

北海道駒ヶ岳爆發浮石流堆積層溫度觀測報告

函館測候所

北海道渡島國茅部郡駒ヶ岳火山は去る昭和四年六月十七日大爆發し、其狀況に就ては既に報告あり。當時此爆發活動旺盛に

際し大噴煙は天に沖し、全山を濛々と覆ひて實に物凄く、夜間之れを遠望すれば山頂赤色を呈して火焰を吐き出す如く、以て當時噴出物の抛出瞬時に於ける、如何に高熱を含みあるや想像せられたるものとす。而して此火山の特性として噴出物の種類は殆んど浮石質岩屑とし外に火山灰、火山砂、火山礫等も多少混じりありたるなり。

當時山上は西方の風吹き、風に誘導されたるものか又火口より噴出勢力の方向に關係せしか火口より上空に昇騰する噴出物は東より南東方に向ひて多量の落下を見たり。山麓に近き建物の内相次で落下する燒石の爲め火を發して燒失せしものもありたり。山頂より大凡十軒南東方海岸の鹿部村は落下物頻りとあり、當時相當に溫熱を保持しありたりと云ふ、地上二米近き厚

さに浮石質岩塊の凡て一面に堆積する處となり、恰も沙漠地の觀を呈せり。

同村より十七軒ある白尻村に於ても厚さ〇米三内外あり、尚山上より五十二軒距る惠山岬を越えて海上迄も達したりと云ふ。而して山麓附近より鹿部村邊は勿論とし、尙ほ三、四軒遠方に至る間の樹木は落下物の衝擊を受けて殆んど立ち枯れの慘狀を呈し、其の被害尠少なざりしなり。

又山上火口より周圍山壁に向つても同時に高熱を極めたる多量の浮石質、熱岩屑、熱灰流を相次いで押出したるなり。此處に山頂火口附近の地形起伏の障礙もありて山側に向ふや窪地即ち谷間に主として傾き、急坂の山壁を非常なる速度にて轉下し續けて山の裾野に至り押擴がされて一面に浮石流堆積層の原を形成せること、此の山の周圍五、六ヶ所に現出せるなり、何れも高熱を含む浮石流とて之に埋没されたる樹木等は凡て焦盡さ

れたるものとす。

斯く高熱噴出物の夥多堆積せる其内部潜熱の程は又推測さるるなり。今東北帝國大學益田、渡邊兩學士の實地觀測發表されたるものに就き參考に摘記せんに、爆發噴火靜まりたる九日目に此山の南西方裾野たる赤井川浮石流表面下二十五糎の深さにて(C)三四〇度、十九日目同箇所(C)二六〇度、又浮石堆積層内部より幾分空隙の生じある所なるべし、硫質噴氣孔生じて噴煙可なりあり。かゝる現象は所々に生じあるなり。殊に其部分を選び深さ四十糎にて當時(C)五一〇度ありたりと、又十一日目山上隅田盛に於て深さ三十五糎にて(C)五六〇度を示せりと云ふ。當時爆發後の調査に登山する者よりの話に穿てる靴を焼き、又持てる杖を突き挿す時は黒焦となること屢々とし、以て山上一帶噴出物堆積内部の熱の著明なるを想像されたるものなり。

尙ほ前記赤井川浮石流層に於て五十六日目深さ七十糎にて(C)二七〇度、同所百五十日目七十六度等を測定され、何れも高溫度觀測として熱電氣高溫度計を用ひたり。

駒ヶ岳爆發滿一ヶ年後の昭和五年六月より此火山南西方茅部郡赤井川宿野邊宇燒山の方向に押出せる浮石質堆積層の一部に位置を定めて、之れが内部溫度の觀測を始めたるなり。

此方面は駒ヶ岳頂上劍ヶ峰の南方谷を下り南西麓へ押出し堆積せる廣區域に擴がる浮石層にして、厚さ最大二十五米を超ゆと云はれ浮石岩塊も最初は比較的大なりしが其後各所と同様自然に破壊作用加はり以て爾來表層緻密に傾きつゝあり、此處に適當の箇所を選定し

表層よりの深さ 三米〇 二米〇 一米〇(以上鐵管)地表以上五種地温を棒狀最高寒暖計にて觀測す。

尙ほ當時の氣象狀態を參考の爲め氣温、風向、風力、天氣等をも觀測せり。而して昭和五年及び昭和六年は毎月一回づつとし昭和七年より二ヶ月措きに月一回づつとし、當所より觀測に出張し各月二十五、六日頃の正午に觀測しあり、右今日迄未だ繼續しあり、本年六月を以て茲に開始後滿三ヶ年經過し一先づ其觀測成績を別表に記載の通り報告す。

