

昭和 15 年
8 月 19 日

伊豆大島三原山噴火調査報告

大 島 測 候 所

伊豆大島三原山は昭和 14 年 9 月の小活動以來靜穩の状態を續けてゐたが昭和 15 年 8 月 19 日突如活動し、多量の熔岩片を拋出した。活動は同日午前 2 時頃に始まり 6 時過ぎには殆ど終熄した。

本所三原山觀測所では噴火状態を詳細に觀測し夜明けと共に火口附近の踏査を行ひ、翌 20 日には中央氣象臺から派遣された本多技師の一行の御協力を得て再び火口附近の調査を行つた。

次に今回の活動の状況及び踏査結果の概要を報告する。

昭和 15 年 8 月 19 日	噴火前に於ける三原山火口の状況	川 島 常 吉
同	三原山噴火當時の状況	北 勤
同	三原山噴火口附近踏査報告	北 勤、川島常吉
同	三原山噴火口附近踏査報告	川島常吉、柳瀬福松
同	三原山噴火の長津呂觀測所に於ける遠望觀測状況	鈴木正一郎
同	三原山噴火の微動驗測結果	竹 花 峰 夫
同	三原山噴火前後の氣象状態	渡邊百助、柴 眞
同	三原山噴火に依る被害調査	大 島 測 候 所
昭和 15 年 1 月以降の三原山火口觀測表		大 島 測 候 所
三原山火山毛に就て		竹花峰夫、鈴木正一郎
大島元村附近にある湧水井の水溫の變化		川 島 常 吉

昭和 15 年
8 月 19 日

噴火前に於ける三原山火口の状況

川 島 常 吉

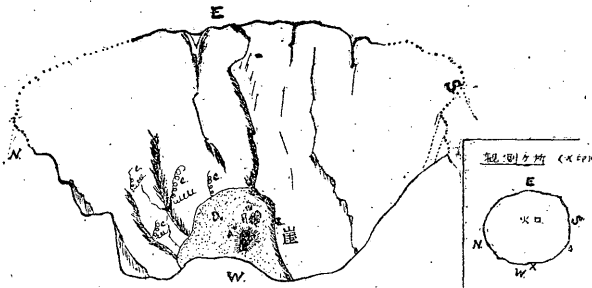
本所に於ては毎月 3 回火口踏査を行ひ其の 1 旬間に於ける變化状態を觀測してゐる。爆發前 3 回の觀測に依る状態は次の通りである。

観測時	蒸気温度			噴煙					備考
	A	B	C	量	濃さ	高さ	色	流向	
15年 7月25日 17時00分	55.7 ^{°C}	73.0 ^{°C}	75.5 ^{°C}	0	0	不明	淡青	N	測温場所は火口圖 H A.B.CはAを東とし順次西 へ直線に20mの間隔を置く 煙の量及び濃さ程度は0.1.2
8月5日 17時00分	51.2	59.5	74.2	1	1	200	淡	WSW	
8月15日 15時05分	51.8	61.3	74.0	0	0	不明	淡青	W	

火口の状態

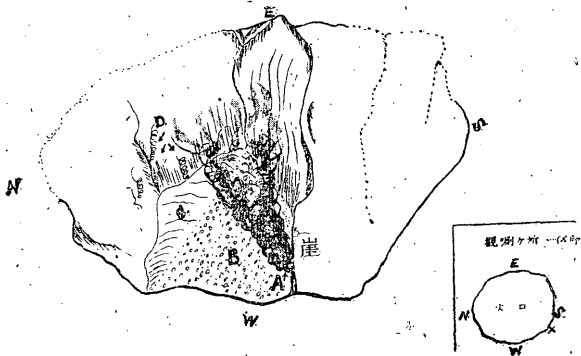
7月25日 眺望良好、火口底北側壁の崩潰に依り相当埋まり、南側の崖下から煙が出る、熔岩は見え、煙量少く、蒸気温度は平常より稍々高く、鳴動なし。

三原山火口底見取圖 (昭和15年8月15日16時10分頃)



A). B). 熔岩 C). 噴氣 D). 火口底(火口壁崩壊により平坦となる)

三原山火口底見取圖 (昭和15年8月5日17時30分頃)



8月5日 火口底よく見ゆ(別紙見取圖の如し)火口壁崩れ底に堆積し稍々平坦となる、熔岩見えず、蒸氣東側に多く、西側に少し、温度はA、B、共に低く、C、稍々高し、火口壁の所々崩れたる跡認めらる。鳴動2回(5分間)内1回稍々大。

8月15日 イ。定観測箇所より観測。8月5日と比較し、火口壁の崩潰に依るものか底稍々淺くなる形態には大差なし、煙は東側壁の出張つた下方から出て居り噴氣少し、南々西内輪壁より噴出する蒸氣は最近其の量少くなる、爆音は大體5分間に2回位で(程度弱)連続的にあり〔寫眞(3)其の2〕。

ロ。西側展望臺より観測、熔岩認めらる。約5分間置きに爆音と共に少量の熔岩を噴き出す、其の附近は噴出せる熔岩が堆積して、圓錐形の如く高くなり(炭焼かまの天井へ穴を明けたるが如し)口内の熔岩は絶えず激動してゐる。(見取圖を附す)

(内輪山壁上火口茶屋附近より、火口全景を撮る)〔寫眞(3)1〕
尙、火口案内者の語る所に依れば此の活動は8月13日正午頃より開始されたといふ。

昭和15年
8月19日 三原山噴火當時の狀況

北 勳

8月19日三原山噴火當時三原山観測所にて観測した狀況を次に述べる。

當夜筆者は1時半頃一度起きて観測室から火口の方を眺めたが別に異狀を認めなかつた。再び寝かゝつた頃窓ガラス(鐵筋コンクリート建鐵枠付の頑丈なもの)がガタガタ揺れるのに氣付いたが風が出たかと思つて(12~13米/秒位の風速時に於ける感じ)、窓を締附けようとしてふと外の方を見た時噴火口が猛烈に噴火してゐるのを認めたので直ちに宿直定夫を起し配備に就いた。

各方面への手配を行ふと共に1名は必ず噴火状態に注視してゐる事にした。以下觀察した事を列記する。因に観測所より火口迄の直線距離は南東へ約1800

米である。

- 2 時頃より活動が始まつたものと思はれる(微動計に極く微かに記象し始む)
- 2 時半頃御神火茶屋の家人目覚む(此頃より微動計記象明らかに始む)
- 3 時 10 分観測所起出る(此頃微動計記象一時大きくなる)

絶間無くドウドウと云ふ鳴動が響いて来る。窓ガラスはガタガタするが爆音らしい大きな音は聞えて来ない。シュウシュウと云ふ音が微かに聞える。眞紅色に輝く熔岩片がかたまつて空高く噴出される様は花火も及ばぬ壯觀である。高さは並の時で約 200 米、爆發時には 500 米以上にも昇る。よく見ると熔岩は主として火口の南寄の方 100 米位の幅で、残餘 200 米の幅は煙が主に噴出してゐる。従來の火口の幾分南隅に新噴出口が出来て擴がつた様に見受けられる。(高さは何れも火口縁からの高さ、常時當所に於て噴煙等の高さ測定用に設けてあるスケールに依る)

山頂附近は弱い南寄の風で大きな變化は起らない(別項の氣象觀測表参照)噴煙は 1000 米位迄は割合速く垂直にもくもくと上昇するがその邊から動作緩慢となつて卷積雲狀に色も白くなり朝顔型に末廣がりになつてゐる様だ。數軒以上の上空は東寄の風らしく雲に變つた噴煙は高く頭上を覆ひつつある。月齡は丁度 15 日に當る。四圍はまだ薄暗いので噴火の火が映つて人の顔が淡紅色に見え火焰に向ふと幾分輻射に依る熱を感じる。大きな爆發の後は少々熱い位である。

