

1977年の吾妻山の火山活動*

福島地方気象台

今回、火山活動が活発化したのは、福島市西方 20 km の吾妻連峰・一切経山（1949 m）で、南東山腹（八幡焼）の大穴火口付近であった。

この地域は観光道路（スカイライン）の中心観光地になっており、行楽シーズンには 1 日数万人の観光客が訪れている。（第 1 図）

吾妻山（一切経山）の火山活動経過

噴気活動やや活発化

遠望観測によれば、1977 年 1 月までの噴煙状況はきわめて少量（噴煙量階級，1）で、噴煙の高さは 50 m 程度と平穏状態を保っていたが、2 月 3 日の遠望観測により、白色の噴煙は少量（2），高さ 200 m に増大したことが確認された。

遠望観測による噴煙状況を示したのが第 2 図である。

2 月中旬には白色噴煙が中量（3）で、高さ 300 m とさらに増大し、その後もやや活発化した状態が続いたため、スカイラインの除雪を待ち、4 月 21 日現地観測を実施した。

その結果、八幡焼の大穴火口内の噴気活動はやや活発となり、噴気、地熱地帯が拡大し、浄土平の中央付近では、新しく温水（水温 50℃，pH 3.4）湧出が観測されるなど、火山活動活発化の気配を示した。

6 月 9 日の観測では大穴火口内の地熱地帯に湯だまりが発生し、八幡焼で新しく熱湯（水温 94℃，pH，3.7）の湧出を観測した。

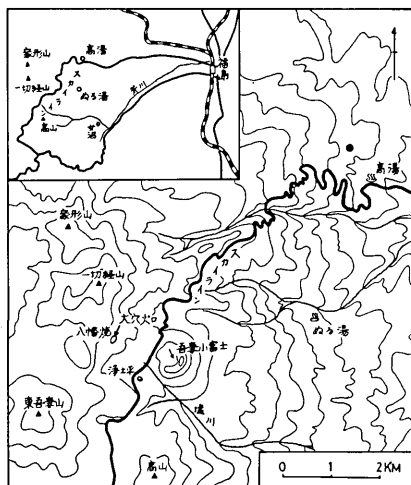
その後、火山活動は小康状態が続けていたが、8 月に入り地震活動が活発化の傾向を示した。

地震活動活発化

火山性地震の月回数は 1～7 月までは 5～14 回で、最近 3 ケ年の月平均 8 回とくらべ、大きな変化はない。

しかし、8 月に入り 27 回と増加し、9 月にはさらに増え 44 回、なお 8 日 23 時 47 分、浄土平で震度 1 の有感地震を観測した。回数は 9 月をピークに減少したが、11 月はやや増加し 28 回となり、その後は平常状態で経過している。

1977 年 1 月～1978 年 2 月の火山性地震回数は第 3 図のとおりである。



第 1 図 吾妻山(一切経山)の地形と
震動観測点(黒丸)

* Received Mar. 24, 1977

9月7日（有感地震発生の前日）の現地観測では八幡焼において通常の H_2S や CO_2 のほか、今まで観測されていなかった SO_2 が検出され、さらに大穴火口内では噴気温度が8月4日と比べ、8℃の昇温で、99℃を観測した。（10月3日は101℃）

また、火口内は刺激臭が強く感じられ、噴気孔に硫黄昇華物の付着が顕著となるなど表面活動も活発化の傾向を示した。

噴気活動活発化

10月26日、昼ころから大穴火口壁の噴気が急激に活発化し、白色噴気はジェット機の噴射音のような音を伴って200 mの高さに上昇し、孔口からは時々小石を噴出した。

15時ころ、一段と噴気が活発になり、土砂を20 mの高さまで噴出させ孔口を破壊した。

その後、孔口は直径10 m位に広がり、白色噴気は急増し、しかも噴気の中に時々こぶし大の石がまじって飛散する状態がしばらく続いた。

同日、夕刻から断続的に流出していた強酸性の泥水（水温 16℃、pH 1以下、10月31日測定）は塩川へ流れこんだ。

11月8～11日にかけて気象庁火山機動観測班による観測

塩川下流の女沼（一切経山の東方約7 km）は、泥水の影響をうけて、pH 3.2と酸性を示しており、このため6～7日にかけて大量の川魚が浮上死した。

また、塩川下流の荒川流域でも養魚場にかなりの被害が発生した。

観光道路（スカイライン）は火山活動が活発な状態にあるため、例年より早く11月11日に閉鎖された。

その後、さらに噴煙は増大し、11月下旬からやや黄色みを帯びて多量（5）となり、水平に10 km位たなびいた。

11月28日の現地観測でも噴気はやや黄色みを帯び多量で孔口付近の火口壁は黄色に着色しているのが認められた。なお、浄土平一帯では、硫化水素臭がかなり強く感じられた。

