消防庁

消防研究センター

National Research Institute of Fire and Disaster

ごあいさつ

消防研究センターは、国民を災害から守る消防にとって、「いざというときに役に立つ専門家集団」でありたいと願っております。消防研究センターは総合的な消防防災研究機関としての幅広い使命を担っており、「発生する災害に立ち向かう消防を、科学技術的側面から支援する」ことが、その最重要な使命と信ずるからです。

しかし、人的に限られた集団が「いざというときに役に立つ」ことを維持するのは容易ではありません。特に、消防が直面する場面では、単に知っているというレベルの知識ではなく、肌で知っているレベルの深い知識が求められます。災害対応では「生兵法はけがの元」という事態は許されません。

災害に専門家として迅速に対応できるためには、事態が発生してから研究を開始するのでは遅すぎます。事前に十分に知見を蓄積し、備えておくことが肝要です。将来発生するかも知れない事態に備えて研究課題を戦略的に選定することが不可欠です。

災害の未来を見通す“先見性”、国内外の他者との連携をはかる“連帯性”、災害発生などに対応して計画を変更する“即応性”が不可欠であると感じますし、そのためにこそ、目先のニーズにのみ追われることなく地道な努力を続け基礎力を蓄積する“継続性”も忘れてはなりません。

平成 23 年 3 月 11 日の東日本大震災を経験し、「国民の生命、身体及び財産を火災・災害から守る」という消防の任務に対して、「科学技術の研究開発」がいかに貢献しうるかが、改めて問われております。

こうした認識をもって、私どもは、安全で安心できる社会づくりに貢献していきたいと考えております。

消防研究センターの任務

1　長期的視野に基づく消防防災に関する研究開発の継続的実施
2　火災、危険物流出事故の原因調査の実施と支援
3　大規模・特殊災害発生時の専門家集団としての消防活動支援
4　消防の科学技術関係者の連携の構築と維持

Greetings

It is the hope of the National Research Institute of Fire and Disaster (NRIFD) that we can be considered as useful professionals during emergencies for firefighters who protect the citizens of Japan from fires and disasters.This is because NRIFD is entrusted with a wide range of missions in our role as a comprehensive research institute studying fires and disasters, and we believe that our most important mission is to provide support from a scientific and technological viewpoint for firefighters who take a stand against disasters.

However, maintaining usefulness at times of emergency is not an easy thing for an organization with a limited workforce.When controlling fire and disaster in particular, what is required is not just simple knowledge but a deeper sense of knowledge and understanding based on experience.In a disaster response “a little knowledge is a dangerous thing” .

In order for us as professionals to respond immediately to disasters, starting the related research after the disaster will be too late.It is imperative that we accumulate sufficient knowledge beforehand to ensure that we are ready to meet all eventualities.Tactically selecting topics for research is indispensable in order to prepare ourselves fully for situations that may occur in the future.

We believe that we must be equipped with “insight” to foresee the future of disasters, with “flexibility” to make any necessary modifications to present plans according to disaster occurrence, and with “continuity” to carry out basic research through steadfast efforts instead of just trying to meet immediate needs.

Having experienced the Great East Japan Earthquake that struck on March 11, 2011, we are re-examining how “research and development of science and technology” can best contribute to the role of firefighters in “protecting the lives, bodies and property of our citizens from fire and disaster.”

With this awareness in mind, we would like to continue contributing to the creation of a safe and secure society.

Missions of the National Research Institute of Fire and Disaster

1. Continuous implementation of research and development into fire and disaster prevention based on the long-term vision.
2. The implementation of and support for investigations into the causes of fires and accidents involving the leakage of hazardous materials.
3. Professional support for fire-fighting activities in the event of large-scale or extraordinary disasters.
4. Establishing and maintaining cooperation with people related to science and technology in the field of fire fighting.

