

GISによるテフラデータベースのハザードマップへの活用

Development of tephra GIS and its application for hazard mapping

鈴木 毅彦 [1]; 小荒井 衛 [2]; 中山 大地 [3]

Takehiko Suzuki[1]; Mamoru Koarai[2]; Daichi Nakayama[3]

[1] 首都大・都市環境; [2] 国土地理院; [3] 首都大・都市環境・地理

[1] Dept. of Geography, Tokyo Metropolitan Univ.; [2] GSI; [3] Geography, Tokyo Metropolitan Univ.

日本列島に分布するテフラに関するデータは、単行本「火山灰アトラス」(町田・新井, 1992)や「新編火山灰アトラス」(町田・新井, 2003)など紙媒体では充実している。しかしながら、第四紀の地学的現象である第四紀火山や活断層に関するデータベース化が行われている(第四紀火山カタログ, 第四紀火山カタログ編集委員会, 1999; 活断層詳細デジタルマップ, 中田・今泉, 2002)のに対し、テフラのデータベース化は遅れている。

テフラに関するデータを単にデータベース化するだけでなく、GIS上で位置情報を持たせてカタログ化することにより、GISを活用して野外調査時等で年代決定の指標抽出を容易にすることが可能となる。したがって、テフラを時代指標に活用している地形学・地質学・火山学・考古学といった第四紀に関する研究の諸分野での野外調査等の効率的かつ精度の高い実施が期待される。また火山の爆発的活動の指標となるテフラの空間分布情報が、GISとして他の空間情報(DEMや空間データ基盤, 火山土地条件図など)と関連づけて解析することが容易となり、ハザードマップの作成や噴火による環境影響評価等、防災を中心とした行政利活用も十分に期待できる。とくに降灰による火山災害の発生確率についての空間的なパターンを長期的なデータに基づいて構築できる可能性をもつ。

本研究では、サンプルとして東北起源のテフラおよび中期更新世以降の広域テフラを取り上げ、GISによるデータベースの試作を行っている。現在試作途中であるが、ポスター発表では、テフラGISのコンセプトを紹介すると共に、東北地方を事例にハザードマップへの活用可能性を検討した結果を紹介したい。