



02. 有珠山は北海道有数の観光地であり、周辺市町村は、有珠山・洞爺湖の観光産業に大きく依存する。

有珠山は、支笏湖・洞爺湖などと共に、「支笏洞爺国立公園」をなす景勝地である。北海道有数の観光地であり 1910 年(明治 43 年)の噴火によって誕生した洞爺湖温泉をはじめとするいくつもの温泉が周辺に存在することから、毎年多数の観光客が訪れている。(中略)虻田町をはじめとする有珠山の周辺市町村の経済は、有珠山・洞爺湖に付随する観光産業に負うところが大きい。[『2000 年有珠山噴火災害・復興記録』北海道(2003/3),p.1] 有珠山は北海道の太平洋側・内浦湾(通称・噴火湾)の北東側に位置し、近年における 20 ~ 30 年周期でのたびたびの噴火活動は、温泉湧出や洞爺湖・羊蹄山周辺の風景美と重なって、全国的にも著名な観光地として賑わいをみせている。[小田清「北海道・有珠山噴火の歴史と周辺地域の概要」『開発論集 第 71 号』北海学園大学開発研究所(2003/3),p.1] 有珠山周辺地域の太平洋岸は、北海道には珍しく、気候温暖で北海道の「湘南地方」と呼ばれている。また、交通の便も良く、その上に各種各様の観光景観に恵まれ、豊富な温泉湧出によって、内外の観光客が多数来遊するという特徴を持っている。[小田清「北海道・有珠山噴火の歴史と周辺地域の概要」『開発論集 第 71 号』北海学園大学開発研究所(2003/3),p.13]

2. 有珠山の過去の噴火

01. 有珠山の噴火回数は、2000 年噴火を含め、1663 年以降少なくとも 8 回を数える。

2000 年(平成 12 年)の噴火を含め、江戸時代以降の噴火回数は少なくとも 8 回を数えている。有珠山の噴火は、多量の軽石を火口から上空へ放出したり、火砕流を山麓へ流下させるような破壊的な特徴を持って数十年間隔で発生し、噴火は周辺地域に大きな被害をもたらしてきた。[『2000 年有珠山噴火災害・復興記録』北海道(2003/3),p.1]

有珠山の噴火では、前兆現象として火山性の群発地震が起こることが多く、噴火は水蒸気爆発やマグマ水蒸気爆発による火山灰噴出の場合と大規模な軽石噴火、火砕流の流下に発展する場合とがある。また、堆積した火山灰等が降雨によって二次泥流となり被害が出た記録もあり、噴火中だけでなく噴火後の災害にも十分な注意が必要である。[『平成 12 年(2000 年) 有珠山噴火災害報告』北海道開発局(2001/6),p.7]

有珠山が深い眠りから覚め、再び噴火活動を開始するのは、1663(寛文 3)年のことである。そして、これ以降、有珠山は今日までの約 340 年間に 8 回の噴火を数えることになるのである。[小田清「北海道・有珠山噴火の歴史と周辺地域の概要」『開発論集 第 71 号』北海学園大学開発研究所(2003/3),p.3]

02. 1663 年噴火では、多量の火砕物降下で家屋が埋没・焼失し、5 名の死者が出た。

旧暦 7 月 11 日に地震が始まり、14 日に山頂付近から噴火が始まった。噴火・地震は 15

日にピークを迎え、プリニー式噴火によって噴出した膨大な量の軽石・火山灰のため、山麓で5名が死亡した。山麓には、直径数十cmを超えるような巨大な岩塊が飛来した。その後も、水蒸気爆発が頻発し、火砕サージが山麓へ流下した。虻田町洞爺湖温泉～壮瞥町にかけては、この噴火による堆積物の厚さは3m以上に達する。軽石は遠く十勝平野にまで達した。山頂には直径1.5kmのカルデラが形成され、小有珠溶岩ドームもこのときに形成された可能性がある。[『2000年有珠山噴火災害・復興記録』北海道(2003/3),p.2] 古文書によれば、寛文3年(1663年)、有珠山では旧暦7月11日に地震が頻発し始め、14日早朝から噴火がおこった。15日は地震・噴火ともに激しく、降灰により山麓の民家が焼失し、逃げ遅れた住民5名が死亡した。海上は岸から約5km沖まで降下物が厚く浮遊して陸のようになったという。噴煙柱は津軽地方からも見え、空振は盛岡や庄内地方まで感ぜられた。噴火は旧暦7月末までつづいた。

