

市会ジャーナル 第212号

令和2年度 Vol.11

政策調査レポート



写真：グランモール公園（環境創造局提供）

特集 グリーンインフラ

グリーンインフラの活用
国の動向・施策
横浜市の実践
他都市・企業による取組



発行：横浜市議会事務局 政策調査課
令和3年2月10日 発行

市会ジャーナル 第 212 号 令和2年度 Vol.11

政策調査レポート

特集 グリーンインフラ

はじめに	1
第1部 グリーンインフラの活用	2
1 グリーンインフラとは	2
2 グリーンインフラの特徴・意義	2
(1) 機能の多様性	2
(2) 多様な主体の参画	3
(3) 時間の経過とともにその機能を発揮する	3
3 グリーンインフラの活用が求められる背景・推進すべき場面	4
(1) 気候変動への対応	4
(2) 人口減少社会での土地利用の変化への対応	7
(3) 豊かな生活空間の形成	8
第2部 国の動向・施策	9
1 第二次国土形成計画・第4次社会資本整備重点計画	9
2 グリーンインフラ推進戦略	10
3 先導的グリーンインフラモデル形成支援	12
4 第五次環境基本計画	14
5 まち・ひと・しごと創生長期ビジョン(令和元年改訂版)及び 第2期「まち・ひと・しごと創生総合戦略」(2020 改訂版)	16
6 2050 年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略	18

第3部 横浜市	取組	20
1	横浜市のグリーンインフラ活用の位置づけ	20
2	取組事例	22
	(1) 公園整備事業による取組（グランモール公園）	22
	(2) 事業間(公園—下水道)連携による取組	22
	① 泥亀公園	22
	② 今宿東公園	23
	③ 帷子川プロムナード計画	23
第4部 他都市・企業	による取組	25
1	他都市による取組	25
	(1) 京都府京都市	25
	(2) 宮城県仙台市	26
	(3) 茨城県守谷市	27
2	企業による取組	28
	(1) キリンビール株式会社横浜工場	28
	(2) 南町田グランベリーパーク	29

掲載している図や表が不鮮明な場合がありますので、参考・出典に記載のウェブサイト等も併せてご参照ください。

特集 グリーンインフラ

昨今、自然災害の頻発化・激甚化により、毎年のように日本各地で甚大な被害が発生しています。また、人口減少・少子高齢化による土地利用の変化に伴う災害リスクの増大も、社会的課題となっており、都市部である横浜市も例外ではなく、対策が求められています。その他、地球環境問題をはじめとする様々な社会的課題がありますが、その解決策になりうるものとして「グリーンインフラ」が注目されています。

グリーンインフラとは、自然環境が有する多様な機能を社会的課題の解決に活用するという考え方であり、「グリーン」とは単に「みどり・植物」という意味だけではなく、農地、河川、樹林地、田んぼ、公園などの自然環境全般、または環境と共生した社会資本整備や土地利用を進めるという意味を持ちます。

グリーンインフラは生物の生息・生育の場の提供、雨水の貯留・浸透による防災・減災、水質浄化、水源涵養^{かんよう}※、気温上昇の抑制など多様な機能を有しており、その性格上、地域住民との協働や民間企業との連携により多様な主体の参画も期待されます。

国では、平成 27 年に閣議決定された第二次国土形成計画において、グリーンインフラという用語が初めて登場し、令和元年7月にはグリーンインフラ推進戦略が取りまとめられました。また、グリーンインフラポータルサイトや官民連携プラットフォームを通じて情報提供を進め、自治体や事業者の取組を積極的に支援しています。

横浜市においても、『横浜市中期4か年計画 2018～2021』や関連する諸計画においてグリーンインフラの活用について位置付けられており、公園や農業、下水や雨水の事業などと連携を図りながら、取組を推進しています。

本ジャーナルでは、今後更なる活用が期待されるグリーンインフラについて、その意義や推進が求められる現状と国の動向、横浜市の関連事業や他都市及び民間企業の取組事例について御紹介します。

※ 森林の土壌が、降水を貯留し、河川へ流れ込む水の量を平準化して洪水を緩和するとともに、川の流量を安定させる機能。また、雨水が森林土壌を通過することにより、水質が浄化される。

<参考・出典>

- ・国土交通省 グリーンインフラ推進戦略
https://www.mlit.go.jp/report/press/sogo10_hh_000193.html
- ・国土交通省 グリーンインフラポータルサイト
https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/environment/sosei_environment_fr_000143.html
- ・林野庁 水源涵養機能
https://www.rinya.maff.go.jp/j/keikaku/tamenteki/con_2_4.html
- ・横浜市 中期4か年計画 2018～2021
<https://www.city.yokohama.lg.jp/city-info/seisaku/hoshin/4kanen/2018-2021/chuki2018-.html>

1 グリーンインフラの活用

1 グリーンインフラとは

グリーンインフラ(Green Infrastructure)は、自然環境が有する多様な機能を防災・減災や、地域創生、環境保全等の様々な課題解決に活用しようとする考え方です。

1990年代後半頃から欧米を中心に広まった概念が、近年日本でも導入され、様々な研究が進められています。

「グリーン」は、単にみどり・植物という意味だけではなく、農地、河川、樹林地、田んぼ、公園などの自然環境全般の持つ多様な機能を積極的に活かして、環境と共生した社会資本整備や土地利用を進めるという意味を持ちます。

「インフラ」は、グレーインフラと呼ばれるような従来のダムや道路等のハードとしての人工構造物だけを指すのではなく、その地域社会の活動を下支えするソフトの取組も含み、公共の事業だけではなく、民間の事業も含まれます。

なお、従来からのグレーインフラとグリーンインフラは、概念上も要素技術の上でも相互に関係しており、双方を適切に組み合わせることが重要となります。

2 グリーンインフラの特徴・意義

私達は従来、社会資本整備や土地利用等の取組において、グリーンインフラと称してはいないものの、自然環境が持つ防災・減災、地域振興、環境といった各種機能を活用した取組を既に実施してきました。

以下では、グリーンインフラの活用を進める上で重要な、その特徴や意義について確認していきます。

(1) 機能の多様性

グリーンインフラを構成する自然環境(緑地、植栽、樹木、河川、水辺、森林、農地等)は、生物の生息・生育の場の提供、雨水の貯留・浸透による防災・減災、水質浄化、水源涵養^{かんよう}、植物の蒸発散機能を通じた気温上昇の抑制、良好な景観形成、農作物の生産、土壌の創出・保全など、多様な機能を有します。

また、グリーンインフラは、緑地や水辺の維持管理や農作業の体験、環境教育、各種イベント、レクリエーション、健康増進など多様な活動が行われる場となるほか、農業など自然環境を活かした産業と観光が連携して地域のブランディング力を高める取組等も期待されます。

(2) 多様な主体の参画

グリーンインフラは、多様な機能を有するという性格上、地域住民との協働や民間企業との連携により、多様な主体が維持管理等に関与することが期待されます。

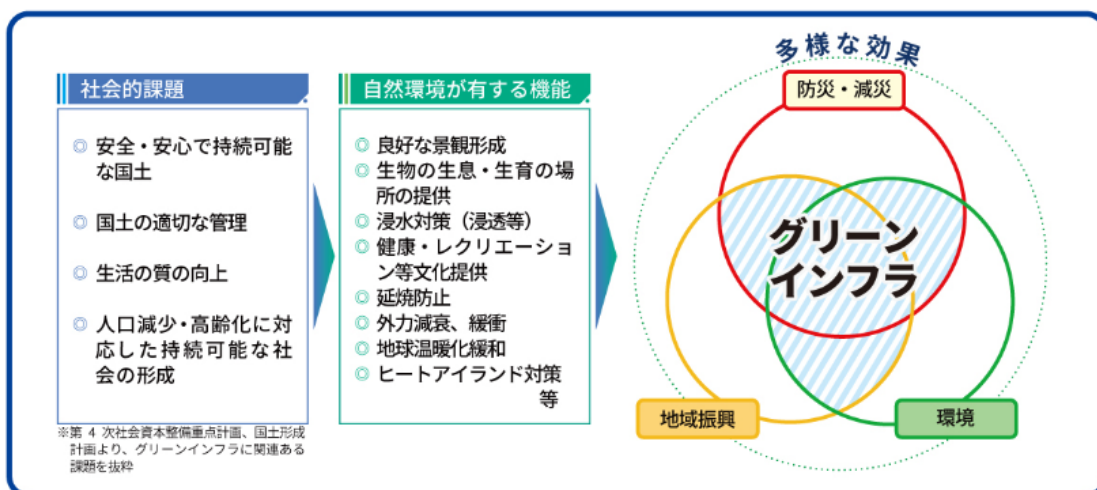
近年地域住民やNPO等多様な主体が社会資本の整備、維持管理や自然環境の保全等の活動に参画する機運が高まっており、このような活動を通じて、グリーンインフラを基点とした新たなコミュニティやソーシャルキャピタルが形成されたり、外出機会や体を動かす機会の創出による心身の健康の増進も期待されます。

(3) 時間の経過とともにその機能を発揮する(「成長する」又は「育てる」インフラ)

