

【理工系（数物系科学）】

長大測線統合的地震探査による中部日本地殻構造とアクティブテクトニクスの解明

いとう たにお  
伊藤 谷生

(千葉大学・大学院理学研究科・教授)

【研究の概要等】

日本列島において最も活断層が密集している中部日本のテクトニクスに関しては、東縁を限る糸魚川静岡構造線（糸静線=ISTL）を北米—ユーラシア・プレート境界としてそこにおける収束運動によって説明する見解（「ISTLプレート境界説」）が支配的であった。しかしながら、最近の地殻構造全体にわたる地質学的、地球物理学的研究の急速な進捗とデータの蓄積は、従来のISTLプレート境界説を明確に退け、中部日本のアクティブ・テクトニクスがフィリピン海プレートの形状と運動に強く支配されていることを示唆している。本研究は、この間、開発・蓄積されてきた各種地震探査の実践を集約統合した“長大測線統合的地震探査”という新手法によって、中部日本の地殻構造とその下位に広がるPHS上面形状を解明し、今後のアクティブ・テクトニクス研究の基礎データを提供することを目的に実行される。具体的には、第1年度に中部日本横断測線（ISTLから中央構造線(MTL)を横切り、跡津川断層に至る）、第2年度に中部日本南縁測線（富士川断層からISTLを通過し、MTLに至る）、敦賀湾伊勢湾構造線(TITL)横断測線における探査を実施、その解析を通じて、目的を達成する。

【当該研究から期待される成果】

◎中部日本下におけるフィリピン海プレートの形状、地殻構造と活断層の関連、地殻構造内の地震波速度構造とその不均一性など、同地域におけるアクティブテクトニクス解明に必須の基礎データが取得され、広く学界に提供される。

◎上記データの解析を通じて、すでに知られている2つの歪蓄積様式、すなわち海溝のようなプレート境界型と日本海沿岸の反転運動型、とは異なった長い地質学的変形過程を有する島弧内陸型の様式についてのモデルを提示する。このモデルは今後の地震活動予測にも貢献すると思われる。

【当該研究課題と関連の深い論文・著書】

- ・ Crustal structure of southwest Japan, revealed by the integrated seismic experiment Southwest Japan 2002 (Ito et al., 2008, in press)
- ・ Active nappe with a high slip rate: seismic and gravity profiling across the southern part of the Itoigawa-Shizuoka Tectonic Line, central Japan (Ikeda, Ito, and others, 2008, in press)
- ・ Gently N-dipping Median Tectonic Line(MTL) revealed by recent seismic reflection studies, southwest Japan (Ito et al., 1996, Tectonophysics, 264, 51-63)

【研究期間】 平成20年度—22年度

【研究期間の配分（予定）額】

147,600,000 円（直接経費）

【ホームページアドレス】

<http://www-es.s.chiba-u.ac.jp/struct/site/struct.html>