

二級水系
流域治水プロジェクト

小本川水系流域治水プロジェクト(R5フォローアップ)【位置図】

～流域が一体となって「命を守る」山間部の流域治水を実践～

○ 山間部特有の洪水時の急激な水位上昇、大量の土砂、流木等により甚大な被害が生じた小本川において、本川における河道掘削や堤防、流木捕捉工等の整備により、平成28年8月台風第10号と同規模の洪水を安全に流すとともに、流域における砂防施設、治山施設、道路嵩上げの整備や避難のためのソフト対策に取り組み、浸水被害の軽減を図る。



【要配慮者利用施設の避難確保計画】

浸水想定範囲(計画規模)での浸水想定深

- 10.0m ~ 20.0m 未済の区域
- 5.0m ~ 10.0m 未済の区域
- 3.0m ~ 5.0m 未済の区域
- 1.0m ~ 3.0m 未済の区域
- 0.5m ~ 1.0m 未済の区域
- 0.3m ~ 0.5m 未済の区域
- 0.3m 未済の区域

策定率100%
避難訓練実施率100%

【宅地嵩上げ実施例】

災害危険区域 平成30年12月指定 (三田市地区)

三田市橋

巽野大橋

頭首

災害危険区域 平成30年12月指定 (巽野地区)

災害危険区域 平成30年12月指定 (管本地区)

【災害危険区域の指定例】

【輪中堤実施例】

管本地区

赤津橋

輪中堤

河道掘削

- 被害の軽減・早期復旧・復興のための対策**
- ・要配慮者利用施設の避難確保計画【町・民間】
 - ≫ 策定率100% 避難訓練実施率100%
 - ≫ 民間企業及び自治会による要配慮者支援(災害協定締結)
 - ・防災士等地域リーダーの育成 防災士となる町民200名超【町】
 - ・洪水・土砂災害ハザードマップの作成【町・県】
 - ・地元連携、防災意識の共有(竣工式の開催等)【町・県】
 - ・道路嵩上げによる災害時の通行確保【県】
 - ・水位周知河川指定・運用【町・県】
 - ・ホットライン、タイムライン運用【町・県】
 - ・河川情報の充実(危機管理型水位計等設置・活用等)【町・県】
 - ・防災気象情報の利活用に関する普及・啓発活動【気象台】
 - ・適時的確な防災気象情報の発表 気象予測の高度化【気象台】 等

- 被害対象を減少させるための対策**
- ・輪中堤整備【県】
 - ・宅地嵩上げ【県】
 - ・災害危険区域の設定【町】 等

- 氾濫をできるだけ防ぐための対策**
- ・河川改修(全体事業費 約229億円)【県】
 - 対策内容)河道掘削、堤防・樋門整備、流木捕捉工等
 - ・砂防堰堤整備【県】
 - ・治山施設等整備【県ほか】
 - ・森林整備【国・県・町・森林整備センター】

二級水系
流域治水プロジェクト

小本川水系流域治水プロジェクト【ロードマップ・効果】

～流域が一体となって「命を守る」山間部の流域治水を実践～

○小本川では、上下流・本支川の流域全体を俯瞰し、県、町、住民や民間企業等が一体となって、以下により「流域治水」を推進する。

【短期】 河道掘削や築堤、流木捕捉工整備等の河川改修や、砂防堰堤、治山施設、道路の嵩上げの整備を集中的に実施。

また、災害危険区域の指定による土地利用規制の実施。

ソフト対策では、要配慮者利用施設の避難確保計画の策定や避難訓練を促進するほか、民間企業と災害協定を締結し要配慮者の避難支援体制の強化を図る。また、地区自主防災協議会との連携と防災士等地域リーダーの育成に努め、洪水・土砂災害ハザードマップの作成・周知や水位周知河川の指定・運用に加え、ホットライン、タイムラインの活用による防災体制の強化を図る。

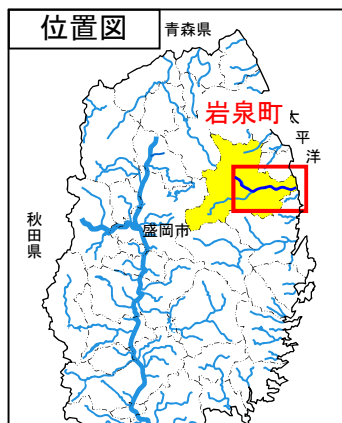
【中長期】 河川改修後の河道状況を把握し堆積土砂除去を行うなど、各施設において適切な維持管理を実施。

ソフト対策では毎年フォローアップを実施し、防災体制の改善・強化に繋げていく。

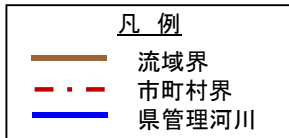
【凡例】

破線 事業中、取り組み中
実線 完了後の維持管理、フォローアップ等

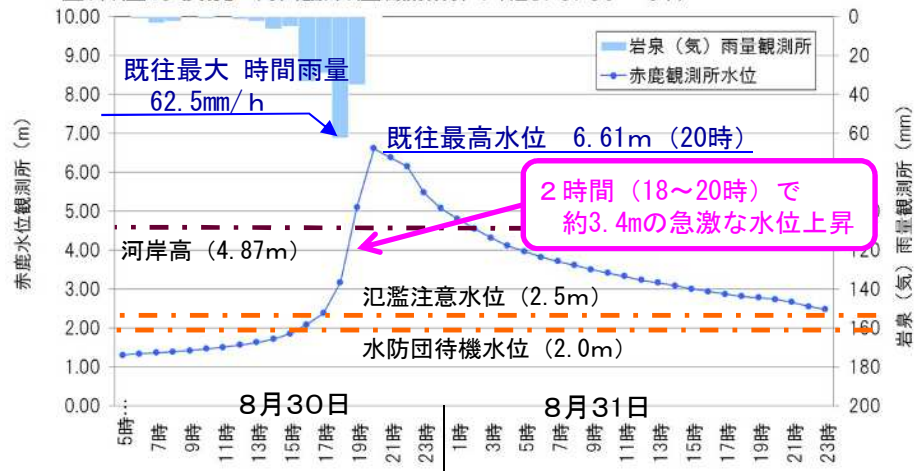
区分	対策内容	実施主体	工程	
			短期	中長期
氾濫をできるだけ防ぐための対策	河川改修（河道掘削、堤防・樋門整備、流木捕捉工等）	県		
	砂防堰堤整備	県		
	治山施設等整備、森林整備	国・県・町・森林整備センター		
被害対象を減少させるための対策	輪中堤整備	県		
	宅地嵩上げ	県		
	災害危険区域の指定	町		
被害の軽減・早期復旧・復興のための対策	要配慮者利用施設の避難確保計画策定、避難訓練の実施	県・町・民間		
	防災士等地域リーダーの育成	町・民間		
	道路嵩上げによる災害時の通行確保	県		
	洪水・土砂災害ハザードマップ	県・町		
	水位周知河川、ホットライン等			
	地元連携、防災意識の共有	県・町・民間		
	防災気象情報の利活用に関する普及・啓発活動	気象台		
	適時的確な防災気象情報の発表	気象台		
	気象予測の高度化（次期気象衛星の整備、数値予報モデルの改良等）	気象台		



