驗震時報　第四卷　第二號

論文

駒ケ岳爆發噴火調査報告

函館測候所長　根本廣記

內容

序
一、駒ケ岳の概要
二、駒ケ岳噴火略史
三、今回爆發前の噴火口
四、爆發噴火當日の天候
五、噴火と氣壓
六、爆發噴火の前兆
七、噴火の時刻
八、爆發噴火の盛衰
九、噴火當日の地震記象と雜象觀測
十、——地震記象——雜象——雲形變化
十一、噴煙の高度
十二、山頂の觀察と爆發の順序
十三、降灰石分布と深度
十四、降石傳播時間
十五、石塊流の溢出
十六、石塊流の溫度
十七、噴出物の狀況
十八、山側及び山頂の龜裂
十九、新生成火口
二十、噴出瓦斯と昇華物
二十一、山側、山頂外貌の變化

二十二、海濱汀線の變化
二十三、溫泉湧出量及び溫度の變化
二十四、泥　流
二十五、被害の狀況
附　駒ケ岳噴火と渡島西部の地震

昭和四年六月十七日突如として駒ケ岳爆發噴火し降灰石陸上を埋むること約百八十方粁人家の燒失七十六戸、全潰二百八十九戸、半燒、半潰、半埋沒千五百五十戸、人の死一、牛馬の死百三十六、田畑山林の荒廢三萬七千町歩、其他道路、橋梁工作物の埋沒破損、海產物等甚大の被害にて總損害價格約金八百三十萬圓の巨額に上り特に茅部郡鹿部村の如きは降石の堆積平均百六十糎の深度に達し全村殆ど荒廢に歸せしが如き慘狀を惹起した。

當日午前鹿部村役場より噴火の情報に接して直ちに十二時三十分函館驛發汽車に搭乘火山麓西北部を往復して、噴火の實況を視察し次で二十日より二十二日に涉り山麓を一巡し爾後數次の登山によつて山上を視察、或は各地に所員を派遣して降灰石、被害の狀況を調査したが、今之等を綜合編成して第二回報告とす。

駒ケ岳の概要

駒ケ岳は北緯四十二度四分、東經百四十度四十二分渡島國茅部郡の殆ど中央に在て其南面は龜田郡に境する海岸に孤立せる缺頭の富士式火山であつて、その裾野は標式的に發達し茅部郡宿野邊、尾白內、掛澗、砂原、鹿部の各村及び龜田郡七飯村に跨り其周圍約四十四粁に達してゐる。

山體は安山岩質火山灰、砂礫、火山岩屑及び熔岩より構成せらるゝが就中砂礫岩屑を主とし熔岩は比較的些少である。而して其岩屑礫は殆ど浮石質であることは本火山特色の一なるものであらう。

山麓裾野は概ね海拔三百米以下で傾斜緩く、三—四度の火山砂礫であるが灌木林能く繁茂し近年農耕地として著く開拓せられ、亦カラマツ、アカシヤ等盛に植林せられて來た、次で中腹六百米附近間は東、南側は十—十五度の傾斜に過ぎないが、西及び北側は約三十度の勾配となつて白楊、白樺帶である東、南は概して疎林であるが、西及び北側は比較的密林である。六百米以上山頂附近は殆と火山砂礫に覆はれ諸處に熔岩の露頭を見る傾斜西側は約四十五度、北側は五十度の急斜となつて登攀頗る困難である。此方面山頂附近には寒地性植物群落生育があつた。

火山の周側には數條の放射谷があつて山腹の間は深く彫刻せられて居るが、山麓に及で漸次埋積し其内二—三は海岸に達せるものもあるが概ね裾野の海拔二百米附近にてその跡を沒してゐる。

駒ヶ岳火山の生成は加藤理學博士の調査報文によれば(一)浮石質（火山砂、礫、岩屑）の基礎的碎片物噴出、(二)基底熔岩、(三)浮石質砂礫層と熔岩流、(四)浮石質砂礫と集塊熔岩の堆積にて發育し標式的圓錐體を形造つたが、次で破壞時代に入り先づ其圓錐火山の頂上を破りて楕圓形火口を作り、第二は火山の東側に開ける爆裂火口卽ち馬蹄形火口の生成であつてこの爆裂によつて山體の東、南側は全く其外貌を變化せしむるに至つた。卽ち大規模の泥流は東及び南方に流れ其東方に走りたるものは松屋岬の懸崖を作

り南方に流れたるものゝ一部は馬ノ背を溢出し一部は隅田盛の東に續く火口壁を越へ隅田盛の外側にて會合尙ほ南流し赤禿山、黑峯の突起を作り折戸川に注ぐ幾多の小溪谷を埋め、且つ折戸川を挾みこれを閉塞して大沼小沼蓴菜沼の堰止湖を作つた。而して大沼湖畔及び折戸川流域に散在する數多の小丘卽ち流し山を形造つた又北に向ひたるものは砂原岳左肩下に堆積し砂原圓山を成した、更に再び楕圓形火口の一部に爆發起り饒多の集塊熔岩東方に溢出し東側斜面に堆積してクルミ坂を作つた、三度楕圓形火口の一部爆發し泥流はクルミ坂を辷り出來澗附近一帶の海岸にまで達した、更に火山の北西側小規模の馬蹄形なる押出澤爆裂火口の生成があつた。この爆裂によつても北西山麓に泥流溢出があつた。

斯の如くして山容愈々複雜となつたのであるが要するに舊往の駒ヶ岳爆裂は頂上楕圓形火口、東方に開ける馬蹄形爆裂火口北西山腹に開ける押出澤爆裂火口等を生成し山體今日の形態となつたのである。而して頂上楕圓形火口原內には幾多の噴火口があつて多少の變遷があつたがその一部分よりは常に噴氣を上げて居た、今回爆發噴火前に於ける楕圓形火口の概況を左に略記する。

頂上楕圓形火口は南北の長徑約千二百米、東西の短徑八百米で、火口原は海拔約八百五十米であつた其火口の南西壁は熔岩の疊積で上端尖稜の峯を成して居る火山の最高點で海拔千百四十米卽ち狹義の駒ヶ嶽（劒ガ峯とも云ふ）である北壁は岩屑、礫、熔岩の交互堆積で縞狀構造を示してゐる。その長さ約千米火山の第二高點で海拔千百十五米の砂原岳である駒ヶ嶽と砂原岳を擊ぐ北西壁は駒ノ背で海拔九百

六十米である。而して駒ヶ嶽尖峰より南東方約千二百米を距て圓錐形狀の隆起部がある馬蹄形火口の南壁でその內壁は急傾斜をなし海拔八百八十米これを隅田盛と稱へ、駒ヶ嶽と隅田盛を結ぶ楕圓形火口の南壁にて鞍狀部は馬ノ背であつて海拔八百六十米である、東壁は馬蹄形火口の內部で地質構造上連續的のものではないが南北の長さ約九百米に亘る小丘で海拔高度北部は八百六十米中央部は八百二十米內外で海鼠山と名けられて居た。これ等の駒ノ背、馬ノ背、海鼠山は外觀火山灰砂礫の堆積で馬ノ背、海鼠山は扁平の背梁を成してゐた。駒ヶ嶽、砂原岳の內壁は懸崖の絕壁で駒ノ背の內壁もまた急崖である。

佐原岳の右肩に續く北西側の中腹に圓錐狀の突起がある。これは掛澗圓山で海拔五百三十八米浮石質岩屑より成り寄生火山と言はれて居る。

駒ケ岳噴火略史

駒ヶ岳に於ける楕圓火口、馬蹄形火口、押出澤火口は有史前の生成であるが、歷史以後に於ても屢々噴火の活動があつた。左に噴火の年代其概況を列敍する。

寬永十七年六月十三日（西曆一六四〇年）　大噴火

噴火の初期に津浪を起し七百餘人の死者があつた、十八日に至る三日間は噴煙最も盛にて松前郡方面まで噴煙棚曳き山の西方五、六里間は灰砂二、三寸より二、三尺の堆積にて噴煙は尙ほ繼續し八月二十二日に至つて終熄した。

天明四年一月十九日（西曆一七八四年）　小噴火

安政三年八月二十六日（西暦一八五五年）　大噴火

未明より山體屢々鳴動し遂に正午の頃噴火し東、南の山麓に燒熱の灰砂夥しく降下し川を堰き谷を埋め留の湯附近にては積ること深き處三丈に及んだ、住民浴客橋下に逃避し僅に身を以つて免れたが尙ほ死者二十二名を出した。

明治二十一年月日不祥（西暦一八八八年）　小噴火

明治三十八年八月十九日（西暦一九〇五年）　小噴火（稍强）

八月十七日より山體小鳴動を始め十九日朝に至つて遂に噴火爆發し黑煙二、三百米の高さに達した其後次第に噴火の勢力を加へ二十一日より二十三日は最も旺盛で噴烟の高さは千米に騰つた、降灰は東麓の本別より北麓砂原村を經て森町及び西麓宿野邊村に亙り面積約十方里に達し押出澤方面には可なり堆積した、二十二日大雨にて出水し泥水稻生川に溢れその流域約一里巾二十間乃至七十間に渉り農作物に多少の被害があつた、次て二十五日、三十一日夜並に九月一日にも稍强き噴烟があつて降灰は時々繼續して年末に及んだ。

大正八年六月十七日（西暦一九一九年）　小噴火

十六日午後三時五十四分より一分二十二秒間南北動比較的大なる微震動の地震を函館測候所にて觀測し、また同日午後五時半頃西麓宿野邊村にて遠雷の如き鳴動を聞き遂に十六日噴火となつた、次て二十四日午前一時頃大沼驛にて雷鳴の如き音響を聞き鹿部村にてもまた同時刻頃大鳴動を聞き降灰あり城部澤方面山林に降灰稍著しく尙ほ七月二日午前三時、同十九日午後五時頃鳴動と共に噴煙し同二十六日午前十時にも可なりの噴煙があつた。

大正十二年二月二十七日（西暦一九二三年）　噴煙

午前七時頃突然に噴煙し砂原村にて鳴動を聞き山麓北西方に少量の降灰があつた。

大正十二年三月十五日　噴煙

遠雷の如き鳴響午後二時十分頃起り同時に黑烟を上げた。

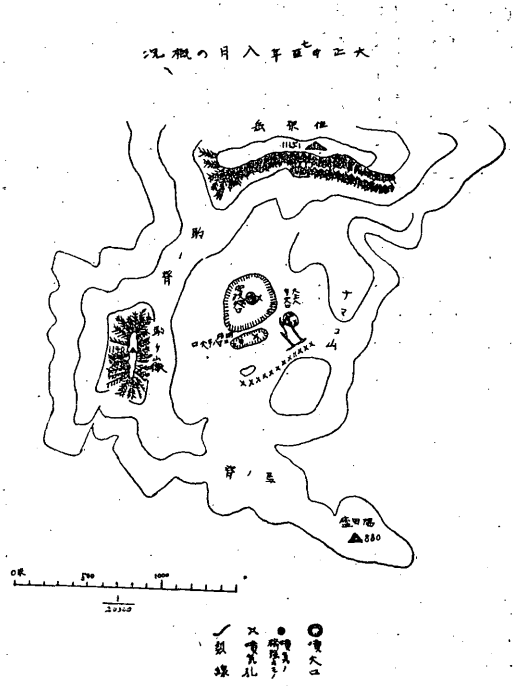
大正十三年七月三十一日（西暦一九二四年）　小噴火

同日八時頃より屢々鳴動し同時三十分頃小爆音と共に黑煙を吐き高さ七、八百尺に達した。

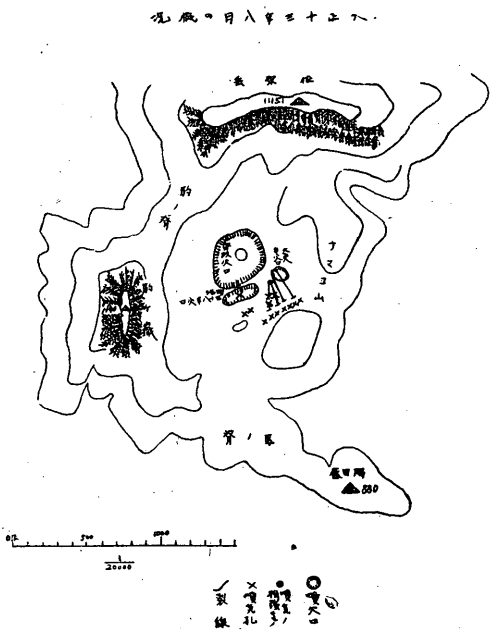
今回爆發前の噴火口

駒ヶ岳頂上楕圓形火口原は多少凸凹を呈し稍複雜で三、四の噴火口及び之に伴ふ裂線があつて數箇處より噴氣があつた。大正八年今村明恒博士の踏査報告によつて當時火口の概要を見るに、火口原の略中央に安政三年の噴火があり東西の徑三百十五米南北の徑二百七十米で深さ約六十米火口内には北側に偏して基底熔岩の小圓丘があつて其周圍より微かに噴氣を上げて居た。安政火口の南に明治三十八年の火口があつて東北東より西南西の方向で巾約二十米長さ約二百米の爆裂線でこの火口内に二個の噴氣孔があつた。而して此火口の南方に既に水を湛へた楕圓形の小火口と更に其南方に東西に竝列して五、六個の噴氣孔があつた、更に安政火口に東接して大正八年の噴火口があり今村博士の所謂無名丘火口で不斷微弱の噴氣を上げて居た。この噴火に際し生成した裂線は無名丘より出でて南東に走り長さ約二百八十米、巾二十—三十米で其末端は海鼠山の南部に達してゐた。この裂線にも六、七個の噴氣孔があつた。其他海鼠山の南部より起り此裂線の南端を南西に走る副裂線があつて長さ約百十米、これにも七八個の噴氣孔があつて處々に噴氣を上げてゐた。而して大正九年には以上主裂線の南西方に尙無名丘火口より主裂線に並行せる長二百五十米幅二十米の第二裂線の生成があつたことを報告せられてゐる。

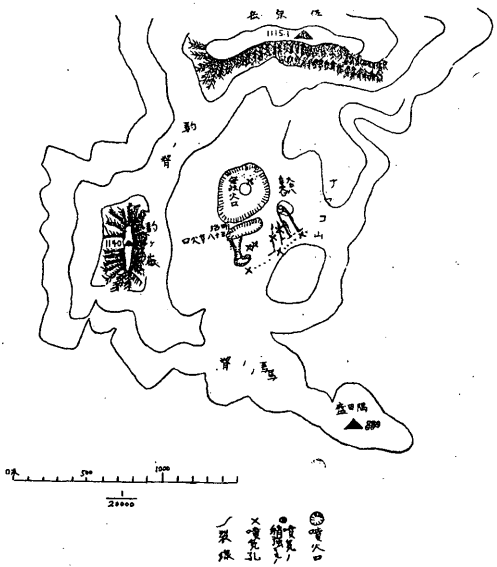
其後當所の秋場技手が大正十二年八月、同十三年八月及び昭和三年六月十四日に登山視察したが其實況の報告によると大正十二年にては無名丘火口の南西隅より南北の方向に長さ約二百米巾約十米の小裂線の如く六個の噴氣孔列をなして點綴し各孔より噴煙があつた。尚ほ明治三十八年火口の南方にある舊小火口跡の北東邊より其儘北東に向つて無名丘火口の南西邊に渉り縱列に數箇の噴氣孔があつた。其南西端の二個は勢力最も強く噴氣の溫度は夫々九十二度、九十四度を示した、翌十三年の所見は安政火口にては北東隅より微弱の噴氣があつて、明治三十八年火口は全く噴氣休止して居つた、又大正八年火口にては無名丘の中央部より稍強き噴氣があつたが主、副裂線は幾分埋まり副裂線中七個所は微弱なる噴氣を上げ前年に比し處々全く休止せるところもあつた。總じて已往の火口並に各噴氣孔は勢力逐年衰へて居た只大正十二年新に生じた併列の噴氣孔に於ける最北端孔は比較的勢力強く多少地響を伴なつて居た。而してこれを中心として約二十



