

有珠山の治山

失われた森林の復元



国民の森林・国有林

2008

林野庁 北海道森林管理局 後志森林管理署

有珠山

23年ぶりの噴火

Volcanic Eruption

1977年(昭和52年)の大噴火から23年が経過した2000年3月31日、上空3,000mに達する噴煙を上げ有珠山が再び噴火しました。この噴火では、事前の避難が功を奏して人的な被害はありませんでした。しかし、降灰・噴石・泥流によって地域住民の生活基盤、ライフラインは大きな被害を受けました。



2000年3月31日、有珠山は西山西方山麓の国道230号脇で最初に噴火した
(2000年3月31日/シン技術コンサル 撮影)

西山、金比羅山火口群直近では噴火の被害を直接受け、多くの住居が倒壊しました。大量の降灰を伴う噴火は開始後1週間で急速に低下しましたが、火山灰に覆われた金比羅山斜面からは泥流が流出したため、被害が拡大しました。

有珠山の噴火史(北海道防災会議編「有珠山」に一部加筆)

噴火年	休止期	おもな活動など
寛文3年(1663)		3日間の地震ののち大噴火、降灰おびただしく5人死亡。西南海上は岸から5km沖合いまで火山灰で埋まった。小有珠円頂丘形成?
明和6年(1769)	106年	数日前から地震、洞爺湖水位低下などがあり、噴火、降灰で南東方面にわずかな被害があった。
文政5年(1822)	53年	3日前から地震、寛文年間の噴火につく大噴火、多量の熱量で虻田村の村民数十人死傷、馬数百頭死す。
嘉永6年(1853)	31年	10日間地震があり、激しい噴火、東方に熱雲発生、大有珠円頂丘形成。
明治43年(1910)	57年	6日間地震が続き、激しい噴火、多数の噴火口を生じ、170m隆起して今日の明治新山(四十三山)の円頂丘形成、洞爺湖温泉誕生。
昭和18年~20年(1943~45)	33年	6ヵ月余りの地震と地形変動のあと、松本山南下の畑から噴火、大爆發が続き、総噴出物量200万トン、昭和新山円頂丘を形成。
昭和52年(1977)	32年	噴火の30時間前から地震多発、1週間大小18回噴火、その後山頂の隆起が目立つ。昭和53年泥流発生、死者2名・行方不明者1名。
平成12年(2000)	23年	地殻変動、火口噴出型熱泥流、噴石により国道230号、鉄道、道央道、市街地、建物に被害。死者・負傷者なし。

破壊された森林

The Destruction of Forests

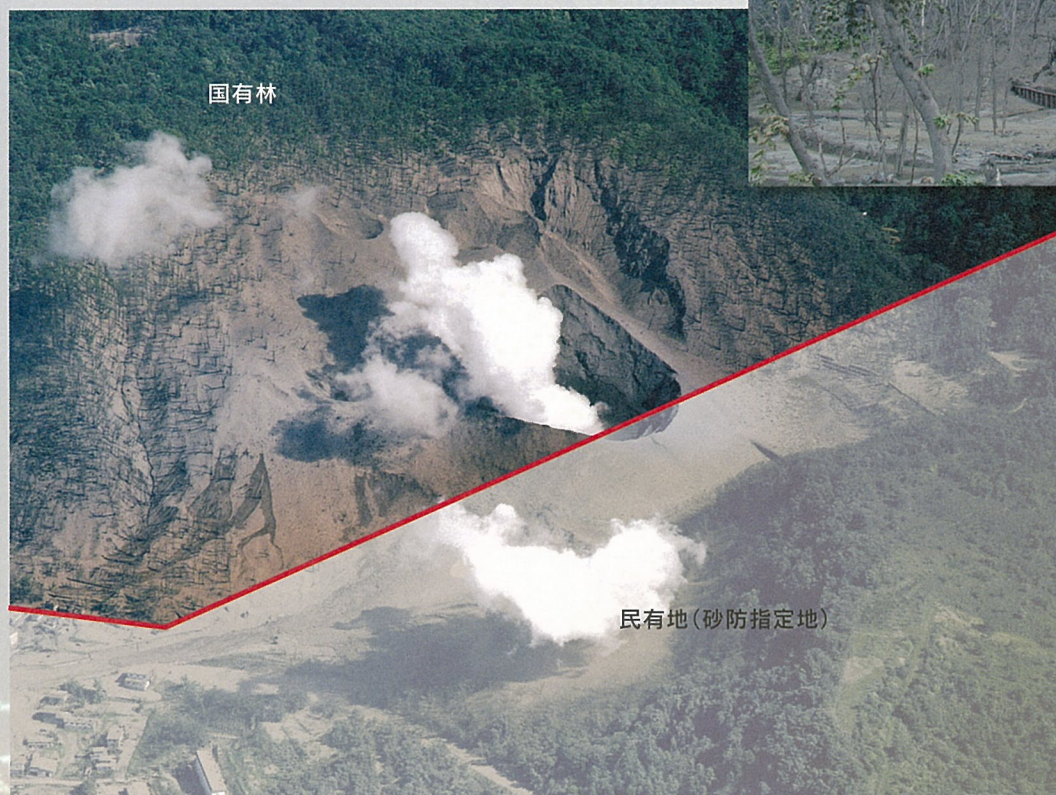
2000年(平成12年)の噴火によって、有珠山国有林の北西部では火山活動に伴う地表亀裂・断層が生じ、このため既往治山ダムに変形や破壊が発生しました。また金比羅山火口群近くの森林は噴火の直接被害を受け壊滅状態となった場所もあります。



