

M7 地震と M8 地震のトリガリング効率・ストレスシャドウの違い

トルコ・シリア地震の余震活動

遠田晋次（東北大学 災害科学国際研究所）

- 2023 年トルコ・シリア地震では、東アナトリア断層帯の半分以上が一度に破壊。バザルジュック地震（M7.8）地震の 9 時間後に発生したエルビスタン地震（M7.7）は断層を押し戻す圧力の減少（法線応力増）で誘発された可能性が高い。
- 破壊域広域でストレスシャドウ（応力降下→地震活動低下）となり、余震減衰が速く継続期間も短い。一方、近傍断層への誘発効果は M7 地震も M8 地震もほぼ同様。
- 広域ストレスシャドウは長大断層系巨大地震に共通する特徴。

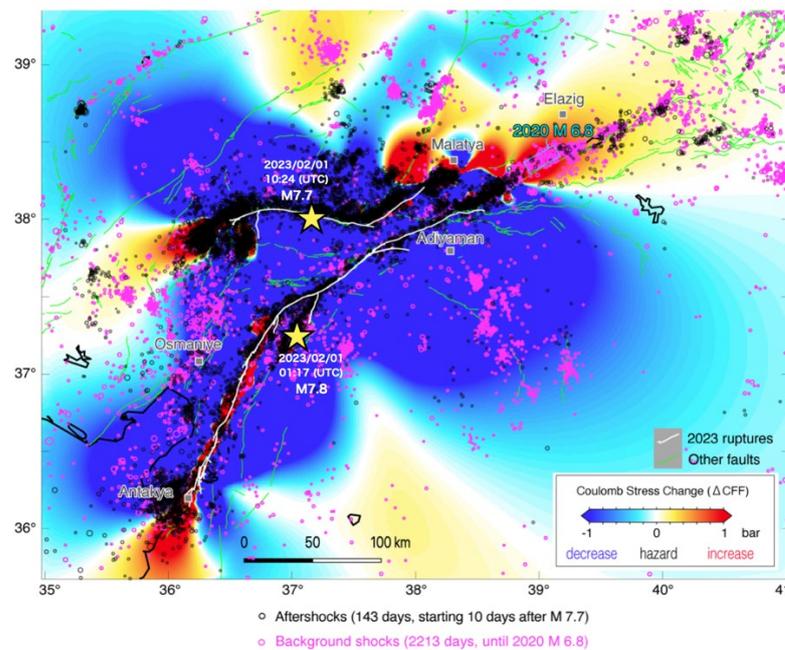


図1 2023 年カフラマンマラッシュ地震（M7.8, M7.7）による周辺横ずれ断層へのクーロン応力変化と本震前後の地震活動（黒：本震後 143 日間，マゼンタ：2014 年～2020 年 1 月 23 日）。

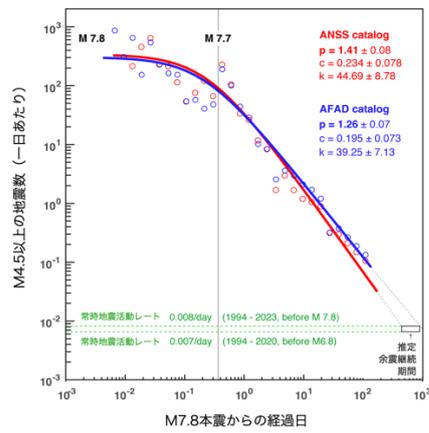


図2 M7.8, M7.7 の地表地震断層から 1° 以内 (約 100km) の余震活動の時間減衰. 遅くとも 3 年以内には地震前の地震発生レート (緑水平破線) に戻ると予想される.