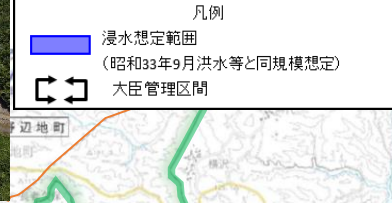
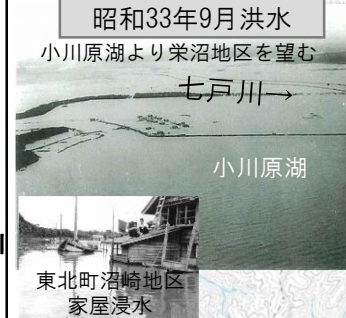


# 高瀬川水系流域治水プロジェクト【位置図】

～海面上昇等の気候変動に対応した治水対策の推進～

○令和元年東日本台風では、各地で戦後最大を超える洪水により甚大な被害が発生したことを踏まえ、高瀬川水系においては、豊富な自然環境を有する流域の特性を考慮し、河川整備に併せて、観光資源や地域産業を支える安全・安心なまちづくりや内水被害軽減対策を組み合わせた流域治水の取り組みを実施することにより、国管理区間においては、流域で甚大な被害が発生した戦後最大の昭和33年9月洪水と同規模の洪水に対して堤防からの越水を回避し、流域における浸水被害の軽減を図る。

## 位置図



## ●氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

### ○河川区域での対策

- ・放水路整備、堤防整備、河道掘削、橋梁架替、頭首工、揚水機場の改修 等
- ・利水ダムにおける事前放流等の実施
- ・気候変動によるリスク検討

### ○集水域での対策

- ・砂防事業による土砂災害対策
- ・森林整備・治山対策
- ・水田貯留
- ・津波浸水リスク軽減対策の推進
- ・排水機場による浸水対策の強化
- ・下水道施設における浸水対策の推進 等

## ●被害対象を減少させるための対策

- ・立地適正化計画による水災害軽減対策の推進 等

## ●被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

- ・タイムラインの運用・改善
- ・災害リスクの現地表示
- ・住民の防災教育や防災知識の普及推進
- ・要配慮者利用施設の避難確保計画作成の促進
- ・広域避難体制と応急的な避難場所の構築
- ・広域避難体制と広域防災拠点としての体制整備
- ・防災力向上のための人材育成
- ・危機管理型水位計、簡易型河川用監視カメラの設置
- ・平時における気象解説等の充実
- ・水害リスク空白域の解消 等

## ●グリーンインフラの取り組み 詳細次ページ

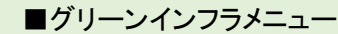
※対策事業の代表箇所を旗揚げしている。

※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

～海面上昇等の気候変動に対応した治水対策の推進～

『多様な動植物の生息環境を「次世代へ継承」するため水環境保全対策を推進』

- 置 図**



※対策事業の代表箇所を旗揚げしている。

※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

# 高瀬川水系流域治水プロジェクト【ロードマップ】

～海面上昇等の気候変動に対応した治水対策の推進～

●高瀬川では、流域全体を俯瞰し、国、県、市町村が一体となって、以下の手順で「流域治水」を推進する。

【短 期】河川周辺の浸水被害を防止するため、河道狭小区間を中心とした樹木伐採及び河道掘削を実施するとともに、下水道施設整備による浸水被害対策、タイムラインの運用改善や広域避難体制の整備などにより、住民の避難行動を促す体制の充実を図る。

【中 期】流下能力向上を目的とした河道狭小区間の河道掘削を進め、築堤整備により安全度の向上を図るとともに、災害リスクの現地表示や防災教育など避難体制の強化を図る。

【中長期】流域全体の浸水被害を防ぐため、放水路整備、橋梁架替などにより流域全体の安全度向上を図るとともに、安全・安心なまちづくり（立地適正化計画に基づく防災指針の検討等）などの流域対策を推進する。

【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。 ※ ■■■■■■ :対策実施に向けた調整・検討期間を示す。

| 区 分                 | 対 策 内 容                 | 実施主体                 | 短期                            | 工程<br>中期      | 中長期                |
|---------------------|-------------------------|----------------------|-------------------------------|---------------|--------------------|
| 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策 | 放水路整備による治水対策            | 高瀬川河川事務所             | 基本方針・整備計画変更                   |               |                    |
|                     | 七戸町、東北町等を守る堤防整備、河道掘削    | 青森県                  | 堤防整備、河道掘削（七戸町、東北町）            | 七戸川・赤川・埴川・作田川 | 堤防整備、河道掘削（七戸町、東北町） |
|                     | 砂防事業による土砂災害対策           | 青森県                  | 土砂災害対策（東北町）                   |               |                    |
|                     | 下水道施設における浸水対策の推進        | 七戸町                  | 下水道機能の確保（七戸町）                 |               |                    |
|                     | 森林整備・治山対策               | 東北森林管理局・青森県・森林整備センター |                               |               |                    |
|                     | 水田貯留（支援含む）              | 東北農政局、青森県、各市町村       | 水田貯留（市町村）実施に向けて検討する取組         |               |                    |
|                     | 津波浸水リスク軽減対策の推進          | 六ヶ所村                 | 津波浸水対策の推進（六ヶ所村）               |               |                    |
| 被害対象を減少させるための対策     | 立地適正化計画による水災害軽減対策の推進    | 七戸町                  | 立地適正化計画策定と推進（七戸町）             |               |                    |
| 被害の軽減、早期復旧、復興のための対策 | 広域避難体制と広域防災拠点としての体制整備   | 六戸町                  | 防災拠点と体制の整備（六戸町）               |               |                    |
|                     | 危機管理型水位計・簡易型河川監視用カメラの設置 | 高瀬川河川事務所・青森県         | 危機管理型水位計、簡易型河川監視用カメラによる監視体制強化 |               |                    |
|                     | 森林整備による水源涵養機能の維持増進      | 東北森林管理局・青森県・森林整備センター | 森林整備による水源涵養機能の維持増進            |               |                    |
| グリーンインフラの取り組み       | ウエットランド整備               | 高瀬川河川事務所             | ウエットランドの整備                    |               |                    |
|                     | 覆砂                      | 高瀬川河川事務所             | 覆砂による水環境対策                    |               |                    |
|                     | 浅場創出                    | 高瀬川河川事務所             | 浅場創出                          |               |                    |
|                     | 生物の多様な生息環境の保全           | 高瀬川河川事務所・青森県         | 生物の多様な生息環境の保全                 |               |                    |
|                     | 生物の多様な生息環境の保全（水田貯留）     | 東北農政局、青森県、各市町村       | 水田貯留（市町村）実施に向けて検討する取組         |               |                    |
|                     | 小学校などにおける環境学習           | 高瀬川河川事務所             | 小学校などにおける環境学習                 |               |                    |
|                     |                         |                      |                               |               |                    |