熔岩の飛ぶ方向及び出方は一定してゐない。爆發が起る毎に先づ眞黒い煙と共に大型の熔岩を混じたものが多くドツと飛出す。それから少時その状態が続いて次第に細かいものばかりとなるが時々眞赤に塊まつて多數龍の様に噴出する事もある。風向は南西が多かつたので噴煙は屢北東へ押流されて冷えて黒くなつた小さな熔岩が雨の様に降つてゐるのを見掛けた。大きな熔岩になると垂直に打上るとは限らず放出された方向へ斜に可成の距離(水平に 400 米位)迄飛行するものもあつて地面に落下しても數秒間は赤く光つてゐる。

比較的眞上に打上られたものは急な拋物線を畫き乍ら火口から飛出す瞬間即ち初速度は目測で 60 米位のものが 500 米位上ると殆んど停止状態にな

りその時の形はほど卵形をして長軸は水平よりも幾分斜に傾いてゐる。それが次第に速度を増し乍ら落下するのだが卵形から次第に長軸が伸びて細長くなり次いで両端が上方に曲り勾玉形の火山弾が出來上るのが見える此の形に成りきるのは大體 250 米附近である。大きいのは、火口茶屋（火口中心より手前へ 400 米に在る）附近に立つてゐる人影に比較して見て等身大位のもの迄ある。

- 3 時 58 分より頭上の高い噴煙から生じた雲笠からポツリポツリと大粒の雨が降り始めた。當る感じが異つてゐるので白紙上に受けて仔細に檢すると 1 耗内外のコークス状の黒い火山砂を中心にして縁邊が濡れてゐる。

岩片を芯に持つ雨滴かとも察せられる。

- 4 時 20 分迄續いて後は別に眼に見える様なものは降らない。

この時の降下物は 大體 770 珄 / 米² の割合であつた。

- 4 時 00 分氣象觀測を行ふ。
爆發は間斷なく起つてゐるがその目立つたものを次に摘記する。

- 4 時 45 分可成大きく爆發する音は聞えないが空振で窓ガラスが激しくガタガタする。

- 4 時 50 分新爆發起る。黒煙天に沖す。

- 4 時 53 分新爆發と共に音の輪が現はる（第 1 圖は當時の様をスケッチしたものである）、少し大きい爆發があつて黒煙が吹上つた際、圖の様に淡紅色の輪がパツと現はれて別に移動せず 2 秒間で消えた一番内側の輪は不

VIII. 10.2600.

4^h 53^m



鮮明であつた。

4 時 54 分新爆發

4 時 55 分可成り大きな熔岩 1 個東へ内輪山の外斜面迄飛ぶ。

4 時 57 分火照りで一寸熱く感ずる。大型熔岩が多數北へ飛ぶ。内輪山を越すものもある。

5 時 00 分氣象觀測を行ふ。小爆發は約 10 秒おきにある。

5 時 05 分より約 1 分おきに大きな爆發がある。5 時 10 分の時よりは爆音が大きく聞える。四圍が明るいので火柱は以前の様に赤くないが相當猛烈、小爆發は 3 秒おきにある。

5 時 10 分頃噴煙の上昇速度を測定して見る。前述の噴煙の高度測定器を使用して火口上 60 米から 300 米の間即ち 240 米昇るのに要する時間を秒時計で測つてその平均値を求めた。中心部の速い部分は 30 m/sec. 少し端の遅い部分で 10~20 m/sec. の値を得た。1000 米も昇ると急に速度は小さくなる様に見える。

5 時 20 分から急に爆發が弱まつて來た。25 分、26 分に中位なもの、29 分、34 分には大きなもの、35、36、37、38 分には中位なもの、44 分、45 分には稍大きなものがあつて以後 5 秒おきの小爆發が 5 時 58 分迄續いてびつたりと止んだ。5 時以後は爆發は大きい間隔があつて噴煙は途切れ勝ちであつた。

6 時 15 分再び新爆發が大きく起る。空振は強いが爆音は聞えない。續いて 2、3 秒置きに小さなものがあつて 6 時 18 分止む。

その後はすっかり静かになり噴煙も止まつた。

尙波浮港氣候觀測所よりの報告に依れば同地に於ける噴火當時の狀況は次の如くである。

1. 音響を聴取したる時間及強さの程度 爆音を聴取せず硝子戸の振動を感じたり。其の聴取時間 19 日午前 5 時より同 7 時迄。

2. 噴火最盛時に於ける遠望狀況 午前 4 時半頃差木地村下地に於ける遠望は黒煙筆島方面に流るゝものありたり。

3. 降灰の程度 1800 平方糎（戸外にありし粗板面積）に 16.5 立方糎の降灰にして、漸く地上又は樹葉上を粗に一面に掩ふ程度なり。

4. 其他特に注意觀察せる事項 灰は針狀の結晶（火山毛の斷片）を含み木の葉には突刺さゝるものありたり。

昭和 15 年
8 月 19 日 三原山火口附近踏査報告

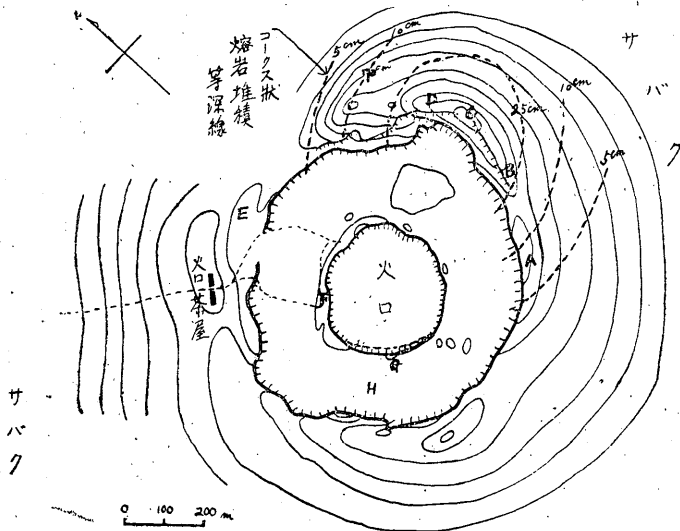
北 勳, 川島 常吉

著者等は噴火直後の 19 日午前 8 時半頃より噴火現場の踏査を行つた。次に其の概要を報告する。

火口茶屋に向つた内輪山の外斜面は中腹邊から處々親指大のコークス狀熔岩片が落ちてゐる。火口茶屋附近は幾分多いがそここゝと云ふ程度で粒は少し大きくなる。

火口は南西の縁が 20 米許り後退して大きくなつてゐる（點線で示す）。NE—

第 1 圖 火口 附近 の 圖



SW に長軸を持つ卵形で凹凸がとれて滑らかになり大きく見える〔第一圖及び口繪寫眞 (1) 圖参照〕。

馬の背状の内輪山の頂線を右方へ行くと南側頂點附近迄はパラパラ落ちてゐる程度、何れも氣泡の多い軽いコークス状の熔岩で砂地へ落ちて潰れてゐるのが多い粘性が大と見え割目に糸の様なすぢを引いてゐる。大きいので拳2倍大である。此の邊から先は堆積が次第に厚くなつて來る(第1圖参照)。南東のA點に來ると徑30 糎の火山彈が落ちて砂地に徑1米の跳ね廻つた圓窪を劃して南の隅に止つてゐた(寫眞第2圖)。火山彈の下へ寒暖計を入れると76.5°Cあつた(10時17分)。コークス状の堆石は7 糎位積つてゐる。底の温度は33.7°Cある。チリチリと云ふ微かな音がする堆石の冷めて行く時出るものらしい。外氣にふれる部分は黒色からアルマイトの様な色に變つてゐるが下面等は黒光りがし艶がある。

