

# 秋田縣駒嶽爆發調查報告

國 富 信 一  
鷺 坂 清 信

一、緒言 秋田縣駒ヶ嶽は一名駒形山と稱し海拔千六百三十七米、秋田縣仙北郡生保内村にあつて東麓岩手縣巖手郡御明神村にある。此の山は湯の森山（海拔千四百七十二米）、笹森山（一五四一米）、烏帽子岳（一四七八米）、小白森（一一五六米）、大白森（一二一六米）、曲崎山（一三三四米）、大深岳（一五四一米）、嶮咀森（一四四八米）、諸檜岳（一五一四米）、畚岳（一五七八米）及び八幡森（一六一四米）等を連ぬる駒ヶ嶽火山列の主峯であつて、那須火山脈に屬してゐる。而して此の火山列からは分派として東方に岩手火山列、西方に森吉火山群を出してゐる。

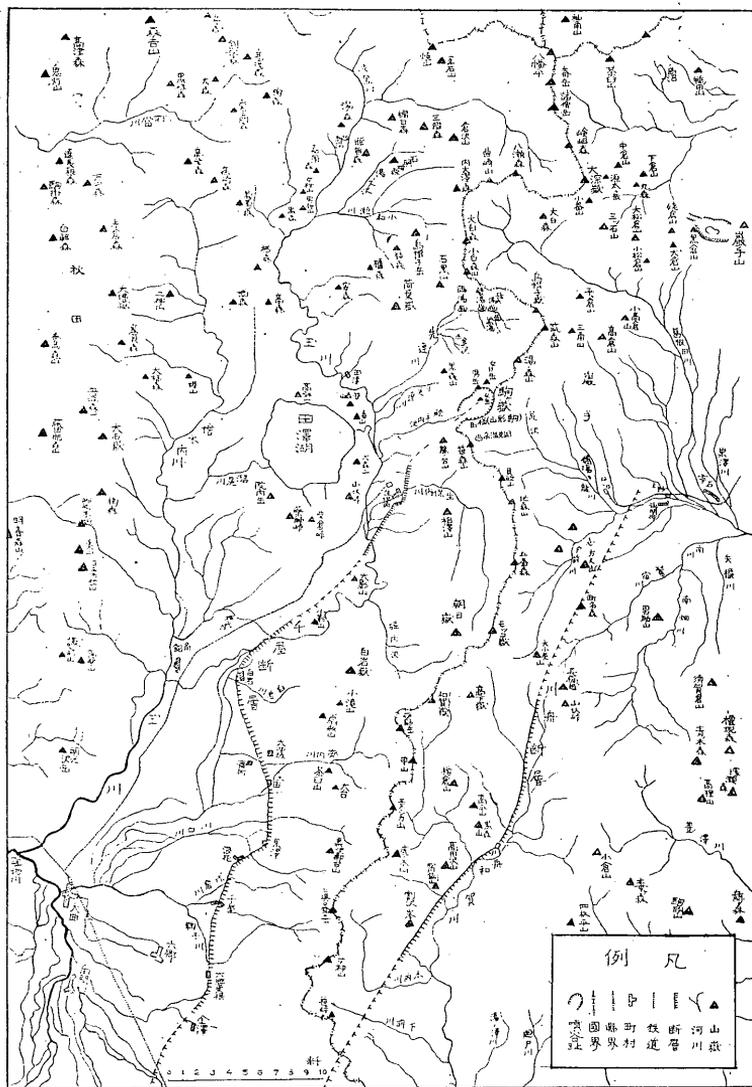
元來駒ヶ嶽はコニード式二重火山であつて山容は缺頂圓錐形をなし山頂に近く長徑約千四百米、短形九百米、略橢圓形をなす爆裂火口趾があり、其の長軸の方向は南西―北東の方向をとり、南西方に開口して茲から火口瀨たる檜木内川が火口趾内の水を排水して流れてゐる。此の爆裂火口趾を圍む外輪山としては最高峯たる男岳（千六百三十二米）を始めとして北より東を圍り南方迄は横岳が甍々として連な

り、西方は峠の山背に限られて居る。従つて此の爆裂火口趾は極めて明瞭な形をしてゐる。

此の爆裂火口内には數個の小噴火口を有するが其の中北方なる女岳は最大な中央火口岳であつて其の裾を火口内に引くため、火口内は北東に高く、南西に低く、ために火口原はあまり發達せず、僅かに中央部の石ポラより西部アザミ原にかけての一帶に限られてゐる。尙中央火口丘としては他に二個、小なるものがある。其の一は女岳の西方外輪山たる横岳との中間に位するものであつて今假りに第二火口丘と假稱して置く。(櫻井廣三郎氏は之れに横岳の名を冠し、外輪山たる横岳を横長根と稱してゐるが附近多くの村民に聞くも左様な名稱はない。従つて西方外輪山は矢張り村民の稱する如く横岳と呼び、之れと女岳との中間にある小火口丘は第二火口丘と稱する次第である)

第二火口丘の外に尙一個の小火口丘は爆裂火口趾の南西端にあつて之れを阿彌陀池と稱する。蓋し其の山頂に近く噴火口があり現時水を湛へて池となつてゐるからである。而して之等三火口丘中最も新らしいのは第二火口丘であつて頂上に圓形の火口が存在してゐる(附圖第三圖及第四圖參照)。女岳は頂上に二三の火口趾があるが崩壞して現形完全してゐない只其の南西側中腹に比較的新しい火口趾があつて略圓形をなし、其の下山腹には火山砂礫、火山彈、熔岩等の堆積して小燒砂がある。(附圖第二圖參照)女岳は一帶に偃松及態笹に蔽はれて居るが此の小燒砂のみは火山砂礫等に蔽はれて全く不毛である。期様な所は横岳の北部、火口壁にもあつて大燒砂と稱してゐる。而して此の大燒砂からは明治中期迄噴氣

