V0-010 会場：C310 時間：6 月 7 日 11:30-11:45

よこすか YK00-12 次航海による神津島・新島沖海域の微細海底地形と地殻変動シミュレーションモデル

High resolution bathymetric survey off Kozu and Niijima Islands by R/V Yokosuka YK00-12 cruise and simulation model

 # 徐　垣[1]，町山　栄章[2]，久保　雄介[1]，藤江　剛[3]，荒木　英一郎[1]，徳山　英一[4]，池　俊宏[5]，海野　進[6]，加藤　幸弘[7]，山本　富士夫[8]

Wonn Soh[1], Hideaki Machiyama[2], Yu'suke Kubo[1], Gou Fujie[1], Eiichiro Araki[1], Hidekazu Tokuyama[3], Toshihiro Ike[4], Susumu Umino[5], Yukihoro Kato[6], Fujio Yamamoto[7]

[1] JAMSTEC，[2] 海洋センター・深海研究部，[3] 海技センター，[4] 東大・海洋研，[5] 東大・理・地球惑星，[6] 静大・理・生地環，[7] 水路部，[8] 海洋先端研

[1] JAMSTEC, [2] Deep Sea Res. Dept., JAMSTEC, [3] ORI, Univ. Tokyo, [4] Earth & Planetary Sci,Univ Tokyo, [5] Dept. Bio. and Geosci., Shizuoka Univ., [6] Hydrographic Dept. of Japan, [7] OHTI

2000 年の神津・新島沖での地震ならびに地殻変動を明らかにするために、現在までいくつかのシミュレーションモデルが提案されている。しかし、そのいずれも最も大きく変動したと考えられる海底の様子が考慮されていない。筆者らは深海曳航式サイドスキャンソナー「WADATSUMI」を用いて、海底地形調査を行い、神津島沖海底 300m 付近の大陸斜面において、一連の今回の地殻変動によって作られたと解釈できる明瞭な開口性亀裂群を発見した。このような亀裂は線状に配列した震源分布の北西縁付近に分布し、考えられるマグマ貫入に伴に生じた地殻の歪みと解釈された。これをマグマ貫入の縁辺とし、新たなシミュレーションモデルを作り検討した。

2000 年の三宅島の噴火に伴い生じた一連の地震活動によって、神津島・新島沖でも顕著な地震活動と地殻変動が生じた。その特徴は、神津島沖まで続いた北西ﾑ南東方向に連続した震源の分布と、神津島ならびに新島での GPS による地殻変動である。後者は間に式根島を挟んで新島は北側へ神津島は南西側へと二つの島が離れるように側方へ移動している。このような地殻変動を説明するためにいくつかのシミュレーションモデルが提案されているが、そのいずれも最も大きく変動したと考えられる海底の様子を考慮したものとはなっていない。そのためには、陸上と同じような GPS システムによる変動量の観測が海底でできないでいる以上、時系列変化でなく歪み量全体を積分したものとして海底地形の微細変動を捕らえる必要がある。

筆者らは、地震活動が幾分治まった１２月に神津島ならびに新島沖の海底において深海曳航式サイドスキャンソナー「WADATSUMI」を用いて、海底地形の微細な変動調査を行った。その結果、神津島沖海底 300m 付近の大陸斜面において明瞭な開口性亀裂群を発見した。このような亀裂は極めてシャープな構造で、海流の影響によってできるデューンのような本海域で発達する堆積構造を切っていることから、今回の変動によって形成されたものと判断される。このような海底の変動を示す特徴的地形は、神津・新島間の大陸棚をはじめとして他の場所では観察されない。

また、講演では、同時に行われた各種探査の結果より今回の一連の地殻変動を説明するための制約条件として、銭州海嶺南縁に沿って走る断層による変位分を考慮しシミュレーションモデルについても言及する。