

# 大規模土砂災害を想定した防災訓練の効果的な実施に向けての一提案

(財) 砂防フロンティア整備推進機構 坂口哲夫 西本晴男 渡部康弘 河合水城  
千葉 幹 小林 浩 澤 陽之 ○宮 貴大

## 1 はじめに

国土交通省河川局長通知(H19.3.22)において、都道府県、市町村等が行う大規模土砂災害に対する危機管理体制の整備の一環として「(3)管内関係都道府県、市町村等関係機関及び、住民組織と連携した大規模土砂災害に対する訓練の実施」が示されている。

筆者らは、直轄砂防事務所と関係機関の連携を推進するため、平成 18 年度から、大規模土砂災害を想定したロールプレイング方式(以下RP方式)の図上訓練型防災訓練の企画・実施支援に取り組んでいる。

大規模土砂災害を想定した防災訓練の実施後には課題を抽出し、マニュアル、体制等の整備・修正に反映している。

本発表では、これまで実施支援を行ってきたRP方式の防災訓練で共通して見られる課題を整理し、課題に対する対応を示すとともに、大規模土砂災害を想定した防災訓練の効果的な実施に向けた一提案をおこなった。

## 2 大規模土砂災害対応訓練の概要

RP方式防災訓練の概要を図-1に示すとともに、訓練で実施する主な内容を表-1に示す。

RP方式の防災訓練は、情報共有や機関間の連携など危機管理上の課題抽出に適しており、繰り返し実施することでPDCA サイクル(Plan(訓練の計画), Do(訓練実施), Check(課題抽出, 検証), Action(マニュアルの整備, 修正))による継続的改善の実施に適している。

防災訓練では、主に①関係機関間の連携強化、②課題抽出による防災関係のマニュアル、体制等の検証、③個々の事務所職員、及び組織としての災害対応能力の向上の3点を目的に実施されている。

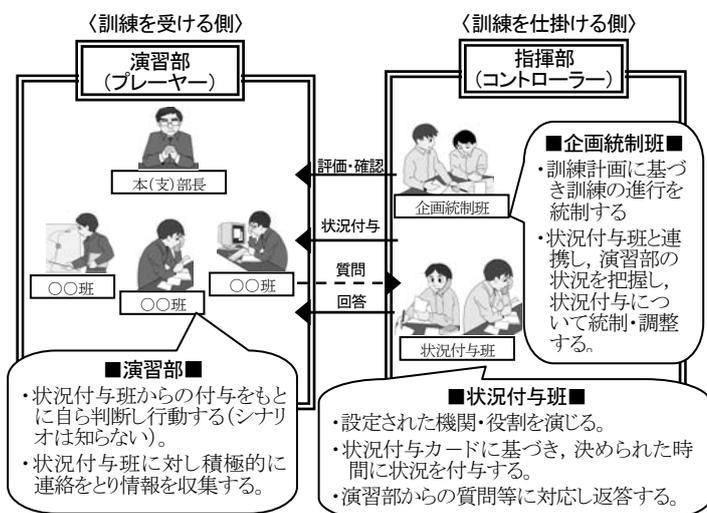


図 - 1 RP方式防災訓練の概要

主な訓練参加機関は、国(直轄砂防事務所)、県(県庁本課、土木事務所等)、市町村(関係部所)である。

表 - 1 RP方式防災訓練実施内容例(直轄砂防事務所)

地震による 天然ダム対応	降雨による 同時多発的な土砂災害対応
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 体制の構築</li> <li>● 災害情報の収集</li> <li>● 情報共有 (事務所内)(関係機関)</li> <li>● 天然ダム対応</li> <li>● 関係機関との連携</li> <li>● 広報対応</li> <li>● TEC-FORCE 対応</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 災害情報の収集</li> <li>● 情報共有 (事務所内)(関係機関)</li> <li>● 体制の構築</li> <li>● 災害対応</li> <li>● 関係機関との連携</li> <li>● 広報対応</li> <li>● TEC-FORCE 対応</li> </ul>

## 3 訓練課題の整理

これまで実施した訓練を通じ、直轄砂防事務所において共通して見られる課題を抽出・整理した。その結果、①手順・ルールが明確になっていない、②事務所職員の手順の理解が十分でない、の2点に整理することができた。表-2にその整理結果を示す。なお、2の災害情報の収集については後述する。

表 - 2 共通的に見られる課題

訓練項目	課題	整理結果
1. 体制の構築	・編成される班内の役割分担が明確になっていない	①
	・人員不足が発生した際に人員配置の見直しが行われていない	②
2. 災害情報の収集	・関係機関からの情報が収集できていない。 (関係機関から情報を収集する取り決めが確立していない)	※
3. 情報共有 (関係機関)	・関係機関が必要とする情報をスムーズに提供できていない	①
		②
4. 情報共有 (事務所内)	・班内、支部内、事務所と出張所間において情報共有が不十分	①
	・事務所内や局、出張所東都の連携が不十分	②
5. 天然ダム対応	・天然ダムに関する解析に時間を要する。 ・地形図をうまく利用することができていない	②
6. 災害対応	・対応すべき現象の優先度の整理ができていない	①
		②
7. 広報対応	・広報が少ない(内容とタイミング、対象が明確になっていない)	①
		②
8. TEC-FORCE 対応	・事務所職員の制度の理解が不十分	①
		②

## 4 課題に対する対応方針

前章で整理した課題のうち①の課題については、危機管

理計画への反映や、手順のマニュアル化により明確化を図ることで対応する方針とした。また②の課題については、項目をしぼって事務所職員の対応内容の習得を目的とした勉強会を実施することを方針とした。

