

「水防災意識社会 再構築ビジョン」に基づく 最上川中流域の減災に係る取組方針 (変更案) 概要

平成29年11月21日

最上川中流大規模氾濫時の減災対策協議会 第5回幹事会

新庄市、尾花沢市、大石田町、金山町、最上町、舟形町、真室川町

大蔵村、鮭川村、戸沢村、最上広域市町村圏事務組合、山形県、

山形地方气象台、国土交通省東北地方整備局

最上川中流域の概要と主な課題(資料3のP4)

○最上川中流域の県管理河川の特徴として、下記の内容を加筆しています。

一方、県管理河川は、山地の降雨が短時間で平地にいたり、洪水が一時に集中する特性を有していることから、短時間で浸水被害が生ずる。

最上川中流域県管理区間の河幅・河川勾配の概要
(洪水予報河川・水位周知河川の水位観測所箇所数一覧表)

地区名		最上	北村山	計
河幅	100m以上	2	2	4
	50m～100m	5	2	7
	50m未満	7	2	9
	計	14	6	20
勾配	1/1000未満	0	0	0
	1/200～1/1000	2	0	2
	1/200以上	12	6	18
	計	14	6	20

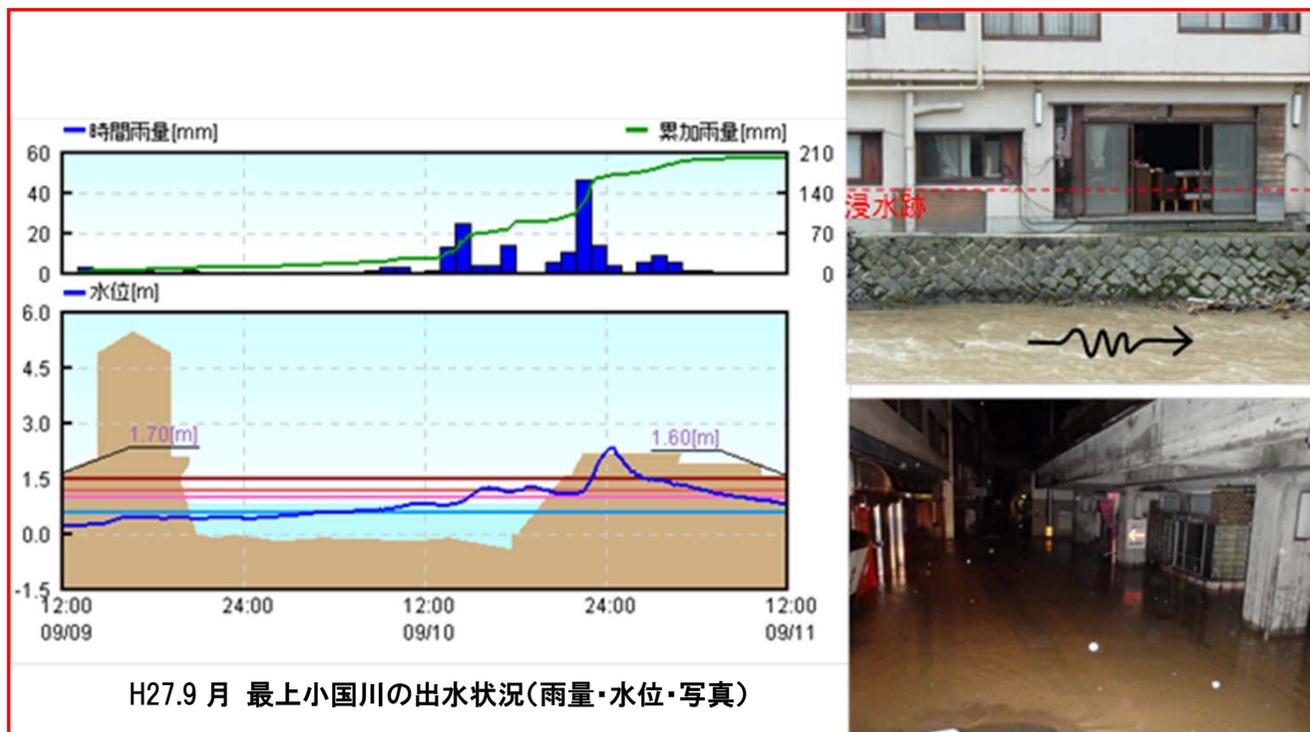
※洪水予報河川・水位周知河川(13河川)の水位観測所(20箇所)の現況を分類した一覧表

最上川中流の概要と主な課題(資料3のP5, 6)

