

トカラ列島近海の地震活動の再検測による震源分布

(2025年7月2日~7月4日:有感地震のうち初動を精度良く検測可能な地震のみ・130個)

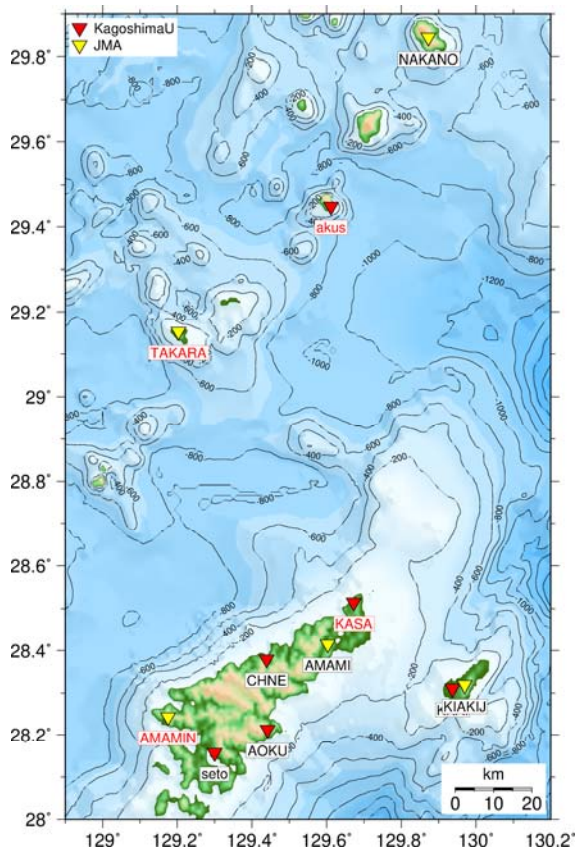


図1 地震観測点配置 (JMA, KagoshimaU)

このうち鹿児島大学の akus, KASA, 気象庁の TAKARA, AMAMIN の4観測点 (観測点名が赤字) について, P・S波検測の組み合わせを固定して震源を再決定した。

有感地震のうち,直前の地震との重なりが無いか,初動の検測精度が良い地震のみを対象とした。

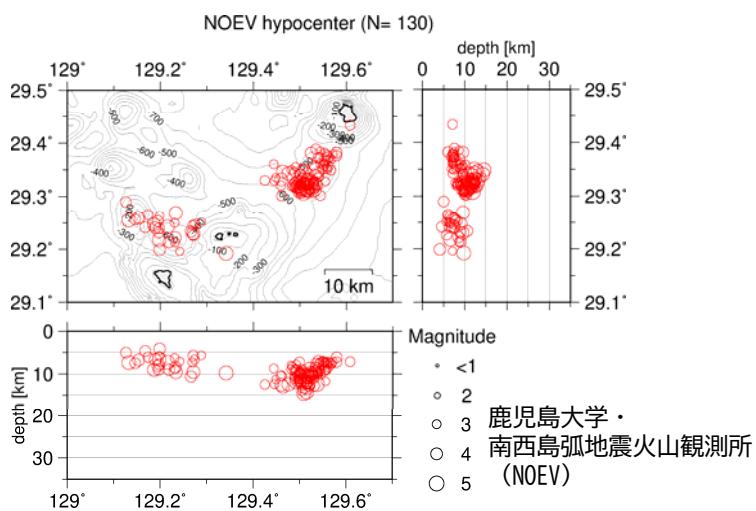
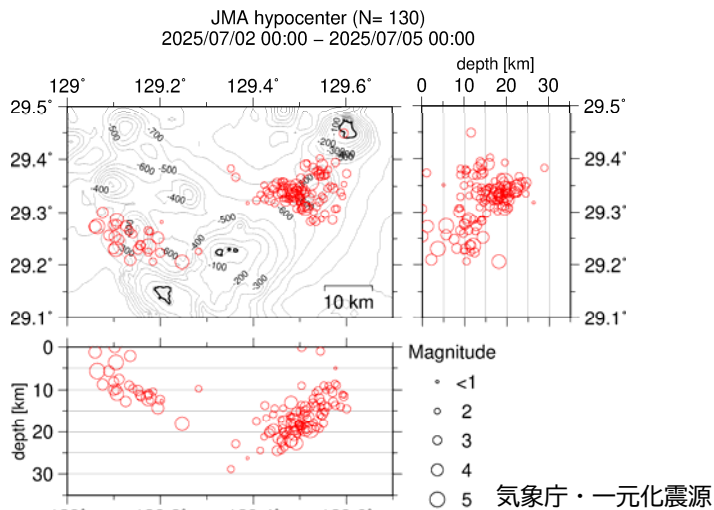


図2 一元化震源の分布 (上) と再検測震源の分布 (下)

