

# 気象庁との調整状況



- S-netの水圧計データ（S 1 ~ S 5）を、IP-VPN網を通じてリアルタイムで気象庁に配信しており、気象庁は平成28年7月28日から当該データを用いた津波情報への活用を開始

[報道発表資料]

[http://www.jma.go.jp/jma/press/1607/21b/H280721\\_tsunami-kansoku.html](http://www.jma.go.jp/jma/press/1607/21b/H280721_tsunami-kansoku.html)

- S-netデータの利活用や津波即時予測手法の開発について、両機関で意見交換を実施
- 地震計データの配信に向けて準備を進めており、完了し次第、配信開始予定
- S 6 のデータについては、今年度中の配信開始を予定

# 地震・津波観測監視システム (DONET) における取組例

**気象庁発表の津波警報等により、地方公共団体は津波防災対応を行っている。**  
それに加えて、DONETを用いた即時津波予測システムを活用した取組を実施している。

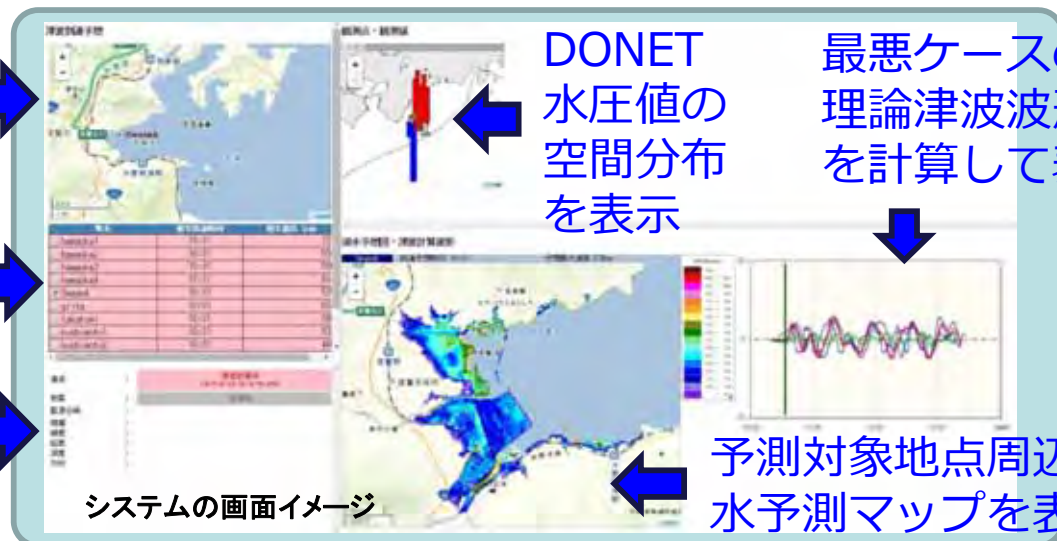
## DONETを用いた即時津波予測システムを構築

→和歌山県、三重県、尾鷲市、中部電力にシステムを導入・観測データを提供

予測対象地点を表示

津波到達時刻  
最大津波高の予測情報を表示

津波トリガー  
地震トリガーの状況を表示



DONET  
水圧値の  
空間分布  
を表示

最悪ケースの  
理論津波波形  
を計算して表示

予測対象地点周辺の浸水予測マップを表示

## 即時津波予測システムを導入した自治体・事業者の取組内容

- ・和歌山県：気象庁より津波予報業務許可を取得。みなべ町から那智勝浦町の沿岸における、第一波到達予想時刻・最大予想津波高・津波浸水域予測・津波浸水深予測を、当該市町の防災部局に提供。また、津波を観測した情報を該当市町の住民に緊急速報メールにて配信。
- ・三重県：県庁内でのシステム利用。津波を観測した情報を該当市町の住民に緊急速報メールにて配信。また、当該システムを用いて内閣府のM9モデルケースで避難訓練実施
- ・尾鷲市：市役所内でのシステム利用。将来、市が免許を取得したワンセグ放送と連携
- ・中部電力：企業内でのシステム利用。別途設置したレーダーやGPS波浪計とシステムを統合

