



毎月1回1日発行
 発行 公益社団法人 全国防災協会

〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町2-8(新小伝馬町ビル6F)

電話 03 (6661) 9730 FAX 03 (6661) 9733

発行責任者：水落雅彦

編集委員会：佐野俊光 野田徹 白石栄一

印刷所：(株)白 橋



R5.6.18 出雲市消防団 斐川西部方面隊 水害対応訓練 (公社)全国防災協会から水防技術専門家を1名派遣(工法指導)

目 次

一級河川春木山大沢川 災害復旧助成事業について……………新潟県土木部河川管理課… 2
 「河川愛護月間」を実施します…………… 6
 令和5年台風第2号関連の災害緊急調査を実施(静岡県 二級河川敷地川(磐田市敷地))………… 7
 「令和五年五月五日の地震による石川県珠洲市の区域に係る災害についての激甚災害及び
 これに対し適用すべき措置の指定に関する政令」について…………… 8
 令和5年台風第2号関連の災害緊急調査を実施(愛知県内の道路等)…………… 9
 令和5年台風第2号関連の災害緊急調査を実施(和歌山県内の河川・道路等)…………… 9
 令和5年梅雨前線豪雨による大雨及び台風2号により被災した施設の災害査定を効率化します…10
 台風予報を改善 5日先の予報円最大40%小さく……………11
 令和5年梅雨前線豪雨等による災害についての激甚災害及びこれに対し適用すべき措置の
 指定見込みについて……………12
 “防災・減災対策強化へ”49億円配分……………13
 河川入門講座(13) 堰とダム(その2) —固定堰について—……………14
 「災害査定の留意点」第25回 地すべりによる災害の留意点②……………水管理・国土保全局防災課…15
 防災課だより 水管理・国土保全局 防災課 —配置図—……………17
 協会だより 災害復旧技術専門家派遣制度 ブロック代表者会議(全国会議)を開催……………18
 災害復旧技術専門家の登録証伝達式のご紹介……………19
 被害報告……………5月31日現在…20

一級河川春木山大沢川 災害復旧助成事業について

新潟県土木部河川管理課

1. はじめに

令和4年8月3日から4日にかけて新潟県北部地方を中心に記録的な大雨となり、県内の広範囲にわたり被害が発生しました。今回は、この豪雨災害において特に被害の大きかった一級河川春木山大沢川の改良復旧について報告します。

2. 気象の状況

8月3日から4日にかけて前線が新潟県付近に停滞し、太平洋高気圧の縁をまわる暖かく湿った空気が前線に流れ込んだため前線の活動が活発となり、記録的な大雨となりました。

村上市、関川村では、線状降水帯による非常に激しい雨が同じ場所で降り続いたことから、8月3日昼過ぎから夜遅くにかけて「顕著な大雨に関する情報」が3回発表され、8月3日3時から5日5時の総降水量は、下関観測所（関川村）で569mm、高根観測所（村上市）で414mmに達しました（図-1）。また、降り始めから8月4日12時までの累計雨量は、坂町観測所（村上市）において県内最大の589mmを観測（図-2）したのをはじめ、22観測所（気象庁、国土交通省、県管轄の合計）で250mmを超えました。

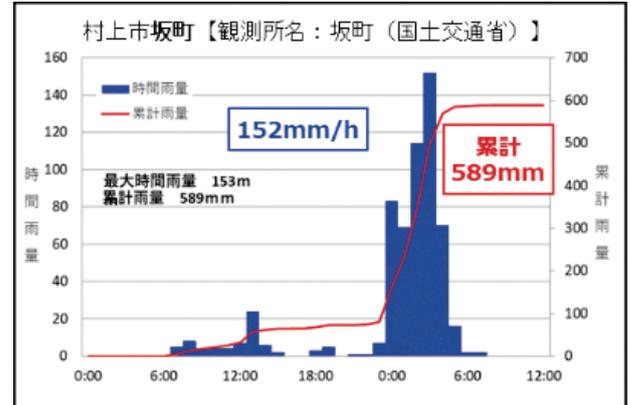


図-2 坂町観測所（村上市）雨量

3. 被害の状況

住家被害については、全壊8棟、半壊23棟、床上浸水878棟、床下浸水1,501棟となりました（令和4年12月26日時点）。特に被害の大きかった村上市坂町地区では、626世帯（令和4年12月28日時点）が床上浸水するなど、甚大な被害（写真-1、2）が発生しました。なお、人的被害については村上市で重傷者が1名にとどまりました。

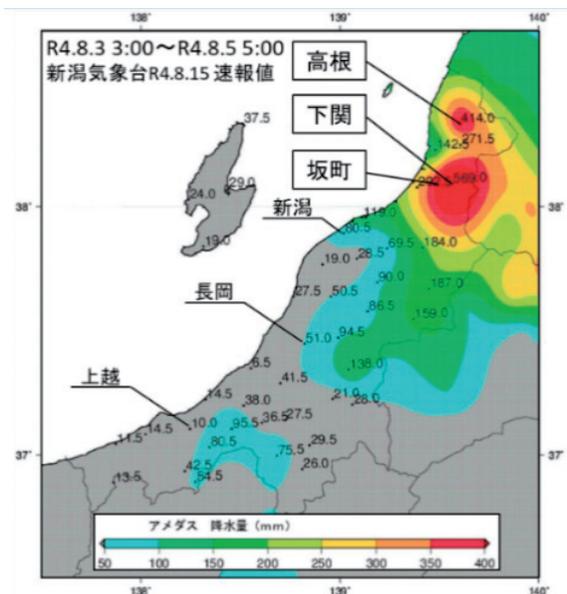


図-1 アメダスによる総雨量



写真-1 国道7号浸水状況



写真－2 村上市坂町地区浸水状況

4. 春木山大沢川の被害状況

春木山大沢川は山間部と平野部に位置しているため、山地部では河床勾配が1/30～1/80程度と急勾配で洪水時の流速も速く、今回出水では洪水の流下による護岸破損（写真－3、4）や上流山間部からの土砂流出が発生し、平野部へと河床勾配が変化する箇所では、土砂堆積（写真－5）などの被害が発生しています。

また、平野部においては、外水・内水による浸水被害が広範囲で発生しました。



写真－4 護岸被災状況（山間部）



写真－3 護岸被災状況（山間部）



写真－5 河道埋塞状況（平野部）

5. 改良復旧事業の概要

(1) 計画概要

1) 整備の方針

春木山大沢川は村上市坂町市街地で烏川に合流する流域面積6.7km²、流路延長4.0kmの荒川の二次支川になり、羽越豪雨を契機に昭和42年から河川一定災事業に着手し、上流区間の約2kmを計画高水流量10m³/sで改修しています。