項目	小本川諸元
幹川流路延長	65km
県管理延長	48.7km
流域面積	731km ²
流域市町村	岩泉町、田野畑村



■ 水位の状況 (赤鹿水位観測所 : H28. 8. 30~31)



小本川河川改修事業進捗率 (R5.6末時点)

	整備延長	進捗率
下流区間 (激特事業) (清水川含む)	26.1km	77.9%
上流区間 (助成事業)	22.8km	89.5%
全 体	48.9km	83.5%

R3.9末時点40.1%
に対し43.4%の進捗



◆工事内容

河道掘削による流水断面の確保
増水対策としての築堤及び護岸

下流側より

■事業進捗状況(乙茂地区)



上流側より



■事業進捗状況(宮本地区)



■事業進捗状況(市街地地区)



◆工事内容

河道掘削による流水断面の確保
築堤及び護岸、町道橋架け替え

■事業進捗状況(流木捕捉工R4完成)

流木捕捉工とは・・・ 河川の増水時に流下する流木を捕捉し、下流での流木が原因の被害を軽減します。通常時は本川側を水が流れ、増水時には捕捉池側に流木を取り込んで捕捉します。



■事業進捗状況(褒綿地区)



◆工事内容
河道掘削による流水断面の確保
築堤及び護岸、町道橋架け替え

■事業進捗状況(門地区)



■事業進捗状況(門地区)



◆工事内容

河道掘削による流水断面の確保
増水対策として築堤及び護岸

小本川水系 12か所で砂防堰堤を整備

うち 11か所完成済み(R5.8月時点)

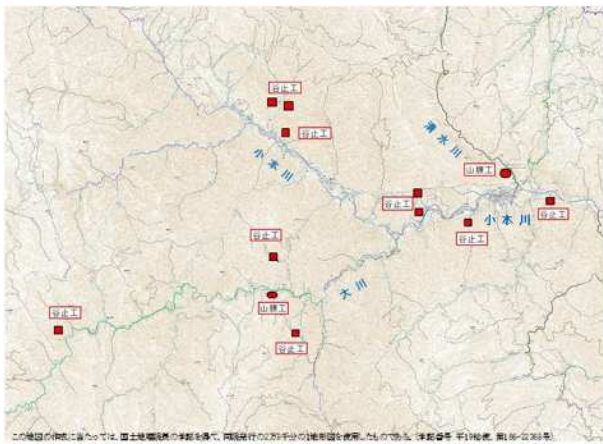
本銅口の沢 : 令和6年度完成予定

※H28台風第10号関連工事



県では、森林の有する土砂流出防止や水源かん養機能等の適切な発揮に向け、森林整備や治山対策を行っています。

近年の治山施設等位置図



※対策済含む

区分		R5計画量
森林整備	造林	15.50 ha
	間伐	173.47 ha
	下刈	40.69 ha
	計	229.66 ha
治山事業	溪間工	1 箇所
	山腹工	1 箇所
	計	2 箇所

取組内容

○森林整備(イメージ)



- ・間伐の実施で土壌の孔隙量が増え保水容量が増加
- ・森林整備により下層植生を繁茂させ、降雨に伴う土壌流出を抑制

※林野庁資料より抜粋

○治山対策(イメージ)



←治山ダム ↑山腹工

- ・治山対策の実施による土砂・流木の流出抑制

久慈・閉伊川森林計画区内の国有林は、三陸北部森林管理署が管理経営を行っており、森林の有する土砂流出防止や水源涵養機能等の適切な発揮に向けて各種事業を行っています。

位置図



【森林整備: 植栽地の下刈】



【森林整備: 列状間伐】



【治山ダム】



【山腹工】

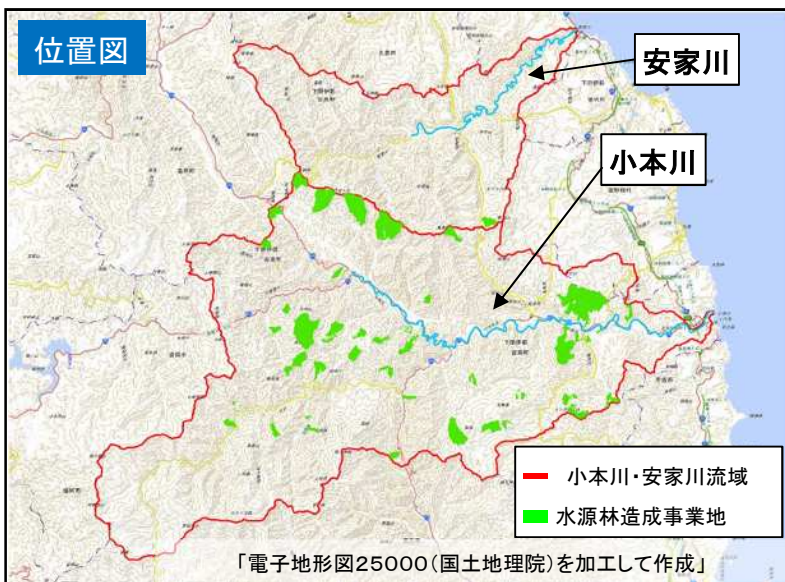
事業区分	令和5年度事業実行予定	
治山	溪間工	一箇所
森林整備	間伐	198ha
	保育(下刈)	34ha
	(除伐)	12ha
	林道(開設)	-m
	(改良)	59m

