

流域治水 × グリーンインフラについて

■令和2年7月 社会資本整備審議会 答申（抜粋）

「気候変動を踏まえた水災害対策のあり方について」～あらゆる関係者が流域全体で行う持続可能な「流域治水」への転換～

- 自然環境が有する多様な機能を活用し、持続可能で魅力ある国土・都市・地域づくりを進めていくグリーンインフラの概念を取り入れつつ、流域治水を進めるべきである。
- 流域保水・遊水機能の保全・再生や耕作放棄地を含む水田・農地の活用・保全は生物の生息・生育・繁殖環境の保全や創出に有効に機能すると同時に、治水対策としても有効である場合がある。
- 流域治水を進める上で、生態系ネットワークに配慮した自然環境の保全や創出、かわまちづくりと連携した地域経済の活性化やにぎわいの創出など、防災機能以外の多面的な要素も考慮し、治水対策を適切に組み合わせることにより、持続可能な地域づくりに貢献していくべきである。
- 災害復旧・復興の際に、気候変動の影響を考慮することに加え、生態系ネットワーク等に配慮し、場が持つ多面的機能の発揮も意識し水災害対策を進めることが望ましい。

■令和3年4月 衆議院 国交委員会 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に対する附帯決議（抜粋）

- 流域治水の取り組みにおいては、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考えを推進し、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(流域治水関連法)



国土交通省

● 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

グリーンインフラとは

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を活用し、持続可能で魅力ある国土・都市・地域づくりを進める取組

従来から自然環境が持つ機能を活用し、防災・減災、地域振興、環境保全に取り組んできた

グリーンインフラで憩う



コロナ禍を契機として、自然豊かなゆとりある環境で健康に暮らすことのできる生活空間の形成が一層求められている

グリーンインフラでつなぐ



グリーンインフラは、植物の生育など時間とともに機能を発揮。地域住民が計画から維持管理まで参画できる取組

令和元年東日本台風時に、公園と一体となった遊水地が鶴見川の水を貯留し災害を防止するなど、**気候変動に伴う災害の激甚・頻発化への対応**に貢献

グリーンインフラで守る



SDGs、ESG投資への関心が高まる中、人材や民間投資を呼び込む**イノベティブで魅力的な都市空間の形成**に貢献

グリーンインフラで呼び込む



グリーンインフラの活用により、防災・減災、国土強靱化、新たな生活様式、SDGsに貢献する持続可能で魅力ある社会の実現を目指す

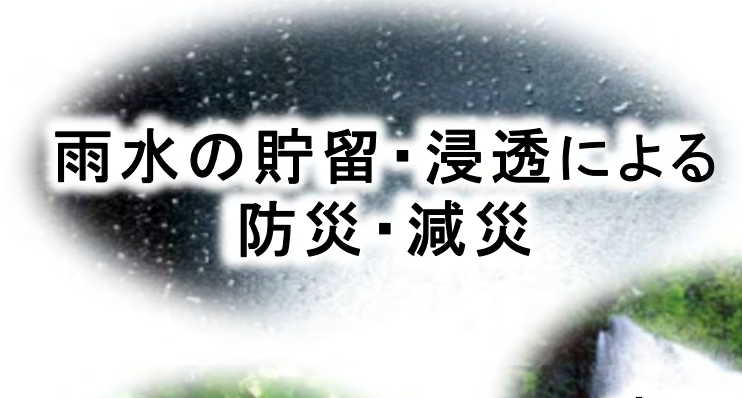
グリーンインフラとは、社会資本整備や土地利用等のハード・ソフト両面において、自然環境が有する多様な機能を活用し、持続可能で魅力ある国土・都市・地域づくりを進める取組