B點に到ると徑15 糎内外の火山彈が數個落ちてゐる。

最高C點(劍ヶ峰)に至る。疾風程度の南西風に火山砂が混じて吹き付ける。噴煙は極微量だがゴーツと云ふ鳴動が時々續いて起る。火口縁が崩れ落ちて砂煙の吹上る事があり、それが飛んで來たとも考へられる。

寒暖計を差込んで堆石の底の温度を計ると32.5°Cあつた(10時52分)。次にD點で堆石を掘つて25 糎の底の温度を計る74.5°Cある。D點とE點との中間では數は尠いが大型のものが多し。

11時30分E點に至る。徑50 糎内外のものがそここゝに落ちてゐる。粘性が大きいと見えて砂地にたゞきつけられた様に偏平になつてゐるものが多い(寫眞第4圖)。一つの火山彈に就て少しく精査して見た。即ち始め徑60 糎ある外側を粘り熔岩が包んだものが砂地へ落ちて來たらしく徑100 糎深さ20 糎の穴を作つて更にバウンドして北へ160 糎飛び辛うじて止つてゐる。その際北側の外皮が破れて芯の徑40 糎の赤味を帯びた丸い内側の熔岩が顔を出してゐる(寫眞第5圖参照)。此の場合も外皮は粘性の大きい爲か一面に美事なすぢを引いてゐる。火山絲とでも云ふ可きであらう。

11時40分(噴出後約7時間位)この芯の表面に寒暖計を當てると85.5°Cに昇り底と砂面の間に寒暖計を差込むと129.2°C迄昇つた。

次に内輪山内側に降りて火口の状況を観察に向ふ。火口の周囲に近づく程熔岩塊は大型となり等身大から犢大、更に成牛大のもの迄あつて、赤味を帯びた所謂明治大正熔岩からなる内輪内側を黒く塗り潰さんばかりに覆つてゐる。火口北東縁の小高い丘はコークス状堆石で 2 米近くも更に高くなつた模様である。F 點に到る。角材で作つた展望臺は甚しく破壊され熔岩を浴びた柵がまだ煙を上げて燃えてゐた(寫眞第 6 圖)。

次に南へ廻つて G 點へ行く、益々熱く熔岩を踏んで行く足の裏に熱が透つて来る。大きな熔岩を避けて冷えた小熔岩の上を撰んで進むが、G 點近くになると暫らくも一箇所停止して居られない。熱氣は 5, 60 度はあるだらう。

G 點で火口底を覗く、以前 400 米位あつた深さが 200 米位に埋つてしまつて赤茶色の岩屑と處々黒い岩砂が見える。煙は南々西の火口底から 2, 30 米上つた横合の處から青白色のものが微量出でゐるだけである。火口が全く塞つてしまつてゐるので何時大爆發があるかも知れぬので危険と認め引返し、常時火口觀測の際噴氣の溫度を觀測して居る場所 H 點に於て 2 箇所測定を行ひ、夫々 $51^{\circ}.3$ 及 $72^{\circ}.0$ を得た。

昭和 15 年
8 月 19 日 三原山噴火口附近踏査報告

川島 常吉, 柳瀬 福松

筆者等は前日の踏査に引續き 8 月 20 日中央氣象臺本多技師一行と共に再度火口附近の踏査を行つた。以下にその結果の概要を報告する。

i) 火口内の模様

今回の噴火に依り、火口底に著しく變化を來した。其の主なるものを挙げれば、

(イ) 火口底淺くなる。噴火前の約 300 m は推測約 200 m~230 m となる。底が凹形であつたのが略々平坦となる。

(ロ) 8 月 19 日には底に赤熱熔岩の露出を認めず、煙は北及南々西壁(底より約 30 m 上方)の層の裂目から 2ヶ所出でゐる。南々西からの方が量

稍々多し、爆音は約 2 分間置きにあり、其の度に幾分噴煙量を増す（8 月 19 日午前現在）

(ハ) 噴火前火口周縁から各處で盛んに出てゐた噴氣は現在は殆んど認められず平時測候所にて噴氣溫度を測定する個所（北技手報文第 1 圖 H）に極く微量噴出するを認む。

(ニ) 煙の色は極薄青、量極少、硫黄臭なし。

(ホ) 8 月 20 日朝の踏査では火口底の熔岩の露出認めらる。底中央より稍々東寄り約 5 分毎に爆音と同時に少量の熔岩を噴出す。火口よりの噴煙は認められず。

(ヘ) 20 日朝は噴煙及噴氣、火口壁より 5 ケ所（北・2. 南々西・2. 東・1. 内 2 ケ所は前日と同一の個所、何れも底より 2, 30 m 上方）混じて共に少量出る。（火口底の形狀寫眞 3. 其の 3）。

ii) 19~20 日の 2 日間に於ける噴出熔岩の冷却状態に関する簡単な測定

19~20 日の兩日の踏査の際各同一個所にて携帯用最高寒暖計を用ひて噴出熔岩層の下及火山彈表皮の溫度を測定し其の冷却状態の簡単な測定を行つた。下表の C, D 地點の熔岩層は何れも小砂利、コークス様のものである。火口際火山彈の溫度は、150°C の寒暖計のみ携行せるため 19 日のは推測である。（該火山彈の大體の大きさは直径 90 cm 略々圓形）何分にも觀測回數が少いたため、此の値より其の冷却の程度を正確に推測することは出来ないが、大體此の結果より見れば火山彈は容積が大であつても割合に冷却が早く、堆積層の底はかなり遅い様である。

測定月日	C地點熔岩帶下 25cm			D地點熔岩帶下 25cm			火 山 彈			火口際, 火山彈	
	時刻	溫度		時刻	溫度		時刻	表面溫度	表面接 地溫度	時刻	溫度
15 年 月 8 19	h m	°C	h m	°C	h m	°C	h m	°C	°C	h m	°C
	10 52	32.5	11 00	74.5	11 40	85.5	129.2	13 10	> 200.00		
8 20	9 30	29.6	10 10	50.3	10 40	24.5	28.9	8 40	75.8		

iii) 其の他の狀況

(イ) 8 月 19 日及び 20 日に於ける A, B, C 地帯の特に異つた點を挙げれば盛んに聞えたピジピンといふ音（熔岩の冷却する際起るものと思はる）

が遙に減じたこと。

- (ロ) 黒く艶々してゐた熔岩表面の光澤は殆んど失はれ、鈍い淡褐色を呈してゐる。然し何れも金屬的の感じを與へる。
- (ハ) 火口附近新熔岩層上に於ける身體に與へる感覺は、温度高く、南々西側火口縁より約 3m の處にては 60°C を超す程で息苦しく輕き目眩を感じ、激烈な渴を覺ゆ、同一ヶ所に 5 分間も止ることは不可能である。
- (ニ) 噴火前の定觀測地點にて測定せる兩日の噴氣温度は次表の通りである。

觀 測 時	蒸氣温度			噴 煙					備 考
	A	B	C	量	濃	高	色	流向	
15 年 8 月 19 日 12 時 20 分	51.3 °C	—	72.0 °C	0	0	500 m	極淡青	Z~N	B點は落下せる熔岩のため没し測溫不能 //
8 月 20 日 11 時 20 分	53.0	—	74.2	0	0	300	淡 青	Z~E	

