

3. フィリピン海の海洋コアコンプレックス

技術・国際課 海洋研究室 小原泰彦

近年の中央海嶺系の調査の進展に連れて、低速拡大海嶺を中心に、低角デタッチメント断層の下盤ブロックが拡大軸のセグメント端に定置した海洋コアコンプレックスが多く発見されている。海洋コアコンプレックスは一般に拡大軸に直交する畝状の模様（コルゲーション）が発達したドーム状の地形的高まりを成しており、Tucholke et al. (1998)はこの地形をメガムリオンと命名した。海洋コアコンプレックスは一般にカンラン岩やガブロなど上部マントル-地殻下部物質を伴い、地球物理的に地殻が薄いことが示唆されている。海洋コアコンプレックスの存在は、一つの解釈として、海底拡大系の拡大プロセスが、メルトの欠乏した状況でテクトニックな拡大によって担われていることを示している。そのため、海洋コアコンプレックスは、海洋リソスフェア研究の「テクトニック・ウィンドウ」として、海洋リソスフェアの変形メカニズムに関する情報、および下部地殻・上部マントルに至る物質的情報を提供し、海洋リソスフェアの発達過程の理解を助ける優れた場となっている。

背弧海盆においては、フィリピン海のパレスベラ海盆において、世界最大の海洋コアコンプレックスであるゴジラムリオンが発見された (Ohara et al., 2001)。その後、今日までに、大陸棚調査等によって、フィリピン海の次に示す複数の地域から海洋コアコンプレックスが発見されるに至っている：

- (1) パレスベラ海盆カオステレーン (Ohara et al., 2007)
- (2) 九州・パラオ海嶺東方の四国海盆 (北緯 25 度) (Miura, PhD thesis, 2005)
- (3) 四国海盆拡大軸 (北緯 24 度) (白鳳丸 KH07-2-Leg 4)
- (4) 西フィリピン海盆 CBF リフト近傍カオステレーン (大陸棚調査地震探査)
- (5) 北大東海盆カオステレーン (大水深調査)
- (6) 九州・パラオ海嶺東流星海脚 (北緯 25 度 30 分) (大水深調査)

これらのことは、フィリピン海では漸新世後期から中新世にかけて、海洋コアコンプレックスを形成するテクトニクスが卓越していたことを示しており、一つの解釈として、メルトの欠乏した背弧拡大が生じていたことを示している。AAD (Australia-Antarctic Discordance) では低温のマントルの存在が示唆されており (Christie et al., 1998)、フィリピン海でも同様に低温のマントルが存在した可能性がある。

本講演では、これらの新たに発見された海洋コアコンプレックスの個々の特徴を概観し、フィリピン海の構造発達史における意義について考察することとしたい。