

「消防防災科学技術研究推進制度」における  
平成25年度新規課題の採択

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25年度の新規研究課題については、28件の応募がありましたが、外部有識者による評価会の審議結果に基づき、「科学技術イノベーション総合戦略」（平成25年6月7日閣議決定）、「世界最先端IT国家創造宣言」（平成25年6月14日閣議決定）、「日本再興戦略」（平成25年6月14日閣議決定）等の政府方針を踏まえた消防庁が重要視する研究課題（エネルギー・産業基盤における災害対応力の強化等）や研究分野の偏りを考慮し、5件を採択しました。

## ◆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）

## ◆新規採択課題（別紙1参照）

- ① 福島第一原発での教訓を踏まえた突入撤退判断システムの開発
- ② 津波に対する危険物貯蔵施設の多段階防護システム
- ③ ゲル状消火剤の高精度投下による安全かつ効果的な航空消火システムの開発
- ④ 聴覚・言語機能障がい者のための緊急通報システムの開発
- ⑤ 傷病者の体調に優しい救急車用ベッドの振動低減に関する研究開発

なお、平成23年度及び平成24年度からの継続課題については、13件の継続を承認しました。（別紙2参照）



（事務連絡先）

消防庁総務課消防技術政策室

担 当：千葉、西尾

電 話：03-5253-7541

FAX：03-5253-7533

平成25年度新規研究課題

別紙1

平成25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<br>(受託先) | 代表者<br>氏名 | 連携消防本部                      |
|------------------------------------|---|----------------|-----------|-----------------------------|
| 福島第一原発での教訓を踏まえた突入撤退判断システムの開発       | 福島第一原発での教訓を踏まえ、NBC災害現場等において、消防職員が探索救助を行う際、事前にNBC等の危険度を測定する「突入判断システム」の開発と、探索救助中の消防職員が携帯している放射線量等のデータを指揮本部へ送り消防職員各自の危険度を踏まえた「撤退判断システム」を開発する。同時に、危険度判断基準のガイドラインの作成も行う。 | 杏林大学           | 山口 芳裕     | ・東京消防庁<br>・東京消防庁<br>消防技術安全所 |
| 津波に対する危険物貯蔵施設の多段階防護システム            | 事例調査、水槽実験、数値解析に基づき防護施設を含めた危険物貯留施設の効果的な防護システムを考案し、さらに貯留施設が被災して危険物が流出する最悪事態に対する周辺領域での被害予測とその軽減策の検討を行い様々な規模の津波氾濫に対する現状の複合的なリスクを明らかにし、考案する防護システムおよび災害軽減方策の効果を実証する。      | 東京大学           | 田島 芳満     | 名古屋市消防局                     |
| ゲル状消火剤の高精度投下による安全かつ効果的な航空消火システムの開発 | ゲル化した消火剤を高高度から投下することで安全かつ効果的な航空消火を実現することを考案し、ゲル状消火剤を用いた航空投下消火システムの研究開発をする。  | 鳥取大学           | 松原 雄平     | 鳥取県東部広域行政管理組合消防局            |
| 聴覚・言語機能障がい者のための緊急通報システムの開発         | 通常のオペレータでも対応できる聴覚障がい者用インターフェース(通報内容を音声化するメディア交換)の開発及びヘルプネットの活用を前提とした実証実験を行い全国規模での展開の足掛かりとなる要素技術を開発する。   | 株式会社エス・エフ・ティー  | 高島 真      | 小田原市消防本部                    |
| 傷病者の体調に優しい救急車用ベッドの振動低減に関する研究開発     | 救急車が傷病者を搬送する際の前後方向の慣性力や路面の凹み等の上下方向の振動に対して、傷病者に優しい防振架台の研究開発をする。  | 福井大学           | 新谷 真功     | 福井市中消防署                     |

平成25年度継続研究課題

別紙2

平成23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<br>(受託先)         | 代表者<br>氏名 | 連携消防本部   |
|--------------------------------|---|------------------------|-----------|----------|
| 救急搬送の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<br>国立循環器病研究センター | 飯原 弘二     | 吹田市消防本部  |
| 消防防災用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、救助活動をすることが重要であり、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<br>産業技術総合研究所    | 森川 泰      | つくば市消防本部 |
| 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   |

