

馬淵川水系流域治水プロジェクト【位置図】

資料3

～豊かな自然を抱えるふるさとを水害から守る青森と岩手が一体となった治水対策の推進～

○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、馬淵川水系においては、上流部が山間地である地形特性を考慮した河川整備に併せて、観光資源や地域産業（農林業等）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22年8月洪水（前線及び低気圧）と同規模の洪水を安全に流下させ、気候変動も踏まえて流域における浸水被害の軽減を図る。

■ 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

- ・ 河道掘削、堤防整備 等
- ・ 既存ダムにおける事前放流等の実施、体制構築

○ 集水域での対策

- ・ 雨水排水網の整備
- ・ 砂防堰堤、急傾斜地崩壊防止施設の整備
- ・ 水田貯留
- ・ 森林整備・治山対策 等

■ 被害対象を減少させるための対策

○ 氾濫域での対策

- ・ 災害リスクを考慮した立地適正化計画の作成
- ・ 道路高台等への避難場所の整備・確保
- ・ 町道の嵩上げ整備 等

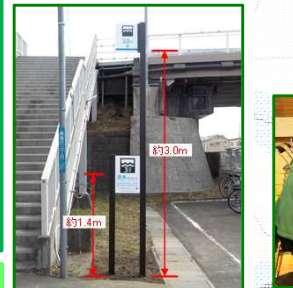
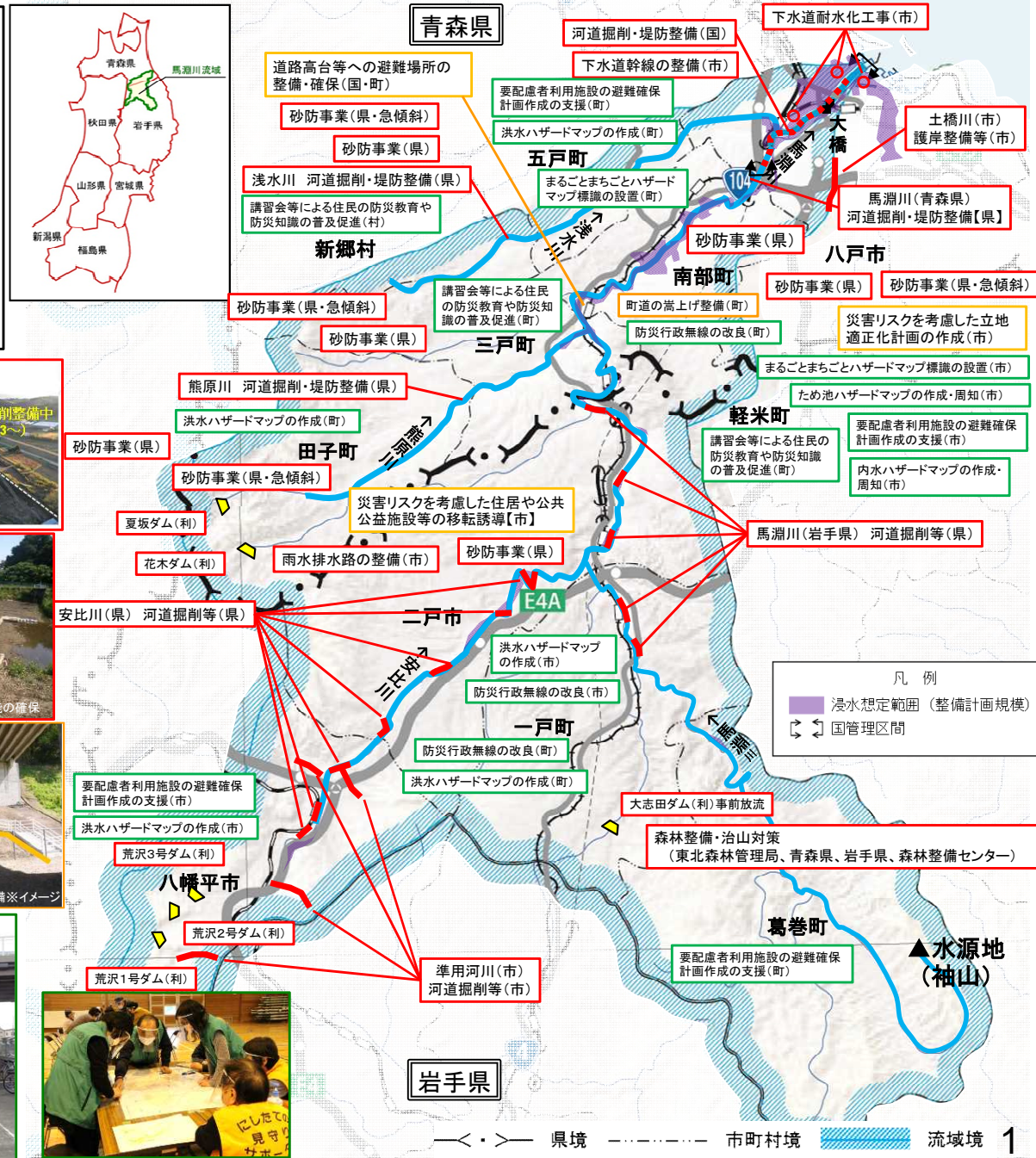
■ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

○ 氾濫域での対策

- ・ 水害リスク空白域の解消
- ・ まるごとまちごとハザードマップ標識の設置
- ・ ため池ハザードマップの作成及び周知
- ・ 要配慮者利用施設の避難確保計画作成の支援
- ・ 講習会等による住民の防災教育や防災知識の普及促進
- ・ 防災行政無線の改良
- ・ 洪水ハザードマップの作成 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。



まるごとまちごとハザードマップの促進

講習会等による住民の防災教育や防災知識の普及促進(自主防災研修会)

※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。

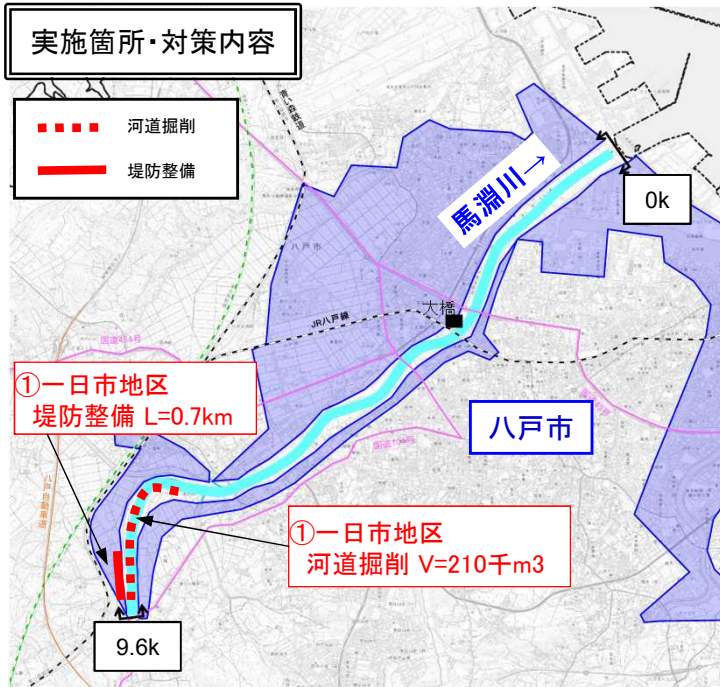
馬淵川水系流域治水プロジェクト【事業効果(国直轄区間)の見える化】

～豊かな自然を抱えるふるさとを水害から守る青森と岩手が一体となった治水対策の推進～

進捗と効果
(R4.3版)

○一日市地区の河道掘削及び堤防整備事業がR7に完了することで、戦後最大洪水である昭和22年8月洪水と同規模の洪水に対して家屋の浸水被害を防止することが可能となる。

短期整備(5か年加速化対策)効果 : 河川整備率 約93%→100%



凡例
5か年加速化メニュー: 赤字

| 区分 | 対策内容 | 区間 | 工程 | |
|-------------------------------------|------------------|--------|----------------|------|
| | | | 短期 (R2~R7年) | |
| 関連事業 | | | R3 | |
| 氾濫をできる だけ 防ぐ・減らす ための 対策 | 河道掘削 82%→100% | ①一日市地区 | 100% | |
| | 堤防整備 91%→100% | ①一日市地区 | 91% | 100% |

※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。

リスクマップ検討中

馬淵川水系流域治水プロジェクト【流域治水の具体的な取組】

～豊かな自然を抱えるふるさとを水害から守る青森と岩手が一体となった治水対策の推進～

戦後最大洪水等に対応した
河川の整備率



集計中

農地・農業用施設の活用



集計中

流出抑制対策の実施



集計中

山地の保水機能向上・
土砂・流木対策



集計中

立地適正化計画における
防災指針の作成



集計中

水害リスク情報の提供



集計中

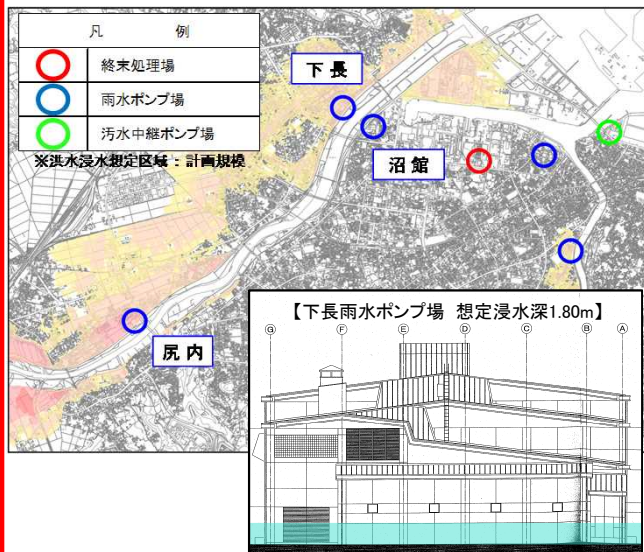
高齢者等避難の
実効性の確保



集計中

氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

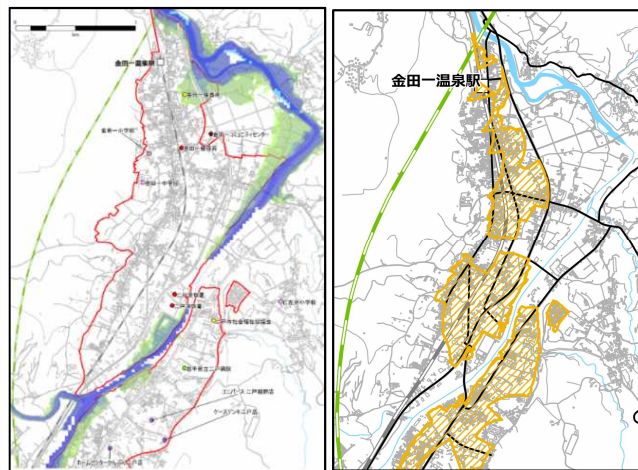
下水道施設の耐水化



・下水道施設の浸水による機能停止を防ぐため、1/100計画規模の洪水に対応した耐水化計画を策定して、受変電設備やポンプ設備の耐水化を図る。
集中豪雨時においても施設の揚水機能を維持し、内水氾濫を防ぐ。
(青森県八戸市)

被害対象を減少させるための対策

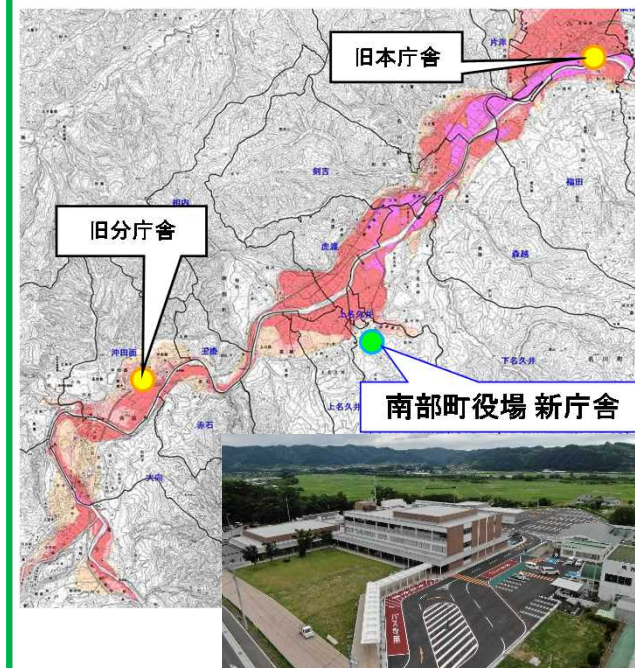
災害リスクを考慮した住居等の移転誘導



・災害リスクの抽出・分析を行い、想定最大規模の浸水想定区域や土砂災害特別警戒区域・土砂災害警戒区域を除外した居住誘導区域・都市機能誘導区域を設定して、令和3年3月に立地適正化計画を策定・公表。今後は、災害リスクの高い区域にある住居や公共公益施設等の移転誘導を進める。
(岩手県二戸市)

被害の軽減、早期の復旧・復興のための対策

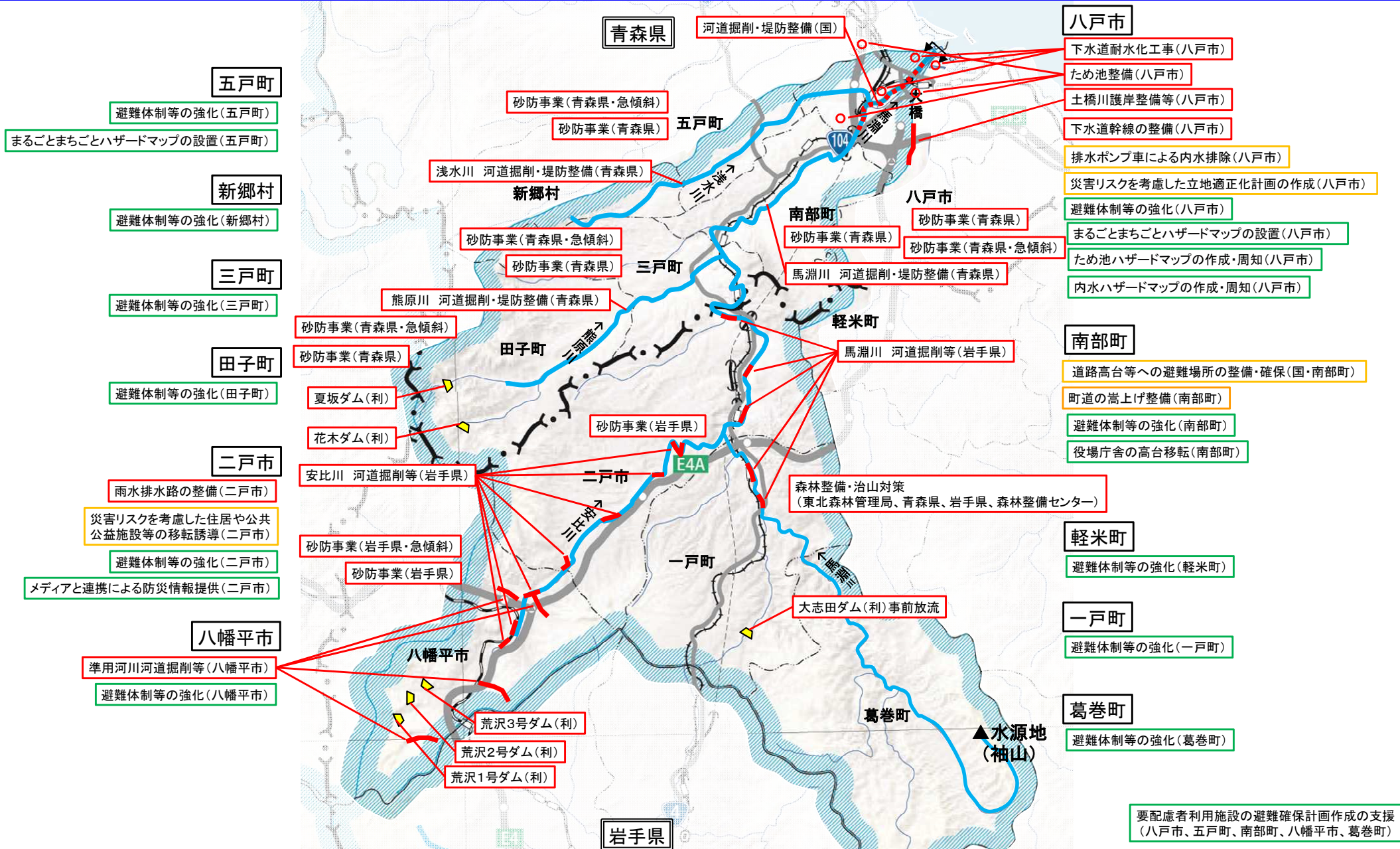
役場庁舎の高台移転



・馬淵川の洪水浸水想定区域内に立地していた旧本庁舎及び旧分庁舎を高台へ統合移転し、防災機能強化を図った。
(青森県南部町)

馬淵川水系流域治水プロジェクト【位置図(詳細版)】

～豊かな自然を抱えるふるさとを水害から守る青森と岩手が一体となった治水対策の推進～



要配慮者利用施設の避難確保計画作成の支援 (八戸市、五戸町、南部町、八幡平市、葛巻町)

講習会等による防災教育や防災訓練、マイタイムラインの普及促進 (八戸市、三戸町、五戸町、田子町、南部町、新郷村、二戸市、八幡平市、葛巻町、軽米町、一戸町)

※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。

馬淵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

① 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】

○ 河道の断面積の確保や河道安定のため河道掘削及び堤防整備を実施

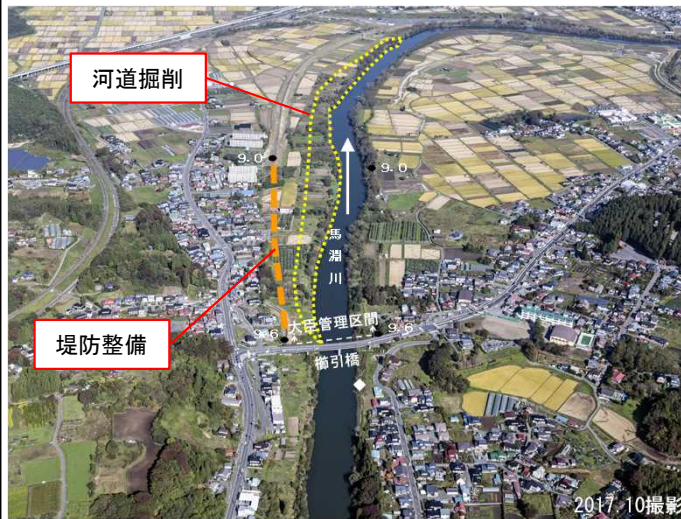
馬淵川直轄区間上流に位置する一日市地区の河道掘削と堤防整備を行い、河川整備計画の目標規模である昭和22年8月洪水を安全に流下させる河道断面を確保します。

位置図



具体的な取組み内容

【一日市地区河道整備】

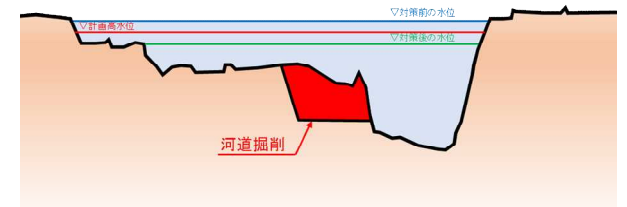


※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

【現在の整備状況】



【一日市地区河道掘削のイメージ】



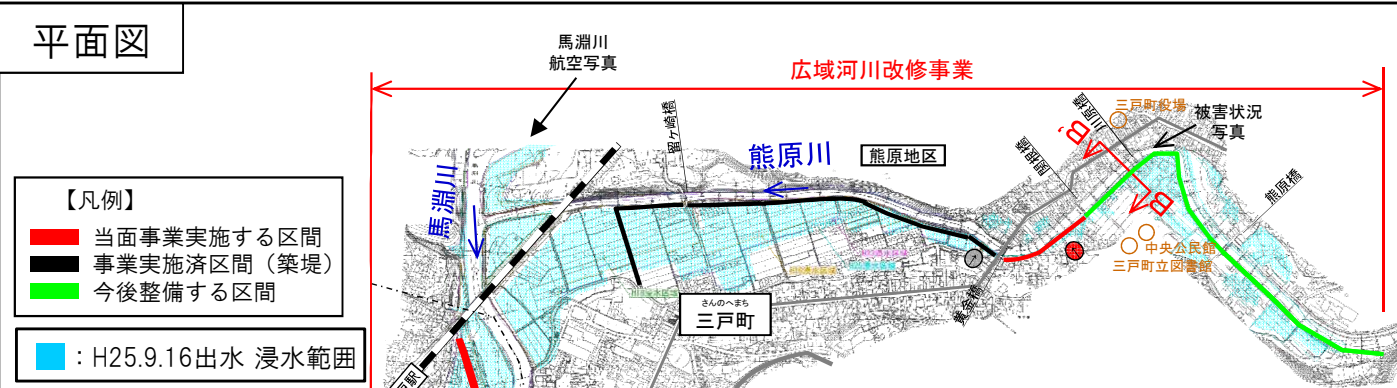
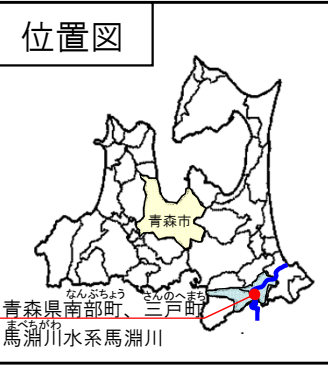
実施工程

| 取組項目 | 対策内容 | 工程 | | |
|--------|-----------|--------------|---------------|----------------|
| | | 短期 (R7まで) | 中期 (R12まで) | 中長期 (R12以降) |
| 洪水氾濫対策 | 河道掘削・堤防整備 | 実施中 | | |

① 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】

○ 広域河川改修事業

- ・馬淵川水系馬淵川中流部は、流下能力が極めて低いため、頻りに洪水氾濫を繰り返しており、特に平成25年9月の台風18号による洪水では、これまで被害のなかった三戸町市街地で浸水被害が発生する等、甚大な被害が発生しました。
- ・広域河川改修事業により、築堤、河道整備、橋梁架替等を実施し、地域の安全性の向上を図ります。

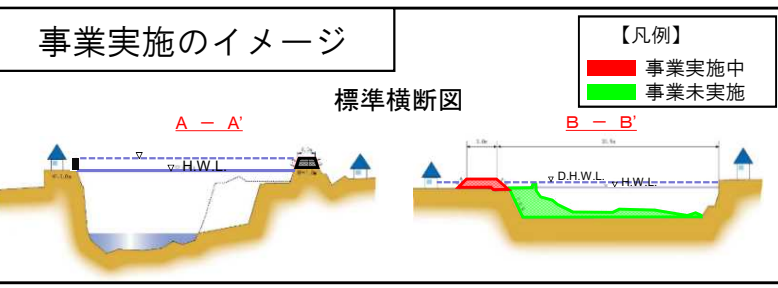
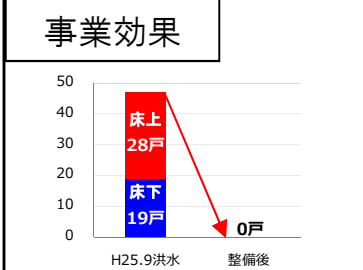


【全体計画】

河川名 : 一級河川馬淵川水系馬淵川
 事業内容 : 築堤、河道掘削、橋梁等
 施工地 : 南部町、三戸町

浸水戸数

| 発生年月日 | 浸水面積 (ha) | 浸水家屋数 (戸) | | |
|----------|-----------|-----------|----|-----|
| | | 床上 | 床下 | 合計 |
| H16.9.30 | 432 | 73 | 48 | 137 |
| H23.9.22 | 490 | 185 | 85 | 270 |
| H25.9.16 | 471 | 177 | 86 | 263 |



※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。

① 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】

○ 樹木伐採・掘削

流下阻害や局所洗掘等によって洪水氾濫による著しい被害が生ずる等の河川について、樹木伐採・掘削等の緊急対策を実施し、近年の主要洪水等に対して氾濫防止を図ります。



《馬淵川水系における実施事例》

工事名 馬淵川広域河川改修(国土強靱化緊急対策)工事

工事場所 三戸郡南部町大字剣吉地内

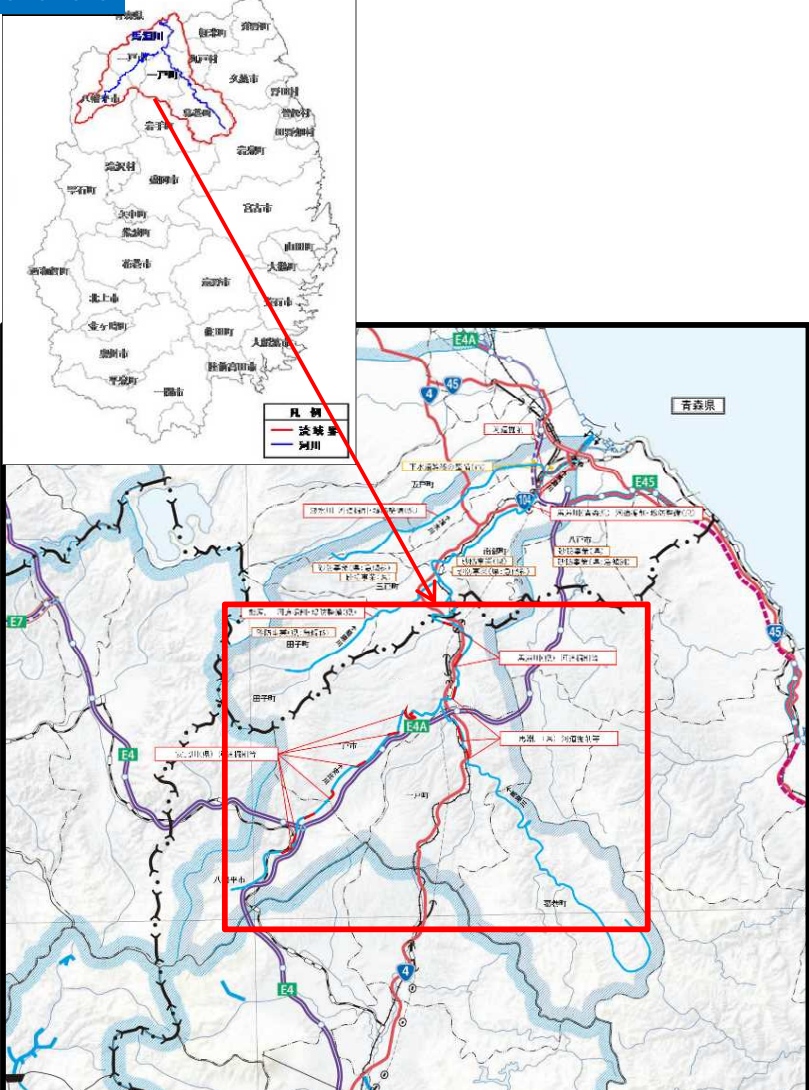




○広域河川改修事業

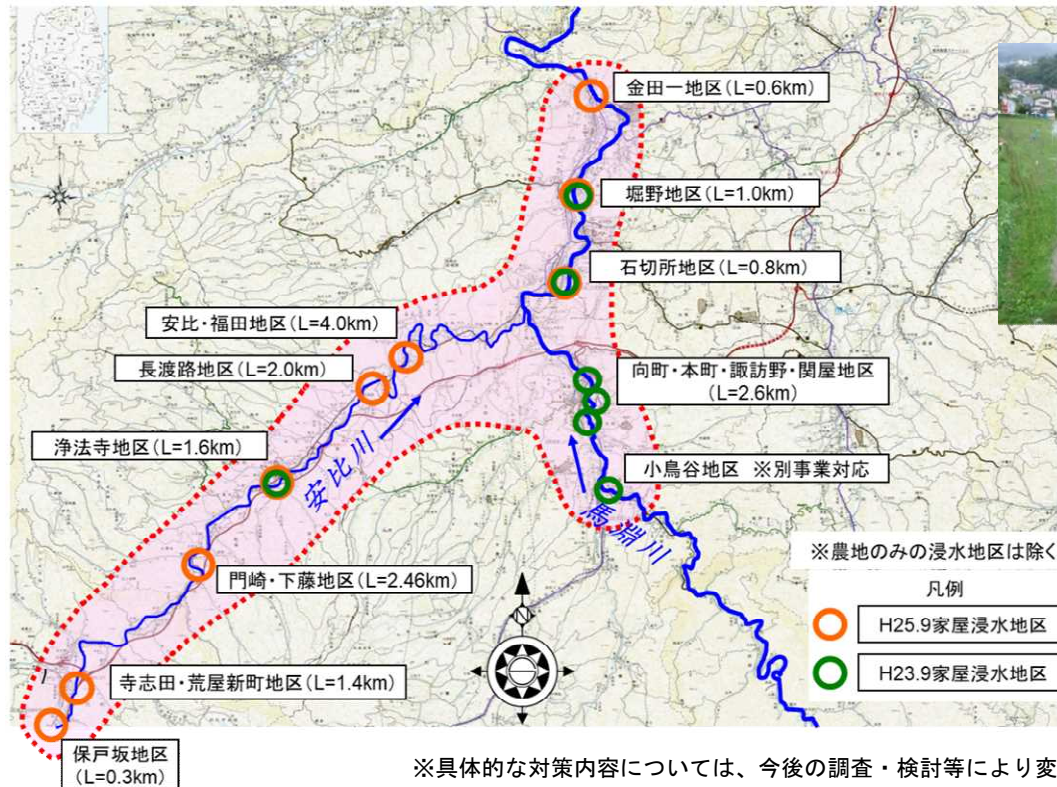
馬淵川上流域及び安比川は、河川断面が狭小で治水安全度が低いため、家屋浸水等の浸水被害が頻発しており、近年では平成18年、平成23年及び平成25年に大規模な浸水被害が発生していることから、河川改修を行い、浸水被害の軽減を図ります。