第一圖 秋田縣駒嶽附近地勢圖



をなしてゐたと稱せられてゐる。

駒ヶ嶽の裾野は東部及西部に發達してゐるが北部は烏帽子岳のより古き火口に阻まれて發達せず、南部は笹森山に阻止されて居る。而して此の山から四方に射出する輻射谷は凡て小なる溪流であつて東方は悉く玉川に注ぎ、西方は雫石川に注いで居る。即ち前者には黒湯澤、赤倉澤、小先達澤、檜木内川があり、後者には取染澤、安柄澤、小柳澤、龍川等がある。

又駒ヶ嶽の山麓に近く北には孫六湯、蟹の湯、鶴の湯、黒湯等の温泉があり、南方中腹には國見温泉がある。然し之等の温泉は何れも高温ではなく、例へば國見温泉は硫黄泉であるが其の温度は三十六度乃至三十八度である。此の外駒ヶ嶽中生保内登山口三合目に當る祓川にて白瀧の川と北西より流れ來りて合流する御代倉澤は水温十四度七あつて、白瀧より流るゝ川の水温八度五とは格段の相違がある。

次に駒ヶ嶽附近の地勢を見るに先づ駒ヶ嶽南方の仙石峠より南方に朝日嶽（一三七五米）、和賀嶽（一四四〇米）、眞晝嶽（一〇六〇米）、笹峠（六一八米）、白木峠（六〇二米）、三界山（一三八一米）、柏峠（一九九米）、大薮山（一一六六米）等を連ぬる眞晝山脈がある。此の山脈は明治二十九年の陸羽大地震の震源となつたものであつて其の東側に川舟斷層、西側に千屋斷層を生じたものである。

此の外駒ヶ嶽火山列の東方には北方に焼山火山群があり、南方田澤湖北方に荷葉嶽火山がある。而して玉川は大深嶽の西麓から出て之等諸山の水を排水しつゝ、田澤湖の東岸を流れ、其の間焼山火山の南麓

を西流して澁黒川を合し、田澤湖附近にて駒ヶ嶽火口瀨たる檜木内澤及朝日嶽より發する生保内川を合せ、更に角館附近にて森吉火山群より發する檜木内川を合せて横手盆地の西部を流れて雄物川に注いで居る。

尙駒ヶ嶽の西方なる田澤湖はカルデラ湖盆と稱せられて居る。而して明治二十九年陸羽大地震によつて生じた千屋斷層(二)は横手盆地東部を略南―北に走り白岩附近より北東の走向をとり生保内村東方一軒弱にて盛岡街道を横切り、駒ヶ嶽へ入つて居る。即ち駒ヶ嶽は千屋斷層の延長上に當てゐる火山であつて此點よりするも注目し得るものである。尙假りに千屋斷層を延長すると其上に岩手火山があるのも注目し得る事實であらう。

**二、駒ヶ嶽の地質** 駒ヶ嶽は今回の爆發迄全く活動を休止して居たものであつて頂上の爆裂火口趾内にも噴氣孔は一つも存在してゐなかつたし又有史以來其の活動の記録は一として殘されたものがない。只前述した如く爆裂火口趾内所々に火山砂礫の堆積し不毛の地となる所あるを見る。従つて可なり近き過去迄之等の場所では噴氣をしてゐた事を窺ふことが出来る。

櫻井廣三郎 (一)に依れば駒ヶ嶽の東、南及西三方から發する輻射谷の岩石露頭は凡て第三紀層の岩石であつて北部斜面を深刻するものも第三紀層岩層であると云ふ。即ち駒ヶ嶽の基底岩石の大部分は第三紀の凝灰岩であつて、一部分流紋岩が基盤をなせる事は、先達澤の上流附近に流紋岩の露出を見る

の事から窺知することが出来る。而して此の流紋岩も駒ヶ嶽の噴出に先立つて地表に進出したものであらうと云ふ。

尙櫻井氏は駒ヶ嶽から噴出した溶岩を女岳溶岩、檜木内澤溶岩、大焼砂溶岩、駒ヶ嶽南部溶岩、片倉溶岩、男岳溶岩及水澤溶岩の七種に分つて居る。而して之等各種溶岩の分布は第二圖に示した如くである。次に櫻井氏の調査に基き之等各種の溶岩に就き簡単に記して見る。

女岳溶岩は女岳及第二火口丘附近等爆裂火口趾内に分布せられ火口外には溢出して居ないので駒ヶ嶽溶岩中最も新しい。岩質は橄欖石輝石安山岩である。檜木内澤溶岩は女岳溶岩に亞いで新しいものであつて火口瀨たる檜木内澤に沿ふて流れ分布區域は極めて狭い。即ち御坪、白瀧邊から十丈瀧に至る間に之れを見る。岩質は複輝石安山岩である。大焼砂溶岩は爆裂火口趾から東部へ溢流したものであつて、其の一部は第二中央火口丘より噴出した火山砂礫に蔽はれてゐる。之れが大焼砂である。此の岩質は橄欖石輝石安山岩である。

