

第5章 推進する取組と具体的な施策

5.1 水害対策編

5.1.1 推進する取組

取組

1

人命保護を最優先にした緊急避難行動に資する施策の推進

- ① 洪水に関する危険箇所の防災体制づくり
- ② 避難判断ができるように、いつでも、どこでも、誰にでも役立つ防災情報の提供
- ③ 地域防災力と災害対応力の強化

取組

2

被害を軽減するための効果的な整備、効率的な維持管理の推進

- ① 優先度に応じた効果的な河川施設整備
- ② 維持管理計画・長寿命化計画に基づく効率的・効果的な維持管理
- ③ 地域住民や企業等との協働の拡大

5.1.2【取組1】人命保護を最優先にした緊急行動に資する施策の推進

① 洪水に関する危険箇所の防災体制づくり

◇ 洪水浸水想定区域の指定と周知

平成27年の水防法一部改正を踏まえ、想定される最大規模の外力に基づいた洪水浸水想定区域図を順次作成し公表していく。

県民一人ひとりが身の回りの危険について実感を持って認識できるよう、洪水予報・水位周知河川である70河川の『洪水浸水想定区域』の指定を行う。

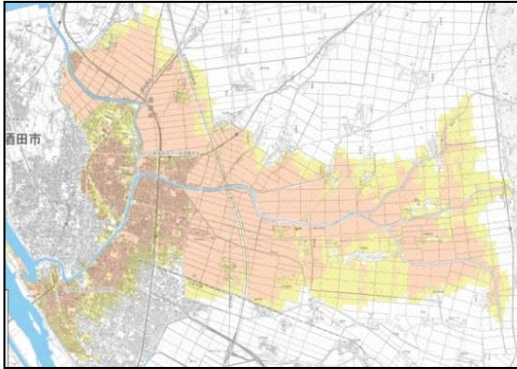


図5.1-1 洪水浸水想定区域の指定（新井田川）



図5.1-2 洪水浸水想定区域図の公表状況（ホームページ）

具体の施策	対象	現状	→	目標(2019)
洪水浸水想定区域指定河川数	70河川	62河川	→	70河川

◇ ハザードマップ作成を通じた警戒避難体制整備の支援

ハザードマップ作成を支援するため、70河川の洪水浸水想定区域図を提供する。

県の地域防災計画上の警戒避難体制整備の方向性を明確にするとともに、市町村に対しては地域防災計画の改訂にあわせて、積極的な情報の提供や助言を行う。

市町村、自主防災組織と連携した住民参加型ハザードマップの作成を支援するほか、洪水ハザードマップ活用方法の学習を避難訓練により行うなど、より地域の実情を反映した実践的な緊急避難体制づくりを支援し、地域住民における避難意識の高揚を目指す。

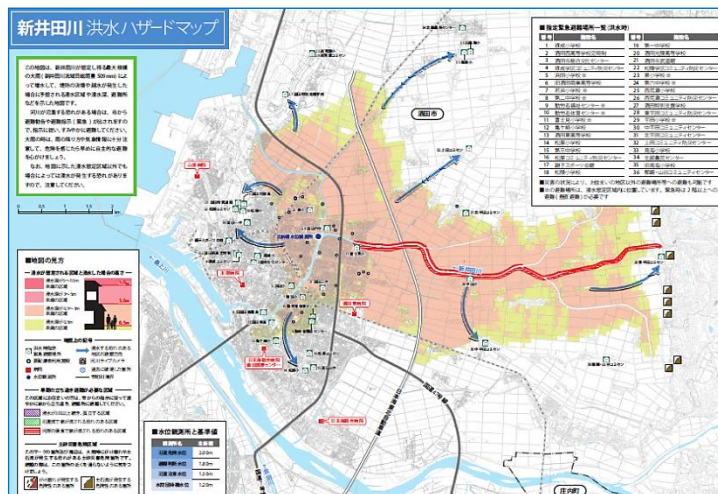


図5.1-3 市町村によるハザードマップの作成（新井田川）

具体の施策	対象	現状	→	目標(2021)
ハザードマップの作成支援	35市町村	3市町村	→	35市町村

② 避難判断が出来るように、いつでも、どこでも、誰にでも、役に立つ防災情報の提供

◇ 「山形県河川・砂防情報システム」による情報提供

雨量、水位のリアルタイム情報に加えて、気象庁など関係機関と連携し、情報を一元化して提供する。平成 30 年度に設置した危機管理型水位計の水位情報を、河川・砂防情報システムで確認できるようにシステムの改良を行う。

また、市町村の防災活動や避難勧告・指示等の指針となる洪水情報等を迅速かつ適切に提供する。

併せて、遅滞ない避難勧告の発令に資するために、市町村長へのホットライン*による情報提供を継続して実施する。

※河川管理者から、必要に応じ河川の状況、水位変化、今後の見通し等を市町村長等へ直接電話等で伝える仕組み。

◇ 避難に直結する情報提供と精度の向上

データ放送との連携により水位情報を配信し、危険を周知する。

頻発するゲリラ豪雨等による急な増水を把握するため、平成 30 年度末までにデータ配信間隔を 10 分から 5 分に短縮し、メール配信による危険周知が、さらに迅速に可能となった。

今後、システム保守・点検を定期的実施し、情報提供に支障を及ぼさないようにするとともに、スマホ用アプリの開発などの新たな情報提供手法について検討を進めていく。

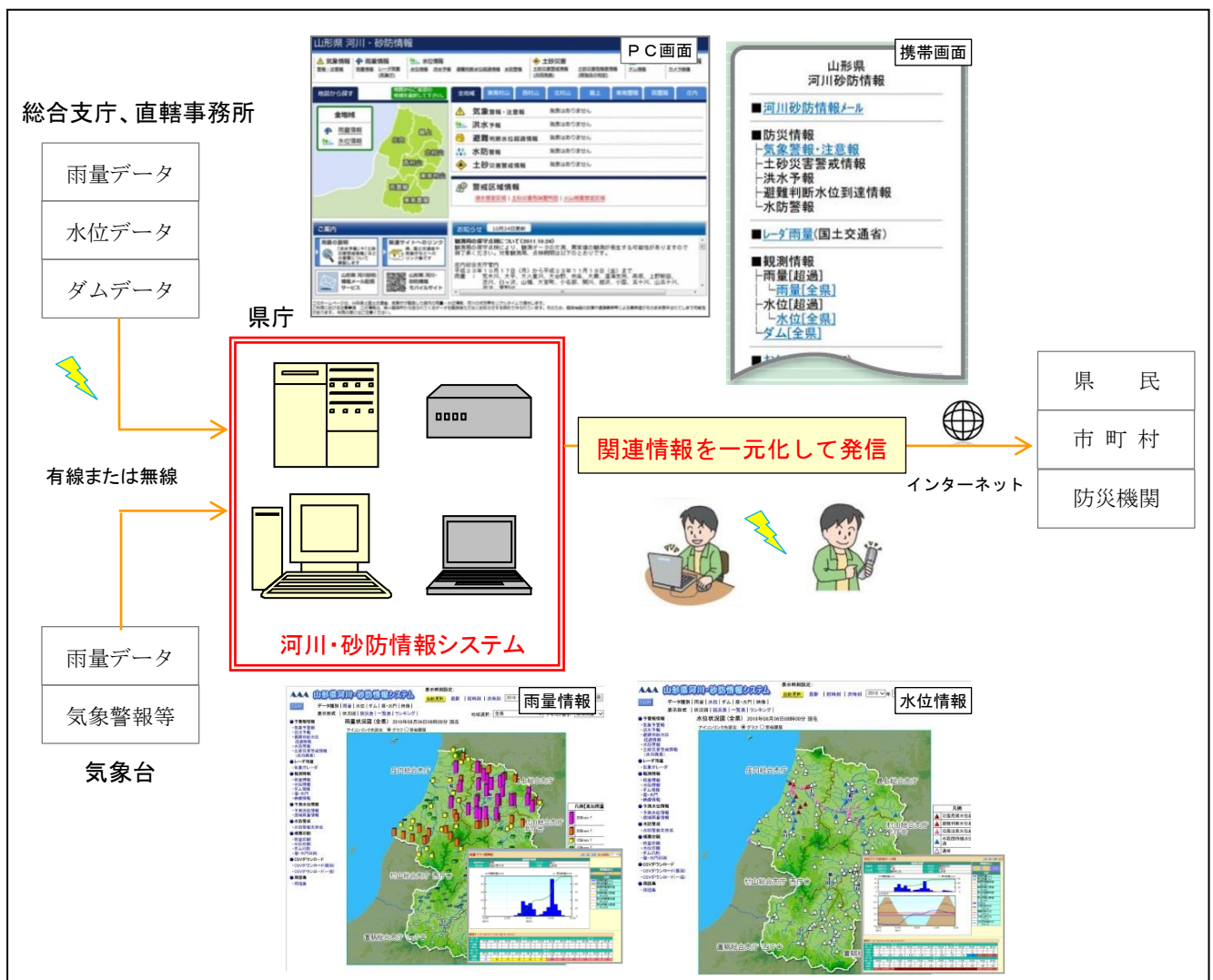


図5.1-4 「山形県河川・砂防情報システム」の構成図

◇ 「危機管理型水位計」による情報提供

これまで水位計の無かった河川や地先レベルでのきめ細やかな水位把握が必要な河川において、洪水時の水位観測に特化した低コストの危機管理型水位計を平成 30 年度に設置しており、適切な運用を行うことで水位観測網の充実を図り、洪水時の危険周知および情報提供の充実に繋げる。

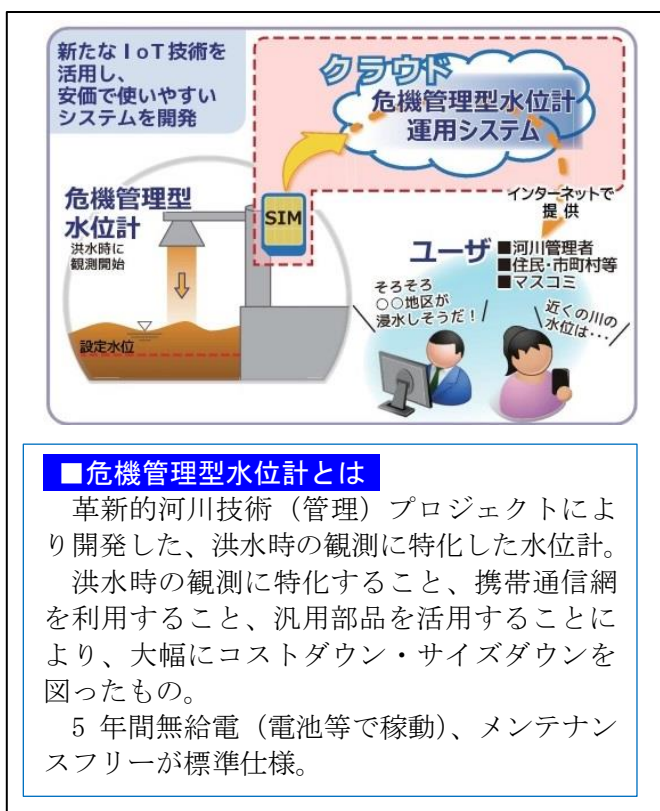


図5.1-7 危機管理型水位計の概念



写真 5.1-2 危機管理型水位計の設置状況

◇ 「簡易型河川監視カメラ」による情報提供

簡易型河川監視カメラの設置を推進し、情報提供内容を充実することで、洪水時の危険周知および情報提供の充実に繋げる。

具体の施策	対象	現状	→	目標(2020)
簡易型河川監視カメラ設置	78基	0基	→	78基



写真 5.1-3 監視カメラ画像（須川：坂巻観測所）

◇ 「既存水位計の機能向上」による確実な情報提供

➤ 水位計の役割

- 水位を常時観測し、避難勧告等の目安となる水位情報等を「山形県河川・砂防情報システム」により関係者へ通知。
- 観測データを統制局で集約し、各関係機関へのデータ提供及び一般公開の実施。

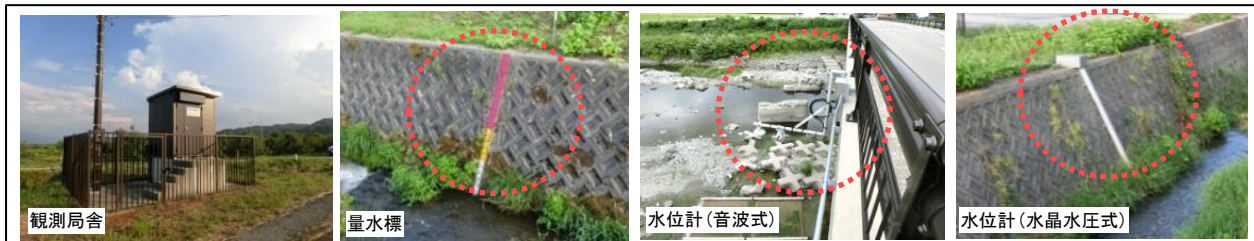


写真 5.1-1 既存水位計の状況

➤ 現状と課題

- 関連機器の相次ぐ故障。設置から 20 年弱経過している。
- 故障の通知機能がない。異常値を公開してしまうおそれ。
- 更新費の確保に苦慮。予備部品等による当面措置。
- 現地で危険を知らせる設備がなく、危険性を伝えきれない。

➤ 今後の予定

- 故障の監視機能の付加、及び危険度表示装置等の設置。
- 「見やすい量水標」の設置の推進。
- 無線機器の新スプリアス規定※への対応。
- 72 時間未満の無停電電源装置の改築。
- 更新計画の策定。



図 5.1-5 見やすい量水標の設置例

※無線通信時の不要電波をスプリアス発射といい、無線通信規則で許容値が定められている。平成 17 年 11 月 30 日以降に製造された機器で現許容値を満足しないものは、2022 年 11 月 30 日まで満足させなければならない。

具体の施策	対象	現状	→	目標(2028)
既存水位計の更新	100 基	0 基	→	100 基

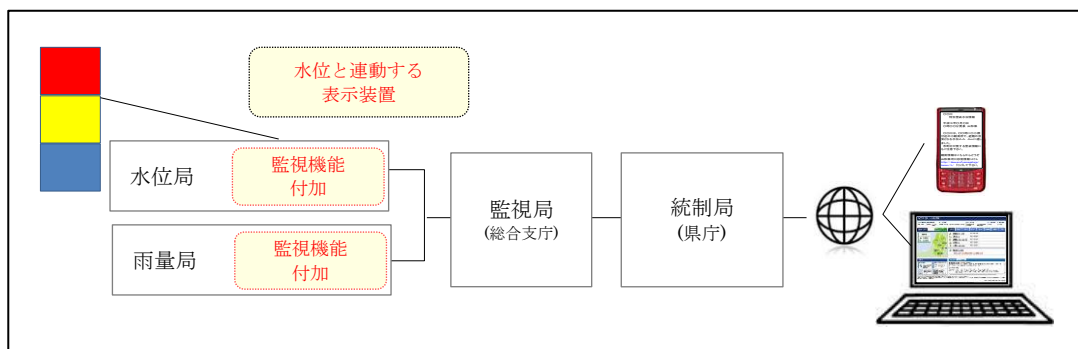


図 5.1-6 「山形県河川・砂防情報システム」改良の概要

◇ ダムの洪水調節機能の確保および確実な情報提供

平成30年7月の西日本豪雨を機に、国において「異常豪雨の頻発化に備えたダムの洪水調節機能に関する検討会」が開催され、より効果的なダムの操作や有効活用の方策、ダム操作に関わるより有効な情報提供のあり方について提言が取りまとめられた。

この検討会における提言を踏まえて、以下の取組みについて検討を進めていく。

■ 操作規則の見直しと洪水調節機能の改善

平成30年7月豪雨においては、下流河川の整備状況等を踏まえてダムの有する放流能力よりも小さな放流量で洪水調節を行い、洪水調節容量を使い切ってしまうケースや、豪雨発生前から利水者との調整により洪水貯留準備操作（事前放流）を行って洪水調節容量を増やしていたにもかかわらず、確保した容量を使い切ってしまうケースが見られた。このため、全国的にダムの洪水調節機能の改善・強化の必要が生じている。

