

国民の安全・安心を脅かす社会的課題を解決するための 重要研究開発課題

<テロ対策・防犯>

関連する研究開発テーマ一覧

科学技術振興調整費

- テラヘルツ波を用いた、危険物質・違法薬物の非開披探知装置の開発
(独)理化学研究所、大阪大学、科学警察研究所、日立製作所 他
- テロ対策のための爆発物検出・処理統合システム
(東京大学、(独)産業技術総合研究所、科学警察研究所、三菱重工 他)
- 水中セキュリティソーナーシステムの開発
(東京大学、海上保安大学校、日立製作所、東洋テクニカ)
- 化学剤・生物毒素の一斉現場検知法の開発
(科学警察研究所、熊本大学、(独)産業技術総合研究所、日立製作所、理研計器 他)



(毒ガス検知装置イメージ)

(独)科学技術振興機構 戦略的創造研究推進事業

- 全自動モバイル型生物剤センシングシステム (研究代表: 科学警察研究所)
- セキュリティ用途向け超高感度匂いセンサシステムの開発 (研究代表: 九州大学)

大学・公的研究機関における取組み

- ナノ加工薄膜を用いた高感度毒性ガス検知装置の開発 ((独)理化学研究所) 他

テロや犯罪の多発による脅威の増大
安全・安心な社会に資する科学技術への期待

しかし

従来の分野別分類では、取組みが不十分な領域

初期対応を担う現場のニーズに即した対応技術の
研究開発・システム構築を産官学連携・国際協力
のもと、さらに強力に推進することが喫緊の課題

【重要研究開発課題】

- 有害危険物質の検知・処理技術
- 海からの不法侵入を防ぐ探知技術開発
- 学校及び通学路における子供の安全を守る技術

<防災・減災>

個別分野の被害予測技術だけでは解決
できない各種災害による社会システムへ
の影響を俯瞰的に把握することが必要

分野横断的、人文・社会科学協働による
新たな取組みを推進することが不可欠

【重要研究開発課題】

- 相互依存性を勘案した、災害時における
被害想定のための技術
ライフライン間の相互依存性を勘案した、各種災害に対する
社会の脆弱性発見や、二次・三次的被害も含めた被害予測
のための技術



航空科学技術の重要な研究開発課題

「航空科学技術に関する研究開発の推進方策について」(平成15年5月 科学技術・学術審議会研究計画・評価分科会)に基づき、研究開発を推進。

社会からの要請
に応える研究開発

我が国が得意とする先行的
基盤技術の研究開発

次世代を切り拓く要素技術の研究開発
基盤技術の研究開発と
関連試験研究設備の整備

航空機・エンジン全機インテグレーション技術

- ▶ アジアを中心とした航空需要の増大に対応
- ▶ **民間企業が実施する国産旅客機・エンジン研究開発プロジェクトに環境負荷低減、低コスト化、安全性向上等の技術協力**を行うとともに、将来の航空機・エンジンに役立つ技術を開発
- ▶ 航空機の運航(高精度・高密度運航)に関する技術を開発



環境適応型高性能小型航空機



環境適応型小型航空機用エンジン

超音速航空機技術

- ▶ 航空機の開発期間の短縮や開発コストの削減を可能とするコンピュータ設計手法を開発
- ▶ 将来の超音速航空機の国際共同開発に我が国として主体的に参画することを可能にする、**低ソニックブーム・低騒音・低抵抗技術を飛行実証により獲得**



