

重点的取組:⑪

復35:Eディフェンスを活用した社会基盤研究

実施期間:H23年度~H29年度

直轄型

H25年度概算要求額:防災科学技術研究所運営費交付金1,677百万円の内数

施策概要

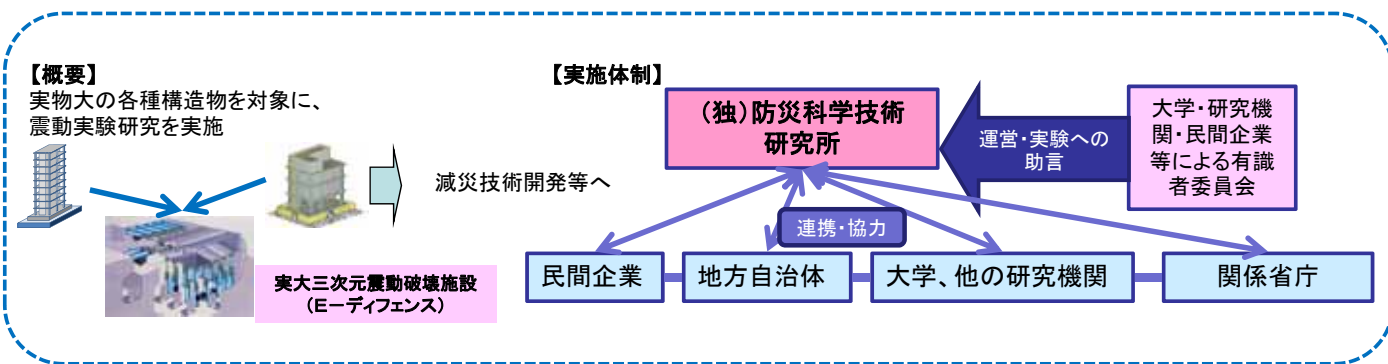
「実大三次元震動破壊実験施設(Eーディフェンス)」を活用し、各種構造物等を対象に、震動実験研究を行い、減災技術開発等を実施する。具体的には、東北地方太平洋沖地震を踏まえ、長時間・長周期の揺れを含む海溝型巨大地震への対策として、以下の実験・研究を行う。

- ① 従来の耐震構造と比べて20%耐震強度の高い耐震構造・技術の開発と実証
- ② 東日本大震災で首都圏で観測された長周期地震動の3倍の揺れにも無損傷な免震技術の開発
- ③ 地中構造物、プラント機器・配管、建築設備の合理的な耐震性能評価手法の構築

以上を平成27年度までに実施し、それらの結果をマニュアルや技術提案としてまとめる。また、実験映像やデータは、可能な限り一般に公開し、防災対策への啓発等を行う。

実施体制

防災科学技術研究所が、関係省庁、大学、研究機関、民間企業、地方自治体等と連携・協力しながら、震動実験研究等を実施する。



文7

重点的取組:⑮

復36:陸域観測技術衛星2号(ALOS-2)、陸域観測技術衛星3号(ALOS-3)の研究開発

実施期間:H20年度~H30年度

直轄型

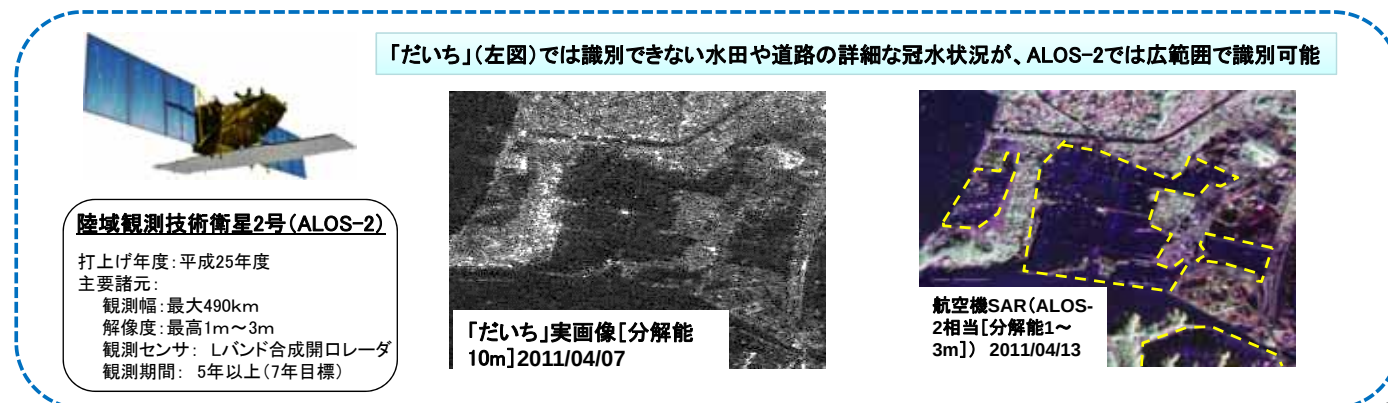
H25年度概算要求額:14,618百万円の内数

施策概要

- ・陸域観測技術衛星「だいち」で実証された技術を発展させたALOS後継機により、国内外の大規模自然災害に対して、高分解能かつ広域性のある観測データを提供する技術を開発。
- ・Lバンド合成開口レーダを搭載した陸域観測技術衛星2号(ALOS-2)を平成25年に打上げ。
- ・ALOS-2は夜間・悪天候下においても国内を概ね12時間毎に高頻度で繰り返し観測することが可能であり、災害発生時の状況把握に貢献。

