

土砂災害予想区域図の一種で、火山噴火の**条件に応じた**
土砂移動現象の**影響範囲等を想定**したもの

作成の際の入力条件

想定現象

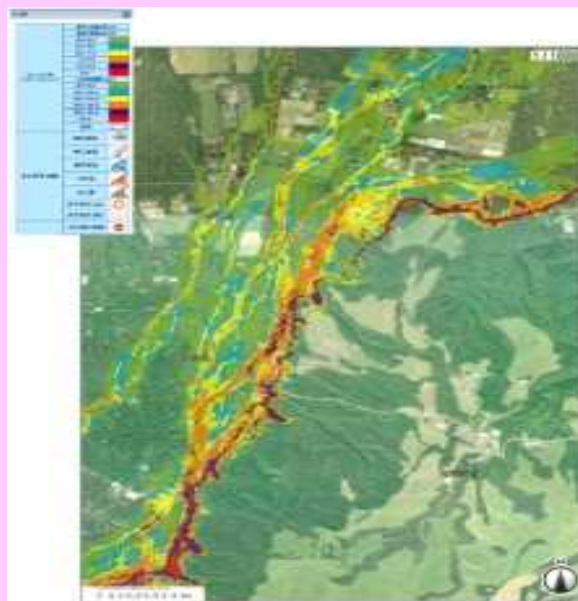
噴火規模

各種条件の設定

施設整備状況

提供準備

リアルタイムハザードマップ



土砂災害の影響範囲の想定
(数値シミュレーションによる)

防災活動への利用

避難支援のための
情報提供

緊急的な
減災対策の検討

リアルタイムハザードマップの種類と特徴

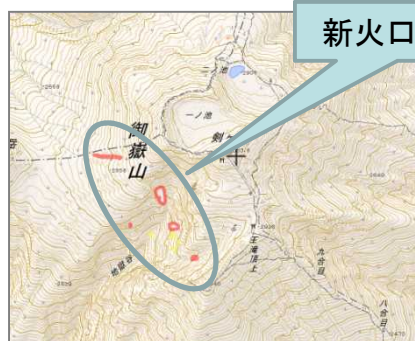
プレアナリシス型

- ・降灰後の土石流、溶岩流等の火山噴火に起因する土砂災害の影響範囲を想定し、火山ハザードマップや火山防災マップの作成に活用
- ・事前に様々な条件でシミュレーション計算を行っており、噴火時には条件に最も近いものを抽出して提供可能
- ・噴火から被害発生までの時間的余裕が無い場合でも有効
- ・噴出物による地形の変化や、想定外の位置の火口からの噴火では活用できない場合もある

リアルタイムアナリシス型(新たなシステムを用いて作成)

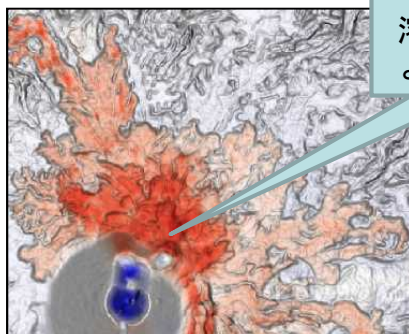
- ・想定と異なる火口位置や地形変化も柔軟に取り入れて計算するため、緊急時において、より実現象を反映した氾濫範囲を想定することが可能
- ・実際の噴火状況に応じた被害範囲想定が可能のため、実現象を反映した避難計画等の検討が可能

リアルタイムアナリシス型の活用が有効と考えられる具体例



新火口の出現

想定外の火口出現により流下開始位置や流下方向が想定と異なる場合も、火口位置を把握できれば対応可



溶岩の流出による地形変化

地形変化により火山噴出物の流下コースが想定と異なる場合も、地形変化を把握できれば対応可



リアルタイムアナリシス型ハザードマップの利用が想定されるシーン

リアルタイムハザードマップが対象とする現象



火砕流:

高温の火山噴出物と火山ガスが混合して流下する現象。温度は数百度、速度は時速百数十kmに達することもある。破壊力が大きく、通過した範囲は焼失、埋没する。



溶岩流:

地下のマグマが溶岩として地表へ出現し低地へ流下する現象。通過域の集落、農耕地、森林等を焼失、埋没させて不毛の地と化す。流下速度は比較的遅く、基本的に人の足による避難が可能。



融雪型火山泥流:

