

グリーンインフラの取組を追加 した流域治水プロジェクトの公表について

東北地方整備局

北上川水系(北上川上流)流域治水協議会のこれまでの経緯

◆第1回流域治水協議会(令和2年9月16日開催)

1. 協議会の目的

★本協議会は、令和元年東日本台風をはじめとした近年の激甚な水害や、気候変動による今後の水害の激甚化・頻発化に備え、北上川水系北上川上流域において、あらゆる関係者が協働して流域全体で水害を軽減させる治水対策、「流域治水」を計画的に推進するための協議・情報共有を行うことを目的とする。



◆第2回流域治水協議会(令和3年2月10日開催)

1. 北上川水系(北上川上流)流域治水プロジェクトとりまとめ(案)

★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、北上川水系においては、広大な森林面積や地域の主産業(農業等)などの地域特性を考慮し、河川整備に併せて、森林整備、治山対策や農地等の活用などの流域治水の取り組みを実施していく。また、国管理区間においては、北上川の堤防が決壊し、流域で甚大な被害が発生した戦後最大の昭和22年9月洪水と同規模の洪水を安全に流下させ、流域における浸水被害の軽減を図る。

2. 北上川水系(北上川上流)流域治水宣言(案)



◆北上川水系流域治水プロジェクト(令和3年3月30日策定・公表)



◆第3回流域治水協議会(令和3年11月11日開催)

1. グリーンインフラの取組を追加した流域治水プロジェクトの公表に向けてなど

★流域治水の取組においては、自然環境が有する多様な機能をいかすグリーンインフラの考えを普及させ、災害リスクの低減に寄与する生態系の機能を積極的に保全又は再生することにより、生態系ネットワークの形成に貢献すること。

● 特定都市河川浸水被害対策法等の一部を改正する法律案

<予算関連法律案>

背景・必要性

- 近年、令和元年東日本台風や令和2年7月豪雨等、全国各地で水災害が激甚化・頻発化
- 気候変動の影響により、21世紀末には、全国平均で降雨量1.1倍、洪水発生頻度2倍になるとの試算(20世紀末比)
- ▶降雨量の増大等に対応し、ハード整備の加速化・充実や治水計画の見直しに加え、上流・下流や本川・支川の流域全体を俯瞰し、国、流域自治体、企業・住民等、あらゆる関係者が協働して取り組む「流域治水」の実効性を高める法的枠組み「**流域治水関連法案**」を整備する必要

法案の概要

1. 流域治水の計画・体制の強化 [特定都市河川法]

◆ 流域水害対策計画を活用する河川の拡大

- 市街化の進展により河川整備で被害防止が困難な河川に加え、**自然的条件**により困難な河川を**対象に追加**(全国の河川に拡大)

◆ 流域水害対策に係る協議会の創設と計画の充実

- 国、都道府県、市町村等の**関係者が一堂**に会し、官民による**雨水貯留浸透対策の強化**、浸水エリアの**土地利用**等を協議
- 協議結果を**流域水害対策計画**に位置付け、確実に実施



2. 氾濫をできるだけ防ぐための対策 [河川法、下水道法、特定都市河川法、都市計画法、都市緑地法]

◆ 河川・下水道における対策の強化 ◎ 堤防整備等の**ハード対策を更に推進**(予算)

- **利水ダムの事前放流の拡大**を図る協議会(河川管理者、電力会社等の利水者等が参画)の創設(※予算・税制)
- 下水道で浸水被害を防ぐべき**目標降雨**を計画に位置付け、整備を加速
- 下水道の**樋門等の操作ルール**の策定を義務付け、河川等から市街地への逆流等を確実に防止

◆ 流域における**雨水貯留対策の強化**

- **貯留機能保全区域**を創設し、沿川の保水・遊水機能を有する土地を確保
- **都市部の緑地**を保全し、貯留浸透機能を有するグリーンインフラとして活用
- **認定制度、補助、税制特例**により、自治体・民間の雨水貯留浸透施設の整備を支援(※予算関連・税制)

3. 被害対象を減少させるための対策 [特定都市河川法、都市計画法、防災集団移転特別措置法、建築基準法]

◆ 水防災に対応したまちづくりとの連携、住まい方の工夫

- **浸水被害防止区域**を創設し、住宅や要配慮者施設等の安全性を事前確認(許可制)
- **防災集団移転促進事業のエリア要件の拡充**等により、危険エリアからの移転を促進(※予算関連)
- 災害時の避難先となる**拠点の整備**や**地区単位の浸水対策**により、市街地の安全性を強化(※予算関連)

