

- 流域全体を俯瞰し、国、岩手県、釜石市、大槌町、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】堤防整備、河道掘削や護岸整備等の河川改修、砂防堰堤や治山施設等の整備、雨水幹線整備等を集中的に実施。
ソフト対策では、洪水・土砂災害ハザードマップの作成や防災士養成講座を実施。
 - 【中長期】河道状況を把握して堆積土砂除去等の適切な維持管理を行うとともに、森林整備や治山対策と連携した流出抑制を図る。
ソフト対策では、洪水・土砂災害避難訓練や水位周知河川の運用等を継続し、防災体制の強化を図る。

【ロードマップ】 ※ スケジュールは、今後の事業進捗によって変更となる場合がある。

【凡例】 事業中、取り組み中 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 (R5～9)	中長期
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	堤防整備、河道掘削、護岸整備等	岩手県		
	日向ダムの事前放流の実施	岩手県		
	砂防堰堤、治山施設等の整備	岩手県		
	河川・水路の浚渫	大槌町		
	公共下水道雨水幹線整備等	釜石市・大槌町		
	内水排除用ポンプピット設置	釜石市	【完成】	
	水路閉塞対策用スクリーン設置	釜石市		
	森林整備、治山対策	林野庁、森林整備センター		
被害対象を減少させるための対策	宅地等の嵩上げ（浸水対策）	釜石市	【完成】	
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	洪水・土砂災害ハザードマップの作成、周知、啓発	釜石市・大槌町		
	防災士養成講座開催	釜石市・大槌町		
	洪水・土砂災害避難訓練の開催	釜石市・大槌町		
	情報伝達体制の拡充（戸別受信機の無償貸与等）	釜石市・大槌町		
	水位周知河川運用	釜石市・大槌町・岩手県		
	ホットライン、タイムライン運用	釜石市・大槌町・岩手県		
	河川情報の充実（危機管理型水位計等運用・活用等）	釜石市・大槌町・岩手県		
	下水道施設耐水化	釜石市・大槌町		
	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など）	気象台		

洪水流下能力を確保するため、堤防整備、河道掘削、護岸整備等を実施します。
河道掘削については、近年出水箇所では家屋浸水があった箇所、河道断面が不足している箇所では資産集中箇所、市要望箇所、その他必要と認められる箇所等において優先順位を勘案し工事を推進しています。

位置図（甲子川）

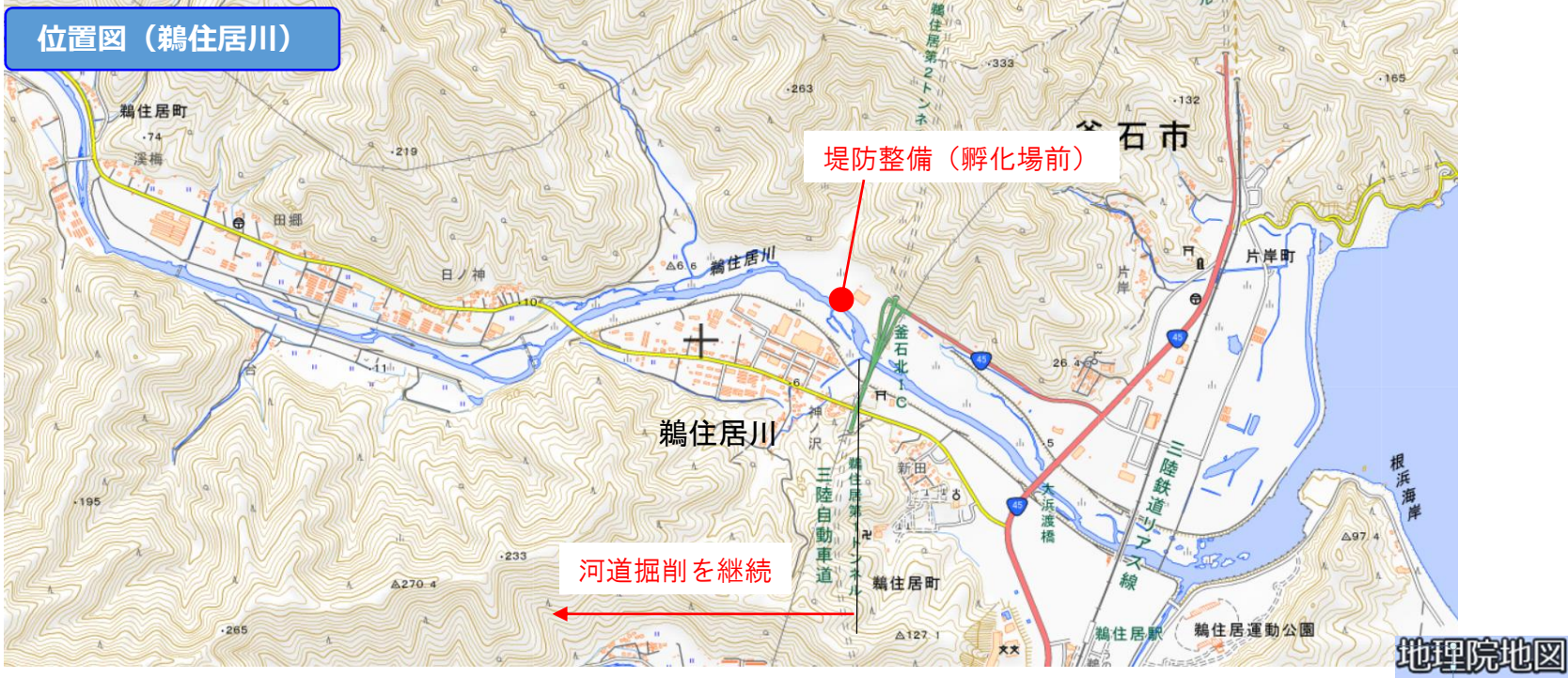


【堤防整備（三の橋陸間整備）箇所 大渡地区 令和4年度完成】

【河道掘削イメージ 令和2年度実施 源太沢地区】



洪水流下能力を確保するため、堤防整備、河道掘削、護岸整備等を実施します。
河道掘削については、近年出水箇所では家屋浸水があった箇所、河道断面が不足している箇所では資産集中箇所、市要望箇所、その他必要と認められる箇所等において優先順位を勘案し工事を推進しています。



