

平成25年度アクションプラン(復興・再生関連) 対象施策の説明 資料

1. 総務省
2. 文部科学省
3. 厚生労働省
4. 農林水産省
5. 国土交通省
6. 環境省

平成25年度アクションプラン(復興・再生関連)
対象施策の説明 資料

平成24年10月1日
総 務 省

目 次

重点的 取組	施策 番号	施策名	頁番号
情報通信関係			
⑪	12	電磁波(高周波)センシングによる建造物の非破壊健全性検査技術の研究開発	総1
⑯	20	災害時の情報伝達基盤技術に関する研究開発	総2
⑯	21	航空機SARによる大規模災害時における災害状況把握	総3
消防関係			
④	5	消防活動の安全確保のための技術に関する研究開発	総4
⑬	18	石油タンクの地震・津波時の安全性向上及び堆積物火災の消火技術に関する研究	総5
⑬	19	多様化する火災に対する安全確保	総6

復12:電磁波(高周波)センシングによる建造物の非破壊健全性検査技術の研究開発

実施期間: H23年度～H27年度

公募型

H25年度概算要求額:
(独)情報通信研究機構運営費交付金の内数

施策概要

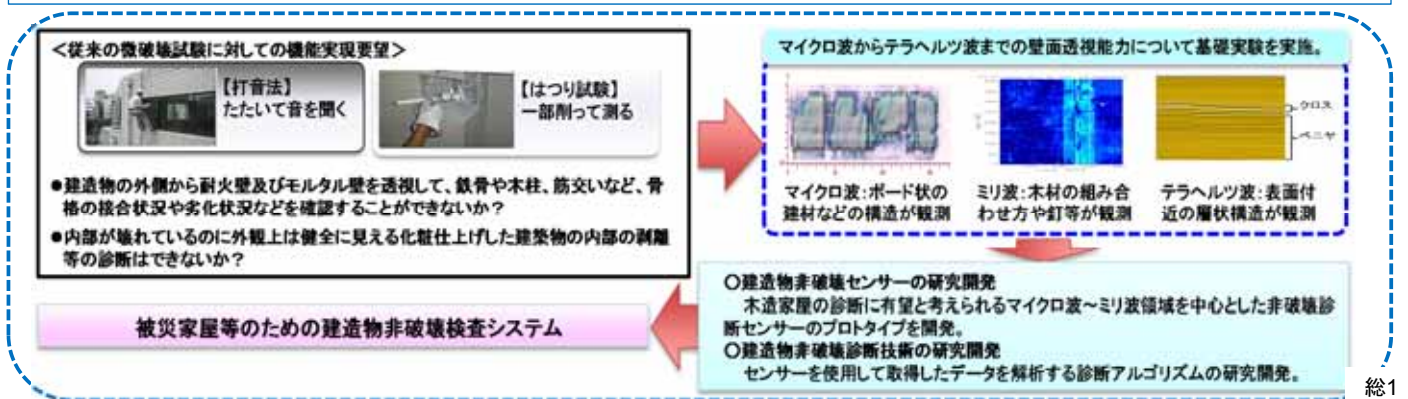
マイクロ波、ミリ波、テラヘルツ波等の様々な周波数帯域の電磁波を利用し、化粧板等に覆われて骨格を目視診断できない被災家屋等を非破壊で効率的に診断する電磁波センシングの基盤技術確立する。本施策で開発する装置は実用性を重視し、小型で低コストなものとなることを目指す。平成24年度～平成25年度にはハードウェアに重点をおいた開発を行い、平成26年度～平成27年度には建築診断アルゴリズムなどソフトウェア開発を行って、平成27年度までに木造建造物非破壊検査システムとして完成させる。

实施体制

- ・独立行政法人情報通信研究機構がプロジェクトの全体統括を行う。
- ・大学の電磁波計測及び土木・建築分野、非破壊計測を専門とする企業等と連携・協力しながら実施する。
- ・東日本大震災の被災地を主対象とした実証実験を行う。

