

2022年1月15日のトンガ噴火に伴う 津波検知の事後検証について（参考）

令和4年（2022年）2月7日

国立研究開発法人 海洋研究開発機構



DONETによる即時津波予測の事後検証と課題

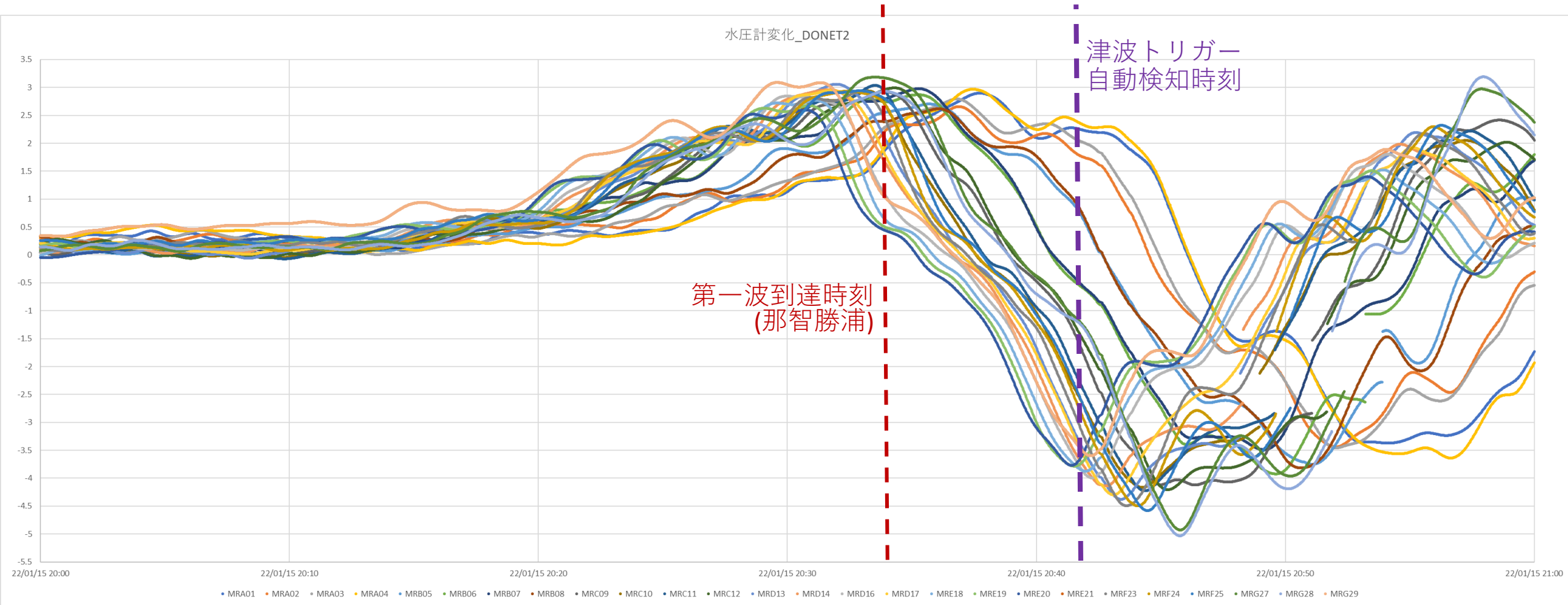
- JAMSTECはNIEDと協力して、沖合観測網を利用した津波予測手法の開発（Takahashi & Imai, 2022）やその社会実装（石橋・他, 2018）に取り組んでおり、和歌山県や三重県では、トンガ噴火に伴う遠地津波であっても自動検知することができた。
- しかし、検知時刻は第一波到達時刻よりも遅かったため、今後、第一波到達時刻よりも早期に自動検知できるように事後検証を進めている。
- 和歌山県や三重県に実装されている即時津波予測システムは、南海トラフ巨大地震に対応するために開発されているため、気象予報業務上、南海トラフ沿いの地震以外のイベントに対する予測と予報は行っていない。