噴火前に比すれば A, C 共 19 日は稍々低く 20 日は大體同様である。

昭和 15 年 8 月 19 日 三原山噴火の長津呂觀測所に於ける遠望觀測狀況

鈴木正一郎

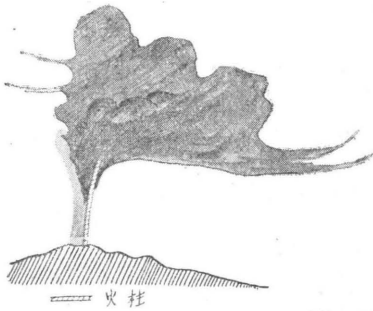
8 月 19 日の三原山噴火を長津呂觀測所より午前 4 時 30 分から觀測した狀況の概略を記す。當日は風穏かで夏季には珍らしく視程が良く噴火の様相が明瞭に見られた。

- 4 時 30 分 噴火は盛りと見え黒煙は空を覆ひ眞赤な火柱は噴煙の南側に 1 分間に 2 回程現れる。
- 4 時 41 分 (第 1 圖参照)火柱次第に大きくなりその繼續時間も 2 分間位に及ぶものも 2 回あつた。
- 4 時 45 分 黒煙尙盛んに噴出中なるも火柱は見られず。

- 5 時 00 分 再び火柱を吹き始め時には 1 分間に 3 回連続的に上昇す.
- 5 時 05 分 火柱遂に出なくなる.
- 5 時 07 分 太陽面に入り見えなくなり観測を一時中止す.
- 5 時 25 分 (第 2 圖参照) 此の頃より黒煙の噴出は無くなり薄灰白色の噴煙となり, 前の噴煙は火口 500m 位の處に依然として浮遊し其の先端は螺旋狀を呈す. 上部は崩れ卷層雲型となつて西方に擴

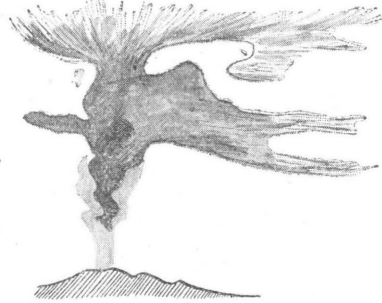
第一圖

午前 4 時 45 分



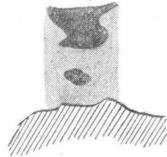
第二圖

午前 5 時 25 分



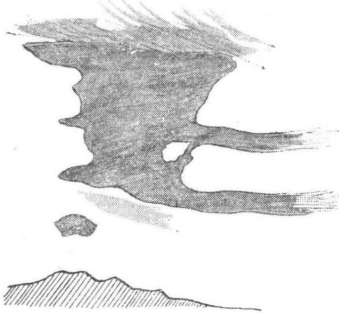
第三圖

午前 5 時 29 分



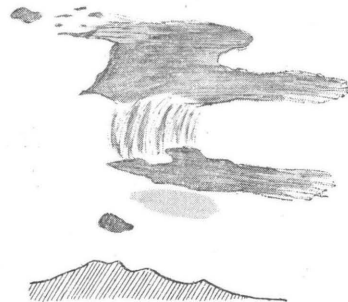
第四圖

午前 5 時 45 分



第五圖

午前 5 時 59 分



鈴木報文附圖

り本所上空に達す。

- 5 時 29 分 (第 3 圖参照)薄灰白色の噴煙中に時々小爆發あり其の都度黒煙を雲の如くに吹き出し 10 秒位にして既存の螺旋狀噴煙に交る。
- 5 時 34 分 再び黒煙を吹き始むるも火柱は認められず。
- 5 時 38 分 次第に黒煙は薄らぎ前と同様薄灰白色となる。
- 5 時 40 分 噴煙は殆んど見られない程薄らぐ。
- 5 時 45 分 (第 4 圖参照)遂に噴煙は見えなくなり既存噴煙は殆んど原形を失ひ中央部は 2 段の巻層雲型となり南方になびく上部は依然巻層雲型で西方に擴がり本所上空を越し更に西方に延び稍南方に移動す。
- 5 時 59 分 (第 5 圖参照)既存噴煙は遂に二つにわかれ一部が僅か巻層型で残る。上部北側の部分は高積雲型となる。噴煙は認められず。
- 6 時 15 分 再び活動し始めた模様噴煙は噴き出すが火柱は認められず 1 回丈けで其の後煙薄らぐ。
- 6 時 18 分 霞にて視程悪くなり良く見えないが噴煙は少い模様。
- 7 時 34 分 又小爆發あり、噴煙は稍々南方に靡く。
- 8 時 00 分 山頂積雲に覆はれ遂に觀測不能となる。
尙當所にては爆發音及び降灰は認められなかつた。

昭和 15 年 8 月 19 日 三原山噴火の微動驗測結果

竹 花 峰 夫

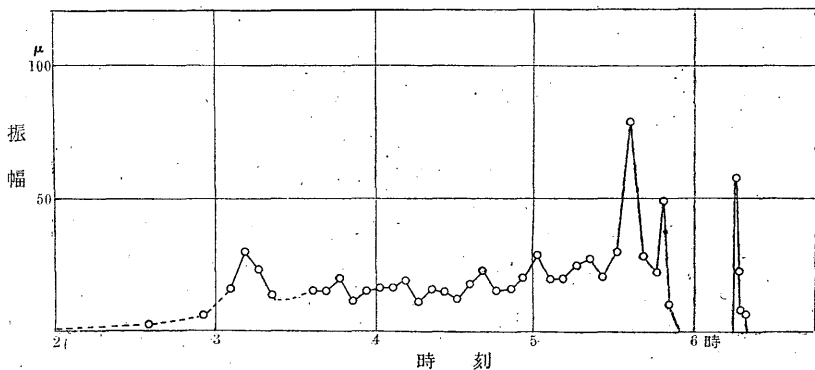
今回の三原山噴火に際し本所及び三原山觀測所の地震計には顯著な微動が記録された。大島測候所は三原山中央噴火口から約 4.2 軒距つてをり、平常時に於ける小鳴動小爆發はウィーヘルト式地震計にても殆んど記録されない。當所で觀測を開始して以來三原山の鳴動を地震計で明瞭に記録したのは昨年(昭和 14 年) 9 月の噴火の際と今回との 2 回限りである。昨年 9 月の噴火の際は數日間に亘つて連續活動したが、微動の振幅は最大 20 ミクロン内外であつた。

今回の噴火は 19 日午前 2 時頃から始まつたやうである。本所のウィーヘルト式地震計は略同時刻頃より極めて微小なる微動が現れてゐる。併し始めは鳴動が小さかつた爲に氣付かなかつたのであらう。2 時 30 分頃外輪壁にある御神火茶屋にて始めて噴火に氣付きたる由である。3 時 10 分頃三原山観測所にて始めて人體に鳴動を感じ始めた。

本所の地震計にて記録せる結果を見ると午前 1 時 59 分より記象紙上に微動が認められ、2 時 36 分頃には微動稍明瞭となり、2 時 56 分頃には振幅は數ミクロン程度となつた。以後振幅は急に増大し最大 15~20 ミクロンとなり、5 時 30 分前後には最大となり約 80 ミクロン（三原山観測所では此の頃南北動で最大 200 ミクロンに達した）となつた。5 時 55 分に微動は急に一時静止したが、同 6 時 15 分再び始まり此の時の最大振幅は南北動にて 59 ミクロンに達した繼續數分間にて同 19 分に止り以後平靜となつた。

即ち今回の噴火は 19 日午前 2 時より同 6 時 19 分に至る約 4 時間に猛烈な噴火を行つたもので、特に動鳴の最も強かつたのは 5 時 30 分頃であつた

第 1 圖 昭和 15 年三原山噴火による微動振幅の變化
(大島測候所ウィーヘルト地震計記象による)



