

1946年3月～5月 櫻島噴火報告

鹿兒島測候所

1. 一般概況

噴煙は1月30日からやゝ明瞭となり、時々顕著なものを観測したが、3月初めからは大体連続的となり、3月9日は特に著しく、その後は熔岩流出中特に活動旺盛な時は海拔2,000 m以上に達した。火山灰は風下に拡散し、島内南部では約6 cm 積つた。噴石は割に少なく、遠距離まで飛散するものはあまりなかつた。熔岩は鍋山(ホマアデ状寄生火山, 358 m)によつて南北2流となり北側のものは権現山との谷を埋めて黒神部落の海上に進出、南側のものは大正熔岩に沿ひ、流下して有村部落に出た。海岸到着はそれぞれ4月5日、5月21日でその後は次第に固定し10月で全く運動を停止した。南岳は火口内ほぼ全面的に少量の白色噴煙をあげ、特に弱線上の噴気口は優勢で底部に黄色の昇華物を抽出していた。(III, 24) (最近の調査ではこの部分は10×30 mの楕円火口となり盛んに噴気している。1948, X) 噴出口附近馬蹄形裂隙の頂部、南部等数ヶ所からも白色噴煙が認められた。噴煙と熔岩流とは5月26日突然休止し、以後時々噴煙も衰えた。当所のウイーヘルト地震計による火山性微動は1月下旬から次第に現われたが、熔岩流出中は連続して10～30 μ を示し、熔岩の流出休止後は次第に衰えた。火山性地震は全部無感で熔岩流出中活動は微々たるものであつたが、その休止後からにわかに優勢となり、3月28日までに34回あり、以後徐々に減少した。

2. 爆音および噴煙

黒神部落から見た噴煙は極く短い間隔で噴出するので、連続して昇騰する様に見える、この間時々大噴出を行つた。大噴出は火口から4 km 離れて大体中雷の程度に聞えかなりの空振を伴ひ特に夜間は人体感覚が強かつた(部落民はこれを地震と見なしていた)。噴煙に伴う爆音は1回でなく雷鳴状にドンドド…と後鳴りがあつた。此の大爆音(従つて大噴出)は1分間に平均6, 7回でその間も数えるとその2倍位になる。大噴出には噴石を伴うものもあり、主に小塊で大凡6.5秒の間に200～300mに上昇した(初速は約6.5 m/sとなる)。大塊は火口側方に投げ出されて灰白色煙をあげながら斜面を転落するのがみられた。噴煙の上昇初速は10～20 m/s程度と想像せられる。この値は昭和14年のものと大差はない。噴煙は普通海拔1500～2000mくらいに上昇し以後気流に従ひ明瞭な帯状をなすこともあつた。爆音分布は第1図のごとく気流と山の影響が特に顕著で、西側から登山すると山頂で急に噴音をきいて驚く程であつた。爆音に伴う空振区域は山の東部大隈

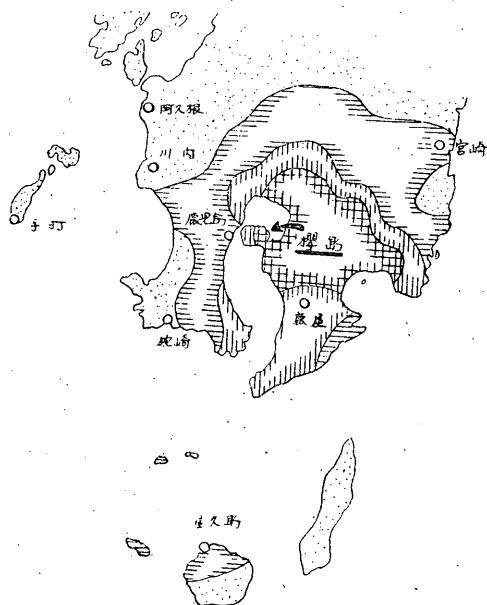






Fig. 1.
櫻島爆發音鳴動聽
取分布図

-  全然聞えない
-  遠雷の様にゴ
ロゴロ鳴る
-  音は強いが空
振なし
-  大砲の様な強
い音が聞え家をゆ
り動す位空振を伴
う。

半島に限られ直径2.5 kmの
円形に近いものであつた。

3. 熔岩

i) 熔岩流の発生は3月9日
夜と見られる(但し本格的に
は12日であろう)。即ち黒神
及びその北北西4 kmの高免
部落では9日22時頃から爆
音が急に強くなり空振のため
家が鳴つた。また同夜の鹿児
島湾の北岸の加治木方面の爆
音も強かつた(所員観測)。
当所の地震計には9日22時～
10日2時に2μ内外の微動が
記録された。

ii) 噴火口直下の熔岩

噴火直後の熔岩が山腹の傾斜面を滑り下る有様は夜間黒神から明瞭に見ることができた。色は櫻
赤色で900°～1000°ぐらいの温度と判定された。この山腹の傾斜は31°で直下の鞍部まで約350m
あり、目測では約20秒で全斜面を落下する程度であつた。この場合熔岩の初速は15 m/sとなり
非常に速い。しかしこれは全体を代表するものではなく、同斜面下方ですでに固定しているものは
有村からみると地物と比較して5分以上経過しないと移動がわからなかつた。

iii) 熔岩流出速度

(a) 黒神部落青年団の観測は下記の通り(短時間観測のためか多小大きいようである)

月 日	3 月	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
時 速 (m)		15	13	13	12	12	11	11	11	10	9	9
月 日	3 月	24	25	26	27							
時 速 (m)		8	6	4	3							

これは方向によつても異なるのでたとえば黒神河原南寄りでは20日7m、21～23日は5mとな
る。

験 震 時 報

(b) 25日以降は熔岩正面の平均進出速度は(第5図)

