

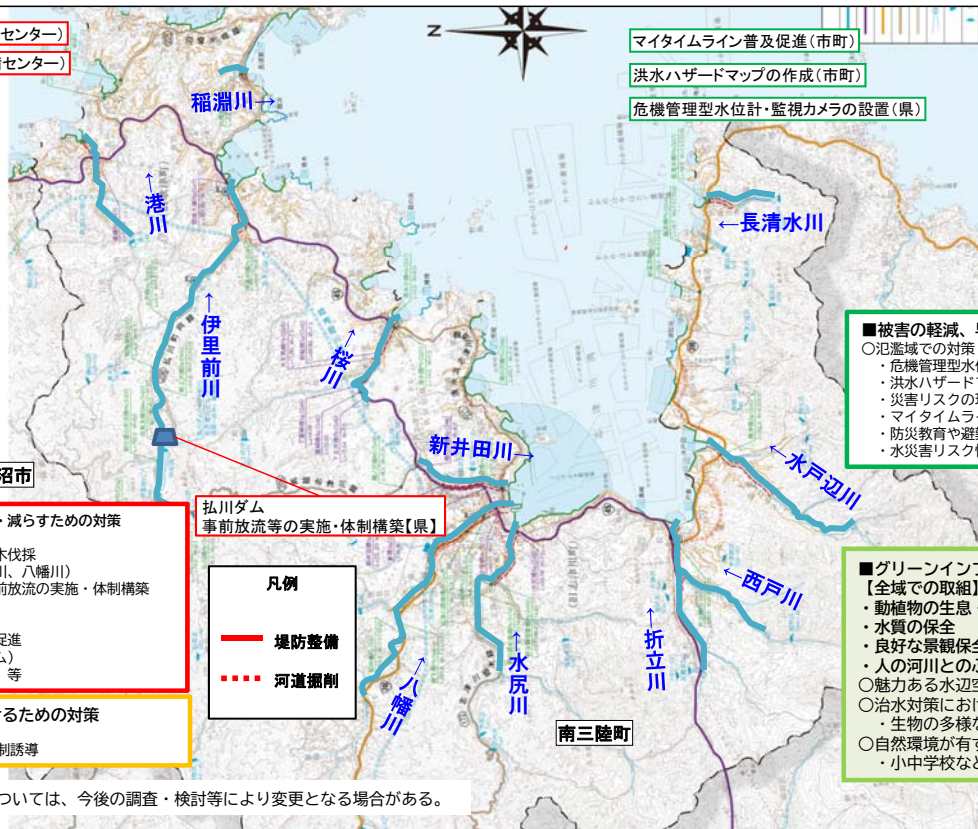
● グリーンインフラの取り組み 「地域と密接に連携した環境保全の推進」

- 令和元年東日本台風では、県内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、南三陸圏域においても、事前防災対策を進める必要がある。
- 県、町等が連携し、以下の取組を実施していくことで、伊里前川水系において50年に一回程度の規模の降雨、志津川圏域において、10年に一回程度の規模の降雨を安全に流し、流域における浸水被害の軽減を図る。

森林整備(県、森林整備センター)
治山対策(県、森林整備センター)

マイタイムライン普及促進(市町)
洪水ハザードマップの作成(市町)
危機管理型水位計・監視カメラの設置(県)

位置図



■被害の軽減、早期復旧・復興のための対策
○氾濫域での対策
・危機管理型水位計・簡易監視カメラ等の設置
・洪水ハザードマップの作成・周知
・災害リスクの現地表示箇所の促進
・マイタイムラインの普及促進
・防災教育や避難訓練等の実施
・水災害リスク情報空白地帯の解消

■グリーンインフラの取組
【全域での取組】
・動植物の生息・生育・繁殖環境の保全
・水質の保全
・良好な景観保全
・人の河川とのふれあいの場の確保
○魅力ある水辺空間・賑わい創出
○治水対策における多自然川づくり
・生物の多様な生育環境の保全
○自然環境が有する多様な機能活用の取組み
・小中学校などにおける河川環境学習

