

日本で観測された火山性地震・微動のデータベース

Database of Volcanic Earthquakes and Tremor in Japan

火山地震データ編集グループ

Japan Volcano Seismological Data Group

19世紀後半に始まる日本の火山地域での地震観測により、現在では30を超える活動的火山において火山性地震や微動のデータの蓄積が進んだ。その結果、多様な地下マグマの活動や噴火様式や規模に応じて波形特性を変化させる火山性地震や微動のデータ解析が進み、振動源の発生位置や発生メカニズムが解明されてきた。そして、これらの地震波解析に基づく研究成果や観測報告により、地下でのマグマ活動や火山噴火ダイナミクスの理解が深まるばかりでなく、噴火予知の実用化にも大きく貢献してきた。しかしながら、これらの有用な地震波形データやその解析結果は、いろいろな論文や報告書に散逸して記載されており、過去に発生した地震や微動の発生過程や活動、火山活動との関係等について系統的に調べることは容易ではない。そこで、我々は、過去に出版されている論文や報告書を収集し、貴重なデータや解析結果に容易にアクセスできるデータベースの作成を進めた。火山性地震や微動は、多様な波形特性を持ち、発生メカニズムも不明なものが多いため、通常地震のように断層サイズやマグニチュード、発現時や位置といった情報だけでまとめることは難しい。また、解析方法や推定されるパラメータも必ずしも統一されていない。そこで、論文や報告書ごとに、解析項目の「震源分布」「波形特性」「発生機構」「火山活動との関係」について該当するものまとめることとし、多様な地震や微動活動の解析結果をできるだけデータベースに載せるようにした。また、論文や報告書の火山性地震や微動の名前は、一般的に著者により独自に名前が付けられているため、相互に比較して利用することが難しい。そこで、著者による名前も記載する一方、各火山で記録された地震や微動を、「周期」「発生機構」「火山活動との対比」について再分類し、極力統一的な基準で地震や微動を記述することとした。そして、観測システムの情報とともに、各地震・微動の解析項目をA4用紙1枚にまとめ、情報へのアクセスを容易にした。これまで、有珠山、岩手山、磐梯山、浅間山、伊豆大島、三宅島、雲仙岳、阿蘇山、桜島など全国の30以上の火山について収集を進め、総数460の結果がデータベースとしてまとめられている。今後、電子化やHP上への公開を進め、検索機能などを付加することにより、より機能的で便利なデータベースに再構築し、火山性地震・微動の発生過程の研究や地震観測による火山活動のモニタリング等に活用できるようにする。

グループのメンバー：西村太志、井口正人、大島弘光、青山裕、鬼澤真也、筒井智樹、田中聡、森健彦、藤田英輔、熊谷博之、及川純、大湊隆雄、中道治久、武尾実、高木憲朗、中野優、清水洋、馬越孝道、須藤靖明、為栗健、八木原寛