

1974年7月28日の新潟焼山の噴^{*} 火に伴って実施された地震観測結果

東京大学 地震研究所

1974年7月28日未明の新潟焼山の噴火後、その活動の推移を知るために焼山南東7Kmの笹ヶ峯牧場において地震観測を行なった。観測に先立ち、気象庁と協議し、気象庁機動観測班は、焼山北北東7Kmの笹ヶ峯温泉（1963年7月にも同地で観測している）で観測を行なうことになったため、東大は反対側の笹ヶ峯で観測を行なった。すなわち、焼山をはさんで、両観測点はほぼ14Km離れていることになる。

噴火の詳細は略すが、現地において聴取した噴火前および噴火時の状況を以下に略記する。

	事 項
1974年4月末	山頂よりNEへ200m下った所に登山者が新しい噴気発見（妙高高原町役場）
5月7日	上記噴気を確認（同上）
7月27日	1 兩日位前からNE方向の噴気量が少し多かった（高谷池ヒュッテ管理人）
28日	1. 焼山山頂より約500m東下にキャンプしていた女性2名は01h30m 頃眼を覚ましたが、その時は何事もなく、また寝こんだ。 落石の音と同時にゴーゴーという音。テントから出て、近くの岩かげにかくれた。山頂方向は真暗で何も見えなかった。時計は03h00m（一寸進みぎみであった）を指していた。 2. 02h50m頃ズズンと地鳴りがして目を覚ました。ヒュッテのガラス戸がビリビリ鳴った。（高谷池ヒュッテ管理人）

観測期間および観測点，地震計の種類

観測期間：7月31日00hより8月12日

地震計の種類：

発振器	成分	倍率	記録方式
1Hz	V, H	5,000	煤書き 1mm/s
1Hz	4V	300,000	インク書き 10mm/s

観 測 点

記録場所は笹ヶ峯、高田営林署杉の沢林道作業場で、同作業場裏300mに煤書き用1Hz上下動および水平動換振器を設置。早送り用4台の換振器の設置場所は第2図の二重丸で表わしてある。

観測結果の概略

インク書きレコーダーに記録された地震の総数は50個であるが、そのうち、S-Pが5.0秒以内の地震数は44個である。そのS-P頻度分布を第1図に示す。

不幸にして、観測期間中、付近のダム工事のため、ノイズが甚しく、倍率を高くして観測をすることが不可能であった。初動および、S-Pの明瞭な地震について震源を決めることができた地震の総数は

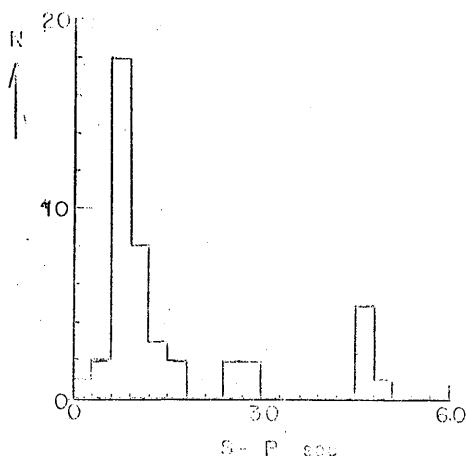
* Received Jan. 20, 1975

34個であり、震央を第2図に示してある。また、A—B, C—Dの垂直面に震源を投影したものが第3図である。第2図中の断層および向斜、背斜軸は西田彰一ら(1974)による。大部分の地震は4km以浅に震源があるが、一般的な傾向として南東に深くなっている。

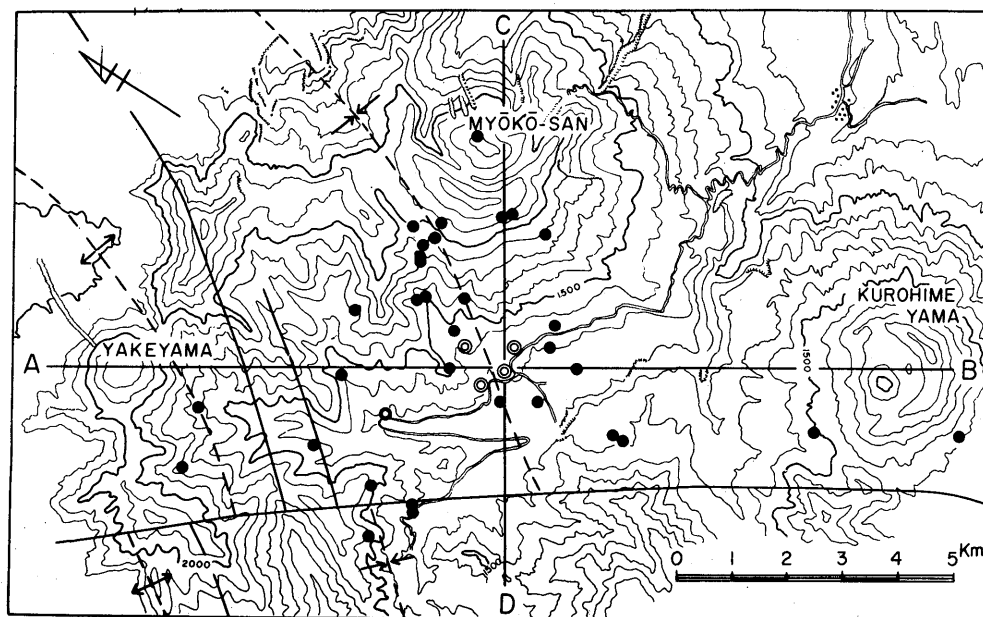
焼山の山体および地下に震源を持つ地震はほとんど観測されず、浅い地震はむしろ、妙高山と火打山の間に起きている。観測された地震の最大のもでもM=1程度で小さい地震ばかりであったため、気象庁の観測と共通に記録された地震は1個のみであった。