月 日	3 月	25	26	27	28	29	30	31	4 月	1	2	3	4
時 速 (m)		2.8	2.5	2.4	2.0	2.3	2.1	2.3		2.3	2.2	2.4	1.9
月 日	4 月	5	(27日~30日に隘路通路)										
時 速 (m)		1.0											

(c) 有村方面の流出速度 (第6図)

月 日	3 月	20	21	22	23	4 月	7~14	15~17
時 速 (m)		6	4	2	2		1.9	1.0~1.2

23日以後急坂で3~4m, 9日県道を越えると5月21日海岸へ出るまでは480mを29日で通る。

iv) 熔岩の粘性

熔岩が自重によつて斜面を流下する場合を考え、次式を採用すると(地震第12巻p.478)

$$\mu \frac{\partial^2 w}{\partial x^2} + \rho g \sin \alpha = 0 \quad \text{但し} \quad \left\{ \begin{array}{l} \mu : \text{粘 性} \\ w : \text{流 速} \\ \rho : \text{熔岩密度} \\ \alpha : \text{土地の傾斜} \end{array} \right.$$

熔岩表面の流速 $w_0 = \frac{\rho g \sin \alpha h^2}{2\mu}$ より18日権現山々ろく河原の材料を使い $\alpha = 4^\circ$, $\rho = 2.3 \text{g/cm}^3$, $h = 15 \text{m}$, $w_0 = 20 \text{m/h}$ として $\mu = 3.1 \times 10^8$ となる。火口直下の液状熔岩では甚だ小さくなる。

v) 熔岩の厚さの変化

3月20日黒神, 有村兩部落の緩傾斜地では熔岩の先頭高度は目測15mであつたが黒神の隘路にかゝつて流速が落ちるとともに高度を増した。

同隘路を抜ける頃, 海岸近くで測風経緯儀によつて計つた高度観測は次の通り(目測による測点からの距離は前方が熔岩先頭より+10m 後方は+25mとして)

日	27	28	29	30
時	10 ^h	17 ^h 40 ^m	09 ^h 17 ^h 40 ^m	10 ^h 18 ^h
前 方	23.3	22.9	20.5	19.5
後 方	36.0	34.6	33.0	32.3
				30.7
				30.3
				27.0 ^m

これを図示したものは第 2 図の通りで広場に出てから急に高度を減じだしたのがわかる。

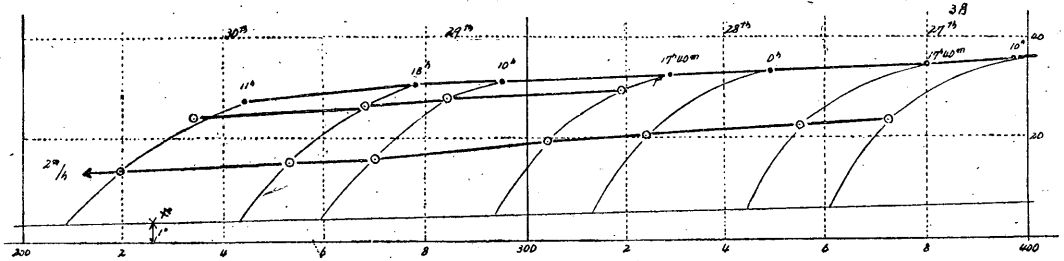


Fig. 2 黒神熔岩高度変化図 (隘路を出るところ)

先頭が海中にはいつて移動を停止するとともに熔岩は急速に高度を増して、5 月末には東、南西方面とも海岸で 50~60m となり、大正熔岩と同程度に達した。しかし奥では 20~30 m 程度である。熔岩先頭が海中に入つてからの放熱状況の一例に海水温度を測つたものは第 3 図、第 4 図の通りである。(測点は同図×の附近)

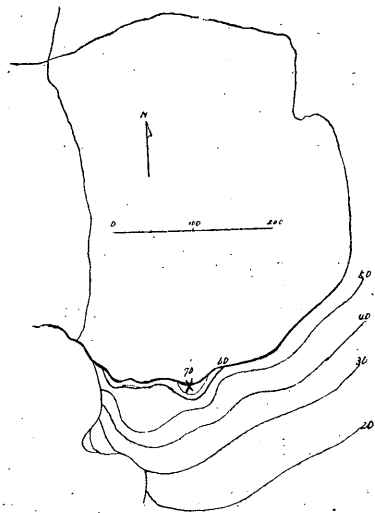


Fig. 3 黒神熔岩南辺の海水温度

vi) 熔岩の先頭

熔岩は前進速度が緩やかなため、短時間では移動の認識は困難であるが最も動きを見せるのは正面の上方から転落する熔岩塊で大小色々あるが、大きいものは 2m³ くらいあり相当な地動を起す。くずれる所は地上から 1/3 以上の高さに限られていた。

熔岩主体はこの落岩を包含しながらミンミン音を立て前進し同じことを繰り返した。転落する岩塊の表面は特有の黒灰色を呈するが、押しつぶした樹木はすぐ燃え上つた。

熔岩の所々に暗赤色櫻赤色の割目があり、温度は 800~900°C と推定された。噴火口から 4000m 移動しているにもかかわらず、温度低下が極めて少いことが判る。熔岩から 10m も離れると甚だ暑いという感じはない。地上から 1/3 くらいの所が最高温度ではないかと思われた。相当近づいても地中温度や地下水温への影響は案外少なかった。

冷却するに従い、表面に現れる赤熱割目や上部からの転落も少なくなり、石炭ガラ状部分が多くなる。表面は塊状が目立つが、内部は酸化した鉄サビ色となり粉状になるものが多い。

vii) 熔岩流分布

東進したものは13日夕刻権現山と鍋山の間峡谷を抜けて、21日には黒神河原を、25日～29日に海岸より500mの隘路を抜けて黒神部落を埋め、4月5日海岸に達した。5月上旬には海上350m