国土形成計画（平成27年8月閣議決定）

自然環境が有する多様な機能



植物の蒸発散機能を通じた
気温上昇の抑制



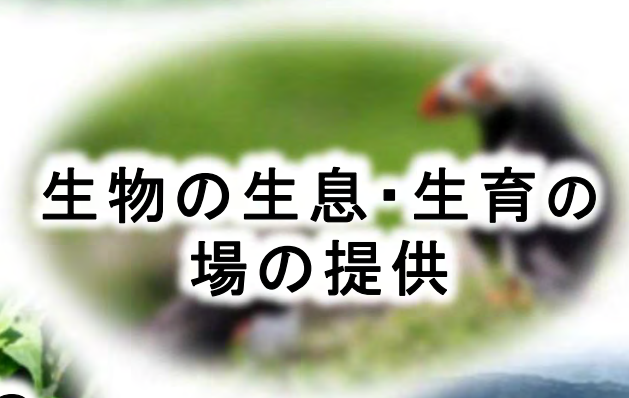
雨水の貯留・浸透による
防災・減災



水源涵養



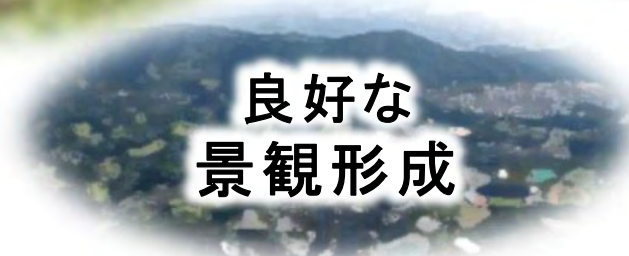
水質浄化



生物の生息・生育の
場の提供



農作物の
生産



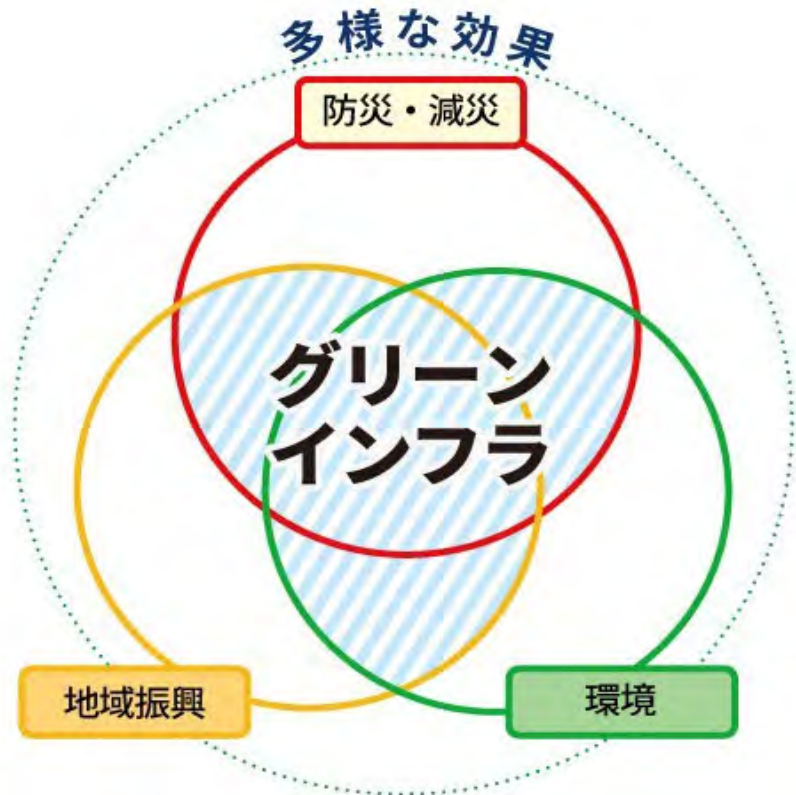
良好な
景観形成



土壌の
創出・保全

グリーンインフラを取り入れた流域治水

自然環境が有する多様な機能を活用し、
持続可能で魅力ある国土・都市・地域づくりを進める
グリーンインフラを取り入れた流域治水の推進



河川環境分野で可能な取り組みの事例

流域治水プロジェクト × グリーンインフラ

防災・減災

環境

地域振興

- 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保全
- 治水対策における多自然川づくり
- 自然環境の保全・復元などの自然再生
- 健全な水循環系の確保(水環境)
- 生物の多様な生息・生育環境の保全・創出による生態系ネットワークの形成
- 魅力ある水辺空間・賑わい創出
(かわまちづくり)
- 河川環境学習の促進
- インフラツーリズム事業者との協働による賑わい創出、地域活性化
- ミズベリング・プロジェクトの推進による賑わい創出、地域活性化

社会的課題

- ◎ 安全・安心で持続可能な国土
- ◎ 国土の適切な管理
- ◎ 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

自然環境が有する機能

- ◎ 良好な景観形成
- ◎ 生物の生息・生育の場の提供
- ◎ 浸水対策(浸透等)
- ◎ 健康・レクリエーション等文化提供
- ◎ 延焼防止
- ◎ 外力減衰、緩衝
- ◎ 地球温暖化緩和
- ◎ ヒートアイランド対策等

