

地質調查所報告



第百六號

資料室

地質調査所報告 第一百六號

昭和四年十二月

目次

駒ヶ嶽火山噴火調査報文

駒ヶ嶽火山噴火調査報文

# 駒ヶ嶽火山噴火調査報文

## 目次

第一章 位置及交通……………一頁

第二章 噴火前ノ地形……………三頁

一、頂上ニ於ケル山峰……………四頁

二、山腹ニ於ケル突起……………六頁

三、放射谷……………七頁

第三章 噴火前ノ火口……………七頁

一、橢圓形火口……………八頁

二、馬蹄形火口……………九頁

三、押出澤火口……………一〇頁

第四章 地質並ニ地史……………一〇頁

一、發育時代……………一頁

二、破壞的時代……………一二頁

第五章 有史時代ニ於ケル噴火ノ歴史……………一三頁

第六章 今回ノ噴火……………一六頁

一、噴火ノ前兆……………一六頁

二、噴火前後ノ氣象……………一七頁

三、噴火ノ狀況……………二一頁

四、噴火ニ伴フ諸現象……………二五頁

(1) 噴煙 (2) 地震 (3) 空氣ノ振動 (4) 雷電 (5) 溫泉ノ變調

第七章 噴火後ニ於ケル變化……………二八頁

一、頂上部ノ地形的變化……………二八頁

二、外側並ニ海岸ノ變化……………三〇頁

三、新火口ノ生成……………三〇頁

四、龜裂ノ生成……………三三頁

第八章 噴出物……………三五頁

一、岩 屑……………三五頁

(1) 火山岩塊 (2) 火山彈 (3) 火山砂 (4) 火山灰

二、浮石流……………四二頁

三、噴出物ノ總容積……………四八頁

四、拋出物並ニ浮石流ノ溫度……………五〇頁

第九章 瓦斯及後成泥流……………五一頁

一、瓦 斯……………五一頁

二、後成泥流……………五二頁

第一〇章 被 害……………五四頁

一、一般ノ被害……………五四頁

二、各町村ノ被害……………五九頁

第十一章 結 論……………六二頁

# 駒ヶ嶽火山噴火調査報文

商工技師 赤木 健

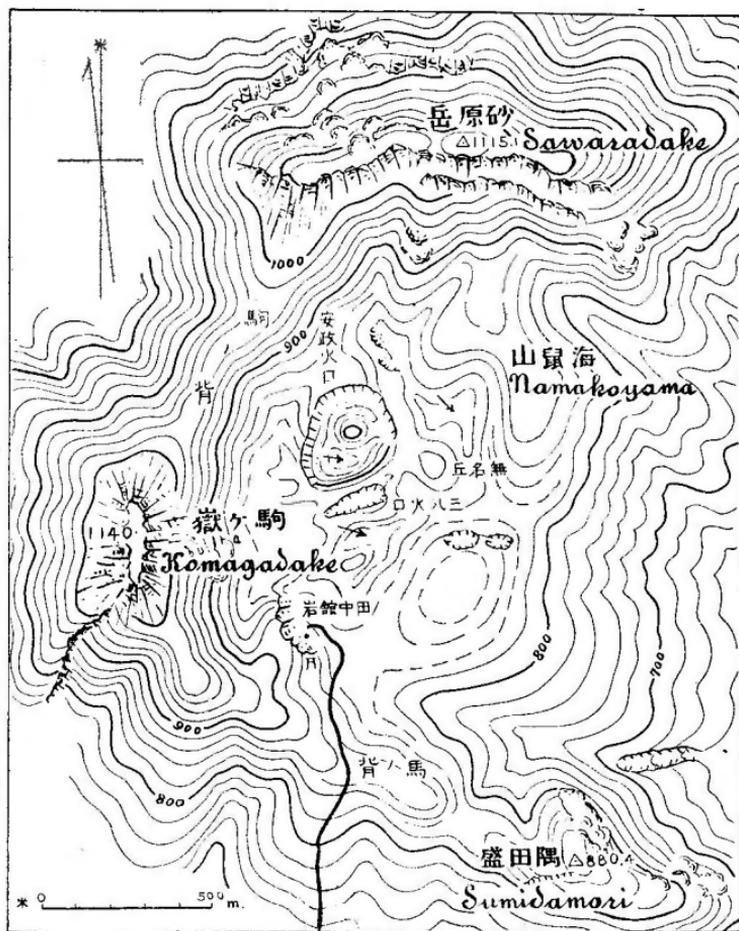
昭和四年六月一七日駒ヶ嶽爆發セリトノ報ニ接シ、同月二二日本所技手小川清澄ト共ニ東京ヲ發シ、爾後二〇日間噴火並ニ被害ノ狀況ヲ調査セリ、茲ニ其結果ヲ報告ス、圖版ハ小川清澄ノ測量製圖ニ係ルモノニシテ、噴火前ノ記事ニ就テハ主トシテ加藤武夫氏駒ヶ嶽火山地質調査報文ニ據リ、寫真版中噴火前及噴火當時ノモノハ店舗ヨリ購入シタルモノナリ

## 第一章 位置及交通

駒ヶ嶽火山ハ北緯四二度二分、東經一四〇度四一分ニ位シ、函館港ヲ北方ニ距ル三二軒餘ニシテ、大沼公園ノ北ニ聳エ、渡鳥國茅部、龜田兩郡界ヲナシ、森、砂原、鹿部、七

第一圖

噴火前ニ於ケル頂上ノ地形



(陸地測量部地形圖ニ據ル)

省線函館本  
 線ハ駒ヶ嶽西  
 麓ヲ通過シ、登  
 山口タル駒ヶ  
 嶽驛ハ鐵路函  
 館ヨリ一時間  
 内外ニテ達シ  
 得ヘク、山麓迄  
 交通至便ナリ、  
 爆發後ニ於ケ  
 ル登山道ハ種  
 々アリ、其主ナ  
 ルモノヲ舉ク

レハ次ノ如シ

駒ヶ嶽驛ヨリ登ルモノ 駒ヶ嶽驛下車、逆川或ハ燒山ヨリ駒ヶ嶽尖峯ノ南西ナル大澤ヲ登リ馬ノ背ニ出ルモノ

大岩ヨリ登ルモノ 大沼ノ北岸大岩ニ至リ、是ヨリ北ニ白蛇澤ヲ登リ馬ノ背ニ出ルモノ

留ノ湯ヨリ登ルモノ 大沼驛ヨリ留ノ湯温泉ニ至リ、北西方ニ隅田盛ノ北ニ出ルモノ

沼尻イラ澤ヲ登ルモノ 砂原村沼尻ニ在ルイラ澤ヲ南々西ニ登リ、砂原岳ノ東側ニ出ルモノ

右ノ他鹿部村燒野ヲ過キテ西方ニクルミ坂ヲ登リ海鼠山ニ出ルモノ等アリ、爆發後ハ概シテ登攀シ易クナレリ

## 第二章 噴火前ノ地形 (第一圖)

駒ヶ嶽ハ海拔一一四〇米ノ高距ヲ有シテ海岸ニ孤立シ、其裾野ハ頂上ニ位スル

橢圓形火口ヲ中心トシテ四周ニ廣ク發達ス、北及東ハ夫々砂原及燒野ノ裾野ヲ隔テ、内浦灣噴火灣及大洋ニ面シ、南麓ハ大沼並ニ折戸川ノ溪流ヲ隔テ、横津岳連山ニ接ス、西ハ尾白内オシロナイ及宿野邊シユクノツベノ平野ニヨリテ茅部、檜山兩郡界ヲナセル渡島山脈ト對峙ス、河川ニハ西麓ノ平野ニ於テ二股岳ニ其源ヲ發スル尾日内川ノ北流シテ噴火灣ニ入ルモノアリ、婆々沼ニ其源ヲ發シ宿野邊平野ヲ南東ニ流レ大沼ニ注ク赤井川アリ、又其源ヲ大沼ニ發シ雨鱒川其他ノ小流ヲ合セ、山麓ヲ東流シテ鹿部村折戸ニ出テ海ニ入ル折戸川アリ、其上流並ニ中流ニ於テハ兩岸ハ甚シク浸蝕セラレ懸崖ヲ形成セリ

山麓ニハ數個ノ湖沼アリ、南ニ位スルモノハ風景佳絶ヲ以テ名アル大沼公園ヲ形成セル大沼及小沼ナリトス、大沼ハ東西ニ長ク南北ニ短ク最大ノ長サ約五籽、最大ノ幅約一・七籽、最大ノ深サ一三・六米ナリ、其水面ハ海拔一三〇米ニシテ水沼ト連續ス、其他赤井川、鹿部村出來澗崎、砂原村砂崎等ニ沼池多數アリ

一 頂上ニ於ケル山峰 (第三版第二圖)

駒ヶ嶽ノ頂上部ハ駒ヶ嶽、劍ヶ峯、砂原岳、隅田盛、海鼠山、駒ノ背、馬ノ背等ヨリ成リ  
橢圓形火口ヲ擁ス

**駒ヶ嶽** 火口ノ南西壁ヲ形成シ鋸齒狀ヲ呈スル峨々タル尖峰ニシテ、海拔一一

四〇米ニ達シ最高峰タリ、堅硬ナル安山岩ヨリ成ル

**砂原岳** 火口ノ北壁ヲ形作ル高峰ニシテ、東西ニ長ク屏風狀ニ屹立シ、高距一一

一五米ニ達ス、北側ハ頂上附近ニ於テハ四〇度内外ノ急傾斜ヲ爲シ、又火口ニ面ス  
ル南側ハ略絶壁ニシテ、岩屑並ニ熔岩ノ互層露出シ、明カナル層狀構造ヲ示ス

**隅田盛** 飯ヶ峰ノ南東一五〇〇米ニ位シ、海拔八八〇米餘ニシテ、馬蹄形火口壁

ノ南側ノ一部ヲ構成ス、急斜面ヲ以テ火口ニ臨ミ、上部ヲ被覆セル熔岩流ハ、一部剝  
削セラレ火口壁ニ露出ス

**海鼠山** 橢圓形火口ノ東壁ヲナシ丘陵狀ヲ呈シ、南北ニ長大、東西ニ短小、高距八

五〇米餘アリテ浮石質岩片及灰泥ヨリ成ル

**駒ノ背** 駒ヶ嶽尖峰及砂原岳ノ間ノ鞍部ニシテ高距九六〇米餘アリ、鞍部ハ狹

小ナル峰ヲナシ、東ハ橢圓形火口ニ、西ハ押出澤爆裂火口ニ、何レモ四〇度内外ノ急

傾斜ヲ爲セリ

馬ノ背 駒ヶ嶽及隅田盛ヲ連結セル鞍部ニシテ高距八五〇米内外ヲ有シ、馬蹄形火口生成ノ當時溢出セル浮石質泥流ニヨリテ被覆セラル

## 二 山腹ニ於ケル突起

駒ヶ嶽ノ舞臺 駒ヶ嶽尖峰ノ南西側ニアル突出部ニシテ、尖端ハ海拔六五〇米ノ高サヲ有シ集塊熔岩流ノ終止點トス

赤禿山、黒峰及其附近ノ突起 隅田盛ノ南東麓ニ數個ノ隆起部アリ、其最大ナルモノヲ赤禿山トシ其南ニ隣接シテ黒峰アリ、是等ハ大泥流ノ堆積ニヨリテ生成セラレタルモノナリ

砂原ノ圓山 砂原岳ノ東ニ位シ圓錐狀ヲナシ、其頂上ハ海拔四七九米餘ニ達ス、此突起モ亦穴泥流ノ堆積ニヨリ生セシモノナリ

掛澗ノ圓山 砂原岳ノ北西ニ方リテ山側ヨリ突出セル圓錐體ナリ、浮石質破片ノ噴出物ニヨリテ形成セラレタル噴火口無キ寄生火山ナルヘシ

### 三 放射谷

駒ヶ嶽ノ頂上附近ヨリ山麓ニ至ル放射谷多數アリ

西側ニ於テハ駒ヶ嶽舞臺ト掛澗ノ圓山トノ間ニ存在スル六兵衛澤、成田澤、鈴木澤、掛澗ノ押出澤、天幕澤、ヤベツ澤等トス、該押出澤ハ押出澤爆裂火口ノ下流ニ相當ス

北側ニ於テハ掛澗ノ圓山及砂原ノ圓山ノ間ニ、コイツバ澤、砂原ノ押出澤、梨木澤、桑ノ木澤、ムサワ彌右衛門澤、イラ澤、明神澤、赤澤等アリ

東側ニ於テハ他ニ比シ傾斜緩ナルヲ以テ長大ナル、クルミ澤ノ如キ溪谷ノ發達スルモノアリ

南側ニ於テハ白蛇澤、天然更新澤、大澤等ヲ著シキモノトス、其他數條ノ溪谷アレトモ何レモ山麓ニ至リテ消失ス

### 第三章 噴火前ノ火口 (第一圖)

駒ヶ嶽ニ於テ主要ナル舊大噴火口三アリ、即チ(一)橢圓形火口、(二)馬蹄形火口、(三)押

出澤火口トス(總テ震災豫防調査會報告第六二號加藤武夫氏「駒ヶ岳火山地質調査報告」ニヨル)

## 一 橢圓形火口

山頂部ニ在ル火口ニシテ駒ヶ嶽ノ主峰、砂原岳、駒ノ背、海鼠山等ニヨリテ四方圍繞セラレ、稍南北ニ長キ橢圓形ヲナシ、長軸ノ長サ約一三〇〇米餘、短軸ノ長サ約八〇〇米餘アリ、本火口内ハ火口原ニ該當スルモノニシテ、中央ニ大小數個ノ火口ヲ有ス、其主ナルモノハ安政火口及明治三八年火口ナリトヌ

(1) **安政火口**(第三版第四圖) 安政一七年ノ爆發當時生成セラレタルモノニシテ、橢圓形火口ノ中央部ヨリ稍西寄り駒ノ背ニ近ク位シ、略圓形ヲ呈シ直徑約三〇〇米内外、深サ四〇乃至五〇米アリ、火口内北東寄りニ一小丘アリ

(2) **明治三八年火口**(第三版第四圖) 明治三八年ノ爆裂ニヨリテ生セシモノナリ、安政火口ノ南ニ隣接シ略東西ノ方向ニ細長ク、長サ約二〇〇米、幅二〇米内外ニ及ヒ一部噴汽セリ

(3) 其他ノ火口及凹處 明治三八年火口ノ南ニ當リテ一個ノ小火口アリ、圓形ヲ成シテ孔底ニハ水ヲ湛ヘタリ、其生成年代詳カナラス、其東ニ方リテ二個ノ小火口相接シテ配列ス

安政火口ト海鼠山トノ間ニ一大凹地アリ、恐ラク過去ノ火口ナルヘシ、其南ニ接シテ無名丘ト稱スル小丘アリ(今村明恒氏ニヨル)、火口底ヨリ高キコト三〇米直徑約一五〇米ニシテ、數個ノ噴汽孔及裂線存在ス、大正七年今村明恒氏ノ調査ニヨレハ、噴汽孔ノ最南ニ位スルモノハ噴汽旺盛ニシテ噪音ヲ伴ヒ土地ノ微動ヲ感シ、而カモ噴汽ノ溫度九八度ニ達シ其張力頗ル大ナルコトヲ認メタリト云フ