【堤防整備箇所 髯化場前】

【河道掘削イメージ 令和4年度実施 鵜住居地区】

写真2.1 全景起点望む



実施前



実施後



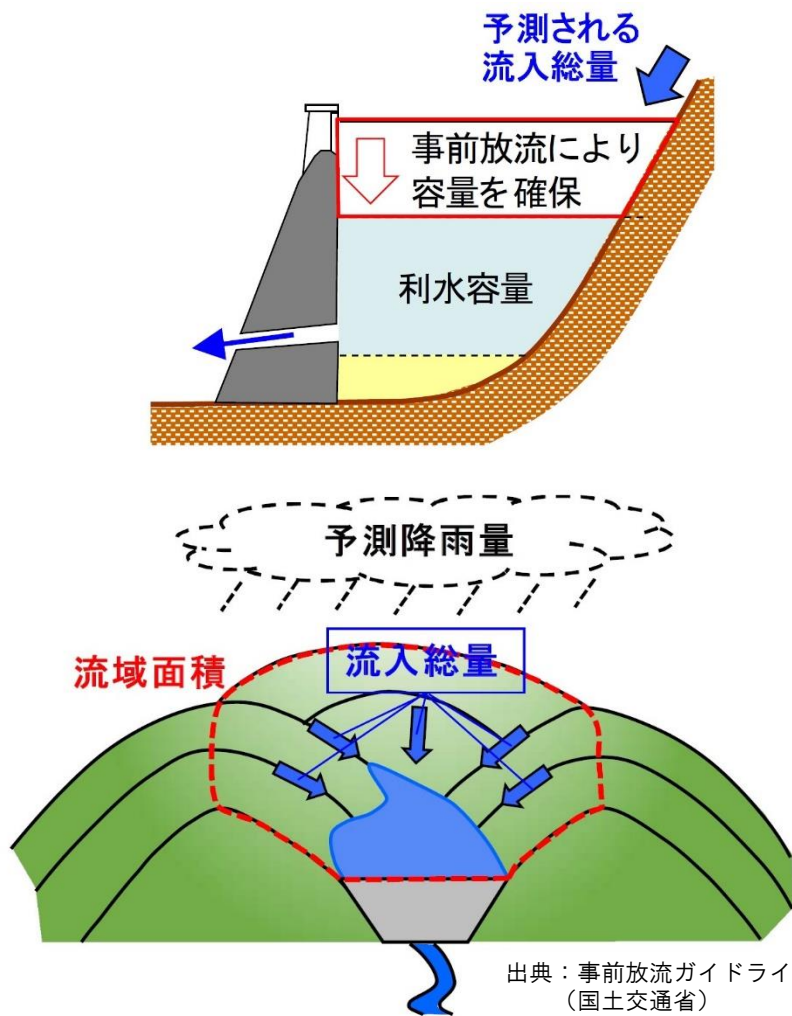
[日向ダムの事前放流の実施]

日向ダムでは、ダム上流の予測降雨量が基準を超える場合、あらかじめ放流を実施することにより、貯水容量を確保する「事前放流」の取組を実施します。

[砂防堰堤の整備]

天神の沢(3)、天神の沢(4)において、土砂災害を防止するため、砂防堰堤を整備します。

事前放流のイメージ



位置図



【天神地区土砂流出状況】
(令和元年台風第19号)



【砂防堰堤整備イメージ】
(天神の沢(2))

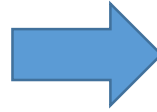


「森林整備・治山事業の推進」

森林の有する土砂流出防止、水源かん養機能等を高度に発揮させるため、森林整備や治山事業を推進します。

取組内容

○森林整備(イメージ) … 間伐により下層植生を繁茂させ、降雨に伴う土壌流出を抑制



○治山施設の整備(イメージ) … 治山堰堤の設置による土砂の流出抑制

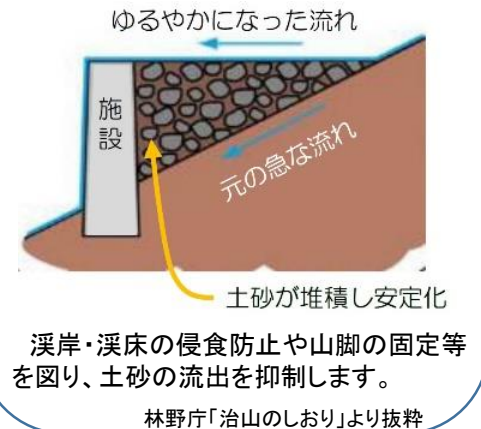


令和元年完成 釜石市駒木地区



令和元年完成 釜石市唄貝地区

治山堰堤の効果



【対象水系：大槌川、小槌川】

河川や水路の堆積土砂の撤去、樹木伐採等を計画的に実施し流下能力の維持・向上を図ります。

地理院地図
GSI Maps



近年の気候変動による降雨の局地化・集中化・激甚化による浸水リスクの軽減及び事前防災を図るため、雨水幹線等の雨水排水施設を整備するものです。
老朽化による機能低下が懸念される雨水排水施設を更新し、適切な雨水排水機能を確認します。

釜石公共下水道雨水排水区

	排水区数	排水区名
①甲子川流域	9排水区	松原・鈴子・中妻・源太沢・小佐野・小川・向定内・野田・松倉
②甲子川流域外	4排水区	釜石・嬉石・大平・平田
①+②	13排水区	



整備事例

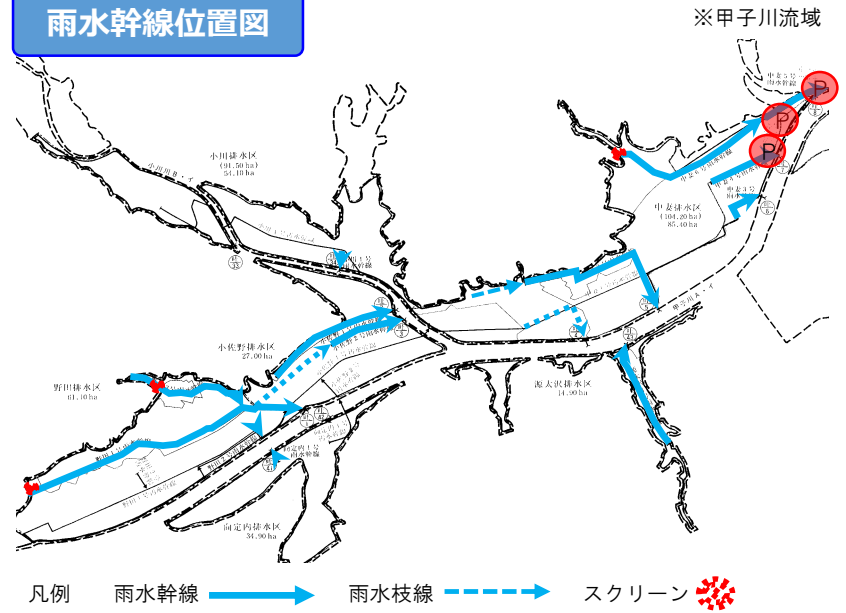


暗渠を開渠化



屈曲した線形を直線化

雨水幹線位置図



近年の気候変動による降雨の局地化・集中化・激甚化による浸水リスクの軽減及び事前防災を図るため、雨水排水施設を整備するものです。

令和元年台風19号の被害検証結果に基づき、中妻排水区(千鳥地区)において、雨水排水補完施設として、排水ポンプ車用のポンプ槽を設置するものです。

中妻(千鳥)地区過去の浸水被害 ※H22以降

浸水被害地区	発生日月	床上浸水戸数	床下浸水戸数	浸水面積	備考
千鳥町	H24.5.24	2	32	1.6ha	低気圧豪雨
千鳥町	H28.8.17	0	0	0.02ha	台風7号
千鳥町	H28.8.30	0	0	0.03ha	台風10号
千鳥町	H30.3.9	0	0	0.03ha	低気圧豪雨
千鳥町～中妻町	R1.10.13	37	38	9.3ha	台風19号



