

科学技術連携施策群「テロ対策のための研究開発—現場探知システムの実現—」フォローアップ概要

目標：

「安全が誇りとなる国—世界—安全な国・日本を実現」の実現に向けて、テロ・犯罪を未然に防ぐための有害危険物の現場探知・識別技術を確立すること。そのため、空港、港湾、鉄道、駅及び集客施設等において爆発物、生物剤、化学剤、放射性物質などの有害危険物を探知・識別するための研究開発を実施する。

活動：

- 各省庁が実施する関連施策の連携強化、重複排除及び未対応分野の補完
- テロ対策の技術マップ／ロードマップ作成（H20.3.31）
- 国際連携の一環として、国際連携セミナーの開催や米国と日米科学技術協力協定より踏み込んだ協力関係を推進中
- 経済産業省において、「安全保障貿易に係る機微技術管理ガイダンス（大学・研究機関用）」を策定（H20.1）
- 文部科学省において、「安全・安心科学技術プロジェクト」委託事業を実施（H19～）
- 内閣府において、シンポジウム等を実施（H19～H21）

成果と研究目標の進捗状況：

空港や集客施設等において、爆発物、生物剤、化学剤、放射性物質などの有害危険物を探知・識別するための研究開発施策を20施策実施してきた（うち平成22年度実施中の施策が4施策）。実施した施策数として分類すると、爆発物・銃刀は11（重複する3施策を含む）、化学剤・生物剤は9（重複する3施策を含む）、放射性物質は2、その他1である。終了した16施策はそれぞれ当初目標を達成している。また、フィジビリティスタディの4施策のうち、2施策は後継施策の公募（文部科学省安全・安心プロジェクト）において成果を評価され、それぞれの後継施策を実施するに至っている一方、他2施策は独自技術が当初目標を達成しているなど一定の評価を得ているものの、実用を見据えたシステム化等に問題を呈されて、後継施策が公募（同プロジェクト）に採用されなかった。

なお、平成22年度実施中の4施策については当該年度目標を達成しつつ順調に進捗している。

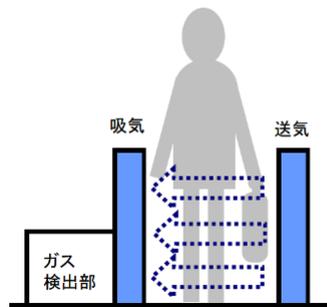
主な具体的成果の事例：

(府省間等の連携活動や補完的課題 (3年間) の実施により、特に進展のあった事項、成果)

〔ウォークスルー型爆発物探知システム(H19-H21)〕

手製爆薬等の高蒸気圧成分を人の流れを阻害せずに検査できる高速の爆発物探知機の開発を目指した。試作装置を作製して、イベント会場で2回、羽田空港とJR秋葉原駅でそれぞれ1回の実証試験を実施し、誤報率など当初の目標を達成した。

探知システムイメージおよび試作装置



(目標探知速度：毎時1200人)



〔手荷物中隠匿核物質探知システムの研究開発(H19-H21)〕

空港の受託手荷物を対象とし、放射性物質及び核物質を短時間に検知するとともに誤探知が少ない高探知確率の核物質探知システムの開発を目指した。3つ方式(高速中性子法、擬似2色X線を用いたデジタルラジオグラフィによる材料識別法及びγ線測定法)を用いた技術開発を行い、それぞれが研究目標を達成した。上記3方式を組み合わせることにより、弱点を補完しあい、誤探知が少ない隠匿核物質探知システムの実用化の見通しを得た。



高速中性子法を用いたトンネル型核物質探知装置

今後の課題：

今後の課題については、文部科学省が実施する振興調整費プログラムの関係省庁連絡会議等で、今後の連携方策とともに検討していく。なお、成果発表会等で挙げられた今後の課題は以下のとおり。

- 関係機関(産・学・官)の情報共有(X線やミリ波等による物質検出の閾値等のデータベースなど)
- セキュリティ分野の基盤技術維持のため、企業や研究者へのインセンティブ付与
- 国際連携の促進