位置図



具体的な取組み内容

| | |
|----------------------|------------------------------------|
| <事業の概要> | |
| 整備内容 | ：計画延長 L=16,790m |
| 築堤 | V=96,800m ³ |
| 掘削 | V=821,200m ³ |
| 護岸 | A=124,700m ² |
| 橋梁 | N=10橋 |
| 事業期間 | ：平成25年度～令和37年度 |
| 整備目標 | ：近年最大洪水対応 (H25年9月洪水及びH18年10月洪水) |



H25年9月 浸水状況

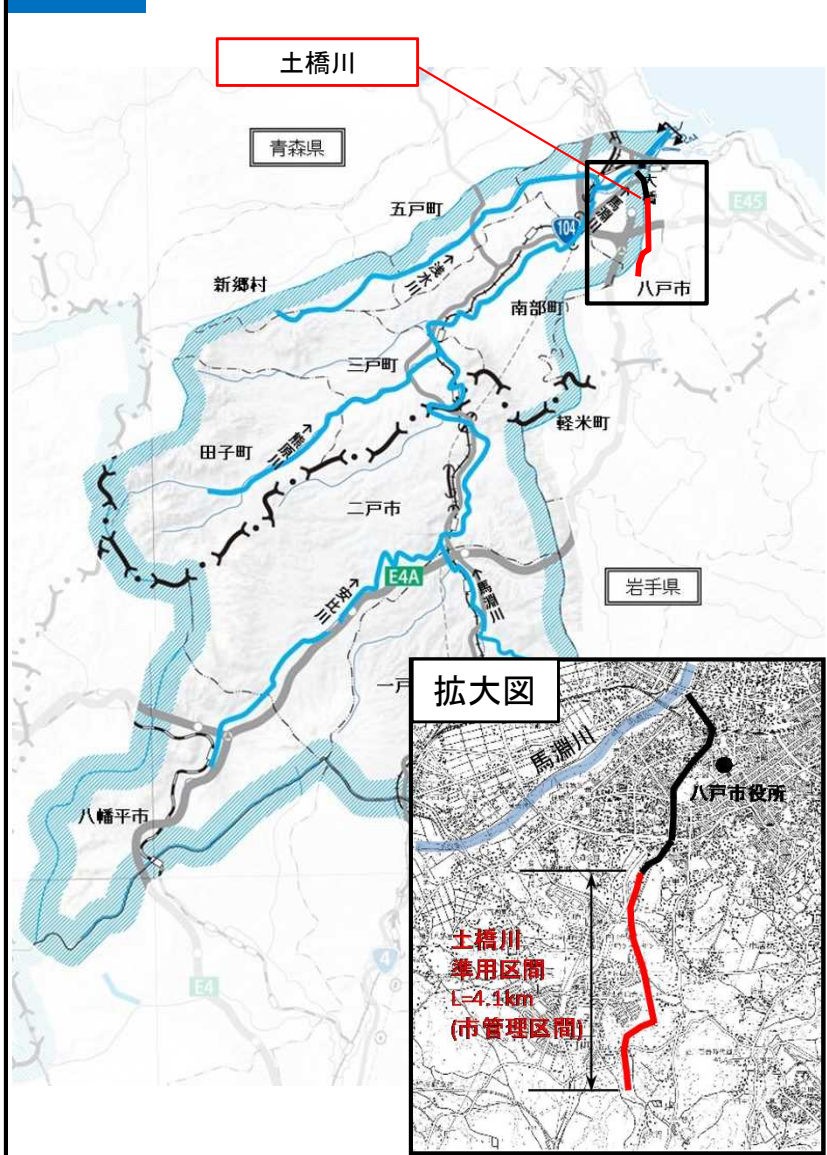
※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。 11

① 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】

○土橋川の断面改築による流下能力維持のための整備を実施

台風や大雨時等に馬淵川下流部のピーク流量を低減させるため、馬淵川下流に接続する準用河川土橋川の護岸改修及び堆積土砂の浚渫等を行い河川整備計画の目標規模である平成13年9月洪水を安全に流下させる河道断面を確保します。

位置図



具体的な取組み内容

※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。

【整備前】

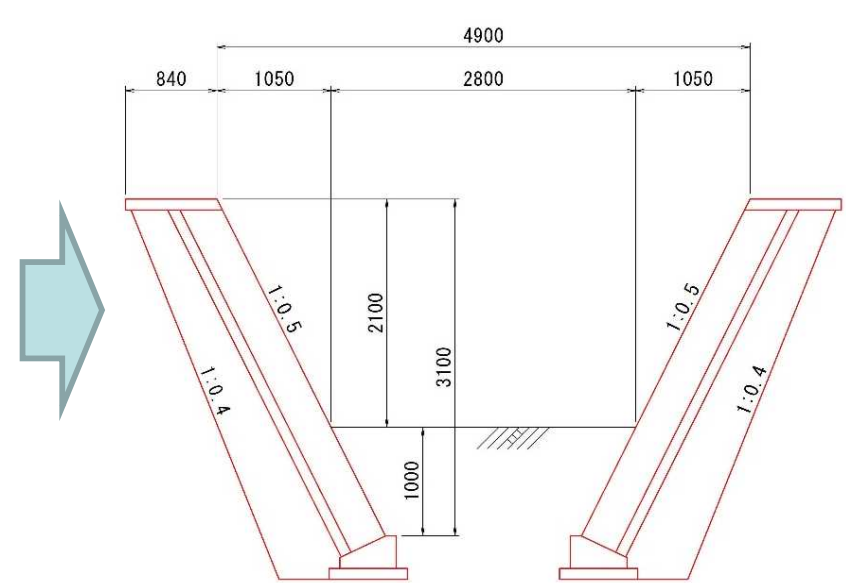


護岸倒壊



土砂堆積

【整備後】



護岸改修及び土砂浚渫後の河道断面イメージ

実施工程

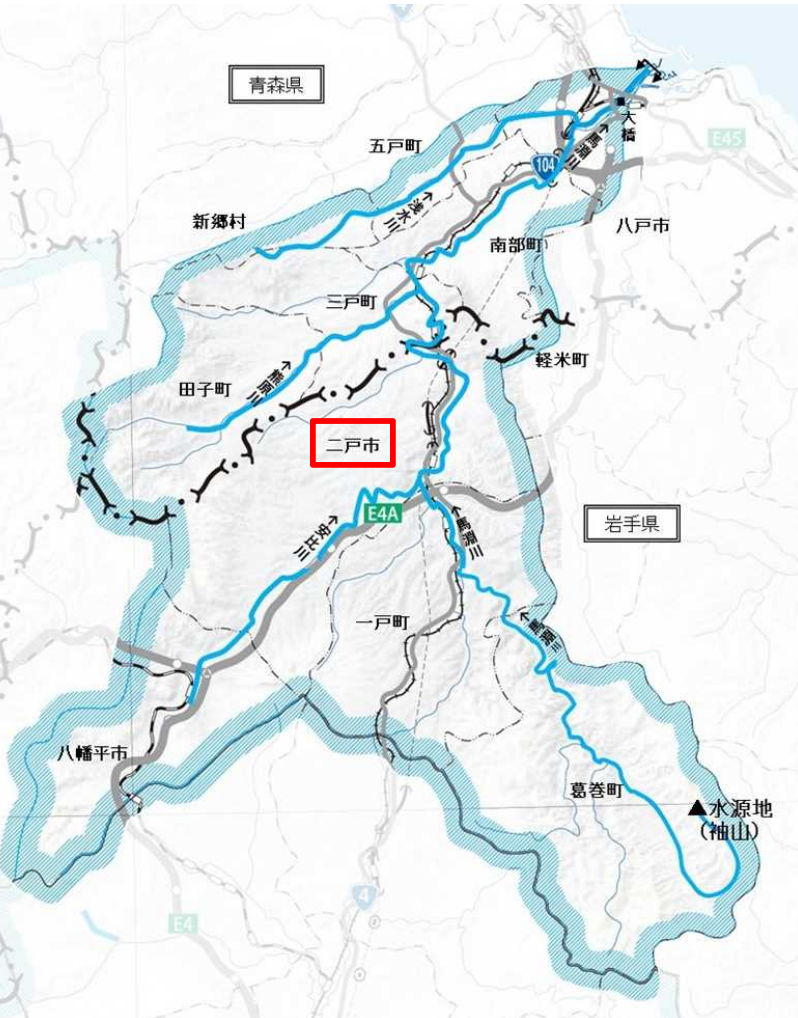
| 取組項目 | 対策内容 | 工程 | | |
|--------|-----------|--------------|---------------|----------------|
| | | 短期 (R7まで) | 中期 (R12まで) | 中長期 (R12以降) |
| 洪水氾濫対策 | 準用河川の整備促進 | 実施中 | | |

① 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】

○ 準用河川の整備促進

・断面が狭小のため浸水被害を繰り返している準用河川の断面を改修し、本来の河川機能を回復する。

位置図



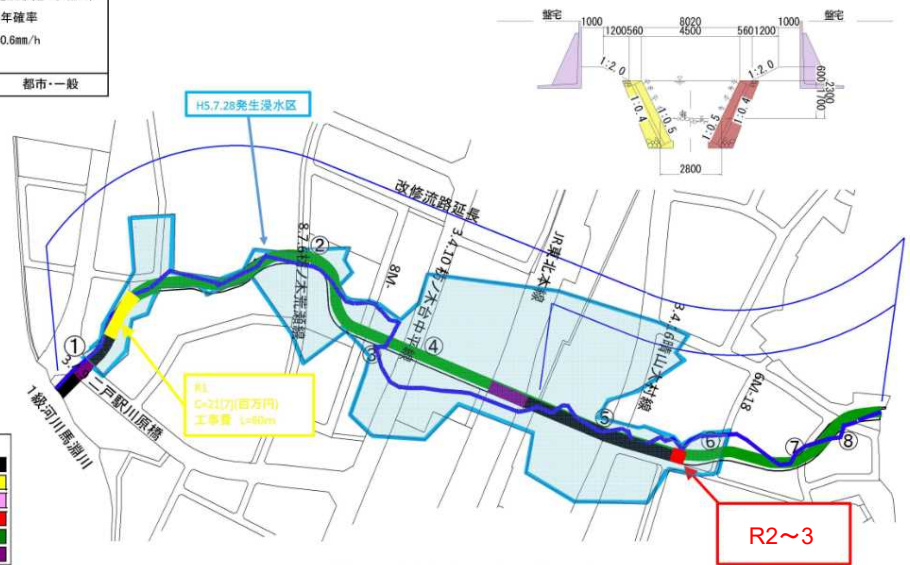
具体的な取り組み内容

準用河川おばし川では、過去の床上浸水を始めとする水害を踏まえ、土地区画整理事業の事業進捗に併せ、全体的な河川区域の見直し、河道断面の適正を図る。

| | |
|-------|----------------|
| 1 級 | 馬淵川水系 |
| 準用河川 | おばし川 |
| 着手 | 平成9年 完成予定 令和7年 |
| 確率 | 5年確率 |
| 降雨強度 | 40.6mm/h |
| 二戸市 | |
| 基本・地域 | 都市・一般 |

準用河川おばし川河川改修事業概略平面図

| | | | |
|----|-----------------------|----|---------------------|
| Q= | 21.1m ³ /s | A= | 2.49km ² |
| N= | 0.035 | I= | 1/60 |



新幹線二戸駅周辺地区土地区画整理事業

※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。

| 実施工程 | | | | |
|--------|-----------|--------------|---------------|----------------|
| 取組項目 | 対策内容 | 工程 | | |
| | | 短期 (R7まで) | 中期 (R12まで) | 中長期 (R12以降) |
| 洪水氾濫対策 | 準用河川の整備促進 | 実施中 | | |

○準用河川の流域河川改修事業

市内の準用河川及び普通河川は、過去の台風や大雨等で幾度となく増水し浸水被害を繰り返したため、河道内に土砂堆積や河床洗堀が見られ、今後想定される大雨等の発生時には、再び浸水被害が発生することから、河川改修事業を実施します。

位置図



具体的な取組み内容

(現状)市内の準用河川、普通河川は、台風や大雨等で幾度となく増水し、浸水被害を繰り返している。



○過去の台風及び大雨等により河道内に土砂が堆積、あるいは河床の洗堀が生じている。



○市が管理する5準用河川の河道掘削と道路横断構造物の整備を行う。



※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。

流域河川改修事業の実施工程(予定)

| 取組項目 | 対策内容 | 工程 | | |
|--------|-----------|--------------|---------------|----------------|
| | | 短期 (R7まで) | 中期 (R12まで) | 中長期 (R12以降) |
| 洪水氾濫対策 | 準用河川の整備促進 | 実施中 | | |

① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策【集水域での対策】

八戸市

○ 尻内地区の浸水被害軽減のため下水道雨水幹線の整備を実施

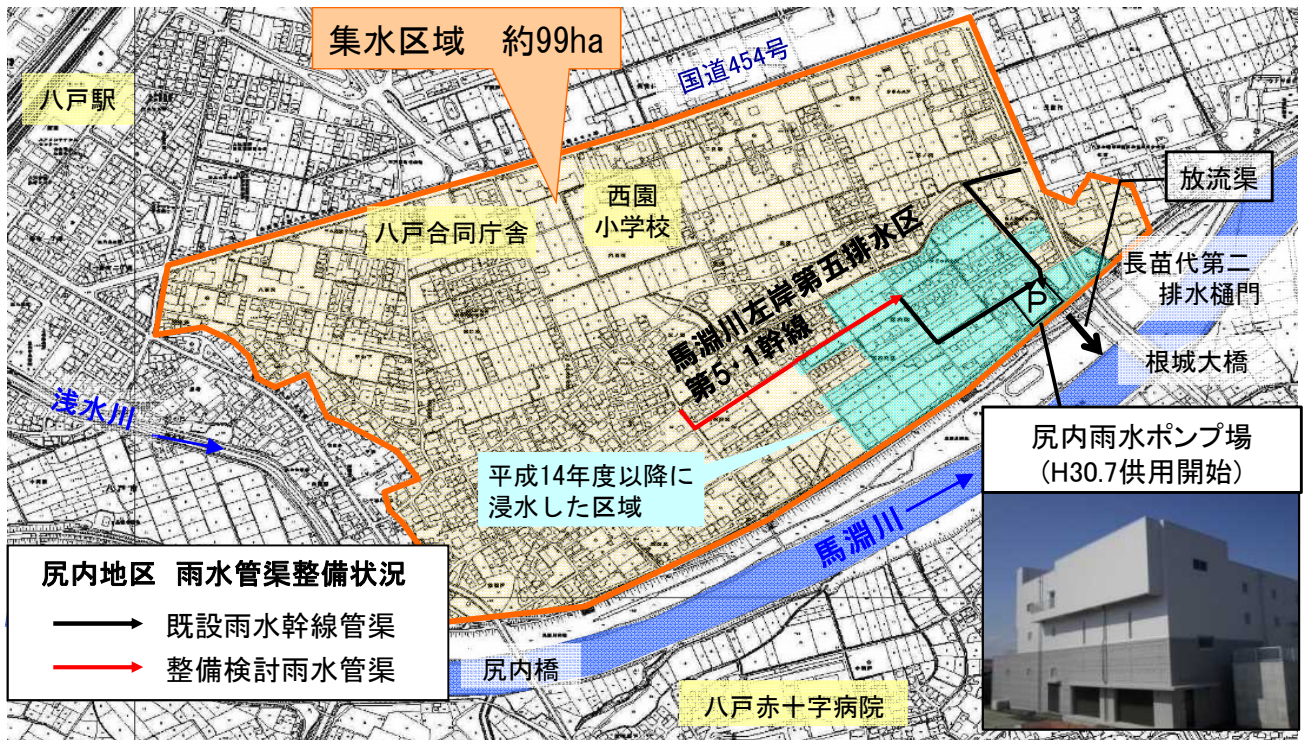
馬淵川左岸に位置する八戸市大字尻内町(尻内河原地区・八戸駅西地区)の下水道雨水幹線を整備し、過去に発生した大雨による浸水被害地区の再度災害防止を図ります。

位置図



具体的な取組み内容

【八戸市公共下水道事業 尻内地区雨水幹線整備(尻内河原地区)】



※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。

実施工程

| 取組項目 | 対策内容 | 工程 | | |
|--------|-------------|-----------|------------|-------------|
| | | 短期 (R7まで) | 中期 (R12まで) | 中長期 (R12以降) |
| 内水氾濫対策 | 雨水排水網の新設・増強 | 実施中 | | |

① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策【集水域での対策】

八戸市

○ 尻内地区の浸水被害軽減のため下水道雨水幹線の整備を実施

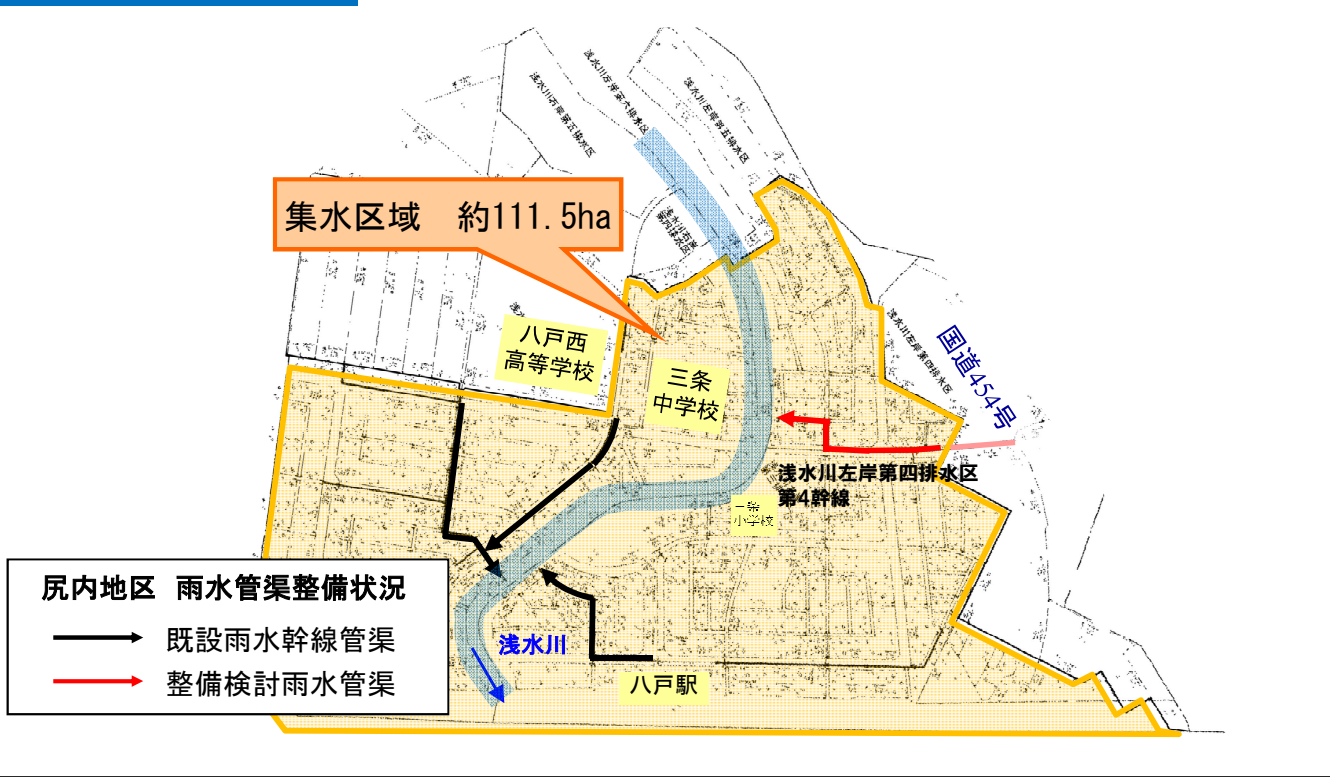
馬淵川左岸に位置する八戸市大字尻内町(尻内河原地区・八戸駅西地区)の下水道雨水幹線を整備し、過去に発生した大雨による浸水被害地区の再度災害防止を図ります。

位置図



具体的な取組み内容

【八戸市公共下水道事業 尻内地区雨水幹線整備(駅西地区)】



※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。

実施工程

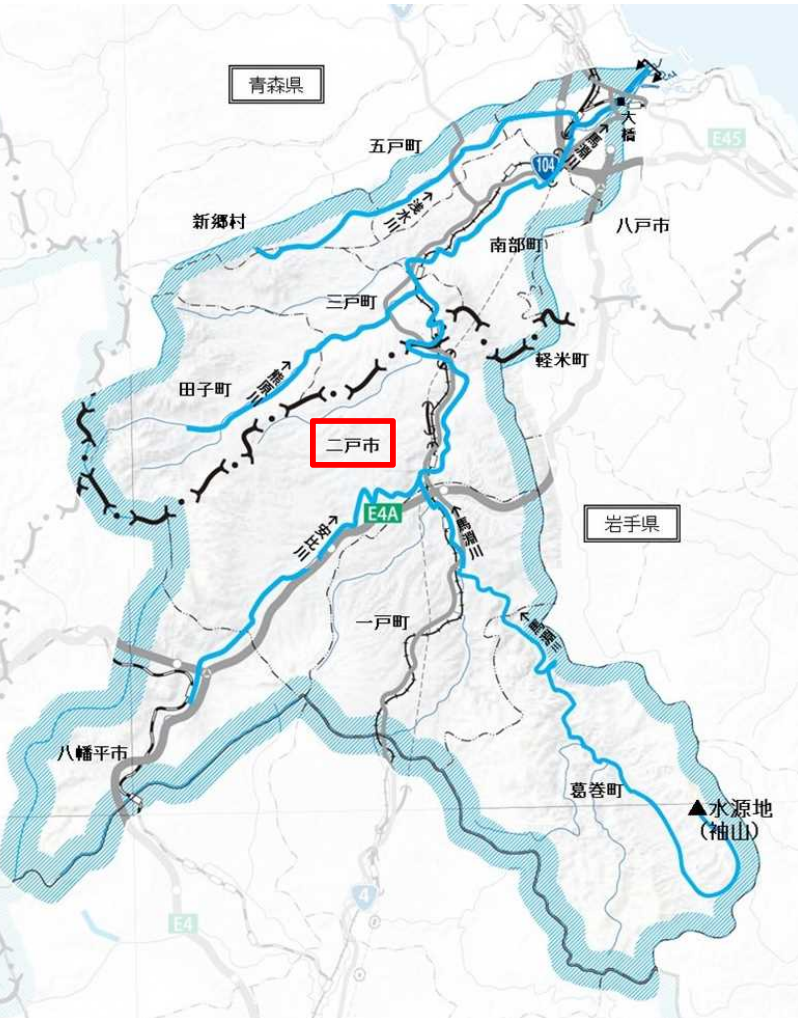
| 取組項目 | 対策内容 | 工程 | | |
|--------|-------------|--------------|---------------|----------------|
| | | 短期 (R7まで) | 中期 (R12まで) | 中長期 (R12以降) |
| 内水氾濫対策 | 雨水排水網の新設・増強 | 実施中 | | |

① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策【集水域での対策】

○排水施設の整備

・豪雨時における浸水被害を低減するため、雨水排水基本計画に基づき水路改修を実施。

位置図



具体的な取り組み内容

長嶺・堀野地区は、大雨等の折、度々浸水被害が生じており、水路の機能向上を図るため、断面拡大等を行い、流下能力の向上を図る。



長嶺・堀野地区計画図(河川台帳抜粋)

