

3-16 東伊豆地域の火山活動のアセスメント —東伊豆の群発地震・地殻変動に関連して—

Assessment of volcanic activity in the Eastern Izu Peninsula

東京大学地震研究所 荒牧重雄

Shigeo Aramaki

Earthquake Research Institute, University of Tokyo

伊豆半島全域を通じて、天城火山および大室火山群の地域は最近数万年間に最も火山の噴火活動の活発であった地域であり、今回の群発地震域、地殻変動地域とほぼ一致する。

第1図に示すように、約50個の小火口が生じ、それぞれから比較的少量の溶岩やスコリア・軽石を噴出した。大室山火山群地域を中心とした噴出順序、火口の分布は第2図、第3図に示す通りで、火口群は1, 1', 2, 3, の4本の線上にほぼ配列するようにみえる。更にそれぞれの火口の活動順序は、1, 1' → 2 → 3の順であることが判明している。

天城火山の全域にちらばる側火山（第1図）の活動は大室山火山群の1, 1', 2のグループとほぼ同時であったと考えられ、マグマは殆どすべて玄武岩～玄武岩質安山岩であり、比較的粘性の低い溶岩を噴出し、小型のスコリア丘をつくった。最も新しい活動は大室山火山群のグループ3で、そのうち伊雄山（第2図のNo.21）、孔の窟（No.24）、岩の窟（No.25, 26）は玄武岩質安山岩のマグマの活動であるが、約2800年前に噴火したカワゴ平（天城の側火山、第1図）、矢筈山（No.22）、孔の山（No.23）、岩の山（No.27）はデイサイト質（ $\text{SiO}_2=70\sim73\%$ ）の軽石、溶岩を噴出し、それまでの玄武岩質マグマとはっきり異っている。

1930年の伊東群発地震も、地下におけるマグマの活動による可能性が大きく、丁度今回の群発地震・地殻変動地域に相当する、大室・天城火山地域の地下にひろく、現在でも相当量のマグマが存在する可能性はきわめて大きいと判断される。

但し、過去数万年間に約50個の火口が活動している事実から、約1000年に1回の噴火の割合となり、1930年伊豆群発地震のようなeventの頻度とどのように比較されるかは不明である。もし、将来この地域に噴火が起るとすれば、次のような2種の対照的な型式の噴火が高い確率で予想される。

1) 玄武岩～玄武岩質安山岩マグマの、比較的小規模の噴火。

いわゆる1輪回型の噴火で、小規模ならマール、火口の形成、スコリア・火山灰の降下、

やや大規模ならスコリア丘の形成，溶岩流の流出等。

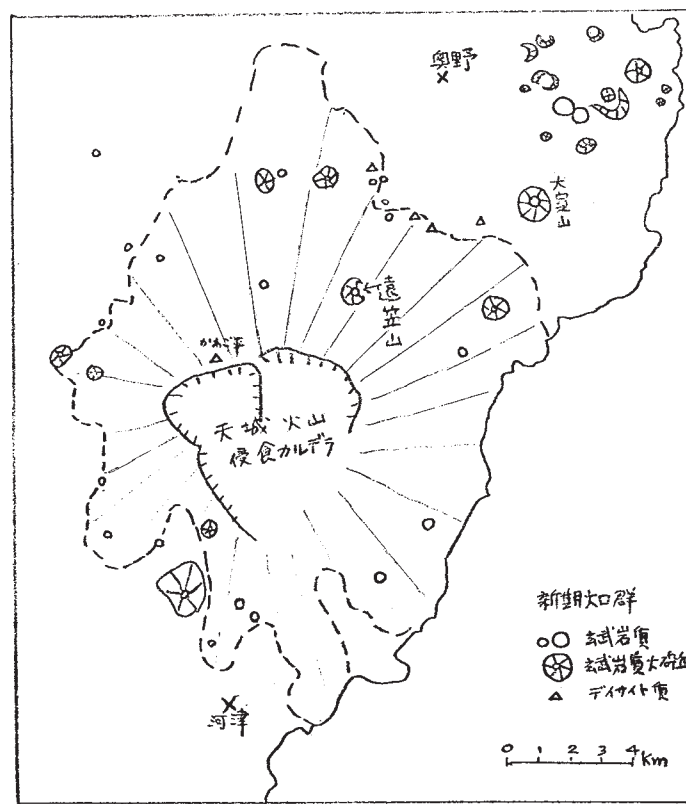
2) デイサイト質マグマの比較的小規模な噴火。

やはり1輪回型の噴火で，火口の形成，溶岩ドームの形成，軽石の降下(1の場合よりも広範囲)，更に規模が大きくなれば，カワゴ平のように，火砕流，溶岩流の流出。

噴火地点の予想は困難であり，これまでも全地域に，散發的に噴火が起っている事実から推しても，この地域内どこでも可能性はあると言える。但し，第3図に示したように，3の線上で噴火の起る確率はやや高いと言える。

