

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
文 部 科 学 省

目 次

重点的 取組	施策 番号	施策名	頁番号
②	32	「緊急津波予測技術・津波災害対応支援システム」の実現に向けた観測・研究開発	文1
③	3	南海トラフ地震発生帯掘削計画の実施	文2
⑥	33	東北マリンサイエンス拠点形成事業	文3
⑦	9	東北発 素材技術先導プロジェクト	文4
⑦	10	産学官金連携による東北発科学技術イノベーションの創出	文5
⑩	34	災害に強いまちづくりのための海溝型地震・津波に関する総合調査(仮称)	文6
⑪	35	E-ディフェンスを活用した社会基盤研究	文7
⑮	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	文8
⑱	23	放射線の人体・環境への長期影響の軽減に向けた取組	文9
⑳	26	環境修復等に関する開かれた研究拠点の形成と除染手法の早期確立・提供	文10
㉒	31	東北復興次世代エネルギー研究開発プロジェクト	文11

重点的取組:②

復32:「緊急津波予測技術・津波災害対応支援システム」の実現に向けた観測・研究開発(気象庁等と連携)

実施期間:H24年度~H27年度

公募型

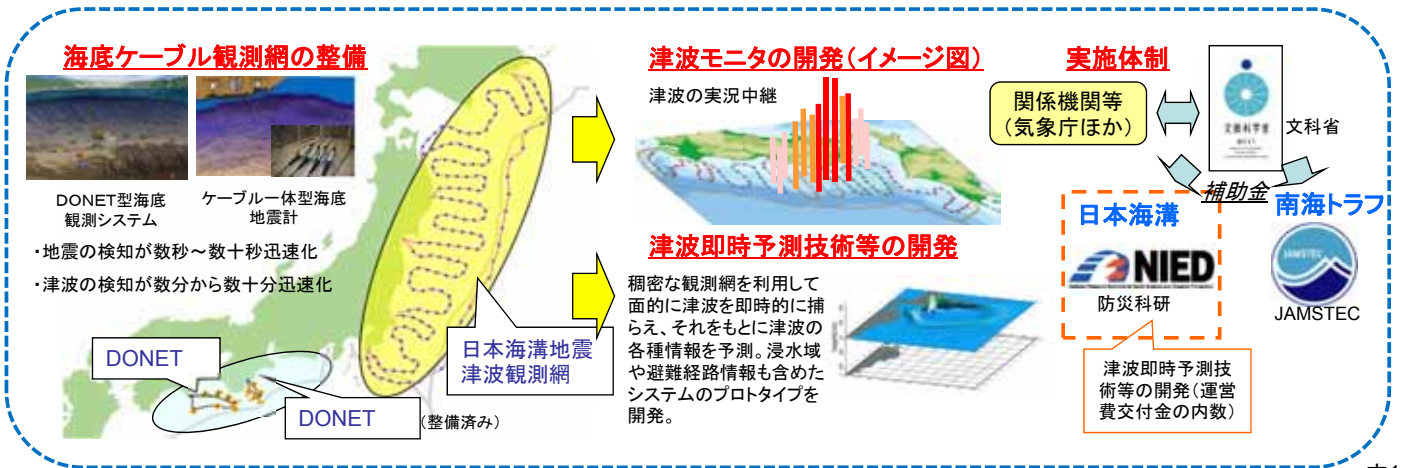
H25年度概算要求額:14,361百万円の内数

施策概要

- ・ 釧路沖から房総沖までの太平洋沖沿岸に、ケーブル式地震計・水圧計の整備し、順次試験運用を開始。平成26年度までに全体の整備を完了する。
- ・ 南海トラフ沿いの南海地震の想定震源域に、海底地震計・津波計ネットワーク(地震・津波観測システム(DONET))を整備し、順次試験運用を開始、平成27年度中に全体の整備を完了する。
- ・ 以上の稠密な観測網から得られるデータを用い、即時的に津波を予測する技術の開発を平成27年度までに完了する。