今回観測された地震活動が、焼山の噴火とどのような関係にあるのか、あるいは常にこの種の地震活動があるのかは断定できない。しかし、焼山

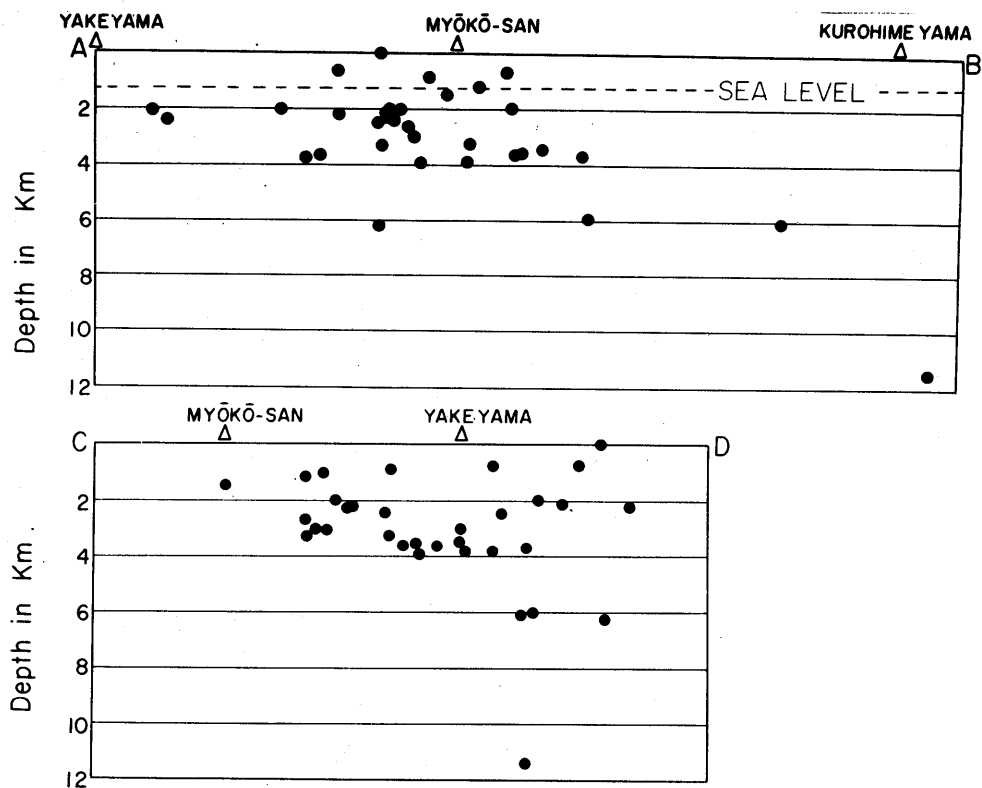
に震源を持つ地震が観測されていないことは、今回の活動が、ごく小規模のものであったと推定された。



第1図 S-P 頻度分布



第2図 震源分布
二重丸…換振器位置, 黒線は断層



第3図 震源分布

なお、今回の観測は、下鶴大輔、宮崎 務、行田紀也、竹田豊太郎によって実施された。

参 考 文 献

- 1) Sakuma, S., Minakami, T. (1949) : Minor Activity of Volcano Yake-yama in 1949. Bull. Earthq. Res. Inst., 27, 117-121.
- 2) 金沢茂夫 (1971) : 新潟焼山調査報告. 気象庁技術報告, 第75号, 97-100.
- 3) 西田彰一、津田禾粒、市村隆三 (1974) : フォッサマグナ最北部の新第三系 (その一), 地質調査所報告, 第250号-1, 155-168.