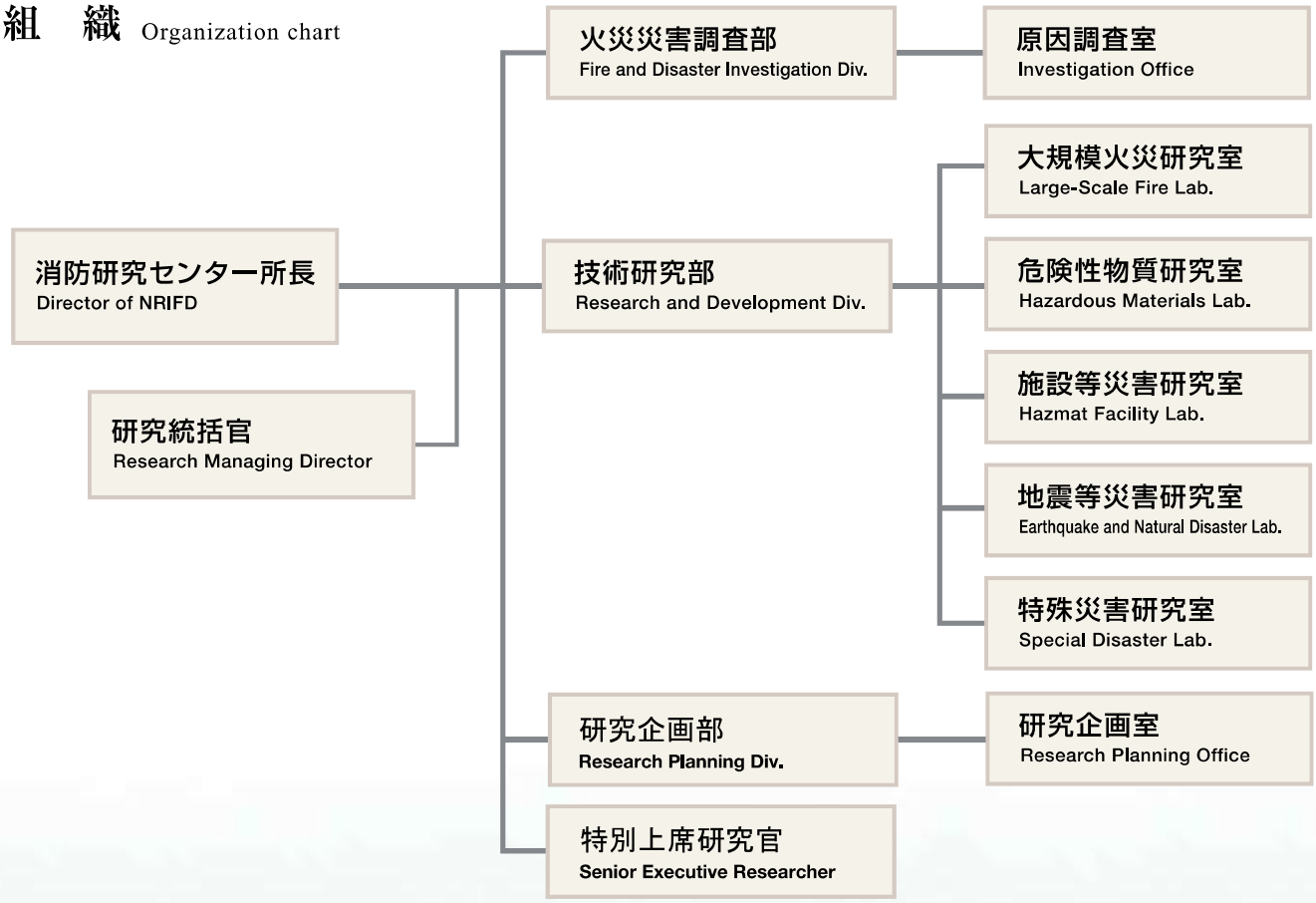
鎌倉街道

消防研究センターの構内を南北に通っているこの並木道は、源頼朝が鎌倉に幕府を開いて以来、人々が各地から鎌倉に向かった中世の古道で、貴重な憩いの空間となっています。

Kamakura Kaido

This tree-lined road running from north to south across the NRIFD campus is an old medieval road over which people traveled to the city of Kamakura after Minamoto-no Yoritomo established the capital there. It is offering a precious, refreshing space to us.