県としても、ダムの洪水調節機能の改善に向けて、特に異常洪水時のゲートダムの対応において、洪水貯留準備操作（事前放流）や貯水容量の見直し（再配分）を実施する上での課題の把握が必要であることから、ダム下流河川の整備状況等によるダム操作の制約等の有無や、操作規則の見直しに向けた課題、ダム構造上の課題等の検討を進める。なお、利水容量を有するダムにおいては、防災操作（洪水調節）に使用できる容量の増加に向けて、利水関係者の意見を聴取しながら実施可能性を検討する。

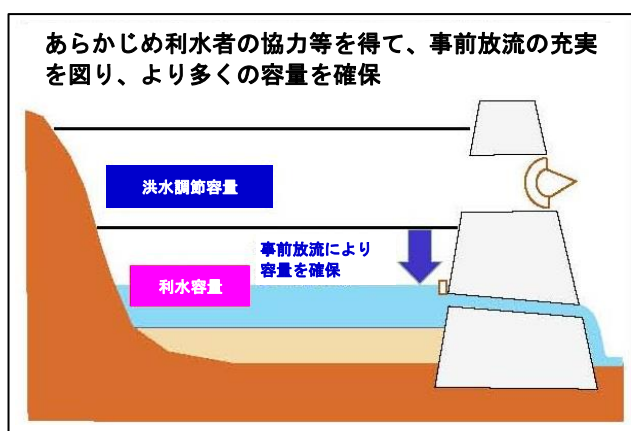


図5.1-8 洪水貯留準備操作（事前放流）のイメージ
出典：国土交通省ホームページ
(http://www.mlit.go.jp/river/shinngikai_blog/chousetsu_kentoukai/index.html)

■ 情報提供設備の停電・浸水対策、スピーカー設備の改築等

平成30年7月豪雨においては、沿川住民等にダム下流の浸水リスクが十分に認知されていない、ダム放流時のサイレン吹鳴やスピーカーからのアナウンスによる警報発信が住民等に対して緊急性や危機感を持って十分に伝わっていない、ダム操作に関する情報が市町村長による避難勧告等の発令に結びついていない、などの課題が顕在化した。

このため、ダム下流河川における想定最大規模降雨時の浸水想定図の作成を進め、住民の主体的な避難につながる取組みを推進するとともに、ダム操作に関する情報提供（放流通知）が市町村の避難情報等の発令に資するよう、ダム情報に係る市町村長とのホットライン構築を進める。

また、異常洪水時においても住民等に対するダムからの警報を確実に伝達するため、予備発電設備の増強（72時間確保）による非常電源確保対策、放流警報施設建屋の耐水対策、サイレンやスピーカー等の警報設備改築等による人家集落方向への音声伝達手段の確保対策、等を進める。



写真5.1-4 放流警報設備の設置状況

③ 地域防災力と災害対応力の強化

◇ タイムライン（防災行動計画）の作成

災害の発生を前提に、防災関係機関が連携して災害時に発生する状況を予め想定し共有した上で、「いつ」、「誰が」、「何をするか」に着目して、防災行動とその実施主体を時系列で整理した計画である。

国、地方公共団体、企業、住民等が連携してタイムラインを策定することにより、災害時に連携した対応を行うことができることから、洪水予報河川・水位周知河川である70河川のタイムライン作成を推進する。

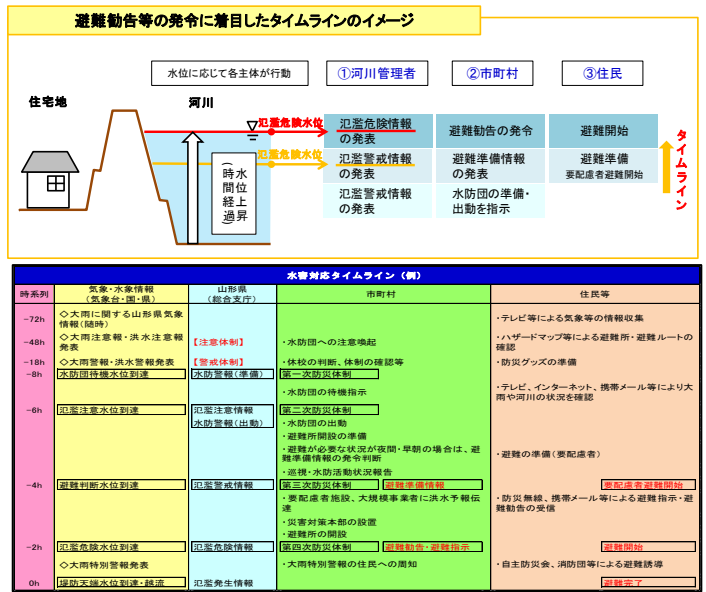


図5.1-9 タイムライン作成のイメージ図

具体の施策	対象	現状	→	目標（2019）
タイムラインの作成	70 河川	2 河川	→	70 河川

◇ マイタイムラインの作成支援

モデル地区を選定し、住民一人ひとりが、それぞれの生活スタイルにあったマイタイムラインを作成する取組みを支援する。

◇ 要配慮者利用施設の避難確保計画作成支援

平成29年に水防法が改正され、洪水浸水想定区域内の要配慮者利用施設※の管理者は避難確保計画の作成・避難訓練の実施が義務化された。

要配慮者利用施設における避難確保計画とハザードマップ作成を一体的に行うなど、市町村・県関係部局と協働して、よりきめ細やかな地域の緊急避難体制づくりを促進する。具体的な支援策については、大規模氾濫時の減災対策協議会の幹事会で検討していく。

※市町村が作成する地域防災計画に定められた施設が対象



図5.1-10 要配慮者利用施設の避難等に関するフロー図

◇ 避難勧告の発令基準・区域の設定

避難勧告の発令基準及び区域設定を行う際には、タイムライン・洪水浸水想定区域図等を活用するとともに市町村と連携強化を図りながら河川管理者として、各河川の特性を十分考慮した助言を行う。

◇ 迅速な水防対応

水防資材の点検を実施し、水防資器材の充実を図る。また、洪水時に支川の氾濫を軽減するための排水ポンプ車を含めた排水対策を検討する。

国・県・市町村における重要水防箇所合同巡視を行い、洪水時に堤防等の監視、巡視、水防活動を行うにあたり、特に注意が必要な箇所について現地で確認を行う。

過去の出水対応等について意見交換を行いながら洪水時の適切な行動に向けた認識の共有を図る。



写真5.1-5 水防対応の状況

◇ 防災教育

学校教育現場における防災教育の推進のため、学校と連携し、指導計画の作成支援等に関する取組みを推進する。

命を守るために必要な知識を分かりやすく伝える要素として、災害時の危険な状況を表現した映像教材やイラストなどの資料を提供する。

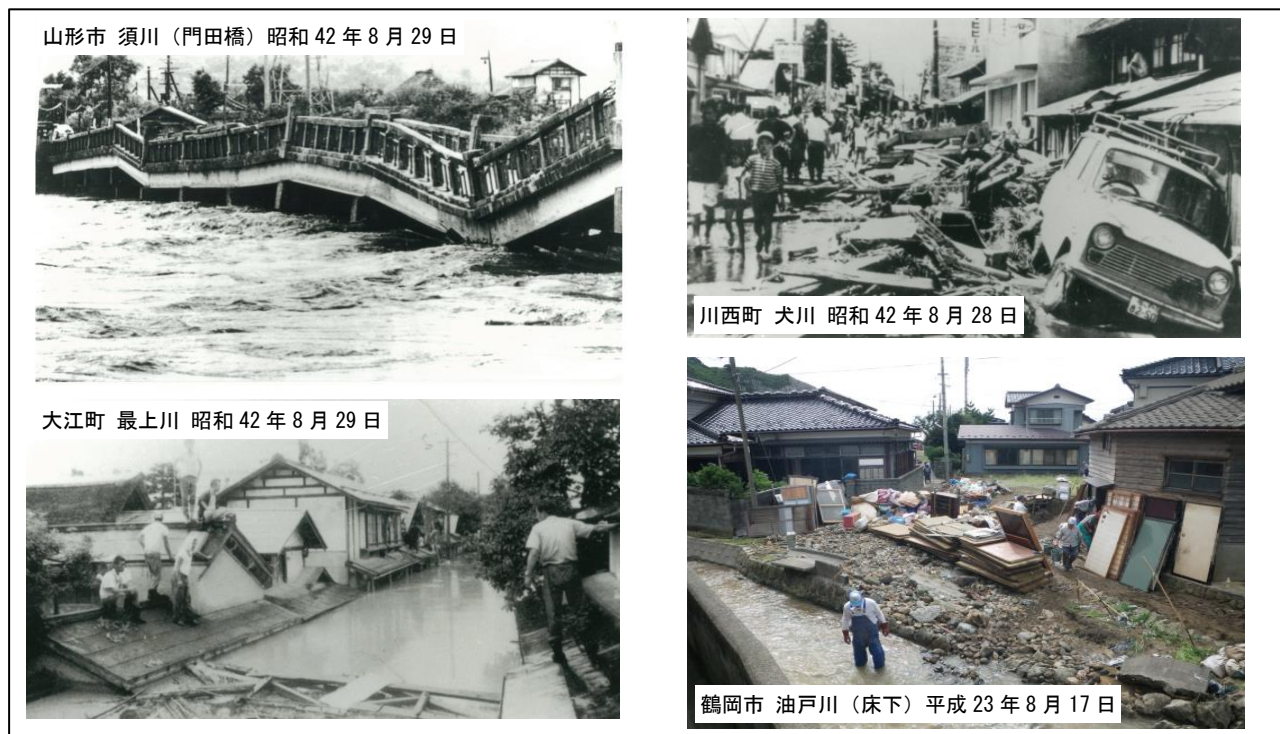


写真5.1-6 災害時の映像教材の例

5.1.3【取組2】被害を軽減するための効果的な整備、効率的な維持管理の推進

① 優先度に応じた効果的な河川施設整備

災害から生命と財産を守るには、予防的対策である施設整備を着実に推進することが効果的で重要ではあるが、財政難や構造改革などによる公共投資抑制により、今後の事業費の伸びは期待できず、限られた予算の中での施設整備とならざるを得ない。

そのため、整備する箇所については選択と集中を行い、優先度評価、工夫した整備等を実施し、効率的・効果的に災害に対する安全性を高める施設整備を上下流における流下能力のバランスを考慮し実施していく必要がある。

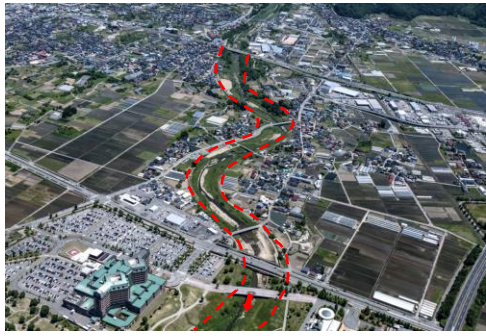
必要性、緊急性、重要性、熟度の各項目を定め、更に地域特性を考慮し、各河川の優先度評価を行う。また、早期の事業効果発現を行うため、必要に応じて段階的整備目標の設定、早期改修区間の設定、施工手法の見直しなどの検討を行い、施設整備を実施する。

なお、本計画の予算規模は、平成30年度予算を基本として設定している。

表 5.1-1 河川整備の優先度評価

評 価 項 目	
必 要 性	概ね10年間の被害家屋数・暫定整備による効果の発現性等
緊 急 性	想定氾濫区域内の想定被害家屋数・公共公益施設数の有無等
重 要 度	想定氾濫区域内の重要交通網の有無・地域づくりの要素等
熟 度	地元の要望状況
地域特性	事業の進捗度、他の事業との連携の有無等

- 大規模な氾濫が生じている主要な河川において、再度災害防止を図る。
 - ・河川名：吉野川、黒瀬川など
- 市街地を流下する河川において、人口や重要施設等が集中し被害が大きいような都市河川での水害解消を図る。
 - ・河川名：須川、馬見ヶ崎川など
- 浸水被害が発生した河川や河川流下に支障となるネック橋梁部の解消を推進する。
 - ・河川名：最上小国川、大旦川、大門川、吉野川など
- 計画規模を超える洪水への対応を図る。
 - ・河川名：角間沢川、月光川など
- 沿川の街づくりと一体となった環境・地域づくりを推進する。
 - ・河川名：最上小国川、中野俣川など



馬見ヶ崎川 市街地を貫流する河川



大門川 平成19年9月台風9号



大旦川 平成14年7月の浸水状況



吉野川 平成28年7月豪雨



最上小国川流水型ダムの整備状況



中野俣川 水辺の楽校

写真 5. 1-7 代表的な浸水被害や事業実施状況

具体の施策	対象	現状	→	目標(2028)
重点整備区間 ^{※1} の改修率 (暫定整備を含む)	38km	22.2%	→	100%

※1 河川整備計画に基づいて事業をしている河川(29河川)のうち、計画期間(10年間)で優先的に整備を行う区間。

具体の施策	対象	現状	→	目標(2028)
河川整備率 (一定の降雨規模 ^{※2} に対する安全度が確保できた河川の整備率)	1,758km ^{※3}	43.6%	→	45.3%

※2 一定の降雨規模の目安は概ね時間雨量40mm相当以上の降雨による水害を防止することを想定している。

※3 県が管理している河川から、改修不要と評価される区間を除いた延長(平成30年度末現在)。

【河川施設整備における重点施策】

◇ 暫定施工による河川整備

[早期発現事例（赤川水系湯尻川）]

平成 19 年 6 月 26 日の浸水被害を受け、段階的な整備により流下能力を早期に発現するよう、鶴岡市白山地区集落より上流の 1.5 k m 区間において暫定河道掘削を実施した。

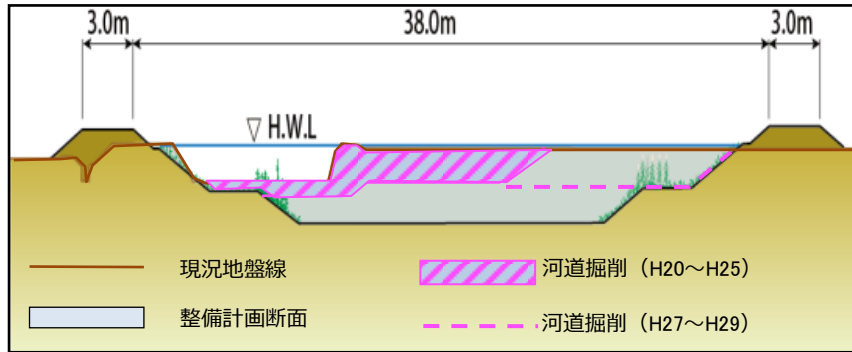


図 5.1-11 暫定掘削の概要横断面図

平成 25 年 7 月 18 日の雨量は平成 19 年 6 月 26 日を上回るものであったが、河道掘削により 浸水面積は 81ha から 29ha へ、浸水戸数は 22 戸から 0 戸へと被害を大幅に軽減した。