この噴火で、発泡のよい流紋岩質の降下軽石が東方に堆積した。この堆積物はUs-b降下軽石と呼ばれ、体積約2km<sup>3</sup>に及ぶが、上述の記録によればわずか2日以内に噴出したものである。堆積物の調査によると、軽石噴火のあと水蒸気爆発が続発し、多量の火山灰が放出し、小規模な火砕サージが山麓に何回も流下している。これら一連の堆積物(Us-b1～b6火山灰)は層厚が山麓で1～3m、山腹で数十mに達する。記録にはないが、この活動の最後、あるいは後述の1769年の活動の最後に、小有珠溶岩円頂丘(フシコヌプリ、古山の意)が生じたと思われる。[門村浩・岡田弘・新谷融『有珠山～その変動と災害～』北海道大学図書刊行会(1988/6),p.228～229]

有史以来、初めての噴火は山頂部で発生した。有珠山の第二活動期の始まりである。旧暦7月11日から地震が頻発し、14日には噴火が始まった。15日には地震・噴火ともに激しく、火山雷も伴ない、降灰や噴出物は6.5億トンにも達したとされる。この噴出物量は、昭和52年噴火の約20倍と推定され、かなりの規模の噴火であったようである。この噴火は7月末まで続いたという。そして、数千年という気の遠くなるような期間にわたって蓄積されたエネルギーの噴出は、岸から南西海上約5km沖合まで降下物が厚く浮遊して陸のようになったとされている。また、有珠山の本体は二つに裂け、噴煙柱は津軽地方からも見え、空震(震動)は盛岡および庄内地方まで感じられたという。噴火時の降灰により、家屋が埋没・焼失して、住民5名が死亡したと古記録には残っている。

この噴火活動で、18.5億立方メートルにおよぶ流紋岩質の降下軽石が東方に堆積した。軽石噴火に引き続き、火山岩塊・火山灰の放出が繰り返され、山麓へ火砕サージが何回も流下した。これら一連の堆積物の層厚は、山麓で1～3m、山腹では数10mに達し、大小の岩塊が混ざっている。記録には残っていないが、この時の噴火の最後あたりか、次の明和噴火の最後のあたりに、小有珠溶岩ドーム(“フシコヌプリ”古山の意)が形成されたと推測されている。[小田清「北海道・有珠山噴火の歴史と周辺地域の概要」『開発論集 第71号』北海学園大学開発研究所(2003/3),p.3-5]

03. 1769年噴火では、火砕流で南東麓の家屋が焼失した。

旧暦12月16日、再び噴火が発生した。この噴火は1663年に比べると小規模だったが、プリニー式噴火により大量の軽石・火山灰が主に北麓～東麓に降下した。また、火砕流も発生し、南東麓(長流川付近)で集落が焼失した。噴火に先立って地震が発生し、洞爺湖の水位が下がったとの記録も残されている。しかし、1663年の噴火以降、有珠山周辺は荒廃し人口も希薄だったため、残された記録が少なく、噴火の詳細は明らかではない。

[『2000年有珠山噴火災害・復興記録』北海道(2003/3),p.2]

100年あまりの休止期後、明和5年(1769年)旧暦12月16日に噴火がおこった。この活動に関する古文書は少ないが、噴火前に鳴動・地震があり、噴火の後半には“一面火降り其節夕八風にてヲサルベツ辺長屋不残焼失いたし候由”(蝦夷山焼記)とある。この火災は、US-Va降下軽石・火山灰の噴出の後期にともなった火砕流(明和火砕流)によって発生したものと考えられる。この火砕流堆積物は火災が記録された南東側のみならず、南西および北麓の谷沿いにも分布しており、多量の発泡の悪い軽石・岩片を含んでいる。[『昭和新山、有珠山の噴火と災害対策』北海道(1995/10),p.2]