なお表-2の2. 災害情報の収集に関する課題は、直轄砂防事務所と市町村との間に土砂災害に関する情報の収集、共有に関して法的根拠がなく、具体的な取り決め等がなかったことが主な原因である。このため、協議会、連絡会等を通じて時間をかけて協議を重ね、解決を図って行くことになる。

表-3に、課題の項目とそれに対する個々の対応をとりまとめた。

表 - 3 個々の課題に対する対応

課題項目	対応方針	
	マニュアル類の整備	勉強会等の方式・内容
1. 体制の構築	大規模土砂災害危機管理計画への反映	(説明会等は実施しているが、勉強会には至っていない)
2. 災害情報の収集	地域連携マニュアルの整備や協定の実施 (情報収集ルールの確立、各機関と共有すべき情報の明確化)	別途、連絡会、協議会で協議
3. 情報共有 (関係機関)		
4. 情報共有 (事務所内)	大規模土砂災害危機管理計画への反映	(説明会等は実施しているが、勉強会には至っていない)
5. 天然ダム対応	土砂災害対応マニュアル(天然ダム)	演習方式 ・天然ダムの簡易解析
6. 災害対応	土砂災害対応マニュアル(同時多発的な土砂災害)	(説明会等は実施しているが、勉強会には至っていない)
7. 広報対応	広報マニュアル(広報内容の様式化、タイミングや対象の明確化)	(説明会等は実施しているが、勉強会には至っていない)
8. TEC-FORCE 対応	TEC-FORCE 受入マニュアル等	講義方式 ・TEC-FORCE 制度、班編成、受入れにあたっての準備内容

## 5 課題に対しての対応の一例

天然ダム対応に関する課題と勉強会の内容の変遷の事例を図-2に示す。

この事例の直轄砂防事務所では、平成21年度までに3ヶ年連続で、主な参加者(県、市)を変えずにRP方式の防災訓練を実施している。1年目は天然ダム湛水時間と決壊した場合の下流域での被害の簡易な予測に課題が残った。2年目は、勉強会で補強した結果、大幅に改善されたが、下流域での被害の簡易な予測と上流域への影響に関する自治体への情報提供が未だ不十分であった。3年目は、さらに勉強会で補強した結果、被害予測と自治体への情報提供も改善したが、警戒避難や対策工事の安全管理基準への応用には課題が残った。

このように勉強会で重点的な学習を行った結果、個々の課題に関する対応が改善しただけでなく、対応全体の

底上げを図れたことが分かる。これをPDCAサイクル上に整理すると、図-3のように位置づけることができる。

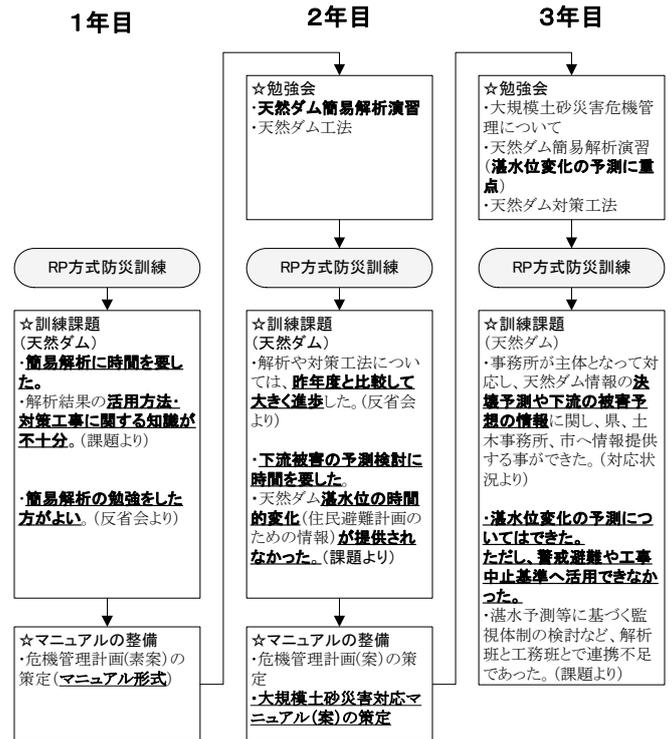


図 - 2 訓練の課題と勉強会の変遷 (天然ダム対応)

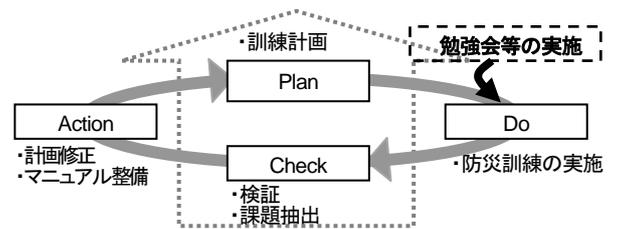


図-3 PDCAサイクル概念図

## 6 まとめ

いったん発生すれば人命や社会に大きな影響を及ぼす大規模土砂災害に対して、国の行政機関、地方自治体、その他の公共機関等防災を担う機関は、迅速な危機管理対応が求められている。このため、訓練等による関係機関間の連携強化、課題抽出による防災関係マニュアル・体制等の検証、防災担当者の災害対処能力の向上等が急務である。

本発表では、大規模土砂災害対応のRP方式の防災訓練における課題を示すとともに、抽出された課題を反映したマニュアル類の内容を勉強会を通じて事務所職員が十分に習得することで、より効果的な訓練となることを示した。

今後は、共通して指摘されることが多い①関係機関からの情報収集の不足、②関係機関間の情報共有の不足、③事務所内の情報共有の不足、④広報の不足(広報内容・タイミング・対象が明確になっていない)等の各課題に関し、対応して行くとともに、勉強会の内容・方式を工夫し、訓練の効果をより高めるよう改善を加えていきたいと考えている。