4. 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策 [水防法、土砂災害防止法、河川法]

- 洪水等に対応した**ハザードマップ**の作成を**中小河川等**まで拡大し、リスク情報空白域を解消
- 要配慮者利用施設に係る**避難計画・訓練**に対する**市町村の助言・勧告**によって、避難の実効性確保
- 国土交通大臣による権限代行の対象を拡大し、災害で堆積した**土砂の撤去、準用河川**を追加

令和3年4月28日 成立

附帯決議(14項目)

三 **流域治水の取組においては、自然環境が有する多様な機能をいかすグリーンインフラの考えを普及**させ、災害リスクの低減に寄与する生態系の機能を積極的に保全又は再生することにより、生態系ネットワークの形成に貢献すること。

流域治水の推進にあたっては、
環境分野の取り組みも重要

グリーンインフラが必要な背景

- 成熟社会を迎えた我が国では、経済成長一辺倒ではなく、自然豊かで良好な環境で健康に暮らすことができる社会を求める価値観のパラダイムシフトが起きており、グリーンインフラの取組を通じて、人が自然とよりよく関わることのできる緑と水の豊かな生活空間を形成することが必要となってきました。
- 一方で、人口減少・少子高齢化に伴う土地利用の変化や気候変動に伴う災害リスクの増大といった課題への対応が急務となっており、社会資本整備や土地利用等に際して自然環境の持つ多様な機能を賢く利用するグリーンインフラの取組を通じて、持続可能で魅力ある国土・地域づくりを進めることが重要です。

グリーンインフラの位置づけ

国土形成計画（平成27年8月閣議決定）、第4次社会資本整備重点計画（平成27年9月閣議決定）から、グリーンインフラ推進により対応すべき課題は、「国土の適切な管理」「安全・安心で持続可能な国土」「生活の質の向上」「人口減少・高齢化に対応した持続可能な社会の形成」とされている。

＜グリーンインフラの推進が記載されている箇所＞

国土形成計画
（平成27年8月閣議決定）



国土の適切な管理による
安全・安心で持続可能な国土の形成

第4次社会資本整備重点計画
（平成27年9月閣議決定）



生活の質の向上
人口減少・高齢化に対応した
持続可能な社会の形成

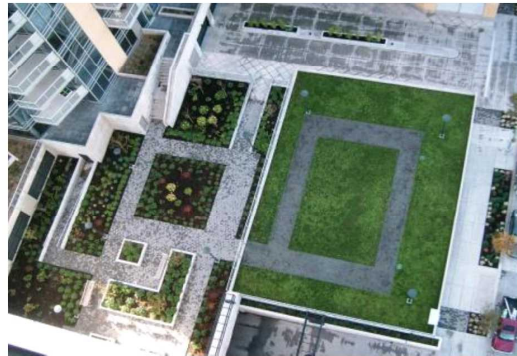
グリーンインフラの推進により、「**国土の適切な管理**」「**安全・安心で持続可能な国土**」
「**人口減少・高齢化に対応した持続可能な地域社会の形成**」への対応が必要

社会資本整備や土地利用等のハード・ソフト両面において、**自然環境が有する多様な機能（生物の生息・生育の場の提供、良好な景観形成、気温上昇の抑制等）**を活用し、**持続可能で魅力ある国土づくりや地域づくりを進める**グリーンインフラに関する取組を推進する。
国土形成計画（平成27年8月閣議決定）

グリーンインフラの優良事例 ～河川流域に限らない全事例～

グリーンインフラは、米国で発案された社会資本整備手法で、自然環境が有する多様な機能をインフラ整備に活用するという考え方を基本としており、欧米中心に取り組みが進められている。

<屋上緑化>



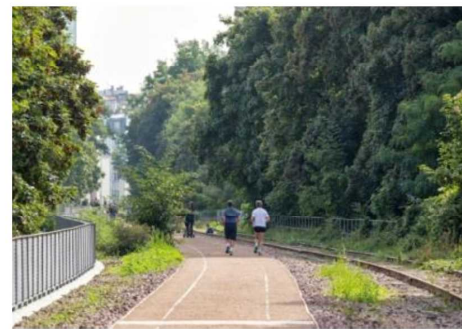
高層ビルの屋上緑化
雨水管理だけでなく、屋根を保護する効果なども期待されている。

