

## 南琉球で島弧と平行な水平伸張応力場はいつ発生したか？

### When did arc-parallel extension begin in the southern Ryukyus?

# 大坪 誠[1]; 林 大五郎[2]; 山路 敦[1]; 山田 茂昭[3]; 松田 博貴[4]

# Makoto Otsubo[1]; Daigoro Hayashi[2]; Atsushi Yamaji[1]; Shigeaki Yamada[3]; Hiroki Matsuda[4]

[1] 京大・理・地球惑星; [2] 琉大・理・物地; [3] 金沢大・自然科学; [4] 熊大・理・地球科学

[1] Div. Earth Planet. Sci., Kyoto Univ.; [2] Physics and Earth Sci., Ryukyuu Univ.; [3] Natural Sci., Kanazawa Univ.; [4] Dept. Earth Sci., Fac. Sci., Kumamoto Univ.

琉球弧島嶼域では、現在島弧と平行な水平伸張応力がはたらいている。我々は、この応力場が地質時代のいつ発生したのか検討した。露頭規模の小さな断層を使って今回、この問題を解くことができた。本研究では、琉球弧南部の宮古島、石垣島、小浜島、波照間島および与那国島において調査を行い、これまで断層スリップデータが得られなかった第四紀の隆起サンゴ礁（琉球層群）を切る小断層に注目し、データを集めた。データが得られた琉球層群の年代は、0.125 から 1.0 Ma である。地層の年代とその地層から検出される応力場との関係から、応力場の年代を推定した。解析の結果、古応力の時間的・空間的区分とから、この地域は、(1)宮古島から石垣島・西表島にわたる地域、(2)与那国島、(3)波照間島という3つの応力区に分けて考えられることがわかった。これらは現在それぞれ(1)弧と平行な水平伸張応力が検出される島嶼域、(2)背弧域、(3)前弧 slope 域に位置づけられることがわかった。そしてこれまでの説よりはるかに新しく、この地域ではおよそ 0.1 Ma 以降において応力場が転換し、現在の状態になったことがわかった。これらのことは、島弧と平行な水平伸張応力場を説明する従来のモデルに修正をせまるものである。