浸水被害状況

排水ポンプ車仕様

- ・ 管理者 : 釜石市
- ・ 吐出量 : 7.5m³/分・基×4
- ・ 総吐出量 : 30.0m³/分
- ・ 全揚程 : 約10.0m
- ・ 排出距離 : 約50.0m/台

・ 外観



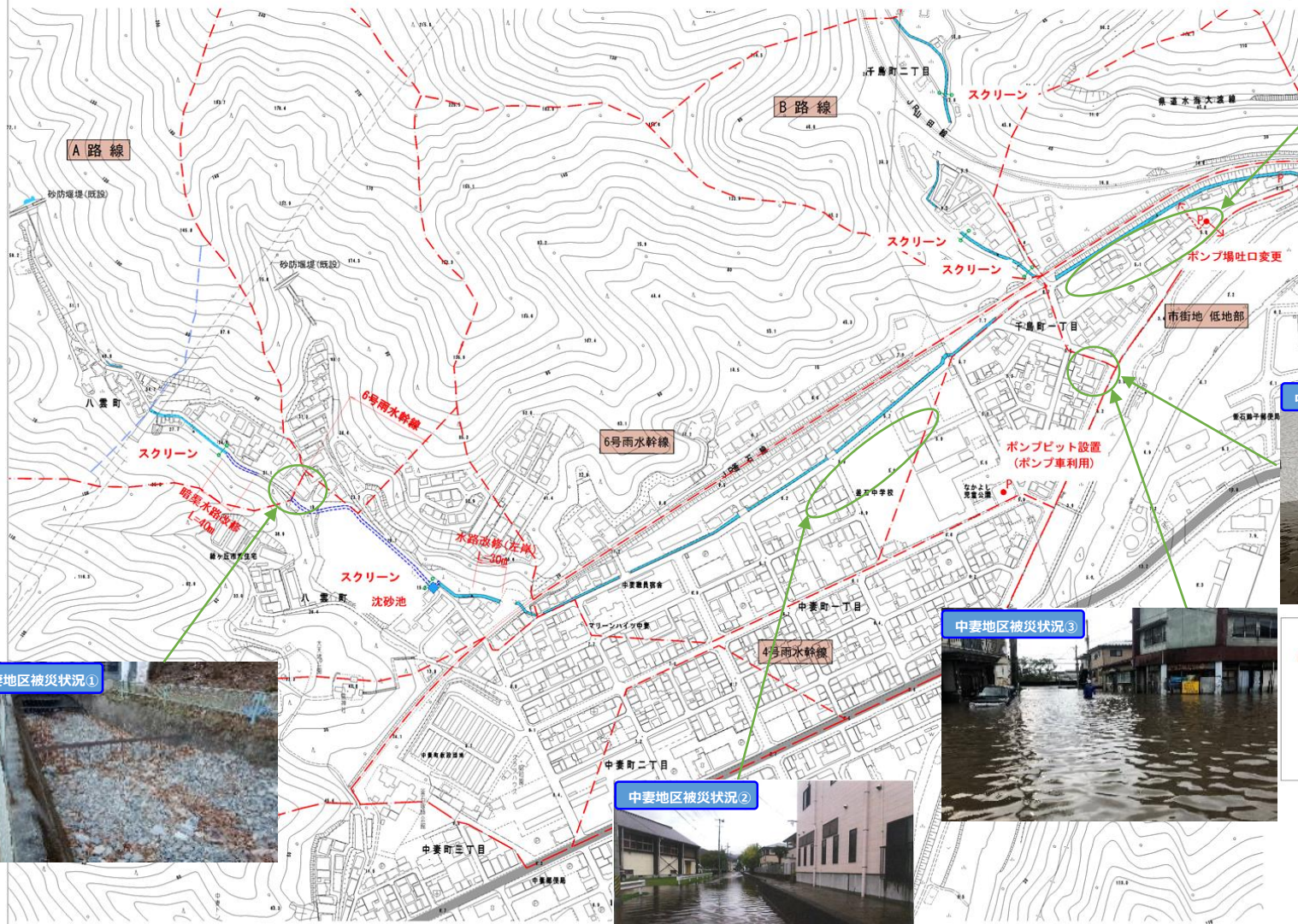
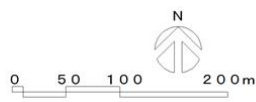
ポンプピット概要図



水路におけるゴミ・土砂等による閉塞対策として、スクリーンを設置します。

位置図

③中妻排水地区 対策検討図 ケース 1:
S=1/4000 (1/2000)



