

活火山データベース 1万年噴火イベントデータ集の構築とその意義

Construction of a new catalog of eruptive events during the last 10,000 years in Japan

工藤 崇 [1]; 星住 英夫 [2]

Takashi Kudo[1]; Hideo Hoshizumi[2]

[1] 産総研・地質情報; [2] 産総研

[1] GSJ, AIST; [2] GSJ, AIST

1. はじめに

産総研地質調査総合センターでは、研究情報公開データベース (RIO-DB) のうちの1つとして「活火山データベース」を Web 上 (<http://www.aist.go.jp/RIODB/db099/index.html>) で公開している。活火山データベースは、「火山地質図集」、「詳細火山データ集」、「1万年噴火イベントデータ集」の3部から構成される。本発表では、これらのうち「1万年噴火イベントデータ集」の構築とその意義について述べる。

2. 新しいデータベースの必要性

活火山の活動特性の評価や噴火活動の将来予測を行うためには、過去の噴火活動履歴を把握することが不可欠である。活火山の定義は2003年の活火山認定の見直しにより、「概ね過去1万年以内に噴火した火山及び現在活発な噴気活動のある火山」と改められた。過去1万年間の火山活動状況全体を把握するためには、噴火イベント情報が網羅的に、かつ統一基準で収録されたデータベースやカタログがあると便利である。これまで活火山の噴火履歴・噴火イベント情報を網羅的に収録した資料としては、気象庁(2005)による「日本活火山総覧(第3版)」、産総研地質調査総合センターが Web 上で公開している「日本の第四紀火山」(http://www.aist.go.jp/RIODB/strata/VOL_JP/index.htm)、早川(1994)及び Hayakawa(1999)による「2000年噴火カタログ」などがある。しかし、これらの資料では、噴火イベントの網羅度、データ・情報の量や詳細さ、収録年代の幅、収録されたデータと引用文献の対応関係の明確性などの点で不十分であった。これらの点をカバーし、データ量を増やしてより利便性の高い情報を提供できるようにしたのが「1万年噴火イベントデータ集」である。

3. 収録される情報

1万年噴火イベントデータ集に収録される情報は、学術論文、報告書、学会講演要旨などによって公表されたデータである。収録対象とするイベントは原則として「噴火」であるが、噴火を伴わない山体崩壊イベントや、噴火を伴ったかどうか未確定の海底火山の海水変色イベントについても、噴火に準じるものとして収録した。収録される情報は、噴火年代(ka, 西暦, 和暦)、噴火年代決定根拠、噴火タイプ、堆積物タイプ、堆積物名称、岩質、給源、全噴出量、マグマ噴出量などであり、それらの引用元文献の情報も収録される。

4. 閲覧方法と表示形式

閲覧には Web ブラウザを用いる。活火山分布図あるいは活火山リストから火山を選択するか、条件を指定して検索を行うことで情報を表示させることができる。検索は、火山名、地域名、年代、噴火タイプ、堆積物タイプ、噴出量、キーワード(任意の文字列)から行うことができる。表示形式は、火山別噴火履歴表示、噴火イベント表示、噴火堆積物表示の3つがあり、それぞれ、各火山の過去1万年間の噴火履歴、各噴火イベントの情報、各噴火堆積物1ユニットの情報が表示される。それぞれのデータは項目別に引用元文献との対応がつくようになっている。

5. 本データ集の意義

1つの火山あるいはある地域の噴火履歴を調べる際には、多数の文献を収集して情報を抽出する必要がある。本データ集はそれらの手間を省き、誰でも容易に個別の火山あるいは地域の噴火履歴・噴火イベント情報を引き出すことを可能としている。さらに、本データ集は統一用語・統一単位を用いて規格化されたわかりやすい情報を収録している。そのため、研究者のみならず、行政機関、一般市民、学校教員などの幅広い層へ火山情報を提供することが可能となる。また、データを統計的に処理することで、火山活動度の地域的な差、火山活動の時空的变化、噴火記録と地震記録の相関関係、噴火のタイプ別・規模別発生頻度などが明らかにされていくと期待される。

引用文献

早川由紀夫(1994)日本の2000年噴火カタログ。群馬大学教育学部紀要, 42, 113-132.

Hayakawa, Y. (1999) Catalogue of volcanic eruptions during the past 2,000 years in Japan. Jour. Geogr., 108, 472-488.

気象庁(2005)日本活火山総覧(第3版)。635 p.