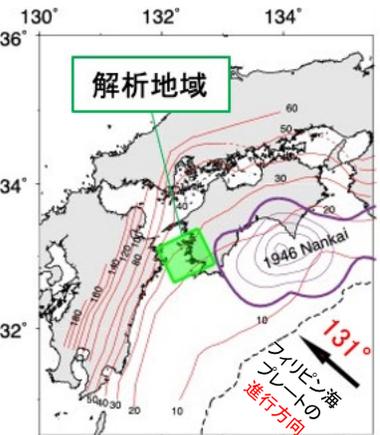
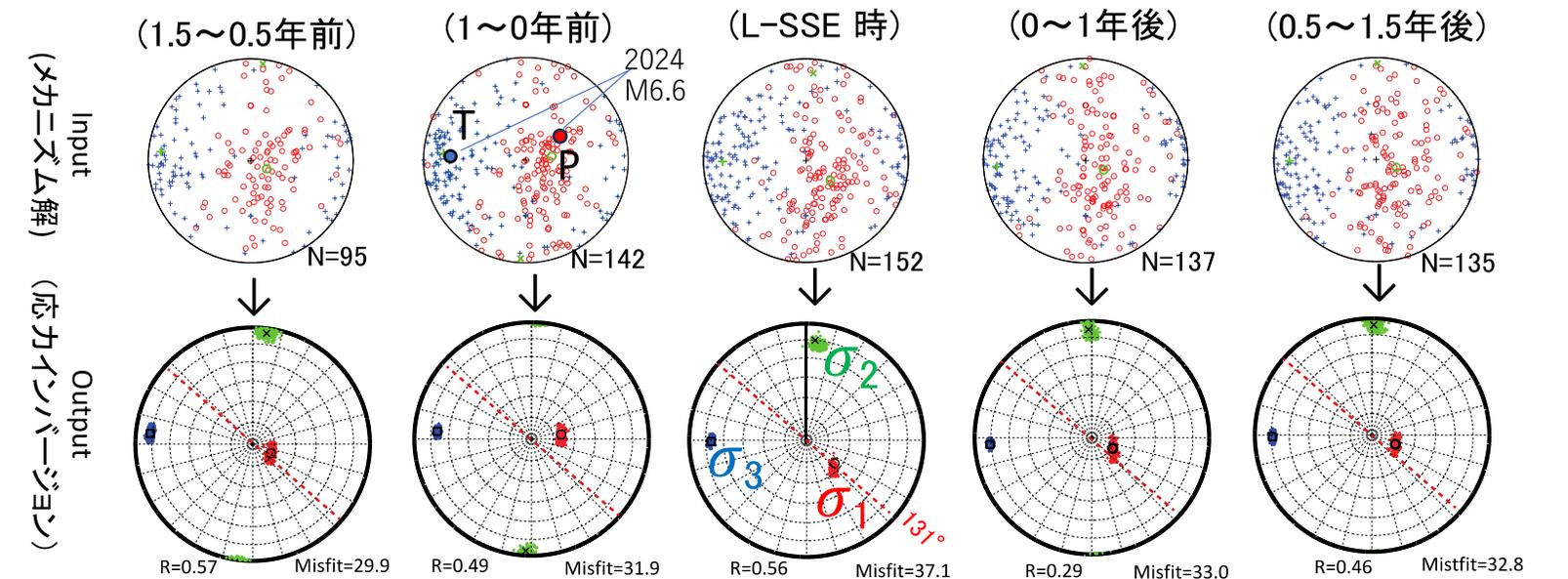
