

1 改定の目的と改定項目

1.1 富士山ハザードマップ改定の目的

平成 16 年版報告書の作成・公表の後も、富士山に関する各種調査研究が進められており、その 1 つの成果として 2016 年には産業技術総合研究所地質調査総合センターから「富士火山地質図第 2 版」が発行された。また、国土交通省中部地方整備局富士砂防事務所及び山梨県において複数年にわたって航空レーザー測量が行われた結果、富士山域全体の詳細な地形データが得られ、2011 年 3 月に「赤色立体地図」として発行された。

こうして蓄積された最新の科学的知見に基づいて富士山ハザードマップを改定する目的は、影響範囲の拡大等が想定される噴火現象が発生した際にも防災関係機関・住民が適切な対応をとることが可能になるよう、火山防災対策の検討に向けて現状で得られる最良の影響想定範囲を設定することである。

今後は、富士山火山防災対策協議会及び同協議会を構成する各機関が、本委員会の成果を基に富士山火山広域避難計画を改定する必要があり、また、それを受けて関係機関は防災計画などの防災対策に反映させる必要がある。

1.2 改定した項目

本委員会では、富士山火山防災対策協議会の富士山ハザードマップ改定の方針に従い、以下の項目について改定を行った。

(1) 対象とする噴火年代

「富士火山地質図第 2 版」等、最新の調査に基づき、新富士火山の活動ステージを再区分し、ハザードマップ改定の際に参照する過去の噴火は、約 5,600 年前から始まる須走-b 期以降のものとした。また約 5,600 年前以降の噴火規模及び噴火回数を整理した。

(2) 想定火口範囲

「富士火山地質図第 2 版」等、最新の調査に基づき、新たに判明した火口を追加し、既存の火口についても位置・噴火規模を修正した。その結果に基づき大中小各規模の想定火口範囲を改定した。

(3) 地形メッシュサイズ

平成 16 年版報告書では溶岩流は 200m メッシュ DEM、火砕流と融雪型火山泥流は 50m メッシュ DEM で数値シミュレーションを実施していた。今回の改定にあたっては国土交通省富士砂防事務所が過去に実施したレーザー航測から作成した、20m メッシュ DEM を用いて数値シミュレーションを実施した。

(4) 溶岩流

最新の調査に基づいて、貞観噴火の総噴出量を7億 m³から13億 m³に修正した。また、20mメッシュ DEM を用いることに伴い、富士山及び他火山の溶岩流再現計算を実施して最適パラメータを設定した上で、それに基づいて規模や火口位置を変えながら数値シミュレーションを実施した。

(5) 火砕流・融雪型火山泥流

富士山の火砕流発生形態は、噴煙柱からの降下火砕物または火砕丘の一部が急斜面に落下し再移動して発生するタイプであるため、20mメッシュ DEM から火砕流が発生しうる急斜面を抽出した。火砕流の対象規模は山梨県富士山科学研究所の調査により新たに判明した鷹丸尾火砕流と同規模とし、上記で抽出した急斜面を発生領域とした数値シミュレーションを実施した。

また融雪型火山泥流の誘因となる積雪については、国土交通省富士砂防事務所が実施したレーザー計測による積雪深調査及び現地での積雪密度調査の結果から積雪量を設定した。それを元に火砕流の到達領域の積雪が融けて流下する過程を反映した泥流ハイドログラフを作成し、数値シミュレーションを実施した。

(6) ハザードマップの表現

溶岩流、火砕流、融雪型火山泥流の数値シミュレーション結果から、防災対策を検討するために必要な到達時間を表現した、ドリルマップと可能性マップを現象ごとに再作成した。また、融雪型火山泥流については、危険度及び最大流動深を表現したドリルマップを新たに作成した。さらに、平成16年版報告書の作成手法に準じてハザード統合マップを試作した。

1.3 火山防災対策への活用方法

改定されたハザードマップを活用して富士山火山広域避難計画や地域防災計画などの防災対策を改定する際の留意点を示した。

また、ハザードマップや火山防災マップを効果的かつ適正に活用するため、今後、「使い方マニュアル」を整備することの重要性を示し、住民、登山客や観光客、行政機関などユーザーの属性によってハザードの読み取り方が異なること等の留意点を示した。