

G-EVER 火山災害予測支援システム, アジア太平洋地域地震火山ハザード情報システム, 地質情報総合共有システムの構築と展望 Development of G-EVER volcanic hazard assessment support system, and earthquake and volcanic hazard information system

宝田 晋治^{1*}; バンディバス ジョエル¹; 石川 有三¹; 西岡 芳晴¹; 長津 樹理¹; G-EVER 推進チーム¹
TAKARADA, Shinji^{1*}; BANDIBAS, Joel¹; ISHIKAWA, Yuzo¹; NISHIOKA, Yoshiharu¹; NAGATSU, Juri¹;
G-EVER, Promotion team¹

¹ 産総研地質調査総合センター

¹ Geological Survey of Japan, AIST

1. G-EVER 火山災害予測支援システム

G-EVER の火山災害予測支援システム WG では、火山防災のための支援システムとして、火山噴火の進行のさまざまな段階で、噴火予測、被害想定、避難等に利用可能な、火山災害予測支援システム (<http://volcano.g-ever1.org>) の構築を進めている (Takarada, et al, 2014). 現在、火山の噴火履歴、火山噴火データベース、数値シミュレーションを統合化したシステムを構築中である。試験公開中の火山災害予測支援システムでは、全世界の約 3,300 の第四紀火山分布図及びリストから、任意の火山を検索・表示し、数値シミュレーションを行うことが可能である。個々の火山のより詳細な噴火履歴について、現時点では、スミソニアン、VOGRIPA、産総研日本の火山、ASTER 火山衛星画像データベースの該当火山のページにアクセスして調べることができる。さらに、WOVOdat や NOAA のデータベースとの連携を進めている。本システムでは、エナジーコンモデル及び Titan2D によるオンラインシミュレーションが可能である。ASTER Global DEM や国土地理院 10m メッシュ DEM により、ほぼ全世界中の第四紀火山の検討が可能である。エナジーコンモデルでは、新たに標高タイルデータを利用した高速表示版を開発した (g-ever1.org/quick/)。高速表示版では、噴火地点を移動すると瞬時に再計算結果が表示される。Titan2D では、既存の ASTER GEM や 10m 標高データに加えて、ユーザー自らが作成した geotif 等の標高データをアップロードし、演算する機能を追加した。また、output.summary 等のより詳細な演算結果のダウンロード機能、発生域・流出口・流出方向・初速度を Map 上に図示する機能を実装し、さらに実践的に利用できるシステムとして改良した。今後は、Tephra2, LaharZ についても実装を進める予定である。

2. アジア太平洋地域地震火山ハザード情報システム

アジア太平洋地域地震火山ハザード情報システム (ccop-geoinfo.org/G-EVER) は、アジア太平洋地域の地震、津波、火山噴火に関する災害履歴、災害分布、ハザード関連情報の総合閲覧検索システムであり、地震、津波、火山噴火関連の詳細情報データベースとしても機能する。過去の地震や火山噴火の規模、災害の規模ごとに地図上に表示する機能に加えて、地震、津波災害の分布、降下テフラ、火砕流堆積物等の火山噴火物の分布等を表示する機能など、災害履歴や災害予測情報の比較検討ができる機能を開発中である。2014 年 7 月より試験公開を開始している。1,000 名以上の犠牲者を出した地震の分布や、M6 以上の過去 100 年間、1 年間、1 ヶ月、1 週間、今日の地震の分布、主要大地震の震源域を表示することができる。また、火山については、各国の地域毎の検索表示機能や主要火山データベースへのリンク機能がある。インドネシア CVGHM との共同プロジェクトでは、インドネシアのすべての活火山の火山噴火写真、衛星画像、地質図、ハザードマップ、噴火履歴、災害履歴、引用文献をオンライン上で表示するインドネシア火山情報システムを開発した。

3. CCOP 地質情報総合共有システム

CCOP(東・東南アジア地球科学計画調整委員会)の新規プロジェクトとして、2014 年 10 月より 5 年計画で、東・東南アジア地質情報共有基盤整備プロジェクト (GSi Project) が、スタートした。本プロジェクトは、東・東南アジア地域の 14 国が参加しており、CCOP 諸国の各種地質関連情報の共有化、国際標準化、GIS を用いた国際データベースの構築、アジアからの情報発信とプレゼンスの向上を目指し、CCOP 地質情報総合共有システム (ccop-geoinfo.org/GeoPortal/) の構築を進めている。本プロジェクトでは、地震・火山関連の情報に加えて、各国の地質調査機関が保有する地質図、環境関連データ、地下水データ、鉱物資源データ、リモートセンシングデータ、地球物理関連データ、地形図データ等の総合共有化を目指している。各国のデータの数値化、国際標準化、共有化を進めているところである。現在、目的毎にポータルサイトを作成する機能や、比較的容易に GIS データの登録が可能な仕組みを提供している。このプロジェクトを通じて、ハザード・リスク評価に利用可能な各種のデータの整備が進むことが期待される。

キーワード: G-EVER, 火山防災, 災害予測, シミュレーション, アジア太平洋, 国際標準化

SVC48-09

会場:A05

時間:5月24日 11:15-11:30

Keywords: G-EVER, volcanic hazard mitigation, hazard assessment, simulation, Asia Pacific, International Standardization