【溪畔プロジェクト林】



溪畔林は、源流部から中・下流域を経て海岸に至るなど連続的なネットワークを形成し、流域全体の生物多様性保全のために貢献している。モデル的な河川周辺を「溪畔保全プロジェクト林」に設定し、人工林を溪畔林へ誘導するために、積極的な整備・保全に取り組んでいます。

小本川流域内の水源林造成事業地において除間伐等の適切な森林整備を実施することにより、土砂流出防止や水源涵養機能等森林の有する公益的機能の維持増進を図ります。



具体的な取組み内容

- ・水源林造成事業は、奥地水源地域の民有保安林のうち、所有者の自助努力等によっては適正な整備が見込めない箇所において、針広混交林等の森林を整備することにより、森林の有する公益的機能の高度発揮を図る事業です。
- ・水源林造成事業地において除間伐等の森林整備を計画的に実施することで、樹木の成長や下層植生の繁茂を促し、森林土壌等の保水力の強化や土砂流出量の抑制を図り、流域治水を強化促進します。
- ・小本川流域における水源林造成事業地は、68箇所(1町、森林面積 約3,600 ha)であり、流域治水に資する除間伐等の森林整備を計画的に実施していきます。

森林整備実施イメージ



間伐実施前



間伐実施後

流域における水源林の整備

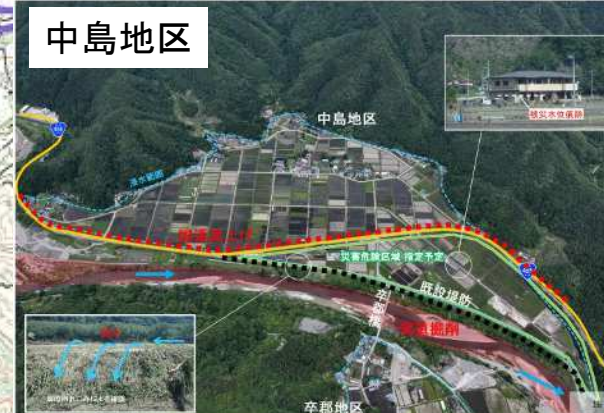


針広混交林



育成複層林

- 輪中堤: 実施済
- 宅地嵩上げ: 実施済
 - ・ 三田市地区1戸
 - ・ 斐野地区4戸
- 災害危険区域:
三田市・斐野地区
H30.12.7指定



確実な避難確保計画の策定と更新、 避難訓練の実施による地域全体で速やかな避難行動

高齢者福祉施設、こども園や保育施設、学校施設及び診療所等の要配慮者利用施設担当者との連携会議を開催し、避難確保計画の更新を進め、避難確保訓練事務要領を定めて定例の訓練実施を促進しています。

また、高齢者福祉施設では、周辺企業や自治会が避難行動を支援する協定を締結し、**共同での避難訓練を実施するなど**、地域全体で安全に速やかな避難行動の確保に努めています。



高齢者福祉施設と地域自主防組織との避難確保訓練

岩泉町総合防災訓練、岩泉町津波防災訓練

岩泉町では、令和4年9月4日に令和4年度の町総合防災訓練を実施しました。今年度は、新型コロナウイルス感染予防のため例年より規模・内容を見直し、緊急エリアメール、防災メール、ぴーちゃんねっと、防災行政無線から防災情報（訓練）の配信を行って、災害対策本部の対応にかかる全体の流れについて再確認しました。

また、11月5日には、小本地区において地震津波防災訓練を実施し、関係者含め533名が、最悪想定最大の津波の発生想定で、避難行動や小本川水門の閉鎖を実施しました。



災害時における避難等に関する協定式



ドローン
活用訓練
現地情報
状況共有

地域リーダーの育成と地域と職場からの防災意識の高揚 組織力で防災に向かう LINEを活用した双方向の情報連携

地域・職場等での防災リーダーを担っていただくために、防災士養成に力を入れ、平成30年から令和2年まで町単独で防災士養成講座を開催し、防災士177名を育成しました。

平成31年には、防災士のネットワークの構築及び防災・減災にかかる知識の向上を図り、町の地域防災力を高めることを目的に資格取得者を会員とする「岩泉町防災士連絡協議会」を組織しています。会員数は、203名(令和4年3月末)で、有事には地区自主防災協議会との協働や各個人が地域や職場で活動することとしています。

また、地域で行われる防災研修や防災訓練に派遣して地域に根差した活動を進め、令和4年度も、小本地区において、おもとこども園や小本小中学校の避難訓練に参加し、若年層からの防災意識の高揚と教職員も含めた顔の見える関係づくりの構築に努めています。

