

研究開発課題に関する評価結果と指摘事項への回答

化学物質の火災危険性を適正に把握するための研究（事前評価）

研究課題名：化学物質の火災危険性を適正に把握するための研究 (平成 28 年 4 月～平成 33 年 3 月)	評価の集計結果（人）			合計点	総合評価 (平均点)
	A	B	C	6	A (0.85)
	6	1	0		

評価	委員コメント	コメントに対する回答
1 A	<p>消防法危険物には分類されていないが、蓄熱発火などの危険性を有する物質や混合による発火現象等、物質に関わる火災危険性に関する研究は、必ずしも進んでいないので、これらに起因する火災事故の防止のためにも必要な研究と考える。</p> <p>研究成果の積極的な活用方法についても考えて欲しい。</p>	<p>本研究を評価していただきありがとうございます。研究成果の活用について、消防機関、化学会社や試験機関等が、火災原因調査や火災予防を目的として利用できるような形で研究成果をまとめて、論文、関連学会主催の研究発表会、消防研究センター主催の講演会等の機会を積極的に利用して公表に努めていきたいと考えています。</p>
2 A	<p>私たちの身の回りには、溢れるばかりの化学物質がある。ここでの研究は、一般人にもそうした化学物質を改めて化学物質と認識させ、混ぜ合わせたとき、積み上げ蓄積させた時に起こりうるリスクを知らしめることのできる大事な研究と思います。</p> <p>化学物質のおかげで日頃便利で快適な生活を享受していますが、この快適さを維持していくためにもそこに潜むリスクをキチンと理解しておく必要性を感じます。</p> <p>リサイクルの方向性を決めるためにも、「燃える」リスクだけではなくそこから排出されるかもしれない多くのガスなどについてもぜひ基礎的な研究をしていただきたいと思います。</p>	<p>本研究を評価していただきありがとうございます。ご指摘の通り、混合危険は化学物質の危険性の中でも重要な要素ですが、その火災危険性を評価する方法は確立していません。本研究で検討した混合危険性評価手法を身近な化学物質についても適用して、火災危険性について把握し公表していきたいと考えています。また、排出されるガスについて、火災危険性の他に毒性や腐食性等の危険性が持つものが検出されれば、研究結果にそれらの情報も加えてまとめていきたいと考えています。</p>
3 A	<p>火災時における化学物質の毒性や急燃性に関する研究は手薄である。省エネによる室空間の気密化が進行している現状なども重視して消防研を中心に調査研究を推進することは不可欠である。</p>	<p>本研究を評価していただきありがとうございます。ご助言を参考にして火災時に発生する化学物質の急燃性（燃焼性）についても指標の一つとして研究を実施していきます。毒性についても防災上重要な指標ですので、燃焼性ガスの他に毒性ガスについても測定された場合は研究結果に情報を加えてまとめていきたいと考えています。</p>

	評価	委員コメント	コメントに対する回答
4	B	<p>化学物質の火災危険性の評価やデータの蓄積・公表のようなことは、社会的にも、また、学界的にも消防研究センターが最も期待される課題であり、継続的に研究やデータの蓄積を図ってほしい。ただ、化学物質がこれだけ多様化し、使われ方もまちまちであれば、一機関だけで取り組める範囲を超えているのではないかと課題説明では、火災危険性の把握に必要な化学物質や製品がどの程度、存在し得るかについて説明されていないが、多数、多様であるならば、研究所で把握するよりは、測定の専門職員を擁する試験機関のような団体が経常的に測定を実施するという前提で、測定方法や評価法の検討を消防研究センターが行なうというような分業の方が機能的であろう。化学物質の火災危険性の把握の体制としてどんなものが適当か、という検討も進めてもらいたい。</p>	<p>本研究を評価していただきありがとうございます。ご指摘の様に、数多くの化学物質が存在していますので、従来法で危険性を評価できるものがあれば、他の試験機関と協力して委託するなどして、研究を進めていくことを考えています。</p> <p>化学物質の火災危険性の把握の体制については、化学物質の火災危険性を把握する目的で消防庁が現在行っている「火災危険性を有するおそれのある物質等に関する調査検討会」の検討結果も参考にして研究を実施していくことを考えています。</p>
5	A	<p>個々の物質について片端から実験データを取るとするのは非効率なので、物質や反応の特性に注目して、パターン分類した上で一般化を図ることを試みて欲しい。</p> <p>金属粉の危険性、発火特性、消火対策等は喫緊の課題であると考えられる。社会的、消防防災的ニーズのある研究を優先的に選択して実施してはどうか。</p>	<p>本研究に対するご助言ありがとうございます。物質や反応の特性について注目して、論文や事故事例のあるものを分類した上で優先的に研究を行っていきたいと考えています。</p> <p>金属粉の危険性については「蓄熱発火」および「混合危険」から研究を開始する予定ですが、ご指摘の通り社会的等のニーズがあることから、「燃焼危険性」についても必要に応じて計画を前倒して実施していきたいと考えています。</p>
6	A	<p>1) 必要性 様々な危険物質の火災危険評価は現代社会では不可欠であり、災害予防に重要な意義がある。</p> <p>2) 効率性 特になし。</p> <p>3) 有効性 社会・経済への貢献が大と判断</p>	<p>本研究を評価していただきありがとうございます。研究成果を化学物質の火災予防に役立てていきたいと思います。「提案」についてのご意見について、「提言」するような意味合いを含めて研究成果をまとめていきたいと考えています。</p>

	評価	委員コメント	コメントに対する回答
		4) その他 研究計画書の平成32年度における各項目で「提案」とあるのは少し弱いのではないのでしょうか。	
7	A	私自身、1980年10月1日、愛知県大府市内で起きた化学品倉庫の火災を取材した経験を持っている。その時、強く指摘したのは、数々の有害性物質を保管する倉庫が住宅地に近接して建てられている事実であった。当研究の成果を広く公表し、周辺住民に周知されることを望みたいし、いざという場合に、住民の迅速かつ安全な避難行動につながることを期待したい。	ご指摘をいただきました火災事例は、燃焼した物質の燃焼速度が速く、有毒ガスが発生した火災事例でした。本研究では燃焼時に発生するガスの燃焼危険性や化学物質の燃焼拡大性を評価する手法を開発することを主な目的の一つとしています。化学物質等の火災危険性について関する研究成果については、消防研究センターが主催する会議および関連学会主催の研究発表会等を通じて、広く公表していきたいと考えています。