春木山大沢川が合流する下流の烏川は、最下流から約5kmにおいて河川整備計画規模で整備が完了しており、新たに下流から整備目標を上げて整備することは膨大な時間を要すること、また、遊水地や放水路の整備は、地域への影響や維持管理も含めた費用等の観点から実現性が低いため、春木山大沢川の河道整備は上下流バランスを考慮し、烏川の河川整備計画規模に合わせ13m³/sで整備することとしました(図-3)。

また、助成事業による下流への流量増加に対しては、河川害復旧等関連緊急事業を行うことで上下流バランスを確保することとしました(図-4)。

2) 河道拡幅

春木山大沢川の河道整備は、片岸拡幅を基本とし、

影響の少ない側に引堤を行うこととしました。

また、国道113号より上流側については、河川整備計画規模の流下能力があることから、河道拡幅は行わず、被災した護岸等の復旧及び今回と同規模の洪水に対応した越流対策として堤防天端の保護等を行う計画としました。

3) 輪中堤(二線堤)整備

今回のように降雨の規模が極めて大きく、被災流量を下回る計画流量を設定せざるを得ない場合には、助成事業において「氾濫流対策」を局部的に実施できる(方針第18・2)ことから、追加対策として、基本方針規模で輪中堤(二線堤)を整備し、外水による氾濫流が住宅地へ流入することを防ぐことにより、浸水被害の軽減を図ることとしました(図-5、6)。

(2) 事業の方針(流域治水の取組)

春木山大沢川の改良復旧事業は、令和4年8月の大雨を踏まえた荒川水系流域治水プロジェクト及び荒川水系緊急治水対策プロジェクトにおいて、氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策の一つとして位置付けられています。

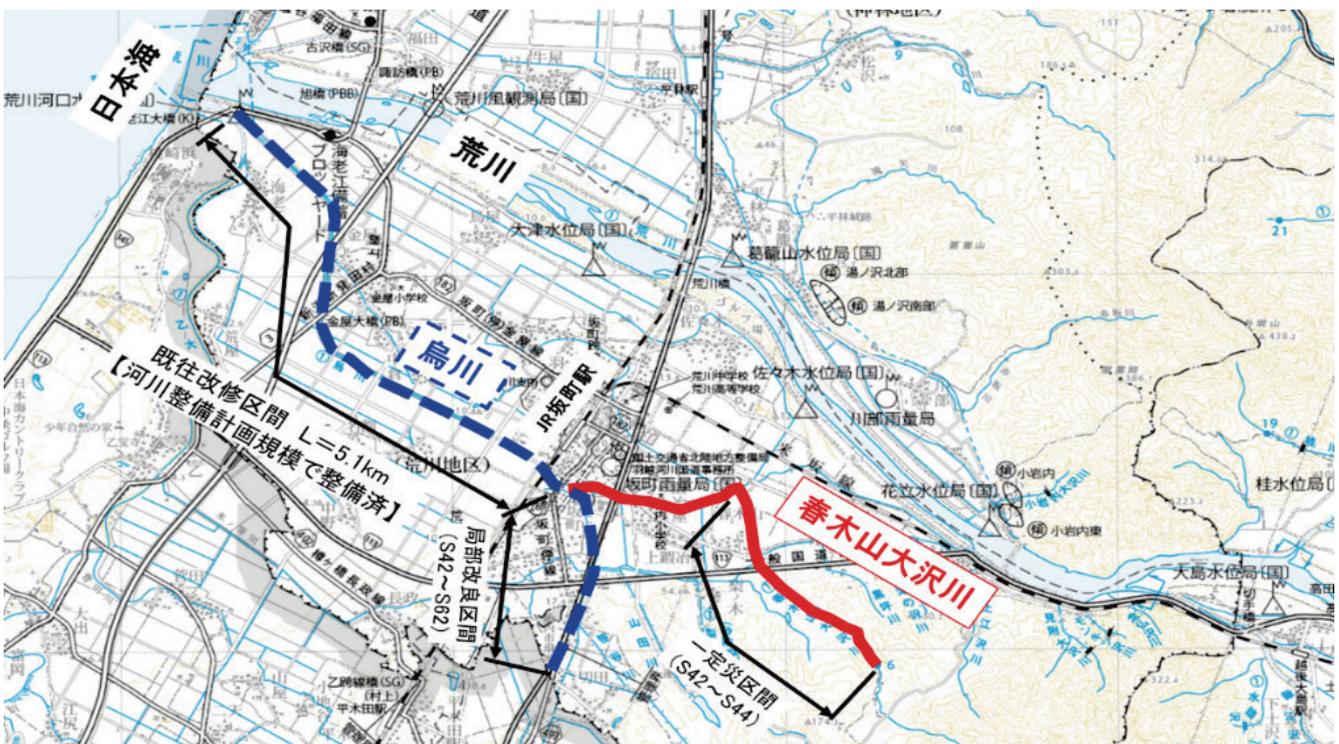


図-3 春木山大沢川位置図



図-4 春木山大沢川の河道計画

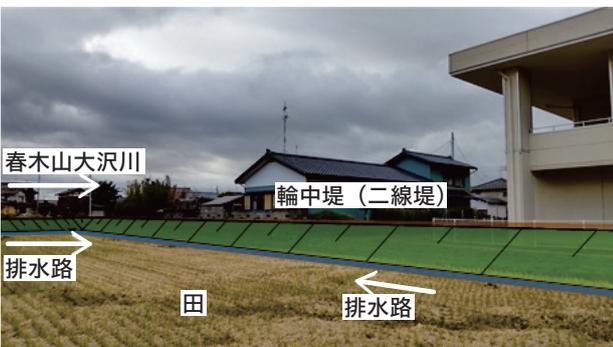


図-5 輪中堤 (二線堤) イメージ

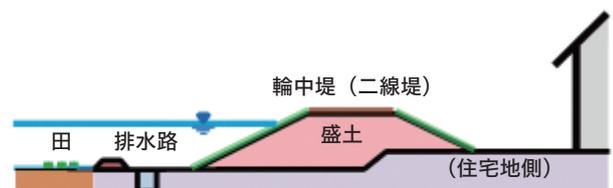


図-6 輪中堤 (二線堤) 断面図イメージ

今後も引き続き、国土交通省、村上市、土地改良区等の流域内のあらゆる関係者と協働しながら、浸水被害の更なる軽減に向け、流域治水の取組を推進

していきます。

6. 終わりに

気候変動による被害の激甚化、頻発化を踏まえ、「流域治水」への転換を進めている中、輪中堤（二線堤）の計画は他に類を見ない取組であることから、地域住民の皆様々に丁寧な説明を行うとともに、事業実施にあたっては、関係自治体等と連携しながら、一日も早い地域の安全安心の確保に努めて参ります。