駒ヶ嶽南部溶岩は東方及南方の山腹に互り廣く分布して居る。然して龍川の水源地及國見温泉附近の小瀧等明かに露出してゐる由である。此の溶岩の山頂に近い上部は前記大焼砂溶岩によつて蔽はれて居る。而して其の岩質は橄欖石輝石安山岩である。片倉溶岩は北部山腹に沿ふて流出したもので扇狀形をなして廣範圍に分布してゐる。此の溶岩は岩質は橄欖石輝石安山岩であるが、溶岩の上部には橄欖石が



く露はれてゐる由であつて岩質は紫蘇輝石安山岩であると云ふ。

要するに駒ヶ嶽より流出した溶岩は橄欖石輝石安山岩複輝石安山岩或は紫蘇輝石安山岩等であつて、附近の火山たる烏帽子嶽、大深嶽或は岩手山等の溶岩と略同質のものであると云ふことが出来る。尙第三紀層は駒ヶ嶽南方山麓に廣く發達する外、先達澤流域等にも發達してゐる。而して洪積層或は沖積層は玉川の流域に於て見らるゝのみである。

### 三、駒嶽今回の活動狀況

駒ヶ嶽今回の活動は七月二十一日頃から泥流噴出等の小爆發的活動を始めたのが最初である。然し生保内村村民の談る所によると昨年から今年へかけての冬期には駒ヶ嶽の爆裂火口内に所々積雪の無い所が點々として居たと云ふ。之れによると今年初頃から既に多少の水蒸氣或は瓦斯を所々から噴出してゐたが、少くとも活動期に入つて内部に高熱になつた個所を生じて居たと見ることが出来るやうと思ふ。扱今回の活動が起るや直ちに秋田縣當局及秋田測候所から中央氣象臺長宛調査方の依頼があつた、依つて著者等は命をうけて七月三十一日出發實地踏査に向つたのである。以下著者等の調査結果を報告するに先立つて、先づ爆發後現狀を踏査したと云ふ生保内村村民諸氏及秋田測候所員の談を掲げることとする。

(一) 生保内村役場吏員田口耕之助氏調査 田口耕之助氏は七月二十八日駒ヶ嶽に登山せしが同氏は自己の調査せられし處を手記として著者に手交して更に種々説明せられる所があつた。其の調査結果は左

の如くである、但し手記中括弧内の註は著者の補筆せしものである。

(1) 爆發の場所及海抜 仙北郡生保内村字駒形二番の内俗稱石ボラ、海抜千二百米（註駒ヶ嶽火口原内、女岳の南麗である）。

(2) 爆發の日時 昭和七年七月二十五日午前中駒ヶ嶽へ登山したものが異常はなかつた。越えて二十一日午前二時頃音響を聞いたものがある。思ふに二十五日午後五時頃から翌二十六日午前二時頃に至る間に爆發した模様である。（註國見温泉主息の談によると二十一日頃かと云ふ）

### (3) 爆發の兆候

(1) 七月二十五日午前十一時頃白瀧の湧出口に於て水質が變化したのを知つた。而して其の水は著しく酸味を帯びて來たと云ふ。

(2) 二十五日午後五時頃駒ヶ嶽方面に遠雷の様な鳴動が二回あつたのを聞いたものがある。

(3) 二十五日午後七時頃生保内村で鳴動を聞いた。同時刻に大曲町方面に震動があつた。（註、之は大曲附近を震央として午後七時三十七分頃に起つた局發地震であつて震度は大曲で弱震、生保内村では微震であつた）。

(4) 七月二十六日午前二時頃生保村字堂の前で激しい鳴動が二回あつたのを聞いたものであつた。

(5) 七月二十三日頃から駒ヶ嶽南方中腹國見温泉の溫度が多少上昇した。

(4) 噴出口 大小九個を生じ之等は略南西―北東に配列してゐる。

(1) 噴出口中最大なものは最も南西のものであつて南北の徑約五十間、東北の徑約三十間、深さは水面迄十二間位ある。

(2) 九箇の中八個は水蒸氣によつて爆發したものの、如く何れも深く陥没して泥水沈溜して居るのを見る。(註、内壁を見ると泥土中に大きな岩石が露出してゐる)。

(3) 噴火口と思はるゝものが一個ある。徑約五間位の堆積丘で中央摺鉢狀をなして盛に熱氣を噴出し底は激しく灼熱して居つた。(此の堆積丘は缺頂圓錐形をなして火山砂礫の堆積したものである)。

(4) 堆積丘の周圍に瓦斯噴出口數箇あつて何れも灼熱状態にあつて危険で立寄ることが出来ない。

(5) 爆發當時の風向 強烈な西風であつて現状から東方横岳方面に多量の泥土、降灰が飛散して居るのを見た。(註二十五日から二十六日にかけては高氣壓が北太平洋方面にあり、小低氣壓が北海道中部にあつた。そのため秋田では西の疾風が吹いて居た。然し盛岡では二十五日十八時には南の軟風であつたが二十六日六時には無風となり正午には西南西の疾風となつて居る。従つて二十五日夜駒嶽では相當強い西風が吹いた事と思はれる)

#### (6) 被害區域及狀況

(1) 爆發地域 約三十町步

(2) 泥流汎濫區域 約百五十町步固らず、脚を没する程であつて歩行困難である。

(3) 奔騰泥土飛散區域 約二百町步(註女岳中腹迄も泥土を飛ばした様である)

