平　成　22　年　版

消　防　白　書

消　防　庁

本白書は再生紙を使用しております。

はじめに

我が国の消防は、昭和23年に消防組織法が施行され、市町村消防を原則とする自治体消防制度が誕生して以来、関係者の努力の積み重ねにより制度、施策、施設等の充実強化が図られ、火災の予防、警防はもとより、救急、救助から地震、風水害等への対応まで広範囲にわたり、日々国民の安全の確保に努めているところです。

しかしながら、本年は、２月にチリ中部沿岸を震源とする地震による津波や、梅雨期における大雨、10月下旬の鹿児島県奄美地方における大雨等の大規模自然災害が発生し、全国各地に大きな被害をもたらしたところです。また、３月には９名の死傷者を伴う北海道札幌市認知症高齢者グループホーム火災、７月には５名が死亡した埼玉県消防防災ヘリコプターの墜落事故が発生し、６月から９月にかけては熱中症による多数の救急搬送事案が報告されるなど、消防防災行政を取り巻く環境は、予断を許さないところです。

このように災害等から国民の生命、身体及び財産を守るという消防の責務はますます大きなものとなってきており、その中で国民の安心と安全を向上させていくためには、総合的な消防防災行政を迅速かつ積極的に推進していく必要があります。

平成22年版消防白書では、火災をはじめとする各種災害の現況と課題、緊急消防援助隊や消防の広域化などに言及している消防防災の組織と活動、国民保護への取組、自主的な防災活動と災害に強い地域づくり、国際的課題への対応、消防防災の科学技術の研究・開発等について解説するとともに、重要性、話題性の観点から６項目をトピックスとして紹介しています。

トピックスⅠは、チリ中部沿岸を震源とする地震による津波の概要と消防庁の対応について、トピックスⅡは、消防機関による傷病者の搬送及び医療機関による傷病者受入れの実施に関する基準の策定状況について、トピックスⅢは、消防の広域化の全国の状況及び今後の取組について、トピックスⅣは、消防救急無線のデジタル化の概要と今後の取組について、トピックスⅤは、消防団の充実強化として、消防団員確保に向けた各種施策の概要と今後の取組について、トピックスⅥは、屋外タンク貯蔵所の保安検査の周期について、消防庁で検討を行うこととなった経緯やその検討状況について記述しています。

これらを踏まえ、この白書が国民の生命、身体及び財産を災害から守る消防防災活動において、国民の皆様の認識と理解を深めるとともに、国、地方公共団体だけではなく住民、企業も含めた総合的な消防防災体制の確立に広く活用いただけることを願います。

平成22年11月

トピックスⅠ　チリ中部沿岸を震源とする地震による津波の概要と消防庁の対応

1　チリ中部沿岸を震源とする地震等の概要……1
2　我が国への津波の到達及び避難等の状況……1
（1）津波の状況……1
（2）被害の状況……1
（3）避難の状況……2
3　消防庁の対応……2

トピックスⅡ　消防と医療の連携の推進～傷病者の搬送及び受入れの実施に関する基準に基づく救急搬送・受入～

1　消防法の改正……4
（1）実施基準の策定……4
（2）実施基準に関する協議等を行うための協議会の設置……4
2　実施基準の状況……4
（1）実施基準の策定状況等……4
（2）策定された実施基準の内容……4
3　実施基準に基づく傷病者の搬送及び受入れの実施　～PDCAサイクルの活用～……7

トピックスⅢ　消防の広域化の推進

1　全国の状況……8
2　今後の取組……8

トピックスⅣ　消防救急無線のデジタル化について

1　消防救急無線の概要……11
2　デジタル化の概要……11
3　今後の取組について……12

トピックスⅤ　消防団の充実強化について

1　消防団の重要性……13
2　消防団員確保に向けた施策……13
（1）消防団員入団促進キャンペーン……13
（2）消防団協力事業所表示制度……13
（3）女性の入団促進……14
（4）消防団の充実強化についての検討会……14
3　今後に向けて……14

トピックスⅥ　屋外タンク貯蔵所の保安検査の周期についての調査検討

1　屋外タンク貯蔵所の保安検査とは……15
2　検討の経緯と検討内容……16
（1）基本周期を延長した場合の安全性の評価……16
（2）検査周期のあり方……16
（3）コーティングの耐用年数……16
3　検討の進行状況……16
（1）基本周期を延長した場合の安全性の評価……16
（2）検査周期のあり方……17
（3）コーティングの耐用年数……17
4　おわりに……17

第1章　災害の現況と課題

第1節　火災予防……20
［火災の現況と最近の動向］……20
1　出火状況……21
（1）1日当たり140件の火災が発生……21
（2）建物火災は全火災の55.5%……22
（3）冬季・春季に火災が多い……22
（4）出火率は4.0件／万人……22
（5）火災の覚知は119番通報、初期消火は消火器……22
2　火災による死者の状況……24
（1）火災による死者の状況……24
（2）建物火災による死者の状況……26
（3）住宅火災による死者の状況……29
3　火災による損害額……32
4　出火原因……33
（1）「放火」による火災が13年連続して第1位……33
（2）「こんろ」による火災の66.5%は消し忘れによるもの……35
（3）「たばこ」による火災の57.1%は、不適当な場所への放置によるもの……35
（4）着火物は前年と同様「枯草」が第1位……35
5　火災種別ごとの状況……36
（1）建物火災……36
（2）林野火災……38
（3）車両火災……39
（4）船舶火災……40
（5）航空機火災……40
［火災予防行政の現況］……40
1　住宅防火対策の現況……40
2　防火対象物……41
3　防火管理制度……41

（1）防火管理者……41
（2）共同防火管理……42
（3）防火対象物定期点検報告制度……43
（4）消防法に基づく講習のカリキュラム基準の見直し……44
4　立入検査……44
5　消防用設備等……45
（1）消防同意の現況……45
（2）消防用設備等の設置の現況……45
（3）消防設備士及び消防設備点検資格者……46
（4）防炎規制……47
（5）火を使用する設備・器具等に関する規制……47
6　消防用機械器具等の検定等……47
（1）検定……48
（2）自主表示……49
7　消防用設備等に係る技術基準の性能規定化……49
8　火災原因調査の現況……52
9　製品火災対策の推進……52
［火災予防行政の課題］……53
1　住宅防火対策の推進……53
2　放火火災防止対策の推進……53
3　法令適合の確保……54
4　小規模施設の防火安全対策……54
（1）社会福祉施設の防火安全対策……54
（2）その他の小規模施設の防火安全対策……55
5　民間自衛消防力の確保……57
6　消防用設備等における新技術の開発促進への期待及び課題……57

第2節　危険物施設等における災害対策……60
［危険物施設等における災害の現況と最近の動向］……60
1　火災……60
（1）危険物施設における火災事故発生件数と被害……60
（2）火災の発生原因の6割以上は人的要因……61
（3）無許可施設における火災事故……61
（4）危険物運搬中の火災事故……62
2　流出……62
（1）危険物施設における流出件数と被害……62
（2）流出事故の約3割は腐食等劣化が原因……62
（3）無許可施設における流出事故……62
（4）危険物運搬中の流出事故……62
［危険物行政の現況］……64
1　危険物規制……64
（1）危険物規制の体系……64
（2）危険物規制の最近の状況……64
（3）危険物施設……67
（4）危険物取扱者……67

（５）事業所における保安体制の整備……68
（６）保安検査……69
（７）立入検査及び措置命令……69
２　石油パイプラインの保安……70
（１）石油パイプライン事業の保安規制……70
（２）石油パイプラインの保安の確保……70
[危険物行政の課題]……70
（１）官民一体となった事故防止対策の推進……70
（２）腐食等劣化への対策……70
（３）科学技術及び産業経済の進展等を踏まえた安全対策の推進……70
（４）屋外タンク貯蔵所の安全対策……70

第３節　石油コンビナート災害対策……73
[石油コンビナート災害の現況と最近の動向]……73
１　災害件数と被害……73
２　災害の特徴……73
（１）特定事業所区分別災害件数……73
（２）特定事業所の業態別災害件数……73
[石油コンビナート災害対策の現況]……74
１　石油コンビナート等特別防災区域の現況……74
２　道府県・消防機関における防災体制……75
（１）防災体制の確立……75
（２）災害発生時の応急対策……75
（３）特別防災区域所在市町村等の消防力の整備……75
３　特定事業所における防災体制……75
（１）自衛防災組織等の設置……75
（２）大容量泡放射システムの配備……75
（３）自衛防災体制の充実……76
４　事業所のレイアウト規制……76
（１）レイアウト規制……76
（２）新設等の届出等の状況……76
５　その他の災害対策……76
（１）災害応急通報体制の整備……76
（２）防災緩衝緑地等の整備……77
[石油コンビナート災害対策の課題]……77
１　石油コンビナートにおける災害対策の推進……77
（１）特定事業所における防災体制の充実強化……77
（２）大容量泡放射システムの効果的な活用……77
２　石油備蓄基地への対応……78

第４節　林野火災対策……79
[林野火災の現況と最近の動向]……79
[林野火災対策の現況]……79
１　林野火災特別地域対策事業……79

２　広域応援による消防活動……79
（１）広域応援体制の整備……79
（２）空中消火の実施状況……79
３　出火防止対策……80
（１）出火防止対策の徹底……80
（２）林野火災に係る調査研究……80
[林野火災対策の課題]……80

第５節　風水害対策……83
[風水害の現況と最近の動向]……83
（１）平成21年中の主な災害……83
（２）平成22年１月から10月までの主な災害……83
[風水害対策の現況]……84
１　風水害対策の概要……84
２　避難勧告等の発令・伝達……84
（１）避難勧告等の判断・伝達マニュアルの作成……84
（２）放送事業者との連携体制の整備……85
（３）情報伝達体制の整備……85
３　避難体制の整備、災害時要援護者対策……85
（１）災害時要援護者の避難誘導体制の整備……85
（２）避難路・避難所の周知徹底及び安全確保等……86
４　災害危険箇所に対する措置……86
５　二次災害の防止……86
６　防災訓練の実施、防災知識の普及啓発等……86
７　災害別対策……87
（１）洪水……87
（２）土砂災害……88
（３）高潮……88
（４）竜巻・突風……89
[風水害対策の課題]……89
１　避難勧告等に係る発令基準等の策定支援……89
２　災害時要援護者の避難支援対策の推進……89

第６節　震災対策……92
[地震災害の現況と最近の動向]……92
国内の地震災害……92
[震災対策の現況]……92
１　震災対策の推進……92
（１）東海地震対策……94
（２）東南海・南海地震対策……94
（３）首都直下地震対策……95
（４）日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震対策……95
（５）中部圏・近畿圏直下地震対策……95
（６）その他……96

２　地方公共団体における震災対策……97
（１）地域防災計画（震災対策編）の作成状況……97
（２）震災時における相互応援協定等の締結状況……98
（３）備蓄物資・備蓄倉庫等の状況……98
（４）震災対策施設等の整備事業……98
（５）震災訓練・震災対策啓発事業の実施状況……98
（６）津波対策の実施状況……99
[震災対策の課題]……99
１　耐震化の一層の推進……99
２　東海地震、東南海地震、南海地震が連動して発生する場合の対応……99

第７節　原子力災害対策……101
[原子力災害等の現況と最近の動向]……101
[原子力災害対策の現況]……102
１　原子力施設等の防災対策……102
２　防災基本計画の原子力災害対策編の修正……102
３　地域防災計画の原子力災害対策編の見直し……103
４　消防活動の充実等……103
（１）マニュアル、ハンドブック、活動要領等の作成・配布……103
（２）柏崎刈羽原子力発電所内変圧器火災等を受けた新たな措置……103
（３）原子力防災研修……104
[原子力災害対策等の課題]……104
１　原子力発電所等における消防体制の充実……104
２　放射性物質事故対応能力の向上……104

第８節　その他の災害対策……106
[火山災害対策]……106
１　平成21年以降の主な火山活動の動向……106
２　火山災害対策の現況……106
（１）国における火山災害対策……106
（２）地方公共団体における火山災害対策……106
３　火山災害対策の課題……108
[雪害対策]……108
１　雪害の現況と最近の動向……108
２　雪害対策の現況……108
３　雪害対策の課題……108
（１）除雪作業における対策……108
（２）なだれ等に対する適切な避難勧告等の発令・伝達……109
（３）避難体制……109
（４）防災体制の確立……109
[地下施設等の災害対策]……109
１　鉄道トンネル及び道路トンネルの防災対策……109
（１）鉄道トンネル……109
（２）道路トンネル……110

２　大深度地下空間の防災対策……111
[ガス災害対策]……111
１　ガス災害の現況と最近の動向……111
（１）事故の発生件数……111
（２）ガス事故による死傷者数……112
（３）自損行為によるガス事故……112
２　ガス災害対策の現況……112
３　ガス災害対策の課題……113
[毒物・劇物等の災害対策]……113
１　毒物・劇物等災害の現況と最近の動向……113
（１）事故の発生件数……113
（２）事故による死傷者数……113
２　毒物・劇物等災害対策の現況……113
３　毒物・劇物等災害対策の課題……113
（１）実態の把握及び指導……113
（２）危険物災害等情報支援体制の充実……114
[海上災害対策]……114
１　海上災害の現況と最近の動向……114
２　海上災害対策の現況……114
３　海上災害対策の課題……115
[航空災害対策]……115
１　航空災害の現況と最近の動向……115
２　航空災害対策の現況……115
３　航空災害対策の課題……115

第２章　消防防災の組織と活動

第１節　消防体制……118
１　消防組織……118
（１）常備消防機関……118
（２）消防団……119
２　消防車両等と消防水利……120
（１）消防車両等の整備……120
（２）消防水利……120
（３）消防通信施設……122
３　消防財政……123
（１）市町村の消防費……123
（２）市町村消防費の財源……124
（３）都道府県の防災費……126
（４）消防庁予算額……126
４　常備消防体制整備の課題……127
（１）消防の広域化の推進……127
（２）消防力の整備……131
５　消防団の充実強化・活性化対策の推進……131

（１）消防団の現状と課題 ……131
（２）消防団員確保のための消防庁の取組 ……132

第２節 消防職団員の活動 ……142

１ 活動状況 ……142
（１）出動状況 ……142
（２）消防団員の活動状況 ……142
２ 公務災害の状況 ……143
（１）公務災害の状況 ……143
（２）全国消防殉職者慰霊祭 ……143
３ 勤務条件 ……144
（１）消防職員の勤務条件等 ……144
（２）消防団員の処遇改善 ……145
４ 安全衛生体制の整備 ……147
（１）安全衛生体制 ……147
（２）惨事ストレス対策 ……148
（３）安全管理体制の強化 ……148
５ 消防表彰等 ……148
（１）国の栄典 ……148
（２）内閣総理大臣表彰 ……149
（３）総務大臣表彰 ……149
（４）消防庁長官表彰 ……149
（５）賞じゅつ金 ……150
（６）退職消防団員報償 ……150
（７）消防庁長官感謝状 ……151
（８）その他 ……151

第３節 教育訓練体制 ……153

１ 消防職団員の教育訓練 ……153
２ 職場教育 ……153
３ 消防学校における教育訓練 ……153
（１）消防学校の設置状況 ……153
（２）教育訓練の種類 ……153
（３）教育訓練の実施状況 ……153
（４）教職員の状況 ……154
４ 消防大学校における教育訓練及び技術的援助 ……157
（１）施設・設備 ……157
（２）教育訓練の実施状況 ……157
（３）消防学校等に対する技術的援助 ……157
（４）自主防災組織に関する調査・研究 ……158
５ その他の教育訓練 ……160
６ 全国消防救助技術大会の実施 ……160
７ 防災教育の普及 ……160
（１）地域における防災教育の推進 ……160

（２）教育訓練体制の充実・強化 ……161

第４節 救急体制 ……162

１ 救急業務の実施状況 ……162
（１）救急出動は6.2秒に１回、国民27人に１人が救急搬送 ……162
（２）搬送人員の50.8％が入院加療を必要としない傷病者 ……162
（３）搬送人員の49.3％が高齢者（65歳以上）の傷病者 ……163
（４）急病に係る疾病分類項目別搬送人員の状況 ……163
（５）現場到着まで平均7.9分 ……163
（６）病院収容まで平均36.1分 ……163
（７）搬送人員の97.8％に応急処置等実施 ……165
２ 救急業務の実施体制 ……166
（１）救急業務実施市町村は全体の97.9％ ……166
（２）救急隊数及び救急隊員数 ……166
（３）救急救命士 ……166
（４）救急自動車 ……167
（５）高速自動車国道等における救急業務実施体制 ……167
３ 消防と医療の連携推進 ……168
（１）救急搬送における医療機関の受入状況の実態 ……168
（２）消防と医療の連携推進 ……169
（３）救急医療体制 ……171
４ 救急業務高度化の推進 ……171
（１）救急隊員の教育訓練の推進 ……171
（２）救急救命士の処置範囲の拡大 ……171
（３）メディカルコントロール体制の充実 ……172
（４）救急蘇生統計（ウツタインデータ）の活用 ……172
（５）一般市民に対する応急手当の普及 ……175
５ 救急業務体制の整備の課題 ……175
（１）救急救命士の養成 ……175
（２）救急用資器材等の整備 ……175
（３）新型インフルエンザ対策等の感染防止対策 ……175
（４）救急需要の増加への対応 ……176
（５）災害時における消防と医療の連携 ……176
（６）救急搬送におけるヘリコプターの活用推進 ……177

第５節 救助体制 ……179

１ 救助活動の実施状況 ……179
（１）救助活動件数及び救助人員の状況 ……179
（２）事故種別救助活動の状況 ……179
２ 救助活動の実施体制 ……179
（１）救助隊数及び救助隊員数 ……179
（２）救助隊が保有する救助器具 ……179
３ 救助体制の課題 ……180
（１）体制の整備 ……180

（２）資機材の整備 ……180
（３）救助技術の高度化等 ……181
（４）安全管理体制の強化 ……182

第６節 航空消防防災体制 ……184

１ 航空消防防災体制の現況 ……184
２ 今後の取組 ……186
（１）航空消防防災体制の整備 ……186
（２）消防防災ヘリコプターの安全な活動の確保に向けて ……187

第７節 広域消防応援と緊急消防援助隊 ……188

１ 消防の広域応援体制 ……188
（１）消防の相互応援協定 ……188
（２）消防広域応援体制の整備 ……188
２ 緊急消防援助隊 ……188
（１）緊急消防援助隊の創設と消防組織法改正による法制化 ……188
（２）緊急消防援助隊の編成及び出動計画 ……191
（３）緊急消防援助隊の登録隊数及び装備 ……193
（４）緊急消防援助隊の活動 ……195
（５）緊急消防援助隊の訓練 ……198
（６）今後の取組 ……198

第８節 国と地方公共団体の防災体制 ……201

１ 国と地方の防災組織等 ……201
（１）防災組織 ……201
（２）災害対策基本法の改正 ……201
（３）消防庁の防災体制 ……201
２ 地域防災計画 ……201
（１）地域防災計画の修正 ……201
（２）広域防災応援体制 ……202
３ 防災訓練の実施 ……202
４ 防災体制の整備の課題 ……203
（１）地方防災会議の一層の活用 ……203
（２）地域防災計画の見直しの推進 ……203
（３）実効ある防災体制の確保 ……203
（４）避難勧告等の判断・伝達マニュアル策定及び災害時要援護者の避難対策の推進 ……204

第９節 消防防災の情報化の推進 ……205

１ 被害状況等に係る情報の収集・伝達体制の確立 ……205
２ 災害に強い消防防災通信ネットワークの整備 ……205
（１）消防防災通信ネットワークの概要 ……206
（２）耐震対策及びバックアップ機能の整備 ……210

３ 情報処理システムの活用 ……210
（１）防災情報システムの整備 ……210
（２）災害対応支援システムの導入と活用 ……210
（３）各種統計報告オンライン処理システム ……210
４ 情報化の今後の課題 ……211
（１）消防防災通信ネットワークの充実強化 ……211
（２）消防防災業務の業務・システムの最適化 ……214

第10節 規制改革への対応 ……218

１ 規制改革への取組 ……218
（１）これまでの経緯 ……218
（２）最新の取組 ……218
２ 構造改革特区制度への取組 ……218
（１）これまでの経緯 ……218
（２）最新の取組 ……218

第３章 国民保護への取組

１ 国民保護法の成立 ……222
（１）国民保護法の制定経緯 ……222
（２）国民保護法の目的 ……222
２ 国民保護法に基づく国民の保護に関する措置の概要 ……223
（１）住民の避難に関する措置 ……223
（２）避難住民等の救援に関する措置 ……223
（３）武力攻撃災害への対処に関する措置 ……224
（４）その他の措置等 ……224
３ 消防庁等の役割 ……224
（１）消防庁の役割 ……224
（２）地方公共団体と消防の役割 ……224
４ 基本指針・国民保護計画 ……225
（１）基本指針 ……225
（２）消防庁国民保護計画 ……225
（３）都道府県国民保護計画 ……225
（４）市町村国民保護計画 ……226
５ 主な課題と取組等 ……226
（１）全国瞬時警報システム（J-ALERT）の整備・高度化 ……226
（２）市町村における避難実施要領のパターンの作成 ……227
（３）安否情報システムの運用 ……227
（４）訓練 ……228
（５）地方公共団体職員の研修・普及啓発 ……228
（６）地方公共団体における体制整備 ……229
（７）特殊標章 ……229
６ テロ対策 ……229
（１）体制の整備 ……229

（２）テロ災害に対応するための資機材の整備 ……230
（３）消防機関に対する危機管理教育訓練の充実強化 ……230

第４章　自主的な防災活動と災害に強い地域づくり

［防火防災意識の高揚］ ……236
１　全国火災予防運動 ……236
（１）全国火災予防運動 ……236
（２）文化財防火デー（平成22年１月26日） ……237
（３）全国山火事予防運動（平成22年３月１日～３月７日） ……237
（４）車両火災予防運動（平成22年３月１日～３月７日） ……237
（５）消防記念日（３月７日） ……237
２　危険物安全週間 ……238
３　防災知識の普及啓発 ……238
［住民等の自主防災活動］ ……239
１　コミュニティにおける自主防災活動 ……239
（１）コミュニティにおける自主防災活動の促進 ……239
（２）自主防災組織等 ……240
２　事業所の自主防災体制 ……241
３　災害時のボランティア活動 ……242
［災害に強い安全なまちづくり］ ……242
１　防災基盤等の整備 ……242
（１）公共施設等の耐震化 ……242
（２）防災施設等の整備 ……243
（３）震度情報ネットワークの整備 ……245
（４）防災拠点の整備 ……245
２　防災に配慮した地域づくり ……245

第５章　国際的課題への対応

［国際緊急援助］ ……248
１　設立の経緯 ……248
２　派遣体制 ……248
３　派遣実績 ……249
［国際協力・国際交流］ ……252
１　開発途上諸国等に対する国際協力 ……252
（１）アジア国際消防フォーラムの開催 ……252
（２）開発途上諸国からの研修員受入れ ……252
（３）トップマネージャーセミナーの実施 ……252
（４）技術協力プロジェクトへの協力 ……252
２　国際交流 ……253
（１）日韓消防交流の推進 ……253
（２）日中消防防災セミナーの開催 ……253
［基準・認証制度の国際化への対応］ ……253

１　消防用機械器具等の国際規格の現況 ……253
２　規格の国際化への対応 ……253
［地球環境の保全（ハロン消火剤等の使用抑制）］ ……254
１　ハロン消火剤等の使用抑制について ……254
２　PFOS を含有する泡消火薬剤の排出抑制について ……254

第６章　消防防災の科学技術の研究・開発

［研究・開発の推進］ ……258
［消防研究センターにおける研究開発等］ ……258
１　消防防災に関する研究 ……258
（１）主な研究紹介 ……258
（２）国際的な研究の協力と交流 ……263
２　火災原因調査及び災害・事故等への対応 ……265
（１）主な火災原因調査等及び災害・事故対応 ……265
（２）火災原因調査の高度化に関する研究 ……266
（３）危険物に係る流出等の事故原因の調査技術の高度化に関する調査研究 ……267
３　研究成果をより広く役立てるために ……269
（１）一般公開 ……269
（２）全国消防技術者会議 ……269
（３）消防防災研究講演会 ……269
（４）調査技術会議 ……269
（５）消防防災機器の開発等及び消防防災科学論文の表彰 ……269
（６）見学の受け入れ ……269
［競争的研究資金による産学官連携の推進］ ……270
［消防機関の研究等］ ……270
１　消防機関の研究体制 ……270
２　消防機関における研究の概要 ……271
［消防防災科学技術の研究の課題］ ……272

附属資料

附属資料１　平成21、22年度の法令の制定 ……276
附属資料２　平成21年中の主な火災 ……276
附属資料３　都道府県別火災損害状況 ……277
附属資料４　月別火災損害状況 ……280
附属資料５　出火原因別火災損害状況 ……281
附属資料６　主な出火原因の推移（上位10位） ……281
附属資料７　昭和21年以降の火災損害状況 ……282
附属資料８　昭和21年以降の大火記録 ……284
附属資料９　昭和21年以降の火災損害比較 ……285
附属資料10　月別の火災による死傷者発生状況 ……286
附属資料11　時間帯別の出火件数及び死者数 ……287
附属資料12　死に至った経過と年齢別の死者発生状況 ……286

附属資料13　火災による年齢別・性別死者発生状況 ……288
附属資料14　用途別の主な火災事例 ……289
附属資料15　火災種別ごとの死者発生状況 ……290
附属資料16　建物構造別・死因別死者発生状況 ……290
附属資料17　時間帯別の住宅火災による死者発生状況 ……290
附属資料18　放火及び放火の疑いによる火災の時間帯別出火件数及び損害額 ……290
附属資料19　建物用途別及び階層別の死者の発生状況 ……291
附属資料20　建物火災の火元建物用途別の損害状況 ……292
附属資料21　防火管理に関する命令等（消防法第８条及び第８条の２）の状況 ……293
附属資料22　防火対象物に関する命令等（消防法第５条、第５条の２及び第５条の３）の状況 ……293
附属資料23　消防用設備等に関する措置命令等（消防法第17条の４）の状況 ……294
附属資料24　昭和23年以降の風水害等の記録 ……295
附属資料25　自然災害による都道府県別被害状況 ……296
附属資料26　関東大地震以後の主な地震災害 ……298
附属資料27　平成19年以降の主な地震による被害状況 ……299
附属資料28　都道府県別市町村消防組織一覧 ……300
附属資料29　消防機関数と消防職団員数の推移 ……301
附属資料30　自主防災組織の都道府県別結成状況 ……302
附属資料31　危険物施設数の推移 ……303
附属資料32　容量別、都道府県別屋外タンク貯蔵所の施設数（完成検査済証交付施設） ……304
附属資料33　危険物施設の火災及び流出事故件数の推移（過去20年） ……305
附属資料34　危険物施設の火災及び流出事故原因の推移 ……305
附属資料35　石油コンビナート等特別防災区域の現況と防災資機材等の整備状況 ……306
附属資料36　主な石油コンビナート災害 ……308
附属資料37　救急自動車による都道府県別事故種別救急出動件数 ……309
附属資料38　救急自動車による都道府県別事故種別救急搬送人員 ……310
附属資料39　都道府県別救急業務実施状況 ……311
附属資料40　都道府県別経営主体別救急病院及び診療所告示状況一覧表 ……312
附属資料41　都道府県別救助活動件数及び救助人員 ……313
附属資料42　国庫補助金による年度別消防防災施設整備状況 ……314
附属資料43　国庫補助金による年度別消防防災設備整備状況 ……315
附属資料44　2008年　世界主要都市の火災状況 ……316
附属資料45　衛星通信ネットワーク地球局整備状況 ……317
附属資料46　市町村防災行政無線通信施設整備状況 ……318
附属資料47　「規制改革推進のための３か年計画」以前の主な規制緩和・改革事項（消防庁分） ……319
附属資料48　「規制改革推進のための３か年計画（再改定）」個別施策（消防庁分） ……320
附属資料49　規制・制度改革に係る対処方針（消防庁分） ……322
附属資料50　構造改革特区において実施することができる特例措置（消防庁分） ……322
附属資料51　構造改革特区において実施し、全国展開することとなった規制の特例措置
（消防庁分） ……322
附属資料52　全国において実施することが時期、内容ともに明確な規制改革事項（消防庁分） ……323

囲み記事

老朽化消火器の破裂事故を踏まえた安全対策について……51
北海道札幌市認知症高齢者グループホーム火災を踏まえた防火安全対策について……56
住宅用火災警報器の設置効果……58
火災予防行政のあり方に関する総合的な検討……59
危険物の類別変更について……66
地下タンクの危険物流出事故防止対策……72
平成21年の林野火災……82
局地的大雨や集中豪雨に備えて……90
平成22年度原子力総合防災訓練の概要 ……105
消防車の中を見てみよう！救助工作車（Ⅱ型） ……121
消防団協力事業所に対する特例措置について ……137
学生消防団員の活躍 ……139
消防活動等の知識・技術の伝承について ……155
消防大学校大規模災害対応訓練システム～さらなる総合的な災害対応能力向上に向けて～ ……159
電話による救急相談事業の推進 ……170
心肺機能停止傷病者の救命率等の状況について ……174
熱中症による救急搬送状況について ……178
木造軸組構法に対する倒壊建物等の安定化技術について ……183
一刻も早い住民への防災情報伝達について
～市区町村における防災行政無線の整備・デジタル化の促進～ ……209
ツイッターによる情報発信 ……215
J-ALERT の高度化に伴う活用の可能性について ……231
海外における国民保護訓練の実施状況について ……232
国際緊急援助隊救助チーム最上級の格付けを認定 ……251
ISO における消防隊員用個人防護装備の審議について ……256
スクラップ金属火災とその対策 ……264
ナノテク防火服の開発について ……268
救命率向上に向けた研究 ……273

図表索引

トピックスⅠ

図１　観測された津波の最大の高さ……1
図２　津波警報等の種類と津波の高さ……1
図３　避難勧告等の具体的な発令基準の策定状況……3
図４　避難指示・避難勧告を発令しなかった理由……3

トピックスⅡ

図１　消防と医療の連携による円滑な救急搬送・受入体制の確保……4
図２　実施基準の策定状況……5
図３　分類基準で定めている項目（症状）の例……5
図４　医療機関リストの例（鹿児島県・出水市消防本部）……6
図５　受入医療機関確保基準の例……6
図６　都道府県域を越える搬送の例……7

トピックスⅢ

図１　全国の広域化の検討状況（平成22年10月末現在）……9
図２　消防の広域化（一部事務組合の例）、消防指令業務の共同運用、消防救急無線のデジタル化に向けたスケジュール例……10

トピックスⅣ

図１　消防救急無線の概要……11
図２　消防救急無線のデジタル化の概要……11
図３　消防救急無線のデジタル化によるメリットの例……12

トピックスⅤ

トピックスⅥ

図１　陸上の屋外タンク貯蔵所の規模別・設置年代別基数（平成22年３月31日現在）……15
図２　屋外タンク貯蔵所の構造のイメージ……15

第１章

第１節

第1-1-1図　火災の推移と傾向……20
第1-1-1表　火災の状況……21
第1-1-2表　１日当たり及び１件当たりの火災の状況……22
第1-1-3表　出火件数の構成比率……22
第1-1-4表　四季別出火状況……22
第1-1-5表　出火率、出火件数、人口及び世帯数の変化……22
第1-1-2図　覚知方法別火災件数……23
第1-1-6表　都道府県別出火率……23
第1-1-7表　初期消火の方法……23
第1-1-3図　火災による死傷者数の推移……24
第1-1-8表　都道府県別の火災による死者の状況……25
第1-1-4図　月別の火災による死者発生状況……25
第1-1-5図　時間帯別火災100件当たりの死者発生状況……26
第1-1-9表　火災による死因別死者発生状況の推移……26
第1-1-6図　火災による経過別死者発生状況（放火自殺者等を除く。）……27
第1-1-7図　火災による年齢階層別死者発生状況（放火自殺者等を除く。）……27
第1-1-8図　年齢別・性別放火自殺者等発生状況……27
第1-1-9図　建物火災における焼損程度ごとの死者発生状況……28
第1-1-10図　建物用途別の死者発生状況……28
第1-1-11図　死因別の死者発生状況……28
第1-1-10表　火災による死傷者の発生状況……28
第1-1-12図　住宅火災の件数及び死者の推移（放火自殺者等を除く。）……29
第1-1-13図　住宅火災における年齢階層別死者発生状況（放火自殺者等を除く。）……30
第1-1-14図　住宅火災の発火源別死者数（放火自殺者等を除く。）……30
第1-1-15図　住宅火災の着火物別死者数（放火自殺者等を除く。）……31
第1-1-16図　時間帯別住宅火災の死者（放火自殺者等を除く。）発生状況……31
第1-1-17図　住宅火災の死に至った経過別死者発生状況（放火自殺者等を除く。）……31
第1-1-18図　火災による損害額の推移……32
第1-1-19図　主な出火原因別の火災による損害額（平成21年中）……32
第1-1-20図　失火による出火件数……33
第1-1-21図　主な出火原因別の出火件数……33
第1-1-11表　放火及び放火の疑いによる火災の損害状況……34
第1-1-22図　放火及び放火の疑いによる火災件数の推移……34
第1-1-23図　放火及び放火の疑いによる時間帯別火災１件当たりの損害額……34
第1-1-12表　こんろによる火災の損害状況……35
第1-1-13表　たばこによる火災の損害状況……35
第1-1-14表　主な着火物別出火件数……35
第1-1-24図　建物火災の月別火災件数……36
第1-1-25図　建物火災の火元建物用途別の状況……36
第1-1-15表　火元建物の構造別損害状況……37
第1-1-16表　建物火災の損害額及び焼損床面積の段階別出火件数……37
第1-1-17表　建物火災の主な出火原因と経過……37
第1-1-18表　建物火災の放水開始時間別焼損状況……38
第1-1-19表　林野火災の状況……38

第1-1-26図　建物火災の鎮火所要時間別１件当たり焼損状況……38
第1-1-20表　林野火災の焼損面積段階別損害状況……39
第1-1-21表　林野火災の主な出火原因と経過……39
第1-1-22表　車両火災の状況……39
第1-1-27図　林野火災の月別出火件数……39
第1-1-23表　車両火災の主な出火原因と経過……40
第1-1-24表　船舶火災の状況……40
第1-1-25表　航空機火災の状況……40
第1-1-26表　防火対象物数……41
第1-1-27表　全国の防火管理実施状況……42
第1-1-28表　全国の共同防火管理実施状況……43
第1-1-29表　立入検査実施状況……44
第1-1-30表　命令の状況……45
第1-1-31表　特定違反対象物の改善状況の推移……45
第1-1-32表　消防同意処理状況……45
第1-1-33表　全国における特定防火対象物のスプリンクラー設備及び自動火災報知設備の設置状況……46
第1-1-34表　消防設備士の数……47
第1-1-35表　防炎防火対象物数及び防炎物品の使用状況……48
第1-1-36表　検定申請状況……49
第1-1-37表　特殊消防用設備等の認定件数：合計43件……50
第1-1-38表　平成21年中の製品火災の調査結果の概要……52

第２節
第1-2-1図　危険物施設における火災及び流出事故発生件数の推移……60
第1-2-2図　危険物施設における火災事故発生件数と被害状況……61
第1-2-3図　危険物施設別火災事故発生件数……61
第1-2-4図　出火原因物質別火災事故発生件数……61
第1-2-5図　危険物施設における火災事故発生原因……62
第1-2-6図　危険物施設における火災事故の着火原因……62
第1-2-7図　危険物施設における流出事故発生件数と被害状況……63
第1-2-8図　危険物施設別流出事故発生件数……63
第1-2-9図　危険物施設から流出した危険物別件数……63
第1-2-10図　危険物施設における流出事故発生原因……63
第1-2-11図　規制の体系……64
第1-2-1表　危険物施設数の推移……67
第1-2-12図　危険物施設数の状況……67
第1-2-13図　危険物施設の規模別構成比……67
第1-2-14図　危険物取扱者試験実施状況……68
第1-2-2表　危険物取扱者保安講習受講者数及びその危険物取扱者免状の種類別内訳……69
第1-2-15図　危険物施設等に関する措置命令等の推移……69

第３節
第1-3-1図　石油コンビナート事故発生件数（種別ごと）の推移……73
第1-3-1表　特定事業所区分別災害件数……73
第1-3-2図　石油コンビナート等特別防災区域の指定状況……74
第1-3-3図　レイアウト規制対象事業所の新設等の届出及び確認の状況……77

第４節
第1-4-1図　空中消火の実施状況……80

第５節
第1-5-1表　平成21年中の主な風水害による被害状況……83
第1-5-1図　風水害による被害状況の推移……83

第1-5-2表　平成22年中の主な風水害による被害状況……84
第1-5-2図　避難勧告等の具体的な発令基準を策定している市町村の割合……89
第1-5-3表　市町村における災害時要援護者の避難支援対策の実施状況……90

第６節
第1-6-1表　震度別地震発生状況の推移……92
第1-6-2表　平成21年１月から平成22年10月までの国内の主な地震災害（震度５弱以上）…92
第1-6-3表　大規模地震対策の概要……93
第1-6-1図　東海地震に関連する情報と防災対応……94
第1-6-2図　東海地震と東南海・南海地震……94
第1-6-3図　この400年間における南関東の大きな地震……95
第1-6-4表　中部圏・近畿圏直下地震に係る被害想定……96
第1-6-4図　ISOにより国際標準化が決定した「津波に関する統一標識」の図記号（ISO20712-1：2008）……97
第1-6-5表　地方公共団体と公共機関等との応援協定の締結状況……98
第1-6-6表　主な備蓄物資の状況……98
第1-6-7表　震災対策施設等整備事業費……99
第1-6-8表　都道府県における震災対策訓練の実施状況……99
第1-6-9表　市区町村における震災対策訓練の実施状況……99

第７節
第1-7-1図　我が国の原子力発電所立地地点……101
第1-7-1表　平成７年（1995年）以降の原子力施設における主な事故……102

第８節
第1-8-1表　噴火警戒レベルとキーワード、取るべき防災対応……107
第1-8-1図　トンネル内車両・施設火災件数の推移……110
第1-8-2図　ガス事故の態様別発生件数……111
第1-8-3図　ガス事故の発生場所別件数……112
第1-8-4図　ガス事故による負傷者数……112
第1-8-5図　毒劇物による事故の内訳……113
第1-8-6図　消防活動阻害物質に係る届出施設の状況……113
第1-8-2表　主要港湾における消防機関の出動状況……114

第２章

第１節
第2-1-1表　市町村の消防組織の現況……118
第2-1-1図　消防職団員数の推移……118
第2-1-2図　消防本部の設置方式の内訳……119
第2-1-2表　消防車両等の保有数……120
第2-1-3表　消防水利（主な人工水利）の整備数……120
第2-1-3図　119番通報件数（通報内容別）……122
第2-1-4図　119番通報件数（回線区分別）……122
第2-1-5図　通信施設等の状況……123
第2-1-4表　普通会計決算額と消防費決算額との比較並びに１世帯当たり及び住民１人当たり消防費の推移……124
第2-1-5表　市町村消防費の性質別歳出決算額の推移……124
第2-1-6表　市町村消防費決算額の財源内訳……124
第2-1-7表　消防費の単位費用及び基準財政需要額の推移……125
第2-1-8表　市町村等の消防防災施設等整備に係る地方債発行（予定）額の推移……126
第2-1-9表　都道府県の普通会計歳出決算額と防災費歳出決算額等の推移……126
第2-1-10表　平成22年度当初予算主要事項別一覧……127

第2-1-11表　平成23年度概算要求主要事項別一覧 ……127
第2-1-6図　広域化のメリット ……129
第2-1-7図　市町村の消防の広域化の推進 ……129
第2-1-8図　消防本部数と常備化率 ……130
第2-1-9図　改正後の消防組織法による市町村の消防の広域化の推進スキーム ……130
第2-1-10図　消防団員の被雇用者化の推移 ……132
第2-1-11図　消防団員の年齢構成比率の推移 ……133
第2-1-12図　女性消防団員数の推移 ……133
第2-1-12表　消防団の充実強化・活性化のための検討会の概要 ……134
第2-1-13図　消防団協力事業所表示制度のイメージ ……136
第2-1-14図　機能別団員及び機能別分団の概要 ……141
第２節
第2-2-1表　消防職団員の出動及び出向状況 ……142
第2-2-1図　消防職員及び消防団員の公務による死者数の推移 ……143
第2-2-2図　消防職員及び消防団員の公務による負傷者数の推移 ……143
第2-2-2表　消防職員及び消防団員の公務による死傷者数 ……143
第2-2-3表　消防本部における交替制勤務体制 ……144
第2-2-4表　勤務体制別消防吏員数 ……144
第2-2-5表　消防職員委員会の審議結果 ……145
第2-2-6表　平成20年度に消防職員委員会において審議された意見の実施状況 ……145
第2-2-7表　各年度の消防職員委員会開催状況 ……145
第2-2-8表　各年度の消防職員委員会審議件数及び審議結果 ……145
第2-2-9表　消防団員報酬等の地方交付税算入額 ……146
第2-2-10表　補償基礎額改定状況 ……146
第2-2-11表　消防協力者等の死傷者数の推移 ……146
第2-2-12表　退職報償金支給額 ……147
第2-2-13表　消防基金の公務災害補償費の支払状況 ……147
第2-2-14表　叙勲 ……149
第2-2-15表　褒章 ……149
第2-2-16表　内閣総理大臣表彰 ……149
第2-2-17表　総務大臣表彰 ……150
第2-2-18表　消防庁長官の定例表彰 ……150
第2-2-19表　消防庁長官の随時表彰 ……150
第2-2-20表　消防関係の各分野における表彰 ……151
第2-2-21表　消防関係表彰の種類、表彰時期等一覧 ……152
第３節
第2-3-1表　消防職員を対象とする教育訓練の実施状況 ……154
第2-3-2表　消防団員を対象とする教育訓練の実施状況 ……154
第2-3-3表　消防学校教職員数 ……154
第2-3-4表　教育訓練実施状況 ……158
第４節
第2-4-1表　救急出動件数及び搬送人員の推移 ……162
第2-4-2表　救急自動車による事故種別出動件数及び搬送人員 ……162
第2-4-3表　傷病程度別搬送人員の状況 ……163
第2-4-4表　救急自動車による年齢区分別事故種別搬送人員の状況 ……163
第2-4-1図　急病に係る疾病分類別搬送人員の状況 ……164
第2-4-2図　救急自動車による現場到着所要時間別出動件数の状況 ……164
第2-4-3図　救急自動車による収容所要時間別搬送人員の状況 ……164
第2-4-5表　救急隊員が行った応急処置等の状況 ……165

第2-4-4図　救急業務実施形態の内訳 ……166
第2-4-6表　救急業務実施市町村数の推移 ……167
第2-4-5図　救急隊数の推移 ……167
第2-4-6図　救急隊員数の推移 ……167
第2-4-7図　救急救命士運用隊の推移 ……168
第2-4-8図　救急救命士の推移 ……168
第2-4-7表　照会回数４回以上の事案の推移 ……169
第2-4-8表　現場滞在時間30分以上の事案の推移 ……169
第2-4-9表　医療機関に受入れの照会を行った回数ごとの件数 ……169
第2-4-10表　受入れに至らなかった理由ごとの件数 ……169
第５節
第2-5-1表　救助活動件数及び救助人員の推移 ……179
第2-5-2表　事故種別救助出動及び活動の状況 ……180
第2-5-3表　救助隊が乗車する車両及び主な救助器具 ……180
第６節
第2-6-1図　消防防災ヘリコプターの保有状況 ……184
第2-6-2図　消防防災ヘリコプターによる災害活動状況（平成14～21年） ……185
第2-6-3図　消防防災ヘリコプターの災害出動件数の内訳（平成17～21年） ……186
第2-6-4図　平成21年　消防防災ヘリコプターの運航時間の内訳 ……185
第７節
第2-7-1表　「大規模特殊災害時における広域航空消防応援実施要綱」に基づく広域航空応援の出動実績 ……189
第2-7-2表　平成15年消防組織法改正による緊急消防援助隊の法制化 ……190
第2-7-1図　平成20年消防組織法改正の概要 ……191
第2-7-2図　都道府県知事の出動指示権 ……191
第2-7-3図　消防応援活動調整本部の組織 ……191
第2-7-4図　緊急消防援助隊の部隊編成 ……192
第2-7-5図　緊急消防援助隊の基本的な出動とアクションプラン ……193
第2-7-3表　平成22年度緊急消防援助隊登録状況 ……194
第2-7-4表　消防組織法第50条の無償使用制度による配備車両等 ……195
第2-7-6図　緊急消防援助隊登録部隊の推移 ……195
第2-7-5表　緊急消防援助隊の出動実績 ……196
第2-7-6表　緊急消防援助隊全国訓練、ブロック訓練の実施状況 ……199
第８節
第2-8-1表　都道府県・市区町村における防災訓練の実施状況 ……203
第９節
第2-9-1図　火災・災害等即報の概要 ……205
第2-9-2図　消防防災通信ネットワークの概要 ……206
第2-9-3図　映像伝送システムの概要 ……207
第2-9-4図　簡易型地震被害想定システムの画面表示例 ……211
第2-9-5図　防災行政無線のデジタル化の概要 ……213
第2-9-6図　ヘリコプターテレビ電送システム受信エリア及び関連機材 ……213

第３章

第3-1図　国民の保護に関する措置の仕組 ……223
第3-2図　全国瞬時警報システム（J-ALERT） ……226
第3-3図　安否情報の流れ（関係機関相関イメージ） ……227
第3-1表　平成22年度国民保護共同訓練 ……228
第3-4図　特殊標章 ……229

第４章

第4-1図　生き埋めや閉じ込められた際の救助 ……239
第4-2図　自主防災組織の推移 ……240
第4-3図　地方公共団体の防災拠点となる公共施設等の耐震化の状況 ……243
第4-1表　防災拠点となる公共施設等の耐震化進捗状況（都道府県別：耐震率順） ……244

第５章

第5-1図　派遣までの流れ ……248
第5-2図　国際緊急援助の概要 ……248
第5-1表　国際消防救助隊の派遣状況 ……249

第６章

第6-1表　火災原因調査等の現地調査実施事案一覧
（平成21年４月以降に調査を実施したもの） ……265
第6-2表　採択研究テーマ名一覧 ……271
第6-3表　応募件数、採択件数等の推移 ……270
第6-4表　消防機関の研究部門の概要 ……270

写　真

写真１　２月28日16時頃　津波による冠水の状況（気仙沼市） ……2
写真２　沖縄県消防広域化等研究協議会設立総会風景 ……10
写真３　山梨県消防広域化推進協議会事務局風景 ……10
写真４　女性消防団員入団促進キャンペーンイベント ……13
写真５　全国女性団員活性化奈良大会 ……14
写真６　検討会の様子 ……14
写真７　昭和49年岡山県倉敷市で発生した重油タンク流出事故による汚染被害の除去作業の様子 ……16
写真８　2005年10月25日ベルギー Beferen における原油タンク底部からの流出事故の状況 ……17
写真９　大容量泡放射システムによる放水訓練 ……76
写真10　大分県由布市の林野火災（平成22年５月） ……81
写真11　空中消火の給水訓練を実施する秋田県消防防災ヘリコプター ……81
写真12　防災・危機管理担当部局長等意見交換会 ……84
写真13　平成22年７月　広島県広島市安佐北区の被災現場 ……87
写真14　平成22年９月　静岡県小山町の被災現場 ……88
写真15　平成22年梅雨期における大雨での門司消防団の活動 ……119
写真16　消防通信指令センター ……122
写真17　女性消防団員による火災予防活動 ……132
写真18　消防団員 PR 用 DVD、消防団員募集ポスター（星野真里さん） ……136
写真19　消防団員募集リーフレット ……136
写真20　消防団のホームページ ……140
写真21　新聞広告紙面（優木まおみさん） ……141
写真22　多数傷病者対応指揮訓練 ……157
写真23　指導者用防災教材「チャレンジ！防災48」 ……160
写真24　「チャレンジ！防災48」トップページ ……160
写真25　防災・危機管理 e-カレッジ ……161
写真26　消防防災ヘリコプターの救急活動実施状況 ……177
写真27　特別高度工作車 ……181
写真28　ウォーターカッター ……181
写真29　大型除染システム搭載車 ……181
写真30　除染テント（積載資機材） ……181
写真31　特殊災害対応自動車 ……182
写真32　特殊災害対応自動車の積載資機材（可搬型化学剤検知・同定装置） ……182
写真33　消防庁ヘリコプター「JA01FD」（総務省屋上へリポート） ……185
写真34　東京消防庁航空隊ヘリコプター「ゆりかもめ」 ……187
写真35　図上型防災訓練マニュアル検討会における訓練の様子 ……203
写真36　防災特別セミナーにおける訓練の様子 ……203
写真37　検知型遠隔探査装置 ……230
写真38　化学剤検知器（携帯型） ……230
写真39　秋季全国火災予防運動ポスター ……236
写真40　春季全国火災予防運動ポスター ……237
写真41　第56回文化財防火デー【東京都大田区・池上本門寺】 ……237
写真42　平成22年度危険物安全週間推進ポスター ……238
写真43　少年消防クラブの活動の様子 ……241
写真44　被災地上空を飛行する消防ヘリコプター（平成16年12月スマトラ沖大地震・インド洋津波災害） ……250
写真45　建物倒壊現場で救助活動を実施（平成17年10月パキスタン・イスラム共和国地震災害） ……250
写真46　救出した母子に対して黙祷を捧げる救助隊員（平成20年５月中国四川省における大地震災害） ……250
写真47　パダン市街地における懸命の捜索活動（平成21年10月インドネシア西スマトラ州における大地震災害） ……250
写真48　石油タンクが地震動を受けた場合に浮き屋根上へ危険物があふれ出す量を推定するための実験の様子 ……261

チリ中部沿岸を震源とする地震による津波の概要と消防庁の対応

1　チリ中部沿岸を震源とする地震等の概要

平成22年２月27日15時34分(チリ国現地時間同日３時34分)、チリ中部沿岸を震源とするマグニチュード8.8の地震が発生した。この地震により津波が発生し、日本を含む太平洋沿岸諸国の広い範囲で津波が観測された。

2　我が国への津波の到達及び避難等の状況

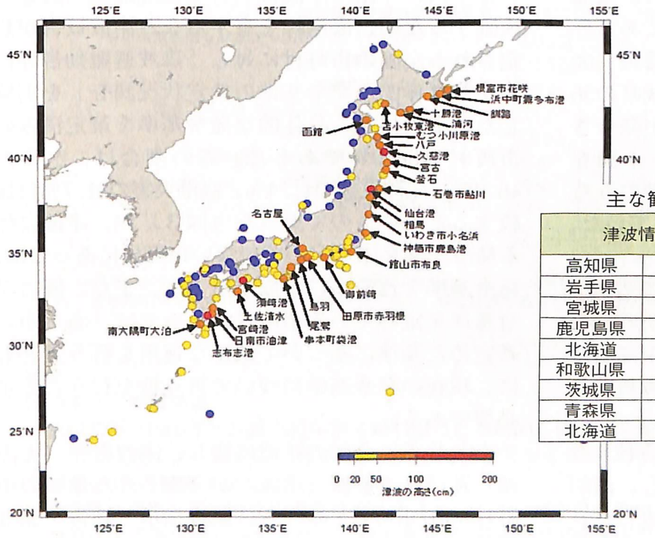
（1）津波の状況

気象庁は、平成22年２月28日９時33分、青森県太平洋沿岸、岩手県、宮城県に津波警報(大津波)、その他の太平洋沿岸全域などに津波警報(津波)、北海道日本海沿岸南部、オホーツク海沿岸等に津波注意報を発表した。特に津波警報（大津波）の発表は、平成５年（1993年）７月の北海道南西沖地震で発生した津波以来、17年ぶりのことであった。我が国へは地震発生から約21時間後の同日夕刻に津波が到達し、翌３月１日10時15分までには津波警報及び津波注意報ともに全て解除された。日本沿岸の観測点では最高128cm の津波が観測されたほか、気象庁の調査によると、津波の痕跡からその高さが1.9m と推定される地点もあった。

（2）被害の状況

この津波では、人的被害は発生していないが、宮城県、静岡県で床上浸水６棟、床下浸水51棟の

図１　観測された津波の最大の高さ



主な観測点の観測値（最大の高さ80cm 以上）

津波情報発表地点名		最大の高さ		
		発現時刻		高さ(cm)
高知県	須崎港	2/28	19：42	128
岩手県	久慈港	2/28	17：01	120
宮城県	仙台港	2/28	20：52	106
鹿児島県	志布志港	2/28	19：55	103
北海道	根室市花咲	2/28	18：23	92
和歌山県	串本町袋港	2/28	18：09	89
茨城県	神栖市鹿島港	2/28	16：49	89
青森県	八戸	2/28	17：44	84
北海道	浜中町霧多布港	2/28	19：52	80

（気象庁資料）

図２　津波警報等の種類と津波の高さ

種類		解説	予想される津波の高さ	とるべき行動
津波警報	大津波	高いところで３m 程度以上の津波が予想されますので、厳重に警戒してください。	10m 以上、８m、６m、４m、３m	直ちに海岸や河口付近から離れ、急いで安全な場所に避難する。
	津波	高いところで２m 程度の津波が予想されますので、警戒してください。	２m、１m	
津波注意報		高いところで0.5m 程度の津波が予想されますので、注意してください。	0.5m	海から上がり、海岸には近付かない。海水浴や磯釣りは危険なので行わない。
津波予報		(地震発生後、0.2m 未満の海面変動が予想される場合など、津波による災害が起こるおそれがない場合に発表)	－	特になし



２月28日16時頃　津波による冠水の状況（気仙沼市）（気仙沼市提供）

住家被害が発生した。

（３）避難の状況

気象庁が発表した津波警報（大津波）及び津波警報（津波）を受け、全国26都道県193市町村で避難指示・避難勧告が発令された。これらの市町村が避難所等で避難を確認した人数の状況は次のとおりであった。

避難指示	493, 105名	避難勧告	1, 192, 645名
避難所等での確認人数	31, 957名	避難所等での確認人数	31, 259名

（内閣府・消防庁調べ）

なお、これらの人数は、いずれも市町村が避難所等において把握することができた人数である。

また、消防庁と内閣府が共同で、津波警報（大津波）が発表された青森県、岩手県、宮城県の36市町村において避難指示または避難勧告が発令された地域の住民5, 000名に対してアンケート調査（回収数2, 007票）を実施した結果、回答者のうち４割弱の人が高台等の安全な場所に避難していた。

３　消防庁の対応

消防庁では、平成22年２月27日にチリ中部沿岸を震源とする地震の発生後、直ちに関係職員が参集し、情報収集体制の確保・強化を図るとともに、翌28日に津波警報（大津波）、津波警報（津波）及び津波注意報の発表後は、全職員が参集し、消防庁長官を本部長とする災害対策本部を設置した。同本部においては、津波警報（大津波）が発表された青森県、岩手県、宮城県の災害対策本部に各１名の消防庁職員を派遣するとともに、秋田県、山形県、群馬県、栃木県、新潟県に緊急消防援助隊の出動準備を要請するなど、被害を最小限にするための対策に万全を期した。

また、地震が発生した２月27日から、津波注意報が解除される３月１日までの間に８回、津波到達予測情報や、迅速な住民の避難支援のための広報・連絡体制の確保等を、地方公共団体に対し要請した。

今回の津波警報等は、「全国瞬時警報システム」（J-ALERT：ジェイ・アラート）を通じても、住民に伝達された。J-ALERTは、緊急情報を国から人工衛星を用いて市町村に送信し、市町村の防災行政無線等を自動的に起動することが可能なシステムで、全国の市町村で順次導入が進められているものである。地震発生の段階で既に配備済の団体のうち関係する93の市町村において、津波警報等の発表とほぼ同時に自動的に放送がなされ、住民への迅速な情報伝達に役立った。

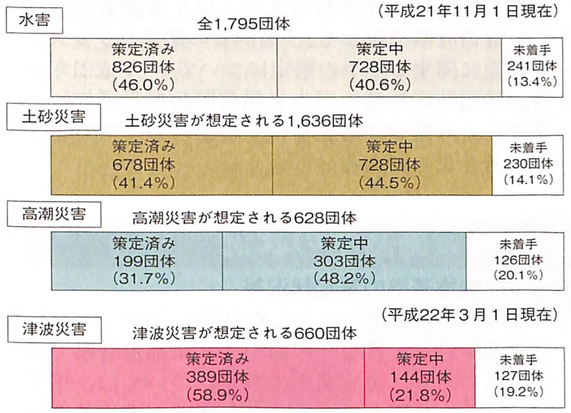
一方で、一部団体において津波注意報の解除の際に誤って発表が放送されたほか、新たな警報・注意報が発表されるごとに、既に警報等が発表されて変更のない区域でも繰り返し放送され、混乱を招く事態となったため、消防庁では、受信ソフトウェアの改修を行ったほか、平成22年度内に行うJ-ALERTの高度化を進める中で改善策を講じることとしている（J-ALERTについての詳細は第３章５（１）参照）。

その後、今回の津波について住民避難の対応を検証するため、海岸線を有するなど津波被害が想定される全国の市町村に対し「津波避難勧告等にかかる具体的な発令基準の策定状況調査」を実施した。その結果、具体的な発令基準を策定済みの市町村は58.9％であった。この割合は、水害の46.0％、土砂災害の41.4％、高潮災害の31.7％に比較すると高いものであった（図３）が、津波に係る発令基準を未だ定めていない市町村にあっては、発令基準を速やかに作成すること、また、既に発令基準を定めている市町村にあっては、あらかじめ定めた基準に基づいて適正な運用を行うとともに、現在の発令基準について再点検を行うことが必要である。

あわせて、今回の津波に関し、津波警報（大津波）及び津波警報（津波）が発表された地域の市町村（407市町村）のうち、避難指示・勧告を発令しなかった214市町村に対し「避難指示・勧告を発令しなかった理由に関するアンケート調査」を実施した。この調査の結果、これら全ての市町村において職員参集が行われ、自主避難の呼びかけや、沿岸域のパトロール等が実施されていたことが明らかとなった。なお、避難指示・勧告を発令しなかった理由について、回答の多かったものから順に整理したものが図４のグラフである。

「到達時刻の早い地域の津波高を見て」、「事前に水門閉鎖や情報提供が出来た」や「防潮堤や離岸堤などのハードが整備されている」等の理由から避難指示・勧告を行わなかったことが判明した。

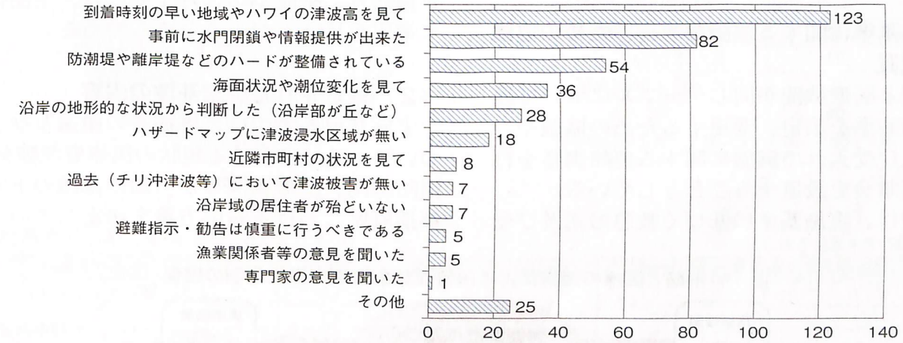
図３　避難勧告等の具体的な発令基準の策定状況（％）



また、２（３）の住民に対するアンケートの結果、避難しなかった人の半数以上が「高台など、津波により浸水するおそれのない地域にいると思った」と回答している。これは、津波ハザードマップを作成している市町村の多くでは、明治三陸地震津波など過去最大級の津波を想定した浸水予想地域を設定しており、これを基にした避難指示等の発令は、今回の高さ３ｍの津波警報（大津波）に対しては対象地域が広すぎたためと考えられ、市町村が津波警報で予想される津波の高さに応じて適切に避難指示等を発令することができるよう、数段階の避難対象地域を示した津波ハザードマップの作成、住民への周知の徹底等の取組に向けた検討が必要と考えられる。

これらの調査結果から浮き彫りとなった問題点等については、今後、中央防災会議において有識者を交えた検討を行うこととしている。

図４　避難指示・避難勧告を発令しなかった理由（複数回答）



グラフはチリ中部沿岸を震源とする地震による津波により、津波警報（大津波）又は津波警報（津波）が発表され、避難勧告・避難指示が発令されなかった214市町村に対し、都道府県を通じて、電子メールによる調査を行った結果。（消防庁調べ）

参考

1960年チリ地震津波

昭和35年（1960年）５月23日午前４時11分（日本時間）チリ沖を震源とするマグニチュード9.5の地震が発生した。この地震により翌日の午前２時33分から津波が日本の各地に押し寄せ、岩手県、宮城県を中心に死者、行方不明者139名の被害を出した。

青森県八戸市、宮城県女川町ではおよそ３メートル、岩手県久慈市ではおよそ2.5メートルの津波が観測された。

津波は太平洋全域に伝わったが、最大津波高（検潮所での記録）は日本で３メートル、ハワイで3.4メートル、オーストラリアで0.7メートルと津波の高さは震源から最も離れた日本でも非常に高かった。これはチリ沖から発進した津波が太平洋の中央で一旦発散しても、日本近くで収れんして強くなったからであると考えられる。

この津波により、いずれも細長い湾に面していた岩手県大船渡市と宮城県志津川町で特に大きな被害が出た。

なお、津波警報は発表されたが、当時は、日本での津波の高さを的確に予測できなかったことと、ハワイに津波が襲来し被害が出たという情報が伝わらず、日本に影響するほどの津波は発生していないと判断したことから、結果として津波の到達時間に間に合っておらず、これを機として、太平洋における津波警報に関する国際的な協力体制が確立された。

消防と医療の連携の推進~傷病者の搬送及び受入れの実施に関する基準に基づく救急搬送・受入~

1　消防法の改正

平成18年から平成20年にかけて妊婦の救急搬送事案など傷病者を受け入れる医療機関が速やかに決まらない事案（以下「受入医療機関の選定困難事案」という。）が発生し、受入医療機関の選定困難事案を解消することが喫緊の課題となったことを直接の契機として、消防法の改正が行われた（平成21年10月30日施行）。

（1）実施基準の策定

消防機関による傷病者の搬送及び医療機関による傷病者の受入れの実施に関する基準（以下「実施基準」という。）を都道府県が策定することとしている。

（2）実施基準に関する協議等を行うための協議会の設置

消防機関と医療機関が同じテーブルについて連携し、実施基準を策定、変更するための協議や、救急搬送及び受入れの実施に関する連絡調整を行うための協議会を設置することとしている。

消防庁では、実施基準に基づく救急搬送及び受入れが円滑に実施されるよう、厚生労働省と連携し、都道府県に対して、「傷病者の搬送及び受入れの実施に関する基準の策定について」（平成21年10月27日消防庁次長・厚生労働省医政局長通知）の発出により策定に必要な情報提供等の支援を行っているところである。

2　実施基準の状況

（1）実施基準の策定状況等

実施基準を策定等するための協議会については、平成22年11月１日現在において、全都道府県で設置されており、実施基準の策定については、平成22年11月１日現在において、７団体が実施基準を策定済であり、平成22年内にさらに16団体が策定を見込み、平成23年３月までには、全団体において策定を見込んでいるところである。

（2）策定された実施基準の内容

実施基準の策定は、傷病者の搬送及び受入れについて、地域における現状の医療資源等を活用し、消防機関、医療機関等が共通の認識の下で、当該都道府県における対応方策を決定していくことを意味するものであり、その具体的な内容については、それぞれの地域における医療提供体制の現状、受入医療機関の選定困難事案の発生状況、傷病者の搬送及び受入れの状況等の地域の実情に応じて定められることになる。

①実施基準策定における区域の設定

実施基準は、都道府県全体を一つの区域として定めるほか、医療を提供する体制の状況を考慮して、都道府県の区域を分けて定める区域（医療圏）ごとに定めることもできるものである。

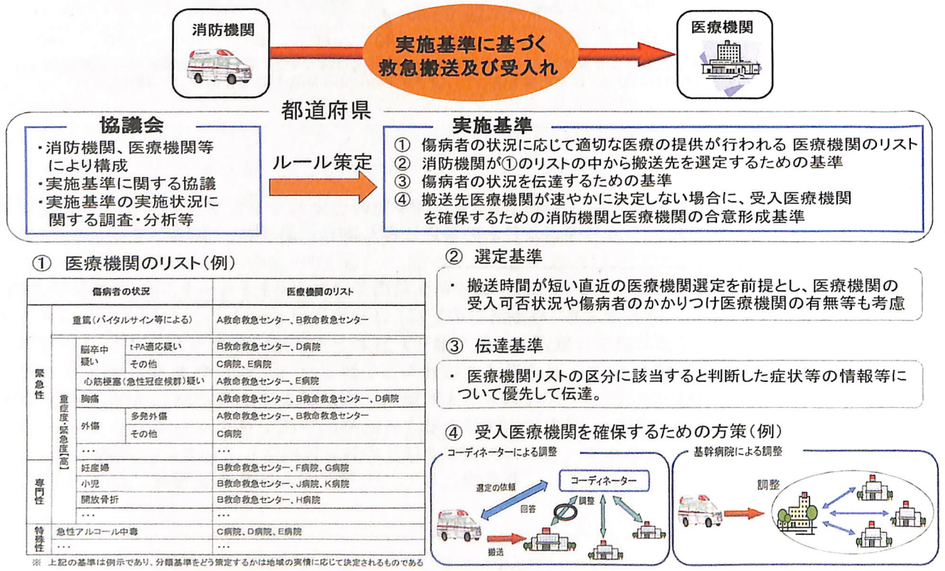
策定された実施基準においても、６都県においては、都道府県全体を一つの区域として定めているが、１県（愛媛県）では、医療圏ごとに実施基準を定めているところである。

②分類基準

分類基準は、傷病者の状況に応じた適切な医療の提供が行われることを確保するために医療機関を分類する基準である。

分類基準としてどのような項目を設定するかについては、地域の実情に応じて決定すべきものであり、各地域で救急搬送について問題となっている点について協議会として認識（調査・分

図１　消防と医療の連携による円滑な救急搬送・受入体制の確保



① 医療機関のリスト（例）

傷病者の状況			医療機関のリスト
緊急性	重篤（バイタルサイン等による）		A救命救急センター、B救命救急センター
緊急性	重症度・緊急度【高】 脳卒中疑い	t-PA適応疑い	B救命救急センター、D病院
緊急性	重症度・緊急度【高】 脳卒中疑い	その他	C病院、E病院
緊急性	重症度・緊急度【高】 心筋梗塞（急性冠症候群）疑い		A救命救急センター、E病院
緊急性	重症度・緊急度【高】 胸痛		A救命救急センター、B救命救急センター、D病院
緊急性	重症度・緊急度【高】 外傷	多発外傷	A救命救急センター、B救命救急センター
緊急性	重症度・緊急度【高】 外傷	その他	C病院
緊急性	重症度・緊急度【高】 …		…
専門性	妊産婦		B救命救急センター、F病院、G病院
専門性	小児		B救命救急センター、J病院、K病院
専門性	開放骨折		B救命救急センター、H病院
専門性	…		…
特殊性	急性アルコール中毒		C病院、D病院、E病院
特殊性	…		…

※　上記の基準は例示であり、分類基準をどう策定するかは地域の実情に応じて決定されるものである

② 選定基準

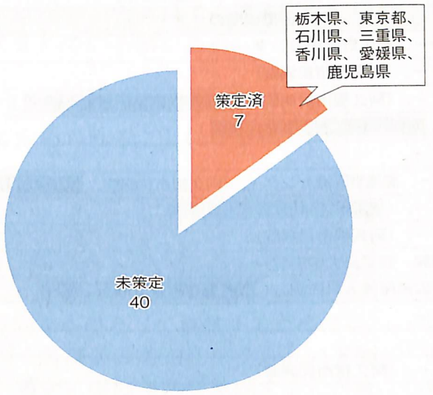
・搬送時間が短い直近の医療機関選定を前提とし、医療機関の受入可否状況や傷病者のかかりつけ医療機関の有無等も考慮

③ 伝達基準

・医療機関リストの区分に該当すると判断した症状等の情報等について優先して伝達。

④ 受入医療機関を確保するための方策（例）

図２　実施基準の策定状況



（平成22年11月1日現在）

〈策定済団体の策定時期〉

策定時期	団体名
平成22年３月	石川県、東京都、鹿児島県、愛媛県
平成22年４月	香川県
平成22年５月	栃木県
平成22年９月	三重県

〈未策定団体の策定見込時期〉

策定見込時期	団体数
～平成22年12月	16
平成23年１月～３月	24
計	40

※平成23年１月～３月については、平成22年度内策定見込み（３団体）を含む。

図３　分類基準で定めている項目（症状）の例

※平成22年度消防審議会資料より

傷病者の状況			栃木県	東京都	石川県	三重県	香川県	愛媛県	鹿児島県
緊急性	重篤（バイタルサイン等による）		○	○		○	○	○	○
緊急性	重症度・緊急度【高】	脳卒中疑い	○	○	○	○	○	○	○
緊急性	重症度・緊急度【高】	脳卒中疑い t-PA 適応疑い		○	○	○	○		○
緊急性	重症度・緊急度【高】	心筋梗塞（急性冠症候群）疑い	○	○	○	○	○	○	○
緊急性	重症度・緊急度【高】	胸痛							
緊急性	重症度・緊急度【高】	外傷	○			○	○	○	○
緊急性	重症度・緊急度【高】	外傷 多発外傷					○		○
緊急性	重症度・緊急度【高】	熱傷	○	○		○	○	○	○
緊急性	重症度・緊急度【高】	中毒				○	○	○	○※１
緊急性	重症度・緊急度【高】	その他	心肺停止			・喘息 ・吐下血 ・急性腹症	急性腹症	※２	
専門性	重症度・緊急度【高】	妊産婦	○※１	○※１		○	○	○※１	○
専門性	重症度・緊急度【高】	小児	○※１			○	○	○	○
専門性	重症度・緊急度【高】	開放骨折					○		
専門性	重症度・緊急度【高】	その他				精神疾患	・四肢切断 ・指趾切断		・四肢断裂 ・眼疾患
特殊性	急性アルコール中毒							○	
特殊性	精神疾患			○			○		○
特殊性	その他			結核				・薬物中毒 ・透析	

注：上記の分類は、「傷病者の搬送及び受入れの実施基準等に関する検討会報告書」において例示した項目（症状）を基に、各都道府県の分類基準をあてはめたものであり、各団体の分類と正確に一致しないものがある。
※１　妊娠週数、症状等に応じて分類するなど、さらに詳細な区分を定めている。
※２　喘息、アナフィラキシー、急性腹症、電撃症、溺水・低体温

〈実施基準の内容は平成22年10月現在のもの〉

析）し、その認識に基づきどの症状等について分類基準を策定することが必要かを協議会が決定することが重要である。

策定された実施基準においても、その分類基準は様々となっている。

③医療機関リスト

医療機関リストは、分類基準に基づき分類された医療機関の区分ごとに、当該区分に該当する医療機関の名称を具体的に記載するものである。

策定された実施基準においては、医療圏単位で記載したり、所在地を示した上で全県単位で記載したり様々となっている。また、都道府県の区域を越えた搬送について、医療機関リストに隣接都道府県の医療機関の名称を記載している例もある。

④受入医療機関確保基準

受入医療機関確保基準は、傷病者の受入れに関する消防機関と医療機関との間の合意を形成するための基準その他傷病者の受入れを行う医療機関の確保に資する事項を定めるものである。

このルールについては、コーディネーターや基幹病院による調整、一時受入れ・転送等の方法が考えられるものであり、策定された実施基準においても、搬送先医療機関が速やかに決定しない場合の設定や、その場合に受入医療機関を確保する方法については様々なものとなっている。

⑤都道府県間の調整

傷病者の搬送及び受入れが都道府県の区域を越えて広域的に行われている現状を踏まえ、実施基準において、隣接都道府県及び隣接都道府県の医療機関と連携し、都道府県の区域を越えた広域の対応を定めることもできるものである。

策定された実施基準においても、地理的条件や医療資源の状況等から隣接する都道府県への搬送について定めている県がある。

実施基準のこの他の項目についても、地域の実情に応じて定められることになる。

図４　医療機関リストの例（鹿児島県・出水市消防本部）

※北薩地域 MC（メディカルコントロール）協議会

傷病者の状況			医療機関のリスト
緊急性	重篤（バイタルサイン等による）		出水総合医療センター、高尾野医療センター
	重症度・緊急度【高】 脳卒中疑い	t-PA 適応疑い	出水総合医療センター、（阿久根市民病院）
		その他	出水総合医療センター、（阿久根市民病院、水俣市立総合医療センター）
	心筋梗塞（急性冠症候群）疑い		（阿久根市民病院、水俣市立総合医療センター）
	外傷	多発性外傷	出水総合医療センター
		その他	出水総合医療センター、高尾野医療センター、（阿久根市民病院、水俣市立総合医療センター）
	熱傷		出水総合医療センター、（水俣市立総合医療センター）
	中毒	中毒一般	出水総合医療センター、（阿久根市民病院）
		高気圧酸素治療(多人類型)	（鹿児島市医師会病院、鹿児島大学病院）
専門性	妊産婦		白男川クリニック、広瀬産婦人科医院、（水俣市立総合医療センター）
	小児		出水総合医療センター
	四肢断裂		出水総合医療センター
	眼疾患		出水総合医療センター、（阿久根市民病院）
特殊性	精神疾患		荘記念病院、（鹿児島大学病院：生命にかかわる重篤な身体合併症）

※医療機関のリストは、50音順、（　）書きは当該消防本部管轄外、■は県外

図５　受入医療機関確保基準の例

※平成22年度消防審議会資料より

	搬送先医療機関が速やかに決定しない場合の設定	受入医療機関を確保する方法の設定例
栃木県	１重症患者への対応 （１）医療機関の対応 ア　第二次救急医療機関の対応 速やかな救命措置が必要な心肺停止状態の患者は、最寄りの救急医療機関が受入れる。（当番日にとらわれない） イ　救命救急センターの対応 患者の処置中等の状況にあり、新たな受け入れが困難な場合であっても、重篤な救急患者であって、他の医療機関が受け入れることができないときは、原則として受け入れる。 （２）救急搬送機関の対応 ア　救急医療を要する傷病者が重症の場合には、原則として最寄りの第二次救急医療機関へ搬送する。 イ　傷病者が脳卒中の疑いがあると判断される場合には、原則として最寄りの脳卒中専門医療機関へ搬送する。 ウ　上記いずれの場合においても、重篤な傷病者であって、医療機関数か所に依頼しても搬送先が確定できないときは、現場到着後15分をもって、最寄りの救命救急センターへ搬送する。 エ　傷病者が心肺停止状態の場合は、最寄りの救急医療機関へ搬送する。	
	２　妊婦健康診査未受診妊婦への対応 妊婦健康診査未受診妊婦の救急搬送の場合、母体・胎児の状況が把握できないことから、搬送先医療機関の選定に迷う場合は、総合周産期母子医療センターへ搬送するものとする。	
東京都	「５か所の医療機関に受入要請を行ったにもかかわらず受入医療機関が決まらない場合」、又は「連絡開始から概ね20分以上が経過した場合」	○　地域救急医療センターは、地域内の救急医療機関に受入要請を行うほか、自院での受入れにも努める。 ○　上記で調整を行っても、受入医療機関が決まらない場合は、「救急患者受入コーディネーター」が、他地域の地域救急医療センターに調整を依頼するなど、東京都全体で救急患者の受入れを図る。
石川県	受入医療機関が速やかに決定しない場合	○　３次医療機関又は３次医療機関に準じる地域の基幹病院において受け入れることとし、一般の救急医療・小児救急医療・周産期医療・精神科救急医療それぞれにおいて定められた医療機関が受入調整を行うことを基本とする。

〈実施基準の内容は平成22年10月現在のもの〉

３　実施基準に基づく傷病者の搬送及び受入れの実施 ～PDCA サイクルの活用～

実施基準を有効なものとして継続するためには、実施基準に基づく傷病者の搬送及び受入れの実施状況を検証し、適切に実施基準を見直すことが重要であり、少なくとも１年ごとに消防機関及び医療機関の双方が有する情報をあわせて総合的に調査・分析を行い、必要がある時は実施基準の見直しを行うことが求められるため、協議会において実施基準に基づく傷病者の搬送及び受入れの実施状況を調査・分析し、その結果を実施基準の見直しに反映させることとされた。

また、都道府県が定めた実施基準は、公表することとされており、傷病者の状況に応じた適切な医療の提供が行われるよう分類された医療機関リストをはじめ、円滑な救急搬送がどのようなルールに基づき確保されていくのかを明らかにすることとされている。

こうした実施基準の公表は、傷病者の搬送及び受入れに携わる関係者にとって、共通認識を明確なものとするために重要である一方、住民にとっても、地域における搬送及び受入れがどのように運営されているのかについての情報が提供されるという意味がある。

実施基準を策定するだけで、直ちに円滑な救急搬送・受入の実現ができるとは限らない。実施基準が有効なものとして継続することが大事である。そのため、策定された後に実施基準の PDCA サイクルを通じて、消防機関・医療機関・住民が、それぞれの地域における医療提供体制の現状、受入医療機関の選定困難事案の発生状況、傷病者の搬送及び受入れの状況等の地域の実情に対する共通理解を深めつつ、地域における現状の医療資源を前提に、都道府県ごとに消防機関と医療機関の連携体制を強化し、受入医療機関の選定困難事案の発生をなくすとともに、医学的観点から質の高い、傷病者の状況に応じた適切な搬送及び受入体制を構築することが期待される。

図６　都道府県域を越える搬送の例

※平成22年度消防審議会資料より

〈鹿児島県：医療機関リスト〉
・県外の医療機関を、医療機関リストに掲載（２県５医療機関）
※医療機関のリストは、県医師会が各医療機関を対象に実施した「救急医療連携推進のためのアンケート」において、分類基準の傷病について「①急患の対応及び根治的治療等も院内で可能」、「②急患の応急処置等の対応は可能であるが症状によっては転院が必要」であると回答した医療機関と、県が県下消防機関を対象に実施した「平成20年搬送状況調査（分類別）」において、実際に消防機関が搬送している医療機関の状況を勘案して作成。

〈愛媛県：選定基準〉
・圏域によって、隣接する県の医療機関に傷病者の受入照会をすることができる場合を規定
次に掲げる場合には、本県と隣接する香川県の医療機関に傷病者の受入照会をすることができる。（宇摩圏域）
(1)　当該医療圏内の医療機関への傷病者の受入れが困難な場合
(2)　当該医療圏域と隣接する県内医療圏域内の医療機関への傷病者の受入れが困難な場合
(3)　前各号に掲げる医療機関では対応できない症状・病態であると思われる場合
(4)　前第１号及び第２号に掲げる医療機関への搬送に長時間を要すると見込まれる場合

〈香川県：選定基準〉
・県外の医療機関へ搬送することができる場合を規定
救急隊は、傷病者の観察の結果、当該傷病者の症状、病態、重症度及び搬送所要時間並びに地理的状況等を勘案した結果、県外の医療機関への搬送が合理的と判断できる場合、県外の医療機関へ搬送することができる。

〈実施基準の内容は平成22年10月現在のもの〉

消防の広域化の推進

近年、災害が大規模化・多様化しており、消防を取り巻く環境が大きく変化している中で、消防防災力を高めて行政課題に的確に対応するためには、消防体制のさらなる充実強化・高度化が必要である。こうした中、平成18年に消防組織法が改正され、さらに、市町村の消防の広域化に関する基本指針（以下「基本指針」という。）が定められた。その後、基本指針に基づき、都道府県において消防の広域化の対象となる市町村の組合せ等について検討され、消防広域化推進計画（以下「推進計画」という。）が策定された。現在は、推進計画に基づく広域化対象市町村間において、消防の広域化に向けた検討が進められているところである。

ここでは、広域化に向けた全国の状況や今後の取組について紹介する。

1　全国の状況

推進計画は、平成19年度に31、平成20年度に10、平成21年度に３の都道府県において策定され、平成22年10月現在、計画策定済みの団体数は47都道府県のうち44となっている。推進計画に基づき広域化が実現した場合、平成19年４月現在807本部であったものが、295本部（推進計画未策定団体を含む。複数の案があるところについては、そのうちの１つの案を取り上げている。）となり、非常備町村及び小規模消防本部は大幅に減少することになる。

平成22年６月現在、都道府県の推進計画により広域化が計画されているところは、140ブロック（複数の案があるところについては、そのうちの一つの案を取り上げている。）あり、広域化に向けた協議会や協議組織を設立しているブロックが20ブロック、協議会設置のための準備組織を設立しているブロックが20ブロック、勉強会を設立しているブロックが62ブロックで、あわせて102ブロックにおいて広域化に関する協議が実施されている（推進計画の組合せとは異なる組合せで検討しているブロックもある。）。

現実に広域化を進めるためには、それぞれのブロックで詳細な検討を行う必要があり、かなりの事務作業を伴うため、協議会等の組織が設けられることが通例である。

この協議会等の事務局に常勤の職員を置いているブロックは、平成22年10月現在17ブロックあり、広域化の実現に向けて大きな推進力となっている。そのうち都道府県を１の消防本部とするブロックは４ブロックあり、県からも協議会事務局へ職員を派遣している。その他のブロックでも、各消防本部や市町村の職員を協議会事務局へ派遣し、広域化の協議を積極的に推進している（図１参照）。

それぞれのブロックにおいて、広域化実現に向けて抱える問題点は地域事情により様々であるが、各地の状況を見ると、ブロック内の市町村及び消防本部の熱意とともに、都道府県がリーダーシップをとり、関係市町村と十分な協議を重ねているブロックを中心に動きが活発化していると考えられる。

2　今後の取組

平成24年度末を目途に各地で消防の広域化について検討が行われているところであるが、今後の検討で留意すべき点は以下のとおりである。

消防の広域化に伴う消防本部の管轄区域等の確定が、消防救急デジタル無線システムの基本設計以降となれば、消防救急デジタル無線システムの整備費用にも影響する。このため、消防救急デジタル無線システムの整備費用の低廉化の観点からは、消防の広域化に伴う消防本部の管轄区域等の確定について、可能な限り、消防救急デジタル無線システムの基本設計以前となることが望ましい。

各都道府県及び各消防本部の事情等にもよるが、一般的に消防救急デジタル無線システムの運用開始までには、４年程度（基本設計１年、実施設計１年、整備（工事・試験を含む。）２年程度）を要すると考えられることを考慮すれば（ただし、基本設計に向けた諸準備のための期間も考慮する必要がある。）、遅くとも平成24年度には基本設計に着手・完了する必要があり、その観点からは平成23年度中に消防本部の管轄区域等を確定し、基本設計に向けた諸準備を行う必要があると考えられる。

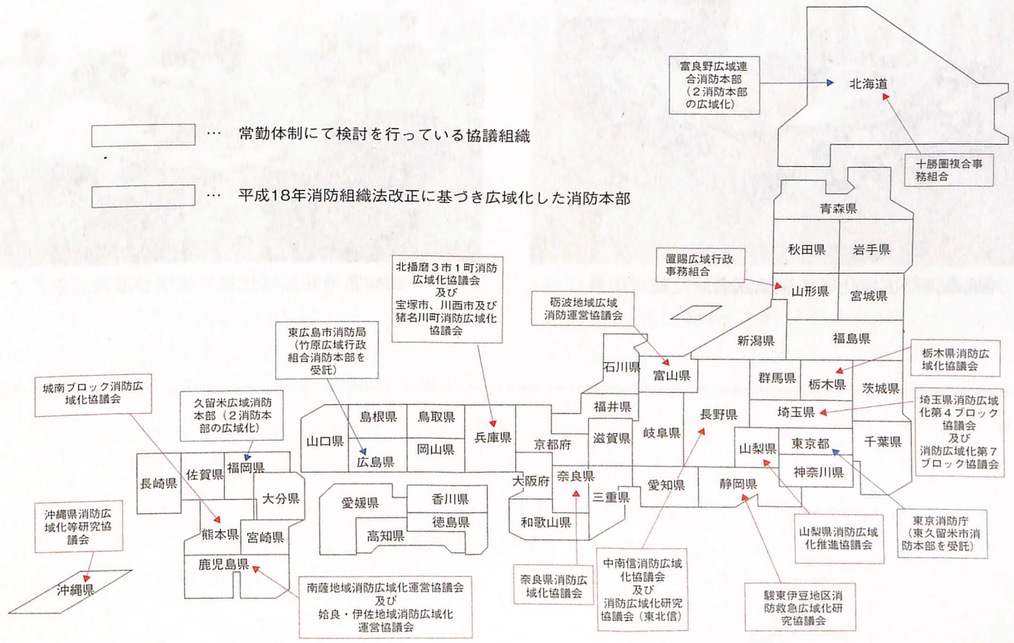
そのためにも、消防の広域化の検討を促進する必要があり、消防の広域化の各ブロックにおいて、平成22年度中には協議会組織を立ち上げ、検討する体制を整備することが望ましい（図２参照）。

しかしながら、消防の広域化についての検討がスケジュールに沿って進んでいかない場合も想定されるところである。この場合、消防救急デジタル無線システムの基本設計に着手する時点の消防本部の管轄区域等を前提に設計等に着手し、後から消防の広域化を進めていくことになる。

この場合であっても、消防救急デジタル無線システムの整備費用をできるだけ低廉化する観点からは、消防の広域化に先行して消防指令業務の共同運用*1を実施することとし、かつ、それに伴う消防指令センターの位置等の決定が、消防救急デジタル無線システムの基本設計以前となることが望ましい。

このように、３者（消防の広域化・消防指令業務の共同運用・消防救急デジタル無線システムの整備）の関係やスケジュールを勘案しながら、消防の広域化の検討を進め、消防体制の充実強化・高度化を実現していくことが必要である。

図１　全国の広域化の検討状況（平成22年10月末現在）



＊１　消防指令業務の共同運用：複数の消防本部における消防指令業務（通報受付業務や部隊運用管理等）を１か所の消防指令センターにおいて共同で運用するもの。

図２　消防の広域化（一部事務組合の例）、消防指令業務の共同運用、消防救急無線のデジタル化に向けたスケジュール例[注１]

【消防の広域化関係】		【消防指令業務の共同運用、消防救急無線のデジタル化関係】	
平成20年４月	「広域消防運営計画」策定に向けた協議の開始		
平成21年	協議会設立準備組織設置準備		
平成21年秋頃	協議会設立準備組織設置		
平成22年４月頃 ～	協議会設立【任意協議会】 消防広域化基本事項の協議開始		
平成23年３月頃 ～	消防広域化基本事項の決定 消防広域化運営計画の協議開始		
平成24年３月頃	消防広域化運営計画の決定 新消防体制への移行準備	～平成23年度	消防指令業務の共同運用について検討、消防救急デジタル無線の基本設計に向けた諸準備
平成25年３月	広域化の期限	平成24年度	消防救急デジタル無線基本設計[注２]
平成25年４月	新広域消防体制スタート （広域化の実現）	平成25年度	消防救急デジタル無線実施設計
		平成26年度 ～平成27年度	消防救急デジタル無線整備
		平成28年５月末	アナログ周波数の使用期限（デジタル化の期限）

（注１）：平成28年５月31日の期限に向けてデジタル化を進めるために、遅くとも平成24年度には基本設計に取り組むことが必要。ただし、このスケジュールはあくまでも一例である点に留意する必要がある（基本設計以前に整備計画策定等の検討が行われていることを前提としており、各都道府県・各消防本部の事情等により、予算要求、協議会の立上げ、議会の議決、全体計画の作成等にさらに時間を要する場合等も想定されるため、個別に検討する必要がある。）。
（注２）：消防の広域化、消防指令業務の共同運用を踏まえるとともに、無線の共同化について検討する必要がある。


沖縄県消防広域化等研究協議会設立総会風景

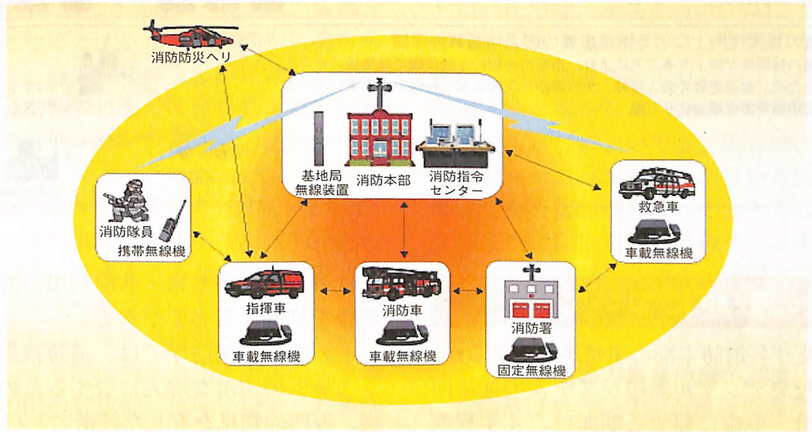

山梨県消防広域化推進協議会事務局風景

消防救急無線のデジタル化について

１　消防救急無線の概要

消防救急無線は、消防本部や消防署などに設置された無線基地局と消防車両や救急車両に装備された無線機等との間で、消防本部から消防隊・救急隊への指令、消防隊・救急隊から消防本部への報告等に使用される無線通信網である。全国のすべての消防本部において運用されており、国民の生命、身体及び財産を火災から保護するとともに、水火災又は地震等の災害を防除する日々の消防活動に必要不可欠なものとなっている。

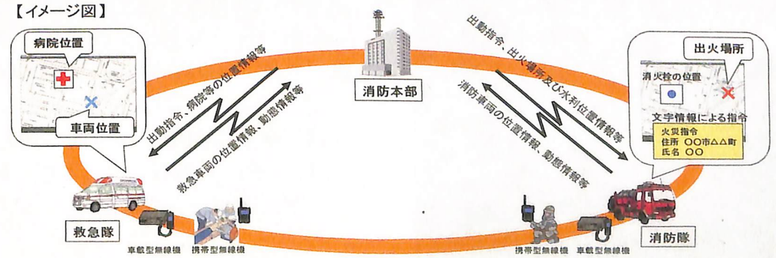
図１　消防救急無線の概要



２　デジタル化の概要

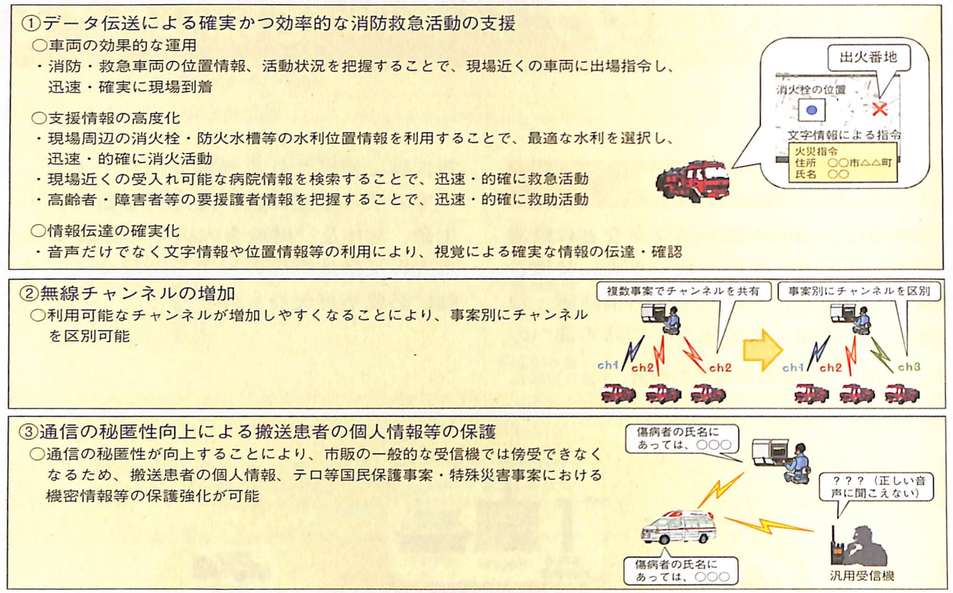
消防救急無線は、現在、主に150MHz帯のアナログ通信方式で運用されているが、データ伝送による確実かつ効率的な消防救急活動の支援、無線チャンネルの増加、通信の秘匿性向上による搬送患者の個人情報等の保護等の消防救急活動の高度化及び電波の有効利用の観点から、既存のアナログ方式の消防救急無線設備の更新時期等を踏まえつつ、アナログ方式による150MHz帯周波数の使用期限である平成28年５月31日まで*1に260MHz帯でのデジタル方式に移行（デジタル化）することとされている。

図２　消防救急無線のデジタル化の概要
【イメージ図】



＊１　平成15年10月の電波法関係審査基準の一部改正（平成15年総務省訓令第82号）及び平成20年５月の周波数割当計画の一部変更（平成20年総務省告示第291号）により規定されている。

図３　消防救急無線のデジタル化によるメリットの例



３　今後の取組について

各都道府県及び各消防本部の事情等にもよるが、一般的に消防救急デジタル無線システムの運用開始に向けた設計・整備に要する期間は、４年程度（基本設計１年、実施設計１年、整備（工事・試験を含む。）２年程度）と考えられることから、遅くとも平成24年度には基本設計に着手する必要があり、その観点からは平成23年度中に消防本部の管轄区域等を確定し、基本設計に向けた諸準備を行う必要があると考えられる。

また、消防救急デジタル無線システムの整備に当たっては、整備費用の低廉化の観点から、局舎や鉄塔等の共同整備・共同利用の計画により、事業費を抑制する必要がある。

このため、消防庁では、消防救急デジタル無線システムの円滑な導入に資するため、各種財政支援、専門的知見を有した技術アドバイザーの派遣、設計・整備時における各種の知見を得るための実証試験、設計・整備時に必要となる知識等をまとめた設計・整備マニュアルの策定等の各種技術支援を推進している。各都道府県及び各市町村で取り組まれているデジタル化については、こうした支援措置を活用して、期限内に円滑に実施することが求められている。

消防団の充実強化について

１　消防団の重要性

我が国は、昔から地震、台風、火災などの災害が多く発生しているが、消防団は、「自らの地域は自らで守る」という崇高な郷土愛護の精神に基づき、これらの災害に日夜立ち向かい、地域の安心・安全の確保に大きく貢献している。

東海地震や東南海・南海地震、首都直下地震などの大規模地震の切迫性が指摘されており、阪神・淡路大震災をはじめとする災害の経験から明らかとなったように、特に大規模災害時には、常備消防の力だけでは十分ではなく、要員動員力、即時対応力、地域密着性を持った消防団の活動が欠かせない。

また、近年集中豪雨等の風水害が頻発する中で、消防団が様々な自然災害に対処する中核的存在としてその力を確実に発揮することが国民の安心・安全の確保にとって極めて重要となっている。

さらに、消防団は、災害時以外の活動においても、戸別訪問による防火指導や応急手当の普及指導、地域行事の際の警戒等、地域に密着した多様な活動を展開しており、消防・防災力の向上、地域コミュニティの活性化にも大きな役割を果たしている。

このように、消防団は、その活動や能力の面で、地域防災力の要として活躍することが期待されているところであり、その充実強化が求められている。

２　消防団員確保に向けた施策

消防団員は、常備消防の進展、過疎化、少子高齢化の進行、産業・就業構造の変化などに伴い、年々減少し、今では89万人を割る状況にあり、地域防災力の低下が懸念されている。

この危機的な状況に歯止めをかけるため、消防庁では、関係機関と連携して団員確保に向けた様々な取組を実施している。主な取組を以下に紹介する。

（１）消防団員入団促進キャンペーン

消防団員の退団が毎年３月末から４月にかけて多い状況を踏まえ、退団に伴う消防団員の確保の必要性があることから、退団時期の前である１月から３月中を「消防団員入団促進キャンペーン」として位置づけ、関係機関が一体となって消防団員募集についての積極的な広報を全国に展開している。

消防庁では、ポスター、DVD、リーフレットを作成・配布するとともに、全国の女性消防団員募集の取組を加速させるための「女性消防団員入団促進キャンペーンイベント」等を開催している。

各市町村等においても、広報誌、ケーブルテレビ及びホームページ等のあらゆる広報媒体を通じて、活発な広報が行われるとともに、キャンペーン期間中に開催される各種イベント等においてポスター、DVD、リーフレット等を活用した消防団員募集活動が実施されている。

（２）消防団協力事業所表示制度

全消防団員の約７割が被雇用者であることから、消防庁では、消防団員を雇用する事業所の消防団活動への一層の理解と協力を得るために、平成18年度より、消防団活動に協力している事業所を顕彰する「消防団協力事業所表示制度」を構築し、市町村等にその導入推進を図っている。

本制度は、事業所が消防団に対して市町村等の定める協力を行っている場合に、事業所の申請又は消防団長等の推薦により、協力事業所として認



「女性消防団員入団促進キャンペーンイベント」
平成22年２月10日東京都千代田区「丸の内オアゾ」

定されると「消防団協力事業所」表示証を社屋等に掲示することができるものである。

また、ホームページなどにも掲載することができ、世間一般に広く広報することが可能である。

この表示証には、市町村等が交付するものと消防庁が交付するものの２種類があり、さらに多くの市町村などに円滑に導入されるよう推進している。

（３）女性の入団促進

地域における消防防災体制の中核的存在として消防団に期待される役割は拡大しており、消火・防火だけでなく、救助、避難誘導、平常時における防災知識や応急手当の普及啓発など多様で幅広い活動が重視されるようになっている。

このような中、地域コミュニティと深いつながりがあり、きめ細やかな視点を持つ女性消防団員の役割は大きく、その活躍は、消防団全体の活性化、消防団イメージの変化等にとって重要である。

このため、消防庁では、女性団員がいない市町村に対して積極的な入団促進に向けた取組を求めるとともに、「消防団員確保アドバイザー」を派遣し、女性を含めた団員の確保に向けた各団体の取組を積極的に支援している。

また、女性消防団員の活動の活性化を目的として、毎年「全国女性消防団員活性化大会」を開催している。

（４）消防団の充実強化についての検討会

消防団には、従来の消火に加え、現在は救助、災害時の避難誘導、防災知識の普及啓発、応急手当等の普及指導など多様な活動が期待されていることから、これらに対応する消防団の体制整備等について検討するため、消防防災関係者や学識経験者等からなる検討会を開催した。



消防庁が交付する表示証
（ゴールドマーク）



市町村等が交付する表示証
（シルバーマーク）

大規模災害時における消防団の役割、消防団の多様な活動に対応した訓練・装備、団員が活動しやすい環境づくり等について検討した。

３　今後に向けて

消防団は地域の安心・安全のために、献身的かつ奉仕的に活動しており、地域における身近な消防防災リーダーとして重要な役割を担っている。

また、災害対応はもとより地域コミュニティの活性化にも大きな役割を果たしており、地域住民からの期待も大きい。

この素晴らしい組織である消防団を日本の未来のために、次世代へと引き継いでいくことが重要であり、社会のニーズに応えた様々な取組を検討・導入し、消防団のみならず、国、都道府県、市町村、事業所等の関係団体が協力して、消防団の充実強化に向けて全力で取り組んでいくことが重要である。



「全国女性団員活性化奈良大会」
平成22年７月29日奈良県奈良市「なら100年会館」


検討会の様子

屋外タンク貯蔵所の保安検査の周期についての調査検討

１　屋外タンク貯蔵所の保安検査とは

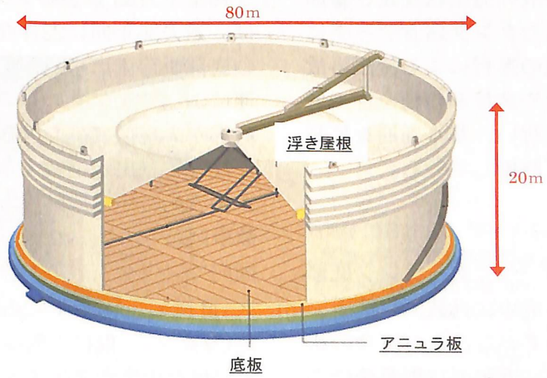
石油類など液体の危険物を貯蔵する陸上の屋外タンク貯蔵所（以下「タンク」という。）のうち、１万kl(キロリットル)以上の容量を持つものは、８年（保安のための措置がとられた安全性の高いものは10年又は13年）ごとに、タンクを空にして底部を検査することになっている(保安検査)。タンクの中には、容量が10万kl（ドラム缶50万本分に相当。直径80m程度、高さ20m程度。)以上のものも多くある（図１）が、このような大型タンクであっても、その底部は、厚いところ（アニュラ板）で21mm、薄いところ（底板）で12mm程度の鉄の板でできており、多数の板を溶接でつなぎ合わせて建設されている(図２)。市町村長等[*1]は、保安検査の際にタンク底部の板が腐食して薄くなっていないか、溶接部に欠陥が生じていないか等を検査し、安全性を確認している。この検査制度は、昭和49年（1974年）に発生し瀬戸内海を広範囲に汚染した岡山県倉敷市水島の製油所からの重油流出事故(タンク底部の溶接線が破断して重油42,888klが流出し瀬戸内海の約３分の１を汚染した（写真１)。)を契機に昭和51年(1976年)に規定されたものである。

図１　陸上*の屋外タンク貯蔵所の規模別・設置年代別基数（平成22年３月31日現在）

容　量	昭和52年**以降設置（基）	昭和52年より前設置（基）	全体基数（基）
１千kl(キロリットル)未満	＊＊＊	＊＊＊	59,710
１千kl～１万kl未満	1,223	4,271	5,494
１万kl以上 （うち10万kl以上）	581 (287)	1,740 (132)	2,321 (419)
合　計	1,804	6,011	67,525

＊：屋外タンク貯蔵所のうち地中タンク、岩盤タンク、海上タンクを除く
＊＊：昭和52年に１千kl以上のタンクの技術基準が大幅に変更された。それ以前に設置されたタンクとその後に設置されたタンクでは安全性が異なるため、異なる検査周期が適用されている。
＊＊＊：１千kl未満のタンクについては、全体基数のみ把握

図２　屋外タンク貯蔵所の構造のイメージ



新潟石油共同備蓄株式会社資料に加筆修正

＊１　市町村長、都道府県知事又は総務大臣



写真１　昭和49年岡山県倉敷市で発生した重油タンク流出事故による汚染被害の除去作業の様子（坂出市ホームページより）

２　検討の経緯と検討内容

平成21年11月27日に行われた行政刷新会議による「国家備蓄石油管理等委託費」の事業仕分けにおいて、国家備蓄基地内にあるタンクに対する検査に必要な支出についても議論され、検査の周期については、安全性を十分に検証しながら規制緩和の可能性を探ることが求められた。このような状況を踏まえ、消防庁では、「屋外タンク貯蔵所の保安検査の周期に係る調査検討会」（以下「検討会」という。）を発足させた。検討会では、タンクの基礎や溶接部について詳細な技術基準が定められており、性能が一定の範囲にある昭和52年以降に設置されたタンクを対象に、次の３点について検討している。

（１）基本周期を延長した場合の安全性の評価

タンク底部からの流出事故の発生状況及び要因分析、保安検査時に得られたタンク腐食データに基づく腐食状況分析、腐食の進行による流出事故発生の危険性評価、耐震性や溶接部の健全性の低下に関する評価等の検討を行い、基本周期を延長した場合の安全性について評価している。

（２）検査周期のあり方

保安検査時の検査項目の一つであるタンク底部の板厚測定は、測定箇所を定め、当該測定箇所で一定以上の板厚が確保されていること（腐食の状況）を検査するものである。近年の技術開発により、板厚を連続的に効率よく測定する機器の活用が可能になってきている。この方法を用いてタンク底部の板厚を検査した結果、腐食の状況が良好であること、腐食の進行を促進する要因が排除されていること等の条件を満たすタンクであれば、安全性を損なうことなく保安検査の周期を延長することが可能か検討している。

（３）コーティングの耐用年数

タンク内面の腐食を防止するためにタンク内面に適切な施工方法に基づくコーティングを行うことがあり、この場合、保安検査の周期の延長が可能である。近年、コーティングに関する技術や品質が向上していることにかんがみ、実験、実地調査、点検記録等の整理・分析を行うことにより、コーティングの耐用年数についてあらためて検討を行っている。

３　検討の進行状況

（１）基本周期を延長した場合の安全性の評価

容量１万 kl 以上のタンクの底部からの流出事故は、過去36年間に22件発生している。大型タンクの底部から流出事故が発生すると、高い液圧や流速によってタンクの基礎が洗掘されることにより底部が大規模に破断するおそれがあること、覚知が遅れて流出が継続するおそれがあることなど、大量流出に至る危険性があることが、国内外の事故事例から明らかになっている。2005年にベルギー国内で発生した事故では、基礎洗掘の結果、タンク（直径54.5m、高さ17m、容量４万 kl）が傾斜した（写真２）。仮に、危険物が大量に流出した場合、大規模な火災が発生するおそれがあるほか、地中、河川、海等に流出した危険物を飲料水として摂取したり、有害物質が混入した野菜や魚介類等を摂取したりする可能性がある。更に、過去の石油流出事故では、漁獲高の減少や観光業に対する被害、風評被害、関連事業所の停止なども生じている。これらのことからも、タンクの底部からの流出事故は未然に防ぐことが重要である。

タンク底部からの流出事故の主な要因は次の４つである。

・タンク底部内面から腐食して貫通孔が形成される。
・タンク底部裏面から腐食して貫通孔が形成される。
・繰り返し荷重や腐食によりタンク底部の溶接部が破断する。
・腐食によって耐震性が失われる。

内面から腐食して貫通孔が形成され、事故を起こしたタンクの内面腐食の履歴の調査から、腐食がそれ以前に比べて急に進行したことにより事故に至ったことが分かっている。しかし、腐食がどの程度の速さで進むか、どの部位で進むか等については、解明されていないことも多く、検討会ではいくつかの仮定を用いながら検査周期を延長した場合に事故発生の危険性がどの程度増すのかについて、過去のタンクの検査時のデータを踏まえながら検討しているところである。

（２）検査周期のあり方

タンク底部の裏面の腐食については、保安検査時に板厚を連続的に測定する技術の活用を前提にすると、タンク底部全ての腐食状況を把握することが可能になる。一方、ある回の保安検査からその次の保安検査までのタンク底部の腐食量については、確実性の高い予測方法が確立されていない。



写真２　2005年10月25日ベルギー Beferen における原油タンク底部からの流出事故の状況（Federal Public Service Emploment, Labour and Social Dialogue Document No. CRC／ONG／013－E より）。

そこで、腐食予想量の不確実性に対して安全性を十分に考慮しながら、タンク底部の腐食予測量が小さいと想定されるタンクの要件について検討した後に、過去の腐食の速さを参照して次の開放時期を決めることができないか検討している。

（３）コーティングの耐用年数

タンクのコーティングは、タンクの底部内面の腐食防止に有効であるが、このコーティングが一部でも剥離すると、その部分から急激に内面腐食が進むことが分かっている。現在、最も高い信頼性を有するコーティングは、20年間はその結果を維持することができるとされているが、恒温槽を用いた室内実験、施工後長期間経過した実タンクのコーティングの劣化状況調査等により、コーティングの健全性が維持できる期間（耐用年数）について検討している。

４　おわりに

本年４月に発生したメキシコ湾原油流出事故を引き合いに出すまでもなく、大型タンクからの流出事故は未然に防ぐ必要があるが、新たな知見や技術開発の動向を踏まえ、安全性を損なうことなく基準の合理化が図られるよう検討を行っているところであり、結論が得られれば速やかに所要の措置を講じる予定である。

第1章

災害の現況と課題

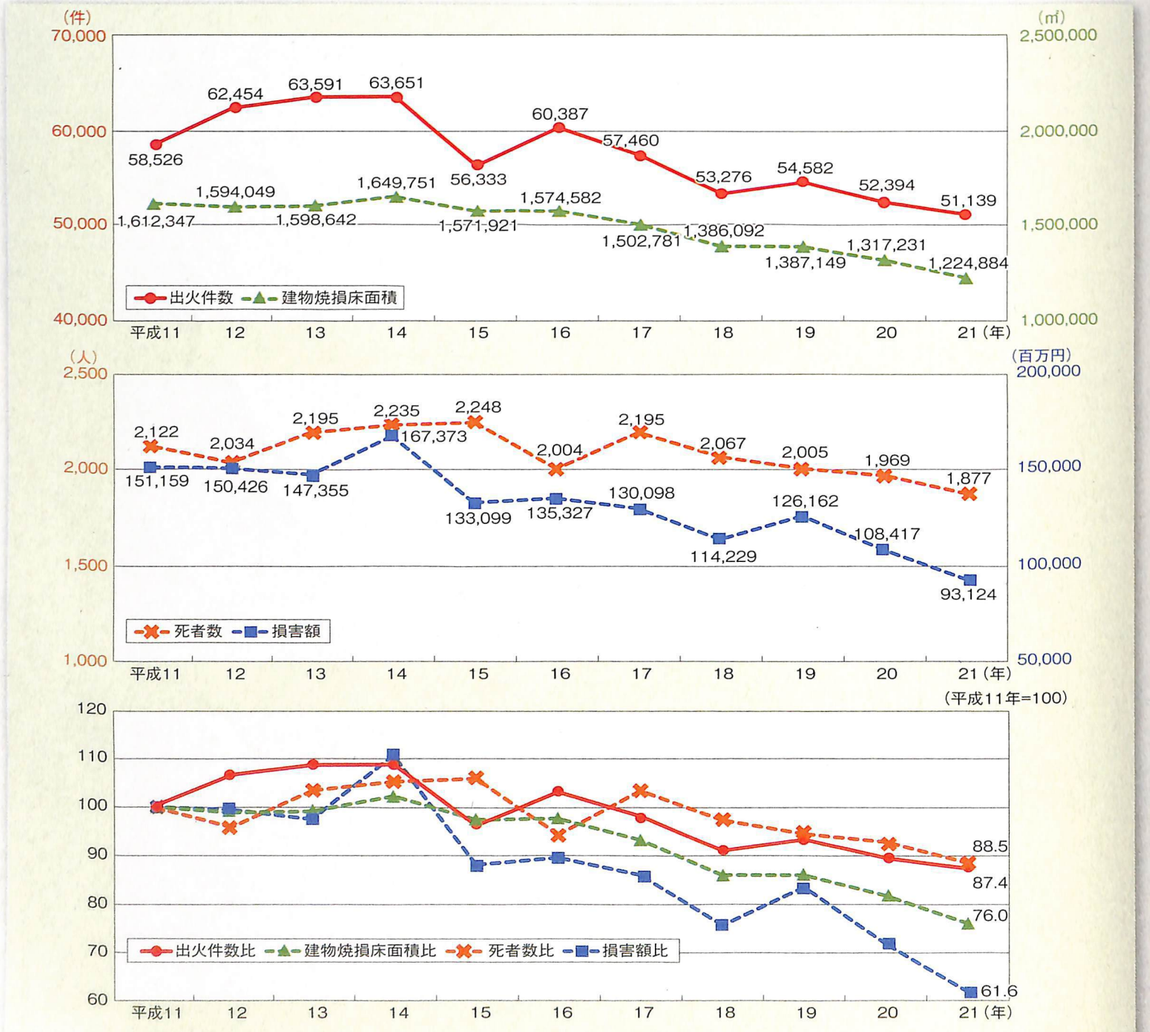
第１節　火災予防

[火災の現況と最近の動向]

この10年間の出火件数をみると、６万3,651件を記録した平成14年以降おおむね減少傾向となっており、平成21年中の出火件数は、５万1,139件と前年に比べ1,255件（2.4％）減少し、10年前（平成11年（1999年）中の火災件数）の87.4％となっている。

また、火災による死者数は、2,248人を記録した平成15年以降おおむね減少傾向にあり、平成21年中の火災による死者数は、1,877人と前年に比べ92人（4.7％）減少し、10年前（平成11年（1999年）中の火災による死者数）の88.5％となっている（第1-1-1図、第1-1-1表）。

第1-1-1図　火災の推移と傾向



（備考）１　「火災報告」により作成
２　「出火件数」、「死者数」は左軸を、「建物焼損床面積」、「損害額」は右軸を参照
３　「出火件数比」、「建物焼失床面積比」、「死者数比」、「損害額比」については、平成11年中の値を100とした比

1　出火状況

（1）１日当たり140件の火災が発生

平成21年中の出火件数を１日当たりで見ると、140件の火災が発生したことになる（第1-1-2表）。

第1-1-1表　火災の状況

区　分	平成11年	平成20年（A）	平成21年（B）	増減（B）－（A）（C）	増減率（C）/（A）×100（%）
出火件数（件）	58,526	52,394	51,139	△1,255	△2.4
建物火災	33,330	30,053	28,372	△1,681	△5.6
林野火災	2,661	1,891	2,084	193	10.2
車両火災	7,860	5,358	5,326	△32	△0.6
船舶火災	143	101	109	8	7.9
航空機火災	3	3	4	1	33.3
その他の火災	14,529	14,988	15,244	256	1.7
焼損棟数（棟）	45,405	40,588	38,800	△1,788	△4.4
全焼	10,597	8,628	8,433	△195	△2.3
半焼	3,780	2,761	2,537	△224	△8.1
部分焼	14,642	11,548	11,034	△514	△4.5
ぼや	16,386	17,651	16,796	△855	△4.8
建物焼損床面積（㎡）	1,612,347	1,317,231	1,224,884	△92,347	△7.0
建物焼損表面積（㎡）	172,561	148,018	123,176	△24,842	△16.8
林野焼損面積（a(100㎡)）	100,875	83,916	106,400	22,484	26.8
死者（人）	2,122	1,969	1,877	△92	△4.7
負傷者（人）	7,576	7,998	7,654	△344	△4.3
り災世帯数（世帯）	31,172	26,805	25,487	△1,318	△4.9
全損	7,741	5,923	5,554	△369	△6.2
半損	2,776	2,139	2,085	△54	△2.5
小損	20,655	18,743	17,848	△895	△4.8
り災人員（人）	83,563	66,533	61,517	△5,016	△7.5
損害額（百万円）	151,159	108,417	93,124	△15,293	△14.1
建物火災	143,620	99,841	87,365	△12,476	△12.5
林野火災	521	606	521	△85	△14.0
車両火災	3,720	2,819	2,332	△487	△17.3
船舶火災	294	171	721	550	321.6
航空機火災	20	1,192	74	△1,118	△93.8
その他の火災	2,019	3,371	1,432	△1,939	△57.5
爆発	966	417	680	263	63.1
出火率（件/万人）	4.7	4.1	4.0	△0.1	—

（備考）１　「火災報告」により作成
２　各年の数値は、１月～12月に発生した火災を集計したもの。以下本節において、ことわりのない限り同じ。
３　「建物火災」とは、建物又はその収容物が焼損した火災をいう。以下本節において、ことわりのない限り同じ。
４　「林野火災」とは、森林、原野又は牧野が焼損した火災をいう。以下本節において、ことわりのない限り同じ。
５　「車両火災」とは、自動車車両、鉄道車両及び被けん引車又はこれらの積載物が焼損した火災をいう。以下本節において、ことわりのない限り同じ。
６　「船舶火災」とは、船舶又はその積載物が焼損した火災をいう。以下本節において、ことわりのない限り同じ。
７　「航空機火災」とは、航空機又はその積載物が焼損した火災をいう。以下本節において、ことわりのない限り同じ。
８　「その他の火災」とは、建物火災、林野火災、車両火災及び航空機火災以外の火災（空地、田畑、道路、河川敷、ごみ集積場、屋外物品集積所、軌道敷、電柱類等の火災）をいう。以下本節において、ことわりのない限り同じ。
９　死者には、火災により負傷した後、48時間以内に死亡した者を含む。以下本節において、ことわりのない限り同じ。
10　出火率とは、人口１万人当たりの出火件数をいう。以下本節において、ことわりのない限り同じ
11　損害額等については、調査中のものがあり、変動することがある。以下本節において、ことわりのない限り同じ。
12　△は負数を表す。以下本節において、ことわりのない限り同じ。
13　増減率は、表示単位未満を四捨五入した。以下本節において、ことわりのない限り同じ。
14　人口は、各年とも３月31日現在の住民基本台帳による。以下本節において、ことわりのない限り同じ。
15　火災が２種以上にわたった場合、火災件数は損害額の大きい方で計上し、損害額はそれぞれの火災種別（建物火災、林野火災、車両火災、船舶火災、航空機火災、その他の火災の別）ごとに計上している。以下本節において、ことわりのない限り同じ。
16　「爆発」による損害額については、火災種別に関わらず、「損害額」中の「爆発」に計上している。
17　合計欄の値が四捨五入により各値の合計と一致しない場合がある。以下本節において、ことわりのない限り同じ。

（2）建物火災は全火災の55.5%

平成21年中の出火件数についてその構成比をみると、建物火災が全火災の55.5%で最も高い比率を占めている。次いで、車両火災、林野火災、船舶火災、航空機火災の順（その他の火災を除く。）となっており、昭和60年（1985年）以降その順位は変化していない（第1-1-3表）。

（3）冬季・春季に火災が多い

平成21年中の出火件数を四季別にみると、火気を使用する機会の多い冬季から春季にかけて多く発生しており、総出火件数の57.0%を占めている（第1-1-4表）。

第1-1-2表　1日当たり及び1件当たりの火災の状況

区分		平成11年	平成20年	平成21年
全火災1日当たり	出火件数（件）	160	143	140
	損害額（百万円）	414	296	255
	焼損棟数（棟）	124	111	106
	建物焼損床面積（㎡）	4,417	3,599	3,356
	建物焼損表面積（㎡）	473	404	337
	林野焼損面積（a）	276	229	292
	り災世帯数（世帯）	85	73	70
	り災人員（人）	229	182	169
	死者（人）	5.8	5.4	5.1
	負傷者（人）	20.8	21.9	21.0
建物火災1日当たり	出火件数（件）	91	82	78
全火災1件当たり	損害額（万円）	258	207	182
建物火災1件当たり	損害額（万円）	431	332	308
	建物焼損床面積（㎡）	48.4	43.8	43.2
	建物焼損表面積（㎡）	5.2	4.9	4.3
	焼損棟数（棟）	1.4	1.4	1.4
	り災世帯数（世帯）	0.9	0.9	0.9
	り災人員（人）	2.5	2.2	2.2
林野火災1件当たり	損害額（万円）	20	32	25
	林野焼損面積（a）	38	44	51

（備考）「火災報告」により作成

第1-1-4表　四季別出火状況

季別＼年別	平成20年 出火件数（件）	構成比（%）	損害額（百万円）	構成比（%）	平成21年 出火件数（件）	構成比（%）	損害額（百万円）	構成比（%）
春季（3月～5月）	15,593	29.8	30,562	28.2	16,069	31.4	28,606	30.7
夏季（6月～8月）	11,722	22.4	27,853	25.7	10,339	20.2	19,003	20.4
秋季（9月～11月）	10,682	20.4	20,459	18.9	11,634	22.7	19,706	21.2
冬季（12月～2月）	14,397	27.5	29,543	27.2	13,097	25.6	25,810	27.7
合計	52,394	100.0	108,417	100.0	51,139	100.0	93,124	100.0

（備考）1　「火災報告」により作成
2　冬季の1月及び2月は、当該年のものである。

（4）出火率は4.0件／万人

平成21年中の出火率（人口1万人当たりの出火件数）は、全国平均で4.0件／万人となっている（第1-1-1表、第1-1-5表）。

また、出火率を都道府県別にみると、最も高いのは鹿児島県の6.1件／万人となっており、一方、最も低いのは、富山県の2.0件／万人で、同県は平成3年（1991年）以降連続して最も出火率が低くなっている（第1-1-6表）。

（5）火災の覚知は119番通報、初期消火は消火器

平成21年中の消防機関における火災覚知方法についてみると、火災報知専用電話（119番）*1による通報が70.5%と最も多い（第1-1-2図）。

第1-1-3表　出火件数の構成比率

（単位：%）

火災種別	平成20年	平成21年
建物火災	57.4	55.5
林野火災	3.6	4.1
車両火災	10.2	10.4
船舶火災	0.2	0.2
航空機火災	0.0	0.0
その他の火災	28.6	29.8
合計	100.0	100.0

（備考）「火災報告」により作成

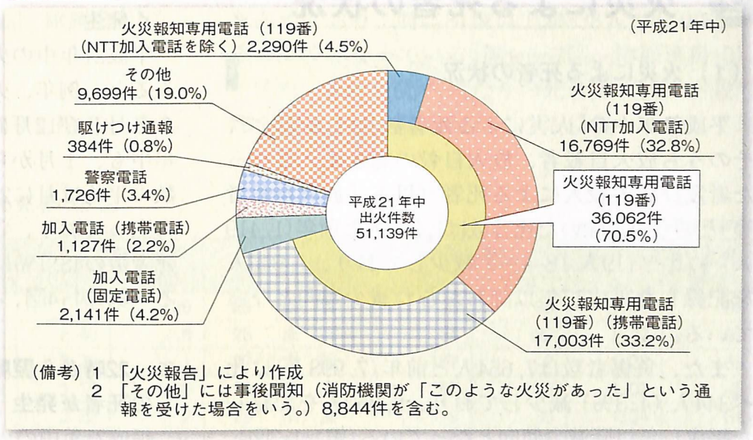
第1-1-5表　出火率、出火件数、人口及び世帯数の変化

区分	平成11年	平成21年	増減率（%）
出火率（件／人口1万人）	4.7	4.0	－
出火件数（件）	58,526	51,139	△12.6
うち建物火災（件）	33,330	28,372	△14.9
人口（人）	125,860,006	127,076,183	1.0
世帯数（世帯）	46,811,712	52,877,802	13.0

（備考）1　「火災報告」により作成
2　世帯数は、各年とも3月31日現在の住民基本台帳による。

また、初期消火の方法についてみると、消火器を使用したものが20.1%と初期消火が行われたもの（62.5%）の中で最も高い比率になっている。一方で、初期消火を行わなかったものは37.5%となっており、この値を平成11年（1999年）と比較すると7.2ポイント増加している（第1-1-7表）。

第1-1-2図　覚知方法別火災件数



（備考）1　「火災報告」により作成
2　「その他」には事後聞知（消防機関が「このような火災があった」という通報を受けた場合をいう。）8,844件を含む。

第1-1-6表　都道府県別出火率

（平成21年中）

都道府県	出火件数（件）	人口（万人）	出火率（件／人口1万人）	順位	都道府県	出火件数（件）	人口（万人）	出火率（件／人口1万人）	順位
1　北海道	2,345	554	4.2	21	25　滋賀	455	138	3.3	40
2　青森	631	142	4.5	11	26　京都	547	256	2.1	46
3　岩手	546	136	4.0	26	27　大阪	3,266	868	3.8	33
4　宮城	1,002	233	4.3	17	28　兵庫	2,514	559	4.5	11
5　秋田	423	112	3.8	33	29　奈良	445	141	3.1	41
6　山形	470	119	4.0	26	30　和歌山	425	104	4.1	24
7　福島	882	206	4.3	17	31　鳥取	229	60	3.8	33
8　茨城	1,383	298	4.6	8	32　島根	341	73	4.7	6
9　栃木	928	200	4.6	8	33　岡山	943	194	4.9	4
10　群馬	841	201	4.2	21	34　広島	1,318	286	4.6	8
11　埼玉	2,661	710	3.8	33	35　山口	604	147	4.1	24
12　千葉	2,245	612	3.7	38	36　徳島	268	80	3.4	39
13　東京	5,659	1,255	4.5	11	37　香川	432	102	4.3	17
14　神奈川	2,611	885	3.0	44	38　愛媛	573	146	3.9	29
15　新潟	745	240	3.1	41	39　高知	398	78	5.1	3
16　富山	223	110	2.0	47	40　福岡	1,957	503	3.9	29
17　石川	364	117	3.1	41	41　佐賀	359	86	4.2	21
18　福井	219	81	2.7	45	42　長崎	640	146	4.4	15
19　山梨	478	87	5.5	2	43　熊本	699	184	3.8	33
20　長野	942	217	4.3	17	44　大分	486	121	4.0	26
21　岐阜	945	209	4.5	11	45　宮崎	560	116	4.8	5
22　静岡	1,481	377	3.9	29	46　鹿児島	1,045	173	6.1	1
23　愛知	3,197	722	4.4	15	47　沖縄	551	140	3.9	29
24　三重	863	185	4.7	6	合計	51,139	12,708	4.0	

（備考）1　「火災報告」により作成
2　出火率が高い都道府県から順に、1位、2位…47位としている。

第1-1-7表　初期消火の方法

	簡易消火器具 件数（件）	構成比（%）	消火器 件数（件）	構成比（%）	固定消火設備 件数（件）	構成比（%）	その他 件数（件）	構成比（%）	初期消火なし 件数（件）	構成比（%）	合計 件数（件）	構成比（%）
平成11年	4,362	7.5	14,240	24.3	697	1.2	18,103	30.9	21,124	30.3	58,505	100.0
平成21年	2,858	5.6	10,300	20.1	519	1.0	18,302	35.8	19,160	37.5	51,139	100.0

（備考）1　「火災報告」により作成
2　「簡易消火器具」とは、水バケツ、水槽、乾燥砂等をいう。
3　「固定消火設備」とは、スプリンクラー設備、水噴霧消火設備、不活性ガス消火設備、泡消火設備等をいう。

＊1　火災報知専用電話：通報者等が行う火災や救急等に関する緊急通報を、消防機関が受信するための専用電話。なお、電気通信番号規則において、消防機関への緊急通報に関する電気通信番号は「119」と定められている。

2 火災による死者の状況

（1）火災による死者の状況

平成21年中の「火災による死者数」は1,877人で、そのうち放火自殺者、放火自殺の巻き添えとなった者及び放火殺人による死者（以下「放火自殺者等」という。）を除いた死者数は1,300人と前年（1,419人）に比べ119人（8.4%）減少しており、1,546人を記録した平成17年以降おおむね減少傾向となっている。

また、負傷者数は7,654人と前年（7,998人）に比べ344人（4.3%）減少しており、8,850人を記録した平成17年以降減少傾向となっている（第1-1-3図）。

ア　1日当たりの火災による死者数は5.1人

平成21年中の1日当たりの火災による死者数は5.1人となっている（第1-1-2表）。

イ　火災による死者数は、人口10万人当たり1.48人

火災による死者の状況を都道府県別にみると、前年と同様に東京都が134人で最も多く、次いで大阪府が107人、愛知県が104人の順となっている。一方、死者が最も少ないのは、福井県、鳥取県で4人、次いで島根県で9人の順となっている。

これを人口10万人当たりの火災による死者数で比較すると、最も多いのは岩手県で3.76人、最も少ないのは福井県で0.49人となっている。

なお、平成21年中の人口10万人当たりの火災による死者数は、全国平均で1.48人となっている（第1-1-8表）。

ウ　火災による死者は1月から3月及び12月に多く発生

平成21年中の火災による死者発生状況を月別にみると、例年、火気を使用する機会が多い1月から3月及び12月にかけて多くなっており、平成21年中も、1月から3月及び12月の火災による死者数の平均は月に225.5人（年間の月平均は156.4人）に上っており、この4か月間に年間の火災による死者数の48.1%に当たる902人の死者が発生している（第1-1-4図、附属資料10）。

エ　22時から翌朝6時までの時間帯の火災で多くの死者が発生

平成21年中の火災100件当たりの死者発生状況を時間帯別にみると、22時から翌朝6時までの時間帯で多くなっており、同時間帯の火災100件当たりの死者数の平均は6.8人で、全時間帯の平均3.7人の1.84倍となっている（第1-1-5図、附属資料11）。

オ　死因は火傷、次いで一酸化炭素中毒・窒息が多い

平成21年中の火災による死因は、火傷が571人（30.4%）と最も多く、次いで一酸化炭素中毒・窒息が565人（30.1%）となっている（第1-1-9表）。

カ　逃げ遅れによる死者が55.8%

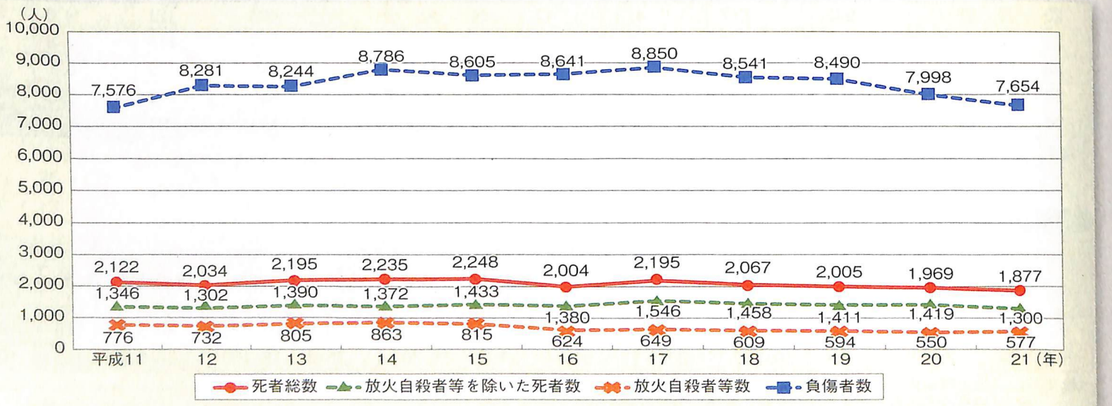
死亡に至った経過をみると、平成21年中の火災による死者数（放火自殺者等を除く。）1,300人のうち、逃げ遅れが725人で55.8%を占めている。その中でも「発見が遅れ、気付いた時は火煙が回り、既に逃げ道がなかったと思われるもの（全く気付かなかった場合を含む。）」が249人と最も多く、全体の19.2%を占めている（第1-1-6図、附属資料12）。

キ　高齢者の死者が59.8%

火災による死者数（放火自殺者等を除く。）を年齢別にみると、65歳以上の高齢者が777人（59.8%）を占めており、特に81歳以上が338人（26.0%）と極めて多くなっている（第1-1-7図、附属資料13）。

また、人口10万人当たりの死者数（放火自殺者等を除く。）は、年齢が高くなるに従って著しく増

第1-1-3図　火災による死傷者数の推移



（備考）「火災報告」により作成

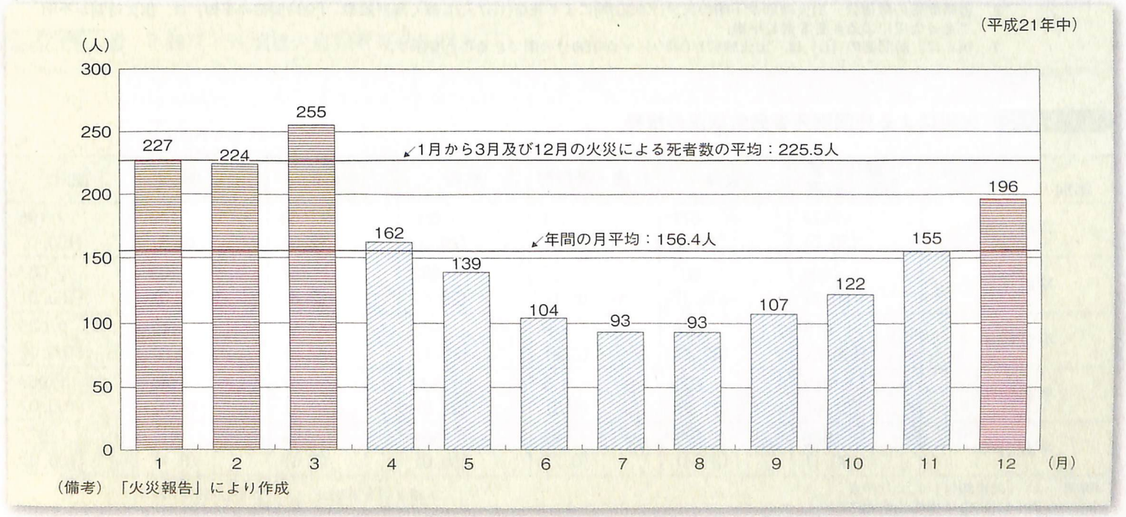
第1-1-8表　都道府県別の火災による死者の状況

（平成21年中）

都道府県	死者数（人）	死者数順位	10万人当たり死者（人）	10万人当たり死者順位	都道府県	死者数（人）	死者数順位	10万人当たり死者（人）	10万人当たり死者順位
1　北海道	67	7	1.21	36	25　滋賀	16	39	1.16	38
2　青森	34	22	2.40	6	26　京都	34	22	1.33	32
3　岩手	51	11	3.76	1	27　大阪	107	2	1.23	35
4　宮城	27	28	1.16	38	28　兵庫	57	9	1.02	43
5　秋田	36	21	3.22	2	29　奈良	19	36	1.34	31
6　山形	18	38	1.52	21	30　和歌山	22	31	2.12	12
7　福島	47	15	2.28	10	31　鳥取	4	46	0.67	46
8　茨城	57	9	1.91	17	32　島根	9	45	1.24	34
9　栃木	48	13	2.40	6	33　岡山	46	16	2.37	8
10　群馬	42	17	2.09	15	34　広島	40	18	1.40	28
11　埼玉	98	4	1.38	29	35　山口	31	25	2.11	13
12　千葉	88	5	1.44	23	36　徳島	11	43	1.37	30
13　東京	134	1	1.07	41	37　香川	16	39	1.57	20
14　神奈川	86	6	0.97	44	38　愛媛	22	31	1.50	22
15　新潟	48	13	2.00	16	39　高知	19	36	2.45	5
16　富山	29	27	2.63	3	40　福岡	60	8	1.19	37
17　石川	22	31	1.89	19	41　佐賀	11	43	1.28	33
18　福井	4	46	0.49	47	42　長崎	21	35	1.44	23
19　山梨	22	31	2.54	4	43　熊本	26	29	1.41	27
20　長野	50	12	2.31	9	44　大分	26	29	2.15	11
21　岐阜	30	26	1.44	23	45　宮崎	13	41	1.12	40
22　静岡	40	18	1.06	42	46　鹿児島	33	24	1.91	17
23　愛知	104	3	1.44	23	47　沖縄	13	41	0.93	45
24　三重	39	20	2.10	14	合計／平均	1,877		1.48	

（備考）1　「火災報告」により作成
2　死者数が多い都道府県から順に、1位、2位…47位としている。

第1-1-4図　月別の火災による死者発生状況



（備考）「火災報告」により作成

加しており、特に81歳以上の階層では、全年齢層における平均1.03人に比べ4.76倍となっている。

ク　放火自殺者等は、火災による死者の総数の27.9%

平成21年中の放火自殺者等は577人となっており、これは、火災による死者の総数(1,877人)の30.7%（前年27.9%）を占めている（第1-1-3図）。

また、これを年齢別・性別にみると、特に男性の56歳～60歳の階層が61人と最も多くなっている（第1-1-8図、附属資料13）。

（2）建物火災による死者の状況

ア　建物火災による死者は、死者総数の72.0%

平成21年中の建物火災による死者数は1,352人で、火災による死者の総数に対する比率は72.0%となっている。

また、建物火災による負傷者は6,594人で、火災による負傷者の総数に対する比率は86.2%となっており、火災による死傷者の多くが建物火災により発生している（第1-1-10表）。

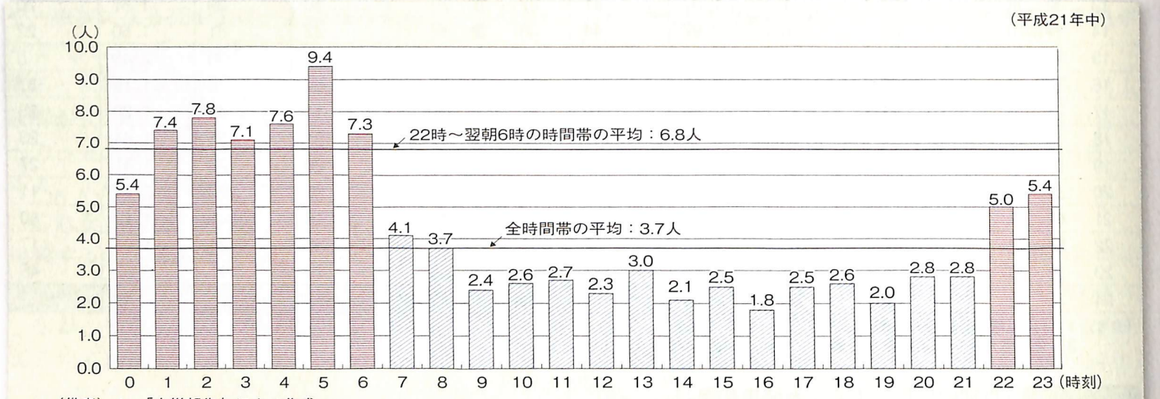
イ　建物火災のうち、全焼による死者は759人

平成21年中の建物火災による死者1,352人について、建物焼損程度別の死者発生状況をみると、全焼の場合が759人（死者の出た火災１件当たり1.16人）で56.1%を占めている（第1-1-9図、附属資料15）。

ウ　建物火災による死者の88.8%が住宅で発生

平成21年中の建物火災による死者1,352人について、建物用途別の発生状況をみると、住宅（一般住宅、共同住宅及び併用住宅をいう。以下本節に

第1-1-5図　時間帯別火災100件当たりの死者発生状況



（備考）１　「火災報告」により作成
２　各時間帯の数値は、出火時刻が不明の火災(1,990件)による死者(107人)を除く集計結果。「全時間帯の平均」は、出火時刻が不明である火災による死者を含む平均
３　例えば、時間帯の「0」は、出火時刻が0時0分～ 0時59分の間であることを示す。

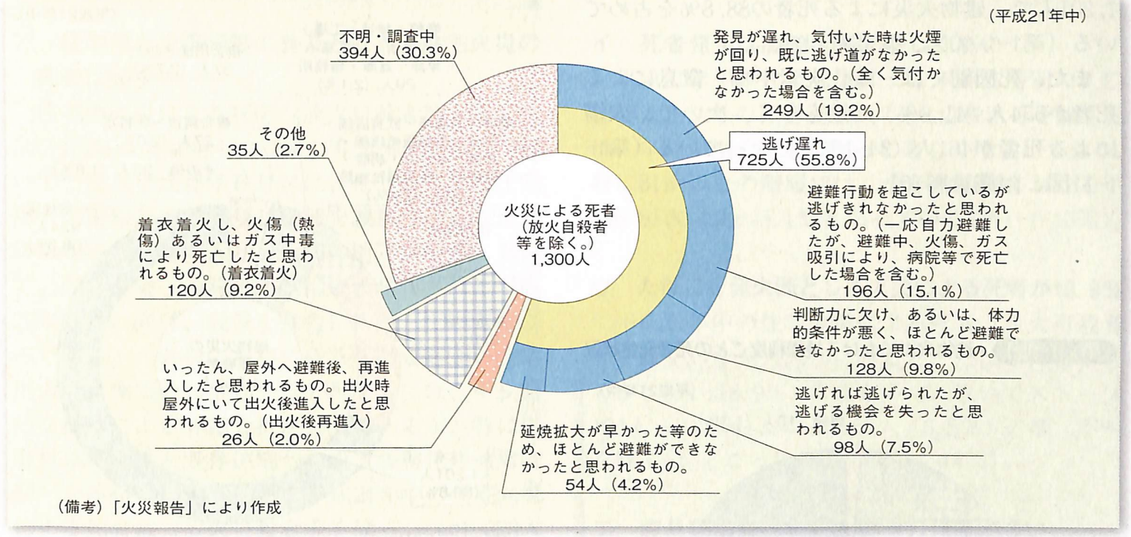
第1-1-9表　火災による死因別死者発生状況の推移

（人、%）

区分 / 年別	一酸化炭素中毒・窒息	火傷	打撲・骨折等	自殺	その他	不明	総計
平成17年	674 (30.7)	671 (30.6)	1 (0.0)	636 (29.0)	64 (2.9)	149 (6.8)	2,195 (100.0)
平成18年	626 (30.3)	687 (33.2)	2 (0.1)	592 (28.6)	57 (2.8)	103 (5.0)	2,067 (100.0)
平成19年	613 (30.6)	650 (32.4)	5 (0.2)	575 (28.7)	50 (2.5)	112 (5.6)	2,005 (100.0)
平成20年	610 (31.0)	628 (31.9)	5 (0.3)	535 (27.2)	47 (2.4)	144 (7.3)	1,969 (100.0)
平成21年	565 (30.1)	571 (30.4)	13 (0.7)	564 (30.0)	49 (2.6)	115 (6.1)	1,877 (100.0)

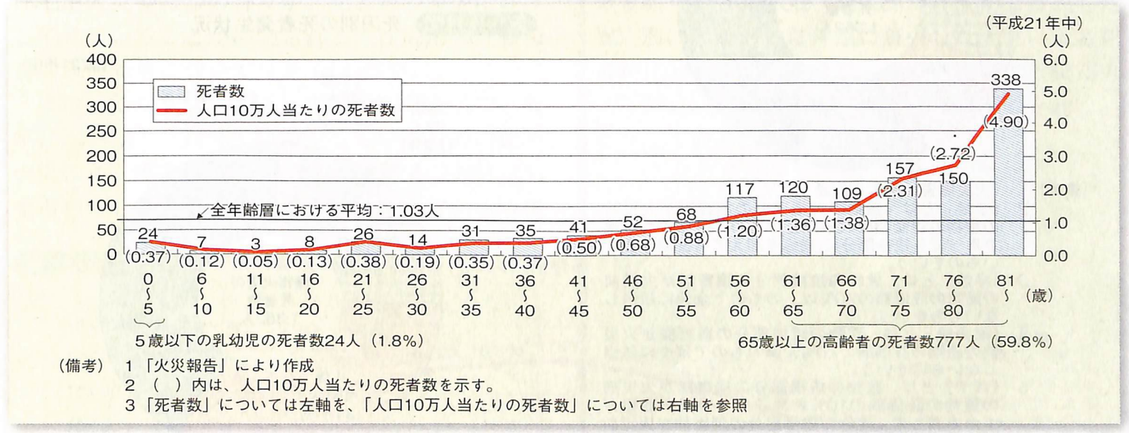
（備考）１　「火災報告」により作成
２　（　）内は構成比を示す。

第1-1-6図　火災による経過別死者発生状況（放火自殺者等を除く。）



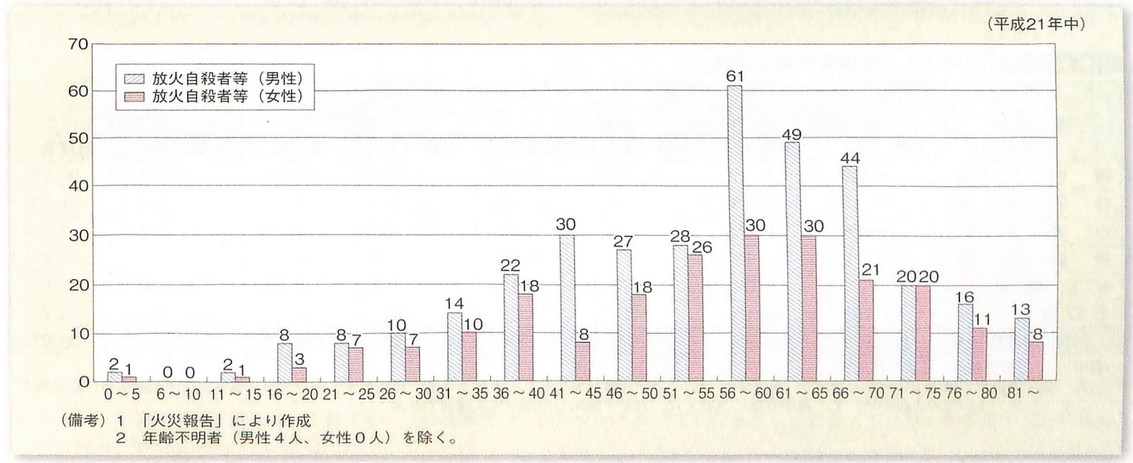
（備考）「火災報告」により作成

第1-1-7図　火災による年齢階層別死者発生状況（放火自殺者等を除く。）



（備考）１「火災報告」により作成
２（　）内は、人口10万人当たりの死者数を示す。
３「死者数」については左軸を、「人口10万人当たりの死者数」については右軸を参照

第1-1-8図　年齢別・性別放火自殺者等発生状況

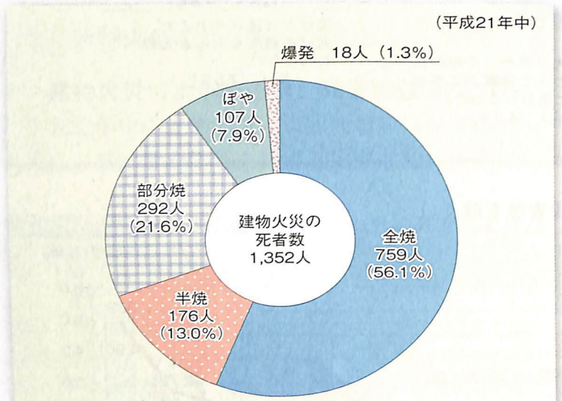


（備考）１「火災報告」により作成
２　年齢不明者（男性４人、女性０人）を除く。

おいて、ことわりのない限り同じ。）での死者は1,201人で、建物火災による死者の88.8％を占めている（第1-1-10図、附属資料19）。

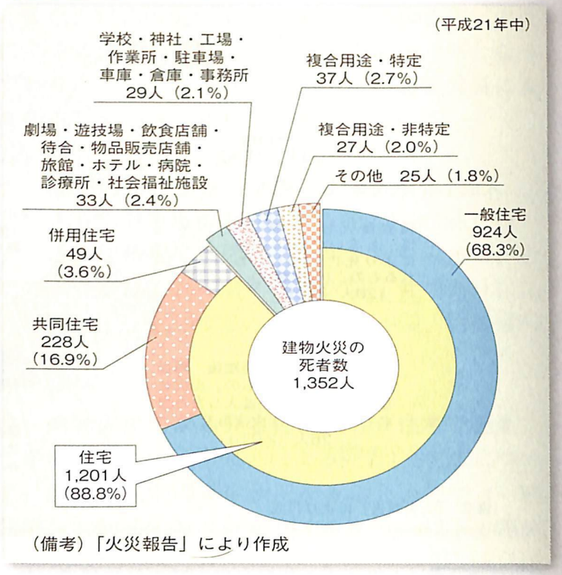
また、死因別では一酸化炭素中毒・窒息による死者が554人（41.0％）で最も多く、次いで、火傷による死者が461人（34.1％）となっている（第1-1-11図、附属資料16）。

第1-1-9図　建物火災における焼損程度ごとの死者発生状況



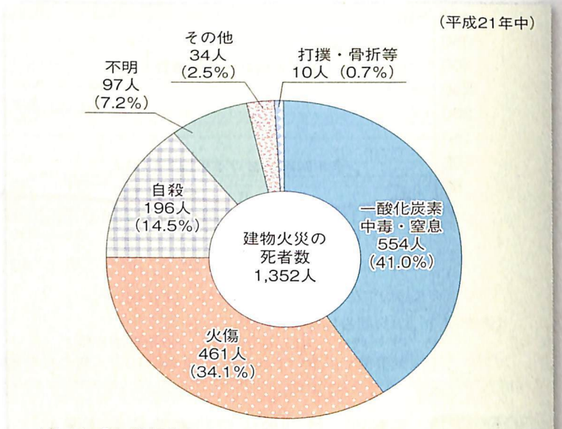
（備考）1　「火災報告」により作成
2　「全焼」とは、建物の焼損部分の損害額が火災前の建物の評価額の70％以上のもの、又はこれ未満であっても残存部分に 補修を加えて再使用できないものをいう。
3　「半焼」とは、建物の焼損部分の損害額が火災前の建物の評価額の20％以上のもので全焼に該当しないものをいう。
4　「部分焼」とは、建物の焼損部分の損害額が火災前の建物の評価額の20％未満のものでぼやに該当しないものをいう。
5　「ぼや」とは、建物の焼損部分の損害額が火災前の建物の評価額の10％未満であり焼損床面積が１㎡未満もの、建物の焼損部分の損害額が火災前の建物の10％未満であり焼損表面積が１㎡未満のもの、又は収用物のみ焼損したものをいう。

第1-1-10図　建物用途別の死者発生状況



（備考）「火災報告」により作成

第1-1-11図　死因別の死者発生状況



（備考）「火災報告」により作成

第1-1-10表　火災による死傷者の発生状況

火災種別	死者				負傷者			
	平成20年		平成21年		平成20年		平成21年	
	人数（人）	構成比	人数（人）	構成比	人数（人）	構成比	人数（人）	構成比
建物火災	1,499	76.1％	1,352	72.0％	6,949	86.9％	6,594	86.2％
林野火災	13	0.7％	19	1.0％	120	1.5％	124	1.6％
車両火災	156	8.0％	175	9.3％	256	3.2％	275	3.6％
船舶火災	2	0.1％	1	0.1％	34	0.4％	31	0.4％
航空機火災	1	0.0％	2	0.1％	2	0.0％	0	0.0％
その他の火災	298	15.1％	328	17.5％	637	8.0％	630	8.2％
合計	1,969	100.0％	1,877	100.0％	7,998	100.0％	7,654	100.0％

（備考）1　「火災報告」により作成
2　火災が２種以上にわたった場合、死者数については、死者が発生した方の火災種別（建物火災、林野火災、車両火災、船舶火災、航空機火災、その他の火災の別）で、負傷者数については、火災が発生した方の火災種別で計上

（３）住宅火災による死者の状況

ア　住宅用火災警報器の普及とともに住宅火災の死者は減少

住宅の火災による死者（放火自殺者等を除く。）は、1,220人を記録した平成17年以降減少傾向が続いている。平成18年６月には、全ての住宅に住宅用火災警報器の設置及び維持を義務付ける改正消防法が施行されており、全国の消防本部等において、既存住宅への設置が全国で義務化される平成23年６月に向け、設置を強力に推進しているところである。死者数の推移に係る統計資料から住宅用火災警報器の設置効果を分析するには、中長期的な推移による詳細分析が必要であるが、特に市町村条例による既存住宅への設置義務化の適用時期*2を本格的に迎え始めた平成21年中の住宅火災による死者数（放火自殺者等を除く。）は1,023人と前年（1,123人）から急減（8.9％減）しており、住宅用火災警報器の普及が、死者数の減少に寄与してきていることが推測される（住宅用火災警報器の設置効果についてはP.58を参照。）。

また、このうち65歳以上の高齢者は628人で、前年に比べ82人（11.5％）減少しているものの住宅火災による死者数（放火自殺者等を除く。）の61.4％を占めており、２年連続で６割を超えている（第1-1-12図）。

イ　死者発生は高齢者層で著しく高い

平成21年中の住宅火災による年齢階層別の人口10万人当たりの死者発生数（放火自殺者等を除く。）は、年齢が高くなるに従って著しく増加しており、特に81歳以上の階層では、全年齢階層における平均0.81人に比べ5.1倍となっている（第1-1-13図）。

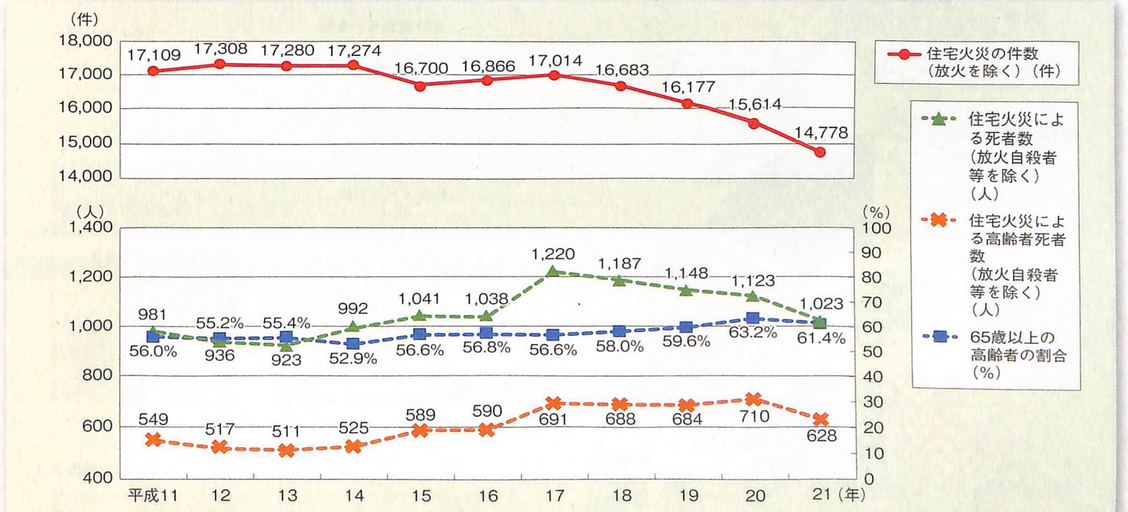
ウ　たばこを発火源とした火災による死者が18.9％

平成21年中の住宅火災による死者（放火自殺者等を除く。）を発火源別にみると、たばこによるものが193人（18.9％）で最も多く、次いでストーブ104人（10.2％）、こんろ67人（6.5％）の順（不明を除く。）となっている（第1-1-14図）。

エ　寝具類に着火した火災での死者が多い

平成21年中の住宅火災による死者（放火自殺者等を除く。）を着火物（発火源から最初に着火した物）別にみると、寝具類に着火した火災による死者が160人（15.6％）で最も多く、次いで衣類75人（7.3％）、屑類54人（5.3％）の順（不明を除く。）となっている（第1-1-15図）。

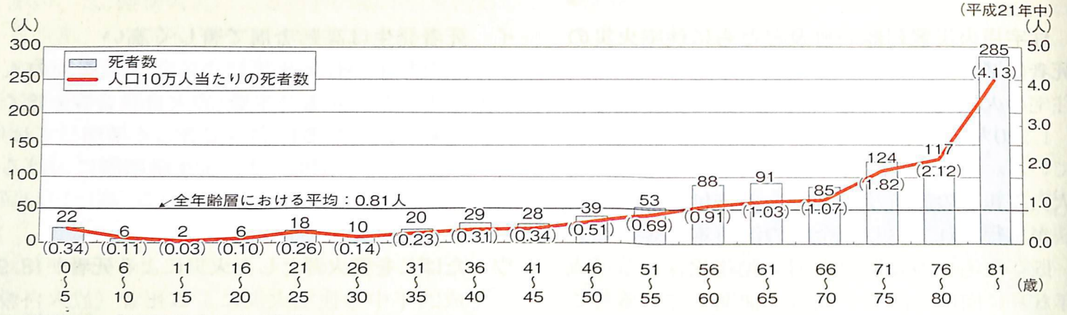
第1-1-12図　住宅火災の件数及び死者の推移（放火自殺者等を除く。）



（備考）1　「火災報告」により作成
2　「住宅火災の件数（放火を除く）」、「住宅火災による死者数（放火自殺者を除く）」、「住宅火災による高齢者死者数（放火自殺者等を除く）については左軸を、「65歳以上の高齢者の割合」については右軸を参照

