

角田山東縁断層の北方延長域の陸域浅部地下構造

Shallow subsurface structure on shore in the northward extension of the Kakudayama toen fault

山口 和雄 [1]; 住田 達哉 [2]; 加野 直巳 [3]; 大滝 壽樹 [3]; 伊藤 忍 [4]; 横田 俊之 [5]; 横倉 隆伸 [3]

Kazuo Yamaguchi[1]; Tatsuya Sumita[2]; Naomi Kano[3]; Toshiki Ohtaki[3]; Shinobu Ito[4]; Toshiyuki Yokota[5]; Takanobu Yokokura[3]

[1] 産総研地質情報研究部門; [2] 産総研; [3] 産総研地質情報研究部門; [4] 産総研; [5] 産総研地圏資源環境研究部門

[1] AIST,GSJ,Institute of Geology and Geoinformation; [2] AIST; [3] Geological Survey of Japan, AIST; [4] Geological Survey of Japan, AIST; [5] Institute for Geo-Resources and Environment, AIST

長岡平野西縁断層帯の北端に位置する角田山東縁断層について、その北方延長を確認し地下での構造形態を把握するために、越後平野西端の沿岸陸域で深度 500m 以浅を対象として反射法による地下構造調査を実施した。調査地域は新潟市の越前浜～新川河口～五十嵐浜に至る区間で砂丘の分布域である。測線は、越前浜～新川までは国道 402 号線、新川の東側は市道と農道を利用した。いずれも海岸線から 200m～300m 離れたほぼ直線状の路線で、国道は交通量が多く車両ノイズが顕著であった。主要な探査諸元は以下の通り。震源：IVI 社 MiniVibT15000、発震点間隔：2.5m、スイープ周波数：15～120Hz、スイープ数/発震点：2 回、受振器：MarkProducts 社 UM2 を 6 個バンチング、受振点間隔：10m、発震受振最大オフセット：960m～1440m、探鉱機：OyoGeospace 社 DAS1、同時受振 ch 数：144ch。震源出力は全発震点で一定としたが、ショット記録の品質は場所によって大きくばらつき、全体として測線西側 1/4 は良好、それ以外は良くなかった。ショット記録の初動は、おおむねオフセット 500m 程度まで届き、最悪で 100m 程度、最良で 1400m 程度である。ショット記録の品質が良くない理由は、国道の交通ノイズや、砂丘の砂層が厚く震源が効き難かったことなどが考えられる。これまでにジオメトリ定義、振幅調整、デコンボリューション、バンドパスフィルタ、定速度 NMO 補正、CMP 重合を適用し、データチェックのための CMP 重合時間断面を作成した。それによれば、測線西端の走時 700～900ms に東傾斜のイベント、断面西側 1/4 の部分の 600ms 以浅に層構造のイベント、それより東側は 300ms 以浅にイベントが見られる。既存の地下構造調査データで指摘された断層位置を内外挿すると、角田山東縁断層の北方延長は本測線のほぼ中央付近を通る。今後、詳細な静補正と速度解析を適用し断面の精度向上を図り、断層位置と地層の変形状況を明らかにしたい。本調査は産業技術総合研究所の「沿岸域地質」の調査研究として実施した。