図 5.1-12 発現効果の概要

◇ 計画規模を超える洪水への対応

➤ 輪中堤、遊水地等による総合的な治水対策の実施。

➤ 浸水被害軽減地区※の指定支援。

※水防管理者は帯状の盛土構造物が存する土地の区域であって浸水の拡大を抑制する効用があると認められるものを浸水被害軽減地区として指定できる（水防法第15条の6）。

➤ 堤防天端舗装等による氾濫被害の軽減および避難時間の確保を図る。

⇒氾濫被害の軽減および避難時間の確保を図る。



写真 5.1-8 角間沢川 平成30年8月の浸水状況
写真提供：国土交通省 東北地方整備局 新庄河川事務所



写真 5.1-9 馬見ヶ崎川 堤防天端舗装

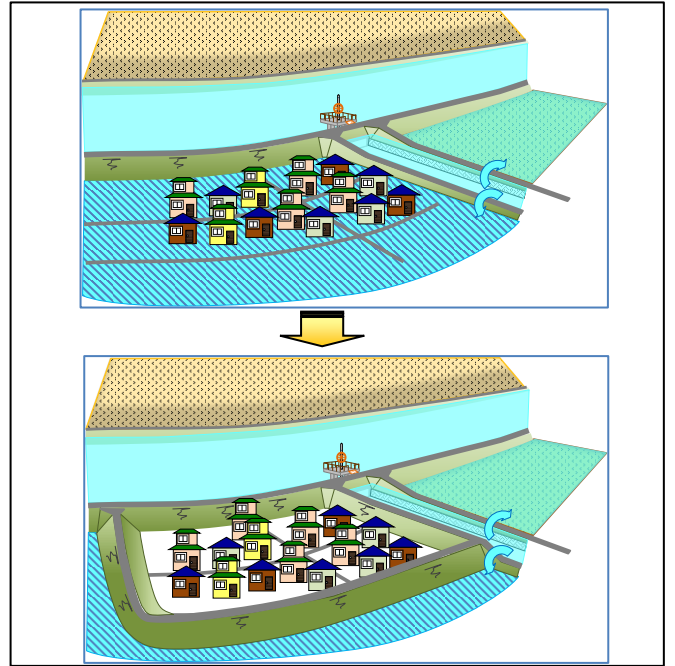


図 5.1-13 輪中堤の整備イメージ図

➤ 人家連担区域における掘込区間の余裕高堤および上流堤防の考え方。

・掘込区間における堤防の考え方

⇒小堤防（余裕高堤）を設けない。

・小堤防を設けない箇所の上流における堤防の考え方

⇒下流とのバランスを考慮し計画高水位（HWL）堤とする。

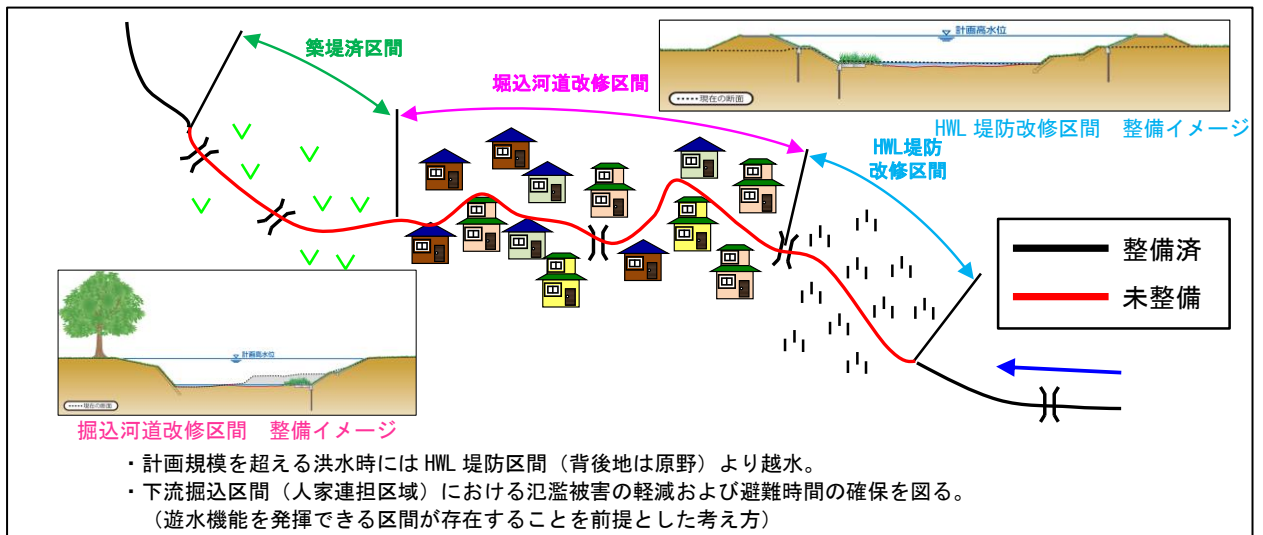


図 5.1-14 上下流のバランスを考慮した整備イメージ図

◇ 沿川の街づくりと一体となった環境・地域づくり

河川管理者が「かわまちづくり」の取組を支援し、河川空間とまち空間が融合した良好な空間形成を目指す。河川とまちの一体利用を想定した民間投資等の官民連携を図る。

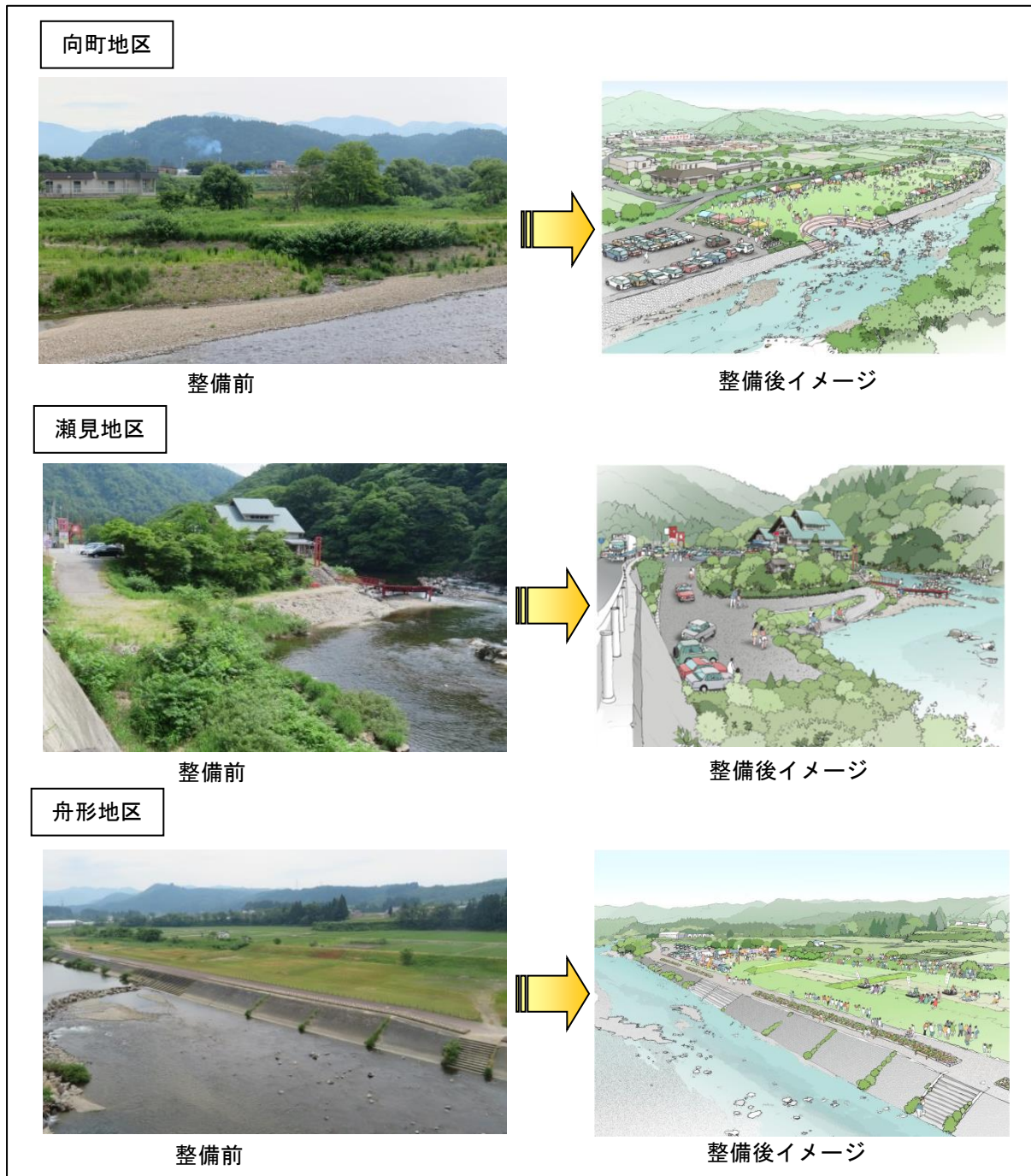


図 5.1-15 最上小国川かわまちづくりの整備イメージ

② 維持管理計画・長寿命化計画に基づく効率的・効果的な維持管理

◇ 河川流下能力向上緊急対策計画

県管理河川の堆積土砂や支障木の撤去等による流下能力向上を、より効果的かつ計画的に実施するため、平成31年3月に「河川流下能力向上緊急対策計画」を策定した。

【対策の方向性】

● 基本的な考え方

平成30年8月洪水を踏まえた危険箇所のは正／上流部の土砂流出を抑制する溪流保全対策／ボトルネック箇所のは正／洪水時の流木の発生抑制／対策効果を維持する創意工夫／効率的な対策方法の確立

表 5.1-2 堆積土・支障木対策の実施基準と目標 220km(約240箇所)

沿川区分・配慮すべき箇所	選定基準	目標
市街地(A)、市街地近郊(B)、その他(C)のうち ・上流部の氾濫により下流集落が浸水する箇所 ・主要道路が並行する箇所 ・本川合流箇所	河道閉塞率10%超	河道閉塞率を5%以下とする
・市街地(A) ・要配慮者利用施設に影響のある箇所(要)	河道閉塞率10%超	河道閉塞率を5%以下とする
・市街地近郊(B) ・洪水被害を受けやすい屈曲部(屈) ・流木が引っかかりやすい橋梁部(橋)	〃 20%超	河道閉塞率を5%以下とする
・その他(C)	〃 30%超	河道閉塞率を15%以下とする

【対策の考え方】

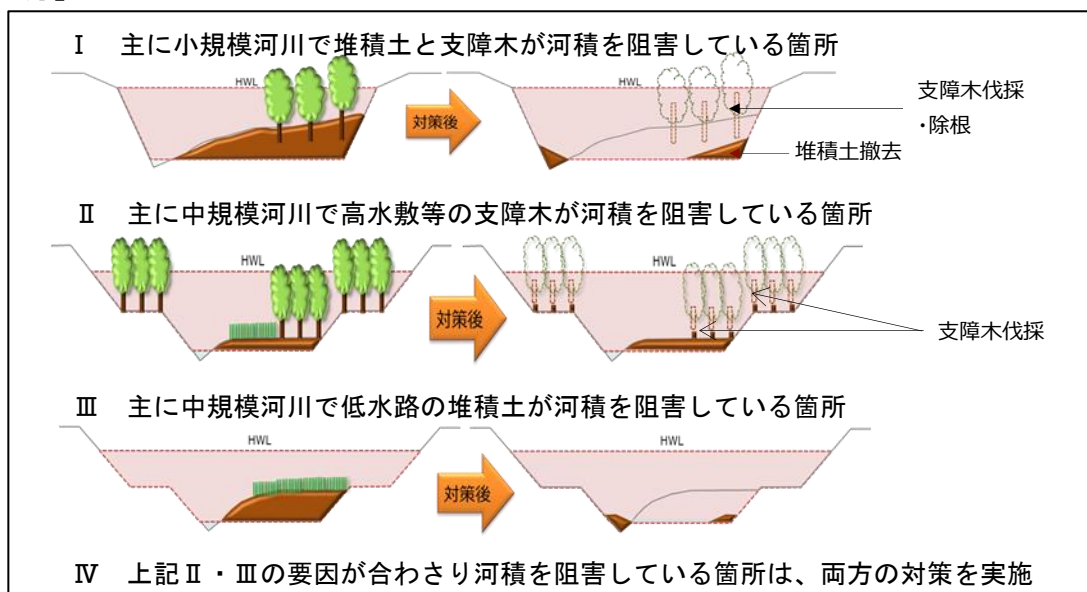


図 5.1-16 対策イメージ

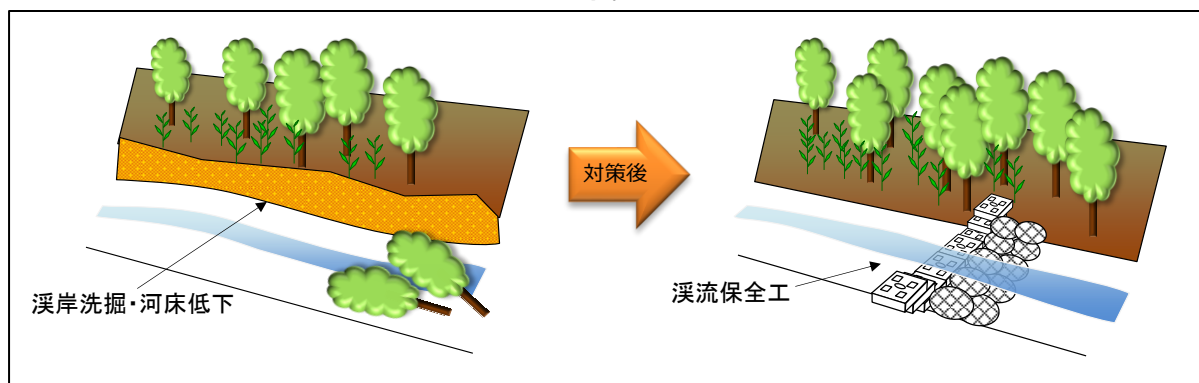


図 5.1-17 溪流保全対策イメージ

[河川流下能力向上の効果事例 : 堆積土砂・支障木の撤去効果 (最上川水系京田川)]

- 平成 28 年 8 月の台風 9 号に伴う豪雨により浸水被害が発生 (写真 5.1-10、写真 5.1-11、図 5.1-18)
 浸水場所：鶴岡市鷺畑字佐渡端地先 (千原橋付近)
 原因：堆積土・支障木による流下能力の減少
 対応：補正予算により、堆積土・支障木の撤去を実施 (写真 5.1-12、写真 5.1-13)
- 平成 30 年 8 月の前線に伴う豪雨により、平成 28 年 8 月洪水と同程度 (氾濫危険水位超過) まで三和観測所の水位が上昇 (図 5.1-19)
 結果：浸水被害なし。堆積土・支障木の撤去の効果を確認



写真 5.1-10 千原橋下流 浸水痕跡
※草の倒伏状況から溢水を確認



写真 5.1-11 千原橋上流 浸水痕跡
※草の倒伏状況から溢水を確認

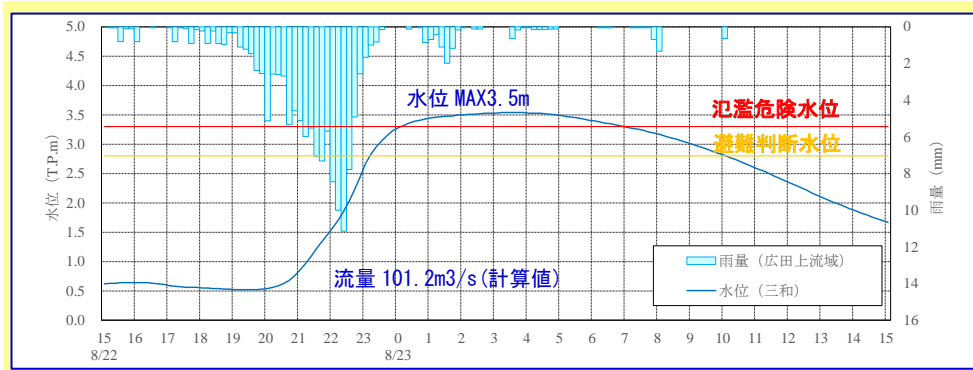


図 5.1-18 平成 28 年 8 月 22~23 日の雨量と水位 【24 時間 136mm、時間最大 40mm】



写真 5.1-12 千原橋上流 土砂堆積状況



写真 5.1-13 千原橋上流 堆積土砂撤去状況

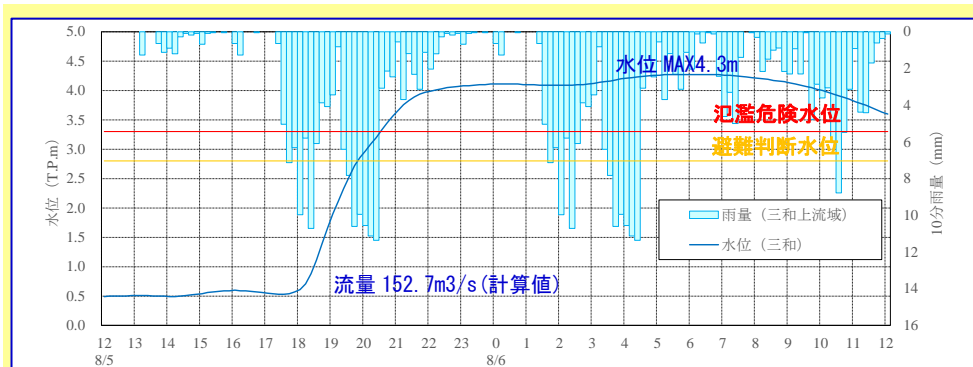


図 5.1-19 平成 30 年 8 月 5~6 日の雨量と水位 【24 時間 136mm、時間最大 40mm】

◇ 水門・樋門の長寿命化計画

水門・樋門の老朽化により、今後、更新時期が集中し、補修・更新費用が急増することから、長寿命化・予算平準化を目的とした「水門・樋門の長寿命化計画」による効率的な補修・更新を行い、コスト削減を図る。