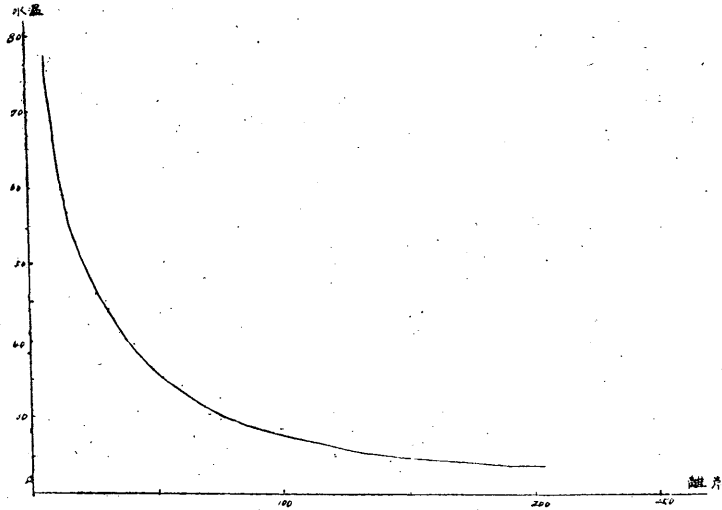


Fig. 4 黒神熔岩南辺の海水温度

の浜島に接近し、なおやや南北方向に拡大したが、以後の移動はたいしたことはなかつた。

東流したものは、はじめ大正熔岩に沿うて流下し4月9日有村部落の県道に出て、以後時速1m内外で5月21日海に達した。一方南東方向へ大正熔岩を乗り越えて1000m位前進した。以後の移動は漫緩で月末にすべての運動を停止した。

兩熔岩を結ぶものは鍋山西麓の鞍部を南流し徐々に空隙を縮少した(現在の空隙は約 $6 \times 10^4 \text{m}^2$)。3月19日までの熔岩流出面積は $9 \times 10^5 \text{m}^2$ (黒神3, 有村1の割)最終には約 3.25×10^8 で(黒神, 有村ほぼ同量)これは大正熔岩の1/14である。

viii) 熔岩流量

第5図から3月20日前後の日平均流出面積は $2.1 \times 10^5 \text{m}^2$ となる、当時の平均高度を乗ずれば1日の進出量 $3.2 \times 10^6 \text{m}^3$ を得る。黒神河原は一種の熔岩たまりと考えられ、面積は $1.06 \times 10^6 \text{m}^2$ であるから、熔岩1日進出量 $3.2 \times 10^6 \text{m}^3$ を割れば日に3mずつ増高し、初めの高さ15mに加えて熔岩は30mという計算になる。実際は前記のように36mを計つているが、これは河原の勾配を考えれば大体説明ができると思われる。

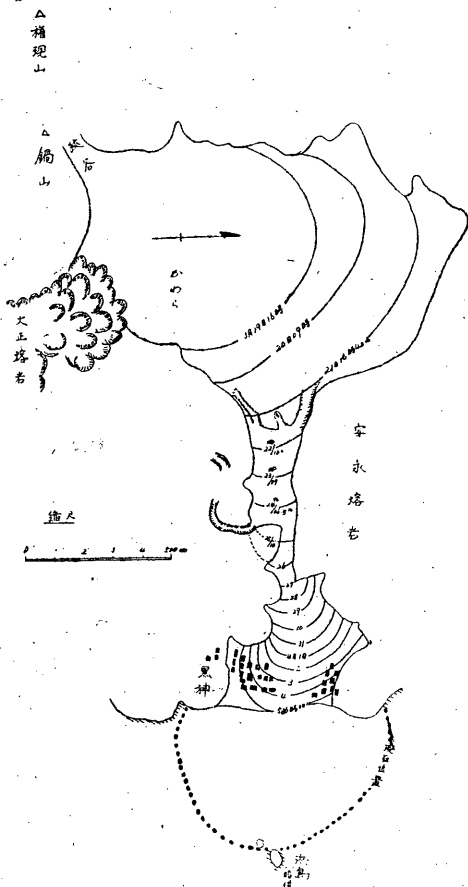


Fig. 5 黒神熔岩流出状況

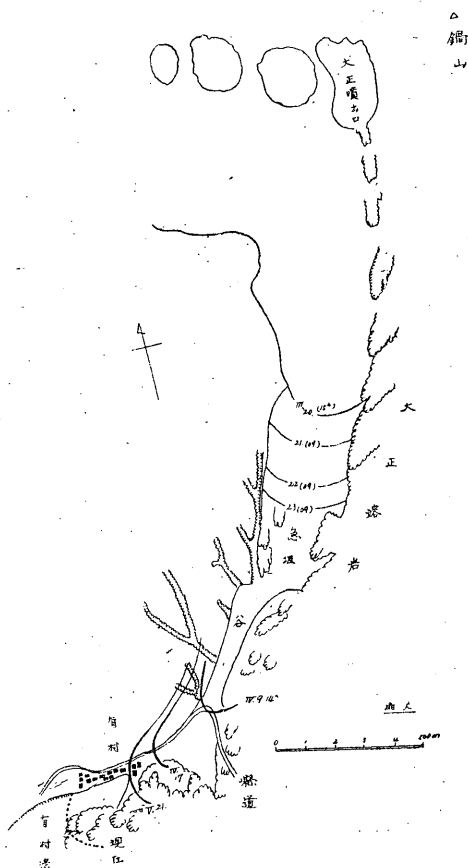


Fig. 6 有村熔岩流出状況

今回の熔岩流出総量は平均高度を 40 m とすると $0,13 \text{ km}^3$ となる。これは大正熔岩の $1/12$ である。熔岩噴出期間は 77 日間であるから、1 日の平均流出量は $1.7 \times 10^6 \text{ m}^3$ となる。第 12 図でみる通り 3 月 12 日ごろから 5 月 24 日までの熔岩噴出のエネルギーに殆んど減衰を認めない（次章の火山性微動の項参照）点から考えて流出量は大体一定であつたと推定せられる。ところでこの平均流出量は黒神熔岩進出量の $1/2$ にしか当たらない。これを事実とすれば熔岩の流動性があまりに大きすぎる感がある。しかし、熔岩噴出初期には流動容易な黒神方面へは 3 倍も多く流れ条件が大差なくなつた終期には黒神、有村とを同一面積に広がっていることを考えれば説明がつくようにも思われる。

