

平成23年6月8日  
消 防 庁

「消防防災科学技術研究推進制度」における  
平成23年度公募課題の審査結果

消防庁では消防防災科学技術研究推進制度（競争的研究資金制度）により、研究助成を行っています。平成23年度については、45件の応募がありましたが、外部有識者による評価会の結果、6件を採択しました（別紙参照）。

◆制度概要と目的

「消防防災科学技術研究推進制度」は、公募の形式により消防機関が直面する課題の解決に向けて、高い意義が認められる提案者に対して研究を委託し、国民が安心・安全に暮らせる社会を実現するものです。（平成15年度に創設）

◆応募状況及び審査結果

平成23年度の新規研究課題については、45件の応募があり6件を採択しました。内訳は次のとおりです。

- ① テーマ設定型研究課題 消防庁があらかじめテーマを設定したもの 4件
  - ② テーマ自由型研究課題 ①以外のもの 2件
- （採択課題名及び提案機関等は別紙1参照）

また、平成21年度及び22年度からの継続課題については、10件の研究課題の継続が承認されました。（承認課題名及び提案機関等は、別紙2参照）

なお、審査は「消防防災科学技術研究推進制度評価会」において、特に消防防災が直面する課題の解決や社会的な波及効果に重点を置くことはもとより、更には今般の東日本大震災を踏まえ、地震等災害対策への有用性も考慮して行いました。

◆参考

	採択件数 / 応募件数	競争率	代表研究機関の属性
平成23年度	6件 / 45件 (①4②2) (①17②28)	7.5倍	大学3件、民間機関3件
平成22年度	9件 / 47件 (①1②4③4) (①1②18③28)	5.2倍	大学7件、民間機関2件
平成21年度	12件 / 65件 (①4②4③4) (①11②36③18)	5.4倍	大学8件、民間機関4件

（注1）平成23年度の①はテーマ設定型研究課題、②はテーマ自由型研究課題。

（注2）平成21、22年度の①はテーマ設定型研究課題、②はテーマ自由型研究課題、③は消防防災全般を対象とした研究課題。



（事務連絡先）  
消防庁予防課消防技術政策室  
担 当：熊谷、渡邊  
電 話：03-5253-7541  
FAX：03-5253-7533

平成23年度新規研究課題

平成23年度採択の新規研究課題

研究課題名	研究内容	研究機関名 (受託先)	代表者氏名	連携消防本部
◎救急搬送予後向上に向けた医療機関との情報の連結に関する研究	緊急性の強い脳疾患・循環器疾患の予後を改善するため、消防の救急活動データと医療機関の患者情報(傷病名、予後等)の集約が必要不可欠である。この研究では、現在集約化されていないこれらのデータを自動的に集約するシステムを開発する。	独立行政法人国立循環器病研究センター	飯原 弘二	吹田市消防本部
◎除染方法の高度化に向けた研究開発 ー風除染実用化研究ー	従来の除染(水除染、脱衣、ふきとり)に代わる簡易かつ即効的な除染方法として、風除染方式の実用化を目指すものである。本研究が実用化することにより、1時間に1,000名以上の除染の実施が期待できる。またテロ事案でのガス体除染のみならず、ダイオキシンやアスベストの除去など日常の消防活動での活用も期待できる。また、実際の活動において即時に展開できるように消防・防災ヘリでも搬送可能な小型機の試作も行う。	(財)日本中毒情報センター	吉岡 敏治	東京消防庁
○救急電話相談事業による救急業務の効率化に関する研究	現在ある救急電話相談システムについて、住民に対してその効果の個々の検証が行われていない。その効果の検証を明らかにするために、住民に対して救急受診・救急車要請についての意識と行動調査や救急医療機関の救急医療についての調査を実施するとともに、連携消防本部の救急活動記録のデータクリーニングとデータベースを作成する。	大阪市立大学	溝端 康光	大阪市消防局
◎心肺蘇生開始までの時間短縮を目的としたファーストレスポンス体制の研究開発	CPRを開始する時間が長ければ蘇生率も下がる。現在の救急隊数のみでは、CPR開始までの時間を短縮することは困難である。この研究では、一般の人をファーストレスポンスとして位置づけることが必要であり、それには日本独自のガイドラインの作成と模擬実験に向けての準備や通信手段の開発を行う。	自治医科大学	鈴木正之	小山市消防本部
◎消防防災無人ヘリコプタの高精度飛行制御技術の研究開発	災害が発生した場合、迅速に災害現場の情報収集を行い、救助活動を行うことが重要であり、特に上空から得られる情報は重要である。無人ヘリは有人ヘリよりもコストやリスクの低減や迅速性に優れているが、上空での振動による影響を受けることが懸念されている。本研究では、高精度で位置姿勢制御が出来、振動の少ない無人ヘリコプタの研究開発を行い、実用化する。	独立行政法人産業技術総合研究所	森川 泰	つくば市消防本部
○地域力を引き出し持続性を高める「地域防災支援技術パッケージ」の構築	地域力を引き出す持続性を高める地域防災支援プロセスの標準手法の構築を行い、研究の中で新たな共助の担い手を発掘する。タブレット端末を用いて、地域課題の理解促進及び改善検討ツールを開発する。タブレット端末の利便性を生かし、子供から高齢者までのコミュニケーションの促進等に着目。さらに、地域の対応力についての評価を行う必要があり、住民が防災情報を把握して使いやすいものになるような仕組みを構築する。	東京大学	加藤 孝明	茅ヶ崎市消防本部