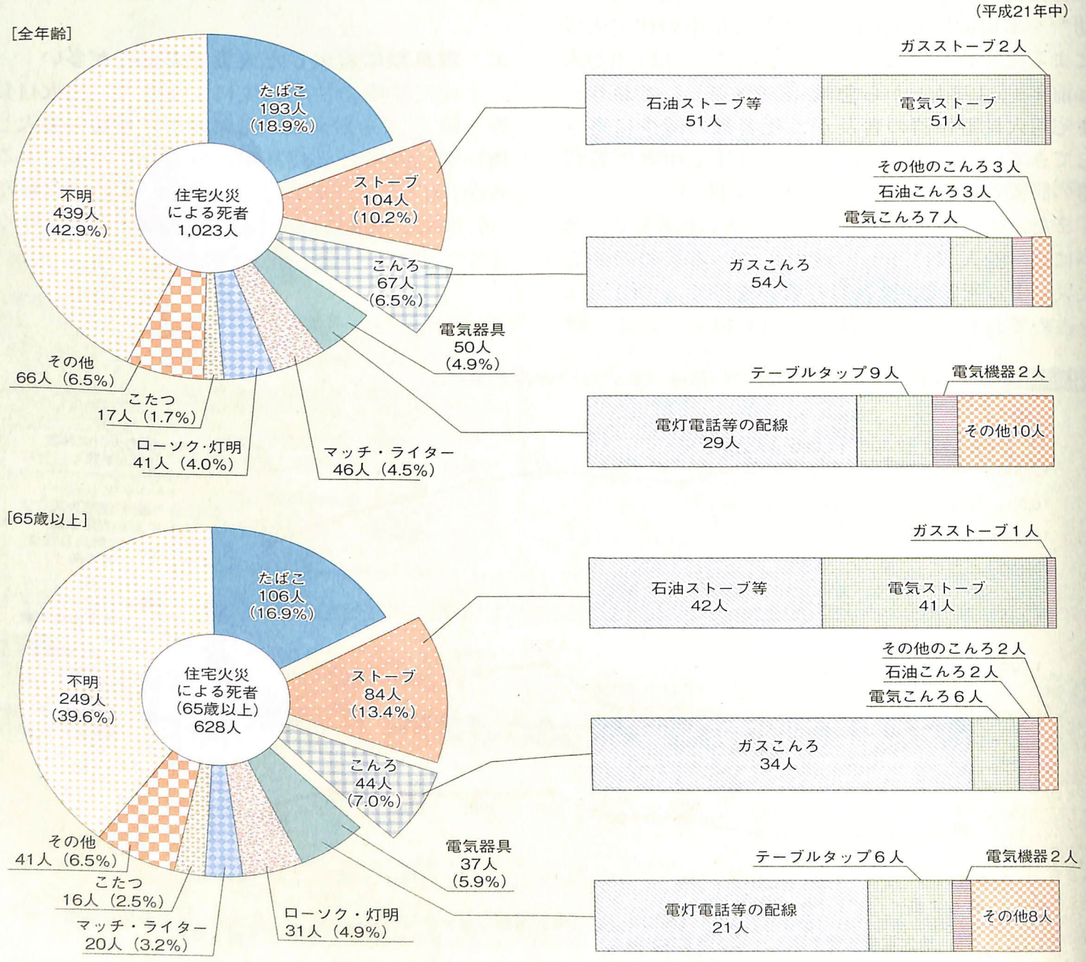
＊2　市町村条例による住宅用火災警報器の設置義務化は、世帯シェアで平成20年６月には約25％の地域、平成21年６月には約40％の地域で適用

第1-1-13図 住宅火災における年齢階層別死者発生状況（放火自殺者等を除く。）



（備考）1 「火災報告」により作成
2 （ ）内は人口10万人当たりの死者数を示す。
3 「死者数」については左軸を、「人口10万人当たりの死者数」については右軸を参照

第1-1-14図 住宅火災の発火源別死者数（放火自殺者等を除く。）



（備考）1 「火災報告」により作成
2 石油ストーブ等とは、石油、ガソリン又はその他の油を燃料とするストーブをいう。

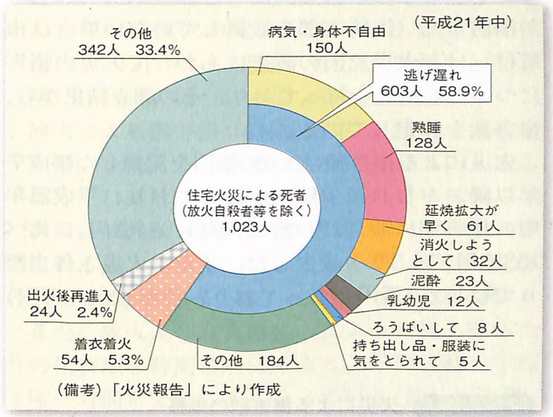
オ 22時から翌朝６時までの時間帯で多くの死者が発生

平成21年中の時間帯別の住宅火災の死者（放火自殺者等を除く。）を時間帯別にみると、22時から翌朝６時までの時間帯の平均は119.3人で、全時間帯の平均85.3人の1.4倍となっている（第1-1-16図、附属資料17）。

カ 逃げ遅れによる死者が58.9％と最も多い

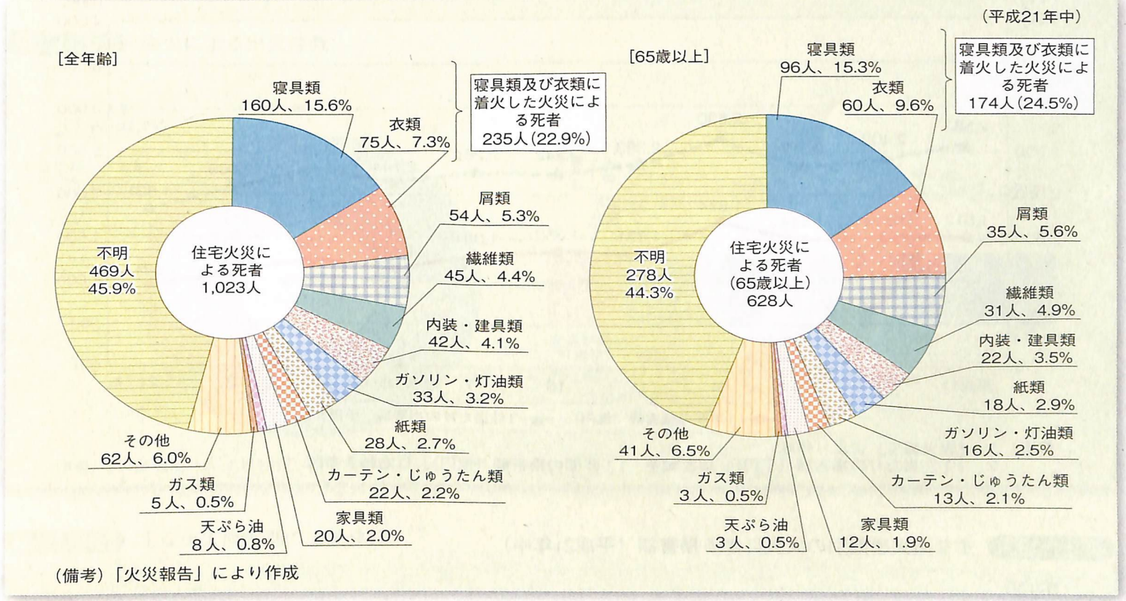
平成21年中の住宅火災による死者（放火自殺者等を除く。）を死に至った経過の発生状況別にみると、逃げ遅れが603人（全体の58.9％）と最も多くなっている（第1-1-17図）。

第1-1-17図 住宅火災の死に至った経過別死者発生状況（放火自殺者等を除く。）



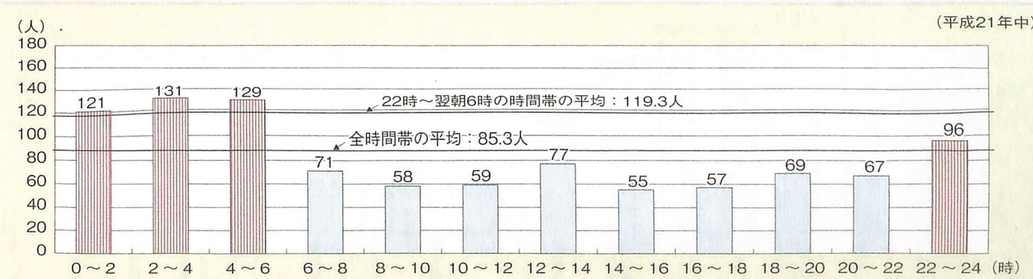
（備考）「火災報告」により作成

第1-1-15図 住宅火災の着火物別死者数（放火自殺者等を除く。）



（備考）「火災報告」により作成

第1-1-16図 時間帯別住宅火災の死者（放火自殺者等を除く。）発生状況



（備考）1 「火災報告」により作成
2 各時間帯の数値は、出火時刻が不明の火災の262件による死者33人を除く集計結果。「全時間帯の平均」は、出火時刻が不明である火災を含む平均
3 例えば、時間帯の「0～2」は、出火時刻が0時0分～1時59分の間であることを表す。

３　火災による損害額

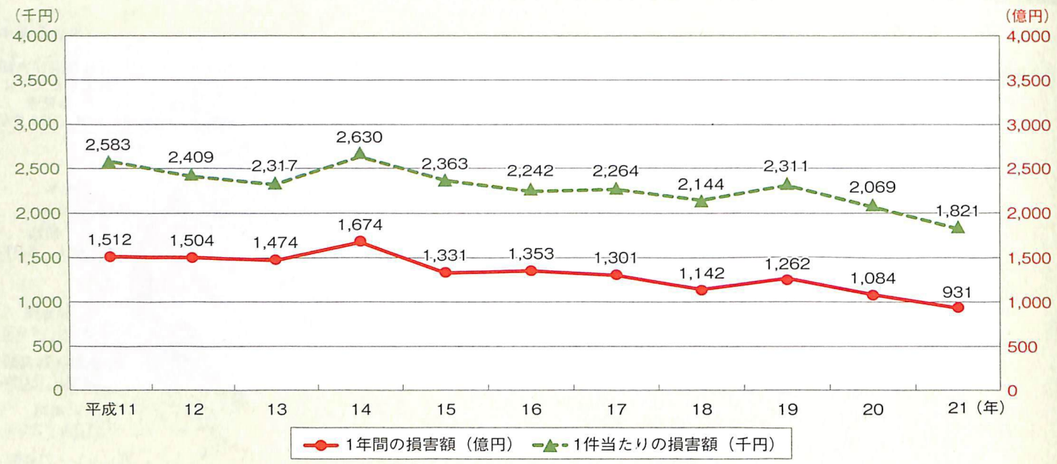
消防本部（消防本部を設置していない場合は市町村）は、火災原因の調査にあわせて火災の損害についても調査を行っており、その調査結果から、損害額を算定している。

火災による損害額は3,080億円を記録した平成７年以降おおむね減少傾向が続いており、平成21年中の損害額は931億円で、前年（1,084億円）に比べ153億円（14.1％）減少した。また、火災１件当たりでは182.1万円となっており、前年（206.9万円）に比べ24.8万円（12.0％）減少している（第1-1-18図）。

これを出火原因別でみると、たばこによる損害額が7,291百万円と最も多く、次いで放火6,469百万円、こんろ5,918百万円の順となっている（第1-1-19図）。

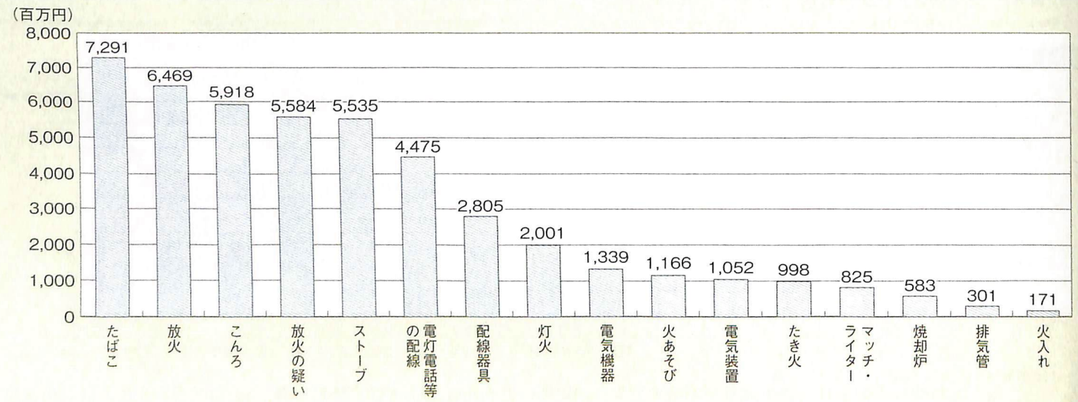
火災による損害額は、建物火災によるものが圧倒的に多く全体の93.8％を占めている（第1-1-1表）。

第1-1-18図　火災による損害額の推移



（備考）１　「火災報告」により作成
２　「１件当たりの損害額（千円）」は左軸を、「１年間の損害額（億円）」は右軸を参照

第1-1-19図　主な出火原因別の火災による損害額（平成21年中）



（備考）「火災報告」により作成

４　出火原因

平成21年中の総出火件数５万1,139件のうち、失火による火災は３万2,946件（全体の64.4％）であり、火災の多くは火気の取扱いの不注意や不始末から発生している（第1-1-20図）。

また、出火原因別にみると、放火が6,615件で最も多く、次いでこんろが5,139件、たばこが4,997件の順となっている（第1-1-21図）。

（１）「放火」による火災が13年連続して第１位

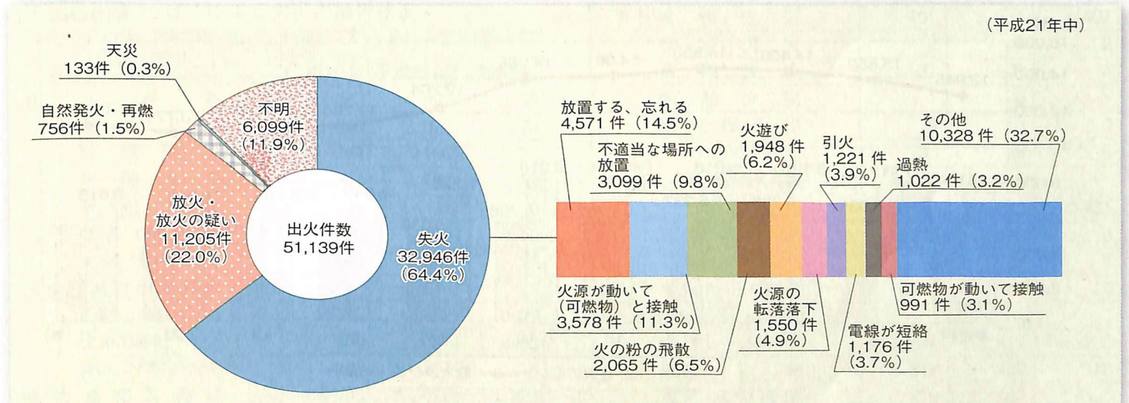
放火による出火件数は、平成15年以降おおむね減少傾向が続いていたが、平成21年中の放火による出火件数は6,615件で、前年（6,396件）に比べ219件（3.4％）増加し、全火災（５万1,139件）の12.9％を占め、13年連続して出火原因の第１位となっている。これに放火の疑いを加えると１万1,205件（全火災の21.9％、対前年度比4.0％増）となる（第1-1-11表、第1-1-21図、第1-1-22図）。

放火による損害額は64億6,878万円で、これに放火の疑いを加えた損害額は120億5,245万円となる（第1-1-11表）。

次に、放火及び放火の疑いによる火災を発火源別にみると、ライターによるものが3,870件（全体の34.5％）と最も多くなっている（第1-1-11表）。

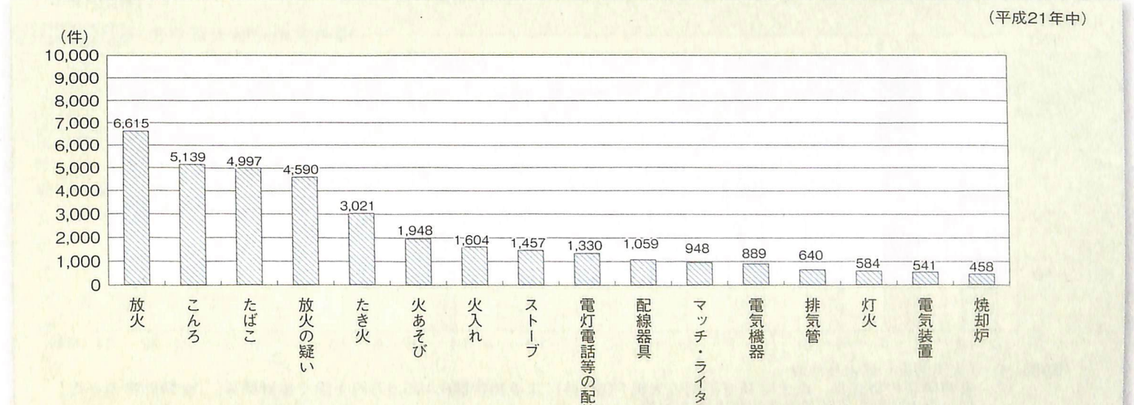
また、放火及び放火の疑いによる火災１件あたりの損害額を時間帯別にみると、午前２時～午前４時の時間帯で特に多くなっている（第1-1-23図、附属資料18）。

第1-1-20図　失火による出火件数



（備考）「火災報告」により作成

第1-1-21図　主な出火原因別の出火件数



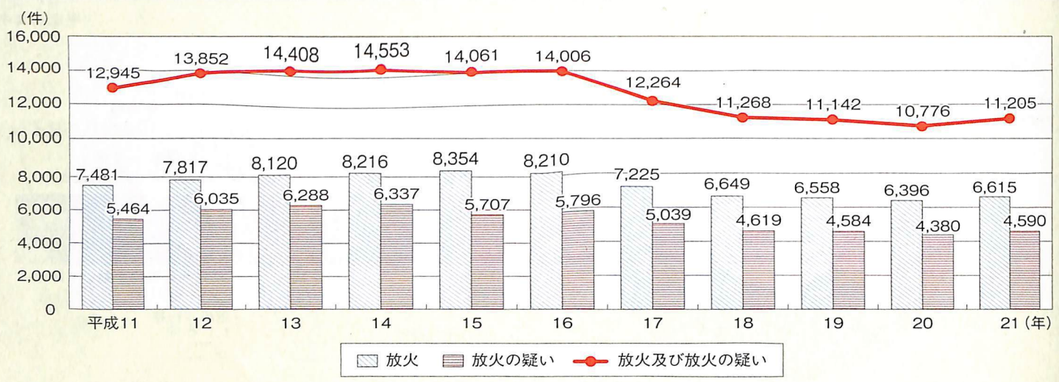
（備考）「火災報告」により作成

第1-1-11表 放火及び放火の疑いによる火災の損害状況

区分	放火			放火の疑い			放火と放火の疑いの合計		
	平成20年	平成21年	増減数	平成20年	平成21年	増減数	平成20年	平成21年	増減数
出火件数（件）	6,396	6,615	219	4,380	4,590	210	10,776	11,205	429
うち建物火災	3,042	3,048	6	1,878	1,887	9	4,920	4,935	15
林野火災	69	79	10	144	174	30	213	253	40
車両火災	600	641	41	357	397	40	957	1,038	81
船舶火災	3	1	△2	4	5	1	7	6	△1
航空機火災	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他の火災	2,682	2,846	164	1,997	2,127	130	4,679	4,973	294
主な発火源別出火件数（件）									
ライターによるもの	2,475	2,538	63	1,287	1,332	45	3,762	3,870	108
マッチによるもの	252	256	4	77	52	△25	329	308	△21
その他のたばことマッチ	308	367	59	297	287	△10	605	654	49
建物焼損床面積（㎡）	60,292	62,667	2,375	59,655	69,792	10,137	119,947	132,459	12,512
建物焼損表面積（㎡）	10,313	7,988	△2,325	8,556	8,996	440	18,869	16,984	△1,885
林野焼損面積（a）	216	5,334	5,118	2,585	6,630	4,045	2,801	11,964	9,163
損害額（万円）	557,930	646,878	88,948	495,880	558,367	62,487	1,053,810	1,205,245	151,435

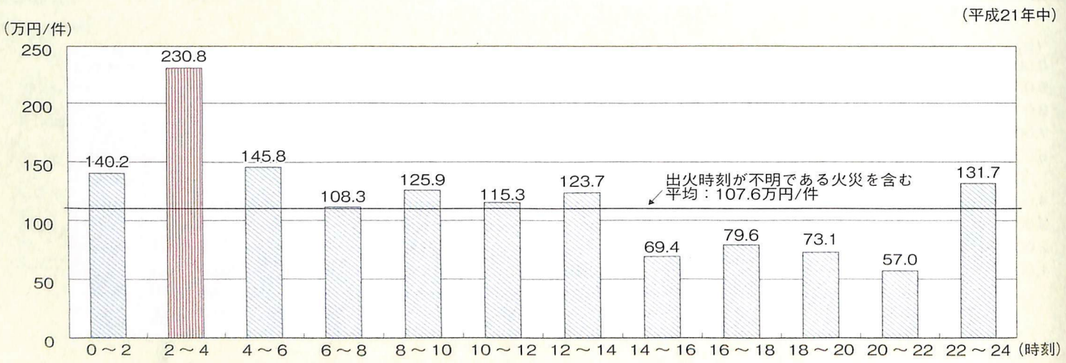
（備考） 1 「火災報告」により作成
2 「その他のたばこマッチ」は、出火原因が、たばこ、マッチ又はライターと判定できるが、そのいずれかに確定できない場合をいう。

第1-1-22図 放火及び放火の疑いによる火災件数の推移



（備考）「火災報告」により作成

第1-1-23図 放火及び放火の疑いによる時間帯別火災１件当たりの損害額



（備考） 1 「火災報告」により作成
2 各時間帯の数値は、出火時刻が不明の火災1,091件による損害額8,455.6万円を除く集計結果。「全時間帯の平均」は、出火時刻が不明である火災を含む平均
3 例えば、時間帯の「0～2」は、出火時刻が0時0分～1時59分の間であることを表す。

（2）「こんろ」による火災の66.5%は消し忘れによるもの

平成21年中のこんろによる火災は5,139件で、全火災（５万1,139件）の10.0%を占めている。こんろの種類別では、ガスこんろによる火災が最も多く4,693件（91.3%）で、こんろによる火災の大半を占めている。こんろによる火災の主な経過別出火件数をみると、66.5%に当たる3,419件が消し忘れによるものである（第1-1-12表、第1-1-21図）。

（3）「たばこ」による火災の57.1%は、不適当な場所への放置によるもの

平成21年中のたばこによる火災は4,997件で、全火災（５万1,139件）の9.8%を占めている（第1-1-13表、第1-1-21図）。

たばこによる火災の主な経過別出火状況をみると、不適当な場所への放置によるものが2,853件（57.1%）であり、半数以上を占めている。たばこが原因の火災による損害額は、72億9,118万円となっている（第1-1-13表、第1-1-19図）。

（4）着火物は前年と同様「枯草」が第１位

平成21年中の全火災の着火物別出火件数は枯草が7,030件と全体の13.7%を占め、最も多くなっている（第1-1-14表）。

第1-1-13表 たばこによる火災の損害状況

区分	たばこ		
	平成20年	平成21年	増減数
出火件数（件）	5,063	4,997	△66
うち建物火災	3,049	2,970	△79
林野火災	164	196	32
車両火災	244	192	△52
船舶火災	1	1	0
航空機火災	0	0	0
その他の火災	1,605	1,638	33
主な経過別出火件数（件）			
不適当な場所への放置	2,826	2,853	27
火源の転倒・落下	986	951	△35
消したはずのものが再燃	293	287	△6
建物焼損床面積（㎡）	89,395	83,072	△6,323
建物焼損表面積（㎡）	11,403	11,051	△352
林野焼損面積（a）	18,823	4,441	△14,382
損害額（万円）	765,885	729,118	△36,767

（備考）「火災報告」により作成

第1-1-12表 こんろによる火災の損害状況

区分	こんろ		
	平成20年	平成21年	増減数
出火件数（件）	5,534	5,139	△395
うち建物火災	5,461	5,054	△407
林野火災	2	4	2
車両火災	37	40	3
船舶火災	1	2	1
航空機火災	0	0	0
その他の火災	33	39	6
主なこんろ種類別出火件数（件）			
ガスこんろ	5,124	4,693	△431
電気こんろ	275	288	13
石油こんろ	23	31	8
まき・炭・石炭こんろ	101	121	20
主な経過別出火件数（件）			
消し忘れ	3,649	3,419	△230
過熱	517	439	△78
可燃物の接触	219	183	△36
建物焼損床面積（㎡）	81,195	78,794	△2,401
建物焼損表面積（㎡）	10,399	9,175	△1,224
損害額（万円）	597,409	591,836	△5,573

（備考）「火災報告」により作成

第1-1-14表 主な着火物別出火件数

着火物	平成20年		平成21年		出火件数の増減数
	出火件数（件）	総出火件数に占める割合（%）	出火件数（件）	総出火件数に占める割合（%）	
枯草	6,736	12.9	7,030	13.7	294
動植物油類	3,888	7.4	3,520	6.9	△368
合成樹脂・成型品	3,128	6.0	3,029	5.9	△99
袋・紙製品	2,809	5.4	2,755	5.4	△54
寝具類	2,108	4.0	1,920	3.8	△188
ごみ屑（建築物等収容物）	1,868	3.6	1,880	3.7	12
紙屑・わら屑	1,637	3.1	1,493	2.9	△144
衣類	1,540	2.9	1,482	2.9	△58
ごみ類（山林その他）	1,505	2.9	1,474	2.9	△31
落ち葉	1,124	2.1	1,340	2.6	216

（備考） 1 「火災報告」により作成
2 平成21年中の着火物別出火件数の上位10番目までを表示した。

5　火災種別ごとの状況

（１）建物火災

平成21年中の建物火災の出火件数は２万8,372件で、このうち、放火を除く件数は、２万5,324件となっている（第1-1-1表、第1-1-11表）。

ア　建物火災は１日に78件、18分に１件の割合

平成21年中の建物火災の１日当たりの出火件数は78件で、18分に１件の割合で出火していることになる（第1-1-2表）。

また、月別の出火件数をみると、１月から４月及び12月にかけて多く、全体の47.5％を占めている（第1-1-24図）。

イ　住宅における火災が建物火災の57.5％

平成21年中の建物火災の出火件数を火元建物の用途別にみると、住宅火災が最も多く、全体の57.5％を占めている（第1-1-25図、附属資料20）。

また、建物火災のうち、放火を除く住宅火災の件数は、１万4,778件となっている（第1-1-12図）。

ウ　建物火災の42.6％が木造建物

平成21年中の建物火災を火元建物の構造別にみると、木造建物が最も多く、建物火災の42.6％を占めている。

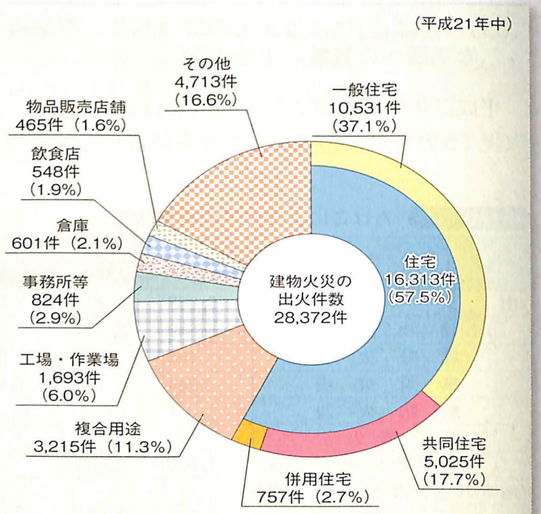
また、火元建物以外の別棟に延焼した火災件数の割合（延焼率）を火元建物の構造別にみると、木造が最も高く、28.7％になっている。

また、火元建物の構造別に火災１件当たりの焼損床面積をみると、木造は67.0㎡であり、全建物火災の平均43.0㎡の1.6倍となっている（第1-1-15表）。

エ　建物火災の過半数は小火災

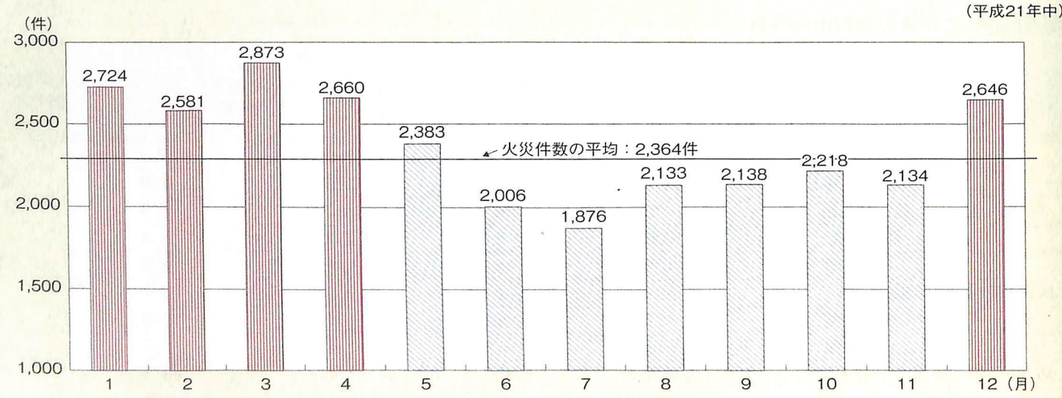
平成21年中の建物火災の出火件数を損害額及び焼損床面積の段階別にみると、損害額では１件の火災につき10万円未満の出火件数が１万5,186件であり、全体の53.5％を占めている。また、焼損床面積50㎡未満の出火件数が２万2,476件で全体の79.2％を占めており、建物火災の多くは早い段階で消し止められている（第1-1-16表）。

第1-1-25図　建物火災の火元建物用途別の状況



（備考）１　「火災報告」により作成
２　共同住宅、工場・作業場、事務所、倉庫、飲食店及び物品販売店舗の区分は、消防法施行令別表第一による区分
なお、複合用途については、特定複合用途及び非特定複合用途の出火件数の合計数

第1-1-24図　建物火災の月別火災件数



（備考）「火災報告」により作成

オ　建物火災はこんろの消し忘れ、放火、たばこの不始末によるものが多い

平成21年中の建物火災の主な出火原因は、こんろによるものが最も多く、次いで放火、たばこ、放火の疑い、ストーブの順となっている。

主な経過又は発火源をみると、こんろを出火原因とする火災では、消し忘れによるものが67.5％、放火を出火原因とする火災では、ライターによるものが40.3％、たばこを出火原因とする火災では、不適当な場所への放置によるものが40.4％となっている（第1-1-17表）。

カ　放水した建物火災の66.1％は覚知後10分以内に放水

平成21年中の建物火災における火元建物の放水開始時間別の焼損状況をみると、消防機関が火災を覚知し、消防隊が出動して放水を行った件数は１万4,278件（建物火災の50.3％）となっている。また、覚知から放水開始までの時間が10分以内のものは9,437件（放水した建物火災の66.1％）となっている。

放水した建物火災の１件当たりの建物焼損床面積を昼夜別にみると、夜間における焼損床面積は昼間の焼損床面積を18.3㎡上回っている。これは、昼間に比べて覚知が遅れがちとなるため、消防機関が現地に到着したときは既に火災が拡大していること等の理由によるものと考えられる（第1-1-18表）。

第1-1-16表　建物火災の損害額及び焼損床面積の段階別出火件数

（平成21年中）

損害額（万円）	出火件数（件）	焼損床面積（㎡）	出火件数（件）
10未満	15,186	50未満	22,476
10以上　50未満	3,584	50以上　100未満	2,070
50以上　100未満	1,448	100以上　200未満	2,257
100以上　500未満	4,156	200以上　300未満	823
500以上　1,000未満	1,787	300以上　500未満	485
1,000以上　2,000未満	1,302	500以上　1,000未満	193
2,000以上　3,000未満	448	1,000以上　2,000未満	52
3,000以上　5,000未満	273	2,000以上　3,000未満	8
5,000以上	188	3,000以上	8
合計	28,372	合計	28,372

（備考）「火災報告」により作成

第1-1-15表　火元建物の構造別損害状況

構造別＼年別	出火件数（件）				平成21年				
	平成17年	平成18年	平成19年	平成20年	出火件数（件）	延焼率（％）	延焼件数（件）	1件当たり焼損床面積（㎡）	1件当たり損害額（千円）
木造	14,739	13,834	13,586	12,883	12,095	28.7％	3,476	67.0	3,746
耐火造	8,034	7,949	7,937	7,898	7,605	3.2％	242	27.5	2,545
防火造	3,685	3,489	3,378	3,186	2,822	15.2％	430	39.2	3,913
準耐火木造	466	472	466	447	446	15.5％	69	42.8	4,936
準耐火非木造	3,578	3,401	3,456	3,292	3,035	11.1％	338	7.8	1,360
その他・不明	2,547	2,361	2,425	2,347	2,369	33.1％	785	52.9	3,276
建物全体	33,049	31,506	31,248	30,053	28,372	18.8％	5,340	43.0	3,078

（備考）１　「火災報告」により作成
２　延焼率は、火元建物以外の別棟に延焼した火災件数の割合
３　延焼件数は、火元建物以外の別棟に延焼した火災件数

第1-1-17表　建物火災の主な出火原因と経過

（平成21年中）

主な出火原因	こんろ		放火		たばこ		放火の疑い		ストーブ		電灯電話等の配線		配線器具		火あそび		電気機器		灯火	
	5,054件（17.8％）		3,048件（10.7％）		2,970件（10.5％）		1,887件（6.7％）		1,427件（5.0％）		1,028件（3.6％）		887件（3.1％）		734件（2.6％）		717件（2.5％）		543件（1.9％）	
主な経過又は発火源	消し忘れ	3,411	ライター	1,227	不適当な場所への放置	1,199	ライター	543	可燃物の接触・落下	478	短絡	455	金属の接触部が過熱	203	ライター	500	短絡	95	火源の転倒落下	188
	過熱する	438	その他のたばこマッチ	141	火源の転倒・落下	866	その他のたばこマッチ	119	引火・ふく射	305	半断線	159	スパーク	182	マッチ	60	絶縁劣化	72	可燃物の接触・落下	119
	可燃物の接触・落下	208	マッチ	110	消したはずのものが再燃	238	火のついた紙	30	使用方法の誤り	97	絶縁劣化	94	短絡	136	火のついた紙	35	金属の接触部が過熱	50	消し忘れ	75
	その他	997	その他	1,570	その他	667	その他	1,195	その他	547	その他	320	その他	366	その他	139	その他	500	その他	161

（備考）１　「火災報告」により作成
２　（　）内は建物火災件数28,372件に対する割合（％）
３　「その他のたばこマッチ」は、出火原因が、たばこ、マッチ又はライターと判別できるが、そのいずれかに確定できない場合をいう。
４　「可燃物の接触・落下」については、「可燃物の接触」と「可燃物の落下」を足したものの合計

キ　建物火災の約４割は放水開始後30分以内に鎮火

平成21年中の消防隊が放水した建物火災について、鎮火所要時間別の件数をみると、放水開始後30分以内に鎮火した件数は5,653件で、放水した建物火災の39.6％を占めている。また、このうち11分から20分までに鎮火したものが1,878件で最も多くなっている（第1-1-18表、第1-1-26図）。

（２）林野火災

平成21年中の林野火災の出火件数は2,084件で、前年に比べ193件（10.2％）増加している。焼損面積は1,064haで、前年に比べ225ha（26.8％）増加している。損害額は５億2,119万円で、前年に比べ8,490万円（14.0％）減少している。また、林野火災による死者数は19人で、前年に比べ６人(46.2％)増加している（第1-1-19表）。

林野火災の出火件数を月別にみると、平成21年中は４月に最も多く発生しており、次いで５月、３月と、空気の乾燥している春先に多くなっている（第1-1-27図）。

林野火災の出火件数を焼損面積の段階別にみると、焼損面積が10ha未満の林野火災の出火件数は2,068件で、全体の99.2％を占めている（第1-1-20表）。

林野火災を出火原因別にみると、たき火によるものが558件で全体の26.8％を占め最も多く、次いで、火入れ*3、放火（放火の疑いを含む。）の順となっている（第1-1-21表）。林野火災対策は第４節（P.79）参照。

第1-1-19表　林野火災の状況

	平成20年	平成21年	増減数	増減率
出火件数(件)	1,891	2,084	193	10.2%
焼損面積(a)	83,916	106,400	22,484	26.8%
損害額(千円)	606,089	521,194	△84,895	△14.0%
死者数(人)	13	19	6	46.2%

（備考）「火災報告」により作成

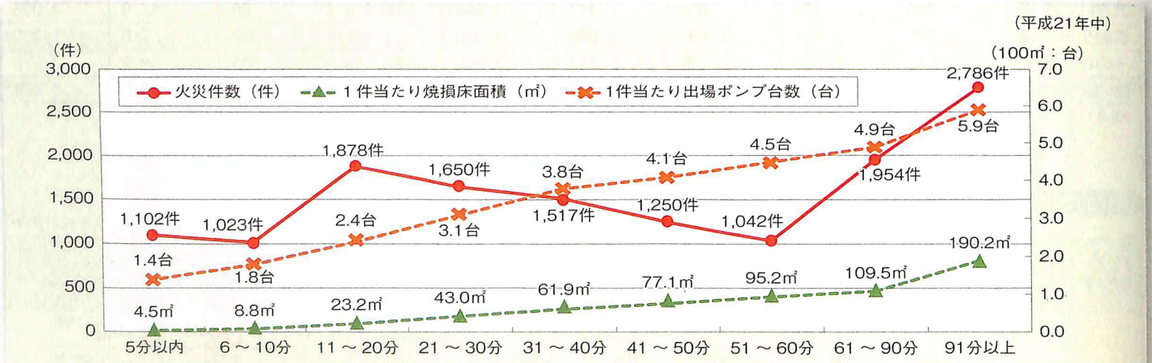
第1-1-18表　建物火災の放水開始時間別焼損状況

（平成21年中）

覚知から放水開始まで ＼ 区分		出火件数(件)			１件当たりの焼損床面積(㎡)			１件当たりの焼損表面積(㎡)			１件当たりの放水ポンプ台数(台)			延焼率(%)
			昼	夜		昼	夜		昼	夜		昼	夜	
放水した建物火災	５分以内	1,888	1,079	809	55.3	55.6	54.9	8.9	7.8	7.8	3.4	3.3	3.4	28.7%
	５分を超え　10分以内	7,549	4,372	3,177	76.4	69.0	86.4	7.5	7.0	5.9	3.9	3.8	4.1	33.4%
	10分を超え　15分以内	3,471	1,838	1,633	104.9	93.7	117.6	8.2	8.3	7.2	4.1	3.9	4.4	36.8%
	15分を超え　20分以内	836	467	369	119.1	107.4	133.9	6.4	5.7	5.9	4.1	4.0	4.1	35.0%
	20分を超えるもの	534	250	284	113.5	107.7	118.6	4.5	2.8	6.9	3.2	3.2	3.3	29.2%
	放水した建物火災全体	14,278	8,006	6,272	84.4	76.4	94.7	7.7	7.2	6.5	3.9	3.7	4.0	33.6%
全建物火災（放水しなかった火災を含む。）		28,372	15,695	12,677	43.0	39.4	47.5	4.2	4.0	3.5	1.9	1.9	2.0	18.8%

（備考）「火災報告」により作成

第1-1-26図　建物火災の鎮火所要時間別１件当たり焼損状況



（備考）１　「火災報告」により作成
２　「鎮火所要時間」とは、消防機関が火災を覚知してから、現場の最高指揮者が再燃のおそれがないと決定するまでに要した時間をいう。
３　「１件当たり焼損床面積」及び「１件当たり出動ポンプ台数」は鎮火所要時間により整理している。
４　「火災件数」については左軸を、「１件当たりポンプ台数」については右軸を参照

＊３　火入れ：土地の利用上、その土地の上にある立木竹、草その他の堆積物等を面的に焼却する行為

（３）車両火災

平成21年中の車両火災の出火件数は5,326件で、前年に比べ32件（0.6％）減少し、死者数は175人（放火自殺者等119人を含む）で、前年に比べ19人（12.2％）増加している。

また、車両火災による損害額（車両火災以外の火災種別に分類している車両損害は除く）は20億4,178万円で、前年に比べ７億7,680万円(27.6％)減少している（第1-1-22表）。

出火原因は、放火によるもの（放火の疑いを含む。）が1,038件（全体の19.5％）と最も多くなっている（第1-1-23表）。

第1-1-22表　車両火災の状況

	平成20年	平成21年	増減数
出火件数（件）	5,358	5,326	△32
死者数（人）	156	175	19
（うち放火自殺者等）	(102)	(119)	(17)
負傷者数（人）	256	275	19
損害額（万円）	281,858	204,178	△77,680

（備考）「火災報告」により作成

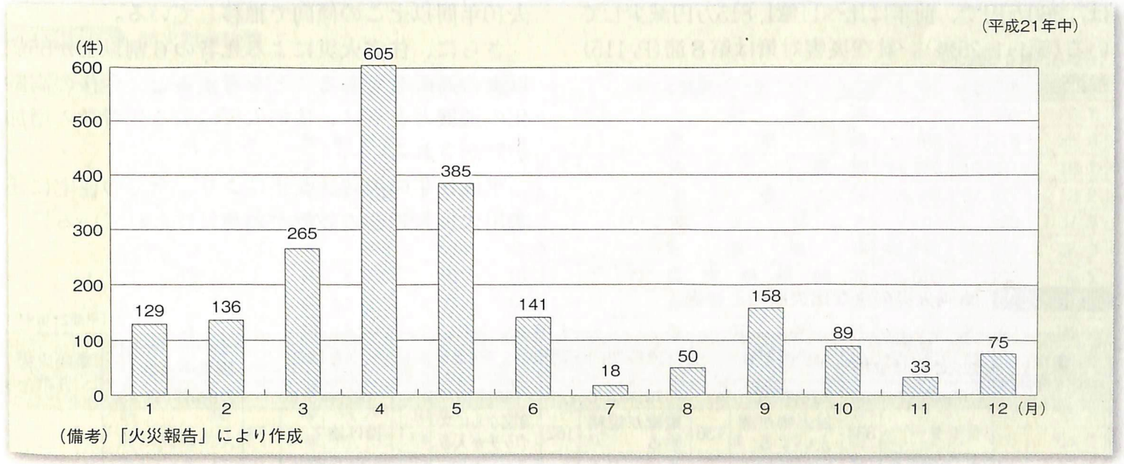
第1-1-20表　林野火災の焼損面積段階別損害状況

（平成21年中）

区分 ＼ 焼損面積	10ha未満	10ha以上20ha未満	20ha以上30ha未満	30ha以上40ha未満	40ha以上50ha未満	50ha以上	計
出火件数(件)	2,068	4	5	1	2	4	2,084
焼損面積(a)	46,887	5,660	11,070	3,060	9,300	30,423	106,400
損害額(千円)	152,830	28,480	40,106	0	3,480	296,298	521,194

（備考）「火災報告」により作成

第1-1-27図　林野火災の月別出火件数



（備考）「火災報告」により作成

第1-1-21表　林野火災の主な出火原因と経過

（平成21年中）

主な出火原因	たき火		火入れ		放火（放火の疑いを含む）		たばこ		火あそび	その他（不明・調査中を含む）	林野火災件数
	558件(26.8%)		316件(15.2%)		253件(12.1%)		196件(9.4%)		95件(4.6%)	666件(32.0%)	
主な経過又は発火源	接触	282	接触	148	ライター	53	投げ捨て	167	—	—	2,084件
	飛び火	144	飛び火	93	その他のたばことマッチ	18	接触	7			
	消し忘れ	50	消し忘れ	13	火のついた紙	4	再燃	5			
	その他	82	その他	62	その他	178	その他	17			

（備考）「火災報告」により作成

（４）船舶火災

平成21年中の船舶火災の出火件数は109件で、前年に比べ８件（7.9％）増加し、死者数は１人で、前年に比べ１人減少となっている。

また、船舶火災による損害額（船舶火災以外の火災種別に分類している船舶損害は除く）は７億1,781万円で、前年に比べ５億4,661万円増加している（第1-1-24表）。

出火原因別では、溶接機・切断機によるものが12件（全体の11.0％）と最も多く、次いで、電灯・電話等の配線によるものが９件（同８％）、電気機器によるものが６件（同7.7％）の順となっている。海上災害対策は第８節（P.114）参照。

（５）航空機火災

平成21年中の航空機火災の出火件数は４件で、前年に比べ１件増加し、死者数は２人で、前年と比べ１人増加している。

また、航空機火災による損害額（航空機火災以外の火災種別に分類している航空機損害は除く）は7,360万円で、前年に比べ11億1,815万円減少している（第1-1-25表）。航空災害対策は第８節（P.115）参照。

［火災予防行政の現況］

火災予防行政の使命は、火災から国民の生命、身体及び財産を保護するため、消防法令に基づき、出火防止のための対策や、火災発生時の人的・物的被害の軽減を図るための各般の施策を講じることにある。

このため、下記のとおり、近年、建物火災による死者数の大宗を占める住宅火災への対策として、住宅用火災警報器の設置促進等を図るとともに、各種の事業所等における火災予防のための人的体制の整備や消防用設備等の設置などの履行確保、消防用機械器具等の性能の確保、火災の出火原因の究明等の対策に取り組んでいるところである。

1　住宅防火対策の現況

平成21年中の放火を除いた住宅火災の件数（１万4,778件）は、建物火災の件数（２万5,324件）の約６割となっている。また、放火自殺者等を除く住宅火災による死者数（1,023人）は、建物火災による死者数（1,146人）の約９割となっており、過去10年間以上この傾向で推移している。

さらに、住宅火災による死者の６割以上が65歳以上の高齢者であることを考えると、今後の高齢化の進展とともに、住宅火災による死者数の増加が懸念される。

平成16年の消防法改正により、全ての住宅に住宅用火災警報器の設置が義務付けられている。

第1-1-23表　車両火災の主な出火原因と経過

（平成21年中）

主な出火原因	放火（放火の疑いを含む）		排気管		交通機関内配線		マッチ・ライター		たばこ		その他（不明・調査中を含む）	車両火災件数
	1,038件（19.5％）		578件（10.9％）		479件（9.0％）		195件（3.7％）		192件（3.6％）		2,844件（53.4％）	
主な経過又は発火源	ライター	384	着火物が漏えいする	138	電線が短絡する	162	意図なしにスイッチが入る	71	投げ捨て	73	—	5,326件
	その他のたばこマッチ	67	可燃物が火源に触れる	85	スパークする	72	引火する	49	火源転倒落下	52		
	火のついた紙	17	高温物が触れる	83	衝突により発火	43	火源が動いて接触する	14	火源が動いて接触する	16		
	その他	570	その他	272	その他	202	その他	61	その他	51		

（備考）「火災報告」により作成

第1-1-24表　船舶火災の状況

	平成20年	平成21年	増減数
出火件数（件）	101	109	8
死者数（人）	2	1	△1
負傷者数（人）	34	31	△3
損害額（万円）	17,120	71,781	54,661

（備考）「火災報告」により作成

第1-1-25表　航空機火災の状況

	平成20年	平成21年	増減数
出火件数（件）	3	4	1
死者数（人）	1	2	1
負傷者数（人）	2	0	△2
損害額（万円）	119,175	7,360	△111,815

（備考）「火災報告」により作成

新築住宅については平成18年６月１日から既に義務化され、既存住宅についても、平成23年６月には全国で義務付けられる。消防庁では平成20年12月に「住宅用火災警報器設置推進会議」を設置し、同会議において決定された取組方針を踏まえ、全国の消防本部等において、平成23年６月までの設置徹底を図るため、消防団、婦人（女性）防火クラブ及び自主防災組織等と協力して、広報、共同購入の推進等の各種取組を強力に展開しているところである（平成22年６月時点での全国の普及率は58.4％となっている。住宅防火対策の推進の課題についてはP.53参照。）。

2　防火対象物

消防法では、建築物など火災予防行政の主たる対象となるものを「防火対象物」と定義し、その用途や規模等に応じて、火災予防のための人的体制の整備や消防用設備等*4の設置、防炎物品の使用などを義務付けている。

平成22年３月31日現在、全国の防火対象物数（消防法施行令別表第一（一）項から（十六の三）項までに掲げる防火対象物で延べ面積150㎡以上のもの及び（十七）項から（二十）項までに掲げる防火対象物の数）は、388万5,858件である。

また、19大都市（東京都特別区及び政令指定都市）の防火対象物数は、98万7,692件で、全国の防火対象物の25.4％を占めている。特に都市部に集中しているものは準地下街（全国の85.7％）、地下街（同85.1％）、性風俗特殊営業店舗等（同58.2％）などである（第1-1-26表）。

第1-1-26表　防火対象物数

（平成22年３月31日現在）

防火対象物の区分		全国	19大都市	割合（％）	防火対象物の区分		全国	19大都市	割合（％）
（一）	イ　劇場等	4,348	627	14.4	（九）	ロ　一般浴場	5,776	1,660	28.7
	ロ　公会堂等	65,993	5,317	8.1	（十）	停車場	3,762	1,316	35.0
（二）	イ　キャバレー等	1,214	131	10.8	（十一）	神社・寺院等	54,238	10,371	19.1
	ロ　遊技場等	12,322	2,078	16.9	（十二）	イ　工場等	511,944	67,521	13.2
	ハ　性風俗特殊営業店舗等	201	117	58.2		ロ　スタジオ	367	139	37.9
	ニ　カラオケボックス等	2,693	564	20.9	（十三）	イ　駐車場等	49,120	13,913	28.3
（三）	イ　料理店等	4,338	701	16.2		ロ　航空機格納庫	1,570	102	6.5
	ロ　飲食店	82,007	14,931	18.2	（十四）	倉庫	322,637	49,266	15.3
（四）	百貨店等	149,442	22,327	14.9	（十五）	事務所等	435,948	96,103	22.0
（五）	イ　旅館等	66,255	5,948	9.0	（十六）	イ　特定複合用途防火対象物	355,699	122,710	34.5
	ロ　共同住宅等	1,204,519	410,577	34.1		ロ　非特定複合用途防火対象物	235,436	104,663	44.5
（六）	イ　病院等	63,741	10,626	16.7	（十六のニ）	地下街	67	57	85.1
	ロ　特別養護老人ホーム等	31,153	4,971	16.0	（十六のミ）	準地下街	7	6	85.7
	ハ　老人デイサービスセンター等	54,048	7,887	14.6	（十七）	文化財	7,827	1,356	17.3
	ニ　幼稚園等	18,666	3,848	20.6	（十八）	アーケード	1,402	474	33.8
（七）	学校	130,112	25,994	20.0	（十九）	山林	0	0	—
（八）	図書館等	7,248	751	10.4	（二十）	舟車	0	0	—
（九）	イ　特殊浴場	1,758	640	36.4	合計		3,885,858	987,692	25.4

（備考）１　「防火対象物実態調査」により作成
２　19大都市とは、東京都23区及び18の政令指定都市（札幌市、仙台市、さいたま市、千葉市、横浜市、川崎市、新潟市、静岡市、浜松市、名古屋市、京都市、大阪市、堺市、神戸市、岡山市、広島市、北九州市、福岡市）をいう。

3　防火管理制度

（１）防火管理者

消防法では、多数の人を収容する防火対象物の管理権原者に対して、自主防火管理体制の中核となる防火管理者*5を選任し、消火、通報及び避難訓練の実施等を定めた防火管理に係る消防計画*6の作成等、防火管理上必要な業務を行わせることを義務付けている。

＊４　消防用設備等：消火、避難、その他の消防の活動のための設備等（消火器、スプリンクラー設備、自動火災報知機設備、避難器具及び誘導灯等）

＊５　防火管理者：防火に関する講習会の課程を修了した者等一定の資格を有し、かつ、防火対象物において防火上必要な業務を適切に遂行できる地位を有する者で、管理権原者から防火上の管理を行う者として選任された者

＊６　防火管理に係る消防計画：防火上必要な事項を定めた計画書であり、防火管理者は当該計画を作成するとともに、本計画に基づいて防火管理業務を遂行するものである。

平成22年３月31日現在、法令により防火管理体制を確立し防火管理者を選任しなければならない防火対象物は、全国に103万9,030件あり、そのうち77.5％に当たる80万5,342件について防火管理者が選任され、その旨が消防機関に届け出されている。しかしながら、23万3,688件の防火対象物は防火管理者が未選任の状況であり、これらの防火対象物の管理権原者に対して、消防機関が指導・命令を行い、是正に努めている。また、防火管理者が自らの事業所等の適正な防火管理業務を遂行するために防火管理に係る消防計画を作成し、その旨を消防機関へ届け出ている防火対象物は73万1,703件で全体の70.4％となっている（第1-1-27表）。

（２）共同防火管理

消防法では、高層建築物（高さ31mを超える建築物）、地下街、準地下街（建築物の地階で連続して地下道に面して設けられたものと当該地下道を合わせたもの）、一定規模以上の特定防火対象物*7等で、その管理権原が分かれているものについては、当該防火対象物の管理権原者のうち主要な者を代表者とする共同防火管理協議会を設け、統括防火管理者の選任、防火対象物全体にわたる防火管理に係る消防計画の作成、消火、通報及び避難訓練の実施等について協議し、防火対象物全体の防火安全を図ることを各管理権原者に対して義務付けている。

第1-1-27表　全国の防火管理実施状況

（平成22年３月31日現在）

防火対象物の区分	項目	防火管理実施義務対象物数	防火管理者を選任している防火対象物数	選任率（％）	防火管理に係る消防計画を作成している防火対象物数	作成率（％）
(一)	イ 劇場等	3,027	2,786	92.0	2,657	87.8
	ロ 公会堂等	59,373	45,550	76.7	41,553	70.0
(二)	イ キャバレー等	953	557	58.4	451	47.3
	ロ 遊技場等	10,713	9,574	89.4	8,960	83.6
	ハ 性風俗特殊営業店舗等	160	128	80.0	116	72.5
	ニ カラオケボックス等	2,512	2,273	90.5	2,179	86.7
(三)	イ 料理店等	3,436	2,921	85.0	2,547	74.1
	ロ 飲食店	69,907	51,800	74.1	45,952	65.7
(四)	百貨店等	98,513	74,335	75.5	67,623	68.6
(五)	イ 旅館等	41,624	38,421	92.3	36,253	87.1
	ロ 共同住宅等	171,346	119,760	69.9	106,899	62.4
(六)	イ 病院等	24,119	21,545	89.3	20,516	85.1
	ロ 特別養護老人ホーム等	24,203	22,930	94.7	22,291	92.1
	ハ 老人デイサービスセンター等	36,200	34,163	94.4	33,261	91.9
	ニ 幼稚園等	12,454	12,028	96.6	11,666	93.7
(七)	学校	45,077	43,027	95.5	41,710	92.5
(八)	図書館等	4,856	4,336	89.3	4,121	84.9
(九)	イ 特殊浴場	1,525	1,354	88.8	1,282	84.1
	ロ 一般浴場	3,679	3,273	89.0	3,023	82.2
(十)	停車場等	799	633	79.2	573	71.7
(十一)	神社・寺院等	23,614	18,244	77.3	16,116	68.2
(十二)	イ 工場等	43,376	36,935	85.2	33,675	77.6
	ロ スタジオ	244	210	86.1	195	79.9
(十三)	イ 駐車場等	1,418	990	69.8	884	62.3
	ロ 航空機格納庫	109	45	41.3	39	35.8
(十四)	倉庫	9,197	6,708	72.9	6,067	66.0
(十五)	事務所等	95,475	76,570	80.2	69,650	73.0
(十六)	イ 特定複合用途防火対象物	209,593	144,929 (21,995)	69.1 (10.5)	125,622 (23,626)	59.9 (11.3)
	ロ 非特定複合用途防火対象物	39,821	27,851 (3,739)	69.9 (9.4)	24,556 (4,039)	61.7 (10.1)
(十六の二)	地下街	66	45	68.2	42	63.6
(十七)	文化財	1,641	1,421	86.6	1,224	74.6
合計		1,039,030	805,342	77.5	731,703	70.4

（備考）１　「防火対象物実態等調査」により作成
２　防火対象物の管理権原者が複数であるときは、そのすべてが防火管理者の選任又は防火管理に係る消防計画の作成をしている場合のみ計上する。（ ）内は、部分的に選任又は作成されている防火対象物の数値である。
３　防火対象物の区分は、消防法施行令別表第一による区分であり、施設の名称はその例示である。以下本節においてことわりのない限り同じ。

＊７　特定防火対象物：百貨店、飲食店などの多数の者が出入りするものや病院、老人福祉施設、幼稚園など災害時要援護者が利用するもの等の一定の防火対象物

平成22年３月31日現在の共同防火管理協議事項の届出率は、68.7％（前年度65.3％）となっている（第1-1-28表）。

（３）防火対象物定期点検報告制度

火災の発生を防止し、火災による被害を軽減するためには、消防機関のみならず防火対象物の関係者による防火対象物の火災予防上の維持管理及び消防法令への適合が重要である。

そのため、消防法では、一定の用途、構造等を有する防火対象物の管理権原者に対して、火災の予防に関して専門的知識を有する者による点検及び点検結果の消防長又は消防署長への報告を義務付けている。

この防火対象物点検資格者は、消防用設備等の工事等について３年以上の実務経験を有する消防設備士*8や、防火管理者として３年以上の実務経験を有する者など、火災予防に関し一定の知識を有する者であって、総務大臣の登録を受けた法人が行う講習の課程を修了し、防火対象物の点検に関し必要な知識及び技能を修得したことを証する書類の交付を受けた者である。

防火対象物点検資格者は、新しい知識及び技能を習得する必要があるため、５年ごとに再講習を受講することを義務付けられている。

平成22年３月31日現在、防火対象物点検資格者の数は２万3,240人となっている。

また、定期点検報告が義務となる防火対象物のうち、管理を開始してから３年間以上継続しているものは、当該防火対象物の管理権原者の申請に基づく消防機関の行う検査により、消防法令の基準の遵守状況が優良なものとして認定された場合には３年間点検・報告の義務が免除される。

第1-1-28表　全国の共同防火管理実施状況

（平成22年３月31日現在）

防火対象物の区分	項目	防火対象物数	協議事項届出対象物数	届出率（％）
(一)	イ 劇場等	21	17	81.0
	ロ 公会堂等	89	45	50.6
(二)	イ キャバレー等	55	31	56.4
	ロ 遊技場等	77	54	70.1
	ハ 性風俗特殊営業店舗等	34	24	70.6
	ニ カラオケボックス等	30	14	46.7
(三)	イ 料理店等	9	5	55.6
	ロ 飲食店	2,543	1,655	65.1
(四)	百貨店等	811	537	66.2
(五)	イ 旅館等	188	124	66.0
(六)	イ 病院等	221	117	52.9
	ロ 特別養護老人ホーム等	82	46	56.1
	ハ 老人デイサービスセンター等	121	72	59.5
	ニ 幼稚園等	18	10	55.6
(九)	イ 特殊浴場	54	41	75.9
(十六)	イ 特定複合用途防火対象物	57,056	39,484	69.2
	ロ 非特定複合用途防火対象物	8,131	5,704	70.2
(十六の二)	地下街	55	55	100.0
(十六の三)	準地下街	6	4	66.7
	高層建築物	16,258	10,973	67.5
合計		85,859	59,012	68.7

（備考）１　「防火対象物実態等調査」により作成
２　高層建築物（高さ31メートルを超える建築物）は、消防法施行令別表第一において区分されているものではない。また、高層建築物に該当する防火対象物は、「防火対象物数の区分」中、「高層建築物」の欄に計上

＊８　消防設備士：消防用設備等に関して専門的知識を有する者として、消防設備士免状の交付を受けている者

（4）消防法に基づく講習のカリキュラム基準の見直し

消防法に基づく各種の講習については、平成22年５月に開催された行政刷新会議における公益法人事業仕分けにおいて、「講習料等の引下げなどの見直しを行う」と判定され、講習事業の受け手、内容等が適正かどうか不断の見直しを行うとともに、再講習の必要性について検討し負担の軽減努力をするべきであるとの指摘を受けたところである。

この指摘を踏まえ、消防庁では、必要な防火・防災性能の確保に留意しつつ、これらの講習のカリキュラム基準を見直すこととし、①防火管理講習及び防災管理講習は、講習科目の大くくり化等により効率化を図り、標準時間数を縮減する、②防火対象物点検資格者講習、自衛消防業務講習などは、他の講習と類似する内容を共通科目化し、他講習既修者に対する科目免除を大幅に拡大する、③再講習についても、その内容を最近の制度改正等の習得に限定し、標準時間数を縮減する旨の改正を行うこととした。

これらについては、新たなカリキュラムでの講習が平成23年４月から実施されるよう、平成22年中の消防法施行規則等の一部改正が予定されている。

4 立入検査

消防機関は、火災予防のために必要があるときは、消防法第４条の規定により防火対象物に立ち入って検査を行っている。

平成21年度中に全国の消防機関が行った立入検査回数は、86万5,447回となっている（第1-1-29表）。

立入検査等により判明した防火対象物の防火管理上の不備や消防用設備等の未設置等について、消防長又は消防署長は、消防法第８条、第８条の２又は第17条の４の規定に基づき、防火管理者の選任、消防用設備等又は特殊消防用設備等の設置等必要な措置を講じるべきことを命じることができる。また、火災予防上危険であると認める場合には、消防法第５条、第５条の２又は第５条の３の規定に基づき、当該防火対象物の改修、移転、危険排除等の必要な措置や使用禁止、制限等を命じることができるとされており、これらの命令をした場合には、その旨を公示することとされている。

このように立入検査等を行った結果、消防法令違反を発見した場合、消防長又は消防署長は、警告等の改善指導及び命令等を行い、法令に適合したものとなるよう違反状態の是正に努めている（第1-1-30表、附属資料21、22、23）。

第1-1-29表　立入検査実施状況

（平成21年度）

防火対象物の区分	（一）		（二）				（三）		（四）
	イ 劇場等	ロ 公会堂等	イ キャバレー等	ロ 遊技場等	ハ 性風俗特殊営業店舗等	ニ カラオケボックス等	イ 料理店等	ロ 飲食店	百貨店等
立入検査回数	2,236	20,438	279	9,314	231	2,894	1,378	31,190	54,014

防火対象物の区分	（五）		（六）				（七）	（八）	（九）
	イ 旅館等	ロ 共同住宅等	イ 病院等	ロ 特別養護老人ホーム等	ハ 老人デイサービスセンター等	ニ 幼稚園等	学校	図書館等	イ 特殊浴場
立入検査回数	31,446	165,863	18,576	28,967	28,824	7,242	36,239	2,455	994

防火対象物の区分	（九）	（十）	（十一）	（十二）		（十三）		（十四）	（十五）
	ロ 一般浴場	停車場等	神社・寺院等	イ 工場等	ロ スタジオ	イ 駐車場等	ロ 航空機格納庫	倉庫	事務所等
立入検査回数	1,436	1,285	13,220	87,507	97	11,641	288	53,521	83,205

防火対象物の区分	（十六）		（十六の二）	（十六の三）	（十七）	（十八）	（十九）	（二十）	合計
	イ 特定複合用途防火対象物	ロ 非特定複合用途防火対象物	地下街	準地下街	文化財	アーケード	山林	舟車	
立入検査回数	121,752	43,400	271	9	4,765	268	0	202	865,447

（備考）「防火対象物実態等調査」により作成

特に、特定違反対象物（床面積1,500㎡以上の特定防火対象物及び地階を除く階数が11以上の非特定防火対象物のうち、スプリンクラー設備、屋内消火栓設備又は自動火災報知設備がその設置義務部分の過半にわたって未設置の防火対象物をいう。）については、火災発生時における人命の危険性が大きい等、その違反の重大性を踏まえ、厳しく指導を行っているところである。なお、平成22年３月31日現在、233件の対象物において消防法令違反が存在していることから、引き続き重点的な違反是正の徹底を図っていく必要がある（第1-1-31表）。

第1-1-30表　命令の状況

（平成21年度）

命令の種類＼件数	命令件数	是正件数
防火対象物に関する命令（消防法第５条、第５条の２及び第５条の３）	247	246
防火管理に関する命令（消防法第８条及び第８条の２）	6	5
消防用設備等に関する措置命令（消防法第17条の４）	53	29
合　計	306	280

（備考）１　「防火対象物実態等調査」により作成
２　是正件数は、平成21年４月１日から平成22年３月31日までの間に発せられた命令に基づき、平成22年３月31日までに是正された件数である。

第1-1-31表　特定違反対象物の改善状況の推移

区分＼年度別	年度当初の違反対象物数 (a)	年度内違反是正対象物数 (b)	是正率（%） (c=b/a×100)
平成10年度	284	69	24.3%
平成11年度	288	66	22.9%
平成12年度	250	50	20.0%
平成13年度	220	35	15.9%
平成14年度	216	59	27.3%
平成15年度	266	62	23.3%
平成16年度	230	53	23.0%
平成17年度	175	52	29.7%
平成18年度	182	39	21.4%
平成19年度	168	57	33.9%
平成20年度	134	50	37.3%
平成21年度	225	63	28.0%
平成22年度	233	－	－

（備考）１　「防火対象物実態等調査」により作成
２　年度当初の違反対象物数は、各年度とも前年度終了時（３月31日現在）の数値である。

5 消防用設備等

（1）消防同意の現況

消防同意は、消防機関が防火の専門家としての立場から、建築物の火災予防について設計の段階から関与し、建築物の安全性を高めることを目的として設けられている制度である。

消防機関は、この制度の運用に当たって、建築物の防火に関する法令の規定を踏まえ、防火上の安全性及び消防活動上の観点から、よりきめ細かい審査、指導を行うとともに、この事務が迅速に処理されるような体制の充実と連携の強化を図っている。

平成21年度の全国における消防同意事務に係る処理件数は、25万246件（前年度25万8,010件）で、そのうち不同意としたものは81件（前年度113件）であった（第1-1-32表）。

（2）消防用設備等の設置の現況

消防法では、防火対象物の関係者は、当該防火対象物の用途、規模、構造及び収容人員に応じ、所要の消防用設備等を設置し、かつ、それを適正に維持しなければならないとされている。

全国における主な消防用設備等の設置状況を特定防火対象物についてみると、平成22年３月31日現在、スプリンクラー設備の設置率（設置数／設置必要数）は99.1%、自動火災報知設備の設置率

第1-1-32表　消防同意処理状況

（件）

申請要旨＼内訳	同意		不同意		合計	
	平成20年度	平成21年度	平成20年度	平成21年度	平成20年度	平成21年度
新　築	224,679	219,534	87	64	224,766	219,598
増　築	23,801	22,043	18	12	23,819	22,055
改　築	1,247	1,153	0	1	1,247	1,154
移　転	150	142	0	0	150	142
修　繕	80	118	0	0	80	118
模様替	105	121	0	0	105	121
用途変更	3,237	3,176	2	4	3,239	3,180
その他	4,598	3,878	6	0	4,604	3,878
合　計	257,897	250,165	113	81	258,010	250,246

（備考）「防火対象物実態等調査」により作成

は97.1％となっている（第1-1-33表）。

消防用設備等に係る技術上の基準については、技術の進歩や社会的要請に応じ、逐次、規定の整備を行っている。最近では、平成18年１月に発生した長崎県大村市の認知症高齢者グループホーム火災を踏まえ、主として自力避難困難な者が入所する社会福祉施設を対象として、スプリンクラー設備の設置基準等の強化を行っている。

また、平成19年１月に発生した兵庫県宝塚市のカラオケボックス火災、平成20年10月に発生した大阪市浪速区の個室ビデオ店火災を踏まえ、個室型遊興店舗を対象として自動火災報知設備の設置対象の拡大、自動火災報知設備や誘導灯に関する技術上の基準についての見直し等を行っている。

一方、消防用設備等の設置義務違反等の消防法令違反対象物については、消防法に基づく措置命令等の措置を積極的に講じ、迅速かつ効果的な違反処理を更に進めることとしている。

（３）消防設備士及び消防設備点検資格者

消防用設備等は、消防の用に供する機械器具等に係る検定制度等により性能の確保が図られているが、工事又は整備の段階において不備・欠陥があると、火災が発生した際に本来の機能を発揮することができなくなる。このような事態を防止するため、一定の消防用設備等の工事又は整備は、消防設備士に限って行うことができることとされている。

また、消防用設備等は、いかなるときでも機能を発揮できるように日常の維持管理が十分になされることが必要であることから、定期的な点検の実施と点検結果の報告が義務付けられている。維持管理の前提となる点検には、消防用設備等についての知識や技術が必要であることから、一定の防火対象物の関係者は、消防用設備等の点検を消防設備士又は消防設備点検資格者（消防庁長官の登録を受けた法人が実施する一定の講習の課程を修了し、消防設備点検資格者免状の交付を受けた者）に行わせなければならないこととされている。

さらに、消防法令において、消防用設備等の技術基準に性能規定を導入したことを受けて、平成16年３月及び５月に消防法施行規則の一部改正が行われ、特殊消防用設備等の工事又は整備を行うことができる特類の甲種消防設備士と、特殊消防用設備等の点検を行うことができる特種消防設備点検資格者の資格が新たに創設された。

これらの消防設備士及び消防設備点検資格者には、消防用設備等に関する新しい知識、技能習得のため、免状取得後の一定期間ごとに再講習を義務付けることにより資質の向上を図っている。また、これらの者が消防法令に違反した場合においては、「消防設備士免状の返納命令に関する運用について（平成12年３月24日消防予第67号）」、「消防設備点検資格者の不適正点検に対する指導指針（平成10年２月25日全消発第34号）」等に基づいて免状の返納命令等を実施している。

平成22年３月31日現在、消防設備士の数は延べ97万747人となっており（第1-1-34表）、また、消防設備点検資格者の数は特種（特殊消防用設備等）561人、第１種（機械系統）13万2,868人、第２種（電気系統）12万5,201人となっている。

なお、消防用設備等の点検を適正に行った証として点検済票を貼付する点検済表示制度が、各都道府県単位で自主的に実施されており、点検実施の責任の明確化、防火対象物の関係者の適正な点検の励行が図られている。

（４）防炎規制

ア　防炎物品の使用状況

建築物内等で着火物となりやすい各種の物品を燃えにくいものにしておき、出火を防止すると同時に火災初期における延焼拡大を抑制することは、火災予防上特に有効である。このため、消防法により、高層建築物、地下街等の構造及び形態上防火に特に留意する必要のある防火対象物や、劇場、キャバレー、旅館、病院等の不特定多数の者や災害時要援護者が利用する防火対象物（防炎防火対象物）において使用するカーテン、どん帳、展示用合板、じゅうたん等の物品（防炎対象物品）又はその材料には、所定の防炎性能を有するもの（防炎物品）を使用することを義務付けている。

平成22年３月31日現在、防炎防火対象物数は、90万9,787件であり、適合率（使用する各防炎対象物品が全て防炎物品である防炎防火対象物の割合）は、カーテン・どん帳等を使用する防炎防火対象物で86.8％、じゅうたんを使用する防炎防火対象物で85.1％、展示用合板を使用する防炎防火対象物で83.6％となっている（第1-1-35表）。

イ　寝具類等の防炎品の普及啓発

家庭におけるカーテン、じゅうたんや消防法で定められている防炎対象物品以外の寝具類、自動車・オートバイカバー等についても、防炎化を推進することが火災予防上有効である。このため、消防庁ホームページ（URL：http://www.fdma.go.jp/）において、防炎品の普及のための動画を掲載するなど、その普及啓発を行っている。

（５）火を使用する設備・器具等に関する規制

火を使用する設備・器具等（以下「火気設備等」という。）は、家庭用こんろ、ストーブ、給湯器、炉、厨房設備、サウナ設備などその種類は多種多様であり、使用される場所も多岐にわたっている。

これらの火気設備等は、国民の生活になくてはならないものであり、様々な面で国民の生活に役立つものとなっており、火気設備等の位置、構造、管理及び取扱いについては、消防法令で定められた基準に基づき、各市町村の火災予防条例によって規制されている。

消防庁においては新技術・新製品に対応して随時必要な安全対策を検討してきており、平成21年度は、今後一般家庭への普及が期待されている固体酸化物型燃料電池について、消防法令上必要な技術基準等の整備が行われた。

6　消防用機械器具等の検定等

消防の用に供する機械器具等は、火災予防、消火又は人命救助等のために重要な役割を果たすも

第1-1-33表　全国における特定防火対象物のスプリンクラー設備及び自動火災報知設備の設置状況

（平成22年３月31日現在）

防火対象物の区分＼設備の種類・設備の状況		スプリンクラー設備				自動火災報知設備			
		設置必要数	設置数	違反数	設置率（%）	設置必要数	設置数	違反数	設置率（%）
(一)	イ　劇場等	734	727	7	99.0	3,771	3,751	20	99.5
	ロ　公会堂等	573	561	12	97.9	30,600	30,434	166	99.5
(二)	イ　キャバレー等	11	9	2	81.8	600	561	39	93.5
	ロ　遊技場等	631	619	12	98.1	11,006	10,901	105	99.0
	ハ　性風俗特殊営業店舗等	0	0	0	－	210	198	11	94.3
	ニ　カラオケボックス等	15	13	0	86.7	2,581	2,274	89	88.1
(三)	イ　料理店等	5	5	0	100.0	2,979	2,858	121	95.9
	ロ　飲食店	126	126	0	100.0	35,082	34,023	1,059	97.0
(四)	百貨店等	6,703	6,625	78	98.8	88,246	86,245	2,001	97.7
(五)	イ　旅館等	1,992	1,974	17	99.1	50,459	49,788	671	98.7
(六)	イ　病院等	6,432	6,416	16	99.8	41,564	41,307	257	99.4
	ロ　特別養護老人ホーム等	20,003	15,829	127	79.1	29,906	28,372	141	94.9
	ハ　老人デイサービスセンター等	1,024	1,011	11	98.7	39,753	39,598	154	99.6
	ニ　幼稚園等	153	152	1	99.3	16,072	16,016	56	99.7
(九)	イ　特殊浴場	14	14	0	100.0	1,603	1,589	14	99.1
(十六)	イ　特定複合用途防火対象物	11,959	11,264	111	94.2	179,208	168,075	10,621	93.8
(十六の二)	地下街	58	58	0	100.0	67	67	0	100.0
(十六の三)	準地下街	4	4	0	100.0	5	5	0	100.0
合計		45,801	45,407	394	99.1	531,587	516,062	15,525	97.1

（備考）「防火対象物実態等調査」により作成

第1-1-34表　消防設備士の数

（平成22年３月31日現在）

種別＼類別	特類	第１類	第２類	第３類	第４類	第５類	第６類	第７類	合計
	特殊消防用設備等	屋内消火栓設備・スプリンクラー設備等	泡消火設備	二酸化炭素消火設備等	自動火災報知設備等	金属製避難はしご等	消火器	漏電火災警報器	
甲種（工事・整備）	（人）1,542	119,845	36,200	30,856	244,090	26,711	－	－	459,244
乙種（整備）	（人）－	33,192	10,148	9,288	70,375	15,180	205,160	168,160	511,503

（備考）１　「危険物取扱者消防設備士試験・免状統計表」により作成
２　設備士の数は、免状作成件数の累積である。

のであり、一定の性能等を有し、実火災等において必要な機能を発揮することが不可欠である。そこで、一部の消防用機械器具等については、検定制度又は自主表示制度により、一定の性能を担保することとしている。

（1）検定

検定の対象となる消防用機械器具等（以下「検定対象機械器具等」という。）は、消防法第21条の２の規定により、検定に合格し、その旨の表示が付されているものでなければ、販売し又は販売の目的で陳列する等の行為をしてはならないこととされている。

検定対象機械器具等は、消火器、閉鎖型スプリンクラーヘッド等消防法施行令第37条に定める14品目である。

この検定は、「型式承認」（形状等が総務省令で定める技術上の規格に適合している旨の承認）と「個別検定」（個々の検定対象機械器具等の形状等が、型式承認を受けた検定対象機械器具等の型式に係る形状等と同一であるかどうかについて行う検定）からなっている（第1-1-36表）。

また、新たな技術開発等に係る検定対象機械器具等について、その形状等が総務省令で定める技術上の規格に適合するものと同等以上の性能があると認められるものについては、総務大臣が定める技術上の規格によることができることとし、これらの検定対象機械器具等の技術革新が進むよう検定制度の整備充実を図っている。

平成20年10月、製造事業者が消防用ホースに係る個別検定時に試験サンプルをすり替えるなどの不正行為を行っていたことが判明した。消防庁は、これを踏まえ、同社に対し、不正の原因究明、不正を行った間の消防用ホースの安全チェック及び再発防止策を実施するよう指示し、同社において、市場に流通した不良品の回収・交換が行われているところである。

また、平成22年３月、消防車両に積載されていた輸入品の泡消火薬剤が低温等のため凝固したという事案の発生を契機として、消防庁において関係事業者から事実関係を聴取した結果、一部の輸入・販売事業者において、主に消防車両の圧縮空気泡消火装置等に用いられる泡消火薬剤を検定の一部又は全部を受けずに販売していたことが判明した。

消防庁は、当該販売元に対し、厳重注意を行うとともに、原因究明・再発防止、既流通品への対応等を指示した。

（2）自主表示

自主表示の制度は、消防法第21条の16の３の規定により、製造事業者等の責任において、自ら規格適合性を確認し、あらかじめ総務大臣に届出を行った型式について表示を付すことが認められるものである。自主表示の対象となる機械器具等（以下「自主表示対象機械器具等」という。）は、消防法第21条の16の２の規定により、表示が付されているものでなければ、販売し又は販売の目的で陳列する等の行為をしてはならないこととされている。自主表示対象機械器具等の対象品目は、消防法施行令の規定により、動力消防ポンプ及び消防用吸管とされている。

平成21年度中の製造事業者からの届出は、動力消防ポンプが31件、消防用吸管が０件である。

7 消防用設備等に係る技術基準の性能規定化

平成16年まで、消防用設備等に係る技術上の基準は、材料・寸法などを仕様書的に規定しているものが多かったため、十分な性能を有する場合であっても、新たな技術を受け入れにくいという面があった。そこで消防庁では、消防防災分野における技術開発を促進するとともに、一層効果的な防火安全対策を構築するために、平成15年６月に消防法を、平成16年２月に消防法施行令を改正し、消防用設備等に係る技術上の基準に性能規定を導入している。

消防用設備等の技術基準に性能規定を導入するに当たっての基本的な考え方は、従来の技術基準に基づき設置されている消防用設備等と同等以上の性能を有するかどうかについて判断し、同等以上の性能を有していると確認できた設備については、それらの消防用設備等に代えて、その設置を認めることとしたものである。

消防用設備等に求められる性能は、火災の拡大を初期に抑制する性能である「初期拡大抑制性能」、火災時に安全に避難することを支援する性能である「避難安全支援性能」、消防隊による活動を支援する性能である「消防活動支援性能」に分けられる。これらについて、一定の知見が得られているものについては、客観的検証法（新たな技術開発や技術的工夫について客観的かつ公正に検証する方法）等により、同等性の評価が行われることとなる。

一方、既定の客観的検証法のみでは同等性の評価ができない設備等（特殊消防用設備等）を対象として、総務大臣による認定制度が設けられている。これは、一般的な審査基準が確立されていない「特殊消防用設備等」について、防火対象物ごとに申請を行い、性能評価機関（日本消防検定協会又は登録検定機関）の評価結果に基づき総務大臣が審査を行って、必要な性能を有するものを設置できることとするものである。平成22年８月１日現在、特殊消防用設備等としてこれまで43件が認定を受けている（第1-1-37表）。

これらの規定を活用することにより、今後、新技術等を用いた新たな設備等が、積極的に開発・普及されることが期待される。

第1-1-35表 防炎防火対象物数及び防炎物品の使用状況

（平成22年３月31日現在）

用途		防炎防火対象物数	カーテン・どん帳等を使用		じゅうたんを使用		展示用合板を使用	
				適合率(%)		適合率(%)		適合率(%)
(一)	イ 劇場等	4,052	2,504	95.0%	1,872	94.4%	435	94.9%
	ロ 公会堂等	63,409	41,364	89.9%	23,952	87.5%	3,918	84.3%
(二)	イ キャバレー等	1,153	549	77.0%	598	80.3%	73	82.2%
	ロ 遊技場等	12,145	5,135	87.9%	4,562	89.1%	724	89.4%
	ハ 性風俗特殊営業店舗等	205	130	76.2%	108	76.9%	12	66.7%
	ニ カラオケボックス等	2,555	1,276	90.0%	1,198	90.7%	156	95.5%
(三)	イ 料理店等	4,456	2,663	82.4%	2,348	81.3%	196	80.6%
	ロ 飲食店	79,281	37,536	84.4%	25,796	82.0%	3,987	84.5%
(四)	百貨店等	142,428	49,459	88.0%	30,546	85.6%	7,376	84.7%
(五)	イ 旅館等	64,407	52,680	90.6%	44,595	90.6%	3,321	80.6%
(六)	イ 病院等	61,128	45,119	93.3%	24,736	91.1%	3,667	89.2%
	ロ 特別養護老人ホーム等	31,150	25,701	93.2%	16,053	92.1%	2,464	91.0%
	ハ 老人デイサービスセンター等	51,479	39,451	92.1%	22,798	89.6%	2,928	89.4%
	ニ 幼稚園等	17,774	13,857	92.3%	7,295	90.1%	1,022	88.9%
(九)	イ 特殊浴場	1,695	1,228	83.9%	1,225	88.6%	83	77.1%
(十二)	ロ スタジオ	1,171	404	84.4%	295	86.8%	103	78.6%
(十六)	イ 特定複合用途防火対象物	316,867	131,452	79.6%	94,165	78.8%	17,864	79.3%
	ロ 非特定複合用途防火対象物	13,192	3,399	65.4%	2,991	59.7%	1,108	83.0%
(十六の二)	地下街	67	58	79.3%	51	84.3%	20	95.0%
(十六の三)	準地下街	7	5	80.0%	5	80.0%	0	－
	高層建築物	41,166	18,035	84.4%	16,634	86.0%	3,096	84.4%
合計		909,787	472,005	86.8%	321,823	85.1%	52,553	83.6%

（備考）１ 「防火対象物実態等調査」により作成
２ 高層建築物（高さ31メートルを超える建築物）は消防法施行令別表第１において区分されるものではない。また、高層建築物に該当する放火対象物は、「防炎防火対象物の区分」中、「高層建築物」の欄に計上

第1-1-36表 検定申請状況

（平成21年度）

種別＼区分		型式試験申請数（件）	型式変更試験申請数（件）	個別検定申請数（個）	個別検定合格数（個）
①消火器	大型	3	0	21,018	4,578,106
	小型	49	23	4,843,440	
②消火器用消火薬剤	大型用	10	－	40,443	854,927
	小型用		－	835,041	
③泡消火薬剤		12	－	1,915,441	2,172,255
④消防用ホース	ゴム引き	42	7	597,969	636,739
	濡れ	0	0	6	
	保形	6	0	49,037	
⑤結合金具		9	0	1,306,691	1,301,671
⑥火災報知設備	感知器	29	11	4,885,314	4,867,260
	発信機	0	0	259,603	267,030
⑦中継器		10	5	318,539	325,537
⑧受信機		16	11	396,189	402,274
⑨漏電火災警報器		3	1	51,912	52,412
⑩閉鎖型スプリンクラーヘッド		25	2	2,385,284	2,380,383
⑪流水検知装置		11	4	22,893	24,408
⑫一斉開放弁		4	0	20,819	21,013
⑬金属製避難はしご		9	1	127,185	128,903
⑭緩降機		1	0	6,828	6,875
合計		239	65	18,083,652	18,019,793

（備考）「日本消防検定協会報告」により作成

第1-1-37表　特殊消防用設備等の認定件数：合計43件

特殊消防用設備等	概　　要	代えられる消防用設備等	認定件数
加圧防煙システム	特別避難階段の附室、非常用エレベーターの乗降ロビー等の消防活動拠点を給気し加圧することにより、拠点における一定の安全性を確保するとともに、火災室から排煙を行うことにより、火災時において消防隊を煙や熱から防護し、その消防活動を効果的に支援する性能を有する設備である。（平成21年９月基準化）	排煙設備	24件
ドデカフルオロー２ーメチルペンタンー３ーオン（ＦＫ－５－１－12）を消火剤とする消火設備	新たなガス消火剤であるドデカフルオロー２ーメチルペンタンー３ーオン（ＦＫ－５－１－12）を噴射ヘッドから放出する消火設備であり、無人の電算機室等に用いられる消火設備である。オゾン層破壊係数が０である、地球温暖化係数が小さい、人体に対する安全性が高い等の特徴を有する。（平成22年８月基準化）	ハロゲン化物消火設備	４件
複数の総合操作盤を用いた総合消防防災システム	大規模・高層の防火対象物において、管理区分や建築構造等に応じエリアごとに複数の総合操作盤を設置し、それぞれのエリアごとに消防防災上の分散管理を行うとともに、各総合操作盤の間で情報伝達や連動制御を行い、当該防火対象物全体を有機的に監視・制御するシステムである。	総合操作盤	３件
火災温度上昇速度を監視する機能を付加した火災報知設備	従来の自動火災報知設備に、火災温度上昇速度を監視する機能を付加し、火災の拡大をより迅速かつ確実に把握することができるシステムである。	自動火災報知設備	２件
閉鎖型ヘッドを用いた駐車場用消火設備	駐車場における火災に対し、近傍の閉鎖型ヘッドが自動的に作動し、当該ヘッドから放射された水系消火剤により効果的に消火する設備である。	泡消火設備	８件
インバーター制御ポンプを使用するスプリンクラー設備	従来のポンプ方式に付置したインバーターにより、警戒区域ごとに電動機の回転数を制御することで加圧送水装置の吐出圧力を調整し、建物内すべてのスプリンクラーヘッドにおいて、適正な圧力で放水することができる消火設備である。（平成20年12月基準化）	スプリンクラー設備	１件
空調設備と配管を兼用するスプリンクラー設備	スプリンクラー設備に必要とされる防火安全性能を確保しつつ、スプリンクラー設備と輻射パネル式空調設備の配管を一部兼用することで、省資源・省コスト等を実現した消火設備である。	スプリンクラー設備	１件
合　　計			43件

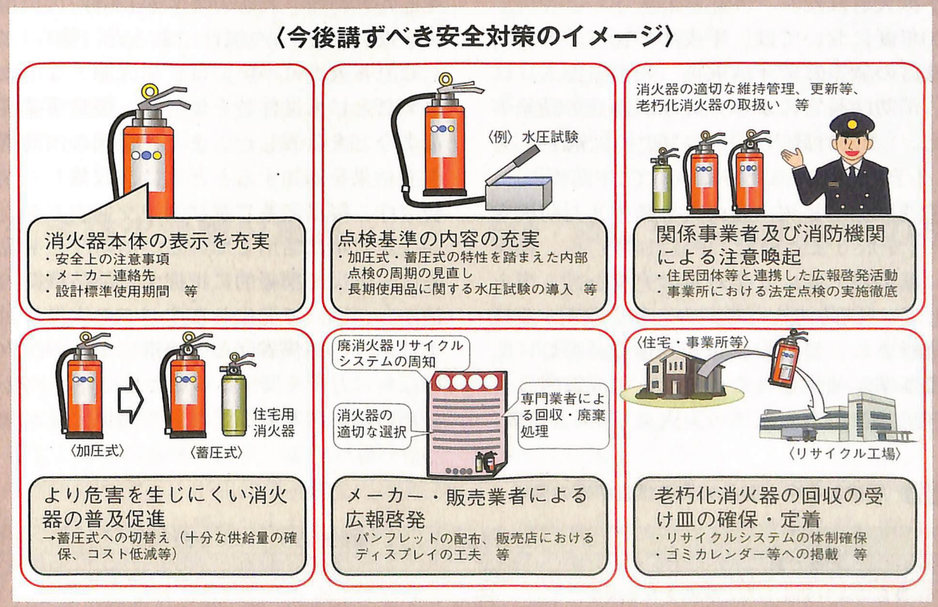
老朽化消火器の破裂事故を踏まえた安全対策について

老朽化消火器については、その破裂事故に伴う被害等を防止するため、これまで春秋の火災予防運動期間中の一斉回収等が行われてきたところですが、平成21年９月15日、大阪市東成区の屋外駐車場において老朽化した消火器が破裂し、小学生が重傷を負うという事故が発生し、その後も本年２月までの間に各地で４件の破裂事故が発生しました。

これらの事故を契機として、消防庁では、「予防行政のあり方に関する検討会」（座長：平野敏右東京大学名誉教授）において、安全対策に関する検討を行うよう要請しました。本検討会では、老朽化消火器による危害防止の観点から、消火器のライフサイクルに沿って再点検を行うとともに、過去の事故情報を収集・分析し、本年７月、今後講ずべき安全対策に関する報告がとりまとめられました（消防庁ホームページ参照 URL：http://www.fdma.go.jp/neuter/topics/houdou/2207/220716_1houdou/01_houdoushiryou.pdf）。

この報告では、腐食が進んだ老朽化消火器の事故防止対策について、メーカーや消防機関からユーザーに対する広報啓発等が行われている中で引き続き事故が発生していることを受けて、よりユーザーの実情に即した対応への転換を図ることが求められました。具体的には、①消火器本体の表示を充実、②より危害を生じにくい消火器の普及促進、③消火器の点検基準の内容の充実、④メーカー・販売業者による広報啓発、⑤関係事業者及び消防機関による注意喚起、⑥老朽化消火器の回収の受け皿の確保と住宅や事業所への定着の推進等の対策を講ずべきこととされています（下図参照）。

消防庁では、この報告を踏まえ、「消火器の技術上の規格を定める省令」の改正等を行うとともに、関係行政機関、事業者団体、メーカー等と連携して、速やかに取組を進めることとしています。



8 火災原因調査の現況

科学技術の進歩による産業の高度化に伴い、大規模又は複雑な様相を呈する火災が頻発する傾向にあり、その原因の究明には高度の専門的知識が必要とされている。また、火災原因を一刻も早く明らかにして予防体制及び警戒体制を確立することは、一義的には地方公共団体の役割であるが、それを補完することは国の責務である。これらを踏まえ、平成15年の「消防組織法及び消防法の一部を改正する法律」により、大規模火災等について、消防庁長官の判断により主体的に火災原因調査を行うことができる制度が導入された。

本制度による火災原因調査は、火災種別に応じて消防庁の職員により編成される調査チームが、消防機関と連携して実施するものである。

平成18年度に兵庫県宝塚市で発生したカラオケボックス火災及び平成19年度に東京都渋谷区で発生した温泉施設爆発火災については、消防庁長官による火災原因調査の結果等を踏まえて「予防行政のあり方に関する検討会」を開催し、「予防行政のあり方について（中間報告）」を取りまとめた（平成19年12月）。検討会報告に基づいて防火安全対策の充実を図る事を目的として、「消防法施行令の一部を改正する政令」及び「消防法施行規則の一部を改正する省令」が施行され、警報設備の設置対象が拡大された。

平成20年度においては、平成20年10月１日の大阪市浪速区の個室ビデオ店火災（死傷者25人）について、消防庁長官による火災原因調査の結果等を踏まえ、「予防行政のあり方に関する検討会」を開催し、「予防行政のあり方について（中間報告）～大阪市浪速区個室ビデオ店火災を踏まえた防火安全対策～」を取りまとめた（平成21年６月）。検討会報告に基づいて防火安全対策の充実を図る事を目的として、「消防法施行規則の一部を改正する省令」が施行され、自動火災報知設備や誘導灯に関する設置基準が強化された。また、平成21年３月19日の群馬県渋川市老人ホーム火災（死傷者11名）についても、消防庁長官による火災原因調査の結果等を踏まえ、「小規模施設に対応した防火対策のあり方に関する検討会」を開催し、防火安全対策の検討を行い、危険性の高い社会福祉施設、簡易宿泊所等に対する防火安全教育・指導のための住宅用火災警報器の配備事業の契機となった。そのほか、平成21年度においては、平成22年３月13日の北海道札幌市認知症高齢者グループホーム火災（死傷者９名）について、消防庁長官による火災原因調査を行った（消防庁長官による火災原因調査については、P.265を参照）。

9 製品火災対策の推進

最近の火災の出火原因は極めて多様化しており、その中で電気用品、燃焼機器及び自動車等の国民の日常生活において身近な製品が発火源となる火災が発生している。消費者の安心・安全が強く求められており、消防庁では製品火災対策の取組を強化している。

平成21年中（平成21年１月～12月）に発生した電気用品、燃焼機器及び自動車等を発火源とする火災のうち、「製品の不具合により発生したと判断される火災」及び「原因を特定できない火災」であるとして、消防機関より報告があったものの製品情報を集計したところ、「製品の不具合により発生したと判断される火災」が136件、「原因を特定できない火災」が691件であった（第1-1-38表）。

これら火災については、発火源となった製品の種類ごとに火災件数を集計し、製造事業者名と製品名などを公表した。また、全国の消防機関にも調査結果を通知するとともに、収集した情報を消費者庁、経済産業省及び国土交通省と共有し、製品火災対策に活用している。消防庁の製品火災調査は、火災を網羅的に把握する消防機関の特性を活かし、国内で発生したすべての火災に対する調査であり、関係省庁との連携により製品火災情報の収集に万全を期することとしている。最近では、一部自動車用電装品において類似火災が頻発していることを把握し、国土交通省を通じて製造事業者に対して再発防止策を求めている。

消防庁消防研究センターにおいては、消防機関が行う火災原因調査について専門的な技術支援を行っており、製品火災の調査に対しても鑑識用の資機材等を整備するなど、消防庁としての原因調査体制の充実・強化に努めている。

また、従来の製品火災情報の収集体制を見直し、四半期ごとに製品火災情報の公表を行うこととするなど、製品火災対策に係る取組の迅速化及び効率化を図ることとしている。

今後とも、消防庁では、製品火災に係る情報収集・活用を積極的に推進し、関係機関との連携を図りつつ、消費者の安心・安全を確保し、製品に起因する火災事故の防止を推進することとしている。

第1-1-38表　平成21年中の製品火災の調査結果の概要

（単位：件）

	自動車等	電気用品	燃焼機器	全体
合　計	387	349	91	827
①製品の不具合により発生したと判断される火災	20	95	21	136
②原因を特定できない火災	367	254	70	691

（備考）１　「平成21年１月～12月中の製品火災に関する調査結果」（平成22年３月）により作成
　　２　詳細については、消防庁ホームページ参照（URL：http://www.fdma.go.jp/neuter/topics/fieldList4_7.html）

［火災予防行政の課題］

住宅火災による死者数は、ここ数年減少傾向にあるものの依然として年間1,000人を超える高水準にあることや高齢者の占める割合が増加傾向にあることなどを踏まえると、住宅における防火対策を強化していくことが現下の火災予防行政の喫緊の課題である。併せて、近年、多数の人的被害を伴う火災が発生しているグループホームや雑居ビル等の比較的小規模施設において、消防法令に従った適切な防火対策が早期に講じられるよう取り組みを進めるとともに、地震災害への対策や消防防災に係る技術開発の促進など、最近の社会情勢を踏まえた新たな課題への対応が求められている。

1 住宅防火対策の推進

平成21年中の住宅火災による死者数（放火自殺者等数を除く。）は、1,023人となり、前年（1,123人）から100人減少しているが、依然として1,000人を超える高水準が続いている。

平成16年６月の消防法の改正によりすべての住宅に住宅用火災警報器等の設置・維持が義務付けられ、既存住宅を含め、平成23年６月までの各市町村条例で定める日から義務化となる。しかしながら、平成22年６月時点での全国の住宅用火災警報器の普及率は58.4％（消防庁推計）に留まっている。また、西日本（普及率：53.3％）は、東日本（普及率：61.7％）に比べ普及が遅れているなど、住宅用火災警報器の普及状況には、地域差がみられる状況である。このため、住宅用火災警報器の設置促進については、各地域における普及率調査の結果を踏まえた重点的な取組を展開していく必要がある。

消防庁では、共同購入が多くの地域において住宅用火災警報器の普及に効果を挙げていることから、各地域における取組として有効な共同購入について、先進的な地域における取組のノウハウを普及するため、平成22年４月に「地域における住宅用火災警報器共同購入等ノウハウ集」をとりまとめ、全国の消防本部に配布した。また、消防団や婦人（女性）防火クラブ、自主防災組織等の地域コミュニティのリーダー等を対象として、共同購入をはじめとする住宅用火災警報器の普及促進に係る取組を推進するため、他地域での地域力を活かした先進的な取組事例等の紹介等を行うシンポジウムを全国各地で開催している。

さらに、こんろやストーブからの出火防止等について映像資料を作成するとともに、ホームページ（http://www.fdma.go.jp）において配信し、住宅用火災警報器のみならず住宅防火に係る総合的な啓発を図っている。

以上に加えて、平成22年８月に開催された「住宅用火災警報器設置推進会議」においては、住宅用火災警報器設置効果を活用した広報活動、高齢者世帯など設置困難世帯への対策強化の２項目が追加項目として決定された。これらを踏まえ、各地域においては、住宅用火災警報器の設置が全国で義務化される平成23年６月に向けて、一層集中的な取組を展開することが望まれる。

2 放火火災防止対策の推進

放火による火災は、平成９年（1997年）以降連続して出火原因の第１位となっており、放火の疑いによる火災を合わせると全火災の２割以上を占め（平成21年中の放火及び放火の疑いの火災件数は11,205件で全火災の21.9％）、深刻な社会問題となっている。

放火を防ぐためには、一人ひとりが防止対策を心掛けるだけでなく、地域全体が「放火されない環境づくり」に取り組むことが重要である。

特に、連続放火が発生している地域にあっては、地域の安心・安全に深刻な影響があるため、暗いところや死角になるところに可燃物を放置しない

こと、夜間にごみを出さないこと、門灯の終夜点灯により街路を明るくすることなどの対策を地域全体で徹底するとともに、関係行政機関と地域住民が協力して、街灯の増設、炎感知器や侵入監視センサーと連動した照明の設置、放火監視機器の設置などを推進し、より一層の警戒体制を構築することが必要である。

消防庁では、平成16年度に放火火災・連続放火火災の防止のため学識経験者や消防機関関係者等からなる検討会を開催し、その検討結果を「放火火災の防止に向けて～放火火災防止対策戦略プラン～」として取りまとめ、全国の消防本部に配付した。

また、戦略プランの中で放火火災防止対策に有効とされた放火監視機器について、「放火監視機器に係る技術上のガイドライン」を策定（平成17年４月）するとともに、検証試験（平成21年度までに延べ17都市）を行っているところである。

3　法令適合の確保

平成14年の消防法の一部改正等を受けて、全国の消防機関において消防法令違反の是正に取り組んだ結果、小規模雑居ビル等の防火対象物に対する違反是正に一定の成果が得られた。しかし、命令の発出件数や法令基準の遵守状況には地域差が見られるなど、引き続き違反是正の推進に努める必要がある。

また、平成21年３月に発生した群馬県渋川市の老人ホーム火災後に、全国の未届け有料老人ホームを対象として実施した緊急調査の結果では、当初85.7％の施設において何らかの消防法令違反が見られ、平成22年４月のフォローアップ調査時には58.6％まで是正されたが、依然として高い違反率が認められた。

これらのことから、より一層の違反是正の徹底を図るため、管内における火災危険性の高い防火対象物を的確に把握し、その安全対策の不備等を早期に発見し是正させるなど、戦略的な立入検査及び違反処理の実施等をはじめ、関係部局等と積極的に連携し効果的かつ効率的な査察体制を構築することが重要である。

また、防火管理制度は、防火対象物の関係者自らが火災を予防し、火災等による被害を軽減するために、防火管理者を中心とした火災予防体制を構築し、消防計画の作成や消防計画に基づく消火、通報及び避難の訓練など防火管理上必要な業務を行うことを主とした制度であり、これにより関係者が自ら法令適合の確保や防火安全の向上に取り組むことが重要である。しかし、防火管理者が選任されていたとしても十分な防火管理がなされていない状況も散見されるため、防火対象物の管理権原者が、資格を有する者に防火上必要な業務について消防法令に定める基準に適合しているかどうかの点検を行わせ、その結果を消防機関に報告する「防火対象物定期点検報告制度」を更に推進し、適切な防火管理が図られるようにする必要がある。

4　小規模施設の防火安全対策

（１）社会福祉施設の防火安全対策

近年、比較的小規模な福祉施設において、多数の人的被害を伴う火災が発生している。長崎県大村市の認知症高齢者グループホーム火災（平成18年１月：死者７名）を皮切りに、神奈川県綾瀬市の障害者ケアホーム火災（平成20年６月：死者３名）、群馬県渋川市の老人ホーム火災(平成21年３月：死者10名)、札幌市北区の認知症高齢者グループホーム火災（平成22年３月：死者７名）等が発生している。

長崎県大村市の認知症高齢者グループホームの火災を契機に、消防庁では、主として自力避難困難者が入所する小規模社会福祉施設における防火安全対策の強化を図ることとした。具体的には、これらの施設における防火管理者の選任基準を、「収容人員10名以上」、スプリンクラー設備の設置基準を、「延床面積275㎡以上」まで引下げ、対象施設の範囲を拡大するとともに、すべての施設に消火器、自動火災報知設備及び消防機関へ通報する火災報知設備を設置することを義務付けることとしたところである。このための消防法施行令及び消防法施行規則の一部改正が平成19年６月に公布され、平成21年４月から施行された。施行に際し、既存の施設に対する経過措置として消火器については平成22年４月１日まで、スプリンクラー設備、自動火災報知設備及び消防機関へ通報する火災報知設備については平成24年３月31日までに設置することが定められた。

今回の対象は小規模な施設であるため、費用負担面等も考慮し、水道に直結しその圧力を利用した特定施設水道連結型スプリンクラー設備のように一定の安全性を確保しつつも従来に比べてより簡便な設備で足りることとするなど、その実態に応じた基準の改正も行われている。

また、群馬県渋川市の老人ホーム火災を踏まえ、自力避難困難な者が入所する施設において火災時の逃げ遅れを防止するという観点から、住宅用火災警報器や「小規模福祉施設用の避難訓練マニュアル」の配布等の防火安全対策を推進しているところである。

高齢者、障がい者等の災害時要援護者に係るバリアフリー環境の整備を推進するためには、火災等の災害時における消防機関等への緊急通報や迅速な避難誘導等が円滑に行われるよう社会福祉施設の安全性を確保する必要がある。

（２）その他の小規模施設の防火安全対策

一方、社会福祉施設以外の施設においても比較的小規模な施設において多数の人的被害を伴う火災が発生している。平成19年１月には兵庫県宝塚市のカラオケボックス火災、６月には東京都渋谷区の温泉施設爆発火災、平成20年４月には札幌市中央区のソープランド火災、10月には大阪市浪速区の個室ビデオ店火災等が発生している。

これらの火災の発生を受けて、消防庁では、「予防行政のあり方に関する検討会」において、必要な防火安全対策について検討を行い、その結果を踏まえて消防法令の改正を行っているところである。カラオケボックス等や温泉採取施設における自動火災報知設備やガス漏れ火災警報器の設置基準の強化等については、消防法施行令及び消防法施行規則の一部改正が平成20年７月に公布され、同年10月に施行された。

また、個室ビデオ店等における火災の早期覚知・伝達手段の確保や避難障害への対策に関する技術上の基準の整備については、消防法施行規則等の一部改正が平成21年９月に公布され、同年12月に施行された。本改正により自動火災報知設備及び非常警報設備の設置基準が強化されるとともに、避難経路における煙の滞留を想定した誘導灯の設置基準の改正が行われた。

また、個室ビデオ店舗における個室の外開き戸による避難障害を防止するため、全国消防長会において「個室型店舗における外開き戸の自動閉鎖措置に係る火災予防条例の一部改正案」が取りまとめられ、各消防本部において火災予防条例の改正が進められているところである。

これらの小規模施設の実態が多様化する状況を踏まえ、関係機関が連携しながら、防火安全対策の推進について引き続き取り組んでいく必要がある。

北海道札幌市認知症高齢者グループホーム火災を踏まえた防火安全対策について

平成22年３月13日未明、北海道札幌市の認知症高齢者グループホームにおいて、死者７人（うち入所者７人）、負傷者２人（うち入所者１人、施設職員１人）の人的被害を伴う火災が発生しました。

出火建物は、平成18年の長崎県大村市における認知症高齢者グループホーム火災を踏まえた消防法施行令等の一部改正（平成19年６月）により、自動火災報知設備及び消防機関へ通報する火災報知設備を設置すべき対象施設（スプリンクラー設備については、設置対象外）となっていましたが、既存施設に係る経過措置期間中（平成24年３月31日まで）であり、いずれも未設置となっていました。


火災建物の外観（札幌市消防局提供）

この火災を踏まえ、３月16日に厚生労働省、国土交通省及び消防庁による「グループホーム火災を踏まえた対応策についての３省庁プロジェクト」が開催され、協議の結果、各省庁において全国の小規模社会福祉施設等に係る緊急調査を実施することとなりました。

この調査の結果、小規模な社会福祉施設等として報告された16,140棟のうち、34.3%に当たる5,541棟で、消防用設備等の未設置、消防訓練の未実施等の消防法令違反が認められました。また、スプリンクラー設備、自動火災報知設備及び消防機関へ通報する火災報知設備の設置が新たに義務付けられ、経過措置期間中となっている社会福祉施設等のうち、既に設置している施設は、全体の約２割から３割程度であり、７割以上の施設は未設置であるという事実が判明しました。

この結果をもとに、本年６月、今後の対処方針について３省庁による協議を行った結果、消防庁では、各消防本部が福祉担当部局及び建築担当部局と連携を図りながら下記のとおり防火安全対策の徹底を図るよう、都道府県を通じ要請しました。


施設関係者に対する指導の様子
（札幌市消防局提供）

１　消防法施行令改正に係る指導

平成19年６月消防法施行令等改正によるスプリンクラー設備、自動火災報知設備及び消防機関へ通報する火災報知設備の設置基準強化について、経過措置期間中のものにあっても早期の設置を促進すること。

２　消防法令違反等の是正の徹底

消防法令違反等の防火安全上の不備事項が認められた施設等について、特に違反が多く認められた防火管理面の対策の徹底等、重点的な是正指導を推進すること。

３　避難対策の充実等

夜間を想定し、施設等の構造、入所者の人数、管理体制等の具体的状況に即した避難訓練の実施により、適切な避難誘導体制の確保を図ること。また、消防用設備等の自主設置を含め避難対策のさらなる充実や出火防止対策の徹底を図ること。

小規模社会福祉施設等の防火安全対策を確保するためには、普段から火を出さないための環境作りや近隣住民との信頼関係を構築するとともに、いざ火災が発生した時にも職員が迅速確実な初期対応を行い、近隣住民と連携した活動ができるよう、訓練の徹底や体制の充実を図ることが必要です。

5　民間自衛消防力の確保

切迫する大地震の危険に対応するため、平成19年６月の消防法改正により、大規模・高層建築物等の管理権原者は、①地震災害等に対応した防災管理に係る消防計画を作成し、地震発生時に特有な被害事象に関する応急対応や避難の訓練の実施等を担う「防災管理者」の選任及び②火災その他の災害による被害を軽減するために必要な業務を行う自衛消防組織の設置が義務付けられた。

この消防法改正は、平成21年６月に施行されたが、関係事業所においては、自らの事業所等であらかじめ地震発生時にどのような被害が発生しうるのか検討した上で、あらかじめ実施しておく被害軽減対策や準備すべき応急活動体制等の内容を整理するとともに、被害の想定や必要な対応行動が十分かどうか、それに対応した体制が備えられているかどうか等について、訓練等を通じて定期的に改善・見直ししていく仕組み（PDCAサイクル）を消防計画に盛り込み、訓練実施結果の検証や被害想定に係る知見の蓄積を通じ、常に内容を見直して必要に応じ改善していくことが重要である。

また、消防機関においては、届出された防災管理に係る消防計画に対する指導、助言が的確にできるよう、消防職員の資質を向上させることが重要であり、必要な研修や教育訓練等に取り組む必要がある。

このため、消防庁では、関係事業所における消防計画の策定や訓練の実施、消防機関における消防計画の審査等が円滑に行われるよう、関係団体の協力を得ながら、モデルプランや標準的な審査マニュアルを提示する等、制度の円滑な導入に向け支援しているところである。

さらに、消防用設備等は災害時の応急活動のために用いられるものであり、大規模地震の際にも有効に機能することが求められる。このため、消防庁では、平成20年度から「大規模地震に対応した消防用設備等のあり方に関する検討会」を開催し、検討を進めている。平成21年９月には、それまでの検討結果を踏まえ、消防法施行規則等を改正し、防火対象物における①緊急地震速報に対応した非常放送及び②停電時の長時間避難に対応した誘導表示について技術基準を定めている。

6　消防用設備等における新技術の開発促進への期待及び課題

消防法令に定める消防用設備等の技術上の基準に性能規定を導入すること等により、新技術の開発促進が期待されるが、その実効性を高めるためには、消防防災分野における新たな技術に関する知見の蓄積を図るとともに、客観的検証法の適用範囲を着実に拡大していくことが必要である。このため、総務大臣による認定によりその知見が十分に蓄積された特殊消防用設備等については、速やかに客観的検証法を策定することにより、消防機関において、その設置等の可否の判断をできるようにしていくこととしている。

一方、消防機関においても、客観的検証法による審査体制を整備し、消防防災分野における新たな技術を用いた設備等が導入できる体制を構築することにより、消防防災に係る技術開発の促進と安全性の高い合理的な防火安全対策の構築に寄与することが望まれる。

住宅用火災警報器の設置効果

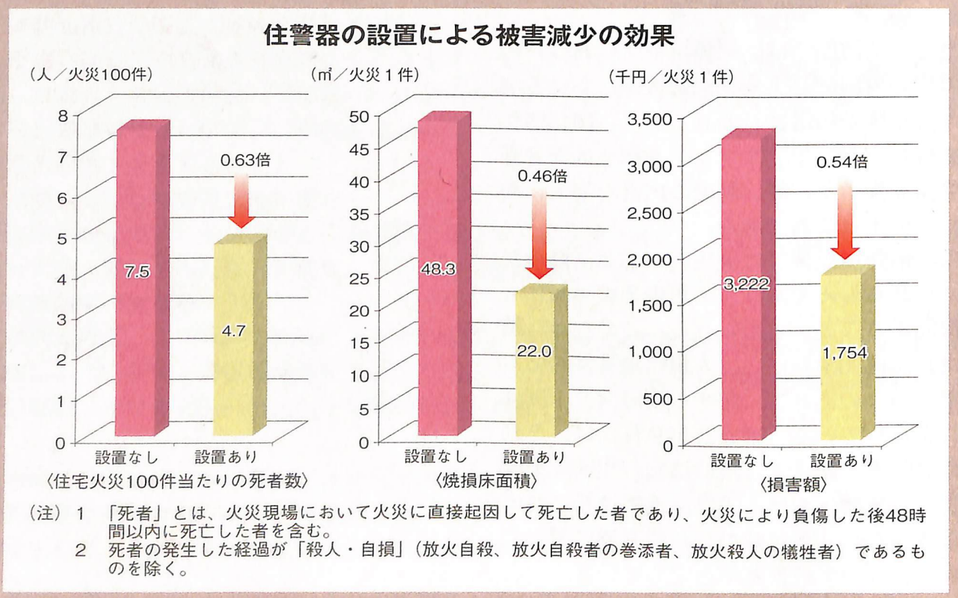
平成16年の消防法改正により、戸建てを含むすべての住宅を対象に住宅用火災警報器（以下「住警器」という。）の設置が義務付けられました。平成18年６月から全国で義務化された新築住宅に続き、市町村条例で定めることとされた既存住宅への義務化についても、平成22年４月時点では世帯数ベースで約５割の地域において既に始まっており、平成23年６月には全国で義務化されます。このため、各地域においては普及促進の取組が活発に行われているところです。

各地域における設置促進の取組により着実に普及が進んでいますが、住警器の全国の普及率は、平成22年６月時点で58.4%（消防庁推計）となっており、一層の取組が必要です。

住警器の設置促進のためには、住警器の設置の意義や被害減少の効果について、地域の住民に分かりやすく伝えていくことが重要です。消防庁では、平成19年から平成21年までの３年間における、失火を原因とした住宅火災[注] 44,085件について、住警器の設置による被害減少の効果を分析しました。その結果、死者数、焼損床面積、損害額で見ると、住警器が設置されている場合は、設置されていない場合に比べ、被害状況が概ね半減しており、火災発生時の死亡リスクや損失の拡大リスクが減少することが分かりました。

住警器の普及が進むことで、住宅火災による死者数の減少が期待されます。

（注）ここでは、住宅火災のうち原因経過が「放火」又は「放火の疑い」であるものを除く件数を、「失火を原因とした住宅火災」の件数としている。



（注）１　「死者」とは、火災現場において火災に直接起因して死亡した者であり、火災により負傷した後48時間以内に死亡した者を含む。
　　２　死者の発生した経過が「殺人・自損」（放火自殺、放火自殺者の巻添者、放火殺人の犠牲者）であるものを除く。

火災予防行政のあり方に関する総合的な検討

これまでのわが国における建物火災を振り返ると、昭和40年代から50年代にかけては、デパートやホテルなどの大規模な事業所で数十人以上の死傷者を伴う大きな火災が相次いで発生しました。これらを契機として消防法令の改正が重ねられ、火災予防行政の強化が図られてきた結果、近年ではこの種の大規模な事業所における大火災の発生は見られなくなりましたが、一方で、雑居ビル内の飲食店等の比較的小規模な事業所やグループホームなどの小規模福祉施設などで多くの死傷者を伴う火災の発生が目立つ状況です。

主な建物火災の状況［昭和40年代以降］

	出火年月	火災名	死者数	負傷者数	用途
昭和期	S47. 5	大阪市千日デパートビル火災	118	81	百貨店
	S48. 11	熊本市大洋デパート火災	100	124	百貨店
	S55. 11	藤原町川治プリンスホテル火災	45	22	ホテル
	S57. 2	千代田区ホテルニュージャパン火災	33	34	ホテル
	S62. 6	東村山市松寿園火災	17	25	社会福祉施設
平成期	H 2. 3	尼崎市長崎屋百貨店火災	15	6	百貨店
	H13. 9	新宿区歌舞伎町雑居ビル火災	44	3	複合雑居ビル
近年の主なもの	H18. 1	大村市認知症高齢者グループホーム火災	7	3	社会福祉施設
	H19. 1	宝塚市カラオケボックス火災	3	5	遊技場
	H20. 10	大阪市浪速区個室ビデオ店火災	15	10	複合雑居ビル
	H21. 3	渋川市有料老人ホーム火災	10	1	社会福祉施設
	H21. 11	杉並区高円寺雑居ビル火災	4	12	複合雑居ビル
	H22. 3	札幌市認知症高齢者グループホーム火災	7	2	社会福祉施設

また、高齢化の進展等に伴い、一般住宅での火災による死者が高齢者を中心に増加する傾向にあることを踏まえて、平成16年には消防法が改正され、住宅用火災警報器の設置が義務付けられるなど、近年では、事業所等における火災予防対策と並んで、住宅防火対策の強化が火災予防行政の大きな課題となっています。

以上のような火災予防行政を取り巻く状況の変化を踏まえると、これまで一定規模以上の事業所等を中心にスプリンクラーなどの消防用設備等の整備（ハード面の対策）や防火管理者の設置などの人的体制の確立（ソフト面の対策）を求めてきた火災予防行政の枠組みを洗い直し、特に小規模な事業所や施設、雑居ビルなどにおける防火対策の実効性を高めていくための取り組みが求められています。限られた消防職員の体制の中で、小規模事業所を含めて火災予防の実効性の向上を図っていく上では、消防法令の順守・違反状況に関する公表制度の整備なども検討課題となるでしょう。

一方で、現在の消防法令は、建築物等の用途や規模に着目して、火災予防のためのハード面・ソフト面の対策を個別・並列的に詳細にわたって義務付ける形となっていますが、過去の大火災の発生ごとに新たな点検制度等を積み重ねてきた結果、規制体系の複雑化も進んでいます。このため、施設ごとに求められる防火安全性の水準を改めて整理することを軸に、規制体系を再構築することにより、新技術の活用を含め、必要な防火性能を満たすより多様な手法の選択を容認するとともに、新しい形態の事業所等に適用されるべき火災予防対策についてより柔軟に対応できる体系としていく必要性が指摘されています。

消防庁では、こうした火災予防行政のあり方をめぐる諸問題について総合的な検討を行うため、「予防行政のあり方に関する検討会」に「基本問題に関する検討部会」を設け、平成22年４月から検討作業を開始しています。今後、同検討部会において取りまとめられる基本的方向を踏まえて、法制上の手当を含めて必要な措置を講じ、火災予防行政に係る実効性の向上と規制体系の再構築を目指すこととしています。

第２節　危険物施設等における災害対策

[危険物施設等における災害の現況と最近の動向]

危険物施設（P. 65*2参照）における事故は、火災（爆発を含む。）と危険物（P. 64*1参照）の流出に大別される。危険物施設の火災及び流出事故件数は、昭和50年代中頃から緩やかな減少傾向を示していたが、平成６年（1994年）を境に増加傾向を示している。平成21年中に発生した火災及び流出事故件数は、火災が162件、流出が360件で合計522件となっており、前年より38件の減と、２年連続の減少となっている（第1-2-1図）。

1　火災

危険物施設における平成21年の火災事故の発生件数は前年より減少したものの、近年、総事故件数の最も少なかった平成６年（1994年）を中心とした５年間（平成４年（1992年）から平成８年（1996年））の平均331件の約1.6倍の件数である。火災の主な要因として、危険物施設における維持管理不十分、操作確認不十分等の人的要因を挙げることができる。

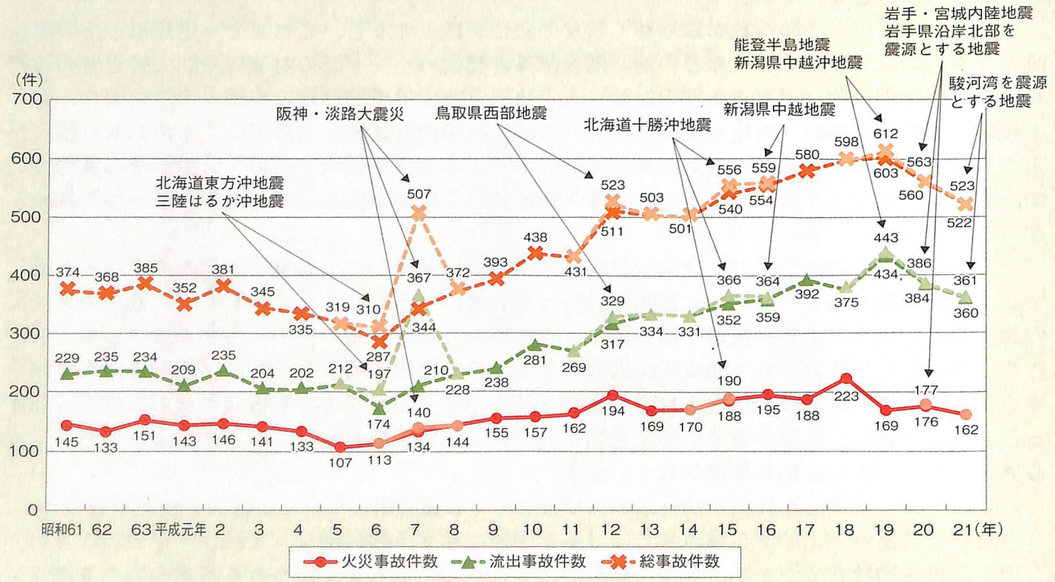
（１）危険物施設における火災事故発生件数と被害

平成21年中の危険物施設における火災事故の発生件数は162件（対前年比14件減）、損害額は10.0億円（対前年比46.6億円減）、死者は２人（対前年比１人増）、負傷者は62人（対前年比４人増）となっている（第1-2-2図）。

また、危険物施設別の火災発生状況をみると、一般取扱所、給油取扱所及び製造所での火災が全体の94.4％を占めている（第1-2-3図）。

火災事故162件のうち94件（全体の58.0％）は、危険物が出火原因物質となっている（第1-2-4図）。

第1-2-1図　危険物施設における火災及び流出事故発生件数の推移



（備考）１　「危険物に係る事故報告」により作成
２　事故発生件数の年別の傾向を把握するために、震度６弱以上（平成８年９月以前は震度６以上）の地震により発生した件数とそれ以外の件数とを分けて表記してある。

（２）火災の発生原因の６割以上は人的要因

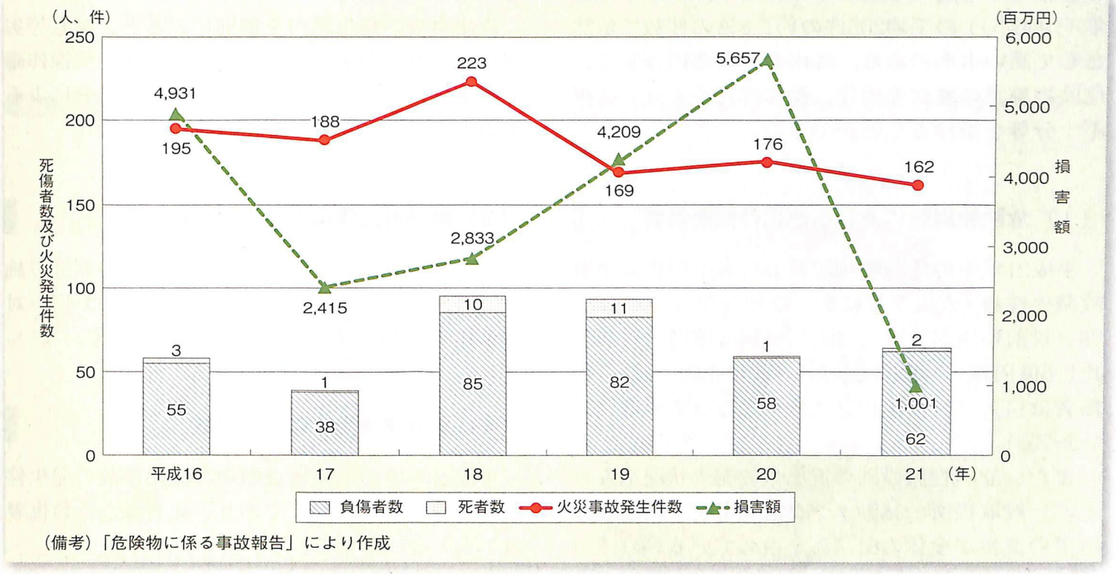
平成21年中に発生した危険物施設における火災事故の発生原因については、人的要因が63.4％、物的要因が22.8％、その他の要因が4.9％となっている（第1-2-5図）。

また、着火原因をみると、静電気火花が最も多く、次いで過熱着火（危険物に必要以上の熱を加えることにより、着火すること）、高温表面熱（高温の機器等の表面に危険物が接触すること）、溶接・溶断等火花の順となっている（第1-2-6図）。

（３）無許可施設における火災事故

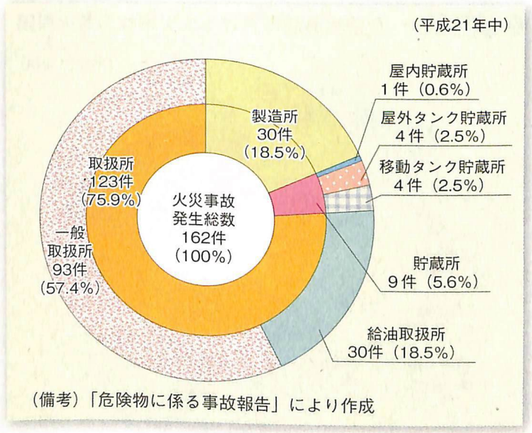
危険物施設として許可を受けていない無許可施設での平成21年中の火災事故の発生件数は７件（対前年比４件増）であり、死者はなく、負傷者は４人となっている。

第1-2-2図　危険物施設における火災事故発生件数と被害状況



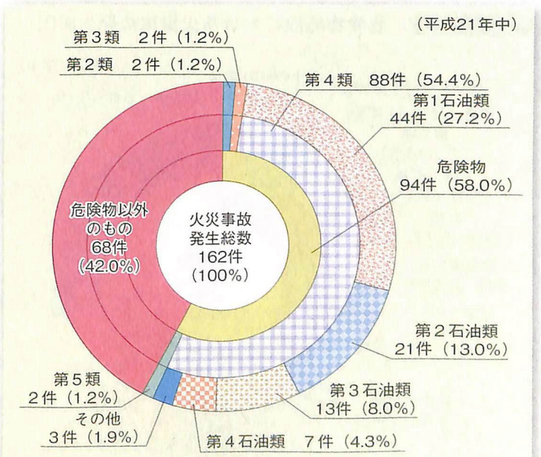
（備考）「危険物に係る事故報告」により作成

第1-2-3図　危険物施設別火災事故発生件数



（備考）「危険物に係る事故報告」により作成

第1-2-4図　出火原因物質別火災事故発生件数



（備考）「危険物に係る事故報告」により作成

（4）危険物運搬中の火災事故

平成21年中の危険物運搬中の火災事故の発生件数は３件で、死者はなく、負傷者は１人となっている。

2 流出

危険物施設における平成21年の危険物の流出事故の発生件数は前年より減少したが、近年、総事故件数の最も少なかった平成６年（1994年）を中心とした５年間（平成４年（1992年）から平成８年（1996年））の平均205件の約1.8倍の件数で依然として高い水準にある。流出の主な要因として、危険物施設の腐食等劣化、操作確認不十分、監視不十分等を挙げることができる。

（1）危険物施設における流出件数と被害

平成21年中の危険物施設における危険物流出事故発生件数（火災事故に至らなかったもの）は360件（対前年比24件減）、損害額は4.6億円（対前年比1.6億円減）、死者はなく（対前年比１人減）、負傷者は14人（対前年比２人減）となっている（第1-2-7図）。

また、危険物施設別の流出事故発生状況をみると、一般取扱所、移動タンク貯蔵所及び給油取扱所での流出が全体の61.4％を占めている（第1-2-8図）。

危険物施設における流出事故のうち、99.2％が石油製品を中心とする第４類の危険物の流出となっている。これを品名別にみると、第２石油類（軽油等）、第３石油類（重油等）、第１石油類（ガソリン等）、第４石油類（ギヤー油等）の順となっている（第1-2-9図）。

（2）流出事故の約３割は腐食等劣化が原因

平成21年中に発生した危険物施設における流出事故の発生原因をみると、人的要因が46.4％、物的要因が44.2％、その他の要因が5.0％となっている（第1-2-10図）。

流出事故の発生原因を個別にみると、腐食等劣化によるものが30.3％と最も多く、次いで操作確認不十分によるものが15.6％、監視不十分によるものが13.3％となっている（第1-2-10図）。

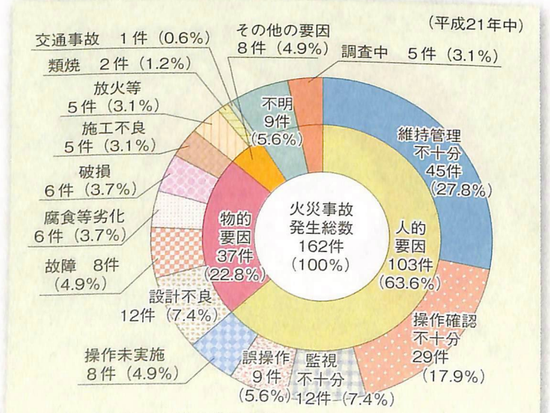
（3）無許可施設における流出事故

危険物施設として許可を受けていない無許可施設での平成21年中の流出事故の発生件数は４件（対前年比１件増）、死者、負傷者は発生していない。

（4）危険物運搬中の流出事故

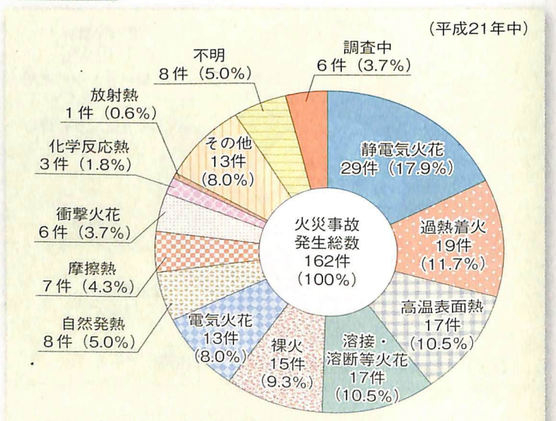
平成21年中の危険物運搬中の流出事故の発生件数は17件（前年同数）であり、死者はなく負傷者は７人となっている。

第1-2-5図 危険物施設における火災事故発生原因



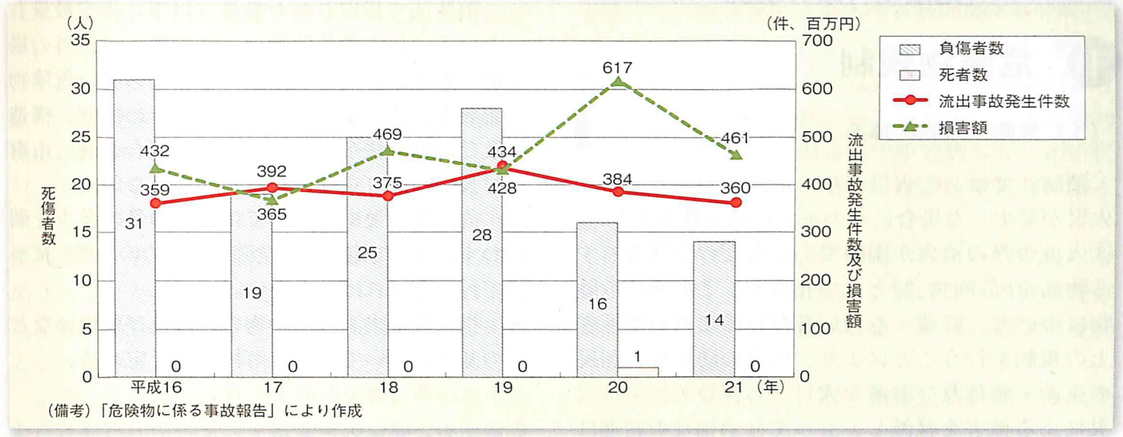
（備考）「危険物に係る事故報告」により作成

第1-2-6図 危険物施設における火災事故の着火原因



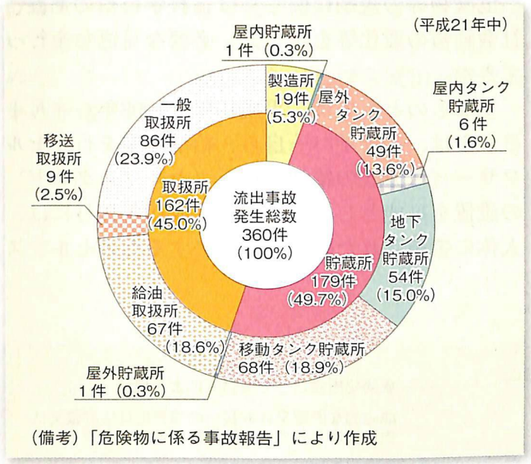
（備考）「危険物に係る事故報告」により作成

第1-2-7図 危険物施設における流出事故発生件数と被害状況



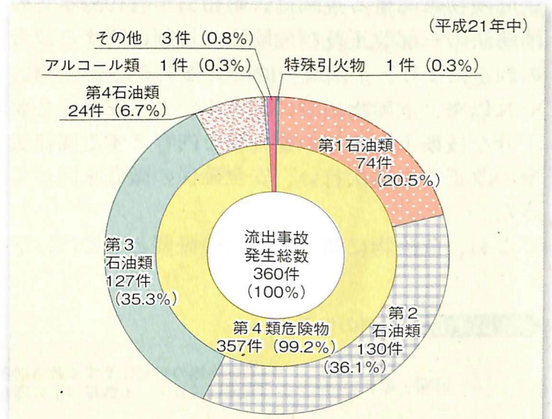
（備考）「危険物に係る事故報告」により作成

第1-2-8図 危険物施設別流出事故発生件数



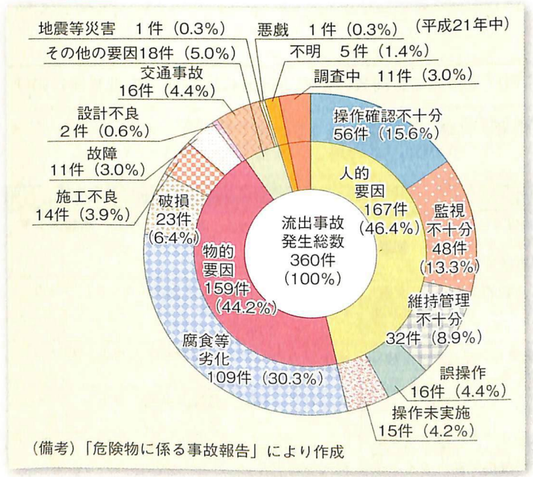
（備考）「危険物に係る事故報告」により作成

第1-2-9図 危険物施設から流出した危険物別件数



（備考）「危険物に係る事故報告」により作成

第1-2-10図 危険物施設における流出事故発生原因



（備考）「危険物に係る事故報告」により作成

［危険物行政の現況］

1 危険物規制

（1）危険物規制の体系

消防法では、①火災発生の危険性が大きい、②火災が発生した場合にその拡大の危険性が大きい、③火災の際の消火が困難であるなどの性状を有する物品を「危険物」*1として指定し、これらの危険物について、貯蔵・取扱い及び運搬において保安上の規制を行うことにより、火災の防止や、国民の生命・身体及び財産を火災から保護し、又は火災による被害を軽減し、もって社会福祉の増進に資している。

危険物に関する規制は、昭和34年（1959年）の消防法の一部改正及び危険物の規制に関する政令の制定により、全国統一的に実施することとされ、それ以来、危険物施設に対する、より安全で必要十分な技術上の基準の整備等を内容とする関係法令の改正等を逐次行い、安全確保の徹底を図ってきた。

なお、危険物に関する規制の概要としては、下記のとおりである。

- 消防法で指定された数量（以下「指定数量」という。）以上の危険物は、危険物施設以外の場所で貯蔵し、又は取り扱ってはならず、危険物施設を設置しようとする者は、その位置、構造及び設備を法令で定める基準に適合させ、市町村長等の許可を受けなければならない。
- 危険物の運搬については、その量の多少を問わず、法令で定める安全確保のための基準に従って行わなければならない。
- 指定数量未満の危険物の貯蔵及び取扱いなどの基準については、市町村条例で定める。

（2）危険物規制の最近の状況

危険物等の規制に関しては、科学技術の進展、社会経済の変化等を踏まえ、必要な見直しを行ってきた。

主なものとしては、平成10年（1998年）４月１日からは、ドライバー自ら、給油作業を行うセルフサービス方式の給油取扱所（セルフスタンド）の設置を可能とした。また、平成19年10月には、人体に蓄積された静電気を除去するためセルフスタンドの給油ノズルの導電性確保と油が吹きこぼれた場合の飛散防止措置を講ずることを義務付けた。

平成12年（2000年）４月１日からは、危険物施設*2の設置許可等の事務は、機関委任事務制度の廃止に伴い、自治事務となった。

平成13年７月には、消防法が改正され、ヒドロキシルアミン及びヒドロキシルアミン塩類が消防法別表第一第５類（自己反応性物質）の品名に追加されるとともに、引火性液体のうち第４石油類及び動植物油類の物品の引火点の範囲が250℃未満とされた。

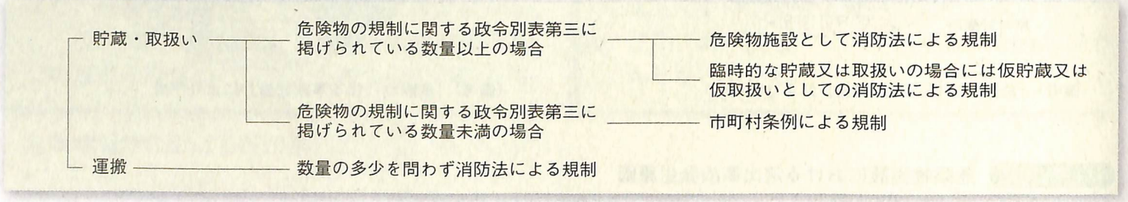
また、平成15年９月の十勝沖地震に伴い発生した浮き屋根式屋外タンク貯蔵所の全面火災を踏まえ、平成16年７月に政令を改正し、大規模な屋外貯蔵タンクのうち耐震性が確認できないものについて耐震改修を済ませなければならない期限を早めた。さらに、平成17年１月に浮き屋根の構造基準の強化を図った。

危険物施設における火災・流出事故件数の増加を受けて、危険物の流出等の事故の原因を究明し、データの蓄積・分析により的確な事故の再発防止策の企画・立案につなげられるよう、平成20年５月に消防法が改正され、市町村長等による危険物流出等の事故の原因調査制度が整備され、市町村長等からの求めがある場合には消防庁長官による調査が実施できることとされた。

平成21年11月には、危険物の貯蔵及び取扱いを休止している大規模な屋外貯蔵タンクの耐震改修期限を休止中の間延長することとし、危険物規制の合理化を図った。

平成22年９月には、危険物の規制に関する政令等を改正し、１－アリルオキシ－２・３－エポキシプロパン及び４－メチリデンオキセタン－２－オンを第４類（引火性液体）から第５類（自己反応性物質）に変更した（P.66囲み記事「危険物の類別変更について」参照）。

第1-2-11図　規制の体系



＊１　危険物：消防法（第２条第７項）では、「別表第一の品名欄に掲げる物品で、同表に定める区分に応じ同表の性質欄に掲げる性状を有するものをいう」と定義されている。
また、それぞれの危険物の「性状」は、「消防法別表第一　備考」に類別に定義されている。

【法別表第一に掲げられている危険物及びその特性等】

類別	性　質	特　性	代表的な物質
第１類	酸化性固体	そのもの自体は燃焼しないが、他の物質を強く酸化させる性質を有する固体であり、可燃物と混合したとき、熱、衝撃、摩擦によって分解し、極めて激しい燃焼を起こさせる。	塩素酸ナトリウム、硝酸カリウム、硝酸アンモニウム
第２類	可燃性固体	火炎によって着火しやすい固体又は比較的低温（40℃未満）で引火しやすい固体であり、出火しやすく、かつ、燃焼が速く消火することが困難である。	赤リン、硫黄、鉄粉、固形アルコール、ラッカーパテ
第３類	自然発火性物質及び禁水性物質	空気にさらされることにより自然に発火し、又は水と接触して発火し若しくは可燃性ガスを発生する。	ナトリウム、アルキルアルミニウム、黄リン
第４類	引火性液体	液体であって引火性を有する。	ガソリン、灯油、軽油、重油、アセトン、メタノール
第５類	自己反応性物質	固体又は液体であって、加熱分解などにより、比較的低い温度で多量の熱を発生し、又は爆発的に反応が進行する。	ニトログリセリン、トリニトロトルエン、ヒドロキシルアミン
第６類	酸化性液体	そのもの自体は燃焼しない液体であるが、混在する他の可燃物の燃焼を促進する性質を有する。	過塩素酸、過酸化水素、硝酸

＊２　危険物施設：消防法で指定された数量以上の危険物を貯蔵し、又は取り扱う施設として、市町村長等の許可を受けた施設で、以下のとおり、製造所、貯蔵所及び取扱所の３つに区分されている。

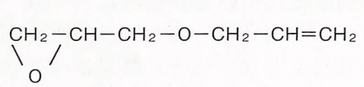
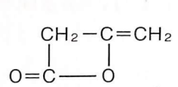
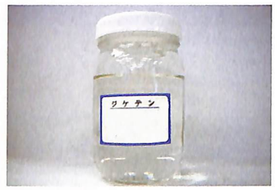
区　分		内　容
製造所		危険物を製造する施設（例：化学プラント、製油所）
貯蔵所	屋内貯蔵所	容器入りの危険物を建築物内で貯蔵
	屋外タンク貯蔵所	屋外にあるタンクで危険物を貯蔵（例：石油タンク）
	屋内タンク貯蔵所	屋内にあるタンクで危険物を貯蔵
	地下タンク貯蔵所	地盤面下にあるタンクで危険物を貯蔵
	簡易タンク貯蔵所	600ℓ以下の小規模なタンクで危険物を貯蔵
	移動タンク貯蔵所	車両に固定されたタンクで危険物を貯蔵（例：タンクローリー）
	屋外貯蔵所	屋外の場所で一定の危険物を容器等で貯蔵
取扱所	給油取扱所	自動車等に給油する取扱所（例：ガソリンスタンド）
	販売取扱所	容器に入ったまま危険物を売る販売店
	移送取扱所	配管で危険物を移送する取扱所（例：パイプライン）
	一般取扱所	上記３つの取扱所以外の取扱所（例：ボイラー、自家発電施設）

危険物の類別変更について

平成22年２月26日に公布された危険物の規制に関する政令の一部を改正する政令等において、危険物である物品の一部についてその類別を変更するとともに、所要の経過措置を設けたところです。

具体的には、第４類の危険物（液体であって引火性を有するもの。）として指定されていた以下の２物質を第５類の危険物（固体又は液体であって、加熱分解などにより、比較的低い温度で多量の熱を発生し又は爆発的に反応が進行するもの。）に変更するものです。

◎第４類の危険物から第５類の危険物に変更するもの。

１－アリルオキシ－２・３－エポキシプロパン （別名：アリルグリシジルエーテル）	４－メチリデンオキセタン－２－オン （別名：ジケテン）
【化学式】$C_6H_{10}O_2$	【化学式】$C_4H_4O_2$
【構造式】 	【構造式】 
	
【用途】 接着剤、樹脂及び塗料の添加剤 【製品例】 金属用・ガラス用接着剤、建物用窓枠のシーリング材、自動車・鉄鋼用塗料	【用途】 医薬品、顔料、染料、プラスチック及び農薬の原料 【製品例】 解熱鎮痛剤、抗生物質、抗てんかん薬、殺虫剤、除草剤、塗料の顔料、香料、キレート剤

◎危険物の類別変更による指定数量の変化

施行前		施行後
第４類 引火性液体 指定数量　1000ℓ	⇒	第５類 自己反応性物質 指定数量　100Kg

（３）危険物施設

ア　危険物施設の数

平成22年３月31日現在の危険物施設の総数（設置許可施設数）は46万5,685施設（対前年度比10,304施設、2.2％の減）となっている（第1-2-1表）。

施設区分別にみると、地下タンク貯蔵所が全体の22.0％と最も多く、次いで移動タンク貯蔵所、給油取扱所となっている（第1-2-12図）。

なお、これらのうち、石油製品を中心とする第４類の危険物を貯蔵し、又は取り扱う危険物施設は98.0％を占めている。

イ　危険物施設の規模別構成

平成22年３月31日現在における危険物施設総数に占める規模別（貯蔵最大数量又は取扱最大数量によるもの）の施設数では、指定数量（指定数量とは、それ以上を貯蔵及び取扱いを行う場合は、許可が必要となる数量）の50倍以下の危険物施設が、全体の76.4％を占めている（第1-2-13図）。

（４）危険物取扱者

危険物取扱者は、すべての危険物を取り扱うことができる「甲種」、取得した類の危険物を取り扱

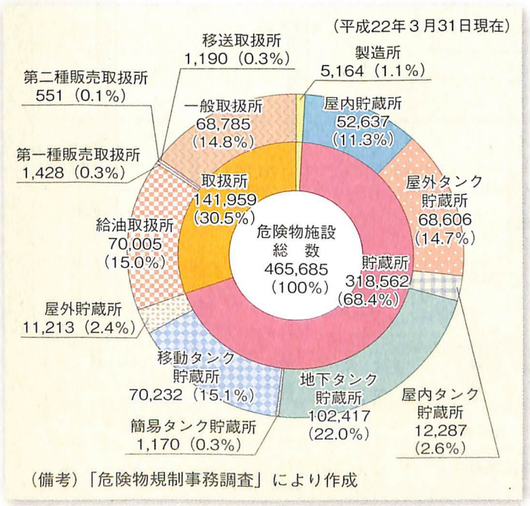
第1-2-1表　危険物施設数の推移

（各年３月31日現在）

施設＼年		18 (A)	19	20	21 (B)	22 (C)	増減率（%） (C/A－1)×100	(C/B－1)×100
製造所		5,058	5,107	5,121	5,154	5,164	2.1	0.2
貯蔵所	屋内貯蔵所	53,770	53,720	53,473	53,182	52,637	△2.1	△1.0
	屋外タンク貯蔵所	73,428	72,213	70,898	69,756	68,606	△6.6	△1.6
	屋内タンク貯蔵所	13,803	13,363	12,965	12,574	12,287	△11.0	△2.3
	地下タンク貯蔵所	114,564	111,204	108,292	105,206	102,417	△10.6	△2.7
	簡易タンク貯蔵所	1,384	1,307	1,247	1,204	1,170	△15.5	△2.8
	移動タンク貯蔵所	77,630	76,262	74,513	72,387	70,232	△9.5	△3.0
	屋外貯蔵所	11,953	11,659	11,471	11,281	11,213	△6.2	△0.6
	小計	346,532	339,728	332,859	325,590	318,562	△8.1	△2.2
取扱所	給油取扱所	77,642	76,310	74,388	72,121	70,005	△9.8	△2.9
	第一種販売取扱所	1,632	1,584	1,523	1,480	1,428	△12.5	△3.5
	第二種販売取扱所	591	583	567	554	551	△6.8	△0.5
	移送取扱所	1,241	1,226	1,215	1,208	1,190	△4.1	△1.5
	一般取扱所	73,549	72,251	71,139	69,882	68,785	△6.5	△1.6
	小計	154,655	151,954	148,832	145,245	141,959	△8.2	△2.3
計		506,245	496,789	486,812	475,989	465,685	△8.0	△2.2

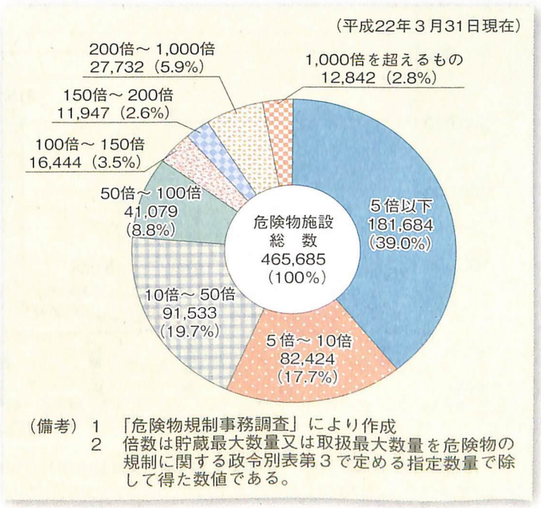
（備考）「危険物規制事務調査」により作成

第1-2-12図　危険物施設数の状況



（備考）「危険物規制事務調査」により作成

第1-2-13図　危険物施設の規模別構成比



（備考）１　「危険物規制事務調査」により作成
２　倍数は貯蔵最大数量又は取扱最大数量を危険物の規制に関する政令別表第３で定める指定数量で除して得た数値である。

うことができる「乙種」及び第４類のうち指定された危険物を取り扱うことができる「丙種」に区分されている。危険物施設での危険物の取扱いは、安全確保のため、危険物取扱者が自ら行うか、その他の者が取り扱う場合には、甲種又は乙種危険物取扱者が立ち会わなければならないとされている。

危険物取扱者制度は、制度発足以来の合格者総数（累計）が平成22年３月31日現在で805万5,689人と広く国民の間に定着しており、危険物に関する知識、技能の普及に大きな役割を果たしている。

ア　危険物取扱者試験

平成21年度中の危険物取扱者試験は、全国で434回（対前年度比30回増）実施された。受験者数は48万8,182人（対前年度比12,253人増）、合格者数は20万8,181人（対前年度比8,692人増）で平均の合格率は42.6％（対前年度比0.7ポイント増）となっている（第1-2-14図）。

この状況を試験の種類別にみると、受験者数では、乙種第４類が全体の64.7％、次いで丙種が全体の9.0％となっており、この二種類の試験で全体の73.7％を占めている。合格者数でも、前述のとおり、この二種類の試験で全体の63.0％を占めている。

なお、甲種危険物取扱者試験について、従来の受験資格として、一定の学歴を有する者や乙種危険物取扱者免状の交付を受けた後二年以上危険物取扱の実務経験を有する者としていたが、平成20年４月１日以降、第１類（又は第６類）、第２類（又は第４類）、第３類及び第５類の４種類以上の乙種危険物取扱者免状の交付を受けている者の受験が可能になるなど、受験資格が拡大されている。

イ　保安講習

危険物施設において危険物の取扱作業に従事する危険物取扱者は、原則として３年以内ごとに、都道府県知事が行う危険物の取扱作業の保安に関する講習を受けなければならないこととされている。

平成21年度中の保安講習は、全国で延べ1,399回（対前年度比11回増）実施され、17万2,973人（対前年度比2,338人増）が受講している（第1-2-2表）。

（5）事業所における保安体制の整備

平成22年３月31日現在、危険物施設を所有する事業所総数は、全国で22万587事業所となっている。

事業所における保安体制の整備を図るため、一定の危険物施設の所有者等には、危険物保安監督者の選任、危険物施設保安員の選定（1,680事業所）、予防規程の作成（52,918事業所）が義務付けられている。また、同一事業所において一定の危険物施設を所有等し、かつ、一定数量以上の危険物を貯蔵し、又は取り扱う者には、自衛消防組織の設置（60事業所）、危険物保安統括管理者の選任（224事業所）が義務付けられている。

（6）保安検査

一定の規模以上の屋外タンク貯蔵所及び移送取扱所の所有者等は、その規模等に応じた一定の時期ごとに、市町村長等が行う危険物施設の保安に関する検査を受けることが義務付けられている。

平成21年度中に実施された保安検査は317件（対前年度比９件増）であり、そのうち特定屋外タンク貯蔵所に関するものは311件（対前年度比10件増）、特定移送取扱所に関するものは６件（対前年度比１件減）となっている。

（7）立入検査及び措置命令

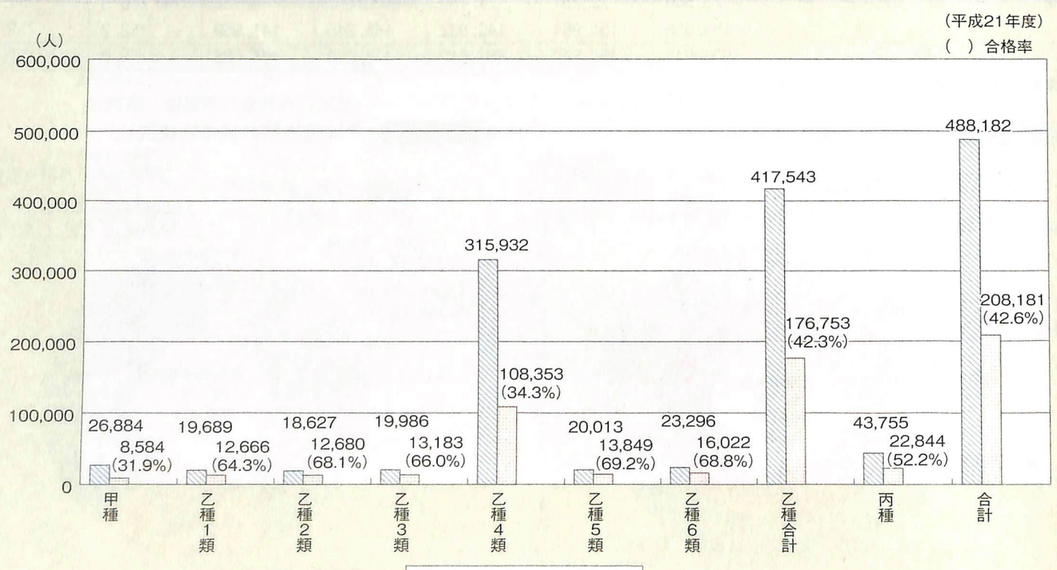
市町村長等は、危険物の貯蔵又は取扱いに伴う火災防止のため必要があると認めるときは、危険物施設等に対して施設の位置、構造又は設備及び危険物の貯蔵又は取扱いが消防法で定められた基準に適合しているかについて立入検査を行うことができる。

平成21年度中の立入検査は21万5,552件（対前年度比5,821件減）の危険物施設について、延べ23万7,917回（対前年度比10,036回減）行われている。

立入検査を行った結果、消防法に違反していると認められる場合、市町村長等は、危険物施設等の所有者等に対して、貯蔵又は取扱いに係る基準の遵守命令、施設の位置、構造及び設備の基準に関する措置命令等を発することができる。

平成21年度中に市町村長等がこれらの措置命令等を発した件数は245件（対前年度比５件減）となっている（第1-2-15図）。

第1-2-14図　危険物取扱者試験実施状況



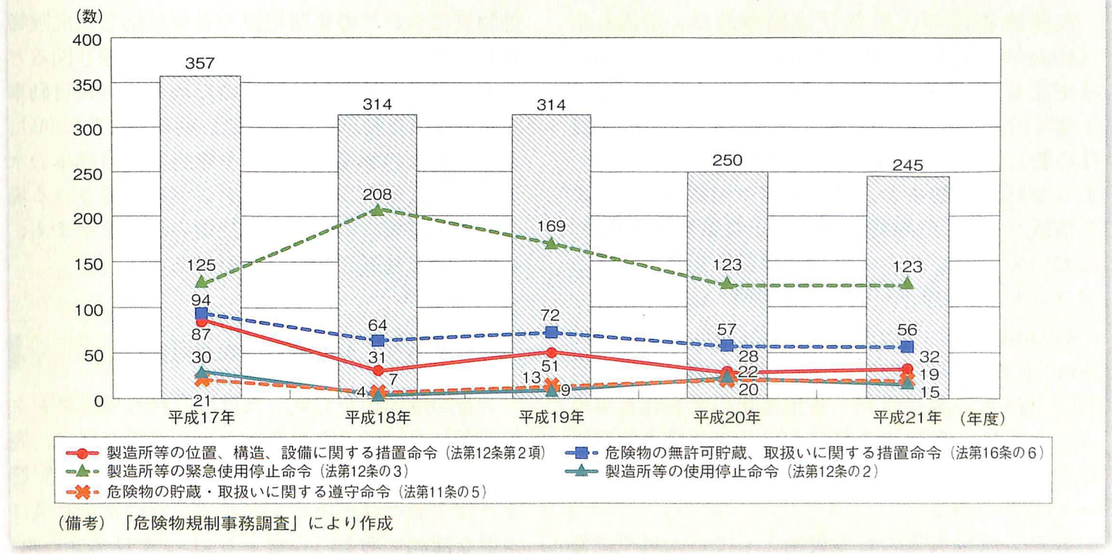
（備考）「危険物取扱者・消防設備士試験・免状統計表」（（財）消防試験研究センター）により作成