今 3 月 19 日の平均高度を 20 m とすると、それまでの流出量は $1.8 \times 10^7 \text{ m}^3$ となる。これは日平均流量の 10 日分であつて熔岩流出開始からの日数と合致する。

後に観測した火口附近の状況によると、熔岩流下の断面積は第 8 図のとおり約 $2,000 \text{ m}^2$ (巾 100 m

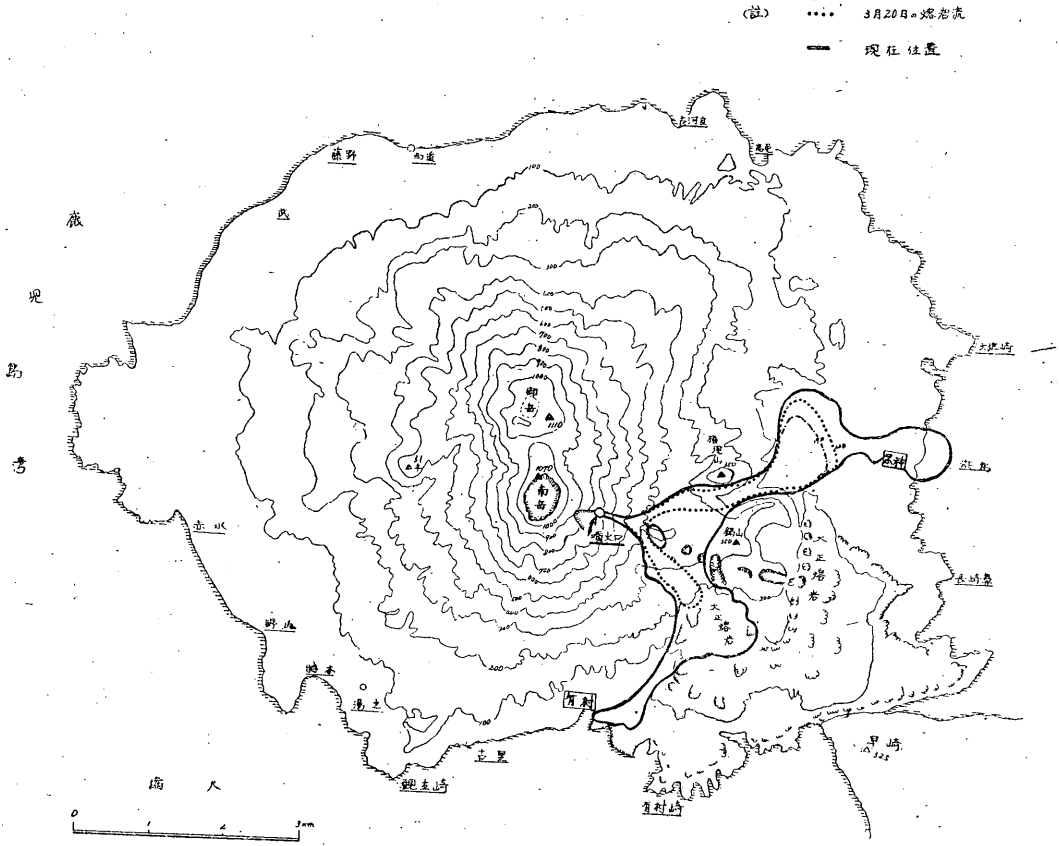


Fig. 7 櫻島熔岩噴出状況

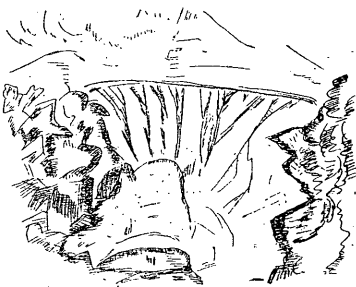


Fig. 8 最近の噴火口

厚さ 20 m) と考えられるから、1日の平均流出速度は 0.8 m/minとなる。

ix) 噴火口の状況

熔岩流の休止後の噴火口は上部の直径が 100 m 深さが約130 mの漏斗状をなし(海拔720 m から 850 mの間),この底部および火口壁の所々にある噴気口から盛んに白色の噴煙を出し噴気口附近には少し黄色おびた白い粒状結晶を認めた。(1947, VI, 17) 最近の観測によれば降水のため、

土砂の流入で底部は直径約 30 m まで埋れていて、今なお所々から少量の蒸気の噴出がみられる。

噴火口の上際は巾 50 m の平坦地となり、その西側は高さ約 50m の絶壁と連らなつている。この絶壁頂部は例の馬蹄形裂罅の頂点に近く、そこへの登り口は南側にあり、平坦部の北側は降水の流下溝がほれ、下記熔岩道の北側を相当に大きくなつて黒神方面に砂を流していた。(1948, XI) (註 1) 熔岩の流出道は第 9 図の通り(註 2.)。

4. 微動および地震

1) 火山性微動

(a) 活動概況

火山性微動は 1 月下旬頃から当所のウキーヘルト地震計に現われ始め、2 月中は全振巾 10μ 程度のものが 4 回あり、3 月初旬まで継続したが、3 月 8 日 22 時頃周期 0.8 秒を以て連続震動を開始し 9 日 10 時には周期 0.7 秒になつた。同日 14 時より新たに 0.9 秒までのものが混つて来たが後者は夜にはいつて少々周期が長くなつた。10 日の 3 時から 11 日 7 時までには微動は検測できず、脈動のみ優勢であつたが、11 日夕刻噴煙と熔岩流とが連続噴出し