安政火口ノ南ニ方リテ西ヨリ北東ニ弓狀ニ硫汽孔ノ配列スルモノアリ

## 二 馬蹄形火口

隅田盛ノ東ヨリ隅田盛馬ノ背、田中館岩、駒ヶ嶽、砂原岳及砂原岳ヨリ東方砂原ノ圓山ノ北西ニアル斷崖迄續ク火口壁ニヨリテ圍繞セラル、馬蹄形ノ大爆裂火口ナリ、其生成ハ有史前ノモノニシテ其當時該火口ヨリ流出シタル泥流ノ一部ハ折

戸川ノ流域ヲ埋メテ大沼、小沼等ノ湖沼ノ成因ヲナセリ

### 三 押出澤火口

本火口ハ山ノ西側ニ在リ、即チ砂原岳ノ西端駒ノ背及駒ヶ嶽尖峰ノ北端ヲ東壁トシ西ニ開口セル爆裂火口ニシテ押出澤ノ上流ヲ成ス、生成時代ハ有史前ニ係リ山側深ク削剝セラレテ山骨ヲ露出シ、押出澤泥流ハ火口ヲ横キリ北西ニ流下シテ扇狀ニ領布ス

## 第四章 地質並ニ地史

駒ヶ嶽火山ヲ構成セル岩石ハ、熔岩流、火山岩屑及火山灰砂等ニシテ熔岩流ハ他ニ比シ其量僅少ナリ、而シテ火山岩屑ハ浮石質ナルヲ特徴トシ、且ツ山體ノ大部分ヲ構成ス

駒ヶ嶽發育史ニ就キテ加藤武夫氏ハ發育時代及破壊的時代ノ二時代ニ大別シテ論セラレタリ、其大要ヲ記セハ次ノ如シ

## 發育時代

駒ヶ嶽火山ノ最初ノ爆裂時代ニハ、基礎的の碎片質噴出物ノ抛出アリシナルヘク、次テ所謂基底熔岩ノ溢出アリ、此熔岩ハ頂上ノ橢圓形火口内田中館岩、駒ヶ嶽尖峰ノ下部、安政火口底及押出澤爆裂火口ニ露出セリ、噴出物中ノ最下ノモノニ屬シ、塊状ヲ呈スルモノト、角礫狀構造ヲ示スモノトアリ

次ニ基底熔岩ヲ被覆シ、碎片質物質ノ一層ト厚大ナル駒ヶ嶽熔岩流ノ溢出アリ、前者ハ馬蹄形火口壁ノ一部隅田盛ノ東部及ヒ駒ヶ嶽ノ尖峰ノ南東部並ニ砂原岳懸崖ニ露出シ、何レノ場合ニ於テモ相次テ噴出セシ後者ニヨリテ被覆セラル、駒ヶ嶽熔岩ハ熔岩流中最モ厚大ナルモノ、一ニシテ、駒ヶ嶽尖峰、砂原岳山頂及隅田盛ノ頂上部ヲ構成セリ、該熔岩ハ火山ノ南方ヲ除クノ外凡テノ方向ニ流出シタルモノニシテ、其後ノ爆裂作用ニヨリテ各處切斷セラレタルモノナルヘシ

次ニ浮石質安山岩礫及灰砂ノ噴出アリ、是等ハ砂原岳ノ懸崖、駒ヶ嶽ノ南側及西側ノ放射谷ニ露出シ、尙北東側ニ於テハ寄生火山タル掛澗ノ圓山ヲ生セリ

次テ起リタルハ砂原岳集塊熔岩ノ大噴出ナリ、本岩ハ駒ヶ嶽ニ於ケル熔岩流中

最モ分布廣キモノニシテ山腹ノ途中迄流下シ、其ヨリ以下ニハ流レシ形跡ヲ認メ  
ス、駒ヶ嶽舞臺ハ其終點ニ相當ス、斯クシテ駒ヶ嶽ハ建設的爆發時代トモ云フヘキ  
發育時代ヲ經テ、嘗テハ標式的圓錐形火山タリシモノナリ

### 破壞的時代

破壞的時代トモ稱スヘキ爆裂火口生成時代ニ入りテ、漸次頂上部ハ破壞セラレ  
タリ、先ツ頂上部ハ爆裂シ橢圓形火口生成セラレ、其粉碎物ハ現今火山ノ北側及西  
側等ニ厚ク堆積セリ

次ニ東側ニ於ケル馬形蹄火口ノ生成アリテ、頂上東半部ハ破壞セラレ遂ニ隅田  
盛、砂原岳ノ東端ハ全ク分離シ今日アルカ如キ外貌ヲ呈スルニ至ラシメタリ、而シ  
テ山體ノ破壞セラレシ部分ハ大泥流トナリテ主トシテ東麓ニ、一部分ハ北方及南  
方ニ、松屋崎、赤禿山、馬ノ背ノ泥流トシテ流下シタリ、其結果砂原ノ圓山、赤禿山、黒峰  
等ノ大突起ノ外多數ノ「流レ山」ヲ形成シ尙折戸川流域ヲ閉塞シ、大沼小沼等ノ堰止  
湖ヲ造ルニ至レリ、此ノ泥流ハ主トシテ灰色浮石質火山砂及浮石質礫トノ混合物  
ニシテ、其質甚タ粗鬆ナリ

次ニ噴出シタルハ「クルミ」坂集塊熔岩ニシテ、橢圓形火口ノ一部ヨリ噴出シ馬蹄形火口ニ沿ヒテ流下シ、其末端扇狀ヲ呈シ、出來澗崎附近ヨリ折戸川沿岸ニ及ヘリ  
次ニ橢圓形火口ヨリ集塊質泥流ノ溢出アリ、「クルミ」坂熔岩ヲ厚ク被覆セルモノニシテ、赤褐色ノ浮石質砂礫ヨリ成リ、折戸川北岸ニ於テ「クルミ」坂熔岩上ニ露出ス、海鼠山ハ該浮石質泥流ノ堆積ニヨリテ形成セラル

押出澤爆裂火口ハ火山ノ發育時代ノ終止後ニ形成セラレタルモノニシテ、噴出セル泥流ハ北西ニ流レ末端ハ扇狀ニ擴カレリ

斯クノ如キ二時代ヲ經テ歴史時代ニ入り、火山一帯ヲ被覆セル浮石質岩層及灰砂ハ、爾後ノ噴火ニ際シ抛出セラレタル物質ノ堆積セルモノナリ

## 第五章 有史時代ニ於ケル噴火ノ歴史

北海道ノ歴史ハ甚タ新シキモノニシテ、寛永時代以前ノ事情ハ明ナラス、其以後ニ於ケル駒ヶ嶽火山爆發ノ主ナルモノヲ掲クレハ次ノ如シ

(一) 寛永一七年六月一三日 (西曆一六四〇年七月三十一日) 大噴火

當日ヨリ三日間ニ亘リテ大噴火アリ、飛灰空ニ滿チ暗黒トナリ燈火ヲ用キタリト云フ、降灰區域ハ遠ク松前ニ達シ、地震並ニ鳴動ヲ伴ヒ津波ヲ起シタリト、噴火ハ其後暫時繼續シ八月二二日ニ至リテ終熄セリト云フ(震災豫防調査會報告第八二號大森房吉氏噴火志ニヨル)

(二) 明和二年 (西曆一七六五年) 小噴火

噴火セリトノ記録アレトモ其模様明ナラス(震災豫防調査會報告第九五號今村明恒氏奥羽西部ノ地震帶ニヨル)

(三) 天明四年正月一九日 (西曆一七八四年二月八日) 小噴火

夜内浦岳(駒ヶ嶽)噴火ス(震災豫防調査會報告第八二號大森房吉氏噴火志ニヨル)

(四) 安政三年八月二六日 (西曆一八五六年九月二五日) 大噴火

駒ヶ嶽震動シ噴火ス、鹿部本別等ニ降石アリ、廬舍燒ケ人畜ノ死傷多シ、安政火口

ハ此時ニ生セリ(震災豫防調査會報告第八二號大森房吉氏噴火志ニヨル)

(五) 明治二一年 (西曆一八八八年) 小噴火

被害無シ、火口ハ安政火口ノ北西ニ當レリト云フ(同上)

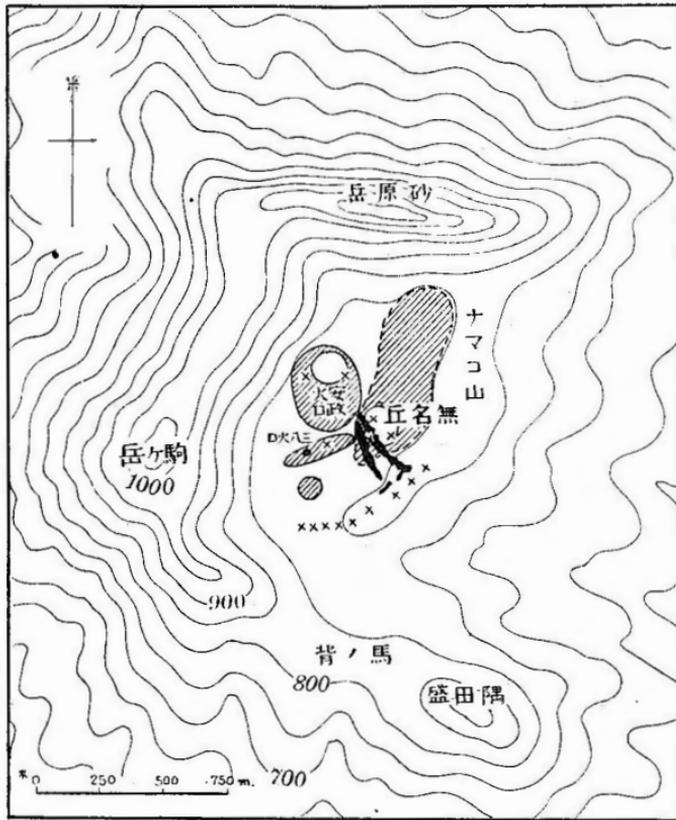
(六) 明治三八年八月一九日 (西曆一九〇五年八月一九日) 小噴火

八月一六、七日ノ頃多少其前兆アリ、一九日朝稍顯著ナル爆發ヲナシタルモノ、

如シ、安政ノ火口ノ南隣ノ新噴火孔ヨリ盛ンニ黒煙ヲ吐キツ、アリテ、直上少クト

圖 二 第

(月六年八正大)口火噴部上頂嶽ヶ駒



(今村明恒氏ニ據ル)

線裂爆新      x      孔氣噴      地凹ノ上原口火

モ三〇〇米ニ達  
シタリト云フ、第  
二回ノ爆發ハ二  
一日ヨリ二三  
日ニ亘リ黒煙噴騰  
直上一〇〇〇米  
ニ達セリト云フ、  
當時東風ナリシ  
ヲ以テ灰ハ西麓  
森村及尾白内村  
ニ飛散シタレト  
モ少量ニシテ大

ナル損害ナシ、然レトモ此火山灰ハ橢圓形火口及押出澤火口ニハ可ナリノ厚サニ

堆積シ、特ニ押出澤ニ於テハ當時ノ大雨ノ爲メニ、此灰ト岩塊トハ流水ノ爲メニ下流ニ押出サレ海岸近ク迄ニ及ヒ、畑地ニ多少ノ害ヲ與ヘタリ(震災豫防調査會報告第六號加藤武夫氏、駒ヶ岳火山地質調査報文ニヨル)

(七) 大正八年六月一七日 (西曆一九一九年六月一七日) 小噴火

六月一七日ヲ第一回トシ、其後同二四日、七月二日、同一九日、同二六日ニ噴火ス、前兆トシテ著シキ現象ナカリシモ、微震動並ニ鳴動ヲ伴ヒ、黒煙ハ頂上ヨリ一〇〇米内外ノ高サニ昇レリ、七月二日ニ於ケル噴煙ハ、頂上ヨリ六五〇米内外ノ高サニ昇騰セリ(第二圖)(震災豫防調査會報告第九五號今村明恒氏、奥羽西部ノ地震帶ニヨル)

(八) 大正一一年五月二二日 (西曆一九二二年五月二二日) 小噴火(北海道廳噴火調査)

(九) 大正一三年七月三一日 (西曆一九二四年七月三一日) 小噴火(同上)

(一〇) 昭和四年六月一七日 (西曆一九二九年六月一七日) 大爆發(今回ノ噴火)

## 第六章 今回ノ噴火

### 一 噴火ノ前兆

前述ノ如ク駒ヶ嶽火山ハ、寛永ノ大噴火以來今日ニ至ル迄約三九〇年間ニ、大小一〇回以上ニ及フ活動ヲナセシ歴史ヲ有ス、而シテ最近ニ於ケル活動トシテ、五年前ノ大正一三年ノ小噴火アリ、其ヨリ二年前及五年前ニモ小活動アリシヲ聽ク、惟フニ是等ノ現象ハ其當時或ハ其以前ヨリ火山力ノ蓄積セルヲ示スニ外ナラス、今回ノ如キ大活動ニ對シテハ所謂「遠キ前兆」ト見做スヲ至當トスヘキモノナランカ次ニ「近キ前兆」ト認ムヘキモノハ、僅カニ鳴動及微震ノアリシニ過キスシテ著シキモノヲ認メス、鹿部村役場ノ觀測ニヨレハ、爆發ノ前日ナル一六日午後一〇時頃ニ最初ノ鳴動アリ、續テ一七日午前一時半ヨリ約三分間ニ亘リテ鳴動繼續シ、出來淵崎、吹込方面ニハ降灰アリシト云フ、函館測候所ノ報告ニヨレハ、一七日午前零時二六分同所微動計ニ感知セル脈動狀ノ微震アリシ外、他ニ前兆ナカリシト云フ即チ噴火ハ一七日午前一時半ニハ、初期ノ活動ヲ開始セシモノ、如シ

## 二 噴火前後ノ氣象

駒ヶ嶽附近ニ於ケル噴火前後ノ氣象ニ就テハ明ナラサレトモ、茲ニ參考ノ爲メ

ニ函館測候所ニ於ケル氣象觀測ノ結果ヲ掲クレハ次ノ如シ

函館測候所觀測氣象表(氣壓示度ハ溫度、重力海面ノ更正ヲ施シタルモノナリ)

日	時	氣壓(耗)	氣溫(攝氏)	風向	風速度 米/秒	天候	氣	降水量(耗)
一四	一三 一	六一・五 六〇・一	七・三 一三・六	東 南	一・五 二・二	曇 快	晴	— —
一五	一三 一	五八・〇 五四・三	一〇・〇 一五・三	南々 東	一・〇 二・二	同 曇	— —	— —
一六	一一 五 九 一三 一七 二一	五〇・九 五〇・二 四九・二 四八・九 四九・四 五〇・〇	一三・三 一四・三 一四・六 一七・三 一六・一 一三・四	東 南 南 南 西 同	一・七 〇・八 二・六 三・三 三・五 三・二	雨 曇 雨 曇 同 快	雨 曇 雨 曇 同 晴	〇・六 〇・二 〇・七 — — —