米間には徑十二、三糎の石塊や灰砂が散布してあつた。大正十三年七月三十一日の噴煙は恐らくこゝに起つたものであらう。而して尙ほこの併列噴氣孔の西傍に新生の噴氣孔五、六個があつて夫々多少の噴氣を伴なつて居た。昭和三年六月の實況にては安政火口には依然として北東隅より微なる噴氣を上げ、明治三十八年火口は著しく埋沒して其南方にあつた舊火口跡と堰にて連續し其小火口跡の北東邊に點在せる數個の噴氣孔は只南西端の二個のみ噴氣してゐた。大正八年火口の無名丘にては中央より弱き噴氣あり周邊は著しく埋沒して口底に容易に降ることを得、その一分部にて少量の雨水を湛へてあつたまた無名丘より出發して南東に走る主裂線及び海鼠山南部より起る副裂線中の噴氣孔は孰れも孔の擴大と共に口底も埋沒し相互僅の障壁にて連續し殆と單一の裂線を形造つたやうな狀況であつた副裂線の南方に並列せる舊噴氣孔は殆と埋沒して僅に其殘存の跡を辿るのみであつた。當時噴氣は無名丘火口を起點とせる第二主裂線の西隣に序列の噴氣孔の



内北端の一個及び其西側の大正十三年生成の噴氣孔線に三個、明治三十八年火口の南方舊小火口北東線の西端に二個、及び大正八年火口の副裂線内東端と中央とに二個、並に其南方の舊噴氣孔の最西端に一個等で之等の内勢力の最も强かりしは第二主裂線の隣接のもので其溫度は八十度であつた。其他檢溫は副裂線の中央で四十八度、舊噴氣孔の最端のものは六十五度であつた。要するに昭和三年六月視察の實況では各火口、噴氣孔も勢力衰へ且つ各裂線も著しく埋沒し頓に勢力減退し鎭靜の姿であつた。



爆發噴火當日の天候

六月十二日以來は殆と高氣壓に覆はれ當地の氣壓は七百六十一—二粍で好晴の天候を持續しつゝあつた。十四日滿洲北部に低氣壓現はれて東に進み、當地は其影響で氣壓微降に傾き十五日低氣壓は浦鹽の北部に接近し愈々當地の氣壓降下し次第に曇天となつて夕刻微雨あり夜半既に氣壓は七百五十一粍となつた。二十三時十五分より再び微雨降り十

六日に引續く氣壓は尙ほ下降を繼續す。此日高氣壓はオホーツク海と小笠原島南東洋上に七百六十粍を示し低氣壓は積丹半島附近に七百四十六粍北東に進み八丈島の南東にも七百五十粍を示し東北東に進むものがあつた。當地は朝來偏南風で風力軟和に過ぎず夜來の降雨は十一時十分に霽れた。此間降水量は十九粍六で最大は四時七粍三を測つた。氣壓は尙ほ微降し十五時七百四十八粍七に降り其後微昇に傾いた風向は十二時より順轉し南西に次で西偏となり風力は少しく加はつたが依然和風以下で最大は二十二時五米八であつた、天候は霽雨後曇天であつたが十六時より晴二十時より快晴となつて二十四時より再び曇天となつた。氣壓は二十二時より二十四時の間七百五十一粍を示して十七日一時より再び下降に傾いた。而して十七日午前は風力弱く風向不定で五時より十一時まで微霧此間十時五十分より十一時十分まで微雨があつた。十三時より南偏風で晴天となり氣壓は十三、十四時に最低にて七百四十七粍七を示した十五時より上昇に傾き十六時風向北西となり風力稍々加はり十九時西北西風にて八米四の最大を測つた。十七時より再び曇天に變じたが風力は逐時弱はまり夜に入つた、噴火當日前後に於ける當所觀測氣象概況を左に表示する。

昭和四年六月自十四日至十八日氣象概況

日	時	氣壓(海面更正粍)	氣溫(攝氏)	風向	風速(毎秒米)	降水量(粍)	天氣記事
十四日	一時	七六一、五	七、三	東	一、五	—	曇 微霧、露

二時	七六一、五	七、六	東北東	一、七	曇	〃
三時	七六一、四	七、五	東北東	一、四	曇	〃
四時	七六一、五	八、一	東北東	一、一	曇	〃
五時	七六一、六	八、六	東北東	一、六	曇	〃
六時	七六一、五	九、一	東北東	一、〇	曇	〃
七時	七六一、四	九、六	東北東	一、五	曇	〃
八時	七六一、四	一〇、二	東北東	〇、六	曇	〃
九時	七六一、一	一一、四	東北東	一、五	曇	〃
十時	七六一、〇	一三、〇	東北東	一、九	曇	〃
十一時	七六〇、七	一三、八	南東	一、八	曇	〃
十二時	七六〇、六	一四、四	南東	一、八	快晴	〃
十三時	七六〇、一	一三、六	南東	二、二	快晴	〃
十四時	七五九、九	一一、八	南東	四、四	晴	〃
十五時	七五九、九	一三、〇	南東	三、三	晴	〃 日暈
十六時	七五九、五	一三、四	南東	三、七	晴	〃
十七時	七五九、五	一三、三	南東	二、二	晴	〃
十八時	七五九、四	一三、二	南東	一、九	快晴	
十九時	七五九、四	一三、〇	南東	〇、九	晴	
二十時	七五九、四	一二、四	南東	一、六	晴	
二十一時	七五九、三	一一、八	靜穩	〇、〇	快晴	
二十二時	七五八、八	一一、一	南南東	〇、八	快晴	
二十三時	七五八、六	一〇、六	南南東	一、一	快晴	
二十四時	七五八、四	一〇、四	靜穩	〇、四	快晴	

十五日一時	七五八、〇	一〇、〇	南南東	一、〇	快晴	
二時	七五七、五	一〇、四	靜穩	〇、四	快晴	
三時	七五七、三	九、五	南東	一、四	快晴	
四時	七五七、五	九、一	南東	一、一	晴	
五時	七五七、四	九、六	靜穩	〇、三	曇	
六時	七五七、二	一一、〇	靜穩	〇、〇	晴	
七時	七五七、二	一二、四	南南東	一、六	曇	微霧
八時	七五六、八	一三、四	南南東	一、三	曇	〃 日暈
九時	七五六、四	一四、〇	南南西	二、七	曇	〃 〃
十時	七五六、〇	一四、五	南東	二、三	曇	〃 〃
十一時	七五五、六	一五、五	南南東	一、六	曇	〃 〃
十二時	七五四、八	一五、二	南東	三、二	曇	〃 〃
十三時	七五四、三	一五、三	南南東	二、二	曇	〃 〃
十四時	七五三、九	一六、一	南東	三、〇	曇	〃
十五時	七五三、八	一四、三	南東	三、〇	曇	
十六時	七五三、八	一四、〇	南南東	二、〇	曇	
十七時	七五三、六	一四、七	靜穩	〇、四	雨	〇、〇 微雨十六時二十五分より
十八時	七五三、六	一三、六	南	〇、六	曇	〇、〇 微雨斷續
十九時	七五三、三	一四、二	南	一、三	曇	〇、一 微雨十八時十五分止む
二十時	七五三、二	一四、一	南	〇、八	曇	
二十一時	七五三、〇	一四、六	南南東	〇、六	曇	
二十二時	七五二、七	一一、九	南東	三、七	曇	
二十三時	七五二、四	一二、二	南南東	一、八	曇	

二十四時	七五一、七	一三、四	南南東	一、二	〇、三	雨
十六日一時	七五〇、九	一三、三	東	一、七	〇、六	雨
二時	七五〇、二	一三、二	東	〇、六	〇、二	雨
三時	七四九、七	一三、四	西	一、一	四、二	雨
四時	七四九、七	一四、一	西	〇、五	七、三	曇
五時	七五〇、二	一四、三	南西	〇、八	〇、二	曇
六時	七四九、九	一四、七	南南東	二、〇	—	曇
七時	七四九、六	一四、五	南東	二、三	一、五	雨
八時	七四九、五	一四、九	南東	一、二	一、〇	雨
九時	七四九、二	一四、六	南東	二、六	〇、七	雨
十時	七四九、二	一五、〇	南東	二、五	一、〇	雨
十一時	七四九、三	一五、五	南東	一、五	二、五	雨
十二時	七四九、〇	一七、六	南南西	四、一	〇、一	曇
十三時	七四八、九	一七、三	南西	三、三	—	曇
十四時	七四八、八	一六、八	南西	一、九	—	曇
十五時	七四八、七	一六、四	西南西	一、八	—	曇
十六時	七四九、〇	一六、六	東南東	二、二	—	晴
十七時	七四九、四	一六、一	西南西	三、五	—	曇
十八時	七四九、四	一五、五	西南西	四、一	—	晴
十九時	七四九、六	一四、六	西南西	三、六	快晴	
二十時	七五〇、〇	一三、五	西南西	一、八	快晴	露
二十一時	七五〇、〇	一三、四	西南西	三、二	快晴	露
二十二時	七五〇、一	一三、〇	西	五、八	快晴	〃

微雨二十三時四十五分より
微雨
微雨
微雨二時二十分より雨となる
雨四時に止む
微雨四時二十分より四時四十分に及ぶ微霧
微霧
〃微雨六時二十分より雨微雨斷續
〃雨微雨斷續
微雨、雨
雨、微霧
雨、微雨
微雨十一時十分止む、微霧

二十三時	七五〇、一	一三、一	西南西	五、四	一	晴
〃	七五〇、一	一三、二	西南西	四、五	一	曇
〃	七四九、九	一三、四	西南西	五、八	一	曇
十七日一時	七四九、六	一三、五	西南西	一、二	一	曇
〃	七四九、五	一三、一	南	〇、八	一	曇
三時	七四九、四	一三、〇	南	〇、八	一	曇
四時	七四九、四	一二、九	南南西	三、二	一	曇
五時	七四九、一	一三、九	南南西	〇、五	一	曇
六時	七四八、九	一五、〇	東	〇、六	一	曇
七時	七四八、七	一五、一	東	一、一	一	曇
八時	七四八、五	一六、〇	東南東	〇、九	一	曇
九時	七四八、六	一七、〇	東南東	〇、八	一	曇
十時	七四八、二	一八、〇	東南東	〇、五	〇、〇	雨
十一時	七四八、〇	一八、〇	南南東	二、二	〇、〇	曇
十二時	七四七、七	一九、五	南	二、三	一	晴
十三時	七四七、七	二〇、〇	南西	三、一	一	晴
十四時	七四八、一	一八、九	西南西	一、八	一	曇
十五時	七四八、六	一七、五	北西	五、七	一	晴
十六時	七四九、〇	一六、二	北西	五、七	一	曇
十七時	七四九、七	一五、六	北西	六、一	一	曇
十八時	七四九、七	一四、〇	西北西	八、四	一	曇
十九時	七四九、七	一三、六	西北西	三、六	一	曇
二十時	七四九、九	一三、四	北西	四、八	一	曇
二十一時	七五〇、〇					

〃　微雨十時五十五分より
〃　微雨十一時十分止む
〃　微霧
〃　北―北東方に電雷十五時二十五分より起る
〃　電雷

二十二時	七四九、七	一三、〇	北西	三、二	―	曇	〃
二十三時	七四九、七	一二、九	西	二、二	―	曇	〃
二十四時	七四九、五	一二、三	南	一、三	―	曇	〃
十八日一時	七四九、四	一二、〇	南南東	一、二	―	曇	電雷
二時	七四九、三	一二、一	靜穏	〇、一	―	晴	電雷一時四十分止む
三時	七四九、二	一一、八	南東	〇、五	―	晴	波狀雲南西―北東に現はる
四時	七四九、二	一一、四	南東	〇、五	―	曇	
五時	七四九、二	一一、八	靜穏	〇、四	―	曇	微霧
六時	七四九、一	一二、四	南東	一、〇	〇、〇	曇	〃 微雨五時四十三分より同四十七分止む
七時	七四八、九	一二、八	北西	一、三	〇、二	曇	〃 微雨六時二十五分より同五十分止む
八時	七四八、八	一四、〇	北西	〇、八	―	曇	〃
九時	七四八、七	一二、四	南東	二、八	―	曇	〃
十時	七四八、三	一三、七	南南東	二、一	―	曇	〃
十一時	七四八、一	一三、二	南東	三、三	―	曇	〃
十二時	七四八、一	一四、五	南東	三、二	―	曇	〃
十三時	七四七、六	一六、一	南南東	一、〇	―	曇	〃
十四時	七四七、二	一六、三	南南東	一、五	―	晴	〃
十五時	七四六、九	一六、九	南南東	一、六	―	晴	〃
十六時	七四六、六	一六、六	南南東	一、八	―	曇	〃
十七時	七四六、五	一七、〇	南南東	二、九	―	曇	〃 波狀雲南西―北東に現はる
十八時	七四六、五	一六、〇	南	〇、九	―	曇	〃 波狀雲
十九時	七四六、四	一四、六	南	一、二	―	曇	〃
二十時	七四六、四	一四、五	南東	一、一	―		〃

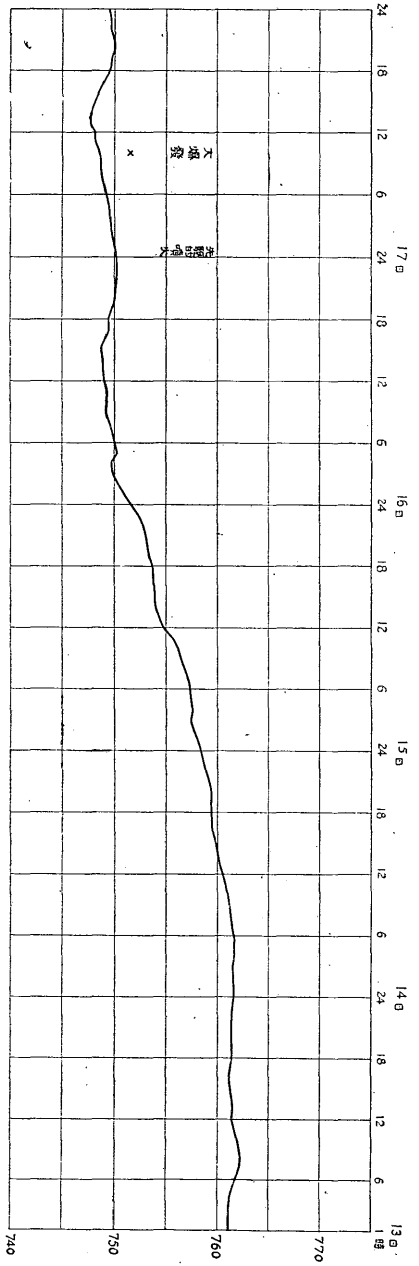
二十一時	七四六、五	一四、四	南東	一、七	〇、三	雨　〃　微雨二十時十五分より
二十二時	七四六、〇	一四、二	南西	二、〇	〇、一	曇　〃　微雨二十一時二十分止む
二十三時	七四五、三	一四、一	南西	二、三	—	曇　〃
二十四時	七四四、八	一三、八	靜穩	〇、二	—	曇　〃

因に當日大沼公園事務所の氣象觀測による該地方の天候概要は六月十六日七時より微雨降り夜間は濃霧を交へ十七日九時に及ぶ十時より快晴となりしも十六時より再び曇天となり風は終日西の和軟風であつた、又西麓森町字宿野邊小學校長長谷川氏は噴火と見るや特に校庭に長竿を樹て風向等觀測に供した其記錄によると當日無風の數時間もあつたが主として北西の軟風であつた。

尙十三時半過ぎ自ら大沼驛にて噴煙觀察の際の目擊にては中層雲級の卷積雲並にその波狀雲は噴煙の南邊にて左旋的に南東、東、北東方へ移動しつゝあつた。而して噴煙は上、下全帶に南東方に流れ、且つ噴煙の頂部も南東に靡き正に上層は北西風なるを觀測した。