施策を実施する上でのシステム上の課題

- ・非破壊センシングを行うレーダの研究開発成果の実用化にあたっては、電波利用上の法的課題解決が必要である。



総1

重点的取組: ⑩

復20:災害時の情報伝達基盤技術に関する研究開発

実施期間：H24年度～H26年度

直轄型

H25年度概算要求額:3,100百万円

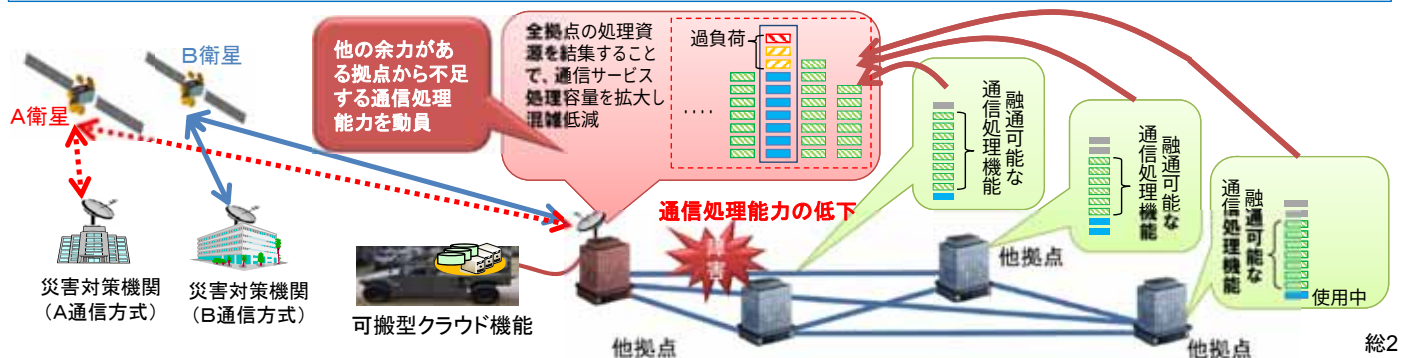
施策概要

将来の大規模災害にも対応した強靱な情報ネットワークの構築

- ① 通信処理能力が枯渇した地域の拠点と通信処理能力に余裕がある地域の拠点をネットワークを通じて連携させ、拠点間の通信処理能力を融通(4拠点間の場合には3倍以上)
 - ② 被災地への緊急運搬及び複数接続運用が可能な移動式ICTユニットを完成
 - ③ ソフトウェアの更新のみで複数の衛星通信方式に対応可能とする技術開発を行い、通信方式が異なる機関間で融通が可能なマルチモード衛星通信用ソフトウェア無線機を試作し、総合的実証・評価を実施
- 以上について、H26年度末までに関連技術を確認する。その後、通信機器ベンダー等による製品化をH30年頃まで、通信事業者によるネットワークへの導入・運用をH32年頃までに行う。

实施体制

- ・ 株式会社NTTドコモ、日本電信電話株式会社、国立大学法人東北大学が各課題の代表研究機関として統括。課題毎にプロジェクトマネジメントを行う実施責任者を1名配置。
- ・ 外部有識者からの助言を得る場として研究開発運営委員会を設置。また研究開発課題間の意見交換や進捗管理等の場として、産学官の関係者等から構成される耐災害ICT研究協議会を設置。



総2

実施期間: H23年度～H27年度

公募型・直轄型

H25年度概算要求額: 950百万円及び情報通信研究機構運営費交付金の内数

施策概要

- ・ 災害時の建物や車等の状態など広範囲(幅10km×長さ50km程度)の地上の状況を上空から瞬時に把握し、被災地観測に有効な航空機搭載高分解能SAR(合成開口レーダ)の実用化に向けた課題解決のため、搭載する航空機の自由度向上と観測データの高速解析処理の高度化に向けた研究開発を行う。【一部5年以内に実用化】
- ・ 搭載する航空機の自由度向上について、26年度には、現在と同等の性能を有しつつ、小型航空機やヘリへの搭載を可能とする小型機航空機SARを実現する。
- ・ 観測データの高速解析処理の高度化について、25年度までに電波反射特性データ処理(機上)、三次元画像データ処理(地上)の高速化を実現し、26年度までに地図投影(オルソ化)処理(地上)の高速化を実現する。また、27年度は電波反射特性データの判読手法のマニュアル化(自動処理化)を実現する。

実施体制

- ・ 搭載する航空機の自由度向上について、総務省の委託研究に基づき、日本電気株式会社を中心に執行。
- ・ 観測データの高速解析処理の高度化について、情報通信研究機構電磁波計測研究所センシングシステム研究室メンバーを中心に執行。

施策を実施する上でのシステム上の課題 なし**研究開発の概要****① 搭載航空機の自由度向上のための研究開発**

機材が比較的大きく、安定した航空軌道が必要なことから、ビジネスジェットクラスの航空機搭載が前提となっており、様々な航空機に搭載可能となるよう、機器の小型軽量化、省電力化のための研究開発を行う。

H24～26: 総務省

小型航空機搭載用高分解能合成開口レーダの研究開発

【平成24年度予算額: 950百万円】

【平成25年度要求額: 950百万円】

② 観測データの高速解析処理の高度化のための研究開発

着陸後に多大な時間(数日)をかけて行っていた電波反射特性データや三次元画像データの高速解析処理の高速化のための研究開発及び偏波観測データのデータ判読手法の標準化のための研究開発を行う。

