

## 気象庁の緊急地震速報と津波警報・注意報の高度化

桑山 辰夫 (気象庁)

平成 23 年 (2011 年) 東北地方太平洋沖地震で明らかとなった課題に対応するために、緊急地震速報と津波警報・注意報の高度化を進めてきた

### 緊急地震速報の高度化

- IPF 法の導入により、同時発生した複数の地震を精度よく分離・識別
- PLUM 法の導入により、震源域の広い巨大地震の際にも精度よく震度を予測
- 海底地震計の活用により、海域で発生する地震の情報発表を迅速化

### 津波警報・注意報の高度化

- 巨大な地震発生の可能性を識別するロジックや、広帯域地震計の活用、津波警報の定性表現等により、津波の規模の過小評価の防止や伝え方の改善
- 沖合の観測データを監視に活用し、津波の情報をいち早く伝達
- 海底津波計のデータを用いた tFISH を導入し、より精度の高い津波の高さを予測

### 進化し続ける [緊急地震速報]

Further improvement of Earthquake Early Warnings

新手法の導入により、緊急地震速報の精度が向上します。

#### PLUM 法

改訂事例 (平成23年東北地方太平洋沖地震)

30年3月 運用開始

巨大地震が発生した際でも精度良く震度を予想します。

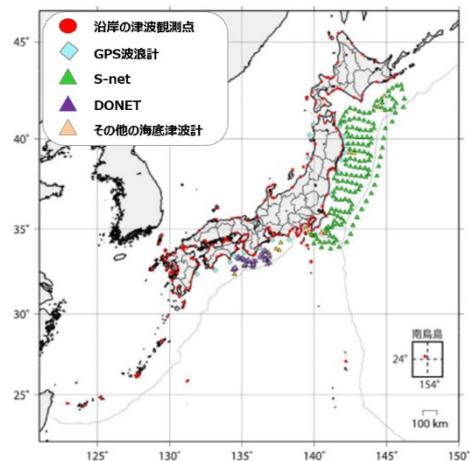
#### IPF 法

改訂事例 (平成23年3月22日12時36分頃の東北地方太平洋沖地震)

28年12月 運用開始

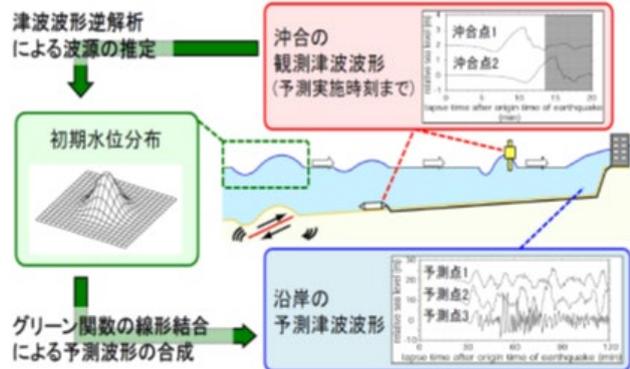
同時発生した複数の地震をこれまでよりも精度良く分離・識別します。

緊急地震速報の処理手法の高度化  
(PLUM 法と IPF 法の導入)



沖合での観測成果の活用

tsunami Forecasting based on Inversion for initial sea-Surface Height (tFISH)



[Tsunami et al., 2009, 2012, JGR]

tFISH の導入による津波予測の高度化