グリーンインフラの機能は、植物や樹木の生育、水辺地の形成など、時間の経過とともに変化するという特徴があり、利用方法の変化等により新たな機能が発現することもあります。一方で、適切にマネジメントされない場合には、周辺住民や地域にとってマイナスの環境をもたらすこともあります。

日本には、長い時間の経過とともに地域の歴史、生活、文化等を形成し、防災・減災、良好な景観形成、農作物の生産など多様な機能を発揮してきた自然資本(雑木林、屋敷林、保安林、棚田など)がありますが、一定の行政の関与を前提としつつ、これら地域の自然資本に愛着を感じながら、地域住民等の多様な主体が参画してグリーンインフラとして持続可能な維持管理がなされることが望まれます。

<グリーンインフラの考え方>



○ 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

出典:国土交通省 グリーンインフラポータルサイト

https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/environment/sosei_environment_fr_000143.html

3 グリーンインフラの活用が求められる背景・推進すべき場面

グリーンインフラの活用が求められる昨今の社会的・経済的背景として、気温の上昇や大雨の頻度の増加などの気候変動への対応、グローバル社会における国際競争の激化や ESG 投資 *の広がりなどの経済状況への対応、人口減少・少子高齢化など中長期的な課題への対応など様々なものが考えられます。

特に日本では建設後 50 年以上経過する施設の割合が急速に上昇するなどインフラの老朽化が進行し維持更新コストが増大する一方、財政制約や地方公共団体の技術系職員の減少など既存ストックの維持管理の担い手の減少が想定されます。

また、将来、気候変動の影響による気象災害の激甚化や巨大地震の発生が予測されており、想定を超える規模の自然現象の発生を前提として防災・減災を考える必要があります。

このような背景も踏まえ、グリーンインフラ推進戦略(10 頁参照)の中で、グリーンインフラの活用が想定される8つの場面が明記されています。以下、何点か抜粋して取り上げます。

※ 環境 (Environment)、社会 (Social)、企業統治 (Governance)に関する要素を考慮した投資

4. グリーンインフラの活用を推進すべき場面

(1) 気候変動への対応

一定程度の機能の発揮が想定されるGIについて、既存インフラと相補的に活用

(例) 都市空間を最大限に有効活用して、土壌や浸透性舗装等を活用した雨水貯留浸透施設等の整備による治水対策、植栽による蒸発散効果を活用した暑熱緩和対策

(2) 投資や人材を呼び込む都市空間の形成

SDGsやESG投資が世界の潮流となる中、日本が世界の社会経済をリードする観点から、GIにより自然環境豊かな魅力ある都市空間を形成し、新たな投資や人材を呼び込むことが重要

(例) 安全・安心な経済活動基盤の構築、都市内の緑・水面をつなぐグリーングリッド構築

(3) 自然環境と調和したオフィス空間等の形成

都市で活躍する人材の健康や幸福度、生産性、創造性に影響を与える「バイオフィリックデザイン」の取組を推進

(4) 持続可能な国土利用・管理

管理コストを低減させる工夫を行うとともに、過去に損なわれた湿地等の自然の再生等、最適な国土利用を選択

(5) 人口減少等に伴う低未利用地の利活用と地方創生

中長期的な時間軸をもって、段階的に自然環境を回復

(6) 都市空間の快適な利活用

社会資本の更新・改良、公的施設の再編や個別の民間開発に際して、緑と水のネットワークを形成

(7) 生態系ネットワークの形成

自然を保全し、分断化された自然をつなぐことにより、生物の生息・生育・繁殖環境等を保全・創出

(例) 多自然川づくり、湿地の再生、灌漑・干涸の達成、健全な水循環の維持・確保、緑地の保全等

(8) 豊かな生活空間の形成

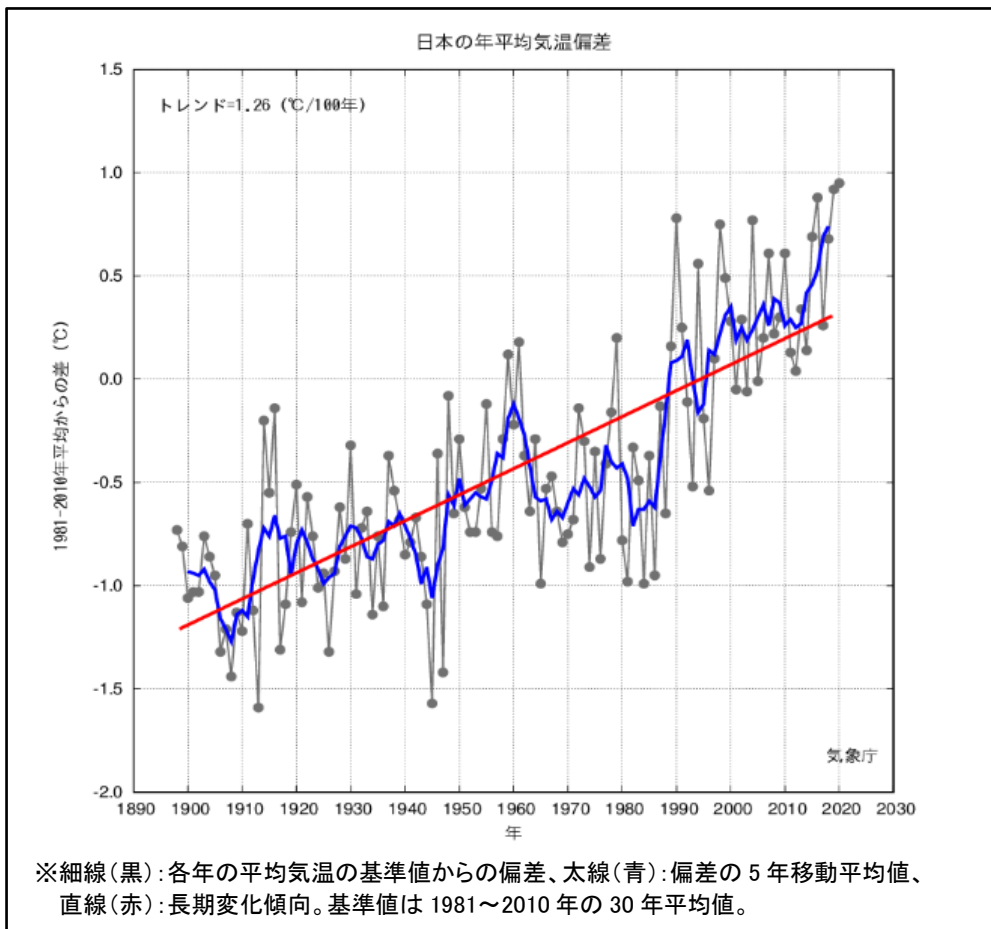
公園、緑地、河川、水辺空間、森林、農地等を活用して、人々が自然とつながりながら集い、楽しみ、多様な活動の舞台となる豊かな生活空間を形成

出典：国土交通省 グリーンインフラ推進戦略の概要 <https://www.mlit.go.jp/common/001297374.pdf>

(1) 気候変動への対応

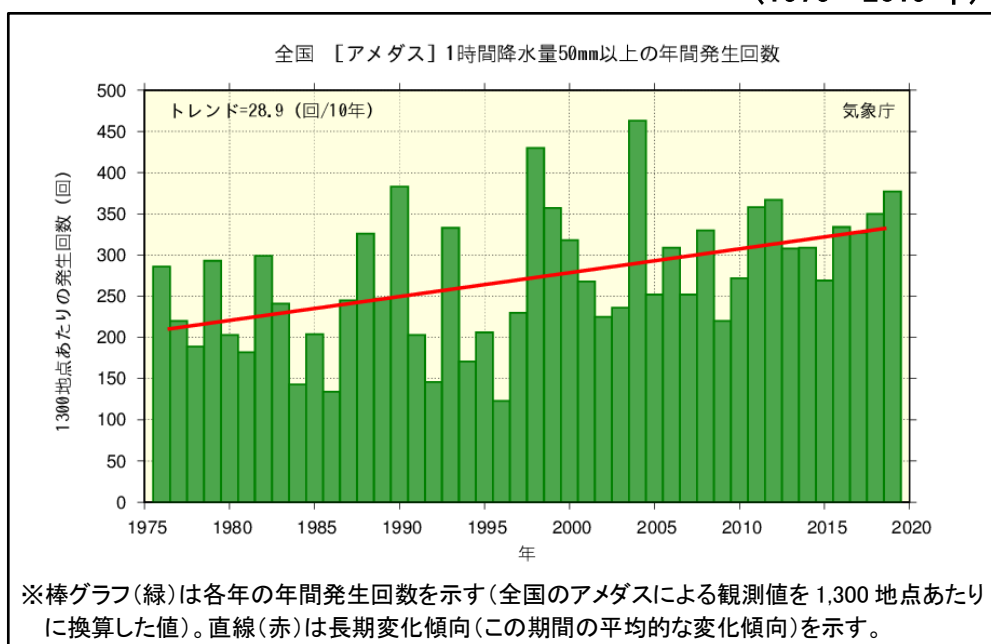
日本における年平均気温は、様々な変動を繰り返しながら、長期的には 100 年あたり約 1.26°Cの割合で上昇しており、真夏日や猛暑日の日数も長期的に増加傾向にあります。また、時間雨量 50mm を超える短時間強雨の発生回数も増加しており、最近 10 年間(2010~2019 年)の平均年間発生回数(約 327 回)は、統計期間の最初の 10 年間(1976~1985 年)の平均年間発生回数(約 226 回)と比べて約 1.4 倍に増加しています。