(4) 火山灰降下地域 現場から東方横岳方面一帯に降灰甚しく遙かに岩手領域橋場附近に迄も降灰して居る。

(5) 爆發當時一帯に毒瓦斯を噴出した様であつて下草の枯死したもの鳥獸、蟲類の斃死して居るもの等無數にあつた。

(6) 御坪附近に存在して居る殆んど無數の風穴は外氣よりも稍冷かであるが全部作用せざる様になつた。

(7) 白瀧の水量は約三分の一に減少し、殊に湧壺は炭酸水に變質し又瓦斯の噴出を見るに至つた。

(8) 樹木は全部剥皮して裸木となり一面に泥土を以て蔽はれ頗る奇觀を呈して居る。

### (7) 爆發後の狀況

(1) 七月二十八日午前十一時頃現狀を調査中一回遠雷の様な鳴動を聞いた。現場では震動微弱であつたが男岳及女岳方面の登山者は轉倒しさうになつたものがある由。

(2) 同日午後十一時頃鳴動があつて山上に炎焰を見たものがあると云ふ。

(3) 二十九日白瀧の水量枯渴したのを見る。

(4) 御坪附近から舊登山道一帯毒瓦斯を噴出して悪臭が甚だしい。

(5) 七月二十九日山上舊道俗稱アザミ原にて先達者千葉忠一郎毒瓦斯のため昏倒して人事不省となつたが蘇生した。以上

(二) 生保内村畠山正光氏調査 畠山氏は前記田口氏の案内者として登山したもので氏の談話せる概要は左の如くである。七月二十八日登山の途次ダイナマイトの爆音の様な音響を聞いた。時刻は午前十一時頃であつた。此の時五合目附近にある白瀧の水は酒石酸の様な滋味を帯び殆んど飲めぬ程度となつてゐた。此の水は以前は登山者の好飲料水となつてゐたものである。

又白瀧の湧出口では少量ではあるが瓦斯状のものが出て居り眩暈を感じる位であつた。而して附近の草木は枯死して居た様である。更に進んで火口原内石ボラでは小鳥の斃死してゐるものが二ヶ所にあつた。又附近には徑一尺位の輕石(約三貫目)が落下し徑五六寸の木が倒されてゐた。

火口原内を遠望すると河水が流れてゐる様であるが實際其の場所で見ると黒色泥土の流れた跡であつた。其の泥土は所々乾いて固まつてゐるが尙軟かい所もあり、何れも温かく感ずる程度の温度であつた。尙火口原内に生じた九ヶ所の新噴出口中最大のものは目測した所長さ五間、幅三十間位であるが深さは實測した結果二十米あつた。之等噴出口より發する瓦斯は嗅覺が麻痺してゐたため何であるかを知る事が出来なかつた。又前述した様な遠雷の如き鳴響は他にも幾度か聞いたものがあつたと云ふ。以上

(三)秋田測候所技手三浦忠次郎氏談　三浦技手は七月二十九日秋田測候所技手山田恭治氏と共に駒ヶ嶽へ登山調査せる概要に就て語る。同氏は中生保内からの登山道の中途、御代倉澤、白瀧の合流點たる抜川にて白瀧の澤は滋味を帯び水溫八度五分を觀測した。之れに反して御代倉澤の水溫は十四度七分であつたが此の澤の内にある湧出口より湧出する清水の水溫は八度五分であつて、白瀧の湧出口の水溫は五度四分であつた。尙白瀧の湧出口附近は硫黃の臭氣が甚しかつた。之れは恐らく硫氣の噴出によるものであらう。

更に白瀧より舊登山口を登ると火口原内俗稱アザミ原附近にて熊笹中に兎及藪雀の斃死したものを見、又ホダ(蕨の大なるもの)の枯死した部分があつた。尙之れより先南方登山口なる國見温泉にて主人石塚鶴松氏の語る所を聞くに七月二十一日午後四時乃至五時の間に地震があつて重い物を落した様な感じがあつた。更に二十七日午前十時三十分頃にも強い地震があり地鳴五回程を聞いた由である。而して國見温泉の溫度は上の湯が三十八度、下の湯が三十六度であつた。

七月六日生保内小學校職員が登山した際には御坪の湧出口の水は何等異常を認めなかつた由であるが同月二十日角館女學校生徒が登山した際には味悪く、酸味を呈して居た由である。御坪より舊登山口を約三十米程登つた所に風穴を發見したが之れは以前には無かつたものであると云ふ。越えて七月二十五日大曲高等女學校生徒が登山して歸路午後五時頃火口原内俗稱石ボラ附近噴煙せる模様があつた。

更に七月二十五日午後七時三十七分頃大曲で可なり強い地震があり、二十五日夜半十二時過ぎ中生保内に於てドンと云ふ鳴響を三回位聞いた。又七月三十日午後七時十分頃大曲にて性質緩かで電燈が搖ぐ程度の地震を感じた。更に同日六時四十八分頃生保村でドンと感ずる様な急性の地震があつた。尙同時間には向生保内及刺巻でも可なり強い地震を感じたが之等は同一地震であつた。又登山案内者及木樵の談によると三月上旬火口原石ボラ附近の積雪は極めて少く、又本年冬季阿彌陀岳から國見温泉に赴く途中擴大な範圍に互り積雪が無かつた由である。

(四) 國見温泉石塚收藏氏談 同氏は國見温泉主人の息であるが今回の爆發に就て語る所は左の如くである。七月二十一日午後一時頃國見温泉で可なり強い地震を感じた。其の振動時間は極めて短かく二振動位山の方へ引かれる様な感じがあつて止むだ。二十二日午後五時頃も同様な地震があり其後も二、三回雷鳴の様な地鳴を伴ふ小地震があつた。國見温泉(硫黄泉)の温度は稍上昇せる感があつた。尙同氏は二十六日及二十九日の兩回登山したが噴火口内は既に焼けて居た。又七月二十日國見温泉の湯治客七八名登山したが何等異常を認めなかつた由である。然も之等湯治客中一兩人は以前にも登山した經驗を有するものであるから、之等の事實から推定すると爆發は二十一、二日頃であらう。