**今後、千葉県でもS-netデータと津波予測システムを用いて同様の取り組みを実施予定。**  
**津波情報から避難の最適経路を表示する携帯用アプリを開発、避難訓練実施。**

# 自治体での活用例 (DONET)

## ○和歌山県

### DONET観測情報の活用

全国初

#### ○地震・津波観測情報の収集強化

- ・海洋研究開発機構(JAMSTEC)が持つ地震・津波観測監視システム(DONET:H27年度本格運用予定)の観測情報をリアルタイムに入手できる体制を整備
- ・津波の規模や到達予測をいち早く県が把握し、避難のための情報を県民に提供
- ・平成26年度からJAMSTECに職員を派遣し、専門的な知識を習得させる

#### 〈避難情報の提供〉



#### 【地震津波観測監視システム(DONET)】

熊野灘沖の海底に設置されたリアルタイム観測網(地震・水圧計)



※和歌山県 わかやま県政ニュースより

# 自治体での活用例 (DONET)

## ○三重県

The screenshot shows the official website of Mie Prefecture. At the top, there are navigation links for 'Home', 'Living/Environment', 'Disaster Prevention', 'Health/Welfare/Children', 'Sports/Education/Culture', 'Tourism/Industry/Events', 'Local Information', and 'Administration/Information'. A search bar is also present. The main content area features a green header with the text: 「DONETを活用した津波予測・伝達システム」の運用を開始します (Start of operation of the tsunami prediction and communication system using DONET). Below this, there is a list of key points:

- 1. 運用開始日時: 平成28年5月19日(木) 8時30分～
- 2. システムの主な機能
  - (1) DONET観測情報に基づく津波予測結果の表示
    - ・ 熊野灘沖に敷設されているDONET1の観測点で、水圧の変化からシステムが津波を検知したと判断すると、鳥羽市鳥羽、志摩市賢島、志摩市和具、志摩市浜島及び南伊勢町五ヶ所浦の各地点における、最早津波到達時間、最大津波高、津波遡水予測等をシステムが即時に計算し、表示を行います。
    - ・ 津波予測結果は、県庁防災対策部災害対策室内のモニターに表示され、これらの情報は、県の災害対策活動に活用されます。
  - (2) 伊勢志摩地域への緊急通報メールの配信
    - ・ DONET1の観測点の2か所以上で、50cmを超える津波を検知したとシステムが判断した場合、伊勢志摩地域（伊勢市、鳥羽市、志摩市及び南伊勢町）内の携帯電話・スマートフォン等の通信端末に対し、沖合で津波を観測したこと及び高台等への避難の呼びかけを、緊急通報メールにて配信します。
    - ・ 最初の緊急通報メールを送信した後、さらに、DONET1観測点の2か所以上で、50cmを超える津波が継続して観測されている場合には、津波の観測が継続していること及び高台等への避難の呼びかけを内容とする緊急通報メールを、1時間ごとに配信します。
- 3. 緊急通報メールの内容
  - (1) 第1報
    - <標題>
    - 津波 (Tsunami) を観測
    - <メール本文>
    - 三重県南部沖合で大きな津波を観測しました。至急高台など安全な場所に避難し、今後の情報に注意してください。津波警報などが発表されている間は海岸・河口付近へ近づかないでください。
    - A large tsunami has been detected. Evacuate immediately to high ground for safety.
    - <発信者>
    - (三重県/Mie Pref.)
  - (2) 続報
    - <標題>

※三重県ホームページより

# SIPでの取組

## • SIPについて

総合科学技術・イノベーション会議の司令塔機能強化の3本の矢

(1) 政府全体の科学技術関係  
予算の戦略的策定

(2) SIP(戦略的イノベーション  
創造プログラム)

(3) 革新的研究開発  
推進プログラム(ImPACT)

総合科学技術・イノベーション会議(CSTI)が府省・分野の枠を超えて自ら予算配分して、基礎研究から出口(実用化・事業化)までを見据え、規制・制度改革を含めた取組を推進。