表1 日本の年平均気温偏差の経年変化(1898~2020年)



出典:気象庁 日本の年平均気温 https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/temp/an_jpn.html

表2 全国の1時間 降水量50mm以上の年間発生回数の経年変化 (1976~2019年)



出典:気象庁 全国(アメダス)の1時間降水量50mm以上の年間発生回数
https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/extreme/extreme_p.html

このように、日本では、短時間強雨や大雨の発生頻度の増加、都市化の影響も加わった気温上昇等の気候変動が顕在化しており、今後もそれらの進行が予想されます。

グリーンインフラの取組は、温室効果ガスの吸収源等として、気候変動の緩和に寄与します。また、気候変動への適応策としても、一定程度の機能の発揮が想定されるグリーンインフラを既存インフラと相補的に活用して、防災・減災対策を重層的に進めることが有効と考えられています。具体的には、都市空間(公園、水辺、歩道、農地、その他のオープンスペースや建築物等)を最大限に有効活用して、土壌や浸透性舗装等を活用した雨水貯留浸透施設等の整備による治水対策、植栽による蒸発散効果を活用した暑熱緩和対策を推進することが考えられます。

<グリーンインフラ活用イメージ>



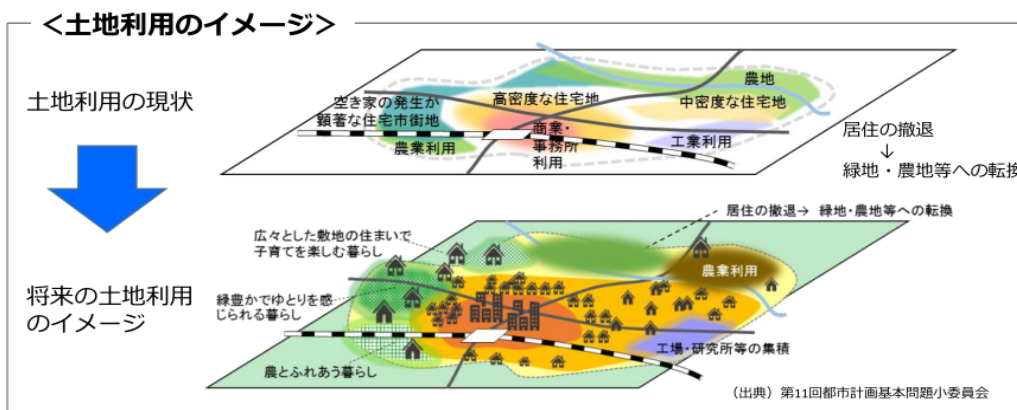
出典：国土交通省 グリーンインフラの事例（参考資料） <https://www.mlit.go.jp/common/001297376.pdf>

(2) 人口減少社会での土地利用の変化への対応

人口減少・少子高齢化の本格化に伴い、土地を管理する担い手の減少や開発圧力の低下が進行し、水源涵養^{かんよう}や土砂崩壊の防止など国土管理上重要な機能を果たしてきた森林や農地等の管理放棄地や低未利用地が増加することが想定されます。

これらの管理放棄地や低未利用地について、国土を荒廃させず、最適な国土利用を選択することが求められており、グリーンインフラの取組は解決策の一つとして期待されます。また、これらの活動を通じた生きがいのある健康長寿社会の実現や、地域コミュニティの再構築も期待されます。

具体的には、低未利用地の活用方策として、中長期的な時間軸を持ちながら、段階的に農的な土地利用の推進や自然環境の回復を図り、グリーンインフラを形成することが考えられます。また、コンパクトシティの考え方にに基づき、無秩序な市街化を抑制する観点から、今ある緑地・農地等の自然環境を積極的に保存することで、グリーンインフラを形成することが考えられます。



<グリーンインフラとしての活用のイメージ>

① 農的な土地利用の推進

農地

← 保水やヒートアイランド現象の緩和などグリーンインフラとしての多面的機能を発揮

食育・芋ほりなど子供たちの体験の場を提供

教育

➡ 農と住の調和したまちづくりの実現

② 低未利用地を地域の「みどり」として管理・活用

地域の広場

← 低未利用地を広場として地域の子どもの遊び場等として活用

ボランティア団体等が低未利用地をみどりに親しむ場として管理し、一般公開する地域の庭として登録

地域の庭

➡ 多様なライフスタイルを支える「場」の創出

出典：国土交通省 グリーンインフラの事例(参考資料) <https://www.mlit.go.jp/common/001297376.pdf>

(3) 豊かな生活空間の形成

現代の多様な価値観とライフスタイルに対応するためには、人々が自然とつながりながら集い楽しみ、多様な活動の舞台となる豊かな生活空間を形成することが求められています。

公園、緑地、河川、水辺空間、森林、農地、海岸などは、人々が自然とつながることができる貴重な空間です。地域住民との協働や民間企業との連携等によって、多様な主体がこれらの空間の運営に関わり、環境教育、健康増進、レクリエーションなど多様な活動を展開するグリーンインフラの取組を通じて、豊かな生活空間を形成していくことが期待されます。

環境教育・コミュニティ機能

次世代を担う子どもたちの自然体験の場と機会を提供し、住民の交流の場となり地域コミュニティの強化に寄与



レクリエーション機能

散策や農体験など多様なレクリエーション利用を通じた市民の身近な遊び場、憩いの場、健康づくりの場として活用



出典：横浜市環境創造局 みどりアップ計画 [2019-2023]

https://www.city.yokohama.lg.jp/kurashi/machizukuri-kankyo/midori-koen/midori_up/midori2019.files/midori2019-keikaku.pdf

<参考・出典>

- ・横浜市環境創造局 気候変動に適應したグリーンインフラの活用
https://www.city.yokohama.lg.jp/kurashi/machizukuri-kankyo/kasen-gesuido/gesuido/bousai/green_infrastructure.html
- ・横浜市環境創造局 みどりアップ計画 [2019-2023]
https://www.city.yokohama.lg.jp/kurashi/machizukuri-kankyo/midori-koen/midori_up/midori2019.files/midori2019-keikaku.pdf
- ・国土交通省 グリーンインフラ推進戦略
https://www.mlit.go.jp/report/press/sogo10_hh_000193.html
- ・国土交通省 グリーンインフラの事例（参考資料）
<https://www.mlit.go.jp/common/001297376.pdf>
- ・国土交通省 グリーンインフラポータルサイト
https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/environment/sosei_environment_fr_000143.html
- ・気象庁 日本の年平均気温
https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/temp/an_jpn.html
- ・気象庁 大雨や猛暑日など（極端現象）のこれまでの変化
https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/extreme/extreme_p.html

2 国の動向・施策

1 第二次国土形成計画・第4次社会資本整備重点計画（国土交通省）

※行政分野における「グリーンインフラ」の登場

第二次国土形成計画(平成 27 年 8 月閣議決定)は、本格的な人口減少社会の到来、異次元の高齢化、巨大災害の切迫等、国土を取り巻く厳しい状況変化に対応するため、平成 27 年から概ね 10 年間の国土づくりの方向性を定めたものです。

その中で、グリーンインフラについて、「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。」という方向性が初めて盛り込まれました。

また、社会資本整備事業を重点的、効果的かつ効率的に推進するために策定された、第4次社会資本整備重点計画(平成 27 年 9 月閣議決定)においても、「自然環境が有する多様な機能を活用する「グリーンインフラ」の取組により、自然環境の保全・再生・創出・管理とその活用を推進する。」という施策の方向性が盛り込まれました。

国土形成計画(抜粋)

第8章 環境保全及び景観形成に関する基本的な施策

第1節 生物多様性の確保及び自然環境の保全・再生・利用

(1) グリーンインフラの取組の推進等の自然環境の保全・再生・利用

(グリーンインフラの取組の推進)

本格的な人口減少社会において、豊かさを実感でき、持続可能で魅力ある国土づくり、地域づくりを進めていくために、社会資本整備や土地利用において、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)を積極的に活用するグリーンインフラに関する取組を推進する。このため、社会資本整備や土地利用におけるグリーンインフラの考え方や手法に関する検討を行うとともに、多自然川づくり、緑の防波堤及び延焼防止等の機能を有する公園緑地の整備等、様々な分野において、グリーンインフラの取組を推進する。

第4次社会資本整備重点計画(抜粋)

重点目標3 人口減少・高齢化等に対応した持続可能な地域社会を形成する

政策3-3:美しい景観・良好な環境の形成と健全な水循環の維持又は回復

重点施策の方向性

湿地の再生、良好な港湾・海洋環境の形成、都市公園整備等による水と緑のネットワーク形成等の取組を継続するとともに、多自然川づくりや緑の防波堤、延焼防止等の機能を有する公園緑地の整備など、自然環境が有する多様な機能を活用する「グリーンインフラ」の取組により、自然環境の保全・再生・創出・管理とその活用を推進する。