(五) 盛岡測候所技手二宮三郎氏談 七月二十七日夕刻六時乃至七時盛岡市より見た處駒ヶ嶽中腹に黒味がいつた雲が這つて平常にない現象と思ふた。尙三十日午後七時頃爆音らしいものを聞いた。

(六)總括 以上五氏の談る處を總括すると左の如くである。

(一)前兆 今年冬季<sup>①</sup>南方山腹に積雪を見なかつた。火口原内の積雲も極めて尠い。七月二十日火口原内御坪湧出口の清水酸味を帶ぶ。

(二)爆發時日 國見温泉では二十一日午後から二十二日にかけて鳴響を伴ふ數回の地震があり其の後湯の溫度上昇した故爆發は二十一日より二十二日にかけてであらう。二十五日大曲高女の生徒登山の際石ボラ附近より噴煙してゐた。二十五日白瀧湧出口の水質酸味を帶ぶ。同日午後五時駒ヶ嶽方面に遠雷の如き鳴響を聞く。二十六日午前二時頃生保内村堂の前で二回鳴響を聞く。之等事實から推すと二十五日夕刻から二十六日朝にかけて爆發があつた。要するに爆發日時に就ては二十一日頃と二十五日頃との二説があり地元でも何れが眞か判然しない。然し二十一日説を否定すべき反證もない故兩回とも眞であらう。

(三)隨件現象 火口原内所々に有毒瓦斯を噴氣した。白瀧の水涸渴した。降灰及降石があつた。泥流の噴出を見た。有毒瓦斯のため堰松、ホダ等が枯死した處が數ヶ所ある。

#### 四、駒ヶ嶽爆發當時の氣象

以上述べた如く駒ヶ嶽爆發は七月二十一日乃至七月二十六日の間に行はれたものと考へられる。従つて此の一週間の氣象状態を調べて見やうと思ふ。此の調査は本臺豫報掛の天氣圖及秋田、盛岡兩測候所より本臺へ報告された氣象月表によつたものである。

扱七月二十日以後二十六日に至る本邦の氣壓配置は大低南高北低であつて夏期の基本状態となつてゐる。即ち二十日六時には太平洋の高氣壓は舌状をなして本邦南方洋上を四國沖迄延びてゐて七百五十八糎位の示度を示してゐる。一方低氣壓は大したものなくフィリッピン方面に淺い颱風が現はれ北方へ進んでゐるが大したものではなく、只日本海北部にある低氣壓は七百五十糎位の示度を示して東北東に進んでゐるが、二十日午前六時には日本海北部奥尻島西方にある。此のため新潟縣以北の東北地方日本海沿岸では可なりの豪雨が、二十日盛岡では六十四糎四、秋田では三十五糎を降らしてゐる。其他其邦各地は一般に天氣よく、晴又は曇りの状態となつてゐる。而して風は秋田では稍強く二十日は西風が四米乃至八米の秒速で吹いてゐる。之れに反して盛岡では風弱く風向も南々西から南へ廻つて風速は一米乃至四米位である。

二十一日には日本海北部の低氣壓は可なり衰へて津輕海峽を越へて太平洋へ抜けてゐる。風も秋田では西乃至北西風で風速も弱まり一米乃至四米となつてゐる。之れに對して盛岡では二時には南風が一米一の秒速で吹いてゐたが十時頃から風向が西に轉ずると共に風速を増して三米五から六米を越える位になつた。然し夜に入つて東風に變ると共に風速も一米強に衰へて仕舞つた。此の時本州南方洋上の高氣壓は西へ延びて九州を蔽ふ迄に帶狀をなして來た。

二十二日以後は前記小低氣壓が千島へぬけると共に、高氣壓が一帶に本邦を蔽つて仕舞ひ一般に天氣

五、地震針による調査

盛岡に於ける風向及風速(米/秒)

日	時	2	6	10	14	18	22	降水量
20		SSE	SSW	SE	S	SSE	S	64,4
		2,9	1,5	3,7	1,1	1,5	1,6	
21		S	NNE	W	WSW	WSW	E	1,5
		1,1	1,2	3,5	6,6	5,1	1,6	
22		SE	—	S	S	SSW	SSE	6,8
		0,8	0,3	1,3	3,9	1,8	2,3	
23		S	S	WSW	W	WSW	ESE	—
		1,5	2,3	5,1	5,6	3,3	2,5	
24		—	SSE	WSW	WNW	WNW	ESE	—
		0,4	0,9	3,2	7,1	3,1	1,9	
25		SE	S	W	WNW	—	SE	0,1
		1,3	2,5	2,0	3,9	0,4	2,0	
26		SE	NNE	SSW	SW	WSW	SE	0,0
		2,7	1,6	1,0	2,2	4,4	2,4	

秋田に於ける風向及風速度(米/秒)

日	時	2	6	10	14	18	22	降水量
20		E	W	W	W	W	WSW	35,0
		1,4	4,3	8,1	4,7	4,6	3,9	
21		W	NW	WNW	NW	NW	W	0,3
		5,7	2,1	4,0	3,7	2,5	0,7	
22		S	SE	SE	WNW	WNW	W	27,8
		1,2	2,2	2,0	4,4	3,4	4,6	
23		W	WNW	WNW	WSW	WNW	E	0,0
		5,3	3,8	3,8	3,9	1,6	1,5	
24		ESE	WNW	WNW	WNW	WNW	W	0,5
		1,3	1,6	3,6	6,1	4,3	4,5	
25		W	NW	W	W	W	W	0,0
		5,8	3,4	6,1	6,6	5,7	4,9	
26		W	W	WNW	WNW	WNW	SE	0,0
		5,0	6,4	6,8	4,1	3,6	2,1	