第1-2-2表　危険物取扱者保安講習受講者数及びその危険物取扱者免状の種類別内訳

年度＼区分	受講者数	甲種	乙種							丙種	種類別総計	講習回数
			１類	２類	３類	４類	５類	６類	小計			
17	164,053	11,506	5,485	5,663	4,664	139,814	5,097	7,529	168,252	23,218	202,976	1,333
18	166,566	11,994	6,131	6,514	5,353	147,055	6,088	8,531	179,672	24,083	215,749	1,253
19	169,657	12,381	6,749	7,041	5,920	147,881	6,713	8,804	183,108	24,291	219,780	1,266
20	170,635	12,985	6,830	7,327	5,898	149,444	7,199	8,848	185,546	24,358	222,889	1,388
21	172,973	12,746	6,963	7,467	5,935	149,966	6,931	8,747	186,009	24,231	222,986	1,399

（備考）「危険物規制事務調査」により作成

第1-2-15図　危険物施設等に関する措置命令等の推移



（備考）「危険物規制事務調査」により作成

2 石油パイプラインの保安

（1）石油パイプライン事業の保安規制

石油パイプラインのうち、一般の需要に応じて石油の輸送事業を行うものについては、その安全を確保するため、昭和47年に制定された石油パイプライン事業法により、基本計画の策定及び事業の許可に当たって総務大臣の意見を聞かなければならない。また、総務大臣は工事計画の認可、完成検査、保安規程の認可、立入検査等を行う。

石油パイプライン事業法の適用を受けている施設は、現在、成田国際空港への航空燃料輸送用パイプラインだけであり、それ以外のパイプラインは、消防法において移送取扱所として規制されている。

（2）石油パイプラインの保安の確保

石油パイプライン事業法に基づく成田国際空港への航空燃料輸送用パイプラインについては、定期的に保安検査等を実施するとともに、事業者に対しては、保安規程を遵守し、法令に定める技術上の基準に従って維持管理、点検等を行わせ、その安全の確保に万全を期することとしている。

［危険物行政の課題］

（1）官民一体となった事故防止対策の推進

危険物施設の火災及び流出事故は、平成６年（1994年）頃を境に増加傾向に転じ、平成21年には平成６年（1994年）を中心とした５年間（平成４年（1992年）から平成８年（1996年））の平均331件の約1.6倍となる件数にまで増加している。このような状況を踏まえ、関係業界や消防機関等により構成される「危険物等事故防止対策情報連絡会」において策定された「危険物事故防止アクションプラン」（消防庁ホームページ参照　URL：http://www.fdma.go.jp/html/data/tuchi2203/pdf/220325_ki45.pdf）に基づいて、事故に係る調査分析や事故防止技術の調査研究、各種情報の共有化を進めるとともに、各都道府県における事故防止の取組など、官民一体となって事故防止対策を推進していく必要がある。

また、産業災害の背景要因として、人員や設備投資等の削減、雇用形態の変化や保守管理業務のアウトソーシング等が指摘されていることから、幅広い視点からの実態の把握による対策を講じ、各事業所の実態に応じた安全確保を図るため、危険要因を把握して、これに応じた対策を講ずることが必要である。

（2）腐食等劣化への対策

近年の流出事故増加については、危険物施設の老朽化等に伴う腐食等劣化が大きな要因となっている。このような流出事故を未然に防止するため、地下タンクの流出危険性に応じ、腐食防止・抑制対策を講ずることが消防法令に新たに規定された。このことを踏まえ、制度の周知を図り、腐食防止・抑制対策の早期実施を推進していく必要がある（P.72囲み記事「地下タンクの危険物流出事故防止対策」参照）。

（3）科学技術及び産業経済の進展等を踏まえた安全対策の推進

近年、科学技術及び産業経済の進展に伴い、危険物や指定可燃物と同様の性状を有していながらその潜在的危険性が認識されていない新規危険性物質の出現、危険物の流通形態の変容、危険物施設の大規模化、多様化、複雑化、新技術の開発など、危険物行政を取り巻く環境は大きく変ぼうしている。

こうした状況に的確に対応するため、新規危険性物質についての早期把握や必要に応じた危険物規制に関する技術基準の見直しを引き続き図るとともに、温室効果ガス削減のため、次世代自動車である電気自動車や燃料電池自動車の普及に向け、電気自動車の急速充電設備や燃料電池自動車の水素充てん設備がガソリンスタンドに設置される場合の安全対策について、新技術の導入を踏まえ、必要に応じ見直していく必要がある。

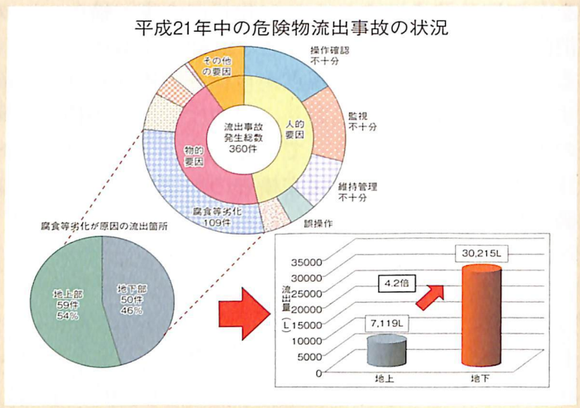
（4）屋外タンク貯蔵所の安全対策

大量の危険物を貯蔵し又は取り扱う屋外タンク貯蔵所において流出事故が発生した場合には、周辺住民の安全や産業及び環境に対して多大な影響を及ぼすおそれがあることから、その安全対策は重要な課題である。容量１万kl（キロリットル）以上の液体の危険物を貯蔵し、若しくは取り扱う屋外タンク貯蔵所は、消防法令の規定により、一定期間ごとに市町村長等による検査を受けることとされている。検査は屋外タンク貯蔵所から危険物を全て取り除き、タンクの劣化状況を調べ構造が消防法令に適合していることを確認するものであるが、管理経費削減の観点から検査の周期を延長することが要請されており、消防庁ではこの検査の周期について検討をしている（P.15トピックス「屋外タンク貯蔵所の保安検査の周期についての調査検討」参照）。

また、固定された屋根を持つ屋外タンク貯蔵所のなかには、貯蔵物の蒸発の抑制や品質保持のために、液面上に浮体（「内部浮き蓋」）を浮かべてあるものがある（以下「内部浮き蓋付き屋外貯蔵タンク」という。）。近年、このような内部浮き蓋付き屋外タンク貯蔵所において、地震等に伴う液面揺動に起因すると考えられる内部浮き蓋の沈下、傾斜、損傷等の事故が発生している。消防庁では、内部浮き蓋に係る耐震性の評価など必要な安全対策について検討している。

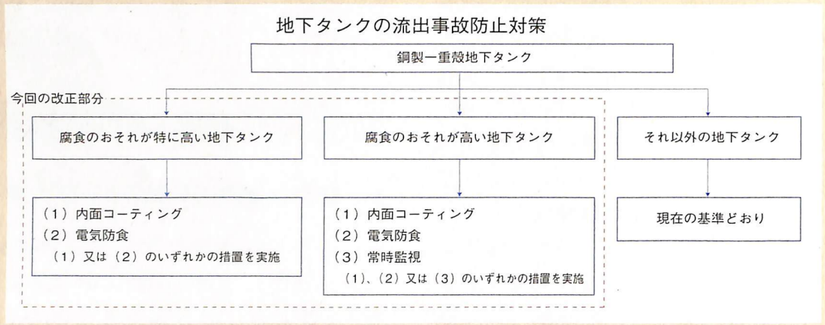
地下タンクの危険物流出事故防止対策

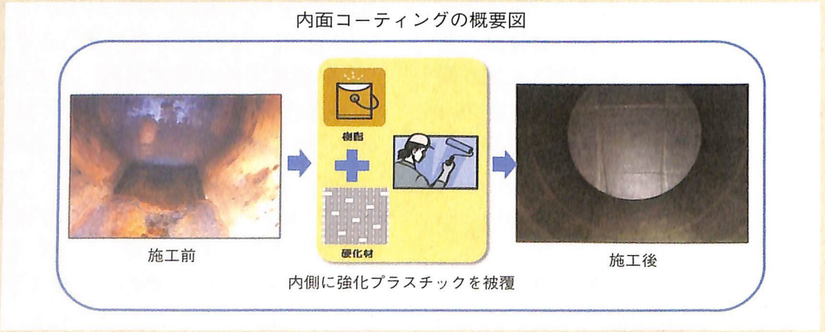
危険物施設における危険物の流出事故件数は、最近５年間（平成17年（2005年）から平成21年(2009年)）の平均が389件で、総事故件数の最も少なかった平成６年（1994年）を中心とした５年間（平成４年（1992年）から平成８年(1996年)）の平均205件と比較して約1.9倍と、高い水準で推移しています。特に、流出事故原因のうち物的要因に着目した場合、施設の老朽化による腐食等劣化に起因する事例が最も多くなっています。



このうち、地下に埋設されている地下タンク等では、腐食等劣化の進行状況を直接目で確認することができず、また、仮に危険物の流出が発生した場合、その発見が遅れ、多量の危険物が周囲に流出する危険性を有しています。

そこで、平成22年６月に危険物の規制に関する規則等を改正し、地盤面下に直接埋設された地下タンクのうち、設置年数、塗覆装(地下タンクの外面を保護しているアスファルトなどの被覆)、板厚が一定の要件を満たすものについて、「腐食のおそれが特に高い地下タンク」又は「腐食のおそれが高い地下タンク」として区分し、下図のとおり当該区分に応じた、内面コーティング又は電気防食等の流出事故を未然に防止するための対策を講ずることとされました。





地下タンクの流出事故防止対策に係る改正については、平成25年２月１日より規定が適用されますが、流出事故時の被害の大きさにかんがみれば、できるだけ早い時期に対策を講ずることが望まれます。

第３節　石油コンビナート災害対策

[石油コンビナート災害の現況と最近の動向]

1　災害件数と被害

平成21年中に、昭和50年に制定された石油コンビナート等災害防止法に基づく石油コンビナート等特別防災区域（P.74参照。以下「特別防災区域」という。）の特定事業所*1で発生した災害の件数は177件で、前年（207件）と比較すると30件の減少となっている（第1-3-1図）。

事故件数は、近年増加していたが平成19年をピークに平成20年、平成21年と減少している。

また、平成21年中に発生した事故による死傷者数は、死者１人、負傷者50人であり、損害額は32.7億円である。

なお、災害の原因をみると、設備の劣化や故障などの物的要因が87件(49.2%)、管理面や操作面などの人的要因が84件（47.5%）となっている。

2　災害の特徴

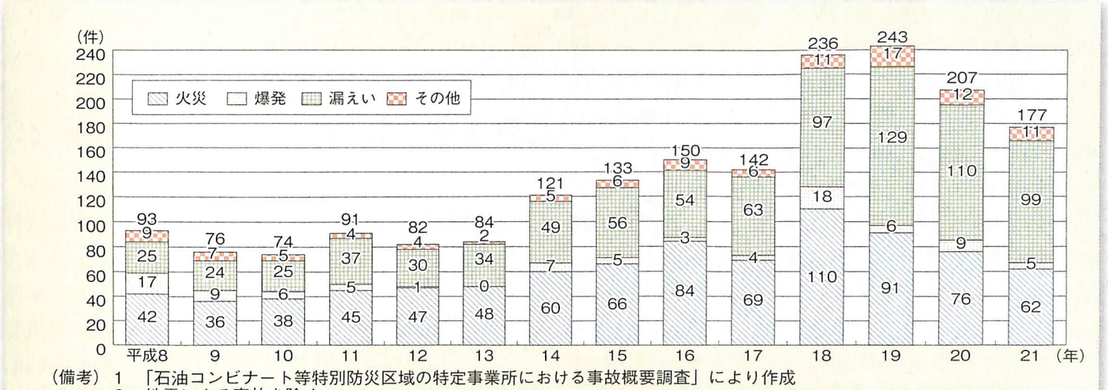
（1）特定事業所区分別災害件数

特定事業所区分別の災害件数をみると、第１種事業所が127件（うちレイアウト規制（P.76参照）対象事業所*2 105件）で、全体の71.8%を占めている。（第1-3-1表）。

（2）特定事業所の業態別災害件数

特定事業所の業態別災害件数をみると、化学工業関係が67件(全体の37.9%)、石油製品・石炭製

第1-3-1図　石油コンビナート事故発生件数（種別ごと）の推移



（備考）１　「石油コンビナート等特別防災区域の特定事業所における事故概要調査」により作成
２　地震による事故を除く。

第1-3-1表　特定事業所区分別災害件数

（平成21年中）

事業所種別		事業所数	災害件数	全体に対する割合(%)	１事業所当たりの災害発生率(%)
第１種事業所		387	127	71.8	32.8
	レイアウト対象	189	105	59.3	55.6
	レイアウト対象外	198	22	12.4	11.1
第２種事業所		330	50	28.2	15.2
計		717	177	100.0	24.7

（備考）１　「石油コンビナート等特別防災区域の特定事業所における事故概要調査」により作成
２　事業所数は平成21年４月１日現在

＊１　特定事業所：第１種事業所(石油の貯蔵・取扱量が１万キロリットル以上又は高圧ガスの処理量が200万立方メートル以上等である事業所）及び第２種事業所（石油の貯蔵・取扱量が千キロリットル以上、高圧ガスの処理量が20万立方メートル以上等である事業所）をいう。

＊２　レイアウト規制対象事業所：第１種事業所のうち、石油と高圧ガスをともに取り扱う事業所をいう。

品製造業関係が38件（同21.5%）、電気業関係が21件（同11.9%）となっている。

[石油コンビナート災害対策の現況]

危険物、高圧ガス等の可燃性物質が大量に集積している石油コンビナートにおいては、災害の発生及び拡大を防止するため、消防法、高圧ガス保安法、労働安全衛生法、海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律等による各種規制に加えて、各施設のレイアウト、防災資機材等について定めた石油コンビナート等災害防止法による規制を行い、総合的な防災体制の確立を図ることとしている。

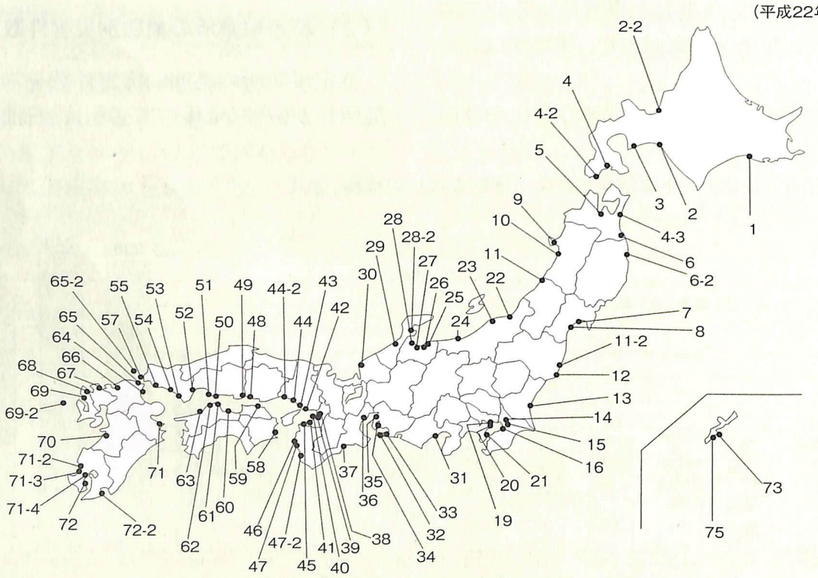
1 石油コンビナート等特別防災区域の現況

一定量以上の石油又は高圧ガスを大量に集積している33道府県の85地区（平成22年４月１日現在）が、石油コンビナート等災害防止法に基づき、特別防災区域に指定されている（第1-3-2図）。

また、平成22年４月１日現在、石油コンビナート等災害防止法の規制を受ける特定事業所は712事業所であり、そのうち第１種事業所が385事業所（レイアウト規制対象事業所189を含む）、第２種事業所が327事業所である。

なお、特別防災区域における石油の貯蔵・取扱量及び高圧ガスの処理量等は、附属資料35のとおりである。

第1-3-2図　石油コンビナート等特別防災区域の指定状況



番号	特別防災区域	番号	特別防災区域	番号	特別防災区域	番号	特別防災区域	番号	特別防災区域
1	釧路	14	京葉臨海北部	33	田原	49	福山・笠岡	67	唐津
2	苫小牧	15	京葉臨海中部	34	衣浦	50	江田島	68	福島
2−2	石狩	16	京葉臨海南部	35	名古屋港臨海	51	能美	69	相浦
3	室蘭	19	京浜臨海	36	四日市臨海	52	岩国・大竹	69-2	上五島
4	北斗	20	根岸臨海	37	尾鷲	53	下松	70	八代
4-2	知内	21	久里浜	38	大阪北港	54	周南	71	大分
4-3	むつ小川原	22	新潟東港	39	堺泉北臨海	55	宇部・小野田	71-2	川内
5	青森	23	新潟西港	40	関西国際空港	57	六連島	71-3	串木野
6	八戸	24	直江津	41	岬	58	阿南	71-4	鹿児島
6-2	久慈	25	富山	42	神戸	59	番の州	72	喜入
7	塩釜	26	婦中	43	東播磨	60	新居浜	72-2	志布志
8	仙台	27	新湊	44	姫路臨海	61	波方	73	平安座
9	男鹿	28	伏木	44-2	赤穂	62	菊間	75	小那覇
10	秋田	28-2	七尾港三室	45	和歌山北部臨海北部	63	松山		
11	酒田	29	金沢港北	46	和歌山北部臨海中部	64	豊前		
11-2	広野	30	福井臨海	47	和歌山北部臨海南部	65	北九州		
12	いわき	31	清水	47-2	御坊	65-2	白島		
13	鹿島臨海	32	渥美	48	水島臨海	66	福岡		

2 道府県・消防機関における防災体制

（1）防災体制の確立

特別防災区域が所在する道府県では、石油コンビナート等災害防止法に基づき、石油コンビナート等防災本部（以下「防災本部」という。）を中心として関係機関等が一致協力して、総合的かつ計画的に防災体制の確立を推進している。防災本部は、石油コンビナート等防災計画（以下「防災計画」という。）の作成、災害時における関係機関の連絡調整、防災に関する調査研究等の業務を行っている。

（2）災害発生時の応急対策

特別防災区域で災害が発生した場合、その応急対策は、防災計画の定めるところにより、防災本部が中心となり、道府県、市町村、関係機関及び特定事業者等が一体となった防災対応が行われる。

消防機関は、災害発生時において、災害防御活動の実施、自衛防災組織等の活動に対する指示を行う等、災害応急対応の中心的な役割を担っている。

（3）特別防災区域所在市町村等の消防力の整備

大規模かつ特殊な災害が発生するおそれのある特別防災区域に係る消防力は、十分に整備することが必要である。消防庁は、市町村の消防機関が基準とする「消防力の整備指針」において、特別防災区域に係る災害に対処するために保有すべき消防力を示しており、その整備を図っている。

平成22年４月１日現在、特別防災区域所在市町村の消防機関には、大型化学消防車93台、大型高所放水車73台、泡原液搬送車94台、大型化学高所放水車８台、３%泡消火薬剤3,064kl（キロリットル）、６%泡消火薬剤849kl、消防艇24艇等が配備されている。

また、市町村の消防力を補完し、特別防災区域の防災体制を充実強化するため、特別防災区域所在道府県においても、泡原液貯蔵設備29基、可搬式泡放水砲18基等が整備されている。

3 特定事業所における防災体制

（1）自衛防災組織等の設置

石油コンビナート等災害防止法では、特別防災区域に所在する特定事業所を設置している者（以下「特定事業者」という。）に対し、自衛防災組織の設置、防災資機材等の配備、防災管理者等の選任及び防災規程の作成などを義務付けている。また、各特定事業所が一体となった防災体制を確立するよう、共同防災組織*3、広域共同防災組織*4及び石油コンビナート等特別防災区域協議会（以下「区域協議会」という。）*5の設置について定めている。

平成22年４月１日現在、全ての特定事業所（712事業所）に自衛防災組織が置かれ、このほか73の共同防災組織、11の広域共同防災組織及び56の区域協議会が設置されている。これらの自衛防災組織、共同防災組織及び広域共同防災組織には防災要員6,011人、大型化学消防車112台、大型高所放水車65台、泡原液搬送車147台、大型化学高所放水車99台、大容量泡放水砲24基、油回収船30隻等が常時配備されている。

さらに、特定事業所には、個別施設に対する防災設備のほかに、事業所全体としての防災対策の強化を図るため、施設の規模に応じて流出油等防止堤、消火用屋外給水施設及び非常通報設備を設置しなければならないこととされている。平成22年４月１日現在、流出油等防止堤が165事業所に、消火用屋外給水施設が525事業所にそれぞれ設置されている。また、非常通報設備は全ての特定事業所に設置されている。

（2）大容量泡放射システムの配備

平成15年９月に発生した十勝沖地震では、苫小

＊３　共同防災組織：一の特別防災区域に所在する特定事業所に係る特定事業者が、共同して自衛防災組織の業務の一部を行うために設置する防災組織
＊４　広域共同防災組織：二以上の特別防災区域にわたる区域に所在する特定事業所に係る特定事業者が、共同して大容量泡放水砲等を用いて行う防災活動に関する業務を行うために設置する広域的な共同防災組織
＊５　石油コンビナート等特別防災区域協議会：一の特別防災区域に所在する特定事業所に係る特定事業者が、共同して災害発生防止等の自主基準の作成や共同防災訓練などを実施することを目的に設置する協議会

牧市内の石油精製事業所において、多数の屋外貯蔵タンクの損傷、油漏れ等の被害が発生し、さらに、地震発生から約54時間が経過した後に浮き屋根式屋外貯蔵タンクの全面火災が発生した。

浮き屋根式屋外貯蔵タンクで発生する火災について、本災害の発生前はリング火災が想定されていたが、今後の地震の発生危険等を考慮すると、浮き屋根式屋外貯蔵タンクにおける災害想定をタンク全面火災にまで拡充することが必要となった。

これを受け、石油コンビナート等災害防止法が平成16年６月に、同法施行令が平成17年11月に改正され、防災体制の充実強化とともに、浮き屋根式屋外貯蔵タンクの全面火災に対応するため、新たな防災資機材である大容量泡放射システムを平成20年11月までに配備することを特定事業所に義務付け、特定事業所の防災対策が強化された。

大容量泡放射システムは、毎分１万リットル以上の放水能力を有する大容量泡放水砲、送水ポンプ、泡混合装置及びホース等で構成される防災資機材であり、大容量泡放水砲１基あたり、従来の３点セット（大型化学消防車、大型高所放水車及び泡原液搬送車）の３倍から10倍の泡放射を行うことができるものである。

現在、１万リットルから４万リットルの放水能力を有する大容量泡放射システムが、全国で12の広域共同防災組織等に配備されている。

（3）自衛防災体制の充実

石油コンビナートにおける消防活動は、危険物等が大量に取り扱われていることや設備が複雑に入り組んでいることから困難な場合が多く、また大規模な災害となる可能性が高いことから、災害発生時には、自衛防災組織や共同防災組織による的確な消防活動を行うことが要求されるとともに、防災要員には広範な知識と技術が必要とされる。消防庁では、自衛防災組織等における防災活動について「自衛防災組織等のための防災活動の手引」、「防災要員教育訓練指針」、「大容量泡放射システムを活用した防災活動」等を示しており、引き続き自衛防災体制の充実を図っている。



大容量泡放射システムによる放水訓練
（大阪・和歌山広域共同防災協議会）

4 事業所のレイアウト規制

（1）レイアウト規制

石油コンビナート災害の拡大を防止するには、石油コンビナートを形成する事業所の個々の施設を単体として規制するだけでは十分でなく、事業所内の施設地区等の配置及び他の事業所等との関係について、事業所全体として災害防止の観点から対策を講じることが必要である。

このため、石油コンビナート等災害防止法では、レイアウト規制対象事業所について、事業所の新設又は施設地区等の配置の変更を行う場合には、新設又は変更の計画の届出を義務付けるとともに、新設又は変更の完了後には計画に適合していることの確認を受けなければならないこととされている（レイアウト規制）。

レイアウト規制対象事業所における石油の貯蔵・取扱量及び高圧ガスの処理量は、それぞれ、特定事業所全体の59.7％、98.1％となっている（平成22年４月１日現在）。

（2）新設等の届出等の状況

レイアウト規制対象事業所189（平成22年４月１日現在）のうち平成21年度中の新設及び変更の届出件数は、13件であり、平成21年度中の確認件数は、19件であった（第1-3-3図）。

5 その他の災害対策

（1）災害応急通報体制の整備

特定事業者は異常現象*6が発生した場合には、特定事業者は消防機関へ直ちに通報するとともに、自衛防災組織、共同防災組織及び広域共同防災組織に災害の発生又は拡大の防止のために必要な措置を行わせることが石油コンビナート等災害防止法において義務付けられている。

（2）防災緩衝緑地等の整備

特別防災区域における災害がその周辺の地域に及ぶことを防止するために、地方公共団体が特別防災区域の周辺に整備する防災緩衝緑地等については、設置の計画及び費用負担等に関して、石油コンビナート等災害防止法で規定が設けられている。

[石油コンビナート災害対策の課題]

1 石油コンビナートにおける災害対策の推進

（1）特定事業所における防災体制の充実強化

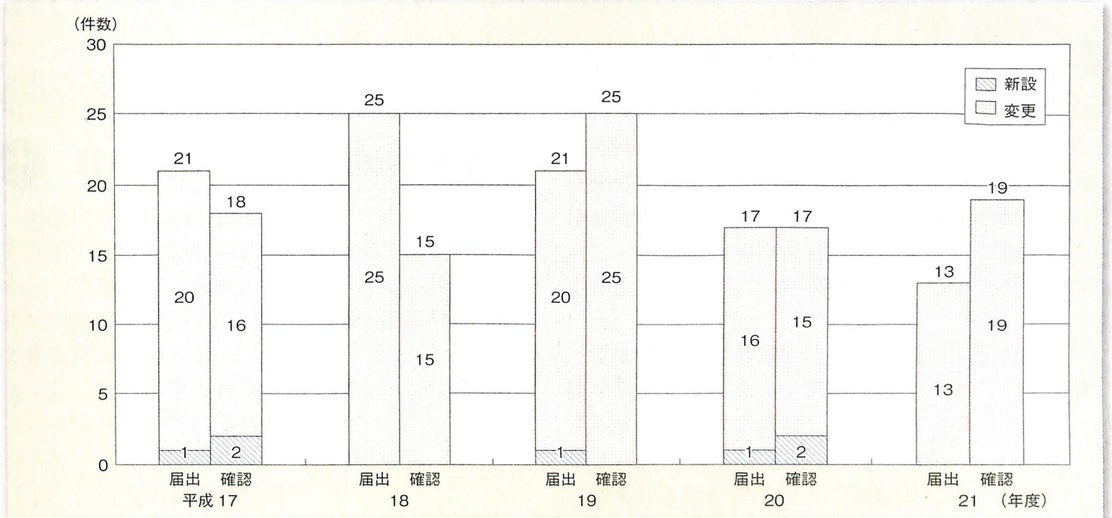
ここ数年増加傾向にあった特別防災区域の特定事業所における火災、漏洩等の事故は、平成19年をピークに平成20年、平成21年と続けて減少したが、未だ多くの事故が発生している。これらの状況を踏まえ、今後も引き続き特定事業所における事故防止体制と災害応急体制の充実強化に取り組むとともに、特定事業所の防災体制の現状を把握し、適切な指導、助言等を行っていく必要がある。

また、異常現象の通報については、時間を要しているものが多く、被害の拡大につながることが懸念されることから、消防庁では、平成22年度に「異常現象発生時における通報の迅速化に係る検討会」を開催し、通報の迅速化方策について検討を行っている。

（2）大容量泡放射システムの効果的な活用

大容量泡放射システムについては、広域共同防災組織等において同システムを用いた防災訓練が実施されている。同システムの災害時における実効性を高めるために、今後も引き続き、広域共同防災組織等における取扱訓練や放水訓練等の実施及び特定事業者と道府県を中心とした関係防災機関等が一体となった防災訓練の実施を促進するとともに、同システムを広域共同防災組織等で相互活用する場合の協力連携体制の確立が必要である。

第1-3-3図　レイアウト規制対象事業所の新設等の届出及び確認の状況



（備考）１　石油コンビナート等災害防止法第5条及び第7条の規定に基づく届出の件数により作成
２　石油コンビナート等災害防止法第11条の規定に基づく確認の件数により作成
３　新設等の届出が行われてから、確認を行うまでに一定の工事期間を要することから、各年度の届出件数と確認件数は合致しない。

＊6　異常現象：特定事業所における出火、石油等の漏洩その他の異常な現象

2 石油備蓄基地への対応

エネルギー小国の我が国にとって、石油の備蓄は重要な意義を有するものであり、昭和53年(1978年)から石油公団(現独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構)が国からの管理委託により国家備蓄を開始した。国家備蓄は、民間タンクの借上げ分を含め5,000万kl(キロリットル)を目標として、各地に大規模な備蓄基地の建設が進められ、平成10年(1998年)2月にこの目標を達成した。

備蓄基地の態様としては、従来から行われている地上タンク方式のほか、地中タンク、海上タンク、岩盤タンクといった特殊な貯蔵方式も導入されている。

これらの備蓄基地については、施設のみならず地域の安全に万全を期するため、備蓄の態様に応じた技術基準を整備し、特別防災区域の指定等の措置を講じており、今後とも、備蓄の態様に応じた防災の対策を一層推進していく必要がある。

第4節 林野火災対策

[林野火災の現況と最近の動向]

平成21年中の林野火災の出火件数は2,084件(前年1,891件)、焼損面積は1,064ha(同839ha)、損害額は5億2,119万円(同6億609万円)であり、出火件数及び焼損面積は前年に比べ増加し、損害額は前年に比べ減少した(第1-1-19表、P.38参照)。

例年、林野火災は春先を中心に発生している。この原因としては、降水量が少なく空気が乾燥し強風が吹くこの時期に火入れが行われたり、山菜採りやハイキングなどで入山者が増加していることなどによるものと考えられる。平成21年も例外ではなく、3月から5月までの間に1,255件(年間の60.2%)の火災が集中して発生している(第1-1-27図、P.39参照)。

また、平成21年においては、3月に大分県由布市で死者4人、焼損面積60haの被害をもたらした林野火災が発生したほか、4月には、宮城県角田市(焼損面積102ha)、山梨県甲州市(焼損面積91ha)など全国各地で大規模な林野火災が相次いで発生した。

[林野火災対策の現況]

1 林野火災特別地域対策事業

消防庁では、昭和45年(1970年)度から林野庁と共同で林野火災特別地域対策事業を推進してきた。この事業は、林野占有面積が広く、林野火災の危険度が高い地域において、関係市町村が共同で事業計画を樹立し、

〔1〕 防火思想の普及宣伝、巡視・監視等による林野火災の予防
〔2〕 火災予防の見地からの林野管理
〔3〕 消防施設等の整備
〔4〕 火災防ぎょ訓練等

を総合的に行うものであり、平成22年4月1日現在、38都道府県の512市町村にわたる234地域において実施されている。

しかし、事業の実施要件を備えていながら、いまだに実施していない市町村も多数あり、今後も引き続き一層事業を推進していく必要がある。

なお、消防庁では、林野火災特別地域対策事業を実施する市町村における林野火災用消防施設等(防火水槽、林野火災用活動拠点広場)の整備に対して優先的に国庫補助を行っている。

2 広域応援による消防活動

(1) 広域応援体制の整備

林野火災は、対応が遅れると貴重な森林資源を大量に焼失するばかりでなく、家屋等に被害が及ぶことや市町村境、隣接都府県境を越えて拡大することもある。

消防庁では、都道府県や消防機関に対し、林野火災が発生した場合、十分な消防力を迅速に投入するとともに、ヘリコプターによる情報収集や、空中消火を実施するための体制の整備を進め、必要に応じて早期に広域応援の要請を行うよう呼びかけている。

(2) 空中消火の実施状況

ヘリコプターによる情報収集と空中消火は、広域応援や地上の消火活動との連携による迅速かつ効果的な消火活動を実施するために欠かせない消防戦術であり、消防庁は、都道府県や消防機関に対し、比較的小規模な林野火災でも空中偵察と空中消火を実施し、早期消火に努めるよう要請している。

空中消火は、都道府県や消防機関が保有する消防防災ヘリコプターや都道府県知事からの災害派遣の要請を受けて出動した自衛隊のヘリコプターにより実施されている。

過去10年間の空中消火の実施状況は、第1-4-1図のとおりとなっている。

3 出火防止対策

（1）出火防止対策の徹底

林野火災の出火原因は、たき火、たばこ及び火入れによるものが圧倒的に多く、併せて、林野火災の消火には多くの困難を伴うことから、林野火災対策は、特に出火防止の徹底が重要である。消防庁では、次の事項に重点を置いて出火防止対策を推進している。

〔1〕　林野周辺住民、入山者等の防火防災意識を高めること。特に、出火が行楽期等一定の期間に集中し、かつ土・日曜日、祝日に多いことから、このような多発期前に徹底した広報を行うこと。

〔2〕　火災警報発令中における火の使用制限の徹底を図るとともに、監視パトロールを強化すること。

〔3〕　「火入れ」に当たっては、必ず市町村長の許可を受けて、その指示に従うとともに、消防機関に連絡をとるよう、指導の徹底を図ること。

〔4〕　林野所有者に対して、林野火災予防措置の指導を強化すること。

また、毎年、林野庁と共同で、春季全国火災予防運動期間（３月１日から３月７日まで）を全国山火事予防運動(P. 237参照)の統一実施期間とし、統一標語を定め、テレビ、新聞、ポスター等を用いた広報活動や消火訓練等を通じた山火事予防を呼びかけている。

さらに、平成21年においては、全国各地で大規模な林野火災が相次いで発生したことを踏まえ、各都道府県及び消防機関に対し、入山者や林業関係者等に対して火気の使用に関する積極的な注意喚起を行うとともに、気象条件などの火災危険性を総合的に勘案し、必要に応じ消防機関等は一定の態勢をとることを検討するなど林野火災の警戒強化に努めるよう通知した。

（2）林野火災に係る調査研究

平成14年に林野火災の予防対策のあり方やヘリコプターによる空中消火のあり方の調査検討を行い、ヘリコプターによる警戒活動や空中消火、また、ヘリコプター派遣要請などの運用について、平成15年10月、各都道府県等に通知した。

また、平成16年に林野火災の有効な低減方策の調査検討を行い、平成17年10月、火災予防条例(例)に「山林、原野等の場所で、火災が発生するおそれが大であると認めて市町村長が指定した区域内において喫煙をしないこと。」を追加した。

[林野火災対策の課題]

効果的な林野火災対策を推進するためには、出火防止対策の一層の徹底を図るとともに、特に次の施策を積極的に講じる必要がある。

〔1〕　気象台から発せられる気象情報や火災気象通報を踏まえて、林野火災発生の可能性を勘案し、必要に応じて火災警報の効果的な発令を行うなど、火気取扱いの注意喚起や制限を含めて適切に対応すること。

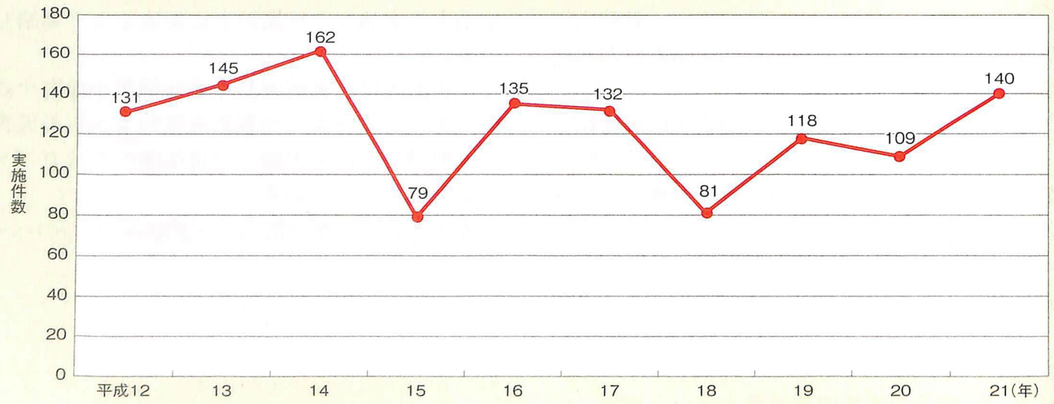
〔2〕　林野火災を覚知した場合、早急に近隣の市町村に対して応援要請を行うなど、林野火災の拡大防止を徹底すること。特に、ヘリコプターによる偵察及び空中消火を早期に実施するため、迅速な連絡及び派遣要請に努めるとともに、ヘリコプターによる空中消火と連携した地上の効果的な消火戦術の徹底を図ること。また、ヘリコプターの活動拠点の整備促進を図ること。

〔3〕　林野火災状況の的確な把握、防ぎょ戦術の決定、効果的な部隊の運用と情報伝達及び消防水利の確保等を行うため、林野火災の特性及び消防活動上必要な事項を網羅した林野火災防ぎょ図を、GIS(地理情報システム)の活用も視野に入れて整備するなど、関係部局においてその共有を図ること。

〔4〕　防火水槽等消防水利の一層の整備を図ること。特に、林野と住宅地とが近接し、住宅への延焼の危険性が認められる地域における整備を推進すること。

〔5〕　周辺住宅地及び隣接市町村への延焼拡大防止を考慮した有効な情報連絡体制の整備を図るとともに、これを活用した総合的な訓練の実施に努めること。

第1-4-1図　空中消火の実施状況



（備考）「林野火災対策実態調査」により作成



大分県由布市の林野火災（平成22年５月）
（大分県防災航空隊提供）



空中消火の給水訓練を実施する秋田県消防防災ヘリコプター
（秋田県消防防災航空隊提供）

平成21年の林野火災

野焼き等による死傷者

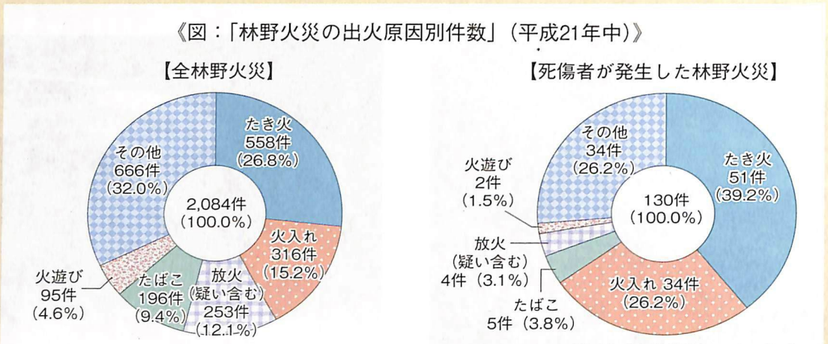
平成21年３月、大分県由布市において、野焼きを実施している住民が火に巻き込まれ７人の死傷者が発生しました。平成22年３月にも、静岡県御殿場市において、野焼き中の住民が火に巻き込まれ３人の死者が発生しています。

近年、林野火災は、毎年2,000件前後発生しており、これらの火災において10人以上の方が亡くなっています。

林野火災の出火原因は、上位からたき火、火入れ、放火（放火の疑いを含む）、たばこ、火遊びの順となっており、これらの原因で全体の約７割を占めています。死傷者が発生した林野火災に限ると、たき火と火入れが多くなっており、両者で約７割となっています。（下図参照）

たき火や火入れによる林野火災の発生や拡大を防止し、死傷者の発生を防ぐことが必要です。

《図：「林野火災の出火原因別件数」（平成21年中）》



（備考）「火災報告」により作成

大規模林野火災の発生

平成21年は、宮城県角田市で102ha、山梨県甲州市で91haを焼損するなど大規模な林野火災が続発しました。焼損面積が20ha以上の林野火災は、近年減少傾向にあり、平成19年は６件、平成20年は３件でしたが、平成21年には大きく増加し11件発生しています。（下図参照）

【過去10年間の林野火災件数及び20ha以上の林野火災件数】



（備考）「林野火災対策実態調査」により作成

大規模な林野火災においては、消防防災ヘリコプター等による空中消火が有効であり、平成21年には140回行われています。

今後も、大規模な林野火災の減少のため予防対策と消防力を強化していくことが必要です。

第５節　風水害対策

［風水害の現況と最近の動向］

（１）平成21年中の主な災害

平成21年７月から10月においては、全国各地で狭い範囲に数時間にわたり、100mmから数百mmの雨量をもたらす集中豪雨や、数十分間に数十mmの雨量をもたらす局地的な大雨が発生し、特に平成21年７月中国・九州北部豪雨、台風第９号、台風第18号では、非常に激しい雨による浸水被害や土砂災害により大きな被害がもたらされた（第1-5-1表）。

平成21年中の風水害による人的被害、住家被害は、死者・行方不明者76人（前年22人）、負傷者288人（同57人）、全壊246棟（同27棟）、半壊1,324棟（同37棟）、一部破損5,029棟（同340棟）等となっている（第1-5-1図）。

また、平成21年中に発生した台風の数は22個と平年の26.7個（昭和46年から平成12年までの30年間平均）と比較すると少なく、日本列島への上陸数も１個であった。

（２）平成22年１月から10月までの主な災害

平成22年６月中旬から７月中旬にかけて梅雨前線は九州から本州付近に停滞し、断続的に活動が活発となった。九州から東北にかけての広い範囲で大雨となり、局地的に１時間80mmを超える猛烈な雨が観測され、特に岐阜県及び広島県を中心に大きな被害が発生した。

また、10月下旬には、奄美地方付近に前線が停滞し、奄美大島で１時間に120mm以上の記録的な雨が観測され、大きな被害が発生した。

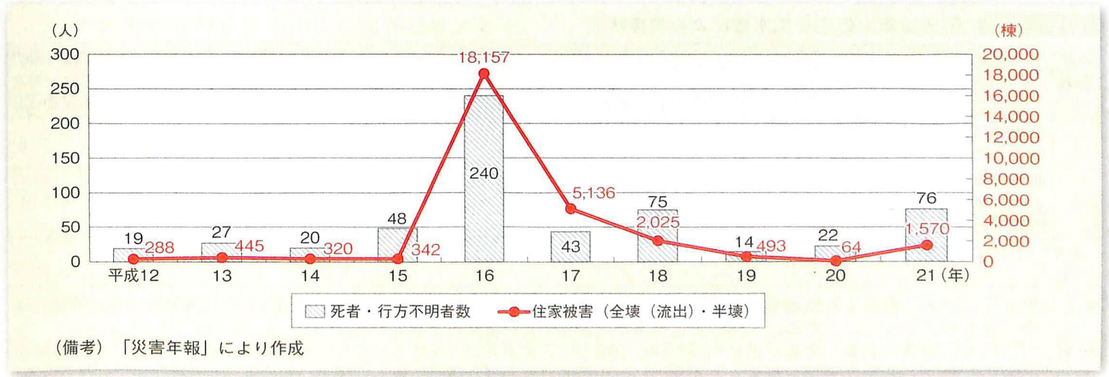
これらの風水害に伴う人的被害、住家被害は、死者・行方不明者24人、負傷者23人、全壊49棟、半壊206棟、一部破損224棟等となっている（第1-5-2表、平成22年11月７日現在）。さらには、平成22年１月から10月末までに発生した台風の数は14個であり、このうち日本列島への上陸数は２個である（前年同時期21個、上陸数は１個）。

第1-5-1表　平成21年中の主な風水害による被害状況

番号	災害名	主な被災地	人的被害（人）			住家被害（棟）					都道府県の災害対策本部設置（回）
			死者	行方不明者	負傷者	全壊	半壊	一部破損	床上浸水	床下浸水	
1	平成21年７月中国・九州北部豪雨	中国、九州	36	0	59	52	102	230	2,139	9,733	8
2	台風第９号（８月８日～８月11日）	関東、近畿、中国、四国	25	2	23	183	1,130	34	974	4,645	6
3	台風第18号（10月６日～10月９日）	関東、中部	5	0	139	9	86	4,576	571	3,121	6

（備考）「災害年報」により作成

第1-5-1図　風水害による被害状況の推移



（備考）「災害年報」により作成

［風水害対策の現況］

1　風水害対策の概要

梅雨前線の影響による大雨や台風の日本列島への接近・上陸は、しばしば日本列島に大きな被害をもたらしている。また近年は、短時間強雨の回数が増加傾向にあるといわれており、短時間に局地的に非常に激しい雨が降ることで中小河川の急な増水、アンダーパス*1の浸水等を引き起こし被害が生じる事例が多く発生している。

洪水、土砂災害、高潮、暴風・竜巻・突風などの風水害の様々な態様に対し、万全の対策がとられる必要がある。特に、避難勧告等の発令基準の整備、災害時要援護者*2対策は、災害による人的被害を防ぐための対策として非常に重要であり、早急な体制整備が必要である。

消防庁では、都道府県や市町村に対して、人命の安全の確保を最重点とする風水害対策の実施、避難勧告等の判断・伝達マニュアルの作成、災害時要援護者の避難支援対策の推進、避難路や避難所の安全性の確保や地域住民への周知徹底など、迅速かつ安全な避難が行われるための取組の推進について、毎年、特に風水害の発生が多くなる出水期（梅雨期や台風到来期）を前に呼びかけを行っている。また、大雨による土砂災害の発生や、中小河川の急激な増水、地下空間の浸水による災害が発生していることに鑑み、こうした事例に対しても注意を喚起しているほか、実践的な防災訓練の実施、防災知識の普及啓発について要請している（平成22年５月31日付消防災第247号「風水害対策の強化について（通知）」（消防庁ホームページ参照。URL：http://www.fdma.go.jp/html/data/tuchi2205/pdf/220531_sai247.pdf）など）。

平成22年度については、出水期前である５月31日に各都道府県の防災・危機管理担当部長及び関係府省担当課長等を集めた会議を開催し、風水害対策に万全を期すよう要請している。



「防災・危機管理担当部局長等意見交換会」
（平成22年５月31日開催）

2　避難勧告等の発令・伝達

風水害による人的被害を軽減するためには、危険な状況になる前に安全な場所への避難が行われることが重要である。市町村は避難勧告等の発令基準に従って迅速に避難勧告等を発令し、住民は避難勧告等の発令を迅速に把握、または、避難が必要であることを自らが察知し、事前の迅速な避難が行われることが必要である。

（１）避難勧告等の判断・伝達マニュアルの作成

平成17年３月、市町村において災害別に避難勧告等を発令する客観的な判断基準等を定めた避難勧告等の判断・伝達マニュアルを作成する際の参考となるよう、「避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン」（「内閣府防災情報のページ」参照　URL：http://www.bousai.go.jp/3oukyutaisaku/pdf/04_shiryou2.pdf）が策定された。

市町村においては、本ガイドラインに沿って、「避難準備（要援護者避難）情報」の地域防災計画への位置付け、避難勧告等に係る発令の判断基準等の作成が進められていたところであるが、平成21年７月中国・九州北部豪雨、平成21年台風第９号による大雨においても犠牲者が発生しており、避難勧告等の発令について改めて課題となったところである。

このような状況を踏まえ、消防庁では、平成21年８月13日付けで関係府省庁（内閣府、消防庁、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、国土交通省、気象庁の７府省庁）連名で、また、平成22年度の出水期前には消防庁として、通知を発出する等により、都道府県及び市町村に対して、主に以下の取組を要請している。

〔１〕　避難勧告等に係る発令の判断基準等を未だに定めていない市町村にあっては、「避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン」に沿って、避難勧告等に係る発令の判断基準等を速やかに作成すること。

〔２〕　既にガイドラインに沿った発令の判断基準等を定めている市町村にあっては、あらかじめ定めた基準に基づき適正な運用を行うとともに、現在の判断基準について再点検を行うこと。

〔３〕　その際、浸水により避難所までの歩行等が危険な状態になった場合その他不測の事態となった場合の避難のあり方についても併せて周知すること。

〔４〕　都道府県にあっては、市町村が〔１〕の作成及び〔２〕の再点検を実施するに当たって、説明会の開催や技術的助言を行うこと。また、市町村の的確な避難勧告等の発令のため、平常時から気象台と連携し、できるだけわかりやすく市町村に情報提供するとともに、市町村担当者の理解の向上を図ること。

（２）放送事業者との連携体制の整備

避難勧告等を住民に伝達するためには、放送事業者との連携体制の整備が重要である。

このため、消防庁では、都道府県に対し、災害時における連絡方法、避難勧告等の連絡内容等について放送事業者とあらかじめ申し合わせるなど、放送事業者と連携した避難勧告等の伝達体制を確立するよう求めている。

（３）情報伝達体制の整備

避難勧告等が迅速かつ的確に発令・伝達できるように、大雨、洪水等の警報や土砂災害警戒情報等気象に関する情報の的確な収集を行うため、各種の防災気象端末等の活用を図るとともに、他の防災機関等との連携を図り、休日・夜間を問わず、防災関係機関相互間及び住民との間の情報収集・伝達ができる体制の整備が必要である。

このため、消防庁では、防災情報提供システム（レーダー・降水ナウキャスト、土砂災害警戒判定メッシュ情報等）（気象庁）、川の防災情報（国土交通省）、土砂災害情報提供システム・河川・洪水情報システム等（各都道府県）等の活用を図るとともに、特に、平成22年５月27日から気象警報が市町村単位で発表されるようになったことを踏まえ、市町村長が気象台長との間で気象に関する情報を必要な時に確実に交換することができるなど、気象台、河川管理者と市町村との間での情報連絡体制を整備することを求めている。

また、全国瞬時警報システム（J-ALERT）及び防災行政無線（同報系）の整備や活用を進めるとともに、実際の災害時に有効に機能し得るよう、通信施設の整備点検を要請している。さらに、避難勧告等の情報が防災行政無線、消防団、自主防災組織等による複合的伝達手段を通じて住民に確実に伝達されるよう、関係部局間の連携を要請している。

3　避難体制の整備、災害時要援護者対策

昨今の風水害では、65歳以上の高齢者が多く犠牲となっている。高齢者や障がい者など、災害時に避難等の行動を行う際に支援を要する災害時要援護者に対する支援体制の整備が重要である。

（１）災害時要援護者の避難誘導体制の整備

政府としては、平成20年４月に中央防災会議で報告された「自然災害における『犠牲者ゼロ』を目指すための総合プラン」において、平成21年度までを目途に、「災害時要援護者の避難支援ガイド

第1-5-2表　平成22年中の主な風水害による被害状況

番号	災害名	主な被災地	人的被害（人）			住家被害（棟）					都道府県の災害対策本部設置（回）
			死者	行方不明者	負傷者	全壊	半壊	一部破損	床上浸水	床下浸水	
1	平成22年梅雨期における大雨	関東、中国、九州	16	5	21	42	74	208	1,786	5,702	6
2	鹿児島県奄美地方における大雨（10月18～10月20日）	鹿児島県	3	0	2	7	132	15	465	901	1

（備考）「消防庁被害報」等により作成

＊１　アンダーパス：交差する鉄道や他の道路などの下を通過するために掘り下げられている道路などの部分をいう。周囲の地面よりも低くなっているため、大雨の際に雨水が集中しやすい構造となっている。

＊２　災害時要援護者：必要な情報を迅速かつ的確に把握し、災害から自らを守るために安全な場所に避難するなどの災害時の一連の行動をとるのに支援を要する人々をいい、一般的に高齢者、障がい者、外国人、乳幼児、妊婦等が挙げられている。

ライン」（平成17年３月策定、平成18年３月改訂）等を参考に、市町村において災害時要援護者の避難支援の取組方針（全体計画など）*3が策定されるよう促進してきた。

消防庁では、平成21年度、内閣府等関係府省庁と連携し、全体計画などが策定されていない市町村の割合が高い都道府県において、平成21年７月から11月にかけて、内閣府、消防庁、各都道府県の共催による市町村担当者との意見交換会の開催や、同年11月から平成22年３月にかけて、学識経験者等よりなる「災害時要援護者の避難対策に関する検討会」を開催するなどして、先進的な全国の88の取組を掲載した「災害時要援護者の避難対策の事例集」（平成22年３月公表）（消防庁ホームページ参照　URL：http://www.fdma.go.jp/html/new/youengosya_hinantaisaku/index.html）を作成・公表している。

（２）避難路・避難所の周知徹底及び安全確保等

災害時において住民等が迅速かつ的確な避難を行うため、避難所及び避難路をあらかじめ指定し、地域住民等に周知徹底しておくとともに、安全性の確保を図る必要がある。

消防庁では、市町村に対して、住民が円滑かつ安全に避難できるよう、洪水・高潮や土砂災害に対するハザードマップの配布等により、平常時から避難路・避難所を地域住民に周知徹底するとともに、局地的大雨や集中豪雨による中小河川のはん濫、内水による浸水、土砂災害等の発生など、近年の豪雨災害等の特性を踏まえた避難路・避難所の安全性の確保、移送手段の確保及び交通孤立時の対応についても配慮することや、避難所の確保が難しい場合には、他の公共施設等を一時避難所として確保するよう配慮することを要請している。

4　災害危険箇所に対する措置

災害危険箇所に関する情報の周知は、人的被害を未然に防ぐ意味でも非常に重要であり、平常時から、地域住民への周知や、危険箇所における標識の設置等が必要である。

市町村においては、洪水や高潮等による浸水想定区域や内水浸水想定区域、土砂災害警戒区域、土砂災害危険箇所等の情報について、標識の配置、広報誌、パンフレット、ハザードマップ、地区別防災カルテ等の配布、インターネットの利用、説明会の開催等による地域住民への周知が行われている。

消防庁では、市町村に対して、このような災害危険箇所の周知徹底の取組を引き続き推進するよう要請している。

5　二次災害の防止

災害発生後は、引き続き気象情報等に留意しつつ警戒監視を行い、安全が確認されるまでの間、災害対策基本法に基づく警戒区域の設定、立入規制、避難勧告等必要な措置を講じるとともに、救助活動や応急復旧対策の実施に当たっての十分な警戒等を行うことが必要である。

消防庁では、市町村に対して、最近の大雨や地震により災害を被った地域において、地盤の緩みによる土砂災害等の二次的な災害の防止に努めるよう要請している。

6　防災訓練の実施、防災知識の普及啓発等

災害被害の軽減のためには、普段から実践的な防災訓練を実施し、実際の災害時に地方公共団体の防災担当職員や消防職員、住民等が迅速・的確に行動できるか検証しておくことが有効である。都道府県や市町村においては、台風等風水害や土砂災害を想定した実動訓練、図上訓練、通信訓練などが行われている。

また、被害を最小限にとどめるためには防災機関の活動のみならず、住民自らの災害に対する日常の備えが不可欠であり、地域防災の中核的役割を担う消防団及び自主防災組織が重要な役割を担っている。都道府県や市町村では消防団及び自主防災組織の育成強化の取組が進められており、消防庁としてもこうした取組を推進している（→P. 131、P. 239）。特に、避難勧告などを発令するに当たっては、川の水位や土砂災害の監視情報など現場の情報を、いかに正確かつ迅速に把握することができるかが重要となるが、市町村の職員のみでは、現場の状況を十分に把握することは難しい。そのため、刻々と変化する現場の状況を、地域に詳しい消防団員等の確認・報告を通じて、的確な避難勧告等の発令につなげるよう、地域ぐるみの防災体制の整備が重要である。

さらに、地域住民に対して、各種広報媒体を活用し、災害の前兆現象や危険性などの知識の普及啓発を進めることが災害被害の軽減に有効である。都道府県や市町村、消防機関等では、防災啓発のためのイベントや講演会などを実施し、台風や大雨の際には不要不急の外出・田畑の見回り等を極力控え、河川や海岸には近付かないことなど、風水害の危険性についての住民への普及啓発に努めており、消防庁においても、啓発資料の作成等により、防災知識の普及啓発に努めている。

7　災害別対策

（１）洪水

流域に降り注いだ大量の雨水が河川に流れ込み、堤防の決壊が発生すると、流域では大規模な洪水被害がもたらされる。平成16年10月の台風第23号では多数の河川で警戒水位を超え、一部は堤防の決壊に至ったため、兵庫県豊岡市及びその近傍をはじめとして各地で大規模な洪水被害が発生した。

一方、近年、短時間に局地的に激しい雨が降り注ぎ、山間部や都市部の中小河川に一気に流れ込み、平常時には川遊びができるような穏やかな河川が増水して勢いを増し、氾濫して沿岸地域に甚大な被害をもたらす事例が各地で発生している。平成22年梅雨期における大雨では、岐阜県可児市、広島県広島市、庄原市などで河川が一気に氾濫するなど、各地で河川の急激な氾濫による大きな被害が発生した。

特に洪水被害への対策として、消防庁では通知等により、市町村に対して以下の取組について要請している。

〔１〕　大雨、洪水等の警報や、雨量、河川水位に関する情報などの防災情報を的確に収集・活用し、避難勧告等の迅速かつ的確な発令・伝達に努めること。

〔２〕　地下空間での豪雨及び洪水に対する危険性について事前の周知を図り、地下空間の施設管理者と連携し、浸水対策及び避難誘導等安全体制を強化すること。洪水時には迅速かつ的確に情報を伝達し、利用者の避難のための措置等を講じること。また、豪雨時に冠水する可能性のある道路のアンダーパス等の区間について、道路管理者等と連携し、洪水時には迅速に状況を把握し、適切な措置を講じること。

〔３〕　大雨後の河川増水時、行楽者等に対して速やかに安全な場所へ避難するよう注意を促すなど適切に対応すること。また、局地的大雨により中小河川が急に増水する事例が発生していることを踏まえ、行楽者等に対して水難事故の危険性について啓発に努めること。







平成22年７月　広島県広島市安佐北区の被災現場
（広島市消防局提供）

＊３　全体計画など：各市区町村が地域の実情を踏まえ、要援護者対策の基本的な方針、要援護者の対象範囲、要援護者についての情報収集・共有の方法など、災害時要援護者対策の取組方針を明らかにしたもの。市町村では「全体計画」「マニュアル」「手引き」「行動指針」などと称している。

（２）土砂災害

大雨の際には、土石流、がけ崩れ、地すべりなどの土砂災害に厳重に警戒する必要がある。平成22年梅雨期における大雨では、岐阜県、島根県、広島県、宮崎県、鹿児島県で、土砂災害による死者・行方不明者が発生しているほか、平成22年９月に発生した台風第９号による大雨に伴い、静岡県駿東郡小山町等において被害が発生している。また、10月下旬の奄美地方の大雨でも土砂災害による被害が多数発生している。

土砂災害対策に関しては、昭和63年（1988年）に中央防災会議で決定された「土砂災害対策推進要綱」、平成13年４月に施行された「土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律（平成12年法律第57号）」及びこの法律に基づいて定められた「土砂災害防止対策基本指針」等に基づいて推進している。

消防庁では通知等により、市町村に対して主に以下の項目について要請している。

〔１〕　都道府県が土砂災害警戒区域を指定したときは、土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律第７条に基づき、地域防災計画に必要な事項（警戒区域ごとの土砂災害に関する情報の収集及び伝達、予報又は警報の発令及び伝達、避難、救助その他当該警戒区域における土砂災害を防止するために必要な警戒避難体制に関する事項）を記載すること。その際、「土砂災害警戒避難ガイドライン」を参照し、適切に定めること。

〔２〕　特に災害時要援護者関連施設については、当該施設の利用者の円滑な避難が行われるよう土砂災害に関する情報の伝達方法を定めること。

〔３〕　例年、急傾斜地崩壊危険区域、地すべり防止区域等の指定区域以外の箇所においても土砂災害が発生していることから、従来危険性が把握されていなかった区域もあわせて再点検を行うこと。

〔４〕　大雨による土砂災害発生の危険度が高まった時に都道府県と気象庁が共同で発表する土砂災害警戒情報について、避難勧告等の発令にあたり重要な判断材料にすること。

〔５〕　土砂災害に対する地域防災力の強化を図ること。

さらに、平成21年８月13日の７府省庁連名通知（P.85参照）において、都道府県に対し、土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律に基づき、警戒避難体制の整備等に関する調査を実施し、速やかに、土砂災害警戒区域等の指定を実施すること、市町村が作成するハザードマップについて、砂防、河川、治山及び農業用施設等の専門的知見に基づく技術的助言などを行うことを求めている。

（３）高潮

平成11年（1999年）９月に熊本県不知火海岸で高潮により12人の死者が発生したこと等を踏まえ、消防庁では、平成13年３月に内閣府、農林水産省、国土交通省等と共同で、高潮対策強化マニュアルを策定した（「内閣府防災情報のページ」参照 URL：http://www.bousai.go.jp/oshirase/h13/130330takashio.html）。

また、「避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン」（平成17年３月策定）では、高潮災害についても、避難勧告等の発令基準の策定等の方法について示し、各市町村における具体的判断基準の策定を要請しているところである。





平成22年９月　静岡県小山町の被災現場

（４）竜巻・突風

竜巻や突風による災害は全国各地で発生しており、平成18年９月には宮崎県延岡市で発生した竜巻により３人の死者が発生し、同年11月に北海道佐呂間町で発生した竜巻では９人が犠牲となっている。

平成22年に入っても、７月に福島県喜多方市で発生したダウンバースト（下降噴流）により非住家損壊や倒木の被害が発生するなど、各地で突風等の被害が発生している。

なお、気象庁では、地方公共団体や事業者等の防災対策の参考となるよう、竜巻などの激しい突風に関する気象情報として平成20年３月から「竜巻注意情報」を発表しているのに加えて、平成22年５月より、竜巻などの激しい突風が発生しやすい地域の詳細な分布と１時間先までの予報として「竜巻発生確度ナウキャスト」（URL：http://www.jma.go.jp/jp/radnowc/）の提供を開始している。

［風水害対策の課題］

１　避難勧告等に係る発令基準等の策定支援

災害が想定される市町村における避難勧告等の判断・伝達マニュアルの策定状況をみると、水害に関する避難勧告・指示の具体的な発令基準を策定済みの市町村は46.0％（826団体）、土砂災害に関しては41.4％（678団体）等となっている（第1-5-2図）。

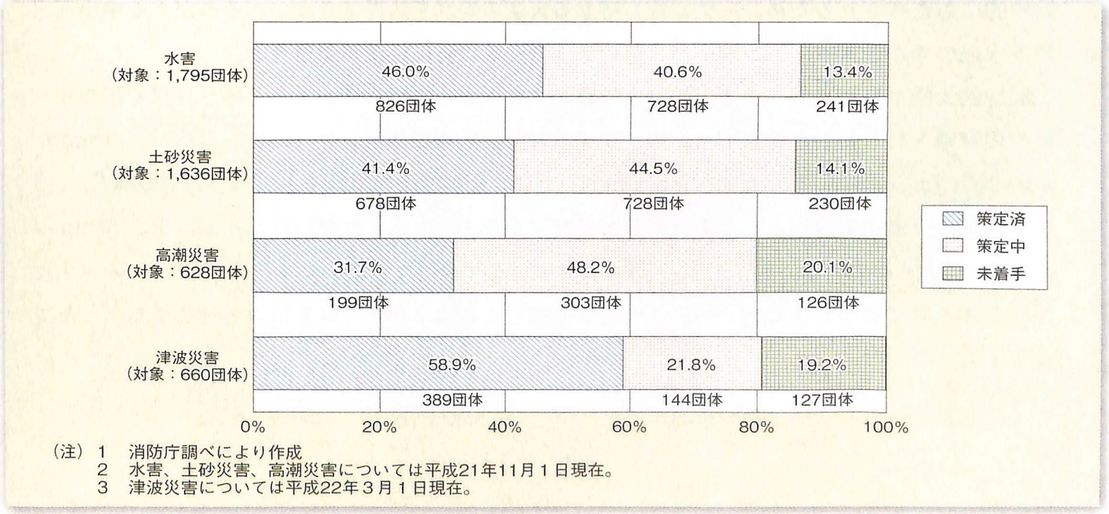
避難勧告等に係る発令の判断基準等を未だに定めていない市町村に対して、関係機関と連携しながら、避難勧告等に係る発令の判断基準等を速やかに作成するための支援を行う必要がある。

２　災害時要援護者の避難支援対策の推進

平成21年度末（平成22年３月31日）現在における各市町村の災害時要援護者の避難支援対策の取組方針等（全体計画など、災害時要援護者名簿及び個別計画の策定等状況）をみると、全体計画などを策定済みの市町村数の割合は63.1％（1,104団体）となっており、平成23年３月末までに策定見込みである市町村数を合わせると、96.9％（1,695団体）となっている。一方、民生委員、自治会・町内会等が災害時に安否確認等に活用する「災害時要援護者名簿」の整備を進めているのは88.7％（1,552団体）であり、避難支援者と要援護者を関連づけ、災害時に要援護者一人ひとりの避難支援に活用される「個別計画」の作成を進めているのは72.7％（1,273団体）である（第1-5-3表）。

市町村における災害時要援護者の避難支援の取組方針等の策定を促進するほか、実効性のある災害時要援護者の避難支援対策について、関係機関と連携しながら、取り組んでいく必要がある。

第1-5-2図　避難勧告等の具体的な発令基準を策定している市町村の割合



（注）１　消防庁調べにより作成
２　水害、土砂災害、高潮災害については平成21年11月１日現在。
３　津波災害については平成22年３月１日現在。

第1-5-3表　市町村における災害時要援護者の避難支援対策の実施状況

全体計画など（全1,750団体）	策定済	63.1%	1,104団体
	平成22年度中策定	33.8%	591団体
	平成23年度以降策定	3.1%	55団体
要援護者名簿（全1,750団体）	整備中	88.7%	1,552団体
	未着手	11.3%	198団体
個別計画（全1,750団体）	策定中	72.7%	1,273団体
	未着手	27.3%	477団体

（注）1　消防庁調べにより作成。　平成22年３月31日現在。
2　「全体計画など」とは、各市区町村が地域の実情を踏まえ、要援護者対策の基本的な方針、要援護者の対象範囲、要援護者についての情報収集・共有の方法など、災害時要援護者対策の取組方針を明らかにしたものを示す。市町村では「マニュアル」「手引き」「行動指針」などと称している。
3　「要援護者名簿」とは、要援護者の名前等が掲載され、災害時に、自治会・町内会、民生委員等が避難支援や安否確認等を行う際に活用できるものを示す。
4　「個別計画」とは、個々の要援護者ごとに避難支援者との関連づけ等を明らかにした具体的な計画で、災害時に、自治会・町内会、民生委員等が避難支援等を行う際に活用するものを示す。

局地的大雨や集中豪雨に備えて

近年、「集中豪雨」や「局地的大雨」による災害が注目されています。

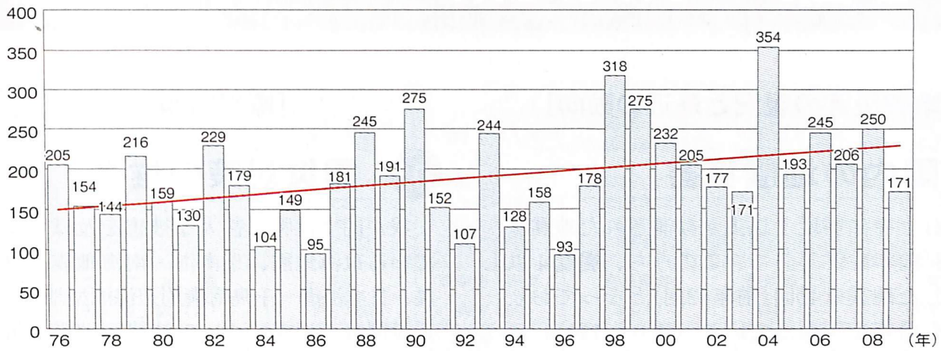
「集中豪雨」とは、梅雨前線の停滞や台風の接近などを原因として、同じ場所に数時間にわたって大量の雨を降らせるもので、総雨量が数百mmに達することがあります。このような大雨は、しばしば河川の氾濫や土砂災害を引き起こします。

一方、「局地的大雨」は、夏場などに大気の状態が不安定となって積乱雲が発達し、短時間に局地的に激しい雨を降らせる現象のことで、数十mm程度の総雨量となります。こうした局地的大雨は、極めて局地的に雨を降らせ、かつ雨雲の発生から降雨までの時間が短いため、「ゲリラ的に大雨が降る」という意味で一般に「ゲリラ豪雨」と呼ばれることがありますが、現在の予測技術では降雨の場所や時刻、雨量を事前に正確に予測することは困難です。

局地的大雨は集中豪雨ほど降水の総量は多くありませんが、短時間のうちに数十mmの大雨が局地的にもたらされるため、一気に押し寄せる大量の雨水を処理できないおそれがある中小河川や下水道の急な増水や、アンダーパス等の低地の浸水に特に注意が必要です。

局地的大雨や集中豪雨による人的被害を軽減させるためには、情報をできるだけ早く把握し、早めの避難を行うことが重要です。国土交通省の防災情報提供センターのホームページ（http://www.mlit.go.jp/saigai/bosaijoho/index.html）では、全国の雨量やレーダー情報（雨の強さ）、河川の水位の観測値をリアルタイムで知ることができます。また、気象庁のホームページ（http://www.jma.go.jp/jma/index.html）では、１時間先までの予想降水量（レーダー・降水ナウキャスト）、現在発表されている気象警報や土砂災害警戒情報などの様々な防災気象情報を確認することができます。

図　１時間降水量50mm以上の年間発生回数（アメダス観測点1,000地点あたり）。
短時間強雨の発生回数が近年増加傾向にあることがわかる。

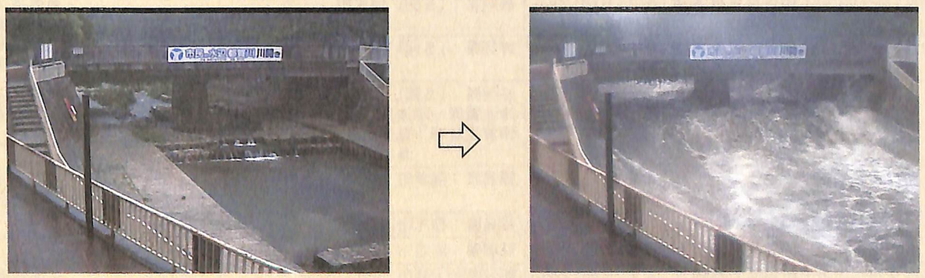


気象庁資料をもとに作成

雨の強さと降り方

１時間雨量（mm）	10以上～20未満	20以上～30未満	30以上～50未満	50以上～80未満	80以上
予報用語	やや強い雨	強い雨	激しい雨	非常に激しい雨	猛烈な雨
人の受けるイメージ	ザーザーと降る	どしゃ降り	バケツをひっくり返したように降る	滝のように降る（ゴーゴーと降り続く）	息苦しくなるような圧迫感がある。恐怖を感ずる
人への影響	地面からの跳ね返りで足元がぬれる	傘をさしていてもぬれる		傘は全く役に立たなくなる	
屋内（木造住宅を想定）	雨の音で話し声が良く聞き取れない	寝ている人の半数くらいが雨に気がつく			
屋外の様子	地面一面に水たまりができる		道路が川のようになる	水しぶきであたり一面が白っぽくなり、視界が悪くなる	
車に乗っていて		ワイパーを速くしても見づらい	高速走行時、車輪と路面の間に水膜が生じブレーキが効かなくなる（ハイドロプレーニング現象）	車の運転は危険	
災害発生状況	この程度の雨でも長く続く時は注意が必要	側溝や下水、小さな川があふれ、小規模の崖崩れが始まる	・山崩れ・崖崩れが起きやすくなり危険地帯では避難の準備が必要 ・都市では下水管から雨水があふれる	・都市部では地下室や地下街に雨水が流れ込む場合がある ・マンホールから水が噴出する ・土石流が起こりやすい ・多くの災害が発生する	雨による大規模な災害の発生するおそれが強く、厳重な警戒が必要

平成20年７月28日の大雨では、兵庫県神戸市を流れる中小河川である都賀川の上流部に強い雨が降り注ぎ、下流部で一気に1.3mも水位が上昇し、５名の方が犠牲となった。



14時38分　　14時48分

（写真提供：神戸市）

第６節　震災対策

［地震災害の現況と最近の動向］

国内の地震災害

平成21年中に震度１以上が観測された地震は、1,631回（前年1,904回）で、このうち、震度４以上を記録した地震は40回（前年42回）となっており、いずれも前年を下回っている（第1-6-1表）。

第1-6-1表　震度別地震発生状況の推移

区分／年	震度１	震度２	震度３	震度４	震度５弱	震度５強	震度６弱	震度６強	震度７	計
平成12年	12,211	3,975	1,133	312	30	8	6	1	0	17,676
平成13年	1,014	352	110	28	5	3	1	0	0	1,513
平成14年	821	309	95	24	4	0	0	0	0	1,253
平成15年	1,344	573	191	63	2	0	5	1	0	2,179
平成16年	1,316	619	217	77	12	11	2	2	1	2,257
平成17年	1,055	486	122	38	4	5	2	0	0	1,712
平成18年	862	340	113	25	3	0	0	0	0	1,343
平成19年	1,351	520	170	48	4	2	1	2	0	2,098
平成20年	1,216	483	163	34	6	0	1	1	0	1,904
平成21年	1,068	399	124	36	3	0	1	0	0	1,631

（備考）「気象庁震度データベース検索」により作成

第1-6-2表　平成21年１月から平成22年10月までの国内の主な地震災害（震度５弱以上）

平成22年10月31日現在

日付	発生時刻	震央地名	M	最大震度	震源深さ	震度５弱以上の市町村名	被害状況等
平成21年８月11日	5:07	駿河湾	6.5	６弱	23km	静岡県：〔６弱〕焼津市、伊豆市、御前崎市、牧之原市 静岡県：〔５強〕静岡市、富士宮市、袋井市、菊川市、伊豆の国市、東伊豆町、松崎町、西伊豆町 長野県：〔５弱〕泰阜村 静岡県：〔５弱〕沼津市、島田市、磐田市、掛川市、藤枝市、下田市、河津町、南伊豆町、函南町、長泉町、吉田町 津波注意報：静岡県、伊豆諸島	死者１人 重傷19人 軽傷300人 半壊５棟 一部破損8,343棟 火災４件
８月13日	7:48	八丈島東方沖	6.6	５弱	57km	東京都：〔５弱〕八丈町	全壊１棟 一部破損２棟
12月17日	23:45	伊豆半島東方沖	5.0	５弱	4km	静岡県：〔５弱〕伊東市	負傷者７人 一部破損278棟 （非住家、ブロック塀等含む）
12月18日	8:45	伊豆半島東方沖	5.1	５弱	5km	静岡県：〔５弱〕伊東市	
平成22年２月27日	5:31	沖縄本島近海	7.2	５弱	37km	沖縄県：〔５弱〕糸満市 津波警報（津波）：沖縄本島地方 津波注意報：奄美諸島・トカラ列島、大東島地方、宮古島・八重山地方	軽傷２人 一部破損４棟
３月14日	17:08	福島県沖	6.7	５弱	40km	福島県：楢葉町	軽傷１人 一部破損２棟
６月13日	12:32	福島県沖	6.2	５弱	40km	福島県：相馬市、浪江町	
７月23日	6:06	千葉県北東部	5.0	５弱	35km	茨城県：鹿嶋市	
10月３日	9:26	新潟県上越地方	4.7	５弱	22km	新潟県：上越市	一部破損15棟

（備考）「消防庁被害報」により作成

［震災対策の現況］

１　震災対策の推進

我が国では特に甚大な被害を及ぼすと想定されている東海地震、東南海・南海地震、首都直下地震、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震、中部圏・近畿圏直下地震について法律・地震対策大綱等が整備され、対策が講じられているところである（第1-6-3表）。

消防庁では、これらの法律等に基づき、震災対策に係る国と地方公共団体及び地方公共団体相互間の連絡、地域防災計画（震災対策編）、地震防災強化計画及び地震防災応急計画の作成等に関する助言、防災訓練の実施、防災知識の普及啓発、震災対策に関する調査研究等の施策を推進している

第1-6-3表　大規模地震対策の概要

項目	内容	東海地震 地震防災対策強化地域 ８都県 160市町村	東南海・南海地震 地震防災対策推進地域 21都府県 417市町村	日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震 地震防災対策推進地域 ５道県 118市町村	首都直下地震	中部圏・近畿圏直下地震
被害想定	想定地震	東海	東南海＋南海	宮城県沖	東京湾北部	上町断層
	死者数（人）	約9,200	約17,800	約290	約11,000	約42,000
	全壊建物数（棟）	約460,000	約628,700	約21,000	約850,000	約970,000
	経済被害（円）	約37兆	約57兆	約1.3兆	約112兆	約74兆
基本法令	・地震予知に資する観測測量体制の強化 ・直前予知を前提とした警戒避難態勢	大規模地震対策特別措置法（S53）				
	・観測・測量体制の整備努力 ・防災施設の整備、津波からの円滑な避難計画等		東南海・南海地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法（H14）	日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法（H16）		
	・避難地、避難路、消防用施設等の整備推進のための国庫補助率嵩上等	地震防災対策強化地域における地震対策緊急整備事業に係る国の財政上の特別措置に関する法律（S55）				
		地震防災対策特別措置法（H７）				
大綱	・中央防災会議の各震災に関する専門調査会から「予防対策から復旧・復興まで含めた総合的な対策の基本方針」の必要性の指摘を受け策定 ・中央防災会議が決定する	H15.5策定	H15.12策定	H18.2策定	H17.9策定 H22.1修正	H21.4策定
基本計画	・各基本法令に基づき作成 ・強化（推進）地域の行政機関、民間事業者等が定める応急（対策）計画の基本となるべき事項等を定めたもの ・中央防災会議が決定する	地震防災基本計画 S55.4策定	推進基本計画 H17.3策定	推進基本計画 H18.3策定	—	—
応急対策活動要領	・それぞれの大綱に基づき作成 ・緊急災害対策本部や防災関係機関が行う具体的な応急活動等に関する要領を示したもの ・中央防災会議が決定する	H15.12策定 H18.4修正	H18.4策定	H19.6策定	H18.4策定 H22.1修正	策定予定
地震防災戦略	・人的被害、経済被害の軽減に関する今後10年間での目標を定めたもの ・中央防災会議が決定する	H17.3策定 住宅耐震化や津波避難意識の向上等による死者、経済被害の半減	H17.3策定 住宅耐震化や津波避難意識の向上等による死者、経済被害の半減	H20.12策定 住宅耐震化や津波避難意識の向上等による死者の４～５割減、経済被害の１／４減	H18.4策定 住宅・建物耐震化や密集市街地の整備等による死者半減、経済被害４割減	策定予定

ほか、緊急消防援助隊の充実強化、震度情報ネットワークの整備（P. 245参照）、防災基盤の整備や耐震化の推進などを行っている。

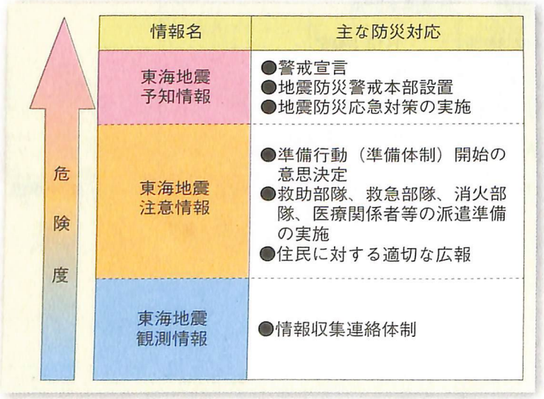
（１）東海地震対策

東海地震については事前の予知の可能性があることから、昭和53年（1978年）12月に施行された大規模地震対策特別措置法により、東海地域を中心とする８都県の160市町村（平成22年４月１日現在）が地震防災対策強化地域として指定され、東海地震の予知情報が出された場合の地震防災体制を整備し、地震による被害の軽減を図ることとしている。

また、東海地震では、観測データに異常が現れた場合に「東海地震観測情報」、前兆現象の可能性が高まった場合の「東海地震注意情報」、東海地震が発生するおそれがあると認められ、内閣総理大臣が警戒宣言を発令した場合に出される「東海地震予知情報」が発表されることとなっており、これらの情報が発表された場合には政府として防災の対応を行うこととされている（第1-6-1図）。消防庁においても「東海地震観測情報」が発表された場合にはあらかじめ指定された職員が参集し災害対策室を設置するほか、「東海地震注意情報」及び「東海地震予知情報」が発表された場合には全職員が参集し災害対策本部を設置して災害応急対応にあたることとしている。

なお、平成21年８月11日午前５時07分頃、駿河湾を震源とする地震が発生し、静岡県伊豆市、焼津市、牧之原市、御前崎市で震度６弱が観測され、制度創設以来初めて「東海地震観測情報」が発表されたが、気象庁により、今回の地震は想定される東海地震に結びつくものではないと判断された。

第1-6-1図　東海地震に関連する情報と防災対応

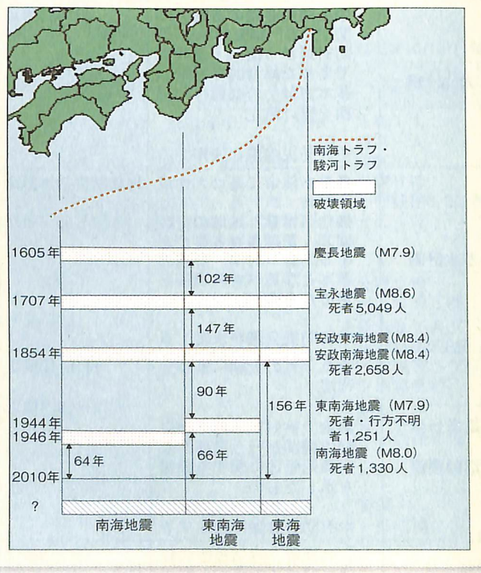


（２）東南海・南海地震対策

南海トラフ*1に発生する地震（東南海・南海地震）は、歴史的にみて100年から150年の間隔で発生しており、その規模はマグニチュード*2８クラスである。昭和19年（1944年）に東南海地震、昭和21年（1946年）に南海地震が発生して以降、すでに60年以上が経過していることから、今世紀前半にも発生が懸念されている（第1-6-2図）（今後30年以内に発生する確率（平成22年１月１日時点）は、地震調査研究推進本部の地震調査委員会の公表によると、東南海地震60～70%、南海地震60%程度となっている。）。

このため、東南海・南海地震が発生した場合に著しい地震被害が生じるおそれがあるため、地震防災対策を推進する必要がある地域を「東南海・南海地震防災対策推進地域」として１都２府18県の417市町村（平成22年４月１日現在）を指定し、地震防災対策の強化が図られているところである。

第1-6-2図　東海地震と東南海・南海地震



＊１　南海トラフ：フィリピン海プレートがユーラシアプレートの下に沈みこむ場所で、水深4,000m級の深い溝（トラフ）
＊２　マグニチュード：震源での地震エネルギーの大きさを示す値。マグニチュードが大きくても、震源が深かったり遠かったりすれば、揺れは一般的に小さくなる。マグニチュードが１増えると、エネルギーは32倍になる。

（３）首都直下地震対策

首都地域は、人口や建築物が密集するとともに、我が国の経済・社会・行政等の諸中枢機能が高度に集積している地域であり、大規模な地震が発生した場合には、被害が甚大となり、かつ影響が広域に及ぶものとなるおそれがある。中央防災会議「首都直下地震対策専門調査会」によると、南関東地域においては、200～300年に一度、大正12年（1923年）の関東地震と同様のマグニチュード８クラスのプレート境界型地震が発生し、その間にマグニチュード７クラスの地震が数回発生する可能性が高いとされており（第1-6-3図）、南関東で発生するマグニチュード７程度の地震が今後30年以内に発生する確率（平成22年１月１日時点）は、地震調査研究推進本部の地震調査委員会の公表によると、70%程度となっている。

このため、マグニチュード７クラスの直下の地震が発生した場合の被害想定を行うとともに、首都地域の特性を踏まえた首都中枢機能の継続性確保や膨大な被害への対応が対策の柱となっている。

さらに、首都直下地震においては膨大な数の避難者・帰宅困難者の発生が想定されることから、平成18年より中央防災会議「首都直下地震避難対策等専門調査会」において、避難者及び帰宅困難者対策を検討し、平成20年10月に同調査会報告書（内閣府ホームページ：http://www.bousai.go.jp/jishin/chubou/shutohinan/081027/siryo03.pdf）が取りまとめられたところである。同調査会報告書を受け、平成22年１月の中央防災会議において、首都直下地震対策大綱等に、避難者数の低減に係る対策や避難所不足への対策、「むやみに移動を開始しない」という基本原則の周知・徹底や帰宅途上における一時滞在施設の確保等、避難者・帰宅困難者等に係る具体的な対策を追加する修正が行われた。

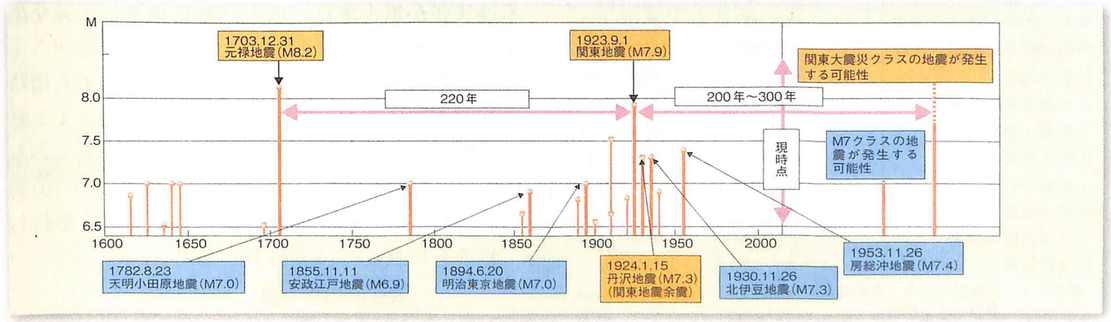
（４）日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震対策

日本海溝・千島海溝周辺で発生する地震の中には、約40年間隔で発生し、今後30年以内にマグニチュード7.5前後の地震の発生確率（平成22年１月１日時点、地震調査研究推進本部の地震調査委員会により公表）が99%とされる宮城県沖地震など、その切迫性が指摘されているものもある。震源域はそのほとんどが日本海溝・千島海溝周辺にあり、過去において大津波を伴う地震が多数発生している。このため、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震が発生した場合に著しい地震災害が生じるおそれがあるため、地震防災対策を推進する必要がある地域を「日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震防災対策推進地域」として５道県の118市町村（平成22年４月１日現在）を指定し、地震防災対策の強化が図られているところである。

（５）中部圏・近畿圏直下地震対策

中部圏・近畿圏の内陸には多くの活断層があり、次の東南海・南海地震の発生に向けて、中部圏及び近畿圏を含む広い範囲で地震活動が活発化する可能性が高い活動期に入ったと考えられるとの指摘もある。この地域の市街地は府県境界を越えて広域化しており、大規模な地震が発生した場合、甚大かつ広範な被害が発生する可能性がある。中部圏・近畿圏直下地震への防災対策については、中央防災会議「東南海、南海地震等に関する専門

第1-6-3図　この400年間における南関東の大きな地震



調査会」において検討された。

同専門調査会では、地震が発生した場合の「応急対策」等具体的に検討するための地震として、中部圏・近畿圏に存在する11の活断層で発生する地震と、名古屋市直下及び阪神地域直下に想定したマグニチュード6.9の地震について、想定震度分布等を公表するとともに、建物被害、死者数等の推計結果（第1-6-4表）をはじめ、文化遺産の被災可能性、経済、交通、ライフライン被害等の推計結果、上町断層帯による浸水可能性の評価結果を公表している。これらの被害想定結果を踏まえ、平成20年12月には、被害軽減を図るための対策を含んだ「中部圏・近畿圏の内陸地震に関する報告」（内閣府ホームページ：http://www.bousai.go.jp/jishin/chubou/nankai/36/shiryou/shiryou3.pdf）が取りまとめられている。

なお、平成21年４月、中部圏・近畿圏直下地震対策のマスタープランである「中部圏・近畿圏直下地震対策大綱」が中央防災会議で決定され、今後、同大綱に基づき、定量的な減災目標と具体的な実現方策等を定める地震防災戦略及び地震発生時に各機関が取るべき行動内容等を定める応急対策活動要領等の策定を予定している。

（６）その他

ア　防災基盤の整備と耐震化の推進

平成７年（1995年）１月に発生した阪神・淡路大震災の教訓を踏まえ、総合的な地震防災対策を強化するため、同年７月に「地震防災対策特別措置法」が施行された。同法に基づき地域防災計画に定められた事項のうち、地震防災上緊急に整備すべき施設等に関して、すべての都道府県において「地震防災緊急事業五箇年計画」が作成され、これらの計画に基づき、避難地、避難路、消防用施設、緊急輸送路の整備、社会福祉施設・公立小中学校等の耐震化及び老朽住宅密集市街地対策等が実施されてきている。

同計画は、第１次地震防災緊急事業五箇年計画（平成８年（1996年）度～平成12年（2000年）度）、第２次地震防災緊急事業五箇年計画（平成13年度～平成17年度）、第３次地震防災緊急事業五箇年計画（平成18年度～平成22年度）と策定され、防災基盤の整備に向けた事業への積極的な取組が続けられている。

消防庁では、大規模地震発生時に、避難所や災害対策の拠点となる公共施設等の耐震化について、耐震率（平成21年度末70.9％）を平成25年度までに85％とすることを目指し、単独事業として行われる耐震改修事業に対し、地方債と地方交付税による財政支援を行っている。なお、平成21年度からは、地震による倒壊の危険性が高い庁舎及び避難所について、事業費の90％を起債対象とし、その元利償還金の２／３を交付税算入とする地方財政措置の拡充を行っている。

また、耐震診断・改修工事の効果的な実施手法や事例を紹介する「防災拠点の耐震化促進資料（耐震化促進ナビ）」を平成17年度作成し、すべての地方公共団体へ配布するとともに、消防庁ホームページにおいて公表している（URL：http://www.fdma.go.jp/neuter/topics/taishin/index-j.html）。

第1-6-4表　中部圏・近畿圏直下地震に係る被害想定

地震区分	死者数（人）（冬朝５時、風速15m/sの場合）	全壊建物数（棟）（冬昼12時、風速15m/sの場合）
猿投ー高浜断層帯	約11,000	約300,000
名古屋市直下 M6.9	約4,200	約140,000
加木屋断層帯	約4,100	約120,000
養老ー桑名ー四日市断層帯	約5,900	約190,000
布引山地東縁断層帯東部	約2,800	約83,000
花折断層帯	約11,000	約380,000
奈良盆地東縁断層帯	約3,700	約140,000
京都西山断層帯	約13,000	約400,000
生駒断層帯	約19,000	約560,000
上町断層帯	約42,000	約970,000
阪神地域直下 M6.9	約6,900	約290,000
中央構造線断層帯	約11,000	約280,000
山崎断層帯主部	約7,500	約180,000

（備考）１　中央防災会議「東南海、南海地震等に関する専門調査会」資料により作成
２　数字は概数

イ　消防力の充実強化

〔１〕耐震性貯水槽の整備

大規模地震発生時には、地震動による配水管の破損、水道施設の機能喪失等により消火栓の使用不能状態が想定され、消火活動に大きな支障を生ずることが予測される。

このため、消防庁では、地震が発生しても消防水利が適切に確保されるよう、国庫補助による耐震性貯水槽の整備をかねてより進めているところであり、平成22年４月１日現在、全国で、90,761基を整備してきた耐震性貯水槽についても、継続して整備を推進していく必要がある。

〔２〕　震災対策のための消防用施設等の整備の強化

地震防災対策強化地域における防災施設等の整備や地震防災緊急事業五箇年計画に基づく防災施設等の整備については、国の財政上の特例措置が講じられている。また、地方単独事業についても地方債と地方交付税の措置により地方公共団体の財政負担の軽減が図られてきた。大規模地震発生後における防災活動が迅速かつ的確に行われ震災被害を最小限に抑えるためには、今後とも中・長期的な整備目標等に基づき、より一層の消防防災施設等の整備促進を図っていくことが必要である。

ウ　津波対策の推進

我が国において、地震とそれに伴い発生する津波においても過去に大きな被害が生じており、海外においても、近年では、平成16年12月のスマトラ沖大地震及びインド洋津波によって、甚大な被害が発生したところである。

津波被害軽減の基本は「避難すること」であり、海岸線等を有する市町村においては、地域防災計画上の規定の見直しや津波警報発表時の迅速な避難勧告等、的確な津波避難対応に努めることが必要であり、住民も受け取った情報を自分自身の問題として捉え、実際に避難行動を起こす必要がある。

また、実効性のある津波避難対策を実施する上で、津波浸水予測図を作成し、これに基づき、避難対象地域、避難場所及び避難路の指定、避難指示・勧告の情報伝達、避難誘導等を定めた津波避難計画を策定する必要がある。

消防庁では、市町村がこの津波避難計画を策定する際の指針及び地域住民の参画による地域ごとの津波避難計画を策定する際のマニュアルを示すとともに、モデル地域における津波避難計画を策定する事業にも取り組み、津波避難タワーの設置について、平成17年度から地方債と地方交付税による財政支援を行っている。

また、消防庁において、平成16年度に「防災のための図記号に関する調査検討委員会」を開催し、津波避難に係る標準的図記号として、「津波注意」、「津波避難場所」、「津波避難ビル」の３種の図記号を決定した（第1-6-4図）。これら図記号は、平成20年７月に国際規格（ISO）化されるとともに、平成21年３月にJIS（日本工業規格）化された。

エ　地域防災計画（震災対策編）の策定・見直しへの取組

地震災害は地震動による建築物の損壊のみならず、津波、火災、山崩れ等による二次的災害も含んだ複合的な災害であり、被害も広範囲に及ぶという特性を有するものであるため、地域防災計画において、他の災害とは区分して「震災対策編」等として独立した総合的な計画を策定しておく必要がある。

また、地域防災計画の策定・見直しにおいては、被害想定に基づく防災体制の見直しや、近隣地方公共団体における計画との整合性に留意するとともに、職員参集・配備基準をはじめ各種応急体制の整備・充実、災害時における職員の役割や関係機関等との連絡体制等を明確にするなど、地域防災計画の実効性の向上に努めることが重要である。

２　地方公共団体における震災対策

地方公共団体においては、地域の実情に即した震災対策を推進するため、消防力の充実強化、地域防災計画（震災対策編）の策定・見直し、避難場所や避難路の整備、地域住民に対する防災知識の普及・啓発、津波対策、物資の備蓄、地震防災訓練等について積極的に取り組んでいる。

（１）地域防災計画（震災対策編）の作成状況

平成22年４月１日現在、すべての都道府県において、震災対策に関する事項を地域防災計画の中で、「震災対策編」として独立の項目を設けて定め

第1-6-4図　ISOにより国際標準化が決定した「津波に関する統一標識」の図記号（ISO20712-1：2008）



ている。

一方、市区町村（全1,750団体）においては、「震災対策編」として独立の項目を設けているものが1,314団体、「節」等を設けているものが271団体、「その他の災害等」として扱っているものが43団体となっている。

（2）震災時における相互応援協定等の締結状況

大規模な地震は、甚大な被害を広域にわたって及ぼすことが予想されることから、対策を迅速かつ的確に遂行するため、地方公共団体においては、地方公共団体相互間で、震災時における相互応援協定を締結している。

さらに、阪神・淡路大震災を契機に、平成８年（1996年）７月、全国知事会において「全国都道府県における災害時の広域応援に関する協定」が締結され、各都道府県間等の応援協定では対応できないような災害が発生した場合における、全国レベルでの相互応援体制が整備されている。

また、地方公共団体においては、公共機関等との間で、物資、災害復旧、救急救護、放送要請及び輸送などに係る応援協定を締結している（第1-6-5表）。

（3）備蓄物資・備蓄倉庫等の状況

災害に備えて地方公共団体は、食料、飲料水等の生活必需品、医薬品及び応急対策や災害復旧に必要な防災資機材の確保を図るため、自ら公的備蓄を行うほか、民間事業者等と協定を結び、震災時に必要な物資の流通在庫を確保することに努めている（第1-6-6表）。

なお、東海地震、東南海・南海地震及び首都直下地震については、これらの地震が発生した場合に、防災関係機関が効果的な連携をとって迅速かつ的確な応急活動を実施するため、「応急対策活動要領に基づく具体的な活動内容に係る計画」が策定されている。当該計画においては、非被災都道府県の備蓄物資による被災都道府県への支援内容があらかじめ定められており、その調整を消防庁が行うこととされている（各地震に係る計画については、内閣府ホームページの次のURLを参照。東海地震：http://www.bousai.go.jp/jishin/chubou/taisaku_toukai/pdf/youryou/gutai.pdf、東南海・南海地震：http://www.bousai.go.jp/jishin/chubou/taisaku_nankai/pdf/tonankaikatudoyoryo/tonankaihonbun.pdf、首都直下地震：http://www.bousai.go.jp/jishin/chubou/taisaku_syuto/pdf/081212/081212_02.pdf）。

（4）震災対策施設等の整備事業

平成21年度において、震災対策施設等の整備促進のため、都道府県が実施した事業費は約689億円、また、市区町村が実施した事業費は約677億円である（第1-6-7表）。

（5）震災訓練・震災対策啓発事業の実施状況

平成21年度においては、42都道府県と856市区町村が総合防災訓練を実施している（第1-6-8表、第1-6-9表）。

第1-6-5表　地方公共団体と公共機関等との応援協定の締結状況

（平成22年４月１日現在）

区分	団体数	放送要請に関する協定	救急救護に関する協定	輸送に関する協定	災害復旧に関する協定	物資に関する協定	その他
都道府県	47	47	45	43	46	45	42
市区町村	1,750	378	683	376	1,052	1,125	580

（備考）「消防防災・震災対策現況調査」により作成

第1-6-6表　主な備蓄物資の状況

（平成22年４月１日現在）

区分	団体数	備蓄物資の保有状況												
		乾パン	インスタント麺類	米	缶詰 主食	缶詰 副食	飲料水	毛布等	ローソク	懐中電灯	テント	担架	簡易トイレ	浄水器
都道府県数	47	39	37	42	35	38	44	47	36	36	30	16	39	19
市区町村数	1,750	836	377	1,056	552	547	1,045	1,485	581	1,178	877	888	977	572

（備考）１　「消防防災・震災対策現況調査」により作成
２　公的備蓄または流通在庫のいずれかを確保している団体数を計上

（6）津波対策の実施状況

大規模な地震が発生した場合、沿岸地域では津波の発生が予想されることから、地方公共団体においては各種の津波対策が進められている。

平成22年４月１日現在、海岸線を有する市区町村は648団体であり、その中で過去の地震の記録や海岸の地形等を踏まえ、津波予想危険地域を定めている団体439団体、地域防災計画へ記載している団体385団体、津波災害を想定した避難地が8,396箇所定められている。

また、緊急時に住民が迅速・的確に行動する必要があることから、津波を想定した訓練が平成21年度は209団体で実施されている。

[震災対策の課題]

1　耐震化の一層の推進

消防庁では、大規模地震発生時に、避難所や災害対策の拠点となる公共施設等の耐震化について、耐震率を平成25年度までに85％とすることを目指しているが、耐震率は70.9％（平成21年度末現在）となっており、早急かつ計画的な公共施設等の耐震化を推進することが必要である。

2　東海地震、東南海地震、南海地震が連動して発生する場合の対応

過去には、東海地震、東南海地震、南海地震が同時期に発生していることが分かっており、今後、

第1-6-7表　震災対策施設等整備事業費

（平成21年度）（単位：百万円）

事業名	都道府県事業費 国庫	都道府県事業費 単独	市区町村事業費 国庫	市区町村事業費 単独
避難地・避難路整備事業	8,457	29,782	7,228	2,224
防災行政無線整備事業	593	3,128	8,831	21,159
備蓄倉庫整備事業	54	173	618	1,127
防災センター整備事業	161	54	3,217	2,714
防災用資機材整備事業	372	31	1,580	2,982
耐震性貯水槽整備事業	491	52	3,858	3,578
大震用車両整備事業	23	30	36	75
地震観測機器整備事業	605	318	91	47
備蓄物資整備事業	15	770	618	3,198
その他	14,075	9,752	948	3,551
小計	24,846	44,090	27,024	40,654
合計	68,936		67,678	

（備考）１　「消防防災・震災対策現況調査」により作成
２　端数処理をしているため、各数値の合計と合計欄が一致しない場合がある。

第1-6-8表　都道府県における震災対策訓練の実施状況

（平成21年度）

区分	総合訓練	うち広域応援を含んだもの	うち自衛隊が参加したもの
訓練実施延べ回数	66	37	64
参加人員	171,518	120,163	169,718
団体数	42	27	42

（備考）「消防防災・震災対策現況調査」により作成

第1-6-9表　市区町村における震災対策訓練の実施状況

（平成21年度）

区分	震災総合訓練	個別訓練 職員参集訓練	情報伝達訓練	消火訓練	避難誘導訓練	救急救助訓練	給食・給水訓練	応援物資搬送訓練	その他の訓練
訓練実施延べ回数	1,229	304	1,302	880	790	758	368	67	469
参加人員	2,530,226	69,636	253,660	351,471	597,350	258,188	242,117	13,099	157,791
団体数	856	242	399	186	229	168	121	54	135

（備考）「消防防災・震災対策現況調査」により作成

東海地震が相当期間発生しなかった場合には、東海地震、東南海地震、南海地震が連動して発生する、いわゆる三連動地震の可能性も生じてくると考えられる。そのため、平成22年度「防災の日」に行われた政府の総合防災訓練は、初めて三連動地震を想定して行われたところである。

第７節　原子力災害対策

［原子力災害等の現況と最近の動向］

我が国には、原子力施設として、原子力発電所（第1-7-1図）、核燃料使用施設、核燃料加工施設等が立地している。

原子力施設における平成７年（1995年）以降の主な事故は次のとおりである（第1-7-1表）。

なお、平成19年７月に発生した新潟県中越沖地震以降、平成22年８月までに、東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所において、12件の火災が発生した。

第1-7-1図　我が国の原子力発電所立地地点（原子力安全委員会ホームページより）



※平成20年２月に廃止措置計画の認可済

第1-7-1表　平成７年（1995年）以降の原子力施設における主な事故

発生年月日	施設名	事故概要等	INESによる評価※
H7. 12. 8	動力炉・核燃料開発事業団（当時）高速増殖炉「もんじゅ」	使用前検査中の高速増殖炉「もんじゅ」において、冷却材であるナトリウムが漏えいし、火災となった。	1
H9. 3. 11	動力炉・核燃料開発事業団（当時）東海再処理施設アスファルト固化処理施設	東海再処理施設アスファルト固化処理施設で火災爆発が発生した。	3
H11. 9. 30	株式会社JCOウラン加工施設	ウラン加工施設において、臨界に達する事故が発生し、従業員３人が重篤の放射線被ばくを受けた（うち２人死亡）ほか、これらの者を救急搬送した救急隊員３人、防災業務関係者、臨界状態停止のための作業に従事した従業員を含む多数の者が被ばくした。	4
H12. 8. 17	北海道電力㈱泊発電所	点検工事中の放射性廃棄物処理建屋サンプタンク内の清掃作業中に、当該タンク内で体調不良となった作業員１人を救出するためタンク内に入った別の２人の作業員のうち１人が、救出に使用した縄ばしごの約１メートルの高さから落下転倒し、死亡した（病院において、全身の放射線測定を改めて行った結果、臀部及び背部に汚染があり、臀部の汚染は当初事業所から説明があったレベルより高いことが判明）。	－
H13. 11. 7	中部電力㈱浜岡原子力発電所	定格熱出力運転中の１号機において、非常用炉心冷却系の一つである高圧注入系の定期手動起動試験を実施したところ、同系統のタービン蒸気配管から分岐する余熱除去系配管が破断し、放射性物質を含む蒸気が原子炉建屋内に漏えいした。	1
H18. 3. 22	関西電力㈱大飯発電所	３、４号機廃棄物処理建屋において、管理区域である同建屋４階の工具等の物置として使用していた場所で火災が発生した。	－
H19. 7. 16	東京電力㈱柏崎刈羽原子力発電所	新潟県中越沖地震（最大震度：震度６強）が発生し、それに伴い３号機所内変圧器において火災が発生した。	－

※国際原子力・放射線事象評価尺度（INES）による評価
７：深刻な事故、６：大事故、５：広範囲な影響を伴う事故、４：局所的な影響を伴う事故、３：重大な異常事象、２：異常事象、１：逸脱、
０：尺度未満、－：評価対象外

［原子力災害対策の現況］

1 原子力施設等の防災対策

原子力防災対策は、従来から災害対策基本法に基づいて、国、地方公共団体等において防災計画を定める等の措置が講じられていたが、JCOウラン加工施設における臨界事故等の教訓を踏まえ、平成11年（1999年）12月に原子力災害対策特別措置法（以下「原災法」という。）の制定及び核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（以下「原子炉等規制法」という。）の一部改正が行われる等、抜本的な法令等の整備が行われるとともに、関係府省が一体となった防災活動が行われるよう必要な活動要領を取りまとめた原子力災害対策マニュアルが作成された。

原子力安全委員会は、原子力災害特有の事象に着目し、原子力発電所等の周辺における防災活動をより円滑に実施できるよう技術的、専門的事項について「原子力施設等の防災対策について（以下「防災指針」という。）」として取りまとめている。

防災指針については、防災基本計画の原子力災害対策編（次項参照）において、「専門的・技術的事項については、原子力安全委員会が定めた防災指針等を十分に尊重する」とされている。

防災指針は、国際原子力機関（IAEA）等における原子力防災に係る国際的な動向を反映させるなど数次にわたり改訂されてきており、平成22年８月には、指針の対象となる原子力施設に使用済燃料貯蔵施設を加えるなどの改訂が行われた。

2 防災基本計画の原子力災害対策編の修正

防災基本計画の原子力災害対策編は、国、地方公共団体、原子力事業者等が原子力防災対策に関し講ずべき措置及びその役割分担等について規定している。災害対策基本法に基づき中央防災会議が毎年検討を加え、必要に応じ修正される。

中央防災会議は、原災法が制定されたこと等を踏まえ、同対策編について以前からの対象である原子力発電所及び再処理施設に加え、加工施設、研究炉、貯蔵施設、廃棄施設、使用施設及び運搬を追加する等の修正を平成12年（2000年）５月に行った。また、原子力艦の原子力災害対策に関する記述の追加及び緊急被ばく医療に係る修正を平成14年４月に行った。さらに、平成16年３月には緊急被ばく医療の実施体制に係る修正を行った。

平成20年２月には、平成19年７月の東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所３号機所内変圧器火災（以下「東電変圧器火災」という。）を踏まえ、原子力事業者が平時から自衛消防体制を整備し、火災が発生した場合には速やかに火災状況を把握して消防機関へ通報するとともに自発的な初期消火活動を実施することなどの修正が行われた。

3 地域防災計画の原子力災害対策編の見直し

地域防災計画は、災害対策基本法に基づき、地方公共団体が当該地域の防災に関して作成する計画であり、毎年検討を加え、必要があると認めるときは、これを修正しなければならないこととされている。

関係地方公共団体は、地域防災計画の作成・修正においては、防災基本計画等と矛盾し、又は抵触するものであってはならないこととされている。防災基本計画の原子力災害対策編の修正に伴い、地域防災計画の原子力災害対策編の見直しを行うことが必要であるが、消防庁においては、地域防災計画の見直しに資するため「地域防災計画の原子力災害対策編作成マニュアル」を作成している。

4 消防活動の充実等

（1）マニュアル、ハンドブック、活動要領等の作成・配布

消防庁では、原災法等により事業者の責務と消防機関の果たすべき任務等がより明確に示されたことを踏まえ、事故等発生時において消防隊員の安全を確保しながら、効果的な消防活動が展開できるよう「原子力施設等における消防活動対策マニュアル」（平成13年３月作成）、このマニュアルを災害現場用にコンパクトにまとめた「原子力施設等における消防活動対策ハンドブック」（平成16年３月作成）、除染活動についてまとめた「原子力施設等における除染等消防活動要領」（平成17年３月作成）等を作成し、消防機関等に配布した。

また、火災等の発生時に消防機関がより安全かつ的確に活動を行うため、消防機関と事業者との連携の現状について調査・検討を行い、「消防機関と原子力事業者等との円滑な連携について」として報告書を取りまとめ、平成19年６月に各都道府県等に配布している。

（2）柏崎刈羽原子力発電所内変圧器火災等を受けた新たな措置

東電変圧器火災の教訓を踏まえて、経済産業省原子力安全・保安院と連携して原子力発電所等の自衛消防体制について検討するとともに、大規模地震時等に原子力発電所等において火災等が発生した場合の消防体制を強化するため、次のような措置を講じた。

ア　消防力の整備指針（平成12年消防庁告示第１号）の一部改正

平成20年３月に原子力発電所等の所在する市町村について、消防力の整備指針を改定し、化学消防車の配置基準数を１台増加した。

イ　原子力施設等における消防活動対策マニュアル等の見直し

平成20年２月に大規模地震時にも消防活動が迅速かつ的確に実施できるよう、新たに「原子力施設等における消防活動対策マニュアル－地震対策編－」を作成するとともに、消防隊員が災害現場で活用できるよう必要とされる知識、活動要領、留意点等をコンパクトにまとめた「原子力施設等における消防活動対策ハンドブック」の一部改訂を行った。

ウ　実践的な消防訓練のあり方の検討

平成21年３月に原子力施設の防火安全体制の充実強化を図るため、原子力施設の自衛消防隊と消防機関との連携によるPDCAサイクルに基づく実践的な消防訓練のあり方を取りまとめた「原子力施設における消防訓練のあり方について」を、各都道府県、消防本部等に配布した。

エ　現場指揮本部の設置・運営マニュアルの作成

原子力施設の消防体制の強化を図るため、現場指揮本部を中心とした消防機関と原子力事業所向けの実践的な現場指揮本部マニュアルについて検討を行い、「現場指揮本部の設置・運営マニュアル」を作成し、平成21年12月に各都道府県、消防本部等に配布した。

また、平成19年７月の新潟県中越沖地震以降、東京電力（株）柏崎刈羽原子力発電所において火災が頻発したことに鑑み、平成21年８月に、原子

力安全・保安院が原子力発電所における火災防止対策を報告書としてとりまとめたが、その際に、消防庁としても積極的に協力を行った。

（3）原子力防災研修

消防職員に対する原子力防災研修については、消防大学校において、平成12年（2000年）度から幹部職員を対象に実施していた「放射性物質災害講習会」を、平成16年度は「NBC災害講習会」、平成17年度は「緊急消防援助隊教育科　NBCコース」、平成19年度からは「緊急消防援助隊教育科　NBC・特別高度救助コース」に再編し実施している。

［原子力災害対策等の課題］

1 原子力発電所等における消防体制の充実

平成19年７月の東電変圧器火災を踏まえて、国、地方公共団体、原子力事業者等において、原子力発電所等の防火安全対策の強化が図られた。今後は、原子力施設等での災害発生時における現場指揮本部の情報収集・伝達体制や、消防機関と原子力事業者の連携による消防体制の強化を図るとともに、消防機関における教育訓練について充実を図っていく必要がある。

2 放射性物質事故対応能力の向上

原子力発電所等が所在しない市町村においても、放射性物質輸送時や放射性同位元素（RI）取扱施設等において放射線の放出を伴う事故が発生する可能性があり、当該市町村の消防機関は、迅速かつ適切に事故対応を行う必要があることから、放射性物質による事故に対する消防機関の消防活動能力の向上を図っていく必要がある。

平成22年度原子力総合防災訓練の概要

原子力施設において、放射性物質が環境に大量に放出されるおそれが生じるなどの緊急事態の発生に備え、原子力災害対策特別措置法に基づいて、毎年度、国、地方公共団体、事業者等が一体となって、周辺住民の安全確保等のための応急対策を含む訓練を実施しています。

今年度も、同法第13条に基づき、原子力総合防災訓練を実施しましたので、その概要について説明します。

１．実施日等

（１）実 施 日　　平成22年10月20日（水）13：00～18：00
　　10月21日（木）７：30～13：00

（２）対象施設　　中部電力株式会社　浜岡原子力発電所

（３）参加機関

○政 府 機 関：内閣官房、内閣府、原子力安全委員会、総務省、消防庁、文部科学省、経済産業省、原子力安全・保安院　等

○地方公共団体：静岡県、御前崎市、牧之原市、掛川市、菊川市、牧野原市御前崎市広域施設組合消防本部、菊川市消防本部、掛川市消防本部、静岡市消防局、川崎市消防局　等

○事　業　者：中部電力株式会社　等

など（合計86機関）

２．訓練概要

浜岡原子力発電所３号機において、原子炉給水系の故障により原子炉水位が低下し、その後の非常用炉心冷却装置等複数の冷却設備故障により、放射性物質の放出のおそれがある事態となったという想定で訓練を実施しました。

なお、消防に関する訓練については、次の項目を中心に実施しました。

（１）政府原子力災害対策本部設置運営訓練

総理官邸に内閣総理大臣を本部長とする政府原子力災害対策本部を設置し、閣僚による各府省からの報告、それらを踏まえた指示等の訓練を実施。

（２）緊急時通信連絡訓練

消防庁災害対策本部、現地オフサイトセンターに設置された消防庁現地対策本部、政府原子力災害対策本部間の緊急時通信連絡訓練を実施。

（３）電力事業者と消防機関との連携による消火訓練

中部電力株式会社浜岡原子力発電所自衛消防隊と牧之原市御前崎市広域施設組合消防本部消火隊による屋外変圧器火災を想定した消火訓練を実施。

（４）緊急消防援助隊による情報収集訓練

緊急消防援助隊指揮支援部隊として派遣された川崎市消防局ヘリによる発電所周辺状況の情報収集訓練を実施。

（５）緊急被ばく患者搬送訓練

原子力発電所において被ばく患者が発生したとの想定で、牧之原市御前崎市広域施設組合消防本部救急隊、静岡市消防局ヘリによる被ばく患者搬送訓練を実施。



電力事業者と消防機関との連携による消火訓練



静岡市消防航空隊による緊急被ばく患者搬送訓練
（静岡県提供）

第８節　その他の災害対策

［火山災害対策］

1　平成21年以降の主な火山活動の動向

桜島では、平成21年７月から平成22年９月上旬まで昭和火口で爆発的噴火を含む噴火の多い状態で経過した。同火口の火山活動は、長期的には次第に活発化している傾向が見られる。

口永良部島では、平成21年１月以降、二酸化硫黄の放出量が減少し、その後も少ない状態で推移している。火山性微動は、平成21年５月中旬をピークに減少し、その後は少ない状態で推移している。火山性地震は、９月下旬に一時的に増加した。

浅間山では、平成21年１月に入り火山性地震及び火山性微動がさらに増加し二酸化硫黄放出量も増加した。平成21年２月２日には、小規模噴火が発生し、降灰は関東地方南部でも確認された。その後、二酸化硫黄放出量は、３月以降次第に減少した。火山性地震はやや多い状態が続いていたが、平成22年４月以降はやや少ない状態で推移している。

2　火山災害対策の現況

（１）国における火山災害対策

我が国には108の活火山が存在している。火山災害に結びつく危険性が高い火山現象は、噴石、火砕流、火山泥流、溶岩流、降灰、土石流、火山ガス、山崩れ及びそれに伴う津波など多岐にわたる。

火山災害に対しては、活動火山対策特別措置法等に基づいて諸対策が講じられており、消防庁では火山を有する地域の市町村に対して、避難施設の整備に要する費用の一部に国庫補助を行っている。

さらに、平成12年（2000年）の有珠山及び三宅島の火山災害を踏まえ、消防庁は平成13年から最新の火山防災に関する情報や関係団体で有する情報等を共有していくことを目的とした「火山災害関係都道県連絡会議」を開催している。

こうした中、火山災害の一層の軽減を図るため、平成19年12月に気象業務法の一部が改正され、重大な火山災害の起こるおそれのある旨を警告する「噴火警報」等の発表が開始された。加えて、火山活動の状況を関係地方公共団体や住民、登山者・入山者等が取るべき防災対応等に応じて５段階に区分した「噴火警戒レベル」が全国26火山（平成22年９月現在）を対象に運用されており（第1-8-1表）、今後も準備が整った火山から導入される予定である。また、内閣府、消防庁、国土交通省、気象庁では平成20年３月、より効果的な火山防災体制を構築するための火山情報と避難体制について検討した結果を「噴火時等の避難に係る火山防災体制の指針」として取りまとめた。関係都道県及び関係市町村に対して、平常時における協議会等の設置、噴火時等の異常発生時における合同対策本部の設置、具体的で実践的な避難計画の策定、住民等への啓発等、指針を踏まえた火山防災対策の推進を依頼している。

火山災害による被害の軽減のためには、火山観測体制の強化も重要である。平成21年２月、火山噴火予知連絡会火山活動評価検討会が、近年噴火活動を繰り返している火山や、過去100年程度以内に火山活動の高まりが認められている火山など、監視・観測体制の充実等の必要がある47火山を選定した。現在、これらの火山について観測施設の整備・強化を進めている。

（２）地方公共団体における火山災害対策

ア　火山防災に関する計画の整備

火山の周辺にある地方公共団体では、火山の特性、地理的条件及び社会的条件を勘案して、噴火警戒レベルに応じた防災対応等、火山防災に関する計画を地域防災計画の中に整備することが重要である。平成22年４月１日現在、都道府県で16団体、市町村で115団体が地域防災計画の中で火山災害対策計画を別冊または独立した編、章として整備しており、最新資料の活用による計画の見直しも適宜行われている。

イ　避難体制の整備

ひとたび火山が噴火すると、噴石・火砕流・泥流等が短時間で居住地域に襲来する可能性がある。人命の安全確保のためには、事前に時間的余裕をもって避難勧告・指示が行われる必要がある。

地方公共団体では、住民に被害が及ぶおそれがあると判断される場合に、噴火警報の内容や噴火警戒レベルに応じ、避難勧告・指示を行えるよう、体制の整備が進められている。

ウ　実践的な防災訓練の実施

火山の周辺にある地方公共団体では、消防機関をはじめとする防災関係機関との密接な連携の下、定期的に実践的な防災訓練が行われ、平成21年度は火山災害を想定した防災訓練が都道府県４団体で延べ５回、市町村では延べ38回実施されている。なお、その際には、関係地方公共団体による合同訓練も実施されている。

エ　近隣地方公共団体や関係機関との連絡・協力体制の整備

火山の周辺にある地方公共団体や協議会では、噴火警報等の伝達、避難対策及び登山規制の実施等のため、広域的な連絡・協力体制が整備されている。現在、十勝岳、有珠山、北海道駒ヶ岳、樽前山、雌阿寒岳、草津白根山、雲仙岳、阿蘇山、九重山（硫黄山）の９火山の関係市町村では災害対策基本法に基づく地方防災会議の協議会が設置されており、これらのうち７つの火山においては、それぞれ噴火に関連する事前措置その他の必要な措置について、市町村相互間地域防災計画が作成されている。任意の協議会を含めると、24火山で協議会が設置されている。

また、火山災害時に応急対策を迅速かつ的確に実施するため、火山周辺の地方公共団体においては、地方防災会議等の場を通して、火山観測を行っている気象台、砂防部局、火山専門家のほか、警察、消防機関、自衛隊、海上保安庁等との連携が図られている。

オ　火山ハザードマップの作成、提供

火山が噴火した際にどの地域にどのような危険が及ぶのかを分かりやすく示した火山ハザードマップを作成し、地域住民に配布することを通じて、防災情報を積極的に提供することが、平常時から住民に対して、防災意識の高揚を図ることにつながる。平成22年９月現在、全国の40火山において火山ハザードマップが作成されている。

消防庁では、火山周辺の地方公共団体に対してハザードマップの作成を要請するとともに、平常時から住民に対して防災情報を積極的に提供し、防災意識の高揚を図る必要性を示している。

カ　住民や観光客への情報伝達体制の整備

噴火警報や、避難勧告、避難指示等の災害情報を確実かつ迅速に住民に伝達するためには、防災

第1-8-1表　噴火警戒レベルとキーワード、取るべき防災対応

噴火警戒レベル（キーワード）	火山活動の状況	とるべき防災対応	
		住民等の行動	登山者・入山者等への対応
レベル５（避難）	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生、あるいは切迫している状態にある。	危険な居住地域からの避難等が必要（状況に応じて対象地域や方法等を判断）。	
レベル４（避難準備）	居住地域に重大な被害を及ぼす噴火が発生すると予想される（可能性が高まってきている）。	警戒が必要な居住地域での避難の準備、災害時要援護者の避難等が必要（状況に応じて対象地域を判断）。	
レベル３（入山規制）	居住地域の近くまで重大な影響を及ぼす（この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ）噴火が発生、あるいは発生すると予想される。	通常の生活（今後の火山活動の推移に注意。入山規制）。状況に応じて災害時要援護者の避難準備等。	登山禁止・入山規制等、危険な地域への立入規制等（状況に応じて規制範囲を判断）。
レベル２（火口周辺規制）	火口周辺に影響を及ぼす（この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ）噴火が発生、あるいは発生すると予想される。	通常の生活	火口周辺への立入規制等（状況に応じて火口周辺の規制範囲を判断）。
レベル１（平常）	火山活動は平常。 火山活動の状態によって、火口内で火山灰の噴出等が見られる（この範囲に入った場合には生命に危険が及ぶ）。		特になし（状況に応じて火口内への立入規制等）。

（注）キーワードはそれぞれのレベルにおいて、とるべき防災行動として考えられる代表的な例を示したもの。

行政無線（同報系）の整備が非常に有効である。火山地域の市町村における防災行政無線（同報系）の整備率は、80.0％（平成22年３月31日現在）である。

また、観光客、登山者の立入りが多い火山にあっては、火山活動の状況に応じて発表される噴火警報に基づいて、登山規制、立入規制等の措置が取られ、観光客等への周知が図られている。

3 火山災害対策の課題

火山災害による人的被害の発生を防ぐためには、前項のような火山災害対策を引き続き推進していくことが重要であるほか、消防防災用施設・資機材等の整備等も重要である。

特に、火山災害は風水害や地震のように頻繁に発生するものではないため、組織体制や知見等の面から、防災体制を構築することに困難を伴っていることも事実であり、実際の緊急時に機能する実効的な火山防災体制の整備・維持や、住民に対する継続的な防災意識の啓発が課題となる。それとともに、いざという時に迅速かつ確実に避難が行われるよう、あらかじめ情報伝達体制、避難についての広報手段、誘導方法、避難所等をきめ細かく定めておくことが必要である。特に、高齢者等の自力避難の困難な災害時要援護者に関しては、事前に避難の援助を行う者を定めておくなど支援体制を整備し、速やかに避難できるよう配慮する必要がある。

［雪害対策］

1 雪害の現況と最近の動向

平成21年11月から平成22年３月までにかけての雪害による人的被害、住家被害は、死者56人（前年21人）、負傷者729人（同252人）、半壊２棟（同１棟）、一部破損57棟（同45棟）となっている。

2 雪害対策の現況

過去の10年間（平成12～平成21年）の自然災害による犠牲者をみると、雪害による犠牲者は439人にものぼり、風水害（598人）に続く第二の自然災害となっている。特に、近年の要因をみると屋根の雪下ろし等除雪作業中の死者が多く、また、犠牲者のおよそ３分の２が65歳以上の高齢者である。

特に、平成17年12月から平成18年３月の「平成18年豪雪」では、豪雪地帯である新潟県津南町でこれまでの最大記録を超える416cmの積雪を観測するなど、各地で記録的な大雪となり、屋根の雪下ろしなどの除雪作業中の事故、倒壊した家屋の下敷き等により、152人もの方が犠牲となった。そして、犠牲者の約３分の２にあたる99人が65歳以上の高齢者であった。

この災害に対し、消防庁は、被害が発生した道府県からの情報収集を実施するとともに、消防機関の県内相互応援及び緊急消防援助隊の即応体制の確立、雪崩危険箇所等の把握・周知及び情報の収集・伝達体制や警戒・避難体制の確立等の対策、特に高齢者等の災害時要援護者に対する対策等に万全を期すように要請した。

その後も、雪害による犠牲者が発生している状況を踏まえ、消防庁では毎年積雪期を前に、雪害に対する防災態勢を強化するよう地方公共団体に要請を行っている。

また、国としては、関係省庁の連携の下、平成20年度に「雪害による犠牲者ゼロのための地域の防災力向上を目指す検討会」を開催し、過去の雪の事故で明らかになった課題及び市町村を中心に地域の多様な主体が連携し、高齢者が無理することなく除雪できる体制の整備、地元ニーズをより一層踏まえた除雪の支援等、雪処理に係る事故防止の徹底のための対策についての提言をまとめた。併せて、パンフレット「除雪中の事故防止に向けた対策」を作成し、市町村等関係機関への配布を行った。

3 雪害対策の課題

雪害による人的被害の発生を防ぐためには、防災知識の普及啓発等を進めるとともに、次のような対策の推進が求められている。

（1）除雪作業における対策

近年の雪害では、高齢者が亡くなるケースや、屋根の雪下ろし等の除雪作業中に亡くなるケースが目立っている。

このようなことを踏まえ、積雪時においては、特に高齢者等の災害時要援護者宅の状況を消防機関や福祉関係機関との連携による巡回等により把握し、除雪が困難又は危険な場合などについては、必要に応じ消防団、自主防災組織、近隣居住者等との連携協力の下、複数名による除雪作業を行うことや、屋根の雪下ろしの際の命綱や滑り止めの着用、軒下での作業時の落雪への注意等について注意喚起を行うなど適切に対応することが必要である。

（2）なだれ等に対する適切な避難勧告等の発令・伝達

降積雪の状況等の情報、過去の雪害事例等を勘案し、なだれ、家屋の倒壊等により、住民の生命・身体に被害が及ぶおそれがあると判断したときは、遅滞なく避難の勧告・指示を行う必要がある。

また、避難の勧告・指示の伝達については、防災行政無線や消防団、自主防災組織をはじめとした効果的かつ確実な伝達手段を複合的に活用し、対象地域の住民に迅速かつ的確に伝達する必要がある。

（3）避難体制

避難路、避難所、避難誘導方法等を定め、住民に周知しておくとともに、雪害の特性を踏まえた安全性を確保する必要がある。

また、高齢者・障害者等の災害時要援護者については、消防団、自主防災組織、近隣居住者等との連携・協力の下、迅速な避難誘導に努める必要がある。

（4）防災体制の確立

災害が発生した場合には、関係機関とも連携し、消防機関の県内相互応援及び緊急消防援助隊の活用等、地方公共団体相互の広域的な応援活動により迅速な救助活動等に万全を期す必要がある。

［地下施設等の災害対策］

鉄道トンネル（地下鉄道トンネルを含む。）、道路トンネル及び今後開発が予想される大深度地下施設は、出入口が限定された閉鎖性の高い場所であり、いったん火災等が発生し、濃煙、熱気が充満した場合には、利用者の避難・誘導、消防隊の消火・救助活動等に種々の制約、困難が伴うこととなる。

1 鉄道トンネル及び道路トンネルの防災対策

（1）鉄道トンネル

鉄道トンネルに関しては、トンネル等における列車火災事故の防止に関する具体的対策を示すことにより、消火、避難設備等の設置の促進及び所在市町村における消防対策の強化を図っている。また、青函トンネル（トンネル延長約53.9km）については、さらに長大海底トンネルとしての防災対策を取りまとめている。

また、平成15年２月に発生した韓国大邱（テグ）市における地下鉄道の火災を踏まえ、消防庁では、国土交通省と共同で、「地下鉄道の火災対策検討会」を設置し、ガソリンによる放火火災を想定し、地下鉄道の不燃化の推進と旅客の安全な避難対策を基本として、我が国の地下鉄道の火災対策について総合的に検討を進め、平成16年３月に検討結果を取りまとめた。主な内容については次のとおりである。

〔1〕車両の火災対策

我が国の車両は、一定の不燃性や難燃性などの防火性能を備えているが、さらに大火源火災を考慮し、以下の措置を講じる必要がある。

ア　防火性能が低い材料及び溶融滴下する材料は、車両天井部への使用を制限する。

イ　従来の車両材料燃焼試験に、溶融滴下の判定を追加するとともに、新たに大火源火災における防火性能を判定するための燃焼試験を追加する。

ウ　隣接車両への煙の流入等を防止するため、連結する車両間に、通常時閉じる構造の扉を設置する。

〔2〕地下駅・トンネルの火災対策

異なる２以上の避難経路を設けること等の現行の基準に加え、大火源火災に対し、旅客の安全な避難経路を確保するとともに消防活動を支援するため、以下の措置を講じる必要がある。

ア　駅の構造等個別の駅の状況に応じ、旅客が安全に避難できる時間を確保するための排煙設備を設置する。

イ　旅客の安全な避難を確保するとともに、消防活動を支援するため、ホームとコンコース

を結ぶ階段に、出火場所からの煙や炎を遮断するための防火シャッター等を設置する。

ウ　旅客の避難経路を確保するため、袋小路部等には、売店を設置しない。これ以外の箇所に、売店を設置する場合には、自動火災報知設備を設置することとし、コンビニ型売店には、これに加え、スプリンクラー設備を設置する。

エ　消防隊員が地上と通信するための無線通信補助設備を設置する。また、駅の規模等により、消防隊員が使用する機器のための非常コンセント設備を設置する。

〔３〕旅客の避難誘導等に関する対策

旅客の安全な避難誘導をより確実に行うため以下の措置を講じる必要がある。

ア　火災発生時の運転取扱上徹底すべき事項を盛り込んだマニュアルを整備する。

イ　駅の構造等個別の駅の状況に応じ、旅客の避難誘導の方法等火災発生時に係員が行うべき事項を定めたマニュアルを整備する。

ウ　消火器、非常通報装置及びドアコックの車内表示を、ピクトグラム（絵文字）を使用する等により統一する。

エ　避難経路図の駅への表示、消火器配置図の車両への表示等を行うとともに、通常時の構内放送、車内放送により、旅客に対し危機管理意識の高揚を図る。

〔４〕消防機関と鉄道事業者の連携

駅の構造、火災対策設備の位置等消防活動上有効な情報を、鉄軌道事業者と消防機関が共有するとともに、定期的に両者が連携した訓練を実施する。

この検討結果を踏まえ、国土交通省において、鉄道に関する技術上の基準を定める省令等の解釈基準の一部改正が行われたことに伴い、消防庁としても、地下鉄道における火災対策について、平成16年12月17日付（電気設備・運転等の解説）・平成18年12月13日付（地下駅等の不燃化・火災対策設備等の解説）で都道府県を通じ各消防機関に周知を行った。

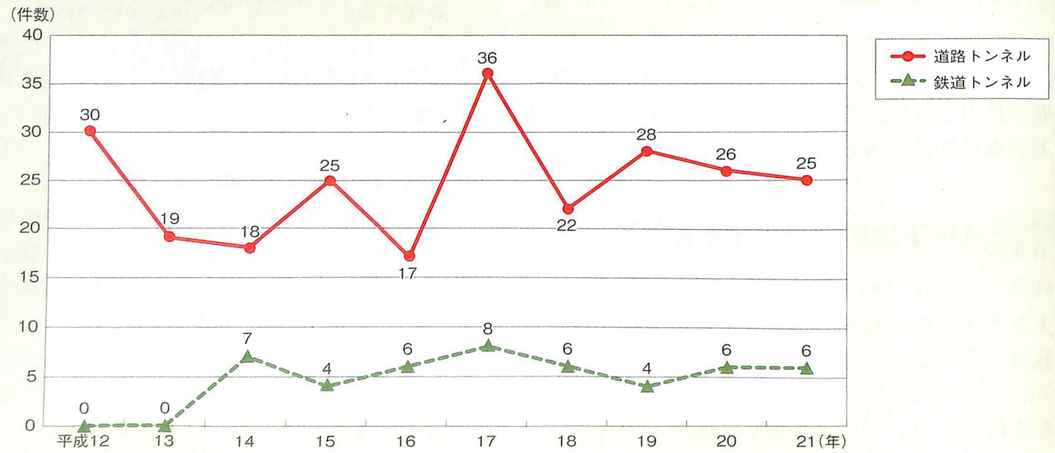
（２）道路トンネル

道路トンネルに関しては、昭和54年（1979年）７月に発生した日本坂トンネル火災事故を契機に関係省庁とも協力して、「トンネル等における自動車の火災事故防止対策」、「道路トンネル非常用施設設置基準」により道路トンネルに係る消防防災対策の充実に努めている。なお、平成21年中における道路トンネル火災は25件となっている（第1-8-1図）。

平成９年（1997年）12月に供用が開始された東京湾アクアライン（延長約15.1km、うちトンネル延長約9.5km）については、関係地方公共団体や東日本高速道路株式会社等と消防機関が連携を図り、災害対策の充実強化等所要の対策を講じている。

平成22年３月に全線供用を迎えた中央環状新宿線（横流換気方式）（トンネル延長約11km）については、都市内長大トンネルの防災安全に関する調査研究委員会における検討結果を踏まえ、非常用施設の設置、発災時の運用、広報啓発活動などの総合的な防災安全対策が講じられている。また、現在建設中の中央環状品川線（縦流換気方式）（トンネル延長約9.4km）についても中央環状新宿線同様の検討が行われている。

第1-8-1図　トンネル内車両・施設火災件数の推移



（備考）「特殊災害対策の実態調査」により作成

２　大深度地下空間の防災対策

大深度地下*1空間の公的利用については、臨時大深度地下利用調査会設置法に基づき設置された臨時大深度地下利用調査会において、大深度地下の利用に関する基本理念及び施策の基本となる事項等について調査審議が行われ、平成10年（1998年）５月に答申が取りまとめられた。

この答申を踏まえ、平成12年（2000年）５月に、大深度地下の公共的使用に関する特別措置法が公布され、平成13年４月１日に施行された。

また、同法に定める対象地域である首都圏、中部圏及び近畿圏において、関係省庁及び関係都道府県で構成する大深度地下使用協議会が、それぞれ定期的に開催されている。

大深度地下空間で災害が発生すると、地下の深部に多数の利用者が取り残される可能性があり、従来の施設と比較して消火活動や救助活動がより困難になることが予想されている。

このため、消防庁、国土交通省等関係機関において大深度地下施設の用途、深度、規模等に応じた安全対策について検討を行い、平成16年２月に「大深度地下の公共的使用における安全の確保に係る指針」を取りまとめた。

平成17年８月には、大深度地下の公共的使用に関する特別措置法の適用第１号として、神戸市が認可権者である兵庫県知事に対し、大容量送水管整備事業の事業概要書の提出を行い、平成19年６月に全国初の認可を受けた。今後は、同法を利用する事業が行われる際には、同指針等を踏まえた安全対策が講じられるよう、適切な指導、助言等を行う必要がある。

特に、大都市圏で大深度地下の利用が想定される中央新幹線では、万一災害等が発生した場合に迅速かつ安全に乗客の避難が行えるとともに、的確な消防活動が行えるように必要な対策を講ずるべきであり、計画の進捗状況に応じて、指導、助言等を行っていく必要がある。

［ガス災害対策］

１　ガス災害の現況と最近の動向

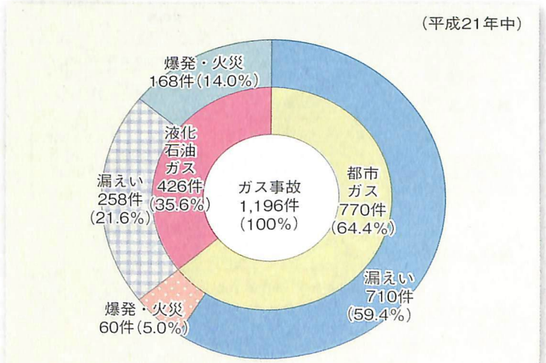
（１）事故の発生件数

平成21年中に発生した都市ガス及び液化石油ガス（LPG）の漏えい事故又は爆発・火災事故のうち消防機関が出場したもの（以下「ガス事故」という。）の総件数は、1,196件（対前年比66件増）である。これをガスの種別ごとにみると、都市ガスに係るものが770件（対前年比27件増）、液化石油ガスに係るものが426件（対前年比39件増）となっている（第1-8-2図）。

ア　事故の約８割は漏えい事故

ガス事故を態様別にみると、漏えい事故が全体の81.0%、爆発・火災事故が同19.0%であり、ガスの種別ごとにみると、都市ガス事故の92.2%が漏えい事故、同7.8%が爆発・火災事故、液化石油ガス事故の60.6%が漏えい事故、同39.4%が爆発・火災事故となっている（第1-8-2図）。

第1-8-2図　ガス事故の態様別発生件数



（備考）「都市ガス、液化石油ガス及び毒劇物等による事故状況」により作成

＊１　大深度地下：〔１〕地下40m以深か〔２〕支持地盤上面から10m以深のいずれか深い方の地下

イ　事故の約８割は消費先で発生

事故を発生場所別にみると、消費先におけるものがガス事故全体の79.9%、ガス導管等消費先以外におけるものが同20.1%となっている（第1-8-3図）。

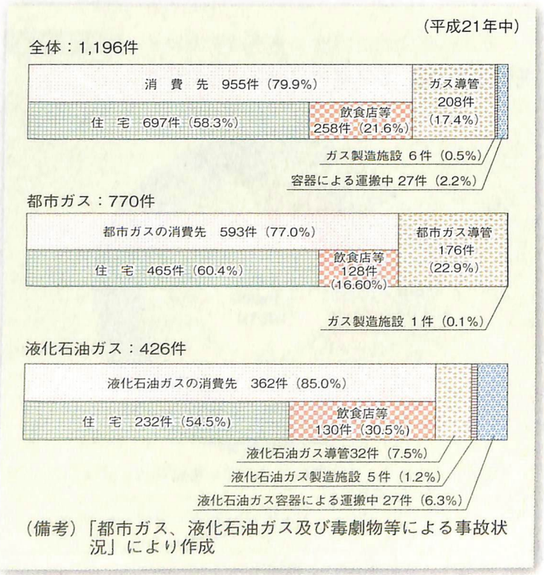
消費先において発生した事故を発生原因別にみると、元栓（コック）の誤操作・火の立ち消え等、消費者に起因する場合が60.9%、ガス事業者・工事業者に起因する場合が11.5%となっている。

ガスの種別ごとにみると、都市ガス事故全体の66.8%が消費者に起因する場合、同9.8%がガス事業者・工事業者に起因する場合となっており、液化石油ガス事故全体の51.4%が消費者に起因する場合、同14.4%がガス事業者・工事業者に起因する場合となっている。

（２）ガス事故による死傷者数

平成21年中に発生したガス事故（自損行為によるものを含む。）による死者数は５人（対前年比５人減）、負傷者数は206人（対前年比18人増）である。死者は、都市ガスによるものが１人（対前年比３人減）、液化石油ガスによるものが４人（対前年比２人減）となっている。負傷者は、都市ガスによるものが57人（対前年比７人減）、液化石油ガスによるものが149人（対前年比25人増）となっている（第1-8-4図）。

第1-8-3図　ガス事故の発生場所別件数



（備考）「都市ガス、液化石油ガス及び毒劇物等による事故状況」により作成

死傷者を事故の態様別にみると、死者数では漏えい事故によるものが60.0%となっており、負傷者数は爆発・火災事故によるものが66.5%となっている。

（３）自損行為によるガス事故

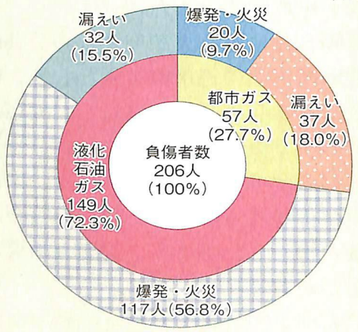
平成21年中に発生したガス事故のうち、自損行為に起因する事故はガス事故全体の4.0%に当たる48件で、これらの事故による死者数は２人（死者全体の40.0%、対前年比５人減）、負傷者数は38人（負傷者全体の18.4%、対前年比６人増）となっている。

自損行為に起因する事故で、漏えい事故にとどまったものは38件（対前年比６件増）、爆発・火災事故にまで至ったものが10件（対前年比２件減）となっている。

2　ガス災害対策の現況

消防機関は、ガスの爆発火災事故、漏えい事故等の場合に消防活動を行うほか、防火対象物におけるガス燃焼器具に係る火災予防を指導している。また、ガス災害の予防の一環として、「液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律」により、液化石油ガスの販売業者が貯蔵施設等の設置の許可を受ける際には、消防機関の意見書を添付しなければならないこととされている。このほか、関係行政庁は、液化石油ガス等に係る事業登録等を行った場合には、消防機関に通報しなければならないこととされている。

第1-8-4図　ガス事故による負傷者数



（備考）「都市ガス、液化石油ガス及び毒劇物等による事故状況」により作成

なお、消防庁としては、消防関係者に対し、ガス漏れ事故に際しての警防活動要綱を示すとともに、消防大学校、各都道府県消防学校等において、液化石油ガス等の規制に関する講座を設け、ガス漏れ事故への対応能力の向上に努めている。

3　ガス災害対策の課題

ガス事故は、その約８割が消費先で発生しているため、消防機関は主として一般家庭等の消費先に対してガスの性状、ガス器具の使用上の安全対策等について、今後とも日常の予防査察等を通じ周知徹底を図っていく必要がある。

［毒物・劇物等の災害対策］

科学技術の進展により化学物質の種類は増加し、様々な分野で使用されているが、この中には人体に有毒な物質や火災が発生した場合に著しく消火が困難な物質も多い。これらの物質は、車両等による輸送も頻繁に行われていることから、あらゆる場所で関連した災害が発生する危険性がある。

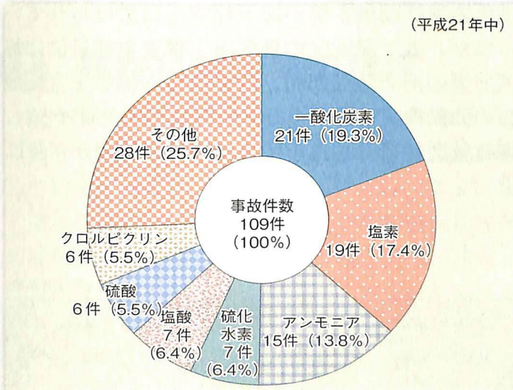
1　毒物・劇物等災害の現況と最近の動向

（１）事故の発生件数

平成21年中に発生した毒物・劇物等（毒物及び劇物取締法第２条に規定されている物質並びに一般高圧ガス保安規則第２条に定める毒性ガス）による事故で消防機関が出場したもの（自損行為に起因するものを除く。）の総件数は、109件（対前年比13件減）で、火災が７件（前年同数）、漏えいが53件（前年同数）となっている。

関係する毒物・劇物等は、一酸化炭素、塩素、アンモニア等の順になっている（第1-8-5図）。

第1-8-5図　毒劇物による事故の内訳



（備考）都市ガス、液化石油ガス及び毒劇物等による事故状況

（２）事故による死傷者数

平成21年中の死者は１人（対前年比２人減）で、負傷者は173人（対前年比42人増）となっている。

2　毒物・劇物等災害対策の現況

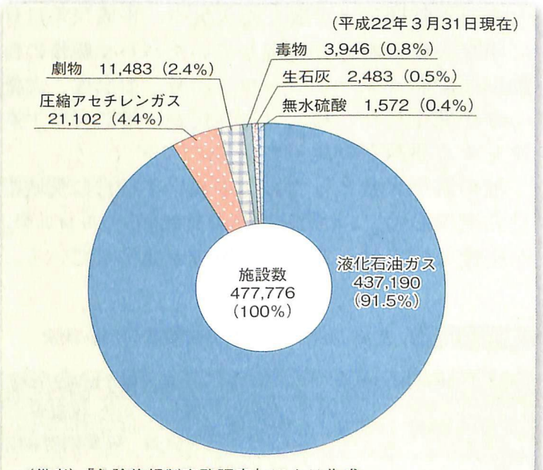
毒物・劇物等のうち特に火災予防及び消火活動に重大な支障を生ずるおそれのある物質は消防活動阻害物質として指定され、その一定数量以上の貯蔵又は取扱いは、消防法第９条の３の規定により、あらかじめ、その旨を消防機関に届け出なければならないこととされている（第1-8-6図）。

3　毒物・劇物等災害対策の課題

（１）実態の把握及び指導

毒物・劇物等災害時において消防活動に重大な支障を及ぼすおそれのある物質については、届出等に基づき的確に実態の把握に努める必要がある。

第1-8-6図　消防活動阻害物質に係る届出施設の状況



（備考）「危険物規制事務調査」により作成

（２）危険物災害等情報支援体制の充実

毒物・劇物等に係る災害時においては、消防職員の安全を確保しつつ、迅速かつ効果的な消防活動を展開するために、より早い段階で毒物・劇物等の危険性及び対応要領等に係る情報を把握することが重要である。このため、災害時に必要な情報（化学物質の性状、対応要領等）を災害活動現場に迅速かつ効果的に消防機関等へ提供できるよう運用している「危険物災害等情報支援システム」について、更にその内容を充実していく必要がある。

［海上災害対策］

1　海上災害の現況と最近の動向

平成21年中の主要港湾（１隻の総トン数が1,000ｔ以上のタンカーが平成21年１月１日から平成21年12月31日までの間に入港した実績を有する港湾をいう。）114港における海上災害で消防機関が出動したものは45件あり、このうち火災によるものが20件（全体の44.4％）、油の流出によるものが９件（全体の20.0％）ある。

また、事故船舶の規模別では、1,000t 未満の船舶が25件で全体の55.6％を占めている（第1-8-2表）（平成21年中の船舶火災件数は、第１節（P.40）参照）。

近年の主な船舶火災としては、平成14年10月に長崎港で建造中の客船「ダイヤモンド・プリンセス」において、ぎ装工事中に出火し、出火から鎮火まで36時間以上を要した火災や、平成14年11月に伊豆大島において座礁していたバハマ船籍の自動車運搬船「ファルヨーロッパ号」で出火、大量の煙が発生したため、付近住民が一時的に自主避難をする事故が発生している。

油の流出災害としては、平成14年12月に茨城県日立港において、北朝鮮船籍の貨物船「チルソン号」が座礁し燃料油が流出する事故が発生している。

2　海上災害対策の現況

タンカー等危険物積載船舶の大型化、海上交通の輻そう化、原油、LPG 等受入基地の建設等により、海上災害発生の危険性が増大してきており、また、海上災害が発生した場合には、海洋汚染等により周辺住民にも重大な被害を及ぼすおそれが大きくなっている。

このため、地方公共団体においても、港内又は沿岸部における海上災害の発生に備え、地域防災計画に防災関係機関との連絡、情報の収集、応援要請、防災資機材の調達等の緊急措置がとれるような事前対策等を定め、防災体制の強化を図るとともに、大規模な災害となった場合には、災害対策本部の設置等により所要の対策を講じることとしている。

船舶火災等の海上災害における消防活動は、制約が多く極めて困難であるため、消防庁では、これまで、船舶火災時における消防活動上の留意事項を取りまとめ、関係消防本部に示している。また、消防機関においては、消防艇をはじめとする海上防災資機材の整備、防災関係機関との協力関係の確立、防災訓練の実施等に努め、万一の海上災害に備えている。

なお、船舶火災の消火活動については、港湾所在市町村の消防機関と海上保安官署間で業務協定が締結されているほか、「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律」によっても、海上災害に対する消防機関と海上保安官署との協力関係が図られている。

また、海上における捜索救助に関しては、「1979年の海上における捜索及び救助に関する国際条約」（略称 SAR 条約）などを踏まえて、関係機関で構成する連絡調整本部が海上保安庁に設けられているほか、海上保安庁の管区海上保安本部単位に都道府県の消防防災部局、関係消防本部等を含む地方の関係機関で構成する救助調整本部が設けられ、海難救助対策の推進を図るため関係機関が密接に協力している。

第1-8-2表　主要港湾における消防機関の出動状況

（平成21年中）

事故種別件数				事故発生場所別件数				総トン数別事故船舶隻数				
火災	爆発	流出	その他	海上	係留中			1,000t 未満	1,000t 以上 1万ｔ未満	1万ｔ以上 10万ｔ未満	10万ｔ以上	不明
					修理・解体中	荷役中	その他					
20	0	9	16	12	2	3	28	25	3	3	0	14

（備考）特殊災害対策実態調査により作成

3　海上災害対策の課題

消防庁では、地方公共団体における流出油災害対策の充実強化の推進に努めており、平成15年６月には、全国の沿岸海域を有する都道府県及び市町村に対して、漂着油等への対応に係る地域防災計画の規定状況とその意見に関する調査を行い、その把握結果を踏まえ、都道府県に対し管内の沿岸海域を有する市町村の地域防災計画に、漂着油等への対応を含めた海上災害対策を的確に規定するよう指導・助言した。

［航空災害対策］

1　航空災害の現況と最近の動向

平成21年中における航空事故（飛行機、回転翼航空機、滑空機等に係る事故をいう。）は19件発生しており、そのうち飛行機事故は９件となっている。また、航空事故による死者は９人、負傷者は10人となっている（国土交通省運輸安全委員会ホームページによる。）。

平成21年中に航空事故等で消防機関が出動したものは67件であり、このうち消火・救急救助活動を実施したものは８件となっており、うち飛行場内が５件、飛行場外が３件となっている（平成21年中の航空機火災件数は、第１節（P.40）参照）。

近年の主な飛行機事故としては、平成19年８月20日に中華航空機が那覇空港で着陸後、出火炎上した事故（消火活動を行った消防職員等５人が負傷）、平成21年３月23日にフェデラルエクスプレス社の貨物航空機が成田国際空港で着陸に失敗・炎上した事故（乗員２名が死亡）が発生している。

2　航空災害対策の現況

航空事故は、いったん発生すれば、大惨事となるおそれがあり、初期における消火救難活動は極めて重要である。

空港の消防力は、国際民間航空条約第14附属書の標準及び勧告方式に準拠し、消火薬剤、消火救難車両等の整備が空港管理者により行われているが、消防庁では、これまで、国土交通省等とともに、空港及び関係市町村に整備すべき消防力の基準や航空機火災の消防戦術等を取りまとめ、空港管理者及び地方公共団体等関係機関に示すとともに、市町村消防機関と空港管理者との間で、空港及びその周辺における消火救難活動に関する協定を締結するように指導しており、平成22年４月１日現在、空港所在市町村の101消防機関が協定を締結している。

また、国土交通省東京空港事務所におかれた救難調整本部（RCC）と消防庁との間に専用電話回線を開設するなど、航空災害に対する消防機関の初動体制の確立に努めてきたところであり、航空機の捜索救難に関し関係省庁で締結されている「航空機の捜索救難に関する協定」にも関係機関として参加している。

3　航空災害対策の課題

航空事故に際して消防機関が有効な消火・救急救助活動等を実施するためには、必要な初動体制を早急に確立するとともに大規模災害用資機材の整備を計画的に進め、これらの資機材をはじめ、消防機関の保有する装備、人員等を広域的に活用できる体制を強化する必要がある。また、航空事故の多くは空港及びその周辺（滑走路の中心より10km 内）で発生している。このため、空港及びその周辺における消火救難体制の確立が極めて重要であり、空港が所在する市町村においては、空港周辺地域での航空災害に備え、空港管理者との提携、協力体制を推進するとともに、周辺市町村からの応援体制、さらには地域の実情に応じた広域応援体制の確立等消防体制の整備に努めている。

第2章

消防防災の組織と活動

第１節　消防体制

1 消防組織

（１）常備消防機関

常備消防機関とは、市町村に設置された消防本部及び消防署のことであり、専任の職員が勤務している。平成22年４月１日現在では、全国に802消防本部、1,716消防署が設置されている（第2-1-1表、第2-1-1図）。

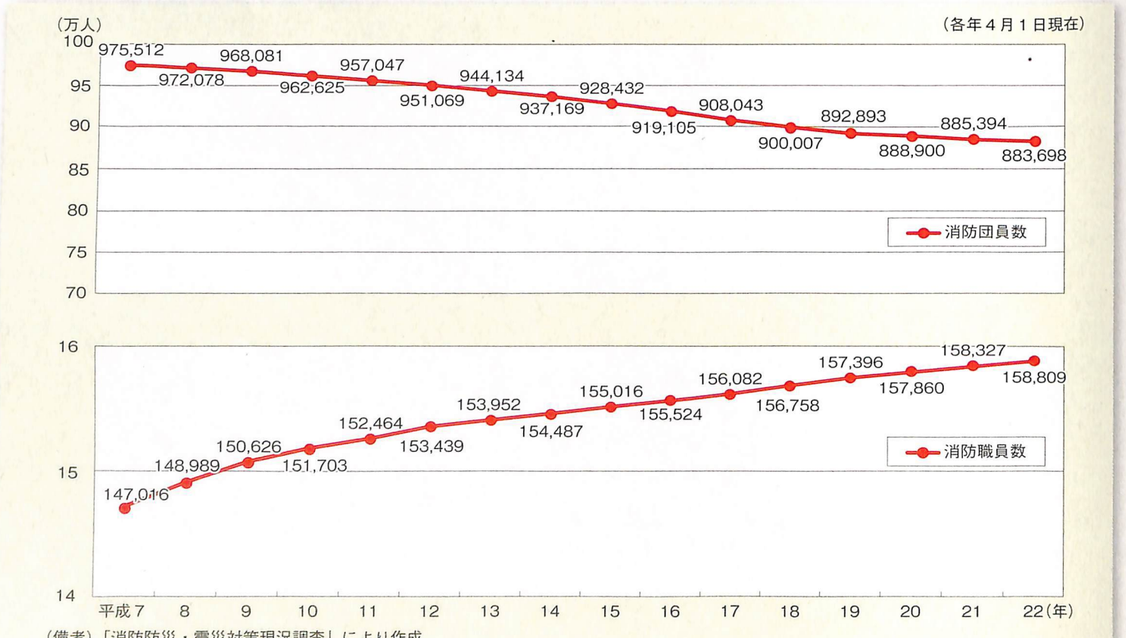
第2-1-1表　市町村の消防組織の現況

（各年４月１日現在）

区分			平成21年	平成22年	比較 増減数	比較 増減率（%）
消防本部	消防本部		803	802	△1	△0.1
	内訳 単独	市	420	426	6	1.4
		町・村	71	71	0	0.0
		一部事務組合等	312	305	△7	△2.2
	消防署		1,710	1,716	6	0.4
	出張所		3,197	3,180	△17	△0.5
	消防職員数		158,327	158,809	482	0.3
	うち女性消防職員数		3,485	3,646	161	4.6
消防団	消防団		2,336	2,275	△61	△2.6
	分団		22,997	22,926	△71	△0.3
	消防団員数		885,394	883,698	△1,696	△0.2
	うち女性消防団員数		17,879	19,043	1,164	6.5

（備考）「消防防災・震災対策現況調査」及び「消防本部及び消防団に関する異動状況の報告」により作成

第2-1-1図　消防職団員数の推移



（備考）「消防防災・震災対策現況調査」により作成

消防職員は15万8,809人であり、うち女性職員は3,646人である。

市町村における現在の消防体制は、大別して、〔１〕消防本部及び消防署（いわゆる常備消防）と消防団（いわゆる非常備消防）とが併存している地域と、〔２〕消防団のみが存する地域がある（例外として、常備消防のみの市が１市ある）。