<グリーンストリート>



Green Street
道路沿いの緑地の縁石を一部空けて、緑地内に雨水を流し込む仕組みになっている。

<公共施設の緑化>



廃線の緑化(フランス)
廃線後も線路は残し、周囲を再整備することで、レクリエーションや生態系観察の場として市民に利用されているほか、治安向上の効果もある。



並木道等(スペイン・バルセロナ)
バルセロナ市のグリーンインフラと生物多様性に関する戦略に基づき、並木道を含め、都市の自然空間毎に、自然環境の機能が評価されている

<屋上緑化(の減税措置)>



屋上緑化面積に応じた固定資産税減税措置が図られている。

<雨庭への助成>



補助金事業により、Rain Gardenとして再整備されたQueens Collageの広場



下水道エリア内の私有地を緑化し、雨水管理に貢献することに対して助成金が支払われる

<自然環境の保全(生物の多様な生育環境の保全)>



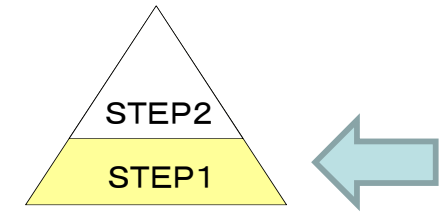
良質な生態系保全のための空き地の活用



都市近郊の河川
連続した生物の生息地のために重要

グリーンインフラとは？

■ 社会資本整備や土地利用等のハード・ソフト両面において、自然環境が有する多様な機能（生物の生息・生育の場の提供、良好な景観形成、気温上昇の抑制等）を活用し、持続可能で魅力ある国土づくりや地域づくりを進める取り組み



グリーンインフラ例 1：治水対策（河道掘削・遊水地整備）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を活用

- ・ 生物の多様な生育環境

魅力ある国土づくりや地域づくり

- ① 環境に対する興味・関心の高まり
- ② 自然環境を通じた地域交流
- ③ 環境教育の場の提供
- ④ エコツーリズムによる経済効果等の波及効果



グリーンインフラ例 2：湿地やレキ河原再生・創出による自然再生事業

自然環境が有する多様な機能を活用

- ・ 様々な生物種や個体数の増加

魅力ある国土づくりや地域づくり

- ① 自然環境を通じた地域交流
- ② エコツーリズムによる経済効果等の波及効果



グリーンインフラ例 3：河川を活用した魅力ある水辺空間・賑わいの創出（かわまちづくり）

自然環境が有する多様な機能を活用

- ・ 良好な河川空間

魅力ある国土づくりや地域づくり

- ① 賑わいの創出
- ② 健康的なライフスタイルの提供



グリーンインフラ例 4：水環境整備（水質改善）

自然環境が有する多様な機能を活用

- ・ 健全な水環境（水質）

魅力ある国土づくりや地域づくり

- ① 漁獲量増加による漁業関係者の所得向上
- ② レクリエーション空間の提供



河川流域のグリーンインフラ優良事例



治水×湿地再生

洪水に対する浸水被害の軽減を図る治水対策と、あわせて河川環境の整備を行い、過去に損なわれた湿地等の良好な河川環境の再生を実施。良好な河川環境の再生により、コウノトリの野生復帰を実現し、ブランド米による農家所得向上、エコツーリズムによる経済効果等、様々な波及効果有り。



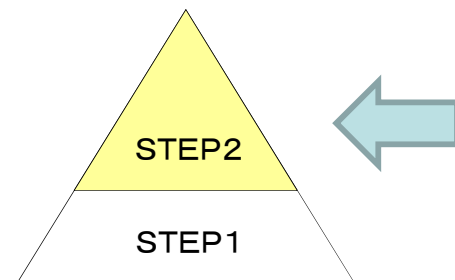
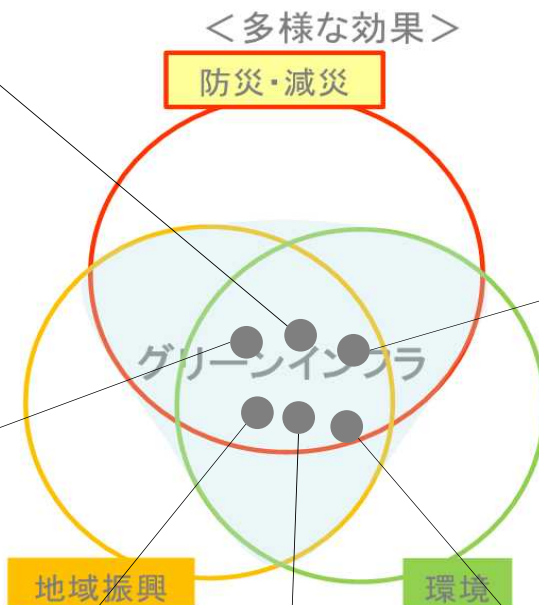
多自然かわづくり

