

## 京都大学防災研究所資料

2023 年 5 月 6 日

## 奥能登における地震活動の ETAS 解析

## 【解析期間とデータ】

1983 年 5 月 6 日から 2023 年 5 月 6 日午前 7 時頃までの M3 以上の地震（459 個）  
気象庁一元化震源（速報値も含む）を利用

## 【解析の概要】

ある地震から過去 20 個前の地震まで順に遡り、その間の地震活動を ETAS モデルで再現できる確率を計算する。20 個の確率の中から最小の確率をその地震に割り当てる。この作業を過去 1 年間の地震に対して繰り返す。図中のピンク丸は過去 3 日間の地震を、赤星は確率が 0.1%を下回った地震を示す。

確率値は  $-\log_{10}$  をとっているため縦軸で上にあるほど確率値が小さく、従って地震活動が活発であることを示す。

## 【結果】

5/5 の M6.5 地震の直前 1 ヶ月には、特筆するほどの異常な活動は見られない。

M6.5 地震の余震活動は、この地域の平均的な地震活動（ETAS パラメータ最尤推定値）と比べると活発である。5/6 の午前 8 時時点（地震カタログは午前 7 時ごろまで更新）で、ETAS の予測する M3 以上の余震発生数が 31 個であるのに対して、実際には 61 個観測されている（約 2 倍）。

ETAS parameters: alpha, c, K, p, mu

1.397260, 0.001067, 0.020217, 0.953189, 0.000976

Number of events since 1983

459

**2023/05/06 08:01 Noto Pen.**

