

# エトロフ島沖地震と浅間山爆発の際における 微気圧観測結果について\*

小池 亮 治\*\*

550.342

1958年11月7日エトロフ島沖の海底地震と11月10日浅間山火山爆発の際に、その地震波と気圧波を全国各地の微気圧計で記録した。

## § 1. エトロフ島沖の地震

エトロフ島沖の地震は、地震計による観測結果によると、発生時刻は7日7時59分、震源地はエトロフ島南方約100 km 沖 (44.3°N, 148.5°E)、震源の深さは約80 km となっている。

微気圧計の構造は、油を入れた容器の中に浮円筒が浮かせてあり、気圧変動による浮円筒の上下を自記記録するようになっている。そこで本来ならば地震動は記録しないはずであるが、たまたま震動が大きかったために油槽内の油が振動しそれを記録したものと思われる。

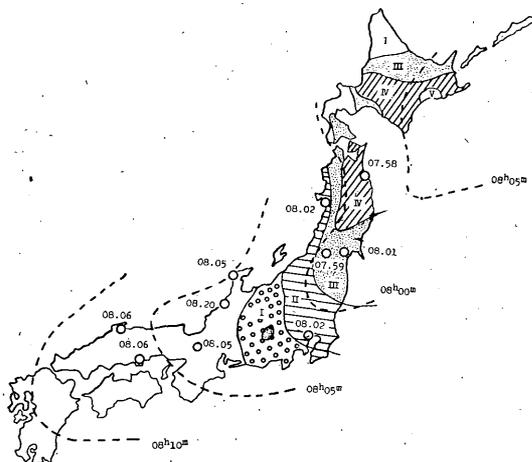
各地の観測結果は下表のとおりで、特に震源地からの距離による振幅の大小は認められなかった。また、震源地に最も近い釧路では、震動が大きく電線が各所で切断し微気圧計が作動しなくて記録されなかった。

観測所	発現時刻 h m	最大振幅 mb	周期 min	継続期間 min
秋田	08 02	0.1	1	3
東京	08 02	0.02	1	4
輪島	08 05	0.1	1	7
米子	08 06	0.1	1	10
京都	08 05	0.0	1	5
仙台	08 01	—	—	3
山形	07 59	—	—	7
八戸	07 58	0.1	—	25
金沢	08 20	0.26	1	23
岡山	08 06	0.6	1	8

\* R. Koike: Microbarometric Observations of the Off Etorofu Island Earthquake on 7 Nov., 1958 and of the Large Explosion at Mt. Asama on 10 Nov., 1958 (Received March 17, 1959).

\*\* 気象庁測候課

各地の発現時刻から等発振時線を引いてみると第1図のようになり、その形は震度分布図とよく似ていて、海上より内陸で波の進行速度が大きくなっている傾向にある。



第1図 微気圧計等発振時線図  
1958年11月7日エトロフ島沖における  
海底地震によるもの

◎: 震央

この図から振動の発現時刻を推定すると08時00分頃になり地震計による観測結果とほぼ一致している。波の進行速度が大きいたとこで約3000 m/sec になっているところをみると、この震動は地殻表層を伝わって来た地震波によるものと思われる。

第2図は東京における微気圧計(感度300 mm/m)の記録である。

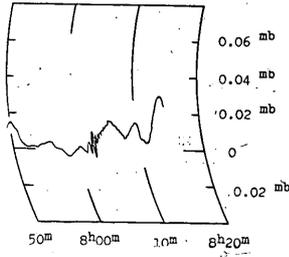
## § 2. 浅間山の火山爆発

11月10日浅間山爆発の際における調査報告によると爆発は22時50分頃となっている。

各地の微気圧振動観測結果は次頁の表のとおりで、等発振時線は第3図のように同心円になり、この図から爆発時刻を推定すると22時50分となる。波の進行速度は

Nov. 7, 1958

$P = 06^h 02^m$   
 $M = 0.15 \text{ mb}$   
 $T = 0.5 \text{ min.}$   
 $P - P = 4 \text{ min.}$

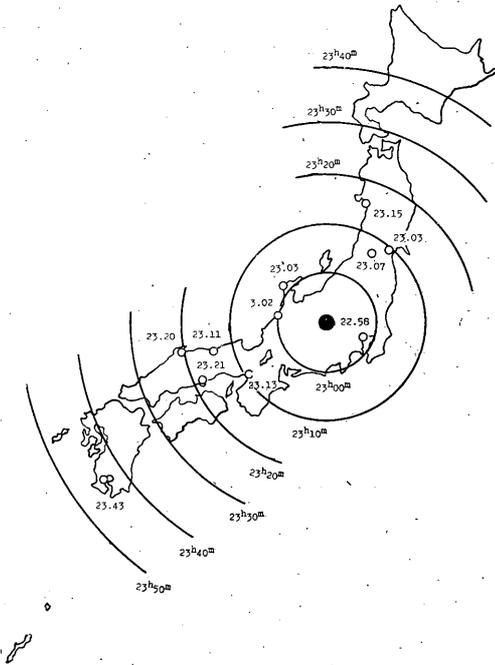


第2図 東京における微気圧計記録

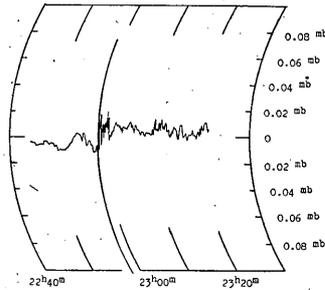
280 m/sec で音波としては遅い方である。また、今まで微気圧計で観測した核爆発による気圧波の平均速度 320 m/sec よりかなり遅いものである。

観測所	発振時刻 h m	最大振幅 mb	周期 min	継続時間 min
秋田	23 15	0.1	—	9
東京	22 58	0.18	0.5	3
輪島	23 03	0.1	0.2	2
米子	23 20	0.2	1	5
鹿児島	23 43	0.1	—	15
仙台	23 03	0.1	—	9
山形	23 07	0.1	—	9
金沢	23 02	0.3	—	—
大阪	23 13	0.2	—	10
岡山	23 21	0.3	0.7	20
鳥取	23 11	0.2	1	9

第4図は東京における微気圧計の記録で、22時58分に大きな衝撃波が現われている。その後、ひき続き数回の小爆発があったがそのうち2回東京の微気圧計で記録された。



第3図 微気圧振動等発振時線図  
 1958年11月10日浅間山火山爆発によるもの



Nov. 10, 1958

$P = 22^h 58^m$   
 $M = 0.18 \text{ mb}$   
 $P - P = 2.5 \text{ min.}$   
 $T = 0.5 \text{ min.}$

第4図 東京における微気圧計記録