- 凡例
- 水路改修
 - ポンプ場(簡易)
 - 吐口管
 - スクリーン
 - 沈砂池

大槌・気仙川森林計画区内の国有林は、三陸中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



具体的な取組み内容

※令和7年度以降の事業量は、
実施計画確定後に掲示する。

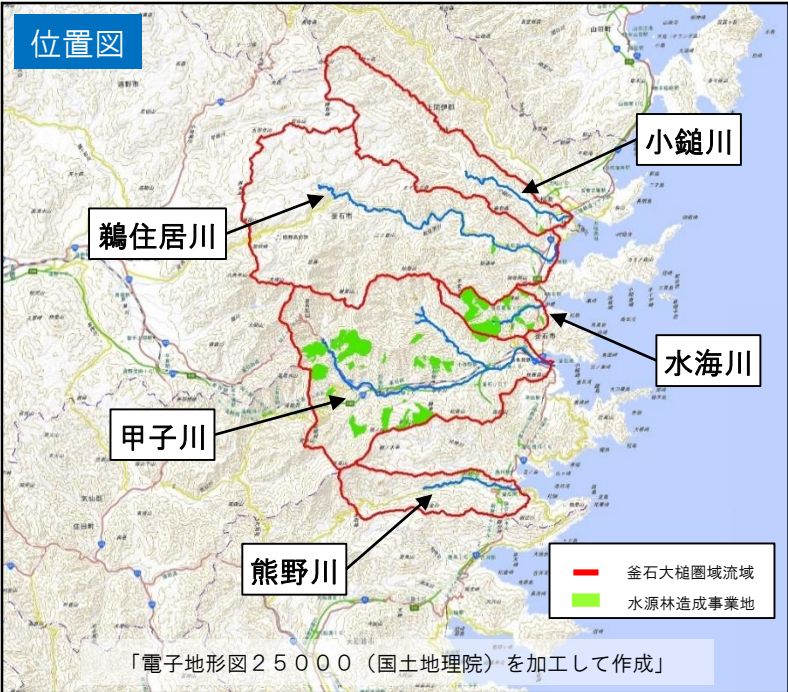
国有林野施業実施計画

事業区分	大槌・気仙川森林計画区 (R2年度～R6年度)	
治山	溪間工	10箇所
	山腹工	2箇所
	保安林整備	513ha
森林整備	間伐	5,112ha
	更新(造林)	532ha
	保育(下刈)	564ha
	(除伐)	137ha
	林道(開設)	11,151m
	(改良)	595m

実施工程

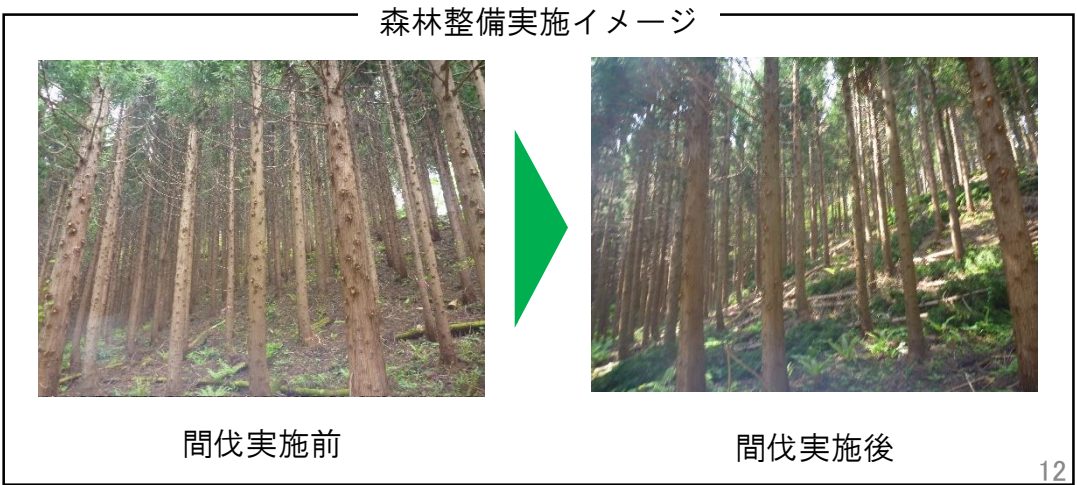
区分	取組項目	工程		
		短期 (R7まで)	中期 (R12まで)	中長期 (R12以降)
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	治山、森林整備	➔		

釜石大槌圏域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。
- ・釜石大槌圏域流域における水源林造成事業地は、51箇所（2市、森林面積約1,600ha）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。



概要

釜石市では、急傾斜地や土石流など土砂災害危険箇所が市内全域で1,000箇所を超え、また、河川の洪水浸水区域を含めると、洪水・土砂災害の危険性は津波以上であることから、洪水・土砂災害ハザードマップ等の作成に取り組んでいます。

平成24年度から、市内各地区、町内会単位で住民主体のワークショップを開催し、それぞれの危険箇所、過去の災害発生箇所、比較的安全な自主避難場所などを整理し、地区単位のハザードマップ、自主避難計画を作成するとともに全戸配布しました。

令和5年度には、市内全域の洪水・土砂災害、津波災害の危険箇所を網羅した釜石市総合防災マップの作成・配布を予定しています。

実施地区

- 平成24年度 小佐野地区
- 平成25年度 中妻地区
- 平成26年度 甲子地区
- 平成27年度 栗橋地区
- 平成28年度 平田地区・唐丹地区、
- 平成29年度 東部地区（大渡～大只越町）
- 平成30年度 鵜住居地区
- 令和元年度 鵜住居地区
- 令和2年度 ハザードマップの更新とウェブ閲覧システムの構築
- 令和3年度 東部地区（只越町～新浜町）
- 令和5年度 釜石市総合防災マップ（予定）

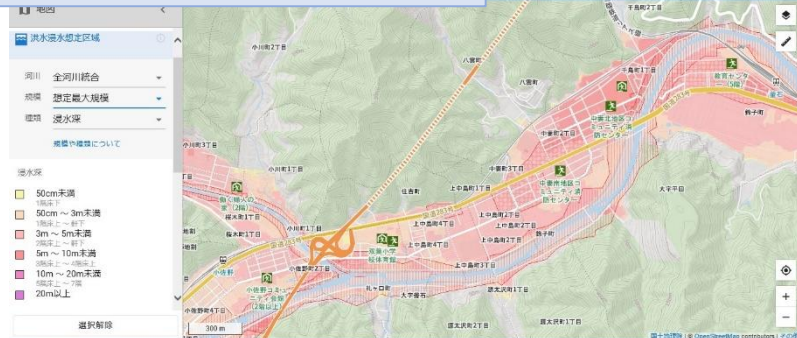
住民ワークショップの様子



住民に配布している紙ベースのハザードマップ



令和2年度に構築したWeb版ハザードマップ



概要

大槌町では、令和2年8月に大槌川及び小槌川の洪水浸水想定区域が公表されていること、令和4年3月に基礎調査済みの急傾斜地や土石流など土砂災害危険箇所が全て指定されたことを受け、「大槌町防災ハザードマップ」を令和4年9月に完成させ、全戸配布を行いました。

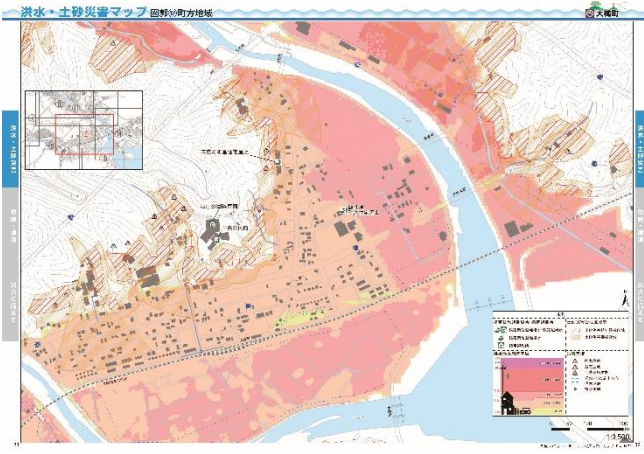
また、全戸配布後に各地区において、住民説明会を開催し、ハザードマップの記載内容や災害への備えについて説明を行い、ハザードマップの周知及び啓発の取り組みを行いました。