■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
・堆積土砂撤去・支障木伐採
(港川、桜川、水戸辺川、八幡川)
・弘川ダムにおける事前放流の実施・体制構築
○集水域での対策
・ため池改修等
・雨水貯留施設の整備促進
・水田貯留(田んぼダム)
・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
・適正な土地利用の規制誘導

凡例
— 堤防整備
- - - 河道掘削

※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。

●南三陸圏域では、各河川の上流・支川の流域における地域特性を踏まえ、県・町等が一体となって、以下の手順で「流域治水」を推進する。

【短期】港川、桜川、水戸辺川、八幡川において堆積土砂撤去・支障木伐採などを実施し、治水安全度の向上を図る。

【中長期】流域河川の河道状況を把握し、堆積土砂撤去・支障木伐採などを計画的に実施する。

- あわせて、町が進めるまちづくりとの調整を図りつつ、安全なまちづくりや内水被害軽減対策（雨水浸透貯留施設の新設等）や市街化の進展に伴う雨水流出量の増大を抑制する雨水貯留浸透施設整備の推進などの流域における対策、ハザードマップや河川水位等の情報発信などソフト対策を実施。

区分	対策内容	実施主体	工期		
			短期	中期	中長期
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	事前放流の実施・体制構築	宮城県	→		
	堆積土砂撤去・支障木伐採	宮城県	→ 河道内の状況より順次実施		
	雨水貯留施設の整備 ため池改修、水田貯留	南三陸町	→		
	森林整備・治山対策等	宮城県 森林整備センター	→		
被害対象を減少させるための対策	適正な土地利用への誘導	南三陸町	→		
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	ソフト対策のための整備	宮城県	→		
	避難体制等の強化 洪水ハザードマップの作成・周知	南三陸町	→		
	生物の多様な生息環境の保全	宮城県	→		
グリーンインフラの取り組み	小中学校などにおける環境学習	宮城県 南三陸町	→		
	弘川ダムを活用したインフラツーリズム	宮城県	→		
	森林整備・治山対策等	宮城県 森林整備センター	→		

南三陸圏域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



- 市街地及び地方部も含めた堆積土砂撤去及び支障木伐採を計画的に推進。

堆積土砂撤去のイメージ
(水戸辺川) (戸倉綱木沢地区)



【施工前写真】



【施工後写真】

堆積土砂撤去のイメージ
(港川) (港地区)



【施工前写真】



【施工後写真】

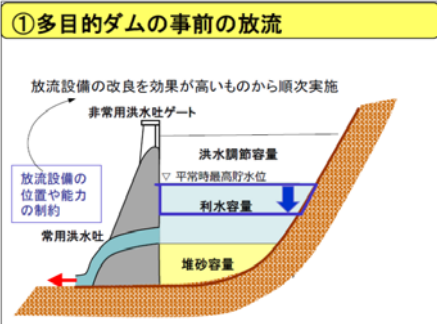
①氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策



■ 払川ダムにおける治水機能の強化

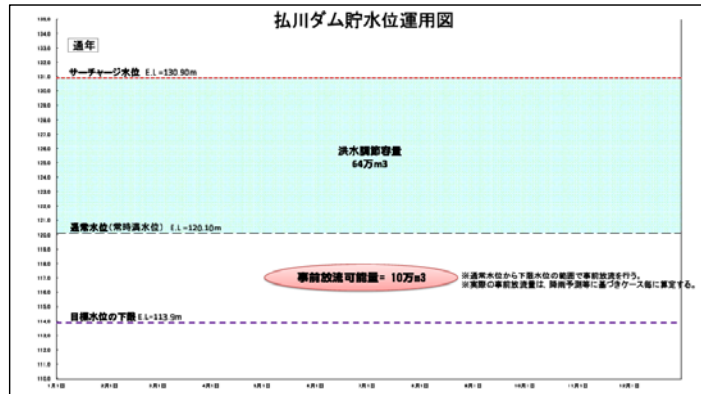
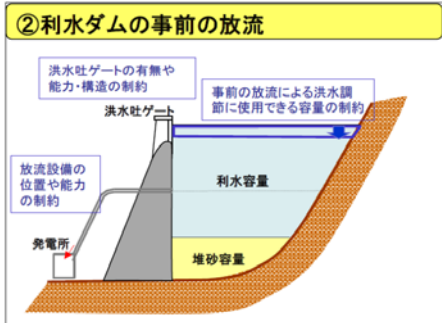
- ダム貯水池内の浚渫を行い、治水容量を確保することで、ダムの洪水調節機能の強化を図る。
- 洪水が予想される場合、既存の利水ダム等において貯留水を事前に放流し、洪水調節容量の強化を図る。