噴火と氣壓

火山噴火は氣壓と密接なる關係があつて多くは概ね氣壓の低き場合に發現し卽ち氣壓の關係は火山噴火の副因とも見られて居る。今回駒ヶ岳爆發噴火に際しても當地方は噴火三日前來氣壓低降しつゝあつた。而して其前夜來幾分上昇の傾向であつたが噴火時附近は再び低降に傾きかけて來た氣壓變化の狀況は前記氣象表にて窺知せらるゝも更に曲線圖として其關係を簡明にする。



燥發噴火の前兆

駒ケ岳既往數次の噴火については數日若しくは數時間前に於て鳴動又は微弱の地震を伴つて居た。今回噴火に際して其前兆の有無を山麓各地に就て調査したが確實と認むる資料を得なかつた。偶々鹿部村字小川函館水電株式會社第二發電所主任石川重宣氏及び函館中學校教諭橋本濟氏の體驗を聞き或は前兆の一種かとも思はるゝ節があつた。卽ち兩氏の談話によると

石川氏の談は……噴火前日來連日の東風濃霧で陰鬱の天候が續いて居たが十五日十七時頃方向は判明

しないが雷聲の如き音を聞いたので同所職員と共に今の雷鳴でこの鬱陶しい入梅の天候も明日から霽るゝならんと噂して居た……

橋本氏の談は……噴火の前々十四日駒ヶ岳石室に宿泊十五日登山し其日午後砂原岳を登攀踏破し同夜北麓の砂原村市街地附近にキャンピングのとき凡そ十八時頃東方に當り微かな遠雷の如き音響を聞いたので或は後刻雷雨にても到らんかと思ひ寢に就いたが十六日一時頃より六時まで斷續的の降雨があつた、昨夜の音は雨に伴つた雷聲にてもあるならんと格別意にも止めなかつた云々……

一は駒ヶ岳東南東方の山麓で二は北麓で聽取したのである、而して兩者の時刻は多少相違するが甚しい懸隔はない或は同一の音響とも考へるゝのであるがこれは噴火に先き立つこと約三十時間前のことである。

次に當所の微動計（大森式簡單微動計十倍率）記象紙について震央の近距離又は火山性のやうな急性なるものを噴火の十數日前に遡つて調べて見たそれによると、五月十日三時五十分十三秒發震總振動二分で初期微動の繼續五秒五、南北動比較的大なる局部的の有感微震と

六月十六日十一時二十五分二十一秒發震、總振動二分、初期微動不明。

六月十六日十三時五十一分二十三秒發震、總振動三分、初期微動不明。

の何れも無感覺地震で後の兩回は急性極微の記象であつた、地震計倍率の小なるため尤より初期微動の

方向、繼續時もまた主要動の分析も不能であつたことは今回の事變に遭遇して甚だ遺憾のことであつた、前者の地震も初期微動の方向は勿論判明しないが大體に震央距離の計算から見ると駒ヶ岳附近に達する卽ち爆發噴火前に於ける局發性地震で或はこれに關聯するのでないかと見られるものは前記の三回に過ぎなかつた、要するに今回の駒ヶ岳噴火の前兆としての事象は確實にこれを捕捉し得なかつた。

噴火の時刻

駒ヶ岳今回の噴火については十七日未明先つ小規摸の噴煙降灰があつた、當時曇天であつて又前兆として何等著しき變象もなかつたので山麓地方の居住者にも其時刻は不明であつた、其第一報は同日九時五十分着にて鹿部村役場よりの報告で同朝一時より二時の間に於て駒ヶ岳爆發し降灰五分に達したとのことであつた、更に各地について狀況を聞くに或る者は二時頃と言ひ他は二時より三時の間とし甚だしきは大爆發の初期鳴動を發した十時頃とし甚だ區々であつた、然るに當所地震計記象紙を見るに此日零時二十六分四十二秒發震で八分間繼續の振幅小なる脈動狀の記象があつた、次て八時三十秒より十分三十秒間と午后は斷續的に發震し而して噴火繼續中は連續脈動狀記象を記錄し其波狀は各回殆と同一狀の況型であつた、以上の記錄から見ると今回噴火の初期は恐らく最初に脈動狀記象の現はれた零時二十六頃に起り僅少時の活動で中絶したらしい、本項については其時三、四實感者の談話報告を得た、參考の分ため左に掲記するに

(一) 鹿部村字小川函館水電株式會社第二發電所石川重宣氏は當夜十時頃寢に就いたがなんとなく頭が

冴へて容易に睡むられない其内夜半十二時の鐘を聞き暫らくすると「ゴー」と駒ヶ岳方面に音があつた、不思議な音と感じて後床起屋外に出て見たが其際チラ〳〵顔面に觸るゝものを感じた家に入り時計を見ると十二時三十分であつた……

(二) 鹿部村字本別渡邊米藏氏は當夜海草類を屋外に晒乾のまゝ寢についたが夜半過ぎ「ザアー」と屋根を打つ音にて目醒め降雨にてあらんかと海草類の始末に家外に出たが雨ではなく灰砂であつて時計を見ると零時四十五分であつた而して前夜遲くに駒ヶ岳力面に山鳴りの如き音を聞いたので、駒ヶ岳の爆裂によるものと判かつた……

(三) 大沼公園事務所主任小竹氏は十六日夜十一時過ぎ知己迎送のため大沼驛に出向中留守居の同氏令閨が夜半頃駒ヶ岳方面に異樣の音を聞いたので小竹氏歸宅後其旨を話したが多分は貨物列車の轟音にてもあらんかと何心なく寢についたが後に思ふと最初爆發の鳴響であつたらしい……

(四) 大沼銚子口函館水電株式會社通水溝看視所水上治作氏は十七日零時半頃「ゴー」と貨物自働車の走音の如き音響を聞き夜明を待つて駒ヶ岳を見ると既に黑煙を上げて居た……

以上數氏直感の音響は恐らく噴火先驅の鳴響であつて其時刻は大體に一致して零時三十分頃であつて當所の初發地震の時刻と大差がないのである。

爆發噴火の盛衰

十七日零時二十六分前後に活動を初めた先驅的噴火の際は僅少の降灰砂に過ぎなかつた其後暫時は間歇的の鳴動噴煙で鹿部村役場の報告によると一時三十分より三分間の鳴動があつた、次て小川村第二發電所小川氏の手記には二時三十分頃にも僅少時の鳴動があつたとある、而して鹿部村にては三時五分に既に降灰二分の堆積があつたことを發見した其後一時的に鎭靜して九時四十五分より更に鳴動始まり未明の鳴動よりは稍强くこれより先き當所の地震計には八時三十秒より十分三十秒間及び八時十一分より三十八分間脈動狀の振動を記象し續て九時五十三分三十八秒より三分三十秒間の振動を記した而して大爆發に近づいたのである先づ火山の東麓方面にては十時二十分に大鳴動を聞いた、この際は山麓各方面にも感知された程で鹿部村部內の字小川村並に鹿部村市街及び本別村方面に降灰を伴ひ十時二十分より降石を伴なつて愈々活動に入つた十時五十分頃より降灰石益々烈しく鹿部市街にては既に降石の深さ七寸に達した、此間電雷も起つた、函館より見て噴煙は十二時二十分より一層增加旺盛となつて山頂東半部は黑煙濛々として直上西半部にては重疊せる黑鼠色の羊毛狀噴煙の昇騰を眺めた、大沼にては十二時三十分より鳴動愈强く戶障子の振動起り山の西側押出澤に少量の石塊流を認めた、小川、鹿部方面は降灰石少しも止まず十三時拳大の降石となつた十四時三十分より鳴動電雷一層激烈となり函館にては十四時三十八分より戶障子の振動起り次て十五時二十五分より北——北東方に電雷の連續を觀測するに至つた、十五時劔ヶ峯(狹義の駒ヶ嶽)の右肩と馬の背の中間區より石塊流奔溢し次で十五時二十分——三十分ク

ルミ坂並に砂原岳左肩下及び駒ノ背をも溢出し始めた石塊流ありて火山の活動は增々熾烈となり降石も更に猛烈となつて十七時鹿部市街にては降石の堆積實に二尺餘となつた、其后幾分細礫となつたが依然として降下激甚であつて十八時赤熱の降石を交へて落下し二十時頃よりは頭大の火熱石塊無數に降り縱横に飛散し二十一時より二十三時の間は降石、鳴動其頂點に達せるもゝ如く各處に火災起り凄慘を極めた、而して電光の閃めき轟々たる雷聲に加へて噴煙の中――上部間には赤色線光花火狀閃光間斷なく發現し而して山側にては燒熱の石塊流によつて草樹燒燃し黑褐色の渦煙に包まれたので恰も全山爆發せるかの如き光景となつて日沒後は山頂に火柱屹立し其頂點にては依然として赤色の光閃縱横に飛ぶを見られた、函館にては戸障子の振動益々烈しく二十三時の頃は噪音最も喧しく感した其後漸次噴火の勢力衰へ二十三時四十分雷鳴收り次て二十三時五十分より地動鳴動並に閃光漸く衰ふるに至りまた地震計に記錄しつゝあつた脈動記象も十八日零時十五分に停止し且つ火柱の色彩も薄らぎ二時前後に於て地鳴動火柱も殆ど消失した、鹿部市街地にては一時三十分、字小川附近にては三時頃降灰石も收まつた、午后輕微の鳴動間歇的に起りしも六時に至り全く終熄した、而して此時噴煙の黑色も著しく減退し鼠白色となつた、次て再び十時より鳴動起り噴煙も稍强勢となつて鹿部村にては再び灰砂下降するに至つたが十九日未明に止んだ砂原村にては十八日二時風向南東となつて降灰到り四時より猛烈となり暗黑となつたが數時間にして漸次薄らぎ十九日三時全く止んだ。

當日この事變に遭遇した實感、觀察の數種の報告を得た。貴重な資料であるので其全文を逐次掲記する就中鹿部村役場鹿部村字小川第二發電所石川重宣氏機關驛長龜ヶ森孝三郎氏の手記は當時の推移を詳記しあつて調査上の資料であつた、即ち

石川重宣氏の手記　昭和四年六月十七日午前二時三十分頃駒ヶ岳小鳴動同三時より四時の間には鳴動稍大となり加ふる雨の如く降灰甚しく新綠もために銀世界と變せり同九時四十五分より約四分間再び鳴動同十時頃山頂より灰砂甚大に降下し小川發電所附近より鹿部、本別方面に向かつて降灰盛なり當所空中一圓に蔽はれ室内暗黑のために同十時より電燈點火せり(日蝕の如き感あり)同十時二十分大鳴動黑煙天に沖し白龍の雲を呼びて昇天するが如し其後の噴煙にて燒石落下甚大雷鳴烈しく屋根及び硝子破損無量午前十一時より妻女及び小兒全部函館方面に避難せしむ、午後一時より拳大の燒石降下猛烈となり雷鳴のため電話不通となる午后二時四十分停電、給水ポンプ使用不可能同五時六分細礫となりて下降愈々猛烈を極む、同六時頃火玉落下同八時火石(頭大)縱横に降下地上堆積此時二尺餘に及ぶ尙ほ窓硝子全部破損のため大石室内に浸入戸外に一歩も出つること不可能なり石川以下五名發電所にて只沈默するのみ同八時四十分より筆紙に盡せぬ灰石猛烈に降下しつゝあり同十時頃より一層鳴動して燒石增々下降各處に火災起る十八日午前三時より漸く戸外に出ずるを得るに至る鳴動は正午近き頃に收まりしも降灰は尙繼續し十九日正午頃に霽る。

鹿部村役場報告　十七日午前一時三十分鳴動あり約三分間程續く當時村民其原因を知らず午前三時五十分約二分厚の降灰を發見し初めて駒ヶ岳の噴出なることを知る午前十時一大鳴動と共に噴出約十分にして降灰盛に至る午前十時二十分徑五分大の降石に變ず午前十時十分小學校兒童全部（家庭に戻さず）寺島訓導外二名引卒の下に臼尻方面に避難す午前十時四十分大島訓導御眞影を奉じ宇常路原田助八宅に奉遷同宅に一夜を明す（午後八時より松原書記も共にあり）午前十時五十分一般村民陸續常路、臼尻方面に避難を開始す（着のみ着のまゝ）燒石の落下此頃より猛烈となり徑三寸大のもの盛に落下す午前十一時二十分降石益々烈しく豪雨と異らず黑雲空を覆ひ雷鳴も加りて危險益々加はる正午降石の深さ地上七寸に達す午後二時村民の避難一段落を告く午後二時三十分鳴動雷鳴益々烈しく大石（徑五寸乃至七寸）落下落雷も加りて村內暗膽咫尺を辨ぜず避難民の跡を絕ち凄慘を極む午後三時通信機關全く杜絕す以後鳴動雷鳴降石愈々加はるのみにして秒時も止まず午後五時降石地上二尺に達す。午後九時より十一時まで最も猛威を逞しふし此間に倒潰燒失家屋頻出す午後十時前後村內殘留避難民生色なし翌午前一時三十分前後降石漸く止む十八日午前三時頃より避難民中の壯者身廻りの用意に一時歸村更に避難す午前八時御眞影を奉置所に奉安す午前十時より又々鳴動烈しく噴出盛に見ゆるも風位の關係上村內に降下物なし、下降物なけれども鳴動烈しく噴出物盛なるを以て一時復歸せる避難民も更に避難す正午　御眞影を奉じ大島訓導常路盛田政吉方に奉遷す小學校長、村長、森警察署長一夜を明す十九日午前四時頃より

平穩に歸し避難民續々復歸す午後一時御眞影を奉置所に奉安す此頃より人心平穩に歸しつゝあり云々

森町役場報告　昭和四年六月十七日午前零時三十分頃駒ヶ岳は近來に稀なる噴火をなしたる旨同日午前九時大沼公園事務所より通報を受けたるも全山白雲に蔽はれ瞥見すること能はず且つ同日北西の軟風なりしを以て爆發鳴動を覺ゆること難く噴火の程度も亦知るを得ず午前十一時三十分漸く晴れかゝり稍噴火の狀態を知ることを得たり此時漸次鳴動及び噴火强烈を加へ振動絶間なく午後一時灰煙及び熔岩の噴出は數千尺に達し電光雲間に閃又し凄慘の氣名狀すべからず住家の振動益々繁く鳴動恰も百雷の如く噴煙濛々として駒ヶ岳の上半部を包み午後三時頃は熔岩流出して東背面を蔽ひ軈て西前面をも包みて斯くて羊毛の如き灰色の噴煙は全山を包みて山麓にある大字尾白内村川中押、土橋及び大字宿野邊村燒山、字赤井川附近に迫り危險著しく住民は避難を開始し午後六時三十分頃に至り暮色垂れて噴煙の火柱は天に冲して一層凄慘を極め住民は戰々恟々として客易に沈靜すべくもあらず閃光と火柱は全山に漲り鎭撫の方法を講じたるも砂原村民及び本町犬字尾白内村大字宿野邊村住民は算を亂して本町に殺倒したるを以て應急措置として避難所を設け收容を開始したるも各所は流言蜚語多きため避難民の一部は更に本町以西鷲木村蛯谷村、本茅部方面及び遠く落部村八雲町に避難を開始したるため市街は勿論森驛の雜踏夥しく避難民の右往左往して子を呼び親を探し泣き呼ぶ者山の鳴動と和して混亂の極に達したるも官公署は互に連絡を圖り消防隊婦人會青年團之を援けて善處に努め函館測候所より時々情報を徵し尤も

氣遺はるゝ風向を一々掲出して人心の沈靜を期したり幸ひにも十七日は北西の微風にて本町の慘害は之を風向によつて免れたるものと信ず唯十七日午後十時より南東の微風に變じたるにより人心の動搖は翌十八日に到るも依然として變はらざるは當時夜陰噴火の火柱を眼前凝視して鬼氣に襲はれ不安息まざりしにより只管人心の沈靜に力めたるも熔岩泥流時々溢出して數十尺の溪澤を埋め山麓の樹木を嘗め盡し此被害區域本日(二十三日)迄に二千二百五十餘町歩及び損害約四十有餘萬圓に達するものと概算するを得べく尚十九日に到るも隣村砂原村民は八雲町、落部村より歸來して本町に止まり容易に歸村する模樣なく吏員をして噴火狀況及砂原村の實況を知らしめ二十日完く避難所を閉銷して今や平靜に復す云々

