

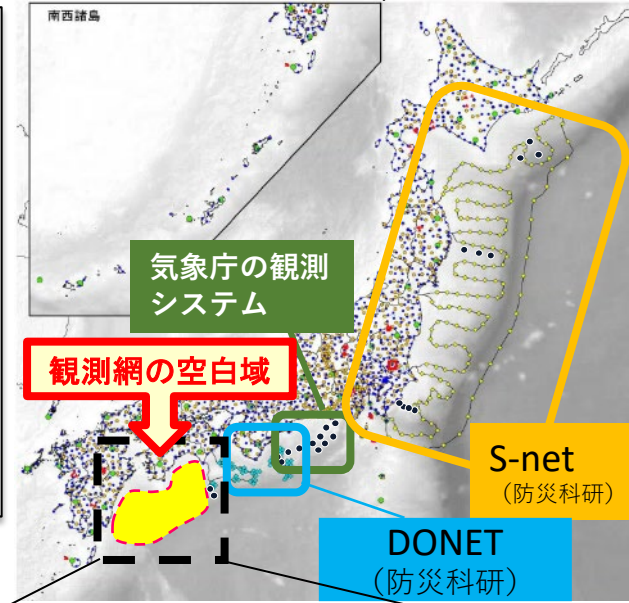
令和4年度予算額(案)	70百万円
前年度予算額	56百万円
(このほか、令和2年度からの繰越額)	4,506百万円)

令和3年度補正予算額 1,948百万円

# 南海トラフ海底地震津波観測網 (N-net) の構築

## 背景・課題

- ◆ **国土強靱化のため、南海トラフ地震の想定震源域のうち、まだ観測網を設置していない海域(高知県沖～日向灘)に、ケーブル式海底地震・津波観測システムを構築する。**
- ◆ **南海トラフ周辺の海域では、今後30年以内にM8～9クラスの地震が70%～80%の確率で発生すると想定。地震が発生すれば、最大208兆円の経済的被害、死者・行方不明者23万人と想定。**  
※地震発生域、季節、時間についてそれぞれ被害が最大になると仮定した場合  
 【「南海トラフ地震防災対策推進基本計画フォローアップ結果」(内閣府)より引用】
- ◆ **ケーブル式海底地震・津波観測システムによるリアルタイム観測は、海域を震源とする地震現象やそれに伴う津波の観測、並びにそのデータを用いた防災業務の実施に大きく貢献。**  
 (2016年度までに、南海トラフ地震の想定震源域の東側、日本海溝沿いの海底地震・津波観測網の整備が完了し、地震・津波研究や気象庁の各種業務に活用)

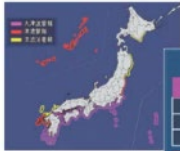


## 事業概要

- ✓ 地震計、水圧計等を組み込んだマルチセンサーを備えた**リアルタイム観測可能な高密度海域ネットワークシステムの開発・製作**
- ✓ 南海トラフ地震想定震源域の西側にある**高知県沖～日向灘にかけて、観測網を敷設**

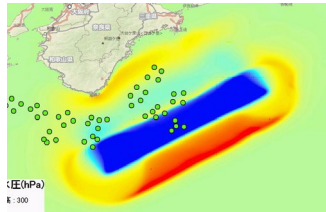
## 期待される効果

- ✓ 津波情報提供の高精度化・迅速化及び津波即時予測技術の開発



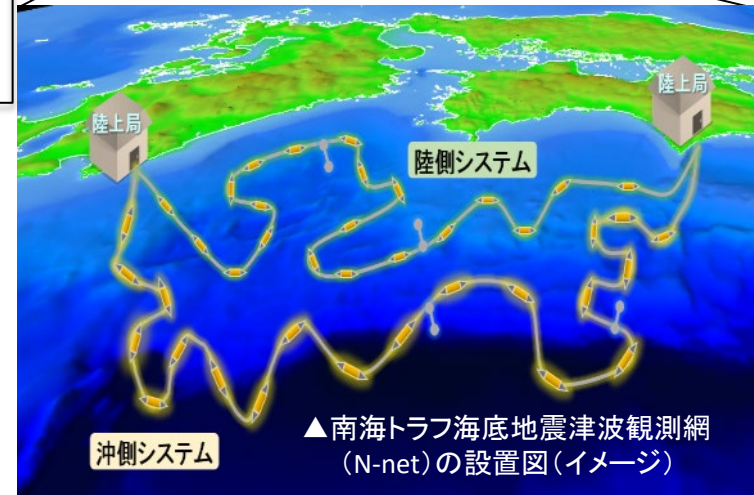
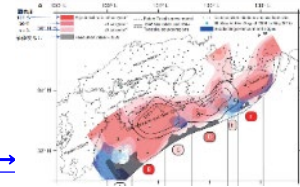
到達予想時刻・予想高さ	
大津波警報 (予想高さ)	
○△ 県	津波到達中と推測 巨大
×× 県	10時30分 巨大
津波警報	
△△ 県	11時00分 高い
□□ 県	12時00分 高い