■ダムの事前放流により洪水調節容量を確保することで、ダム下流域の浸水被害の軽減を図るもの



< 治水協定概要 >

- ①洪水調節機能強化の基本方針
- ②事前放流の実施方針
- ③緊急時の連絡体制
- ④情報共有の在り方
- ⑤洪水調節機能強化のための施設改良が必要な場合の対応
- ⑥事前放流による深刻な水不足が生じないようにするための措置がある場合はその内容



①氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策



■ 雨水貯留施設の整備促進

- 土地利用と一体となった遊水機能の向上として、流域内の住宅敷地等を活用した様々な流出抑制対策を推進。

各戸貯留浸透施設（支援対象）のイメージ

< 塩竈市の事例 >

■塩竈市では、高台地域に降った雨を一時的に貯めることによって下流地帯に「少しずつ流す」ための宅内貯留施設に関する取り組みを実施しています。

施工例

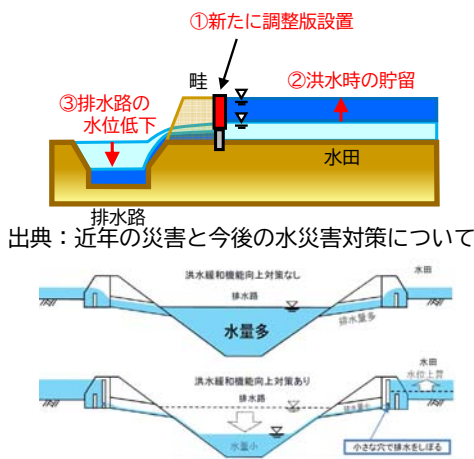


① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策



■ 水田貯留（田んぼダム）の取組の推進

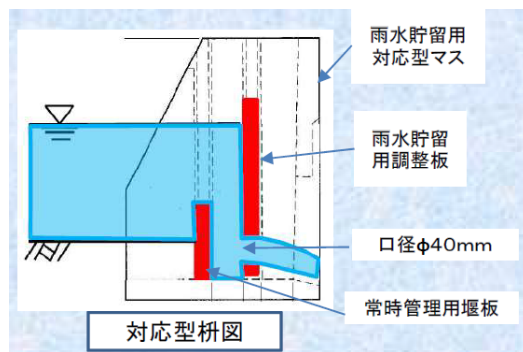
- 田んぼダム等の取組について、対応柵の設置やほ場での試験的な取組みを拡充させていきます。
- 下流域への影響が大きい防災重点ため池において、防災工事の計画的な実施や適切な保管理体制の整備を市町村・管理者等と連携して取組んでいきます