砂原村役場報告　六月十七日午前一時雷鳴の如き鳴動を聞き初めて駒ヶ岳の爆發を感知したるも全山濃雲に掩はれ噴煙を認めざりしに午前十時半に至り大鳴動と共に火煙天に冲し忽にして白煙遙に天空に廣まり北西の軟風に遠く靉靆き此間濃雲に隱るること數度加ふるに電光起り鳴動止まず刻々其度を加へ噴煙は實に山の高さの約十五倍に達し翌曉三時に至りて漸く鳴動微弱となり濃雲のため噴煙を認めず十九日に至り鳴動時々微なり

村民は十七日午前十一時より大字掛澗村住民を始として大字砂原村部落も三々伍々手荷物を携帶し汽車或は馬車に乘じ一時隣接森町市街に殺倒避難し更に落部村遠くは山越郡八雲町に避難したるもの少からず午後五時に到りては村内警備並に避難事務に當る村役場、巡査駐在所、通信事務を執る郵便局を除

く外は村内に男子十名、女子二名を殘留したるのみ、乍併村長巡査極力人心の動搖を防ぎ避難に際し何等混雜なく十八日には續々歸宅者ありたるも降灰烈しきため再び避難地に戻り十九日に至り復歸來する者續出し婦女子を交へ男子は大半歸宅せり。

降灰は十八日午前三時風向南東に變りて襲來し同四時より猛烈の降灰にて殆ど暗黑となり數時間後漸時薄らぎ十九日午前三時漸く止む深きは三寸に達し最少の場所にて五分を測る。

龜ヶ森孝三郎手記　十七日午前三時と同五時頃と小さき爆發ありて噴煙も少々ありたりと聞くも自分には其音響すらも聞かざる程度でありまして勿論その後大爆發までは何等平日と異なるところに氣付ませんでした。

午前十時驛外に居りたる驛手よりと爆發なりと聞き出て見たるときは黑煙はモク〳〵重り合つて俗に言ふ入道雲の狀にて昇つた許りの時でありました、而して其黑煙は穩かに鹿部方面に靡き氣味でありました、此時も私は驛内に居りたるために爆發の音は聞きませんでした、然し最初噴煙を認めたと云ふ驛手も爆發の音は聞かざるも偶然噴煙を見て爆發なりと知りたりと言ふ位でありました、依つて大して驚く程度の爆發でもなくて隨つて今回の如き慘狀を生むものとは豫想だにしなかつた程でありまして其噴煙も駒ノ背の中間より稍砂原岳の方に寄りたる個處より昇つて居りました。

最初は斯の如き穩やかなる爆發でありました當時の新聞の報道するが如き最初より非常な勢を以つて

爆發したるが如き記事は事實を觀望したる自分等の信ずることの出來ざるものと思つて居ります、然し此の穩かなる狀態はホンの寸時でありまして漸次勢が加り噴煙の量も多くなり十時十分頃より益々猛烈となり噴煙は綿羊の毛の如く白煙も交つてゐて直上し始め駒ノ背一帶より噴煙して居るが如く巾廣く昇り其頃より轟々たる音響も加はり始めたと記憶して居ります。

十時十五分頃より十一時頃まで同山一帶白雲に包まれ展望は出來ませんでしたが轟々たる音響は少しの弛もなく却つて加りつゝありましたので噴火は益々猛烈になりつゝありと容易に察することが出來ました十一時頃より少々晴れ氣味になり十一時三十分には當驛より展望出來るやうになりましたが鹿部方面は非常に曇り雷鳴もありました、この時は噴煙は稍灰色を交へて居りまして十一時五十分頃よりは今迄の綿羊の毛の如き煙は上部の方のみでありまして噴火口直上は全く灰色と化し而して其噴き上げらるゝ火山灰は縞の如く又其下降する狀はさながら瀑布に似たりとも言ひ得る程にてこのあたりより壯觀の叫びが處々に起りました、噴き上げらるる石は恰度素垂柳の如くに邊りに飛散し（此肉眼で見えました散石は上より降下すると言ふよりは寧ろ餘り高く上らず横に吹き飛ばされて居る樣に見へましたから最初の内は鳥でも飛で居る位に思つて居りました）、當驛より見て重に姫川方面に落下したる樣に見受けられました、尤も鹿部方面には非常なる曇りと噴煙に覆はれて居たため見へなかつたものと思ひます。

十二時三十分に至り噴煙は駒ヶ岳砂原岳間を溢るゝ程度に巾廣くなり轟々たる音は地響と共に烈しく驛及び住宅の窓硝子に響く振動には今まで壯觀は過きて恐怖さへ覺へる程度となり實に物凄き光景となりました。

此時駒ノ背の中央押出澤に向ひ熔岩?は白煙と共にモク〳〵と越えて流下して來ましたが小量でありましたから駒ノ背の中腹で止まり白煙も直に消へ去りました、この熔岩の白煙は全く純白にして噴煙の灰色とは全然區別され何人も容易に分りました、午後零時五十分砂原驛よりの電話にて鳴動は烈しく硝子戸は間斷なく振動し危險は刻々迫つて來た故家族を避難せしむる樣との話でありました當驛に於ても硝子戸に振動は感じましたがこれは空氣の振動が主である樣に思はれました其後依然變りなき猛烈さを持續し大石は盛に邊に飛散して居りましたが午後四時過きまでは熔岩の流下を見ませんでした。

午後四時五十分に至り又々熔岩は駒ノ背を押出澤に向つて流下しましたが今度は前より(〇時三十分)も大量に駒ノ背を越えてモク〳〵と限りなく異樣な速さで流下しました其内に砂原岳の頂上にも白煙がチラと見えましたから熔岩は同山をも越えるものと思ひましたところ夫は直ちに消え去りました、ところが其后約一分間位の間隔がありましたが、また同山頂上に白煙が見えたと思ふ間もなく熔岩は非常な勢を以て流下しました丁度盥内の石鹼泡が溢るゝ樣な具合でありました、此時午后五時でありました當時砂原驛を五時十分發の最後の避難者輸送列車が出發し當驛には二十分に到着しましたが熔岩は其時既

に山麓まで流下して居たものと思はれました同列車が尾白驛に五時二十八分に到着しましたが其時は押出澤よりの熔岩はまだ白煙を立てゝ山麓を流下しつゝありましたが此熔岩は午後五時以後二回目のものとの尾白内驛員の話でした、然しこれは間もなく止まつた樣子でありました、此止つた時刻は確かなところは分明しませんが五時二十二、三分頃かと思ひます云々

尙十七日より二十一日の間尾白内・掛澗、砂原驛觀測の降灰狀況を添記しあつた其狀況は、

各地の狀況

月日	天氣	尾白内驛降	掛澗澤	砂原驛
十七日	曇	降灰なし	降灰なし	降灰なし
十八日	曇	早朝より少々降灰あり	早朝より降灰あり午前十時頃より最も甚し	早朝より甚しき降灰あり午前十時頃より吹雪の如く五、六十間離るときは何人なるや認識能はざる程度なり
十九日	曇	少々あり	少々あり	少々の降灰あり
二十日	曇	降灰甚しきも掛澗、砂原の程ならず	甚しき降灰なるも十八日程ならず	甚しき降灰なるも十八日の如くならず
二十一日	曇	以後なし	以後降灰なし	以後降灰なし

宿野邊小學校長長谷川彦次郎氏日記拔萃　裁縫教員發見報告したるは午前十時二十分、非常報鐘全生徒を校庭に召集、實況を觀察せしめて概說し本校非常規定に基きて訓話し沈着急ぎ歸り家族と行動を共にすべきことを命じ通學部長引卒解散せり、尙家族不在なる場合はアセラズ行先の附近の人に

尋ね數時に及ぶも不明なるときは學校に來ること、其家に於ける手隙の青年訓練生は學校に集合方傳達方をも附言したり、家族ある職員には家庭の始末時を與へ歸宅せしむ。午前十時四十分觀測所を定め風向示旗を校舍屋上高く設置す、最后避難地を兩山高臺とし熔岩の押出し婆々川に至らば校地を引揚くべく夫れまでは校にありて狀況觀察、奉衞、書類の整理、部落監視に任ずることゝしたり。

午前十一時鳴動稍弱まる、或は集雲のためならんか、十二時前後晴天岩根まで自然色鮮かとなる、奇觀、美觀、壯烈筆紙に盡し難く唯阿然たるのみ午後零時三十分より逐次加鳴動、加電刻一刻と猛烈を極む、午前十一時には燒山方面の婦女老人病者、山崎方面の人々駒ケ岳、赤井川兩驛に捷徑又は鐵道を通りて雲集し來り避難午后三時三十分までには上り、下り列車にて本鄕、七飯、函館方面本町森、鷲ノ木、石谷、石倉、落部、山越、八雲、長萬部方面に向く、午后五時迄には村內殆んど全部逃れ去りたり、熔岩流出したるは午後二時三十分後のことにして第三回以后は殆ど連續其速度の迅速なること驚くの外なし、東南の天暗憺、隣村の悲慘を想像して同情念禁ずるを得ず、風は北に無風に時々變れども主として北西の軟風なりき午后三時四十分望月町長巡視來訪を受け測行所長來村のことゝ其所見の概要を承く、又函館新多社班の來村探檢あり函館岩井先生一行二十餘の來校現狀視察、七飯村大辻君の來校ありたるに村內絕えて人聲なき折柄何となく心强きを感じたり、夜は月影淡き校舍屋上觀測所より凄慘火を吐く駒ガ峯の天を仰ぎ見つゝ校を衞り部落の警備に任したり。

熔岩は數町先きの字燒山に押寄する音地を傳ひ感知したるも動せずして夜を明せり、噴火は夜の十二時まで猛烈を極め十八日となりて漸次靜まり午前一時三十五分俄かに止む、前日より吉田巡査は驛前にありて本署との連絡をとり避難民來訪者の取締り部落監規に任じたりと、同日午前十時には前日同刻と同程度になりたるが暫時にして靜まる。未明亞硫酸瓦斯のためか弱き植物は萎れ或は葉末枯る、微かなる降灰もありたり。

噴火當日の地震記象と雜象觀測

當所に於ける噴火當日の地震計記象並に山頂展望による雜象觀測事項を左に記述するに、

地震計記象　當所地震計（大森式簡單微動計倍率十倍）には殆ど噴火活動盛衰に伴つて此間脈動狀振動を記象した、卽ち十七日零時二十六分四十二秒發震八分間繼續を初發として次で八時三十秒より十分三十秒間、八時十一分より三十八分間、九時五十三分三十八秒より三分三十秒間の振動と更に十一時頃より以上各振動と同型の脈動狀振動記象繼續し十六時二十二分より振幅稍增大十九時より二十一時の間は平均週間三秒振幅三十乃至三十五ミクロンを測つた、特に十九時四十一分より同時四十三分間は顯著の振動で週期四秒五振幅一八五ミクロンに達した爾後は次第に減少して十八日零時十五分全く其記象消滅に至つた。

雜象觀測　十時五十五分北方に在りし霧消散し初めて噴煙の景狀を眺むるを得た十一時其頂點を

初めて望む日射を受け乳白色なれども幾分淡紅を帶ぶ（十一時三十分頃市內山手方面にて遠雷の如き音響を聞きたりと報告があつた）十二時二十分より噴煙一層加はる其昇騰の際は羊毛狀の團塊重疊せる景況にて頂部鼠色なるが下部は暗灰色であつた。十三時十五分北方に微弱の雷鳴起り而して溫泉噴出の際の如き音響の地鳴動を交ふ（十四時過ぎ市郊外湯ノ川通り柏野附近にては地下にて恰も河水强烈に流るゝが如き地響北西より南東に傳はるを實感したと報告に接した）十四時三十八分戸障子微かに振動を始め地鳴動更に加はる十五時二十五分駒ヶ岳の東部噴煙の密集部に雷電頻りに發生す。十九時頃より噴煙の西部に暗赤色の火柱屹立せるが如き狀となつた。其頂點には赤色の線光花火の如く火先四方に閃々たるを見る。電光、雷鳴は駒ヶ岳の東方一帶に轟々閃々として物凄し、二十一時五十分層積雲駒ヶ岳の頂邊に擴がり一時噴煙を閉せるも須臾にして消散再び噴煙を望む。二十二時五十三分戸障子の振動劇しく噪音喧響す、二十三時十二分より戸障子の振動衰ふ。二十三時五十分より火柱並に其頂點の閃光著しく弱まる、火柱約三分一に縮少し次で二十四時其影を沒した。十八日零時三十分戸障子の振動收まり地鳴動熄む、一時五分より再び鳴動起り戸障子の微振動を聞きしも一時三十八分止む、一時四十五分電雷收まる。其後間歇的輕微の鳴動振動があつたが六時に至つて全く終り噴煙は尙頂上一體に噴出せるも鼠白色となつた。

雲形の變化　頂上噴煙の周邊附近には其活動中數種の雲形を生成した、先づ十三時三十分軍川驛

にて駒ヶ岳の西、南側を明らかに眺むるを得たがこのとき噴煙の南東側高度約三千米の空中に鼠白色の幕狀をなせる三角形狀の雲、噴煙の外邊に發現し徐々上昇するものゝ如く其上方約五千米附近には別箇の僞卷雲あり次で卷積雲となり更に波狀雲を形成して次第に北東方に移動して十四時過ぎまでこの雲形を持續した。

更に火山頂上の中央部にては灰暗色の層雲の一種とも見るべき雲間斷なく發生し其左右より昇騰の噴煙に捲き込まれ左旋渦動をなしつゝ噴煙と共に上騰せるを見る且つ其上部には莢狀雲數箇重疊せる如き（恰も併餅を數枚重ねたるが如し）雲形となり次で壹個宛分離昇騰を續け約四五千米の高度に至り噴煙の外側にて遂ひに半環狀雲若しくは完全の環狀雲を形成した靜かに凝視するに水平軸の渦動をなしつゝ尙ほ上昇を續け七—八千米附近にて漸次消滅する此現象は夕刻までも繼續した、此間時々噴煙の外側高度約四千米附近に灰暗色幕狀である。層卷雲に類似の雲形噴煙の緣邊より放射的に現はれ左旋し噴煙の後部に流るゝを認めた。十七時に至り噴煙の周邊高度約七千米附近には先端僞卷雲の如く內部層卷雲に類似の幕狀雲現はれ漸次噴煙周邊に擴大すると共に幾分上下運動をなしつゝ左旋の狀況を眺められた噴煙の周邊には斯く數種の雲形現はれ而して其運動より察するに噴煙周邊の氣流には水平及び垂直軸の渦動運動と並に昇騰運動の作用が併發されたるものと思はれた。其外山頂附近には時々層雲現滅し斯て夜に入つた。

噴煙の高度

噴煙の猛烈なる勢力にて昇騰せる頂點は附近に浮泛せる中層雲界を拔くこと山頂、雲間距離の數倍であつた、而して噴煙盛期の十七日十四時當所構内より劔ヶ峯の内壁部より昇騰せる羊毛狀の重疊せる噴煙頂點を經緯儀にて測定せるに仰角二十二度を得た。當所と駒ヶ岳との直徑距離三十二粁五にて之より噴煙の高度を概算するに十三粁一である翌十八日活動勢力著しく衰へ噴煙鼠白色のみとなつた十五時の測定にては仰角十度で噴煙の高度は尙ほ五粁七であつた。

因に十七日十一時駒ヶ岳より北西方約四十粁山越郡八雲町鐵道保線通信區助役所千代龜氏は測高器によつて八雲町より測定した際は噴煙の高度約十三粁九を得たとのことである。

山頂の觀察と爆發の順序

十七日十三時四十分より五十分の間軍川及び大沼驛にて駒ヶ岳火口原よりの噴煙を望むに東部は既に鼠色稍薄らぎ中央部には暗鼠色の噴煙を上げ濛々として駒ヶ岳の遙か東方一面を閉ざしてゐた砂原岳及び劔ヶ峯の内壁に續く火口原よりは噴煙と灰砂猛烈に噴出昇騰し且つ瀧津瀨の如く落下飛散するものとまた間斷なく拋出する岩塊等は天に舞ひ軈て山頂、山腹に落下すると見るや其衝擊の跡より白煙細塵を揭ぐるの狀景は實に壯觀なるものであつた。而して噴出灰砂の上部は羊毛狀噴煙の團塊重疊モク〳〵として火口原上空に溢れ猛烈に昇騰しつゝあつた、之等の噴煙狀況より考察するに今回の爆發噴火は楕圓

