

## Thin-skinned tectonics は東北地方背弧側で成り立っているか？ Thin-skinned tectonics holds in the back-arc region of Northeast Japan?

飯尾 能久<sup>1\*</sup>  
HIO, Yoshihisa<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup> 京都大学防災研究所  
<sup>1</sup>DPRI, Kyoto Univ.

東北日本背弧側では、新第三紀後期以降に堆積した地層が大きな短縮変形を受けている(例えば、佐藤, 1989)。最近、Okada and Ikeda (2011) は、この地域で得られた石油探査データ等を詳細に検討し、日本海拡大時の伸張変形およびその後現在に至る短縮変形のメカニズムを推定した。それによると、伸張時には、深さ5~10km程度に存在するほぼ水平な断層の上盤が東へ移動することにより深い堆積盆が形成される。短縮時にも同一の断層が再活動するが、そのずれのセンスは反転し、上盤が元へ戻ることにより、堆積盆にたまった地層が大きく変形する。このメカニズムは、水平な断層が比較的浅いことから、thin-skinned tectonics と呼ばれるが、このモデルには以下のような問題が存在する。

1) 1847年善光寺地震や1964年新潟地震など、西傾斜の震源断層の深部(10-15km)はほぼ水平な断層の下側となり、このモデルには含まれない。

2) 伸張時の深い堆積盆においては、アイソスタティックな隆起が見られるはずだが、推定されている地質構造にはそのような隆起は見られない。

3) 伸張時に形成された堆積盆内の孤立した基盤岩ブロックが、短縮変形時に堆積層を間に挟んでいるにも関わらず、横からの押しにより変形する。

4) 日本海拡大時の伸張量の見積もりが、場所によって大きく異なる。

これらのいくつかは、thin-skinnedではなく、堆積盆内の断層が直下の下部地殻へ伸びることで説明出来ると考えられる。

キーワード: 内陸地震, ひずみ集中帯, 断層, 下部地殻, 日本海拡大, 堆積盆

Keywords: thin-skinned, intraplate earthquake, detachment fault, tectonic inversion, lower crust, NKTZ