○水田に水を溜め、転作田の排水を優先的に行うことで、転作作物の湛水被害を軽減できる。

○田んぼから少しずつ排水していくことによって、排水路や排水機場にかかる負担を軽減できる。

○雨水を一時的に田んぼに溜めることで、農地や市街地の洪水を減少させることができる。



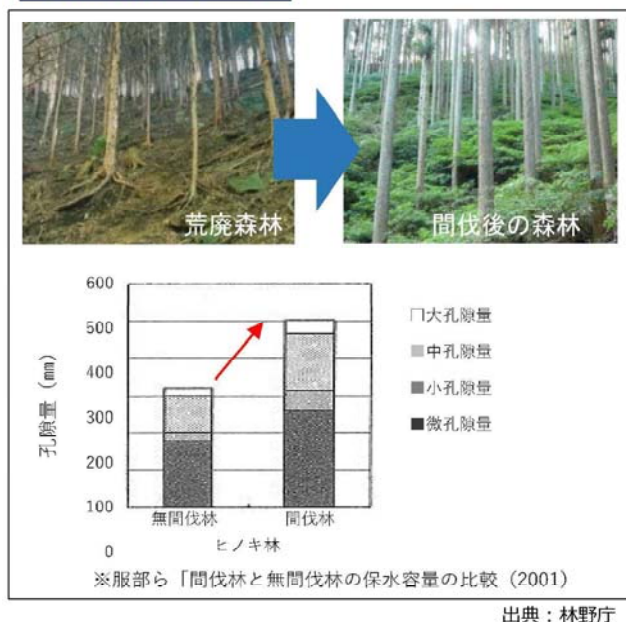
① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策



■ 森林整備、治山対策

- 森林整備・治水対策を適切に進め、保水力をはじめとする森林機能の維持・向上を図る。
- 山林の開発に対して一定の規制を設けるなど、森林機能の保全を図る。

治山対策のイメージ



(事例)宮城県登米市の森林整備事業

【登米市森林整備計画】



出典：登米市



【スギの再造林】

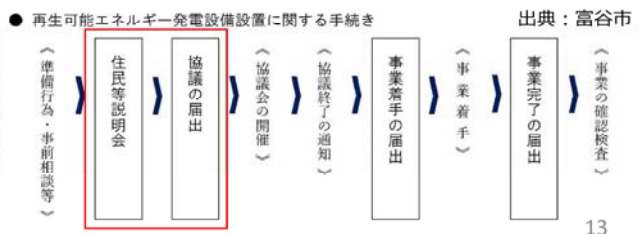


【間伐】

(事例)宮城県富谷市の山林開発等に係る条例

■富谷市自然環境等と再生可能エネルギー発電設備設置事業との調和に関する条例(R1.10.17公布)