やうで、これは三原山観測所に於ける観測者の記録と對照して略一致してゐる。本所及び三原山観測所にて記録せるこれ等微動の驗測結果は次に表示する通りである。表中最大振幅とは該當する時刻後 1 分間に於ける振幅の最大なるものを表示したものである。これを圖示したものが第 1 圖である。

三原山観測所に於て噴火當時の狀況を北枝手が観測せる記録に依ると、熔岩

其他噴出の最も盛んであつたのは 3~4 時の間で、其後は噴出物や降灰の量も少くなり、噴出も間歇的となつた、即ち噴火開始後約 1 時間は連続的にしかも多量の熔岩を噴出し、以後は断続的となつて噴出物の量も可なり減少した。但し鳴動爆音のみは依然衰へず、次第に強くなり 5 時 30 分頃に最強となつたさうである。即ちこれは第 1 圖を参照すると地震計に現れた微動の大きさは大體噴火の際の鳴動の強度と比例してゐるやうである。

尙本所に於ける微動の週期は 0.5~1.0 秒位で頻度の最大は 0.8 秒位となつてゐる。昨年 9 月の噴火に依る微動の週期も略同様の値を得てゐる。

8 月 19 日噴火に依る微動観測表

(本所はワイーヘルト式地震計 三原山は簡單微動計に依る)

發現時刻			大島測候所						記事
			最大振幅			週期			
			N	E	Z	N	E	Z	
h	m	s	μ	μ	μ	s	s	s	
1	59	—	—	—	—	—	—	—	微動開始するも驗測不能
2	36	—	> 2	> 2	—	—	—	—	微動あるを明かに認む
	56	—	5~6	5~6	—	—	—	—	微動稍顯著となる振幅は數ミクロン位
3	06	—	16	—	—	0.9	—	—	
	11	—	29	19	—	1.0	0.9	—	三原山觀測所にて鳴動を感じ始む
	16	—	23	—	—	0.9	—	—	
	21	—	13	—	—	0.8	—	—	
	26	—	—	—	—	—	—	—	
	31	—	—	—	—	—	—	—	
	36	—	15	—	—	0.9	—	—	
	41	—	15	—	—	0.8	—	—	
	46	—	19	—	—	0.8	—	—	
	51	—	11	—	—	0.8	—	—	
	56	—	15	—	—	0.7	—	—	
4	01	—	16	—	—	0.6	—	—	
	06	—	16	—	—	0.7	—	—	
	11	—	19	—	—	0.8	—	—	
	16	—	11	—	—	0.6	—	—	
	21	—	16	—	—	0.8	—	—	
	26	—	15	—	—	0.6	—	—	

發現時刻			大島測候所						記	事
			最大振幅			週期				
			N	E	Z	N	E	Z		
h	m	s	μ	μ	μ	$\frac{F}{S}$	$\frac{S}{S}$			
4	31	—	12	—	—	0.5	—			
	36	—	18	—	—	0.8	—			
	41	—	23	—	—	1.5	—			
	46	—	15	—	—	0.8	—			
	51	—	16	—	—	0.7	—			
	56	—	21	—	—	0.7	—			
5	01	—	29	23	—	1.0	0.1			
	06	—	20	—	—	0.6	—			
	11	—	20	—	—	0.9	—			
	16	—	25	—	—	0.9	—			
	21	—	28	—	—	0.9	—			
	26	—	21	—	—	0.8	—			
	31	—	31	—	—	0.9	—			
	36	—	79	63	33	1.0	0.8	1.5	三原山 N200 μ E170 μ	
	41	—	29	—	—	0.6	—	—		
	46	—	23	—	—	0.8	—	—		
	48	—	50	45	20	0.5	0.6	1.2	三原山 N70 μ E60 μ	
	51	—	11	—	—	0.5	—	—		
	55	20	—	—	—	—	—	—	微動一時止り平靜となる	
6	14	52	—	—	—	—	—	—	微動再び始まる	
	15	—	59	50	20	0.5	0.6	1.3	三原山 N140 μ E100 μ	
	16	—	23	—	—	0.6	—	—		
	17	—	8	—	—	0.5	—	—		
	18	—	7	—	—	0.5	—	—		
	18	50	—	—	—	—	—	—	微動止る以後平靜となる	

昭和 15 年 8 月 19 日 三原山噴火前後の氣象狀態

渡邊百助, 柴 眞

昭和 15 年 8 月 19 日三原山噴火の前後の氣象狀態の概要を次に記す。

當夜の天氣狀態は 18 日午後 6 時の天氣圖に依ると本州東部に高氣壓があり其の他高山附近に小さい高氣壓があつて、大島附近は氣壓の谷の中にあつた。

三原山觀測所に於ける觀測に依れば 19 日夜半より午前 4 時頃迄は南西風 2 ~ 3 m/sec. 5 時には西の風 2 m/sec. であつた。大島測候所では夜半より南寄の風 4 ~ 5 m/sec. であつて、可成り蒸暑く感じたが夏季特に湿度の高い當地ではさして異常とは思はれなかつた。氣溫、地中溫度等も平常と殆んど變化はなかつたやうである。

尙當夜の天氣は晴であつた。

前述の如く當夜の地上風は南西乃至南寄の風であつたが三原山觀測所にて北枝手の觀測（別項記事参照）に依れば午前 5 時火口の上空に噴出された噴煙は東寄の風に送られて觀測所の眞上に達した由である。同様に長津呂觀測所に於ける鈴木枝手の報告（別項報告参照）に依れば同所にて噴煙の遠望觀測では下層は南西風、中層は北東風、上層も弱い北東風のやうに觀測された由である。又降灰のあつた區域は火口より南方の波浮港、差木地村であつて、噴出壓力に依つて火口直上の稍高所迄吹上げられた噴出物が、中層の北東乃至北寄の稍強い風に送られて、同方面へ落下したものと推定される。

尙岡田港に於ける檢潮儀の記録に依ると、19 日午前 0 時が干潮で同 5 時が満潮となり噴火の時刻は大體上げ潮の時間と一致してゐる。

昭和 15 年 8 月 19 日 三原山噴火に依る被害調査

大 島 測 候 所

今回の噴火に依る熔岩の落下したものは内輪山の附近に止まり、火口縁にある反射鏡展望臺が破損せる他火口茶屋も異状なく人畜には全然被害はなかつたが降灰のため波浮港村、差木地村及野増村の一部に於て農作物に若干の被害があつた（附圖参照）。

東京府技手河野・松田兩氏の調査に依れば 19 日午前 4 時頃より砂礫を混へた降灰あり、同 5 時頃は水滴を混へた降灰約 20 分間繼續し此の水滴を受けた農作物の葉面は忽ち色素を失ひ棉、茄子等は葉面に穴を穿つに至る。

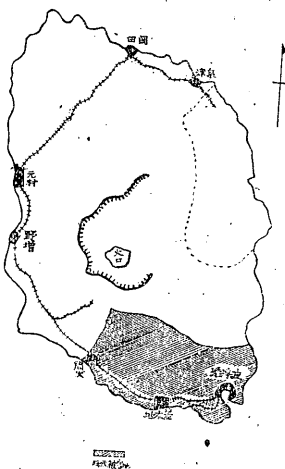
今回の噴火に因る被害は多くは此の水滴に依る被害である。降灰は午前 4~8 時迄であつたが、降灰量は割合に少なかつた。

耕土の關係上降灰は路上で認められないが波浮港村山口一帯は表面黒色に變じた畑地が見受けられた。甘藷は匍匐性なるため降灰の附着多く被害は相當大きい見込である。牧草、青刈玉蜀黍、八丈葦の植付面積は 65 町歩で現在被害は大してないが家畜の飼畜上障害があり、此の損害が大きい見込である。