河川改修事業時、水辺に近づきやすい空間とするとともに、置き石や間伐材を用いて川の力を引き出す工夫を実施。その結果、生物種、個体数が増加し、自然環境が大きく改善。事業後、河川に対する意識が醸成され、河川空間を基軸とした地域コミュニティが形成された。



護岸整備×地域振興

河川改修の祭、生物や景観に配慮した護岸(ホテル護岸)を整備。現在は、地域の小中学校の環境領域の場の他、ゲンジボタル発生地として観光スポットの一つとなっている。



雨水浸透花壇

雨水を花壇に誘導し、一時的に花壇内に貯めてゆっくり地中へ浸透させるとともに、街の景色を彩る「修景」機能も併せ持った「雨水浸透型花壇」の整備を実施。



雨庭

雨庭は、都市化で失われた植物の生息も可能とするだけでなく、ヒートアイランドも緩和し、治水や利水などの様々な機能を持つ、都市のグリーン・インフラストラクチャー(都市基盤)として期待されています。



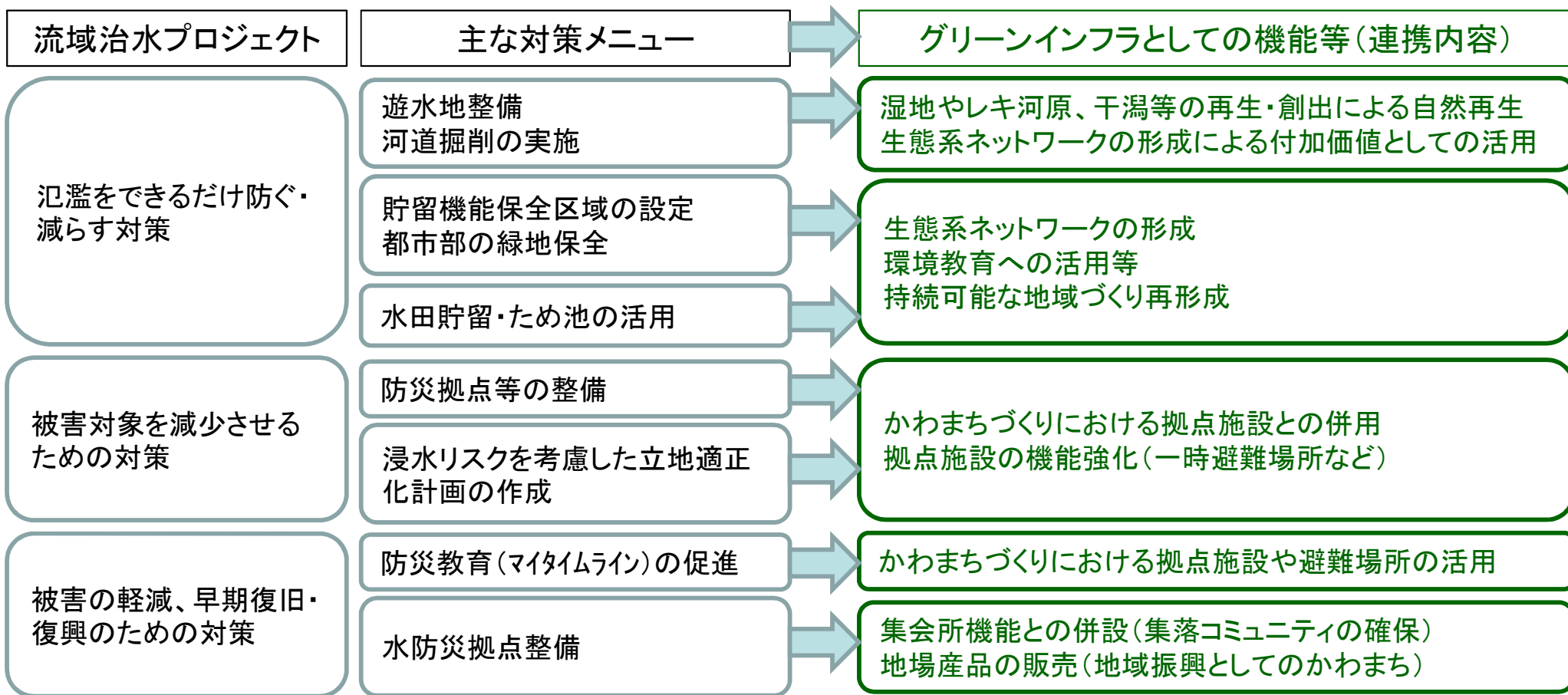
ダムでの植樹



ダムでの防災・環境教育

ダムは治水、利水等の下流地域の国土保全の役割だけではなく、公園の整備(植樹)やダム湖の利活用促進、防災・環境教育などダムを活かした地域活性化が期待されています。

- 流域治水プロジェクトを進めるにあたっては、流域内の自然環境が有する多様な機能(グリーンインフラ)も活用し、生態系ネットワークの形成や自然再生、川を活かしたまちづくり(かわまちづくり)等の取り組みにより、水害リスクの低減に加え、魅力ある地域づくりを積極的に推進する。



