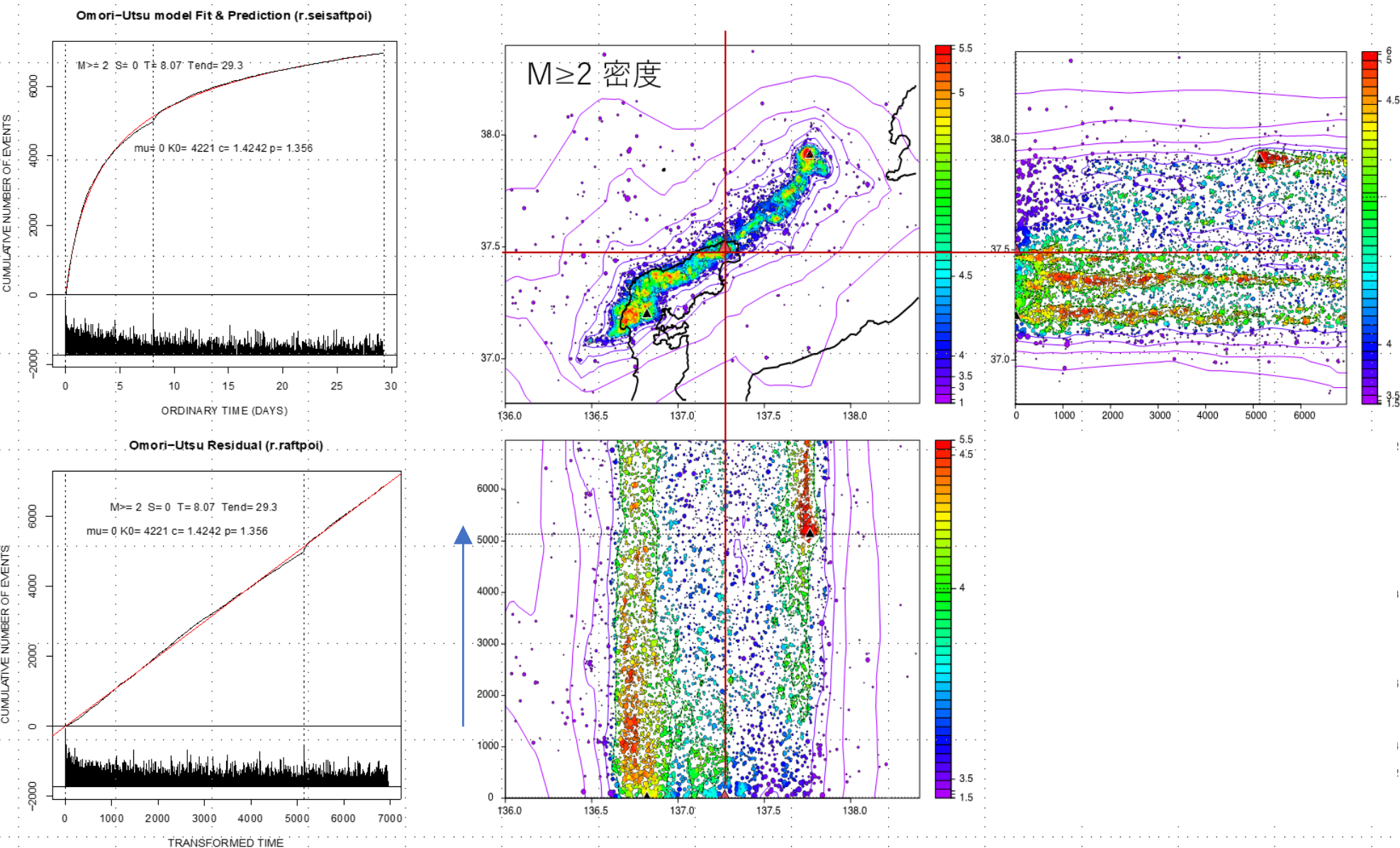


# 2024年M7.6能登半島地震前後の地震活動の逆解析

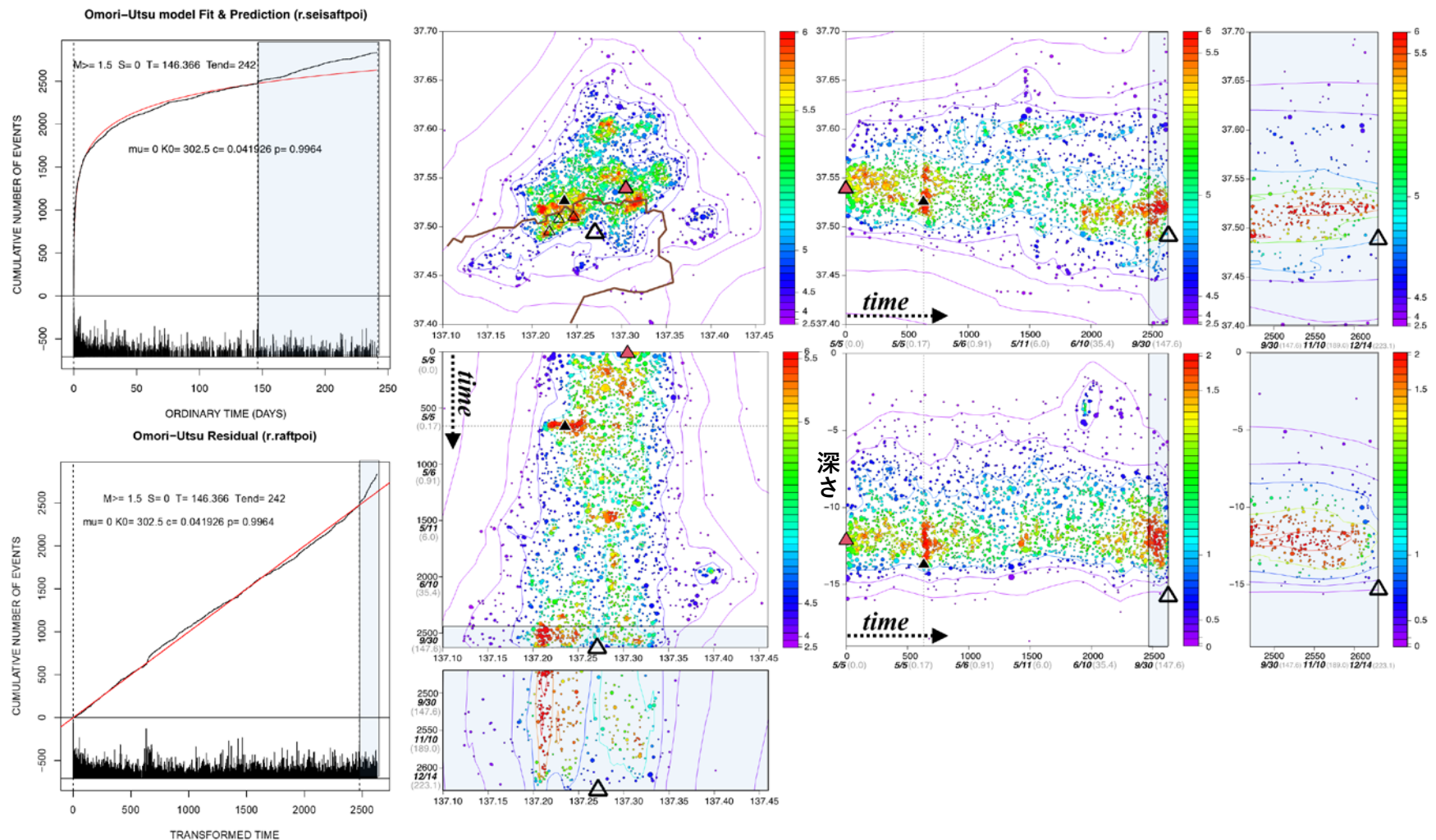
尾形良彦、熊澤貴雄（統計数理研究所）

1. M7.6地震からの余震を大森宇津式によるデトレンドの時空間分布には空間的に非一様な特徴が見える。特に初期では本震に対して南西部の余震の数密度が北東部の数密度より数倍高いこと、そして暫くすると中央部の密度が低下する一方、余震域両端の密度は高いままである（第1図）。
2. 2023年M6.5奥能登半島の余震のデトレンド時空間分布から、余震活動の周辺部での拡散やM7.6地震の直前で相対的な静穏化の部分が見える（第2図）。
3. M7.6地震の余震の空間および時空間分布のb値分布はほぼ定数であるが、M6.5地震の余震は、かなり荒く変化している（図省略）。
4. 本震直後の余震データの欠測を考慮して、カタログの地震の検出率をモデル化し推定して、能登半島 M7.6やM6.5地震などの余震（+群発地震）のインバージョン結果を導いた（第3図）。前者は定常ETASモデル、後者は非定常ETASモデル、が適合し後者の背景確率は流体の貫入変化を示唆している（第3図）。



**第1図。M7.6 能登半島地震の余震のデトレンド時空間配置。** 時間軸に投影した分布が最大余震時まで一様になるように、左側で当てはめた大森宇津式（赤線）でデトレンドし、延長したものを使ったM $\geq 2$ 余震のベイズ的平滑化による時空間分布図。色票は表示投影図の単位面積当たりの点密度。

次ページへ続く。



第2図: 2023年M6.5奥能登の地震(▲)からM5.9 までのデトレンドをM7.6地震(△)まで延長した時空間図。延長部シャドーは相対的に活発化した部分で、その時間帯について拡大したものが右側パネルと下側パネル。M7.6地震 (△) の直前に静穏化している。

