

平成19年6月11日
消 防 庁

「消防防災科学技術研究推進制度」における平成19年度公募課題の審査結果

総務省消防庁で公募しておりました平成19年度における消防防災科学技術研究推進制度（競争的研究資金制度）の研究助成対象課題が、公募研究の審査選考を行う評価会による審査の結果、次のとおり決定しましたのでお知らせします。

「消防防災科学技術研究推進制度」は、平成15年度に創設し、消防防災科学技術の振興を図り、安心・安全に暮らせる社会の実現に資する研究を、提案公募の形式により、産学官において研究活動に携わる者等から幅広く募り、優秀な提案に対して研究委託し、より革新的かつ実用的な技術へ育成するための制度です。

平成19年度の新規公募課題については、①火災等の災害に対する消防防災活動や予防業務等における消防機関等のニーズを反映したもの、②資機材等の開発や手法（システム、機材）の開発に関し予め設定した課題を対象としたもの、③消防防災全般を対象としたものとしています。これらの課題について、平成18年12月から1月まで募集を行い、大学、民間企業等に所属する研究者から、合計38課題の応募があり、「消防防災科学技術研究推進評価会」における審査の結果、以下のとおり9件の研究課題を採択しました。（採択された案件の課題名及び提案機関等は、別紙1を参照してください。）

	採択件数	／	応募件数	競争率	代表研究機関の属性
19年度	9件 (①8②0③1)	／	38件 (①17②5③16)	4.2倍	大学3件、財団法人1件、民間機関4件、 消防機関1件
18年度	9件 (②3③6)	／	47件 (②7③40)	5.2倍	大学4件、特定非営利活動法人2件、都 道府県1件、工業高等専門学校1件、民 間機関1件
17年度	11件 (すべて③に該当)	／	75件	6.8倍	大学8件、財団法人2件、民間機関1件

また、平成17年度及び平成18年度からの継続課題については、18件中17件の研究課題の継続が承認されました。（承認された案件の課題名及び提案機関等は、別紙2を参照してください。）

（事務連絡先）

総務省消防庁消防技術政策室

担 当：大塚、伊藤（要）、千葉（大）

電 話：03-5253-7541

FAX：03-5253-7533

平成19年度消防防災科学技術研究推進制度 新規採択課題一覧表

研究課題名	代表者所属機関名	代表者氏名	研究内容
◎複数医療機関による病院救急車の共同利用に関する研究	医療法人社団誠和会 白鬚橋病院 (東京消防庁)	石原 哲	救急告示医療機関と消防機関が連携し、病院救急車の共同利用に関する地域限定のモデル運用を実施し、病院救急車の共同利用に関する具体的な運用要領を確立する。
◎視覚障害者のための災害用力感覚コンパス	京都市消防局 消防学校	梶田 貞美	視覚障害者が携帯できるサイズの端末で、災害時に避難方向（視覚障害者に北方向を認識させる）を「手を引いて」教えてくれるコンパスを開発する。
◎自走式腐食減肉診断装置の開発	JFEメカニカル㈱メンテナンス事業本部設備診断技術部 (川崎市消防局)	久保山 清	稼動中の屋外タンクの側板の腐食減肉による劣化状況を、簡易、高速に外面から「面」で把握、診断する装置を開発する。
◎消防緊急援助隊用電気温水装置の開発	㈱エマックス東京 (日光市消防本部)	仲田 要一	消防機関の保有する水（タンク車、化学車、水槽車等）、電源（救助工作車、電源車、発電機）、NBC災害用洗浄シャワーテントを利用して、電気瞬間湯沸器と組み合わせた簡易温水提供装置を開発する。
◎消防用多機能型ノズルの開発	㈱岩崎製作所 (川越地区消防局)	岩崎 博己	一つのノズルで「ストレート注水」、「噴霧注水」に加え、容易な操作で「平面注水」が可能な消防用多機能型ノズルを開発する。
◎高圧水駆動カッターの研究開発	櫻護謨㈱ (東京消防庁)	中村 浩士	可燃性蒸気が存在する雰囲気下や酸欠によるエンジン停止危険のある火災室内で使用でき、かつ、要救助者等に損傷を与える可能性の少ない、高速切断器具を目指して、高圧水流で駆動するディスクカッターを開発する。
◎効率的な消防戦術の開発	北九州市立大学 国際環境工学部 (北九州市消防局)	佐々木 卓実	C A F S 消火システムに適したホース及びノズルの改良・開発を行い、全ての建物火災に対応でき、かつ隊員の負担軽減も可能となる消防戦術を確立する。
自律分散協調型避難誘導システムの開発	山口大学 工学部 (山口市消防本部・宇部市消防本部・防府市消防本部)	三浦 房紀	地下街などの複雑な閉空間内での事故や火災発生時に、状況に応じた安全な避難経路を決定し、最短の出口までの経路と距離の情報を避難者に伝達する誘導システムを開発する。
◎機動的・効率的な消防団活動に資する災害エスノグラフィーの構築と活用手法の研究	富士常葉大学大学院 環境防災研究科	重川 希志依	全国の消防団が有する災害時の消防活動上の教訓、消防活動等の訓練の状況、地域コミュニティとの連携など、災害時における消防団の機動的・効率的な消防活動等に資する有益な情報を効率的に抽出する災害エスノグラフィーを構築するとともに、その効果的な活用手法を確立する。

