

を作つたり、又岩石の上に道路を作ります。河川は運搬に役立つ外、動力の根源として大切なものであります。人間活動と地質學上の種々の問題とは無数の仕方で密接の關係があり時代の進むに従つて地質學者は益々技術者の共同者になりました。

土木工業に當り地質學の一番役立つ事は探鑛や隧道工事や建築基礎工事を行ふに際し多分出遭ふならんと思はれる水の湧出量を豫測する事が出来るからであります。大きな堰堤を作る場

合に地質學者は構築物を支へる下底の岩石の強度及び漏水を防ぎ得るや否やに就て大切な助言を致します。岩石の強さは建築の基礎の様式又は鐵道なり車道なりの敷床の適當なる位置を撰定するに必要な要素であります。

波の干満、潮流の知識は防波堤や燈臺や大洋の近くに構造物を作る時に必要であります。人間が地表に建築物を作らんとする時には地質學上の諸原理を利用すれば最もよく解決される幾多の問題に遭遇するものであります。(未完)

北海道駒ヶ岳爆發見聞記

吉澤甫

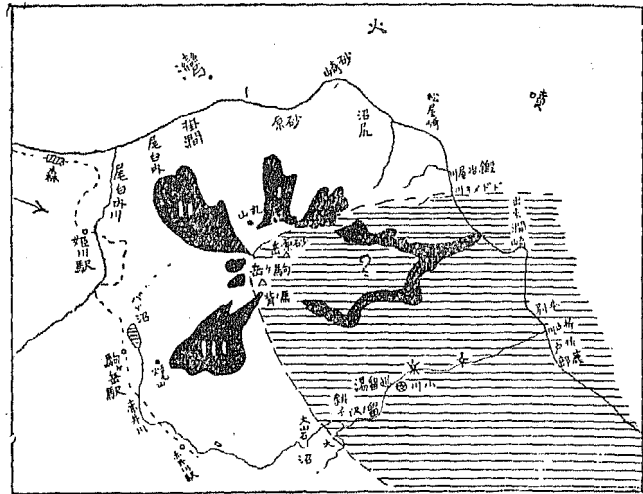
笹倉正夫

○

六月十七日各新聞は一樣に駒ヶ岳大爆發を報ずると共に、天に沖す大噴煙の寫眞を掲げて遠隔の地にある我等をも慄然たらしめた。

六月二十日我等は爆發現場を踏査すべく京都を發し、該地に滞在すること數日、爆發の様態被害の状況等の大様を見聞することが出来たので左に報告する次第である。

第一圖



- 泥流
- 砂原泥流
- ▨ 尾白内泥流
- ▧ 赤井川泥流
- 未踏査
- ⊙ 降石區域
- ↖ 六月十七日ノ風ノ方向
- * 第一發電所
- † 第二發電所
- ⊕ 小學校

此度爆發した駒ヶ岳は北海道の南端渡島國茅部郡と龜田郡との境にあり、北海道の門戸函館の北方約三十五軒の地點にその奇景を天下に誇

北海道駒ヶ岳爆發見聞記

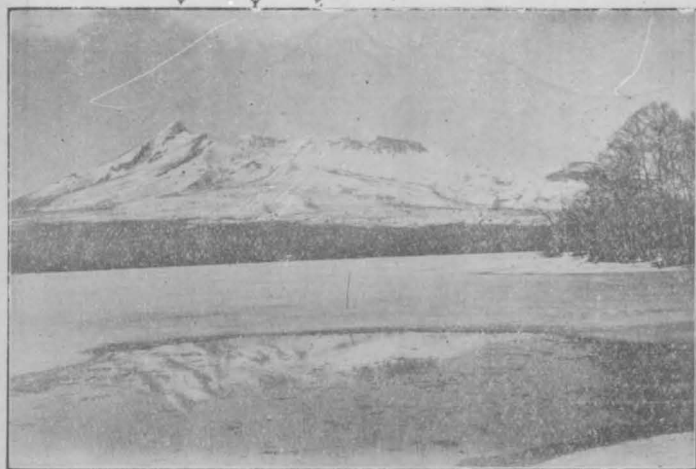
駒ヶ岳火山と稱するものは其頂上の馬蹄形爆發火口をかこむ駒ヶ岳(一一四〇米)砂原岳(一一五米)等を頂上とする山體の總稱である。