気候変動  
等を踏まえ  
た更なる対  
策を推進

【事業費（R2年度以降の残事業費）】

■河川対策  
全体事業費 約110億円 ※1  
対策内容 放水路整備、堤防整備、河道掘削、  
橋梁架替、頭首工、揚水機場の改修 等

※1：道県及び各関係の河川整備計画の残事業費を記載

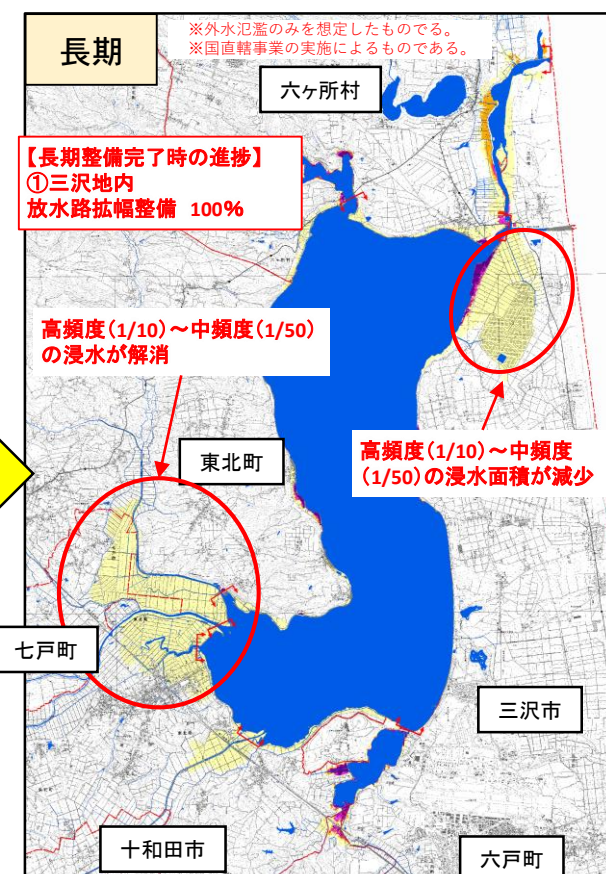
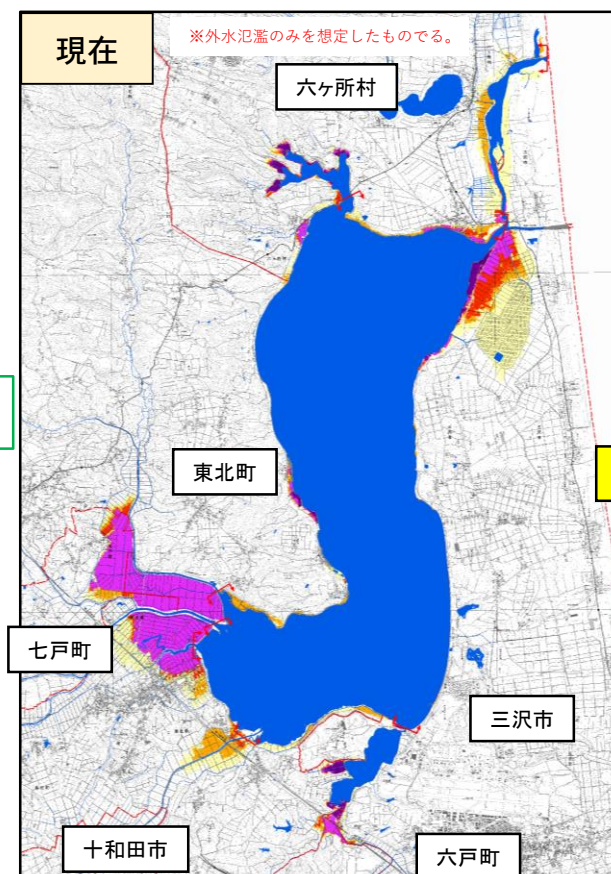
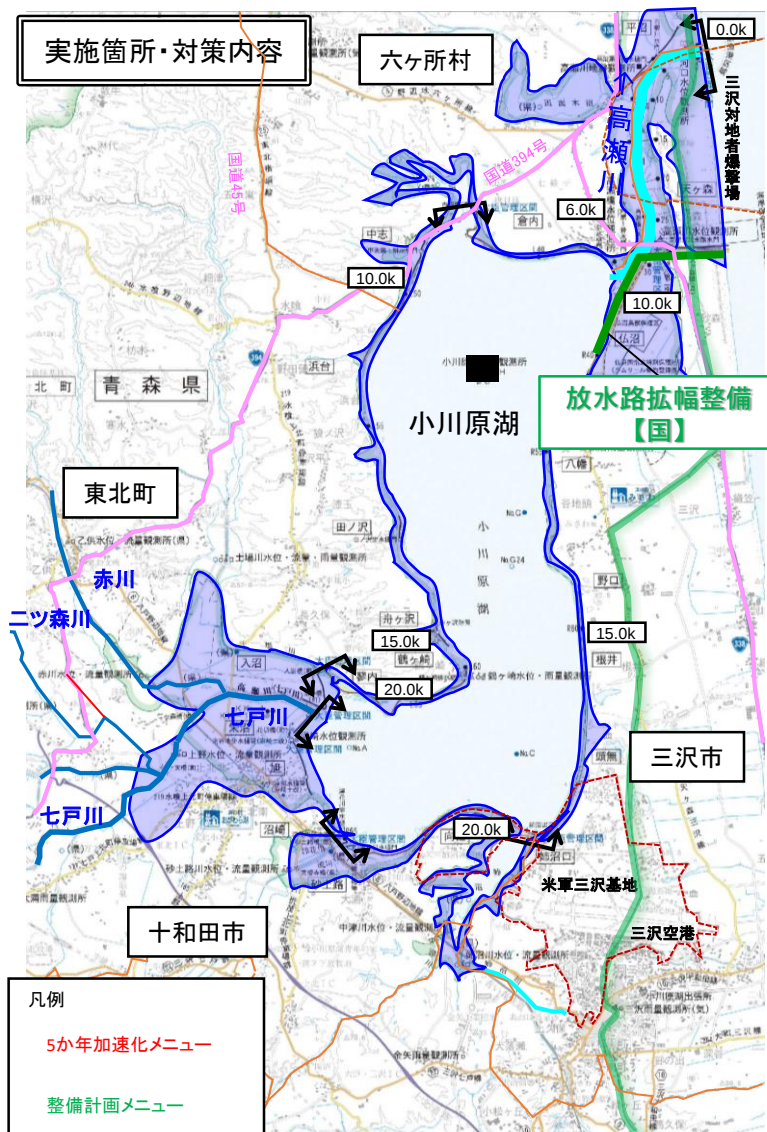
# 高瀬川水系流域治水プロジェクト【事業効果（国直轄区間）の見える化】

～海面上昇等の気候変動に対応した治水対策の推進～

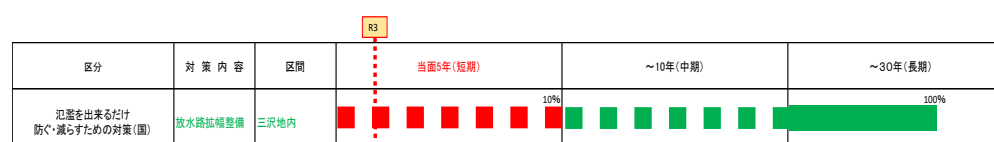
進捗と効果  
(R4.3版)

## 長期整備効果:河川整備率100%

○危機管理型水位計及び簡易型河川用監視カメラの整備により、水位情報や河川状況を把握し、監視体制の強化が図られる。



注：外水氾濫のみを想定したものであり、内水氾濫を考慮した場合には浸水範囲の拡大や浸水深の増大が生じる場合がある。  
注：浸水範囲は、今後の調査・検討や対策内容等により変更となる場合がある。



※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。



# 高瀬川水系流域治水プロジェクト【流域治水の具体的な取組】

～海面上昇等の気候変動に対応した治水対策の推進～

戦後最大洪水等に対応した  
河川の整備（見込）



整備率：100%

（概ね5か年後）

農地・農業用施設の活用



2市町村

（令和4年度末時点）

流出抑制対策の実施



0施設

（令和3年度実施分）

山地の保水機能向上および  
土砂・流木災害対策



治山対策等の  
実施箇所 0箇所

（令和4年度実施分）

砂防関係施設の  
整備数 0施設

※施行中 0施設

立地適正化計画における  
防災指針の作成



1市町村

（令和4年12月末時点）

避難のための  
ハザード情報の整備



洪水浸水想定  
区域 3河川

（令和4年9月末時点）

※一部、令和4年3月末時点

内水浸水想定  
区域 0国体

（令和4年9月末時点）

高齢者等避難の  
実効性の確保



避難確保  
計画 13施設

洪水 1施設

土砂 1施設

（令和4年9月末時点）

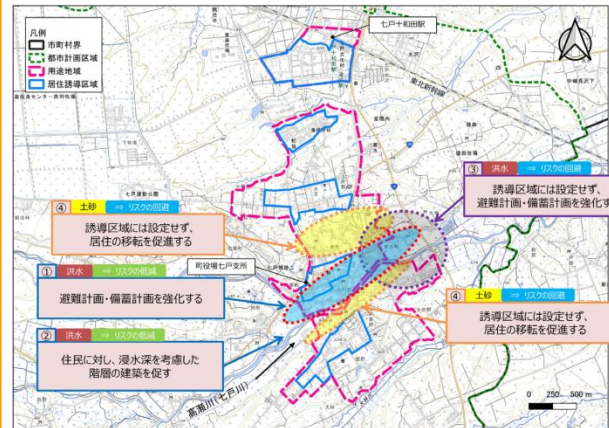
個別避難計画 1市町村

（令和4年1月1日時点）

## 氾濫を出来るだけ防ぐ・減らすための対策



## 被害対象を減少させるための対策



七戸町立地適正化計画において、ハザードエリアを検討した居住誘導区域の設定に伴い、**防災指針**にも位置づけるとともに、**高瀬川流域の防災**に関し課題を整理し取り組み方針を示します。

- ・令和3年4月1日七戸町立地適正化計画を策定・公表し、災害リスクの低減や回避のための取組方針を定めました。
- ・取組方針に基づき避難所運営マニュアルを作成し、運営訓練を実施。

