

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

平成29年11月27日

第4回 最上川下流・赤川大規模氾濫時の減災対策協議会

鶴岡市、酒田市、三川町、庄内町、
山形県、山形地方气象台、国土交通省東北地方整備局

最上川下流・赤川の概要と主な課題（取組方針P4, 5）

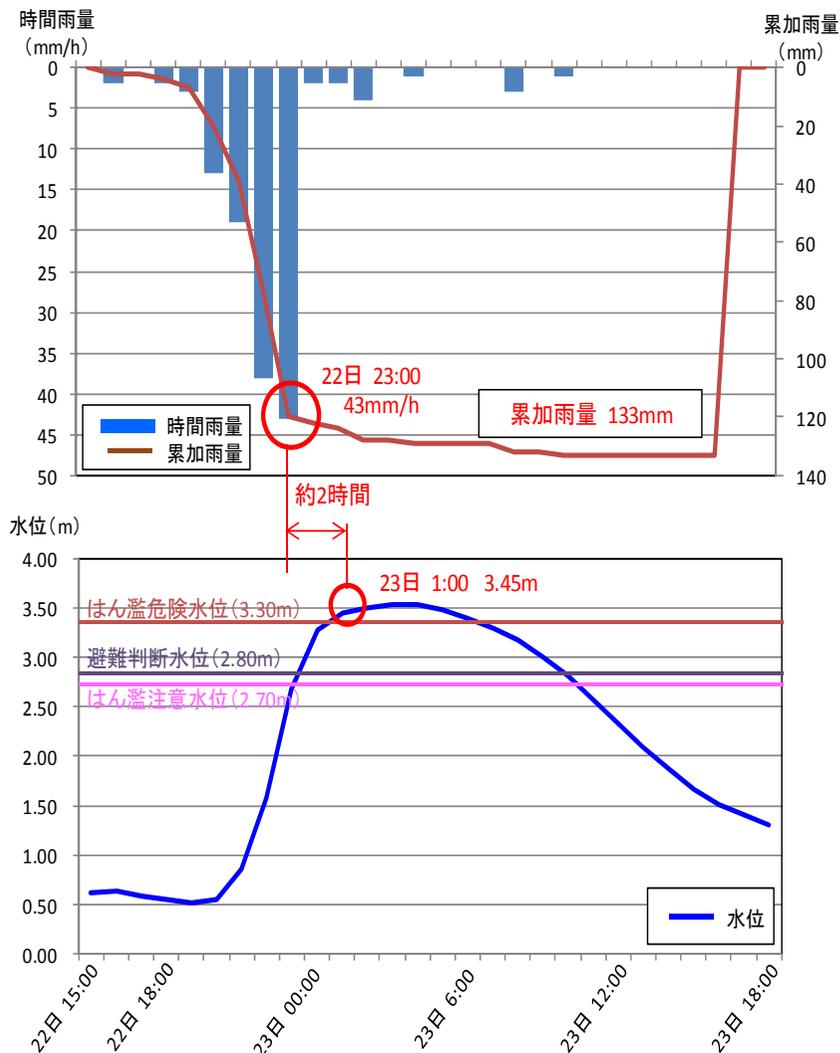
○最上川下流・赤川流域の県管理河川の特徴として、下記の内容を加筆しています。

また、県管理河川は流路延長が短い河川が多く、山地の降雨が短時間で平地に至り、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。

最上川下流・赤川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		庄内最上川下流	庄内赤川	計
河幅	100m以上	2	0	2
	50m～100m	5	2	7
	50m未満	2	5	7
	計	9	7	16
勾配	1/1000未満	6	3	9
	1/200～1/1000	2	2	4
	1/200以上	1	2	3
	計	9	7	16

※洪水予報河川・水位周知河川（13河川）の水位観測所（16箇所）の現況を分類した一覧表



現状の取組状況及び課題(取組方針P10, 11)

