

これまでの精密測深調査に基づく台湾東方の南西琉球域・西フィリピン海盆の精密海底地形(続報)

New precise topographic map of the southwestern Ryukyu area off the eastern coast of Taiwan (new version)

松本 剛^{1*}, 中村 衛¹, 新城 竜一¹

MATSUMOTO, Takeshi^{1*}, NAKAMURA, Mamoru¹, SHINJO, Ryuichi¹

¹ 琉球大学

¹ University of the Ryukyus

台湾、南西琉球弧、西フィリピン海北端部は、(1) フィリピン海プレートの北西方向の運動に伴い、ルソン弧が東方より衝突することによって、現在の台湾の造山運動が引き起こされている、(2) フィリピン海プレートはまた、南西諸島海溝の下に沈み込み、特にこの海域で海溝型巨大地震を頻繁に引き起こしている、(3) 一方、台湾の南方ではユーラシアプレート側がマニラ海溝でフィリピン海プレートの下に沈み込んでいる、といった複雑なテクトニクスのある場にある。筆者らは、このような台湾の造山運動・衝突テクトニクスを考察する上で南西琉球弧がこれに果たす役割を検証するため、台湾の衝突テクトニクスを解明することを目的とした米・台共同研究 TAIGER Project(2004-2009)に参加するとともに、これまで JAMSTEC 船等を用いて 1990 年以降に同海域で実施して来た精密海底地形調査の結果を集大成し、沖縄トラフから琉球島弧・前弧域・海溝域・西フィリピン海盆北部に至る最新の海底地形図を作成して、2010 年の日本地球惑星科学連合大会で、ポスター発表を行った。この図では、2009 年に実施された R/V Marcus G. Langseth の EM-122 測深機によるデータも含む、当時の手元のマルチビーム音響測深データを全て反映させた。一方、近年、米国 NOAA/NDGC のサイトには Marine Trackline Data と併せて、マルチビーム音響測深データも公開され始めており、今般、本海域のこれらのデータも加えて、海底地形図を再度作成し、複雑なテクトニクスの解明に資する基礎データを整理することとした。新たに加えられたデータは、R/V Marcus G. Langseth 2 航海、R/V Melville 2 航海、R/V Roger Revelle 7 航海、R/V Kilo Moana 2 航海、R/V Maurice Ewing 3 航海により、1995~2010 年に取得されたものである。NOAA/NDGC のサイトでは各船舶装備のマルチナロービーム音響測深機の生データ(.tgz 圧縮済)が公開されているが、機種及び MB-SYSTEM 上で扱う際のフォーマット番号(例: JAMSTEC 船の SEABEAM2112 では「41」)も同時に公開されており、そのまま MB-SYSTEM のコマンドで non-gridded xyz 形式に変換することが可能である。これらのデータを加えることにより、台湾南方(マニラ海溝域)、南東方(Gagua 海嶺)、及び北東方(沖縄トラフ西端部)のデータが充実した。特に Gagua 海嶺の不連続性の構造がより詳細に示された。Gagua 海嶺のある 123 °E の西側の花東海盆は、その東側の西フィリピン海盆の特徴とは大きく異なり、全体的に地形の起伏に乏しい。しかし、花東海盆中央部には蛇行した深海長谷があり、Gagua 海嶺地殻まで達している。一方、海盆西部、台湾東岸沖の陸棚の沖合に多くの地回り痕も見られることが明らかとなり、過去の津波発生の可能性についても検証の必要がある。

キーワード: 台湾, 琉球弧, 沖縄トラフ, 西フィリピン海, 花東海盆

Keywords: Taiwan, Ryukyu Arc, Okinawa Trough, West Philippine Basin, Huatung Basin