（七戸町）

## 被害の軽減、早期の復旧・復興のための対策

### 簡易型河川監視用カメラ



### 危機管理型水位計

危機管理型水位計及び簡易型河川用監視カメラにより水位情報や河川状況を把握し河川監視体制の強化を図ります。

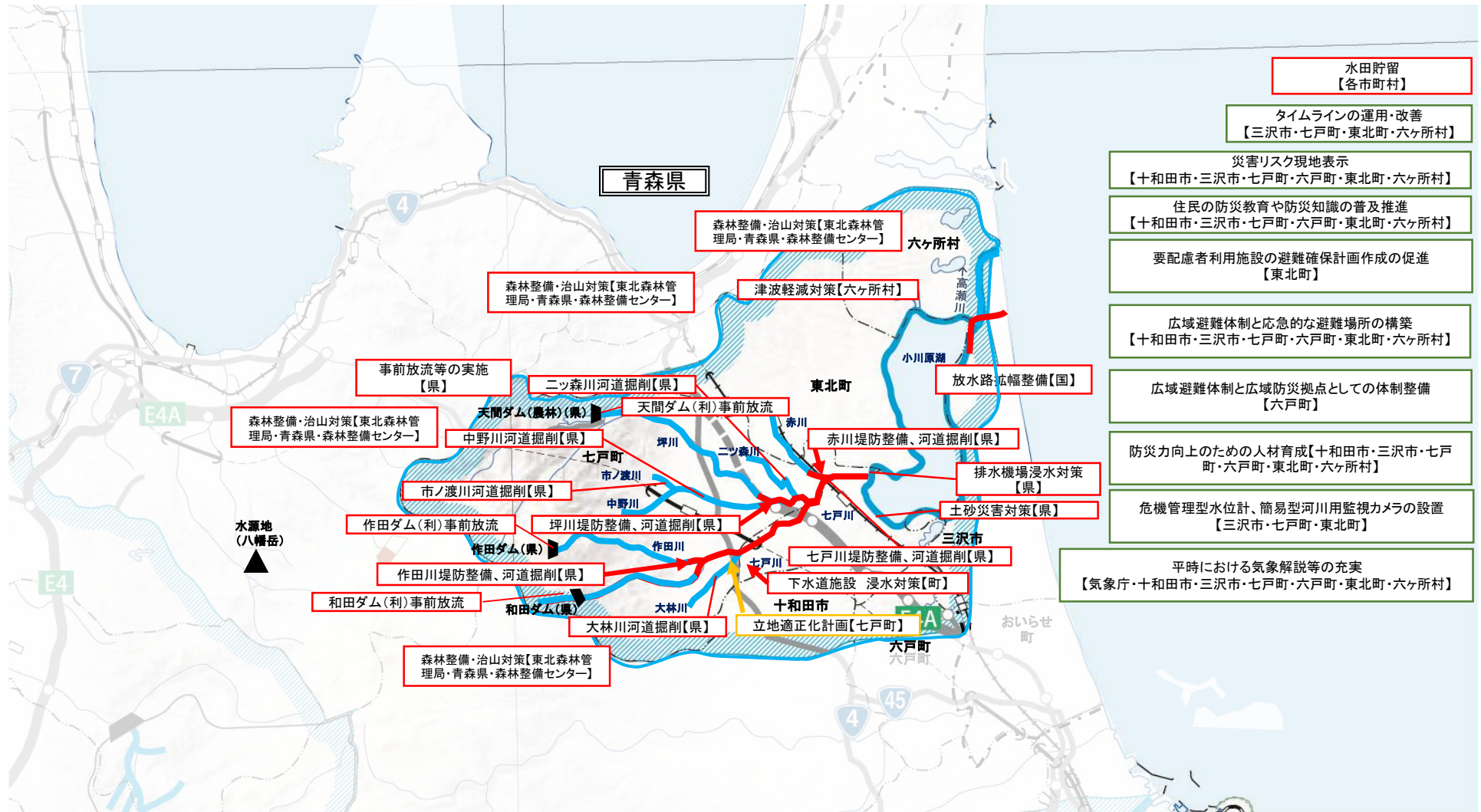
また、洪水時の河川の状況や危険性が住民に十分伝わらず、住民自ら河川に行き状況を確認するなど危険な行動をとるケースもあるため、危機管理型水位計による水位情報と簡易型河川用監視カメラによる河川情報を発信し住民に提供することで安全な行動を促します。

（三沢市・七戸町・東北町）

七戸川等において広域河川改修事業及び大規模特定河川事業により、築堤、河道掘削、橋梁架替、頭首工、揚水機場の改修等を実施。  
（七戸町・東北町）

# 高瀬川水系流域治水プロジェクト【位置図（詳細版）】

～海面上昇等の気候変動に対応した治水対策の推進～



- : 氾濫を出来るだけ防ぐ・減らすための対策
- : 被害対象を減少させるための対策
- : 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

# 高瀬川水系流域治水プロジェクト

## ①氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

# 高瀬川水系流域治水プロジェクト

## ● 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策 ～高瀬川放水路拡幅整備～

### 概要

高瀬川においては、昭和33年9月の台風による洪水で湖水位がTP2.79mまで上昇し甚大な被害を受けた事を契機に治水事業を推進しています。  
平成18年3月には高瀬川整備計画を策定、「氾濫をできるだけ防ぐ」対策として高瀬川放水路拡幅整備を計画に位置づけ、地域の安全を守るため引き続き事業を推進します。

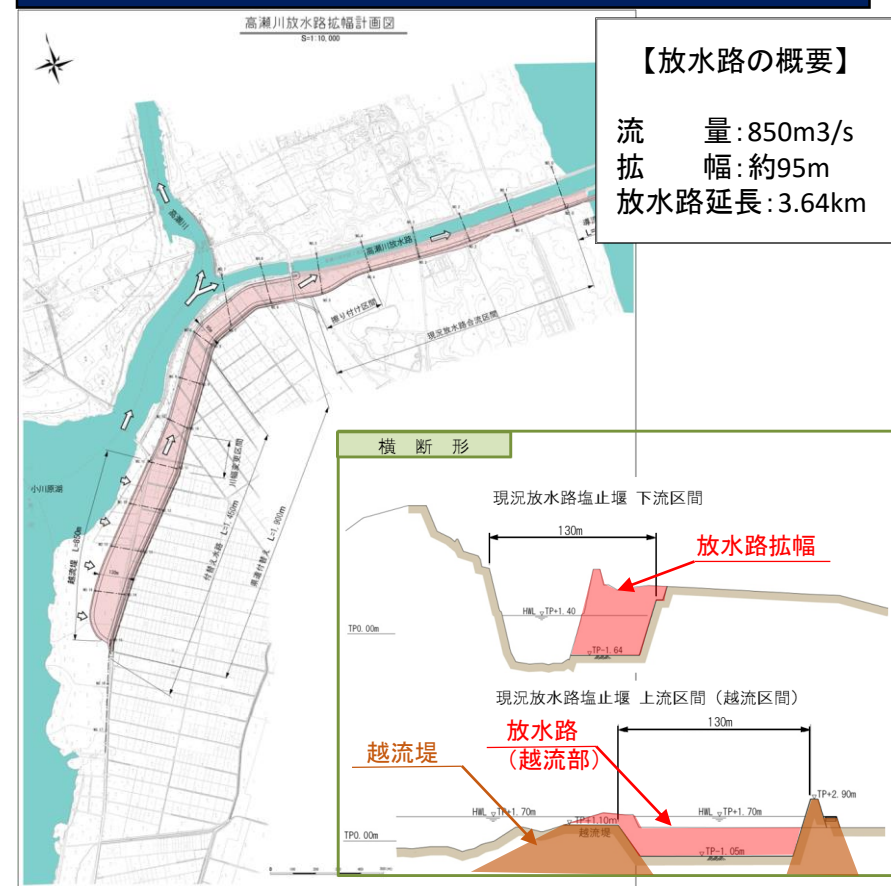
### 位置図



### 効果

放水路を拡幅することで小川原湖の水位を約30cm程度低減させます。

### 事業概要



※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

# 高瀬川水系流域治水プロジェクト

○氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策 ～築堤、河道掘削、樹木伐採等～

## 概要

- ・高瀬川水系高瀬川（七戸川）及び赤川、坪川、作田川等各支川は、七戸町・東北町を流下しているが、河道が狭小で現況流下能力が低いため、平成2年豪雨等による洪水等で甚大な被害が発生した。
- ・広域河川改修事業及び大規模特定河川事業により、築堤、河道掘削、橋梁架替、頭首工、揚水機場の改修等を実施し、地域の安全性の向上を図る。

## 事業概要

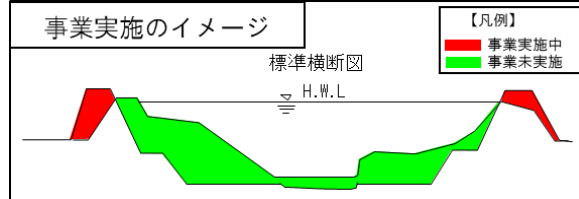
### 位置図



### 被害状況



### 事業実施のイメージ

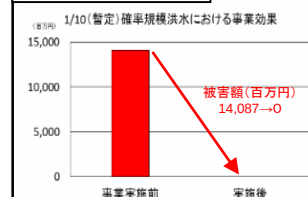


## 効果

### 浸水戸数

| 発生年月日      | 浸水面積 (ha) | 浸水戸数 (戸) |
|------------|-----------|----------|
| H2. 10. 26 | 1,901     | 833      |
| H5. 10. 26 | 435       | 137      |
| H10. 9. 30 | 455       | 140      |

### 事業効果



### 【全体計画】

河川名 : 一級河川高瀬川水系高瀬川（七戸川）外  
事業内容 : 築堤、河道掘削、橋梁、堰、揚水機場 等  
施工地 : 七戸町、東北町



※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

# 高瀬川水系流域治水プロジェクト

○氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策 ～砂防事業による土砂災害対策～

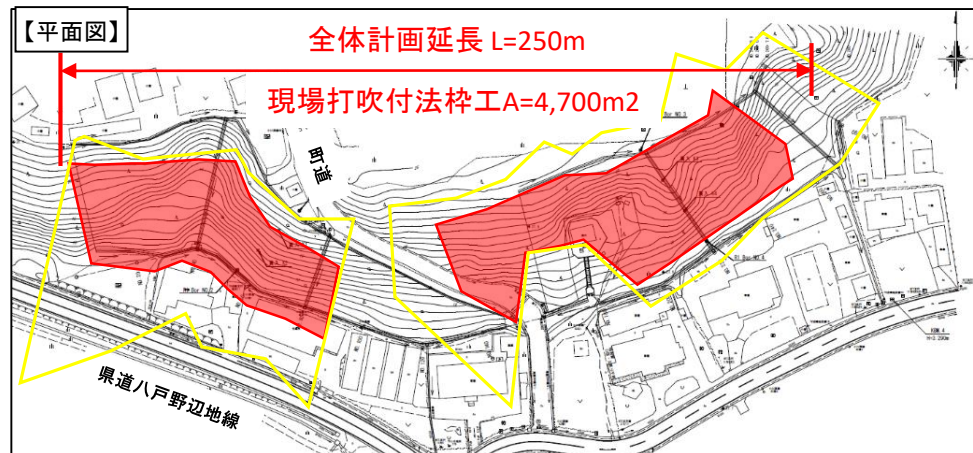
## 概要

- ・沼端1号区域は青森県東部の上北郡東北町大字大浦に位置する保全対象人家6戸、県道八戸野辺地線の一部を含む、がけ高12m、勾配33°の急傾斜地である。
- ・集中豪雨の際には、斜面崩壊による災害発生が懸念されるため、早急に崩壊対策工事を実施し土砂災害の防止を図り、人命・財産を守る必要がある。
- ・急傾斜地対策事業により、急傾斜地崩壊防止施設整備を実施し早期に地域の安全性の向上を図る。

