



グリーンインフラ
自然と共に暮らしを創るインフラ

グリーン GREEN INFRA インフラ

実践ガイド

令和5年10月 国土交通省総合政策局環境政策課

目次

はじめに

I 基本編

I-1 本ガイドの目的と構成	I-1
I-1-1 目的	I-1
I-1-2 構成	I-1
I-2 グリーンインフラの取組・手法	I-2
I-2-1 グリーンインフラに関連する社会課題	I-2
I-2-2 エリアごとに見るグリーンインフラの取組・ 手法	I-3
I-3 グリーンインフラ実践のポイント	I-15
I-3-1 グリーンインフラ実践の基本的な考え方	I-15
I-3-2 官民連携・分野横断のポイント	I-16

II 実践編

II-1 実践編の概要	II-1
II-2 グリーンインフラの取組・手法を実践する ためのポイント	II-2
再開発地区 快適な滞在空間の創出	II-2
住宅地・商業地 良好な生活空間の創出	II-11
公園 多面的な機能を有する公園の整備・活用	II-21
道路 植栽帯・街路樹の整備・活用	II-30
河川 治水と環境が両立した河道管理	II-41
遊水地・調節池の整備・活用	II-48
水辺空間の整備・活用	II-55
港湾 港湾施設の整備・港湾区域の活用	II-62
海岸 干潟・砂浜・海岸防災林の保全・活用	II-68
II-3 グリーンインフラの効果をも高める工夫	II-75

III 資料編

はじめに

「グリーンインフラ」という言葉が、第二次国土形成計画(平成27年8月閣議決定)において初めて政府文書に登場して以来、第4次社会資本整備重点計画(平成27年9月閣議決定)等、様々な政府の計画でグリーンインフラが位置づけられ、全国各地において産官学の取組が広がってきました。

令和5年9月に公表した「グリーンインフラ推進戦略2023」では、「ネイチャーポジティブやカーボンニュートラル、ネットゼロなど、グリーンインフラに関連する社会情勢にも大きな変化が生じている。こうした社会情勢の変化を受け、環境に関する様々な社会課題の解決に寄与するグリーンインフラを一層普及させるとともに、あらゆる場面で実装(ビルトイン)させていくという、新たなフェーズへの移行が求められている。」としています。

本ガイドは、グリーンインフラの実装を加速していくため、グリーンインフラの基本的な考え方や事業のプロセス(計画・設計、施工、維持管理、活用)に着目した実装のポイントなどを地方公共団体をはじめとする多様な地域主体に向けガイドするものです。

I 基本編

I-1 本ガイドの目的と構成

I-1-1 目的

本ガイドは、地方公共団体をはじめとする多様な地域主体に向け、次の点をガイドすることにより、地域における実装を促進することを目的とします。

- ①多様な地域主体に向け、グリーンインフラが必要とされる背景やグリーンインフラ実践時の基本的な考え方への理解を深める
- ②地方公共団体による行政計画への位置づけや官民連携・分野横断による事業の実施手法等のプロセスを解りやすく示す

I-1-2 構成

本ガイドは、次の3部で構成します。

- グリーンインフラにこれから取り組もうとする方々に向け、グリーンインフラの取組・手法や、取組実践に当たっての基本的な考え方を示す「Ⅰ 基本編」
- 社会資本整備・土地利用に関わる国土交通分野の事業に関わる空間に着目して、取組・手法を実践するためのポイントを示す「Ⅱ 実践編」
- 実務に役立つ各種情報のアクセス先を案内する「Ⅲ 資料編」

Ⅰ 基本編

I-1 本ガイドの目的と構成

I-2 グリーンインフラの取組・手法

グリーンインフラにこれから取り組もうとする方々に向け、グリーンインフラの取組が様々な社会課題の解決につながることを解説するとともに、具体的な取組・手法の例をエリアを分けて示します。

I-2-1 グリーンインフラに関連する社会課題

I-2-2 エリアごとにみるグリーンインフラの取組・手法

I-3 グリーンインフラ実践のポイント

グリーンインフラの取組実践に当たっての基本的な考え方と、各事業分野に共通する実践のポイントを解説します。

I-3-1 グリーンインフラ実践の基本的な考え方

I-3-2 官民連携・分野横断のポイント

Ⅱ 実践編

Ⅱ-1 実践編の概要

Ⅱ-2 グリーンインフラの取組・手法を実践するためのポイント

国土交通省が所管する分野の事業に関わる7つの空間を対象に、事業のプロセス(計画・設計、施工、維持管理、活用)に沿って、実装のポイントを解説します。

再開発地区	住宅地・商業地	公園	道路
河川	港湾	海岸	

Ⅱ-3 グリーンインフラの効果を高める工夫

グリーンインフラの機能の向上を図るための工夫や、ネイチャーポジティブ・カーボンニュートラル等、近年の重要な政策課題との関係性など、今後の更なる展開を図るためのポイントを示します。

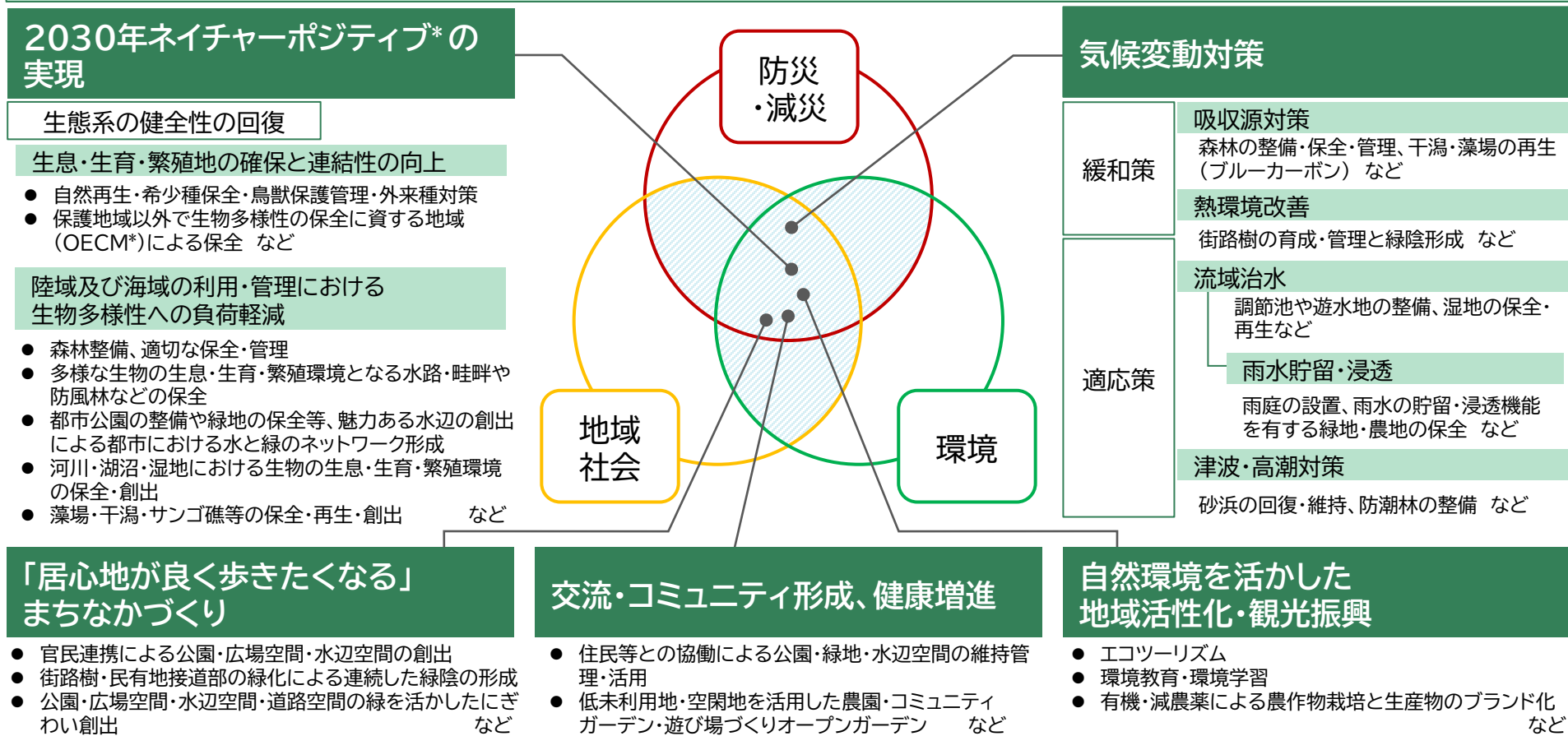
Ⅲ 資料編

「自然環境の活用」「官民連携・分野横断」に関わる各事業分野の参考資料、グリーンインフラの取組に活用可能な国等の支援制度、グリーンインフラ官民連携プラットフォームの取組など、実務に役立つ情報を提供します。

I-2-1 グリーンインフラに関連する社会課題

我が国では古来、自然の特徴をいかしつつ自然と調和した営みを通じて、地域特有の歴史、生活、文化等を形成してきました。グリーンインフラは、このような我が国の自然共生の在り方を背景としながら、自然を社会資本整備やまちづくり等に資本財(自然資本財)として取り入れ、課題解決の基盤として、その多様な機能を持続的に活用するものです。SDGs(持続可能な開発目標)の実現に向けた意識の高まり、こうした分野への投資の加速や、経済成長だけでなく、自然豊か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広がりが進む中、多様化する社会課題の解決策として期待が高まっています。

グリーンインフラの取組が解決に貢献する社会課題と取組例



* ネイチャーポジティブ: 2021年5月「G7 首脳サミットコミュニケ付属文書」にて言及された「自然を回復軌道に乗せるために、2030年までに生物多様性の損失を止めて反転させる」という概念。生物多様性国家戦略2023-2030では、「ネイチャーポジティブ」とは、「生物多様性の損失を止め、反転させる」と定義。金融界では、気候変動と同様、生物多様性の損失がリスクの連鎖を生み、金融の安定に影響すると考えるようになってきている。

* OECM: 保護地域以外で生物多様性保全に資する地域。30by30目標を達成するための中心施策の一つ。

I-2-2 エリアごとに見るグリーンインフラの取組・手法

グリーンインフラには、様々な取組・手法があります。グリーンインフラの実装を進める際には、各種の事業の中で個別の取組を実践するだけでなく、地域の中で様々な取組を連携させて、社会課題の同時解決を図っていくことが重要です。

ここでは、自然環境と土地利用の特性が異なる「都市部」「郊外部」「農山漁村部」の3つのエリアに着目して、グリーンインフラの取組・手法例を示します。

その上で、各エリアの中からまちなかの風景を取り出して、詳細な取組・手法例を示します。



① 都市部

高密度かつ複合的な都市的土地利用が主となる都市部においては、緑や水辺の創出・活用を通じて、気候変動への適応、「居心地が良く歩きたくなる」まちなかづくり、生物多様性の保全などの社会課題に複合的に応えていくことが考えられます。

公園・緑地

クールスポットとなる公園・緑地の創出

雨庭の設置

生物生息・生育環境(ビオトープ等)の創出

住民等との協働による維持管理・活用

市街地

公園・緑地

河川

港湾

官民連携による公園・広場空間・水辺空間の創出・維持管理・活用

港湾

生物多様性護岸の設置

港湾

干潟・藻場の再生

市街地

開発地の緑化
雨庭の設置
生物生息・生育環境(ビオトープ等)の創出

屋上緑化・壁面緑化
屋上緑化貯留

公園・緑地

斜面緑地・崖線緑地の保全

市街地

公園・緑地

道路

樹木による緑化
街路樹の育成・管理

雨庭の設置

緑化空間の活用、住民等との協働による維持管理

街路樹・民有地接道部の緑化による連続した緑陰の形成

下水道

暗渠化した水路・せせらぎの再生

河川

ワンドの再生
環境学習



② 郊外部

土地利用の密度が比較的低く、都市的土地利用と自然的土地利用が共存する郊外部では、緑や水辺の保全、管理、再生を通じて、流域治水、生態系ネットワークの構築、交流・コミュニティ形成などにつなげていくことが考えられます。

河川

魚道の設置
砂礫河原の保全・再生
旧流路・河跡湖の保全・再生
川幅(河床幅)の変化の確保
湿地の保全・再生
ワンドの保全・再生
霞堤遊水地の保全
水害防備林の保全
住民等との協働による水辺空間の維持管理・活用
環境学習・環境教育

農地

水田貯留
ため池等の治水利用
有機・減農薬による農作物栽培と生産物のブランド化
農福連携

海岸

防潮林の整備
砂浜の回復・維持
砂浜の柔軟な利用
環境学習・環境教育



公園・緑地

大規模な緑地の保全
里山の保全・管理
環境学習・環境教育

河川 公園・緑地

調節池や遊水地の整備
水辺空間の活用

公園・緑地

公園・緑地の整備
雨庭の設置
生物生息・生育環境の保全・創出
住民等との協働による維持管理・活用

公園・緑地

斜面緑地・崖線緑地の保全

市街地 公園・緑地

雨水の貯留・浸透機能を有する緑地、農地の保全
樹林地、屋敷林、社寺林の保全

市街地

道路

道路緑化 雨庭の設置
住民等との協働による緑の維持管理

市街地

公園・緑地

低未利用地・空闲地を活用した
農園・コミュニティーガーデン・遊び場づくり
オープンガーデン

③ 農山漁村部

自然的土地利用が主となる農山漁村部では、自然環境を適切に保全、管理することで、災害に強い地域づくり、産業の振興につなげていくことが考えられます。

森林

森林の整備・保全・管理

農地

棚田の保全・再生

集落

低未利用地・空閑地を活用した
農園・コミュニティーガーデン・
遊び場づくり

漁港

藻場造成型防波堤の整備
海水交流施設の整備
藻場の造成



【エリア全体】

エコツーリズムの展開
環境学習・環境教育

森林

河川

生物生息・生育地の保全

農業

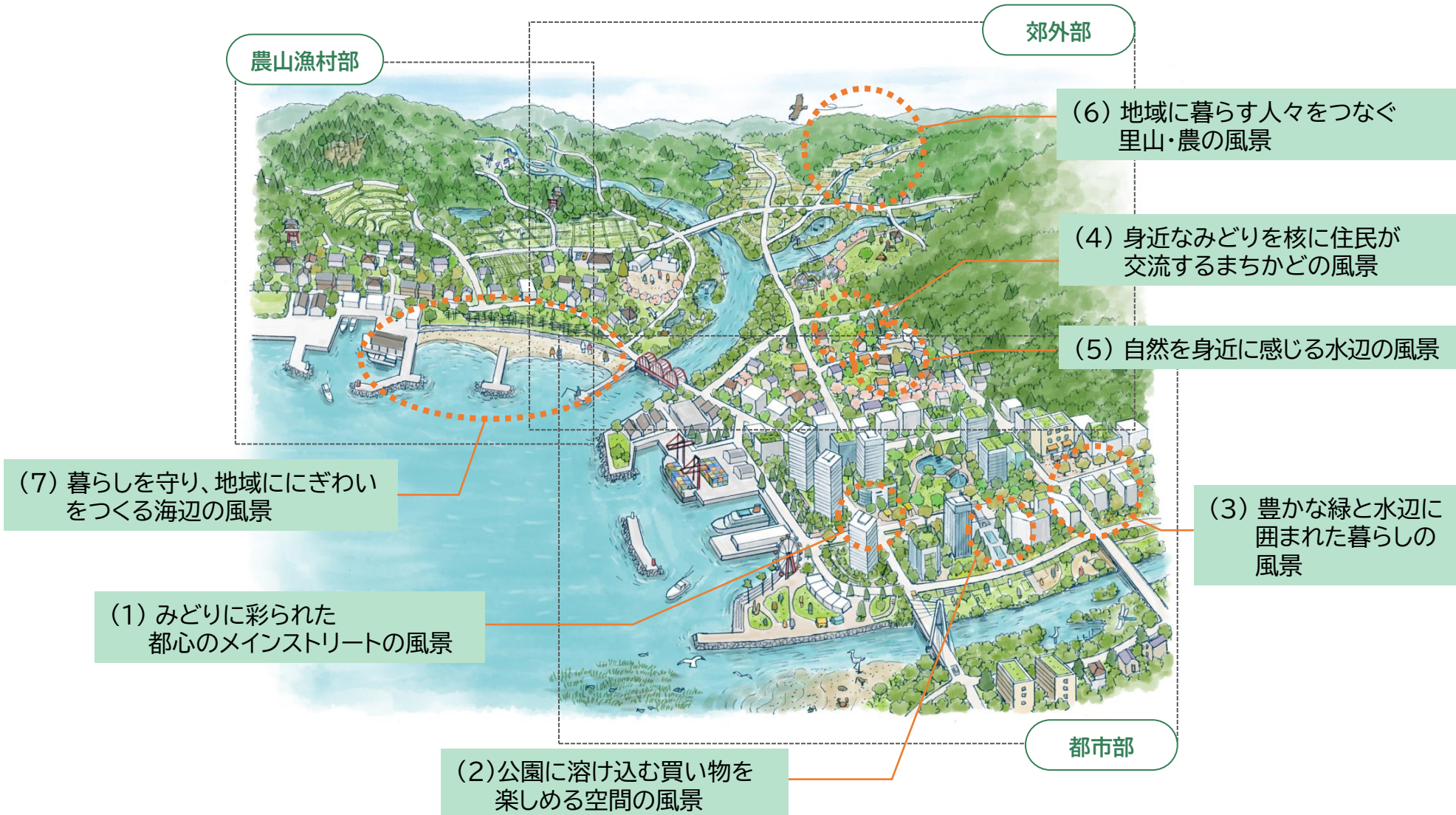
ため池等の治水利用
水田貯留
有機・減農薬による農作物
栽培と生産物のブランド化

海岸

防潮林の整備
砂浜の回復・維持

7つの風景で見る具体的な取組・手法例

ここからは、まちなかの7つの風景を題材に、より具体的な取組・手法例を紹介します。



(1) みどりに彩られた都心のメインストリートの風景

緑地空間の形成に際して、緑陰形成につながる樹木の育成、雨水の貯留・浸透機能を有する植栽帯の設置、在来種や食餌・食草植物の活用などに取り組むことが、ヒートアイランド現象の緩和、局地的大雨時の雨水流出抑制、生物多様性の確保につながります。

また、公有地・民有地が一体となって緑豊かな歩行空間や広場を形成するとともに、それらの空間を人々の憩いや学習の場、ワークスペースなどに活用することで、都市に活動する人々のWell-being* の向上につながります。



建築物上の緑化と
雨水の一時貯留

緑化空間を活用
した環境学習

地域生態系に配
慮した在来種や
食餌・食草植物
の植栽

雨庭

緑陰の下の滞留
空間(ベンチ)

雨庭の維持管理
(魅せる管理)

保水性舗装、透水性舗装による雨水浸透、冷却

エコロジカルネット
ワーク* となる連続し
た植栽

植物からの蒸散に
よる冷却効果を活
かしたクールス
ポットの形成

緑陰の下の滞留空
間(オープンカフェ、
ワークスペース)

