

## 北海道 石狩平野，当別断層の最近の活動

## Recent activity of the Tobetsu faults on the Ishikari plain, Hokkaido

# 大津 直[1], 田近 淳[1], 廣瀬 亘[1]

# Sunao Ohtsu[1], Jun Tajika[1], Wataru Hirose[2]

[1] 道立地質研

[1] Geol.Surv.Hokkaido, [2] Geol. Surv. Hokkaido

<http://gsh.pref.hokkaido.jp>

トレンチを当別川流域:a と江別市野幌:d で実施した。a の平均変位速度 0.12 m/kyr。1 つ前のイベントが約 1.2-1.3 万年前で、変位量が 0.6m-0.65m から、活動間隔約 5,000 年・最新活動期 5,000 年前頃と推定した。d は、西向きの撓曲～傾動地形をもつ西フェルゲンツのブラインドスラストである。大麻では 5,250±40y.B.P 以降、野幌では 4830±40 ~ 4090±70y.B.P. と 3080±70y.B.P 以降の地点。吉井の沢北部トレンチの確実性の高い YE1 NE1=YE4, NE2=YE5 のイベントで議論する。YE1=6500-6000 年前, NE1=YE4=4500-3500 年前とすると、約 3,000 年間隔、最新活動期は 900-500 年前となり恵庭市カリンバ 2 遺跡の砂脈年代に相当する可能性がでてきた。

石狩平野の中央部には、南北に連なる丘陵地（野幌丘陵など）の両側に、活断層、撓曲または地形面の傾動など変動地形が認められる（活断層研究会，1991；国土地理院，1996）。

北海道は、これらを当別断層と一括し、科学技術庁の平成 11-12 年度地震関係基礎調査交付金を受け、調査をおこなった。今回は、トレンチ調査の中間結果を報告する。なおトレンチは 4 つのセグメントのうち、セグメント a（当別町当別川流域）とセグメント d（江別市野幌 - 大麻地域）で実施した。

セグメント a は、西側隆起の逆向き低断層崖からなる。平均変位速度は、0.12 m/kyr である。断層崖の比高が 0.6 ~ 1.2m の青山中央神社サイト(ACS)と比高差のない一番川サイト(ICS)でトレンチをおこなった。その結果、ACS からは、約 1.2-1.3 万年前とそれ以降の 2 つのイベントを認めた。したがって、単位変位量は 0.6m となる。ICS では断層は露出せず、未変形礫層の下限年代は、4,430±70y.B.P. まで遡る。平均変位速度と単位変位量から活動間隔約 5,000 年・最新活動期 5,000 年前頃と試算されるが、この結果は ICS の状況と矛盾しない。このセグメントでは、典型的な活断層調査をおこなえた。

一方、セグメント d は、西向きの撓曲～傾動地形をなし、地震探査から西フェルゲンツのブラインドスラストが推定された。したがって、growth strata の認定からイベントを読み取ることにした。大麻地区の露頭では、褐色シルト質砂層の上位に growth したクロボク層がみられ、最上部は水平に Ta-a に覆われる関係から、イベントはクロボク層基底以降の OSE 1 (5,250±40y.B.P 以降)と推定される。野幌地区の露頭では、中期更新統の下野幌層を不整合に覆って、砂や泥炭、クロボクを主体とする沖積扇状地堆積物がみられた。砂層の傾斜層を不整合でおおう泥炭層およびその上位のクロボク層を貫く下方充填型砂脈から NE1 (4830±40 ~ 4090±70y.B.P.) と NE2 (3080±70y.B.P 以降)のイベントを読んだ。吉井の沢北部トレンチで、ノンテクトニック構造、growth strata と傾動による不整合関係から 5 つのイベントを読んだ。下位より YE1 (6430±70 ~ 6040±70y.B.P), YE 2 (5000±80 ~ 5530±80y.B.P: 上下の逆転年代), YE3 (6060±100 ~ 5590±80y.B.P: YE2 と逆転年代), YE4 (4950±80 ~ 4520±80y.B.P あるいは 4450±70 ~ 2980±70y.B.P), YE5 (2530±70y.B.P 以降)である。逆転した年代値や、ノンテクトニック構造は議論を複雑かつ困難にする。そこで、確実性の高いと思われる、傾動から読んだ YE1, NE1=YE4, NE2=YE5 の 3 つのイベントで以下議論する。YE1=6500-6000 年前, NE1=YE4=4500-3500 年前とすると、約 3,000 年の活動間隔が推定される。この間隔を最新活動期の NE2=YE5 に外挿すると 900-500 年前と試算される。この時期は、恵庭市カリンバ 2 遺跡の 500-600 (または 800-900) 年前以前に形成された砂脈の年代 (平川ほか, 2000) に相当する可能性がある。

斜交関係にある堆積ユニットからの地震イベントの認定には、不確実性が付きまとう。液状化や地震性ランドスライドを対象とした複合的・総合的な調査の必要性を痛感する。