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

【図】閣議決定文書とグリーンインフラの関係

出典:国土交通省 グリーンインフラポータルサイト

https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/environment/sosei_environment_fr_000143.html

2 グリーンインフラ推進戦略（国土交通省）

国土交通省においては、国土形成計画等を踏まえ、グリーンインフラに関する取組を進めています。昨今の自然災害の頻発化・激甚化、人口減少や少子高齢化等の社会経済情勢の変化を踏まえ、一部の先進事例にとどまっていたグリーンインフラの取組を社会資本整備や土地利用等を進める上での全般的な取組として普及・促進するため、平成30年12月に有識者からなる「グリーンインフラ懇談会」が設立されました。

欧米の事例も参考にするなど、全4回にわたる懇談会での議論を踏まえ、令和元年7月に「グリーンインフラ推進戦略」が取りまとめられました。

グリーンインフラが求められる社会的・経済的背景を分析した上で、グリーンインフラの特徴や意義、活用を推進すべき場面、推進するための方策等が整理されています。

そして、この推進戦略を踏まえ、プラットフォームの創設等グリーンインフラ主流化のための環境整備、グリーンインフラ推進のための支援の充実等、取組を加速していくとされています。

グリーンインフラ推進の方向性（抜粋）

- ・自然環境が持つ多様な機能の価値や効果を改めて見直しエビデンスとして示す。
- ・長年にわたる自然と調和した営みにより形成されてきた自然資本を積極的に評価し、地域住民をはじめとする多様な主体が参画する取組を通じて、持続的に維持管理するとともに、より賢く使うという「攻め」の発想に転換する。
- ・多様な主体が連携して、持続可能で魅力あるレジリエントな国土・都市・地域の形成を目指す。
- ・これらの取組をグリーンインフラという概念でまとめることで、地域住民や官民の関係主体さらには行政部局間の横の情報交換・連携を活性化させ、国として自ら取り組むとともに、全国的な取組を積極的に応援していく。

＜官民連携プラットフォーム＞

多様な主体の積極的な参画及び官民連携により、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たグリーンインフラを推進し、持続可能で魅力ある国土・都市・地域づくりにつなげることを目的に、令和2年3月19日に設立されました。

国、地方公共団体、民間企業、大学・研究機関など、多様な主体が参画しており、横浜市も会員になっています。

会員	都道府県 市町村	関係府省庁	民間企業 学術団体等	個人
活動内容	①グリーンインフラの推進 ポータルサイトでの情報提供、 アドバイザーの派遣等		③グリーンインフラに係る調査・研究 課題の共有・整理、解決策の検討、 事例の共有、評価手法の検討等	
	②グリーンインフラの社会的な普及 シンポジウム・セミナーの開催、 アイデアコンテストの実施等		④グリーンインフラ推進のための資金調達 グリーンボンド等の民間資金を活用 した取組事例の紹介等	

企画・広報部会	技術部会	金融部会
GIの社会的な普及 <ul style="list-style-type: none"> 情報発信・意見交換の場の仕組みの構築 プロジェクト大賞（表彰）の募集 グリーンインフラアドバイザー制度の構築 	GIに係る調査・研究 <ul style="list-style-type: none"> GIに関する要素技術の収集と技術研究GIに関する効果、計測手法に関する研究 評価手法の検討 	GIの資金調達の検討 <ul style="list-style-type: none"> 金融支援制度、グリーンボンド、クラウドファンディング等の紹介 GIへの投資を促進 経済効果の把握

出典：グリーンインフラ官民連携プラットフォーム <https://gi-platform.com/>

3 先導的グリーンインフラモデル形成支援（国土交通省）

国土交通省では、地方公共団体がグリーンインフラを実践するために、グリーンインフラに関する基本構想や体制づくり、各種計画への反映等、令和3年度以降の事業化に向けて、専門家を派遣し支援を行うことで、先導的なグリーンインフラモデルを形成することを目的とした、「令和2年度先導的グリーンインフラモデル形成支援」を新たに開始しました。

本支援は、グリーンインフラを活用した「防災と環境を両立したまちづくり」や「自然豊かで賑わいある空間形成」を推進すべく、国土交通省が委託契約したコンサルタントや専門家等を派遣することで行われます。

令和2年度の対象団体として、東京都多摩市及び大阪府泉大津市が選定されました。

令和2年度 先導的グリーンインフラモデル形成支援 募集要項(抜粋)

2.1 支援要件

グリーンインフラに係る取組は、次の4つを必要な条件とします。

<必要な条件>

- (a) 自然環境(緑、水、土、生物等)が有する多様な機能を活用した取組
- (b) ハード(整備)とソフト(地域連携等)を組み合わせた面的な取組
- (c) 持続的に効果を発揮すると想定される取組
- (d) 国土交通省の政策や事業との親和性が高い取組

2.2 支援対象

支援対象は以下の2つの区分とします。各区分で1つの地方公共団体の支援を予定しています。

- 区分①: 雨水の貯留・浸透や屋外空間を生かした防災・減災、気候変動への対応
(例) 雨庭、緑溝、緑の道、芝生広場等を活用した雨水貯留・浸透対策、暑熱緩和対策の推進など
- 区分②: 低未利用地等の活用による、豊かな自然環境・景観の保全、生態系ネットワークの形成
(例) 空き地や耕作放棄地等を活用した良好な景観形成、生物の生息・生育環境の創出、地域振興など

[主な支援内容]

①基本構想の策定

- ・地方公共団体において推進するグリーンインフラの取組の基本指針となる「グリーンインフラ基本構想(仮称)」を策定

②事業化に向けたアドバイスの実施

- ・以下の事項についてアドバイスを行う
 - ア. 関係部局間の調整等のマネジメント
 - イ. プロジェクトを推進するための体制のあり方
 - ウ. 各種計画(緑の基本計画等)への位置づけ
 - エ. 各府省庁や民間のグリーンインフラに関する支援制度
 - オ. 効果測定に関する調査企画 等

[選定された支援対象 2団体]

区分1:雨水の貯留・浸透や屋外空間を生かした防災・減災、気候変動への対応

対象団体	取組概要
多摩市 (東京都)	聖蹟桜ヶ丘駅北側エリアにおいて、ハード(緑化、雨水の貯留・浸透施設の整備等)、ソフト(河川空間の利活用に向けた社会実験等)の両面から一体的なグリーンインフラを導入し、居心地が良く、防災と環境を両立したまちづくりを推進する。

※イメージ



ハード・ソフトが一体となった、防災と環境を両立するまちづくり

区分2:低未利用地等の活用による、豊かな自然環境・景観の保全、生態系ネットワークの形成

対象団体	取組概要
泉大津市 (大阪府)	市民会館等跡地における公園整備を中心に、周辺の道路・臨海部の緑地空間と連携したみどりのネットワークや新たな交流拠点を形成し、泉大津駅西地区の活性化や人々が心身共に健康で快適に生活できる空間の形成を推進する。

※イメージ



市民会館等跡地を中心としたみどりのネットワークの形成

出典:国土交通省 令和2年7月31日 報道発表資料

「国交省初!グリーンインフラに取り組む地方公共団体の技術支援を実施! ~グリーンインフラを活用した持続可能で魅力的な地域づくりを推進~」

<https://www.mlit.go.jp/report/press/content/001356272.pdf>

<グリーンインフラポータルサイト>

国土交通省では、グリーンインフラポータルサイトを開設し、広範な主体の積極的な参画と連携により、グリーンインフラの社会実装を推進することを目的に、導入編、実践編、交流編の取組段階に合わせて参考となる資料等を随時公開しています。

先進的な取組事例やグリーンインフラ推進のための資金調達事例等も掲載されています。

詳細はウェブサイトで閲覧ができます。



【基本対策、水循環、環境整備、緑地整備、ヒートアイランド】
浸透機能を持った緑地帯

国土交通省

① 国土交通省が推進するグリーンインフラの活用

② 国土交通省が推進するグリーンインフラの活用

③ 国土交通省が推進するグリーンインフラの活用

④ 国土交通省が推進するグリーンインフラの活用

⑤ 国土交通省が推進するグリーンインフラの活用

クラウドファンディング ふるさと納税制度の活用 県民緑税の効果的活用

クラウドファンディングを通じたふるさと納税により「歩道改修」を実施 (福井県鯖江市)

貴重な植物が生育する吉賀池湿地に木道の整備費をふるさと納税で実施 (愛知県尾張旭市)

森林環境の保全・整備・維持だけでなく、都市部の緑化事業に県民税を活用 (兵庫県)

■対象事業(都市緑化分のみ)
【県民まちなみ緑化事業】
①一般緑化
②校園庭・ひろばの芝生化
③駐車場の芝生化
④建築物の屋上緑化・壁面緑化
⑤大規模都心緑化

一般的に県民緑税は、森林環境・水源地等の対策を目的にしているが、兵庫県では、全国で初めて都市緑化事業への活用を事業対象とした。

【図】インフラ整備等に関連する資金調達事例

4 第五次環境基本計画（環境省）

環境基本計画は、環境基本法に基づき、政府全体の環境政策の方向性を定めるものです。約6年ごとに見直しが行われており、第五次計画は平成30年4月17日に閣議決定されました。