組　織 Organization chart



沿　革 History

昭和23年　消防研究所設置（国家消防庁内局）。

昭和36年　研究部を新設。

昭和38年　研究部を増設、第一研究部および第二研究部とする。特殊法人日本消防検定協会設立により、検定業務を同協会に移管。

昭和44年　第三研究部を新設。

昭和57年　研究企画官を新設。

平成13年4月　独立行政法人消防研究所となる。研究企画部、基盤研究部、プロジェクト研究部を置く。

平成14年4月　研究企画部に火災原因調査室を置く。

平成18年4月　独立行政法人消防研究所を廃止、総務省消防庁消防大学校消防研究センター設置。火災災害調査部、技術研究部、研究企画部を置く。

平成21年4月　研究企画部を廃止。地域連携企画担当部長を置く。

平成28年4月　地域連携企画担当部長を廃止。研究企画部を置く。

1948　The Fire Research Institute was founded (as a division within the National Fire Defense Agency).

1961　The Research Division was established.

1963　The Research Division was expanded and divided into the First Research Division and Second Research Division. The Japan Fire Equipment Inspection Institute was established, and control of official testing business was transferred to this institute.

1969　The Third Research Division was established.

1982　A deputy director general (research planning director) was appointed.

2001.4　The National Research Institute of Fire and Disaster (NRIFD) began operations as an independent administrative organization. The Research Planning Division, a Fundamental Research Division, and a Project Research Division were established.

2002.4　The Fire Investigation Office was established within the Research Planning Division.

2006.4　The NRIFD was dissolved as an independent administrative organization and reorganized as a research institute within the Fire and Disaster Management Agency of the Ministry of Internal Affairs and Communications. The Fire and Disaster Investigation Division, a Research and Development Division, and a Research Planning Division were established.

2009.4　The Research Planning Division was discontinued, and a chief of planning for community-based cooperation was appointed.

2016.4　A chief of planning for community-based cooperation was discontinued,and the Research Planning Division was established.

特殊機能を備えた多彩な研究施設群

Research facilities outfitted with special functionality

消防研究センター 全景 Overall view of the National Research Institute of Fire and Disaster (NRIFD)

1 本館 Main building

研究センター全体の管理的機能のほか、原因調査室、研究紹介コーナー、研究集会を開催する大会議室などがあります。

This building houses the NRIFD's overall administrative functions as well as the Investigation Office, the research profile corner, a large conference room for holding workshops, and other vital functions.

2 情報管理棟 Information administration building

消防庁や地方公共団体との間で衛星通信を行うための機器があります。

This building houses facilites for satellite communication with the Fire and Disaster Management Agency and local public organizations.

3 機械研究棟 Machinery research building

消防用機械や、地震等のための防災技術に関する研究を行う施設です。

This building houses facilities for conducting research on firefighting rescue equipment and disaster prevention technology for use during earthquakes and other disasters.

4 材料研究棟 Material research building

危険物施設や消防用資機材の強度を研究するための設備や、工作室があります。

This building houses equipment, workrooms and facilities for carrying out research on hazardous materials, as well as equipment and materials for firefighting.

5 防災実験棟 Disaster prevention experimental building

振動試験をはじめ、各種小規模実験などが行える多目的の空間です。

This building houses a multipurpose area in which a wide variety of small-scale experiments can be performed, including vibration experiments.

6 建築防火研究棟 Residential fire research building

火災の感知、煙の流動、避難誘導など建物火災に関する研究や、火災の原因の調査を行う施設です。

This building houses facilities for conducting research on structural fires, including fire detection, smoke flow, and evacuation guidance, as well as facilities for fire cause investigations.

7 大規模火災実験棟 Large fire experimental building

屋内において大規模な火災や燃焼の実験を行う施設です。実験で出た煤煙は、電気集塵機により処理することができます。

●主実験場:
(幅)24m×(奥行き)24m×(高さ)20m

This building houses facilities for conducting fire and combustion experiments indoors. The soot and smoke emitted during these experiments can be processed using an electrostatic precipitator.