平成22年４月１日現在、常備化市町村は1,688市町村となり、常備化率は市町村数で97.7%（市は100%、町村は95.7%）に達し、人口の99.9%が常備消防によってカバーされている。山間地や離島にある町村の一部を除いては、ほぼ全国的に常備化されるに至っている。

昭和40年代以降、消防の常備化を進めるため、一部事務組合及び広域連合の設置や事務の委託を活用することにより、消防体制の広域化が推進された。

平成22年４月１日現在、一部事務組合による消防本部は305本部（うち広域連合は20本部）であり、その構成市町村数1,066市町村（330市、600町、136村）は常備化市町村全体の63.2%に相当する。また、事務委託している市町村数は125市町村（31市、75町、19村）であり、常備化市町村全体の7.4%に相当する（第2-1-2図）。

（２）消防団

消防団は、市町村の非常備の消防機関であり、その構成員である消防団員は、他に本業を持ちながらも、権限と責任を有する非常勤特別職の地方公務員として、「自らの地域は自らで守る」という郷土愛護の精神に基づき参加し、消防・防災活動を行っている。

平成22年４月１日現在、全国の消防団数は2,275団、消防団員数は883,698人であり、消防団は１市を除いてすべての市町村に設置されている（第2-1-1表、第2-1-1図）。

消防団は、

・地域密着性（消防団員は管轄区域内に居住又は勤務）
・要員動員力（消防団員数は消防職員数の約６倍）
・即時対応力（日頃からの教育訓練により災害対応の技術・知識を習得）

といった３つの特性を活かしながら、初期消火や残火処理等を行っているほか、大規模災害時には住民の避難支援や災害防ぎょ等を、国民保護の場合は避難住民の誘導等を行うこととなっており、特に消防本部・消防署が設置されていない非常備町村にあっては、消防団が消防活動を全面的に担っているなど、地域の安全確保のために果たす役割は大きい。

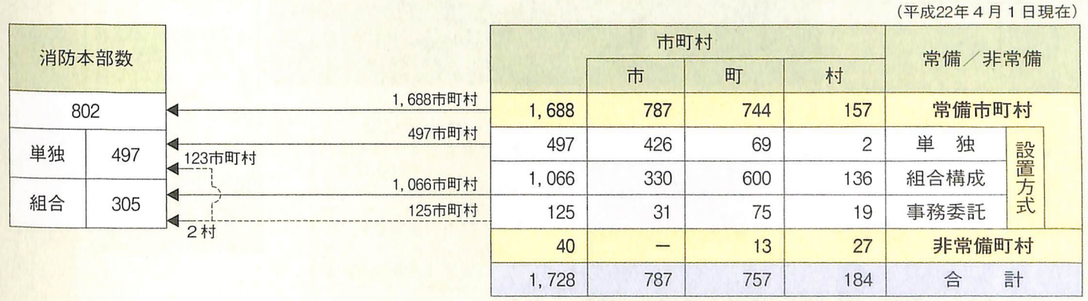
また、消防団は、平常時においても地域に密着



平成22年梅雨期における大雨での門司消防団の活動
（福岡県北九州市提供）

第2-1-2図　消防本部の設置方式の内訳

（平成22年４月１日現在）



市町村	市	町	村	常備／非常備	
1,688	787	744	157	常備市町村	
497	426	69	2	単独	設置方式
1,066	330	600	136	組合構成	設置方式
125	31	75	19	事務委託	設置方式
40	－	13	27	非常備町村	
1,728	787	757	184	合計	

（備考）１　「消防本部及び消防団に関する異動状況の報告」により作成
２　23区は１市として単独消防本部に計上。
３　広域連合は「組合」に含まれる。

した活動を展開しており、消防・防災力の向上、地域コミュニティの活性化にも大きな役割を果たしている。

2 消防車両等と消防水利

（1）消防車両等の整備

消防本部及び消防署においては、消防活動に必要となる消防ポンプ自動車、水槽付消防ポンプ自動車、はしご自動車、化学消防車、救急自動車、救助工作車、消防ヘリコプター等が整備されている。

また、消防団においては、消防ポンプ自動車、小型動力ポンプ付積載車、救助資機材搭載型車両等が整備されている（第2-1-2表）。

第2-1-2表 消防車両等の保有数
（平成22年４月１日現在）（単位：台、艇、機）

区　分	消防本部	消防団	計
消防ポンプ自動車	4,002	13,572	17,574
水槽付消防ポンプ自動車	3,851	879	4,730
はしご自動車	1,233	3	1,236
化学消防車	1,028	6	1,034
救急自動車	5,967	0	5,967
指揮車	1,966	832	2,708
救助工作車	1,247	0	1,247
林野火災工作車	48	17	65
電源・照明車	92	54	146
小型動力ポンプ付積載車	474	34,819	35,293
その他の消防自動車	8,322	1,700	10,022
手引動力ポンプ	1,284	2,825	4,109
小型動力ポンプ	1,900	14,369	16,269
消防艇	47	6	53
消防ヘリコプター	32	0	32

（備考）「消防防災・震災対策現況調査」、「救急業務実施状況調」、「救助業務実施状況調」により作成

（2）消防水利

消防水利は、火災鎮圧のためには消防車両等とともに不可欠なものである。

消防水利には、河川、池、湖、沼、海等の自然水利と消火栓、防火水槽等の人工水利がある。

自然水利は、人工水利と並んで消防水利としての重要な役割を果たしているが、季節により使用不能となったり、取水場所が制限されることがあるので、消防水利の配置に当たっては、自然水利と人工水利の適切な組合せを考慮することが必要である。

また、人工水利には、消火栓、防火水槽等があるが、阪神・淡路大震災以後、特に大規模地震に対する関心の高まりとともに、消火栓との適切な組合せによる消防水利の多元化が要請されている（第2-1-3表）。

第2-1-3表 消防水利（主な人工水利）の整備数
（各年４月１日現在）

区　分	平成21年	平成22年	比較	
			増減数	増減率（%）
全国の整備数	2,286,303 (100.0)	2,296,928 (100.0)	10,625	0.5
消火栓	1,750,383 (76.5)	1,760,770 (76.6)	10,387	0.6
防火水槽	513,880 (22.5)	513,773 (22.4)	△107	△0.02
20㎥～40㎥未満	106,275	106,663	388	0.4
40㎥～60㎥未満	363,664	364,253	589	0.2
60㎥以上	43,941	42,857	△1,084	△2.5
井戸	22,040 (1.0)	22,385 (1.0)	345	1.6

（備考）１「消防防災・震災対策現況調査」により作成
２（ ）は、構成比を示し、単位は％である。

消防車の中を見てみよう！救助工作車（Ⅱ型）

この消防自動車は、救助工作車といい、火災で逃げ遅れた人や交通事故で車内に閉じ込められた人などを救助することを目的につくられています。ウィンチ、クレーン、照明装置などの設備のほか、多くの救助器具を積載しています



普段はシャッターを閉めていて、内部は見られません。

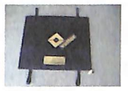
油圧切断機
油圧の力を利用して、金属等を切断します。例えば、交通事故などで、人が自動車の中に閉じ込められたときに自動車のドア等を切断し中に閉じ込められた人を助け出します。



油圧スプレッダー
油圧の力を利用して隙間を広げます。例えば、交通事故などで運転席に人が挟まれたときに、車体とハンドルの隙間を広げ、挟まれた人を助け出します。



マット型空気ジャッキ
圧縮空気を利用して、重量物を持ち上げます。例えば、電車など重量物の下敷きとなった時に、重量物を持ち上げ下敷きとなった人を助け出します。



ロープ
人命の救助、資機材の吊り上げ及び吊り下げなどに使用します。



クレーン
重量物を吊り上げる時に使用します。



照明装置
夜間の災害現場を照らします。

チェーンソー
チェーンを回転させ、木材等を切断します。例えば、山崩れなどで人が倒れた木の下敷きになったときに、木を切断し、下敷きとなった人を助け出します。



エンジンカッター
円盤形の刃を回転させ、金属等を切断します。例えば、火災が発生している建物でシャッターが閉まっていて、消防隊員が中に入れないときに、シャッターを切断して、建物内に進入します。



送排風機
煙を排出したり、新鮮な空気を送り込んだりします。例えば、ビルの地下など窓がない場所で火災が発生したときに、煙を屋外に排出したり、新鮮な空気を送り込んだりします。



（写真提供　湖南広域行政組合湖南広域消防局）

（３）消防通信施設

火災等の被害を最小限に抑えるためには、火災等を早期に覚知し、消防機関が素早く現場に到着するとともに、現場においては、情報の収集及び指揮命令の伝達を迅速かつ的確に行うことが重要である。この面で消防通信施設の果たす役割は大きい。消防通信施設には、火災報知専用電話、消防通信網等がある。

ア　119番通報

火災報知専用電話は、通報者等が行う火災や救急等に関する緊急通報を消防機関が受信するための専用電話をいう。

なお、電気通信番号規則において、消防機関への緊急通報に関する電気通信番号は「119」と定められている（P. 206第2-9-2図参照）。

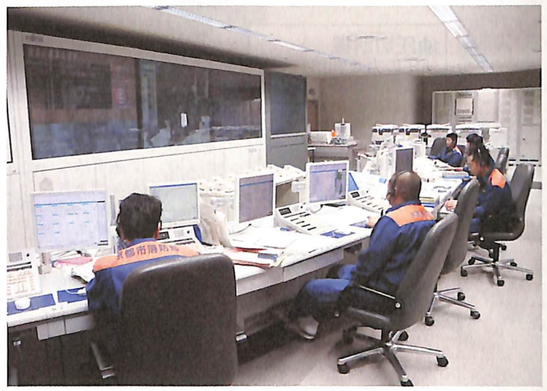
平成21年中の119番通報件数は、8,059,857件となっており、その通報内容別の内訳は、救急・救助に関する通報件数が全体の61.2％を占めている（第2-1-3図）。

近年の携帯電話・IP電話*1等（以下「携帯電話等」という。）の普及に伴い、携帯電話等による119番通報の件数が増加し、通報総数に占める割合は、約４割近くとなっている（第2-1-4図）。

119番通報を受信する消防機関では、通報者とのやり取りの中で、災害地点や災害情報の聞き取りを行っており、高機能消防指令センターを導入する消防機関では119番通報によってモニター上の地図に通報場所などの位置情報を表示することが可能となっている。

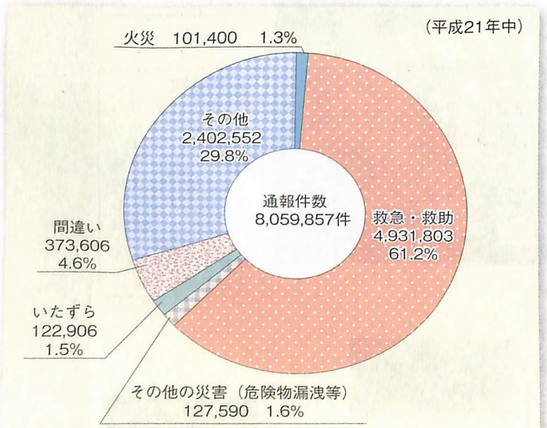
特に携帯電話からの119番通報については、発信者が周辺の地理に不案内な場合も多い等の課題があったが、平成19年４月から、携帯電話等からの119番通報時に発信場所の位置情報が各消防本部に通知されるシステム（以下「位置情報通知システム」という。）の運用が始まった。平成22年４月１日現在、347消防本部においてこのシステムが導入されており、迅速かつ効果的な指令業務に役立っている。

さらに、位置情報通知システムに係る全国の消防機関の財政負担の軽減を図るため、消防庁では、



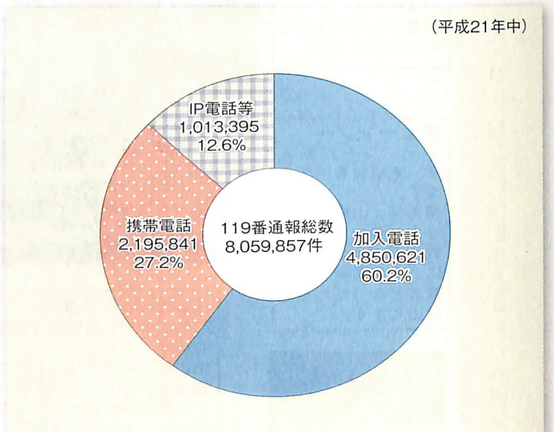
消防通信指令センター（京都市消防局提供）

第2-1-3図　119番通報件数（通報内容別）



（備考）「火災報告」により作成

第2-1-4図　119番通報件数（回線区分別）



（備考）「火災報告」により作成

＊１　IP（Internet Protocol）電話：電話通信ネットワークと電話端末との接続点においてIP技術を利用して提供する音声電話サービス

この位置情報通知システムと従来の固定電話からの発信地表示システムとの統合について検討を進めてきたが、平成21年３月に取りまとめた「新発信地表示システム*2と位置情報通知システムの統合あり方に関する検討会」の報告を受け、平成21年10月に統合したシステムの運用を開始した。

また、平成21年度第１次補正予算により、75消防本部の実証実験等を実施している。

イ　消防通信網等

消防救急無線は、消防本部から災害現場で活動する消防隊、救急隊等に対する指示を行う場合、あるいは、火災現場における命令伝達及び情報収集を行う場合に必要とされる重要な設備である（第2-1-5図）。

消防電話は、消防本部、消防署及び出張所相互間において、通報を受けた場合に同時伝達、指令等の連絡に使われる専用電話である（第2-1-5図）。

また、消防防災ヘリコプターに搭載されたカメラ等で撮影された映像情報は、衛星通信ネットワークを活用して、全国や地域で利用されている。

３　消防財政

（１）市町村の消防費

ア　消防費の決算状況

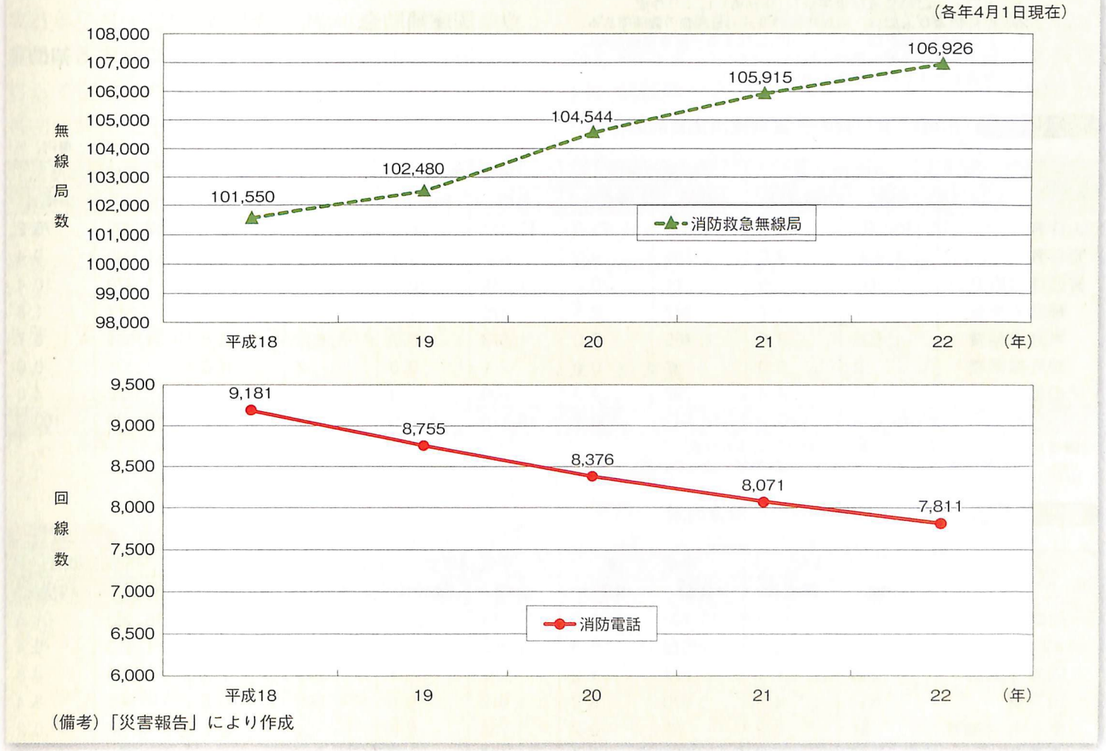
市町村の普通会計（公営事業会計以外の会計をいう。）における平成20年度の消防費歳出決算額（東京消防庁を含む。以下同じ。）は１兆7,996億円で、前年度に比べ202億円（1.1％）の減少となっている。

なお、市町村の普通会計歳出決算額48兆5,638億円に占める消防費決算額の割合は3.7％となっている（第2-1-4表）。

イ　１世帯当たり及び住民１人当たりの消防費

平成20年度の１世帯当たりの消防費の全国平均額は３万4,033円であり、住民１人当たりでは１万4,162円となっている（第2-1-4表）。

第2-1-5図　通信施設等の状況



（備考）「災害報告」により作成

＊２　新発信地表示システム：東日本電信通話株式会社及び西日本電信電話株式会社の固定電話から119番通報に係る発信者の位置情報（住所情報）を消防本部に通知するシステム

ウ　経費の性質別内訳

平成20年度消防費決算額１兆7,996億円の性質別内訳は、人件費１兆3,705億円(全体の76.2%)、物件費1,690億円(同9.4%)、普通建設事業費1,879億円（同10.4%)、その他722億円（同4.0%）となっている。

これを前年度と比較すると、人件費が137億円（1.0%)減少し、物件費が30億円(1.8%)増加し、普通建設事業費が123億円（6.1%）減少している（第2-1-5表)。

第2-1-4表　普通会計決算額と消防費決算額との比較並びに１世帯当たり及び住民１人当たり消防費の推移

年度	普通会計決算額（百万円）(A)	消防費決算額（百万円）(B)	１世帯当たり消防費（円）	住民１人当たり消防費（円）	(B)/(A)×100（%）
平成18	48,115,745	1,811,643	35,033	14,259	3.8
19	48,396,814	1,819,832	34,779	14,322	3.8
20	48,563,791	1,799,613	34,033	14,162	3.7

（備考）１　「地方財政の状況」（総務省）及び「住民基本台帳に基づく人口・人口動態及び世帯数」（総務省）により作成
２　世帯数及び人口は、当該年度の３月31日現在の数値である。
３　各決算額は純計額であり、消防に関する一部事務組合等に対する負担金等の重複は除いている。
４　普通会計決算額には東京消防庁を含む。

第2-1-5表　市町村消防費の性質別歳出決算額の推移

（単位：億円、%）

区　分	平成16年度		平成17年度		平成18年度		平成19年度		平成20年度	
	金額	構成比	金額	構成比	金額	構成比	金額	構成比	金額	構成比
人件費	13,891	75.7	13,856	76.0	13,811	76.2	13,842	76.1	13,705	76.2
物件費	1,659	9.0	1,681	9.2	1,657	9.1	1,660	9.1	1,690	9.4
普通建設事業費	1,998	10.9	1,914	10.5	1,949	10.8	2,002	11.0	1,879	10.4
補助事業費	491	2.7	447	2.5	375	2.1	398	2.2	317	1.8
単独事業費	1,505	8.2	1,465	8.0	1,573	8.7	1,603	8.8	1,561	8.7
受託事業費	2	0.0	1	0.0	1	0.0	2	0.0	1	0.0
その他	810	4.4	792	4.3	699	3.9	694	3.8	722	4.0
計	18,358	100.0	18,243	100.0	18,116	100.0	18,198	100.0	17,996	100.0

（備考）１　「地方財政統計年報」（総務省）により作成
２　単位未満四捨五入のため、合計等が一致しない場合がある。

第2-1-6表　市町村消防費決算額の財源内訳

（単位：億円、%）

区　分	平成16年度		平成17年度		平成18年度		平成19年度		平成20年度	
	金額	構成比	金額	構成比	金額	構成比	金額	構成比	金額	構成比
一般財源等	16,811	91.6	16,726	91.7	16,654	91.9	16,715	91.9	16,483	91.6
特定財源	1,547	8.4	1,517	8.3	1,462	8.1	1,483	8.1	1,513	8.4
国庫支出金	208	1.1	224	1.2	192	1.1	249	1.4	150	0.8
地方債	884	4.8	970	5.3	1,012	5.6	992	5.5	965	5.4
使用料、手数料	31	0.2	32	0.2	34	0.2	34	0.2	34	0.2
その他	424	2.3	291	1.6	223	1.2	208	1.1	364	2.0
計	18,358	100.0	18,243	100.0	18,116	100.0	18,198	100.0	17,996	100.0

（備考）１　「地方財政統計年報」（総務省）により作成
２　単位未満四捨五入のため、合計等が一致しない場合がある。

（２）市町村消防費の財源

ア　財源構成

平成20年度の消防費決算額の財源内訳をみると、一般財源等（地方税、地方交付税、地方譲与税等使途が特定されていない財源）が１兆6,483億円（全体の91.6%)、次いで地方債965億円(同5.4%)、国庫支出金150億円（同0.8%）となっている（第2-1-6表)。

イ　地方交付税

地方交付税における消防費の基準財政需要額については、市町村における消防費の実情を勘案して算定されており（地方債の元利償還金等、他の費目で算定されているものもある。)、平成22年度は、活性化推進特例費として新型インフルエンザ対策等住民の安心・安全に係る消防救急体制の強化に要する経費を新たに算入したこと等により、単位費用は１万1,400円(対前年度伸び率3.6%)となり、基準財政需要額は１兆6,463億円(同4.1%)に増加している（第2-1-7表)。

ウ　国庫補助金

市町村の消防防災施設等の整備に対する補助金は、国庫補助金と都道府県補助金とがあり、消防庁所管の国庫補助金には消防防災施設整備費補助金（以下「施設補助金」という。）と緊急消防援助隊設備整備費補助金（以下「緊援隊補助金」という。）等がある。

施設補助金は、市町村等（一部の補助対象施設については都道府県を含む。)の消防防災施設等の整備に対して、原則として補助基準額の３分の１の補助を行っている。なお、国の特別法等において、補助率の嵩上げが規定されているものがある。例えば、地震防災対策特別措置法の地震防災緊急事業五箇年計画に基づき実施される事業のうち、耐震性貯水槽等の施設に対しては２分の１、過疎地域自立促進特別措置法、離島振興法等に基づく整備計画等に掲げる施設に対しては10分の5.5の補助を行っている。

また、緊援隊補助金については、消防組織法第49条第２項による法律補助として、緊急消防援助隊のための一定の設備の整備に対して補助基準額の２分の１の補助を行っている。

平成22年度予算については、「平成22年度予算の概算要求に当たっての基本的な方針について」(平成21年７月１日閣議了解)において、「経済財政改革の基本方針2009」等を踏まえ、地方公共団体に対して交付される国庫補助金については、前年度当初予算額を下回るよう抑制することを目指すこととされたところであるが、「平成22年度予算編成の方針について」(平成21年９月29日閣議決定)において、平成21年７月１日閣議了解は廃止され、平成22年度予算編成に当たっては、既存予算についてゼロベースで厳しく優先順位を見直し、できる限り要求段階から積極的な減額を行うこととされた。

この方針に基づき、施設補助金については前年度（31.6億円）比3.0%減の30.7億円とし、緊援隊補助金については前年度同額の50.0億円とし、総額で80.7億円（対前年度比1.2%減）を平成22年度予算として概算要求を行った。

そのうち、施設補助金及び緊援隊補助金については、行政刷新会議ワーキンググループの「事業仕分け」(平成21年11月)の対象となり、施設補助金については、「自治体／民間の判断(ワーキンググループの議論を踏まえ、補助金のあり方を見直す)」、緊援隊補助金については、「予算要求の縮減（10%程度を縮減)」という評価結果となった。

このワーキンググループの結果を踏まえて、施設補助金については、自治体の判断に従い、使い勝手のよいものとするため、補助金のあり方を見直すこととし、補助金交付決定額に関し、施設補助金と緊援隊補助金を合算して一件とすることとした。また、施設補助金のみが配分される指定都市以外の市町村のうち、一定の人口規模及び財政力指数の市町村について、一団体当たりの補助金交付決定額の変更を行った。緊援隊補助金については、首都直下地震等に対応するため整備が必要な消火部隊及び航空部隊については要求どおりとし、それ以外の部分を10%削減することとした。

これらの見直しの結果、平成22年度予算として施設補助金については概算要求額と同額の30.7億円、緊援隊補助金については前年度（50億円）比5.0%減の47.5億円、総額で78.2億円(対前年度比4.2%減）を確保した。

施設補助金及び緊援隊補助金のほか、消防庁以外の予算により消防費に関する財源とされる国庫補助金等については、「オ　その他」に記載している。

第2-1-7表　消防費の単位費用及び基準財政需要額の推移

年度	単位費用（円）	対前年度伸び率（%）	基準財政需要額（百万円）	対前年度伸び率（%）
平成18	10,600	△1.9	1,573,216	△4.5
19	10,500	△0.9	1,548,132	△1.6
20	10,600	1.0	1,556,872	0.6
21	11,000	3.8	1,581,348	1.6
22	11,400	3.6	1,646,289	4.1

（備考）１　「地方交付税関係計数資料」（総務省）により作成
２　平成18年度まで消防費等の各費目に計上されていた追加財政需要額については、平成19年度から包括算定経費において一括計上されている。

エ　地方債

消防防災施設等の整備のためには多額の経費を必要とするが、国庫補助金や一般財源に加えて重要な役割を果たしているのが地方債である（第2-1-8表)。

このうち、防災対策事業は、地域における「災害等に強い安心安全なまちづくり」を目指し、住民の安心安全の確保と被害の軽減を図るため、防災基盤整備事業及び公共施設等耐震化事業等として実施されているもので、地方債の元利償還金の一部について地方交付税措置が講じられている。なお、防災対策事業の平成22年度地方債計画額は1,039億円である。

防災基盤整備事業は、消防防災施設整備事業、

消防広域化対策事業及び緊急消防援助隊施設整備事業を対象としており、平成18年度からは、消防通信・指令施設として高機能消防指令センターを、平成20年度からは、一定の高規格救急自動車の整備を対象としている。

また、公共施設等耐震化事業は、地域防災計画上、その耐震改修を進める必要のある公共施設及び公用施設の耐震化を対象としている。

このほか、消防防災施設等の整備に係る地方債には、教育・福祉施設等整備事業、一般単独事業（一般事業（消防・防災施設））、辺地対策事業及び過疎対策事業等がある。

オ　その他

前記イ～エのほか、特に消防費に関する財源として、入湯税、航空機燃料譲与税、交通安全対策特別交付金、電源立地地域対策交付金、石油貯蔵施設立地対策等交付金、高速自動車国道救急業務実施市町村支弁金、防衛施設周辺民生安定施設整備事業補助金等がある。

（3）都道府県の防災費

都道府県の防災費の状況をみると、平成20年度における歳出決算額は816億円であり、平成20年度都道府県普通会計歳出決算額に占める割合は0.17％である（第2-1-9表）。その内容は、消防防災ヘリコプター、防災資機材及び防災施設の整備・管理運営費、消防学校費、危険物及び高圧ガス取締り、火災予防、国民保護対策等に要する事務費等である。

（4）消防庁予算額

ア　平成22年度予算

消防庁の平成22年度予算額は、前年度より2.5％減の128億7,320万円となっている（第2-1-10表）。

総額のうち、78億1,659万円（対前年度比4.2％減）は、消防防災施設整備費補助金及び緊急消防援助隊設備整備費補助金に充てられている。

イ　平成23年度概算要求

消防庁の平成23年度概算要求額は、前年度予算額と比較して33.3％増の171億5,440万円となっている（第2-1-11表）。

なお、平成23年度の概算要求額については、以下の平成23年度予算の概算要求組替え基準や行政事業レビューの結果を踏まえており、さらに「総務省アクションプラン2011」（2011年度における総務省の重点施策）に掲載している消防庁の重点施策の関連予算を盛り込んだものとなっている。

（ｉ）平成23年度予算の概算要求組替え基準

平成23年度予算の概算要求組替え基準とは、ムダづかいの根絶の徹底や不要不急な事務事業の大胆な見直しにより、新たな政策・効果の高い政策に重点配分する財源を確保するための組替え基準を定めたものである。

この組替え基準においては、人件費などを含む予算全体を原則10％抑制することとされたことから、総務省では、人件費や政党交付金などを除く政策的経費を約20％縮減することとされたところである。

これを踏まえ、消防庁においても、概算要求枠要求を約20％縮減することとしたが、緊急消防援助隊・消防防災体制の充実強化、災害時要援護者に対する支援、救急救命体制の強化・国際消防救助隊の充実などの重要政策課題については、「元気な日本復活特別枠」での要求を積極的に行うなど、国民の命を守るための事業に予算を重点配分したところである。

（ⅱ）行政事業レビュー

行政事業レビューとは、外部有識者を交えての公開の場での事業点検やレビューシートの公開を通して、各府省が自ら事業の点検を行い、その結果を事業の執行や予算要求等に反映するものである。

消防庁では救急安心センターモデル事業について、廃止の評定を受けたことから、平成23年度概算要求においては、当該事業を廃止している。

（ⅲ）消防庁の平成23年度の重点施策

「総務省アクションプラン2011」に盛り込んだ平成23年度の消防庁の重点施策は「緊急消防援助隊・消防防災体制の充実強化」、「災害時要援護者に対する支援」、「救急救命体制の強化・国際消防救助隊の充実」の３項目となっている。

4　常備消防体制整備の課題

（1）消防の広域化の推進

ア　広域化の必要性

消防庁では、平成６年（1994年）以降、市町村の消防の広域化を積極的に推進してきたが、平成19年４月１日現在で管轄人口10万未満の小規模消防本部がいまだ全体の６割を占める状況にあった（第2-1-7図）。

一方、災害の大規模化、住民ニーズの多様化等、近年消防を取り巻く環境は急速に変化しており、消防はこの変化に的確に対応しなければならないものの、小規模な消防本部においては、一般的に、出動体制、保有する消防車両等の住民サービス面

第2-1-9表　都道府県の普通会計歳出決算額と防災費歳出決算額等の推移

（単位：百万円、％）

年度	普通会計決算額（A）	防災費決算額（B）	（B）/（A）×100	（B）のうち市町村に対するもの	
				補助金	貸付金
平成18	47,322,131	92,721	0.20	9,401	71
19	47,271,172	97,893	0.21	8,293	121
20	47,129,972	81,591	0.17	8,433	282

（備考）１　「都道府県決算状況調」（総務省）により作成
２　普通会計決算額は、東京消防庁を除く。

第2-1-8表　市町村等の消防防災施設等整備に係る地方債発行（予定）額の推移

（単位：百万円、％）

区　分	平成18年度	平成19年度（A）	平成20年度（B）	対前年度比較 増減額（B）－（A）（C）	対前年度比較 増減率（C）／（A）×100
教育・福祉施設等整備事業	11,027.2	10,735.6	11,644.2	908.6	8.5
一般補助施設整備等事業	8,481.2	7,241.4	7,793.1	551.7	7.6
施設整備事業（一般財源化分）	2,546.0	3,494.2	3,851.1	356.9	10.2
一般単独事業	45,450.2	47,371.8	47,369.0	△2.8	△0.0
一般事業（消防・防災施設）	26,458.3	27,694.9	23,110.1	△4,584.8	△16.6
防災対策事業	18,991.9	19,676.9	24,258.9	4,582.0	23.3
防災基盤整備事業	12,059.8	12,972.7	15,746.9	2,774.2	21.4
公共施設耐震化事業	6,932.1	6,704.2	8,512.0	1,807.8	27.0
辺地対策事業	929.2	641.8	956.7	314.9	49.1
過疎対策事業	8,106.3	6,661.0	8,143.8	1,482.8	22.3
合　計	65,512.9	65,410.2	68,113.7	2,703.5	4.1

（備考）１　「総務省自治財政局調査」により作成。東京消防庁及び一部事務組合を含む。
２　教育・福祉施設等整備事業、一般単独事業、辺地対策事業及び過疎対策事業のうち、消防防災施設等整備に係る部分についてのみを計上している。
３　教育・福祉施設等整備事業には、上記事業のほか学校教育施設等整備事業、社会福祉施設整備事業及び一般廃棄物処理事業がある。
４　教育・福祉施設等整備事業のうち上記事業については、平成18年度から新たに対象となっている。
５　合併特例事業、災害復旧事業等を除く。防災対策事業のうち自然災害防止事業を除く。
６　単位未満四捨五入のため、合計等が一致しない場合がある。

第2-1-10表　平成22年度当初予算主要事項別一覧

（単位：千円、％）

事　項	平成21年度当初予算額（A）	平成22年度当初予算額（B）	比較増減（B）－（A）	対前年度比
Ⅰ　消防防災施設等整備費補助金	8,162,001	7,816,587	△345,414	95.8
1　消防防災施設整備費補助金	3,161,205	3,065,868	△95,337	97.0
2　緊急消防援助隊設備整備費補助金	5,000,796	4,750,719	△250,077	95.0
Ⅱ　緊急消防援助隊活動費負担金	25,610	10,000	△15,610	39.0
Ⅲ　国民保護訓練負担金	94,055	83,351	△10,704	88.6
Ⅳ　その他の経費	4,918,707	4,963,263	44,556	100.9
総　計	13,200,373	12,873,201	△327,172	97.5

（備考）消防庁により作成

第2-1-11表　平成23年度概算要求主要事項別一覧

（単位：千円、％）

事　項	平成22年度当初予算額（A）	平成23年度当初予算額（B）	比較増減（B）－（A）	対前年度比
Ⅰ　消防防災施設等整備費補助金	7,816,587	6,163,665	△1,652,922	78.9
1　消防防災施設整備費補助金	3,065,868	922,775	△2,143,093	30.1
2　緊急消防援助隊設備整備費補助金	4,750,719	5,240,890	490,171	110.3
Ⅱ　緊急消防援助隊活動費負担金	10,000	10,000	0	100.0
Ⅲ　国民保護訓練負担金	83,351	82,351	△1,000	98.8
Ⅳ　その他の経費	4,963,263	4,313,089	△650,174	86.9
概算要求枠総額（Ⅰ～Ⅳ）	12,873,201	10,569,105	△2,304,096	82.1
Ⅴ　元気な日本復活特別枠要望施策総額	0	6,585,295	6,585,295	皆増
総　計	12,873,201	17,154,400	4,281,199	133.3

（備考）消防庁により作成

や組織管理面での限界が指摘されていた。また、日本の総人口は、平成17年に戦後初めて減少に転じており、今後も将来人口は減少すると予想されている。これにより一般的に各消防本部の管轄人口も減少すると考えられ、さらに、消防団員の担い手不足の問題も懸念されていた。このような現状から、市町村の消防の体制の整備・確立を図るためには、市町村の消防の広域化をより積極的に推進することが不可避であった。

イ　平成18年の消防組織法の改正

平成18年に消防組織法の一部改正法が成立し、消防の広域化の意義、基本指針に関すること、推進計画及び都道府県知事の関与等に関すること、広域消防運営計画に関すること、国の援助等に関すること等が規定された。

また、消防庁では、改正後の消防組織法第32条第１項に基づき、同年７月12日に市町村の消防の広域化に関する基本指針を定めた。この中で、広域化を推進する期間については、平成19年度中には都道府県において推進計画を定め、平成24年度までを目途に広域化を実現することとされた（第2-1-6図、第2-1-7図、第2-1-8図、第2-1-9図）。

ウ　消防庁の取組

消防庁では、基本指針の策定と合わせ、広域化の推進方策の検討及び実施並びに都道府県及び市町村における広域化の取組を支援するために、消防庁長官を本部長とする消防広域化推進本部を設置し、全庁を挙げて広域化を推進しているところである。具体的には、消防広域化推進アドバイザー*3の派遣や、消防広域化セミナーの開催等を行っている。

なお、平成21年度には、広域化の取組の円滑化や一層の推進策の検討を行うとともに、消防の広域化後の消防防災その他の行政体制において想定される課題の抽出と対応策の検討を行うため、「消防の広域化を踏まえた消防のあり方検討会」を開催し、報告書を取りまとめた。

また、市町村の消防の広域化に伴って必要となる経費に対して、その運営に支障の生じることがないよう、必要な財政措置を講じている。

そのうち、消防署所等の整備については、平成18年に改正された消防組織法の規定に基づく市町村の消防の広域化に限り、広域化対象市町村が、消防の広域化に伴って、消防力の整備指針（平成12年消防庁告示第１号）により行わなければならない広域消防運営計画に定められた消防署所等（消防署、出張所、分遣所、駐在所、派出所、指令センター等）の整備（土地の取得経費は含まない。）については、事業費の90％に一般単独事業債を充当し、元利償還金の30％に相当する額を、後年度、普通交付税の基準財政需要額に算入することとしている。

なお、消防通信・指令施設（消防救急デジタル無線で原則都道府県域を１ブロックとして整備するもの及び高機能消防指令センターで複数の消防本部が共同で整備するもの又は市町村の消防の広域化に伴い整備するものに限る。）については、特に推進すべき事業として、事業費の90％に防災対策事業債を充当し、元利償還金の50％に相当する額を、同じく基準財政需要額に算入することとしている。

エ　各都道府県の推進計画の概要

都道府県は、当該都道府県の区域内において自主的な市町村の消防の広域化を推進する必要があると認める場合には、その市町村を対象として、自主的な市町村の消防の広域化の推進及び広域化後の消防の円滑な運営の確保に関して、推進計画を定めるものとされている。

推進計画では、自主的な消防の広域化を推進する必要があると認める市町村の組合せを定めるものとされ、基本指針ではこの組合せの基準について、消防本部の規模が大きいほど望ましく、消防力、組織体制、財政規模等を考慮し、管轄人口の観点から言えば、おおむね30万以上の規模を一つの目標とすることが適当であるとしている。

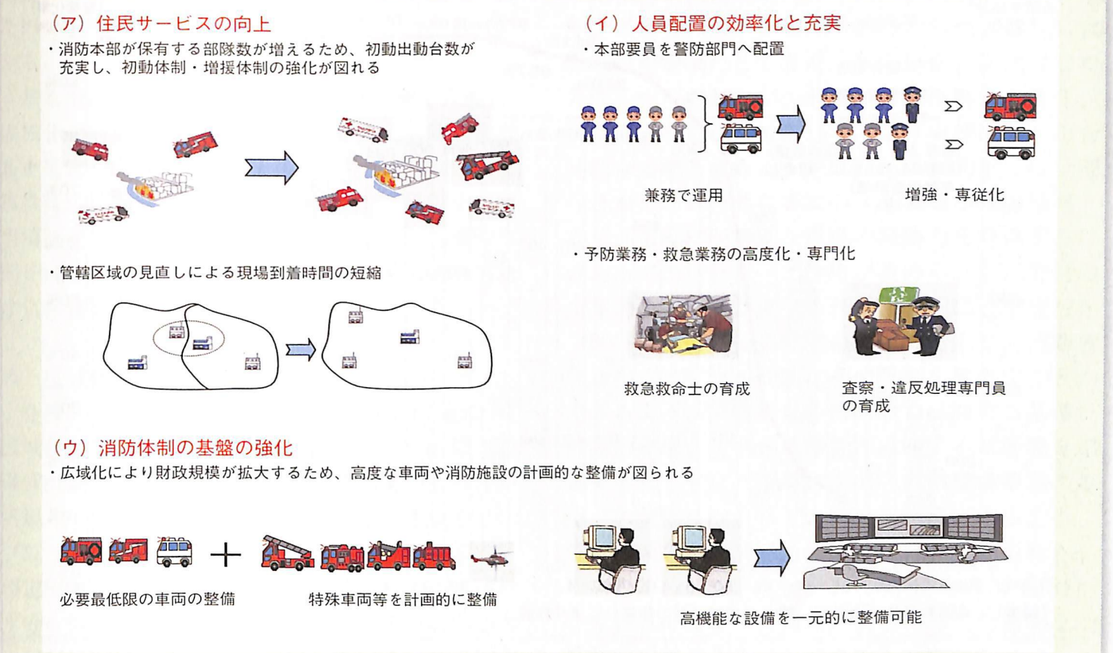
平成22年10月末現在、44の都道府県で推進計画が策定されており、未策定の一部の県においても引き続き検討が行われている。

オ　広域化対象市町村の取組

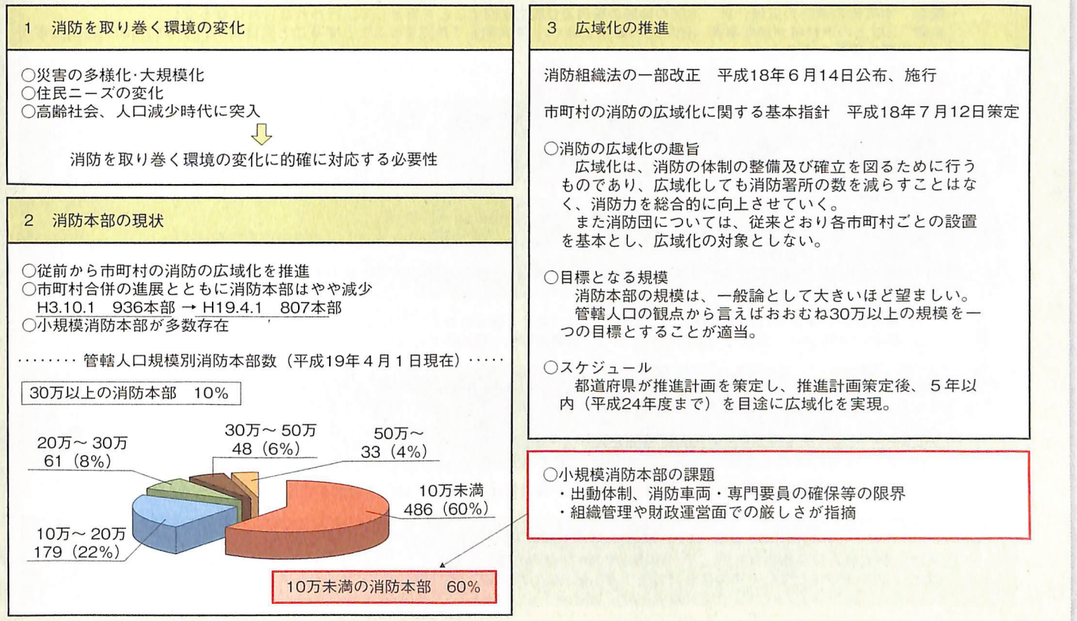
推進計画に定められた広域化対象市町村は、市

＊３　消防広域化推進アドバイザー：既に広域化を実現した消防本部の職員や、現在広域化に向けた検討を行っている協議会（任意協議会）の職員など、広域化の推進に必要な知識・経験を持つ人の中から選ばれ、消防庁が登録する。都道府県等の要望に応じて派遣され、助言などの支援活動を行う。

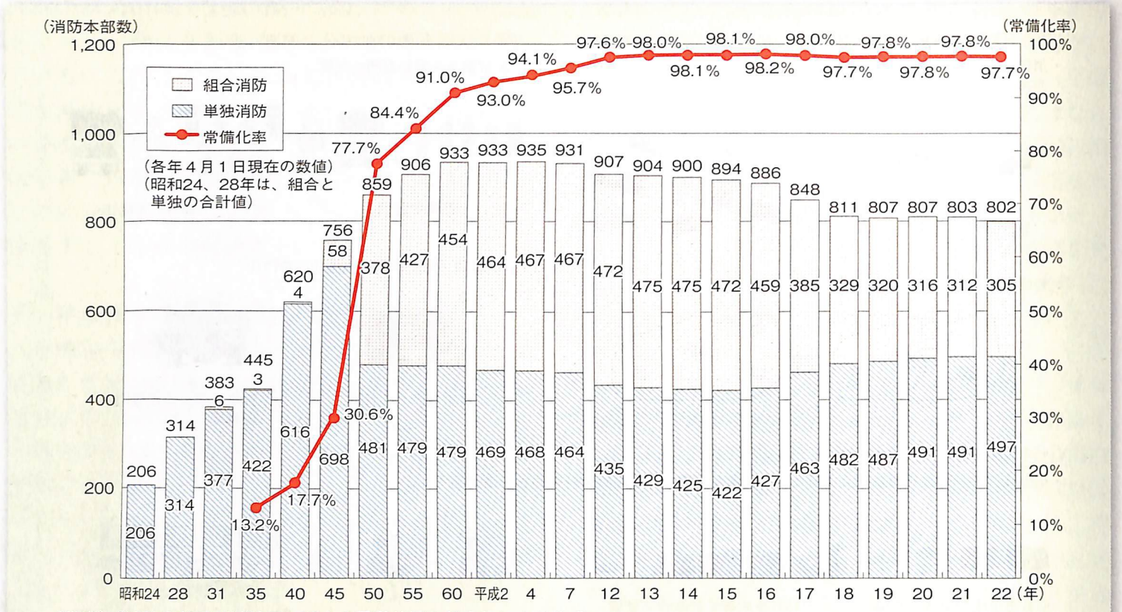
第2-1-6図　広域化のメリット



第2-1-7図　市町村の消防の広域化の推進



第2-1-8図　消防本部数と常備化率



（備考）「消防本部及び消防団に関する異動状況の報告」により作成

第2-1-9図　改正後の消防組織法による市町村の消防の広域化の推進スキーム

市町村の消防の広域化の理念及び定義（第31条）
・理念　市町村の消防の広域化は、消防の体制の整備及び確立を図ることを旨として、行われなければならない。
・定義　2以上の市村町が消防事務（消防団の事務を除く。）を共同して処理することとすること又は市町村が他の市町村に消防事務を委託すること。

消防庁長官の定める基本指針（第32条）
・消防本部の広域化の推進に関する基本的な事項
・広域化後の消防本部の円滑な運営の確保に関する基本的な事項

都道府県の定める推進計画（第33条）
○都道府県は、広域化を推進する必要があると認める場合には、その市町村を対象として、推進計画を策定
・広域化対象市町村の組合せ
・広域化後の消防の円滑な運営の確保に関する基本的な事項・防災に係る関係機関相互間の連携の確保

○推進計画の策定又は変更の際には、関係市町村の意見を聴かなければならない。
○都道府県知事は、広域化対象市町村に対し、必要な調整・援助等を行う。

広域化対象市町村の定める「広域消防運営計画」（第34条）
○広域化対象市町村は、その協議により、広域化後の消防本部の円滑な運営を確保するための計画を作成
・消防本部の位置及び名称
・市町村の防災に係る関係機関相互間の連携の確保

○運営計画作成のために自治法上の協議会を設ける場合には、構成員の特例を設ける。

国の援助及び地方債の配慮（第35条）
○国は、都道府県及び市町村に対して、情報の提供その他の必要な援助を行う。
○広域化対象市町村が推進計画の組合せに基づき広域化した場合は、地方債について特別の配慮を行う。

・施行期日：公布の日［平成18年6月14日］
・広域化前に消防長であった者の階級に関する経過措置を定める。
・その他条文の整理等を行う。

町村の消防の広域化を行おうとするときは、協議により、広域化後の消防の円滑な運営を確保するための広域消防運営計画を作成することとされている。

基本指針に基づき都道府県が推進計画を作成し、広域化の対象となった市町村間で広域消防運営計画を策定し広域化した例として、平成21年４月に、富良野広域連合消防本部（広域連合方式）、東広島市消防局（事務委託方式）及び久留米広域消防本部（一部事務組合方式）、平成22年４月に東京消防庁（事務委託方式）の４件がある*4。

カ　広域化の実現に向けて

今後、各都道府県が策定した推進計画に基づき、広域化対象市町村間で広域化に向けて、広域消防運営計画の策定が本格化し、順次消防の広域化が実現していくこととなる。各地の状況を見ると、ブロック内の市町村、消防本部の熱意とともに、都道府県がリーダーシップをとり、関係市町村と十分な協議を重ねているブロックを中心に協議会の設立に向けた動きが活発化している。特に栃木県、山梨県、奈良県、沖縄県においては、県全体を管轄区域とする消防本部の設置に向けた検討が、常勤体制の協議会において実施されている。

一方、消防の広域化の期限（平成24年度中）及び消防救急デジタル無線システムの整備期限（平成28年５月31日）に向けて、消防の広域化、消防指令業務の共同運用及び消防救急デジタル無線システムの整備の三者の検討を、歩調を合わせて進める必要がある。

消防庁では、広域化対象市町村において広域化の実現に向けた積極的な取組が行われ、消防力の強化が図られるよう、引き続き消防の広域化を支援していくこととしている。

（2）消防力の整備

消防庁では、「消防力の整備指針」を示しており、市町村が火災の予防、警戒及び鎮圧、救急業務、人命の救助、災害応急対策その他の消防に関する事務を確実に遂行し、当該市町村の区域において消防の責任を十分に果たすために必要な施設及び人員について定めている。

昭和36年（1961年）に「消防力の基準」として制定されて以来、市町村の消防力の充実強化に大きな役割を果たしてきた。制定以来、数次にわたり改正が行われたが、その後の都市構造の変化、消防需要の変化に対応して、より実態に即した合理的な基準となるよう平成12年（2000年）に全部改正が行われ、それまでの「必要最小限の基準」から「市町村が適正な規模の消防力を整備するに当たっての指針」へと性格が改められ、市町村の自主的決定要素が拡充された。さらに、平成17年（2005年）に、社会環境の変化に対応し、消防責任を担う市町村が的確にその役割を果たすことができるよう、消防職員の職務能力に関する基準、兼務の基準、防災・危機管理に関する基準等を追加するとともに、市町村が消防力の整備を進める上での整備目標としての性格を明確にするため、告示の題名を「消防力の整備指針」に変更した。

各市町村においては、この「消防力の整備指針」を整備目標として、地域の実情に即した適切な消防体制を整備することが求められている。

なお、消防力の整備指針に基づく消防力の実態調査については、おおむね３年ごとに実施している。

5　消防団の充実強化・活性化対策の推進

（1）消防団の現状と課題

日本では、全国各地で地震や風水害等の大規模災害がたびたび発生し、多くの消防団員が出動している。消防団員は、災害防ぎょ活動や住民の避難支援、被災者の救出・救助などの活動を行い、大きな成果を上げており、地域住民からも高い期待が寄せられている。

また、東海地震、東南海・南海地震などの大規模地震の発生の切迫性が指摘されており、さらに、平成16年６月に成立した「武力攻撃事態等における国民の保護のための措置に関する法律（平成16年法律第112号）」では、消防団は避難住民の誘導などの役割を担うことが規定された。

＊4　これらの消防本部は、平成18年の消防組織法の改正前から、関係者間において広域化が検討されてきたが、都道府県の広域化推進計画にも位置付けられた上で、関係者間の協議によって広域化の取組が進められてきており、改正後消防組織法に基づく広域化と位置付けることができる。

このように、消防団は地域における消防防災体制の中核的存在として、地域住民の安心・安全の確保のために果たす役割はますます大きくなっているが、全国の多くの消防団では、社会環境の変化を受けて様々な課題を抱えている。

ア　消防団員数の減少

消防団員数は年々減少しており、平成22年４月１日現在、10年前の平成12年（2000年）４月１日現在の951,069人に比べ67,371人、7.1％減少し、883,698人となっていることから、消防団員の減少に歯止めをかけ、増加させる必要がある（第2-1-10図）。

イ　消防団員の被雇用者化

消防団員に占める被雇用者団員の割合は、平成22年４月１日現在、10年前の平成12年（2000年）４月１日現在の68.2％に比べ2.3ポイント増加し、70.5％となっており、団員の被雇用者の割合が高い水準で推移していることから、事業所の消防団活動への協力と理解を求める必要がある（第2-1-10図）。

ウ　消防団員の平均年齢の上昇

消防団員の平均年齢は、平成22年４月１日現在、10年前の平成12年（2000年）４月１日現在の36.7歳に比べ2.1歳上昇し、38.8歳となっており、毎年少しずつではあるが、団員の平均年齢の上昇が進んでいることから、若者の入団促進を図る必要がある（第2-1-11図）。

エ　女性の採用

女性消防団員数は、平成22年４月１日現在、10年前の平成12年（2000年）４月１日現在の10,176人に比べ8,867人、87.1％増えて、19,043人となっており、団員総数が減少する中、年々増加している（第2-1-12図）。しかしながら、女性消防団員がいる消防団は全消防団の52.5％にとどまっており、女性消防団員がいない消防団では今後積極的な入団に向けた取組が必要である。

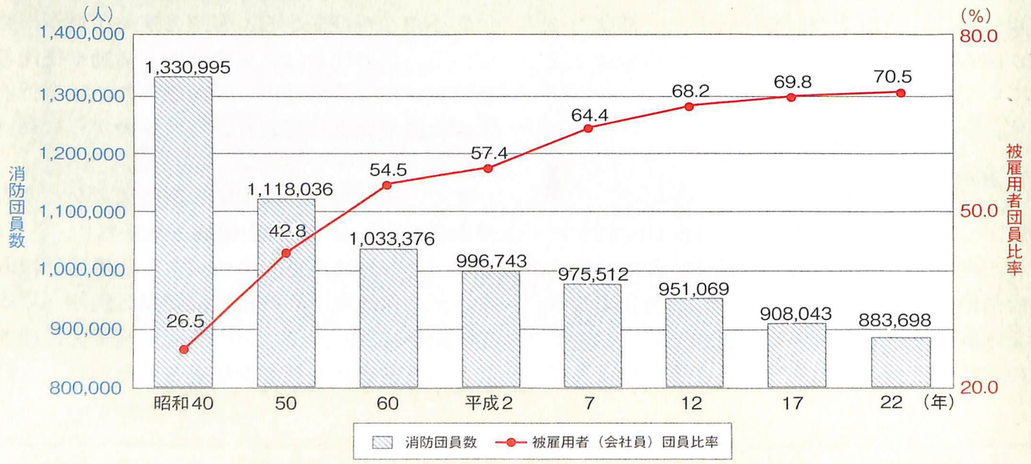
（２）消防団員確保のための消防庁の取組

消防庁では、平成15年12月の消防審議会答申を踏まえ、消防団員数を全国で100万人以上（うち女性消防団員数10万人以上）確保することを目標とし



女性消防団員による火災予防活動（群馬県桐生市提供）

第2-1-10図　消防団員の被雇用者化の推移

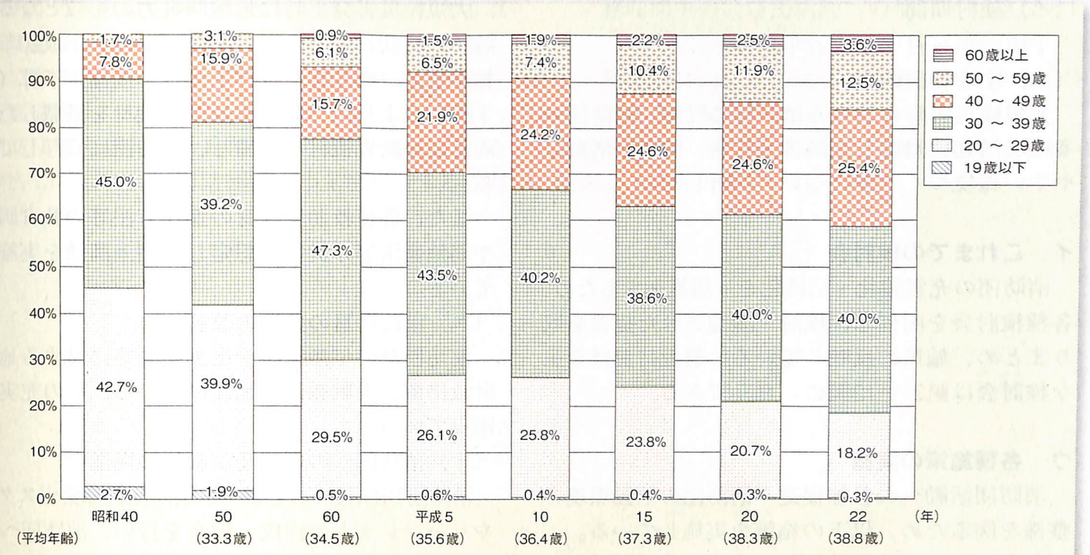


（備考）「消防防災・震災対策現況調査」により作成

しており、消防団員確保の全国的な運動を展開してきたところであるが、平成22年４月１日現在、消防団員数は89万人を割るという厳しい状況となっているため、消防庁長官通知等により、地域住民の方々の生命・身体・財産を守る防災の重要性の認識、消防団員確保への取組、地域の防災力の向上を優先課題として取り組んでいただくよう要請を行っている。

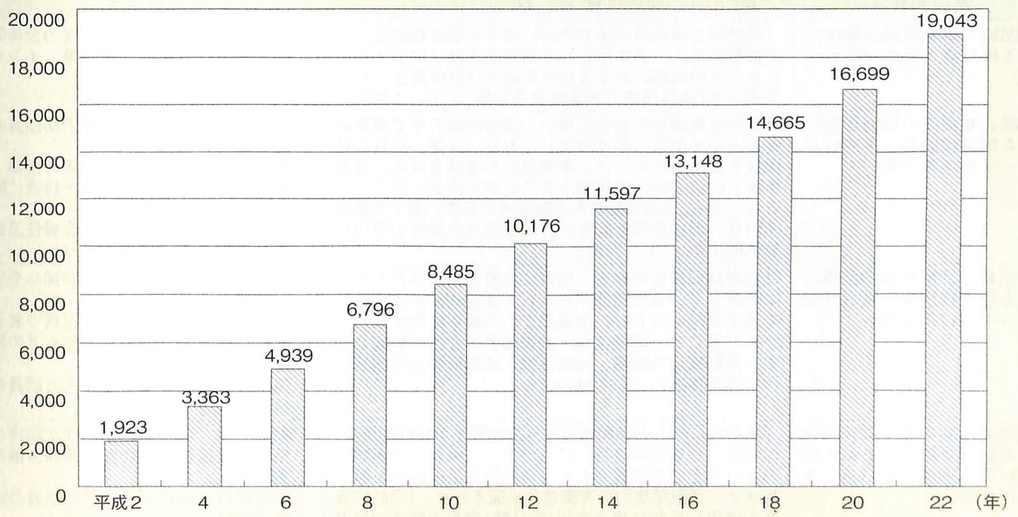
また、消防団が抱える様々な課題を解消し、消防団の充実強化・活性化を推進するため、以下のような施策を実施している。

第2-1-11図　消防団員の年齢構成比率の推移



（備考）１「消防防災・震災対策現況調査」により作成
２　昭和40、昭和50は「60歳以上」の統計が存在しない。また、昭和40は平均年齢の統計が存在しない。

第2-1-12図　女性消防団員数の推移



（備考）「消防防災・震災対策現況調査」により作成

ア　消防団の充実強化についての検討会

（ア）目的

消防団には、従来の消火に加え、現在は救助、災害時の避難支援、防災知識の普及啓発、応急手当等の普及指導など多様な活動が期待されていることから、これらに対応する消防団の体制整備等について検討するため、消防防災関係者や学識経験者等からなる検討会を開催した。

（イ）検討期間

平成22年６月～平成22年11月

（ウ）主な検討内容

大規模災害時における消防団の役割、消防団の多様な活動に対応した訓練・装備、団員が活動しやすい環境づくり等について検討した。

イ　これまでの検討会

消防団の充実強化・活性化を一層推進するため、各種検討会を開催し、検討・議論された提言を取りまとめ、施策に反映している。最近における主な検討会は第2-1-12表のとおりである。

ウ　各種施策の実施

消防団活動への参加促進や消防団の活動環境の整備を図るため、以下の施策を実施している。

（ア）消防団の装備・施設の充実強化

消防車両・無線機器等の消防団に必要な装備や、消防団の活動拠点となる施設の整備については、「防災基盤整備事業」及び「施設整備事業（一般財源化分）」の対象とし、地方財政措置を講じ、財政支援を行っている。

（イ）全国消防操法大会の開催

平成22年11月、消防団員の消防技術の向上と士気の高揚を図るため、愛知県蒲郡市において全国消防操法大会を開催した。

（ウ）消防団の救助対応力の向上

大規模災害発生時に地域防災力の中核となる消防団の救助対応力の向上を図るため、平成20年度補正予算（第２号）及び平成21年度補正予算（第１号）により消火機材や救助資機材を搭載した車両及び救助資機材を整備し、消防団に貸与している。

また、各種救助資機材の操作方法等の教育訓練や局地豪雨等の災害を想定した図上訓練を実施している。

（エ）消防団員の処遇の改善

消防団員の年額報酬や出動手当等に対する地方財政措置、退職報償金制度について、その充実を図っている。

（オ）消防団への理解及び参加の促進

消防団PR用DVDと併せ、消防団員募集ポスターやリーフレットの作成・配布を行い、消防団への理解及び参加の呼びかけに努めている。

（カ）事業所の理解と協力

被雇用者団員の増加に伴い、消防団員を雇用する事業所の消防団活動への理解と協力を得ることが不可欠であるため、平成18年度より、消防庁では、消防団活動に協力している事業所を顕彰する「消防団協力事業所表示制度」を設け、市町村等における導入の促進を図っている。特別の休暇制度を設けて勤務時間中の消防団活動に便宜を図ったり、従業員の入団を積極的に推進する等の協力は、地域の防災体制の充実に資すると同時に、事業所が地域社会の構成員として防災に貢献する取組であり、当該事業所の信頼の向上につながるものである（第2-1-13図）。平成22年10月１日現在、47都道府県の777市町村で本制度を導入済みであり、消防団協力事業所数は6,228事業所となっている（P.137囲み記事「消防団協力事業所に対する特例措置について」参照）。また、

- 消防団員である住民を多く雇用し、消防団活動に特に深い理解があり、協力度の高い事業所に対する表彰
- 消防団と事業所の連携・協力の優良事例の紹介、意見交換を行う場の開催
- 経済団体等への働きかけ（都内の大手企業や経済団体を訪問し、従業員の入団促進や、勤務時間中の消防団活動への便宜・配慮などについて依頼）
- 事業所に向けた消防団参加促進パンフレットの作成・配布

などを実施し、事業所の消防団活動に対する理解・協力を求めている。

第2-1-12表　消防団の充実強化・活性化のための検討会の概要

検討会名	目　　的	検討結果
消防団協力事業所表示制度に関する検討会（平成18年６～８月）	「消防団と事業所の協力体制に関する調査検討会」の提言を踏まえ、事業所として消防団活動に協力することを、その地域に対する社会貢献及び社会責任として賞揚する「消防団協力事業所表示制度」について検討。	・消防団協力事業所表示制度の全体的な仕組み、効果的な普及策、インセンティブ
消防団と事業所の協力体制に関する調査検討会（平成17年８月～平成18年２月）	社会の就業構造の変化に伴い、消防団員の中で被雇用者が占める割合は年々増加しており、今後、団員の確保策を進めるためには、事業所との連携を深め、各事業所との協力体制を構築することが不可欠となっていることから、「消防団員の活動環境の整備に関する調査検討会」の提言等を踏まえ、消防団と事業所の連携の具体的方策について検討。	・事業所における被雇用者消防団員の活動環境の整備 ・事業所との新たな協力関係の構築 ・事業所における防災知識・技術に関するストックの活用 ・消防団活動への協力を社会責任及び社会貢献とする環境づくり
消防団員の活動環境の整備に関する調査検討会（平成16年７月～平成17年１月）	社会環境の変化等から、地域に必要な消防団員の確保に苦慮している消防団が見られ、全国的に消防団員数の減少が続いており、地域防災力の低下が懸念されている。そこで、地域住民・被雇用者・女性が参加しやすい活動環境の整備、地域住民・事業所の消防団活動への理解促進について検討。	・被雇用者団員・女性等が参加しやすい環境づくり ・各消防団が特性に応じて選択できる機能別団員及び機能別分団などの組織・制度の多様化方策 ・消防団の活動実態を踏まえた団員の処遇改善策
地域防災体制の充実強化に向けた消防団員確保のための調査検討会（平成15年11月～平成16年３月）	「新時代に即した消防団のあり方に関する検討委員会」の報告（平成15年３月）において、これからの消防団のあり方として提言された「消防団員数の確保」等を踏まえ、地域防災力の充実強化を図るため、「消防団員数の確保」に特に焦点を当て、消防団員の確保対策及び国、地方自治体、消防団がそれぞれ実施する具体的な方策について検討。	・都道府県、市町村、消防団が連携し地域の実態にあった団員確保方策の実施 ・市町村合併時における消防団員の定数の維持 ・事業所への説明や事業所との交流など事業所の理解を深める活動の推進

消防団員 PR 用 DVD、消防団員募集ポスター（星野真里さん）





消防団員募集リーフレット

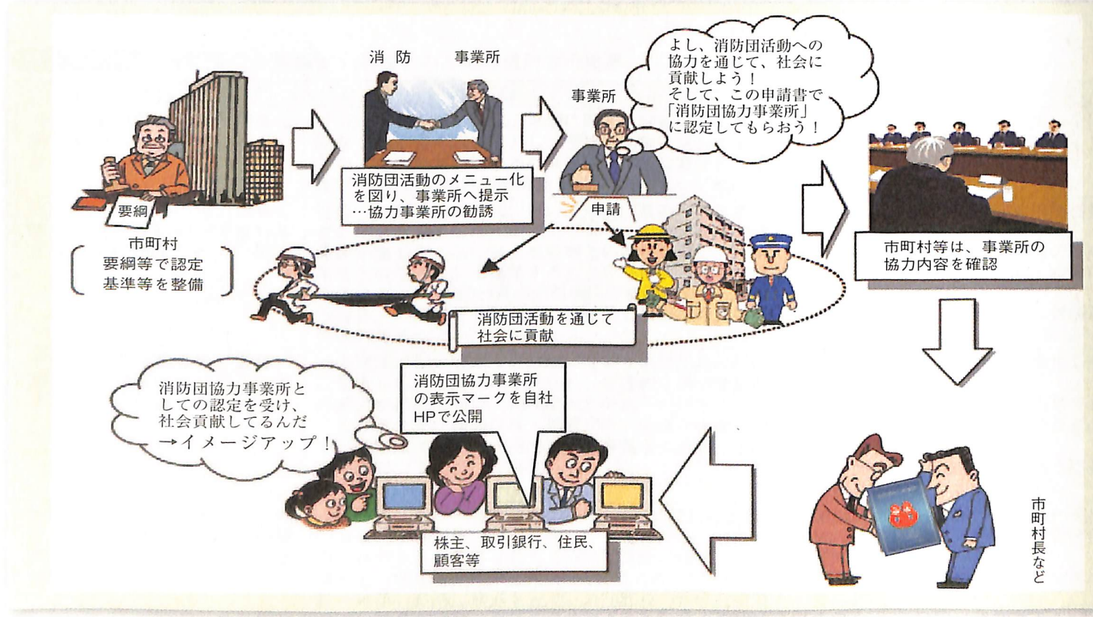


（表面）



（中面）

第2-1-13図 消防団協力事業所表示制度のイメージ



消防団協力事業所に対する特例措置について

被雇用者団員の増加に伴い、消防団員を雇用する事業所の消防団活動への理解と協力が不可欠となっていることから、様々な自治体が、消防団協力事業所に対して、税制や入札において特例措置を設けています。

秋田県大仙市では、市が消防団協力事業所として認定している事業所に対し、総合評価落札方式での入札時に24点中最大２点を加点しています。

富山県富山市では、市が消防団協力事業所として認定している事業所に対し、入札参加資格審査時の審査基準（主観点数）に10点を加点しています。

長野県では、①「消防団協力事業所表示制度」を導入している市町村に所在するすべての事業所が、同制度による消防団協力事業所として認定されていること②事業主、常勤役員又は労働者である消防団員が２人以上であること③県内に所在するすべての事業所で、就業規則等に、労働者が消防団員として活動を行うことを理由に、昇進、賃金、労働時間その他の処遇面での扱いが不利にならないことを定めていることの３つを要件に、法人事業税（中小法人：資本金（出資金）の額が3,000万円以下）もしくは個人事業税（個人事業主）の税額の２分の１を減税（減税限度額：10万円）しています。

〈消防団協力事業所表示証〉



消防庁が交付する表示証
（ゴールドマーク）



市町村等が交付する表示証
（シルバーマーク）

（キ）女性の入団推奨

地域の安心・安全の確保に対する住民の関心の高まりなどの要因により、消防団活動も多様化し、住宅用火災警報器の普及促進、一人暮らしの高齢者宅の防火訪問、住民に対する防災教育及び応急手当の普及指導等においては、特に女性消防団員の活躍が期待されている。年々増加している女性消防団員を更に増加させるため、女性消防団員10万人の確保を目指して女性の入団を推奨している。

いまだ女性消防団員がいない市町村が全国で約半数を占めることから、このような市町村に対しては、積極的な入団に向けた取組を求めている。

平成22年２月には、全国の女性消防団員募集の取組を加速させるため、都内で女性をターゲットとした入団促進イベントを開催した。

また、消防庁職員が都内の女子大を訪問するなど女子学生の入団促進の働きかけを実施している。

（ク）全国女性消防団員活性化大会の開催

平成22年７月、日頃の活動やその成果をアピールするとともに、意見交換や交流を通じて連携を深めるため、奈良県奈良市において、全国女性消防団員活性化大会を開催した。

（ケ）若者や学生の入団推奨

若い力を消防団活動に発揮してもらうため、若者や大学生・専門学校生の入団を推奨している（P. 139囲み記事「学生消防団員の活躍」参照）。

また、学生等若者の入団促進のため、消防団、大学生・専門学校生等が参加するシンポジウムを開催している。

学生消防団員の活躍

消防団員数の減少、平均年齢の上昇が進んでおり、大学生等の若い力の消防団活動への参加が強く期待されています。

このような中、各地で大学生、専門学生等を消防団員として採用しようという動きが広まりをみせており、平成22年４月１日現在で1,804人の学生団員が活躍しています。

愛媛県の松山市消防団では、大規模災害時に避難所等で応急救護や物資配布などの支援を主な任務をする大学生防災サポーター109人（H22. 6. 1現在）が活動しています。平常時には、市の防災訓練などで訓練を積むとともに、広報活動、応急手当や心肺蘇生法などの普及指導活動も行っています。

千葉県千葉市では、平成22年４月、淑徳大学の防災ボランティア組織「淑徳大学学生消防隊」のメンバーからなる学生消防団を「千葉市消防団第３分団５部」として、大学キャンパス内に発足させました。大学構内だけではなく、地域の防災拠点となり、消防職員の活動の後方支援、広報活動、応急救護等にあたることになっています。６月には、千葉市の操法大会にも参加しています。

また、静岡県では、平成22年２月から６月にかけて、県、市町村、消防本部、消防団が連携し、県内の23大学26キャンパスにおいて、リーフレットの配布や新入生ガイダンスで消防団活動を説明するなど大規模な入団促進キャンペーンを展開した結果、新しく３名の学生が消防団員として活躍することになりました。

このように、全国各地で学生等の消防団員としての採用が進められています。これらの取組は、消防団にとって組織の活性化、次世代の担い手育成など様々な効果があるだけでなく、入団する学生にとっても知識や技術を習得できるとともに、地域社会の一員として誇りを感じることができる非常に有意義な経験であると考えます。

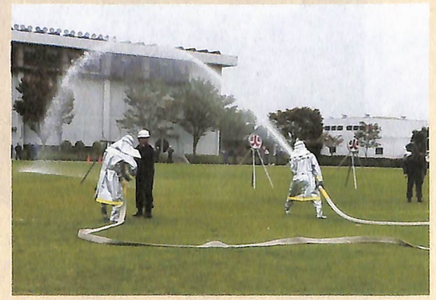
消防庁としても、先進的な取り組みの紹介やシンポジウムの実施などにより、学生団員の入団を促進していきます。





松山市消防団大学生防災サポーター





淑徳大学の学生消防団（千葉市消防団）

（コ）公務員等の入団推奨

国家公務員や地方公務員のほか農業協同組合・漁業協同組合・森林組合等の公共的団体職員等の入団を推奨している。

（サ）全国消防団員意見発表会・消防団等地域活動表彰の実施

地域における活動を推進するとともに、若手・中堅団員や女性団員の士気の高揚を図るため、全国各地で活躍する若手・中堅団員や女性団員による意見発表会を開催し、あわせて、

・地域に密着した模範となる活動を行っている消防団
・団員の確保について特に力を入れている消防団
・大規模災害時等において顕著な活動を行った消防団

に対する表彰などを実施し、その内容を取りまとめ、全国に提供している。

（シ）消防団員入団促進キャンペーンの全国展開

消防団員の退団が毎年３月末から４月にかけて多い状況を踏まえ、退団に伴う消防団員の確保の必要性があることから、退団時期の前の１月から３月を「消防団員入団促進キャンペーン」の期間として位置づけ、消防団員募集についての積極的な広報の全国的な展開を図っている。また、関係団体の協力を得て「消防団員入団促進キャンペーンイベント」を開催している。

（ス）消防団活動のPR

ａ　「消防団のホームページ」の運用

消防庁における最新施策や最新情報等を掲載し、消防団活動のPRに努めている（消防庁ホームページ参照URL：http://www.fdma.go.jp/syobodan/）。

ｂ　新聞等を活用した広報

全国的に幅広く国民の目に留まる「新聞広告」等を活用し、消防団への理解促進及び入団促進の広報に努めている。

（セ）機能別団員及び機能別分団など消防団組織・制度の多様化方策の導入

昼夜間を問わず、すべての災害・訓練に出動する消防団員（以下「基本団員」という。）を基本とした現在の制度を維持した上で、必要な団員の確保に苦慮している各市町村が実態に応じて選択できる制度として、次の多様化方策を導入した（第2-1-14図）。

ａ　機能別団員（特定の活動、役割のみに参加する団員）制度

入団時に決めた特定の活動・役割及び大規模災害対応等に参加する制度である。

ｂ　機能別分団（特定の活動、役割を実施する分団）制度

特定の役割、活動を実施する分団・部を設置し、所属団員は当該活動及び大規模災害対応等を実施する制度である。

ｃ　休団制度

団員が長期出張、育児等で長期間にわたり、活動することができない場合、団員の身分を保持したまま一定期間の活動休止を消防団長が承認する制度である。休団中の大規模災害対応、休団期間の上限は各消防団で規定し、休団中は報酬の不支給、退職報償金の在職年数不算入が可能である。

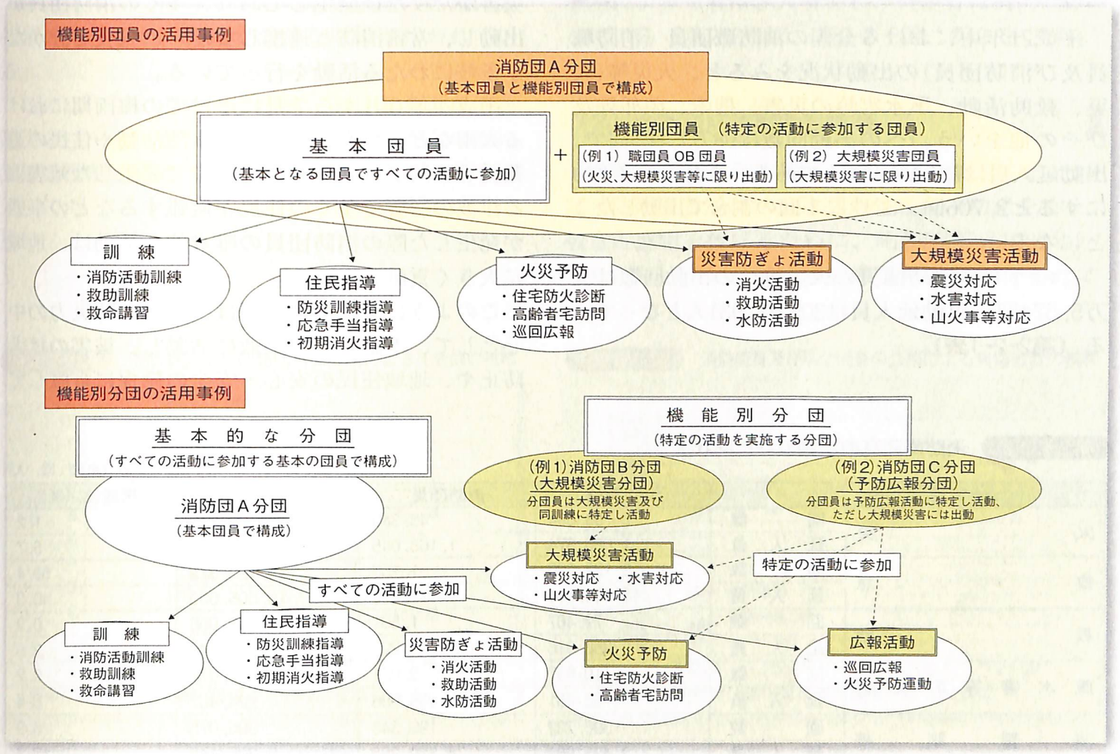
ｄ　多彩な人材を採用・活用できる制度

条例上の採用要件として性別・年齢・居住地等を制限している場合は、条例の見直しにより幅広い層の人材が入団できる環境の整備を図ったり、年間を通じての募集・採用の実施が必要である。

（ソ）　団員確保の支援体制の構築

消防団員の減少に歯止めを掛けるために、団員確保に必要な知識又は経験を有する消防職団員等を地方公共団体に派遣し、団員の確保の具体的な助言、情報提供等を行う「消防団員確保アドバイザー派遣制度」を平成19年４月から運用しており、平成22年11月現在、36名のアドバイザー（うち女性12名）が全国で活躍している。

第2-1-14図　機能別団員及び機能別分団の概要





消防団のホームページ





新聞広告紙面（優木まおみさん）

第２節　消防職団員の活動

１　活動状況

（１）出動状況

平成21年中における全国の消防職団員（消防職員及び消防団員）の出動状況をみると、火災等（火災、救助活動、風水害等の災害、捜索、誤報等及びその他をいう。）への出動回数は98万7,805回で、出動延人員は781万9,250人である。また、１日平均にすると2,706回、32秒に１回の割合で出動したことになる。

このうち、消防団員の火災等への出動回数は22万5,574回、出動延人員は305万8,931人となっている（第2-2-1表）。

（２）消防団員の活動状況

日本では、全国各地で地震や風水害等の大規模災害がたびたび発生しており、多くの消防団員が出動し、常備消防と連携しながら、昼夜を分かたず多岐にわたる活動を行っている。

平成22年６月から７月にかけての梅雨期における大雨など、風水害における水防活動や住民の避難誘導、同２月にチリ中部沿岸で発生した地震よる津波の影響で多くの住民が避難するなどの事態が発生した際の消防団員の献身的な活動は、地域に大きく貢献している。

このように全国の消防団は、地域の防災力の中心として、不眠不休で果敢に活動し、被害の拡大防止や、地域住民の安心・安全の確保に貢献している。その支えとなっているのが、日頃の訓練と「自らの地域は自らで守る」という崇高な郷土愛護の精神である。消防団員は、地域に居住又は勤務する住民により構成され、地域に密着しており、地理や住民の居住先等の地域情報を十分に把握しているため、大規模災害時には特に能力を発揮している。

一方、平常時の活動としては、訓練のほか、応急手当等の普及指導や住宅の防火訪問の実施、広報紙の発行など、各地で活発な取組が行われている。

このように、消防団は地域における身近な消防防災のリーダーとして、地域の安心・安全のため重要な役割を担っている。

第2-2-1表　消防職団員の出動及び出向状況

（平成21年中）（単位：回、人）

区分		消防職員	消防団員	計	構成比（%）
火災	回数	56,594	43,349	99,943	1.2
	延人員	1,026,374	1,168,045	2,194,419	5.7
救急	回数	5,122,226	1,153	5,123,379	59.4
	延人員	15,493,811	11,219	15,505,030	40.3
救助	回数	79,467	1,501	80,968	0.9
	延人員	958,316	17,227	975,543	2.5
風水害等の災害	回数	10,657	3,921	14,578	0.2
	延人員	58,451	165,986	224,437	0.6
演習訓練	回数	396,732	199,343	596,075	6.9
	延人員	2,435,863	4,370,285	6,806,148	17.7
広報・指導	回数	354,919	85,424	440,343	5.1
	延人員	1,431,301	942,770	2,374,071	6.2
警防調査	回数	465,655	15,354	481,009	5.6
	延人員	1,610,815	164,250	1,775,065	4.6
火災原因調査	回数	51,961	29	51,990	0.6
	延人員	235,677	487	236,164	0.6
特別警戒	回数	101,830	76,898	178,728	2.1
	延人員	780,777	1,310,739	2,091,516	5.4
捜索	回数	3,879	6,793	10,672	0.1
	延人員	34,231	95,201	129,432	0.3
予防査察	回数	761,124	4,602	765,726	8.9
	延人員	1,789,417	38,119	1,827,536	4.8
誤報等	回数	33,166	4,058	37,224	0.4
	延人員	394,046	54,132	448,178	1.2
その他	回数	578,468	165,952	744,420	8.6
	延人員	2,288,901	1,558,340	3,847,241	10.0
計	回数	8,016,678	608,377	8,625,055	100.0
	延人員	28,537,980	9,896,800	38,434,780	100.0

（備考）１　「消防防災・震災対策現況調査」により作成
２　本表では、災害現場における消防活動の実施の有無にかかわらず、出動及び出向回数を計上している。
３　消防団員の救急への出動回数については、救命処置を含む応急手当、傷病者搬送等の回数を計上している。

２　公務災害の状況

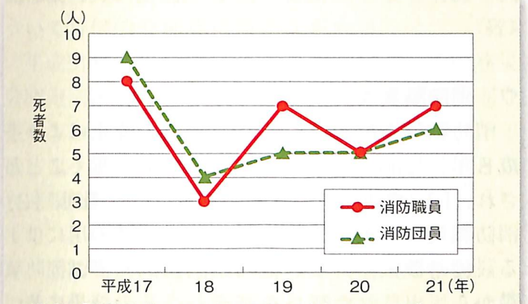
（１）公務災害の状況

平成21年中における公務により死亡した消防職団員（火災等の災害対応、演習訓練等に出動し、職務遂行中に死亡したもの等）は13人、同じく負傷した消防職団員は2,298人である。前年に比べて公務による死者は３人増加し、負傷者は319人減少している（第2-2-1図、第2-2-2図、第2-2-2表）。

（２）全国消防殉職者慰霊祭

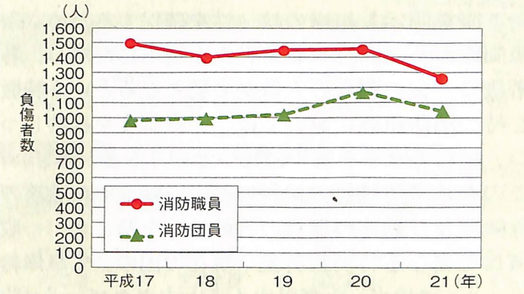
消防の任務遂行中等に、尊い命を殉じられた全国消防殉職者並びに消防協力受難者の功績を称え、敬意と感謝を捧げるために、昭和57年（1982年）から毎年、全国消防殉職者慰霊祭が執り行われて

第2-2-1図　消防職員及び消防団員の公務による死者数の推移



（備考）「消防防災・震災対策現況調査」により作成

第2-2-2図　消防職員及び消防団員の公務による負傷者数の推移



（備考）「消防防災・震災対策現況調査」により作成

第2-2-2表　消防職員及び消防団員の公務による死傷者数

（平成21年中）（単位：人）

区分		消防職員	消防団員	計	構成比（%）
火災	死者	2	1	3	23.1
	負傷者	248	242	490	21.3
風水害等の災害	死者	0	0	0	0
	負傷者	21	16	37	1.6
救急	死者	0	0	0	0
	負傷者	244	0	244	10.6
演習訓練	死者	0	3	3	23.1
	負傷者	388	627	1,015	44.2
特別警戒	死者	0	0	0	0
	負傷者	8	18	26	1.1
捜索	死者	0	0	0	0
	負傷者	4	17	21	0.9
その他	死者	5	2	7	53.8
	負傷者	347	118	465	20.2
計	死者	7	6	13	100.0
	負傷者	1,260	1,038	2,298	100.0

（備考）１　「消防防災・震災対策現況調査」により作成
２　小数点以下第二位を四捨五入のため、合計等が一致しない場合がある。

いる。

この慰霊祭は、平成22年で第29回目となり、消防庁は平成21年から後援を行っている。今年は９月16日に原口総務大臣（平成22年9月16日当時）等が出席され厳粛に執り行われた。

３　勤務条件

（１）消防職員の勤務条件等

消防職員の勤務条件は、火災出動等24時間即応体制を維持しなければならないという特殊性を有していることから、勤務時間や休日、休憩については、一般職員と異なった定めがされている。具体的な給与、勤務時間その他の勤務条件は、市町村（消防の事務を処理する一部事務組合及び広域連合を含む。）の条例によって定められている。

ア　給料及び諸手当

消防の組織は、緊急時の部隊活動等に必要な上命下服を明示し組織の統一性を確保するため、階級制度がある。行政職給料表を適用した場合、各階級に一定の割合の人数が必要となるという特徴を持つ消防組織においては、階級制度を維持しつつ、給料の水準を適正に保つということが難しい。このため消防職員の給料については、その職務の危険度及び勤務の態様の特殊性等を踏まえ、一般職員と異なる特別給料表（現在の国の公安職俸給表（一）に相当）を適用することとされている（昭和26年国家消防庁管理局長通知）。行政職給料表を採用しつつ、号給の加算調整や特殊勤務手当の支給により職員の給与水準の維持を図るなどの対応は、明確性及び透明性の観点から問題があり、条例により一般職員と異なる特別給料表（現在の国の公安職俸給表（一）に相当）を採用することが望ましい。

なお、消防職員の平均給料月額は、平成21年４月１日現在の地方公務員給与実態調査によると平均年齢40.9歳で32万2,955円であり、一般行政職の場合は平均年齢43.6歳で34万830円となっている。一般行政職より消防職員の平均給料月額が低い理由のひとつに、消防職員の平均年齢が若いことが考えられる。

また、消防職員の平均諸手当月額は９万8,710円であり、出動手当等が支給されている。

イ　勤務体制等

消防職員の勤務体制は、毎日勤務と交替制勤務とに大別され、さらに交替制勤務は主に２部制と３部制に分けられる。一部、指令業務に従事する職員などに対し、４部制を用いている消防本部もある。

２部制は、職員が２部に分かれ、当番・非番の順序に隔日ごとに勤務し、一定の期間で週休日をとる制度であり、３部制は、職員が３部に分かれ、日勤・当番・非番を組み合わせて勤務し、一定期間で週休日をとる制度である（第2-2-3表、第2-2-4表）。

ウ　消防職員委員会

消防職員委員会は、消防組織法の改正により平成８年（1996年）10月から消防本部に置くこととされ、〔１〕消防職員の勤務条件及び厚生福利、〔２〕消防職員の被服及び装備品、〔３〕消防の用に供する設備、機械器具その他の施設に関して、消防職員から提出された意見を審議し、その結果に基づいて消防長に対して意見を述べることをその役割としている。

また、平成17年５月には、新たに「意見取りまとめ者」の制度を設けることなどを内容とした「消防職員委員会の組織及び運営の基準」の一部改正が行われた。

平成21年度においては、２つを除いた消防本部で消防職員委員会が開催され、職員から提出された5,149件の意見について審議された。平成21年度においては、審議された意見のうち「実施が適当」とされたものは、全体の40.1％を占めた。また、平成20年度において審議された意見のうち「実施が適当」とされた意見の50.5％が既に実施されている。一方、予算上の制約などにより、実現できていない意見も見られる（第2-2-5表、第2-2-6表、第2-2-7表、第2-2-8表）。

エ　公務災害補償

消防職員の公務上の災害（負傷、疾病、障害又は死亡）には、地方公務員災害補償法の定めるところにより、療養補償、休業補償、傷病補償年金、障害補償、介護補償、遺族補償及び葬祭補償が支給される。また、福祉事業により、必要に応じ社会復帰に要する費用や遺族への援護資金も支給される。

また、消防職員が火災の鎮圧等の職務に従事し、そのために公務上の災害を受けた場合、障害補償又はこれらに併せて支給する傷病特別給付金等について特例的な加算措置がなされる。

平成21年度の地方公務員災害補償基金の公務災害認定請求受理件数及び通勤災害認定請求受理件数のうち、消防職員については1,577件あり、前年度に比べ153件減少している（平成22年11月１日現在速報値）。

オ　消防職員の団結権のあり方に関する検討

地方公務員法の規定により警察職員とともに団結権が認められていない消防職員の団結権のあり方について、労働基本権の尊重と国民の安心・安全の確保の観点に立ち、関係者の意見を十分踏まえて検討するため、「消防職員の団結権のあり方に関する検討会」が設置された（平成22年１月）。

検討会は、平成22年10月現在、消防の実態調査や関係団体のヒアリングを含め全７回にわたり開催され、鋭意検討が行われているところである。

（２）消防団員の処遇改善

消防団員は、大規模災害時においては昼夜を分かたず多岐にわたり活動し、また、平常時においても地域に密着した活動を行っており、消防団員の処遇については、十分に配慮し改善していく必要がある。

ア　報酬・出動手当

市町村では、条例に基づき消防団員に対し、その労苦に報いるための報酬及び出動した場合の費

第2-2-3表　消防本部における交替制勤務体制

（平成22年４月１日現在）

勤務体制別本部数				
消防本部数	交替制をとっている消防本部数			
	２部制	３部制	併用	その他
802	519	230	51	2
	64.7%	28.7%	6.4%	0.2%

（備考）１　「消防防災・震災対策現況調査」により作成
２　交替制の「その他」とは、指令業務のみ４部制を取り入れている消防本部及び宿直者を３班に分けて変則的な勤務体制をとる消防本部をいう。

第2-2-4表　勤務体制別消防吏員数

（平成22年４月１日現在）

勤務体制別	毎日勤務	２部制	３部制	その他派遣等	計
消防吏員数	29,572	81,725	42,562	3,353	157,212
	18.8%	52.0%	27.1%	2.1%	100.0%

（備考）１　「消防防災・震災対策現況調査」により作成
２　勤務体制別の「その他派遣職員等」とは、首長部局に派遣されている職員及び消防学校など消防本部（署）以外の部署に勤務する職員等をいう。

第2-2-5表　消防職員委員会の審議結果

（平成21年度）

審議意見	審議件数	審議結果				
		実施が適当	諸課題を検討	実施は困難	現行どおり	その他
勤務条件・厚生福利	2,223	917	659	115	476	56
	43.2%	17.8%	12.8%	2.2%	9.2%	1.1%
被服・装備品	1,503	616	381	55	429	22
	29.2%	12.0%	7.4%	1.1%	8.3%	0.4%
機械器具・その他の施設等	1,423	534	334	47	333	175
	27.6%	10.4%	6.5%	0.9%	6.5%	3.4%
計	5,149	2,067	1,374	217	1,238	253
	100%	40.1%	26.7%	4.2%	24.0%	4.9%

（備考）１　「平成21年度消防職員委員会の運営状況調査結果」により作成
２　小数点以下第二位を四捨五入のため、合計等が一致しない場合がある。

第2-2-6表　平成20年度に消防職員委員会において審議された意見の実施状況

（平成21年度末現在）

「実施が適当」とされた意見数（A）	既に実施された件数（B）	割合（B）／（A）×100
1,888件	953件	50.5%

（備考）「平成21年度消防職員委員会の運営状況調査結果」により作成

第2-2-7表　各年度の消防職員委員会開催状況

（各年度末現在）

開催年度	消防本部数	開催本部数	開催率
17年度	814本部	812本部	99.8%
18年度	811本部	808本部	99.6%
19年度	807本部	802本部	99.4%
20年度	806本部	804本部	99.8%
21年度	803本部	801本部	99.8%

（備考）「平成21年度消防職員委員会の運営状況調査結果」により作成

第2-2-8表　各年度の消防職員委員会審議件数及び審議結果

	審議件数	審議結果の区分				
		実施が適当	諸課題を検討	実施は困難	現行どおり	その他
17年度	5,354	2,236	1,347	245	1,244	282
		41.8%	25.2%	4.6%	23.2%	5.3%
18年度	5,036	2,171	1,398	171	1,063	233
		43.1%	27.8%	3.4%	21.1%	4.6%
19年度	5,312	2,177	1,505	227	1,151	252
		41.0%	28.3%	4.3%	21.7%	4.7%
20年度	5,008	1,888	1,397	217	1,210	296
		37.7%	27.9%	4.3%	24.2%	5.9%
21年度	5,149	2,067	1,374	217	1,238	253
		40.1%	26.7%	4.2%	24.0%	4.9%
累計（８年度～21年度）	76,272	31,226	21,892	4,079	16,453	2,622
		40.9%	28.7%	5.3%	21.6%	3.4%

（備考）１　「平成21年度消防職員委員会の運営状況調査結果」により作成
２　小数点以下第二位を四捨五入のため、合計等が一致しない場合がある。

用弁償としての出動手当を支給している。支給額や支給方法は、地域事情により、必ずしも同一ではないが、支給額の低い市町村においては、これらの支給を定める制度の趣旨からも、引上げ等の適正化を図る必要がある。

なお、平成22年度の消防団員報酬等の地方交付税算入額は、第2-2-9表のとおりである。

イ　公務災害補償

消防活動は、しばしば危険な状況の下で遂行されるため、消防団員が公務により死傷する場合もある（第2-2-2表）。このため消防組織法の規定により、市町村は、政令で定める基準に従って、条例で定めるところにより消防団員が公務上の災害によって被った損害を補償しなければならないとされており、他の公務災害補償制度に準じて療養補償、休業補償、傷病補償年金、障害補償、介護補償、遺族補償及び葬祭補償の制度が設けられている。なお、療養補償及び介護補償を除く各種補償の額の算定に当たっては、政令で補償基礎額が定められている（第2-2-10表）。

消防団員が身体に対し高度の危険が予測される状況の下において消防活動に従事し、そのため公務災害を受けた場合には、特殊公務災害補償として遺族補償等について100分の50以内を加算することとされている。

火災、風水害等においては民間の消防協力者等が死傷者となることがある（第2-2-11表）。これらの消防協力者等に対しては、消防法等の規定に基づき、市町村は条例で定めるところにより、災害補償を行うこととされている。消防協力者等の災害補償内容は、補償基礎額が収入日額を勘案して定められること以外は団員に対するものと同様である。

ウ　福祉事業

公務災害補償を受ける被災団員又はその者の遺族の福祉に関して必要な事業は市町村が行うものであるが、消防団員等公務災害補償責任共済契約を締結している市町村については、消防団員等公務災害補償等共済基金（以下「消防基金」という。）又は指定法人がこれら市町村に代わって行うこととなっている。

福祉に関して必要な事業の内容は、外科後処置、補装具、リハビリテーション、傷病・傷害の援護、介護の援護及び就学の援護等となっている。

エ　退職報償金

非常勤の消防団員が退職した場合、市町村は当該団員の階級及び勤務年数に応じ、条例で定めるところにより退職報償金を支給することとされている。なお、条例（例）によれば、その額は勤務年数５年以上10年未満の団員で14万4,000円、勤務年数30年以上の団長で92万9,000円となっている（第2-2-12表）。

オ　公務災害補償等の共済制度

昭和31年（1956年）に市町村の支給責任の共済制度として、消防基金が設けられ、統一的な損害補償制度が確立された。その後、昭和39年（1964年）には、退職報償金の支払制度が、昭和47年（1972年）には、福祉事業の制度がそれぞれ確立した。

消防基金の平成21年度の消防団員等に対する公務災害補償費の支払状況については、延べ2,340人に対し、14億6,344万円となっている（第2-2-13表）。また、福祉事業の支給額は、延べ848人に対し３億8,795万円となっている。

消防基金の平成21年度の退職報償金の支給額は、9,427人に対し約161億円となっている。

カ　消防団員が災害活動等で使用した自家用車に損害が生じた場合の見舞金の支給

消防団員等公務災害補償等責任共済等に関する法律が改正され、平成14年度から、消防基金は、団員等が災害活動で使用した自家用車に損害が生じた場合に、見舞金（上限10万円）を支給する事業を実施している。平成21年度の支払状況は、延べ196人に対し1,772万円となっている。

キ　乙種消防設備士及び丙種危険物取扱者資格の取得に係る特例

消防団の活性化に資するとともに、消防団員が新たに取得した資格を活用し、更に高度な消防団活動を行える環境の整備を目的として、消防団員に対する乙種消防設備士試験及び丙種危険物取扱者試験に係る科目の一部を免除する特例が創設された（平成14年７月）。

危険物取扱者（丙種）に関しては団員歴５年以上で消防学校の基礎教育又は専科教育の警防科を修了した者が、消防設備士（乙種第五類・第六類）に関しては団員歴５年以上で消防学校の専科教育の機関科を修了した者が、それぞれ適用対象とされている。

4　安全衛生体制の整備

（1）安全衛生体制

消防は、労働安全衛生法に規定する安全管理者及び安全委員会の設置が義務付けられていないものの、消防庁においては、公務災害の発生を可能な限り防止するとともに、消防活動を確実かつ効果的に遂行するため、消防本部における安全管理体制の整備について、「消防における安全管理に関する規程」、「訓練時における安全管理に関する要綱」、「訓練時における安全管理マニュアル」及び「警防活動時等における安全管理マニュアル」をそれぞれ示し、体制の整備の促進及び事故防止の徹底を図っている。

現在、組織の安全管理体制のあり方や各安全管理マニュアルをあらためて検証することで、地域の実情や各消防本部の規模に即した安全で効率的かつ効果的な警防活動及び訓練活動の実現を図るため、平成22年５月以降、「警防活動時及び訓練時における安全管理に係る検討会」が開催されており、平成23年度中に報告書を取りまとめる予定である。

また、消防職員の衛生管理についても、特に配慮する必要があることから、「消防における衛生管

第2-2-9表　消防団員報酬等の地方交付税算入額

（単位：円）

項目	平成22年度
報酬	
団員（年額）	36,500
団長（年額）	82,500
出動手当（１回当たり）	7,000
公務災害補償負担金	
人口１人当たり	3.5
団員１人当たり	1,900
退職報償金負担金	
団員１人当たり	19,200

（備考）消防庁調べにより作成

第2-2-10表　補償基礎額改定状況

（単位：円）

年度	階級	勤務年数		
		10年未満	10年以上20年未満	20年以上
平成15	団長、副団長	12,600	13,500	14,400
	分団長、副分団長	10,800	11,700	12,600
	部長、班長、団員	9,000	9,900	10,800
平成16～17	団長、副団長	12,740	13,340	14,200
	分団長、副分団長	10,740	11,600	12,470
	部長、班長、団員	9,000	9,870	10,740
平成18～22	団長、副団長	12,400	13,300	14,200
	分団長、副分団長	10,600	11,500	12,400
	部長、班長、団員	8,800	9,700	10,600

（備考）「非常勤消防団員等に係る損害補償の基準を定める政令別表第１」により作成

第2-2-11表　消防協力者等の死傷者数の推移

（単位：人）

年度 項目	平成17	平成18	平成19	平成20	平成21
死　者	1	2	1	2	1
負傷者	108	93	97	92	123
計	109	95	98	94	124

（備考）消防基金調べにより作成

第2-2-13表　消防基金の公務災害補償費の支払状況

（平成21年度）

区　分	支払人員（人）	支払額（千円）
療養補償	1,451	239,957
休業補償	222	45,574
傷病補償年金	5	10,931
障害補償	118	222,497
介護補償	20	10,747
遺族補償	518	930,209
葬祭補償	6	3,529
小　計	2,340	1,463,444

（備考）消防基金調べにより作成

第2-2-12表　退職報償金支給額

（平成22年度）（単位：千円）

階級	勤務年数					
	５年以上10年未満	10年以上15年未満	15年以上20年未満	20年以上25年未満	25年以上30年未満	30年以上
団長	189	294	409	544	729	929
副団長	179	279	379	484	659	859
分団長	169	268	363	463	609	799
副分団長	164	253	338	428	574	759
部長及び班長	154	233	308	388	514	684
団員	144	214	284	359	469	639

（備考）「消防団員等公務災害補償等責任共済等に関する法律施行令別表」により作成

理に関する規程」を示すなどの対応を行っている。

（2）惨事ストレス対策

消防職員は、火災等の災害現場などで、悲惨な体験や恐怖を伴う体験をすると、精神的ショックやストレスを受けることがあり、これにより、身体、精神、情動又は行動に様々な障害が発生するおそれがある。このような問題に対して、消防機関においても対策を講じる必要があるが、各消防本部においては、情報不足や専門家が身近にいないことなどが課題とされていた。

消防庁では、消防職員が惨事ストレスにさらされる危惧のある災害が発生した場合、現地の消防本部の求めに応じて、精神科医等の専門家を派遣し、必要な助言等を行う「緊急時メンタルサポートチーム」を平成15年に創設して、現在に至っている。

同チームは、平成22年10月20日現在30件の派遣実績がある（平成21年までに各年平均約４件派遣）。

さらに、平成19年度から、消防学校において惨事ストレスに関する授業を担う教職員や消防本部において惨事ストレス対策を担当する消防職員を対象に、惨事ストレスについての基礎的な知識を習得することを目的とした「消防職員の惨事ストレス初級研修」を開催し、各消防本部等における惨事ストレス対策の更なる促進を図っている。

（3）安全管理体制の強化

平成15年中に相次いで発生した消防職団員の殉職事故を契機として、消防庁では、今後の再発防止に資するため「消防活動における安全管理に係る検討会」を開催し、安全確保策の充実強化策などについて検討を行い、平成16年11月に報告書を取りまとめた。これを受け、安全管理のための情報共有化方策として、「消防ヒヤリハットデータベース（消防職団員の事故事例の情報収集・提供システム）」の運用を開始した（消防庁ホームページ参照　URL：http://www.shoubou-hiyarihatto.soumu.go.jp）。

5 消防表彰等

消防関係者等に対して、現在、国が行っている表彰等は第2-2-21表のとおりである。

（1）国の栄典

日本国憲法に基づく国の栄典としては、叙位、叙勲及び褒章がある。国の栄典制度については、21世紀を迎え、社会経済情勢の変化に対応したものとするため、平成14年８月の閣議決定により見直しが行われ、平成15年秋から改正後の同制度が実施された。

主な改正内容は、叙勲については、①旭日章*1と瑞宝章*2について、従来の運用を改め、功労の質的な違いに応じた別種類の勲章として運用し、社会の様々な分野において顕著な功績を挙げた者については旭日章とし、公共的な業務に長年にわたり従事した者については瑞宝章とする、②旭日章と瑞宝章について、勲七等及び勲八等に相当する勲等を廃止して、功労の大きさに応じた区分を８段階から６段階に整理するとともに名称を変更する、③危険業務従事者叙勲（第2-2-14表を参照）を創設するなどであり、褒章については、年齢にとらわれることなく速やかに顕彰するなどである。

○叙位　国家又は公共に対して功労のある者をその功労の程度に応じて、位に叙し、栄誉を称えるものであり、1946年（昭和21年）の閣議決定により生存者に対する運用は停止され、死亡者にのみ運用されている。

消防関係者については、消防吏員及び消防団員が対象となっており、階級と在職年数を要件とした運用基準に基づき叙されるものである。

○叙勲　国家又は公共に対して功労のある者に対して勲章を授与し、栄誉を称えるものである。

消防関係者については、消防吏員及び消防団員などが対象となっており、以下の種類に分けられる（第2-2-14表）が、このうち、春秋叙勲と危険業務従事者叙勲については、退職者数の増加などにより、平成21年度の受章者数は、前年度と比べ約200人増加している。

平成20年秋以降の叙勲に係る改正事項は以下のとおりである。

＊1　旭日章（きょくじつしょう）：功績の内容に着目し、顕著な功績を挙げた者に授与される勲章
＊2　瑞宝章（ずいほうしょう）：公務等に長年にわたり従事し、成績を挙げた者に授与される勲章

〔春秋叙勲について〕
・市町村合併前に消防団長の階級にあり、合併後に副団長となった場合、合併前団長歴が５年以上の者については、合併後についても団長格として扱うこと
・消防団の規模や方面隊長の階級等一定の要件を満たす方面隊の隊長については、団長格として扱うとともに、市町村合併に伴い合併した消防団に設けた方面隊については、一定期間特例を設け、小規模な方面隊であっても隊長を団長格として扱うこと

〔危険業務従事者叙勲について〕
・春秋叙勲の対象となっていた消防吏員のうち、消防監以下の階級の者は危険業務従事者叙勲の対象としたこと

○褒章　自己の危難を顧みず人命救助に尽力した者、業務に精励し衆民の模範である者、公衆の利益を興し成績著明である者や、公同の事務に尽力した者、その他公益の為私財を寄附した者等に対して褒章を授与して栄誉を称えるものである。

消防関係者については、消防団員及び婦人（女性）防火クラブ役員などが対象となっており、以下の種類に分けられる（第2-2-15表）。

（2）内閣総理大臣表彰

閣議了解に基づき実施されるもので、消防関係では安全功労者表彰と防災功労者表彰がある。総務大臣表彰受賞者及び消防庁長官が行う防災功労者表彰等の受賞者のうち、特に功労が顕著な個人又は団体について内閣総理大臣が表彰する（第2-2-16表）。

（3）総務大臣表彰

安全思想の普及徹底又は安全水準の向上のため、各種安全運動、安全のための研究、もしくは教育又は災害の発生の防止もしくは被害軽減に尽力し、又は貢献した個人又は団体などについて総務大臣が表彰する（第2-2-17表）。

（4）消防庁長官表彰

消防表彰規程に基づき、消防業務に従事し、その功績等が顕著な消防職員、消防団員等に対し消

第2-2-14表　叙勲

種　類	内　容
春秋叙勲	春は４月29日、秋は11月３日付で授与される。
危険業務従事者叙勲	著しく危険性の高い業務に精励した功労者に対し、春は４月29日、秋は11月３日付で春秋叙勲とは別に授与される。
高齢者叙勲	春秋叙勲又は危険業務従事者叙勲をいまだ授与されていない功労者のうち、88歳になった者に対し、毎月１日付で授与される。
死亡叙勲	死亡した功労者に対し、随時授与される。
緊急叙勲	殉職者など特別な功績を有する者に対し、随時授与される。

第2-2-15表　褒章

種　類	内　容
紅綬褒章	火災等に際し、身を挺して人命救助に尽力した者を対象としている。
黄綬褒章	消防関係業務に精励し衆民の模範である者を対象としている。
藍綬褒章	永年にわたり、消防業務に従事しその功績が顕著な消防団員及び婦人（女性）防火クラブ役員並びに永年にわたり、消防機器製造業等に従事しその功績が顕著な者を対象としている。
紺綬褒章	消防関係機関等に対し、公益のために一定の金額以上の私財の寄附を行った個人又は団体を対象としている。

第2-2-16表　内閣総理大臣表彰

種　類	内　容
安全功労者表彰	安全功労者消防庁長官表彰等の受賞者のうち、国民の安全に対する運動の組織及び運営について顕著な成績を上げ、又は功績があった個人又は団体を毎年「国民安全の日」（７月１日）にちなみ表彰している。
防災功労者表彰	防災功労者消防庁長官表彰等の受賞者のうち、災害における防災活動について顕著な功績があった者や防災思想の普及又は防災体制の整備について顕著な功績があった個人又は団体を毎年「防災の日」（９月１日）にちなみ表彰している。

防庁長官が表彰する。その表彰の種類により定例表彰と随時表彰に大別される。

ア　定例表彰

３月７日の消防記念日にちなみ、毎年３月上旬に実施されるもので、その種類と対象は以下のとおりである（第2-2-18表）。

イ　随時表彰

災害現場等における人命救助など、現場功労を対象に事案発生の都度、実施されるもので、その種類と対象は以下のとおりである（第2-2-19表）。

（5）賞じゅつ金

災害に際し、危険な状況下であるにもかかわらず身の危険を顧みず敢然と職務を遂行して傷害を受け、そのために死亡又は障害を負った消防職員、消防団員、都道府県航空消防隊職員又は消防庁職員に対し、消防庁長官表彰（特別功労章、顕功章または功績章）の授与とあわせて支給される。

（6）退職消防団員報償

永年勤続した消防団員の功労に報いるため、退職消防団員報償規程に基づき、その勤続年数に応じて消防庁長官から賞状と銀杯が授与される。

第2-2-17表　総務大臣表彰

種　類	内　容
安全功労者表彰	安全思想の普及、安全水準の向上等のために顕著な成績を上げ、又は功労があった個人や消防機関以外の団体を表彰している。
消防功労者表彰	広く地域消防のリーダーとして地域社会の安全確保、防災思想の普及、消防施設の整備その他の災害の防ぎょに関する対策の実施について功績顕著な消防団員及び婦人(女性)防火クラブ役員を表彰している。
救急功労者表彰	救急業務の推進に貢献し、国民の生命身体を守るとともに社会公共の福祉の増進に顕著な功績があった者を表彰している。

（注）安全功労者表彰は、平成20年度までは消防庁長官表彰としていたが、民間における安心・安全への取組を更に推進するため、平成21年度より総務大臣表彰としたところである。

第2-2-18表　消防庁長官の定例表彰

種　類	内　容
功労章	防火思想の普及、消防施設の整備その他災害の防ぎょに関する対策の実施について、その成績が特に優秀な消防職員及び消防団員を対象としている。
永年勤続功労章	永年勤続し、その勤務成績が優秀で、他の模範と認められる消防職員及び消防団員を対象としている。
表彰旗、竿頭綬（かんとうじゅ）	防火思想の普及、消防施設の整備その他災害の防ぎょに関する対策の実施について、その成績が特に優秀で、他の模範と認められる消防機関を対象としている。

第2-2-19表　消防庁長官の随時表彰

種　類	内　容
特別功労章	災害に際して消防作業に従事し、功労抜群で他の模範と認められる消防職員、消防団員等を対象としている。
顕功章（けんこうしょう）	災害に際して消防作業に従事し、特に顕著な功労があると認められる消防職員、消防団員等を対象としている。
功績章（こうせきしょう）	災害に際して消防作業に従事し、多大な功労があると認められる消防職員、消防団員等を対象としている。
顕彰状（けんしょうじょう）	職務遂行中に死亡した消防職員、消防団員等を対象としている。
国際協力功労章	「国際緊急援助隊の派遣に関する法律」に基づき派遣され、救急活動等に従事し、功労顕著な消防職員等を対象としている。
防災功労者表彰	災害における防災活動について顕著な功績がある又は防災思想の普及等についてその成績が特に優秀な個人及び団体を対象としている。
表彰状	災害に際して消防作業に従事し、顕著な功労を上げ、又は防火思想の普及等について優秀な成績をおさめた個人又は団体を対象としている。
賞状	災害に際して消防作業に従事し、功労が認められる者又は他の模範として推奨されるべき功績が認められる個人又は団体を対象としている。

（7）消防庁長官感謝状

消防の発展に貢献し、その功績顕著な部外の個人又は団体に対しては、消防庁長官感謝状授与内規に基づき消防庁長官感謝状が授与される。

（8）その他

消防関係の各分野において功労のあった者に対し消防庁長官が表彰するものは次のとおりである（第2-2-20表）。

第2-2-20表　消防関係の各分野における表彰

種　類	内　容
危険物保安功労者表彰	「危険物」の保安に、永年にわたり努められてきた個人、団体を表彰している。
優良危険物関係事業所表彰	「危険物」の関係法令遵守、危険物の取扱いにかかる保安上の措置の自主的かつ積極的な推進等に特に顕著な功績のある危険物関係事業所を表彰している。
危険物安全週間推進標語表彰	「危険物」の保安に関する行政の推進に協力し、国民の安全保持に顕著な功績があった者として、危険物安全週間推進標語を考えた者を表彰している。
危険物事故防止対策論文表彰	「危険物」に係る事故防止対策に関する優れた論文を著した者を、危険物事故防止の推進に資することを目的として表彰している。
救急功労者表彰	救急業務の推進に貢献し、国民の生命身体を守るとともに社会公共の福祉の増進に顕著な功績があった者を表彰している。
消防設備保守関係功労者表彰	消防用設備等の設置及び維持管理の適正化等を通じ消防行政の推進に寄与し、その功績が顕著であった者を表彰している。
優良消防用設備等表彰	消防用設備等又は特殊消防用設備等のうち、消防防災技術の高度化に資するもので、他の模範となるものの設置者、施工者、設計者又は開発者を表彰している。
消防関係業界功労者表彰	消防機器等の開発普及、業界の近代化等を通じ消防行政の推進に寄与し、その功績が顕著であった者を表彰している。
消防防災機器の開発等、消防防災科学論文及び原因調査事例に関する表彰	消防防災機器の優れた開発等を行った者、消防防災科学に関する優れた論文を著した者及び原因調査に関する優れた事例報告を著した者を表彰している。
消防団等地域活動表彰	都道府県の推薦により地域防災力の向上や消防団員の確保に寄与した消防団及び事業所を表彰している。
優良少年消防クラブ及び優良少年消防クラブ指導者表彰	火災予防及び防災に関する思想の普及に貢献している少年消防クラブや少年消防クラブ指導者を表彰している。

第2-2-21表　消防関係表彰の種類、表彰時期等一覧

区分 / 表彰の種類	担当課室	表彰時期	表彰者数等				
			平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度
叙位	総務課	随時	274	244	285	276	252
叙勲							
○春秋叙勲	総務課	毎年春秋	892	905	915	969	1,151
○危険業務従事者叙勲	総務課	毎年春秋	1,209	1,232	1,236	1,212	1,229
○高齢者叙勲	総務課	毎月１日付	24	20	33	32	42
○死亡叙勲、緊急叙勲	総務課	随時	275	232	268	239	224
褒章							
○紅綬褒章	総務課	毎年春秋	－	－	6	10	13
○黄綬褒章	総務課	毎年春秋	3	3	8	7	9
○藍綬褒章	総務課	毎年春秋	81	80	99	125	128
○紺綬褒章	総務課	随時	7	7	11	13	17
内閣総理大臣表彰							
○安全功労者表彰	総務課	７月上旬	6	5	6	6	6
○防災功労者表彰	総務課	９月上旬	18	12	7	7	8
総務大臣表彰							
○安全功労者表彰(備考１)	総務課	７月上旬	－	－	－	－	40
○消防功労者表彰	総務課	７月上旬	13	17	18	21	15
○救急功労者表彰	救急企画室	９月９日	－	－	－	14	15
消防庁長官表彰							
○功労章	総務課	３月上旬	173	175	212	220	220
○永年勤続功労章	総務課	３月上旬	2,891	2,885	2,900	2,900	2,898
○表彰旗	総務課	３月上旬	47	47	48	48	46
○竿頭綬（かんとうじゅ）	総務課	３月上旬	36	33	34	38	30
○特別功労章	総務課	随時	－	1	－	－	3
○顕功章（けんこうしょう）	総務課	随時	2	6	3	2	1
○功績章（こうせきしょう）	総務課	随時	－	2	4	－	3
○国際協力功労章	総務課	随時	13	1	1	19	19
○顕彰状（けんしょうじょう）	総務課	随時	1	3	－	－	2
○表彰状	総務課	随時	19	7	－	－	－
○賞状	総務課	随時	－	－	－	－	9
○賞じゅつ金	総務課	随時	2人 2,720万円	10人 11,010万円	7人 5,500万円	3人 3,210万円	6人 6,570万円
○報賞金	総務課	随時	1人 100万円	3人 250万円	－	－	2人 100万円
○退職消防団員報償(備考２)							
・１号報償	総務課	年４回	8,217	7,891	8,284	9,170	8,814
・２号報償	総務課	年４回	16,329	14,808	15,450	15,938	15,259
○感謝状	各課室	随時	7	6	4	2	1
○安全功労者表彰(備考１)	総務課	７月上旬	29	35	38	30	－
○防災功労者表彰	総務課、防災課	随時	24	15	12	7	2
○危険物保安功労者表彰	危険物保安室	６月上旬	29	26	20	25	39
○優良危険物関係事業所表彰	危険物保安室	６月上旬	34	31	31	31	41
○危険物安全週間推進標語表彰	危険物保安室	６月上旬	1	1	1	1	1
○危険物事故防止対策論文表彰	危険物保安室	６月上旬	2	1	2	2	2
○救急功労者表彰	救急企画室	９月上旬	13	17	15	6	10
○消防設備保守関係功労者表彰	予防課	11月上旬	15	15	15	15	15
○優良消防用設備等表彰	予防課	11月上旬	16	19	33	24	40
○消防関係業界功労者表彰	予防課	11月上旬	25	25	25	25	25
○消防防災機器の開発等、消防防災科学論文及び原因調査事例に関する表彰	消防研究センター	11月下旬	15	10	12	14	12
○消防団等地域活動表彰	防災課	２月下旬	49	56	53	86	64
○優良少年消防クラブ及び優良少年消防クラブ指導者表彰	防災課	３月下旬	55	45	48	57	67

（備考）１　安全功労者表彰は、平成20年度までは消防庁長官表彰としていたが、民間における安心・安全への取組を更に推進するため、平成21年度より総務大臣表彰としたところである。
２　退職消防団員報償の１号報償は勤続25年以上の者が対象、２号報償は勤続15年以上25年未満の者が対象である。

第３節　教育訓練体制

①　消防職団員の教育訓練

複雑多様化する災害や救急業務、火災予防業務の高度化に消防職団員が適切に対応するためには、その知識・技能の向上が不可欠であり、消防職団員に対する教育訓練は極めて重要である。

消防職団員の教育訓練は、各消防本部、消防署や消防団における教育訓練のほか、国においては消防大学校、都道府県等においては消防学校において実施されている。これらのほか、救急救命研修所等において専門的な教育訓練が行われている。

このように、消防職団員に対する教育訓練は、国、都道府県、市町村等がそれぞれ機能を分担しながら、相互に連携して実施されている。

②　職場教育

各消防機関においては、平素からそれぞれの地域特性を踏まえながら、計画的な教養訓練（職場教育）が行われている。特に、常に危険が潜む災害現場において、指揮命令に基づく厳格な部隊活動が求められる消防職員には、職務遂行にかける使命感と旺盛な気力が不可欠であることから、各消防本部においては、様々な教養訓練を通じて、士気の高揚に努めている。

なお、職場教育における基準として、「消防訓練礼式の基準」、「消防操法の基準」及び「消防救助操法の基準」があり、また、訓練時や警防活動時には安全管理マニュアル等により、効率的かつ安全な訓練・活動の推進を図っている。

③　消防学校における教育訓練

（１）消防学校の設置状況

都道府県は、「財政上の事情その他特別の事情のある場合を除くほか、単独に又は共同して」消防学校を設置しなければならず、また、指定都市は、「単独に又は都道府県と共同して」消防学校を設置することができることとされている（消防組織法第51条）。

平成22年４月１日現在、消防学校は、全国47都道府県と指定都市である札幌市、千葉市、横浜市、名古屋市、京都市、大阪市、神戸市及び福岡市の８市並びに東京消防庁に設置されており、全国に56校ある（東京都では、東京都消防訓練所及び東京消防庁消防学校の２校が併設されている）。

消防学校を設置、運営する場合の基準としては「消防学校の施設、人員及び運営の基準」がある。

（２）教育訓練の種類

消防学校における教育訓練の基準として、「消防学校の教育訓練の基準」（平成16年４月１日施行）が定められている。各消防学校では、この中で定められている「到達目標」を尊重した上で、「標準的な教科目及び時間数」を参考指針として活用し、具体のカリキュラムを定めている。教育訓練の種類には、消防職員に対する初任教育、専科教育、幹部教育及び特別教育と、消防団員に対する基礎教育（従来の普通教育）、専科教育、幹部教育及び特別教育がある。

- 「初任教育」とは、新たに採用されたすべての消防職員を対象に行う基礎的な教育訓練をいい、基準上の教育時間は800時間とされている。
- 「基礎教育」とは、消防団員として入団後、経験期間が短く、知識・技能の修得が必要な者を対象に行う基礎的な教育訓練をいい、基準上の教育時間は24時間とされている。
- 「専科教育」とは、現任の消防職員及び一定期間の活動経験を有する消防団員を対象に行う特定の分野に関する専門的な教育訓練をいう。
- 「幹部教育」とは、幹部及び幹部昇進予定者を対象に行う消防幹部として一般的に必要な教育訓練をいう。
- 「特別教育」とは、上記に掲げる以外の教育訓練で、特別の目的のために行うものをいう。

（３）教育訓練の実施状況

消防職員については、平成21年度では延べ２万9,315人が消防学校における教育訓練を受講してい

る（第2-3-1表）。

新規採用者の初任教育受講状況をみると、平成21年度における新規採用者のうち、初任教育の受講者は6,090人で、前年度に比べ134人減少している。

消防団員については、平成21年度では延べ５万7,110人が消防学校において又は消防学校から教員の派遣を受けて教育訓練を受講している（第2-3-2表）。

消防団員にあっては、それぞれ自分の職業を持っているため、消防学校での教育訓練が十分実施し難いと認められる場合には、消防学校の教員を現地に派遣して、教育訓練を行うことができるものとされており、多くの消防学校でこの方法が採用されている。

また、消防学校では、消防職団員の教育訓練に支障のない範囲で消防職団員以外の者に対する教育訓練も行われており、平成21年度においては、地方公共団体職員、地域の自主防災組織、婦人(女性)防火クラブ、企業の自衛消防隊等延べ１万4,640人に対し教育訓練が行われている。

（４）教職員の状況

平成22年４月１日現在、消防学校の教員566人のうち消防本部からの派遣の教員は239人であり、これは、消防活動や立入検査等の専門的な知識及び技能を必要とする教員を、直接消防活動に携わっている市町村の消防職員の中から迎えているためである（第2-3-3表）。

今後とも消防学校の教職員については、消防大学校での研修や都道府県の他の部局、市町村消防機関との交流等を行うなどして、中長期的観点からその育成と確保を行っていく必要がある。

第2-3-1表　消防職員を対象とする教育訓練の実施状況

（人）

	19年度	20年度	21年度
初任教育	5,309	6,458	6,382
新規採用者	5,045	6,224	6,090
専科教育	10,199	10,284	10,236
警防科	780	666	896
特殊災害科	719	732	786
予防査察科	1,391	1,422	1,168
危険物科	352	272	375
火災調査科	1,062	1,016	1,026
救急科	4,484	4,609	4,432
救助科	1,411	1,567	1,553
幹部教育	3,627	3,657	4,042
初級幹部科	1,782	2,012	2,003
中級幹部科	919	1,077	1,117
上級幹部科	926	568	922
特別教育	9,192	9,687	8,655
合計	28,327	30,086	29,315

（備考）「消防学校の教育訓練に関する調査」により作成

第2-3-2表　消防団員を対象とする教育訓練の実施状況

（人）

	20年度			21年度		
	学校教育	教員派遣	計	学校教育	教員派遣	計
基礎教育	3,691	5,292	8,983	3,647	5,276	8,923
専科教育	1,997	8,962	10,959	2,117	8,051	10,168
警防科	566	7,063	7,629	580	5,953	6,533
機関科	1,431	1,899	3,330	1,537	2,098	3,635
幹部教育	5,855	816	6,671	6,002	962	6,964
初級幹部科	3,078	791	3,869	3,118	935	4,053
中級幹部科	2,777	25	2,802	2,884	27	2,911
特別教育	10,827	22,287	33,114	8,229	22,826	31,055
合計	22,370	37,357	59,727	19,995	37,115	57,110

（備考）「消防学校の教育訓練に関する調査」により作成

第2-3-3表　消防学校教職員数

（平成22年４月１日現在）（単位：人）

学校長・副校長又は教頭			教員					事務職員			その他			計
専任	兼任	小計	専任	派遣	兼任	派遣	小計	専任	兼任	小計	専任	兼任	小計	
100	7	107	502	219	64	20	566	93	9	102	186	4	190	965

（備考）１　「消防学校の教育訓練に関する調査」により作成
２　教員のうち、「派遣」とは「消防本部から派遣され、消防学校の職務に従事する教員をいう。
３　「専任」とは、常時、消防学校の職務に従事する職員をいう。
４　「兼任」とは、消防学校以外の職務にも従事する職員をいう。

消防活動等の知識・技術の伝承について

全国の消防本部では、災害現場で効果的な消防活動等を実施するための知識や技術をいかに伝承していくかが重要な課題になっています。この背景には、今後10年間において全国の消防職員の約３分の１が退職を迎えるという状況があります。今後退職を迎えるこれらの消防職員は、多くの災害現場を経験しており、当該職員の大量退職により消火活動能力が一時的に低下することが懸念されています。

消防庁では、こうした現状を踏まえ、消火活動を中心とした消防活動等の知識・技術を新任職員等に伝承する取組について、調査検討を行うため、「消防活動等の知識・技術伝承に関する調査検討会」を開催しました。

【検討会概要】

消防活動等の知識・技術の伝承のあり方の検討を目的とし、現地調査等を含め、全４回にわたり検討会を開催しました。

【調査概要】

全国の消防本部に対し、知識・技術の伝承の取組等に関するアンケート調査を実施しました。

【調査結果】

「現在大量退職期に直面している」又は「これから大量退職期を迎える」と回答した全国の７割強の消防本部のうち、９割近くの消防本部がベテラン職員の大量退職期に組織運営や部隊活動に関し何らかの懸念を抱いており、特に「消火活動に関する事項」が最も多くを占めていました。

この調査結果から、消防本部が取り組まなければならない課題をまとめると、次の２点が挙げられます。

（１）現場の知恵の伝承

長年の経験により培ってきた現場でのノウハウ等の現場の知恵を後進に伝えること。

（２）若年職員の技術力向上

ベテラン職員の大量退職により、技術・技能レベルが低下するおそれがあるため、それに代わる新規職員等の若年職員の技術力を向上させること。

【課題への対応方策の例】

（１）現場の知恵の伝承方策

①閲覧システムを構築している例

職員から募集した体験談をまとめ、庁内ネットワークを活用して閲覧できるシステムを構築しています（日高広域消防事務組合消防本部）。



庁内 WEB の状況

②講演会を実施している例

職員に対する災害経験談の伝承を目的として、歴史に残る災害を経験したOBの方々を講師に招き、講演会を実施しています（東京消防庁）。



「東京消防庁の歴史に残る大災害を語り継ぐ」と題し、講演会を実施

（２）若年職員の技術力向上のための方策

①指導者を養成して対象者を指導する制度を設けている例

研修を実施して指導者を養成し、指導者が新任職員にマンツーマン体制により、１年間の指導を実施しています（四日市市消防本部）。



マンツーマンでの指導の様子

②対象者の活動技能を確認する制度を構築している例

災害現場活動の技術・技能レベルの維持と底上げを図るため、活動技能確認制度を定めています（京都市消防局）。



活動技能の確認の様子

消防職員が実施する消防活動は、地域住民の負託に応え、火災現場での人命の救助や財産を保護するという崇高な職務です。大量退職期にその活動能力を低下させることは許されず、状況に応じた適切かつ早急な対応が不可欠です。

消防本部は、自らの状況を把握し、取組事例等を参考にしながら、計画的に対策を講じる必要があります。

組織としてこれまで培ってきた知識・技術を伝承する環境を整え、職員ひとりひとりが高い意識を持ち、円滑な世代交代が行われ、消防活動能力を維持向上させることが必要です。

本報告書については、各都道府県消防学校及び各消防本部に配布しました。また、消防庁ホームページ（http://www.fdma.go.jp/）にも公表しており、ダウンロードが可能です。

4 消防大学校における教育訓練及び技術的援助

消防大学校は、国及び都道府県の消防事務に従事する職員又は市町村の消防職団員に対し、幹部として必要な高度な教育訓練を行うとともに、都道府県等の消防学校又は消防訓練機関に対し、教育訓練に関する必要な技術的援助を行っている。

（１）施設・設備

消防大学校には、教育訓練施設として、本館、第２本館、火災防ぎょ訓練施設及び寄宿舎がある。

本館には250人収容の大教室、３つの教室、視聴覚教室、理化学燃焼実験室、図書館等のほか、様々な災害現場を模擬体験して指揮者の情報収集整理・判断・指揮命令能力を養成する災害対応訓練室を設けている。

第２本館には、300人収容の講堂のほか、救急訓練室、特別教室、屋内訓練場が設けられている。

火災防ぎょ訓練施設は、スチームとスモークマシンを併用し、濃煙熱気の環境下での訓練が可能な屋内火災防ぎょ訓練棟及び地下１階、地上11階の高層訓練塔を有しており、複雑な建物内を想定した、より実戦的な消火・救助訓練を行うことができる。

寄宿舎には、172人収容の南寮と52人収容の北寮がある。

教育訓練車両として、指揮隊車、普通ポンプ車、水槽付きポンプ車、救助工作車、特殊災害対応化学車、災害支援車及び高規格の救急自動車を保有している。

（２）教育訓練の実施状況

消防大学校では、創設以来、平成21年度までに延べ４万8,339人の卒業生を送り出しており、平成22年度の定員は1,804人としている（第2-3-4表）。

消防大学校の教育訓練は、総合教育及び専科教育の２部11学科で年間1,188名の教育訓練を行っているほか、さらに実務講習を実施している。

学科については、平成18年度に大幅な再編を行い、その後も適宜見直している。平成21年度現在は、年間に21の学科と10の短期コースを開講している。具体的に例示すると、かつての本科（入校期間約半年）と幹部研修科（約２か月）を統合し、幹部科（約２か月）として、年に５回（平成22年度まで。その後は４回を予定）開講している。これは、消防幹部が大量に退職することに対応するためのものである。幹部科は、入校期間を短縮したが、インターネットを使った事前学習（e-ラーニング）を56時間行っている。入校予定学生は、職場または自宅のパソコンを使い、録画された授業を受け、大学校での集合教育に備える。

各課程の教育訓練内容（授業科目）も新しい課題に対応するため、住民や部下への説得技法、メンタルヘルスや惨事ストレス、事故や不祥事の際の危機管理や広報、訴訟対応といった科目も取り入れている。指揮隊実技訓練、学生企画救助訓練、模擬記者会見など、訓練と演習も増やしている。コンピュータを活用して、火災時指揮シミュレーション訓練、大規模地震の際の受援シミュレーション訓練などの工夫もしている（P.159囲み記事を参照）。

（３）消防学校等に対する技術的援助

自然災害や火災・事故等の態様の多様化・大規模化に伴い、都道府県等の消防学校等における教育訓練も高度な内容が求められており、その円滑な実施のため、次のような技術的援助を行っている。

ア　消防学校教官等に対する教育訓練

消防大学校の教育訓練では、新任消防長・学校長科において消防学校長に対する新任教育を、新任教官科において消防学校教官に対する新任教育を行っている。

新任教官科では、教育技法の習得を中心に教育を実施するとともに、実際に講義を行う演習を取り入れ、消防学校における教育指導者養成を行っ



多数傷病者対応指揮訓練

ている。

また、新任教官科以外の専科教育の各学科では、教育指導者養成も目的の一つとしており、教育技法の学習や講義演習を実施している。

イ　特別研究生の受入れ

消防大学校では、都道府県等の消防学校からの要望に応じ、消防学校の教官を特別研究生として受け入れ、消防学校における効果的な教育訓練について調査研究する機会を提供している。

ウ　講師の派遣

都道府県等の消防学校等における教育内容の充実のため、消防学校等からの要請により、警防、予防、救急、救助等の消防行政・消防技術について講師の派遣を行っている。平成21年度は、延べ107回の講師の派遣を実施した。

エ　消防教科書の作成

都道府県等の消防学校において使用する初任者用教科書の編集を行っており、平成22年４月現在21種類が発行されている。

（4）自主防災組織に関する調査・研究

自主防災組織の教育訓練の内容及び教育形態について調査研究を行い、その成果の普及を目的として、自主防災組織指導者が活用するための教本を作成するとともに、自主防災組織の育成指導に当たる地方公共団体職員を対象として短期講習会を全国各地で開催している。

第2-3-4表　教育訓練実施状況

区分			平成21年度（実績）		平成22年度（計画）			
			実施回数（回）	卒業生（人）	実施回数（回）	定員（人）	期間	教育目的
学科	総合教育	幹部科	5	272	5	360	２か月	消防に関する高度の知識及び技術を総合的に修得させ、消防の上級幹部たるにふさわしい人材を養成する。
		上部幹部科	1	42	1	48	３週間	消防に関する高度の知識及び技術を総合的に修得させ、現に消防の上級幹部である者の資質を向上させる。
		新任消防長・学校長科	2	97	2	120	２週間	新任の消防長・消防学校長に対し、その職に必要な知識及び能力を総合的に修得させる。
		消防団長科	2	44	2	72	２週間	消防団の上級幹部に対し、その職に必要な知識及び能力を総合的に修得させる。
	専科教育	警防科	2	120	2	120	２か月	警防業務に関する高度の知識及び技術を専門的に修得させ、警防業務の教育指導者等としての資質を向上させる。
		救助科	2	120	2	120	２か月	救助業務に関する高度の知識及び技術を専門的に修得させ、救助業務の教育指導者等としての資質を向上させる。
		救急科	1	34	1	36	２か月	救急隊長等に対し、その職に必要な高度の知識及び能力を総合的に修得させる。
		予防科	2	96	2	96	２か月	予防業務に関する高度の知識及び技術を専門的に修得させ、予防業務の教育指導者等としての資質を向上させる。
		危険物科	1	34	1	36	１か月	危険物保安業務に関する高度の知識及び技術を専門的に修得させ、危険物保安業務の教育指導者等としての資質を向上させる。
		火災調査科	2	99	2	96	２か月	火災調査業務に関する高度の知識及び技術を専門的に修得させ、火災調査業務の教育指導者等としての資質を向上させる。
		新任教官科	1	82	1	84	２週間	新任の消防学校教育訓練担当職員等に対し、その職に必要な知識及び能力を専門的に修得させる。
	小計		21	1,040	21	1,188		
実務講習	緊急消防援助隊教育科	指揮隊長コース	1	35	1	36	２週間	緊急消防援助隊の指揮支援部隊長等に対し、その業務に必要な知識及び能力を修得させる。
		高度救助コース	1	48	1	48	２週間	高度救助隊、特別高度救助隊の隊長等に対し、その業務に必要な知識及び能力を修得させる。
		NBC・特別高度救助コース	1	48	1	48	２週間	緊急消防援助隊のNBC災害対応要員や特別高度救助隊の隊長等に対し、その業務に必要な知識及び能力を修得させる。
		航空隊長コース	1	40	2	72	２週間	消防・防災航空隊の隊長等に対し、その業務に必要な知識及び能力を修得させる。
		航空隊コース	2	71				航空隊長コースに発展的統合させることで廃止。
	危機管理・防災教育科	トップマネジメントコース	2	110	2	136	１日	地方公共団体の首長等に対し、大規模災害発生時における対応能力を修得させる。
		危機管理実務コース	1	68	1	108	１週間	地方公共団体の防災実務管理者等に対し、その業務に必要な知識及び能力を修得させる。
		国民保護コース	1	43	1	108	１週間	地方公共団体の国民保護担当者等に対し、その業務に必要な知識及び能力を修得させる。
		自主防災組織育成コース	1	55	1	60	１週間	自主防災組織の育成担当者等に対し、その業務に必要な知識及び能力を修得させる。
	小計		11	518	10	616		
合計			32	1,558	31	1,804		

消防大学校大規模災害対応訓練システム ～さらなる総合的な災害対応能力向上に向けて～

消防大学校では、地震災害・大規模街区火災等における「消防本部」等の指揮・連携能力の向上を目的とし、「大規模災害対応訓練システム」を用いた指揮シミュレーション訓練を行っています。

この「大規模災害訓練システム」は、大規模火災等の発生時を想定し、消防本部と被災地の現地指揮本部における指揮活動を模擬体験できるシステムです。消防大学校の学生は、システムに組み込んだ映像、図面及び文字情報により現場の状況や想定を把握し、指揮者としての状況判断、決断指示、効果の確認、実態把握等の能力を磨きます。

この指揮シミュレーション訓練は、屋外における実動訓練と異なり、システムにより災害現場の状況の推移を画面上に映像及び図面で再現し、繰り返し実施することができるので、災害対応能力の向上に大きな効果があります。

しかし、当初の訓練装置は、平成13年度（2001年度）の導入から８年もの期間が経過し、①機器の老朽化、②更に複雑・多様化する災害に対応する新たなプログラム（ソフトウエア）の必要性、③緊急消防援助隊法制化などの新たな法令改正への対応の必要性が生じ、これらを踏まえ平成21年度に訓練装置の全面改修を行いました。

この改修では、訓練室に作り付けであった訓練装置を、ワイヤレス通信システムの導入により、訓練内容や訓練人数に応じて自由にレイアウトが変更できるよう、様々な訓練想定に対応できるものとしました。

また、従来のシステムは、訓練シナリオの変更が難しく、数パターンの訓練しか行うことができませんでしたが、今回の全面改修により、教官が必要に応じて様々な災害を想定した訓練シナリオを作成することができるようになりました。

さらに、情報の伝達手段として、電話及びファクシミリを訓練ユニットとして組むことにより、臨場感の高いシステムとなっています。

このシステムは、限られた人数の教官で、より多くの学生に対する訓練を行うことができます。消防大学校では、今後更に訓練の想定を増やし、様々な災害に対応できる有能な指揮者の育成に努めていきます。

なお、消防大学校の現在の教育内容や施設整備を紹介するため、インターネットのホームページを充実しています。大学校の紹介ビデオなどを含め、ご覧ください（URL：http://fdmc.fdma.go.jp）。



４分割状況付与モニター


緊急消防援助隊受援訓練


現場指揮本部運用訓練


消防本部運用訓練

5 その他の教育訓練

救急救命士養成のための教育訓練については、救急隊員が救急救命士の資格を国家試験により取得するための養成所として、財団法人救急振興財団が救急救命東京研修所（年間600人規模）及び救急救命九州研修所（年間200人規模）を開設している。

また、大都市の消防機関等でも救急救命士養成所を設置しており、平成22年度には、あわせて全国で約1,100人の消防職員が救急救命士の資格取得のための教育を受けている。

これらの救急救命士養成所では、「救急救命士学校養成所指定規則」（平成３年文部省・厚生省令第２号）に基づき、講義及び実習が行われている。

そのほか、出火原因の究明率向上等、火災原因調査体制の整備充実を図るため、消防研究センター（平成18年４月総務省消防大学校に設置、旧独立行政法人消防研究所）により、基礎的な火災調査に係る知識・技術の習得を目的とした講座が開催されている。

また、消防機関においても、生物・化学災害発生時における要救助者の迅速な救出体制や、隊員の安全管理体制を強化すること等が求められていることから、消防庁においても、平成８年（1996年）度から、生物・化学災害を担当する消防職員を陸上自衛隊化学学校における教育訓練に参加させ、消防機関における生物・化学災害対応能力の充実を図っている。

6 全国消防救助技術大会の実施

消防救助活動に必要な体力、精神力、技術力を養うとともに、全国の消防救助隊員が一堂に会し、競い、学ぶことを通じて他の模範となる救助隊員を育成することを目的に、全国消防救助技術大会が毎年開催されている（主催：財団法人全国消防協会、後援：総務省消防庁他）。第39回大会は、平成22年８月27日に全国９ブロックから選抜された961人（陸上の部683人、水上の部248人、技術訓練30人）の隊員が参加して京都市で開催された。

全国消防救助技術大会は陸上の部と水上の部に分かれており、それぞれの部に隊員ひとりひとりが基本的な技能を練磨する「基礎訓練」と、隊員個人の技能とともに隊員間の連携を練磨する「連携訓練」、さらに、使用する器材や訓練要領等を定めず出場隊員の創意工夫のもと訓練想定から救助方法までを披露する「技術訓練」が行われる。

7 防災教育の普及

（1）地域における防災教育の推進

大規模地震、豪雨などの大規模災害による被害を軽減するためには、国民一人ひとりが出火防止、初期消火、避難、救助、応急救護等の防災に関する知識や技術を身につけることが重要である。このことを踏まえ、消防庁では、平成21年度より「地域防災スクール」の取組を推進している。

地域防災スクールとは、地方公共団体が消防職員・消防団員等を指導者として、児童、生徒や自主防災組織等の地域住民に対して、防災活動や消防に関する基礎知識や基礎的な技術を広く教え、将来の地域防災を担う人材等を育成する取組のことである。

消防庁では平成22年３月、児童、生徒、自主防災組織等の地域住民に対して消防・防災に関する



指導者用防災教材「チャレンジ！防災48」



「チャレンジ！防災48」トップページ

知識や技術を伝えるために、「地域防災スクール」をはじめ、広く防災教育の現場において活用していただける指導者用防災教材「チャレンジ！防災48」を作成し、全国に配布するとともに、教材の内容をインターネット上で公開した。本教材の効果的な活用を図るため、消防庁では平成22年度、「青少年防災指導者研修」として、全国23箇所において、消防庁職員等を派遣し「チャレンジ！防災48」を用いた研修を実施予定である。

消防庁では平成22年度、全国の33市区町村を地域防災スクールのモデル事業実施団体として選定した。こうした地域防災スクールの取組を市区町村内の他の地区に波及させることなどを通じて、地域防災スクールの全国展開を図っていくこととしている。

（2）教育訓練体制の充実・強化

大規模地震の発生等が懸念される中、国内における防災・危機管理体制の充実が急務とされており、地方公共団体の幹部職員の危機管理能力及び防災担当職員の実践的対応能力の向上、さらには住民や地域の防災リーダー等の防災力の強化を図ることは緊急の課題である。

このため、消防大学校等における教育訓練については、受講対象の拡大や、その内容をより実践的かつ体系的なものとする取組を進めている。また、インターネットを活用した遠隔教育（防災・危機管理 e-カレッジ*1）により、住民や消防職団員・地方公務員等を対象としたコンテンツを提供しており、今後ともカリキュラム等の充実・強化を図っていくこととしている。

平成21年度には、利用頻度の高いコンテンツ「（AED を用いた）心肺蘇生の手順」や「小型ポンプ操法」及び子供向けコンテンツ「こどもぼうさい e-ランド」の充実、自然災害の映像・写真の充実等を行っている。



防災・危機管理 e-カレッジ（消防庁ホームページ参照　URL：http://www.e-college.fdma.go.jp/）

＊1　防災・危機管理 e-カレッジ：大規模災害に対して、地域の防災力を高めて被害の軽減を図ることが極めて重要との認識から、地域の防災力を強化するための施策の一つとして、平成16年２月より運用を開始した無料学習システム。インターネット上で防災・危機管理に関する学びの場を提供することを目的としている。

第４節　救急体制

1　救急業務の実施状況

（1）救急出動は6.2秒に１回、国民27人に１人が救急搬送

平成21年中における全国の救急業務の実施状況は、ヘリコプターによる出動件数（3,710件）も含め、512万5,936件（対前年比0.5%増）と、前年と比較して、２万5,566件増加し、平成16年から連続して500万件を超えている。出動件数のうち、救急自動車によるものの上位の事故種別は、急病が314万1,882件、一般負傷が70万3,205件である。

また、救急自動車による搬送人員は468万2,991人（対前年比4,355人増、0.1%増）であり、ヘリコプターによる搬送人員は3,054人である（第2-4-1表、第2-4-2表、附属資料37、38）。

救急自動車による出動件数は、全国で１日平均１万4,033件（前年１万3,965件）で、6.2秒（同6.2秒）に１回の割合で救急隊が出動し、国民の27人に１人（同27人に１人）が救急隊によって搬送されたことになる。

（2）搬送人員の50.8%が入院加療を必要としない傷病者

平成21年中の救急自動車による搬送人員468万2,991人のうち、死亡、重症及び中等症の傷病者の割合は全体の49.2%、入院加療を必要としない軽症傷病者及びその他（医師の診断がないもの等）の割合は50.8%となっている（第2-4-3表）。

第2-4-2表　救急自動車による事故種別出動件数及び搬送人員

事故種別	平成21年中 出動件数（搬送人員）	平成21年中 構成比（%）	平成20年中 出動件数（搬送人員）	平成20年中 構成比（%）	対前年比 増減数	対前年比 増減率（%）
急病	3,141,882 (2,861,613)	61.3 (61.1)	3,102,423 (2,834,839)	60.9 (60.6)	39,459 (26,774)	1.3 (0.9)
一般負傷	703,205 (647,187)	13.7 (13.8)	697,914 (643,691)	13.7 (13.8)	5,291 (3,496)	0.8 (0.5)
交通事故	546,937 (555,292)	10.7 (11.9)	556,480 (570,335)	10.9 (12.2)	△9,543 (△15,043)	△1.7 (△2.6)
自損行為	74,262 (52,630)	1.4 (1.1)	72,814 (52,408)	1.4 (1.1)	1,448 (222)	2.0 (0.4)
労働災害	40,321 (39,467)	0.8 (0.8)	45,833 (44,817)	0.9 (1.0)	△5,512 (△5,350)	△12.0 (△11.9)
加害	39,923 (33,543)	0.8 (0.7)	40,683 (34,972)	0.8 (0.7)	△760 (△1,429)	△1.9 (△4.1)
運動競技	33,331 (33,330)	0.7 (0.7)	34,952 (35,148)	0.7 (0.8)	△1,621 (△1,818)	△4.6 (△5.2)
火災	24,838 (6,735)	0.5 (0.2)	25,159 (7,112)	0.5 (0.2)	△321 (△377)	△1.3 (△5.3)
水難	4,547 (2,289)	0.1 (0.1)	4,069 (2,188)	0.1 (0.0)	478 (101)	11.7 (4.6)
自然災害	383 (304)	0.0 (0.0)	363 (275)	0.0 (0.0)	20 (29)	5.5 (10.5)
その他	512,597 (450,601)	10.0 (9.6)	516,404 (452,851)	10.1 (9.7)	△3,807 (△2,250)	△0.7 (△0.5)
合計	5,122,226 (4,682,991)	100.0 100.0	5,097,094 (4,678,636)	100.0 100.0	25,132 (4,355)	0.5 (0.1)

（備考）「救急業務実施状況調」により作成

第2-4-1表　救急出動件数及び搬送人員の推移

年	救急出動件数 全出動件数	うち救急自動車による件数（A）	うちヘリコプターによる件数	対前年増加数 増減率（%）	搬送人員 全搬送人員	うち救急自動車による件数	うちヘリコプターによる件数	対前年増加数 増減率（%）	数（B）	（A）のうち急病による出動件数の割合（%）	（A）に対する（B）の割合（%）
平成10年	3,702,075	3,701,315	760	225,571 (6.5)	3,546,739	3,545,975	764	204,459 (6.1)	2,062,261		55.7
平成11年	3,930,999	3,930,024	975	228,924 (6.2)	3,761,119	3,759,996	1,123	214,380 (6.0)	2,211,158		56.3
平成12年	4,184,121	4,182,675	1,446	253,122 (6.4)	3,999,265	3,997,942	1,323	238,146 (6.3)	2,342,578		56.0
平成13年	4,399,195	4,397,527	1,668	215,074 (5.1)	4,192,470	4,190,897	1,573	193,205 (4.8)	2,478,811		56.4
平成14年	4,557,949	4,555,881	2,068	158,754 (3.6)	4,331,917	4,329,935	1,982	139,447 (3.3)	2,610,812		57.3
平成15年	4,832,900	4,830,813	2,087	274,951 (6.0)	4,577,403	4,575,325	2,078	245,486 (5.7)	2,819,620		58.4
平成16年	5,031,464	5,029,108	2,356	198,564 (4.1)	4,745,872	4,743,469	2,403	168,469 (3.7)	2,953,471		58.7
平成17年	5,280,428	5,277,936	2,492	248,964 (4.9)	4,958,363	4,955,976	2,387	212,491 (4.5)	3,167,046		60.0
平成18年	5,240,478	5,237,716	2,762	△39,950 (△0.8)	4,895,328	4,892,593	2,735	△63,035 (△1.3)	3,163,822		60.4
平成19年	5,293,403	5,290,236	3,167	52,925 (1.0)	4,905,585	4,902,753	2,832	10,257 (0.2)	3,223,990		60.9
平成20年	5,100,370	5,097,094	3,276	△193,033 (△3.6)	4,681,447	4,678,636	2,811	△224,138 (△4.6)	3,102,423		60.8
平成21年	5,125,936	5,122,226	3,710	25,566 (0.5)	4,686,045	4,682,991	3,054	4,598 (0.1)	3,141,882		61.3

（備考）「救急業務実施状況調」及び「消防防災・震災対策現況調査」による。

（3）搬送人員の49.3%が高齢者（65歳以上）の傷病者

平成21年中の救急自動車による搬送人員468万2,991人の内訳を年齢区分別に見ると、新生児（0.3%）、乳幼児（5.2%）、少年（4.3%）、成人（40.9%）、高齢者（49.3%）となっている（第2-4-4表）。

第2-4-3表　傷病程度別搬送人員の状況

（平成21年中）

事故種別＼区分	20大都市 死亡	重症	中等症	軽症	その他	計
急病	11,421 (1.1)	70,476 (6.9)	395,743 (38.5)	549,188 (53.5)	380 (0.0)	1,027,208 (100.0)
交通事故	349 (0.2)	4,432 (2.5)	26,275 (15.0)	144,667 (82.3)	52 (0.0)	175,775 (100.0)
一般負傷	889 (0.4)	9,286 (3.9)	68,970 (29.1)	157,960 (66.6)	133 (0.0)	237,238 (100.0)
その他	2,072 (1.2)	26,620 (14.9)	101,890 (56.9)	48,060 (26.9)	268 (0.1)	178,910 (100.0)
計	14,731 (0.9)	110,814 (6.8)	592,878 (36.6)	899,875 (55.6)	833 (0.1)	1,619,131 (100.0)

事故種別＼区分	その他の都市 死亡	重症	中等症	軽症	その他	計
急病	43,262 (2.4)	187,736 (10.2)	740,238 (40.3)	862,004 (47.0)	1,165 (0.1)	1,834,405 (100.0)
交通事故	2,335 (0.6)	17,757 (4.7)	68,661 (18.1)	290,332 (76.5)	432 (0.1)	379,517 (100.0)
一般負傷	3,969 (1.0)	42,090 (10.3)	126,861 (30.9)	236,678 (57.7)	351 (0.1)	409,949 (100.0)
その他	6,297 (1.4)	103,693 (23.6)	241,455 (54.9)	87,042 (19.8)	1,502 (0.3)	439,989 (100.0)
計	55,863 (1.8)	351,276 (11.5)	1,177,215 (38.4)	1,476,056 (48.2)	3,450 (0.1)	3,063,860 (100.0)

事故種別＼区分	計 死亡	重症	中等症	軽症	その他	計
急病	54,683 (1.9)	258,212 (9.0)	1,135,981 (39.7)	1,411,192 (49.3)	1,545 (0.1)	2,861,613 (100.0)
交通事故	2,684 (0.5)	22,189 (4.0)	94,936 (17.1)	434,999 (78.3)	484 (0.1)	555,292 (100.0)
一般負傷	4,858 (0.7)	51,376 (7.9)	195,831 (30.3)	394,638 (61.0)	484 (0.1)	647,187 (100.0)
その他	8,369 (1.3)	130,313 (21.1)	343,345 (55.5)	135,102 (21.8)	1,770 (0.3)	618,899 (100.0)
計	70,594 (1.5)	462,090 (9.9)	1,770,093 (37.8)	2,375,931 (50.7)	4,283 (0.1)	4,682,991 (100.0)

（備考）１　「救急業務実施状況調」により作成
２　20大都市とは、政令指定都市及び東京都特別区（事務委託団体に係るものを含む。）をいう。
３　死亡とは、初診時において死亡が確認されたものをいう。
４　重症とは、傷病程度が３週間の入院加療を必要とするもの以上をいう。
５　中等症とは、傷病程度が重症または軽症以外のものをいう。
６　軽症とは、傷病程度が入院加療を必要としないものをいう。
７　その他とは、医師の診断がないもの等をいう。
８　（　）内は構成比を示し、単位は%である。

（4）急病に係る疾病分類項目別搬送人員の状況

平成21年中の急病の救急自動車による搬送人員286万1,613人の内訳をWHOの国際疾病分類（ICD）の項目別にみると、脳疾患（10.8%）、消化器系（10.5%）、心疾患等（9.3%）、呼吸器系（9.8%）となっている（第2-4-1図）。

（5）現場到着まで平均7.9分

平成21年中の救急自動車による出動件数512万2,226件のうち、現場到着時間（119番通報から現場に到着するまでに要した時間）別の救急出動件数の状況は、５～10分未満が333万9,854件で最も多く、全体の65.2%となっている（第2-4-2図）。

また、現場到着時間の平均は7.9分（前年7.7分）となっている。

（6）病院収容まで平均36.1分

平成21年中の救急自動車による搬送人員468万2,991人についての病院収容時間（119番通報から病院に収容するまでに要した時間）別の搬送人員の状況は、30分～60分未満が236万8,945人（全体の50.6%）で最も多く、次いで20分～30分未満の153万3,907人（同32.7%）となっている（第2-4-3図）。

また、病院収容時間の平均は36.1分（前年35.0分）となっている。

第2-4-4表　救急自動車による年齢区分別事故種別搬送人員の状況

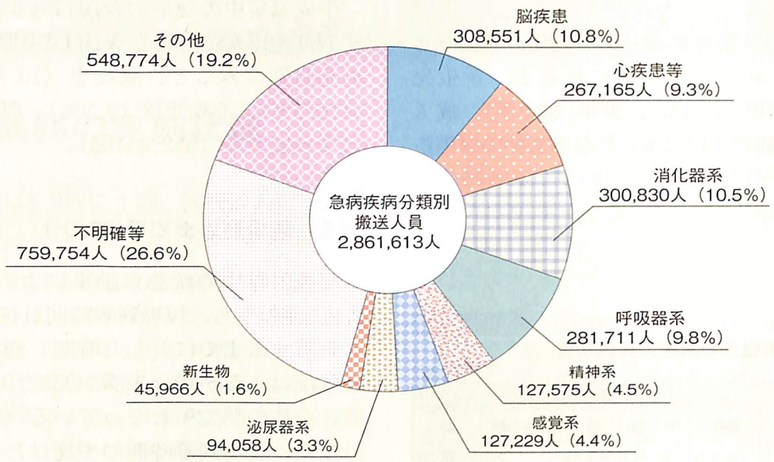
（平成21年中）

年齢区分＼事故種別	急病	交通事故	一般負傷	その他（左記以外）	合計	（参考）平成17年度国勢調査人口（構成比）
新生児（構成比：%）	2,309 (0.1)	93 (0.0)	638 (0.1)	11,054 (1.8)	14,094 (0.3)	7,940,800 (6.2)
乳幼児（構成比：%）	146,403 (5.1)	18,525 (3.4)	61,241 (9.5)	16,992 (2.7)	243,161 (5.2)	
少年（構成比：%）	79,907 (2.8)	61,178 (11.0)	31,496 (4.9)	31,354 (5.1)	203,935 (4.3)	13,401,146 (10.5)
成人（構成比：%）	1,085,977 (37.9)	369,392 (66.5)	187,259 (28.9)	271,532 (43.9)	1,914,160 (40.9)	80,271,702 (63.1)
高齢者（構成比：%）	1,547,017 (54.1)	106,104 (19.1)	366,553 (56.6)	287,967 (46.5)	2,307,641 (49.3)	25,672,005 (20.2)
合計（構成比：%）	2,861,613 (100.0)	555,292 (100.0)	647,187 (100.0)	618,899 (100.0)	4,682,991 (100.0)	127,285,653 (100.0)

（備考）１　「救急業務実施状況調」により作成
２　年齢区分は次によっている。
（１）新生児　生後28日未満の者
（２）乳幼児　生後28日以上満７歳未満の者
（３）少　年　満７歳以上満18歳未満の者
（４）成　人　満18歳以上満65歳未満の者
（５）高齢者　満65歳以上の者