一八

一七

二一 一七 一三 九 五 一

二三 二一 一九 一七 一五 一三 一一 九 七 五 三

四六・五 四六・五 四七・六 四八・七 四九・二 四九・四

四九・四 五〇・〇 四九・七 四九・〇 四八・一 四七・七 四八・二 四八・五 四八・九 四九・四 四九・五

一四・四 一七・〇 一六・一 一二・四 一一・八 一二・〇

一二・九 一三・四 一四・〇 一六・二 一八・九 一九・五 一八・〇 一六・〇 一五・〇 一二・九 一三・一

南 同 南 南 南 南  
東 東 東 東

西 北 西 北 南 南 同 東 東 南 南  
西 西 西 西 東 西

一・七 二・九 一・〇 二・八 〇・四 一・二

二・二 四・八 八・四 五・七 一・八 二・三 〇・五 〇・九 〇・六 三・二 〇・八

雨 同 同 同 同 同

同 同 同 同 曇 晴 雨 同 同 同 曇

〇・三 | | | | |

| | | | | 〇・〇 | | | | |

二〇					一九				
二四	一九	一三	七	一	一九	一三	七	一	
五五・三	五五・〇	五四・九	五四・七	五二・二	四九・七	四六・六	四六・三	四四・六	
一二・六	一五・二	一五・九	一二・七	一一・二	一二・八	一四・八	一三・二	一三・七	
南	西	南	西	北	西	南	東	南	
西		西		西		東	東	西	
〇・九	二・九	七・五	一・一	六・五	一・九	二・二	二・〇	〇・八	
曇	晴	同	同	曇	雨	曇	雨	曇	
					〇・二		〇・九		

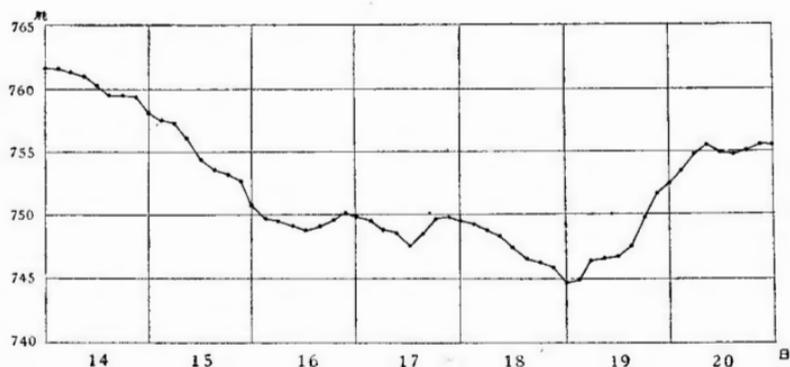
該測候所ハ駒ヶ嶽南方三二軒ヲ隔ツルモ、大略ノ氣象ニ關シテハ駒ヶ嶽附近ニ適用スルモ差支ナカルヘシ

氣壓ハ六月一四日午前中ハ七六一耗以上ナリシモ、同日午後ヨリ漸次下降シ一七日午後一時ニハ七四七・七耗トナレリ、噴火當時附近ノ氣壓下降シタルコトハ、爆發ヲ容易ナラシメタル一副因タルヘキカ(第三圖)

風向ハ一七日午前六時迄ハ、南或ハ南々西、七時ヨリ正午迄ハ東或ハ東南東、午後

函館測候所ニ於テ六月十七日ノ後ノ氣壓變化

第三圖



四時ヨリ同一〇時迄ハ北西乃至西北西ナリシカ一八日〇時ニ至リテ風向西ヨリ南ニ變シタリ、因ニ當地方ノ上層氣流ハ西風ナリ

### 三 噴火ノ狀況

(第三版第三圖、第四版、第五版第一及第二圖)

噴火ノ狀況ニ關シテハ北海道渡島支廳、函館測候所、森警察署、被害各町村役場其他ノ記錄並ニ目撃者ノ談話ヲ資料トシテ、其大要ヲ摘録スレハ左ノ如シ

六月 一六日 午後  
一七日 午前

同

一〇時頃鹿部方面ニテ鳴動アリ  
零時二六分四二秒函館測候所微動計ニ微震ヲ感ス

一時半鹿部方面ニ鳴動アリテ三分間繼續ス、駒ヶ嶽ノ東麓ニ當ル本別小字吹込方面ニ降灰アリ

同 六月

同 一七日

午 前

三時過、鹿部方面ニ降灰始マリ、同五〇分ニハ厚サ五粒ニ及ヘリ  
八時頃鳴動アリ、函館測候所ニ於テハ八時零分三〇秒ヨリ同四九分ニ至ル間微震ヲ感ス  
九時半駒ヶ嶽北東方ノ濃霧晴ル、ニ及ヒ、森町方面ヨリ甫メテ駒ヶ嶽ニ噴煙ノ上昇セル  
ヲ望觀ス

一〇時頃、一大鳴動ト共ニ大爆發アリ、黒煙高ク昇騰シ噴火ノ勢力ハ時々刻々強大トナ

ル

鹿部方面ニテハ大鳴動後約一〇分ニシテ降灰熾トナリ、村民ハ常路方面ニ避難シ始ム、

白尻方面ニモ少量ノ降灰アリ、同一〇時二〇分ニ至リ鹿部方面ニハ豆大ノ火山礫降下シ

其ヨリ三〇分後ニハ降石益々旺トナリ拳大ニ達スル岩塊ヲ雜ユルニ至ル

一一時噴火刻々強烈ヲ加ヘ鳴動烈シク、噴煙高ク天ニ冲シ、煙間閃雷ヲ發ス、同時刻ニ

函館測候所ニ微震ヲ感ス、森方面ヨリ岩塊ノ抛出スル状態ヲ遠望セラル、ニ至ル

零時半折戸川流域ノ第一及第二發電所附近ニ、岩塊降下シ始ム

一時白尻方面ニ俄カニ砂礫下降シ始メ、同一時半頃ニハ根法華方面ニ灰砂降ルニ至ル

二時噴火益々熾ニシテ鳴動猛烈ヲ加ヘ、黒煙ハ直上十數軒ニ奔騰シ、雷鳴轟キ電光閃ク

同二時半ニ至リ鹿部方面ニ於テハ、灰烟全村ヲ包ミ空暗黒トナリ雷鳴激烈ニシテ落雷頻

ナリ、降石ハ直徑二〇糎内外ニ達スルモノヲ交ユルニ至ル、小川方面ニハ火災アリ

同三時頃駒ノ背ヲ越エタル浮石熔岩流ハ、押出澤ニ流入シ土橋方面ニ流ル、同三時半馬

ノ背西部ヲ越エテ天然更新地域ニ浮石流ノ流走スルヲ見ル

六月 一七日 午後

同四時一〇分ヨリ五〇分ニ至ル間ニ浮石流ノ駒ノ背ヲ越エテ流下スルモノ三回アリ、押出澤ニ流入シ尾白内方面ニ押出ス

五時、砂原岳ヲ越エタル浮石流掛澗ニ流下ス、鹿部村役場附近ノ降石ノ厚サ六〇糎ニ達ス、五時過ニ鳴動ト共ニ宿野邊ニ浮石流ノ流出アリテ國道附近ニ達ス、日ノ没スルヤ、劔ヶ峰寄りノ灰烟中ニ火柱ヲ現出スルニ至リ天ヲ焦ス

七時頃ヨリ電雷益々激烈トナリ電光閃々タリ

九時ヨリ一時ニ至ル間活動最モ強烈ヲ極メ、其光景壯絶、此間鹿部方面ニ於テ倒潰並ニ燒失家屋頻出ス

一時過ヨリ揺動ハ漸次衰フルニ至リ、鹿部方面ニ於テ降石減少スルニ至ル零時、鳴轟斷續スルニ至リ、白尻尾札部及根法華方面ノ降石熄ム

一時半、爆發、鳴動共ニ絶ユ、鹿部方面ノ降石熄ミタルモ、噴煙猶熾ニシテ降灰著シ一〇時、再ヒ鳴動ヲ始ム、噴煙ハ南東風ノ爲メニ砂原方面ニ靡キ降灰旺ナリ

二時半ニ至ルモ駒ヶ嶽ノ東方、日高國浦河方面ノ降灰熄マス

三時頃、噴煙衰ヘタルモ、時々鳴動アリ

二時沼尻方面ノ降灰熄ム、時々鳴動アリ、早朝ヨリ降雨アリテ、沼尻方面ニ後成泥流流出ス

三時四〇分地震アリ

時々鳴動アリ、午前中三回有感地震アリ、噴煙漸次衰フ

同 十八日 午前

同 一九日 午前

同 二〇日 午後

之ヲ要スルニ今回ノ火山活動ハ六月一七日午前一時過ニ噴火ヲ開始シタルモノノ如ク而シテ同日午前一〇時ニ至ルヤ一大鳴動ト共ニ黒煙昇騰シ、降灰盛トナリ遂ニ鹿部方面ニ豆大ノ火山礫ヲ降下スルニ至リ、同一一時活動益々猛烈トナリ降石ハ拳大ノモノヲ雜ヘ雷鳴ヲ伴ヒ、正午ニ至リテ當時風下ニ在リシ鹿部村市街地ハ降石ノ厚サ二〇糎ニ達セリ、斯テ午後一時頃ニ至ルヤ、甫メテ浮石流ノ溢出アリシモノノ如ク、同四時乃至五時ニ於テハ掛洞、尾白内、宿野邊ニ押出アリテ、午後一時頃ニ至ル迄度々流出セリ

日没スルヤ劍ヶ峰寄りニ火柱ヲ遠望シ、午後七時ヨリ同九時ニ至ル間噴火並ニ其ニ伴フ諸現象其極ニ達シ最モ猛威ヲ逞フセリ、此間鹿部村ニ於テハ建築物ノ倒潰燒失頻出セリ、一八日零時ニ至リ漸次噴火鎮靜ニ赴キ、午前一時半ニ至リ岩塊ノ抛出漸ク熄ミ火山灰ノミ噴出セラル、ニ至リ、火山灰ノ一部ハ遠ク日高國ニ飛散セリ

一九日早朝ヨリ降雨アリテ後成泥流ヲ流下シ、二〇日以後ハ時ニ鳴動アレトモ全ク平靜ニ歸セリ

## 四 噴火ニ伴フ諸現象

### (1) 噴煙第三版第三圖

爆發初期ニ於テハ少量ノ噴煙上昇シ、活動激烈トナルニ從ヒテ、多量ノ水蒸氣及火山灰ヲ含メル黒煙ハ、上空ニ高ク奔騰スルニ至レリ、函館測候所ノ測定ニヨレハ、一七日午後二時ニ於ケル噴煙頂部ノ仰角ハ二度ナリシト云フ、駒ヶ嶽測候所間ノ距離ヲ三二軒トシテ其高サヲ算出スルニ、海拔約一三、一七〇米餘ニ達セリ、活動平靜ニ歸セシ後一八日午後三時ニハ、噴煙ノ高サ五、六〇〇米餘ニ下降セリ。六月末ニ於テハ蝌斗形火口及瓢形火口ヨリ黒煙ニ白煙ヲ雜ヘタルモノ上昇シ、撞木形火口ヨリハ僅カニ薄煙ヲ上クルニ過キサリキ、七月上旬ニ至リテ黒煙ハ漸次白煙ニ置換セラレ、ニ至リ、其量著シク減少セリ

### (2) 地震

今回ノ噴火ニ際シ微弱ナル火山性地震ヲ伴ヒタルモ、噴火前ニ於テハ特ニ其前兆ト認メラレ、モノ無カリキ、函館測候所ニ於ケル觀測ニヨレハ、一七日午前零時

二六分四二秒ニ脈動狀ノ微震ヲ感シ、其後同八時零分三〇秒ヨリ約五〇分間ニ互リテ前同様ノ微震アリ、次テ同九時五三分三七秒及同一一時ニモ微震ヲ感シ、其後噴火激烈ナリシ間ハ脈動狀ノ微動現象繼續シタリト云フ

噴火平靜ニ歸シタル一八日以後駒ヶ嶽附近ニ於テハ屢々性急ナル繼續時間短キ有感地震アリ、七月三日午前中大沼公園附近ニ數回性質急ナル地震アリシカ、孰レモ震域狭小ニシテ、函館測候所ノ地震計ニハ感セサリキ

之ヲ要スルニ噴火當時並ニ其後ニ於テ、駒ヶ嶽ヲ中心トシテ震域狭小ナル火山性地震屢々起リタルモノナレトモ、函館測候所ノ地震計ニ感セシモノハ僅少ナリシカ如シ

### (3) 空氣ノ振動

爆發熾ナリシ一七日午後ニハ、駒ヶ嶽地方一帶ニ互リテ屢々空氣ノ振動ヲ感シ、函館市ニ於テスラ硝子窓或ハ戸障子振動セリト云フ

### (4) 雷電(第六版第一圖)

今回ノ爆發激烈トナルニ及ヒ噴火口直上ハ勿論水蒸汽ヲ雜ヘタル噴烟ニヨリ

テ蔽ハレタル山麓一帶並ニ東方海上ニ於テ、空中雷氣現象ヲ起シ雷鳴アリ、雷電ハ一七日午前一一時二六分ヨリ始マリ、日ノ没スルヤ雷音ト共ニ閃電縱横ニ放射シテ壯絶ヲ極メ、午後七時ヨリ同一一時ニ至ル間最モ激烈ニシテ、翌一八日午前一時四〇分噴火ノ衰フルト共ニ終熄セリ

雷電熾ナリシ當時各處ニ落雷頻出シ、鹿部及臼尻兩村ニ於テ最モ甚シク建築物ノ火災ニ罹リタルモノ多數ニ上レリ

#### (5) 温泉ノ變調

駒ヶ嶽爆發ノ結果、附近温泉場ノ温泉湧出量並ニ溫度ニ變調アリ、即チ湯ノ川村湯ノ川及根崎温泉附近一帶ノ温泉湧出量ハ減退シ、午後九時頃根崎地域ノ「ニコニコ」温泉、大瀧ノ第一號湯外二ヶ所ノ噴湯ハ一時著シク減退セリト云フ

又噴火當時鹿部村留ノ湯温泉ノ湧出ハ一時停止シ、七月二日同村鹿部温泉、古湯ノ噴湯ハ旺トナリ、且ツ以前ヨリ高溫ヲ保ツニ至レリト云フ

## 第七章 噴火後ニ於ケル頂上部ノ變化

### 一 頂上部ノ地形的變化 (第二版)

#### (1) 橢圓形火口底ノ充填

噴火前ニ於ケル橢圓形火口底ハ、前記ノ如ク諸火口並ニ各處ニ凸凹アリテ複雑ナル地形ヲ呈セシカ、今回ノ爆發ニヨリ噴出物ハ該火口底ヲ充填シ八〇米乃至一〇〇米以上堆積セシモノ、如ク其結果火口底ハ平坦トナリ地形著シク變化セリ即チ無名丘、田中館岩ハ形ヲ沒シ諸火口ノ内下底ニ埋沒セラレタルモノアルモ其大部分ハ上位ニ移動シ、新火口トシテ元位置ノ上方或ハ稍他ニ偏シテ開口スルニ至レリ

#### (2) 火口壁上ノ被覆(第六版第二圖及第三圖)

駒ヶ嶽劍ヶ峰ノ内側及外側ハ噴出物ニヨリ被覆セラレタルモ、鋸齒狀ヲ呈セル頂部ニハ外觀上著シキ變化ヲ認メス

砂原岳ノ西及東端部ハ噴出物ヲ認メサレトモ、中央部及内外兩側ニハ被覆物殘

留セルヲ認ム

兩峰共ニ内側ハ可成ノ厚サニ被覆セラレ、其狀態ハ爆發前ニ比シ稍趣ヲ異ニセリ、又兩者ノ外側ニ於テ浮石流ノ殘留セルコトハ、浮石流研究上最モ注意スヘキ事項ナリトス

隅田盛ハ外觀噴火前ニ比シ著シク變化シ、内側ノ懸崖ハ噴出物ノ爲ニ覆ハレ其跡ヲ觀ル能ハサルニ至レリ、頂上附近ノ被覆物ノ厚サハ地形並ニ龜裂ノ狀態ヨリ推察スルニ恐ラク二〇米ヲ下ラサルヘシ

