

SSS032-04

会場:302

時間:5月24日 15:00-15:15

サロベツ断層帯の完新世後期の活動履歴の再検討 Late Holocene faulting along the Sarobetsu fault zone in northern Hokkaido, Japan

大津 直^{1*}, 川上 源太郎¹, 仁科 健二¹, 田村 慎¹
Sunao Ohtsu^{1*}, Gentaro Kawakami¹, Kenji Nishina¹, Makoto Tamura¹

¹ 北海道立総合研究機構地質研究所

¹ Geol. Surv. Hokkaido

北海道北部, 日本海側に広がる天北平野の沿岸域にはサロベツ断層帯が分布する(産業技術総合研究所, 2006)。沿岸には南北に延びる浜堤列が発達し, I~IX 列に区分されている(成瀬ほか, 1984)。浜堤列の分布標高は内陸側ほど高く, 地震性隆起によるものと考えられており, その横断面形態からサロベツ断層帯の活動時期が推定されている(産業技術総合研究所, 2006)。しかし横断面において, ユースタシーの低下による浜堤の離水と地震性隆起による離水とを厳密に区別するのは困難であり, 活動時期の認定には注意が必要である。この浜堤列は北方ほど高くなることが知られていたため(大平, 1995), 連続する同一の浜堤列に沿った縦断面形の検討をおこなった(川上ほか, 2010)。その結果, サロベツ断層帯の活動時期について従来とは異なる見解を得たので, 報告する。

本調査では, 環境省による航空レーザー測定の DTM データを使って, 堤間湿地の地形縦断面を作成・検討した(川上ほか, 2010)。なお, 浜堤列の分類は, 成瀬ほか(1984)の区分とほぼ同じ結果を得たので, 名称を踏襲する。検討地域では, 内陸から海側にかけて, III, IV, V/VI(本地域では分離不能), VII, VIII, IX の6列が認識された。浜堤列の縦断面図から, 内陸の III 列~VII 列は, いずれも北側で標高 12m 前後, 南側で標高 5.5m 程度まで次第に高度を減じる。さらに海側の VIII 列は, 北側で標高 7m を越え, 南側では標高 5.3-5.5m と内陸の列とほとんど差がない。海岸線に近い IX 列は, 北側では標高 4m, 南側では標高 2.6m である。以上より, 内陸の III 列~VII 列は比高 6.5m, 列は比高 1.5-1.7m, IX 列は比高 1.4m となり, それぞれ同一の浜堤列の分布高度に明瞭な高度差が生じている。

既存ボーリングおよび年代資料を加味し再解釈した地質断面図を作成し, 活動時期を推定した。古い時期に形成された浜堤列ほど比高が大きいことは, 地震性隆起による変位の累積性を示唆する。累積変位量の差から, 活動時期は少なくとも, VII 列形成後 列形成前の 1 回と VIII 列形成以降の 1 回のイベントを認めることができる。また, III~VII 列の形成期間中には, 地震活動は無かった可能性が高い。

産業技術総合研究所(2006)は, 浜堤列下において基盤の更別層を覆う侵食面の食い違いと, その直上の堆積物の年代から 4650~4270yBP 間に地震イベントを認定し, 6000 年前以降 4650yBP の間にもイベントを認定している。しかし, 浜堤列の解析に基づけば, サロベツ断層帯の活動は, 最新活動時期は 列形成後の 4270yBP 以降, 一つ前のイベントは VII 列形成後 VIII 列形成前の 4650~4270yBP となる。4650~4270yBP のイベントについては産業技術総合研究所(2006)の結果と同じであるが, 6000 年前以降 4650yBP および 4270yBP 以降のイベントの有無については見解が異なる。

今回認定した最新活動期の上限年代は, IX 列が変位しているか否かで変わる。もし, IX 列が地震後に堆積した場合は, 最新活動期は堤間湿地堆積物の年代値 2190yBP を上限とするが, IX 列が地殻変動を受けている場合は, 現代に近づくことが予想される。したがって, IX 列が地殻変動を受けているか否かの評価が重要であり, 最新活動期を詳細に検討するための補完調査が必要である。

キーワード: サロベツ断層帯, 完新世活動履歴, 浜堤列

Keywords: the Sarobetsu fault zone, late Holocene faulting, beach ridges