第2-4-1図　急病に係る疾病分類別搬送人員の状況

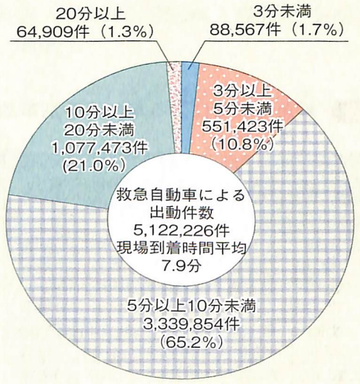
（平成21年中）



（注）1　急病に係るものについて、初診時における医師の診断に基づく傷病名をWHO（世界保健機関）で定められる国際疾病分類（ICD10：平成６年10月12日総務庁告示57号）の大分類により区分して消防本部等に報告を求めている。
2　「脳疾患」とは、「Ⅸ循環器系の疾患」のうち「a-0904脳梗塞」及び「a-0905その他の脳疾患」をいう。
3　「心疾患等」とは、「Ⅸ循環器系の疾患」のうち、「a-0901高血圧性疾患」から「a-0903その他の心疾患」まで、及び「a-0906その他の循環器系の疾患」をいう。
4　「消化器系」とは、「XI 消化器系の疾患」をいう。
5　「呼吸器系」とは、「Ⅹ呼吸器系の疾患」をいう。
6　「精神系」とは、「Ⅴ精神及び行動の傷害」をいう。
7　「感覚系」とは、「Ⅵ神経系の疾患」、「Ⅶ眼及び附属器の疾患」、「Ⅷ耳及び乳様突起の疾患」をいう。
8　「泌尿器系」とは、「ⅩⅣ尿路性器系の疾患」をいう。
9　「新生物」とは、「Ⅱ新生物」をいう。
10　「症状・徴候・診断名不明確の状態」とは、「ⅩⅧ症状、徴候及び異常臨床所見・異常検査所見で他に分類されないもの」をいう。
11　「その他」とは、上記以外の大分類項群「Ⅰ、Ⅲ、Ⅳ、ⅩⅡ、ⅩⅢ、ⅩⅤ、ⅩⅥ、ⅩⅦ、ⅩⅨ、ⅩⅩ、ⅩⅪ」に分類されるものをいう。
12　なお、「○○の疑い」はすべてその疾病名により分類している。

第2-4-2図　救急自動車による現場到着所要時間別出動件数の状況

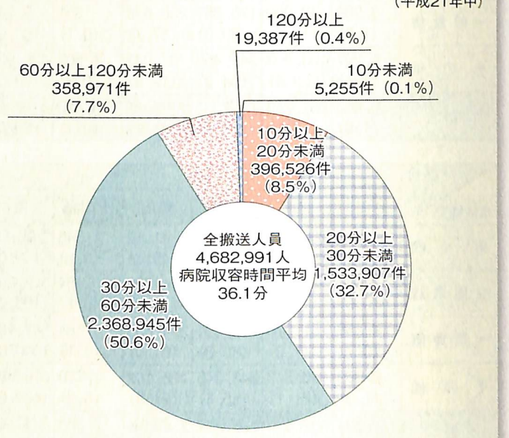
（平成21年中）



（備考）「救急業務実施状況調」により作成

第2-4-3図　救急自動車による収容所要時間別搬送人員の状況

（平成21年中）



（備考）「救急業務実施状況調」により作成

（7）搬送人員の97.8%に応急処置等実施

平成21年中の救急自動車による搬送人員468万2,991人のうち、救急隊員が応急処置等を行った傷病者は457万8,159人（搬送人員の97.8%、前年は97.9%）となっており、応急処置等を行った総件数は1,639万8,858件である。

また、平成３年（1991年）以降に拡大された救急隊員による応急処置等（第2-4-5表における※の項目）の総件数は、1,102万9,706件（対前年比2.5%

第2-4-5表　救急隊員が行った応急処置等の状況

（平成21年中）（単位：人）

事故種別		急病	交通事故	一般負傷	その他	合計
応急処置等対象搬送人員		2,810,982	538,498	630,460	598,219	4,578,159
応急処置等の項目	止血	15,934 (0.2)	27,510 (1.5)	60,179 (2.8)	17,153 (0.8)	120,776 (0.7)
	被覆	16,588 (0.2)	113,820 (6.0)	165,175 (7.7)	42,185 (2.0)	337,768 (2.1)
	固定	26,502 (0.3)	251,164 (13.3)	127,800 (6.0)	46,141 (2.2)	451,607 (2.7)
	保温	984,235 (9.6)	106,339 (5.6)	174,925 (8.2)	178,928 (8.6)	1,444,427 (8.8)
	酸素吸入	804,070 (7.8)	49,428 (2.6)	55,579 (2.6)	206,875 (9.9)	1,115,952 (6.8)
	人工呼吸	25,556 (0.2)	1,025 (0.1)	2,545 (0.1)	4,908 (0.2)	34,034 (0.2)
	胸骨圧迫	5,545 (0.1)	262 (0.0)	617 (0.0)	896 (0.1)	7,320 (0.0)
	※うち自動式心マッサージ器	592	14	83	87	776
	心肺蘇生	86,599 (0.8)	3,310 (0.2)	9,795 (0.5)	11,985 (0.6)	111,689 (0.7)
	※うち自動式心マッサージ器	1,764	45	245	212	2,266
	※在宅療法継続	19,009 (0.2)	150 (0.0)	1,263 (0.1)	5,046 (0.2)	25,468 (0.2)
	※ショックパンツ	175 (0.0)	32 (0.0)	47 (0.0)	67 (0.0)	321 (0.0)
	※血圧測定	2,544,084 (24.7)	500,535 (26.5)	554,704 (26.0)	517,782 (24.9)	4,117,105 (25.1)
	※心音・呼吸音聴取	709,329 (6.9)	120,840 (6.4)	105,391 (4.9)	103,626 (5.0)	1,039,186 (6.3)
	※血中酸素飽和度測定	2,637,674 (25.6)	511,774 (27.1)	585,318 (27.4)	557,811 (26.8)	4,292,577 (26.2)
	※心電図測定	1,105,217 (10.7)	58,393 (3.1)	85,217 (4.0)	177,726 (8.5)	1,426,553 (8.7)
	気道確保	157,010 (1.5)	6,334 (0.4)	16,154 (0.8)	24,161 (1.2)	203,659 (1.2)
	※うち経鼻エアウェイ	13,655	250	1,165	1,948	17,018
	※うち喉頭鏡、鉗子等	6,783	165	3,625	699	11,272
	※うちラリンゲアルマスク等	31,211	850	3,092	3,200	38,353
	※うち気管挿管	6,340	110	1,573	710	8,733
	※除細動	11,673 (0.1)	178 (0.0)	563 (0.0)	799 (0.0)	13,213 (0.1)
	※静脈路確保	21,789 (0.2)	666 (0.0)	2,579 (0.1)	2,585 (0.1)	27,619 (0.2)
	※薬剤投与	7,392 (0.1)	199 (0.0)	910 (0.0)	745 (0.0)	9,246 (0.1)
	その他の処置	1,110,851 (10.8)	135,857 (7.2)	189,231 (8.8)	184,399 (8.9)	1,620,338 (9.9)
合計		10,289,232 (100.0)	1,887,816 (100.0)	2,137,992 (100.0)	2,083,818 (100.0)	16,398,858 (100.0)
拡大された応急処置等		7,116,687	1,194,201	1,345,775	1,373,043	11,029,706

（備考）1　「救急業務実施状況調」により作成
2　１人につき複数の応急処置等を行うこともあるため、応急処置等対象搬送人員と事故種別ごとの応急処置等の項目の計は一致しない。
3　（　）内は構成比を示し、単位は%である。
4　※は平成３年以降に拡大された応急処置等の項目である。
5　救急自動車により搬送された傷病者に行った応急処置等の状況を示す。

減）となっているが、このうち救急救命士（除細動*1については、救急救命士以外の救急隊員を含む。）が心肺機能停止状態の傷病者の蘇生等のために行う高度な応急処置（ラリンゲアルマスク*2等による気道確保、気管挿管、除細動、静脈路確保*3、薬剤投与*4）の件数は９万7,164件（前年９万2,777件）にのぼり、前年比で約4.7%増となっている。これは救急救命士及び救急科修了者（旧救急標準課程又は旧救急Ⅱ課程の修了者を含む。以下同じ。）（２（２）、（３）参照）の運用が着実に推進されていることを示している。

２ 救急業務の実施体制

（１）救急業務実施市町村は全体の97.9%

救急業務実施市町村数は、平成22年４月１日現在、1,692市町村（787市、746町、159村）となっている（東京都特別区は、１市として計上している。以下同じ。）（第2-4-6表）。

市町村合併の進展により全市町村数が1,728（平成22年４月１日現在）まで減少したことに伴い、救急業務実施市町村数も大幅に減少しているが、97.9%（前年98.0%）の市町村で救急業務が実施され、全人口の99.9%（前年99.9%）がカバーされている（人口は、平成17年の国勢調査人口確定値による。以下同じ。）こととなり、ほぼすべての地域で救急業務のサービスを受けられる状態となっている（附属資料39）。

なお、救急業務実施形態の内訳は単独が497市町村、委託が129市町村、一部事務組合が1,066市町村となっている（第2-4-4図）。市町村によっては、消防業務は行うが、救急業務について他の市町村に委託しているところもある。

（２）救急隊数及び救急隊員数

救急隊は、平成22年４月１日現在、4,910隊（対前年比18隊増）が設置されている（第2-4-5図）。

救急隊員は、人命を救うという重要な任務に従事することから、最低135時間の救急業務に関する講習（旧救急Ⅰ課程）を修了した者等をもって充てるようにしなければならないとされている。平成22年４月１日現在、この資格要件を満たす消防職員は全国で11万5,407人（対前年比3,185人増）となっており、このうち５万8,938人が、救急隊員として救急業務に従事している（第2-4-6図）。

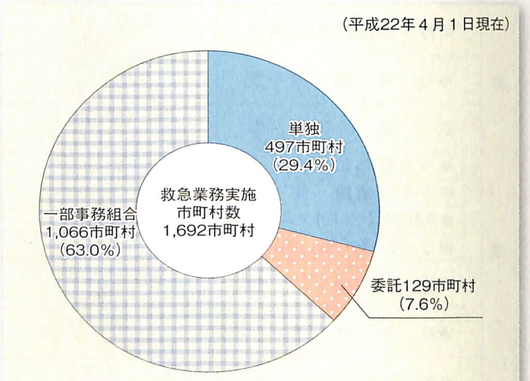
また、救急隊員の資格要件を満たす消防職員のうち、より高度な応急処置が実施できる250時間の救急科（旧救急標準課程及び旧救急Ⅱ課程を含む。）を修了した消防職員は、平成22年４月１日現在、全国で７万7,093人（対前年比2,410人増）となっており、このうち３万6,523人が救急隊員として救急業務に従事している。

（３）救急救命士

消防庁では、高度化する救急需要に応えるため、全ての救急隊に救急救命士が少なくとも１人配置される体制を目標に救急救命士の養成と運用体制の整備を推進している。

平成22年４月１日現在、救急救命士を運用している消防本部は、全国802消防本部のうち801本部で、その運用率は99.9%（前年99.9%）であり、救急救命士を運用している救急隊は年々増加し、全国4,910隊の救急隊のうち93.1%（前年91.0%）にあたる4,573隊（対前年比120隊増）となっている。また、救急救命士の資格を有する消防職員は２万4,869人（対前年比1,483人増）、救急救命士として運用されている救急隊員は２万383人（対前年比1,015人増）と年々着実に増加している（第2-4-7図、第2-4-8図）。

第2-4-4図 救急業務実施形態の内訳



（備考）「救急業務実施状況調」により作成

（４）救急自動車

全国の消防本部における救急自動車の保有台数は、予備車を含め、平成22年４月１日現在、5,967台（対前年比34台増）となっている。

このうち、拡大された応急処置等を行うために必要な高規格救急自動車は4,958台（対前年比236台増）が配置されており、消防庁では、より一層高規格救急自動車の割合を高めていくよう推進している。

（５）高速自動車国道等における救急業務実施体制

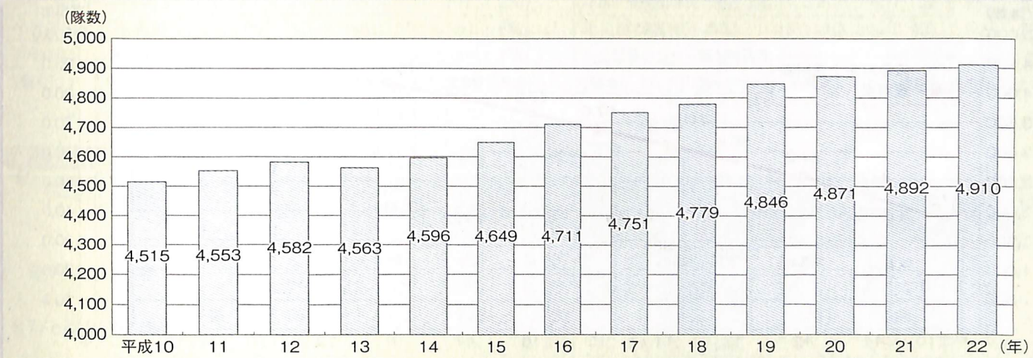
高速自動車国道、瀬戸中央自動車道及び神戸淡路鳴戸自動車道（以下「高速自動車国道等」という。）における救急業務は、東日本高速道路株式会

第2-4-6表 救急業務実施市町村数の推移

区分＼年	平成10年	平成11年	平成12年	平成13年	平成14年	平成15年	平成16年	平成17年	平成18年	平成19年	平成20年	平成21年	平成22年
市町村数	3,150	3,163	3,167	3,170	3,162	3,136	3,048	2,352	1,784	1,769	1,753	1,742	1,692
市町村実施率（%）	97.4	97.9	98.0	98.2	98.2	98.3	98.3	98.2	98.0	98.0	98.0	98.0	97.9
人口カバー率（%）	99.8	99.8	99.8	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9

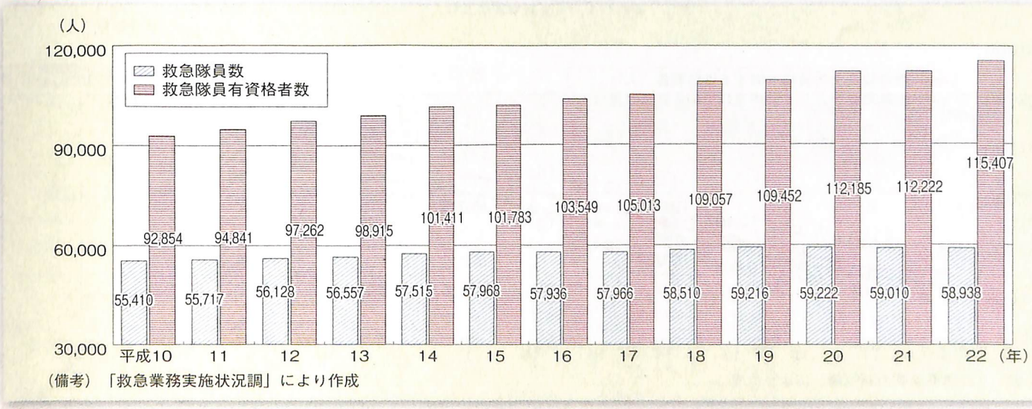
（備考）「救急業務実施状況調」により作成

第2-4-5図 救急隊数の推移



（備考）「救急業務実施状況調」により作成

第2-4-6図 救急隊員数の推移



（備考）「救急業務実施状況調」により作成

＊１ 除細動：心臓が痙攣したように細かく震えて血液が拍出できない致死性不整脈（心室細動）を電気ショックをかけることにより、その震えを取り除く処置
＊２ ラリンゲアルマスク：気道確保に用いられる換気チューブの一つ。喉頭を覆い隠すように接着し、換気路を確保する。
＊３ 静脈路確保：静脈内に針やチューブを留置して輸液路を確保する処置。静脈路確保により、薬剤を必要時に直ちに静脈内投与することが可能になる。
＊４ 薬剤投与：医師の具体的な指示の下での、アドレナリン（エピネフリンとも言う。以下単に「アドレナリン」と言う。）の投与

社、中日本高速道路株式会社、西日本高速道路株式会社及び本州四国連絡高速道路株式会社（以下「高速道路株式会社等」という。）が道路管理業務と一元的に自主救急として処理するとともに、沿線市町村においても消防法の規定に基づき処理すべきものとして、両者は相協力して適切かつ効率的な人命救護を行うものとしている。現在、高速自動車国道等における救急業務は、市町村の規模、救急処理体制、インターチェンジ間の距離その他の事情を勘案して、一定の基準に基づき高速自動車国道等のインターチェンジ所在市町村が実施している。

高速自動車国道等における救急業務の実施状況は、平成22年３月末現在、供用延長7,787kmのすべての区間について市町村の消防機関が実施している。

また、高速道路株式会社等においては、救急業務実施市町村に対し、高速自動車国道等の特殊性を考慮して、一定の財政措置を講じている。

③ 消防と医療の連携推進

（1）救急搬送における医療機関の受入状況の実態

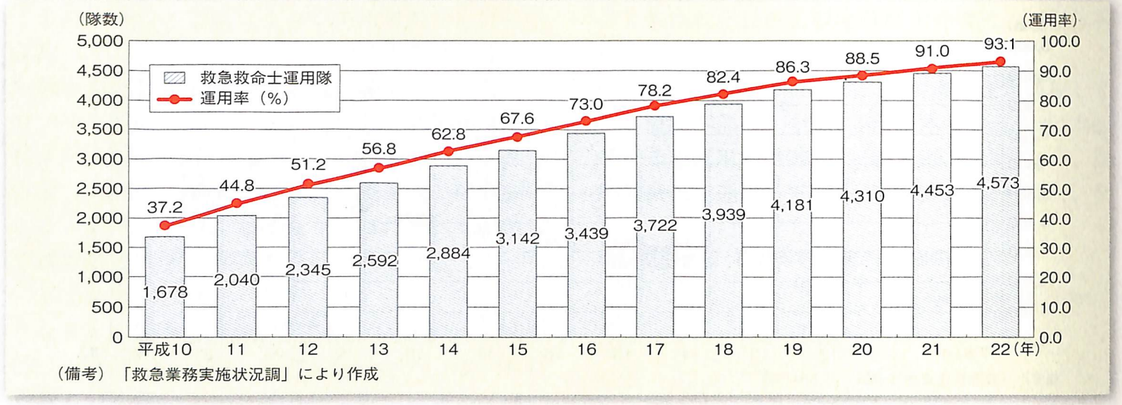
全国各地で救急搬送時の受入医療機関の選定に困難を来す事案（以下、「受入医療機関の選定困難事案」という。）が報告されたことから、消防庁では、平成19年10月に、平成16年中から平成18年中における産科・周産期傷病者搬送の受入実態についての調査を初めて実施した。また、平成19年中の救急搬送における受入状況等実態調査においては、産科・周産期傷病者に加え、重症以上傷病者、小児傷病者及び救命救急センター等への搬送者も対象として調査を実施した。これらの調査結果により、傷病者の搬送における受入医療機関の選定困難事案の発生状況について、初めて数値をもって明らかになった。

平成19年度以降も救急搬送における受入医療機関の選定困難事案は増加を続けていたが、平成21年中の救急搬送における受入状況等実態調査においては、重症以上傷病者搬送事案、産科・周産期傷病者搬送事案及び救命救急センター等搬送事案において、照会回数４回以上の件数の減少が見られた。

（2）消防と医療の連携推進

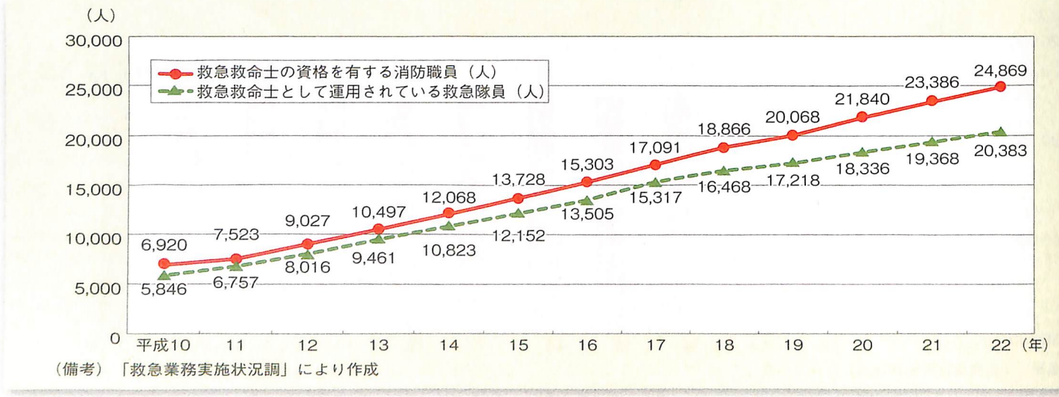
受入医療機関の選定困難事案が多数発生している状況を踏まえ、消防庁は厚生労働省と共同で、都道府県に傷病者の搬送及び受入れの実施に関する基準（以下「実施基準」という。）の策定と実施基準に関する協議会の設置の義務づけ等を内容とする消防法の改正を行った。改正消防法は、平成21年10月30日に施行され、平成22年11月１日現在において、全団体で協議会を設置済みであり、７団体で実施基準が策定済みである（平成22年３月策定：東京都、石川県、愛媛県、鹿児島県　平成22年４月策定：香川県　平成22年５月策定：栃木県　平成22年９月策定：三重県）。消防庁では、実施基準に基づく救急搬送及び受入れが円滑に実施されるよう、厚生労働省と連携し、都道府県に対して、「傷病者の搬送及び受入れの実施に関する基準の策定について」（平成21年10月27日消防庁次長・厚生労働省医政局長通知）の発出等により策定に

第2-4-7図　救急救命士運用隊の推移



（備考）「救急業務実施状況調」により作成

第2-4-8図　救急救命士の推移



（備考）「救急業務実施状況調」により作成

第2-4-7表　照会回数４回以上の事案の推移

	H19		H20		H21	
	件数	割合	件数	割合	件数	割合
重症以上傷病者搬送事案	14,387	3.9%	14,732	3.6%	13,164	3.2%
産科・周産期傷病者搬送事案	1,084	4.8%	749	4.6%	517	3.2%
小児傷病者搬送事案	8,905	2.8%	9,146	2.8%	9,569	2.8%
救命救急センター等搬送事案	—	—	16,721	3.7%	15,618	3.2%

（備考）１　「平成21年中の救急搬送における医療機関の受入状況等実態調査」により作成
２　重複有り

第2-4-8表　現場滞在時間30分以上の事案の推移

	H19		H20		H21	
	件数	割合	件数	割合	件数	割合
重症以上傷病者搬送事案	15,656	4.0%	16,980	4.1%	17,826	4.3%
産科・周産期傷病者搬送事案	1,335	5.7%	1,029	6.3%	970	6.1%
小児傷病者搬送事案	5,112	1.5%	5,905	1.8%	6,953	2.0%
救命救急センター等搬送事案	—	—	19,876	4.4%	21,837	4.5%

（備考）１　「平成21年中の救急搬送における医療機関の受入状況等実態調査」により作成
２　重複有り

第2-4-9表　医療機関に受入れの照会を行った回数ごとの件数

		１回	２～３回	４～５回	６～10回	11回～	計	４回以上	６回以上	11回以上	最大照会回数
重症以上傷病者	件数	348,233	49,624	8,880	3,607	677	411,021	13,164	4,284	677	40
	割合	84.7%	12.1%	2.2%	0.9%	0.2%	100%	3.2%	1.0%	0.2%	
産科・周産期傷病者	件数	13,551	1,865	373	133	11	15,933	517	144	11	24
	割合	85.0%	11.7%	2.3%	0.8%	0.1%	100%	3.2%	0.9%	0.1%	
小児傷病者	件数	283,313	51,023	7,044	2,275	250	343,905	9,569	2,525	250	33
	割合	82.4%	14.8%	2.0%	0.7%	0.1%	100%	2.8%	0.7%	0.1%	
救命救急センター等搬送傷病者	件数	407,589	57,582	10,403	4,212	1,003	480,789	15,618	5,215	1,003	40
	割合	84.8%	12.0%	2.2%	0.9%	0.2%	100%	3.2%	1.1%	0.2%	

（備考）１　「平成21年中の救急搬送における医療機関の受入状況等実態調査」により作成
２　重複有り

第2-4-10表　受入れに至らなかった理由ごとの件数

		手術中・患者対応中	ベッド満床	処置困難	専門外	医師不在	初診（かかりつけ医なし）	理由不明その他	計
重症以上傷病者	件数	24,710	20,943	24,941	15,505	4,735	929	25,232	116,995
	割合	21.1%	17.9%	21.3%	13.3%	4.0%	0.8%	21.6%	100%
産科・周産期傷病者	件数	824	308	1,024	726	412	157	1,274	4,725
	割合	17.4%	6.5%	21.7%	15.4%	8.7%	3.3%	27.0%	100%
小児傷病者	件数	21,938	3,705	17,802	27,413	9,067	310	21,132	101,367
	割合	21.6%	3.7%	17.6%	27.0%	8.9%	0.3%	20.8%	100%
救命救急センター等搬送傷病者	件数	27,567	16,868	30,756	26,236	7,079	482	29,018	138,006
	割合	20.0%	12.2%	22.3%	19.0%	5.1%	0.3%	21.0%	100%

（備考）１　「平成21年中の救急搬送における医療機関の受入状況等実態調査」により作成
２　重複有り

必要な情報提供等の支援を行っているところである。

また、救急搬送において重要な役割を担っている二次救急医療機関数については、救急利用の増加に対応していない。消防法が改正され、傷病者の搬送及び受入れの実施に関する基準に基づく救急搬送が実施されることを踏まえ、地域における救急医療体制の強化のため、地方公共団体が行う私的二次救急医療機関への助成に係る経費について地方財政措置を講じることとしている。

さらに、今後は実施基準に基づく救急搬送が本格的に実施されることを踏まえ、救急搬送のより迅速かつ適切な実施を図るため、消防機関の保有する救急搬送情報と医療機関の保有する予後情報について、統合して調査・分析する取組を促進させることとしている。

電話による救急相談事業の推進

近年、救急出動件数が大幅に増加しています。増加の要因としては、少子高齢化社会の進展、核家族化の進行などのほかに、救急要請をすべきか、病院に行くべきか否かの判断に迷った場合に119番通報するケースも相当数にのぼると考えられます。

救急相談に関しては、従来から、一部の消防機関において、受診可能な医療機関の情報提供や応急手当方法の指導が行われているところですが、救急需要対策の一環として、これらの相談サービスに加えて、医師や看護師と連携した医学的に質の高い救急相談体制が求められています。

消防庁においては、平成21年度に、住民の安心・安全を担う消防機関が医療機関と連携して、共通の短縮ダイヤル「#7119」により、救急要請をすべきか等の住民の救急相談にこたえる窓口を設置する救急安心センターモデル事業を愛知県、奈良県及び大阪市の３地域で実施しました。

モデル事業実施期間（平成21年10月～平成22年３月）において、３地域合計で、総受付件数は91,257件で、このうち救急相談は34,693件となっています。また、救急相談の結果、救急出動等の救急要請につながったものの件数は2,111件となっています。

モデル事業実施地域においては、モデル事業実施前と比較して、救急搬送者に占める軽症傷病者の比率が低下しており、救急相談事業の実施により、救急要請するか判断に迷った住民が119番通報せずにすんだものが相当数あったものと考えられます。一方で、救急相談の結果、本人の認識とは異なり、緊急度が高いと判断され救急出動した結果、搬送先医療機関でくも膜下出血が判明して一命を取り留めたものなど、電話による救急相談が潜在的な救急患者を掘り起こす機能も有することが確認されました。平成22年度については、大阪市を中心とする地域をモデル地域として実施することとしています。

消防庁では、平成21年度より、救急業務高度化推進検討会に作業部会を設置して、救急相談事業の全国的展開に向けての課題を検討しています。平成22年度は、救急出動件数の動向や救急医療機関の時間外受診者数の動向など救急相談事業の効果の詳細分析を行うほか、家庭、電話相談、救急要請（119番通報）、救急搬送、救急外来の各段階で共有できるトリアージの体系の構築について、関係学会で進められている検討の動向を踏まえつつ、そのうち救急業務に関連する部分について検討しています。これらの検討結果を踏まえ、独自に救急相談事業を実施する団体の取組を促進することとしています。

（３）救急医療体制

傷病者の搬送先となる救急病院及び救急診療所の告示状況は、平成22年４月１日現在、全国で4,292箇所となっている（附属資料40）。

また、厚生労働省では、傷病の重症度に応じて、多層的に救急医療体制の整備強化が進められている。

初期救急医療体制としては休日、夜間の初期救急医療の確保を図るため休日夜間急患センターが529箇所（平成22年３月末現在）で、第二次救急医療体制としては病院群輪番制方式及び共同利用型病院方式により407地区（平成22年３月末現在）で、第三次救急医療体制としては救命救急センターが234箇所（平成22年10月１日現在）でそれぞれ整備されている。また、救命救急センターのうち広範囲熱傷、指肢切断、急性中毒等の特殊疾病傷病者に対応できる高度救命救急センターは、25箇所（平成22年10月１日現在）で整備されている。

救急告示制度による救急病院及び診療所の認定と初期・第二次・第三次救急医療体制の整備については、都道府県知事が定める医療計画のもとで一元的に実施されている。

これらの救急医療体制の下、消防法の規定により都道府県が策定する実施基準では、傷病者の状況に応じた医療の提供が可能な医療機関のリストが作られることとなっている。

4 救急業務高度化の推進

（１）救急隊員の教育訓練の推進

平成３年に、我が国のプレホスピタル・ケア（救急現場及び搬送途上における応急処置）の充実を図るため、救急救命士制度が導入されるとともに、救急隊員の行う応急処置の範囲が拡大された。消防庁としては、都道府県等の消防学校における拡大された応急処置の内容を含んだ救急課程の円滑な実施や、救急救命士の着実な養成が行われるよう、諸施策を推進してきている。なお、救急救命士の資格を取得するための教育訓練は、その内容に高度かつ専門的なものが含まれていること、救急医療関係の講師の確保を図る必要があること、教育訓練の効率性を考慮する必要があること等から、救急救命士法の成立を受け、消防機関の救急救命士の養成を目的として全国47都道府県の出資により救急振興財団が平成３年に設立され、救急救命士の養成が行われているところである。

そのほか、全国救急隊員シンポジウムや日本臨床救急医学会等の研修・研究機会を通じて、救急隊員の全国的な交流の促進や救急活動技能の向上も図られている。

（２）救急救命士の処置範囲の拡大

救急救命士の処置範囲については、（３）に述べるメディカルコントロール体制の整備を前提とした上で、次のように処置範囲が拡大されてきた。また、新たに①血糖測定と低血糖発作症例へのブドウ糖溶液の投与、②重症喘息患者に対する吸入β刺激薬の使用及び③心肺機能停止前の静脈路確保と輸液の実施の３行為を救急救命処置の処置範囲に追加することについて、平成22年度においては、厚生労働省と連携して消防本部において実証研究を行い、プロトコール、教育プログラム等について検討を行っている。

〔１〕除細動

平成15年４月から、救急救命士は医師の包括的指示による除細動を実施すること（以下「包括的指示下での除細動」という。）が可能となり、順次各地域で包括的指示下での除細動が実施されたところであったが、翌平成16年７月には、「非医療従事者による自動体外式除細動器（AED*5）の使用について」（厚生労働省医政局長通知）により、非医療従事者においても、自動体外式除細動器（以下「AED」という。）を使用することが可能となった。これを受け、消防庁では、AEDの使用に係る普及啓発を図ることを目的として、非医療従事者によるAEDの使用条件のあり方等について報告書を取りまとめており（「応急手当普及啓発推進検討会報告書」）、消防機関によるAEDを使用するための内容を組み入れた応急手当普及講習プログラム等の実施を促進している。

＊５　AED（Automated External Defibrillator：自動体外式除細動器）：心室細動の際に機器が自動的に解析を行い、必要に応じて電気的なショック（除細動）を与え、心臓の働きを戻すことを試みる医療機器。薬事法上の「半自動除細動器」（広義のAED）には、非医療従事者向けAED（PAD：Public Access Defibrillator）及び医療従事者向けAED（半自動式AED）が含まれる。救急隊は医療従事者向けのAEDを使用する。

〔2〕気管挿管

気管挿管については、平成16年７月から、各地域において講習及び病院実習を修了した救急救命士により実施されている。この講習は、各都道府県の消防学校を中心に行われており、また、病院実習は、講習修了後に各地域の医療機関の協力を得て行われている。平成22年４月１日現在、気管挿管を実施することのできる救急救命士数は8,840人となっている。

今後も、関係者の理解と協力の下に、実習先医療機関の確保等に努めつつ、気管挿管を実施することのできる救急救命士の養成をさらに促進していくこととしている。

〔3〕薬剤投与

薬剤投与については、平成18年４月から救急救命士によるアドレナリンの使用が認められることとなった。薬剤投与の実施に当たっては、高度な専門性を有する所要の講習及び病院実習を修了する必要があることから、消防庁としては、救急振興財団等における講習体制の確保及びメディカルコントロール協議会が選定する施設における実習体制の確保を推進しており、これを受けて、各機関において、順次講習及び実習が開始されている。平成22年４月１日現在、薬剤投与を実施することのできる救急救命士の数は12,529人となっている。また、薬剤投与の実施に伴い、一層重要性を増すメディカルコントロール体制の充実強化についても、推進しているところである。

また、平成21年３月より、アナフィラキシーショックにより生命が危険な状態にある傷病者が、あらかじめ自己注射が可能なアドレナリン製剤を処方されている者であった場合には、救急救命士が当該アドレナリン製剤による、アドレナリンの投与を行うことが可能となった。

（3）メディカルコントロール体制の充実

救急救命士を含む救急隊員が行う応急処置等の質を向上させ、救急救命士の処置範囲の拡大等救急業務の高度化を図るためには、今後ともメディカルコントロール体制を充実していく必要がある。

このメディカルコントロール体制とは、消防機関と医療機関との連携によって、〔1〕救急隊が現場からいつでも迅速に医師に指示、指導・助言を要請することができ、〔2〕実施した救急活動の医学的判断、処置の適切性について医師による事後検証が行われるとともに、その結果が再教育に活用され、〔3〕救急救命士の資格取得後の再教育として、医療機関において定期的に病院実習が行われる体制をいうものである。

消防機関と医療機関との協議の場であるメディカルコントロール協議会は、各都道府県単位及び各地域単位で設置されており、平成22年８月１日現在において、各地域単位のメディカルコントロール協議会数は248である。各メディカルコントロール協議会においては、事後検証等により、救急業務の質的向上に積極的に取り組んでいるところである。なお、消防庁においては、全国のメディカルコントロール協議会の質の底上げや全国的なメディカルコントロール体制の充実強化を目的として、平成19年５月より全国メディカルコントロール協議会連絡会を設置し、全国の関係者間での情報共有及び意見交換の促進を図っている。

また、平成21年に改正された消防法における実施基準に関する協議会については、メディカルコントロール協議会等の既存の協議会の活用も可能となっている。

（4）救急蘇生統計（ウツタインデータ）の活用

我が国では、平成17年１月から全国の消防本部で一斉にウツタイン様式*6の導入を開始しているが、全国統一的な導入は世界で初めてであり、先進的な取組となっている。消防庁としては、ウツタイン様式による調査結果をオンラインで集計・分析するためのシステムの運用も開始しており、今後は、救急救命士が行う救急救命処置の効果等の検証や諸外国との比較が客観的データに基づき可能となることから、プレホスピタル・ケアの一層の充実に資することが期待されている。

消防庁の有する救急蘇生統計（ウツタインデータ）については、適切かつ有効に活用されるよう、申請に基づき、関係学会等にデータの提供を行っているところである。平成22年３月には、消防庁の提供したデータを基に分析を行った京都大学の研究チームの成果が、米医学誌「ニューイングランド・ジャーナル・オブ・メディスン」等に掲載され、消防庁の有するデータも高い評価を得るところとなった。

また、ウツタイン様式の運用に当たっては、予後の調査を含め消防機関と医療機関の連携体制の充実・強化を一層促進していくことが重要である。

なお、従来、ウツタイン様式については、「ウツタイン統計」及び「心肺機能停止傷病者の救命率等の状況」として公表していたが、救急搬送された心肺機能停止傷病者に関する統計であることをより分かりやすくするため、「救急蘇生統計」と平成21年度から名称の変更を行っている。

＊6　ウツタイン様式：心肺機能停止症例をその原因別に分類するとともに、目撃の有無、バイスタンダー（救急現場に居合わせた人）による心肺蘇生の実施の有無等に分類し、それぞれの分類における傷病者の予後（一ヶ月後の生存率等）を記録するための調査統計様式であり、平成２年（1990年）にノルウェーの「ウツタイン修道院」で開催された国際会議において提唱され、世界的に推奨されているものである。

心肺機能停止傷病者の救命率等の状況について

消防庁では平成17年１月から、救急搬送された心肺機能停止傷病者の救命率等の状況について、国際的に統一された「ウツタイン様式」に基づき調査を実施しています。

平成21年中の救急搬送された心肺機能停止症例は11万5,250件であり、うち心原性（心臓に原因があるもの）のものは６万4,959件（A）でした。

（A）のうち、心肺機能停止の時点を一般市民により目撃された件数は２万1,112件（B）であり、その１ヶ月後生存率は11.4%、社会復帰率は7.1%でした。（図１）

（B）のうち、一般市民による応急手当が行われた件数は51.3%にあたる１万834件（C）であり、その１ヶ月後生存率は13.8%で応急手当が行われなかった場合の9.0%と比べて、1.5倍高く、また社会復帰率についても応急手当が行われた場合には9.1%であり、応急手当が行われなかった場合の4.9%と比べて1.9倍高くなっています。（表１）

（C）のうち、一般市民によりAED（自動体外式除細動器）を使用した除細動が実施された件数は583件であり、１ヶ月後生存率は44.3%、１ヶ月後社会復帰率は35.8%となっています。（図２）

一般市民による応急処置が行われた場合の１ヶ月後生存率及び１ヶ月後社会復帰率は年々増加しています。一般市民による応急手当は救命率及び社会復帰率の向上において重要であり、今後、一層の推進を図る必要があります。

図１　心原性かつ一般市民による目撃のあった症例の１ヵ月後生存率及び社会復帰率

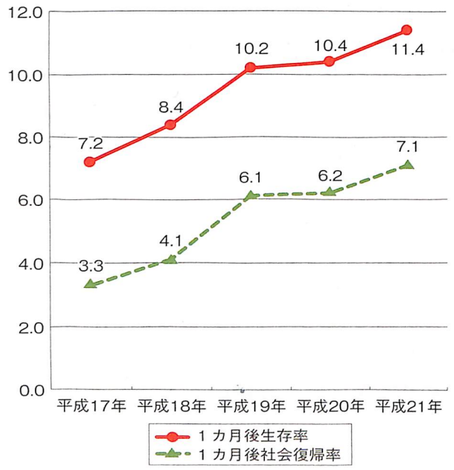


図２　一般市民により除細動が実施された件数の推移

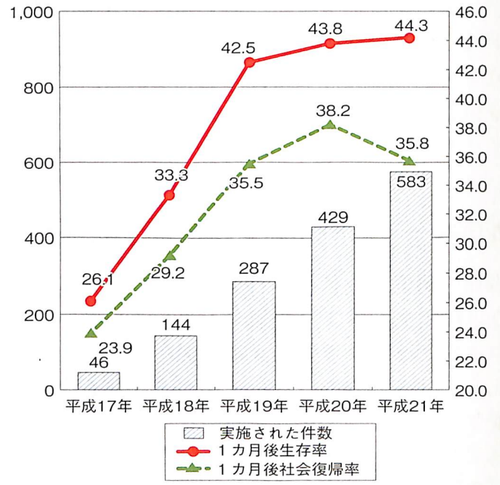


表１　一般市民による応急手当の実施の有無

	救急隊が搬送した心肺機能停止傷病者総数	心原性でかつ心肺停止の時点が一般市民により目撃された症例									
			うち、一般市民による応急処置あり					うち、一般市民による応急処置なし				
				１ヵ月後生存者数		１ヵ月後社会復帰者数			１ヵ月後生存者数		１ヵ月後社会復帰者数	
					１ヵ月後生存率		１ヵ月後社会復帰率			１ヵ月後生存率		１ヵ月後社会復帰率
平成17年	102,738	17,882	7,335	631	8.6%	334	4.6%	10,547	651	6.2%	253	2.4%
平成18年	105,942	18,897	8,108	819	10.1%	456	5.6%	10,789	772	7.2%	312	2.9%
平成19年	109,461	19,707	9,376	1,141	12.2%	738	7.9%	10,330	872	8.4%	457	4.4%
平成20年	113,827	20,769	9,970	1,280	12.8%	861	8.6%	10,799	889	8.2%	433	4.0%
平成21年	115,250	21,112	10,834	1,495	13.8%	991	9.1%	10,278	922	9.0%	504	4.9%

（5）一般市民に対する応急手当の普及

救急自動車の要請から救急隊が現場に到着するまでに要する時間は、平成21年中の平均では7.9分であり、この間に、バイスタンダー*7による応急手当が適切に実施されれば、大きな救命効果が得られる。したがって、一般市民の間に応急手当の知識と技術が広く普及するよう、実技指導に積極的に取り組んでいくことが重要である。現在、特に心肺機能停止傷病者を救命する心肺蘇生法（CPR：Cardio Pulmonary Resuscitation）技術の習得を目的として、住民体験型の普及啓発活動が推進されている。

消防庁は、「応急手当の普及啓発活動の推進に関する実施要綱」により、心肺蘇生法等の実技指導を中心とした住民に対する救命講習の実施や応急手当の指導者の養成、公衆の出入りする場所・事業所に勤務する管理者・従業員を対象にした応急手当の普及啓発及び学校教育の現場における応急手当の普及啓発活動を行っている。この結果、講習受講者数は年々着実に増加し、全国の消防本部における平成21年中の救命講習受講者数は156万6,172人、心肺機能停止傷病者への住民による応急手当の実施率は42.8%となっており、消防機関は応急手当普及啓発の担い手としての役割を果たしている。

消防機関においては、昭和57年（1982年）に制定された「救急の日」（９月９日）及びこの日を含む一週間の「救急医療週間」を中心に、応急手当講習会や救急フェア等を開催し、一般市民に対する応急手当の普及啓発活動に努めるとともに、応急手当指導員等の養成や応急手当普及啓発用資器材の整備を推進している。

5　救急業務体制の整備の課題

（1）救急救命士の養成

救急救命士は、平成３年（1991年）の制度導入以降、着実に養成され、各地の救急現場において活躍しているところであるが、全国すべての救急隊に少なくとも救急救命士が１人配置できるよう、今後も引き続き救急救命士の養成を積極的に進めていく必要がある。

救急救命士の資格は、消防職員の場合、救急業務に関する講習を修了し、５年又は2,000時間以上救急業務に従事したのち、６か月以上の救急救命士養成課程を修了し、国家試験に合格することにより取得することができる。資格取得後、救急救命士が救急業務に従事するには、病院実習ガイドラインに従い160時間の病院実習を受けることとされている。

救急救命士は、現在、救急振興財団の救急救命士養成所で年間約800人、政令指定都市等における養成所で年間約400人が養成されているところである。一方で、平成18年度からは救急救命士の処置範囲が拡大（薬剤投与）したため、各養成機関での救急救命士の新規養成に加え、医療機関と連携しつつ、薬剤投与のための追加講習を行う等、円滑かつ着実に講習内容の更新が進められている。

（2）救急用資器材等の整備

救急業務の高度化に伴い、高規格の救急自動車、高度救命処置用資器材等の整備が重要な課題となっている。

近年、国庫補助金が廃止、縮減される中においても、これら高規格の救急自動車、高度救命処置用資器材等に対する財政措置は不可欠であり、地方交付税措置など、必要な措置が講じられている。今後も引き続き、高規格の救急自動車及び救急救命士の処置範囲の拡大に対応した高度救命処置用資器材の配備を促進する必要がある。

（3）新型インフルエンザ対策等の感染防止対策

救急隊員は、常に各種病原体からの感染の危険性があり、また、救急隊員が感染した場合には、他の傷病者へ二次感染させるおそれがあることから、救急隊員の感染防止対策を確立することは、救急業務において極めて重要な課題である。

消防庁では、救急業務に関する消防職員の講習に救急用器具・材料の取扱いの科目を設置しているとともに、重症急性呼吸器症候群（SARS）等を含めた各種感染症の取扱いについて、感染防止用マスク、手袋、感染防止衣等を着用し、傷病者の

＊7　バイスタンダー（by Stander）：救急現場に居合わせた人（発見者、同伴者等）のことで、適切な処置が出来る人員が到着するまでの間に、救命のための心肺蘇生法等の応急手当を適切に行うことで、救命率を向上させる人員のこと。

処置を行う共通の標準予防策等の徹底を消防機関等に要請しているところである。特に、発生が懸念されていた新型インフルエンザ対策として、救急隊員等搬送従事者用に感染防止用資器材の備蓄を進めるべく、平成20年度及び平成21年度において、新型インフルエンザ対策のための感染防止用資器材の配備を実施するとともに、「消防機関における新型インフルエンザ対策のための業務継続計画ガイドライン」を策定し、消防機関に業務継続計画の策定を促した。

こうした対策を講じる中で平成21年４月に発生した豚由来のインフルエンザ（Ｈ１Ｎ１型）を受けて、消防庁においては、消防庁新型インフルエンザ対策本部を設置し、各消防機関に対し、都道府県衛生主管部局等との連携を強化すること、新型インフルエンザ患者を救急搬送する可能性があることを想定し、感染防止対策を要請したところである。

今後は、強毒性の新型インフルエンザ（Ｈ５Ｎ１型）の発生や豚由来のインフルエンザ（Ｈ１Ｎ１型）の再流行に備え、業務継続計画の見直しや、医療機関、衛生主管部局との連携体制を改めて確認しておくこと及び感染防止用資機材の整備等の対策を一層強化していく必要がある。

（４）救急需要の増加への対応

救急自動車による救急出動件数は年々増加し、平成21年中は512万2,226件に達し、平成16年以降６年連続で500万件を超えている。この救急自動車による出動件数は、高齢化の進展等に伴い、10年前（平成11年）と比較して約30％増加しているが、救急隊数は約７％の増にとどまっており、また、救急医療において大きな役割を果たしている二次救急医療機関数が救急利用の増加に対応していないことなどから、救急搬送時間が遅延している現状にある。消防庁としては、これまでも救急車の適正利用の普及啓発に努めてきたが、今後も救急需要は高い水準にあるものと想定され、救急搬送時間の遅延を防ぐための更なる対策を検討する必要がある。

このような状況を踏まえ、消防庁においては、平成21年度に、「救急業務高度化推進検討会」において、119番通報受信時における緊急度・重症度の選別（トリアージ）に伴うPA連携などの救急隊の運用や、救急要請すべきかどうか迷った場合の相談に対応する窓口の設置など、緊急度の低い相談から緊急度の高い通報に対応する体制の整備について検討を行い、コールトリアージ・プロトコールに基づくPA連携や事前病院選定が救命率の向上を図るために有効であり、今後、事後検証を通じてプロトコールの一層の精度向上を図るとともに、医療体制との調整など地域の特性に応じた検討を進める必要があるとの結論を得た。これを受け、平成22年度においては、家庭、電話相談、119番通報、救急搬送、救急外来などの社会の各段階で共有できる緊急度・重症度に応じた対応について検討を行っているところである。

また、消防庁においては、平成21年度に市民が救急要請すべきかどうか迷う場合のために＃7119という番号を用いた相談窓口を設置する「救急安心センターモデル事業」を３つのモデル団体（愛知県、奈良県、大阪市）で実施し、救急搬送における軽症傷病者の減少などの効果が得られた。平成22年度については、大阪市を中心とする地域をモデル地域として実施することとしている。今後は、その実施体制等は地方公共団体の判断に委ね、消防庁としては、円滑に実施できるよう情報提供等の支援を行うことで、真に必要な救急要請に適切に応えられる体制の確保に努めることとしている。

（５）災害時における消防と医療の連携

平成17年のJR西日本福知山線列車事故のような多数傷病者発生時や地震等の大規模災害発生時の救急救助活動については、消防機関と医療機関の連携方策や、災害現場における救急救助活動に有用である医療行為など様々な検討を行うことが必要である。

このため、消防庁で、学識経験者、医療関係者、消防関係者等により構成される「災害時における消防と医療の連携に関する検討会」において、幅広い検討を重ね、平成20年度の検討会報告書において災害対策本部等における消防と医療の連携体制について提言を行った。

平成21年度については、「救急業務高度化推進検討会」の「災害時における消防と医療の連携に関する作業部会」において、緊急消防援助隊ブロック訓練など消防機関と医療機関が参画する合同訓練等を通じ、連携体制の検証を行うとともに、大規模災害時における救命率の向上を図るために、心肺機能停止前における静脈路確保など、救急救命処置の拡大等について検討を行った。

検討の結果、今後は、災害発生時の事前計画に基づいた災害対応訓練を消防機関と医療機関が連携して行うことにより、現場部門のほか、指揮調整部門においても連携体制や伝達体制の見直しを随時行うことが必要とされた。

また、災害時における救急救命士の処置範囲については、通常時における救急救命士の処置範囲の拡大にかかる検討結果を踏まえて検討すべき課題であるとされた。

（６）救急搬送におけるヘリコプターの活用推進

消防防災ヘリコプターを活用した救急業務については、平成10年（1998年）３月の消防法施行令一部改正により、消防法上の救急業務として明確に位置付けられた。さらに、消防庁は、平成12年２月にヘリコプターによる救急出動基準ガイドラインを示し、各都道府県はこれを基に出動基準を作成し、それぞれの地域の実情を踏まえた救急業務を行っている。

平成21年中における全国の消防防災ヘリコプターの救急活動実施状況は、救急出動件数3,710件（前年比13.2％増）、搬送人員3,054人（同8.6％増）であり、消防防災ヘリコプターによる救急出動件数は年々増加する傾向にある（第2-4-1表）。特に、離島、山間部等からの救急患者の搬送や交通事故等による重症患者の救命救急センター等への救急搬送、さらには、大規模災害時における広域的な救急搬送等に大きな効果を発揮している。地域社会の安心・安全を確保する上で大きな期待が寄せられていることから、今後とも医療機関等との連携を強化しながら、消防防災ヘリコプターの機動力を活かした救急活動を推進することが求められている。

また、平成21年３月にとりまとめられた「消防防災ヘリコプターの効果的な活用に関する検討会」の報告書（消防庁ホームページ参照URL：http://www.fdma.go.jp/neuter/topics/houdou/2103/210326-2_3.pdf）においては、消防防災ヘリコプターの救急活動への積極的な活用のための方策がとりまとめられ、医師搭乗体制の整備やドクターヘリとの連携の必要性が示されている。

なお、厚生労働省では、平成13年度からドクターヘリ導入促進事業を実施しているが、平成19年には、更にドクターヘリを用いた救急医療の全国的確保を図るため、議員立法により、「救急医療用ヘリコプターを用いた救急医療の確保に関する特別措置法」が成立しており、平成22年３月末現在17道府県で21機のドクターヘリ運用が行われている。

消防機関では、重症度・緊急度が高い傷病者についてドクターヘリの出動要請を行うとともに、救急自動車からドクターヘリへ傷病者を円滑に引き渡すなど、緊密な連携を図っている。





消防防災ヘリコプターの救急活動実施状況
（仙台市消防航空隊提供）　（高知県消防防災航空隊提供）

熱中症による救急搬送状況について

消防庁では熱中症による救急搬送状況を把握するため、平成20年から全国の消防本部へ依頼し、７月～９月において調査を行い、その調査結果を公表しているところです。平成22年度については、消防本部の協力により、期間を６月からに拡大するとともに、週毎の救急搬送件数の速報値を迅速に情報提供し、国民の熱中症に対する注意喚起等を適切に行うことができました。

平成22年６月～９月における全国の熱中症による救急搬送人員は５万6,119人であり、その年齢区分別搬送状況及び傷病程度別搬送人員の状況は図１、図２のようになっています。

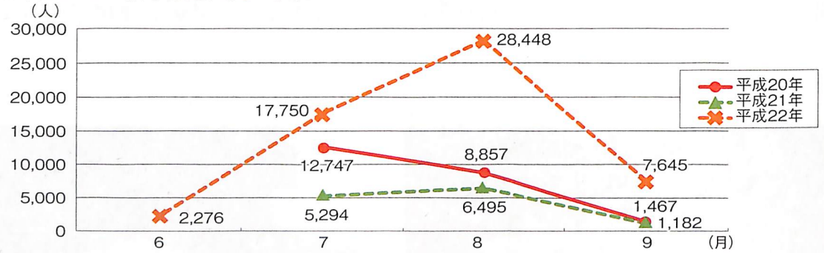
気象庁報道発表によると、平成22年夏（６月～８月）の日本の平均気温の平年差*1は、＋1.64℃と、夏の気温としては統計を開始した明治31年以降で最も高い記録となりました。このような状況から、熱中症による搬送人員は平成20年及び平成21年と比較し大幅に増加したものと考えられます。

なお、熱中症による死亡者の報道等においては、消防庁の統計より多い数字が報道されている例もありましたが、消防庁の調査による死亡者数（６月～９月、171人）は、「病院へ救急搬送され、初診時において死亡が確認されたもの」を計上しているものです。受入後の容態の変化は調査に反映されていません。また、救急搬送以外で受診した者の人数についても含まれません。

熱中症は高温環境下で、体内の水分や塩分のバランスが崩れるなどして発症します。熱中症は生命に関わる病気でありますが、暑さを避けたり、こまめに水分を補給することによって防ぐことが可能です。消防庁としては、今後とも関係省庁と連携し、熱中症に関する注意喚起、情報提供を行っていきます。

救急搬送件数は毎年500万件を超えており、そのすべてについて疾病毎の即時調査等を行うことは現在の体制では不可能ですが、消防庁においては、この熱中症及び新型インフルエンザに限ってではありますが、国民に迅速に情報提供が必要であると判断して、週単位での搬送状況調査を行うこととしています。

参考　熱中症による救急搬送人員の状況



（備考）「夏季における熱中症による救急搬送人員数等の実態調査」による。

図１　平成22年　年齢区分別搬送人員割合

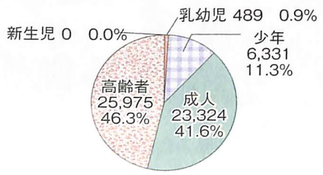
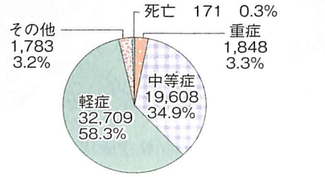


図２　平成22年　傷病程度別搬送人員割合



（備考）「夏季における熱中症による救急搬送人員数等の実態調査」による。

＊１　平年差：平均気温から平年値を差し引いた値（平年偏差ともいう）です。平年値としては、昭和46年～平成12年の30年平均値を使用しています。

第５節　救助体制

１　救助活動の実施状況

（１）救助活動件数及び救助人員の状況

消防機関の行う人命の救助とは、火災・交通事故・水難事故・自然災害や機械による事故等から、人力や機械力等を用いてその危険状態を排除し、被災者等を安全な場所に搬送する活動をいう。

平成21年中における全国の救助活動実施状況は、救助活動件数５万3,114件（対前年比181件減、0.3%減）、救助人員５万4,991人（同760人増、1.4%増）である（第2-5-1表、附属資料41）。

このうち、自然災害の救助活動件数は233件（前年102件、対前年比131件増）、救助人員は833人（前年382人、対前年比451人増）で大きく増加した。これは、梅雨前線の活動が活発化し、中国地方や九州北部地方で局地的な大雨となったほか、台風第９号等の上陸に伴って広い範囲で大雨となり、全国的に大きな被害が発生したことによる。

（２）事故種別救助活動の状況

救助出動人員（救助活動を行うために出動したすべての消防職団員をいう。）は、延べ129万6,614人である。このうち、消防職員は延べ116万3,464人で、うち交通事故が30.1%、火災が17.3%であり、消防団員は延べ13万3,150人で、うち火災が75.1%である。

次に、救助活動人員（救助出動人員のうち実際に救助活動を行った消防職団員をいう。）は、延べ54万4,616人であり、救助活動１件当たり10.3人が従事したこととなる。また、事故種別ごとの救助活動１件当たりの従事人員は自然災害の18.0人が最も多く、火災が15.3人となっている（第2-5-2表）。

２　救助活動の実施体制

（１）救助隊数及び救助隊員数

救助隊*1は、消防学校における救助活動に関する専門的な教育（140時間）を受けた隊員、救助活動に必要な救助器具及びこれらを積載した救助工作車等によって構成される。

救助隊は776消防本部に1,488隊設置されており、救助隊員は２万5,313人となっている。１消防本部当たり1.9隊の救助隊が設置され、１隊に17.0人の救助隊員が配置されていることとなる。

（２）救助隊が保有する救助器具

救助隊が保有する救助器具には、油圧スプレッダーなどの重量物排除用器具、油圧切断機などの切断用器具及び可燃性ガス測定器などの検知・測定用器具などがあり、発生が懸念されている大規模地震災害やテロ災害の発生に備えて、より高度かつ専門的な機能が必要とされている（第2-5-3表）。

消防庁としては、救助工作車及び救助器具等について、緊急消防援助隊設備整備費補助金及び地方交付税措置を講じることなどにより、その整備の促進を図っている。

第2-5-1表　救助活動件数及び救助人員の推移

区分／年	救助活動件数		救助人員	
	件数	対前年増減比（%）	人員	対前年増減比（%）
17年中	54,598	△3.2	57,300	△13.0
18年中	53,619	△1.8	56,728	△1.0
19年中	52,183	△2.7	56,039	△1.2
20年中	53,295	2.1	54,231	△3.2
21年中	53,114	△0.3	54,991	1.4

（備考）１　「救助業務実施状況調」により作成
２　消防本部・署を設置しない市町村の消防団の活動件数等も含めている。本節の以下のデータにおいても同じ。

＊１　救助隊：人命の救助に関する専門的な教育を受けた隊員で編成され、救助器具を積載した救助工作車等で出動し救助活動を行う消防隊で、全消防本部に設置される。なお、人口10万人以上の消防常備市町村には、救助隊の編成、装備及び配置の基準を定める省令（昭和61年自治省令第22号。以下「省令」という。）に基づき、特別救助隊が設置される。また、省令により、中核市等の消防常備市町村は、１以上の特別救助隊を高度救助隊とし、東京消防庁及び政令市は、１以上の高度救助隊を特別高度救助隊とすることとされている。

3 救助体制の課題

（1）体制の整備

消防機関の行う救助活動は、火災、交通事故、水難事故、自然災害からテロ災害などの特殊な災害にまで及ぶものであり、消防庁ではこれらの災害に対して適切に対応できるよう所要の体制の整備をすすめている。特に平成16年10月に発生した新潟県中越地震、平成17年４月に発生したJR西日本福知山線列車事故等を踏まえて全国的な救助体制の強化の必要性が高まり、平成18年４月「救助隊の編成、装備及び配置の基準を定める省令（昭和61年自治省令第22号）」を改正し、新たに高度救助隊及び特別高度救助隊を創設した。これらの隊には従来の救助器具に加え、地震警報器などの高度救助用器具を備えることとし、関係消防本部において着実に整備がすすめられてきた。また、隊員の構成については、人命の救助に関する専門的かつ高度な教育を受けた隊員で構成することとし、この高度救助隊及び特別高度救助隊の教育を平成18年度から消防大学校のカリキュラムに取り入れるとともに、平成19年11月には「専門的かつ高度な教育を受けた隊員」となるための、消防学校等における教育訓練について定めた。

平成20年に発生した、岩手・宮城内陸地震では、関係消防本部の高度救助隊等が緊急消防援助隊として出動し、被災現場で救助活動を行った。

（2）資機材の整備

資機材の整備については、近年はテロ対策が重要な要素となっている。すなわち、平成13年の米国同時多発テロ事件以降、国内外において依然としてテロの脅威が高まっており、有毒化学物質や細菌等の生物剤、放射線の存在する災害現場においても迅速かつ安全な救助活動を行うことが求められている。

こうした状況を踏まえ消防庁では、救助隊の装備の充実を図るため、消防組織法第50条に基づく無償使用により、主要都市に資機材を配備している。平成18年度にウォーターカッター車及び大型ブロアー車の各１台を５セット、平成19年度に大型除染システム車を５台、平成20年度にウォーターカッターと大型ブロアーの装備を備えた特別高度工作車５台、平成21年度に特殊災害対応自動車10台、特別高度工作車９台及び大型除染システム搭載車８台を整備し、特別高度救助隊を配置する主要都市に配備した。また、平成21年度等に化学剤検知器、陽圧式化学防護服、携帯型生物剤検知装置、除染シャワー及び救助用支柱器具を整備し、主に高度救助隊及び特別高度救助隊を配置する主要都市に配備した。

（3）救助技術の高度化等

年々多様かつ高度化する消防救助事象に対応し、救助技術の高度化等を推進するため、平成９年（1997年）度から「救助技術の高度化等検討会」を、平成10年（1998年）度から「全国消防救助シンポジウム」を毎年度開催している。

平成22年度の「救助技術の高度化等検討会」については、東海地震、東海・東南海地震等の大規模地震災害が発生した場合、多数の要救助者が発生し、消防機関、特に救助隊が活動する現場になると想定される座屈耐火建物等*2における救助活動（技術）について検証・検討する。

一方で、救助技術の高度化を推進するためには、基本となる救助隊員の技術・技能の向上を図ることが必要であることから、平成10年（1998年）度から「全国消防救助シンポジウム」を毎年度開催している。平成22年度の「全国消防救助シンポジウム」は、「我が国が誇る救助技術～救助隊員の育成と救助隊のレベルアップ～」をテーマにして開催する。

第2-5-2表　事故種別救助出動及び活動の状況

（平成21年中）

区分＼事故種別		火　災	交通事故	水難事故	自然災害	機械による事故	建物等による事故	ガス及び酸欠事故	破裂事故	その他	計
救助活動件数		6,140 (11.6)	16,310 (30.7)	2,509 (4.7)	233 (0.4)	962 (1.8)	17,212 (32.4)	736 (1.4)	7 (0.0)	9,005 (17.0)	53,114 (100.0)
救助人員		2,034 (3.7)	22,360 (40.7)	2,623 (4.8)	833 (1.5)	1,252 (2.3)	16,374 (29.8)	685 (1.2)	7 (0.0)	8,823 (16.0)	54,991 (100.0)
消防職員	救助出動人員	201,321 (17.3)	350,488 (30.1)	74,260 (6.4)	4,170 (0.4)	22,469 (2.0)	244,563 (21.0)	21,440 (1.8)	221 (0.0)	244,532 (21.0)	1,163,464 (100.0)
	救助活動人員	78,182 (15.1)	161,493 (31.2)	36,382 (7.0)	2,512 (0.5)	9,972 (1.9)	137,325 (26.5)	9,482 (1.8)	118 (0.0)	82,823 (16.0)	518,289 (100.0)
消防団員	救助出動人員	99,964 (75.1)	1,587 (1.2)	5,229 (3.9)	1,862 (1.4)	205 (0.2)	1093 (0.8)	373 (0.3)	4 (0.0)	22,833 (17.1)	133,150 (100.0)
	救助活動人員	15,974 (60.7)	320 (1.2)	3,141 (11.9)	1,686 (6.4)	29 (0.1)	241 (0.9)	123 (0.5)	2 (0.0)	4,811 (18.3)	26,327 (100.0)
１件当たりの救助活動人員		15.3	9.9	15.8	18.0	10.4	8.0	13.1	17.1	9.7	10.3

（備考）１　「救助業務実施状況調」により作成
２　（　）内は構成比（%）
３　「出動人員」とは、救助活動を行うために出動したすべての人員をいう。
４　「活動人員」とは、出動人員のうち実際に救助活動を行った人員をいう。
５　「建物等による事故」とは、建物、へい等の建物に付帯する施設又はこれらに類する工作物の倒壊による事故、建物等内に閉じ込められる事故等をいう。
６　「その他」とは、上記事故種別以外の事故で、山岳救助、高所における救助など消防機関による救助を必要としたものをいう。

第2-5-3表　救助隊が乗車する車両及び主な救助器具

（平成22年４月１日現在）

乗車車両	救助工作車	はしご車	屈折はしご車	消防ポンプ車	水槽付ポンプ車	化学車	その他	計
	1,247	479	64	348	429	130	347	3,044

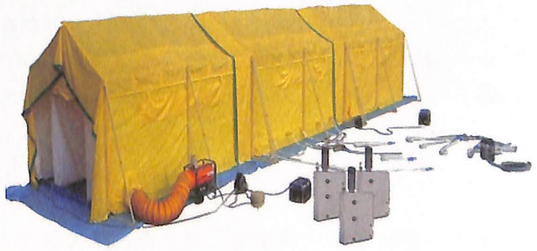
主な救助器具											
省令別表第１	三連はしご	救命索発射銃	油　圧スプレッダー	油圧切断機	可　搬ウインチ	エンジンカッター	チェーンソー	ガス溶断器	可燃性ガス測定器	空　気呼吸器
	6,475	2,241	2,009	1,804	4,184	5,082	5,697	1,514	4,989	44,453
省令別表第２	空気式ジャッキ	大型油圧スプレッダー	大型油圧切断機	削岩機	空気鋸	簡易画像探索機	ロープ登降機	ハンマードリル	送　排風　機	酸　素呼吸器
	2,574	1,982	1,976	1,758	1,963	767	2,429	1,164	1,862	3,696
省令別表第３	画　像探査機	地中音響探知機	熱画像直視装置	夜間用暗視装置	地　震警報器	電磁波探査装置	二酸化炭素探査装置	水　中探査装置		
	523	278	720	285	98	46	28	47		

（備考）１　「救助業務実施状況調」により作成
２　「乗車車両」のうち「その他」には、大型ブロアー車、ウォーターカッター車、クレーン車などの特殊な車両を含む。
３　「省令」とは、「救助隊の編成、装備及び配置の基準を定める省令（昭和61年自治省令第22号）」をいう。


特別高度工作車


大型除染システム搭載車


ウォーターカッター


除染テント（積載資機材）

＊２　座屈耐火建物：地震災害発生時に耐火造のビルや共同住宅などが倒壊したり、上階と下階がサンドイッチ状に押しつぶされる状態になることを座屈という。

なお、平成21年度から消防大学校の専科教育救助科の受講人員を増員するなど救助技術等にかかる教育プログラムの充実を図っている。

（４）安全管理体制の強化

消防組織法（昭和22年法律第226号）第４条第16号の規定に基づき、救助活動に関する基準（昭和62年消防庁告示第３号）を制定し、この中で教育訓練及び救助活動の安全管理について定めている。その他、救助技術の高度化等検討会等において救助活動要領等を検討するなかで、その都度、安全管理についても検討し、報告書として取りまとめてきた。こうしたなか平成21年５月に大分県において水難救助訓練中の隊員が殉職する事故が発生したことから、消防庁としては、今後も消防本部等における安全管理体制の強化や事故防止の徹底の促進に一層努めていく。



特殊災害対応自動車




特殊災害対応自動車の積載資機材
（可搬型化学剤検知・同定装置）

木造軸組構法に対する倒壊建物等の安定化技術について

地震等により構造にダメージを受けた建物内に取り残された要救助者を救出するため、ダメージを受けた外壁、天井等を支柱で支え、緊急的に建物を安定化させる技術（ショアリング）について、日本国内の木造建物、特に在来工法と呼ばれる木造軸組構法に対する有効性を確認するため、平成21年12月22日から平成22年３月31日まで「救助技術の高度化等検討会」を開催し、検証データの収集やコンピュータによるシミュレーションを行い、その効果の検証を行いました。

１　強度試験結果

天井を支える安定化技術について、部材を「単管パイプ」と「すぎ」を用いて作成し、圧縮試験機により座屈が生じるまで鉛直方向に荷重をかけて強度を測定した結果は、「単管パイプ」より「すぎ」の強度が強い結果となりました。これは、強度が断面積に比例することなどが考えられます。


単管パイプ


すぎ

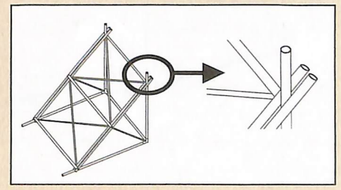
２　シミュレーション結果

（１）安定化技術実施時の効果（静的）

木造建物が強い地震力を受けて、柱部材や筋交いが損傷したと想定し、その損傷した建物（中規模住宅）に安定化技術を実施した場合、許容耐力以内となっているかどうかについて長期許容耐力で検証しました。

①　天井を支える安定化技術を「すぎ」で行った場合、甲種１級で115mm×115mm 以上の角材、単管パイプで行った場合、57. 3mm×4. 0mm の単管パイプを同一カ所に２部材配置する必要がありました。

②　建物全体が外側に傾いているため、外壁を支える安定化技術の場合、汎用品の48. 6mm×2. 4mm の単管パイプを用いると、同一箇所に２部材以上の配置を行い、強度を高める必要がありました。また、「すぎ」で外壁を支えた場合は、少なくとも甲種１級で90mm×90mm 以上の角材が必要となりました。



（２）余震があった場合の効果（動的）

設計で用いる観測地震波３波で、外壁を支える安定化技術の効果についてシミュレーションを実施したところ、すぎ（甲種１級）では180mm×180mm 以上の角材、単管パイプでは同一カ所に２部材配置することを前提に、100mm×100mm 以上の角パイプが必要であり、これは、静的荷重と比較して約13倍の荷重が発生したことになります。

３　消防本部での実践

今回の検証データは、一定の条件を付して収集したものであるため、想定外の荷重発生に対する安全率、災害現場における多様な不確実性等を考慮していません。したがって、この安定化技術を災害現場で活用するためには、消防本部における実践訓練等により、更に安全・確実・迅速な活動要領について検討する必要があります。

第６節　航空消防防災体制

１　航空消防防災体制の現況

消防機関及び都道府県が保有する消防防災ヘリコプターは、救急搬送や救助、林野火災等に日ごろから大きな成果を上げている。特に、地震等大規模な災害が発生し、ビルの倒壊や道路の陥没等による陸上交通が途絶したり、津波や港湾施設の損壊等により海上交通も途絶するような事態では、ヘリコプターの高速性、機動性を活用し、消防防災活動で大きな役割を担うことができるものと期待されている。

近年の例では、平成20年６月14日に発生した岩手・宮城内陸地震において、地震発生直後から出動し、早期に情報収集活動を実施した他、山間地に孤立した被災者の救出や救助活動に必要な人員・物資の輸送等で活躍し、消防防災ヘリコプターの特長を発揮したところである。

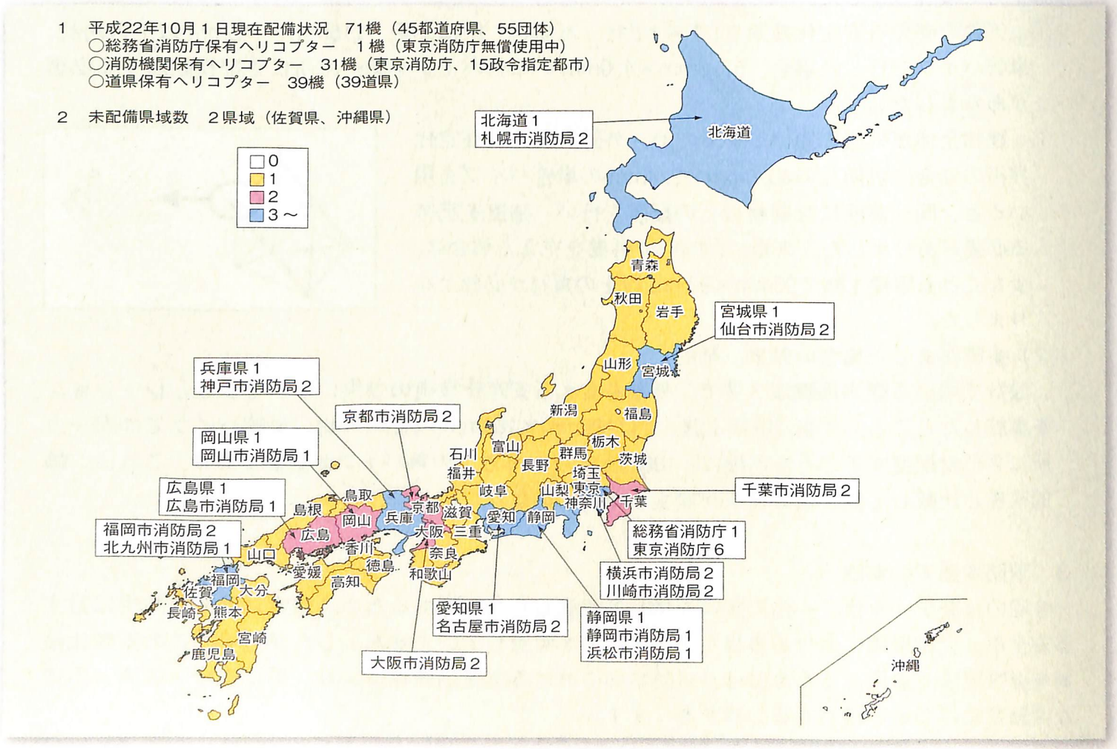
消防庁においても、大規模な地震災害やテロ災害等の様々な災害の発生時に消防庁職員を現地に派遣し、的確な情報収集や緊急消防援助隊の運用調整等に当たるため、ヘリコプター１機を導入し、平成18年３月から運航を開始している。

また、消防庁は、消防防災ヘリコプターの円滑な運航・整備を推進するため、国庫補助金の活用による資機材の充実等の支援を行っている。

平成22年８月１日現在の消防防災ヘリコプターの保有状況は、総務省消防庁保有が１機、消防機関保有が31機、道県保有が39機の計71機となっており、県内にヘリコプターの配備がない未配備県域は、佐賀県及び沖縄県の２県域である（第2-6-1図）。

また、平成23年４月の運航開始を目指して、新たに消防庁ヘリを京都市消防局に無償貸与する予定である。

第2-6-1図　消防防災ヘリコプターの保有状況



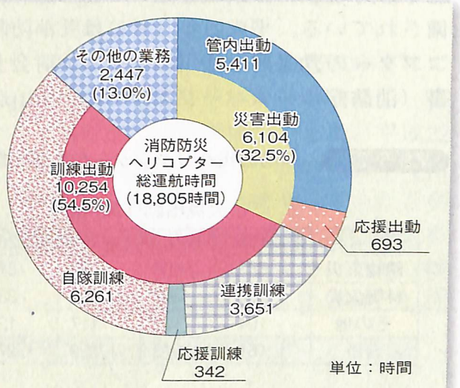
消防防災ヘリコプターは、消防活動に幅広く活用されており、平成21年中の出動実績は7,127件、その内訳は、救急出動3,710件、救助出動1,898件、火災出動1,350件、その他の出動169件となっている（第2-6-2図、第2-6-3図）。

また、消防防災ヘリコプターの総運行時間は18,805時間で、内訳は災害出動が6,104時間（32.5%）、訓練出動が10,254時間（54.5%）、その他の業務が2,447時間（13.0%）となっている（第2-6-4図）。

なお、大規模災害時には、昭和61年５月に定められた「大規模特殊災害時における広域航空消防応援実施要綱」に基づき、都道府県域を超えた応援活動が展開されており、平成21年中は、21件の広域航空消防応援が実施された（P. 189第2-7-1表参照）。

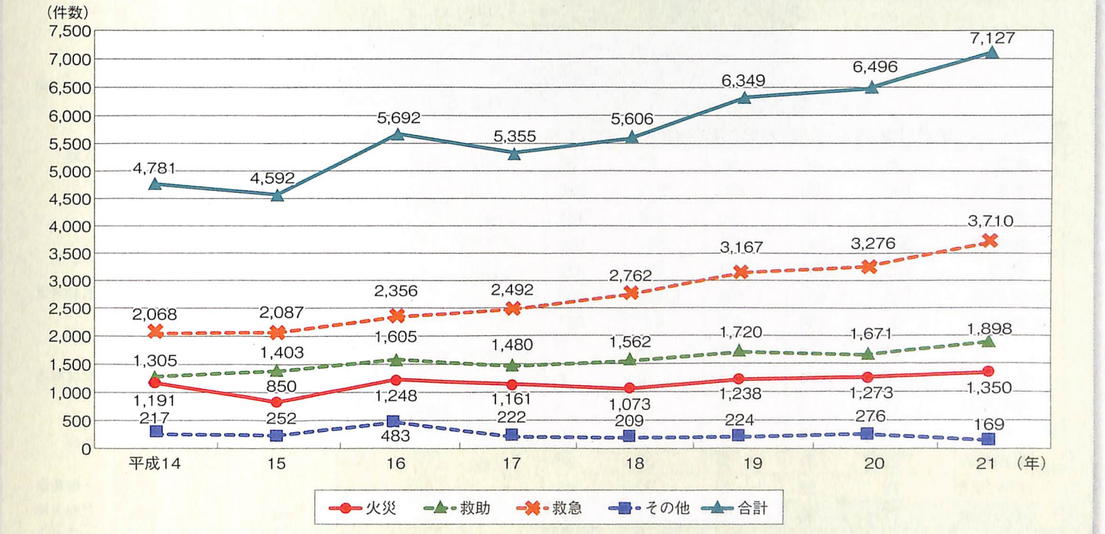

消防庁ヘリコプター「JA01FD」（総務省屋上ヘリポート）

第2-6-4図　平成21年　消防防災ヘリコプターの運航時間の内訳



（備考）１　「消防防災・震災対策等現況調査」により作成
２　「連携訓練」とは、管轄区域内の地上部隊等との連携訓練等をいう。
３　「自隊訓練」とは、操縦士の操縦訓練及び航空救助隊員を対象とした通信・救助訓練等をいう。
４　「応援訓練」とは、相互応援協定及び緊急消防援助隊等に基づく出動を想定した訓練をいう。
５　「その他の業務」とは、試験・検査のための飛行、調査・撮影業務及び行政業務等をいう。

第2-6-2図　消防防災ヘリコプターによる災害活動状況（平成14～21年）



（備考）１　「消防防災・震災対策等現況調査」により作成
２　「その他」とは、地震、風水害、大規模事故等における警戒、指揮支援、情報収集等の調査活動並びに資機材及び人員搬送等、火災、救助、救急出動以外の出動をいう。

2 今後の取組

（1）航空消防防災体制の整備

大規模災害及び複雑多様化する各種災害並びに救急業務の高度化に対応するため、消防庁では消防防災ヘリコプターの全国的配備を推進し、平成22年８月現在、２県域を除いて45都道府県域で配備されている。平成21年３月には「消防防災ヘリコプターの効果的な活用に関する検討会」の報告書（消防庁ホームページ参照 URL：http://www.fdma.go.jp/neuter/topics/houdou/2103/210326-2_3.pdf）において　①全ての災害活動機に係る安全対策等の構築　②空中消火技術のより効果的な活用体制の構築　③救急活動への積極的な活用推進体制の構築　④365日・24時間運航体制の構築　について検討結果がとりまとめられた。このうち、西日本における365日・24時間運航体制の構築のため、消防組織法第50条の無償使用制度により、新たに京都市消防局にヘリコプター１機の配備を進めているところである。

大地震により道路等が寸断されても、迅速かつ確実に情報を取得するためには、消防防災ヘリコプターを活用して、上空から情報収集活動を行うことが極めて有効である。また、大規模な林野火災等においても、消防防災ヘリコプターを活用し、地上での消火活動が困難な区域に、空中から消火活動を実施することで、火災の延焼防止・早期の鎮火を図ることができる。

このため、消防庁では、緊急消防援助隊として出動する消防防災ヘリコプター、ヘリコプターテレビ電送システム、赤外線カメラ等の高度化資機材、消火用タンク及びヘリコプター用衛星電話の整備に対して補助金を交付し、大規模災害時等における航空消防防災体制の充実強化を図っている。

また、悪天候時でも消防防災ヘリコプターの広域応援を行ううえで、低高度のIFR（計器飛行方式）幹線ルート網の構築は重要な課題である。消防庁では、平成22年６月に新潟・福島間に開設された消防防災ヘリコプター専用のRNAV（広域航法）経路の検証飛行を実施したところである。

第2-6-3図　消防防災ヘリコプターの災害出動件数の内訳（平成17～21年）

火災出動件数内訳

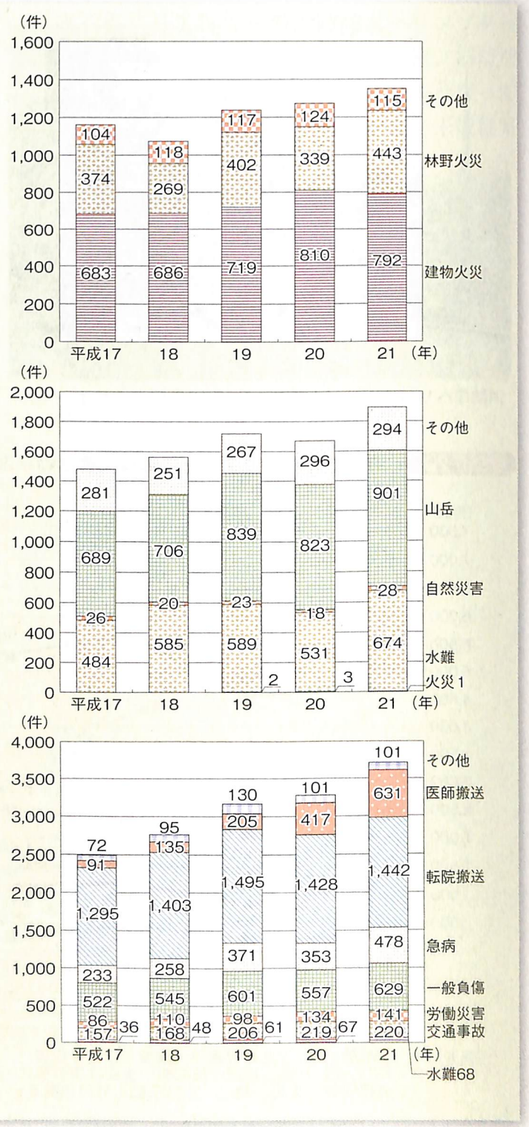
	平成17年	平成18年	平成19年	平成20年	平成21年
建物火災	683	686	719	810	792
林野火災	374	269	402	339	443
その他	104	118	117	124	115
合計	1,161	1,073	1,238	1,273	1,350

救助出動件数内訳

	平成17年	平成18年	平成19年	平成20年	平成21年
火災	0	0	2	3	1
水難	484	585	589	531	674
自然災害	26	20	23	18	28
山岳	689	706	839	823	901
その他	281	251	267	296	294
合計	1,480	1,562	1,720	1,671	1,898

救急出動件数内訳

		平成17年	平成18年	平成19年	平成20年	平成21年
水難		36	48	61	67	68
交通事故		157	168	206	219	220
労働災害		86	110	98	134	141
一般負傷		522	545	601	557	629
急病		233	258	371	353	478
転院搬送		1,295	1,403	1,495	1,428	1,442
医師搬送		91	135	205	417	631
その他	火災	11	14	8	18	8
	自然災害	6	4	5	4	6
	運動競技	11	6	13	6	5
	加害	2	2	1	2	0
	自損行為	23	31	33	39	38
	その他の救急	19	38	70	32	44
	その他計	72	95	130	101	101
合計		2,492	2,762	3,167	3,276	3,710



（備考）「消防防災・震災対策等現況調査」により作成

（2）消防防災ヘリコプターの安全な活動の確保に向けて

消防防災ヘリコプターの出動回数は年々増加しており、近年の大規模災害においては、多くの消防防災ヘリコプターが緊急消防援助隊として出動し、その高速性、機動性を活かした迅速な情報収集、指揮支援、消火・救急・救助活動を実施するなど、大きな役割を担っている。

一方で、平成21年９月に岐阜県の北アルプスで救助活動中の消防防災ヘリコプターが墜落し、搭乗していた３名が死亡する事故が、また、平成22年７月には埼玉県秩父市の山中で救助活動中の消防防災ヘリコプターが墜落し、搭乗していた５名が死亡する事故が発生している。これらの事故を受けて消防庁では、山岳救助のあり方に関する検討会を立ち上げ、消防防災航空隊の活動時における安全確保を推進していく。



東京消防庁航空隊ヘリコプター「ゆりかもめ」（東京消防庁提供）

第７節　広域消防応援と緊急消防援助隊

1　消防の広域応援体制

（１）消防の相互応援協定

市町村は、消防に関し必要に応じて相互に応援すべき努力義務があるため（消防組織法第39条第１項）、消防の相互応援に関して協定を締結するなどして、大規模な災害や特殊な災害などに適切に対応できるようにしている。

平成22年４月１日現在、消防相互応援協定の締結状況は、同一都道府県内の市町村間では1,739、異なる都道府県域に含まれる市町村間では569であり、全国の合計は2,308である。

現在、すべての都道府県において都道府県下の全市町村及び消防の一部事務組合等が参加した消防相互応援協定（常備化市町村のみを対象とした39協定を含む。）が結ばれている。

さらに、特殊な協定として、高速道路（東名高速道路消防相互応援協定ほか）、港湾（東京湾消防相互応援協定ほか）や空港（関西国際空港消防相互応援協定ほか）などを対象としたものがある。

（２）消防広域応援体制の整備

大規模な災害や特殊な災害などに対応するためには、市町村あるいは都道府県の区域を超えて消防力の広域的な運用を図る必要がある。

このため、消防庁では、２に述べる緊急消防援助隊の充実強化を図るとともに、大規模・特殊災害や林野火災等において、空中消火や救助活動、救急活動、情報収集、緊急輸送など消防防災活動全般にわたりヘリコプターの活用が極めて有効であることから、その運用をより効果的に実施するため、「大規模特殊災害時における広域航空消防応援実施要綱」を策定して、応援要請の手続の明確化等を図り、消防機関及び都道府県の保有する消防防災ヘリコプターによる広域応援の積極的な活用を推進している（第2-7-1表）。

平成21年７月中国・九州北部豪雨では、山口県内において孤立した住民を、山口県消防防災航空隊並びに同要綱の規定に基づき出動した広島市消防航空隊、北九州市消防航空隊、福岡市消防航空隊及び愛媛県消防防災航空隊のヘリコプターにより、144人を救助するなどの実績を挙げている。

また、最近の例では、平成22年８月に香川県小豆郡で発生した大規模な林野火災において空中消火活動を行い、被害の拡大防止と早期鎮火に貢献した。

今後とも、消防防災ヘリコプターの広域的かつ機動的な活用を図るため、臨時離着陸場の確保並びに情報収集活動を行うためのヘリコプターテレビ電送システム、可搬型ヘリコプターテレビ受信装置、可搬型衛星地球局の整備等を推進し、全国的な広域航空消防応援体制の一層の充実を図る必要がある。

2　緊急消防援助隊

（１）緊急消防援助隊の創設と消防組織法改正による法制化

ア　緊急消防援助隊の創設

緊急消防援助隊は、平成７年（1995年）１月17日の阪神・淡路大震災の教訓を踏まえ、国内で発生した地震等の大規模災害時における人命救助活動等をより効果的かつ迅速に実施し得るよう、全国の消防機関相互による援助体制を構築するため、全国の消防本部の協力を得て、平成７年６月に創設された。

この緊急消防援助隊は、平常時においては、それぞれの地域における消防責任の遂行に全力を挙げる一方、いったん、我が国のどこかにおいて大規模災害が発生した場合には、消防庁長官の求めにより全国から当該災害に対応するための消防部隊が被災地に集中的に出動し、人命救助等の消防活動を実施するというシステムである。

平成７年６月発足当初、緊急消防援助隊の規模は、救助部隊、救急部隊等からなる全国的な消防の応援を実施する消防庁登録部隊が376隊（交替要員を含めると約4,000人規模）、消火部隊等からなる近隣都道府県間において活動する県外応援部隊が891隊（同約１万3,000人規模）、合計で1,267隊（同約１万7,000人規模）であった。平成13年１月には、緊急消防援助隊の出動体制及び各種災害への対応能力の強化を行うため、消火部隊についても登録制を導入した。さらに、複雑・多様化する災害に対応するため、石油・化学災害、毒劇物・放射性物質災害等の特殊災害への対応能力を有する特殊災害部隊、消防防災ヘリコプターによる航空部隊及び消防艇による水上部隊を新設したことから、８部隊、1,785隊（同約２万6,000人規模）となった。

イ　平成15年消防組織法改正による法制化

東海地震をはじめとして、東南海・南海地震、首都直下地震等の切迫性やNBCテロ災害等の危険性が指摘されており、こうした災害に対しては、被災地の市町村はもとより当該都道府県内の消防力のみでは、迅速・的確な対応が困難な場合が想定される。そこで、全国的な観点から緊急対応体制の充実・強化を図るため、消防庁長官に所要の権限を付与することとし、併せて、国の財政措置を規定すること等を内容とする消防組織法の一部を改正する法律が、平成15年に成立し、翌平成16年から施行された。

（ア）法改正の主な内容

法改正の主な内容は、緊急消防援助隊の法律上への明確な位置付けと消防庁長官の出動の指示権の創設、緊急消防援助隊に係る基本計画の策定及び国の財政措置となっている。

（イ）法律上の位置付けと消防庁長官の出動指示

創設以来、要綱に基づき運用がなされてきた緊急消防援助隊は、この法改正により、消防組織法上明確に位置付けられた。また、東海地震等大規模な災害で２以上の都道府県に及ぶもの、NBC災害（P.225*4参照）等の発生時には、消防庁長官は、緊急消防援助隊の出動のため必要な措置を「指示」することができるものとされた。この指示権の創設は、まさに国家的な見地から対応すべき大規模災害等に対し、緊急消防援助隊の出動指示という形で、被災地への消防力の投入責任を国に負わせることとするものである。

第2-7-1表　「大規模特殊災害時における広域航空消防応援実施要綱」に基づく広域航空応援の出動実績

（平成22年10月１日現在）

年	出動実績	出動種別							
		林野火災	林野火災以外の火災	風水害	爆発災害	地震災害	火山災害	航空機事故	その他の災害
昭和61	2	1		1					
62	7	7							
63	7	7							
平成元	1	1							
2	1	1							
3	12	1					10	1	
4	5	3					2		
5	6	4		1		1			
6	8	8							
7	11	10				1			
8	20	18		1	1				
9	30	29				1			
10	17	12		1		1			3
11	18	15	1	2					
12	23	21				1	1		
13	32	31						1	
14	38	38							
15	24	18	2	1		2			1
16	27	21		5		1			
17	20	18				1			1
18	8	6	2						
19	13	12		1					
20	10	10							
21	21	18		2					1
22	8	5		1				1	1
計	369	315	5	16	1	9	13	3	7

（ウ）緊急消防援助隊に係る基本計画の策定等

法律上、総務大臣は「緊急消防援助隊の編成及び施設の整備等に係る基本的な事項に関する計画」（以下「基本計画」という。）を策定する権限をもつこととされた。この基本計画は、平成16年２月に策定され、緊急消防援助隊を構成する部隊の編成と装備の基準、出動計画及び必要な施設の整備目標などを定めている。策定当初は、緊急消防援助隊の部隊を平成20年度までに3,000隊登録することを目標としていた。平成16年４月、法律に基づく登録を行った結果、全国812消防本部から2,821隊が登録され（同約３万5,000人規模）、同年４月に総務省講堂において全国の緊急消防援助隊指揮支援部隊、都道府県隊指揮隊、都道府県航空隊の隊長等の参集による緊急消防援助隊発足式が行われた。

平成18年２月には、大規模特殊災害への対応強化を目的として平成20年度末までの登録目標数を4,000隊に増強し、さらに平成21年３月に平成25年度末までの登録目標を4,500隊規模に拡大した。

（エ）緊急消防援助隊に係る国の財政措置

消防庁長官の指示を受けた場合には、緊急消防援助隊の出動が法律上義務付けられることから、出動に伴い必要となる経費については、地方財政法第10条の国庫負担金として、国が全額負担することとしている。

また、基本計画に基づく施設の整備についても、「国が補助するものとする」と法律上明記されるとともに、対象施設及び補助率（２分の１）については政令で規定されている（第2-7-2表）。

（オ）緊急消防援助隊用装備等の無償使用

緊急消防援助隊の部隊編成上必要な装備等のうち、地方公共団体が整備・保有することが費用対効果の面からいって非効率的なものについては、国庫補助をしても整備の進展を期待することは難しい。大規模・特殊災害時における国の責任を果たすためには、その速やかな整備が必要な装備等もある。このような装備等については、国が整備し緊急消防援助隊として活動する要員の属する都道府県又は市町村に対して無償で使用させることができることとした。

ウ　平成20年消防組織法改正による機動力の強化

東海地震、東南海・南海地震、首都直下地震等の大規模地震に対する消防・防災体制の更なる強化を図るため、緊急消防援助隊の機動力の強化等を内容とする消防組織法の一部を改正する法律が平成20年に成立し、施行された。

（ア）法改正の主な内容

法改正の主な内容は、災害発生市町村において既に活動している緊急消防援助隊に対する都道府県知事の出動指示権の創設、消防応援活動調整本部の設置及び消防庁長官の緊急消防援助隊の出動に係る指示の要件の見直しとなっている（第2-7-1図）。

（イ）都道府県知事の出動指示権の創設

都道府県の区域内に災害発生市町村が２以上ある場合において、緊急消防援助隊行動市町村以外の災害発生市町村の消防の応援等に関し緊急の必要があると認めるときは、都道府県知事は、緊急消防援助隊行動市町村において行動している緊急消防援助隊に対し、出動することを指示することができるものとされた。これは、平成16年新潟・福島豪雨災害や平成16年新潟県中越地震において、県内において市町村境界を越える部隊の移動が行われたことなどを踏まえ、制度を整備したものである。なお、都道府県境界を越える場合は、２以上の都道府県に及ぶ調整となることから消防庁長官が行うこととされた（第2-7-2図）。

（ウ）消防応援活動調整本部の設置

（イ）の都道府県知事の指示が円滑に行われるよう、緊急消防援助隊が消防の応援等のために出動したときは、都道府県知事は、消防の応援等の措置の総合調整等を行う消防応援活動調整本部（以下「調整本部」という。）を設置するものとされた。調整本部は、都道府県及び当該都道府県の区域内の市町村が実施する消防の応援等のための措置の総合調整に関する事務及びこの総合調整の事務を円滑に実施するための自衛隊、警察等の関係機関との連絡に関する事務をつかさどることとされた（第2-7-3図）。

（エ）消防庁長官による緊急消防援助隊出動指示要件の見直し

活断層等により局地的に甚大な被害をもたらす地震の危険性が指摘されている。従来は２以上の都道府県に及ぶ大規模災害のみとされていたものが、１つの都道府県のみで大規模な災害が発生した場合であっても、当該災害に対処するために特別の必要があると認められるときは、消防庁長官は、災害発生市町村の属する都道府県以外の都道府県の知事又は当該都道府県内の市町村の長に対し、緊急消防援助隊の出動のため必要な措置をとることを指示することができるものとされた。

（２）緊急消防援助隊の編成及び出動計画

緊急消防援助隊の編成及び出動計画等については、総務大臣が定める基本計画に定められているが、その概要は以下のとおりである。

ア　緊急消防援助隊の編成

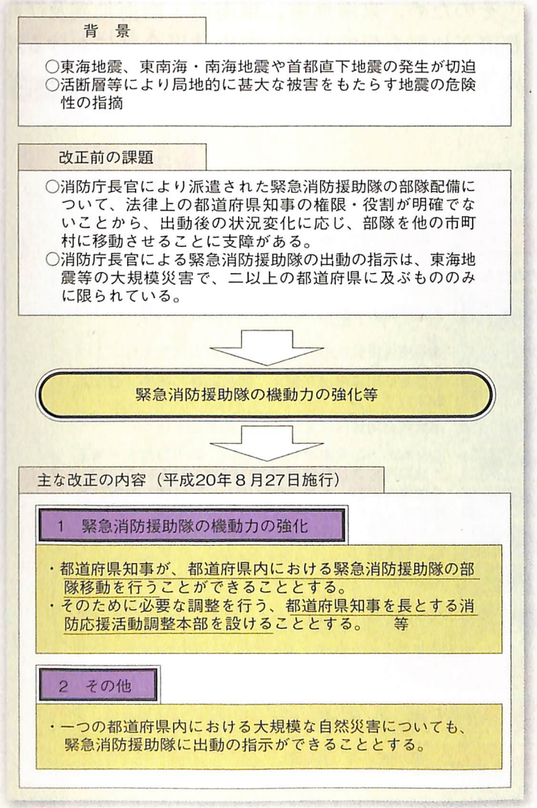
緊急消防援助隊の部隊は、指揮支援部隊と都道府県隊により編成され、被災地の市町村長の指揮の下に活動する。

指揮支援部隊は、東京消防庁と18の政令指定都市の消防本部により編成され、ヘリコプター等で

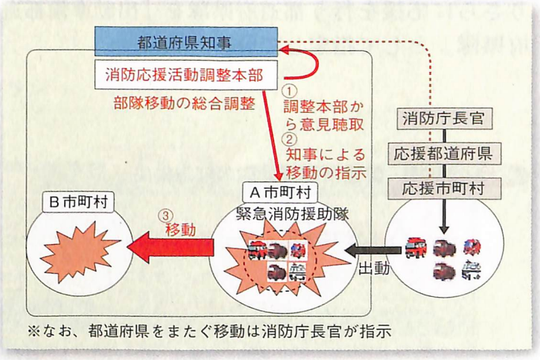
第2-7-2表　平成15年消防組織法改正による緊急消防援助隊の法制化

		改正前	改正後
緊急消防援助隊の位置づけ		緊急消防援助隊要綱	消防組織法
編成、装備の基準、基本的な出動計画		緊急消防援助隊要綱	総務大臣の策定する計画
消防庁長官の関与		措置の求め	①措置の求め ②指示 （東海地震等大規模災害、NBC 災害）
財政措置等	活動経費	特別交付税等	国庫負担金 （活動により増加し又は必要となる経費については、国が負担）
	施設及び設備	奨励的補助金（補助率原則１／３）	義務的補助金 （補助率１／２）
	国有財産、物品の貸付	有償貸付等	無償貸付ができる

第2-7-1図　平成20年消防組織法改正の概要

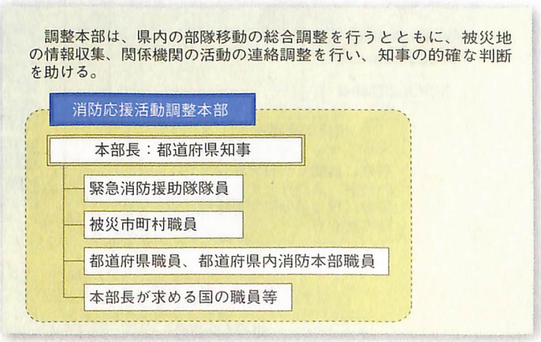


第2-7-2図　都道府県知事の出動指示権



※なお、都道府県をまたぐ移動は消防庁長官が指示

第2-7-3図　消防応援活動調整本部の組織



速やかに被災地に赴き、災害情報等の収集にあたるとともに、被災地における緊急消防援助隊の活動が円滑に行われるよう、当該市町村長の指揮活動を支援する。

都道府県隊は、都道府県内の消防本部において登録されている各部隊（第2-7-4図）のうち、被災地への応援に必要な部隊をもって構成される。なお、過去に出動した災害においては、第2-7-5表（P. 196参照）に示す部隊が出動している。

イ　出動計画

（ア）基本的な出動計画

大規模災害等の発災に際し、消防庁長官は情報収集に努めるとともに、被災都道府県知事等との密接な連携を図り、緊急消防援助隊の出動の有無を判断し、消防組織法第44条の規定に基づき、出動の求め又は指示の措置をとることとされている。この場合において迅速かつ的確な出動が可能となるよう、あらかじめ出動計画が定められている。

具体的には、災害発生都道府県ごとに、その隣接都道府県を中心に、応援出動する都道府県隊を「第一次出動都道府県隊」とし、災害の規模によりさらに応援を行う都道府県隊を「出動準備都道府県隊」として指定している。

（イ）大規模地震における緊急消防援助隊の迅速出動

大規模地震時には、通信インフラ等の障害発生や全体の被害状況把握に相当の時間を要することなどを踏まえ、緊急消防援助隊が被災地に迅速に出動して、消火・救助・救急活動等により人命救助を効果的に行うことができるようにする必要がある。

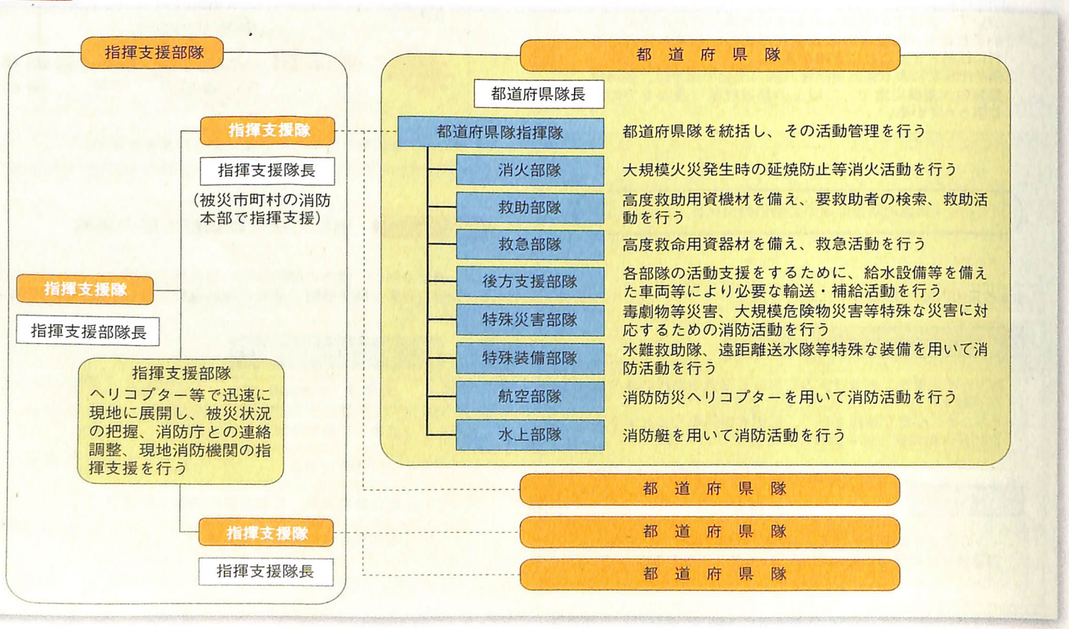
このため「消防組織法第44条に基づく緊急消防援助隊の出動の求め」の準備行為を、消防庁長官が全国の都道府県知事及び市町村長に予め行っておき、大規模地震の発生と同時に出動することなどを内容とする、「大規模地震における緊急消防援助隊の迅速出動に関する実施要綱」を平成20年７月に策定した。

（ウ）東海地震等における出動計画

東海地震、東南海・南海地震、首都直下地震等の大規模地震については、複数の都道府県に及ぶ著しい地震被害が想定され、第一次出動都道府県隊及び出動準備都道府県隊だけでは、消防力が不足すると考えられることから、全国的規模での緊急消防援助隊の出動を行うこととしている。

そのため、東海地震、東南海・南海地震及び首都直下地震を想定して、中央防災会議における対応方針も踏まえ、それぞれの発災時における、緊

第2-7-4図　緊急消防援助隊の部隊編成



急消防援助隊運用方針及びアクションプランを策定しており、例えば東海地震の場合、強化地域に指定されている８都県以外の39道府県の陸上部隊の出動順位、応援先都県、出動ルート等をあらかじめ定めるとともに、航空部隊についても全国的な運用を行うこととしている（第2-7-5図）。こうした出動計画がある事案については、基本パターンを了知しつつ、状況に応じた柔軟な対応が求められる。

（エ）受援計画

各都道府県は、自らが被災地となる場合を想定して、平時から消防応援活動調整本部の運営方法をはじめ、進出拠点、燃料補給基地等、緊急消防援助隊の受け入れに当たって必要な事項を都道府県内の消防機関と協議のうえ、「緊急消防援助隊受援計画」を策定している。

（3）緊急消防援助隊の登録隊数及び装備

ア　緊急消防援助隊の登録隊数

平成22年10月１日現在では全国785消防本部（全国の消防本部の98％）から4, 278隊が登録されている。平成21年３月に変更した基本計画では、平成25年度末までの登録目標数を4, 500隊規模に拡大して、緊急消防援助隊の一層の体制強化を図ることとしている（第2-7-3表、第2-7-6図）。

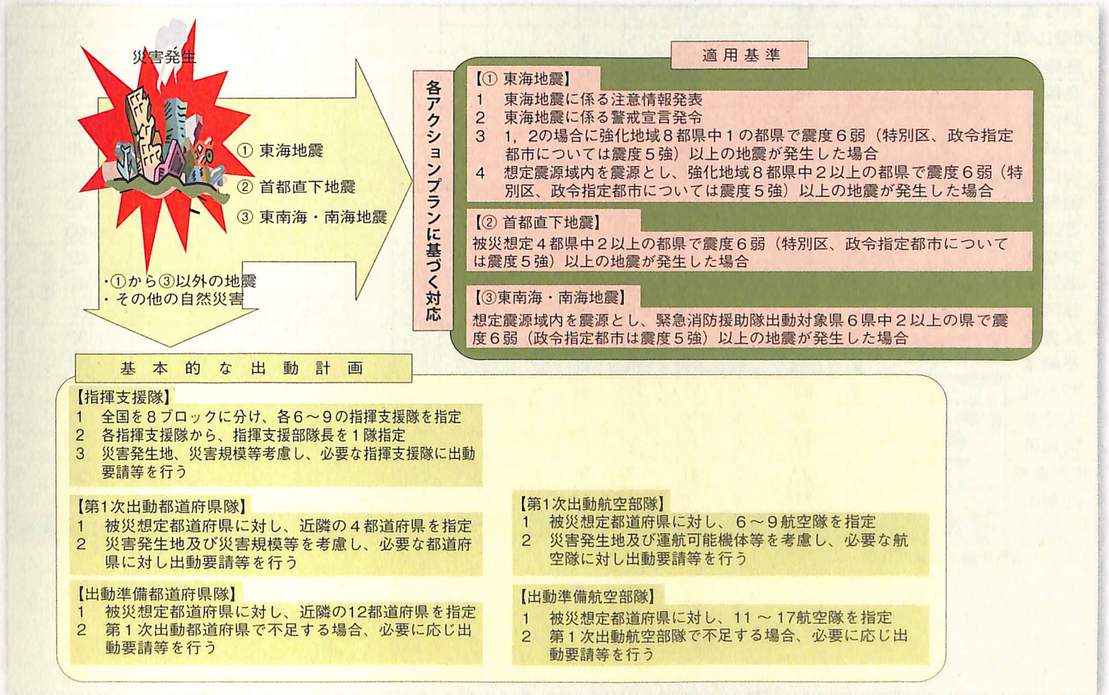
イ　緊急消防援助隊の装備等

緊急消防援助隊の装備については、発足当初から、消防庁において装備等の基準を策定するとともに、平成16年の法制化以降は、基本計画に基づき、その装備等の充実を図ってきた。平成18年度から緊急消防援助隊設備整備費補助金を新設、国庫補助措置を講じることにより、災害対応特殊消防ポンプ自動車、救助工作車、災害対応特殊救急自動車等及び、活動部隊が被災地で自己完結的に活動するために必要な支援車並びにファイバースコープ等の高度救助用資機材等の整備を推進している。

また、消防庁では緊急消防援助隊の部隊活動及び後方支援活動に必要な装備等の一部を、消防組織法第50条の無償使用制度により、全国の代表消防機関等に配備している（第2-7-4表）。

引き続き消防庁では、緊急消防援助隊の効果的

第2-7-5図　緊急消防援助隊の基本的な出動とアクションプラン



第2-7-3表　平成22年度緊急消防援助隊登録状況

（平成22年10月１日現在）

都道府県	指揮支援部隊	都道府県隊指揮隊	消火部隊	救助部隊	救急部隊	後方支援部隊	特殊災害部隊			特殊装備部隊					航空部隊	水上部隊	合計	重複を除く計
							毒劇	大危	密閉	送水	二輪	震災	水難	他特				
北海道	2	6	104	18	58	11	8	6	1	2			2	8	3		229	221
青森県		3	27	4	19	18	1	9					1	2	1		85	84
岩手県		2	24	5	16	9	2							2	1		61	59
宮城県	2	3	34	7	15	19	2	3	1	2			1	4	3		96	95
秋田県		2	26	6	17	10	1	5						2	1		70	69
山形県		2	20	5	12	8	1							2	1		51	51
福島県		2	32	7	25	14	3	3						2	1		89	86
茨城県		3	44	12	28	21	6	3					2	16	1	2	138	133
栃木県		2	26	9	18	18	6							5	1		85	79
群馬県		3	27	6	18	11	4				1			3	1		74	72
埼玉県	2	4	63	19	39	25	8							14	1		175	170
千葉県	2	2	74	19	43	42	8	6	1					15	2	2	216	211
東京都	2	2	115	11	45	32	2	7	2	4	4	3	2	18	7	4	260	260
神奈川県	4	2	67	18	41	23	9	7	3	5		2	6	14	4	2	207	204
新潟県	2	3	43	14	27	15	1	3						3	1		112	112
富山県		2	22	6	16	9	2		2					5	1		65	64
石川県		2	20	5	14	10	3	3			1			6	1		65	64
福井県		2	20	5	11	6	2	3						2	1		52	51
山梨県		2	12	5	11	5	2							2	1		40	38
長野県		2	35	10	26	13	3				2			10	1		102	100
岐阜県		2	32	8	24	6	2							3	1		78	76
静岡県	4	2	39	8	25	12	4	3			2		1	6	3		109	107
愛知県	2	2	70	23	40	34	13	3	3			2	1	16	3	1	213	202
三重県		2	25	5	20	6	1	3			2			5	1		70	69
滋賀県		2	18	5	13	12	3							4	1		58	56
京都府	2	2	31	8	17	12	3		1	1		1	2	8	2		90	87
大阪府	4	2	79	15	38	21	7	9	1	3		1	2	21	2	2	207	204
兵庫県	2	3	59	17	46	25	9	3		6				5	3	1	179	175
奈良県		2	14	4	13	3	2							4	1		43	41
和歌山県		2	23	7	13	5	4							3	1		58	54
鳥取県		2	12	4	6	5	2						1	2	1		35	32
島根県		2	15	4	10	4	1							4	1		41	40
岡山県	2	3	28	11	22	10	3	3						5	2		89	87
広島県	2	2	43	10	26	18	3	3		2	2		1	10	2	2	126	125
山口県		2	24	7	14	11	2						2	3	1		66	65
徳島県		3	13	4	10	6	1	3						1	1		42	41
香川県		2	17	4	9	5	2							2	1		42	41
愛媛県		2	20	7	14	7	2	3						3	1	1	60	58
高知県		2	14	3	11	6	2							3	1		42	40
福岡県	4	4	37	10	30	8	8	2	1				2	11	3	2	122	120
佐賀県		2	13	3	7	4	1							2			32	31
長崎県		2	19	5	16	5	2	2						2	1		54	53
熊本県		2	22	9	21	10	4				2		1	4	1		76	73
大分県		2	17	3	10	5	1						1	2	1		42	42
宮崎県		2	13	4	12	6	2							2	1		42	40
鹿児島県		2	22	6	21	7	3	3						3	1		68	65
沖縄県		2	17	3	8	1	2										33	31
計	38	110	1,571	388	995	573	163	98	16	25	16	9	28	269	71	19	4,389	4,278

（備考）消防庁調べにより作成

な活動を実施するため、計画的な装備等の充実強化を図ることとしている。

（4）緊急消防援助隊の活動

ア　平成７年から平成22年10月までの活動状況

平成７年（1995年）に創設された緊急消防援助隊は、平成８年12月に新潟県・長野県の県境付近で発生した蒲原沢土石流災害への出動を皮きりに、平成16年４月の法制化までの間、合計10回の出動をした。

平成16年の法制化以降は、平成16年新潟県中越地震、平成17年JR西日本福知山線列車事故、平成20年岩手・宮城内陸地震などの大規模災害に出動し多くの人命救助を行うなど、平成22年10月までの間に合計13回の出動をした。

イ　最近の活動状況

（ア）平成19年中の活動

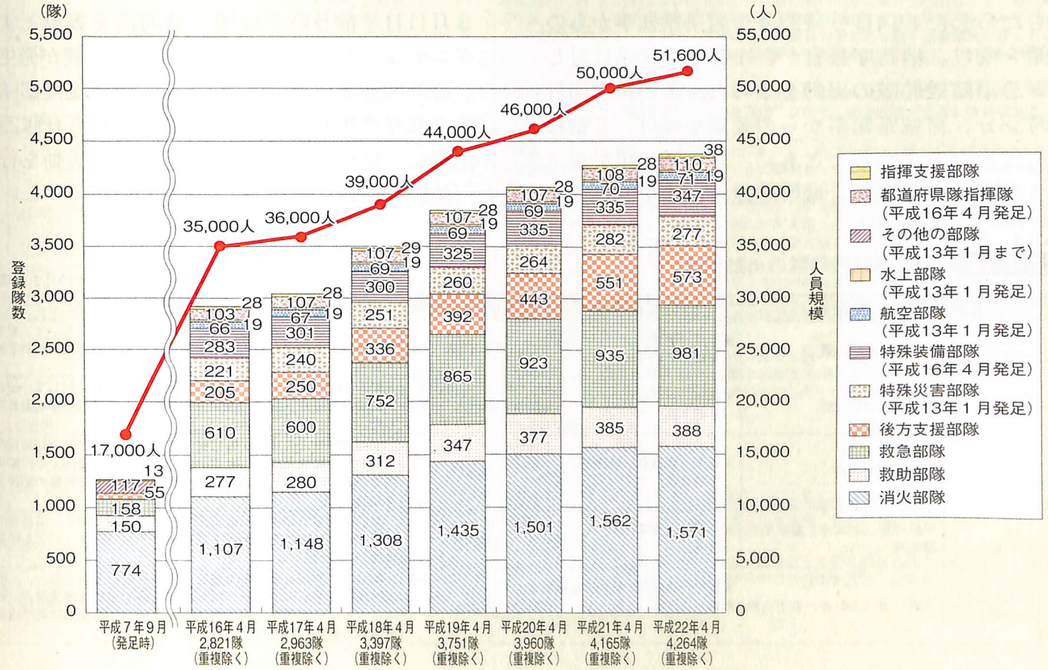
１月30日に、奈良県吉野郡上北山村の国道169号において、土砂崩れにより走行中の乗用車が埋没し、３名が生き埋めになる災害が発生し、京都府、

第2-7-4表　消防組織法第50条の無償使用制度による配備車両等

配備年度	配備車両等	配備数
16	可搬型ヘリテレ受信機	4機
17	ヘリコプター	1機
18	大型ブロアー装置搭載車	5台
	ウォーターカッター装置搭載車	5台
	大型除染システム搭載車	5台
	現地活動支援車	1台
	衛星車載局車	1台
19	可搬型ヘリテレ受信機	1機
20	特別高度工作車	5台
	燃料補給車	6台
21	可搬型ヘリテレ受信機	22機
	可搬型衛星地球局	22機
	ヘリコプター動態管理システム	8機
	特殊災害対応自動車	10台
	特別高度工作車	9台
	大型除染システム搭載車	8台
	海水利用型消防水利システム	2式
	燃料補給車	2台
22	ヘリコプター動態管理システム　※	2機
	ヘリコプターテレビ電送システム(機上設備)　※	4機
	赤外線カメラ防振装置	1機
	ヘリコプター　※	1機
	海水利用型消防水利システム	3式
	支援車Ⅰ型　※	47台

（備考）消防庁調べにより作成
※については平成22年度中に配備完了予定

第2-7-6図　緊急消防援助隊登録部隊の推移



（備考）消防庁調べにより作成

大阪府、三重県、和歌山県の２府２県から７隊30人が出動、情報収集活動を実施するとともに、救助活動及び航空部隊による救急搬送を行った。

また、３月25日には、能登半島地震（最大震度６強）が発生、１都２府４県から、87隊349人が出動、平成16年新潟県中越地震災害以来の大規模な出動になり、２日間にわたり倒壊建物等における検索活動及び情報収集活動を行った。

４月15日には、三重県中部を震源とする地震（最大震度５強）が発生、航空部隊等３隊12人が出動し情報収集活動を行った。

さらに、７月16日10時13分頃、新潟県中越沖地震（最大震度６強）が発生し、震度６弱の余震も発生するなど、家屋倒壊、土砂崩れ等により甚大な被害をもたらした。16日10時40分、新潟県知事からの要請を受け、消防庁長官が１都１府８県に対して緊急消防援助隊の出動要請を行い、航空部隊を中心として15隊110人が出動し、７月23日の活動終了までの８日間に、延べ59隊286人が情報収集、救急及び人員搬送等の活動を行った。

（イ）平成20年中の活動

６月14日８時43分頃、岩手県内陸南部地方を中心にマグニチュード7.2、最大震度６強の岩手・宮城内陸地震が発生した。岩手、宮城両県の内陸部・山間部に家屋倒壊、土砂崩れ等により甚大な被害をもたらした。14日９時23分、岩手県知事からの要請を受け、消防庁長官が、１都１道10県に対して緊急消防援助隊の出動を求めた。その後、同日11時38分、宮城県知事からの要請を受け、５県に対して出動を求めるとともに、岩手県へ出動途上の３県隊の応援先を宮城県栗原市に変更した。また、岩手県へ出場途上の新潟県航空部隊が宮城県栗原市及び岩手県一関市で孤立者の救出活動をしたことから、14日に救助活動及び情報収集活動等を行ったのは、岩手県内で１都１道７県、宮城県内で９県に及んだ。また、15日には、すでに岩手県内で情報収集活動等をしていた１都２県に対して宮城県栗原市への部隊移動を求めた。今回の緊急消防援助隊は、最終的に岩手県内で１都１道７県、宮城県内で１都11県が活動した。岩手・宮城両県で活動した部隊を含め、１都１道15県から６日間で、211隊1,025人が出動し、救助活動、情報収集活動等を行った。

なお、緊急消防援助隊発足後、初めて二つの県に及ぶ活動を行った。

７月24日午前０時26分頃、岩手県沿岸北部を震源としてマグニチュード6.8、最大震度６弱の地震が発生した。当初の震度情報が、最大震度６強であったことから、「大規模地震における緊急消防援助隊の迅速出動に関する実施要綱」に基づき、地震発生と同時に指揮支援部隊長及び航空部隊に出動を要請した。その後、岩手県知事から応援要請を受け、最終的に１都７県に対して出動を求めた。同日14時30分の応援要請解除までに、99隊379人が出動し、情報収集活動等を行った。

（ウ）平成21年中の活動

８月11日午前５時７分頃、駿河湾を震源とするマグニチュード6.5、最大震度６弱の地震が発生した。静岡県知事の要請に基づき、指揮支援部隊及び航空部隊に出動を求め、１都２県から６隊29名が出動し、情報収集活動及び指揮支援活動を行った（第2-7-5表）。

第2-7-5表　緊急消防援助隊の出動実績

（平成22年10月１日現在）

年	活動期間	災害名	出動都道府県	出動部隊・人員	活動概要
8	12.6～12.12（7日間）	蒲原沢土石流災害	東京都、愛知県（１都１県）	72隊382人	長野・新潟の県境付近で発生した土石流災害において、東京消防庁及び仙台市消防局の救助部隊による高度救助用資機材を用いた検索・救助活動を実施した。
10	9.4（1日間）	岩手県内陸部地震	宮城県、東京都（１都１県）	2隊7人	岩手県内陸部で発生した最大震度６弱の地震に対して、仙台市消防局及び東京消防庁の指揮支援部隊による情報収集活動を実施した。
12	3.29～5.10（40日間）	有珠山噴火災害	宮城県、東京都、神奈川（１都２県）	14隊65人	北海道有珠山の噴火災害に対して、札幌市消防局及び仙台市消防局から指揮支援部隊、東京消防庁、横浜市消防局及び川崎市消防局から救助部隊、消火部隊が出動し、地元消防本部の応援活動を実施した。
	10.6（1日間）	平成12年（2000年）鳥取県西部地震	兵庫県、広島県（２県）	4隊15人	鳥取県西部で発生した最大震度６強の地震に際し、広島市消防局及び神戸市消防局の指揮支援部隊がヘリコプターによる情報収集活動を実施した。
13	3.24～3.26（3日間）	平成13年（2001年）芸予地震	大阪府、兵庫県、岡山県、福岡県、鳥取県（１府４県）	9隊37人	安芸灘を震源とする最大震度６弱の地震の発生に際し、大阪市消防局、神戸市消防局及び福岡市消防局の指揮支援部隊が出動するとともに、鳥取県、岡山市消防局及び北九州市消防局が情報収集活動を実施した。

年	活動期間	災害名	出動都道府県	出動部隊・人員	活動概要
15	7.26～28（3日間）	宮城県北部を震源とする地震	北海道、茨城県（１道１県）	3隊16人	宮城県北部を震源とする地震（最大震度６弱、６強、６弱が１日連続して発生）に際し、札幌市消防局の指揮支援部隊、航空部隊及び茨城県の航空部隊が情報収集活動を実施した。
	8.22～25（4日間）	三重県ごみ固形燃料発電所火災	愛知県（１県）	23隊56人	三重県多度町にあるごみ固形燃料発電所火災に際し、名古屋市消防局の指揮支援部隊、特殊災害部隊等が出動し消火活動を実施した。
	9.8～9（2日間）	栃木県黒磯市ブリヂストン栃木工場火災	東京都（１都）	30隊135人	栃木県黒磯市タイヤ工場火災に際し、東京消防庁の指揮支援部隊、特殊災害部隊等が出動し消火活動を実施した。
	9.26（1日間）	平成15年（2003年）十勝沖地震	青森県、宮城県、秋田県、福島県、茨城県、東京都、神奈川県、京都府、大阪府、兵庫県（１都２府７県）	381隊1,417人	北海道十勝沖を震源とする地震（最大震度６弱が２回発生）に際し、札幌市消防局及び仙台市消防局の指揮支援部隊、航空部隊及び青森県の航空部隊が情報収集活動を実施。 また、この地震により損傷した出光興産株式会社北海道製油所のオイルタンクから発生した火災の消火活動及び鎮火後の火災警戒活動のため、札幌市消防局の指揮支援部隊、特殊災害部隊等が出動し応援活動を実施。さらに、消火に必要な泡消火剤確保のため全国的な広域応援を実施し、自衛隊航空機による輸送支援及び在日米軍からの泡消火剤の提供を受けた。
	9.28～10.21（24日間）	出光興産北海道製油所原油貯蔵タンク火災			
16	7.13～15（3日間）	平成16年７月新潟・福島豪雨	宮城県、山形県、栃木県、群馬県、埼玉県、東京都、神奈川県、富山県、石川県、山梨県、長野県、岐阜県（１都11県）	指揮隊 17隊 救助部隊 76隊 消火部隊 4隊 救急部隊 10隊 後方支援部隊 55隊 航空部隊 9隊 171隊693人	大規模な堤防決壊により浸水した地域及び道路寸断等により孤立した山間部等で救助活動を実施。３日間の活動で救命ボート（66隻）及びヘリコプター（９機）により、三条市1,652人、見附市106人、中之島町（現長岡市）97人の計1,855人を救助した。（うち、ヘリコプターによる救助92人）
	7.18～19（2日間）	平成16年７月福井豪雨	神奈川県、富山県、石川県、長野県、愛知県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、鳥取県、島根県（２府10県）	指揮隊 16隊 救助部隊 69隊 消火部隊 19隊 救急部隊 19隊 後方支援部隊 27隊 航空部隊 9隊 159隊679人	河川の決壊により住宅等に孤立した住民を救助。救命ボート（80隻）及びヘリコプター（９機）を活用して、福井市266人、鯖江市45人及び美山町77人の計388人を救助した。（うち、ヘリコプターによる救助187名）
	10.21～22（2日間）	平成16年台風23号兵庫県豊岡市水害	大阪府、岡山県、滋賀県、愛知県（１府３県）	指揮隊 5隊 救助部隊 44隊 救急部隊 3隊 後方支援部隊 16隊 航空部隊 2隊 70隊284人	台風23号の集中豪雨により、河川堤防が決壊、豊岡市において住宅等に孤立した住民の救助活動を実施。住民127名を救命ボート（42隻）等により救助するとともに、2,000世帯を超える浸水家屋の戸別調査を実施した。
	10.23～11.1（10日間）	平成16年（2004年）新潟県中越地震	宮城県、山形県、福島県、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、富山県、石川県、山梨県、長野県、愛知県（１都14県）	指揮隊 23隊 救助部隊 83隊 消火部隊 99隊 救急部隊 80隊 後方支援部隊 148隊 航空部隊 39隊 その他 8隊 480隊2,121人	新潟県中越地方を中心に最大震度７の地震が発生。最初の地震発生後も短時間に最大震度６強の地震が頻発し、新潟県の内陸部・山間部に家屋倒壊、土砂崩れ等の被害をもたらした。緊急消防援助隊は、主に小千谷市、長岡市及び山古志村（現長岡市）において孤立住民等の安否確認、救助・救出、救急搬送を行うとともに、10月25日に全村避難指示が出された山古志村からのヘリコプターによる救助活動を、自衛隊、警察及び海上保安庁と連携して実施した。さらに27日には、長岡市妙見堰の土砂崩れによる車両転落現場おいて、長岡市、新潟県内応援隊及び東京消防庁ハイパーレスキュー隊等により２歳男児とその母親を地震発生以来４日ぶりに救助（母親は病院搬送後死亡確認）するなど、10日間で453人を救助した。
17	3.20（1日）	福岡県西方沖を震源とする地震	大阪府、熊本県（１府１県）	指揮隊 1隊 航空隊 2隊 3隊12人	福岡県西方沖を震源とする最大震度６弱の地震が発生。大阪府及び熊本県から指揮支援部隊、航空部隊が出動し情報収集活動を実施した。
	4.25～4.28（4日間）	平成17年JR西日本福知山線列車事故	大阪府、京都府、岡山県（２府１県）	指揮隊 8隊 救助部隊 19隊 消火部隊 3隊 救急部隊 20隊 後方支援部隊 20隊 航空部隊 4隊 74隊270人	兵庫県尼崎市において、JR西日本の７両編成の快速列車が脱線、沿線のマンションに衝突し１階の駐車場にくい込む事故が発生。狭隘な空間の上、駐車場の自動車からのガソリン漏れがあり、エンジンカッター等の火花が発生する救助資機材が使用できないことから救助活動に時間を要した。緊急消防援助隊は、尼崎市消防本部及び兵庫県内応援隊と協力し４日間にわたり救助、救急活動を実施し240人を救助（うち緊急消防援助隊の救助人員42人）した。
19	1.30（1日）	奈良県吉野郡上北山村土砂崩れによる車両埋没事故	京都府、大阪府、和歌山県、三重県（２府２県）	指揮隊 1隊 救助隊 1隊 航空隊 5隊 7隊30人	奈良県吉野郡上北山村の国道169号沿いの崖の崩落により走行中の乗用車が埋没し３人が生き埋めになる事故が発生。情報収集活動を実施するとともに、救助活動及びヘリコプターによる救急搬送を実施した。
19	3.25～3.26（2日間）	平成19年（2007年）能登半島地震	東京都、京都府、大阪府、兵庫県、富山県、福井県、滋賀県（１都２府４県より派遣）	指揮隊 8隊 救助部隊 13隊 消火部隊 25隊 救急部隊 21隊 後方支援部隊 13隊 航空部隊 5隊 その他 2隊 87隊349人	能登半島で最大震度６強の地震が発生、平成16年新潟県中越地震以来の大規模な出動となり、２日間にわたり倒壊建物等における検索活動、情報収集活動を行った。
	4.15（1日）	平成19年（2007年）三重県中部を震源とする地震	愛知県（１県）	指揮隊 1隊 航空隊 2隊 3隊12人	三重県中部で最大震度５強の地震の発生に際し、航空部隊等が出動し情報収集活動を実施した。
	7.16～23（8日間）	平成19年（2007年）新潟県中越沖地震	宮城県、福島県、栃木県、埼玉県、東京都、神奈川県、富山県、石川県、山梨県、京都府（１都１府８県）	指揮隊 2隊 後方支援部隊 4隊 航空部隊 9隊 15隊110人	新潟県中越沖を震源とする最大震度６強の地震が発生。家屋倒壊、土砂崩れ等甚大な情報収集活動、救急及び人員搬送等の活動を実施した。

年	活動期間	災害名	出動都道府県	出動部隊・人員	活動概要
20	岩手県 6.14～17 （4日間） 宮城県 6.14～19 （6日間）	平成20年（2008年）岩手・宮城内陸地震	北海道、青森県、宮城県、秋田県、山形県、福島県、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、新潟県、富山県、石川県、山梨県 （１都１道15県）	指揮支援部隊　7隊 指揮隊　9隊 救助部隊　27隊 消火部隊　48隊 救急部隊　33隊 後方支援部隊　71隊 航空部隊 211隊1,025人	岩手県内陸南部で最大震度６強の地震が発生し、岩手、宮城両県の内陸部・山間部で家屋倒壊、土砂崩れ等の甚大な被害をもたらした。当初岩手県知事から要請を受けて岩手県の被災地へ出動していた部隊を、宮城県知事からも要請を受けたことから、３県隊（山形県、千葉県、埼玉県）の応援先を変更した。さらに、15日には、岩手県内で活動していた１都２県隊（東京都、秋田県、福島県）について宮城県栗原市への部隊移動を行った。緊急消防援助隊は、発足後、初めて二つの県におよぶ活動となり、６日間にわたり救助活動、情報収集活動等を実施した。
	7.24 （1日）	岩手県沿岸北部を震源とする地震	宮城県、秋田県、山形県、福島県、茨城県、栃木県、埼玉県、東京都 （１都７県）	指揮支援部隊　3隊 指揮隊　7隊 救助部隊　7隊 消火部隊　33隊 救急部隊　10隊 後方支援部隊　33隊 航空部隊　5隊 その他 99隊379人	岩手県北部で最大震度６弱の地震が発生。当初の発表が最大震度６強であったことから「大規模地震における緊急消防援助隊の迅速出動に関する実施要綱」に基づき、地震発生と同時に指揮支援部隊（仙台市消防局）及び航空部隊（茨城県、栃木県）に出動要請。その後、岩手県知事からの要請を受け１都７県から出動し、情報収集活動等を行った。
21	8.11 （1日）	駿河湾を震源とする地震	東京都、山梨県、愛知県 （１都２県）	指揮支援部隊　3隊 航空部隊　3隊 6隊29名	平成21年８月11日午前５時７分ごろ、駿河湾を震源とするマグニチュード6.5、最大震度６弱の地震が発生した。静岡県知事の要請に基づき、指揮支援部隊（東京消防庁、名古屋市消防局）及び航空部隊（山梨県及び愛知県）に出動を求め、１都２県（東京都、山梨県、愛知県）から６隊29名が出動し、情報収集活動及び指揮支援活動を行った。

（備考）消防庁調べにより作成

（５）緊急消防援助隊の訓練

（ア）第１回～第３回全国合同訓練

大規模災害時における緊急消防援助隊の指揮・連携能力の向上を図るためには、平時からの緊急消防援助隊としての教育訓練が重要となる。

緊急消防援助隊が発足した平成７年（1995年）には、東京都江東区豊洲において、天皇陛下の行幸を賜り、98消防本部、約1,500人の隊員による全国合同訓練が初めて行われた。その後は５年ごとに開催され、平成12年には第２回目を東京都江東区有明において、平成17年には第３回目を静岡県静岡市において実施した。

第３回全国合同訓練は、緊急消防援助隊法制化後、初の全国訓練として、基本計画に基づき「東海地震における緊急消防援助隊アクションプラン」の検証を兼ねて実施し、参集及び活動体制について総合的な検証を行った。

（イ）第４回全国合同訓練

第４回緊急消防援助隊全国合同訓練は、平成22年１月に想定地震を東南海・南海地震とし、愛知県、和歌山県、徳島県の各県庁において図上訓練を実施した。初めてとなる全国規模の図上訓練に、全国から指揮支援隊長、県隊長、航空隊長等が各県庁に集結して訓練を行った。同年６月には愛知県知多市において全国から陸上部隊、航空部隊が集結して部隊運用訓練を実施した。これらの訓練を通じて「東南海・南海地震における緊急消防援助隊アクションプラン」に基づく参集及び活動体制等について総合的な検証を行った。また、より実戦的な技術及び指揮・連携能力の向上を図ることを目的として、事前に訓練想定を明らかにしないブラインド型の訓練や夜間訓練を全国訓練では初めて実施した。

（ウ）地域ブロック合同訓練

隊員の技術向上と部隊間の連携強化を目的に、平成８年度(1996年)から毎年全国を６つのブロックに区分してブロックごとに合同訓練が行われている。平成16年の法制化以降は、基本計画において、地域ブロック合同訓練を定期的に実施することが明記された。消防庁としては、訓練実施経費の一部を国費として確保するとともに、ブロックごとに設置される実行委員会と協力し、各消防本部等の参加のもと訓練を実施している。消防大学校における教育訓練と併せて、引き続き緊急消防援助隊のより実戦的な教育訓練の充実を図ることとしている（第2-7-6表）。

今後は、夜間訓練の充実、自衛隊等他の部隊との連携、図上訓練で部隊移動を行うなど、より実戦的な訓練に構成していくことが求められる。

（６）今後の取組

大規模・特殊災害等に備え緊急消防援助隊の活動能力を更に高めていくためには、引き続き体制等の強化に取り組んでいく必要がある。

ア　消防庁オペレーション能力の向上

消防庁長官の指示権が創設されたことも踏まえ、緊急消防援助隊を即座に対応させるためには、大規模災害・特殊災害等発生時に、消防庁自体の初動対応がこれまで以上に重要となる。迅速な情報収集等に努め、できる限り災害の規模、被害状況等あらゆる情報を把握して緊急消防援助隊に的確にフィードバックすることが求められる。そのためには、図上訓練等の実施により、日頃から緊急消防援助隊の出動の要否、派遣地域、必要な部隊規模・種類の判断など、消防庁としてのオペレーション能力の向上を引き続き図っていく必要がある。

イ　部隊登録の計画的推進

平成25年度末の登録目標である4,500隊規模に向けて、各消防本部、都道府県及び消防庁が一体となって進めるとともに、登録が部隊運用上の配置として地域的に偏りのないように各機関で調整を図りつつ計画的に登録を推進していく必要がある。

また、緊急消防援助隊登録部隊における車両・資機材の質の向上及び充実・強化を引き続き進めていく必要がある。

第2-7-6表　緊急消防援助隊全国訓練、ブロック訓練の実施状況

1　全国訓練

第１回全国訓練		（平成７年度）	開催日：H7.11/28.29	開催地：東京都	参加本部：98本部　隊数等：135隊　1,500名
第２回全国訓練		（平成12年度）	開催日：H12.10/23.24	開催地：東京都	参加本部：148本部　隊数等：206隊　1,922名
第３回全国訓練		（平成17年度）	開催日：H17.6/10.11	開催地：静岡県	参加本部：206本部　隊数等：386隊　1,953名
第４回全国訓練	図上訓練	（平成21年度）	開催日：H22.1/28.29	開催地：愛知県 和歌山県 徳島県	参加本部：81本部　370名
	部隊運用訓練	（平成22年度）	開催日：H22.6/4.5	開催地：愛知県	参加本部：223本部　隊数等：411隊　2,138名

2　ブロック訓練

地区 / ブロック		平成８年度	平成９年度	平成10年度	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成14年度	平成15年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度
北海道・東北	開催日	12.19.20	7.29.30	7.28.29	11.4.5	8.1.2	11.6.7	10.30.31	11.6.7	10.28.29	9.6.7	10.19.20	10.18.19	10.15.16	10.13.14	11.8.9
	開催地	宮城県仙台市	北海道札幌市	青森県青森市	岩手県矢巾町（県消防学校）	秋田県秋田市	山形県山形市	福島県福島市	新潟県新潟市	宮城県仙台市	北海道函館市	青森県八戸市	岩手県一関市	秋田県大仙市	山形県鶴岡市	福島県郡山市
	隊数等	92隊415名	106隊451名	93隊404名	63隊312名	80隊365名	79隊369名	85隊380名	94隊436名	新潟中越地震により中止	台風14号の影響で参集訓練のみ実施	145隊550名	135隊493名	182隊650名	159隊592名	170隊609名
関東	開催日	9.1	9.1	9.1	10.22.23	全国合同訓練のため実施無	10.16.17	11.11.12	10.27.28	10.23.24	10.29.30	11.11.12	10.20.21	11.19.20	11.14.15	11.20.21
	開催地	神奈川県川崎市	神奈川県横浜市	千葉県千葉市	東京都立川市		長野県長野市	埼玉県さいたま市	山梨県甲府市	静岡県静岡市清水市浜松市	茨城県水戸市	栃木県宇都宮市	群馬県前橋市	神奈川県横浜市	千葉県千葉市	東京都中央区
	隊数等	68隊306名	51隊342名	85隊367名	77隊333名		151隊678名	233隊914名	189隊678名		193隊688名	200隊721名	194隊696名	207隊741名	262隊926名	480隊2,048名
中部	開催日	9.1	8.31.9.1	10.30.31	8.7.8	10.9.10	10.30.31	10.16.17	10.9.10		9.4	10.25.26	10.13.14	12.5.6	11.6.7	10.15.16
	開催地	静岡県御殿場市	静岡県藤枝市	福井県福井市敦賀市三国町	愛知県半田市	石川県加賀市	三重県名張市上野市	富山県高岡市	岐阜県大垣市	関東・中部合同訓練	福井県勝山市	愛知県常滑市	石川県かほく市	三重県四日市市	富山県射水市	岐阜県可児市
	隊数等	21隊97名	18隊84名		53隊211名	51隊204名		80隊309名	71隊301名	台風23号により中止	7隊28名	82隊331名	81隊328名	106隊378名	103隊389名	102隊389名
近畿（2府7県）	開催日	11.29	11.20		11.11	11.10		11.20.21	10.30.31	10.22.23	10.28.29	10.24.25	12.1.2	8.31～9.1	10.17.18	10.30.31
	開催地	和歌山県和歌山市	京都府相楽郡精華町	中部・近畿2府11県	大阪府堺市枚方市藤井寺市	奈良県天理市	中部・近畿外2府12県	徳島県小松島市阿南市	兵庫県神戸市	滋賀県大津市	和歌山県和歌山市田辺市	京都府京都市	奈良県大和郡山市	大阪府岸和田市	福井県坂井市	三重県津市
	隊数等	90隊400名	84隊380名	165隊681名	227隊892名	86隊353名	201隊728名	126隊468名	203隊699名	台風23号により中止	102隊436名	176隊642名	103隊431名	205隊825名	154隊618名	台風14号により中止
中国・四国	開催日	1.16.17	1.16.17	11.5.6	11.4.5	鳥取県西部地震のため実施無	10.23.24	10.16.17	10.16.17	10.13.14	10.19.20	10.18.19	11.28.29	10.30.31	10.15.16	10.21.22
	開催地	広島県広島市	岡山県岡山市	香川県高松市	鳥取県鳥取市		高知県高知市・南国市	山口県阿知須町	広島県呉市	徳島県板野町	香川県高松市	岡山県倉敷市	鳥取県米子市	愛媛県松山市	島根県出雲市	高知県高知市
	隊数等	59隊249名	74隊303名	66隊280名	55隊247名		59隊280名	79隊340名	88隊374名	86隊356名	85隊341名	90隊358名	101隊404名	104隊413名	107隊417名	94隊358名
	開催日	11.6.7			11.17.18											
	開催地	徳島県徳島市			愛媛県松山市											
	隊数等	43隊195名			39隊172名											
九州	開催日	10.22.23	10.7.8	10.5.6	10.19.20	全国合同訓練のため実施無	10.2.3	11.6.7	10.8.9	10.6.7	11.22.23	10.20.21	10.12.13	11.21.22	10.9.10	10.8.9
	開催地	熊本県熊本市	福岡県福岡市	大分県大分市	長崎県長崎市		佐賀県佐賀市	鹿児島県鹿児島市	宮崎県宮崎市	熊本県熊本市	沖縄県うるま市	福岡県北九州市	大分県中津市	長崎県佐世保市	佐賀県佐賀市	鹿児島県薩摩川内市
	隊数等	77隊401名	107隊465名	87隊370名	36隊148名		74隊320名	67隊255名	84隊340名	104隊419名	72隊305名	129隊508名	131隊539名	134隊547名	121隊529名	116隊437名

（備考）１　消防庁調べにより作成
２　青色塗りつぶし部分は法制化以降（隊数等は登録部隊・応援可能部隊以外の消防隊を含む）

ウ　訓練の推進

緊急消防援助隊が迅速かつ効果的に活動するためには、速やかに応援部隊を編成して被災地に出動し、各部隊が一元的な指揮体制のもとに連携した活動を実施する必要がある。このため消防庁では、より実戦的な地域ブロック合同訓練を推進するとともに、各都道府県及び各消防機関においても、平時より各種防災訓練等の機会も活かしながら、様々な状況を想定した図上訓練、消防応援活動調整本部運営訓練、大規模な参集・集結訓練、他機関と連携した訓練など、緊急消防援助隊の活動に即した各種の訓練を推進していく必要がある。

エ　三連動地震への対応

東海地震、東南海地震、南海地震の切迫性に加え、これらの地震が同時期に発生する、いわゆる「三連動地震」の発生が危惧され始めている。過去においても同時期に発生した記録もあり、今後、三連動地震への対応について他の巨大地震同様の取組が求められるところである。

消防庁においても、内閣府等関係省庁と連携を図りつつ、緊急消防援助隊アクションプランの策定に向けて検討を始めるとともに、緊急消防援助隊の当面の運用計画を策定する必要がある。

オ　自衛隊との連携強化

大規模災害発生時において、自衛隊との相互協力に関しては既に協定が結ばれているところであり、ブロック訓練等の際にも訓練実施ブロックに駐屯する自衛隊各師団等が実働訓練、部隊輸送訓練等に参加し訓練成果を上げているところである。

今後は、大規模地震を対象に、全国的な視野からの部隊輸送等について、連携強化の具体化を図る必要がある。

第８節　国と地方公共団体の防災体制

1　国と地方の防災組織等

（1）防災組織

地震・風水害等の災害から国土並びに国民の生命、身体及び財産を守るため、災害対策基本法は、防災に関する組織として、国に中央防災会議、都道府県及び市町村に地方防災会議を設置することとしている。これら防災会議は、日本赤十字社等関係公共機関の参加も得て、災害予防、災害応急及び災害復旧の各局面に有効適切に対処するため、防災計画の作成とその円滑な実施を推進することを目的としており、中央防災会議においては我が国の防災の基本となる防災基本計画を、各指定行政機関及び指定公共機関においてはその所掌事務又は業務に関する防災業務計画を、地方防災会議においては地域防災計画をそれぞれ作成することとされている。

また、災害に際して応急対策等の推進上必要がある場合には、国は非常災害対策本部（著しく異常かつ激甚な非常災害が発生した場合においては、緊急災害対策本部）、都道府県及び市町村は災害対策本部を設置して災害対策を推進することとしている。

（2）災害対策基本法の改正

伊勢湾台風で被害が甚大であったことを踏まえ、昭和36年（1961年）に策定された災害対策基本法は、阪神・淡路大震災を契機として、平成７年（1995年）に、緊急災害対策本部の設置要件の緩和、国民の自発的な防災活動の促進、地方公共団体の広域応援体制の確保など防災対策全般にわたる改正が行われた。それ以降も、平成11年（1999年）には地方分権の推進に伴い、国から地方公共団体への関与規定の見直しを行う等、適宜所要の規定の整備を経て、現在に至っている。

（3）消防庁の防災体制

消防庁は、実戦部隊となる消防機関を所管し、地方公共団体から国への情報連絡の窓口になるとともに、地域防災計画の作成、修正など地方公共団体の防災対策に対する助言・勧告等を行っているが、阪神・淡路大震災の教訓を踏まえ、地方公共団体の防災対策全般の見直しを推進し、支援措置の充実を図っている。

全国の消防機関相互による援助体制である緊急消防援助隊については、平成15年に消防庁長官が出動に必要な措置を指示することができるようにするなど制度が法制化され、また、平成20年には、緊急消防援助隊の機動力の強化等を内容とする法改正が行われている。

消防庁内部の体制については、消防庁災害対策本部の組織を災害種別により課室別にその都度編成していたのを、原則として一本化し、全庁的に対応でき、より機動的な災害応急対応中心のものとしているところである。また、平常時の組織体制についても、大規模地震対策、消防防災の情報通信システム、緊急消防援助隊、救助・テロ対策、国民保護の企画・運用等の緊急対応や地方公共団体との連絡調整等の各業務を統括する「国民保護・防災部」を設置し、より一層の業務の専門性の確立及び責任体制の明確化を図っている。

また、設備・装備の整備として、緊急消防援助隊等のオペレーションや、大規模災害等発生時の迅速かつ的確な初動対応の実施のため、総務省（中央合同庁舎第２号館）内に「消防防災・危機管理センター」を整備したほか、消防庁職員等を被災地へ迅速に派遣し、併せて、現地調査、情報収集を行うことにより、消防庁長官による緊急消防援助隊の出動指示や現地における的確な災害対応等を迅速かつ適切に実施するための消防庁ヘリコプターを導入している。

これらにより、災害に対し、より迅速かつ適格な対処を可能としているところである。

2　地域防災計画

（1）地域防災計画の修正

地域における防災の総合的な計画である地域防

災計画については、既に全都道府県とほぼすべての市町村で作成されている。内容的にも、一般の防災計画と区別して特定の災害ごとに作成する団体が増加しており、平成22年４月１日現在、都道府県においては、震災対策は全団体、原子力災害対策は23団体、風水害対策は31団体、火山災害対策は16団体、林野火災対策は19団体、雪害対策は11団体が作成済みである。

地域防災計画については、災害対策基本法において、毎年検討を加え、必要があると認めるときは、これを修正しなければならないこととされている。消防庁は、阪神・淡路大震災の教訓を踏まえ、情報の収集・伝達体制や応援体制など９項目について大規模災害も想定した地域防災計画の緊急点検を要請した。

また、阪神・淡路大震災以後の防災基本計画の修正に際しても、地域防災計画の見直し及び所要の修正について、適宜要請している。平成20年３月には防災基本計画の修正に伴い、緊急地震速報の導入、企業防災の促進、及び男女共同参画の視点を取り入れた防災体制の確立等に特に留意して地域防災計画の見直しを行うよう要請したところであり、平成21年度中には、都道府県27団体、市町村553団体が、地域防災計画の修正を行っている。

（２）広域防災応援体制

ア　広域防災応援体制の確立

地方公共団体間等の広域防災応援に係る制度としては、消防組織法に基づく消防相互応援のほか、災害対策基本法に基づく地方公共団体の長等相互間の応援、地方防災会議の協議会の設置等がある。また、災害対策基本法においては、地方公共団体は相互応援に関する協定の締結に努めなければならないとされている。

一方、地方公共団体と国の機関等との間の広域防災応援に係る制度としては、災害対策基本法に基づく指定行政機関から地方公共団体に対する職員の派遣、自衛隊法に基づく都道府県知事等から防衛大臣等に対する部隊等の派遣の要請がある。自衛隊の災害派遣についてはこのほか、災害対策基本法に基づき市町村長が都道府県知事に対し、上記の要請をするよう求めることができる。さらに市町村長は、知事に対する要求ができない場合には、防衛大臣等に対して災害の状況等を通知することができる。

イ　広域防災応援協定の締結

災害発生時において、広域防災応援を迅速かつ的確に実施するためには、関係機関とあらかじめ協議し協定を締結することなどにより、応援要請の手続、情報連絡体制、指揮体制等について具体的に定めておく必要がある。

都道府県間の広域防災応援については、阪神・淡路大震災以降、各都道府県で広域防災応援協定の締結又は既存協定の見直しがされた。このほか、個別に締結している災害時の相互応援協定では対策が十分に実施できない大規模災害に備え、全国知事会で、全都道府県による応援協定が締結され、広域防災応援体制が全国レベルで整備されている。

また、市町村でも、県内の統一応援協定や県境を超えた広域的な協定の締結など広域防災応援協定に積極的に取り組む傾向にあり、平成22年４月１日現在、広域防災応援協定を有する市町村数は、1,571団体となっている。

なお、広域防災拠点の整備や広域応援にも対応した物資・資機材等の備蓄を促進するとともに、受入れ体制の整備や広域応援を含む防災訓練の実施等により、実効ある広域応援体制の整備を図っていく必要がある。

３　防災訓練の実施

大規模災害時に迅速な初動体制を確立し、的確な応急対策をとることは、被害を最小限に軽減するために重要であり、そのためには日頃から実戦的な対応力を身につけておく必要がある。中央防災会議で決定された総合防災訓練大綱では、国は各地域で実施される防災訓練を積極的に支援することとされており、訓練方法については、努めて実際の判断・行動を伴う方式による実動訓練や図上訓練等を実施するよう推進している。

消防庁では、学識経験者、防災関係機関及び地方公共団体の職員等を委員とする図上型防災訓練マニュアル検討会を開催し、地方公共団体における実戦的・効果的な図上型防災訓練の実施を支援するための調査研究に取り組んでおり、平成20年度から風水害をテーマとし、３か年事業で調査研究を進めている。

また、地方公共団体に図上型防災訓練を普及するための事業として、平成22年７月には、市町村長及び都道府県・市町村の防災担当幹部職員を対象に、的確な意思決定能力の向上と住民と行政の信頼関係に基づく地域防災力の強化を図ることを目的とした体験型研修の防災特別セミナー「防災危機管理ラボ」を開催した。

さらに、市町村の防災担当職員を対象に図上型防災訓練の手法習得を目的とした「図上訓練体験研修」では、財団法人消防科学総合センターとともに、訓練の企画立案から実施に至る過程を指導支援することを通じ、実戦的な図上型防災訓練の普及に取り組んでいる。

平成21年度においては、都道府県主催で延べ396回の防災訓練が実施されたほか、市区町村においても延べ5,809回の防災訓練が実施された。訓練に際しての災害想定は、都道府県、市区町村共に地震・津波に対応するものが多く訓練形態は地域住民等の参加を得た総合（実働）訓練が最も多い。

４　防災体制の整備の課題

（１）地方防災会議の一層の活用

地方防災会議は、防災関係機関が行う防災活動の総合調整機関であり、近年は、その中に震災対策部会、原子力防災部会等の専門部会が設けられ、機能の強化が図られている。

今後は、その更なる活用等により専門性等を兼ね備えた防災計画の策定に努めるとともに、平常時の活動に加えて、災害時においても防災関係機関相互の連携のとれた円滑な防災対策を推進する必要がある。

（２）地域防災計画の見直しの推進

地域防災計画については、各地方公共団体の自然的、社会的条件等を十分勘案し、地域の実情に即したものとするとともに、具体的かつ実践的な計画となるよう適宜見直しに取り組むことが求められる。

具体的には、地域防災計画の見直しに当たっては、被害想定、職員の動員配備体制、情報の収集・伝達体制、応援体制、被災者の収容・物資等の調達、防災に配慮した地域づくりの推進、消防団・自主防災組織の充実強化、災害ボランティアの活動環境の整備、災害時要援護者対策、防災訓練などの項目に留意する必要がある。

（３）実効ある防災体制の確保

地域防災計画は、より具体的で内容が充実し、防災に資する施設・設備についてもより高度かつ多様なものが導入されてきているが、災害発生時に、これらが実際に機能し、又は定められたとおりに実施できるかが重要である。また、災害は多



図上型防災訓練マニュアル検討会における訓練の様子



防災特別セミナーにおける訓練の様子

第2-8-1表　都道府県・市区町村における防災訓練の実施状況

（平成21年度）

区　分	回数	災害想定									訓練形態			
		台風等の風水害	土砂災害	地震津波	コンビナート災害	大火災	林野火災	原子力災害	火山災害	その他	総合（実働）	図上	通信	その他
都道府県	396	63	56	215	28	5	9	37	5	23	176	107	100	13
市区町村	5,809	750	452	4,255	64	369	242	69	38	431	4,125	443	1,134	107

（備考）１　「消防防災・震災対策現況調査」により作成
２　「市区町村」には、都道府県又は他の市区町村との共催の訓練も含む。

種多様で予想できない展開を示すものであり、適切で弾力的な対応を行うことが必要である。

そのため、組織に関しては、危機管理監等の専門スタッフが首長等を補佐し、自然災害のみならず各種の緊急事態発生時も含め地方公共団体の初動体制を指揮し、平時においては関係部局の調整を図る体制が望ましいと考えられる。平成22年４月１日現在、46都道府県において部次長職以上の防災・危機管理専門職が設けられている。

（４）避難勧告等の判断・伝達マニュアル策定及び災害時要援護者の避難対策の推進

ア　避難勧告等の判断･伝達マニュアル策定の推進

避難勧告等の適切な発令の促進のため、「避難勧告等の判断・伝達マニュアル作成ガイドライン」（平成17年３月）が取りまとめられている。ガイドラインでは、避難すべき区域・避難勧告等の発令の判断基準を含めたマニュアル策定の進め方や、避難勧告等の伝達手段の整備・伝達内容について注意すべき事項を明記している。

各市町村においては、このガイドラインを参考にマニュアルを策定し、又は既に策定したマニュアルの見直しを行うことが必要である。

イ　災害時要援護者の避難対策の推進

高齢者等の災害時要援護者の避難支援などについては、「災害時要援護者の避難支援ガイドライン」が平成17年３月に取りまとめられ、平成18年３月の改訂を経て、現在に至っている。

平成20年４月に中央防災会議で報告された「自然災害における『犠牲者ゼロ』を目指すための総合プラン」に基づき、政府として市町村に対して、平成21年度までを目途に、ガイドライン等を参考に、災害時要援護者の避難支援の取組方針（全体計画など）が策定されるよう働きかけてきたところであるが、市町村においては、「全体計画など」にとどまらず、「災害時要援護者名簿」や「個別計画」の早急な策定が求められる。

第９節　消防防災の情報化の推進

①　被害状況等に係る情報の収集・伝達体制の確立

大規模災害時には、地方公共団体が把握した災害の規模や被害の概況を国が迅速かつ的確に把握し、緊急消防援助隊の出動やその他の災害応急対策を迅速に講じることが重要である。消防庁では、地方公共団体と国との間の防災情報の収集・伝達の窓口として、地方公共団体から迅速かつ的確に情報を収集し、内閣官房(内閣情報集約センター)、内閣府等の政府関係機関に伝達できるよう努めている。

災害時に防災情報の収集・伝達を円滑に行うためには、平素から体制を確立しておくことが極めて重要であることから、消防庁では、災害時の都道府県及び市町村からの情報収集のために「火災・災害等即報要領」を定め、情報収集体制を確立している。