駒ノ背ハ噴出物ニヨリテ被覆セラレタルト同時ニ火口底ノ一〇〇米内外充填セラレタル結果、鞍部並ニ内側斜面ハ噴火前ニ比シ狀態一變セリ、周圍ノ狀態ヨリ推察スルニ、鞍部ノ被覆物ノ厚サハ僅少ナルヘシ

馬ノ背ハ噴出物ニヨリテ厚ク被覆セラレ、爆發前ニ比シ外觀ヲ著シク異ニスルニ至レリ、測定ノ結果約五〇米内外堆積セシヲ知ル

海鼠山及南隣ノ圓頂形ノ地域ハ、隅田盛ヨリ高距大トナリ噴出物ハ七〇米以上堆積スルニ至レリ

## 二 外側並ニ海岸ノ變化 (第一版)

外側ノ變化

多量ノ噴出物ノ被覆ニヨリ山腹及山麓ニ互リテ多少ノ地形的變化アリ、就中西側及北側ニ懸レル放射谷ハ、噴出物流下ノ際上流ハ削剝セラレタルニ反シ、下流ハ埋没スルニ至レリ、東斜面ニ在リシ諸溪谷ハ殆ント埋没シ其跡ヲ存セス  
海岸ノ變化

渡島半島東海岸ニ於テ汀ニ抛出物ノ堆積スルモノアリ、又海上ニ降下セシモノ海岸ニ打チ上ケラレ汀線ニ變化ヲ來セリ、鹿部、臼尻、尾札部ノ海岸ニ於テハ、調査當時五〇米乃至一〇〇米汀線突出移動セルヲ目撃セリ

## 三 新火口ノ生成 (第二版)

今回ノ爆發ハ橢圓形火口底ニ既ニ存在セシ安政火口中心トナリ活動シタルモノニシテ、終熄ノ結果、新火口トシテ蝌斗形火口、瓢形火口及撞木形火口ノ三箇ヲ生

## (1) 蝸斗形火口 (第三版第一圖、第七版第一圖)

頂部火口原ノ中央ニアリテ元ノ安政火口ノ上位ニ相當シ、今回大活動ノ中心タリシモノナリ、火口ハ蝸斗狀ニシテ頭部及尾部ヨリ成リ、頭部ハ略圓形ニシテ直徑二二〇米餘、深サ五〇米内外ナリ、北東壁ハ斷崖ヲナシ噴出物ノ累層ヲ露出スルニ反シ、南西壁ハ傾斜緩ニシテ降灰ニヨリテ被覆セラル、火口底ハ北西ヨリ南東ニ稍長ク約三〇米ニ達シ、中央ニ小丘アリテ其兩側ノ數箇處ヨリ盛ニ噴烟セリ、又尾部ハ頭部ノ南東側ニ連ル裂罅狀火口ニシテ、噴火前ノ明治三八年火口ノ東寄りノ上位ニ在リ、北々東ニ長ク延長約一二〇米、幅三〇米内外、深サ二〇米乃至二五米ナリ、兩壁ハ直立シ噴出物ヲ露出シ黄色又ハ褐赤色ノ昇華物ニヨリテ被ハレ各處ヨリ白煙ヲ上昇ス、此火口ノ東ニ相接シテ一小裂罅狀火口アリ、前火口ト狹キ火口壁ニヨリテ境セラレ略北東ニ走り長サ八〇米内外ニ達ス、是等ノ二裂罅狀火口ハ明治三八年火口ト其ノ形狀ヲ同シクスレトモ後者ハ元ノ安政火口ノ南ニ於テ略東西ニ横ハリシニ反シ、前者ハ北東ニ變位シ且ツ分岐セルヲ見ル

(2) 瓢形火口 (第七版第二圖)

蝌斗形火口ノ南東ニ當リ圓頂丘ノ東斜面ニ在リテ、北西部ハ狹ク南東部ハ膨大シ瓢形ヲ呈シ全長二〇〇米餘アリ、縮小部ハ短徑三〇米深サ二五米内外ニシテ僅カニ下底ヨリ噴氣スルニ過キサレトモ、膨大部ハ徑八〇米内外ニシテ火口底ニ小丘アリ、主トシテ其南東部ヨリ噴煙シ調査當時ニ小鳴動ヲ伴ヒ灰砂ノ外小岩塊ヲモ噴出セリ

(3) 撞木形火口 (第七版第三及第四圖)

海鼠山頂上部ニ位シ蝌斗形火口ノ北東、瓢形火口ノ北ニ在リテ撞木狀ヲ呈シ、其頂部ト長柄部トニ分ツヲ得、其頂部ハ北東端ニアリテ南北ニ長ク、中央部狹ク繭形ヲ呈シ長サ一五〇米、幅二〇米乃至四〇米、火口壁ハ直立ス、火口底ハ北半部ハ深サ二五米内外ニシテ埋没セルモ、南端ニ位スル火口ハ未タ埋没スルニ至ラス、岩塊ノ間ヨリ燥音ヲ發シテ薄煙ヲ噴出セリ、該繭形火口ハ二箇或ハ三箇ノ火口南北ニ列スル一火口列ト見做サルヘキモノナリ、長柄部ハ繭形火口ノ西壁ノ中央ヨリ西南西ニ走ル一大裂罅火口ニシテ、其長サ二五〇米餘、幅二〇乃至三〇米、深サ一五乃至

二〇米ニシテ中央以西ニハ數條ノ龜裂之レニ直角ニ交ルヲ見ル、東端ノ龜裂ノ交ル部分ニハ底部ニ摺鉢形ヲ呈セル一小火口アリ、調査當時ハ全ク活動終熄シ、火山灰ニヨリテ厚ク被覆セラレタリ

(4) 活動ノ中心並ニ火口生成順序

以上諸火口ノ配列ノ狀態ヨリ推察スルニ蝌斗形火口ヲ過キ北東ニ走ル弱線ト同火口ヲ過キ東南東ニ走ル弱線トノ二大弱線存在シ、其交叉セル處即チ蝌斗形火口ハ今期ノ大活動ノ中心トナリシモノナルヘク、他ノ二者ハ該火口道ヨリ分岐セルモノ、如シ

蝌斗形火口及瓢形火口ハ大體ニ元火口ノ上位ニ在レトモ、撞木形火口ハ新ニ開口セラレタルモノニシテ前二火口ヨリ後成セラレタルモノナリ

四 龜裂ノ生成 (第六版第二圖)

山頂部ニハ大小ノ龜裂無數ニ存在シ、其内壁ニ於テハ赤橙色ヲ帶ヒタル火山岩屑露出シ、龜裂ヨリ何レモ瓦斯ヲ噴出セリ、龜裂ハ時ヲ經ルニ從ヒ漸次其長サ、幅、深

サヲ増大スルニ反シ、噴氣ノ度ハ時ト共ニ漸次衰フル傾向ヲ有ス、是等ノ龜裂ハ堆積セシ岩層カ收縮ニヨリテ生セシモノニシテ、一般ニハ地下ニ深ク通セルモノニアラス、前記裂罅狀火口トハ自ラ其性質ヲ異ニシ、瓦斯ハ噴出物中ニ混有セラル、モノ、龜裂ヲ通シテ逸出セルニ過キス

中央ノ諸火口附近ニ於ケル龜裂ノ方向ハ、火口ヲ中心トシテ同心狀或ハ放射狀ニ、又裂罅狀火口ニ並行或ハ直角ニ配列シ、砂原岳南側及東側、駒ノ背、駒ヶ嶽尖峰ノ東側、馬ノ背ノ鞍部及隅田盛頂部附近ニハ夫々多數ノ大小龜裂ヲ生シ何レモ盛ニ噴氣セリ、其等ノ方向ハ概シテ馬蹄形火口外輪ニ並行ナルモノ多キヲ見ル、砂原岳南側或ハ駒ヶ嶽東側等ノ急斜面ニ在リテハ、龜裂ニ對シテ其内側ハ沈下シテ段階狀ヲナシ懸崖ヲ構成セリ、馬ノ背鞍部隅田盛ノ背部等ノ稍平坦ナル箇處ニ於テハ並行セル龜裂相接シタルヲ以テ、中間部沈降シ溝狀ヲ呈セリ

龜裂ノ大ナルモノハ砂原岳ノ東背、駒ヶ嶽ノ南東側、馬ノ背東部及隅田盛ニ於ケルモノニシテ延長二〇〇米乃至三〇〇米以上ニ達シ、幅五米乃至七米、深サ七米以上ニ及フモノアリ

駒ヶ嶽山腹ニ於ケル龜裂ハ、何レモ頂上部ヨリ放射狀ニ走ルヲ常トシ、クルミ坂附近ニハ長サ數糎ニ達スルモノアリ

右龜裂ノ外砂原岳ノ東斜面ノ岩屑ニヨリ厚ク被覆セラレタル地域ニハ龜裂ノ一部膨大シ、鍋形ヲ呈スル凹所ヲ形成セルモノアリ、徑一米乃至三米深サ二米以上ニシテ内壁ニハ赤色ヲ帶ヒタル新鮮ナル岩屑ヲ露出ス、是レ恐ラク岩屑中ニ含有セラル、瓦斯體ノ放出セル結果生成セラレタルモノナルヘシ

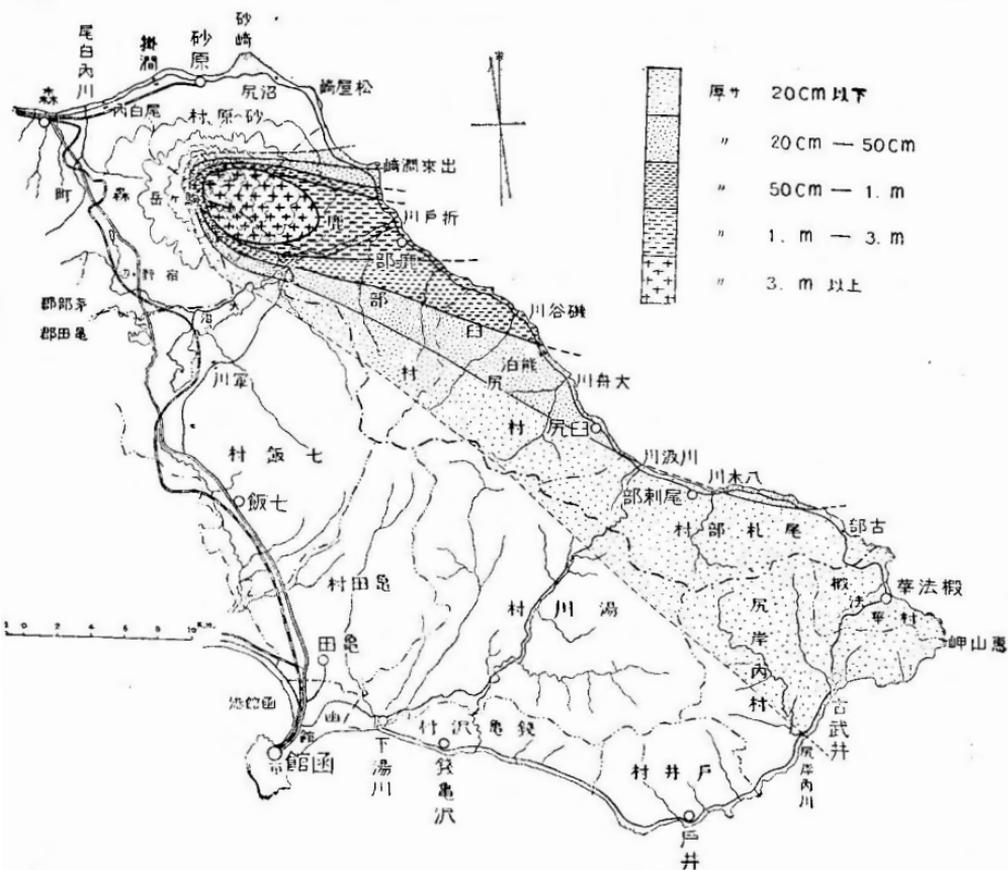
龜裂ノ生成順序ハ頂上部ニ存在スルモノ初期ニシテ、山腹ニ生セルモノハ後生ニカ、ルモノナルカ如シ

## 第八章 噴出物 (第一版)

爆發ニ伴ヒ抛出或ハ溢出セシ噴出物ハ火山岩屑、浮石流並ニ瓦斯ナリトス、順次各項ニ互リテ記述スレハ左ノ如シ

### 一 岩屑 (第四圖)

# 圖四第 火山岩屑分佈圖



岩屑ハ火山岩塊、火山灰、火山礫、火山砂及  
 火山灰ニシテ、火山灰  
 ハ爆發ノ初期ヨリ放  
 出セラレタルモ、其他  
 ノモノニアリテハ六  
 月一七日午前一〇時  
 前後ヨリ翌日午前一  
 時過ニ至ル迄、約一五  
 時間ニ互リテ繼續抛  
 出セラレタリ、此等ノ  
 岩屑ハ噴火當時北西  
 ノ地上風ニ左右セラ  
 レ、駒ヶ嶽ノ頂上部ヲ

基點トシテ東南東及南方ニ廣域ニ互リテ散布セラル、而シテ岩屑ハ火口ヲ距ルニ從ヒテ漸次其大サヲ減スレトモ、多量ニ堆積セル地域ニアリテハ大小交雜スルヲ常トス

岩屑堆積ノ厚サハ火口ヲ距ルニ從ヒテ漸次減少スレトモ、地形及障害物其他ノ關係上ニ近接セル箇處ニ於テモ厚薄アルヲ免レス

岩屑ハ拋出當時ハ多量ノ瓦斯ヲ含有シ高温ナリシモノニシテ、厚ク堆積セル地域ニアリテハ尙温度高ク且ツ各處ヨリ瓦斯ヲ噴出スルヲ常トス

(1) 火山岩塊(第八版第二圖) 大サ拳大ノモノ最モ普通ニシテ、頂上附近ハ勿論遠ク臼尻村字磯谷附近ニ飛散セリ、馬ノ背ノ南方、白蛇澤附近ニハ岩塊ノ大サ五〇糎内外ノモノ多量ニ噴出セラレ、馬ノ背ニ近ツクニ隨ヒテ漸次大地ヲ加へ、往々大サ一米以上ニ及フモノヲ交ユルコトアリ、堆積セル岩屑上ニ鍋形ノ窪地ヲ存セルコトハ白蛇澤地域ニ於テ屢々目撃スルトコロナリ、是レ浮石質ノ大岩塊落下セシ結果生セシモノニシテ該岩塊ハ多クハ數個ニ破碎セラレ附近ニ散亂セリ、劍ヶ峰ノ西側ニ落下セシモノニハ直徑二米ニ達スル緻密質安山岩塊アリテ、地上ニ徑二米