その他にも、ハザードマップを活用して、町内の児童生徒に対する防災学習を実施しております。

住民説明会の様子



住民に配布している防災ハザードマップ



防災学習の様子



概要

地域における防災リーダーを育成し、自助・共助の拡大、地域防災力の向上を図るため、地域住民や消防団、民生委員、福祉施設、企業、市職員などを対象に、H27年度から養成講座を開催しています。（開催経費は市が負担し、防災士登録料のみ個人負担）

また、防災士の有資格者が地域の防災リーダーとして活動できる環境・体制づくりが課題であり、地区ごとの防災士協議会（連絡会）設立、町内会や消防団との連携に向けた取り組みを進めています。

防災士養成研修講座の様子



○防災士とは…

「自助」「共助」「協働」を原則として、社会の様々な場で防災力を高める活動が期待され、そのための十分な意識と一定の知識・技能を習得したことを、NPO法人 日本防災士機構が認証した人です。

- ①平常時の役割・・・家庭、地域、企業の防災対策・防災啓発・訓練・研修
- ②災害時の役割・・・公的支援到着までの被害軽減、消火活動や救出救助、避難誘導
- ③災害発生後の役割・・・行政、ボランティアとの協働、避難所運営、被災者支援

○釜石市防災士養成研修講座

東北福祉大学 防災士研修室の出張講座として、2日間の日程で、「身近でできる防災対策」、「避難所の開設と運営（演習）」などの12講座を受講し、最後に防災士資格取得試験に挑戦します。

○釜石市の防災士の人数

※令和5年5月末日時点（日本防災士機構HPより）
※釜石市の人数は講座の合格者人数

区分	全国	岩手県	釜石市
人数	258,050	3,408	444

概要

大槌町では、地域における防災リーダーを育成し、自助・共助の拡大、地域防災力の向上を図るため、地域住民や消防団、福祉施設、企業、町職員などを対象に、H26年度に防災士養成研修講座を開催し、約50名の防災士を養成しています。

それ以降は、岩手県が主催する防災士養成研修会に毎年5名に参加していただき、防災士の養成に努めてきました。

令和5年度は、釜石市が主催する防災養成研修講座に町からの希望者にも参加いただく予定としています。

防災サポーター研修会の様子



○防災士とは…

「自助」「共助」「協働」を原則として、社会の様々な場で防災力を高める活動が期待され、そのための十分な意識と一定の知識・技能を習得したことを、NPO法人 日本防災士機構が認証した人です。

- ① 平常時の役割・・・家庭、地域、企業の防災対策・防災啓発・訓練・研修
- ② 災害時の役割・・・公的支援到着までの被害軽減、消火活動や救出救助、避難誘導
- ③ 災害発生後の役割・・・行政、ボランティアとの協働、避難所運営、被災者支援

○大槌町防災サポーター研修会の開催

町内に在住する防災士資格取得者を中心とした「大槌町防災サポーター」に自主防災組織への参画を促し、「共助」に関する取り組みを強化するため、防災意識の醸成とスキルアップを目的に開催するものです。

○大槌町の防災士の人数

※令和5年5月末日時点（日本防災士機構HPより）
※大槌町的人数は講座の合格者人数

区分	全国	岩手県	大槌町
人数	258,250	3,408	82

概要

洪水・土砂災害は、地域によって降雨量や起こる現象、避難のタイミング及び行動が異なることから、住民の理解と訓練が必要です。

また、水防法の改正により、甲子川、鵜住居川、小川川の洪水浸水想定区域の見直しが行われました。作成済の地区においても、より多くの住民の参画を促しマップの見直しと理解促進を行うとともに、自主避難訓練の実施につなげていく取り組みを進めています。

実施地区

平成26年度 小佐野地区
平成27年度 甲子地区
平成28年度 栗橋地区
平成29年度 唐丹地区
平成30年度 東部地区
令和元年度～

甲子地区、小川地区、唐丹地区 等
※地元町内会主体で実施



訓練の内容

1 雨量計測開始（訓練開始）



ワンカップ雨量計を用いた雨量計測を体験します。

2 警戒開始



自宅周辺の様子に注意し、予兆現象が発生していないか確認します。

3 自主避難開始



緊急避難場所へ避難します。

4 自主避難完了



全員が適切に避難できたか、点呼を行います。

概要

洪水・土砂災害は、地域によって降雨量や起こる現象、避難のタイミング及び行動が異なることから、住民の理解と訓練が必要です。

また、水防法の改正により、大槌川、小槌川の洪水浸水想定区域の見直しが行われました。

令和4年度に作成したハザードマップにもその内容を記載し、ハザードマップの理解促進を行うとともに、避難訓練の実施につなげていく取り組みを進めます。

また、要配慮者利用施設と連携し、実災害を想定した避難訓練や、災害対策本部の図上訓練を実施しており、令和5年度からは新たに地域住民と共に避難所開設も含めた訓練を実施します。

災害対策本部の図上訓練の様子



要配慮者利用施設と連携した避難訓練の様子



概要

災害時における市民の皆様への情報伝達手段として、防災行政無線設備の整備に努めています。

防災行政無線は、災害時等における住民への情報伝達手段の主力であり、震災に伴い被災した防災行政無線を、平成23~24年度に災害復旧事業によりアナログ式からデジタル式無線として復旧しました。

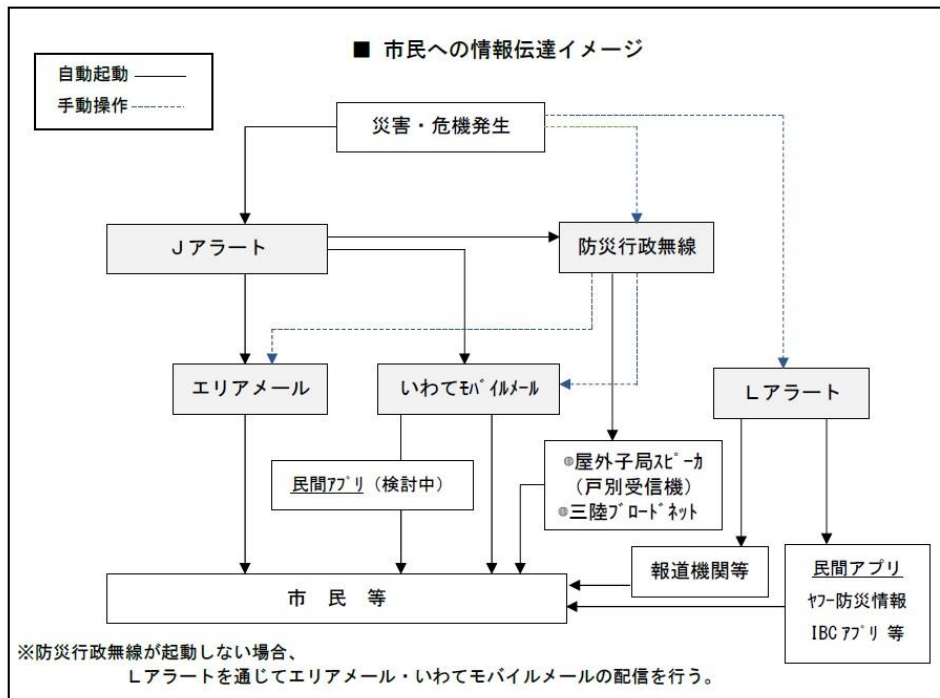
また、平成25年度から難聴地域へ屋外拡声子局の増設及び戸別受信機の設置を実施しています。

