

岐阜縣惠那郡福岡村の噴氣に就て

岐阜測候所長

淵 本

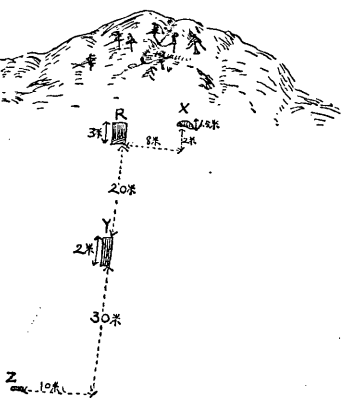
一

惠那郡福岡村下野に於て三月六日多量の噴氣あるを村人により發見され「火山爆發の前兆なるや」の虞を抱かしめ時恰も三陸沖の大地震の後なりければ之に附會して種々の臆測をなし、人心稍恐怖の念に驅られ、或者は「三陸地震以後噴氣せり」と稱し、或る者は「火山脈の活動なり」と速斷し或者は「蒸氣に非ず硫黄氣の噴氣なり」と稱する等徒らに想像を以て流言をなすによりその真相を調査せり。

今當地方を地質的見地より按ずれば深成花崗岩によりて形成されその西方に斷層崖谷なる付知川の流るゝあり。その流域は第四紀古層にして前記花崗岩も浸蝕度著しく或者は陶土と變化せるを見る。

この間に石英斑岩又は石英岩等貫通せるものあり。之等を包表物として黒雲母及重石、水鉛等を含み居る爲大正元年頃より之等重石及水鉛の採集の目的を以て岩田久吉氏當所を開坑し後

星野甚吉氏の經營となり、大正七、八年の頃、最も隆盛にその採掘をなし、該地は横坑、縦坑等可成深く作られあり。



横坑の深さ百五十米近く山壁に開口せしもの四個、縦坑は現在埋没の爲知るよしなきも百米に近かりしと云ふ。而して噴氣と稱するはこの坑口より生ずるものなり。

附近の地形及火山脈を調査するに該地は御

嶽山脈中の南端に屬するものにして斑岩、玲岩より成り而して此の山脈は濃飛國境以北は頗る急峻にして高山性を帯び三千米

以上の高度にて所謂日本アルプスを形成せるも美濃に入りては次第に高度を低下し中帯山の形相をなせり。而してその内最も高きは三國山にして二千米なり。

之より三派に分れ一つは南西に走り千二、三百米の高度にて益田川に向ふものにして御嶽火山の主脈の南端をなし下呂の温泉を見る。

二は前山、唐鹽山、高時山と連なる二千米乃至千五百米のものにして付知川の西側に迫り南向して千二、三百米のニッ森山、御笠置山に至るものなり。

三は高樽山、飯盛山、雲棚山、三界山を通る様にして付知川の東側を走り千五百米程度を以て南向低下せるものなり。

後二者は御嶽火山の分脈とも考へられこの線上に構木、笛ヶ音、伊深、湯屋、釜戸、櫻間、鹿湯等の冷泉を湧出せり。

而して下野はこの御嶽火山分脈中付知川流域の第四紀層と深成岩との界なる地質的弱線上に當れり。

尙苗木附近は花崗岩の崩潰せる土砂中より砂錫、黃玉、線桂石、電氣石等を産し苗木石の稱あり。

坑道の状況 坑道は山壁に四個の入口を有し附圖の如し。附近に小松多く坑口は遠望し得ず。

附圖中R入口は最も完全なり。X入口は開口は一米半の小口なれども内部の坑道は最も堅實にして内部の高さは三米、幅員二米内外なり。Yは入口より直ちに五米前後の縦坑となりその下は亦階段的に縦坑なれども坑木雜然とし、地下水の浸水あり、尙坑道の缺損も多く到底入るを許さず頗る危険なり。