餘、深サ一米ノ摺鉢形ノ凹所ヲ穿テ、該岩塊ハ縁部ニ轉出セルモノアリ

岩塊ハ石理上之ヲ別ケテ三種トナスヲ得ヘク、即チ白色多孔質ナルモノ、白色多孔質ノ部分ト灰色緻密質ノ部分ト層狀ヲナセルモノ及灰黑色緻密質ナルモノ是レナリ

白色多孔質ナルモノ——岩屑ノ大部分ヲ占メ最モ多量ニ存在シ、一般ニ不規則ナル多角形ヲ呈シ、大形ノモノハ稜角銳ク、小形ノモノニアリテハ稍圓味ヲ帶ヒタルモノアリ、岩質ハ浮石質ニシテ輕鬆、表面ハ何レモ白色ナレトモ、大サ一〇糶以上ニ達スルモノニアリテハ屢々核心部ハ赤色乃至紫赤色ヲ呈シ時ニ絹絲光澤ヲ放ツモノアリ、岩石ハ斑晶トシテ多量ノ灰曹乃至中性長石及透輝石ノ外少量ノ紫蘇輝石ヲ含有スル複輝石安山岩ニ屬ス

白色多孔質ノ部分ト灰色緻密質ノ部分ト層狀ヲナセルモノ——駒ヶ嶽ノ南東麓地域ニ屢々發見セラレトモ其量多カラズ、破片狀ヲナスモノ多ク、前者ノ如ク輕カラス、多孔質部ハ浮石質ナレトモ緻密質部ハ玻璃質ナリ、斑晶トシテ斜長石及兩輝石ヲ含ミ複輝石安山岩ニ屬ス

灰黑色緻密質ナルモノ——岩質堅硬ニシテ重ク多角破片狀ニシテ、稍扁平ナルモノト塊狀或ハ馬鈴薯狀ヲナスモノトアリ、前者ハ折戸川流域並ニ留ノ湯ノ北方ニ屢々發見セラレ、大サ一五糎以下ヲ普通トシ、稀ニ不完全ナル麵麩皮狀ヲ呈スルモノアリ、後者ハ馬ノ背ノ南麓ニ散在シ、大ナルモノハ長徑三〇糎以上ニ達スルモノアリ、本岩ハ斑晶トシテ多量ノ斜長石及透輝石ノ外少量ノ紫蘇輝石ヲ有シ、石基ハ玻璃質ナリ

**火山彈**(第八版第三圖) 多角狀ニシテ龜甲狀ノ龜裂ヲ有シ麵麩皮火山彈ニ屬シ、馬鈴薯大ヨリ徑一米以上ニ達スルモノアリ、馬ノ背附近及其南側ニハ五〇糎以上ノ大形ナルモノ多ク、駒ヶ嶽東麓地域ニハ一五糎内外ノ大サヲ有スルモノ多シ、該火山彈ハ複輝石安山岩ニ屬シ、一般岩屑ノ上ニ散在シ屢々降灰ニヨリテ被覆セラ、蓋シ噴火現象衰へ碎屑物噴出ノ休止セントスル當時ニ抛出セラレタルモノニシテ、最後ノ岩塊噴出ハ火山彈ニヨリテ終ヲ告ケタルモノト謂フヲ得ヘシ

(2) **火山礫** 火山礫ハ廣域ニ互リテ分布シ、駒ヶ嶽附近ハ勿論遠クハ四〇糎ヲ距テタル地方ニ飛散シ、尾札部<sup>オサツベト</sup>、榎法華<sup>ノホツケ</sup>ノ一部ニ堆積セリ、大サ四糎以下ノモノ多ク、多

角狀又ハ不定形ヲ呈シ輕鬆ニシテ、白色多孔質ナルモノト、灰紫色ヲ帶ヒ稍緻密質ナルモノトアリ、前者ハ礫ノ大部分ヲ占メ、岩質ハ白色岩塊ニ於ケルモノト同様ナリ、後者ハ極メテ少量ニシテ輝石安山岩ニ屬シ時ニ麩麩皮狀ヲ呈スルモノアリ

(3) 火山砂 火山砂ハ岩屑堆積中ニ普ク存在スレトモ、火山灰ニ亞キ遠距離ニ飛散シ、火口ヨリ南東五四軒ヲ隔テタル尻岸内村古武井ニ降下セリ、白色多孔質岩片並ニ結晶片ヨリ成ル、岩片ハ大サ一耗乃至三耗ヲ普通トシ、大ナルモノハ扁平ナルモノ多シ

結晶片ハ斜長石及輝石ニシテ兩者共ニ大サ三耗以下ヲ普通トス、山麓附近ヨリ臼尻村ニ到ル地域ニハ大ナルモノヲ雜フレトモ、假法華村ニ到レハ大サ一耗以下ノ破片多ク細粒トナル、斜長石ハ白色粒狀ニシテ、輝石ニハ透輝石ト紫蘇輝石トアリ、共ニ短柱狀或ハ粒狀破片タリ

結晶片ハ岩漿次第ニ冷却シ結晶ヲ晶出セシメタル後ニ爆發作用ノ爲ニ拋出セラレタルモノ或ハ岩片中ノ斑晶トシテ存在セシモノ、岩片粉碎セラレ遊離セシモノナルヘク、浮石質物之ニ附着セルコト多シ

(4) 火山灰 火山灰ハ爆發ノ初期ヨリ放出セラレ、他ノ一般岩屑ノ拋出停止セシ後ニ於テモ尙多量ニ放出セラレタリ、瓢形火口ノ如キハ調査當時(七月中旬)尙繼續噴出セリ

火山灰ノ散布ハ主トシテ氣流ニ左右セラル、コト言フ俟タス、當地方ノ上層氣流ハ西風ニシテ噴火激烈ナリシ一七日ニ於ケル灰煙ノ該氣流圈内ニ入りシモノハ駒ヶ嶽東方ノ海上ニ飛散セリ、一七日午後八時駒ヶ嶽東方二五〇軒ヲ隔テタル日高國襟裳岬東方海上ヲ通過セシ特務艦早鞆ノ報告ニヨレハ、『當時降灰熾ニシテ電雷ヲ伴ヒ視界一〇〇米ヲ越ヘス、霧中航行ヲ續行シ、積灰三糎ニ達セリ』ト云フ

火山灰降下當時ノ地上風——北西乃至南西——ニ左右セラレタルモノハ、火口ノ南東ヨリ北東ニ互リテ堆積スルニ至リ、一部ハ北東ノ室蘭方面ニ旺シニ飛散セリ、調査當時駒ヶ嶽頂上部、東麓一帶及沼尻附近ニ堆積セルモノハ、大活動靜止後ノ一八日ヨリ一九日ニ至ル間ニ降下セシモノニシテ、頂上部ニ於ケル厚サ二〇糎以上、之ヲ遠サカルニ隨ヒテ漸次其厚サヲ減シ、沼尻ニテ五糎内外ニ及ヘリ

火山灰ノ一般拋出物中ニ混セルモノハ、淡赤色ヲ呈スレトモ最後ノ噴出物トシテ地表ヲ覆ヘルモノハ表面ヨリ厚サー○糲内外ノ部分ハ灰白色ヲ呈スルヲ常トス、頂上部ニ於ケルカ如ク今日尙高溫度ヲ保持セル處ニテ表面ヨリ數糲ノ内部ニ於テハ暗赤紫色或ハ紫赤色ヲ呈スルヲ見ル、是レ第二酸化鐵ヲ含有スルニヨル頂上部火口附近ノ火山灰中ニ小豆大ノ所謂 *Asb. pisolite* ノ生成セラレツ、アルヲ見タリ

火山灰ヲ鏡檢スルニ、主トシテ玻璃碎片ヨリ成リ斜長石、輝石、磁鐵鑛ノ微粒ヲ混ス、是等ノ火山灰ハ概ネ岩漿ヨリ直接放出セラレタルモノ、外、岩片ノ拋出セララルニ際シ互ニ衝突摩擦シテ粉碎セラレ粉末狀トナリシモノアリ

本火山灰中ニハ亞硫酸瓦斯ヲ含有セルヲ以テ、農作物及牧草ニ害ヲ與ヘタリ

## 二 浮石流 (第五版、第八版第一圖)

今回ノ噴火ニ於テ、浮石質高熱岩屑ノ山津波ノ如ク廣域ニ互リテ流出セシコトハ特筆スヘキ事項ニ屬ス、神津俣祐氏ノ命名ニ從ヒ茲ニ之ヲ浮石流 *Pumice flow* ト

稱ス

浮石流ハ一般拋出物ニ後レテ噴出シ之ニ先タチテ噴出熄ミタルモノニシテ、火山活動ノ激烈ナリシ間、即チ一七日午後一時ヨリ同日午後一時ニ至ル約一〇時間ニ亙リ屢々流出セリ、其分布ハ頂上部ヲ中心トシテ四方ニ放射狀ニ流出シ、海鼠山、馬ノ背、駒ノ背等ノ橢圓形火口壁ノ低處ヲ越エテ流レタルモノ大規模ニシテ遠距離ニ達セリ、駒ヶ嶽主峰及砂原岳ノ高處ヲ越エテ流下セルモノハ前者ニ比シ總テ小規模ナリ

頂上部ニ近キ急斜面ニ於テハ、流勢旺盛ナリシ爲メ浮石流ハ殆ント流下シ去リ、反ツテ表土ヲ剝削シ山骨ヲ露出シ薄ク地表ニ殘留スルニ過キス、急斜面ニ於ケル溪ニアリテモ、其兩側ヲ削リテ流下シ稍緩斜地ニ及ヒテ隣接セル溪谷ニ流入セルモノアリ、高距三〇〇米以下ノ傾斜緩ナル山麓ニ於テハ、浮石流ハ流路ニ沿ヒテ堤防ヲ造リ、下流ニ於テハ扇狀ニ擴大シ其先端ハ舌狀突起ヲナスヲ見ル

浮石流ハ度々流下堆積セル爲メ、處ニヨリテハ厚層ヲナシ或ハ流勢衰へ浮石流上ニ停止セルモノハ、到ル處ニ小規模ノ「流レ山」ヲ構成セリ、赤井川、尾白内等ニ於テ

ハ其厚サ最大二五米ヲ下ラサルヘシ

浮石流ハ岩塊及灰砂ヨリ成リ、岩塊ハ白色ヲ呈スレトモ、下底ニ於テ高熱ヲ有スルモノニアリテハ、稍淡赤色ヲ帶ヘルヲ普通トス、大サハ最大ナルモノモ四〇糎以上ニ及ハス、岩質ハ多孔質ニシテ白色石基中ニ灰曹乃至中性長石並ニ輝石點在シ、噴出岩塊ト同質ニシテ新熔岩ニ屬ス

岩塊ハ流出ニ際シ相互ノ摩擦ニヨリ稍圓味ヲ帶ヒ角稜ヲ缺クヲ常トシ、拋出物中ノ岩塊ト自ラ外觀ヲ異ニセリ、灰砂ハ白色ヲ呈スルヲ常トシ、玻璃質細片ト斜長石及輝石ノ結晶粒トヨリ成ル

浮石流ノ先端ニハ火山灰ノミヨリ成ル白泥周縁ヲナスヲ普通トス、森林中ニ侵入セル場合ニハ樹木ノ枯死セルヲ見ル、之レ火山灰ノ高温ナルト、之ニ含有セララル亞硫酸瓦斯其他ノ瓦斯ノ作用ニ原因セルモノナルヘシ

浮石流中ノ火山灰ハ噴火後ノ雨水ニヨリテ泥流トナリ、低所ニ流レ出タルモノ各處ニ目撃セララル

浮石流ノ流下ノ状態ニ關シテ目撃者ノ談話ニヨレハ、浮石流一度溢出スルヤ其

先端ハ黒煙ヲ上ケテ進ミ、後部ハ白煙ヲ發シツ、短時間内ニ裾野ニ押出シ、其速度裾野ニ於テ一分間ニ約二五〇米内外ナリシト云フ

### 噴火當時ノ状態

浮石流ハ火口壁ノ高所ヲモ越エテ四周ニ流下シタレトモ、概シテ氣流ニ無關係ナリシト又高温ヲ保チ多量ノ瓦斯ヲ含ミタルコト等ヨリ推察スルニ、噴出當時ノ状態ハ蓋シ半固半液ノ熔岩塊トシテ火口ヨリ少クモ劍ヶ峰或ハ砂原岳ヲ越エ得ル程度ノ高サニ噴出セラレ、其一部ハ高所ヲ越エ大部分ハ低所ヲ浮石質岩屑流トシテ流下シタルモノナルヘク、其際岩塊ノ破片及摩擦ニヨリテ生セシ熱灰ハ輕鬆ナル岩片ヲ浮遊セシメ、恰モ泥流ニ於ケル水ノ如キ作用ヲナシ、岩片ヲ山津波ノ如ク流下シタルモノナルヘシ

### 各浮石流ヲ列記スレハ次ノ如シ

赤井川浮石流 駒ヶ嶽尖峰及馬ノ背ノ間ヨリ溢出シテ南西麓ニ流下シ、大部分ハ宿野邊宇燒山附近ニ達シ、一部ハ天然更新澤ヲ南ニ流下シ先端ハ更ニ二分セリ、燒山方面ニ流出シタルモノハ其先端ハ火口ヲ距ル六籽餘、厚サ最大ナル處ハ二五

米ヲ下ラス、海拔六〇〇米附近ノ傾斜地ニ於テハ、僅カニ薄層ヲナシテ殘留スルニ過キスシテ、其後ノ抛出ニ係ル岩層ニヨリテ被覆セラル

東山浮石流 駒ヶ嶽ノ西側急斜面ヲ海拔四〇〇米迄流下シ夫々六兵衛澤、成田澤、鈴木澤等ニ流入セルモノニシテ、成田澤ニ於テハ其下流ハ分岐シ南隣ノ澤ニ溢入セリ、本岩流ハ他ノモノニ比シ小規模ナルハ、劍ヶ峰ニ溢出ヲ遮ラレタル結果ニ外ナラス、又山腹急斜面ナルニ拘ラス四〇〇米ノ中腹ニテ大半滯留セルハ、比較的大木ノ繁茂セシ爲ニ流下ヲ妨ケラレタルニ因ル

尾白内浮石流 駒ノ背ヲ越エタルモノハ押出澤爆裂火口底ニ集リ押出澤ニ流下シ、大部分ハ尾白内ノ方面ニ、一部ハ土橋方面ニ流下セリ、其先端ハ頂上火口ヲ距ル六・七籽ニ達シ、厚サ最大二五米以上ナルカ如シ、而シテ被覆面積約五・五平方籽ニ達セリ

天幕澤浮石流 押出澤ヲ流下セル浮石流ノ一部ハ、澤ヲ脱シテ北隣ナル天幕澤ニ溢レ、砂原岳ヲ越エタルモノ、一部ト合シテ流下シ、分布極メテ小ナリ

砂原浮石流 砂原岳ヲ越エテ北側ノ急斜面ヲ下リ、砂原、押出澤、梨ノ木澤ニ分流

シ、再ヒ合シテ紋兵衛砂原ノ南ニ達セルモノニシテ先端ハ火口ヲ距ル六籽ニ達ス  
無澤及彌右衛門澤浮石流 砂原岳ヲ越エタルモノ、一部ハ、無澤及彌右衛門澤  
ニ流入シ、其溪谷ヲ溢レ先端ハ二分シ、火口ヲ距ル五籽ニ達セリ