また、本省防災課をはじめ関係者の皆様には、発災当初から事業採択に至るまで、適切にご指導、ご助力いただきましたことを、この場をお借りしまして改めて御礼申し上げます。

最後になりますが、今回被害の大きかった村上市並びに関川村は、温泉や歴史観光等の資源が豊富にあり、お祭りなどのイベントも多く開催されておりますので、是非足を運んでいただければと思います。

- ・村上市観光協会：<https://www.sake3.com/>
- ・関川村観光協会：<https://sekikawa-kankou.com/>

河川愛護月間(7月1日～7月31日)を実施します

～せせらぎに ぼくも魚も すきとおる～

国土交通省水管理・国土保全局治水課

国土交通省では、毎年7月を「河川愛護月間」と定め、河川愛護運動を実施しています。

地域や流域全体と一体となった良好な河川環境の保全・再生、地域社会や流域全体と河川との関わり の再構築、河川愛護意識の醸成、河川の適切な利用 の推進のための様々な活動を実施します。

【「河川愛護月間」の主な活動】

(1) 河川周辺の清掃活動

良好な河川環境を保全・再生するため、地域住民、市民団体等が主体となって、河川周辺の清掃活動を行います。

(2) 各種行事の開催

全国の未就学児から一般の方を対象に、「川遊び～川での思い出・川への思い～」をテーマに絵と文章を組み合わせた「絵手紙」の募集を行います。このほか、河川に関する写真、絵画、作文のコンクールや、「水辺で乾杯」など様々なイベントを開催します。

(3) 河川のパトロール

河川利用者に対し河川の適切な利用に関する指導を行うため、関係行政機関が共同して河川のパトロールを実施します。

(4) 河川水難事故防止週間

7月1日から7日までを「河川水難事故防止週間」と定め、出前講座等により水難事故防止に関する啓発活動を行います。

【令和4年度活動状況】



河川一斉清掃



カヌー体験

7/7は川の日です

美しい自然を大切に!

せせらぎに ぼくも魚も すきとおる

河川愛護月間

7月1日～7月31日

絵手紙 募集中!!

令和5年10月13日(金)必着

今すぐアクセス

7月1日～7日は河川水難事故防止週間
 (川の防災情報) <https://www.river.go.jp/index>
 (河川防災メール) (79544番) +1172

絵手紙 募集中!!

詳しくは

<https://www.mlit.go.jp/river/aigo/index.html>

令和5年10月13日(金)必着

今すぐアクセス

いのちとくらしをまもる 防災減災

令和5年台風第2号関連

国土交通本省災害査定官を派遣し、 被災した河川・道路等の迅速な復旧を支援します ～令和5年台風第2号関連の災害緊急調査を実施～

令和5年6月6日 水管理・国土保全局防災課

令和5年台風第2号及びそれに伴う前線の活発化による大雨について、被害状況を迅速かつ的確に把握するとともに、被災した公共土木施設に対する応急措置や復旧工法等の技術的な助言・指導を行うため、国土交通本省災害査定官を静岡県に派遣して災害緊急調査を実施します。

※災害緊急調査とは、広域にわたる災害や人的被害が発生している等の特別な災害において、本省から派遣された災害査定官が、現地における災害時の気象、水理及び被害状況を迅速かつ的確に把握するとともに、被災した公共土木施設に対する応急措置及び復旧方針樹立の指導を行うものです。

【災害緊急調査】

- 派遣日程：令和5年6月7日(水) 14時30分～
- 派遣先：静岡県内の河川等
(二級河川敷地川(磐田市敷地))
- 派遣者：国土交通省水管理・国土保全局 防災課
災害査定官
三浦 剛志(みうら つよし)

「令和五年五月五日の地震による石川県珠洲市の区域に係る災害についての激甚災害及びこれに対し適用すべき措置の指定に関する政令」について

令和 5 年 6 月 14 日 内閣府政策統括官(防災担当)

「激甚災害に対処するための特別の財政援助等に関する法律」に基づき、別紙のとおり、当該災害を激甚災害として指定し、併せて当該災害に対する適用措置を指定する政令が 6 月 9 日(金)に閣議決定され、本日(6 月 14 日(水)) 公布・施行されましたので、お知らせいたします。

1. 激甚災害の指定

令和五年五月五日の地震による石川県珠洲市の区域に係る災害

2. 適用措置の指定

【局激】

【適用措置】

①公共土木施設災害復旧事業等に関する特別の財政援助(法第 3 条、第 4 条)

公共土木施設の災害復旧事業等について、公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法等の根拠法令等に基づく通常の国庫補助率を嵩上げ。

(過去 5 カ年の実績の平均では公共土木施設等は 70%→83%に嵩上げ)

【対象地域】

石川県^{すずし}珠洲市

3. スケジュール

6 月 9 日(金) 閣議決定

6 月 14 日(水) 公布・施行

(第 3・4 条) 公共土木施設災害復旧事業等

<通常の災害時の措置>

(公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法等)

○公共土木施設(河川・海岸・砂防設備・道路・港湾・漁港・下水道・公園等)、公立学校、公営住宅、生活保護・児童福祉・老人福祉・障害者福祉等の施設の災害復旧事業、都道府県等が行う感染症予防事業、流入した土砂等や浸水の排除事業等が対象

○公共土木施設災害復旧事業では、復旧費用の自治体の標準税収入に対する割合に応じ、段階的に国庫負担率を嵩上げ

○補助率 70%
(地方負担分への交付税措置を加えると 98.5%)
(過去 5 カ年の実績の平均)



<激甚災害指定時の措置>

○補助率等を嵩上げ
70% ⇒ 83%
(地方負担分への交付税措置を加えると 99.2%)
(過去 5 カ年の実績の平均)

※プール計算方式

(個別事業ごとに補助率を嵩上げするのではなく、各事業の地方負担額を合計し、地方公共団体の標準税収入に応じて一部を国が負担)

※激甚災害の措置は、いずれも一定以上の被害が生じた場合に適用され、その程度、範囲等は政令で定める基準に基づく。

いのちとくらしをまもる 防災減災

令和5年台風第2号関連

国土交通本省災害査定官を派遣し、 被災した河川・道路等の迅速な復旧を支援します

～令和5年台風第2号関連の災害緊急調査を実施～

令和5年6月15日 水管理・国土保全局防災課

令和5年台風第2号及びそれに伴う前線の活発化による大雨について、被害状況を迅速かつ的確に把握するとともに、被災した公共土木施設に対する応急措置や復旧工法等の技術的な助言・指導を行うため、国土交通本省災害査定官を愛知県に派遣して災害緊急調査を実施します。

※災害緊急調査とは、広域にわたる災害や人的被害が発生している等の特別な災害において、本省から派遣された災害査定官が、現地における災害時の気象、水理及び被害状況を迅速かつ的確に把握するとともに、被災した公共土木施設に対する応急措置及び復旧方針樹立の指導を行うものです。

