

# 大規模土砂災害の発生を想定した 地域連携方策について

旭川開発建設部 治水課 ○小森 康平  
旭川開発建設部 治水課 諸橋 雅幸  
旭川開発建設部 治水課 藤田 宏勝

土砂災害防止法の制定により、土砂災害に対するソフト対策の推進が図られているところであり、大規模な土砂災害が急迫している状況においては、国が市町村に対し避難の判断を行うための情報を提供するなど、土砂災害発生時の対応に関する地域連携を構築する必要がある。旭川開発建設部では、関係機関と協働で有事の際の連携体制を強化するための防災訓練や警戒避難モデルの検討を行っており、その取り組みについて報告する。

キーワード：土砂災害、危機管理、警戒避難

## 1. はじめに

忠別ダム貯水池から上流の忠別川上流域は、両岸に急崖を形成しており、これまでも大規模な斜面崩壊や土石流等の土砂災害が発生している。特に平成20年5月には、深層崩壊に伴う天然ダムが天人峡温泉上流約7km地点の忠別川支川化雲沢川で発生しており、今後も天然ダムに伴う大規模土砂災害の恐れが懸念されている。

一方、平成16年新潟県中越地震、平成20年岩手・宮城内陸地震等での天然ダム災害を受けて、大規模土砂災害の対応に関する法整備が進められ、平成23年5月1日に改正土砂災害防止法が施行された。それを受け、天然ダム災害に関して国が緊急調査及び土砂災害緊急情報の通知を実施することになり、各地域において、土砂災害対応に関する新たな地域連携の構築を進める必要が生じている。

しかし、忠別川上流における深層崩壊の発生を想定した大規模土砂災害に関して、関係機関が連携対応した経験がなく、関係機関の連携及び役割分担が明確になっていない状況にある。

本報告は、平成25年度より継続して実施してきた、天然ダムの発生を想定した危機管理検討の取り組みについて報告する。

## 2. 忠別川上流域の危険度

忠別川は、上流域に深層崩壊が発生する危険度の高

い溪流が存在している。（図-1）また、川幅が狭く、平成20年には天然ダム形成実績があることから、深層崩壊発生に伴い河道閉塞が生じる可能性が高い河川であると言える。

忠別川上流域の保全対象は天人峡温泉街がある。天人峡温泉街へのアクセスは忠別川沿いの道道213号天人峡美瑛線のみであり、道道213号天人峡美瑛線が寸断すると、天人峡温泉街は孤立してしまう。