※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。

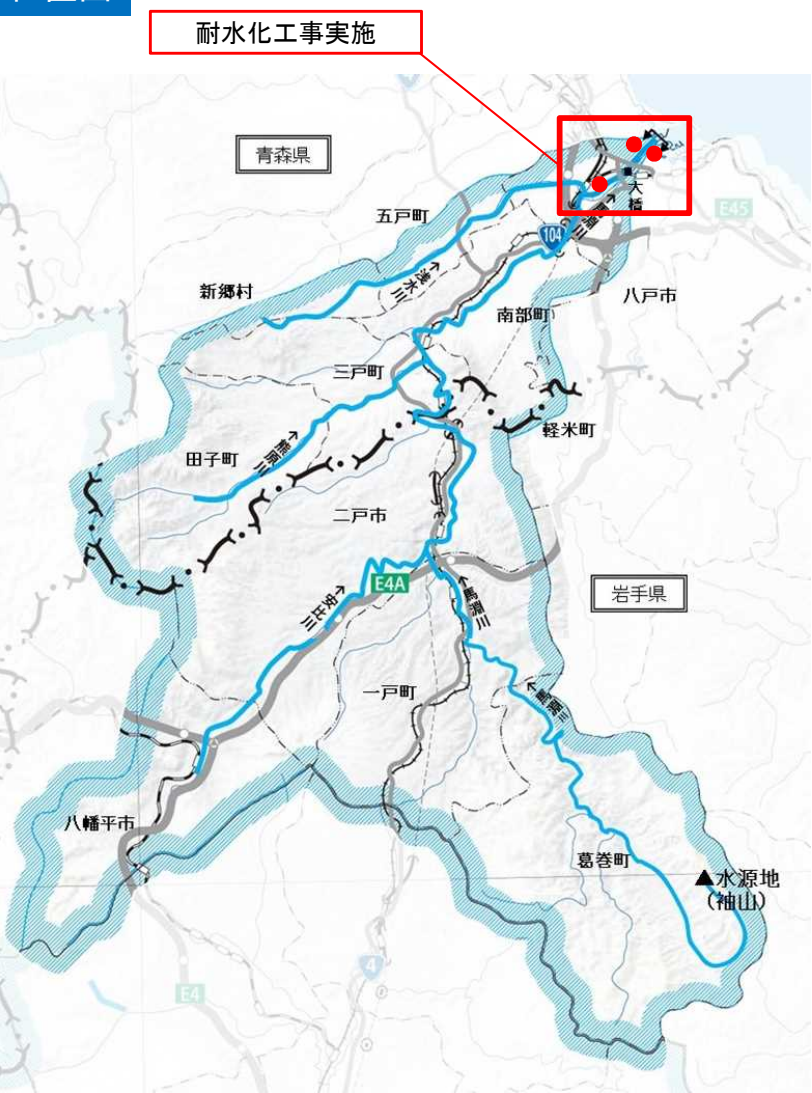
| 実施工程 | | | | |
|--------|----------|--------------|---------------|----------------|
| 取組項目 | 対策内容 | 工程 | | |
| | | 短期 (R7まで) | 中期 (R12まで) | 中長期 (R12以降) |
| 内水氾濫対策 | 雨水排水網の整備 | 実施中 | | |

① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策【集水域での対策】

○ 下水道施設の耐水化計画策定及び工事の検討・実施

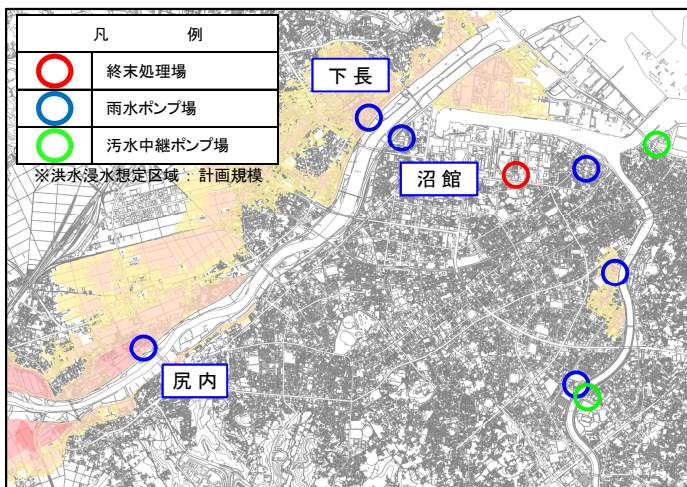
・下水道施設の浸水による機能停止を防ぐため、耐水化計画の策定、検討・詳細設計等を行った上で耐水化工事を実施します。
集中豪雨時においても施設の揚水機能を維持することで、内水氾濫を防ぎます。

位置図

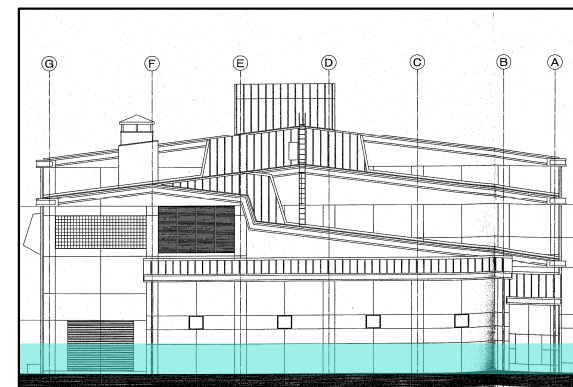


具体的な取組み内容

- 令和3年度 耐水化計画策定
※計画には馬淵川流域以外の施設も含まれます。
- 令和4年度以降 工事の検討、詳細設計・工事施工
⇒5年程度で受変電設備・ポンプ設備の耐水化を完了し、揚水機能を確保します。



【耐水化事業対象施設 位置図】



【下長雨水ポンプ場 想定浸水範囲】

○ 想定浸水深 1.80m
※計画規模：100年に一度程度の確率

※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。

実施工程

| 取組項目 | 対策内容 | 工程 | | |
|--------|--------|--------------|---------------|----------------|
| | | 短期 (R7まで) | 中期 (R12まで) | 中長期 (R12以降) |
| 内水氾濫対策 | 施設の耐水化 | 実施予定 | | |

① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策【集水域での対策】

○ 通常砂防事業

【位置図】



平沢は、八戸市大字上野に位置する馬淵川支溪の土石流危険渓流である。渓床には不安定土砂が多く堆積していることから、集中豪雨時には土石流化し、下流保全対象に被害を及ぼす恐れが高い状況にある。保全対象として、人家81戸のほか、地域の社会・経済活動を支える基礎的インフラである青い森鉄道や国道104号（第1次緊急輸送道路）があることから、土石流被害を未然に防止するための施設整備を進めるものである。

【箇所概要】

保全対象：人家 81戸、青い森鉄道 400m、国道104号 460m、県道82m、市道521m等
実施内容：砂防堰堤 1基、渓流保全工

※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。



<保全対象> 青い森鉄道



<保全対象> 谷出口から下流の保全対象



砂防堰堤計画位置



<保全対象> 国道104号



○ 急傾斜地崩壊対策事業



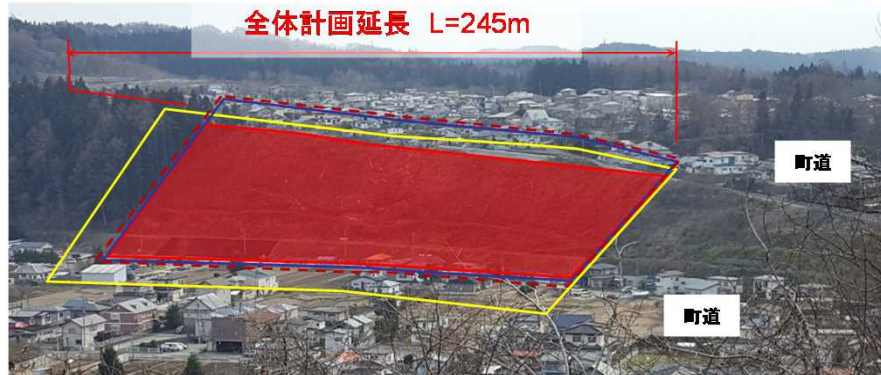
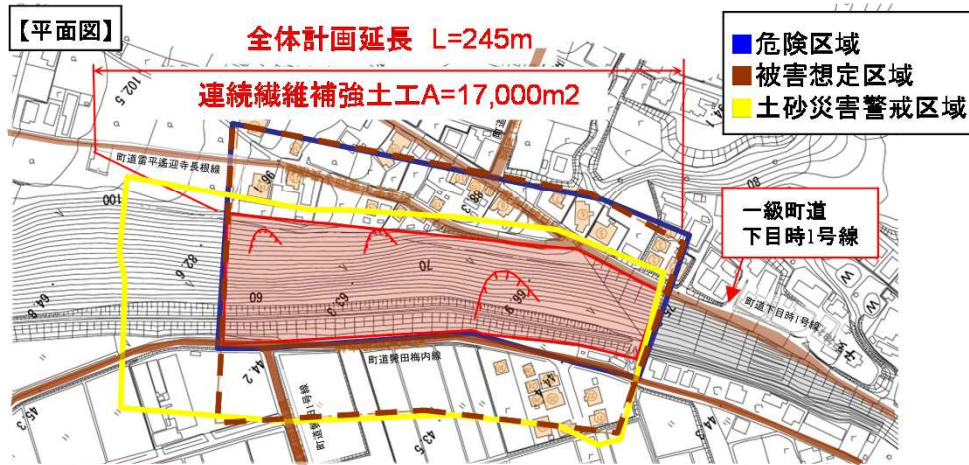
- ・鬻田区域は青森県東南部の三戸郡三戸町に位置する保全対象人家30戸、町道下目時1号線など複数の町道の一部を含む、がけ高52m、勾配33°の急傾斜地である。
- ・斜面中段には小崩壊が見受けられ、豪雨時の法面崩壊が懸念されることから早急に対策を講じる必要がある。
- ・急傾斜地崩壊対策事業により、急傾斜地崩壊防止施設整備を実施し早期に地域の安全性の向上を図る。

【箇所概要】

保全対象：人家 30戸、一級町道130m、その他町道390m

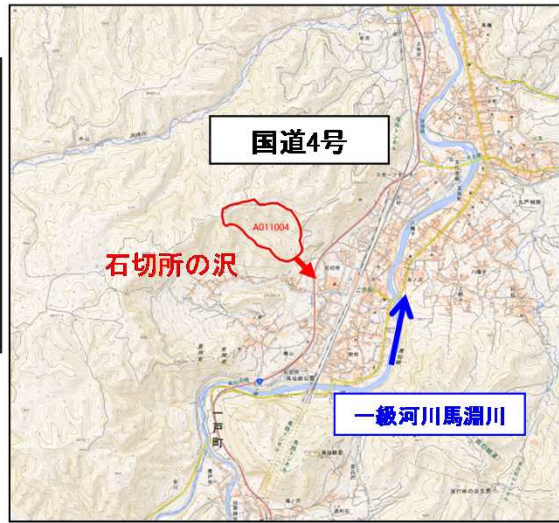
実施内容：連続繊維補強土A=17,000m²

※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。



○ 通常砂防等事業

位置図



事業概要

- ・ 石切所の沢は、1級河川馬淵川水系の土石流危険渓流である。
- ・ 渓流内においては、溪岸侵食が進行した、溪床に不安定土砂堆積している。
- ・ 保全対象である国道4号は東京と青森を結ぶ重要交通網であり緊急輸送道路に指定されている。また、県立福岡工業高校は避難場所に指定されている。
- ・ 当該箇所において、土砂災害が発生した際、人命・公共インフラに甚大な被害が発生するおそれがあることから、土砂災害対策施設を整備し民生の安定を図るものである。

箇所概要

※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。

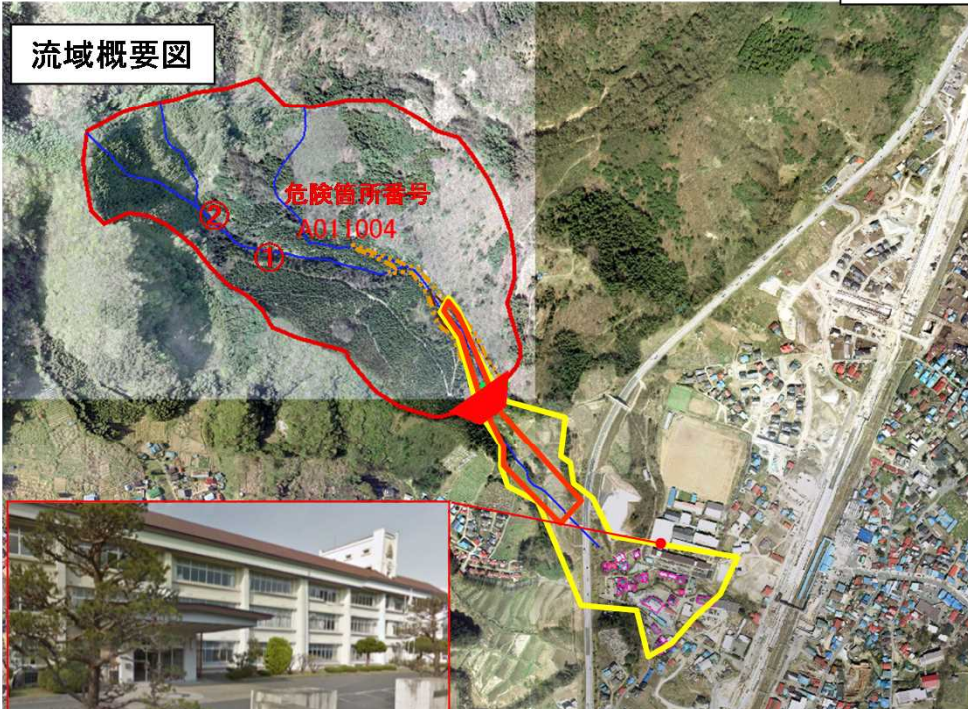
保全対象 : 人家23戸、国道4号205m、県立高校（避難場所）

事業期間 : H30～R4 工種：砂防堰堤1基

【ソフト対策の状況】

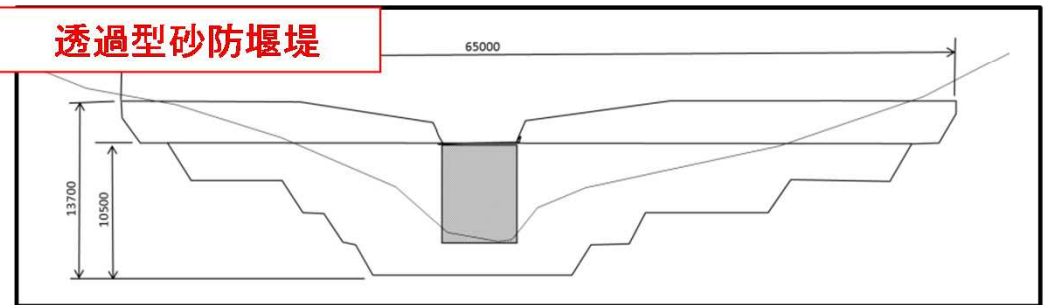
- ・ 土砂災害防止法に基づく警戒区域及び特別警戒区域指定済（H20.3.2）
- ・ 防災訓練が実施されている（H28.8.6）

流域概要図



避難場所（県立福岡工業高等学校）

透過型砂防堰堤



① 土砂堆積状況



② 溪岸侵食状況

① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策【集水域での対策】

河川管理者・ダム管理者

○ 既存ダムの洪水調節機能強化(馬淵川水系治水協定)

・令和元年12月に定められた「既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた基本方針」を踏まえ、馬淵川水系にある6ダムと令和2年5月29日に「治水協定」を締結しました。

位置図



具体的な取組み内容

【治水協定を締結した6ダム】

| ダム名 | 有効貯水容量 (千m3) | 洪水調節容量 | | 洪水調節可能容量 | | 水害対策に使える容量 有効貯水容量に対する割合 | 基準降雨量 (mm) |
|--------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|----------------------------|------------|
| | | 容量 (千m3) | 有効貯水容量に対する割合 | 容量 (千m3) | 有効貯水容量に対する割合 | | |
| ○ 大志田 | 8,600 | 0 | 0.0% | 1,520 | 17.7% | 17.7% | 82 |
| ○ 夏坂 | 770 | 0 | 0.0% | 770 | 100.0% | 100.0% | 102 |
| ○ 花木 | 440 | 0 | 0.0% | 440 | 100.0% | 100.0% | 102 |
| ○ 荒沢1号 | 1,808 | 0 | 0.0% | 1,808 | 100.0% | 100.0% | 108 |
| ○ 荒沢2号 | 690 | 0 | 0.0% | 690 | 100.0% | 100.0% | 108 |
| ○ 荒沢3号 | 985 | 0 | 0.0% | 985 | 100.0% | 100.0% | 108 |
| 合計 | 13,293 | 0 | 0.0% | 6,213 | 46.7% | 46.7% | - |

○ 水害対策に使える容量(6ダム)

締結前 0.0% ⇨ 締結後 46.7%
(約621万m³の増加)

※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。

実施工程

| 取組項目 | 対策内容 | 工程 | | |
|------------|-----------------------|-----------|------------|-------------|
| | | 短期 (R7まで) | 中期 (R12まで) | 中長期 (R12以降) |
| 流水の貯留機能の拡大 | 既存ダムにおける事前放流等の実施・体制構築 | 実施中 | | |

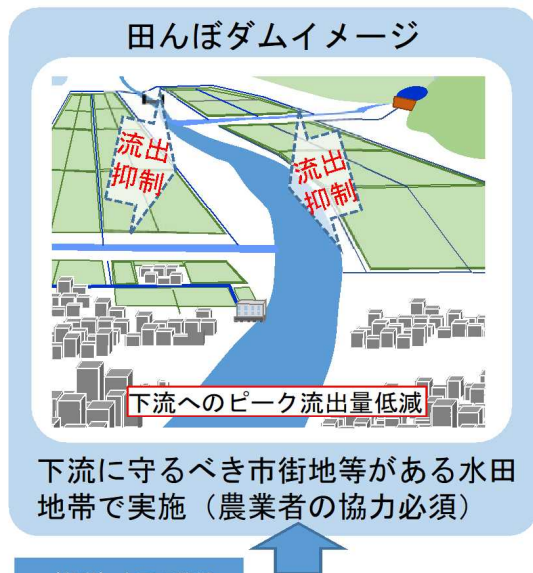
① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策【集水域での対策】

流域の雨水貯留機能の向上 — 田んぼダム・ため池 —

- ・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。

具体的な取組み内容

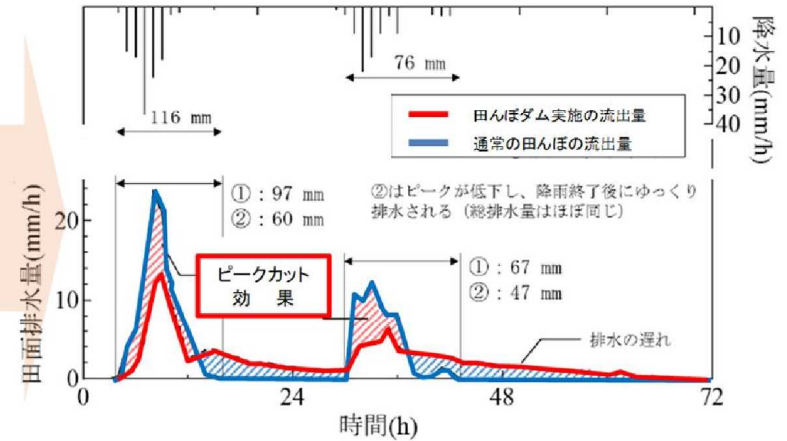
※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。



福岡県における田んぼダムの現地実証の事例



水田からの雨水流出のピークをカット



(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



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

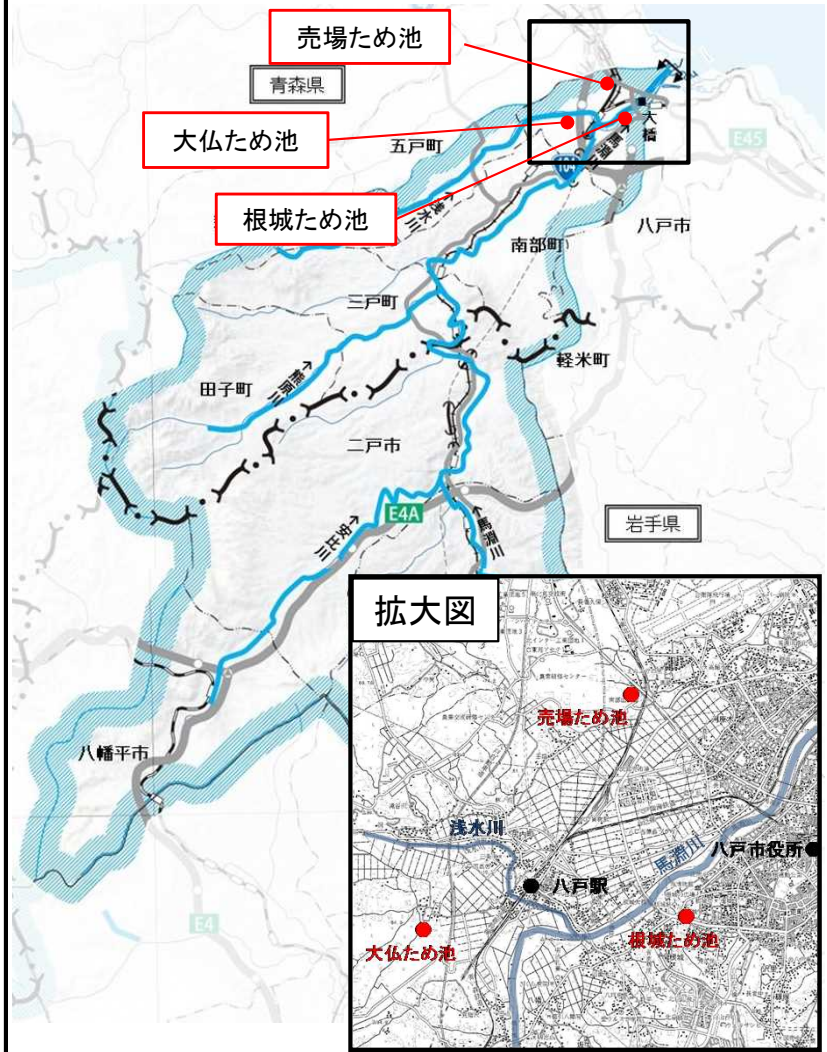


① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策【集水域での対策】

○ 農業用ため池及び調整池の維持管理による雨水貯留機能の確保

台風や大雨時等に馬淵川の流量を低減させるため、大仏ため池、売場ため池等、近隣の農業用ため池の堆積土砂浚渫や草刈りを行い、雨水貯留機能を確保します。

位置図



具体的な取り組み内容

【整備前】



大仏ため池における土砂堆積(平均1.2m)

【整備後】



土砂浚渫により雨水貯留機能を確保

※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。

実施工程

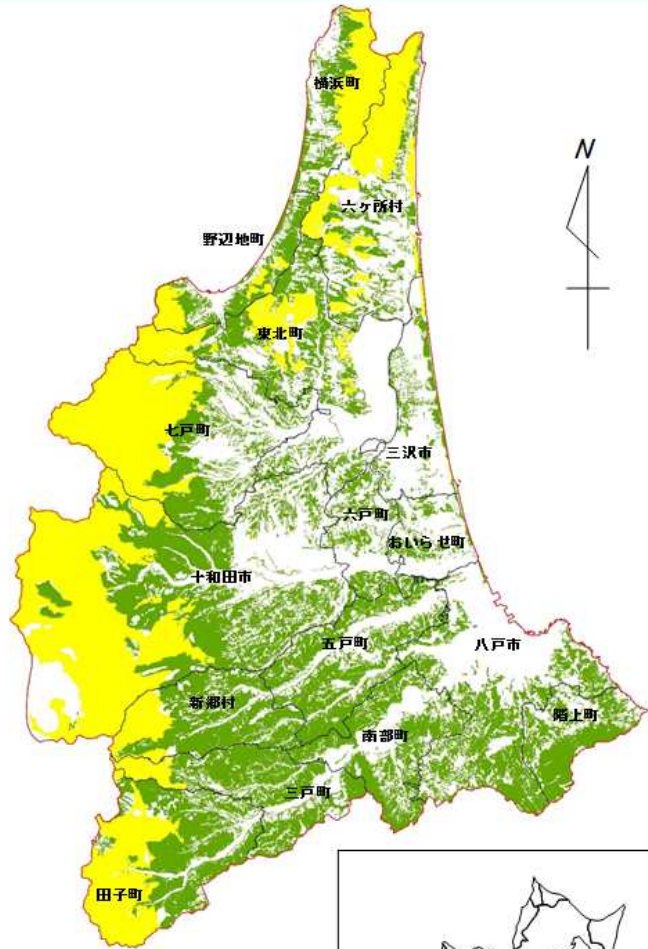
| 取組項目 | 対策内容 | 工程 | | |
|--------------|-----------------|--------------|---------------|----------------|
| | | 短期 (R7まで) | 中期 (R12まで) | 中長期 (R12以降) |
| 流域の雨水貯留機能の向上 | ため池やクリークを活用した貯留 | 実施中 | | |

※対策実施中及び対策予定のため池を表示。今後の検討により変更の可能性あり

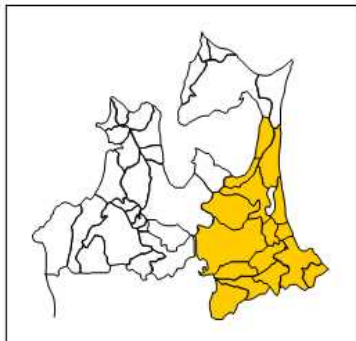
① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策【集水域での対策】

○ 民有林(保安林)において森林整備や治山施設の整備を実施

三八上北森林計画区概況図



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



三八上北地域森林計画

前半5カ年

(令和2年4月1日～令和7年3月31日)

森林計画抜粋【治山事業の実施に関する方針】

森林の維持造成を通じて、自然災害から地域住民の生命・財産を守り、県土の保全を図るため、緊急かつ計画的な実施を必要とする荒廃地等を対象として、植栽及び本数調整伐等の保安林の整備並びに溪間工、山腹工等の治山施設の整備を行うこととします。

【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 |



【植栽及び本数調整伐】



【溪間工】



【山腹工】



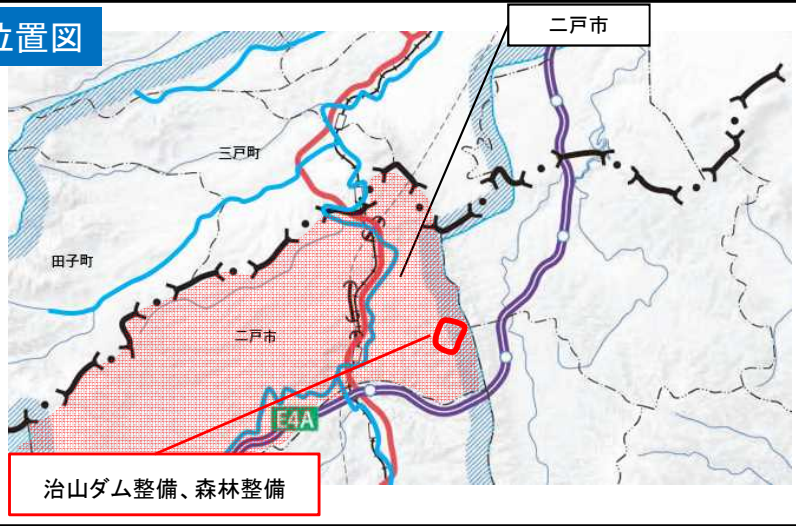
【地すべり防止工】

※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。

○森林整備・治山対策の推進

二戸市の重要な水源である織詰地区において、荒廃森林の整備や治山ダムの整備により、水源かん養機能の維持向上と下流域への土砂、流木の流出を軽減する(個別事例)。

位置図



具体的な取組み内容

(現状)
 ○当該地区の森林は干害防備保安林であるが、過密化、林床植生の減少により、森林の保水機能の低下が懸念。
 ○森林内の溪流は溪岸侵食など荒廃が進行しており、下流域へ土砂が流出。