●Primary experimental area
24×24×20m (W×D×H)

8 物質安全研究棟 Material safety research building

危険物、防炎材料などの化学物質の安全性や、燃焼生成ガス分析に関する研究を行う施設で、サーマルマネキンシステム、耐火実験室、耐爆実験室などがあります。

This building houses facilities for researching the safety of chemical materials, such as hazardous materials and flame-retardant materials, and analyzing the gases produced by combustion. These facilities include, among other things, a thermal mannequin system, a fireproof laboratory, and an explosion-proof laboratory.

9 総合消火研究棟 Fire extinguishing research building

アトリウムなどを想定した屋内火災実験などを行うための排煙処理設備を備えた大空間の実験場があります。大型の送風機を備えており、有風時の火災延焼実験も行えます。

●主実験場:
(幅)25m×(奥行き)25m×(高さ)22m
●副実験場:
(幅)14m×(奥行き)14m×(高さ)12m

This building houses a large experimental area equipped with exhaust smoke treatment facilities for performing indoor fire experiments, for example in an atrium. With its large blower, it also allows for experiments on how fire spreads in windy conditions.

●Primary experimental area
25×25×22 m (W×D×H)
●Secondary experiment area
14×14×12 m (W×D×H)

10 燃焼実験棟 Combustion experimental building

特殊空間や、閉鎖的な地下施設での火災の模擬実験などを行う施設です。

This building is for performing simulations of fires in special areas and confined spaces, such as subway facilities.

X線透過装置
（6 建築防火研究棟）
火災現場で採取した焼損物の
内部透過像を撮影し、
火災原因の究明に使用。

X-ray fluoroscope
(6. Residential fire research building)
This equipment is used for observing internal transparent images of suspicious material for fire cause investigation.

排煙処理設備 ▲▶

燃焼実験などで発生する排煙を処理する
環境に配慮した設備。

- 大規模火災実験棟　処理ガス量：49,500m³/h×4基
- 建築防火研究棟　処理ガス量：2,520m³/h
- 総合消火研究棟　処理ガス量：90,000m³/h×1基
  30,000m³/h×1基

Exhaust smoke treatment equipment

This environmentally friendly equipment treats the exhaust smoke generated by combustion experiments, etc.

- Large fire experimental building
  Exhaust smoke treatment capacity: 49,500 m³/h×4
- Residential fire research building
  Exhaust smoke treatment capacity: 2,520 m³/h
- Fire extinguishing research building
  Exhaust smoke treatment capacity: 90,000 m³/h×1
  30,000 m³/h×1

▼ 圧力追従式断熱型熱量計
（8 物質安全研究棟）
試料容器から周囲への熱損失が無い断熱状態で、
化学物質の熱的危険性評価を行うために使用。

Automatic pressure tracking adiabatic calorimeter (APTAC)
(8. Material safety research building)
This equipment is used for the evaluation of thermal hazards of chemical substances in the condition without the heat losses from the sample container to surroundings.

主実験場
（9 総合消火研究棟）

Primary experimental area
(9. Fire extinguishing research building)

▼ 鋼製耐爆容器（8 物質安全研究棟）
危険物の爆発試験に使用。

Steel-made explosion proof vessel
(8. Material safety research building)
This equipment is used for explosion experiments on hazardous materials.

▲ サーマルマネキンシステム（8 物質安全研究棟）
消防用防護服の耐熱性能の評価試験に使用。

Thermal mannequin system
(8. Material safety research building)
This system is used in tests for assessing the heat resistance of firefighting clothing.

電波暗室（6 建築防火研究棟）
火災感知器などの電子機器が強い電磁波を受けても
正常に動作するかどうか確認する実験に使用する設備。
＊電磁波バンド幅：150MHz～30GHz
＊内容量：（幅）7m×（奥行き）3m×（高さ）2m

Radio-wave anechoic chamber
(6. Residential fire research building)
This facility is for testing whether electronic devices, such as fire detectors, will operate normally even when exposed to strong electromagnetic radiation.
＊Electromagnetic wave bandwidth: 150 MHz to 30 GHz
＊Internal dimensions: 7×3×2 m (W×D×H)

研究成果をより広く役立てるために

Ensuring the results of our research serve an even wider audience

消防研究センターの研究成果を社会に役立てるためには、消防機関に活用されることはもちろん、広く皆さんに伝えることが必要です。消防研究センターは一般公開をはじめ、さまざまな対外活動に力を注いでいます。

To ensure the results of our research serve an even wider audience, they must be employed at firefighting institutions and reported to the general public. To this end, the NRIFD opens the institute to the general public and pursues a variety of PR activities.

