

安全・安心な社会のための犯罪・テロ対策技術等を実用化するプログラム

犯罪・テロ対策技術等の構築に資する科学技術について、関係府省の連携体制の下、ユーザーとなる公的機関のニーズに基づいた研究開発を実施し、実用化につなげる。

応募件数 8 件 採択率 25.0%

| 提案プロジェクト名 | 責任機関名 | 研究代表者名 | テーマ | 関係府省庁 |
|------------------------|-------|--------|------------------------|---------------|
| 捜査支援スペクトルイメージング装置の開発 | 早稲田大学 | 宗田 孝之 | 現場における鑑識資料のイメージング装置の開発 | 警察庁、海上保安庁、防衛省 |
| 可搬型生物剤・化学剤検知用バイオセンサの開発 | 大阪大学 | 民谷 栄一 | 初動対応のための生物剤・化学剤検知装置の開発 | 消防庁、海上保安庁、防衛省 |

平成 23 年度科学技術戦略推進費「安全・安心な社会のための犯罪・テロ対策技術等を実用化するプログラム」

安全・安心な社会のための犯罪・テロ対策等実用化作業部会 審査結果

| 提案 プロジェクト名 | 責任機関名 | | 研究代表者名 | | 対象とする テーマ | 提案プロジェクトの概要 | 採択コメント |
|------------------------|-------|-------|--------|-------|----------------------------------|---|---|
| 捜査支援スペクトルイメージング装置の開発 | 私大 | 早稲田大学 | 教授 | 宗田 孝之 | 【テーマ1】 現場における鑑識資料のイメージング装置の開発 | 現場に残されたヒト由来成分、すなわち指掌紋や体液等に含まれる脂肪やたんぱく質（アミノ酸）を非破壊・非接触に多角的に分析でき、導入済み機器とのデータ互換性をもつ装置であり、かつ現場への可搬性に優れた装置を開発し、実用化する。目的分子を背景から顕在化させて検出するため、目的分子特有の情報を有する光の反射、散乱、燐光、蛍光スペクトルを利用する。計測時間短縮のため、ハイパースペクトルイメージング技術を採用する。計測対象分子が微量であっても背景から顕在化し S/N 比良くそのスペクトルを検出するためにコヒーレント分光法や時間分解分光法を利用することも目指し、装置実用化に必要な要素技術の研究に挑戦する。 | 本提案は、潜在的なヒト由来成分の痕跡を検知するため、個々に研究開発されている特徴のある3種の分光技術を統合した検出装置を開発しようとするものであり、各開発要素等が具体的かつ定量的に明示されており、高く評価できる。 今後の実施に当たっては、可搬性の追及、3種の技術の効果的活用場面の検討など、現場ニーズに合う最終的なシステム製品として具体化することを期待する。 |
| 可搬型生物剤・化学剤検知用バイオセンサの開発 | 国大 | 大阪大学 | 教授 | 民谷 栄一 | 【テーマ2】 初動対応のための生物剤・化学剤検知装置の開発 | 生物剤・化学剤を用いたテロ事案発生時に、ファーストレスポnderが迅速に現場へ駆けつけ適確な判断が出来る様、隊員が携帯できる小型軽量のシステムに、炭疽菌、ボツリヌス毒素、リシン及びその他の生物剤や、サリン、VX等の化学剤をそれぞれ検知可能なバイオセンサシステムを開発する。超高速なセグメントフローPCRや、熱安定性に優れた抗体に匹敵する特性を有する人工糖鎖を用いた局在表面プラズモン共鳴(LSPR)バイオセンサ、化学剤用酵素センサを搭載し、生物剤については、測定開始から結果表示まで15分以内に大気中致死濃度を、また化学剤については擬剤を用いて5分以内に大気中致死濃度の1/100の検知を実現する。 | 本提案は、開発する装置のイメージやコスト、装置開発のロードマップ等が具体的かつ明確に示され、また、責任機関には基盤技術の開発実績があり、参画機関との分担・連携が充実しており、迅速な研究開発が期待できるなど、高く評価できる。 今後の実施に当たっては、実用化主体を明確にするため、大気捕集から検知までの統合プロトタイプの製作、及び事業化に向けた企業の参画体制の構築が望まれる。また、現場ニーズに合うように検知エレメントの保守性・信頼性を具体的に検討することを期待する。 |