

第三章 駒ヶ岳火山

第一節 火山ノ外貌

(1) 山ノ上部及中腹ニ在ル山峰ト突起

駒ヶ岳トハ其頂上ニ位スル橢圓形火口ノ周圍ニ横ル駒ヶ岳ノ尖峰、砂原岳及ビ隅田盛等ノ總稱ニシテ、此等尖峰ノ外ニ其中腹ニ於テハ種々ノ突起アリテ火山ノ外貌ヲ複雜ニセリ、左ニ此等尖峰及突起ニ就テ簡單ナル記述ヲ試ミントス。

(1) 駒ヶ岳ハ橢圓形火口ノ西南ノ壁ヲ形リ峨々タル岩石ヨリ成リ海面上ノ高サ約千百「メ」實ニ駒ヶ岳火山ノ最高點タリ(第六版)。

(2) 砂原岳 同ジク橢圓形火口ノ北壁ヲ形クル高峰ニシテ東西ニ延長スル事約千「メ」火口底ヨリ屏風狀ニ屹立ス、此火口ニ面スル側ニ於テ美シキ縞状構造顯ハル此レ即チ熔岩及ビ碎片噴出物層ノ交互ニ推積セル斷面ナリ(第六版第一圖参照)砂原岳ノ北側モ其頂上附近ニ於テハ甚シキ急斜ヲ有シ(約四十五度)此ヲ登ル事困難ナリ。

砂原岳ノ最高點ハ千「メ」ヲ拔クコト甚僅ナリトス。駒ヶ岳及砂原岳ノ尖峰ハ稍々低キ火口壁ニヨリテ結ビ付ケラ

ル此部分ヲ「駒ノ背」ト稱シ東ニ橢圓形火口ニ面シ西ハ「押出澤火口」ニ面ス。

(3) 隅田盛 駒ヶ岳尖峰ノ東南方八百「メ」ノ地點ニ突出スル尖峰ニシテ馬蹄形火口(地質圖)壁ノ一部ヲ形リ其内面ハ急斜ヲ以テ火口ニ對シ其上部ヲ覆ヒタル厚大ナル熔岩流ハ其爆裂火口ノ爲メニ半バ剝ラレテ露出ス(第六版)。

此尖峰ノ最高點ハ海面上約九百「メ」ナリ。

駒ヶ岳尖峰ト隅田盛ハ馬背狀ノ狭キ峰ニヨリテ連結セラレ此部分ハ馬ノ背ト呼バレ同ジク橢圓形火口壁ノ一部ナリ。

馬ノ背ハ平均海拔八百五十「メ」ノ高距ヲ有シ馬蹄形火口成生ノ當時溢レ出タル浮石質泥流ニヨリテ全ク覆ハル。

(4) 海鼠山 橢圓形火口ノ東壁ヲ形ル小丘ハ海鼠ノ如ク南北ニ連リ全山浮石質岩片及泥土ヨリ成リ海面ヲ拔ク事約八百「メ」橢圓形火口底ヨリ約五十「メ」高マル(第六版)。

(5) 駒ヶ岳ノ舞臺 駒ヶ岳尖峰ノ西南側ニアル突起ヲ名ヅケタルモノニシテ尖端ハ海拔六百五十「メ」ニシテ集塊熔岩流此ニ其終點ヲ有セリ、大沼ヨリ駒ヶ岳ヲ望ム時ニ其左側ニ小脣ノ突起セルヲ見ル此レ即チ駒ヶ岳ノ舞臺ナリ(第三版)。

(6) 赤堀山、黒峰及ビ其附近ノ突起 此等ノ突起ハ隅田盛尖峰ノ東南ニ散在シ其中最大ナルヲ赤堀山ト云ヒ山頂草木ナク

遠方ヨリ望ム時ニハ淡赤色ヲ呈ス海面ヲ拔クコト五百七十

ニス。

「メ」ナリ黒峰ハ其ヲ覆フ灌木ノ爲ニ遠方ヨリ見レバ暗綠色ヲ呈ス、此附近ニハ此類ノ突起數個散在スルヲ見ル此等ハ後章「破壊時代ニ於ケル駒ヶ岳」ノ項ニ於テ説明セラル、如ク大泥流ノ堆積ニヨリテ成生セラレタルモノナリ(第三圖)。

(7) 砂原ノ圓山 トハ砂原岳ノ東ニ位シ馬蹄形火口中ニ在ル半球形ノ突起ニシテ其頂上ハ海拔約四百「メ」ノ高距ヲ有ス、一見橢圓形火口壁ノ一部ト見ユレドモ精細ニ調査スレバ其ハ泥流ノ堆積ノ爲メニ生ゼシ圓錐形體ナル事ヲ知ルベク其構造ニ至テハ後章ニ述ベントス(第四圖)。

(8) 掛洞ノ圓山 トハ砂原岳ノ西端ノ北西北ニ當リ山側ヨリ隆起スル圓錐體ニシテ其位置及形狀ヨリ一ツノ寄生火山タルヲ知ル、然リト雖モ此ニハ噴火口ノ存在スルナク全ク浮石質碎片ノ噴出ニヨリ形成セラレタリト見ルベキ寄生火山ナリ(第三圖)。

(二) 遠方ヨリ見タル駒ヶ岳ノ形貌

數度ノ激烈ナル爆裂作用ニ働カレタル駒ヶ岳ハ甚ダ複雜ナル形貌ヲ有シ是ヲ南麓、大沼ヨリ見ルト北麓、砂原ヨリ見ルト東麓、鹿部ヨリ見ルト西麓、森村ヨリ見ルト全ク其外貌ヲ異

(三) 火口

火山ノ西麓森村ヨリ見ル時ハ駒ヶ岳ト砂原岳ノ尖峰ガ押出澤ニヨリテ對稱的ニ分タレタル形ヲ示シ頗ル奇觀ナリ(第一圖)。東麓、鹿部村海岸ヨリ見タル形モ亦一奇觀ナリ即駒ヶ岳、砂原岳、海鼠山等ニ圍マル、頂上ノ橢圓形火口ヲ始メトシ東方ニ向テ開ク馬蹄形大火口モ亦一望ノ中ニアリ、加之此馬蹄形火口成生ノ當時溢流シタル大泥流ノ堆積ニヨリテ生ジタル突起物即赤禿山、黑峰、砂原ノ圓山及ビ其他無數ノ波狀丘彼方此方ニ散在シテ益々奇觀ヲ増スヲ見ル(第四圖)。

駒ヶ岳火山ニ於テ主要ナル火口三アリ (1)頂上ノ椭圆形火口

(2)東側ニ於ケル大馬蹄形火口及ビ

(3)西側ニアル押出澤爆裂

ヲシダシサワ

火口此レナリ。

●椭圆形火口トハ砂原岳、駒ノ背、駒ヶ岳、海鼠山ニヨリテ四

方ノ壁ヲ圍ラサル、モノニシテ稍、南北ニ長軸ヲ有スル椭圓形ヲ爲ス長軸ノ長サ約千「メ」短軸ハ殆ンド東西ニ走リ長サ約八百「メ」アリ。

此椭圆形火口中ニ大小數個ノ爆裂火口ヲ有ス重ナルモノハ安政年間ノ爆裂火口及ビ明治三十八年ノ爆裂火口等ナリトス。安政ノ火口トハ椭圆形火口ノ西部即チ「駒ノ背」ニ近ク存在シ約二百「メ」ノ直徑ヲ有スル圓形ノ凹ニシテ深サ約三十「メ」アリ安政年間ノ爆裂ノ當時成生セラレタル火口ニシテ現時尙ホ其北部ニ於テ盛ニ活動シツ、アル硫滲孔アリ。

明治三十八年ハ火口ハ安政ノ火口ノ南ニ在リテ西南東北ノ方向ニ延ブル事約二百「メ」巾狭クシテ二十「メ」位ナリ明治三十八年ノ爆裂ノ時ノ開口ニシテ現今最モ烈シキ活動ヲナシツ、アリ、盛ニ硫滲ヲ噴出シ火口ノ四壁ハ昇華セル硫黃ニヨリ美シク彩色セラル。

此他、安政火口ノ東ニ可ナリ大ナル凹ミアリ其ノ南部ニ於テモ盛ニ硫滲ヲ噴キツ、アル處アリ、尙小ナル櫛鉢形ノ火口點

タトシテ椭圆形火口中ニ散在スルヲ見ル。

明治三十八年ノ火口ノ南ニ當リ東ヨリ西ニ硫滲孔ノ列ヲナシテ存在スルヲ見ル、此方向ノ裂罅ニ沿ヒテ瓦斯體ノ噴出シツ

ツアルガ如シ(第六版)第一圖。

●馬蹄形火口トハ隅田盛ノ東ヨリ隅田盛、馬ノ背、田中館岩、砂原岳及ビ砂原岳ヨリ東ニ續キテ砂原ノ圓山ノ北西ニアル断崖迄續ク火口壁ニヨリテ圍マル、大爆裂火口ニシテ東ニ向テ開ク馬蹄形ヲ呈ス、此火口ノ成生ハ有史(北海道ノ歴史ハ甚ダ)以前ノモノニシテ其當時溢流シタル泥流ノ一部ハ南及東南ニ走リテ折戸川ノ流域ヲ埋メテ大沼小沼等ノ湖水ノ成因ヲナセリ(第四版)第二圖。

●押出ノ澤爆裂火口ハ山ノ西側ニアリテ砂原岳ノ西端、駒ノ背及ビ駒ヶ岳ノ尖峰ハ此火口ノ東壁ヲ形クル、同ジク馬蹄形ヲ呈スレドモ前者ニ比シ規模小ナリ此火口ハ西ニ開キ末端狭マリテ押出澤トナリ深ク山側ヲ彫刻ス、森村ヨリ見ユル深キ凹ミハ此爆裂火口ナリ。

