

平成 19 年 1 月 22 日  
内閣府総合科学技術会議事務局  
社会基盤担当 G

## 新たな科学技術連携施策群テーマ候補の検討について

### 「有害危険物探知識別技術」

#### 1 テーマ候補名

有害危険物探知識別技術（仮称）

#### 2 対象となる戦略重点科学技術

現場活動を支援し人命救助や被害拡大を阻止する新技術のうち、有害危険物現場検知技術に含まれる各施策

「第 3 期科学技術基本計画分野別推進戦略 - 科学技術による世界・社会・国民への貢献 -（平成 18 年 3 月 28 日総合科学技術会議）」pp274-276 を参照

#### 3 関係省庁名と施策名

- （警 察 庁）一塩基多型（SNPs）分析による生体資料からの異同識別検査法の開発
- （警 察 庁）爆発物の現場処理技術に関する研究
- （文部科学省）安全・安心科学技術プロジェクト
- （文部科学省）安全・安心のための先端センサー技術開発費
- （文部科学省）戦略的創造研究推進事業のうち先進的統合センシング技術
- （国土交通省）交通機関におけるテロ対策強化のための次世代検査技術の研究開発

#### 4 連携施策群の目標

「安全が誇りとなる国 - 世界一安全な国・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。

## 5 必要性（緊急性）

これまでの科学技術振興調整費による成果（テラヘルツ波技術、紫外線技術、ミリ波技術等）を有機的に連携・発展させ、早期実用化・運用に向けた施策を推進。

最近、世界各地で航空機、鉄道、バスなどの交通機関を標的としたテロが多発。今後、輸送機関のセキュリティ強化として、テロに使用される爆発物・生物剤・化学剤・放射性物質などの有害危険物を探知・識別し、被害を未然に防ぐことが必要。

（これまでに蓄積した基盤技術を有機的に連携・発展させ、有害危険物の探知識別に有用な技術インテグレーションを実施）

## 6 想定される連携効果

テロ犯罪対策に有用な基盤技術を共有統合化し、関連技術への有効活用など連携による相乗効果を発揮し、世界トップレベルの技術を確保

連携施策群の枠組みの中で、新たな検知技術発掘や新たな危険物による脅威の把握等を行う仕組み（例えば、研究会）を構築し、現場ニーズと技術シーズの結実による新たな技術活用を創出すると共に、新たな脅威への迅速な対応を目指す。

各機関に散在している Off-the-shelf の技術を有機的に連携・発展させ、技術インテグレーションによる現場探知・識別技術の早期実用化を促進。

7 「補完的課題」として想定される内容

	課 題 名	想 定 さ れ る 内 容
1	放射性物質の探知技術に関する研究	我が国のテロ対策技術としては、現在、主として爆発物、生物化学剤及び銃刀・麻薬などを対象としており、放射性物質の探知・識別技術は欠落技術である。このため、コバルト60、ウラン235、プルトニウム239などの放射性物質を用いたテロを未然に防止するため、不法持込・移動阻止に資する探知技術に関する研究を行う。
2	生物剤・化学剤によるテロを想定した拡散モデルの開発の警報システムの開発	現在、生物化学テロ対策技術については、テロ発生後、ファーストレスポンドーが出勤し、生物化学剤の現場探知識別のための科学技術を対象としている。今後は、これらの技術と共に、より迅速な生物化学テロ対処を図るため、空港・港湾・鉄道・駅等におけるリアルタイム探知・早期警報が必要である。このため、生物化学剤の拡散モデルを作成し、散布された生物化学剤の分布予測シミュレーションを実施するとともに、定点型センサユニットにより生物化学剤の濃度経時変化をモニタリングし、早期警報に関する研究を行う。
3	テラヘルツ波を用いて物質を探知した場合のスペクトルデータベースの構築	これまで我が国においては、テロ対策技術として爆発物、生物化学剤、違法麻薬、銃刀及びテロリストの探知・識別に関する研究実績を有する。今後は、これら研究成果（有害危険物探知・識別に用いるテラヘルツ波スペクトル・データなど）を基にデータベースを構築し、共通化・統合化による連携強化を図り、テロ対策関係機関の効果的な研究開発・運用を促進する。
4	不審者認識のための画像処理・ネットワーク技術	英ロンドン・テロ未然防止の事例などテロリスト・不審者の顔画像識別が有力な捜査資料のひとつになっている。我が国でも、三次元顔画像識別技術に関する研究実績を有する。今後は、これらの成果を発展させ、空港、港湾、鉄道、重要施設等においてテロリスト・不審者を自動認識し、関係機関への警報ネットワークを実現する画像処理・ネットワークシステム技術に関する研究を行う。

注記：本表中の課題名は全て仮称

# 全体俯瞰図 有害危険物現場探知識別技術