DONET海底圧力計の時系列



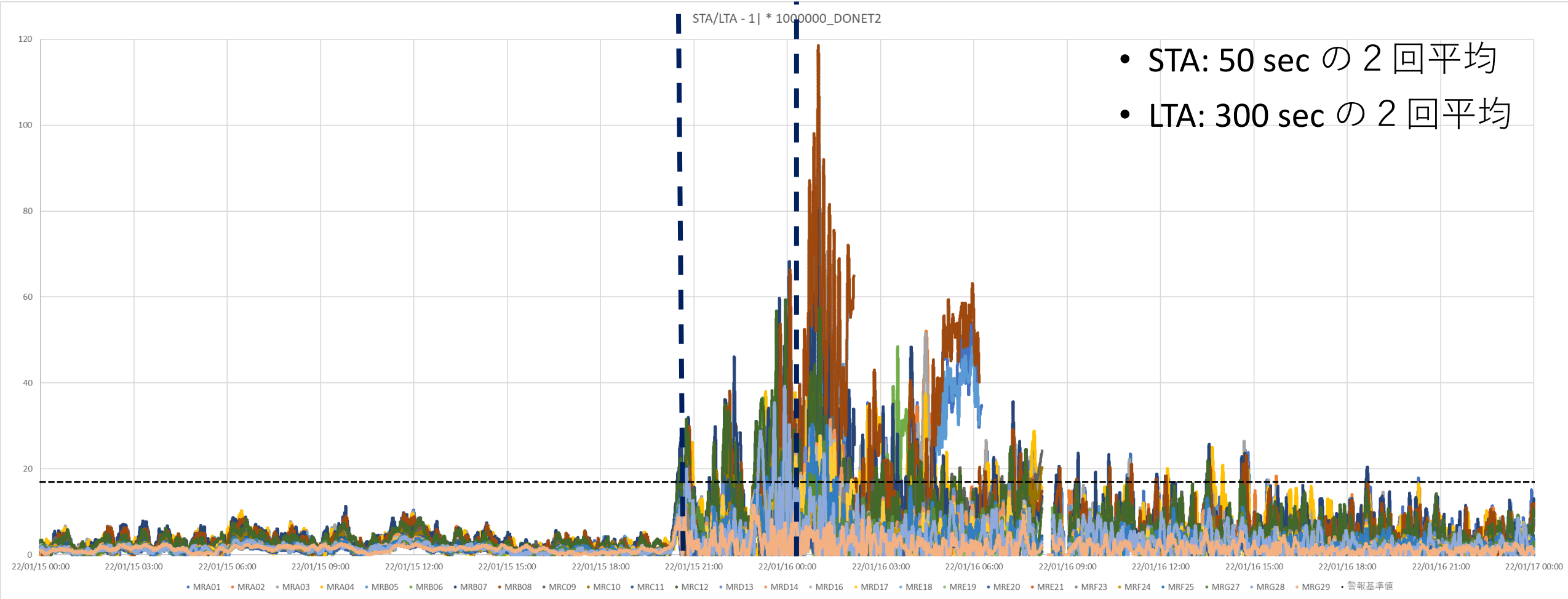
- 潮汐を除去した水圧計の時系列（DONET2）
- 点線は第1波20:34と最大波00:18（那智勝浦）

DONET海底圧力計の時系列(20-21時)



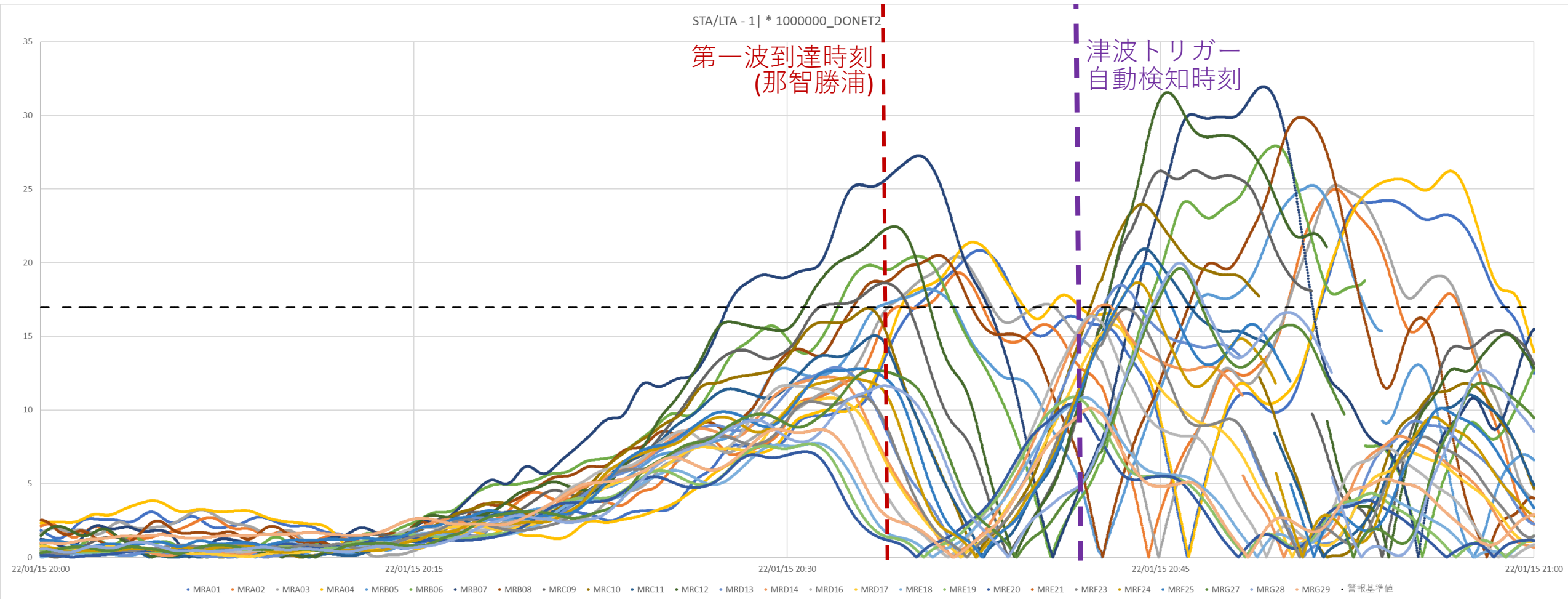
- 潮汐を除去した水圧計の時系列 (DONET2)
- 点線は第1波到達時刻20:34 (那智勝浦) と自動検知時刻20:42

DONETによる即時津波予測の事後検証（和歌山）



- 潮汐除去した圧力計データに対して、STA, LTAを計算
- トリガー条件： $|1 - STA/LTA| * 1000000 > 17$ を複数点で検知
- 点線は第1波20:34と最大波00:18の到達時刻（那智勝浦）

DONETによる即時津波予測の事後検証（和歌山）（20-21時）



- トンガ噴火による遠地津波も検知することが出来たが、自動検知時刻 20:42 は、那智勝浦の第一波到達時刻 20:34 よりも約 8 分遅かった。
- そのため、遅延した要因および非地震性津波への最適化について検証を行っている。