写真 5.1-14 小牧川水門（小牧川）



写真 5.1-15 丸岡分水堰（青竜寺川）



写真 5.1-16 樋門の設置例

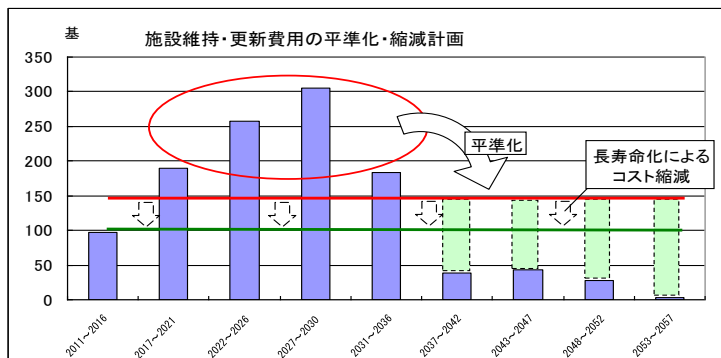


図 5.1-20 長寿命化・予算平準化のイメージ図

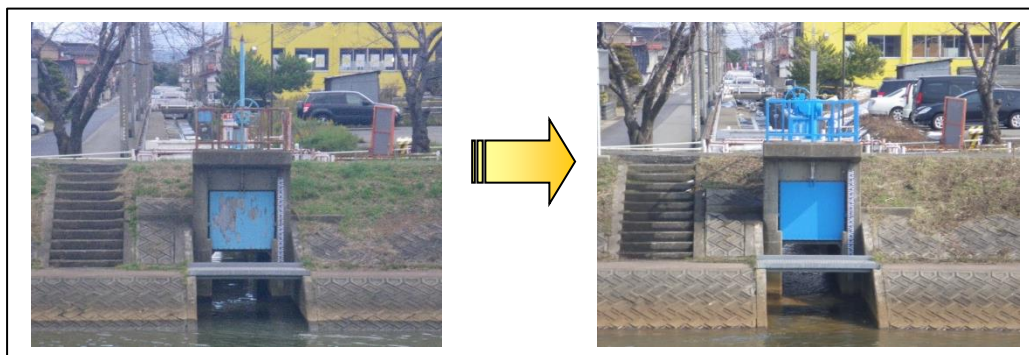


写真 5.1-17 樋門の補修状況

具体の施策	対象	現状	→	目標(2028)
河川管理施設の更新	496 施設	198 施設	→	496 施設

◇ ダムの長寿命化計画、貯水池堆砂対策

管理開始から 30 年を経過したダム（8 ダム）においてはダム総合点検実施要領に基づくダム総合点検の結果を踏まえて維持管理計画書を作成するなどして、平成 29 年度までに管理する全 12 ダムの長寿命化計画を策定した。

計画期間中に管理開始から 30 年を迎える神室ダムについては、ダム総合点検を実施するとともに、他の管理ダムにおいてもダム定期検査（概ね 3 年に 1 回）の結果を踏まえて、長寿命化計画の見直しを図る。

また、ダムコントロール設備（ダムコン）、放流ゲート、取水・放流設備等のダム関連設備の更新・改良については、長寿命化計画及び各種点検結果に基づき、ダム管理の合理化及び予算の平準化、コスト縮減等を踏まえて事業を実施し、ダム機能の回復または向上を図る。

ダム貯水池（湛水地）の堆砂対策については、堆砂測量を実施して経年の堆砂状況を把握するとともに、予算状況を踏まえて、堆積土砂の撤去（浚渫）又は貯砂ダムの設置等、必要な対策を講じてダム貯水池の適切な管理、洪水調節容量の確保に努める。

◇ ダムの危機管理対策

県では現在、水防防災体制の確保と避難行動の支援、災害時等の迅速な対応を図るため、県内の水位・雨量情報及びダム情報を集約して、ホームページでの情報提供を行っている。

今後もダム情報を安定的に提供していくために、ダムコンや通信警報設備の定期的な更新を進めるとともに、通信回線の高度化（光回線）やCCTV監視装置の整備など、必要な対策を進める。

また、異常洪水時の対応として、ダム放流に関する情報周知・警報の方法について、住民の避難行動につながる仕組みづくりに取り組むとともに、事前の対応として、事前放流や貯水容量の見直しによる洪水調節機能の強化等について、利害関係者の意見を聴取しながら実施可能性を検討する。

さらに、ダム運用に係る非常時の電源確保対策としての予備発電設備の増強（長時間化）、ダム管理用発電設備の自立運転化、また、情報伝達の確実性を向上させるための放流警報施設の耐水化等について、国の動向を注視しつつ、長寿命化計画に基づく設備更新時期を勘案しながら事業実施を検討する。

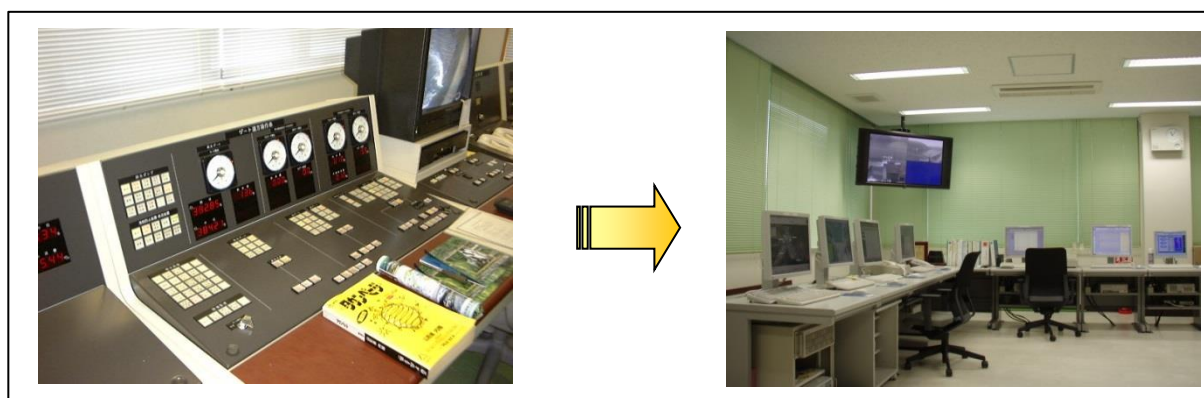


写真 5.1-18 従来と最新のダムコン

③ 地域住民や企業等との協働の拡大

◇ 県民協働による維持管理・地域づくりの推進

「ふるさとの川愛護活動支援事業」*の実施により、河川等の維持管理に対する県民の積極的な参加を促進し、県民・企業との協働による良好な環境形成を推進するとともに、県民の河川愛護意識の醸成を図る。

※ ふるさとの川愛護活動支援事業

- ・ 県管理河川等を対象に、清掃美化活動や環境保全活動等を行うボランティア団体を「河川愛護活動団体」として認定し、活動経費の一部を助成する。
- ・ 活動団体の活動対象となる河川等において、支障木伐採等の環境整備を行うことを申し出た企業を「河川愛護活動支援企業」として登録し、活動経費の一部を助成する。

近年、会員の高齢化により活動を休止・縮小する活動団体が出てきているため、事業PR強化による新規団体確保に加え、活動団体と支援企業の連携強化による活動団体の負担軽減を図ることにより、活動団体数、活動延長の維持・拡大に繋げる。

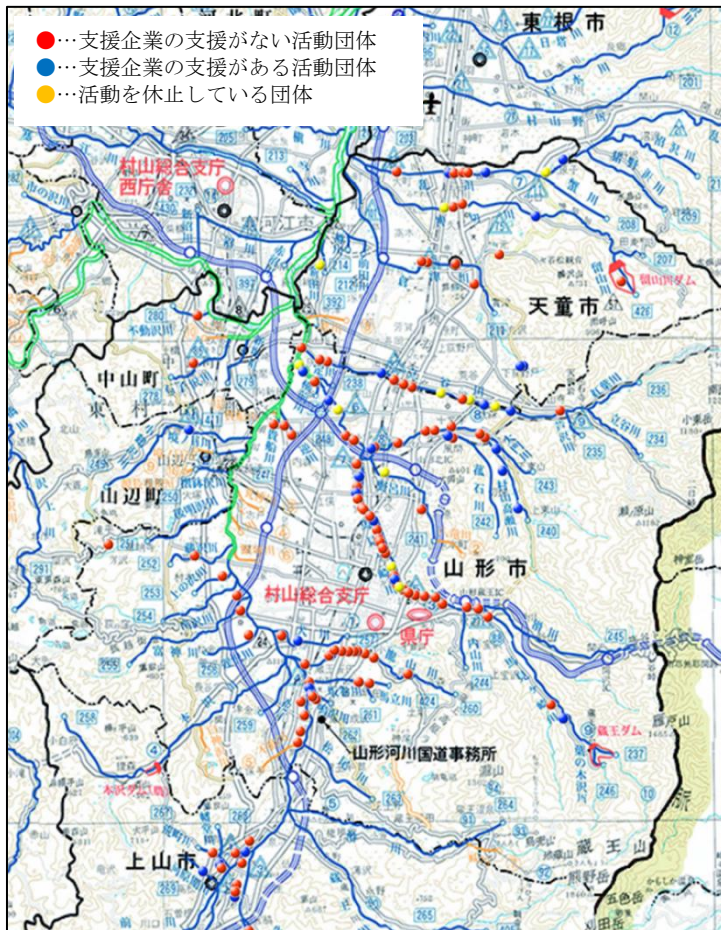


図 5.1-21 河川愛護活動団体の活動位置図（村山管内）



写真 5.1-19 活動の様子

具体の施策	対象	現状	→	目標(2028)
河川愛護活動団体 活動延長(休止を除く)	2,820km※	382km	→	392km

※県管理河川の全延長（平成30年6月1日現在）

◇ 企業等との協働の拡大（地域プラットフォーム）

平成29年度に最上川官民連携プラットフォームを立ち上げ、河川内の樹木を継続的に伐採し利活用するための仕組みづくりの一環として、木質ボイラーやバイオマス発電の事業者、製紙会社等の民間企業と連携し、官民双方にメリットのある全国初のビジネスモデルの検討を実施した。

平成30年度に、長井地区（最上川、置賜野川、置賜白川）でプラットフォームでの検討内容を反映した「公募型河道内樹木伐採モデル事業」に着手した。

今後、長井地区のフォローアップを行いながら、他地域に取組を拡大していく。

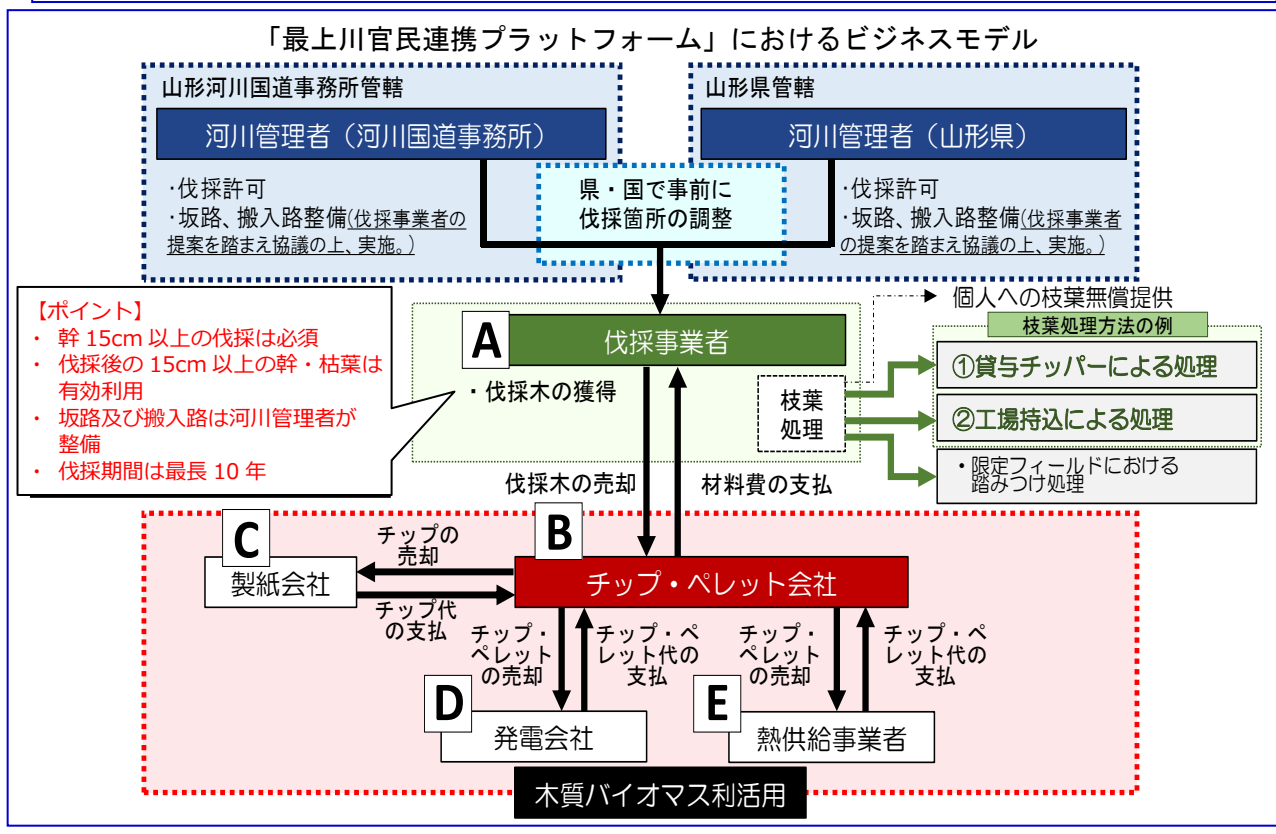
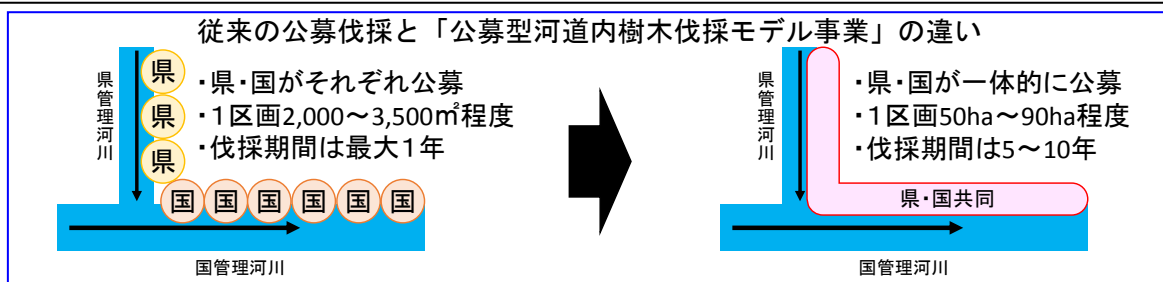