「イラ澤浮石流 砂原岳ノ北東端ヲ越エタルモノ數條ニ分岐シ、再ヒ海拔二〇〇  
米内外ノ處ニ於テ合シ、イラ澤ニ流入セルモノニシテ、先端ハ火口ヲ距ル六籽ニ達  
セリ、浮石流上ニハ降灰厚ク堆積シ且ツ二次的泥流ニヨリテ一部被ハル、ヲ見ル  
赤澤浮石流 砂原岳ノ東肩及海鼠山ノ北寄附近ヲ越エタルモノ、一部ハ、圓山  
ノ西側ヲ過キテ赤澤ニ流下シタルモノニシテ、現在ハ其後ニ抛出セラレタル岩屑  
ニヨリテ被覆セラレ、地表面ニハ露出セス、從ツテ其境界判然セス、然レトモ表面ヲ  
被ヘル火山灰ハ、昇華物ノ爲ニ種々ノ色ヲ帶ヒ、又高熱ヲ保テルヲ以テ、其下ニ潛在  
セルコトヲ示セリ、其先端ハ火口ヨリ少クモ四籽ニ達セリ

燒野浮石流 海鼠山ヲ越エタル浮石流ハ東斜面ナル「クルミ坂」ヲ流下シ緩傾斜  
ヲナセル山麓ニ扇狀ニ擴大シ、浮石流中規模最モ大ナルモノナリ、北ハ圓山ノ東麓  
ニ及ヒ、中央ハ燒野ヲ過キテ出來洞崎ノ海岸ニ流入シ、南ハ留ノ湯ノ北方一五籽ノ

地點迄擴カレリ、本岩流ハ燒野ノ海岸附近ニテハ一部露出スレトモ他ノ大部分ハ赤澤ニ於ケルト同様厚ク岩層ニヨリテ蔽ハル、ヲ以テ、其境ハ判然セサル處多シ、留ノ湯ノ北方地域ニテハ岩流ハ厚層ヲナスモノ、如ク、調査當時尙高溫ヲ保持シ熾シニ瓦斯ヲ放出シ、種々ノ昇華物ニヨリテ着色セラル

白蛇澤浮石流 現在ニ於テハ岩塊及火山灰ニヨリテ蔽ハレ表面ヨリ其潛在ノ状態ヲ觀察シ難シ、噴火當時ニ於ケル寫真、地形及噴氣箇處ノ存在スル諸點ヨリ推察スルニ、本浮石流ハ馬ノ背ヲ越エテ南斜面ノ白蛇澤ヲ被覆シ、馬ノ背ヨリ南方三軒内外附近迄流下セシモノ、如シ

### 三 噴出物ノ總容積

噴出物ノ總面積並ニ容積ヲ推算スレハ次ノ如シ

火山岩層

區

域

面

積

(平方軒)

容

積

(立方軒)

陸

上

四一八・〇

〇・二六九

海上  
合計

八〇〇・〇  
一二一八・〇

〇・一一三  
〇・三八一

浮石流

分布區域  
赤井川  
東山  
尾白内及天暮澤  
砂原押出、澤イラ澤等  
赤澤、燒野  
白蛇澤  
合計

面積  
積(平方籽)

容積  
積(立方籽)

七・五  
一・六  
六・五  
七・四  
一八・八  
三・四  
四五・二  
〇・〇二一  
〇・〇〇二  
〇・〇二六  
〇・〇一四  
〇・〇三八  
〇・〇〇六  
〇・一〇七

即チ抛出物並ニ浮石流ノ總容積ハ〇・四八八立方籽ト推定セララル

次ニ駒ヶ嶽火山ノ基底面積ヲ算出スルニ―北及東ハ海岸線ヲ以テ限リ、西ハ尾白内川口、婆々沼及赤井川口ヲ連ネタルモノヲ以テ界トシ、南ハ赤井川口、銚子口、折戸川ヲ以テ境界トス―約一八三平方籽ニシテ、山體ノ總容積ハ約三三・三立方籽ニ

達セリ、即チ今回ノ噴火ニヨル噴出物總量ハ駒ヶ嶽火山總容積ノ約六八分ノ一ニ該當スルヲ知ル

#### 四 拋出物並ニ浮石流ノ溫度

拋出セラレタル岩屑及浮石流ハ今日尙高溫ヲ保持シ、一部埋沒セル樹木ハ燒失シテ熔岩樹型トシテ其跡ヲ殘シ、立木ニ於テハ下部ノ埋沒セル部分ハ燒燼シテ遂ニ轉倒スルニ至レリ、是レ留ノ湯ノ北方ヨリ圓山ニ到ル間及掛澗ノ圓山南方等ニ於テ屢々目撃スルトコロナリ、岩屑ハ厚ク堆積セル箇處ニ於テノミ高溫度ヲ保テ

東北帝國大學神津淑祐氏並ニ益田峰一氏ノ測定ニヨレハ次ノ如シ

隅田盛頂上岩屑

六月二七日表面下三五糶、攝氏五六〇度

瓢形火口ノ北部濕氣アル火山灰

同 同 四〇糶、同 九五度

赤井川浮石流燒山附近

噴氣セル處 同 二五日同 四〇糶、同 五〇〇度  
噴氣セサル處 同 三五糶、同 三四〇度

尾白内浮石流ノ先端附近

噴氣セル處 六月二六日表面下四〇糎攝氏五一〇度  
噴氣セサル處同 同 同 同 三六〇度

以上測定ノ結果ニヨレハ、岩屑、岩塊及礫ヲ主トスルハ頂上附近ニ厚ク堆積セル處ハ温度高ケレトモ、假令火口附近ニ於テモ、火山灰ノ厚ク集積セル處ニテハ、岩屑ノ場合ニ於ケルヨリモ温度高カラサルヲ示セリ

次ニ浮石流ニ於テハ、噴氣セル箇處ハ一般ニ高温ニシテ、然ラサル處ニ於テハ其ニ比シ低温ナルコトヲ示セリ、岩屑或ハ浮石流ノ孰レノ場合ニ於テモ、概シテ厚サ大ナル箇處ハ其小ナル箇處モリモ温度ハ低カラス、又温度ハ時日ノ經過ト共ニ漸次低下スルハ言ヲ俟タス、然レトモ比較的急速ニ温度ノ下ラサルハ、噴出物中ニ含有セラル、硫化水素及硫黃ノ燃燒熱モ與リテ力アルモノ、如シ

## 第九章 瓦斯及後成泥流

### 一 瓦斯

噴火口ハ勿論頂上部ノ龜裂、岩屑ノ厚ク堆積セル山腹一帶及浮石流中ヨリ瓦斯

噴出シ、孰レモ時日ノ經過ト共ニ漸次減少シツ、アリ、調査當時是等ノ噴氣中ニ包マレタル際ニハ、腐卵ノ如キ惡臭ト共ニ刺戟性ノ臭氣ヲ感シ屢々咳嗽ヲ惹キ起シ又皮膚ニ著シキ刺戟ヲ感シタリ、又當時使用セル金屬類ノ著シク腐蝕セラレ、ト共ニ衣服ノ變色スルヲ觀タリ、即チ空氣中ニ噴出セラレタル瓦斯ハ、水蒸氣、硫化水素、亞硫酸瓦斯(二酸化硫黃)鹽化水素等ニシテ、噴氣孔或ハ龜裂附近等ニ存在セル硫黃ハ、硫化水素ト亞硫酸瓦斯ト化合シテ生セシモノニ他ナラス

火口附近及噴氣セル龜裂ノ周圍ニハ黃色、黃綠色、赤褐色、暗赤色或ハ白色等ノ昇華物アルヲ目撃ス、是レ硫黃、鹽化鐵、硫酸鹽、鹽化、アムモニウム等ノ生成セラレタルモノナリ

## 二 後成泥流 (第八版第四圖)

大噴火靜止後ノ六月一九日ニ降雨アリ、厚ク堆積セル降灰上ヲ流レタル雨水ハ、二次的泥流ヲ造リ下流ニ向ヒテ押出セリ、砂原岳ノ北東ヨリ南東ニ互リテ厚ク降灰セル地域ニ於テハ該泥流ノ流出著シク、明神澤、イラ澤等ニ於テハ海岸附近迄流

下シ「クルミ」坂附近ニ於テハ網狀ヲナシテ無數ニ散布ス

泥流ハ灰色火山灰ト岩屑トノ混合物ニシテ黑色ヲ呈シ、水分ヲ失ヒ硬化セルモノハ豆餅狀ヲ呈ス、稀ニ黃白色或ハ褐色ヲ帶ヒタル昇華物表面ニ附着スルコトアリ

泥流ハ頂上ニ近キ急傾斜ノ山腹ニ其源ヲ發セルモノニシテ、厚ク火山灰ノ堆積セル地域ト雖モ傾斜緩ニシテ波狀ヲ呈スル處ニ於テハ生成セラレサルヲ見ル、而シテ降灰厚ク堆積シ且ツ傾斜急ナル場合ニ於テハ雨水ハ大部分地下ニ吸收セラレスシテ降灰上ヲ流レ、灰分ヲ雜ヘタル泥水トナリテ漸次下部ノ岩屑ヲ侵蝕シ、遂ニ岩屑ヲ混シタル泥流ト化シ流下シタルモノナリ、急傾斜地ニ於テハ流路溝狀ヲ成シ兩岸ニ泥流ヲ殘スヲ常トスレトモ、地形緩ナル下流ニ於テハ泥流ハ低地ニ帶狀ヲナシテ流レタルヲ見ル、又降灰ノミニ蔽ハレ岩屑ノ存セサル地域ニ於テハ唯灰泥流トシテ流出シタリ、即チ馬拋澤ニ於ケルモノハ其一例トス

## 第一〇章 被害

### 一 一般ノ被害

爆發ニヨル直接ノ被害ハ噴出物タル火山灰砂、岩塊並ニ浮石流ノ爲メ人畜ノ死傷、建築物、工作物等ノ破壊、燒失及鐵道線路、林野、田畑、牧場等ノ埋沒等ナリ、右ノ外有害瓦斯ノ山林ニ及セル被害アリ、其他落雷ニヨル家屋ノ燒失、拋出物ノ海底沈積ニヨル海産物ノ損害及後成泥流ニヨル林野ノ損害等ハ間接ノ被害ナリ

被害ノ範圍ハ茅部郡鹿部、臼尻、森、砂原、尾札部各町村及龜田郡七飯村、榎法華、尻岸内各村等二郡八箇町村ニ互リ、就中森町、砂原及七飯村ニ於テハ陸上ノミノ被害、尻岸内村ハ主トシテ海岸ニ於ケル被害ナリ、其他ノ各村ハ海陸共ニ損害ヲ被レリ、而シテ其被害全面積五三〇平方粁ニ及ヘリ

之カ全損害高ハ北海道廳社會課發表(七月二日)ニヨレハ、約八三〇餘萬圓ニ達スト云フ

### (1) 人畜ノ被害

今回ノ爆發ハ晝間ヨリ漸次激烈トナリシヲ以テ、村民ハ日没前避難スルヲ得、人ノ死傷ハ極メテ僅少ナリキ、死者ハ鹿部村ニ於テ、家屋ノ倒壊ニヨル壓死一名、落石ニヨリ重傷後死亡一名、合計二名ナリ、其他傷者四名アリ

家畜類ノ被害ハ鹿部村最モ大ナリ、道廳社會課ノ調査ニヨレハ次ノ如シ

種類	鹿部村	飯村	砂原村	合計
馬	六〇頭	三〇頭	三頭	九三頭
牛	二〇頭	二〇頭	三頭	四三頭

(2) 建築物ノ被害(第九版第一及第二圖)

抛出物ノ厚サ一米内外ニ達セル地域ニ於テ、構造不完全ナル建築物ハ其重量ニ堪ヘスシテ破壊セルモノ多數ニ上レリ、草葺屋根ハ其ノ傾斜急ニシテ堆積物ノ大半ニ落チタルヲ以テ家屋ノ破壊ヲ免レタルモノ多キニ反シ、桎葺或ハトタン葺家屋ハ屋根ノ傾斜緩ナル爲、其重量ニ堪ヘスシテ屋根ヲ破壊シ、且ツ半潰或ハ全潰スルニ至レリ、火災ニ懼レルモノハ落雷及火氣ノ不始末ニ因ルモノニシテ、噴出物直接ノ原因ニヨルモノハ僅カニ鹿部村留ノ湯附近ニアリシノミニシテ極メテ稀ナ

建築物ノ被害棟數ハ道廳社會課ノ調査ニヨレハ次ノ如シ

種別	村名	鹿部村	白尻村	七飯村	合計
總人口		三、一二五名	三、〇八〇名	八、四五六名	一四、六六一名
總戸數		五二一戸	五一〇戸	一、四一六戸	二、四四七戸
被害棟數		八五〇棟	一、〇三五棟	三〇棟	一九二五棟
全燒全潰		三三五棟	—	三〇棟	三六五棟
半燒半潰		五一五棟	一、〇三五棟	—	一五五〇棟

(3) 工作物、道路、河川其他ノ被害(第九版第四圖)

函館水力電氣會社ノ留ノ湯變電所ノ燒失、第一及第二發電所ノ各水路埋沒、送電線ノ故障等アリテ、送電中止ノ已ムナキニ至レリ、大沼電氣鐵道線路ハ留ノ湯鹿部本村間、約九軒ノ間ハ、拋出物ニヨリ二〇糎乃至一米内外埋沒シ、又架空線ハ各處切斷セラレ、電車ノ運轉不可能トナレリ

鹿部、白尻兩村ニ於テハ、道路、橋梁何レモ埋沒シ、交通ニ支障ヲ來セシノミナラス、

折戸川下流ニ於テハ、河床ニ岩屑充滿スル所トナリ、水位上リ家屋ノ浸水セルモノ多數アリ

道廳社會課ノ發表ニヨレハ損害高、工作物、道路及橋梁七一萬圓、河川五萬圓、電車軌道及發電所四〇萬圓、總計一一六萬圓ニ上レリ

(4) 田畑、山林、原野、海岸其他ノ被害(第九版第三圖)

鹿部、白尻兩村内ニ於テハ田畑埋沒シ全滅ニ瀕セリ

駒ヶ嶽ノ中腹海拔六〇〇米以下山麓ニ至ルマテ檜、白樺等ノ濶葉樹繁茂セシカ、浮石流及抛出物ノ爲メニ甚シキ損害ヲ蒙レリ、浮石流ノ流出セル地域ニ於テハ、樹木ハ砂礫ト共ニ流レ且ツ高熱ノ爲メニ燒失セルモノ多シ、抛出物ノ散點セル地域ニ於テハ、樹木ノ枝葉損傷セルニ過キサレトモ、其厚サ二〇糎ニ達スル地域ニ於テハ、濶葉樹ハ悉ク葉及小枝脱落シ綠色ヲ呈スルコトナシ、其厚サ三〇糎以上ニ達スル區域ニ於テハ、枝葉ハ勿論樹皮ニ至ル迄剝脱セラル、ニ至リ、全ク枯死セルヲ見ル、針葉樹ニ屬スル唐檜ノ類ハ、降石ニ對シテ抵抗強ク、爲メニ被害稍輕少ナリ