次に東京府大島支廳の調査に依る農作物の被害の概要を表示する。

昭和 15 年 8 月 19 日三原山噴火降灰に依る農作物の被害
（東京府大島支廳調査に依る）

降灰分布圖



被害農作物の種類	被害程度	被害面積	被害見積高		被害場所	備考
			數量	價格		
甘藷 陸稻	1割—1割2分	1035	31432	6,286.40	野増村即伏 差木地村 波浮港村 同	
	3分—3分5減收	87	2石785	119.75		

被害農作物の種類	被害程度	被害面積	被害見積高		被害場所	備考
			数量	価格		
里芋	1分 "	74 ^反	366 ^円 ✓	109.80	同	
棉	1割—3割 "	16	207 ^円 ✓	1.035		
粟	1割—1割5分 "	245	3石045	121.80		
茄子	2割—3割 "	355	136.650	4.09950		
落花生	5分—1割 "	27	2石7	108		
青刈玉蜀黍	5分	167	12825 ^円 ✓	384.25		
古麻	5割	21	3石15	157.50		
飼科用甘藷	5分	300	12.300 ^円 ✓	36.000		葉莖のみの利用を目的とす
八丈萱	1割	480	720.000	—		肥料及10圓種子代 1.50圓
菜及大根	10割	8	—	2.160		
紅豆	3割	125	2.37	142.20		
青刈大豆	1割	14	1.400	42.00		
果樹園	—	6	—	—		
グラデオラス育成球	—	8	—	—		
合計	—	2315.5	—	15.218.20		

昭和 15 年 1 月以降の三原山火口観測表

大 島 測 候 所

本年 1 月以降に於ける三原山火口観測の成績を次に表示する。本年 1 月以降去る 8 月 19 日の噴火迄は三原山火口は引續き極めて平靜で噴煙も鳴動も殆んど無く、只火口内壁が時々崩落する程度であつた、噴火後火口底は著しく浅くなり、周囲の噴氣孔は一時全部噴出が止つたが、數日後再び噴出を開始した。現在は噴煙も鳴動も殆んど無く再び平靜な状態を持続してゐる(8 月 30 日現在)。尙表中噴氣温度の観測地點は火口周邊西側で比較的高温なる噴氣孔 3 個所を選んで携帶用最高寒暖計で實測してゐる。毎日の観測が無いので温度の變化状態を知ることが出来ないが、今回の噴火の前後にも著しい變化はなかつたやうである。

昭和15年1月以降三原山火口観測表

観測 月 日 時		噴氣温度			噴煙状況					5分間 鳴動数	記 事		
		A	B	C	量	濃度	色	高度	方向				
1	6	19	50	—	—	—	1	1	白	200	S	Z~3 <small>小</small>	17時頃より風向SWよりNWに變り其の頃より煙の量非常に多くなる
1	15	15	00	45.2	—	—	0	0	淡青	不明	不明	—	鳴動の程度小
1	25	15	00	32.7	—	—	—	—	淡青	不明	—	—	—
2	5	14	50	52.5	—	—	1	1	淡青	150	S	なし	火口底南西部見ゆ、煙は南東側より時々猛烈に噴出す
2	10	8	30	52.9	—	—	1	1	白	80	S	なし	火口壁北西側より岩石自然に崩れ落ち其の反響、鳴動に似たり、底、煙にて見えず
2	15	14	50	51.4	—	—	0	0	白	50	NW	3微	煙2ヶ所より出る。底、煙のためはつきり見えず
3	15	15	00	54.0	—	—	0	0	淡青	30	NE	1中	東側火口壁崩れ火口底に積る。爲に底が稍々西に傾きたる感あり、噴氣多し
3	25	14	40	54.0	—	—	2	2	白	100	NE	なし	—
4	15	14	58	52.4	64.0	74.3	1	1	青白	250	SW	2小	B、C點の測温を始む
4	25	15	00	53.1	—	—	1	0	薄灰	500	SE	2小	火口壁西側小坑より噴氣多量に出る 硫黄臭強し、噴氣黄色を帯ぶ
5	6	15	00	54.4	62.2	74.4	0	0	薄茶	100	Z	2小	煙東側より多く出る。 火口南側2ヶ所噴氣多し、附近地面温度 29.0°C
5	15	15	00	51.5	60.0	75.0	0	0	不	不	不	23	—
5	26	15	00	53.0	62.8	74.0	2	2	白	250	SW	6小	—
6	6	15	50	52.0	63.9	75.1	0	0	淡青	120	Z	5小	煙少く底より見ゆ。煙は底の北々東側より出る。鳴動毎に煙が噴き出る。附近火山毛あり霧にて見えず
6	25	15	01	51.8	63.8	74.9	—	—	—	—	—	—	強風のため鳴風のため鳴動聴取困難なり、火山毛を採取す
7	25	17	00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	別項(川島報文)にあり
8	5	17	00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	〃
8	15	15	05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	〃
8	25	15	00	50.0	49.5	74.5	0	0	白	不	Z	なし	口内殆んど煙なき程微量
8	26	18	55	50.3	50.8	72.2	0	0	—	—	—	—	噴氣 {15時10分頃火口北側3ヶ所位 其の後次第に噴出ヶ所を増し 16時25分頃には30ヶ所位となり尙も増加しつつあり

三原山火山毛に就て

竹花 峰 夫, 鈴木 正 一 郎

1. **緒言** 火山毛とは岩漿が急激な噴出壓力で空中に押出され冷却凝固する時延びて細長い纖維状となつたものを稱する。これは丁度硝子棒を熱して館の様になつた時急に引き延ばすと絲の様に長く固まるのと同じの現象である。往時は浅間山の噴火の際にも採取され、其の他我が國に火山毛の降つた例は多く記録に残つてゐる。布哇のキラウエア火山では澤山採集され、長さも最長數十糎に及ぶものがあり、色は黄金色で光澤があり、丁度西洋婦人の毛髪に似てゐる。

三原山でも従來噴火の都度かなり長いものが噴出された。最近では常時小噴火鳴動の際屢々少量づつ採取されるが長さは何れも短く 10 糎に達しないものが多い。色は茶褐色及び淡黒色の 2 種がありキラウエア火山のものに比べると光澤は少く顯微鏡で見ると結節（コブ）の割合に多いのが特長である。

火山毛を採集するには成る可く噴出の瞬間か或は噴出の直後にすることが必要で、極めて微細なため一旦地上に落下すると驗出採集は困難で、風の爲飛散し易く、降雨等あると一時に流失消散してしまふ。三原山中央火口周邊の熔岩塊の下敷となり或は岩の間隙等を仔細に検索すると風雨に洗ひ残された古いものが往々採集出来る。

著者等は火口觀測の都度これを採集しつゝあつたが、其の内稍古いものと最近噴出したものとを對比し、代表的なものを摘出して其の形態、透明度、色等に就き顯微鏡にて外觀的に觀察した結果を次に若干記述する。

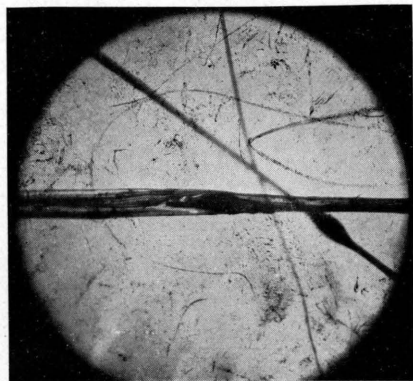
2. **火山毛の形態** 著者等が現在迄採集せる火山毛の内から稍古いもの 36 本、昭和 15 年 8 月 5 日採取のもの 50 本、8 月 16 日採取のもの 30 本、合計 116 本の標本を摘出して顯微鏡で調査し、尙比較のためハワイキラウエア火山のもの（當所參考館に陳列しあるもの）の中から若干の斷片を取出し比較對照した。