実施体制

- ・文部科学省／(独)宇宙航空研究開発機構(JAXA)
- ・「だいち」で構築した国内外の関係機関との連携を一層強化。また、防災関係府省庁・自治体等自らが衛星データを活用した災害監視網を整備・運用できるよう防災関係府省庁等と協力。



文8

施策概要

- ・被災地の復興と我が国のエネルギー問題の克服に貢献するため、東北の風土・地域特性を考慮した再生可能エネルギー技術の研究開発を自治体と連携して実施し、将来的に事業化・実用化され、東北地域が新たな環境先進地域として発展することに資する技術を創出する。
- ・海洋再生エネルギーについては、平成28年度までに三陸沿岸における波力発電システム、潮流発電システムの実証を行う。
- ・微細藻類のエネルギー利用については、平成28年度までに下水処理場において、微細藻類によるオイル生産システムの実証プラントを稼働する。
- ・地域の再生可能エネルギーを活用できるエネルギーモビリティ統合マネジメントシステムについては、平成28年度までに電気自動車を活用したエネルギーマネジメントを実現するための要素技術を開発し、自治体での実証試験を開始する。

実施体制

- ・東北大学を中核機関とし、大学等研究機関と被災地自治体、民間企業等が連携・協力して研究を実施する。
- ・復興庁とともに、外部有識者や県関係者をメンバーとし、関係省庁をオブザーバとする推進委員会を設置し、適当な研究開発が実施されるようマネジメントを行う。



施策概要

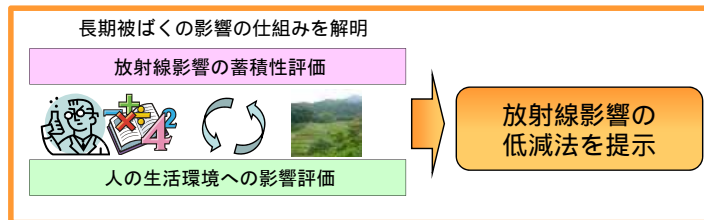
福島をはじめとする国民の安全・安心を確保するため、胎児・小児期の低線量放射線の健康への影響や、発がんにおける放射線影響の蓄積性についての研究を実施する。また、平成27年度までに、放射線による福島県の環境への影響の評価とその低減策を示す。さらに、放射線による事故復旧作業者の情報をデータベースに登録し、被ばく線量の総合評価と健康状況等の追跡調査を実施する。

これらの成果を、規制等の施策に取り入れるとともに、国民や国・自治体等行政機関、国際的な関係機関に発信する。

実施体制

- ・(独)放射線医学総合研究所が中心となり、大学や他の研究機関等と連携して実施する。

長期被ばくの人体及び環境への影響と その低減化に関する研究



復旧作業員等の健康追跡調査の実施

- ・情報のデータベース化
- ・放射線の専門家による健康に対する助言
- ・安全基準策定などに知見を提供



文9

施策概要

- ・水、土壌等を対象とした放射性物質の環境修復技術を開発するとともに、地方自治体等の協力を得ながら、技術的実証を実施するとともに、放射性物質の環境動態に係る研究等を実施する。
- ・例えば、環境水を除染するための高分子捕集材開発及びその高性能化、土壌を除染するための微生物捕集材開発、超高压水を用いた道路等の洗浄技術開発等の、環境修復技術の開発を行う。また、超高压水を用いた洗浄技術については平成25年度中にモデル地域で一定の実証成果を得るなど、開発した技術については、現場での実証を目指していく。
- ・また、福島土壌で主要な粘土鉱物に対するセシウム吸着状態を解明し、効率的な剥離方法について検討する。

実施体制

- ・本プロジェクトは、(独)日本原子力研究開発機構をプロジェクトリーダーとして実施。技術開発から、実用化に向けた実証までを効果的に実施するため、(独)物質・材料研究機構をはじめ、(独)産業技術総合研究所、大学(福島大学等)、福島県等地方自治体、民間企業等と連携・協力しながら実施。

除染技術の例

(右の写真は、道路等を除染対象とする超高压水を用いた洗浄(インターロッキング舗装面の施行例))

- 特 徴 : 超高压水(最大280MPa)表面処理工法
処理水は除染と同時に吸引回収し、Cs除去のための水処理を行う。
- 除染効果: 舗装面によらず、90%以上(施工前後の表面汚染密度)



文10