

図1 東北地方太平洋沖地震前と最近数年のb値の比較<sup>1)</sup>

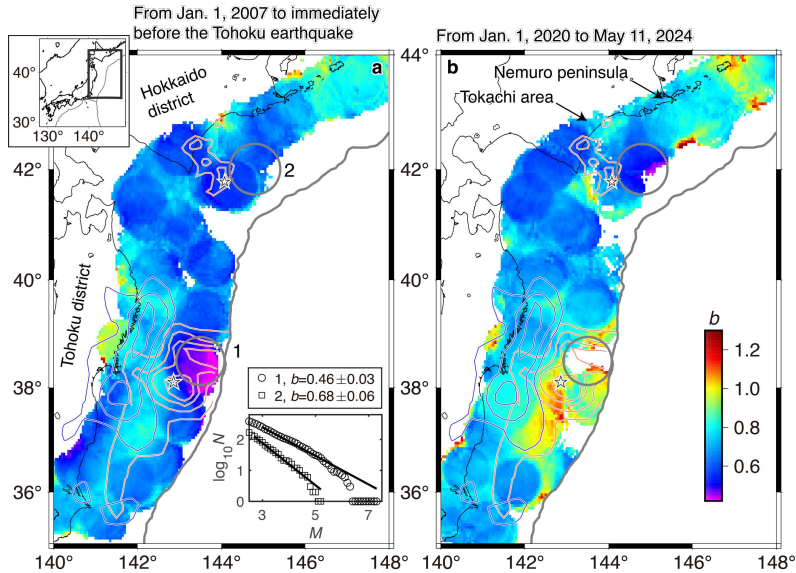


図2a 図1の1,2におけるb値の時間変化  
b 図3の3,4におけるb値の時間変化<sup>1)</sup>

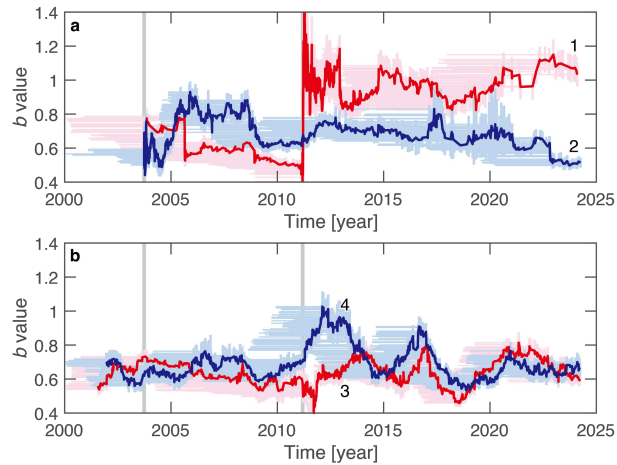
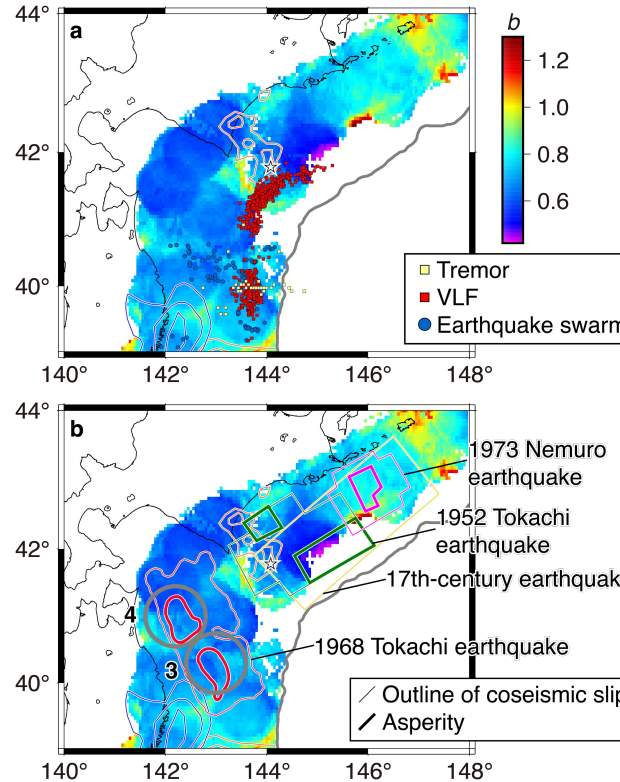


図3a 2020/01/01-2024/05/11のb値  
とスロー地震分布  
b b値の分布と過去の地震地滑り<sup>1)</sup>



北海道・東北沖の地震のサイズ分布(b値)の時空間変化:その後

・第241回地震予知連絡会(2023年11月30日)の重点検討課題で楠城(静岡県立大)から報告した当該地域のb値についての続報<sup>1)</sup>。

・東北地方太平洋沖地震前にb値の減少が見られた場所(図1の1)は、その後増加しており、ここ数年は1.0前後の値となっている(図2aの1)。

・一方、2003年十勝沖地震震源域の東側でb値の減少が進行しており、昨年の報告時よりもさらに減少している(図1, 2aの2)。

・特にb値が低い場所(図1の2)は、1952年十勝沖地震で滑り量が大きかった場所<sup>2)</sup>と対応するとともに、17世紀のM9クラス地震の震源域<sup>3)</sup>に含まれる(図3b)。

・また、1968年十勝沖地震の滑り域(図3bの3,4)においては、東北地方太平洋沖後しばらくの期間を除いて、比較的低い値で似たようなパターンで時間変化している(図2b)。

・スロー地震が、大滑り域やb値の低い場所を避けて発生している(図3a)。

・図3bの3は1994年三陸はるか沖地震の滑り域<sup>4)</sup>と重なる。

・今後も当該領域の地震活動の時空間分布をモニタリングするとともに、地殻変動(固着状態の変化)をはじめ、他の物理量の変化も注意していきたい。

1) Nanjo and Hori (in review, <https://www.researchsquare.com/article/rs-4639361/v1>).

2) Hirata et al. (2003, JGR, <https://doi.org/10.1029/2002JB001976>).

3) Ioki & Tanioka (2016, EPSL, <https://doi.org/10.1016/j.epsl.2015.10.009>).

4) Yamanaka et al. (2004, JGR, <https://doi.org/10.1029/2003JB002683>).

2024/08/23

堀高峰@JAMSTEC・楠城一嘉@静岡県立大学