## • SIPレジリエントな防災・減災機能の強化 課題①津波被害軽減のための基盤的研究

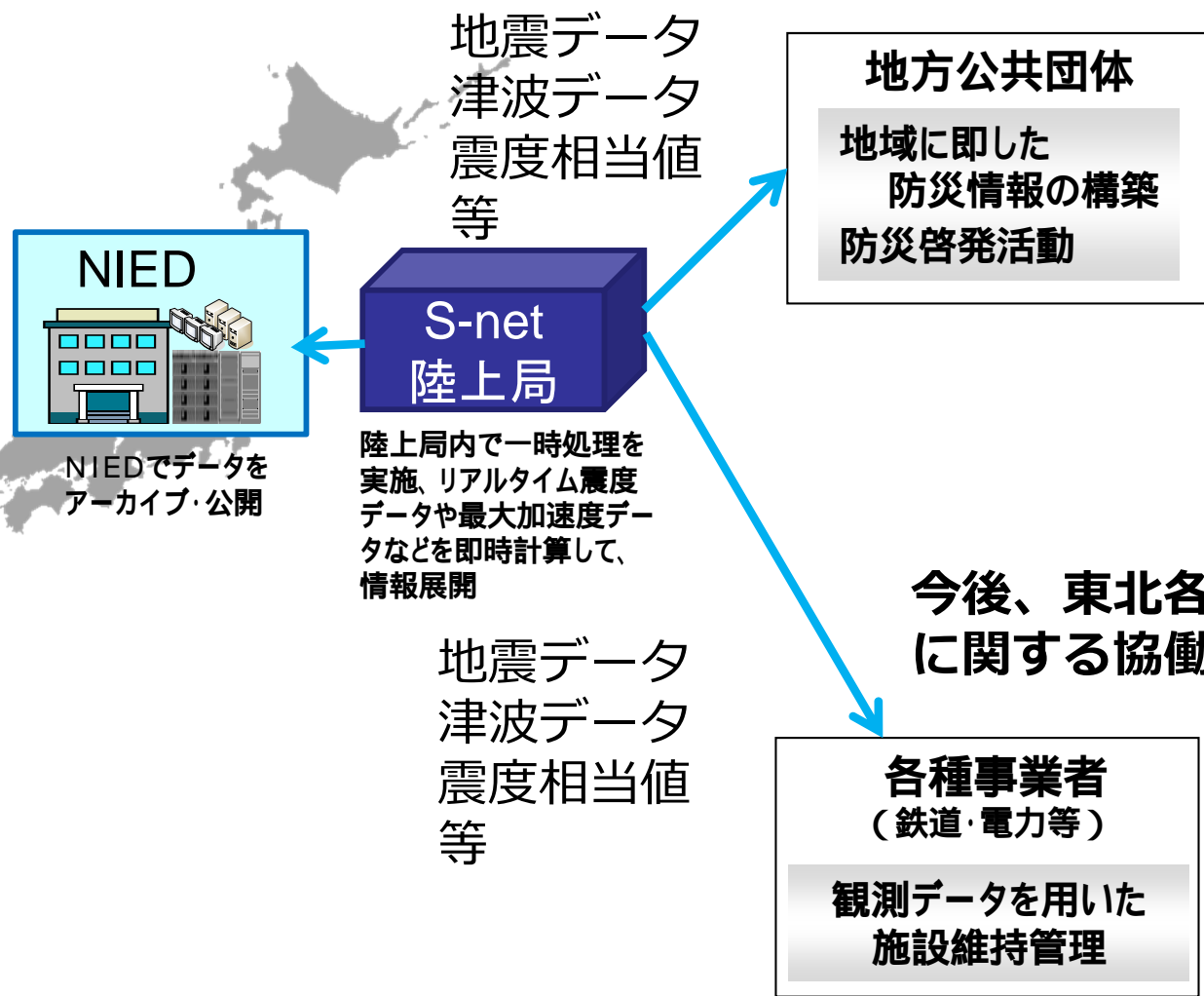
### 実施内容

◆日本海溝海底地震津波観測網(S-net)の観測データ等を活用して津波検知後数分以内に陸域への津波遡上を予測する技術を開発し、災害レジリエンス情報ネットワークの概念に基づき構築される情報共有システムへの津波情報の提供を実現する。

◆観測データと合わせて津波予測情報を分かりやすく速やかに提供するための技術の開発と、これらの技術を用いた実証実験を実施して課題抽出、高度化を行う。



# S-netにおける取組例



まず、地震データや水圧データの観測点毎のノイズの大小・振幅の大小等の評価、経時変化の有無等の品質評価を通して信頼性確保が必要。システム化にあたり、データ欠損や海中部のセンサー異常に対応したシステム作りを検討

## 千葉県

防災科研と包括連携協定を締結。  
今後、地震データと津波データを伝送し、津波到達時刻、津波高、浸水エリアの予測に取り組む予定。具体的な実装展開としては、即時津波予測システム導入のためのサーバー等設置経費の予算化を検討中