此爆裂モ有史以前ニシテ此爲メニ山側深ク剝ラレテ山骨ヲ露出シ且一流ノ泥流西ニ溢レテ扇狀ニ廣ガルヲ見ル、明治三十八年ノ小爆裂ノ當時此澤ヨリ泥土ヲ流シ出シタリトテ附近ノ人ヲ愕カセシモ、其ハ此澤間ニ積リシ火山灰ガ大雨ノ爲メニ

流シ出サレシニ遇ギザリキ（第三版）。

ナル放射谷ニ就テ説明セントス（駒ヶ岳頂上附近地質圖參照）。

駒ヶ岳火山ハ頂上附近ヨリ放射的ニ彫刻セラレタル多クノ谷ヲ有ス。

(四) 放射谷

元來此火山ハ後章ニ述ブル如ク浮石質砂礫ノ量甚ダ多ク殊ニ最後ニ噴出セラレタル岩屑、火山砂ハ其範圍甚ダ廣ク山頂ヨリ裾野一體ニ至ル迄凡テ此等ノ浮石質物質ヲ以テ覆ハレ場處ニヨリテハ甚ダ厚キ處アリ、此ガ爲メニ雨水ハ全ク此砂ノ爲メニ吸收セラレテ常ニハ放射谷ニ於テモ一滴ノ水スラ見出ス事能ハズ、然モ一度豪雨沛然タル時ニ於テハ雨水ハ非常ナル勢ヲ以テ放射谷ヲ流シ兩側ノ懸崖ヲ破リ土砂ヲ流シ大岩塊ス此ガ爲メニ或谷ノ如キハ深ク彫刻セラレ或ハ高キ懸崖ヲ形ルラ轉々小砂利ノ如クニ押シ流サレテ山麓ニ持來ラル、事アリ

此等ノ放射谷ノ多クハ海面上二百「メ」以内ニ於テ甚シク淺クナリ百「メ」邊ニ於テハ殆ド全ク谷ノ形ガ消滅シ終ルヲ常トシ唯二三ノモノ、ミ海岸迄其痕跡ヲ存ス。

今宿野邊村（駒ヶ岳驛）ヨリノ登山道ナル白蛇澤ヲ起線トシ重シユクノツク、ハクダサワ起線トシ重

ナル放射谷ニ就テ説明セントス（駒ヶ岳頂上附近地質圖參照）。

●南面ノ谷 赤堀山ト駒ヶ岳舞臺トノ間ニアル放射谷ハ白蛇澤ヲ始メ其東ニハ東一番谷及ヒ東二番谷アリ其西ニハ一番谷二番谷、三番谷、四番谷、五番谷アリ此等ノ中、稍、大ニシテ深ク彫刻セラル、ヲ東一番、一番及ビ五番ノ三谷トス此等ノ谷モ皆海拔三百乃至二百「メ」ノ高サニ於テ其形ヲ失フ、殊ニ奇ナルハ東二番谷ニシテ所謂袋谷ヲ形成シ海拔四百「メ」ノ邊ニ於テ數十丈ノ懸崖ニ始リ深ク彫刻シテ兩側ハ高崖ニヨリテ限ラレ二三百「メ」東南ニ續キテ其形ヲ失フ。

●西面ノ谷 駒ヶ岳舞臺ト掛洞ノ圓山トノ間ニ存在スル放射谷ハ南ヨリ數ヘテ六兵衛澤、成田澤、鈴木澤、掛洞ノ押出澤天幕澤、ヤベツ澤等トス此中最モ大ナルハ押出澤ニシテ前述ノ如ク押出澤爆裂火口ヨリ續キテ深ク彫刻セラレ大雨ニ際シテハ激流ト共ニ土砂ヲ押出スヲ以テ此名アリ明治三十八年八月爆裂ノ時ニハ此地方ニ堆積セシ火山灰ガ當時ノ大雨ノ爲メニ大岩塊ト共ニ押シ出サレテ掛洞ノ海岸迄ニ及ビ附近ノ島地ニ多少ノ損害ヲ與ヘタリ。

鉛木澤モ可ナリ深ク彫刻セラレ此澤ニ沿フテハ道ノ痕跡アリ以テ駒ヶ岳火山ニ登リ得ベシ。

●北面ノ谷 掛洞ノ圓山ト砂原ノ圓山ノ間ヲ走ル放射谷ハ大

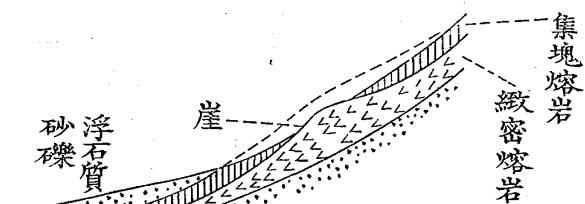
小合セテ九條アリ曰ク、コイツバ澤、砂原ノ押出シ澤、梨ノ木澤、桑ノ木澤、ムサワ、ヤヘモン澤、イラ澤、明神澤、赤澤是レナリ。

一般ニ駒ケ岳ノ大ナル放射谷ハU字形ヲ呈シ兩岸ハ屏風ノ如ク直立ス殊ニ此方面ノ谷ハ然リ「ムサワ」「ヤヘモン澤」「ナシノ木澤」等ニ於テ其好例ヲ見ルベシ。

砂原ノ押出澤ハ此方面ノ溪谷中最モ深ク彫刻セラレ最モ岩石ノ露出ヨク最モ險シキ懸崖ニ富ム谷ニシテ亦時々砂石ヲ押出スヲ以テ此名アリ。

此方面ノ谷ヲ泝リテ砂原岳ノ頂上ニ達セントスル時ハ一般ニ谷ノ起點ニ於テ高キ懸崖ヲナス、此崖ハ火山ノ上皮ヲ形ル集塊熔岩ト其下位ニアル灰色ノ熔岩ノ風化作用ヲ受クル度合ノ差違ニヨリテ形成セラレシモノニシテ上部ノ集塊熔岩ハ風化、水蝕ニ抵抗スル力弱ク且頂上ニ近キ部分ハ山ノ傾斜甚急ク剝削セラレ殊ニ放射谷ノ起點即チ水蝕作用ノ最甚シキ附近ニ於テハ下位ニアル灰色緻密ノ熔岩露出シ此熔岩ガ嶮シキ崖ヲ形クルナリ此有様ヲ圖ニテ説明スレバ下圖ノ如シ。

此方面ノ谷モ大抵海拔百「メ」附近ニ於テ其形ヲ失フ、凡テ「カラ谷」ナレドモ唯明神澤及ビ其附近ニ於テ海拔二百五十「メ」



ノ邊ヨリ多少ノ噴泉アリテ僅カノ距離小川トナリテ流ルレドモノ吸收セラレテ跡ヲ失フ。

赤澤ハ馬蹄形火口ノ北壁ニ沿フテ彫刻セラレ砂原ノ圓山ニ至リ北ニ向フ澤ニシテ其形ハ東面ノ

谷ノ標式ニ屬ス。

●東面ノ谷 赤禿山ト砂原ハ圓山トノ間ニ數條ノ溪谷横ル、此

有セズ唯赤禿山ノ東ニアル一小谷ノ下流ニ於テ渾々タル冷水流レテ留ノ湯附近ニ於テ折戸川ニ注グアルノミ。

凡テ此方面ノ谷ハ厚キ浮石質泥流ヲ彫刻セルモノニシテ其形ニシテ四十度ニ達ス、故ニ頂上附近ニ於テハ集塊熔岩ハ甚シク剝削セラレ殊ニ放射谷ノ起點即チ水蝕作用ノ最甚シキ附近ニ於テハ下位ニアル灰色緻密ノ熔岩露出シ此熔岩ガ嶮シキ崖ヲ形クルナリ此有様ヲ圖ニテ説明スレバ下圖ノ如シ。

此等ノ谷ノ或者ハ海岸迄其痕跡ヲ有スル事アリ。

(五) 堀野

駒ヶ岳ハ海岸ニ孤立スル火山ナル故其堀野ハ標式的ニ發達セリ、頂上附近ニ於テハ此火山ノ傾斜ハ甚ダ急ニシテ特ニ北側及ビ西側ニ於テハ三十五度以上四十度近クノ急勾配ヲ有シ這

フテ漸ク登リ得ベシ、其中腹ニ於テハ傾斜二十度以下ニ減ジ尙下ルニ從テ十五度、乃至十度ノ緩勾配トナリ麓ニ於テハ僅ニ數度ノ傾斜トナル。

駒ヶ岳ノ堀野ヨリ頂上ニ到ル間ハ稍明カニ三ツノ帶(zones)ニ區分シ得ベシ、最下ノモノハ山ノ周圍ニ存在シテ海面ヨリ百五十乃至三百「メ」ノ高サニ至ル帶ニシテ一般ニ浮石質砂礫ニ被覆セラル、故地味豊饒ナラザレドモ北及西麓ノ砂原村、掛潤村、尾白内村、森村等ニ於テハ可ナリ廣ク耕作セラル然モ尙ホ棘草、灌木ガ擅ニ繁茂スル部分此帶ノ大部分ヲ占ム。

