

## 自動サンプリング式トレース検出システム

実施機関：株式会社日立製作所（研究代表者：坂入 実）

実施期間：平成 22～26 年度

### プロジェクトの概要

空港等のセキュリティ向上を目指し、既存の機器にトレース検出方式の爆発物探知機能を組み込む目的で、以下の機器を新規に開発する。

1. X線検査装置内蔵型トレース検出システム
2. セキュリティゲート内蔵型トレース検出システム

要素技術として、検査対象に付着する爆薬微粒子の自動サンプリング部、爆薬の分子を高効率でイオン化できるイオン源、および既存の機器に組み込むための小型の質量分析部を開発する。これらの要素技術を基に、爆発物検出部をX線検査装置やセキュリティゲートに組み込んでシステム化する。プロジェクトの終了後は、高機能のX線検査装置、トレース検査装置内蔵のチェックインゲート等として実用化を目指す。

#### (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
S	s	s	s	s

総合評価：S（所期の計画を超えた取組が行われている）

#### (2) 評価コメント

X線検査装置内蔵型、セキュリティゲート内蔵型トレース検出システムともにその完成度は高く、初期計画を上回る成果が得られた。さらに、実証試験も実用現場で実施されてその問題点も解決している。応用面で重要施設など、当初計画外への可能性も得られて事業化の見通しも良好である。国際的な注目も受けており、今後に期待するところは大である。

- ・**目標達成度**：トレース検出システムとしての性能（検出時間、検出下限、保守性）については目標を上回り、実証試験も十分行われており、複合システムとして有効なものが開発できたと高く評価できる。
- ・**プロジェクト全体としての成果**：トレース検出システムを実際に使用する空港や駅に設置してその性能を確認し、明らかになった課題に対して適切に対応しており、完成度を高めている点は高く評価できる。また、国内外で特許出願も精力的に行うと共に、学術的な成果も上がっている。
- ・**研究計画・実施体制**：責任機関主導の下に、各機関が連携してそれぞれの強みを活かして成果を出している。再検査時のコメントにも適切に対応し、事業化に向けてのコスト低減も図られている。さらには、今後の社会実装に向けて IATA（国際航空運送協会）との協力関係を築いた点も高く評価できる。

・事業化に向けた取組の継続性・発展性： IATA との協力、ECAC（欧州民間航空会議）の認証取得に向けた活動も行われており、事業化に向けた取組は高く評価できる。また、セキュリティゲート内蔵型トレース検出システムの事業化が重要施設向けに決定した点も評価できる。