NOEVの震源決定には角田・他(1991)の1次元速度構造を適用した。

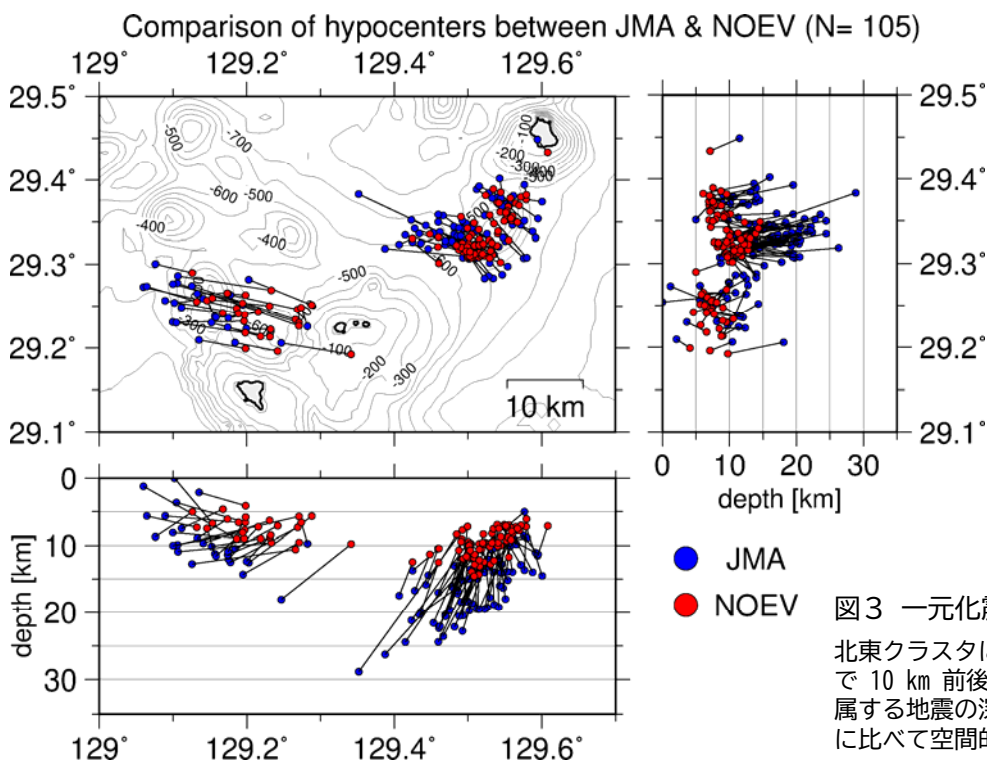


図3 一元化震源と再検測震源の比較

北東クラスタに属する地震の深さは 5~15 km で 10 km 前後のものが多い。南西クラスタに属する地震の深さは 4~10 km で,北東クラスタに比べて空間的なばらつきが大きい。

