

アジア太平洋地域地震火山災害情報図プロジェクトによる火山災害軽減

Volcanic Disaster Mitigation Measures of the Asia-Pacific Region Earthquake and Volcanic Hazards Information Mapping Project

*宝田 晋治¹、古川 竜太¹、石川 有三¹、吉見 雅行¹、丸山 正¹、松本 弾¹、Bandibas Joel¹、寺岡 易司¹、吾妻 崇¹、桑原 保人¹、高田 亮¹、奥村 公男¹、小泉 尚嗣¹、佃 栄吉¹

*Shinji Takarada¹, Ryuta FURUKAWA¹, Yuzo Ishikawa¹, Masayuki Yoshimi¹, Tadashi Maruyama¹, DAN MATSUMOTO¹, Joel Bandibas¹, Yoji Teraoka¹, Takashi AZUMA¹, Yasuto Kuwahara¹, Akira Takada¹, Kimio Okumura¹, Naoji Koizumi¹, Eikichi Tsukuda¹

1.産業技術総合研究所地質調査総合センター

1.Geological Survey of Japan, AIST

G-EVERのアジア太平洋地域地震火山災害情報図プロジェクトでは、ユネスコ傘下の世界地質図委員会(CGMM)の元で、2012年より東アジア地域地震火山災害情報図の作成を進めており、2016年5月に出版予定である。東アジア地域地震火山災害情報図は、産総研地質調査総合センターのG-EVER推進チームが中核となり、アジア各国の地質調査機関 (PHIVOLCS, CVGHM, CEA, VAST, Academia Sinica) のメンバーと共に作成した災害情報図である。完新世火山の分布、大規模火山噴火(VEI6以上)の噴火による降下テフラ分布域、主要カルデラの位置、大規模火砕流の分布、大規模火山噴火による犠牲者数、M6以上の地震の震源分布、大規模地震の震源域、主要活断層の分布、大規模津波の分布、津波の最大到達高度、地震の犠牲者数等を取りまとめている。東アジア地域の大規模噴火による降灰実績を把握するため、スミソニアンデータベースから噴火イベントを抽出した。東アジア地域における完新世の爆発的噴火(ロシア、米国を除く)は3,446件である(2013年現在)。このうちVEI7は4件、VEI6は19件であり、VEI5以下はVEI2まで指数関数的に増加する。VEI7とVEI6のイベントの多くは広範囲に降下火砕物を分布させており、降下火砕堆積物の分布が公表されているものを表現した。給源火口の位置と地形的なカルデラ縁を地図上で示した。更新世のVEI7-8の噴火のうち、分布がよく調べられている噴火として始良(30 ka)、トバ(74 ka)、阿蘇(90 ka)を防災対策上の参考のために示した。また、12の代表的な大規模火砕流堆積物(VEI6-8)の分布を表示した。VEI8では、インドネシアToba火砕流堆積物(74 ka, 2,500-3,000 km³)、VEI7では、入戸火砕流堆積物(30 ka, 350 km³)、阿蘇4火砕流堆積物(90 ka, 600 km³)、洞爺火砕流堆積物(110 ka, 170km³)、支笏火砕流堆積物(40 ka, 300 km³)、屈斜路4火砕流堆積物(120 ka, >150 km³)、白頭山火砕流堆積物(938 AD, >100 km³)、タンボラ火砕流堆積物(1815 AD, 100 km³)を示した。VEI6では、八戸火砕流堆積物(15 ka, 20 km³)、ピナツボ火砕流堆積物(1991AD, 10.4 km³)、クラカタウ火砕流堆積物(1883 AD, 13.6 km³)、ラバウル火砕流堆積物(540 AD, 11 km³)を示した。

さらに、東アジア地域の主要火山の犠牲者数を取りまとめた。各国西暦1400年以降の上位5~30のイベントを取り上げた。日本では上位24、フィリピンでは上位15、インドネシアでは上位30、パプアニューギニアでは上位5のイベントを地図上及び表に示した。犠牲者数は、原因ごとに、火砕流、岩屑なだれ、降下火砕物及び噴石、火山泥流、津波、火山ガス、その他関連事象(伝染病や飢饉)に区分した。日本の火山災害では、犠牲者の多い順に、1792年雲仙眉山岩屑なだれ(15,000人、津波)、1783年浅間天明噴火(1,491人、火砕流、岩屑なだれ、火山泥流)、1741年渡島大島岩屑なだれ(1,467人、津波)、1640年北海道駒ヶ岳岩屑なだれ(700人、津波)、1888年磐梯山岩屑なだれ(477人、岩屑なだれ)、1858年立山岩屑なだれ(279人、火山泥流、飛越地震に誘発された岩屑なだれと火山泥流)となっている。インドネシアの火山災害では、多い順に、1815年タンボラ火山噴火火砕流と津波(60,000人、火砕流と関連死)、1883年クラカタウ火山噴火(36,417人、火砕流と津波)、1586年ケルト火山噴火(10,000人、火砕流)、1919年ケルト火山噴火(5,110人、火砕流及び火山泥流)、1822年ガルングン火山噴火(4,011人、火砕流)となっている。また、1979年ディエン火山噴火では、火山ガスにより149人が犠牲者となっている。

これらのデータはGISで作成されており、アジア太平洋地域地震火山ハザード情報システム

(<http://ccop-geoinfo.org/G-EVER>)上でも随時公開していく予定である。こうした地震、津波、火山噴火による影響範囲、被害の内容を詳細に取りまとめることで、将来の火山噴火に対しての災害想定、類似噴火事例の検討、確率論的な災害予測を行うことが可能となる予定である。

キーワード：東アジア、火山、地震、災害、ハザード

Keywords: Eastern Asia, Volcano, Earthquake, Disasters, Hazards

