

余震活動の時空間パターンとストレス変化

Seismicity shadows and stress shadows in aftershock activity

尾形 良彦 [1]

Yosihiko Ogata[1]

[1] 統数研

[1] Inst. Stats. Math.

<http://www.ism.ac.jp/~ogata/Ssg/ssg.html>

余震活動の時空間解析で、大きな余震や周辺部の大地震との関係を議論するために、最近の余震活動を次のように解析した。大森・宇津の公式に基づく変換時間に関する時空間分布を考える。すると顕著な二次余震が見られないで全体的に順調に減衰している場合には変換時間に関する時空間分布は時間的に一様に推移している（1995年兵庫県南部地震，1997年芸予地震，2000年鳥取県西部地震，2003年宮城県沖地震，2003年宮城県北部の地震など）。これに対して顕著な二次余震などが見られる場合には，相対的静穏化の起きた期間と地域（seismicity shadow zone）が見られる場合がある（2007年能登半島地震，2005年宮城県沖地震，2005年福岡県西方沖の地震，2004年中越地震，2003年十勝沖地震，1997年鹿児島県西北部の地震，1994年北海道東方沖地震，1984年長野県西部地震，1983年日本海中部地震など）。Seismicity shadow zone と大きな余震周辺での事前または事後すべりを仮定して計算したクーロン破壊関数値の減少地域（stress shadow zone）が良く対応している。

参考文献

Ogata, Y. (2008). Seismicity shadows and stress shadows in aftershock activity, revised version, in preparation.