なお、天人峡温泉街は谷中の段丘上に位置しており、洪水水位により浸水被害に大きく影響を及ぼすことが想定される。

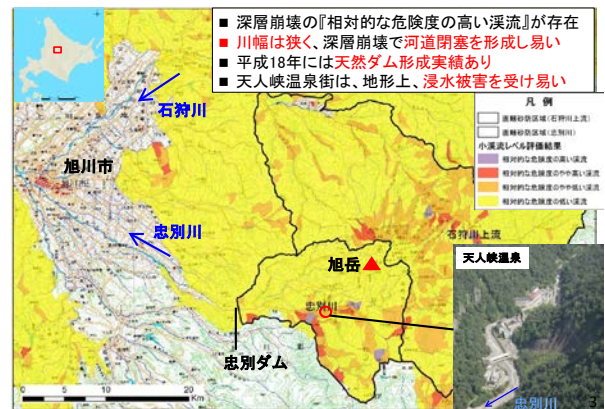


図-1 深層崩壊溪流（小溪流）レベル評価マップ

## 3. 忠別川上流域での危機管理に関する取り組み

忠別川上流域は土砂災害発生の危険度が高いことから、有事の際の被害軽減のため、当該地域において予

め危機管理計画を検討しておくことが重要である。

旭川開発建設部は、土砂災害発生時に関係機関で連携対応した経験が無いことを鑑み、国・道・町の関係機関で危機管理計画に関する連携構築を図ることとした。

危機管理計画に関する連携構築の取り組み概要（協議内容・テーマ等）とフローを示す。（図-2）

なお、合同防災訓練及び関係機関協議会、専門家協議で扱う土砂災害は、深層崩壊に伴う天然ダムに対する対応を共通で扱った。

- a) 合同防災訓練（DIG 訓練）（写真-1）
  - ・ 忠別川上流域の危機管理に係る課題抽出
- b) 第 1 回関係機関協議（写真-2）
  - ・ 関係機関協議会の設立
  - ・ 合同防災訓練（DIG 訓練）の振り返り
- c) 第 2 回関係機関協議
  - ・ 避難のモデル的計画（案）の検討
- d) 第 3 回関係機関協議（写真-3、写真-4）
  - ・ 天然ダムに関する勉強会
  - ・ 現地視察（天人峡温泉街、羽衣の滝）
- e) 合同防災訓練（RP 訓練）（写真-5、図-3）
  - ・ 避難のモデル的計画（案）に基づく対応行動に関する課題抽出
- f) 専門家協議
  - ・ 避難のモデル的計画（案）に基づく対応行動に対する指摘
  - ・ 監視・観測及び警戒避難に関する指摘
- g) 第 4 回関係機関協議
  - ・ 合同防災訓練（RP 訓練）の振り返り
  - ・ 土砂災害等の対応に関する連携マニュアルの方針検討
- h) 第 5 回関係機関協議
  - ・ 地域連携方策のとりまとめ（予定）

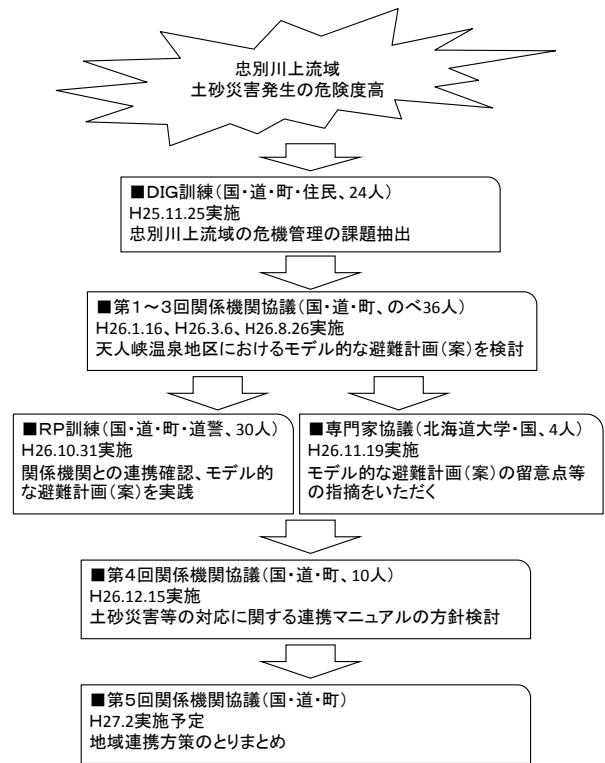


図-2 危機管理に関する取り組みのフロー



写真-1 合同防災訓練（DIG 訓練）



写真-2 関係機関協議会（第 1 回関係機関協議会）

表-1 危機管理に関する取り組み日程及び参加者

実施日	種類	参加人数								合計
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	
平成25年 11月25日	DIG訓練	8	4	1	7	4	0	0	0	24
平成26年 1月16日	第1回 関係機関協議	3	4	2	1	1	0	0	0	11
平成26年 3月6日	第2回 関係機関協議	4	4	2	1	1	0	0	0	12
平成26年 8月26日	第3回 関係機関協議	6	2	2	1	2	0	0	0	13
平成26年 10月31日	RP訓練	11	2	7	8	1	0	1	0	30
平成26年 11月19日	専門家協議	3	0	0	0	0	0	0	1	4
平成26年 12月15日	第4回 関係機関協議	6	1	2	1	0	0	0	0	10
平成27年 2月下旬	第5回 関係機関協議	—	—	—	—	—	—	—	—	—