つてゐる。東及び北に於ては海中にその裾野を没して多少圓弧に近い海岸線を形成し多少の海蝕崖も見られる。南西麓なる大沼は大體南西部山地との裾合谷の位置を占め駒ヶ岳の姿を倒に映して北海道隨一の勝景をなしてゐる。駒ヶ岳火山はその山麓をめぐる半圓狀の低地によつて周圍の山地から切離され、此の低地中を大沼より折戸川が東流し、西麓を婆々沼より赤井川が南へ尾白内川が北へ流れる。この低地の位置を稍仔細に觀察すれば、何れも完全な裾合谷をなすものではなく、駒ヶ岳山麓中に在ることは地質學的に興味のあることで、駒ヶ岳が高さを増すと共に基磐が沈下するものではないかと考へられる。

駒ヶ岳尖峰は又劔ヶ峰と呼ばれて中央に坐し、砂原岳は北方の頂點を占めこれらは南東隅田盛

第二圖

隅田盛 ↓
馬ノ背 ↓
砂原岳 ↓
駒ヶ岳尖峰 ↓



大沼より見た噴火前の駒ヶ岳

の尖角と劔ヶ峰を連結する馬の背と共に東方に開いた馬蹄形爆發火口の頂を占める。之を大沼より望めば上部に斜に截斷された美しいホムート形の圓錐形をなす。

この火山は山體形成の主要活動期を了へ、既に破壊期に入れる活火山であつて、主として複輝石安山岩より成り、幾多の熔岩集塊岩泥流等によつて標式的成層火山を形作つてゐる。

歴史時代に於ける爆裂の記録を掲ぐれば次の如し。

- 一、寛永十七年六月十三日
- 二、安政三年八月二十六日
- 三、明治二十一年
- 四、明治三十八年八月二十一日
- 五、大正八年六月十七日
- 六、大正十一年五月二十二日
- 七、大正十三年七月三十一日

この中寛永安政の兩爆裂は激裂且被害も甚大であつた様であるが、それ以後は今回の様な大爆發を見なかつたといふことである。

此の兩度の爆裂狀況を摘録すれば次の様で、此の度の爆發に髣髴たるものがある。

○松前々々記乾の卷

寬永十七年六月十三日午ノ時内浦ヨリ下在迄藩泊商船ノ者
共蝦夷人共人数七百餘死。同時内浦岳燒崩。内浦ヨリ松前上
ノ國夷地迄燒灰降クヲヤミ、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、其雲四方ヘ散シテ少々、灰降其
前松前ニテハ海ノ様子少々、塵差引有之、夷ノ國ニテハ津
浪前殊ノ外山鳴、程ナク津浪打チ毛虫ナドモ降ル。

○北遊乘拔萃

安政三年八月二十六日越柳内(今ノ大津)ニ在リ。日已ニ黃
烟ニ映シテ空ヲ蔽ヒ、沙下ルコト雨ノ如ク、シバラクシテ砂
ヲ飛バシテ稍疎ナリ、繼グニ白灰ヲ以テシ愈々下リテ愈々密
ナリ。戸庭ノ間積ム事已寸餘。四面糶糶トシテ雪ノ如ク、白
日麻黒咫尺ヲ辨セズ。蓋シ時未到ラズ、晡也。命シテ燈燭ヲ
點シ、命シテ曰ク天變此ニ至ル海嘯或起ラント。急ギテ晚餐
ヲ命ズ。餐畢レバ電光一射窓紙破レント欲ス。聲ニ隨ツテ震
ヒ迅雷ノ耳ヲ破ルガ如シ。大ニ愕キ、戸ヲ出テ、之ヲ探ルニ
硫臭鼻ヲ衝キ、炎氣煦ノ如シ。始メテ西方ノ火山脈怒リテ方
ニ發スルヲ知ル。

○蝦夷地土産(原齋著)

安政三丙辰年八月二十六日曉イヅクトナク震動スルコト夥
シ。鹿部本別龜瀨邊或ハ留ノ温泉ニ浴セル人々何レモ甕箇火
地震ナランナドト餘所事ノ様ニ思ヒ居タリシニ、晝九時頃駒
ヶ岳ノ方ニ當リ雷鳴ノ如ク大イナル響アリ。忽チ黒煙吹イダ
シ鹿部本別邊居小屋ノ屋根ヘ燒石飛來シ硫黃ノ火降リ觸ル、