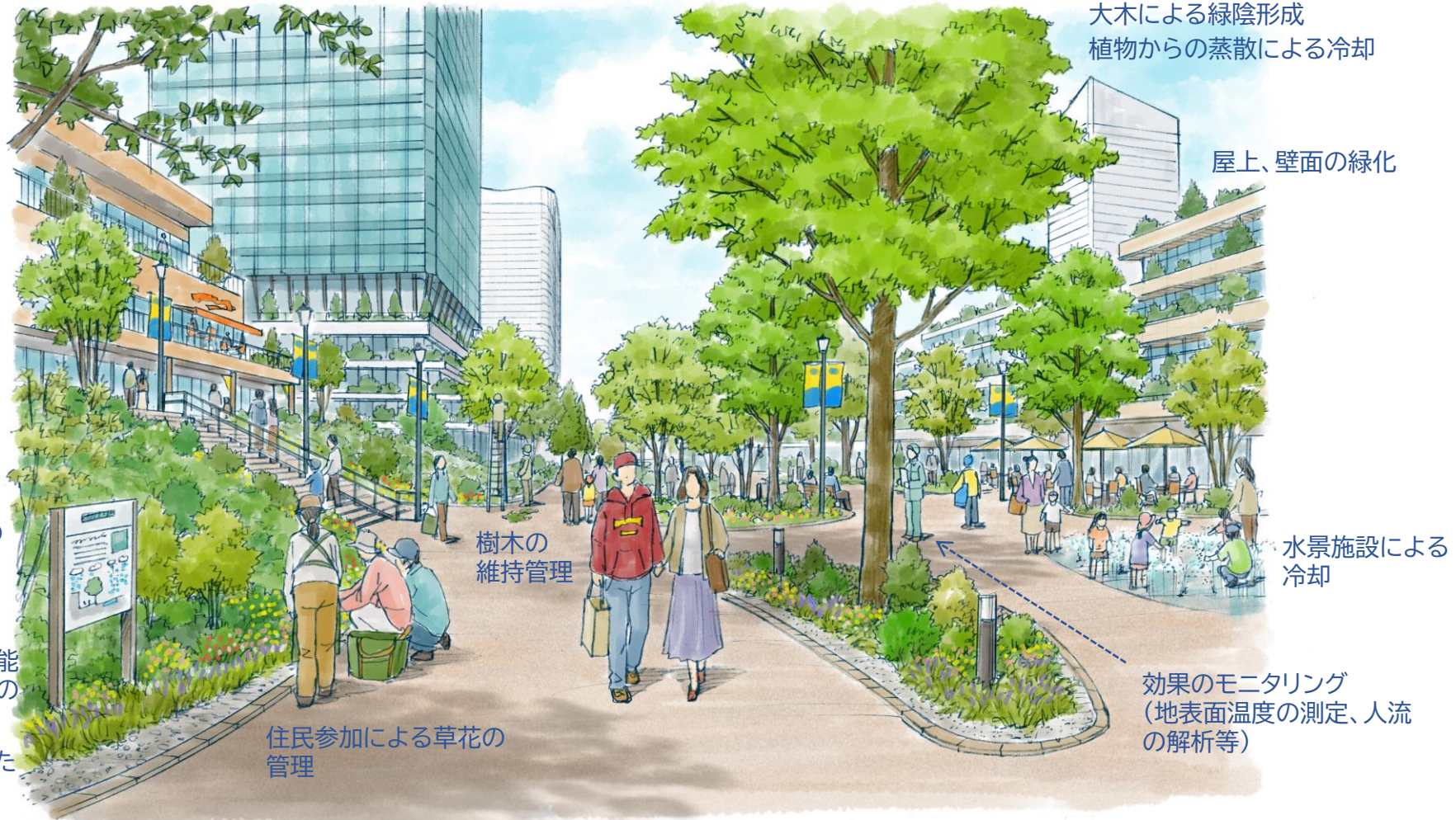
公有地・民有地のシームレスな歩行空間づくり

* Well-being:肉体的にも、精神的にも、そして社会的にも、すべてが満たされた状態にあること。

* エコロジカルネットワーク:人と自然の共生を確保していくため、原生的な自然地域等の重要地域を核として、生態的なまとまりを考慮した上で、有機的に繋いだ生態系のネットワーク。ネットワークの形成により、野生生物の生息・生育空間の確保、人と自然とのふれあいの場の提供、地球温暖化防止等多面的な機能が発揮されることが期待される。

(2)公園に溶け込む買い物を楽しめる空間の風景

公園などの公共空間と、商業施設などの民有地を一体として連続的な空間整備を行い、その空間をエリアマネジメント組織など地域のまちづくりに取り組む団体を中心に、官民連携で様々な主体が活用することで、公園の魅力向上、商業施設を含めた地域のにぎわい創出につながります。また、緑化空間、水辺・水景施設を設けることで、暑熱環境の緩和や、水循環の確保、生物多様性の確保などの多様な効果が得られます。



公園・商業空間が一体となったシームレスな空間整備

(3) 豊かな緑と水辺に囲まれた暮らしの風景

住宅地と緑地・水辺が一体となった空間づくりにより、エコロジカルネットワーク、風の道が形成され、生物多様性の確保、局所気候の緩和につながります。また、既存の樹木・樹林や在来種を活用した緑化により、雨水の流出抑制や生物生息環境の創出、景観の向上などの機能が発揮され、自然を身近に感じることができる暮らしの場が生まれます。さらに、緑地空間を維持管理、活用する活動を進めることで、居住者や地域住民・活動団体のコミュニティ形成につながります。



住宅地と緑地・水辺が一体となった空間づくりによるエコロジカルネットワーク・風の道の形成

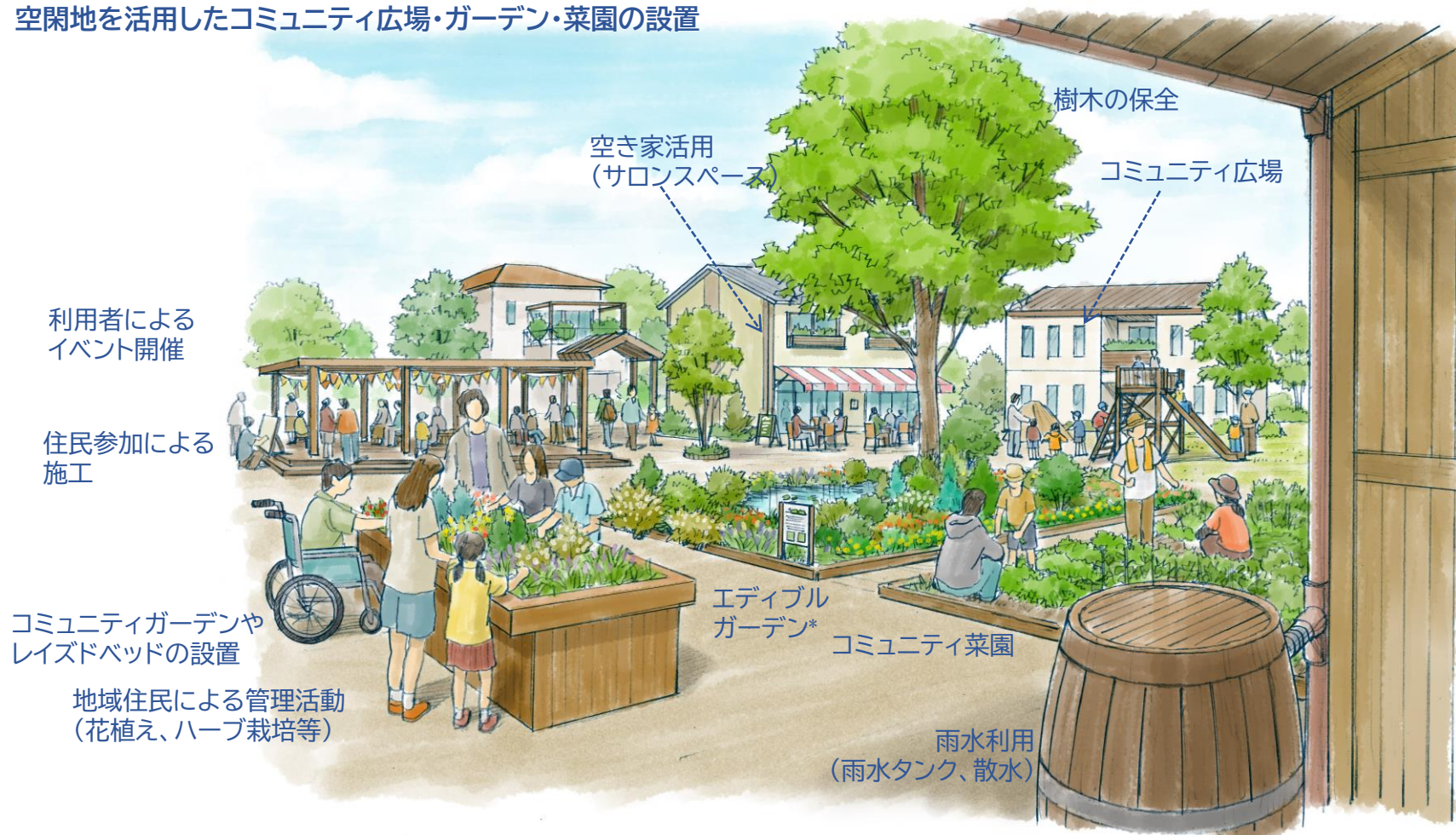
* バイオスウェル: 砂利や植栽などによって雨水を浸透させる施設。緑溝。

(4)身近なみどりを核に住民が交流するまちかどの風景

住宅地などに発生する空閑地に緑を取り入れ、地域住民が中心となってコミュニティ広場、コミュニティガーデン、菜園などに活用することで、住民の憩いや日常的な交流の場が生まれ、Well-beingの向上につながります。

また、空閑地が緑の空間として維持、活用されることで、雨水の貯留・浸透、生物生息環境の創出、景観の向上などの機能が発揮されます。

空閑地を活用したコミュニティ広場・ガーデン・菜園の設置



* エディブルガーデン: 野菜、ハーブ、果樹など食べられる植物(=エディブル)を主体に植えられた花壇などのこと。

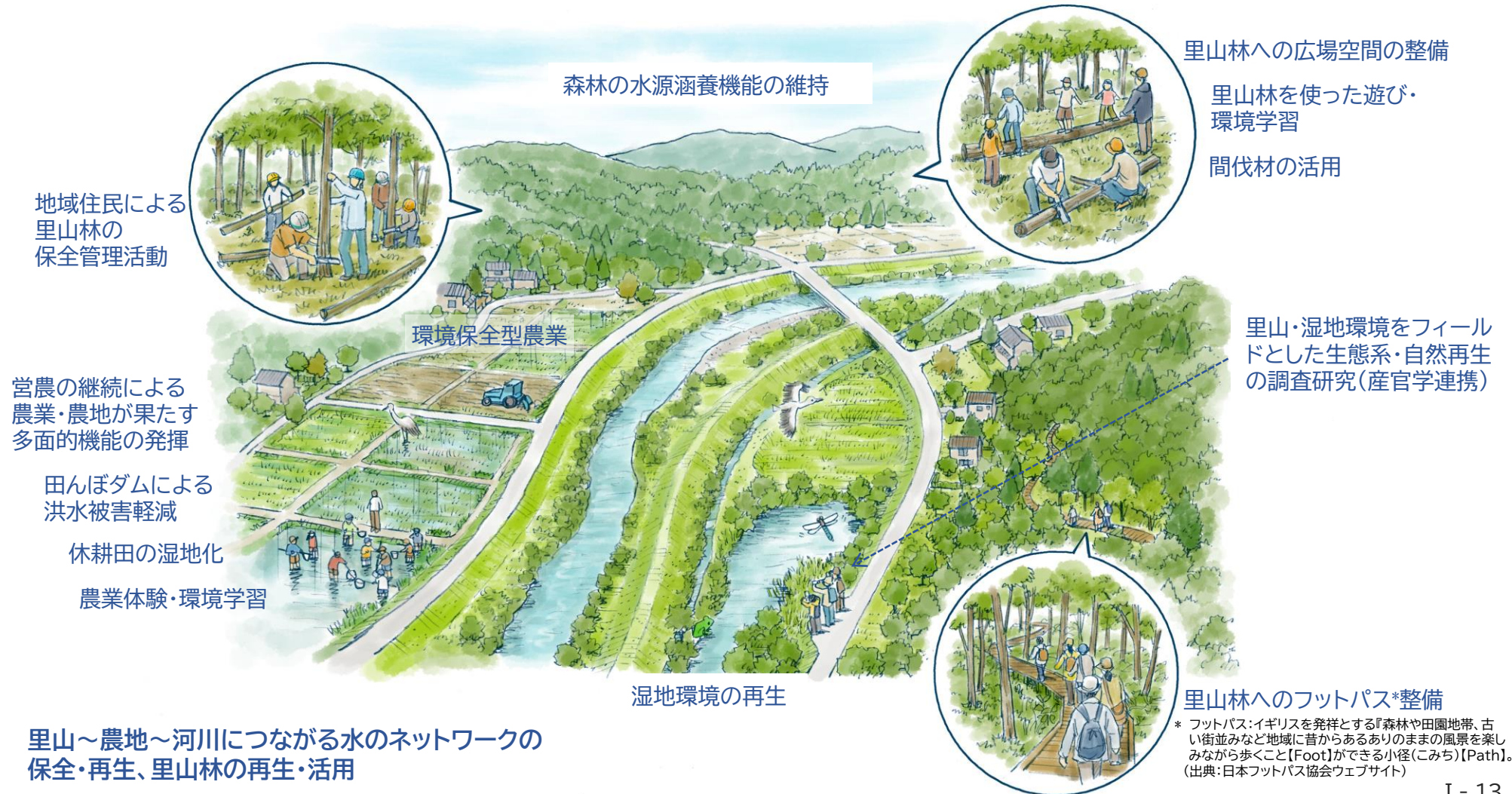
(5) 自然を身近に感じる水辺の風景

多自然川づくりの考え方を基本に、自然環境が豊かな水辺空間や親水空間の創出を図ることで、生物多様性の向上や潤いある景観の創出が図られます。また、地域住民が計画・施工・維持管理に関わる機会を通じてコミュニティの形成や自然とのふれあい、環境学習などにもつながっていきます。



(6) 地域に暮らす人々をつなぐ里山・農の風景

森林、里山の保全と適切な管理、営農の継続による農業・農地が果たす多面的機能の発揮、水田や湿地環境の保全・再生などを小流域の中で連携して進めることで、健全な水循環の確保、治水機能の向上、エコロジカル・ネットワークの形成につながります。また、里山の保全管理、活用を地域住民、地域の企業、保全活動団体、教育機関などが連携して進めることで、自然環境の機能が維持されるとともに、地域への愛着の醸成、自然体験・環境学習などにつながります。



(7)暮らしを守り、地域ににぎわいをつくる海辺の風景

湿地、干潟、藻場を保全・再生することで、多様な生物が生息する環境が形成されるとともに、CO₂を光合成で吸収し炭素を貯留するブルーカーボン生態系の形成につながります。

また、砂浜や防潮林を防災・減災のために活用しつつ、生物の生息・生育、レクリエーションや地域住民の憩いの場としていくことで、地域の活性化につながります。



I-3-1 グリーンインフラ実践の基本的な考え方

グリーンインフラの取組は、社会資本整備、土地利用に関わる様々な施策・事業を進める中で、多様な社会課題の解決と目指す地域の姿の実現に向けて自然環境を活用する知恵を絞ることです。また、それを実現するために、関連する様々な施策・事業に関わる地域主体が協力し、官民連携・分野横断によって進めることが重要です。

そのように取組を進めることにより、自然環境そのものが保全又は拡充されるとともに、社会資本整備等の効果が自然環境の働きによって拡充されます。さらに、地域の魅力向上や人々の暮らしの豊かさ(Well-being)などに繋がる付加価値が生み出されることを期待するものです。

グリーンインフラを実践する際に求められること

目指す地域の姿の実現に向け
自然環境を活用する
知恵を絞ること



官民連携・分野横断
により
取り組むこと

社会資本整備、土地利用に関わる 様々な取組

- 都市整備・住宅、公園、道路、河川、港湾、海岸等の計画・設計・施工・管理
- 市民協働、環境教育、その他自然環境を活かす取組

グリーンインフラによって 期待される効果

- ① 自然環境を保全又は拡充する
- ② 地域特有の歴史、生活、文化等を踏まえ、社会資本整備等の効果を自然環境の働きによって拡充する
- ③ 暮らしの豊かさ(Well-being)などに繋がる付加価値を生み出す

I-3-2 官民連携・分野横断のポイント

グリーンインフラの取組は、社会資本整備、土地利用に関わる主体のみならず、市民協働、環境教育、産業振興、観光など、自然環境の保全やその機能を活用する取組に関わる地域主体が、官民連携・分野横断によって進めていくことが重要です。

その際にポイントとなる5つの事項について解説します。

官民連携・分野横断のポイント

ポイント1

地域の将来ビジョンの明確化(主要な計画への位置づけと事業レベルでのビジョンの具体化)

ポイント2

様々な地域主体の創意工夫を活かす連携・推進体制の構築

ポイント3

効果の可視化

ポイント4

柔軟な資金調達・官民連携による事業の促進

ポイント5

持続的な維持管理・マネジメント

ポイント1 地域の将来ビジョンの明確化(主要な計画への位置づけと事業レベルでのビジョンの具体化)

- 社会課題の解決に向け、社会資本整備や土地利用に際して自然環境が持つ環境、防災、地域振興といった各種機能を引き出し、活用していくためには、市街地・公園・道路・河川・海岸・港湾などの社会資本整備や土地利用に関わる事業の相互の連携に加え、自然環境の活用に向けた地域との協働、環境、教育、福祉など、様々な分野の施策を連携させて取組を進めることが必要です。

- また、災害リスクを低減する治水や土地利用を進めるためには広域で連携を図ることも必要です。
- そのため、関連する行政計画にグリーンインフラに関わる取組・事業を位置付けることや、グリーンインフラを通じて実現する将来ビジョン(共通の目標)を可視化することを通じて、課題認識、目標、取組の方向性を共有することがポイントとなります。

① 地方公共団体等の単位又は流域全体を対象とした主要な計画への取組の位置づけ

グリーンインフラに関わる部局の動機付けを行い、組織内の連携体制を構築するとともに、具体的な取組を進めるための根拠とするため、地方公共団体等の単位又は流域全体を対象とした、社会課題に関連する主要な計画にグリーンインフラの取組を位置付けることが重要です。

◆グリーンインフラの取組を位置付けることが考えられる計画の例

総合政策	総合計画
都市計画	都市計画マスタープラン、立地適正化計画
公園緑地	緑の基本計画
河川	多自然川づくり、小さな自然再生
治水	流域治水、豪雨対策、雨水流出抑制に関する計画
環境	地球温暖化対策実行計画(区域施策編) 地域気候変動適応計画 生物多様性地域戦略
都市再生	ウォーカーブルなまちづくりに関する計画
健康	健康増進計画
DX	デジタル田園都市構想の推進に関する事業計画

事例

仙台市基本計画・みどりの基本計画

- ・総合計画である「仙台市基本計画2021-2030」の環境分野、防災分野のビジョン、実施の方向性にグリーンインフラの取組を示すとともに、都市構造形成の方針の中で、「杜の都」の骨格を成すみどりの持つ多様な機能を提示した。
- ・同時に、仙台市みどりの基本計画2021-2030において、みどりの基本計画の基本理念「百年の杜づくりで実現する新たな杜の都～みどりを育むひと、みどりが育むまち～」を実現するための取組の姿勢としてグリーンインフラ推進を掲げ、具体的な事業・取組を計画に位置付けている。

- 仙台市基本計画 2021-2030 に示されたグリーンインフラの機能



ポイント1 地域の将来ビジョンの明確化

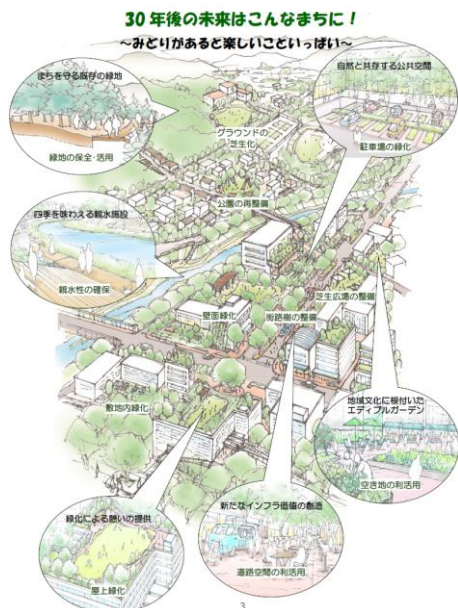
② 将来の姿(将来ビジョン)の具体化

取組に参画する地域主体と目標及びその達成に向けた手段を共有するため、地域の課題が解決された将来の姿(将来ビジョン)を明確にすることが重要です。また、参画する地域主体の役割を明らかにするとともに、将来の姿(ビジョン)を実現するためにそれぞれの地域主体が取り組む施策や技術手法を示すことも重要です。

事例 信州まちなかグリーンインフラ推進計画 (長野県)

- ・「まち全体にグリーンインフラを広げていくこと」を目的に、30年後の未来の姿、まちなかにグリーンインフラを導入する際の展開方針(信州スタイル)を示している。
- ・まちづくりの課題として4つのテーマ(例)を設定し、それぞれについて、グリーンインフラを導入するための県や市町村の施策、技術手法について情報提供を行っている。

■30年後の未来の姿



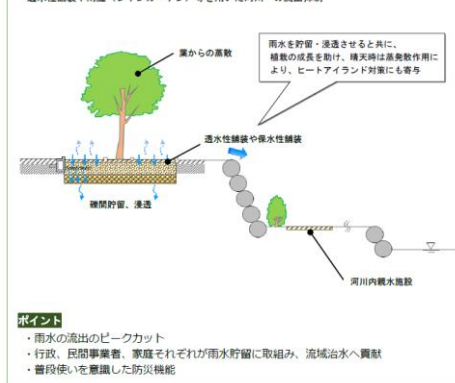
■導入するための施策と技術手法例

●グリーンインフラを導入するための施策

- ・流域治水や立地適正化計画の防災指針等の計画と連携した都市防災を推進(都市公園、緑地等事業、GI活用型都市構築支援事業)【県】【市町村】【民間】
- ・かわまちづくり支援制度を活用し、まちと水辺の一体化を推進【県】【市町村】
- ・中心市街地の道路での透水・保水性舗装の標準化【県】【市町村】