①旭川開発建設部、②上川総合振興局、③旭川建設管理部、④東川町、⑤美瑛町、⑥旭川地方気象台、⑦北海道旭川方面旭川東警察署、⑧北海道大学





写真-3 勉強会（第3回関係機関協議会）



写真-4 現地視察（第3回関係機関協議会）



写真-5 合同防災訓練（RP訓練）

#### 4. 忠別川上流域の危機管理に係る課題と解決策

##### (1) 危機管理に係る課題

合同防災訓練（RP訓練）及び専門家協議会では、次の課題が得られた。

##### a) 異常発見後の初動対応（天然ダム形成の発見も含む）

- ・初動対応に関する体制の整備
- ・初動対応に関する関係機関等との連携
- ・初動対応に関する災害協定業者との連携、育成
- ・リエゾンの派遣検討

##### b) 情報収集、伝達

- ・情報共有体制の整備
- ・積極的な情報収集・提供
- ・情報の整理
- ・他機関への情報提供に関する内部での情報共有
- ・情報共有に関する関係機関との連携

##### c) 関係機関合同協議の実施

- ・合同会議の立ち上げ

##### d) 土砂災害緊急情報の作成、通知・周知

- ・緊急調査（現地調査）
- ・緊急調査に関する関係機関との連携
- ・緊急調査に関する内部での情報共有

##### e) 住民警戒避難対応

- ・警戒避難に関する救出活動
- ・警戒避難に関する住民への避難指示
- ・警戒避難に関する関係機関との連携
- ・孤立地域との連携

##### f) 深層崩壊及び天然ダムの監視・観測、応急対策

- ・天然ダム形成時の迅速な情報提供

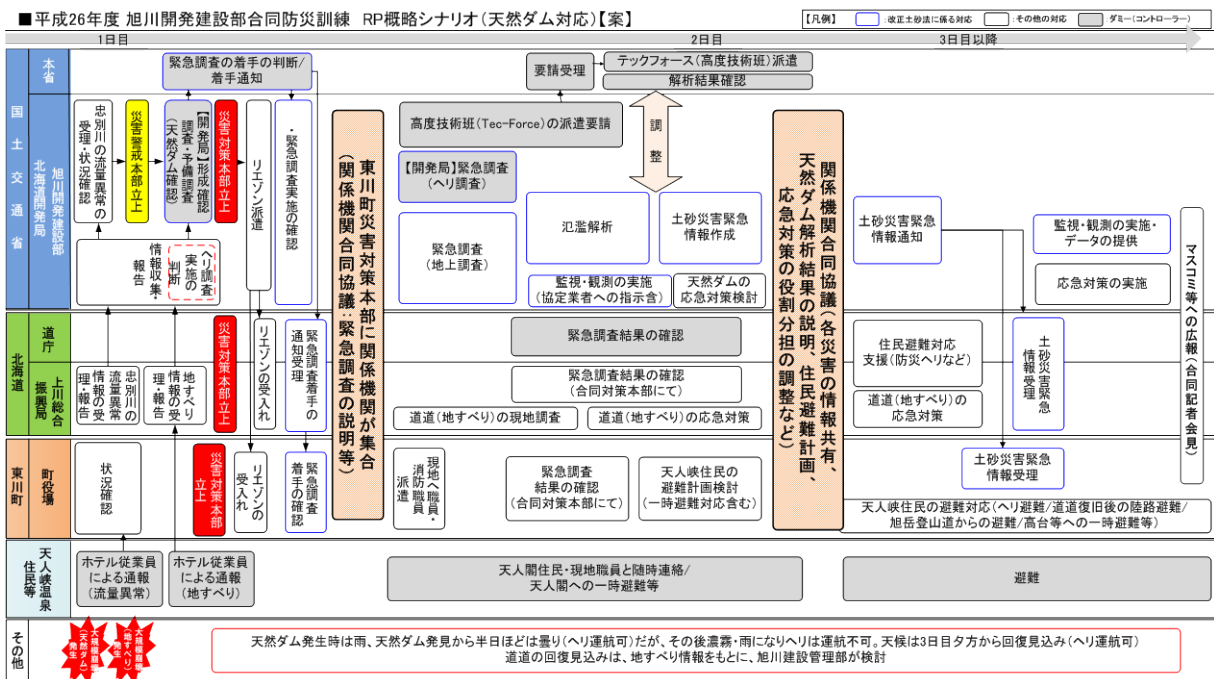


図-3 合同防災訓練（RP訓練）概略シナリオ

- ・天然ダム対応
- ・天然ダム形成時の関係機関との連携
- ・天然ダム形成時の忠別ダム対応

g) 道道寸断の監視・観測、応急対策

- ・道道寸断対応

h) その他

- ・報道対応
- ・訓練の形式、準備・運営

(2) 課題に対する解決策

上記課題を解決する方策として、「忠別川上流における深層崩壊の発生（天然ダムの形成）を想定した避難のモデル的計画（案）」及び「忠別川上流における土砂災害等の対応に関する連携マニュアル（案）」を作成中である。概要を平成26年度中に取りまとめ、平成27年度詳細を検討していく予定である。