なお、「火災・災害等即報要領」については、必要に応じて随時見直しを行っており、平成16年６月には国民保護法が成立したことにより、武力攻撃災害及び緊急対処事態についても即報の対象として位置付け、これらの災害等（該当するおそれがある場合も含む。）が発生した場合を報告の対象として追加している（第2-9-1図）。

また、平成20年９月には、「消費者行政推進基本計画について（平成20年６月27日閣議決定）」等を受け、食品等の摂取、施設及び製品の利用による消費者の安全を損なう救急・救助事故についても、報告の対象として追加している。

②　災害に強い消防防災通信ネットワークの整備

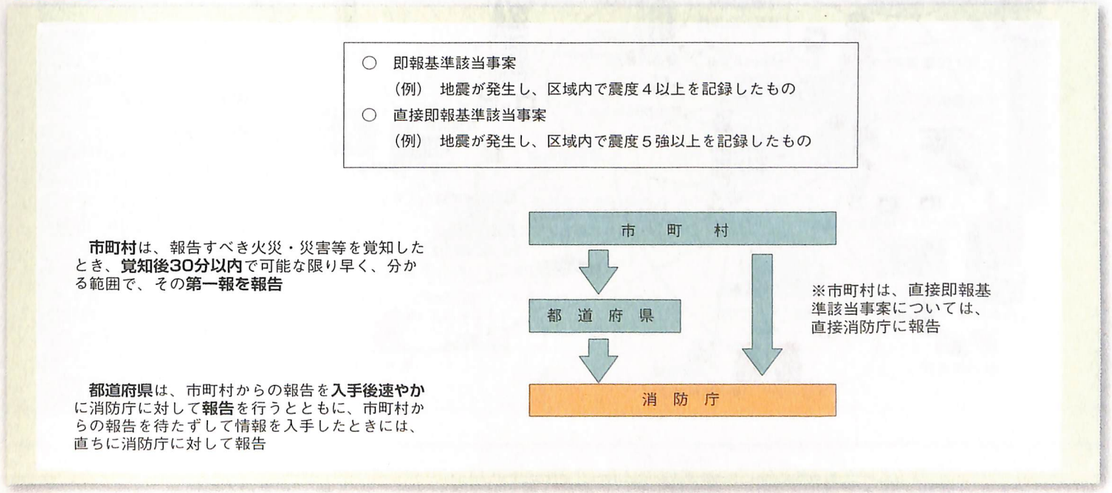
被害状況等に係る情報の収集及び伝達を行うためには、通信ネットワークが必要である。災害時には、安否確認等により、平常時の数十倍もの通信量が発生することから、公衆網においては通話規制が行われることが多い。

また、災害時には、通信施設の被災や停電により、これらの通信ネットワークの使用が困難となる場合もある。

このため、災害時においても通信を確実に確保するように、国、都道府県、市町村等においては、公衆網を使用するほか、災害に強い自営網である消防防災通信ネットワーク、非常用電源等の整備を行っている。

現在、国、消防庁、地方公共団体、住民等を結

第2-9-1図　火災・災害等即報の概要



ぶ消防防災通信ネットワークを構成する主要な通信網として、①政府内の情報収集・伝達を行う中央防災無線網、②消防庁と都道府県を結ぶ消防防災無線、③都道府県と市町村等を結ぶ都道府県防災行政無線、④市町村と住民等を結ぶ市町村防災行政無線並びに⑤国と地方公共団体及び地方公共団体間を結ぶ衛星通信ネットワーク等が構築されている（第2-9-2図）。

消防庁では、防災基盤整備事業等を活用し、これらの消防防災通信ネットワークの整備促進及び充実強化を図っている。

（1）消防防災通信ネットワークの概要

ア　消防防災無線

消防防災無線は、消防庁と全都道府県を結ぶ通信網である。電話及びファクシミリによる相互通信のほか、消防庁からの一斉伝達が可能な通信網である。地上系は、国土交通省のマイクロ回線*1設備により整備・運用されており、このマイクロ回線設備については、順次IP化へ移行していくこととなっている。

また、衛星系は、衛星通信ネットワークにより運用中である。

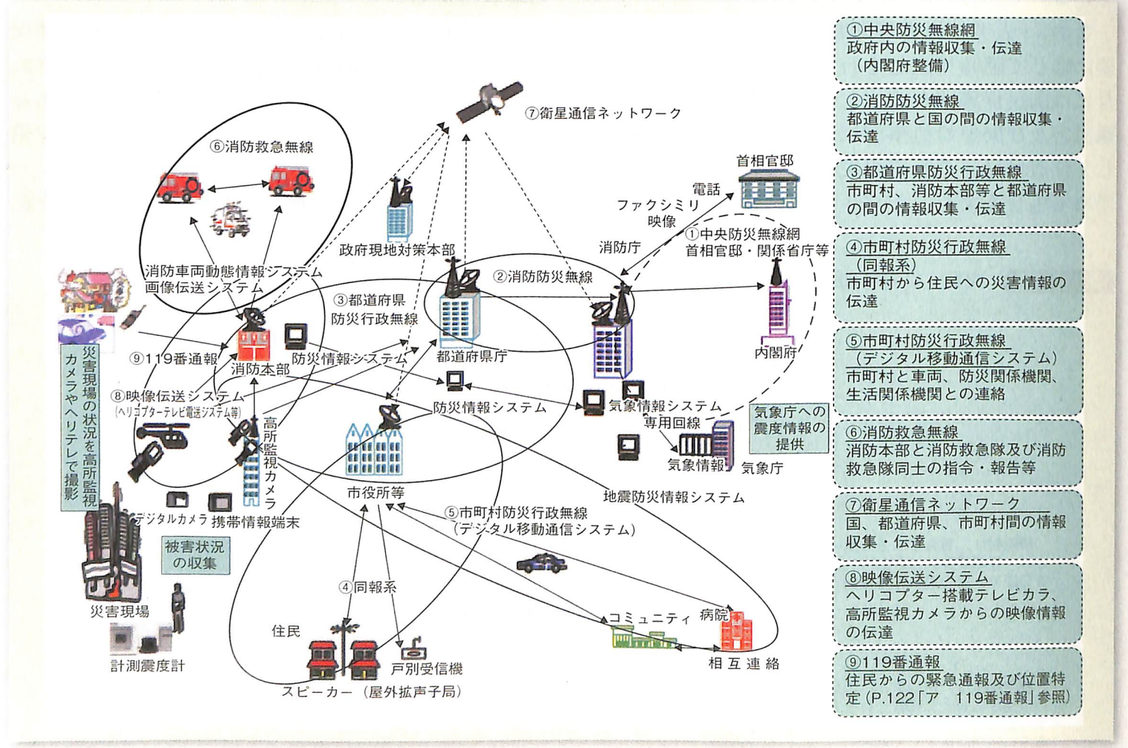
イ　都道府県防災行政無線

都道府県防災行政無線は、都道府県内の関係機関を結ぶ無線網である。地上系又は衛星系により、都道府県とその出先機関、市町村、消防本部、指定地方行政機関、指定地方公共機関等を結ぶことで相互の情報収集・伝達に使用されており、全都道府県において整備・運用されている。機能は、都道府県によって異なるが、一般的には、電話及びファクシミリによる相互通信のほか、都道府県庁からの一斉伝達が可能となっている。

なお、地上系では、車両に設置された車載無線機等の移動体との通信も可能となっている。

また、都道府県では、防災情報システムの整備が進められており、都道府県防災行政無線をIP化に移行することで、市区町村・関係機関とのデータ通信を行っている。

第2-9-2図　消防防災通信ネットワークの概要



＊1　マイクロ回線：極めて波長の短い（周波数の高い）電波であるマイクロウェーブを使った通信回線

ウ　市町村防災行政無線（同報系）

市町村防災行政無線（同報系）は、市町村庁舎と地域住民とを結ぶ無線網である。市町村は、公園や学校等に設置されたスピーカー（屋外拡声子局）や各世帯に設置された戸別受信機を活用し、地域住民に情報を迅速かつ確実に一斉伝達している。災害時には、気象予警報や避難勧告、全国瞬時警報システム（J-ALERT）等の伝達に利用している。整備率(整備している市町村の割合)は76.1%（平成22年３月末現在）となっている。

エ　市町村防災行政無線（移動系・地域防災系）

市町村防災行政無線(移動系・地域防災系)は、市町村庁舎と市町村の車両、市町村内の防災機関（病院、電気、ガス、通信事業者等）、自主防災組織等を結ぶ通信網である。災害時における市区町村の災害・対策本部においては、交通・通信の途絶した孤立地域や防災関係機関等からの情報収集・伝達、広報車との連絡や交通・通信の途絶した孤立地域等に利用される。整備率（整備している市町村の割合）は移動系82.3%、地域防災系11.3%（平成22年３月末現在）となっており、これらについては順次デジタル化（市町村デジタル移動通信システム*2）への移行が進められている。

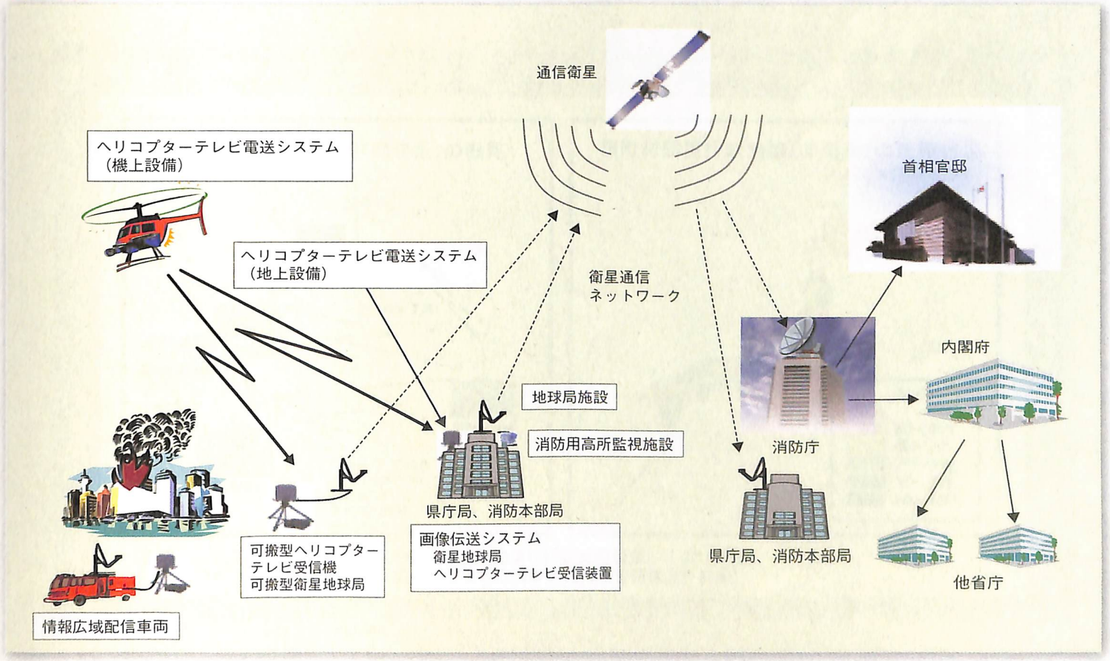
オ　消防救急無線

消防救急無線は、消防本部(消防指令センター)と消防署、消防隊・救急隊を結ぶ通信網である。消防本部から消防隊・救急隊への指令、消防隊・救急隊からの消防本部への報告、火災現場における隊員への指令等に利用されており、消防活動の指揮命令を支え、消防活動の遂行に必要不可欠なものである。全国のすべての消防本部において運用されており、平成28年５月末までにデジタル方式に移行することとされている。

カ　衛星通信ネットワーク

衛星通信ネットワークは、衛星通信により、消防庁、都道府県、市町村及び防災関係機関を結ぶ全国的な通信網である。音声通信をはじめ、消防庁や都道府県による一斉指令、関係機関相互のデータ通信、映像伝送等の機能を有し、消防防災無線

第2-9-3図　映像伝送システムの概要



＊2　市町村デジタル移動通信システム：市町村庁舎を統制局として、その出先機関、広報車、市町村内の防災機関を結ぶ、デジタル方式の無線システム。

のバックアップ及び都道府県防災行政無線（衛星系）として位置付けられている。

また、ヘリコプターや高所監視カメラからの映像を消防庁、都道府県、消防本部等に伝送するために利用されている。通信回線は、通信衛星を利用しており、消防庁、都道府県、市町村、消防本部等に地球局が設置されているほか、被災地への車載局や可搬局の搬入により、災害発生時の機動的な情報収集・伝達体制の確保が可能である。現在、すべての都道府県において運用されている。

東海地震、東南海・南海地震又は首都直下地震が発生した場合には、被災地における災害応急対策の調整や被災情報の取りまとめを迅速かつ的確に実施するため、現地に政府の緊急災害現地対策本部が設置されることとなっている。

消防庁では、平成17年度には静岡県庁、平成19年度には東京都庁及び有明の丘基幹的広域防災拠点施設（東京都）にそれぞれ衛星通信ネットワークを活用した通信設備を整備した。

キ　映像伝送システム

映像伝送システムは、高所監視カメラや消防防災ヘリコプターに搭載されたカメラで撮影された映像情報を都道府県や消防本部（消防指令センター等）に伝送するとともに、衛星通信ネットワークを活用し、直ちに消防庁、他の地方公共団体等へも伝送が可能である（第2-9-3図）。

これは、発災直後の被害の概況を把握するとともに、広域的な支援体制の早期確立を図る上で非常に有効なシステムである。

一刻も早い住民への防災情報伝達について
～市区町村における防災行政無線の整備・デジタル化の促進～

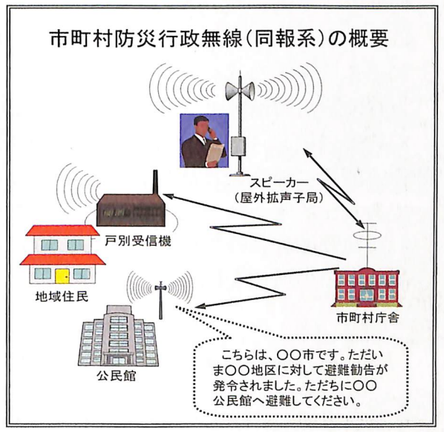
豪雨や津波等の災害時においては、状況に応じ、避難勧告等を一刻も早く住民に伝達することが、住民の迅速な避難を実現し、被害の回避や最小化する観点から極めて重要です。

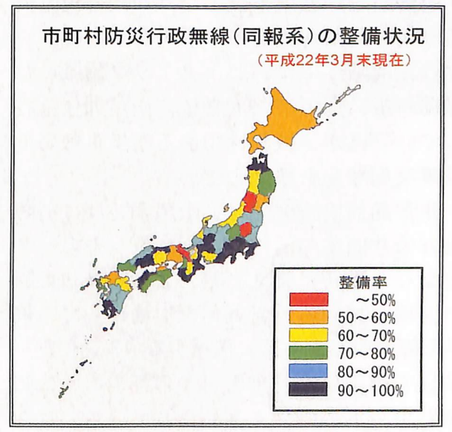
しかし、豪雨等の発生の際に防災行政無線（同報系）が未整備であった市町村において、住民に対する情報伝達が遅れる等の問題が生じています。

現在、市町村防災行政無線（同報系）の整備状況は、市町村単位で、全国平均76.1％（平成22年３月末）となっています。しかし、地域によって整備状況には大きな差があり、千葉県、静岡県、和歌山県、鳥取県のように県内の市町村で整備率100％の地域もあれば、整備済みの市町村が３割程度に留まる地域もあります。（P.318附属資料46参照）

防災行政無線（同報系）の未整備市町村においては、整備が出来ない主要な理由として財政的に困難であることを挙げています。そのため、必要な地方財政措置を講じるとともに比較的安価に整備できるよう代替設備として、MCA*1陸上移動通信システム又は市町村デジタル移動通信システムの活用を促進しています。

また、電波利用の高度化や電波の有効活用を図るため、防災行政無線（同報系）におけるアナログ方式からデジタル方式への移行（デジタル化）を推進しています。その主要な効果としては、双方向通信が可能となることから、避難場所での電話のような相互通話や、水位、潮位、気象、地震等のデータ収集目的のテレメーター利用など防災情報伝達の高度化・高機能化が図られます。





（備考）「防災行政無線における整備状況及び整備検討状況の調査」により作成
（P.319「附属資料46　市町村防災行政無線通信施設整備状況」参照）

＊1　MCA（Multi Channel Access System）陸上移動通信システム：複数の利用者が複数の無線チャンネルを制御局の指令により共同使用することで、電波帯域を有効利用できる無線技術であり、安価なシステムである。

（２）耐震対策及びバックアップ機能の整備

ア　通信設備の耐震対策の徹底等

平成16年10月に発生した新潟県中越地震においては、都道府県防災行政無線が非常用電源設備に接続されていないなどにより、一部地域で不通となる事態が生じた。

このため、消防庁では、災害時に重要な情報伝達を担う防災行政無線が確実に機能が確保されるように

・非常用電源設備の整備
・保守点検の実施と的確な操作の徹底
・総合防災訓練時等における防災行政無線を使用した通信訓練の実施（非常用電源設備を用いた訓練を含む。）
・防災行政無線設備の耐震性のある堅固な場所への設置

等を都道府県及び市町村に対して要請している。

なお、非常通信協議会*3において、「無線設備の停電・耐震対策のための指針」が取りまとめられており、地方公共団体においては、無線設備の停電対策、非常用電源設備、管理運用対策、耐震対策等について、これに準じて、自ら点検を徹底することが必要である。

イ　バックアップ機能の確保

消防防災通信ネットワークであっても、大地震等により通信施設が使用不能となり、国と地方公共団体間の相互通信が困難となる場合がある。

このため、消防庁では、バックアップ施設として東京都調布市にある消防大学校に衛星通信施設を整備しているほか、機動性のある衛星車載局車や可搬型衛星地球局を整備している。

また、非常通信協議会では、公衆網並びに消防庁及び地方公共団体の消防防災通信ネットワークが不通となった場合に備え、電力会社等の防災関係機関が管理している自営通信網を活用して、被害情報等を都道府県から国に伝達する中央通信ルートを確保しているほか、市町村から都道府県に伝達する地方ルートの確保も進められている。さらに、非常通信訓練を定期的に実施し、非常の場合に備え、通信の円滑な実施の確保に努めている。

③ 情報処理システムの活用

（１）防災情報システムの整備

消防庁では、震度情報や緊急消防援助隊派遣時などの広域応援に対応するための防災情報等について、防災情報のデータベース化と国・地方公共団体間をネットワーク化した、防災情報システムの整備を推進している。

大規模災害発生時の災害応急活動においては、広域的な対応が重視され、より迅速な情報の収集・伝達と地方公共団体の対応力を把握した上での判断が不可欠となる。

全国の市町村で計測された震度情報を消防庁へ即時送信するシステム（震度情報ネットワーク）は、平成９年（1997年）４月から運用を開始しており、本システムで収集された震度データは、緊急消防援助隊の派遣等、広域応援活動に活用するとともに、気象庁にも提供され震度情報として発表されている。

（２）災害対応支援システムの導入と活用

消防庁では、災害発生時には、正確かつ迅速な状況判断の下に的確な応急活動を遂行する必要がある。そのため、災害発生時は、シミュレーションにより被害を推測することができ、かつ、平時には円滑な災害対応訓練に活用できるシステムを導入することが有効であることから、地震被害予測システム等の開発・普及に努めている。

特に、消防研究センターで開発した「簡易型地震被害想定システム」（第2-9-4図）は、簡単な操作で即座に地震による被害を推計することが可能であり、的確な状況判断、初動措置の確保、日常の指揮訓練等に役立つことから、全都道府県等に配布しその活用を図っている。

（３）各種統計報告オンライン処理システム

行政事務の情報化に対応し、統計事務の効率化・迅速化を図るため、平成14年度からIP-VPN*4を活用した、次に掲げる各種統計報告のオンライン処理を可能とするシステムの開発を行っており、平成15年度から順次運用を開始している。

・火災報告等オンライン処理システム
・防火対象物実態調査等オンライン処理システム
・ウツタイン様式調査オンライン処理システム
・「危険物規制事務調査」及び「危険物に係る事故及びコンビナート等特別防災区域における事故報告」オンライン処理システム
・救急救助調査オンライン処理システム
・石油コンビナート等実態調査オンライン処理システム
・消防防災・震災対策等現況調査オンライン処理システム

消防庁では、これらのデータを迅速的確に収集・整理することにより、各都道府県、各消防本部への速やかな情報提供、各種施策への反映を支援している。

なお、平成20年度からは、消防庁と各都道府県、市町村及び消防本部との間の接続方式をIP-VPNからSSL（Secure Sockets Layer：WEBブラウザとWEBサーバ間*5で情報を暗号化して通信する方式）に変更し、セキュリティの強化を図ったところである。

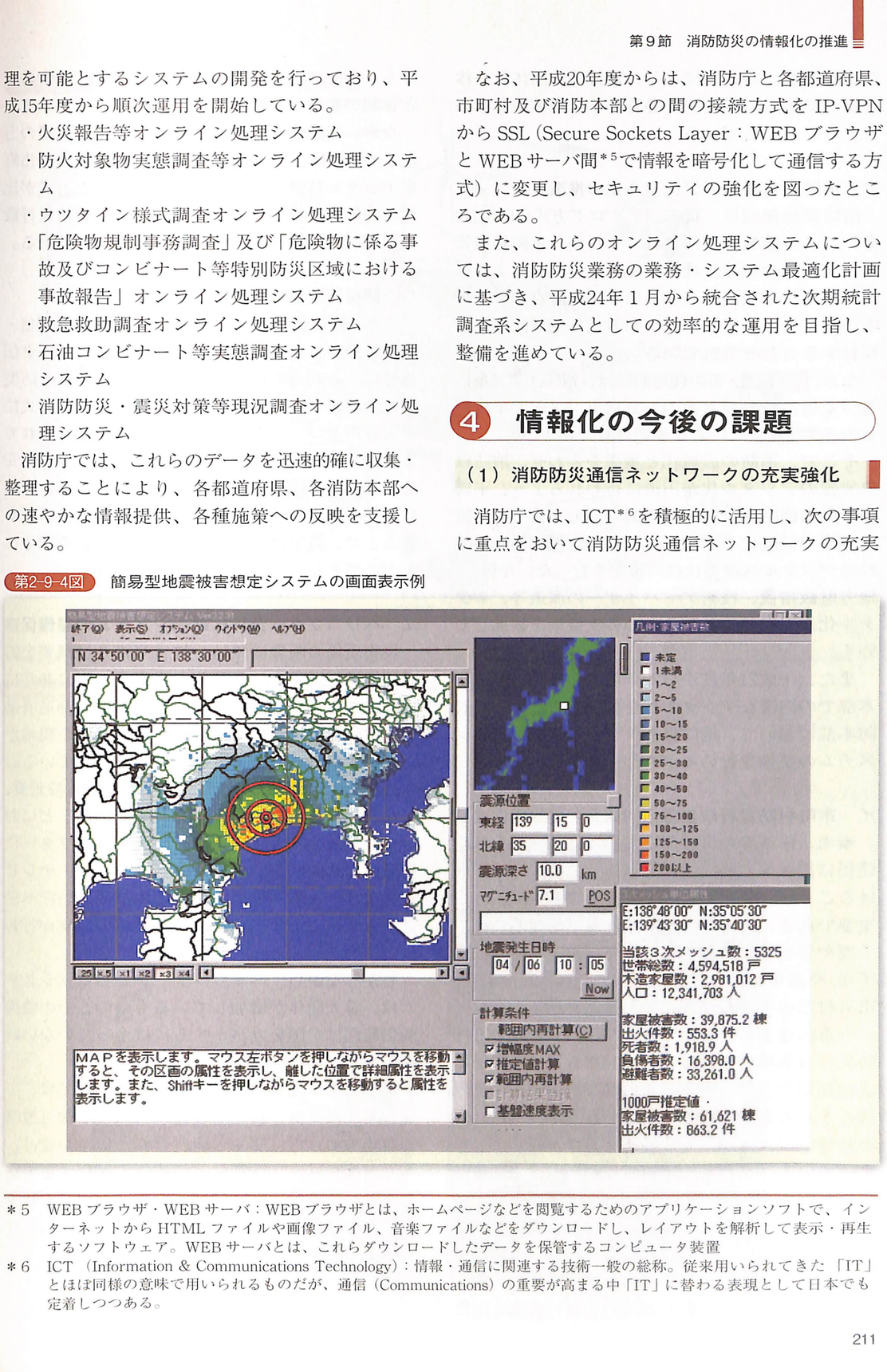
また、これらのオンライン処理システムについては、消防防災業務の業務・システム最適化計画に基づき、平成24年１月から統合された次期統計調査系システムとしての効率的な運用を目指し、整備を進めている。

④ 情報化の今後の課題

（１）消防防災通信ネットワークの充実強化

消防庁では、ICT*6を積極的に活用し、次の事項に重点をおいて消防防災通信ネットワークの充実

第2-9-4図　簡易型地震被害想定システムの画面表示例



＊３　非常通信協議会：自然災害等の非常事態における無線通信の円滑な運用を図るため、電波法の制定に基づき設立された協議機関。総務省が中心となり、国の機関、地方公共団体、電気通信事業者等の防災関係機関で構成されている。
＊４　IP-VPN（Internet Protocol-Vitual Private Network）：電気通信事業者の閉域IP通信網を経由して構築された仮想私設通信網。この回線を利用することにより、遠隔地のネットワーク同士をLAN同様に運用することが可能
＊５　WEBブラウザ・WEBサーバ：WEBブラウザとは、ホームページなどを閲覧するためのアプリケーションソフトで、インターネットからHTMLファイルや画像ファイル、音楽ファイルなどをダウンロードし、レイアウトを解析して表示・再生するソフトウェア。WEBサーバとは、これらダウンロードしたデータを保管するコンピュータ装置
＊６　ICT（Information & Communications Technology）：情報・通信に関連する技術一般の総称。従来用いられてきた「IT」とほぼ同様の意味で用いられるものだが、通信（Communications）の重要が高まる中「IT」に替わる表現として日本でも定着しつつある。

強化を推進することにより、地方公共団体と一体となって国民の安全・安心をより一層確かなものとすることとしている。

ア　消防救急無線のデジタル化の推進

消防救急無線は、従来、アナログ方式(150MHz帯)により整備・運用されてきたが、車両動態管理・文字等のデータ通信や秘話性の向上による利用高度化及び電波の有効活用を図る観点から、平成28年５月末までにデジタル方式(260MHz帯)に移行することとされている。

なお、150MHz帯の使用期限は、電波法第26条に基づく周波数割当計画の一部変更（平成20年総務省告示第291号）により規定されている。

そこで、消防の広域化と歩調を合わせ、消防救急無線のデジタル化が円滑に行われるよう、平成19年度に消防庁は、消防機関の協力を得て、無線機価格の低廉化や実運用に即した全国共通の消防救急デジタル無線の仕様の策定を行った。今後も、地方財政措置、技術アドバイザーの派遣等、デジタル化が円滑に行われるための支援策を推進していく。

また、平成21年度から22年度にかけて、各消防本部での円滑なデジタル化を推進するため、６消防本部において、消防救急デジタル無線の実験システムの整備を行いモデルケースを提示する。

イ　市町村防災行政無線（同報系）の整備促進

豪雨、津波等の災害時においては、一刻も早く住民に警報等の防災情報を伝達し、警戒を呼び掛けることが、住民の安全・安心を守る上で極めて重要である。市町村防災行政無線（同報系）は、公園や学校等に設置されたスピーカー（屋外拡声子局）や各世帯に設置された戸別受信機を活用し、市町村庁舎等から住民に対し情報を迅速かつ確実に一斉伝達することができる。このような市町村防災行政無線の整備は、平成16年６月に国民保護法の制定を受け、災害対策のみならず国民保護の観点からも非常に重要なものとなっているが、その整備率は76.1％（平成22年３月末現在）にとどまっている。未整備の市町村については、早急に整備を図る必要がある（P.209囲み記事「一刻も早い住民への防災情報伝達について」参照）。

また、市町村防災行政無線（同報系）の起動が24時間いつでも行えることが重要であることから、市町村庁舎において勤務時間外に宿日直者を配置することや消防本部に遠隔制御装置を設置するなど体制の整備が必要である。

なお、災害時等における住民への情報伝達の方法については、MCA陸上移動通信システムや市町村デジタル移動通信システムを利用した方式が比較的安価に整備できることから、市町村防災行政無線(同報系)の代替設備として提案されている。

ウ　防災行政無線のデジタル化の推進

近年、携帯電話、テレビ放送等様々な無線通信・放送分野においてデジタル化が進展し、データ伝送等による利用高度化が図られてきている。防災行政無線についても、これまではアナログ方式による音声及びファクシミリ主体の運用が行われてきたが、今後はICTを積極的に活用し、安全・安心な社会を実現するために、文字情報や静止画像について双方向通信可能なデジタル方式に移行することで、防災情報の高度化・高機能化を図ることが必要となってきている（第2-9-5図）。

エ　ヘリコプターテレビ電送システムの整備促進

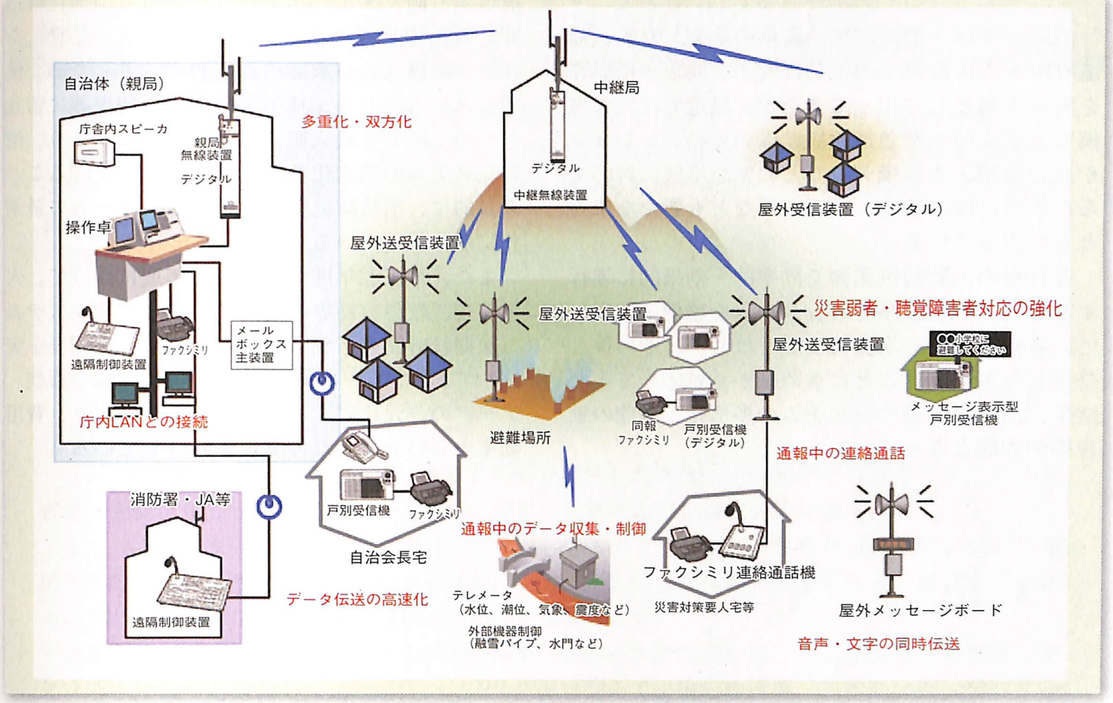
災害現場の映像情報は、被害規模及び概要を的確に把握し災害応急対策等を立案する際に非常に有効である。このため、消防庁や一部の都道府県及び消防機関においては、被災地の映像を現地から送信するための衛星車載局車を整備している。

最近では、平成20年６月の岩手・宮城内陸地震、平成21年８月の駿河湾を震源とする地震などにおいて、現地の被災状況を消防防災ヘリコプターに搭載する映像伝送システム（ヘリコプターテレビ電送システム等）を用いて消防本部や消防庁へ伝達することにより迅速な被災地情報の収集が行われた。

しかしながら、ヘリコプターテレビ電送システムは、導入団体が増加しているものの、その映像受信範囲は全国をカバーするには至っていない状況にある（第2-9-6図）。

こうした状況を踏まえ、消防庁においては、平成17年度に開催された「初動時における被災地情報収集のあり方に関する検討会」の提言を受け、ヘリコプターから衛星に直接電波を送信する方法により、地上受信局に伝送できない地域でも被災地情報をリアルタイムで伝送するシステム（ヘリサット）の実用化・整備に向け取り組んでいる。

第2-9-5図　防災行政無線のデジタル化の概要



第2-9-6図　ヘリコプターテレビ電送システム受信エリア及び関連機材



ヘリコプターテレビ受信装置（固定局）エリアカバー図



可変型ヘリコプターテレビ受信装置



消防庁衛星車載局車



災害映像配信卓

（2）消防防災業務の業務・システムの最適化

消防庁では、消防制度、基準の企画・立案、都道府県・市区町村への消防に関する助言・指導等を所管事務として担ってきたが、最近では、大規模災害発生時の緊急消防援助隊のオペレーションや武力攻撃・大規模テロなどの緊急事態に対応するための計画の策定、情報収集なども新たな業務として担っている。

これらの消防防災業務を効率的・効果的に遂行するため、現在、多くのシステムを整備・運用しているが、阪神・淡路大震災をはじめ、その後も発生した各種災害ごとにきめ細かく対応してきた結果、消防庁所管のシステムの多様化、機能の重複等が課題となっている。

一方、情報システムの構築に関しては、電子政府構築計画（平成15年７月17日各府省情報化統括責任者（CIO）連絡会議決定）に基づき、業務・システムの最適化が求められており、そのため、情報システムのセキュリティや個人情報保護に留意しつつ、ICT を最大限に活用することにより、情報システムの簡素化及び効率化の向上を図ることを目的に、消防防災業務の業務・システムの最適化に取り組んでいる。

また、平成22年度から平成23年度にかけて、火災報告、救急救助等の消防統計調査業務システム（次期統計調査系システム）の設計及び開発を実施しており、データ確認作業の負担軽減や機能・データの一元化によるシステム統合により、費用効率の高いシステムの実現をめざしている。

ツイッターによる情報発信

消防庁では平成22年５月より、新たな情報発信手段としてツイッターの活用を開始しました。ツイッターとは、利用者がインターネット上で140文字以内の短文を発信する（つぶやく）簡易投稿サイトのことで、携帯電話やパソコンで気軽に読み書きができるという特徴があり、ここ数年、急速に普及が進んでいます。

消防庁ツイッターの概要は以下のとおりです。

アカウント名：FDMA_JAPAN（すべて大文字）
アドレス：https://twitter.com/FDMA_JAPAN
名　　称：災害情報タイムライン

「災害情報タイムライン」では、大きな災害が発生した場合に、消防庁が取りまとめている被害情報を発信するほか、気象情報、防災に関する注意喚起等を適宜発信します。

また、ツイッターの利用者から寄せられた災害情報のうち、地元消防等からの報告にはない重要なものがあれば事実関係を確認するほか、災害に関し誤った情報が広まるなど、特に必要があると思われる場合には、正確な情報を消防庁が発信します。

全国各地に被害をもたらした平成22年梅雨期における大雨の際には、消防庁災害対策本部（第２次応急体制）を設置したことに伴い、運用開始後初めて災害時の運用（24時間体制）でツイッターによる情報発信等を行いました。

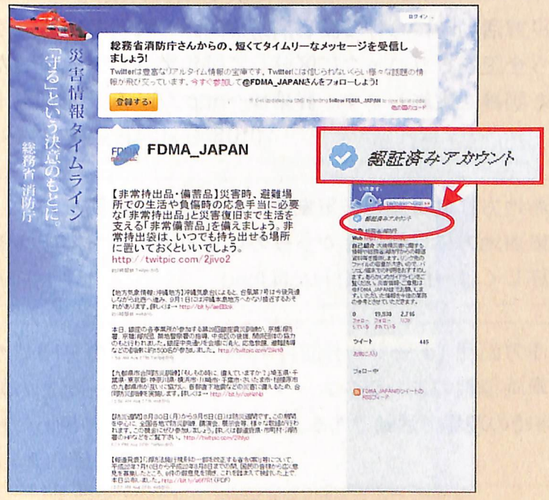
その際の運用では、

①利用者の提案を受け、県の協力のもと、被害状況を地図で表示

②消防庁ツイッターの注意喚起の情報を見た利用者がさらに他の利用者に伝達

といった、ツイッターならではの情報の広がり等が見られました。

このほか、平常時には消防庁からの報道提供資料の内容や、消防・防災に関する様々な情報、取組事例を発信しています。



消防庁ツイッター「災害情報タイムライン」

「災害情報タイムライン」の画面右側にある「認証済みアカウント」マークは、ツイッター上で本人のふりをして情報を発信するいわゆる「なりすまし」を防ぐために、当該画面が本物の総務省消防庁のツイッターであることを保証するもので、国内の行政機関としては初めての取得となりました。

平成22年10月末現在、「災害情報タイムライン」をフォロー（消防庁から発信する情報が自身の専用サイトに自動で表示されるよう設定）している利用者の数は約２万２千名となっており、災害時のみならず、平常時においても消防庁が発信した情報を見た利用者が他の利用者に伝えることで次々と情報が伝播するなど、一定の成果を得ています。

ツイッターによる情報発信の例

【災害時】（平成22年７月16日の広島県庄原市の大雨災害の例）

【被害情報】本日18時頃、広島県庄原市で家屋２棟が流されたとの情報がありました。現場は土石流により10世帯以上が孤立している模様です。消防機関により行方不明者等の有無を確認中です。
８：59PM Jul 16th web から

【被害情報（庄原市・続報）】本日18時頃に広島県庄原市で発生した土石流の現在判明した被害状況はつぎのとおりです。家屋流出：２棟、家屋半壊：２棟、連絡が取れない世帯：６世帯、孤立世帯122世帯332名。現在も引き続き被害状況を確認中です。
９：42PM Jul 16th web から

【庄原市被害状況地図】広島県から庄原市の被害状況の地図を提供いただきました。主にどの地点で孤立や家屋被害があったのかをまとめたものです。詳しくはこちらをご覧ください→VT: http://twitvideo.jp/028Ym
12：46PM Jul 17th twitvideo から

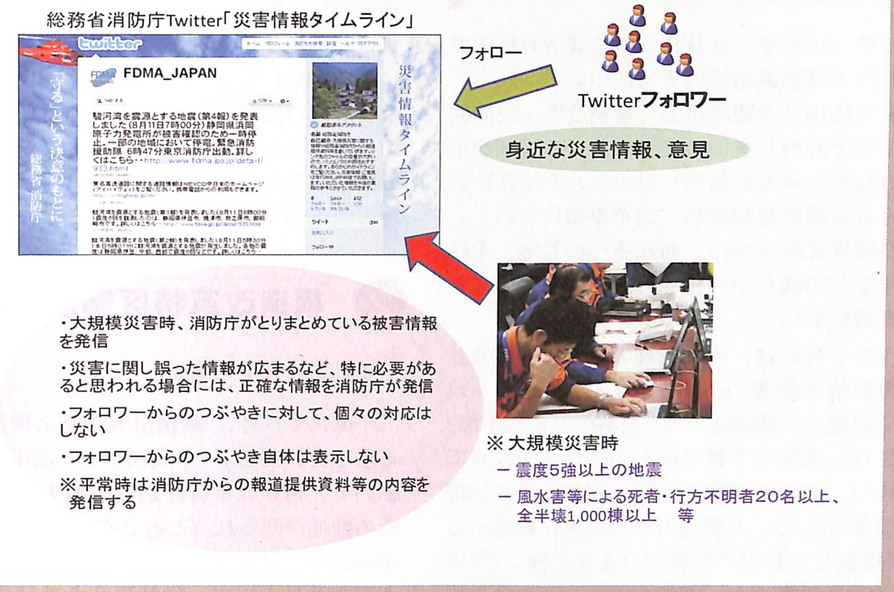
【平常時】

【報道発表】大規模災害活動時における緊急消防援助隊の技術及び連携活動能力の向上を目的に、平成８年度から全国を６ブロックに区分して毎年実施してきました。今年度についても、より実戦に即した訓練を実施します。詳細は→http://bit.ly/a24RIi（PDF）
2010年９月24日金曜日14：54：49　web から

【地方気象情報：東海地方】名古屋地方気象台によると、台風第９号は、８日朝にかけ山陰沖を東北東に進み、東海地方には昼過ぎから夜のはじめ頃に最も接近する見込みです。大雨に警戒して下さい。詳しくは→http://bit.ly/cNJbhd
４：18PM Sep 7th web から

【三重県津市消防団津方面団（デージー分団）】15名の女性のみの分団です。毎月２回実施している点検と併せて車両積載のエンジンカッターやチェーンソーなどの救助資器材取扱い訓練を行い、大規模災害時の現場で活動できるよう取り組んでいます http://twitpic.com／29xgrv
２：55PM Jul 30th Twitpic から

【９月９日：救急の日】本日９月９日は、救急医療及び救急業務に対する理解と認識を深める「救急の日」です。応急手当について学び、命を救える人になりましょう。
http://twitpic.com/2mm6cm　　2010年９月９日木曜日14：02：38　Twitpic から



第10節　規制改革への対応

1　規制改革への取組

（１）これまでの経緯

平成５年（1993年）９月16日緊急経済対策閣僚会議決定の「規制緩和等の実施について」から、平成16年３月19日の閣議決定「規制改革・民間開放推進３か年計画」までの７次にわたる規制改革の推進のための政府計画等に計上された消防防災行政に係る各種の規制緩和・改革事項について、安全性の確保を図りつつ、新技術への対応、手続の簡素化などの観点から積極的に措置を講じてきた（附属資料47）。

平成19年１月には、内閣総理大臣の諮問機関として「規制改革会議」が設置されるとともに、政府にも全閣僚から構成される「規制改革推進本部」が設置され、規制改革推進のための体制が改めて整備された。その推進体制の下、規制改革を国民本位の改革として、一層強力かつ着実に推進するため、「規制改革推進のための３か年計画」（平成19年６月22日閣議決定）が策定され、その後の改定（平成20年３月25日閣議決定）及び再改定（平成21年３月31日閣議決定）を経て、消防防災行政に係る16項目について所要の措置を講じてきたところである（附属資料48）。

（２）最新の取組

平成22年１月、内閣府に行政に関する国民の意見を受け付けるサイト「国民の声」が開設され、同年２月にかけて集中的に意見募集が行われた結果、消防防災行政に係る18項目の意見を受け付け、そのうち、特定屋外貯蔵タンクの底部連続板厚測定による次回開放時期の設定に関して、平成22年度から検討を開始している。

平成22年３月には、これまでの規制改革会議（平成22年３月31日廃止）に代わり、行政刷新会議の下に「規制・制度改革に関する分科会」が設置され、その中で消防防災行政に係る３項目（燃料電池自動車・水素ステーション設置に係る規制の再点検、救急患者の搬送・受入実態の見える化、石油備蓄等における特定屋外貯蔵タンクに係る開放検査の合理化）が検討テーマとして取り上げられ、検討の結果、これらの項目の今後の取組が「規制・制度改革に係る対処方針」（平成22年６月18日閣議決定）に盛り込まれた（附属資料49）。

消防行政に係る安全規制は、国民の生命、身体及び財産の保護のために極めて重要なものであるが、消防庁としても、今後とも安全性の確保に十分配慮しながら、社会的要請に対応した規制・制度の改善等を推進していくこととしている。

2　構造改革特区制度への取組

（１）これまでの経緯

平成14年６月、「経済財政運営と構造改革に関する基本方針2002」（平成14年６月25日閣議決定）において、構造改革特区制度の導入が盛り込まれ、その推進が図られることとなった。これを受けて、平成14年７月26日には、構造改革特区制度を推進することによって、規制改革を地域の自発性を最大限尊重する形で進め、我が国経済の活性化及び地域の活性化を実現することを目的として、「構造改革特区推進本部」が内閣に設置された。また、平成14年12月18日には、「構造改革特別区域法」（平成14年法律第189号）が公布され、同法第３条第１項に基づき、政府における基本的な施策の推進の方向を示すものとして、構造改革の推進等の意義、目標及び政府が実施すべき施策に関する基本方針等を内容とする「構造改革特別区域基本方針」が平成15年１月24日に閣議決定され、これまでに20次の改定（平成22年９月７日現在）を経ている。

これまで消防庁では、特区制度の趣旨にかんがみ、火災予防又は防災の観点から安全性の確保に十分配慮した対応を行っている（附属資料50、51、52）。

（２）最新の取組

平成21年12月８日に閣議決定された「新たな経済対策」に、構造改革特区制度の活用が盛り込まれたことを受け、過去の未実現の提案等の中から消防防災行政に係る46項目について再検討を行った。また、平成21年12月から平成22年３月末にかけて提案募集が行われた第17次臨時提案、及び平成22年６月に提案募集が行われた第18次提案の中から、消防防災行政に係る８項目について検討を行い、そのうち、コンテナ型データセンターの消防法に関わる規制の緩和要望に対しては、コンテナ型データセンターが建築物以外の工作物となる場合の消防法の取扱いについて、運用の指針を明確化し、消防機関等に対し周知徹底を図ることとした（附属資料52）。

消防庁としては、引き続き、火災予防及び防災の観点から安全性の確保に十分配慮し対応することとしている。

第3章

国民保護への取組

第３章　国民保護への取組

1　国民保護法の成立

（１）国民保護法の制定経緯

米国での同時多発テロや我が国近海における武装不審船の出現、北朝鮮による弾道ミサイル発射等により、我が国の安全保障に対する国民の関心が高まるとともに、大量破壊兵器の拡散や国際テロ組織の存在が重大な脅威となっている。

こうした状況の下、我が国に対する武力攻撃という国家の緊急事態に対処できるように必要な備えをするため、有事法制の整備が進められ、平成15年６月に「武力攻撃事態等における我が国の平和と独立並びに国及び国民の安全の確保に関する法律」（平成15年法律第79号。以下「事態対処法」という。）が公布・施行された。

武力攻撃事態等*1への対処に関する基本理念等を規定した基本法的な性格を有している事態対処法の審議と並行して、個別の有事法制の１つとして国民の保護に関する法制についても検討が進められ、事態対処法においても、国民の保護に関する法制を速やかに整備することが規定されたこと等も受けて、平成16年６月には「武力攻撃事態等における国民の保護のための措置に関する法律」（平成16年法律第112号。以下「国民保護法」という。）が成立し、関係政令とともに同年９月17日に施行された。

（２）国民保護法の目的

国民保護法の目的は、武力攻撃事態等*1において武力攻撃から国民の生命、身体及び財産を保護し、国民生活等に及ぼす影響を最小にするため、国、地方公共団体、指定公共機関等の責務をはじめ、住民の避難に関する措置、避難住民等の救援に関する措置、武力攻撃災害への対処に関する措置等について定めることにより、国全体として万全の態勢を整備することにある。

緊急対処事態*2に関しても、武力攻撃事態等への対処と同様の措置をとることとされており、これにより、武力攻撃事態や大規模テロ等から国民を保護するための法的基盤が整えられた。

武力攻撃事態の４類型	緊急対処事態の例
①　着上陸侵攻	①　原子力事業所等の破壊、石油コンビナートの爆破等
②　ゲリラ・特殊部隊による攻撃	②　ターミナル駅や列車の爆破等
③　弾道ミサイル攻撃	③　炭疽菌やサリンの大量散布等
④　航空機による攻撃	④　航空機による自爆テロ等

＊１　武力攻撃事態等：武力攻撃事態及び武力攻撃予測事態のこと。武力攻撃とは、我が国に対する外部からの武力攻撃をいう。武力攻撃事態とは、武力攻撃が発生した事態又は武力攻撃が発生する明白な危険が切迫していると認められるに至った事態をいい、武力攻撃予測事態とは、武力攻撃事態には至っていないが、事態が切迫し、武力攻撃が予測されるに至った事態をいう。

＊２　緊急対処事態：武力攻撃の手段に準ずる手段を用いて多数の人を殺傷する行為が発生した事態又は当該行為が発生する明白な危険が切迫していると認められるに至った事態（後日対処基本方針において武力攻撃事態であることの認定が行われることとなる事態を含む。）で、国家として緊急に対処することが必要なものをいう。

2　国民保護法に基づく国民の保護に関する措置の概要

国民保護法では、国は、武力攻撃事態等及び緊急対処事態が現実に発生した場合には、その組織及び機能のすべてを挙げて自ら国民の保護に関する措置（以下「国民保護措置」という。）を的確かつ迅速に実施するとともに、地方公共団体及び指定公共機関が実施する国民保護措置を的確かつ迅速に支援することとされており、国の方針の下で、国全体として万全の措置を講ずることとしている。

このため、あらかじめ政府は国民の保護に関する基本指針（以下「基本指針」という。）を、指定行政機関（各府省等）及び地方公共団体は国民の保護に関する計画（以下「国民保護計画」という。）を定め（４　参照）、武力攻撃事態等及び緊急対処事態の際には、国民保護法に加えてこれらの基本指針や国民保護計画に基づき、国、都道府県、市町村（特別区を含む。以下同じ。）等が連携して避難、救援、武力攻撃災害への対処等の国民保護措置を実施する（第3-1図）。

（１）住民の避難に関する措置

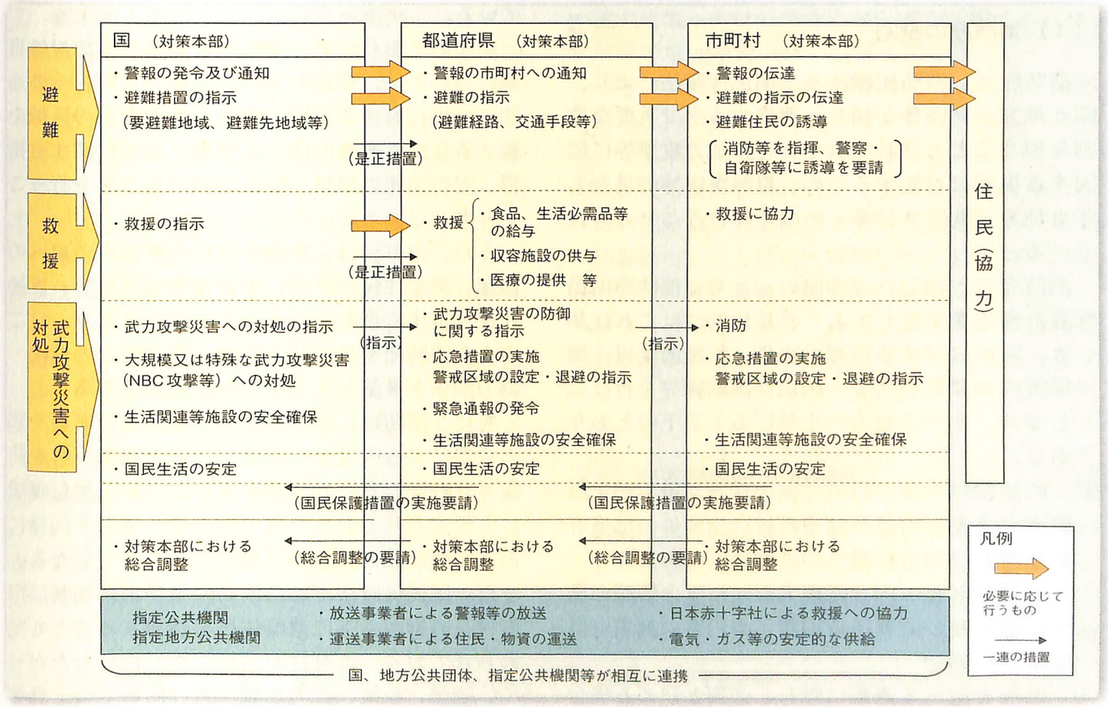
国（対策本部長：内閣総理大臣）は、武力攻撃から国民の生命、身体及び財産を保護するため緊急の必要があると認めるときは、警報を発令しなければならないこととされており、発令された警報は都道府県知事に通知される。警報の通知を受けた都道府県知事は、直ちに当該通知の内容を都道府県の区域内の市町村長等に通知し、市町村長はその内容を住民等に伝達する。

国（対策本部長）は、警報を発令した場合において、住民の避難が必要であると認めるときは、総務大臣を経由して都道府県知事に避難措置の指示を行い、都道府県知事は住民に対して避難の指示を発令する。当該避難の指示は市町村長を通じて住民に伝達され、市町村長は避難住民の誘導を行う。

（２）避難住民等の救援に関する措置

国（対策本部長）は、避難措置の指示をしたときは、避難先地域を管轄する都道府県知事に対し、直ちに、救援に関する措置を講ずべきことを指示

第3-1図　国民の保護に関する措置の仕組



し、当該指示を受けた都道府県知事は、食品・生活必需品等の給与、収容施設の供与等の救援に関する措置を実施する。

（3）武力攻撃災害への対処に関する措置

国・都道府県・市町村は、生活関連等施設の安全確保等、武力攻撃災害への対処のための措置をそれぞれ講ずることとされている。国（対策本部長等）は、都道府県知事や市町村長等に対し、必要に応じて、武力攻撃災害への対処及び武力攻撃災害の防除等に関して所要の措置を講ずべきことを指示することができることとされている。

（4）その他の措置等

以上のほか、国民保護法及び国民保護計画等に基づき国民生活の安定に関する措置等の必要な措置が行われる。また、都道府県は国に対し、市町村は都道府県に対し、必要に応じて国民保護措置の実施要請、総合調整の要請等を行うことができることとされている。

3 消防庁等の役割

（1）消防庁の役割

消防庁は、消防組織法及び国民保護法により、国と地方公共団体が相互に連携する上で重要な役割を担うこととされており、特に武力攻撃等に起因する災害に対処するため、自然災害等の場合よりも地方公共団体に多くの関与を行うこととされている。

消防庁は、指定行政機関の一として消防庁国民保護計画等を策定しており、具体的にはこれに基づき、国民に対する情報の提供、救援の支援、国民保護の重要性の啓発、国民保護訓練等を行うこととなる。その主なものを挙げると以下のとおりである。

① 内閣総理大臣が行った国民保護対策本部を設置すべき都道府県及び市町村の指定等の都道府県知事及び市町村長への通知
② 対策本部長（内閣総理大臣）による警報の発令の通知及び避難措置の指示の内容の都道府県知事への通知
③ 県境を越える避難に際し、必要と認める場合の関係都道府県知事への勧告
④ 都道府県知事から報告を受けた安否情報について、照会に応じ情報提供
⑤ 武力攻撃災害を防除するための消防に関する措置及び消防の応援等の必要な措置に関する、都道府県知事又は市町村長への指示
⑥ 自ら収集し、又は都道府県知事等から報告を受けた被災情報の対策本部長（内閣総理大臣）への報告
⑦ 都道府県知事からの求めに応じ、国や他の地方公共団体の職員の派遣について、あっせんを実施
⑧ 国民保護法に基づく地方公共団体の事務に関し、国と地方公共団体及び地方公共団体相互間の連絡調整

（2）地方公共団体と消防の役割

地方公共団体は、いざというときに迅速に国民保護措置が実施できるように、国民保護計画の作成や、夜間・休日等を問わずに起こる事案に的確に対応可能な24時間の即応体制等の必要な組織の整備及び訓練の実施等が求められているほか、武力攻撃事態等及び緊急対処事態の際には、国民保護措置の多くを実施する責務を有することとされている。

前述のとおり、武力攻撃事態等及び緊急対処事態においては、都道府県は、警報の市町村への通知、住民に対する避難の指示、都道府県の区域を越える住民の避難に関する措置、救援に関する措置、安否情報の提供、緊急通報の発令等を行うこととされている。

また、市町村は、警報や避難の指示の住民への伝達、避難住民の誘導、安否情報の収集等、直接住民と接する役割を担うこととされており、日ごろから消防団や自主防災組織、警察等との連携・協力関係を構築しておくことが重要である。

特に、消防は、国民の生命、身体及び財産を武力攻撃による火災から保護し、武力攻撃災害を防除及び軽減しなければならないことが国民保護法にも規定されており、他の災害等の場合と同様に消火や救助及び救急の活動等を行うこととなる。また、国民保護法では、消防長及び消防団長は市町村長の指揮の下に避難住民を誘導することも定められており、市町村の国民保護計画にしたがって、避難、救援、武力攻撃災害の防御等のそれぞれの局面において、重要な役割を担うこととなる。

4 基本指針・国民保護計画

国民保護法では、武力攻撃事態等及び緊急対処事態に至った場合に備えて、政府において基本指針を定め、これに基づいて指定行政機関（各府省等）の長、都道府県知事及び指定公共機関がそれぞれ国民保護計画又は国民の保護に関する業務計画（以下「国民保護業務計画」という。）を作成することとされている。また、市町村長及び指定地方公共機関は、都道府県の国民保護計画に基づいて市町村の国民保護計画又は国民保護業務計画を策定することとされている。

これらの基本指針、国民保護計画等は、武力攻撃事態等及び緊急対処事態に至った際により迅速かつ的確な対応ができるよう、国民保護訓練の結果等を踏まえて随時見直しが行われている。

（1）基本指針

政府においては、平成17年３月25日に基本指針を閣議決定したところであり、その内容は以下のとおりとなっている。

① 基本的人権の尊重や指定公共機関の自主性の尊重など、国民保護措置の実施に関する基本的な方針
② 武力攻撃事態を類型化し、それぞれの特徴及び留意点を示した武力攻撃事態の想定に関する事項
③ 国民保護措置を的確かつ迅速に実施するための体制の整備
④ 住民の避難、避難住民等の救援、武力攻撃災害への対処に関する措置、国民生活の安定、武力攻撃災害の復旧等についての国、地方公共団体等のとるべき措置に関する事項
⑤ 武力攻撃に準ずる大規模テロ等の緊急対処事態への対処
⑥ 国民保護計画等の作成手続

また、平成20年10月の改正では、
① 市町村長又は都道府県知事は、国民保護措置が実施される現場において、現地関係機関[*3]の活動を円滑に調整する必要があると認めるときは現地調整所を設置すること。
② 国の現地対策本部長は、情報交換及び相互協力のため必要に応じ、現地対策本部と関係地方公共団体の国民保護対策本部等による武力攻撃事態等合同対策協議会を開催すること。

等が盛り込まれた。

（2）消防庁国民保護計画

指定行政機関である消防庁も国民保護計画を策定しており、消防庁が実施する国民保護措置について、その内容、実施方法、体制、関係機関との連携方法等を定めている。その概要は以下のとおりである。

① テロやゲリラの侵攻などの事案において、状況により、全職員体制の消防庁緊急事態連絡室を設置し、地方公共団体との連携や情報交換のための体制を整備すること。
② 必要に応じ、全国瞬時警報システム（J-ALERT）等により、地方公共団体や住民に瞬時に情報を伝達すること。
③ 自然災害の場合等において他県の消防部隊が応援に駆けつける緊急消防援助隊の仕組みを、武力攻撃やテロの場合においても活用するため、部隊の増強や資機材の整備を図ること。
　特に、NBC 災害[*4]に対応するためには、対応能力を持つ部隊による応援が重要なため、拠点となる消防本部の充実を図ること。
④ 住民の避難誘導において重要な役割を果たす消防団や自主防災組織の充実を図るため、啓発に努めるとともに設備の整備等を支援すること。
⑤ 住民の避難誘導や被災者の救助に当たっては、事業所の協力が必要となることから、被災時における事業所と地方公共団体との連携を支援すること。

（3）都道府県国民保護計画

都道府県の国民保護計画では、基本指針に基づき、当該都道府県の地域における国民保護措置の総合的な推進に関する事項、当該都道府県が行う国民保護措置に関する事項やその実施体制、市町

＊3　現地関係機関：消防機関、警察機関、自衛隊、海上保安庁、医療機関、関係事業者等の現地で活動する機関のことをいう。
＊4　NBC 災害：核（Nuclear）兵器等、生物（Biological）剤及び化学（Chemical）剤を用いられたことに伴う災害をいう。

村の国民保護計画及び指定地方公共機関の国民保護業務計画の作成の基準となるべき事項等を定めることとされている。

都道府県国民保護計画は平成17年度までにすべての都道府県で作成済みである。また、平成20年10月の基本指針の改正に伴い、平成22年度までに43道府県で現地調整所に関する記述や武力攻撃事態等合同対策協議会に関する記述を盛り込んだ計画の変更が行われている。

（4）市町村国民保護計画

市町村の国民保護計画は、都道府県の国民保護計画に基づき、当該市町村の地域における国民保護措置の総合的な推進に関する事項、当該市町村が行う国民保護措置に関する事項や実施体制等を定めることとされている。

平成22年４月１日現在で、市町村の国民保護計画は全国1,750団体のうち14団体が未作成となっており、消防庁として都道府県に対し、市町村に対する的確な助言や速やかな協議の実施を要請している。

5 主な課題と取組等

（1）全国瞬時警報システム（J-ALERT）の整備・高度化

武力攻撃等の際に住民が適切な避難を速やかに行うためには、住民に正確な情報を迅速に伝達することが必要となることから、消防庁では、全国瞬時警報システム（以下「J-ALERT（ジェイ・アラート）」という。）の整備を推進している。

J-ALERTとは、弾道ミサイル攻撃に関する情報や緊急地震速報、津波警報、気象警報などの緊急情報を、人工衛星等を通じて送信し、同報系防災行政無線等を自動起動することにより、人手を介さず瞬時に住民等に伝達することが可能なシステムである。弾道ミサイル発射情報など国民保護に関する情報は内閣官房から、緊急地震速報、津波警報、気象警報などの気象情報は気象庁から、消防庁の送信設備を通じて全国の都道府県、市町村等に送信される。

平成22年９月１日現在、J-ALERTは、都道府県については46団体で運用されているものの、市町村については353団体において運用されているにとどまっている（情報の受信のみの団体を含む）。そこで、平成21年度補正予算による交付金によってほぼすべての団体への一斉整備を進めるとともに、そのシステムの改修・高度化に向けた取組を行っている。システム高度化の具体的内容は次のとおりである（第3-2図）。

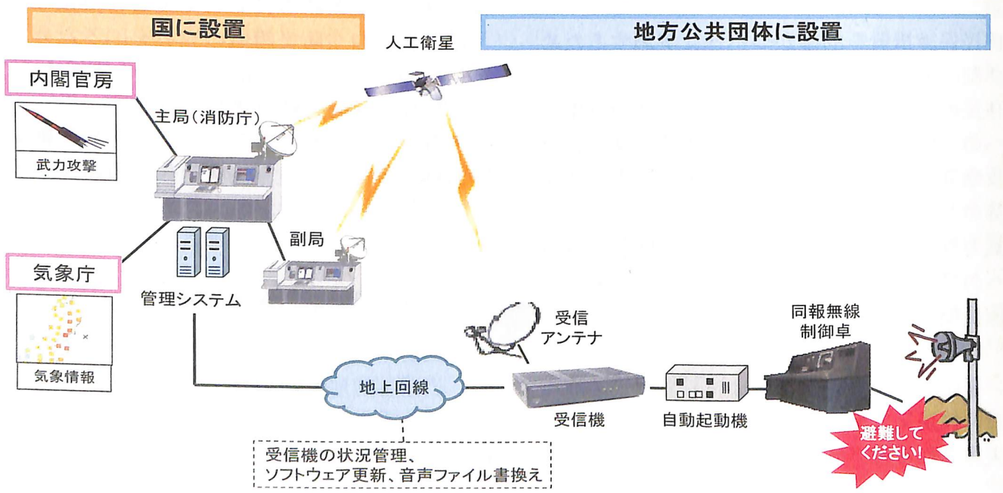
［1］状況に応じた内容の音声放送

現在のJ-ALERTは、自動起動機にあらかじめ登録されている情報ごとの音声ファイルを再生することによって情報伝達を行っている。システムの高度化によって、あらかじめ登録しておく音声ファイルを追加するとともに、あらかじめ登録されている音声ファイルの事案には該当しない事案にも対応できるよう、①比較的時間に余裕がある場合に、予想される事案に応じた音声ファイルを事前に自動起動機に追加する方式と、②時間に猶予がない場合に、事案が発生した際に国側で作成した放送内容の文字データを送信して受信機で音声を合成する方式を組み合わせたシステム構成とする。

［2］システムの稼働状況等の適切な管理

ソフトウェアの更新、音声ファイルの追加・書換え、音声合成並びに同報系防災行政無線への音声出力及び受信機・自動起動機の稼働状況等の確認について、消防庁において地上回線経由で行うことができるようにする。

第3-2図　全国瞬時警報システム（J-ALERT）



（2）市町村における避難実施要領のパターンの作成

国民保護法では、市町村長は、住民に対して避難の指示があったときは、避難実施要領を定めなければならないと規定されている。この避難実施要領は、避難の経路、避難の手段等を定めるものであり、極めて迅速に作成しなければならないものであることから、その作成を容易にするため、基本指針では、市町村は複数の避難実施要領のパターンをあらかじめ作成しておくよう努めることとされている。

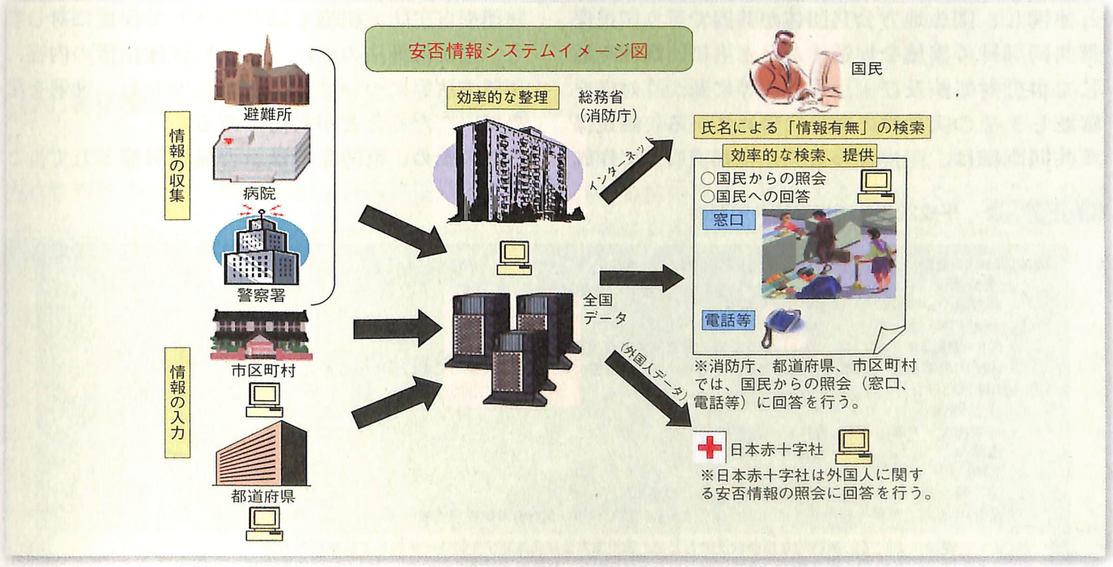
しかしながら、避難実施要領のパターンを作成済みの市町村は平成22年４月１日現在で３割程度にとどまっており、作成率の向上に向けた一層の取組が求められる。このため、消防庁としても、作成済み市町村の事例を取りまとめて都道府県に情報提供するなど、都道府県と連携しながら今後も作成の支援を行っていくこととしている。

（3）安否情報システムの運用

武力攻撃等により住民が避難した場合などにおいては、家族等の安否が確認できるようにすることが重要であり、国民保護法では、総務大臣及び地方公共団体の長は、武力攻撃事態等において、避難住民及び死亡又は負傷した住民の安否に関する情報を収集・整理し、国民からの照会に対し、速やかに回答することとされている。

このため、消防庁では、地方公共団体の職員等が避難所や病院などで収集した安否情報[*5]を、パソコンを使って入力でき、さらに全国データとして検索可能な形にできる「安否情報システム」を導入し、平成20年４月から運用を開始したところである（第3-3図）。平成22年３月には、情報入力や検索をより効率的に行えるようにするため、住民基本台帳カードとの連携やあいまい検索の機能を付加した。また、これに伴い、平成22年６月、

第3-3図　安否情報の流れ（関係機関相関イメージ）



＊5　安否情報：氏名、出生の年月日、男女の別、住所、国籍、個人を識別するための情報等をいう。

安否情報システムを利用した安否情報事務処理ガイドライン（消防庁ホームページ参照 URL：http://www.fdma.go.jp/html/intro/form/pdf/kokuminhogo_unyou/kokuminhogo_unyou_main/anpi_Gaido.pdf）及び操作説明書を改正した。

迅速・的確な安否情報の収集及び提供のためには、今後とも地方公共団体が安否情報を入力するための運用体制の強化を図ることが重要であり、消防庁では、警察・医療機関等の関係機関との協力体制の構築などの支援に取り組んでいる。また、平成22年度は、６月から毎月、消防庁の主導により安否情報システムの訓練を実施しており、各団体の積極的な訓練参加を促している。

（４）訓練

国民保護計画等を実効性のあるものとするためには平素から様々な事態を想定した実践的な訓練を行い、国民保護措置に関する対処能力の向上や関係機関との連携強化を図ることが重要である。

国民保護法においても、指定行政機関の長及び指定地方行政機関の長、地方公共団体の長等並びに指定公共機関及び指定地方公共機関は、それぞれの国民保護計画又は国民保護業務計画で定めるところにより、それぞれ又は他の指定行政機関の長等と共同して、国民保護措置についての訓練を行うよう努めなければならないとされている。

このため、消防庁では、内閣官房等の関係機関と連携し、国と地方公共団体が共同で行う国民保護共同訓練の実施を促進するとともに、訓練を通じて事態対処法及び国民保護法等に基づく対応を確認し、その実効性の向上に努めている。国民保護共同訓練は、国民保護計画が全都道府県で作成された平成17年度に開始され、以降平成21年度までに、全ての都道府県において少なくとも一回実施されたところである。

平成22年度は、国民保護共同訓練としては、放射性物質を用いた事態を想定した初めての実動訓練や、県境を越えた大規模な避難を想定した訓練等が計画されており（第3-1表）、今後も新たな要素を加味するなどしながら継続的に訓練を行うことが求められている。

（５）地方公共団体職員の研修・普及啓発

地方公共団体は、前述のとおり、国民保護措置のうち、警報の通知・伝達、避難の指示、避難住民の誘導や救援など住民の安全を直接確保する重要な措置を実施する責務を有している。これらの措置は関係機関との密接な連携の下で行う必要があり、職員には、制度全般を十分理解していることが求められる。

このため、職員に対する適切な研修等が重要であり、消防庁消防大学校においては、地方公共団体の一般行政職員、消防職員、消防団員等が危機管理や国民保護に関する専門的な知識を修得するためのカリキュラムとして国民保護コースを設けている。都道府県の自治研修所や消防学校においても、国民保護に関するカリキュラムの創設等に積極的に取り組むことが望まれる。

また、国民保護措置を円滑に行うためには、消防団や自主防災組織をはじめとして住民に対しても、国民保護法の仕組みや国民保護措置の内容、避難方法等について、広く普及啓発し、理解を深めていただくことが大切である。

このため、消防庁では、啓発資料等として、これまでに、地方公共団体の担当職員や消防団・自主防災組織のリーダー向けに国民保護の基本的な仕組み、消防の役割、訓練のあり方等について、わかりやすく示した冊子やDVD等を作成し、地方公共団体が行う普及啓発活動に活用できるようにしている。

第3-1表　平成22年度国民保護共同訓練

【実動訓練】※（注１）
① 実施団体
・熊本県　・京都府　・茨城県　・鳥取県
② 訓練内容
・国の現地対策本部、県・市の対策本部等の設置運営及び相互の連絡調整
・住民の避難誘導、医療等の救援及び災害対処に関する措置など、一連の国民の保護のための措置
【図上訓練】※（注２）
① 実施団体
・神奈川県　・富山県　・青森県、岩手県
・福井県　・埼玉県　・徳島県　・宮崎県
② 訓練内容
・国・県・市の対策本部等の設置運営及び相互の連絡調整・
・警報の通知、避難の指示等、国民の保護のための措置に係る状況判断及び情報伝達要領
※（注１）現地において、実践的な模擬状況のもとで、国や地方公共団体及び住民等が参加して訓練する方式
※（注２）図上において、国や地方公共団体等の対策本部活動及び対策本部事務局の対応について訓練する方式

（６）地方公共団体における体制整備

都道府県知事及び市町村長は、国民保護計画で定めるところにより、それぞれの区域に係る国民保護措置を的確かつ迅速に実施するために、夜間・休日等を問わずに起こる事案に的確に対応可能な体制等の必要な組織を整備することが求められるが、今日の地方公共団体には、国民保護関連事案に対する体制の整備はもとより、地震等の自然災害や新たな感染症など、住民の安心・安全を脅かす様々な危機管理事案に対しても、的確かつ迅速な対応が強く求められている。

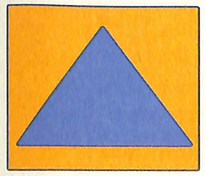
このため消防庁では、平成18年度より「地方公共団体の危機管理に関する懇談会」（消防庁ホームページ参照 URL：http://www.fdma.go.jp/neuter/topics/fieldList2_1_4.html）を開催し、危機管理について知識・経験を有する有識者からの意見・助言をいただき、施策への反映に努めている。このほか、地方財政措置として、平成22年度も引き続き、国民保護対策関係職員の人件費を交付税算定上、基準財政需要額に計上するなど、地方公共団体の体制強化の支援に当たっているところである。

（７）特殊標章

指定行政機関の長、地方公共団体の長等は、武力攻撃事態等においては、指定行政機関や地方公共団体の職員で国民保護措置に係る職務を行う者又は国民保護措置の実施に必要な援助について協力をする者に対し、ジュネーヴ諸条約の追加議定書*6に規定する国際的な特殊標章（第3-4図）及び身分証明書（以下「特殊標章等」という。）を交付し、又は使用させることができることとされている。これは、国民保護措置に係る職務を行う者等及び国民保護措置に係る職務のために使用される場所等を識別させるためのものである。この特殊標章等については、国民保護法上、みだりに使用してはならないこととされており、各交付権者においては、それぞれ交付対象者に特殊標章等を交付する際の取扱要領を定め、交付台帳を作成すること等により、特殊標章等の適正使用を担保することが必要となっている。

消防庁においては、関係省庁間の申合せを踏まえ、消防庁特殊標章交付要綱を作成し、地方公共団体や消防機関に対して、各交付権者が作成することとなっている交付要綱の例を通知するなど、特殊標章等が適正に取り扱われるよう取り組んでいる。

第3-4図　特殊標章



特殊標章（識別対象）
・国民保護措置に係る職務等を行う者
・国民保護措置のために使用される場所、車両、船舶、航空機など

6 テロ対策

（１）体制の整備

テロ災害発生時において適切な応急対応処置を講じるために、平成13年11月には、政府のNBCテロ*7対策会議幹事会において、NBCテロ対処現地関係機関連携モデルが取りまとめられ、消防庁では、都道府県等に対して、各地域の実情に応じた役割分担や活動内容等について、このモデルを参考に更に具体的に協議・調整し、NBCテロ対処体制整備の推進を図るよう要請した。また、米国における炭疽菌事件などを踏まえ、平成15年３月に、炭疽菌、天然痘の災害発生に備えるための関係機関の役割分担と連携及び必要な処置を明確にした「生物テロへの対処について」が取りまとめられ、その旨を都道府県の関係部局、市町村及び消防機関に対して周知した。

これらの対応とともに、消防庁では、各都道府県との国民保護共同訓練においてNBCテロ災害を想定した訓練を実施し、関係機関の連携の強化を

＊６　ジュネーヴ諸条約の追加議定書：1949年８月12日のジュネーヴ諸条約の非国際的な武力紛争の犠牲者の保護に関する追加議定書（議定書Ⅰ）第66条３
＊７　NBCテロ：核（Nuclear）兵器等、生物（Biological）剤及び化学（Chemical）剤を用いたテロ

図っており、化学剤を用いたテロを想定した訓練のほか、平成20年度以降、生物剤である天然痘や炭疽菌、放射性物質を用いたテロを想定した訓練を実施した。平成22年度においては、国民保護共同訓練としては初めて放射性物質を用いたテロを想定した実動訓練を実施することとしており、消防機関、警察機関、自衛隊等の関係機関の連携の強化を図るとともに、様々な想定の下での危機管理体制の整備に努めている。

（2）テロ災害に対応するための資機材の整備

消防庁では、米国における炭疽菌事件の発生などを踏まえ、テロ災害に対する消防本部の対処能力の強化を緊急に図る必要が生じたため、平成13年度に陽圧式化学防護服、携帯型生物剤検知装置等を整備し、各都道府県の主な消防本部に対して無償貸与した。



検知型遠隔探査装置



化学剤検知器（携帯型）

また、大規模特殊災害やテロ災害に対応するため、専門的かつ高度な教育を受けた救助隊員で構成される高度救助隊・特別高度救助隊を整備するとともに、平成21年度には、消防組織法第50条に基づきテロ災害に対応するため資機材の整備(P.180参照)を行い、全国の主要な消防本部に対して無償使用させている。なお、平成21年度にNBC災害時の検知等を目的とした検知型遠隔探査装置の実用性の検討を行い、その結果、検知型遠隔探査装置を高度救助隊及び特別高度救助隊が地域の実情に応じて備える救助器具として位置付けるとともに、化学剤検知器を特別高度救助隊が備えるべき救助器具に位置付けるなど、テロ災害に対する対処能力の強化を図っている。

（3）消防機関に対する危機管理教育訓練の充実強化

NBCテロに起因する災害に対処するには、専門的な知識、技術が必要である。このため消防大学校において、NBCテロ災害発生時における適切な消防活動を確保することを目的として、緊急消防援助隊教育科にNBC・特別高度救助コースを設置し、危機管理教育訓練の充実強化を図っているとともに、都道府県の消防学校においても、平成16年度から特殊災害科を実施している。

また、高度救助隊、特別高度救助隊及び都道府県消防学校職員等を対象として、防衛省及び警察庁に依頼して、実技講習を行っている。

J-ALERTの高度化に伴う活用の可能性について

○概要

全国瞬時警報システム（J-ALERT）は、平成22年度中にほぼすべての市町村に整備されるとともに、平成22年12月中旬を目途にシステムを高度化することとしています。高度化された受信機では、様々な外部インタフェースとの連携が可能となるため、災害時要援護者への警報の伝達や迅速な避難等に役立てることができます。ここでは、新機能の活用による今後の可能性について紹介します。

○受信機の新機能について

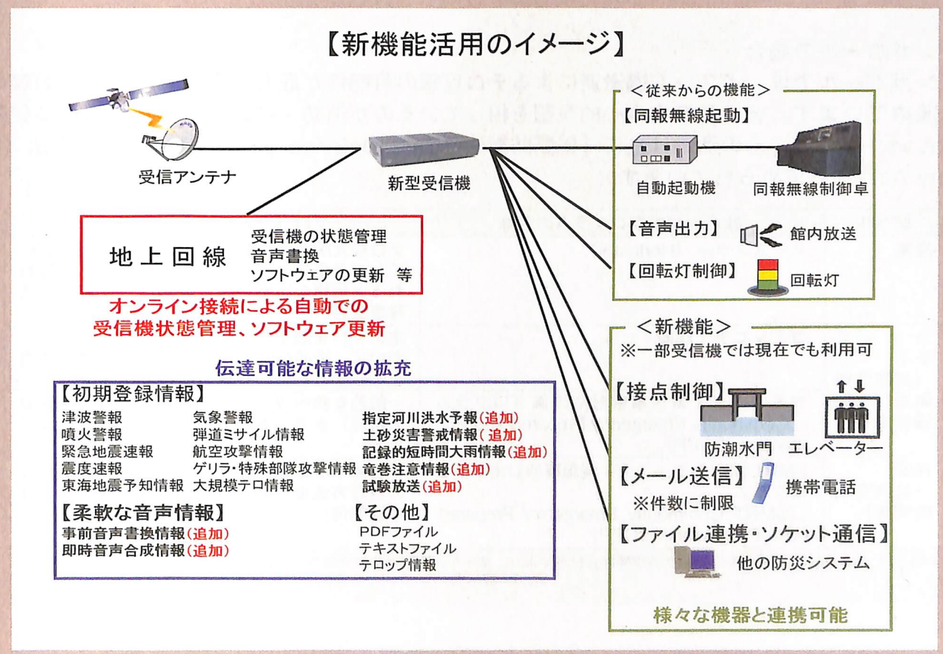
【接点制御機能】

高度化された受信機では、接点制御機能が搭載されて、緊急情報受信時に接続されている各系統の設定信号のON/OFF制御を行うことができ、最大８系統までの接点信号制御を行うことが可能です。例えば、防潮水門やエレベーター等と接続することにより、緊急情報受信時に防潮水門の閉鎖やエレベーターの停止等を行うことが可能となります。

【ソケット通信機能】

高度化された受信機では、予め登録しておいたIPアドレス先に受信した緊急情報をデータ送信することができます。ソケット通信インタフェースは最大10個まで設定することが可能となります。

なお、同報系防災行政無線自動起動機への出力、音声出力、回転灯制御などは従来どおり行うことが可能です。



海外における国民保護訓練の実施状況について

○はじめに

我が国では平成16年に国民保護法が制定されて以来、国や地方公共団体において国民保護訓練が行われていますが、諸外国でも国民保護及び国民保護に類似する訓練が行われていますのでその一部を紹介します。

○韓国の場合

韓国では、朝鮮戦争の経験から、外部からの侵攻等から国民の安全を守るための様々な態勢が整えられてきており、危機管理対応能力を高めつつあります。主な法制度としては外部からの侵攻や全国又は一部地方の安寧と秩序を脅かす災害（民防衛事態）から国民の生命と財産を保護することを目的とした「民防衛基本法」等があります。

	乙支演習	忠武訓練	民防衛訓練
シナリオ	・外国からの侵攻が起こった状況を想定（朝鮮戦争を想定）	・外国からの侵攻が起こった状況を想定（朝鮮戦争を想定） ・テロ等の非常事態	・テロ等の非常事態 ・大規模な災難 ※一部は乙支演習と連携して実施
参加機関	・全ての行政機関 ・指定された公共機関 ・要請を受けた民間企業 ・民防衛隊	・指定された地域の行政機関、公共機関 ・要請を受けた民間企業、国民 ・民防衛隊	・民防衛隊 ・全国民
訓練の種類	図上演習、実動訓練、討議型演習	実動訓練	実動訓練
備考	民間企業や国民への参加はあらかじめ訓練通知書で要請		民防衛隊に所属する国民は法に基づき参加

※乙支演習・忠武訓練は忠武計画に基づき、国防部が主体となって他の行政機関、公共機関等が参加する大規模な訓練
※民防衛隊とは、民防衛制度により20～40歳の男性主体で編成された部隊

○シンガポールの場合

シンガポールでは、イスラム過激派によるテロ攻撃の可能性が最も懸念されており、対策の強化を進めています。テロ対策の中心的役割を担っているのが消防・救急行政も担っている民間防衛隊という組織で、その活動は主に「民間防衛法（Civil Defence Act)」や「消防安全法（Fire Safety Act)」で定められています。

レベル	教育・訓練プログラムの名称	プログラムの概要（頻度）
国家	ノーススター（Northstar）	テロや大規模事故を想定し、軍、民間防衛隊、インフラ企業やボランティアが参加して行われる大規模な実動訓練（近年は、２年に１回程度実施）
コミュニティ（民間防衛隊及び人民協会主導）	コミュニティ訓練	主にテロを想定し、緊急事態発生時の対応について、近隣住民と協力しながら知識や技術を吸収するための訓練（年に48回開催）
	コミュニティ緊急事態対応準備プログラム（Community Emergency Preparedness Programme: CEPP）	一般的な救命救急から CBRN テロ対策（除染方法等）まで、無料で提供される研修プログラム
民間（公共交通機関等）	SMRT（※）コミュニティ緊急事態対応準備プログラム（SMRT Community Emergency Preparedness Programme: SCEP）	不審者や不審物発見時の通報方法や電車からの避難方法等に関する研修及び実践演習（月１回開催）

※SMRT とは、シンガポールの公共交通機関の会社名であり、都市型高速鉄道や新交通システムなどを運営している。

○その他の国々の訓練

国・地域（訓練名）	想定事態	訓練種類	参加機関・規模（公共・民間機関、住民・ボランティアの参加状況含む）	概　要
米国（TOPOFF３）	・生物剤攻撃 ・化学剤攻撃	実動	・米国内の関係機関 ・カナダと英国の対応者、当局関係者 ※10,000人以上が参加	・関係国及び民間セクターの関与、テロ攻撃の防止活動、リスクコミュニケーション並びに情報公開の機能の増強、また、長期にわたる復旧と医療に関する事項が中心的なテーマとなった。 ・バーチャル・ニュース・ネットワーク（VNN）とニュースウェブサイトにより、情報を実際のテレビネットワークのようにリアルタイムに配信した。 ・2005年４月４日～８日に実施された。
米国（ゴールデン・ガーディアン）	毎年想定事態を検討 ・テロ攻撃 ・大地震 ・大洪水 ・市民動乱	実動	・市、郡並びに州政府	・最終的には全面演習と呼ばれる大規模な実動演習が実施される。 ・計画の過程で、ワークショップや机上演習、機能別演習など、多数の演習と計画会議が１ヶ月以上の期間を費やして実施されている。
スイス（Protector Zivil Front）	神経ガス（サリン）による化学テロ	実動	・陸軍 ・民間 ※300名が参加	・負傷者やジャーナリストのエキストラが配備され、負傷者や報道関係者への対応が実施された。
台湾（萬安演習－防空訓練－）	空襲	実動	・国防部 ・住民	・年１回30分程度 ・空襲サイレンが鳴ると、住民はすぐに最寄りの緊急避難施設を探し、身の安全を図らなければならない。企業や学校等も活動を停止するほか、台北捷運以外の公共交通機関は全面ストップし、自動車やバイクも車道脇に停車させなければならない。
ドイツ（LÜKEX）	国家レベルの危機事象	実動	・連邦政府 ・ラント合同 ※最大3,000人程度の危機管理担当者	演習の準備には、最大18ヶ月程度が費やされ、調整会議により危機管理に関する連邦政府・ラント共通の基準が作成・改定され、その内容はシナリオに反映される。 また、クライシス・コミュニケーションも重視されており、テレビ番組やニュースリリースの作成を行うほか、ジャーナリストの協力も得る。

第4章

自主的な防災活動と災害に強い地域づくり

第４章　自主的な防災活動と災害に強い地域づくり

［防火防災意識の高揚］

平成21年中の火災を原因別にみると失火が全体の64.4％を占めていること、危険物に係る事故については原因の多くが人的要因にあること、地震や風水害における避難や二次災害の防止等については地域住民の日ごろからの備えや、災害時の適切な行動が基本となることなどから、災害に強い安全な地域社会をつくるためには、国民の防火防災意識の高揚に負うところが極めて大きい。

そのため、家庭、職場を問わず国民一人ひとりが常に防火防災に関心を持つとともに、それぞれが日ごろから自主防災の意識を持ち、災害が発生した場合に的確に対処できるような基礎知識を身に付けておくことが大切である。

このような観点から、消防庁では、年間を通じてテレビ放送等を利用した啓発を行うとともに、「防災とボランティア週間」（１月15日～21日）、毎年春秋２回の「全国火災予防運動」（春季：３月１日～７日、秋季：11月９日～15日）、「危険物安全週間」（６月の第２週）、「防災週間」（８月30日～９月５日）、「119番の日」（11月９日）などあらゆる機会をとらえて、国民の防火防災意識の高揚を図っている。また、安全功労者に対して総務大臣表彰（毎年７月上旬）を行い、防災功労者に対して消防庁長官表彰（随時実施）を行い、特に功労が顕著な者について、内閣総理大臣表彰（それぞれ毎年７月上旬、９月上旬）が行われている。

今後とも、国民の防火防災に関する関心を喚起し、意識の高揚を図っていく必要がある。

1　全国火災予防運動

（1）全国火災予防運動

近年、都市構造や建築構造、生活様式の変化等に伴い、火災等の災害の要因が多様化してきている。

このような状況において、火災等の災害を未然に防止するためには、国民の一人ひとりが日ごろから防災の重要性を十分自覚し、自主的な防火安全活動を積極的に実施することが何よりも大切なことである。このような観点から、消防庁では、毎年春と秋の２回、全国火災予防運動の実施について通知し、国民に対する防火意識の高揚に努め、国民自ら火災予防を実践するよう働きかけている。

ア　秋季全国火災予防運動（平成21年11月９日～11月15日）

秋季全国火災予防運動は、火災が発生しやすい時季を迎えるに当たり、火災予防思想の一層の普及を図り、もって火災の発生を防止し、死傷事故や財産の損失を防ぐことを目的として行われるもので、消防庁では「消えるまで　ゆっくり火の元　にらめっ子」を平成21年度の全国統一防火標語に掲げ、各省庁、各都道府県及び関係団体の協力の下に、「住宅防火対策の推進」、「放火火災・連続放火火災防止対策の推進」、「特定防火対象物等における防火安全対策の徹底」、「製品火災の発生防止に向けた取組の推進」を重点目標として、各種広報媒体を通じて広報活動を行った。これと併せて、各地の消防機関においても、予防運動の主旨に基づき、各種イベントの開催、消防訓練、防火講演、各家庭に対する住宅防火診断等の様々な行事を行った。

また、消防庁では、昭和62年（1987年）から毎年11月９日を「119番の日」として設定し、各種行事を実施している。



秋季全国火災予防運動ポスター

イ　春季全国火災予防運動（平成22年３月１日～３月７日）

平成22年春季全国火災予防運動では、前年の秋季全国火災予防運動と同一の全国統一防火標語の下に、「住宅防火対策の推進」、「放火火災・連続放火火災防止対策の推進」、「特定防火対象物等における防火安全対策の徹底」、「林野火災予防対策の推進」、「製品火災の発生防止に向けた取組の推進」を重点目標として、秋季同様、様々な行事を実施した。

（2）文化財防火デー（平成22年１月26日）

昭和24年（1949年）１月26日の法隆寺金堂火災を契機として、昭和30年（1955年）以降、消防庁と文化庁の共同主唱により、毎年１月26日を「文化財防火デー」と定め、全国的に文化財防火運動を展開している。

また、文化財の所有者及び管理者は、管轄する消防本部の指導の下に重要物件の搬出や消火、通報及び避難の訓練などを積極的に実施し、文化財の防火・防災対策に努めている。



春季全国火災予防運動ポスター


第56回文化財防火デー【東京都大田区・池上本門寺】
（写真提供：東京消防庁）

（3）全国山火事予防運動（平成22年３月１日～３月７日）

全国山火事予防運動は、広く国民に山火事予防思想の普及を図るとともに、予防活動をより効果的なものとするため、消防庁と林野庁の共同により、春季全国火災予防運動と併せて同期間に実施している。

平成22年の全国山火事予防運動では、「消さないで　小さな命の　帰る場所」を統一標語として、ハイカー等の入山者、地域住民、小中学校生徒等を重点対象とした啓発活動、駅、市町村の庁舎、登山口等への警報旗の設置やポスター等の掲示、報道機関等を通じた山火事予防思想の普及啓発、消防訓練の実施や研究会の開催、地域住民、森林所有者等による山火事予防組織と婦人（女性）防火クラブ等民間防火組織が連携した予防活動等を通じ、林野火災の未然防止を訴えた。

（4）車両火災予防運動（平成22年３月１日～３月７日）

車両火災予防運動は、車両交通の関係者及び利用者の火災予防思想の高揚を図り、もって車両火災を予防し、安全な輸送を確保することを目的として、消防庁と国土交通省の共同主唱により、春季全国火災予防運動とあわせて同期間に実施している。平成22年の車両火災予防運動では、車両カバーの防炎化を推進し、放火火災防止対策を図るとともに、駅舎及びトンネルの防火安全対策の徹底として、初期消火、通報及び避難などの消防訓練の実施及び消防用設備等の点検整備を推進した。また、地下鉄駅舎等における防災体制の整備・充実を図った。

（5）消防記念日（３月７日）

昭和23年（1948年）３月７日に「消防組織法」が施行され、我が国の消防は、市町村消防を原則とする今日の「自治体消防」として誕生した。そ

して、同法が施行されて２周年を迎えた昭和25年（1950年）、広く消防関係職員及び住民の方々に「自らの地域を自らの手で火災その他の災害から守る」ということへの理解と認識を深めていただくため「消防記念日」が制定された。

消防記念日である３月７日は、例年春季全国火災予防運動（毎年３月１日～３月７日）の最終日となっており、全国の消防本部等において、消防訓練、記念式典や消防防災功労者に対する表彰など、様々な行事が行われている。

② 危険物安全週間

危険物に係る火災・流出等の事故は近年増加傾向にあり、それらの事故原因をみると、管理や確認が不十分であるなど人的要因によるものが多くなっている。

こうした事故を未然に防止するために、消防庁では、平成２年度（1990年度）以降、毎年６月の第２週を「危険物安全週間」とし、危険物関係事業所における自主保安体制の確立を呼びかけるとともに、家庭や職場における危険物の取扱いに対する安全意識の高揚及び啓発を図っている。具体的には、各都道府県、関係団体等と協力して、推進標語の募集や推進ポスターの作成をはじめとする広報活動を行っているほか、危険物の安全管理の推進や危険物の保安に功績のあった個人、団体及び事業所に対し表彰を行っている。



平成22年度危険物安全週間推進ポスター

平成22年度の危険物安全週間（６月６日～12日）では「危険物　事故は瞬間　無事故は習慣」を推進標語として全国的な啓発運動を展開したほか、危険物の保安に功績があった者を表彰した。また、各地域においては、危険物関係事業所の従業員や消防職員を対象とした講演会や研修会が開催されたほか、消防機関による危険物施設を対象とした立入検査や自衛消防組織等と連携した火災等を想定した訓練などが行われた。

③ 防災知識の普及啓発

地震や風水害等による災害は日本のどこでも発生する可能性があり、平成22年においても、梅雨期の大雨により全国各地で大きな被害がもたらされたところである。こうした災害による被害を最小限に食い止めるためには、国、地方公共団体が一体となって防災対策を推進するとともに、国民一人ひとりが、避難、救助、応急救護、出火防止、初期消火等の防災に関する知識や技術を身に付け、日ごろから家庭での水・食料等の備蓄、家具の転倒防止、早めの避難等の自主防災を心がけることが極めて重要である。また、防災のための講習会や防災訓練に積極的に参加し、地域ぐるみ、事業所ぐるみの防災体制を確立していくことが災害時の被害軽減につながる。

このため、政府は、大正12年（1923年）に関東大震災が発生した９月１日を「防災の日」、毎年８月30日から９月５日までを「防災週間」と定め、また平成７年（1995年）に阪神・淡路大震災が発生した１月17日を「防災とボランティアの日」、毎年１月15日から21日までを「防災とボランティア週間」と定めて、国民の防災意識の高揚を図っている。とりわけ、「防災週間」では政府や地方公共団体から地域の自主防災組織に至るまで大小さまざまな規模で防災訓練等を中心とした行事が行われ、また「防災とボランティア週間」では、全国各地で防災写真展や防災講習会、消火・救助等の防災訓練等の事業が実施されている。

消防庁においては、テレビ放送やインターネット等の広報媒体を通した防災知識の普及啓発を行うとともに、地方公共団体では、各種啓発行事の実施、自主防災組織の育成などを通じて、住民、事業所等に対する防災知識の普及啓発に努めている。

また、消防庁では、地方公共団体において実施される一般向けの防災研修を支援することを目的として、講師となる地方公共団体職員向けの「防災研修カリキュラム・講師支援教材」を作成した（消防庁ホームページ参照URL：http://www.fdma.go.jp/neuter/topics/houdou/2007/200717-1houdou_z.pdf）。この中では、受講者の興味を引きやすく、理解を促すための基本的なカリキュラムについて例示するとともに、研修に活用することを想定した教材、資料作成に活用できる写真素材などを掲載している。

さらに消防庁では平成22年３月、小中学生や自主防災組織などの地域住民に対して消防・防災に関する知識、応急救護や初期消火、災害図上訓練など防災に関する実技を伝えるための指導者用防災教材「チャレンジ！防災48」を作成し、全国の消防機関、地方公共団体等に計約17,000部を配布した。指導者は、本教材に記された時間軸に従って講義を進めることで、多彩な防災研修を気軽に実施することができる。また、教材には災害に関する映像・写真を豊富に収録しており、研修や防災啓発に幅広く利用して頂くことを想定している。この教材は総務省消防庁のホームページ「防災・危機管理 e-カレッジ」より閲覧、ダウンロードが可能である（URL：http://www.e-college.fdma.go.jp/bosai/index.html）。消防庁では平成22年度、「チャレンジ！防災48」を活用して児童、生徒や地域住民に防災知識・技術を伝える指導者を育成する「青少年防災指導者研修」を、全国23箇所において実施予定である。

［住民等の自主防災活動］

① コミュニティにおける自主防災活動

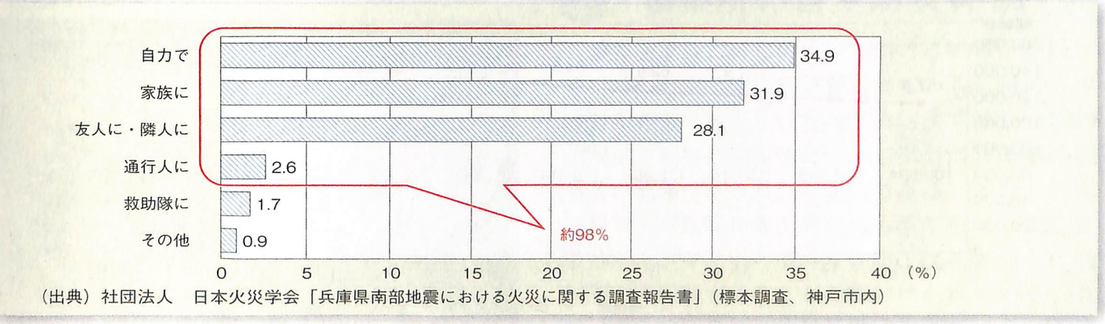
（1）コミュニティにおける自主防災活動の促進

防災体制の強化については、消防機関をはじめとする防災関係機関による体制整備が必要であることはいうまでもないが、住民によるコミュニティにおける自主防災活動を促進し、地域ぐるみの防災体制を確立することも重要である。

特に、大規模災害時には、道路、橋りょう等は損壊し、電話、電気、ガス、水道等のライフラインが寸断され、常備消防をはじめとする防災関係機関等の災害対応に支障を来すことが考えられる。また、広域的な応援態勢の確立にはさらに時間を要する場合も考えられる。このような状況下では、地域住民一人ひとりが「自分たちの地域は自分たちで守る」という固い信念と連帯意識の下に、組織的に出火の防止、初期消火、情報の収集伝達、避難誘導、被災者の救出・救護、応急手当、給食・給水等の自主的な防災活動を行うことが必要不可欠である。

阪神・淡路大震災においても、地域住民が協力し合って初期消火を行い、延焼を防止した事例や、救助作業を行い人命を救った事例等が数多くみられ、地域における自主的な防災活動の重要性が改めて認識されたところであり（第4-1図）、これに伴い全国における自主的な防災組織による活動カバー率（全世帯数のうち、自主防災組織の活動範囲に含まれている地域の世帯数）も増加傾向にある（第4-2図）。

第4-1図　生き埋めや閉じ込められた際の救助



（出典）社団法人　日本火災学会「兵庫県南部地震における火災に関する調査報告書」（標本調査、神戸市内）

このような自主防災活動が効果的かつ組織的に行われるためには、地域ごとに自主防災組織を整備し、平常時から、災害時における情報収集伝達・警戒避難体制の整備、防災用資機材の備蓄等を進めるとともに、大規模な災害を想定し防災訓練を積み重ねておくことが必要である。

また、地域の防火防災意識の高揚を図るためには、地域の自主防災組織の育成とともに、婦人(女性）防火クラブ、少年消防クラブ、幼年消防クラブ等の育成強化を図ることも重要である。さらに、防災関係機関をはじめ、消防団、自主防災組織、婦人（女性）防火クラブ、事業所、各種団体等、地域防災の担い手同士が相互に連携することが、防災力の向上につながる。

（2）自主防災組織等

ア　地域の自主防災活動

自主防災組織は地域住民の連帯意識に基づき自主防災活動を行う組織で、平常時においては、防災訓練の実施、防災知識の普及啓発、防災巡視、資機材等の共同購入等を行っており、災害時においては、初期消火、避難誘導、救出・救護、情報の収集・伝達、給食・給水、災害危険箇所等の巡視等を行うこととしている。

平成22年４月１日現在では、全国1,750市区町村のうち1,621市区町村で14万2,759の自主防災組織が設置されており、組織による活動カバー率は74.4％となっている（附属資料25）。

これらの自主防災組織を育成するために、平成21年度は813市区町村において、資機材購入及び運営費等に対する補助が行われており、また、298市区町村において、資機材等の現物支給が行われている。これらに要した経費は平成21年度で合計37億4,300万円となっている。

消防庁では、自主防災組織活動を進めるための指針である「自主防災組織の手引」（冊子）や自主防災組織結成のためのポイントを示した「自主防災組織の結成に向けて」（CD-ROM）を作成し、それぞれ各自治体等へ配布している。今後は、住民が参加しやすい工夫を凝らすことなどにより、地域の防災力を一層向上させていくことが必要である。

自主防災組織の活性化のためには、各自主防災組織間の協調・交流や行政・企業・教育その他の分野との連携が重要であり、自主防災組織が相互の活動内容を知り、連絡を取り合うための都道府県単位・市町村単位及び地区単位の連絡協議会の設置が非常に有効であることから、消防庁として設置の促進を支援している。

また、平成21年度からは、地域防災力の強化を図るために地方公共団体が自主防災組織等の地域住民に対して実施する防災教育の取組を「地域防災スクール」として推進している。

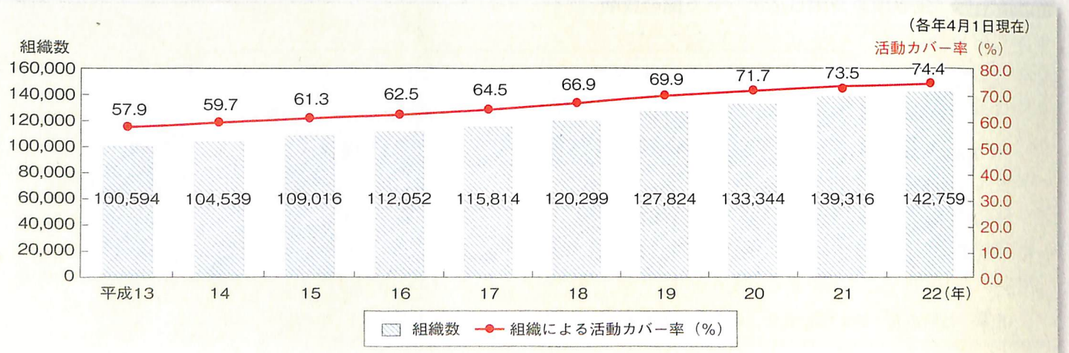
なお、防災訓練においては住民の事故が起こらないか、細心の注意が払われているが、万一にも住民の事故が起きてしまった場合には、防火防災訓練災害補償等共済制度が活用されることとなっている。こうしたことによって住民が安心して訓練に参加できる体制が確立されている。

イ　婦人（女性）防火クラブ

家庭の主婦等を中心に組織された自主防災組織である婦人（女性）防火クラブは、平成22年４月１日現在、10,709団体、約172万人が活動しており、家庭での火災予防の知識の修得、地域全体の防火意識の高揚等を図っている。また、災害時には、お互いに協力して活動できる体制を整え、安心安全な地域社会をつくるため、各家庭の防火診断、初期消火訓練、防火防災意識の啓発等、地域の実情や特性に応じた防火活動を行っている。

なお、婦人（女性）防火クラブの団体相互の交流、活動内容の情報交換、研修等を実施し、活動内容の充実強化につなげるため、平成22年８月現在42道府県において都道府県単位での連絡協議会が設置されている。

第4-2図　自主防災組織の推移



（備考）「消防防災・震災対策現況調査」により作成

ウ　少年消防クラブ

少年消防クラブは、少年少女が災害、防災について学ぶ組織であり、平成22年５月１日現在のクラブ数は、4,841団体、約42万人となっている。少年消防クラブの発足当初は、火災予防の普及徹底を目的とした学習、研究発表、ポスター作成、校内点検、火災予防運動などの活動が主であったが、最近では消火訓練、避難訓練、救急訓練などの実践的な活動に向けた取組のほか、防災タウンウォッチングや防災マップづくりなど身近な防災の視点を取り入れた活動も多く行われている。

消防庁では、地方公共団体等とともに全国少年消防クラブ運営指導協議会（会長：消防庁長官）を設けて、優良なクラブや指導者に対する表彰を実施しており、平成21年度は、特に優良なクラブ19団体、優良なクラブ37団体、及び優良な指導者11名を表彰した。また、表彰式とあわせて「少年少女消防クラブフレンドシップ2010」を開催し、全国から多くのクラブ員が参加し、交流を深めたところである。

少年消防クラブは、これまで長く15歳までの少年少女を中心として編成されていたが、青少年の防災教育を推進する観点から、消防庁では平成20年11月に、クラブの対象を高校生など18歳までに引き上げることなどについての検討を都道府県等に依頼した。これを受けて、高校で少年消防クラブが組織されるなど、高校生が新たに少年消防クラブ活動に参加する例が出てきている。



少年消防クラブの活動の様子

少年消防クラブの対象年齢引き上げに関連して、平成21年度には、年齢を引き上げたクラブの活動内容や、少年消防クラブの活性化のための方策についての検討を行い、「少年消防クラブの充実方策に関する検討会」報告書を取りまとめた。この中では、少年消防クラブのモデル的な活動内容を示すことの有効性、指導者育成やクラブ相互の情報交流、積極的な広報の重要性などが指摘されている。この報告を受けて、消防庁などが参画する少年消防クラブ活性化推進会議では、実践的な活動を取り入れるなど積極的な取組をしようとするクラブを全国から募集し、55のクラブを「モデル少年消防クラブ」として選定したところであり、今後、モデル少年消防クラブの具体的な活動事例を広く紹介することなどを通して、少年消防クラブ活動の一層の発展を目指していく。

エ　幼年消防クラブ

児童・園児を中心とした幼年消防クラブは、幼年期において、正しい火の取扱いについてのしつけを行い、消防の仕事を理解してもらうことにより、火遊び等による火災発生の減少を図るためのものであり、近い将来、少年・少女を中心とした防災活動に参加できる素地をつくるため、９歳以下の児童（主に幼稚園、保育園の園児など）を対象として編成され、消防機関等の指導の下に組織の育成が進められている。

なお、平成22年５月１日現在の組織数は、13,942団体、約116万人となっている。

2　事業所の自主防災体制

事業所では、自らの施設における災害を予防するための自主防災体制がとられている。特に、平成21年６月に施行された改正消防法では、一定の大規模・高層の建築物について自衛消防組織の設置等が義務付けられたところである。また、一定数量以上の危険物等を取り扱う事業所は、消防法及び石油コンビナート等災害防止法に基づき、防災組織を設置することが義務付けられている。このほか、法令等により義務付けられていない事業所においても、任意に自主防災組織が設置される

場合も多い。平成22年４月１日現在、全国の事業所において設置されている自衛消防組織等の防災組織は97万4,115組織となっている（自衛消防組織についてはP.57参照）。

事業所の防災組織は、本来自らの施設を守るために設けられているものであるが、地震などの大規模災害が発生した際に、自主的に地域社会の一員として防災活動に参加・協力できる体制の構築が図られれば、地域防災力の充実強化に大きな効果をもたらすものと考えられる。

阪神・淡路大震災では、事業所の自衛消防隊員が地域の消火活動に出動し、住民と協力して火災の拡大を食い止めたほか、事業所の体育館が避難所として提供された。また、平成17年４月に発生したJR西日本福知山線列車事故においては、周辺の事業所が所有する資機材を活用して被災者の救出救護活動に当たった。

このように、事業所の協力が自然災害や大規模事故、テロ災害等への対応力の強化につながることを踏まえ、全国各地において、地方公共団体と事業所との間で災害時の救出救護や物資提供等に関する協定の締結が行われている。

また、多くの事業所の防災組織が、自主防災組織等の地域の組織と協定を結ぶなどして地域の防災活動に協力している。地域の組織と協力関係を定めている事業所の防災組織は、平成22年４月１日現在で6,494組織となっている。

③ 災害時のボランティア活動

被災地における様々なニーズに合わせた柔軟な対応を行う上で、ボランティア活動が非常に重要な役割を担っていることが、阪神・淡路大震災において改めて認識された。平成７年（1995年）12月に改正された災害対策基本法では、ボランティアの活動環境の整備が防災上の配慮事項として新たに位置付けられた。また、防災関係機関をはじめ、広く国民が、災害時におけるボランティア活動や自主防災活動についての認識を深めるとともに、災害への備えの充実強化を促進するために、「防災とボランティアの日」（１月17日）、「防災とボランティア週間」（１月15日から21日）が創設されている。

阪神・淡路大震災以降も、全国で地震や水害などの大きな災害が発生しているが、こうした災害において近隣や全国から数多くのボランティアが集まり、被災した家屋の片付け、水害で流れ込んだ泥のかき出し、避難所での手伝い、被災者や子どもの話し相手、生活再建支援、町おこし・村おこし等の復旧・復興に関する支援活動が展開されている。

消防庁においては、地方公共団体とボランティア団体等が連携を図る上で必要な情報が相互に得られるよう、平成17年度には、「災害ボランティアと自主防災組織の連携に関する事例集」を作成し、自主防災組織等が「いざ」という時に活用できるように、各都道府県への配布と消防庁ホームページへの掲載を行った。

また、大規模災害時等の混乱の中でもボランティア活動が円滑に行われるよう、平成11年（1999年）度から、地方公共団体によるボランティアの活動環境整備の促進を目的として、消防庁、都道府県、政令指定都市等で構成する「災害ボランティアの活動環境整備に関する連絡協議会」を年１回開催している。この協議会では、毎年、地方公共団体における災害ボランティアに関する取組事例等の紹介や有識者による講演等を通して、都道府県・政令指定都市の担当者間で災害ボランティアの活動環境の向上のための情報共有を行っている。

［災害に強い安全なまちづくり］

① 防災基盤等の整備

（１）公共施設等の耐震化

消防庁では、地震等の大規模な災害が発生した場合においても、災害対策の拠点となる施設等の安全性を確保し、もって被害の軽減及び住民の安全を確保できるよう防災機能の向上を図るため、「災害に強い安全なまちづくり」の一環として、公共施設等耐震化事業により、

〔１〕避難所となる公共・公用施設（学校や体育館など）

〔２〕災害対策の拠点となる公共・公用施設（都道府県、市町村の庁舎や消防署など）

〔３〕不特定多数の住民が利用する公共施設（文化・スポーツ施設、道路橋りょう、交通安全施設、福祉施設など）

の耐震化を推進している。

なお、「防災拠点となる公共施設等の耐震化推進状況調査報告書」（平成22年９月）によると、地方公共団体が所有している公共施設等のうち、災害応急対策を実施するに当たり、平成21年度末時点で地方公共団体が所有又は管理している防災拠点となる公共施設等の191,074棟のうち135,420棟（70.9％）の耐震性が確保されている（第4-3図、第4-1表）。

消防庁では、地方公共団体が公共施設の耐震化を進める上での参考となる資料として平成17年度に「防災拠点となる公共施設の耐震化促進資料（耐震化促進ナビ）」を作成し、すべての地方公共団体へ配付するとともに、消防庁ホームページ（URL：http://www.fdma.go.jp/neuter/topics/taishin/index-j.html）において公表している。

さらに、初動対応の要となる都道府県・市町村庁舎等の耐震率の向上や家具転倒防止等自主防災の推進などに取り組んでいるところである。

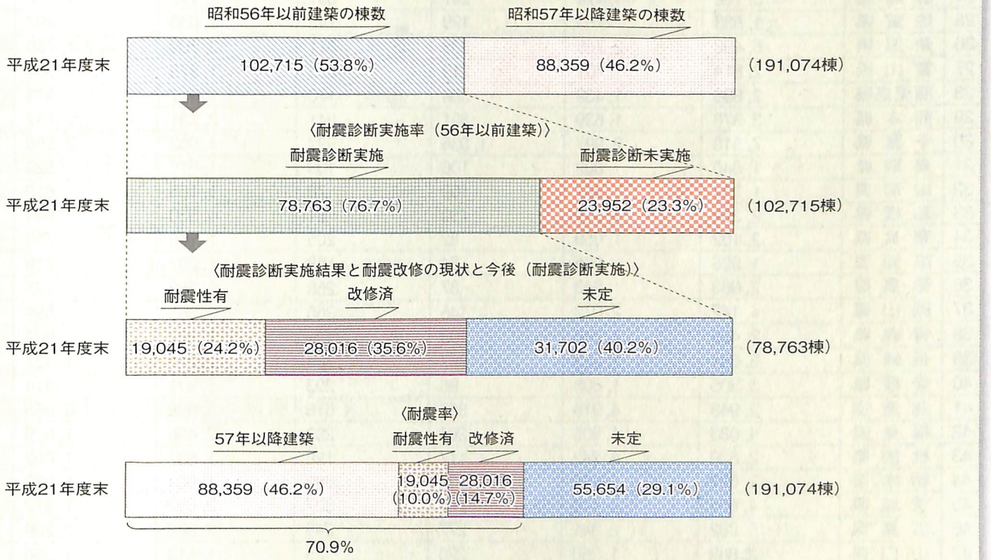
（２）防災施設等の整備

災害に強い地域づくりを推進するためには、消防防災の対応力の向上に資する施設等の整備が必要であり、消防庁では、消防防災施設整備費補助金や防災基盤整備事業等により、防災情報通信施設や耐震性貯水槽等の整備を促進している。

平成16年（2004年）の新潟県中越地震の際には、一部の市町村において停電により窓口業務や県防災行政無線等に支障が生じ、平成17年７月23日の千葉県北西部を震源とする地震及び同年８月16日の宮城県沖を震源とする地震の際には震度情報の送信が遅延するなどの障害が生じた。

こうしたことから、消防庁では、非常用電源の整備、保守点検の実施と的確な操作の徹底、防災行政無線を使用した通信訓練の実施等を地方公共団体に要請したところである。

第4-3図　地方公共団体の防災拠点となる公共施設等の耐震化の状況



（出典）「防災拠点となる公共施設等の耐震化推進状況調査報告書」（平成22年９月）

第4-1表　防災拠点となる公共施設等の耐震化進捗状況（都道府県別：耐震率順）

拠点施設（都道府県、市町村合計）

	都道府県	全棟数 A	S57年以降建築の棟数 B	改修の必要がない棟数 ※1 C	改修済数（H21年度末） D	H21度末耐震済の棟数 B+C+D=E	未改修の棟数 ※2 A−E=F	H21度末耐震率 E／A
1	神奈川県	7,212	2,936	1,145	2,392	6,473	739	89.8%
2	愛知県	7,597	3,195	1,420	2,056	6,671	926	87.8%
3	東京都	11,518	4,168	2,150	3,770	10,088	1,430	87.6%
4	三重県	3,266	1,682	460	717	2,859	407	87.5%
5	宮城県	3,389	1,827	467	637	2,931	458	86.5%
6	静岡県	5,737	2,749	949	1,263	4,961	776	86.5%
7	山梨県	1,637	934	151	261	1,346	291	82.2%
8	沖縄県	2,698	1,994	37	12	2,043	655	75.7%
9	岐阜県	4,482	2,198	634	549	3,381	1,101	75.4%
10	滋賀県	3,004	1,588	243	435	2,266	738	75.4%
11	京都府	4,539	1,859	565	945	3,369	1,170	74.2%
12	宮崎県	2,011	913	360	207	1,480	531	73.6%
13	長野県	4,847	2,641	376	547	3,564	1,283	73.5%
14	兵庫県	7,973	3,850	644	1,214	5,708	2,265	71.6%
15	和歌山県	2,185	945	231	383	1,559	626	71.4%
16	埼玉県	6,909	2,650	548	1,659	4,857	2,052	70.3%
17	大阪府	10,666	3,709	1,371	2,377	7,457	3,209	69.9%
18	福岡県	5,610	2,822	560	518	3,900	1,710	69.5%
19	香川県	1,811	779	144	335	1,258	553	69.5%
20	岩手県	3,052	1,583	274	262	2,119	933	69.4%
21	福井県	2,045	937	253	217	1,407	638	68.8%
22	石川県	2,759	1,237	192	466	1,895	864	68.7%
23	大分県	1,989	1,074	107	178	1,359	630	68.3%
24	群馬県	3,118	1,474	247	391	2,112	1,006	67.7%
25	佐賀県	1,533	759	129	148	1,036	497	67.6%
26	新潟県	5,498	2,765	333	611	3,709	1,789	67.5%
27	富山県	2,814	1,401	219	255	1,875	939	66.6%
28	鹿児島県	2,896	1,439	308	170	1,917	979	66.2%
29	熊本県	3,378	1,639	351	241	2,231	1,147	66.0%
30	千葉県	7,518	2,997	1,036	929	4,962	2,556	66.0%
31	鳥取県	1,540	802	106	103	1,011	529	65.6%
32	山形県	1,784	987	100	78	1,165	619	65.3%
33	島根県	2,364	1,319	130	81	1,530	834	64.7%
34	奈良県	2,102	1,059	82	205	1,346	756	64.0%
35	高知県	1,926	965	84	158	1,207	719	62.7%
36	徳島県	2,063	943	87	258	1,288	775	62.4%
37	岡山県	4,142	2,072	145	366	2,583	1,559	62.4%
38	青森県	2,499	1,245	193	119	1,557	942	62.3%
39	長崎県	3,681	1,553	307	384	2,244	1,437	61.0%
40	愛媛県	3,305	1,603	95	293	1,991	1,314	60.2%
41	北海道	9,943	4,919	553	516	5,988	3,955	60.2%
42	福島県	4,083	1,905	264	289	2,458	1,625	60.2%
43	秋田県	2,639	1,342	117	128	1,587	1,052	60.1%
44	栃木県	2,687	1,192	126	286	1,604	1,083	59.7%
45	茨城県	4,664	2,118	247	327	2,692	1,972	57.7%
46	広島県	5,092	2,341	277	245	2,863	2,229	56.2%
47	山口県	2,869	1,250	228	35	1,513	1,356	52.7%
	合計	191,074	88,359	19,045	28,016	135,420	55,654	70.9%

※1　昭和56年5月31日以前の建築確認を得て建築された建築物のうち、耐震診断の結果「耐震性能を有する」と診断された建築物
※2　昭和56年5月31日以前の建築確認を得て建築された建築物のうち、耐震診断の結果「耐震性能を有しない」と診断された建築物及び耐震診断が未実施の建築物

（3）震度情報ネットワークの整備

阪神・淡路大震災を契機に、迅速かつ適切な初動体制・広域応援体制の確立に資するため、「1市区町村1観測点」を原則として整備された震度情報ネットワークは、平成7年度の整備から10年以上が経過し、更新時期を迎えるとともに、その具体的な配置基準も課題となった。このため、消防庁では気象庁と合同で「震度に関する検討会」を平成20年度に開催し、震度計の具体的な配置基準や設置環境等について検討を行い、地方公共団体に示すと共に、震度情報ネットワークの更新・整備について、平成21年度から、防災基盤整備事業のうち特に推進すべき事業の対象として、事業費の90%を起債対象とし、その元利償還金の50%を交付税算入とする地方財政措置の拡充を行った。なお、平成21年度については、補正予算により「防災情報通信設備整備事業交付金」を創設し、各都道府県に対し全額国費による財政的な支援を行うこととした。

（4）防災拠点の整備

大規模災害対策の充実を図る上で、住民の避難地又は防災活動の拠点を確保することは非常に重要であり、想定される災害応急活動の内容等に応じた機能を複合的に有する「防災拠点」として整備していくことが必要である。

このため、平常時には防災に関する研修・訓練の場等となり、災害時には、防災活動のベースキャンプや住民の避難地となる防災拠点の整備が必要である。消防庁では、防災基盤整備事業等により地方公共団体における防災拠点の整備を促進している。

2 防災に配慮した地域づくり

道路や公園等の空地、耐火造の建物、樹木や緑地帯は、防災上重要な機能を有している。消防研究所（現消防研究センター）が行った阪神・淡路大震災における21地区の延焼の焼け止まり調査によると、延焼の焼け止まり要因として最も大きいのが「道路、鉄道」（主に道路）の約40%で、次いで「空地」、「耐火造、防火壁、崖等」（主に耐火造）がともに約23%となっており、こうした物理的要因が86%を占め、また緑地帯なども有効な要因とされている。さらに、被災地においては、市街地の様々な公園が避難地等として活用されるなど、災害応急対策の上でも重要な役割を担った。

また、消防自動車等緊急車両の災害時における緊急通行に配慮した道路整備（道路の多重性、代替性の確保等）、地域の情報化とあわせた住民等への情報連絡機能の強化等、消防防災の観点をあらゆる施策に盛り込んでいくことによって、地域の防災能力の向上を促進する必要がある。消防庁では、防災基盤整備事業により地方公共団体におけるこれらの事業を支援している。

第5章

国際的課題への対応

第５章　国際的課題への対応

[国際緊急援助]

1　設立の経緯

昭和60年（1985年）11月14日に発生したコロンビア共和国のネバド・デル・ルイス火山の噴火による泥流災害に際し、死者23,000人、負傷者5,000人、家屋損壊5,000棟に上る被害が発生したことに伴い、外務省から同国政府の援助要請がある場合の救助隊の派遣について意向打診があり、消防庁では、これに積極的に協力することとして準備を進めた。結果的に、コロンビア共和国政府からの救助隊派遣要請はなかったが、消防庁は、国際協力の一環としてこうした活動に積極的に対応することとし、昭和61年（1986年）に国際消防救助隊（International Rescue Team of Japanese Fire-Service：略称“IRT-JF”：愛称“愛ある手”）を整備し、昭和61年８月に、カメルーン共和国の有毒ガス噴出災害に対して初めての国際消防救助隊派遣が実施された。

また、このような動きと相前後して、政府は外務省を中心に、海外で大規模災害が発生した場合の国際緊急援助体制の整備を進め、昭和62年（1987年）９月16日、「国際緊急援助隊の派遣に関する法律」が公布、施行された。

法律施行後、国際消防救助隊は、同法律に基づく国際緊急援助隊の救助チームの一員として派遣されることとなり、以来同チームの全ての派遣に参加している。

2　派遣体制

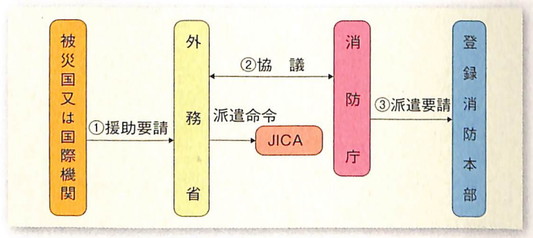
「国際緊急援助隊の派遣に関する法律」の施行により、海外における大規模災害発生時に、被災国政府等からの要請に応じて我が国が実施する総合的な国際緊急援助体制が整備された。

消防庁は、外務省からの派遣協力に関する協議に基づき、消防庁職員に国際緊急援助活動を行わせるとともに、消防庁の要請を受けた東京都並びに登録市町村の消防本部は、その消防機関の職員に国際緊急援助活動を行わせることができることとなっている（第5-1図）。

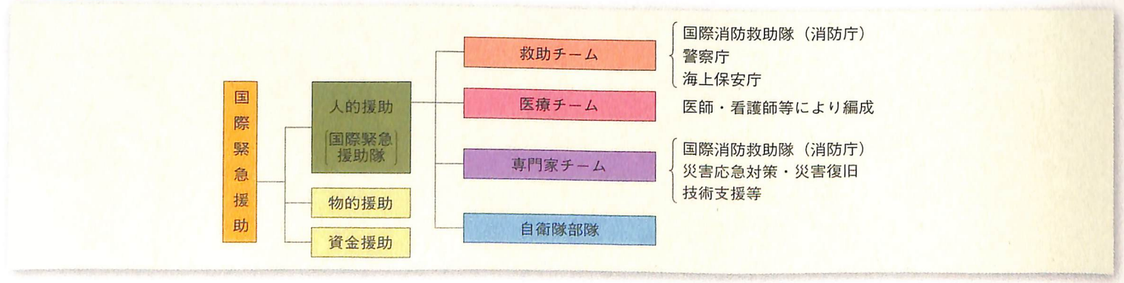
消防庁長官の派遣要請に基づき参集する国際消防救助隊は、日本国政府の国際緊急援助隊救助チーム、あるいは専門家チームとして、高度な救助技術と能力を海外の被災地で発揮している（消防庁では、国際緊急援助活動の協力要請に速やかに対応するため、77消防本部に所属する隊員599人（平成22年４月１日現在）を登録している（第5-2図）。

今後、登録隊員に対する各種教育訓練の充実を図るとともに、建物倒壊、特殊災害への対応等都市型災害救助活動において重点的に要請される技術の向上に対応した活動体制を更に強化することとしている。

第5-1図　派遣までの流れ



第5-2図　国際緊急援助の概要



3　派遣実績

国際消防救助隊は、「国際緊急援助隊の派遣に関する法律」施行前の２回を含めこれまでに17回の海外派遣実績がある（第5-1表）。

第5-1表　国際消防救助隊の派遣状況

	派遣年月日	災害名	被災地	被害状況	派遣実績、活動概要等
1	昭61. 8. 27～9. 6（11日間）	ニオス湖有毒ガス噴出災害	カメルーン共和国ニオス湖周辺	死者1,700名以上	国際消防救助隊員１名（東京消防庁）有毒ガスの再噴出に備え、調査団に対する呼吸保護具の指導
2	昭61. 10. 11～10. 20（10日間）	エル・サルバドル地震災害	エル・サルバドル共和国サンサルバドル市	死者1,226名倒壊家屋３万戸	国際消防救助隊員９名（東京消防庁５名、横浜市消防局３名、消防庁１名）倒壊ビルからの救助
3	平2. 6. 22～7. 2（11日間）	イラン地震災害	イランイスラム共和国カスピ海沿岸	死者80,000名以上	国際消防救助隊員６名（東京消防庁５名、消防庁１名）倒壊家屋からの救助
4	平2. 7. 18～7. 26（９日間）	フィリピン地震災害	フィリピン共和国ルソン島北部	死者1,600名以上	国際消防救助隊員11名（東京消防庁２名、名古屋市消防局４名、広島市消防局４名、消防庁１名）倒壊ビルからの救助
5	平3. 5. 15～6. 6（23日間）	バングラデシュサイクロン災害	バングラデシュ人民共和国	死者約13万名	国際消防救助隊員38名（東京消防庁17名、大阪市消防局11名、川崎市消防局４名、神戸市消防局４名、消防庁２名）及びヘリコプター２機被災民への救援物資の輸送等を実施
6	平5. 12. 13～12. 20（８日間）	マレイシアビル倒壊被害	マレイシアクアラルンプール郊外ウルクラン地区	死者48名倒壊ビル１棟	国際消防救助隊員11名（東京消防庁６名、名古屋市消防局２名、北九州市消防局２名、消防庁１名）倒壊ビルからの救助
7	平8. 10. 30～11. 6（８日間）	エジプトビル崩壊被害	エジプト・アラブ共和国カイロ郊外ヘリオポリス	死者64名崩壊ビル１棟	国際消防救助隊員９名（東京消防庁３名、札幌市消防局２名、大阪市消防局２名、松戸市消防局１名、消防庁１名）崩壊ビルからの救助
8	平9. 10. 22～11. 11（21日間）	インドネシア森林火災	インドネシア共和国ランプン州	焼失面積１万８千ha（ランプン州内）	国際消防救助隊員30名（東京消防庁19名、名古屋市消防局５名、大阪市消防局３名、横浜市消防局２名、消防庁１名）及びヘリコプター２機火災地点の上空からの情報収集、消火活動の助言
9	平11. 1. 24～2. 4（12日間）	コロンビア地震災害	コロンビア共和国アルメニア市周辺	死者約1,171名負傷者約4,765名	国際消防救助隊員15名（東京消防庁８名、大阪市消防局２名、千葉市消防局２名、船橋市消防局２名、消防庁１名）倒壊ビルからの救助
10	平11. 8. 17～8. 24（８日間）	トルコ地震災害	トルコ共和国ヤロヴァ地区周辺	死者約15,370名負傷者約23,954名	国際消防救助隊員25名（東京消防庁12名、川崎市消防局４名、神戸市消防局４名、市川市消防局２名、尼崎市消防局２名、消防庁１名）倒壊ビルからの救助
11	平11. 9. 21～9. 28（８日間）	台湾地震災害	台湾中部	死者約2,333名負傷者10,002名	国際消防救助隊員46名（東京消防庁18名、仙台市消防局４名、千葉市消防局３名、京都市消防局４名及び川口市、松戸市、新潟市、岡山市、倉敷市、佐世保市、鹿児島市消防局から各２名、消防庁３名）倒壊建物からの救助
12	平15. 5. 22～5. 29（８日間）	アルジェリア地震災害	アルジェリア民主人民共和国ブーメルデス県周辺	死者2,266名負傷者10,000名以上	国際消防救助隊17名（東京消防庁８名、京都市消防局、仙台市消防局、川口市消防本部、朝霞地区一部事務組合埼玉県南西部消防本部から各２名、消防庁１名）倒壊建物からの救助
13	平16. 2. 25～3. 1（６日間）	モロッコ地震災害	モロッコ王国アルホセイマ周辺	死者564名以上負傷者約300名以上	国際消防救助隊員７名（東京消防庁４名、千葉市消防局１名、京都市消防局１名、消防庁１名）現地被害状況の調査、救助資機材取扱いに関する技術供与等を実施
14	平16. 12. 29～17. 1. 20（23日間）	スマトラ沖大地震・インド洋津波災害	タイ王国プーケット周辺	死者16万人以上	国際消防救助隊員46名（東京消防庁23名、大阪市消防局15名、千葉市消防局２名、横浜市消防局１名、相模原市消防本部１名、川越地区消防組合消防本部１名、消防庁３名）及びヘリコプター２機捜索救助活動、人員・物資搬送、捜索技術指導等を実施
15	平17. 10. 9～17. 10. 18（10日間）	パキスタン・イスラム共和国地震災害	パキスタン・イスラム共和国パトグラム周辺	死者７万3,320名負傷者12万8,378名	国際消防救助隊員13名（東京消防庁６名、横浜市消防局３名、船橋市消防局２名、茨城西南地方広域市町村圏事務組合消防本部１名、消防庁１名）倒壊建物からの救助
16	平20. 5. 15～20. 5. 21（７日間）	中国四川省における地震災害	中華人民共和国四川省広元市周辺	死者６万9,130名負傷者37万4,031名	国際消防救助隊員17名（東京消防庁６名、川崎市消防局３名、名古屋市消防局３名、市川市消防局２名、藤沢市消防本部２名、消防庁１名）建物倒壊現場からの遭難者救助
17	平21. 10. 1～21. 10. 8（８日間）	インドネシア西スマトラ州パダン沖地震災害	インドネシア共和国パダン市周辺	死者704名負傷者2,090名（※10／８現在の国連情報）	国際消防救助隊員17名（東京消防庁６名、札幌市消防局３名、福岡市消防局３名、さいたま市消防局２名、横須賀市消防本部２名、消防庁１名）建物倒壊現場での遭難者救助ほか

（備考）消防庁調べにより作成

平成16年12月に発生したスマトラ沖大地震・インド洋津波災害に際しては、タイ王国へ国際消防救助隊員46人を派遣し、検索救助活動やヘリコプターによる支援活動のほか、内務省職員に対する救助技術指導を実施するなど幅広い援助を実施した。

平成17年10月に発生したパキスタン・イスラム共和国地震災害においては、国際消防救助隊員13人を派遣し、救助活動を実施した。

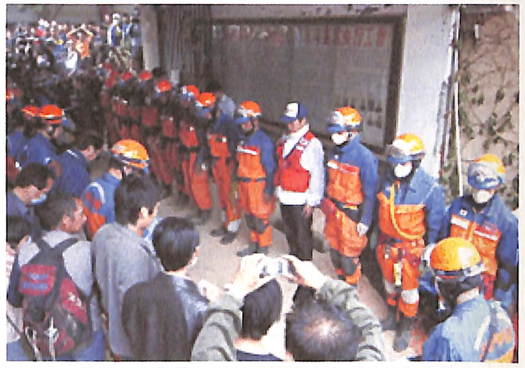
平成20年５月に発生した中国四川省における大地震災害においては、国際消防救助隊員17人を派遣し、都市型災害救助技術を発揮して、学校、寄宿舎等の建物倒壊現場で救助活動を行った。残念ながら生存者の救出には至らなかったものの、救助隊員の勤勉かつ真摯な救助の姿勢には、同年来日した胡錦濤中国国家主席からも直接謝意を表されるなど中国側からも大きな賞賛が寄せられた。

また、平成21年９月に発生したインドネシア西スマトラ州パダン沖地震災害においては、国際消防救助隊員17名を他の救援国に先駆けていち早く被災地に派遣し、最大の被災地となったパダン市街のホテル・市場等の建物施設倒壊現場において捜索活動を行った。

消防庁では、これまでの国際消防救助隊の活動を検証し、より効果的な国際緊急援助体制の構築に取り組んでいる。



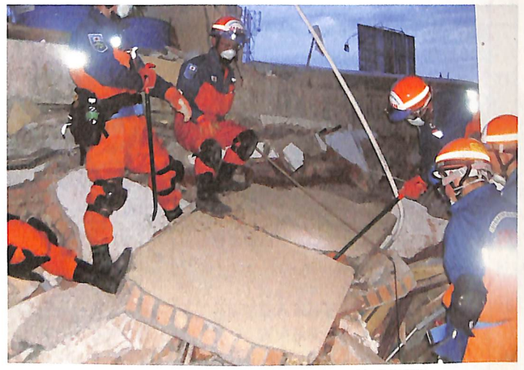
被災地上空を飛行する消防ヘリコプター
（平成16年12月スマトラ沖大地震・インド洋津波災害）



救出した母子に対して黙祷を捧げる救助隊員
（平成20年５月中国四川省における大地震災害）



建物倒壊現場で救助活動を実施
（平成17年10月パキスタン・イスラム共和国地震災害）



パダン市街地における懸命の捜索活動
（平成21年10月インドネシア西スマトラ州における大地震災害）

国際緊急援助隊救助チーム最上級の格付けを認定

１　概　要

平成22年３月９日（火）から12日（金）まで、外務省及び兵庫県広域防災センターにおいて、国際消防救助隊を含む国際緊急援助隊救助チームがIEC（INSARAG External Classification：国際捜索救助諮問グループ外部評価分類）の「Heavy」格付けを受検しました。

IECとは、INSARAG（国連国際捜索救助諮問グループ）が設けている救助能力の分類基準で外国での災害救助に派遣される各国の救助チームをその能力に応じて、効率的かつ効果的な救助が可能な救援活動サイトに割り当てるための指針となるものです。具体的には各国救助チームの能力（携行資機材のレベル、隊員の活動能力等）に応じて軽（Light）・中（Medium）・重（Heavy）の３段階に格付けされ、各国の受検要請に基づき、INSARAGから派遣される評価員が、受検国内で実施される訓練を視察して評価するものです。

被災地ではこの「格付け」に基づき、各国からの救助チームをその機能に応じて適切な活動サイトに割り当て、効果的な救助活動を期すものです。

２　受検の内容について

IEC受検のうち、具体的な救助活動に関するものとして、３月10日朝６時から11日午後８時までの38時間に及ぶ派遣シミュレーションを通して評価が行われ、実際の派遣同様に仮想成田空港での結団式から被災国到着を経て、被災国からの撤収を含む様々な段階で評価が行われました。

評価項目は、管理・ロジスティックス・捜索・救助・医療の５部門の約150項目と多岐にわたり、被災国での移動手段の確保や救助資機材に使用する燃料の確保等、救助活動に入る前の調整能力等も評価に含まれました。隊員はINSARAGガイドライン（国際的捜索救助の標準手法）に沿った捜索・救助活動を行い、評価員から高い評価を受け、12日の結果発表では、見事に「Heavy」認定を受けることができました。







※INSARAG：International Search and Rescue Advisory Group（国際捜索救助諮問グループ）の頭文字をとって、インサラグという。

［国際協力・国際交流］

1 開発途上諸国等に対する国際協力

（1）アジア国際消防フォーラムの開催

近年アジア諸国では、経済発展・都市化などが進む中、人命・財産や都市インフラ、各種施設等を火災や自然災害から守るべき消防体制を拡充する必要性が高まりつつあり、人命救助や消火、火災予防の技術や体制に関して、我が国消防に対する期待も大きい。このようなことを踏まえ、主としてアジア圏内各国を対象に、対象国の状況に応じて、対象国の消防防災能力の向上に資するため、我が国の消防技術・制度・体制等を当該国で広く紹介する国際消防フォーラムを開催している。また、これを通じて、各国消防防災部局との信頼関係を構築し、不測の災害救援にも備えるものである。

平成22年度で第４回目となるフォーラムは、11月にインドネシア共和国ジャカルタ特別市で開催し、両国における救助隊員の教育、訓練、救助活動等についての議論を行った。

（2）開発途上諸国からの研修員受入れ

ア　集団研修、国別研修の実施

消防庁では、JICA と連携・協力し、開発途上諸国の消防防災機関職員を対象に救急救助技術研修、消火技術研修及び火災予防技術研修の３コースの集団研修を、地方消防本部の協力の下で実施している。

救急救助技術研修は昭和62年(1987年)度から、消火技術研修は昭和63年（1988年）度から、火災予防技術研修は平成２年（1990年）度から実施しており、平成22年度は、救急救助技術研修については大阪市消防局において６か国から８人（累計204人）、消火技術研修については北九州市消防局において４か国から８人（累計206人）、火災予防技術研修については東京消防庁において４か国から５人（累計139人）の研修生を受け入れ、２～３か月間に及ぶ研修を実施した。

また、地域別研修として、平成21年度から３か年度の予定でベトナムの消防大学校教官を研修員として迎え、「消火活動指揮技術研修」を実施している。

本研修においては、我が国が現在運用している最新の消防・救助技術について、ベトナムで指導的立場にある職員に研修を実施することにより、我が国の消防・救助技術のベトナムへの移転、さらには、移転される技術のベトナム国内への普及伝播が達成されることを期するものである。２年目となる平成22年度は、５月から約１か月間、東京消防庁、横浜市消防局及び北九州市消防局の指導を得て、特殊災害活動指揮技術の研修を実施した。

イ　各国への情報提供等

消防庁では、上記集団研修・国別研修のほかにも、開発途上諸国からの情報提供、視察等の要望に随時対応している。各国大使館、JICA、財団法人自治体国際化協会等の協力依頼に基づき、各国からの消防防災、気象分野等の関係者の使節を受け入れ、それぞれのニーズに合わせて情報提供等を実施している。

（3）トップマネージャーセミナーの実施

JICA との連携・協力の下、消防庁では、消防防災分野の国際交流を図ることを目的として、平成10年（1998年）度から、各国消防行政に携わる幹部職員を日本へ招いて意見交換等を行う、トップマネージャーセミナーを実施している。

（4）技術協力プロジェクトへの協力

消防庁では、JICA との連携・協力により、次の技術協力プロジェクトの内容、実施の枠組みについての検討・助言等に参画している。

ア　タイ王国防災能力向上プロジェクト

タイ王国の防災体制の強化に係る災害対応の枠組み拡充等を目的として実施している。本プロジェクトでは、平成22年度から、対象となる地域をバンコク首都圏の外側まで広げ、地方行政機関の防災体制の強化を図り、中央、地方・コミュニティの連携体制の構築に向けて支援しているところである。

イ　日中協力地震緊急救援能力強化計画プロジェクト

平成20年５月の中国四川省大地震後、中国全土の地震緊急救援を担う中国地震局の研修実施能力強化のため、平成22年度から３年間の予定で本プロジェクトを実施している。

本プロジェクトは、中国の各省政府に属する地震緊急救援隊向け指導者に対する救助技術の強化、災害応急対応担当幹部職員に対する同対応能力強化の２本の柱で構成されている。

本年度は、中国側関係者の訪日研修を実施するとともに、東京消防庁及び政令市消防本部の救助隊員が長期及び短期専門家として中国に滞在し、現地の救助技術の指導にあたっている。また、我が国の災害応急対処に関わる行政官や研究者が短期専門家として現地の訓練センター教官の指導にあたっている。

ウ　ベトナム向け地域別研修「消火活動指揮技術研修」における短期専門家派遣

前掲のように地域別研修として我が国において実施している本研修においては、研修カリキュラムの一環として、毎年度我が国での課程修了後、次年度来日までの間に履修事項のフォローアップ・指導のため短期指導員を派遣している。

2 国際交流

（1）日韓消防交流の推進

消防庁では、平成14年の日韓共同開催によるサッカーワールドカップ大会、「日韓国民交流年」を契機として、日韓消防の交流・連携・協力の推進を目的に、日韓消防行政セミナーを開催している。平成22年度の日韓消防行政セミナーは、日本で開催され、近時の両国の消防防災に関する取組のうち、両国の救助体制・活動に係る現状と課題について発表と意見交換を行った。また、議題に関連して、東京消防庁等を訪問し、救助隊による訓練展示や地域の救助体制として、消防団等の紹介を行った。

（2）日中消防防災セミナーの開催

消防庁では、平成20年５月に発生した中国四川大震災への救援を端緒として、中国との協同により、平成21年度から日中消防防災セミナーを実施している。

これは、両国の消防防災分野における重要課題についての継続的な交流・協議の場を設置し、震災対応の検証、技術的・専門的な課題についての情報共有などを行うことにより、両国の今後の効果的な激甚災害対応及び広域的な緊急援助のあり方などを討議することを目的としている。

平成22年３月には、第１回日中消防防災セミナーが日本で開催され、両国の消防防災の課題と展望をテーマに発表と意見交換を行うとともに、我が国の大型集客施設の消防体制や木造文化財の保護施策等について実際の施設を訪問しながら紹介を行った。

［基準・認証制度の国際化への対応］

1 消防用機械器具等の国際規格の現況

人、物、情報等の国際交流を進めていくには、国又は地域により異なる技術規格を統一していく必要がある。このため、ISO（国際標準化機構）、IEC(国際電気標準会議)等の国際標準化機関では、国際交流の促進を技術面から支える国際規格の作成を行っている。

消防用機械器具等の分野については、ISO/TC 21*1において国際規格の策定作業が行われており、我が国としても積極的に活動に参加している。

なお、ISO/TC21の活動により、平成22年３月31日現在、79の規格が国際規格として定められているとともに、ISO/TC94/SC14*1においても４つの規格が国際規格として定められている。

2 規格の国際化への対応

WTO（世界貿易機関）等における非関税障壁低減に関する包括的な取組の中で、平成７年１月にWTO/TBT 協定(貿易の技術的障害に関する協定)

＊1　ISO/TC21、ISO/TC94/SC14：TC（Technical Committee）とはISOの専門委員会を示す。TC21は消防器具の専門委員会であり、消火器や感知器等の国際規格について審議している。また、TC94は個人用安全防護衣及び保護具の専門委員会であり、SC14はその分科会として消防隊員用個人防護装備の国際規格について審議している。

が発効され、WTO 加盟国は原則として、国際規格に基づいた規制をすることとされた。我が国はISO/TC21に初期から参加し、国際規格の策定に積極的に貢献している。

今後も、ISO 規格を通して技術の交流を円滑にし、消防器具の技術発展を促すために、各国との連携を図りつつ、引き続き ISO 規格策定に参画していくことが必要である。

［地球環境の保全（ハロン消火剤等の使用抑制）］

1 ハロン消火剤等の使用抑制について

地球環境の保全のため、消防法令により設置・維持が義務付けられている消防用設備等についても、その環境に及ぼす影響をできるだけ少なくするために、リサイクル等の省資源対策や省エネルギー対策等の取組が求められている。

ハロン消火剤*2（ハロン2402、1211及び1301）は、消火性能に優れた安全な消火剤として、建築物、危険物施設、船舶、航空機等に設置される消火設備・機器等に幅広く用いられている（平成22年３月現在、約１万６千トン）。

しかしながら、ハロンはオゾン層を破壊する物質であることから、オゾン層の保護のためのウィーン条約に基づき、モントリオール議定書において、平成６年（1994年）１月１日以降の生産等が全廃されることとなり、ハロン消火剤の回収・リサイクルによりハロン消火剤のみだりな放出を抑制する取組や、ハロン代替消火剤の開発・設置等が必要となった。

消防庁では、平成２年からハロン消火剤の放出抑制等に関する取組を推進しており、これを受けて、特定非営利活動法人消防環境ネットワーク*3を中心とした、社団法人日本消火装置工業会や消防機関等の国内関係者の継続的な取組により、世界でも例のない厳格な管理体制が整備されている。

また、第10回モントリオール議定書締約国会合における決議を踏まえ、これまでのハロン排出抑制等の取組等を勘案して、日本全体として「国家ハロンマネジメント戦略」が策定され、平成12年７月末に国連環境計画（UNEP）に提出されている。

これらの取組により、クリティカルユース*4のハロン消火剤を適切な管理の下に使用していくとともに、回収・リサイクルを推進することにより、建築物等の防火安全性を確保しつつ、不要な放出を抑えていくこととしている。

一方、ハロン代替消火剤を用いた消火設備についても種々のものが開発され、消火性能、毒性等に係る評価手法の検討が行われるとともに、知見が十分に蓄積されたガスに係るものについては、平成13年（2001年）３月の消防法施行令等の改正により、一般基準化が行われた。また、ハロン代替消火剤のうち HFC（ハイドロフルオロカーボン）については、「気候変動に関する国際連合枠組条約に基づく京都議定書」において、温室効果ガスとして排出抑制・削減の対象となっているため、消防庁では回収・再利用等により排出抑制に努めるよう要請している。

今後とも、国際会議等における地球環境保護の動向等に留意しながら、引き続きハロン消火剤等を適切な管理の下に使用していくとともに、回収・リサイクルを推進することにより、建築物等の防火安全性を確保しつつ不要な放出を抑えていく必要がある。

2 PFOS を含有する泡消火薬剤の排出抑制について

泡消火設備は、駐車場や危険物施設等において用いられている消火設備である。しかしながら、一部の泡消火薬剤に用いられている有機フッ素化合物の一種であるペルフルオロオクタンスルホン酸（PFOS*5）又はその塩が、難分解性、生物蓄積性、毒性及び長距離移動性を有する残留有機汚染物質から人の健康及び環境を保護することを目的とした「残留性有機汚染物質に関するストックホルム条約」において、製造及び使用等が制限されることとなった。

これを受け、我が国においても、「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律」等が改正され、その製造、輸入等が禁止されるとともに、業として泡消火薬剤等を取扱う際には、回収や保管容器への表示等の義務が課されることとなった。

消防庁としては、今後、関連省庁やメーカー団体等と連携しながら、上記法令の周知徹底を図るとともに、PFOS を含有する泡消火薬剤の不要な放出を抑えていくことができるよう更なる対策を講じていくこととしている。

＊２　ハロン消火剤：ハロゲン化物消火剤のうち、フロンの一種で臭素を含有する物質を消火剤とするもの。
＊３　特定非営利活動法人消防環境ネットワーク：ハロン消火剤の回収や再利用のため、ハロン消火剤を使用するガス系消火設備等のデータベースを作成・管理する団体として平成18年１月に業務開始。「ハロンバンク推進協議会」（平成５年７月設立）の業務を継承。
＊４　クリティカルユース（Critical Use）：美術館、電気室等で他の消火薬剤では代替することができない必要不可欠な部分における使用をいう。
＊５　PFOS：ペルフルオロ（オクタン－１－スルホン酸）（Perfluorooctane sulfonic acid）の略称。ストックホルム条約において、難分解性、生物蓄積性、毒性及び長距離移動性を有する残留性有機汚染物質として、規制対象に指定された。ピーフォスとよむ。

ISOにおける消防隊員用個人防護装備の審議について

ISO（国際標準化機構）は、国家間の製品等の標準化活動の発展を促進することを目的として設置されています。ISOには、専門部会（TC）、分科委員会（SC）及び作業部会（WG）が設置されており、防火服等の消防隊員用個人防護装備については、「人体安全の防護衣及び装置」に関する専門部会及びその下部組織である分科委員会（ISO／TC94／SC14）で審議されています。日本国内では、SC14国内対策委員会において審議が行われており、委員として消防庁、消防大学校消防研究センター、政令市消防本部、全国消防長会及び各装備品の製造メーカ等が選任され、(財)日本防炎協会が事務局となっています。

防火服については、平成11年に国際規格（ISO11613：1999）が定められています。現在、ISO／TC94／SC14においては、消防隊員用個人防護装備一式（防火帽、防火服、防火靴、防火手袋等）の新たな規格を審議されているところです。

これまでのISOにおける消防隊員用個人防護装備に関する主な審議経過については、次のとおりです。

平成11年12月	ISO11613：1999（防火服の国際規格）が制定される。
平成12年	TC94の分科委員会SC13（防護服に関するもの。）の作業部会WG４にて、ISO 11613：1999の改正についての審議が開始される。
平成14年４月	WG４が発展的解散、分科委員会SC14（消防隊員用個人防護装備に関するもの。）として独立し、その作業部会WG２（建物火災用個人防護装備に関するもの。）において、ISO11613：1999についての改正の審議を継続することとされた。
平成21年10月	ISO/DIS11613. 3（消防隊員用個人防護装備一式の国際規格第３案）が事務局から提案され、各国の投票の結果、否決された。
平成21年12月	アメリカ・シャーロットにおいて開催されたSC14に関する国際会議において、今後、ISO/DIS11613. 3の修正版としてISO/DIS11613. 4を作成し審議を継続することが決定された。
平成22年４月	ISO/DIS11613. 4が再度事務局から提案され、各国の投票の結果、否決された。
平成22年５月	ニュージーランド・ウエリントンにおいて開催されたSC14に関する国際会議において、ISO/DIS11613. 4が協議の結果、廃案となった。

消防庁では、消火活動時における消防隊員の安全性の向上の観点から、消防隊員用個人防火装備の持つべき性能のあり方等について検討を行うため、「消防隊員用個人防火装備のあり方に関する検討会」を開催しています。



消防隊員用個人防護装備（東京消防庁）



ISO/TC94／SC14国際会議
（ニュージーランド・ウエリントン）
（平成22年５月24日から５月28日）

第6章

消防防災の科学技術の研究・開発

第６章　消防防災の科学技術の研究・開発

［研究・開発の推進］

火災等の災害の複雑多様化に伴い、災害の予防・防止、被害の軽減、原因の究明等に関する科学技術の研究開発が果たす役割はますます重要になっているため、第３期科学技術基本計画（平成18年３月28日閣議決定）及び消防庁で開催された消防防災科学技術懇話会の意見や科学技術の動向、社会ニーズを踏まえて策定した「消防防災科学技術高度化戦略プラン」により、効率的かつ計画的な研究・開発を推進することとしている。

これらの研究・開発の中心となっている消防研究センターは、その前身となる消防研究所が昭和23年に設立されて以来、我が国における消防防災の科学技術に関する国立研究機関として社会的要請及び消防行政上の課題に重点を置いた研究を行ってきている。消防研究所は、平成13年４月１日、中央省庁等改革の一環として、独立行政法人消防研究所となった。その後、危機管理機能の強化及び行政の効率的実施の観点から、消防庁に統合・吸収する方針が決定（平成16年12月24日閣議決定）され、「独立行政法人消防研究所の解散に関する法律」（平成18年法律第22号）に基づき、平成18年４月１日に廃止され、消防研究センターとして消防庁に統合された。

一方、消防庁においては、平成15年度から、消防防災分野を対象とする競争的研究資金制度である「消防防災科学技術研究推進制度」を創設するとともに、消防法令の技術基準の整備に直結する研究等を、直接実施している。

また、消防防災の科学技術に関する研究・開発等については、消防機関の研究部門等においても、消防防災活動や防火安全対策等を実施する上で生じた課題を解決する手段として、積極的に実施されている。

［消防研究センターにおける研究開発等］

昭和23年に国家消防庁の内局として設置された消防研究所は、平成13年４月に独立行政法人消防研究所となった後、平成18年４月１日に再び消防庁に戻り、現在の消防庁消防大学校消防研究センターとなった。

この期間を通じて、消防防災に関する科学技術の蓄積を基に、消防職団員の活動を科学技術の面から支えて社会の安全と安心の要請に応える、我が国唯一の消防防災に関する総合的国立研究機関としての使命を担ってきた。

現在、消防研究センターでは、火災や特殊環境下における災害に対する安全性を向上させるための研究及びこれらの災害に対応する消防防災活動を支援するための研究を行っている。さらに、消防研究センターでは、これらの研究による知見を活用し、消防本部に対する助言を行うとともに、緊急時の消防活動支援にも積極的に取り組んでいるところである。

また、消防研究センターでは、消防庁長官による火災原因調査及び危険物流出等の事故原因調査に関する業務を担うとともに、調査技術を高度化するための研究を実施している。

1　消防防災に関する研究

（1）主な研究紹介

地球環境や社会環境、さらには技術環境の変化が、これまでの経験だけでは対処しきれないような新しい火災や災害を増大させる状況にある。こうした状況にあって、消防防災に関する科学技術への期待は飛躍的に増大している。この期待に応えるために、消防研究センターでは災害の動向と安全のニーズの把握を心掛け、被害の軽減に資するために、消防防災に関する研究プロジェクトとして以下に示す５項目の研究を行っている。

ア　過密都市空間における火災に対する安全確保

現代の都市の火災安全確保のためには、「大規模建物の火災」と「地震時の木造密集市街地の火災」という二つの大きな問題がある。

地下街路と高層ビルが一体化した空間や都市部の長大な地下トンネル空間、地中に埋設された設備・情報幹線など、大規模で複雑な建物が急増するなか、「大規模建物の火災」に関する研究の必要性が高まっている。このような大規模建物でひとたび火災が発生すると、建物内の人を円滑に避難させることや、消防隊員等が救助・消火活動及び安全確保を円滑かつ効果的に実施することが、従来からの知識や経験だけでは困難になると予測される。大規模建物内における火災の進展等を予測して効果的な消防活動を可能とすることは、重要な課題である。本研究では、大規模な火災が発生した時に消防隊員等が迅速かつ安全に消防活動を実施できるよう、火災の性状を予測できる支援ツールの開発を目指している。

また、近い将来の発生が予測されている首都直下地震では、延焼火災によるものだけでも６千人以上の死者が発生すると中央防災会議によって予測されている。「地震時の木造密集市街地の火災」において、特に多くの人的・物的被害を発生させる火災旋風が発生する危険性が従来から指摘されており、被害軽減のためにも、火災旋風の発生メカニズムについての研究を行うこととしている。

平成21年度の研究内容と主な成果

（1）火災実験データベースの構築と整備

「大規模建物の火災」をシミュレーションにより予測するには、各種の可燃物を様々な条件の下に燃焼させて熱や生成ガスの濃度を取得する必要があることから、各種火災実験を行いデータベースを構築している。