また、LINEを活用し、町と防災士との双方向の情報連携を図り、町の地域情報の収集力の強化と定例的な防災士への防災情報の提供を行っています。

※会員数＝県内防災士数2,858名(R3.7月現在)のうち7.2%を占める



防災士派遣による
おもとこども園避難訓練



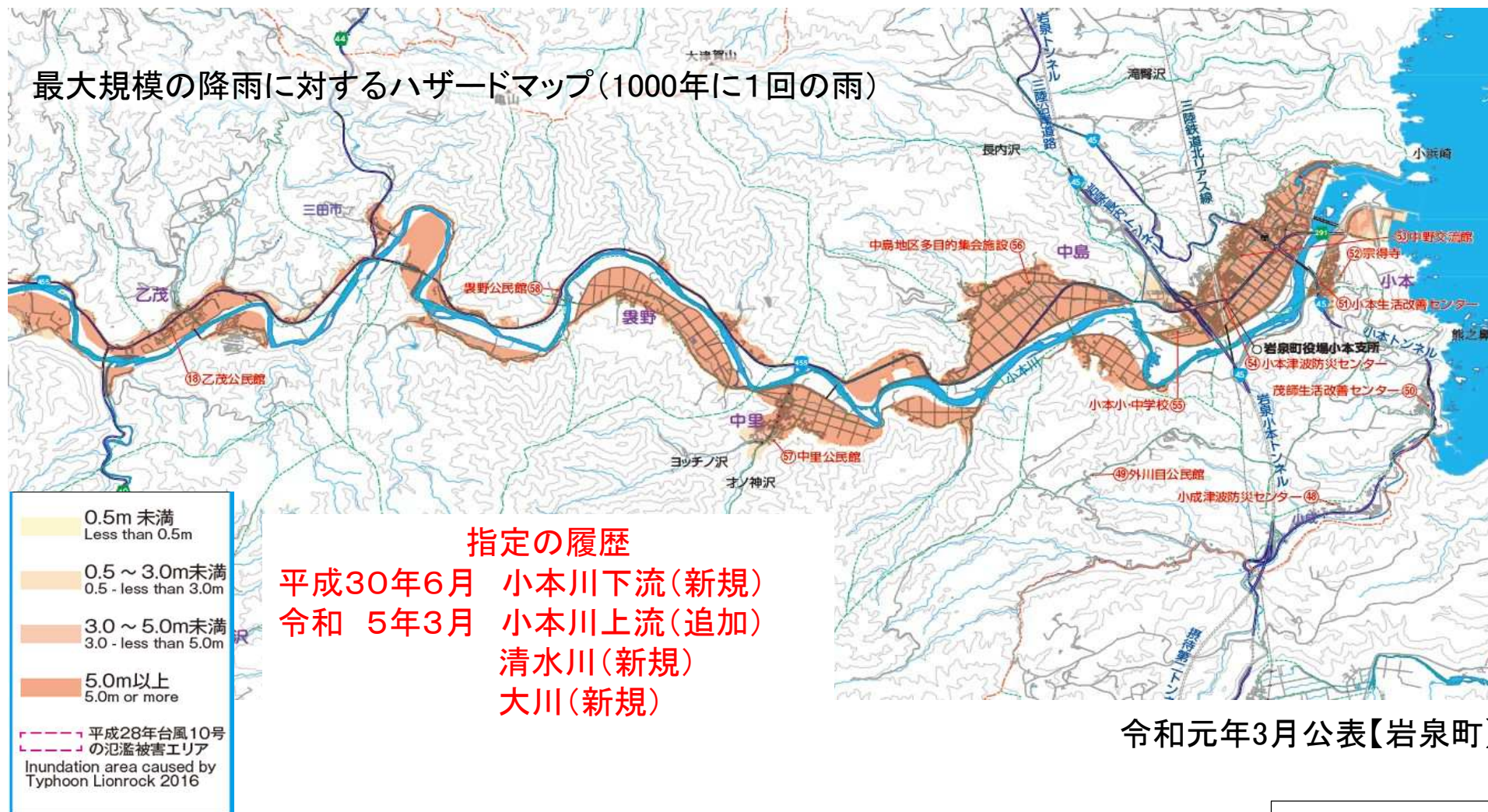
防災士によるさらなる
地域リーダー育成研修



LINEを活用した情報共有
訓練

- ・ 計画想定規模と併せて想定最大規模の浸水区域を公表
【令和5年3月追加公表】

最大規模の降雨に対するハザードマップ(1000年に1回の雨)



令和元年3月公表【岩泉町】

二級水系
流域治水プロジェクト

小本川流域治水プロジェクト

【参考資料⑩】

[洪水浸水想定区域の指定]

〔現状〕 (R5. 3月末時点)
指定数 58河川 (想定最大規模)

〔基本方針〕

岩手県管理のうち住宅等の防御対象のある河川について、令和7年度末までに全て指定

指定状況 (R5. 3月末時点)

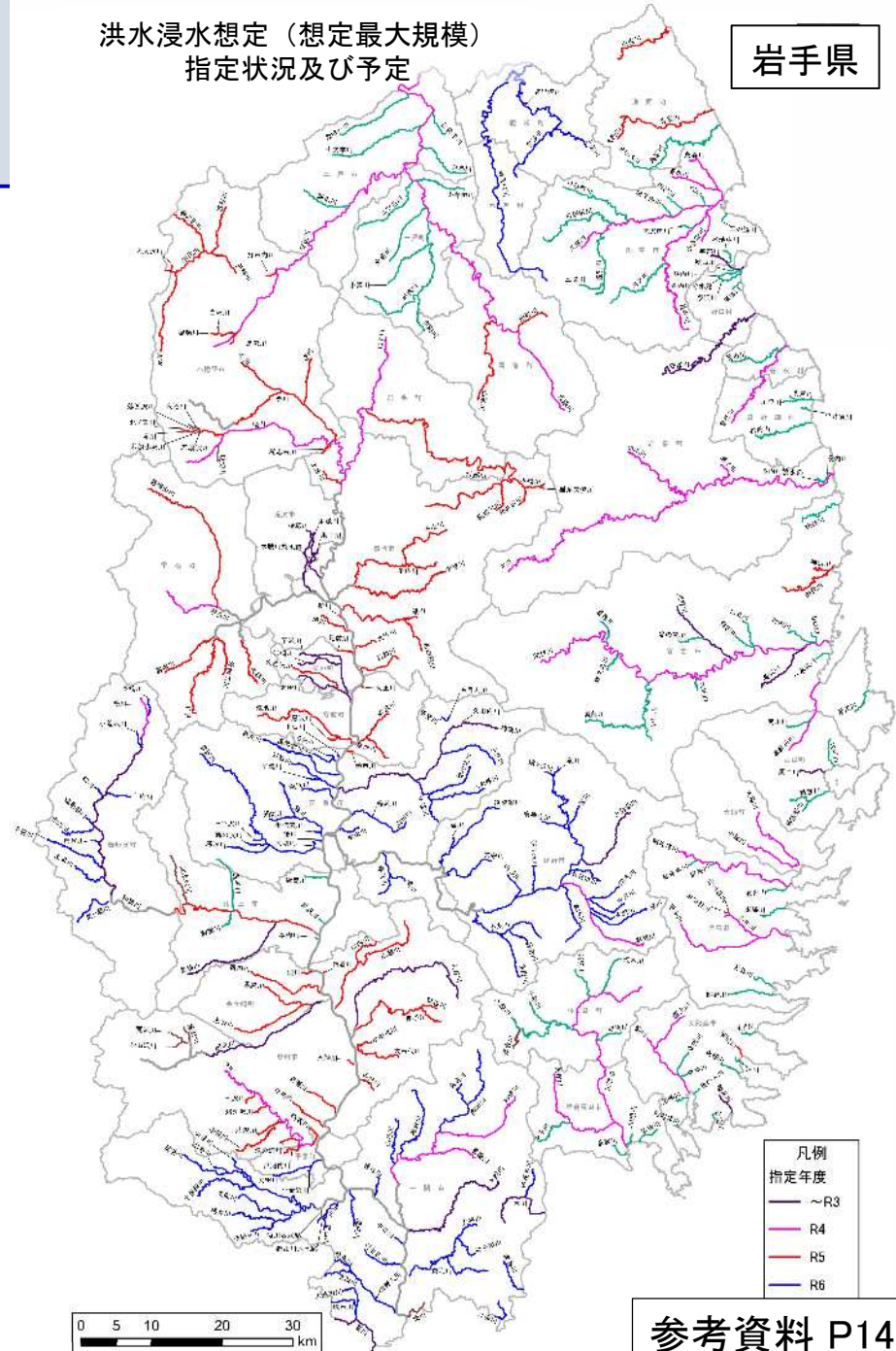
R5. 3月末までに指定済	58河川	小本川 : H30. 6指定、R5. 3追加 大 川 : R5. 3指定 清水川 : R5. 3指定
R5~R7指定予定	243河川 (うち新規236河川 区間見直し7河川)	R5 72河川 (滝名川 (紫波町) ほか) R6 89河川 (来内川 (遠野市) ほか) R7 82河川 (山口川 (宮古市) ほか)
合計	294河川	
指定不要	19河川	
県管理河川計	313河川	