よく、温度は著しく昇つて來た。そうして此の状態のまゝで二十六日に至つてゐる。只此の間小低氣壓が各地に發生してゐるが大したものではなく、北海道或は日本海北部にも時々小低氣壓の發生をみたが問題にする程度のものではない。従つて二十一日から二十六日の間に於て駒ヶ嶽爆發の誘因となる可き間に著しい氣象變動はない様である。次に此の間の秋田及盛岡に於ける風向及風速を掲げることとする。

著者等は七月三十一日出發八月一日午後生保内村着、翌二日は終日降雨であつて登山不可能であつた。めめ兒玉旅館の土藏前々、キへ携帯せるヴキヘルトミントロブ型震動計（固有週期一秒三、倍率十四倍）を据付けて微動の觀測をした。蓋し駒ヶ嶽が尙活動中であるとすれば前夜來の降雨が滲透して再び小爆發をなし微動を發するやも知れぬと考へたからである。而して生保内村は駒ヶ嶽の火口より南西八軒強の地點にある。

斯くて終日觀測を續けたが午前九時より午後九時に至る間一回の微動をも記録する事が出来なかつた。故午後九時に至り觀測を打切る事とした。又此の日午後に至る迄降雨があつたが午後からは天候が恢復して日照を見るに至つた。然し風は殆んど無かつた。

## 六、實地踏査

八月三日快晴天候に恵まれて登山の途につく。順路は中生保内を経る登山口である。一行は著者等の外秋田測候所の三浦、相場兩技手、盛岡測候所の二宮、中谷地兩技手を始め生保内村役場吏員田口耕之助氏、畠山正光氏、案内人千葉忠一郎氏等である。右の内千葉氏は駒ヶ嶽の主と稱せらるゝ程山に精通せる案内人であるが去る七月二十九日登山の際火口原内アザミ原にて有毒瓦斯に觸れ窒息、吐血して人事不省となつたが其後幸に蘇生して兩三日臥床全快の上一行に参加する事を得たのである。

中生保内より路を北々東にとり裾野を登り一合目に達する、之より東北東に轉向して峽谷に沿ふて登

り十丈瀧を越え、手間倉(二合目)を過ぐる頃東方谷を隔て、「ヤロシカンバ」と稱する噴氣孔を見る。昔時此處にて有害瓦斯に觸れ窒息した者があつたと聞いた。三合目祓川に達すると此處では右手に白瀧より流るゝ澤と左手に長五郎澤、御代倉澤を合せて流れ来る御代倉澤とが合流する。水溫は白瀧の澤が八度五分御代倉澤は十四度七分である。

之れより路は急峻となり、四合目舟形石を過ぎ白瀧に達する。白瀧の河床の玉砂利は碳酸鹽類に蔽覆せられて白色を呈してゐる故此の名があるが、爆發後は水質酸性を帯びたため碳酸鹽類が半ば剝落洗落されて半白、半黒色を呈してゐる。然して水量は七月末多量の降雨があり尙前日も多量の降雨があつたに係らず、著しく減退してゐる。此處は標高千百十六米である。

白瀧から登山路は北東に向ひ白瀧の湧出口を経て御坪の傍を過りアザミ原を北東に女岳を指して進むのであるが此の途中に有害瓦斯を噴出してゐる處がある由を聞いた故、著者等は白瀧より急坂を登つて三角點に出て、外輪山の山頂を男岳を指して登ることとした。三角點附近から見ると、七月二十九日千葉氏が有害瓦斯のため窒息したと云ふ地點が見える。其の地點はホダの密生した處であるが徑約五米位にホダ、偃松が枯死して赤くなつて見える。斯様な點は爆發地點たる石ボラの方へ尙外に二ヶ所一直線をなして點々としてゐる。

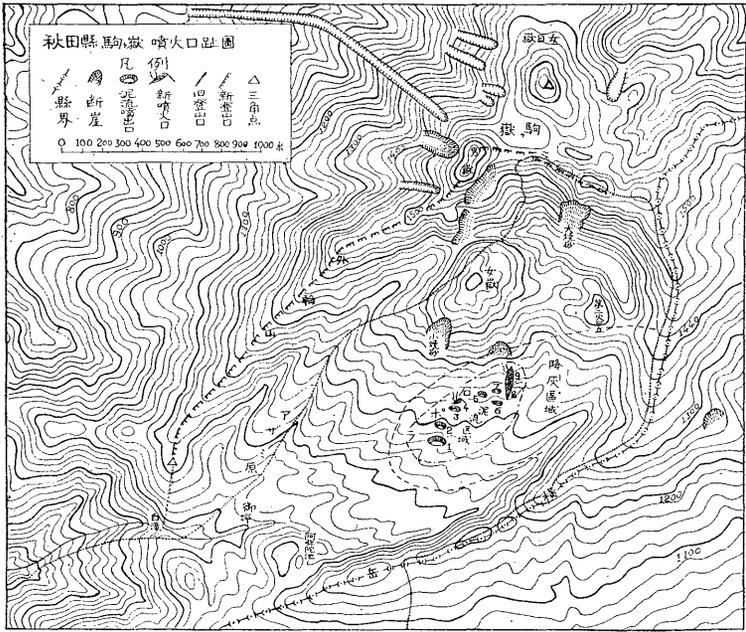
外輪山の西角を男岳を指して進む途中右手火口原の内に泥流を噴出した穴の跡が點々として見える。