北海道駒ヶ嶽爆發見聞記

所ヘ燒付タル故防ガントスレバ吹散ラス燒石ニ頭ヲ打タレ、
手足ヲ損ヒ防グベキ手便モナク、逃出ケルニ猛火降り來リ大
石ヲ吹キ出シ所々ヘ散亂シ又其上風烈シクウツマキ出ル黒烟
チ吹キ懸ケ、閉夜ノ如ク眼闇ミ寸阿モ行ク事能ハズ。家ニ居
レバ火炎吹キ込ミ戸外ニ出レバ頭上ヘ大石當リ氣絶セルモノ
多ク幼児ヲ背負ヒ老父母ヲバイタハリ逃ケ迷フ。イヅクモ同
シ事ナレバ戸背ヘ火燃エ付キ、クグリ上タル裝ヘ燒込ミ難儀
イハン方ナシ。ヨリテ人々楯ヲカブリ或ハ鹽ヲ笠トシ心々ニ
種々様々ニ工夫シテ逃タリケル。一同疲レ果テ本別橋下ニテ
暫ク淺キ居タリ。幸ヒナル哉水一滴モ流レズ是レ不審ナリ去
リナガラ橋下ニオムコトヲ得タリ、カクテ此所ニ集レルモノ
共評議シテ此體ニテハ佐原ノ方ヘ行キ難シ白尻川波ノ方ヘ行
クベシトテ立出ケルニ頭上ヘ硫黃ノ火降り衣服ヘ流レナガラ
燃ユル故防グ事能ハズ、多クハ着類ヲ打捨テ裸體ニ灼傷シ、
大石ニ手足ヲ損シ歩行抄ラズ又鳴動シテ燒抜ク。折節西南ノ
風烈シク鹿部ノ方ヘ進ム事能ハズ。此處ハ風下故煙ハ更ニナ
ク又本別ノ方ヲ見レバ燒石砂ノ火交々散シ家々ヘ火移リ暫時
ニ殘ラズ消失ス。云々。

留ノ温泉ニ湯浴セルモノ凡二十二人前條ノ如ク火ノ付キタル
石礫土砂疾風ニ急雨雹霰ヲ送ルガ如ク飛來暫時ノ間ニ堆ム事
三丈餘。其上崖崩シ沸騰セル湧口二三ヶ所出來セリ。斯ノ如
ク土砂ニテ山モ野モ河モ平一面ノ鬼鬼ト變シ大沼ヨリ流レ來
ル泉脈ヲ堰留メ暫ク水モ流レズ、コ、ニ於テ前條橋下ニテ凌
ケル者共幸ヲ得タリ。追々水衝湛ヘ近邊ニ又沼ヲ生ズ。其際

埋ミ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鰻雜魚ノ類皆死シテ流レタリト云フ。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。

○

我々の現場に到達したのは大爆發の終了後であつたから目撃者としての體驗を掲げることが出来ないのを遺憾とするが、次に記す處は我々の蒐集せる報告の中信據し得ると思惟する處のものである。讀者はこれによつて其の爆發の慘狀を想像し、科學的に判斷し得ることと思ふ。

昭和四年六月十七日午前一時過ぎ附近の各町村に於て鳴動を聞き、風下に當れる各地に降灰降石を見、十七日午後赤井川尾白内の方向に頂上より泥流を流したといふ。今降石降灰のため最も被害の甚だしかつたといふ東麓鹿部村村長の報告書の大要を抜萃すれば、