県管理河川の追加に伴い、県管理河川の現状を加筆

加筆内容

■過去の被害状況と水防活動



■河川改修事業

また、県管理河川では、戦後最大の被害をもたらした降雨規模の洪水を安全に流下させることを目標に、平成15年9月24日に策定した最上圏域河川整備計画に基づき河道掘削、堤防整備、洪水調節施設等の整備を進めている。

現状の取組状況及び課題(資料3のP7, 8)

県管理河川の追加に伴い、県管理河川の現状及び課題を加筆

現 状	課 題
<ul style="list-style-type: none"> ・ 浸水想定区域図を作成し公表するなど、各市町村が作成するハザードマップの作成支援を実施 ・ 各市町村はハザードマップを作成し住民に配布 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 直轄管理区間については、想定最大規模の浸水想定区域図を作成中済みであり、ハザードマップの改定が必要 ・ 県管理区間の想定最大規模の洪水浸水想定区域公表対象13河川について、作成・公表の推進が必要 ・ 災害規模に応じた垂直避難箇所や二次避難方法の明確化が必要 ・ 想定最大規模の洪水浸水想定に対して災害拠点病院等が浸水し、機能が低下・停止する事態を想定した対策が必要
<ul style="list-style-type: none"> ・ 直轄管理河川では、平成27年にタイムライン（防災行動計画）を作成 ・ 県管理河川では、水防法に基づく河川管理者、関係機関の対応をまとめたタイムライン（案）を作成済み。河川毎のタイムラインは未作成 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 直轄管理河川では、各地区の洪水特性、地域特性を踏まえたタイムラインの精度向上が必要 ・ 県管理河川では、洪水予報河川、水位周知河川のタイムライン作成が必要 ・ 地域防災計画にタイムラインが明記されていない
<ul style="list-style-type: none"> ・ 危険水位等設定河川以外の河川について、避難勧告の発令対象区域、発令判断基準が設定されていない 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 危険水位等設定河川以外の河川について、避難勧告の発令対象区域、発令判断基準の設定に向けた検討が必要

※**朱書き**部分が、今回加筆した内容。

※避難勧告の発令対象区域、発令判断基準については「避難勧告等に関するガイドライン」に基づき確認した現状及び課題を加筆

現状の取組状況及び課題(資料3のP8, 9)

県管理河川の追加に伴い、県管理河川の現状及び課題を加筆

現 状	課 題
<ul style="list-style-type: none"> 要配慮者利用施設において、避難確保計画の作成および避難訓練の実施が進んでいない。 	<ul style="list-style-type: none"> 要配慮者利用施設における避難確保計画の作成および避難訓練の実施に対する支援が必要
<ul style="list-style-type: none"> 市町村、警察、消防団、自主防災組織の連携により避難誘導を実施 県管理河川では、重要水防箇所<small>（重要水防箇所）</small>の合同巡視を行っていない 	<ul style="list-style-type: none"> 自主防災組織の組織率は高いが、活動の実態が把握できていない、又は活動が行われていない組織も見られる 住民の防災意識の向上を図る必要がある 住民、関係機関が連携した、より実践的な避難訓練の実施が必要である。 被災の可能性が高い箇所<small>（重要水防箇所）</small>の合同巡視が必要である。

※朱書き部分が、今回加筆した内容。

※要配慮者利用施設の避難確保計画については、水防法の改正により、要配慮者利用施設の管理者等による避難確保計画策定等の義務化を受け、その現状及び課題について加筆

	避難確保計画の策定	計画に基づく避難訓練の実施
現行水防法	努力義務	努力義務
改正後	義務	義務

※ 土砂災害防止法では義務を新設

担保措置を創設

- 計画を作成しない施設管理者等に対して市町村長が必要な指示を行う。
- 指示に従わないときはその旨を公表。



平成28年台風10号により、岩手県の要配慮者利用施設では利用者9名の全員が死亡。

現状の取組状況及び課題(資料3のP9, 10)

県管理河川の追加に伴い、県管理河川の現状及び課題を加筆

現 状	課 題
<ul style="list-style-type: none"> ・ 構成機関（災害救助等）の支援・受入体制は、地域防災計画に基づき整備している ・ 自治体の災害復旧経験者が不足している。 ・ 県を通じて災害情報の共有が図られている。 ・ 県管理河川では、土のう袋等の水防資材を水防倉庫に備蓄している。 ・ 地域防災計画の中で、庁舎使用不能時の代替施設が設定されている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 最悪の事態が発生した際に、各構成機関が協力して対応するための連携・支援体制を明確にしておく必要がある ・ 自治体の災害対応にあたる人材不足を補うための支援体制を強化するとともに、災害復旧に関する情報共有の取組を継続する必要がある。 ・ 長期間の浸水に対して、隣接市町村間の避難の誘導体制など、自治体間の協定・連携強化が必要
<ul style="list-style-type: none"> ・ 河川整備計画に基づく堤防整備、河道掘削、樹木伐採、ダム建設等を推進 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 整備計画目標流量に対して流下能力が不足している箇所や堤防の漏水や侵食など越水以外にも洪水に対するリスクが高い箇所が存在している ・ 県管理河川では、現況河川の堆積土砂撤去・支障木伐採により流下能力の維持・向上を図る必要がある

