

## 東北地方太平洋沖地震に先行したプレート間固着のゆるみとそれに起因する地震活動の長期静穏化

### Long-term seismic quiescence caused by partial decoupling of the plate boundary prior to the 2011 Tohoku earthquake

勝俣 啓<sup>1\*</sup>

Kei Katsumata<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> 北大・地震火山センター

<sup>1</sup> Hokkaido University

Katsumata(2011)は、2011年東北地方太平洋沖地震(M=9.0)が発生する23年前から地震活動の長期静穏化が起きていたことを明らかにした。解析には気象庁の一元化震源カタログを用いた。1965年から2010年までに発生したM4.5以上、深さ60以浅の地震5770個を選択し、ZMAPで解析した。その結果、本震で最もすべり量の大きかった領域の深部側で、1988年頃から本震発生までの23年間に渡り、地震発生率が低下していたことが分かった。発生率は3.0個/年から1.5個/年に低下していた(減少率50%)。また、Ozawa et al. (2012)は、1994年から2011年までのGEONETのデータを解析し、2003年以降、東北地方太平洋沖地震の震源域付近では、プレート間固着にゆるみが生じていたことを明らかにした。固着率は最大で50%程度低下していた。本研究では、Katsumata(2011)の地震活動静穏化領域とOzawa et al.(2012)の固着のゆるみ域とがほぼ一致することを指摘し、固着のゆるみが地震活動の静穏化を引き起こしたという仮説を提唱する。

Katsumata, K., A long-term seismic quiescence started 23 years before the 2011 off the Pacific coast of Tohoku Earthquake (M = 9.0), *Earth Planets Space*, Vol. 63 (No. 7), pp. 709-712, 2011.

Ozawa, S., T. Nishimura, H. Munekane, H. Suito, T. Kobayashi, M. Tobita, and T. Imakiire (2012), Preceding, coseismic, and postseismic slips of the 2011 Tohoku earthquake, Japan, *J. Geophys. Res.*, 117, B07404, doi:10.1029/2011JB009120.

キーワード: 2011年東北沖地震, 地震活動静穏化, スロースリップ

Keywords: 2011 Tohoku earthquake, seismic quiescence, slow slip