実施体制

海底ケーブル観測網の整備については、防災科学技術研究所又は海洋研究開発機構(JAMSTEC)が、関係機関で構成される運営委員会と連携しながら実施する。また、緊急津波即時予測技術の開発については、防災科学技術研究所を中心に関係機関・大学の研究者・民間企業等と連携しながら実施する。



文1

重点的取組:③

復3:南海トラフ地震発生帯掘削計画の実施

実施期間:H24年度~H27年度(掘削計画は平成19年度より開始)

直轄型

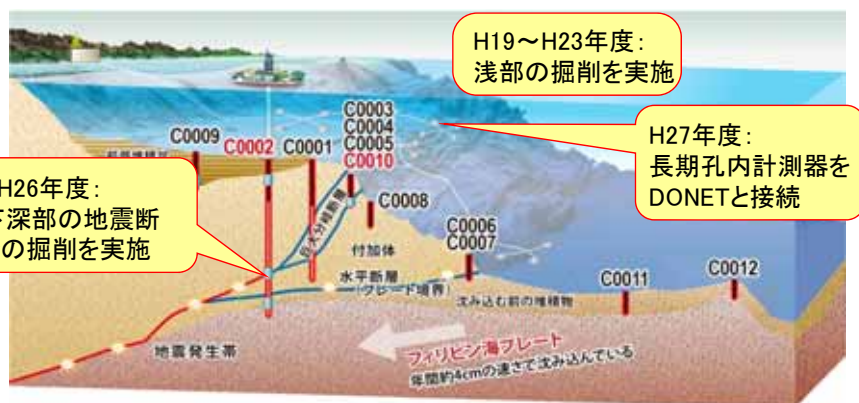
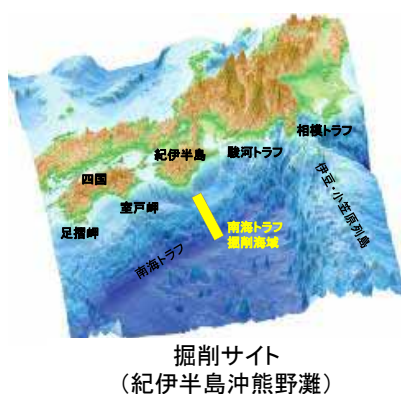
H25年度概算要求額:10,248百万円の内数

施策概要

- ・ 海溝型地震の発生メカニズムの解明を目的として、東南海地震の想定震源域において平成24年度から平成26年度にかけて掘削調査を行い、海底下深部の地質試料の採取及び海底下の状態(密度、圧力等)の計測を行うとともに、掘削孔に地殻変動や地震動を連続的に観測するための計測器を設置する。
- ・ 地質試料や計測・観測データを分析し、現場の物性データや地震発生メカニズムに関する新たな知見を得ることにより、中央防災会議等で行われる地震・津波シミュレーションの高度化に資する。
- ・ また、掘削孔に設置する計測器を平成27年度に地震・津波観測システム(DONET)に接続する予定であり、観測データの緊急地震速報への活用も期待される。

実施体制

- ・ 日米が主導し25カ国が参加する統合国際深海掘削計画(IODP)の下で実施し、国内外の優秀な研究者を集めて、効果的・効率的な研究の推進が可能となる体制を構築。
- ・ なお、掘削孔内に設置した計測器はDONETに接続予定であり、同システムは海洋研究開発機構が整備・運用している。



文2

重点的取組:⑥

復33:東北マリンサイエンス拠点形成事業(農林水産省と連携)

