有珠山山麓の火山性活断層

Preliminary report of volcanogenic fault at the foot of Usu Volcano

田近　淳[1]，大津　直[1]，廣瀬　亘[1]
Jun Tajika[1], Sunao Ohtsu[1], Wataru Hirose[2]

[1] 道立地質研
[1] Geol.Surv.Hokkaido, [2] Geol. Surv. Hokkaido

有珠火山山麓には、火山活動に伴って形成し、少なくとも 1910 年、1977-1982 年，2000 年の火山活動において活動した多くの断層が分布する。今回、北西麓の N-S にのびる左横ずれ断層群（トコタン断層と仮称）を横切る断面において、江戸時代以降の火山活動に対応する変形イベントが確認された．明瞭なイベントは 1）1910 年ないしその直後，2)Us-IIIa ないし直後，3)Us-VIa 噴火中ないし直後であり、少なくとも 1769 年以降有珠山の新期火山活動と対応して活動してきたと推定される．地形からこの断層は約 300 年間で洞爺カルデラ外輪の山麓線を約 80m 横ずれ変位させており，AAA 級の活動度を示す．

有珠山山麓には，有珠火山の火山活動に伴って形成した多くの断層が分布する．良く知られているのは北麓の洞爺湖側に分布する二つの断層である．ひとつは洞爺湖温泉町の西側に位置するほぼ N-S にのびる左横ずれ断層群（F4-F2-F6-F23：Katsui et al，1985：トコタン断層と仮称）であり，もうひとつは，温泉町の東，壮瞥温泉地区に位置する概ね NNE-SSW にのびる右横ずれ断層である．両断層は，1910 年(Omori，1913)および 1977-1982 年(Katsui et al.，1985）の火山活動の際に活動しており，2000 年の噴火でも温泉町を湖側に押し出すような活動が認められた（廣瀬ほか，2000）．しかし，それ以前，特に江戸時代の噴火時に断層活動があったかどうかについてはこれまで明らかではなかった．

演者らは，2000 年の活動によって破壊された治山ダムの復旧工事現場で，トコタン断層(F6)を横切る断面を観察した．その結果，ほぼ火山活動の時期に対応する変形イベントが存在することが明らかになった．この露頭では，下位より先 Us-b 角礫層，Us-b（寛文 5 年：西暦 1663 年）および Us-Ⅴa～IIIa と見られる江戸時代の 4 回の噴火に伴うテフラおよび火山泥流堆積物，1910 年の活動に関連した火山泥流堆積物，およびこれらを覆う 1977-1978 年降下軽石が，断層運動に伴う変形を受けるか，または断層運動に規制された堆積形態を示している．明瞭なイベントとしては 1)1910 年地表面およびその下位のチャネル状泥流堆積物上面の傾動（1910 年），2)Us-IIIa を切るチャネル状泥流堆積物の堆積空間の形成（1853 年？），3)Us-Ⅴa のみに充填された亀裂の存在（1769 年）などがある．したがって，この断層は少なくとも 1769 年以降有珠山の新期火山活動と対応して活動してきたと推定される．

地形から判断すると，この断層は洞爺カルデラ外輪の山麓線を 80-90m 横ずれ変位させており，寛文の噴火以降に活動を開始したとすると AAA 級の活動的な断層ということになる．