

研究課題名：過密都市空間における火災時の安全確保 (平成18年4月～平成23年3月)		評価結果				総合評価 (平均点)
		A	B	C	合計	A (0.91)
		10	1	0	10	
評価	委員コメント	コメントに対する回答				
1	A	<p>消防研究所らしいテーマであり、研究の必要性和目的はよく理解できる。ただ、予定している実施内容や図4(各研究項目の関係)を参照すると、計画にあるサブテーマ名は必ずしも名が体を表わす状態になっていないのではないかと。</p> <p>たとえば、以下のようなサブテーマ名の方が適切に感じる。</p> <p>I. 火災燃焼性状データベースの構築と整備 II. 大規模市街地火災における火災旋風の実験的解明 III. 地下施設・超高層ビル火災における火災進展予測手法の開発 IV. →そのまま</p> <p>なお、平成20年度以降になるようであるが、図4にある「消防活動・避難行動支援のための統合ツールの開発」は、サブテーマとしなくてよいのか？</p>	<p>・サブテーマについては以下のように変更する。</p> <p>I 「燃焼性状データベースの構築と整備」 II 炎を含まない旋風を「旋風」、炎を含む旋風を「火災旋風」と使い分けているので、サブテーマ名を以下のように改めたい。 「大規模市街地火災における旋風・火災旋風の実験的解明」 III 空間対象で限定するは、従来のように「消防活動支援のための火災進展予測手法の開発」とする。ポイントは活動支援に重きを置いている。 ・「消防活動・避難行動支援のための統合ツールの開発」についても、平成20年以降になるが、サブテーマとして掲げる。</p>			
2	A	<p>本プロジェクトは4つの柱からなり立っており、それらの4本柱への重み付けをもっとはっきり示すと良いと思う。私見だが、「火災進展の予測手法」に重点をおき、ともかく実際に動きかつ役に立つシステムをつくってほしい。</p>	<p>・この研究の最終目標は、「消防活動・避難行動支援のための統合ツールの開発」であり、その心臓部分は「火災進展の予測手法」であることから、この部分の研究に特に重点をおきたい。</p> <p>・また、データベースは、この予測に繋がる重要なサブテーマである。今後の研究の進捗状況などを考慮し、サブテーマの内容の充実のために軽重を考えていきたい。</p> <p>・まずは、実用化につながる事を念頭に開発を進めたい。</p>			
3	A	<p>サブテーマ1～4までどれも大変な消防活動を円滑にスピーディにそして安全にこなすために必要な基礎研究として当然あるべきものとしてA評価をしたいと思えます。過去のさまざまな事例をデータベース化し、予測、防火に活用できるようにすることは緊急性の高いものと思えます。この研究期間をもう少し短縮し、他のサブテーマの研究開発の基盤として活用できるようにして頂きたいと思えます。</p> <p>これは、研究機関への要望としては間違っているのかも知れませんが、地下施設や超高層ビル等での消防活動、救助活動の困難さを、もっと広く世の中に具体的に知らしめることをお願いしたいと思います。そうした事実を一般人が知ることで、災害に遭遇した場合の身の処し方をそれぞれが考える、考えて行動することができた場合には、救助のあり方も変わりうるのではないかと思います。国としては当然まず救助ありきとは思いますが、される側にも何らかの心構えを持たせることも必要なのではないでしょうか。</p> <p>また、標題についてですが、「安全確保」とするなら、その前に「活動者あるいは救助者の」と入れないと、「過密都市空間に火災を起こさない、安全を確保する」研究のように読めてしまうのでは？</p>	<p>・データベースの構築は、現在、試行的に運用しているシステムに改良、追加を図ることにより出来る限りスピーディに実施したい。また、ここで構築したデータベースは今後のその他の研究にも活用できるようにしていく予定である。</p> <p>・研究成果だけでなく、途中の研究発表、ホームページなど機会あるごとに公表していく所存。</p> <p>・現在の標題の「火災時の安全確保」は、火災が起きた時の、人々・消防隊員の安全確保、火災を広げないための安全確保の意味である。発生時を強調するなら、「過密都市空間における火災発生時の安全確保」と改めればさらに分かり易い。また、緊急対応に軸足を移したということで、安全確保は、結局のところ消防活動の支援を通じて、最終的に市民の安全が確保されると考えている。予防的な内容を含めた研究は、研究者として重要との認識はあるのが、現時点ではそのような幅広い点から市民を主体にした安全対策への関与は広範囲となり対応に限界がある。</p>			