一般公開
Opening to the public

毎年4月の科学技術週間に、消防研究センターの研究内容を一般の方々により深くご理解いただくために一般公開を行っています。また、消防関係者および一般の方々の見学にも随時対応しています。

During Science and Technology Week each April, we hold an open house to provide the general public with opportunities to better understand our research efforts and achievements. We also conduct facility tours for firefighting personnel and the general public upon request.

全国消防技術者会議
National Fire-Defense Engineers' Conference

消防機関との交流促進や消防・防災技術の向上を図ることを目的として、毎年開催しています。全国の消防関係者が、研究発表や情報交換を行う会議です。

We hold this conference each year to promote relations between firefighting institutions, and improve firefighting and disaster prevention technology. Participants from all over the country come here to present research papers and exchange information.

消防防災研究講演会
Fire Defense and Disaster Prevention Study Seminar

消防研究センターの研究成果を広く発表する場として毎年開催しています。研究成果の普及や将来の研究ニーズの把握を目的としています。

We hold this seminar each year as a platform for announcing the outcome of our research to as wide an audience as possible. Its main purpose is to disseminate the results of our research and identify future research needs.

調査技術会議
Investigation conferences

各消防本部における調査技術の向上をめざし、年6回、全国の主要都市で開催しています。この会議では、知識や経験の共有を目的に、特異な火災の事例や原因調査に活用可能な科学技術、危険物に係る流出等の事故調査について、消防職員間で情報・意見交換を行っています。

Conferences are held six times every year in major cities around the country as part of efforts to help firefighting headquarters improve their investigating techniques. These conferences are designed for the sharing of expertise and experiences, and it is a time when firefighting headquarter personnel can exchange information and suggestions about unusual examples of fires, the kinds of science and technology that can be used to investigate the causes of fires, and investigations into accidents involving the leakage of hazardous materials.

消防防災科学技術賞
Official commendation of firefighting and disaster prevention scientific technology

消防科学技術の高度化と消防・防災活動の活性化を目的として、消防機関や一般から消防防災機器の開発・改良および科学論文、原因調査事例報告を広く募集し、優秀な作品は消防庁長官から表彰されます。

In an effort to advance firefighting technology, and stimulate firefighting and disaster prevention activities, we invite firefighting organizations and the general public to submit scientific papers on firefighting and disaster prevention, case reports of fire cause investigation, and ideas to improve and develop firefighting equipment. Distinguished submissions are officially recognized by the Director-General of the Fire and Disaster Management Agency.

