

北海道東部，標津断層帯における新たな断層変位地形とその活動性調査 Paleoseismological survey on the Shibetsu fault zone in the eastern part of Hokkaido, Japan

*吾妻 崇¹、廣内 大助²、奥村 晃史³、谷口 薫⁴、小俣 雅志⁴、郡谷 順英⁴

*Takashi Azuma¹, Daisuke Hirouchi², Koji Okumura³, Kaoru Taniguchi⁴, Masashi Omata⁴, Yorihide Kohriya⁴

1. 国立研究開発法人産業技術総合研究所、2. 信州大学、3. 広島大学、4. 株式会社パスコ

1. National Institute of Advanced Industrial Science and Technology, 2. Shinshu University, 3. Hiroshima University, 4. Pasco CORPORATION

北海道東部に位置する標津断層帯において、活動履歴及び平均変位速度に関する調査を実施した。標津断層帯は、北海道東部の知床半島の付け根（目梨郡羅臼町、標津郡標津町、中標津町）に位置する長さ約52 km以上におよぶ断層帯である。活断層研究会編（1990）が示した丸山西方付近、古多糠断層、開陽断層、荒川ーパウシベツ川間の4つの逆断層で構成される。地震調査研究推進本部地震調査委員会（2005）は、北海道が2003年度と2004年度に実施した活断層調査の成果に基づいて断層帯の活動性を評価し、平均変位速度、最新活動時期、平均活動間隔を不明とした。一方、産総研の活断層データベースでは、同地域の活断層を、「古多糠活動セグメント」からなる「古多糠起震断層」と「開陽活動セグメント」と「養老牛活動セグメント」からなる「開陽起震断層」に区分し、それぞれの活動セグメントにおける平均変位速度と平均活動間隔について、暫定的な値を与えている。今回、文部科学省から受託した「内陸および沿岸海域の活断層調査」（2016-2018年度）の一部として、2018年度に標津断層帯の活動履歴および平均変位速度を明らかにすることを主目的とした地質調査を実施した。調査内容は、空中写真を用いた地形判読調査、露頭調査、トレンチ調査、ボーリング調査、航空レーザー測定の3項目である。調査の結果、これまで認定されていた活断層の周辺に、最終氷期に形成された扇状地面の変形が認められた。本発表では、標津町古多糠地区で新たに見出された断層崖で実施したトレンチ調査および群列ボーリング調査の結果について報告する。標津町古多糠地区には、比高2～5 m程度の西側隆起の崖地形が南北方向に約2 kmにわたって分布する。この崖地形は、これまで認定されていた活断層とは異なるものであり、既往の航空レーザー測量データに基づく地形解析によって新たに見出された地形であり、扇状地面を流向とほぼ直交する方向に直線的に横切ることから断層崖である可能性が高いと判断した。今回の調査では、この崖地形を横切ってトレンチ1孔（長さ約25 m、幅約8 m、深さ約4 m）と群列ボーリング4孔（KTN-01～KTN-04、掘削深度各5 m）を掘削した。トレンチ壁面では、この周辺に広く分布する摩周軽石（約12,000年前）とそれを覆う黒色土に約40 cmの西側隆起の変位を与える高角な断層が確認された。また、段丘礫層直上から採取された腐植質シルトから22,140-21,690 cal.BCおよび20,587-20,343 cal.BCの放射性炭素年代が得られた。断層崖を挟んだ群列ボーリング掘削地点（KTN-01およびKTN-04）間における地形面の比高は約2 m、礫層上面の比高は約3 mである。崖地形基部付近のトレンチ壁面で観察された細粒堆積物には、周氷河作用を受けたと思われる地層の変形が認められるため、これらの変形と断層変位とを見極めながら、断層活動時期および平均変位速度について検討を行った結果を報告する。

キーワード：活断層、古地震調査、トレンチ調査、火山灰編年、標津断層帯、北海道

Keywords: active fault, paleoseismology, trenching survey, tephrochronology, the Shibetsu fault zone, Hokkaido