

## 九州西部の中新世テクトニクス 小断層解析による古応力場復元

## Miocene tectonics in western Kyushu inferred from minor fault analysis

# 藤内 智士 [1]; 菅沼 悠介 [2]; 芦 寿一郎 [3]  
# Satoshi Tonai[1]; Yusuke Suganuma[2]; Juichiro Ashi[3]

[1] 東大・海洋研; [2] 東大・地惑; [3] 東大海洋研  
[1] Oce. res. ins., Univ. of Tokyo; [2] Tokyo Univ.; [3] ORI, Univ. Tokyo

九州西部は西南日本弧と琉球弧の会合部にあたり、日本海や沖縄トラフの拡大に伴った地質構造が記録されている。日本海や沖縄トラフの拡大様式については、大きく2つの異なるモデル(A: 鉛直軸回転モデル, Otofujii et al., 1985 など, B: プルアパートベースモデル, Lallemand and Jolivet, 1986 など)が提案されており、統一的な見解は得られていない。これらのモデルを検証するためには、変形が集中する背弧海盆端部の地質構造について理解を深めることが重要である。そこで講演者らは背弧海盆端部域の構造発達史を明らかにすることを目的として、九州西部において小断層のスリップデータを用いた古応力場解析を行った。

小断層のデータは甌島列島、および天草下島に分布する上部白亜系および古第三系の地層中から取得し、古応力場解析には多重逆解法(Yamaji, 2000)を用いた。解析の結果、九州西部には(1)ENE - WSW方向の正断層応力場(D1)、および(2)WNW - ESE方向の正断層応力場(D2)、が発達していたことが明らかになった。応力場の方向については、各地域から報告されている古地磁気方位が示す回転運動を考慮した。検出された応力場の中で、D2は伸張方向および発達した時期より後期中新世以降の北部沖縄トラフ拡大に関係した応力場と解釈した。一方、D1は沖縄トラフや島弧にほぼ平行な伸張方向の正断層応力場である。甌島列島や天草下島には幅数十mの破砕帯を伴う断層群(F1断層群)が発達しており、破砕帯中の条線や変形構造は上盤が北東から東北東方向へ移動した傾斜すべり正断層であることを示す。この観察結果はF1断層群がD1によって形成・活動した構造であることを示唆する。また、破砕帯試料を用いたK-Ar年代より、F1断層群の最終活動年代は中期中新世とされる(藤内ほか, 2007)。したがって、D1は古第三系堆積以後のある時期から中期中新世まで卓越した応力場だと考えられる。中期中新世には日本海の拡大に伴い西南日本弧が時計回りの回転運動を起こし、西南日本弧の西端にあたる九州地域では鉛直方向の軸を持った屈曲構造が形成された(北薩屈曲, 人吉屈曲, 野尻屈曲; Murata, 1987a, b)。この屈曲により九州西部域で地殻伸張が起こり、島弧に平行な正断層応力場(D1)が発達した可能性がある。

## 引用文献

- Lallemand, S., and L. Jolivet, 1986, Earth Planet. Sci. Lett., 76, 375-389.  
Murata, A., 1987a, Jour. Geol. Soc. Japan, 93, 91-105.  
Murata, A., 1987b, Jour. Fac. Soc. Univ. Tokyo, 21, 333-349.  
Otofujii, Y., Matsuda, T., and Nohda, S., 1985, Nature, 317, 603-604.  
藤内智士・板谷徹丸・大岩根 尚・清川昌一, 2007, 堆積学研究, 64, 149-153.  
Yamaji, A., 2000, Jour. Struct. Geol., 22, 441-452.