寛文の噴火から約百年余の休止の後の1769(明和5)年、噴火に先立って地震が起こり、洞爺湖の水面が低下し、旧暦の12月16日に噴火が起こったとされる。この時の軽石・火山灰からなる降下火砕物は山麓で層厚30～50cmに達している。この噴火の後半(1月25日)には「一面に火が降り」、南東麓の民家が残らず焼失したとされる。この火災は、降下軽石・火山灰の活動に引き続いて起こった火砕流(明和熱雲)によって発生したもので、この火砕流堆積物は東南側のみならず、南西及び北麓の谷沿いにも分布しており、多量の発泡の悪い軽石を含んでいる。小有珠溶岩ドームの形成は、先述のように、この噴火の最後に行われたのかもしれない。[小田清「北海道・有珠山噴火の歴史と周辺地域の概要」『開発論集 第71号』北海学園大学開発研究所(2003/3),p.5]

04. 1822年噴火では、火砕流で南西麓の1集落が全焼し、50名が死亡、53名が負傷した。

旧暦1月16日から地震が頻発し始め、19日に噴火した。22日に噴火は激しくなり室蘭でも荒廃、最初の火砕流も発生した。2月1日には噴火はピークを迎え、大規模な火砕流が虻田町入江地区など山麓へ流下した。このため、死者50人、負傷者53名、馬1437頭が死亡する大惨事に至った。噴火は旧暦2月9日まで続いた。噴火後には泥流も頻発し、山頂にはオガリ山潜在溶岩円頂丘が形成された。[『2000年有珠山噴火災害・復興記録』北海道(2003/3),p.2]

この噴火は、1663(寛文3)年噴火に次ぐ激しいもので、その被害はこれまでに有珠山が引き起こしたのものとしては最大のものとなった。旧暦1月16日(新暦3月9日)に地震が起こり、次第に頻度を増し、19日に噴火が始まった。噴火は次第に激しくなり、22日には最初の火砕流が山麓近くまで流下し、2月1日には前回よりも大きな2回目の火砕流が発生した。この火砕流は南東麓から西麓にかけての森林を焼き尽くし、海岸の入り江の集

落を焼失させた。この時の被害は死者82名、負傷者多数、牧馬1,437頭が焼死・不明というもので、これらの火砕流は「文政熱雲」と呼ばれ、火災サージの熱風は海上まで押し出されていたようである。

噴火は旧暦2月9日まで続いたとされており、この噴火の終わり頃にはオガリ山潜在ドームが形成されたと考えられている。(中略)なお、この噴火の少し前には、蝦夷三官寺の一つである有珠善光寺が創建(1804年・文化元年)され、幕府直営牧場の開設(1805年・文化2年、有珠・虻田周辺)もあって、噴火の記録も数多く残されている。[小田清「北海道・有珠山噴火の歴史と周辺地域の概要」『開発論集 第71号』北海学園大学開発研究所(2003/3),p.5]

文政5年(1822年)の活動を記録した古文書は多数残っている。これらのうち、有珠善光寺(1613年設立)の役僧の日記がもっとも詳しい。これによると、旧暦1月16日に地震がおこり、しだいに頻度を増し、19日に噴火が始まった。噴火はしだいに激しくなり、22日には最初の火砕流が山麓近くまで流下した。旧暦2月1日に噴火は最高潮に達し、前回より大きな火砕流が発生し、南東麓から西麓にかけて森林が一面焼きつくされた。海岸のアブタ(現在の入江)の集落はこの火砕流によって焼失し、50人死亡、53人負傷、馬1437頭死亡という大きな災害がおきた。この火砕流を文政火砕流と呼んでいる。噴火は旧暦2月9日までつづいた。1822年の噴出物は多数のフォールユニットからなるUs-Iva降下軽石・火山灰として東方に分布するほか、発泡の悪い軽石・岩片・火山灰からなる文政火砕流が山体周辺に堆積している。古文書の記録のように、火砕流は南麓に広く分布するが、北麓や東麓でも谷沿いに堆積している。当時、集落は南麓の海岸地帯のみに発達していて、この地帯でおきた災害だけが記録として残されたのであろう。もっとも悲惨な災害が発生したアブタ(現在の入江)には、現在、文政火砕流は堆積していない。しかし記録では、熱い「煙風に吹飛ばされ」、火傷を負ったとある。おそらく、多量の火砕物を含む火砕流の先端からさらに遠くへ、高温の火山ガス(少量の火砕物を含む)が疾風のように吹き出したのであろう。1822年の活動の最後に、おそらくオガリ山潜在円頂丘が形成した。ただし、オガリ山(成長する山の意)が火口原の中に小丘として認められるようになったのは、明治年間(1890年頃)のことらしい。[門村浩・岡田弘・新谷融『有珠山～その変動と災害～』北海道大学図書刊行会(1988/6),p.229～230]

