

火山防災マップ作成による防災リテラシーの向上 ー浅間山での火山防災マップとハザードマップの作成ー

財団法人 砂防・地すべり技術センター ○池田一、栢木敏仁、塩野康浩、安養寺信夫
 国土交通省 利根川水系砂防事務所 牧野邦彦
 国土交通省 利根川水系砂防事務所 吉澤拓実(現所属 利根川ダム統合管理事務所)
 国土交通省 利根川水系砂防事務所 寺崎安紀
 国土交通省 利根川水系砂防事務所 佐藤一幸(現所属 国土交通省 砂防計画課)

1. はじめに

火山災害は、過去の災害や防災体制の仕組みなどをよく理解し、災害時における危機を認識して日常的な備えを行うとともに、的確な判断の下に適切な防災対応を迅速に取ることで、被害の軽減が可能と考えられる。

浅間山では、「融雪型火山泥流などの火山災害の危険性とそれに対する適切な防災対応」、「群馬県と長野県両県の関係機関における防災体制の仕組み」を理解した上で、噴火の際には的確な判断の下に適切な防災対応を実施する能力(防災リテラシー)が重要となる。このため、周辺地域の住民と防災担当者の防災リテラシーをいかに向上させるかが課題となる。

このような、防災リテラシーを向上させる方法としては、勉強会の開催や防災訓練の実施などがある。本報告では、防災担当者の防災リテラシーを向上させるひとつの方法として、防災担当者自らが火山防災マップの検討を進めることが有効であると考え、防災担当者の防災リテラシー向上を目指した火山防災マップ作成の方法について報告するものである。

2. 2003年版浅間山火山防災マップの作成

浅間山では、2002年に学識経験者、行政担当者ならびに地元市町村からなる「浅間山ハザードマップ検討委員会(以下、HM検討委員会)」においてハザードマップの検討を実施し、2003年には「浅間山火山防災マップ」が公表されている。2003年版火山防災マップの課題を以下に挙げる。①作成の過程で噴火により想定される複数現象の影響範囲について検討を行ったため、学識経験者(砂防、火山、情報)を中心とした学術的な議論になりやすく、住民や観光客が噴火時に必要な情報や防災対応の内容について、防災担当者による深い議論を進めることがなかった。

②2004年噴火を経験する前の火山防災マップであり、噴火時における実際の防災対応や、気象庁の噴火警戒レベルに対応していない。このため、火山現象と防災対応が結びついていない。

3. 2009年版浅間山火山防災マップの作成

2009年版の浅間山火山防災マップの作成にあたっては、2003年版の浅間山火山防災マップ作成を踏まえた上で、防災担当者の防災リテラシー向上を目指して、以下のように検討を進めた(図1参照)。

①噴火で想定される現象の影響範囲(ハザードマップ)は、学識経験者を中心に学術的な観点から検討を行い、それを受けて、噴火時に住民や観光客が適切な防災対応をとるための情報(火山防災マップ)は、地域防災の観点から防災担当者を中心に「浅間山火山防災マップ策定ワーキンググループ(以下、防災マップWG)」で検討した。これにより、防災担当者自らが内容を理解しながら火山防災マップの検討を進める体制とした。

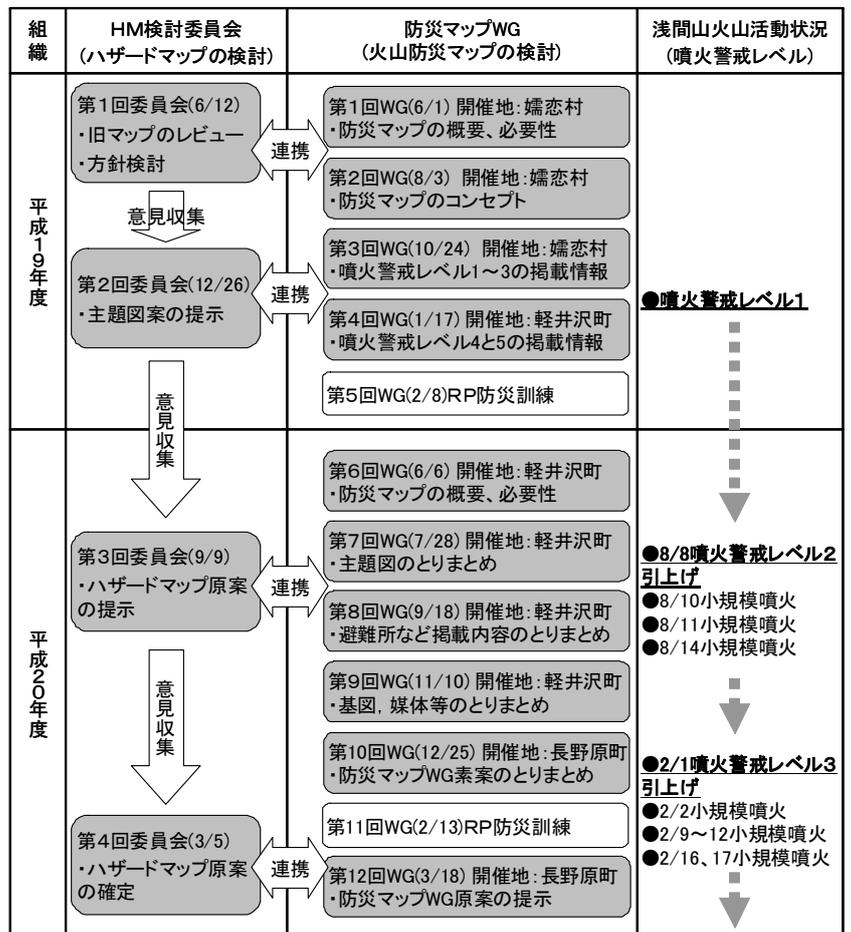


図1.ハザードマップと火山防災マップ検討経緯

②防災マップWGでは、群馬県と長野県の計 21 関係機関(国、県、市町村、警察、消防、地方気象台、観光施設関係)の広域な連携を視野に入れ、各機関の実務防災担当者により、噴火警戒レベルに対応した火山防災マップを検討した。