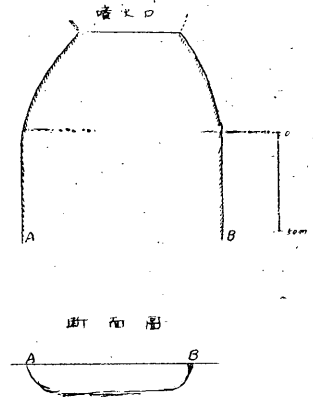


Fig. 9 火口直下の熔岩通路

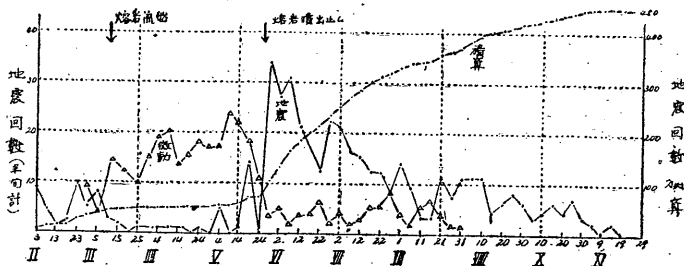


Fig. 10 火山性地震と微動(半時計)

ている間は全振巾 $10 \sim 30 \mu$ のものが続き、13 日 7 時半頃からは 0.7 秒のものが現われている。以後は別表にある通りで約 0.7 秒と 1.1 秒の範囲のものが混在する状態で経過した。上記のように 8 日夜から 9 日にかけて微動周期が短縮してきたことは火山活動のエネルギーが逐次増大していることを意味すると解釋される。微動は熔岩活動の終了後は衰え時々あらわれるにすぎなかつた。

註 1. 馬蹄形裂罅の頂部は 1948, VII, 27 大音と共に噴火して黒神方面へ降灰。引き続き盛んに噴煙している。すでに休止中の熔岩噴火口内ではたまった水が流れた跡がある。
 註 2. この熔岩道にはその北側を除いて熔岩は殆ど残っていない、道床の上部は主として軽石、噴石、小破片等よりなり、ずるずる滑り落ちる、下部 $1/4$ 位から熔岩が多くなつて固着している。

験 震 時 報

火山性微動の周期表 (1946年)

月 日	I	II	III	IV	V	VI	月 日	I	II	III	IV	V	VI
	1		0.8	—					16	0.8	0.8		
2		0.8	0.9				17	—	0.7 0.8				
3		—	—				18	—	0.7~1.1				
4		0.9	—				19	1.1	0.8				
5		0.9	0.9	0.6~1.1	0.6~1.1	—	20	—	0.9~1.1	0.7~1.1	0.6~1.1	0.9~1.3	
6		0.7 0.9	0.9				21	0.9	0.9				
7		0.8	—				22	—	0.7~1.1				
8		—	0.8				23	0.9	0.7~1.1				
9		—	0.7~0.9				24	1.1	0.9				
10		0.9	—	0.7~1.1	0.8	0.9~1.1	25	—	0.8~1.1	0.6~1.1	0.9	0.6~0.9	
11		0.9	0.7				26	—	1.1				
12		0.9	0.7 0.9				27	1.1	0.9	0.7~1.1			
13		—	0.7 0.9				28	1.1	0.9	0.7~1.1			
14		0.7	0.7 0.9				29	0.9	—	0.7~1.1	0.6~0.8		
15		0.9	0.9	0.7~1.1	0.6~1.1	0.7~1.1	30	0.9	—	0.7~1.1	0.9	0.9~1.1	0.7~0.9
							31	1.0	—	0.9			

(b) 微動の周期分析

水平動では比較的長周期運動の中に極く細微周期の振動が重なつて出現した。周期分析をした所次の様になつた。

周期(秒)	0.5~0.7	0.8~1.0	1.1~1.3	1.4~1.6	1.7~2.0
回数	10	10	24	3	3
周期(秒)	2.1~2.3	2.4~2.6	2.7~2.9	3.0~3.2	
回数	9	15	23	11	

(c) 長周期振動は普通の脈動周期であるが、純然たる脈動と考えることは困難であつた。短周期振動は噴煙(溶岩流出)と密接な関係があるので火山活動エネルギーの目安とした。