研究交流・共同研究
Technical exchange / joint research

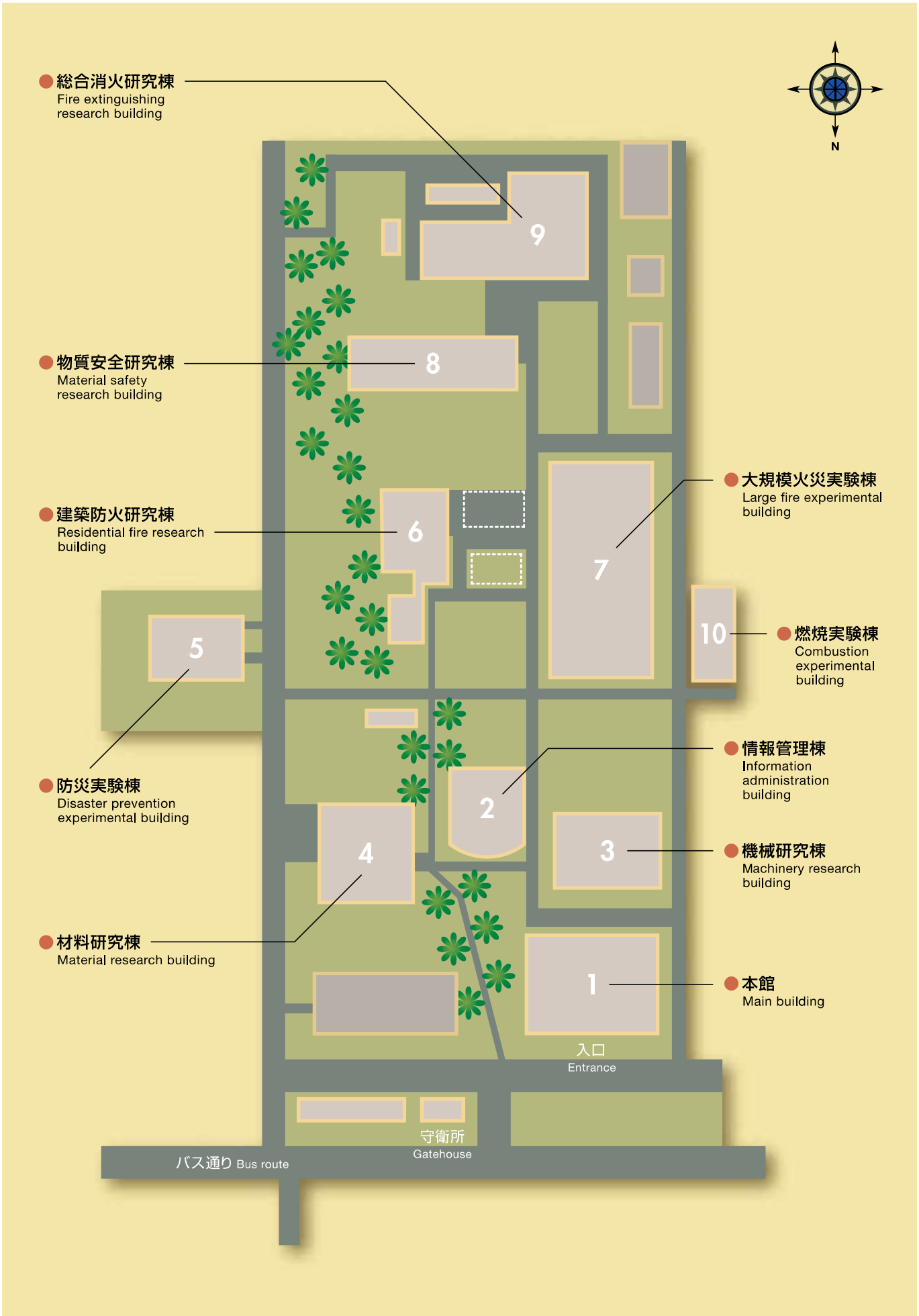
広範囲かつ多領域にわたる消防防災研究の充実を図るために、国内外の大学や研究機関などと共同研究を実施しています。また、消防機関からの研究生や大学からの実習生、外国機関からの研究者も積極的に受け入れています。

In an effort to enhance firefighting and disaster prevention research across a broad spectrum of areas, we conduct joint research with domestic and overseas universities and research labs. We also actively seek research students from firefighting organizations, trainees from universities, and researchers from overseas organizations.