- 一、十七日午前一時三十分 鳴動。時間三分
- 一、同 午前三時五十分 降灰の厚さ二分
- 一、同 午前十時 一大鳴動と共に爆發約

十分間繼續す。降灰盛に至る。

- 一、同 午前十時二十分 徑五分の降石に變ず。

- 一、同 午前十時五十分 燒石の落下猛烈となり徑三寸大のもの盛に落下す。

- 一、同 午前十一時半 降石益々烈しく豪雨と異ならず。黒雲空を掩ひ雷鳴加はる。

- 一、同 正午降石地上に堆積せる厚さ二寸に達す。

- 一、同 午後二時三十分 鳴動益激し。大石(徑五寸乃至七寸)落下落雷を加へ村内暗憺咫尺を辨せず。

- 一、同 午後三時 通信機關全く杜絶。以後鳴動愈々加はり秒時も止まず。

- 一、同 午後五時 降石の堆積せる厚も二尺。

- 一、同 午後九時—十一時 最も猛威を逞ましこの間に倒潰家屋瀕出す。

- 一、十八日午前一時三十分 降石漸く止む。

一、同 午前十一時より又々鳴動激しく噴出盛なり。

一、十九日午前四時頃より平穩に歸す。

次に駒ヶ岳北麓、噴火灣に面する砂原村サハラに於ける爆發の狀況は『六月十七日午前一時雷鳴の如き鳴動を聞きしも全山濃雲に閉ざされしたため噴煙を認めず。午前十時大鳴動と共に火煙天に沖し忽にして白煙天空に擴がり、北西の軟風に遠く爨躑ササき、この間濃雲に隠顯する事數度、加ふるに電光起り鳴動止まず、刻々其度を加へ實に噴煙の高さ山の十五倍に遠し十八日午前三時に至りて漸く鳴動微弱となる。濃雲のため噴煙を認めず十九日に至り時々微弱なる鳴動を聞く』と。

茅部郡尾札部村(駒ヶ岳より十數里東微南)に於ても五六寸の降灰あり、又龜田郡榎法華村では十七日午後一時半より同十一時迄降灰を見、平均四寸積つたといふ。

これ等によつて風下に當れる各地の大體を察知することができる。

爆發と共に海上を室蘭沖に迄逃れ、約十里を距てた東方海上より爆發を見た本別附近の漁夫の語る處によれば、折柄の月明に山頂から眞紅の火柱天に沖しその上端は天に達したかと思はれ最上端は四方に開いて菊花の如くなり、甚だ美觀を呈したと言ふ。此の火柱の太さは大人五人手を連いで漸く之を抱き得る程であつて、山上より天空迄柱を立てた様に固定し、その下半部から濛々たる灰と石との煙を生じ、風下遙か遠く東方になびかし、鹿部村を全く掩ひ尙臼尻尾札部に迄も及び、この大噴煙の各處より電光を發し赤熱した砲彈様のものが急速に落下してその觸るゝ物を焼いたと云ふ。

又降石の頭上に落下するのを防ぐために槽を頭にかむつて逃げたと云ふ一青年の語る處によれば、出來潤崎附近にある淡水の沼に棲息してゐた多くの鮒鯉が落石に打たれて死んだと云ふ事である。漁夫もこの青年も臉を眞赤に充血して居り、犬の眼も甚だしく痛められてゐるのを見たが何れも降灰と瓦斯のためによるのであらう

と思ふ。

北西麓森町の南方姫川驛員の語るには十七日朝眼を覺した時に駒ヶ岳山上に美しい煙雲の上昇するのを見たが、それが爆發によるものであることを知らず他の一人の之を注意して初めてその然るを知つた云ひ、附近の人々も午後六時頃尾白内へ泥流の流下せるを見て初めて噴火を知つたといふ、爆發當時一時は噴煙が森町の上を掩ふかとも思はれたがその煙の降るにつれて東方へ吹き流されたのであるといふ事である。大沼方面からは十七日午後三時頃馬の背の下と思しきあたりから汽車の走る様な急速度で泥流が煙をあげ乍ら流下するのが觀られたといふ。此等の目撃者の談話或は爆發の實況を收めた寫眞等によつて、その爆發狀況を科學的に判斷すれば次の様なことが言へると思ふ。

第一に山麓の各町村に於て駒ヶ岳爆發の前後に殆んど地震を感じなかつたことである。これは最初の爆發が夜半に起つた等といふ理由の爲ではない。大沼其の他に於ても少數の人が微弱

な地震を感じた様ではあるがその或るものは大鳴動による空氣の振動と混同されてゐる懸念さへある。

第二には火山活動が初めに弱く次第に強烈の度を加へ然る後に漸次に減退したもので彼の磐梯山の如く一瞬にて山體を爆破せるものとは全然其趣を異にする。この大活動の繼續期間は約二十四時間にして六月十七日午前一時過ぎより十八日午前一時過ぎとすべく極盛期を午前十時より午後十一時迄とすべきである。即ち