(口繪寫真第一圖參照)、此處から見ると爆發の跡を大觀する事が出來、之等噴出口は略一列に女岳裾から北東——南西に並んでゐる事が判る。男岳の裾に當る五百羅漢の奇勝を過ぎてから路を右にとつて女岳の中腹へ出る。

此の中腹には小燒砂と稱する不毛の地があり、火山砂礫の堆積して居る部分を見る。此處に於て一行は多くの火山彈を發見した。此の小燒砂の北端には略圓形をなした噴火口跡がある。(口繪寫真第二圖參照) 小燒砂から東方を見ると女岳東方横岳との間に第二火口丘が見える。(口繪寫真第三圖第四圖參照) 此の火口丘は最も新らしいらしく形も判然としてゐる。又小燒砂北端の噴火口も可なり新らしいものゝ如く形は未だ明瞭である。

小燒砂の東方から女岳を石ボラへ下るのであるが此の處は路が全くなく高さ約二米位の熊笹が密生して其の中に白樺や偃松が繁り歩行極めて困難であつて僅か五百米位の下山路を二時間も要した程であつた。而して石ボラから百米位の高さの處迄噴出した泥流をかぶつて居る上に所々に拋射された岩が落ちてゐる。之等の岩の中には徑一米位のものがあつた。

火口原に下ると石ボラ附近は一帯に泥流で蔽はれて居て其の厚みは約三米平均位であつて徑約一米位の大杉が三分二は泥流に蔽はれて居ると云ふ有様である(口繪寫真第五圖及第六圖參照)。此の泥流を以て蔽はれた地域は長徑約七百米、短徑約四百米位で長軸は北東——南西の向きをとつてゐる。而して此



の方向に沿ふて大小約九個の泥流噴出口があるが其の中、中央にある一個は火山灰及火山礫を飛ばしたと見られる様な小噴火口であつた。

此の小噴火口(口繪寫眞第七圖参照)は高さ約二米位、徑約七米位の缺頂圓錐形をなして居る細かい火山砂礫の堆積したもので西側に開口した噴火口がある。二十八日には口底は灼熱状態であつたと云ふが著者等の登山した時は稍熱いと云ふ程度であつた。思ふに之れのみは他の噴出口と全く趣きを異にしたものであつて東方横岳方面迄も降下した火山灰は此の噴火口から噴出されたものであらう。

今之等九個の泥流噴出口及噴火口に第三圖の如く南方のものより1より9迄の番號を附して見る。然る時は1の噴出口は最も大なるもので

長徑約六十米、短徑約四十米、深さ二十米位の大きさであつて周圍には此の孔から噴出された大岩が無數にころがつてゐる。而して孔の中には雨水が溜り硫氣のために黄色に濁つてゐる。口繪寫真第八圖は此の噴出孔の一角を南方より撮つたものである。

口繪第九圖は第2噴出口の北側内壁であつて女岳の裾迄泥流が堆積してゐる様を南方から撮つたものである。又第十圖は第3噴出口の東側内壁であり第十圖同じく北側の内壁であつて第十二圖は其の口底を上から撮つたものである。此の噴出口は既に涸乾してゐて口底は寫真に見る如く無數の龜裂を生じてゐる。更に第8及9の孔は女岳の麓九個の中最も高い所にあつて第十三圖の如く今も尙水蒸氣及硫黃を噴出してゐる。尙第十四圖は8及9の噴出孔の遠望であつて手前の所は泥流の流出した跡である。

泥流の跡も所によつては既に固く乾燥して圖の如く無數の龜裂を生じてゐる所もあるし又所によつては尙泥土のまゝで歩くと脛を没する様な所もある。而して乾燥した所では龜裂の間から多少硫氣を交へた瓦斯を噴出してゐる所もある。一方尙乾燥しない所では内部は約三十度位の暖みがあつて歩くと暖かい感じを受ける程度である。更に横から泥流の堆積した所を見ると層状をなして居て、此の泥流が一回の爆發で斯様に堆積したものでない事を示してゐる。

又石ポラ附近の樹木は泥流のため悉く枯死してゐるが此の内には直徑一米に近い杉、徑一尺位の白樺などがある。一方から考へると斯様な大木が繁茂してゐるのは可なりの長年月に亙つて此の山の活動が

なかつた事を立證してゐる。斯くて下山の際には以前千葉氏が毒瓦斯に觸れて窒息したと云ふアザミ原へ路をとつて行つたが既に何等噴氣などは無かつた。尙別に田澤湖附近の調査も行つたのであるが今回の爆發に關聯する様な變化は何等認める事が出来なかつた。

## 六、秋田測候所の地震驗測結果

駒ヶ嶽今回の爆發による微動が或は秋田測候所の微動計に記録されてゐるかとの考へから秋田測候所の微動計記象を驗測して見た處二十日以後に於て左の三回の局發地震を驗測する事が出来た。

(一)七月二十三日零時四十七分七秒七發震 此の地震は初期微動一秒四、總震動時間約一分極めて小なる無感覺地震であるが盛岡及び水澤でも微動計に感じ初期微動は盛岡で十七秒六であつた。従つて此の地震は玉川下流大曲附近に起つた局發地震と思はれる。此の地震は生保内村或は國見溫泉等では感覺がなかつた様である。