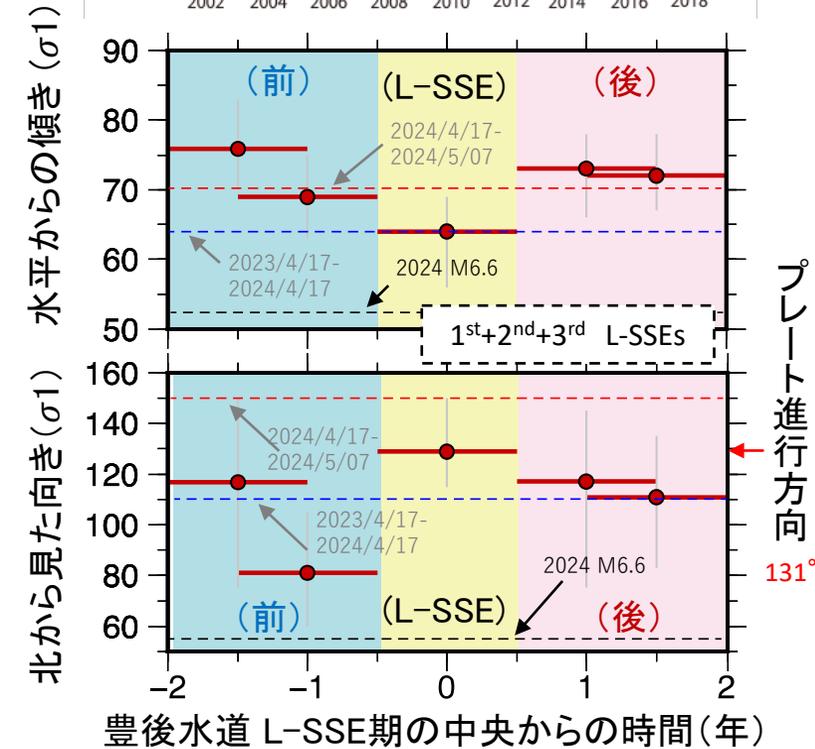
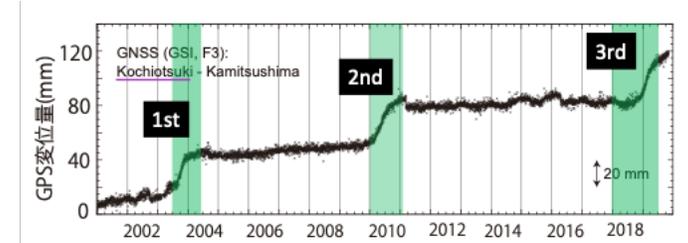