この活動のころには、内浦湾(噴火湾)沿岸は、松前藩によって開拓され、ことに有珠湾を中心に海上交通も便利であるため、和人も多く移り住み官設牧場がつくられ、会所と呼ぶ箱館奉行の役人の詰所(つめしょ)も設置されるほどになっていた。この年、大噴火がおき、おびただしい熱石、土砂、泥水を火口より噴出して大泥流(文政火砕流)となり、南屏風山(みなみびょうぶやま)を越えて、虻田方面へ押し出し、あたり一帯を埋め尽くし、噴火湾へ注ぎ込んだ。

噴煙は、この日の北東の強風にあおられて地上を渦巻き、長流(おさる)から虻田方面まで熱煙となって急襲、一瞬にして草木、家屋を押し倒し、焼き払ってしまった。この一

瞬の災害で死傷者 103 名、官設牧場の放牧馬 2,668 頭のうち 1,437 頭が死亡または行方不明という大きな犠牲を出した。[『平成 12 年(2000 年)有珠山噴火災害報告』北海道開発局室蘭開発建設部(2000/12),p.35]

05. 1853 年噴火では、頂上火口で大きな爆発があり、現在の大有珠を形成した。

嘉永 6 年(1853 年)、旧暦 3 月 5 日から地震・鳴動が起こり始め、しだいに激しくなった。15 日には山頂部の東側で噴火が始まり、噴火は 22 日に最高潮に達し、その後やや衰え 27 日頃までつづいた。旧暦 3 月 28 日、地震はまだつづき、一面に赤く光る大有珠溶岩円頂丘(アシリヌプリ、新山の意)があらわれ始めた。円頂丘は 2 年後も至るところから白煙を放出していた。1853 年の Us-IIIa 降下軽石・火山灰も山体からおもに東側へ分布している。その上位には、厚さ 0.3~3m の分級の悪い軽石・火山灰からなる火砕流が東側および北側斜面に堆積している。つまり、1853 年の噴火でも火砕流が発生したが、文政火砕流のような大災害にいたらなかったのは、当時集落のあった南麓の海岸地方に火砕流が流下しなかったためであろう。[門村浩・岡田弘・新谷融『有珠山~その変動と災害~』北海道大学図書刊行会(1988/6),p.230]

嘉永 6 年(1853)、旧暦 3 月 5 日から地震・鳴動が起こり始め、しだいに激しくなった。15 日には山頂部の東側で噴火が始まり、噴火は 22 日に最高潮に達し、その後やや衰え 27 日頃まで続いた。旧暦 3 月 28 日、地震はまだ続き一面赤く光る大有珠溶岩ドーム(アシリヌプリ、新山の意)があらわれ始めた。ドームは 2 年後も至るところから白煙を放出していた。[『昭和新山、有珠山の噴火と災害対策』北海道(1995/10),p.3]

旧暦 3 月 5 日(新暦 4 月 12 日)から地震・鳴動が起こり始め、次第に激しくなって、15 日には山頂部の北東側で、1822(文政 5)年噴火から数えて 31 年振りに噴火がはじまり、火山灰や砂礫を噴出した。噴火は 22 日には激しさを増し、27 日頃まで続いた。そして、地震はまだ続いていたが、28 日には「一面に赤く光る」大有珠溶岩ドーム(“アシタヌプリ”新山の意)が現れ始めた。この噴火によって、火口原の中に大有珠といわれた溶岩ドームが形成されたのである。このドームは 2 年後も至る所から白煙を吹き上げていた。この噴火の後期には、有珠山は再び「嘉永熱雲」とか「立岩熱雲」とかいらわれている火砕流を噴出した。すなわち、前半部分の噴火で噴出した降下軽石・火山灰層の上に、森林を焼いたための多数の炭化樹幹を含んだ火砕流による堆積物が厚さ 2~3m で分布しているのである。この堆積物は、有珠山の北東側にあたる、現在の洞爺湖温泉や壮瞥温泉方面に分布している。当時、この地域には人家がほとんどなかったためと、集落のあった南麓の海岸方面には火砕流が流下しなかったため、人的被害の記録はない。この噴火の終盤で形成された大有珠溶岩ドームは、その後も成長を続け、その高さは 1889(明治 22)年で 595m、1905(同 38)年で 692m、1911(同 44)年で 740m と測定されている。[小田清「北海道・有珠山噴火の歴史と周辺地域の概要」『開発論集 第 71 号』北海学園大学開発研究所(2003/3),p.5-6]