※朱書き部分が、今回加筆した内容。

※河川内の経年的な堆積土と支障木の増加に伴う河積阻害の拡大等により、治水安全度が年々低下している状況を踏まえ、堆積土砂撤去・支障木伐採を課題として加筆

概ね5年で実施する取組(資料3のP13, 15)

現 状

- 浸水想定区域図を作成し公表するなど、各市町村が作成するハザードマップの作成支援を実施
- 県管理河川では、水防法に基づく河川管理者、関係機関の対応をまとめたタイムライン(案)を作成済み。河川毎のタイムラインは未作成。

課 題

- 県管理区間の想定最大規模の洪水浸水想定区域公表対象13河川について、作成・公表の推進が必要
- 県管理河川では、洪水予報河川、水位周知河川のタイムライン作成が必要。

取組項目

- 対象13河川の洪水浸水想定区域図の作成・公表
- 県管理河川では、洪水予報河川のタイムライン作成、水位周知河川のタイムラインの検討を推進

具体的な取組

洪水予報河川・水位周知河川において、洪水浸水想定区域図を作成・公表するとともに、タイムラインの作成・検討を進める。

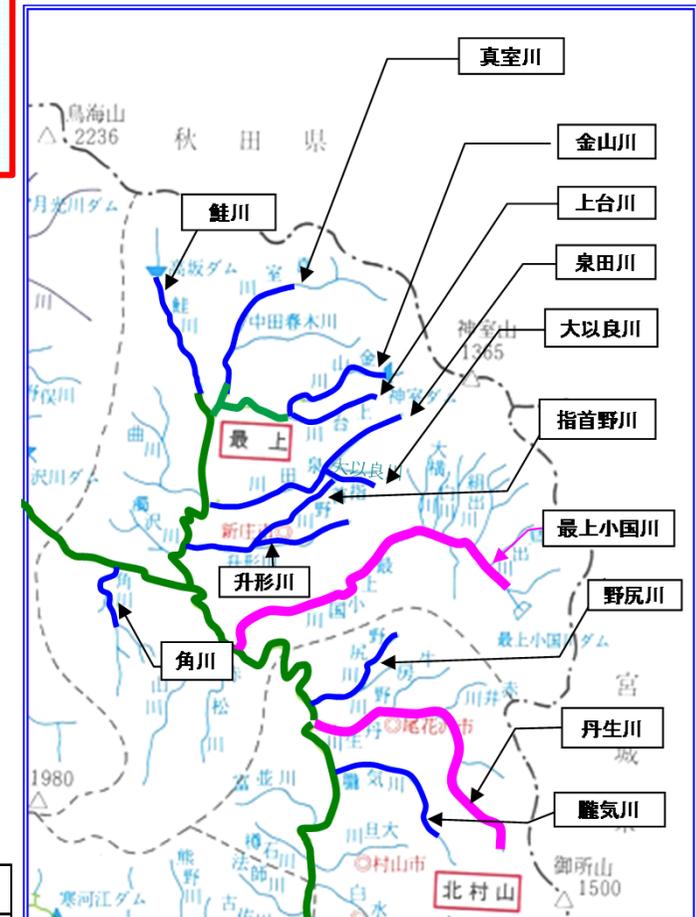
- 洪水予報河川(2河川) : タイムラインを作成

最上総合支庁管内	最上小国川
村山総合支庁(北庁舎)管内	丹生川

- 水位周知河川(11河川) : タイムラインの検討を進める

最上総合支庁管内	升形川、指首野川、泉田川、大以良川、金山川、上台川、真室川、鮭川、角川
村山総合支庁(北庁舎)管内	隴気川、野尻川

	洪水予報河川【最上川中流県管理】2河川
	水位周知河川【最上川中流県管理】11河川



概ね5年で実施する取組(資料3のP15)