(d) 上下動記象では

周 期	< 1.0	1.1~1.3	1.4~1.6	> 1.7
頻 度	6	50	38	6

となり、微動(脈動でない)と似た振動をしていることが多く、また振巾比をとると、次のように

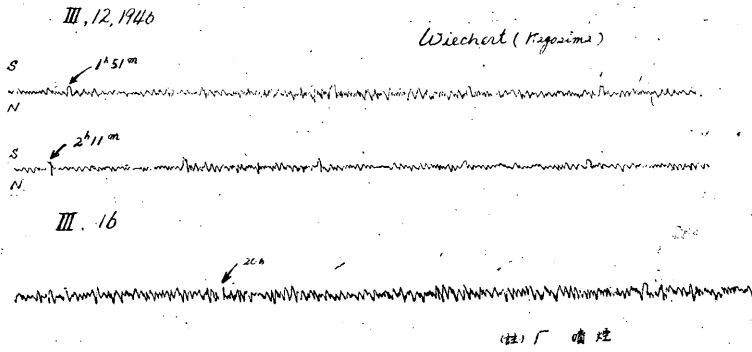


Fig. 11 火山性
微動
爆音盛んにきこ
ゆ(加治木にて)
噴煙、火柱を見
る(〃)
同下の部分は低
気圧による脈動
と火山性微動と
の重なつた記象

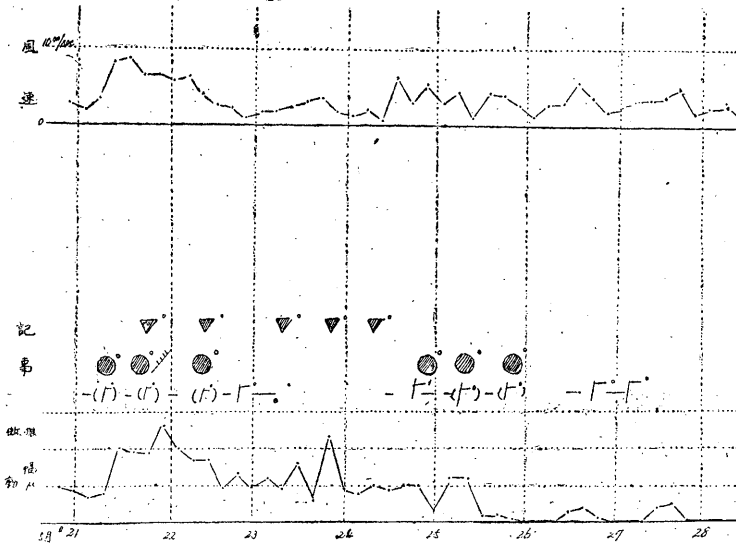
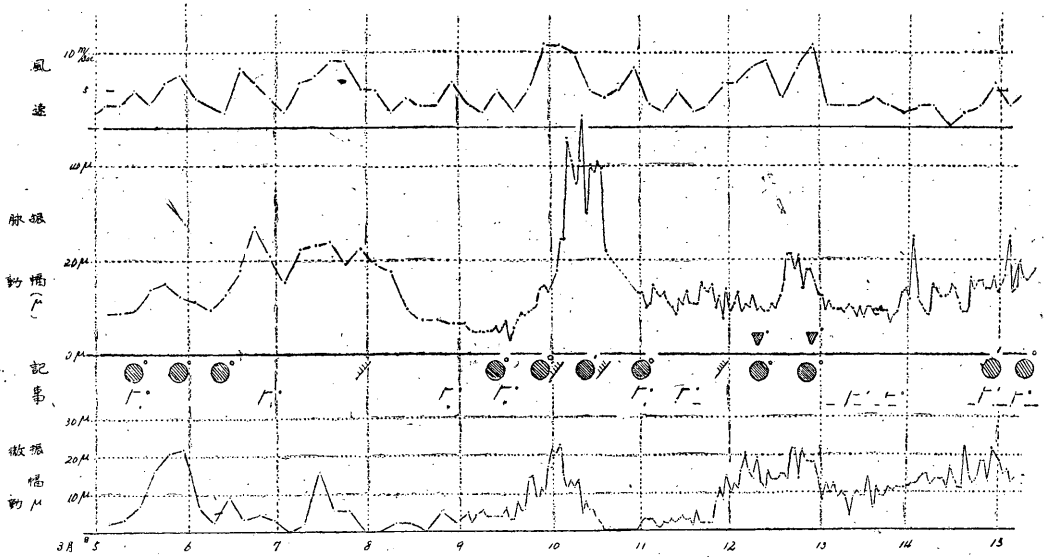


Fig. 12 櫻島火山
微動および脈動
その一
その二

験 震 時 報

微動（即ち熔岩活動）との関係が大きいことを示した。

微 動(上下動)	<0.25	0.30	0.35	0.40	0.45	0.50	0.55	0.60	>0.65
回 数	—	3	5	7	—	3	2	—	—
脈 動(上下動)									
回 数	2	1	2	2	2	2	2	3	5

(e) 験測結果の一例は第12図の通りである。

ii) 火山性地震

(a) 発 生

火山性地震と微動とは殆んど同勢力のことが多いため微動が旺盛な期間は験測洩れもあると思われるがこの間稍々明瞭に分離できる場合もあつた。即ち3, 4月には10日に1, 2回, 5月に入り中旬に6回, 中旬に14回と次第に数を増した。熔岩流出休止後の状態は大地震後の余震の減少状況とよく似ている（異なる点は地震回数が少ないこと, 減少が緩慢であること, 或はこれが櫻島火山噴火の特色と考えられる）。

(b) 験 測

第13図にみられるように, 火山性地震の記象は振動時間2~3分最大全振巾30~50 μ , 微動で始

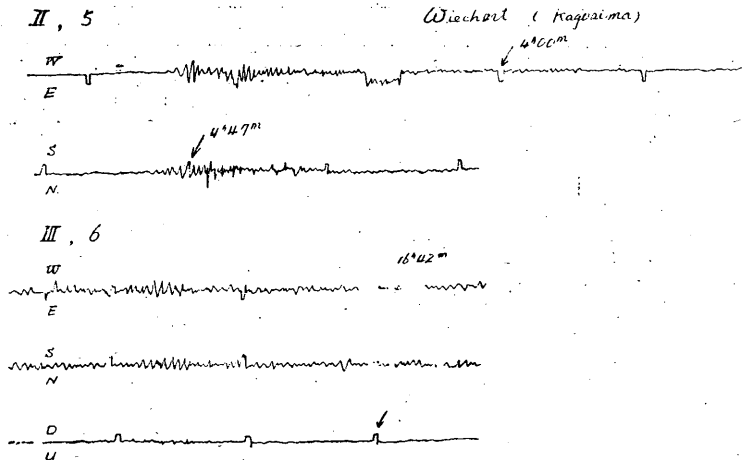


Fig. 13 火山性地震 櫻島大噴煙に伴つた地震

まり次第に増幅して25~30 μ で最大動に達し, 以後漸次減衰する。これが火口附近の内圧によつて発生するものなら, 当所では噴火口との距離12kmに対し初期微動時間1~2秒を予想し得るのが明瞭にあらわれたことは殆んどなかつた。昭和14年の記象と比べてまず類似していることがわかる。