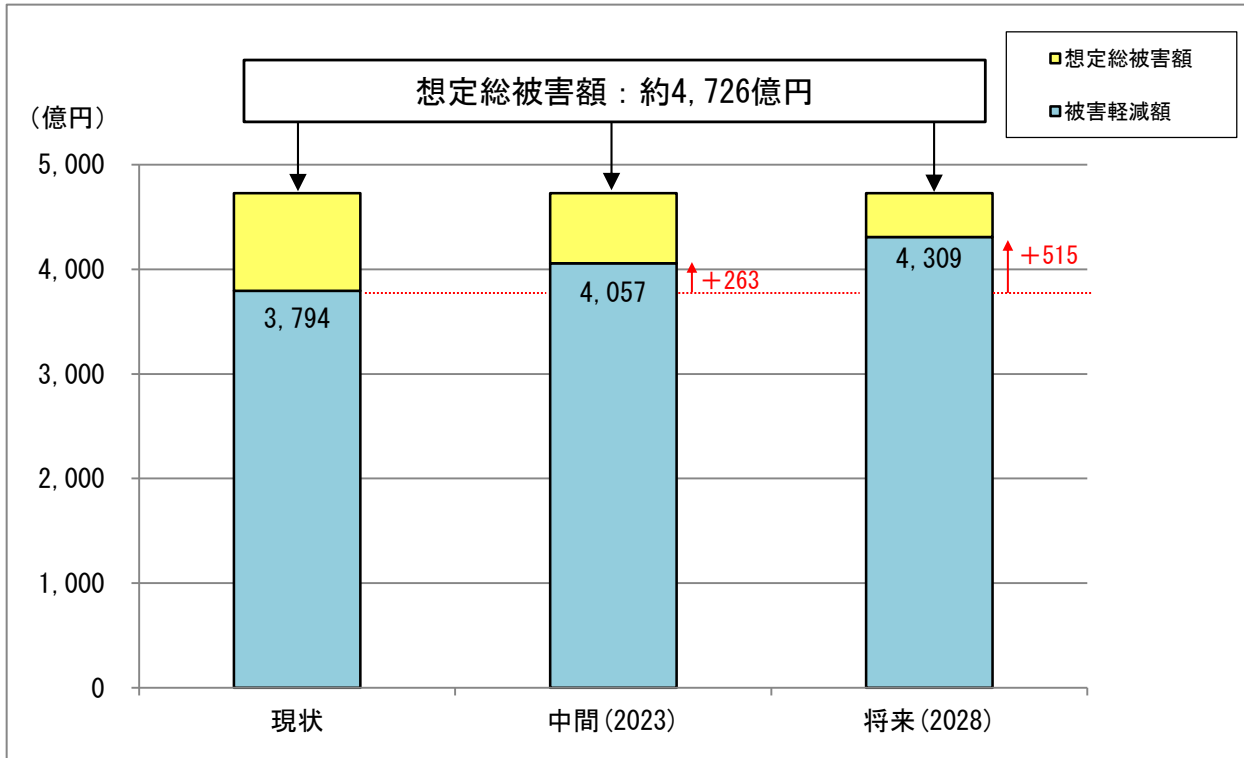
図 5.1-22 地域プラットフォームの概要

5.1.4 成果目標

① 目標指標及び目標値

目標指標	現状	中間値 (2023)	目標 (2028)
ソフト対策：取組1の進捗率	18%	85%	100%
ハード対策：河川整備による被害軽減額	約 3,794 億円	約 4,057 億円	約 4,309 億円

- ※ 取組1については、短期間で取り組む施策が多いことから、中間年度で実施内容のチェックを行い、その効果を確認したうえで、新たな施策を追加して取り組むこととする。
- ※ 被害軽減額は、計画期間内に河川改修を実施する河川のみを対象に算出した値。
- ※ 大規模な災害が発生した場合は、計画的な整備進捗を図ることが困難になることから、その時点で計画の見直しを行うこととする。



② 具体の施策及び目標値

具体の施策		対象	現状	中間値 (2023)	目標 (2028)
取組1	① 洪水浸水想定区域指定河川数	70 河川	62 河川	70 河川	70 河川
	ハザードマップの作成支援	35 市町村	3 市町村	35 市町村	35 市町村
	② 簡易型河川監視カメラの設置	78 基	0 基	78 基	78 基
取組2	① 既存水位計の更新	100 基	0 基	50 基	100 基
	③ タイムラインの作成	70 河川	2 河川	70 河川	70 河川
	① 重点整備区間の改修率(暫定整備を含む)	38km	22.2%	67.6	100.0%
取組3	① 河川整備率(一定の降雨規模に対する安全度が確保できた河川の整備率)	1,758km	43.6%	44.7%	45.3%
	② 河川管理施設の更新	496 施設	198 施設	347 施設	496 施設
	③ 河川愛護団体活動延長(休止を除く)	2,820km	382km	387km	392km

5.2 土砂災害対策編

5.2.1 推進する取組

取組

1

人命第一の緊急避難体制の強化

- ① わかりやすい防災情報の発信
- ② 土砂災害に対する地域防災力の強化
- ③ 防災意識の醸成

取組

2

確実に効果的な砂防関係施設の整備

- ① 重点整備箇所の対策強化
- ② 災害発生箇所における再度災害の防止
- ③ 流木対策の強化

取組

3

効率的・効果的な維持管理

- ① 機能保全計画に基づく定期点検の実施
- ② 長寿命化計画に基づく施設の改築
- ③ 砂防えん堤の計画的な除石

5.2.2【取組1】人命第一の緊急避難体制の強化

① わかりやすい防災情報の発信

◇ どこが危ないか（土砂災害警戒区域等の周知及び指定の見直し）

県では、土砂災害が発生した場合に住民等の生命又は身体に危害が生ずるおそれがある場所について、地形や地質、土地利用状況等の調査（基礎調査）を行ったうえで土砂災害警戒区域等として指定している。

現在、これまでに指定が完了した土砂災害警戒区域等（5,146箇所）について2巡目の基礎調査を行っており、地形の改変や砂防関係施設の整備状況等に応じて既指定地の範囲の見直しを行うと共に、土砂災害のおそれのある区域が新たに見つかった場合には追加指定を行っていく。また、当該区域については引き続き市町村と連携しながら周知を徹底していく。

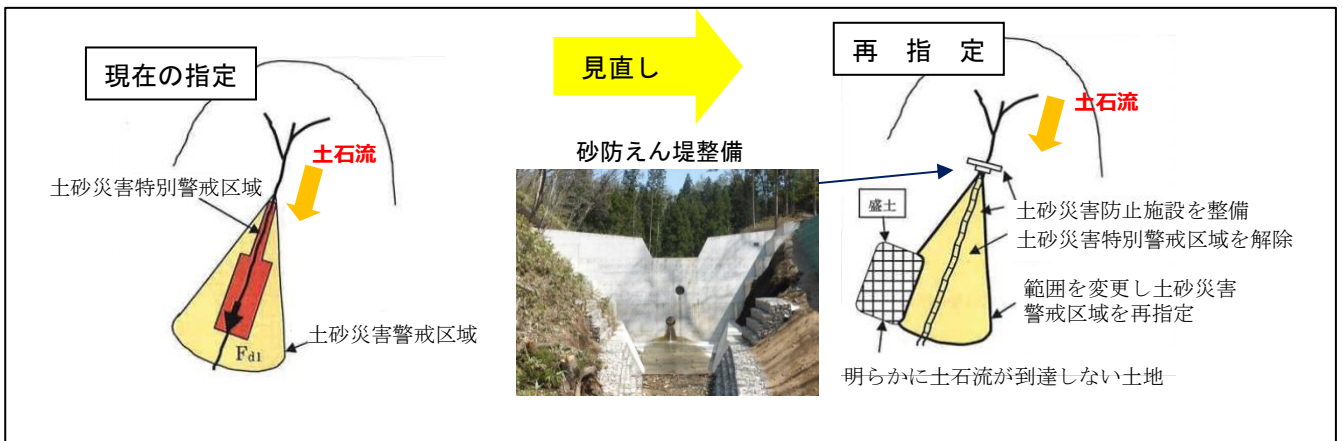


図5.2-1 土砂災害警戒区域等の見直し事例（地形改変及び砂防えん堤整備）

具体の施策	全体数	現状	→	目標(2028)
基礎調査の実施（2巡目）	5,146箇所	1,987箇所	→	5,146箇所
基礎調査の実施（3巡目）	5,146箇所	0箇所	→	5,146箇所

◇ いつ危ないか（土砂災害警戒システムによる情報提供及び土砂災害危険度情報の精度向上）

県では、平成28年3月から避難行動の目安となる情報として、大雨による土砂災害発生のおそれを地図上に色分けして表示した土砂災害危険度情報等を土砂災害警戒システムで提供している。

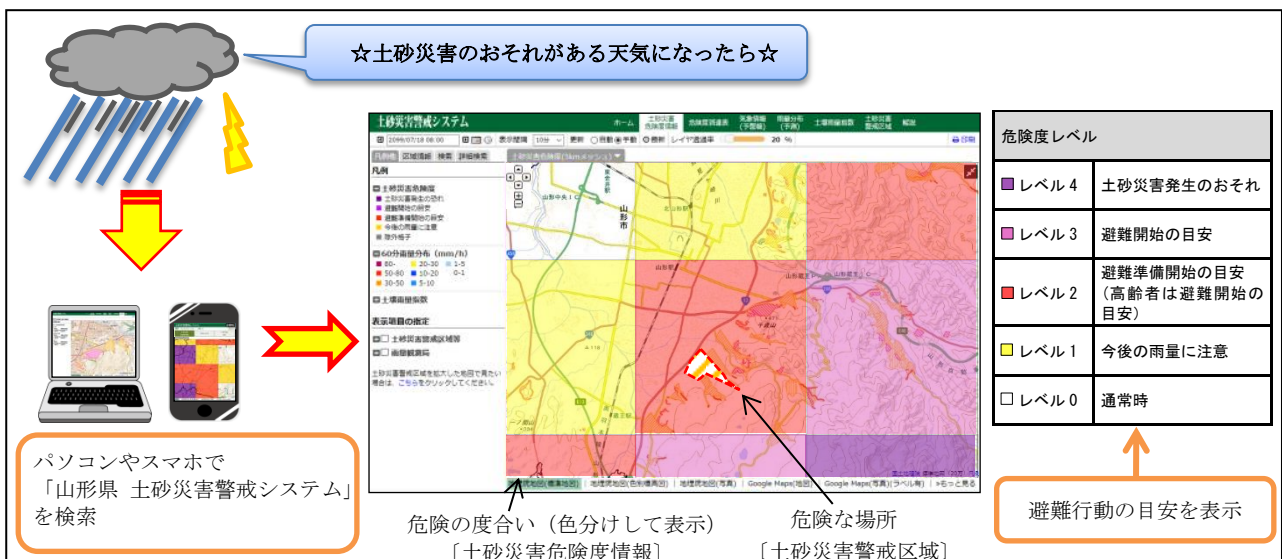
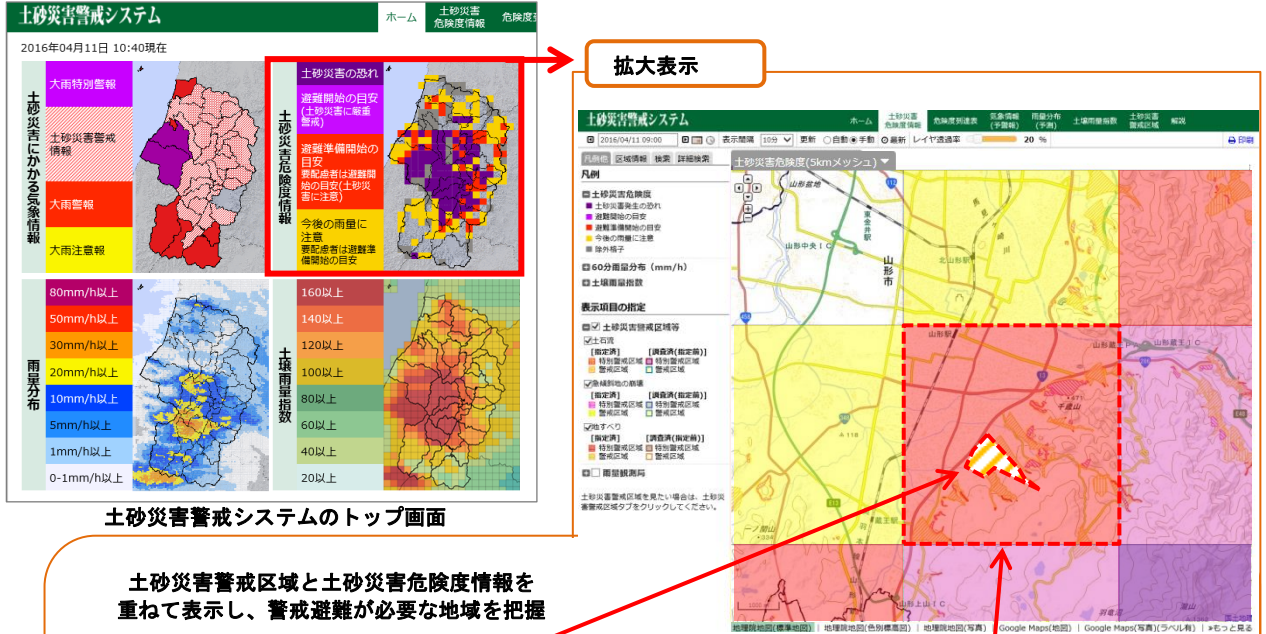


図5.2-2 土砂災害警戒システムの概要

今後の取組としては、土砂災害危険度情報について、土砂災害の危険が高まっている地域（範囲）の絞り込みや危険度予測の時間短縮など精度向上を図っていく。

また、土砂災害警戒システムの利用拡大を図るため、引き続き各種イベントや地域の防災訓練等において周知していく。

警戒レベルを色別に表示



土砂災害警戒システムのトップ画面

土砂災害警戒区域と土砂災害危険度情報を重ねて表示し、警戒避難が必要な地域を把握

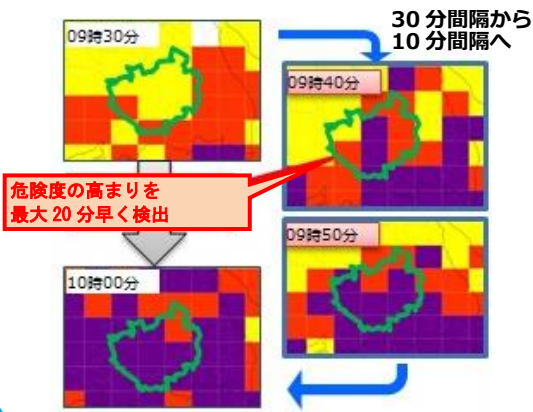
土砂災害警戒区域
土砂災害が発生した場合に生命に被害を及ぼすおそれがある区域

土砂災害危険度情報
降雨により土砂災害の発生するおそれが高まっている範囲を色分けして表示
現在：5 km 四方の地域ごとに危険度を表示

改良

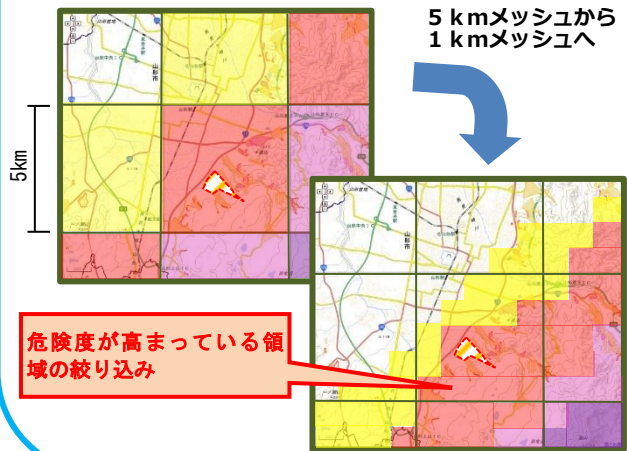
高頻度化

迅速な土砂災害警戒情報の提供
土壌雨量指数の計算を30分間隔から10分間隔に高頻度化することにより、危険度の高まりを早期に検出することができ、土砂災害警戒情報をより迅速に発表できる



高解像度化

土砂災害危険度情報の高解像度化
土砂災害危険度情報を5kmメッシュから1kmメッシュに高解像度化することにより、危険度が高まっている範囲をより絞り込むことができる



システムの精度向上（平成31年度改修予定）

図 5.2-3 土砂災害警戒システムによる情報発信

② 土砂災害に対する地域防災力の強化

◇ わかりやすいハザードマップの作成支援

ハザードマップの作成は順次進められているが、避難経路の記載がない等、内容が不十分な事例が多く見られる。そのため、市町村に対しモデル事例を示すなど土砂災害防止法に基づいた内容となるようアドバイスを行うほか、地域の独自情報等を盛り込んだ住民参加型ハザードマップの作成についても市町村や自主防災組織に対し支援を行う。



図 5.2-4 住民参加型ハザードマップ作成状況

◇ 要配慮者利用施設の警戒避難体制整備支援

平成 29 年 6 月の改正土砂災害防止法の施行により、土砂災害警戒区域内に立地している要配慮者利用施設で、市町村地域防災計画にその名称及び所在地が定められた施設では、避難確保計画の作成及び避難訓練の実施が義務化された。市町村・施設向けの視察研修等を開催し避難確保計画作成や避難訓練実施の支援を行う。

