

# 雲仙岳における大規模土砂災害危機管理について

国土交通省九州地方整備局雲仙復興事務所 渡部文人・○前田昭浩・高場悦郎<sup>\*</sup>・松尾陽一  
財団法人砂防フロンティア整備推進機構 坂口哲夫・井上公夫・渡部康弘・小林 浩

## 1. はじめに

国土交通省では、平成 19 年 3 月の「大規模土砂災害に対する危機管理のあり方について(提言)」および「大規模土砂災害の危機管理について(通達)」、また平成 20 年 3 月の「大規模土砂災害危機管理策定のための指針」(以下指針と称す)を通じて、直轄砂防事務所で「大規模土砂災害危機管理計画」の整備を進めている。これは、大規模土砂災害に際して地方整備局と直轄砂防事務所が地域の安全・安心の確保と被災地域の速やかな復興に寄与するための危機管理を実施すると共に、都道府県等の実施する危機管理への最大限の支援を図ることを目的としている。

国土交通省九州地方整備局雲仙復興事務所は、その中で雲仙岳周辺の危機管理体制を構築する中核となるべく、平成 18 年度から危機管理計画(案)の検討に取り組んできた。本発表では、これまでの主な取り組みを概観するとともに、危機管理体制構築の重要な要素のひとつと考える職員の対処能力の把握・向上について紹介する。

## 2. 大規模土砂災害危機管理計画検討の流れ

大規模土砂災害危機管理計画の検討にあたっては、指針に則り図 1 のような流れで行った。

ポイントは、以下の 4 点である。

- ① 関係機関の協議会開催等による防災担当者間の「顔の見える関係」の構築
- ② 防災訓練に先立つ職員の大規模土砂災害対応能力の確認及び向上
- ③ 防災訓練実施による危機管理計画(案)の職員への周知
- ④ 防災訓練実施による危機管理計画(案)並びに防災訓練内容の検証及び改善策の検討

また、対象とする範囲を当初は直轄砂防事業施行範囲とし、徐々に雲仙岳周辺へ広げてゆくことで、無理なく危機管理体制を拡大構築することとした。

## 3. 訓練計画の検証(実習等)の実施

大規模土砂災害時の危機管理対応においては、土砂災害に精通した職員が必要であるが、九州地方整備局・雲仙復興事務所をはじめとする事務所職員には限りがあることに留意する必要がある。そこで、確実な危機管理体制の構築を図るために、最低限事務所職員でできる対応を骨子に危機管理計画を検討する方針とした。

この場合、雲仙復興事務所の職員、ならびにテックフォース隊員として派遣されてくることが期待される九州地整管内の砂防技術を有する職員が対応の主力となるため、大規模土砂災害危機管理対応能力の把握とその向上がきわめて重要である。

そこで、事務所職員ならびに地整管内の砂防技術を有する職員を対象に実習を行った。実施した実習の内容は以下の通り。

- ① 危機管理計画検討の中で災害対応シナリオのひとつとして検討している、天然ダムの形成への対応(図 2 参照)

天然ダム対応フローの中から、概略調査部分として、天然ダム湛水量の見積りと満水までの湛水時間の算定実習

- ② テックフォース隊員として派遣されたときに備えた緊急点検対応  
テックフォース緊急点検の概説と、急傾斜地・土石流危険渓流の緊急点検の考え方の紹介、および事例資料を用いた