形火口原内數所に爆發口を生成したるものゝ如く而してその第一聲は火口原の東壁なる海鼠山附近に起り次で活動は漸次中央部より最後に火口原の北壁砂原岳若しくは南西壁である劒ヶ峯の内壁下底附近にあつたものと思はれた。

降灰石の分布と深度

爆發噴火の先驅であつた十七日未明の降灰は多少砂礫を交へたものゝ其區域は山麓の東及び南東のみで鹿部村部内に止まつたらしい、併も降灰の時間は僅少で一時的の現象であつた、次で十時乃至十時二十分の間に於て大爆發の活動に入りこゝに顯著な降灰石を齎らし噴煙は遠く東乃至南東方に靡き次で又南方にも擴散した。而して當日上、下層共北西風であつたゝめ降灰石は可なり遠距離に運ばれた、即ち十七日より十八日に渉り多少の降灰を見たるは茅部郡宿野邊、尾白内、砂原、鹿部、臼尻、尾札部の各村並に龜田郡七飯、龜田、湯の川、錢龜澤、戸井、尻岸内、椴法華の各村一帶に渉り約百八十方粁其内茅部郡宿野邊、尾白内の兩村龜田郡七飯村南半部、龜田、湯の川、錢龜澤戸井各村は微量であつて僅かに葉面汚濁の程度に過ぎなかつた。但し宿野邊、尾白内、砂原の降灰は十八日未明南乃至南東風となりこれに伴つたもので此際の降灰は尚ほ遙か北方に波及し膽振、日高、及び十勝南部の沿岸にまで達した室蘭にては多少の堆積があつたとのことのである。

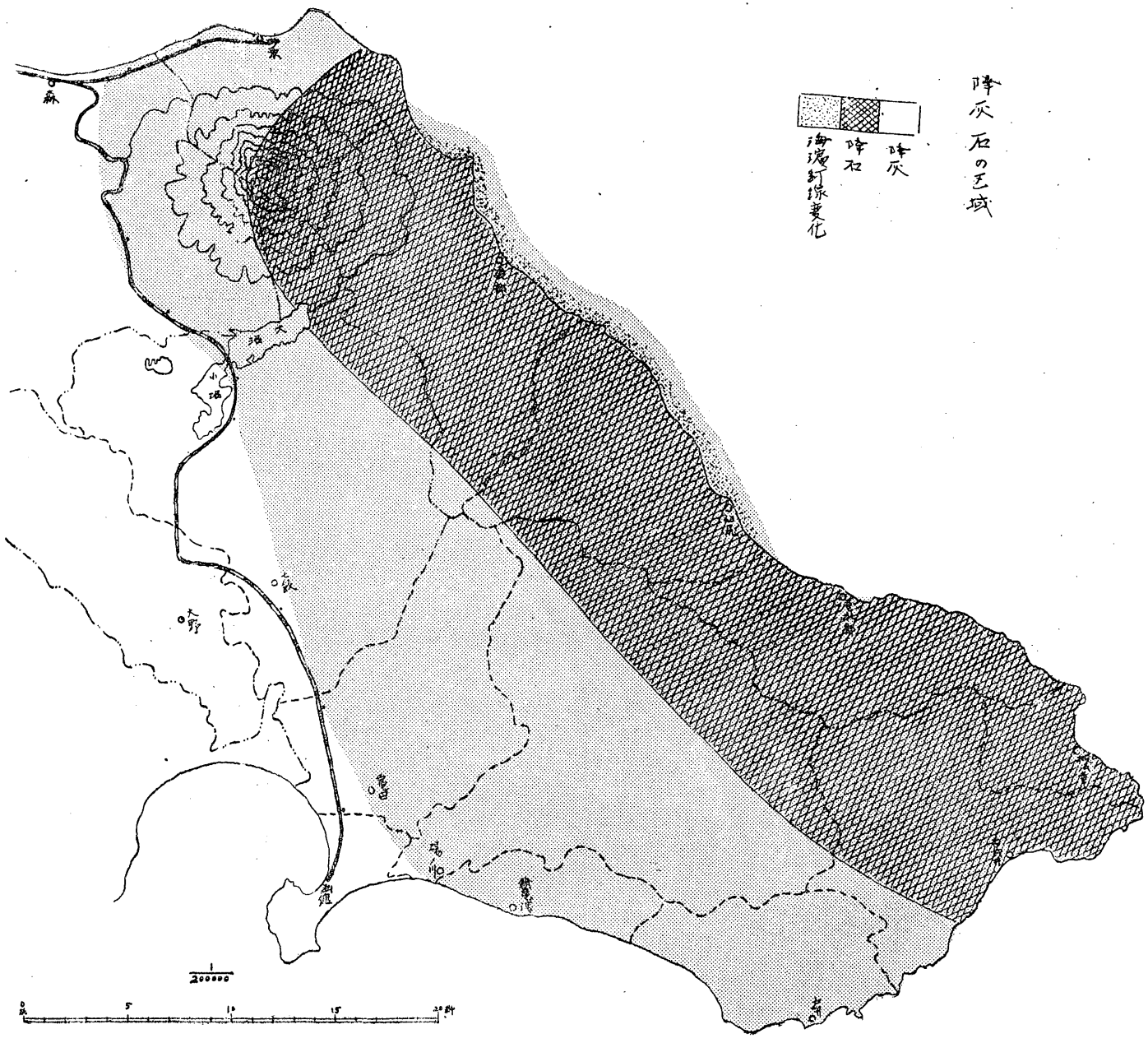
降石の區域は茅部郡砂原村の東部より鹿部、臼尻、尾札部の各村、龜田郡七飯村字軍川の一部、湯の

川、錢龜澤村山岳地方、尻岸內、椴法華の各村に渉り百四十六粁に及び海上にては著しき遠距離に達したるものゝ如く且つ多量の降石にて當日噴火灣沖合航行の汽船數艘は降灰に由る視界の縮少と海上浮泛の輕石のため一時航行不能に陷りたりと報ぜられた尙中央氣象臺發行六月分氣象要覽によると當時汽船シテイ、オブ、ビクトリア號は北緯四十一度四十四分、東徑百四十四度二分を東方へ航海中午後二時四十五分輕石末のストーム本船上を通過せりとの無電報告があつた旨記載されて居る。恰も其地點は襟裳岬東南東沖合で駒ケ岳より東南東方約二百八十五粁の地點である。これより推察するに駒ケ岳今回活動による噴出石の飛行は海上三百粁內外の遠距離に達したものと思はれる。

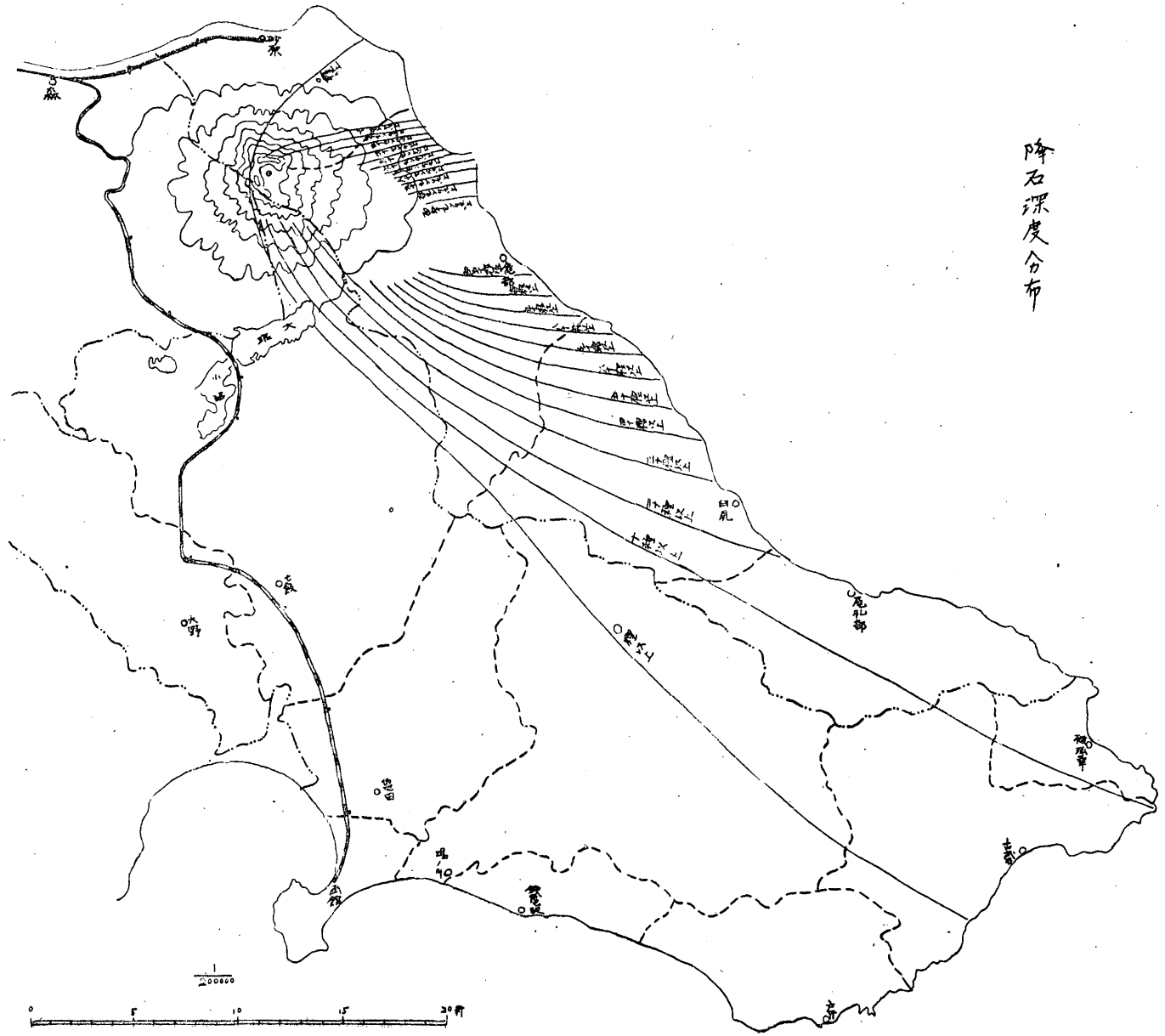
降石は殆ど浮石質で表面、內部とも概ね鼠色を呈してゐるが內部黃褐又は暗褐色のものも少くはなかつた。鹿部村第三發電所主任佐々木氏は同所附近に降石落下した降石の稍大なるものを拾ひ上げんとせしが手を觸れ得ざる程の高溫であつて足下に墜すや脆くも碎片に破壞した其際內部を見ると黃褐色であつて其他數種の降石に付て實驗して見ると高熱のものは多くは內部黃褐又は茶褐色を呈してゐたとのことであつた。

降石の深度は南東山麓に最も深く鹿部村字小川より折戸附近にては實に百五十糎を超へ併も降石の大なるものは徑四十五糎を測つた。而して字小川附近にて一農家の屋側に堆積せるものを除掘しつつあつた際其層を見ると礫層は下底に細礫で次で大とあり交互五層を示してあつた。

降灰石の区域



降石深度分布



各地に於ける降灰石の始終時、降石の大小、並に深度は左の如くであつた。

降灰石の狀況並に深度表

地名		降灰 始時	降灰 終時	降石 始時	降石 終時	降石盛期の時刻	降石の狀況(徑) 大なるもの(糎)	降石の狀況(徑) 小なるもの(糎)	降灰深度(糎)	降石深度(糎)
茅部郡	鹿部村 留ノ湯									
同	同 小川			十七日十時三十分	十八日三時		四五	六		一四二
同	同 折戸						四五	六		一五四
同	同 本別	十七日〇時四十五分		十七日十時三十分	十七日二十二時	十七日十四時より十五時	三六	六		九一
同	同 鹿別市街地			十七日十時三十分	十八日一時三十分		四五	六		一〇六
同	同 龜泊									九〇
同	同 臼尻村磯谷									六〇
同	同 熊泊									四六
同	同 臼尻市街地			十七日十三時三十分	十七日二十四時	十七日十四時	一五	一		三—六〇
同	尾札部村 川汲温泉									八
同	同 川汲									一八
同	同 尾札部市街地			十七日十三時	十七日二十四時	十七日十四時	一五	一	二五—三	
同	同 木直									一五
同	同 砂原村相泊									四

同	同	砂原市街地	十八日三時	二十日時不祥	—	十八日晝間最も甚し	—	—	—	—	—	四	—
同	同	掛	潤	十八日未明	二十日時不祥	—	十八日晝間最も甚し	—	—	—	—	—	—
同	森	町	尾	白	内	十八日未明	二十日時不祥	—	—	—	—	微	—
同	同	宿	野	邊		十八日未明		—	—	—	—	微	—
亀田郡	七飯村	銚	子	口		—	—	十七日十四時	十七日七時より十八時	一八	三	點々	—
同	同	留	ノ	澤		—	—	—	—	—	一五	三	—	點々	—
同	同	七飯市街地の一部				十七日夜中	—	—	—	—	—	微	—
同	亀田村					—	—	—	—	—	—	微	—
同	湯ノ川村					同	十七日十七時	—	—	拇指大	小豆大	微	點々
同	錢亀澤村					同	—	—	—	—	—	微	—
同	戸井村					同	—	—	—	—	—	微	—
同	尻岸内村					—	十七日十三時三十分	十八日三時	十七日五時より七時	六	米粒大	—	二—六
同	椴法華村					—	十七日十三時三十分	十七日二十三時	十七日六時より六時	六	小豆大	—	三—五

之を曲線圖に描き其分布を見るに最深は鹿部村字小川、折戸附近を中心とし南東方に長軸を引き楕圓

形狀をなして海上に擴大して居る。

降石傳播時間

大爆發は十時に始まつて同時に灰石を噴き上げたことは鹿部村役場並に石川氏の報告によつて考へらるゝことである。而して鹿部村市街地にてはこの大爆發を見て後二十分で降石となつたまた山麓の小川第二發電所附近に降石の時刻もこれと殆ど大差がなかつた。駒ケ岳山頂より字小川は南東方八粁で鹿部村市街地は東南東方十一粁四である此間大爆發の灰煙を見てより約二十分間を要して降石が到達した譯である。無論噴出石塊は拋物線の徑路を辿つて降下したことであらう、次で降石分布の最終點(陸上)である龜田郡椴法華村同尻岸內村にては十三時三十分に至つて始めて降石を見たのであるが此間各地について夫々所要時間を見ると臼尻村市街地は二十五粁六にて二時十分、尾札部村市街地は三十三粁六で二時四十分、更に椴法華市街地は四十六粁五、尻岸內村古武井(役場所在地)は四十八粁で孰も三時十分間後であつた。鹿部村方面の狀況に比較すると著しく長時間を要したことである。これに付て當時の狀況を椴法華、尻岸內方面の人々に聞くに、十時を過ぐること若干分後噴火灣沖合の上空に當り暗黑の雲團現はれ漸次上空一面に擴大して來た、暗黑と云ふも異樣の色彩でその上部に日射を受け光輝四方に發散して奇觀であつたと言ふことである。多くの人は驚かて大雷雨にても至るべしと思ひ家外に晒してあつた乾燥物等始末した程であつた。次第に黑雲は陸の上空に達したが格別の降雨もない、不思議に感じ

てゐたが、午後一時過ぎ點々屋根を打つ音あり家外を見ると異樣の固結物の降下であるので或は雹の下降かとも思はれたが、能く見ると輕石であつたとのことである。

之に據つて見ると駒ヶ岳爆發當初の噴出物は專ら山麓及び其東方海上遙の方面に飛行し而して漸次に陸上茅部郡東部沿岸方面に波及したもので臼尻村以東の各地にて降石傳播の長時間を要したのは其關係であつたらしい。尙函館師範學校教諭松丸乙近氏は臼尻小學校訓導伊藤祐美氏の當時の目擊談を筆記した稿を寄せられたが該地の當時の狀況も窺はれ參考となるべきを以つて左にその全文を揭記する。

