

SSS032-10

会場:302

時間:5月24日 16:45-17:00

福井平野東縁断層帯海域延長部における断層分布と活動性について Fault distribution and activity in the offshore extension of the eastern margin fault zone of the Fukui plain

阿部 信太郎^{1*}, 伊藤 谷生², 山本 博文⁴, 荒井 良祐³, 中山 貴隆², 岡村 行信⁵

Shintaro Abe^{1*}, Tanio Ito², Hirofumi Yamamoto⁴, Ryoyu Arai³, Yoshitaka Nakayama², Yukinobu Okamura⁵

¹地震予知総合研究振興会, ²千葉大学, ³川崎地質株式会社, ⁴福井大学, ⁵産総研 活断層・地震研究センター

¹ADEP, ²Chiba University, ³KGE Co., Ltd, ⁴Fukui University, ⁵AIST AFERC

本研究では、文部科学省からの委託として、福井平野東縁断層帯主部と西部の海域延長部において海底活断層調査を実施し、その結果に基づき、陸域から海域に至る連続性、断層長、活動時期の解明を目指している。この地域においては、1948年に福井平野東部を震源とするM7.1の福井地震が発生している。

海域においては、海上保安庁海洋情報部が加賀市沖に長さ7km程度の北北西-南南東走向で西落ちの断層を報告している。また、あわら市沖に撓曲帯も含めて長さ5km程度の北北西-南南東走向で西落ちの断層を報告している。地震調査研究推進本部では前者を「加賀市沖の断層」、後者を「三国町沖の断層」と呼び、福井平野東縁断層帯主部は、加賀市沖の断層から陸域の松岡断層に至る長さは約45km、福井平野東縁断層西部は、三国町沖の断層から1948年福井地震断層に至る長さ約33kmとしている。

本調査においては、断層変位に伴う浅層部の詳細な変形構造を把握することを目的として、高周波震源であるユニブームを用いた高分解能マルチチャンネル反射法地震探査(12測線)を実施した。ただし、沿岸浅海域は露岩しており、反射法地震探査の実施が困難であったためナローマルチブームによる精密海底地形調査(4.5平方キロ)を実施した。また、断層帯海域延長部から福井平野前面海域に至る深部地質構造を把握することを目的として、エアガン震源としたマルチチャンネル反射法地震探査(1測線)も実施した。さらに、完新世の堆積物の分布が期待される場所においては、年代試料を得るためパイプロコアラを用いた柱状採泥(7地点)を実施した。

断層帯主部の浅海露岩域で実施した精密海底地形調査の結果からは、変動地形を示唆する明瞭な地形は確認されなかったが、その沖側においては、高分解能マルチチャンネル反射法地震探査記録により、「加賀市沖の断層」に対応する海底面に変位・変形を与える明瞭な活断層が確認された。また、この断層の南西側にも南西落ちの活断層が確認され、福井平野東縁断層帯主部の海側端部の形状は分岐していると解釈される。

断層帯西部の海域においても高分解能マルチチャンネル反射法地震探査記録により、「三国町沖の断層」に対応する完新世の基底に変位・変形を与える活断層が確認された。

また、深部地質構造の把握を対象としたマルチチャンネル反射法地震探査記録により、東尋坊の西方海域に東側隆起の断層がとらえられているが、本研究の検討範囲外のため高分解能マルチチャンネル反射法地震探査は実施しておらず連続性については不明である。

現段階における地質構造解釈によって断層分布を整理した結果によれば、海域部における断層長は、主部が約11km程度、西部が約4km程度となった。また、両断層とも海底面もしくは完新世の基底に変位・変形を与えており、第四紀後期に活動していることが確認された。

キーワード: 福井地震, 福井平野, 海域, 活断層, 反射法地震探査, 横ずれ断層

Keywords: Fukui earthquake, Fukui plain, sea area, active fault, seismic reflection survey, lateral fault