

第四紀火山とその周辺地域地質データベース

Geological database of Quaternary volcanoes and the surrounding area

西来 邦章 [1]; 伊藤 順一 [2]; 中野 俊 [3]

Kuniaki Nishiki[1]; Jun'ichi Itoh[2]; Shun Nakano[3]

[1] 産総研・地調; [2] 地質調査総合センター; [3] 産総研

[1] GSJ,AIST; [2] Geological Survey of Japan, AIST; [3] GSJ, AIST

火山（及び地下のマグマ）活動は、地表及び地下環境に種々の影響を及ぼすと考えられる。例えば、マグマが上昇し、地表に達することで火山体が成長するが、その過程で噴出物が地表にもたらす現象は、地表環境に対する災害要因となる。また、火山体は地下水涵養源として機能し、周辺の地下水環境を制御する重要な要素である。一方、地下に蓄積されるマグマ溜まりは、長期間にわたり熱やマグマ起源物質を放出し、それらの多くは地下水の流動を通して周辺に広がっていく。従って、火山活動の地表及び地下環境に対する影響を評価するためには、長期的な火山・マグマ活動史と共に地下水流路として機能する火山周辺の基盤岩の地質構造の理解が必要となる。

第四紀火山は第四紀（178 万年前から現在）に活動した火山で、その総数は 348（第四紀火山カタログ委員会、1999）にのぼる。このうち、活火山（概ね過去 1 万年以内に活動した火山）は 108（気象庁、2005）である。火山の寿命は数十万年あり、活火山また過去 1 万年間の活動証拠のない第四紀火山に対しても長期的な火山活動の変遷を正確に理解しておくことが、将来の噴火活動を理解する上でも重要であり、このような視点でも第四紀火山の活動履歴の整備を進める意義は大きい。

産総研では、第四紀火山及び周辺の基盤岩に対する地質情報を一元的に整理したデータベース（第四紀火山データベース）の整備を行っている。H20 年度には平成 19 年度新規に出版公表された各種公表資料（学術雑誌、学会講演要旨集、その他各種報告書）から日本列島の第四紀火山に関係する文献を抽出し、火山毎の文献リストの更新作業を行った。本年度新たに追加した火山文献データは、約 100 火山について計 600 文献である。また、H19 年度には本データベースにおける記述項目・内容について検討を行っており、それに準じた更新作業を北関東～信越地域（南北 90 km × 東西 110 km）について実施した。

今回データ更新を行った北関東～信越地域には、既知の第四紀火山として 26 の火山が分布している。今回の更新作業では、これらの第四紀火山のデータ追加に加え、周辺地域の地質データを収集・整理することによって新たに第四紀に噴出したと考えられる火山岩体のデータを追加した。さらに、火山体だけでなく、第四紀貫入岩・併入岩体についても収集・整理した。これらの火山体（貫入岩体）については、側火山の位置や推定噴出位置、貫入位置を示している。また、今後想定される新たな第四紀年代区分（約 2.6 Ma まで拡張）に対応できるよう、Gelasian 期の火山岩体（貫入岩体）についても地質情報の収集・整理を行った。なお、今回作成したデータは、既存文献データの検討結果であり、新たな第四紀火山の認定には、詳細な層序学的検討・精密な年代測定の実施が必要であり、これについては今後の詳細な検討が必要である。本データベースの完備は日本列島の分布する第四紀火山の基本的な情報が整備されるだけでなく、広域的な火山活動の時空分布変遷やその解明などに利用できることが期待される。

本研究は原子力安全・保安院「平成 20 年度地層処分に係る地質情報データの整備」として実施した。