北上川水系流域治水プロジェクト×グリーンインフラ【位置図】 (案)

～●●の自然環境を目指して～

- 北上川水系では、現存する生態系をネットワーク化することで、●●の状態（多様な生物が生息・生育し複雑な種間関係が存在していたと考えられる状態）を目指しています。
- 魚類等が川の横断方向を行き来できるかつての自然環境を取り戻すために、河川とその周辺の横断的連続性の再生を目指す「エコロジカルネットワーク再生事業」や自然環境と歴史・文化的資源を有機的につなげ、水辺の賑わい空間創出を目指す「かわまちづくり」等に取り組んでいます。



●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、遊水地整備、北上川上流ダム再生、築川ダム建設等
- 集水域での対策
 - ・既存ダムにおける事前放流等の実施、体制構築
 - ・下水道事業（雨水ポンプ場、幹線整備等）
 - ・水田貯留・森林整備、治山対策・土砂災害対策等
 - ・流出抑制対策検討 ※今後、関係機関と連携し対策検討

■ グリーンインフラメニュー

●自然環境の保全・復元などの自然再生
レキ河原再生 連続性の確保

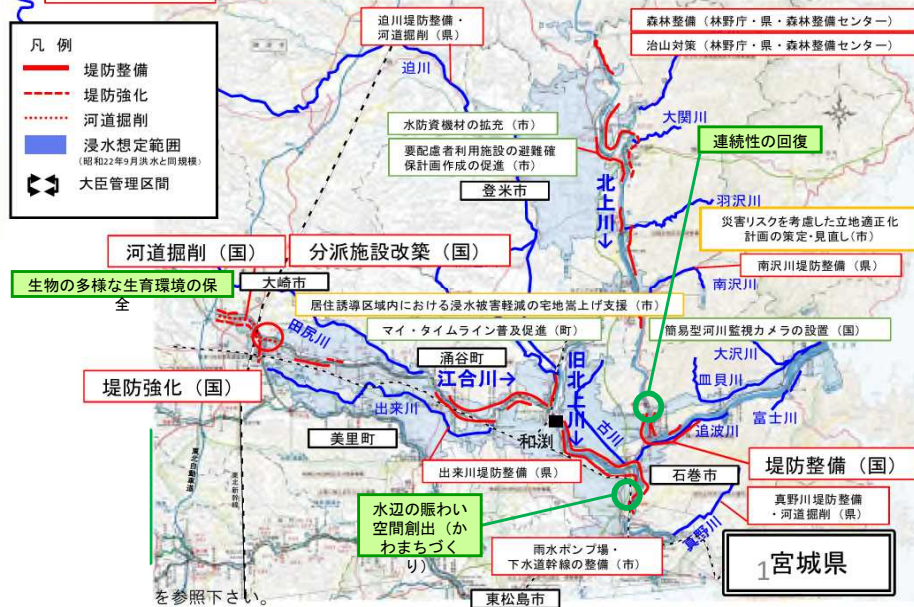
●生物の多様な生息・生育環境の創出による生態系ネットワークの形成
大型水鳥等の採餌場、休憩地等の生息環境創出

●魅力ある水辺空間・賑わい創出
(自然環境を活用した)水辺の賑わい空間創出 (かわまちづくり)