06. 1910 年噴火では、火砕物降下により山林・耕地に被害が発生し、1 名が泥流により死亡した。

7 月 19 日から地震が増え始め、24 日には最大地震(マグニチュード 6.5)が発生した。25 日には洞爺湖温泉南方の金比羅山で水蒸気爆発が始まり、壮瞥町の源太穴付近まで西北西～東南東方向に並ぶ 45 個の火口が形成された。噴火は 8 月 5 日に終わり、降灰は遠く登別・蘭越付近に達した。火口からは泥流が溢流し洞爺湖まで流下した。泥流により 1 名が亡くなった。洞爺湖温泉付近～壮瞥温泉付近では多数の断層が形成され、洞爺湖岸道路では地盤が隆起した。明治新山(四十三山)もこの時に形成された。山麓では広く噴砂が発生した。なお、この噴火の後、有珠山北麓、西丸山付近で温泉が発見され、後の洞爺湖温泉の誕生となった。[『2000 年有珠山噴火災害・復興記録』北海道(2003/3),p.3]

1910 年 7 月 19 日、洞爺湖南岸地域に地震が頻発しはじめ、同月 25 日金比羅山での最初の水蒸気爆発にひきつづき、有珠山北麓の西北西 - 東南東の割れ目に沿って大小多数の爆裂火口を生じた。さらに爆裂火口からはしばしば泥流が湖岸に流下した。

8 月に入ると、西丸山東側の湖岸一帯が著しく隆起しはじめ、11 月頃までには約 170m 上昇して明治新山(四十三山)が形成した。この後、噴火地点に近い湖岸で摂氏 42 の温水が湧き出ているのが発見された。

この噴火による災害は、幸い比較的小さかった。その理由は、当時、まだこの地域には温泉がなく、人口も少なかったためだけではなく、この地域を担当していた飯田誠一室蘭警察署長が前兆地震により危機を感じ、みずからの判断で噴火の 2 日前に避難勧告を出し、噴火の 1 日前には有珠山から約 12 km の範囲に避難命令を出して住民を安全に誘導したのである。飯田署長はかつて著名な地震学者大森房吉の講義を受けたこともあり、前年に起きた樽前山の噴火で住民の避難を指揮した経験もあった。[『昭和火山、有珠山の噴火と災害対策』北海道(1995/10),p.3]

1910(明治 43)年 7 月、有珠山はまたまた活動を開始した。19 日から有珠山噴火特有の前兆地震が多発し、21 日には小鳴動があった。本格的な激しい地震が始まったのは 22 日からで、25 日の夕方まで続いた。この激しい地震のため、住民は 23 日から 24 日にかけて向洞爺・豊浦方面に避難を開始した。25 日夜、北麓の金比羅山で最初の噴火が起こった。黒煙が上昇し閃光がひらめき、折からの東風に乗って月浦や成香方面に煙と火山灰が流れ、噴煙の高さは 700m に達した。しかし、これらはすべて水蒸気爆発で、新しいマグマに由来する物質は放出されず、火山岩塊は火口から 300m 以内に落下した。噴火のピークは 27 日で、午前 3 時 30 分から 4 時までの 30 分間に西から東の山腹にかけて次々と爆発し、37 ヶ所の火口が出現した。また、その前日の 26 日には、2 回目の爆発で開いた火口から流れ出た熱泥流が、時速 40km の速度で湖畔を埋め湖に流れ込み、そのために 1 名が死亡した。その後の爆発でも熱泥流が流出し、6 つの火口からの泥流で湖畔一帯に扇状地を形成したのである。この扇状地は、後に洞爺湖温泉街となっていくのである。な

