

「日本海溝海底地震津波観測網の整備及び
緊急津波速報(仮称)に係るシステム開発」の評価について(案)

平成23年10月26日

評価検討会

1. 評価対象

「日本海溝海底地震津波観測網の整備及び緊急津波速報(仮称)に係るシステム開発」【文部科学省】

＜研究開発概要＞

東北地方太平洋沖にケーブル式観測網(地震計・水圧計)を整備するとともに、これを活用した高精度な津波即時予測システム(緊急津波速報(仮称))の開発を行う。

＜実施期間＞ 平成24年度～平成26年度

＜予算額＞

○概算要求額: 約190億円(平成24年度)

○国費総額: 約329億円

・日本海溝海底地震津波観測網の整備
(約324億円)
・緊急津波速報に係るシステム開発
(約5億円)

2. 評価検討会メンバー

奥村 直樹	総合科学技術会議議員
《座長》上杉 邦憲	評価専門調査会専門委員
上野 裕子	評価専門調査会専門委員
高橋 真理子	評価専門調査会専門委員
招聘者	
岩田 孝仁	静岡県 危機管理部 危機報道監
佐竹 健治	東京大学 地震研究所 教授
田村 圭子	新潟大学 危機管理室/災害・復興科学研究所 教授
橋本 学	京都大学防災研究所・地震予知研究センター 教授
オブザーバー	
前田 憲二	気象研究所 地震火山研究部 室長

(敬称略)

3. 調査・検討項目

評価検討会においては、以下の基本的な項目に加え、評価対象事案に応じて評価の視点等を具体的かつ明確化し、調査・検討を実施する。

- A. 科学技術上の意義
当該研究開発の科学技術上の目的・意義・効果。
- B. 社会・経済上の意義
当該研究開発の社会・経済上の目的・意義・効果。
- C. 国際関係上の意義
国際社会における貢献・役割分担、外交政策との整合性、及び国益上の意義・効果。
- D. 計画の妥当性
目標・期間・資金、実施体制・人材確保、安全・環境・文化・倫理面などからの妥当性。
- E. 運営等
研究開発全体の運営・管理体制、事前評価の実施状況、評価結果の反映の仕組み等。

4. 検討スケジュール

10月11日(火)	評価専門調査会 ・評価検討会の設置、スケジュールの確認等
10月26日(水)	第1回 評価検討会【本日】 ・ヒアリング、追加質問と論点の検討 ⇒ 追加質問事項をとりまとめ、文部科学省へ対応を依頼 ⇒ 評価コメントに基づき評価の骨子を整理
11月10日(木)	第2回 評価検討会 ・追加ヒアリング、評価の骨子を検討 ⇒ 追加の評価コメントを踏まえ調査検討結果のとりまとめ
11月下旬	評価専門調査会 ・評価報告書案の検討
12月上旬目途	総合科学技術会議本会議 ・評価報告書案に基づく審議・決定

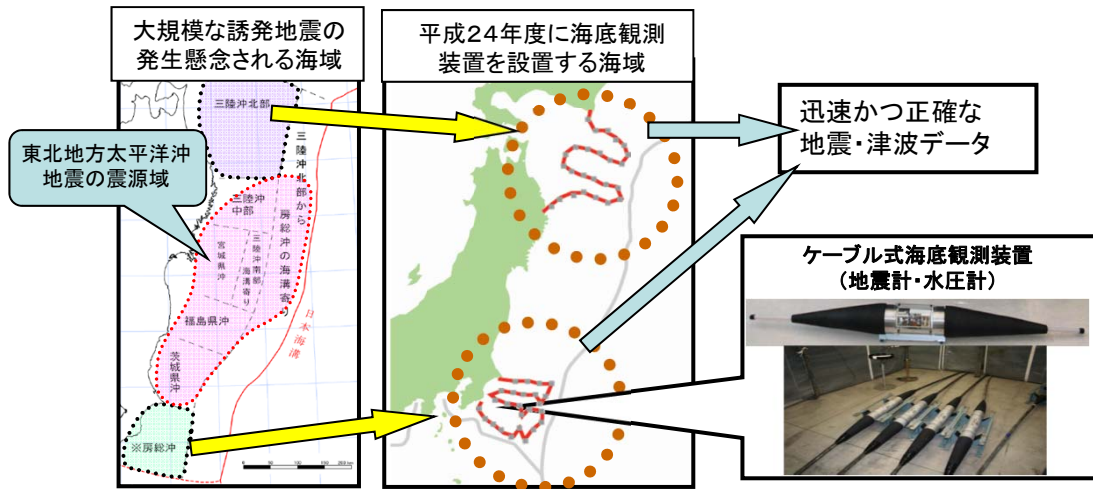
日本海溝海底地震津波観測網の整備

平成24年度要求・要望額： 0百万円
 うち日本再生重点化措置： 0百万円
 復旧・復興対策経費： 18,802百万円
 合計： 18,802百万円
 (新規)

- 背景**
- 東北地方太平洋沖では引き続き規模の大きな海溝型地震が発生し、今後も強い揺れや高い津波に見舞われるおそれがある。**地震・津波の観測網の整備及び正確な地震・津波情報の提供は、東北地方を地震・津波から守り、災害に強いまちづくりを進める上で極めて重要。**
 - 現行の津波警報は、主に陸上の地震計により津波の高さを推定しているため精度に限界。このため、**海域の観測網により津波を直接検知し、早期に正確な情報を提供することは、適切な防災・減災のために必要不可欠。**

