

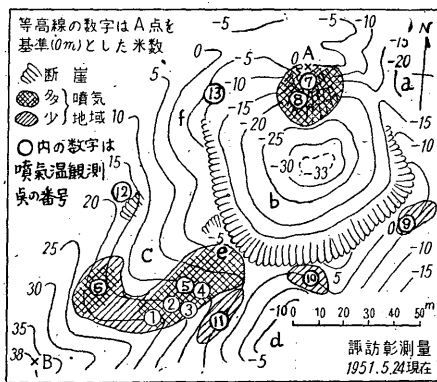
三宅島雄山中央火口附近の地形と噴気*

諏訪 彰**

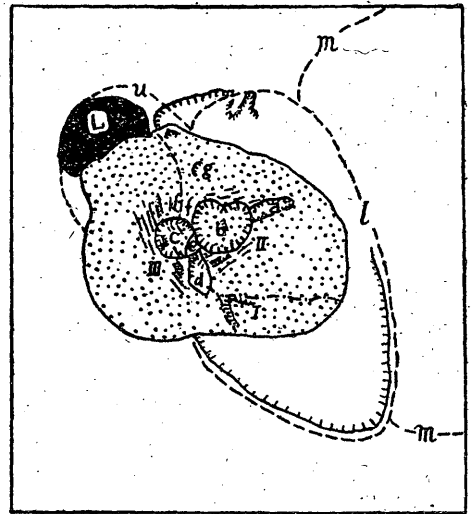
雄山火山(814 n)は1940年の大噴火以来きわめて穏やかであったが、1951年2月ころから、島民の間に噴火前兆と考えられるような2、3の異常現象が認められる旨を口にする者があり、やがてついに、ほとんど全島民が火山爆発の流言におびえるにいたったので、筆者は東京都立大学野口喜三雄博士らとともに同年5月22~30日に現地を踏査し、この流言がなんら科学的根拠のないものであることを立証した。この間の事情については、筆者はすでに「天文と気象¹⁾」に紹介してある。しかし、とにかくこうして、噴火時以外には実地調査などはなかなか行われぬ孤島の火山の状況を確認し、将来起り得べき変動に対する基礎資料を多少なり得られた点で、この渡島もじゅうぶん意義があったように考えられる。筆者はここに、中央火口附近の状態を中心として、三宅島の最近の火山状況を簡単に報告する。

§ 1. 雄山中央火口附近の地形

第1図は1940年雄山山頂噴火の火口附近の1951年5月24日現在の地形略図である。今回の踏査は、中央气象台としては単身渡島のため、測量器械類は携行しなかつたので、本図はただクリノメーター、巻尺だけを用い、わずか2、3時間で作りあげたも



第1図 雄山中央火口附近地形略図



第2図 1940年噴火直後の雄山山頂附近略図
 (津屋博士による)
 I-II-III: 新復成中央火口丘
 a~g: 新中央火口 L: 新熔岩流
 I: 旧中央火口、「お穴」の火口縁
 m: 東火口の火口縁
 u: 西火口の火口縁

* A. Suwa; The Topography and the Temperature of Fume of the Central Craters of Volcano Ouyama, Miyake Island. (Received Apr. 2, 1953)

** 中央气象台地震課

(1) 諏訪 彰: 「天文と気象」1951年7・8月合併号 16~19ページ

のであり、便宜上、b 火口の北側火口縁の A 点を基準 (0m) としてある。

験震時報²⁾、地震研究所彙報³⁾などに載せられた 1940 年噴火についての種々な調査報告にも、この附近の詳しい地形図は見当たらないので、同噴火後 11 年間に地形がいかに変化したかをはっきり比較することはできないが、地もと民の話によれば、火口壁の崩壊による相当の変化があったようである。図に示すごとく、現在なお火口らしい形をほぼ完全にとどめているのは b 火口だけである。ただし、本図の a, b, ……f の窪地は、津屋弘達博士の報告に載せられた第 2 図⁴⁾の a, b, ……f 火口にそれぞれ該当するものと推定される。

§ 2. 雄山中央火口附近の噴気

噴気地域は第 1 図に斜線を施して示した通りであるが、その量は少なく、筆者の踏査当時 (5 月 23 日、曇)、は多いところで、せいぜい数メートルないし十数メートルの高さまで認められる程度であった。地もと民の話によれば、気象条件によって、わずかに地面をほう程度にしか認められないこともあり、最も多い時でも、三宅島附近の海上からかろうじて認められる程度であるという。

この噴気は白色無臭で、水蒸気を多量に含み、その凝結して生じた水は無色透明、無味、無臭、pH は中性 (ほぼ 7.0) で、大地にしみこんだ雨水が地熱で蒸発していると解してよいものであった。なお、野口博士の分析結果⁵⁾によれば、この噴気の水蒸気以外の成分は普通の空気とほとんど同じで、H₂S、SO₂、CO₂などは特に認められないという。

噴気現場には噴気孔と呼ばれるような特定の噴出孔は外見上認められず、狭い範囲ではあるが、

第 1 表 雄山中央火口附近の噴気温 (各噴気地域内で最高温と思われる地点で測温)