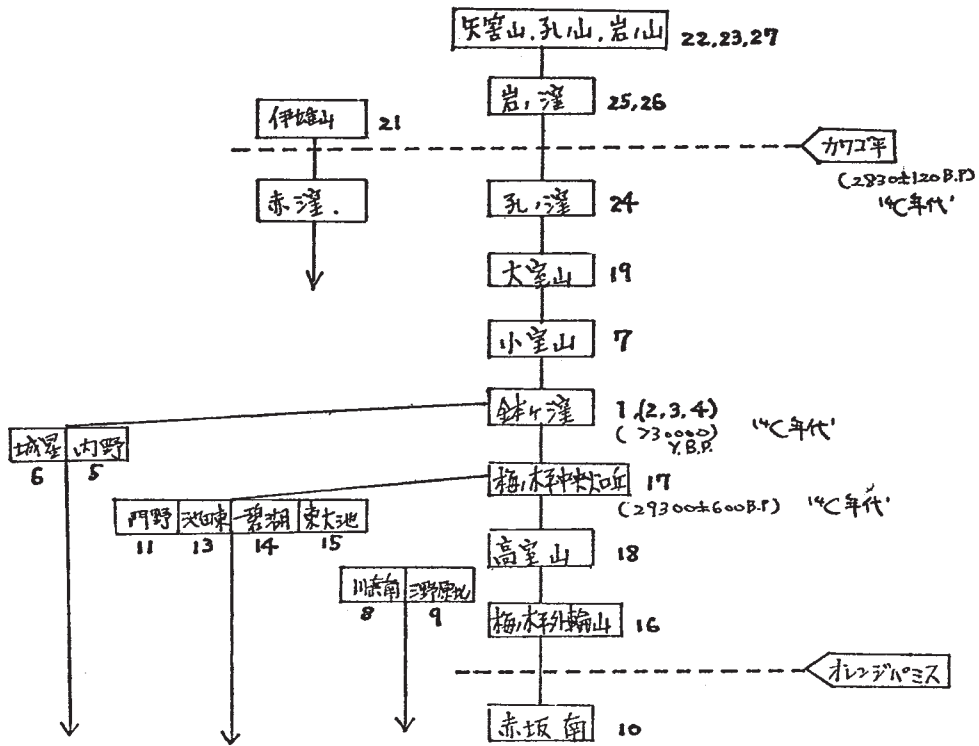
参 考 文 献

- 1) HAMURO, K. (1975) Geology and petrology of Omuroyama Volcano Group, Izu Peninsula. MS Thesis, University of Tokyo.
- 2) KUNO, H. (1954) Geology and petrology of Omuroyama Volcano Group. Jour. Fac.Sci., Univ.Tokyo, sec.2, vol.9, p.241 - 265.
- 3) 倉沢一 (1959) 伊豆・天城火山群の岩石学のおよび化学的性質。地球科学, No.44, p.1 - 18.



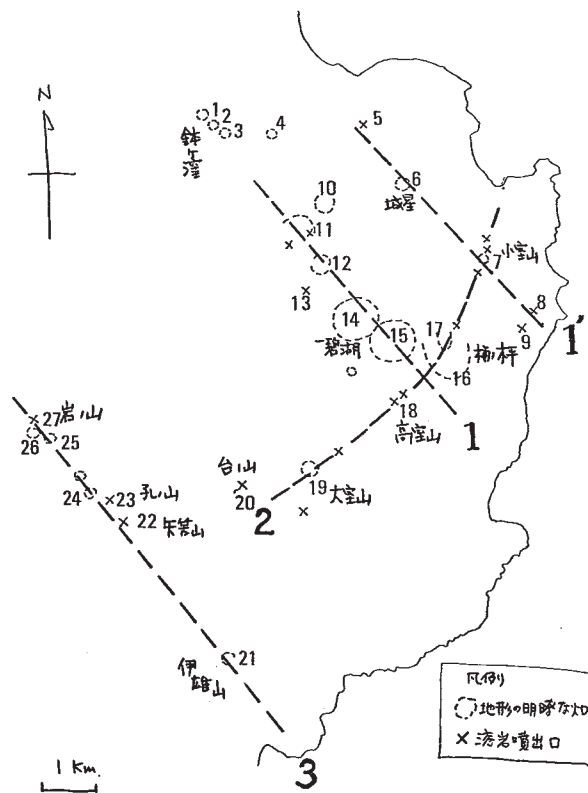
第1図 天城-大室山火山群地域の火口分布

Fig. 1 Distribution of eruptive vents and craters of the recent activities in the area of Amagi-Omuro-yams Volcano Group.



第2図 大室山火山群の活動史 (葉室, 1975 による。) 番号は第3図に対応

Fig. 2 Time-sequence of eruptive activity of the Omuro-yama Volcano Group and adjacent area. Numbers refer to those in Fig.3.



第3図 大室山火山群地域の火口分布

Fig. 3 Alignment of vents and craters in the Omuro-yama Volcano Group. Dash-circles: Craters with clear topographic expression, crosses: lava-erupting vents.