(対策)
 ○治山ダムの設置(済)
 ○溪流流域内の森林整備を実施(保育作業を継続中)



◎溪流の状況
 ・溪岸侵食が進行
 ・流木化が懸念される
 倒木等が多数存在



◎対策工
 治山ダム設置

取組のイメージ



※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。

実施工程

| 取組項目 | 対策内容 | 工程 | | |
|--------------|------------------------|--------------|---------------|----------------|
| | | 短期 (R7まで) | 中期 (R12まで) | 中長期 (R12以降) |
| 流域の雨水貯留機能の向上 | 森林保全等の治山対策による流出抑制・流木対策 | 実施中 | | |

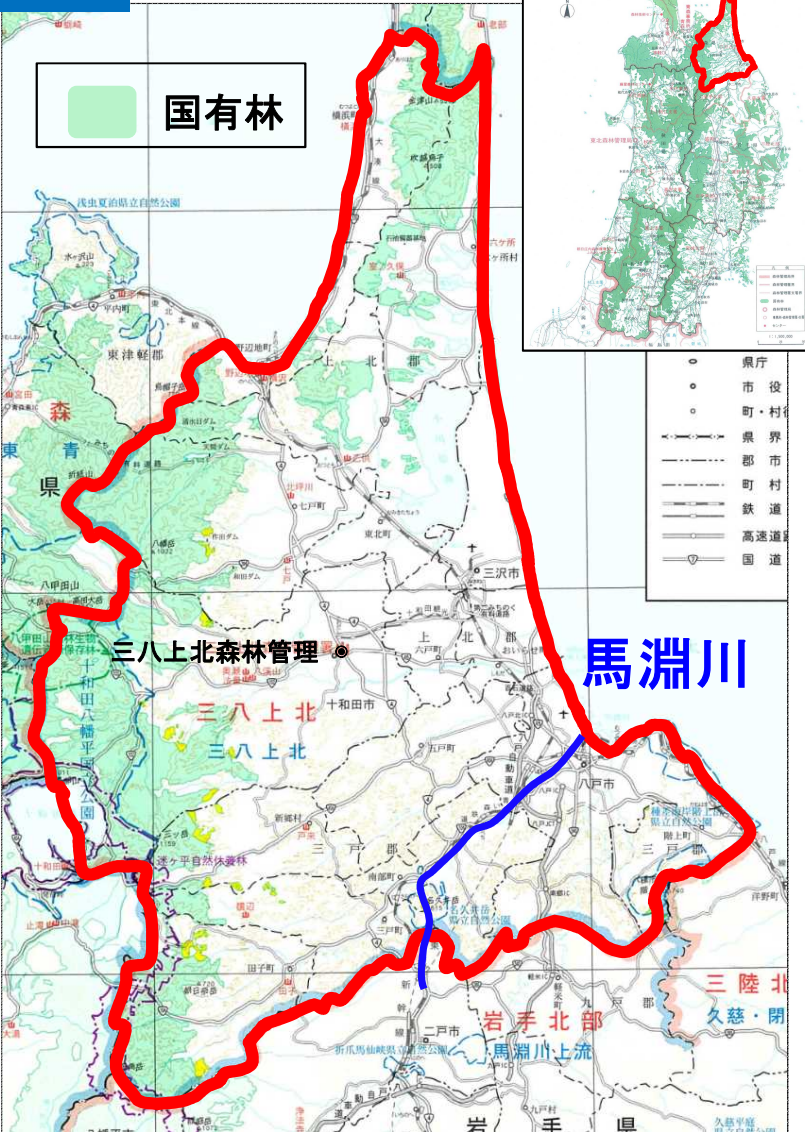
① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策【集水域での対策】

林野庁 三八上北森林管理署

馬淵川流域における国有林の森林整備・治山対策の推進

三八上北森林計画区内の国有林は、三八上北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機能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: 間伐】



【森林整備: 林道(開設)】



【治山: 溪間工(治山ダム)】



【治山: 山腹工】

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上する。

| 国有林野施策実施計画 | |
|------------|--------------------------|
| 事業区分 | 三八上北森林計画区 (R2年度～R6年度) |
| 治山 | 溪間工 28箇所 |
| | 山腹工 5箇所 |
| | 集水井工 2箇所 |
| | 保安林整備 470ha |
| 森林整備 | 間伐 8,606ha |
| | 更新(造林) 1,552ha |
| | 保育(下刈) 2,170ha |
| | (除伐) 517ha |
| | 林道(開設) 8,940m |
| | (改良) 40m |

※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。

実施工程

| 取組項目 | 対策内容 | 工程 | | |
|--------------|------------------------|--------------|---------------|----------------|
| | | 短期 (R7まで) | 中期 (R12まで) | 中長期 (R12以降) |
| 流域の雨水貯留機能の向上 | 森林保全等の治山対策による流出抑制・流木対策 | 実施中 | | |

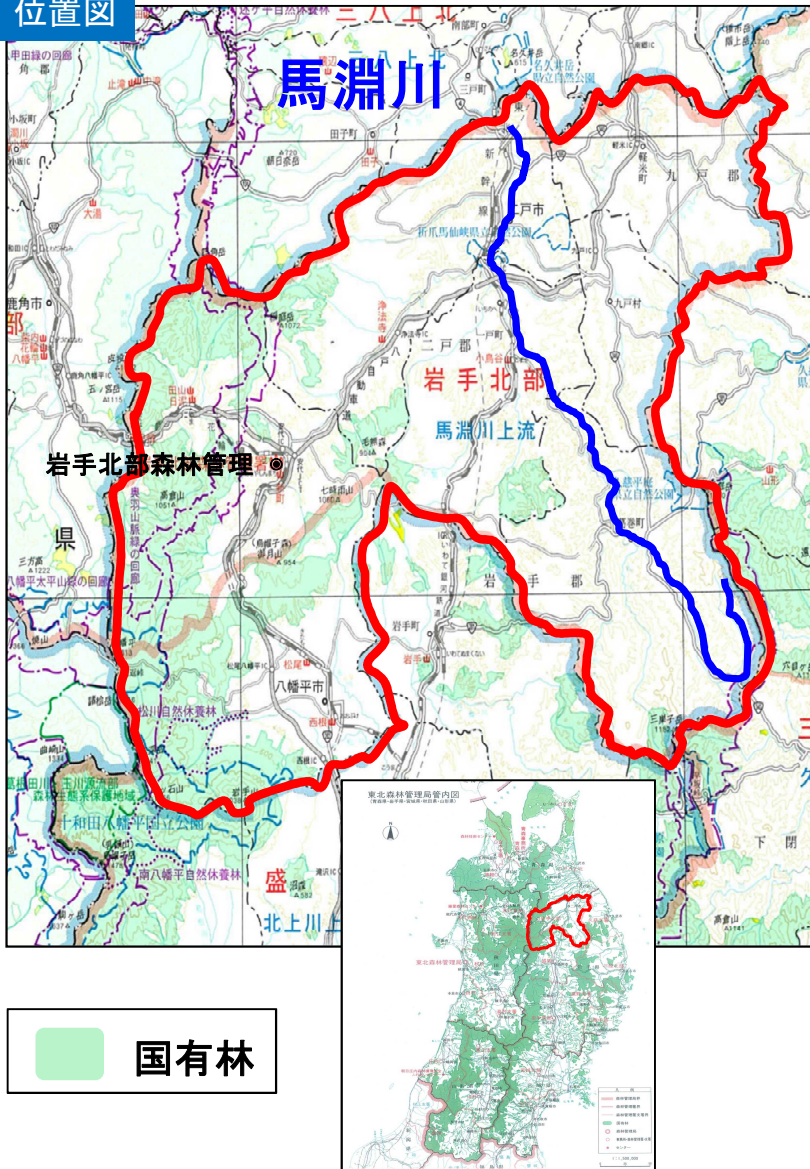
① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策【集水域での対策】

林野庁 岩手北部森林管理署

馬淵川流域における国有林の森林整備・治山対策の推進

馬淵川上流森林計画区内の国有林は、岩手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機能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:間伐】



【森林整備:林道(開設)】



【治山:溪間工(治山ダム)】



【治山:山腹工】

具体的な取り組み内容

※令和6年度以降の事業量は、実施計画確定後に掲げる。

| 国有林野施業実施計画 | |
|------------|-------------------------------|
| 事業区分 | 馬淵川上流森林計画区 (R1年度～R5年度) |
| 治山 | 溪間工 24箇所 |
| | 山腹工 7箇所 |
| | 地すべり防止工 7箇所 |
| | 保安林整備 9ha |
| 森林整備 | 間伐 6,803 ha |
| | 更新(造林) 1,770 ha |
| | 保育(下刈)(除伐) 2,606 ha 364 ha |
| | 林道(開設) 13,000 m |

※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。

実施工程

| 取組項目 | 対策内容 | 工程 | | |
|--------------|------------------------|--------------|---------------|----------------|
| | | 短期 (R7まで) | 中期 (R12まで) | 中長期 (R12以降) |
| 流域の雨水貯留機能の向上 | 森林保全等の治山対策による流出抑制・流木対策 | 実施中 | | |

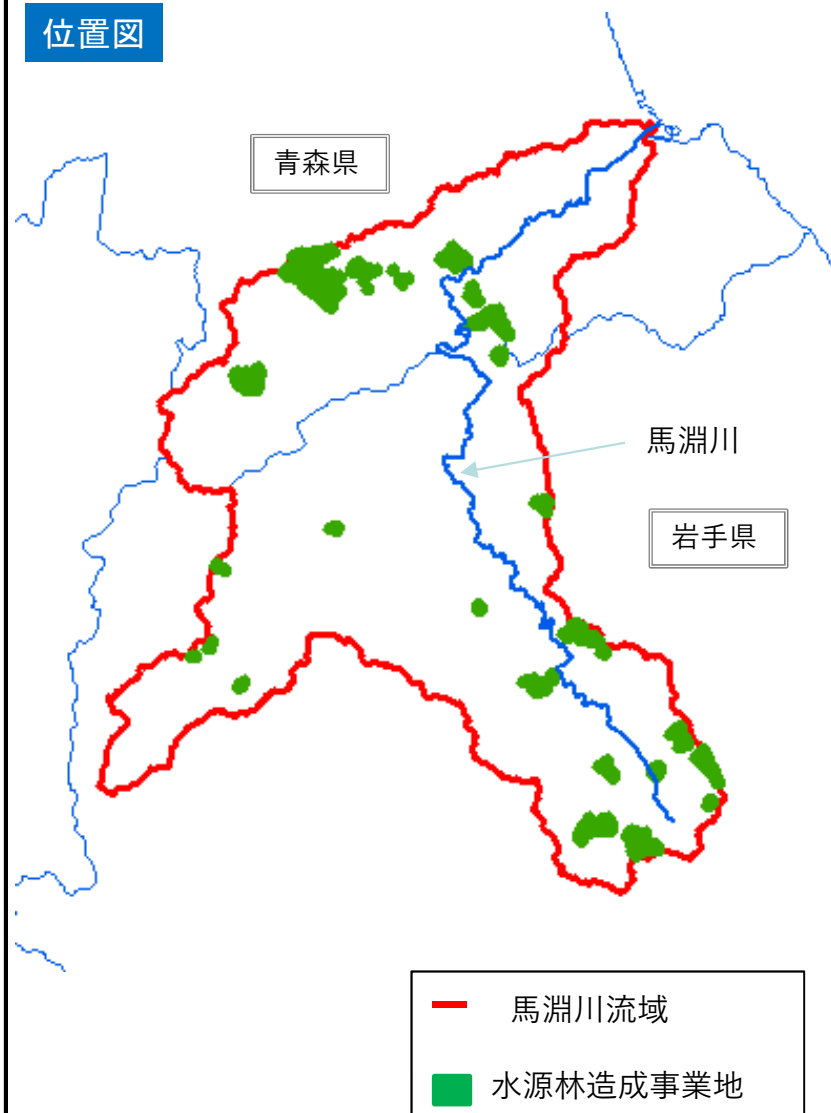
① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策【集水域での対策】

(国研)森林研究・整備機構
森林整備センター

○水源林造成事業による森林の整備・保全

馬淵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。

位置図



具体的な取組み内容

※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。

- ・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。
- ・馬淵川流域における水源林造成事業地は、約100箇所(森林面積 約2,800ha)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4年度においては、約300haの森林整備を予定。)

水源林の整備



針交混交林



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

実施工程

| 取組項目 | 対策内容 | 工程 | | |
|--------------|------------------------|--------------|---------------|----------------|
| | | 短期 (R7まで) | 中期 (R12まで) | 中長期 (R12以降) |
| 流域の雨水貯留機能の向上 | 森林保全等の治山対策による流出抑制・流木対策 | 実施中 | | |

馬淵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

②被害対象を減少させるための対策

○立地適正化計画における居住誘導区域の見直し(検討予定)

令和2年9月、改正都市再生特別措置法が施行され、災害に強いまちづくりの実現のため、立地適正化計画に防災指針を位置づけることとなった。また、令和2年3月、市内全域における洪水ハザードマップ(想定最大規模)が公表され、居住誘導区域の約3割が浸水想定区域(河川)に含まれることが判明したため、今後、立地適正化計画の見直しにおいて、新たに防災指針の策定及び居住誘導区域の見直しを検討する。

位置図



具体的な取組み内容

(現状)

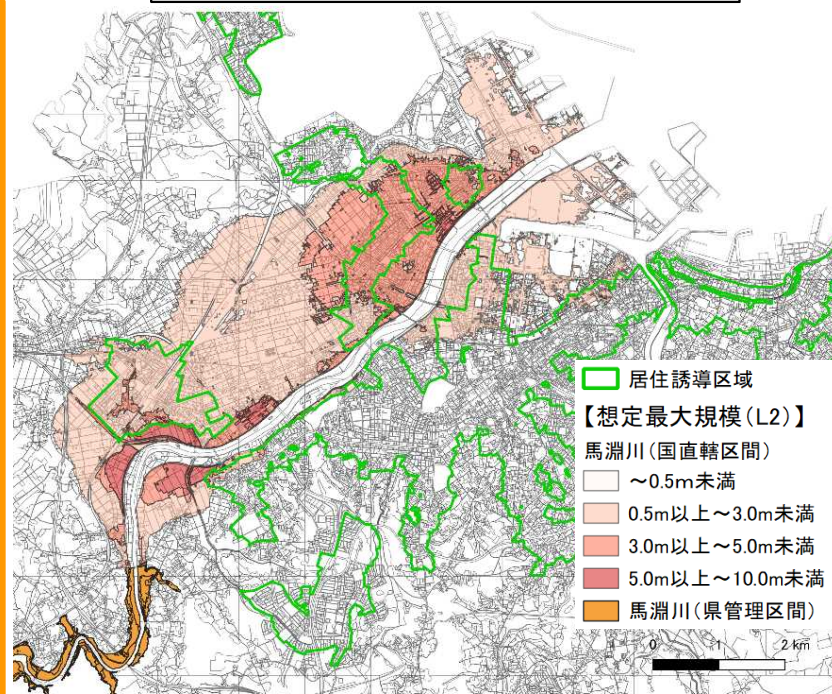
居住誘導区域の設定において、浸水想定区域(河川)を一部除外

- ・立地適正化計画策定後に公表された、新井田川、浅水川、奥入瀬川、五戸川の浸水想定区域(L2規模)が、未反映
- ・立地適正化計画における防災面の強化

(予定)

- 立地適正化計画の見直し
- ・防災指針の策定(新規)
 - R2年度末に公表された先行モデル都市の事例を参考に、リスク分析、課題の抽出、取組方針等を検討
 - 未反映の浸水想定区域(L2規模)を反映
 - 居住誘導区域の見直し検討

馬淵川浸水想定区域と居住誘導区域



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

実施工程

| 取組項目 | 対策内容 | 工程 | | |
|----------------------------|-----------------------|--------------|---------------|----------------|
| | | 短期 (R7まで) | 中期 (R12まで) | 中長期 (R12以降) |
| 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 | 災害リスクを考慮した立地適正化計画の見直し | 検討予定 | | |

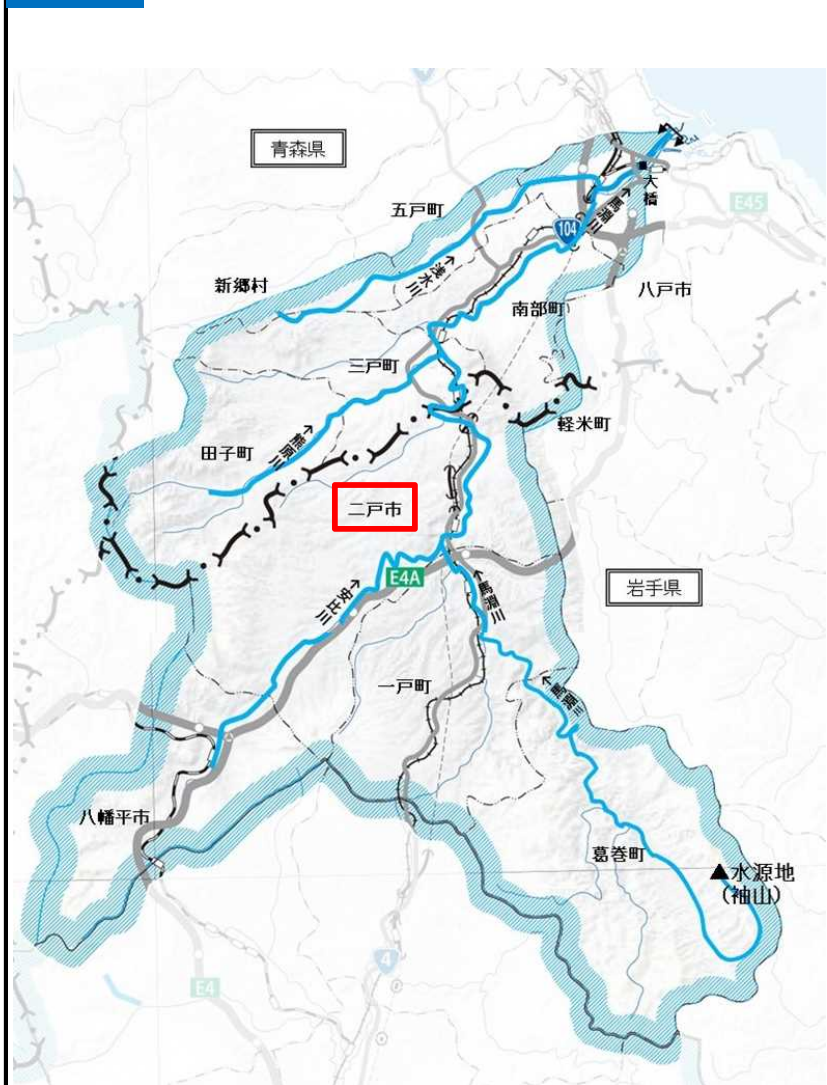
②被害対象を減少させるための対策

二戸市

○災害リスクを考慮した住居や公共公益施設等の移転誘導

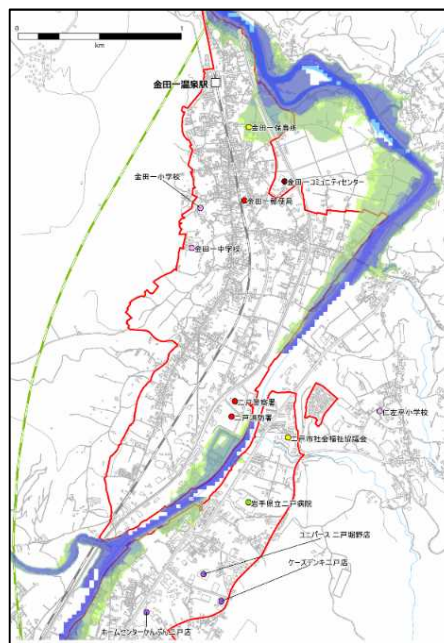
- ・令和3年3月に、立地適正化計画を策定・公表済。
- ・災害リスクの高い区域は、居住誘導区域・都市機能誘導区域から除外しており、浸水想定区域から住居や公共公益施設等の移転誘導を進めていく。

位置図

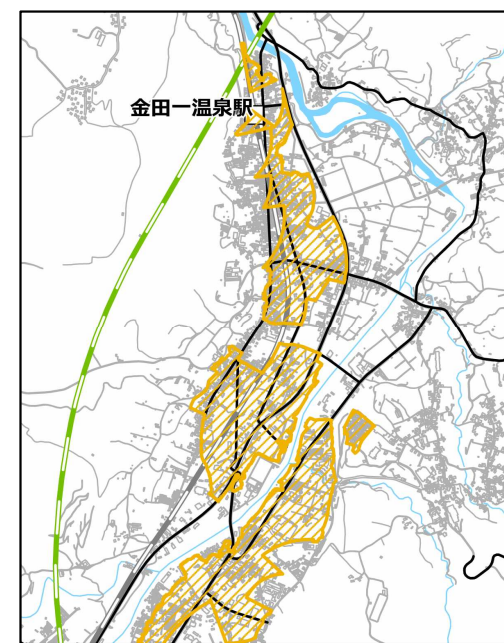


具体的な取り組み内容

災害リスクの抽出・分析を行い、想定最大規模の浸水想定区域、土砂災害特別警戒区域・土砂災害警戒区域を除外した居住誘導区域・都市機能誘導区域を設定(令和3年3月に立地適正化計画を公表済)。



浸水想定区域(L2)の範囲



居住誘導区域

※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。

実施工程

| 取組項目 | 対策内容 | 工程 | | |
|----------------------------|----------------------------|--------------|---------------|----------------|
| | | 短期 (R7まで) | 中期 (R12まで) | 中長期 (R12以降) |
| 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 | 立地適正化計画に基づく住居や公共公益施設等の移転誘導 | 実施中 | | |

②被害対象を減少させるための対策

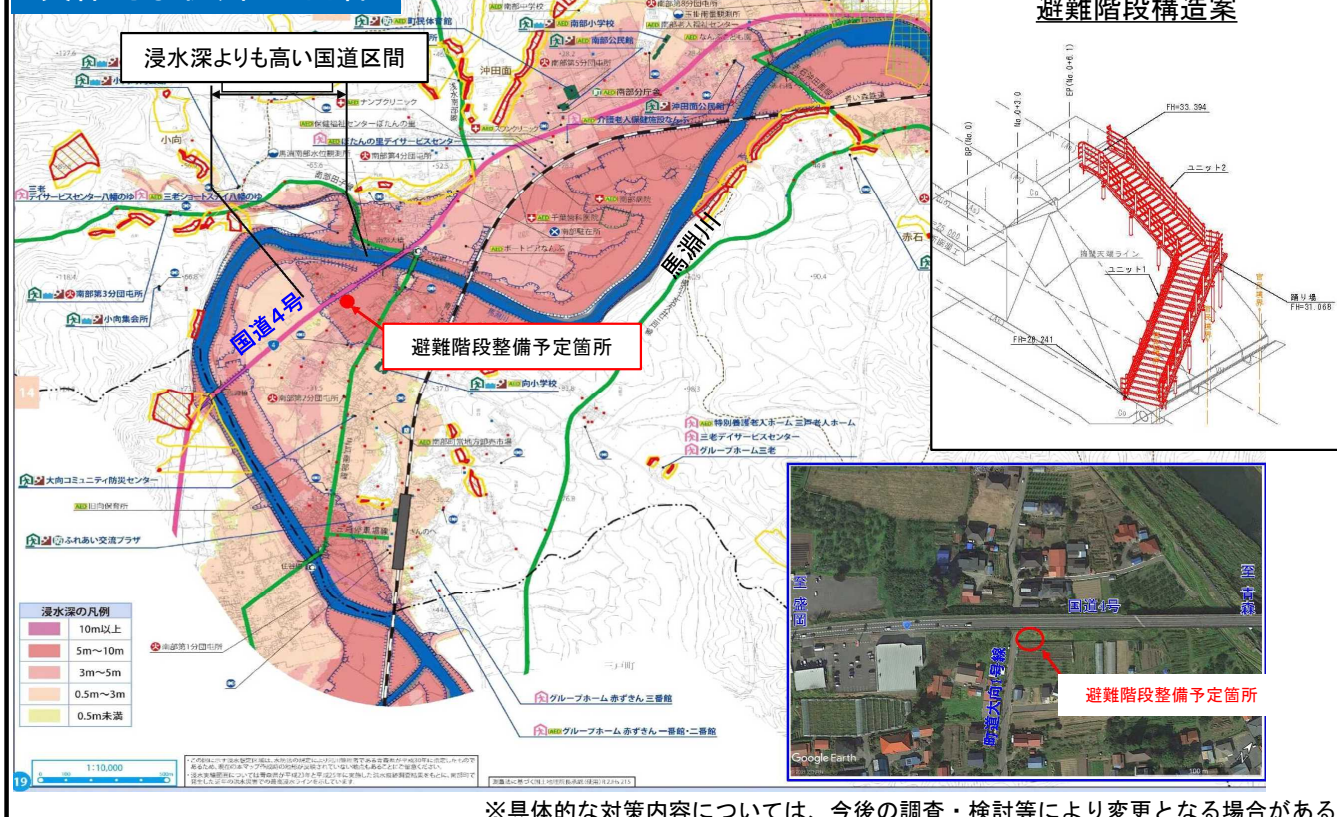
○道路高台等への避難場所の整備・確保

- ・洪水の浸水想定より高い道路区間を抽出し、洪水時の緊急避難場所として活用していくために、避難施設等の整備に向けて自治体と調整を開始。
- ・馬淵川流域では、南部町に位置する国道4号において、住民の避難経路となる避難階段を国道沿いに整備予定。