- 一、六月十七日午前一時過ぎに最初の鳴動あり活動を開始し、降灰す。
- 二、同日午前十時附近各町村を震撼せる大鳴動あり。噴煙益々盛となり十時半頃より降石を伴ふ。十一時半頃より雷鳴を加へ活動益々烈しく降石を増加し午後二時三十分前後より活動は其極點に達し鳴動雷鳴降石寸時も止まず又此頃より泥流を流出し初め活動は午後十一時迄繼續す。
- 三、十八日午前一時三十分には活動衰へ沈靜に

歸す。此の後時々餘勢をもらすことがあつて十八日午前十一時鳴動と共に噴出し其後も屢々小鳴動と共に灰を降しつゝ漸次その勢力を失つて噴煙のみとなつた。此の間二十日午後十時頃砲彈を打ち出す様な音響を發し鳴動し二十一日午前八時頃には一大音響を發して附近民家の戸障子震動し、盛に噴煙し、多少灰をも降らした。この日午前八時半頃三四分間に亘る小地震が函館測候所の地震計に記録された

それ以後は鳴動無く活動も全く衰へたものの如く、我々の滞在せる二十二日より二十六日迄何等の異變をも經驗する事が出来なかつた。二十四日馬の背附近を究めたのであつたが、たゞ硫氣の盛に鼻をついて前進を妨げるに過ぎなかつた。又二十五日午後三時頃砂原村方面踏査中霧の様にかすんで灰の降るのを目撃せる外は記すべき事もなく、二十六日森町より山頂を仰ぎ見て砂原岳と劔ヶ峰を連ねる鞍部の後方に爆發火口から昇る噴煙を僅に認め得たのみである。

○ 今回の爆發現象の第三の特徴として掲ぐべきは、熔岩の流出を認めずして多量の泥流を流下せる事であつて新聞紙上に熔岩と記載されたものは何れも泥流の事である。

泥流は主として浮石及火山灰を含有せる流動體で此の外に少許の舊熔岩塊を混じてゐた。

浮石。泥流中の浮石は空中落下のもの（即泥流外の地域にも降つたもの）と泥流本來のものがあろうがその石理に於ては大した區別がなかつた。

一般に浮石は黄白色又は淡紅白色を呈し多孔質であつて石基中に斜長石輝石等點在する。空隙には絹光澤の纖維狀物質を持ち又安山岩を包裹物として有することもある。

黄白色又は淡紅白色浮石は泥黒色浮石のバンドングを持つてゐる事もあり。後者は前者程には多孔質でなくて、細い白い平行の條をもつてゐる。白色浮石は顯微鏡下で過玻璃質で、完全な自形を示さない斜長石、紫蘇輝石及少量の單

斜輝石を斑晶として持つ。石基は全く玻璃質であつて透明の部分もあるが多數の空泡の間は泥褐色である。

斜長石の斑晶は三耗以内の長さを持ちその中の比較的大きい結晶は自形又は半身形の板状であり、比較的小さいものは甚だしく破壊された断片であつて石基中に不規則に散點する。

(001) 及 (010) の劈開は明瞭でありカルスバード式及アルバイト式双晶はよく發達し時にペリクリン式双晶をも見る。斜長石は拉長石である。

長石に次で多い斑晶は紫蘇輝石である。自形であつて柱面劈開の方向に伸びた結晶が多い。多色性強く。

$n_x = \text{紅褐色}$ $n_y = \text{褐色}$ $n_z = \text{綠色}$ を示す。

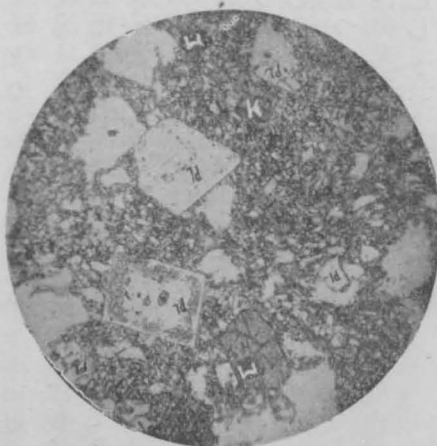
普通輝石の量は極めて少くして紫蘇輝石と共生し又は獨立して存在する。多色性を缺き双晶によつて紫蘇輝石と區別される。