牧場ニ於ケル被害ハ甚大ナルモノアリ、酸性ヲ帶ヒタル火山灰ノ附着セシ牧草

ハ家畜ノ飼料トナラサルヲ以テ、被害牧場内ノ牛馬ハ一時他ニ移轉ノ止ムナキニ至レリ

鹿部、白尻、尾札部及假法華各村ノ海岸ニ於テハ、岩屑堆積シテ海産物乾場及漁舟ヲ埋没セリ

道廳社會課ノ發表ニヨレハ是等被害面積次ノ如シ

種別	村名	鹿部村	白尻村	尾札部村	砂原村	森町	七飯村	假法華村	尻内村	合計
水田		一七・〇町	一六・〇町	一六・〇町	一・〇町	二・五町	一・五町	三・〇町	四〇・〇町	
畑		一五・三町	五〇・〇町	二六・八町	三七・七町	三三・〇町	九・〇町	一・三九・〇町	一、三九・〇町	
牧場		一、六二九・〇町	—	—	一一〇・〇町	—	—	—	一、七三九・〇町	
原野		一、〇三五・〇町	八〇〇・〇町	八〇〇・〇町	四・七町	四、三三〇・〇町	—	—	六、八九九・七町	
山林		七、七〇六・〇町	七、五〇〇・〇町	七、四八一・〇町	三、三三七・〇町	—	一、〇〇〇・〇町	九・〇町	二六、九三三・〇町	
海産物干場		六・九町	一五・〇町	二九・〇町	—	—	—	—	三三・九町	

(5) 海産物ノ被害

火山岩屑ノ海中ニ降下シタルモノハ海底ニ沈積シ、當地方主要産物ナル昆布類

其他ノ海草並ニ沿岸魚族ニ大被害ヲ與ヘ、昆布ノ如キハ全滅ニ瀕スルニ至レリ  
 其損害高ハ道廳社會課發表ニヨレハ約二三〇萬圓ニ達スト云フ

種類	鹿部村	白尻村	尾札部村	根法華村	尻岸内村	合計
昆布類	六〇・〇 <small>萬圓</small>	四五・〇 <small>萬圓</small>	六〇・〇 <small>萬圓</small>	一五・〇 <small>萬圓</small>	四・五 <small>萬圓</small>	一八四・五 <small>萬圓</small>
其他水産物	三〇・〇	五・〇	六・五	三・〇	〇・五	四五・〇

## 二 各町村ノ被害

被害ヲ各町村別ニ略述スレハ次ノ如シ

### 茅部郡

#### 一、鹿部村

今回ノ爆發ニヨリ最モ甚大ナル損害ヲ被リタルモノニシテ、全村噴出物ニヨリテ覆ハレ殆ント全滅ニ瀕セリ、本村ハ當時常ニ風下ニ在リシ爲メ降石ノ厚サ市街

地ニ於テ平均一・二米内外、折戸川流域ニ於テ一米以上ニ達セリ

死者ハ僅カニ二名ニ過キサレトモ、建築物ノ被害約八五〇棟ニ達シタリ、其主ナルモノハ村役場、鹿部温泉旅館、鹿部小學校、小川小學校、留ノ湯發電所第一及第二發電所ニ於ケル社宅等ナリ、田畑ハ全部荒廢シ山林ハ其樹幹ヲ殘スノミニシテ著シク損傷セリ、海岸一帯ハ降石堆積シ、幅五〇米乃至一〇〇米突出スルニ至リ、又海底ニ沈積セル岩屑ハ海産物ニ甚大ナル損害ヲ與ヘタリ

## 二、臼尻村

鹿部村ノ南東ニ位シ、同村ニ亞キテ被害ノ甚大ナリシ區域ナリ、降石ノ厚サハ磯谷附近一米、熊泊附近四〇糎内外ニ達シ、海岸線ハ降石ニヨリ六〇米内外突出シ、辨天島ハ岩屑ノ爲ニ互ニ連續スルニ至レリ、人畜ニハ被害ナカリシモ、建築物ノ倒潰破損半埋沒等アリ、右ノ外道路橋梁ノ埋沒セルモノアリテ噴火當時ハ一時交通杜絶セリト云フ

## 三、尾札部村

臼尻村ノ南東ニ隣接シ降灰量多ク、宇川汲附近ハ降石二〇糎内外ニ達ス、南東ニ

至ルニ從ヒテ其大サ及量ヲ減シ、南部ノ村界附近ニ於テハ、其量半減セリ、人畜家屋ノ被害無ク、山林田畑海産物ノ被害アリ

#### 四、砂原村

爆發當時風上ニ位セシヲ以テ降石區域ハ僅カニ駒ヶ嶽頂上部及砂原圓山附近ニ限ラレタルヲ以テ人畜家屋ノ被害ナシ、浮石流ノ溢出アリタル爲メ山林原野ノ損害アリ

本村ノ東半部ニハ降灰厚ク堆積セシヲ以テ、農作物ノ被害甚シ

#### 五、森町

森町ハ當時常ニ風上ニアリシ爲メ浮石流ニヨル被害アリシノミ、降灰及降石ハ僅カニ駒ヶ嶽尖峯附近ニ堆積セルニ過キスシテ、鐵道沿線以東ノ地域ニアリテハ、降灰ノ厚サ二耗以下ナリ、泥流ハ赤井川、駒ヶ嶽ノ西側、尾白内地域ニ流出シ、畑山林及原野ニ損害ヲ與ヘタレトモ、其他ノ被害ナシ

## 龜田郡

## 六、七飯村

七飯村ノ東部大字軍川ノ一部ニ降石アリ、岩屑ハ時ニ大サニ○糶内外ニ達スルモノヲ雜ヘ、最厚四○糶内外ニ堆積セリ、家屋ノ被害、牛馬ノ死傷ノ外、耕地及山林ノ被害アリ

七、蝦ト法ホ華ケ村

渡島半島ノ南東端ヲ占メ、駒ヶ嶽ヲ距ルコト遠ク、從ツテ被害ハ僅少ナリ、村役場附近ハ火山砂ノ堆積セルモノ厚サ一○糶内外ニ及ヒ、山林、田畑、海産物ノ被害アリ

## 第一章 結 論

駒ヶ嶽今回ノ爆發ハ、頂上部ノ橢圓形火口底ニ存在セシ有史時代ノ火口活動セシモノニシテ、其附近ハ噴出物ニヨリテ充填セラレ、隨ツテ在來存セシ二火口ハ蝌斗形並ニ瓢形火口トシテ上方ニ移動シ、撞木形火口新ニ生成セラルルニ至レリ、諸火口ノ配列狀態ヨリ察スルニ、頂上部ニ二弱線在リテ、其交叉點ナル蝌斗形火口ハ今回ノ活動ノ中心ヲナセルモノナリ、而シテ一般岩屑ハ主トシテ頂上火口ノ東側

ヨリ南東ニ互リテ抛出セラレタルニ反シ、浮石流ハ頂上ヨリ四周―地形的差異アルヲ以テ方向ニヨリテ流出セル程度ニ差異アレトモ―ニ流下セルヲ觀ル、一般岩層ハ一方向ニ扁シテ降下セルヲ以テ或ハ火口道多少南東ニ傾斜セル疑無キニアラサレトモ、浮石流ノ流出狀態ヨリ推察スルニ、岩層一方向ニ扁シテ降下セルハ、主トシテ噴火力強大ナリシ爲、岩層高ク抛出セラレタルト、其浮石質ニシテ輕鬆ナリシ結果、其大半ハ氣流ノ影響ヲ受ケ該方向ニ落下スルニ至レルモノ、如シ、抛出セラレタル岩層及浮石流ノ性質ハ、從來ノ火山活動ニヨリ噴出セラレタル岩塊ノ性質ト略類似シ、兩輝石安山岩ニ屬シ、浮石質ナルヲ特徴トス

噴出物ノ總容積ヲ推算スルニ、○四八八立方糎ニシテ駒ヶ嶽山體總容積ノ約六八分之一ニ該當セリ、斯ノ如ク多量ノ抛出物ヲ噴出セシヲ以テ、地下物質ノ密度ヲ減シタルカ或ハ地下ニ空虛ヲ生シタルナルヘシ、其結果山體及四圍ノ地域ノ沈降―海水面ノ上昇―ヲ來シ、又山體ノ沈下ト同時ニ地盤ノ水平移動及傾斜ヲ惹起セシヤモ計リ難シ、地形上並ニ地體構造上ヨリ推測スルニ、斯ル變動ハ森町及大沼ノ低地並ニ折戸川ヲ境トシテ起リシヤモ計リ難シ、是等諸問題ハ孰レモ精密ナル水

準測量ノ結果判明スルコトナルヘシ

將來ニ於ケル火山活動ノ豫測ハ俄カニ之ヲ斷シ難キモ、爆發後ノ狀況ニ徴スルニ、漸次終熄ニ近ツキツ、アレハ、或ハ小鳴動ニ伴ヒテ多少ノ烟灰ヲ見ルコトアラシモ、近キ將來ニ於テ、今回ノ如キ大活動ノ無カルヘキハ疑ヲ容レサルトコロナリ

爆發ハ晝間ヨリ漸次激烈トナリ、且ツ避難ノ時期宜シキヲ得タルヲ以テ、人畜ノ死傷極メテ僅少ナリシハ不幸中ノ幸ト云フヘキモ、多量ノ噴出物並ニ泥流ニ襲ハレタル町村ニ於テハ、海陸共ニ損害甚大ニシテ、之レカ復興ニハ相當ノ年月ト努力トヲ要スヘク、誠ニ同情ニ堪ヘサルトコロナリ

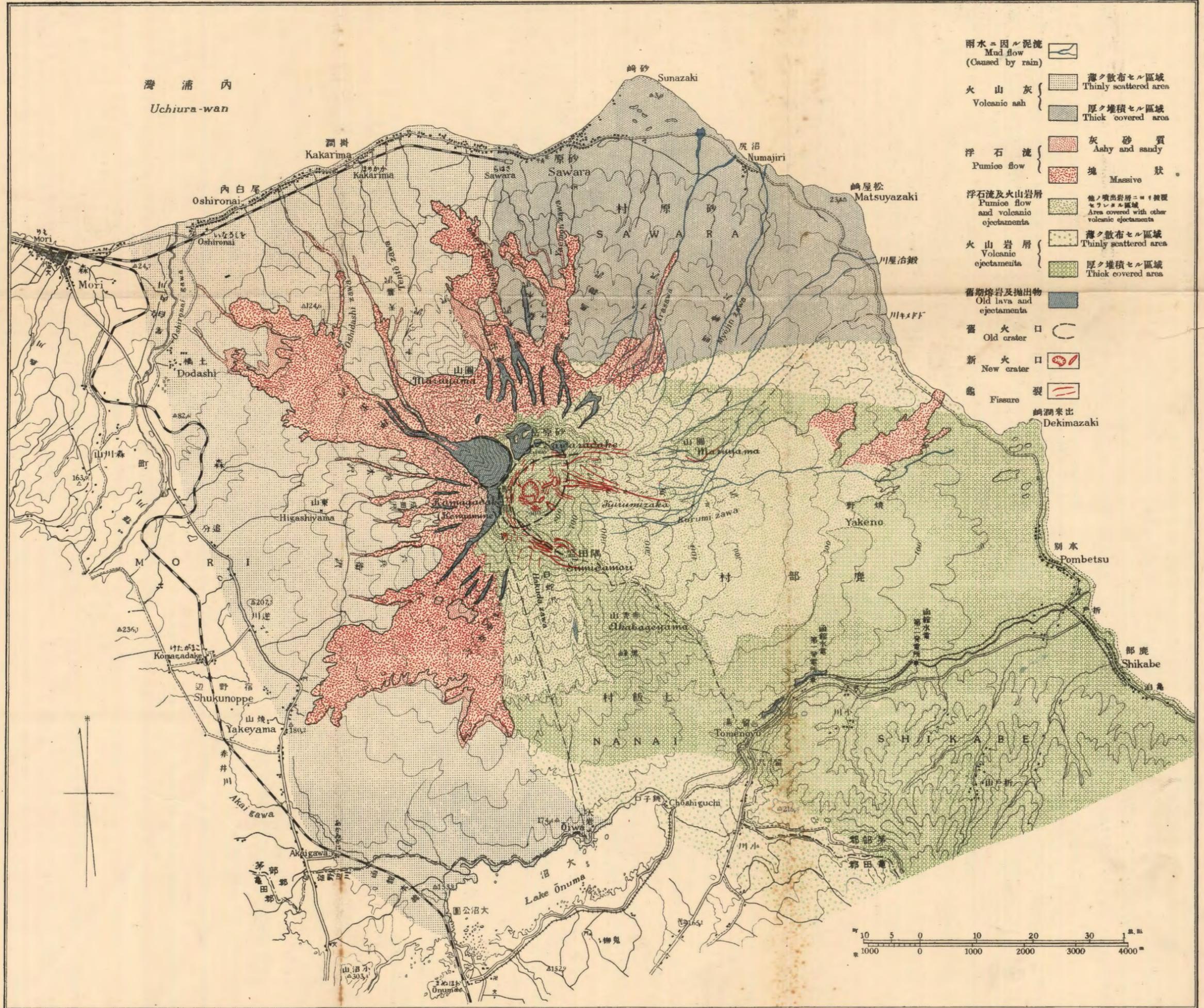
終ニ臨ミ本調査ニ際シ多大ノ援助ト便宜ヲ與ヘラレシ、北海道渡島支廳吉村支廳長、森事務官、大沼公園事務所小竹並ニ加藤兩氏、齋藤森警察署長、被害各町村役場職員諸氏、砂原村千葉清久氏及調査中種々助言ヲ與ヘラレシ東北帝國大學神津、渡邊兩教授、益田助教授並ニ東京帝國大學坪井教授ニ對シ、深謝ノ意ヲ表ス

駒ヶ嶽火山噴出物分布圖

Map showing Distribution of New Ejectamenta and Pumice Flows of Komagadake.

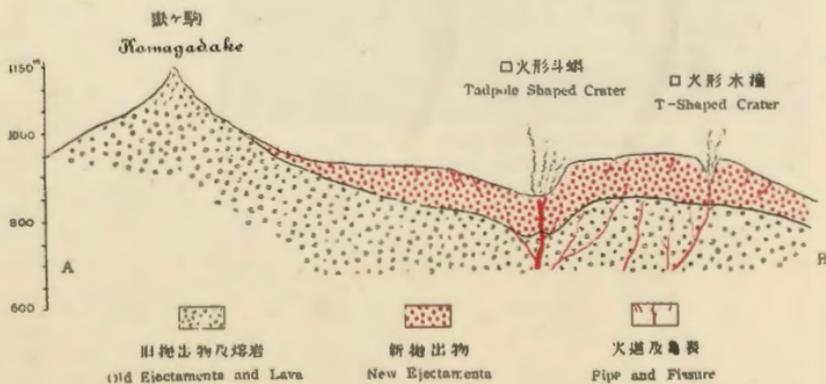
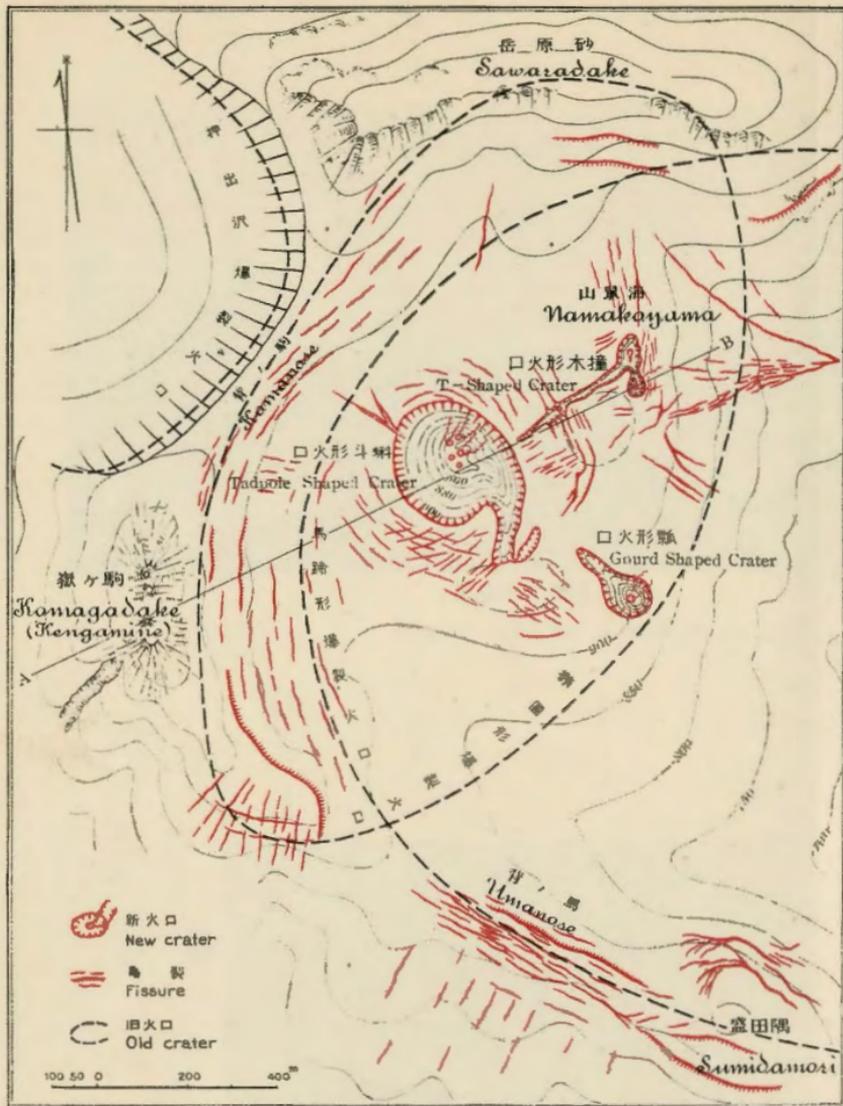
Pl. I.

