

## 6.7 市町村版火山防災マップの作成方針

### (1) 「富士山火山防災マップ」の作成方法の概要

「富士山火山防災マップ」には様々な情報が記載されているが、市町村版のハザードマップ作成時には、富士山火山防災マップをそのまま転記するのではなく、住民が理解しやすいように必要な部分を選択し、マップを作成することが重要である。特に、今回作成した災害予測範囲の図は、富士山全周を対象に、数値シミュレーション等に基づいて作成したものであり、現象の到達範囲や時間を示す境界線は詳細な地形を必ずしも反映していない等、厳密なものではない。各自治体にてより詳細な市町村版火山防災マップを作成するにあたっては、単に「富士山火山防災マップ」を拡大するのではなく、状況に応じた検討が必要となる(図-6.7.1)。

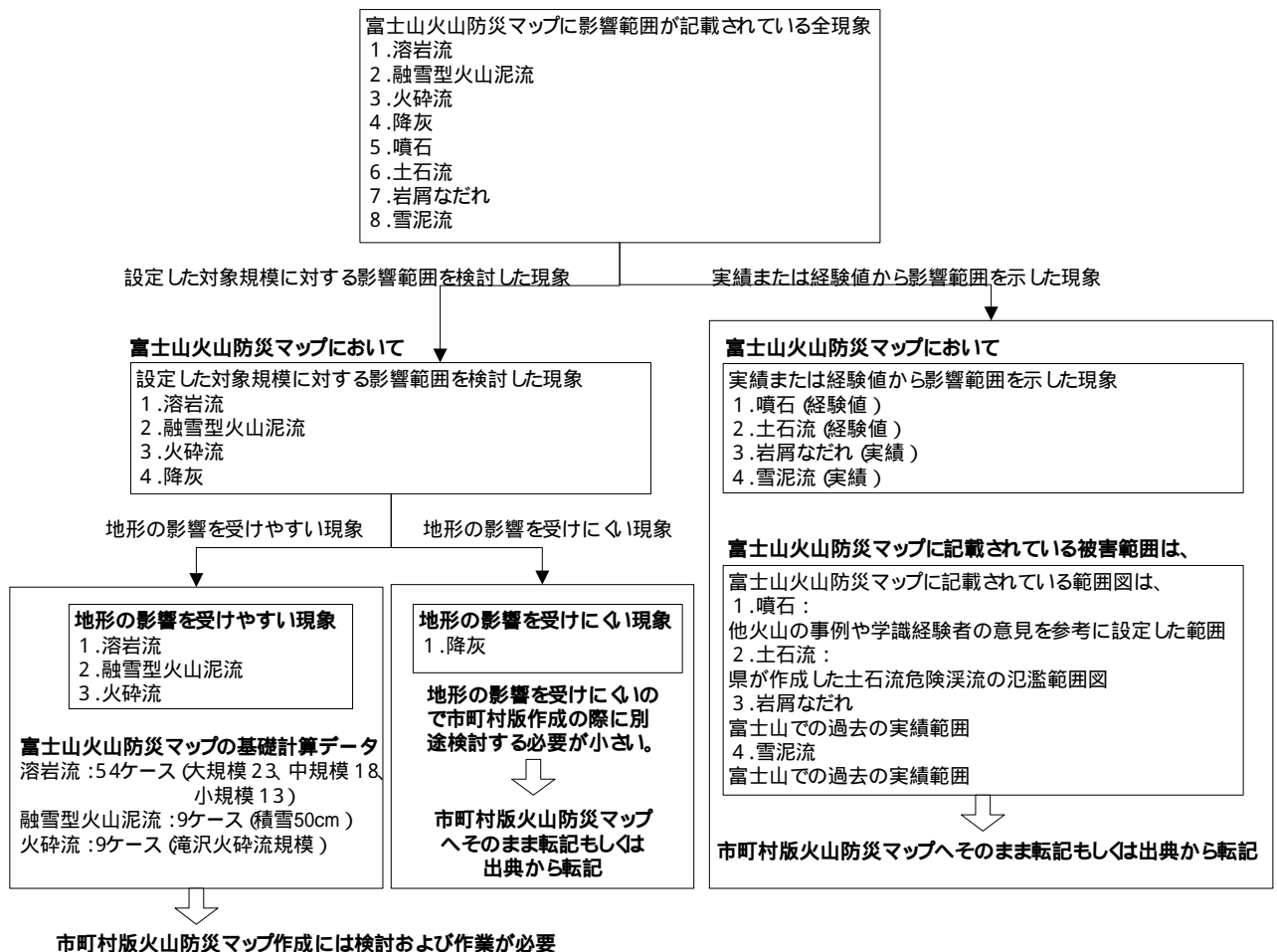


図 - 6.7.1 市町村版富士山火山防災マップの作成方法

## (2) 市町村版火山防災マップ作成時の課題

### 地形図の縮尺と精度に関する問題

地形に沿って流れる現象である溶岩流・融雪型火山泥流・火砕流は、微地形の影響を受けるため、基図として大縮尺の地形図を用いる場合は現地の追加調査や空中写真判読等より詳細な検討が必要である。

### 各現象の空間的な補完に関する問題

「富士山火山防災マップ」では、富士山周辺をくまなく検討しているわけではないため、市町村によっては、基礎計算データ(ドリルマップ)が無い場合がある。空白地域は適切な補完が必要となる。

### 避難場所等に関する問題

避難場所、避難ルート、要注意箇所等の洗い出し作業を行いマップに記載する必要がある。