輝石類はその周邊又は内部に磁鐵鑛の黒粒を

持つてゐる。

泥黒色の浮石の石理も前述の白色浮石と大差無きもたゞ流狀に排列せる斜長石の微結晶を有する點のみで異なる。

第三圖



PL. 斜長石 H. 紫蘇輝石
A. 普通輝石 M. 磁鐵鑛

火山灰。淡灰色又は淡紅色であつて軽く空中に浮遊して霞の様に泥流上にたなびく。

原火山を形成せる岩塊。これは少量であるが各處に散在し殊に山頂に近づくに従つてその量

を増してゐる。又砂原泥流にて神津博士の御觀
察せられし處によれば、泥流の周邊に多いとの
ことである。大さは徑一米餘のものもあつた。

この岩塊中には熔解せられた形跡を示すもの
なく悉く鋭い角稜を有し強く打てば金屬的音響
を發する。これは山頂又は火口壁等の破砕物で
劍ヶ峰頂上等の鋸齒狀に變形されたのを見る時
には何人も感じ得る處であらう。これらの岩塊
は主として輝石安山岩である。中には著しく硫
化作用を受けたものもあるがこの度の爆發とは
無關係と思はれる。泥流周邊に多い岩塊は泥流
がその流下の際に進路に當る舊岩石をひつかい
て運んだものであらう。

泥流の溫度は相當に高く隨所に硫氣瓦斯を噴
き噴氣孔の周圍には硫黃が昇華して黄色を呈し
て居る。噴出直後登山した人の話では抛出物の
熱氣で靴がぼろ／＼になつたとのことであるが
我々の登山した時も其の熱氣には甚だしく困惑
を感じた。従つて樹木等は焼かれて冬枯の様な
狀況を呈し甚だしきに至つては、樹幹の焼け燻

つてゐる場合もあつた。

本泥流の流動性の大きかつた事は種々の點か
ら判斷されることで多量の水分を含んでゐたも
のの様である。例へば泥流の痕跡は山頂附近に
不明瞭であるが傾斜變換線以下の裾野に於て明
瞭であること、或は西南麓の人々が泥流が列車
の疾走する様な急速度を以て白煙をあげつゝ流
下するのを目撃したこと、或は泥流の末端部に
小溝あればその中にも流れ込んでゐること等は
其の證據となし得るものである。

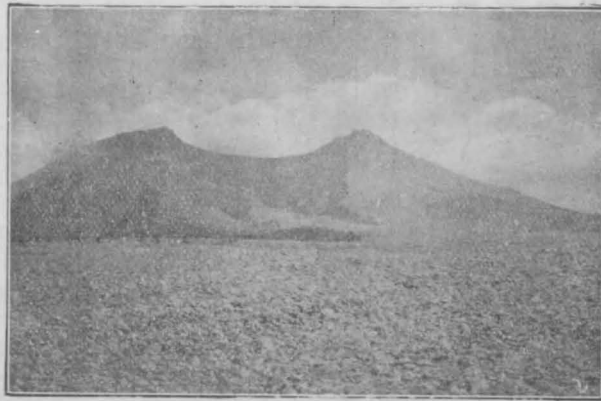
泥流は舌狀をなし、その末端は大體半米足ら
ずの厚さに達して終り、泥流周邊の樹木を赤く
焼いてゐる。

此の泥流は頂上の火口中より流出し山形に従
ひ下部に於て大體放射狀に四方に流路を探つた
即ち山頂からの方向を示せば

- (イ) 赤井川泥流 西南方に流れたもの
- (ロ) 尾白内泥流 西北方に流れたもの
- (ハ) 砂原泥流 北東方に流れたもの
- (ニ) 本別泥流 東方に流れたもの

駒ヶ岳
尖峰 ↓

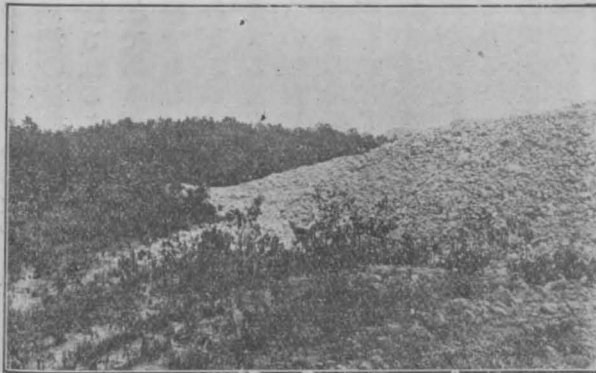
砂原岳 ↓



第四圖 尾白内泥流

(イ)赤井川泥流は駒ヶ岳尖峰(一一四〇米)の南方馬の背を乗り越えて天然更新の北端を通り焼山附近にまで至つたものである。我々の踏査した二十三日には遠望すればこの上に陽炎の盛