第二ノ帶ハ五百乃至六百「メ」ノ高サ迄續キ白楊樹、白樺等ノ

小木、大木ニヨリテ覆ハル、此植物帶ハ東側及南側ニ於テハ其方面ニ流レタル大泥流ノ爲メニ全ク不明瞭ニナリタレドモ北側即チ砂原岳ノ斜面ニ於テハ明ニ區別シ得ラル。

第三ノ帶ハ第二ノ帶ノ上部頂上迄ノ部分ニシテ一般ニ植物ニ乏シク唯「ヒヌランコ」等ノ小植物日影ノ處ニ散在セルノミニ

シテ熔岩流又ハ浮石質砂礫ニヨリテ覆ハル、部分ナリ、此帶ニ於テ植物ニ乏シキハ決シテ山ノ高キ爲メニ非ズシテ其傾斜ノ急ナルト、砂礫ノ多キ爲メナリ即チ此帶ニ於テハ風ノ爲メニ其表面常ニ吹キ洗ハレ決シテ大木ノ生長ヲ許サザル爲メナリ。

元來此火山ノ山側及ビ堀野ヲ廣ク厚ク被覆スル浮石質砂礫ノ爲メニ雨水ハ全ク吸收セラレテ山側ニ於テハ流水ヲ形成セザレドモ稀ニ堀野ニ於テ泉トシテ水ヲ噴出シ此等ガ集リテ小川ヲナシテ流ル、事アリ此等ハ即チ下層ニアル不透水質ノ熔岩流ノ上ニ集リタル水ノ現出セルモノニシテ北麓ニ於テハ「ドドメキ川」「明神川」等トシテ流レテ海ニ入り西麓ニハ「カシャ澤」ニ流水アリテ姫川ニ注ギ東南赤禿山ノ麓ヨリモ一小流ノ流レテ折戸川ニ注グヲ見ル此等ハ凡テ堀野ニ泉トシテ發顯シ其流ル、距離長キモノモ二「キロ、メ」ヲ超ユル事稀ニシテ水少キ爲メ灌溉用ニ供セラレズ。

此他堀野ヲ通リテ流ル、川ハ姫川、宿野邊川、赤井川、板小屋川、軍川、折戸川(續進川、雨鱈川是ニ會ス)等ニシテ大ニ灌溉ニ利用セラルレドモ此等ノ水ノ多クハ渡島山脈ヨリ流レ來ルナリ。

堀野ニ存在スル湖沼ニハ大沼オホマツマ、小沼コスマ、蓴菜沼ジョンサイ、婆々沼ババアリ何モ所謂閉塞湖ニシテ其成因ハ次節ニ説明スベシ。

出來澗沼ハ駒ヶ岳火山ノ東麓、海岸ニ存在スル小池ニシテ其周圍數百「メ」ニ過ギス此ハ此方面ニ流レタル泥流ノ表面ノ凹處ニ水ノ溜マリタルモノニ過ギス。

第二節 駒ヶ岳火山ノ歴史

(一) 發育時代ニ於ケル駒ヶ岳。

前ニ述べタル如ク渡島山脈ハ無澤峠附近ニ於テ高サモ巾モ著シク小ニナリ、其東部ト西部ニ横ル高峻ノ連山ハ僅ニ此高サ三百「メ」内外ノ小峠ニヨリテ連結セラル。

此峠ノ南部北部ハ地形上ヨリ想像セラル、如ク兩側ヨリ低地入込ミテ前時代ノ海ノ深ク此處ニ彎入セシヲ示ス、此海コソ此地方ニヨク發育スル海岸段丘ヲ造リタルモノニシテ駒ヶ岳火山ハ噴出物ガ此段丘ノ一部ヲ被覆シ且火山ハ中心渡島山脈ト離レテ立ツフ見レハ此火山ハ淺キ海中ニ噴出セシモノニシテ其噴出作用ハ段丘成生以後迄モ盛ニ活動シツ、アリシ事ヲ察シ得ベシ。

爰ニ余ハ順ヲ追フテ駒ヶ岳火山發育史ヲ記載シ併セテ其構造

ヲ研究セントス、但シ以下述ブル處ノ所謂時代ト時代トノ間ニハ必ズシモ長キ時日アルヲ意味セズ唯其ノ噴出物ノ成生順序ヲ示ス爲メニ便宜ニ設ケタル楷段ニ過ギズト知ルベシ。

●第一ノ時代 此時代ハ即火山現象ノ發顯ノ初期ヲ意味スルモノナリ、元來火山活動ノ歴史ノ最初ノ部分ハ此ヲ實驗シ此ヲ研究スル事困難ナレドモ免ニ角爰ニ駒ヶ岳ノ建設ノ第一紀トシテ其基底ニ一ノ開口ヲ考ヘザルベカラス而シテ此開口即裂罅ヲ通シテ地球ノ内部ヨリ種々ノ物質ヲ噴出堆積シテ終ニ秀麗ナル駒ヶ岳火山ヲ形成スルニ至レリ。

駒ヶ岳火山ノ初期ニ於ケル噴出物ハ此火山ノ何レノ部分ニ於テモ其露出ヲ見ル事能ハズ然レドモ已ニ調査セラレタル日本ノ火山及ビ諸學者ニヨリテ紹介セラレタル世界ノ火山ノ例ヨリ考フレバ此場合ニモ其最初ノ噴出物ハ火山礫、火山岩屑、火山砂等ノ如キ碎片質物質ヨリ成ル事ヲ想像シ得ラル、チャッド (Judd) 其他ノ學者ノ說カレタル如ク火山生成ノ初期ハ即瓦斯爆裂ノ働キ盛ナル時代ニシテ僅ニ地表ト地中トヲ連結スル小開口ノ生ズルヤ蒸氣、瓦斯體ノ働キニヨリ熔岩碎片先づ噴出セラレ終ニ熔岩流ノ溢出トナル事ハ調査セラレタル火山ノ構造ニヨリテ想像シ得ラル、ナリ、伊太利「ヌオヴォ」火

冷水ヲ噴出シ次デ沸騰セル熱湯ヲ出シ終ニ蒸氣ト火山礫トヲ噴出セリ……」云々ノ記事アリ其他佛蘭西ニ於ケル「ブイ」式

火山(Puy type)及ビ獨逸國ノ「マール」(Maare)ノ如キ皆火山ノ幼稚時代ノモノトシテ考ヘラル、モノ多クハ熔岩ノ碎片物ヲ以テ形クラル、ヲ見ル。

斯ク考ヘ來レバ駒ヶ岳火山ノ最初ノ噴出物即基礎的噴出物ハ

岩屑、礫等ノ碎片物ヨリ成リ且此火山ヲ形成スル殆ンド凡テノ碎片物ガ悉ク浮石質ナル點ヨリ考フレハ吾人ハ此見エザル基、礫的碎片質噴出物ガ浮石質物質ナル事ヲ想像シ得ベシ。

●第二ノ時代 第一紀ノ爆裂時代ニ次デ熔岩流ノ溢出アリタ

リ此熔岩流ハ基底熔岩ト名付ケタルモノニシテ吾人ガ駒ヶ岳火山ニ於テ見得ル最下ノ噴出物ナリ、此熔岩ハ頂上ノ橢圓形火口及ビ押出澤爆裂火口ニ露出シ相次デ噴出セシ諸種ノ噴出物ノ層、其上ニ位ス。

此熔岩ハ處ニヨリテ角礫狀ノ構造ヲ呈スル事アリ——多角状ノ富士岩塊ガ稍、多孔質ノ同質熔岩ニヨリテ結合セラル——此ヲ角礫狀熔岩(fusion-breccia)ト名ヅクル事ノ適當ナル事アリ、此好例ハ橢圓形火口壁ノ一部「田中館岩」及び駒ヶ岳尖峰ノ下部ニ顯ハル、而モ此等ノ續キガ砂原岳ノ縞狀懸崖ノ下

部ニ顯ハル、場合ニ於テハ全ク此構造ヲ示サズ塊狀ノ熔岩流

ヲナス此基底熔岩ハ押出ノ澤火口及ビ安政ノ小爆裂火口ノ底部ニ露出ス。

●第三ノ時代 此時代ハ碎片質物質ハ一層ト厚大ナル一熔岩流トニ依リテ代表セラル即初メニハ瓦斯體ノ働キニヨリ熔岩ハ碎片質ノ浮石片及ビ砂質物體トシテ噴出セラレ比較的粗鬆ニ結合セラレタル集塊岩狀ノ層トシテ基底熔岩ヲ覆フ。

此層ハ馬蹄形火口壁ノ一部、隅田盛ノ東部及ビ橢圓形火口壁ノ一部ナル駒ヶ岳尖峰ノ東南部及ビ砂原岳縞狀懸崖ニ露出ス而シテ凡テノ場合ニ於テ此層ハ相次デ噴出セシ灰色熔岩流ニ依リテ被覆セラル。

此灰色熔岩流ハ駒ヶ岳火山ノ噴出セシ熔岩流ノ中最モ厚大ナルモノ、ニシテ駒ヶ岳ノ尖峰ハ實ニ此熔岩流ヨリ成ルヲ以テ茲ニ駒ヶ岳熔岩ト名ヅク。

此熔岩ハ又砂原岳縞狀懸崖ニ黒色ニ見ユル帶ヲナシテ甚ヨク露出ス即西端押出澤火口ニ面スル邊ヨリ東ニ續キテ東端ニ及ビ馬蹄形火口ノ爲メニ切斷セラレテ終ル、此他ニ隅田盛ノ頂上モ此熔岩ニ覆ハレ北部馬蹄形火口ノ爲メニ切斷セラレタルヲ見ル、即此熔岩ハ火山ノ南方ヲ除クノ外凡テノ方向ニ流レタルモノニシテ東、西、北側ニ於テハ厚キ層ヲナシテ存在セシモノナレドモ其後ノ爆製作業ニヨリテ諸處切斷セラレタル

