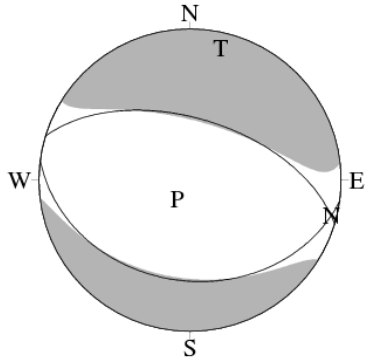
５月 20 日　ローヤリティー諸島南東方の地震
（W-phase を用いた発震機構解析）

W-phase による解

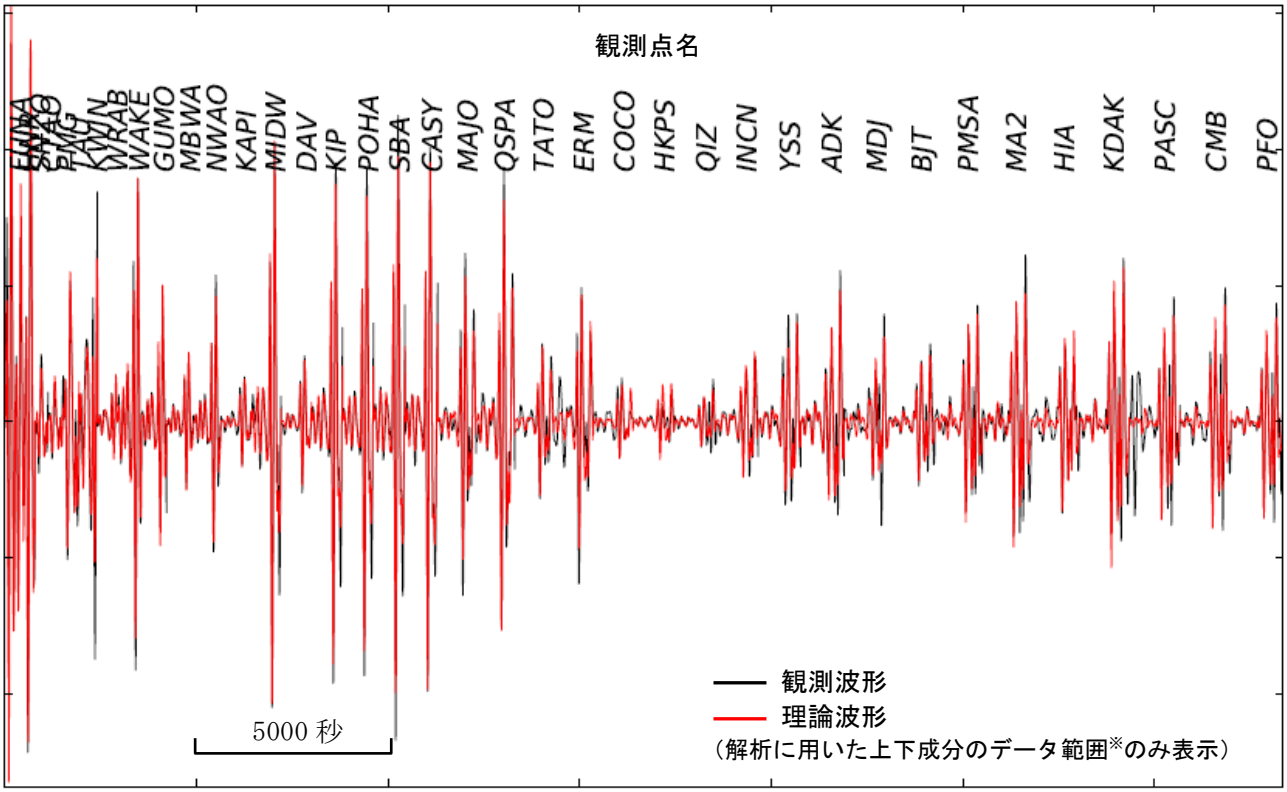


2023 年５月 20 日 10 時 51 分（日本時間）にローヤリティー諸島南東方で発生した地震について W-phase を用いた発震機構解析を行った。発震機構、Mw とも、他機関の解析結果とほぼ同様であり、Mw は 7.2 であった。なお、W-phase の解析で求めた震源は南緯 23.1°、東経 170.5°、深さ 16km となった。

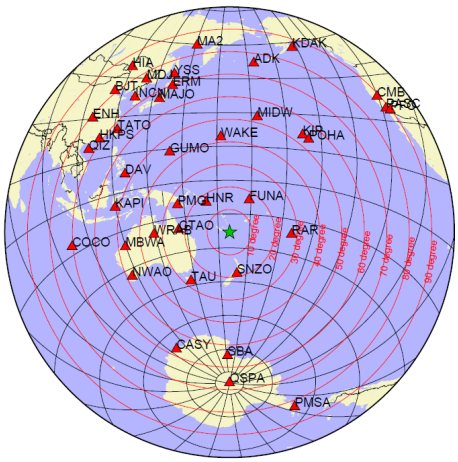
W-phase の解析では、震央距離 10°～90° までの 38 観測点の上下成分、32 観測点の水平成分を用い、100～300 秒のフィルターを使用した。

注）W-phase とはＰ波からＳ波付近までの長周期の実体波を指す。

Mw	M_0	断層面解１（走向／傾斜／すべり角）	断層面解２（走向／傾斜／すべり角）
7.2	7.27×10^{19}Nm	97.7°／33.9°／-97.7°	286.9°／56.4°／-84.9°



※解析に用いたデータの範囲は 15 秒×震央距離（度）としており、各々の観測点の解析区間のみを繋げた波形を表示している。



解析に使用した観測点配置

（W-phase に関する参考文献）

Kanamori, H and L. Rivera, 2008, Geophys. J. Int., **175**, 222-238.

解析データには、米国大学間地震学研究連合（IRIS）のデータ管理センター（DMC）より取得した広帯域地震波形記録を使用した。
また、解析には金森博士及び Rivera 博士に頂いたプログラムを使用した。記して感謝する。

気象庁作成