〔今後の予定〕

- 大規模氾濫減災協議会で策定したR4年度からR7年度までの指定計画に基づき、計画的に指定を進めます。
- 洪水浸水想定区域の作成にあたっては、岩手県独自の解析手法 (岩手県モデル) も活用し、精度を確保しながら作業効率化を図ります。

洪水浸水想定 (想定最大規模)
指定状況及び予定

岩手県



参考資料 P14

〔現状〕 (R5. 3月末時点)

指定数 45河川

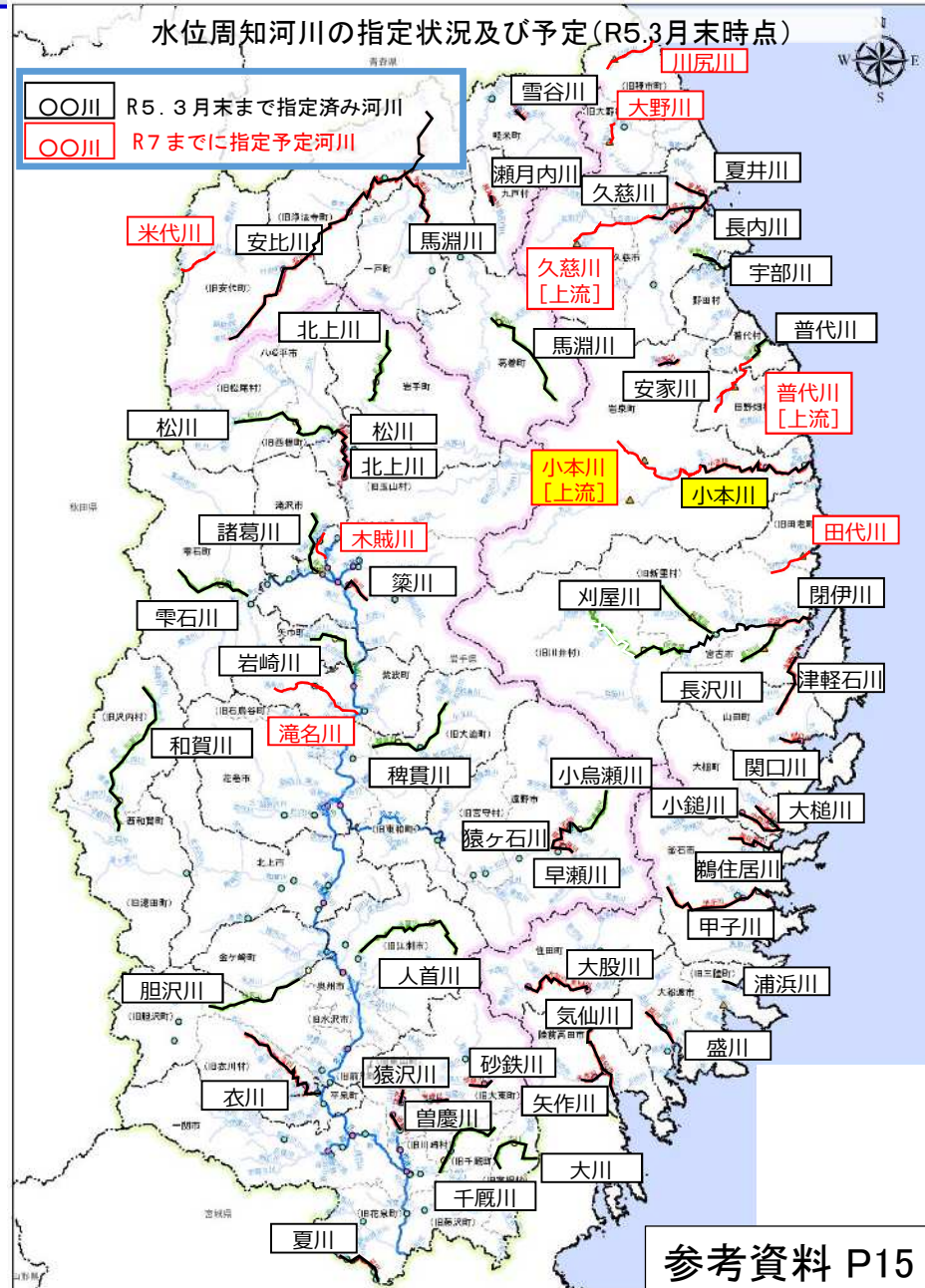
〔基本方針〕

- ① R4～R7の4カ年で11河川の指定
- ② 県内の防災拠点や資産集中区域をカバーするため、未指定市町村（旧市町村単位）の河川を指定
- ③ 平成28年台風第10号で甚大な浸水被害を受けた河川
- ④ 近年の洪水実績のある河川

