

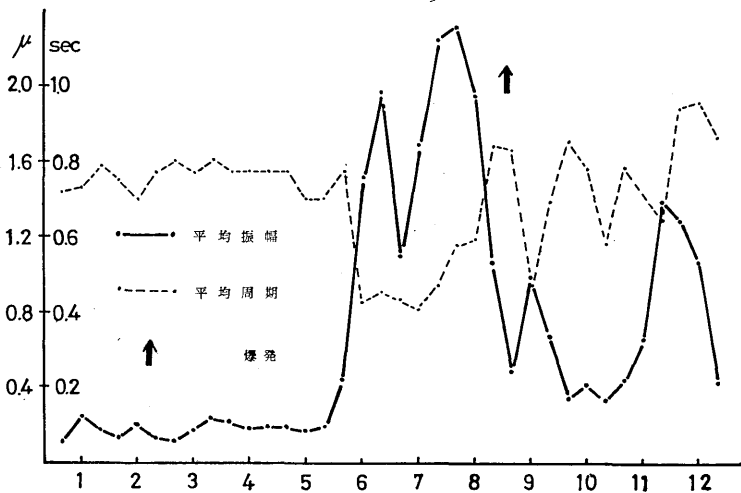
1979年の阿蘇山の火山活動*

阿蘇山測候所

1978年6月から全面湯だまりとなつて、割合穏やかな火山活動を続けていた中岳第一火口は、1979年6月から開口活動をはじめ、活発な火山活動に移行した。

1. 6～8月の活動

中岳第一火口は、6月1日から土砂噴出がはじまり開口活動をはじめた。6月9日には火口付近が震源と推定される震度2の地震があり、11日早朝からは火山性微動が次第に増大し、12日8時ごろには最大振幅が12 μ に達した(第1図)。一方、鳴動も強くなり土砂噴出が活発となった。このような状態から12日18時過ぎから火山性微動は急に小さくなり、微動停止状態が続き、13日15時10分に噴火した。



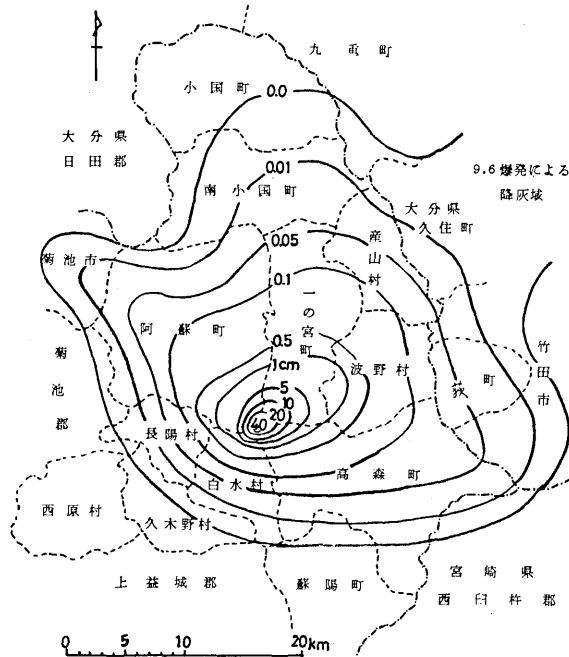
第1図 1979年の火山性微動の旬別変化
横軸数字の上は各月中旬を示す

この噴火は、黒灰色の噴煙が火山灰を伴い、噴石も観測された。噴火後は、灰白色噴煙が続き、夜間には赤熱噴石が上空100～200mくらい噴き上げられ、火映や火山雷も観測された。6月15日夜半から鳴動が強くなり、ふもとの基地事務所付近でも強い鳴動が聞かれ、スコリアの噴出も確認された。

6月末の大雨(7月1日まで720mm)で791火口は閉そく状態となり、7月に入って土砂噴出活動が活発化した。3日には開口状態となり、再びふもとまで聞こえる強い鳴動が始まった。

7月下旬から8月上旬までは、最盛期と考えられるようなストロンボリ式噴火が特に活発であった。この期間は火山灰の噴出も多く、6月から8月末までの総降灰量は、約463万tに達した。また、降灰による農作物被害額は、6億8,500万円と発表された(第2図)。