## 事業概要



【箇所概要】  
保全対象: 人家 6戸、県道15m、その他町道5m  
実施内容: 現場打吹付法枠工A=4,700m<sup>2</sup>



※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

# 高瀬川水系流域治水プロジェクト

## 〇氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策 ～田んぼダム・ため池～

### 位置図

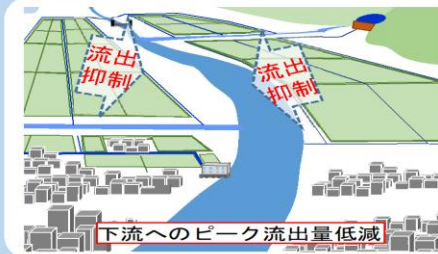


### 概要

- ・田んぼダム：水田の排水口への堰板の設置等による流出抑制によって下流域の湛水被害リスクを低減。  
農業者が地域共同で取り組む「田んぼダム」の取組を農林水産省の多面的機能支払交付金により支援。
- ・ため池：農業用ため池が有する洪水調節機能の活用。

### 具体的な取り組み内容

#### 田んぼダムイメージ



下流に守るべき市街地等がある水田地帯で実施（農業者の協力必須）

（参考）水田の整備

農業競争力強化を図るため、担い手への農地集積・集約化に向け、水田を整形・大区画化 ※ 田んぼダムの取組の基盤ともなる



#### 福岡県における田んぼダムの現地実証の事例

##### 〇 通常の水田



##### 〇 田んぼダムに取り組む水田

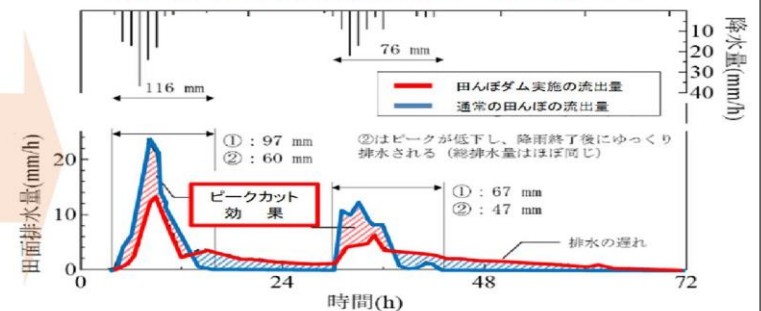


雨水貯留量UP



専用の堰板

#### 水田からの雨水流出のピークをカット



#### 多面的機能支払交付金を活用した事例（栃木県小山市）

田んぼダムの取組により、豪雨時の水田からの流出量を抑制

調整板を設置



田んぼダムの水田



調整板を外した状態



通常の水田



## ○氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策 ～森林整備・治山対策～

### 概要

山地被害や洪水被害が激甚化している中、関係省庁と連携し流木対策や氾濫河川上流を対象とした森林整備、治山対策に取り組んでいる。  
気候変動により一層激化する見込みであることから、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、今後の治山対策等の方向性を林政審議会等で議論しているところであり、今後は、「流域治水」の取組とも連携し、治山対策等を推進する。

### 事業概要



【森林整備：間伐】



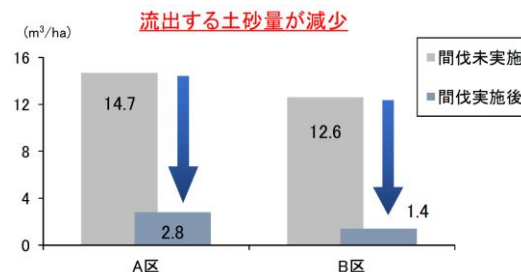
【治山：溪間工（治山ダム）】



【森林整備：林道（開設）】

### 効果

- ・森林施業の実施による浸透機能の向上効果
- ・森林施業による土砂流出抑制効果



※恩田裕一編(2008)人工林荒廃と水・土砂流出の実態  
※土砂量:2006年6月～11月の6ヶ月間、総雨量:1,048mm



※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

## 概要

## 事業概要

Map of Miyagi Prefecture showing forest distribution. The map uses yellow for national forests and green for municipal forests. Major cities and towns are labeled in Japanese. A legend at the bottom left explains the symbols: a red line for planning boundaries, a black line for city/town/village boundaries, green for municipal forests, and yellow for national forests. A north arrow is in the top right. An inset map at the bottom right shows the location of Miyagi Prefecture within the Tohoku region of Japan.

凡 例

|  |      |
|--|------|
|  | 計画区界 |
|  | 市町村界 |
|  | 民有林  |
|  | 国有林  |

### 【山地治山】

|                 |      |
|-----------------|------|
| 森林整備(植栽・本数調整伐等) | 6箇所  |
| 溪間工(ダム・流路等)     | 11箇所 |
| 山腹工(土留・法枠等・緑化等) | 6箇所  |
| 地すべり防止工(集水井等)   | 2箇所  |



【地すべり防止工】



【植栽及び本数調整伐】



【山腹工】



【溪間工】

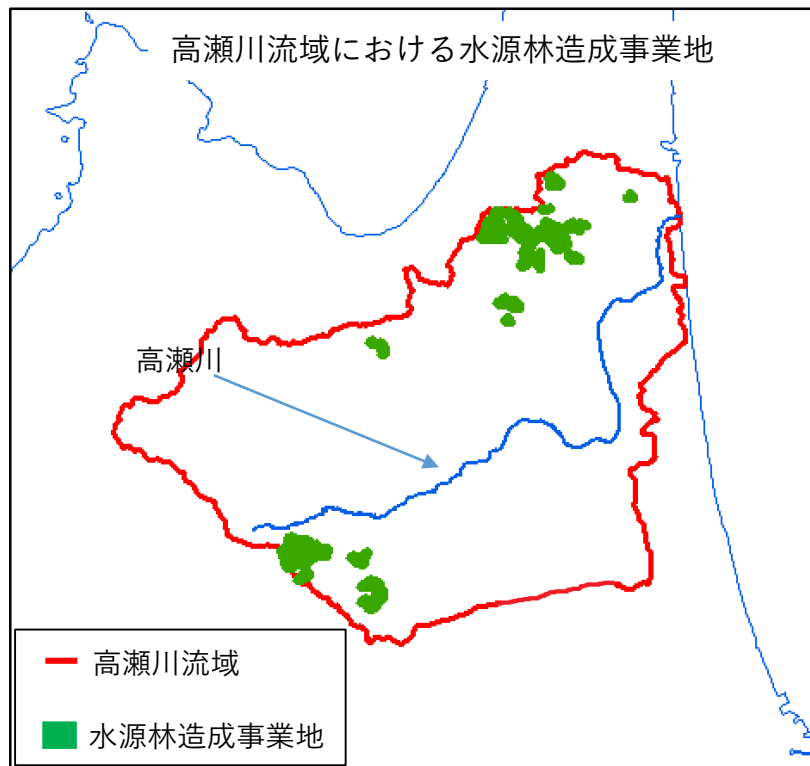
※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

## 〇氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策 ～森林整備・治山対策～

### 概要

- ・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。
- ・高瀬川流域における水源林造成事業地は、約30箇所（森林面積 約1,200ha）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。（令和3年度においては、約180haの森林整備を予定。）

### 事業概要



#### 水源林の整備



針広混交林



育成複層林

#### 森林整備実施イメージ



間伐実施前



間伐実施後

※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

# 高瀬川水系流域治水プロジェクト

○氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策 ～利水ダム(天間ダム)による事前放流の更なる推進～

## 概要

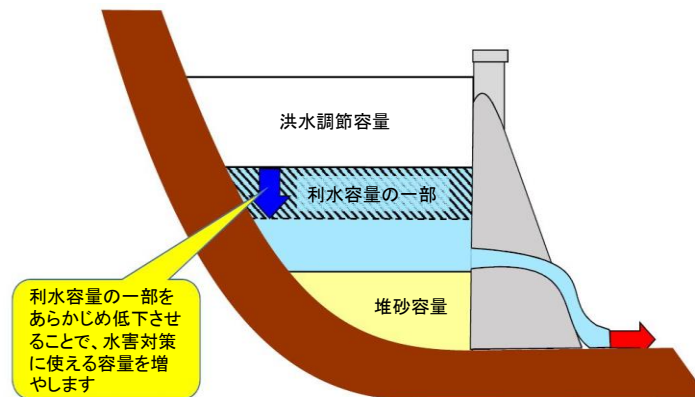
大雨が予想される際にあらかじめ水位を下げることで、ダム下流河川の沿岸における洪水被害の防止・軽減を図る。