六月十七日、日本晴の天氣であつたが午前十時頃大鳴動があつた、人々は夕立前の雷鳴と思つてその用意をしてゐた。次第に異常の雲が來たれるによつて不思議に思つてゐた此雲(註、火山灰煙の塊團を雲と見たるなるべし)は初め海面上に來たが其下の海面は黃色(註、噴出の灰、石の浮泛によつて海水面變色せしなるべし)となつた、兒童はこれを見て鰮模樣だと言合つた其最盛時は正午過ぎであつた。正午頃から此雲は陸上へも擴がつて來たが大豆大の輕石が少し宛降つて來た人々は珍らしがつて一つ二つと拾ひ集めた午後一時頃から此雲が愈々陸上に來ると强風となり降石が多くなり又大きくなつた。其大なるものは直徑四寸乃至五寸であつた云々

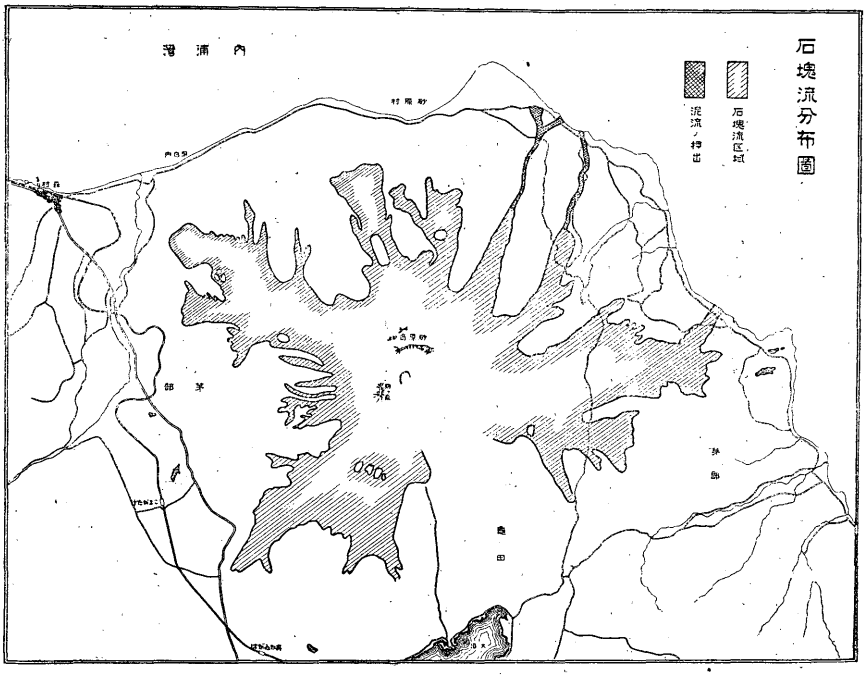
とこの目擊によつても最初は駒ヶ岳東方海上に灰石降下した。恰も當時の上層風に乘じたものゝ如く而して活動の愈々旺盛となつて漸次北東—南東に區域擴大したものであらう。當日十四時四十五分汽船

シテイ、オブ、ビクトリア號は駒ヶ岳の東南東約二百八十五粁で輕石末の飛來に遭遇したが恐らくその輕石末は爆發當初噴出した群塊團の飛行のものと思はるゝのであるが到達に要したる時間は約四時四十五分であつてこれを秒時の速度に見ると平均毎秒十六米七の飛行速度である。

尙ほ前項降石の分布に見る如く其降石は山麓東乃至南東方に饒多の堆積によつて新生火口道は若干の傾斜を有するに基く結果であると一般に言はるゝのであるが當時噴煙の高度は地上對流圈を突破せること及び上、中、下各層の風向北西であつた點より見ると山麓の東乃至南東方に降石を齎らしたる主力は風向によると考ふるは妥當なることであらう。

石塊流の溢出

今回の爆發噴火に際しては單に山麓の東乃至南東方面に饒多の降灰石があつたのみならず山側麓の四方に高熱の浮石質砂礫岩屑の混交せる卽ち石塊流が溢出した。これがため山側麓の樹林帶の廣大なる面積を燒盡して一層慘害を大ならしめた。先づ其最初は十二時十分楕圓形火口の北西壁である駒ノ背を溢出して押出澤に流れた一條があつた。次で噴火活動の盛期に入つて十五時及び十五時二十分南壁馬ノ背の高丘部より溢出するを認めた、以上は孰れも僅少の量で殆ど山腹に停留したが十五時三十分東壁「クルミ坂」に溢流したるより愈々大規模の傾向となつた卽ち「クルミ坂」に出でたるものは其上半部を埋め扇狀に展開して一部は南東方に擴散し、一部は燒野を壞亂して北東に岐れ斷崖の海岸を突破して海濱に



廣大の三角州を造つた、更に一部は砂原岳左肩下を越へ鍛冶屋川と明神川及び其中間高丘を犯し尚ほ左廻して「イラ」澤に進入した。再び十六時三十分馬ノ背、駒ノ背より一齋に溢れ前者は南、南西麓に進み燒山を突破して赤井川に迫り後者は砂原岳右肩を掠め押出澤を辷り北西に向ひ一派は天幕澤に入つたが大部分は尚北西に進み多少は押出澤を浸し其儘尾白内及び土橋に至り廣大なる樹林、耕地を埋沒せしめた次で瞬時を置かず劔ヶ峯及び砂原岳内壁約二百八十五米と二百六十米の高距離を飛躍して外側に溢出した。劔ヶ峯を越へたるは其斜面溪谷の中腹に止まりしも砂原岳外側に出でたるものは馬抛澤と彌右衛門澤並に其中間高丘

に流れ又一派は梨の木澤と砂原押出澤に入り尾根にて合し山麓陸軍用地の大地積を荒廢に歸せしめ其の末端は紋兵衞砂原の海岸より約千三百米附近に達した。斯て十七時には既に殆ど全山側麓これがために草樹の燒燃による鼠色煙と石塊流の褐色噴煙に包圍された而して山上活動の濛々たる噴煙轟々たる鳴動と相混雜し實に名狀すべからざる凄慘の極となつた。この石塊流は各處とも數回に溢出せしものゝ如く其滯溜の跡は能く段階の層を示して居る。燒山に出でたるものは、宿野邊小學校長長谷川彦次郎氏の談によると最後夜半に及び凡そ六回で流下の際は「ドウーゴー」の音響を聞いた、而して山側斜面流下の際の速度は甚だ急なるものであつて約七百米の山腹斜面實に一瞬時であつたとのことである。尾白内石塊流については全く停止に至るまで凡そ二十分内外であつた。

石塊流の末端は概ね舌狀をなし塊磊を累ねたるが如く而して石塊は稜角を缺き幾分丸味を帶び大なるものは徑一米厚さ五十糎を測つたが其中央、上部は概して小石塊で赤褐色の火山砂と混合して居る。其被覆面積四十八方粁に達し堆積したる最深は三十—三十五米であつた。而して其溢出するや外側斜面急速の轉落によつて溪谷の上部は著しく彫刻され下端は却て埋積し且つ山麓臺地に著しく地形狀の變化を呈した左に其分布を揭記する。

石塊流の場所	延長	幅最大	面積
燒山、赤井川	五粁八	三粁五	十八方粁三

（四箇處夫々一方粁八、一方粁、一方粁一、一方粁三）

劔ヶ峯外壁斜面	六粁四	二粁二	二十四方粁九
天幕澤、押出澤及び	四粁七	一粁二	十方粁六
尾白内、土橋	四粁二	〇粁九	十二方粁七
砂原押出澤、梨ノ木澤	四粁一	一粁	九方粁三
彌右衞門澤、馬抛澤	五粁	〇粁七	十一方粁七
イラ澤	八粁一	二粁六	二十七方粁一
鍛冶屋川、明神川			
クレミ坂、燒野			

石塊流の溫度

石塊流の溢出轉落により其衝路に當りし山腹麓の林木荆草の燃燒或は燻焦によつて木炭化したるより見れば其溢出の際は著しき高熱なりしもの如く噴火の翌十八日燒山に堆積せる石塊流の末端にて溫度を測定したが表面より三糎にて攝氏百六十五度同四糎にて百七十四度を示した。尙ほ噴火の四日後である二十一日燒野石塊流の末端より稍上方の箇處にて測定の結果は表面より深さ三糎にて攝氏百五度同二十七糎にて攝氏二百二十二度であつた。恐らく其堆積の中間にては攝氏四五百度以上の溫度を有するならんと推測した。

噴出物の狀況

山麓附近に降下したる岩屑礫は殆ど角稜であるが漸次遠距離なるに隨つて小塊粒なると共に稜角を削ぎ渡島東半島の突端である、椴法華及び尻岸内の兩村方面に下降せるものは偶々徑六糎を測り尙多少

の稜角なれども普通なるは蠶豆大であつて多くは圓味を帶びて居た。遠く飛行の途次相互に衝突摩擦の結果によるであらう。

拋出物の狀況は山體の北乃至西側にては頂上火口より約一粁の範圍に點散せるも南側は約四粁南東方は可なりの遠距離に達し鹿部村市街地附近にまで及んで居る此間約十粁である。東側にては頂上より一粁五の間に其落下の痕跡を見るこの方面は比較的厚き火山灰に被覆されて居るため分布の限界は明瞭でない而して山麓下に拋出されたものの中大なるものは頭大である。大沼湖の北岸大岩登山口より登り火口より四粁附近にては徑三十四糎のものがあつた。これより更に登り火口を距る三粁五附近には拋出されたる岩塊多くは破碎したために原形大を知るに由なきも石塊落下による地上の痕跡徑二米のものを見た又火口より二粁五附近にて其痕跡實に七米の直徑を測つた。而して此附近に至る拋出岩屑は角稜で鼠色浮石質であるが、往々內部は茶褐色若しくは黃褐色のものもあつて又鼠、茶褐色と交互數層よりなるものもあつた。二粁以內にては龜甲狀龜裂を示せる浮石質の熔岩彈無數に拋出されてゐて東側に拋出されたるものは比較的岩塊小なるも南乃至西側に於けるものは概して大塊であつて南側にては火口より一粁五附近に徑七十糎、高さ二米七のものがあり又一粁二附近にて周圍十二米七高さ二米の大なるものがあつた、頂上橢圓形火口にてはその西乃至南部卽ち劔ヶ峯內壁の麓部より火口原の南壁である。馬ノ背附近に涉り夥しく且つ大塊が拋出され其中には周圍五米、高さ二米を超ゆるもの尠からず特に摺鉢形火

口（舊安政火口）と馬ノ背との中間には縱三米二、横六米二巾四米七の茶褐色堅緻な拋出の巨岩があつて、當時活動勢力の如何に强大であつたかを相像さるゝのである。拋出物の多くは鼠色浮石質であるが若干は茶褐及び黝黑色で堅緻質のものも拋出されてゐて、此種のものは概して小塊石である海鼠山北部の東側斜面よりクルミ坂を縱斷し燒野に至る空澤があるがこの澤の中央より稍下方の岸邊に黝黑色で鰹節狀の火山彈横九十二糎厚四十糎、巾五十六糎のものがあつた、紡錘狀の火山彈で黝黑色に屬するものゝ最大なるものと見た。

以上の拋出物は多少火山灰を被つて居たが概ね噴出物の最上層にあつた、卽ちこれ等の拋出物は爆發噴火に伴つた最後の噴出物と思はれる。

山側及び山頂の龜裂

噴火活動の勢力は山側山頂に數多の龜裂を生じた、山側にては主に南側に現はれてゐる高距離六百米以上の所には放射狀の方向を取る數條があつて開口の徑三十四糎內外ある。又火口壁にては砂原岳の內壁下部より駒ノ背、劔ケ峯內壁下部及び馬ノ背に通じ同心圓狀に數多生じ裂隙の口徑一米乃至一米五であつた、隅田盛の外側頂上附近には二條の東西に涉る龜裂あり劔ケ峯右肩下の高丘部に生じたる一條と共に殆と斷層の觀があつた。隅田盛の內壁にては東西の走向のものと又放射狀なるものと交互してゐた。海鼠山の北部にも概ね走向東西の龜裂があつたこれ等は幅三米乃至四米に達して居た、火口原にては摺

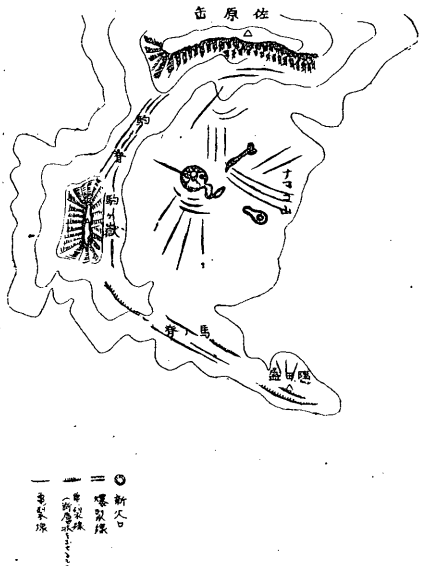
鉢形火口（舊安政火口）附近は大體に同心圓狀であるが其南西部の劒ケ峯內壁下方にありては南西より北東に走り又北東部卽ち砂原岳內壁の下方に生したものは北より南に向かつて居た。砂原岳の左肩にも放射狀とこれを橫斷する數條の龜裂を生じた是等の各龜裂よりは爆發噴火後數日の間は一齋に硫黃噴出して居たので遠く山體を望めば火口よりの噴煙と是等硫氣の昇騰によつて山頂一體の爆發なるかの疑を抱かしむる程であつた、六月二十七日登山の際は尙ほ火口、裂罅、龜裂よりの噴煙噴氣にて山頂一面蒙々視界十數米に過ぎず且つ硫氣烈しく呼吸極めて困難を感じた。而して各裂線に付て開口より內部を覗くに殆と赤褐色の砂土であつて駒ノ背龜裂の內部にては同しく赤褐色ではあるが極めて脆き粘着性の牛糞狀熔岩層があつた。

新成生火口

今回の噴火は頂上橢圓形火口の東壁で海鼠山に四箇の新生火口と及び安政火口並に夫等の火口に伴つた廣大の裂罅三線の活動であつた。先づ安政火口の狀況を見るに活動以前とは全然形狀異なり活動後は摺鉢形となつて深さ四十五米徑百八十米で北壁は急斜であるが、南壁は傾斜比較的緩く二十一度餘の傾角に過ぎないので口底には昇降比較的容易となつた。嘗つて火口底に露出せる安山岩塊狀露頭は今尙現在せるがその徑約三十三米であつた。其周邊に五個、中央に一個計六個の噴孔があつて中央の噴氣は微力であるが周邊の各孔よりは强盛の噴氣噴煙を上げ殊に北西と北東隅の二個は勢力最も强く轟々の

燥音を發して居た。是等の噴孔は徑三米乃至四米と觀察した。此摺鉢形火口の東側より鍵形 卽ち「」の爆裂線長さ約百三十米、幅三十八米、深さ三十米のものと更に其南端に鋭稜の壁を以つて相接し北東に走る別箇の爆裂火口を生じ恰も菱狀形で長さ約九十米幅十五米、深さ二十五米であつた。この菱狀形爆裂線は正に大正八年火口（無名丘火口）を斜斷してゐる。而して摺鉢形火口の北東方海鼠山北部にも北北東――南南西の方向を取る長さ約二百十米幅十五米――二十五米で深さ二十米の爆裂を生じ而して其北東端より約百八十五米附近で南西部は幾分曲行し南に偏してゐた。此爆裂線には三箇の火口を伴なつて居た。其一は以上の曲部裂隙中にあり第二、第三は北東端に略南北に長く二箇並列して裂隙と直角に交はつてゐて恰も丁字形をなしてゐる。その北部のものは南―北の徑約三十二米、南部のものは東―西の長徑約四十五米で孰れも稍橢圓形を示してゐる。而して兩個障壁の上端は多少崩壞してゐるので互に相連續したものになつて居た。丁字形火口の爆裂線は兩火口の內北部火口の南隅に接續してあつた。この爆裂火口中爆裂線曲部のものは既に活動全く終熄し火口底は厚き火山灰に覆はれ辛じて其跡を認むるに過ぎなかつた。又北東端の二箇の內北部のものも殆ど終熄に近き狀況で僅に細き白煙を見るのみであつて南部のものも活動の勢力著しく衰へたるも間歇的に硫氣を混じたる白煙の噴出ありその噴出に際して多少噪音を伴つてゐた。他の新生火口は海鼠山南部の東側斜面上部に瓢簞形狀の爆裂火口を生成し長さ約二百二十米頭部の徑三十五米深さ三十米、尾部の徑八十五米で尾部火口よりは尙盛に噴煙し六月