●自然環境が有する多様な機能活用の取組み
小学校などにおける環境学習、外来生物駆除

●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

●健全なる水環境系の確保
水際環境の創出



北上川水系流域治水プロジェクト【位置図】

～東北一広大な流域と上下流の特徴的な地形特性を踏まえた河川整備と森林や農地等を活用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、北上川水系においては、広大な森林面積や地域の主産業（農業等）などの地域特性を考慮し、河川整備に併せて、森林整備、治山対策や農地等の活用などの流域治水の取り組みを実施していく。また、国管理区間においては、北上川の堤防が決壊し、流域で甚大な被害が発生した戦後最大の昭和22年9月洪水と同規模の洪水を安全に流下させ、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、遊水地整備、北上川上流ダム再生、築川ダム建設等
- 集水域での対策
 - ・既存ダムにおける事前放流等の実施、体制構築
 - ・下水道事業（雨水ポンプ場、幹線整備等）
 - ・水田貯留・森林整備・治山対策・土砂災害対策等
 - ・流出抑制対策検討 ※今後、関係機関と連携し対策検討



● 被害対象を減少させるための対策

- 氾濫域での対策
 - ・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）
 - ・土地利用・住まいの方の工夫（浸水被害軽減の宅地嵩上げ支援等）

※今後、関係機関と連携し対策検討

● 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

- 氾濫域での対策
 - ・防災拠点等の機能確保
 - ・要配慮者利用施設の避難確保計画作成の促進
 - ・メディアと連携による洪水情報の提供
 - ・簡易型河川監視カメラの設置
 - ・災害リスクの現地表示箇所の拡大を促進
 - ・マイ・タイムライン普及促進
 - ・住民への情報伝達の充実
 - ・ダム堰の効果・操作に関わる情報の周知
 - ・水防資機材の拡充等

※今後、関係機関と連携し対策検討



凡例

- 堤防整備
- - - 堤防強化
- 河道掘削
- 浸水想定範囲 (昭和22年9月洪水と同規模)
- ◀▶ 大臣管理区間

● グリーンインフラの取り組み 詳細次ページ

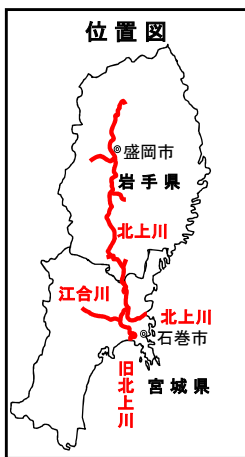
※対策事業の代表箇所を旗揚げしている。
 ※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。

～東北一広大な流域と上下流の特徴的な地形特性を踏まえた河川整備と森林や農地等を活用した治水対策の推進～

●グリーンインフラの取り組み 『歴史と文化を反映した賑わい水辺空間の創出』

○北上川は、幹川流路延長249 kmの東北第一の一級河川で、古くから舟運等により地域交流の軸として利用されており、また近年でも川下りや各種イベント等に多く利用され、地域の文化の基盤かつ地域の交流拠点となっている。

○人と河川とのふれあいの場を確保するため、2箇所で開催している「かわまちづくり」を軸として、今後概ね9年間で親水護岸など水辺と触れ合える環境の場を整備・管理し、親水活動や環境学習、地域の交流・連携等の拠点とするなど、自然環境が有する多様な機能を活かすグリーンインフラの取組を促進する。