※1 ◎テーマ設定研究課題:消防庁があらかじめ設定した研究課題

※2 ○テーマ自由型研究課題:◎以外の研究課題

平成23年度継続研究課題

平成21年度採択の継続研究課題

研究課題名	研究内容	研究機関名 (受託先)	代表者氏名	連携消防本部
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	災害時の建物内に消防隊員が進入しづらい状況下において、建物外の離れた安全な場所から探査機を迅速に誘導し、建物内の情報収集を行ったのち、速やかに回収できる装置を開発する。	東京工業大学	塚越 秀行	
◎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	能動スコープカメラの現場適用上の問題点（視野の広角化、音声呼び掛け聞き取り機能、踏破性能、耐久性、防塵防水、ガスセンサ搭載、上下方向の認識、長尺化、防爆など）を解決し性能を向上させ実用化する。	NPO法人国際レスキューシステム研究機構	田所 諭	仙台市消防局
◎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	情報収集、被害・需要予測、消防活動シナリオ・シミュレーター、運用支援を基本システムとし、大規模震災時における効果的な消防戦術の検討が可能な中規模都市向けの消防活動支援システムを開発する。	(株) 防災・情報研究所	高梨 成子	尼崎市消防局
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	可搬型マルチターン飛行時間型質量分析計を用い、火災現場や事故現場などで有毒ガスや危険物質の検知等を迅速かつ正確に行い、安全性の確認などの消火・救助活動の支援や、火災や有毒ガス中毒などの原因特定などが可能なシステムを構築する。	大阪大学	豊田 岐聡	
疲労度指標に基づくストレス判断システムの構築	消防活動中に消防隊員自らの生体状態をリアルタイムで把握するとともに、部隊長や現場司令本部で各隊員の体調状態を共有することで、消防活動時間の制御、誤判断による無謀な活動継続の停止、交替要員の適切な配置によるシームレスな消防活動の支援を目指した隊員の自己管理支援と双方向通知システムを構築する。	横浜国立大学	岡 泰資	横浜市消防局

※1 ◎テーマ設定型研究課題：消防庁があらかじめ設定した研究課題

※2 無印：消防防災全般を対象とした研究課題

平成22年度採択の継続研究課題

研究課題名	研究内容	研究機関名 (受託先)	代表者氏名	連携消防本部
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	災害活動時における熱中症予防のため、脱水の予防と体内深部温の上昇スピードの遅延を図ることができる水分補給法を確立する。又、災害現場で活用できる製水設備等の機材の選定、調達、設置、改良を行い、現場における効果検証等を行う。	神奈川県立保健福祉大学	鈴木 志保子	横須賀市消防局
◎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	準特定屋外タンク貯蔵所における基準適合確認に際して、タンクを解放せずに底部の板厚評価を行うための超音波法を用いた検査技術を確立し、実運用方法を策定する。	千代田アドバンスト・ソリューションズ株式会社	日置 輝夫	周南市消防本部
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	クローラ全体を横回転させることができる、円形断面やクローラ駆動機構を持つ移動装置の実用化に向け、フリッパーアームの搭載や探査作業の評価試験・耐久試験などを実施する。	大阪大学	多田 隈 健二郎	
防火服の熱ストレスと動作性評価の標準テスト開発	消防隊員が火災現場などの危険な任務を行う際に着用する消防用防火服について、選定や改善を容易に行うことができるよう、熱ストレスや動作性評価のための標準テスト法を開発する。	九州大学	栃原 裕	東京消防庁 福岡市消防局
救急車内傷病者用輸送ベッドの免震装置の開発	救急車内の傷病者に対し、タイヤの振動及びカーブを曲がる時の遠心力が伝わらないよう、搬送用ベッドの免震装置を開発する。	福井大学	新谷 真功	福井市消防局

※1 ◎テーマ設定型研究課題：消防庁があらかじめ設定した研究課題

※2 無印：消防防災全般を対象とした研究課題