## (3) 溶岩流・融雪型火山泥流・火砕流の市町村版火山防災マップの作成手法

「富士山火山防災マップ」に掲載されている溶岩流・融雪型火山泥流・火砕流を基に市町村版火山防災マップを作成する場合、大きく3つの手法が考えられる。

「富士山火山防災マップ」のドリルマップ、可能性マップを単に拡大し、市町村版火山防災マップに添付する。

「富士山火山防災マップ」のドリルマップおよび可能性マップを拡大し、市町村版に添付した上で、地形図に表現された起伏と流下範囲を照らし合わせて、整合を取りながら市町村版火山防災マップを作成する。

「富士山火山防災マップ」で検討された溶岩流の噴出レートや規模、パラメータなどを基に、「富士山火山防災マップ」で用いた地形データよりも詳細な地形データを用いて数値シミュレーションを行い、市町村版火山防災マップを作成する。

上記の3つの方法およびそれらの複合手法が考えられるが、市町村版は地形図が詳細なため、の手法では、地形の起伏と流れの整合がとれてない箇所が発生する可能性がある。つまり、山地部などの高標高な地域に流れが及ぶなど不自然な火山防災マップとなる可能性が高い。したがって、少なくとも手法が必要であり、場合によっては手法が望まれる。

## (4) 地形起伏と流れの照らし合わせ方

数値シミュレーションの精度は、計算に用いた地形データに依存し、詳細なメッシュサイズの地形サイズを用いれば精度の高い結果が得られる。しかし、高精度の地形の作成および高精度地形データを用いた数値シミュレーションを行えない場合には、現地調査による微地形判読を行い溶岩流・融雪型火山泥流・

火砕流などの現象が到達しない範囲を確認する必要がある(図 - 6.7.2(a))。また、現地調査で到達しないエリアを決定する場合には、下流部の1地点の地形だけで判断せず、上流域の全体的な地形も把握し、慎重に検討することが必要である(図 - 6.7.2(b))。