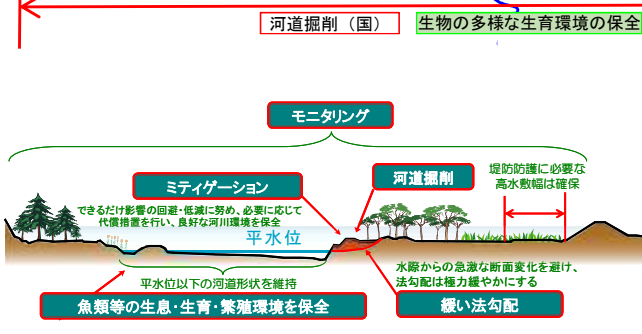


■グリーンインフラメニュー

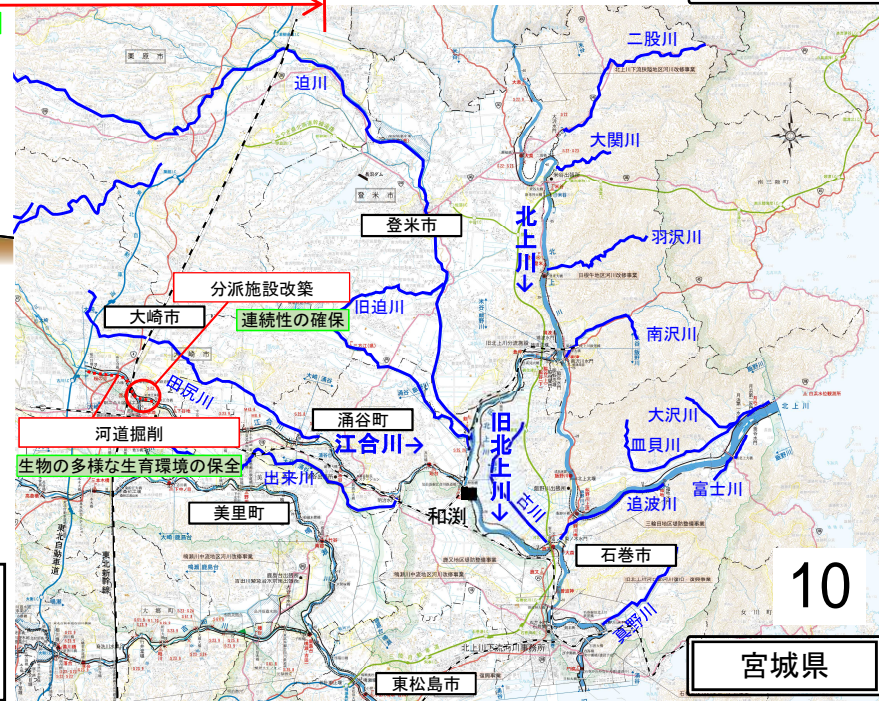
- 魅力ある水辺空間・賑わい創出
 - ・一関地区かわまちづくり・西和賀町かわまちづくり
- 治水対策における多自然川づくり
 - ・生物の多様な生育環境の保全
 - ・連続性の確保
- 自然環境が有する多様な機能活用の取組み
 - ・御所ダム、四十田ダム、田瀬ダム、湯田ダム、胆沢ダムを活用したインフラツーリズム

【全域に係わる取組】

- ・小中学校などにおける河川環境学習



悠々の流れ北上川(岩手県盛岡市)



凡例

- 河道掘削
- ⇄ 大臣管理区間

北上川水系流域治水プロジェクト【ロードマップ】

～東北一広大な流域と上下流の特徴的な地形特性を踏まえた河川整備と森林や農地等を活用した治水対策の推進～

- 北上川では、上下流・本支川の流域全体を俯瞰し、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】一関遊水地整備や遊水地下流部の堤防整備および旧北上川分流施設による分派の受け皿としての北上川下流部の堤防整備等を実施するとともに、安全なまちづくりのための土地利用に関する計画の見直しを図る。
 - 【中期】盛岡市街地や北上川沿川等の浸水被害を防ぐため、北上川上流ダム再生および堤防整備等を実施するとともに、森林整備や治山対策と連携した流出抑制や、簡易型河川監視カメラの設置等による避難体制の強化を図る。
 - 【中長期】河道掘削や堤防整備及び新江合川分派施設を改築するとともに、下水道事業による内水被害軽減等の対策を図る。さらに、メディアとの連携による洪水情報の提供や、講習会の実施によるマイ・タイムラインの普及促進、要配慮者利用施設の避難確保計画作成等により、地域住民の防災意識の啓発と確実な避難体制の構築を図る。