また、同日には一切経山の東方10 km付近の地域で硫黄臭が強く感じられ、住民の一部は目やのどに刺激をうけたことが後日の調査で判明した。

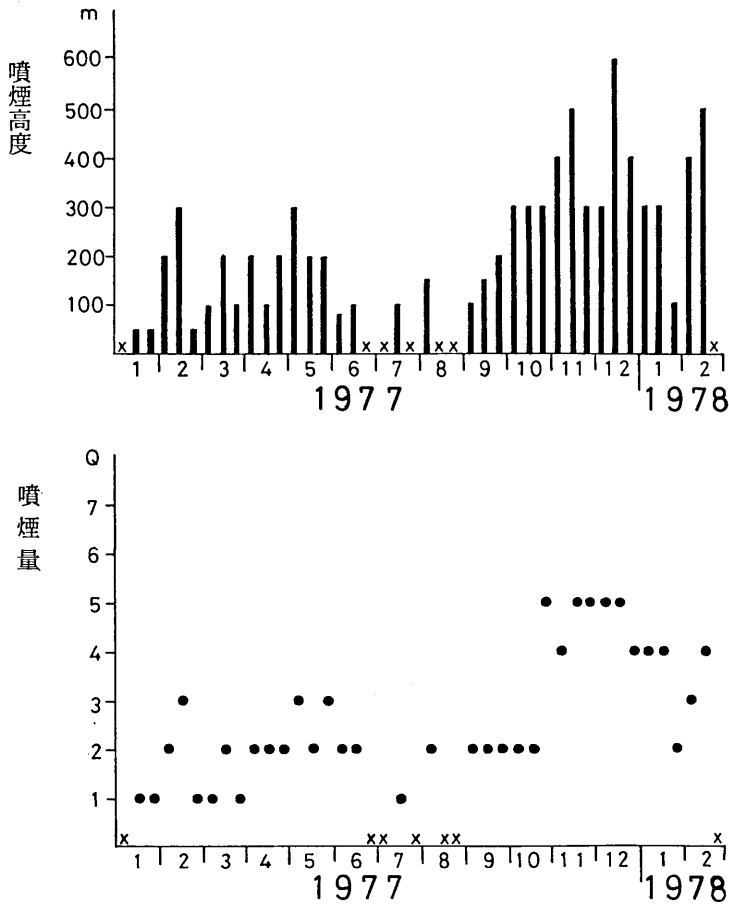
微噴火

12月7日、早朝の遠望観測で噴煙が一時灰色に変化し、噴煙の増大を観測した。また、8、9日の現地観測では、火口近くの浄土平と火口東方約4 kmのぬる湯温泉において、ごく少量の火山灰を観測したことから、7日早朝に小規模の噴火（微噴火）があったものと推定された。

その後も噴煙はやや黄色みを帯びて多量（5）で高さ600 m、水平に10 km位たなびく日が続き、12月下旬からは白色噴煙に変わり、量、高さとも減少傾向を見せていたが、本年2月に入り噴煙量、高さとも増大した。

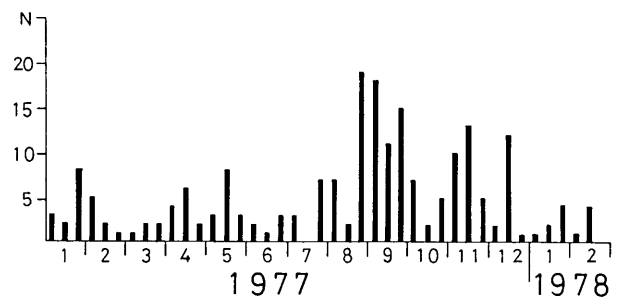
53年2月17日の遠望観測では白色噴煙がやや多量（4）で高さ500 mを観測、また、当日のヘリコプターによる上空からの観測では、白色噴煙は12月上旬と比べて減少しているが依然として活発な状態

にあり、今後も火山活動の動きに注意が必要である。



第2図 旬別噴煙高度(上)と噴煙量(下)
(福島地方気象台からの遠望観測)

×：不明
Q：噴煙量階級 1：きわめて少量 2：少量
3：中量 4：やや多量 5：多量
6：きわめて多量 7：大噴火



第3図 旬別火山性地震回数
($P \sim S \leq 5^s$ と $P \sim S$ 不明の合計)