●グリーンインフラの技術手法

グリーンインフラを活用した雨水流出抑制のメカニズム
透水舗装や雨庭(レインガーデン)等を用いた河川への流出抑制

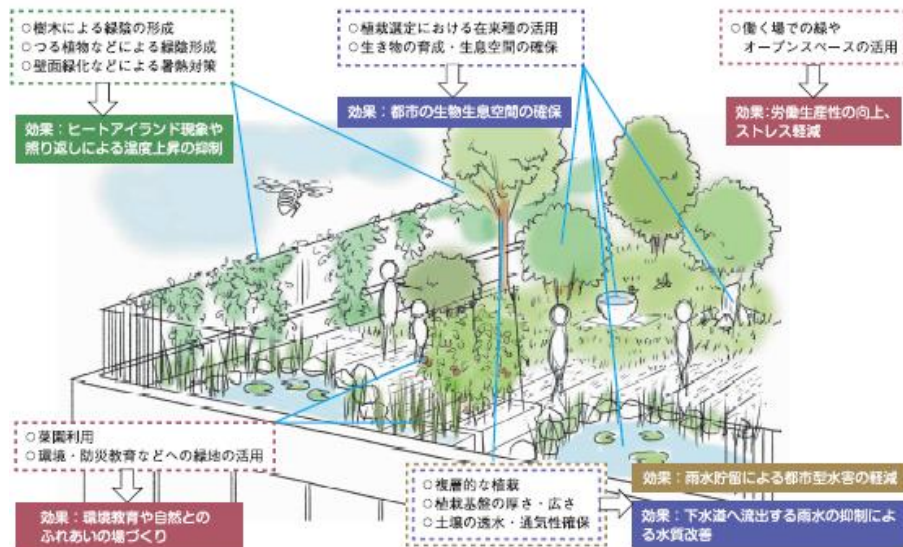


【出典】信州まちなかグリーンインフラ推進計画(令和3年4月、長野県)

事例 グリーンインフラガイドライン (東京都中央区)

- ・区民・事業者・区などが緑地・水辺の創出・維持管理を行うに当たり、水と緑が持つ多様な機能を活用しながら地域の魅力向上や課題の解決を図っていくための取組指針として、「グリーンインフラガイドライン」を策定した。
- ・区内の様々な場所における取組例の概要を示すとともに、技術編として具体的な技術、手法、事例の情報提供を行っている。

中規模集合住宅やオフィスビルなどにおける取組例



【出典】グリーンインフラガイドライン(令和4年3月、中央区)

ポイント2 様々な地域主体の創意工夫を活かす連携・推進体制の構築

- 地域の特性、課題に合わせて活用する自然環境の機能とその活用方法は多岐にわたります。
- また、グリーンインフラの取組は、社会資本整備や土地利用の計画づくり、設計、施工、維持管理、活用の各段階において、取組に関係する地域主体(地方公共団体、調査・計画、設計・施工、管理マネジメントに関わる事業者、地域で活動する各種団体、地域住民、企業、

地域金融機関等)との合意形成、協働が必要となります。

- そのため、社会課題とその解決に向けた取組の内容に応じた連携・推進体制をつくり、多様な地域主体のネットワークを構築することで、多様な地域主体の参画により取組を推進することがポイントとなります。

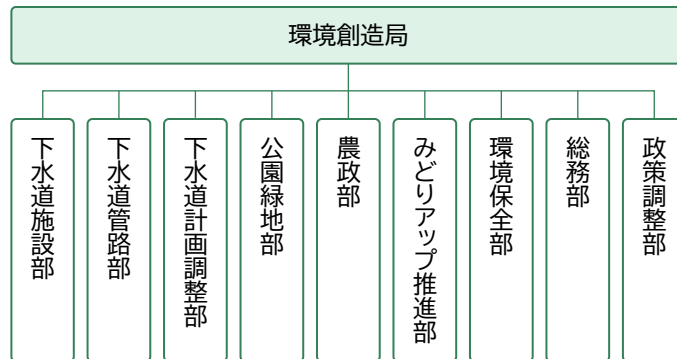
① 庁内連携体制の構築

自然環境が有する機能を活かしながら、複数の社会課題の解決につなげていくために、社会資本整備、土地利用に関わる部署のみならず、市民協働、環境教育、健康、福祉など、課題解決に関わる部署どうしが連携する組織や推進体制をつくっていくことが重要です。推進体制には、関連する部署の横連携、トップダウン型など様々なタイプが考えられることから、組織やプロジェクトの特性に合った体制づくりを行うことが重要です。

事例 横浜市における連携・推進体制

- ・下水道事業を所管する部署、公園事業を所管する部署、農政部署が同じ局内に組織されている。
- ・気候変動の適応策として、局地的集中豪雨などによる浸水被害を最小化・回避していくため、連携してグリーンインフラを活用した雨水の貯留、浸透に関する事業を推進している。

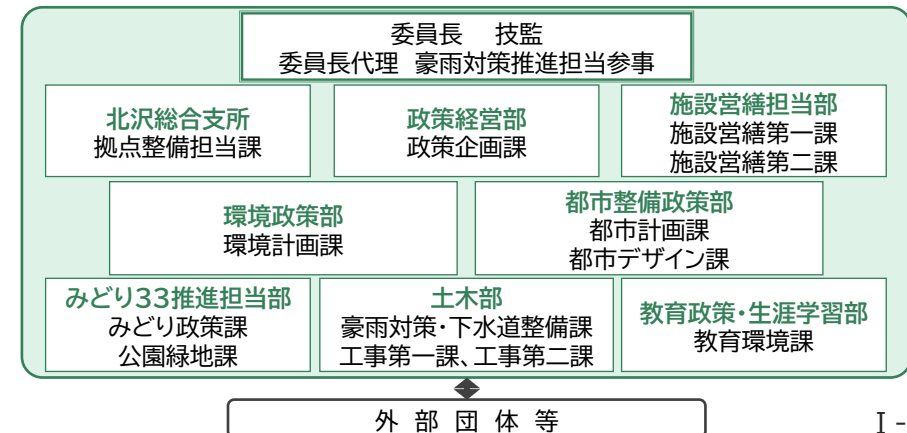
■環境創造局の組織



事例 世田谷区における推進体制

- ・世田谷区では、区が管理する施設等の整備において、グリーンインフラを取り入れるとともに区民に広く周知することを目的として、世田谷区グリーンインフラ庁内連携プラットフォームを設置し、グリーンインフラの推進に取り組んでいる。

■世田谷区グリーンインフラ庁内連携プラットフォーム組織イメージ



ポイント2 様々な地域主体の創意工夫を活かす連携・推進体制の構築

② 地域の住民、企業等が参画する推進組織の構築

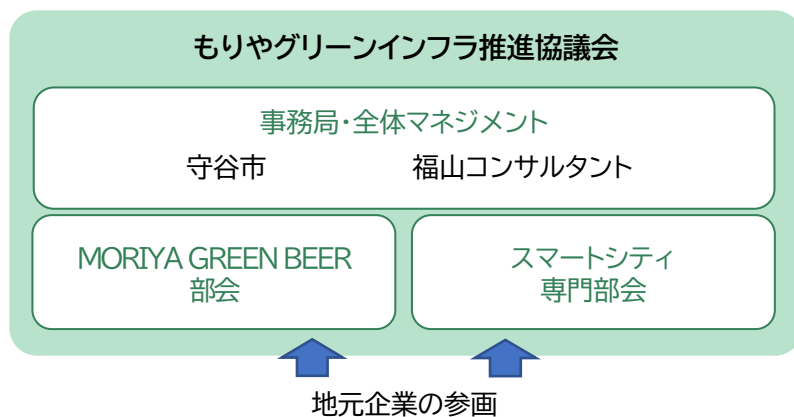
グリーンインフラの取組を地域に根付いたものとしていくため、地域で活動する各種団体、地域住民、企業など、参画する様々な地域主体が取組内容を共有し、合意形成を図る推進体制を構築することが重要です。

具体的には、協議会のような組織体制を整えることや、緩やかな人的資源のネットワークづくりを進めていくことが考えられます。

事例 「もりやグリーンインフラ推進協議会」(茨城県守谷市)

- 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、守谷市は福山コンサルタントと包括連携協定を締結し、取組を開始。
- 官民連携で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いとし、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MORIYA GREEN BEERの製造・販売などの活動を進めている。

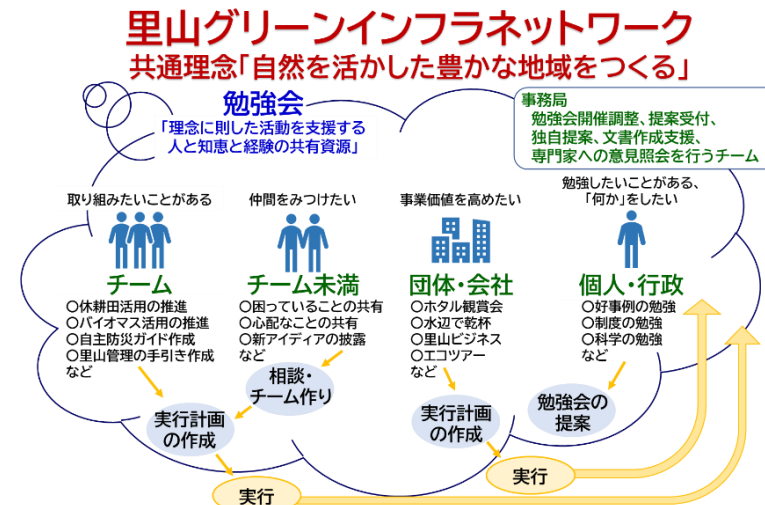
■守谷市における推進体制



事例 里山グリーンインフラネットワーク(千葉県印旛沼流域)

- 「自然を賢く活かした豊かな地域づくり」を理念として、印旛沼流域で活動する市民団体関係者、行政官(個人として参加)、コンサルタント職員を中心にメーリングリスト等で情報共有するメンバー非固定のクラウドのような「ネットワーク」を構築。
- 唯一の仕組みはメーリングリストであり、希望者はメーリングリストに登録することにより、情報共有や意見交換の場である「勉強会」の開催案内や関連した活動についての情報等を得られる。
- 月1回程度開催する「勉強会」の場で、参加者が実施したい取組やプロジェクトを提案し、参加希望を募ることで活動の実践につなげている。

■里山グリーンインフラネットワークの運営イメージ



【出典】里山グリーンインフラネットワーク ウェブサイト
<https://gisatoyama.com/>

ポイント2 様々な地域主体の創意工夫を活かす連携・推進体制の構築

③ 専門人材や中間支援団体の活用

地域で活動する様々なプレイヤーを発掘し、関係づくりを進めることを、地方公共団体の限られた人的資源の中で進めていくことは容易ではありません。

連携・協働のコーディネートに関する知見、スキルを持った外部の人材や中間支援団体等(例:中間支援のノウハウを持つNPO法人、みどりのまちづくりに向けて活動しているNPO法人や公益財団法人)と連携することも考えられます。

事例 狭山丘陵広域連携事業 (東京都/埼玉県)

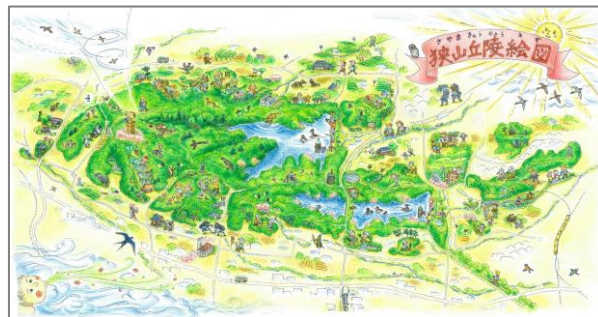
- 東京都と埼玉県にまたがる狭山丘陵において、広域的な視点で自然環境の保全活用を進めていくため、公園緑地を拠点として中間支援を行うNPO法人の協働コーディネーターが中心となって、丘陵に関わる産官学民の広域連携体制を構築した。
- 行政界や市民・行政・企業の立場の枠を超えた約100団体が連携し、多種多様な事業を通して、自然環境の保全回復、魅力の普及啓発、ブランディングによる地域振興に取り組み、丘陵地の存在価値の向上、都県境を越えた6自治体の観光連携体制への発展など、多くの成果を生んでいる。

■取組の枠組み



■パートナーシップで作成した「狭山丘陵絵図」

©NPO birth



【出典】グリーンインフラ事例集(令和5年3月、グリーンインフラ官民連携プラットフォーム)

④ 活動の実践、社会実験、モデル事業などを通じた担い手の発掘

様々な地域主体が能動的に取組を進める体制を構築していくため、当事者として活動する意欲のある人材を庁内、地域から発掘することも重要です。

誰もが参加しやすい小さな活動の実践を通じて潜在的な関心層の参加を促進したり、社会実験・モデル事業を通じて取組意欲のある人材を発掘、育成していくことが考えられます。

事例 南山BASE (東京都稲城市)

- 総分譲戸数600棟に及ぶ大規模開発地において、地域文化・歴史・周辺に広がる里山といった豊かな資産を継承しながら新たな住民と周辺住民のコミュニティをつくっていくため、活動拠点である南山BASEへの生態系保全ゾーンの造成、こどもたちによる遊具づくりなど、地域に関わることで、一緒に作り出すという小さな活動からの積み上げや、日常的で参加しやすい清掃活動などにより、年齢に関係なく参加できる場をつくることで、参加者のすそ野を広げている。

■芝張り工事体験



■里山で活動する主体の対話の場



【出典】グリーンインフラ事例集(令和5年3月、グリーンインフラ官民連携プラットフォーム)

ポイント3 効果の可視化

- グリーンインフラの効果を明らかにすることは、行政による施策・事業の評価、産学官民の多様な地域主体が参画する際の目標と成果の共有、資金調達を行う際の投資効果の判断材料などに必要となります。
- また、グリーンインフラは、様々な機能を持つとともに、時間的経過に伴って多くの波及効果を地域にもたらします。
- そのため、これらの様々な効果を適切に評価、可視化することがポイントとなります。

■評価の必要性

行政運営の観点

行政による施策評価、事業評価

多様な地域主体
の参画の観点

目標・成果の共有、わかりやすい取組効果の提示

資金調達の観点

投資効果の判断材料の提供

① 評価の考え方

グリーンインフラは、防災・減災、地域振興、環境に関わる様々な社会課題に対して、多面的に効果を発揮するものです。

そのため、グリーンインフラによって解決を目指す社会課題に対応した指標を設定し、個別の機能・効果を把握、評価するとともに、複数の指標により多面的に効果を把握、評価することが重要です。

事例

Marunouchi Street Park（東京都千代田区丸の内仲通り）

- ・多様な主体が連携したwithコロナ時代の緑の多機能性を検証し、都心部のグリーンインフラの新しいあり方を提案することを目的とし、丸の内仲通りの一部を歩行者に開放して、「食事する」「働く」といった日常行為を快適に実現できる屋外空間を創出。
- ・令和2年夏の取組では、右の4つの視点から緑の多機能性を検証し、都心の快適性の向上に大きく寄与していることを確認した。



■検証した機能と調査・測定事項

【1】
緑が人を
惹き付ける機能

- ▶ 歩行速度や滞留状況を人流センサーを用いて把握

【2】
緑が都市生活を
改善する機能

- ▶ 取組内容への賛否や屋外で快適と感じる要素をアンケートで把握

【3】
緑が周辺経済を
活性化する機能

- ▶ 周辺店舗の売上の変化を把握

【4】
緑が酷暑を
改善する機能

- ▶ 芝生化部分の地表温度を測定

参考 グリーンインフラ官民連携プラットフォーム技術部会作成資料 「グリーンインフラ評価の考え方とその評価例」

- グリーンインフラ官民連携プラットフォーム技術部会の活動の一環として、産学官民の多様な主体の取組や意見を取り入れながらグリーンインフラ機能の評価に関する考え方や事例の整理が進められています。
- その中で、グリーンインフラの導入は、次の3つの効果(WIN)が複合的に発揮されることが期待されると整理されています。
 - ①グリーンインフラが有する社会資本等としての効果(I)
 - ②自然資本の量・質の増加(N)
 - ③その波及による成果(アウトカム)としてのウェルビーイング等の効果(W)
- 上記を踏まえ、3つの機能区分に対応した代表的な6つの機能を選び、評価の考え方と手法例を整理しています。また、多機能性を総合的に評価できる手法を検討しています。

■グリーンインフラの機能区分



グリーンインフラの機能区分とWINとの関連

各種事業において求められる効果

		W	I	N	都市部							中山間部			備考
					市街地開発事業	公園緑地事業	都市農地関連事業	河川事業	道路事業	港湾・海岸事業	集落関連事業	農地関連事業	森林関連事業		
グリーンインフラによる 社会資本等 評価	都市浸水対策 (雨水貯留・浸透)	—	◎	○	◎	○	○	◎	○	○	○	○	○	○	
	猛暑対策	◎	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—		
自然資本 評価	生物多様性保全	○	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎	○	◎	◎		
	温室効果ガス削減	—	—	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎			
ウェルビー イング等 評価	健康増進	◎	○	○	○	◎	○	○	○	○	○	○	○		
	地域経済振興	◎	○	—	◎	○	○	○	○	○	○	○	○		

◎：当該機能の評価することが一般的に求められる事業
○：当該機能の評価することで、他者が目的とする更なる効果の発揮が期待される事業

総合評価

- ✓ グリーンインフラは、多様な効果が期待でき、その評価については、網羅的に評価できる『定形的な評価フォーマット』があることが肝要。
- ✓ 『定形的な評価フォーマット』は、事業のスケールに応じてケースbyケースで利用できるものであることが望ましい。

【出典】グリーンインフラ評価の考え方とその評価例(令和5年10月、グリーンインフラ官民連携プラットフォーム技術部会)

② 効果の把握の実践

実施した事業効果の把握手法として、次のような例が考えられます。

- 自然環境が持つ物理的機能の測定
例) 気温、地表面温度等の測定、
雨水の浸透量の測定 など
- 住民や利用者への取組への評価の把握
例) アンケート、ヒアリングなどによる
意向調査 など
- 経済への影響の調査
例) 周辺店舗の売上の調査、経済効果の
試算 など
- Well-beingの向上に関連する効果の把握
例) 運動量の変化、心理的な効果の把握
など

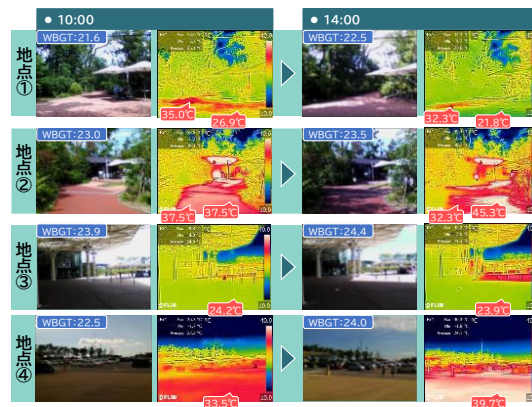
実施した事業の効果の実測に際しては、専門家の知見、協力を得て、事業の目的に対する成果を適切に把握する評価方法を検討することが重要です。

参考 いなべ市、札幌市、川口市における取組 (令和3年度・4年度先導的グリーンインフラモデル形成支援事業より)

【1】 いなべ市

- ・「にぎわいの森」における緑地整備による暑熱緩和効果を測定するため、サーモグラフィの撮影、気温、WBGT(暑さ指数(湿球黒球温度))の測定を実施

■サーモグラフィの計測結果



【2】 札幌市

- ・試行的に導入している雨水浸透緑化(雨水浸透型花壇)において、雨水貯留・浸透機能の定量的効果を把握するため、単粒度砕石層の貯留量・地山の浸透量・表層の浸透量を測定
- ・グリーンインフラ官民連携プラットフォーム会員とのパートナーシップによる支援を活用し、試験方法については雨水貯留浸透技術協会、現地試験の技術協力については北海道ポラコンの協力を得て実施