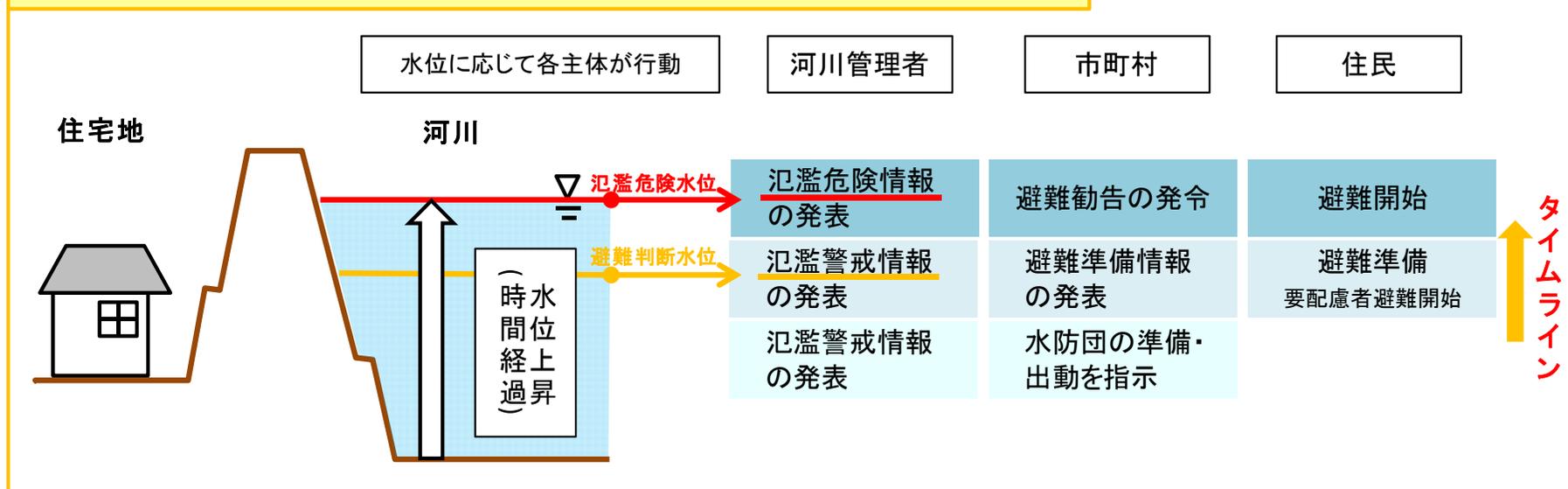
○洪水予報河川のタイムライン作成

想定した豪雨の時間的な流れに対して、各危険水位の到達時間と情報伝達、避難勧告、住民の避難行動をまとめたタイムラインを作成する。

○水位周知河川のタイムライン検討

水位周知河川では、**水位の上昇が速い**ことから、想定した豪雨の時間的な流れに対して、避難行動が間に合わない可能性がある。このため、各危険水位の到達時間と情報伝達、避難勧告、住民の避難行動をまとめるだけでなく、観測雨量と水位上昇の関係を整理し、**迅速な避難行動に繋がるタイムラインの検討**を行う。

迅速な避難行動に着目したタイムラインのイメージ



○近隣雨量観測所との相関について検証を行う。

概ね5年で実施する取組(資料3のP15)