① 忠別川上流における深層崩壊の発生（天然ダムの形成）を想定した避難のモデル的計画（案）

- ・ヘリ運航が可・不可な場合の一時避難場所の設定及び運用方法
- ・避難中の天然ダムの目視を中心とした監視項目及び監視場所
- ・ヘリ運航が可能になった場合の監視方法及び監視場所

- ・ヘリ運航が可能になった場合の避難経路 等

② 忠別川上流における土砂災害等の対応に関する連携マニュアル（案）

各機関が対応する基本的な事項を整理し、マニュアルとしてとりまとめる。構成（案）を以下に示す。（表-2）

5. おわりに

平成25年度から継続している忠別川上流域の危機管理計画検討を通して、関係機関間で『顔の見える関係』の構築ができた。あわせて、現実起こりうる災害に対して、合同防災訓練や関係機関協議会、専門家協議会を通して関係機関間の課題を見出すことができた。

今後は、得られた課題を踏まえて避難計画と連携マニュアルを作成・運用し、関係機関間での連携や各機関の災害対応の向上を図っていききたい。旭川開発建設部としては、北海道や町にどのような対応が求められているかを常に意識し、災害対応に臨んでいきたい。

表-2 連携マニュアルの構成（案）

連携項目	主な内容
① 災害情報等の収集、伝達・共有	● 連絡窓口(管轄内・外)
	● 情報連絡系統図
	● 時間経過に応じた各機関が発信・共有すべき情報内容
② 異常発見後の現地確認	● 現地確認の目的、実施体制、実施内容
	● アクセスルート
	● 事前通行規制
③ 現地情報連絡員(リエゾン)の派遣と受け入れ	● リエゾンの役割と派遣基準、派遣の流れ(国→道・町、道→町)
	● リエゾン派遣前後の対応、各機関の役割
④ 土砂災害防止法に基づく緊急調査に係る連携	● 土砂災害防止法改正の要点
	● 土砂災害防止法対応(天然ダム)の緊急調査に係る各機関の連携対応内容(合同現地調査)
	● 土砂災害防止法に基づく緊急調査に関する情報の伝達
⑤ 警戒避難に係る連携	● 忠別川上流における深層崩壊の発生(天然ダム形成)を想定した避難のモデル的計画(案)
	● 災害別救助・助言要請先一覧
⑥ 合同会議の開催	● 合同会議開催の流れ、各機関の役割
⑦ 報道対応・合同記者会見の開催	● 各機関の報道への情報提供ツール
	● 時間経過に応じた情報提供のタイミングと内容、各機関の役割

※赤字：第1回～第4回協議会までの検討事項