さらに、防災行政無線の放送内容を電話（無料）で聞き直すことのできるサービスや登録制メール（いわてモバイルメール）も導入しています。

屋外拡声子局（令和4年度末設置数 117局）

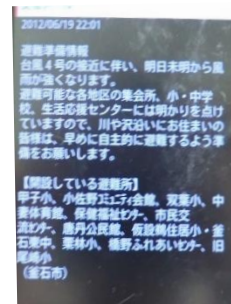


戸別受信機（令和4年度末設置数 1,829台）



メール配信サービス

- ・いわてモバイルメール
- ・緊急速報メール



概要

災害時における町民の皆様への情報伝達手段として、防災行政無線設備の整備に努めています。

防災行政無線は、災害時等における住民への情報伝達手段の主力であり、震災に伴い被災した防災行政無線を、平成23～24年度に災害復旧事業によりアナログ式からデジタル式無線として復旧しました。

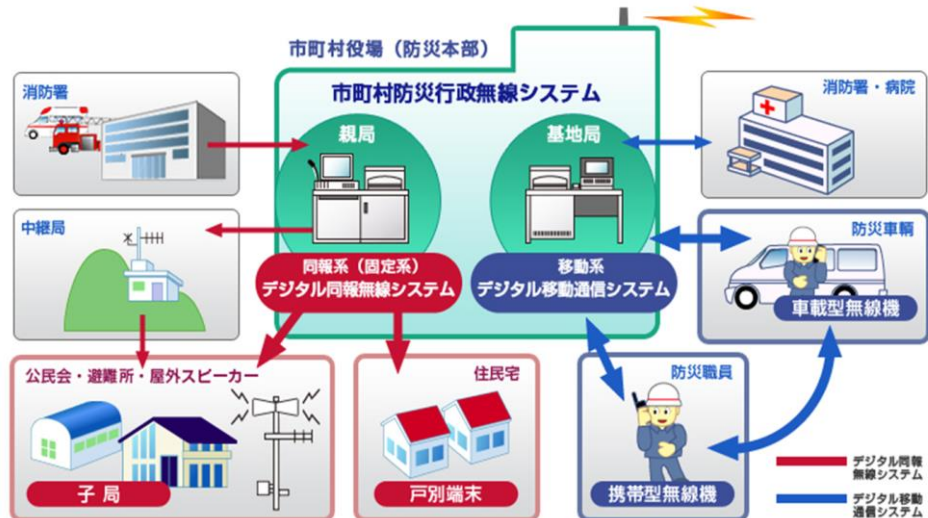
しかしながら、設置から10年以上が経過し、機器の老朽化や不具合等の発生が見られることから、令和5年度から令和7年度にかけて、防災行政無線更新工事を実施します。