本計画は、「持続可能な開発目標(SDGs)」や「パリ協定」採択後に初めて策定された環境基本計画であり、環境に関する課題のみでなく、経済・社会的課題も「同時解決」していくことを目指すものです。

本計画では、SDGs の考え方も活用し、複合的な課題の解決に向け、特定の環境施策が複数の異なる経済・社会的課題を統合的に解決するような、相互に関連しあう分野横断的な6つの重点戦略(経済、国土、地域、暮らし、技術、国際)を設定しています。

人口減少・少子高齢化、気候変動の影響の顕在化、エネルギー問題、グローバル競争の激化、インフラの老朽化、適切な管理を続けることが困難な土地の増大等の諸課題を踏まえると、持続可能な国土管理に向けた諸施策を推進することが重要です。社会資本整備、土地利用等のハード・ソフト両面において環境に配慮するとともに、経済・社会的課題にも対応するような国土づくりを行う必要があることから、重点戦略②において、「環境インフラやグリーンインフラ等を活用した強靱性(レジリエンス)の向上等に関する施策を実施する。」と言及されています。

自然環境が有する多様な機能を有効に活用した地域の防災・減災力の強化等、自立分散型エネルギーの導入による災害時も含めたエネルギーの安定供給、廃棄物の平時から災害時までの一貫した処理システムの確保など、環境に関する取組はレジリエンスの向上にもつながるものであると考えられています。

6つの重点戦略

<p>① 持続可能な生産と消費を実現する グリーンな経済システムの構築</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ E S G 投資、グリーンボンド等の普及・拡大 ○ 税制全体のグリーン化の推進 ○ サービサイジング、シェアリング・エコノミー ○ 再エネ水素、水素サプライチェーン ○ 都市鉱山の活用 等  <p>洋上風力発電施設 (H28環境白書より)</p>	<p>② 国土のストックとしての価値の向上</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 気候変動への適応も含めた強靱な社会づくり ○ 生態系を活用した防災・減災 (Eco-DRR) ○ 森林環境税の活用も含めた森林整備・保全 ○ コンパクトシティ・小さな拠点 + 再エネ・省エネ ○ マイクロプラを含めた海洋ごみ対策 等  <p>土砂崩壊防備保安林 (環境省HPより)</p>
<p>③ 地域資源を活用した持続可能な地域づくり</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 地域における「人づくり」 ○ 地域における環境金融の拡大 ○ 地域資源・エネルギーを活かした収支改善 ○ 国立公園を軸とした地方創生 ○ 都市も関与した森・里・川・海の保全再生・利用 ○ 都市と農山漁村の共生・対流 等  <p>バイオマス発電所 (H29環境白書より)</p>	<p>④ 健康で心豊かな暮らしの実現</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 持続可能な消費行動への転換 (倫理的消費、COOL CHOICEなど) ○ 食品ロスの削減、廃棄物の適正処理の推進 ○ 低炭素で健康な住まいの普及 ○ テレワークなど働き方改革 + CO2・資源の削減 ○ 地方移住・二地域居住の推進 + 森・里・川・海の管理 ○ 良好な生活環境の保全 等  <p>森里川海のつながり (環境省HPより)</p>
<p>⑤ 持続可能性を支える技術の開発・普及</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 福島イノベーション・コースト構想→脱炭素化を牽引 (再エネ由来水素、浮体式洋上風力等) ○ 自動運転、ドローン等の活用による「物流革命」 ○ バイオマス由来の 化成品創出 (セルロースナノファイバー等) ○ AI等の活用による生産最適化 等  <p>セルロースナノファイバー (H29環境白書より)</p>	<p>⑥ 国際貢献による我が国のリーダーシップの発揮と 戦略的パートナーシップの構築</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 環境インフラの輸出 ○ 適応プラットフォームを通じた適応支援 ○ 温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」シリーズ ○ 「課題解決先進国」として海外における「持続可能な社会」の構築支援 等  <p>日中省エネ・環境フォーラム に出席した中川環境大臣 (環境省HPより)</p>

出典：環境省「第五次環境基本計画の概要」

https://www.env.go.jp/policy/kihon_keikaku/plan/plan_5/attach/ref01-2.pdf

第五次環境基本計画(抜粋)

2. 国土のストックとしての価値の向上

(3) 環境インフラやグリーンインフラ等を活用したレジリエンスの向上

(グリーンインフラやEco-DRR*の推進)

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、防災・減災等)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。

また、災害リスクの低減に寄与する生態系の機能を評価し、積極的に保全・再生することで、生態系を活用した防災・減災(Eco-DRR)を推進する。例えば、遊水効果を持つ湿原の保全・再生や、多様で健全な森林の整備による森林の国土保全機能の維持などの取組を進めていく。こうした対応により、人口減少、社会資本の老朽化等の社会構造の変化に伴い生じる課題や自然災害の激甚化に対応するとともに、生物多様性の保全に貢献する。

※ 生態系を活用した防災・減災(Ecosystem-based Disaster Risk Reduction)

自然災害の被害に遭いやすい土地の利用や開発を避けることで、被災する可能性を低下させるとともに、生態系の持続的な管理、保全と再生を行うことで、災害に強い地域をつくるという考え方。

<グリーンインフラ・Eco-DRR と SDGs>

グリーンインフラの導入は、環境を基盤として社会や経済に関する様々な課題の解決に役立つものであり、SDGs の達成に寄与すると言えます。

グリーンインフラ導入の計画策定や実施・維持管理といった過程を通じて、生活圏がベースとなり、コミュニティの活性化や地方活性化の担い手の育成といった社会の課題の解決に役立ちます。さらに、地域ブランド・資産価値向上や農水産物資源の回復を可能にし、経済面の課題の解決にも貢献します。

■ウェディングケーキモデルとグリーンインフラ・Eco-DRRがもたらす多様な波及効果



出典: 環境省「自然の持つ機能の活用 その実践と事例」

http://www.env.go.jp/guide/pamph_list/pdf/Eco-DRR_Leaflet_full.pdf

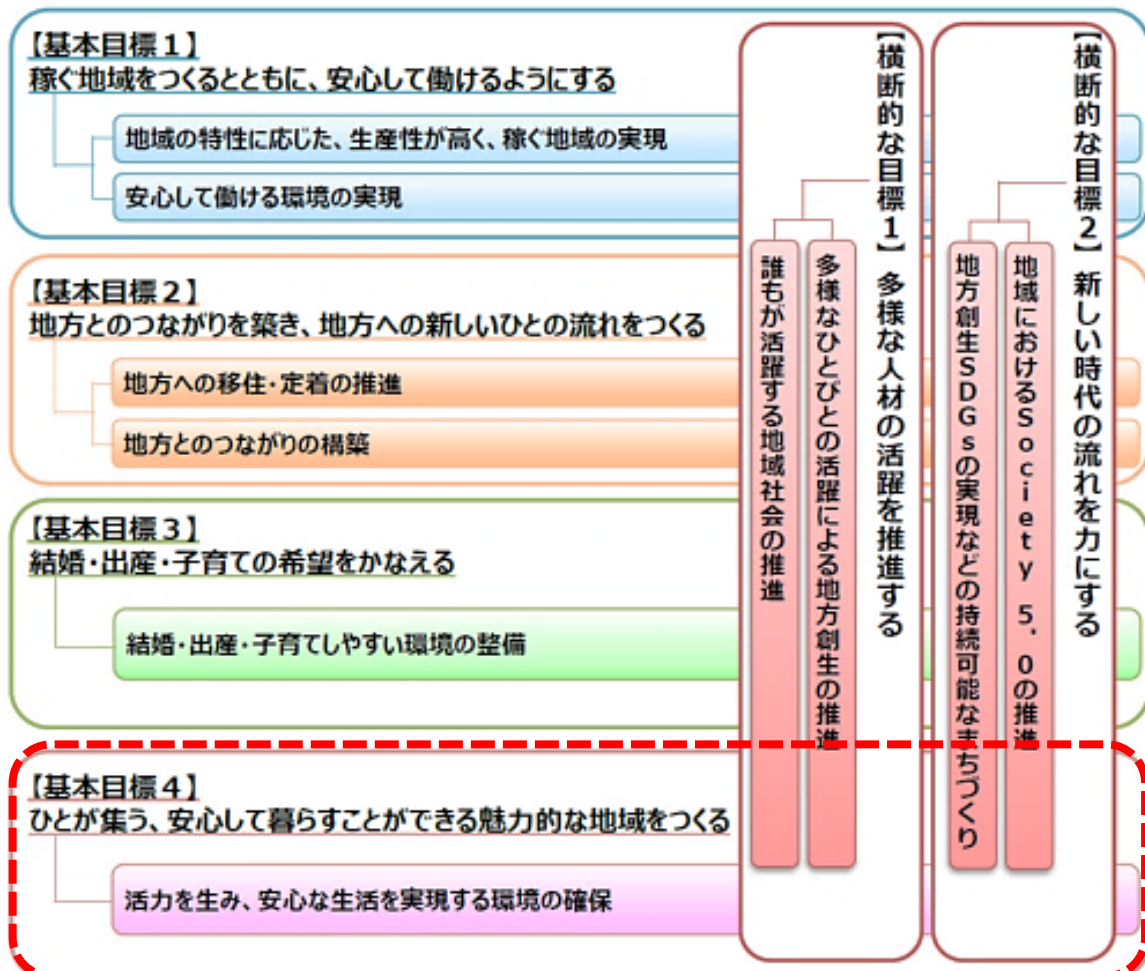
5 まち・ひと・しごと創生長期ビジョン（令和元年改訂版） 及び 第2期「まち・ひと・しごと創生総合戦略」（2020 改訂版） （まち・ひと・しごと創生本部）