H23～27: (独)情報通信研究機構

航空機搭載合成開口レーダの研究開発

【平成24年度予算額: 情報通信研究機構運営費交付金の内数】

【平成25年度要求額: 情報通信研究機構運営費交付金の内数】

総3

実施期間: H23年度～H27年度

直轄型

H25年度概算要求額: 29百万円

施策概要

- ・ 津波現場にいる生存者を発見し、速やかに救出するために、無人ヘリ等による偵察技術の開発
- ・ 水やガレキが滞留している領域でも消防活動を可能とする消防車両の踏破技術と救助技術の開発
- ・ 平成27年度までに、技術開発及びプロトタイプによる運用試験を終え、運用方法を確立
(5年以内に実用化)

実施体制

- ・ 消防庁、消防本部との連携
- ・ 研究開発における使用者側との意見交換を目的とした消防本部との連携推進会議の実施及び消防科学技術の普及を目的とした全国消防技術者会議、消防防災講演会を実施

施策を実施する上でのシステム上の課題

- ・ 有効性、安全性及び即時性を確保するという技術的課題
- ・ 消防活動の実態との整合性を確保するという課題



実施期間: H23年度～H27年度

直轄型

H25年度概算要求額: 50百万円

施策概要

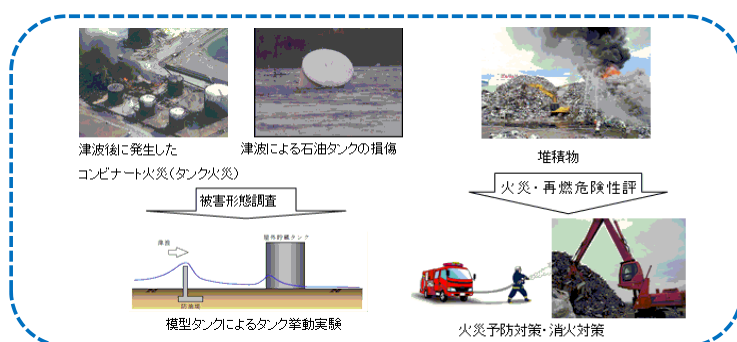
- ・ 津波による石油タンクの流出、損傷及び危険物流出などの被害を軽減するために、石油タンクの損傷メカニズムの解明と損傷発生防止策を策定し、津波対策も盛り込まれた石油タンクの技術基準に反映
- ・ 石油タンクの地震・津波による被害想定システムにより、消防隊による地震後の的確な応急対応を実現
- ・ 震災により発生するガレキや金属スクラップなどの堆積物火災の消火技術の開発
- ・ 堆積物火災に対する消火活動マニュアルの策定、消防本部への周知（5年以内に実用化）

実施体制

- ・ 消防庁、消防本部との連携
- ・ 研究開発における使用者側との意見交換を目的とした消防本部との連携推進会議の実施及び消防科学技術の普及を目的とした全国消防技術者会議、消防防災講演会を実施

施策を実施する上でのシステム上の課題

- ・ 津波時の石油タンク本体・基礎の挙動の解明、損傷発生防止対策の立案とその効果の検証
- ・ 堆積物火災に有効な消火薬剤や消火方法の検証



総5

実施期間: H23年度～H27年度

直轄型

H25年度概算要求額: 38百万円

施策概要

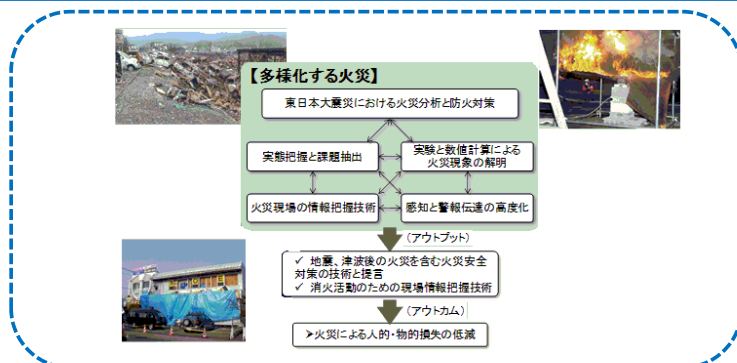
- ・ 東日本大震災で発生した火災のデータを収集し、統計分析や事例調査により実態を把握すると共に、その発生原因・延焼要因を調査分析し、火災の予防技術、防火対策技術を開発
- ・ 津波被害を受けた自動車からの出火のメカニズム解明、再生可能エネルギーの利活用における火災危険性と消防活動困難性に関する研究
- ・ 平成27年度までの研究過程において、得られた成果は順次消防本部に提供（5年以内に実用化）

実施体制

- ・ 消防庁、消防本部との連携
- ・ 研究開発における使用者側との意見交換を目的とした消防本部との連携推進会議の実施及び消防科学技術の普及を目的とした全国消防技術者会議、消防防災講演会を実施

施策を実施する上でのシステム上の課題

- ・ 出火や延焼の要因となる条件を明らかにしていくための事例調査や再現実験
- ・ 太陽電池パネルが火災時に発生するガス等の消防隊員の活動困難性への影響度



総6