屋外拡声子局（令和4年度末設置数 63局）



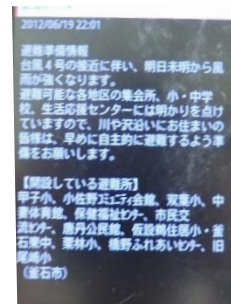
戸別受信機（令和4年度末設置数 157台）

防災行政無線イメージ図



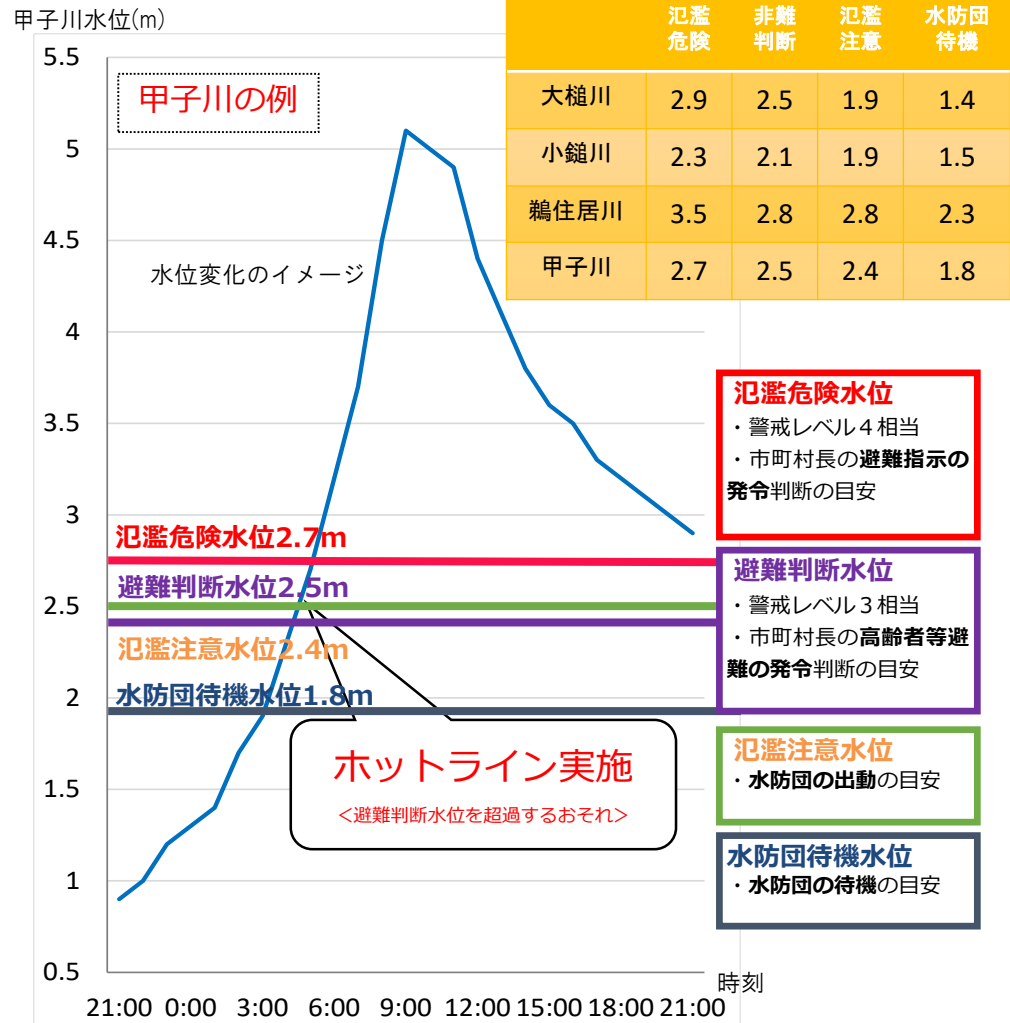
メール配信サービス

- ・いわてモバイルメール
- ・緊急速報メール

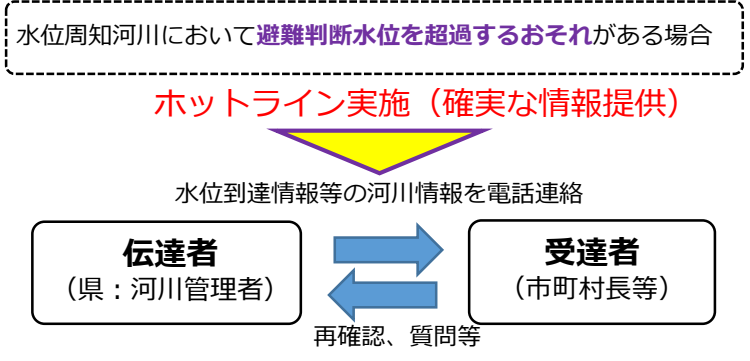


大槌川、小槌川、鵜住居川、甲子川は、水位周知河川に指定されています。
 水位周知河川においては、基準水位に達した場合、関係する市町村や住民へお知らせしています。
 また、避難判断水位を超過するおそれがある場合に河川管理者から市町村長へ直接電話連絡する「ホットライン」や、あらかじめ関係機関の防災行動を時系列で整理しておく「タイムライン」を運用し、防災体制強化を図ります。

水位周知河川の運用



ホットライン



タイムライン

【タイムラインのイメージ】

関係機関の防災行動

時系列

時刻	関係機関	防災行動
21:00	釜石市	河川監視開始
0:00	大槌町	河川監視開始
3:00	岩手県	河川監視開始
6:00	釜石市	水位測定開始
9:00	大槌町	水位測定開始
12:00	岩手県	水位測定開始
15:00	釜石市	水位測定開始
18:00	大槌町	水位測定開始
21:00	岩手県	水位測定開始

危機管理型水位計

釜石大槌圏域には、
通常型6箇所、危機管理型10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**につながることを期待される。

【設置箇所数】 (令和5年5月末時点)

	河川数	箇所数
通常型(※1)	76 河川	142 箇所
危機管理型	261 河川	326 箇所
合計(※2)	279 河川	468 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

釜石大槌圏域には、
従来型4箇所、簡易型8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、**リアルティ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5年5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

カメラ画像 (2/13) 表示範囲: 1時間 (10分) 観測時刻: 2023年07月27日 17時00分

所在地 釜石市甲子町大字釜石12地割9-1 設置位置 >>

河川名 甲子川
観測所名 札ヶ口
堤防高 2.70
避難判断水位 2.50
氾濫注意水位 2.40
水防団待機水位 1.80

月/日/時:分	水位 (m)
07/27 17:00	0.26
07/27 16:00	0.26
07/27 15:00	0.26
07/27 14:00	0.27
07/27 13:00	0.27
07/27 12:00	0.26
07/27 11:00	0.27
07/27 10:00	0.27
07/27 09:00	0.27
07/27 08:00	0.26
07/27 07:00	0.26
07/27 06:00	0.26

平常時の画像

2018/08/05 11:38:50

水位[m] 現在の水位は、0.26 m です。

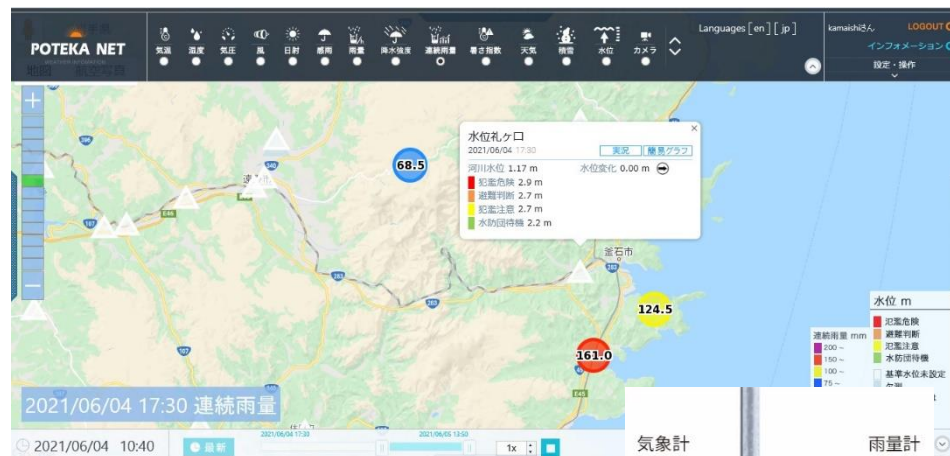
--- 堤防高 (m)
 --- 氾濫危険水位 2.70(m)
 --- 避難判断水位 2.50(m)
 --- 氾濫注意水位 2.40(m)
 --- 水防団待機水位 1.80(m)

概要

○小型気象計の整備

甲子川流域及び鵜住居川流域については、気象庁、岩手県の雨量計の整備が進んでいますが、その他の河川流域及び半島部での局地的雨量を測定するため、市では小型気象計（POTEKA）の整備を進めています。

きめ細やかな雨量等観測により迅速・的確な避難行動につなげるため、岩手県と連携し、小型気象計、簡易水位計の設置に取り組んでいきます。



設置箇所



小型気象計（POTEKA）について

○7つの気象センサを搭載

気温・気圧・相対湿度・風向風速・日射・感雨・雨量の8要素の気象データを実測する事ができます。

○通信機能：携帯電話網

携帯電話網を利用し、観測した気象データをリアルタイムでサーバ送信します。

○気象庁測器検定取得

近年、全国各地で豪雨等による水害が頻発していることから、中高頻度の確率(計画規模1/100規模)で発生する河川氾濫等により浸水する区域にある施設「中妻污水ポンプ場」に対して、確保すべき機能を維持した運転が可能となるよう、耐水化の検討及び計画の策定を行うものです。

中妻(千鳥地区)