三原山にて産出する火山毛は黒色の玄武岩質熔岩から生成され、色は黒色、淡黒色、茶褐色等で、太さは可なり太いものから辛うじて肉眼で認め得る程度の細いもの迄區々である。長さは 10 糎以上のものもあるが多くは數糎以下のものが多い。寫眞第 2 圖は今回（8 月 19 日の噴火）噴出した熔岩の破片中の標本的なもので火山毛生成の過程を示すもので、(1) は熔岩片で外皮には一面に短い火山毛が出來かゝつてゐる。今回噴出した火山彈の外皮に火山毛が蜘蛛巣狀に一面に附着してゐるものも多數あつた。(2) は一層展張されて火山毛が密集して網目狀をなしてゐる。(3) は熔岩片の細片を含んだ短い火山毛の斷片である。

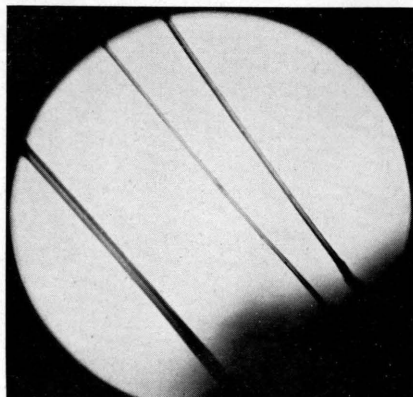
顯微鏡で見た三原山火山毛の状態は一般に眞直な棒狀又は一端の方が細い針狀をなし樹枝の如く結節（コブ）が認められる。この瘤の間隔は不定で 2~3 耗から 10 數耗に及び或は全然瘤のない針金の様に眞直なものもある。また瘤と瘤との間に小さい氣泡を含んだものもある。奇形的なものには珊瑚狀、塊狀、屈曲の甚だしい樹枝狀、空洞のある樹幹狀をなすもの等がある（第 3 圖參照）。また肉眼で辛うじて認め得る程度の細いものは細糸狀をなし太さは 5 ミクロン内外で綿の纖維と殆んど識別し難いものもある。

3. 火山毛の透明度 顯微鏡で見た火山毛は硝子の様に極めて透明なものと、毛髪のような黒色を呈して殆んど不透明なものとのある。概略の透明度を(2.

第 1 圖 火山毛の顯微鏡寫眞
三原山の火山毛



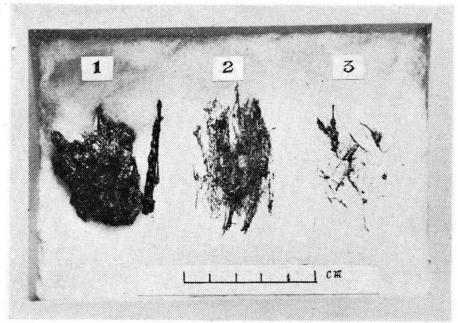
ハワイキラウエアの火山毛



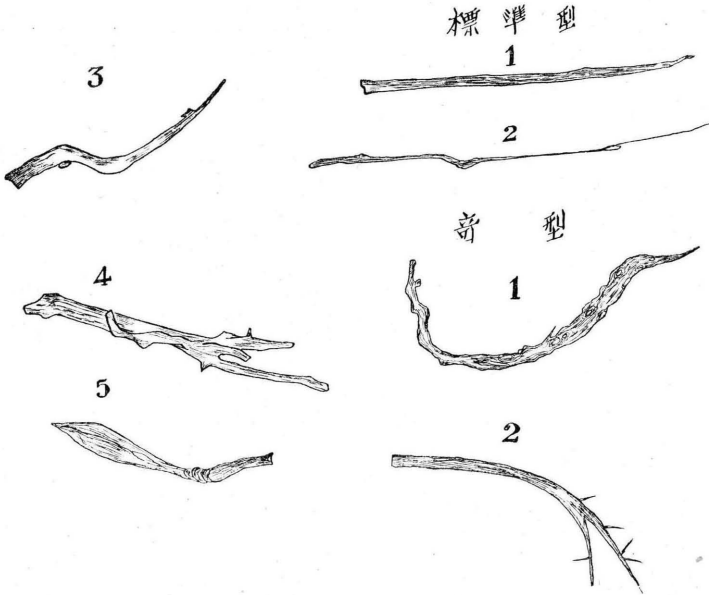
殆んど透明なもの(1. 稍透明なもの)(0. 不透明なもの)と實測した標本を 3 階級に區分して見ると第 1 表の如くなる。

第 1 表中三原山のものとは採取日の異なるもので可なり相違がある。特に稍古いものは透明なものが殆んどなく、稍透明或は不透明なものが著しく多い。概して三原山のものとは透明なものが少く、中間のものが多い。これに比してハワイキラウエア火山のものは全部透明であつた。

第 2 圖 火山毛の生成過程
昭和 15 年 8 月 19 日の噴火の際採集
(1) 火山毛を含んだ熔岩片
(2) 火山毛が密集して網状になつたもの
(3) 熔岩の小片に混つた火山毛



第 3 圖 顯微鏡で見た三原山火山毛の形態



4. 火山毛の色 三原山火山毛の肉眼で見た色は稍光輝ある漆黒色で、細くなると幾分茶褐色を呈してくる。これを顯微鏡で見ると茶褐色(水鉛色)のもの

と淡黒色のものとありこの兩者の中間の色のものもあるが、大體2種に分類出来る。ハワイキラウエア火山のものはこれに比して殆んど全部が光輝の強い茶褐色(黄金色)を呈してゐる。

第 1 表 火山毛の透明度

透 明 度	三 原 山				キ ラ ウ エ ア 火 山
	稍古いもの	8月5日採取	8月16日採取	合 計	
2	2	18	7	27	35
1	26	32	23	81	0
0	8	0	0	8	0

第 2 表 火山毛の色

色	三 原 山				キ ラ ウ エ ア 火 山
	稍古いもの	8月5日採取	8月16日採取	合 計	
茶 褐 色	22	29	3	54	35
淡 黒 色	14	21	27	62	0

これ等三原山の火山毛の色に2種類あるのは火山毛を生成する原熔岩の鑛物的性質が異なるに依るものであらう。

5. 火山毛の太さ 顕微鏡のスケールガラスで測定した火山毛の太さは1ミクロン程度の細いものから最大 200 ミクロン位迄種々ある。又1本の火山毛の斷片でも太さの一樣なものは少く不規則なものが多いので、1本の火山毛に就て最小と最大の太さを測定して、この平均値を其の火山毛の平均の太さと見做した。この10ミクロン毎の頻度分布を表示したものが第3表で、これを圖示したものが第4圖である。

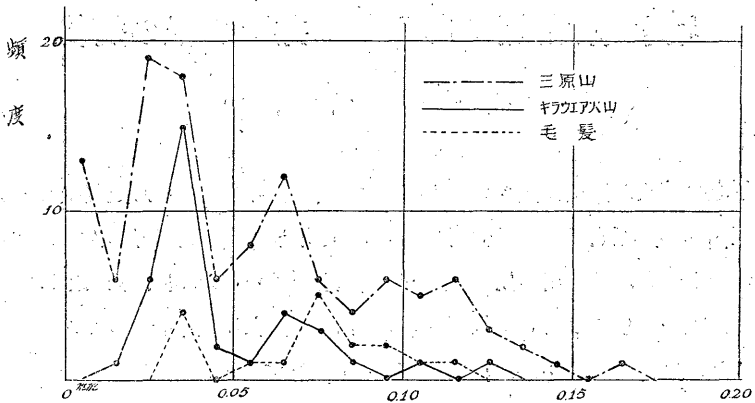
第 3 表 火山毛の太さの頻度分布

火 山 毛 の 口 徑	三 原 山				キ ラ ウ エ ア 火 山	毛 髮
	稍古いもの	8月5日 採 取	8月16日 採 取	合 計		
ミクロン 9	—	13	1	13	—	—
10~19	—	4	2	6	1	—
20~29	1	14	4	19	6	—
30~39	0	12	6	18	15	4