位置図



具体的な取り組み内容



※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。

実施工程

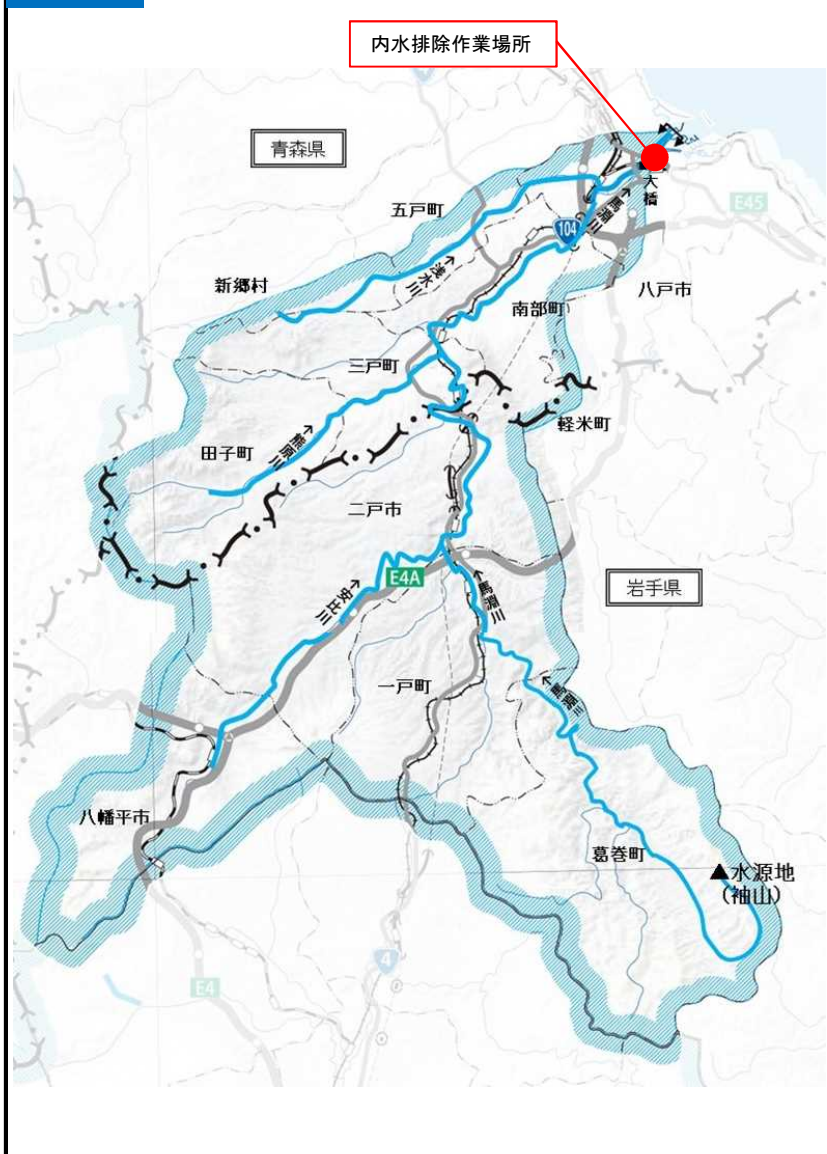
| 取組項目 | 対策内容 | 工程 | | |
|--------------------------------|-----------------------|--------------|---------------|----------------|
| | | 短期 (R7まで) | 中期 (R12まで) | 中長期 (R12以降) |
| 水災害ハザードエリアにおける 土地利用・住まい方の工夫 | 道路高台等への避難場 所の整備・確保 | 実施予定 | | |

②被害対象を減少させるための対策

○排水ポンプ車を購入し内水排除作業を実施

雨水管渠未整備地域を排水ポンプ車による内水排除作業により、住居の床下、床上浸水、道路冠水などの浸水被害を防ぎます。

位置図



具体的な取組み内容

【作業場所位置図】



排水ポンプ車仕様

総排水量 30m³/min級
 全揚程 8m
 排水運転時間 連続運転時間48時間程度
 ポンプ 水中モーター駆動ポンプ (口径φ250mm) 4台

【内水排除訓練状況】



【内水排除作業状況】
H29.10.23 台風22号 出動



※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。

実施工程

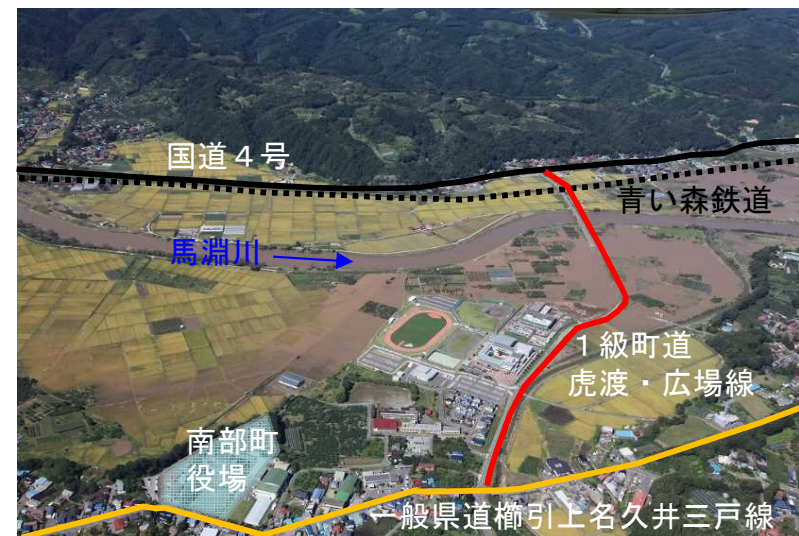
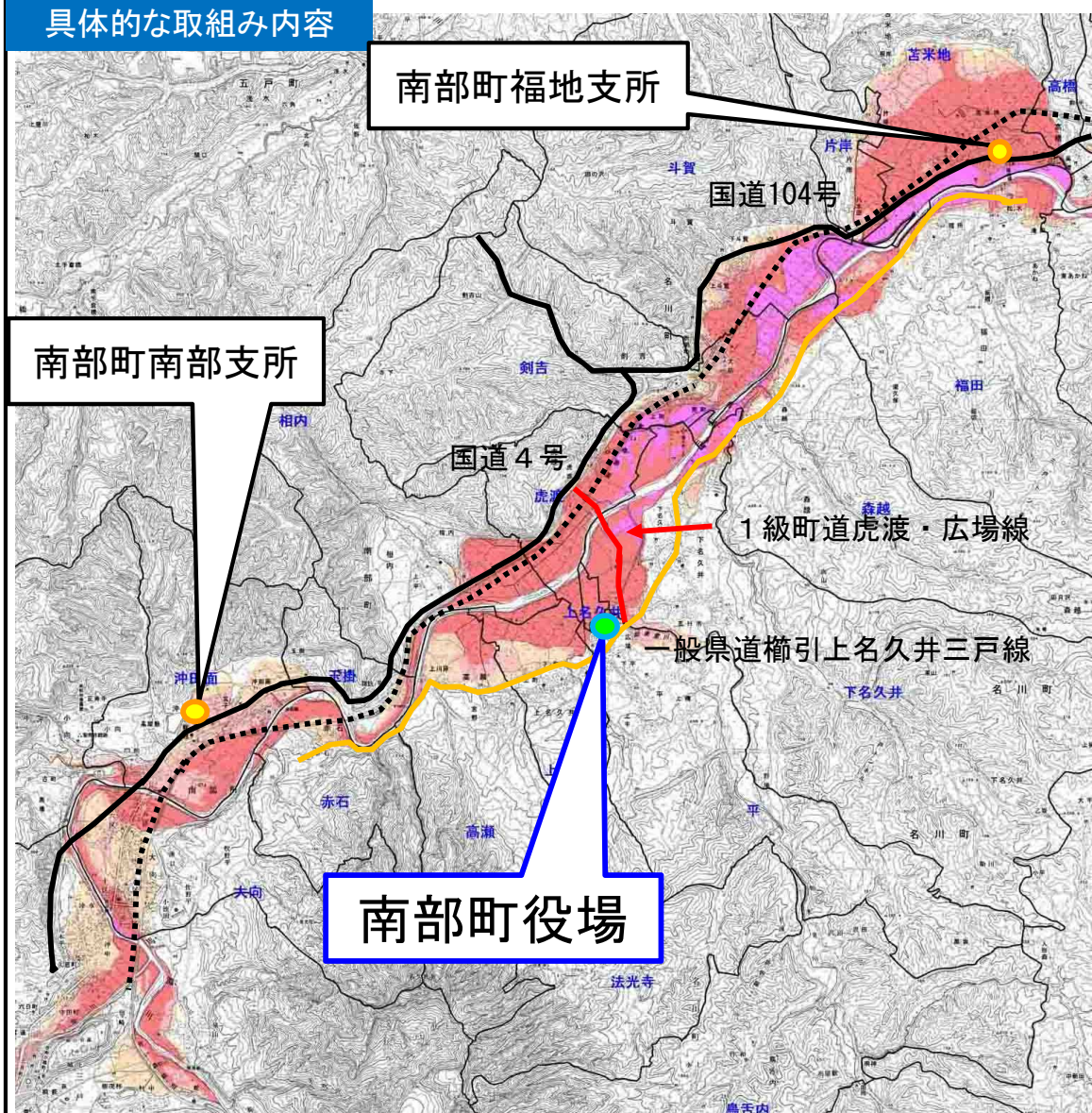
| 取組項目 | 対策内容 | 工程 | | |
|----------------|-----------|-----------|------------|-------------|
| | | 短期 (R7まで) | 中期 (R12まで) | 中長期 (R12以降) |
| 浸水範囲の限定・氾濫水の制御 | 排水ポンプ車の配備 | | | |

②被害対象を減少させるための対策

○浸水想定区域にある町道をかさ上げし、輸送道路を確保し、防災機能の強化を図る。

国道4号から一般県道櫛引上名久井三戸線を結ぶ1級町道虎渡・広場線をかさ上げし、輸送道路を確保して防災機能強化を図る。
かさ上げに使用する土砂は、他機関の工事で発生する土砂等も有効的に活用しながら、整備を進めていく。

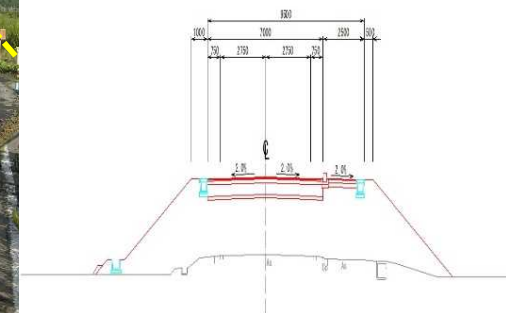
具体的な取組み内容



平成25年9月台風18号洪水の浸水状況



計画標準断面図



※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。

馬淵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

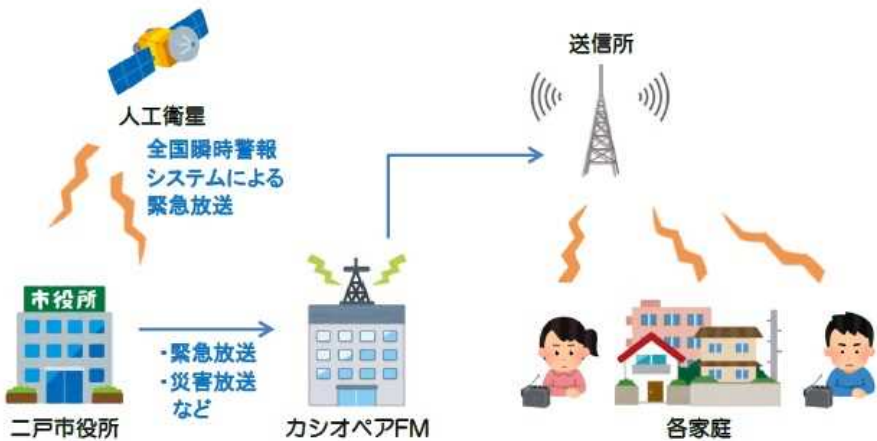
○防災ラジオとスマホ(SNS)等を活用した、メディアとの連携による防災情報の提供

防災行政無線のデジタルに併せ、屋外拡声子局(屋外スピーカー)以外の防災ラジオ放送や、スマホ等へのSNS・メール配信を利用した通知など屋内向け情報伝達手段の運用を開始し、災害時における住民への情報提供方法を多様化しています。

具体的な取組み内容

【防災ラジオ】

■ 防災ラジオの仕組み



- 防災ラジオによる放送内容
 - ・Jアラート等の緊急情報 (気象特別警報・土砂災害警戒情報 等)
 - ・二戸市からの避難情報 (高齢者等避難開始・避難勧告 等)
 - ・消防システム連携による火災発生情報
 - ・市等からの行政情報 ※

- 防災ラジオによる放送方法
 - ・事案発生時に、屋外拡声子局と連動して、合成音声による割り込み放送が自動配信される
 - ・上記放送内容の内、※印の内容については、地域コミュニティ放送局である「カシオペアFM」の番組内で放送

【スマートフォン・携帯電話】

- スマホ等へのSNS・メール配信による通知
 - ・スマートフォン向けアプリの「LINE」と、登録制メール配信サービス「いわてモバイルメール」による、防災行政無線で放送した内容の通知サービスを行っています

【屋内向け情報伝達方法の概要】

| | | | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| 防災ラジオ 65歳以上の方がいる希望世帯等 | 戸別受信機 屋外スピーカーが設置されない地域等 | スマートフォン メール・LINEを利用した通知 | フューチャーフォン(ガラケー) メールを利用した通知 | 放送聞き直しサービス 電話による放送内容の確認 |
|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|

※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。

| 実施工程 | | | | |
|----------|-------------------|-----------|------------|-------------|
| 取組項目 | 対策内容 | 工程 | | |
| | | 短期 (R7まで) | 中期 (R12まで) | 中長期 (R12以降) |
| 避難体制等の強化 | メディアと連携による防災情報の提供 | 実施中 | | |

③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

○八戸市内水ハザードマップの見直し

近年の集中豪雨等を受け、想定し得る最大規模降雨に対しての内水ハザードマップ作成が求められていることから、一部地区となっていた対象区域を八戸市公共下水道全体計画区域へ拡大して作成・公表し、浸水リスクや避難場所等を周知します。

位置図



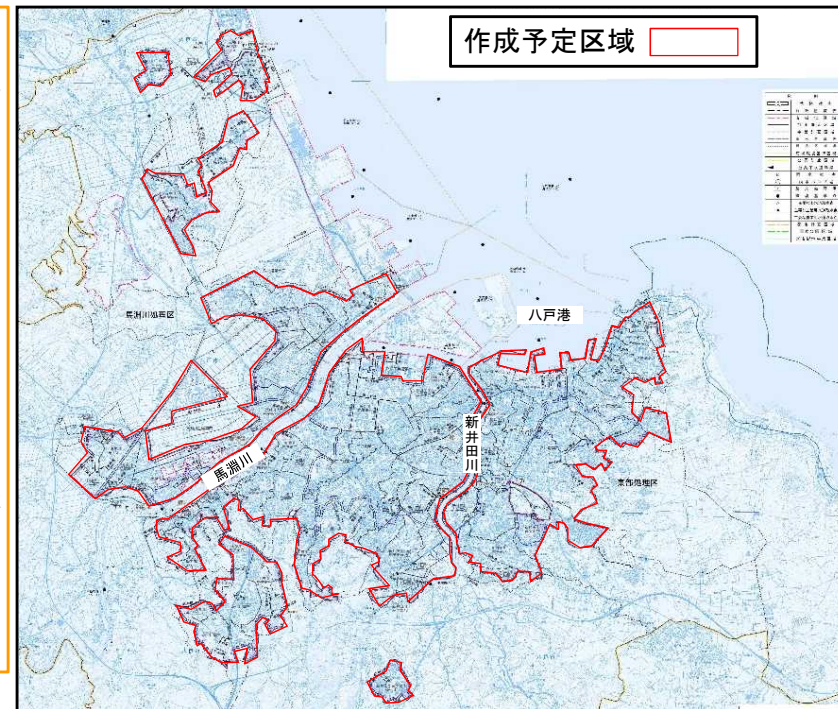
具体的な取組み内容

◆事業計画

- 令和4年度
- 区域全体の浸水シミュレーション(簡易モデル)を実施
 - ↓
 - 内水浸水想定区域図作成
 - ↓
 - 令和5年度
 - 要対策区域のシミュレーション(詳細モデル)を実施
 - ↓
 - 令和4年・令和5年のデータより内水ハザードマップ作成及び公表

◆対象区域

八戸市全体計画区域(雨水)



【八戸市全体計画区域図(雨水)】

※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。

実施工程

| 取組項目 | 対策内容 | 工程 | | |
|----------|------------------|--------------|---------------|----------------|
| | | 短期 (R7まで) | 中期 (R12まで) | 中長期 (R12以降) |
| 避難体制等の強化 | 避難場所や経路に関する情報の周知 | 実施予定 | | |

③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

○まるごとまちごとハザードマップ標識の設置

台風や大雨時等における洪水被害の軽減を目的として、市内の公共施設や商業施設等へ洪水時に予想される浸水深さや避難場所の情報を取得できる標識の設置を行い、洪水リスクや避難場所等を周知します。

位置図



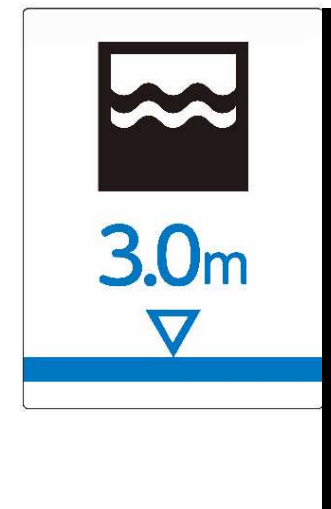
具体的な取り組み内容



【設置状況 (JR長苗代駅)】



(地上から約1.4m地点)



(地上から約3m地点)

【盤面】

実施工程

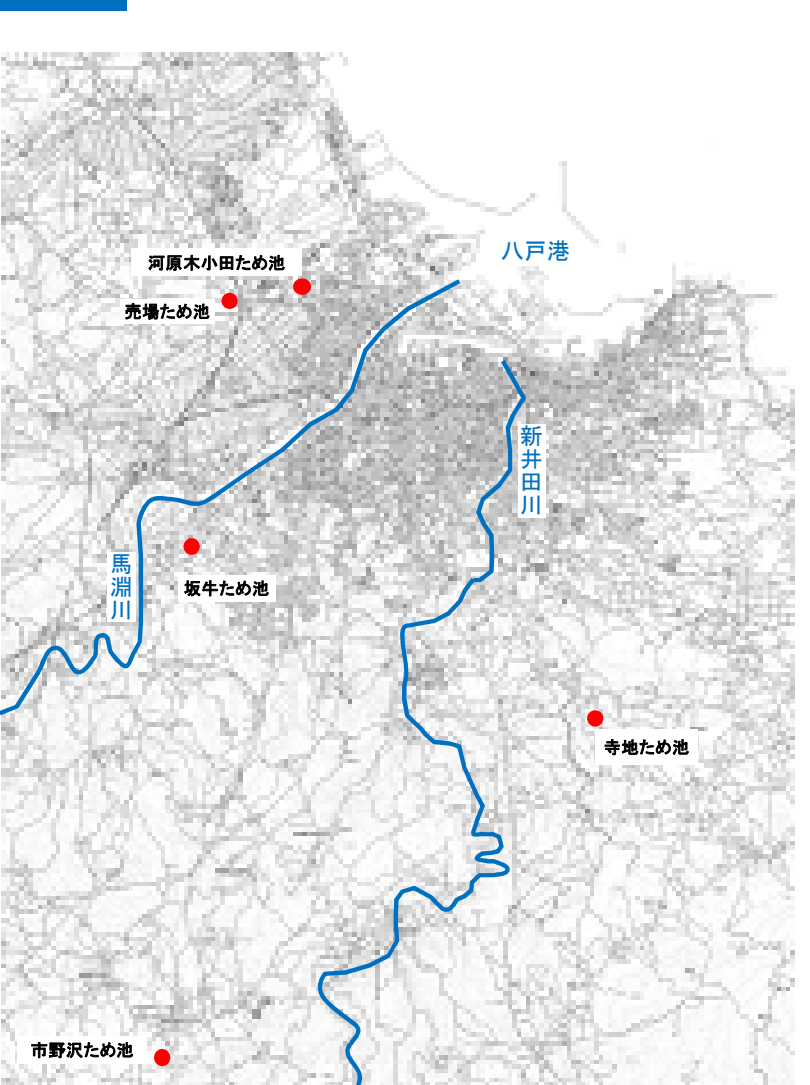
| 取組項目 | 対策内容 | 工程 | | |
|----------|------------------|--------------|---------------|----------------|
| | | 短期 (R7まで) | 中期 (R12まで) | 中長期 (R12以降) |
| 避難体制等の強化 | 避難場所や経路に関する情報の周知 | 実施中 | | |

③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

○ため池ハザードマップの作成及び関連地域への周知

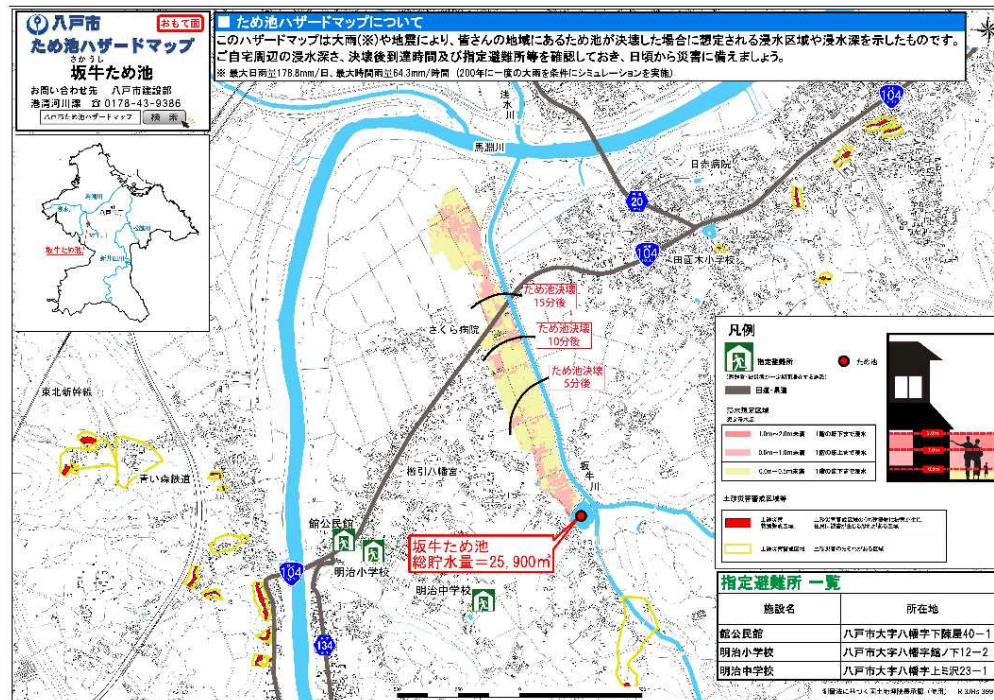
台風や大雨時等における洪水被害の軽減を目的として、防災重点農業用ため池が決壊した場合に想定される浸水区域や周辺の避難場所等を内容とした、ため池ハザードマップの作成・配布を行い、洪水リスクや避難場所等を周知します。

位置図



※市内の防災重点農業用ため池(令和4年1月時点)

具体的な取組み内容



【八戸市ため池ハザードマップ(坂牛ため池)】

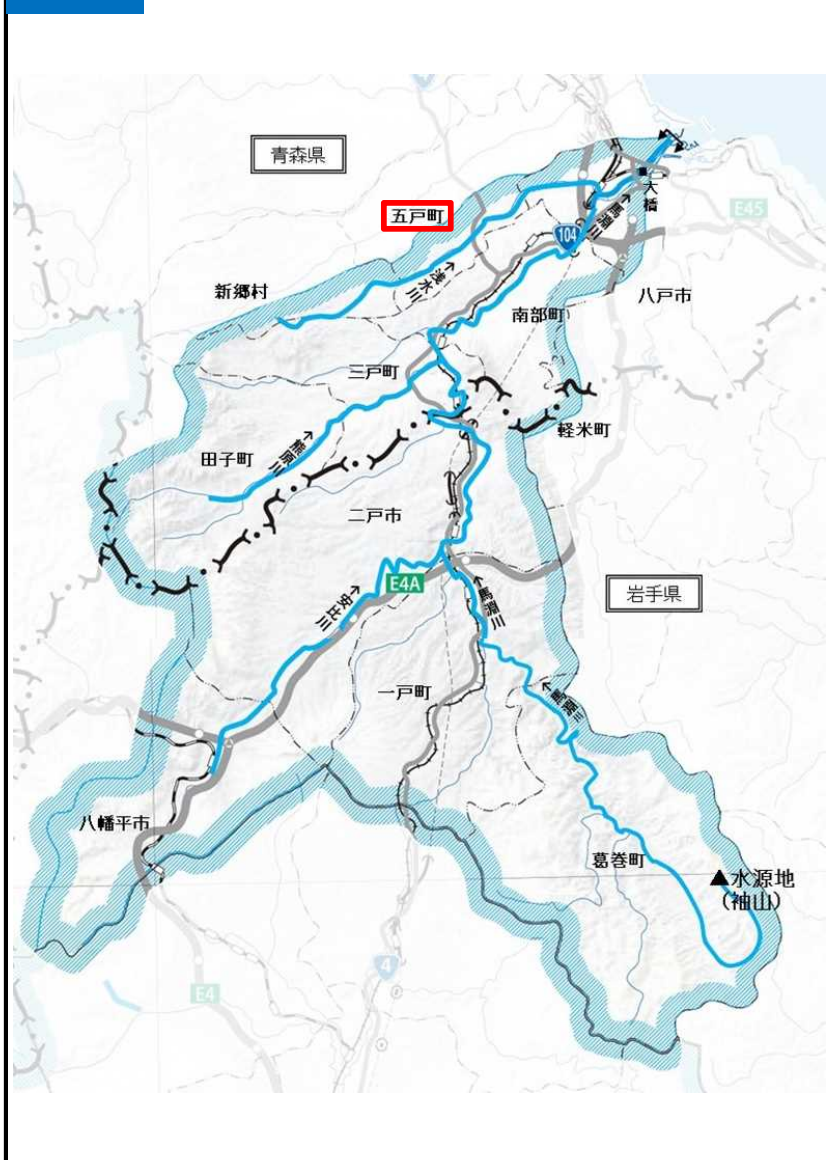
実施工程

| 取組項目 | 対策内容 | 工程 | | |
|----------|------------------|--------------|---------------|----------------|
| | | 短期 (R7まで) | 中期 (R12まで) | 中長期 (R12以降) |
| 避難体制等の強化 | 避難場所や経路に関する情報の周知 | 実施中 | | |

○まるごとまちごとハザードマップ標識の設置

平時から水防災への意識を高めるとともに、浸水深・避難所等の知識の普及・浸透等を図り、発災時には命を守るための住民の主体的な避難行動を促し、被害を最小限に止めることを目的とし、まるごとまちごとハザードマップ標識の設置を行います。

位置図



具体的な取組み内容

【避難所標識・誘導標識等設置（令和3年度）】（町内15避難所）



設置イメージ(町立公民館)



盤面イメージ

※標識については夜間停電時にも視認可能な蓄光素材、再帰性反射素材を採り入れたものとする。

※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。

実施工程

| 取組項目 | 対策内容 | 工程 | | |
|----------|---------------|--------------|---------------|----------------|
| | | 短期 (R7まで) | 中期 (R12まで) | 中長期 (R12以降) |
| 避難体制等の強化 | 避難所等に関する情報の周知 | 実施中 | | |

③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支援

要配慮者利用施設の『避難確保計画の作成』及び『避難訓練』が義務化

国土交通省、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)

○国土交通省による避難確保計画の作成支援方策

要配慮者利用施設における確実な避難確保に向け、避難確保計画の作成率の向上と内容の充実を支援する観点から、平成29年6月に現行の手引き(案)を補足する簡易作成支援ツールとして「手引き(別冊)」を公開しています。その他、「計画のひな形」、「計画作成のための事例集」、「避難計画点検マニュアル」等を国土交通省HPに公表しています。