農業用水を貯水した天間ダム

## 期待される効果等

- ・既存ダムの有効貯水容量を洪水調節に有効活用
- ・降雨をダムに貯留し、下流域の氾濫被害リスクを軽減



事前放流イメージ



氾濫被害リスクを軽減

※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

# 高瀬川水系流域治水プロジェクト

○被害対象を減少させるための対策 ～排水機場による浸水対策の強化～

## 概要

農作物の湛水被害を防止するための排水機場のポンプを稼働することで、農村地域等の浸水拡大の抑制を図る。

### 位置図



### 事業概要

事業名:花切川地区農村地域防災減災事業

工期:平成27年度～令和元年度

事業量:排水機場改修 2ヶ所

目的:花切川最下流に位置する排水機場は農業排水だけでなく、宅地等からの地域排水も受け入れているが、宅地化が進み、流域開発によって洪水の到達が早くなっていることから、災害を未然に防止するため、排水機場の改修を実施

### 期待される効果等

- ・排水機場の稼働による農村地域等の浸水拡大の抑制



冠水した道路



北谷地排水機場

# 高瀬川水系流域治水プロジェクト

## ○被害対象を減少させるための対策 ～下水道施設における浸水対策の推進～

### 概要

下水道施設が河川氾濫等の災害時においても一定の機能を確保し、下水道被害による社会的影響を最小限に抑制するため浸水対策を推進する。

■水害時における下水道機能確保に向けたハード・ソフトの施設浸水対策や長期停電時における業務継続対策である下水道BCPの見直し。

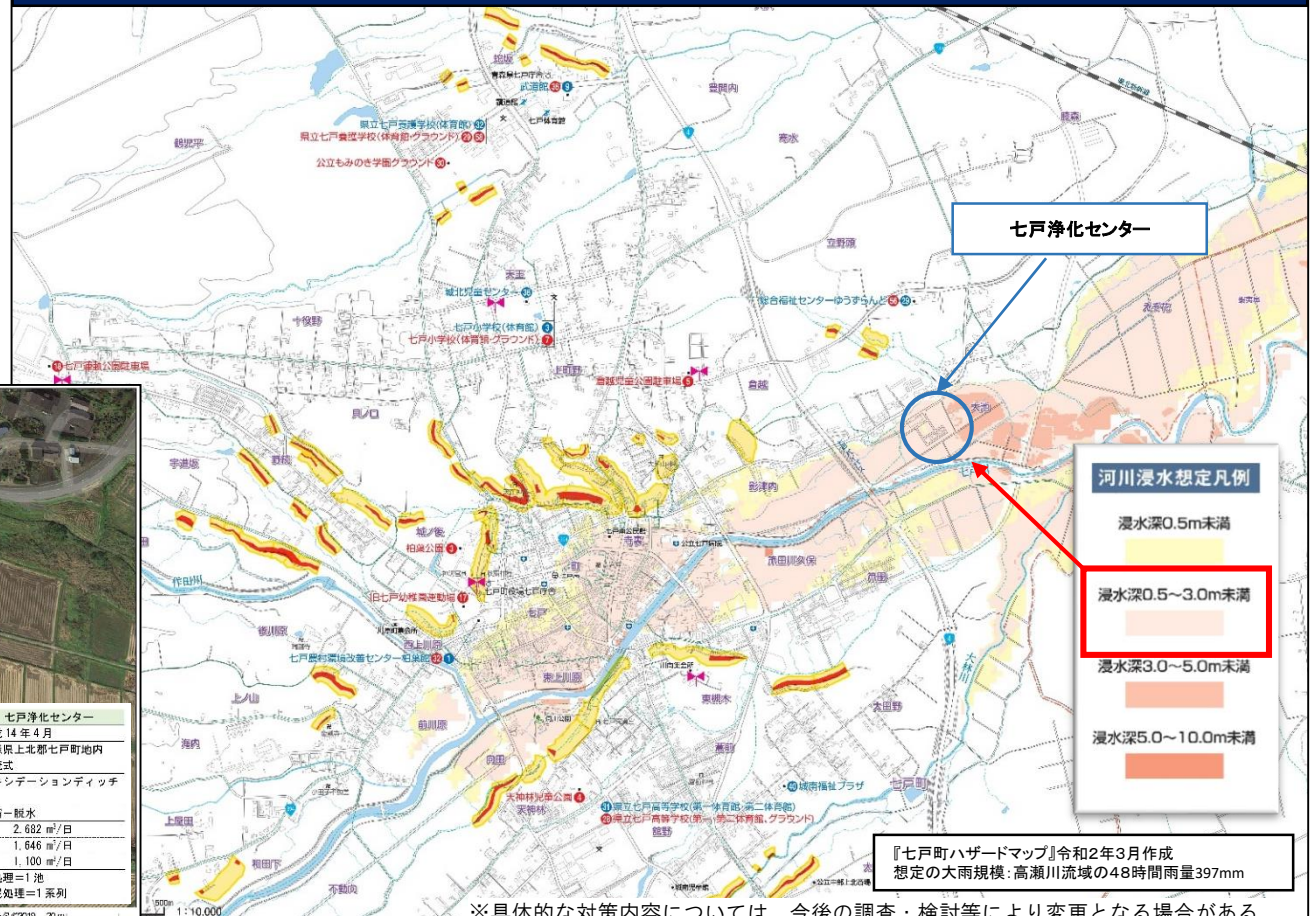
■被災時のリスクの高い下水道施設(七戸浄化センター)については、対策浸水深や対策箇所の優先順位等を明らかにした耐水化計画を策定。

### 位置図



| 七戸浄化センター   |                    |
|------------|--------------------|
| (イ) 使用開始年月 | 平成14年4月            |
| (ロ) 位置     | 青森県上北郡七戸町地内        |
| (ハ) 排水方式   | 分流出式               |
| (ニ) 処理方式   | オキシデーションディッチ法      |
| (ヘ) 汚泥濃縮   | 一級水                |
| (ホ) 対象施設   | 水処理=1池<br>汚泥処理=1系列 |

### 事業概要



# 高瀬川水系流域治水プロジェクト

## ②被害対象を減少させるための対策

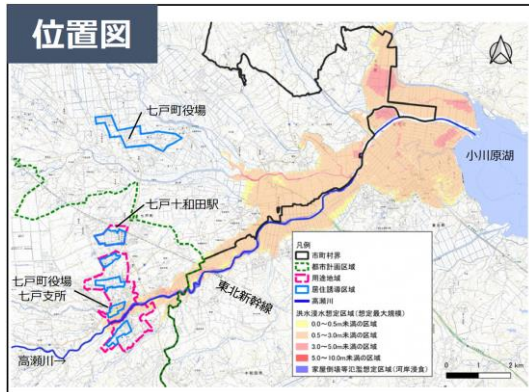
# 高瀬川水系流域治水プロジェクト

○被害対象を減少させるための対策 立地適正化計画による水災害軽減対策の推進～

## 概要

七戸町立地適正化計画において、ハザードエリアを検討した居住誘導区域の設定に伴い、防災指針に記載するとともに、高瀬川流域の防災に関し課題を整理し取り組み方針を示す。

### 位置図



### 課題の整理

災害ハザード情報や、災害リスクの高い地域の抽出などにより、防災上の課題をまとめる。

| No | 災害   | 課題                                             |
|----|------|------------------------------------------------|
| ①  | 洪水   | まちの拠点となる地域だが、一定の浸水リスクはある。                      |
| ②  |      | 想定最大規模の洪水において、平屋建てが多く、浸水深によっては、垂直避難が困難なところがある。 |
| ③  |      | 近くに指定避難所等がなく、避難行動にリスクが伴う。                      |
| ④  | 土砂災害 | 土砂災害のリスクがあるが、住宅が建ち並んでいるところがある。                 |

### 取組方針

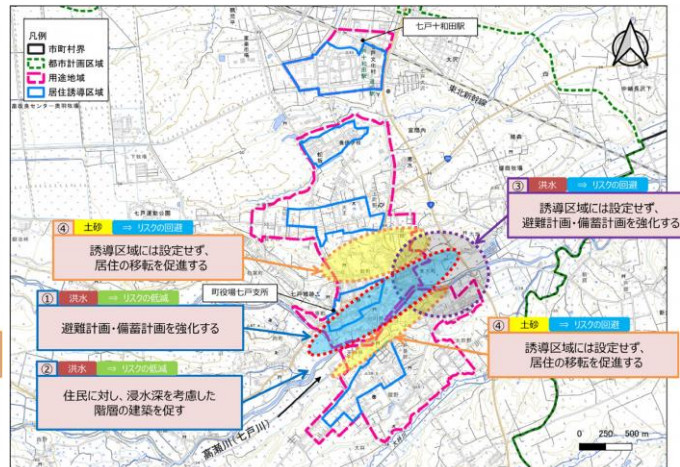
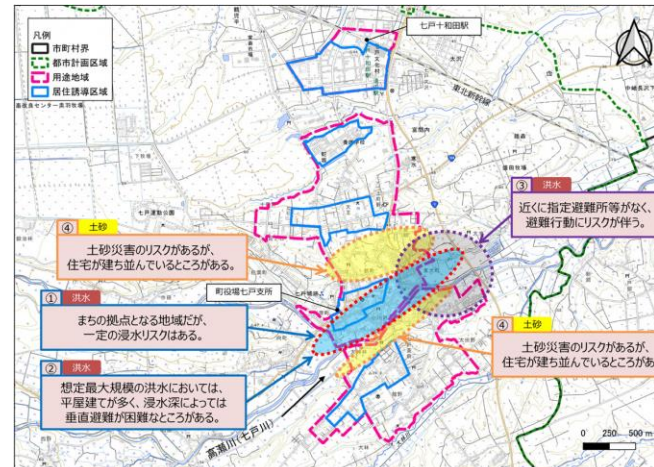
主に居住誘導区域の防災に関する機能の確保に向け、取組方針を設定し、災害リスクの低減や回避を行う。

| No | 災害   | 低減/回避 | 取組方針                       |
|----|------|-------|----------------------------|
| ①  | 洪水   | 低減    | 避難計画・備蓄計画を強化する。            |
| ②  |      | 低減    | 住民に対し、浸水深を考慮した階層の建築を促す。    |
| ③  |      | 回避    | 誘導区域には設定せず、避難計画・備蓄計画を強化する。 |
| ④  | 土砂災害 | 回避    | 誘導区域には設定せず、居住の移転を促進する。     |

