

有珠火山山麓で発生した地殻変動による災害

Disasters induced by ground deformation at the foot area, Usu 2000 eruption

田近 淳[1], 廣瀬 亘[1], 八幡 正弘[2], 大津 直[1]

Jun Tajika[1], Wataru Hirose[2], Masahiro Yahata[2], Sunao Ohtsu[1]

[1] 道立地質研, [2] 道地質研

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

2000年3月に始まった有珠火山の活動では、西山西火口群を中心としたドーム隆起に伴い、周辺山麓域に多くの变形現象が発生した。このため、道路、鉄道、トンネル、上下水道などの線状構造物を始めとして、家屋や橋梁、砂防ダムなどの構造物が被害を受けた。ここでは、変形の特徴とそれによる被害の状況について紹介する。

2000年3月に始まった有珠火山の活動では、西山西火口群を中心としたドーム隆起に伴い、周辺山麓域に多くの变形現象が発生した。このため、道路、鉄道、トンネル、上下水道などの線状構造物を始めとして、家屋や橋梁、砂防ダムなどの構造物が被害を受けた。ここでは、変形の特徴とそれによる被害の状況について紹介する。地表の变形は当初有珠山北西部を中心に山麓のほぼ全域で発生したが、噴火後は西山西火口群周辺を中心として局所化した（廣瀬ほか、2000）。ドーム隆起が起った西山西火口群の周辺には幅300~400mに及ぶグラーベン・ホルスト帯が形成されている。一方、マグマの上昇は火口周辺の地盤を北山麓（洞爺湖温泉西側）および南西山麓（虻田本町側）に押し出した。このため、これらの山麓および隆起域の裾では様々な水平圧縮性の变形が発生した。このふたつの押し出し域の境界にあたる丘陵部では主として横ずれ断層とそれに伴うとみられる小規模なグラーベンが形成された。火口群周辺で新たに形成された断層群をのぞくと、山麓の横ずれ断層や正断層は過去の火山活動の際にも活動したものが多い。山麓での地殻変動による被害は主として火口方向からの圧縮性の地盤变形によるもので、局部的に横ずれや正断層による被害が認められた。押し出し域を横切るように走る道央道では、北側の洞爺トンネル付近で右横ずれ、南側では左横ずれの变形が認められている。断層の多くは、将来の火山活動の際にも火口の位置によっては繰り返し活動する可能性があり、十分な注意が必要である。