実施期間:H23年度~H32年度

公募型

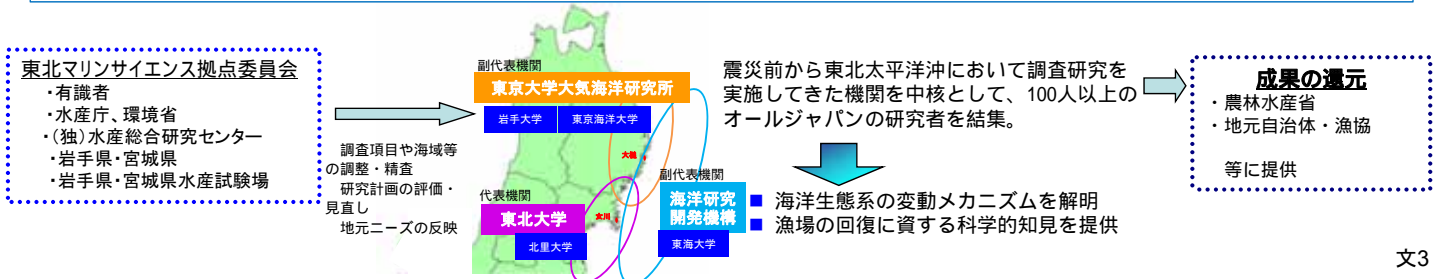
H25年度概算要求額:1,267百万円

施策概要

- 東日本大震災の地震・津波により、大量のガレキの堆積や藻場の喪失等東北沖の海洋生態系が劇的に変化した。大学や研究機関等による復興支援のためのネットワークとして「東北マリンサイエンス拠点」を構築し、地元自治体や関係省庁等と連携しつつ、海洋生態系の調査研究を実施
- 得られた科学的な知見を基に、各湾の基礎生産力を明らかにし、漁場管理の方策を提言することで、より正確な資源量予測に基づいた水産生物資源の効果的な生産方法を確立し、地元水産業の再生・復興、持続的な発展に貢献する
- 平成25年度中にはデータベースを整備し、得られた成果は随時地元自治体や漁協等にわかりやすく提供することで、地元の漁業再開や養殖場設置計画等に役立てる

実施体制

- 東北大学大学院(宮城県女川湾等を担当)、東京大学大気海洋研究所(岩手県大槌湾等を担当)、(独)海洋研究開発機構(沖合域を担当)が代表機関となり、オールジャパンの研究者を結集させ、調査研究を行う体制を構築
- 震災前の知見が豊富に蓄積されている女川湾と大槌湾をモデル海域として調査研究を実施
- 水産庁や環境省、地元自治体、地元水産試験場等が参加する「東北マリンサイエンス拠点委員会」において調査項目や海域の調整や研究計画の評価・見直し等を実施



文3

重点的取組:⑦

復9:東北発 素材技術先導プロジェクト(経済産業省等と連携)

実施期間:H24年度~H28年度

直轄型

H25年度概算要求額:1,455百万円

施策概要

- 東北の大学や製造業が強みを有するナノテクノロジー・材料分野において、産学官の協働によるナノテク研究開発拠点を形成し、世界最先端の技術を活用した先端材料を開発。
- 材料科学等の分野において世界的にもトップレベルにある東北大学を拠点として、東北地域の大学や企業等と幅広い連携の下、東北大学が世界をリードする以下の3つの技術領域において革新的技術シーズの創出と実用化への橋渡しを行う(連携企業数及び外部研究者数を、2016年度までに2011年度実績の2倍以上とすることを旨とする)。

実施体制

- 事業全体の運営方針の検討、進捗状況の把握等を、産業界や地域の視点を入れつつ実施するため、東北電力等の東北地方の企業の役員や高等専門学校の校長などの外部有識者及び実施者から構成される運営委員会を設置。

超低摩擦技術領域

~超潤滑ナノ界面最適化技術の開発による燃費効率の大幅な向上~

東北大学が有する低摩擦発現技術、物質の界面評価・解析技術、機械科学等の知見を活用し、自動車関連企業等との連携の下、超潤滑ナノ界面最適化技術を開発することにより、摩擦損失を50%以上低減し、燃費効率の大幅な向上等を図る。