富谷市では、山林の開発の際などは、市との協議や住民への説明会実施を義務化している。



※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。

南三陸圏域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



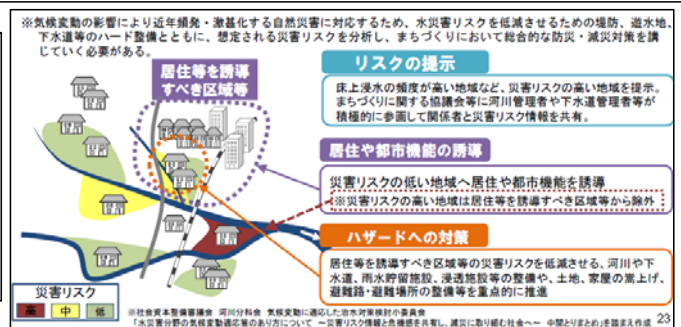
②被害対象を減少させるための対策

■ 土地利用に関する計画の見直し（立地適正化計画の策定 等）

流域市町において、都市計画法を中心とした従来の土地利用の計画に加えて、居住機能や都市機能の誘導によりコンパクトシティ形成に向けた取組を推進する。



立地適正化計画イメージ図



関連する計画や他部局の関係施策等の整理について

～コンパクトシティ形成による効果の例～

<p>一定密度の集約型市街地に ～サービス産業の生産性向上～</p> <p>■ホームヘルパー1人当たりのサービス提供量が</p> <p>○割増加</p> <p>（イメージ）</p> <p>高齢者人口密度とホームヘルパーの派遣可能回数</p> <table border="1"> <tr> <th>地域</th> <th>高齢者人口密度 (人/ha)</th> <th>派遣可能回数</th> </tr> <tr> <td>郊外部①</td> <td>3.0</td> <td>4.3</td> </tr> <tr> <td>郊外部②</td> <td>4.0</td> <td>4.9</td> </tr> <tr> <td>都市部</td> <td>8.8</td> <td>6.0</td> </tr> </table> <p>ホームヘルパーの人手不足を緩和</p> <p>（出典：宮山市資料を基に国土交通省作成）</p>	地域	高齢者人口密度 (人/ha)	派遣可能回数	郊外部①	3.0	4.3	郊外部②	4.0	4.9	都市部	8.8	6.0	<p>公共交通を利用しやすいまちに ～中心市街地の再興に～</p> <p>■中心市街地の消費額を</p> <p>○○億円増加</p> <p>マイカー利用者と公共交通利用者の消費行動比較</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>マイカー</th> <th>公共交通</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>中心市街地での平均滞在時間(分/日)</td> <td>113分</td> <td>128分</td> </tr> <tr> <td>来街時に2店舗以上立ち寄る人の割合</td> <td>30%</td> <td>47%</td> </tr> <tr> <td>中心市街地での平均消費金額(円/日・人)</td> <td>9,207円</td> <td>12,102円</td> </tr> </tbody> </table> <p>（出典：宮山市資料）</p> <p>マイカー利用者は、まちなかでの滞在時間が短く、消費も少ない</p>		マイカー	公共交通	中心市街地での平均滞在時間(分/日)	113分	128分	来街時に2店舗以上立ち寄る人の割合	30%	47%	中心市街地での平均消費金額(円/日・人)	9,207円	12,102円	<p>高齢者一人ひとりが元気に ～地方財政の健全化へ～</p> <p>■必要となる医療費を</p> <p>○○億円削減</p> <p>健康づくり実施群 vs 対照群</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>開始時</th> <th>1年後</th> <th>2年後</th> <th>3年後</th> <th>4年後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>24.4万円</td> <td>27.3万円</td> <td>22.4万円</td> <td>35.8万円</td> <td>42.9万円</td> </tr> <tr> <td>22.8万円</td> <td>22.4万円</td> <td>22.9万円</td> <td>27.0万円</td> <td>32.5万円</td> </tr> </tbody> </table> <p>差額：104,234円</p> <p>（出典：筑波大学久野教授資料）</p> <p>運動しない人は、運動する人より年間10万円も医療費が高い</p>	開始時	1年後	2年後	3年後	4年後	24.4万円	27.3万円	22.4万円	35.8万円	42.9万円	22.8万円	22.4万円	22.9万円	27.0万円	32.5万円
地域	高齢者人口密度 (人/ha)	派遣可能回数																																							
郊外部①	3.0	4.3																																							
郊外部②	4.0	4.9																																							
都市部	8.8	6.0																																							
	マイカー	公共交通																																							
中心市街地での平均滞在時間(分/日)	113分	128分																																							
来街時に2店舗以上立ち寄る人の割合	30%	47%																																							
中心市街地での平均消費金額(円/日・人)	9,207円	12,102円																																							
開始時	1年後	2年後	3年後	4年後																																					
24.4万円	27.3万円	22.4万円	35.8万円	42.9万円																																					
22.8万円	22.4万円	22.9万円	27.0万円	32.5万円																																					

南三陸圏域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



11

③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

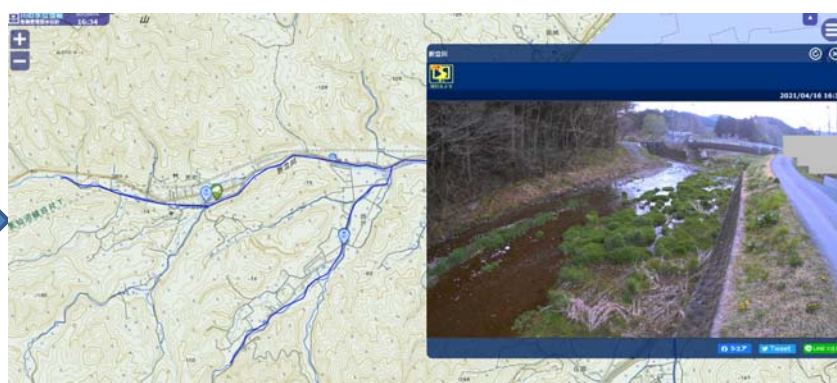
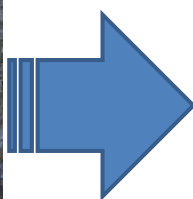