日本の人口の現状と将来の姿を示し、今後目指すべき将来の方向を提示する「まち・ひと・しごと創生長期ビジョン（令和元年改訂版）」及びこれを実現するため、今後5か年の目標や施策の方向性等を提示する第2期「まち・ひと・しごと創生総合戦略」がとりまとめられ、令和元年 12 月 20 日に閣議決定されました。

第2期「まち・ひと・しごと創生総合戦略」については、令和2年 12 月 21 日に、2020 改訂版が閣議決定されました。新型コロナウイルス感染症による様々な影響等を踏まえ、時代の変化を捉えた新しい地方創生の実現に向けた今後の政策の方向性が提示されました。

第2期における方向性として、将来にわたって「活力ある地域社会」の実現と、「東京圏への一極集中」の是正を共に目指すため、第1期の成果と課題等を踏まえて、第1期「総合戦略」の政策体系を見直し、次の4つの基本目標と2つの横断的な目標の下に取り組むこととされています。

この中で、基本目標4に関連する政策として、「持続可能で魅力ある地域づくりのための「グリーンインフラ」の推進」が掲げられています。



政策パッケージ（抜粋）

4-1 活力を生み、安心な生活を実現する環境の確保

(1) 質の高い暮らしのためのまちの機能の充実

① 魅力的な地方都市生活圏の形成

vii 持続可能で魅力ある地域づくりのための「グリーンインフラ」の推進

(a) 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、自然環境の有する多様な機能を活用し、持続可能で魅力ある地域づくりを進めるため、「グリーンインフラ推進戦略」(2019年7月公表)に基づき、以下の支援の充実を図る。

- ・産官学金言などの多様な主体が参画する「グリーンインフラ官民連携プラットフォーム」(令和2年3月設立)において、事例集の作成による優良事例の横展開、地域ワークショップ、アイデアコンテスト等を実施する。また、グリーンインフラの導入を目指す地域を対象に専門家派遣等の支援を行い、先導的なプロジェクトを推進する。

- ・緑の基本計画⁽¹²⁾において、グリーンインフラを体系的に組み込めるよう市町村をサポートするとともに、官民連携・分野横断により緑地・緑化等の創出を図るグリーンインフラの取組を支援し、持続可能で成長力の高い都市の形成を推進する。

(国土交通省総合政策局環境政策課、都市局都市政策課、公園緑地・景観課、緑地環境室)

■工程表

	2021 年度	2022 年度	2023~2024 年度
取組 内容	(a)「グリーンインフラ官民連携プラットフォーム」において、グリーンインフラの社会的な普及、技術に関する調査・研究、資金調達手法の検討等を推進 (a)グリーンインフラの先導的プロジェクトや官民連携・分野横断により緑地・緑化等の創出を図る取組を推進		

(12) 都市緑地法(昭和48年法律第72号)に基づき市町村が作成する緑地の保全及び緑化の推進に関する基本計画。

6 2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略（経済産業省）

経済産業省は、関係省庁と連携し、「2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略」を令和2年12月25日に策定しました。この戦略は、菅政権が掲げる「2050年カーボンニュートラル」への挑戦を、「経済と環境の好循環」につなげるための産業政策です。

この戦略では、14の重要分野ごとに、高い目標を掲げた上で、現状の課題と今後の取組を明記し、予算、税、規制改革・標準化、国際連携など、あらゆる政策を盛り込んだ実行計画を策定しています。

この中で、グリーンインフラについて、地域における社会実装が十分に進んでいないという現状を踏まえ、持続可能なグリーン社会の実現のために、グリーンインフラの計画・整備・維持管理等に関する技術開発を進めるとともに、地域モデル実証等を行い、地域への導入を支援するといった今後の取組が述べられています。

2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略（抜粋）

4. 重要分野における「実行計画」

(8) 物流・人流・土木インフラ産業

④ インフラ・都市空間等でのゼロエミッション化

<現状と課題>

自然環境が有する多様な機能を活用する「グリーンインフラ」の社会実装により、CO2吸収源ともなる都市空間の緑化や雨水貯留・浸透等の防災・減災等の多様な地域課題の同時解決を図り、持続可能なグリーン社会の実現を図る必要がある。国土交通省では、産学官の多様な主体が参画する「グリーンインフラ官民連携プラットフォーム」（2020年3月設立）において、分野横断・官民連携により、グリーンインフラの社会的な普及やグリーンインフラに適用される技術導入に関する調査・研究等を行っているが、地域における社会実装は十分に進んでいない。

<今後の取組>

グリーンインフラの計画・整備・維持管理等に関する技術開発（都市空間の緑化、緑と雨水貯留・浸透と組み合わせた雨庭、ブルーカーボン、リモートセンシングを活用したモニタリング等）を進めるとともに、地域モデル実証等を行い、地域への導入を支援する。また、グリーンインフラ技術の社会実装の拡大を通じて、グリーンボンド等の民間資金調達手法の活用により、グリーンファイナンス、ESG投資の拡大を図る。

<参考・出典>

- ・国土交通省 第二次国土形成計画(全国計画)
https://www.mlit.go.jp/kokudoseisaku/kokudokeikaku_fr3_000003.html
- ・国土交通省 第4次社会資本整備重点計画
https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/point/sosei_point_tk_000003.html
- ・国土交通省 グリーンインフラポータルサイト
https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/environment/sosei_environment_tk_000015.html
- ・国土交通省 グリーンインフラ推進戦略
https://www.mlit.go.jp/report/press/sogo10_hh_000193.html
- ・国土交通省 令和元年7月4日 報道発表資料
 「グリーンインフラで持続可能な魅力ある国土・都市・地域づくりを！～グリーンインフラ懇談会「グリーンインフラ推進戦略」の公表～」
<https://www.mlit.go.jp/common/001297372.pdf>
- ・まち・ひと・しごと創生本部 まち・ひと・しごと創生長期ビジョン(令和元年改訂版)
<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/sousei/info/pdf/r1-12-20-vision.pdf>
- ・まち・ひと・しごと創生本部 第2期「まち・ひと・しごと創生総合戦略」(2020 改訂版)
<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/sousei/info/pdf/r02-12-21-senryaku2020.pdf>
- ・グリーンインフラ官民連携プラットフォーム
<https://gi-platform.com/>
- ・国土交通省 令和2年7月31日 報道発表資料
 「国交省初！グリーンインフラに取り組む地方公共団体の技術支援を実施！～グリーンインフラを活用した持続可能で魅力的な地域づくりを推進～」
<https://www.mlit.go.jp/report/press/content/001356272.pdf>
- ・環境省 第五次環境基本計画
<https://www.env.go.jp/press/files/jp/108982.pdf>
- ・環境省 自然の持つ機能の活用 その実践と事例
http://www.env.go.jp/guide/pamph_list/pdf/Eco-DRR_Leaflet_full.pdf
- ・経済産業省 2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略
<https://www.meti.go.jp/press/2020/12/20201225012/20201225012.html>

3 横浜市の取組

本章では、横浜市においてグリーンインフラの活用がどのように位置づけられてきたか、そして市の取組事例の中から、公園整備事業による取組事例と異なる事業間で連携した取組事例についてご紹介いたします。

1 横浜市のグリーンインフラの活用の位置づけ

横浜市では、平成 25 年度に改定した「横浜市地球温暖化対策実行計画」の中で、国や他都市に先駆けて豪雨被害の防止・軽減等の適応策を位置づけ、平成 29 年度には「横浜市気候変動適応方針」を策定しました。適応策とは、気候変動の影響と考えられるヒートアイランドや局地的集中豪雨などの災害に対し、被害を最小化・回避する取組のことを指します。公園、樹林地、農地などの自然が有する多様な機能に着目したグリーンインフラの活用は、これらの課題に対する適応策としても捉えることができます。

そして、平成 30 年度に策定した「横浜市中期4か年計画 2018～2021」において、グリーンインフラ関連の施策が盛り込まれました。戦略2「花と緑にあふれる環境先進都市」では、その実現に向けて、景観形成やヒートアイランド現象の緩和などに配慮した、自然と暮らしが共存する新しい都市づくりへのグリーンインフラの活用が必要 であること、活力ある都市農業の展開のためにグリーンインフラの活用を図る ことが記載されています。戦略6「未来を創る強靱な都市づくり（1）災害に強い安全で安心な都市」では、気候変動への適応策としてグリーンインフラを活用した局地的な大雨等への対策を進めることが記載されています。