【災害緊急調査】

- 派遣日程：令和5年6月16日(金)
- 派遣先：愛知県内の道路等(調整中)
- 派遣者：国土交通省水管理・国土保全局 防災課
災害査定官
小川 渉(おがわ わたる)

https://www.mlit.go.jp/report/press/mizukokudo06_hh_000254.html

いのちとくらしをまもる 防災減災

令和5年台風第2号関連

国土交通本省災害査定官を派遣し、 被災した河川・道路等の迅速な復旧を支援します

～令和5年台風第2号関連の災害緊急調査を実施～

令和5年6月19日 水管理・国土保全局防災課

令和5年台風第2号及びそれに伴う前線の活発化による大雨について、被害状況を迅速かつ的確に把握するとともに、被災した公共土木施設に対する応急措置や復旧工法等の技術的な助言・指導を行うため、国土交通本省災害査定官を和歌山県に派遣して災害緊急調査を実施します。

※災害緊急調査とは、広域にわたる災害や人的被害が発生している等の特別な災害において、本省から派遣された災害査定官が、現地における災害時の気象、水理及び被害状況を迅速かつ的確に把握するとともに、被災した公共土木施設に対する応急措置及び復旧方針樹立の指導を行うものです。

【災害緊急調査】

- 派遣日程：令和5年6月20日(火)～21日(水)
- 派遣先：和歌山県内の河川・道路等(調整中)
- 派遣者：国土交通省水管理・国土保全局 防災課
災害査定官
大西 民男(おおにし たみお)

https://www.mlit.go.jp/report/press/mizukokudo06_hh_000255.html

いのちとくらしをまもる 防災減災

令和 5 年梅雨前線による大雨及び台風第 2 号により被災した 河川・道路等の迅速な復旧を支援

～設計図書の簡素化や書面査定の上限額引き上げにより、災害査定を効率化します～

令和 5 年 6 月 23 日 水管理・国土保全局防災課

令和 5 年梅雨前線による大雨及び台風第 2 号により多くの公共土木施設が被災しています。このため、災害復旧事業の災害査定について、被害件数が多い地方公共団体において、設計図書の簡素化や被災現場に赴かずに書面により査定を行う対象の拡大により、災害査定の事務手続きの効率化・迅速化を図ります。

<対象区域>

長野県、静岡県、愛知県、和歌山県、浜松市
(対象区域は、23日現在の被害報告によるものであり、上記以外の区域においては必要に応じ個別に対応する。)

<災害査定の効率化>

○設計図書の簡素化により早期の災害査定を実施

- ・既存地図や航空写真、代表断面図を活用することで、測量・作図作業等を縮減する。
- ・土砂崩落等により被災箇所へ近寄れない現場に対し、航空写真等を用いることで、調査に要する時間を縮減する。

(水管理・国土保全局所管施設)

長野県、静岡県、愛知県、和歌山県、浜松市

○書面による査定の上限額引き上げにより査定に要する時間や人員を大幅に縮減

- ・書面による査定の上限額を通常の1,000万円未満から以下のとおり引き上げる。

(水管理・国土保全局所管施設)

長野県：3,000万円以下

静岡県：4,000万円以下

愛知県：3,300万円以下

和歌山県：1,500万円以下

浜松市：7,000万円以下

いのちとくらしをまもる 防災減災

台風進路予報円及び暴風警戒域を より絞り込んで発表します

令和5年6月26日 気象庁大気海洋部

数値予報技術等の改善を踏まえ、台風進路予報の予報円の大きさ及び暴風警戒域^{*}を現在よりも絞り込んで発表します。

気象庁は、台風の進路を予報する際には、予報の誤差を考慮して、台風の中心が70%の確率で入ると予想される範囲を円（予報円）で示しています。

近年、数値予報技術等の改善により台風進路予報の精度が向上していることを踏まえ、台風進路予報の予報円の大きさ及び暴風警戒域^{*}を現在よりも絞り込んで発表するよう改善します。特に、3日先以降の予報円が大きく改善し、5日先の予報円の半径はこれまでと比べて最大40%小さくなります。

この改善は、本日6月26日以降に発生する台風に対し適用します。

今回の改善により、タイムラインに沿った自治体の防災対応や住民の皆様の防災行動をより適切に支援できるようになることが期待されます。

気象庁では、引き続き台風進路予報精度の向上に取り組んでまいります。

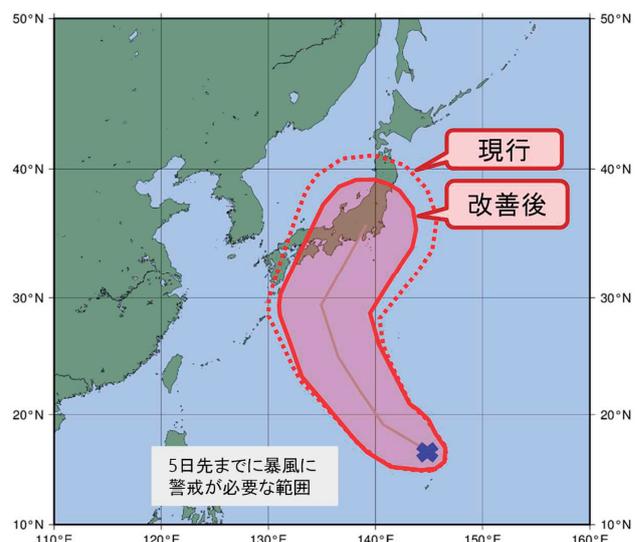
^{*}台風の中心が予報円内に入った場合に風速25m/s以上の暴風となるおそれのある範囲

予報円・暴風警戒域の改善イメージ（令和元年東日本台風の例）

予報の信頼度が同じ場合、新たな5日先の予報円の半径が現在の4日先の予報円よりも小さくなるようなイメージ



予報円の改善イメージ



暴風警戒域の改善イメージ

令和 5 年梅雨前線豪雨等による災害についての激甚災害及びこれに対し適用すべき措置の指定見込みについて

令和 5 年 6 月 27 日 内閣府政策統括官(防災担当)

令和 5 年梅雨前線豪雨等による災害については、地方公共団体や関係省庁等による被害状況調査の結果、「激甚災害に対処するための特別の財政援助等に関する法律」に基づく激甚災害に指定し、別紙の措置を適用する見込みとなりましたので、お知らせいたします。