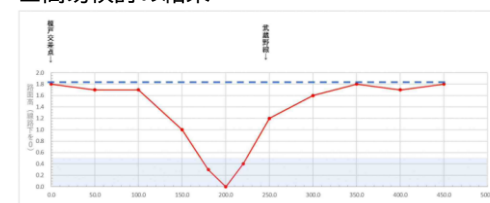
■雨水浸透緑化(雨水浸透型花壇)の雨水流出抑制効果測定に係る現地試験



【3】 川口市

- ・大雨時に冠水被害が発生しているエリアをモデルに、簡易的な机上の検討により、雨水浸透施設の導入による被害軽減についての効果を見える化

■簡易検討の結果



ポイント4 柔軟な資金調達・官民連携による事業の促進

- グリーンインフラの推進に当たっては、地方公共団体の財政支出だけでなく、金融手法を活用した柔軟な資金調達、官民連携による事業の促進により取組を推進することが重要です。
- グリーンインフラは、地方公共団体が主体となった社会資本の整備事業、整備後の維持管理、活用も含め、長期にわたり事業が展開さ

れることから、整備段階での多額の資金調達に加え、維持管理、活用のための資金を持続的に調達する手法を考える必要があります。

- そのため、事業の特性や段階に応じて、金融手法・事業手法を選択していくことがポイントとなります。

① 民間の投資を呼び込む金融手法の活用

グリーンインフラの取組によって生まれる環境価値を明らかにすることによる民間投資の呼び込み、取組の趣旨に賛同する住民や利用者などからの寄付や、産物の販売等を通じて資金を得られる可能性があります。取組の規模、内容などに応じて、適切な手法を選択することが重要です。

事例 Jブルークレジット®

- ・海洋生態系によって吸収・貯留される炭素(ブルーカーボン)を定量化して取引可能なクレジット化する制度。
- ・クレジットの申請者はクレジット売却による活動資金の調達、活動の認知度の向上による活動の活性化が見込め、クレジット購入者はCO₂削減のほか温暖化対策活動の開示ができることで、環境と経済の好循環が生まれ出される。

→詳細は実践編p. II-66参照

事例 OMIYA STREET PLANTS PROJECT(埼玉県さいたま市)

- ・大宮近郊で生産、維持、管理されている植木を駅周辺に「ストリートプランツ」として設置し、沿道のオーナー、テナントが維持管理を実施。
- ・駅周辺の滞在性を高めると同時に、設置した植栽の販売収益とクラウドファンディングを通じて集めた協賛金を生産者、維持管理者、まちづくりに還元している。



【出典】グリーンインフラ事例集(令和5年3月、グリーンインフラ官民連携プラットフォーム)

→詳細は実践編p. II-40参照

事例 長野県グリーンボンド (長野県)

- ・企業や地方自治体等が、国内外のグリーンプロジェクトに要する資金を調達するために発行する債券をグリーンボンドと呼ぶ。
- ・長野県では、森林の多面的な機能の維持増進を企図した「信州の森林づくり事業」をグリーンボンドの対象事業の一つに位置付け、間伐や植林など森林づくり事業に必要な林道の整備を実施。

事例 東近江市版SIB (滋賀県東近江市)

- ・SIBの手法を用いて、コミュニティビジネス支援をはじめ、複数の地域課題の解決に資する補助事業等を、成果連動型に転換することで、公的支出の効果を高めるとともに、地域の課題を地域で解決する仕組みを構築した。
- ・事業資金は、地元の企業、金融機関、住民の出資が基となっている。

【SIB(Social Impact Bond)】
国・自治体等から事業の民間委託等により、行政コストを抑えながら社会課題の解決を図り、予め設定した事業の成果指標の達成度合いに応じて行政から対価が支払われる官民連携手法のうち、民間事業者が事業資金を金融機関等から調達し、行政からの報酬で返済する手法。

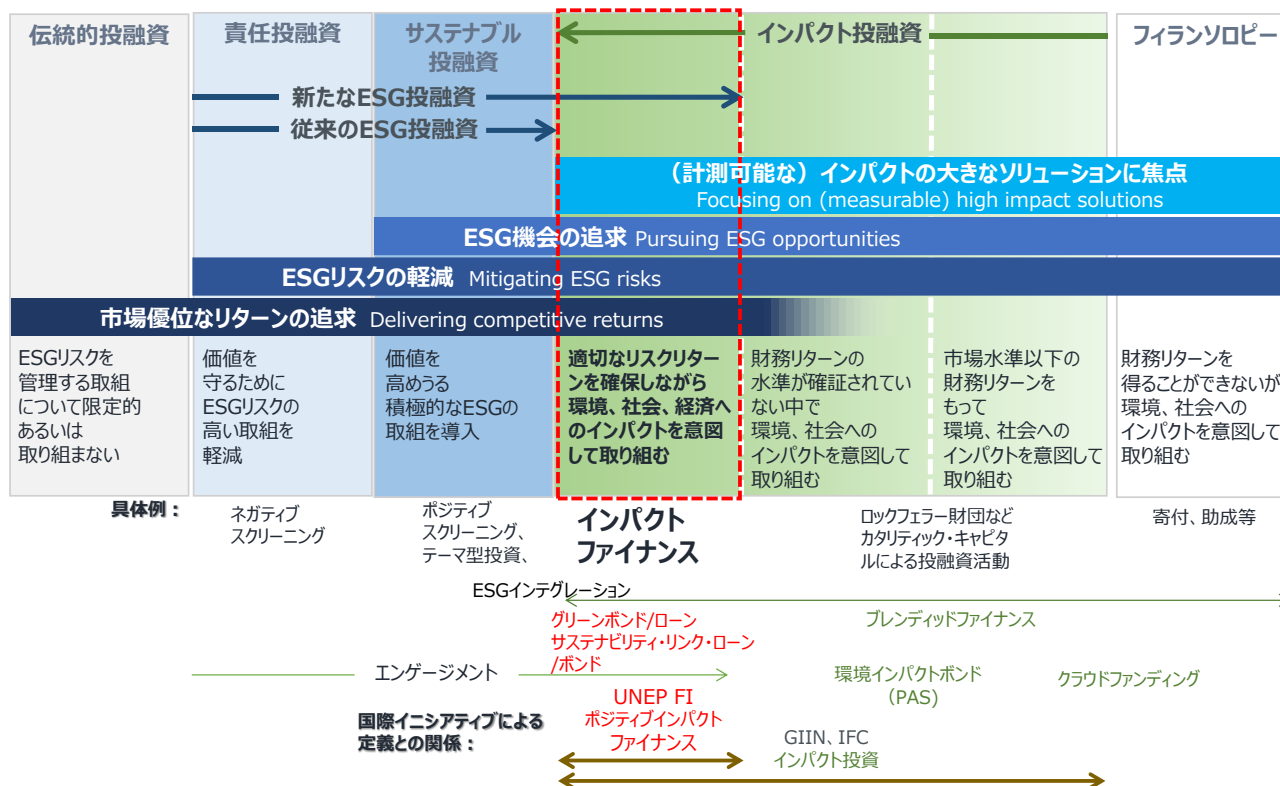
支援した事業例) 市内で栽培される日本茶の高付加価値化と体験型観光ツアー
地元産ぶどうを活用したワイン醸造を実現する環境整備 など

ポイント4 柔軟な資金調達・官民連携による事業の促進

参考

グリーンインフラ官民連携プラットフォーム金融部会作成資料
 「グリーンインフラ金融部会資料集（令和3年3月版）」及び
 「グリーンインフラとグリーンインフラへのファイナンスについて（令和4年4月）」

- ・グリーンインフラは、環境・社会へのポジティブなインパクトを与えるものであることから、世界的に注目されているESG投資*・インパクト投資*の対象として有望な分野です。
- ・従来のESG投資は、リスク・リターンを高めることが目的でしたが、今後は、適切なリスク・リターンを確保しながら、環境、社会、経済へのインパクトを意図して取り組むものへの投資、すなわちインパクトファイナンスが進んでいく可能性があります。
- ・グリーンインフラ官民連携プラットフォーム金融部会作成資料では、グリーンインフラに関連する様々な資金調達手法と活用事例を紹介しています。



出典：Bridges Fund Management (2015). The Bridges Spectrum of Capital, p.3. を基に環境省・CSRデザイン環境投資顧問作成した資料に加筆修正
 : 「グリーンインフラ官民連携プラットフォーム 金融部会第1回幹事会（令和2年7月28日開催）」におけるCSRデザイン環境投資顧問株式会社資料より作成

【出典】グリーンインフラ金融部会資料集（令和3年3月、グリーンインフラ官民連携プラットフォーム金融部会）

* ESG投資：従来の財務情報だけでなく、環境(Environment)・社会(Social)・ガバナンス(Governance)に関する情報も考慮した投資。投資手法には「ネガティブスクリーニング」、「国際規範スクリーニング」、「ポジティブスクリーニング」、「ESG インテグレーション」、「インパクト投資」、「サステナビリティテーマ投資」、「エンゲージメント・議決権行使」の7類型が存在する。
 * インパクト投資：企業、組織、ファンドへの投資であり、金銭的なリターンをもたらすとともに、社会的及び環境的なインパクトを生み出すもの。

参考 グリーンインフラ事業において活用が想定されるファイナンス手法 (令和4年度先導的グリーンインフラモデル形成支援事業より)

- ・グリーンインフラの取組を継続的に行うためには、維持管理、活用などを担う地域活動を支える資金の調達が必要となります。
- ・令和4年度先導的グリーンインフラモデル形成支援事業を通じ、いなべ市では、グリーンインフラ事業を実施する上で想定されるファイナンス手法についてリスト化を行い、市が進める事業に適した手法を検討しました。

想定されるファイナンス手法		資金提供者/GIに期待する価値				
		自治体	民間企業	市民	投資家	金融機関
手法	グリーンインフラの規定方法 (案)	<ul style="list-style-type: none"> ✓地域課題の解決 ✓他部署・地域との連携や合意形成の促進 ✓緑の付加価値 	<ul style="list-style-type: none"> ✓地域貢献による企業価値アップ ✓緑による地域価値の向上、利用者増加 ✓ESG投資の獲得 	<ul style="list-style-type: none"> ✓生活環境の改善 ✓地域活動・インフラ整備・管理への参画 ✓コミュニティの拡大 	<ul style="list-style-type: none"> ✓長期的な投資リスクの低減 ✓ESG投資を通じた社会貢献・社会的評価向上 	<ul style="list-style-type: none"> ✓持続可能性の高い企業への投資 ✓ESG投資を通じた社会貢献・社会的評価向上
1. 業務委託	<ul style="list-style-type: none"> ・仕様書における規定。 ・PSFの場合、適切な成果指標の設定。 	<ul style="list-style-type: none"> ・効率的な業務遂行 ・効果の見える化 				
2. 指定管理者の指定	<ul style="list-style-type: none"> ・グリーンインフラに関するモニタリング項目等の設定。 	<ul style="list-style-type: none"> ・定量的なモニタリング ・地域との連携体制 				
3. 補助事業、助成金	<ul style="list-style-type: none"> ・補助対象や条件における規定。 	<ul style="list-style-type: none"> ・事業目的への貢献 ・モデル性 				
4. ビジネスプランコンテスト	<ul style="list-style-type: none"> ・参加条件等における規定。 ・審査基準や審査員の選定。 	<ul style="list-style-type: none"> ・持続可能性 ・地域経済活性化 	<ul style="list-style-type: none"> ・地域貢献 ・企業イメージ適合 		<ul style="list-style-type: none"> ・ESG事業への貢献 ・事業安定性 	<ul style="list-style-type: none"> ・持続可能性 ・地域経済活性化
5. 環境価値の売却 (J-クレジット等)	<ul style="list-style-type: none"> ・質の担保につながる評価方法。 		<ul style="list-style-type: none"> ・CO2吸収源確保 		<ul style="list-style-type: none"> ・CO2吸収源確保 	
6. 休眠預金の活用	<ul style="list-style-type: none"> ・8つの「優先的に解決すべき社会課題」に関連する取組を規定 					<ul style="list-style-type: none"> ・地域経済活性化
7. クラウドファンディング	<ul style="list-style-type: none"> ・審査等における規定。 		<ul style="list-style-type: none"> ・企業イメージ適合 ・ビジネス機会創出 	<ul style="list-style-type: none"> ・地域活動への貢献 ・地域コミュニティ活性化 		
8. ソーシャルインパクトボンド	<ul style="list-style-type: none"> ・仕様書等における規定。 ・成果指標の関係者間での合意形成。 		<ul style="list-style-type: none"> ・地域貢献 ・企業イメージ適合 	<ul style="list-style-type: none"> ・地域活動への貢献 ・地域コミュニティ活性化 	<ul style="list-style-type: none"> ・地域活動への貢献 ・成果連動によるリターン 	
9. 環境インパクトボンド	<ul style="list-style-type: none"> ・第三者の評価・認証による担保。 ・成果指標の関係者間での合意形成。 		<ul style="list-style-type: none"> ・ESG事業への貢献 ・企業イメージ適合 	<ul style="list-style-type: none"> ・地域活動への貢献 ・地域環境の保全 	<ul style="list-style-type: none"> ・ESG事業への貢献 ・成果連動によるリターン 	
10. グリーンボンド	<ul style="list-style-type: none"> ・用途がグリーンプロジェクトに制限。 ・第三者の評価・認証による担保。 		<ul style="list-style-type: none"> ・ESG事業への貢献 ・企業イメージ適合 	<ul style="list-style-type: none"> ・地域活動への貢献 ・地域環境の保全 	<ul style="list-style-type: none"> ・ESG事業への貢献 	
11. グリーンローン	<ul style="list-style-type: none"> ・用途がグリーンプロジェクトに制限。 ・第三者の評価・認証による担保。 					<ul style="list-style-type: none"> ・ESG事業への貢献 ・地域経済活性化
12. サステナビリティ・リンク・ローン	<ul style="list-style-type: none"> ・SPTsの設定。 ・第三者の評価・認証による担保。 					<ul style="list-style-type: none"> ・ESG事業への貢献 ・地域経済活性化
13. NPOバンク	<ul style="list-style-type: none"> ・融資条件等による規定。 					<ul style="list-style-type: none"> ・地域経済活性化
14. 収益事業の還元	<ul style="list-style-type: none"> ・事業計画への位置付け。 		<ul style="list-style-type: none"> ・地域価値向上 ・利用者増加 			
15. 地域再生エリアマネジメント負担金	<ul style="list-style-type: none"> ・地域再生計画における規定。 		<ul style="list-style-type: none"> ・地域価値向上 ・利用者増加 			
16. ワーカーズコープ	—			<ul style="list-style-type: none"> ・自己実現 		

ポイント4 柔軟な資金調達・官民連携による事業の促進

② 官民連携による事業手法の活用

民間のノウハウを整備、管理運営に活かす事業手法を活用することで、地方公共団体の財政支出を抑えつつ、高い効果を得ていく観点も重要です。

また、地域のまちづくりや緑化に関する行政計画や指針などにグリ

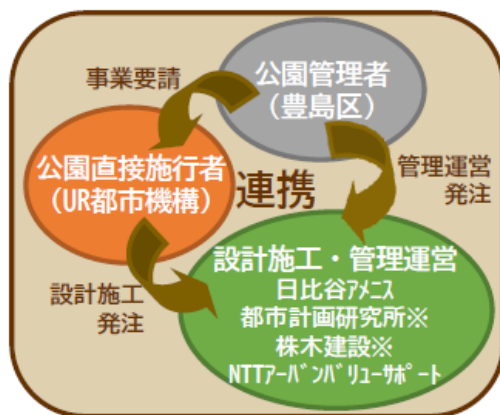
ーンインフラの取組を位置付け、民間が主体となる開発事業等においてグリーンインフラの取組を誘導していくことも重要です。

事例

としまみどりの防災公園(IKE・SUNPARK)
[P-PFI、設計施工管理運営一体型発注]

- ・豊島区のIKE・SUNPARKの整備に当たり、Park-PFIを導入し、公募対象公園施設(カフェ等)の他、特定公園施設(ウッドデッキ等)の整備により、公園の価値を高めるとともに、「設計施工管理運営一体型発注」方式を採用した。
- ・官民が連携した新たな事業体制を構築することで、民の柔軟な提案を引き出し、平常時と非常時の2つのフェーズを踏まえた、将来の管理運営を見据えた設計施工を可能とした。

■事業実施体制



※は設計施工のみ参加

事例

赤坂・虎ノ門緑道(東京都港区)

- ・開発事業者等が中心となって協議会を設立し、緑を中心に据えた新しい街づくりの拠り所として、赤坂・虎ノ門緑道構想を提起。区道と沿道の開発事業地を一体的に整備し、幅員10数メートルの緑道を形成。
- ・港区は、民間事業者の動きを踏まえ、緑道形成を区の各種計画等(港区まちづくりマスタープラン、港区緑と水の総合計画、六本木・虎ノ門地区まちづくりガイドライン)に位置付け、取組の促進を図っている。

■赤坂・虎ノ門緑道



【出典】港区緑と水の総合計画(令和3年2月、港区)

■緑に関する計画への位置付け

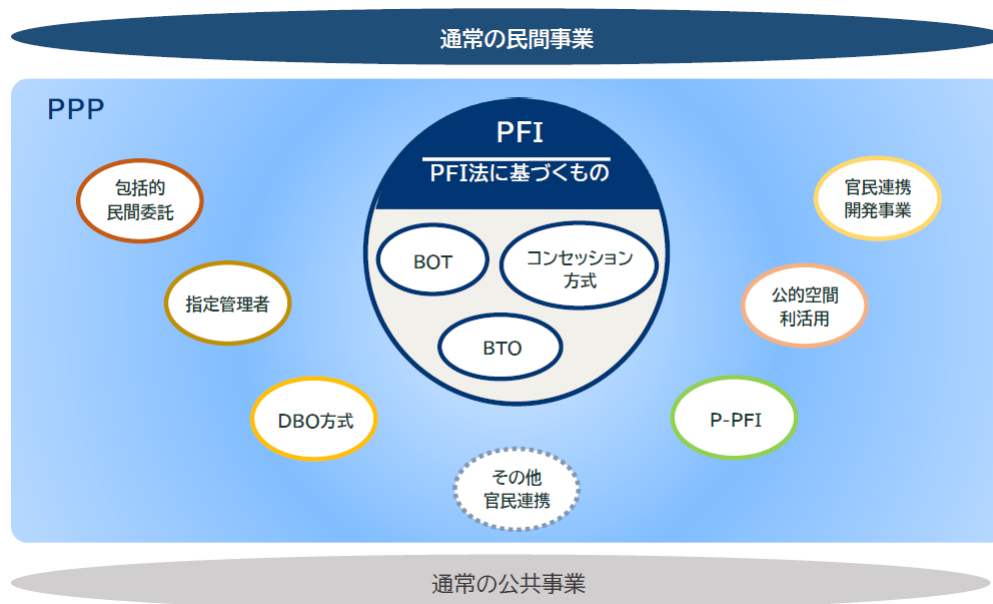


【出典】港区緑と水の総合計画(令和3年2月、港区)

参考 官民連携(PPP/PFI)による事業手法

PPP(Public Private Partnership)とは、公共施設等の建設、維持管理、運営等を行政と民間が連携して行うことにより、民間の創意工夫等を活用し、財政資金の効率的な使用や行政の効率化等を図るものであり、指定管理者制度や包括的民間委託、PFI(Private Finance Initiative)など、様々な方式があります。

地域の様々な状況・課題に対応するため、各地域の実情にあわせた様々な官民連携事業が全国で検討・実施されています。



【出典】官民連携の1stステップ（令和5年7月、国土交通省総合政策局）

官民連携(PPP/PFI)による事業手法例

PFI(Private Finance Initiative)

PFI法に基づき、公共施設等の建設、維持管理、運営等を民間の資金、経営能力及び技術的能力を活用して行う手法。

包括的民間委託

公共施設の管理・運営を受託した民間事業者が創意工夫やノウハウの活用により効率的・効果的に実施できるよう、複数の業務や施設を包括的に委託すること。

指定管理者

平成15年の地方自治法改正により創設された公の施設の管理に係る制度で、地方公共団体が指定する者(指定管理者)に公の施設の管理を行わせる制度。

DBO方式

自治体の資金調達により、施設の設計(Design)、建設(Build)、維持管理及び運営(Operation)を包括的に民間に委託する方式。施設の所有権は自治体が保有するが、事業主体としては民間事業者となる。

P-PFI(Park-PFI)

飲食店、売店等の公園利用者の利便の向上に資する公募対象公園施設の設置と、当該施設から生ずる収益を活用してその周辺の園路、広場等の一般の公園利用者が利用できる特定公園施設の整備・改修等を一体的に行う者を、公募により選定する制度。

→参考事例 実践編p.Ⅱ-24、p.Ⅱ-29参照

みなと緑地PPP(港湾環境整備計画制度)