静粛超音速機

近距離型航空機技術

- ▶ 救急医療、消防・救難等の回転翼機利用拡大技術
- ▶ 将来の近距離型航空機に関する独自の先進技術開発

高度環境適合型航空機技術

- ▶ 脱化石燃料小型航空機を実現する技術を開発

○ **世界を勝ち抜くための航空技術の産業競争力の強化**

○ **我が国に優位性のある、安全・快適・地球にやさしい航空技術の追求**

○ **革新的・飛躍的發展が見込まれるものづくり技術の向上**

衛星等による自然災害観測・監視技術

参考

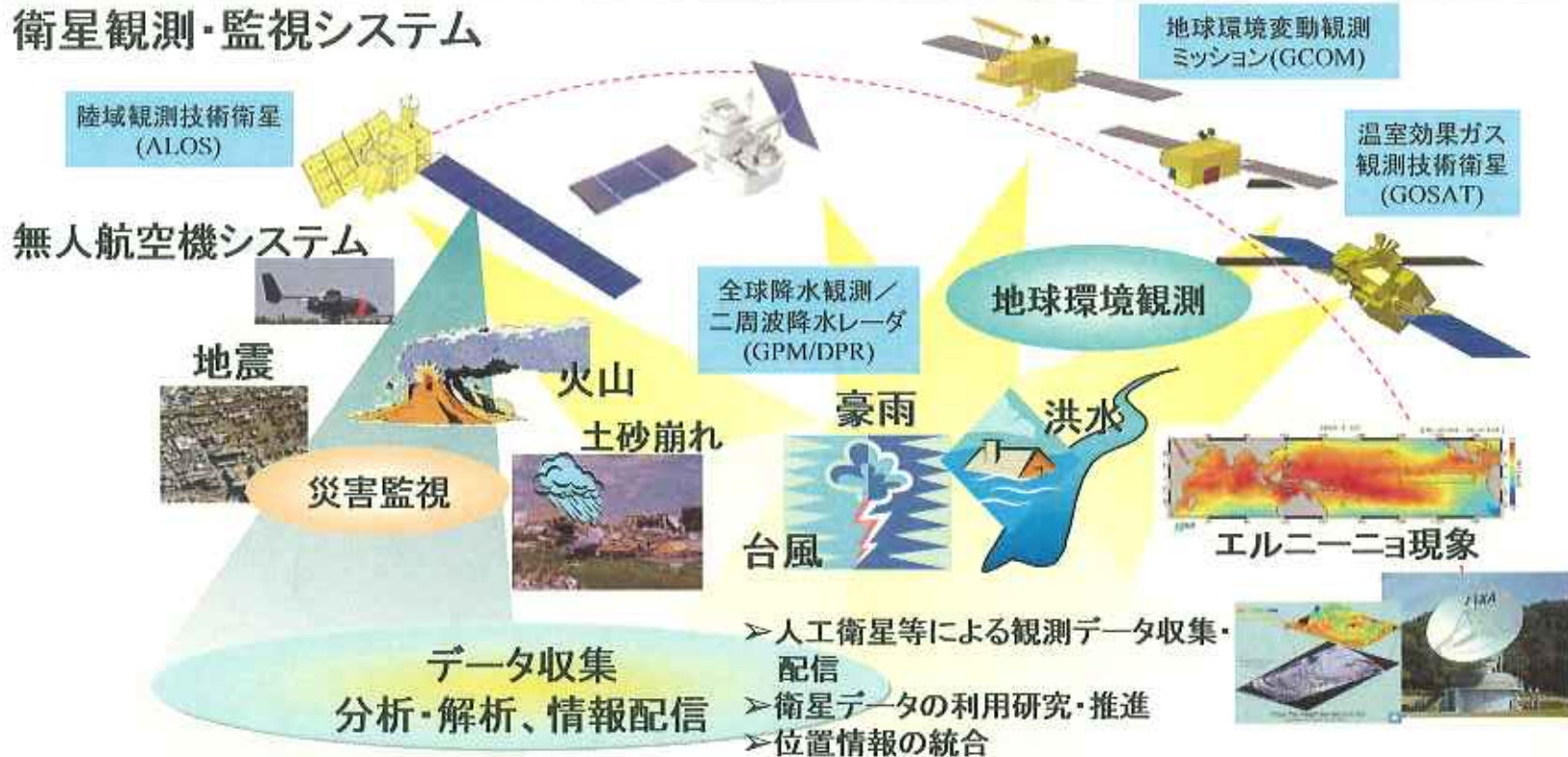
福井・新潟・福島豪雨
(16年7月)

中越地震(16年10月)
スマトラ沖地震(16年12月)

エルニーニョ現象
による異常気象

衛星等による自然災害観測・監視技術による安全・安心への貢献

衛星観測・監視システム



災害対策と地球環境変動予測への貢献

- ・収集された情報に基づく迅速な救難支援活動への貢献
- ・集中豪雨や台風進路の予測精度向上
- ・地球温暖化などの地球環境変動予測とそれに基づく対策
- ・国際洪水ネットワーク(IFnet)及び国際災害チャータへのデータ提供
- ・アジア地域への災害関連衛星データ提供

デルファイ調査

- ・政府関与の必要性
- ・研究開発水準
- ・総合インパクトにおいて高い評価