研究代表者:栗原 和枝

(東北大学 原子分子材料科学高等研究機構/多元物質科学研究所 教授)

超低損失磁心材料技術領域

~新ナノ結晶軟磁性材料の開発による送電ロスの抑制、電力損失の大幅低減~

東北大学で発見され、有力な代替材料として期待されるナノ結晶軟磁性材料の基盤技術を活用し、材料や、トランス・モーター等の応用製品関連企業との連携の下、送電等に伴う磁心損失の極小化(25%以上の削減)を実現し得る新材料を創製し、実用化を図る。



研究代表者:牧野 彰宏

(東北大学 金属材料研究所 教授)

希少元素高効率抽出技術領域

~都市鉱山からの希少元素の回収・再生技術の高度化による元素循環の実現~

東北地域が強みを有する金属・精錬分野の研究ポテンシャルを活用し、リサイクルやレアアース関連企業等との連携の下、「都市鉱山」から希少元素を抽出分離する技術の構築・実用化により、元素循環に関する科学を確立し、資源問題の解決に資する。



研究代表者:中村 崇

(東北大学 多元物質科学研究所 教授)

文4

重点的取組:⑦

復10: 産学官金連携による東北発科学技術イノベーションの創出

実施期間: H24年度~H29年度

公募型

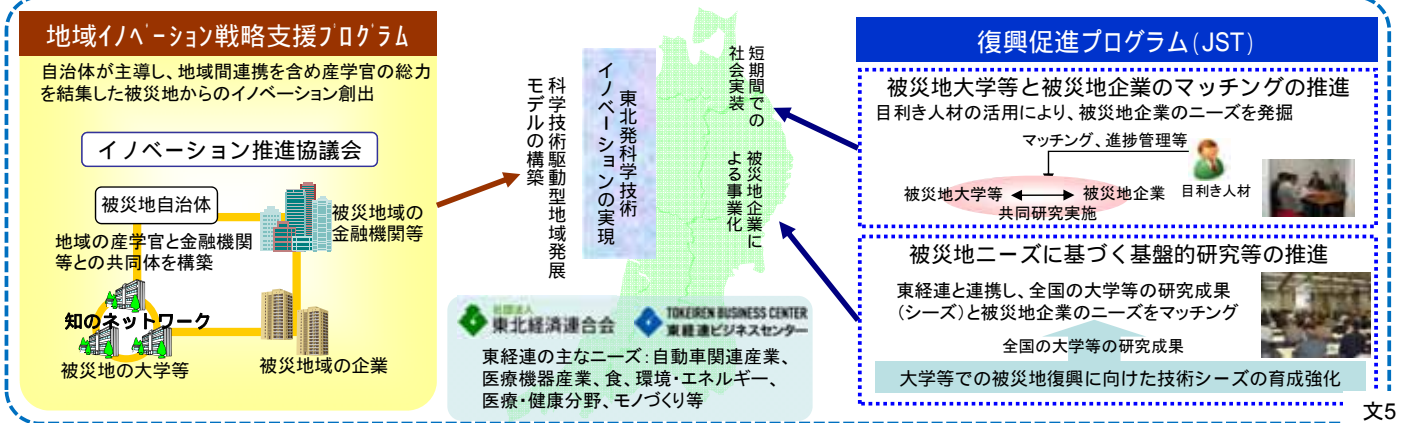
H25年度概算要求額: 5,747百万円

施策概要

- 被災地域や企業のニーズに基づく共同研究開発を促進し、被災地での雇用創出・拡大と産業競争力強化を実現する。
- 短期的には、1~3年程度で企業のニーズに基づく産学共同研究からの新製品開発を達成する。中長期的には、5年程度で被災地域の核となる産業を確立させると同時に、持続的にイノベーションが創出される基盤を構築する。

