

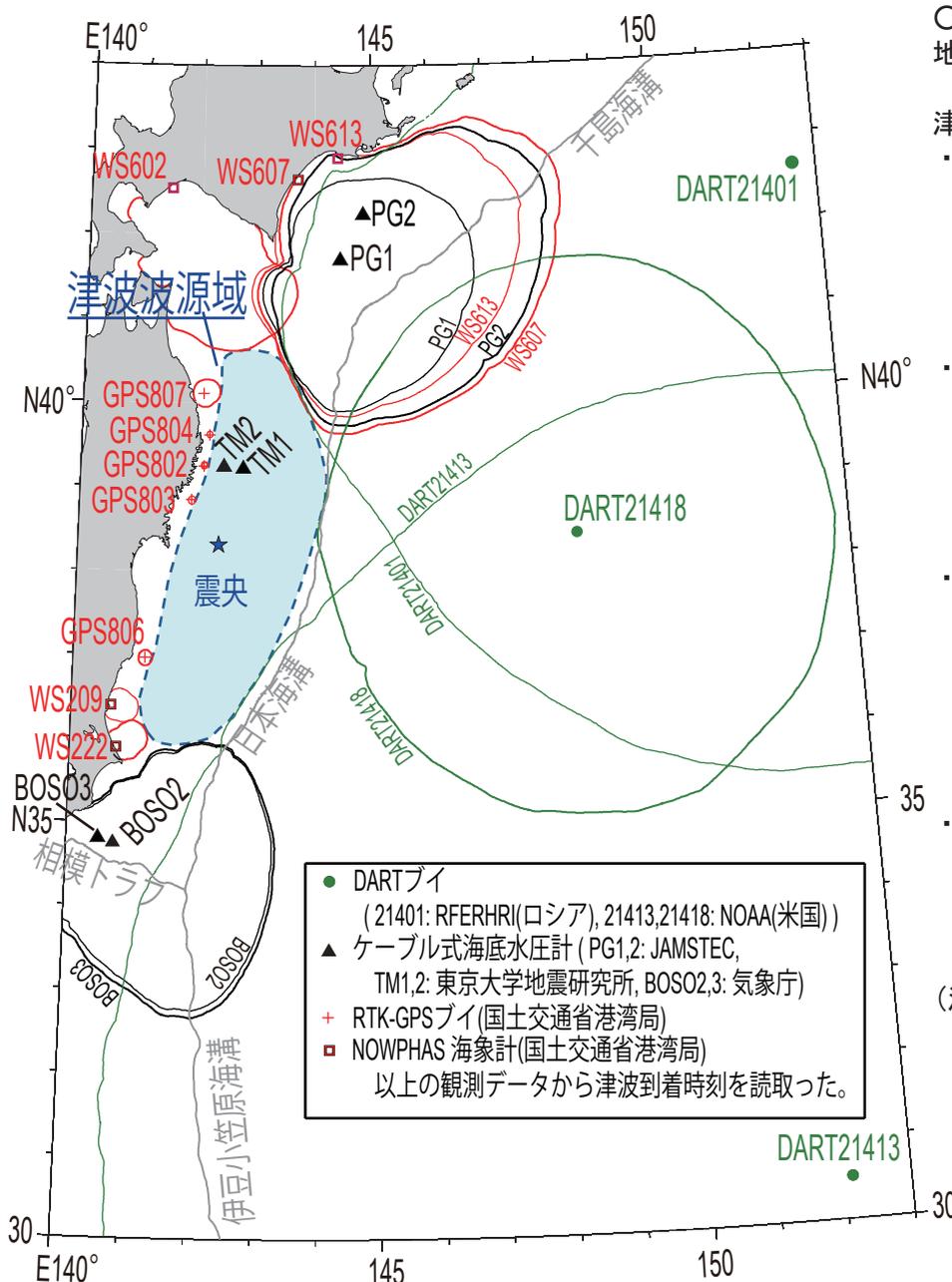
沖合の各種津波観測施設(海象計・GPSブイ・ケーブル式海底水圧計・DARTブイ)への津波到達時刻から推定した東北太平洋沖地震による津波波源域

1. 逆伝播の計算法

- (1) ホイフェンスの原理により、各観測点での津波到達時刻から地震発生時の津波波面の位置を逆算
- (2) 水深データはETOPO1を用いた
- (3) 破壊伝播速度を考慮した補正：震源から逆伝播波面までの距離を150km/分で除した値を走時から引いた

2. 津波波源域

- ・ 下図に示す幅約150km, 長さ約550kmの範囲



○計算に用いたデータ
地震発生

3月11日14時46分23秒

津波到達時刻

・海象計5点

- 613 15:27(+)
- 607 15:35(+)
- 602 15:34(-)
- 209 15:08(+)
- 222 15:12(+)

・GPS波浪計5点

- 807 14:56(-)
- 804 14:49(-)
- 802 14:49(-)
- 803 14:49(-)
- 806 14:52(+)

・ケーブル式海底水圧計6点

- PG1 15:02(+)
- PG2 15:08(+)
- TM1 地震動とほぼ同時(+)
- TM2 地震動とほぼ同時(-)
- BOS02 15:05(+)
- BOS03 15:08(+)

・DARTブイ3点

- 21401 15:44(+)
- 21418 15:13(+)
- 21413 16:02(+)

(注) +は押し、-は引き波で津波が始まったことを示す。TM1とTM2は波源域内だと推定できる。

● DARTブイ
(21401: RFERHRI(ロシア), 21413,21418: NOAA(米国))
▲ ケーブル式海底水圧計 (PG1,2: JAMSTEC, TM1,2: 東京大学地震研究所, BOS02,3: 気象庁)
+ RTK-GPSブイ(国土交通省港湾局)
□ NOWPHAS 海象計(国土交通省港湾局)
以上の観測データから津波到着時刻を読取った。

3月13日地震調査委員会資料を更新。

図はHayashi et al. (2011, submitted to AOGS2011 abstract)による