第五圖



尾白内泥流の末端

にたなびき初夏の北海の野を空想せしめるのであつたが接近するに及んで白色の岩塊上に立ち昇る息苦しい瓦斯と熱氣にあてられて想空のあへなくも現實の慘狀に破られるのを經驗した。

(ロ)尾白内泥流は砂原岳駒ヶ岳の中間鞍部を
乗り越え、急峻な谷を流下して尾白内の南方約
九百米の地點に達し古い押出澤泥流の大部分を
蔽つてゐた。淡褐白色である。

(ハ)砂原泥流は梨木澤を中心として末端はイ
ラ澤附近に迄達してゐる。西端は掛瀾の圓山で
兩分せられ、その西方側にも小分流を見る。我
々は二十五日砂原村に於て東北帝國大學教授神
津博士に邂逅したがその節の御教示によれば砂
原泥流中の最高温度は當日に於て泥流表面下五
寸の處で尙攝氏二百十度を保つてゐたとの事であ
る。

(ニ)本別泥流は山頂附近より略馬蹄形爆發火
口壁内に沿うて流下したものでその末端は淡灰
白色の厚さ一米半幅百米のものとなつて出來瀾
崎西方の海岸に突出した。硫氣瓦斯は斯の如く
薄い層からも處々に噴き出してゐた。此の踏査
當日(二十五日)は曇天で雲低く垂れ、泥流の
上半を知る事を得なかつたのは甚だ残念であつ
た。

以上述べた四大泥流は個々に流出したもので
は無く山頂より流れ出しに放射狀に開いたもの
と考へられる。

駒ヶ峰真下の新峽谷には山骨の眞紅に露出し
てゐたのを見たが、之は此處を乗越えた泥流の
ために生じたものとのことであつた。

尙沼尻の東方に末端の厚さ半米の一見泥流ら
しいものを見たが温度低く瓦斯の噴き出すこと
もなく且此の上を小河の流れてゐること等より
判斷して雨水河水等によつて運搬せられた降灰
及降石と思はれた。此の如きものは砂原村東方
砂崎附近にも認められた。

我々の踏査中は不幸にして曇天に災せられ遠
望をほしいまゝにする事を得なかつたが二十四
日荒天の中を大岩登山道より頂上を極めんとし
てその途についた。一合目と二合目との間から
上は火山灰と小輕石(徑四糎位)に埋められ兩側
に整列せる、保安林は立枯れの状態となつてゐ
た。三合目からは全く石山と化し徑八―九糎よ

り二—三種の大小各種の浮石が堆積し白樺の半焼してゐる様なども眺められ、五合目に至れば抛出物の堆積漸く厚く合目をあらはす標柱も埋めつくされ、たゞ滿目灰白の山腹を山頂目あてにひたすら登つたのであつた。登るに従つて降石は益々大となり堆積層は次第に顯著な波状をなしてゐた。

七合目附近に至つて十條許りの龜裂を見た。

その方向は略南北で最大幅員約三十五糎深さ約二米半長さ五十米にも及ぶものがあつてこれらは雁行狀に配列してゐた。内部はその最上部に淡灰色火山灰(厚さ五糎)中層に輕石及火山灰の混層最下部には淡紅色火山灰を以つてゐた。これらのすべてが新噴出によるものであるか否かは不明であるが割目からは硫氣瓦斯を噴き出してゐた。

此れより登るに従ひ舊熔岩塊はその數を増すのを認めたが、何れも稜角鋭く熔融した様子を示さない事は前述の通りであつて、この岩塊の空隙中に黄鐵礦の晶出してゐるのを見たが之は

此の度の噴煙から結晶したものと考へられぬ。八合目附近から九合目(馬の背)に至る間には北六十度西の方向即ち馬の背の山稜に平行せる龜裂群があらはれ九合目に於てはその數、幅深さを増し大なるものは幅三米長さ三十米以上に達し深さは硫化瓦斯のため測定し得なかつた。然のみならず東北風によつて新火口と思はる處より吹きつける硫化水素の臭氣を持つた毒瓦斯のため呼吸も甚だ苦しく遂に劍ヶ峰を究めずして下山するの止むなきに至つた。此の外砂原岳附近にも大龜裂を生じたこの事であつた。