今後は、激甚災害として指定する政令の制定に向けた手続きを進めてまいります。

また、地方公共団体や関係省庁等による被害状況の把握が進展し、適用措置や地域の追加が必要となった場合には、改めてお知らせいたします。

1. 激甚災害の指定（見込み）

令和 5 年梅雨前線豪雨等による災害（仮称）

2. 適用措置の指定（見込み）

【局激】

【適用措置】

①公共土木施設災害復旧事業等に関する特別の財政援助（法第 3 条、第 4 条）

公共土木施設の災害復旧事業等について、公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法等の根拠法令等に基づく通常の国庫補助率を嵩上げ。

（過去 5 カ年の実績の平均では公共土木施設等は 70%→83%に嵩上げ）

【対象地域】

長野県^{やすおかむら}泰阜村
和歌山県^{きみのちょう}紀美野 町

※今後、地方公共団体や関係省庁等による被害状況の把握の進展により、適用措置や地域が追加される場合がある。

（第 3・4 条）公共土木施設災害復旧事業等

<通常の災害時の措置>

（公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法等）

○公共土木施設（河川・海岸・砂防設備・道路・港湾・漁港・下水道・公園等）、公立学校、公営住宅、生活保護・児童福祉・老人福祉・障害者福祉等の施設の災害復旧事業、都道府県等が行う感染症予防事業、流入した土砂等や浸水の排除事業等が対象

○公共土木施設災害復旧事業では、復旧費用の自治体の標準税収入に対する割合に応じ、段階的に国庫負担率を嵩上げ

○補助率 70%
（地方負担分への交付税措置を加えると98.5%）
（過去 5 カ年の実績の平均）



<激甚災害指定時の措置>

○補助率等を嵩上げ
70% ⇒ 83%
（地方負担分への交付税措置を加えると99.2%）
（過去 5 カ年の実績の平均）

※プール計算方式
（個別事業ごとに補助率を嵩上げするのではなく、各事業の地方負担額を合計し、地方公共団体の標準税収入に応じて一部を国が負担

※激甚災害の措置は、いずれも一定以上の被害が生じた場合に適用され、その程度、範囲等は政令で定める基準に基づく。

“防災・減災対策強化へ” 49億円配分

～災害の対策や防災・減災対策を推進するため緊急的に予算を配分します～

令和5年6月29日 国土政策局広域地方政策課

国土交通省は、「防災・減災対策等強化事業推進費」の令和5年度 第1回配分として、国及び地方公共団体が実施する22件の公共事業（河川・道路・治山・海岸）に対し、49億円の予算配分を決定しました。

「防災・減災対策等強化事業推進費」は、大雨による浸水被害等が発生した地域において再度の被災を防止するために緊急的に実施する対策や、大雨等による災害を未然に防ぐ事前防災対策であって、用地の確保など地域等における課題が解決し事業の実施環境が新たに整った場合などに年度途中で機動的に予算を配分し、防災・減災対策を強化する予算です。

1. 配分事業の概要 (22件 49.43億円 (国費))

(1) 被災地域での災害対策

- ① 洪水・浸水等対策
(河川、道路) 11件、19.17億円
- ② 崖崩れ・法面崩壊等対策
(道路、治山) 10件、28.11億円

(2) 災害が起きる前に被害を防止する事前防災対策

- ① 津波対策
(海岸) 1件、2.15億円

2. 添付資料

- ・別添1：執行地区一覧表
- ・別添2：執行地区箇所図
- ・別添3：防災・減災対策等強化事業推進費概要

※個別の案件の詳細（個票）は、国土交通省のホームページをご覧ください。
https://www.mlit.go.jp/kokudoseisaku/kokudoseisaku_tk9_000026.html

防災・減災対策等強化事業推進費

制度概要

- 近年、激甚な災害が頻発していることを踏まえ、国民の安全・安心の確保をより一層図るため、**防災・減災対策の強化を行う公共事業に対して、緊急的かつ機動的に配分する予算（目未定経費）**。
- 本推進費は、災害を受けた地域等における**災害対策事業**、公共交通に係る重大な事故が発生した箇所等における**公共交通安全対策事業**、早期に事業効果が発揮できる箇所における**事前防災対策事業**に活用可能。
- 事業所管部局（他省庁を含む）からの申請を受けて**予算を年度途中で配分**。

災害対策事業

災害を受けた地域等において、災害復旧事業等での復旧が出来ない場合等の再度災害防止等の対策※



対策例：被災した護岸を災害復旧事業による原形復旧にあわせて、推進費により高上げを実施。

※「流域治水型の原形復旧」による災害復旧事業の実施に関連し、自治体が事前の復興まちづくり計画に基づき、住宅・都市機能の安全なエリアへの移転促進の対応についても活用が可能。※盛土による災害防止に向けた総点検を踏まえた対応についても活用が可能。

事前防災対策事業

事業推進に向けた地域等の課題が解決した箇所又は新たな課題が確認され追加対策を必要とする箇所等において、早期に防災・減災効果を発揮するための対策（公共交通の安全確保を含む）

対策例①：課題解決
前年度からの継続していた協議がまとまり用地が取得できたため、推進費により堤防強化等の洪水対策を実施。

対策例②：新たな課題確認
緊急輸送道路の整備において、詳細な地質調査の結果、想定以上の強風化した岩盤が出現したため、推進費によりモルタル吹付工による追加対策を実施。

対策例③：突発事象発生
緊急輸送道路脇の法面において、アンカーの変状が判明したことから、推進費によりアンカーの再設置や地山補強土工による緊急対策を実施。

公共交通安全対策事業

交通インフラ（陸上交通、海上交通、航空交通）における重大事故等が発生した場合の対策（安全性の向上）



対策例：園児の移動経路（交差点）において発生した死傷事故を受けて、緊急点検の結果、危険箇所に防護柵等を設置。 ※写真は対策イメージ

速やかな再度災害防止対策、事故の再発防止の実施による**安全・安心の確保**

事業の計画的かつ効率的な実施により**早期に効果の発揮**

河川入門講座 (13)

堰とダム (その2)

—固定堰について—



公益社団法人 日本河川協会 参与 松田 芳夫

堰は河川の水面高を上げるため、河川の流れを堰止める構造物で、流れの方向とは直角に堤防や高さの低いダムの形をしています。

一口にいえば高さの低いダムです。

このような堰を「固定堰」といいます。

すなわち、河川の水路内にわざわざ流れの支障となる障害物を設けるわけですから、洪水時には洪水流下を妨げ、河川の水位が堤防より高くなってあふれることがあり、又、堰を越えて落下する洪水の衝撃力で護岸や堤防が破壊されて災害となります。

このような事を避けるため、堰をゲート（門扉）と呼ばれる扉にし、普段は扉を降ろして川の流れを堰止め、洪水時にはその扉を上へ高く吊り上げてその下を洪水が流れるのを妨げないというタイプの堰が工夫されました。