### 防災指針の目標値

| No | 目標指標                                      | 基準値             | 目標値                  |
|----|-------------------------------------------|-----------------|----------------------|
| 1  | 町で実施する避難訓練の回数<br>(地震・洪水等)                 | 未実施<br>(2019年)  | 年1回<br>開催<br>(2025年) |
| 2  | 用途地域内の洪水浸水想定区域(想定最大規模)における浸水深3.0m以上の平屋の戸数 | 183戸<br>(2017年) | 163戸<br>(2040年)      |

このほかにも、土砂災害や避難所の目標値を設定している。



※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

## 高瀬川水系流域治水プロジェクト

### ③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

# 高瀬川水系流域治水プロジェクト【対策案一覧】

～海面上昇等の気候変動に対応した治水対策の推進～

| 区 分                 | 主な取組項目                     | 対策メニュー                  | 実施主体    | 短期<br>(概ね5年) | 中期<br>(概ね10年) | 中長期<br>(10年以上) |
|---------------------|----------------------------|-------------------------|---------|--------------|---------------|----------------|
| 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策 | 洪水氾濫対策                     | 放水路整備による治水対策            | 国       |              |               |                |
|                     |                            | 堤防強化の検討                 | 国       |              |               |                |
|                     |                            | 七戸町、東北町等を守る堤防整備、河道掘削    | 県       |              |               |                |
|                     |                            | 七戸町、東北町等を守る樹木伐採         | 県       |              |               |                |
|                     |                            | 砂防事業による土砂災害対策           | 県       |              |               |                |
|                     |                            | 橋梁架替、頭首工、揚水機場の改修        | 県       |              |               |                |
|                     | 内水氾濫対策                     | 排水機場による浸水対策の強化          | 県       |              |               |                |
|                     |                            | 下水道施設における浸水対策の推進        | 市町村     |              |               |                |
|                     | 土砂災害対策                     | 森林整備・治山対策               | 国・県     |              |               |                |
|                     | 流水の貯留機能拡大                  | 利水ダムによる事前放流の更なる推進       | 国・県     |              |               |                |
|                     | 流域の雨水貯留機能の向上               | 水田貯留(支援含む)              | 市町村     |              |               |                |
|                     | 高潮・津波対策                    | 津波浸水リスク軽減対策の推進          | 市町村     |              |               |                |
|                     |                            |                         |         |              |               |                |
| 被害対象を減少させるための対策     | 水災害ハザードエリアにおける土地利用・住まい方の工夫 | 立地適正化計画による水災害軽減対策の推進    | 市町村     |              |               |                |
| 被害の軽減、早期復旧、復興のための対策 | 避難体制等の強化                   | タイムライン運用・改善             | 市町村     |              |               |                |
|                     |                            | 災害リスク現地表示               | 市町村     |              |               |                |
|                     |                            | 住民の防災教育・防災知識の普及推進       | 国・県・市町村 |              |               |                |
|                     |                            | 要配慮者利用施設の避難確保計画作成の促進    | 市町村     |              |               |                |
|                     |                            | 広域避難態勢と応急的な避難場所の構築      | 市町村     |              |               |                |
|                     |                            | 広域避難体制と広域防災拠点としての体制整備   | 市町村     |              |               |                |
|                     |                            | 防災力向上のための人材育成           | 国・県・市町村 |              |               |                |
|                     |                            | 危機管理型水位計・簡易型河川監視用カメラの設置 | 国・県     |              |               |                |
|                     |                            | 平時における気象解説等の充実          | 国       |              |               |                |
|                     |                            | 水害リスク空白域の解消             | 国       |              |               |                |
|                     |                            |                         |         |              |               |                |

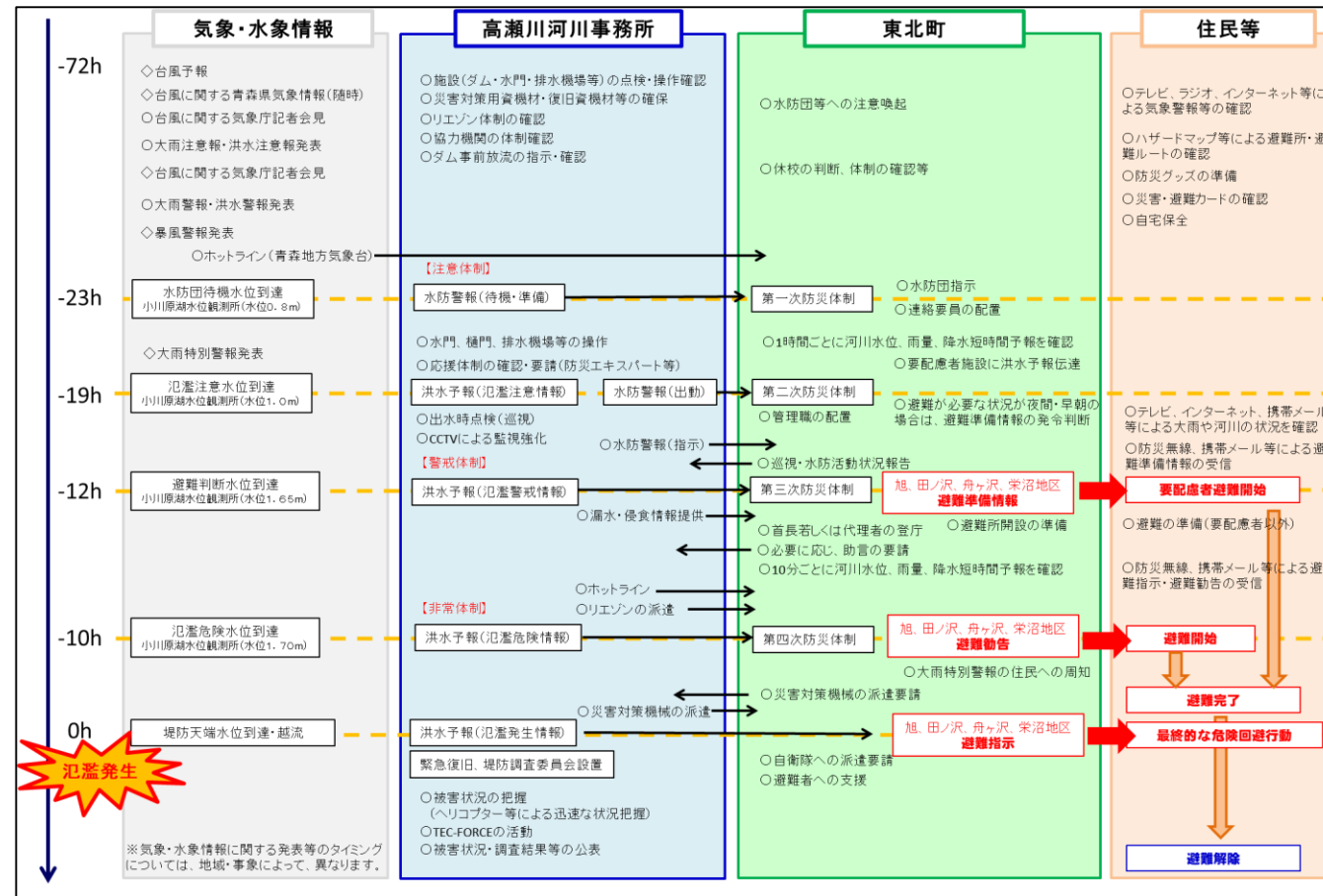
# 高瀬川水系流域治水プロジェクト

○被害の軽減、早期復旧・覆工のための対策 ～タイムラインの運用・改善～

## 概要

タイムラインについては実際の洪水・訓練等を踏まえ検証し、あらゆる事態を想定した避難行動の為に、災害対応に必要な情報を適正なタイミングで発信、関係機関で情報を迅速に共有など情報伝達について、その都度見直しを行い、災害時に迅速な情報提供、情報共有が出来るよう改善していきます。

### 《国管理河川におけるタイムライン》



見直し・改善

情報発信のタイミング、関係機関との情報共有を行う為には、...