現 状

○危険水位等設定河川以外の河川について、避難勧告の発令対象区域、発令判断基準が設定されていない。

課 題

○危険水位等設定河川以外の河川について、避難勧告の発令対象区域、発令判断基準の設定に向けて検討が必要である。

取組項目

○危険水位等設定河川以外の河川について、避難勧告等の発令基準・区域の設定検討

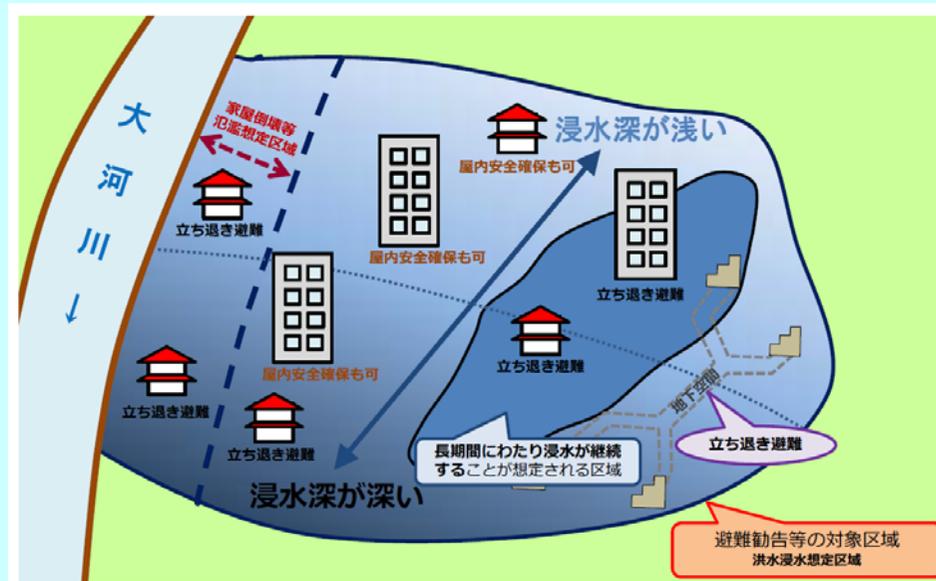
具体的な取組

○危険水位等設定河川以外の河川について、避難勧告の発令対象区域・発令判断基準の設定検討

※他県の事例等も参考にしながら、避難勧告等の発令対象区域・発令判断基準の検討を進める。

避難勧告等に関するガイドライン②(発令基準・防災体制編)の概要

- ・ガイドラインでは、「洪水予報河川、水位周知河川、以外のその他河川からの氾濫についても、河川管理者や气象台等からの助言も踏まえ、それぞれの河川特性等に応じて区域を設定する。」としている。
- ・その他河川等については、河川管理者や气象台等からの助言も踏まえ、河川特性等に応じて避難勧告等を発令する。



河川からの氾濫が想定される際の避難勧告等の発令対象区域イメージ

概ね5年で実施する取組(資料3のP16)

現 状

○各市町村で、インターネット、マスメディア、広報車、防災無線、IP放送、エリアメール等を活用して情報を伝達。

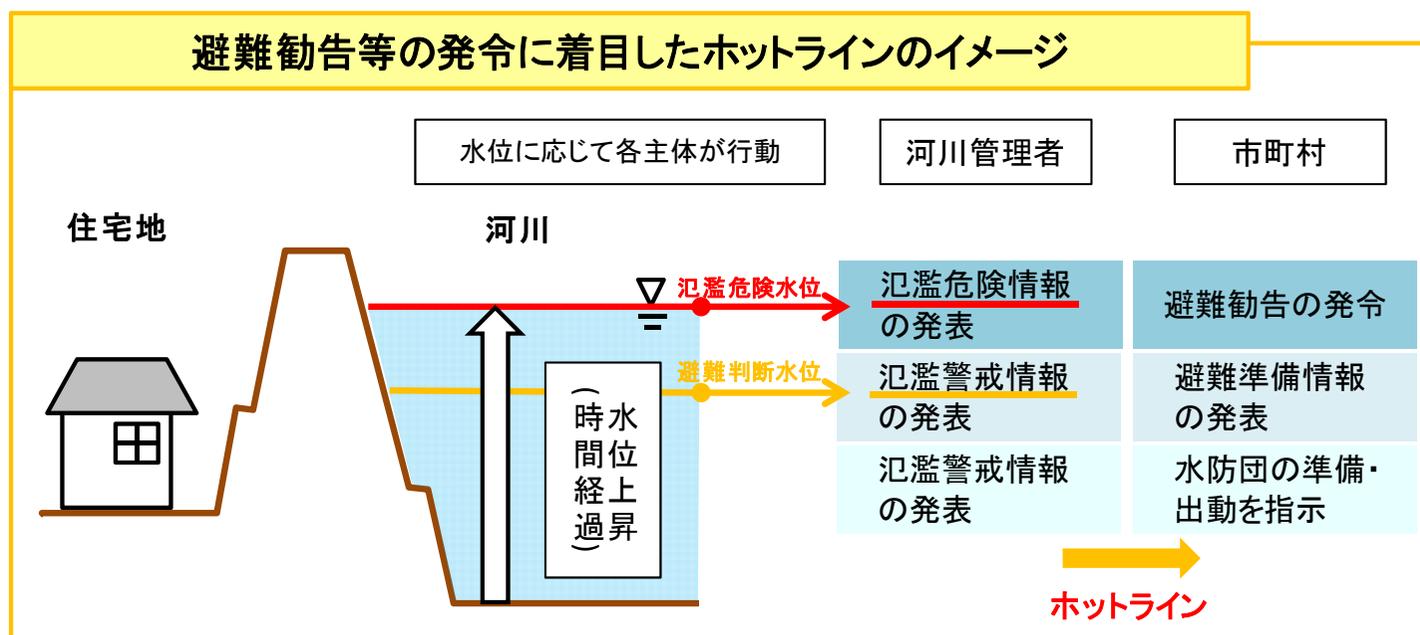
課 題

○確実に情報伝達が可能となるプッシュ型の情報提供を積極的に行う必要がある。

取組項目

○ホットライン、エリアメール、防災無線個別受信機等を活用したプッシュ型の情報提供。

県管理河川では、今年度からホットライン(トップ)を開始。



○ホットラインの取組を推進しながら、提供情報の充実を図っていく。

概ね5年で実施する取組(資料3のP16)

現 状

○各市町村で、インターネット、マスメディア、広報車、防災無線、IP放送、エリアメール等を活用して情報を伝達。

課 題

○確実に情報伝達が可能となるプッシュ型の情報提供を積極的に行う必要がある。

取組項目

○確実な避難行動に向けた簡易アラート装置や簡易水位計等の整備

※県管理河川では、河川水位警告灯の設置を検討

具体的な取組

- ・近年5ヶ年の洪水による浸水箇所を対象に量水標の設置を進める
- ・河川水位警告灯については、活用方法等について地域の方も交えて検討を行い、必要性の高い箇所に設置する