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"> 危険水位等を設定している河川においても、避難勧告の発令対象区域、発令判断基準について、住民の認識不足が懸念される。また、危険水位等設定河川以外の河川では、避難勧告の発令対象区域、発令判断基準が定められていない。 	<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、発令判断基準についての情報共有・連携を進めるとともに、住民の意識高揚を図る必要がある。
<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である。
<ul style="list-style-type: none"> 現時点で、地域防災計画に大規模工場等の位置付けはされていない。 	<ul style="list-style-type: none"> 大規模工場等に関する現状把握が必要である。

※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

※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

※水防法では義務を新設

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(取組方針P9, 10, 11)

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"> 水防団員へは防災メール等により水位等の情報提供を実施している。 	<ul style="list-style-type: none"> 水時、水防団員にどこまで情報が伝わっているか把握していないため、連絡態勢の再確認が必要である。 水防団との連絡体制および近隣の水防団間の連絡体制の確保、重要水防箇所に関する情報の共有、伝達訓練の実施が必要である。
<ul style="list-style-type: none"> 出水期前に、自治体、水防団、住民等と重要水防箇所の合同巡視を実施しており、出水時には、水防団等と河川管理者がそれぞれ河川巡視を実施している。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。 	<ul style="list-style-type: none"> 水防団員の安全確保が必要である。(巡視に係る安全器具等の配備も含む。) 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。
<ul style="list-style-type: none"> 災害拠点病院との情報連絡を実施している。 	<ul style="list-style-type: none"> 複数手段での情報伝達について、施設管理者との調整が必要である。
<ul style="list-style-type: none"> 市町庁舎が浸水想定区域内にある。 	<ul style="list-style-type: none"> 現在のハザードマップの想定では庁舎における非常用電源設備の水没が心配される。
<ul style="list-style-type: none"> 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。 	<ul style="list-style-type: none"> 自治体の災害対応にあたる人材不足を補うための支援・育成体制を強化するとともに、災害復旧に関する情報共有する取組を継続する必要がある。

※朱書き部分が、今回加筆した内容。

※協議会において検討・調整を要する事項のうち、県管理河川の課題を加筆。

概ね5年で実施する取組(P15, 16)

河道掘削などは途上であり、洪水により氾濫する恐れがある。また、適切な避難行動や水防活動に資するハード対策が不足している。

県管理河川の取組

○堤防整備、河道掘削、河道内樹木伐採

具体的な取組

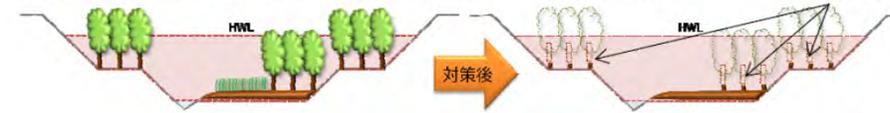
地球温暖化に伴う局地的な集中豪雨の増加等への対応として県管理河川のうち**160km(約190箇所)**を対象に、H29~H33の5年で堆積土・支障木対策を実施する。

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て実施する。

河川整備計画に掲載されている施工河川位置図



概ね5年で実施する取組(P17)

現 状

○避難勧告の発令判断の目安となる洪水予報を山形地方気象台と国土交通省酒田河川国道事務所および、山形地方気象台と山形県が共同発表している。

課 題

○避難勧告等を適切なタイミングで発令する判断が難しく、住民に水位等の防災情報が十分認知されているか懸念がある。

取組項目

○早期に氾濫が発生する地域に対して、洪水時の避難勧告等の発令判断に活用する水位計等の整備

※県管理河川では、量水標の設置を進めるとともに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、通常の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(P18)