お、この活動では、有珠地区や洞爺湖温泉地区の一部に、地面から泥砂が噴き出す「液化現象」が見られたとされる。

その後の約2ヵ月間にわたる有珠山の活動は激烈であった。西北西から東南東の延長約2.7kmの山麓にかけて大小45個の爆裂火口ができた。大きな火口は、金比羅山6、西山4、中部付近20、東丸山6と記録されている。主な噴火は8月5日に終わったが、有珠山の北麓では地殻変動が続き、火口列の北側に正断層が発達し、その北側は11月10日までに約155m隆起して、湖面からの高さが210mに達していた。潜在円頂丘の生成であり、この山は後に「明治新山」と名付けられたが、地元の人たちは噴火の年にちなんで「四十三山」と呼んでいる。明治新山と東丸山の間地域の地域も約75m隆起して小丘ができた。これらはいずれも潜在ドームで、生きている山である。1910(明治43)年の噴火活動は、マグマが洞爺湖側の北麓に上昇してきて豊富な地下水層に接触し、激しい水蒸気爆発を起こし、さらに地表を押し上げて潜在ドームをつくったと考えられている。この地下で止まったマグマが地下水を加熱し、噴火活動の直後に洞爺湖畔で初めて温泉が湧出するようになったのである。

(中略)

有史以来、5度目の1910(明治43)年噴火は、これまでの噴火とは異なる次のような特徴を持っているとされる。

- (1)有史以来、はじめての山麓噴火であった。
- (2)潜在ドーム、明治新山(四十三山)を生成した。
- (3)噴火後、温泉が湧出した(洞爺湖温泉の源泉)。
- (4)5つの火口から熱泥流が流出して耕作地を埋め、扇状地を形成した(洞爺湖温泉街のはじまり)。
- (5)世界で初めて火山性地震をとらえた(日本の火山学のはじまり)。
- (6)噴火2日前、室蘭警察署長が住民に強制力をもって避難勧告を発した(事前避難の成功)。

[小田清「北海道・有珠山噴火の歴史と周辺地域の概要」『開発論集 第71号』北海学園大学開発研究所(2003/3),p.6-8]

07. 1943-45年噴火では、幼児1名が窒息死、家屋や農作物も大きな被害を受け、土地の隆起により昭和山が形成された。

昭和18年(1943年)12月28日、有珠山でふたたび地震がおこり始めた。翌1944年にはいると、震源はしたいに東麓の地下に集中し、地盤の隆起が始まり、4月中旬からは隆起の中心がフカバ部落に移り、地震も激しくなった。このため近くの鉄道(胆振線)は再三世こわたりレールを東側へ移動せざるを得なかった。地震は6月22日には1日で250回も記録された。

6月23日、フカバ西方の東九万坪の畑地から水蒸気爆発が始まった。7月2日からは



爆発は激しさを加え、10月末までに十数回の顕著な爆発があり、火山灰(Us-Ia)の堆積量は火口から1kmで厚さ数cmにたった。地盤の隆起もつづき、もとの海拔120~150mの畑地は、海拔250mほどの屋根山(潜在円頂丘)となった。11月中旬、屋根山中央部の環状に配列した爆裂火口群の中心から、ピラミッド状の新溶岩があらわれ始めた。1945年9月には地震が少なくなり、溶岩円頂丘の成長も止まって、海拔406.9mの昭和新山が生まれた。円頂丘溶岩の大部分は天然レンガの被膜に覆われ、しばらくの間は夜間に破れた被膜の窓から赤熱した溶岩が点々と見られた。1943~45年の活動は水上・石川・八木により詳細に観測された。また昭和新山の成長の様子は、当時壮警郵便局長であった三松正夫によって観察され、日誌とともにミマツダイアグラムとして公表されている。1943~45年の活動も、1910年の活動のように、マグマが山麓へ上昇してきたため地震の発生が先行した。長期にわたり地震、地殻変動、水蒸気爆発といった推移をたどったため、住民の適切な避難によって災害は最小限に留まった。ただし降灰中に幼児が1名窒息死したほか、降灰と地殻変動による農地・山林・道路・鉄道の被害は免れなかった。[門村浩・岡田弘・新谷融『有珠山~その変動と災害~』北海道大学図書刊行会(1988/6),p.231~233]