■ 危機管理型水位計・簡易型河川監視カメラ等の設置

- 洪水に特化した低コストの水位計（危機管理型水位計）の整備促進
- 災害時に画像・映像による災害情報を発信し、適切な避難判断を促すため、簡易型河川監視カメラの整備促進



監視カメラ
設置状況(折立川)



配信映像(折立川)

「川の水位情報」
<https://k.river.go.jp>



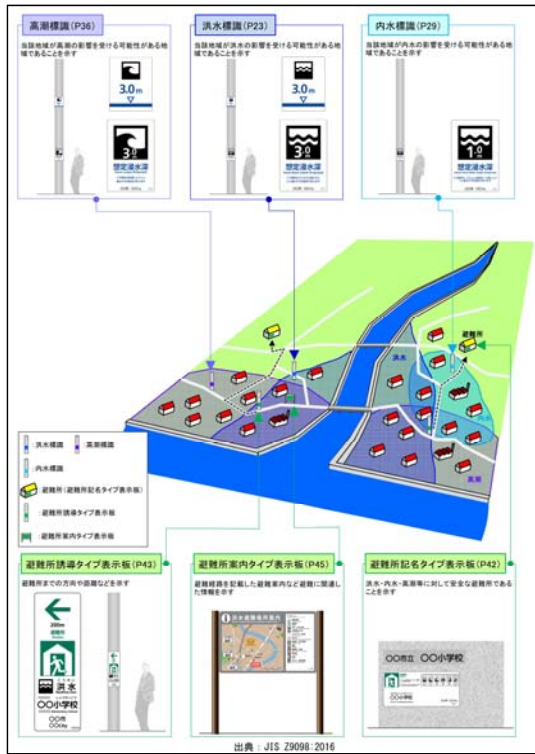
12

③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箇所の拡大を促進

○ 想定浸水深等の災害リスクをまちなかに表示することで、日頃から住民の水防災意識向上を図る。



過去洪水実績浸水深の掲示例
(まるとまちごとハザードマップ取り組み事例)



(新たに定住する住民に対しても、地域の水害の危険性を実感できる工夫)

出典：まるとまちごとハザードマップ実施の手引き (国土交通省)

③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策



■ マイタイムラインの普及促進

○ 洪水時の住民の円滑な避難行動のため、マイ・タイムラインの作成を支援する。



家の避難計画 マイ・タイムライン

作成年月日 年 月 日

平常時

大雨のおそれ

避難開始時期

災害発生

非常持出品の準備

家族データ

例：仙台市のマイタイムライン作成様式

出典：国土交通省関東地方整備局 下館河川事務所HP

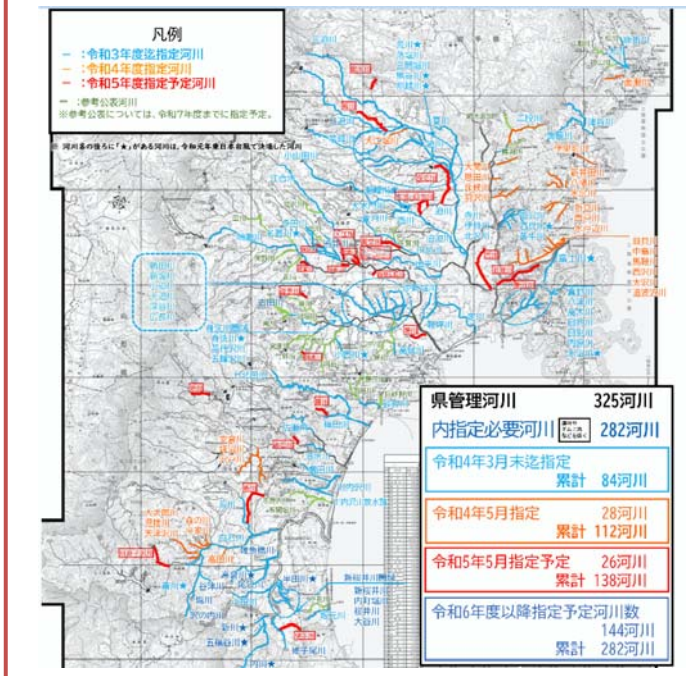
③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策