金比羅山上部より洞爺湖温泉街を望む



金比羅山国有林境界付近の既往治山施設は降灰によって埋没した



国有林

民有地(砂防指定地)

噴火による森林消失によって、金比羅山は少量の降雨でも泥流や土石流の発生するきわめて危険性の高い山と化しました。

金比羅山火口上空より森林の消失状況(2000年7月10日/シン技術コンサル 撮影)

道南青果の沢源頭部火山性地震活動に伴い発生した崩壊地



源太川源頭部外輪斜面火山性地震に伴い発生した崩壊地



西山川支溪の治山ダムは地表変動に伴い変形した



外輪山北西部から小有珠川にかけてこのような断層が数多く発生した(岡田 弘 北大教授 撮影)

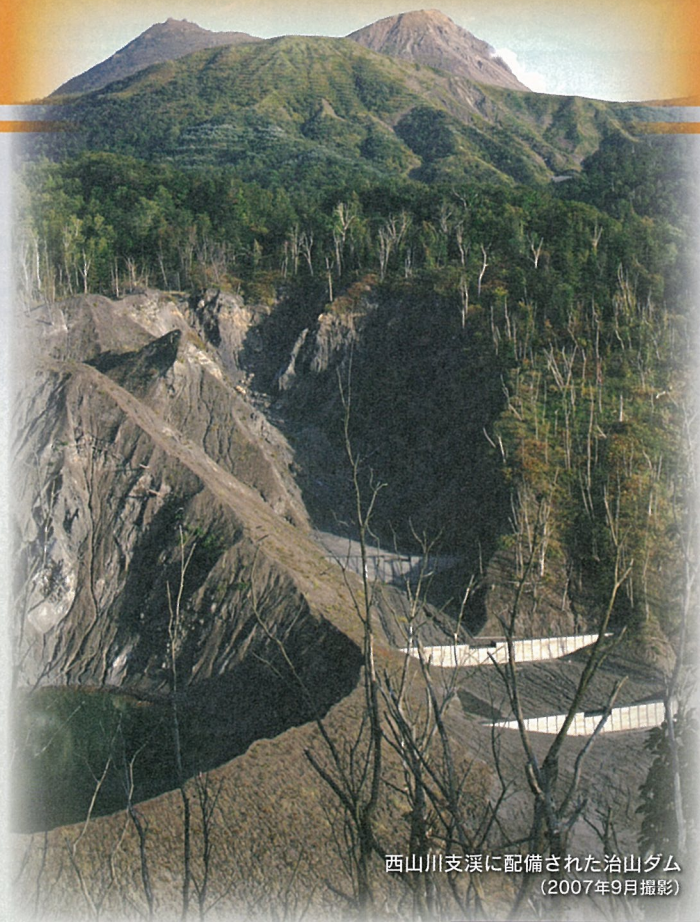


国有林の治山対策

Conservation Measures

2000年(平成12年)の噴火後、国有林では隣接する洞爺湖温泉街などへの災害の拡大を抑えるために次のような治山事業を実施しています。

- 火山活動の影響による崩壊土砂や溪流内の不安定土砂の流出防止、亀裂や断層により弱体化した山体の安定化のために、既設の治山ダムの中に新たな治山ダムを設置し、下流への泥流・土石流被害の防止を図っています。
- 2000年噴火で部分的に森林が消失した金比羅山の森林荒廃地では山腹工を施工し、緑化工も多数実施しています。
- 2000年の噴火活動に伴い、有珠山北西部に大規模な亀裂や断層が確認されたため、地盤変動を長期的に常時監視する目的で観測機器を設置しており、現在も地盤変動観測を続けています。



西山川支溪に配備された治山ダム
(2007年9月撮影)



金比羅山火口周辺の治山対策工施工状況
コンクリートブロック治山ダム(2006年10月撮影)

同左工事ガリー浸食防止対策工施工状況
(2006年9月撮影)



小有珠川源頭部に設置された伸縮計



金比羅山中腹の山腹工
施工状況(2007年8月撮影)



小有珠川源頭部の山腹面
(2000年10月撮影)

