

b 値にもとづく大地震発生予測のモデルのレビュー

楠城一嘉(静岡県立大学)

ポイント

- 地震の規模別頻度分布はグーテンベルグ・リヒター則に従い、その傾きは b 値と呼ばれる(図 1)。
- この報告では、予測の視点から b 値を使用した研究をレビューする(図 2)。
 - 過去の地震を調査し、地震発生前に震源付近で b 値が低かった/減少した事例
 - 過去から現在までの b 値から、将来の地震像を推定するモデル
 - 大地震後の b 値が平時の b 値より高くなれば大地震は続発しない可能性が高いと評価するモデル
- b 値の減少/低 b 値が地震の先行現象かどうかの検証は今後の課題
 - 機械学習の分野で使われている技術の援用がカギ

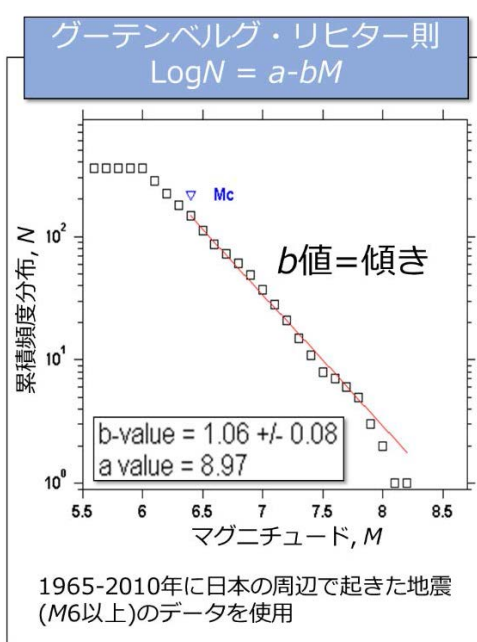


図 1 地震の規模別頻度分布がグーテンベルグ・リヒター則に従う。 b 値は、大きい地震と小さい地震の頻度の関係の特徴づける指標と見なせる。

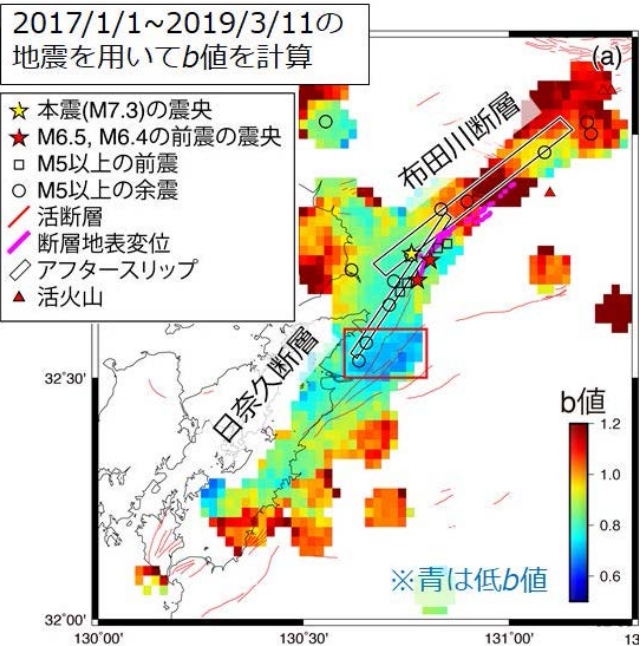


図 2 b 値を使った研究例。最近の熊本地域の b 値分布(Nanjo et al., 2019)。布田川・日奈久断層に沿って b 値は熊本地震前より高いが、日奈久断層の中部だけ低くまた減少中(四角の領域)。アフトースリップの領域の南端に相当する。