二十七日登山の際は強盛の噴煙と共に砂礫を上げ轟々の噪音を發し最も活動旺盛であつた。而して以上の各爆裂線は孰れも懸崖の壁を成して居て隨所に無數に噴煙し硫氣烈しく濛々として內部を覗くに容易でなかつた。偶々海鼠山北部の丁字形爆裂線に付て噴煙飛散の間隙より僅時その內壁を瞥見することを得た。それによると表層約〇・五米の間は火山灰砂堆積し次で十數糎間は黃色黃綠色の昇華物層これに亞ぐ、第三層は赤褐色砂土と礫の混合層其以下は灰暗色の比較的小塊石で處々に一米內外若しくは尙ほ大なる岩塊もあつて集塊熔岩層とも見られた。而して其小塊石の累積並列してあつた外觀は恰も開張せる網目の如き狀景であつた。此集塊熔岩層と見た部分は恐らく今回活動に基く噴出物の堆積したるものではなく舊來山體構成物の露出せるものと思はれる。



新火口爆裂線の位置と爆裂線の走向

以上海鼠山北、南部に新生の爆裂火口と摺鉢形火口とを連結すれば略ほ正三角形をなして海鼠山の中央に跨ることは本火山構造上興味ある問題の一であらう。本項及び前記山側、山頂の龜裂狀況は六月二

十七日並に七月七日登山觀察に據るものであつて六月二十日鹿部村折戸川流域函館水電株式會社第一發電所附近より駒ヶ岳山上觀望の際噴煙數條を見たが前記四箇の新火口並に摺鉢形火口(舊安政火口)の活動は勿論之に隨伴したる爆裂線もまた活動せるものゝ如くであつた。而して山麓東—南方面、遠くは渡島東半島北岸に齎らせる降石は主に新火口とその爆裂線よりの噴出で熔岩彈等の拋出物は摺鉢形火口より發散せることは軍川、大沼驛にて山上望見の際の實況と及び兩回山上實地踏査によつて推知された。明治三十八年火口は火口原の隆起並に噴出物の堆積によつて全然其形跡を沒した。

噴出瓦斯と昇華物

山頂爆裂火口は勿論、火口原、山側斜面及び石塊流の處々よりは噴火後數十日に至るも噴氣、噴煙を繼續してゐた。七月七日登山の際に於ても山頂龜裂の緣邊尙ほ高熱で數分時も停立することを得なかつた。而してその緣邊は噴出瓦斯の昇華物で暗赤、赤褐、黃、黃綠、の色にて彩られ又白色針狀の昇華物もあつた。噴氣は恰も鷄卵腐熟の如き臭氣であつてまた鼻口等の刺戟烈しくために咳嗽を催し呼吸の困難を感した。また携帶せる寫眞機其他器具の金屬は腐蝕を來し衣類は變色を呈し當時着用せる鼠色防水麻の上衣は瓦斯のため漂白された程であつた。これ等の臭氣、昇華物の色より考察して噴出瓦斯は亞硫酸瓦斯、硫化水素、鹽化水素、水蒸氣、と硫化鐵、硫酸鐵、鹽化アンモニウムの生成と思はれた。而して西、南山麓に溢出した石塊流卽ち尾白內、土橋及び燒山、赤井川に於ける石塊流上の噴氣の附近は多

少は黄綠色も交つてゐるが主に黄色、青鼠色の昇華物で被覆されてあつた「クルミ」坂に溢出した石塊流の表面は黄綠、暗赤色部多く尙赤褐、黄色等も交つて美觀の石野を現はして居る馬ノ背外側の中腹には十數方米の廣さある白色針狀の昇華物原があつた。

山側、山頂外貌の變化

駒ヶ岳今回の活動は其勢力頗る猛烈であつて饒多の噴出物を伴ひ山體に著しき變化を來たした。卽ち四方山側麓に溢出したる石塊流の堆積は深きは三十五米に達して表面嶄嵯凸凹を呈し且つ其流下轉落に際して谿谷を抉り著しく谷底の深度を加へた、その顯著なる變化は駒ヶ嶽右肩下より出づる五番澤の如きは三十米乃至四十米の深さに削刻され殆ど右肩より中腹間は山骨を露出するに至つた。砂原岳外側の溪谷も概ね二十米內外は浚渫されたが特に砂原押出及び梨ノ木澤は著しく變化した。卽ち其末端は約三十五米の厚さに石塊堆積し谷澤の下部は全然埋沒した又東側「クルミ」坂に於ける數條の小溪谷は殆ど降石及び石塊流にて塡充埋沒し坦々たる緩傾斜の石野と化した。橢圓形火口の南西壁である劔ヶ峯及び北壁の砂原岳內壁は殆ど全部破壞されて舊態を認めず只噴出物の堆積にて單純なる斜面を形造つた。馬ノ背、西部內壁の突出巨岩卽ち田中館岩は破碎せられたるものか其の存在の位置すら判定し難く而して劔ヶ峯の數箇の尖峰は相互間多少崩壞して舊態よりは更に銳稜となつた。又砂原岳頂部は巾著しく狹小となり其右肩は若干崩壞し巍峩たる舊熔岩を露はし中部及び左肩は噴出砂礫に被はれ曾つて縞狀懸崖の

美觀は點々僅かにこれを眺むるに過ぎざるの狀景となつた。北西壁駒ノ背、南壁馬ノ背、並に隅田盛、東壁海鼠山は共に膨起し就中海鼠山は著しく膨大し恰も新山を形成したるが如き觀である。馬ノ背もまた數十米隆起した。卽ち之に續く隅田盛より約三十米の低差にあつたが活動後は大差なき高度となつた。火口原もまた一體に隆起し爆發前に於ては駒ノ背より低きこと約百三十米で駒ノ背內壁は嶮峻の斷崖であつたが噴火後は火口原、駒ノ背は殆ど連續したる平坦の地形となつた七月七日及び七月二十日登山の際の概測では

馬ノ背	噴火活動前より高きこと約	四十米
隅田盛	同	十五米
海鼠山（南部）		百十米
駒ノ背		十米
火口原		百三十米

であつた。劔ヶ峯右肩下の高丘地點も大約二十米の高度を增した。劔ヶ峯砂原岳には著しき高度の變化がないやうであるが地形的に多少の變化があつたので今後精測を待つて判明を期したい。其他摺鉢形火口（舊安政火口）底を塡充してゐる安山岩は今回活動前の狀態と異ならず現存して居るが活動前にあつては火口は海拔約七百五十米にあり火口底はこれより約六十米の下位にあつた。活動後の概測にては火口は海拔八百八十五米となり深さ約五十米で安山岩の露頭は高距離約八百三十五米の位置となつた。卽

ち今回噴火前に比し約百三十五米の上昇を呈した譯である。要するに今回の噴火活動によつて海鼠山を中心に火口原と其南壁側に著しき膨大隆起の地形的變化を來した。以上山體高度の變化に付ては後日更に實測を重ね改めて報告することにする。

斯の如き山上地形變化は强勢なる爆發噴火のため多量の噴出物があつたので其堆積の結果なるが如く一般に思考さるゝのであるが、爆裂火口内の層狀及び各龜裂の内部を精細に觀察なさばその噴出物の堆積は僅々二米内外に過ぎない。これ等は馬ノ背、駒ノ背の龜裂線内にても覗はれるのであるが卽ち表層一—二米間は浮石塊と赤褐色の砂礫混合層で今回活動の噴出物と思はれるが其以下には赤褐色ではあるが極めて粗鬆に粘着結合した牛糞狀樣の熔岩層がある。恐らくこの層は舊來山體を構成しつゝあつた原狀物であらう。

山頂諸點隆起膨大せるの事實は前述の如くであつて更にこの事實は舊安政火口底に於ける安山岩の上昇によつても察知することが出來る。而して以上諸點概測當日馬ノ背内壁上部に生じた數條の龜裂の内一部分には既に長さ約五十米内外幅約十米深さ五米の陷沒地帶を生してあつた。恰も七月四日十一時駒ケ岳附近を震央とする弱震があつた。その動搖に連れて沈降したものであらう。其後七月三十日登山、山頂の實況を見るに前記の陷沒帶は更に擴大延長し地溝狀となつて居り其他摺鉢形火口と駒ノ背との連續地帶の中央部は多少沈降せしものゝ如く稍凹狀を呈して居た。これ等の狀況より見るに噴火の大勢力

によつて火口原其他の諸點の膨起は活動の衰弱に隨つて漸次沈降に傾きつゝあるものと思はれる。而して楕圓形火口の各方面の壁上に生じた同心圓に走る龜裂を境域として此現象が繼續さるゝことであらう。

海濱汀線の變化

爆發噴火の噴出物は主に火山の東乃至南東方に擴散降下し海上遠く遙かの沖合にまで饒多の降灰石があつて特に其山麓鹿部村は多大の堆積を見たのである。隨つてこれ等の地方海濱に於ても尙ほ約一米は堆積し此附近海濱汀線に變化を生じた。卽ち鹿部村海濱の汀線は幅約四十五米乃至百米にて沖合に擴張するに至つた。而して其沿岸汀線變化の區域は臼尻村より鹿部村字相泊附近に涉り海岸線三十五粁に達した。

溫泉湧出量及び溫度の變化

駒ヶ岳火山附近には數多の溫泉湧出がある。噴火に關聯して其山麓所在數箇所の溫泉に付き湧出量及溫度の變化を調査せるに溫度は噴火の前後何等變化なきも湧出量は處々に增加したと言はれて居た。卽ち鹿部村市街地にある鹿の湯（南東山麓にて噴火前後とも攝氏七十五度）竝に宿野邊村逆川（さかさ）溫泉（西山麓駒ヶ岳驛の近傍にあり噴火前の溫度は不詳であるが其直後の二十二日測定にては攝氏二十七度八を示した）の兩地では湧出量噴火直後より著しく增加し殊に逆川溫泉にては噴火前に比し約五倍の湧出量を

見るに至つたといふことである。又函館市の近郊湯ノ川村各溫泉にては噴火當日急激に減量せるが噴火收熄と共に恢復し或る箇所に於ては寧ろ增加且つ溫度昇騰せりと云ふもこれ等については確實の證績を得なかつた。溫泉溫度については湯ノ川村に續く錢龜澤村字根崎天ノ瀧溫泉にて測定の結果によると噴火前攝氏六十五度內外を示して居た。而して噴火後多少日時が經過したが七月二日測定せるに攝氏六十四度五で噴火前とは大差がなかつた。要するに噴火と溫泉の變化に付ては湧出量は其直後より增加したことは事實らしいが溫度には何等の變化もなかつた。

泥流

十七日駒ケ岳爆發噴火によつて各山側山麓に石塊流の溢出あり、谷澤の下部を塡充し多少地形的變化を見るに至りしが、其後十九日終日の降雨があつて砂原村部內イラ澤及び明神川上流に堆積した石塊流は此降雨のため山津浪の如く火山灰砂と共に泥流となつてその谷澤を流出した。卽ちイラ澤を流れたるものは海岸より約六百米附近にて北東、北西の二派に分れて其の北西に向ひたるものは沿岸の牧場、耕地を浸潤し多少の被害を與へ海岸近くに於て停止した、北東に走りたるものは海岸の懸崖を突破して海濱に出でまた明神川に入りたるものは河身を辿り沿岸の處々を缺壞して海濱に出で海中に小規模の三角州を作つた。

被害の概況

爆發噴火による被害は降灰石、石塊流、及び亞硫酸瓦斯によるもので八箇町村陸上の面積百四十四方粁、海岸線六十粁に亙る區域である。死者は僅かに一名に過ぎなかつた家屋の全燒、全壞三百六十五戸半燒、半潰、半埋沒千五百五十戸牛馬の死百三十六頭、宅地海產干場四十七萬二千二百八十坪、田畑千三百三十三町、山林三萬千百五十四町、牧場、原野、其他四千九百五十四町と以上の外水產物、道路、橋梁、軌道、電信竝に電燈配電柱の如き工作物等被害を加算した損害價格の合計實に八百三十萬圓の巨額に達した。尙海中、海濱に沈澱、堆積の降石にて海草、魚介類の生產收獲にも甚大の影響を及ぼした。

其慘害の跡を見るに先づ山腹、麓の鬱蒼たる樹林は梢枝殆ど切挫僅かに枯幹の直立殘骸を殘すのみであつた、殊に山腹に於けるものは樹皮焦燒脫落し全く裸木となつて居て殊にこれ等の山項に面せる側は火石の落下摩擦により樹幹に點々焦跡を印したるもの無數であつた。また燒失破壞の家屋は多くは柾葺、或は亞鉛葺屋根に屬するものであつた。此地方にては萱葺家屋も多數あるがこれ等萱葺家屋には比較的被害の寡なかつたのには特に注意を惹いたことである。蓋し柾或は亞鉛葺家屋の被害大なりしは屋根の匂配概して緩きため降石の堆積による重量と且つ落下物に對する抵抗大なるに原因したものであらう。又家屋の燒失については專ら落雷によるものであり又多少は急遽避難の際の炉火の不始末にもあると言はれて居るが恐らく其原因は降石のためと思はれる。卽ち降石の中には拋出された灼熱の熔岩塊片も雜

つて居たものであらう。小川重宜氏の手記には火玉落下又は頭大の火石縱横に飛ぶと報告があつた。これ赤熱石塊の落下、飛散を形容したものであらう。鹿部村市街第三發電所主任佐々木氏の經驗によるも頭大以上の落下石塊には手を觸れ得ざる程の高溫であつたと言はれてゐる。また同氏や鹿部村役場員の觀察によつても雷聲は强烈であつたが落雷はなかつたとのことである。其他第一發電所間瀨氏は火氣の全く無い同所倶樂部の炎上を實際に目擊して居た。其談によると外下見板の床際より燻り初めて炎上つた尙附近の家屋では屋根の破壞挫折のため細片となつた木材の上に降石堆積し次第に燻蒸されて後炎上したとのことであつた。以上諸氏の觀察經驗其他の狀況より察するに家屋の燒失は拋出石塊の傳導熱により發火せることは眞實のことであると思はれる。又山側麓の四方に溢流轉落した石塊流も可なりの高溫であつたことは押出し途中の樹林棘草を悉く燒盡し又は處々に薙ぎ倒され幹枝の殘骸は殆ど木炭化されてゐた。是等の狀況から見ると石塊流の浮石は半溶融狀態で噴出し上空にて急速に冷却したものであらう。而して各壁轉落の際は優に攝氏五百度以上の溫度は保つて居たらしい。次で山麓に於ける石塊流の停止した先端緣邊を見ると幅約二十五米內外の部分は火山熱灰に圍繞せられてこれが侵入を受けたる樹林地帶の林木は殆ど全く枯死するに至つた。其他噴火の翌十八日山麓西部である宿野邊村方面に於て火口より噴出並に石塊流より發散せる亞硫酸瓦斯の襲來により幼草若葉は萎凋し又赤井川驛より駒ケ岳驛間鐵道沿線以西にて約千町步面積に植樹せる唐松の梢端は一時赤色に變じ枯葉狀態に陷つたが直ちに同