平成21年６月に神戸市で発生した倉庫火災では、使用されていた発泡プラスチック断熱材が燃焼時に大量の煙を発生させ、また延焼拡大が非常に速かったため、消防職員１名が殉職することとなった。このような発泡プラスチック断熱材は近年多くの建物で利用されていることから、発泡プラスチック断熱材燃焼時の熱・煙・燃え広がりについてデータを取得した。

また、家具などの大型可燃物が燃えた時に発生する熱や生成ガスの濃度を測定するために必要な国内最大級の移動型ファーニチャーカロリメータ装置を完成させ、実験環境を整えた。

（2）消防活動支援のための火災進展等の予測手法の開発

「大規模建物の火災」の性状を予測するモデルの計算上の妥当性、安定性を検証するためにケーススタディを実施し、シミュレーションプログラムの修正を行った。また、東京、横浜、京都の消防機関において消防職員による試用調査を実施し、消防活動の教育にも今後使える可能性が高いとの評価を得るとともに、今後の改良点として、熱・煙の流動性等の燃焼モデルに火災拡大過程を盛り込むことや放水等による消火効果を盛り込むことが必要であるといった意見を得た。

（3）横風中の火災域風下に発生する旋風の構造と発生メカニズムに関する研究

大正12年（1923年）関東地震での多数の使者をもたらした要因の一つである火災旋風については、大規模な「地震時の木造密集市街地の火災」が起きた時に発生する現象の中でも、特に解明が進んでいない現象である。火災旋風と呼ばれる現象の中でも、「横風が吹く状況において火災の風下側に発生する旋風」は発生の報告が多く、早急な解明を必要としている。平成20年度に横風で傾いた火炎からの上昇気流が互いに逆回転する渦の対となった後で旋風となって流れ出すことを実験的に明らかにしており、平成21年度は、この渦対の発生メカニズムを数値シミュレーションによって調べ、熱源の側面に発生する渦が成長して渦対を作り出していることなどを突き止めた。

イ　化学物質の火災爆発防止と消火

現代社会で使用されている化学物質の数は膨大で、かつ、バイオマス燃料など新規に開発された化学物質も続々と登場している。この研究では、化学物質等の火災を予防するための危険性評価法、安全管理技術、消火技術等の開発を目的として研究を行っている。

一般に、化学物質の危険性は、反応時の発熱量とその温度依存性に支配されている。そこで本研究では、高度な各種熱分析・熱量計技術を用いてこれらの情報を適正に把握し、化学物質の安全管理に重要な情報である「熱安定性」、「反応の激しさ」、「発火性」、「混合危険性」及び「発生するガスの毒性」を含めて総合的に把握する危険性評価法について研究開発することとしている。

さらに、化学物質のタンク火災が発生した場合に備えて、泡の放射試験及び小規模な液面燃焼での泡消火試験から、定性的な泡放射特性と各種泡消火剤の消火性能を調べ、その結果を基にタンク全面火災に対するより効果的な消火方法について研究することとしている。

平成21年度の研究内容と主な成果

1）化学物質等の危険性を把握するための研究

ゴム等の高分子材料の合成に使用される有機過酸化物であるDTBP(Di-tert-butyl peroxide：ジターシャル　ブチル　パーオキサイド）の熱分解に関する危険性について検討し、急激な温度変化が発生する以前に分解生成物の濃度が急激に上昇する現象が存在し、その把握が危険性評価に有効であることを示した。

また、化学物質の混合による危険性評価の一環としてマグネシウム粉と水との反応及び空気中での発熱について検討し、いずれも発熱量、発熱速度が小さいことを明らかにした。

2）廃棄物、リサイクル物及びその処理施設の火災安全技術に関する研究

廃棄物及びその処理施設における危険性を把握するために、原因調査を行うとともに原因物質について実験的調査を行った。その結果、鉛蓄電池は用いられている希硫酸が金属と反応し発熱すること、リチウム電池及びリチウムイオン電池は電解液の熱分析結果から火災危険性を有すること、コピー等に用いられるトナーカートリッジ粉に一定の粉じん爆発危険性があることを示した。

また、木材チップ等に含まれる植物性脂肪酸の発火機構におけるヨウ素価等との関係を調べ、その結果からバイオディーゼルにも自然発火の可能性があることを示したほか、鶏糞やRDF(生ゴミ等から製造した燃料）は水分が混入することにより危険性が高まることが判った。

その他、石炭、プラスチック、セルロースがバイオマス燃料等の危険性評価の基準物質になりうる可能性があること、評価基準として発熱発火性状、ガスの発生量が重要であることを示した。

3）化学物質の消火に関する研究

泡消火剤の性状による消火性能の違いを定量化するために、泡性状を制御できるノズルと小規模プール燃焼消火実験装置を開発し、消火実験を行った。平成21年度は、発泡倍率を一定にして、保水性の違いが消火特性に与える影響について研究を行い、放射熱及び発熱速度を低減できる最低限の泡を供給した場合には、泡消火剤の種類と保水性が大きな影響を与えることが明らかとなった。

また、大容量泡放水砲による泡放射のシミュレーションを開発する前段階として、水を放射した場合のシミュレーションを高度化するとともに、小規模泡放射実験を実施してデータの取得を行った。

さらに、従来から大容量泡放射システムを用いて泡を投入する場合に、火災に伴う上昇気流によって泡の投入損失が発生することが危惧されていたが、小規模ランク火災実験を行って周囲の気流の流れを解析した結果、投入効率にあまり影響しない可能性があることが判った。

また、近年港湾施設等で頻発している金属スクラップ堆積物火災について、消火困難性の要因と有効な消火技術に求められる要点を検討し、効率的に消火できる技術の開発を目的として、金属スクラップ堆積物模型火災の消火実験を行った。その結果、消火剤が火源に到達しなくとも、堆積物全体を泡で被覆することによって空気の供給を遮断する消火手法が有効であることが示唆された。

その他、微細な水粒子を用いて消火を行った場合、粒子の大きさが消炎効果に及ぼす影響について実験的検討を行った。

ウ　石油タンクの地震防災と経年劣化対策

石油タンクに代表される危険物施設の安全確保には、二つの大きな課題がある。一つは施設を長期間使用したことによる経年劣化(腐食)の発生・進行であり、もう一つは近年発生の危険が高まっている巨大地震への対応である。

危険物施設の漏えい事故の主な原因は腐食であり、これらの防止対策の一つとして、石油タンクでは開放検査が義務づけられている。しかし、漏えい件数は近年増加傾向にあり、開放検査だけでは漏えい防止対策として十分であるとは言えず、新技術の導入が必要である。

一方、巨大地震によるものとしては、平成15年（2003年）十勝沖地震において、長周期地震動によって引き起こされた液面の揺れが原因で浮き屋根が破損・沈没し、石油タンク全面火災の一因となったことが知られている。

さらに、経年劣化した石油タンクが強震動を受けた場合には、昭和53年（1978年）宮城県沖地震における重油大量流出事故に見られるような重大事故を引き起こすこととなる。

本研究では、タンクの損傷評価手法を高度化するため、石油タンクを開放せずにタンク底部の経年劣化状況を迅速かつ経済的に評価できる手法の開発、タンク底部浮き上がりによる損傷評価手法及び浮き屋根揺動時の強度評価手法に関する検討を行うこととしている。その他、石油コンビナート地域における地震動の高精度な予測・推定手法の検討や事故事例の分析に基づく評価手法の構築などを行い、これらの研究成果を用いて「石油タンク地震被害推定システム」を構築・実証するとともに、危険物施設の保安管理等に関する科学的知見の創出を目指すこととしている。

平成21年度の研究内容と主な成果

1）石油タンク損傷被害推定システムの開発

石油コンビナート地域において地震観測を行うとともに、地震時の石油タンク浮き屋根の損傷を推定するサブシステムを構築した。収集された地震波形から算出される速度応答スペクトルを用いて浮き屋根損傷を推定するとともに、推定された損傷位置や浮き屋根揺動のアニメーションを表示することが可能である。

2）強風時における浮き屋根の強度評価

シングルデッキ型浮き屋根において、デッキ板厚を貫通した割れが発生したという事例が複数報告されている。調査の結果、台風等の強風を受けて浮き屋根に大きな力が発生したために割れが生じたものと推定されたため、台風が襲う頻度の高い地域の石油タンクに風向風速計、観測用ビデオカメラ、歪み計測装置などを設置して計測を行った。

平成21年度は機器を設置したタンクでは、十分な強風時のデータを得ることはできなかったものの、無風時及びやや強風時（10m/s程度）のデータを収集することができた。データ分析の結果、熱膨張による歪みが計測されている可能性が判明したことから、浮き屋根半径の精密測定を行い、概ね温度に応じて変化していることを確認した。

3）石油タンクの内部浮き蓋に関する検討

消防法令の技術基準で想定されている地震動を石油タンクが受けた場合に、内部の危険物とともに浮き蓋が揺れて浮き蓋上に危険物があふれ出す量について検討を行うため、大規模振動台を用いて実験を行った。検討の結果、あふれ出した内容液が均等に分布する場合には浮き蓋が沈むことは無いと考えられるものの、あふれ出した内容液が浮き蓋上の一部に集中した場合には、沈没する可能性があることが判った。



石油タンクが地震動を受けた場合に浮き屋根上へ危険物があふれ出す量を推定するための実験の様子

エ　大規模自然災害時の消防防災活動

近い将来の発生が予測されている東海地震、東南海・南海地震、首都直下地震などでは、火災、地震動、斜面災害、津波などの災害が複合的に絡み合った激甚・広域災害となり、その対応は混乱を極めるおそれがある。

このような大規模災害に対して、国民への情報伝達、被害情報の収集、避難誘導、消火活動及び人命救助等の消防防災活動を迅速かつ円滑に実施するためには、国及び地方公共団体の適切な連携に加えて、住民への情報伝達システムの高度化、緊急消防援助隊等の迅速な展開と災害対応の円滑化及び安全確保、地方公共団体の応急対応等を支援するための総合システムの研究開発が不可欠である。

本研究では、様々な大規模自然災害に対して、有効な消防防災活動を実現するために必要な総合システムの研究開発を行っている。

平成21年度の研究内容と主な成果

1）災害時要援護者等も考慮した警報伝達システムの開発

一般住民の洪水に対する警戒と避難を促す適切な広報文を生成することを目指して、音声聞き取りによる会場調査を行い、文言の工夫によって理解度が左右されること、状況次第では音声の男女差も理解度に影響を与えることを示した。

2）消防力最適配備支援システム*1の開発

被災地消防本部による発災直後からの消防力運用と、広域応援部隊による消防力運用を一体的に計算し、全体として消防力を最適に運用できるよ

＊1　消防力最適配備支援システム：地震時同時多発火災に対して、延焼シュミレーションを用いて限られた消防隊の適切な配備を支援するシステムの広域応援部隊版

う、昨年度までに開発したシステムの拡張を行った。さらに、延焼シミュレーションと消防力運用の効果算定を複数回繰り返すことにより、火災リスク評価が容易に行える機能を開発した。

3）緊急消防援助隊用災害情報共有システム*2に関する検討

開発中の緊急消防援助隊用災害情報共有システムに対して、車両位置情報の表示機能や道路地図の拡大縮小機能の強化など、ユーザインターフェイスの高度化を行った。

4）119番通報に対する救急業務の高度化に関する研究

心肺停止傷病者救命率向上についての諸要因に関する統計分析を行い、現場に駆け付けた救急隊が傷病者の状況を観察してから搬送する病院を選定する場合よりも、救急隊が駆け付ける前に指令台職員が通報を聞き取った内容に基づいて病院を選定する場合のほうが、現場活動時間を短くすることができ、特に重症度が高いほど現場活動時間が短くなること等を示した。

また、コールトリアージ（119番通報の内容による優先度を用いた取扱い）を実施し、緊急度の高い事案にPA（ポンプ車・救急車）連携を実施した場合に現場活動時間を短縮することができるとともに、救急隊員の疲労度の軽減が図れる事を示した。

さらに、仙台市消防局との共同研究により、病院照会サポートシステム*3の開発を行い、平成22年4月1日より本格運用を開始した。

5）災害対策本部における応急対応支援システム*4の構築

平成20年度までに開発した応急対応支援システムに関して、消防本部や自治体と連携して、システムのカスタマイズを行い、災害対応業務シナリオとガントチャートの作成、防災訓練での活用法について検討した。

また、応急対応支援システムの拡張を目指して、既開発の電話・FAXで受け付けた被害情報を共有するシステムから被害を自動的に集計して応急対応支援システムに取り込む仕組みを構築したほか、風水害への対応を目指してシステムの改良を行った。

6）地震火災時の消防活動の高度化に関する研究

発災直後期（0-15分程度の時間帯を想定）の情報活動及び部隊投入判断の方法を具体的に記述するために、震災時における消防活動目標及びその目標を満足できる時間目標について検討を行った。

また、「活動開始の遅れ」・「少数部隊での対応」を余儀なくされる同時多発火災の発生時において、被災地の消防力が対応できる限界的な状況を探るため、ケーススタディ及び消防職員に対する聞き取り調査を実施した。その結果、「街区間延焼」の前の段階で、街区間延焼の阻止に注力することにより、火災の進展を街区内部に封じ込めることが可能であるとの結論を得た。

オ　特殊災害に対する安全確保

消防隊員の地下鉄サリン事件における被災や、JCO核燃料加工施設での臨界事故による放射線被曝、三重県のゴミ固形化燃料（RDF）施設火災での殉職など、「特殊災害」で消防隊員が犠牲になっている。消防隊員は、未知の火災や災害にも迅速に駆け付け、災害の拡大防止・火災の早期鎮圧・救助に努める必要がある。

今後、このような特殊災害による被害を軽減するためには、消防隊員自身の被災を防ぎ、効果的な消防活動を可能にする技術を開発することが不可欠である。

そこで、本研究では、特殊な施設、特殊な環境での火災の性状把握と消火方法の研究を行うとともに、特殊災害発生時に効率的な活動を遂行するために、消防隊員の負担軽減を目指したロボット技術活用のための研究を行うこととしている。

平成21年度の研究内容と主な成果

1）大規模空間での火災における消火活動の安全確保

平成20年度に引き続いて消防研究センターの大規模実験場において消火実験を行い、空間内の高温気体の流動と温度分布を計測するとともに解析を行った。その結果、燃焼時間が40秒の場合と160秒の場合とでは、10℃以下の領域が断面積で約1／10となり、燃焼時間が長くなると消防活動が制約される恐れが示された。

2）消防防災ロボットの活用を促進するための技術的研究

複数の小型移動ロボットを連携させて現場へ資機材を搬送することを目的として、実験機を試作して基礎実験を行った。また、検知・探査型災害対策ロボットについて、消防本部に配備もしくは貸与し、実配備における問題点を検討・検証した。さらに、実用機の開発を進めるとともに、新たな消防防災ロボットに関する基礎的研究開発としてしなやかに機体を曲げる機能を持たせた移動機構について検討・開発を行った。

（2）国際的な研究の協力と交流

市街地に木造家屋が多く、また国土の約2／3が山地であるとともに雨量の多い我が国では、地震火災による延焼危険や豪雨時の土砂災害危険など、我が国固有の事情による災害危険が存在する。しかし、その一方、林野火災など世界的に見ると類似の災害に遭遇している国々も多数存在する。このため、消防防災に関する研究をより効率的に進めるためには、各国が保有する災害の情報や研究の成果等を相互に共有していく必要がある。消防研究センターでは、火災研究所長国際会議などの国際会議や国際共同実験に参画して日本における研究成果の公表を行うとともに、外国人研究者の受け入れ等を通じて諸外国との国際協力を行っている。

＊2　緊急消防援助隊用災害情報共有システム：アドホックネットワーク技術を用いて、緊急消防援助隊車両間の情報共有を走行中でも可能とするシステム
＊3　病院照会サポートシステム：救急隊から医療機関への問い合わせ及び回答結果を携帯電話等により全ての救急隊員間で共有することで受け入れ可能病院の検索を容易とするシステム
＊4　応急対応支援システム：地震直後の応急対応を適切な時間に見逃しなく行えるよう、大局的応急対応項目を経過時間に沿って提示するなどの機能を持ったシステム

スクラップ金属火災とその対策

ここ数年、スクラップ金属を中国へ運搬する途中に火災、爆発を起こすケースが目立っています。これは、中国の経済発展に伴って中国で大量の金属が必要になったため、日本から中国へのスクラップ金属の輸出が急激に増加し、その運搬途中で火災、爆発に至っているものです。

スクラップ金属とは、パソコン、携帯電話、様々な電気製品、金属製品の廃棄物の集まりで、その中には鉄、銅、アルミニウム等の価値のある金属のほか、プラスチックや紙等も含まれています。日本国内では、コストがかかるため分解・分別が進まず、廃棄物扱いされることも多いのですが、中国では、人手をかけて分別することで価値のある金属類を回収しています。

消防研究センターでは、独立行政法人国立環境研究所、海上保安庁海上保安試験研究センター等と共同で火災の原因究明、スクラップ金属の危険性評価、安全な貯蔵取り扱いのための提言等を目指して研究を行っています。

その結果、リチウム電池、鉛蓄電池等の電池類の短絡や金属同士の衝突による火花が火災の原因となる可能性があることが判りました。また、スクラップ金属の火災は金属の火災というよりは大量に含まれるプラスチック類によるものであること、その結果、一度火災が発生すると大量の煙が生じることを明らかにし、関係する消防本部に情報提供を行っています。特に、リチウム電池は、時々、廃棄物処理施設においても爆発事故を引き起こしており、消防研究センターが行った実験でも危険性が高いことが判ってきています。

平成22年２月の福岡市での火災



平成17年10月の横浜市のコンテナーの爆発



リチウム電池（未使用、コイン型）の
危険性評価試験の様子
（５kgの鉄の重りを高さ0.8mから
電池上に落とすと衝撃により爆発した）

２ 火災原因調査及び災害・事故等への対応

（１）主な火災原因調査等及び災害・事故対応

消防研究センターは、消防防災の科学技術に関する専門的知見及び試験研究施設を活用し、消防庁長官による火災原因調査及び危険物流出等の事故原因調査を実施することとされており、大規模あるいは特殊な火災を中心に、全国各地において火災原因調査等を実施してきた。また、消防本部への技術支援として、火災原因解明等のための鑑識・鑑定を共同で実施している。

平成21年４月以降に実施した火災原因調査等は第6-1表のとおりである。また、平成21年度中の鑑識は85件、鑑定は８件である。

第6-1表　火災原因調査等の現地調査実施事案一覧（平成21年４月以降に調査を実施したもの）

No.	調査区分	出火日（発災日）	場所	施設名称等	概　要	現地出向者数
1	自　主	H20. 12. 17	北海道 恵庭市	大和ハウス工業㈱	危険物流出等事故調査 人為的ミスにより地下タンク貯蔵所より重油が約57kL 漏洩したもの。	３人
2	依　頼	H21. 4. 18	鹿児島県 薩摩川内市	住宅火災	火災原因調査に関する技術的支援 木造平屋建ての家屋の火災で原因不明となっていたもの。（死者１人）	２人
3	依　頼	H21. 4. 20	北海道 苫小牧市	出光興産㈱ 北海道製油所	危険物流出等事故調査 硫黄タンクより溶融硫黄が漏洩したもの。漏洩量は約15Ｌ。	３人
4	依　頼	H21. 6. 1	兵庫県 神戸市	㈱三輪	現場見分に係る技術支援（出火原因究明） 倉庫兼工場の大規模な建物で発生した火災が建物の内壁や天井を構成していたサンドイッチパネルに着火し、延焼拡大したもの。（消防職員１名殉職）	７人
5	自　主	H21. 6. 5	福岡県 福岡市	油槽所	危険物流出等事故調査 人為的ミスにより屋外タンク貯蔵所より油が約35kL 漏洩したもの。	３人
6	依　頼	H21. 7. 7	和歌山県 田辺市	給油取扱所	危険物流出等事故調査 ガソリンスタンドの地下タンクからガソリンが漏洩し、危険物施設外に流出したもの。	３人
7	依　頼	H21. 7. 23	愛媛県 今治市	太陽石油㈱	危険物流出等事故調査 屋外タンク貯蔵所の伸縮継手が内面腐食により開口し危険物が流出したもの。（漏洩量約200Ｌ）	３人
8	依　頼	H21. 8. 21	大阪府 堺市	コスモ石油㈱	危険物流出等事故調査 ナフサタンクのエマージェンシードレンから危険物が逆流し、防油堤内に675Ｌ漏洩したもの。	２人
9	自　主	H21. 10. 13	新潟県 上越市	昭和瀝青工業㈱	危険物流出等事故調査 屋外タンク貯蔵所の側板に２箇所穴が開き、危険物が流出した。	３人
10	自　主	H21. 11. 3	大阪府 大阪市	車両用蓄電器の火災	同一の製品からの火災の報告が多数あり、当該製品の火災に関する調査を行ったもの。	１人
11	依　頼	H21. 11. 13	愛知県 知多市	㈱ジャパンエナジー知多製油所	危険物流出等事故調査 原油移送配管の外面に直径20mm の腐食開口部ができ、危険物が流出したもの。（推定漏洩量330kL）	２人
12	依　頼	H22. 1. 2	静岡県 藤枝市	製茶工場	屋外タンク貯蔵所からの危険物流出事故 製茶工場の屋外タンク貯蔵所の地下埋設配管が破断し、重油約３kL が土中に漏洩し、付近の河川に流出したもの。	２人
13	依　頼	H22. 1. 5	群馬県 太田市	住宅火災	現場見分に係る技術支援 ガス衣類乾燥機からの出火が疑われる火災。	３人
14	依　頼	H22. 1. 7	神奈川県 横浜市	日本カーリット㈱ 横浜工場	火災原因調査に関する技術的支援 有機製造室棟付近から爆発火災となったもの。（負傷者７名）	３人
15	依　頼	H22. 2. 10	佐賀県 鳥栖市	住宅火災	現場見分に係る技術支援 ボイラーからの出火が疑われる火災。	２人
16	長官調査（自主）	H22. 3. 13	北海道 札幌市	グループホーム みらいとんでん	消防庁長官による火災原因調査 認知症高齢者グループホームの火災、木造２階建ての１階食堂のストーブ付近から出火したもの（調査中）。（死者７人、負傷者２人）	４人
17	自　主	H22. 3. 15	富山県 富山市	日本海石油㈱	危険物流出等事故調査 原油タンク加熱配管に腐食により２箇所穴が開き、原油が防油堤内に12kL 漏洩した。	２人
18	依　頼	H22. 3. 25	兵庫県 姫路市	エコパークあぼし	火災原因調査に関する技術的支援 ごみ焼却・再資源化施設で爆発が発生したもの。	４人
19	依　頼	H22. 4. 5	和歌山県 海南市	和歌山石油精製㈱	危険物流出等事故調査 屋外タンク貯蔵所の底板が裏面腐食で開口し（直径約５cm）、危険物が60kL（推定）流出したもの。	２人
20	自　主	H22. 4. 30	宮城県 宮城郡	新日本石油精製㈱	危険物流出等事故調査 アスファルトタンク側板上部に直径20cm 程度の穴が開き、アスファルトが115kL 漏洩した。	２人
21	依　頼	H22. 5. 7	鹿児島県 龍郷町	移送取扱所	危険物流出等事故調査 重油を屋外タンクに受け入れていた際、移送取扱所の地下埋設配管から地中に流出したもの。	２人
22	依　頼	H22. 5. 31	神奈川県 横浜市	油槽所	ガソリンタンクの内部浮き蓋が破損したため、ガソリン移送・安全確保のための緊急対応を行ったもの。内部浮き蓋破損の原因を調査。	３人
23	自　主	H22. 6. 7	富山県 富山市	日本海石油㈱	危険物流出等事故調査 重油タンク底板が裏面から腐食し、重油がタンク外に漏洩したもの。	２人
24	自　主	H22. 6. 24	神奈川県 横浜市	船舶火災	金属スクラップ150㎡を積載した船舶の火災	４人
25	自　主	H22. 7. 11	千葉県 市原市	極東石油工業㈱	危険物流出等事故調査 重油を屋外タンクに受け入れ中、タンク側板の高さ10m の位置から流出しているのを発見したもの。漏洩量は約30L。	２人

No.	調査区分	出火日（発災日）	場所	施設名称等	概　要	現地出向者数
26	自　主	H22. 7. 13	山口県 玖珂郡	JX 日鉱日石エネルギー㈱	危険物流出等事故調査 ナフサタンク浮き屋根から危険物が逆流したもの。ルーフドレーンを通じ防油堤内にナフサが76Ｌ漏洩した。	2人
27	依　頼	H22. 7. 24	埼玉県 坂戸市	工場火災	現場見分に係る技術支援 金属加工用作業場で発生した火災	2人
28	自　主	H22. 10. 3	神奈川県 横浜市	JX 日鉱日石エネルギー㈱	危険物流出等事故調査 重油を貯蔵している屋外タンクの側板の高さ５m 程度の位置から油が流出しているのを発見したもの。漏洩量は約30L。	2人

依頼：市町村消防本部、県警等から消防研究センター所長への依頼に基づく調査
自主：消防研究センターの自主的調査
長官調査（依頼）：地元消防本部から長官への依頼に基づく調査
長官調査（自主）：長官の主体的判断による調査

災害・事故への緊急対応としては、平成22年３月に、札幌市の認知症高齢者グループホームで火災が発生し、逃げ遅れにより入所者７名が死亡した火災において職員を派遣し、火災原因調査のための現地調査を行い消防本部の調査支援を実施した。また、平成22年１月の神奈川県横浜市の過塩素酸などを中心とした合成事業を行っている工場の爆発火災において専門家を派遣し、火災原因調査のための現地調査を行い消防本部の支援を行った。その他、平成22年５月に神奈川県横浜市で発生したガソリンタンクの内部浮き蓋破損事故において、安全確保のためにガソリンを移送する緊急事態対応に技術的助言を行った。このように消防研究センターでは、消防防災の施策にかかわる大規模な災害・事故について、専門家を派遣する等、被害調査と情報収集を行っている。

（２）火災原因調査の高度化に関する研究

近年の火災・爆発事故は、例えばグループホームのような新しい使用形態の施設での火災やごみをリサイクルして燃料を製造する施設での火災などが発生するなど、複雑・多様化している。そのため、それらの原因の解明のために必要な調査用資機材の高度化や科学技術の高度利用が求められている。

このような状況に的確に対応し、効果的な火災原因の解明を行うためには、火災の発生メカニズム、火災拡大の経過、建築物の構造などを解明するための手がかりとなる残留ガスや材料の変形の状況、飛散物の状況などを、現場調査において早期に収集し、高度な分析を行うことが不可欠である。このため、火災原因調査に役立つ科学技術についての調査研究を行いつつ、サンプル採取技術、計測・分析技術など多岐にわたる技術の高度化を行うことが必要である。

この調査・研究では、現場調査に必要な調査用資機材の性能・機能を明らかにするサンプルの採取・分析方法、火災前の状態の再現と火災現象の再現の方法、原因の推定又は特定を行う手法等についての調査研究、火災原因調査に必要な現象究明のための研究を行うこととしている。

平成21年度の研究内容と主な成果

１）火災原因調査に活用可能な科学技術等についての調査研究

フーリエ変換赤外分光光度計*5を用いることにより、火災現場で採取された樹脂・繊維・粉末等の性状を検証できることを確認した。また、この技術を用いて、横浜市で発生した工場爆発火災において壁面に付着した残渣物の分析を行った。

また、油分を含む模擬残渣物について、油分の成分が時間経過とともにどのように失われるかを確認し、ガスクロマトグラフ質量分析計の検出限界について検証した。

２）火災原因調査に必要な現象究明のための研究

火災原因調査に関連して８件の火災事案に対し、現場から採取した製品や物質の分析や実験を実施した。分析としては、油類の成分の定性分析、液体の引火点測定、粉体の元素分析、堆積物の熱分析、爆発試験などである。

平成21年の神戸市の小麦粉工場火災の原因調査において、小麦粉粉体の粒度分布や導電率の測定、有炎火源による粉塵爆発の確認、環境温度を変化させての集じんフィルタの導電率測定等を実施し発火源の推定を行うとともに、断熱材であるサンドイッチパネルの発熱速度の測定や火炎曝露による実験で燃焼特性を確認した。

＊５　フーリエ変換赤外分光光度計：測定対象物に赤外線を照射することで得られる電磁波をフーリエ変換することによりスペクトル情報を取得し、各種物質に固有なスペクトル情報と比較することで測定対象物に含まれる物質を特定することができる装置である。

また、平成20年の大阪市個室ビデオ店火災の火災調査に関連して、数値計算による熱気流の拡散シミュレーションを実施し、さらに、その他の事例（平成16年のさいたま市物品販売店舗火災と平成18年の長崎市グループホーム火災）についても公表した。

（３）危険物に係る流出等の事故原因の調査技術の高度化に関する調査研究

近年、危険物施設での危険物流出等の事故や火災件数が増加傾向にあり、危険物施設の安全対策上問題となっている。事故が発生した原因を詳細に調査することにより、事故原因を取り除く対策や有効な予防対策を行うことが可能となる。そこで、社会的影響の大きい危険物流出等事故あるいは地震その他の特異な状況により発生した事故について、その事故原因を解明するための現地調査を実施するとともに、必要に応じて検証のための再現実験を行うこととしている。また、事故の原因と考えられる危険物施設損傷の発生メカニズムを分析する方法について検討を行うとともに、調査を実施する際に必要な資機材や分析技術等の危険物等流出事故原因の調査技術を高度化するための調査研究を行うこととしている。

平成21年度の研究内容と主な成果

福岡県で発生した屋外タンク貯蔵所からの危険物漏洩事故調査において、フレキシブルホースを含む配管系の熱膨張による内圧変化を定量的に評価する手法を提案し、当該手法を用いて分析を行った。その結果、圧力逃がし弁を取り外したことにより、温度上昇に伴って内圧が過大に上昇してポンプの破断が発生したことが分かった。

また、危険物流出等の事故原因調査に関連して５件の事案に対し、現場で採取した危険物施設の破損箇所などの分析や実験を実施した。分析の内容としては、材料や腐食生成物の成分の定性分析、貯蔵危険物の成分分析などである。

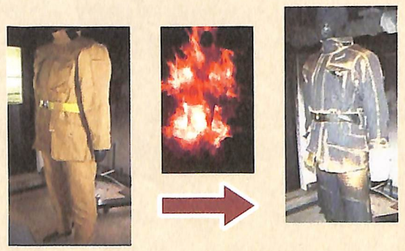
ナノテク防火服の開発について

消防隊員の安全な活動に寄与する防火服には、①消火活動時に火災から発生する炎・熱から身を守る遮熱性、②消火活動中の疲労や熱中症防止などの身体的負担を軽減させるための快適性、という主に二つの機能が求められます。しかし、現行の防火服は、遮熱性または快適性のどちらかに重点が置かれ、これらを高いレベルで両立する事は困難でした。

消防研究センターは、防火服が将来持つべき性能の検討及び防火服内における熱伝導の特徴に関する知見に基づいて、独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）プロジェクト「ナノ構造ファイバーを適用した遮熱、耐熱、快適性に優れる先進消防服の開発」に技術的助言を行ってきました。開発した素材は「最外層」「中間層」「遮熱（最内）層」と呼ばれる３層構造から成る防火服のうち、一番肌に近く熱を遮蔽する遮熱層に使用される繊維です。これは、従来のアラミド繊維内に、民間企業及び大学が持つ高度な粒子表面処理技術と混練・製糸技術を用いて、ナノサイズの炭素系超微粒子を均一分散させ、熱伝導性を通常のアラミド繊維よりも大幅に高め、熱拡散（熱を高い部分から低い部分へ逃がす）機能を付与することで遮熱性能の向上を図ったものです。実際に従来の消防服との比較で、約40％の火傷[*1]抑制の改善率が得られました。これは繊維に付与した熱拡散機能により、火炎や熱に曝された際に、消防服内に侵入した熱が生地内で拡散された結果であると考えられます（下記写真・図参照〈開発担当した民間企業調べ〉）。この結果より、より遮熱性の高い防火服の製造が可能になり、また現在の防火服用裏地と同等の遮熱性能を要求した場合には生地を15％軽量化することが可能になりました。

試作した防火服の性能を消防研究センターにおいて試験した結果、サーマルマネキン装置による遮熱性能については世界で最も厳しい[*2]とされる北米の防火服性能を満たしている[*3]ことが、また快適性では世界最高レベルといわれる日本の防火服性能と同等である[*4]ことが確認されており、これまで困難であった遮熱性能と快適性の高いレベルでの両立を実現しています。今後は、開発企業の一層の努力で一日も早く製品化されることにより、消防隊員のより安全な活動が可能となります。

【サーマルマネキン試験（ISO　13506）】



【火傷の位置・レベル】

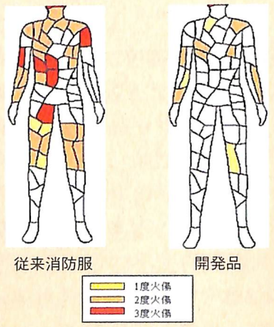


図　開発したナノテク防火服のサーマルマネキン試験写真（左）及び結果に基づく従来品と開発品の比較（右）

＊１　ここでは、２度火傷（傷害部位：基底層～真皮）、及び３度火傷（傷害部位：皮下組織）を指します。
＊２　1999年国際標準化機構から国際規格として定められたISO11613：1999「消防隊員用防護服－試験方法と性能要求」には北米型と欧州型の二つの規格が併記されています。北米型がより高い遮熱性を要求するのに対して、欧州型は遮熱性と快適性のバランスを重視しています。日本では、欧州型に準拠した（財）日本防炎協会防火服性能基準があります。
＊３　ISO17492準拠の「Thermal Performance Property（TPP）」試験によるもの。
＊４　ASTM F1868準拠の「総熱損失：Total Heat Loss（THL）」というヒートストレス緩和機能を評価する試験によるもの。

③ 研究成果をより広く役立てるために

消防研究センターでは、研究によって得られた成果を、全国の消防職員をはじめとする消防関係者はもとより、一般の方々にも広く役立てることを目的に、以下の活動を行っている。

（1）一般公開

毎年４月の「科学技術週間」にあわせて、消防研究センターの一般公開を実施している。平成22年度は４月16日に実施した。最高気温が10度を下回るという例年にない厳しい寒さと時折小雨のぱらつく中での開催となった。

一般公開では、実験施設や実験場などの公開、展示や実演による研究の紹介を行っている。平成22年度は全25項目にわたる内容を公開し、中でも、泡消火のメカニズムについて紹介するために行った小規模石油タンク模型を用いた消火実験などが、参加者の注目を集めた。

（2）全国消防技術者会議

全国の消防技術者の研究発表、意見交換等の場として昭和28年から「全国消防技術者会議」を毎年開催している。

この会議では、各地の消防本部で実施された研究成果の発表、消防機器の開発・改良に関する紹介、火災原因調査の事例紹介などを行っている。平成21年度は、11月25日及び26日の２日間、東京都港区虎ノ門のニッショーホールにおいて開催された。平成22年度は、10月21日及び22日の２日間にわたり開催することとしている。

（3）消防防災研究講演会

消防研究センターの研究成果の発表及び消防関係者や消防防災分野の技術者や研究者との意見交換を行うため、平成９年度から「消防防災研究講演会」を開催している。

この講演会では毎年特定のテーマを設けており、平成21年度は平成22年１月29日に「都市型空間での火災に対する安全確保に向けて」をテーマとして開催した。

（4）調査技術会議

消防研究センターでは、消防本部が行った火災及び危険物流出等事故に関する事故事例や最新の調査技術を互いに発表することにより、調査技術や行政反映方策に関する情報を共有して消防本部の火災調査及び危険物流出等事故調査に関する実務能力を全国的に向上させることを目的として、「調査技術会議」を開催している。年間を通じて発表された調査事例については、年度末に取りまとめ、全消防本部に配布し、情報共有を図っている。

この会議は、全国の主な都市で年間５回程度開催しており、平成21年度は、東京、名古屋、仙台、大阪、北九州、高松の６都市で開催した。平成22年度は、東京、名古屋、札幌、大阪、福岡の５都市で開催の予定である。

（5）消防防災機器の開発等及び消防防災科学論文の表彰

消防防災科学技術の高度化と消防防災活動の活性化に寄与することを目的として、消防職員や一般の方による消防防災機器の開発・改良及び消防防災に関する研究成果のうち特に優れたものを消防庁長官が表彰する制度を平成９年度から実施している。応募の資格に制限はなく誰でも応募することができるため、多くの人に開かれた発表の機会となっている。平成21年度より、従来の募集に加えて、優秀な原因調査事例についても表彰の対象として募集を開始した。

平成21年度は78作品の応募があり、選考委員会による厳正な審査の結果、21の受賞作品（優秀賞19作品、奨励賞２作品）が決定され、平成21年11月26日に全国消防技術者会議の中で表彰式及び受賞者による成果発表を行った。全国の消防技術者が参加する会議の場での表彰と成果発表は初めての試みであった。

（6）見学の受け入れ

消防研究センターでは、消防職団員や市町村の防災担当者に限らず、近隣の小中学校や自治会、防火協議会など、幅広く施設見学の受け入れを行っている。

平成21年度は合計で54件1,565名の見学を受け入

れた。

[競争的研究資金による産学官連携の推進]

消防庁では、消防防災科学技術の振興を図り、安心・安全に暮らせる社会の実現に資する研究を、提案公募の形式により、産学官において研究活動に携わる者等から幅広く募り、優秀な提案に対して研究費を助成し、産学官の連携を推進するとともに、革新的かつ実用的な技術を育成するための「消防防災科学技術研究推進制度」（競争的研究資金制度）を平成15年度に創設し、制度の充実を着実に図ってきたところである。特に、平成18年度からは、PD（プログラムディレクター）、PO（プログラムオフィサー）の選任、研究成果の公表、フォローアップの実施など、当該制度の円滑な運営を図っている。

また、公募に係る研究課題については、これまで消防防災全般としていたものに、平成18年度には消火・救助等に関しあらかじめ設定した課題（「テーマ設定型研究開発」枠）を、平成19年度には火災等の災害に対する消防防災活動や予防業務等における現場のニーズを反映した課題（「現場ニーズ対応型研究開発」枠）を新たに設定し、より火災等の災害現場に密着した課題解決型の研究開発の促進を図っている。

応募課題の審査に当たっては、外部の学識経験者等からなる「消防防災科学技術研究推進評価会」において、消防防災への貢献の高さ、研究方法や研究実施体制の妥当性等に加え、消防防災に関わる研究主体の育成という観点から、若手研究者等である場合は、その点を考慮しつつ審査を行い、制度の目的に照らして優秀と認められる課題を選定している。平成22年度の研究助成対象課題としては、新規課題を９件、また、平成20年度、平成21年度からの継続課題を19件採択している（第6-2表、第6-3表）。

この制度においては、これまでに61件の研究課題が終了し、数々の研究成果が得られており、特に平成17年度には「水／空気２流体混合噴霧消火システムを用いた放水装置」が、また、平成19年度には「少水量型消火剤の開発と新たな消火戦術の構築」が、それぞれ産学官連携推進会議において産学官連携功労者表彰（総務大臣賞）を受賞したほか、最近では、「高圧水駆動カッター」がこの制度の成果を生かして実用化された。

第6-3表　応募件数、採択件数等の推移

年　度	応募件数	採択件数	継続件数	予　算
平成15年度	131件	16件	－	2億円
平成16年度	64件	12件	12件	3億円
平成17年度	75件	11件	18件	3億7, 000万円
平成18年度	47件	9件	15件	3億5, 000万円
平成19年度	38件	9件	17件	3億1, 000万円
平成20年度	44件	13件	13件	2億9, 000万円
平成21年度	65件	12件	13件	2億8, 000万円
平成22年度	47件	9件	19件	2億5, 000万円

（備考）消防庁まとめにより作成

[消防機関の研究等]

1　消防機関の研究体制

消防防災の科学技術に関する研究開発は、消防機関の研究部門においても行われている。平成21年度において、研究部門を有する消防機関は、札幌市消防局、東京消防庁、川崎市消防局、横浜市安全管理局、名古屋市消防局、京都市消防局、大阪市消防局、神戸市消防局及び北九州市消防局の９機関である。

消防機関の研究部門の概要は、第6-4表のとおりである。

また、これらの研究部門を有する消防機関は、毎年「大都市消防防災研究機関連絡会議」を開催し、消防防災の科学技術についての意見交換を行っている。

なお、研究部門を有しない消防機関においても、火災原因の究明に関する研究や消防装備・資機材等の開発・改良等が、それぞれの業務を担当する部門を中心に実施されている。

第6-4表　消防機関の研究部門の概要

消防本部名	定員	主な試験研究（注）
札幌市消防局	4	②⑤
東京消防庁	43	①②③⑥
川崎市消防局	3	注２
横浜市安全管理局	12	②⑥
名古屋市消防局	5	④⑤
京都市消防局	7	②③
大阪市消防局	10	①④
神戸市消防局	4	注２
北九州市消防局	3	注２

（注）１　①一般の火災研究
②消防防災資機材等の開発研究
③危険物の判定等の試験研究
④火災原因究明及び鑑識等の調査研究
⑤普及啓発手法に関する研究開発
⑥消防隊員の安全対策に関する研究開発
２　平成21年度の研究実績なし

第6-2表　採択研究テーマ名一覧

平成22年度新規採択課題
圧縮空気泡を用いたアルミニウム火災の消火に関する研究
災害現場における水分補給法の確立とその活用システムの構築
円形断面クローラ駆動機構により迅速な探査活動を行う移動装置の開発
メディカルコントロール体制における救急業務の安全性・確実性の向上に関する研究
災害時の倒壊構造物の安定化のためのショアリング基本構造の理論的研究
石油タンクの底部鋼板の腐食劣化状態をタンクの外部から評価する手法の開発
防火服の熱ストレスと動作性評価の標準テスト開発
消防隊員のストレスマネジメント支援システムの開発
救急車内傷病者用輸送ベッドの免震装置の開発
平成21年度からの継続課題
防火水槽吸管投入孔融雪システムの研究開発
安全な消火活動のためのショアリング技術の開発
特殊災害の原因物質を特定する装置の開発
噴霧放水機構を有する消防用ノズルの開発
放射線感応型防火服の開発
大規模災害時に対応可能な遺体の除菌・消臭・保存システムの構築
能動スコープカメラの実用化のための改良開発と実地試験
効果的戦術展開実現のための震災時消防活動統合支援システムの開発
個別粒子法を用いた火災旋風の発生予測ソフトウェアの開発
現場における有毒・危険物質の迅速質量分析システム開発
疲労度指標に基づくストレス判断システムの構築
危険建物内の迅速安全な情報収集を行う投擲型探査装置の開発
平成20年度からの継続課題
脳指向型蘇生システムを備えた救急車の開発
ウツタイン統計結果を救急業務に円滑に還元するための方策に関する研究
高層建築物に設置する消火設備配管等の耐震基準に関する研究
現場の業務フローに基づく救急搬送支援・学習システムの開発
階段昇降機構を付加した救助支援型担架システムの開発
蛍光ナノ粒子を用いた放射線センシング機能を有する軽量耐熱服の研究開発
大容量泡放射砲のシミュレーション技術の構築
心肺蘇生中の心電図解析に基づく抽出波形の早期認知システムの臨床応用・実用化にむけた検証
安価で高精度な GPS と加速度計を用いた大地震発生時の戸別倒壊状況把握システムの開発
自律的無線ネットワークによる被災情報提供システム
火災原因調査の高度化に資する手法の開発
地域防災力強化のための学生消防組織のあり方研究

一方、消防機関においては、消防研究センターや大学に職員を派遣し、消防防災の科学技術に関する研究開発等を担う担当者の養成や指導助言等を受けて研究開発等を行うところもある。

2　消防機関における研究の概要

消防機関においては、主に、消防装備・資機材等の改良等、消防隊の勤務形態に関する研究、火災性状に関する研究など火災等の災害現場に密着した技術開発や応用研究、防災資機材等の改良等を行うとともに、火災原因調査に係る原因究明のための研究（調査、分析、試験等）が行われている。また、火災予防、住宅防火、初期消火等に関する普及・啓発方法等に関しての研究も実施されている。

また、平成７年の阪神・淡路大震災以降、多くの消防機関において、地震時の出火防止対策や消火等の地震対策研究も行われている。

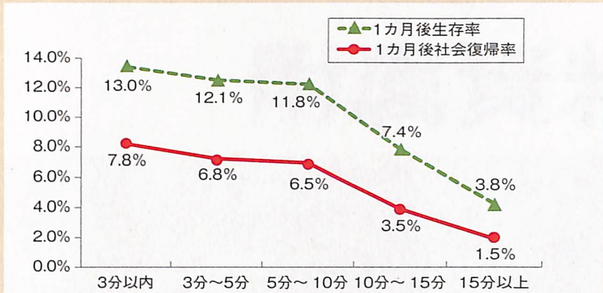
一方、消防防災科学技術研究開発制度（競争的研究資金制度）において、現場ニーズ対応型研究開発枠やテーマ設定型研究開発枠を設定し、火災等の災害時の消防防災活動や防火安全対策など課題解決型の研究課題を優先的に採択する方向となっていることもあり、消防機関が大学、研究機関、民間企業等と連携して研究開発を行う事例が増えてきている。

[消防防災科学技術の研究の課題]

消防防災の科学技術は、火災等の災害現場における消防防災活動や防火安全対策等に不可欠なものであり、火災等の災害の発生に伴い緊急的な研究ニーズが出現すること、また、その対象とする研究領域が著しく広く、様々な知見が必要であることなどが特徴である。こうした消防防災科学技術の研究の特性に対応する上では、研究体制の運営の機動性、柔軟性が必要であるとともに、競争的研究資金制度の一層の充実による消防防災科学技術の研究領域に関する競争的な研究環境の創出、大学、研究機関等との産学官連携の推進が求められる。さらに、研究成果を火災等の災害現場における消防防災活動や防火安全対策等に利活用するためには、成果の解説、具体的な活用事例等に関する情報の共有化の推進が必要である。特に、新技術等を積極的に導入するためには、消防ニーズを積極的に発信するとともに、これらに関する技術シーズを有する大学、研究機関、企業等と連携して研究を行う必要がある。

救命率向上に向けた研究

病気などにより、心臓や呼吸が停止した人に対して、心臓マッサージやAEDなどの応急手当てを実施することが有効です。しかし、この応急手当てを開始するまでの時間が、10分以上経過すると、生存する確率が急激に低くなります(図１)*1。この10分以内に応急手当を受けた人の割合は、応急手当を受けた人全体の45%と少ないのが現状です。

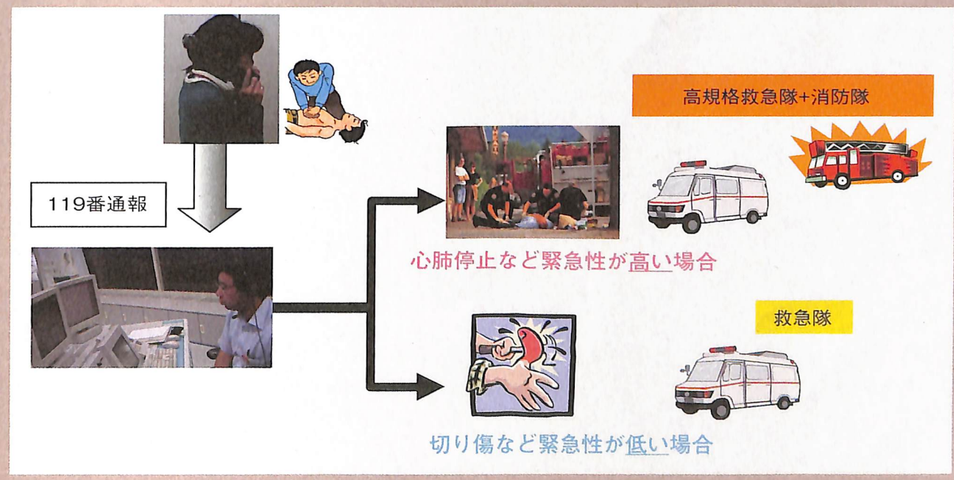


図：一般市民により心肺機能停止の時点が目撃された心原性の心肺機能停止症例のうち、救急隊員による心肺蘇生の開始時点における１カ月後生存率及び１カ月後社会復帰率（2005年～ 2008年の４カ年分）

そこで、できる限り多くの方に、10分以内に応急手当が受けられる体制を作っていく必要があります。

その為には、救急要請の中で心臓マッサージ等の応急手当てが必要な緊急性の高い救急要請を判断し、これに対して、救急隊等を重点的に出場させることが必要です。

消防庁では、これを実現するために必要な研究を救急医療、行政、工学など様々な専門分野の知識を生かし、行っております。その結果、119番通報の内容から応急手当が必要かどうかを判断する基準の作成や、この基準に応じた救急隊の効果的な運用方法などを研究開発してきました。今後、これらの研究結果を、救急現場に生かし救命率の向上を図っていきたいと考えております。



＊1　総務省消防庁：救急蘇生統計、集計4-2、2009年12月。

附属資料

附属資料１　平成21、22年度の法令の制定

平成21年・22年度に制定された政令　　（平成22年10月１日現在）

政令名	公布年月日	施行年月日	要旨
危険物の規制に関する政令の一部を改正する政令 （平成22年政令第16号）	平成22年 ２月26日	平成22年 ９月１日	化学物質の生産流通の実態等にかんがみ、危険物たる物品の一部について、その性質に即した一層適切な規制を課すため、その類別を変更する等、所要の改正を行った。
児童扶養手当法施行令及び非常勤消防団員等に係る損害補償の基準を定める政令の一部を改正する政令 （平成22年政令第144号）	平成22年 ６月２日	平成22年 ８月１日	児童扶養手当法の改正により、新たに父子家庭にも児童扶養手当が支給されることとなったことに伴い、父子家庭における、児童扶養手当と非常勤消防団員等に係る損害補償との調整を行うための改正及び規定の整備を行った。
地方公共団体の手数料の標準に関する政令の一部を改正する政令※ （平成22年政令第193号）	平成22年 ９月８日	平成22年 10月１日	特定屋外タンク貯蔵所及び準特定屋外タンク貯蔵所の設置許可等に係る手数料の額を引き下げる改正を行った。
石油コンビナート等特別防災区域を指定する政令の一部を改正する政令 （平成22年政令第199号）	平成22年 ９月14日	平成22年 ９月14日	石油コンビナート等災害防止法に基づき、石油コンビナート等特別防災区域のうち、直江津地区及び堺泉北臨海地区について区域を拡張する等の改正を行った。

※　「地方公共団体の手数料の標準に関する政令」は消防庁所管の法令ではない。

附属資料２　平成21年中の主な火災

月　日	出火した市町村等	出火場所	死者	負傷者	建物焼損床面積(㎡)	林野焼損面積(ａ)	損害額(万円)
１．１	富山県南砺市	住宅	6	4	395	0	8,570
１．６	千葉県松戸市	住宅	3	0	39	0	2,122
１．７	北海道函館市	飲食店	0	23	18	0	2,249
１．７	東京都世田谷区	住宅	4	3	152	0	52,637
１．19	秋田県横手市	店舗	0	0	342	0	312,440
１．21	山梨県南アルプス市	住宅	0	1	14,692	0	14,608
２．２	新潟県五泉市	住宅	4	1	248	0	20,691
２．５	岡山県岡山市	住宅	3	1	143	0	7,597
２．20	福岡県久留米市	車両火災	3	0	0	0	200
３．８	兵庫県尼崎市	物品販売店舗	0	1	3,674	0	164,851
３．17	大分県由布市	林野火災	4	3	0	4,800	0
３．19	群馬県渋川市	社会福祉施設	10	1	340	0	20,055
４．６	大阪府大阪市住吉区	住宅	4	1	62	0	9,804
４．８	長野県大町市	住宅	3	0	198	0	7,194
４．29	神奈川県寒川町	住宅	0	1	69	0	697,982
５．10	愛知県稲沢市	倉庫	1	4	4,536	0	715,242
６．１	兵庫県神戸市東灘区	倉庫	1	0	3,484	0	482,860
６．５	愛知県名古屋市守山区	学校	0	28	0	0	22
６．16	愛知県西尾市	工場	0	0	3,861	0	195,089
７．５	大阪府大阪市此花区	浴場	4	20	313	0	44,770
７．６	神奈川県愛川町	工場	1	0	6,899	0	926,460
７．９	三重県桑名市	工場	0	13	0	0	720
７．19	大阪府大阪市西成区	共同住宅	0	30	24	0	1,335
７．21	愛知県名古屋市千種区	共同住宅	0	12	115	0	14,898
８．１	長崎県長与町	住宅	3	0	90	0	3,793
８．２	熊本県熊本市	工場	0	17	0	0	3
８．11	静岡県掛川市	工場	0	0	526	0	329,425
８．26	茨城県坂東市	事務所	0	0	5,982	0	400,962
８．28	千葉県君津市	工場	0	0	0	0	481,944
９．21	埼玉県騎西町	事務所	3	0	149	0	22,105
10．９	山梨県笛吹市	住宅	4	0	198	0	4,397
11．４	山口県下関市	工場	0	11	1,520	0	391,617
11．９	岡山県新見市	住宅	3	1	292	0	10,418
11．11	愛知県名古屋市中川区	住宅	3	2	329	0	41,932
11．17	静岡県浜松市中区	遊技場	4	3	215	0	15,927
11．22	東京都杉並区	飲食店	4	12	117	0	1,896
11．23	東京都荒川区	工場	1	0	606	0	442,972
12．２	高知県高知市	住宅	1	1	301	0	753,792
12．４	岡山県勝央町	事務所	0	0	2,512	0	355,651
12．16	栃木県鹿沼市	車両火災	3	0	0	0	80
12．24	大阪市淀川区	工場	4	0	0	0	356
12．27	群馬県伊勢崎市	住宅	3	0	70	0	6,227
12．28	千葉県千葉市中央区	工場	0	0	2,291	0	324,588
12．30	東京都台東区	建物	0	0	1,039	0	424,807
12．31	徳島県阿南市	住宅	3	3	233	0	4,862

（注）死者３人以上、負傷者10人以上、建物焼損床面積3,000㎡以上、林野焼損面積15,000ａ以上又は損害額３億円以上のものを掲げた。

附属資料３　都道府県別火災損害状況

（平成21年中）

区分／都道府県	出火件数 計	建物	林野	車両	船舶	航空機	その他	焼損棟数 計	全焼	半焼	部分焼	ぼや
北海道	2,345	1,406	50	440	13		436	1,677	368	171	501	637
青森県	631	386	37	50	4		154	572	191	46	159	176
岩手県	546	309	55	45	1		136	558	259	42	155	102
宮城県	1,002	557	51	109	1		284	771	195	41	208	327
秋田県	423	236	46	44			97	388	128	26	116	118
山形県	470	260	50	39	1		120	419	128	19	145	127
福島県	882	465	98	60			259	705	263	55	207	180
茨城県	1,383	784	65	163	3		368	1,201	425	80	338	358
栃木県	928	477	56	112			283	726	245	46	218	217
群馬県	841	493	30	92			226	810	237	75	240	258
埼玉県	2,661	1,454	16	273			918	2,161	408	127	645	981
千葉県	2,245	1,197	56	222	3	2	765	1,677	400	101	482	694
東京都	5,659	3,532	2	458	5		1,662	4,241	202	155	903	2,981
神奈川県	2,611	1,504	12	258	2		835	1,905	233	99	526	1,047
新潟県	745	442	60	87	2		154	667	184	46	200	237
富山県	223	154	12	28	1		28	196	47	27	57	65
石川県	364	204	28	48	2	1	81	279	44	26	96	113
福井県	219	141	10	34	1		33	188	49	14	55	70
山梨県	478	211	36	53			178	335	122	25	89	99
長野県	942	483	42	89			328	655	217	54	184	200
岐阜県	945	443	54	119		1	328	704	166	62	235	241
静岡県	1,481	731	47	182	2		519	1,029	253	72	283	421
愛知県	3,197	1,535	66	386	2		1,208	2,003	318	128	622	935
三重県	863	412	53	102			296	568	141	60	178	189
滋賀県	455	233	20	75			127	296	59	23	86	128
京都府	547	356	11	71			109	534	98	54	157	225
大阪府	3,266	2,084	35	269	3		875	2,600	203	136	734	1,527
兵庫県	2,514	1,232	121	281	8		872	1,561	213	92	451	805
奈良県	445	261	8	69			107	366	102	27	106	131
和歌山県	425	248	17	36	3		121	352	90	36	90	136
鳥取県	229	129	16	16			68	179	59	12	54	54
島根県	341	155	46	24	1		115	230	81	10	55	84
岡山県	943	495	125	104	2		217	766	239	70	263	194
広島県	1,318	668	112	103	6		429	990	248	67	313	362
山口県	604	297	51	55	3		198	451	115	33	160	143
徳島県	268	165	11	34	1		57	221	72	16	69	64
香川県	432	229	14	65	2		122	314	81	39	94	100
愛媛県	573	350	29	43	9		142	499	147	45	155	152
高知県	398	228	27	28	2		113	344	129	20	92	103
福岡県	1,957	1,152	77	207	3		518	1,483	288	88	434	673
佐賀県	359	167	35	32	1		124	223	73	18	72	60
長崎県	640	325	46	34	9		226	436	110	25	109	192
熊本県	699	406	53	63	1		176	577	168	30	173	206
大分県	486	275	51	40	1		119	355	112	14	101	128
宮崎県	560	317	47	47	4		145	462	153	14	164	131
鹿児島県	1,045	530	52	83	6		374	813	307	47	180	279
沖縄県	551	254	48	54	1		194	313	63	24	80	146
都道府県計	51,139	28,372	2,084	5,326	109	4	15,244	38,800	8,433	2,537	11,034	16,796
札幌市	691	396	1	186			108	450	34	23	147	246
仙台市	391	241	2	33			115	294	30	13	55	196
さいたま市	453	233		39			181	366	66	16	100	184
千葉市	316	180	1	32	1		102	216	22	12	67	115
特別区	4,098	2,664		341	5		1,088	3,163	96	104	680	2,283
横浜市	1,010	606	2	100			302	736	57	41	209	429
川崎市	372	238		32			102	281	24	13	79	165
新潟市	153	118		21	1		13	164	37	11	53	63
静岡市	222	136	7	21	2		56	208	43	9	57	99
浜松市	303	141	9	34			119	193	49	13	55	76
名古屋市	929	505	3	111			310	633	40	46	219	328
京都市	186	149	4	24			9	239	25	27	92	95
大阪市	1,266	855		80	1		330	1,038	39	49	285	665
堺市	312	226		30	1		55	286	21	16	82	167
神戸市	648	339	17	84	4		204	385	28	15	106	236
岡山市	257	146	14	23			74	190	40	18	64	68
広島市	475	250	12	42	1		170	342	41	23	107	171
北九州市	466	258	13	46	1		148	321	50	23	88	160
福岡市	368	266	10	32			60	306	28	12	79	187
19都市計	12,916	7,947	95	1,311	17		3,546	9,811	770	484	2,624	5,933

（注）19都市計については都道府県計の内数。

附属資料３　都道府県別火災損害状況（つづき）

（平成21年中）

都道府県＼区分	焼損面積			死傷者数		り災世帯数				り災人員数
	建物床面積（㎡）	建物表面積（㎡）	林野（a）	死者	負傷者	計	全損	半損	小損	
北海道	69,576	4,328	8,187	67	311	980	178	121	681	2,275
青森県	28,920	2,364	1,309	34	119	322	87	36	199	840
岩手県	33,844	1,816	1,744	51	90	298	112	21	165	791
宮城県	23,676	2,216	11,873	27	110	430	107	35	288	1,196
秋田県	22,422	1,600	2,602	36	46	221	66	19	136	634
山形県	17,777	3,161	2,678	18	59	222	76	8	138	676
福島県	35,745	2,589	1,979	47	134	395	161	27	207	1,123
茨城県	50,405	3,684	1,195	57	167	632	207	49	376	1,745
栃木県	26,386	1,685	533	48	106	370	114	32	224	967
群馬県	29,971	3,400	1,063	42	116	440	112	57	271	1,165
埼玉県	45,198	6,110	134	98	391	1,393	241	101	1,051	3,600
千葉県	45,276	3,984	492	88	354	1,090	270	88	732	2,611
東京都	35,213	10,290	17	134	1,041	3,193	308	324	2,561	6,428
神奈川県	37,441	5,682	83	86	442	1,516	250	110	1,156	3,473
新潟県	35,400	4,428	2,792	48	141	364	104	29	231	1,044
富山県	10,645	371	2,249	29	59	131	39	15	77	390
石川県	11,145	1,509	911	22	43	175	34	25	116	503
福井県	7,181	523	179	4	18	101	24	7	70	275
山梨県	28,390	720	10,139	22	52	146	41	17	88	352
長野県	27,127	1,224	1,372	50	142	370	94	33	243	993
岐阜県	23,987	2,740	225	30	113	436	111	36	289	1,166
静岡県	35,407	2,610	425	40	211	604	150	52	402	1,615
愛知県	60,724	7,450	2,178	104	454	1,476	280	109	1,087	3,558
三重県	20,651	1,639	1,497	39	130	306	69	30	207	758
滋賀県	8,837	614	160	16	78	168	37	15	116	452
京都府	14,908	1,395	215	34	132	375	61	42	272	808
大阪府	42,983	11,295	217	107	647	2,401	387	161	1,853	5,112
兵庫県	46,128	3,717	6,368	57	294	1,021	188	77	756	2,390
奈良県	12,639	1,505	73	19	69	216	67	14	135	526
和歌山県	10,833	577	2,270	22	62	201	45	22	134	482
鳥取県	9,027	252	221	4	38	97	32	7	58	281
島根県	11,491	295	231	9	43	105	39	7	59	312
岡山県	36,510	1,865	8,468	46	153	483	144	30	309	1,134
広島県	31,900	4,019	2,954	40	149	675	158	52	465	1,558
山口県	18,952	1,102	540	31	87	319	86	18	215	742
徳島県	9,057	570	206	11	39	135	31	13	91	361
香川県	15,767	1,115	145	16	64	175	54	19	102	428
愛媛県	17,813	1,032	835	22	86	287	72	30	185	704
高知県	11,376	1,873	2,304	19	61	205	77	18	110	445
福岡県	41,694	6,389	11,541	60	278	974	204	64	706	2,495
佐賀県	9,948	853	162	11	49	138	53	9	76	392
長崎県	14,012	755	209	21	88	285	71	11	203	738
熊本県	25,773	1,768	3,062	26	95	375	96	19	260	1,041
大分県	14,680	600	8,763	26	55	226	84	12	130	563
宮崎県	18,800	2,330	816	13	60	291	102	5	184	694
鹿児島県	31,857	1,972	629	33	129	546	185	41	320	1,201
沖縄県	7,392	1,160	155	13	49	178	46	18	114	480
都道府県計	1,224,884	123,176	106,400	1,877	7,654	25,487	5,554	2,085	17,848	61,517
札幌市	6,415	1,569	23	10	94	292	36	23	233	620
仙台市	3,399	308	14	9	55	220	34	17	169	538
さいたま市	7,015	1,098	0	11	74	234	40	13	181	578
千葉市	5,575	335	10	6	57	171	28	18	125	379
特別区	19,752	7,869	0	91	768	2,375	212	240	1,923	4,642
横浜市	8,198	2,395	4	27	173	615	81	54	480	1,441
川崎市	4,154	770	0	8	73	277	51	13	213	530
新潟市	8,725	658	0	16	28	110	31	12	67	273
静岡市	5,473	233	34	11	34	153	33	9	111	427
浜松市	8,153	781	146	12	38	92	27	5	60	213
名古屋市	9,171	2,385	10	26	182	552	65	53	434	1,181
京都市	4,504	721	32	19	79	219	30	27	162	432
大阪市	9,399	4,357	0	51	265	1,035	109	67	859	1,912
堺市	5,886	1,184	0	9	55	286	34	28	224	641
神戸市	8,090	737	143	15	102	286	32	27	227	596
岡山市	5,982	398	803	12	38	123	36	12	75	272
広島市	7,421	2,284	10	13	61	324	67	22	235	670
北九州市	7,697	1,390	10,741	10	83	219	41	19	159	525
福岡市	3,585	639	166	15	57	212	34	13	165	511
19都市計	138,594	30,111	12,136	371	2,316	7,795	1,021	672	6,102	16,381

（注）19都市計については都道府県計の内数。

附属資料３　都道府県別火災損害状況（つづき）

（平成21年中）（単位：千円）

都道府県＼区分	損害額									
	計	建物			林野	車両	船舶	航空機	その他	爆発
		小計	建物	収容物						
北海道	3,827,938	3,622,709	2,299,631	1,323,078	4,065	112,899	45,673	0	35,995	6,597
青森県	1,300,738	1,145,649	851,337	294,312	5,813	19,216	101,163	0	6,990	21,907
岩手県	1,520,746	1,464,191	1,107,285	356,906	7,886	21,302	2	0	26,508	857
宮城県	1,308,553	1,098,970	814,285	284,685	125,268	42,850	1,073	0	38,437	1,955
秋田県	1,291,083	1,230,742	577,880	652,862	14,171	14,970	0	0	29,187	2,013
山形県	887,635	851,523	667,803	183,720	4,536	15,628	3,000	0	12,948	0
福島県	2,004,232	1,812,786	1,457,592	355,194	10,426	40,596	0	0	73,439	66,985
茨城県	4,555,376	4,431,770	2,773,004	1,658,766	6,616	96,464	858	0	19,660	8
栃木県	1,968,056	1,818,885	1,180,097	638,788	1,100	133,451	0	0	14,480	140
群馬県	2,118,679	2,001,323	1,548,075	453,248	1,571	56,480	30	0	22,365	36,910
埼玉県	4,195,095	3,908,331	2,847,557	1,060,774	241	117,733	63	0	68,586	100,141
千葉県	4,591,340	4,412,917	2,741,646	1,671,271	1,052	131,066	2,148	10,440	32,601	1,116
東京都	6,453,002	6,076,132	3,573,331	2,502,801	0	145,336	99,492	0	109,051	22,991
神奈川県	5,375,873	5,223,278	3,462,940	1,760,338	389	101,680	1,773	0	47,065	1,688
新潟県	2,045,589	1,894,003	1,270,869	623,134	6,041	45,055	2,677	0	97,779	34
富山県	694,650	641,449	452,774	188,675	26,839	17,473	385	0	8,045	459
石川県	738,001	692,531	551,684	140,847	4,980	11,871	24,396	0	4,223	0
福井県	403,955	383,105	265,137	117,968	2,362	12,623	1,163	0	1,101	3,601
山梨県	1,105,065	809,143	529,418	279,725	195,361	30,236	0	0	69,925	400
長野県	1,812,556	1,661,422	1,268,023	393,399	1,209	60,976	0	0	87,390	1,559
岐阜県	1,915,727	1,780,102	1,180,771	599,331	599	54,143	0	63,161	9,925	7,797
静岡県	3,631,904	3,083,075	2,378,032	705,043	4,173	212,594	282,400	0	15,202	34,460
愛知県	5,145,491	4,851,095	3,520,085	1,331,010	584	126,167	9,712	0	63,121	94,812
三重県	1,418,523	1,343,097	1,022,348	320,749	25,832	34,045	55	0	14,668	826
滋賀県	859,386	786,047	508,563	277,484	176	63,806	0	0	2,922	6,435
京都府	1,183,799	1,142,009	881,482	260,527	513	19,905	0	0	19,337	2,035
大阪府	4,272,204	4,091,562	2,279,492	1,812,070	679	71,732	55,176	0	36,267	16,788
兵庫県	4,165,646	3,935,174	2,636,361	1,298,813	3,785	99,886	29,192	0	86,963	10,646
奈良県	1,453,969	1,421,527	1,027,360	394,167	7,927	16,322	0	0	5,099	3,094
和歌山県	733,913	699,372	549,405	149,967	3,757	6,494	10,263	0	14,026	1
鳥取県	420,017	414,329	290,144	124,185	359	4,027	0	0	1,227	75
島根県	550,858	541,167	417,068	124,099	668	3,651	431	0	4,941	0
岡山県	2,571,336	2,505,128	1,505,487	999,641	2,148	34,712	7,064	0	21,543	741
広島県	1,875,202	1,804,584	1,152,364	652,220	3,685	31,542	2,470	0	32,628	293
山口県	1,326,836	1,005,764	754,697	251,067	1,868	37,636	2,331	0	73,510	205,727
徳島県	458,365	439,792	325,190	114,602	105	12,517	182	0	5,769	0
香川県	1,016,320	976,792	664,097	312,695	987	20,832	6	0	17,673	30
愛媛県	866,815	812,529	533,699	278,830	1,229	38,995	2,676	0	11,386	0
高知県	1,500,369	1,490,261	1,252,236	238,025	1,210	3,380	450	0	4,231	837
福岡県	2,740,055	2,610,895	1,642,234	968,661	4,543	64,313	1,157	0	44,188	14,959
佐賀県	663,183	566,368	413,816	152,552	665	16,713	700	0	77,481	1,256
長崎県	1,081,393	1,025,426	844,681	180,745	36	37,977	11,157	0	6,767	30
熊本県	1,163,583	1,104,973	747,984	356,989	5,316	22,542	2,715	0	23,071	4,966
大分県	704,953	655,372	419,162	236,210	21,883	14,574	10,000	0	2,867	257
宮崎県	855,112	808,843	572,061	236,782	5,567	22,085	5,100	0	12,744	773
鹿児島県	1,641,452	1,597,214	904,531	692,683	2,532	26,442	3,463	0	8,164	3,637
沖縄県	714,306	691,845	588,200	103,645	442	11,322	200	0	10,497	0
都道府県計	93,128,879	87,365,201	59,251,918	28,113,283	521,194	2,336,259	720,796	73,601	1,431,992	679,836
札幌市	449,989	439,584	337,790	101,794	0	8,594	0	0	1,634	177
仙台市	234,892	223,703	157,060	66,643	0	10,017	0	0	802	370
さいたま市	557,383	536,848	371,683	165,165	0	15,152	0	0	5,383	0
千葉市	684,774	677,322	379,509	297,813	0	3,346	2,000	0	2,106	0
特別区	4,725,383	4,404,874	2,256,026	2,148,848	0	101,420	99,492	0	98,056	21,541
横浜市	980,998	944,875	736,078	208,797	0	31,548	0	0	4,040	535
川崎市	514,323	507,701	316,494	191,207	0	5,951	0	0	671	0
新潟市	612,724	600,744	292,456	308,288	0	7,382	700	0	3,898	0
静岡市	797,942	503,808	362,789	141,019	36	10,297	282,400	0	1,401	0
浜松市	515,690	447,952	312,723	135,229	2,482	61,607	0	0	3,649	0
名古屋市	1,079,013	1,049,599	821,457	228,142	133	21,030	0	0	3,917	4,334
京都市	288,556	282,171	206,045	76,126	502	3,568	0	0	430	1,885
大阪市	1,024,651	1,002,186	553,511	448,675	0	14,501	600	0	6,970	394
堺市	562,247	536,340	209,101	327,239	0	5,879	1,576	0	2,208	16,244
神戸市	1,142,621	1,104,086	647,878	456,208	6	12,954	11,131	0	9,748	4,696
岡山市	559,165	551,168	250,124	301,044	0	6,293	0	0	1,704	0
広島市	725,667	700,034	350,889	349,145	1	16,438	93	0	9,029	72
北九州市	398,151	362,831	244,601	118,230	501	12,768	490	0	8,556	13,005
福岡市	324,308	291,478	167,233	124,245	223	7,643	0	0	24,273	691
19都市計	16,178,477	15,167,304	8,973,447	6,193,857	3,884	356,388	398,482	0	188,475	63,944

（注）19都市計については都道府県計の内数。

附属資料４　月別火災損害状況

（平成21年中）

月＼区分	出火件数							焼損棟数				
	計	建物	林野	車両	船舶	航空機	その他	計	全焼	半焼	部分焼	ぼや
１月	4,490	2,724	129	438	4	1	1,194	3,798	868	267	1,100	1,563
２月	4,428	2,581	136	373	11	0	1,327	3,674	863	256	1,045	1,510
３月	5,248	2,873	265	473	8	1	1,628	4,074	907	285	1,202	1,680
４月	5,933	2,660	605	486	8	0	2,174	3,895	1,030	280	1,145	1,440
５月	4,888	2,383	385	490	8	0	1,622	3,253	793	197	899	1,364
６月	3,650	2,006	141	451	11	0	1,041	2,629	503	180	707	1,239
７月	2,937	1,876	18	367	17	0	659	2,470	428	153	653	1,236
８月	3,752	2,133	50	497	11	0	1,061	2,874	557	171	828	1,318
９月	4,421	2,138	158	440	7	1	1,677	2,844	595	192	809	1,248
10月	3,914	2,218	89	453	12	0	1,142	2,902	602	168	816	1,316
11月	3,299	2,134	33	371	5	0	756	2,812	531	161	781	1,339
12月	4,179	2,646	75	487	7	1	963	3,575	756	227	1,049	1,543
計	51,139	28,372	2,084	5,326	109	4	15,244	38,800	8,433	2,537	11,034	16,796

（平成21年中）

月＼区分	焼損面積			死傷者数		り災世帯数				り災人員数
	建物床面積（㎡）	建物表面積（㎡）	林野（ａ）	死者	負傷者	計	全損	半損	小損	
１月	136,147	11,826	3,086	227	789	2,766	638	251	1,877	6,501
２月	112,719	11,227	1,395	224	771	2,572	646	216	1,710	6,033
３月	143,193	12,255	21,466	255	795	2,815	653	233	1,929	6,809
４月	133,605	13,759	52,009	162	773	2,414	554	246	1,614	5,984
５月	103,454	8,985	23,381	139	618	2,024	431	165	1,428	4,838
６月	76,783	5,657	1,786	104	558	1,703	345	144	1,214	4,152
７月	69,809	6,789	77	93	527	1,595	284	110	1,201	3,948
８月	85,146	11,564	408	93	552	1,775	364	123	1,288	4,395
９月	83,047	12,236	1,474	107	477	1,689	325	136	1,228	4,131
10月	87,101	7,852	557	122	574	1,785	358	128	1,299	4,441
11月	81,937	8,181	115	155	507	1,889	417	122	1,350	4,535
12月	111,943	12,845	646	196	713	2,460	539	211	1,710	5,750
計	1,224,884	123,176	106,400	1,877	7,654	25,487	5,554	2,085	17,848	61,517

（平成21年中）（単位：千円）

月＼区分	損害額									
	計	建物			林野	車両	船舶	航空機	その他	爆発
		小計	建物	収容物						
１月	8,606,235	8,042,281	5,628,597	2,413,684	6,105	154,996	139,921	10,440	174,898	77,594
２月	8,095,390	7,795,736	5,602,086	2,193,650	3,620	171,783	22,056	0	93,376	8,819
３月	10,904,195	10,054,496	6,981,321	3,073,175	14,194	284,748	264,034	0	203,363	83,360
４月	10,046,953	9,270,621	5,819,714	3,450,907	417,964	166,924	9,778	0	150,846	30,820
５月	7,654,837	7,187,266	4,974,425	2,212,841	54,749	221,848	7,791	0	167,728	15,455
６月	6,215,456	5,878,596	4,191,184	1,687,412	4,442	160,686	69,200	0	60,767	41,765
７月	5,832,129	5,419,881	3,883,161	1,536,720	464	179,070	7,457	0	137,334	87,923
８月	6,954,979	6,605,203	4,007,845	2,597,358	11,034	191,224	38,018	0	97,360	12,140
９月	6,078,833	5,659,785	4,007,323	1,652,462	5,725	261,118	9,686	63,161	69,302	10,056
10月	5,880,387	5,541,063	3,755,844	1,785,219	1,746	162,341	22,493	0	98,018	54,726
11月	7,750,817	7,191,835	4,617,507	2,574,328	40	199,049	39,036	0	107,298	213,559
12月	9,108,668	8,718,438	5,782,911	2,935,527	1,111	182,472	91,326	0	71,702	43,619
計	93,128,879	87,365,201	59,251,918	28,113,283	521,194	2,336,259	720,796	73,601	1,431,992	679,836

附属資料５　出火原因別火災損害状況

（平成21年中）

出火原因＼区分	出火件数							焼損面積			焼損棟数	り災世帯数	損害額（千円）
	計	建物	林野	車両	船舶	航空機	その他	建物床面積（㎡）	建物表面積（㎡）	林野（ａ）			
放火	6,615	3,048	79	641	1	0	2,846	62,667	7,988	5,334	3,699	1,913	6,468,777
こんろ	5,139	5,054	4	40	2	0	39	78,794	9,175	253	5,826	4,972	5,918,359
たばこ	4,997	2,970	196	192	1	0	1,638	83,072	11,051	4,441	3,867	3,521	7,291,183
放火の疑い	4,590	1,887	174	397	5	0	2,127	69,792	8,996	6,630	2,584	1,110	5,583,665
たき火	3,021	448	558	33	0	0	1,982	29,665	3,368	19,348	779	157	997,948
火遊び	1,948	734	95	27	2	0	1,090	15,684	1,767	2,612	899	616	1,166,054
火入れ	1,604	155	316	12	1	0	1,120	7,128	546	8,114	225	48	170,909
ストーブ	1,457	1,427	0	1	3	0	26	77,655	6,039	17	2,169	1,996	5,535,295
電灯電話等の配線	1,330	1,028	3	24	9	0	266	64,059	5,862	21	1,532	948	4,475,372
配線器具	1,059	887	0	84	3	0	85	31,053	2,658	0	1,137	756	2,805,150
マッチ・ライター	948	435	60	195	2	0	256	10,164	992	5,229	552	478	824,723
電気機器	889	717	1	117	6	0	48	12,719	1,327	32	802	452	1,339,224
排気管	640	39	3	578	4	0	16	1,709	487	39	59	10	301,024
灯火	584	543	2	5	1	0	33	25,690	1,837	17	799	746	2,000,790
電気装置	541	364	0	124	4	0	49	9,041	684	0	431	89	1,051,656
交通機関内配線	528	36	0	479	9	0	4	691	28	1	44	5	175,295
焼却炉	458	191	19	16	1	0	231	15,962	1,919	693	345	79	583,224
溶接機・切断機	456	290	3	20	12	0	131	10,445	5,007	399	341	49	1,782,290
風呂かまど	336	319	0	0	0	0	17	16,204	849	18	459	354	572,047
取灰	262	180	13	7	0	0	62	9,968	657	79	282	135	547,369
煙突・煙道	246	226	4	3	2	0	11	15,705	1,813	27	326	167	806,327
衝突の火花	193	2	0	183	0	1	7	0	0	0	3	0	191,121
内燃機関	184	14	0	156	3	1	10	939	17	2	21	9	134,381
炉	137	112	1	8	0	0	16	4,319	1,269	3	117	12	1,041,793
ボイラー	95	75	0	0	0	0	20	2,175	246	0	84	47	114,532
こたつ	95	95	0	0	0	0	0	6,190	391	0	140	138	398,216
かまど	83	71	2	0	0	0	10	5,306	652	444	132	42	198,717
その他	6,605	3,524	225	1,204	16	0	1,636	148,665	14,494	16,951	4,509	1,966	10,604,220
不明・調査中	6,099	3,501	326	780	22	2	1,468	409,423	33,057	35,696	6,637	4,672	30,049,218
合計	51,139	28,372	2,084	5,326	109	4	15,244	1,224,884	123,176	106,400	38,800	25,487	93,128,879

附属資料６　主な出火原因の推移（上位10位）

順位	平成16年 出火原因	出火件数	構成割合	平成17年 出火原因	出火件数	構成割合	平成18年 出火原因	出火件数	構成割合
			%			%			%
1	放火	8,210	13.6	放火	7,225	12.6	放火	6,649	12.5
2	たばこ	6,128	10.1	こんろ	6,026	10.5	こんろ	5,990	11.2
3	こんろ	5,936	9.8	たばこ	5,914	10.3	たばこ	5,135	9.6
4	放火の疑い	5,796	9.6	放火の疑い	5,039	8.8	放火の疑い	4,619	8.7
5	たき火	3,566	5.9	たき火	3,380	5.9	たき火	2,630	4.9
6	火遊び	2,062	3.4	ストーブ	2,025	3.5	ストーブ	1,927	3.6
7	ストーブ	1,695	2.8	火遊び	1,918	3.3	火遊び	1,825	3.4
8	電灯・電話等の配線	1,642	2.7	電灯・電話等の配線	1,512	2.6	電灯・電話等の配線	1,475	2.8
9	火入れ	1,266	2.1	火入れ	1,272	2.2	火入れ	1,225	2.3
10	配線器具	1,120	1.9	配線器具	1,122	2.0	配線器具	1,100	2.1
	出火総件数	60,387		出火総件数	57,460		出火総件数	53,276	

順位	平成19年 出火原因	出火件数	構成割合	平成20年 出火原因	出火件数	構成割合	平成21年 出火原因	出火件数	構成割合
			%			%			%
1	放火	6,558	12.0	放火	6,396	12.2	放火	6,615	12.9
2	こんろ	6,080	11.1	こんろ	5,534	10.6	こんろ	5,139	10.0
3	たばこ	5,707	10.5	たばこ	5,063	9.7	たばこ	4,997	9.8
4	放火の疑い	4,584	8.4	放火の疑い	4,380	8.4	放火の疑い	4,590	9.0
5	たき火	3,176	5.8	たき火	3,023	5.8	たき火	3,021	5.9
6	火遊び	1,879	3.4	火遊び	1,813	3.5	火遊び	1,948	3.8
7	ストーブ	1,587	2.9	ストーブ	1,684	3.2	火入れ	1,604	3.1
8	火入れ	1,434	2.6	火入れ	1,509	2.9	ストーブ	1,457	2.8
9	電灯電話等の配線	1,373	2.5	電灯電話等の配線	1,417	2.7	電灯電話等の配線	1,330	2.6
10	配線器具	1,043	1.9	配線器具	1,125	2.1	配線器具	1,059	2.1
	出火総件数	54,582		出火総件数	52,394		出火総件数	51,139	

附属資料７　昭和21年以降の火災損害状況

年＼区分	出火件数 計	建物	林野	車両	船舶	航空機	その他	焼損棟数 計	全焼	半焼	部分焼	ぼや	焼損面積 建物床面積(㎡)	建物表面積(㎡)	林野(a)	死傷者数 死者	負傷者
昭和21年(1946)	14,460	14,460	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	3,533,924	−	−	420	1,695
22	18,806	15,888	2,918	−	−	−	−	−	−	−	−	−	3,891,485	−	3,909,947	485	2,695
23	17,022	15,099	1,923	−	−	−	−	−	−	−	−	−	2,551,689	−	3,065,084	407	2,046
24	18,484	16,346	1,334	261	111	432		−	−	−	−	−	3,032,367	−	2,236,649	425	4,333
25 (1950)	19,243	16,663	1,161	470	102	847		−	−	−	−	−	2,286,742	−	3,271,516	423	4,269
26	21,263	18130	1,582		1,551			−	−	−	−	−	2,368,582	−	1,637,308	678	6,475
27	22,075	18350	1,501	974	150	1,100		−	−	−	−	−	2,353,260	−	6,054,526	471	7,844
28	25,677	21,214	1,726	1,299	167	1,271		−	−	−			2,167,810	−	5,289,788	499	4,392
29	27,870	22,618	1,579	1,674	179	1,820		35,083	21,161	5,135	8,787		2,301,493	−	1,112,726	525	6,523
30 (1955)	29,947	23,769	1,840	2,054	192	2,092		36,231	20,300	5,798	10,133		2,211,096	−	555,849	694	6,764
31	33,312	25,814	2,109	2,531	251	2,607		41,418	25,368	5,709	10,341		2,650,923	−	1,515,085	640	7,511
32	34,650	26,170	2,844	2,408	257	2,971		37,705	20,909	5,552	11,244		2,094,371	−	1,638,211	626	7,313
33	36,178	27,861	2,229	2,637	257	3,194		39,196	20,860	5,828	12,508		1,984,887	−	614,885	583	7,584
34	36,913	28,218	2,093	2,883	321	3,398		41,446	17,073	5,484	18,889		1,812,226	−	1,144,534	655	7,937
35 (1960)	43,679	31,187	3,941	3,411	347	4,793		41,014	19,765	6,251	14,998		2,056,123	−	1,253,790	780	8,113
36	47,106	32,573	4,209	3,801	364	6,159		46,265	23,877	6,632	15,756		2,472,998	−	18,266,307	806	8,774
37	49,644	33,532	5,049	3,981	342	6,740		44,867	21,433	7,038	16,396		2,409,001	−	1,274,708	861	8,610
38	50,478	33,546	5,443	4,120	330	7,039		42,930	19,881	6,793	16,256		2,334,986	−	1,945,517	853	8,622
39	49,020	33,647	4,572	4,107	354	6,340		43,688	19,717	6,711	17,260		2,530,362	−	821,496	940	9,145
40 (1965)	54,157	34,614	7,842	3,888	357	7,456		45,116	20,882	7,092	17,142		2,490,196	−	2,099,485	965	9,308
41	48,057	32,983	4,336	3,924	337	6,477		41,103	18,041	6,230	16,832		2,318,555	−	890,964	1,111	8,210
42	54,506	35,687	6,833	3,732	330	7,924		45,840	19,383	6,790	19,667		2,436,970	−	1,129,115	1,106	9,370
43	53,654	34,453	6,628	3,784	261	8,528		43,864	17,579	6,450	19,835		2,245,673	−	1,270,689	1,160	8,807
44	56,797	37,653	5,348	4,176	300	7	9,313	51,328	18,680	5,589	27,059		2,555,551	−	1,508,517	1,334	9,302
45 (1970)	63,905	39,845	7,033	4,182	317	6	12,522	55,266	19,278	5,627	30,361		2,705,789	−	1,462,299	1,595	9,725
46	64,019	39,549	7,101	4,057	306	5	13,001	53,810	17,604	5,350	30,856		2,514,028	−	1,247,049	1,483	9,208
47	58,291	38,868	4,541	3,774	313	8	10,787	51,900	15,896	5,230	30,774		2,434,485	−	471,847	1,672	9,692
48	73,072	42,551	8,311	3,986	301	7	17,916	57,243	17,736	5,800	33,707		2,571,700	−	840,278	1,870	9,789
49	67,712	39,143	8,351	3,420	303	4	16,491	52,539	15,842	5,150	31,547		2,289,580	−	1,093,723	1,646	9,070
50 (1975)	62,212	38,455	5,517	3,078	248	4	14,910	50,275	14,423	4,980	30,872		2,082,624	−	698,419	1,674	8,232
51	62,304	38,796	5,549	3,099	233	5	14,622	52,956	16,441	5,113	31,402		2,267,147	−	567,919	1,648	9,365
52	63,974	39,302	5,227	3,392	215	2	15,836	51,828	14,387	5,090	32,351		2,124,268	−	555,642	1,909	8,506
53	70,423	39,912	7,208	3,590	254	5	19,454	53,552	15,317	5,155	33,080		2,209,124	−	773,054	1,854	8,718
54	63,794	38,291	5,534	3,639	244	4	16,082	51,925	14,291	4,917	32,717		2,043,066	−	395,933	2,070	8,157
55 (1980)	59,885	38,014	4,120	3,773	155	2	13,821	51,317	13,890	4,954	32,473		2,128,326	−	530,685	1,947	8,049
56	60,788	38,882	3,709	4,050	157	7	13,983	53,239	14,441	5,166	33,632		2,094,854	−	196,866	1,971	8,004
57	60,568	36,996	4,579	4,417	173	2	14,401	49,331	12,832	4,692	31,807		1,932,409	−	313,606	1,849	8,112
58	59,740	37,395	3,918	4,638	179	4	13,606	50,615	13,563	4,686	32,366		1,954,917	−	766,602	1,828	7,407
59	63,789	38,254	4,786	4,758	147	2	15,842	51,949	13,767	5,025	33,157		2,031,409	−	372,739	2,089	7,858
60 (1985)	59,865	36,879	4,155	4,988	160	7	13,676	49,717	12,927	4,582	32,208		1,977,347	−	492,389	1,747	7,550
61	63,272	38,121	4,838	5,179	173	3	14,958	51,026	12,879	4,696	33,451		1,944,033	−	489,257	2,061	7,731
62	58,833	36,515	4,120	5,272	111	5	12,810	49,255	12,552	4,261	32,442		1,854,633	−	488,983	1,857	7,681
63	59,674	37,090	3,589	5,591	134	5	13,265	50,336	12,621	4,428	33,287		1,859,535	−	317,623	2,116	7,703
平成元年	55,763	35,186	2,894	5,744	138	4	11,797	47,437	11,452	4,074	31,911		1,734,055	−	211,699	1,747	7,292
2 (1990)	56,505	34,768	2,858	6,173	148	4	12,554	47,536	11,782	4,063	31,691		1,674,064	−	133,325	1,828	7,097
3	54,879	34,263	2,535	6,207	123	3	11,748	46,043	11,053	3,848	31,142		1,656,447	−	273,890	1,817	6,948
4	54,762	33,532	2,262	6,281	139	1	12,547	45,783	11,373	3,770	30,640		1,691,124	−	232,316	1,882	6,896
5	56,700	33,608	3,191	6,498	121	2	13,280	46,124	11,269	3,934	30,921		1,668,483	−	326,001	1,841	6,895
6	63,015	34,315	4,534	6,765	136	3	17,262	47,980	12,185	4,111	31,684		1,795,118	−	277,582	1,898	7,007
7 (1995)	62,913	34,539	4,072	6,971	125	2	17,204	57,957	18,820	4,263	16,915	17,959	2,574,330	181,210	201,614	2,356	7,279
8	64,066	34,756	4,339	7,164	143	4	17,660	51,046	11,861	4,027	16,772	18,386	1,709,736	177,323	241,990	1,978	8,044
9	61,889	34,519	3,766	7,434	124	5	16,041	51,476	11,506	4,234	16,621	19,115	1,818,807	165,664	312,373	2,095	7,618
10	54,514	32,519	1,913	7,459	133	3	12,487	43,782	9,711	3,470	14,358	16,243	1,553,153	159,613	80,820	2,062	7,309
11	58,526	33,330	2,661	7,860	143	3	14,529	45,405	10,597	3,780	14,642	16,386	1,612,347	172,561	100,875	2,122	7,576
12 (2000)	62,454	34,028	2,805	8,303	128	4	17,186	46,516	10,746	3,564	14,757	17,449	1,594,049	172,355	145,451	2,034	8,281
13	63,591	34,130	3,007	8,454	126	5	17,869	46,186	10,426	3,555	14,587	17,618	1,598,642	170,945	177,288	2,195	8,244
14	63,651	34,171	3,343	7,785	113	4	18,235	47,460	10,809	3,988	14,849	17,814	1,649,751	196,454	263,353	2,235	8,786
15	56,333	32,534	1,810	7,366	136	3	14,484	44,031	9,686	3,230	13,597	17,518	1,571,921	168,235	72,565	2,248	8,605
16	60,387	33,325	2,592	7,077	132	10	17,251	46,018	10,609	3,517	13,754	18,138	1,574,582	158,292	156,779	2,004	8,641
17 (2005)	57,460	33,049	2,215	6,630	124	6	15,436	46,188	10,602	3,335	13,762	18,489	1,502,781	155,299	111,585	2,195	8,850
18	53,276	31,506	1,576	6,243	102	1	13,848	42,612	8,867	3,092	12,921	17,732	1,386,092	143,185	82,925	2,067	8,541
19	54,582	31,248	2,157	5,798	123	6	15,250	43,168	9,483	2,867	12,443	18,375	1,387,149	152,984	71,714	2,005	8,490
20	52,394	30,053	1,891	5,358	101	3	14,988	40,588	8,628	2,761	11,548	17,651	1,317,231	148,018	83,916	1,969	7,998
21	51,139	28,372	2,084	5,326	109	4	15,244	38,800	8,433	2,537	11,034	16,796	1,224,884	123,176	106,400	1,877	7,654

（備考）１　「火災報告」により作成
２　火災報告取扱要領の改正に伴う昭和44年以降の火災と昭和43年以前の火災の取扱い区分の主な相違点は次のとおりである。
(1)　航空機火災をその他の火災から分離した。
(2)　建物の焼損程度の区分の基準を、延べ床面積に対する焼損床面積の割合から建物の評価額に対する当該建物の焼き損害額の割合によることとした。
(3)　り災世帯の焼損程度の区分を改めた。
３　火災報告取扱要領の改正に伴う平成７年以降の火災と平成６年以前の火災の取扱い区分の主な相違点は次のとおりである。
(1)　建物焼損面積の区分に建物焼損表面積を加えた。
(2)　焼損棟数の区分にぼやを加えた。
(3)　火災の定義に爆発現象を加えた。

附属資料７　昭和21年以降の火災損害状況（つづき）

り災世帯数 計	全損	半損	小損	り災人員数	損害額（千円） 計	建物 小計	建物 建物	建物 収容物	林野	車両	船舶	航空機	その他	爆発
23,954	21,193	2,761	−	−	3,333,057	−	−	−	−	−	−	−	−	−
34,283	30,162	4,121	−	−	10,864,194	−	−	−	202,730	−	−	−	−	−
22,561	18,664	3,897	−	−	13,323,769	−	−	−	280,845	−	−	−	−	−
25,908	21,597	4,311	−	−	26,997,306	26,153,038	−	−	198,128	68,676	365,300	212,164		−
20,589	16,694	3,895	−	−	21,812,185	21,206,878	−	−	343,607	77,845	123,847	60,008		−
20,234	16,121	4,113	−	−	22,228,151	21,847,986	−	−	152,172	227,993				
21,368	17,998	3,370	−	−	38,613,883	37,704,725	−	−	731,901	79,564	64,708	32,985		−
17,585	13,853	3,732	−	−	24,255,833	23,394,394	−	−	655,216	83,846	104,084	18,293		−
27,567	16,829	10,738	−	133,668	32,859,786	32,329,667	13,976,474	18,353,193	386,375	64,657	55,805	23,282		−
29,234	16,717	12,517	−	139,117	31,859,417	31,301,021	12,644,431	18,656,590	212,575	227,786	87,232	30,803		−
31,250	18,417	12,833	−	150,795	37,128,320	35,566,526	16,631,028	18,935,498	890,006	110,097	106,733	454,958		−
28,385	15,116	13,269	−	138,397	26,251,287	23,522,522	9,689,987	13,832,535	1,693,325	85,290	200,244	749,906		−
30,942	16,109	14,833	−	144,247	21,749,898	21,198,296	8,960,668	12,237,628	305,388	128,664	69,774	47,776		−
35,067	12,868	22,199	−	167,710	20,803,401	20,307,075	8,211,205	12,095,870	127,555	110,263	104,990	153,518		−
34,220	14,961	19,259	−	156,564	24,433,611	23,410,593	9,139,485	14,271,108	528,606	153,553	107,769	233,090		−
37,804	17,757	20,047	−	171,272	43,020,927	36,092,254	13,184,610	22,907,644	5,826,308	187,777	165,125	749,463		−
37,070	16,580	20,490	−	166,802	40,199,998	38,174,597	15,268,732	22,905,865	954,962	210,625	134,348	725,466		−
35,624	15,210	20,414	−	158,978	39,020,771	36,481,762	14,239,854	22,241,908	1,103,613	254,215	169,223	1,011,958		−
35,387	15,363	20,024	−	152,363	52,908,641	46,876,331	17,307,802	29,568,529	431,906	299,906	181,801	5,118,697		−
35,935	16,290	19,645	−	151,258	51,203,175	44,807,241	17,598,957	27,208,284	3,393,137	312,592	296,844	2,393,361		−
33,764	15,152	18,612	−	138,364	48,865,228	43,964,947	17,096,026	26,868,921	499,555	281,577	152,188	3,966,961		−
36,440	15,533	20,907	−	143,827	53,294,553	49,792,014	19,342,703	30,449,311	1,842,062	423,371	348,586	888,520		−
34,164	14,113	20,051	−	143,195	54,252,470	50,061,631	19,026,977	31,034,654	2,709,421	502,821	240,714	737,883		−
39,533	15,506	4,502	19,525	145,372	70,171,860	64,988,676	26,964,044	38,024,632	2,652,718	531,654	779,980	503,170	715,662	−
41,782	15,697	4,820	21,265	151,103	83,387,083	77,142,149	31,674,117	45,468,032	2,496,673	618,796	702,362	679,465	1,747,638	−
42,636	15,158	4,588	22,890	148,152	78,569,529	73,759,751	29,321,666	44,438,085	2,680,367	700,125	416,660	283,343	729,283	−
40,176	13,291	4,266	22,619	137,966	84,106,133	80,955,770	29,783,453	51,172,317	843,362	746,547	487,230	152,782	920,442	−
43,464	14,458	4,507	24,499	147,650	113,795,975	105,831,401	41,414,311	64,417,090	2,324,963	970,063	659,786	126,580	3,883,182	−
40,153	12,305	4,371	23,477	135,595	112,305,713	104,960,973	40,271,212	64,689,761	3,400,455	978,744	1,389,356	133,520	1,442,665	−
39,030	11,976	3,921	23,133	128,561	110,148,495	106,427,660	44,816,523	61,611,137	879,275	913,124	447,877	462,140	1,018,419	−
40,716	13,034	4,002	23,680	134,604	160,953,944	152,946,191	68,017,902	84,928,289	2,393,271	1,002,986	1,185,988	238,959	3,186,549	−
39,693	11,614	4,023	24,056	129,990	129,393,052	122,063,870	53,465,524	68,598,346	4,858,170	1,053,960	436,940	−	980,112	−
39,789	11,770	3,933	24,086	131,927	130,538,604	123,666,835	56,796,244	66,870,591	3,059,104	1,263,886	494,794	868,025	1,185,960	−
37,801	10,617	3,701	23,483	123,051	136,827,438	131,130,601	58,688,581	72,442,020	1,471,970	1,780,214	610,374	5,106	1,829,173	−
37,948	10,595	3,640	23,713	123,467	150,707,250	144,991,002	67,330,883	77,660,119	2,080,916	1,419,022	761,926	209	1,454,175	−
38,385	10,885	3,523	23,977	124,120	150,302,972	145,473,914	71,314,250	74,159,664	741,897	1,441,273	1,075,687	223,633	1,346,568	−
37,717	9,507	3,376	24,834	120,562	149,072,798	141,786,203	69,176;236	72,609,967	991,007	1,443,246	590,823	2,772,800	1,488,719	−
36,794	10,052	3,378	23,364	117,678	150,579,160	141,093,424	72,574,122	68,519,302	4,752,124	1,564,401	761,853	1,061,362	1,345,996	−
37,764	10,295	3,383	24,086	119,822	146,210,317	141,603,366	72,706,336	68,897,030	1,187,462	1,668,440	394,225	−	1,356,824	−
35,833	9,563	3,288	22,982	112,016	154,927,483	149,982,230	74,683,599	75,298,631	1,229,278	1,973,958	511,965	280,553	949,499	−
36,887	9,741	3,348	23,798	114,839	149,766,240	143,770,906	72,779,256	70,991,650	1,512,371	2,290,169	525,723	386,049	1,281,022	−
35,813	9,548	3,027	23,238	110,700	146,153,576	136,867,233	69,290,933	67,576,300	3,581,546	2,893,178	498,821	46,267	2,266,531	−
36,336	9,830	3,093	23,413	111,292	144,021,140	137,833,941	71,832,142	66,001,799	1,440,295	2,688,676	548,860	25,826	1,483,542	−
33,564	8,427	2,971	22,166	102,147	140,494,183	134,576,632	68,230,344	66,346,288	520,945	2,630,105	638,028	30,160	2,098,313	−
32,853	8,164	2,960	21,729	98,878	148,457,654	142,087,731	74,650,398	67,437,333	466,584	3,290,996	577,727	70,167	1,964,449	−
32,317	8,098	2,703	21,516	96,882	161,419,745	149,928,061	78,617,785	71,310,276	634,535	5,413,856	1,456,104	1,210,000	2,777,189	−
32,171	8,272	2,770	21,129	93,513	156,874,370	149,628,622	82,566,724	67,061,898	321,235	4,052,611	1,044,327	−	1,827,575	−
32,045	8,300	2,825	20,920	91,825	163,493,706	154,334,244	84,385,395	69,948,849	2,863,772	4,004,689	351,113	201,648	1,738,240	−
32,560	8,519	2,881	21,160	92,768	172,691,685	162,848,847	89,071,457	73,777,390	1,594,563	3,679,601	715,375	45,958	3,807,341	−
40,372	16,328	3,082	20,962	105,335	193,758,945	184,763,331	108,578,685	76,184,646	677,278	3,667,842	339,993	−	2,036,544	2,273,957
32,300	8,157	2,960	21,183	91,303	171,299,723	151,543,002	87,443,489	64,099,513	1,514,845	3,784,397	352,436	959,807	3,910,075	9,235,161
31,956	7,885	2,803	21,268	88,815	176,855,391	162,207,160	92,826,821	69,380,339	3,567,800	3,682,944	267,822	51,271	4,673,688	2,404,706
29,558	7,081	2,556	19,921	80,745	146,049,398	136,972,771	83,054,981	53,917,790	492,764	3,830,957	997,146	55,100	2,209,116	1,491,544
31,172	7,741	2,776	20,655	83,563	151,158,888	143,619,796	86,301,734	57,318,062	520,948	3,720,425	293,713	19,517	2,018,821	965,668
30,999	7,371	2,628	21,000	83,209	150,425,935	139,987,641	86,631,100	53,356,541	708,499	4,031,988	449,188	68,350	2,435,404	2,744,865
30,775	7,276	2,541	20,958	81,372	147,355,425	138,087,449	82,899,770	55,187,679	1,120,216	4,258,702	557,863	150,672	2,476,692	703,831
31,268	7,481	2,701	21,086	81,460	167,373,016	136,474,382	83,422,401	53,051,981	1,447,154	3,701,311	22,540,356	23,589	2,736,063	450,161
29,564	6,830	2,515	20,219	76,925	133,098,765	124,542,510	78,579,594	45,962,916	292,108	3,562,659	479,176	515,955	2,606,821	1,099,536
29,793	7,021	2,461	20,311	76,960	135,327,444	126,528,584	79,532,153	46,996,431	809,156	3,376,246	627,149	141,190	2,746,010	1,099,109
29,952	6,834	2,550	20,568	76,633	130,098,605	122,375,455	77,887,364	44,488,091	868,161	3,627,777	364,272	4,404	2,016,299	842,237
29,144	6,533	2,466	20,145	73,898	114,228,906	107,699,323	71,484,295	36,215,028	134,209	2,895,398	342,081	1,855	2,239,489	916,551
28,686	6,256	2,233	20,197	71,704	126,161,916	109,323,318	67,895,837	41,427,481	236,585	2,613,117	301,799	9,976,263	2,654,208	1,056,626
26,805	5,923	2,139	18,743	66,533	108,416,810	99,840,936	65,737,074	34,103,862	606,089	2,818,580	171,207	1,191,750	3,371,029	417,219
25,487	5,554	2,085	17,848	61,517	93,128,879	87,365,201	59,251,918	28,113,283	521,194	2,336,259	720,796	73,601	1,431,992	679,836

附属資料８　昭和21年以降の大火記録

番号	出火場所	出火年月日及び時刻	死者数	負傷者数	り災世帯数	り災人員数	焼損棟数	焼損面積（㎡）	損害額（千円）	出火原因	気象状況 天気	風向	平均風速（m/s）	最大風速（m/s）	相対湿度（%）
1	新潟県村松町	昭和21年(1946年) 5月 8日 18時30分	2	59	1,208	4,000	1,337	135,231	16,541	煙突の火の粉	晴	SE	8.0	15.0	50
2	福島県田島町	21年 5月20日 1時30分	−	31	455	2,412	515	44,781	56,990	マッチの火が油に引火	晴後小雨	WNW	3.3	11.3	77
3	飯田市	21年 7月15日 12時15分	−	4	185	850	198	33,500	20,000	台所の煙突の過熱	晴	SE	4.0	12.0	39
4	青森県五所川原町	21年 11月23日 19時40分	−	9	716	4,654	594	76,303	81,433	たばこの吸がら	曇後雪	NW	10.0	15.0	49
5	新潟県両津町	22年(1947年) 4月17日 15時40分	−	−	435	1,868	315	57,806	100,000	煙突の過熱	晴	SW	4.0	15.0	−
6	飯田市	22年 4月20日 11時48分	−	−	4,010	17,771	3,742	481,985	1,500,000	煙突の火の粉	晴	W	5.5	13.0	33
7	茨城県那珂湊町	22年 4月29日 7時20分	−	6	1,210	6,080	1,508	80,451	150,000	煙突の火の粉	晴	NW	4.3	11.7	64
8	北海道三笠街	22年 5月16日 10時20分	2	4	977	5,081	488	40,260	1,060,891	煙突の過熱	晴	SW	13.0	20.0	42
9	宮崎市	22年 12月 7日 5時10分	−	−	130	684	65	33,000	108,900	煙突の過熱	晴	NW	1.8	4.3	59
10	北海道喜茂別村	23年(1948年) 5月11日 2時 5分	1	2	317	969	180	35,805	300,000	ストーブの不始末	晴	ESE	3.0	12.0	64
11	能代市	24年(1949年) 2月20日 0時30分	3	874	2,239	8,790	2,238	210,411	3,025,590	ストーブの残火の不始末	晴	NW	15.7	15.7	59
12	北海道古平町	24年 5月10日 11時30分	2	52	521	−	721	103,274	1,119,050	ストーブの不始末	…	SW	15.0	30.0	30
13	山梨県谷村町	24年 5月13日 2時30分	−	17	339	1,586	334	60,222	558,420	モーターの過熱	薄曇	WSW	13.0	14.3	54
14	熱海市	25年(1950年) 4月13日 17時23分	−	3,277	979	5,808	1,461	141,900	5,467,169	たばこ	曇	SE	15.0	30.3	55
15	長野県上松町	25年 5月13日 23時50分	18	153	619	2,797	615	85,000	801,870	ストーブの残火の不始末	晴	NW	10.0	15.0	26
16	秋田県鷹巣町	25年 6月 1日 21時40分	−	242	705	3,400	599	61,727	899,563	取灰の不始末	晴	NE	10.0	10.0	74
17	山形県温海町	26年(1951年) 4月24日 23時頃	−	225	513	1,583	376	45,124	1,517,492	不明	晴	W	13.0	15.0	66
18	松阪市	26年 12月16日 23時30分	−	195	874	3,565	1,155	52,315	2,180,000	たばこの吸がら	晴	WNW	7.1	12.0	48
19	鳥取市	27年(1952年) 4月17日 15時頃	3	3,963	5,714	20,451	7,240	449,295	19,324,390	機関車の飛火	薄曇	SSW	10.8	22.5	28
20	北海道岩内町	29年(1954年) 9月26日 20時20分	33	551	3,398	17,223	3,299	321,311	3,914,110	火鉢の残火	曇	SSE	21.7	33.0	82
21	大館市	30年(1955年) 5月 3日 13時25分	1	20	264	1,226	345	38,211	710,572	不明	晴	ENE	13.0	13.0	39
22	新潟市	30年 10月 1日 2時50分	1	275	1,193	5,901	892	214,447	6,987,069	漏電	曇	WSW	20.2	33.6	59
23	名瀬市	30年 12月 3日 4時30分	−	−	1,452	5,845	1,361	65,997	1,512,050	たばこの吸がら	晴	N	5.4	8.0	52
24	能代市	31年(1956年) 3月20日 22時50分	−	19	1,263	6,087	1,475	178,933	2,016,380	七りんこんろ	曇	NNE	14.5	21.7	61
25	福井県芦原市	31年 4月23日 6時40分	1	349	348	1,653	737	建物 72,498㎡ 林野 32ha	建物 5,088,259 林野 143,000	こたつ	曇	SSE	14.8	25.0	50
26	大館市	31年 8月18日 23時45分	−	16	770	4,323	1,344	156,984	4,022,041	たばこ	曇	SE	8.7	12.2	87
27	魚津市	31年 9月10日 19時45分	5	170	1,597	7,078	1,677	175,966	1,590,140	不明	晴	SSW	9.3	17.0	53
28	新潟県分水町	32年(1957年) 4月 2日 1時 0分	−	176	304	1,315	378	36,274	360,000	煙突	曇小雪	SW	7.4	−	82
29	鹿児島県瀬戸内町	33年(1958年) 12月27日 23時30分	−	48	1,357	5,311	1,628	建物 66,314㎡ 林野 600ha	建物 1,000,000 林野 980	七りんこんろの不始末	曇	NNW	10.0	15.0	47
30	岩手県新里村（三陸大火）	36年(1961年) 5月29日 13時39分	5	97	1,078	4,310	1,062	建物 53,047㎡ 林野 40,366ha	建物 2,155,350 林野 3,784,596	かまど	晴	WSW	30.0	−	−
31	八戸市	36年 5月29日 23時40分	−	−	664	3,627	720	51,752	774,317	放火	晴	SW	14.2	−	60
32	北海道森町	36年 10月23日 23時30分	−	80	506	2,238	554	44,664	2,221,191	たばこ	晴	W	5.5	−	72
33	福江町	37年(1962年) 9月26日 2時10分	−	28	811	3,936	486	64,698	3,975,200	マッチ	晴	NNE	7.5	15.0	66
34	新潟市(昭和石油KK)	39年(1964年) 6月16日 18時 0分	−	−	348	1,407	346	57,282	3,174,136	不明	晴	W	5.2	−	60
35	各務原市(川崎航空KK工場火災)	39年 10月 1日 1時50分	−	1	−	−	6	34,116	300,000	不明	晴	NE	1.0	−	96
36	東京都大島町	40年(1965年) 1月11日 23時10分	−	−	408	1,273	585	37,453	2,069,455	たばこ	晴	WSW	22.0	−	40
37	三沢市	41年(1966年) 1月11日 14時15分	−	26	817	2,132	282	53,537	1,565,605	ガスこんろ	晴	W	22.0	25.0	53
38	大館市	43年(1968年) 10月12日 11時16分	−	1	248	917	281	37,790	1,203,268	たき火	曇	WSW	5.7	−	52
39	加賀氏	44年(1969年) 5月18日 13時10分	−	16	115	270	68	33,846	2,321,732	不明	晴	S	8.0	−	44
40	酒田市	51年(1976年) 10月29日 17時40分	1	1,003	1,023	3,300	1,774	152,105	40,500,000	不明	雨	WSW	12.2	26.3	68
41	滋賀県甲西町(東洋ガラスKK倉庫火災)	55年(1980年) 1月12日 20時50分	−	−	−	−	2	47,871	2,199,457	不明	曇	E	0.0	−	83
42	神戸市長田区	平成 7年(1995年) 1月17日 5時47分	8	−	474	861	441	75,840	2,308,787	不明	曇	NW	5	−	54
43	神戸市長田区	7年 1月17日 5時47分	60	−	685	539	750	57,459	872,253	不明	曇	NNE	1	−	70
44	神戸市長田区	7年 1月17日 5時47分	73	−	765	805	996	89,099	1,279,608	不明	曇	NE	5	−	54
45	神戸市兵庫区	7年 1月17日 5時50分	40	−	1,021	764	699	94,787	1,494,081	不明	曇	NE	5	−	54
46	神戸市長田区	7年 1月17日 9時頃	48	−	1,453	3,326	1,130	142,945	2,700,061	不明	曇	NNE	1	−	70
47	神戸市長田区	7年 1月17日 10時頃	5	−	434	908	404	72,295	2,284,388	不明	晴	NNE	4	−	58
48	栃木県黒磯市	15年(2003年) 9月 8日 12時頃	−	−	−	−	1	39,581	4,393,703	不明	曇	S	3	−	81

（備考）１　「火災報告」により作成
　　２　大火とは、建物の焼損面積が３万3,000㎡（１万坪）以上の火災をいう。

附属資料９　昭和21年以降の火災損害比較

年＼区分	総出火件数指数	出火率（指数）		死者指数	負傷者指数	損害額指数	出火件数構成比（%） 建物	林野	車両	船舶	航空機	その他	火災損害額構成比（%） 建物	林野	車両	船舶	航空機	その他	爆発
昭和21年(1946)	100	1.9	100	100	100	100	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
22	130	2.4	126	115	159	326	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
23	118	2.2	116	97	121	400	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−
24	128	2.4	126	101	256	810	88.4	7.2	1.4	0.6	2.3		96.9	0.7	0.3	1.4	0.8		−
25 (1950)	133	2.3	121	101	252	654	86.6	6.0	2.4	0.5	4.4		97.2	1.6	0.4	0.6	0.3		−
26	147	2.5	132	161	382	667	85.3	7.4	7.3				98.3	0.7	1.0				−
27	153	2.6	137	112	463	1,159	83.1	6.8	4.4	0.7	5.0		97.6	1.9	0.2	0.2	0.1		−
28	178	3.1	163	119	259	728	82.6	6.7	5.1	0.7	4.9		96.4	2.7	0.3	0.4	0.1		−
29	193	3.3	174	125	385	986	81.2	5.7	6.0	0.6	6.5		98.4	1.2	0.2	0.2	0.1		−
30 (1955)	207	3.4	179	165	399	956	79.4	6.1	6.9	0.6	7.0		98.2	0.7	0.7	0.3	0.1		−
31	230	3.7	195	152	443	1,114	77.5	6.3	7.6	0.8	7.8		95.8	2.4	0.3	0.3	1.2		−
32	240	3.8	200	149	431	788	75.5	8.2	6.9	0.7	8.6		89.6	6.5	0.3	0.8	2.9		−
33	250	3.9	205	139	447	653	77.0	6.2	7.3	0.7	8.8		97.5	1.4	0.6	0.3	0.2		−
34	255	4.0	211	156	468	624	76.4	5.7	7.8	0.9	9.2		97.6	0.6	0.5	0.5	0.7		−
35 (1960)	302	4.7	247	186	479	733	71.4	9.0	7.8	0.8	11.0		95.8	2.2	0.6	0.4	1.0		−
36	326	5.0	263	192	518	1,291	69.1	8.9	8.1	0.8	13.1		83.9	13.5	0.4	0.4	1.7		−
37	343	5.2	274	205	508	1,206	67.5	10.2	8.0	0.7	13.6		95.0	2.4	0.5	0.3	1.8		−
38	349	5.2	274	203	509	1,171	66.5	10.8	8.2	0.7	13.9		93.5	2.8	0.7	0.4	2.6		−
39	339	5.0	263	224	540	1,587	68.6	9.3	8.4	0.7	12.9		88.6	0.8	0.6	0.3	9.7		−
40 (1965)	375	5.5	289	230	549	1,536	63.9	14.5	7.2	0.7	13.8		87.5	6.6	0.6	0.6	4.7		−
41	332	4.8	253	265	484	1,466	68.6	9.0	8.2	0.7	13.5		90.0	1.0	0.6	0.3	8.1		−
42	377	5.5	289	263	553	1,599	65.5	12.5	6.8	0.6	14.5		93.4	3.5	0.8	0.7	1.7		−
43	371	5.3	279	276	520	1,628	64.2	12.4	7.1	0.5	15.9		92.3	5.0	0.9	0.4	1.4		−
44	393	5.5	289	318	549	2,105	66.3	9.4	7.4	0.5	0.0	16.4	92.6	3.8	0.8	1.1	0.7	1.0	−
45 (1970)	442	6.2	326	380	574	2,502	62.4	11.0	6.5	0.5	0.0	19.6	92.5	3.0	0.7	0.8	0.8	2.1	−
46	443	6.0	316	353	543	2,357	61.8	11.1	6.3	0.5	0.0	20.3	93.9	3.4	0.9	0.5	0.4	0.9	−
47	403	5.5	289	398	572	2,523	66.7	7.8	6.5	0.5	0.0	18.5	96.3	1.0	0.9	0.6	0.2	1.1	−
48	505	6.8	358	445	578	3,414	58.2	11.4	5.5	0.4	0.0	24.5	93.0	2.0	0.9	0.6	0.1	3.4	−
49	468	6.2	326	392	535	3,369	57.8	12.3	5.1	0.4	0.0	24.4	93.5	3.0	0.9	1.2	0.1	1.3	−
50 (1975)	430	5.6	295	399	486	3,305	61.8	8.9	4.9	0.4	0.0	24.0	96.6	0.8	0.8	0.4	0.4	0.9	−
51	431	5.6	295	392	553	4,829	62.3	8.9	5.0	0.4	0.0	23.5	95.0	1.5	0.6	0.7	0.1	2.0	−
52	442	5.7	300	455	502	3,882	61.4	8.2	5.3	0.3	0.0	24.8	94.3	3.8	0.8	0.3	−	0.8	−
53	487	6.2	326	441	514	3,916	56.7	10.2	5.1	0.4	0.0	27.6	94.7	2.3	1.0	0.4	0.7	0.9	−
54	441	5.5	289	493	481	4,105	60.0	8.7	5.7	0.4	0.0	25.2	95.8	1.1	1.3	0.4	0.0	1.3	−
55 (1980)	414	5.1	268	464	475	4,522	63.5	6.9	6.3	0.3	0.0	23.1	96.2	1.4	0.9	0.5	0.0	1.0	−
56	420	5.2	274	469	472	4,509	64.0	6.1	6.7	0.3	0.0	23.0	96.8	0.5	1.0	0.7	0.1	0.9	−
57	419	5.1	268	440	479	4,473	61.1	7.6	7.3	0.3	0.0	23.8	95.1	0.7	1.0	0.4	1.9	1.0	−
58	413	5.0	263	435	437	4,518	62.6	6.6	7.8	0.3	0.0	22.8	93.7	3.2	1.0	0.5	0.7	0.9	−
59	441	5.3	279	497	464	4,387	60.0	7.5	7.5	0.2	0.0	24.8	96.8	0.8	1.1	0.3	−	0.9	−
60 (1985)	414	5.0	263	416	445	4,648	61.6	6.9	8.3	0.3	0.0	22.8	96.8	0.8	1.3	0.3	0.2	0.6	−
61	438	5.2	274	491	456	4,493	60.2	7.6	8.2	0.3	0.0	23.6	96.0	1.0	1.5	0.4	0.3	0.9	−
62	407	4.8	253	442	453	4,385	62.1	7.0	9.0	0.2	0.0	21.8	93.6	2.5	2.0	0.3	0.0	1.6	−
63	413	4.9	258	504	454	4,321	62.2	6.0	9.4	0.2	0.0	22.2	95.7	1.0	1.9	0.4	0.0	1.0	−
平成元年	386	4.6	242	416	430	4,215	63.1	5.2	10.3	0.2	0.0	21.2	95.8	0.4	1.9	0.5	0.0	1.5	−
2 (1990)	391	4.6	242	435	419	4,454	61.5	5.1	10.9	0.3	0.0	22.2	95.7	0.3	2.2	0.4	0.0	1.3	−
3	380	4.5	237	433	410	4,843	62.4	4.6	11.3	0.2	0.0	21.4	92.9	0.4	3.4	0.9	0.7	1.7	−
4	379	4.4	232	448	407	4,707	61.2	4.1	11.5	0.3	0.0	22.9	95.4	0.2	2.6	0.7	−	1.2	−
5	392	4.6	242	438	407	4,905	59.3	5.6	11.5	0.2	0.0	23.4	94.4	1.8	2.4	0.2	0.1	1.1	−
6	436	5.1	268	452	413	5,181	54.5	7.2	10.7	0.2	0.0	27.4	94.3	0.9	2.1	0.4	0.0	2.2	−
7 (1995)	435	5.0	263	561	429	5,813	54.9	6.5	11.1	0.2	0.0	27.3	95.4	0.3	1.9	0.2	−	1.1	1.2
8	443	5.1	268	471	475	5,139	54.3	6.8	11.2	0.2	0.0	27.6	88.5	0.9	2.2	0.2	0.6	2.3	5.4
9	428	4.9	258	499	449	5,306	55.8	6.1	12.0	0.2	0.0	25.9	91.7	2.0	2.1	0.2	0.0	2.6	1.4
10	377	4.3	226	491	431	4,382	59.7	3.5	13.7	0.2	0.0	22.9	93.8	0.3	2.6	0.7	0.0	1.5	1.0
11	405	4.7	247	505	447	4,535	56.9	4.5	13.4	0.2	0.0	24.8	95.0	0.3	2.5	0.2	0.0	1.3	0.6
12 (2000)	432	5.0	263	484	489	4,513	54.5	4.5	13.3	0.2	0.0	27.5	93.1	0.5	2.7	0.3	0.0	1.6	1.8
13	440	5.0	263	523	486	4,421	53.7	4.7	13.3	0.2	0.0	28.1	93.7	0.8	2.9	0.4	0.1	1.7	0.5
14	440	5.0	263	532	518	5,022	53.7	5.3	12.2	0.2	0.0	28.6	81.5	0.9	2.2	13.5	0.0	1.6	0.3
15	390	4.4	232	535	508	3,993	57.8	3.2	13.1	0.2	0.0	25.7	93.6	0.2	2.7	0.4	0.4	2.0	0.8
16	418	4.8	251	477	510	4,060	55.2	4.3	11.7	0.2	0.0	28.6	93.5	0.6	2.5	0.5	0.1	2.0	0.8
17 (2005)	397	4.5	237	523	522	3,903	57.5	3.9	11.5	0.2	0.0	26.9	94.1	0.7	2.8	0.3	0.0	1.5	0.6
18	368	4.2	220	492	504	3,427	59.1	3.0	11.7	0.2	0.0	26.0	94.3	0.1	2.5	0.3	0.0	2.0	0.8
19	377	4.3	225	477	501	3,785	57.2	4.0	10.6	0.2	0.0	27.9	86.7	0.2	2.1	0.2	7.9	2.1	0.8
20	362	4.1	216	469	472	3,253	57.4	3.6	10.2	0.2	0.0	28.6	92.1	0.6	2.6	0.2	1.1	3.1	0.4
21	354	4.0	211	447	452	2,794	55.5	4.1	10.4	0.2	0.0	29.8	93.8	0.6	2.5	0.8	0.1	1.5	0.7

（備考）１　出火率とは、人口１万人当たりの出火件数をいう。
　　２　人口は平成21年３月31日現在の住民基本台帳による。

附属資料10　月別の火災による死傷者発生状況

（平成21年中）

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
死者数（人）	227	224	255	162	139	104	93	93	107	122	155	196	1,877
放火自殺者等（人）	51	51	73	51	46	47	49	35	45	34	35	60	577
負傷者数（人）	789	771	795	773	618	558	527	552	477	574	507	713	7,654

（備考）「火災報告」により作成

附属資料12　死に至った経過と年齢別の死者発生状況

年齢区分等	逃げ遅れ																	
	発見が遅れ、気付いた時は、火煙が回り、既に逃げ道がなかったと思われるもの。（全く気付かなかった場合を含む。）				判断力に欠け、あるいは、体力的条件が悪く、ほとんど避難できなかったと思われるもの。					延焼拡大が早かった等のため、ほとんど避難できなかったと思われるもの。			逃げれば逃げられたが、逃げる機会を失ったと思われるもの。					
	熟睡	泥酔	病気・身体不自由	その他	乳幼児	泥酔	病気・身体不自由	老衰	その他	ガス爆発のため	危険物燃焼のため	その他	ろうばいして	持出品・服装に気をとられ	火災をふれ回っているうち	消火しようとして	人を救助しようとして	その他
0～5	1	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
6～10	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
11～15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
16～20	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
21～25	6	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0
26～30	2	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
31～35	7	1	0	1	0	1	2	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0
36～40	5	1	0	3	0	1	0	0	1	0	0	3	1	0	0	0	0	0
41～45	2	0	0	2	0	0	0	0	4	1	0	2	0	1	0	2	0	1
46～50	7	3	1	2	0	0	1	0	2	1	2	0	0	0	1	1	0	1
51～55	10	1	3	5	0	3	2	0	2	0	1	0	1	1	0	2	2	0
56～60	13	5	3	7	0	1	4	0	4	1	3	2	1	1	0	1	0	2
61～65	15	3	0	7	0	2	5	0	0	0	0	2	1	0	0	3	2	5
66～70	13	1	2	5	0	2	4	1	1	1	3	2	0	0	1	8	2	3
71～75	12	0	8	7	0	2	9	0	2	0	2	6	2	0	0	6	1	4
76～80	13	1	7	6	0	0	11	2	3	0	1	6	1	0	0	10	1	2
81～	27	0	13	10	0	0	26	11	4	1	0	7	2	2	0	13	2	3
不明	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	136	16	37	60	12	14	65	14	23	7	13	34	11	6	2	47	10	22
合計（割合%）	249（19.2）				128（9.8）					54（4.2）			98（7.5）					
	725（55.8）																	

（備考）1　「火災報告」により作成
2　（　）内は構成比を示す。また［　］は火災による死者総数に対する放火自殺者等の割合を示す。

附属資料11　時間帯別の出火件数及び死者数

（平成21年中）

	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時	不明	合計
出火件数（件）	1,548	1,447	1,325	1,305	1,190	1,036	1,088	1,190	1,632	2,129	2,631	2,861	2,782	2,907	3,098	3,119	3,016	2,728	2,698	2,308	2,084	1,825	1,679	1,523	1,990	51,139
死者数（人）	84	107	103	93	91	97	79	49	61	51	68	76	64	88	65	78	54	67	71	47	59	52	84	82	107	1,877
放火自殺者等	20	28	18	27	21	22	24	18	22	18	22	21	20	27	20	34	18	25	20	13	17	15	25	24	58	577

（備考）1　「火災報告」により作成
2　例えば、「0時」は、出火時刻が0時0分～0時59分の間であることを示す。

附属資料12　死に至った経過と年齢別の死者発生状況（つづき）

（平成21年中）（単位：人）

避難行動を起こしているが逃げきれなかったと思われるもの。（一応自力避難したが、避難中、火傷、ガス吸引により、病院等で死亡した場合を含む。）					出火後再進入			着衣着火							その他		小計	放火自殺者等			合計
					いったん、屋外へ避難後、再進入したと思われるもの。出火時屋外にいて出火後進入したと思われるもの。			着衣着火し、火傷（熱傷）あるいはガス中毒により死亡したと思われるもの。										放火自殺者（心中の道づれを含む）	放火自殺の巻き添え者	放火殺人の犠牲者	
身体不自由のため	延焼拡大が早く	逃げ道を間違えて	出入口施錠のため	その他	救助・物品搬出のため	消火のため	その他	喫煙中	炊事中	採暖中（たき火を除く）	たき火中	火あそび中	その他火気取扱い中	その他	左記以外の経過等	不明・調査中					
0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	7	24	3	0	0	27
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	7	0	0	0	7
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	3	3	0	0	6
0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	8	10	1	0	19
0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	4	4	26	14	1	0	41
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7	14	17	0	0	31
0	4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	7	31	24	0	0	55
0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	17	35	40	0	0	75
0	2	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	19	41	36	0	2	79
0	3	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	3	21	52	43	1	1	97
1	3	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	24	68	54	0	0	122
2	5	0	1	4	6	0	1	0	1	0	1	0	0	6	1	41	117	88	2	1	208
4	5	1	0	11	2	0	0	1	2	0	3	0	4	5	4	33	120	79	0	0	199
5	9	0	0	7	1	0	0	1	2	0	3	0	3	2	1	26	109	65	0	0	174
12	8	0	1	7	4	1	0	2	0	0	5	0	3	4	2	47	157	38	1	1	197
13	8	1	0	3	0	1	1	0	1	2	4	0	7	1	2	42	150	26	0	1	177
26	18	2	3	12	2	1	3	1	3	4	14	0	17	8	8	95	338	20	0	1	359
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4
63	69	7	7	50	16	3	7	6	10	6	30	1	37	30	35	394	1,300	564	6	7	1,877
196（15.1）					26（2.0）			120（9.2）							429（33.0）		1,300（100.0）	577［30.7］			1,877（100.0）

附属資料13 火災による年齢別・性別死者発生状況

（平成21年中）（単位：人）

年齢区分等	男性		女性		性別不明	
		うち放火自殺者等		うち放火自殺者等		うち放火自殺者等
0～5	15	2	12	1	0	0
6～10	2	0	4	0	1	0
11～15	3	2	3	1	0	0
16～20	11	8	8	3	0	0
21～25	23	8	18	7	0	0
26～30	23	10	8	7	0	0
31～35	37	14	18	10	0	0
36～40	45	22	30	18	0	0
41～45	61	30	18	8	0	0
46～50	63	27	34	18	0	0
51～55	77	28	45	26	0	0
56～60	156	61	52	30	0	0
61～65	138	49	61	30	0	0
66～70	119	44	54	21	1	0
71～75	125	20	72	20	0	0
76～80	108	16	69	11	0	0
81～	164	13	195	8	0	0
不明	4	4	0	0	0	0
65～（参考）	546	105	404	69	1	0
合計	1,174	358	701	219	2	0

（備考）「火災報告」により作成

附属資料14 用途別の主な火災事例

（百貨店）

	出火年月日	出火場所	事業所名	死者数	負傷者数	損害額（千円）	出火原因
1	昭和48年９月25日	大阪府高槻市	西武タカツキショッピングセンター	6	14	7,061,300	放火
2	〃　11月29日	熊本県熊本市	大洋デパート	100	124	1,747,396	不明
3	〃　12月７日	千葉県館山市	いとう屋デパート	－	5	192,400	不明
4	昭和49年２月17日	兵庫県神戸市	神戸デパート	1	40	1,086,574	放火の疑い
5	〃　７月16日	神奈川県横浜市	京急サニーマート	－	－	247,000	不明
6	昭和51年１月２日	奈良県香芝町	香芝中央デパート	－	－	211,720	不明
7	昭和54年６月22日	滋賀県大津市	丸栄百貨店	－	1	213,266	まきかまど
8	〃　11月９日	東京都板橋区	イトーヨーカドー	－	4	356,954	不明
9	昭和55年12月23日	北海道倶知安町	ニセコ商事株式会社	－	－	330,228	不明
10	昭和56年３月４日	大阪府摂津市	正雀ニューデパート	－	1	353,929	不明
11	平成元年12月23日	三重県四日市市	岡本総本店	－	－	346,434	放火の疑い
12	平成２年３月18日	兵庫県尼崎市	長崎屋尼崎店	15	6	174,047	不明
13	平成15年４月23日	香川県豊中町	メガマート豊中店	－	－	694,645	火遊び
14	平成16年12月13日	埼玉県さいたま市	ドン・キホーテ浦和花月店	3	8	623,442	放火

（旅館・ホテル）

	出火年月日	出火場所	事業所名	死者数	負傷者数	損害額（千円）	出火原因
1	昭和44年２月５日	福島県郡山市	磐光ホテル	30	41	1,098,261	石油ストーブ
2	〃　５月18日	石川県加賀市	白山荘	－	16	2,321,732	不明
3	昭和46年１月２日	和歌山県和歌山市	寿司由楼	16	15	216,637	不明
4	昭和48年10月11日	兵庫県神戸市	坂口荘	6	5	14,919	たばこの消し忘れ
5	昭和50年３月10日	大阪府大阪市	千成ホテル	4	64	99,477	不明
6	昭和53年６月15日	愛知県半田市	白馬	7	24	60,116	不明
7	昭和55年11月20日	栃木県藤原町	川治プリンスホテル	45	22	533,751	アセチレンガス切断機の火花
8	昭和57年２月８日	東京都千代田区	ホテルニュージャパン	33	34	1,726,126	たばこ
9	〃　11月18日	富山県庄川町	庄川温泉観光ホテル	2	8	472,780	不明
10	昭和58年２月21日	山形県山形市	蔵王観光ホテル	11	2	308,563	不明
11	昭和61年２月11日	静岡県東伊豆町	大東館	24	－	17,120	ガスコンロによる長期低温加熱
12	〃　４月21日	静岡県河津町	菊水館	3	56	112,810	不明
13	昭和63年12月30日	大分県別府市	ホテル望海荘	3	1	3,114	たばこの火の不始末
14	平成６年12月21日	福島県福島市	若喜旅館本店	5	3	1,024,315	不明

（病　院）

	出火年月日	出火場所	事業所名	死者数	負傷者数	損害額（千円）	出火原因
1	昭和35年１月６日	神奈川県横須賀市	日本医療伝導会衣笠病院	16	－	19,122	石油ストーブの消し忘れ
2	〃　３月19日	福岡県久留米市	国立療養所	11	－	1,536	不明
3	〃　10月29日	愛知県守山市	精神科香流病院	5	5	2,270	放火
4	昭和39年３月30日	兵庫県伊丹市	常岡病院	9	3	7,015	不明
5	昭和44年11月19日	徳島県阿南市	阿南市精神病院	6	5	10,908	放火
6	昭和45年６月29日	栃木県佐野市	秋山会両毛病院	17	1	2,365	放火
7	〃　８月６日	北海道札幌市	手稲病院	5	1	2,793	放火
8	昭和46年２月２日	宮城県岩沼町	小島病院	6	－	3,782	不明
9	昭和48年３月８日	福岡県北九州市	福岡県済生会八幡病院	13	3	57,593	蚊取線香の不始末
10	昭和52年５月13日	山口県岩国市	岩国病院	7	5	7,178	ローソクの疑い
11	昭和59年２月19日	広島県尾道市	医療法人社団宏知会青山病院	6	1	1,328	不明

（社会福祉施設）

	出火年月日	出火場所	事業所名	死者数	負傷者数	損害額（千円）	出火原因
1	昭和30年２月17日	神奈川県横浜市	聖母の園養老院	99	9	15,340	かいろの火の不始末
2	昭和43年１月14日	大分県日出町	みのり学園小百合寮	6	－	2,793	アイロンの使用放置
3	昭和45年３月20日	山梨県上野原町	泉老人ホーム	4	－	不明	電気コンロの使用不適切
4	昭和48年３月14日	東京都東村山市	老人ホーム東村山分院	2	－	234	不明
5	昭和61年２月８日	青森県弘前市	島光会草薙園	2	6	5,352	たばこ
6	〃　７月31日	兵庫県神戸市	陽気会陽気寮	8	－	56,702	放火の疑い
7	昭和62年２月11日	静岡県富士市	佛祥院	3	1	14,807	不明
8	〃　６月６日	東京都東村山市	昭青会松寿園	17	25	71,666	放火の疑い
9	平成18年１月８日	長崎県大村市	やすらぎの里さくら館	7	3	34,852	マッチ・ライター
10	平成21年３月19日	群馬県渋川市	静養ホームたまゆら	10	1	20,055	不明
11	平成22年３月13日	北海道札幌市	グループホームみらいとんでん	7	2	調査中	調査中

［複合用途防火対象物（雑居ビル）］

	出火年月日	出火場所	事業所名	死者数	負傷者数	損害額（千円）	出火原因
1	昭和47年５月13日	大阪府大阪市	千日デパートビル	118	81	1,649,693	たばこの疑い
2	昭和48年12月19日	三重県津市	大門観光	－	1	256,336	不明
3	昭和50年３月１日	東京都豊島区	アサヒ会館	5	17	57,789	不明
4	昭和51年12月４日	東京都墨田区	国松ビル（サロンうたまろ）	6	2	7,810	放火
5	〃　12月16日	北海道旭川市	今井ビル（二条プラザ）	3	－	10,270	たばこの不始末
6	〃　12月26日	静岡県沼津市	三沢ビル(大衆サロンらくらく酒場)	15	8	38,781	放火の疑い
7	昭和53年３月10日	新潟県新潟市	今町会館（エル・アドロ）	11	2	10,483	不明
8	〃　11月19日	東京都葛飾区	天狗ビル（和風喫茶古都）	4	3	17,685	たばこの投げ捨て
9	昭和54年11月20日	福岡県岡垣町	パチンコホール（ラッキーホール）	4	2	48,988	不明
10	昭和55年８月16日	静岡県静岡市	ゴールデン街第１ビル	14	223	554,226	爆発
11	昭和56年２月28日	島根県松江市	サンパチンコ	3	2	140,964	不明
12	昭和59年11月15日	愛媛県松山市	三島ビル	8	13	68,954	不明
13	昭和61年６月14日	千葉県船橋市	船橋東武	3	－	1,786,895	不明
14	平成13年９月１日	東京都新宿区	明星56ビル	44	3	23,050	放火の疑い
15	平成19年１月20日	兵庫県宝塚市	カラオケボックス（ビート）	3	5	4,063	ガスコンロによる長期加熱
16	平成19年６月19日	東京都渋谷区	シエスパB棟	3	8	180,630	天然ガスに引火
17	平成20年10月１日	大阪府大阪市	桧ビル(個室ビデオ店キャッツなんば)	15	10	3,127	放火の疑い
18	平成21年７月５日	大阪府大阪市	パチンコホール(CROSS－ニコニコ)	4	19	44,770	放火
19	平成21年11月22日	東京都杉並区	第８東京ビル（居酒屋石狩亭）	4	12	調査中	調査中

（備考）「火災報告」等により作成

附属資料15 火災種別ごとの死者発生状況

（平成21年中）

区分	建物火災 全焼	建物火災 半焼	建物火災 部分焼	建物火災 ぼや	林野火災	車両火災	船舶火災	航空機火災	その他の火災	合計
死者数（人）	759	176	292	125	19	175	1	2	328	1,877
	1,352									
割合（%）	72.0%				1.0%	9.3%	0.1%	0.1%	17.5%	100.0%
死者の出た火災件数（件）	656	163	277	121	16	158	1	1	327	1,720
	1,217									
割合（%）	70.8%				0.9%	9.2%	0.1%	0.1%	19.0%	100.0%

（備考）１　「火災報告」により作成
２　火災が２種類以上にわたった場合、火災報告取扱要領の取扱いにかかわらず、死者が発生した方の火災種別により整理している。

附属資料16 建物構造別・死因別死者発生状況

（平成21年中）（単位：人、%）

構造別＼死因別	中毒・窒息 一酸化炭素	火傷	打撲・骨折等	自殺	その他	不明	（構成比）総計
木造	363	284	2	118	23	76	866（64.1）
防火造	73	76	0	20	0	5	174（12.9）
準耐火（木造）	9	5	0	5	0	4	23（1.7）
準耐火（非木造）	23	27	0	14	1	1	66（4.9）
耐火造	67	58	5	32	8	9	179（13.2）
その他	19	11	3	7	2	2	44（3.3）
合計	554	461	10	196	34	97	1,352（100.0）

（備考）「火災報告」により作成

附属資料17 時間帯別の住宅火災による死者発生状況

（平成21年中）（単位：人）

	0～2時	2～4時	4～6時	6～8時	8～10時	10～12時	12～14時	14～16時	16～18時	18～20時	20～22時	22～24時	不明	計
65歳以上	66	71	67	50	41	37	57	35	35	50	46	54	19	628
65歳未満	55	60	62	21	17	22	20	20	22	19	21	42	14	395
合計	121	131	129	71	58	59	77	55	57	69	67	96	33	1,023

（備考）１　「火災報告」により作成
２　例えば、「０時」は出火時刻が０時０分～１時59分の間であることを示す。

附属資料18 放火及び放火の疑いによる火災の時間帯別出火件数及び損害額

（平成21年中）

	0時	1時	2時	3時	4時	5時	6時	7時	8時	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時	19時	20時	21時	22時	23時	不明	合計
出火件数（件）	627	632	595	568	490	338	239	167	193	196	204	236	306	337	344	432	491	465	512	503	513	540	542	549	1,186	11,205
損害額（万円）	112,851	63,638	165,146	103,278	87,540	33,158	29,462	14,503	38,251	10,737	36,499	14,250	22,457	57,073	25,427	28,414	47,776	28,337	41,915	32,316	23,591	36,454	70,936	72,782	8,456	1,205,244

（備考）１　「火災報告」により作成
２　例えば、「０時」は、出火時刻が０時０分～０時59分の間であることを示す。

附属資料19 建物用途別及び階層別の死者の発生状況

（平成21年中）（単位：人）

防火対象物の区分	専用住宅 一般住宅	(五) 共同住宅	併用住宅	(一) イ 劇場等	(一) ロ 公会堂等	(二) イ キャバレー等	(二) ロ 遊技場等	(二) ハ 性風俗特殊営業店舗等	(二) ニ カラオケボックス等	(三) イ 料理店等	(三) ロ 飲食店	(四) 物品販売店舗等	(五) イ 旅館・ホテル等	(六) イ 病院等	(六) ロ 社会福祉施設等	(六) ハ 幼稚園等	(七) 学校	(八) 図書館等	(九) イ 特殊浴場	(九) ロ 公衆浴場	(十) 停車場等	(十一) 神社・寺院等	(十二) イ 工場・作業場	(十二) ロ スタジオ	(十三) イ 駐車場	(十三) ロ 航空機格納庫	(十四) 倉庫	(十五) 事務所等	(十六) イ 特定複合用途	(十六) ロ 非特定複合用途	(十六の二) 地下街	(十六の三) 準地下街	(十七) 文化財	その他	合計
地下３階																																		
地下２階																																		
地下１階		2																																2
１階	707	32	83								5	4	1	1	11							12		1		5	3	9	9				15	898
２階	186	15	69				3				1	1			1							2					1	20	11				7	317
３階	3		20										1															4	2					30
４階			24									1	1															2	1					29
５階			12																									1	3					16
６階			7																									1	1					9
７階	1		1																															2
８階																																		
９階以上			4																															4
不明	28	2	5														1					3					1	1				4	45
合計	925	51	225				3				6	5	2	3	12		1					17		1		5	5	38	27				26	1352
	1201																																	
割合（%）	88.8					0.2				0.4	0.4	0.1	0.2	0.9		0.1						1.3		0.1		0.4	0.4	2.8	2.0				1.9	100.0
放火自殺者等を除く	792	41	190				3				5	5	1	2	12		15					3		4		33	24	16						1146
	1023																																	
割合（%）	89.3					0.3				0.4	0.4	0.1	0.2	1.0		1.3						0.3		0.3		2.9	2.1	1.4						100.0

（備考）１　「火災報告」により作成
２　放火自殺者等とは、放火自殺者、放火自殺による巻き添えとなった者及び放火殺人による死者をいう。
３　防火対象物（一般住宅、併用住宅及びその他を除く。）の区分は、消防法施行令別表第一による区分であり、施設の名称はその例示である。以下附属資料において、ことわりのない限り同じ。
４　平成21年４月１日に施行された消防法施行令別表第一（６）項ロ、ハ及びニの区分については、平成21年中の火災報告取扱要領において区分されていないので、平成21年３月31日以前の（６）項ロ及びハの区分により整理している（以下附属資料20において同じ。）。

附属資料20 建物火災の火元建物用途別の損害状況

（平成21年中）

防火対象物の区分＼損害状況		出火件数（件）	焼損床面積（㎡）	損害額（百万円）
	一般住宅	10,531	579,781	38,631
	併用住宅	757	56,565	3,143
（五）	ロ 共同住宅	5,025	45,100	4,315
	小計	16,313	681,446	46,089
（一）	イ 劇場等	15	475	15
	ロ 公会堂等	55	77,615	107
（二）	イ キャバレー等	16	580	62
	ロ 遊技場等	101	911	184
	ハ 性風俗特殊営業店舗等	0	0	0
	ニ カラオケボックス等	9	93	2
（三）	イ 料理店等	25	570	55
	ロ 飲食店	548	11,931	1,528
（四）	物品販売店舗等	465	7,440	1,015
（五）	イ 旅館・ホテル等	170	8,779	582
（六）	イ 病院等	133	358	84
	ロ 社会福祉施設等	91	624	90
	ハ 幼稚園等	35	373	16
（七）	学校	317	1,608	245
（八）	図書館等	10	2	5
（九）	イ 特殊浴場	8	6	1
	ロ 公衆浴場	15	22	2
（十）	停車場等	59	0	3
（十一）	神社・寺院等	118	7,632	903
（十二）	イ 工場・作業場	1,693	126,428	13,567
	ロ スタジオ	3	594	5
（十三）	イ 駐車場	79	1,525	57
	ロ 航空機格納庫	3	126	64
（十四）	倉庫	601	49,662	3,639
（十五）	事務所等	824	47,399	2,992
（十六）	イ 特定複合用途	2,267	45,840	4,681
	ロ 非特定複合用途	948	31,336	2,676
（十六の二）	地下街	5	0	0
（十六の三）	準地下街	1	0	0
（十七）	文化財	5	933	31
	その他	3,440	191,616	8,619
	合計	24,932	1,104,308	78,698

（備考）「火災報告」により作成

附属資料21 防火管理に関する命令等（消防法第８条及び第８条の２）の状況

（平成21年度）

命令の内容等＼防火対象物の区分	(一) イ 劇場等	(一) ロ 公会堂等	(二) イ キャバレー等	(二) ロ 遊技場等	(二) ハ 性風俗特殊営業店舗等	(二) ニ カラオケボックス等	(三) イ 料理店等	(三) ロ 飲食店	(四) 百貨店等	(五) イ 旅館	(五) ロ 共同住宅等	(六) イ 病院等	(六) ロ 特別養護老人ホーム等	(六) ハ 老人デイサービスセンター等	(六) ニ 幼稚園等	(七) 学校	(八) 図書館等	(九) イ 特殊浴場	(九) ロ 一般浴場	(十) 停車場等	(十一) 神社・寺院等	(十二) イ 工場等	(十二) ロ スタジオ	(十三) イ 駐車場等	(十三) ロ 航空機格納庫	(十四) 倉庫	(十五) 事務所等	(十六) イ 特定複合用途	(十六) ロ 非特定複合用途	(十六の二) 地下街	(十六の三) 準地下街	(十七) 文化財	高層建築物	合計
防火管理者選任命令																											2					2
（是正件数）																											2					2
防火管理業務適正実施命令																											3					3
（是正件数）																											2					2
共同防火管理協議事項作成命令								1																								1
（是正件数）								1																								1
命令の計								1																			5					6
（是正件数の計）								1																			4					5

（備考）１ 「防火対象物実態等調査」により作成
２ 是正件数の欄は、平成21年４月１日から平成22年３月31日までに発せられた命令に基づき、平成22年３月31日までに是正された件数である。
３ 防火対象物の区分中、高層建築物は消防法施行令別表第一によるものではない。

附属資料22 防火対象物に関する命令等（消防法第５条、第５条の２及び第５条の３）の状況

（平成21年度）

命令の内容等＼防火対象物の区分		(一) イ 劇場等	(一) ロ 公会堂等	(二) イ キャバレー等	(二) ロ 遊技場等	(二) ハ 性風俗特殊営業店舗等	(二) ニ カラオケボックス等	(三) イ 料理店等	(三) ロ 飲食店	(四) 百貨店等	(五) イ 旅館	(五) ロ 共同住宅等	(六) イ 病院等	(六) ロ 特別養護老人ホーム等	(六) ハ 老人デイサービスセンター等	(六) ニ 幼稚園等	(七) 学校	(八) 図書館等	(九) イ 特殊浴場	(九) ロ 一般浴場	(十) 停車場等	(十一) 神社・寺院等	(十二) イ 工場等	(十二) ロ スタジオ	(十三) イ 駐車場等	(十三) ロ 航空機格納庫	(十四) 倉庫	(十五) 事務所等	(十六) イ 特定複合用途	(十六) ロ 非特定複合用途	(十六の二) 地下街	(十六の三) 準地下街	(十七) 文化財	合計
第五条	改修命令 命令件数																					1					1					2
	改修命令 是正																					1					1					1
	移転命令 命令件数																																
	移転命令 是正																																
	除去命令 命令件数																																
	除去命令 是正																																
	工事の停止命令 命令件数																																
	工事の停止命令 是正																																
	工事の中止命令 命令件数																																
	工事の中止命令 是正																																
	その他の命令 命令件数																																
	その他の命令 是正																																
	小計 (A) 命令件数																					1					1					2
	小計 (A) 是正																					1					1					1
第五条の二	使用の禁止命令 命令件数																																
	使用の禁止命令 是正																																
	使用の停止命令 命令件数													2								1					3					6
	使用の停止命令 是正													2								1					3					6
	使用の制限命令 命令件数																																
	使用の制限命令 是正																																
	小計 (B) 命令件数													2								1					3					6
	小計 (B) 是正													2								1					3					6
第五条の三	行為の禁止命令 命令件数								6													2					4					12
	行為の禁止命令 是正								6													2					4					12
	始末命令 命令件数																																
	始末命令 是正																																
	除去命令【可燃物】 命令件数						1		13	4	1											3					50					72
	除去命令【可燃物】 是正						1		13	4	1											3					50					72
	除去命令【物件】 命令件数		1			2	1	2	5	25	4								1								1	112	1				155
	除去命令【物件】 是正		1			2	1	2	5	25	4								1								1	112	1				155
	小計 (C) 命令件数		1			3	1	2	24	29	5								1			5					1	166	1				239
	小計 (C) 是正		1			3	1	2	24	29	5								1			5					1	166	1				239
(A)＋(B)＋(C) 総計	命令件数		1			3	1	2	24	29	5			2					1			7					1	170	1				247
	是正		1			3	1	2	24	29	5			2					1			7					1	169	1				246

（備考）１ 「防火対象物実態等調査」により作成
２ 是正件数は、平成21年４月１日から平成22年３月31日までに発せられた命令に基づき、平成22年３月31日までに是正された件数（平成22年３月31日現在、計画書を提出し、是正措置を実施中のものを含む。）である。

附属資料23　消防用設備等に関する措置命令等（消防法第17条の４）の状況

（平成21年度）

設備の種類		防火対象物の区分	(一)	(二)				(三)	(四)	(五)	(六)				(七)	(八)	(九)		(十)	(十一)		(十二)	(十三)		(十四)	(十五)	(十六)		(十六の二)	(十六の三)	(十七)	合計
			イ 劇場等	ロ 公会堂等	イ キャバレー等	ロ 遊技場等	ハ 性風俗特殊営業店舗等	ニ カラオケボックス等	イ 料理店等	ロ 飲食店	百 貨店等	イ 旅館等	ロ 共同住宅等	イ 病院等	ロ 特別養護老人ホーム等	ハ 老人デイサービスセンター等	ニ 幼稚園等	学校	図書館等	イ 特殊浴場等	ロ 一般浴場等	停車場等	神社・寺院等	イ 工場等	ロ スタジオ	イ 駐車場等	ロ 航空機格納庫	倉庫	事務所等	イ 特定複合用途	ロ 非特定複合用途	地下街	準地下街	文化財	計
消火設備	消火器具	命令件数																									1					1
		是正〃																									1					1
	屋内消火栓設備	命令件数																		3							6					9
		是正〃																		3							3					6
	スプリンクラー	命令件数																									1					1
		是正〃																														
	水噴霧	命令件数																														
		是正〃																														
	泡	命令件数																														
		是正〃																														
	不活性ガス	命令件数																														
		是正〃																														
	ハロゲン化物	命令件数																														
		是正〃																														
	粉末	命令件数																														
		是正〃																														
	屋外消火栓	命令件数																														
		是正〃																														
	動力消防ポンプ	命令件数																														
		是正〃																														
	小計 (A)	命令件数																		3							8					11
		是正〃																		3							4					7
警報設備	自動火災報知設備	命令件数							2			3												2			16					23
		是正〃							2			3												1			6					12
	ガス漏れ火災警報設備	命令件数																														
		是正〃																														
	漏電火災警報器	命令件数																														
		是正〃																														
	消防機関通報設備	命令件数										1																				1
		是正〃										1																				1
	非常警報設備	命令件数							1																		3					4
		是正〃																														
	小計 (B)	命令件数							3			4												2			19					28
		是正〃							2			4												1			6					13
避難設備	避難器具	命令件数							1																		5					6
		是正〃							1																		3					4
	誘導灯・誘導標識	命令件数							1			1															5					7
		是正〃										1															4					5
	小計 (C)	命令件数							2			1															10					13
		是正〃							1			1															7					9
消火活動上必要な施設	排煙設備	命令件数																														
		是正〃																														
	連結散水設備	命令件数							1																							1
		是正〃																														
	連結送水管	命令件数																														
		是正〃																														
	小計 (D)	命令件数							1																							1
		是正〃																														
(A)＋(B)＋(C)＋(D) 総計		命令件数							6			5												5			37					53
		是正〃							3			5												4			17					29

（備考）１　「防火対象物実態等調査」により作成
２　是正件数は、平成21年４月１日から平成22年３月31日までに発せられた命令に基づき、平成22年３月31日までに是正された件数（平成22年３月31日現在、計画書を提出し、是正措置を実施中のものを含む。）である。