1943年12月28日から地震が継続し、1944年1月末から南東側山麓で土地が隆起した。4月以降、隆起は次第に北方へ移動して、地割れ地震が激しくなった。6月23日にはついに噴火を起こして火山灰や砂を噴出した。さらに7月2日、3日に爆発して多量の噴石、火山灰を放出して農作物に大きな被害を与えた。7月11日の活動では負傷者1名、家屋損壊、焼失、農作物に被害がでた。8月26日の活動では幼児1名が窒息死し、家屋が焼失した。その後10月31日まで数回の爆発があった。この間も地面の隆起は継続し10月下旬には高さ100m以上の小山に成長した。その後大きな爆発もなく噴気を上げつづけ12月20日には黒色の溶岩の尖峰が出現した。昭和20年に入っても尖峰は隆起を続け9月には山頂が406.9mに達して上昇を停止し昭和新山と命名された。[『平成12年(2000年)有珠山噴火災害報告』北海道開発局室蘭開発建設部(2000/12),p.35-36]

太平洋戦争のさなか、日本の敗戦が濃厚になってきた1943(昭和18)年の暮れも押し迫った12月28日、有珠山は33年振りに前兆的な地震活動を開始した。それから半年の間、前兆活動を続け、1944年の6月23日に麦畑の平地から噴煙を上げはじめたのである。これが世界的にも珍しいペロニーテ型火山としての「昭和新山」形成のはじまりであり、この溶岩ドームを生成する天地創造のドラマは、地震・噴火・大地の隆起を繰り返しながら、1945(昭和20)年9月まで続いたのである。この時の噴火情報は、戦時中でもあり、厳しい報道管制が行われ、新聞・ラジオによる報道は一切が禁止されたのであるが、噴火活動の全経過は火山学者や地元の壮警郵便局長三松正夫らによって記録されていた。特に、三松の『昭和新山生成日記』は、「ミマツダイアグラム」とともに世界的に高い評価を受けていることは周知の通りである。

約1年9ヵ月にわたった「昭和新山」造成の火山活動は、活動継続時間が長かったこ

ともあって、一般的には3期に分けて考察されている。

(1)先噴火期(1943年12月28日～44年6月22日)

12月28日夕方から、有珠山一帯で有感地震があり、特に洞爺湖温泉街で激しく、避難する人もいた。30日には洞爺湖温泉街の西縁の断層が動いて水道が断水した。翌44年に入ると、震源は次第に東麓の地下に集中するようになり、東麓の柳原では地盤が隆起しはじめ、4月までの隆起重は16mに達したとされる。4月の中旬から隆起の中心はしだいに北側へと移動しはじめ、5月までに壮瞥町字フカバ集落(当時は「九万坪」と呼ばれていた)では、最大で50mも隆起した。このため、集落は壊滅し、近くの鉄道(胆振線)は路線維持のために、頻繁にレールを東側に移動せざるを得なかったのである。

(2)爆発活動期(1944年6月23日～同年10月31日)

6月23日午前4時頃、フカバ集落西の「東九万坪」から水蒸気爆発が始まり、爆発は7月から激しさを増し、東方の苫小牧・千歳方面まで降灰があった。降下火山灰は火口から1km付近で数センチの厚さで堆積した。また、火砕サージも発生し、北方の洞爺湖畔を襲って保安林や家屋を破壊し、一部を焼いている。50数戸にのぼる家屋損害のほとんどは壮瞥町に集中している。8月の爆発では、唯一の犠牲者である2歳の子供が窒息死している。

この最初の爆発から約4ヵ月の間に大きな噴火だけで17回、7カ所の火口をつくった。そして、噴火活動前、海拔150mほどであった「九万坪」の麦畑は250m余も隆起し、饅頭型の屋根山(潜在ドーム)をつくり、付近の地形を一変させたのである。

(3)溶岩円頂丘形成期(1944年11月1日～45年9月)