復しつゝあつた各町村の被害は別表の通りである。

駒ケ岳爆發噴火被害表

項／町村	森町	砂原村	鹿部村	臼尻村	尾札部村	椴法華村	尻岸内村	七飯村	計
家屋(戸) 全燒	—	—	六三 (三七、〇〇〇)	—	—	—	—	一三 (一〇、一七二)	七六 (四七、一七三)
家屋(戸) 全壞	—	—	二七三 (一六四、〇〇〇)	—	—	—	—	一七 (一三、三〇二)	二九〇 (一七七、三〇三)
家屋(戸) 半燒、半潰、半埋沒	—	—	五一五 (二二六、三〇〇)	一〇三五 (六七、一七五)	—	—	—	—	一五五〇 (二八三、五七五)
家財職業用具(戸)	—	—	五二一 (六二、五二〇)	—	—	—	—	一二 (五、〇〇〇)	五三三 (六七、五二〇)
人死	—	—	—	—	—	—	—	—	一
家畜の死(頭) 馬	—	三 (一、一〇〇)	六〇 (一九、二〇〇)	—	—	—	—	三〇 (一〇、五〇〇)	九三 (三〇、八〇〇)
家畜の死(頭) 牛	—	三 (九〇〇)	二〇 (六、八〇〇)	—	—	—	—	二〇 (六、五〇〇)	四三 (一四、二〇〇)
水田	—	一七 (三五、五〇〇)	一、五 (一八〇)	—	—	一、五 (三六〇)	三 (五、〇〇〇)	二、五 (三一、四〇〇)	二四 (三一、四〇〇)
地町(歩)	—	—	—	—	—	—	—	—	—

畑	宅	牧	原	山	海産干場	其他の土地	物産水産 昆布	物産水産 其他	道路橋梁
町(歩)地	反地	町(歩)場	町(歩)野	町(歩)林	坪	町(歩)坪	圓	圓	圓
一三〇 (八四五〇)	—	—	—	四一〇〇 (三〇〇〇)	—	—	—	—	—
三一七七 (三七三三)	—	一一〇 (七〇〇)	四一七 (一一一八)	三一一三七 (三七六〇)	—	—	—	—	—
一五一一三 (八三一三五)	五六六〇〇 (一六六四〇〇)	一六三六八 (一九五五六六)	一一〇三五 (五一五〇)	七四〇六 (五一五〇〇)	一〇六一〇〇 (四一四〇〇)	一五一 (一四一〇一)	六〇〇〇〇〇 (六〇〇〇〇〇)	三〇〇〇〇 (三〇〇〇〇)	六〇〇〇〇〇 (六〇〇〇〇〇)
五〇〇 (一五〇〇〇)	五〇〇〇〇 (一五〇〇〇)	—	八〇〇 (三〇〇〇)	七〇〇〇 (五三五〇〇〇)	四五〇〇〇 (六七五〇〇)	—	五〇〇〇〇〇	—	一〇〇〇〇〇
二八八 (一〇〇〇〇〇)	七三〇六〇 (三六六四〇〇)	—	六二四 (二一六四〇)	七四八一 (一六二六六〇)	三六七〇〇〇 (九一三〇)	—	六〇〇〇〇〇	六五〇〇〇	—
九七 (九七〇〇)	—	—	—	九 (一一三〇)	—	—	一五〇〇〇〇	三〇〇〇〇	—
—	—	—	—	—	—	—	四五〇〇〇	五〇〇〇	—
五 (一一五〇〇)	—	—	—	〇〇〇 (一〇〇〇〇〇〇)	—	—	—	—	—
一三〇九 (四六二四六)	一六一六六〇 (一六七九五〇)	一七三六八 (一〇四一一九六六)	一四六一七 (六六六一六)	三一一五三七 (三一七一一八一〇)	一一六四〇〇 (五六七五〇〇)	七三五一一 (一四一七〇一)	一六九六〇〇〇 (四〇〇〇〇〇)	四〇〇〇〇〇 (一〇〇〇〇〇)	七〇〇〇〇〇 (一〇〇〇〇〇)

河川（圓）	—	—	五〇、〇〇〇	—	—	—	—	五〇、〇〇〇
軌道其他工作物（圓）	—	—	四〇〇、〇〇〇	—	—	—	—	四〇〇、〇〇〇
合計（圓）	三三八、四五〇	三〇一、三三一	四、七三、〇一三	一、五三三、七七五	一、〇一七、四一〇	一九一、二三〇	五〇、三六〇	一五一、九七五	八、二六六、五四四

以上の外電信、電話線柱の被害約壹萬圓とす。

今回駒ヶ岳噴火については高松鹿部村長より迅速報告を受け且つ重て噴火經過記錄を寄せられ又鹿部村字小川函館水電株式會社第二發電所石川重宜氏、掛澗驛長龜ヶ森孝三郎氏より噴火目擊手記、函館師範學校教諭松丸乙近氏、函館市梅川吉五郎氏より特に寫眞の寄贈あり又望月森町長、佐々木砂原村長、長谷川宿野邊小學校長より該地方一般狀況の報告等夫々有益なる資料を受く、大沼公園事務所小竹書作氏より調査上種々の便宜を與へらる。其他第一發電所間瀨氏第三發電所佐々木氏、函館中學校橋本氏並に本別村渡邊氏銚子口水上氏等諸氏の經驗談を聞き多大の參考となれり玆に記して厚く謝意を表す。

駒ヶ岳噴火と渡島西部の地震

那須火山帶の北端部は北海道の中央火山帶となつて其延長は樺太西岸に達してゐる。而して此帶上には利尻山、增毛火山彙があり中央には後志山彙がある蝦夷富士卽ちマツカリヌプリを主峯とする火山群でこの中には尙活動して居る樽前山、有珠岳がある更に火山帶の南部は渡島半島の東部であつて、これ

には駒ヶ岳と惠山の活火山がる樽前山、有珠岳及ひ駒ヶ岳は明治三十八年より同四十三年に至る間に連續して活動したことは普く知られて居ることである。

此火山帶に屬する石狩以南、後志山地、渡島半島及び火山帶緣邊の地方に於て本年一月以來地震頻發し例年より其活動が著しかつた今中央氣象臺發行氣象要覽に據り本道附近に發現したる地震回數を月別に擧げて見る但し六月は駒ヶ岳噴火前日の十六日迄の回數である。

	有感地震回數	無感地震回數	計
一月	一四	一六	三〇
二月	一一	一三	二四
三月	一一	一八	二九
四月	八	七	一五
五月	一三	八	二一
六月	八	二六	三四

卽ち一月より六月中旬に至る有感地震六十五回無感地震八十八回合計百五十三回に達した各月の狀況は四月は少しく鎭靜し小康を得たるが如きも其他は毎月二十回以上の有感無感、地震があつた。就中一月、六月は三十回以上で活動稍旺盛であつた三月もまた比較的多數を示した。其震央點は概ね北海道東岸沖で所謂外側地震帶の活動とも見らるるのであるが、又前述北海道中央火山帶地域にも頻繁にその現象があつて殊に一月、六月に多數の發現を見たのである。次には前記本道附近に發現した地震回數の內より

火山帶及びその緣邊に起つた地震の震源と回數を採錄する。但し無感覺の局發は其觀測地を記した。

	有感覺地震回數と震源地	無感覺地震回數と震源地（觀測地）	計
一月	八（室蘭附近より渡島半島東沖合に互る區域）	三（札幌、函館、惠山北東沖）	一一
二月	二（惠山の北及び北東沖）	二（札幌、函館）	四
三月	—	二（札幌）	二
四月	一（壽都—南尻別附近）	二（神威岬沖、函館）	三
五月	一（神威岬沖）	五（羽幌、札幌、函館）	六
六月	三（羽幌附近、惠山北東沖）	七（羽幌、札幌、函館、惠山東沖合）	一〇

右の如く火山帶の東及び西邊並に其中域地方に殆と毎月に渉り其現象があつて總計三十六回を示してゐる本道附近に發現せる地震總回數の二十四％である。

由來本道西部地方は一般に地震現象稀少なる地方であつて殊に室蘭附近の內陸地及び天鹽沿岸、積丹半島附近、後志西部地方に震央を有する地震は全く稀有のことである。これ等は孰れも中央火山帶に含まるゝ地方であつて既に仲冬以來かく頻繁なる地震現象は要するに火山帶活動の象徵であつたとも思はるゝのである。この內一月二十一日十二時四分頃室蘭、札幌、帶廣、函館を區域とし有感地震があつた震央は室蘭附近（室蘭測候所觀測發震時は十二時二分）と推定されたのであるが渡島北部にては弱震の稍强き震度であつた。然るにこれと殆ど同時刻に渡島國檜山郡厚澤部村大字館村（函館より西北西

三十五粁六）に局部地震發現し地鳴を伴ひたる强震で振子時計の變位、棚、卓上の物體轉倒落下し且つ處々に壁、內張紙、庭等に龜裂を生じた。此强震を初發とし翌朝に涉り强弱約二十六回の地震あり爾後二十四日に至るも尙ほ日々約十回內外の弱震あり、村民恐怖危俱に襲はれ極度の不安を感した程であつた。數十年來居住の古老も未だ曾つて經驗せざる珍事と言はれて居る。當時館村小學校長板谷馨氏は日々其狀況を手記して有益なる資料を寄せられた。其報告によつて見ると此地震は三月中旬に至つて漸く震度も衰へ且つ回數も減少したが尙間歇的に發現し五月下旬に及んだ。而して地震の際は概ね地鳴を伴つてゐた。又單に地鳴のみに過ぎなかつたこともある。斯くの如く數月に涉り强弱數十回の地震現象があつたが館村と函館は僅かに三十五粁餘の間隔距離なるに函館測候所地震計（大森式簡單微動計）には同地附近を震央とする地震記象は一回の觀測も得なかつた。これ等の點より推察するに館村附近特發の地震は地殼の比較的淺層に震源點を有してゐたものであろう。板谷校長の報告により一月以來に於ける同地觀震を旬別回數に計上すると左の如くである。

	上旬	中旬	下旬	計
一月	一	一	五九	五九
二月	一一	一三	七	三〇
三月	八	一	三	一一
四月	二	一	一	三
五月	一	一	一	二

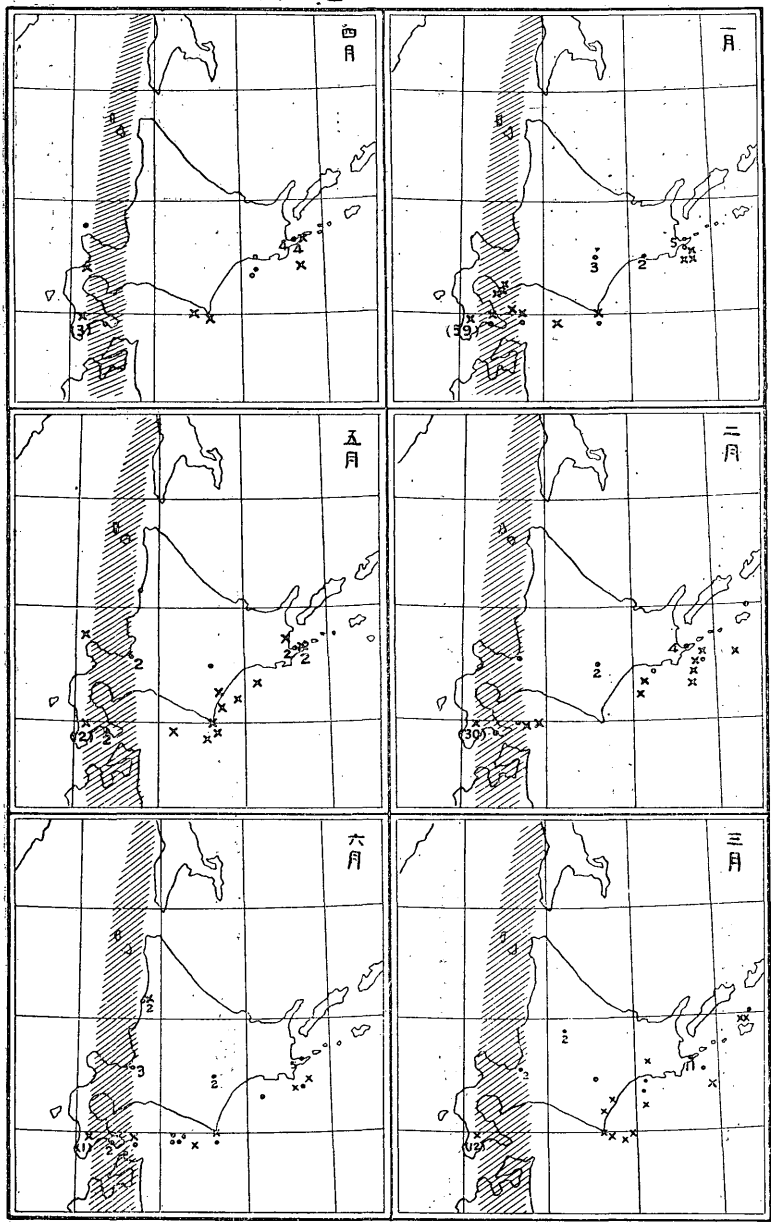
で以上の回數は實に百六回を算した。右は概ね弱震以上の有感のものゝみであるが若し又微震程度の觀測も得たりしならば遙かに許多の回數に達したものと思はるゝのである。之を要するに前記の如く局發地震頻發せる檜山郡厚澤部村大字館村地方は從來本道附近に於ける地震發現地帶と其位置は全く異なつてゐて、そして其現象の斯く數ヶ月に渉りしが如きは特殊の性質を帶びた地震と考へらるゝのである。

館村は駒ヶ岳火山より南西方約三十五粁八に在りこの間渡島中央山脈により境されてはゐるが、大體に近接せる地方である。其數月に渉る局發地震は今回駒ヶ岳活動と相互關係があつて爆發噴火の遠き前兆とも思はるゝのである。

次で四、五月に火山帶の西緣邊である後志國神威岬沖、壽都――南尻別の兩地に局發地震があつて六月に入り駒ヶ岳活動の前日までは火山帶の東邊である天鹽國羽幌、石狩國札幌附近及び渡島國惠山沖並に惠山沖より稍東方（襟裳岬の遙か南西部）に震央を有する地震が頻發した。卽ち火山帶附近に發現の地震は噴火活動の數月前に既に其西邊に起り漸次東遷したかの如き觀あるは極めて興味深きを覺ゆるのである。本年一月以降駒ヶ岳噴火前日に至る每月本道附近に發現した地震の震央並に無感地震觀測地點等圖示して一覽に供する。

北海道西部又は南西部に局發地震があつて後數月の時日を經て中央火山帶の火山樽前、有珠、駒ヶ岳の孰れかが活動を開始せることは既往の事實にもあつた、將來の參考としてこれ等の關係を一括して左に

震地近附道海北　自一月十六日至六月十六日　昭和四年



× 有感地震震央点
• 無感地震観測地（数字ハ其回数）

括弧は渡島國檜山郡厚沢部村大字館村地震にて数字は有感回数

▨ は北海道中央火山帯

掲記する。

駒ケ岳　安政三年八月二十六日爆發

同年七月二十三日膽振、日高國沿岸に渉り强震起り津浪を伴つた。

樽前山　明治七年二月八日爆發

爆發後の二月二十八日天鹽國留前に激震起り山崩れ、家屋、橋梁等多數の破損を見た。

駒ケ岳　明治三十八年八月十九日爆發

……

樽前山　明治四十二年一月二十二日爆發

四十一年六月二十日頃より利尻郡禮文島附近海底より鳴動地震を發し翌四十二年五月下旬にまで引續いた。

有珠岳　明治四十二年七月二十五日爆發

爆發より三十六日前卽ち六月十六日天鹽國留前に强震があつた。

駒ケ岳　大正八年六月十七日爆發

同年五月五日より渡島國松前郡福山地方に微震、地鳴を發し時々弱震を交へ、五月十八日は五回の有感地震があつて最盛に達し爾後間歇的に發現して六月八日まで繼續した。

駒ケ岳　昭和四年六月十七日爆發

爆發より百三十二日前卽ち同年一月二十一日より渡島國檜山郡厚澤部村大字館村地方に地鳴を伴ひたる强弱震起り三月上旬まで引續き爾後尙時々發現して五月下旬に及んだ。