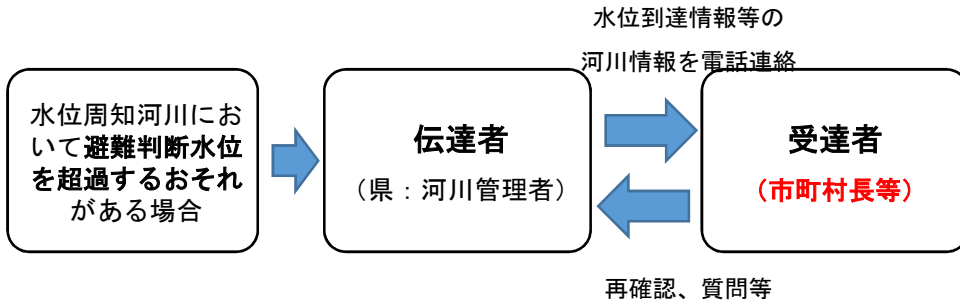
指定状況 (R5. 3月末時点)

R5. 3月末までに指定済	44河川	小本川：平成29年5月指定済
R4指定	2河川 (うち新規1河川、 区間追加1河川)	浦浜川 (大船渡市) 閉伊川 (宮古市) (※1)
R5～R7 指定予定	9河川 (うち新規6河川、 区間追加3河川)	大野川 (洋野町) 滝名川 (紫波町) 木賊川 (盛岡市、滝沢市) 田代川 (宮古市) 川尻川 (洋野町) 米代川 (八幡平市) 久慈川 [上流] (久慈市) (※1) 普代川 [上流] (田野畑村) (※1) 小本川 [上流] R6区間追加指定
R4～R7計	11河川	
合計	51河川	

注) 2017. 3月末までに指定済で5カ年の計画では区間追加のみとなる河川 (※1) があり、指定河川数の計は51河川となる



ホットラインの概要



平成29年6月1日から、全ての水位周知河川で運用開始

〔実施実績〕 (R5.3月末時点)

	延べ市町村	回数	(うち小本川)
H29	延べ37市町村	48回	(3回)
H30	延べ20市町村	28回	(1回)
R1	延べ25市町村	39回	(1回)
R2	延べ21市町村	26回	(2回)
R3	延べ5市町村	7回	(0回)
R4	延べ20市町村	29回	(3回)