# 2024年4月17日豊後水道の地震 スラブ内の応力場と長期的SSEの発生サイクルとの関係



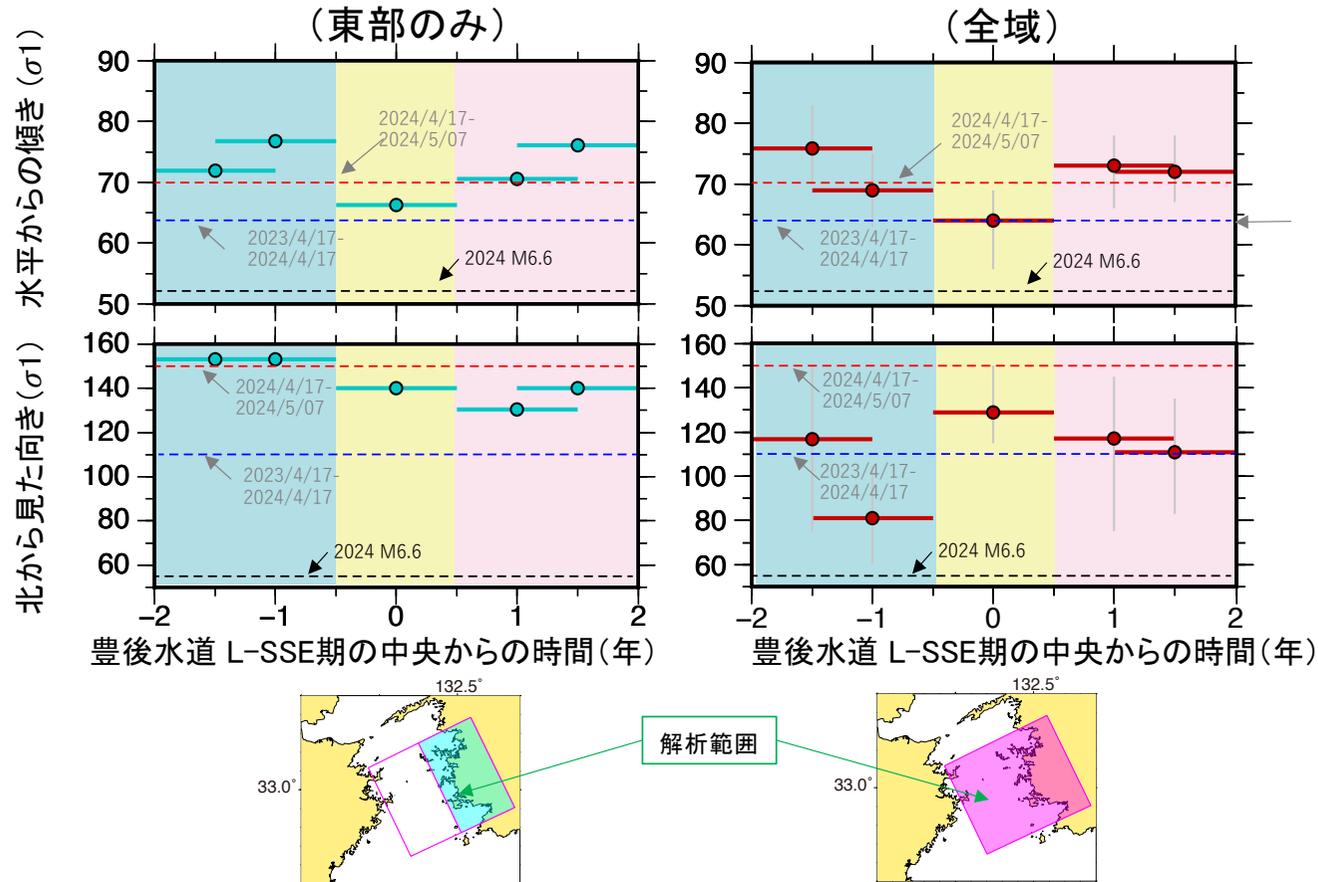
上図：（上段）豊後水道でのスラブ内地震のメカニズム解の時間変化（下半球投影）。左図中の緑色の長方形領域（Hirose et al. 1999）にて発生した過去3回の長期的SSEからの経過時間に対して地震を分類し、各地震のメカニズム解のP軸およびT軸をスタックした。図中穴あき小赤丸、小青十字は2002年6月から2022年3月に発生した地震（M>2.0）のP軸、T軸。大赤丸と大青丸は2024年4月17日のM6.6の本震のP軸とT軸。右下の数値は地震数。（下段）上段のメカニズム解を用いた応力インバージョンの結果。赤点線は、海洋性プレートの沈み込み方向。赤丸、緑十字、青四角、は $\sigma_1$ 、 $\sigma_2$ 、 $\sigma_3$ 。赤点、緑点、青点は、 $\sigma_1$ 、 $\sigma_2$ 、 $\sigma_3$ の90%の信頼区間。

右図：海洋性プレート内（スラブ内）での応力軸の時間変化。豊後水道で発生する長期的SSEの発生期の中央からの経過時間で示す。上図下段で示した $\sigma_1$ を、中段と下段にて赤丸で示す。本震前1年間および本震直後20日間の応力場の $\sigma_1$ を、同様に青点線と赤点線で示す。黒点線は、同様に本震のP軸を示す。



- スラブ内は、東西拡張場が卓越。長期的スロースリップの発生サイクルに対応し、応力場が周期的に変化。
- 本震は、長期的SSEの発生1~0年前の応力場と比較すると、やや圧縮場が卓越した起震応力場で発生。