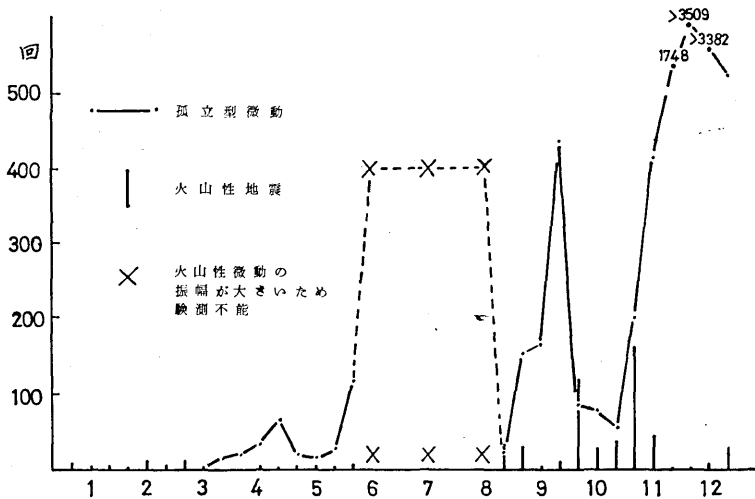
* Received Jan. 11, 1980



第2図 1979, 6~8月の降灰量分布

2 9月6日の水蒸気爆発

8月中旬から表面的には一応穏やかな活動となっていたが、火山性微動は、まだかなり振幅は大きかった。しかし、8月26日から27日にかけて台風11号の大雨(161mm)のため、火孔内には周囲の噴出堆積物や雨水が流れ込み、27日5時ごろから火山性微動が急に小さくなった。火孔は閉そく気味とな



第3図 1979年の孤立型微動 (>1 μ) 及び火山性地震 (A型) の旬別発生回数
横軸数字の上は各月中旬を示す

って、土砂噴出と思われる特殊な短周期微動が9時ごろまで顕著に現れ、これまでの連続微動は停止状態となり、孤立型微動が時々記録するように変化した(第3図)。

また、8月28日には火口付近が震源と思われる火山性地震が数回発生し、その最大振幅は 5.7μ を観測した。

9月4日には、台風12号の大雨(126mm)で火口の閉そくはさらに強まり、少量の白煙を火口縁付近まで上げる程度で、静かな表面活動となったままで、6日13時6分に突然爆発した。

噴出物の種類

火山灰、火山砂、火山礫および噴石で、スコリアの噴出は確認できなかった。

噴出物の分布

火口の北から北東側に多く分布し、火山灰は北東約4.5Kmまで達し、火山礫は火口北東1.6Km付近まで多量に飛来した。噴石は、火口北東約1.2Kmに達し、第一火口北東には巨大噴石(約40t)も噴き上げられた(第4図)。

噴出量

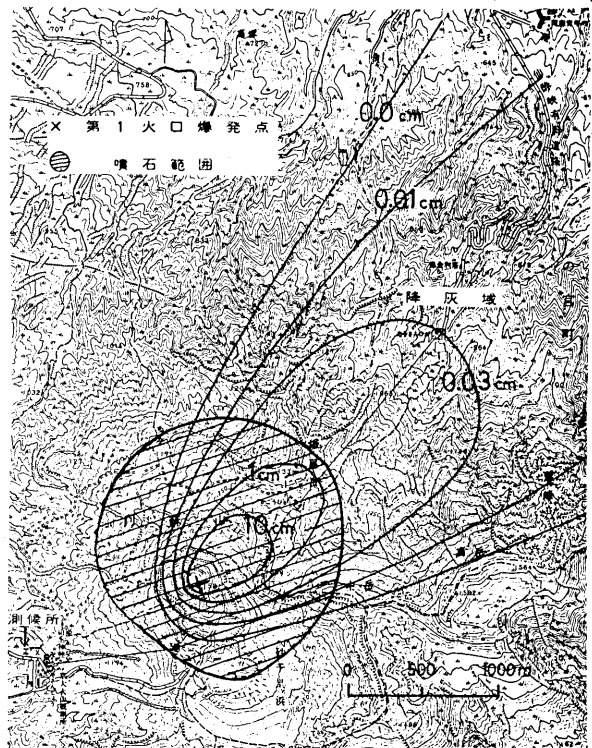
この爆発による総噴出量は、約30万tと推算され、そのうち28万t余りが降灰量であった。