(二)七月二十五日十九時三十七分十八秒〇發震 初期微動は明瞭でないが約二秒六、總震動時間三十六秒、秋田は無感覺であつたが大曲では弱震、生保内では微震で遠雷の様な地鳴を聞いてゐる。此の地震も盛岡測候所の微動計に感じ發震時間は十九時三十七分十七秒五、初期微動は七秒七であつた。而して此の地震も大曲附近を震央として起つたものらしい。二十五日夕刻生保内村及國見溫泉等で微震を感じ鳴動を感じたのは此の地震である。

(三)八月一日六時二十八分十八秒發震 此の地震の初期微動は六秒で總震動時間は一分三十秒、盛岡測測所の微動計にも感じてゐるが秋田、盛岡共に無感覺であつた。

以上三種の地震は殆んど同様の記象型を示してゐる處から見ても凡て同一地震群に屬するものと見られる。而して前述した如く七月二十五日駒ヶ嶽山麓地方でも鳴動及微震を感じた地震の震央は大曲附近であつて斯の明治二十九年の陸羽大地震を起した震源と略同一震源から發した局發性のものと見られる。従つて駒ヶ嶽今次の爆發と直接の關係はないと見るのが至當であらう。尙之より見て駒ヶ嶽の爆發は極めて小規模のものであつて秋田測候所或は盛岡測候所の微動計には感じなかつたと見受られる。

## 七、結 論

以上述べた所を總括するに先づ有史以來全く其の活動を休止して居た駒ヶ嶽が今回小なりと雖も突如活動をなせるは注目に値する事である。然も駒ヶ嶽火山列は陸羽大地震の震源となつた眞晝山脈の北部に位してゐて、其の地震によつて生じた千屋大斷層(二)の延長上に存在することは大に注目を要するところである。

元來千屋斷層は山崎博士の調査に従ふと南部は羽前羽後の國端近く、横手盆地の南端杉宮、貝澤方面に其の痕跡を認める事が出来るが判然と之れを認め得るのは淺舞以北であつて、此の附近半米許の小陥落をなして北々東に走つてゐる。而して此の斷層が最も判然せるは角間川の西南西金澤以北であつて、之

れより北々東又は北東の走向をとつて六郷東根、千屋、浪花、黒澤、大田、齊内を経て白岩に達する間は斷絶することなく延々として走つてゐる。

此の間千屋に於ては最も顯著であつて此の斷層を境として西方は相對的に三米の落差を示してゐる。白岩より北東に進んだ斷層は常に北東の走向をとつて斷續しながらも生保内方面に達し、生保内の東方一籽弱で盛岡街道を東北東の向きに過ぎつて駒ヶ嶽山麓に走つてゐる。而して之れより北方は駒ヶ嶽火山中に入るため斷層の踪跡は不明であるが若し白岩生保内間の如く北西の走向を以て進むとすれば第一圖の如く駒ヶ嶽の爆裂火口趾を南西——北東に縱斷する事となる。然も此の方向は今回の爆發によつて駒ヶ嶽大口趾内に生じた泥流噴出口或は小噴火口の列べる方向と一致してゐる。

従つて駒ヶ嶽を南西——北東に縱斷する一弱線の存在することは確實であつて、之れが千屋斷層の延長と一致することは興味ある事實である。尙假りに千屋斷層を北東方に延長して見る時は岩手山に達する。岩手山は前にも述べた如く大深嶽から東方に走る火山列中の火山であるが、近くは貞享三年（西曆千六百八十六年）貞享四年の大活動を始めとして元祿二年（千六百八十九年）及享保四年（千七百十九年）に活動をなした歴史がある。然し之れ以後今日に至る迄二百三十年間更に活動の歴史がない。

尙岩手山は一方陸羽大地震によつて眞晝山脈の東側に生じた川舟斷層の延長上にも當つてゐる。（第一圖參照）故に之等の點から考へて少くとも其の動靜に注目する價值があると考へられる。

扱明治二十九年の陸羽大地震は川舟、千屋兩斷層間の眞晝山脈の相對的隆起が原因となつて居るが、之等兩斷層の走向は北々東——南々西或北東——南西の走向である故に之れが原因となつた力の作用方向は北西及南東方向からの壓力であると考へる事が出来る。又明治二十七年十月二十二日山形縣庄内地方に起つた大地震によつて生じた矢流澤斷層も走向は北五十五度東に走つて西部の相對的陷没を示して見る。従つて此の地震も前者同様北西及南東よりの壓力によつて生じたものと考へることが出来る。

又最近本邦各地に起つた數回の烈震及強震から藤原博士及本多技師(三)(四)は之等地震が本邦に絶えず働く北西及南東よりの壓力、北東及南西方向への張力によつて生じたものであるとの憶説を唱へてゐる。著者も又夫れに賛するものであるが若し之れが眞であるとすれば陸羽大地震も亦今回の駒ヶ嶽の活動も共に絶えず日本島に作用する此の壓力による歪の増大によつて生じたものと考へることが出来るであらう。

尙今回の駒ヶ嶽の活動は極めて小規模のものであつて當時實地踏査後著者等が發表した如く引續いて大なる活動は起らなかつたのであるが、若し此の活動が前述した如く日本島に不斷に作用する力によつて起つたものとするれば今後同系統の火山若くは地震帶の活動も豫期せらるゝ譯であるが、之れは勿論單なる憶説に過ぎぬ故暫らく其の消長を注目して他日又再び論ずる事とする。

文獻 (一)櫻井

震災豫防調査會報告第四十四號

(三)本多

驗震時報第五卷第二號

(二)山崎

同

第十一號

(四)本多

同

第六卷第一號