※第4次社会資本整備重点計画、国土形成計画より、グリーンインフラに関連する課題を抜粋

防災・減災

環境

地域振興

グリーンインフラで
守る



河川事業と公園事業の共同事業により、河川の洪水調整機能を備えた多目的遊水地として整備



河川の改修にあたり自然環境や周辺景観等と調和した川づくり



地域と行政が一体となり整備した大規模湿地再生



川とまちが一体となった地域の憩いと賑わいの場を創出

グリーンインフラで
つなぐ



水辺での遊び、自然体験・学習の場として子供達の健やかな成長を支える



休耕田の湿地化の活動を支援するとともに環境学習、研究拠点として活用



水辺を愛する多くの人を巻き込み、まちと水辺が一体となった魅力ある街づくり（ミズバリングでみんなをつなぐ）

グリーンインフラで
憩う



市街地の貴重な安らぎ空間として利用



・水辺の健康増進プログラム（ピラティス）
・SUP上での水上ヨガ

グリーンインフラで
呼び込む



池を中心とした自然とのふれあいや、スポーツなどの心身を育む場（世界規模のパークランや吹奏楽部を誘致した音楽祭など開催）



コウノトリ米はブランド米として高値で取引され、バードウォッチャーなど、年間約7千人が訪れる



水辺を生かした地域の賑わいを創出

- 横浜市では、SDGs未来都市計画、中期4か年計画、環境管理計画、水と緑の基本計画、下水道中期経営計画等の各種計画に基づき、分野横断によるグリーンインフラの活用を総合的に推進。
- グランモール公園(2018年再整備)では、浸透側溝や保水性舗装、植栽地等から地中に浸透させた雨水を雨水貯留 砕石に保水させることにより、樹木や保水性舗装からの蒸発散による微気象の緩和、樹木の良好な育成、緑陰の形成 を促し、憩い・賑わい空間の形成、暑熱緩和対策、浸水対策等の機能を発揮。
- 公園の新設や更新の機会に合わせたレインガーデンや、浸水対策・水循環の再生を目的とした雨水浸透ますの設置、農地の保水・生産機能を高めるための基盤整備等にも取り組み、流域全体における雨水の貯留浸透機能の向上を図る ことで、気候変動に適応した減災の取組を推進。

流域全体での雨水貯留浸透機能の活用(神奈川県横浜市)



提供 横浜市

広場や園路を改良し、周辺の雨水を集めるレインガーデンを整備することで保水・浸透機能の向上と植栽の良好な育成を図る



提供 横浜市

畑の土を深く耕すことにより、保水・浸透機能と生産性を高める試験的な取組



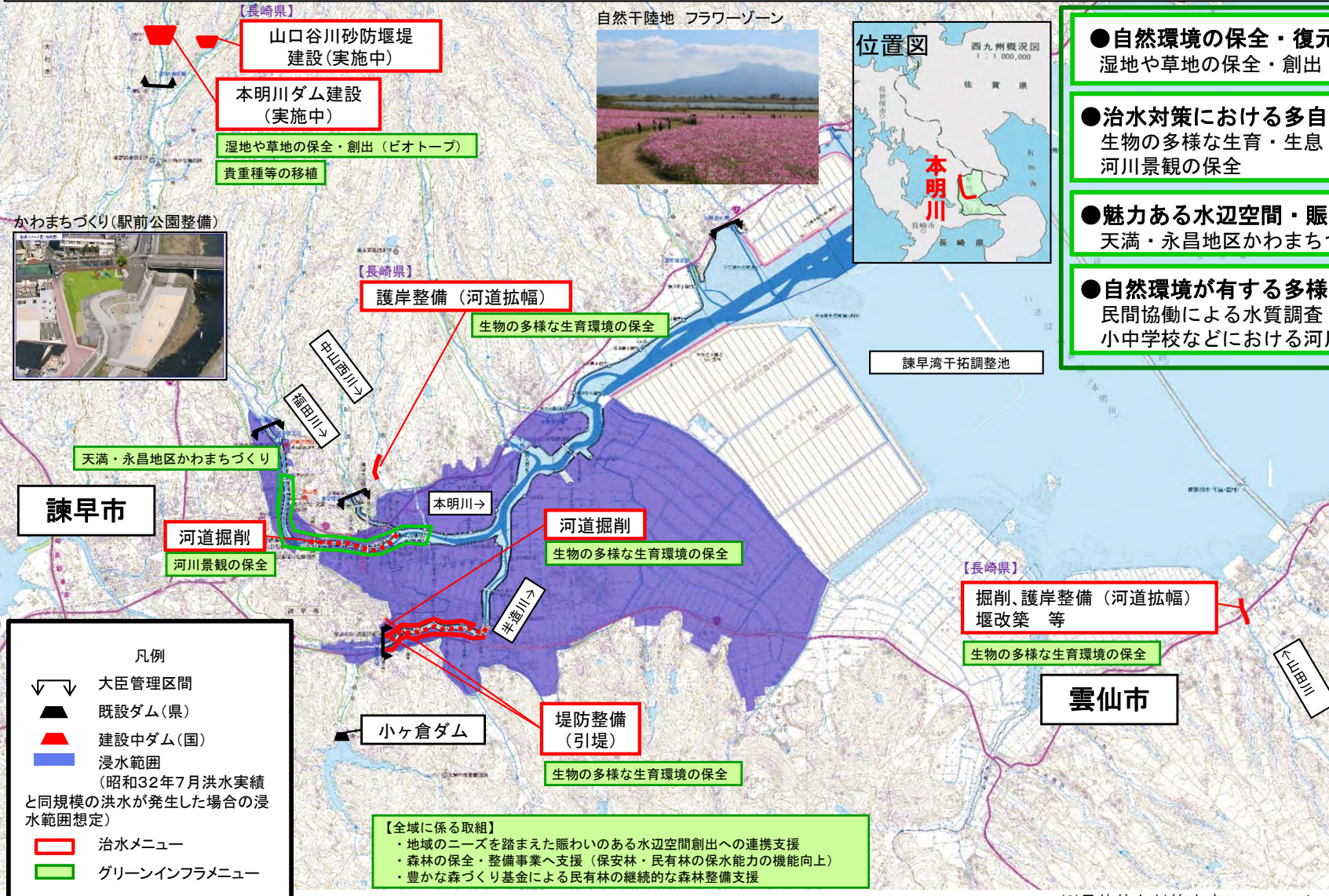
側溝・保水性舗装から入った雨水は、雨水貯留浸透基盤により地表までしみ上がり、蒸発散作用により気温の低減効果が発揮