簡易に作成するための資料

○簡易に作成できるよう、ひな形を新たに提供
※作成した計画は、的確な内容となるよう訓練等を通じ適宜見直しが必要

簡易な入力

計画ひな形

的確な作成に向けた資料

○手順を追うことで的確に作成できるよう解説を充実

手引き(別冊)より

市町村地域防災計画に定められた要配慮者利用施設数及び計画作成状況
(令和3年9月30日現在)

| | 青森県 | 岩手県 |
|-------------------------|-----|-------|
| 対象要配慮者利用施設 | 901 | 1,004 |
| 避難確保計画を作成している要配慮者利用施設の数 | 647 | 880 |

○要配慮者利用施設による避難確保計画作成の支援

大雨時の被害軽減を目的として、浸水想定区域等に位置する要配慮者利用施設の避難確保計画作成を促進するため、関係部局と連携し、マニュアルの作成や個別相談への対応などを行い、要配慮者利用施設の計画作成を支援します。

具体的な取組み内容

○庁内関係課による連絡会の開催。(平成29年度～)

・防災担当課、河川担当課、施設を所管する関係課で構成する「庁内関係課連絡会」を開催し、情報共有を行うとともに計画作成支援に係る役割分担を明確にし、市として統一的な方針・目標を設定。

- 【構成メンバー】
- ・防災危機管理課
 - ・港湾河川課
 - ・福祉部局(高齢者施設、保育所等所管課)
 - ・保健部局(病院等所管課)
 - ・教育委員会(小・中学校所管課)

○市ホームページに避難確保計画作成支援のための情報を掲載。 電話などにより要配慮者利用施設からの相談に対応。

・市ホームページに国土交通省が作成した避難確保計画作成のためのマニュアルやチェックリストのほか、令和3年5月の災害対策基本法等の一部改正により報告が義務付けられた避難訓練実施結果報告書等を掲載。



【庁内関係課連絡会の様子（令和3年7月開催）】

避難確保計画作成率 約99% (令和4年1月13日時点)

- 洪水浸水想定区域内に位置する要配慮者利用施設 ⇒ 245施設中 242施設
- 土砂災害警戒区域内に位置する要配慮者利用施設 ⇒ 18施設中 18施設

今後は、令和4年3月までに報告率100%を達成することを目標に、未作成施設への指導を施設所管課とともに実施する。

| 実施工程 | | | | |
|----------|------------------|--------------|---------------|----------------|
| 取組項目 | 対策内容 | 工程 | | |
| | | 短期 (R7まで) | 中期 (R12まで) | 中長期 (R12以降) |
| 避難体制等の強化 | 避難場所や経路に関する情報の周知 | 実施中 | | |

③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

○ 浸水想定区域の対象となった要配慮者利用施設の避難確保計画作成を支援

想定最大規模での浸水想定により、新たに浸水想定区域の対象となった「要配慮者利用施設」の避難確保計画作成を支援していく。

具体的な取組み内容

簡易に作成するための資料

簡易に作成できるよう、青森県河川砂防課で公開している資料を配布

- (1) 様式欄と解説欄の該当箇所
様式欄には、解説欄の該当箇所がオレンジ色の囲みで示されています。様式欄作成時に不
明な点があった場合には、解説欄の該当箇所を参照下さい。
- (2) 様式の記入
様式欄では、記入する箇所を色の空欄で示しています。
電子ファイルで避難確保計画を作成する場合は、桃色のセルをクリックして記入下さい。
紙の様式で避難確保計画を作成する場合は、桃色の空欄に手書きで記入下さい。

【参考1】国土交通省ハザードマップポータルサイトを活用した災害リスクの把握
<1>「重ねるハザードマップ」の活用
国土交通省ハザードマップポータルサイトの「重ねるハザードマップ」では、施設の住所
を入力することで、施設周辺の洪水、津波、土砂災害、道路防災情報の4種類の災害リスク
情報を地図を重ねて表示することができます。
「重ねるハザードマップ」で表示される災害リスク情報は表3のとおりです。また、災害
の種類ごとに市町村が指定する「指定緊急避難場所」を表示することができます。

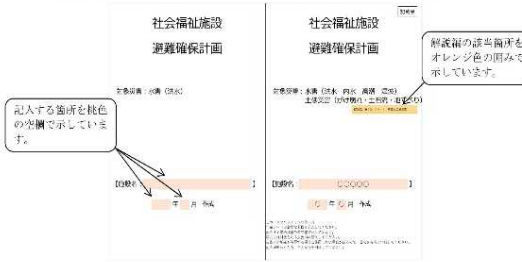


図1 様式欄と解説欄の関係、記入する箇所



図2 ハザードマップポータルサイトの画面 <https://disaportal.gsi.go.jp/>

南部町における過去の水害

- 南部町では、2011年において、馬淵川のはん濫による浸水被害が生じています。
- 近年は全国各地で大雨が多発しており、再び大規模な浸水被害が生じる可能性があります。

2011(平成23)年 9月15~16日 ※台風第18号



引用) 国土交通省「水害レポート2011」

1. 避難確保計画作成の必要性

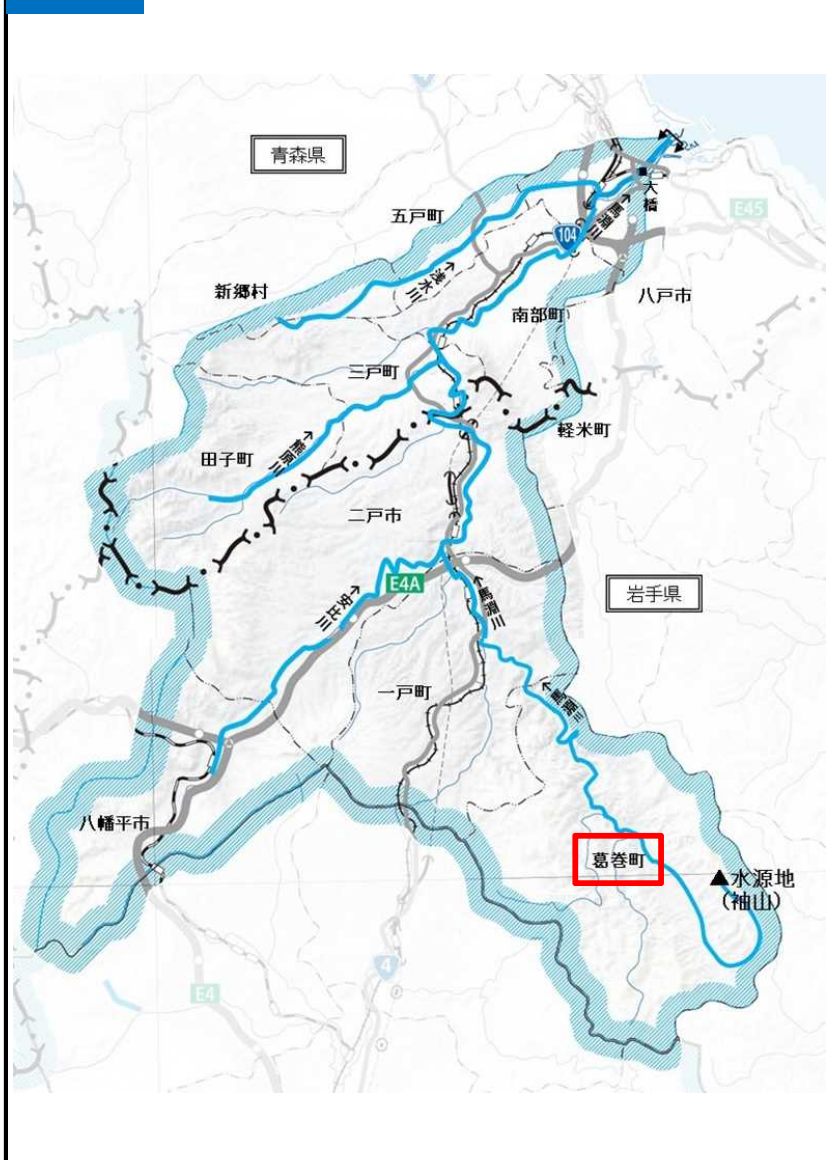
- 要配慮者（高齢者、障害者、乳幼児その他の特に配慮を要する者）は、一般的な住民に比較して、**避難等に多くの時間を要する可能性があります**。近年の風水害の被災事例でも、社会福祉施設の**逃げ遅れによる被害**が報告されています。
- 「水害時の適切な避難判断」には「**平常時にどこまでイメージできているか**」が大切な備えとなります。
- 水害時に起こりうる状況をイメージするためには、今回の水防法改正による要配慮者利用施設の所有者等の作成の義務化をきっかけとして、**自施設や周辺の水害リスクについて理解を深める**ことが第一歩となります。
- その上で「どこに」「いつ」「どうやって」避難するかを検討し、避難確保計画として整理しておくことが、**逃げ遅れによる被害の回避**の助けとなります。

※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。

○要配慮者利用施設避難確保計画の作成支援

浸水想定区域に位置する要配慮者利用施設のうち、避難確保計画が未策定の施設の計画作成を支援します。

位置図



具体的な取組み内容

【目標】 令和3年度末までに「策定率100%」の達成を目指す

避難確保計画の策定状況 (R4年1月現在)

策定率 90.0% <策定済> 9施設 (学校4施設、高齢者施設1施設、
保育園3施設、病院1施設)

<未策定> 1施設 (病院1施設)



小学校避難訓練



高齢者福祉施設避難訓練

※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。

実施工程

| 取組項目 | 対策内容 | 工程 | | |
|----------|------------------|-----------|------------|-------------|
| | | 短期 (R7まで) | 中期 (R12まで) | 中長期 (R12以降) |
| 避難体制等の強化 | 避難場所や経路に関する情報の周知 | 実施中 | | |

○避難場所や経路についての市町村からの問合せ等に対する助言等

市町村域を越える広域避難の必要性について助言等を行い、広域避難が必要な場合、避難側と受入側の市町村の調整等を実施。

位置図



具体的な取組み内容

※具体的な内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

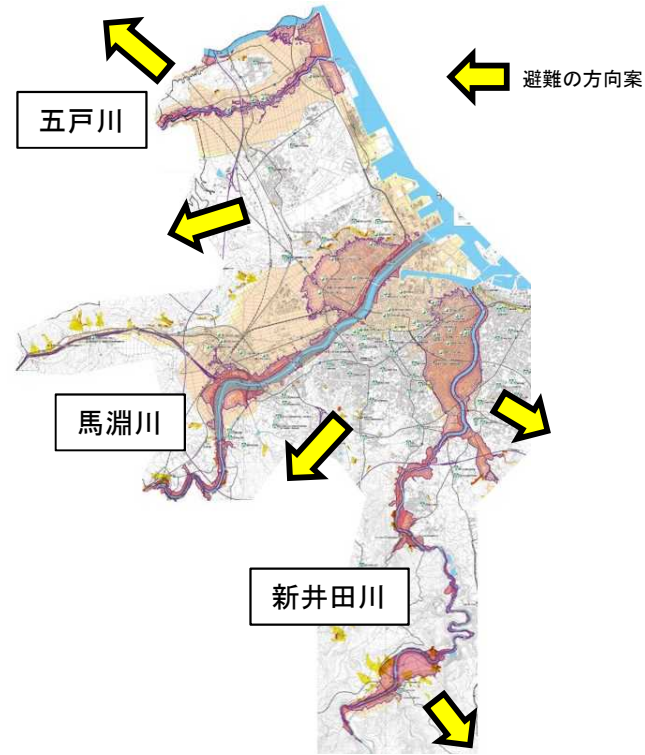
【広域避難の必要性に係る検討への助言等】

～検討の流れ(案)～

- ・ 広域避難の対象となる区域の抽出(域内避難と域外避難の検討)
- ・ 広域避難の対象となる世帯(人数)の把握
- ・ 市町村域を越える避難が必要か判断
- ・ 避難先の選定、受入側市町村との調整

域内避難: 浸水区域内での立退き避難及び屋内安全確保
 域外避難: 浸水区域外への立退き避難

※馬淵川周辺の河川においても洪水が発生する可能性について考慮が必要



八戸市洪水ハザードマップを引用

実施工程

| 取組項目 | 対策内容 | 工程 | | |
|----------|------------------|-----------|------------|-------------|
| | | 短期 (R7まで) | 中期 (R12まで) | 中長期 (R12以降) |
| 避難体制等の強化 | 避難場所や経路に関する情報の周知 | 実施中 | | |

③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

○講習会等による住民の防災教育や防災知識の普及促進

出前講座

国土交通省(河川国道事務所・地方気象台)では文部科学省(教育委員会・小学校)と連携し、自然災害から命を守るためには、一人一人が災害時において適切な避難行動をとる能力が必要であり、幼少期からの防災教育が重要であることから、防災教育の充実・強化について取り組んでいます。



令和3年4月26日 八戸市立多賀小学校



防災知識の普及促進

青森県では災害が起きた時にどうやって自分の命を守るのか、今からどうやって災害に備えたらよいのかなどについて分かりやすくまとめた防災ハンドブックを作成しています。また、その内容を基に防災普及啓発アニメーション動画を作成しています。



防災教育ポータル



学校で授業を行う先生方をはじめ、皆様に防災教育に取り組んでいただく際に役立つ情報・コンテンツとして、国土交通省の最新の取組内容や授業で使用できる教材例・防災教育の事例などを紹介しています。

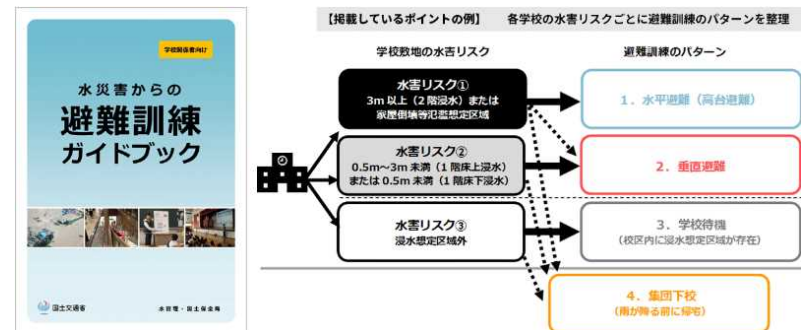
小学生向け動画
「小学校6年理科 土地のつくりと変化」
(令和3年8月4日公開)



防災教育動画
「災害から身を守る」 (令和2年3月26日公開)



学校関係者向け「水災害からの避難訓練ガイドブック」



※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。

○住民の防災意識向上のための防災講話や防災訓練の実施

- ・自主防災会、学校等に対し、防災講話や訓練等を実施、又は講師の派遣
- ・市民防災研修会の実施

具体的な取り組み内容

防災講話や防災訓練の実施

○自主防災組織、学校等から依頼を受け、随時防災講話を実施。



【防災講話の様子】



【防災訓練の様子】

○自主防災会が主催する地域の防災訓練に参加、又は支援。

市民防災研修会の実施



【市民防災研修会の様子】

○年に1回、市民防災研修会の実施。

※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。

実施工程

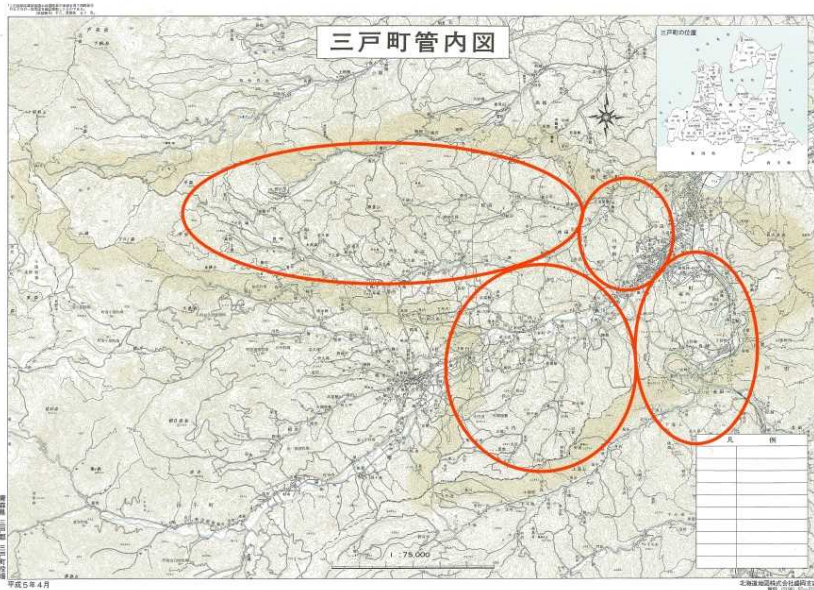
| 取組項目 | 対策内容 | 工程 | | |
|----------|-------------------|--------------|---------------|----------------|
| | | 短期 (R7まで) | 中期 (R12まで) | 中長期 (R12以降) |
| 避難体制等の強化 | 住民の防災意識向上のための取り組み | 実施中 | | |

○総合防災訓練等による住民の防災意識の向上及び防災知識の普及促進

・町を旧町村単位の4地区に分け、隔年で会場を持ち回り、総合防災訓練を実施

具体的な取組み内容

【位置図】



防災関係機関及び民間協力団体ならびに地域住民の参加連携のもと、各種訓練を実施することにより、迅速かつ的確な災害応急対策を確立するとともに、地域住民の防災意識の向上と防災知識の普及促進を図るもの

【これまでの主な訓練内容】

- ・災害対策対応訓練
- ・住民避難誘導訓練
- ・救急救護、避難所運営訓練
- ・炊き出し訓練
- ・住民による初期対応訓練 等

【進捗状況】

- ・令和3年度 新型コロナウイルス感染症拡大防止のため中止

※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。

【前回訓練の様子】



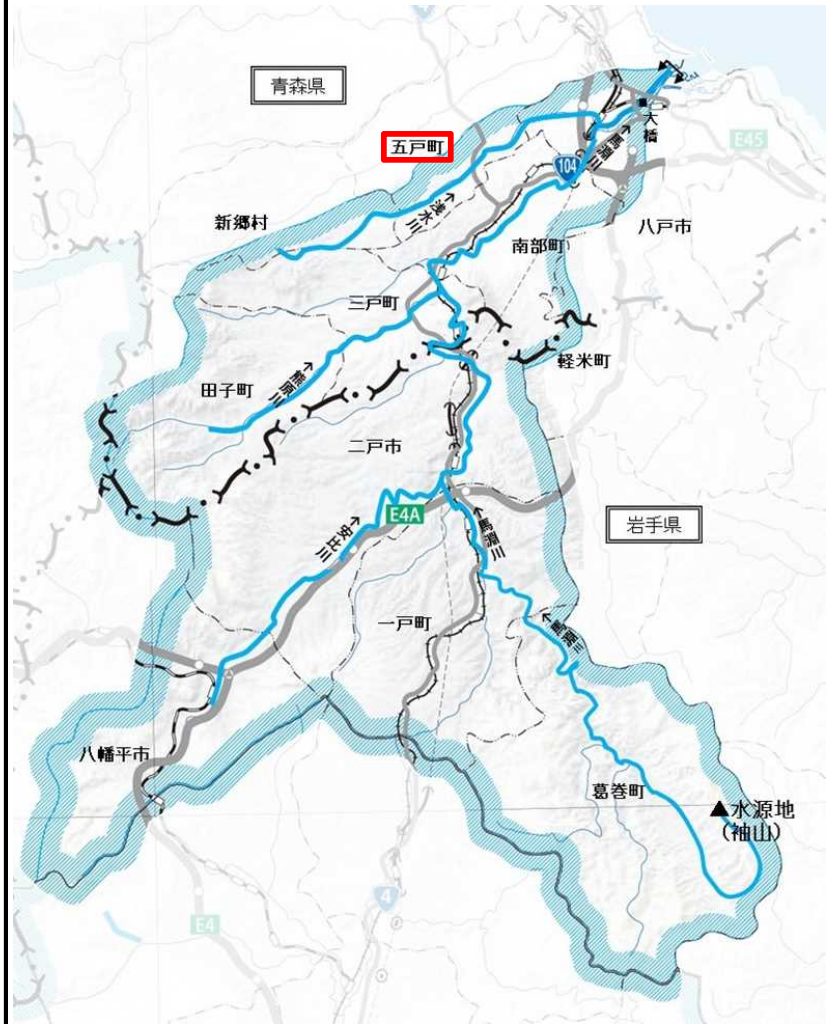
| 実施工程 | | | | |
|----------|------------------|--------------|---------------|----------------|
| 取組項目 | 対策内容 | 工程 | | |
| | | 短期 (R7まで) | 中期 (R12まで) | 中長期 (R12以降) |
| 避難体制等の強化 | 避難場所や経路に関する情報の周知 | 実施中 | | |

③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

○防災マップを活用して自主防災組織や自治会等を対象とした研修会の実施

「ごのへ防災マップ」を作成して全戸へ配布するとともに、自主防災組織や自治会等を対象として想定最大規模の洪水浸水想定区域を踏まえたマイ・タイムラインの有効性や作成に関する研修会を行い、住民の防災意識向上を図ります。

位置図



具体的な取り組み内容

【「ごのへ防災マップ」の活用(令和3年度)】

県が公表した浅水川と五戸川が氾濫した場合に想定される最大規模の浸水想定区域や土砂災害警戒区域等の情報を示した総合的な防災マップを作成し、町内全戸へ配布しました。

今後は、自主防災組織や自治会等を対象として、「ごのへ防災マップ」を活用したマイ・タイムラインの有効性や作成に関する研修会を行い、住民の防災意識の向上を図ります。



作成した「ごのへ防災マップ」

※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。

| 実施工程 | | | | |
|----------|-------------------|--------------|---------------|----------------|
| 取組項目 | 対策内容 | 工程 | | |
| | | 短期 (R7まで) | 中期 (R12まで) | 中長期 (R12以降) |
| 避難体制等の強化 | 住民の防災意識向上のための取り組み | 実施中 | | |

○住民の防災意識向上のため職員出前講座を実施

市内の小・中学校や、町内会(自治会)・社会福祉協議会等の各種団体、要配慮者利用施設や民生児童委員等を対象とした防災出前講座を行い、住民への防災知識の普及や防災意識向上に努めています。

具体的な取り組み内容

【小学生への防災講話】



【中学生による応急搬送訓練】



【住民への防災グッズ作成指導】



【防災出前講座】

- 講師・説明者
 - ・防災担当職員
 - ・二戸市防災士連絡協議会員
- 受講者(令和元年度～)
 - ・市内小・中学校
 - ・市内県立高等学校
 - ・各地域の町内会・自治会・婦人会等
 - ・二戸市社会福祉協議会
 - ・障がい者就労支援事業所
 - ・各地域の民生児童委員協議会 等

- 講座内容(主なもの)
 - ・災害と防災
 - ・二戸市における過去の災害
 - ・防災マップの活用
 - ・自助・共助・公助について
 - ・災害時(避難時)の注意事項
 - ・災害時における身近な物の活用
 - ・日常での備え(備蓄等)について
 - ・起震車による地震体験
 - ・二戸市地域防災計画について
 - ・民生児童委員に期待される役割 等

※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。

| 実施工程 | | | | |
|----------|-------------------|--------------|---------------|----------------|
| 取組項目 | 対策内容 | 工程 | | |
| | | 短期 (R7まで) | 中期 (R12まで) | 中長期 (R12以降) |
| 避難体制等の強化 | 住民の防災意識向上のための取り組み | 実施中 | | |

○防災マップの更新

平成30年に松川における洪水浸水想定区域(想定最大規模)が公表されたことに伴い、防災マップを更新するとともに住民への周知並びに自主防災の取組促進を行う。



具体的な取組み内容

(現状)防災マップには平成25年9月豪雨による浸水域を掲載している

↓

- 洪水浸水想定区域(想定最大規模)を掲載し注意喚起する必要がある

↓

- 防災マップの更新
- 全戸配布による住民への周知
- 出前講座等を開催し、より理解を深めるとともに自主防災の取組を推進する



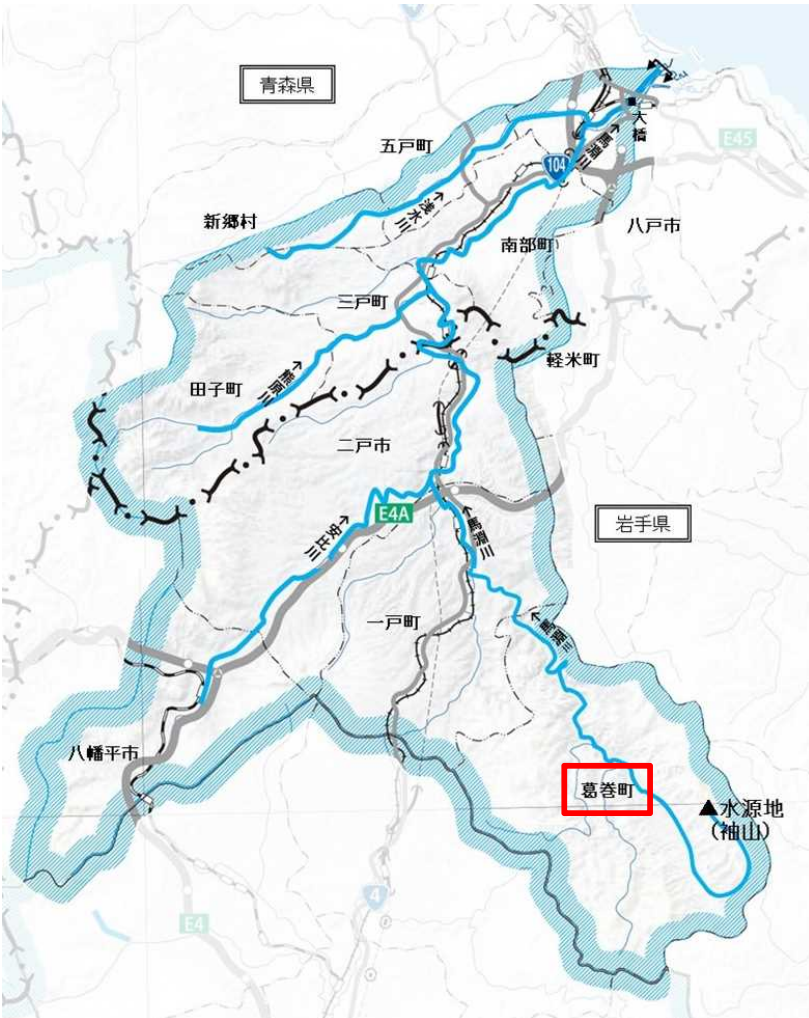
防災マップの更新の実施工程(予定)

| 取組項目 | 対策内容 | 工程 | | |
|----------|-------------------|------|----|-----|
| | | 短期 | 中期 | 中長期 |
| 避難体制等の強化 | 住民の防災意識向上のための取り組み | 実施予定 | | |