このタイプの堰を「可動堰」といいます。

昭和49年（1974）9月の多摩川水害で、中流部の東京都と神奈川県境界にあった農業用水の取水堰に起因して、東京都側の住宅地が侵食され、住宅19

戸が流失する災害があり、堰の危険性が一躍広く知られるようになりました。

このため、2年後の昭和51年（1976）7月に、長年の懸案事項であった“河川管理施設等構造令”が制定され、堰については革命的ともいえる厳しい規程になりました。

堰については、原則として可動堰とし、“固定堰は流下断面内に設けてはならない”と禁止されたのです。

既存の堰について構造令には特に定めはありませんが、従来の固定堰の改築や更新に際して構造令通り可動堰化されることとなります。

河川管理施設や水道、大規模な農業用水など、しっかりした管理者がいる場合は問題は少ないのですが、管理者がはっきりしないような全国に何万とある小規模な固定堰をどう解消していくのか、河川行政上の今後も続く難問です。

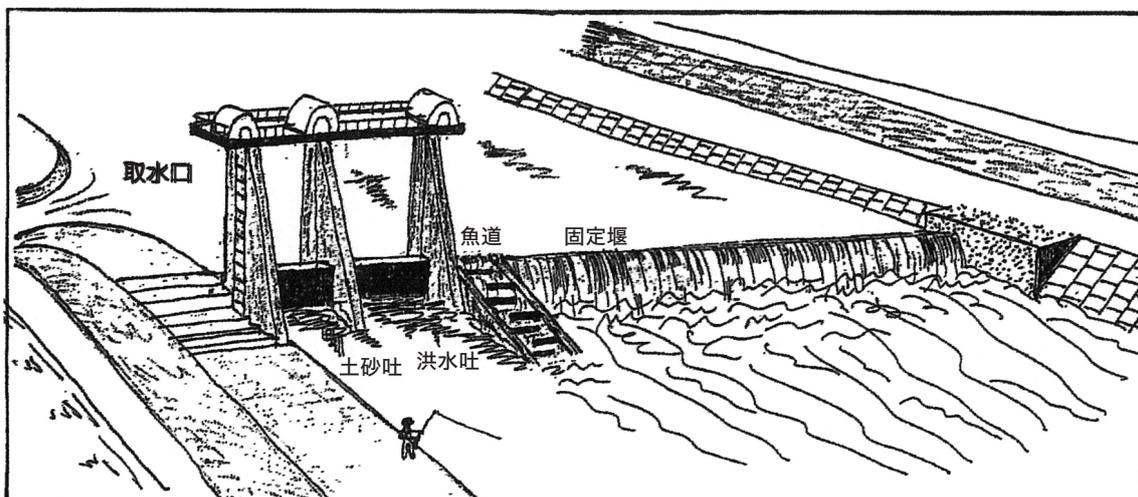


図 固定堰（一部にゲート部のある改良型）

災害査定の留意点

災害復旧事業の査定事例 (25)

～地すべりによる災害の留意点②～

国土交通省 水管理・国土保全局 防災課

1. はじめに

地すべりによる災害については、地すべり調査や安定解析の結果を踏まえ、必要な計画安全率を満足するような対策工を選定する必要があります。本稿では、地すべり対策工について、具体的な留意点を説明します。

2. 地すべり対策工の検討

対策工は、施設の機能効用を復旧するため、地すべり特性や現場条件等に応じて検討し、最適な計画とします(図-1)。

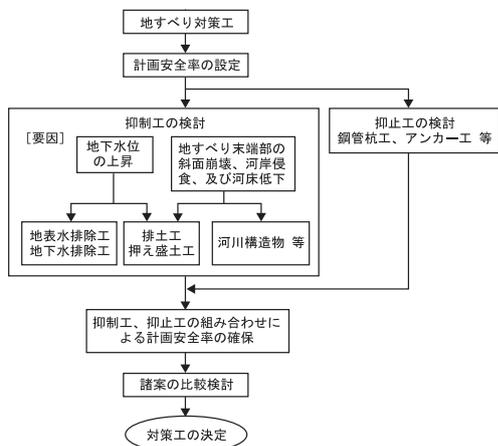


図-1 地すべり対策工の検討フロー

対策工の規模の決定には、計画安全率(P.Fs)の設定が重要となります。災害復旧事業では、計画安全率を1.10~1.20とし、重要な道路、河川あるいは人家などに重大な影響を与える箇所では、原則1.20とします。その他の場合には、復旧施設の重要性に応じて検討します(表-1)。また、応急工事における計画安全率には、1.00~1.05が用いられます。

表-1 (参考) 災害復旧事業でよく用いられる計画安全率

重要な道路、河川、人家等に重大な影響を与える箇所	1.20
主要地方道、一般県道	1.15
市町村道	1.12
応急工事	1.05

3. 地すべり対策工の計画

地すべり対策工は、抑制工と抑止工に分類され、それぞれの特長を生かしながら、施工性、経済性等を総合的に比較検討し、一般に両者を組み合わせた工法とします(図-2)。特に、地下水排除工は、比較的容易に地すべり運動を抑制する効果を期待でき、降雨時の一時的な地下水上昇も抑制できるため、通常地下水水位が低い場合も含めて原則的に対策工の中に計画します。

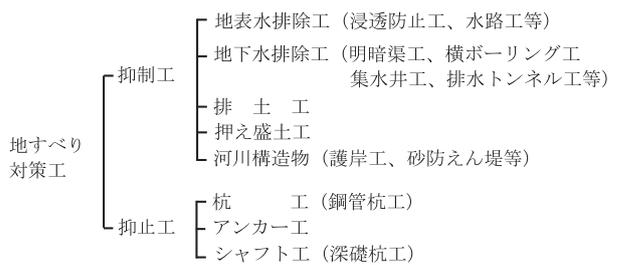


図-2 地すべり対策工の分類

4. 抑制工の計画

1) 地表水排除工

沢地形等の流水が集まりやすい箇所では、地表水等が地下に浸透して地すべりに悪影響を与えないよう対策を検討します。具体的には、地すべり頭部の亀裂から地表水の浸透を防ぐための浸透防止工や、地すべり地内の湧水等を排水するための水路工を検討します。

2) 暗渠工及び明暗渠工

地すべり地域外から供給される浅層地下水や地表水を排除する場合に設置します。

3) 横ボーリング工

地下水を効果的に排除する工法です。地すべり頭部付近に計画する横ボーリングの標準的な長さは1本50m程度以下とし、削孔勾配を上向き5~10度とする例が多く見られます(図-3)。平面配置は、一般に扇状とし、横ボーリングがすべり面を切る位置で各ボーリングの間隔を5~10m程度とします(図-4)。設置長さは、すべり面を5m貫くまでとすることが多く、地すべりブロックの背後斜面で地表水等が流入しやすい場合、10mとすることもあります。なお、横ボーリングによる地下水位の計画低下量は、近傍の実績値等によることが基本ですが、すべり層厚20m程度に対して標準的に3m低下と推定することもあります。ただし、横ボーリング工による安全率の上昇は5%以内での計画が望ましいとされています。