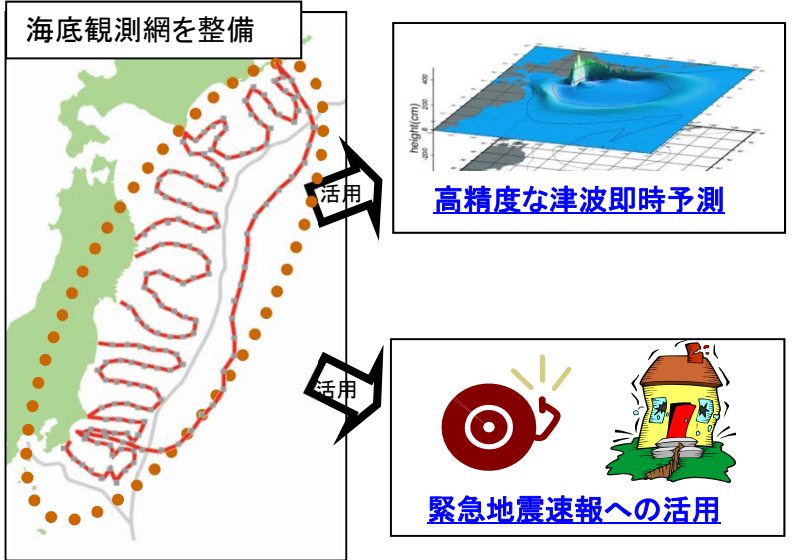
平成24年度事業概要

- 高精度な津波即時予測システム(**緊急津波速報(仮称)**)の開発等を行うための、**ケーブル式観測網(地震計・水圧計)**を日本海溝沿いに整備する。
 - 「房総沖」及び「三陸沖北部」は東北地方太平洋沖地震の震源域に隣接し、今後、大きな地震が誘発されるおそれがあるため、特に早急に観測装置を設置する必要がある。
- 平成24年度実施事業
- 「房総沖」及び「三陸沖北部」に海底観測装置を設置、**正確で迅速な地震・津波データ**の提供
 - 平成25年度以降に整備する**ケーブル・観測装置の開発・製造**



将来整備すべき観測網のイメージ

今後、大きな余震や誘発地震のおそれのある**日本海溝沿い**に**ケーブル式観測網を整備し、地震・津波を観測監視。**



期待される成果

- 緊急津波速報(仮称)の開発
- 地殻変動(垂直方向)の観測
- 緊急地震速報の高度化(最大30秒程度早く検知) 等

緊急津波速報（仮称）に係るシステム開発

平成24年度要求・要望額： 0百万円
うち日本再生重点化措置： 0百万円
復旧・復興対策経費： 235百万円
合計： 235百万円
(新規)

平成24年度～平成26年度

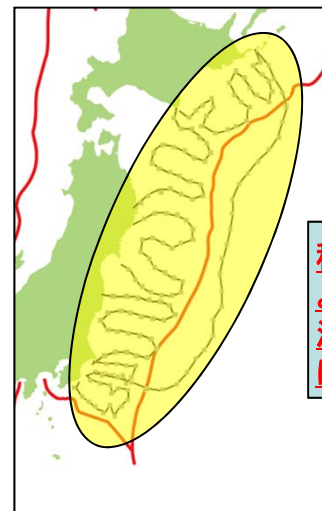
背景

- 現行の津波警報は、主に陸上の地震計により津波の高さを推定しているため精度に限界。このため、**海域の観測網により津波を直接検知し、早期に正確な情報を提供することは、適切な防災・減災のために必要不可欠。**
- 今回の大震災の教訓として、地震発生直後に津波の高さ、到達時間、被害予測等に関する情報が、**国民や防災担当者に十分に伝わっていなかったこと、自治体等の防災対策に十分に活用されていなかったこと、国民の避難行動につながらなかったこと**等が指摘されている。
- このため、リアルタイム観測網で取得した地震・津波等のデータを用いて、国民に**津波の高さ、到達時間等を確実に速報として伝える「緊急津波速報(仮称)」の実現**に向けたシステム開発を行う。
- また、本システムが**自治体等の防災システムに効果的に活用**され、災害情報が**国民に効果的かつ確実に伝わるようにする取組**も行う。

事業概要

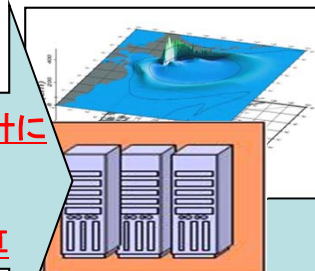
○リアルタイム津波予測システムの開発

- ・海域の稠密な観測網により津波波形・地震波形をリアルタイム検知し、**波高、波長、到達時間、最大波高、最大波到達時間、押し・引き等**をシミュレーション予測し、津波に関する情報を国民に緊急に発信できるシステムを開発。
- ・地殻変動情報を用いてマグニチュードが大きな地震の震源域を瞬時に推定し、補正データとして活用。
- ・地方公共団体において緊急津波速報(仮称)の実証実験を行い、この結果をプロトタイプに取り込む。



水圧計による
津波の瞬時把握

稠密な水圧計により捕らえた津波データによる再計算



まったく新しい
津波情報

- ・最大波高
- ・最大波高到達時間
- ・……



- リアルタイムで正確な情報提供する「緊急津波速報（仮称）」の実現に向けたシステム開発
- 「緊急津波速報」を国民及び自治体の防災担当者が**有効に活用できる体制の構築**

日本海溝海底地震津波観測網スケジュール案