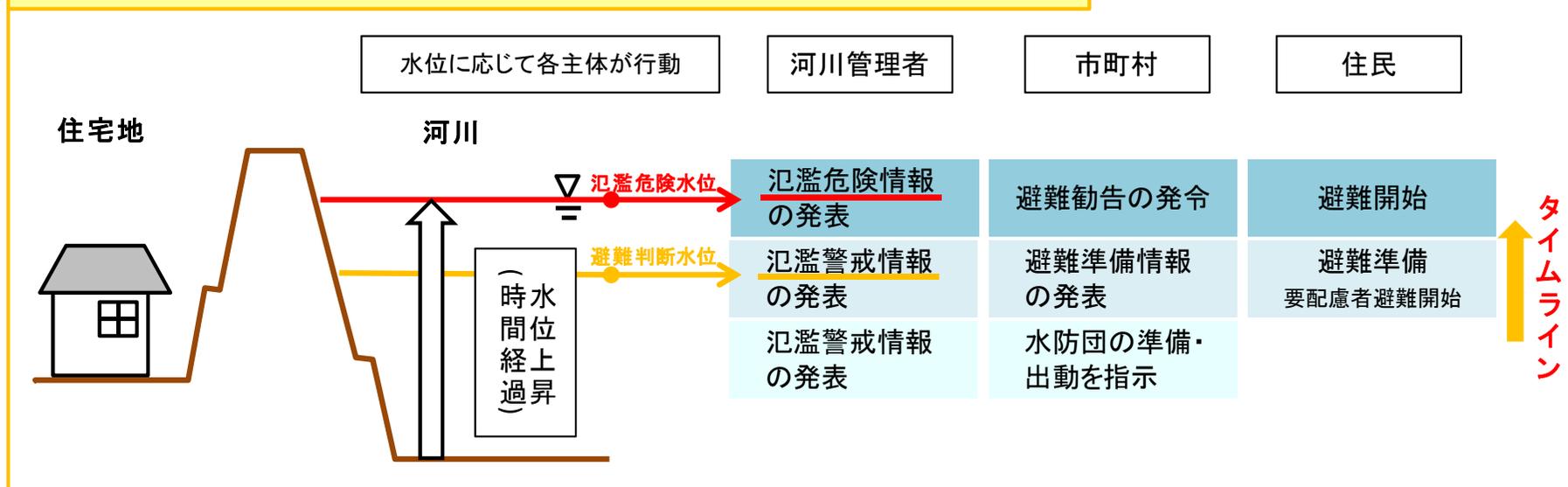
○洪水予報河川のタイムライン策定

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策定する。

○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(P18)

現 状

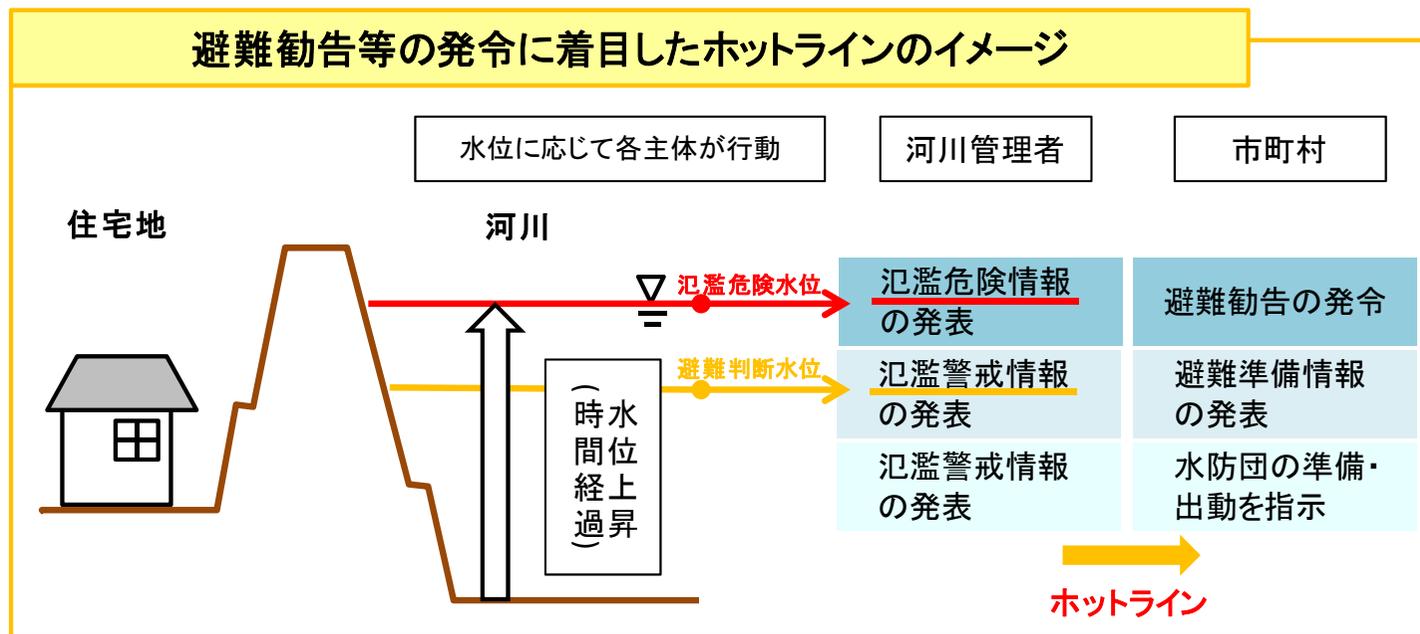
○災害発生のおそれがある場合は、酒田河川国道事務所長・月山ダム管理所長・山形県から関係自治体首長に対して情報伝達(ホットライン)をしている。