小有珠川源頭部の山腹工施工後
(2007年9月撮影)



金比羅山中腹の荒廃状況
(2005年9月撮影)



2000年噴火後の有珠山国有林治山事業一覧表

(工事費単位百万円)

流域名	おもな工種	数量	工事費
西山川 (金比羅山を含む)	コンクリート治山ダム 鋼製治山ダム/山腹工 その他、管理道等	1基 16基/15.0ha 1,500m	1,494
小有珠川	コンクリート治山ダム 鋼製治山ダム/山腹工 その他、管理道等	4基 9基/10.7ha 659m	1,309
小有珠右の川	コンクリート治山ダム 鋼製治山ダム	5基 3基	317
泉1の沢	鋼製治山ダム 山腹工/植栽工 その他、管理道等	5基 0.8ha/6.3ha 1,755m	256
壮瞥温泉川	コンクリート治山ダム 山腹工	4基 0.2ha	295
源太川	コンクリート治山ダム 山腹工	5基 3.1ha	679
昭和川	コンクリート治山ダム	13基	308
道道の沢	コンクリート治山ダム	6基	178
道南青果の沢	コンクリート治山ダム	8基	221
太平右の沢	コンクリート治山ダム	21基	1,173
合計	コンクリート治山ダム 鋼製治山ダム 山腹工 植栽工 その他、管理道等	67基 33基 29.8ha 6.3ha 3,914m	6,230

(平成19年度末現在)

2000年噴火後、有珠山の復旧、防災事業は主として上流域を国有林治山事業が、下流域を砂防事業および民有林治山事業などが分担して行っています。国有林では今日まで各種治山施設整備のため、総工費62億3千万円を投入していますが、噴火による火山性荒廃地の復旧には長期にわたる保全対策が必要となります。

土砂流出災害の防止、森林回復による水源かん養機能の向上、国立公園としての景観の早期再現など社会の要請に応えるべく地域の理解を得ながら有珠山の治山事業に取り組んでいます。



太平右の沢の治山ダム群(2007年9月撮影)



金比羅山火山口(2006年7月撮影)

金比羅山火山口周辺の治山対策模式図



洞爺湖温泉街(保全対象)

