

岩槻深層観測井周辺の反射法・VSPデータからみた中央構造線

Median Tectonic Line inferred from the surface and vertical seismic profiling data around the Iwatsuki deep-well

横倉 隆伸 [1]; 山口 和雄 [2]; 加野 直巳 [1]; 笠原 敬司 [3]; 木村 尚紀 [4]; 武田 哲也 [4]; 中川 茂樹 [5]

Takanobu Yokokura[1]; Kazuo Yamaguchi[2]; Naomi Kano[1]; Keiji Kasahara[3]; Hisanori Kimura[4]; Tetsuya Takeda[4]; Shigeki Nakagawa[5]

[1] 産総研地質情報研究部門; [2] 産総研地質情報研究部門; [3] 震研; [4] 防災科研; [5] 東大地震研

[1] Geological Survey of Japan, AIST; [2] AIST,GSJ,Institute of Geology and Geoinformation; [3] ERI; [4] NIED; [5] ERI, the Univ. of Tokyo

<http://unit.aist.go.jp/igg/rg/tecto-phys-rg/index.html>

最近、高木・他(2006)は、1971年に防災科学技術研究所が掘削した岩槻深層観測井の坑底付近(深度約3500m)で採取されたコアの岩石学的・地球年代学的な詳細な再解析を行い、坑底付近の岩石が領家帯に属すること、中央構造線が岩槻観測井の坑底付近から500m程度南側を通ることを示した。防災科学技術研究所は岩槻観測井および周辺で反射法探査・VSP探査を実施している(山水・他,1992a,1992b;笠原・他,1992)。上記中央構造線の位置からすれば、当然これら探査データに中央構造線に関する情報が含まれているはずである。そこでこれら反射法データ・VSPデータの再解析を試みた。

当地表反射法探査では、発震点数が非常に限られており、さらに人工的なノイズも多いため、深部のイメージングには困難な点が多い。しかし再解析した断面には、往復走時2秒程度まで多くの良好な反射面が、また2秒以深では、質は落ちるもののいくつかの反射面が認められる。浅部はほぼ水平成層であるが、約2.3秒(深度約2.8km)以深は北傾斜しているようである。ゼロオフセットVSPはノイズの少ない良好な記録であり、坑底まではっきりとした多くの反射面が認められ、さらに坑底以深にもいくつかの反射面が認められる。これらの反射面は地表反射法探査の反射面と良い一致を示している。また下方進行波と上方進行波の非対称性から、深度約2.8kmから下は傾斜構造となっていると考えられる。現時点では、中央構造線に関連する反射面として、深度4km付近の傾斜反射面が第一候補として考えられる。中央構造線の実態にせまるために、今後さらに処理および考察を進めて行きたい。

笠原・他(1992)地震学会講演予稿集1992年度秋季大会, No.2, 15.

高木・他(2006)地質学雑誌, 112, 53-64.

山水・他(1992a)地震学会講演予稿集1992年度春季大会, No.1, 142(地球惑星科学関連学会1992年大会).

山水・他(1992b)地震学会講演予稿集1992年度秋季大会, No.2, 14.