累計 延べ128市町村 177回

氾濫危険水位
【警戒レベル4】

・市町村長の
避難指示の発令の目安

避難判断水位
【警戒レベル3】

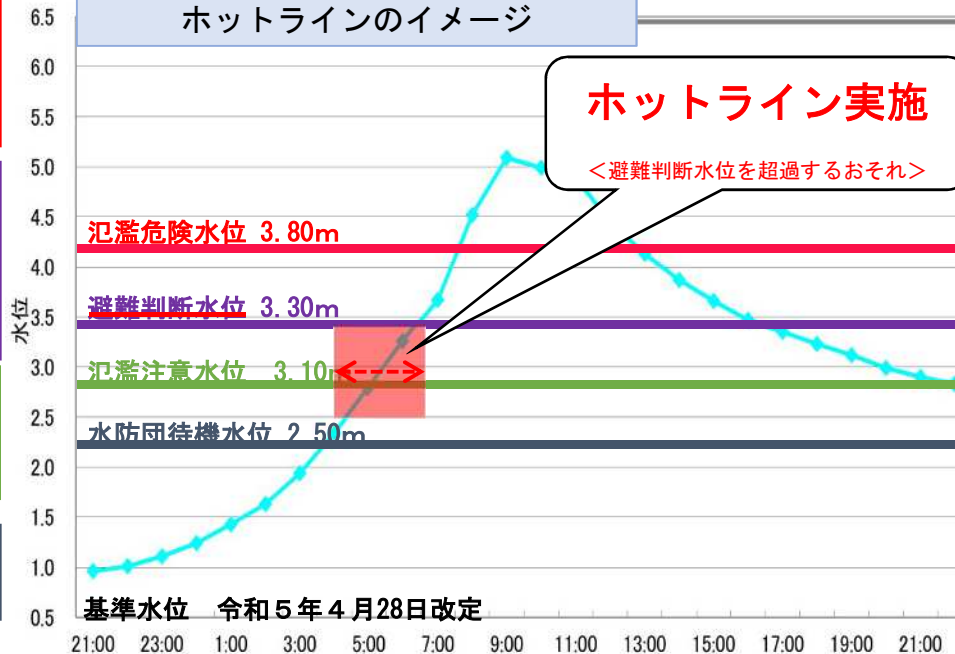
・市町村長の
高齢者等避難の発令
の目安

氾濫注意水位
【警戒レベル2】

・水防団の出動の目安

水防団待機水位

・水防団の待機の目安



ホットラインの体制構築

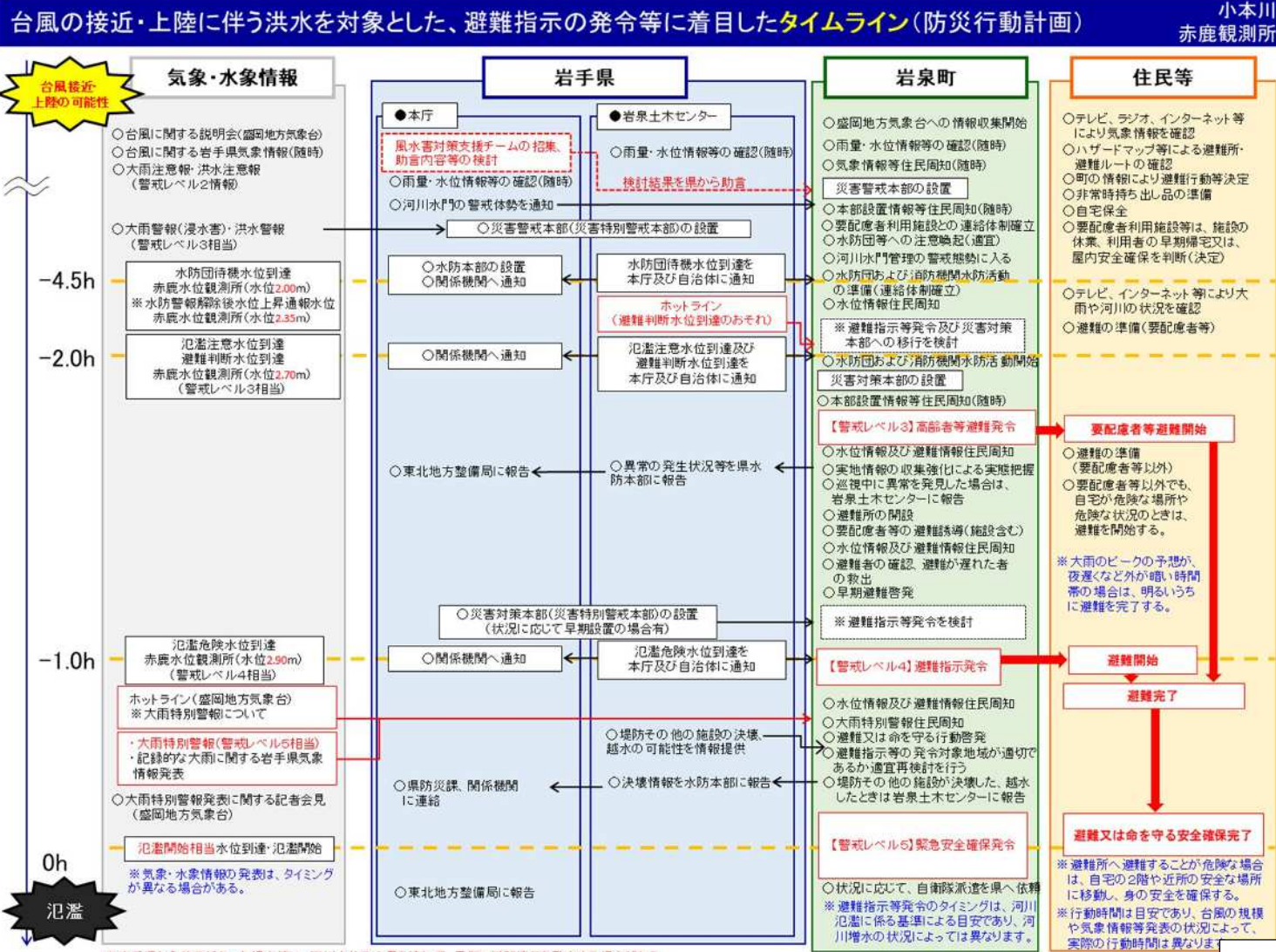
○伝達者 (県)

	役職
第1順位	岩泉土木センター 副所長
第2順位	岩泉土木センター 河川港湾課長
第3順位	岩泉土木センター 管理課長

○受達者 (市町村)

	役職
第1順位	岩泉町長
第2順位	岩泉町危機管理課長
第3順位	岩泉町危機管理課総括室長

- ・ 水位周知河川のある全市町村で策定、運用中 (30市町村、R5.3月末時点)
- ・ 随時、見直しを行う。



二級水系
流域治水プロジェクト

小本川水系流域治水プロジェクト
[河川情報の充実]

【参考資料⑭】

岩手県

危機管理型水位計

小本川水系には、
通常型3箇所、危機管理型5箇所設置

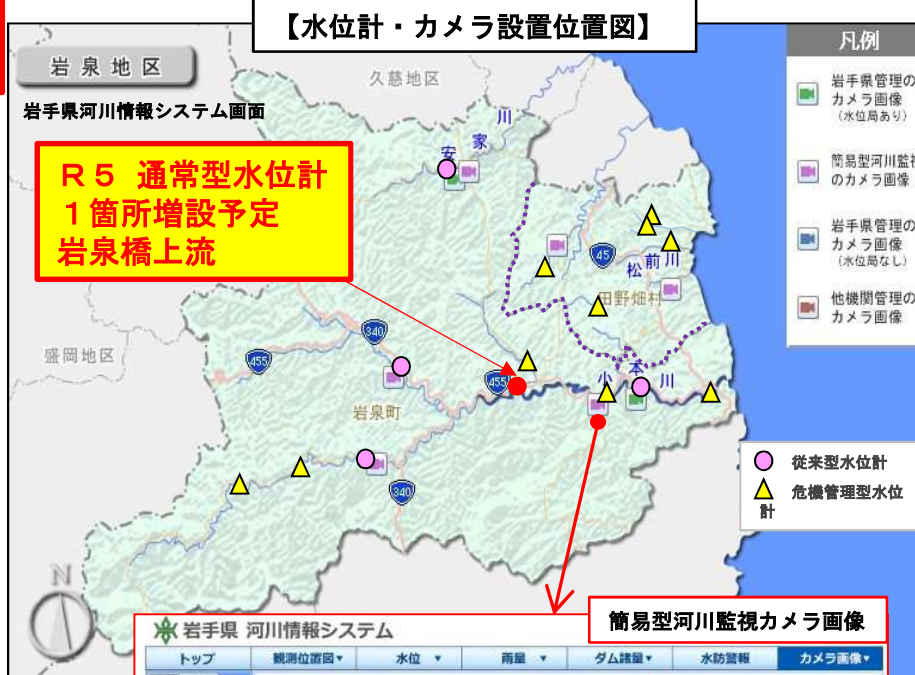
岩手県：令和元年5月から運用開始

通常型水位計に加え、危機管理型水位計の設置により、**水位観測体制が大幅に強化され、住民の迅速な避難行動につながる**ことが期待される。

【設置箇所数】 (令和2年12月末時点)

	河川数	箇所数
通常型(※1)	73 河川	134 箇所
危機管理型	260 河川	325 箇所
合計(※2)	278 河川	459 箇所

※1 岩手県河川情報システムで公開している数で、他管理者設置分を含む。
※2 河川数については、重複する河川があるため、合計が一致しない。



簡易型河川監視カメラ

小本川水系には、
従来型1箇所、簡易型3箇所設置

岩手県：令和2年6月から運用開始

簡易型監視カメラの設置により、カメラ設置箇所が大幅に増加し、**リアリティーのある洪水状況を提供**ことができ、**住民の迅速な避難行動**につながることを期待される。

【設置箇所数】 (令和2年12月末時点)

	河川数	箇所数
従来型	30 河川	34 箇所
簡易型	68 河川	114 箇所
合計(※)	69 河川	148 箇所

※河川数については、重複する河川があるため、合計が一致しない。



岩手県 河川情報システム

簡易型河川監視カメラ画像

カメラ画像(3/8) ページ切替: < 前ページ | 次ページ > 観測所: ふれあい橋

表示範囲: 1時間 10分 観測時刻: 2020年08月25日 15時00分

所在地 岩泉町乙茂 設置位置 >>

撮影日時: 2020/08/25 15:40:06

ふれあい橋

平常時の画像

水位[m] 現在の水位は、0.49 mです。

堤防高	4.870(m)
冠壱地床水位	1.80(m)
遊瀬利階水位	1.80(m)
冠壱注壱水位	1.30(m)