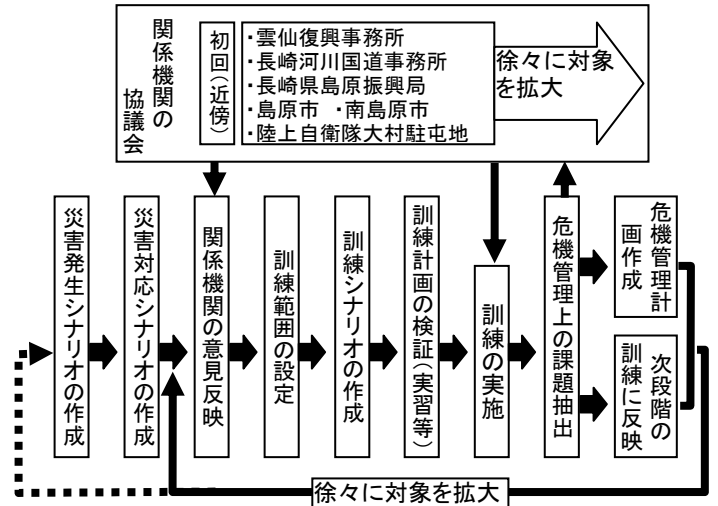


図1 防災訓練を軸とした大規模土砂災害危機管理計画の検討の流れ

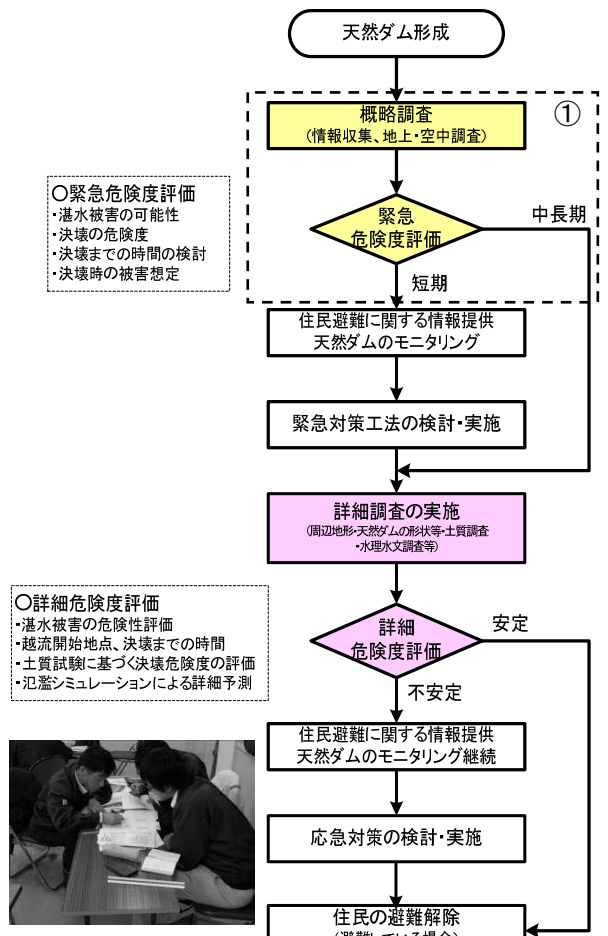


図2 天然ダム緊急対応の流れ

実技指導(図3参照)

③地すべりの緊急点検対応(図4参照)

地すべりの概説と、地すべり危険箇所の緊急点検の考え方の紹介、並びに地すべり地の見学

図2に、天然ダム緊急対応の流れを、また図3にテックフォース等による緊急点検の流れを示す。図4には地すべり地の見学状況を示す。

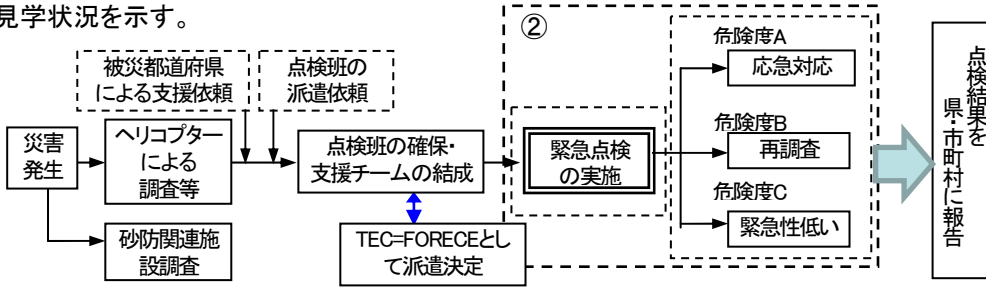


図3 テックフォース等による緊急点検の流れ



図4 地すべり地見学状況(③)

4. 職員訓練実施結果の評価

実習の参加者に対し、アンケート調査を行い、その効果について評価を試みた。その結果、右の表1、2に示すように概ね好評で、定期的な実施への要望が非常に多かったが、室内講義以上に現地での実習への要望が強いことが明らかになった。