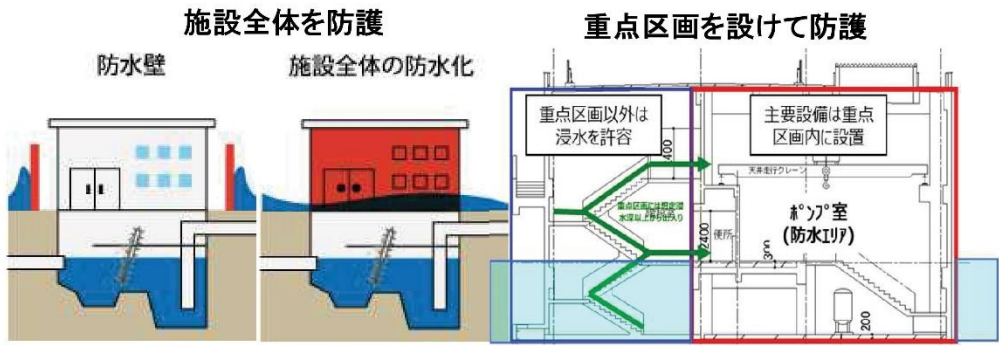


中妻污水ポンプ場

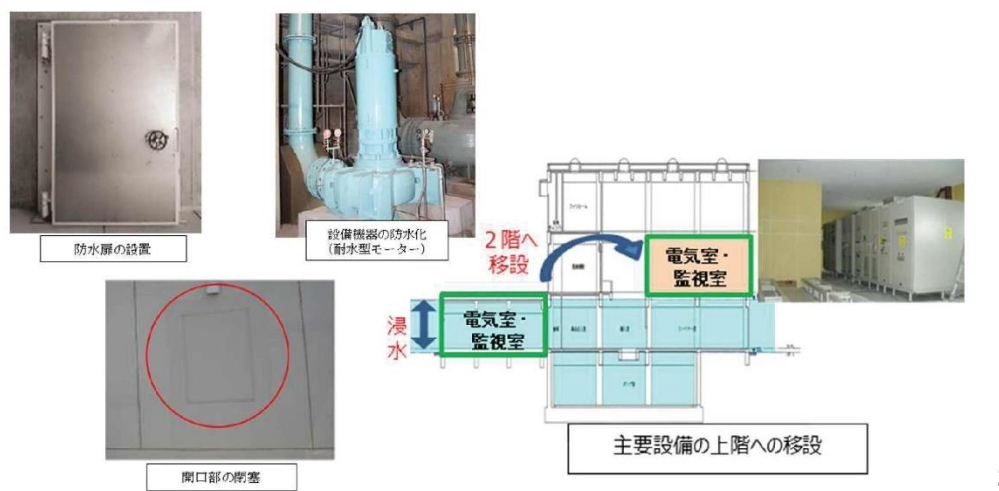
想定浸水深(計画規模1/100) 0.5m~3m

耐水化検討 例

○対策浸水深や重要設備の配置、構造物の構造等を踏まえ、電気設備の上階への移設や防水仕様の設備への更新、建物全体の耐水化、重点区画の耐水化を適切に組み合わせ、効率的、効果的に対策を進めるもの。



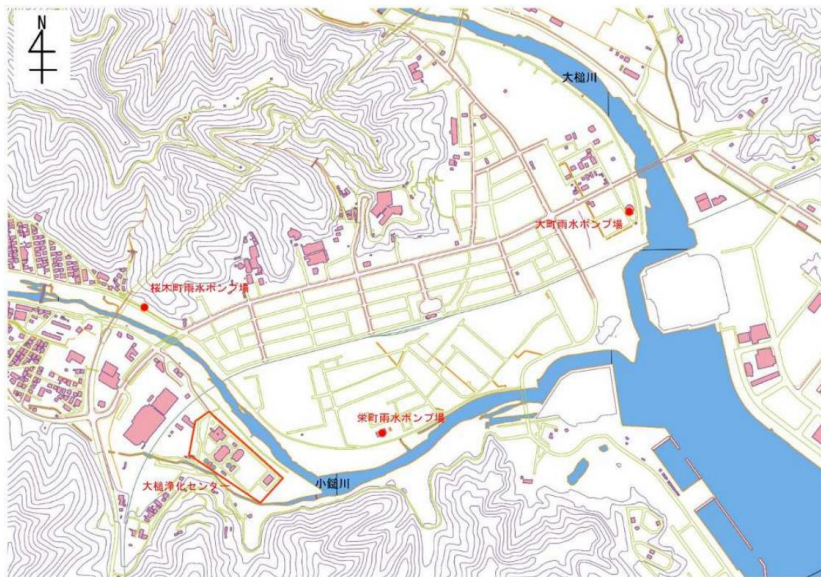
各種対策手法 例



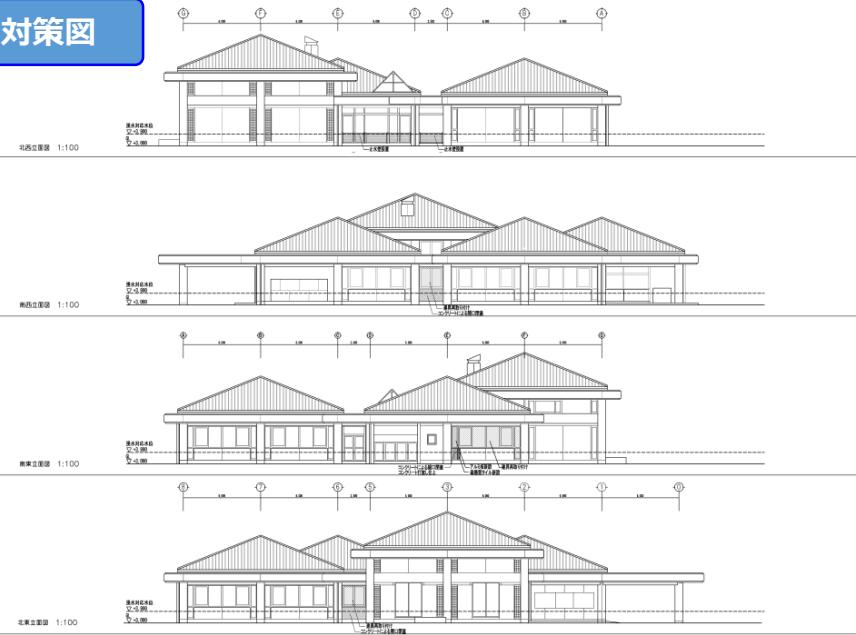
【対象水系：大槌川、小槌川】

[下水道施設耐水化整備の実施]
平成28年台風10号、令和元年台風19号等の自然災害により、下水道施設が浸水し機能停止した事例があるため、大槌浄化センター及び雨水ポンプ場の耐水化を実施します。

対象施設位置図



対策図



【大槌浄化センター浸水状況】
(令和元年台風第19号)



【町内浸水状況】
(令和元年台風第19号)