而して前三者は主として採鑛人の出入口なりしもの、如し、Zは主として鑛石の搬出口なりしもの如く、直ぐ附近に之が選練に用ひられし家屋の廢潰せしものあり。

而して現在のZ入口は全く破損され内部を見ることも不可能にして如何なる状態なるや知る由もなし。

坑道内部は網状になりその詳細は明示し得ざるも大體第一段、第二段、第三段、第四段にして之以下は坑道内の岩盤墜落、地下水の溜滯等の爲調査不能なりき。

各段の平均の深さは八米にして各段の山頂よりの深さは第一段十米、第二段十五米、第三段二十五米、第四段三十米前後なり。調査し得る最深所は山頂より二十五米位の所なり。坑道の横の深さは各段共百五十米近く相互に網状に連絡し在り。

坑道内の土質 坑道内の露出せる土質及岩質を檢するに玢岩にして、その内に石英岩及雲母等を多量に含む花崗岩等を挟み、

之等の貫挾岩の内に鑛石を含み居るものゝ如く之等は既に探鑛され、片影を見るに過ぎず。

觀測調査の方法 火山性噴氣なりとすれば(一)地温に於て異常の高温を示すべき事。(二)坑道内の氣温及水温も從つて異常高温を示すべき事。(三)噴氣に特別の色を示す又は(四)特別の性質を有するか高温を現す事。

(五) 御嶽火山脈の活動なりとすれば之に關聯する鑛泉又は温泉に異狀を呈す事を考究調査する必要あり。

今之等につき調査せる結果を示す。

(一) 地温、可成堅固なる岩石にて形成されし地質なれば、坑道内に於ける地温は測定するに困難なり。然れども坑内の深所(水平的にも垂直的にも)に於ては外氣の影響少なき故坑内氣温を以て地温に代表すべきものと思惟するも大過なき爲主に氣温を以て之を表したり。

坑内壁を人感を以て測るに氣温を感じるものなかりき。外部に表はれし山表面に於ける地温次の如し。

調査日時	地表	地中	氣温
昭和八年三月	七・三	〇・五米	〇・二米
八日十六時	八・〇	〇・二米	〇・三米
同日十一時	八・〇	〇・二米	〇・三米
	八・〇	七・九	八・三
		八・八	五・八

然して之を岐阜測候所のものに比すれば大差なし。その垂直に向ふ温度變化も大なる異常なし。

(二) 坑道内の氣温、濕度、水蒸氣張力、水温。

第一日 (三月八日) 午後	場所	乾球	濕球	濕度	水蒸氣張力	記 事
外氣	第一段	一三・六	一三・四	九七	一一・一	坑口より百米位の深所
	同	一二・〇	一一・六	九四	九・八	坑口より五十米位の深所
	第二段	一三・〇	一二・三	九一	一〇・一	坑口より五十米位の深所
	同	一〇・二	九・五	九〇	八・三	坑口より五十米位の深所
第三段	同	一三・五	一三・〇	九四	一〇・八	坑口より五十米位の深所
	同	一三・六	一三・四	九七	一一・三	坑口より五十米位の深所
第四段	同	一三・〇	一二・九	九九	一一・〇	山頂より三十五米位山壁より百五十米位の深所
	同	一三・〇	一二・九	九九	一一・〇	第四段に同じ
第二日 (九日) 午前	場所	乾球	濕度	濕度	水蒸氣張力	記 事
外氣	第一段	五・八	四・〇	七一%	四・九	第一日に同じ
	同	一一・二	一〇・八	九四	九・四	同右
第二段	同	一一・二	一〇・八	九四	九・四	同右
	同	一一・〇	一〇・八	九四	九・四	同右
第三段	同	一一・二	一〇・八	九四	九・四	同右
	同	一一・〇	一〇・八	九四	九・四	同右
第四段	同	一一・二	一〇・八	九四	九・四	同右
	同	一一・〇	一〇・八	九四	九・四	同右

第三段イ 一三・〇 一二・八 九七 一〇・二 同右

同 一三・二 一三・〇 九七 一一・〇 同右

第四段 一二・九 一二・八 九九 一〇・九 同右

水溫 一三・〇

(三) 噴氣の色 噴氣は三月六日は日中と雖も盛に出で夜は特に著しかりしと云ふも調査に行きし日は午後七時半迄觀測したるも噴氣を認めず。亦其の色を判別し得ざるも村民の談によれば白色の湯氣の如しと。