参考：2021年12月15日～2022年4月17日に実施した海底地震観測による震源再決定

鹿児島大学
京都大学防災研究所

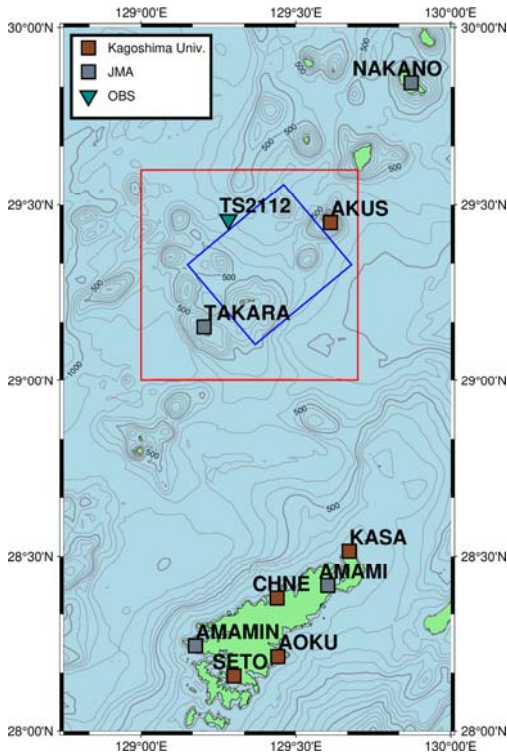
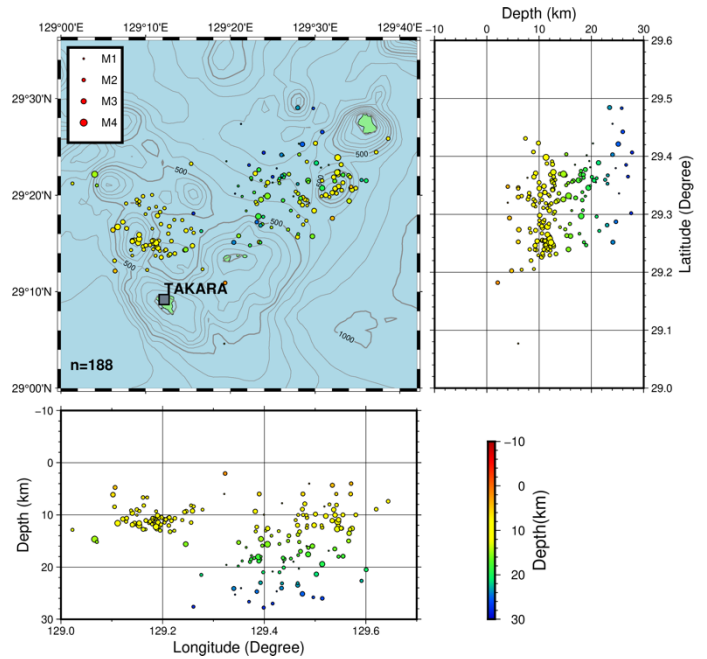
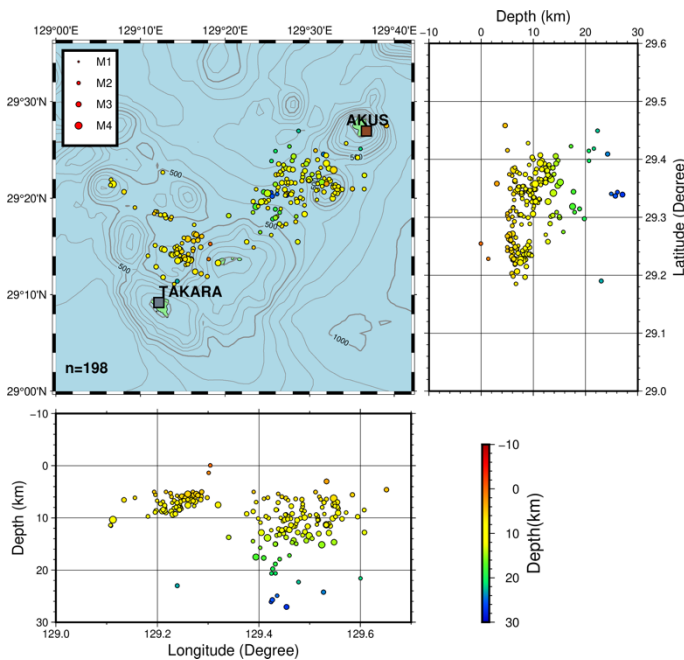


図1 震源再決定の観測点配置

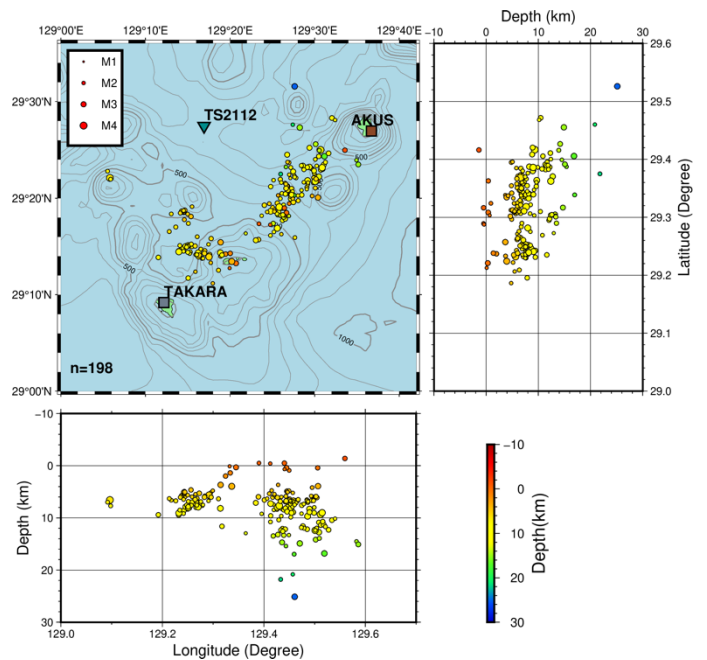
悪石島の西方, 宝島の北北東にOBSを1台投入した(TS2112).
赤口が鹿児島大学, 灰口が気象庁のテレメータ観測点.



(a) 気象庁・一元化震源の分布
地震は下部の (b), (c) と共通.



(b) 気象庁と鹿児島大学のテレメータ観測点の
データを手動検測し, 決定された震源分布



(c) OBS観測点のデータを加え, 再決定された震源分布

図2 震源分布の比較

(b) : 悪石島観測点と奄美大島の観測点 (鹿児島大学) のデータを追加し, 手動検測した結果, 震源分布の空間密度が水平方向と深さ方向のいずれも向上した.

(c) : 震央の精度向上のために, 島嶼の無い, 活動域の北西側のTS2112に短期収録型OBSを1台投入した結果, 島弧軸に直交する方向の震央の精度が明瞭に向上し, 震央の空間密度がさらに向上する震源分布が得られた. 震源の深さ方向の空間密度も, より向上した.