ナルベシ、蓋シ砂原岳ト隅田盛トノ間ハ馬蹄形火口ノ爲メニ
深ク剗ラレ又西方砂原岳ト駒ヶ岳トノ間ハ押出ノ澤火口ノ爲
メニ膨マレテ此處ニ互々ノ縁ヲ切ラレタルナリ。

●第四ノ時代 此時代ハ火山ノ上層ヲ形ル三四ノ浮石質碎片
ノ層及ビ集塊熔岩流ニヨリテ代表セラル、此時代ノ最初ノ噴
出物ハ浮石質富士岩礫及ビ砂ノ厚キ層ニシテ左ノ場處ニ露出
スルヲ見ル。

(イ)砂原岳ノ縞状懸崖ニ於テ駒ヶ岳熔岩床ヲ覆ヒテ數「メ」ノ厚
サニ此層露出ス。

(ロ)南及ビ西側ノ放射谷ニ於テ此時代ノ砂礫ノ大露出アリ、最
モ良ク露出スルハ一番谷、五番谷及ビ押出澤ニシテ一般ニ相
次デ噴出セル集塊熔岩ニヨリテ被覆セラル、ヲ見ル。

(ハ)東一番谷及東二番谷ニ露出スル浮石質砂礫ノ厚層モ黒色ノ
集塊熔岩流ニ覆ハル、ヲ見ル此等モ同時代ノ噴出物ナラン。
兎ニ角浮石質砂礫ノ多量ニ存在スル事實ハ駒ヶ岳火山ノ特徴
ニシテ此等ノ物質ハ火山ノ生涯ニ於テ度々噴出セラレ而モ其
外貌及實質全ク同一ニシテ其地質學上ノ位置ヨリ區別スルニ
非ザレバ各礫砂層ノ區別ヲナス事能ハズ。

此時代ニ於テ火山ノ東北側ニ於テ一ノ寄生火山ヲ生ゼリ即掛
潤ノ圓山是レナリ、此ノ側火山ハ全ク浮石質砂礫ノ噴出堆積

ニヨリテ成レルモノニシテ火口ナシ此側火山ト砂原岳トノ結
合點附近ニ約東西ニ走レル甚ダ薄キ石英富士岩ノ小岩脈ア
リ、次デ起リタルハ集塊熔岩ノ大噴出ナリ此熔岩ハ灰色、赤
褐色又ハ暗灰色ノ色ヲ有シ、饅頭形ノ多孔質富士岩塊ガ同ジ
ク多孔質ノ熔岩流ノ中ニ含マレ恰モ子持チ石ノ如キ有様ヲ爲
セリ此集塊熔岩ハ噴出口ヨリ溢出シテ凡テノ方向ニ流レタル
如シ但シ岩層ノ厚サニ至テハ方面ニヨリ同ジカラズ。

此岩層ハ橢圓形火口、押出澤火口及ビ馬蹄形火口ニヨリテ剗
ラレテ砂原岳ノ縞状懸崖、押出澤火口ノ南北壁等ニ厚ク露出
ス、其他吾人ガ火山ノ南、北、西ノ三方面ニアル水涸レノ放
射谷ヲ溯リテ山頂ニ近ヅク時ニハ必ズ同一ノ熔岩層ガ谷ノ兩
側ニ露出スルヲ見ル、特ニ五番谷ニ於テハ駒ヶ岳尖峰ノ直下
ニ當リ駒ヶ岳熔岩ヲ覆ヒテ約二十「メ」ノ厚サノ大嶮崖ヲナシ
テ此集塊熔岩ノ露出アリ、此外ニ東一番谷及ビ北側砂原ノ押
出澤ニ於テモ此岩層甚ヨク露出シ後者ニ於テハ此熔岩流ガ水
蝕作用ヲ受ケタル結果トシテ谷ノ上部ニ於テ數個ノ大懸崖ヲ
作リ此ヲ溯リテ砂原岳ノ頂上ニ達スル事容易ナラズ。

此集塊熔岩ハ駒ヶ岳火山ガ噴出セル熔岩流中最モ分布ノ廣キ
モノナリ、然モ其終點ハ常ニ海拔三百「メ」以上ノ處ニ位シ其
レヨリ下ニハ流レタル形跡ナシ、駒ヶ岳舞臺トテ駒ヶ岳尖峰

ノ西南側ニ僅ニ突起スル高マリハ即此熔岩流ノ終點ナリ。

相次デ再ビ小量ノ浮石質碎片物及ビ黒色熔岩流ヲ噴出セリ此等ノ噴出物ハ現今砂原岳ノ縞状懸崖ノ最上部三角測量點附近ニ露出ス、此場合ニ於ケル浮石質碎片物ハ山ノ他ノ方面ニモ堆積セシナランモ吾人ハ是ヲ後ノ破壊的時代ノ產物タル浮石質砂礫及ビ泥流ト明ニ區別スル事困難ナリ何トナレバ此等ハ凡テ岩石學上同一性質ヲ有スレバナリ。

此第四時代ニ噴出セシ集塊熔岩流ハ砂原岳ニ最モヨク發達スルヲ以テ砂原岳熔岩ト名ヅク。

以上述ベタル如キ發育時代ヲ經テ駒ヶ岳火山ハ生長シタルナリ、而シテ此發育ノ絶頂ニ於テハ此山ハ標式的圓錐體ヲ有セシ事疑フベカラズ、然レドモ相次デ破壊的作用ハ左右スル處トナリ此美シカリシ圓錐火山モ今日アル如キ不規則ナル形ニ變ゼラレタルナリ。

元來爆裂ノ現象ハ熔岩ノ凝固スル時ニ其中ニ含ム水蒸氣其他ノ瓦斯體ヲ分離スル爲メニ起ルモノニシテ（熔岩ノ本源タル岩漿ガノミナラズ其中ニ自然水（juvenile water）及ビ種）若シ熔岩ノ凝固ガ地下ニ於テ起ル時ニハ即其爲メニ發生スル瓦斯體ノ張力ニヨリテ爆裂ヲ起スナリ、デルター氏モ其著岩石成因論ニ述ベテ曰ク（Petrogenesis von Dr. C. Doelter, p. 13.）『熔岩ノ凝固ニ際シ溫度低マレバ低マル程其中ニ含マレタル瓦斯體ノ張力増シ來リ終ニ爆裂作用ヲ起ス此爆裂作用ノ起ル時ニハ岩漿ガ地表ニ甚ダ近ク來リタル證據ナリ』云々ト。

同氏及ビ他ノ多クノ學者ガ稱道スル如ク（地質學雜誌第十卷六七頁參照）第一ノ岩漿源ト第二ノ岩漿源トノ間ヲ連結スル交通道アリテ第二ノ岩漿源ニ於ケル岩漿ガ未ダ全ク固結セザル間ニ此交通道ヲ満タス岩漿ハ既ニ凝固シテ其爲メニ瓦斯體ヲ分離シ其張力、上部ノ物體ヲ破壊スルニ充分ナル程度ニ達スレバ此ニ爆裂作用ヲ起シテ火山礫礫ヲ噴出シ地表ト交通スベキ開口ヲ生ズ而シテ此開口ニヨリテ地下ニ凝固シツ、アリシ岩漿ニ對スル壓力減ゼラル、ニヨリ其熔融點モ低下セラレ半バ凝固セシ岩漿ハ再ビ流動體トナリ其容積增加ノ爲メニ相次デ靜カナル熔岩流ノ溢出ヲ起スナリ、斯クノ如キ事實ハ吾人此ヲ駒ヶ岳火山ニ見ルヲ得ベシ、即チ此節ニ述ベタル如ク浮石質礫礫層ト熔岩用ト云フベキモノナリ。

層、ト、常、ニ、交、互、ニ、相、重、ナ、リ、テ、此、火、山、ヲ、構、成、ス、ル、ハ、建、設、的、爆、裂、作、用、ト、靜、カ、ナ、ル、熔、岩、溢、出、ト、相、次、デ、起、リ、タル、結、果、ナ、ル、ベ、シ。

(二) 破壊的時代ニ於ケル駒ヶ岳

破壊的時代トハ破壊的作用ニ伴ハレタル爆裂ノ時代ナリ換言スレバ爆裂火口成生時代ナリ。

日本ノ消火山中ニモ此爆裂作用ニ働カレテ山體ヲ破ラレタルモノ甚ダ多ク存在ス、又活火山モ同ジ作用ニ支配セラル、モノ少カラズ例ヘバ盤梯山、吾妻山、沼尻山、南鳥島等ノ大破裂ハ此作用ノ發顯ニ外ナラズ。

余ノ考フル處ニヨレバ爆裂火口成生時代ハ火山ノ晩年ニ來ルモノニシテ第一ノ岩漿源ト第二ノ岩漿源トガ兩者ヲ連結スル交通道ヲ満シタル岩漿ノ固結ニヨリ全ク絶縁セラレシ後ニ起ルモノナリ、此時ニ當リテヤ第二ノ岩漿源ト地表ト連絡スル

火口道モ全ク固結セル熔岩ニヨリテ閉塞セラルレドモ第二ノ岩漿源ニアル岩漿ハ容積大ナルガ爲メニ未ダ全ク固結スルニ至ラズ次第ニ瓦斯體ヲ分離シツ、凝固スルナルベシ、斯クノ如クシテ追々ト鬱積シツ、アリシ瓦斯體ノ張力非常ニ大ナルニ至テ爰ニ最モ壓力弱キ山體ノ部分ヲ破壊シテ所謂爆裂火口

ヲ成生ス、故ニ爆裂火口ハ頂上ニ生ズル場合アリ或ハ山側ニ

生ズル場合モアリ。

爆裂火口(explosion-crater)成生ノ爲メニ第二岩漿源ノ壓力減シ從テ熔融點ノ低減ヲ來シ再び熔岩流ノ溢出トナル場合モアルベシ後ニ述ブル如ク駒ヶ岳火山ノ破壊的時代ニ於テ熔岩流ノ溢出アリシ事實ハ此理ニヨリテ説明シ得ラルベシ。

