

SCG088-05

会場: 302

時間: 5月28日10:00-10:15

## 長岡平野西縁断層帯海域延長部の活断層

### Offshore active fault of the Nagaoka-heiya-seien fault zone revealed by high-resolution seismic profiles

井上 卓彦<sup>1\*</sup>, 村上文敏<sup>1</sup>, 岡村 行信<sup>2</sup>, 天野 敦子<sup>1</sup>, 池原 研<sup>1</sup>

Takahiko INOUE<sup>1\*</sup>, Fumitoshi Murakami<sup>1</sup>, Yukinobu Okamura<sup>2</sup>, Atsuko Amano<sup>1</sup>, Ken Ikehara<sup>1</sup>

<sup>1</sup>産総研 地質情報研究部門, <sup>2</sup>産総研 活断層・地震研究センター

<sup>1</sup>GSJ, AIST, <sup>2</sup>AFERC, AIST

産業技術総合研究所は、2009年9月8日～10月15日に新潟県北部沿岸海域においてブーマー音源と高分解能マルチチャンネルストリーマーケーブルを用いた、測線の総延長が720kmに達する音波探査を実施した。同時に音波探査測線上の水深約25mの2地点で掘削長40mの海上ボーリングを実施した。その調査範囲の中で、長岡平野西縁断層帯の北方海域延長部で、活断層に伴う変形を捉えたので報告する。

本調査で得られた音波探査断面には明瞭な浸食面が認められ、この面はボーリング試料の上位の泥層と下位の比較的締まった砂層の境界部に対比されることから、最終氷期侵食面と推定される。完新統は沿岸部で厚さ約50m、沖合へ徐々に薄くなり水深約120mの海域で約15mの厚さとなる。調査海域内の長岡平野西縁断層帯の海域延長部には背斜構造の存在がこれまでに示されている(岡村ほか, 1995)が、使用された音波探査装置の分解能や調査可能水深から、沿岸浅海域での断層の連続性や活動度などは不明であった。

今回の調査で得た断層帯海域延長部を横切る探査断面中には、最終氷期浸食面及び完新統内の反射面に西側隆起の顕著な変形が認められる。この変形は新潟市四ツ郷屋の海岸から北方へ約25kmにわたって追跡でき、その変位量は最大で約30mに達する。完新統内反射面の変形度は上位ほど小さくなり累積傾向が認められる。このことは、この断層活動が過去約1万年間に複数回あったことを示唆している。ボーリング試料の炭素14年代は現在分析中であるが、汎世界的な海水準変動から完新統の堆積年代およびその内部反射面の年代を推定すると、この断層の平均上下変位速度は、2~3m/千年と推定される。今後ボーリングの年代値も含め更に詳細な検討を行う。

キーワード: 海域活断層, 長岡平野西縁断層帯, 高分解能音波探査, 沿岸海域, 活動頻度

Keywords: Offshore active faults, high-resolution seismic profiles, Nagaoka-heiya-seien fault zone, coastal zone, fault activities