実施体制

- (地域イノベーション戦略支援プログラム)被災地自治体、大学等研究機関、被災地企業・産業界、金融機関などを構成メンバーとする協議会を設立し、事業を総括管理する「プロジェクトディレクター」の権限と責任の下で、持続的・発展的な地域イノベーションを創出する。
- (JST復興促進プログラム)東北経済連合会との連携をさらに強化しつつ、企業ニーズを発掘し、産学共同研究を推進する人材「マッチングプランナー」を被災地に配置し、被災地を始めとした技術シーズを被災地企業につなぎ、産学連携による共同研究開発等を推進するとともに、被災地の産業界のニーズに基づく基盤的研究などを実施する。



文5

重点的取組:⑩

復34: 災害に強いまちづくりのための海溝型地震・津波に関する総合調査(仮称)

実施期間: H23年度~H32年度

公募型

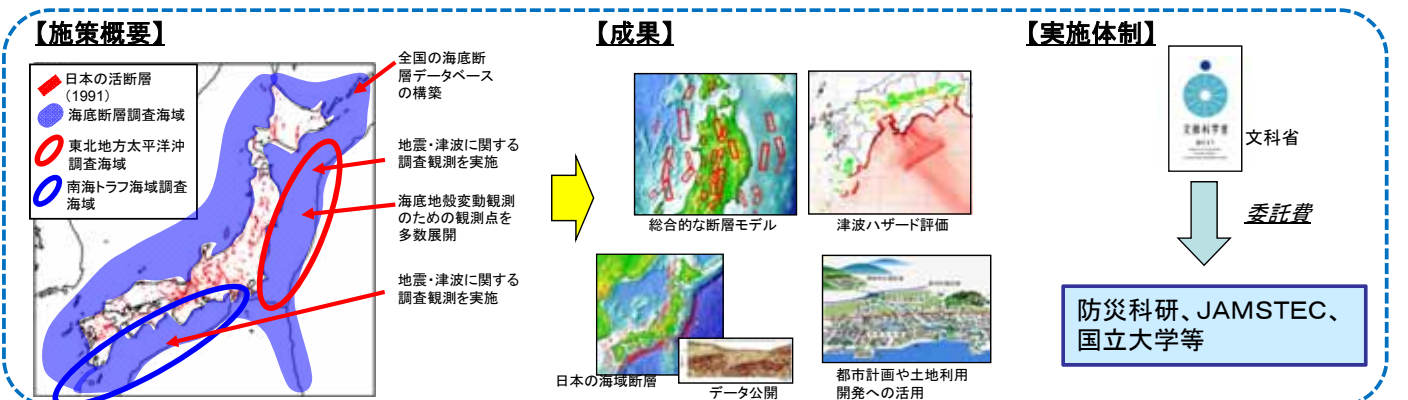
H25年度概算要求額: 2,381百万円

施策概要

- 東北地方太平洋沖や南海トラフの海域の調査観測の推進や、地殻変動観測技術の高精度化に向けた研究開発、海底断層調査の実施により、地震調査研究推進本部の地震・津波の長期的な観点からの発生確率の評価(長期評価)等)に貢献する。
- 平成26年度までに海底地殻変動の観測の誤差を5cmから1cmに縮小する技術を確立し、海上保安庁に技術移転の上、本格的な運用を行う。
- 平成29年度までに、全国の海域断層の位置・形状や活動履歴等に関するデータベースを作成する。
- 平成29年度までに、東北地方太平洋沖、南海トラフで発生する地震・津波について、長期評価の改訂に資する調査観測結果を取得することで、地震調査研究推進本部において長期評価を行い、中央防災会議、地方自治体における防災対策の基礎となるデータを公表する。

実施体制

- 国立大学法人や独立行政法人(防災科学技術研究所、海洋研究開発機構等)に委託して調査研究を進める。
- 海底GPS技術開発の強化については、開発後の活用主体となり得る海上保安庁や大学と情報交換を行いながら実施する。



文6