港湾緑地等において、カフェ等の収益施設の整備と公共還元として港湾緑地等のリニューアル等を行う民間事業者に対し、港湾緑地等の貸付けを可能とする認定制度。

→制度概要 実践編p.Ⅱ-64参照

ポイント5 持続的な維持管理・マネジメント

- グリーンインフラがその効果を持続的に発揮し、暮らしの豊かさにつながる付加価値を広げていくためには、適切な維持管理により保全・拡充した自然環境を保全し、その機能を持続的に活用していくことが必要です。

① 地域住民等との連携

保全・拡充した自然環境を持続的に維持管理、活用していくために、地域の住民や企業をはじめとする様々な主体が参加する活動団体を組織するなど、地域と連携する体制を構築することが重要です。

事例 つくばイクシバ！（つくば市公務員宿舎跡地開発プロジェクト）

- ・公務員宿舎跡地でのマンション開発に伴い、隣接する公園を産官学連携で芝生広場のある公園にリニューアル。
- ・開発事業者が主導して、地域住民や地元企業の参画するボランティア団体「つくばイクシバ！」を立ち上げ、公園の維持管理と地域コミュニティの場を創出。
- ・設立から2年以内に代表を地元を引き継ぐことを見据え、公園近くに所在する地元不動産業者を含めたメンバーを集め、活動スタイルを構築した。

■ 活動に参加する地域住民



【出典】グリーンインフラ事例集(令和5年3月、グリーンインフラ官民連携プラットフォーム)

- そのため、グリーンインフラの取組を進めていく際には、維持管理、効果のモニタリング、その結果のフィードバックなどを持続的に行う体制を整えることがポイントとなります。

② モニタリングの実施と管理へのフィードバック

グリーンインフラの効果を持続的なものとしていくため、事業の実施結果をモニタリングし、効果の検証、課題の把握を行いながら、管理や今後の計画に反映していくことが重要です。

事例 十勝川中流部市民協働会議

- ・十勝川中流部の川づくりに向け、河川管理者と地域住民が協働し、計画策定から工事完成に至るまでの期間を一貫して川づくりに関わっていく体制を構築。
- ・川づくり計画に基づいて実施された河川整備箇所を検証し、課題に対する改善点の提案、計画の見直しを実施している。

■ PDCAの活動イメージ



【出典】十勝川中流部市民協働会議ウェブサイト
<http://churyubu.eco.cocan.jp/aboutus.html>

Ⅱ 実践編

Ⅱ 実践編

II-1 実践編の概要

- ・実践編「II-2 グリーンインフラの取組・手法を実践するためのポイント」では、これまでのグリーンインフラに関する取組(事例)を基に、グリーンインフラを実装する際のポイントを整理しました。
- ・グリーンインフラの実装が期待される空間としては、基本編「I-2 グリーンインフラの取組・手法」において示したとおり、森林や農地も含めて幅広い空間が対象となりますが、ここでは主に国土交通省が所管する分野の事業が関わる空間として、再開発地区、住宅地・商業地、公園、道路、河川、港湾、海岸等におけるポイントを整理しました。
- ・これまでのグリーンインフラに関する取組(事例)を基に、グリーンインフラを実装する際のプロセス(計画・設計、施工、維持管理、活用)に注目して、実装するためのポイントを示しています。
- ・また、グリーンインフラに関連する制度や事例集等の資料など、グリーンインフラの実装にあたって参考となる内容を併せて紹介しています。

II-2 グリーンインフラの取組・手法を実践するためのポイント

対象空間	グリーンインフラ実践の基本的な考え方
再開発地区	快適な滞在空間の創出
住宅地・商業地	良好な生活空間の創出
公園	多面的な機能を有する公園の整備・活用
道路	植栽帯・街路樹の整備・活用
河川	治水と環境が両立した河道管理
	遊水地・調節池の整備・活用
	水辺空間の整備・活用
港湾	港湾施設の整備・港湾区域の活用
海岸	干潟・砂浜・海岸防災林の保全・活用

※上記の対象空間は、主にグリーンインフラが関わる場所として想定される空間を示したものであり、それぞれの空間で紹介する事例には下水道事業としての雨水貯留・浸透施設の整備や都市農地の活用等の取組・手法も含まれる。

- ・さらに、「II-3 グリーンインフラの効果を高める工夫」では、空間的に取組・手法を組み合わせるなど、機能の向上を図るための工夫や、ネイチャーポジティブ・カーボンニュートラル等の近年、重要な政策課題との関係性など、今後の更なる展開を図るためのポイントについて整理しました。

II-3 グリーンインフラの効果を高める工夫

① 取組・手法の組み合わせによる機能の向上

- ・グリーンインフラの実装を図ろうとする地域の特性に応じて、空間的に取組・手法を組み合わせる事が重要である。
- ・グリーンインフラによるネットワークの構築や流域スケールでの水循環を考慮した配置の検討など、様々な側面で面的な効果が得られる取組を考えることがポイントとなる。

② 重要な政策課題に対する積極的な活用

- ・重要な政策課題への対応として、グリーンインフラを積極的に活用することが望まれる。

<重要な政策課題>

- ・ネイチャーポジティブの実現
- ・カーボンニュートラルの実現
- ・SDGsの実現やWell-beingの向上

II-2 グリーンインフラの取組・手法を実践するためのポイント

再開発地区 快適な滞在空間の創出【基本的な考え方】

グリーンインフラ実践の基本的な考え方

- ・都市の再開発地区における緑地空間などの自然環境の機能を活かした空間は、施設の利用者や周辺住民等に快適な滞在空間を提供する。
- ・また、局地的豪雨やヒートアイランド現象、生物多様性の減少等、都市部の環境問題の解決にも貢献する緑地空間等を創出することがポイントとなる。
- ・さらに、緑地空間等を環境学習の場やレクリエーションの場、憩いの場として活用することで、人が自然に触れる機会を創出することができ、利用者のWell-beingの向上に寄与することも期待される。

	グリーンインフラ実装のポイント	主な事例	
計画・設計	①緑の機能を活用するコンセプトの検討	コモレ四谷	・緑を活かした共感型デザインコンセプト「GREEN3.0」の創出と運用
	②快適な緑地空間の創出	東京ミッドタウン日比谷	・“In The Park”のコンセプトのもと、緑やオープンスペースと街が連続した空間の創出
		ThinkPark Forest	・新しいワークスタイルを実現する空間の創出
	③緑地を活用したオープンスペースの創出	虎ノ門ヒルズ	・屋内外にわたり、平面的、立体的、シームレスに連担する緑のネットワークを整備
施工	④ヒートアイランド現象の緩和	小田急線上部利用施設等	・地域に親しまれる連続した緑の空間の創出
	⑤生物多様性に配慮した整備	品川シーズンテラス	・緑のオープンスペースである「風の森」による風の道の確保
		アークヒルズ 仙石山森タワー	・敷地全体を生きものの生息地・餌場とするための工夫
	⑥雨水貯留・浸透機能の向上	東京ガーデンテラス紀尾井町	・敷地内に整備されたビオトープによるエコロジカル・ネットワークの形成
三井住友海上駿河台ビル・駿河台新館		・屋上緑化やレインガーデンの導入による雨水の一時貯留	
維持管理	⑦生長を考慮した樹種の選定	東京ポートシティ竹芝	・緑地の植栽基盤等を活用した多段式の雨水貯留
		赤坂インターシティAIR	・自然な生長を許容する維持管理手法の実践
活用	⑧自然体験活動の実施	ウォーターズ 竹芝 竹芝干潟	・環境教育プログラムや一般向けの干潟体験イベントの開催
		フジクラ 木場千年の森	・社員の環境意識の啓発や地元の教育機関による自然教育活動の場としての活用

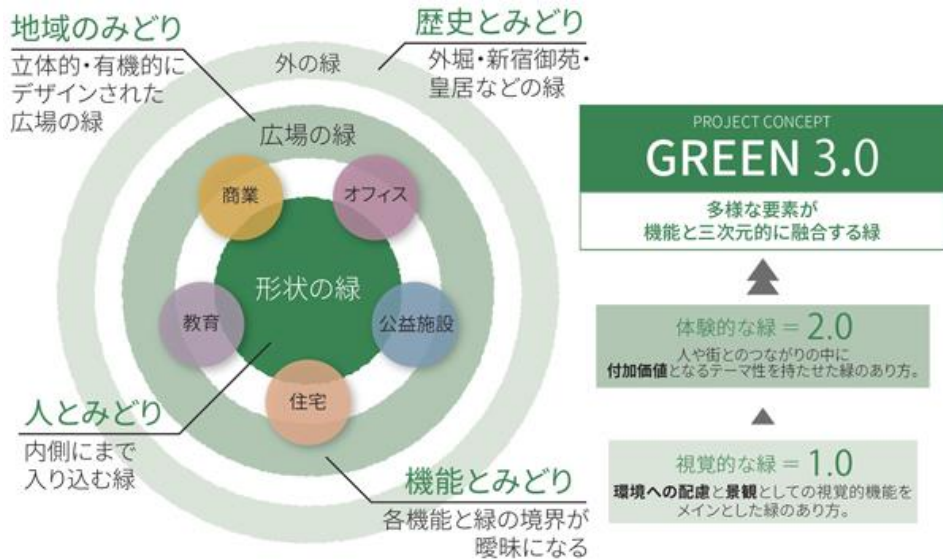
再開発地区 快適な滞在空間の創出【計画・設計】

①緑の機能を活用するコンセプトの検討

- ・開発地周辺にある自然環境との関係性を考慮し、地域の特性を踏まえた開発事業のデザインコンセプトを掲げることで、地域価値や不動産価値の向上、民間投資や人材の呼び込みなどが期待される。
- ・周辺とのつながりに配慮して緑の機能を活用することで、エコロジカル・ネットワークの形成やヒートアイランド現象の緩和、まとまりある良好な都市景観の形成が可能となる。

事例 コモレ四谷 東京都新宿区

- ・歴史やみどりとのつながりに配慮した緑の多様な機能を活かすことを関係者で共有する「共感型デザインコンセプト」として、「GREEN3.0」を掲げ、多様な主体が一体となってまちづくりを推進した。
- ・商業施設や住宅、教育施設、オフィスを兼ね備える地区として、歴史性の高い地域の緑と連携する立体的・有機的なデザインにより地域価値向上を図っている。



緑を活かした共感型デザインコンセプト【GREEN3.0】

【出典】UR都市機構が取り組むグリーンインフラ事例集(2020年7月、独立行政法人UR都市機構 都市再生部)

事例 東京ミッドタウン日比谷 東京都千代田区

- ・「東京ミッドタウン」ブランドが共通で提供する価値(VALUE)の4つに、日比谷の街固有の価値として“*In The Park*” “*Entertainment*” “*Elegance*” の3つの提供価値を加えた計7つの価値を大切にしまちづくりを実践した。
- ・“*In The Park*”のコンセプトのもと、区道131号線を含めた敷地全体の改編と区道136号線の歩行者専用道路化により広場のあるまちづくり、歩行者優先の街づくりを行い、新たな公園空間を創出した。



7つの提供価値(VALUE)

【出典】グリーンインフラ事例集(令和5年3月、グリーンインフラ官民連携プラットフォーム) 東京ミッドタウン日比谷ホームページ「街づくりコンセプト」 <https://www.hibiya.tokyo-midtown.com/jp/about/concept/>

再開発地区 快適な滞在空間の創出【計画・設計】

②快適な緑地空間の創出

- ・緑の少ないオフィス街において、緑地を活用した快適な滞在空間を創出することにより、憩いの場の創出やオフィスワーカー等のストレスの緩和などが期待される。
- ・また、テーブルやベンチの設置、無線LAN設備などによって、緑地空間における滞在を促すことができると考えられる。

事例 ThinkPark Forest 東京都品川区

- ・地域における人と自然の関係を再生することを目的に、オフィス・店舗・医療モールからなる複合施設における地域貢献施設として整備された大規模緑地である。
- ・敷地の45%（建物部分除く）が緑に覆われた憩いと潤いの森となっており、屋外無線LANが完備されているため、新しいワークスタイルを実現する空間が創出されている。



提供:株式会社世界貿易センタービルディング



オーバル広場



ビジネスタワー

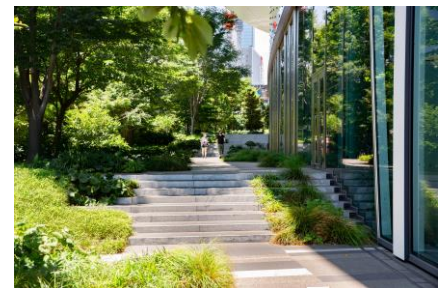
整備された緑地や公園



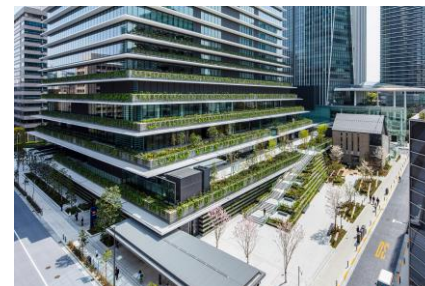
大規模インキュベーションセンター「ARCH」



大規模情報発信拠点「TOKYO NODE」



ステップガーデン



レジデンシャルタワー

【出典】国土交通省ウェブサイト「企業のみどりの保全・創出に関する取組み」
<https://www.mlit.go.jp/toshi/park/s1/cases/js0058.html>

提供:森ビル株式会社

再開発地区 快適な滞在空間の創出【計画・設計】

③緑地を活用したオープンスペースの創出

・都市部の公共施設等の跡地を活用するための開発事業等において、緑地を活用したオープンスペースを創出することによって、周辺の地域住民や民間事業者に親しまれる空間となることが期待される。

事例 小田急線上部利用施設等のグリーンインフラ 東京都世田谷区

- ・小田急小田原線(代々木上原駅～梅ヶ丘駅間)の地下化により生じた線路跡地の活用にあつて、区民の参加と協働による総合的・計画的な市街地整備を推進することによって、防災・減災・みどりの機能が充実した魅力ある街づくりを目指している。
- ・地域住民や鉄道事業者と連携し、多様な樹種による植栽を行うことで地域に親しまれる連続したみどりの空間を創出している。
- ・また、傾斜地形を活かして降雨時に水の移ろいを楽しめる「雨庭」を整備している。



提供:世田谷区



参考 せたがやグリーンインフラライブラリー



・世田谷区では、「みどりの基本計画」、「豪雨対策行動計画」および「環境基本計画(後期)等」にグリーンインフラの視点を取り入れ、グリーンインフラの持つ多様な機能を活用し、みどりの保全や豪雨対策などに取り組んでいる。

・これまで世田谷区で整備してきたグリーンインフラの取り組みを、ライブラリー形式にまとめ公表することで、区民や事業者の方々にグリーンインフラを身近に感じてもらい、グリーンインフラの取り組みを公共のみならず、民間にも広げていくことを目的としている。

						SEGi_Pu-19	
名称	区立シモキタ雨庭広場	所在地	代沢5-34-11	種別	公園		
設置日	令和4年7月31日	主なグリーンインフラ施設		・レインガーデン ・浸透基盤			
面積	1321.29㎡						
施設写真等		東側からの様子		東側からの様子(雨天時)		案内図	
<p>断面図</p> <p>概要 シモキタ雨庭広場では、レインガーデン(くぼ地の植栽地)を整備しました。くぼ地の地下部には、雨水が地下に浸透・貯留しやすいよう砕石層(浸透基盤)を設け、一定レベルの水位を超えた水はオーバーフローますから排水します。また、湿性の植物や景石を配置し、貯水時も飛び石の上を歩きながら、普段とは異なる景色を鑑賞できます。</p>							
						雨水貯留量	14 ㎡
						雨水浸透量	11 ㎡

: 地下水涵養
 : 流域対策
 : 緑化
 : みどりの保全
 : 雨水利用
 : ヒートアイランド対策

せたがやグリーンインフラライブラリー

※自然環境の有する多様な機能をかしく活用し持続的に魅力あるまちづくりを進める取り組み

【出典】世田谷区ウェブサイト「世田谷区のグリーンインフラ」
<https://www.city.setagaya.lg.jp/mokuji/sumai/009/d00188532.html>

再開発地区 快適な滞在空間の創出【施工】

⑤生物多様性に配慮した整備

- ・開発敷地内にビオトープや水辺空間を整備し、公園や河川、濠等の周辺にある水辺と繋がりをもたせることで、生きものの生息地が創出され、水辺のエコロジカル・ネットワークが形成される。
- ・都市の中で豊かな緑や潤いを感じられる憩いの場や、生きものとの触れ合いの場としての機能も発揮する。

事例 アークヒルズ仙石山森タワー 東京都港区

- ・江戸のみどり登録緑地(優良緑地)として、高低差のある地形等を活かしつつ、地域本来の植生をベースにスタジイやアラカシ、ヤブツバキ、エゴノキなどの多様な在来植物を階層的に植栽し、その土地らしい景観をつくり出している。
- ・敷地全体が昆虫や鳥などの生きものの生息地となるよう、40本を超える枯れ木や空石積みによる土留め、落ち葉だめを設置するなど様々な工夫がなされている。



在来種に囲まれた小路



こげらの庭の水辺

【出典】東京都環境局ウェブサイト「江戸のみどり登録緑地」
https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/nature/green/green_biodiv/edo_regist.html

参考 江戸のみどり登録緑地制度



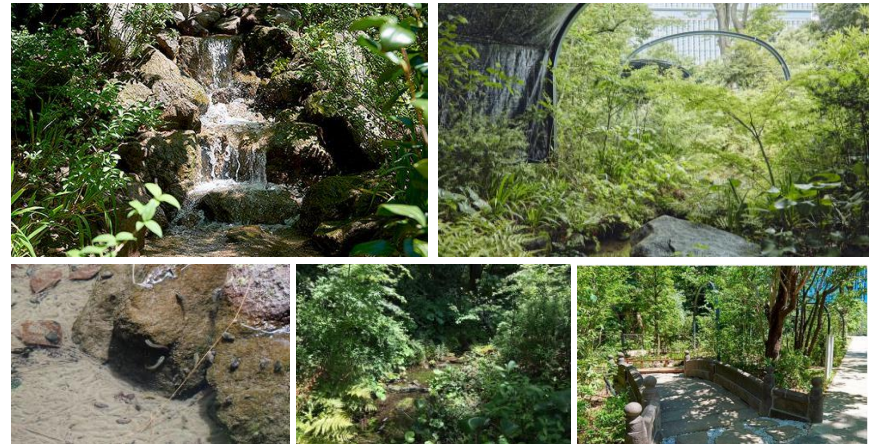
EDO-MIDORI
シンボルマーク(優良緑地)

- ・在来種を積極的に植栽し、生物多様性保全に取り組んでいる緑地を東京都が登録・公表する制度。
- ・生きものの生息生育環境への配慮に特に優れた緑地は「優良緑地」として登録。
- ・登録緑地は、生物多様性の保全に貢献する緑地として登録証とシンボルマークを活用したPRが可能。

【出典】東京都環境局ウェブサイト「江戸のみどり登録緑地」
https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/nature/green/green_biodiv/edo_regist.html

事例 東京ガーデンテラス紀尾井町 東京都千代田区

- ・隣接する弁慶濠から清水谷公園へ抜ける「緑の軸」を敷地の中央に設定し、北側にある「光の森」では、ビオトープを整備した。
- ・「光の森」では、ハイケボタルやミナミメダカなどが生息しており、ビオトープの創出によって、この地域に固有の生態系が継承されている。
- ・猛暑やヒートアイランド現象等で悪化する都市環境において、人々に安らぎと憩いを提供する貴重な環境となっている緑地として、SEGESに認定されている。



提供:株式会社西武リアルティソリューションズ

「光の森」に整備されたビオトープ

【出典】株式会社西武リアルティソリューションズ(旧:株式会社西武プロパティーズ)ニュースリリース「歴史と豊かな自然が交差する「東京ガーデンテラス紀尾井町」快適で魅力ある街並みを演出する緑地環境 SEGES(社会・環境貢献緑地評価システム)「都市のオアシス」に認定」(2016年9月)

参考 SEGES(社会・環境貢献緑地評価システム)



ロゴマーク

- ・SEGES(Social and Environmental Green Evaluation System)は企業等緑地の保全、創出、活用等の取組み及び活動について第三者機関が審査し、社会・環境貢献の観点から総合的に評価し、格付する「緑の認定」制度である。
- ・3つの認定部門「そだてる緑」「都市のオアシス」「つくる緑」があり、質の高い良好な緑地の形成に寄与している。

