

## 函館平野西縁断層帯海域延長部における古地震調査

### Paleoseismological survey on the seaward extension of the active fault along the western margin of the Hakodate Plain

楳原 京子<sup>1\*</sup>, 内田 康人<sup>2</sup>, 仁科 健二<sup>2</sup>, 村上 文敏<sup>1</sup>

KAGOHARA, Kyoko<sup>1\*</sup>, UCHIDA, Yasuhito<sup>2</sup>, NISHINA, Kenji<sup>2</sup>, Fumitoshi Murakami<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 産業技術総合研究所, <sup>2</sup> 北海道立総合研究機構

<sup>1</sup>AIST, <sup>2</sup>HRO

函館平野西縁断層帯は函館平野と上磯丘陵を境する逆断層帯で、渡島大野断層、富川断層などから構成される。その南端は海域に続くとされている。また、函館平野西縁断層帯南西側、北斗市から上磯郡木古内町には最終間氷期以降に形成された複数段の海成段丘が分布し、その旧汀線高度分布は大局的には南に向かって減じるが、葛登支岬やサラキ岬などでは、周囲よりもやや高く、波状変形も認められる。このような海成段丘の分布から北北西 - 南南東方向に延びる活構造と、函館湾に西上りの地殻変動をもたらす活構造が存在していると指摘されてきた。

今回、講演者らは文部科学省の沿岸海域活断層調査の一環として、海域活断層の分布と性状を明らかにすることを目的とした音波探査と採泥調査を実施した。

音波探査ではブーマーを音源、ショートストリーマーを受振器とするマルチチャンネル音波探査とパラメトリック方式の地層探査装置によるシングルチャンネル音波探査の2種類を行った。採泥調査にはパイプロコアラーを用いた。

海域の音波探査記録からは、北斗市富川からサラキ岬にかけて発達する活構造が捉えられた。活構造は主に急傾斜をなす下部更新統とほぼ水平に堆積する上部更新統～完新統を境する断層で、下部更新統を覆う上部更新統～完新統には撓曲変形が認められる。茂辺地川沖から葛登支岬沖にかけては走向の異なる複数の地質構造が重なることから、断層がいくつかのセグメントに区分される可能性があり、サラキ岬以南には、これらとは異なる変位様式の活構造も認められた。これらの断層構造と沿岸の海成段丘から読み取れる旧汀線高度を照らし合わせると、大局的には海域の断層と海岸線とが離れるに従って、旧汀線高度が減じていることが分かる。また、旧汀線高度が高い茂辺地～葛登支岬、サラキ岬では、陸域から海域へとつながる北西-南東～北北西南南西方向の断層や背斜構造が発達している。このことから、これらの部分的な隆起地形が富川断層延長の断層のみならず、走向の異なるこれらの断層との運動によって形成されていると推察される。

なお、いずれの断層においてもイベント層準を認定するに十分な反射面が得られなかった。しかし、シングルチャンネル音波探査とコアとの比較から、最上部層基底は断層際で傾斜が系統的に変化しており、層厚も断層を挟んで明らかに断層下盤側で厚い。このことから、最上部層堆積期である完新世に本断層が活動した可能性が指摘される。

キーワード: 沿岸海域活断層, 函館湾, 高分解能音波探査, 柱状採泥, 古地震

Keywords: offshore active fault, Hakodate Bay, high-resolution sonic survey, coring, Paleoseismicity