また、要配慮者利用施設が土砂災害の危険性を理解しないまま、安易に警戒区域内に設置されないよう、要配慮者利用施設を所管する担当部局等と連携し設置予定者に働きかけていく。



写真 5.2-1 要配慮者利用施設における避難訓練実施状況

表 5.2-1 土砂災害警戒区域内にある
要配慮者利用施設

(平成 29 年度末時点)

	区域内施設数 (全体)	うち 市町村地域防災 計画へ位置付け られた施設	うち 避難確保計画策 定済み施設
重要施設 (24時間入居型)	44	3	0
一般施設	104	18	0
計	148	21	0

具体の施策	全体数	現状	→	目標(2023)
要配慮者利用施設における 避難確保計画策定	21 施設	0 施設	→	21 施設

③ 防災意識の醸成

◇ 土砂災害防止に関する広報啓発

土砂災害による被害を防止・軽減するためには、より多くの人に土砂災害に関する防災知識を広げる必要がある。これまでの取組みに加え、既存砂防施設を紹介するイベントを開催する等、広報啓発活動を積極的に推進していく。

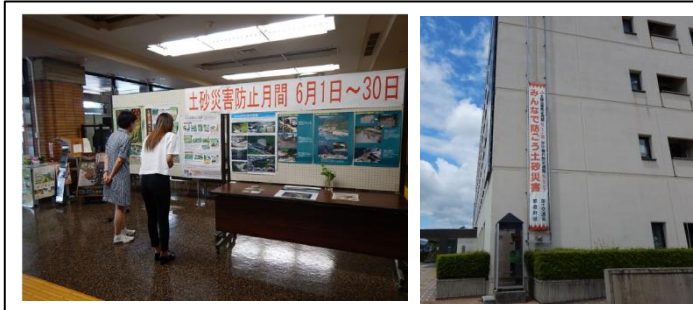


写真 5. 2-2 土砂災害防止月間における取組状況
(左：土砂災害防止に関するパネル展示、右：垂れ幕)

写真 5. 2-3 各種イベントにおける取組状況

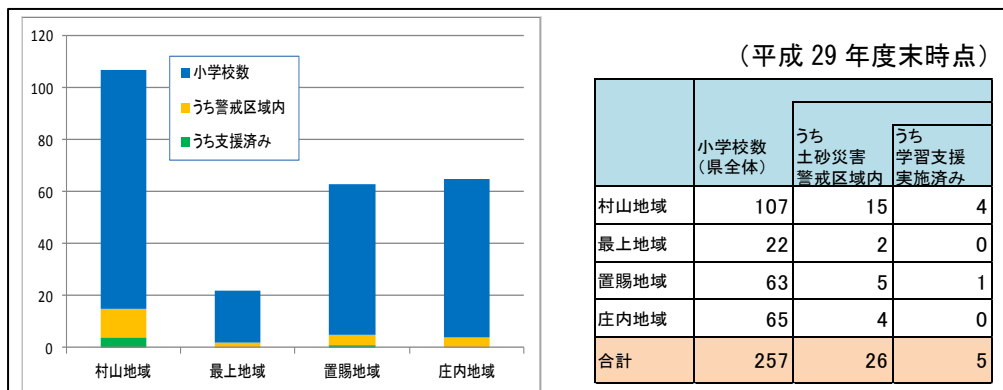
◇ 防災学習支援

生命を守るための避難行動は、住民自らが土砂災害の危険性と避難の重要性を認識して実施される行動である。その土砂災害の危険性と避難の重要性を理解するためには、子どもの頃からの防災教育が大切なことから、小学校に対して出前授業等を実施し、土砂災害防止に関する学習支援を行う。また、防災教育における支援ツールを作成し、学習の場に生かしていく。



写真 5. 2-4 出前授業の実施状況（県実施）

表 5. 2-2 土砂災害警戒区域内にある小学校数



具体の施策	全体数	現状	→	目標(2028)
小学校の防災学習支援	26 校	5 校	→	26 校

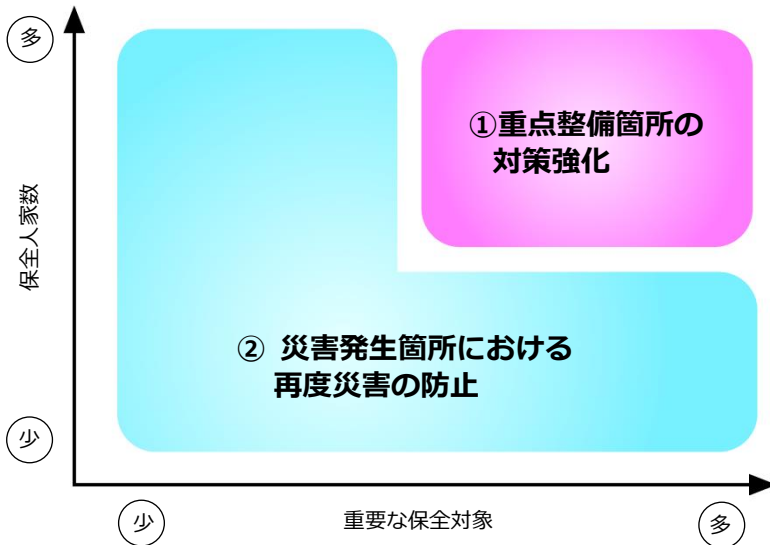
5.2.3【取組2】 確実に効果的な砂防関係施設の整備

① 重点整備箇所の対策強化

土砂災害発生時に特に重大な被害が発生する可能性のある人家が集中している箇所において、砂防えん堤やがけ崩れ対策施設等の砂防関係施設を重点的に整備する。

また、人家が集中している箇所の中でも、被害想定範囲内に要配慮者利用施設（老人ホーム、保育園など）、市町村の地域防災計画に位置付けされた指定避難所及び主要国道などの重要交通網が含まれる箇所を優先的に整備することとする。

○主な整備箇所 上ノ代沢（山形市）、北目(4)（天童市）



人家集中箇所：保全人家20戸以上
重点整備箇所：要配慮者利用施設、指定避難所、重要交通網（緊急輸送路）を保全

図 5.2-5 事業箇所の選定イメージ



写真 5.2-5 要配慮者利用施設（保育園）



写真 5.2-6 指定避難所（体育館）



写真 5.2-7 土石流対策事例（砂防事業）
上ノ代沢（山形市）



写真 5.2-8 がけ崩れ対策事例（急傾斜事業）
北目(4)（天童市）

具体の施策	全体数	現状	→	目標(2028)
人家集中箇所 ^{※1} の保全対策	479箇所	175箇所	→	231箇所
重点整備箇所 ^{※2} の保全対策	721箇所	220箇所	→	277箇所

※1 土砂災害警戒区域内に保全人家20戸以上が立地している箇所。

※2 要配慮者利用施設、指定避難場所及び重要交通網を保全する箇所。

② 災害発生箇所における再度災害の防止

地震や豪雨等により、ひとたび土砂災害が発生した箇所は、地盤が緩み不安定化し、再び同様の土砂災害が発生しやすい状態となることから、一度土砂災害が発生した箇所においては、再度災害防止のための砂防関係施設を整備する。

○主な整備箇所 下荻下沢（南陽市）、関寺（白鷹町）



写真 5.2-9 災害発生箇所における対策事例（砂防事業） 中畑沢（朝日町）

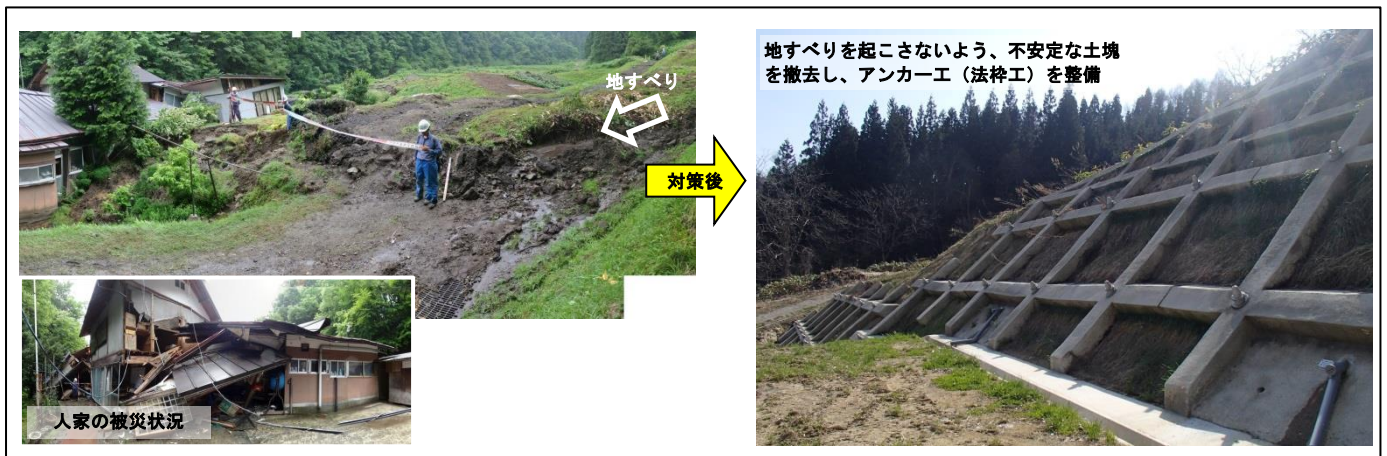


写真 5.2-10 災害発生箇所における対策事例（地すべり対策事業） 中堀（南陽市）



写真 5.2-11 災害発生箇所における対策事例（急傾斜事業） 田辺（白鷹町）

③ 流木対策の強化

平成 29 年 7 月九州北部豪雨では、多数の土石流やがけ崩れの発生とともに、下流域に流出した多量の流木が被害を拡大させ、救助や復旧活動の妨げとなった。

山形県でも、近年では平成 25 年、26 年に置賜地方を中心に襲った集中豪雨により、小鮎貝川（白鷹町）などで流木の流出被害が確認されている。

このことから、今後砂防えん堤を整備する箇所については、新たな技術基準による流木対策を確実に実施し、既設えん堤についても、流域が広く多量の流木が発生する恐れの高い箇所については、下流域の保全対象の重要度などを考慮しつつ、優先順位の高い箇所から流木を確実に捕捉するための対策を講じるものとする。

○主な整備箇所 芦沢川（山形市）

具体の施策	全体数	現状	→	目標(2028)
流木対策重点箇所※の保全対策	154 箇所	0 箇所	→	16 箇所

※ 流木流出量が 40m³ 以上想定される箇所



写真 5.2-12 流木被害の事例
小鮎貝川（白鷹町）

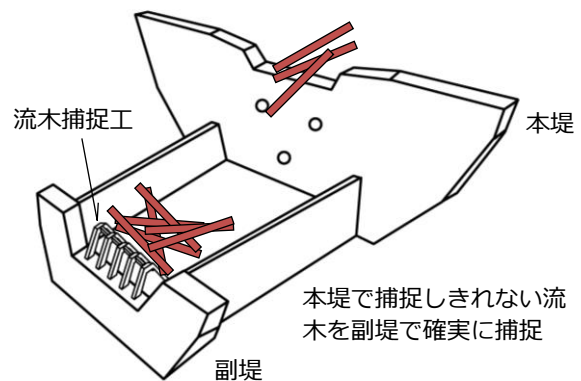


図 5.2-6 流木捕捉工の設置事例

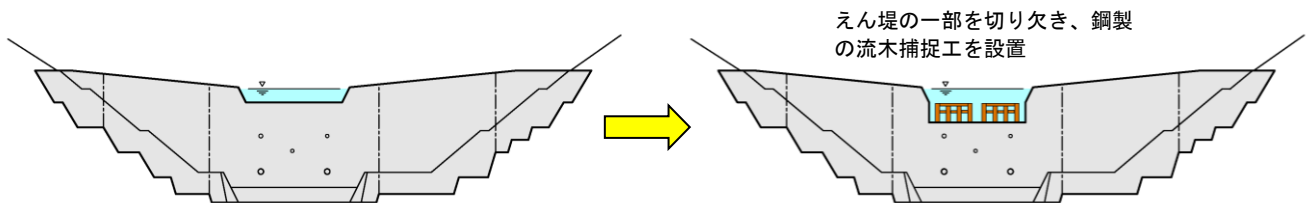


図 5.2-7 流木を確実に捕捉するための既設砂防えん堤改良事例

④ その他の取組（火山噴火時における緊急減災対策）

蔵王山、鳥海山が噴火した場合は、それぞれの火山噴火緊急減災対策砂防計画に基づき、火山噴火に伴う土砂災害被害の減災対策を講じることとなっているため※、対策に必要な資材の備蓄・配備を進めるとともに、国土交通省と連携を図りながら、火山噴火対策の強化を行う。

また、火山噴火に対しては、砂防施設等のハード整備だけで被害を完全に防ぐことは不可能であり、警戒避難体制の整備が重要となることから、火山防災協議会等の関係機関と連携を図りながら、火山防災対策を進めていく。

※ 減災対策が可能な噴火規模を越えた場合（大規模噴火など）は対策できない。



写真 5.2-13 御嶽山の応急対策事例
（仮えん堤）

写真提供：国土交通省 水管理・国土保全局 砂防部



写真 5.2-14 減災対策用の資材備蓄状況
（蔵王山噴火に備え配備）



写真 5.2-15 火山防災協議会との連携状況
（蔵王山火山噴火を想定した対応訓練）

5.2.4 【取組3】 効率的・効果的な維持管理

① 機能保全計画に基づく定期点検の実施

砂防関係施設の老朽化による修繕経費を最小限に抑え、効率的かつ効果的な維持管理を図るため、平成24年3月に「山形県砂防関係施設機能保全計画」を策定し、これに基づき、砂防関係施設の損傷度評価を実施してきた。今後は、定期巡視点検計画に基づき、損傷度に応じた点検サイクルで適切に施設点検を実施し、必要に応じて再度損傷度評価を実施していく。

一方、砂防関係施設の一部については、施設にたどり着くまでの道路がない、高所における作業では転落の危険が伴うなど、悪条件の中で施設点検を行わなければならない箇所もあることから、UAV※を活用した施設点検など、より安全で効率的な点検方法を検討するものとする。

