

## 大大特「新宮 舞鶴測線 ( 2 0 0 4 ) における低重合反射法断面」

### Low-fold reflection profile along the DAIDAITOKU 2004 Shingu-Maiduru line.

伊藤 潔 [1]; # 藤原 明 [2]; 伊藤 谷生 [3]; 佐藤 比呂志 [4]; 山北 聡 [5]; 阿部 進 [6]; 川中 卓 [7]; 井川 猛 [7]; 斉藤 秀雄 [7]  
Kiyoshi Ito[1]; # Akira Fujiwara[2]; Tanio Ito[3]; Hiroshi Sato[4]; Satoshi Yamakita[5]; Susumu Abe[6]; Taku Kawanaka[7];  
Takeshi Ikawa[7]; Hideo Saito[7]

[1] 京大・防災研; [2] 千大・院・自; [3] 千葉大・理・地球科学; [4] 東大・地震研; [5] 宮崎大・教育文化; [6] 地科研; [7] 地科研

[1] DPRI, Kyoto Univ.; [2] Science and Technology, Chiba Univ; [3] Dept. Earth Sciences, Fac. Sci., Chiba Univ.; [4] ERI, Univ. Tokyo; [5] Fac. Edu. & Cul., Miyazaki Univ.; [6] JGI, Inc.; [7] JGI

2004年11月に文部科学省大都市圏大災害軽減化特別プロジェクトの一環として行われた“大都市圏地殻構造調査新宮舞鶴測線”(2004)地震探査は、沈み込むフィリピン海プレートの形状をsingle-fold反射法によって明瞭にイメージングすることに成功した(文科省他、2005)。その成果は伊藤潔他(2005)によって議論されている。本講演は、地殻内部に焦点を当てその構造をより詳細に明らかにするため、速度構造の詳細解析、重合効果の検証を行いつつ、新たに広角反射波も用いた低重合断面作成を試みた。その結果、地殻構造内部におけるイメージングが改善され、地体構造規模の議論が可能となった。2002年に行われた西南日本海陸統合探査(四国 中国測線)結果(伊藤・井川,2005; 佐藤他,2006)、紀伊半島における過去の構造探査結果(吉井,1991; 松岡,2000)も参考にしつつその主要な点をまとめる。

1) 測線南端の地下約20kmから沈み込むフィリピン海プレート(PHS)については伊藤潔他(2005)で既に報告した。四国 中国測線同様、reflectiveな層は付加体中のduplexと海洋地殻第1, 2層に、non-reflectiveな層は第3層に対応する。なお、沈み込み角度は深度20km程度から20°を示し、四国よりも大きい。

2) 内帯・外帯を分かつ中央構造線(MTL-MTL')は約20~30°で北に傾斜し、四国 中国測線と同様、下部地殻を切断していると判断される。

3) 外帯を構成する付加体において四万十帯北帯(白亜紀層)と南帯(古第三紀+前期中新世)を分かつ御坊 萩構造線(GHTL)は傾斜約20°で深度20km程度まで追跡できる。下端周辺では四国等で南帯特有のreflectiveな層が繰り返しており、複雑な衝上断層構造を有している可能性がある。

4) 内帯の上部地殻は四国 中国測線と同様、低角な構造が卓越しているが、地表で観察される八丁背斜(HcA)、周山向斜(SzS)、保津川背斜(HzA)、桜井向斜(SkS)に対応して上部地殻全体が緩く褶曲している。

5) 有馬高槻構造線(ATTLL)の下方延長は下部地殻内で中央構造線の延長と接する可能性が指摘される。地殻内における変位分配を含めて新たな問題が提起されているといえよう。

6) 下部地殻については四国 中国測線と違ってseismic laminationが不鮮明なこと、屈折法による速度構造解析が現在進行中などのために解釈が難しい。図では連続性のよいreflectorが比較的密集している領域の上限と下限をUL、LLとして、暫定的に下部地殻としておいたが、以下のような解決すべき問題が浮かび上がってきた。第1に、一般に下部地殻中のlaminationはフラットなことが多いが、本測線下では例えばMTLの延長部近傍のように北に30°も傾斜しているが、それは何故か。第2に、深度的には下部地殻であることが期待される深度20km以深でもCDP#700付近ではMTL'下BLまでの領域は殆どnon-reflectiveである。このことは、同地点付近を東西に通過する大大特「鈴鹿 甲賀測線」(2004)(文科省他,2005)でも確認されている。この領域はどのような物質によって構成されているのか。第3に、BLの直上に反射面があるが、このBLの実体は何か。これらは日本列島形成史にかかわる課題に繋がるものであり、今後の研究の課題としたい。

【文献】文科省他(2005)文科省研究開発局、伊藤潔他(2005)京大防災研年報48号、伊藤谷生・井川(2005)地質学会予稿集、松岡(2000)千葉大修論MS、佐藤他(2006)東大地震研彙報(印刷中)、吉井(1991)科学61巻