■ 水災害リスク情報空白地帯の解消

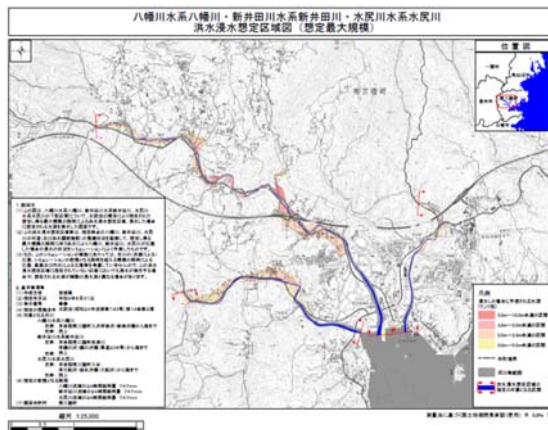
○ 令和3年の水防法改正により、洪水予報河川及び水位周知河川に加え、**一級河川や二級河川のうち住宅等の防護対象のあるものについて指定対象に追加し、水害リスク情報の解消を目指す。**

■ 令和7年度までに、水害リスク情報空白地の解消を図る



■ 洪水浸水想定区域図の指定状況 (R4.5指定追加)

その他河川 : 伊里前川水系伊里前川、八幡川水系八幡川、新井田川水系新井田川、水尻川水系水尻川、折立川水系折立川、折立川水系西戸川、水戸辺川水系水戸辺川



図：八幡川・新井田川・水尻川の浸水想定

③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

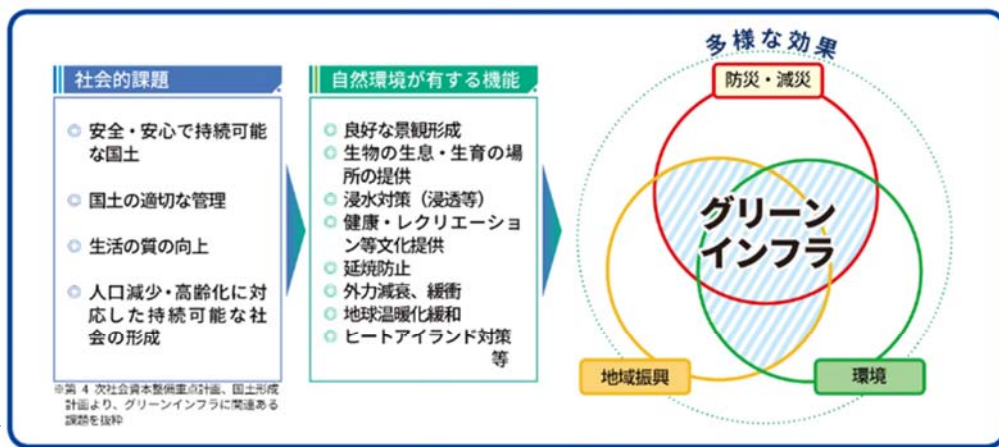


■ グリーンインフラの促進

○ ハード・ソフト両面において、自然環境が有する多様な機能（防災・減災、地域振興、生物の生息の場の提供、良好な景観形成等）を活用し、持続可能で魅力ある地域づくりを促進。



写真：南三陸少女自然調査隊との合同調査の様子（八幡川）



○ 防災・減災や地域振興、生物生息空間の場の提供への貢献等、地域課題への対応

○ 持続可能な社会、自然共生社会、国土の適切な管理、質の高いインフラ投資への貢献

【図】グリーンインフラの考え方



二ホンウナギ



ウツセミカジカ

写真出典：南三陸町自然環境活用センターHP

出典：グリーンインフラポータルサイト（国土交通省）