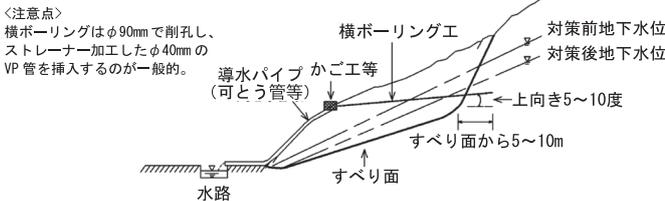


図-3 調査測線の設定とボーリング位置

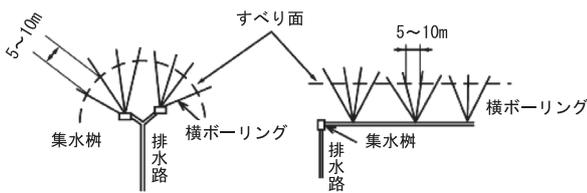


図-4 横ボーリング工の配置図

なお、地すべりの規模が大きい場合や横ボーリング工に比べて経済的な場合等には集水井工を計画します。集水井の構造は、図-5のように計画するのが一般的です。集水井からの集水ボーリングは井戸内から放射状に、排水ボーリングは100m以内で配置します。

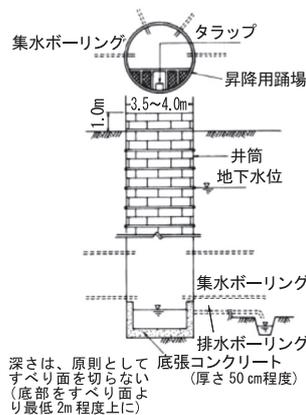


図-5 集水井工

4) 排土工

地すべり頭部の土塊の排土によって、滑動力を抑制させる工法です。排土の範囲は、地すべり頭部域を中心に滑落崖背後まで切土を計画します(図-6)。排土位置より上部の斜面が不安定な場合、排土の影響で上部斜面に新たな地すべりを誘発する恐れがあるので事前に十分検討した上で計画する必要があります。また、排土した土地については、施設用地としての側面を持つことから、買収又は寄付行為による寄付を受ける等により、権原を取得することが必要になります。

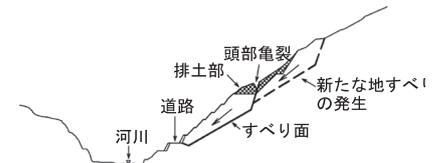


図-6 排土工(背後斜面に注意する場合)

5) 押え盛土工

地すべりの末端部に盛土を行うことにより地すべり運動を抑制します。押え盛土工は早急に施工でき、かつ、早期の効果が期待できるので、多くの応急工事で用いられています。地すべり末端部の移動層厚が薄い場合などに、押え盛土前面の受働破壊によるすべり(受働破壊すべり)が発生しないことなどを確認します(図-7)。盛土の材料は、礫質土等の透水性の高い材料を使うことが望ましく、特に、盛土によって地すべり地内の地下水が滞留する恐れがある場合、透水マット、砕石等による透水層を設置します。また、押え盛土工ののり尻施設として擁壁工を設置する場合は、間隙水圧が上昇しないように透水性が高く、かつフレキシブルな構造を有する材料(かご工等)にて計画します。

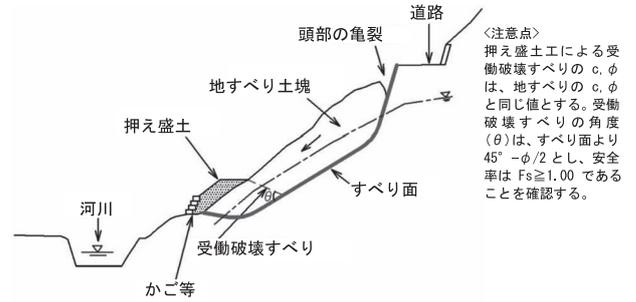


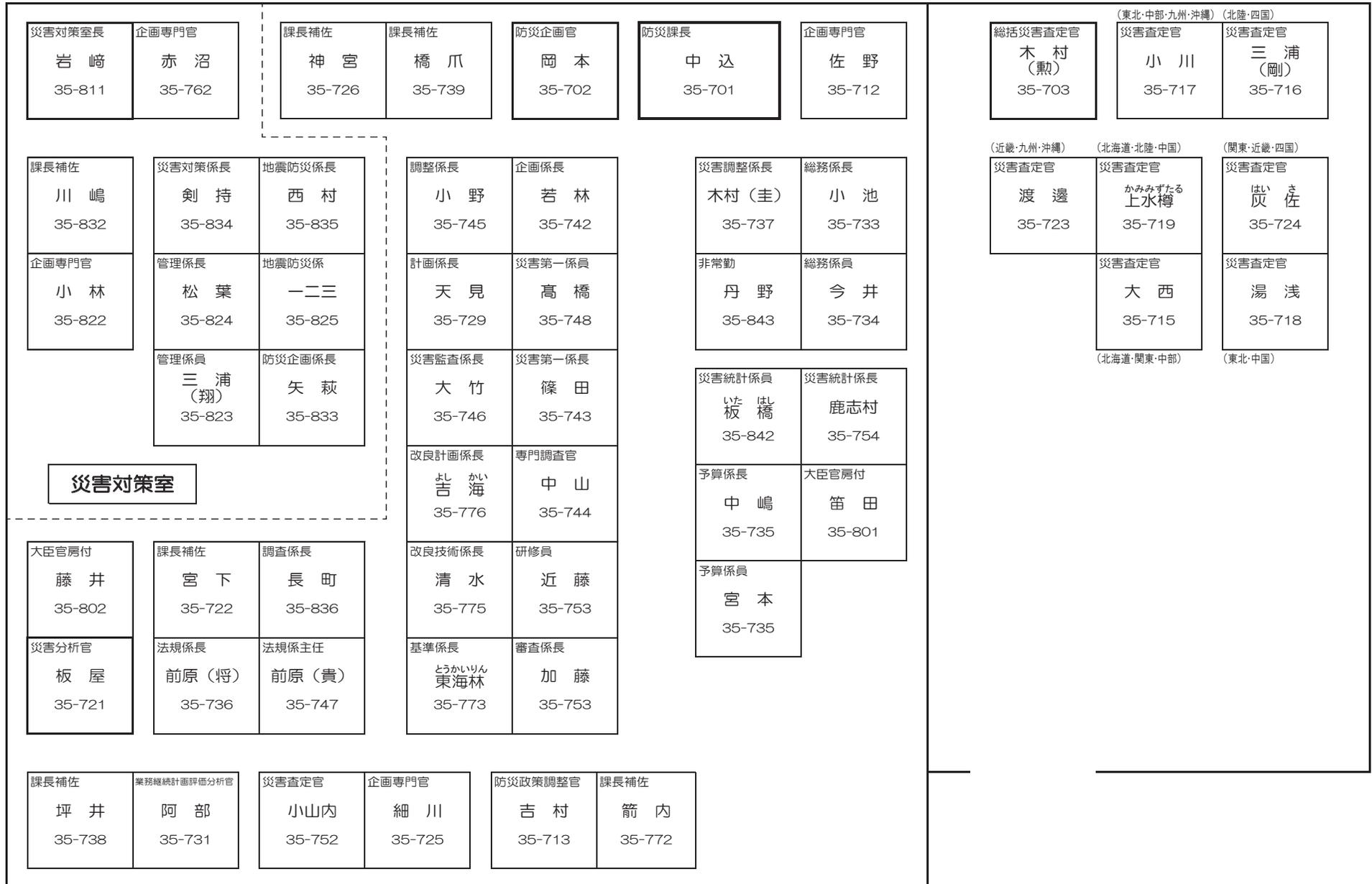
図-7 押え盛土工の事例(受働破壊すべりに注意する場合)

