

消防防災科学技術 研究推進制度における 令和6年度研究課題の 公表

予防課

～令和6年度の公募状況及び採択結果について～

消防庁では、消防防災行政に係る課題解決や重要施策推進に資するため、競争的研究費である「消防防災科学技術研究推進制度」により、研究者等からの優れた提案に対し研究開発資金を配分しています。令和6年度新規分については、公募を行い、30件の応募がありました。

この度、外部有識者による評価会において審議された結果に基づき、4件の新規研究課題を採択するとともに、令和5年度に採択された4件の研究課題について、継続を承認しました。

<令和6年度 新規研究課題>

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
低緊急・非緊急傷病者搬送における病院救急車等の活用の方策 (フェーズ3)	独立行政法人 北九州市立病院機構 北九州市立八幡病院 伊藤 重彦	浜松市消防局 尼崎市消防局	消防救急車の現場到着時間の短縮や救急隊の活動時間の短縮を図るため、#7119等による救急車の適応判断において低緊急・非緊急と判断された傷病者のための新たな搬送手段として、病院救急車の活用方策を研究する。
溶接部の半自動き裂検査装置の開発 (フェーズ2)	国立大学法人 横浜国立大学 笠井 尚哉	横浜市消防局	石油タンクの底部の溶接部に発生する表面き裂の検査の省力化を図るため、塗膜上から検出可能な半自動の検査装置と機械学習を用いた高度な検出・評価方法を開発する。
音源・回転磁場源定位に基づく地震・土砂災害時の要救助者探索システム (フェーズ2)	国立大学法人 東京大学 奈良 高明	千葉県消防学校	地震・土砂災害時における要救助者探索の迅速化を図るため、救助隊員が生成した音場・磁場を計測して要救助者の位置を知るシステムを開発する。また、隊員が二次災害に巻き込まれた場合の迅速な発見を可能とするため、隊員が携帯可能な小型の磁場発振器を開発する。
視界が悪い災害現場を光信号処理とAIにより視界良好とするAR救援補助システムの開発 (フェーズ1)	国立大学法人 九州工業大学 李 旻哲	飯塚地区消防本部	火災現場等の煙の影響により消防活動が困難な状況においても視界を確保して迅速な要救助者の探索を図るため、AIを活用して光信号を処理することで、煙を除去したリアルタイムの高画質の映像を取得することができる技術（光信号処理技術）を開発する。

<令和6年度 継続研究課題>

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
ICT・IoT技術を活用した石油コンビナート災害対応システムの開発と社会実装 (フェーズ3)	国立大学法人 横浜国立大学 中山 稔	横浜市消防局 市原市消防局	石油コンビナートに設置されている大小様々なタンクについて、地震被害を迅速に評価するとともに、化学物質の漏洩に伴う火災や爆発等の影響を即時に評価し、消防隊員や事業者等の緊急対応を支援するシステムを開発する。
セキュリティを担保したリアルタイム映像伝送システムの研究開発 (フェーズ2)	学校法人北里研究所 北里大学 服部 潤	相模原市消防局	救急現場からの通報者、救急隊、医療機関の間におけるシームレスな情報共有を行うシステムを開発する。セキュリティ保護のための匿名化や電子資格認証を組み込むとともに、AI技術を活用し、救急現場の映像を解析して、救急活動を効率化することにつながる要因を特定する。
救急救命士・救急隊員に対する拡張現実を用いたインタラクティブ学習システムの開発 (フェーズ2)	学校法人国士舘 国士舘大学 匂坂 量	稲敷広域消防本部 名護市消防本部	救急現場での判断が難しい病態の傷病者をモデル化し、拡張現実（AR）を用いて再現することで、救急救命士・救急隊員がインタラクティブに学習が可能なアプリケーションを開発する。消防本部における研修に導入し、学習効果の検証及び実用性評価を行う。
宅内分電盤における電気火災予兆検知技術の研究開発 (フェーズ2)	東京電力パワーグリッド株式会社 中島 克洋	習志野市消防本部	住宅内の分電盤における電流波形のデータから、AIを活用して、電気火災の原因となるトラッキング現象の予兆を検知するための技術を開発する。

フェーズ3：社会実装を目指した研究開発を実施するフェーズ。（社会実装研究）

※消防本部や自治体等への試験的配備や実証実験を目的とした機器の作成などが該当する。

※消防防災分野でのニーズを既に把握しているもので、基礎研究及び基盤・応用研究が終了している段階のものに限る。

フェーズ2：社会実装に向けて必要となる基盤・応用研究を実施するフェーズ。（基盤・応用研究）

※要素技術の信頼性や品質の向上、システムの設計・運用に関する研究やプロトタイプを作成などが該当する。

※消防防災分野でのニーズを既に把握しているもので、基礎研究が終了している段階のものに限る。

フェーズ1：基礎研究を実施するフェーズ。（基礎研究）

※要素技術の研究などが該当する。

※大学・企業等が保有する技術シーズに係る消防防災分野でのニーズ（社会実装の可能性）の調査を含む。

問合せ先

消防庁予防課（消防技術政策担当）岩井
TEL：03-5253-7541