第一版



Pl. II. New Craters on the Top of Komagadake

第二版 駒ヶ嶽頂上ニ於ケル新火口





(影撮氏記廣本根) リナ側内各ノ(峰ヶ劍)嶽ヶ駒ハ端右・岳原砂ハ端左 (日五月七)ム望ヲ近附口火形斗蝌ニ方東南リヨ下ノ背ノ駒後火噴 圖一第  
 Fig. 1. Panoramic view of the tadpole-shaped crater after the eruption, as seen southeastwards from the foot of Komanoze. (Photo by Mr. H. Nemoto, July 5.)



Fig. 4. View of the craters at the summit of Komagadake prior to the eruption.

第四圖 爆發前ニ於ケル舊火口

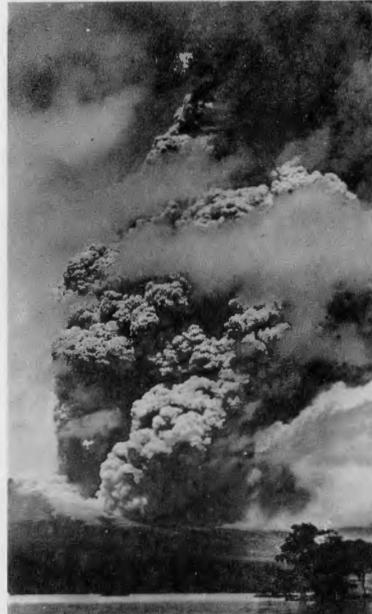


Fig. 3. The eruption of Komagadake, as seen northwards from Onuma, (June 17, 1. 30 p. m.)

第三圖 大沼公園ヨリ駒ヶ嶽噴煙ヲ望ム(六月一七日午後一時半)



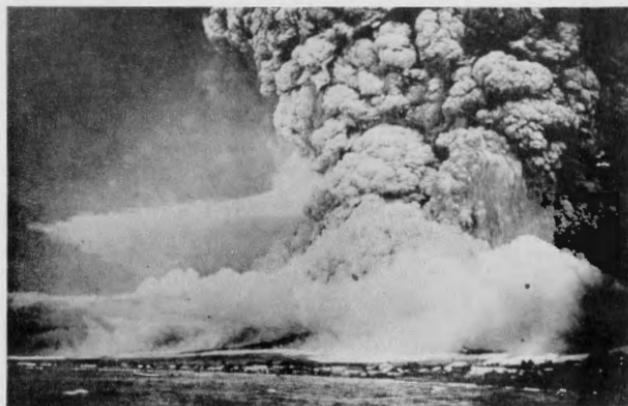
Fig. 2. View of Komagadake prior to the eruption, as seen northwestwards from Tomenoyu.

第二圖 爆發前留ノ湯ヨリ北西方ヲ望ム



第一圖  
大沼ヨリ北方ニ駒ヶ嶽ノ噴火ヲ  
望ム(六月一七日午後三時頃)

Fig. 1. The eruption of Komagadake, as seen northwards from Onuma. (June 17, about 3 p. m.)



第二圖  
森町棧橋ヨリ南東方ニ駒ヶ嶽ノ噴  
火ヲ望ム(六月一七日午後五時半)

Fig. 2. The eruption of Komagadake, as seen south-eastwards from Mori. (June 17, 5. 30 p. m.)



第三圖  
留ノ湯附近ヨリ北西ニ駒ヶ嶽ノ噴  
火ヲ望ム(六月一九日午後二時)

Fig. 3. The eruption of Komagadake as seen north-westwards from Tomenoyu. (June 19, 2 p. m.)



第三圖  
森町ヨリ南東ニ胸ヶ嶽並ニ尾  
白内浮石流ヲ望ム(七月二日)

Fig. 3. View of Komagadake and the pumice flow of Oshirona, as seen southeastwards from Mori. (July 2.)



第一圖  
馬ノ背ヲ越エテ溢出セル浮石流  
(六月一七日午後四時)

Fig. 1. View of the pumice flow running over Umanose. (June 17, 4 p. m.)



第四圖  
胸ヶ嶽南西側中腹ヨリ赤井川  
浮石流ヲ瞰下ス(七月三日)

Fig. 4. View of the pumice flow of Akaigawa, as seen from a spot half-way up the southwestern slope of Komagadake. (Photo by author, July 3.)



第二圖  
胸ヶ嶽南西側ニ烟ヲ立テテ流下スル  
浮石流(六月一七日午後四時頃)

Fig. 2. Pumice flow running down the southwestern slope of Komagadake with fumes at its front. (June 17, about 4 p. m.)



Fig. 2. View of the pinnacle of Komagadake after the eruption as seen from Umanose.

第二圖  
龜裂ヲ生セル馬ノ背ヨリ北  
東ニ胸ヶ嶽尖峰ヲ望ム



Fig. 3. The same as Fig. 2. before the eruption.

第三圖  
同上  
噴火前ノ状態

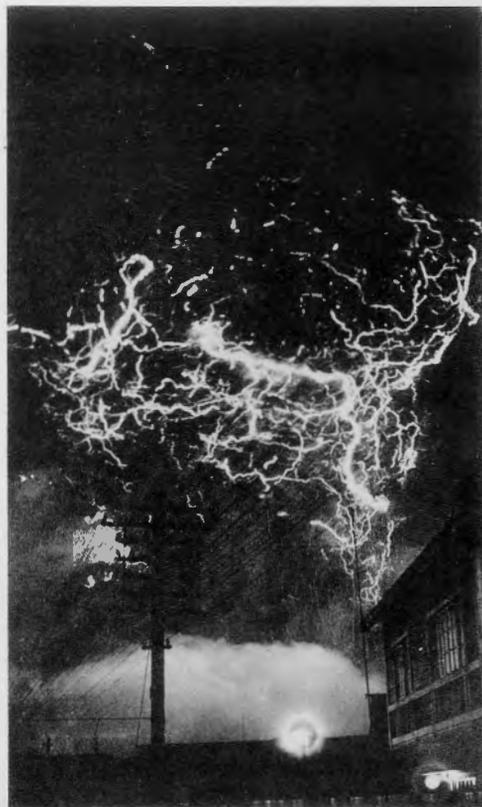


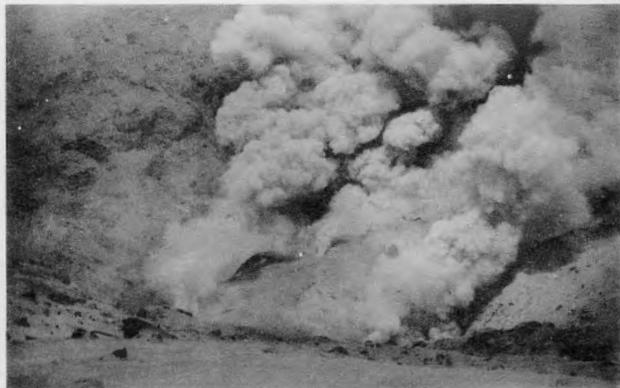
Fig. 1. Lightning in the cloud as seen from Mori.(June 17, 7. 30 p. m.)

第一圖  
森町ヨリ胸ヶ嶽上空ノ電光ヲ望ム  
(六月一七日午後七時半)



第三圖  
ヲ撞木形火口ノ柄部(裂罅狀火口)  
南側ヨリ望ム(六月三〇日)

Fig. 3. View of the fissure-like part of the T-shaped crater as seen from the south.(Photo by author, June 30.)



第一圖  
蝌斗形火口底ヲ南側ヨリ  
瞰下ス(六月二十九日)

Fig. 1. View of the bottom of the tadpole-shaped crater, as seen from the south.(Photo by author, June 29.)



第四圖  
中ニ在ル小火口(裂罅狀火口)  
撞木形火口柄部(六月三〇日)

Fig. 4. View of a craterlet in the fissure-like part of the T-shaped crater.(Photo by author, June 30.)



第二圖  
甕形火口ヲ南東ニ望ム  
(六月二十九日)

Fig. 2. View of the gourd-shaped crater, as seen from the northwest. (June 29.)



Fig. 3. Bread crust bombs at Umanose

第三圖 馬ノ背ニ於ケル大麵飽皮火山彈



Fig. 1. View of the pumice flow at Oshironai.

第一圖 尾白内浮石流堆積ノ状態



Fig. 4. Mud flow caused by rain at the eastern foot of Komagadake. (Photo by author, July 3.)

第四圖 駒ヶ嶽東麓ニ於ケル雨天ニ因ル泥流(七月三日)



Fig. 2. Ejected blocks fallen on the western flank of Komagadake and a hollow (with a man standing) made by a fallen block. (Photo by author.)

第二圖 駒ヶ嶽西側斜面上ニ落下セル大岩塊並ニ岩塊落下ノ爲メニ生ジタル凹地(人ノ立テル穴)



Fig. 3. View of buried trees at Yakeno.

第三圖  
 麓野附近ニテ唐楡ノ埋没  
 セル状態(六月一八日)



Fig. 1. View of the ejectamenta and wrecked houses at the village of Shikabe.

第一圖  
 鹿部村市街地ニ於ケル噴  
 出物ト家屋被害ノ状況



Fig. 4. View of the buried electric railway near the village of Shikabe. (Photo by author, June 27.)

第四圖  
 鹿部村ニテ大沼電氣鐵道線路  
 ノ埋没セル状態(六月二十七日)



Fig. 2. Damaged house of the primary school at Ogawa. (Photo by author, June 26.)

第二圖  
 鹿部村小川小學校々舎被害  
 ノ状況(六月二十六日)

昭和五年三月七日印刷  
昭和五年三月十日發行

定價金壹圓五拾五錢  
郵稅金六錢

著作權所有

商 工 省

印刷者

東京市神田區錦町三丁目十七番地

白 井 赫 太 郎

印刷所

東京市神田區錦町三丁目十七番地

合資  
會社 精 興 社

發行所

東京市京橋區木挽町九丁目二十九番地

東 京 地 學 協 會

# IMPERIAL GEOLOGICAL SURVEY OF JAPAN

REPORT No. 106



## The Eruption of Komagadake in 1929

By

TSUYOSHI AKAGI

(Abstract)

The eruption of Komagadake on June 17th, 1929, was not only unusual in its violence, but also in the quantity of ejected pumiceous lava which flowed down the mountain-side and reached its foot.

The writer visited the mountain soon after its eruption, and from hearsays as well as from his own observation, was able to draw up the following lines.

Komagadake, one of the active volcanoes of the Nasu Volcanic Chain, is situated in the southeastern part of the island of Hokkaidō, being bounded on the north by Volcano Bay and on the south by Lake Onuma.

The whole mountain is mainly built up of pumiceous ejectamenta excepting its highest peaks which consist of a lava of two-pyroxene andesite and its agglomerate.

The crater found on the top is elliptical in form with the shorter diameter measuring 0.8 km. and the longer 1.5 km. In the bottom of this crater which is 850 metres above the sea-level, there were, before the eruption, several explosion craterlets and

fumaroles, suggesting the presence of a fissure or a place of weakness below.

No conspicuous premonitory signs of the eruption were observed on the mountain, except a rumbling noise which was heard at Shikabe at about 10 p.m. of June 16th. On the following day at about 1 a.m. the first outburst took place from the top of the mountain, preceded by detonations and scattering of some ashes. It consisted of black masses of smoke mixed with ashes and stones which were thrown out several times in an hour.

At 11 a.m. the whole mountain was enveloped in smoke, white and black, the noise of eruption becoming very intense. Occasionally, a flash of lightning was also observed here and there.

At 1 p.m. a pumiceous lava flowed down the mountain side, the smoke at 2 p.m. attaining the height of over 12 km. above the sea-level. The time in which the eruption was most violent was between 9 and 11 p.m., after which it became gradually weaker, throwing out bread-crust bombs at its final stage.

On the following day, the activity entirely ceased at about 1.30 p.m., but owing to a heavy rain-fall, a mud stream was formed, which run down the northeastern side of the mountain.

The eruption was the cause of the formation of three craterlets on the floor of the old crater. The largest or main one has an oval shape and is situated near the center, issuing smoke from several vents found in its bottom. This main one shows an open fissure at one of its ends making the whole appear tadpole-shaped. The next craterlet is gourd-shaped and found southeast of the main one. It is also issuing smoke. The third one found on the top of Namakoyama is T-shaped with the free end of larger

arm pointing to southeast. It is accompanied by several vents, and from the northeastern end of the shorter arm, steam is issuing with great force. Sublimations of various gases give variegated colors to the vents or crevices.

The fall of pumiceous ejectamenta was greatest on the southeastern side of the mountain having attained a thickness of one metre or more at Shikabe where over 800 houses were buried under them. The ash fell mostly on the summit and the northeastern side of the mountain, while it was but little on its western side. The thickness varied between 3 cm. and 20 cm. or more.

The pumiceous lava which was erupted from the crater flowed down radially with a great velocity filling valleys. The main flow was that of Oshironai on the northwestern side of the mountain, reaching 6 km. in length and over 25 m. in thickness.

The damages done by the various ejecta were great, several hundred sq. km. of farms, rice fields and forests having been either buried under them or swept away by them.

The villages of Shikabe and Usujiri which were outside of the pumice-flows were buried under ashes or crushed down by stones. Persons killed or severely hurt numbered six. The damage done is valued in all at about 8.2 million yen.

---

**IMPERIAL**  
**GEOLOGICAL SURVEY**  
**OF**  
**JAPAN**

---

REPORT No. 106

---

TOKYO, 1930