新爆發火口の位置は噴煙雲霧のために目撃することを得なかつたが瓦斯の吹きつけて來た方向及び渡邊博士の談として新聞紙上に掲載せられた處から判斷してナマコ山東縁にあたり博士の報する處では爆發は三、四個所に起つたものであると。

○ 駒ヶ岳の西麓を大沼から森町へ歩行する間我々はたゞ草葉樹葉の上に、僅少の灰を被れるの

を見ただけであつたが、大沼の東端銚子口から鹿部村を経て砂原方面への海岸附近に至る間に於ては満目蕭條たる石と灰の原、悽慘たる焦土で眞に正視し得ざるものがあつた。此の如き被害の分布に最も主要因をなしたものは當時の風の方向であつて、噴出物は森町―駒ヶ岳尖峰を連ねる方向即ち西北の風によつて運ばれ、馬蹄形火口の開口せる方面に降下し二十里を距てた樞法華村にさへ四寸の降灰を見るに至つた。

浮石の大きさの分布等は勿論それ等の空氣に對する浮力の大小と風の運搬力とによつて異なるもので鹿部部落と駒ヶ岳尖峰を連結する附近に最も多くの降石降灰の堆積を見、その浮石の大きさも最大であつた。即ち北西―南東東が抛出物堆積の對稱軸をなし、それより北或は西へ距たるに従つてその量と大いさを減じた。降石區域の西端は銚子口大岩の中間附近、北端は沼尻出來淵崎間を噴火灣に注ぐドドメキ川附近であつて爆發火口を焦點とし約百二十度の開きをもつ拋物線の形をなしてゐてその對稱軸附近では降

灰降石の堆積量は一米乃至二米にも達し徑一米の大浮石をさへ見たが對稱軸から最も遠い大岩ドドメキ附近では徑五糎内外の浮石が僅に道を掩ふに過ぎなかつた。

大爆發の後も小活動のあつたことは既に述べた處であるが、本別沼尻砂原森等を掩つた黑色の灰は二十一日の降灰にかゝり西麓宿野邊赤井川大沼附近のものは十七日の降灰にかゝる。二十一日の降灰は本別出來淵崎附近に最も多く一糎位の堆積を見たが沼尻方面では四糎内外森附近では甚だ僅少量を見たに過ぎなかつた。

高温の泥流の流下によつて燒却埋沒された森林も相當而積に及ぶが最も甚大な被害を加へたのはこれ等の降石である。高温の浮石の落下により又は落雷によつて全燒せる家屋は六十六棟七十六戸を算し全壞せる家屋は七十二棟七十戸半壞家屋は三十七棟三十三戸を數へられてゐる。そして被害の最大の個處は降石量の最大の個處と一致し、前述の被害家屋中鹿部村に屬すべきものは十九日に判明せるもので全燒六十三戸、

全壞七十戸であつて被害家屋總數の大部分を占めてゐる。人畜に被害は少く二名の死亡を見ただけであるのは不幸中の幸である。

今降石區域中で我々の踏査せる範圍に付てその被害を略述すれば

- 一、銚子口 徑五糎内外の浮石僅に道を掩ふ。
- 二、留の澤 徑十糎内外の浮石と灰の堆積量二十糎内外で、樹木すべて枯死す。留の湯第一發電所はそのベースだけを殘して燒失した。
- 三、小川、徑十糎の浮石が主であつてその堆積量は最大九十糎に達し床下を全く掩ひつくす。小學校は屋根を大破せられてゐる。第二發電

所はその半を埋めつくされてゐる。

- 三、折戸附近。降石降灰の堆積一米半に及び人家は軒下數尺の處まで埋められ、入口と道路との交通は石をかきわけて作つた僅かの道路によつてなされてゐた。

- 四、本別。堆積量一米に餘り、二十一日の降灰量一糎。

- 五、出來潤崎。五十糎内外の堆積を見る。

この近方の海岸は降石のため二十米以上の海岸線の後退を見せてゐた。

- 六、ドドメキ川。僅少の降石の上に二十一日の降灰が〇、四糎内外あつた。

埴科郡下の條里 (二)

高野豊文

○ 上述の如く模式的な區劃地を失ひ、中之條西

方に僅か俯を止むる丈であるが、それも東より西への傾斜地であるので一町歩内の區劃も正し