※◎現場ニーズ対応型

※()内の消防機関は共同研究機関として参加しているもの

平成19年度消防防災科学技術研究推進制度 継続課題一覧表

平成17年度からの継続課題

研究課題名	代表者所属機関名	代表者氏名	研究内容
多孔質珪質素材を用いた対原子力施設災害用放射線遮蔽材の開発	秋田大学工学資源学部附属 素材資源システム研究施設	村上 英樹	珪藻土等の高濃度水素含有鉱物を用いた、原子力施設災害用の中性子線等の放射線遮蔽材の開発
航空・衛星画像を用いた災害時における救助活動の阻害要因調査に関する研究	静岡大学情報学部 (浜松市消防本部)	佐治 斉	衛星・航空画像、GIS情報等を統合して、震災時等に被災地周辺情報を瞬時に検索するシステムの構築
石油コンビナートのリスク評価・防災対策支援システムの開発	財団法人 消防科学総合センター 研究開発第一課	伊藤 豊治	石油コンビナートの情報を基本地図情報にインプットし、それらの情報を統合して施設毎や全体のリスク評価や必要な防災対策を示すことが可能なシステムの構築
自然エネルギーを利用した林野火災用水利システム	東京工業大学大学院 理工学研究科	北川 能	風力、水力、太陽光等の自然エネルギーを動力源としたポンプと防火水槽からなる全自動式の林野火災用の水利システムの構築
火災感知に影響を及ぼす天井流の流動性状と区画形状の相互作用	横浜国立大学大学院 工学研究院機能の創生部門	岡 泰資	梁等の天井形状等に応じた、煙感知器の作動時間予測モデルの構築
心肺蘇生中の心電図解析に基づく抽出波形の早期認知システムの開発	杏林大学医学部	山口 芳裕	除細動時に心電図波形が小さくなくても、救急車で搬送しながら振動等のノイズを除去して、その適否を判断できるシステムの開発
衛星データを利用した林野火災防御支援システムの開発	株式会社総合研究所 宇宙・地球管理研究部	関根 秀真	衛星情報に地形情報、気象情報等を組み合わせて林野火災の延焼拡大をシミュレーションするシステムの開発
ICタグを使った救急搬送時の情報収集・伝達システムの開発	財団法人地域開発研究所 研究部 (飯塚地区消防本部)	清水 政司	救急搬送時に音声や紙などで伝達していた情報をICタグに統合し、病院のゲートの通過により必要な情報を必要な人数に瞬時に送信するシステムの開発
全面タンク火災消火支援用筏の開発に向けた実行可能性研究	諏訪東京理科大学 システム工学部 機械システムデザイン工学科	須川 修身	浮き屋根が沈下した際に、油面において自動的に不燃性の膜を持った筏を展開させ、泡による消火活動を支援するシステムの開発

平成18年度からの継続課題

研究課題名	代表者所属機関名	代表者氏名	研究内容
浮屋根式タンクのスロッシング減衰装置の開発	中央大学総合政策学部	平野 廣和	浮屋根の外周部に高減衰ゴム製の減衰材を設置し、スロッシングの抑制や破壊を防ぐ研究と並行して流体と構造連成の数値シミュレーション手法を開発
救助支援型担架システムの開発	明石工業高等専門学校	岩野 優樹	ブランチ施設をはじめとする施設内の災害において、取り残された要救助者の救出時に、消防隊員の救助支援を行う担架システムを開発
○可燃性蒸気が存在する雰囲気下で使用可能な高速切断器具(大きさ、性能は従来程度)の開発	日本ウォータージェット学会	松木 浩二	多用途で極めて高い切削能力を有しかつ消火能力を有するウォーターカッターを開発するとともに、不整地走行も可能なクローラーを活用した自走可能な消防用穿孔切断システムの試作
○震災時等に建築物等の倒壊現場のガレキ下(地下約5m)に埋まった生存者の有無及びその位置を迅速に特定するための手法の開発	特定非営利活動法人国際レスキューシステム研究機構	秋山 いわき	アンテナを二次元平面の格子状に多数並べて電波の送受信を行い、ガレキ内部の生存者を探索するレスキュー用レーダーシステムの開発
水圧・空気圧駆動の先進的探索機材群の開発	特定非営利活動法人国際レスキューシステム研究機構神戸ラボラトリー	土井 智晴	震災時に建物等が倒壊した場合、その内部に進入することができる実用的な探索機材を複数個開発
地域消防力に着目した密集市街地の地震火災対策に関する研究	京都大学防災研究所	田中 喆義	地域消防力に着目し、実大実験を行うことで、その定量的延焼抑止効果を明らかにするとともに、その結果を踏まえ、物理的延焼予測モデルを消火活動の効果を検討可能なモデルへと発展
GHz帯長距離漏洩同軸ケーブルを用いた高速防災行政無線情報システムの研究開発	長野工業技術総合センター	高木 秀昭	GHz帯の超高周波電波が伝送できる長距離同軸ケーブルの研究開発並びに当該同軸ケーブルを利用した映像通信等を行うシステムを開発
探査ロボット用スケーラブル映像伝送表示装置	長岡技術科学大学工学部	岩橋 政宏	種々の伝送帯域が混在する通信ネットワークを介して結ばれ、種々の映像品質が要求される多地点での連携防災活動を支援するため、限られた伝送帯域を有効活用可能かつ各種利用形態に最適な映像伝送方式の研究を行い、スケーラブル映像伝送装置を開発

※ ○ テーマ設定型

※ ()内の消防機関は共同研究機関として参加しているもの