積雪期に噴火が起こると熱で雪が溶けて大量の水が発生し、周辺の土砂や岩石を巻き込みながら高速で流下する現象。広範囲の建物、道路、農耕地が破壊され埋没する。

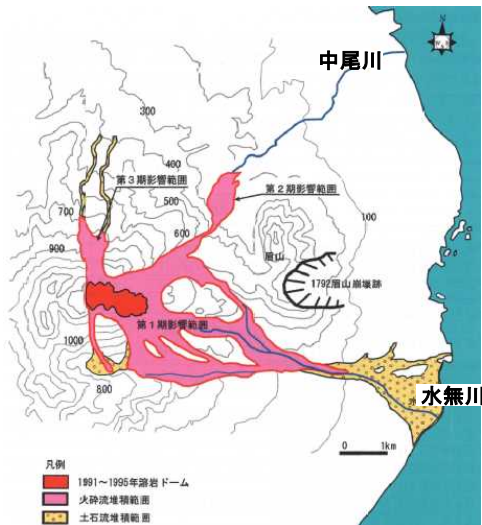


噴火による降灰等の堆積後の降水を発生原因とする土石流:

火山灰等が厚く積もったところでは、少量の雨でも土石流が発生することがある。流木や岩石とともに高速で斜面を流れ下るため、下流に大きな被害を与える。

平成2年に噴火を始めた雲仙・普賢岳は、溶岩ドームの形成位置の変化に伴い、火砕流の流下方向が変化。さらに、火砕流が谷を埋め、流下方向を変化させた。

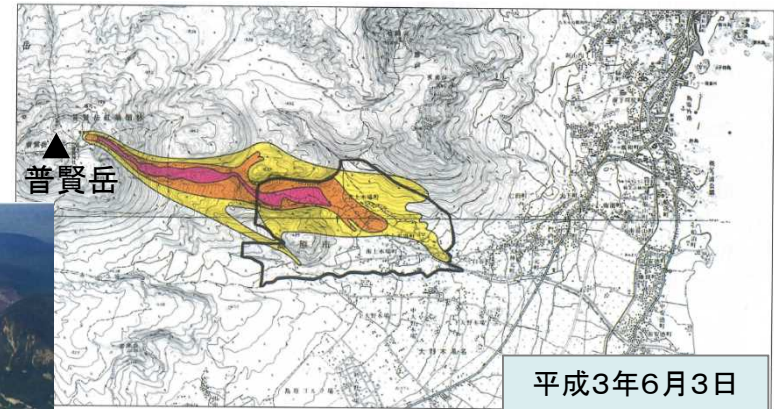
住民等の安全確保のため、噴火活動の変化に応じた、土砂動現象の影響範囲の想定が必要



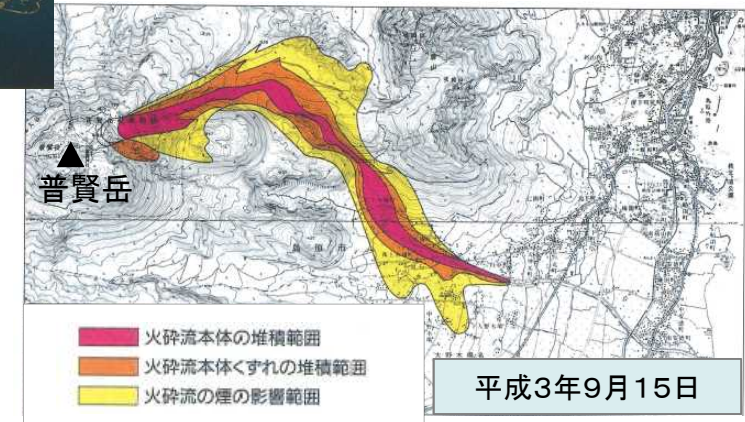
火砕流による被災区域図(第1期～第3期)



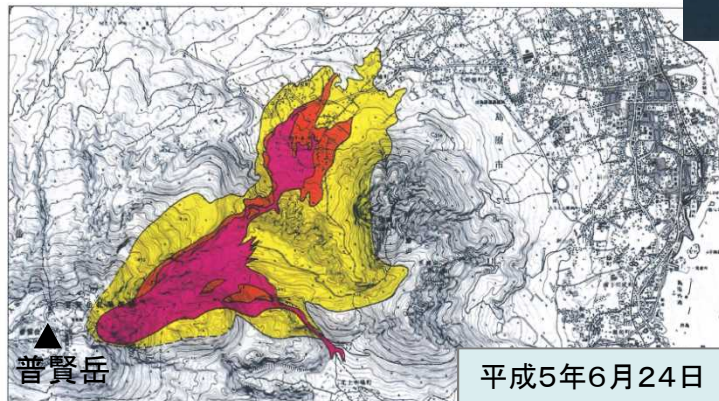
水無川流域の被災状況
(平成5年9月)



東方向に火砕流が発生し水無川を流下



北東斜面方向で火砕流が発生し、その後向きを南東に変え水無川を流下



北東斜面方向で火砕流が発生し、中尾川を流下