火山毛 の口径	三原山				合計	キラウ エア火山	毛髪
	稍古いもの	8月5日 探取	8月16日 探取	合計			
40~49	2	1	3	6	2	0	
50~59	2	1	5	8	1	1	
60~69	6	2	4	12	4	1	
70~79	3	0	3	6	3	5	
80~89	2	2	0	4	1	2	
90~99	3	2	1	6	0	5	
100~109	5	—	—	5	1	1	
110~119	6	—	—	6	0	1	
120~129	3	—	—	3	1	—	
130~139	1	—	1	2	—	—	
140~149	1	—	—	1	—	—	
150~159	0	—	—	0	—	—	
160~169	1	—	—	1	—	—	
合計 平均直径 (ミクロン)	36 92.7	50 29.6	30 50.0	116 54.4	35 47.4	20 74.5	

只火山毛の太さの頻度を吟味すれば大きいものは熔岩の細長い破片となる迄無限にあるに違ひないが、假りに200ミクロンを太さに依る火山毛の限界と見做したものである。

第4圖 火山毛の太さの頻度分布



第3表に依つて見ると稍古いものは他に比して著しく直径の大なるものが多い。これは時日の経過に依り直径の細いものが多く消散流失したものと考へられる。8月5日採取のものは細いものが割合に多く、8月16日採取のものは大體兩者の間にある。これ等を合計した全部の頻度分布は第3圖に示す如く20~40ミクロンの所に頻度の最大がある。ハワイキラウエア火山のものは30~40ミクロンが最大で、大體三原山のものと太さの點では類似してゐるやうである。尙参考のため筆者の毛髪20本に就て其の太さを測定した結果平均74.5ミクロンとなつた。これを火山毛の平均の太さと比較すると三原山のもの54.4ミクロン、キラウエア火山のもの47.4ミクロンで毛髪より幾分細いやうである。

6. 結語 以上述べたことを要約すれば

i) 最近三原山に於て著者等が採集した火山毛に就き顕微鏡に依る若干の觀察をなし同時にハワイキラウエア火山のものと比較對照した。

ii) キラウエア火山毛は一樣に色は茶褐色(黃金色)で透明であるが、三原火山毛は茶褐色のものと淡黒色のものが相半し、不透明なものもあり、形態も瘤のあるものや奇形なものが多い。

iii) 火山毛の直径は著者等の測定では20~40ミクロンが頻度の最大であり、キラウエア火山のものも大體一致してゐる。

終りに臨み平素御指導を賜はる岡田先生に謹みて深謝の意を表す。

大島元村附近にある湧水井の水温の變化

川 島 常 吉

三宅島の噴火後島民は噴火に對してかなり注意深くなり8月上旬頃より元村南々東400m、標高60mの個所にある八重川湧水の水温が昇つたのに注意するものがあつた。八重川の湧水池は4m²、深サ2mあり地下水に乏しい元村附近では唯一の泉で主として飲料水に使用し四季殆んど湧水することがない。試みに此の泉の水温を8月12日頃から測定してみた。

又同時に元村海岸近くに「はまのかは」と稱する無蓋の湧水井戸があり圓形

で径 3m, 地下深サ 10m, 水深約 3m, 内側は玄武岩で築き上げてありかなり古い時代のものである。此の井戸は海岸近くにある關係で潮の干満と關係あり幾分鹽分を含んでゐて飲料水にはならない。水脈は底の東南東より径 20cm 程の横穴から出てゐると云はれる。八重川湧水池と同時に此の井戸の水溫も測定してみた。次表が其の測定値である。

觀測月日	時		八重川 の泉 °C	はまのか はの井戸 °C	備 考
	h	m			
8 12	17	30	18.3	—	八重川水面下 1m82
" 14	17	40	17.7	—	
" 17	17	30	17.3	20.2	はまのかは水面下 2m90m 觀測 18h15m
" 19	17	30	17.2	19.2	はまのかは觀測 18h20m
" 23	17	30	17.3	20.3	" 18h00m

此の測定の結果に依ると、噴火當日の水溫は 3~5 回觀測の平均より見る時反つて降つて居り附近にて常時測定してゐる人の話に依ると 8 月頃の八重川の水溫は 12~15°C 位であるとの事であり此れと比較すれば今回測定せる水溫はかなり高温であつたやうである。

此の觀測の結果に依れば村民の云ふ如き水溫の異常は幾分あつたことになるが何分正確な測定が無いので今後引續き實測をなし調査する考へである。

昭和 15 年 8 月 19 日 三原山噴火に就いて

中央氣象臺 本多弘吉, 木澤 綏, 柿崎英一

昭和 15 年 8 月 19 日午前 2 時頃から同 6 時頃迄の間に行はれた伊豆大島三原山の活動に就いては大島測候所及び同所の三原山觀測所に於ける觀測結果及び同所員の分擔して執筆された前項迄の報告により詳細に知る事が出来る。

筆者等は命により中央氣象臺の觀測船朝潮丸により同島に急行し大島測候所と協力して翌 20 日早朝から火口附近の踏査を行つた。その結果は前項の報告に詳しく述べられてゐるから此處には重複を避けてその他に特に氣附かれた事

を二三記すに止める。

今回の活動に先立ち数日前から火口壁が崩れたり、火口底の一部に赤熱した熔岩が露出し異常の活動を示し何となく不気味であつたと云ふ事である。併し 19 日活動を始める以前には三原山観測所に設置してある地震計に感ずる程の地動はなかつた様子である。20 日午前中火口附近を踏査したが従来なやまされた刺戟性のガスは全くなくなり又水蒸氣の噴出も殆ど止み却つて氣味悪い位であつた。火口底は以前よりずつと淺くなり且つ抛出物岩石片等により埋まつて平坦となり、且つ蒸氣の噴出が殆ど無くなつた爲に火口底の様子が非常にはつきり見える様になつた。東側の一部に赤熱熔岩の見える所がある。赤黒いある部分が次第に赤く輝いて來たかと思ふとパツと花火の様に爆發し直ぐ又赤黒くなり 2, 3 分して又赤く輝いて爆發する事を繰り返してゐた。

主として抛出されたのは火口壁を形成してゐる岩石の破片や古い熔岩塊を新熔岩で包んだ火山弾的のもの及び新熔岩片等である。新熔岩片の冷却したものは黒く光り比重は 1.3~2.0 位の非常に粗鬆でコークス状を呈し表面は針狀絲狀或は毛狀をなしてゐるものが多い。寫眞（其の 3）の（A）の左側のものは古い岩石を新熔岩が包んだものが抛出され落下した際の衝撃で破壊したものである。（E）は古い熔岩塊を新熔岩が包みやはり落下した衝撃で新熔岩が變形し中味が現はれたものである。

寫眞（其の 3）の（C）は古い岩石の一部に附着し新熔岩が急に引張られた様な形で無数の針狀、絲狀或は毛狀の纖維的構造を示してゐる。寫眞（其 4）は此の部分の顯微鏡寫眞であるが如何にも飴の様な粘性の大きい物質が急に引張られたやうな様子がよく覗はれる。その異常に細長くなつたものが所謂火山毛である。

終りに臨み大島測候所及び朝潮丸の方々の御好意に對して深謝する。又顯微鏡寫眞撮影に御助力下さつた松居技手に御禮申上げる。

（昭和 15 年 8 月 31 日 中央氣象臺にて）