河川水位警告灯の検討課題

- ・河川水位警告灯を設置した場合、日々のメンテナンスにより稼働の確実性の確認手法の検討
- ・水位データが県のシステムに届かないため、情報伝達手法を検討
- ・洪水時を想定した活用方法の検討

量水標設置例



アラート例



※堤防にアラートを設置して危険度を周知

水電池設置例



概ね5年で実施する取組(資料3のP16)

現 状

○要配慮者利用施設の施設選定の統一基準、避難確保計画策定のための支援策が定められていない。

課 題

○要配慮者利用施設の施設選定の統一基準設定、避難確保計画策定及び避難訓練について、関係機関の支援検討を行う必要がある。

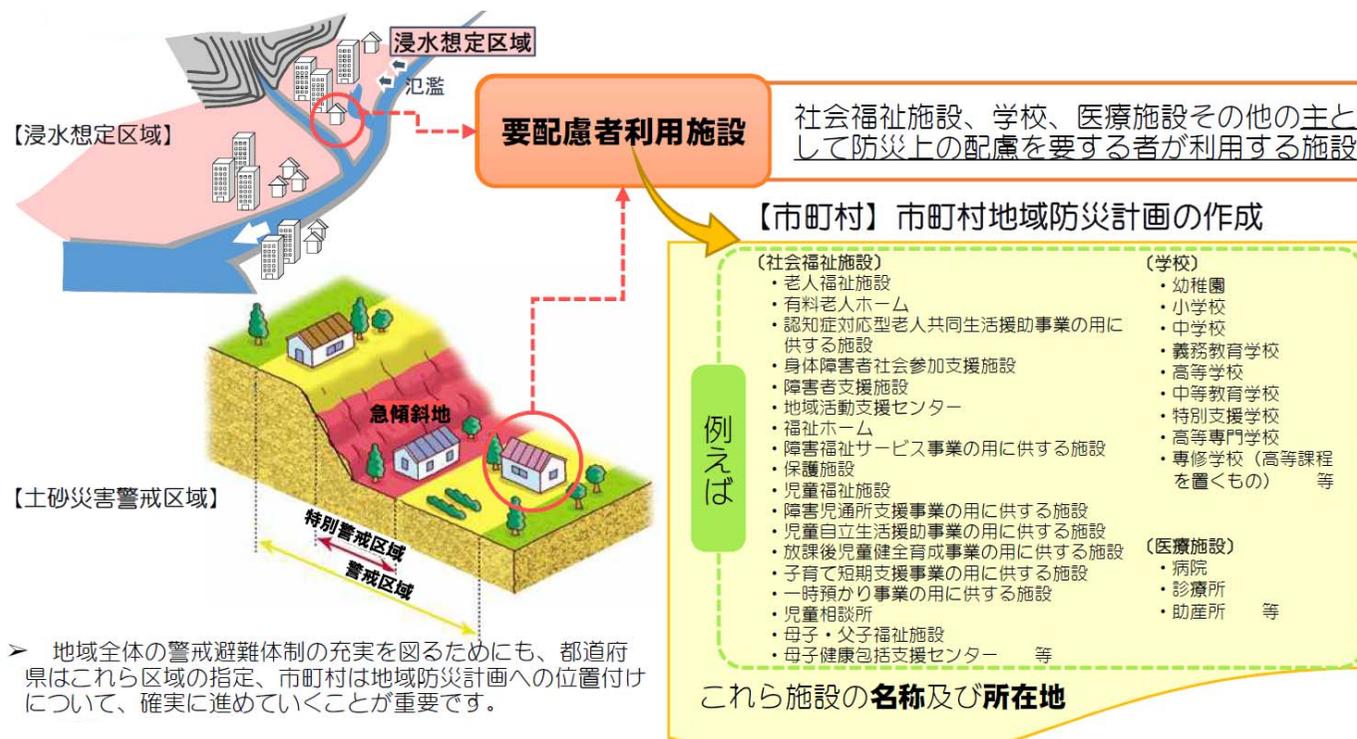
取組項目

○避難確保計画の作成及び避難訓練に対する支援策の検討

具体的な取組

○要配慮者利用施設の避難確保計画作成および避難訓練への支援検討

避難確保計画の作成については、県及び市町村の関係部局が連携して積極的に支援を行うことが重要



概ね5年で実施する取組(資料3のP17)