参考資料 P18

岩泉町 WEB雨量観測システム

岩手県：令和元年5月から運用開始

岩泉町が独自に設置している雨量観測所12箇所の雨量データを岩手県と情報共有。1時間雨量を24時間分、一覧表形式で表示。

【観測箇所】

地域整備課、小川支所、国境、権現、大川支所、外椀、櫃取、小本支所、安家支所、坂本、有芸支所、栃の木

岩泉町WEB雨量観測システム画面

年月日	時間	地域整備課			小川支所			国境		
		観測雨量 (mm)	観測雨量 (24h)	観測雨量 (24h)	観測雨量 (mm)	観測雨量 (24h)	観測雨量 (24h)	観測雨量 (mm)	観測雨量 (24h)	観測雨量 (24h)
2021/11/09	16:00	8	36	36	2	9	9	1	9	9
2021/11/09	17:00	5	41	41	4	13	13	5	14	14
2021/11/09	18:00	23	66	66	7	20	20	6	20	20
2021/11/09	19:00	22	88	88	9	29	29	7	27	27
2021/11/09	20:00	11	97	97	5	34	34	4	31	31
2021/11/09	21:00	2	99	99	2	36	36	1	32	32
2021/11/09	22:00	1	100	100	0	36	36	0	32	32
2021/11/09	23:00	1	101	101	0	36	36	0	32	32
2021/11/10	00:00	0	101	101	0	36	36	1	33	33
2021/11/10	01:00	1	1	102	1	1	37	0	0	33

ピーちゃんネット

岩泉町内全戸にテレビ電話型のIP端末を配布。

災害等の緊急時にはサイレンが鳴り、災害情報や避難指示が配信されます。



岩泉町災害情報共有システム (IDRIS)

国立研究開発法人土木研究所、水災害・リスクマネジメント国際センターとで共同開発中

平成31年2月18日、町と土木研究所及びICHARMは洪水リスクの把握による地域防災力の向上などを目的として「中山間地における水関連災害リスクに係る調査研究・技術開発に関する連携・協力協定」を締結し、災害情報システムの開発研究を行っています。

県や町の雨量データをはじめ、各種防災関係データを取り込んで一元的に確認できるようなシステムを目指しています。

※令和3年6月に台風第10号災害に関する住民意識アンケート調査概要リーフレットを町内全戸配布しました。



スマートフォンを活用した
情報発信・情報収集

岩泉町防災士連絡協議会の会員への情報発信や災害時の情報収集のため、LINE (ライン) アプリを活用。【再掲】

町とヤフー(株)で「災害に係る情報発信に関する協定」を令和2年10月9日に締結し、「Yahoo!防災速報」を活用した防災情報(避難所の開設情報や災害への注意喚起情報)を配信。

「土砂災害から身を守る」出前講座の取り組み

県では、土砂災害への備え及び対処の方法について、正しい知識を身につけることにより、行政から発信する避難情報を待つことなく、自ら情報を入手して早めの避難行動ができるよう、職員が講師となって、町内の小中学生を対象とした出前講座を継続して実施しています。

- 令和4年度は小川中学校、小本小学校等4校で開催しました。

令和4年7月14日【小本小学校5年生 8名】

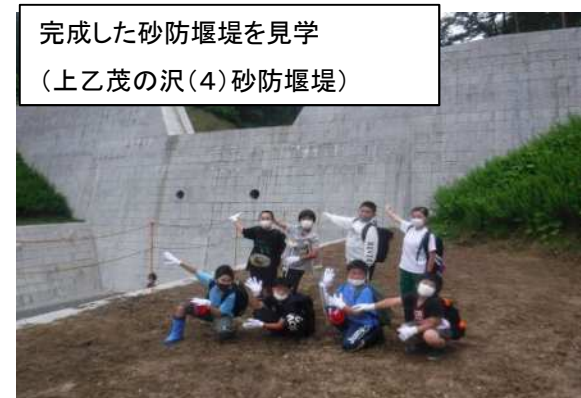
班毎にグループワークで意見とりまとめ



身を守るため行動をグループで話し合い



完成した砂防堰堤を見学
(上乙茂の沢(4)砂防堰堤)



- 令和5年度は、これまでに小川中学校、小本小学校で開催したほか、9月に岩泉小学校で開催を予定しています。

令和5年6月2日【小川中学校1年生 16名】

避難プランを考えるワークショップ



模型実験により砂防堰堤の効果を学習



参考資料 P20

岩泉町や小中学校による防災教育の取り組み

岩泉町では、災害から身を守るための行動を学ぶことを目的として、町内の小中学校を対象とした防災に関する出前授業の取り組みを実施しており、令和4年度は、**小本小学校、有芸小学校、岩泉中学校、小川中学校、小本中学校**などで開催しました。

岩泉中学校では、全校生徒による避難所運営体験を実施し、避難所運営班、食事班、物資班などに分かれ実務を全員がローリング体験し、中学生も避難所運営に携われるように教育が行われました。



岩泉町佐々木危機管理監による説明

岩泉町ふるさと少年隊では、防災学習にも力を入れて取り組んでおり、7月17日に避難所指定されている廃校舎を利用した防災キャンプを開催し、ダンボールベッドの作成やアルミ缶の空き缶を利用した飯ごうでの炊飯体験など、有事の際に活用できる知識を身に付けました。



学習の様子



段ボールベッド作成



アルミ缶飯ごう

岩泉町 防災士連絡協議会研修会

令和4年度 岩泉町防災士連絡協議会の研修会が、令和4年5月29日に岩泉町民会館大ホールにおいて開催され、盛岡地方気象台から「気象情報の活用と土砂災害の防災上の注意点」について、講演をいただき、参加した防災士の雨災害に係る防災意識を高めました。

岩泉町 自主防災協議会連携会議

岩泉町自主防災協議会連携会議の定例会議を4月、10月に開催しました。第2回目の会議では、流域治水の今後の事業展開について確認したほか、消防庁事業「自主防災組織等のリーダー育成研修」をオンラインで受講し、防災リーダーの育成に努めました。



岩泉町防災士連絡協議会研修会



自主防連携会議 流域治水の事業展開



自主防災組織等のリーダー育成研修