

資料（国土交通省）

平成 1 6 年 4 月 2 7 日

平成17年度の技術研究開発の重点課題

方針

真に国民の暮らしの向上につながる技術開発へ集中。

「安全・安心」、「環境」、「コスト」の3分野に重点化。

5年後、10年後を見据えたシーズ技術の発掘と戦略的活用

重点課題(事例)

安全

交通機関におけるテロ対策の強化

- 高精度高速検査の実現と検知能力の向上 -

安心

ユニバーサル社会を実現する歩行者等への移動支援

- ユビキタス技術の活用による歩行者等への情報提供と目的地案内 -

【安全】 交通機関におけるテロ対策の強化

○ 交通機関を標的としたテロ行為の防止

- ・テロ行為の**対象が大幅に拡大**
- ・現在の検査手法は**検査誤報率が高く**、
検査実施者の**負担**(機器コスト、人件費)が**大きい**

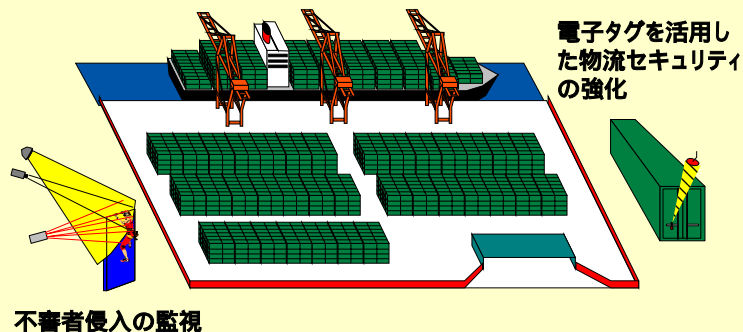
必要性

早急に拳銃、ナイフ、爆発物を**精度良く迅速に特定できる技術**の開発が必要

○ テロ対策として行っている取り組みの一例

高効率な港湾セキュリティの推進

- ・港湾物流・人流の保安性向上
- ・テロ防止のための低廉かつ効果的な港湾監視の開発



○ 今後の研究開発事例案

ハイブリッド検査手法を用いた高精度高速検査手法

複数の波長の電磁波(X線、電波)を適切に組み合わせ、更に三次元画像処理(CT)技術を用いることで、現在の検査手法よりも、**確実・迅速に荷物中の爆発物等を検知する手法の開発**

電波を利用した検査手法

透過性が優れた電波を活用することで、容易に着衣のまま旅客を検査できる手法の開発

期待される効果

- ・内包物の材質の違いを精度良く検知可能
- ・検査処理時間の短縮

- ・従来検知出来なかったセラミックナイフ等も精度良く検知可能
- ・再検査数の大幅低減

【安心】ユニバーサル社会を実現する歩行者等への移動支援

技術のシーズ

- ・ICチップの高機能化、低価格化
- ・センサーのマイクロ化



0.4mmの極小のICチップ

写真/凸版印刷

社会基盤分野 への適用

シーズとニーズ
のマッチング

誰もが安心して暮らせる社会の実現

暮らしのニーズ

誰でも快適に移動できるユニバーサル社会の実現

【技術開発イメージ】

ユビキタス技術によって場所情報を提供し、目的地まで案内するシステムの開発

例えば 目的地へ安心して確実に到着できる

出かける前に調べたが、近くに来てみると、肝心の目的地が良く分からない。

視覚障害者の場合、点字ブロックで目的地の近くまでたどり着けても、最後は周りの誰かに聞かないと目的地にはたどり着けない。

目的地まで「あと何m」、あるいは「その先の角を右に曲がる」といった情報を伝達できるなど、必要な情報を確実に伝達。

また、バリアフリーで目的地にたどり着ける経路も案内。



歩道周辺に設置したICチップを活用し、その場所や周りの情報を、人が持つ携帯端末に提供するシステムを開発

国土交通省技術基本計画のポイント

真に国民の暮らしの向上につながる技術開発へ集中。
成果目標重視型へ転換。

重点課題

1. 安全・安心

- ・ 地震災害対策の強化 (東海、東南海・南海地震、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震)
- ・ 交通機関のテロ対策の強化 (物流セキュリティ強化、次世代高精度高速検査)
- ・ ユニバーサル社会を実現する歩行者等への移動支援
(コビキタス技術の活用による歩行者等への情報提供と目的地案内)

2. 環境

- ・ 循環型社会の実現 (建築物の環境性能評価、FRP廃船のリサイクル、下水汚泥利用)
- ・ 地球にやさしい低公害交通機関等の実現と普及 (スーパーエコシップ、次世代低公害車)

3. コスト

- ・ ロボット施工による公共工事のコスト縮減 (ロボット等によるIT施工)