一度爆裂火口ヲ生ジタル後此開口ハ時ナラズシテ熔岩ノ固結ニヨリ再び閉塞セラレ第二岩漿源ノ固結始マリ、瓦斯ノ鬱積トナリ、再度ノ爆裂トナル、斯クノ如キ事繰返サレテ三度四度五度或ハ其以上モ爆發ヲナス事アリ此爆發ノ回數ハ其第二ノ岩漿源ノ大小ニヨリテ差異アルベキナリ而シテ其第二岩漿源ニ残リシ熔岩ガ全ク固結シ終リタリシ時ハ即チ火山活動ノ最後ノ時ニシテ此レヨリ消火山ノ時代ニ入ルベキナリ。

●第一ノ時代 此時代ハ頂上ニアル椭圓形爆裂火口成生ノ時代ナリ。

駒ヶ岳火山ガ前ニ述べタル如キ發育ノ時代ヲ經テ圓錐體ヲ形造リタル後茲ニ爆裂破壞時代ニ移リ最初ノ大爆發ニヨリテ此椭圓形火口ヲ作リ本來ノ噴出火口ハ全ク影ヲ止メザルニ至レリ、此時代ノ爆裂ノ粉碎物ハ現今火山ノ北側西側等ニ厚ク堆積セラル、浮石質砂礫ニヨリ一部分代表セラル、ナリ。

●第二ノ時代 此ハ駒ヶ岳火山ノ歴史中最モ激烈ナル破壞作

用ノ起リタル時代ニシテ東面ニ開ケル馬蹄形大火口ノ成生ノ爲メニ火山ノ外貌ヲ全ク變化セシメ今日アル如キ奇形ヲ呈スルニ至ラシメタリ、此爆裂ニヨリテ以前橢圓形火口壁トシテ結合セラレアリシ隅田盛及ビ砂原岳ノ東端ハ全ク分離セラレ而シテ破壊セラレシ山體ノ土砂ハ大泥流ヲ形クリテ主ニ東ニ流レ出デタリ。

泥流ノ大部分ハ剣ラレタル馬蹄形火口ノ傾面ニ沿フテ東ニ流下セシノミナラズ南方及北方ニ向テモ溢出セリ、南方ニ流レタル泥流ハ一部分「馬ノ背」ヲ越ヘテ溢出シ、一部分ハ隅田盛ノ東部ニ位スル火口壁ヲ越ヘテ溢出セリ、此兩者ハ隅田盛尖峰ノ南側ニ於テ相會シ尙南ニ向テ流下シ途中赤禿山、黒峰等ノ突起ヲ起セリ（余ハ前者ヲ馬ノ背、泥流ト呼^{ビ後者ヲ赤禿山泥流ト呼ブ}）北方ノ泥流ハ馬蹄形火口ノ北壁ヨリ溢出シテ東北麓ニ向テ流レタリ余ハ此ヲ松屋岬泥流ト呼ブ、此泥流ノ横斷面ハヨク東北麓松屋岬ノ懸崖ニ顯ハレ居レバナリ。

以上述ベタル馬ノ背泥流、赤禿山泥流及松屋岬泥流ノ三者ハ馬蹄形火口ニ沿フテ流レタル泥流ト全ク同一物ニシテ何レモ此本流ト相連續セルモノナリ、此等泥流ハ重ニ灰色浮石質火山砂ト浮石質礫トノ混合物ニシテ其質甚ダ粗鬆ナリ。

南方ニ流レタル馬ノ背泥流及赤禿山泥流ハ往古折戸川ノ流域

タリシ谷間ヲ埋メテ此ヲ閉塞シ其結果トシテ大沼、小沼、蓴菜沼等ノ美シキ湖水ヲ形リ、此火山ト此等湖水ト相俟チテ北海道ノ公園トシテ絶佳ノ湖水風景ヲ與フルニ至レリ、現今留ノ湯温泉ノ附近折戸川ニ沿フ懸崖ニ於テ集塊熔岩床ノ下ニ露出スル集塊岩質砂泥及ビ折戸川ノ川床ヲナス同質砂泥ハ實ニ赤禿山泥流ノ末流ナリ。

此泥流ハ前述ノ如ク閉塞湖水ヲ形リシノミナラズ赤禿山、黒峰及ビ其附近ニ數多ノ突起ヲ形成セシ事ハ既ニ是ヲ述ベタルガ此等ノ突起物ハ全ク浮石質砂礫ヨリ成ル、而シテ此砂礫ハ此方面ニ流レタル泥流ヲ形ル物質ニシテ此等ノ突起丘ハ全ク此泥流ノ堆積峰（piled-up cone）ニ外ナラズ。

砂原ノ圓山モ前ニ述ベタル如ク一見、馬蹄形火口壁ノ一部分ノ如ク見ユレドモ精密ニ調査スレバ火口壁ハ圓山ニ續カズシテ其ノ西北西ニ於テ終ルヲ見ル而シテ此火口壁ト圓山トハ赤澤ノ深キ空谷ニヨリテ分離セラル、赤澤ノ兩岸ノ露出ヨリ考フルニ馬蹄形火口ニ沿フテ東下セシ泥流ガ此處ニ堆積峰ヲ起シテ圓山ヲ作リタルナルベシ、但シ圓山ノ半球狀ヲナセルハ一部分後ニ動キシ削剥作用ニヨル事勿論トス。

地形上ヨリ見ルニ海鼠山ヨリ東ニ向テ深ク波狀ニ走ル丘ノ圓山ニ續クヲ見ル、今假ニ圓山ヲ東ヨリ西ニ向テ切斷シタル想

像圖ヲ畫ケバ左ノ如クナルベシ。

尙此時代ノ成生物中最モ奇ナルモノハ流レ山 (flowed mountain) ナリ。

浮石質砂礫

大沼附近ニ遊ブ人士ハ凡テ其湖水中ニ
散點スル岩塊ノ島ト其附近ノ陸地ニ點
々トシテ圓錐形ノ小丘ノ散布セラル、

ニ氣付クナルベシ、此等ノ圓錐丘ハ單

ニ此地方ノミナラズ銚子口ノ南方、軍

川村附近、赤井川村附近、及ビ鹿部及
本別村落附近ニ數十百ノ群ヲナシテ存

在ス、最高キ圓錐峰モ二十「メ」ニ達

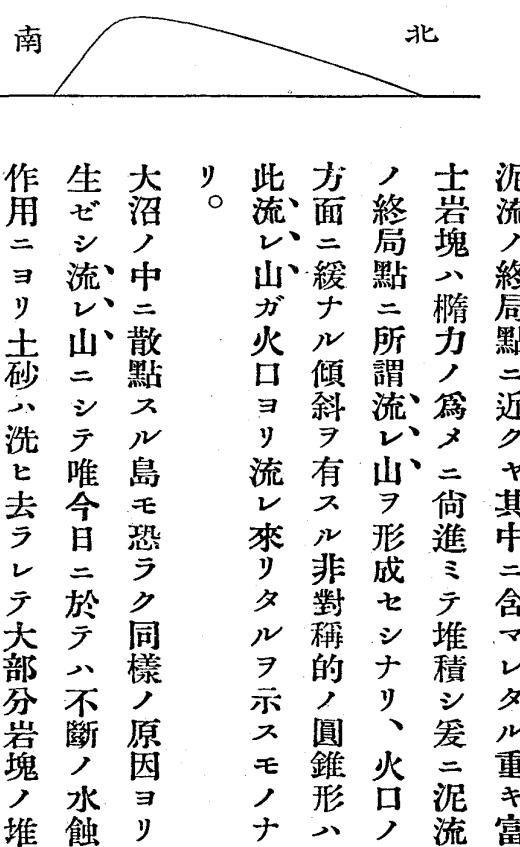
スルモノ稀ニシテ其勾配ハ火山ニ向ヒ
タル方面ニ緩ニシテ反對ノ方面ニ急ナル
ヲ普通トス例ヘバ大沼及銚子口附近
ニアルモノハ北面緩ニシテ南面急ナル

事下圖ニ示スガ如シ。

各圓錐丘ハ重ニ駒ヶ岳熔岩ノ大小塊ヨ

リナリ浮石質砂礫是ニ混ズ。

此等ノ圓錐丘ハ此時代ノ泥流ヨリ分化セラレタル一種ノ堆積
丘ナリ、即チ激烈ナル勢ヲ以テ東方及南方ニ流下シ來リタル



●駒ヶ岳ト盤梯山ノ比較 駒ヶ岳火山ノ此時代ノ有様ヲ考フ
ル時ニ想ヒ起スハ明治二十一年七月ノ盤梯山ノ大爆裂ナリ、
實ニ當時ノ盤梯山ト此時代ノ駒ヶ岳ノ爆裂トハ多クノ相似ノ
點ヲ有ス今簡單ニ比較スルニ左ノ如シ。

(イ)兩者共ニ大ナル馬蹄形火口ガ其山側ニ生ゼリ。

(ロ)兩者共ニ破壊セラレタル山體ハ泥流トシテ溢流セリ、盤梯
山ニ於テ琵琶澤及ビ土湯澤ニ流出セシ泥流ハ火口壁ヲ越エテ
溢出セシモノニシテ恰モ駒ヶ岳火山ニ於テ赤堀山泥流及ビ馬
ノ背泥流ガ其火口壁ヲ越エテ溢出セル有様ニ似タリ。