○水害避難訓練の実施や指定区域での説明会・勉強会等の開催

定期的に水害避難訓練を実施するとともに、浸水想定区域での住民説明会や勉強会を開催し、地域住民の防災意識の向上を図ります。

位置図



具体的な取り組み内容

- 1 水害避難訓練の実施
各地区や施設等において、定期的に避難訓練や避難所運営訓練を実施する
- 2 浸水想定区域における住民説明会・勉強会の開催
「防災ハザードマップ」等を活用して、浸水想定区域を周知するとともに、災害発生時の避難行動について再確認する機会を設定する



水害避難訓練



水防訓練

※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。

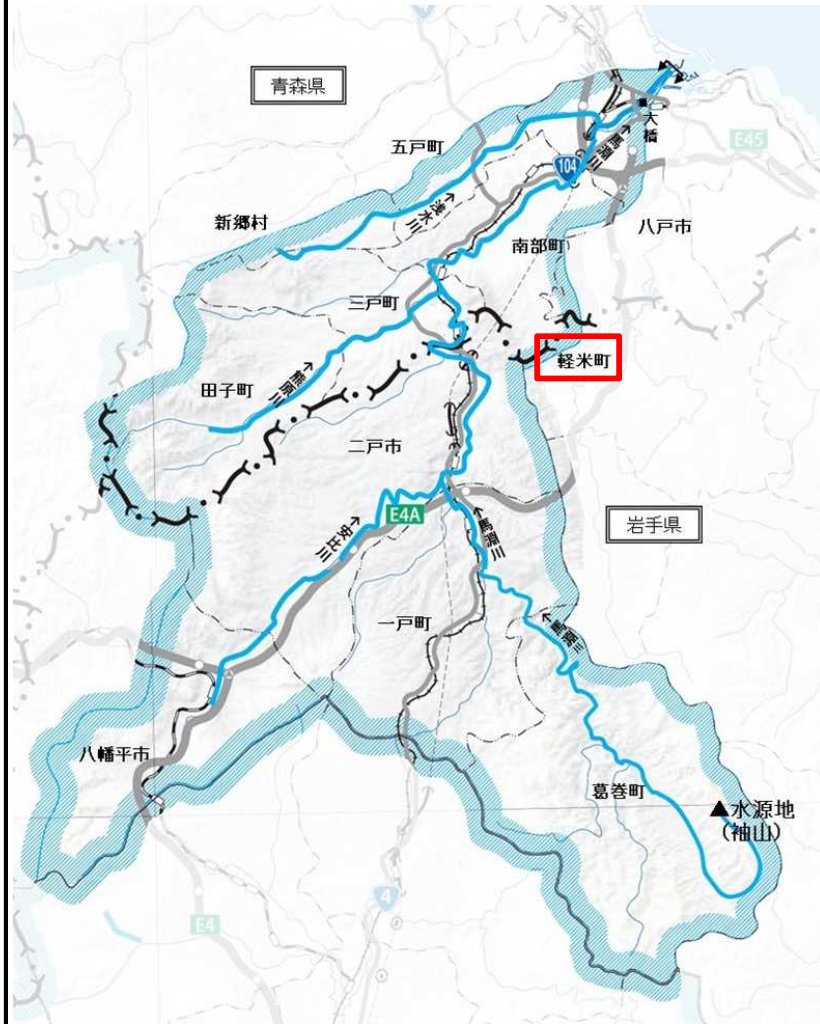
| | | 実施工程 | | |
|----------|-------------------|--------------|---------------|----------------|
| 取組項目 | 対策内容 | 工 程 | | |
| | | 短期 (R7まで) | 中期 (R12まで) | 中長期 (R12以降) |
| 避難体制等の強化 | 住民の防災意識向上のための取り組み | 実施中 | | |

③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

○防災講演会の実施(災害時における行動の知識習得と防災マップを活用した危険箇所の周知)

・自主防災の組織率を高めるため、結成・未結成を問わず、すべての地域リーダーを対象とした防災講演会を開催するとともに、防災マップの活用について啓発する。

位置図



具体的な取り組み内容

【消防署員や防災士による講演会等】



炊き出し訓練



※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。

実施工程

| 取組項目 | 対策内容 | 工程 | | |
|----------|-------------------|--------------|---------------|----------------|
| | | 短期 (R7まで) | 中期 (R12まで) | 中長期 (R12以降) |
| 避難体制等の強化 | 住民の防災意識向上のための取り組み | 実施中 | | |

③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、簡易型河川監視用カメラ、水位周知河川の追加、洪水浸水想定区域の公表、出前講座等の実施

【危機管理型水位計】

- ・住民避難や水防活動に資する基盤整備として、危機管理型水位計を4河川4箇所を設置（H30）

＜危機管理型水位計設置箇所＞

| 河川名 | 市町村 | 設置場所 |
|------|-----|-------|
| 土橋川 | 八戸市 | 売市4号橋 |
| 小猿辺川 | 三戸町 | 下葛子平橋 |
| 相米川 | 田子町 | 落田橋 |
| 杉倉川 | 田子町 | 新田橋 |

危機管理型水位計



相米川(落田橋)

【簡易型河川監視用カメラ】

- ・住民避難や水防活動に資する基盤整備として、簡易型河川監視用カメラを3河川4箇所を設置（R1）

＜簡易型河川監視用カメラ設置箇所＞

| 河川名 | 市町村 | 設置場所 |
|-----|-----|-------|
| 浅水川 | 八戸市 | 矢沢橋 |
| | 八戸市 | 豊崎人道橋 |
| 種子川 | 田子町 | 懸土橋 |
| 熊原川 | 田子町 | 落合橋 |



＜設置位置図＞ ※川の水位情報より



防災情報の取得方法

【川の水位情報】
<https://k.river.go.jp/>



【青森県河川砂防情報提供システム】

<http://www.kasensabo.bousai.pref.aomori.jp/smart/>



【ホットラインの構築等】

- ・河川管理者(県)から市長村長へ直接、河川水位の状況等を的確かつ確実に提供する体制を構築（H28.12月構築、H29～運用）

○ホットライン実績

- 平成29年7月豪雨：三戸町長、南部町長(熊原川(三戸、橋ノ下)、馬淵川(剣吉)で避難判断水位超過)
- 平成29年10月台風：三戸町長、南部町長(熊原川(三戸、橋ノ下)、馬淵川(剣吉)で避難判断水位超過)
- 平成30年5月豪雨：南部町長(馬淵川(剣吉)で避難判断水位超過)
- 平成30年8月豪雨：三戸町長(熊原川(橋ノ下)で避難判断水位超過)
- 令和2年7月豪雨：三戸町長(熊原川(三戸)で避難判断水位超過)

- ・馬淵川に櫛引橋上流の基準水位を新規設定（R1）

＜馬淵川水系の水位到達情報の発表基準水位＞

| 洪水予報河川 ・ 水位周知河川 | 河川名 | 観測所名 | 市町村 | 水防団待機水位 | 氾濫注意水位 | 避難判断水位 | 氾濫危険水位 | 備考 |
|-----------------------|--------------|-------|------------|---------|--------|--------|--------|------|
| | | | | レベル1 | レベル2 | レベル3 | レベル4 | |
| 洪水予報河川 | 馬淵川 (中流部) | 櫛引橋上流 | 八戸市 | 1.20 | 2.10 | 3.20 | 4.40 | R1新設 |
| | | 剣吉 | 南部町 | 3.00 | 4.00 | 4.60 | 5.90 | |
| | | 馬淵南部 | 三戸町 | 4.70 | 5.00 | 5.50 | 6.60 | |
| 水位周知河川 | 浅水川 | 桜沢 | 八戸市 | 1.40 | 1.90 | 2.10 | 2.52 | |
| | | 西蒸 | 五戸町 | 1.60 | 1.90 | 1.95 | 2.10 | |
| | 熊原川 | 橋ノ下 | 三戸町 | 2.30 | 2.60 | 2.80 | 3.10 | |
| | | 三戸 | 三戸町 | 2.00 | 2.30 | 2.70 | 2.93 | |
| | | 上郷 | 田子町 | 1.50 | 2.00 | 3.60 | 4.30 | |
| | 種子川 | 川向 | 三戸町 田子町 | 1.50 | 1.80 | 1.90 | 2.15 | |

※避難判断水位(レベル3)に達した時点で、
三八地域整備部長 → 各首長へホットラインを実施

【洪水浸水想定区域の公表】

- ・馬淵川(中流)、浅水川、熊原川、種子川において洪水浸水想定区域図を公表（H30.10.22）

【川の防災安全教室、出前講座の実施】

- ・水害や土砂災害に関する知識の習得と防災意識の向上を図るため、川の防災安全教室や出前講座を実施



出前トーク実施状況(R2.8.25_八戸東高校)→

※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。 57

○住民の防災意識向上のため防災全般に関する出前講座を実施

市町村等の要望に応じて防災全般に関する出前講座を実施し、あおりおまもり手帳の内容を中心に説明することで、防災に関する知識の普及を行う。

位置図

流域の町内会や企業、学校などで実施



具体的な取組み内容

※具体的な内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

【あおりおまもり手帳及び出前講座の資料】

【出前講座の開催状況】



令和元年東日本台風での浸水状況 (宮城県角田市)



実施工程

| 取組項目 | 対策内容 | 工程 | | |
|----------|-----------------|-----------|------------|-------------|
| | | 短期 (R7まで) | 中期 (R12まで) | 中長期 (R12以降) |
| 避難体制等の強化 | 住民の防災意識向上のための取組 | 実施中 | | |

③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

○洪水浸水想定区域における自主防災組織の設立・活動促進

実災害で被害が想定される区域において、自主防災組織の設立や活動促進を重点的に働きかけることで、逃げ遅れ等による人的被害の軽減を目指す。

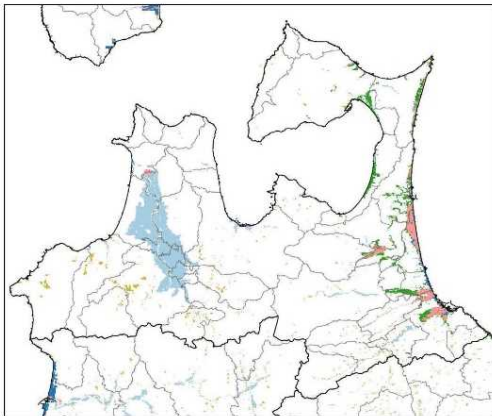
具体的な取組み内容

※具体的な内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

- ・洪水浸水想定区域内で自主防災組織が未設立の地域において、早期設立を促進するため、住民向けの啓発・支援を実施。
- ・自主防災組織設立に係る制度面・メリットの周知、マイ・タイムラインの活用による防災情報の収集・避難行動の啓発

○災害リスクエリアマップ（国土交通省）

災害リスクエリアの重ね合わせ図

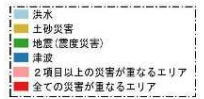


青森県の将来人口推計

| | | |
|----|-------|-------|
| | 2015年 | 2050年 |
| 人口 | 131万人 | 74万人 |

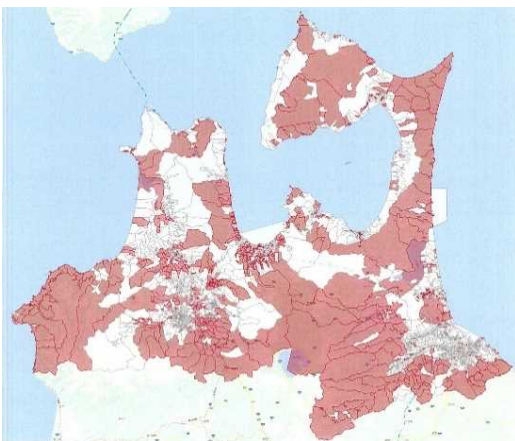
青森県の4災害影響人口

| 対象災害 | リスクエリア内人口 (2015) (地人(1)に占む割合) | リスクエリア内人口 (2050) (地人(1)に占む割合) |
|----------|-------------------------------|-------------------------------|
| 洪水 | 25万人(18.7%) | 14万人(18.5%) |
| 土砂災害 | 4万人(2.9%) | 2万人(2.1%) |
| 地震(震度災害) | 12万人(8.8%) | 8万人(10.4%) |
| 津波 | 11万人(8.2%) | 7万人(8.8%) |
| 災害リスクエリア | 40万人(30.7%) | 23万人(30.5%) |



※なお、洪水、土砂災害、地震(震度災害)、津波のいずれかの災害リスクエリアに含まれる地域を「災害リスクエリア」として集計しています。

○自主防災組織設立状況（空白部分が未設立地域）



・上記の災害リスクエリアに該当する地域であっても、自主防災組織が設立されていない（馬淵川流域など）

⇒該当地域において風水害に備えた防災行動を啓発することで、逃げ遅れ等による人的被害の軽減を目指す

○R3以降の自主防災体験研修会（住民向け研修会）のイメージ

①自主防災組織の必要性に関する講演



②地域に起こり得る災害を知る（地図を使った演習）



③避難のタイミング等を考える（マイ・タイムラインの活用）

実施工程

| 取組項目 | 対策内容 | 工程 | | |
|----------|-----------------|-----------|------------|-------------|
| | | 短期 (R7まで) | 中期 (R12まで) | 中長期 (R12以降) |
| 避難体制等の強化 | 住民の防災意識向上のための取組 | 実施予定 | | |

○線状降水帯に関する情報提供

- ・線状降水帯の予測精度向上の取組を順次進める。
- ・線状降水帯による集中豪雨に対する情報を段階的に提供。

具体的な取組み内容

交通政策審議会気象分科会提言「2030年の科学技術を見据えた気象業務の在り方」に基づき、線状降水帯の予測精度向上の取組を順次進めており、令和2年7月豪雨を受け、これらの取組を加速させるとともに、予測技術の精度を踏まえた線状降水帯による集中豪雨に対する情報を段階的に提供 → **国民ひとりひとりに危機感を伝え、防災対応につなげていく**

令和3年6月17日
から提供開始

線状降水帯がもたらす降り続く顕著な大雨への注意喚起

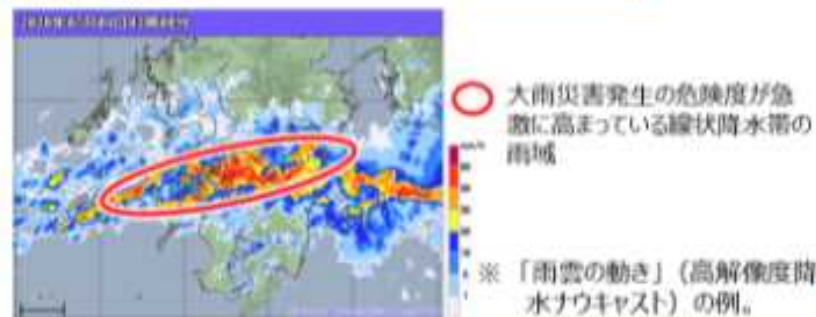
- 線状降水帯の事前予測が難しい中、レーダー等による観測で、線状降水帯が発生していることを検知した際に情報を発表
- 大雨による災害発生危険度が急激に高まっている中で、線状の降水帯により非常に激しい雨が同じ場所で降り続けている状況を「線状降水帯」というキーワードを使って解説

顕著な大雨に関する情報の例

顕著な大雨に関する〇〇県気象情報

〇〇地方、〇〇地方では、線状降水帯による非常に激しい雨が同じ場所で降り続けています。命に危険が及ぶ土砂災害や洪水による災害発生危険度が急激に高まっています。

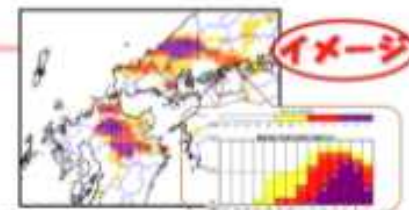
顕著な大雨に関する情報を補足する図情報の例



最新の科学的知見により解析・予測技術を向上し、徐々に精度を上げていく

令和4年以降の改善

- 半日前から線状降水帯等による大雨となる可能性についての情報を提供 (令和4年)
- 次期気象衛星への最新技術の導入やスーパーコンピュータの高性能化等を通じて、監視・予測技術の精度を向上
- 半日前から線状降水帯に伴う集中豪雨を高い確率で予測し、これに伴う災害発生危険度を面的に提供 (令和12年までに)



○「あなたの町の予報官」による地域防災支援業務を強化

- ・地域毎の災害特性を踏まえた人材配置による「担当チーム」を編成。
- ・各市町村固有の課題への対応を含め市町村に寄り添い、担当者同士の緊密な連携関係を構築。

具体的な取組み内容

平時

- ・市町村等との「顔の見える関係」構築
- ・災害リスクや情報利活用の研修・演習
- ・防災計画や避難勧告マニュアル等への助言
- ・関係機関等との連携した取組

緊急時

- ・記者会見による呼びかけ
- ・ホットラインによる首長への助言
- ・JETT(気象庁防災対応支援チーム)の派遣

災害後

- ・自治体等と共同で「振り返り」を実施

気象防災ワークショップの推進

【市町村・消防本部 危機管理(防災・消防)担当課長会議】



- ・防災対応能力の向上を図ることを目的に気象防災ワークショップの開催を県及び市町村に呼び掛けている。
- ・5段階の警戒レベルと防災気象情報の関係など、最新の情報を踏まえたワークショップで実施。

今後も、市町村に出向き実施を呼び掛ける。

【青森県災害情報連絡員会議】



積極的にJETTを派遣

震度5弱の地震発生時や台風接近時などには、気象解説等のため積極的にJETTを派遣しています。

「振り返り」の実施

【市町村担当者と振り返り】



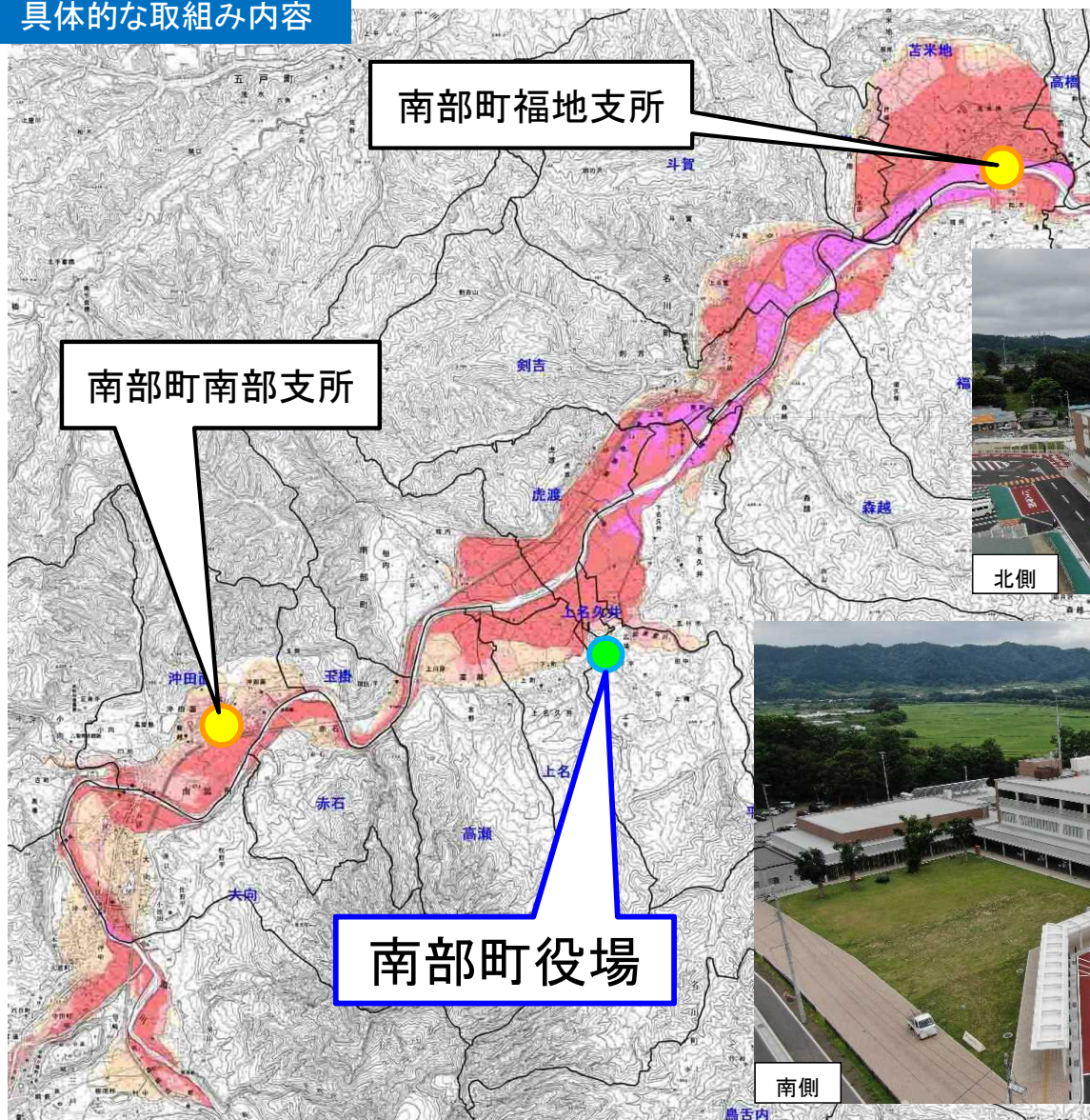
災害や避難勧告発令等の対応を市町村と振り返り、検証、改善することで地域の気象防災力の強化を図る。

③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

○浸水想定区域にある役場庁舎を高台へ統合移転し、防災機能の強化を図る。

旧本庁舎、旧分庁舎ともに浸水想定区域に立地していた施設を、高台へ新庁舎を統合移転し、防災拠点の機能強化を図った。

具体的な取組み内容



南部町役場を建設 令和3年8月2日 業務開始



いちょうホール



いちょうロード



南側出入口ホール



③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

国・県

○危機管理型水位計、簡易型監視カメラの設置

水位観測体制の強化を図るため、危機管理型水位計の整備を進めています。
切迫性のあるわかりやすい河川情報や危険情報を提供するため、簡易型監視カメラの設置をなどの対策を行っています。

危機管理型水位計の設置目的

洪水時の水位観測に特化した低コストな水位計を開発することで、これまで水位計の無かった河川や地先レベルでのきめ細やかな水位把握が必要な河川への水位計の普及を促進し、水位観測網の充実を図る。

危機管理型水位計設置箇所の選定基準

- ア) 通常の水位計も含め、各河川に1箇所以上設置
- イ) 通常の水位計も含め、約10kmに1箇所設置
- ウ) 市街地・集落等を形成している箇所
- エ) ダム上流等、住家がない河川は対象外

危機管理型水位計の特徴

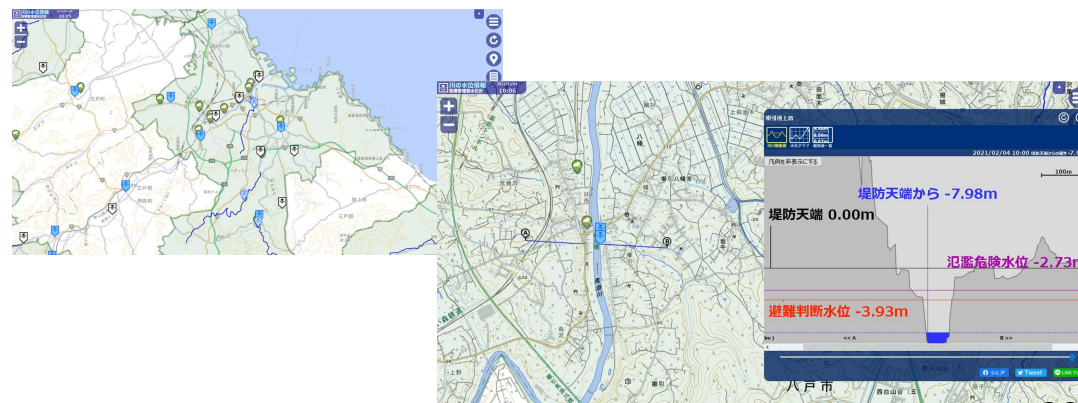
- 長期メンテナンスフリー（無給電で5年以上稼働）
- 省スペース（小型化）（橋梁等へ容易に設置が可能）
- 初期コストの低減
（洪水時のみの水位観測により、機器の小型化や電池及び通信機器等の技術開発によるコスト低減）
（機器設置費用は、100万円/台以下）
- 維持管理コストの低減
（洪水時のみに特化した水位観測によりデータ量を低減し、IoT技術とあわせ通信コスト縮減）

簡易型監視カメラの設置目的

リアリティーのある河川状況を伝えることで、豪雨時などにおける住民の適切な避難判断を促すことが目的。



簡易型監視カメラは、従来型のCCTVカメラとは異なり無線式が選択でき、電源や通信ケーブルが不要となるため、設置できる場所が拡大した。
従来型にあるようなズーム・首振り機能を外し、1台30万円程度と低コスト化を図り、中小河川への普及を促進する。
カメラで撮影した静止画像は、専用サイト「川の水位情報」で公開されている。



③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

○浸水想定区域付近に河川監視カメラを設置し、町HPで情報提供を実施

町内3カ所に監視カメラを設置し、町ホームページからリアルタイムで河川の状況を情報提供しています。

具体的な取組み内容




※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。

○防災行政無線の改良

防災行政無線とは、地域住民等に対して、緊急時の気象情報及び災害情報等について、適確かつ迅速な伝達を行い、確実な情報を周知するとともに、平常時には行政からの防災等に関わるお知らせを行う災害情報伝達の非常に有効な手段となっています。

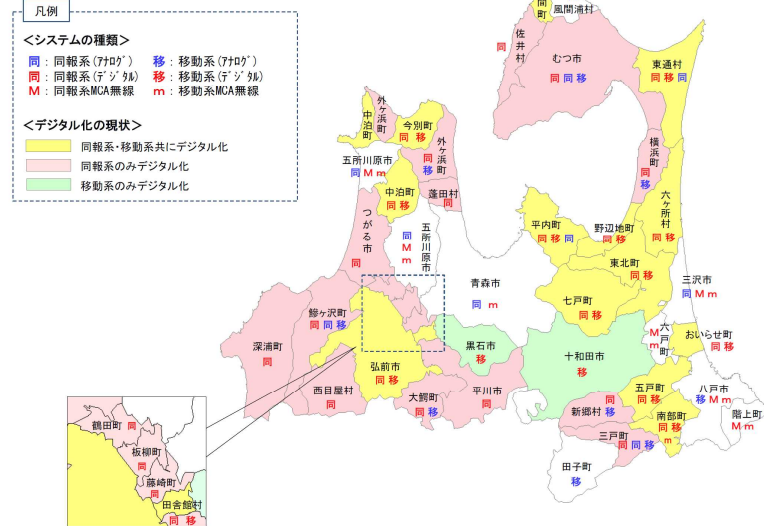
これからの防災行政無線に必要とされる機能

1. 災害時に強い回線であり、信頼性のあるシステムであること
大規模災害時において、停電や携帯電話等の情報伝達網が不通の際にも、確実に情報を伝達できる設備が必要とされる。
2. 安否確認、避難・被害状況が容易に把握できる「双方向通信」であること
避難所、避難場所及び孤立が予想される地域で、携帯電話や有線などの各種情報伝達網が途切れた場合に、安否確認や避難・被害情報を取得するため、双方向による通信手段が必要とされる。
3. 即座に放送でき、緊急度、重要度が伝わる音声であること
突発的な災害状況に対して、即座に放送できる迅速性、刻一刻と状況が変わる中、臨機応変に対応できる柔軟性及び起伏や緩急などの変化をつけ、感情の機微を出すことで、より緊迫感が伝わるような放送が必要とされる。
4. 総合防災情報システム等の他のシステムと親和性が高いこと
防災情報システム等との他のシステムとの各種情報データの伝送・蓄積・加工が容易な設備が必要とされる。