現 状

○県管理河川では、重要水防箇所の合同巡視を行っていない。

課 題

○被災の可能性が高い箇所(重要水防箇所)の合同巡視が必要である。

取組項目

○被災の可能性が高い箇所(重要水防箇所)の合同巡視を実施。

具体的な取組

○実施体制を検討した上で**関係市町村と調整し、計画的に重要水防箇所の巡視を実施。**

※重要水防箇所数が多い事から、実施箇所の選定を実施。

※直轄の合同点検箇所に県管理河川を加えることを検討。

重要水防箇所数一覧

総合 支庁	担当 支部名	河川 数	総数 (箇所)	理 由													
				無 堤		堤防高		堤防断面		法崩れ・ すべり		漏 水		水衝・洗掘		工作物	
				A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B		
最上	最上	18	27	0	2	3	21	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
村山	北村山	2	2	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
計			29	0	2	3	22	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0

※理由A, Bの区分[A:最も重要な区間、B:次に重要な区間]

※北村山の箇所数は、尾花沢市・大石田町の箇所数

概ね5年で実施する取組(資料3のP18)

現 状

○自治体の災害復旧経験者が不足している。災害情報については、県を通じて共有が図られている。

課 題

○自治体の災害対応にあたる人材不足を補うための育成・支援体制を強化するとともに、災害復旧に関する情報共有の取組を継続する必要がある。

取組項目

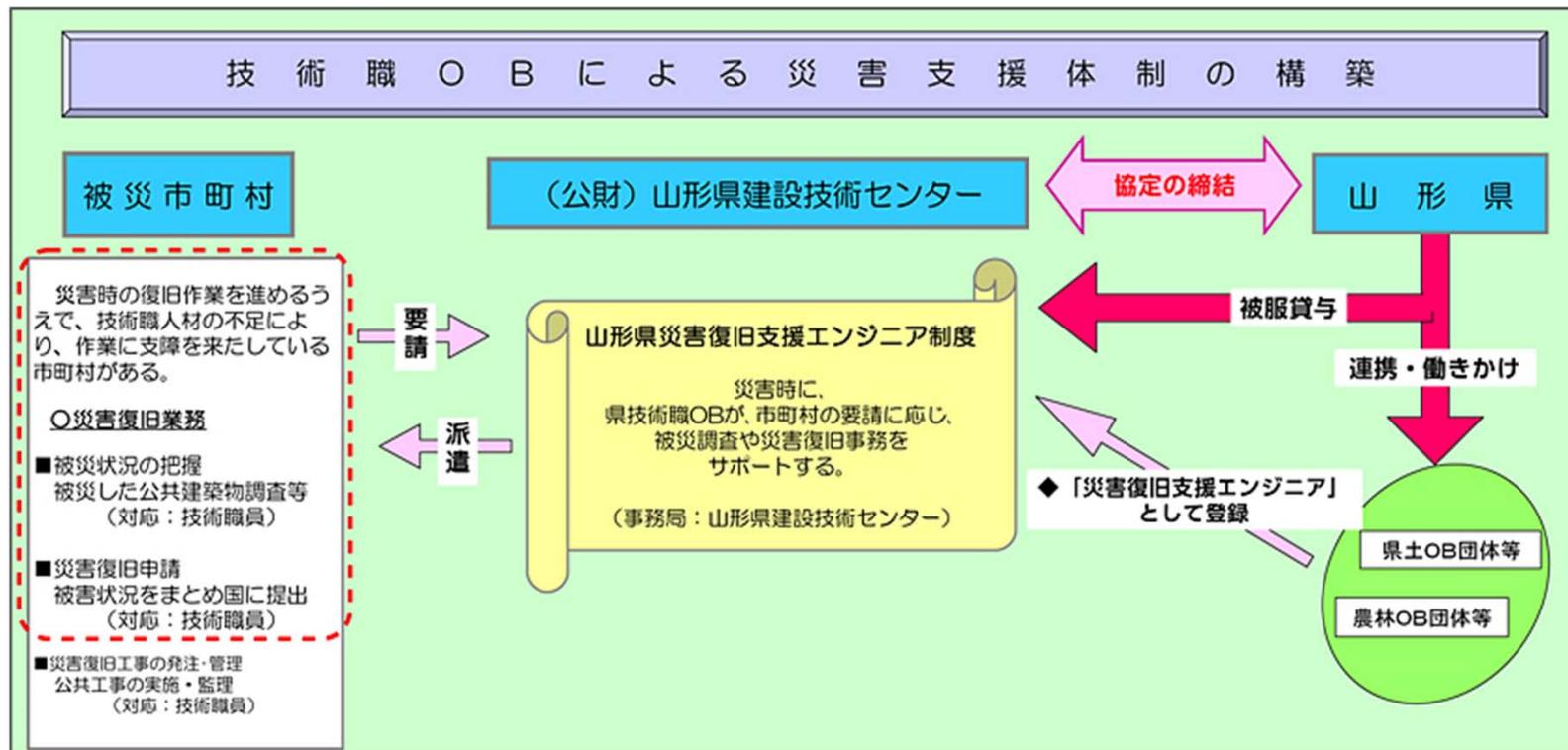
○災害復旧の支援体制の強化および災害情報の共有

※山形県建設技術センターの災害復旧初期支援の活用。

※毎年、県主催の災害復旧事業担当職員研修会を実施。

具体的な取組

○これまで実施してきた取組を継続して推進する。



概ね5年で実施する取組(資料3のP21)