洪水対応の経験や訓練時の反省を基に内容を見直し、随時更新し改善していくことが重要

・あらゆる災害に対応した情報発信・共有

・的確な避難行動に繋げる

# 高瀬川水系流域治水プロジェクト

## ○被害の軽減、早期復旧・復興のための対策 ～災害リスクの現地表示～

### 概要

自らが生活する地域の水害の危険性を実感できるよう、居住地域をまるごとハザードマップと見立て、生活空間である“まちなか”に水防災にかかわる以下の情報を標示する取組を推進します。

- ＞洪水・内水・高潮の浸水深に関する情報
- ＞避難行動に関する情報（避難所及び避難誘導に関する情報）

### 目的

#### 【日常時】

地域の水防災意識の高まり  
《**水害**を知る》

#### 【日常時】

避難所位置、避難の学習  
《**避難**を知る》

#### 【災害時】

判断のための情報提供  
《**状況**を知る》

### 効果

- ：防災意識の低い人にも内水氾濫などの危険箇所、避難場所等について、まちなかで知ることが出来る。
- ：自宅等がどの程度浸水するのか、過去の出水でどの高さまで浸水したかなどの情報を感覚的にイメージし易い。
- ：まちなかで実践する防災教育等への利活用が可能

＞防災意識の向上、避難行動の効率化

### 事業概要

#### ※現地表示の例

##### 馬淵川 ①【櫛引生活館】大字櫛引字櫛引

位置図【1:50,000】



標識



設置状況



周辺見取図



※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

# 高瀬川水系流域治水プロジェクト

○被害の軽減、早期復旧・覆工のための対策 ～住民の防災教育や防災知識の普及促進～

## 概要

地域住民に防災について興味を持ってもらい、一人一人の防災意識が向上することにより、地域の防災力を高めることを目的とし、防災教育と防災知識の普及を促進するものです。

防災全般に関する講座、講習会、勉強会を行い、防災に関する知識の普及を行います。

## 防災教育の実践

**あおもり おまもり 手帳**  
青森県防災ハンドブック

青森県で起こりうる災害を知ろう

内陸直下型地震  
青森県付近で、マグニチュード 6.7 の地震が北から南に設定される場合の被害想定は、

| 被害想定        | 被害想定         | 被害想定          |
|-------------|--------------|---------------|
| 死者数 2,900人  | 負傷者数 10,000人 | 全半壊家数 64,000棟 |
| 避難者数 11万3千人 | 避難者数 11万3千人  | 避難者数 11万3千人   |

青森県における過去の主な地震・津波災害

| 地震名             | 震源地             | 震度              | 被害              |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 大正11年大正11年大正11年 | 大正11年大正11年大正11年 | 大正11年大正11年大正11年 | 大正11年大正11年大正11年 |

「あおもりおまもり手帳」を活用



## H30東北町立上北小学校にて防災教育を実施

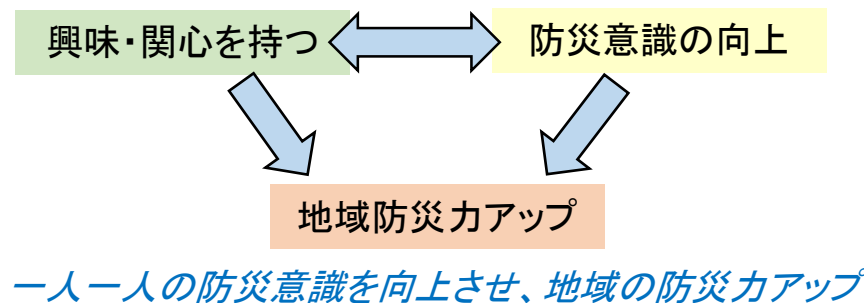


公開授業の状況



私たちの防災宣言

## 効果



小川原湖防災フォーラム(学習発表会)から



※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

# 高瀬川水系流域治水プロジェクト

## ○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作成の促進～

### 概要

全国各地で発生している水害によって、高齢者福祉施設において利用者等の逃げ遅れによる痛ましい被害が発生していることを受け、平成29年6月19日に『水防法』及び『土砂災害防止法』が改正され、浸水想定区域や土砂災害警戒区域内の要配慮者利用施設の所有者又は管理者に対し、「避難確保計画」の作成及び「避難訓練」の実施が「義務」となりました。

これに基づき、対象施設の避難確保計画作成を進め、避難訓練を実施し適切・迅速な避難行動をとることが出来るよう取り組みを推進します。

### 避難訓練の実施結果を踏まえた非常災害対策計画の見直し

非常災害対策計画を作成した後、避難訓練を実施し、計画を見直した。

➢ 平成29年10月20日の避難訓練には、長期入所者29名のうち、体調の良い24名が参加した。



施設の玄関先にて



避難場所の車寄せ付近



避難場所での入所者の降車の様子



避難場所の1階階段付近



避難場所での2階への移動の様子①



避難場所での2階への移動の様子②



避難場所の2階体育館にて

### 訓練イメージ

#### ◆現在の状況

浸水想定区域図(想定最大規模)での避難計画を対象に  
15施設中6施設で作成済み

#### ◆今後は、...

浸水想定区域図(想定最大規模)での避難計画を対象とし、  
15施設全ての施設について作成

※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

### 概要

#### 国交省、都道府県等

(水防法第14条等)

河川が氾濫した場合等に浸水が想定される区域を  
洪水浸水想定区域等として指定

#### 市町村

(水防法第15条)

地域防災計画に、利用者の円滑かつ迅速な避難の確保を図る必要がある浸水想定区域内の要配慮者利用施設※を記載するとともに当該施設への洪水予報等の伝達方法を記載

#### 要配慮者利用施設の管理者等

(水防法第15条の3)

避難確保計画の作成、訓練の実施(義務)  
自衛水防組織の設置(努力義務)

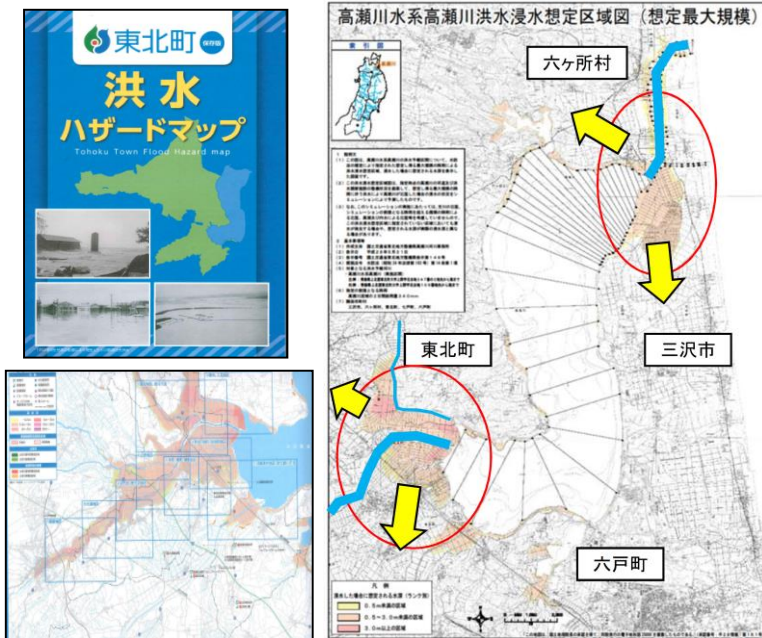
# 高瀬川水系流域治水プロジェクト

○被害の軽減、早期復旧・復興のための対策 ～広域避難体制と応急的な避難場所の構築に向けた検討・調整～

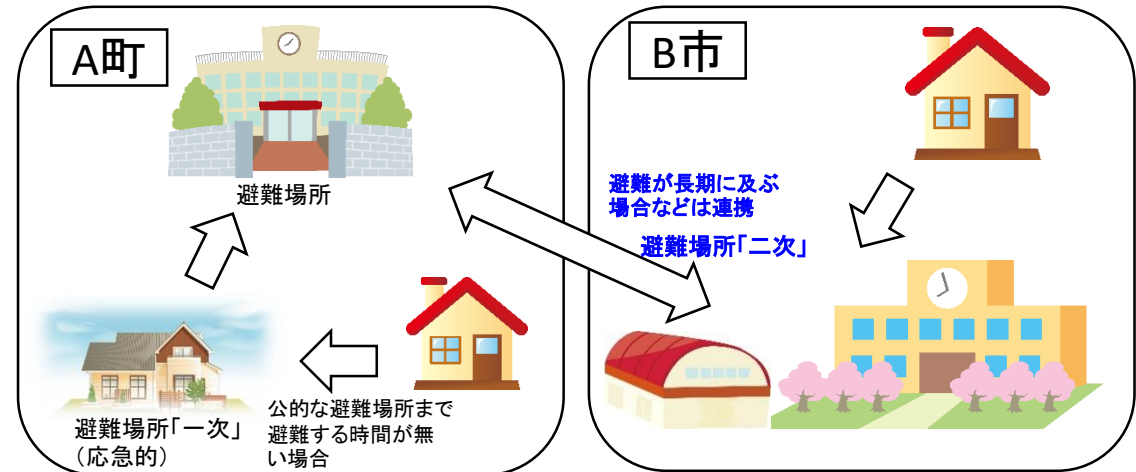
## 概要

避難場所までの距離や避難時間を考慮し、応急的に避難する場所と長期的な避難が必要となる場合を想定した二次避難として広域な避難場所について、関係機関で調整を図っていく。