火山活動は末期に入り、10月31日の大きな爆発を最後に、時々小規模の爆発が繰り返されるだけとなった。しかし、水蒸気は相変わらず濠々と噴き上げ饅頭型の屋根山を覆っていた。このため、10月半ばには蒸気の中に、屋根山中央部の環状に配列された爆裂火口群の中心から、黒色の岩尖(とがった岩)が現れたのを確認していたが、それが隆起し続けるピラミッド状の溶岩塔であると判明するのは翌年(1945年)1月のことである。この溶岩塔の1日隆起量は平均で0.6mであったが、日によっては1～2mの押し上げとなっている。一方、屋根山も膨張を続け、1945年の春から東部が急速に隆起しれ溶岩ドームは、しばらくは噴煙に包まれ、夜間は破れた皮膜の窓から赤熱した熔岩が点々と見られた。1945年9月、地震が少なくなり、溶岩ドームの成長は止まった。爆発期に出現した火口群も大半は埋没して姿を消した。こうして、海拔406.9mの昭和山が誕生したのである。

この噴火による被害は、当時(1944年)の壮瞥町の事務報告によると、田畑や山林の永久荒廃が152ha、数年で復旧できると思われる田畑が223ha、家屋の焼失倒壊が14戸、移転を必要とする家屋は62棟、農作物被害面積は2,164ha、そして被害総額は182.3万円であったとされている。なお、昭和山は、この自然の造形美を功利者に渡さないために、5人の所有者から三松が2万8千円で買い取り、昭和28年には天然記念物に指定

されている。

[小田清「北海道・有珠山噴火の歴史と周辺地域の概要」『開発論集 第71号』北海学園大学開発研究所(2003/3),p.8-9]

08. 1977-78年噴火では、4度の大爆発を含む10数回の噴火があり、二次泥流により死者2名・行方不明者1名が出た。

1977年8月6日に地震が始まり、7日から山頂でプリニー式噴火が開始した。8月7~9日にかけては噴煙が高度1万メートルに達する大規模な噴火が頻発し、その後も14日まで断続的に噴火が継続、軽石や火山灰が有珠山周辺に厚く積もり、大規模な被害を与えた。その後も、11月16日~1978年10月27日まで水蒸気爆発、マグマ水蒸気爆発が多発した。地震・地殻変動は噴火後も1982年3月まで継続し、山麓では建物・道路・ライフラインに大きな被害が発生する一方、山頂では有珠新山が形成された。噴火後も泥流が頻繁に発生し、死者2名、行方不明者1名を出した。[『2000年有珠山噴火災害・復興記録』北海道(2003/3),p.3]

1977~78年噴火は、久しぶりに山頂でおこった。昭和新山が生成してから32年目にあたる1977年8月7日、約32時間の前兆地震のあと山頂の火口原から激しいデイサイトの軽石噴火が始まった。14日未明まで、大小の噴火が断続的に発生した。この第1期噴火で $8.3 \times 10^7 \text{m}^3$ の軽石・火山灰が噴出し、広範囲にわたり市街地や農作物・森林に被害を与えた。噴火後も地震が頻発して火口原の隆起がつづき、11月16日から1978年10月27日まで水蒸気爆発~マグマ水蒸気爆発が多発した。この第2期噴火で計 $7.5 \times 10^6 \text{m}^3$ の火山灰・岩塊などが噴出した。このあとも地震活動・地震変動は1982年3月まで衰えながらもつづき、火口原には約180m隆起した有珠新山(潜在円頂丘)が生まれた。これにともなって隣接する既存の円頂丘はいちじるしく破壊され、また外輪山北東部は外側にせり出し、北麓一帯は地殻変動による大きな被害を受けた。この噴火では、幸い火砕流は発生しなかった。また、住民の組織的避難は噴火の開始後おこなわれたが、直接噴火による人身傷害はなかった。しかし、降雨に誘発された泥流(土石流)で山麓の各地に災害がおこり、このため1978年10月には死者2名、行方不明1名を出した。1977~78年の噴火は、日本では久しぶりにおこったデイサイト質マグマによる活動である。火山活動の観測やメカニズムの解析、さらに噴火の予測と防災という面でも新しい問題を提示した。[門村浩・岡田弘・新谷融『有珠山~その変動と災害~』北海道大学図書刊行会(1988/6),p.234]