5. おわりに

今回は誌面の都合で、地すべり対策工のうち、抑制工だけを取り上げましたが、次回は抑止工に触れる予定です。なお、本稿は、「災害復旧事業における地すべり対策の手引き」を参考にしています。

防災課配席図

R5.7.4現在



協会だより

災害復旧技術専門家派遣制度

ブロック代表者会議（全国会議）を開催

公益社団法人 全国防災協会



令和 5 年 6 月 14 日

東京都中央区日本橋堀留町：堀留町区民館 会議室

令和 5 年 6 月 14 日に令和 5 年度災害復旧技術専門家派遣制度ブロック代表者会議（全国会議）を開催

しました。



運営委員長挨拶（大谷博信委員長）

この会議では、北海道から沖縄まで全国に402名いる災害復旧技術専門家派遣制度の運営に当たり、昨年度の取り組みや課題及び専門家の技術レベルの維持向上や、派遣制度の周知などの取り組みなど、今後の派遣制度運営に向け協議するとともに、各ブロックで取り組んでいくことを確認しました。



来賓挨拶（防災課成田秋義総括災害査定官）

昨年の 7 月豪雨、8 月豪雨では宮城県、青森県、山形県、岩手県の 6 市町に延べ14名を派遣し被災した市町に対して復旧工法等の助言に当たりました。今後も大規模災害が発生した場合、国土交通省防災課の要請などを受け技術専門家を派遣していくことも確認しました。

災害復旧技術専門家の登録証の伝達式のご紹介

災害復旧技術専門家は国や都道府県を退職された方々で、国土交通本省防災課の災害査定官や都道府県等の防災担当の本庁課長級もしくは土木事務所長等の経歴を有し、災害復旧業務に長年携わり制度を熟知し災害復旧事業に関する高度な技術的知見を有する経験豊富な技術者です。災害復旧技術専門家に登録するには、ご本人からの申請と在職していた国や都道府県の災害担当部局からの推薦に基づき審査し認定登録しています。登録証等は推薦機関よりご

本人に伝達していただいております。今回、東北地方整備局での伝達の様子をご紹介します。

令和5年6月27日

統括防災官高松昭浩様から花籠利行氏と佐藤正明氏に登録証を伝達していただきました。

立会者：齋藤茂則総括防災調整官、八木恵里防災対策技術分析官、片野正章災害対策マネジメント室長、災害復旧技術専門家本田保恵東北ブロック長



佐藤氏



花籠氏

◇ 登録証 伝達 ◇



令和 5 年 発生主要異常気象別被害報告

令和 5 年 5 月 31 日現在 (単位: 千円)

	冬期風浪及び風浪		豪雨		地すべり		融雪		地震		梅雨前線豪雨		台風		その他		合計	
	箇所数	金額	箇所数	金額	箇所数	金額	箇所数	金額	箇所数	金額	箇所数	金額	箇所数	金額	箇所数	金額	箇所数	金額
北海道					1	740,000									2	1,950,000	2	1,950,000
青森			1	18,000													1	740,000
岩手					1	20,000											1	18,000
山形															1	400,000	2	420,000
新潟	1	300,000						3	270,000								4	570,000
富山			3	130,000													3	130,000
石川			(1)	(82,000)					<7>	<320,000>							<7>	<320,000>
福井	1	30,000	4	107,000					(2)	(200,000)							(3)	(282,000)
長野			56	1,076,000	3	830,000			190	5,707,600					1	15,000	195	5,844,600
岐阜			34	944,500													5	3,515,000
静岡			3	29,000													59	1,906,000
愛知			2	140,000													3	22,000
三重			1	10,000													(1)	(1,100,000)
京都			3	22,000	(1)	(1,100,000)											3	22,000
大阪			1	90,000	1	1,100,000											2	1,190,000
兵庫			12	120,000	1	700,000											13	820,000
奈良					1	120,000											1	120,000
和歌山			18	181,000	2	1,240,000											20	1,421,000
島根					2	130,000											2	85,000
岡山			33	726,060													4	215,000
広島			30	575,900													33	726,060
山口			15	253,000													30	575,900
徳島			2	220,000													15	253,000
愛媛	<1>	<60,000>															2	220,000
高知	1	60,000	21	329,000													<1>	<60,000>
福岡			20	911,000													22	389,000
佐賀					2	1,250,000											20	911,000
長崎			3	25,000													2	1,250,000
熊本					(1)	(72,000)											3	25,000
大分					2	122,000											(1)	(72,000)
鹿児島			18	173,700	3	1,170,000											2	122,000
沖縄			8	470,000													21	1,343,700
沖縄			3	32,500	2	380,200											8	470,000
沖縄			1	55,000													2	680,000
沖縄			4	200,000													7	1,092,700
沖縄			1	55,000													1	55,000
沖縄			4	200,000													4	200,000
沖縄			1	102,000													1	102,000
補助計	<1>	<60,000>	(1)	(82,000)	(2)	(1,172,000)			<7>	<320,000>							<8>	<380,000>
直轄計	3	390,000	297	6,940,660	21	7,802,200			(2)	(200,000)					8	3,130,000	526	27,740,460
合計	3	390,000	298	6,996,660	21	7,802,200			1	1,250,000							2	1,306,000

※被害報告は、月 2 回 (15日、月末) 国土交通省 HP で公表。最新は下記をクリック

http://www.mlit.go.jp/river/toukei_chousa/bousai/saigai/kiroku/houkoku.html