(c) 爆発との関係

2月から3月上旬にかけての稍々多数の火山性地震は火山爆発の誘因になつているかと考えられる。中期熔岩流出最盛期のものは噴煙と無関係なものも観測されたが、関係のあるものは約0.5秒の短周期振動をもつ特色がある。5月末からの終期のものは熔岩流休止後の岩漿の内圧によるものか緩慢な振動の地震が多い。その回数減衰状況は櫻島火山が徐々に安定化するのを物語つていと解釋できる(第10図参照)。

(d) 1914年, 1939年 活動との比較

年次 現象	1946年 (昭和21年)	1939年 (昭和14年)	1914年 (大正3年)
噴火口	14年に新出現のもの	新出現	新出現(東西兩山脈)
活動期間	5ヶ月	1ヶ月	6ヶ月
前徴	なし	噴煙増す	微動頻発, 温井水変化顯著
爆発 火山性地震	連続(1分間に6回) 最初はたいしたことなく爆発終了後頻発する。	間歇的(1時間に5,6回) 最初が最も活発	最初が最強 同左
火山性微動	全部無感覚 460回 烈しい, 長期の連続をした。	同左 43回 弱い	有感 286 無感 409 —
熔岩流 降灰爆音	大流出 稍々大規模	なし(噴石する) —	大流出 激甚

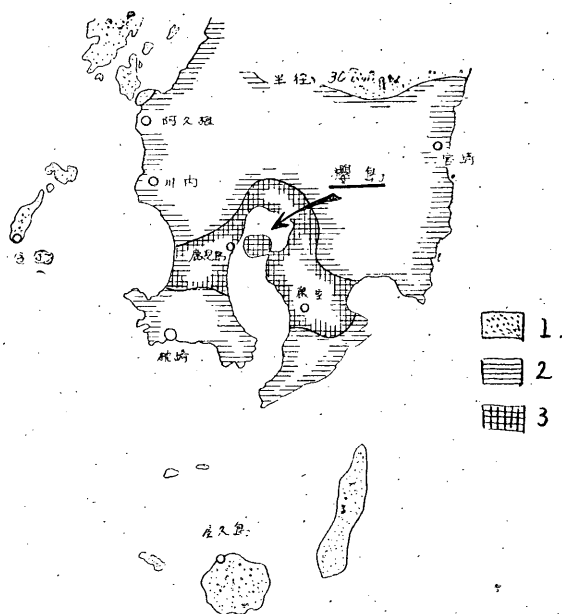


Fig. 14 櫻島爆発による降灰分布

1. 降灰なし, またあつても全然つもらぬ程度
2. 地物が眞白になつても深さが測れぬ程度
3. 地物が眞白になり, 深さが測れる程度

5. 降灰および山潮

i) 降灰状況

噴煙とともに上昇した火山灰は風下に明瞭な降灰地帯を構成することが多かつた（時には地上風と反対のこともあつた）、そして櫻島を中心とする半径 30 km 以内が稍々多量に堆積し、拡散範囲は宮崎県南半から熊本県内の一部にわたつている。

鹿兒島市が積雪状に灰白色となつたのは、2, 3 回あり（3月12日16日、4月1日）この時には眼炎を患つた者もいた。降灰後は1週間位飛散して気分がわるかつた。市内の降灰日数は次の通り

月	1	2	3	4	5	計
回 数	1	—	8	7	9	25

降灰を検鏡したところでは昭和 14 年のものと大差なく、大体の大きさは 10~200 μ であつた。

ii) 降 灰 量

(a) 鹿兒島測候所における実測量

月 日	3月 27	4月 1	15	30	5月 9
gr/m ²	8.5	9.6	19.9	20	31.2

しかし同日でも時間によつて大差がある。例えば 4 月 15 日には 10^h 30^m ~ 12^h 45^m では上記の通り、 13^h 50^m ~ 17^h 20^m では

3.0gr となる。

(b) 櫻島々内の降灰量が多い所では総量が 6 cm に達した模様、市内では約 1 cm つもつた。

(c) 島内での降灰の 1 例

地名 持木 野尻 湯之

量(g/m²) 2.80×10² 0.67×10² 0.6×10²

灰の比重は約 1.2

(d) 全降灰量を見積るために火山灰の分散は次式であらわされると仮定する。

$$\frac{dQ}{dl} = -kQ, \quad k \text{ の値には実測より火口から } 4 \text{ km (島内) で } 6 \text{ cm, } 11 \text{ km (鹿兒島) で } 1 \text{ cm}$$

と置くと 0.78/km を得る、この式の解は $Q = Q_0 e^{-kl}$, $Q_0 = 16 \text{ cm}$ なるから積分して数値を入れ

ると $\int_0^{\infty} 2\pi l Q dl = \frac{2\pi Q_0}{k^2} = 1.65 \times 10^{12} \text{ cm}^3$, 或は $1.65 \times 10^9 \text{ m}^3$, 比重をかけて $2 \times 10^9 \text{ kg}$ を得る、

この容積は大正噴火（大森博士 0.62 km³）に比べて 2.6/1000 である。

iii) 山 汐

火山灰はその性質形状ともにセメントに似ている（噴火当時、黒神には火山灰、軽石等を製品化

するセメント工場があつた)ため、島内では降水の浸透がわるく急傾斜をそのまま、流下させ、または水溜りをつくり決潰して急奔流させたりした。

貯水が決潰奔流する時はゴォゴォ音を立て人里に出るまで、30～40分を経過する、土地ではこれを山汐という、今回は主として島内南部に発生した。

この奔流は熔岩、軽石等を運搬するため、土地をうがち畑を埋め、道路をこわす等甚しい被害がある。例えば道路は2～3時間で大溝をつくり通行不能となるこのために小学校児童が1名死亡した。

6. 島内状況

i) 井水調査

本台地震課本多技官と同行調査した(詳細は同氏報告参照)。

ii) 水準測量

1946年5月、10月、22年6月と3回南部有村より西部赤水に至る間約9kmの水準測量を実施した。使用機械(中央気象台海洋課関重雄技官の御好意により貸与された)はZeiss III型レベルで