また、一方でテックフォース隊員として派遣される場合の不安解消にはほとんど寄与していなかった。

今後とも、定期的・継続的に実習を行う必要があるが、内容は、より実地的なものとする必要があることが明らかになった。

5. 今後の課題

今後の課題を表3にまとめた。第一の課題は、関係機関との協議を通じてイメージのすりあわせを図り、シナリオの細部の確認を行って、より現実に近い訓練シナリオを構築し、防災訓練を実施することである。第二に、アンケート結果を踏まえてより実効性ある実習を行い、訓練の効果を高めることである。第三に、それらを反映させた事務所版危機管理計画(案)を作成することである。

なお、現在は事務所周辺の最小限の関係機関を対象とした危機管理体制を検討しているが、確立した後は、関係機関の範囲を拡大した体制をめざす必要がある。

6. まとめ

大規模土砂災害の危機管理体制の構築は、一時の検討で終わるものではなく、「計画の作成～訓練等の実施～検証・課題の抽出～見直し」のいわゆるPDCAサイクルの繰り返しが必要である。

今後とも、地域住民の安心・安全の確保のため、事務所の果たすべき役割に見合った体制作りとその維持に取り組んでゆきたい。

さらに、大規模土砂災害については影響が広範囲に及ぶことが考えられ、九州地方整備局の危機管理体制についても検討が必要と考えられる。

[謝辞]

長崎県県土整備部砂防課、及び県北振興局建設部河川防災課には多忙の中実習にご協力いただいた。ここに記して感謝します。

表1 第1回実習アンケート結果(抄録)

項目	課題等
土砂災害支援業務講義	概ね高い評価を得られた。今後は、経験年数の低い参加者への補足説明や、他機関の支援内容等の事例紹介などの追加も考えられる。
土砂災害支援業務実習(テックフォース緊急点検実習)	今後も必要との評価を得た。実習自体は派遣等への不安解消にあまり役立っておらず、今後より実地的な内容とする必要がある。現地実習への要望が多く、可能かどうか検討が必要。
天然ダム緊急対応	より充実した実習として企画するためには、実習時間の適切性の確保、実習内容の説明や実習結果の総括等が必要
第1回訓練の総括	継続的・定期的な実施への要望は多い。テックフォース等への派遣の不安解消のための配慮として、事例等を踏まえたより実地的な内容とする必要あり。要望が多かった現地実習について、実現可能かどうか検討する必要がある。

表2 第2回実習アンケート結果(抄録)

項目	課題等
地すべり災害支援実習	講義は講評であったが、今後はより実務的な内容を取り込む必要がある。
鷲尾岳地すべりの概要説明	現地見学は強い印象を与えたが、雨天のため滑落崖を見学できなかったこと、また時間が十分あれば他にも見学できるポイントがあったことから、時間を確保し再度見学する機会を設ける等も考えられる。
第2回訓練の総括	実習形式での現地調査等への要望が多かった。長時間の移動を伴う実習は負担が大きかった可能性あり。今後は時期等も考慮し、できることを無理ない範囲で効率的に繰り返し実施して行くことが重要と考えられる。

表3 今後の主な課題

項目	今後への課題
災害対応シナリオの検討	対象関係機関の範囲は、訓練時を想定して最小限の規模で設定しているが、関係機関との協議等を通じ、実態を踏まえて必要に応じて対象を広げること検討する必要がある。また関係機関内や機関同士の情報伝達・連携の流れは既往計画に基づくが、実態と異なる可能性があり、確認する必要がある。合わせて、望ましい情報伝達・連携のあり方を協議し、確立する必要がある。
防災訓練シナリオの検討	訓練では、事務所の保有する情報共有システムの活用など既存アイテムの実用訓練も兼ねられるよう配慮することが望ましい。
関係機関との協議会の実施	協議会で関係機関の訓練や危機管理計画に対するイメージの統一をはかる必要がある。
防災訓練検討結果の検証(テックフォース実習及びアンケート)	本業務では室内での実習が主であったため、現地実習を考慮する必要がある。人事異動等による職員の入れ替えに対応するため、今後も定期的の実施する必要がある。
危機管理計画(素案)の検討	訓練を実施し、抽出された課題を踏まえて実用的な計画に仕上げて行く必要がある。また雲仙復興事務所防災業務計画・支部運営要領の見直しが重要。
その他	九州地方整備局版大規模土砂災害危機管理計画の整備がのぞまれる。雲仙岳火山防災会議との連携を検討する必要がある。

\*) 現所属:国土交通省九州地方整備局熊本河川国道事務所