

化学剤の網羅的迅速検知システムの開発

実施機関：科学警察研究所（研究代表者：瀬戸 康雄）

実施期間：平成 22～26 年度

プロジェクトの概要

イオン化機構とドーパント効果を改良したイオンモビリティースペクトロメトリー (IMS) 装置、並びに原理の異なる電気化学センサー (ECS) 装置を各々設計・試作し、化学剤を網羅的に迅速に高感度にリアルタイム検知可能なパラメーター条件を確立する。両装置を合体させ、化学剤検知アルゴリズムを考案し、複合検知システムを開発する。化学剤実剤を用いて、システムの検知性能を検証する。

(1) 評価結果

総合評価	目標達成度	プロジェクト全体としての成果	研究計画・実施体制	事業化に向けた取組の継続性・発展性
A	a	b	a	b

総合評価：A（所期の計画と同等の取組が行われている）

(2) 評価コメント

再審査後の目標である IMS と ECS の複合装置による化学剤の網羅的検出についてはおおむね達成した。特に、IMS 技術の国産化は大きな意義がある。実用化、事業化に向けて、更なる検討を期待する。

- ・**目標達成度**：当初の提案にあった ECRIS-MS については開発を断念したものの、再審査後の計画見直しにおいて再設定した ECS の採用によって、複合装置を用いて予定した感度で化学剤を検知するという所期の目標は達成した。
- ・**プロジェクト全体としての成果**：実用の可能性のある IMS 装置が完成されるなど、プロジェクト全体としておおむね良好な成果をおさめた。消防庁、海上保安庁の初動措置隊としての現場の声を反映するなど、ユーザビリティにも配慮している。しかしながら、複合装置としての実用化までには、更なる検討が必要である。
- ・**研究計画・実施体制**：社会実装を目指したプロジェクトとして ECRIS-MS の開発計画は不十分であったが、再審査時のコメントによく対応して新目標を設定し、それに基づき見直した計画・実施体制を再構築し、目標について達成した点は評価できる。
- ・**事業化に向けた取組の継続性・発展性**：IMS 技術の国産化による製品化の見通しはあるものの、現時点ではまだ海外の競合他社の製品に勝るほどの実用化には至っていない。今後の事業化に向けて、さらなる努力を期待する。