(四) 噴氣の性質 實際坑口より噴出する蒸氣は認め得ざりしも坑道内部に於て之を経験するに一種の臭氣あり。

然れども之は濕土の臭氣にして銀貨を三十時間以上放置するも黒變せざれば硫化水素等を含まず。

亦坑内百五十米の深所にも蠟燭の燈火を滅せざれば惡質の炭酸瓦斯とも考へられず。亦坑内深所にても呼吸困難を感ぜず。亦眼等に對して刺激性なく其他異なる煙を感ずる事もなし。

加之に坑口附近の植物に何等の變化を與へて居らざれば別に異なる性質の氣體とも思はれず。只外氣に對して十度内外高濕なれば、尙湿度大なれば二時間以上坑内に入りて運動すれば汗盛んに出て蒸暑き感あり。

尙この噴氣を最も良く見得る位置に在る吉村治春氏につき

この噴氣を認めたる初日を正すに昭和七年十一月頃或はそれ以前にも朝夕、噴氣を認め、日中之を認め得ざりし、但し三月六日は特に噴氣著しかりし爲村民騒ぎたりと云ふ。

(五) 鑛泉の溫度 御嶽火山脈に屬する溫泉全部に互りてその溫度を調査するには相當の期間を要するを以て下野に最も近き且つ從來溫度の分明せる釜戸鑛泉につきて代表せしめたり。釜戸鑛泉は明治三十七年に測定されしは二十二度にして今回測定せしに二十二度を示せり。

釜戸鑛泉は明治三十七年以後數度の水害を受けて居るも三十年後の今日に於て尙一度以上の變化を示さず。

結論 以上の諸項より考察するに下野の噴氣は廢坑内の高濕なる空氣が外部に出で外氣の冷却を受け湯氣となりて表れたるものなり。

而して日中現れず。日没より日出迄の夜間に多く現るゝは日中は例へ坑内に比し外氣は冷却し居れども濕度少き爲坑内の濕りたる濕氣、外に出でて冷却し一度凝固し湯氣の状態になるも直ちに蒸發して肉眼に見得ざれども夜分は外氣の濕度高く尙外氣溫も低下するにより坑内の高濕なる空氣の外氣に接するや直

ちに凝固し湯氣となり坑日より出で長く外氣中に漂ふ爲に遠望すれば恰も噴煙の如き觀を呈するものなるべし。

尙六日に多く噴氣したるは（見掛上）、外氣の濕氣多く（別表中津觀測所成績参照四日五日に互り降雨あり）且つ坑内の水分も四日五日の降雨により地下水の増加と相待つて多くなり、湯氣を出すに最も都合よき状態に在りたるものなるべし。

而して釜戸鑛泉の溫度變化なく坑内の空氣特殊の瓦斯を感じ得ざれば現在に於ても別に何等の異常を認めず。

附表 中津觀測所成績（午前十時） 昭和八年三月

日	乾球	濕球	溫度	水蒸氣	力	最高	最低	雨量	雲量	風	霜	記	事
一	六、八	三、八	五六	四、二	三、一	二、七	二、七	〇	〇	南	一有		
二	一、七	〇、八	四九	二、九	八、二	六、〇	六、〇	〇	〇	〃	一有		
三	二、〇	一、〇	七七	三、五	七、四	四、七	四、七	〇	〇	〃	一有		
四	四、七	二、五	六四	四、一	〇、三	五、五	七、五	〇	〇	東南	一有		
五	六、〇	五、五	九三	六、四	二、五	〇、〇	〇、〇	〇	〇	東	一有		
六	一、七	〇、〇	六八	三、五	六、二	二、五	二、五	〇	〇	南	一有		
七	三、五	一、五	六六	三、八	六、八	四、二	四、二	〇	〇	〃	一有		
八	四、三	二、六	七二	四、三	七、三	四、五	四、五	〇	〇	〃	二有		
九	二、三	一、〇	七六	四、一	八、五	七、七	七、七	〇	〇	東南	一有		