別表に示す如く深さ三米は最初(C)三百度を超過せるなり、此浮石堆積層の最も厚き部は二十數米を有しあれば深さを増すに於て之れ以上高溫度を存すること想像され、表面に來るに從つて冷却せるが内部よりの熱の傳導を續けあるや勿論なるべし、爆發後昭和五年及び六年の冬期此附近の積雪七十糎に達したるも、此の浮石層の上は一帯に降雪毎に忽ち消へ其量多きに際し

ても昭和六年冬は一兩日後にして消へ盡すを觀たるに、昭和七年一月冬期に際し爾後は積雪一面に蔽ひ平地に比しては淺かるべきも、嚴冬中積雪持續するに至りたり。

浮石流堆積層に於て内部より幾分間隙の生じある箇所なるべし、最初の程は一小噴氣作用を冬所多數に生じ硫氣性白煙を噴出しあり、其著しきものは浮石に黄色及び赤色の昇華物を成生附着せしめたり、幾分噴氣に際して鳴響を發しありて其觀山上小噴氣孔に相似たり、蓋し爆發當時相混じ押し流されたる水蒸

駒ヶ岳爆發浮石流堆積層溫度觀測表

種別	浮石流表層より各深さに於ける溫度 (攝氏)					觀測當時の氣象			
	地	表	一米〇	二米	三米〇	氣溫	風向	風力	天氣
昭和五年六月	三五・〇	六七・〇	九二・三	一六三・三	三二二・〇	二四・三	南	和風	快晴
七月	三二・六	六〇・五	八二・一	一六九・五	三〇四・〇	二七・三	南々西	軟風	曇時々小雨
八月	二七・五	五八・二	八〇・九	一六九・二	三〇八・〇	二四・二	西	軟風	曇
九月	二九・二	六六・〇	九四・五	一〇二・五	二七二・〇	二一・四	南	和風	晴
十月	二四・七	六五・二	八六・三	九九・五	二一七・〇	一四・一	南	軟風	曇
十一月	一〇・一	四九・五	八〇・〇	一〇〇・〇	一七〇・〇	六・八	西南西	軟風	曇
十二月	一・五	四九・三	七七・二	九九・〇	一〇五・〇	四・二	北々西	和風	晴
昭和六年一月	〇・七	四二・〇	七一・一	九六・〇	九八・〇	二・三	不定	軟風	晴
二月	七・三	三四・〇	五九・五	九五・四	九九・二	二・〇	無風	軟風	快晴

氣其の他瓦斯等の内部高熱のため噴出するものなるべし、かゝる現象も昭和六年頃迄は相當所々に多かりしも漸次勢力及び箇所共に減じつゝ昭和七年に入り觀測場附近は僅か一、二ヶ所となり、本年六月に於ては以前と同箇所にて極めて微弱ながら噴氣性を未だ存しあるを認めたり、之れより推す時は當時深さ三米以内は(C)六九度なるも尙ほ深さを増し、其以下に溫度百度以上(沸騰點以上)を未だ存しあるを推考さるゝなり。

昭和八年	三月	六月	九月	十二月	昭和七年	三月	六月	九月	十二月	十一月	十月	九月	八月	七月	六月	五月	四月	三月
三〇・三	一五・四	一八・六	二一・五	三一・八	三六・二	三一・三	一七・〇	九・九	(-)	九・二	二二・五	二四・三	二二・三	三・八	三八・〇	二〇・三	一五・四	一八・六
四四・三	四一・五	三五・三	四〇・九	四八・〇	四六・三	四一・三	三三・八	三一・〇	二九・八	二六・三	三四・〇	二六・二	一四・〇	一五・〇	二七・八	四四・三	四一・五	三五・三
六五・二	六八・二	六一・〇	五九・〇	五九・二	六六・八	六三・二	五三・八	四八・三	四九・〇	三九・四	三九・〇	三三・〇	二八・七	二九・〇	三四・五	六五・二	六八・二	六一・〇
九四・〇	九一・三	八九・〇	八七・一	八七・八	八五・一	八三・二	七九・二	七四・九	六八・七	六六・八	五六・二	五六・三	五四・五	五四・五	五四・五	九四・〇	九一・三	八九・〇
九九・二	九九・一	九九・〇	九八・三	九八・二	九六・五	九六・五	九四・五	九二・五	八六・六	八四・〇	七二・三	七三・二	七一・九	六九・〇	六九・〇	九九・二	九九・一	九九・〇
七・五	一一・六	一三・五	一八・七	二二・五	二四・二	一八・〇	一二・七	七・三	一一・一	一七・三	一八・八	三・〇	一・五	二七・二	(-)	七・五	一一・六	一三・五
北々西	南	北	西北西	西	南東	南西	北西	北々西	北	西北西	南東	南	南東	南東	(-)	北々西	南	北
和風	和風	強風	和風	疾風	和風	強風	疾風	強風	和風	軟風	和風	疾風	軟風	疾風	疾風	和風	強風	和風
快晴	曇	晴	曇	快晴	晴	雨	晴	晴	快晴	曇時々少雲	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