噴火警戒レベルにより、直接的に防災対応が伴う機関(地方気象台、市町村など)と、関連して防災対応が伴う機関(警察、消防など)の2グループに分かれて自主的に意見を出し合うグループ討議と、意見を集約し総括する総合討議を実施した。また、討議の終わりには次回の防災マップWGでの課題を出し、その回答を火山防災マップに反映した。

③HM検討委員会の委員長に防災マップWGに参加していただき、助言をいただくなど、HM検討委員会と防災マップWGとで互いに連携を取りつつ、火山防災マップの検討を進めることで、学識経験者と防災担当者との関係強化を図った。

④浅間山におけるハザードマップと火山防災マップの検討プロセスと到達点をロードマップ(工程表)で示し、どの時期にどのような内容を検討し決定するかを明確にして検討を進めた。

⑤実践的防災訓練法であるロールプレイング方式防災訓練(以下、RP防災訓練)を実施し、噴火時における各機関の防災対応の確認を行った。また、訓練終了後には課題の発見と防災リテラシーの向上を確認する目的から、アンケート調査を実施した。



図2.防災マップWGのグループ討議の様子

4. 防災マップWGの効果

①アンケート調査の結果: 第 11 回防災マップWGで実施したRP防災訓練後に「今回の訓練を通して不安に思った項目」についてアンケート調査を実施したところ、防災マップWGメンバーは、「火山現象」、「自分の所属する機関の役割」、「浅間山の火山活動」の理解度について、訓練見学者(自衛隊、マスコミなど)との間に大きな差違が認められた(図3参照)。これは、防災マップWGにおいて防災担当者自らが火山防災マップの作成を進めていく中で、理解を深めた結果であり、防災担当者の防災リテラシーは徐々に向上していると考えられる。

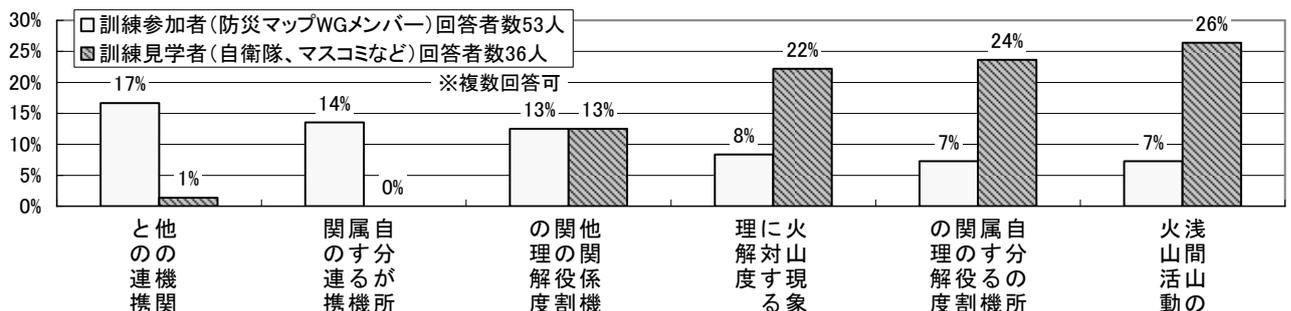


図3.RP防災訓練後のアンケート「今回の訓練を通して不安に思った項目」

②火山防災マップとりまとめでの活発な討議: 防災マップWGでの火山防災マップのとりまとめ段階(第 7~12 回)では、住民に適切な防災行動を促すための噴火警戒レベルの記載方法や、積雪期における融雪型火山泥流への注意、噴火警戒レベル 3 の道路規制箇所など、住民が噴火時に適切な行動をとるために事前に知っておくべき情報について、具体的な意見・提案が多数あり、防災担当者の防災リテラシーの向上が見て取れた。

③実際の噴火時での対応: 2008 年 8 月と 2009 年 2 月に浅間山でごく小規模の噴火が発生し、気象庁より噴火警戒レベル 2 そして 3 が発表された(図1右列参照)。この際、防災担当者は防災マップWGで自ら検討を進めていた、噴火警戒レベル 3 までの防災対応を適切に実施している。今回、実際の噴火時に適切な防災対応を実施できたのは、防災マップWGでの活動によって防災リテラシーが向上していることも一因と考えられる。

5. まとめ

今回、火山防災マップの作成を防災担当者自らが検討を進める方法とすることで、防災担当者の防災リテラシーの向上が図られた。しかし、アンケート調査結果から、自分が所属する機関また他機関との連携と、他機関の役割の理解度に不安を持っているとの回答が得られており、今後の噴火警戒レベル 4 と 5 の火山防災マップ作成を通じて、更なる防災リテラシーの向上が望まれる。また、今後は作成した 2009 年版の浅間山火山防災マップの内容を住民および観光客に伝え、地域の防災リテラシーの向上を図ることが重要となる。今後は、その方法についても模索していきたい。