## 事業概要



各地域で作成されているハザードマップなどを活用し、避難場所等の防災情報を共有し避難行動に活用！！



## 効果

- ・地域で連携し避難場所を確保することで、避難時間の短縮に繋がるなど避難が効率的に！
- ・避難のみだけではなく、資材・物資などの連携にも繋げていく。

## ◆今後は、..

- ・広域避難の必要性検討、対象区域の抽出、対象世帯、対象人数の把握
- ・関係機関と連携し市町村域を超える避難の必要性検討
- ・浸水想定区域図を踏まえながら避難計画の策定作業

# 高瀬川水系流域治水プロジェクト

○被害の軽減、早期復旧・復興のための対策 ～危機管理型水位計、簡易型河川用監視カメラ設置～

## 概要

危機管理型水位計及び簡易型河川用監視カメラにより水位情報や河川状況を把握し河川監視体制の強化を図ります。  
また、洪水時の河川の状況や危険性が住民に十分伝わらず、住民自ら河川に行き状況を確認するなど危険な行動をとるケースもあるため、危機管理型水位計による水位情報と簡易型河川用監視カメラによる河川情報を発信し住民に提供することで安全な行動を促します。

## 事業概要

《危機管理型水位計 設置箇所》

| 市町村 | 設置河川 | 設置者 |
|-----|------|-----|
| 七戸町 | 二ツ森川 | 青森県 |
|     | 大林川  | 青森県 |
| 東北町 | 川去川  | 青森県 |

《簡易型河川監視用カメラ 設置箇所》

| 市町村 | 設置河川 | 設置者 |
|-----|------|-----|
| 東北町 | 小川原湖 | 国交省 |
| 東北町 | 赤川   | 青森県 |
| 三沢市 | 古間木川 | 青森県 |



簡易型河川監視用カメラ



危機管理型水位計



## 効果

- ・河川の状況をリアルタイム(画像・水位データ)で情報発信することで、自宅から住民自らの目で河川の状況を把握でき、避難行動の意識向上と住民の避難行動を促すための一つの情報として活用。
- ・今後も設置箇所の増設を検討し、監視体制の強化を図ります。

※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

# 高瀬川水系流域治水プロジェクト

○被害の軽減、早期復旧・復興のための対策 ～防災力向上のための人材育成～

## 概要

近年、各地で起こっている大規模な災害や水害が発生した場合、公助のみで被害を防ぐのは困難な状況にあるため、「自助」、「共助」の取り組みを推進し、地域の防災力向上を目的に防災に資する人材の育成に取り組みます。

## 事業概要

研修会や出前トークを活用



自主防災組織体験研修会



出前トーク  
(防災対策～災害への備え～)

防災教育を活用



公開授業の状況



私たちの防災宣言

## 効果

- ・研修会や防災教育を通じて、地域の防災への関心と意識を持ってもらう
- ・地域の防災に資する人材として各地区(町内)のリーダーを養成
- ・リーダーを多くつくり、地域全体の防災力を向上

○被害の軽減、早期復旧・復興のための対策 ～平時における気象解説等の充実～

## 概要

市町村の防災担当者へのワークショップ・気象防災対応シミュレーションツールを用いた研修、市町村が実施する訓練に積極的に協力。

### 期待する効果等

#### ➤ 対策により期待すること

- ・気象情報等を適切に使い、的確なタイミングで体制の強化を図る。

- ・避難の判断を実施できるようになるための、基本的な考え方を理解し、その重要性を認識する。

#### ➤ 対策による効果

- ・関係機関からの情報や自ら収集した情報等により、的確に判断を行い、躊躇することなく避難勧告等を発令し、速やかに住民等に伝える。

### 概要写真



# 高瀬川水系流域治水プロジェクト

○流域における対策 ～広域避難体制及び広域防災拠点としての体制整備～

## 概要

流域が被災した場合において、被災地住民の避難先や自衛隊の活動拠点、物資輸送拠点として協力できるよう、青森県との「大規模災害発生時における広域防災拠点の確保及び使用に関する協定」等を基に、体制の整備を行う。(六戸町が被災した場合は除く)

## 位置図



## 事業概要



六戸町総合運動公園(活動拠点)



六戸町総合体育館  
(広域避難先及び物資輸送拠点)

## 期待される効果

被災地住民の人命確保や、迅速な災害復旧活動に資することができる。

# 高瀬川水系流域治水プロジェクト

## ④市町村の実情に応じた減災の取り組み

# 高瀬川水系流域治水プロジェクト

～市町村の実情に応じた減災の取組～

## 地域の特性等を踏まえた各種減災対策を推進



十和田市

### ■氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

#### 流域の雨水貯留機能の向上

- ・雨水貯留施設の整備検討
- ・森林整備・治山対策

### ■被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

#### あらゆる機会を活用した水災害リスク情報の提供

- ・災害リスクの現地表示

#### 避難体制等の強化

- ・住民の防災教育や防災知識の普及推進
- ・広域避難体制と応急的な避難場所の構築
- ・防災力向上のための人材育成
- ・平時における気象解説等の充実
- ・水害リスク空白域の解消



七戸町

### ■氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

#### 洪水氾濫対策

- ・河川の堤防整備
- ・河川の河道掘削、樹木伐採
- ・橋梁架替、頭首工、揚水機場の改修

#### 内水氾濫対策

- ・下水道施設における浸水対策の推進

#### 流水の貯留機能の拡大

- ・利水ダムによる事前放流の更なる推進

#### 流域の雨水貯留機能の向上

- ・雨水貯留施設の整備検討
- ・森林整備・治山対策

### ■被害対象を減少させるための対策

#### 水災害ハザードエリアにおける土地利用・住まい方の工夫

- ・立地適正化計画による水災害軽減対策の推進

### ■被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

#### あらゆる機会を活用した水災害リスク情報の提供

- ・災害リスクの現地表示

#### 避難体制等の強化

- ・タイムラインの運用・改善
- ・住民の防災教育や防災知識の普及推進
- ・要配慮者利用施設の避難確保計画作成の促進
- ・広域避難体制と応急的な避難場所の構築
- ・防災力向上のための人材育成
- ・危機管理型水位計、簡易型河川用監視カメラの設置
- ・平時における気象解説等の充実
- ・水害リスク空白域の解消



三沢市

### ■氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

#### 洪水氾濫対策

- ・放水路整備
- ・堤防強化の検討

#### 流域の雨水貯留機能の向上

- ・雨水貯留施設の整備検討

### ■被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

#### あらゆる機会を活用した水災害リスク情報の提供

- ・災害リスクの現地表示

#### 避難体制等の強化

- ・タイムラインの運用・改善
- ・住民の防災教育や防災知識の普及推進
- ・広域避難体制と応急的な避難場所の構築
- ・防災力向上のための人材育成
- ・危機管理型水位計、簡易型河川用監視カメラの設置
- ・平時における気象解説等の充実
- ・水害リスク空白域の解消

# 高瀬川水系流域治水プロジェクト

～市町村の実情に応じた減災の取組～

## 地域の特徴等を踏まえた各種減災対策を推進



六戸町

### ■氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

#### 流域の雨水貯留機能の向上

- ・雨水貯留施設の整備検討

### ■被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

#### あらゆる機会を活用した水災害リスク情報の提供

- ・災害リスクの現地表示

#### 避難体制等の強化

- ・住民の防災教育や防災知識の普及推進
- ・広域避難体制と応急的な避難場所の構築
- ・広域避難体制と広域防災拠点としての体制整備
- ・防災力向上のための人材育成
- ・平時における気象解説等の充実
- ・水害リスク空白域の解消



東北町

### ■氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

#### 洪水氾濫対策

- ・堤防強化の検討
- ・河川の堤防整備
- ・河川の河道掘削、樹木伐採
- ・橋梁架替、頭首工、揚水機場の改修

#### 内水氾濫対策

- ・排水機場による浸水対策の強化

#### 土砂災害対策

- ・砂防事業による土砂災害対策

#### 流域の雨水貯留機能の向上

- ・雨水貯留施設の整備検討
- ・森林整備・治山対策

### ■被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

#### あらゆる機会を活用した水災害リスク情報の提供

- ・災害リスクの現地表示

#### 避難体制等の強化

- ・タイムラインの運用・改善
- ・住民の防災教育や防災知識の普及推進
- ・要配慮者利用施設の避難確保計画作成の促進
- ・広域避難体制と応急的な避難場所の構築
- ・防災力向上のための人材育成
- ・危機管理型水位計、簡易型河川用監視カメラの設置
- ・平時における気象解説等の充実
- ・水害リスク空白域の解消



六ヶ所村

### ■氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

#### 洪水氾濫対策

- ・堤防強化の検討

#### 高潮・津波対策

- ・津波浸水リスク軽減対策の推進

#### 流域の雨水貯留機能の向上

- ・雨水貯留施設の整備検討
- ・森林整備・治山対策

### ■被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

#### あらゆる機会を活用した水災害リスク情報の提供

- ・災害リスクの現地表示

#### 避難体制等の強化

- ・タイムラインの運用・改善
- ・住民の防災教育や防災知識の普及推進
- ・要配慮者利用施設の避難確保計画作成の促進
- ・広域避難体制と応急的な避難場所の構築
- ・防災力向上のための人材育成
- ・平時における気象解説等の充実
- ・水害リスク空白域の解消

※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。