	評価	委員コメント	コメントに対する回答
4	A	<p>組織変更に大きなエネルギーが割かれ、研究内容そのものには、進展が見られなかったことに、同業者として同情の念を禁じえません(この意見は全てのテーマについて同じです)。</p> <p>過密都市空間で災害にあったと仮定した一市民の目からみると、このテーマ全体で追求されていることが、自分に関係するとは思われないような、複雑さ、難解さです。ユーザー志向でお願いします。</p>	<p>・今後出来る限り分かりやすい説明を心がけたい。</p> <p>・第1ユーザーである消防隊にも何がターゲットにされていて、どのような成果が得られるのか判るように心がけていきたい。</p> <p>・一市民にとっては、何が危険なのか判るような情報も研究の中で可能な限り明らかにしていきたい。</p>
5	A	<p>I. データベースの構築と整備は、索引方法が工夫されていれば大変有用である。</p> <p>II. 実火災と中/小規模の相関性が実用的に示されることが必要か。</p> <p>III. 手法開発され普及されれば、大変有意義となろう。</p> <p>IV. 防火服をはじめ、高性能装備は絶えず改良されることが望まれる。</p>	<p>・データベースは、単にデータの羅列とならないよう、幅広く活用されるような構造にしたい。</p> <p>・スケール効果の問題は重要な問題であり、本研究においても追求していく予定である。</p> <p>・火災進展予測手法の開発を最重点項目として、今後研究していく。</p>
6	A	<p>火災データベースの構築は、消防活動を支援するうえで大いに期待されることである。</p> <p>また先進防火服の研究についても、耐熱・耐炎性の向上は当然のこと、機能性及び快適性を合わせ持った製品開発が急務と考える。</p>	<p>・火災データベースの構築は、消防隊員にも活用できるようなものにしていく予定である。</p> <p>・今回の開発予定のナノテク技術を活用した防火服は、現有の防火服に比較して、耐熱、耐炎性能のみでなく、快適性、機能性に優れたものにした。</p>
7	A	<p>どれも重要な研究と思いますが、市街地火災の旋風などまで研究対象を広げすぎではないですか？テロや地下鉄火災など、今日的な課題を最優先にして欲しい印象を持ちます。</p> <p>なお、研究課題のテーマについて、今後一考を要するように思います。例えば、“過密都市空間”とは一体どういうことを言うのか、一般には理解できません。理解が難しいテーマにした方が、予算獲得に有利というのであれば別ですが・・・。</p>	<p>・火災時の旋風の研究は、関東大震災などで大きな被害、犠牲者を出した原因とも考えられており、重要な研究と考えている。この重点研究の中で必須な研究と考えております。</p> <p>・過密都市のネーミングは予算を獲得する上で決めた。消防研究センターのミッションが変わったこと、特に一般的な火災ではなく、大規模・特殊な災害に研究資源を集中させるという事の中から選ばれた課題であり、この5年間は、このテーマ名で進めさせていただきたい。なお、何をターゲットにしているかの説明は、今後ともわかりやすく説明する努力はしていきたいと考えている。</p>
8	B	<p>近年の火災事故の事象・態様を踏まえた研究として、概ねよいと思われるが、以下の点について留意することも必要と思われるので、ご検討いただきたい。</p> <p>&lt;全般&gt;</p> <p>本研究の主眼は火災中心であるが、過去発生した大事故は爆発も大いに関係しているので、爆発についても考慮していくべきではないか。</p> <p>また、研究対象とされている「高層ビル」には、近年都心部で建設が進む超高層マンションが含まれていないように感じられるが、何らかの特殊性を有する気もするので、留意すべきではないか。</p> <p>&lt;個別事項&gt;</p> <p>「市街地火災時の旋風・火災旋風の現象解明」については、都心部に見られる商業ビルと集合住宅の密集する高層ビル群と旋風との関係をシミュレーションの一つに組み入れてもよいのではないか。</p>	<p>&lt;全般&gt;</p> <p>・爆発の現象そのものについては、危険性物質研究室において対応するため、研究テーマでは、爆発のように一瞬で状況が定まる性状については対象外。しかしながら、爆発その後の対応、例えば引き続き発生しうる火災や煙の排出等、消防活動に関わってくる課題については検討対象としたいと考えている。爆発は、入力条件の一つとして考えていきたいと考えています。</p> <p>・また、超高層マンションについてはこの研究の対象である。</p> <p>&lt;個別事項&gt;</p> <p>・旋風の発生場所は様々であると思いますが、現在は、旋風のより普遍的・基礎的な性質を調べている段階である。個別の事象については今後検討していきたい。</p>

	評価	委員コメント	コメントに対する回答
9	A	<p>火災時の安全確保に障害となる“過密状況”について分析がさらに必要</p> <p>I. 創出すべきデータはないのか</p> <p>II. 近代都市にもはや火災旋風は起らないという説もある. 限界を明らかにすべきだろう</p> <p>III. 地下駅舎で想定される最大火源を考察することが不可欠であろう</p> <p>IV. ロボットと生身の隊員の活動内容の仕分けも重要である</p>	<p>・「過密」という表現が、判りにくいという指摘は、そもそも研究センターのミッションの制約と予算獲得の面で生じたことであり、今後、この意図する点については、十分説明をしていきたいと考えている。</p> <p>・I、現在では、まず最も基礎となるデータが欠損しているという段階である。将来的にはデータをもとに創出すべき内容がでてくるかもしれないが、この計画の中ではまず、性状予測に不可欠な基礎データを蓄積し利用するというところを一番の内容とさせていただきたい。</p>
10	A	<p>過密都市空間における火災時の安全確保は社会的要請も強い研究であるが、特に災害弱者の避難・救助にも役立つ研究が展開されることを望みたい。</p>	<p>今後考慮していきたい。</p>
11	A	(なし)	