(ハ) 泥流ト共ニ運バレタル大岩塊ハ盤梯山ノ場合ニハ屢々見ル

處ナリ、駒ヶ岳ニ於テモ大沼ノ北岸ニアル大岩<sup>(オホイワ
高サ巾サ
共ニ數丈)</sup>ノ如

キ全ク泥流ト共ニ流下セシ岩塊ナリ。

(ニ) 故菊地博士ノ記載セラレタル如ク盤梯山ノ場合ニハ泥流ノ表面ニ多クノ圓錐丘成生セラレタリ、駒ヶ岳火山ニ於ケル流れ山ハ是レ等ニ比較セラルベキモノナリ、砂原ノ圓山亦禿山等モ流レ山ノ特別ノモノト見ルベキナリ。

(ホ) 泥流ノ爲メニ閉塞湖ノ成生セラレシハ最モ興味アル事實ナ

リ即盤梯山ノ場合ニハ檜原湖、小野川湖、秋元湖等ヲ生ジ、駒ヶ岳ノ場合ニハ大沼、小沼、蓴菜沼等ヲ生ゼリ、大沼湖中ニ散點スル多數ノ島嶼ハ檜原湖中ニアル島嶼ト比スベキモノナリ。

斯クノ如ク盤梯山ニ於テ近年起リタル、爆裂ノ現象ハ假令新シキ歴史ヲ有スト雖北海道駒ヶ岳ニ於テ歴史以前ニ起リタル爆裂ト全ク同ジキ結果ヲ生ジタルナリ。

一般ニ此時代ノ泥流ハ北海道ニ共通ナル浮石質砂礫ヨリ成リ多少ノ緻密富士岩ノ碎片ヲ混ズ、故ニ泥流ナル語ハ此場合ニハ適當セザルナキヤノ感アレドモ其原因ニ至テハ全ク他ノ火山ノ泥流ト同ジナルヲ以テ茲ニ此語ヲ用ヒタリ、駒ヶ岳ノ泥流ノ浮石質ナルハ山體ヲ構成スル物質ノ大部ガ前述ノ如ク浮

石質岩塊ナレバナリ。

●第三ノ時代 相次デ來リシ時代ハ集塊熔岩ノ噴出時代ナリ此集塊熔岩ハ岩石學上ノ性質全ク砂原岳集塊熔岩ニ同ジク其外觀モ相似タル點多ク唯其ノ位置ニヨリテ兩者ヲ區別シ得ルノミナリ而シテ此熔岩ハ左ノ個處ニ露出ス。

安政ノ爆裂孔壁ノ周圍ニ約三「メ」ノ厚サノ熔岩層トシテ露出ス、其他此附近ノ爆裂孔ニモ此熔岩ノ露出アル事ハ地質圖ノ示スガ如シ。

隅田盛ノ北麓馬蹄形火口ニ於テ駒ヶ岳熔岩ノ剝ラレタル部分

ヲ覆ヒテ集塊熔岩ノ露出アリ、同ジク此時代ノ產物ナリ。

火山ノ東麓出來洞岬ノ北ニ當ル海岸ニ此時代ノ集塊熔岩層ノ露出アリ、後ニ起レル爆裂ノ產物タル泥流層ニヨリテ覆ハル

此海岸ハ此等異質ノ岩層相重ナル爲メ

ニ奇ナル形ヲ呈スルニ至レリ即熔岩層

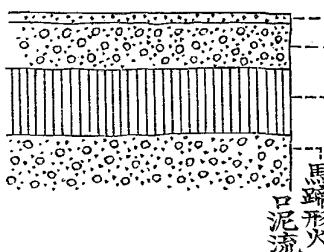
ハ粗鬆ナル浮石質物質ヨリナル泥流層

ヨリモ抵抗力強キ爲メニ海中ニ突出ス

其他此附近ニハ泥流ノ懸崖ガ波浪ノ爲

メニ穴ヲ開ケラレ又ハ海中ニ取残サレタル泥流ノ柱ナド面白キモノ多シ。

此時代ノ集塊熔岩ノ最モヨキ露出ハ折



戸川ノ北岸ノ懸崖ニアリ、其處ニハ熔岩ハ五「メ」以上ノ厚サ

ヲ有シ下部モ上部モ浮石質泥流ニヨリテ限ラル、

有様前頁ノ圖ニ示スガ如

シ、此熔岩ノ懸崖ハ留ノ

湯ノ東ヨリ下流ニ向テ約

一哩ノ間續ク。

以上述タル露出ヲ綜合

スルニ此熔岩ハ橢圓形火

口ノ一部ヨリ噴出シ馬蹄

形火口ニ沿フテ流下シ、

末端扇狀ニ廣ガリタルモ

ノニシテ今其分布ノ有様

ヲ想像スルニ上圖ノ如ク

ナルベシ。

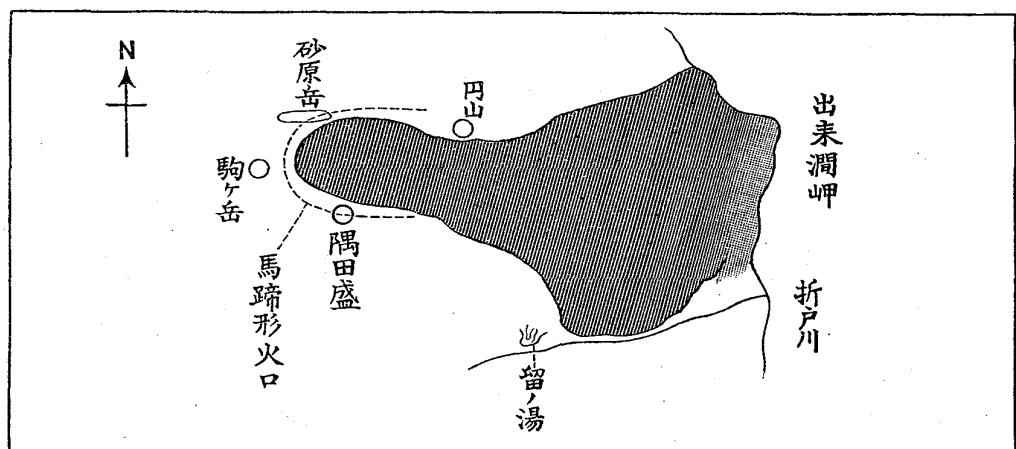
此熔岩ヲ「クルミ坂」熔岩

ト名ヅク。

●第四ノ時代、「クルミ

坂」熔岩溢出ノ後再び橢

圓形火口ニ爆裂起リタル時代ニシテ此時代ニモ亦泥流ヲ流セ



リ、「クルミ坂」熔岩ヲ厚ク覆フ赤褐色ノ浮石質砂礫ヨリ成ル集塊質泥流ハ即是レナリ、特ニ此泥流ハ折戸川沿岸留ノ湯附近ニ於テ數「メ」ノ厚サヲ以テ「クルミ坂」熔岩ヲ覆フテ露出セリ（此泥流ハ恐らく歴史時代ノモノニシテ寛永或ハ安政年間ノモノナルベシ、次頁ノ記録ト對照スベシ）。

此泥流ノ分布ハ殆ンド前ノ時代ノ熔岩ト一致スルガ如シ、出來澗岬附近ノ海岸ニモ此泥流ノ露出ヲ見ザル處ナシ而シテ此泥流ヲ起シタル爆裂孔ハ恐らく橢圓形火口ノ東部即チ海鼠山ト安政爆裂孔ノ中間ニアル大孔ナラン、海鼠山自身モ此爆裂ノ爲メニ浮石質泥流ノ堆積シタルモノニ外ナラズ。

●押出澤爆裂火口成生ノ時代、駒ヶ岳火山ノ西側ニ存在スルノニシテ今其分布ノ有様ニシテ此爆裂ハ何レノ時代ト何レノ時代トノ間押出澤火口ハ他ノ爆裂火口ト孤立シテ存在シ且ツ地形上ノ關係ヲ有セザルヲ以テ此爆裂ハ何レノ時代ト何レノ時代トノ間ニ起リタルカハ詳ナラザレドモ兎ニ角此爆裂ガ火山ノ發育時代ノ終リタル後ニ起リタル事ハ確ナリ何トナレバ此爆裂火口壁ノ上部ハ火山發育ノ最後ノ產出物タル砂原岳熔岩流ニヨリテ形造ラルレバナリ。

此爆裂ノ爲メニ一流ノ泥流東北ニ向テ流レ地質圖ノ示スガ如ク頭部甚ダ小ニシテ末端甚シク廣ガレル扇狀ニ分布セリ、此泥流ノ頭部ハ重ニ基底熔岩、駒ヶ岳熔岩、及ビ集塊熔岩等ノ破片ガ浮石質砂礫及ビ微細ナル火山泥砂ニ混ズルモノヨリ成リ

其末端ニ進ムニ從ヒ緻密ナル岩片ハ其量ヲ減ジ白色及ビ黒色ノ浮石礫其量ヲ増ス。

押出澤泥流ノ横断面ハ押出澤ノ上中流及ビ天幕澤テンマツ、「ヤベツ」澤等ノ下流ニ於テ是ヲ檢スルヲ得ベシ、然レドモ此泥流ノ末端ハ其地方ニ以前ニ堆積セラレタル浮石質礫ト岩石學上ノ性質全ク同一ナルガ爲メニ精密ニ區別シ得ザレドモ大體ハ地形ニヨリテ其分布ヲ知リ得ラル。

斯クノ如キ時代ヲ經テ歴史的ノ時代ニ入レリ而シテ駒ヶ岳火山ノ頂上ヨリ裾野ニ至ルマデ表面一體ヲ薄ク被覆スル浮石質砂礫ハ火山ノ發育時代ノ終リテヨリ以來今日ニ至ル迄ニ爆裂ニヨリテ飛散セラレタル物質ガ追々ト堆積セシモノニシテ其被覆物ガ部分ニヨリテ多少ノ厚薄アルハ勿論ノ事トス。