観 測 年、月、日、時	天気	気温 (°C)	各観測点における噴気温 (°C)													三宅島測候所 における前 10 日間の降水量 (mm)
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1949, V, 16, 一	快晴	—	92	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	69.2
1951, IV, 8, 12	晴	18	—	80	87	86	—	—	—	84	—	—	—	—	—	234.1
“ V, 23, 14	晴	16	—	—	—	87	89	85	82	88	—	—	—	—	—	159.4
“ VI, 11, 18	曇	19	—	—	82	—	88	—	82	88	—	—	—	—	—	43.7
“ VII, 21, 19	曇	22	—	—	82	—	89	—	81	82	—	—	—	—	—	92.3
“ VIII, 17, 13	曇	28	—	—	82	—	86	—	66	92	—	—	—	—	—	1.1
“ IX, 10, 18	晴	19	—	—	88	—	89	—	66	90	—	—	—	—	—	26.4
“ X, 10, 18	快晴	16	—	—	80	—	90	—	68	93	49	58	—	—	—	71.6
“ XI, 25, 15	薄曇	8	—	—	82	—	91	—	—	94	46	—	86	60	42	63.8
1952, I, 13, 12	晴	3	—	—	86	—	89	—	62	89	—	—	—	—	—	80.5
“ II, 21, 7	曇	0	—	—	68	—	—	—	62	78	—	—	—	—	—	96.6

- (註) 1. 1951, V, 23, 14 以外はすべて浅沼俊夫氏の観測による。
 2. 1952, II, 21, 7 観測当時、現場附近は 10cm 余の積雪あり、特に高熱部のみ局地的に融雪し、地面が露出していた。
 3. 観測の際は、鉄棒で地面に 20~30cm の深さの孔をあけ、温度計をさしこんで測温した。

(2) 「験震時報」11 卷 3 号 (1941 年)。

(3) 「震研彙報」19 号, 1, 2, 3, 4 冊 (1941 年) など。

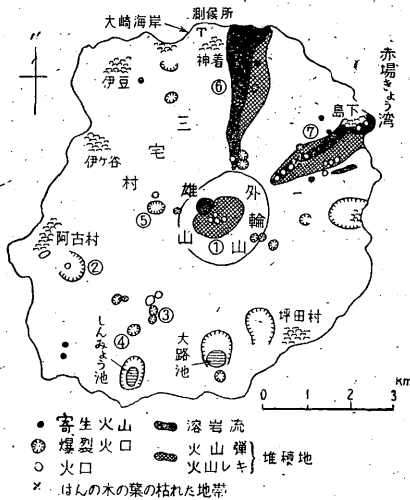
(4) 津屋弘達: 「震研彙報」19 号 3 冊 509 ページ 56 図。

(5) 野口喜三雄、西條八東: 「三宅島調査報告」(とう写印刷, 1951 年)。

噴石ですっかりおおわれた地表面全般から噴気している。したがって、筆者らの噴気温の測定も各噴気地域内でそれぞれ特に高温と思われる地点を適当にさがして行った。第1表にその値を示す。なお、この表には、参考のため、三宅島高校生浅沼俊夫氏*が筆者の現地踏査の前後に同様な方法で行った噴気温測定値もあわせ記す。この表でも明らかなごとく、噴気温は少なくとも、ここ2、3年間は、最高90°前後を保持して、ほとんど変化していない。なお、同氏の談話によれば、これらの観測の際にはいずれも噴気は白色無臭であったという。なお、これらの観測点の位置は第1図に示す通りである、また、この雄山山頂の両側にある牧場の管理人、津村希一、笹本千代吉両氏もやはり少なくともここ数年間は噴気の量、色、臭など特に変化は認められない旨を証言した。

§ 3. 噴火流言とその究明

今回、噴火前兆として流布されたことからは、結局ほぼ3項目に要約されるが、次に記す如く、いずれも噴火とは特に関係のないデマであることが確認された。



第3図 三宅島要図
 ①雄山中央、②寛永、③正徳、④宝暦
 ⑤天保、⑥明治、⑦昭和(山腹)の各噴
 火の火口を示す。

1) 雄山中央火口附近の噴気の異常が報ぜられたが § 2 に述べたごとく、噴気は分布、量、温度、化学組成など、いずれも特に異常は認められない。

2) 三宅村大崎海岸(三宅島測候所西方)の井戸が最近かれたと報ぜられたが、これは元来ごくわずかし加水の出なかった井戸が、1951年2月の大雨で押し流された土砂で埋没され、約1mほど浅くなったためであって、火山活動とは直接関係ない。

3) 雄山東北東側中腹の1940年山腹噴火地帯で、地熱上昇による榛の木などの枯死が報ぜられたが、実は、害虫によって葉が食い荒されているだけであって樹木そのものは生きており、この附近の地中温度も特に異常は認められない。

なお、筆者らは、念のため、同島を一周し、三宮、根原、ハヨウケ平、瓢箪山、および伊ヶ谷長根沢の前年(1950)噴気が認められたという場所などでも地中温度を測定したが、なんら異常を認めなかった。

終に臨み、得がたい三宅島現地調査の機会をお与え下さった中央气象台長和達清夫博士、観測部長川畑幸夫博士、地震課長井上宇胤博士に深謝申し上げるとともに、長期にわたり、たゆまず現地観測を継続され、筆者の今回の調査に積極的に協力された浅沼俊夫氏に感謝し、かつ敬意を表する。

* 現在、国立科学博物館勤務