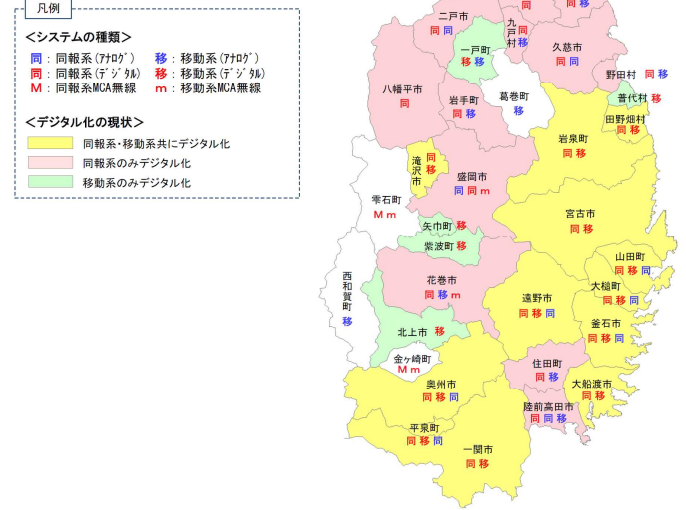
国の方針

総務省「周波数再編アクションプラン(令和3年度版)(案)」より抜粋。
市町村防災行政無線については、従来よりも低廉なシステム構築が可能な新たなデジタル方式及びデジタル化のメリットを自治体に周知し、機器の更新時期に合わせてデジタル方式への移行を推進する。

青森県内の市町村防災行政無線の整備状況 (令和3年3月31日現在)



岩手県内の市町村防災行政無線の整備状況 (令和3年3月31日現在)



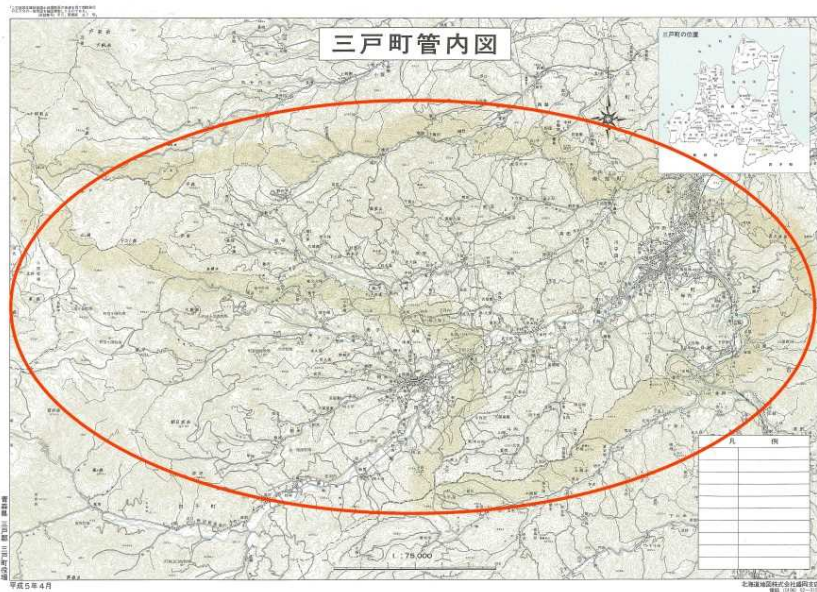
※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。 65

○防災行政無線の改良

・防災行政無線のデジタル化への更新を実施

具体的な取組み内容

【位置図】



【現状】

昭和62年度運用開始。平成21年度に一部デジタル化し、現在はアナログ・デジタルの併用型設備として運用中。

- ・親局設備 1
- ・中継局設備 1
- ・屋外拡声子局設備 73
- ・個別受信機 210

【今後の方針】

既存防災行政無線設備をデジタル化するとともに、より効果的な情報伝達手段となるよう更新を進める。

令和2年度 設計業務 令和3年度～4年度 更新等工事

※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。

【既存設備】



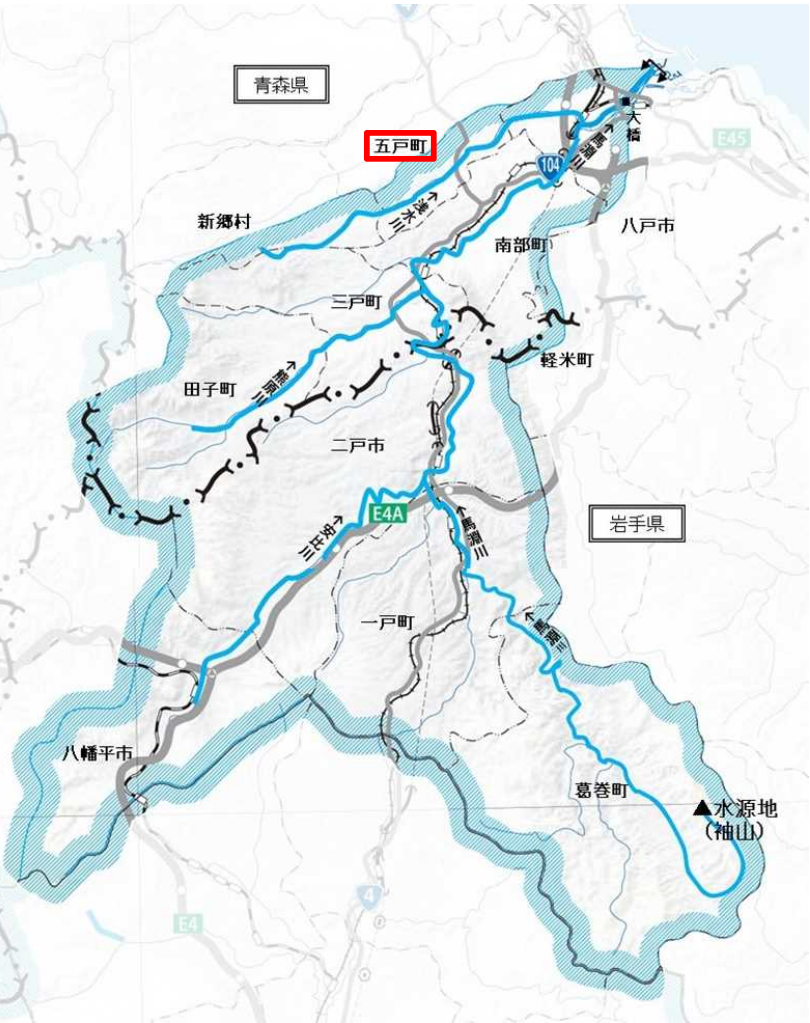
実施工程

| 取組項目 | 対策内容 | 工程 | | |
|----------|-----------|--------------|---------------|----------------|
| | | 短期 (R7まで) | 中期 (R12まで) | 中長期 (R12以降) |
| 避難体制等の強化 | 防災行政無線の改良 | 実施中 | | |

○防災行政無線の改良

防災無線室の操作卓の改良に伴い、可搬式(タブレット)操作卓を導入、整備し、多様な通信手段を確保します。

位置図



具体的な取組み内容

【操作卓の改良（令和3年度）】

親局操作卓とほぼ同等の機能を有する、防水・防滴・防塵・耐衝撃性に優れた10インチタブレット操作卓を導入・整備します。
 庁舎内外を問わず、遠隔操作で緊急放送をすることができ、有事の際の多様な通信手段の確保につながります。

防災無線室・操作卓



タブレット操作卓



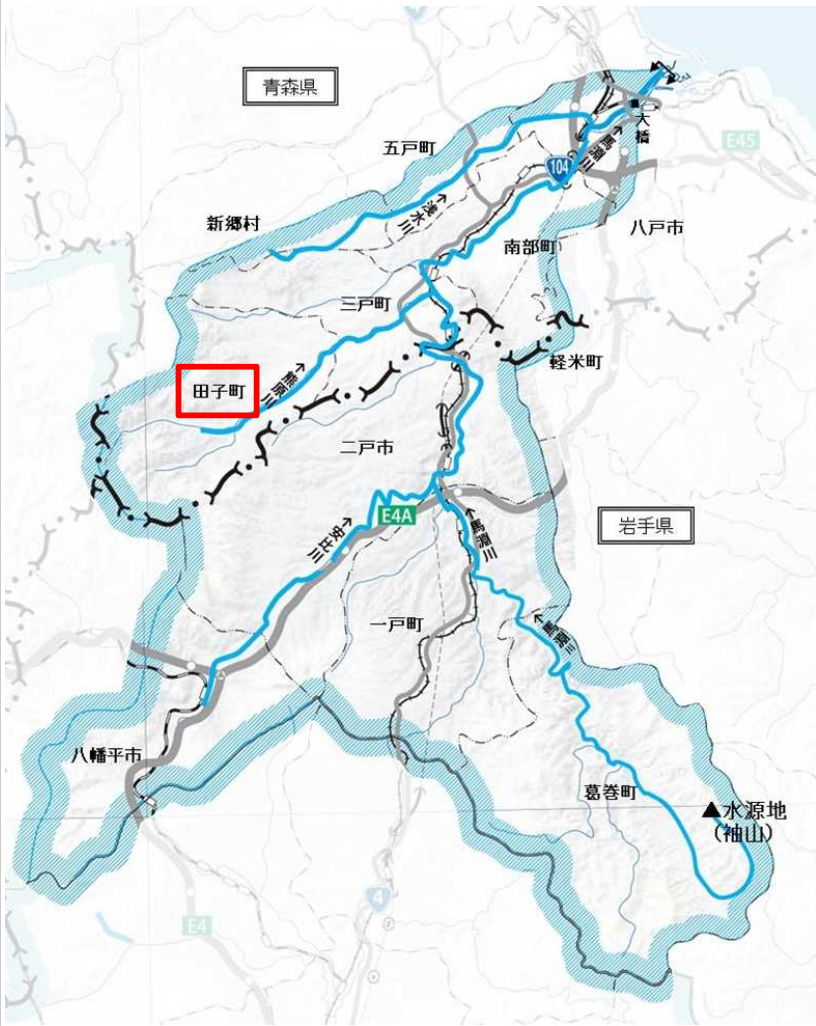
※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

| 実施工程 | | | | |
|----------|-----------|--------------|---------------|----------------|
| 取組項目 | 対策内容 | 工程 | | |
| | | 短期 (R7まで) | 中期 (R12まで) | 中長期 (R12以降) |
| 避難体制等の強化 | 防災行政無線の改良 | 実施中 | | |

○防災行政無線を計画的に更新

- ・移動系無線機を新スプリアス規格への対応機器とするため、計画的に更新を進めている。
- ・緊急告知放送(有線音声放送)の維持管理。

位置図



具体的な取組み内容

防災行政無線（同報系）は廃止し、緊急告知放送（光ファイバ網を活用した有線音声放送）を運用中。

【田子町の緊急告知放送施設】H22年度より運用開始

- ・親局設備 1式
- ・屋外放送設備 32基
- ・音声告知端末は全世帯に配布

難聴地区解消のため、屋外放送設備設置工事を実施し、災害に関する各種情報の伝達手段の充実を図っている。



音声告知端末



更新中の携帯用無線機

※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。

実施工程

| 取組項目 | 対策内容 | 工程 | | |
|----------|-----------|--------------|---------------|----------------|
| | | 短期 (R7まで) | 中期 (R12まで) | 中長期 (R12以降) |
| 避難体制等の強化 | 防災行政無線の改良 | 実施中 | | |

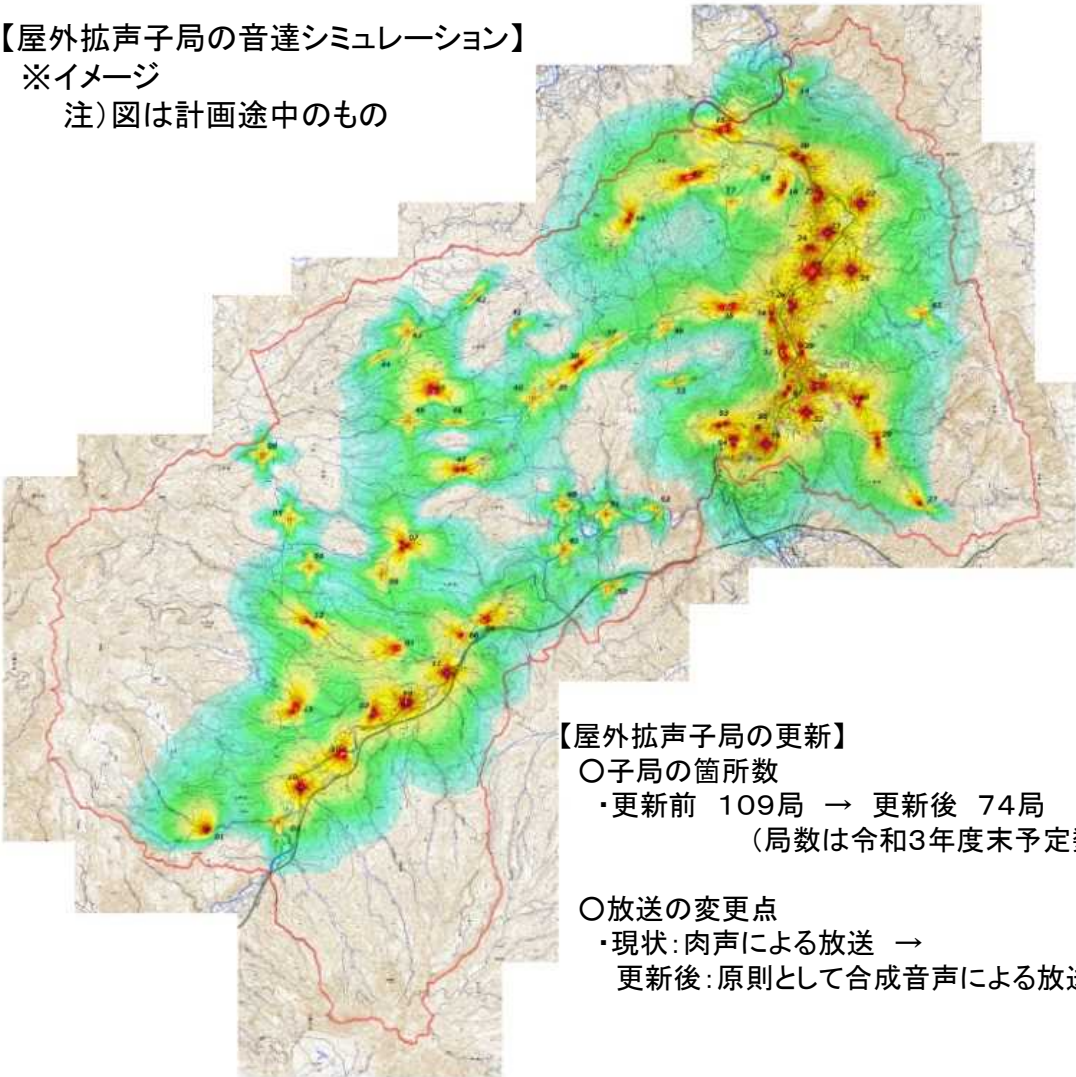
○防災行政無線のデジタル化更新工事を実施

防災行政無線のデジタル化に併せ、高性能スピーカーの設置により子局数を削減することで導入・維持費用を圧縮するとともに、屋外拡声子局以外の屋内向け情報伝達手段の運用を開始し、災害時における住民への情報提供方法を多様化しています。

具体的な取組み内容

【屋外拡声子局の音達シミュレーション】

※イメージ
注) 図は計画途中のもの



【屋外拡声子局の更新】

- 子局の箇所数
 - ・更新前 109局 → 更新後 74局
(局数は令和3年度末予定数)
- 放送の変更点
 - ・現状: 肉声による放送 → 更新後: 原則として合成音声による放送

【屋外拡声子局の更新】



[更新後: 高性能スピーカー]



[更新前: 従来のスピーカー]

【放送聞き直しサービス】

- 防災行政無線で放送した内容を電話で聞き直せるサービスを開始
 - ・放送内容は24時間保存され、新しいものから順に電話で聞くことができます
 - ・屋外拡声子局と同様に、合成音声による自動放送が配信されます
 - ・サービス専用の電話番号を2回線分整備し、運用しています

実施工程

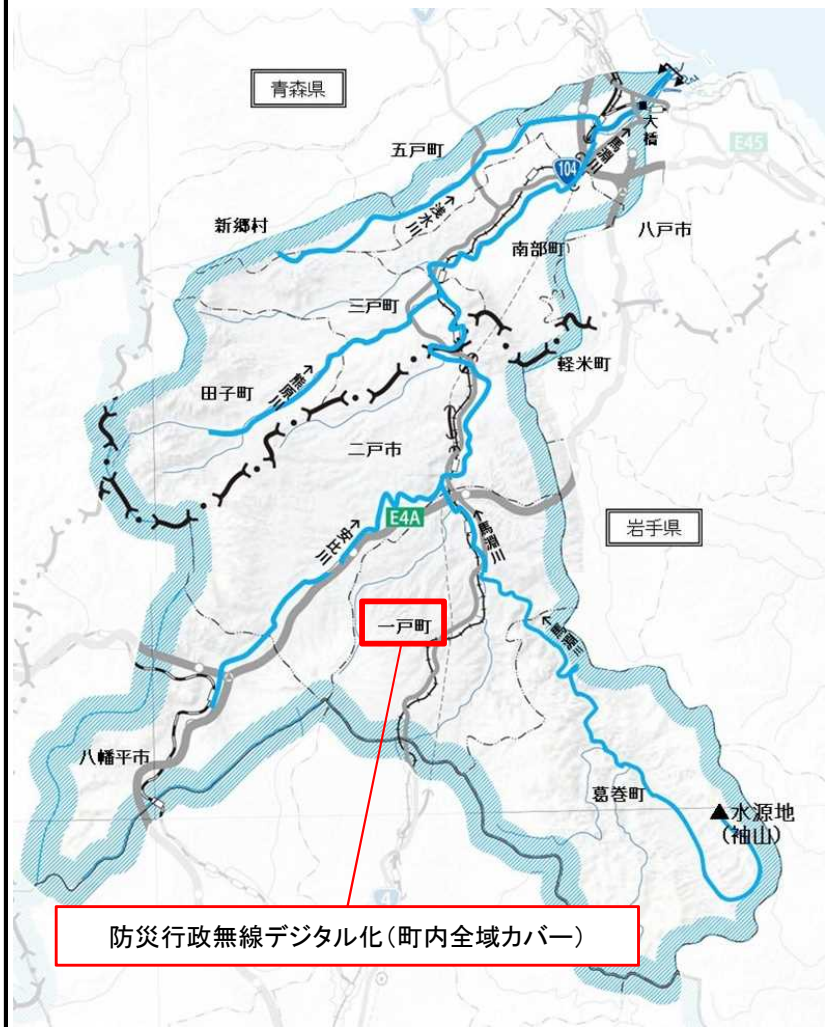
| 取組項目 | 対策内容 | 工程 | | |
|----------|-----------|-----------|------------|-------------|
| | | 短期 (R7まで) | 中期 (R12まで) | 中長期 (R12以降) |
| 避難体制等の強化 | 防災行政無線の改良 | 実施中 | | |

※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。

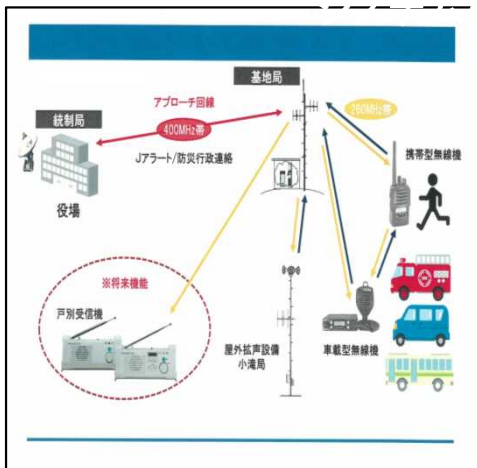
○ 防災行政無線の改良

・令和2、3年度に防災行政無線(移動系)のデジタル化更新工事を実施。

位置図



具体的な取組み内容



アナログ無線(移動系)は廃止し、デジタル無線を運用中。

- ・親局設備 1式
- ・陸上移動局 39局
- ・戸別受信機200台を試験的に配布予定

現在運用中の屋外スピーカー(光ファイバ網を活用した有線音声放送)の無線化を検討

○スマホ等へのメール配信による通知
登録制メール配信サービス「いわてモバイルメール」による、災害警戒情報等の通知サービス

※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。

実施工程

| 取組項目 | 対策内容 | 工程 | | |
|----------|-----------|--------------|---------------|----------------|
| | | 短期 (R7まで) | 中期 (R12まで) | 中長期 (R12以降) |
| 避難体制等の強化 | 防災行政無線の改良 | 実施中 | | |

馬淵川水系流域治水プロジェクト【参考資料】

～豊かな自然を抱えるふるさとを水害から守る青森と岩手が一体となった治水対策の推進～

プロジェクト一覧表(2/2)

| 主な取組メニュー | 主な取組項目 | 対策メニュー | 実施主体 | 短期 | 中期 | 中長期 |
|-----------------------------|----------|--------------------------|---------|----|----|-----|
| 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 | メディア連携による防災情報の提供 | 市町村 | | | |
| | | まるごとまちごとハザードマップ標識の設置 | 市町村 | | | |
| | | ため池ハザードマップの作成・周知 | 市町村 | | | |
| | | 要配慮者利用施設の避難確保計画作成の支援 | 市町村 | | | |
| | | 広域避難体制の構築 | 市町村 | | | |
| | | 講習会等による住民の防災教育や防災知識の普及促進 | 国・県・市町村 | | | |
| | | ホットラインの構築 | 国・県・市町村 | | | |
| | | ライブカメラ映像のインターネット配信 | 国・県・市町村 | | | |
| | | 防災行政無線の改良 | 市町村 | | | |
| | | 洪水浸水想定区域の公表 | 県 | | | |
| | | 洪水ハザードマップの作成・周知 | 市町村 | | | |

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

馬淵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

④市町村の実情に応じた減災の取り組み

地域の特性等を踏まえた各種減災対策を推進



八戸市

- 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策
洪水氾濫対策
 - ・土橋川の流下能力維持のための整備
- 流域の雨水貯留機能の向上
 - ・下水道雨水幹線の整備
 - ・下水道施設の耐水化計画策定及び工事の検討
 - ・ため池及び調整池の維持管理による雨水貯留機能の確保

- 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
 - ・立地適正化計画における居住誘導区域の見直し(検討予定)
 - ・排水ポンプ車(H17購入)による内水排除作業の実施

- 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
 - ・内水ハザードマップの作成・周知
 - ・まるごとまちごとハザードマップ標識の設置
 - ・ため池ハザードマップの作成及び関連地域への周知
 - ・要配慮者利用施設による避難確保計画作成の支援
 - ・住民の防災意識向上のための防災講話や防災訓練、マイタイムライン作成講習会の実施
 - ・想定最大規模降雨時の浸水想定区域を反映した洪水ハザードマップの作成・周知



二戸市

- 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策
洪水氾濫対策
 - ・準用河川の河川改修事業
- 流域の雨水貯留機能の向上
 - ・雨水排水路の整備

- 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
 - ・災害リスクを考慮した住居や公共公益施設等の移転誘導

- 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
 - ・防災ラジオとスマホ(SNS)を活用した防災情報発信
 - ・職員出前講座による防災知識の普及
 - ・防災行政無線のデジタル化更新工事
 - ・想定最大規模降雨時の浸水想定区域を反映した洪水ハザードマップの作成・周知



八幡平市

- 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策
洪水氾濫対策
 - ・準用河川の流域河川改修事業
- 流域の雨水貯留機能の向上
 - ・安代浄化センター更新計画策定予定

- 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
 - ・要配慮者利用施設の避難確保計画作成の促進
 - ・近隣市町と避難所の受援・応援について調整を検討
 - ・防災マップの更新と住民への周知並びに辞書防災の取組促進
 - ・防災出前講座等の実施による防災知識等の向上
 - ・防災出前講座等の機会を活用したタイムラインを普及
 - ・難聴地域の確認を実施中、子局の増設及び個別受信機の設置を検討
 - ・想定最大規模降雨時の浸水想定区域を反映した洪水ハザードマップの作成・周知



三戸町

- 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
 - ・住民の防災意識向上のための防災講話や防災訓練、マイタイムライン作成講習会の実施
 - ・想定最大規模降雨時の浸水想定区域を反映した洪水ハザードマップの作成・周知



五戸町

- 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
 - ・まるごとまちごとハザードマップ標識の設置
 - ・要配慮者利用施設に対する避難確保計画作成の促進
 - ・自主防災組織を対象とした講習会の実施
 - ・水防活動用品の整備
 - ・防災行政無線の改良
 - ・想定最大規模降雨時の浸水想定区域を反映した洪水ハザードマップの作成・周知

※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。

④市町村の実情に応じた減災の取り組み

地域の特性等を踏まえた各種減災対策を推進



田子町

■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

- ・自主防災体験研修会の開催、防災マップ更新に伴う防災知識の普及促進
- ・防災行政無線の計画的な更新
- ・想定最大規模降雨時の浸水想定区域を反映した洪水ハザードマップの作成・周知



軽米町

■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

- ・防災講演会
- ・広報による防災知識の普及啓発
- ・想定最大規模降雨時の浸水想定区域を反映した洪水ハザードマップの作成・周知



南部町

■氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策 内水氾濫対策

- ・浸水想定区域内の施設の耐水化(検討予定)

■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

- ・道路高台等への避難場所の整備・確保
- ・町道の嵩上げ整備による輸送道路の確保

■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

- ・想定最大規模で新たに対象となった要配慮者利用施設の避難確保計画作成のフォローアップ
- ・町防災訓練の実施
- ・役場庁舎の高台移転による防災機能の強化
- ・ライブカメラ映像のインターネット配信
- ・防災行政無線の改良、周知方法の検討
- ・想定最大規模降雨時の浸水想定区域を反映した洪水ハザードマップの作成・周知



一戸町

■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

- ・自主防災組織や町内会の避難訓練等での講習会
- ・防災行政無線のデジタル化
- ・想定最大規模降雨時の浸水想定区域を反映した洪水ハザードマップの作成・周知



新郷村

■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

- ・住民の防災教育や防災知識の普及促進
- ・想定最大規模降雨時の浸水想定区域を反映した洪水ハザードマップの作成・周知



葛巻町

■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

- ・要配慮者利用施設の避難確保計画の作成支援
- ・水防避難訓練の実施や指定区域での説明会・勉強会等の開催
- ・想定最大規模降雨時の浸水想定区域を反映した洪水ハザードマップの作成・周知