■SEGESの導入効果

- ①緑地の機能と効果の顕在化、言語化ができる
- ②緑地や取組みの優れた点、改善点を相対的に評価できる
- ③緑地管理への合理的な投資と、持続的な管理が可能となる

【出典】社会・環境貢献緑地評価システム SEGESウェブサイト <https://seges.jp/>

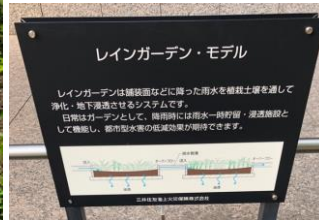
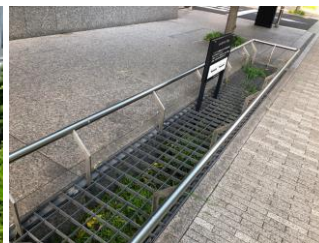
再開発地区 快適な滞在空間の創出【施工】

⑥雨水貯留・浸透機能の向上

- ・屋上緑化やレインガーデン、透水性舗装などの雨水・貯留浸透機能を有する施設を導入することで、敷地内に雨水を一時貯留させることができるため、下水道管等への流出量の軽減等、近年増大する都市型洪水対策としての貢献が期待される。
- ・防災・減災面だけではなく、植栽土壌による雨水の水質浄化やクールスポットの創出、環境学習の場としての活用等、多様な機能をもたらすことが期待される。

事例 三井住友海上駿河台ビル・駿河台新館 東京都千代田区

- ・屋上庭園を荷重に耐えられる設計とし、平均1mほどの厚さの土壌を敷設することで、庭園の一部が高木から中木、低木まで連なる階層構造となっている。
- ・降雨時には土壌が一時的に雨水を貯留するため、駿河台ビルの地下に設置した雨水槽とあわせて都市型水害の軽減にも貢献すると考えられる。
- ・また、建物の外溝にレインガーデンを試験的に導入しており、舗装面に降った雨水を、植栽土壌を通して地下へ浸透させている。



提供：三井住友海上火災保険株式会社

屋上庭園と外溝に設置しているレインガーデン

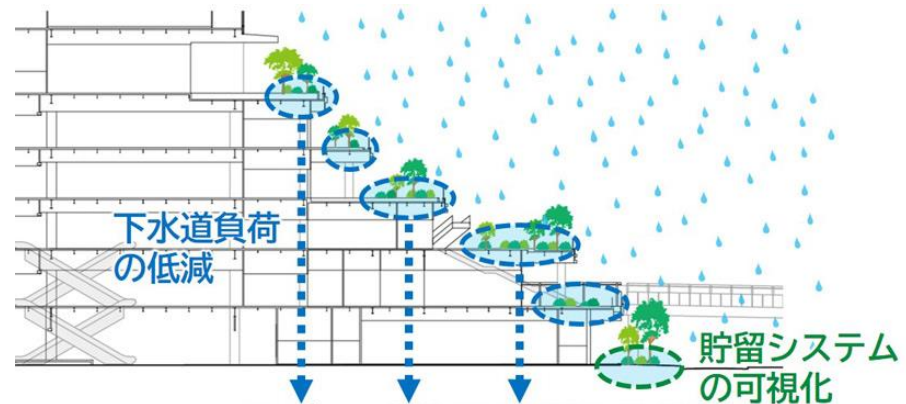
【出典】三井住友海上火災保険株式会社ウェブサイト「グリーンインフラ」としての可能性
https://www.ms-ins.com/company/csr/nature_positive/green_infra.html
 決定版！グリーンインフラ(2017年1月、グリーンインフラ研究会)

事例 東京ポートシティ竹芝 東京都港区

- ・地上部のレインガーデン・透水性舗装・浸透トレンチ・浸透柵や緑地を合わせ、約600m³の雨水貯留・浸透を実現している。低層部にあるスキップテラスでは、緑地の植栽基盤を活用して雨水を一時貯留させることにより、多段式の雨水貯留が行われている。
- ・テラスやレインガーデンを巡る環境学習ツアーを実施しており、オフィスワーカーや近隣の小学生等への環境学習の場として活用されている。また、芝離宮で生息が確認されたヒヨドリやアオスジアゲハの飛来も確認されており、エコロジカル・ネットワークの形成にも貢献している。



スキップテラス



スキップテラス多段式雨水貯留の模式図

【出典】グリーンインフラ事例集(令和5年3月、グリーンインフラ官民連携プラットフォーム)

再開発地区 快適な滞在空間の創出【維持管理】

⑦ 生長を考慮した樹種の選定

- 敷地内に緑地を整備する場合は、計画・設計段階で植栽の維持管理についても考慮した計画とすることが望ましい。
- 剪定によって生育を抑える抑制管理が一般的な植栽管理手法であるが、植栽時点で、樹木が育成することを想定した樹種の剪定や配置計画をすることで、自然樹形を活かした緑地の整備・維持管理を行うことができると考えられる。

事例 赤坂インターシティAIR 東京都港区

- 野山の調和のとれた樹林にならい樹種を選定し、枝を組み合わせるように配植した。
- 心地よい緑を持続するために、抑制型の植栽維持管理ではなく、自然な生長を許容する維持管理手法が実践されている。



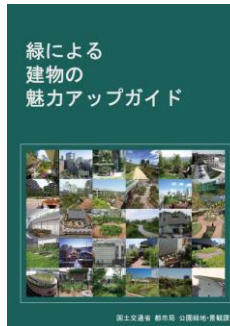
一般的な超高層建築物の配置図



赤坂インターシティAIRの配置図



資料 緑による建物の魅力アップガイド

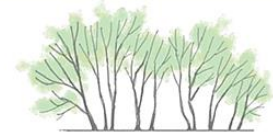


- 建物のオーナーや都市開発に携わる人達が、緑を活かして豊かな生活を演出する際の一助となるように、緑化のポイントをまとめたガイドブックである。
- 緑地空間を活かしている建物を成功事例として取り上げ、緑化によって生じるメリット(建物の緑化をすすめる7つのワケ)、うまく緑を活かしている建物に見られる共通事項(魅力的な緑化を成功させる5つのヒミツ)を紹介している。

【出典】緑による建物の魅力アップガイド(2016年12月、国土交通省)

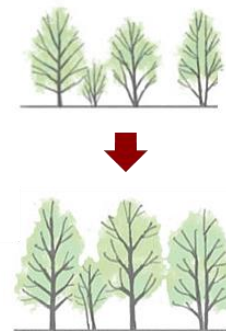
自然の樹林

個性的に枝を伸ばす木々
お互いに譲り合って調和する姿



一般的な造園管理樹木

端正な樹形の木々
干渉しないよう切り詰めて管理



赤坂インターシティAIRのみどり

自然に倣った配植

● 植栽時点

自然樹形を。活かすため、原則として、刈込、切りつめ剪定は行わない



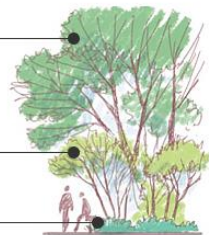
● 将来象

高木は将来形を想定し、隣り合う木々との共存を助けるように枝抜き剪定する



ツツジなどの低木は本来の樹形(樹高2-3m)となるよう生長させる。樹種間の生育に応じて移植も行う

樹林下の環境変化に応じて地被類を移動



【出典】グリーンインフラ事例集(令和5年3月、グリーンインフラ官民連携プラットフォーム)

赤坂インターシティAIRウェブサイト「緑を基点としたまちづくり」 <https://www.intercity-air.com/ourstories/development-concept/>

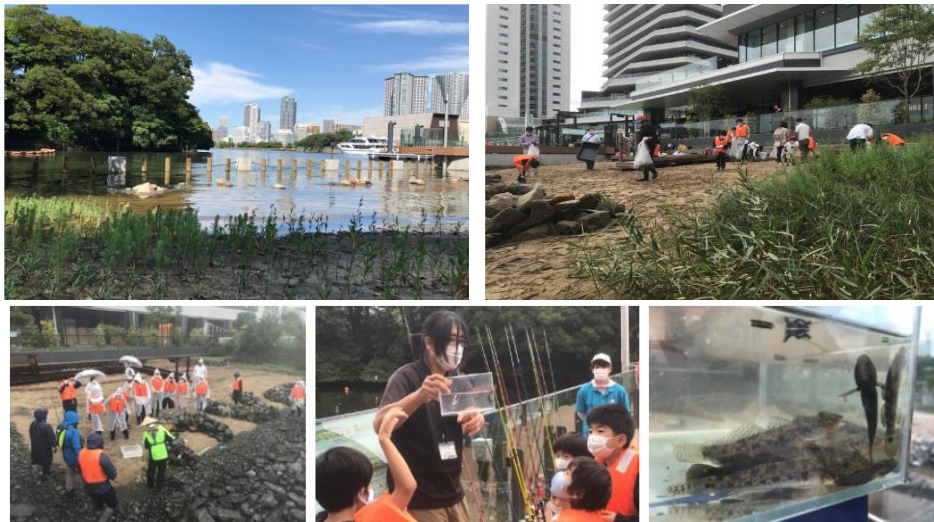
再開発地区 快適な滞在空間の創出【活用】

⑧自然体験活動の実施

- ・新たに創出した緑地空間やビオトープなどにおいて、地域の教育機関等と連携した自然体験プログラムや環境教育プログラムを提供することによって、社会的な価値の高い取組とすることができる。
- ・また、教育機関だけではなく、社員の環境意識の向上やエコツアーの実施など様々な活用の方法が考えられるため、環境面や経済面でも意義のある事業とすることも可能である。

事例 ウォーターズ竹芝 竹芝干潟 東京都港区

- ・再開発プロジェクトに合わせて、かつて東京湾に多く生息した貝類、甲殻類や多様な生きものが生息できる連続的な環境の保全・再生を目指し、干潟を整備した。
- ・塩性湿地植物、海岸砂丘草本、底生生物、魚類など連続的なエコトーンの干潟生態系が再生し、地元の高校と連携・協働した環境教育プログラムや一般向けの干潟体験イベントを開催している。



干潟体験イベントの様子

【出典】グリーンインフラ事例集(令和5年3月、グリーンインフラ官民連携プラットフォーム)

事例 フジクラ 木場千年の森 東京都江東区

- ・本社敷地の再開発にあたり、数百年前の武蔵野台地の豊かな森や林を再現するために、在来種にこだわり設計したバイオガーデン「フジクラ木場千年の森」を2010年に創設した。現在では、カルガモやカワセミの雛が巣立つほどに森が成長している。
- ・社員の環境意識の啓発や地元の保育園・幼稚園・小学校の自然教育活動、行政主催のエコツアーや大学の授業などに活用されており、社員や地域住民との積極的なコミュニケーションの場となっている。



木場千年の森の鳥瞰図



大学生や地元の子どもの自然教育活動に活用

提供：株式会社フジクラ

【出典】株式会社フジクラウェブサイト「フジクラ 木場千年の森」
<https://www.fujikura.co.jp/esg/efforts/bio-garden.html>

住宅地・商業地 良好な生活空間の創出【基本的な考え方】

グリーンインフラ実践の基本的な考え方

- ・緑地空間等を整備することによって、良好な住環境を提供する。
- ・また、在来種や既存の樹木を活用することで、地区一体となった景観形成やエコロジカル・ネットワークの形成を図り、周辺の自然環境との調和を図ることができる。
- ・雨水の流出抑制や局所気候の緩和、景観の向上等、緑のもつ多様な機能を発揮させることで、生活環境の向上につながる。
- ・居住者や地域住民・活動団体と連携した緑地空間の維持管理・活用を図ることで、地域コミュニティ形成にもつながる。

グリーンインフラ実装のポイント		主な事例	
計画・設計	①快適な緑地空間の創出	多摩平の森	・既存の緑地を活かした団地の建替
	②緑地を活用したオープンスペースの創出	リボンシティ 南町田グランベリーパーク	・まち歩きが楽しい都市空間の実現を目指した緑の骨格づくり ・商業施設と都市公園の一体的な整備によるオープンスペースの創出
	③緑のネットワークの形成	にぎわいの森 シャレール荻窪 江古田の杜	・既存の緑地を活かした商業施設の整備 ・地域の環境と調和した環境共生型の団地再生の実施 ・隣接公園と連続した一体的な緑地帯の形成
施工	④生物多様性に配慮した植栽	プラウドシティ 武蔵野三鷹	・地域の在来種を主体とした空間の創出
	⑤雨水貯留・浸透機能の向上	アーベインビオ川崎 サンヴァリエ桜堤 コンフォール松原	・身近な生き物と触れ合える「屋上ビオトープ」の整備 ・透水性舗装等による地下水の涵養 ・レインガーデンの整備による浸水対策
維持管理	⑥維持管理活動によるコミュニティ形成	香里団地 デュオヒルズ つくばセンチュリー	・居住者によるコミュニティガーデンの管理 ・ボランティア団体「つくばイクシバ！」による公園の維持管理と地域コミュニティの創出
活用	⑦低未利用空間の活用	カナドコロ カシニワ	・地域の広場としての空地の整備 ・身近にある空地を「地域の庭」として活用
	⑧自然体験活動の実施	八王子みなみ野シティ 江南団地	・アドプト制度を活用した里山景観の維持 ・自治体と連携した環境教育の実施

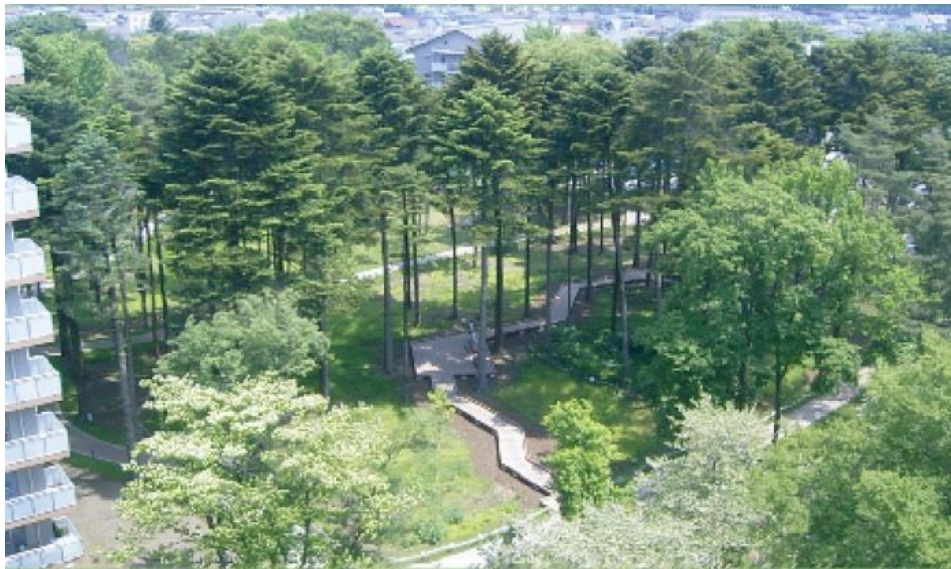
住宅地・商業地 良好な生活空間の創出【計画・設計】

①快適な緑地空間の創出

- ・集合住宅等の整備にあたって、既存の樹木や緑地を活用した空間の創出や景観に配慮した歩行者空間の創出などを図ることで、居住者や周辺の住民にとっての快適な生活空間や憩いの場として機能することが期待される。
- ・また、緑を活用することによって、緑陰の形成による微気象緩和や良好な景観の形成など、生活に潤いや快適性を与える空間とすることができる。

事例 多摩平の森 東京都日野市

- ・団地の貴重な資産であるユリノキ並木やモミ・マツが生育する緑地を、次世代に引き継いでいくために、「緑の継承と育成」をテーマに建替事業を実施した。
- ・団地居住者が自ら植え育てた樹木である「メモリアルツリー」を、建替後の団地にも移植して残したことで、居住者の思い出を残すことにつながっている。
- ・また、メモリアルツリーは、庭木の花木や果樹が多いため、景観に四季の彩りを添えることができています。



多摩平の森

【出典】独立行政法人UR都市機構ウェブサイト「多摩平の森」
https://www.ur-net.go.jp/rd_portal/urbandesign/project/danchisekei/danchi7.html

事例 リボンシティ 埼玉県川口市

- ・ビール工場跡地を、従来のイメージを変える新しい街「リボンシティ」として整備。
- ・住宅や商業施設等の街の機能の充実とともに、「まち歩きが楽しい都心空間の実現」を目指して、地区の一体的なランドスケープの監修により、地区の緑の骨格づくりを計画した。



ランドスケープデザイン



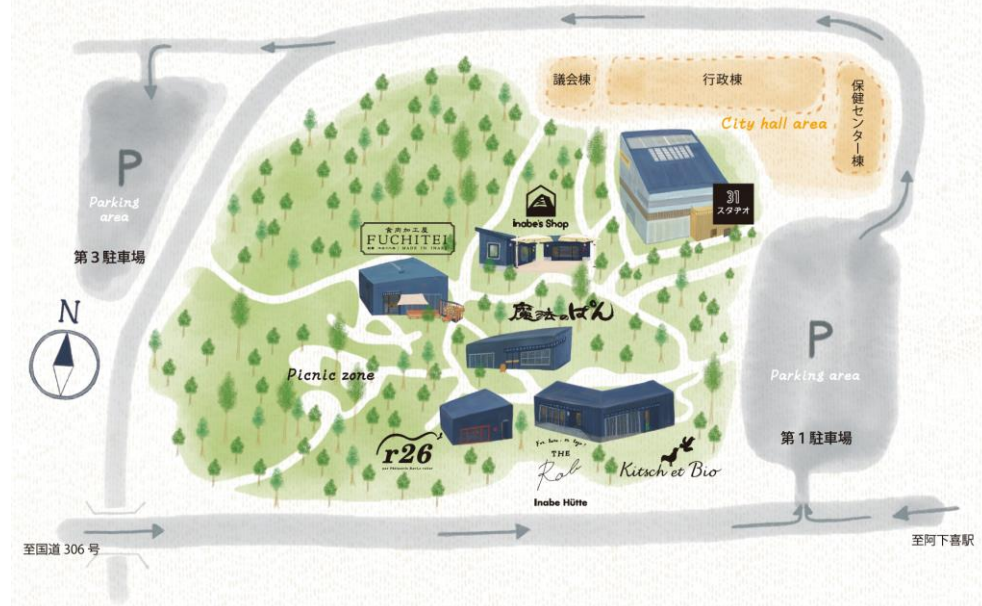
【出典】UR都市機構が取り組むグリーンインフラ事例集(2020年7月、独立行政法人UR都市機構 都市再生部) 独立行政法人UR都市機構「川口並木元町地区パンフレット」

住宅地・商業地 良好な生活空間の創出【計画・設計】

②緑地を活用したオープンスペースの創出

事例 にぎわいの森 三重県いなべ市

- ・未利用であった放棄林を活用した庁舎の再整備にあわせて、同敷地内に商業施設を整備。既存の自然環境を活かし、緑地空間の中に施設を配置した良好なデザインにより、高い集客力を図るとともに、緑を活かした地域イベントの活動拠点としても機能している。
- ・にぎわいの森は、いなべ市を訪れる人の目的地となっており、施設整備により観光入込客数が大きく増加している。
- ・施設運営は、地方創生に関する事業を行う「一般社団法人グリーンクリエイティブいなべ」が市からの業務委託を受け行っている。



提供:いなべ市

自治体インタビュー

■いなべ市 農林商工部 商工観光課・都市整備部 都市整備課

Q. にぎわいの森を整備した経緯は？

- ・合併前の旧町の庁舎に分散していた庁舎機能を集約するために新庁舎の整備が計画され、施政方針として市民や来訪者も集うにぎわいづくりを進める方針が示されたことから、庁舎の整備とあわせて商業施設を整備することになりました。
- ・同時期に、地方創生事業として「グリーンクリエイティブいなべ」が始動し、地域資源を磨き上げていくための取組を進めていました。そうした活動の拠点になる場としても、にぎわいの森は計画されました。

Q. 事業の実施体制は？

- ・構想・計画段階では、企画部政策課が中心となり、検討を進めてきました。にぎわいの森の開業後は、総務部管財課が所管し、主に農林商工部がイベント実施などで誘客を図っています。
- ・計画の検討段階から、運営の柔軟性を持ち、利用者意見を直接受け入れられる組織が必要という議論があり、公益性と営利性をあわせ持つ法人として、「一般社団法人グリーンクリエイティブいなべ」を立ち上げました。構想・計画段階から関わっている市職員が向出していることで、民間企業のようなスピード感を持って、公共のための取組ができる組織となっています。