※ Unmanned Aerial Vehicle の略：ドローンなどの無人航空機を指す。

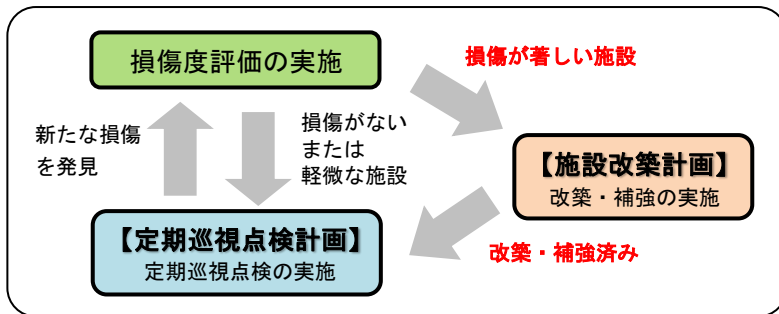


図 5.2-8 山形県砂防関係施設機能保全計画の仕組み



写真 5.2-16 危険を伴う施設点検事例

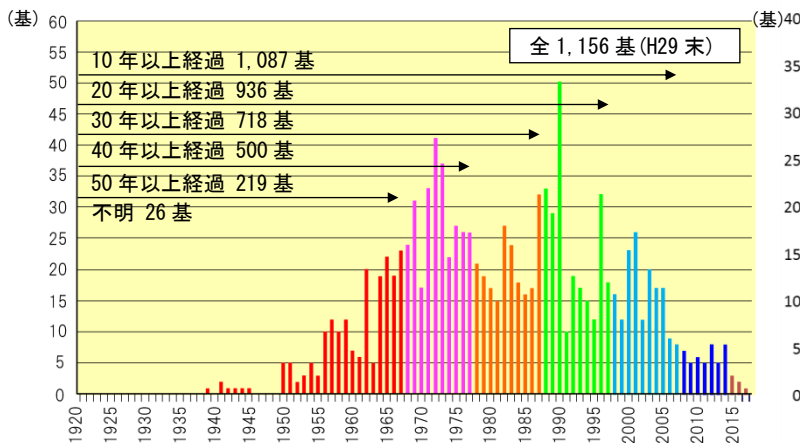


図 5.2-9 砂防えん堤（高さ5m以上）の年次別建設数

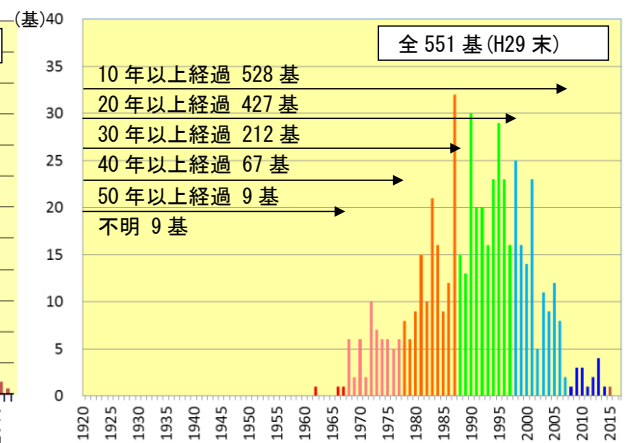


図 5.2-10 地すべり防止施設（集水井）の年次別建設数

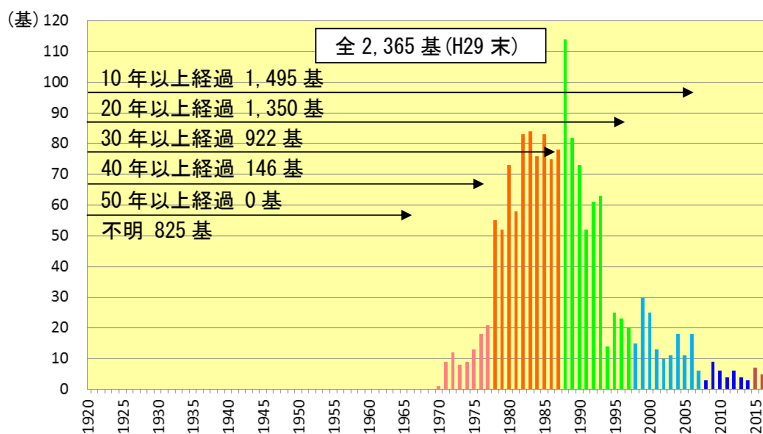


図 5.2-11 急傾斜地崩壊防止施設の年次別建設数



図 5.2-12 UAVを活用した施設点検
※国土交通省資料を参考に作成

② 長寿命化計画に基づく施設の改築

「山形県砂防関係施設機能保全計画」に基づく砂防関係施設の損傷度評価の結果、損傷度が高く機能が大きく損なわれている施設については、施設改築計画（長寿命化計画[※]）に基づき計画的に施設の補修・改築を実施することで機能の改善及び長寿命化を図り、地域の安全性を確保する。

また、施設の改築にあたっては、現行の設計基準を満足しない砂防関係施設も多く存在することから、保全対象への影響の大きさなどを勘案しつつ、できる限り現在の設計基準へ適合するような改築を検討するものとする。

※「長寿命化計画」では、損傷度の高い施設の補修・改築について優先順位をつけたうえで、全体の計画期間（平成 31 年から 10 年間）、施設の状態、対策内容とその実施時期、対策費用を定めている。

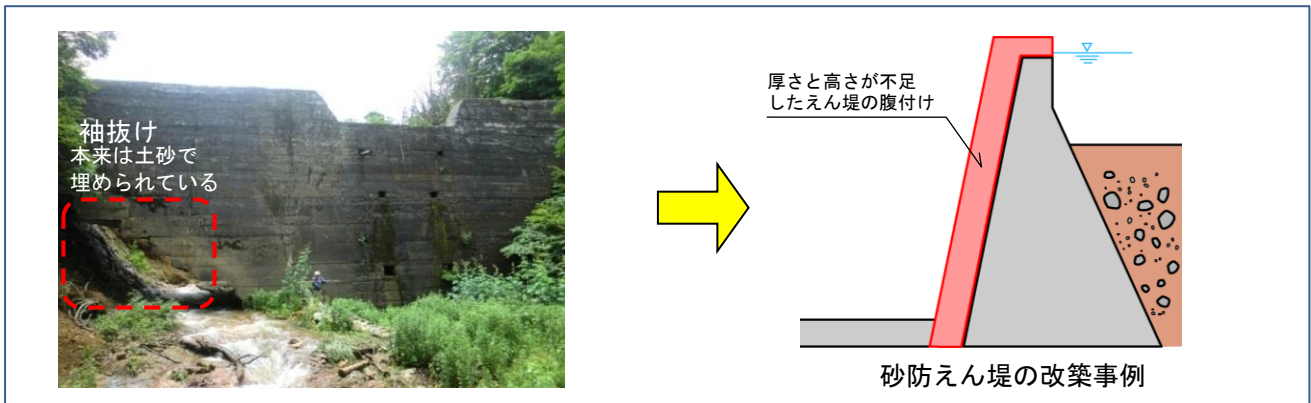


図 5.2-13 砂防えん堤の損傷状況及び改築事例



図 5.2-14 地すべり防止施設（集水井）の損傷状況及び改築事例

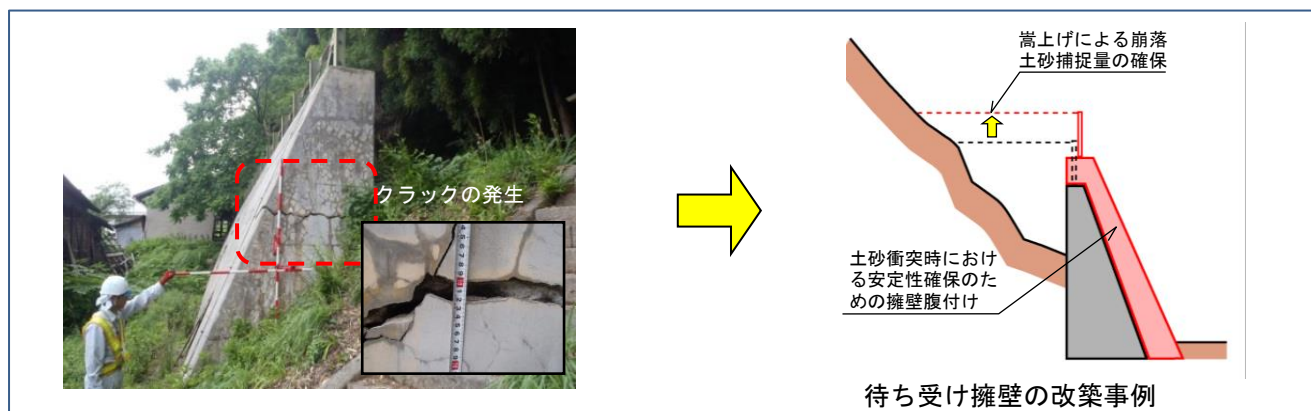


図 5.2-15 急傾斜地崩壊防止施設（待ち受け擁壁）の損傷状況及び改築事例

具体の施策	全体数	現状	→	目標(2028)
砂防関係施設の改築・更新	253 箇所	51 箇所	→	253 箇所

③ 砂防えん堤の計画的な除石

人家の上流に設置された砂防えん堤のうち、土石流の影響が懸念される箇所（溪床勾配が比較的急な場所に設置された砂防えん堤）については、異常堆砂した状態のまま放置されれば、土石流が発生した際に十分な土砂捕捉機能を果たすことができないことから、適切に除石を行い、下流域の安全を守るものとする。

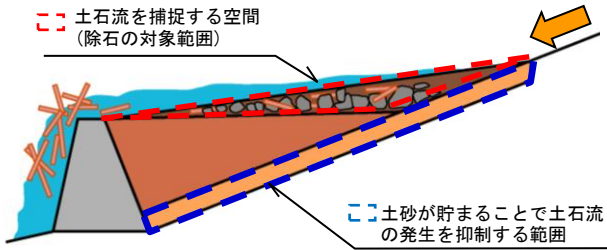


図 5.2-16 不透過型砂防えん堤の土石流捕捉の仕組み

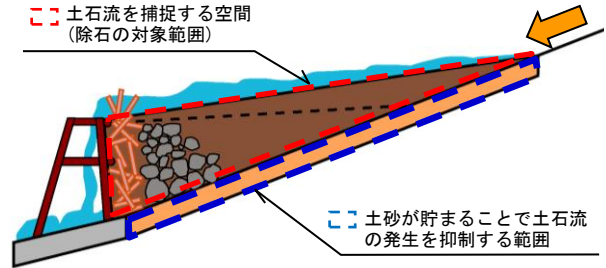


図 5.2-17 透過型砂防えん堤の土石流捕捉の仕組み



写真 5.2-17 異常堆砂した不透過型砂防えん堤



写真 5.2-18 土砂・流木捕捉後の透過型砂防えん堤
(写真提供：熊本県)

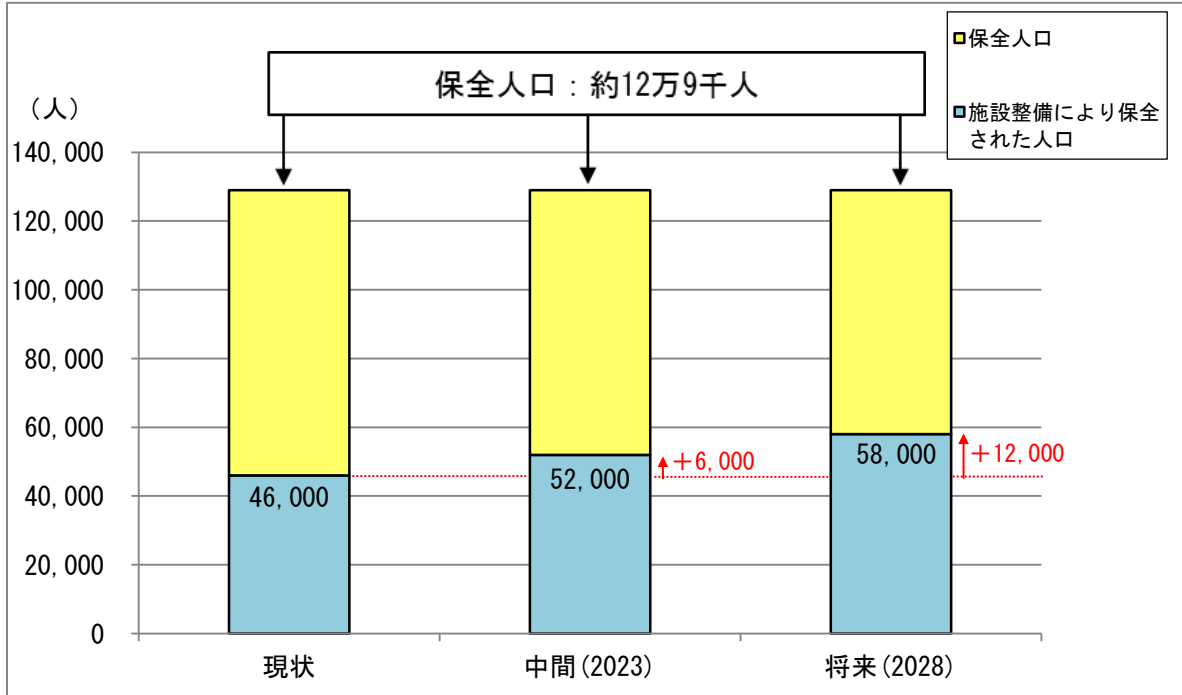
5.2.5 成果目標

① 目標指標及び目標値

守るべき土砂災害警戒区域内の人口：約12万9千人

目標指標	全人口	現 状	中間値 (2023)	目 標 (2028)
施設整備による保全人口	129,000 人	46,000 人	52,000 人	58,000 人

※保全人口については、土砂災害警戒区域内に立地する人家戸数に1世帯あたり平均人員を乗じて算定。



② 具体の施策及び目標値

具体の施策		対象数	現 状	中間値 (2023)	目 標 (2028)
取組1	基礎調査の実施(2巡目)	5,146 箇所	1,987 箇所	5,146 箇所	5,146 箇所
	基礎調査の実施(3巡目)	5,146 箇所	0 箇所	994 箇所	5,146 箇所
	要配慮者利用施設における避難確保計画の策定	21 施設	0 施設	21 施設	21 施設
	小学校の防災学習支援	26 校	5 校	15 校	26 校
取組2	人家集中箇所の保全対策	479 箇所	175 箇所	203 箇所	231 箇所
	重点整備箇所の保全対策	721 箇所	220 箇所	248 箇所	277 箇所
	流木対策重点箇所の保全対策	154 箇所	0 箇所	8 箇所	16 箇所
取組3	砂防関係施設の改築・更新	253 施設	51 施設	152 施設	253 施設

5.2.6 その他

○ 直轄砂防事務所の取組

砂防事業及び地すべり対策事業の施行は、砂防法及び地すべり等防止法により、都道府県の責務となっているが、砂防法第6条及び地すべり等防止法第10条に(1)工事の規模が著しく大、(2)工事に高度な技術を要する、(3)工事及びその利害が他府県に及ぶ場合等においては、国が事業を行うことができると規定されている。

本県は、地形と地質条件から荒廃地域が広く分布し、砂防及び地すべり対策を要する箇所が数多く存在し、特に荒廃著しい区域においてはその規模と工事費が莫大となることから、前述の規定に基づき昭和12年に立谷沢川流域で直轄砂防事業が始まり、現在では県土面積の約1/4の区域が直轄砂防事業区域に位置付けされ、事業が行われている。

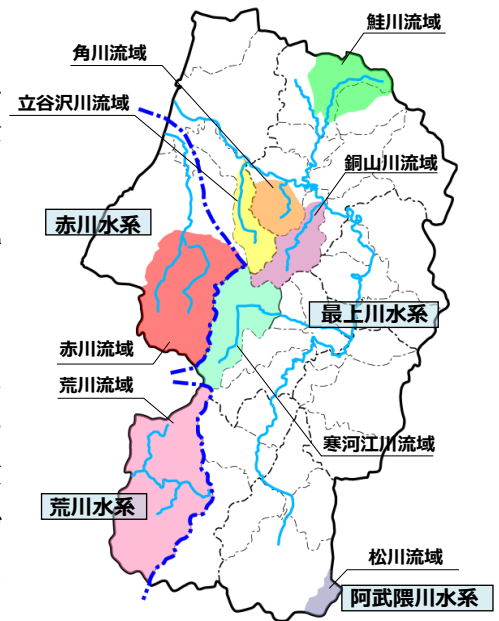


図 5.2-18 直轄砂防事業が実施されている流域

◇ 最上川水系：新庄河川事務所

月山・朝日山系を水源とする立谷沢川、角川、銅山、寒河江川、鮭川の5流域において、最上川本川下流域への有害土砂の流出軽減等を目的として、昭和12年に立谷沢川上流で直轄砂防事業が始まり、順次、砂防設備の整備が進められている。

