

第 243 回地震予知連絡会 重点検討課題 趣旨説明

「火山と地震」について

コンビーナ 名古屋大学環境学研究科 山岡耕春

1. 背景

火山噴火に伴い地震が発生する。2000 年の三宅島-神津島の地震活動では、マグマが大規模に貫入し、最大 M6.5 の地震が発生させた。1914 年の大正桜島噴火では、火山としては最大規模の地震である M7.1 の地震が発生した。一方、大地震が噴火の引き金を引いた可能性についてもしばしば議論される。1990 年にフィリピンで M7.8 の地震が発生した 11 ヶ月後に 100km 離れたピナツボ山が噴火した。日本でも 1707 年宝永地震 (M8.6) の 2 ヶ月後に富士山の宝永噴火が起きた。さらに、火山では通常地震とは異なる様々な地震や微動が発生し、そのような地震・微動と火山活動との関連も議論となることが多い。

2. 課題

上記のように、火山と地震との関連は、1) 火山活動が比較的規模の大きな地震を引き起こすケース、2) 大規模な地震が火山噴火の引き金を引くケース、3) 火山直下で火山活動を反映した地震や微動が発生するケースがある。それぞれ多様な火山噴火の中で整理して理解しておく必要がある。そのため、重点検討課題において、これら 3 つのケースについて報告を受け、議論したい。

3. 報告 (予定)

- ① 地震が引き金を引く火山噴火について
- ② 火山の地殻変動と地震活動
- ③ マグマ活動による応力・ひずみ変化と地震発生シミュレーション
- ④ 火山特有の地震・微動とそのメカニズム

4. 論点 (予定)

大地震が火山噴火の引き金を引く条件は何か？

火山周辺で発生する地震活動は、どのような火山活動と関連しているのか。

火山直下で発生する地震・微動の特徴やその原因にはどのようなものがあるのか。