## 茨城県

防災科研と包括連携協定を締結。  
今後の取組について検討を開始したところ。

今後、東北各県に千葉県の取組例を紹介し、津波防災等に関する協働の推進について協議を進める予定。

## A電力・B電力

地震データと津波データを伝送  
津波到達時刻と津波高、浸水エリアを予測

## A鉄道会社

地震データ（処理結果）を伝送  
新幹線の早期停止に利用  
1秒値の即時計算の仕組みを今後導入

コンビナート関連企業も興味あり

# 沿岸自治体との協定について（千葉県・茨城県）

## ○国立研究開発法人防災科学技術研究所と千葉県との「包括的な連携・協力に関する協定書」

### 1. 概要

防災科学技術研究所(以下「防災科研」)は、本年9月内閣府の戦略的イノベーション創造プログラム(S I P)の課題の一つ、「レジリエントな防災・減災機能の強化」の7つの研究開発項目のうち、3項目の研究開発機関等に採択されている。

各課題の推進に当たり、課題①津波予測技術の研究開発において、津波情報の提供に関する実証実験を行うなど、千葉県との協力が予定されている。このため、S I Pを契機として防災科研と千葉県の間で地震災害、津波災害、気象災害等における地域の防災・減災力の向上を目的として、包括的に連携・協力するための協定を締結。

### 2. 連携・協力事項

- (1) 防災・減災対策に関する調査研究
- (2) 所有する各種データの防災・減災への利活用
- (3) 県民への防災・減災に関する啓発・広報活動
- (4) 防災・減災分野における知的・人的資源の相互活用
- (5) その他甲及び乙が必要と認める事項

## ○国立研究開発法人防災科学技術研究所と茨城県との「包括的な連携・協力に関する協定書」

### 1. 概要

茨城県では、東北地方太平洋沖地震の発生に伴い、津波による人的被害や県内広域での液状化被害が発生したため、先日鹿嶋市に陸揚げした日本海溝海底地震津波観測網(S-net)による地震津波情報の活用や、後世に災害記録を残すためのデジタルアーカイブ、地域防災計画に資する地震被害想定調査等を検討しており、防災科学技術研究所の協力を期待している。そこで、防災科学技術研究所と茨城県の間で地震、津波、風水害等における地域の防災・減災力の向上を目的として、包括的に連携・協力するための協定を締結。

### 2. 連携・協力事項

- (1) 防災・減災対策に関する調査研究
- (2) 防災・減災に資する各種データやシステムの平時からの利活用
- (3) 県民への防災・減災に関する啓発・広報活動
- (4) 防災・減災分野における知的・人的資源の相互活用
- (5) その他甲及び乙が必要と認める事項

# 日本海溝海底地震津波観測網の整備に関する運営委員会

## 目的

日本海溝海底地震津波観測網（以下「観測網整備」という。）の整備において、観測網整備の円滑な推進を図るため、観測網整備の運営管理に必要な連絡調整を行う「日本海溝海底地震津波観測網の整備に関する運営委員会」（以下「委員会という。」）を設置する。

## 審議・検討事項

- ①観測網整備の進捗状況、今後の予定
- ②観測網整備の技術的検討
- ③観測データの利活用等の推進（※）

※詳細な議論は「海底地震津波観測データ利活用ワーキンググループ」にて実施

## メンバー

【委員長】谷岡勇市郎  
（国立大学法人北海道大学大学院理学研究院附属地震火山研究観測センター教授・センター長）

### 【委員】

（関係行政機関）内閣府、文部科学省、国土地理院、気象庁、海上保安庁

（大学）弘前大学、東北大学、千葉大学、東京大学、名古屋大学

（国立研究開発法人）防災科学技術研究所、海洋研究開発機構

※自治体はオブザーバー（千葉県、茨城県、福島県、宮城県、岩手県、青森県、北海道）

## 地方公共団体からの主な意見及び対応

- ・防災担当者の迅速な災害対応に資する、リアルタイム観測データ及び早期かつ詳細な津波予測情報の提供  
→災害時等でも安定的な運用ができる体制を構築したうえで実施する。  
早期かつ詳細な津波予測情報の提供については、現在進めているS-netデータを用いた津波即時予測研究の成果により実施する予定。
- ・防災担当者を対象とした防災情報リテラシーの向上のための周知啓発活動  
→地域ごとの特徴を踏まえ、地方自治体・関係防災機関・大学等が連携した、継続的な地域勉強会等を実施する。