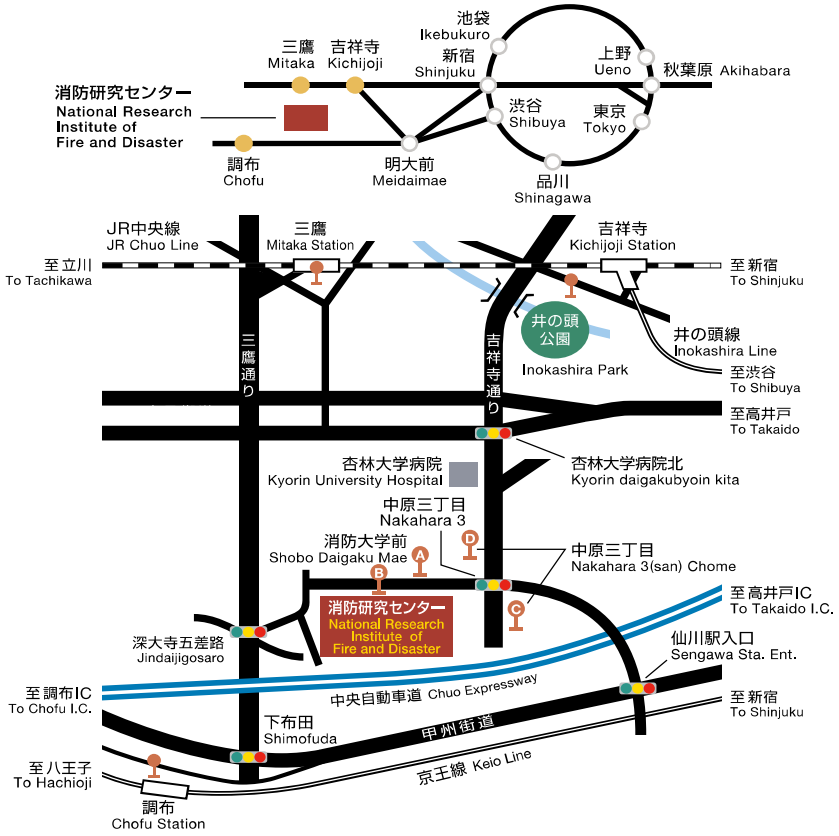
一般公開
Open house

消防防災研究講演会
Fire defense and disaster prevention study seminar

■構内配置図 Facility map



交通のご案内
Access



消防大学前 Shobo Daigaku Mae	A	吉祥寺駅・三鷹駅方面 For Kichijoji Station, Mitaka Station
	B	深大寺方面 For Jindaiji
中原三丁目 Nakahara 3(san) Chome	C	調布駅方面 For Chofu Station
	D	杏林大学病院方面 For Kyorin Daigaku Byoin

- JR中央線・井の頭線吉祥寺駅南口バス停6番乗り場から、深大寺、調布駅北口、または野ヶ谷行き、消防大学前下車。所要時間20分。
- JR中央線三鷹駅南口バス停8番乗り場から野ヶ谷行き、消防大学前下車。所要時間20分。
- 京王線調布駅北口バス停11番乗り場から、杏林大学病院行き、または杏林大学病院前行き、中原三丁目下車、徒歩3分。所要時間25分。
- 京王線調布駅北口バス停12番乗り場から、吉祥寺駅行き、消防大学前下車。所要時間18分。

- From bus terminal #6 of the south exit of the JR Chuo line / Inokashira line's Kichijoji station to Shobo Daigaku Mae bus stop, by bus bound for Jindaiji, Chofu Eki Kitaguchi, or Nogaya, (overall traveling time: 20 minutes).
- From bus terminal #8 of the south exit of the JR Chuo line's Mitaka station to Shobo Daigaku Mae bus stop, by bus bound for Nogaya, (overall traveling time: 20 minutes).
- From bus terminal #11 of the north exit of the Keio line's Chofu station to Nakahara 3(san) Chome bus stop, by bus bound for Kyorin Daigaku Byoin, or Kyorin Daigaku Byoin Mae, and 3 minutes on foot, (overall traveling time: 25 minutes).
- From bus terminal #12 of the north exit of the Keio line's Chofu station to Shobo Daigaku Mae bus stop, by bus bound for Kichijoji station, (overall traveling time : 18 minutes).

消防庁 消防研究センター
〒182-8508 東京都調布市深大寺東町4-35-3
TEL:0422-44-8331 FAX:0422-42-7719

National Research Institute of Fire and Disaster
4-35-3 Jindaiji-higashi-machi, Chofu, Tokyo 182-8508, JAPAN
TEL:+81-422-44-8331 FAX:+81-422-42-7719

http://nrifd.fdma.go.jp/

無断複写転載を禁じます。
© 2012 National Research Institute of Fire and Disaster. All rights reserved.

2020.03