

東京消防庁 INNOVATION PROJECT

これまでの各テーマの実証検証・開発の結果について

東京消防庁では、これまで11の行政テーマについて、延べ17の民間企業と協定を締結し、以下のような検証結果を得てきました。課題解決の糸口になったもの、まもなく実装を迎えるものなど、それぞれ成果をあげています。

今後も、民間企業が保有する先端技術と連携して、行政課題の解決を図っていきます。

・	公募年度	テーマ	協定締結の概要	検証結果
1	R5	住まいの防火防災診断のデジタル化	令和 5 年 12 月 25 日報道発表「東京消防庁、行政課題解決に向けた官民連携の技術検証事業をスタート」	住宅内の火災の発生危険個所を撮影した画像、診断を実施する職員の視線、脳波のデータを収集し、AIアプリの試作品が完成した。試作したアプリは、5署で実証実験中である。今後は、予算化によるアプリの開発加速及び庁内全署での使用と、令和9年度から完成したアプリを活用した住まいの防火防災診断実施を目指している。
2		VR技術を活用した救急活動訓練の実現		効率的かつ効果的に救急技能を維持することを目的に、VR 技術を活用して多数傷病者対応訓練のコンテンツを「いつでもどこでも、短時間で、少人数」での実施を目指し構築した。庁内で DEMODAY を開催し、導入の可能性を検証し、課題を明確化できた。 
3		建築物の複雑・多様化に対応した火災避難シミュレーションの導入		建物の安全性を踏まえた設計自由度の向上を目的として、民間企業が保有するシミュレーション技術の活用可否を検証するため、3社の協力を得てシミュレーションの評価基準を策定した。シミュレーションを活用して建築物の避難安全を確認出来た場合は、特例により条例の基準にかかわらず客席の設計をすることが可能となるよう、要綱等の改正の手続きを進めている。
4	R6	救急需要予測による救命率向上及び効率的な部隊運用	令和 6 年 12 月 26 日報道発表「東京消防庁と民間企業 12 社が新たに協働をスタート」	「救命効果の向上」に向けて、救急隊が現場へ到着するまでの時間を短縮することを目的に『AIによる救急需要予測の実証実験』に取り組んだ。この度、目標であった絶対誤差率3%（約100件）未満という予測精度を記録した。 
5		多言語同時翻訳による通報内容の迅速な把握及び感情分析機能による緊急度判定		感情分析機能による緊急度判定に向けて、保有する音声解析エンジンを使用し、救急要請時の音声データ（重症30件、軽症30件）を分析しました。その結果、一部の音声特徴量に顕著な違いが認められ、重症と軽症を数理的に判別できる可能性があることが確認できた。
6		緊急走行操縦訓練シミュレーション		一般道では消防車や救急車などの、緊急走行を再現した訓練を行うことは不可能である中、高精度のシミュレーション技術によるシミュレータが提案され、実践的な緊急走行訓練を安全かつ効果的に実施可能であることが確認された。将来的には運転担当者の教養に組み込んでいくことを目標としている。 
7		緊急走行車両の事故防止支援システム		都内の道路交通環境は、建物の密集や大規模な道路構造、交通量の多さにより、緊急車両と一般車両双方が相手の存在を認識しづらい状況であるが、消防車両に装備したカメラと映像解析技術を組み合わせることで、緊急走行時の車両周囲の交通状況を認識し運転担当者の死角を補う可能性があることが確認された。
8		大規模土砂災害現場における土砂災害発生危険情報等の定量化		大規模土砂災害現場において、ドローンや監視カメラにより、人が立ち入れない場所の監視警戒が可能であることが確認できた。しかし、実用化に向けては、未だ課題があり、引き続き改良、検証を実施する必要がある。今後、企業側も更なる開発を予定しており、企業側と連携しながら安全管理体制の充実強化に取り組む予定である。 
9		救急活動における情報管理の効率化		救急隊は、救急活動で収集する傷病者の情報（氏名・年齢など）を、手書きのメモ用紙に記入して管理しており、病院へ搬送連絡を行う際には、情報を集約する必要がある。救急活動中に収集する音声情報と画像情報のテキスト化を行い、救急隊と医療機関をデジタルで情報共有できるシステムを検証中である。現在まで、救急現場を想定した検証を3回行い、システムの精度向上を図った。
10		建物や財産の管理に活用できるWindows用PDFレイヤー編集ソフト		工事発注業務において、ペーパーレス化や業務効率化を推進するため、本検証で「建物や財産の管理に活用できるWindows用PDFレイヤー編集ソフト」の導入を試みた。本ソフトを活用で、PDF や画像への書き込み等の実用性を確認することができた。 
11		消防学校におけるデジタル教育の推進		デジタル端末や電子教科書を活用した授業の実践により、時勢に応じた教育を実現。電子教科書を使用した授業方法について 88%の学生が満足と回答し、一定の評価を得られるとともに、デジタル教育への課題を明確化できた。