(三) 歴史時代ニ於ケル駒ヶ岳。

駒ヶ岳火山ハ古來多少ノ噴氣ヲナシ時々爆裂ヲナシタル活火

山ニシテ種々ノ記録ニヨリ其爆裂ノ年代ヲ調べ最モ信頼スベキモノヲ舉グレバ左ノ如シ(郎氏ノ手ヲ煩シタル事少カラズ茲ニ深謝ス)

但シ北海道ノ記録ハ甚ダ新シキモノニシテ寛永時代以前ノ事情ハ明ナラズ(天明年間ニ爆裂アリシトノ記)

一、寛永七年(西暦一千六百四十年)六月十三日ニ大爆裂アリ被

害少カラズ。

一、安政三年(西暦一千八百五十五年)八月二十六日大爆裂アリ被害大ナリキ、安政ノ爆裂孔ハ此時ニ生ゼリ。

一、明治二十一年(西暦一千八百八十八年)小爆發アリ被害ナシ。一、明治三十八年(西暦一千九百五年)八月小爆發アリテ火山灰ヲ降ラシ當時東風ナリシヲ以テ灰ハ西麓森村及ビ尾白内村地方ニ飛散シタレドモ小量ニシテ大ナル損害ナシ、然レドモ此火山灰ハ橢圓形火口及ビ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出水シ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ビ畠地ニ多少ノ害ヲ與ヘタリ。

當時噴出セシ火山灰ハ灰色ニシテ甚微細ナリ、顯微鏡下ニ檢スルニ「ガラス」質破片、紫蘇輝石破片、斜長石破片、輝石破片及ビ磁鐵鑛ノ破片ヨリ成ルヲ見ル、蓋シ駒ヶ岳ノ複輝石富士岩ノ粉碎物ナリ。

○松前年々記乾ノ卷

今茲ニ駒ヶ岳火山ノ活動ニ關スル種々ノ記録ヲ載ス。

寛永十七年六月十三日午ノ時内浦ヨリ下在迄藩商船ノ者共蝦夷人共人數七百餘死同時内浦嶽燒崩内浦ヨリ松前上ノ國夷地迄燒灰降クラヤミ同十四日ヨリ十五日迄辰ノ時少宛晴レ十五日十六日迄少々宛降右ノ燒灰松前ニテ見候處雲ノ様子丑寅ヨリ紫雲色々出其雲四方エ散頓テ少々、灰降其前松前ニテハ海ノ様子

少々、鹽差引有之夷ノ國ニテハ津波前殊ノ外山鳴無程津浪打毛虫ナドモ降ル。

○福山舊記（天保五年編）

寛永十七年夏六月十三日午時ヨリ内浦ヨリ東夷地マテ津波商船夷舶東船人數七百餘人溺死同時内浦岳燒崩レ松前上ノ國迄焼灰降ル。

○松前年歷捷徑

寛永庚辰十七夏六月内浦岳發火動山海蒼海水溢人夷溺死者甚多人里破壞船百餘隻十四日自早旦封疆近里不異黃昏、硫黃及白灰天地震動毛降或蟲降至十五日天漸晴日月見。

○北遊乘拔粹（北遊乘ハ姫路ノ儒者菅野潔ノ記行錄ナリ）

安政三年七月二十三日前略既還津館、闔街騷然有屋傾者、有壁壞者、忽有人走叫曰、海嘯至、老弱相扶狂呼奔駭、男婦負家什而走須臾海潮果上岸一進一退如噓吸者、衝戸凡八至夜始定、聞奥山東潮上平地五尺許、人々乘屋避之、屋小者隨漂颶、亦酸鼻矣（津館トハ函館ナリ）。

同八月二十六日在越拂内（今ノ大津）日已映黃烟蔽空、沙下如雨頃之飛砂稍疎、繼以白灰、愈下愈密、戸庭間積已寸餘、四面模糊如雪、白日暝、黑不辨咫尺、蓋時未到、哺也、命點燈燭、命曰天變至此海嘯或起、急命晚餐鑿畢電光一射、窓紙欲破、聲隨而震、如迅雷之破耳、大悟、出戸探之硫臭衝鼻、炎氣如煦、始知西方火山怒脈方發。

一内浦獄隨方變態、宿野邊路上望之、如驕馬之仰空嘶（土俗呼曰駒ケ岳）在砂原之如覆盆狀、内浦灣航中望之峰山如芙蓉。

一九月二十四日至二十七日在毛呂蘭、風雪掩戸、峭寒守爐、内浦岳在南奥山直面、宿雲帽頂、但夜間微吐焰、紅光灼雲、館人曰獄經硫炭畫間噴煙、夜間發火、地常微動、近獄人家惶々不安、又曰、獄麓有溫泉、（地屬鹿部）火脈方發、震響如巨燐高崖應響而頽、泉槽隨破浴者二十八人皆壓死、埋沒不獲殯寢、八月二十六日也聞者莫不酸鼻。

○駒ケ岳炎上ノ事（蝦夷地土產、安政四年三月二日奇堂主人庵原幽齋著）

駒ケ岳トイヘルハ一名内浦ケ岳又ノ名ハ茅部山ナド、呼ビ内浦ノウチカゲ「カ」

ヤベナイ」トイヘル場所ニ於テ有名ノ靈山ナリ明和二酉年ニ炎上セルヨシ古老傳説ニシテ今年迄燒出タル事ナシ然ルニ安政三年八月二十六日曉イヅクト

ナク震動スル事夥シ鹿部本別龜泊邊或ハ留ノ温泉ニ浴セル人々何レモ箱館大地震ナランナド、餘所事ノ様ニ思ヒ居タリシニ晝九時頃駒ケ岳ノ方ニ當リ雷鳴ノ如ク大ヒナル響アリ忽チ黒煙吹イダシ鹿部ホンベツ邊居小屋ノ屋根ヘ燒石飛來

硫黃ノ火降觸ル、所ヘ燒付タル故防ガントスレバ吹散ラス燒石ニ頭ヲ打レ手足フ損ヒ防ベキ手便モナク逃出ケルニ猛火降來大石ヲ吹出所々ヘ散亂又其上風烈シクウズマキ出ル黒烟ヲ吹キ懸ヶ闇夜ノ如ク眼闇ミ寸圖モ行事能ハズ家ニ居レ

火炎吹込戸外ニ出レバ頭上ヘ大石當リ氣絶セルモノ多ク幼兒ヲ脊負ヒ老父母ヲバイタワリ逃迷フイヅクモノ同ジ事ナレバ肩脊ヘ火燃付ク、リ上タル裳ヘ燒込難儀イハン方ナシヨリテ人々櫛ヲカブリ或ハ盥ヲ笠トシ筑摩ノ祭ニアラネドモ鍋ヲ冠リ釜ヲ載キ心々種々サマドニ工夫シテ逃タリケル一同ツカレ果ポンベツ橋下ニテ暫ク凌ギ居タリ幸ヒナル力ナ水一滴モ流レズ是レ不審ナリ乍去橋下ニ

チム事ヲ得タリ此事ハ留湯ノ條ニ委シカクテ此所ニ集レルモノ共評議シテ此體テハ中々佐原ノ方ヘ行ガタシ白尻川波ノ方ヘ行ベシトテ立出ケルニ頭上ヘ硫黃ニノ火降リ掛リ衣服ヘ流レナガラ燃ル故防グ事能ハズ多クハ着類ヲ打捨裸體ニリ灼傷シ大石ニ手足ヲ損ジ步行抄取ラズ又鳴動シテ燒拔折節西南ノ風烈敷鹿部ナノ方ヘ進ム事能ハズ別ル此處ハ風下故煙ハサラナリ又本別ノ方ヲミレバ燒石砂ノ火交散人々ヘ火移リ暫時ニ不焼失ス其後聞ケバ無難ノ家二軒アリ此極家ニ入りテ多人數多ギタリト鹿部ノ方モ所々ヘ火燃付二軒燒失餘ハ幸ヒニシテ消留タリ。

留ノ温泉ニ湯治セルモノ凡二十二人前條ノ如ク火ノ付タル石礫土砂疾風ニ急雨電轟ヲ送ルガ如ク飛來暫時ノ間ニ堆事三丈餘其上崖崩レ沸騰セル湧口二三ヶ所出來セリ如斯燒石土砂ニテ山モ野モ河モ平一面ノ崔嵬ト變シ大沼ヨリ流レ來泉脈ヲ堰留シバラク水モ流レズコ、ニ於テ前條橋下ニテ凌ケルモノ共幸ヲ得タリ追々水衝湛ヘ近邊ニ又沼ノ生ズ其際埋タル燒石土砂ノ上ヲ打越シテ流ル、故熱湯川ヲナス事ナレバウナギ雜魚ノ類皆死シテ流レタリト云一二夜ト經ヌレバ彼ノ橋下ナド中央ハ熱湯汀ノ方ハ程ヨキ加減ニテ入湯自由ヲ得タリトゾ。