位置

Position

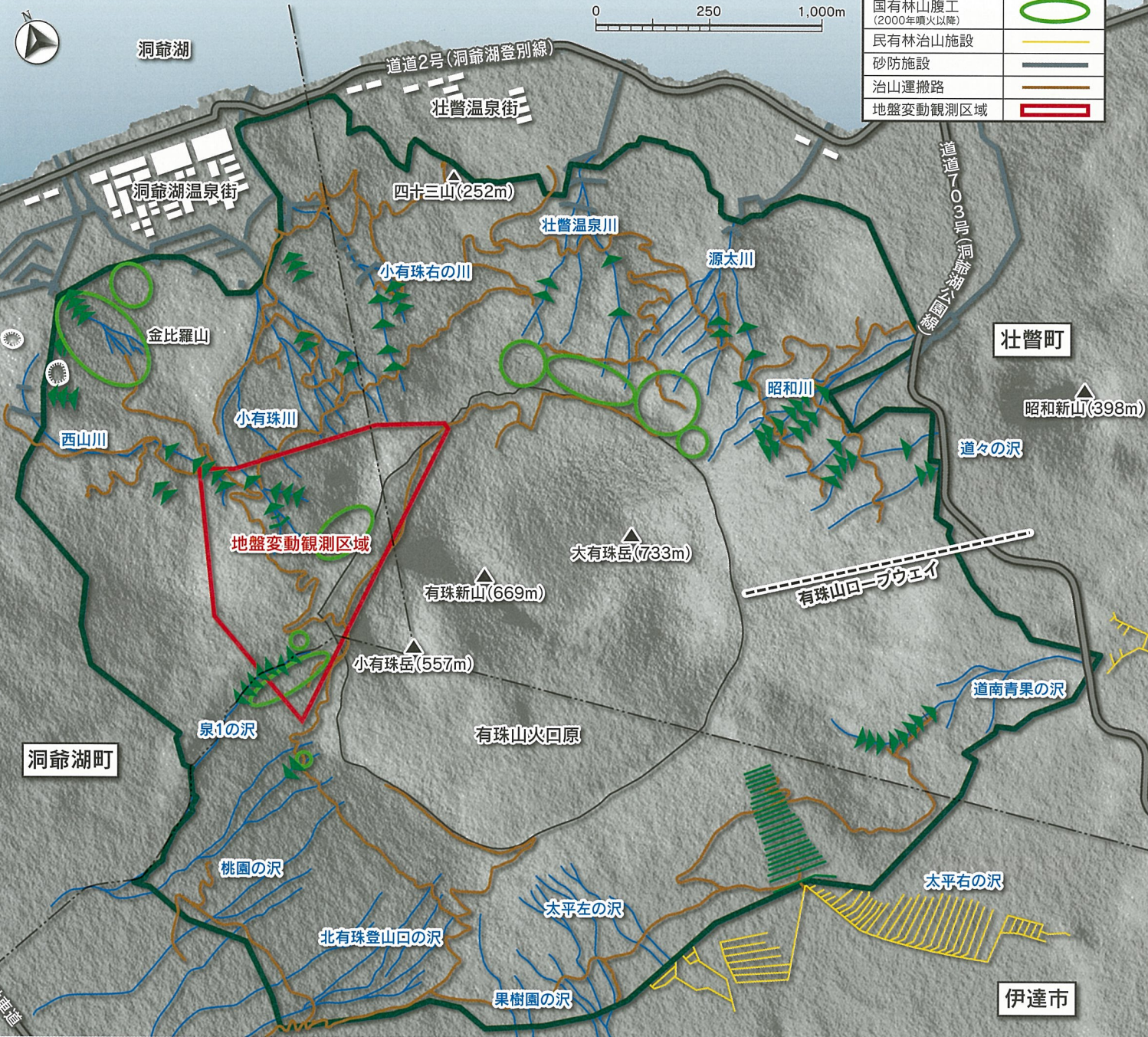
有珠山は、北海道の南西部、洞爺湖の南側に位置し、胆振支庁管内伊達市、洞爺湖町、壮瞥町にまたがる、標高733mの活火山です。

その内、1318.6haが国有林で、北海道森林管理局後志森林管理署が管理しています。



0 250 1,000m

凡例	
国有林境界	
国有林治山ダム (2000年噴火以降)	
国有林山腹工 (2000年噴火以降)	
民有林治山施設	
砂防施設	
治山運搬路	
地盤変動観測区域	



林野庁 北海道森林管理局 後志森林管理署

〒044-0002 北海道虻田郡倶知安町北2条東2丁目

TEL:050-3160-5805(IP) / FAX:0136-22-0106