附属資料24　昭和23年以降の風水害等の記録

番号	被害発生年月日	災害種目	被害地域	人的被害(人) 死者	行方不明者	負傷者	住家被害(棟) 全壊(流失)	半壊	床上浸水	床下浸水
1	S23(1948). 9.11～12	水害	西日本	121	126	317	391	872	246	2,026
2	9.15～17	アイオン台風	関東、甲信、東北、特に岩手	512	326	1,956	5,889	12,127	44,867	75,168
3	24(1949). 6.18～22	デラ台風	九州から東北南部、特に鹿児島、愛媛	252	216	367	1,410	4,005	4,627	52,926
4	8.13～18	ジュディス台風	九州、四国	154	25	213	569	1,966	33,680	68,314
5	8.31～9.1	キティ台風	東日本、特に関東	135	25	479	3,733	13,470	51,899	92,161
6	25(1950). 1.10～14	風害	九州、北陸、関東	11	109	－	43	56	－	－
7	9. 3～4	ジェーン台風	四国、近畿中部、北日本、特に近畿	398	141	26,062	19,131	101,792	93,116	308,960
8	26(1951). 7. 7～17	水害	中部以西、特に京都	162	144	358	630	727	13,532	89,766
9	10.13～15	ルース台風	東北以西、特に山口	572	371	2,644	24,716	47,948	30,110	108,163
10	27(1952). 6.22～24	ダイナ台風	関東以西、特に静岡	65	70	28	73	89	4,020	35,692
11	7.10～12	水害	中国、四国、近畿、東海	67	73	101	356	238	20,733	21,456
12	28(1953). 6.23～30	水害	九州、中国、四国、特に北九州	748	265	2,720	5,699	11,671	199,979	254,664
13	7.16～25	水害	東北以西、特に和歌山	713	411	5,819	7,704	2,125	20,277	66,202
14	8.11～15	水害	東近畿、特に京都	290	140	994	893	765	6,222	18,894
15	9.22～26	台風第13号	全国、特に近畿	393	85	2,559	8,604	17,467	144,300	351,575
16	29(1954). 5. 8～12	風害	北日本、近畿	172	498	59	606	1,471	－	23
17	9.10～14	台風第12号	関東以西、特に南九州	107	37	311	2,162	5,749	45,040	136,756
18	9.24～27	台風第15号(洞爺丸台風)	全国、特に北海道、四国	1,361	400	1,601	8,396	21,771	17,569	85,964
19	30(1955). 2.19～20	風害	全国	16	104	18	42	100	77	219
20	5.11	霧害(紫雲丸事件)	四国(高松)	166	－	－	－	－	－	－
21	31(1956). 4.17～18	風水害	東北、関東、北海道	47	53	－	2	10	1,087	1,320
22	32(1957). 7.25～28	水害(諫早水害)	九州、特に諫早周辺	586	136	3,860	1,564	2,802	24,046	48,519
23	33(1958). 1.26～27	風浪害(南海丸事件)	西日本	174	83	8	－	－	6	－
24	9.26～28	台風第22号(狩野川台風)	近畿以東、特に静岡	888	381	1,138	2,118	2,175	132,227	389,488
25	34(1959). 8.12～14	台風第７号	近畿、中部、関東、特に山梨、長野	188	47	1,528	4,089	10,139	32,298	116,309
26	9.26～27	台風第15号(伊勢湾台風)	全国(九州を除く。)、特に愛知	4,697	401	38,921	40,838	113,052	157,858	205,753
27	35(1960). 5.24	浪害(チリ地震津波)	北海道南岸、三陸沿岸、志摩半島	122	17	872	6,943	2,136	23,322	18,494
28	36(1961). 6.24～7.5	水害	山陰、四国、近畿、中部、関東	302	55	1,320	1,758	1,908	73,126	341,236
29	9.15～16	台風第18号(第二室戸台風)	全国、特に近畿	194	8	4,972	15,238	46,663	123,103	261,017
30	10.25～28	水害・台風第26号	関東以西、特に大分	78	31	86	234	444	10,435	50,313
31	37(1962). 7. 1～8	水害	関東以西、特に九州	110	17	114	263	285	16,108	92,448
32	38(1963). 1	雪害	北陸、山陰、山形、滋賀、岐阜	228	3	356	753	982	640	6,338
33	39(1964). 7.17～20	水害	山陰、北陸	114	18	221	669	－	9,360	48,616
34	40(1965). 9.10～18	台風第23・24・25号	全国、特に徳島、兵庫、福井	153	28	1,206	1,879	3,529	46,183	258,239
35	41(1966). 9.23～25	台風第24・26号	中部、関東、東北、特に静岡、山梨	238	79	824	2,422	8,431	8,834	42,792
36	42(1967). 7. 8～9	水害	中部以西、特に長崎、広島、兵庫	102	16	152	163	169	17,213	103,731
37	42 8.26～29	水害	新潟、東北南部	83	55	155	449	408	26,641	39,542
38	43(1968). 8.17	水害(飛騨川バス転落)	岐阜、京都	106	13	29	64	79	2,061	13,460
39	47(1972). 7. 3～15	台風第６・７・９号	全国、特に北九州、島根、広島	421	26	1,056	2,977	10,204	55,537	276,291
40	49(1974). 5.29～8.1	水害・台風第８号	静岡、神奈川、三重、兵庫、香川	145	1	496	657	1,131	77,933	317,623
41	51(1976). 9. 8～14	台風第17号	全国、特に香川、岡山	161	10	537	1,669	3,674	101,103	433,392
42	52(1977). 1	雪害	東北、近畿北部、北陸	101	－	834	56	83	177	1,367
43	54(1979). 10.17～20	台風第20号	全国、特に東海、関東、東北	110	5	543	139	1,287	8,156	47,943
44	55(1980). 12～56. 3	雪害	東北、北陸	133	19	2,158	165	301	732	7,365
45	57(1982). 7～57. 8	集中豪雨・台風第10号	全国、特に長崎、熊本、三重	427	12	1,175	1,120	1,919	45,367	166,473
46	58(1983). 7.20～29	集中豪雨	山陰以東、特に島根	112	5	193	1,098	2,040	7,484	11,264
47	58 12～59. 3	雪害	東北、北陸、特に新潟、富山	131	－	1,366	61	128	70	852
48	H16(2004). 6～H16. 10	集中豪雨・台風等	全国	220	16	2,925	1,471	16,669	42,537	135,130
49	17(2005). 12～18. 3	雪害	北海道、東北、北陸	152	－	2,145	18	28	12	101

（備考）１　消防庁調べにより作成
２　死者及び行方不明者の合計が100人以上のものを掲げている。

附属資料25 自然災害による都道府県別被害状況

都道府県＼区分	人的被害(人)				建物被害(棟)							その他			
	死者	行方不明者	負傷者		住家被害					非住家被害		田(ha)		畑(ha)	
			重傷	軽傷	全壊	半壊	一部破損	床上浸水	床下浸水	公共建物	その他	流失埋没	冠水	流失埋没	冠水
北海道	7	0	73	78	0	2	197	0	23	15	43	0.00	0.00	5.00	41.00
青森	3	0	20	33	0	0	165	0	4	0	1	0.00	0.00	0.00	0.00
岩手	2	0	0	0	0	1	161	16	98	0	56	0.00	0.00	0.00	0.00
宮城	1	0	4	9	0	0	64	98	555	0	4	17.00	145.00	2.00	53.00
秋田	7	0	32	44	0	2	104	11	118	0	21	33.20	593.50	1.20	289.80
山形	7	0	25	29	5	0	23	1	21	2	19	3.96	0.00	0.00	0.00
福島	1	0	1	1	0	2	119	16	228	5	97	29.73	24.90	10.83	0.50
茨城	0	0	4	19	0	34	224	5	135	13	177	0.00	0.00	0.00	8.00
栃木	1	0	0	6	0	0	16	9	43	1	1	0.00	0.00	0.00	0.00
群馬	1	0	1	29	0	0	549	3	31	0	4	0.53	0.20	0.00	0.00
埼玉	3	0	1	8	0	0	10	253	1,539	0	7	0.00	0.00	0.00	2.00
千葉	0	0	4	27	1	1	76	79	249	1	12	0.00	0.00	0.00	0.00
東京	0	0	0	10	2	0	21	81	223	6	141	0.00	0.00	0.00	0.00
神奈川	0	0	4	23	0	0	61	17	110	0	1	0.00	0.00	0.00	0.00
新潟	6	0	22	34	0	0	30	0	110	29	110	0.74	0.00	0.01	0.00
富山	0	0	7	6	0	1	11	0	48	2	7	2.33	0.64	0.00	0.00
石川	0	0	3	3	1	0	11	0	19	0	0	0.00	0.24	0.00	0.00
福井	0	0	3	11	0	1	6	1	27	0	4	0.00	0.00	0.00	0.00
山梨	0	0	0	2	0	0	3	0	0	0	2	0.00	0.00	0.00	0.00
長野	3	0	8	16	0	72	14	43	384	0	1	56.77	0.00	25.19	0.00
岐阜	1	0	7	7	0	0	5	4	67	0	9	4.72	0.00	1.03	0.00
静岡	1	0	20	308	2	53	9,210	1	15	248	193	0.00	12.00	1.87	0.00
愛知	0	0	6	16	6	41	2,092	267	1,402	123	752	2.00	56.00	30.00	17.00
三重	0	0	0	4	0	4	209	27	179	1	24	0.83	23.80	0.02	2,812.49
滋賀	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	2	0.00	0.00	0.00	0.00
京都	0	0	0	1	0	1	11	18	365	10	14	50.69	6.00	3.48	6.75
大阪	0	0	0	4	0	0	26	0	16	0	1	0.00	0.00	0.00	0.00
兵庫	21	2	4	10	166	943	10	346	1,734	25	778	0.00	39.00	0.00	0.00
奈良	0	0	0	1	0	1	19	10	199	0	5	58.00	67.50	0.10	22.80
和歌山	3	0	2	4	2	1	1,250	702	2,596	0	404	7.10	120.50	5.80	1.00
鳥取	1	0	2	0	0	0	0	0	5	0	3	1.55	0.00	0.36	0.00
島根	1	0	3	8	0	1	36	3	192	2	37	0.00	0.00	0.00	0.00
岡山	1	0	2	4	16	128	68	204	330	4	338	0.00	0.00	0.00	0.00
広島	1	0	0	4	3	0	36	29	286	11	12	16.65	0.00	1.53	0.00
山口	22	0	13	25	33	77	51	700	3,912	0	13	12.00	1,079.00	2.00	0.00
徳島	3	0	1	0	3	0	17	153	873	1	1	0.00	261.00	0.00	42.00
香川	0	0	0	0	0	0	1	0	51	0	14	9.00	24.00	1.00	0.00
愛媛	0	0	1	1	0	1	4	0	52	0	1	7.56	0.00	0.24	0.00
高知	0	0	0	1	0	0	2	6	28	0	2	0.00	0.00	0.00	0.00
福岡	10	0	9	9	13	11	70	1,319	4,168	15	544	84.00	1,522.60	9.10	264.30
佐賀	1	0	0	0	0	0	15	81	1,065	0	0	142.22	0.00	39.75	1,321.30
長崎	1	0	0	2	0	0	8	8	63	0	11	365.90	0.00	358.80	0.00
熊本	0	0	0	0	1	1	3	9	94	0	17	54.93	0.00	21.15	0.00
大分	0	0	0	8	0	1	7	3	21	1	11	85.15	0.00	2.84	0.00
宮崎	0	0	0	0	0	0	5	3	7	0	4	0.00	0.00	0.00	0.00
鹿児島	0	0	0	0	0	1	35	2	65	0	6	6.50	0.00	4.00	0.00
沖縄	4	0	2	2	1	0	32	0	2	2	66	0.10	0.00	0.00	0.00
合計	113	2	284	807	255	1,381	15,092	4,528	21,752	517	3,970	1,053.16	3,975.88	527.30	4,881.94

（備考）1 「災害年報」により作成
2 暴風、豪雨、洪水、高潮、地震、津波、火山噴火、その他異常な自然現象により生じた被害である。
出動延人数は、災害出動に係るもののうち被害報告のあったものに限る。

附属資料25 自然災害による都道府県別被害状況（つづき）

（平成21年中）

その他						り災世帯数(世帯)	り災者数(人数)	被害総額(千円)	災害対策本部の設置		災害救助法適用市町村(延べ数)	消防職員出動延人数	消防団員出動延人数
学校(箇所)	橋りょう(箇所)	河川(箇所)	崖くずれ(箇所)	鉄道不通(箇所)	被害船舶(隻)				都道府県(回)	市町村(団体)			
30	4	70	5	0	1	2	8	3,944,074	0	17	0	411	53
2	0	40	0	0	21	0	0	1,708,433	0	0	0	1,031	464
49	0	48	0	0	0	17	50	3,172,270	0	8	0	2,040	8,423
10	0	69	0	0	11	0	0	1,678,125	0	6	0	218	3,262
16	0	207	0	17	1	3	6	4,706,924	0	5	0	2,082	3,794
0	0	21	4	0	0	8	30	1,294,844	0	2	0	245	232
0	0	60	27	21	0	0	0	1,276,957	0	7	0	267	3,075
0	0	13	6	4	0	38	108	681,522	0	5	0	540	533
0	0	53	34	1	0	9	20	766,875	0	1	0	429	509
2	0	4	0	1	0	3	5	292,634	0	8	0	240	50
0	0	0	7	1	0	4	2	237,950	0	5	0	478	153
6	1	26	18	0	0	9	21	743,021	0	2	0	318	1,148
0	0	0	9	1	5	29	59	23,324	0	6	0	41	43
3	0	4	18	0	9	11	16	413,690	0	1	0	920	90
0	0	6	0	90	12	0	0	1,679,096	0	1	0	566	1,366
0	0	3	0	0	0	1	1	778,499	0	0	0	820	648
0	0	65	3	0	1	1	3	1,278,567	0	1	0	398	729
0	0	0	0	0	0	2	6	16,922	0	0	0	7	0
0	0	0	0	0	0	2	3	50	0	1	0	4	18
0	3	55	0	6	0	115	340	4,087,010	0	5	0	0	0
0	3	181	0	0	0	4	11	4,764,372	0	22	0	0	0
94	3	36	153	0	0	6	16	4,964,975	1	30	0	248	1,263
58	1	49	7	3	21	255	550	13,425,786	9	165	0	2,736	7,207
50	0	316	15	36	14	232	236	8,669,413	8	96	0	971	1,685
0	0	5	2	0	0	0	0	122,212	0	0	0	0	0
15	2	276	43	2	0	9	11	3,029,591	0	20	0	755	1,933
0	0	1	24	0	0	0	0	68,221	0	0	0	129	24
23	28	954	5	2	0	1,819	5,420	74,720,170	2	27	3	0	0
10	2	198	105	0	0	17	27	1,561,296	0	12	0	144	1,099
2	0	114	30	0	0	704	1,442	7,059,237	0	10	0	0	297
0	0	9	0	0	0	0	0	470,029	0	5	0	10	262
4	0	364	193	16	0	4	11	5,000,414	0	8	0	255	1,446
3	0	326	9	2	0	345	912	10,021,034	1	10	1	175	1,897
3	1	286	434	0	0	5	13	4,621,845	1	9	0	2,407	3,957
43	5	917	96	0	0	897	2,148	18,900,859	1	15	2	3,099	5,284
0	2	113	25	0	0	159	341	2,094,370	0	28	0	1,096	6,317
0	0	65	3	0	0	0	0	807,321	0	5	0	246	5,194
0	0	105	5	0	0	1	2	980,193	17	108	0	520	1,579
3	2	359	0	0	1	6	12	4,296,054	1	17	0	0	0
22	7	751	1,390	3	0	1,522	3,382	21,062,918	1	54	1	4,068	17,035
7	0	150	24	0	0	0	0	7,282,447	0	8	0	512	8,712
0	1	85	73	0	14	1	2	4,347,087	0	1	0	24	125
3	0	263	0	0	0	11	25	5,500,377	0	3	0	25	564
0	0	120	2	1	0	1	4	3,863,398	0	1	0	114	523
0	0	10	0	0	0	3	4	1,531,456	0	3	0	84	518
0	0	11	0	0	32	3	9	7,798,086	0	8	0	47	172
1	0	2	14	0	9	1	2	496,864	1	6	0	192	82
459	65	6,810	2,783	207	152	6,259	15,258	246,240,812	43	752	7	28,912	91,765

附属資料26 関東大地震以後の主な地震災害

発生年月日	地震名等	規模（マグニチュード）	人的被害（人）		住家被害（棟）			
			死者	行方不明者	全壊	全焼	流出	計
大正 12(1923). 9. 1	関東地震	7.9	約105,000		128,266	447,128	868	576,262
〃 13(1924). 1.15	丹沢地震	7.3	19	—	1,298	—	—	1,298
〃 14(1925). 5.23	北但馬地震	6.8	428	—	1,295	2,180	—	3,475
昭和 2(1927). 3. 7	北丹後地震	7.3	2,925	—	12,584	3,711	—	16,295
〃 5(1930).11.26	北伊豆地震	7.3	272	—	2,165	—	75	2,240
〃 6(1931). 9.21	西埼玉地震	6.9	16	—	206	—	—	206
〃 8(1933). 3. 3	昭和三陸地震	8.1	3,008	—	2,346	216	4,917	7,479
〃 10(1935). 7.11	静岡地震	6.4	9	—	814	—	—	814
〃 14(1939). 5. 1	男鹿地震	6.8	27	—	585	—	—	585
〃 18(1943). 9.10	鳥取地震	7.2	1,083	—	7,485	251	—	7,736
〃 19(1944).12. 7	東南海地震	7.9	998	—	26,130	—	3,059	29,189
〃 20(1945). 1.13	三河地震	6.8	2,306	—	12,142	—	—	12,142
〃 21(1946).12.21	南海地震	8.0	1,330	113	11,591	2,598	1,451	15,640
〃 23(1948). 6.28	福井地震	7.1	3,769	—	36,184	3,851	—	40,035
〃 24(1949).12.26	今市地震	6.4	10	—	873	—	—	873
〃 27(1952). 3. 4	十勝沖地震	8.2	33	—	815	—	91	906
〃 35(1960). 5.23	チリ地震津波	9.5	139	—	1,571	—	1,259	2,830
〃 36(1961). 2. 2	長岡地震	5.2	5	—	220	—	—	220
〃 37(1962). 4.30	宮城県北部地震	6.5	3	—	369	—	—	369
〃 39(1964). 6.16	新潟地震	7.5	26	—	1,960	290	—	2,250
〃 43(1968). 2.21	えびの地震	6.1	3	—	368	—	—	368
〃 43. 5.16	1968年十勝沖地震	7.9	52	—	673	18	—	691
〃 49(1974). 5. 9	1974年伊豆半島沖地震	6.9	30	—	134	5	—	139
〃 53(1978). 1.14	1978年伊豆大島近海の地震	7.0	25	—	94	—	—	94
〃 53. 6.12	1978年宮城県沖地震	7.4	28	—	1,383	—	—	1,383
〃 57(1982). 3.21	昭和57年（1982年）浦河沖地震	7.1	—	—	13	—	—	13
〃 58(1983). 5.26	昭和58年（1983年）日本海中部地震	7.7	104	—	1,584	—	—	1,584
〃 59(1984). 9.14	昭和59年（1984年）長野県西部地震	6.8	29	—	14	—	—	14
〃 62(1987). 3.18	日向灘を震源とする地震	6.6	1	—	—	—	—	—
〃 62.12.17	千葉県東方沖を震源とする地震	6.7	2	—	16	—	—	16
平成 5(1993). 1.15	平成5年（1993年）釧路沖地震	7.5	2	—	53	—	—	53
〃 5. 7.12	平成5年（1993年）北海道南西沖地震	7.8	202	28	601	—	—	601
〃 5.10.12	東海道はるか沖を震源とする地震	6.9	1	—	—	—	—	—
〃 6(1994).10. 4	平成6年（1994年）北海道東方沖地震	8.2	—	—	61	—	—	61
〃 6.12.28	平成6年（1994年）三陸はるか沖地震	7.6	3	—	72	—	—	72
〃 7(1995). 1.17	平成7年（1995年）兵庫県南部地震	7.3	6,434	3	104,906	7,036	—	111,942
〃 12(2000). 7. 1	新島・神津島近海を震源とする地震	6.5	1	—	15	—	—	15
〃 12.10. 6	平成12年（2000年）鳥取県西部地震	7.3	—	—	435	—	—	435
〃 13(2001). 3.24	平成13年（2001年）芸予地震	6.7	2	—	70	—	—	70
〃 15(2003). 7.26	宮城県北部を震源とする地震	6.4	—	—	1,276	—	—	1,276
〃 15. 9.26	平成15年（2003年）十勝沖地震	8.0	—	2	116	—	—	116
〃 16(2004).10.23	平成16年（2004年）新潟県中越地震	6.8	68	—	3,175	—	—	3,175
〃 17(2005). 3.20	福岡県西方沖を震源とする地震	7.0	1	—	144	—	—	144
〃 19(2007). 3.25	平成19年（2007年）能登半島地震	6.9	1	—	686	—	—	686
〃 19. 7.16	平成19年（2007年）新潟県中越沖地震	6.8	15	—	1,331	—	—	1,331
〃 20(2008). 6.14	平成20年（2008年）岩手・宮城内陸地震	7.2	17	6	30	—	—	30
〃 20. 7.24	岩手県沿岸北部を震源とする地震	6.8	1	—	1	—	—	1
〃 21(2009). 8.11	駿河湾を震源とする地震	6.5	1	—	—	—	—	—

（備考） 1 消防庁調べにより作成
2 昭和60年以降の地震については、マグニチュード6.0以上で、死者の生じたもの又は甚大な被害が生じたものを掲げている。
3 大正12年から14年までの地震のマグニチュードについては、理科年表より抜粋
4 関東地震の死者・行方不明者数は、理科年表（2006年版）の改訂に基づき、約142,000人から約105,000人へと変更した。
5 昭和２年から35年までの地震のマグニチュードについては、気象庁において再計算が行われた数値を掲げている。
6 昭和35年のチリ地震津波のマグニチュードは、モーメントマグニチュードである。
7 新島・神津島近海を震源とする地震による家屋損失戸数の全壊欄には、平成12年台風第３号による被害を含む。
8 平成19年（2007年）能登半島地震及び岩手県沿岸北部を震源とする地震については、平成21年１月13日現在の数値である。
9 平成19年（2007年）新潟県中越沖地震については、平成21年10月15日現在の数値である。
10 平成20年（2008年）岩手・宮城内陸地震については、平成22年６月18日現在の数値である。
11 平成21年の駿河湾を震源とする地震については、平成22年３月12日現在の数値である。

附属資料27 平成19年以降の主な地震による被害状況

地震/発生日時/マグニチュード/最大震度	都道府県	人的被害（人）			住家被害（棟）			建物火災（件）
		死者	行方不明者	負傷者	全壊	半壊	一部破壊	
平成19年（2007年）能登半島地震 平成19年3月25日 9時41分 M6.9 最大震度6強（平成21年1月13日現在）	新潟県	0	0	4	0	0	3	0
	富山県	0	0	13	0	0	0	0
	石川県	1	0	338	686	1,740	26,955	0
	福井県	0	0	1	0	0	0	0
	合計	1	0	356	686	1,740	26,958	0
三重県中部を震源とする地震 平成19年4月15日 12時19分 M5.4 最大震度5強	三重県	0	0	12	0	0	121	0
	愛知県	0	0	1	0	0	1	0
	合計	0	0	13	0	0	122	0
平成19年（2007年）新潟県中越沖地震 平成19年7月16日 10時13分 M6.8 最大震度6強（平成21年10月15日現在）	新潟県	15	0	2,316	1,331	5,709	36,945	1
	富山県	0	0	1	0	0	0	0
	長野県	0	0	29	0	0	356	0
	合計	15	0	2,346	1,331	5,709	37,301	1
平成20年（2008年）岩手・宮城内陸地震 平成20年6月14日 8時43分 M7.2 最大震度6強（平成22年6月18日現在）	岩手県	2	0	37	2	4	778	2
	宮城県	14	4	365	28	141	1,733	1
	秋田県	0	2	21	0	1	9	1
	山形県	0	0	1	0	0	1	0
	福島県	1	0	2	0	0	0	0
	合計	17	6	426	30	146	2,521	4
岩手県沿岸北部を震源とする地震 平成20年7月24日 0時26分 M6.8 最大震度6弱（平成21年1月13日現在）	北海道	0	0	1	0	0	0	0
	青森県	0	0	94	1	0	163	1
	岩手県	0	0	90	0	0	200	0
	宮城県	0	0	19	0	0	16	0
	秋田県	0	0	4	0	0	0	0
	山形県	0	0	2	0	0	0	0
	福島県	1	0	0	0	0	0	0
	千葉県	0	0	1	0	0	0	0
	合計	1	0	211	1	0	379	1
駿河湾を震源とする地震 平成21年8月11日 5時07分 M6.5 最大震度6弱（平成22年3月12日現在）	東京都	0	0	1	0	0	0	0
	神奈川県	0	0	4	0	0	1	0
	長野県	0	0	0	0	0	5	0
	静岡県	1	0	311	0	6	8,666	2
	愛知県	0	0	3	0	0	0	0
	合計	1	0	319	0	6	8,672	2

（備考）「災害年報」及び「消防庁被害報」により作成

附属資料28 都道府県別市町村消防組織一覧

（平成22年４月１日現在）

区分 / 都道府県	消防本部 計	市	町	村	組合	消防署	出張所	消防職員	消防団	消防分団	消防団員	区分 / 都道府県
北海道	67	20	6		41	122	291	9,024	208	1,051	26,244	北海道
青森県	14	3	1		10	39	51	2,574	43	782	19,954	青森県
岩手県	12	4			8	24	54	1,944	34	461	23,420	岩手県
宮城県	12	5			7	31	71	3,014	48	485	21,681	宮城県
秋田県	13	6	1		6	22	56	2,004	32	492	18,028	秋田県
山形県	15	9	2		4	15	42	1,485	35	332	26,090	山形県
福島県	12	2			10	29	71	2,431	59	588	35,340	福島県
茨城県	26	15	4	1	6	65	64	4,347	45	1,055	24,542	茨城県
栃木県	13	5			8	24	51	2,381	33	292	15,087	栃木県
群馬県	11	4			7	36	46	2,483	35	428	12,017	群馬県
埼玉県	36	21	3		12	66	131	8,158	71	604	14,271	埼玉県
千葉県	31	22	1		8	91	115	7,762	48	847	27,353	千葉県
東京都	5	2	2	1		82	216	19,124	98	718	24,597	東京都
神奈川県	26	18	7		1	59	203	9,414	63	528	18,497	神奈川県
新潟県	19	13	1		5	41	82	3,243	32	590	39,362	新潟県
富山県	13	8	4		1	26	20	1,294	15	317	9,712	富山県
石川県	11	4	2		5	24	34	1,457	23	254	5,317	石川県
福井県	9	3	1		5	20	31	1,207	18	234	5,560	福井県
山梨県	10	5			5	17	34	1,123	27	219	15,546	山梨県
長野県	14	2			12	60	34	2,453	77	629	36,540	長野県
岐阜県	22	14	1		7	46	61	2,693	46	453	21,143	岐阜県
静岡県	26	16	3		7	48	89	4,444	35	596	21,136	静岡県
愛知県	37	25	3		9	68	153	7,916	342	577	24,017	愛知県
三重県	15	10	1		4	29	57	2,443	29	451	13,848	三重県
滋賀県	8	3			5	23	29	1,536	25	220	9,393	滋賀県
京都府	15	9	2		4	31	64	3,436	55	421	18,283	京都府
大阪府	33	24	5		4	78	174	9,658	43	397	10,544	大阪府
兵庫県	30	25	2		3	55	112	5,680	62	1,292	45,026	兵庫県
奈良県	13	6			7	25	26	1,791	39	313	8,825	奈良県
和歌山県	17	7	6		4	31	16	1,457	34	309	11,999	和歌山県
鳥取県	3				3	13	13	744	19	232	5,194	鳥取県
島根県	9	5			4	18	35	1,142	21	330	12,723	島根県
岡山県	14	10			4	26	56	2,338	27	473	29,178	岡山県
広島県	13	9	2		2	39	75	3,599	30	560	22,504	広島県
山口県	13	10			3	29	35	1,907	20	377	13,639	山口県
徳島県	12	5			7	20	12	1,025	27	431	11,026	徳島県
香川県	9	4	1		4	16	21	1,163	17	238	7,669	香川県
愛媛県	14	7	3		4	25	35	1,792	20	371	20,909	愛媛県
高知県	15	8			7	19	22	1,136	38	283	8,165	高知県
福岡県	25	11	1		13	45	99	4,697	77	733	25,382	福岡県
佐賀県	7	2	1		4	15	19	1,072	28	206	19,678	佐賀県
長崎県	10	7	1		2	17	69	1,671	21	753	20,854	長崎県
熊本県	13	1			12	25	56	2,173	45	645	35,078	熊本県
大分県	14	12			2	18	37	1,559	27	428	15,902	大分県
宮崎県	9	7			2	12	23	1,128	31	157	15,206	宮崎県
鹿児島県	19	8	1		10	29	66	2,193	43	656	15,594	鹿児島県
沖縄県	18	10	1		7	23	29	1,494	30	118	1,625	沖縄県
合計	802	426	69	2	305	1,716	3,180	158,809	2,275	22,926	883,698	合計

（備考）「消防防災・震災対策現況調査」及び「消防本部及び消防団に関する異動状況の報告」により作成

附属資料29 消防機関数と消防職団員数の推移

（各年４月１日現在）

年 / 区分	消防本部	うち組合	消防署	出張所	消防職員	消防団	分団	消防団常備部	消防団員
	消防本部					消防団			
昭和31年（1956年）	383	6	465	713	31,864	5,332	—	101	1,830,222
32（1957）	406	6	488	735	32,745	4,484	—	107	1,737,319
33（1958）	429	6	507	778	33,729	4,304	—	104	1,677,555
34（1959）	438	6	533	831	35,168	4,153	—	93	1,633,792
35（1960）	445	3	562	833	36,627	4,016	—	102	1,591,053
36（1961）	461	3	578	889	38,489	3,957	35,463	96	1,542,406
37（1962）	484	3	597	919	40,948	3,909	35,377	100	1,488,495
38（1963）	511	3	617	961	43,169	3,852	34,323	116	1,445,508
39（1964）	544	4	641	996	45,357	3,835	33,825	117	1,413,285
40（1965）	620	4	735	1,024	48,075	3,826	31,653	123	1,330,995
41（1966）	640	4	755	1,072	50,806	3,818	30,940	125	1,301,702
42（1967）	671	5	817	1,110	53,957	3,764	29,926	107	1,283,003
43（1968）	700	9	851	1,155	56,681	3,748	29,451	94	1,258,277
44（1969）	734	26	892	1,242	60,486	3,743	28,998	89	1,234,696
45（1970）	756	58	937	1,308	64,230	3,699	28,482	71	1,210,839
46（1971）	782	129	986	1,470	70,077	3,682	27,732	61	1,189,675
47（1972）	805	221	1,094	1,769	79,092	3,659	27,638	23	1,166,625
48（1973）	829	304	1,155	2,120	88,754	3,696	27,392	25	1,148,567
49（1974）	848	359	1,230	2,407	98,329	3,682	27,081	22	1,131,723
50（1975）	859	378	1,258	2,590	105,005	3,668	26,805	22	1,118,036
51（1976）	869	387	1,286	2,665	107,632	3,673	26,650	22	1,105,299
52（1977）	878	398	1,321	2,742	110,618	3,669	26,463	17	1,094,367
53（1978）	887	408	1,336	2,771	114,249	3,669	26,324	18	1,087,269
54（1979）	895	419	1,366	2,840	117,657	3,666	26,281	12	1,078,536
55（1980）	906	427	1,425	2,883	120,460	3,641	26,084	11	1,069,140
56（1981）	914	435	1,462	2,930	123,204	3,645	25,995	11	1,063,761
57（1982）	923	441	1,470	3,001	125,335	3,656	26,115	9	1,057,404
58（1983）	927	445	1,476	3,063	126,959	3,653	26,002	8	1,050,271
59（1984）	932	451	1,483	3,111	128,087	3,658	25,858	8	1,042,463
60（1985）	933	454	1,496	3,132	128,914	3,641	25,798	7	1,033,376
61（1986）	933	454	1,501	3,151	129,610	3,650	25,701	7	1,026,224
62（1987）	931	455	1,514	3,152	130,463	3,648	25,667	7	1,017,807
63（1988）	930	456	1,526	3,170	131,407	3,649	25,606	6	1,008,998
平成元年（1989）	931	458	1,535	3,160	132,437	3,649	25,620	6	1,002,371
2（1990）	933	464	1,554	3,166	133,610	3,654	25,639	6	996,743
3（1991）	935	468	1,589	3,175	135,157	3,648	25,559	2	991,566
4（1992）	935	467	1,602	3,181	137,388	3,642	25,574	1	986,996
5（1993）	932	466	1,618	3,200	141,403	3,642	25,575	1	983,014
6（1994）	931	465	1,615	3,207	144,885	3,641	25,561	1	979,737
7（1995）	931	467	1,631	3,207	147,016	3,637	25,506	—	975,512
8（1996）	925	470	1,636	3,219	148,989	3,636	25,480	—	972,078
9（1997）	923	471	1,654	3,224	150,626	3,641	25,455	—	968,081
10（1998）	920	473	1,662	3,232	151,703	3,643	25,393	—	962,625
11（1999）	911	473	1,670	3,239	152,464	3,641	25,351	—	957,047
12（2000）	907	472	1,682	3,230	153,439	3,639	25,322	—	951,069
13（2001）	904	475	1,687	3,225	153,952	3,636	25,268	—	944,134
14（2002）	900	475	1,690	3,226	154,487	3,627	25,238	—	937,169
15（2003）	894	472	1,696	3,207	155,016	3,598	25,064	—	928,432
16（2004）	886	459	1,699	3,207	155,524	3,524	24,852	—	919,105
17（2005）	848	385	1,704	3,225	156,082	2,963	24,384	—	908,043
18（2006）	811	329	1,706	3,221	156,758	2,584	23,946	—	900,007
19（2007）	807	320	1,705	3,230	157,396	2,474	23,605	—	892,893
20（2008）	807	316	1,706	3,218	157,860	2,380	23,180	—	888,900
21（2009）	803	312	1,710	3,197	158,327	2,336	23,997	—	885,394
22（2010）	802	305	1,716	3,180	158,809	2,275	22,926	—	883,698

（備考）「消防防災・震災対策現況調査」及び「消防本部及び消防団に関する異動状況の報告」により作成

附属資料30 自主防災組織の都道府県別結成状況

区分 / 都道府県	市区町村数	管内世帯数（A）	自主防災組織を有する市町村数	自主防災組織がその活動範囲としている地域の世帯数（B）	自主防災組織活動カバー率（B/A）(%)	平常時の任務とされている活動項目別組織数					災害時の任務とされている活動項目別組織数							区分 / 都道府県
						防災訓練	防災知識の啓発	活動範囲内の防災巡視	バケツ、消火器等の配布又は共同購入	その他	災害危険箇所等の巡視	情報の収集・伝達	初期消火	負傷者等の救出救護	住民の避難誘導	給食給水	その他	
北海道	179	2,654,310	120	1,284,498	48.4%	3,016	3,070	2,722	282	2,342	2,579	3,277	3,026	2,982	3,168	2,896	2,249	北海道
青森県	40	571,091	38	162,710	28.5%	449	367	196	40	23	67	332	361	286	333	381	26	青森県
岩手県	34	503,139	34	364,655	72.5%	1,533	1,508	1,152	457	253	859	1,201	1,279	1,252	1,239	1,278	422	岩手県
宮城県	35	906,925	35	770,537	85.0%	4,291	4,145	3,693	956	851	3,192	3,581	4,036	3,621	3,433	3,632	500	宮城県
秋田県	25	419,270	25	279,547	66.7%	2,036	2,129	1,791	816	340	1,571	2,256	2,017	1,513	1,943	1,887	332	秋田県
山形県	35	397,683	35	286,347	72.0%	2,602	2,485	2,232	910	510	2,076	2,726	2,815	2,668	2,691	2,604	740	山形県
福島県	59	749,760	59	621,597	82.9%	1,998	2,162	1,938	234	65	1,965	2,126	2,234	2,028	2,167	1,377	69	福島県
茨城県	44	1,121,039	44	656,916	58.6%	2,268	2,103	1,246	665	293	1,307	2,004	1,986	1,934	1,924	2,010	261	茨城県
栃木県	27	753,759	27	638,852	84.8%	1,535	1,687	1,118	644	29	615	1,398	2,186	1,323	1,442	1,579	417	栃木県
群馬県	35	766,784	32	565,935	73.8%	905	1,040	823	265	390	706	1,145	1,291	866	965	1,025	388	群馬県
埼玉県	64	2,910,960	64	2,318,190	79.6%	4,507	4,419	2,743	2,382	732	2,451	4,371	4,576	4,419	4,420	3,832	283	埼玉県
千葉県	54	2,573,718	53	1,470,778	57.1%	4,435	4,220	3,699	2,960	464	3,773	4,433	4,674	4,478	4,600	4,134	528	千葉県
東京都	62	6,296,239	54	4,844,789	76.9%	6,387	5,368	3,749	1,311	789	3,597	5,879	5,721	5,537	5,735	5,577	2,000	東京都
神奈川県	33	3,928,288	33	2,989,965	76.1%	7,249	6,843	5,518	4,554	3,290	6,245	7,249	7,249	7,052	7,038	6,504	4,572	神奈川県
新潟県	30	849,247	29	610,238	71.9%	4,027	3,915	2,578	1,425	482	2,369	3,990	3,339	3,582	3,628	3,109	1,137	新潟県
富山県	15	388,425	15	249,027	64.1%	1,478	1,379	1,362	581	662	1,397	1,657	1,625	1,528	1,565	1,390	329	富山県
石川県	19	444,565	19	325,502	73.2%	1,034	872	880	278	149	571	855	1,248	984	1,027	534	201	石川県
福井県	17	272,292	17	211,543	77.7%	2,546	2,071	2,161	1,540	275	725	2,178	2,578	2,019	2,080	1,886	0	福井県
山梨県	27	335,689	27	310,308	92.4%	2,276	1,537	1,231	683	331	1,368	2,265	2,238	2,118	2,276	1,803	422	山梨県
長野県	77	814,404	72	743,468	91.3%	3,480	3,008	1,961	1,216	191	2,244	3,280	3,458	3,356	3,350	2,553	720	長野県
岐阜県	42	745,569	42	691,935	92.8%	4,892	4,005	2,233	1,217	273	2,951	4,584	4,893	4,480	4,863	4,076	2,068	岐阜県
静岡県	35	1,440,680	35	1,372,270	95.3%	5,111	4,951	3,178	2,466	1,298	4,178	5,111	5,087	5,056	4,822	4,731	1,430	静岡県
愛知県	57	2,891,553	57	2,842,169	98.3%	9,743	9,400	3,535	7,071	2,114	3,041	9,351	9,704	9,531	9,545	9,235	7,336	愛知県
三重県	29	724,893	29	674,628	93.1%	3,618	3,255	2,313	1,505	372	1,558	3,441	3,458	3,432	3,521	2,280	290	三重県
滋賀県	19	510,070	19	439,666	86.2%	1,725	1,490	1,465	877	394	1,083	1,557	1,808	1,562	1,634	1,482	304	滋賀県
京都府	26	1,116,543	26	987,320	88.4%	1,194	1,268	816	714	689	884	1,088	1,342	1,005	1,266	943	713	京都府
大阪府	43	3,901,462	43	3,135,117	80.4%	1,781	1,732	856	390	633	785	1,741	1,796	1,943	1,726	1,636	295	大阪府
兵庫県	41	2,345,254	41	2,249,022	95.9%	5,415	5,080	4,329	1,695	1,040	4,011	5,394	5,363	5,062	5,115	3,807	926	兵庫県
奈良県	39	555,909	39	409,319	73.6%	1,159	990	1,034	610	72	803	1,083	1,280	1,025	1,094	872	51	奈良県
和歌山県	30	428,389	30	332,970	77.7%	1,117	1,107	581	315	255	422	960	1,025	1,018	1,090	726	59	和歌山県
鳥取県	19	226,434	19	145,740	64.4%	1,802	1,248	1,347	803	710	1,651	1,525	1,535	1,298	1,435	958	0	鳥取県
島根県	21	276,298	21	137,515	49.8%	911	894	489	375	350	492	681	1,047	836	677	487	340	島根県
岡山県	27	780,663	27	396,673	50.8%	1,423	1,126	774	392	279	478	1,393	1,985	1,022	1,428	1,455	82	岡山県
広島県	23	1,226,633	23	910,839	74.3%	2,639	2,633	2,564	383	2,158	2,472	2,620	2,631	2,581	2,659	2,500	2,127	広島県
山口県	19	643,004	19	445,488	69.3%	1,896	2,319	1,655	897	63	1,691	3,395	2,101	1,774	1,549	1,367	32	山口県
徳島県	24	320,344	24	268,072	83.7%	1,995	1,908	1,054	149	940	1,855	2,019	2,196	2,049	2,069	1,785	1,050	徳島県
香川県	17	410,801	17	285,110	69.4%	2,541	2,338	1,723	330	1,059	1,566	2,345	2,364	1,987	2,407	1,739	1,059	香川県
愛媛県	20	630,260	20	542,993	86.2%	2,443	2,550	2,024	1,282	772	1,775	2,630	2,549	2,549	2,549	2,505	772	愛媛県
高知県	34	349,612	34	226,925	64.9%	1,739	1,601	1,235	466	111	1,141	1,600	1,617	1,508	1,608	1,106	150	高知県
福岡県	60	2,175,227	36	1,348,735	62.0%	3,529	3,471	3,473	115	163	3,485	3,515	3,587	3,472	3,525	3,404	3,148	福岡県
佐賀県	20	309,659	20	184,618	59.6%	509	509	863	58	70	477	554	403	235	739	222	2	佐賀県
長崎県	21	611,343	21	251,061	41.1%	1,381	1,617	935	425	127	1,079	1,781	1,531	1,396	1,730	793	163	長崎県
熊本県	45	729,603	45	388,521	53.3%	2,003	1,693	1,725	879	103	1,764	2,023	1,900	1,724	1,913	1,155	102	熊本県
大分県	18	508,207	18	458,130	90.1%	2,865	2,794	1,955	457	0	2,298	2,757	2,940	2,565	2,770	1,857	216	大分県
宮崎県	26	500,694	26	318,186	63.5%	1,534	1,268	1,405	627	229	1,697	1,649	1,777	1,590	1,628	1,111	16	宮崎県
鹿児島県	43	786,259	43	535,594	68.1%	2,988	2,578	2,125	686	175	2,706	2,856	2,829	2,358	2,867	2,293	629	鹿児島県
沖縄県	41	559,851	15	36,686	6.6%	44	21	61	1	4	76	34	93	33	62	15	9	沖縄県
合計	1,750	53,362,801	1,621	39,720,704	74.4%	126,049	118,174	88,540	47,384	26,914	86,096	123,890	126,778	116,637	121,315	104,531	38,965	合計

（備考）「消防防災・震災対策現況調査」により作成

附属資料31 危険物施設数の推移

（各年３月31日現在）

製造所等の別 / 年	総計	製造所	貯蔵所								取扱所					
			小計	屋内貯蔵所	屋外タンク貯蔵所	屋内タンク貯蔵所	地下タンク貯蔵所	簡易タンク貯蔵所	移動タンク貯蔵所	屋外貯蔵所	小計	給油取扱所	第一種販売取扱所	第二種販売取扱所	移送取扱所	一般取扱所
昭和34年	95,207	2,523	63,303	23,566	19,090	2,048	5,484	7,237	3,527	2,351	29,381	19,937	1,702			7,742
昭和42年	213,526	3,008	140,842	34,163	48,975	8,863	23,891	4,648	15,190	5,112	69,676	42,347	2,059			25,270
昭和43年	246,767	3,164	157,456	36,523	53,938	9,993	28,243	4,731	17,856	6,172	86,147	49,041	2,478			34,628
昭和44年	279,012	3,309	175,150	38,880	59,504	11,172	33,142	4,793	20,556	7,103	100,553	54,060	2,907			43,586
昭和45年	308,784	3,459	192,155	40,709	64,693	12,334	38,852	4,767	22,645	8,155	113,170	58,096	3,274			51,800
昭和46年	346,113	3,684	213,883	43,254	71,320	13,611	45,880	4,849	25,396	9,573	128,546	62,749	3,553			62,244
昭和47年	377,123	3,789	231,972	44,872	76,090	14,667	52,132	4,805	28,484	10,922	141,362	66,638	3,722	91		70,911
昭和48年	410,158	3,929	251,372	46,769	81,388	15,575	58,913	4,748	32,139	11,840	154,857	71,049	3,697	163		79,948
昭和49年	461,500	4,037	288,771	50,253	91,596	16,840	68,423	4,774	36,049	20,836	168,692	74,697	3,763	258		89,974
昭和50年	495,161	3,961	312,009	53,239	97,846	17,534	75,642	4,578	39,364	23,806	179,191	76,879	3,727	319	1,148	97,118
昭和51年	512,675	4,035	323,827	55,140	99,401	17,936	80,906	4,540	41,909	23,995	184,813	78,508	3,717	374	1,225	100,989
昭和52年	527,118	4,104	333,440	56,772	99,626	18,236	85,874	4,496	44,266	24,170	189,574	79,998	3,675	464	1,229	104,208
昭和53年	539,532	4,124	341,341	57,819	99,456	18,632	90,734	4,286	46,333	24,081	194,067	81,288	3,626	513	1,251	107,389
昭和54年	552,597	4,184	349,777	58,528	98,984	18,929	95,823	4,194	49,427	23,892	198,636	82,900	3,538	541	1,316	110,341
昭和55年	575,376	4,272	366,356	60,165	100,373	19,451	104,193	4,187	52,350	25,637	204,748	84,588	3,462	604	1,357	114,737
昭和56年	587,052	4,346	373,465	61,554	97,509	19,923	109,755	4,076	54,986	25,662	209,241	86,056	3,416	647	1,366	117,756
昭和57年	596,575	4,393	379,752	62,789	97,007	20,013	113,398	3,953	57,126	25,466	212,430	86,962	3,351	667	1,382	120,068
昭和58年	601,905	4,435	382,914	63,440	96,341	19,955	115,724	3,871	58,662	24,921	214,556	87,678	3,284	705	1,380	121,509
昭和59年	607,040	4,477	386,406	63,598	96,057	19,878	117,715	3,742	61,019	24,397	216,157	88,143	3,221	729	1,391	122,673
昭和60年	613,364	4,560	390,825	63,878	95,685	19,831	119,749	3,638	64,393	23,651	217,979	88,582	3,124	744	1,400	124,129
昭和61年	617,540	4,598	393,419	64,081	94,998	19,621	121,254	3,531	66,998	22,936	219,523	88,882	3,040	739	1,402	125,460
昭和62年	620,783	4,657	395,877	63,980	94,334	19,465	122,509	3,435	69,976	22,178	220,249	88,890	2,939	758	1,397	126,265
昭和63年	574,720	4,677	397,687	63,693	93,497	19,354	123,402	3,361	72,957	21,423	172,356	89,088	2,845	766	1,381	78,276
平成元年	578,881	4,722	400,597	63,562	93,105	19,150	124,374	3,288	76,451	20,667	173,562	89,506	2,768	765	1,372	79,151
平成2年	582,911	4,775	403,577	63,426	92,778	18,955	125,630	3,199	79,308	20,281	174,559	89,814	2,696	776	1,360	79,913
平成3年	561,184	4,774	385,975	61,350	87,950	17,999	125,874	2,354	71,596	18,852	170,435	89,388	2,630	657	1,373	76,387
平成4年	562,980	4,917	387,019	61,522	87,550	17,710	126,599	2,266	73,111	18,261	171,044	89,616	2,554	640	1,369	76,865
平成5年	562,250	4,975	386,022	61,285	87,038	17,459	126,706	2,212	73,699	17,623	171,253	89,996	2,464	652	1,377	76,764
平成6年	560,790	5,013	383,979	60,862	86,272	17,168	126,543	2,169	73,704	17,261	171,798	90,647	2,395	647	1,380	76,729
平成7年	561,295	5,046	383,683	60,304	85,764	16,880	126,533	2,089	75,307	16,806	172,566	91,418	2,321	647	1,382	76,798
平成8年	561,094	5,071	382,941	59,824	85,114	16,598	126,552	2,040	76,575	16,238	173,082	92,037	2,256	660	1,378	76,751
平成9年	560,108	5,126	382,409	59,221	84,553	16,315	126,617	1,965	77,881	15,857	172,573	91,583	2,196	652	1,365	76,777
平成10年	556,647	5,159	380,337	58,697	83,902	16,133	126,218	1,906	78,184	15,297	171,151	90,226	2,146	641	1,359	76,779
平成11年	551,371	5,156	377,229	58,073	82,877	15,848	125,481	1,828	78,404	14,718	168,986	88,382	2,075	645	1,350	76,534
平成12年	546,043	5,145	374,034	57,246	81,646	15,497	124,558	1,768	79,027	14,292	166,864	86,616	2,017	638	1,343	76,250
平成13年	542,068	5,160	371,351	56,722	80,260	15,311	123,964	1,703	79,802	13,589	165,557	85,182	1,963	631	1,331	76,450
平成14年	537,825	5,183	368,561	56,010	79,264	15,022	123,096	1,646	80,356	13,167	164,081	83,869	1,876	625	1,322	76,389
平成15年	530,484	5,085	363,829	55,178	77,631	14,709	121,795	1,586	80,194	12,736	161,570	82,371	1,807	618	1,288	75,486
平成16年	523,341	5,076	358,786	54,577	76,147	14,368	119,988	1,514	79,804	12,388	159,479	80,814	1,737	611	1,262	75,055
平成17年	514,990	5,050	352,872	54,337	74,724	14,086	117,491	1,446	78,683	12,105	157,068	79,104	1,681	600	1,250	74,433
平成18年	506,245	5,058	346,532	53,770	73,428	13,803	114,564	1,384	77,630	11,953	154,655	77,642	1,632	591	1,241	73,549
平成19年	496,789	5,107	339,728	53,720	72,213	13,363	111,204	1,307	76,262	11,659	151,954	76,310	1,584	583	1,226	72,251
平成20年	486,812	5,121	332,859	53,473	70,898	12,965	108,292	1,247	74,513	11,471	148,832	74,388	1,523	567	1,215	71,139
平成21年	475,989	5,154	325,590	53,182	69,756	12,574	105,206	1,204	72,387	11,281	145,245	72,121	1,480	554	1,208	69,882
平成22年	465,685	5,164	318,562	52,637	68,606	12,287	102,417	1,170	70,232	11,213	141,959	70,005	1,428	551	1,190	68,785

（備考）１　「危険物規制事務調査」により作成
　　２　昭和34年は９月30日現在である。

附属資料32 容量別、都道府県別屋外タンク貯蔵所の施設数（完成検査済証交付施設）

（平成22年3月31日現在）

都道府県＼容量	合計	1,000kl未満の屋外タンク貯蔵所	1,000kl以上の屋外タンク貯蔵所	左の内訳				
				1,000kl～5,000kl	5,000kl～1万kl	1万kl～5万kl	5万kl～10万kl	10万kl以上
北海道	2,942	2,335	607	283	119	99	16	90
青森	797	633	164	83	20	10	0	51
岩手	627	608	19	11	5	0	0	3
宮城	994	838	156	75	26	38	17	0
秋田	705	636	69	34	9	10	0	16
山形	677	657	20	12	6	2	0	0
福島	1,582	1,475	107	58	5	20	24	0
茨城	3,011	2,756	255	120	45	55	19	16
栃木	1,200	1,186	14	14	0	0	0	0
群馬	1,749	1,731	18	18	0	0	0	0
埼玉	1,293	1,281	12	12	0	0	0	0
千葉	4,924	4,018	906	404	228	172	98	4
東京	452	415	37	27	8	2	0	0
神奈川	3,482	2,572	910	427	252	215	16	0
新潟	1,785	1,593	192	121	29	25	13	4
富山	1,217	1,137	80	42	8	23	7	0
石川	791	733	58	42	16	0	0	0
福井	790	726	64	29	2	0	3	30
山梨	352	349	3	3	0	0	0	0
長野	1,295	1,276	19	19	0	0	0	0
岐阜	1,498	1,496	2	2	0	0	0	0
静岡	2,878	2,733	145	129	7	5	4	0
愛知	3,801	3,395	406	175	90	88	41	12
三重	3,085	2,719	366	228	31	71	24	12
滋賀	910	910	0	0	0	0	0	0
京都	375	360	15	7	4	4	0	0
大阪	2,073	1,690	383	160	72	121	26	4
兵庫	2,825	2,642	183	126	40	8	9	0
奈良	205	205	0	0	0	0	0	0
和歌山	1,328	1,078	250	101	56	57	24	12
鳥取	229	204	25	22	3	0	0	0
島根	496	487	9	9	0	0	0	0
岡山	2,598	2,078	520	282	106	102	19	11
広島	1,661	1,552	109	77	7	13	12	0
山口	2,653	2,118	535	235	121	132	33	14
徳島	511	483	28	18	0	10	0	0
香川	619	513	106	28	45	29	0	4
愛媛	1,414	1,141	273	134	83	45	9	2
高知	434	420	14	14	0	0	0	0
福岡	2,011	1,791	220	160	41	11	0	8
佐賀	513	504	9	7	0	0	2	0
長崎	808	744	64	34	20	5	0	5
熊本	913	883	30	27	2	1	0	0
大分	1,153	976	177	62	54	47	14	0
宮崎	662	611	51	46	5	0	0	0
鹿児島	1,386	1,217	169	55	7	5	2	100
沖縄	589	454	135	21	11	23	24	56
合計	68,293	60,359	7,934	3,993	1,583	1,448	456	454
構成比（%）	100.0	88.4	11.6	5.8	2.3	2.1	0.7	0.7

（備考）「危険物規制事務調査」により作成

附属資料33 危険物施設の火災及び流出事故件数の推移（過去20年）

年＼危険物施設	事故の別	製造所	貯蔵所							取扱所				
			屋内貯蔵所	屋外タンク貯蔵所	屋内タンク貯蔵所	地下タンク貯蔵所	簡易タンク貯蔵所	移動タンク貯蔵所	屋外貯蔵所	給油取扱所	第一種販売取扱所	第二種販売取扱所	移送取扱所	一般取扱所
平成2年（1990年）	火災	30	3	1	1	2	1	4	0	35	0		0	69
	流出	1	1	33	6	35	0	43	0	69	0		3	44
平成3年	火災	21	2	4	0	0	0	1	0	38	0		0	75
	流出	5	1	24	10	41	2	32	0	47	0		3	39
平成4年	火災	20	9	4	0	1	0	2	0	43	0		0	54
	流出	2	0	23	4	38	0	41	0	58	0		4	32
平成5年	火災	24	1	4	0	0	0	5	0	26	0		0	47
	流出	7	10	19	5	36	0	42	0	47	0		7	39
平成6年	火災	21	4	3	0	0	0	8	1	34	0	0	0	42
	流出	6	0	17	6	26	0	31	0	43	0	0	3	42
平成7年（1995年）	火災	17	1	2	1	0	0	3	0	29	1	0	0	80
	流出	7	0	20	8	28	1	50	0	60	0	0	1	35
平成8年	火災	33	0	3	0	1	0	6	0	43	0	0	0	58
	流出	3	1	26	9	40	0	50	0	61	0	0	1	37
平成9年	火災	27	2	3	0	1	0	3	1	45	0	0	0	73
	流出	10	0	37	5	47	0	51	0	55	0	0	3	30
平成10年	火災	27	1	4	0	0	1	7	0	42	0	0	0	75
	流出	10	2	32	9	49	0	62	0	74	0	0	3	40
平成11年	火災	27	1	2	1	0	0	5	0	47	0	0	0	79
	流出	6	0	50	3	40	0	57	0	52	0	0	8	53
平成12年（2000年）	火災	29	5	0	0	1	0	6	0	42	0	0	0	111
	流出	6	1	41	7	59	1	70	0	65	0	0	6	61
平成13年	火災	24	1	1	0	2	0	6	0	44	0	0	0	91
	流出	13	0	41	3	57	0	74	0	70	0	0	8	68
平成14年	火災	20	1	1	0	0	0	4	0	54	0	0	0	90
	流出	5	0	32	4	61	0	73	0	74	0	0	15	67
平成15年	火災	24	2	2	0	0	0	11	0	38	0	0	0	111
	流出	14	2	54	4	47	0	79	0	71	0	0	2	79
平成16年	火災	33	6	1	0	1	0	10	0	37	0	0	0	107
	流出	11	2	40	10	64	0	65	0	84	0	0	6	77
平成17年（2005年）	火災	27	2	4	0	0	0	7	0	26	0	0	0	122
	流出	10	1	61	3	76	0	73	1	81	0	0	6	80
平成18年	火災	35	0	3	0	1	0	5	0	40	0	0	0	139
	流出	19	0	52	5	71	1	66	0	78	0	0	8	75
平成19年	火災	27	5	4	0	0	0	1	0	27	0	0	1	104
	流出	20	0	94	12	78	0	56	0	75	0	0	11	88
平成20年	火災	23	4	5	0	0	0	1	0	27	0	0	0	116
	流出	17	1	52	6	65	0	62	0	84	0	0	7	90
平成21年（2009年）	火災	30	1	4	0	0	0	4	0	30	0	0	0	93
	流出	19	1	49	6	54	0	68	1	67	0	0	9	86

（備考）1 「危険物に係る事故報告」により作成
2 震度6弱以上（平成8年9月以前は震度6以上）の地震により発生した事故件数を除く。

附属資料34 危険物施設の火災及び流出事故原因の推移

発生原因		平成7年		平成8年		平成9年		平成10年		平成11年		平成12年		平成13年		平成14年		平成15年		平成16年		平成17年		平成18年		平成19年		平成20年		平成21年	
		件数	比率（%）	件数	比率（%）	件数	比率（%）	件数	比率（%）	件数	比率（%）	件数	比率（%）	件数	比率（%）	件数	比率（%）	件数	比率（%）	件数	比率（%）	件数	比率（%）	件数	比率（%）	件数	比率（%）	件数	比率（%）	件数	比率（%）
人的要因	維持管理不十分	55	39.4	49	34.0	76	49.0	67	42.7	61	37.7	83	42.8	63	37.3	64	37.7	66	35.1	68	34.9	61	32.4	58	26.0	51	30.2	41	23.3	45	27.8
	誤操作	3	2.1	0	0	0	0	1	0.6	2	1.2	6	3.1	5	3.0	5	2.9	2	1.1	7	3.6	5	2.7	8	3.6	5	2.9	9	5.1	9	5.6
	操作確認不十分	14	10.0	28	19.4	23	14.8	24	15.3	33	20.4	26	13.4	23	13.6	22	12.9	24	12.8	27	13.8	22	11.7	44	19.7	28	16.6	20	11.4	29	17.9
	操作未実施	11	7.9	17	11.8	12	7.7	15	9.6	12	7.4	17	8.8	12	7.1	16	9.4	13	6.9	20	10.3	18	9.6	34	15.2	17	10.1	25	14.2	8	4.9
	監視不十分																	4	2.1	3	1.5	4	2.1	3	1.3	5	2.9	10	5.7	12	7.4
	小計	83	59.4	94	65.2	111	71.5	107	68.2	108	66.7	132	68.1	103	60.9	107	62.9	109	58	125	64.1	110	58.5	147	65.9	106	62.7	105	59.7	103	63.6
物的要因	腐食等劣化	10	7.1	4	2.8	4	2.6	13	8.2	9	5.6	13	6.7	11	6.5	11	6.5	13	6.9	13	6.7	13	6.9	16	7.2	15	8.9	14	7.9	6	3.7
	設計不良	1	0.7	5	3.5	1	0.6	3	1.9	1	0.6	6	3.1	3	1.8	2	1.2	2	1.1	2	1.0	9	4.8	6	2.7	4	2.4	9	5.1	12	7.4
	故障	7	5.0	9	6.2	6	3.9	3	1.9	2	1.2	14	7.2	3	1.8	11	6.5	11	5.9	8	4.1	12	6.4	8	3.6	2	1.2	11	6.3	8	4.9
	施工不良	5	3.6	1	0.7	1	0.6	2	1.3	2	1.2	9	4.6	7	4.1	1	0.6	6	3.2	10	5.1	4	2.1	9	4.0	8	4.7	6	3.4	5	3.1
	破損	0	0	4	2.8	3	1.9	2	1.3	2	1.2	0	0	3	1.8	4	2.3	11	5.9	3	1.5	6	3.2	7	3.1	3	1.7	5	2.8	6	3.7
	小計	23	16.4	23	16.0	15	9.6	23	14.6	16	9.9	42	21.6	27	16.0	29	17.1	43	23	36	18.4	44	23.4	46	20.6	32	18.9	45	25.5	37	22.8
その他の要因	放火等	8	5.7	9	6.2	9	5.8	6	3.8	13	8.0	9	4.6	12	7.1	2	1.2	8	4.3	5	2.6	5	2.7	5	2.2	4	2.4	3	1.7	5	3.1
	交通事故	2	1.4	7	4.9	6	3.9	4	2.6	7	4.3	2	1.0	5	2.9	5	2.9	4	2.1	4	2.1	1	0.5	1	0.4	0	0.0	1	0.6	1	0.6
	類焼	12	8.6	2	1.4	4	2.6	4	2.6	5	3.1	1	0.5	3	1.8	3	1.8	7	3.7	2	1.0	2	1.1	2	1.1	5	2.9	2	1.1	2	1.2
	地震等災害	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.5	0	0	0	0	0	0	1	0.5	0	0	0	0.0	0	0.0	1	0.6	0	0.0
	悪戯	1	0.7	0	0	0	0	1	0.6	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.5	0	0	0	0	5	2.2	1	0.6	10	5.7	0	0.0
	小計	23	16.4	18	12.5	19	12.3	15	9.6	25	15.4	13	6.6	20	11.8	10	5.9	20	10.6	12	6.2	8	4.3	15	6.7	10	5.9	17	9.7	8	4.9
不明		10	7.1	8	5.6	10	6.5	10	6.4	11	6.8	7	3.7	10	5.9	17	10.0	11	5.8	15	7.7	13	6.9	3	1.3	7	4.2	0	0.0	9	5.6
調査中		1	0.7	1	0.7	0	0	2	1.2	2	1.2	0	0	9	5.3	7	4.1	5	2.6	7	3.6	13	6.9	12	5.4	14	8.3	9	5.1	5	3.1
合計		140	100.0	144	100.0	155	100.0	157	100.0	162	100.0	194	100.0	169	100.0	170	100.0	188	100.0	195	100.0	188	100.0	223	100.0	169	100.0	176	100.0	162	100.0

（備考）1 「危険物に係る事故報告」により作成
2 平成15年から、人的要因に監視不十分が追加された。
3 その他の要因の「悪戯」は、平成17年までは「その他」であった。
4 人的要因の「維持管理不十分」、「操作確認不十分」及び「操作未実施」は、平成19年まではそれぞれ「管理不十分」「不作為」であった。（内容は同じ。）

附属資料35 石油コンビナート等特別防災区域の現況と防災資機材等の整備状況

（１）自衛防災組織及び共同防災組織　　平成22年４月１日現在

道府県	特別防災区域		区域面積（万㎡）	第一種事業所	うちレイアウト	第二種事業所	石油の貯蔵・取扱量（万kl）	高圧ガスの処理量（万Nm³）	大型化学消防車（台）	大型高所放水車（台）	泡原液搬送車（台）	大型化学高所放水車（台）	その他の消防車（台）	泡消火薬剤３％（kl）	泡消火薬剤６％（kl）	オイルフェンス（m）	オイルフェンス展張船（隻）	油回収船（隻）	油回収装置用補助船（隻）
北海道	1	釧路	37	3			25		1	1				56		3,660	1		
	2	苫小牧	1,728	9	3	4	1,331	12,149	6	1	4	4	1	142	16	9,840	2	1	2
	2-2	石狩	52	1		1	15	184			1	1	1	12		1,620	1		
	3	室蘭	761	2	2	4	227	34,789	4	2	2		5	101		3,720	2	1	
	4	北斗	44	2		1	49	15	2	2	2		1	57		2,200	2		
	4-2	知内	33	1			14		1	1	1			224		2,120	1		
青森県	4-3	むつ小川原	251	2			621				2	2	3	156		2,400	1	1	
	5	青森	12	1			12		1	1	1			41		1,620	2		
	6	八戸	160	6		6	42	287	1	1	1			134		6,300	1		
岩手県	6-2	久慈	132	1			185						1	38		2,300	4	1	
宮城県	7	塩釜	30	5	1	3	26	237					2	65	3	4,140	9		
	8	仙台	460	3	1	4	293	9,272	2	2	2		3	60		4,160	1	1	
秋田県	9	男鹿	161	2	1		485		1		2	1	2	43		4,420	2	1	
	10	秋田	169	5		5	52	156	1	1	1			77		5,670	2		
山形県	11	酒田	336	2		2	15	40	1	1	1			35		2,760	1		
福島県	11-2	広野	132	1			46				1	1		69		2,200	1	1	
	12	いわき	746	8	2	9	201	983			3	3	3	236	22	6,960	2	1	
茨城県	13	鹿島臨海	2,410	14	12	15	750	77,919	2	1	4	4	14	189	49	12,340	3	1	1
千葉県	14	京葉臨海北部	286	6		1	28	631			1	1		108	5	3,930	2		
	15	京葉臨海中部	4,519	30	23	32	2,010	239,919	17	7	12	6	26	665	66	36,376	5	1	
	16	京葉臨海南部	1,251	2	2	1	10	1,881			1	1	2	33		2,520	1		
神奈川県	19	京浜臨海	3,500	37	20	39	911	121,156	7	2	9	8	15	668	64	37,810	4		1
	20	根岸臨海	634	3	2	5	458	61,867	1		3	3	6	107		6,600	1	1	
	21	久里浜	71	1			37				1	1		11		1,620	1		
新潟県	22	新潟東港	452	13	4	2	237	20,794	1	1	2	1	1	145	15	9,020	1	1	
	23	新潟西港	703	4	1	7	59	5,825	1	1	1		1	50	16	2,860	1		
	24	直江津	303	3	1	2	12	488				1	5	39		1,720	2		
富山県	25	富山	75	2		2	109				1	1	1	48	5	2,450	2		
	26	婦中	57	1	1		1	2,669					2	8					
	27	新湊	45	1			26		1	1	1			19		1,620	1		
	28	伏木	17	2			8						2	50		2,000	2		
石川県	28-2	七尾港三室	37	1				4,056					1						
	29	金沢港北	34	4		4	28	427	1	1	1			99		3,600	1		
福井県	30	福井臨海	257	4			399		1	1	2	2	3	220		11,220	5	4	4
静岡県	31	清水	114	4	2	9	75	7,792	1	1	1	1	1	87	37	3,740	2		
愛知県	32	渥美	108	1			96				1	1		49		2,460	1		
	33	田原	114																
	34	衣浦	1,056	4	2	7	36	1,879	2	2	1		5	62		5,960	6		
	35	名古屋港臨海	2,733	25	7	20	829	57,995	5	2	7	8	11	625	211	24,069	12	2	1
三重県	36	四日市臨海	1,101	15	11	19	696	57,619	1	2	4	3	13	240	84	13,680	3		1
	37	尾鷲	56	1			67				1	1		18		5,005	1		
大阪府	38	大阪北港	360	2		12	28	46	1	1	1		4	38	24	3,320	1		
	39	堺泉北臨海	1,732	18	9	17	642	131,177	6	5	5	1	11	230	116	21,710	2	1	
	40	関西国際空港	803	1			20				1	1		11		2,680	1		
	41	岬	56	1			22				1	1		48		1,620	1		
兵庫県	42	神戸	271	6	2	3	41	2,294	1	1	2	1	3	79		9,240	4		
	43	東播磨	1,131	4	3	8	20	7,376	1		1	1	9	61		7,040	7		
	44	姫路臨海	1,927	7	5	11	111	6,777	2	2	1	4	6	91	63	11,726	6		
	44-2	赤穂	53	1			26				1	1		17		1,620	1		
和歌山県	45	和歌山北部臨海北部	515	3	2		12	1,455	2	1	1	1	2	32	36	5,200	3		
	46	和歌山北部臨海中部	146	2	2	1	68	477	3	2	2		1	74		5,780	4		
	47	和歌山北部臨海南部	280	3	1		592	15,206	2	3	4	2	2	259	2	6,360	4	1	
	47-2	御坊	34	1	1		38	4	1	1	1			17		2,800	2		
岡山県	48	水島臨海	2,561	14	12	12	987	146,885	1		7	5	19	183	88	22,050	13	1	1
岡山県・広島県	49	福山・笠岡	1,111	2	1	2	18	5,484	1		1		5	32	15	3,280	2		
広島県	50	江田島	8	1			10				1	1		13		2,440	1		
	51	能美	39	1			96				1	1		19	5	4,420	4		
広島県・山口県	52	岩国・大竹	627	6	5	6	274	16,866	4	1	3	2	12	149	84	8,988	4	1	
山口県	53	下松	273	1	1	1	21	2			1	1	1	18		1,620	1		
	54	周南	893	13	11	7	438	88,777	5	1	2	4	10	297	47	12,160	9		2
	55	宇部・小野田	926	5	5	8	476	28,788	1		2	1	9	144	5	7,000	3	1	
	57	六連島	5	1			27							43		1,620	1		
徳島県	58	阿南	80	1		1	22	16	1	1	1			19		2,480	2		
香川県	59	番の州	436	4	2	1	323	11,591	2	2	3	2	4	111	4	9,800	3	1	
愛媛県	60	新居浜	435	3	3	5	19	10,658	1		2	1	2	105		5,210	2		
	61	波方	36	1	1		36	5,248			1	1		16		2,020	2		
	62	菊間	82	2	1		302	12,537	1		2	1	1	38		4,140	3		1
	63	松山	229	3	3	3	117	9,360	1		1	1	3	49	20	4,780	3		
福岡県	64	豊前	47	1	1		18	1			1	1		13		1,650	1		
	65	北九州	2,287	10	7	8	57	16,332	3	3	2		6	103	20	10,670	5		
	65-2	白島	14	1			26						1	208		2,560	2	1	2
	66	福岡	33	6		7	30	150	1		1		2	125	5	6,700	1		
佐賀県	67	唐津	35	2		2	13	912			1	1	3	19		2,880	3		
長崎県	68	福島	37	1	1			3,160					1						
	69	相浦	23	1	1		17				1	1		14		1,620	1		
	69-2	上五島	26	1			2						1	164		4,260	2	1	1
熊本県	70	八代	16	3		1	13	70	1	1	1			53		3,050	1		
大分県	71	大分	1,168	9	7	5	321	62,760	4	2	4	2	6	312	39	8,500	5	1	
鹿児島県	71-2	川内	51	1	1	2	14	67			1	1		30		2,200	1		1
	71-3	串木野	66	1			169						1	43		2,300	1	1	1
	71-4	鹿児島	23	3			23						2	49		4,860	1		
	72	喜入	192	1	1		881	6	1		1	1	1	78		7,830	4	1	1
	72-2	志布志	196	1			538		1	1	1		2	86		2,900	1	1	
沖縄県	73	平安座	419	3	1		724	122			4	3	3	53		4,050	3		2
	75	小那覇	87	1	1		208	1,983	2	2	2			101		2,400	1		1
合計			44,946	385	189	327	18,383	1,307,614	112	65	147	99	264	8,727	1,165	496,224	214	30	23

（備考）１　「石油コンビナート等防災体制の現況調査」により作成
２　端数処理をしているため、各数値の合計と合計欄の数値が一致しない場合がある。

附属資料35 石油コンビナート等特別防災区域の現況と防災資機材等の整備状況（つづき）

（２）広域共同防災組織等（大容量泡放射システム関係）　　（平成22年４月１日現在）

令別表第３における区分	共同防災組織・広域共同防災組織名	道府県名	特別防災区域名	対象タンク基数	合計	大容量泡放水砲（基）	１万以上２万未満（基）	２万以上３万未満（基）	３万以上４万未満（基）	４万以上５万未満（基）	５万以上（基）	※大容量泡放水砲用泡消火薬剤（１％）（kl）
第一地区	北海道地区広域共同防災組織	北海道	苫小牧	108	118	2			2			60
			室蘭	7								
			知内	3								
第二地区	第二地区（東北）広域共同防災協議会	青森	むつ小川原	55	101	2			2			108
			八戸	2								
		宮城	仙台	19								
		秋田	男鹿	16								
			秋田	9								
第三地区	常磐地区広域共同防災組織	福島	広野	8	93	2			2			115
			いわき	22								
		茨城	鹿島臨海	63								
第四地区	京葉臨海中部地区共同防災協議会	千葉	京葉臨海中部	145	145	2			2			76
第五地区	神奈川・静岡地区広域共同防災協議会	神奈川	京浜臨海	78	125	2		2				66
			根岸臨海	35								
			久里浜	4								
		静岡	清水	8								
第六地区	北陸地区広域共同防災協議会	新潟	新潟東港	20	68	2		2				48
		富山	富山	10								
			新湊	5								
		福井	福井臨海	33								
第七地区	中京地区広域共同防災協議会	愛知	渥美	13	145	2			2			74
			衣浦	5								
			名古屋港臨海	63								
		三重	四日市臨海	58								
			尾鷲	6								
第八地区	大阪・和歌山広域共同防災協議会	大阪	堺泉北臨海	58	125	2			2			72
			岬	6								
		和歌山	和歌山北部臨海中部	7								
			和歌山北部臨海南部	50								
			御坊	4								
第九地区	瀬戸内地区広域共同防災協議会	兵庫	姫路臨海	9	134	2			2			96
			赤穂	4								
		岡山	水島臨海	64								
		徳島	阿南	9								
		香川	番の州	16								
		愛媛	波方	3								
			菊間	18								
			松山	11								
第十地区	西中国・北部九州地区広域共同防災協議会	広島	江田島	3	143	2		1		1		72
			能美	13								
		山口	岩国・大竹	16								
			下松	6								
			周南	37								
			宇部・小野田	32								
		福岡	豊前	2								
		佐賀	唐津	2								
		長崎	相浦	5								
		大分	大分	27								
第十一地区	南九州広域共同防災協議会	鹿児島	川内	4	104	2				2		96
			喜入	57								
			志布志	43								
第十二地区	沖縄地区広域共同防災組織	沖縄	平安座	63	80	2			2			72
			小那覇	17								
合計				1381	24		5	16	3		955	

（備考）１　「石油コンビナート等防災体制の現況調査」により作成
２　第四地区のみ「共同防災組織」であり、他の11の地区は「広域共同防災組織」である。

附属資料36 主な石油コンビナート災害

（単位：人、百万円）

発生年月日	地区	事業所	災害種別	死者	負傷者	損害額	備考
昭48. 7. 7	徳山・新南陽	出光石油化学㈱徳山工場	プラント火災	1	－	2, 500	アセチレン水添塔
48. 10. 8	京葉臨海中部	チッソ石油化学㈱五井工場	プラント爆発火災	2	11	2, 500	ポリプロピレン製造装置
48. 10. 28	直江津	信越化学工業㈱直江津工場	プラント爆発火災	1	12	520	塩化ビニルモノマー製造装置
49. 12. 18	水島臨海	三菱石油㈱水島製油所	タンク漏えい	－	－	50, 000	重油漏えい　42, 888kl
50. 2. 16	四日市臨海	大協石油㈱四日市製油所	タンク火災	－	－	36	灯油中間タンク
51. 3. 9	姫路臨海	日本触媒化学工業㈱姫路製造所	タンク爆発火災	－	－	153	アクリル酸メチルエステル屋外貯蔵タンク
53. 6. 12	仙台	東北石油㈱仙台製油所	タンク漏えい	－	－	4, 275	宮城県沖地震による重油等漏えい　68, 160kl
53. 11. 8	四日市臨海	昭和四日市石油㈱四日市製油所	タンカー漏えい	－	－	770	係留中のタンカー隆洋丸
55. 4. 1	徳山・新南陽	出光興産㈱徳山製油所	プラント破裂	－	－	200	接触水添脱硫装置
56. 1. 6	京浜臨海	東亜燃料工業㈱川崎工場	タンカー爆発火災	3	2	128	係留中のタンカー第５豊和丸
57. 3. 31	鹿島臨海	鹿島石油㈱鹿島製油所	プラント爆発火災	2	6	3, 000	重油脱硫装置 〔負傷者６人には事故発生後48時間以上経過して死亡した３名を含む。〕
58. 5. 26	秋田	東北電力㈱秋田火力発電所	タンク火災	－	－	305	日本海中部地震による原油タンク火災
59. 3. 5	岩国・大竹	三井石油化学工業㈱岩国大竹工場	タンク爆発火災	－	－	78	トルエンタンク
60. 12. 17	水島臨海	三菱石油㈱水島製油所	タンカー爆発	2	－	111	係留中のタンカー第６明和丸
62. 5. 26	品川・大井	東京電力㈱大井火力発電所	タンク爆発火災	4	1	60	原油中継タンク
63. 8. 1	尼崎	関西電力㈱尼崎第三発電所	発電設備爆発	2	13	245	ボイラー空気予熱器のホッパー部
平元. 3. 6	水島臨海	日本鉱業㈱水島製油所	プラント爆発火災	－	1	480	重油脱硫装置
元. 7. 10	和歌山北部臨海北部	大岩石油㈱青岸油槽所	タンク爆発火災	－	2	93	アクリル酸エチルエステルタンク
2. 2. 6	阿南	日本電工㈱徳島工場	電気炉ガス漏えい	1	8	－	一酸化炭素による中毒
3. 6. 26	京葉臨海中部	ライオン㈱千葉工場	プラント爆発火災	2	10	850	メタノール精留塔
4. 10. 16	京葉臨海中部	富士石油㈱袖ヶ浦製油所	プラント爆発	9	8	2, 800	熱交換器
5. 7. 4	新居浜	住友化学工業㈱愛媛工場	プラント爆発火災	1	3	1, 500	ジメチルスルフォキシド溶媒回収ドラム
6. 2. 25	京浜臨海	東燃㈱川崎工場	プラント火災	－	－	1, 008	流動接触分解装置に附属する動力回収装置
7. 5. 30	京浜臨海	東燃㈱川崎工場	プラント有害ガス漏えい	1	46	－	定期点検整備中の硫化水素ガス漏えい 〔負傷者46人には事故発生後48時間以上経過して死亡した２名を含む。〕
8. 6. 18	京葉臨海中部	東京電力㈱姉崎火力発電所	発電設備爆発	2	1	7, 640	ボイラー
8. 7. 17	堺泉北臨海	日本アルキルアルミ㈱大阪工場	プラント爆発	－	12	218	水素化反応器
9. 1. 6	仙台	東北石油㈱仙台製油所	プラント火災	－	－	35	重油脱硫装置
9. 8. 21	番の州	コスモ石油㈱坂出製油所	タンク火災	－	－	18	開放点検中のナフサタンク
10. 5. 21	姫路臨海	山陽特殊製鋼㈱	タンク漏えい	－	－	26	重油漏えい　80kl
12. 7. 12	堺泉北臨海	興亜石油㈱大阪製油所	プラント爆発	－	－	32	ボイラー
13. 6. 10	徳山・新南陽	日本ポリウレタン工業㈱南陽工場	プラント有毒ガス漏えい	－	7	－	ホスゲンがガス化して拡散
14. 4. 15	苫小牧	出光興産㈱北海道製油所	プラント爆発火災	－	－	173	重油脱硫装置
14. 11. 23	京浜臨海	大東通商㈱横浜油槽所	タンク爆発火災	－	－	1	ガソリンタンク
15. 8. 29	名古屋港臨海	エクソンモービル㈲名古屋油槽所	タンク火災	6	1	1	開放洗浄中のガソリンタンク
15. 9. 26	苫小牧	出光興産㈱北海道製油所	タンク火災	－	－	16	原油タンクリング火災
15. 9. 28	苫小牧	出光興産㈱北海道製油所	タンク火災	－	－	538	ナフサタンク全面火災
16. 10. 16	仙台	新日本石油精製㈱仙台製油所	プラント火災	－	1	2	重油脱硫装置
17. 1. 24	水島臨海	JFE スチール㈱西日本倉敷事業所	プラントガス漏えい	2	1	－	均熱炉立ち上げ中の燃焼ガス漏えい
17. 5. 8	東播磨	㈱神戸製鋼所加古川製鉄所	プラント火災	－	1	100	ボイラー
18. 1. 17	菊間	太陽石油㈱四国事業所	タンク火災	5	2	－	開放前作業中の原油タンク
18. 5. 31	鹿島臨海	日本ブチル㈱鹿島工場	プラント有毒ガス漏えい	－	55	－	スタートアップ中の臭素ガス漏えい
19. 3. 20	直江津	信越化学工業㈱直江津工場	プラント爆発火災	－	17	1, 912	メチルセルロース製造工場
19. 12. 21	鹿島臨海	三菱化学㈱鹿島事業所	プラント火災	4	－	1, 724	エチレンプラント
20. 7. 29	北九州	新日本製鐵㈱八幡製鐵所	プラント火災	－	－	8, 163	コークス炉付属設備
21. 4. 15	新居浜	住友化学㈱愛媛工場菊本地区	プラント有毒ガス漏えい	－	32	1	ソーダ工場除害塔設備塩素ガス漏えい

（備考）「石油コンビナート等特別防災区域の特定事業所における事故概要調査」により作成

附属資料37 救急自動車による都道府県別事故種別救急出動件数

（平成21年中　単位：件）

都道府県＼区分	火災	自然災害	水難	交通事故	労働災害	運動競技	一般負傷	加害	自損行為	急病	転院搬送	医師搬送	資機材等搬送	その他	計
北海道	1, 122	6	202	13, 780	1, 867	1, 185	27, 070	977	4, 206	125, 920	26, 596	719	22	3, 874	207, 546
青森	268	1	69	3, 354	283	290	4, 652	196	668	25, 611	5, 961	53	11	276	41, 693
岩手	157	1	48	3, 548	348	361	4, 711	147	779	26, 321	5, 091	9	1	229	41, 751
宮城	470	10	88	7, 599	511	481	9, 198	468	1, 404	50, 218	11, 680	4	46	1, 134	83, 311
秋田	132	2	31	2, 743	298	239	4, 324	107	633	23, 606	2, 846	2	3	433	35, 399
山形	186	2	18	3, 116	268	202	4, 797	97	512	23, 779	4, 240	2	1	204	37, 424
福島	307	0	44	7, 121	553	512	8, 587	313	1, 085	43, 749	6, 026	254	74	544	69, 169
茨城	471	10	102	14, 072	1, 057	727	12, 119	729	1, 558	61, 546	8, 565	132	6	927	102, 021
栃木	316	6	46	8, 848	588	350	7, 289	379	1, 280	38, 725	7, 184	6	3	618	65, 638
群馬	431	11	27	8, 557	641	535	9, 098	357	1, 005	43, 194	7, 058	63	28	589	71, 594
埼玉	1, 746	31	114	32, 345	2, 800	2, 286	33, 774	2, 723	4, 931	160, 884	18, 638	50	86	3, 090	263, 498
千葉	1, 291	59	223	27, 590	1, 955	1, 356	33, 284	2, 378	3, 839	151, 963	20, 432	71	26	5, 720	250, 187
東京	4, 040	24	647	67, 330	3, 933	4, 920	105, 127	7, 944	6, 391	416, 600	36, 880	233	602	9, 096	663, 767
神奈川	1, 919	26	270	36, 361	2, 587	2, 385	54, 253	3, 447	5, 059	236, 429	22, 381	43	76	4, 893	370, 129
新潟	337	6	129	7, 887	857	524	11, 112	377	1, 355	48, 509	8, 910	1, 370	1	1, 018	82, 392
富山	167	6	44	3, 572	307	163	4, 768	151	462	19, 966	3, 438	13	59	262	33, 378
石川	131	0	42	3, 805	330	230	5, 266	149	529	21, 187	3, 049	3	0	343	35, 064
福井	90	1	63	2, 820	187	197	3, 302	85	350	13, 681	2, 629	6	13	138	23, 562
山梨	144	0	22	4, 350	286	346	4, 703	186	573	19, 331	2, 479	11	62	337	32, 830
長野	314	2	52	7, 035	731	600	11, 484	314	1, 030	45, 989	7, 693	96	8	609	75, 957
岐阜	153	1	86	9, 528	728	554	9, 781	341	977	43, 386	5, 787	25	27	344	71, 718
静岡	677	22	200	15, 351	1, 372	988	17, 644	686	1, 804	81, 576	14, 450	111	34	1, 371	136, 286
愛知	1, 447	5	152	30, 529	2, 467	1, 530	32, 996	1, 787	3, 660	172, 993	19, 799	396	600	2, 330	270, 691
三重	333	2	78	8, 386	795	429	9, 958	384	900	46, 396	5, 977	4	1	320	73, 963
滋賀	236	0	68	6, 684	627	395	6, 673	268	720	31, 127	3, 157	0	5	314	50, 274
京都	471	3	44	15, 230	804	655	15, 506	867	1, 636	72, 016	5, 586	4	0	1, 415	114, 237
大阪	2, 736	11	149	51, 216	3, 353	2, 302	68, 531	6, 059	7, 155	307, 505	25, 686	62	4	3, 277	478, 046
兵庫	998	3	152	23, 401	1, 646	1, 141	32, 737	1, 773	3, 452	133, 760	17, 906	111	5	3, 572	220, 657
奈良	191	0	17	6, 588	558	385	8, 029	306	876	32, 983	5, 357	16	4	186	55, 496
和歌山	68	11	68	5, 596	339	208	6, 175	251	660	27, 304	3, 769	7	5	320	44, 781
鳥取	125	0	36	1, 989	137	158	2, 662	77	276	12, 929	2, 247	43	4	63	20, 746
島根	36	7	50	2, 288	227	224	3, 594	91	407	15, 567	2, 666	20	2	218	25, 397
岡山	248	6	52	9, 510	594	355	9, 662	349	921	42, 704	8, 253	46	32	223	72, 955
広島	348	13	105	13, 484	793	773	15, 432	612	1, 411	62, 505	13, 705	110	9	1, 433	110, 733
山口	279	37	63	5, 679	468	377	8, 602	286	819	35, 395	7, 257	114	14	653	60, 043
徳島	33	2	39	3, 678	241	221	3, 705	110	328	15, 687	3, 411	5	4	165	27, 629
香川	248	1	52	5, 560	352	289	5, 500	249	504	23, 015	5, 184	43	25	172	41, 194
愛媛	178	4	54	6, 998	435	332	7, 602	300	780	33, 235	6, 674	10	1	297	56, 900
高知	118	2	38	3, 573	286	226	5, 367	223	452	20, 605	4, 356	3	0	127	35, 376
福岡	550	36	242	20, 173	1, 326	1, 253	27, 331	1, 386	3, 385	126, 649	21, 708	40	8	3, 441	207, 528
佐賀	128	3	41	3, 544	224	225	3, 782	153	377	15, 933	5, 335	43	1	378	30, 167
長崎	69	2	82	4, 150	276	394	7, 418	194	719	30, 845	8, 366	46	16	841	53, 418
熊本	380	1	61	8, 107	552	617	9, 289	314	1, 204	41, 981	7, 992	10	1	870	71, 379
大分	120	4	38	4, 280	314	286	6, 027	202	590	24, 172	8, 260	55	8	398	44, 754
宮崎	170	0	50	3, 885	249	273	4, 329	202	672	20, 324	6, 172	12	4	222	36, 564
鹿児島	224	0	95	6, 378	478	472	8, 402	313	946	37, 341	10, 715	6	1	994	66, 365
沖縄	235	3	154	5, 319	293	380	7, 553	616	982	36, 741	5, 327	5	2	1, 009	58, 619
計	24, 838	383	4, 547	546, 937	40, 321	33, 331	703, 205	39, 923	74, 262	3, 141, 882	446, 878	4, 487	1, 945	59, 287	5, 122, 226

（備考）「救急業務実施状況調」により作成

附属資料38 救急自動車による都道府県別事故種別救急搬送人員

（平成21年中　単位：人）

都道府県＼区分	火災	自然災害	水難	交通事故	労働災害	運動競技	一般負傷	加害	自損行為	急病	その他	計
北海道	307	6	110	14,730	1,823	1,182	25,509	838	3,019	117,131	27,022	191,677
青森	98	1	38	3,593	273	292	4,366	183	427	23,541	5,955	38,767
岩手	70	1	28	3,762	342	362	4,415	123	515	24,407	5,108	39,133
宮城	96	9	45	7,685	489	487	8,280	392	930	45,723	11,666	75,802
秋田	40	0	11	2,880	290	237	4,069	100	408	21,980	2,870	32,885
山形	47	2	9	3,458	265	201	4,603	87	330	22,392	4,265	35,659
福島	121	0	19	7,618	542	515	8,120	280	676	40,736	6,053	64,680
茨城	137	10	41	14,955	1,038	716	11,433	642	1,101	56,466	8,645	95,184
栃木	92	5	23	9,221	582	349	6,708	306	840	34,852	7,197	60,175
群馬	104	24	14	9,026	634	539	8,632	305	750	40,066	7,099	67,193
埼玉	360	14	21	32,313	2,751	2,286	30,566	2,190	3,304	143,487	18,748	236,040
千葉	332	57	94	28,616	1,914	1,363	30,979	2,090	2,714	139,657	21,229	229,045
東京	951	17	376	64,489	3,848	4,910	94,181	6,631	4,841	372,233	36,278	588,755
神奈川	394	20	114	35,946	2,539	2,383	50,178	2,917	3,818	215,784	22,726	336,819
新潟	125	4	61	8,360	843	520	10,480	317	977	45,126	8,959	75,772
富山	50	6	23	3,879	306	168	4,528	141	311	18,754	3,454	31,620
石川	34	0	23	3,987	324	231	5,044	130	361	19,926	3,077	33,137
福井	15	1	38	3,383	183	202	3,154	75	238	12,841	2,634	22,764
山梨	45	0	8	4,751	271	352	4,442	162	376	17,848	2,498	30,753
長野	121	2	21	7,907	705	611	10,986	275	723	43,426	7,702	72,479
岐阜	86	0	37	10,513	746	527	9,288	287	681	40,543	5,842	68,550
静岡	171	21	115	16,235	1,331	1,005	16,806	608	1,349	76,111	14,606	128,358
愛知	403	3	65	31,184	2,412	1,530	30,632	1,537	2,720	157,076	19,967	247,529
三重	111	1	43	9,368	783	430	9,519	350	619	43,669	6,035	70,928
滋賀	64	0	15	7,185	606	401	6,317	237	549	29,146	3,193	47,713
京都	175	2	31	15,495	796	649	14,648	787	1,209	66,373	5,684	105,849
大阪	573	8	47	49,596	3,293	2,282	58,429	4,844	4,971	266,308	25,779	416,130
兵庫	244	3	67	23,090	1,613	1,121	29,431	1,467	2,386	120,563	18,045	198,030
奈良	64	0	12	6,812	554	392	7,621	264	647	30,487	5,368	52,221
和歌山	46	6	48	5,897	330	215	5,845	229	511	25,607	3,808	42,542
鳥取	34	0	18	2,118	131	159	2,564	73	198	12,187	2,240	19,722
島根	31	6	22	2,443	219	228	3,428	79	256	14,685	2,673	24,070
岡山	126	6	32	9,892	589	361	9,258	301	667	39,987	8,257	69,476
広島	125	8	46	13,092	763	762	14,368	476	1,005	56,823	13,666	101,134
山口	74	26	39	5,763	463	392	8,062	225	518	32,675	7,289	55,526
徳島	26	2	18	3,940	239	225	3,528	103	253	14,733	3,430	26,497
香川	59	0	34	5,588	345	301	5,250	211	372	21,484	5,203	38,847
愛媛	55	3	33	7,333	425	342	7,251	267	570	30,852	6,746	53,877
高知	42	1	25	3,559	273	222	5,032	185	311	18,919	4,370	32,939
福岡	232	19	107	19,776	1,277	1,238	25,499	1,166	2,475	116,468	22,184	190,441
佐賀	32	1	30	3,725	220	231	3,558	125	267	14,903	5,363	28,455
長崎	65	0	58	4,142	273	396	6,965	159	466	28,303	8,615	49,442
熊本	87	0	24	7,802	523	608	8,579	262	732	37,703	7,999	64,319
大分	46	8	18	4,521	314	290	5,737	169	410	22,582	8,250	42,345
宮崎	44	0	20	3,783	244	265	3,887	162	449	17,997	6,242	33,093
鹿児島	119	0	70	6,641	459	475	7,941	265	660	34,436	11,018	62,084
沖縄	62	1	98	5,240	284	377	7,071	521	720	34,617	5,544	54,535
計	6,735	304	2,289	555,292	39,467	33,330	647,187	33,543	52,630	2,861,613	450,601	4,682,991

（備考）「救急業務実施状況調」により作成

附属資料39 都道府県別救急業務実施状況

（平成22年４月１日現在）

都道府県名	市町村数	人口 H17国勢調査確定値	救急業務実施市町村A		実施率		出動件数		対前年増減率 C－B／B×100（%）	A内における人口１万人当たりの救急出動件数（件）
			市町村数	人口	市町村数（%）	人口（%）	20年中 B（件）	21年中 C（件）		
北海道	179	5,627,737	179	5,627,737	100.0%	100.0%	204,716	207,546	1.4%	369
青森	40	1,436,657	40	1,436,657	100.0%	100.0%	40,621	41,693	2.6%	290
岩手	34	1,385,041	34	1,385,041	100.0%	100.0%	42,168	41,751	−1.0%	301
宮城	35	2,360,218	35	2,360,218	100.0%	100.0%	82,445	83,311	1.1%	353
秋田	25	1,145,501	25	1,145,501	100.0%	100.0%	35,649	35,399	−0.7%	309
山形	35	1,216,181	35	1,216,181	100.0%	100.0%	38,256	37,424	−2.2%	308
福島	59	2,091,319	59	2,091,319	100.0%	100.0%	69,114	69,169	0.1%	331
茨城	44	2,975,167	44	2,975,167	100.0%	100.0%	103,020	102,021	−1.0%	343
栃木	27	2,016,631	27	2,016,631	100.0%	100.0%	66,207	65,638	−0.9%	325
群馬	35	2,024,135	35	2,024,135	100.0%	100.0%	72,861	71,594	−1.7%	354
埼玉	64	7,054,243	64	7,054,243	100.0%	100.0%	261,364	263,498	0.8%	374
千葉	54	6,056,462	54	6,056,462	100.0%	100.0%	248,947	250,187	0.5%	413
東京	40	12,576,601	34	12,567,835	85.0%	99.9%	661,310	663,767	0.4%	528
神奈川	33	8,791,597	33	8,791,597	100.0%	100.0%	366,049	370,129	1.1%	421
新潟	30	2,431,459	30	2,431,459	100.0%	100.0%	83,279	82,392	−1.1%	339
富山	15	1,111,729	15	1,111,729	100.0%	100.0%	34,039	33,378	−1.9%	300
石川	19	1,174,026	19	1,174,026	100.0%	100.0%	35,431	35,064	−1.0%	299
福井	17	821,592	17	821,592	100.0%	100.0%	23,689	23,562	−0.5%	287
山梨	27	884,515	27	884,515	100.0%	100.0%	32,773	32,830	0.2%	371
長野	77	2,196,114	77	2,196,114	100.0%	100.0%	77,715	75,957	−2.3%	346
岐阜	42	2,107,226	42	2,107,226	100.0%	100.0%	71,216	71,718	0.7%	340
静岡	35	3,792,377	35	3,792,377	100.0%	100.0%	137,374	136,286	−0.8%	359
愛知	57	7,254,704	57	7,254,704	100.0%	100.0%	272,119	270,691	−0.5%	373
三重	29	1,866,963	29	1,866,963	100.0%	100.0%	72,553	73,963	1.9%	396
滋賀	19	1,380,361	19	1,380,361	100.0%	100.0%	51,114	50,274	−1.6%	364
京都	26	2,647,660	26	2,647,660	100.0%	100.0%	112,642	114,237	1.4%	431
大阪	43	8,817,166	42	8,804,269	97.7%	99.9%	470,422	478,046	1.6%	543
兵庫	41	5,590,601	41	5,590,601	100.0%	100.0%	215,884	220,657	2.2%	395
奈良	39	1,421,310	37	1,416,177	94.9%	99.6%	54,958	55,496	1.0%	392
和歌山	30	1,035,969	28	1,031,893	93.3%	99.6%	44,440	44,781	0.8%	434
鳥取	19	607,012	19	607,012	100.0%	100.0%	21,041	20,746	−1.4%	342
島根	21	742,223	21	742,223	100.0%	100.0%	25,574	25,397	−0.7%	342
岡山	27	1,957,264	27	1,957,264	100.0%	100.0%	72,960	72,955	0.0%	373
広島	23	2,876,642	23	2,876,642	100.0%	100.0%	111,479	110,733	−0.7%	385
山口	19	1,492,606	19	1,492,606	100.0%	100.0%	60,358	60,043	−0.5%	402
徳島	24	809,950	21	798,892	87.5%	98.6%	27,784	27,629	−0.6%	346
香川	17	1,012,400	16	1,008,862	94.1%	99.7%	41,445	41,194	−0.6%	408
愛媛	20	1,467,815	20	1,467,815	100.0%	100.0%	56,572	56,900	0.6%	388
高知	34	796,292	34	796,292	100.0%	100.0%	34,414	35,376	2.8%	444
福岡	60	5,049,908	60	5,049,908	100.0%	100.0%	203,279	207,528	2.1%	411
佐賀	20	866,369	20	866,369	100.0%	100.0%	30,523	30,167	−1.2%	348
長崎	21	1,478,632	21	1,478,632	100.0%	100.0%	52,560	53,418	1.6%	361
熊本	45	1,842,233	45	1,842,233	100.0%	100.0%	70,927	71,379	0.6%	387
大分	18	1,209,571	18	1,209,571	100.0%	100.0%	44,776	44,754	0.0%	370
宮崎	26	1,153,042	19	1,114,643	73.1%	96.7%	36,895	36,564	−0.9%	328
鹿児島	43	1,753,179	41	1,752,044	95.3%	99.9%	66,554	66,365	−0.3%	379
沖縄	41	1,361,594	29	1,340,447	70.7%	98.4%	57,578	58,619	1.8%	437
計	1,728	127,767,994	1,692	127,661,845	97.9%	99.9%	5,097,094	5,122,226	0.5%	401

（備考）「救急業務実施状況調」により作成

附属資料40 都道府県別経営主体別救急病院及び診療所告示状況一覧表

（平成22年４月１日現在）

都道府県名＼区分	病院				病院計	診療所	合計
	国立	公立	公的	私的			
北海道	8	62	58	127	255	21	276
青森	4	25	2	21	52	4	56
岩手	0	28	3	17	48	2	50
宮城	4	29	6	30	69	4	73
秋田	2	9	8	9	28	0	28
山形	1	21	2	13	37	0	37
福島	3	8	9	37	57	0	57
茨城	5	7	12	69	93	4	97
栃木	2	3	8	44	57	16	73
群馬	3	11	3	60	77	18	95
埼玉	3	9	7	156	175	15	190
千葉	5	24	2	103	134	10	144
東京	8	17	5	282	312	15	327
神奈川	5	16	8	135	164	14	178
新潟	4	21	14	26	65	2	67
富山	3	11	7	16	37	12	49
石川	2	16	5	23	46	15	61
福井	2	6	4	33	45	19	64
山梨	2	13	2	18	35	7	42
長野	5	20	17	41	83	7	90
岐阜	2	17	11	40	70	6	76
静岡	5	23	10	38	76	14	90
愛知	6	30	10	116	162	31	193
三重	2	14	11	31	58	10	68
滋賀	2	12	4	15	33	0	33
京都	4	12	7	69	92	0	92
大阪	5	20	11	231	267	2	269
兵庫	5	37	6	129	177	11	188
奈良	1	11	4	24	40	0	40
和歌山	3	14	3	35	55	9	64
鳥取	3	7	3	8	21	1	22
島根	2	10	3	8	23	0	23
岡山	4	17	3	60	84	6	90
広島	6	18	9	83	116	32	148
山口	5	17	9	28	59	6	65
徳島	2	6	7	18	33	4	37
香川	5	10	4	35	54	14	68
愛媛	2	13	5	36	56	3	59
高知	2	9	2	24	37	3	40
福岡	6	14	8	111	139	3	142
佐賀	4	9	2	30	45	7	52
長崎	4	14	8	36	62	1	63
熊本	5	16	3	45	69	7	76
大分	3	6	3	38	50	1	51
宮崎	4	17	1	37	59	8	67
鹿児島	3	12	4	67	86	10	96
沖縄	1	7	1	17	26	0	26
合計	167	748	334	2,669	3,918	374	4,292

（備考）「救急業務実施状況調」により作成

附属資料41 都道府県別救助活動件数及び救助人員

（平成21年中）

都道府県名＼区分	火災		交通事故		水難事故		自然災害		機械による事故		建物等による事故		ガス及び酸欠事故		破裂事故		その他		合計	
	件数	人員	件数	人員	件数	人員	件数	人員	件数	人員	件数	人員	件数	人員	件数	人員	件数	人員	件数	人員
北海道	89	128	580	926	108	188	8	10	49	89	273	264	39	89	1	1	497	526	1,644	2,221
青森県	53	16	185	262	27	24	1	0	12	11	18	16	6	5	0	0	67	68	369	402
岩手県	33	12	170	352	21	33	1	1	11	15	17	17	4	3	0	0	47	77	304	510
宮城県	193	24	315	341	54	60	2	34	17	15	84	65	38	12	0	0	272	142	975	693
秋田県	79	18	129	182	22	21	1	2	9	9	14	14	1	1	0	0	51	49	306	296
山形県	54	10	125	147	19	19	0	0	15	15	8	9	12	8	0	0	55	55	288	263
福島県	106	22	269	397	25	44	0	0	10	9	13	12	16	12	0	0	241	259	680	755
茨城県	173	39	436	573	85	54	1	1	27	33	16	15	7	10	0	0	142	129	887	854
栃木県	148	21	254	297	25	21	1	1	16	15	35	36	6	4	0	0	144	163	629	558
群馬県	144	51	220	323	16	12	1	0	18	17	22	21	12	9	0	0	119	130	552	563
埼玉県	836	129	477	532	91	69	18	27	28	31	388	353	45	42	0	0	370	345	2,253	1,528
千葉県	586	126	515	617	103	126	6	5	39	43	414	319	44	34	0	0	288	238	1,995	1,508
東京都	197	273	4,842	7,156	153	151	4	5	128	180	11,749	11,199	78	58	0	0	865	877	18,016	19,899
神奈川県	492	99	373	420	155	122	2	3	42	48	869	863	77	69	1	1	587	461	2,598	2,086
新潟県	24	12	255	303	66	59	0	0	18	26	16	17	2	3	0	0	178	170	559	590
富山県	19	9	147	184	38	38	0	0	6	6	18	17	6	5	0	0	52	64	286	323
石川県	44	9	123	143	25	27	0	0	9	12	14	14	9	8	0	0	62	67	286	280
福井県	20	1	119	148	29	26	0	0	4	4	10	14	1	0	0	0	71	70	254	263
山梨県	32	6	123	153	13	14	0	0	10	12	7	7	12	13	0	0	117	120	314	325
長野県	49	33	247	317	58	82	5	35	22	21	28	28	12	14	0	0	169	171	590	701
岐阜県	129	37	281	358	44	57	0	0	16	22	20	20	16	16	0	0	132	157	638	667
静岡県	144	62	413	532	95	87	1	0	33	33	65	65	10	6	0	0	277	287	1,038	1,072
愛知県	214	154	657	784	106	109	5	13	55	71	381	383	22	22	0	0	332	340	1,772	1,876
三重県	81	35	296	371	38	36	5	7	5	5	35	35	16	17	0	0	115	123	591	629
滋賀県	19	8	170	246	27	23	0	0	9	11	27	28	7	4	0	0	98	103	357	423
京都府	49	36	204	246	53	58	2	9	23	29	302	230	16	11	0	0	280	258	929	877
大阪府	676	223	447	519	136	103	0	0	61	86	1,193	1,106	54	35	0	0	645	518	3,212	2,590
兵庫県	288	66	479	558	121	113	38	264	34	54	622	572	45	36	0	0	511	401	2,138	2,064
奈良県	34	16	148	174	16	24	2	7	16	17	71	71	7	8	0	0	179	179	473	496
和歌山県	32	14	166	199	39	58	12	15	15	20	19	18	6	5	0	0	129	135	418	464
鳥取県	49	9	128	166	16	15	0	0	7	7	13	18	1	1	0	0	34	36	248	252
島根県	7	6	141	206	18	16	1	2	3	3	7	7	2	3	0	0	49	50	228	293
岡山県	53	18	246	303	26	24	4	19	18	18	43	40	14	9	0	0	101	93	505	524
広島県	266	28	306	390	66	67	6	10	15	18	97	107	9	17	2	2	163	185	930	824
山口県	90	15	208	268	33	35	41	195	15	18	26	27	10	13	0	0	167	164	590	735
徳島県	53	9	125	170	35	25	13	15	12	22	12	19	0	0	1	1	54	53	305	314
香川県	17	20	130	263	29	52	2	2	17	30	21	22	4	8	0	0	35	84	255	481
愛媛県	48	6	184	222	41	36	1	0	13	15	12	15	3	3	0	0	151	144	453	441
高知県	10	35	131	162	16	14	1	1	3	3	7	7	1	1	0	0	63	67	232	290
福岡県	189	44	470	634	161	140	33	97	36	49	90	95	23	21	0	0	274	271	1,276	1,351
佐賀県	32	10	127	177	31	51	10	24	6	5	45	69	1	1	0	0	86	99	338	436
長崎県	15	10	127	210	43	48	2	10	12	12	8	9	1	1	0	0	128	135	336	435
熊本県	147	94	207	408	30	31	1	9	15	33	2	4	2	2	0	0	122	166	526	747
大分県	32	5	158	262	26	36	2	10	8	8	19	22	4	6	1	1	160	175	410	525
宮崎県	12	8	124	191	21	19	0	0	6	8	9	9	6	6	0	0	93	117	271	358
鹿児島県	46	12	241	384	44	62	0	0	12	17	11	10	19	24	0	0	136	160	509	669
沖縄県	37	16	92	184	65	94	0	0	7	27	42	66	10	10	1	1	97	142	351	540
合計	6,140	2,034	16,310	22,360	2,509	2,623	233	833	962	1,252	17,212	16,374	736	685	7	7	9,005	8,823	53,114	54,991

（備考）「救助業務実施状況調」により作成

附属資料42　国庫補助金による年度別消防防災施設整備状況

（単位：千円）

	平成19年度		平成20年度		平成21年度		昭和28年度～平成21年度	
	数量	補助金額	数量	補助金額	数量	補助金額	数量	補助金額
耐震性貯水槽	637	1,993,743	671	2,061,661	636	1,976,991	13,506	55,636,934
備蓄倉庫	7	35,419	3	7,140	5	15,211	174	1,125,827
防火水槽	21	32,574	24	43,910	24	43,366	118,955	114,958,531
林野火災用活動拠点広場	0	0	0	0	0	0	4	96,820
活動火山対策避難施設	1	8,700	0	0	0	0	1	8,700
画像伝送システム	5	409,570	0	0	0	0	43	6,249,758
広域訓練拠点施設整備事業	0	0	0	0	0	0	1	400,000
救急安心センター等整備事業	－	－	－	－	0	0	0	0
高機能消防指令センター総合整備事業	6	411,430	9	601,919	11	739,956	107	7,373,314
訓練塔	－	－	－	－	－	－	143	723,991
自然水利利用施設	－	－	－	－	－	－	21	21,777
空中消火等補給基地	－	－	－	－	－		9	116,226
救急用ヘリコプター離着陸場	－	－	－	－	－	－	50	2,001,029
体力錬成施設	－	－	－	－	－	－	32	380,367
ヘリコプター離着陸用広場	－	－	－	－	－	－	1	12,000
消防団拠点施設等整備事業	－	－	－	－	－	－	1,385	7,031,865
広域消防・無線中継施設	－	－	－	－	－	－	7	66,101
コミュニティ防災拠点施設整備事業	－	－	－	－	－	－	38	118,061
震度情報ネットワークシステム	－	－	－	－	－	－	46	4,068,500
自然水利等活用施設整備モデル事業	－	－	－	－	－	－	1	40,000
消防広域化推進事業	－	－	－	－	－	－	9	311,191
広域応援対応型消防艇	－	－	－	－	－	－	2	647,847
消防艇	－	－	－	－	－	－	77	2,919,376
消防用ヘリコプター附帯施設	－	－	－	－	－	－	6	357,173
消防用高所監視施設	－	－	－	－	－	－	17	308,207
消防車両動態管理・情報システム	－	－	－	－	－	－	4	456,049
その他	－	－	－	－	－	－	115	1,351,167
合計	／	2,891,436	／	2,714,630	／	2,775,524	／	206,780,811

（注）当該年度には、前年度繰越分を含む。
　　平成21年度については、翌年度繰越分を含まない。
（備考）補助金交付調書の集計結果により作成

附属資料43　国庫補助金による年度別消防防災設備整備状況

（単位：千円）

	平成19年度		平成20年度		平成21年度		昭和28年度～平成21年度	
	数量	補助金額	数量	補助金額	数量	補助金額	数量	補助金額
災害対応特殊消防ポンプ自動車	62	556,301	87	774,316	71	659,934	941	6,902,568
災害対応特殊化学消防ポンプ自動車	16	282,286	14	245,310	5	76,605	118	1,620,523
災害対応特殊はしご付消防ポンプ自動車	17	791,377	14	717,174	23	987,502	194	7,824,984
救助工作車	20	251,450	25	360,576	22	311,701	283	4,373,561
災害対応特殊救急自動車	95	850,903	75	665,529	163	1,431,020	1,874	13,082,246
高度救命処置用資機材	95	215,720	75	176,208	157	337,536		
災害対応特殊高発泡車	0	0	0	0	1	7,456	2	12,594
災害対応特殊屈折放水塔車	1	19,168	0	0	2	38,587	3	57,755
特殊災害対応自動車	3	148,733	1	49,849	1	49,849	8	394,662
支援車	4	43,649	6	66,648	6	79,012	70	1,154,965
災害対応特殊小型動力ポンプ付水槽車	－	－	1	11,976	3	36,428	4	48,404
救助消防ヘリコプター	4	960,000	3	720,000	4	960,000	22	5,280,000
救助消防ヘリコプターテレビ電送システム	4	217,566	1	35,086	5	217,821	31	1,515,568
ヘリコプター高度化資機材	2	105,000	1	52,500	2	105,000	15	558,958
ヘリコプター消火用タンク	－	－	1	12,500	2	28,663	9	92,989
ヘリコプター用衛星電話	－	－	－	－	2	13,700	2	13,700
広域応援対応型消防艇	0	0	0	0	0	0	0	0
救助用資機材	24	258,512	25	291,277	25	306,358	290	3,288,082
高度救助用資機材	28	167,077	16	91,913	11	104,722	222	1,923,786
高度探査装置	8	111,431	3	61,719	1	32,500	18	289,700
援助隊用支援資機材等	6	11,571	2	3,249	6	11,742	75	142,961
テロ対策用特殊救助資機材	19	59,261	13	44,033	10	61,280	87	262,388
海水利用型消防水利システム	－	－	1	44,320	1	68,394	7	252,242
消防救急無線	0	0	0	0	0	0	1	300,000
消防ポンプ自動車	－	－	－	－	－	－	39,215	93,252,504
小型動力ポンプ	－	－	－	－	－	－	47,509	10,646,722
消防専用電話装置	－	－	－	－	－	－	23,629	3,859,354
小型動力ポンプ付積載車	－	－	－	－	－	－	17,426	16,256,442
小型動力ポンプ付水槽車	－	－	－	－	－	－	668	4,401,633
消防団活性化総合整備事業	－	－	－	－	－	－	1,091	5,566,552
消防団総合整備事業	－	－	－	－	－	－	433	4,050,058
防災無線	－	－	－	－	－	－	1,729	45,448,338
高機能防災無線	－	－	－	－	－	－	83	4,902,957
受令機	－	－	－	－	－	－	67	15,918
林野火災工作車	－	－	－	－	－	－	135	375,349
チェーンソー	－	－	－	－	－	－	29	16,612
可搬式消火機材	－	－	－	－	－	－	670	438,635
可搬式小型動力ポンプ	－	－	－	－	－	－	6,232	2,547,459
電源車	－	－	－	－	－	－	121	947,756
起震車	－	－	－	－	－	－	100	302,807
防災指導車	－	－	－	－	－	－	23	163,408
多重情報処理車	－	－	－	－	－	－	3	28,908
震災工作車	－	－	－	－	－	－	5	62,205
火山噴火災害特殊避難車	－	－	－	－	－	－	2	9,961
耐熱装甲型救助活動車	－	－	－	－	－	－	2	65,200
救護所用資機材	－	－	－	－	－	－	133	192,458
給水車	－	－	－	－	－	－	19	85,443
コミュニティ防災資機材等整備事業	－	－	－	－	－	－	7,194	1,997,052
自主防災組織活性化事業	－	－	－	－	－	－	102	64,156
林野火災対策用資機材	－	－	－	－	－	－	22	42,354
震災初動対応資機材	－	－	－	－	－	－	103	198,490
降雨情報等収集分析装置	－	－	－	－	－	－	1	3,669
化学消防ポンプ自動車	－	－	－	－	－	－	1,575	8,727,952
はしご付消防ポンプ自動車	－	－	－	－	－	－	2,119	39,775,475
高発泡車	－	－	－	－	－	－	64	224,979
屈折放水塔車	－	－	－	－	－	－	27	250,691
ヘリコプター	－	－	－	－	－	－	78	7,703,731
ヘリコプターテレビ電送システム	－	－	－	－	－	－	22	1,582,659
消防緊急通信指令施設	－	－	－	－	－	－	842	14,290,859
救助資機材等総合整備事業	－	－	－	－	－	－	1,525	7,874,955
救急高度化推進整備事業	－	－	－	－	－	－	276	1,592,606
大型化学消防ポンプ自動車	－	－	－	－	－	－	103	1,453,056
大型高所放水車	－	－	－	－	－	－	110	2,392,807
泡原液搬送車	－	－	－	－	－	－	102	449,938
救急業務高度化資機材緊急整備事業	－	－	－	－	－	－	2,026	15,216,053
ヘリコプター運行管理システム	－	－	－	－	－	－	10	11,279
画像伝送システム	－	－	－	－	－	－	7	278,499
自然水利活用遠距離送水システム	－	－	－	－	－	－	15	73,203
自然水利活用型小型動力ポンプ連結送水システム	－	－	－	－	－	－	1	5,047
放射線防護資機材	－	－	－	－	－	－	30	46,072
救急指令装置その他	－	－	－	－	－	－	2,329	2,478,383
その他	－	－	－	－	－	－	5,200	5,409,181
合計	／	5,050,005	／	4,424,183	／	5,925,810	／	355,172,461

（注）当該年度には、前年度繰越分を含む。
　　平成21年度については、翌年度繰越分を含まない。
（備考）補助金交付調書の集計結果により作成

附属資料44　2008年　世界主要都市の火災状況

都市名(国名)	管内面積(㎢)	人口(万人)	消防職員数(人)	出火件数(件)	出火率(人口1万人当たりの出火件数)(件)	死者数(人)	人口100万人当たりの死者数(人)	死者1人当たりの出火件数(件)	主な出火原因 1位	2位	3位
01　札幌(日本)	1,121	190	1,880	691	3.6	10	5.3	69.1	放火(疑い含む)	こんろ	たばこ
02　仙台(日本)	788	102	1,068	391	3.8	9	8.9	43.4	放火(疑い含む)	こんろ	たばこ
03　さいたま(日本)	217	122	1,250	453	3.7	11	9.0	41.2	放火(疑い含む)	たばこ	こんろ
04　千葉(日本)	272	95	940	316	3.3	6	6.3	52.7	放火(疑い含む)	たばこ	こんろ
05　東京(23区)(日本)	622	850	17,967	4,098	4.8	91	10.7	45.0	放火(疑い含む)	たばこ	こんろ
06　横浜(日本)	437	361	3,454	1,010	2.8	27	7.5	37.4	放火(疑い含む)	たばこ	こんろ
07　川崎(日本)	144	139	1,431	372	2.7	8	5.8	46.5	放火(疑い含む)	たばこ	こんろ
08　新潟(日本)	726	80	902	153	1.9	16	20.0	9.6	放火(疑い含む)	たばこ	こんろ
09　静岡(日本)	1,412	72	771	222	3.1	11	15.3	20.2	放火(疑い含む)	たばこ	こんろ
10　浜松(日本)	1,511	82	883	303	3.7	12	14.6	25.3	たばこ	放火(疑い含む)	たき火
11　名古屋(日本)	326	226	2,405	929	4.1	26	11.5	35.7	放火(疑い含む)	たばこ	こんろ
12　京都(日本)	828	139	1,957	186	1.3	19	13.7	9.8	放火(疑い含む)	たばこ	こんろ
13　大阪(日本)	222	252	3,483	1,266	5.0	42	16.6	30.1	放火(疑い含む)	たばこ	こんろ
14　堺(日本)	161	91	955	336	3.7	10	11.0	33.6	放火(疑い含む)	火遊び	こんろ
15　神戸(日本)	553	154	1,460	648	4.2	15	9.7	43.2	放火(疑い含む)	たばこ	こんろ
16　岡山(日本)	1,059	71	678	275	3.9	13	18.3	21.2	放火(疑い含む)	たき火	たばこ
17　広島(日本)	1,456	125	1,328	506	4.1	13	10.4	38.9	放火(疑い含む)	たばこ	こんろ
18　北九州(日本)	488	99	991	466	4.7	10	10.1	46.6	放火(疑い含む)	こんろ	たばこ
19　福岡(日本)	341	138	1,020	368	2.7	15	10.8	24.5	放火(疑い含む)	こんろ	たばこ
北京(中国)	16,595	1,695	7,325	6,015	3.5	29	1.7	207.4	電気	不注意	たばこ
香港(中国)	1,104	699	8,704	8,196	11.7	10	1.4	819.6	たばこ	調理過熱	不特定
ソウル(韓国)	605	1,046	5,327	6,731	6.4	57	5.5	118.1	不注意	電気	放火
シンガポール(国)	699	484	1,542	4,973	10.3	0	0	－	たばこの投げ捨て	調理過熱	電気
台北(台湾)	272	262	1,540	309	1.2	3	1.1	103.0	電気	放火	たばこ
クィーンズランド(オーストラリア)	1,729,845	443	4,897	14,014	31.7	3	0.7	4,671.3	不明	放火・疑い	機械の故障・不具合
ニュージーランド(国)	268,680	423	1,686	24,427	57.8	32	7.6	763.3	不法行為	放火	器具故障
北アイルランド(英国)	12,950	170	1,120	16,084	94.6	9	5.3	1,787.1	放火	調理	電気
モントリオール(カナダ)	500	185	2,675	10,291	55.5	17	9.2	605.4	たばこ及び裸火	調理器具	その他
サンフランシスコ(米国)	121	81	1,660	1,099	13.6	4	4.9	274.8	たばこ	電気	裸火
ニューヨーク(米国)	834	825	16,024	39,894	48.4	89	10.8	448.2	放火	電気	たばこ

（注）1　各都市における火災の定義は異なる。
2　日本以外の都市については、東京消防庁の調査による。
3　日本の各都市の火災状況に関するデータは平成21年のもの。
4　東京（23区）の「消防職員数」は、受託地域を含む東京消防庁管内区域の職員数である。
5　堺市については、受託地域を含む堺市消防局管轄区域による。
6　広島市については、受託地域を含む広島市消防局管轄区域による。

附属資料45　衛星通信ネットワーク地球局整備状況

（平成22年４月１日現在）

都道府県	県庁	県出先機関	市町村	消防	ライフライン機関等	車載局	可搬局	合計
北海道	1	60	211	1	0	1	2	276
青森県	1	28	66	16	10	1	0	122
岩手県	1	41	58	12	3	1	0	116
宮城県	1	10	59	12	3	0	4	89
秋田県	1	15	65	16	2	1	2	102
山形県	1	3	42	12	0	1	0	59
福島県	1	11	90	12	0	0	2	116
茨城県	1	46	60	27	18	0	1	153
栃木県	1	19	45	15	18	0	1	99
群馬県	1	30	38	11	8	0	8	96
埼玉県	1	45	67	36	26	0	4	179
千葉県	1	70	54	26	42	1	19	213
東京都	1	6	11	0	0	1	5	24
神奈川県	1	44	32	2	9	0	1	89
新潟県	1	25	103	20	4	0	3	156
富山県	1	32	35	14	1	1	0	84
石川県	1	21	36	7	0	1	3	69
福井県	1	16	33	9	15	1	1	76
山梨県	1	21	27	10	3	0	1	63
長野県	1	21	116	14	1	0	0	153
岐阜県	1	22	99	20	0	0	0	142
静岡県	1	32	63	27	21	1	18	163
愛知県	1	10	77	1	4	0	8	101
三重県	1	22	63	15	17	0	26	144
滋賀県	1	22	47	8	4	1	0	83
京都府	1	14	27	6	3	1	6	58
大阪府	1	9	0	2	13	1	6	32
兵庫県	1	2	65	26	9	0	3	106
奈良県	1	22	45	13	2	0	3	86
和歌山県	1	13	30	12	2	0	3	61
鳥取県	1	6	19	3	1	0	1	31
島根県	1	44	57	9	19	1	3	134
岡山県	1	0	0	1	0	0	1	3
広島県	1	2	45	12	0	0	2	62
山口県	1	20	20	13	4	0	3	61
徳島県	1	1	44	1	0	0	3	50
香川県	1	23	43	10	4	0	3	84
愛媛県	1	11	69	15	0	1	2	99
高知県	1	4	34	1	0	0	1	41
福岡県	1	1	86	22	0	0	0	110
佐賀県	1	0	0	1	0	0	2	4
長崎県	1	10	19	10	0	0	1	41
熊本県	1	8	53	14	2	0	0	78
大分県	1	4	54	14	1	0	3	77
宮崎県	1	7	44	9	0	0	3	64
鹿児島県	1	0	43	1	1	0	4	50
沖縄県	1	2	2	0	0	0	0	5
合計	47	875	2,396	538	270	16	162	4,304

（備考）消防庁調べにより作成

附属資料46　市町村防災行政無線通信施設整備状況

（平成22年３月31日現在）

都道府県	市町村数	同報系		移動系		地域防災系	
		整備済市町村数	整備率(%)	整備済市町村数	整備率(%)	整備済市町村数	整備率(%)
北海道	179	97	54.2%	150	83.8%	7	3.9%
青森県	40	38	95.0%	34	85.0%	0	0.0%
岩手県	34	24	70.6%	31	91.2%	0	0.0%
宮城県	35	20	57.1%	33	94.3%	2	5.7%
秋田県	25	17	68.0%	22	88.0%	2	8.0%
山形県	35	12	34.3%	28	80.0%	1	2.9%
福島県	59	50	84.7%	55	93.2%	2	3.4%
茨城県	44	36	81.8%	32	72.7%	16	36.4%
栃木県	27	13	48.1%	21	77.8%	1	3.7%
群馬県	35	26	74.3%	23	65.7%	2	5.7%
埼玉県	64	62	96.9%	59	92.2%	1	1.6%
千葉県	54	54	100.0%	46	85.2%	7	13.0%
東京都	62	61	98.4%	54	87.1%	26	41.9%
神奈川県	33	32	97.0%	27	81.8%	2	6.1%
新潟県	30	20	66.7%	28	93.3%	2	6.7%
富山県	15	13	86.7%	14	93.3%	1	6.7%
石川県	19	13	68.4%	10	52.6%	2	10.5%
福井県	17	14	82.4%	16	94.1%	3	17.6%
山梨県	27	26	96.3%	26	96.3%	0	0.0%
長野県	77	64	83.1%	69	89.6%	14	18.2%
岐阜県	42	41	97.6%	42	100.0%	1	2.4%
静岡県	35	35	100.0%	35	100.0%	12	34.3%
愛知県	57	36	63.2%	49	86.0%	19	33.3%
三重県	29	27	93.1%	28	96.6%	2	6.9%
滋賀県	19	13	68.4%	14	73.7%	4	21.1%
京都府	26	12	46.2%	16	61.5%	9	34.6%
大阪府	43	34	79.1%	30	69.8%	11	25.6%
兵庫県	41	22	53.7%	26	63.4%	4	9.8%
奈良県	39	24	61.5%	26	66.7%	2	5.1%
和歌山県	30	30	100.0%	26	86.7%	6	20.0%
鳥取県	19	19	100.0%	19	100.0%	0	0.0%
島根県	21	18	85.7%	18	85.7%	1	4.8%
岡山県	27	18	66.7%	25	92.6%	2	7.4%
広島県	23	21	91.3%	19	82.6%	1	4.3%
山口県	19	14	73.7%	17	89.5%	2	10.5%
徳島県	24	19	79.2%	16	66.7%	5	20.8%
香川県	17	9	52.9%	15	88.2%	0	0.0%
愛媛県	20	18	90.0%	20	100.0%	2	10.0%
高知県	34	25	73.5%	28	82.4%	2	5.9%
福岡県	60	31	51.7%	33	55.0%	2	3.3%
佐賀県	20	13	65.0%	12	60.0%	1	5.0%
長崎県	21	16	76.2%	20	95.2%	1	4.8%
熊本県	45	39	86.7%	39	86.7%	2	4.4%
大分県	18	12	66.7%	13	72.2%	5	27.8%
宮崎県	26	22	84.6%	25	96.2%	1	3.8%
鹿児島県	43	40	93.0%	33	76.7%	9	20.9%
沖縄県	41	32	78.0%	18	43.9%	1	2.4%
合計	1,750	1,332	76.1%	1,440	82.3%	198	11.3%

（備考）１　「防災行政無線における整備状況及び整備検討状況の調査」により作成
２　上記同報系に計上されているものの他、21の市町村がMCA陸上移動通信システムを活用し、屋外拡声機能を設けることにより同報系の代替又は併用利用している。同様に、５の市町村が市町村デジタル移動通信システムを活用し、屋外拡声機能を設けることにより同報系の代替又は併用利用している。

附属資料47　「規制改革推進のための３か年計画」以前の主な規制緩和・改革事項（消防庁分）

	主な規制緩和事項
１　「規制緩和等の実施について」（平成５年９月16日緊急経済対策閣僚会議決定）	○タンクローリーの容量制限の緩和 ○メタノール給油取扱所の設置に関する基準の整備 ○天然ガス（CNG）充填所等の設置に関する基準の整備 ○危険物輸送容器等に係る基準の国際基準への整合化 ○完成検査前検査の対象となる危険物取扱タンクの範囲の縮小 ○危険物の地下貯蔵タンクの基準の見直し ○劇場等における誘導灯の基準の見直し
２　「今後における行政改革の推進方策について」（平成６年２月15日閣議決定）	○危険物取扱者試験、消防設備士試験受験資格の認定 ○甲種消防設備士試験受験資格の認定
３　「今後における規制緩和の推進等について」（平成６年７月５日閣議決定）	○消防用設備の非常電源について、気体燃料を使用する自家発電設備の認容 ○国際的基準に適合している国際輸送用タンクコンテナについて、完成検査前検査の省略
４　規制緩和推進計画（平成７年３月31日閣議決定）	○セルフサービス方式の給油取扱所の基準の整備 ○スプリンクラーヘッドの同時開放個数の基準の見直し ○ハロン代替消火設備の設備基準の策定 ○共同住宅等の構造に応じた消防用設備等の設置に係る特例基準の見直し ○土木建設重機等に対する燃料用軽油の給油 ○危険物を取り扱う建築物に用いることができる不燃材料等の範囲の拡大 ○液化石油ガス（LPG）充填所の設置に関する基準の整備 ○危険物施設における危険物以外の物品の同時貯蔵 ○一般取扱所のうち類型化できるものについての基準の特例 ○20号タンクの技術上の基準の緩和 ○危険物施設と高圧ガスの移動式製造設備との保安距離の緩和 ○危険物施設における強化プラスチック（FRP）製配管の使用 ○特定事業所の自衛防災組織における油回収船の配置
５　規制緩和推進３か年計画（平成10年３月31日）	○給油取扱所の荷卸し時の立会い義務の緩和 ○誘導灯の設置に関する基準の見直し ○Na-S（ナトリウム硫黄）電池の変電所等への設置に関する基準の整備 ○移動タンク貯蔵所について国際基準に適合しているものの特例の拡大 ○危険物施設の変更工事に係る完成検査等の緩和 ○屋外タンク貯蔵所の内部点検の周期延長 ○給油取扱所に設置される専用タンクについて容量制限を撤廃 ○機械で荷役する構造を有する容器の積み重ね高さ規制の緩和 ○屋外貯蔵所で貯蔵できる危険物の範囲の拡大 ○消防用機械器具等の検定を行う指定機関制度に係る公益法人要件の撤廃 ○保安四法関係の規制の合理化・整合化 ○特定事業所の防災活動における作業の省力化に資する装置又は機械器具を導入した場合の防災要員の人数の見直し
６　規制改革推進３か年計画（平成13年３月30日）	○エレベーターの避難時利用の推進 ○引火点の高い液体の危険物からの除外 ○防火管理者の業務の外部委託 ○自動火災警報器に係る消防法と高圧ガス保安法の重複規制の撤廃 ○危険性物質輸送時の運転要員の確保方策 ○給油取扱所における作業場の面積（面積の算定方法） ○消防用機械器具の検定（指定検定機関の公益法人要件の撤廃） ○タンクローリーに関する規制緩和 ○使用停止命令の解除（製造所等の緊急使用停止命令後の使用再開のあり方） ○石油コンビナートの保安規制に係る申請・届出手続きの電子化
７　規制改革・民間開放推進３か年計画（平成16年３月19日閣議決定）	○消防法・建築基準法の性能規定化等による合理化 ○燃料電池自動車に対応した駐車場の消火設備の基準の見直し ○水素供給スタンドとガソリンスタンドの併設の制限の見直し ○家庭用燃料電池に関する消防法に基づく設置届出義務の見直し ○家庭用燃料電池の設置に関する建築物との「保有距離」の見直し ○家庭用燃料電池に関する逆火防止装置の設置義務の見直し ○排煙設備に係る技術基準の性能規定化 ○消防法で規定する消火設備に係る技術基準の見直し ○消防法上の非常用電源における対象設備の拡充 ○危険物施設における「単独荷卸し」実施の適用対象の拡大 ○屋外タンク貯蔵所の検査に係る危険物保安技術協会以外の民間検査機関の参入 ○日本消防検定協会以外の民間検査機関の参入を促進 ○防災資機材としてのいわゆるI-S型泡放射砲の採用の容認 ○特定事業所の休止時における防災要員、防災資機材の配備の緩和

附属資料48 「規制改革推進のための３か年計画（再改定）」個別施策（消防庁分）

2　官業改革関係
イ　検査・登録・資格試験等

事項名	措置内容
⑧危険物保安技術協会（総務省）	a　一定の安全管理基準を満たす事業者において自主検査が可能となる認定制度・基準・事後措置について、安全の確保を前提に検討する。 その結果、認定制度・基準が整備された場合には、認定基準に合致する事業者について、自主検査を認める。
	b　危険物施設の変更工事等に係る完成検査等においては、事業者の負担を軽減するため、市町村等における実態を踏まえながら、安全の確保を前提に、認定事業所における完成検査済証交付の迅速化の推進に一層努める。
	c　認定事業所で発生した事故原因等について徹底した調査・分析を行うべきである。その調査・分析結果も踏まえた上で、安全の確保を前提に、認定事業所が検査結果を届け出た時点をもって設備の使用開始を可能とする制度への変更の是非について検討を行う。

9　教育・研究関係
エ　研究開発等

事項名	措置内容
③競争的研究資金制度の改善（総務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省）	研究者、事務担当者に対して、研究費の適正な経理・管理の徹底を図る。

10　医療関係
ケ　その他（医療計画、救急医療、小児医療、医療事故対策等）

事項名	措置内容
③救急医療の再構築（厚生労働省、総務省、国土交通省、警察庁）	d　救急搬送に関する各組織が効果的に連携して業務を行えるよう、諸外国の状況も参考に、その連携の在り方について検討し、所要の措置を講ずる。
④救急搬送業務の民間委託、民間委譲推進（総務省）	福祉等で扱う分野の搬送、病院を中心としたいくつかの搬送、長距離の患者搬送、救急警護・警備、催時待機、企業活動に伴う一定の搬送等については、民間を活用することが有効かつ有益である場合が多いと考えられるが、救急搬送業務を行う民間への緊急通行権の付与等、様々な課題が想定されるため、救急搬送業務の民間開放を容易にするための環境整備を図る必要がある。 したがって、救急搬送業務における民間の活用について、課題の洗い出しやその解決のための関係機関による検討・協議の場を設け、その結論を踏まえ、上記に示したような救急搬送業務について民間委託、民間委譲を推進する。

16　住宅・土地関係
ア　住宅・土地

事項名	措置内容
29　重畳的規制の整理・合理化（総務省、国土交通省）	a　排煙設備は、人命を守り火災により発生した煙を排出するための設備であるが、消防法の規定が消火活動上の支障とならないようにすることを目的としている一方、建築基準法の規定は避難上支障とならないようにすることを目的としている。沿革的には、当初は消防法のみに規定があったものであるが、次第に建築基準法の規定が整備されてきたため、現在の運用では、両法が適用される場合でも、概ね建築基準法の基準で設定すればよいとされている。今後とも、このような例においては、関連する規定を所管する省庁間で十分連携を取り合い、法令改正等により必要が生じた場合には、統一的な運用を行うために必要な手続を所管省庁間で定め、外部に公表する。
	b　建築基準法においては、スプリンクラー設備が設置されている場合に防火区画や内装不燃化の緩和ができるとされ、消防法においては、逆に防火区画された小区画室についてはスプリンクラー設備の設置が免除されている。このように、代替的な内容の規定相互間においては今後とも、技術水準の向上等を踏まえつつ、必要が生じた場合には、整理・合理化を推進する。
30　加圧防排煙システムに係る手続の見直し（総務省、国土交通省）	b　加圧防排煙システムを採用する際に、避難階段附室と非常用エレベーターロビーを兼用できるよう、消防法の性能規定化の中で検討するとともに、その結果を踏まえて、建築基準法においても附室とロビーの兼用を検討する。

ウ　その他

事項名	措置内容
⑧固体酸化物型燃料電池（SOFC）の実証実験を円滑に行うための規制緩和（総務省）	固体酸化物型燃料電池（SOFC）について、平成19年度に消防法令上の規制のあり方について検討・検証を行い、その結果を踏まえ、建築物等からの保有距離等について所要の措置を講ずるものとする。

19　危険物・保安関係
ウ　消防法関係

事項名	措置内容
①危険物施設の保安検査（総務省）	「危険物保安に係る技術基準の性能規定化に関する調査検討会」における検討結果を踏まえ、危険物施設の保安検査に当たって適用される基準を含む危険物規制に関する技術基準のうち、可能なものについての性能規定化を検討し、所要の措置を講ずる。
②余寿命予測に基づく開放検査周期の設定（総務省）	屋外タンクの開放検査周期について、事業者からのデータの提供を受け、更なる開放検査周期の延長を検討する。
③タンク底部内面コーティングの耐久年数に係る指針の見直し（総務省）	事業者からのデータ提供を受け、安全性の確保を前提に、既存コーティングに関する指針の見直しについて検討を行う。
④大容量泡放射システムの性能規定化（総務省）	大容量泡放射システムの導入を促進するため、大容量泡放射システムに対応できる性能規定を策定する。
⑤安全弁の分解検査周期の見直し（総務省）	消防法及び高圧ガス保安法の両方が適用される安全弁の定期点検の方法については、消防庁において、実態を把握した上で、安全性の確保を前提に検討し、検討結果を踏まえて引き続き措置する。 【「製造所等の定期点検に関する指導指針の整備について」の一部改正について（平成21年２月消防危第34号消防庁危険物保安室長通知）】
⑥引火性液体を輸送する際の輸送基準の緩和（総務省）	ギヤー油、シリンダー油その他一気圧において引火点が200度以上250度未満の第四石油類をフレキシブルコンテナで輸送可能とする方向で検討し、平成19年度中できるだけ早期に結論・措置する。
⑦コンビニエンスストアにおける誘導灯及び誘導標識に関する特例適用事業（総務省）	コンビニエンスストアにおいて、誘導灯を高輝度蓄光式誘導標識により代替することのできる要件（避難経路の長さや複雑さ、屋外への見通し等）について、平成21年度に検討を行い、結論を得る。

エ　その他

事項名	措置内容
①許認可事務手続きの簡素化・検査方法の合理化（経済産業省、総務省）	許認可手続きの簡素化・検査方法の合理化については、「石油コンビナートに係る保安四法の合理化・整合化促進に関する実務者検討委員会」において検討されたが、再度、経済産業省、消防庁において、石油精製事業者を交えて検討し、更なる合理化・簡素化について結論を得るとともに、それについて、周知徹底を図る。
②高機能性化学プラントに対するレイアウト規制の合理化（総務省、経済産業省）	事業者から具体的な事業の提案及び関連するデータ等の提出がなされるならば、工場棟の建て替えや石油コンビナート地区の再開発において、多品種・少量生産プラント等の設置に関する施設地区の区分、地区要件を緩和する。

附属資料49 規制・制度改革に係る対処方針（消防庁分）

Ⅰ．各分野における規制改革事項・対処方針

1．グリーンイノベーション分野

規制改革事項	⑦燃料電池自動車・水素ステーション設置に係る規制の再点検
対処方針	・　平成27年の燃料電池自動車・水素ステーションの普及開始を行うため、安全確保の観点から行われている規制のうち、事業化を阻害している規制について、技術進歩を見極めつつ、また、国際標準の議論にも配慮し、技術の進展に円滑に対応できる性能規定化を図るよう、再点検を行う。再点検及びその結果を踏まえた対応について、関係省庁（経済産業省・国土交通省・消防庁）間にて調整した上で、今後の具体的な工程表を作成する。 〈平成22年中措置〉

2．ライフイノベーション分野

規制改革事項	⑦救急患者の搬送・受入実態の見える化
対処方針	・　救急搬送及び医療機関における受入体制を強化するためには、改正消防法により地域における救急搬送・受入状況を踏まえて実施基準を策定することとされている都道府県が、実施基準を実効的なものとする上で必要な情報について消防機関の保有する救急搬送のデータと医療機関が保有する予後のデータをリンクさせて総合的に調査・分析することが重要であり、都道府県におけるこれらの取組を促進させるための方策について総務省と厚生労働省で検討を進める。 〈平成22年度検討開始〉

4．その他分野（その他）

規制改革事項	①石油備蓄等における特定屋外貯蔵タンクに係る開放検査の合理化
対処方針	・　容量１万kl以上の新法タンクについて、連続板厚測定により、腐食の進行をより正確に把握した上で、タンクの開放検査周期の延長を検討し、結論を得る。 〈平成22年度中検討・結論〉 ・　また、その成果を踏まえ、専門的知見を有する者との情報交換・連携に努めながら、特定屋外貯蔵タンクに係る保安検査の開放周期の在り方について総合的に検討する。 〈平成22年度中検討開始〉

（備考）新法タンクとは、昭和52年以降に設置され、耐震性等が強化された特定屋外貯蔵タンクのことをいう（一部例外あり）。

附属資料50 構造改革特区において実施することができる特例措置（消防庁分）

事項名	規制の根拠法令等	規制の特例措置の概要	所管省庁
119番通報時における緊急度・重症度識別（トリアージ）による救急隊編成の弾力化	消防法施行令第44条第１項、消防法施行規則第50条	救急隊は、現行では、原則、救急自動車１台及び救急隊員３人以上をもって編成すべきとされているところ、特区においては、①119番通報時における緊急度・重症度の識別（トリアージ）が適切にでき、②医師による指示・助言を行う運用体制が常時確立していること等を前提として、緊急度・重症度が著しく低い等の条件を満たす場合に、救急自動車１台及び救急隊員２人による救急隊の編成が可能となるよう措置を講ずる。	総務省

附属資料51 構造改革特区において実施し、全国展開することとなった規制の特例措置（消防庁分）

構造改革特区において実施した特例措置	講じられた特例措置に係る根拠条項	全国展開の実施内容	所管省庁
農家民宿における消防用設備等に係る消防法令の規定に対する柔軟な対応	消防法第17条	特区における規制の特例措置の内容・要件のとおり全国展開を行う。	総務省
工場棟の建て替えやコンビナート地区の再開発等における石油コンビナート等災害防止法上のレイアウト規制等の見直し	石油コンビナート等特別防災区域における新設事業所等の施設地区の配置等に関する省令の一部を改正する省令第10条、11条、12条	特区における規制の特例措置の内容・要件のとおり全国展開を行う。	総務省 経済産業省
劇場における誘導灯に関する基準の特例適用	消防法施行規則第28条の２	特区における規制の特例措置の内容・要件のとおり全国展開を行う。	総務省

附属資料52 全国において実施することが時期、内容ともに明確な規制改革事項（消防庁分）

講じられる規制改革事項	規制改革事項に係る根拠法令等	規制改革の内容	実施時期	所管省庁
燃料電池に係る消防法上の規制の緩和	消防法第9条 対象火気設備等の位置、構造及び管理並びに対象火気器具等の取扱いに関する条例の制定に関する基準を定める省令第16条第5号	燃料電池を利用した発電設備の規制について、平成15年度中に安全性等に関する検討・検証を行い、その結果を踏まえ、発電設備の建築物からの必要な保有距離の在り方について検討する等所要の措置を講ずる。	17年3月22日 対象火気設備等の位置、構造及び管理並びに対象火気器具等の取扱いに関する条例の制定に関する基準を定める省令等	総務省
工場棟の建て替えやコンビナート地区の再開発等における石油コンビナート等災害防止法上の区分・地区要件等の緩和	石油コンビナート等特別防災区域における新設事業所等の施設地区の配置等に関する省令第3条、第4条	事業者から具体的な事業の提案及び関連するデータ等の提出がなされるならば、工場棟の建て替えや石油コンビナート地区の再開発において、多品種・少量生産プラント等の設置に関する施設地区の区分、地区要件を緩和する。	逐次実施	総務省 経済産業省
燃料電池自動車の水素ステーションに関する、ガソリンスタンドへの併設	危険物の規制に関する政令第17条第1項第16号	平成15年度に検討・検証を行い平成16年度中に所要の安全基準を整備する予定。	（17年2月18日） 危険物の規制に関する政令の一部を改正する政令等	総務省
固体酸化物形燃料電池（SOFC）の実証実験を円滑に行うための規制緩和	消防法第9条 消防法施行令第5条 火災予防条例（例） 対象火気設備等の位置、構造及び管理並びに対象火気器具等の取扱いに関する条例の制定に関する基準を定める省令第3条、第6条第1項第2号、第16条	固体酸化物型燃料電池について、平成19年度に消防法令上の規制のあり方について検討・検証を行い、その結果を踏まえ、建築物等からの保有距離等について所要の措置を講ずる。	平成19年度	総務省
消防法第17条に規定する消防用設備等設置の柔軟な対応	消防法第17条	旅館・ホテル等では、消防法令に基づき誘導灯等の消防用設備等を設置することが必要であるが、火災危険性等を考慮し、現行制度と同様の安全性が確保されるものとして一定の要件を充たすものについて、現地消防本部の判断により、誘導灯及び誘導標識並びに消防機関へ通報する火災報知設備の設置を要しないものとすることができるよう、所要の措置を講ずる。	（19年1月19日） 消防庁予防課長通知	総務省
コンテナ型データセンターの消防法に関する運用の明確化	消防法第17条第1項	コンテナ型データセンターが建築物以外の工作物となる場合の消防法の取扱いについて、運用の指針を明確化し、消防機関等に対し周知徹底を図る。	平成22年度中	総務省

「平成22年版消防白書」索引リスト

あ行

アクションプラン……70, 126, 127, 193, 198, 200
泡消火剤 ……197, 259, 260
安全管理者 ……147
アンダーパス ……*84*, 87, 90
安否情報 ……224, *227*, 228
安否情報システム ……227, 228
異常現象 ……76, *77*
移送取扱所……65, 69, 70, 303, 305
位置情報通知システム ……122, 123
岩手県沿岸北部を震源とする地震 ……198, 298, 299
岩手・宮城内陸地震 ……180, 184, 195, 196, 212, 298, 299
受入医療機関の選定困難事案 ……4, 5, 7, 168, 169
ウツタイン様式 ……*172*, 173, 174, 211
衛星通信ネットワーク ……123, 206, 207, 208, 317
応急対応支援システム ……*262*
大阪市浪速区個室ビデオ店火災 ……52, 59
屋外タンク貯蔵所……15, 16, 65, 69, 70, 71, 267, 276, 303, 304, 305, 319

か行

科学技術週間 ……269
覚知……16, 22, 23, 37, 38, 55, 81, 122
火災原因調査 ……52, 53, 160, 258, 265, 266, 269, 271
火災・災害等即報要領 ……205
火災旋風 ……259, 271
火災調査……52, 160, 267, 269
火災報知専用電話 ……*22*, 122
火災予防運動 ……51, 80, 236, 237, 238, 241
型式承認……48
危機管理体制 ……161, 230
危険性評価法 ……259
危険物 ……15, 16, 60, 61, 62, 63, *64*, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 74, 76, 114, 126, 147, 211, 236, 238, 241, 254, 258, 260, 261, 265, 267, 269, 276, 286, 303, 304, 305, 319, 320, 321, 323
危険物災害等情報支援システム ……114
危険物施設 ……60, 61, 62, 63, 64, *65*, 67, 68, 69, 70, 72, 238, 254, 260, 261, 267, 303, 305, 319, 320, 321
危険物取扱者……67, 68, 69, 147, 319
基準財政需要額 ……124, 125, 128, 229
基本問題に関する検討部会……59
救急安心センターモデル事業 ……127, 170, 176
救助隊 ……127, 160, *179*, 180, 181, 197, 230, 248, 249, 250, 251, 252, 253
救命救急センター ……168, 169, 171, 177
行政刷新会議 ……16, 44, 125, 218
行政事業レビュー ……126, 127
競争的研究資金 ……258, 270, 271, 272, 320
共同防火管理 ……42, 43, 293
共同防火管理協議事項……43, 293
共同防災組織 ……*75*, 76, 77, 306, 307
業務継続計画ガイドライン ……176
旭日章 ……*148*
局地的大雨……86, 87, 90
緊急消防援助隊 ……2, 94, 104, 105, 108, 109, 125, 126, 127, 159, 176, 179, 180, 184, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 205, 210, 214, 216, 225, 230, 261, 262
緊急消防援助隊設備整備費補助金 ……125, 126, 193
緊急消防援助隊用災害情報共有システム ……*262*
緊急対処事態 ……205, *222*, 223, 224, 225
区域協議会……75
クリティカルユース ……*254*
群馬県渋川市老人ホーム火災……52
原因調査……52, 53, 65, 160, 258, 260, 265, 266, 267, 269, 271
現地関係機関 ……*225*, 229
広域共同防災組織 ……*75*, 76, 77, 307
広域防災応援協定 ……202
広域防災応援体制 ……202
公益法人事業仕分け……44
高規格救急自動車 ……126, 167
高機能消防指令センター ……122, 126, 128, 314
公共施設等耐震化事業 ……125, 126, 242
交替制勤務 ……144
公務災害 ……143, 145, 146, 147
公務災害補償 ……145, 146, 147
コーディネーター ……6
コールトリアージ ……176, 262
国際消防救助隊 ……127, 248, 249, 250, 251
国勢調査 ……166, 311
国民保護……119, 126, 131, 201, 205, 212, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 232
国民保護共同訓練 ……228, 229, 230
国民保護計画 ……223, 224, 225, 226, 228, 229
国民保護措置 ……223, 224, 225, 226, 228, 229
国民保護法 ……131, 205, 212, 222, 223, 224, 225, 227, 228, 229, 232
国庫補助金 ……124, 125, 175, 184, 314, 315
個別検定……48

さ行

災害時要援護者 ……42, 47, 55, *84*, 85, 86, 88, 89, 90, 108, 109, 127, 203, 204, 231, 261
災害ボランティア ……203, 242
座屈耐火建物 ……*181*
惨事ストレス ……148, 157
三連動地震 ……100, 200
自衛消防組織……57, 69, 75, 238, 241, 242
自衛消防隊 ……103, 105, 154, 242
事業仕分け ……16, 44, 125
自主防災組織……41, 53, 85, 86, 109, 154, 158, 160, 203, 207, 224, 225, 228, 229, 238, 239, 240, 241, 242, 302, 315
市町村デジタル移動通信システム ……*207*, 209, 212, 318
住宅火災……29, 30, 31, 36, 40, 53, 58, 290
住宅用火災警報器 ……29, 40, 41, 52, 53, 55, 58, 59, 138
住宅用火災警報器設置推進会議 ……41, 53
集中豪雨 ……13, 83, 86, 90, 197, 295
出火原因……32, 33, 37, 38, 39, 40, 52, 53, 60, 61, 80, 82, 160, 281, 284, 289, 316
出火件数 ……20, 21, 22, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 79, 277, 280, 281, 282, 285, 287, 290, 292, 316
出火率 ……22, 23, 285, 316
首都直下地震 ……13, 92, 95, 98, 125, 189, 190, 192, 208, 259, 261
ジュネーヴ諸条約の追加議定書 ……*229*
ショアリング ……183
叙位 ……148
消火栓 ……45, 96, 120, 294
賞じゅつ金 ……150
焼損棟数 ……277, 280, 281, 282, 284
少年消防クラブ ……240, 241
消防応援活動調整本部 ……190, 191, 193, 200
消防学校……113, 126, 147, 148, 153, 154, 156, 157, 158, 171, 172, 179, 180, 228, 230
消防記念日 ……150, 237, 238
消防救急デジタル無線……8, 9, 12, 128, 131, 212
消防救急無線……10, 11, 12, 123, 207, 212, 315
消防研究センター ……53, 160, 210, 245, 256, 258, 262, 263, 264, 265, 266, 268, 269, 271
消防広域化推進アドバイザー ……*128*
消防広域化セミナー ……128
消防指令業務の共同運用 ……*9*, 10, 131
消防職員委員会 ……144, 145
消防職員の団結権のあり方に関する検討会 ……145
消防審議会 ……132
消防水利 ……81, 96, 120, 315
消防設備士 ……*43*, 46, 47, 147, 319
消防大学校……104, 113, 153, 154, 157, 158, 159, 160, 161, 180, 182, 198, 210, 228, 230, 252, 256, 258
消防通信施設 ……122
消防同意……45
消防の広域化……8, 9, 10, 127, 128, 129, 130, 131, 212
消防費 ……123, 124, 125, 126
消防ヒヤリハットデータベース ……148
消防防災施設整備事業 ……125
消防防災施設整備費補助金 ……125, 126, 243
消防防災通信ネットワーク ……205, 206, 210, 211
消防防災ヘリコプター ……79, 81, 82, 123, 126, 177, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 208, 212
消防防災無線 ……206, 207
消防防災ロボット ……263
消防用設備等 ……40, *41*, 43, 44, 45, 46, 47, 49, 50, 56, 57, 59, 237, 254, 294, 319, 322, 323
消防力……57, 75, 79, 82, 96, 97, 103, 115, 128, 131, 188, 189, 192, 261, 262
消防力最適配備支援システム ……*261*
消防力の整備指針……75, 103, 128, 131
静脈路確保 ……165, *166*, 171, 177
初期消火 ……22, 23, 103, 119, 160, 237, 238, 239, 240, 241, 271, 302
叙勲 ……148, 149, 152
除細動 ……165, *166*, 171, 174
新型インフルエンザ ……124, 175, 176, 178
震度情報ネットワーク……94, 210, 245, 314
新発信地表示システム ……*123*
瑞宝章 ……*148*
スプリンクラー……23, 41, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 54, 55, 56, 59, 110, 294, 319, 320
駿河湾を震源とする地震 ……198, 212, 298, 299
性能規定……46, 49, 57, 319, 320, 321, 322
製品火災 ……52, 53, 236, 237
石油コンビナート等特別防災区域 ……73, 74, 75, 276, 306, 307, 308, 322, 323
石油コンビナート等特別防災区域協議会……*75*
全国瞬時警報システム……2, 85, 207, 225, 226, 231
全国消防殉職者慰霊祭 ……143
損害額……20, 21, 22, 28, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 58, 60, 61, 62, 73, 79, 276, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 289, 290, 292, 308

た行

大火源火災 ……109
耐震性貯水槽 ……96, 99, 125, 243, 314
大深度地下 ……109, *111*
大容量泡放水砲 ……75, 76, 260, 307
立入検査 ……44, 54, 69, 70, 154, 238
建物焼損表面積 ……21, 22, 34, 35, 282
建物焼損床面積 ……20, 21, 22, 34, 35, 37, 276
単位費用 ……124, 125
タンク火災 ……259, 308
地域防災計画……85, 88, 93, 96, 97, 99, 103, 106, 107, 114, 115, 126, 201, 202, 203
地域防災スクール ……160, 161, 240
地方交付税 ……96, 97, 124, 125, 146, 175, 179
地方債 ……96, 97, 124, 125, 126
中部圏・近畿圏直下地震……92, 95, 96
ツイッター ……215, 216
津波警報……1, 2, 3, 97, 226
東海地震 ……13, 92, 94, 98, 99, 100, 131, 181, 189, 190, 192, 193, 198, 200, 208, 261
東南海・南海地震……13, 92, 93, 94, 95, 98, 131, 189, 190, 192, 198, 208, 261
特殊消防用設備等 ……44, 46, 47, 49, 50, 57, 151
特殊標章 ……229

ドクターヘリ ……177
特定違反対象物……45
特定事業所 ……*73*, 74, 75, 76, 77, 308, 319
特定非営利活動法人消防環境ネットワーク ……*254*
特定防火対象物 ……*42*, 45, 46, 236, 237
都市型災害救助 ……248, 250
トリアージ ……170, 176, 262, 322

な行

長崎県大村市の認知症高齢者グループホーム火災 ……46, 54
南海トラフ……*94*
新潟県中越地震 ……180, 190, 195, 196, 210, 243, 298
日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震 ……92, 95
燃料電池 ……47, 70, 218, 319, 320, 322, 323

は行

バイオマス燃料 ……259, 260
バイスタンダー ……172, *175*
ハザードマップ ……3, 86, 88, 107
ハロン消火剤 ……*254*
阪神・淡路大震災 ……13, 96, 98, 120, 188, 201, 202, 214, 238, 239, 242, 245
火入れ ……*38*, 79, 80, 82, 281
非常通信協議会 ……*210*
非特定防火対象物……45
避難勧告……2, 3, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 97, 107, 109, 204, 207, 209
避難訓練マニュアル……55
避難指示……2, 3, 97, 107
病院照会サポートシステム ……*262*
普及率……41, 53, 58
負傷者……24, 26, 56, 60, 61, 62, 73, 83, 108, 112, 113, 115, 143, 248, 276, 278, 280, 282, 284, 285, 286, 289, 295, 296, 299, 302, 308
婦人（女性）防火クラブ ……41, 53, 149, 150, 154, 237, 240, 241
フーリエ変換赤外分光光度計 ……*266*
武力攻撃事態等 ……131, *222*, 223, 224, 225, 226, 227, 229
武力攻撃予測事態 ……222
文化財防火デー ……237
平成21年７月中国・九州北部豪雨 ……83, 85, 188
ヘリコプターテレビ電送システム ……187, 188, 212, 213, 315
保安検査 ……15, 16, 17, 69, 70, 71, 321, 322
防炎対象物品……47
防炎品……47
防炎物品……41, 47, 48
防炎防火対象物 ……47, 48
防火管理者 ……*41*, 42, 43, 44, 54, 59, 293, 319
防火管理に係る消防計画 ……*41*, 42
放火自殺者等…24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 39, 40, 53, 286, 287, 288, 291
防火水槽 ……79, 81, 120, 314
防火対象物 ……41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 54, 57, 112, 211, 236, 237, 289, 291, 292, 293, 294
防火対象物定期点検報告制度 ……43, 54
防火対象物点検資格者 ……43, 44
防火服 ……256, 268
防災管理者 ……57, 75
防災管理に係る消防計画……57
防災・危機管理 e-カレッジ ……*161*, 239
防災基盤整備事業 ……125, 134, 206, 243, 245
防災行政無線（同報系） ……85, 107, 108, 207, 209, 212
防災対策事業 ……125, 128
防災費 ……126
褒章 ……148, 149
北海道札幌市認知症高齢者グループホーム火災 ……52, 56

ま行

マイクロ回線 ……*206*
マグニチュード ……1, 3, *94*, 95, 96, 196, 298, 299
宮城県沖地震……95, 260, 298, 308
メディカルコントロール協議会 ……172

や行

薬剤投与 ……*166*, 172, 175
幼年消防クラブ ……240, 241
予防行政のあり方に関する検討会 ……51, 52, 55, 59

ら行

ラリンゲアルマスク ……*166*
り災人員 ……278, 280, 283, 284
り災世帯数 ……278, 280, 281, 283, 284, 297
林野焼損面積 ……276
レイアウト規制対象事業所 ……*73*, 74, 76, 77

英数字

119番 ……22, 122, 123, 163, 170, 176, 236, 237, 262, 273, 322
AED ……161, *171*, 174, 273
ICT ……*211*, 212, 214
IP 電話 ……*122*
IP-VPN ……*210*, 211
ISO ……97, 253, 254, 256, 268
ISO/TC21 ……*253*, 254
ISO/TC94／SC14 ……*253*, 256
J-ALERT ……2, 85, 207, 226, 231
MCA 陸上移動通信システム ……*209*, 212, 318
NBC 災害 ……104, 158, 189, 190, *225*, 230
NBC テロ ……189, *229*, 230
PFOS ……*254*, 255
WEB ブラウザ ……*211*

※索引中のページで太字斜体にしているページには脚注があります。