課 題

○河川管理者は、自治体の的確な避難勧告、指示発令に資する情報を正確、迅速に提供する必要がある。また、自治体は、必要情報を河川管理者に要求し、主体的に取得する必要がある。

取組項目

○ホットラインによる確実な気象、水象情報の伝達と助言及びホットラインの活用
※ホットラインによる水位情報等の伝達を今年度から実施



○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(取組方針P18)

現 状

○避難勧告の発令対象区域、発令判断基準について、住民の認識不足が懸念される。

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、発令判断基準についての情報共有・連携を進めるとともに、住民の意識高揚を図る必要がある。

取組項目

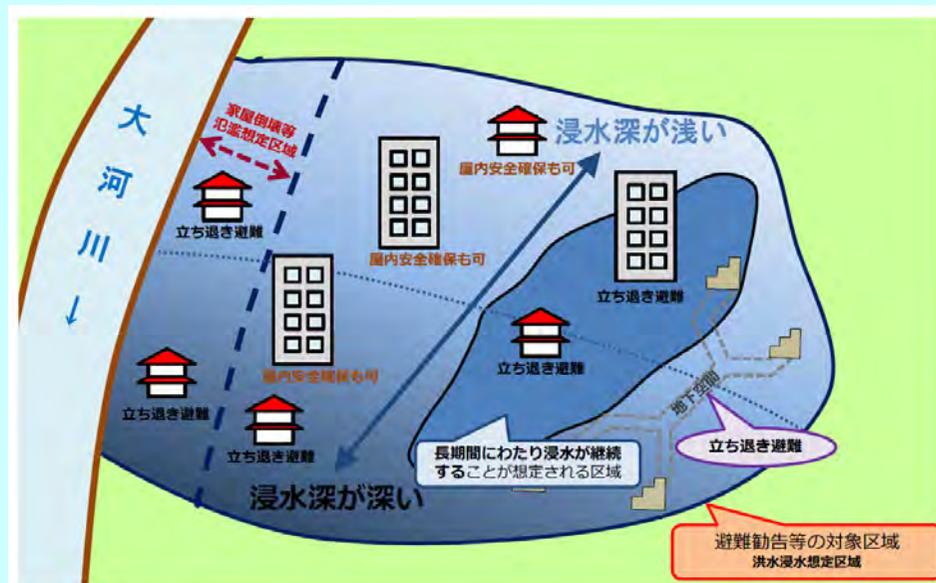
○危険水位等設定河川以外の河川について、避難勧告等の発令基準・区域の設定検討

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、河川管理者や気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、河川管理者や気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(取組方針P18)