平成25年度継続研究課題

平成24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<br>(受託先)            | 代表者<br>氏名 | 連携消防本部             |
|---------------------------------------|--|---------------------------|-----------|--------------------|
| 救急患者の緊急度評価基準の確立と救急活動の質の評価             | 医療機関搬送後のデータとアンケート調査に基づき、医療機関搬送後の緊急度の類型と各類型の定義（基準）を設定すること及び実際の各救急活動の段階における緊急度評価を、設定した類型の定義と比較することによって、活動の質を検証することで新たな緊急度類型の基準を策定する。 | 横浜市立大学                    | 森村 尚登     | ・東京消防庁<br>・横浜市消防局  |
| 大規模災害、聴覚・言語機能障がいに対応した緊急通報技術の開発        | パケット通信を用いた新たな緊急通報・災害通信手段を構築する。また、通報側のインターフェースなどの標準化を行うことで、聴覚・言語機能障がいに対応した緊急通報技術を構築する。  | 一般社団法人<br>情報通信技術委員会       | 加納 貞彦     | 所沢市消防本部            |
| 心肺機能停止患者の気道確保および輸液の効果に関する検討           | 心肺停止患者の救命蘇生統計（ウツタイン）のデータを用い、気管挿管および静脈路確保に伴う輸液の患者予後に関する指標に及ぼす影響を評価研究する。   | 九州大学                      | 萩原 明人     | 福岡市消防局             |
| 聴覚・言語機能障害者のための緊急ユニバーサル・コミュニケーション・システム | 聴覚障害者や言語機能障害者の方々が、アンドロイド端末上に搭載した、簡単なGUIのアイコンをクリックすることにより、緊急時に救急隊等とコミュニケーションを実現するための双方向システムを研究開発する。                                 | 沖コンサルティングソ<br>リューションズ株式会社 | 西島 勝      | 春日・大野城・那珂<br>川消防本部 |
| 大震時火災リスクシミュレータの提供と地域消防におけるルール形成の支援研究  | 地域消防を対象に火災シミュレータの改良・提供を行ない、住民による消防力の強化、消防署の戦略的出動案の作成（公助）を図るとともに、延焼包囲リスクの事前検討を通して、自らの命を守る地域消防のルール作りと自助・共助・公助に向けての役割行動の訓練支援を行う。      | 愛媛大学                      | 二神 透      | 松山市消防局             |
| 確実な気道確保と急速脳冷却が可能な声門上気道デバイスと灌流装置の開発    | 気道確保と脳保護が同時にできるシステムを開発するため、確実な気道確保が可能な声門上気道デバイスを開発し、声門上気道デバイスに咽頭冷却機能を付加する。さらに、付加装置として小型冷却水灌流装置を作成する。                               | 岡山大学                      | 武田 吉正     | 岡山市消防局             |
| 地震等災害時に救助活動を支援する障害物除去システムの開発          | 少量の高エネルギー物質によりコンクリート壁等を局所的に破砕する新たなブリーチング技術を開発する。また、同時にブリーチングの際の破砕物から被災者を防御する手法も開発する。   | 独立行政法人<br>産業技術総合研究所       | 久保田 士郎    | 東京消防庁              |

| 研究課題名                               | 研究内容  | 研究機関名<br>(受託先) | 代表者<br>氏名 | 連携消防本部  |
|-------------------------------------|---|----------------|-----------|---|
| ハイブリッド通信によるロバストな双方向情報伝達システムの開発      | 各隊が保持するGPSにより計測した位置情報を携帯電話網および無線によるハイブリッドデータ通信により集約し、現在位置を把握するシステムを構築、さらにGISを組み合わせることにより津波等からの安全確保、周囲の隊員位置を把握することにより高度に連携した活動が行えるシステムを構築する。 | 酪農学園大学         | 金子 正美     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・日高西部消防組合</li> <li>・江別市消防本部</li> </ul> |
| 情報伝達・共有型図上訓練を用いた危機管理体制強化マネジメントプログラム | 組織の情報伝達・共有のネットワークを重視した図上訓練の標準化を行うとともに、訓練の進行を支援する科学的な訓練マネジメント手法を確立し、災害対応時における情報経路を詳細に再現できる危機管理体制強化マネジメントプログラムを開発する。                          | 北九州市立大学        | 加藤 尊秋     | 北九州市消防局   |
| 地域特性を考慮した効果的な放火火災防止対策と支援システムの研究開発   | 定量的・客観的な判断基準に基づいた地域の放火火災危険度を考慮し、地域コミュニティの力を活かした放火火災防止対策支援システムを構築する。   | 横浜国立大学         | 佐土原 聡     | <ul style="list-style-type: none"> <li>・大阪市消防局</li> <li>・横浜市消防局</li> </ul>    |