Q. 緑地があることにより実感する効果は？

- ・イベント等の開催場所として、にぎわいの森を使いたいという団体・事業者の声が増えており、緑に対する捉え方が変わってきたように感じます。
- ・また、いなべ市の自然資源を活用しようとする考え方への共感が広がっていると感じており、事業を応援する声もいただいています。

Q. 緑地による効果を測定するメリットは？

- ・新しい事業を行う場合、事業ありきとなり実施の意義が見失われることがあります。「先導的グリーンインフラモデル形成支援」において、グリーンインフラの効果測定を行ったことで、事業の改善や次の展開に向けた課題を認識することができ、地に足のついた事業が進められています。
- ・また、効果検討にあたりロジックモデルを用いて、事業の内容とそれによる効果の関係性を整理したことで、現在行っている事業によってどのような効果が期待できるのか説明がしやすくなりました。

Q. 今後の展望は？

- ・にぎわいの森でのソフト事業に加え、自然資源を活かした第二のグリーンインフラ施設の整備を検討しています。
- ・令和4年1月には「グリーンインフラ推進協議会」を設置し、その後、施政方針にもグリーンインフラが位置付けられました。今後は、分野横断的に展開していくために、総合計画への位置付け等も検討しています。

住宅地・商業地 良好な生活空間の創出【計画・設計】

③緑のネットワークの形成

・地域の自然環境に配慮した緑のネットワークを形成することで、生物多様性保全への貢献だけでなく、微気象の緩和や良質な緑地空間の創出を図ることができ、快適な居住環境を提供することが期待される。

事例 シャレール荻窪 東京都杉並区

- ・団地の建替にあたって団地居住者とのワークショップを開催し、地域の環境と調和した環境配慮について「環境共生」を団地再生コンセプトに、緑を活かした団地再生を実践した。
- ・善福寺川を流れる涼風、団地内の大木による緑陰、緑や水を求めて集まる小鳥や虫など、緑豊かな地域の環境資産を活かして団地が再生された。

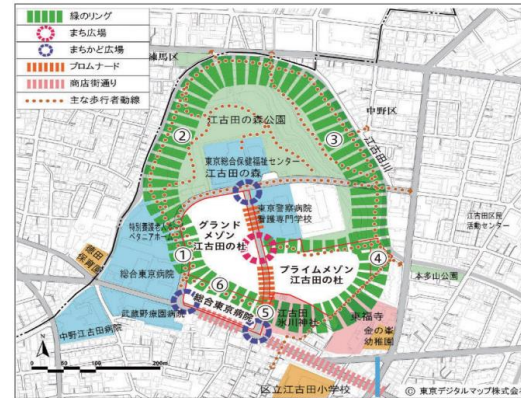


団地配置図

【出典】独立行政法人UR都市機構ウェブサイト「シャレール荻窪のRenovation」
https://www.ur-net.go.jp/rd_portal/urbandesign/project/danchiseikei/danchi12.html

事例 江古田の杜 東京都中野区

・隣接する江古田の森公園や江古田川とつながりを持たせるため、一体的な緑地帯（緑のリング）を形成する土地利用とした上で、既存樹木の保全や地域にあった在来種による植栽を行う「5本の樹」計画を行った。



緑のリング計画図



江古田の森公園と集合住宅の緑地の一体化

【出典】UR都市機構が取り組むグリーンインフラ事例集(2020年7月、独立行政法人UR都市機構 都市再生部)

参考 「5本の樹」計画(積水ハウス)



提供:積水ハウス株式会社

・「5本の樹」計画とは、都市の生物多様性を保全するために、住宅地に各地の気候風土に調和した地域の在来種を中心に植栽することで、生態系ネットワークの維持・復活に貢献する取組である。

・「5本の樹」計画で植栽された樹木データを分析することで、生物多様性保全再生に関する定量的な実効性評価が実現し、在来種の樹種数が増えることで、生物多様性の基盤を強化することにつながっていると考えられる。

【出典】積水ハウス株式会社ウェブサイト「積水ハウスの「5本の樹」計画とは？」
https://www.sekisuihouse.co.jp/gohon_sp/method/

住宅地・商業地 良好な生活空間の創出【施工】

④生物多様性に配慮した植栽

- ・既存の樹木の保全や在来種の植栽によって、周辺の自然環境とのエコロジカル・ネットワークが形成される。
- ・花や実のなる樹木の植栽やバードバス・巣箱等の設置によって、生きものの食餌空間や生息空間を提供することができる。

事例 プラウドシティ武蔵野三鷹 東京都武蔵野市

- ・地域の在来種を主体とした空間を創出し、季節の移ろいを身近に感じられるよう、ヤマボウシ、コブシ、ウグイスカグラ、ナツグミなどの樹木、ススキ、ワレモコウ、ヤブランなどの野草を各所に植栽している。
- ・また、建替前からあったアカマツ等の大径木を保存することにより、地域の景観を継承するとともに、環境負荷の削減を実現した。



提供：野村不動産ホールディングス株式会社

【出典】プラウドシティ武蔵野三鷹に対するJHEP 認証審査レポート(2021年8月、公益財団法人日本生態系協会)

参考 ハビタット評価認証 JHEP(ジェイハップ)



ロゴマーク

- ・生物多様性の保全への貢献度を、客観的・定量的に評価、認証し、可視化できる国内唯一の認証制度。
- ・事業実施によって得られる「将来50年間の自然の価値」が「評価基準値」を上回る場合、生物多様性の向上に貢献する事業、あるいは生物多様性へ影響を与えない事業として認証される。
- ・不動産開発から事業所の維持管理、森林整備やビオトープづくりまで、幅広い分野の取り組みについて、新規物件、既存物件を問わず、設計から竣工に至るいずれの段階でも対応可能であり、評価結果も容易に比較することが可能である。

【出典】公益財団法人日本生態系協会ウェブサイト「JHEP認証」 <https://www.ecosys.or.jp/certification/jhep/>

事例 アーベインビオ川崎 神奈川県川崎市

- ・元々団地に植栽されていた樹木、草木、地被を人工地盤である集会場前広場に移植し、50年前の川崎の農家の庭先をモチーフとしたビオトープを整備することで、生き物とのふれあいの場を提供している。
- ・既存樹木と団地居住者が育ててきた樹木を移植活用し、慣れ親しんだ風景を継承するとともに、地域の植生をモデルに新たな植物を加え、多様な植物と生き物が楽しめるよう配慮している。



屋上ビオトープ

【出典】独立行政法人UR都市機構ウェブサイト「アーベインビオ川崎」
https://www.ur-net.go.jp/rd_portal/urbandesign/event/awards/abeinkawasaki.html
 平成22年度版 環境報告書 まち・住まいと環境(平成22年7月、独立行政法人UR都市機構)

参考 ABINC認証事業所(サイト)

- ・JBIB(一般社団法人企業と生物多様性イニシアティブ)が開発した、いきもの共生事業所推進ガイドラインの考え方に沿って計画・管理され、かつ土地利用通信簿で基準点以上を満たし、当審査過程において認証された事業所。



ABINC
 Association for Biophilia Incentive
 in harmony with Nature and Community

ロゴマーク



ABINC認証サイトパンフレットIV

【出典】一般社団法人いきもの共生事業推進協議会ウェブサイト「認証について」 <https://www3.abinc.or.jp/auth/>

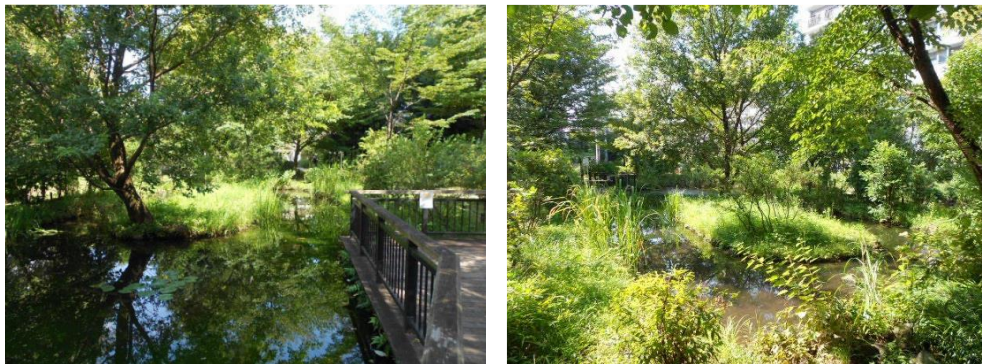
住宅地・商業地 良好な生活空間の創出【施工】

⑤雨水貯留・浸透機能の向上

- 敷地内に透水性舗装やレインガーデンなどの雨水貯留・浸透施設を設置することで、一時的に雨水を貯留することができ、敷地内や周辺の浸水被害の低減につながることを期待される。
- また、雨水を活用したビオトープの整備や雨天時に湿地環境となる場所を確保することによって、湿生植物の生育場所になるなど、生物多様性の保全にもつながる取組となる。

事例 サンヴァリエ桜堤 東京都武蔵野市

- 敷地内には河川(仙川)が流れており、河川の水量を確保するために、透水性舗装や浸透トレンチ等の設置による地下水涵養を行うことで、雨水の供給を図っている。
- 雨水を活用したビオトープの整備や緑地の保全など、自然環境に配慮した取組を行っており、ビオトープには多様な水生植物が生育している。



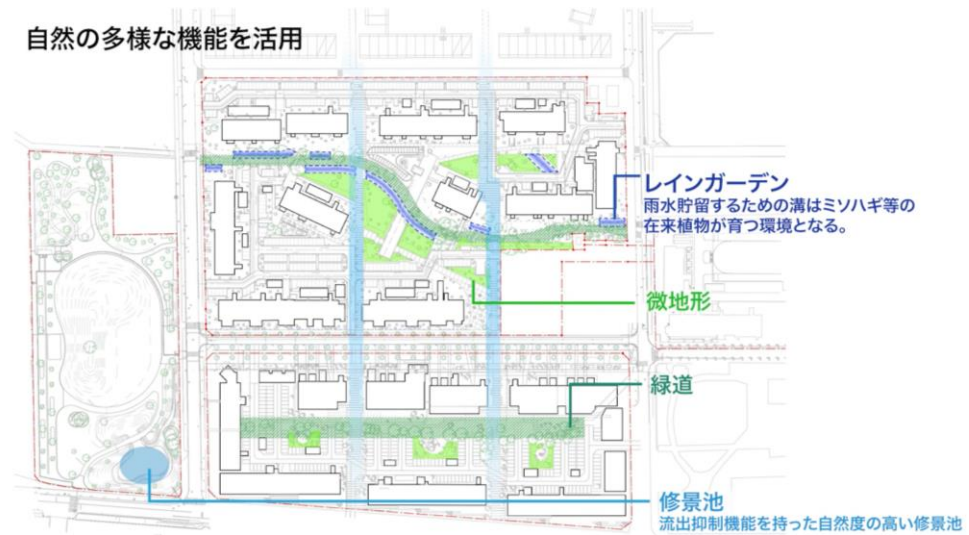
団地内に整備した雨水を活用したビオトープ

【出典】独立行政法人UR都市機構ウェブサイト「桜堤団地関連仙川水辺環境整備事業」
<https://www.ur-net.go.jp/rd.portal/urbandesign/event/awards/sakurazutsumi.html>
 独立行政法人UR都市機構ウェブサイト「サンヴァリエ桜堤 団地の暮らし」
https://www.ur-net.go.jp/chintai/kanto/tokyo/20_5970.report.html

事例 コンフォール松原 埼玉県草加市

- 草加松原団地(かつての広大な水田地帯に造成された団地)の建替時に、緑道沿いにレインガーデンを整備するなど、自然のもつ雨水流出抑制機能を活用した浸水被害対策を実施することで、周辺道路等の浸水被害の低減につながっている。
- レインガーデンには湿った環境に適した在来種である「ミソハギ」を植栽しており、雨天時には周辺のマウンドから集まる雨水により水面が出現する。

自然の多様な機能を活用



総合的な雨水流出抑制機能施設の整備



緑道沿いのレインガーデン



雨天時に出現した水面

【出典】独立行政法人UR都市機構公式YouTube
 「「Green Bind」みどりが束ねる暮らしとまち(コンフォール松原・松原団地記念公園)」
<https://www.youtube.com/watch?v=5vlvXvKq7ho>

住宅地・商業地 良好な生活空間の創出【維持管理】

⑥維持管理活動によるコミュニティ形成

・敷地内のコミュニティガーデンや隣接した公園などがあることによって、居住者や地域住民が維持管理活動に参加することができ、その結果、地域におけるコミュニティの形成につながることを期待される。

事例 香里団地 大阪府枚方市

・エントランス改修を機に、居住者が集える庭と共用空間づくりを開始。
 ・居住者の協力により、前庭と建物裏手にはコミュニティガーデンがつけられ、継続して管理も実施されたことによって、居住者同士のつながりが生み出された。



改修されたウェルカムガーデン



エントランス前のイベント会場

園芸講座に活用されるエントランス

【出典】独立行政法人UR都市機構ウェブサイト「香里(こうり)団地 大阪府枚方市」
<https://www.ur-net.go.jp/aboutus/publication/web-urpress54/special2.html>
 明日の団地 新しい魅力と価値の創造へ(令和2年、独立行政法人UR都市機構)「UR PRESS」vol.62

事例 デュオヒルズつくばセンチュリー 茨城県つくば市

・公務員宿舎跡地でのマンション開発に伴い、隣接する公園を産官学連携で芝生広場のある公園へとリニューアルした。
 ・さらに、地域住民や地元企業の参画するボランティア団体「つくばイクシバ！」を立ち上げ、公園の維持管理と地域コミュニティの場を創出した。この活動は、つくば市の「アダプト・ア・パーク」制度を活用したものであり、行政との連携を図りながら、小規模の公園の維持管理と利活用を進めている。
 ・既存樹木の減少や住宅街にある小規模公園の維持管理コスト削減など、地域課題に向き合いつつ、グレーインフラとグリーンインフラの組み合わせにより、持続可能性を見据えながら地域の魅力向上を目指している。



提供：株式会社フージャースコーポレーション

マンション開発に伴う公園のリニューアル



活動風景



つくばイクシバ！活動概念図

【出典】グリーンインフラ事例集(令和5年3月、グリーンインフラ官民連携プラットフォーム)
 欲しかった暮らし方ウェブサイト「つくばプロジェクトについて」
https://www.hoshikatta-kurashi-lab.com/project_category/tsukuba/

住宅地・商業地 良好な生活空間の創出【活用】

⑦低未利用空間の活用

- ・住宅地における空地などの低未利用空間を地域資源として捉え、地域住民が日常的に利用できる場所やイベントの実施スペース等として活用することによって、地域の憩いの場とすることが期待される。
- ・また、雨水の流出抑制に寄与する取組の実施や農地としての利用など、様々な効果を持つ土地として活用することで、地域課題の解決につながる取組となる可能性がある。

事例 カナドコロ 神奈川県川崎市

- ・空地进行を自然共生型社会の構築に向けた資源と捉え、市民による利活用が可能な広場として整備している。
- ・広場全体には樹皮をマルチングとして再利用することで、雨水の貯留・浸透による流出抑制効果を得るとともに、地表面のクッション性を向上させることで、広場の安全な利用を促している。
- ・マルチングや植栽により広場全体が雨庭としての役割を担うことで、保水機能が整備前に比べて1.7倍向上した。また、空地进行を自然共生型広場として再編することで、近隣住民の憩いの場や児童の遊びと学びの場として地域活動に貢献している。



カナドコロの様子

【出典】グリーンインフラ事例集(令和5年3月、グリーンインフラ官民連携プラットフォーム)

事例 カシニワ 千葉県柏市

- ・宅地化されずに残っている土地や荒れた樹林地、使わなくなった畑など、身近にある空地を地域の人々が使えるみんなの「おにわ」にすることで地域の魅力を向上させる取組。
- ・より多くの人々がカシニワに参加できるように、カシニワを活用したイベントも多数行われている。



カシニワ・フェスタの様子









カシニワ講座のポスター

提供: 柏市

【出典】柏市ウェブサイト「カシニワ制度 カシニワにいく」
<https://www.city.kashiwa.lg.jp/kashiniwa/iku/index.html>

参考 カシニワ制度

- ・カシニワ制度には、庭をつくるパートナーを募集してマッチングする「カシニワ情報バンク」と空地を楽しめるように活用する「カシニワ公開」の2つの制度が設けられている。
- ・「花園型」「樹林型」「農園型」「広場型」「公共型」の5つのタイプに当てはまる活動であれば、カシニワとして活用することが可能となっている。

カシニワ情報バンク(マッチング)		
土地情報 土地を 使ってください  林や空き地など維持管理に困っている土地を綺麗に整備してもらいたい方はこちら。	団体情報 土地を 使わせてください  花畑、里山、広場、菜園、よけ道など仲間と一緒に作ってみたい方はこちら。	支援情報 ください、あげます 球根・腐葉土あげます。庭づくりのアドバイスをしてください。カシニワを支援したい、して欲しい方はこちら。 
カシニワ公開(活用)		
オープンガーデン ご自宅の庭をみんなに披露  丹精込めて育てた自慢のお庭を、来場者に公開。感動のお裾分けをする方はこちら。	地域の庭 自分達の庭をみんなの庭に  メンバーだけの特別なお庭を、来場者に公開。人々が集まれる居場所にする方はこちら。	里山 自分達の森をみんなの森に  メンバーだけの特別な森や林を、来場者に公開。人々が集まれる居場所にする方はこちら。

【出典】柏市ウェブサイト「カシニワ制度 ライフスタイルと調和した快適な住環境を」
<https://www.city.kashiwa.lg.jp/kashiniwa/index.html>

住宅地・商業地 良好な生活空間の創出【活用】

③自然体験活動の実施

・敷地内や周辺の豊かな緑の空間において環境教育やイベント等を行うことによって、生物多様性や地球環境について学ぶ場としての活用や里山での環境保全活動や暮らしについて触れる場としての活用が期待される。

事例 八王子みなみ野シティ 東京都八王子市

・円滑な新旧居住者の交流と里山文化の継承を目指した「みなみ野自然塾」が立ち上がり、その後、交流の活発化、住民の維持・管理活動への積極的な参加により活動が定着した。
 ・現在は自治体のアドプト制度を活用し、地区内の公園の緑管理により、開発前の里山景観の維持管理を実施している。

里山の活動	畑作の活動	稲作の活動
<ul style="list-style-type: none"> ■ 雑木林の整備（草刈り、萌芽更新など） ■ 生物多様性に富んだ環境作り ■ 自然観察会などワークショップの開催 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 育てる作物の選定 ■ 植え付け～収穫までの作業 ■ 漬物作り ■ カボチャやハーブを使った創作物制作 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 田んぼ作りから稲刈りまでの作業 ■ 藁を使ったお正月飾り制作

みなみ野自然塾の活動



稲作の活動(田植え)



里山の活動(落ち葉かき)

提供: みなみ野自然塾

【出典】UR都市機構が取り組むグリーンインフラ事例集(2020年7月、独立行政法人UR都市機構 都市再生部) みなみ野自然塾ウェブサイト「みなみ野自然塾について」<https://shizenjuku.minamino.in/about>

事例 江南団地 愛知県江南市

・団地建設当初から残る自然林に関して、自治会とのワークショップを通じて、樹木の適切な維持管理や、森の資源を活かした多様な主体による取組等についての方針を策定。
 ・江南市と連携して、団地内の豊かな自然を活用し、生物多様性や地球環境に関する環境教育等を実施している。

■かぶとむし幼虫教室

自然林内に設置されたコンポストの土を掘り起こし、かぶとむしの幼虫を採集しながら森の生態系について学ぶ。



■どんぐり教室

自然林で拾ったどんぐりの植え付けや、どんぐり小物の作成によって、森の育ち方や樹木の仕組みについて学ぶ。



【出典】独立行政法人UR都市機構ウェブサイト「江南団地で環境学習会「かぶとむし幼虫教室」を開催しました！」
https://www.ur-net.go.jp/news/20221031_cyubu_kounan.html
 独立行政法人UR都市機構ウェブサイト「江南団地で環境学習会「どんぐり教室」を開催しました！」
https://www.ur-net.go.jp/news/20221116_cyubu_kounan.html

参考 アドプト制度

・地域住民が身近な公園の清掃や除草などをボランティア活動として実施するにあたって、自治体はその活動に対して、用具等の支給、活動中の事故に対する保険対応等を通じて支援をする制度。
 ・八王子市では、清掃、除草、花壇作り、樹木の手入れ、動植物の保護育成活動、里山活動などの活動が対象となっている。



(写真: 緑地内で竹林整備作業中の団体)

【出典】八王子市ウェブサイト「公園アドプト制度」
<https://www.city.hachioji.tokyo.jp/shisetsu/109/p011992.html>