本明川水系流域治水プロジェクト【位置図】

～急流河川本明川の治水対策・急激な水位上昇から自ら身を守る防災・減災対策～

●グリーンインフラの取り組み 『川と触れ合い、親しめる潤いのある水辺空間の整備』

- 本明川は、上流は景勝地の富川渓谷があり自然探勝や行楽に訪れる人々の憩いの場となっています。また中流は、諫早市街地を流れ、水辺には河川公園や遊歩道が整備され、散策や水遊び釣りなどに利用され、沿川住民に親しまれています。下流は、桜づつみや、自然干陸地ではフラワーゾーン・クロスカントリーコースが整備され、地域が主体となって水辺の賑わいの創出が行われています。
- 諫早市の「新幹線開業を活かした諫早市魅力創出行動計画」において、駅前公園整備による新たな親水空間の提供、本明川散策路整備による回遊促進を具体的な取り組みとして設定しており、概ね今後6年間で天満・永昌地区でのかわまちづくりをすすめるなど、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推進する。



●自然環境の保全・復元などの自然再生

湿地や草地の保全・創出(ビオトープ)、貴重種等の移植

●治水対策における多自然川づくり

生物の多様な生育・生息・繁殖環境の保全
河川景観の保全

●魅力ある水辺空間・賑わい創出

天満・永昌地区かわまちづくり

●自然環境が有する多様な機能活用の取組み

民間協働による水質調査
小中学校などにおける河川環境学習

かわまちづくり(水際環境の創出)



かわまちづくり(管理用通路の整備)



小中学校などにおける環境学習



※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。

本明川水系流域治水プロジェクト【ロードマップ】

～急流河川本明川の治水対策・急激な水位上昇から自ら身を守る防災・減災対策～

●グリーンインフラの取り組み 『川と触れ合い、親しめる潤いのある水辺空間の整備』

区分	対策内容	実施主体	工程		
			短期	中期	中長期
グリーンインフラの取組	湿地や草地の保全・創出(ビオトープ)	長崎河川国道事務所			
	貴重種等の移植	長崎河川国道事務所			
	生物の多様な生育環境、河川景観の保全	長崎河川国道事務所 長崎県			
	天満・永昌地区かわまちづくり	長崎河川国道事務所 諫早市			
	森林の保全・整備事業への支援	長崎森林管理署・長崎県・諫早市・ 雲仙市・森林整備センター 等			
	民間協働による水質調査	長崎河川国道事務所			
	小中学校などにおける河川環境学習	長崎河川国道事務所			
	地域のニーズを踏まえた賑わいのある水辺空間創出への連携支援	長崎河川国道事務所			

※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。

気候変動を踏まえた
更なる対策を推進