一東地登リノ船エリモ岬ヲ廻リ沖懸リシ夫ヨリ段々走リ來南部ノ尻矢岬ヲ見ナ

シ蝦夷地方ヲ二十里餘り隔タル沖合走りケルニ焚石數多飛來船ノ矢倉へ落タリ
トゾ遠方へ飛行シモノトハ聞エシ此間ニ村落アラバ悉ク燒失スベシ。

○「コマガタケ」火山明治二十一年西山氏實見
神保氏北海道地質調査報文

「コマガタケ」火山「ウチウラ」ノ南岸ニ立チテ少シク缺損セル正シキ圓錐形ノ山ヲ爲シ中央ニ一ノ大噴出口アリ火口底ハ海面上凡ソ二六〇〇尺ニアリテ火口壁

ハ缺損シテ東ニ開キ「コマガタケ」ト稱スルハ海上三千五百餘尺ニ近キ一峰ニシテ西南壁ニ立チ又タ「サワラ」岳ト稱スルハ北壁ヲ爲セル高所ノ全體ヲ云フ火口内ニハ二個ノ小孔アリテ一ハ中央ニアリテ橢圓形ヲ爲シ長徑一〇五〇尺餘、短徑八九〇尺餘深サ凡三百尺アリテ安政ノ初硫泥ト浮石ヲ噴出セリ他ノ一個ハ此坑ノ少シク西北ニ當リテ其直徑凡八三〇尺ニ達シ明治二十一年ノ小噴出ハ此坑ニ起レリ現今ハ其周圍ニ硫黃ヲ含ミタル泥土ノ堆積アリテ其深サハ坑内濃煙アルヲ以テ量リ知ルベカラズ「コマガタケ」ノ火口壁ハ成層火山ノ構造ヲ示シ安山岩ノ熔岩火山ヨリ噴出セル多孔質ノ細片ヨリ成レリ「コマガ岳」ノ尖峰ハ此成層状ノ者ヲ貫キタル安山岩ノ噴出塊ヨリ成レリ。

○明治三十八年八月ノ小爆裂ニ就テ附近ノ住民ノ談話報告ヲ
綜合スルニ十六七日ノ頃多少其兆ヲ呈シ十九日朝稍顯著ナ
ル爆發ヲナシタルモノ、如シ、當時實見者ノ言ニ徵スルニ安
政ノ火孔ノ南隣ノ新噴火孔ヨリ盛ニ黒煙ヲ吐キツ、アリテ直
上少クトモ二三百「メ」ニ達シタリト云ヘリ、第二回ノ爆裂ハ
二十一日ヨリ二十三日ニ亘リテ黒煙噴騰直上千「メ」ニ達セシ
ト云フ蓋シ活動ノ最モ盛ナリシ時ナリ、其他二十五日、三十一
日夜、九月一日曉等ニ於テモ甚シキ噴煙アリタレドモ要スル

ニ追々ト其活動力ヲ減ジタルモノ、如シ。
茲ニ参考ノ爲メニ此地方ノ氣象報告及ビ附近廿
告ヲ轉載ス。

森村役場觀測氣象表

		年月日		氣溫	風	天氣記事
		午前十時				
三十日	三十一日	十八日	十九日	三五	三五	和
二十九日	三十日	二十日	二十一日	四五	四五	和
二十八日	二十九日	二十二日	二十三日	四五	四五	和
二十七日	二十八日	二十四日	二十五日	五六	五六	和
二十六日	二十七日	二十六日	二十七日	五六	五六	和
二十五日	二十六日	二十三日	二十四日	五六	五六	和
二十四日	二十五日	二十二日	二十三日	五六	五六	和
二十三日	二十四日	二十一日	二十二日	五六	五六	和
二十二日	二十三日	二十日	二十一日	五六	五六	和
二十一日	二十二日	十九日	二十日	五六	五六	和
二十日	二十一日	十八日	十九日	五六	五六	和
十九日	二十日	十七日	十八日	五六	五六	和
十八日	十九日	十六日	十七日	五六	五六	和
十七日	十八日	十五日	十六日	四五	四五	和
十六日	十七日	十四日	十五日	四五	四五	和
十五日	十六日	十三日	十四日	四五	四五	和
十四日	十五日	十二日	十三日	四五	四五	和
十三日	十四日	十一日	十二日	四五	四五	和
十二日	十三日	十日	十一日	四五	四五	和
十一日	十二日	九日	十日	四五	四五	和
十日	十一日	八日	九日	四五	四五	和
九日	十日	七日	八日	四五	四五	和
八日	九日	六日	七日	四五	四五	和
七日	八日	五日	六日	四五	四五	和
六日	七日	五日	六日	四五	四五	和
五日	六日	四日	五日	四五	四五	和
四日	五日	三日	四日	四五	四五	和
三日	四日	二日	三日	四五	四五	和
二日	三日	一日	二日	四五	四五	和

鹿部村戶長役場觀測氣象表

		年月日		氣溫	風	天氣記事
		午前十時				
三十日	三十一日	十八日	十九日	五六	五六	和
二十九日	三十日	二十日	二十一日	五六	五六	和
二十八日	二十九日	二十二日	二十三日	五六	五六	和
二十七日	二十八日	二十四日	二十五日	五六	五六	和
二十六日	二十七日	二十三日	二十四日	五六	五六	和
二十五日	二十六日	二十一日	二十二日	五六	五六	和
二十四日	二十五日	二十日	二十一日	五六	五六	和
二十三日	二十四日	十九日	二十日	五六	五六	和
二十二日	二十三日	十八日	十九日	五六	五六	和
二十一日	二十二日	十七日	十八日	五六	五六	和
二十日	二十一日	十六日	十七日	五六	五六	和
十九日	二十日	十五日	十六日	四五	四五	和
十八日	十九日	十四日	十五日	四五	四五	和
十七日	十八日	十三日	十四日	四五	四五	和
十六日	十七日	十二日	十三日	四五	四五	和
十五日	十六日	十一日	十二日	四五	四五	和
十四日	十五日	十日	十一日	四五	四五	和
十三日	十四日	九日	十日	四五	四五	和
十二日	十三日	八日	九日	四五	四五	和
十一日	十二日	七日	八日	四五	四五	和
十日	十一日	六日	七日	四五	四五	和
九日	十日	五日	六日	四五	四五	和
八日	九日	四日	五日	四五	四五	和
七日	八日	三日	四日	四五	四五	和
六日	七日	二日	三日	四五	四五	和
五日	六日	一日	二日	四五	四五	和

○森村報告要領

昨日(二十日)午後ヨリ天少シク曇リ南東ノ疾風起り稍々冷涼ヲ覺エ今朝(二十一)

一日)ニ至リ天候陰濛トナリ益々冷氣ヲ感ゼリ而シテ風力モ亦益々強キヲ加フルト同時ニ四面晦暗ノ異状ヲ現シ火山灰ノ飛降スルヲ認ム且ツ大氣自ラ臭氣(恰モ少量ノ硫黃ヲ燐スルガ如シ)ヲ含メリ之レ即チ駒ヶ岳ヨリ噴出セシモノナラン今其見聞スル所ヲ擧グレバ左ノ如シ

一 大字尾白内ノ現象

昨夜(二十日)九時頃ヨリ灰飛降シ人ノ面ニ觸ル午

前二時頃戸外ニ出デ觀測シタルニ駒ヶ岳頭上ヨリ黒煙、上騰ヘルヲ認メ且ツ鳴動(漿車ノ進行ノ如キ音響ナリト云フ)セルガ如キ感ヲ起シタリト云フ又本日(二十一日)降灰ヲ檢セルニ南瓜ノ葉面ニ堆積セルモノ毎葉約二勺程アリシト云フ而シテ降灰今猶止マズ

二 大字森村ノ現象

本朝(二十一日)迄ハ何人モ氣付カズ天候益々不穏ノ

狀態ヲ現ハシタルニ至リ初メテ降灰セルヲ認メタルガ如シ之ヲ尾白内ニ比スレバ其量甚ダ少ナシ而シテ今猶ホ降灰中

三 大字宿野邊村ノ現象

天候ハ前二村ト同様ナルモ今朝(二十一日)迄ハ

降灰ヲ認メザリシト云フ。

○森警察分署報告ノ要點

駒ヶ岳ノ噴火口ハ東南ニ面スル山腹ニシテ二十一日以來引キ續キ灰黑色ノ濛煙ヲ盛ニ昇騰シツ、アリシガ同日午後九時頃ヨリ十時迄約一時間尾白内村及掛洞村等ニハ大風ノ吹キ起ルガ如キ鳴動アリタリ然レドモ其當時ハ何等ノ異状ナカリシモ二十二日午前三時頃ニ至リ俄然駒ヶ岳ノ西北ニ面セル山腹ヨリ岩石混交ノ泥土湧出シテ尾白内村ニ流走スルニ至リシ處中途ニ稻生川アル爲メ泥土ハ總テ此ノ川ニ注入シテ村落ニ害ヲ及ボサマリシガ農作物ニハ被害アリ其泥土ノ奔流セシ延長約一里幅二十間乃至七十間餘ニ亘リ午前十一時頃ヨリ一時流出止マリタリ去レド今後如何ナル變動ヲ來スマモ計リ難ク該岳ノ歴史ヲ知ル者ノ語ル處ニ由レバ既往三百餘年前二回破裂シ最近五十年前ニモ一回破裂セシ事アル火山ニシテ第一回破裂ノ時數次地震ヲ起シ次ニ尾白内村ニ泥土流出シ其後十日位ヲ隔テ、第二回ノ破裂ヲ爲セシト傳フレバ今回モ泥土ノ流出セシ以來ハ其附近住民ハ沟ヲシテ避難準備ヲ爲スモノアルノ實況ナレバ分署ニテハ總員舉テ非常ヲ警戒中ナリ。

○砂原村報告

本月二十一日午前十時頃ヨリ掛洞村ヨリ尾白内方面山麓ニ涉リ一分餘ノ降灰堆積セリ其原因不明ナルモ駒ヶ岳噴火シタルモノト思考セリ日々曇天ニテ山上ヲ望見スル能ハザルモ不取敢右及報告候也。

○鹿部村戸長河野孝忠報告

本月十九日ヨリ駒ヶ岳南方半腹ニ於テ黒煙ノ著シク噴騰スルヲ認メタルニ同日午前一時頃本村字小川及字本別民等ハ該火山方面ニ音響アリタルヲ聞キシモノ有之旨申出之趣有之爾來注意致候右報告ニ及候也。