

消防防災科学技術研究推進制度における平成29年度新規採択課題の公表

総務課

～平成29年度の公募状況及び採択結果について～

「消防防災科学技術研究推進制度」は、消防防災行政に係る課題解決や重要施策推進のための研究開発を委託し、国民が安心・安全に暮らせる社会を実現するために、平成15年度に創設された競争的資金制度です。

平成29年度新規研究課題について32件の応募があり、外部有識者による評価会において、「科学技術イノベーション総合戦略2016」（平成28年5月24日閣議決定）等の政府方針や消防防災行政における重要施策等を踏まえて審議された結果に基づき、9件を採択しました。

平成29年度の新規採択課題

研究課題名	所属機関名 研究代表者名	連携消防機関等	研究内容
有線Droneを利用した移動型火のみやぐらとG空間システム連携の研究	株式会社理経 山内 理史	前橋市消防局	大規模災害時の災害状況を有線ドローンを使用しサーマルカメラによる空撮と、FWA（データを有線ではなく無線を使用する通信サービス）を使用した移動中継車による通信を併用、災害現場映像をG空間情報を利用したシステムで表示し、本システムの有効性を研究する。
危険物屋外貯蔵タンクの津波・水害による滑動等対策工法の確立	東電設計株式会社 藤井 直樹	静岡市消防局	タンク本体への津波対策として、アンカー留めにより1,000k ϕ 級以下のタンクの活動及び漂流を防止・軽減する工法を提案することを目的とする。設計・施行方法や費用等の提示をする。
緊急度判定プロトコルの精度の向上・現場での活用に関する研究	東京大学 森本 尚登	東京消防庁 横浜市消防局 堺市消防局 北九州市消防局	自己判断、#7119、119番通報時・救急現場における緊急度判定プロトコルVersion2の策定、119番通報時の救急現場プロトコルに基づく緊急度判定支援ツール開発、包括ケアシステムにおける搬送先医療機関選定と搬送手段についての救急搬送ガイドラインの策定。
通報内容からの心停止および多数傷病者の察知と対応に関する研究	帝京大学 坂本 哲也	秋田市消防本部、山形県危機管理課、藤沢市消防局、豊田市消防本部、豊中市消防本部、泉州南広域消防本部、和歌山市消防局、神戸市消防局、出雲市消防本部、佐世保市消防局、和歌山県消防学校	心肺停止事案、多数傷病者事案における通信指令記録の収集・分析を行い、事案発生を通報内容からより早く察知し得る要素を抽出し、教育プログラムの開発を行う。
木造共同住宅等の火災時における小屋裏の界壁を介した一酸化炭素の流動状況の解明	東京理科大学 水野 雅之	神戸市消防局	木造共同住宅等の火災時における小屋裏の界壁を解した煙やCO（一酸化炭素）の流動を分析し、目視しにくいCOの流動が煙よりも早くなる原因が解明できれば、火災予防の広報や規制、隊員の警防活動の安全管理に反映させる。
スマートフォンアプリを活用したAED運搬システムの導入と検証	京都大学 石見 拓	尾張旭市消防本部	スマートフォンアプリを用いたAED（自動体外式除細動器）運搬システムをモデル地域に導入し、実証実験を行うとともに全国展開に向けた課題を整理し具体的な解決方法を提言する。
より詳細な気象条件を反映する市街地火災の延焼シミュレーション技術の研究開発	兵庫県立大学 室崎 益輝	神戸市消防局	阪神淡路大震災や糸魚川市火災を対象とした市街地火災シミュレーション手法の検証・精度向上。また、気象条件や建物、市街地の条件により延焼状況変化の比較を行う。
伝統的家屋等への飛び火延焼防止のための高粘度液体利用の消火方法の開発	工学院大学 後藤 治	長野市消防局	文化財等の伝統的建築物（茅葺屋根等）への延焼を防止するため、高粘度の延焼防止剤を放水する消火設備機器の開発とその有効性の実証研究
土砂災害現場での捜索救助活動等における2次災害防止を目的とした監視システムの研究開発	株式会社 オサシ・テクノス 古島 広明	神戸市消防局	土砂災害後の捜索救助活動時に、斜面の変状を監視することで2次災害を防止する監視システムの開発と、取扱要領を作成し実用化する。

消防防災科学技術研究推進制度の代表的な研究

近年の研究成果の活用事例として、平成27年度から平成28年度に委託された『クラウド型救急医療連携システムの研究』（福井大学）において、救急車で搬送中の患者の心電図等の情報をクラウドを通じて、医療機関と情報を共有することで、適切な医療機関へ迅速に患者を搬送し、医療機関到着後すぐに治療を開始できる救急と医療機関の連携システムが開発されました。



HTML5、Dockerなど最新Web技術を駆使したWebアプリケーションでローカル環境と遜色のない操作性とセキュリティを実現

病院用セントラルモニター、人工呼吸器などの遠隔モニタリングで増えた技術を活用し、救急車用心電計と生体モニターをIoT化

携帯型12誘導心電計とタブレットは、Bluetoothで接続、NFC付き血圧計などからバイタルサインの取り込みが可能

ネットワークサーバー群やVPNルーターなどの機器をすべてVPC（仮想プライベートネットワーク）に収容

LTEモバイルルーター
タッチモニタ付きIoT端末

救急隊、病院側端末のすべての作業を、ボタン3回以内の操作に簡略化、マニュアルレスで覚えなくても使えるシステム

瞬時に 12誘導心電図とGPS救急画像を 救急隊 ⇄ 病院で共有

【開発されたシステムのイメージ】

問合わせ先

消防庁総務課（消防技術政策担当）
TEL: 03-5253-7541（直通）