現状

- 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。
- 現時点で、地域防災計画に大規模工場等の位置付けはされていない。

課題

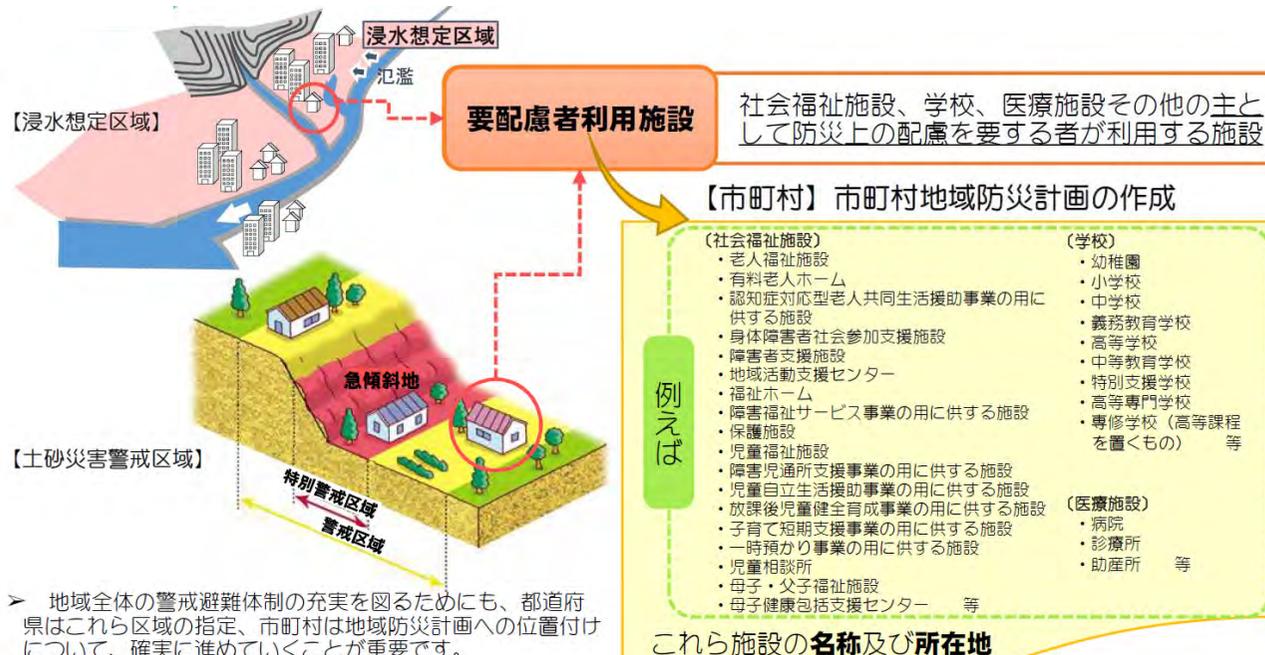
- 要配慮者利用施設における避難確保計画の作成および避難訓練の実施に対する支援が必要である。
- 大規模工場等に関する現状把握が必要である。

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
- 大規模工場等の自衛水防に係る取組の現状把握

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(取組方針P19)

