

## 有珠火山 1977 - 1982 年活動及び 2000 年活動に伴う地殻変動災害

## Disasters accompanying volcanic deformations at Mt. Usu in the 1977-1982 activity and the 2000 activity

# 森 濟[1], 岡田 弘[1]

# Hitoshi, Y. Mori[1], Hiromu Okada[2]

[1] 北大・院理・地震火山センター（火山）

[1] Inst. Seismology and Volcanology, Graduate School of Science, Hokkaido Univ., [2] UVO - Inst. Seism. Volcan., Hokkaido University

北海道南西部に位置する有珠火山は、日本有数の活火山の一つであり、17 世紀以降繰り返し噴火している。20 世紀においても 4 回の噴火を記録している。有珠火山の活動の顕著な特徴は、前兆期からの多くの有感地震を含む活発な地震活動およびドームあるいは潜在ドーム形成に伴う大きな地殻変動である。そのため、一般の火山では余り見られない、徐々に進行する地殻変動による構造物の被害が著しい。

1910 年明治新山形成活動以後、山麓での温泉の発見と相まって、観光開発が進んだ。そのため、活動時の変動の大きい、山体中心から数 km 以内に多くの建造物が作られ、地殻変動災害を大きくする要因となっている。

最近 2 回の有珠火山活動時の地殻変動災害を、火山性地殻変動の実態との対比で捉え、地殻変動災害軽減に必要な、基礎資料としてまとめる。

1977 - 1982 年活動では、活動の中心は山頂部であり、火口原中央に北西南東方向に伸びるグラーベン状の落ち込みを作った。その中に連なる火口群の北東側に有珠新山及びオガリ山を約 185m 隆起させる一方、グラーベんに位置した小有珠を約 55m 沈降させた。この有珠新山・オガリ山を底辺として、火口原北東半部に北東向きの U 字型ブロックが形成された。このブロックの変動の約 80% は、1977 年末までの活動初期に起こり、底辺を北東方向へ押し上げるような変動を示し、北東外輪山を押し出した。山頂部では、東外輪山にあったロープウェイの駅舎が被害を受けた。その押し出しの結果、北東麓には複雑な波状パターンを示す地殻変動が引き起こされた。中期以降は押し出し方向が北向きになり北西麓にも、同様な地殻変動を引き起こした。山麓部の地殻変動では、大きな変動による被害とともに、形成された多数の断層上の構造物に甚大な被害が発生した。

2000 年活動では、全山規模の前兆隆起活動に伴い、山体をはじめ、山麓部及び周辺部に数多くの亀裂が生じ、道路等に被害を与えた。活動期には、噴火活動の集中した西麓～北西麓にかけては、北東 - 南西方向に長さ約 1km 幅約 400m の隆起域が形成された。隆起量は最大約 70m に達した。それに伴い、隆起域内及びその周辺部に数多くの断層が形成され、噴火災害を受けたと同じ場所の道路や建造物等に多大な被害を与えた。また、南西麓では、南西方向への隆起域の迫り出しにより、南西方向への水平変動が生じ、鉄道線路や高速道路に大きな被害をもたらした。