現 状

○河川整備計画に基づく堤防整備、河道掘削、樹木伐採、ダム建設等を推進。

課 題

○県管理河川では、現況河川の堆積土砂撤去・支障木伐採により流下能力の維持・向上を図る必要がある。

取組項目

○河道掘削、河道内樹木伐採

具体的な取組

県管理河川のうち**160km(約190箇所)**を対象に、H29～H33の5ヶ年で堆積土・支障木対策を実施する。

阻害要因別の対策パターン

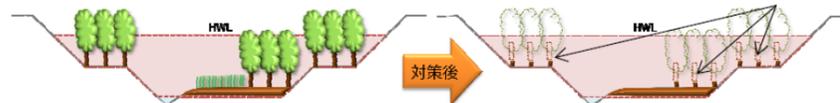
①主に小規模河川で堆積土と支障木が河積を阻害している箇所

堆積土の撤去に併せて支障木の除根も行う。



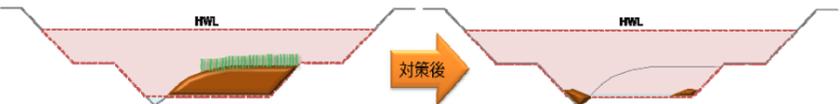
②主に中規模河川で高水敷等の支障木が河積を阻害している箇所

支障木の伐採のみでは根が残り、5年程度で樹木が再生するため、対策が困難な中州や、河川の構造上、弱点となる屈曲部、橋梁部では、併せて除根も行う。



③主に中規模河川で低水路の堆積土が河積を阻害している箇所

堆積土の撤去にあたっては、全量の掘削は行わず、自然環境や浸水利用にも配慮する。



④上記②③の要因が合わさり河積を阻害している箇所

②③の対策を組み合わせる。

箇所選定基準と目標

(1) 沿川区分

治水上の影響度合いに応じて、沿川区分を下記のとおり設定する。

沿川区分	設定の考え方
市街地(A)	家屋や商業施設、工業施設等が密集し、河川の氾濫により甚大な被害が想定される地域
市街地近郊(B)	家屋等が点在し、河川の氾濫により大きな被害が想定される地域
その他(C)	上記以外の地域

(2) 配慮すべき箇所

氾濫が発生した場合、重大な影響を及ぼす箇所や治水上のネック箇所として、対策において配慮すべき箇所を下記のとおり設定する。

配慮すべき箇所	設定の考え方
要配慮者利用施設に影響のある箇所(要)	河道内の堆積土や支障木により流下能力が著しく低下しており、洪水時に越水や溢水等が発生した場合、下流に位置する要配慮者利用施設に影響を及ぼす箇所
洪水被害を受けやすい屈曲部(屈)	内岸側の堆積土や支障木により流下能力が上下流に比べ著しく低下しており、洪水時に越水や溢水、河岸侵食等の危険性がある箇所
流木が引っかかりやすい橋梁部(橋)	橋梁付近の堆積土や支障木が河積を阻害しているため、洪水時に流木等が集積しやすく、越水や溢水等の危険性がある箇所

(3) 選定基準と目標

上記(1)(2)の区分に応じ、選定基準と目標を下記のとおり設定する。

沿川区分・配慮すべき箇所	選定基準	目標
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10%以下とする
その他(C)	" 30%超	河道閉塞率を15%以下とする

(4) 対策実施延長

上記の選定基準に基づき、堆積・繁茂区間 518 kmのうち、160 km(約190箇所)で対策を実施する。[県管理河川延長の5.7%]

概ね5年で実施する取組(資料3のP21)

現 状

○河川整備計画に基づく堤防整備、河道掘削、樹木伐採、ダム建設等を推進。

課 題

○整備計画目標流量に対して流下能力が不足している箇所や堤防の漏水や侵食など越水以外にも洪水に対するリスクが高い箇所が存在している

取組項目

○最上小国川流水型ダムの建設、堤防整備、河道掘削

※県管理河川の追加に伴い、公表している河川整備計画に掲載されている施工河川位置図を添付

河川整備計画に掲載されている施工河川位置図

