

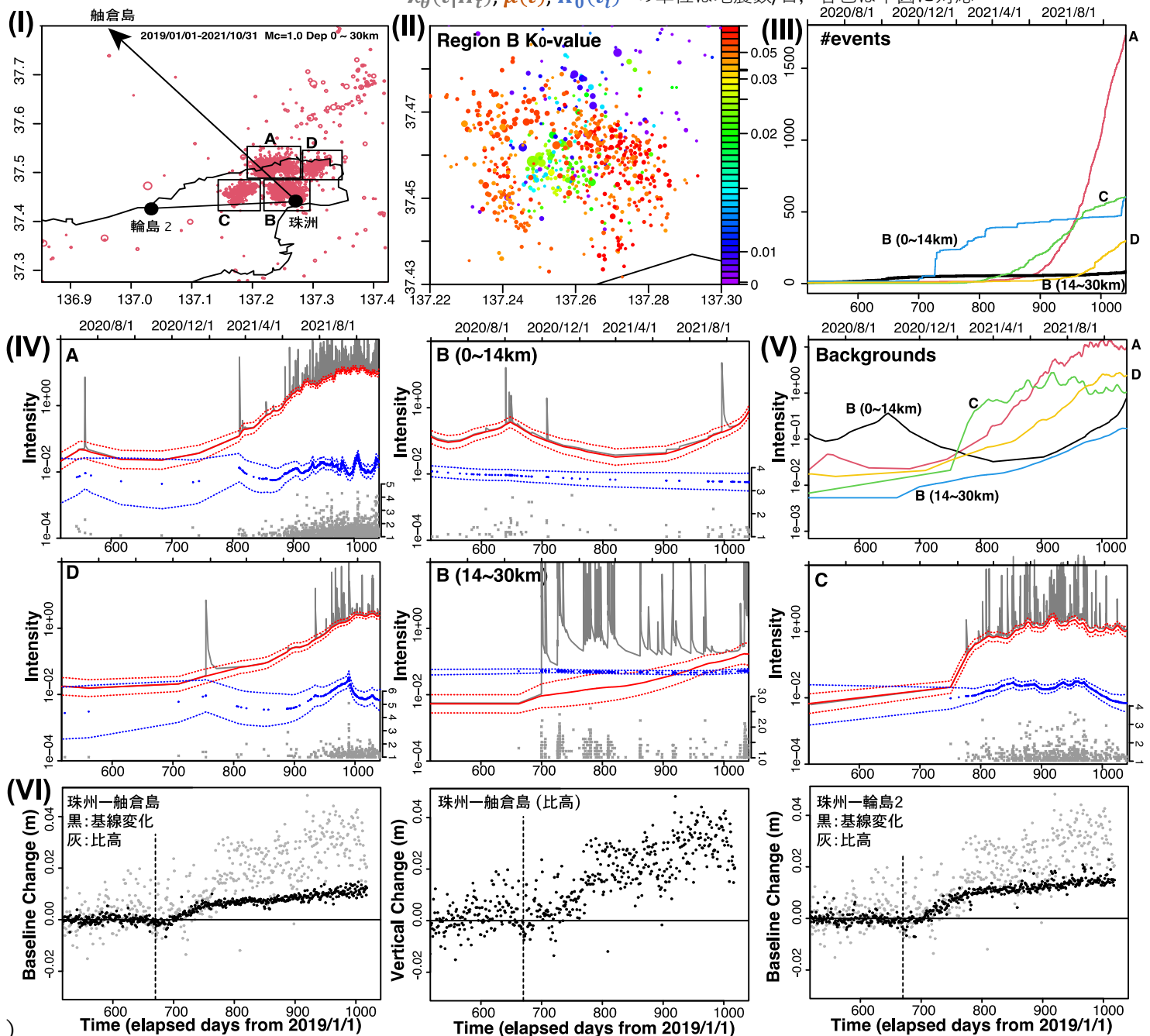
非定常ETASモデルから見える能登半島群発地震活動の地域的变化

熊澤貴雄(地震研究所), 尾形良彦(統計数理研究所)

- 2020年末より活発化した能登半島の群発地震活動を非定常ETASモデル(式1)で領域別(A~D; 上段左図)に解析し、背景強度の時間変化を調べた。
- 背景強度の上昇時期と強度は各領域で異なり、B域の深部が最も初期に上昇し、その後C域、A域、D域の順に活発化し(第2段および3段図)、今年の夏以降は一定の活動を維持している。
- B域では群発以前にも浅い深度で活動が見られたが、群発地震の活発化に伴い下方(14km以深)へと移行した。最近になって再び浅い方向へと推移し、背景強度が上昇した(図第2列B)。浅部震央分布を深部の震央分布が囲み、それぞれの誘発係数 K_0 値の分布が対応する(上段中図)。
- 領域A、D、Bの背景強度の変化の仕方は珠洲観測所の比高時系列に相似し、領域Cの背景強度の変化は珠洲-輪島基線距離の時系列に相似し、いずれもGNSS時系列(最下段)が背景強度の変動に先行している(図1(VI))。

非定常ETAS: $\lambda_{\theta}(t|H_t) = \mu(t) + \sum_{\{t_i: S \leq t_i < t\}} K_0(t_i) e^{\alpha(M_i - M_c)} / (t - t_i + c)^p$, (式1)

$\lambda_{\theta}(t|H_t), \mu(t), K_0(t_i)$ の単位は地震数/日, 各色は下図に対応



(図1)