【ロードマップ】

※スケジュールは今後の事業進捗によって変更となる場合がある。 ※ ■■■■■■ : 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	工程		
			短期	中期	中長期
災害をできるだけ防ぐ減らすための対策	一関遊水地下流の治水対策	岩手河川国道事務所、岩手県	遊水地下流部(本川)	一関遊水地下流の治水対策(本川)完了(岩手河川国道事務所、岩手県)	
	一関遊水地の整備	岩手河川国道事務所		一関遊水地の整備完了(岩手河川国道事務所)	
	北上川上流の浸水被害を防ぐための堤防整備	岩手河川国道事務所、岩手県			北上川上流の浸水被害を防ぐための堤防整備完了(岩手河川国道事務所)
	北上川上流の浸水被害を防ぐための河道掘削	岩手河川国道事務所、岩手県		北上川上流の浸水被害を防ぐための河道掘削(岩手河川国道事務所)	
	北上川上流ダム再生	北上川ダム統合管理事務所			北上川(上流)広域河川改修事業完了(岩手県)
	利水ダム等の事前放流等に関する対策	北上川ダム統合管理事務所、鴨子ダム管理所 北上川改流調査管理事務所、岩手県、宮城県		北上川上流ダム再生完了(北上川ダム統合管理事務所)	
	流出抑制に関する対策	岩手河川国道事務所 岩手県、宮城県、流城市町等			
	下水道事業(雨水ポンプ場、幹線整備 等)	流城市町等		下水道施設耐水化事業完了(盛岡市)	
	北上川下流部及び石巻災害地を守る堤防整備	北上川下流河川事務所、宮城県			北上川下流部及び石巻災害地を守る堤防整備完了(北上川下流河川事務所、宮城県)
	北上川下流の浸水被害を防ぐための堤防整備	北上川下流河川事務所、宮城県			北上川下流の浸水被害を防ぐための堤防整備完了(国、県)
	北上川下流の浸水被害を防ぐための河道掘削	北上川下流河川事務所、宮城県			
	江合川の浸水被害を防ぐための河道掘削	北上川下流河川事務所、宮城県			
	新江合川分派施設	北上川下流河川事務所			
	土砂災害対策	岩手河川国道事務所、岩手県		北上川水系 岩の目沢 事業関連機砂防等事業完了(岩手県)	
	森林整備・治山対策	岩手河川国道事務所、東北森林管理局、森林整備センター 岩手県、宮城県、流城市町等			
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立地適正化計画の策定・見直し	盛岡市、花巻市、北上市、磐石町 等	災害リスクを考慮した立地適正化計画の策定・見直し完了(花巻市)	災害リスクを考慮した立地適正化計画の策定・見直し完了(盛岡市、北上市、磐石町)	
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	要配慮者利用施設の避難確保計画作成の促進	国、県、流城市町		要配慮者利用施設の避難確保計画作成の促進(国、県、流城市町等)	
	メディアとの連携による洪水情報の提供	北上川ダム統合管理事務所、岩手河川国道事務所 北上川下流河川事務所、鴨子ダム管理所、岩手県、宮城県			
	簡易型河川カメラの設置・運用	岩手河川国道事務所、北上川下流河川事務所 岩手県、宮城県			簡易型河川監視カメラの設置(国、県)
	マイ・タイムライン普及促進	岩手河川国道事務所、北上川下流河川事務所 岩手県、宮城県			
	被害軽減対策検討	岩手河川国道事務所、北上川下流河川事務所 岩手県、宮城県、流城市町等			
グリーンinfraの取組	ソフト対策のための整備検討	岩手河川国道事務所、北上川下流河川事務所 岩手県、宮城県、流城市町等			
	一関地区かわまちづくり	岩手河川国道事務所、一関市			
	西和賀町かわまちづくり	北上川ダム統合管理事務所、西和賀町			
	生物の多様な生育環境の保全	岩手河川国道事務所、北上川下流河川事務所			
	連続性の確保	北上川下流河川事務所			
	小中学校などにおける河川環境学習	岩手河川国道事務所、北上川下流河川事務所			
	御所ダム、四十四田ダム、田瀬ダム、湯田ダム、胆沢ダムを活用したインフラツーリズム	北上川ダム統合管理事務所			

【事業費（R2年度以降の残事業費）】

- 河川対策
 - 全体事業費 約3,120億円 ※1
 - 対策内容 河道掘削、堤防整備、遊水地整備、北上川上流ダム再生、築川ダム建設 等
- 砂防対策
 - 全体事業費 約350億円 ※2
 - 対策内容 土砂災害対策 等
- 下水道対策
 - 全体事業費 約1,130億円 ※3
 - 対策内容 雨水ポンプ場、幹線整備 等

※1：直轄及び各圏域の河川整備計画の残事業費を記載
 ※2：直轄砂防事業の残事業費を記載（秋田県除く）
 ※3：各市町における下水道事業計画の残事業費を記載

流域治水プロジェクト改定に向けたスケジュール

■グリーンインフラの取組を反映した流域治水プロジェクト改定のスケジュール

R3.11月
(第3回協議会后)

各構成員へグリーンインフラの取組メニュー依頼



R4.1月
(予定)

流域全体の取組を反映した流域治水プロジェクトの素案作成



R4.2月
(予定)

第4回幹事会にて流域治水プロジェクトの共有及び内容確認



R4.2月
(予定)

第4回協議会にて流域治水プロジェクトの公表に向けた審議



R4.3月
(予定)

グリーンインフラの取組を追加した流域治水プロジェクトを公表