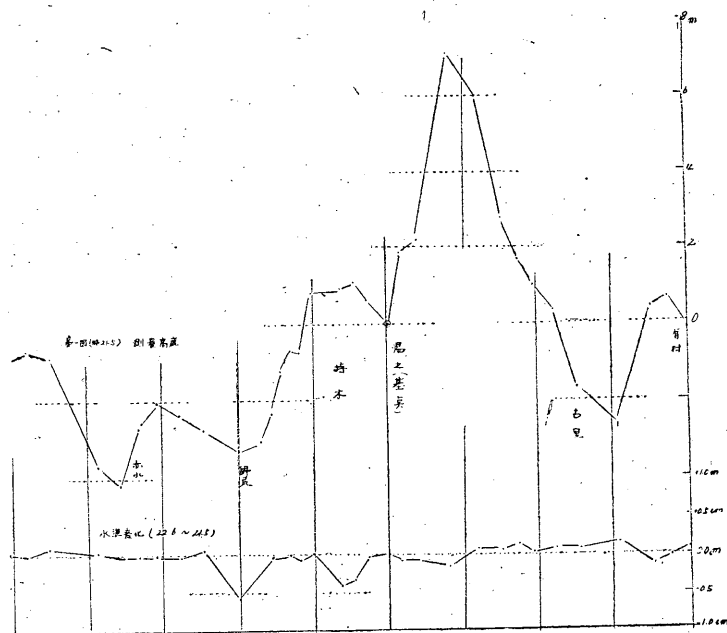


Fig. 15 櫻島水準測量結果

測量、精度は2～3等程度ゆえ、あまり期待はできないが結果は、

- (1) 基準点(湯之)の移動は求められていない(島内は水準点がなく測定も困難なため)。
- (2) 相対的水準変化は案外に少く、かつ持続性ある変動が観測された。
- (3)、従つて櫻島の水準変化はあつても極く小さいと考えれる。

iii) 地盤沈下の状況

(a) 大正噴火の際には櫻島北部を中心に湾岸一帯に顕著な沈降がみられたが、1932年の改測によるとほぼ回復したようである。しかし土地の人の話では本島北東の小諸島は隆起の様様はない。例えば新島は1915年の地形図には海拔43mとなつてゐるが(その前のものは44m)現在は35mである。なお同島海岸の侵蝕は大きく、かつて畑地とした所も、今日は利用出来ず、最近20年間に周囲は半里ばかり短縮し(同島は主として砂層からなるので一つは風浪による流出も大きい)また島の北方の中ノ島はかつて畑作をしたものが現在は海水が洗うばかりとなつてゐる。

(b) 今回の噴火による地盤沈下はまだ気がつかない。短期ではあるが当所が鹿兒島湾に設置観測中の検潮儀記録は次の通りである

年月	1947年				1948年					
	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
平均潮位(cm)	180	179	173	165	161	159	158	157	157	165
年月	7	8	9	10						
平均潮位(cm)	172	176	175	177						

7. 被害

i) 概況

黒神、有村兩部落の熔岩流による直接被害はもとより当時発芽から新緑期にあつた蔬菜、果樹、濶葉樹の類は強酸性の火山灰のため、大いに被害をうけ、或は收穫皆無となりその害は翌年にもおよんで島内に危機をもたらした。この被害は翌々年の1948年に漸く回復した。山汐の被害も大きく道路、蔬菜等を荒している。なお火山熱(熔岩高熱ガス)のため火口附近の山腹一帯は樹木が枯死した。

ii) 農産落害

対象となつたものは麦、蔬菜、果樹である(櫻島は果物の産出が多い)、果樹は落果または結実しても腐敗するものが多く、甘藷、煙草は苗床で全滅し(他より苗を移植して漸く收穫を得た程度)、馬鈴薯は幼芽を損した。南瓜、えんどう等も大いに被害を受けたが、葉面が蠟質を呈するフダン草、甘ラン、葱等は殆ど被害はなかつた。蔬菜は表面に降灰したものは枯死した。

iii) 林産被害

熔岩流による埋没山林は島内で40町歩(黒神30、有村10)ある、被害は針葉樹、厚手の濶葉樹には少なかつたので、松を主要林とする島内での損害は軽微であつた。

iv) 畜産被害

火山灰は、家畜飼料を汚損して胃腸障害により栄養失調、その他を起し、これを直接うけて咽喉

カタル、結膜炎を起した。

黒神、有村の牛馬被害数(頭数)

	牛	馬	計
黒神	2	54	56
有村	55	—	55

v) 山潮による被害(殆んど南部のみ)

道路決潰 4ヶ所

果樹園 6町歩

死者 1名(女兒)

被害表 (町村別の被害%)

1. 麦 類	2. 菜 種	3. 疏 菜 類	4. 果 樹 類	5. 煙 草
% 82 牛根	% 75 日当山	% 80 高隅	% 100 吉田	% 70 加治木
80 敷根, 福山	40 藩江, 牛根	68 牛根	50 東国分, 岩川	50 帖佐
75 国分, 東国分	30 東国分, 隼人	60 隼人	40 霧辺, 高隅	30 吉田, 山田
70 高隅	25 敷根	50 帖佐, 吉松, 岩川 吉田, 上屋久	35 伊作	10 国分
60 隼人	20 藩生	40 重富, 伊作	30 隼人, 敷根 重富, 山田	
50 重富, 吉田	10 霧島 栗野, 重富	35 国分	10 藩生, 国分	
45 藩水		30 藩生, 敷根 藩江	微 財部, 根占	
40 串良, 岩川		20 日当山		
30 日当山 霧島, 伊作		15 高山		
25 加治木, 帖佐		10 霧島 加治木		
20 上屋久, 牧園, 高山 藩生, 霧辺, 横川		7-8 栗野, 山田		
15 山田		微 財部		
10 吉松, 根占				
微 財部				