被害

火口北東約900m地点のロープウェイ火口東駅付近で、観光客の死者3名、重軽傷者11名、火口東駅舎が大破したほか、降灰による農作物の被害額約1億余円となっている。

爆発地震

13時6分22秒から始まり、最大振幅 16.7μ を記録し約1分30秒間続いた。



第4図 1979. 9. 6の爆発に伴う噴石及び降灰分布

3. 9月6日爆発後の活動

6日の爆発後は、22日まで火山灰の噴出もなく、27日から29日にかけて測候所で約 $450\text{g}/\text{m}^2$ の降灰を観測した程度で、9月中の総降灰量は約30万3,000tと少なかった。

火山性微動も7、8月に比較すると振幅が多少小さくなり、時々短周期の微動が観測された(第1～3図参照)。

10月は、9月末から火山灰を含む灰色噴煙の噴出が続いた。8日から中旬前半までは、火口縁上に噴き上げられる噴石が観測されたが、中旬後半は噴石活動が衰え、火口内で少量の噴石が観測される程度となった。

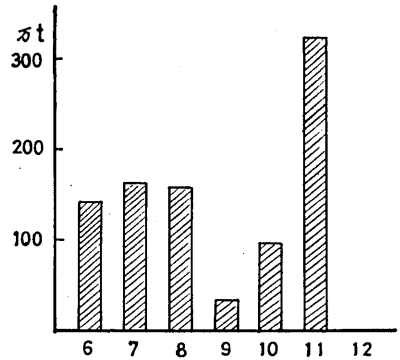
火山性地震は、4日から5日にかけて火口付近の小地震が群発した。火山性微動は振幅は小さく、孤立型微動の発生回数が多くなった。

11月は、2日10時ごろから微動停止現象が現れ、2日16時26分に噴火した。この噴火では、多量の降灰を伴い、噴石の跡が観測された。7日早朝からは活発な火山灰の噴出が始まり27日まで続き、降灰域も宮崎県北東部から大分県、熊本市付近まで降灰が観測された。12日ごろからは噴石も観測されるようになり、19日と27日には赤熱噴石がみられた。

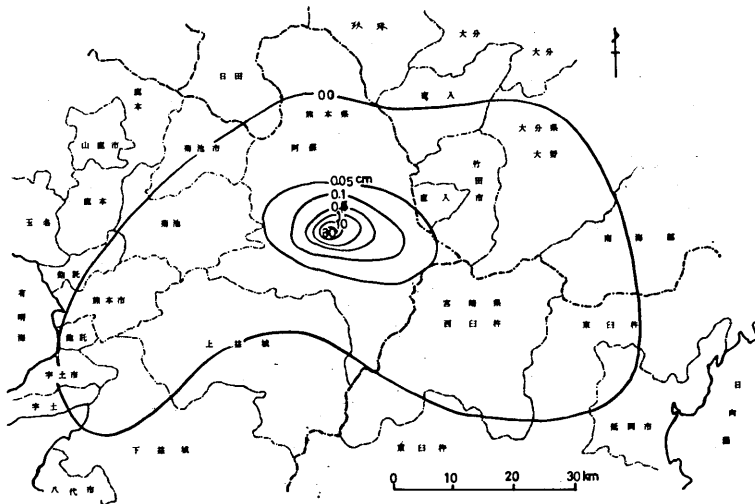
火山性微動は、中旬から振幅がやや大きくなり、白色噴煙に変わった28日から孤立型微動が増大した。

11月中の降灰量は、約327万tと推算され、今回の活動による月別降灰量の最大となり、6月からの総降灰量は約920万tに達した(第5、6図)。県事務所の農作物(林業を含む)の被害総額も10億円を上回っている。

12月は、白色噴煙の日が続き、表面的には穏やかで降灰量もほとんど観測されなかった。火山性微動も下旬にはかなり小さくなり、平常時の振幅に近づいているが、孤立型微動の発生回数がやや多く観測された。



第5図 1979年の月別降灰総量



第6図 1979年11月の降灰分布