※謝辞：防災科学技術研究所によるメカニズム解を使用しました

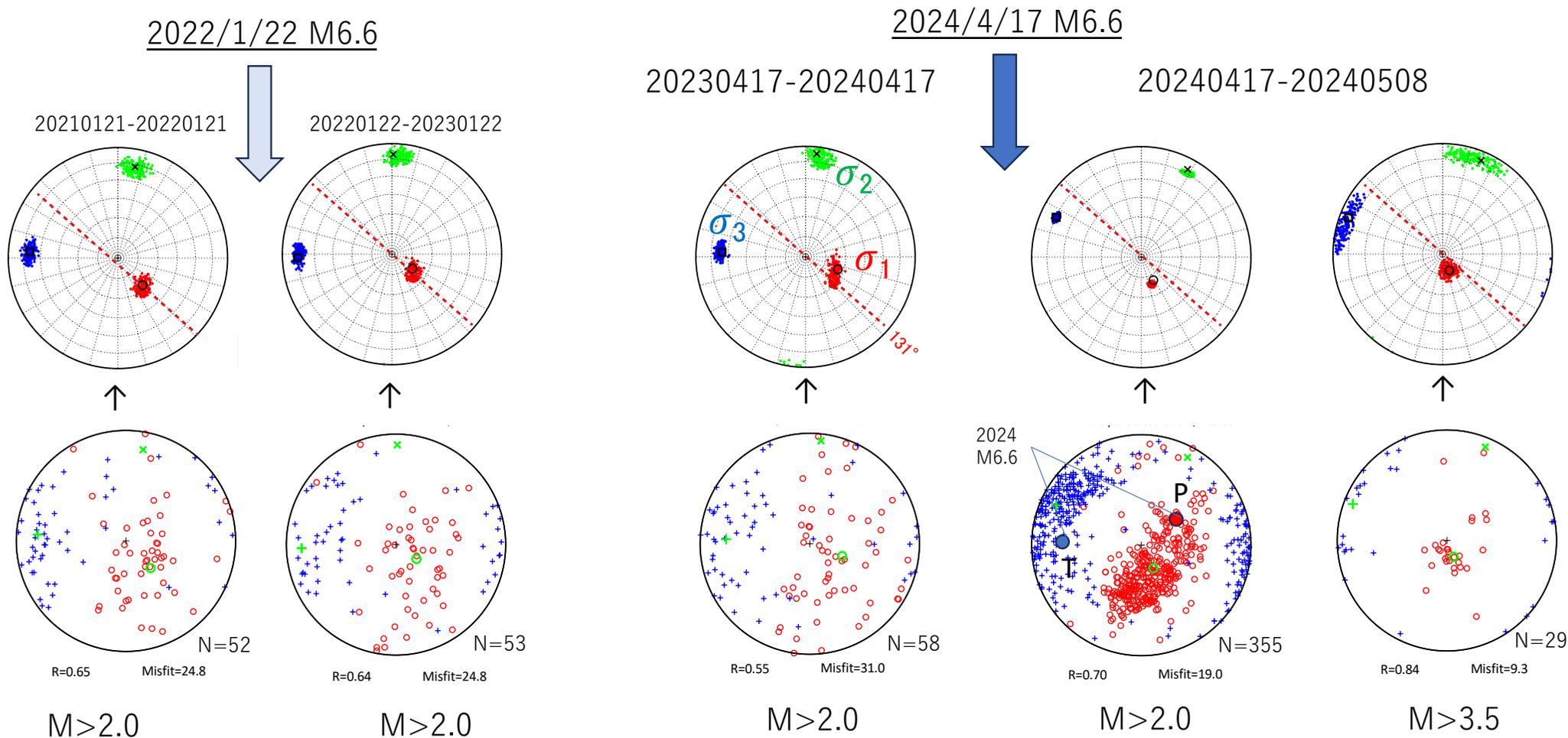


● 本震後の応力場は、長期的SSEの断層面東部での発生1~0年前の応力場に近い。

※謝辞：防災科学技術研究所によるメカニズム解を使用しました

2024年4月17日 豊後水道の地震 および 2022年1月11日 日向灘の地震  
発生前後のスラブ内の応力場

東京大学地震研究所・建築研究所



※謝辞：防災科学技術研究所によるメカニズム解を使用しました