↑ 津波警報への貢献



↑ 津波即時予測技術の開発

○津波の早期検知  
 今までは地震計により津波の発生を推定、沿岸域の検潮所等で津波を検知していたが、これにより、**最大20分程度**早く津波を直接検知できる。



▲南海トラフ海底地震津波観測網 (N-net) の設置図(イメージ)

- ✓ 地方公共団体、民間企業への地震・津波データの提供
- ✓ 南海トラフで発生するM8～9クラスの地震の解明

南海トラフ地震の予測研究→

## 【事業スキーム】

- ✓ 補助機関：国立研究開発法人



予算計画(令和元年度～令和5年度):総額175億円

## 【関連する主な政策文書】

- 「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」(R2.12.11閣議決定)
- 「地震調査研究の推進について」(R元.5.31地震調査研究推進本部決定)

## 背景・課題

- ◆ 南海トラフや日本海溝で発生が想定される海溝型の地震は規模が大きく、ひとたび発生すれば地震・津波により甚大な人的・物的被害の発生の恐れがある。
- ◆ 緊急地震速報や津波警報等は、主に陸上の地震計により地震の規模や津波の高さ等を推定しているため精度に限界がある。  
⇒ 海底地震・津波観測網により地震や津波をリアルタイムかつ直接検知し、早期に精度の高い情報を提供する。

## 事業概要

### 【事業の目的・目標】

- ✓ 津波即時予測技術の開発及び津波情報提供の高精度化・迅速化（最大20分程度早く検知）
- ✓ 南海トラフや日本海溝沿いで発生する地震像の解明

### 【事業概要・イメージ】

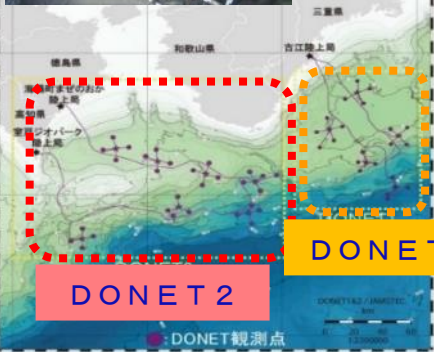
#### 地震・津波観測監視システム (DONET)

南海トラフ地震の想定震源域に整備・運用。

地震計、水圧計等を組み込んだマルチセンサーを備えた、リアルタイム観測可能な高密度海底ネットワークシステム。



地震計  
センサー群

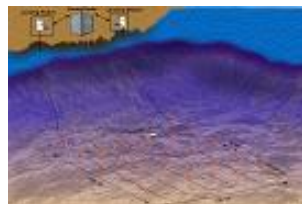


圧力計  
センサー群

#### 日本海溝海底地震津波観測網 (S-net)

東北地方太平洋沖を中心とする日本海溝沿いに整備・運用。

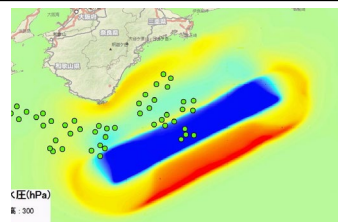
地震計、水圧計等を組み込んだマルチセンサーを広域かつ多点に展開した、リアルタイム観測可能なインラインケーブル式システム。



イメージ図



ケーブル式海底観測装置  
(地震計・水圧計)



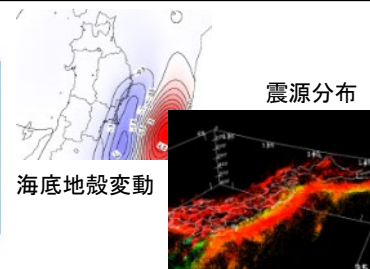
高精度な津波即時予測



震源分布

到達予想時刻・予想高さ	
○× 県	津波到達中と推測
△△ 県	11時00分
□□ 県	12時00分

津波警報の発表  
(巨大地震発生時のイメージ)



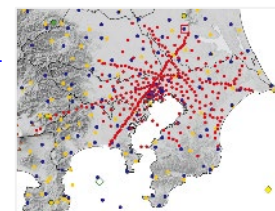
海底地殻変動

### 地震像の解明

### 津波警報への貢献

#### 首都圏地震観測網 (MeS0-net)

首都圏に約300の観測点からなる稠密地震観測網を整備・運用。



### 【事業スキーム】

- ✓ 補助機関：国立研究開発法人



### 【これまでの成果】

- 関係機関へ観測データを配信し、
- ✓ 気象庁において津波警報や緊急地震速報等に活用
- ✓ 研究機関や大学等において地震調査研究に活用
- ✓ 地方公共団体や民間企業において津波即時予測システムを導入

### 【関連する主な政策文書】

- 「国土強靱化年次計画2021」(R3.6.国土強靱化推進本部)
- 「地震調査研究の推進について」(R元.5.地震調査研究推進本部)