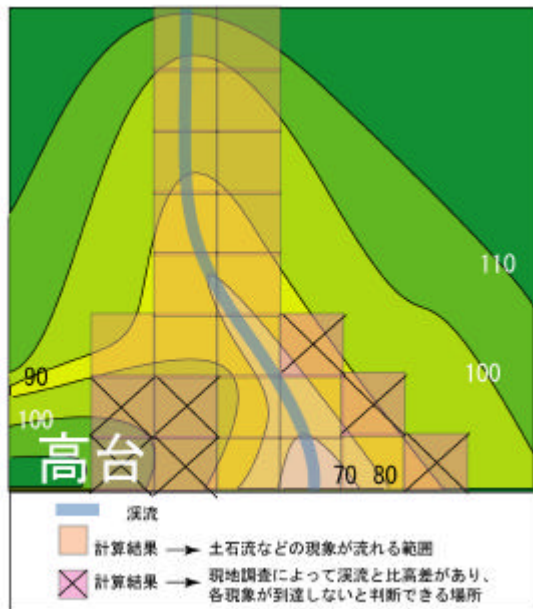


図 - 6.7.2(a) 地形と流下範囲

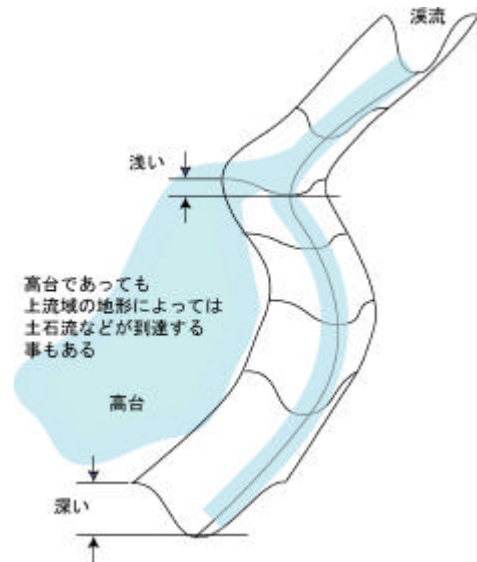


図 - 6.7.2(b) 地形と流下範囲

### (5) 計算実施手法

数値シミュレーション手法を用いた市町村版火山防災マップの作成は、「富士山火山防災マップ」において検討されたドリルマップが、各市町村のマップ作成対象範囲を十分にカバーしていない場合や詳細な地形に対応した精度の高い氾濫範囲を掲載する場合に実施することが望ましいと考えられる。検討の手法は以下のように各現象によって異なる。

#### 溶岩流の場合

「富士山火山防災マップ」に掲載されている溶岩流の流下範囲は、200m メッシュの地形データに基づいて、計算を行っている。したがって、市町村版火山防災マップ用に計算を行う場合、地形データは 200m メッシュもしくは、目的に応じた適切な地形データを用いる。

#### 融雪型火山泥流の場合

「富士山火山防災マップ」に掲載されている融雪型火山泥流の流下範囲は、50m メッシュの地形データに基づいて、計算を行っている。融雪型火山泥流は狭い谷や河道内を流下するため、地形のメッシュサイズは精度を上げるための重要なパラメータとなる。しかし、泥流に関しては川幅と勾配が決まればおおよその流下能力が求められる。したがって、地形データで表現できる川幅が 50m であっても、河道の深さを浅くして流下能力を等しく設定すれば、ある程度メッシュサイズが大きくても精度を保つことができる。したがって、融雪型火山

泥流の計算を実施する場合には、河道の流下能力を算定し、泥流の氾濫範囲の精度を高めることが必要である（４．４（２）参照）。

#### 火砕流の場合

「富士山火山防災マップ」に掲載されている火砕流の流下範囲は、50m メッシュの地形データに基づいて、計算を行っている。したがって、市町村版火山防災マップ用に計算を行う場合、地形データは50m メッシュもしくは、目的に応じた適切な地形データを用いる必要がある。

#### （６）その他

市町村版の富士山防災マップを作成するにあたり、本報告書の記載事項（図表を含む）および本報告書と併せて試作した富士山火山防災マップを引用する場合は、本報告書等から転載したものである旨を明記する（写真については、著作権に関して別途留意が必要なので事前に事務局に確認が必要）。

本報告書及び併せて試作した富士山火山防災マップの内容に対し、取捨選択・加筆等をしたうえで市町村版の火山防災マップ等に使用する場合には、今回作成した富士山火山防災マップの趣旨、目的について十分理解しておくことが必要である。このため、市町村版作成に際して、市町村はマップ作成の過程・背景（シミュレーションの前提条件、ドリルマップ・可能性マップ作成の考え方、火山防災マップ表示範囲の意味等）について精通しておくとともに、必要に応じ、本委員会委員または富士山ハザードマップ検討委員会事務局（巻末の委員名簿等参照）に相談することが望ましい。