また、「旧上瀬谷通信施設における国際園芸博覧会基本構想案」や「旧上瀬谷通信施設土地利用基本計画」においても、グリーンインフラの概念をまち全体に取り入れることや活用の検討を進めることが記載されています。その他環境に関連した諸計画においても、同じく取組を進めています。



<出典>

・横浜市「中期4か年計画 2018～2022」

<https://www.city.yokohama.lg.jp/city-info/seisaku/hoshin/4kanen/2018-2021/chuki2018-.html>

・横浜市「連携が生まだす新たな浸水対策～気候変動に適応した横浜型グリーンインフラ～」

『第 56 回下水道研究発表会資料』

<https://www.city.yokohama.lg.jp/kurashi/machizukuri-kankyo/kasen-gesuido/gesuido/torikumi/happyo/R01happyokai.files/ronbun2019-02.pdf>

・横浜市「旧上瀬谷通信施設における国際園芸博覧会基本構想案」

https://www.city.yokohama.lg.jp/city-info/seisaku/torikumi/engeihaku/kihonkousou.files/0013_20190315.pdf

・横浜市「旧上瀬谷通信施設土地利用基本計画」

https://www.city.yokohama.lg.jp/kurashi/machizukuri-kankyo/toshiseibi/jokyo/sonota/kamiseya/kamiseysa.files/0036_20200330.pdf

・国土交通省「第1回グリーンインフラ懇談会 配付資料5」

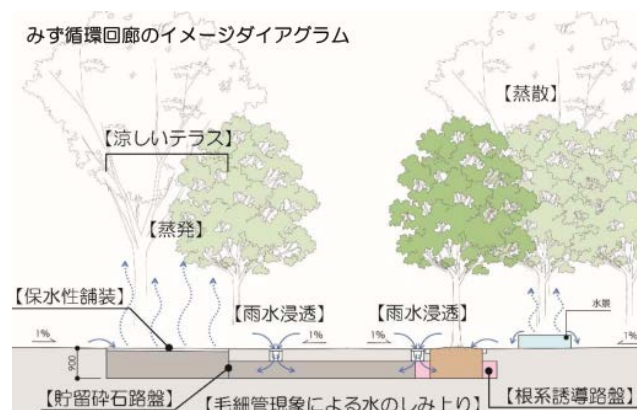
<https://www.mlit.go.jp/common/001267831.pdf>

2 取組事例

(1) 公園整備事業による取組（グランモール公園）

西区のみなとみらい 21 地区にあり、平成 29 年にリニューアル工事が完成したグランモール公園では、横浜市として最初にグリーンインフラの視点が導入されました。

導入にあたっては、グリーンインフラが持つ貯留・浸透機能に着目し、雨水を利用して環境改善を体感できるように還元するシステムを「みず循環回廊」と名付け、構築しました。これは 雨水の貯留浸透の促進と耐圧路盤、植栽基盤としての機能を持つ技術(雨水貯留碎石)で水の垂直方向の循環を実現し、樹木や保水性舗装と連動した打ち水効果(蒸発散)により、夏の涼しさの創出、樹木の良好な生育、緑陰の形成を促し、憩い・賑わい空間の形成を図るものです。整備前後に行った環境調査では、気温が最大で5度程度抑えられていること等の効果が確認されました。



(2) 事業間(公園一下水道)連携による取組

① 泥亀公園

平成 31 年にリニューアルオープンした金沢区の泥亀公園においても、再整備にあたりグリーンインフラの視点が取り入れられています。

公園内の地面の下は、特殊なコーティングが施された保水・浸透性の高い材料を使用しているため、芝生や植栽の根が張りやすく、雨水が地面にしみ込みやすくなっています。そのため、周辺の浸水被害軽減効果や、地下水の涵養^{かんよう}効果も期待できます。

また、公園内の中央は芝生広場となっており、ダスト舗装等の通常の舗装と比較して、芝生からの蒸発散効果、日差しの照り返し緩和により、ヒートアイランド対策に効果があります。



② 今宿東公園

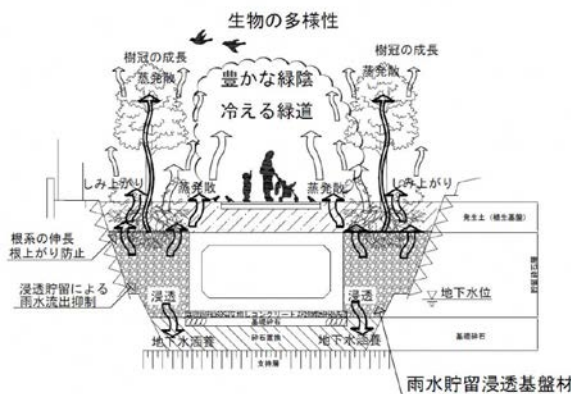
旭区の今宿東公園は帷子川の上流に位置し、園内には多くの樹林が残されています。帷子川の下流域は市都心部に位置しており、浸水が発生した際の被害が大きくなることが想定されています。園内に降った雨水の多くは樹林地に浸透しますが、傾斜地に位置するため、計画以上の降雨があると、周辺道路に雨水が流出してしまう課題がありました。

そこで 園路を流れる雨水を植栽帯に導水し、雨水を一時的に貯留するレインガーデンを整備 することにより、公園外への雨水流出を抑制するとともに、排水下流域の浸水リスクの軽減を図りました。整備したレインガーデンは夏場になるとユリの花が賑やかに咲き、公園の良好な景観形成にもつながっています。



③ 帷子川プロムナード計画 ★第1回グリーンインフラ大賞（国土交通省）の優秀賞に決定しました！（25頁）

旭区帷子川の上流部には、河川改修に伴い廃川となった延長約1km、幅8～10mの旧河川敷があり、ここでは河川事業・下水道事業・公園事業が連携したプロムナード整備が進められています。具体的には、旧河川敷に新たな雨水管を布設しながら、貯留浸透効果の高い埋戻し材で埋戻し、上部を植栽などによる緑道として整備しています。この整備により、降った雨が地中に浸透することで雨水の流出抑制を図るとともに、植栽の蒸発散効果などによる気温上昇の低減、生物多様性の保全などの効果が期待されます。本計画は平成18年度から検討され、平成31年4月にはその一部区間が完成しました。



<出典>

- ・国土交通省「第1回グリーンインフラ懇談会 配付資料5」(横浜市資料)
<https://www.mlit.go.jp/common/001267831.pdf>
- ・横浜市記者発表「グランモール公園が「第5回美し国づくり大賞」を受賞しました！」令和元年6月28日
https://www.city.yokohama.lg.jp/city-info/koho-kocho/press/kankyo/2019/0628grandmall_umashi.html
- ・広報よこはま金沢区版(令和元年5月号)
https://www.city.yokohama.lg.jp/kanazawa/kusei/koho/koho_kanazawa/h31/201905.html
- ・横浜市環境創造局みどりアップ推進部みどりアップ推進課「横浜市における下水道事業と連携した公園整備について」『公園緑地 Vol.81』一般社団法人 日本公園緑地協会(令和2年)
- ・横浜市「気候変動に適應する「グリーンインフラ」のプロムナード基盤整備への導入」第56回下水道研究発表会(令和元年)
<https://www.city.yokohama.lg.jp/kurashi/machizukuri-kankyo/kasen-gesuido/gesuido/torikumi/happyo/R01happyokai.files/ronbun2019-04.pdf>
- ・タウンニュース「帷子川 旧河川が緑道に」平成31年4月25日
<https://www.townnews.co.jp/0105/2019/04/25/478908.html>

4 他都市・企業による取組

グリーンインフラ官民連携プラットフォーム(11 頁参照)では、第1回グリーンインフラ大賞[※]の候補を募集しました。令和2年 12 月に 117 件の取組事例の中から、22 件の優秀賞を決定し、今後最終審査を経て「国土交通大臣賞」が決定される予定です。

横浜市による取組(23 頁参照)のほか、優秀賞に選ばれました他自治体や企業による取組についても抜粋してご紹介します。

※ グリーンインフラに関する優れた取組事例を表彰し、広く情報発信することを目的に、令和2年度に創設された表彰制度です。第1回グリーンインフラ大賞では、「防災・減災部門」「生活空間部門」「都市空間部門」「生態系保全部門」を対象に募集を行いました。

1 他都市による取組

(1) 京都府京都市 《雨庭整備事業(四条堀川交差点)》

京都市では、平成 29 年度から令和元年度にかけて、四条堀川交差点において「雨庭」を整備してまいりました。

当該箇所では、当初の道路整備から年月が経ち、地元から機能改善の要望が挙がっていました。また、かつて河川であった堀川通では、道路冠水がしばしば発生することや、道路沿いに緑を増やしてほしいとのパブリックコメントがあったことなどから、整備を行うこととなりました。



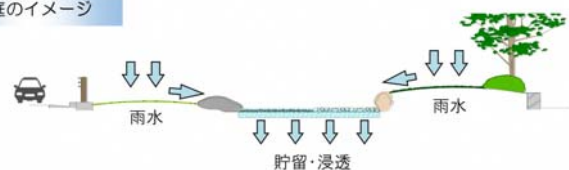
取組内容

- 雨水を貯留、浸透させる洲浜と、京都らしい日本庭園風要素を有する植樹帯である雨庭を、平成 29 年～令和元年度にかけて交差点南東角及び北西角に整備。
- 周辺道路から路面排水を洲浜に取り込む為、穴あきの歩車道境界ブロック等を部分的に設置。
- 一部の管理は、地元ボランティアとの協働で実施。