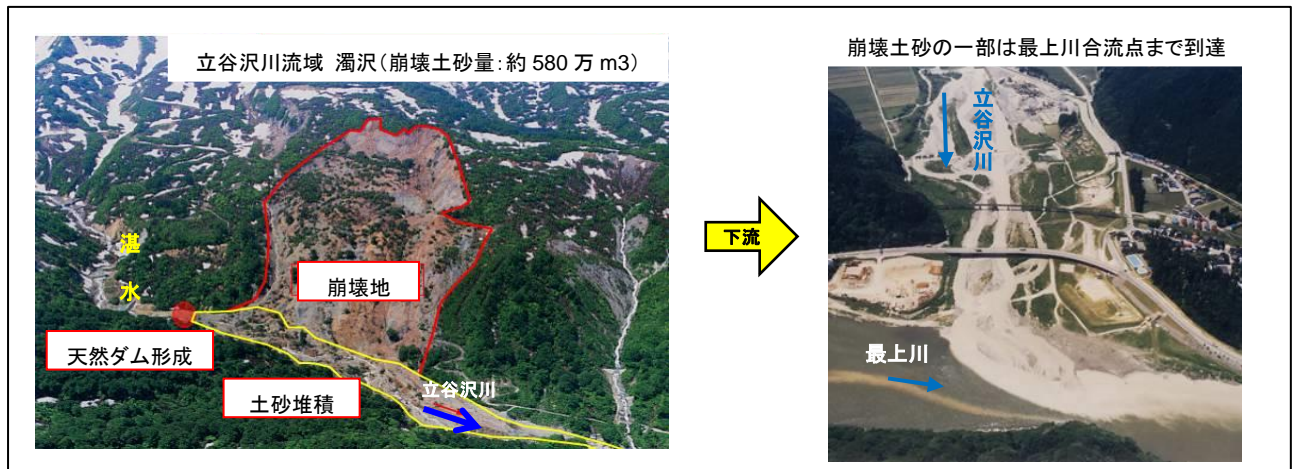


写真 5.2-19 庄内町濁沢における大規模な土砂崩落

写真提供：国土交通省 東北地方整備局 新庄河川事務所



写真 5.2-20 大蔵村肘折地区における土砂災害対応

写真提供：国土交通省 東北地方整備局 新庄河川事務所

◇ 赤川水系：新庄河川事務所

月山山系の一環として、流域全体の総合的な土砂災害を防止するため、昭和 62 年度から直轄砂防事業として整備が進められている。

◇ 地すべり対策：新庄河川事務所

直轄地すべり対策事業としては、昭和 37 年より豊牧地区（大蔵村）で着手されて以降、平根地区（戸沢村）、黒淵地区（戸沢村）、の 3 箇所で事業が実施されており、黒淵地区は平成 17 年度、平根地区は平成 24 年度、豊牧地区は平成 26 年度に対策が完了し、県に管理が引き継がれている。また、平成 21 年度より月山地区直轄地すべり対策事業として、田麦俣地区（鶴岡市）及び志津地区（西川町）で地すべり対策が実施されている。



写真 5.2-21 田麦俣地区の地すべり

写真提供：国土交通省 東北地方整備局 新庄河川事務所



写真 5.2-22 志津地区の地すべり

写真提供：国土交通省 東北地方整備局 新庄河川事務所

◇ 荒川水系：飯豊山系砂防事務所

荒川流域は、山形県と新潟県にまたがっており、その地質は源頭部の花崗岩の風化が著しく、活発な土砂生産地となっており、さらに新第三紀層を主体とする地域には、地すべり性の崩壊箇所が多く存在している。

荒川流域における砂防事業は、昭和 42 年の羽越豪雨災害が契機となり、昭和 44 年より直轄砂防事業が始まっており、山形県では流域の上流部にあたる小国町において事業が行われている。



写真 5.2-23 玉川スーパー暗渠砂防えん堤

写真提供：国土交通省 北陸地方整備局 飯豊山系砂防事務所



写真 5.2-24 インフラツーリズム

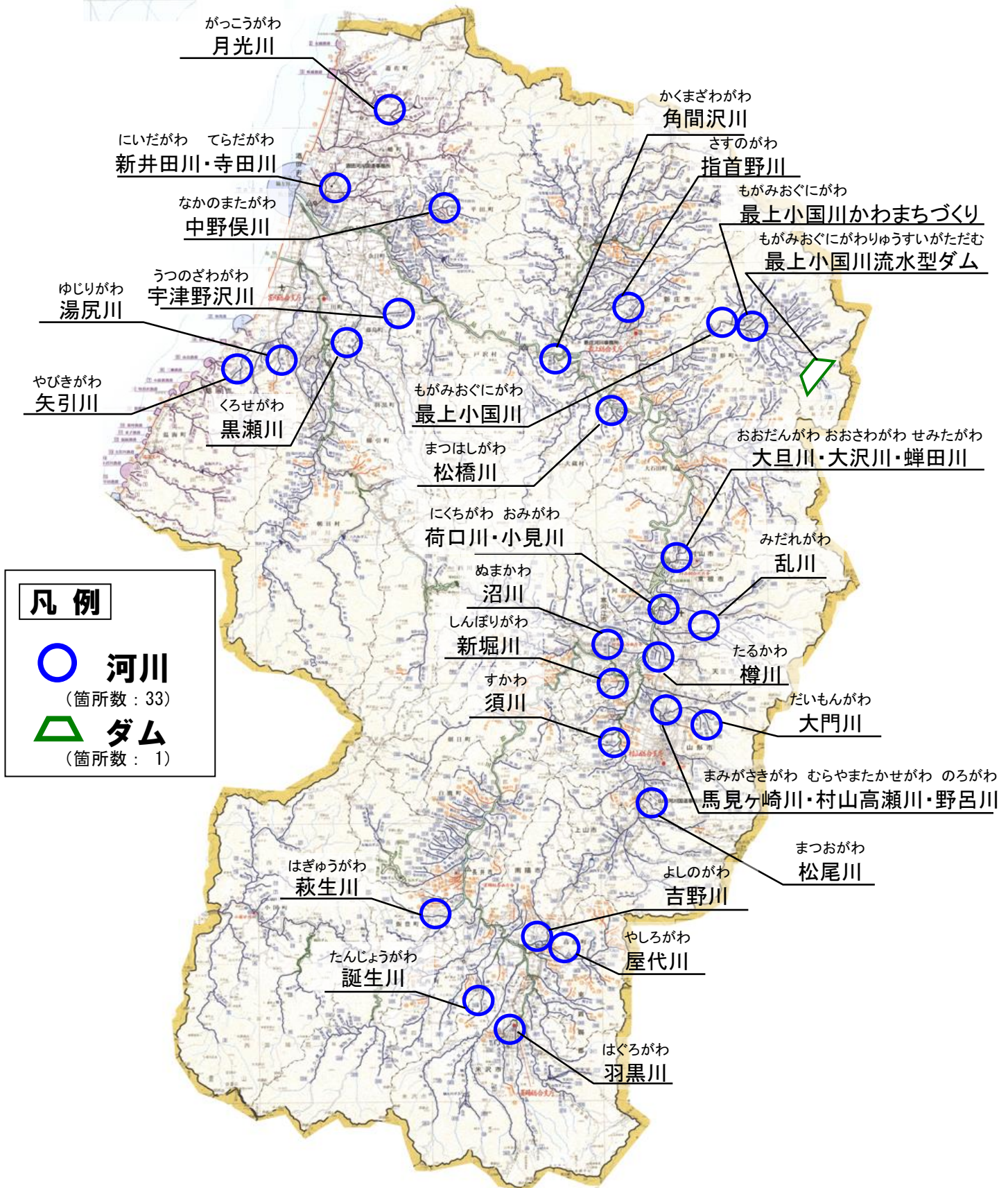
(あらかわ治水砂防巡り)

写真提供：国土交通省 北陸地方整備局 飯豊山系砂防事務所

◇ 阿武隈川水系：福島河川国道事務所

阿武隈川水系の砂防事業は、明治 33 年福島県によって荒川流域に着手したことに始まっている。その後も大量の土砂流出により下流部での被害が続いたため、昭和 11 年に直轄砂防事業に引き継がれ、その後、昭和 25 年に松川流域、昭和 52 年に須川流域が直轄砂防事業区域に編入されている。このうち、松川流域は、山形県と福島県にまたがっており、山形県では、流域の上流部にあたる前川等において直轄砂防事業が行われている。

水害対策 河川関係施設整備箇所



※本整備箇所は、今後の社会情勢や財政状況等により変更になる場合があります。

土砂災害対策 砂防関係施設整備箇所

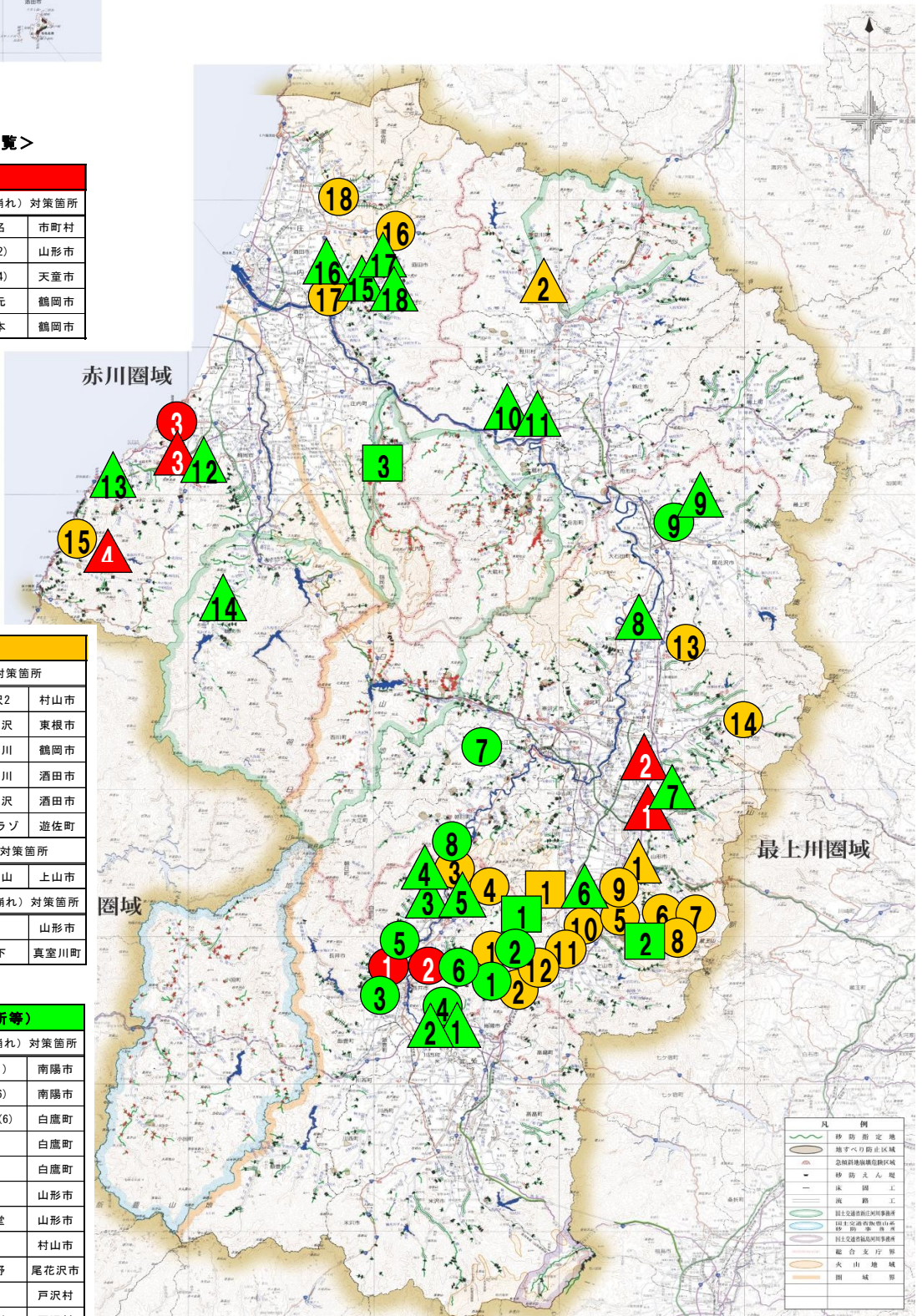


<砂防関係施設整備箇所一覧>

人家集中箇所					
土石流対策箇所			急傾斜（がけ崩れ）対策箇所		
番号	箇所名	市町村	番号	箇所名	市町村
①	出来ヶ沢	長井市	▲	風間(2)	山形市
②	奥田ヶ入	白鷹町	▲	北目(4)	天童市
③	中田	鶴岡市	▲	内田元	鶴岡市
			▲	滝野本	鶴岡市

重点整備箇所					
土石流対策箇所			土石流対策箇所		
①	井戸開川	南陽市	⑬	笹田沢2	村山市
②	川樋沢4	南陽市	⑭	養泉寺沢	東根市
③	不動沢	白鷹町	⑮	大波渡川	鶴岡市
④	釜ノ沢	白鷹町	⑯	女發沢川	酒田市
⑤	半郷沢	山形市	⑰	東光坊沢	酒田市
⑥	上ノ代沢1	山形市	⑱	フクベラソ	遊佐町
⑦	上ノ代沢2	山形市	地すべり対策箇所		
⑧	上ノ代沢3	山形市	①	梅ヶ平山	上山市
⑨	鳴沢川2	山形市	急傾斜（がけ崩れ）対策箇所		
⑩	蛇川	上山市	▲	岩波	山形市
⑪	南沢	上山市	▲	平岡下	真室川町
⑫	横町川	上山市			

その他（再度災害防止対策箇所等）					
土石流対策箇所			急傾斜（がけ崩れ）対策箇所		
①	下荻下沢	南陽市	▲	池黒(1)	南陽市
②	虫沢	南陽市	▲	漆山(6)	南陽市
③	マキノ沢	長井市	▲	大林寺(6)	白鷹町
④	毛無沢	長井市	▲	高岡	白鷹町
⑤	大沢川	長井市	▲	関寺	白鷹町
⑥	大杉沢	白鷹町	▲	西向	山形市
⑦	楢山沢	大江町	▲	地藏堂	山形市
⑧	沢ノ上沢	朝日町	▲	大淀	村山市
⑨	田沢	尾花沢市	▲	牛房野	尾花沢市
地すべり対策箇所			▲	神田	戸沢村
①	赤山	南陽市	▲	津谷(2)	戸沢村
②	嶋の谷地	上山市	▲	中沢	鶴岡市
③	工藤沢	庄内町	▲	横町	鶴岡市
			▲	大針	鶴岡市
			▲	後口山	酒田市
			▲	山楯	酒田市
			▲	吉ヶ沢	酒田市
			▲	下夕村	酒田市



※一覧表に示す整備箇所は、過年度からの事業継続箇所であり、2020年度以降に整備する新規箇所は含まない。
 ※人家集中箇所と重点整備箇所が重複している箇所は、重点整備箇所に表記する。

策定経過報告

「やまがた水害・土砂災害対策中期計画 2019～2028」（以下「本計画」という。）は、平成30年4月から策定作業に着手し、平成31年3月29日に策定された。

策定に際しては、「やまがた水害・土砂災害対策中期計画検討会」を設立し、本庁及び総合支庁の河川・砂防事業担当で構成される構成員において本計画の内容を検討し、学識者（アドバイザー）から意見・提言をいただきながら策定作業を進めた。

1. 「やまがた水害・土砂災害対策中期計画検討会」アドバイザー

機 関	役 職	氏 名	備 考
東北大学大学院工学研究科	教 授	風間 聡	河川担当
山形大学	名誉教授	前川 勝朗	河川担当
岩手大学	教 授	井良沢 道也	砂防担当
山形大学	教 授	八木 浩司	砂防担当

2. 策定経過

年 月 日	事 項	内 容
H30.7.9	第1回「やまがた水害・土砂災害対策中期計画検討会」開催	前中期計画の評価、本計画の基本方針及び施策指標等について協議
H30.9.5	アドバイザー（井良沢教授、八木教授）から意見聴取	本計画の基本方針、施策指標等を報告し、意見を伺う
H30.9.10	アドバイザー（風間教授）から意見聴取	本計画の基本方針、施策指標等を報告し、意見を伺う
H30.9.13	アドバイザー（前川名誉教授）から意見聴取	本計画の基本方針、施策指標等を報告し、意見を伺う
H30.12.5	アドバイザー（井良沢教授、八木教授）から意見聴取	本計画の骨子素案を報告し、意見を伺う
H30.12.14	第2回「やまがた水害・土砂災害対策中期計画検討会」開催	本計画の骨子素案について協議
H30.12.18	「骨子素案」提示	県議会 12 月定例会建設常任委員会に、本計画の骨子素案を提示
H31.1.9	アドバイザー（前川名誉教授）から意見聴取	本計画の骨子素案を報告し、意見を伺う

年月日	事項	内容
H31.1.16	アドバイザー（風間教授）から意見聴取	本計画の骨子素案を報告し、意見を伺う
H31.2.4 ～3.4	本計画についてパブリックコメントを実施	2件（県民）の意見あり
H31.2.27	アドバイザー（井良沢教授、八木教授）から意見聴取	本計画の原案を報告し、意見を伺う
H31.3.7	「原案」を提示	県議会 2月定例会建設常任委員会に、本計画の原案を提示
H31.3.29	本計画策定・公表	県 HP に公表



アドバイザーからの意見聴取の状況



中期計画検討会の開催状況

… お問い合わせはこちらまで …

山形県県土整備部
〒990-8570 山形市松波二丁目 8-1

河川に関すること：河川課 TEL 023-630-2688
砂防に関すること：砂防・災害対策課 TEL 023-630-2635