現 状

○浸水想定区域図を作成・公表し、ハザードマップにより避難所等を指定し周知している

課 題

○洪水ハザードマップが住民に定着しているか不安がある

取組項目

○想定最大規模降雨による浸水想定区域図の公表

※公表対象13河川について、順次洪水浸水想定区域の作成・公表を進めていく。

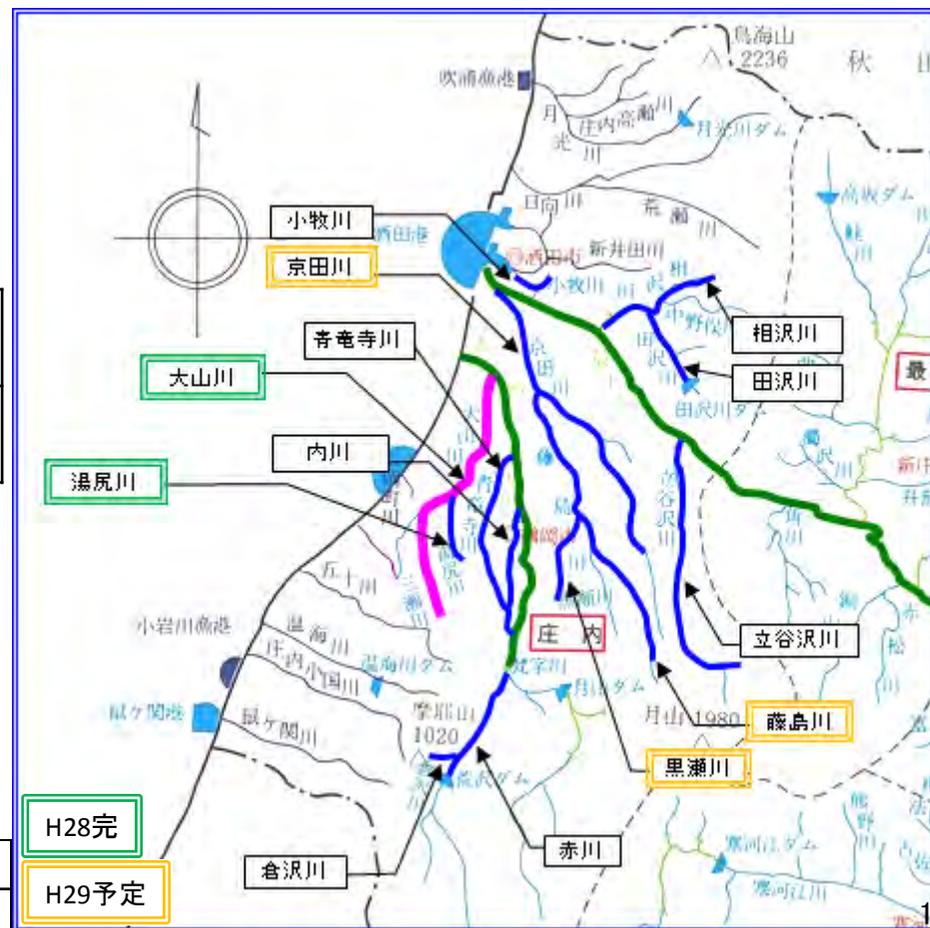
具体的な取組

○最上川下流・赤川流域の県管理河川のうち、洪水予報河川及び水位周知河川(13河川)について洪水浸水想定区域を作成し公表する。

最上川流域	京田川、藤島川、黒瀬川、立谷沢川、小牧川、相沢川、田沢川
赤川流域	大山川、湯尻川、青竜寺川、内川、赤川、倉沢川

※赤文字河川：作成中河川

※青文字河川：公表済河川



	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(取組方針P21)

現 状

○県管理河川では、重要水防箇所(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

○重要水防箇所及び水防資機材の合同巡視・点検

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、実施箇所の選定が必要。

※直轄の合同点検箇所に県管理河川を加えることを検討。

※水防計画作成の手引きでは、「重要水防箇所は、河川管理者等と合同で点検を行うなど、平常時から巡視及び警戒を行うとともに、洪水時は、河川の監視及び警戒をさらに厳重にし、重要水防箇所を中心として巡視を行う」としている。

重要水防箇所数一覧

総合支庁	流域	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	A	B
庄内	最上川	11	19	0	0	3	9	0	1	0	3	0	0	0	2	0	1
	赤川	9	15	0	0	2	2	0	1	1	2	4	1	1	1	0	0
計			34	0	0	5	11	0	2	1	5	4	1	1	3	0	1

※理由A, Bの区分[A:最も重要な区間、B:次に重要な区間]

概ね5年で実施する取組(取組方針P22)

現 状

○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。

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。