取組効果

合計で雨水の一時貯留量約 17 m³を確保

雨庭のイメージ



(2) 宮城県仙台市 《仙台ふるさとの杜再生プロジェクト》

仙台市では、平成 23 年の東日本大震災の津波によって、甚大な被害を受けた東部沿岸地域の海岸林を再生させる取組を実施しています。海岸林の再生にあたっては、市民・企業・NPO・学校など様々な主体の参画を得ることにより、地域コミュニティの活性化、子ども達の環境教育にも資する取り組みとしており、海岸林と人々の新たなつながりを築くことも目的としています。

取組内容

- 海岸林を海岸防災林として再生(グリーンインフラ)、海岸堤防再整備、県道かさ上げ(グレイインフラ)を組み合わせた津波減災システムである、多重防御を導入。
- 平成 26 年以降海岸防災林等での「植樹会」を 11 回開催し、地域の方々や協賛企業、協力団体など延べ約 3,000 名で約 24,000 本の苗木を植樹
- 植樹した苗木を育てていく「育樹会」を平成 28 年以降 25 回開催し、苗木の手入れのほか、子どもたちが海岸防災林に親しめるよう、昆虫や植物の観察会、流木等を使用したクラフト工作を開催。林が成長するまで継続して開催予定。



取組効果

内陸部の小学校が苗木をどんぐりから育てるなど、これまで沿岸部と係わる機会がなかった市民・企業・仙台東部地域のつながりが海岸防災林を中心に生まれています。また県外の小学校も活動に参加することで新たな地域間交流が行われています。



(3) 茨城県守谷市

《茨城県守谷市における官民連携による戦略的グリーンインフラ推進プロジェクト ～守谷版グリーンインフラの取り組み～》

守谷市では、自治体スケールで戦略的にグリーンインフラを導入し、課題解決と魅力向上につなげることを目指しています。里山の自然をグリーンインフラとして活用し、魅力的な地域づくりを推進することで「住民の高齢化」「子育て環境の充実」「都市間競争力」といった市の課題解決を目指しています。



取組内容

- 平成 29 年に守谷市と(株)福山コンサルタントが官民連携包括協力協定を締結し、取り組みを開始。
- 市と民間企業で構成された、官民連携コンソーシアム「もりやグリーンインフラ推進協議会」を中心に取り組みを進め、市内にグリーンインフラの理念に基づくプロジェクトを次々に立ち上げることを狙っています。
- Moriya Green Beer 事業の実施や国交省スマートシティモデル事業(GI×スマートシティ)、利根川稲戸井調節池の上部利活用事業、守谷駅東口オープンスペース整備事業などを予定しています。

【Moriya Green Beer 事業】

MORIYA GREEN BEER の仕組み



取組効果

- 対面方式でのアンケート※の結果、守谷版グリーンインフラは、9割以上の市民から支持。
※約 100 名を対象に実施
- 市全体としてのグリーンインフラへの意識向上が進みつつあり、関連行政計画への位置づけを推進。

2 企業による取組

(1) キリンビール株式会社横浜工場

《キリンビール横浜工場の緑地を活用した魅力あるまちづくりへの貢献》

キリンビール横浜工場の一帯は京浜工業地帯の一角にあり、古くから工場と住宅が混在して緑地が少なく、また空地も少ないことから、防災面でも課題がありました。キリンビールでは平成3年より工場敷地内緑地の一部を市民に開放しており、平成20年より始まった首都高速道路・横浜市道建設による工場施設再編にあたり、横浜市初事例となる「工場立地法敷地外緑地制度」を活用するとともに、生麦地区の歴史と観光を活かしたまちづくりを行いました。

また、横浜工場で製造される商品には、横浜市水が使用されています。

取組内容

- 横浜市生物多様性横浜行動計画の策定を受け、ビオトープ整備のほか、地元小学校への環境教育や自然に親しむガイドツアー等を開催。
- 横浜市が推進する京浜の森づくり事業や、地域緑のまちづくり事業による緑の創出、工場立地法敷地外緑地制度などの行政施策との連動に加え、生麦事件碑などの地域資源を織り込みながら、緑あふれる街並み整備を実施。
- 横浜市との災害協定の締結や鶴見区とのイベント協力、栈橋整備による新たな観光ルートの構築など、ビール工場見学施設とあわせたグリーンインフラ整備を通じた地域の活性化。

取組効果

全長約1.1km、面積約33,400㎡に及ぶ市民に開放された広大な工場緑地を整備したほか、地域資源を活かした街づくり、地域の活性化、防災面の強化、生物多様性が生まれました。



表 キリンビール横浜工場緑地で確認された生き物

分類	確認数	主な種類
鳥類	12種類	カワヒラ・ツバメ・カルガモ・カセミ
魚類	3種類	ヨコハマメダカ
両生類	4種類	アズマヒキガエル・ニホトガ
水生生物	11種類	ミゲノゴロウ・ナミアメンボ
昆虫類	54種類	ギンヤンマ・ショウリョウバッタモドキ

カワヒラ ヨコハマメダカ アズマヒキガエル ショウリョウバッタモドキ
 ヨコハマメダカは「オーア」池での保護繁殖による（神奈川県レッドデータ種絶滅危惧ⅠA類）
 緑字：神奈川県レッドデータ種減少種 赤字：神奈川県レッドデータ要注意種

(2) 南町田グランベリーパーク 《南町田グランベリーパーク》

当該地域は、鉄道敷設に合わせて整備された都心通勤圏の住宅市街地です。経年による施設の魅力欠損、バリアフリー性、ゲリラ豪雨への対応などの地域課題を包括しながら、沿線開発事業者と地元自治体が連携して、次世代につながる「新しい郊外のあり方」を追求する必要性がありました。

鉄道駅に直結した大規模な商業街区と都市公園が隣り合う立地特性を活かし、官民が連携して、まちの再編に取り組み、郊外住宅地における持続可能な「暮らしのグリーンインフラ」となることを目指して、令和元年に開業しました。

取組内容

- 街区間を分断していた道路を再配置し、駅から商業施設、都市公園までをバリアフリーで快適に動き回れる、一連した空間に。
- まちの共通デザインとして、グリーンインフラを採用。バイオスウェル[※]やレインガーデンなど、雨水の自然浸透装置をエリア全体に配置するとともに、周知・啓発するサインも共通化。
- 歩行者空間や広場には、在来種を基調とした多様な植栽を植生。

※舗装面を流れる雨水を導き浸透させるという目的で設けられる植栽地のこと

取組効果

- グリーンインフラの雨水浸透効果測定による検証を開始。
- 環境認証制度である「LEED ND(まちづくり部門)」にてゴールド認証を取得。



<出典>

- ・国土交通省 報道発表資料「第1回グリーンインフラ大賞の優秀賞を決定しました！」
<https://www.mlit.go.jp/common/001377812.pdf>
- ・国土交通省「【実践編】グリーンインフラを進めよう」
https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/environment/sosei_environment_tk_000020.html
- ・国土交通省「グリーンインフラ大賞優秀賞受賞事例 防災・減災部門」
<https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/environment/content/001377419.pdf>
- ・国土交通省「グリーンインフラ大賞優秀賞受賞事例 生活空間部門」
<https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/environment/content/001377420.pdf>
- ・国土交通省「グリーンインフラ大賞優秀賞受賞事例 都市空間部門」
<https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/environment/content/001377421.pdf>
- ・京都市「四条堀川交差点北西角における「雨庭」の完成について」
<https://www.city.kyoto.lg.jp/kensetu/cmsfiles/contents/0000268/268051/kouhou.pdf>
- ・仙台市「ふるさとの杜再生プロジェクトとは」
<https://www.city.sendai.jp/ryokukasuishin/kurashi/shizen/midori/project/>
- ・守谷市「守谷野鳥のみち」
<https://www.city.moriya.ibaraki.jp/shikumi/profile/photoalbum/20190726.html>
- ・守谷市「MORIYA GREEN BEER 2020 秋」
<https://www.city.moriya.ibaraki.jp/shikumi/project/green/green-wall.html>
- ・守谷市「MORIYA GREEN BEER チラシ」
<https://www.city.moriya.ibaraki.jp/shikumi/project/green/moriyagreenbeer.files/MORIYAGREENBEER.pdf>
- ・町田市 記者発表資料「2019年秋まちびらき「南町田グランベリーパーク」が国際的な環境認証制度「LEED ND(まちづくり部門)」ゴールド予備認証を取得」
<https://www.city.machida.tokyo.jp/shisei/koho/kisyakaiken/2018/kaiken20190116.files/0116.pdf>
- ・辻裕美子、村山顕人、清水裕之「都心商業地における緑被の実態と建替を考慮した緑化の可能性」『都市計画論文集 Vol.47 No.3 2012年10月』公益社団法人日本都市計画学会