公園 多面的な機能を有する公園の整備・活用【基本的な考え方】

グリーンインフラ実践の基本的な考え方

- ・公園は、地域の貴重なオープンスペースや緑地空間として機能している。
- ・計画・設計段階から地域住民や民間事業者など、多様な主体と連携しながら、公園の活用方策や維持管理・運営の方法を検討することで、地域のにぎわいの拠点としての機能など、公園の有する多面的な機能を発揮させることができる。
- ・さらに、周辺の環境に配慮した設計や防災や生物多様性の保全などの地域課題の解決につながる整備を行うことによって、価値を高めることが期待される。
- ・Park-PFI制度や指定管理者制度を活用することによって、柔軟な公園の活用や維持管理活動の継続的な実施につながる場合もある。

グリーンインフラ実装のポイント		主な事例	
計画・設計	①住民参加による計画づくり	泉佐野丘陵緑地	・公園ボランティアやパークレンジャー等によるシナリオ型公園づくり
	②周辺空間の一体的な活用	安満遺跡公園	・ワークショップによる地域住民参加型の計画づくり
		富岩運河環水公園	・土木遺産である運河の歴史を活かした景観形成
施工	③民間事業者と連携した事業スキーム	葛西臨海公園	・臨海部の立地特性を踏まえた人工干潟との一体的な整備
		佐世保中央公園	・Park-PFI制度の活用
	④生物多様性に配慮した公園の整備	こすぎコアパーク	・都市公園リノベーション協定制度の活用
		新宿中央公園	・多様な環境の整備
		尼崎の森中央緑地	・周辺地域の自然をモデルとした植栽
		泥亀公園	・雨水貯留・浸透機能を有する基盤材の導入
⑤雨水貯留・浸透機能の向上	美里なかばる公園	・雨水の一時貯留・有効水を保持する基盤材の採用	
⑥多世代が利用しやすい空間の創出	花園公園	・レイズドベッド(高床式花壇)の設置	
維持管理	⑦地域の連携による維持管理	千葉市パークマネジメント	・清掃協力団体による公園の管理・運営
		古河公方公園	・「古河公方公園づくり円卓会議」の設置
活用	⑧運営体制の構築	としまみどりの防災公園(IKE・SUNPARK)	・賑わい創出拠点としての公園の運営
		狭山丘陵	・産官学民の広域的な連携体制の構築
		西東京いこいの森公園及び周辺の市立公園	・複数公園の一括管理と市民協働担当者の配置

公園 多面的な機能を有する公園の整備・活用【計画・設計】

①住民参加による計画づくり

- ・計画づくりの時点から、公園を日常的に利用する地域住民等が参加する機会を作ることで、地域のニーズにあった公園づくりが実現されると考えられる。
- ・また、整備後の管理・運営に関しても、計画時点から地域住民等と協議・調整することで、持続可能で適切な維持管理体制の構築が期待される。

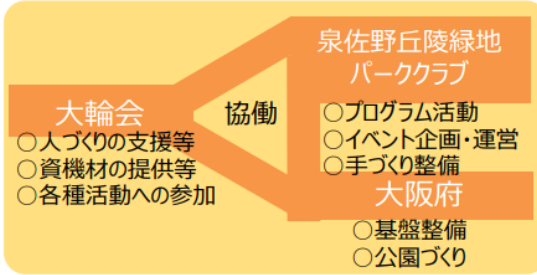
事例 泉佐野丘陵緑地 大阪府泉佐野市

- ・公園ボランティアやパークレンジャーからなる泉佐野丘陵緑地パーククラブ、民間企業などが参加し、シナリオ型公園づくりを実施している。
- ・公園のテーマや方針、ルールづくりに加え、パーククラブの活動プログラムの調整・創出を行っている。また、ルールづくりは、一度決定後も時代の流れやニーズの変化に対応し、柔軟に改良しながら運営している。



【出典】大阪府営泉佐野丘陵緑地ウェブサイト
http://izumisano-kyuryo.jp/

地域・企業一体となった公園づくり



シナリオ型公園づくり

- <構成メンバー>
- ・学識者、専門家、民間企業、他公園ボランティア、パーククラブ、地元市（計11名）
- <役割>
- ・公園のテーマや方針、ルールづくり
 - ・活動プログラムの承認・調整・創出
 - ・整備内容の承認・助言・調整、提案
 - ・パーククラブの支援
 - ・運転・管理状況の評価や方針見直し

【出典】国土交通省「都市公園のストック効果を高めるための工夫事例」より

事例 安満遺跡公園 大阪府高槻市

- ・安満遺跡公園はUR都市機構が防災公園部分を整備し、史跡部分は高槻市が整備。計画段階からワークショップへの地域住民参加を募り、市民がこの公園で主体的に活動したいことを提案及び実践することとして計画案を作成。災害対応を見据えて、作りこみすぎない、「市民とともに育てつづける公園」を実現している。
- ・ワークショップに参加した市民が中心となって市民活動団体が立ち上がり、自らやってみようプログラムやイベントを開催するなど「市民力」や「民間活力」を生かした新しい公園づくりが進められているとともに、指定管理者や学識経験者が入ったプラットフォーム（活動母体）としての「魅力アップミーティング」が設置されて公園運営が行われている。



提供：独立行政法人都市再生機構

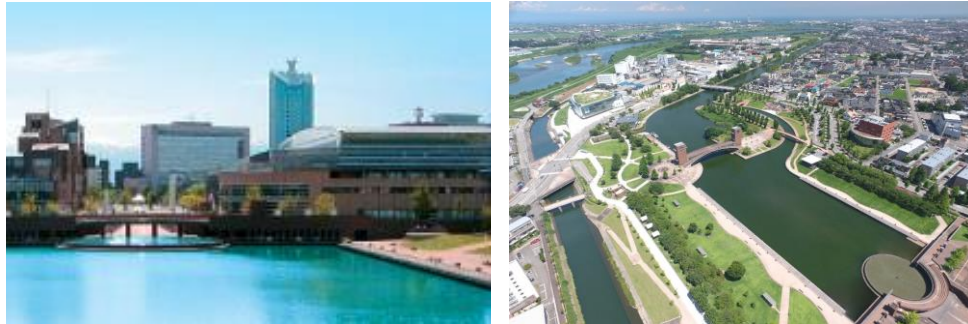
公園 多面的な機能を有する公園の整備・活用【計画・設計】

②周辺空間の一体的な活用

・公園の計画・設計にあたって、計画対象区域周辺の河川や海域などの空間にも目を向け、空間の連続性や景観に配慮した一体的な整備・活用を行うことで、地域の特性を踏まえた魅力のある公園となることが期待される。

事例 富岩運河環水公園 富山県富山市

- ・富岩運河の最上部に位置する公園。昭和初期に整備された歴史的、文化的にも価値のある富岩運河を活かした景観を形成している。
- ・港湾部局等の関係各課との密接な調整を行うことで、周辺地区と一体となった整備が進められた。



提供：富山県



施設案内

全体面積：9.8ha

事例 葛西臨海公園 東京都江戸川区

- ・「葛西沖開発土地地区画整理事業」において、浚渫土砂及び建設残土による埋立造成された区域内にあり、水域を含め計画決定された都市計画公園である。
- ・ラムサール条約湿地を含む「葛西海浜公園」と隣接し、一体的な空間として、人工的に大規模な干潟を造成している。
- ・「葛西臨海公園マネジメントプラン」(令和4年3月、東京都建設局)では、臨海部に立地する特性も踏まえたゾーン別の基本方針や、海を臨むビューポイントであることも考慮した維持管理の留意事項などが示されている。



【出典】公益財団法人東京都公園協会ウェブサイト <https://www.tokyo-park.or.jp/profile/>



【出典】富岩運河環水公園ウェブサイト <http://www.kansui-park.jp/>

【出典】「葛西臨海公園マネジメントプラン」(令和4年3月、東京都建設局)

公園 多面的な機能を有する公園の整備・活用【計画・設計】

③民間事業者と連携した事業スキーム

- ・地域のまちづくりの拠点として公園を活かしていくために、都市部など多くの来訪者が期待できる場合は、「公募設置管理制度(Park-PFI)」等を活用し、民間事業者と連携した事業スキームを構築することも考えられる。
- ・民間事業者が設置する施設等による賑わいの創出が期待されるとともに、収益の一部を公園の整備・維持管理に還元することもできる。

事例 中央公園 長崎県佐世保市

- ・Park-PFIを活用し公園内にキャンプ場、カフェ等の便益施設を設置。また、PFIの併用により広場等を整備することで、魅力向上と財政負担の平準化が図られている。
- ・事業採算性が比較的低い自然レクリエーションゾーンと事業採算性が比較的高いと見込まれる交流・文化ゾーンを一体的な事業により整備・運営することで、魅力的な施設整備や公園管理の充実が図られている。

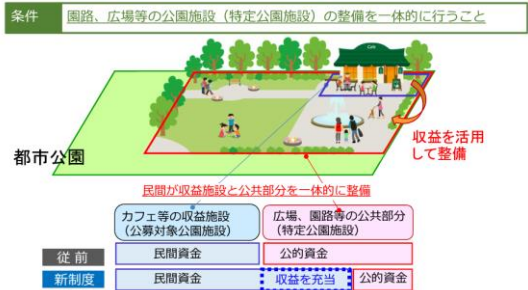


【出典】国土交通省「Park-PFI事例集」

【出典】佐世保中央公園ウェブサイト <https://sasebo-central-park.com/>

参考 公募設置管理制度(Park-PFI)

- ・都市公園において飲食店、売店等の公園施設(公募対象公園施設)の設置又は管理を行う民間事業者を、公募により選定する手続き。
- ・事業者が設置する施設から得られる収益を公園整備に還元することを条件に、設置管理許可期間を20年まで認める、公園施設の建ぺい率の緩和、占用物件の緩和のインセンティブが適用される。



【出典】国土交通省「公募設置管理制度(Park-PFI)について」

事例 こすぎコアパーク 神奈川県川崎市

- ・国内初の「都市公園リニューアル協定制度」を活用し、川崎市と東急株式会社が共同で公園のリニューアルを行った。
- ・収益施設と公園を一体的に整備することで、公園でのにぎわい創出を実現している。



【出典】川崎市・東急株式会社ニュースリリース「こすぎコアパーク」が10月26日(火)にリニューアルオープンします！」(2021年8月)

提供:川崎市

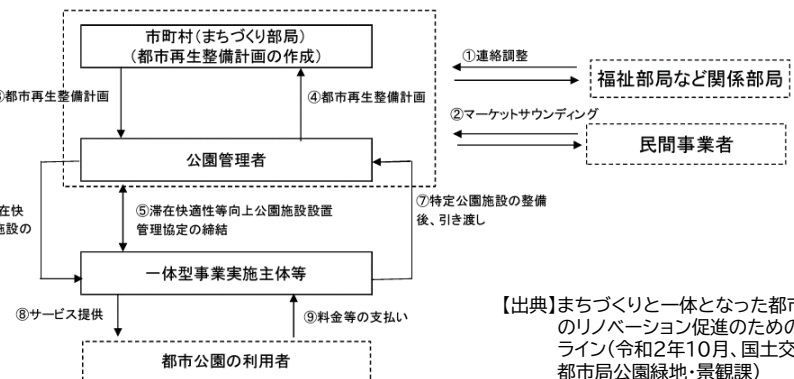
参考 都市公園リニューアル協定制度(滞在快適性等向上公園施設設置管理協定制度)

- ・令和2年度の都市再生特別措置法改正により新たに設けられた制度であり、まちなかウォークアブル区域内で認められる特例措置メニューのひとつ。
- ・事業の実施主体が、公園管理者との協定に基づき、飲食店や売店等の設置とその施設の収益による園路、広場等の整備・改修等を一体的に行う際に、施設の建ぺい率の上限緩和や設置管理許可期間の延長などの特例が認められる。

■まちなかウォークアブル区域のイメージ



■都市公園リニューアル協定制度の事業スキームイメージ



【出典】まちづくりと一体となった都市公園のリノベーション促進のためのガイドライン(令和2年10月、国土交通省都市局公園緑地・景観課)

公園 多面的な機能を有する公園の整備・活用【施工】

④生物多様性に配慮した公園の整備

- 公園の整備にあたっては、既存の環境に生育・生息する生き物に配慮した空間の整備や多様な環境の創出を図るとともに、在来種を中心とした樹種の選定などにより地域の生態系を維持することで、生物多様性の保全・再生に寄与することが期待される。

事例 新宿中央公園 東京都新宿区

- 新宿の区立公園最大規模の緑を有する公園。高層ビルが林立する都心部の一角に、池や築山、草地、水田など多様な環境が整備され、様々な生物の生息が確認されている。
- ビオトープの計画立案や施工は、区民公募により結成された新宿中央公園ビオトープの会も参加して行われ、整備後も同会が中心に区民との協働によって管理・運営されている。
- また、民間企業等と連携し子ども達に向けた環境教育イベントなども実施されている。



提供：新宿区



事例 尼崎の森中央緑地 兵庫県尼崎市

- 尼崎臨海地域に位置する、生物多様性にこだわった森づくりを進める県立公園。
- 周辺地域の自然をモデルとし、ウバメガシ林やクロマツ林、里山林のコナラーアバマキ林、里地のススキ群落やチガヤ群落などを目標植生としている。
- 遺伝子の多様性にも配慮し、六甲山系、武庫川水系、猪名川水系に限定して種子を集め、園内の栽培施設で苗を育成し、植栽を実施。これらの活動は市民、市民団体、企業、学校などとの協働により取り組んでいる。
- 17年間で、131種、約10万本の苗木を植栽しており、様々な鳥類、昆虫類が自然にやってくるようになり、自然の少ない阪神間において、様々な自然体験のできる貴重な場所に育ちつつある。



提供：兵庫県

【出典】都市と生物多様性(平成22年10月、国土交通省)
 新宿区ウェブサイト「新宿中央公園ビオトープ案内」
https://www.city.shinjuku.lg.jp/seikatsu/file14_10_00008.html

公園 多面的な機能を有する公園の整備・活用【施工】

⑤雨水貯留・浸透機能の向上

・公園の整備にあたって、雨水の貯留・浸透機能を持つ基盤材等を用いることによって、周辺の排水施設への負荷の軽減や微気象の緩和、水はけの改善による利便性の向上などが期待される。

事例 泥亀公園 神奈川県横浜市

- ・区庁舎の建て替え事業に伴う公園の再整備にあたって、雨水貯留・浸透機能を有する基盤材等を導入することによって、雨水の保水・浸透機能の向上を図っている。
- ・芝生が整備されており、都市部における良好な景観を形成するとともに、市民の憩いの場等として活用されている。



提供：横浜市



雨水貯留・浸透基盤の導入

①芝生用耐圧基盤層+耐圧貯留碎石層+排水ドレイン板

効果：雨水貯留、芝生の生育環境の向上、芝生の維持管理の低減

②保水性インターロッキング+耐圧貯留碎石

効果：雨水貯留、微気象緩和、樹木の生育環境の向上、樹木の根上り防止、良好な樹木の生育に伴う緑陰の形成

③保水性インターロッキング

効果：雨水貯留

事例 美里なかばる公園 沖縄県沖縄市

- ・周辺の排水施設負担減を図るため、雨水の一時貯留・有効水を保持する基盤材(根系誘導耐圧基盤)を採用している。
- ・また、沖縄の厳しい日差しを緩和するため、緑陰と清涼感をもたらす樹種(シマトネリコ)を選定している。



【出典】グリーンインフラ事例集(令和5年3月、グリーンインフラ官民連携プラットフォーム)

自治体インタビュー

■横浜市 環境創造局 政策課・公園緑地整備課

Q. 泥亀公園を再整備した経緯は？

- ・金沢区総合庁舎の建て替え事業の実施にあたって、隣接する泥亀公園も含めたエリア全体を再整備することで、市民が利用しやすい新たなエリアを創出し、地域全体の魅力向上を図る方針となりました。
- ・泥亀公園の再整備にあたっては、来庁者の多くが立ち寄る空間としての利用が想定されるため、浸水被害対策だけではなく、快適な空間を創出することを目的にグリーンインフラの導入を検討しました。

Q. 計画・設計段階での工夫点は？

- ・区庁舎や公会堂が公園を取り囲むように配置し、これらの施設とのシームレスな空間を作り出すことで、地域全体としての魅力向上を図りました。
- ・また、デザインの統一化を図るために、公園の再整備にあたっても都市整備局都市デザイン室と連携しながら計画・設計を行いました。

Q. 雨水貯留・浸透機能を発揮させるために活用した技術は？

- ・芝生広場には芝生用耐圧基盤層、国道沿いの園路には保水性インターロッキングと耐圧貯留碎石を導入し、公園内に3種類の雨水貯留浸透基盤を整備しました。
- ・雨水貯留浸透基盤層を導入したことで、微気象緩和や芝生・樹木の生育環境向上の効果も期待できます。さらに、芝生の水はけが良くなったことで、水が溜まる量が少なくなり、雨が降った後も比較的すぐに利用できるようになっています。
- ・他の新設公園や再整備においても雨水貯留浸透基盤を導入できるよう、それぞれの現場に合わせた検討や工夫を行っています。

Q. 事業実施にあたっての庁内の実施体制は？

- ・公園整備は、環境創造局公園緑地整備課が中心となり、みどりアップ推進課や都市デザイン室、金沢区役所等と連携し、実施しました。

Q. 公園のリニューアルにより実感する効果・メリットは？

- ・国道や区役所、公会堂のようなハードな施設に囲まれた空間において、芝生広場が創出されたことで、良好な景観の創出につながり、利用者へ安らぎを与える場所になっていると思います。
- ・市民の評判も良く、憩いの場や待ち合いスペースとしても活用されています。

Q. 今後のグリーンインフラ導入に向けた取組は？

- ・下水道の浸水対策などの観点から、重点的に雨水貯留浸透施設を設置することが望ましい区域を示した「貯留浸透施設優先設置地区マップ」が作成されています。
- ・このマップをもとに下水道事業と連携し、積極的な施設の導入を図りたいと考えています。

公園 多面的な機能を有する公園の整備・活用【施工】

⑥多世代が利用しやすい空間の創出

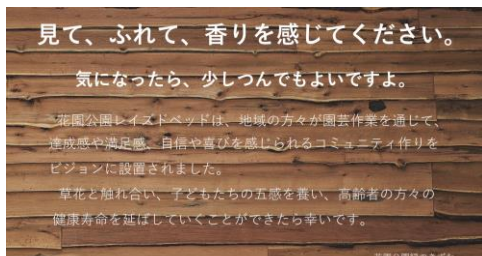
- ・公園は、子どもから高齢者まで幅広い世代の方が利用し、地域コミュニティの形成においても重要な役割を担っている。
- ・年齢や国籍、障がいの有無等に関わらず誰もが利用できる空間づくりや遊具、花壇などを配置することで、世代間の理解やコミュニケーションのきっかけになる。

事例 花園公園 千葉県千葉市

- ・十分に利用されていなかった公園に、高齢者や小中学生が気軽に花壇と触れあえるように、レイズドベッドを設置している。レイズドベッドにはハーブを植栽し、摘んでもよいことを看板で案内することで、見るだけでなく、体感できる花壇として整備している。
- ・ハーブをきっかけに人が集まるようになり、コミュニケーションが創出された。
- ・また、この活動をきっかけに、公園のごみ問題に対して、地元の中学生在が取り組むようになった。



レイズドベッド



レイズドベッドの看板



提供：岩崎寛 氏

参考 ユニバーサルデザインによる公園の遊び場づくりガイド

- ・障がいの有無を問わずあらゆる子どもが遊べるとともに、地域の大人たちが子どもの成長を見守り支え合える公園整備のための具体的な情報が、遊具や公園の空間ごとに示されている。
- ・緑陰による日除けや植生による動線の魅力アップなどの自然環境の機能を活かす考え方も随所に示されている。



【出典】－すべての子どもに遊びを－ ユニバーサルデザインによる公園の遊び場づくりガイド(2018年4月、みーんなの公園プロジェクト)

公園 多面的な機能を有する公園の整備・活用【維持管理】

⑦地域の連携による維持管理

- ・公園の清掃などの維持管理にあたっては、地域住民など、様々な公園利用者や関係者による連携体制を構築することが重要である。
- ・その際、維持管理だけではなく、公園の運営・活用についても、地域住民等が柔軟に行うことができる仕組みとすることで、地域のニーズに応じた公園の管理・運営につながることを期待される。
- ・また、住民同士をつなぐコーディネーターの配置などの工夫を行うことで、より公園を身近に感じてもらう機会を提供することができる。

事例 千葉市パークマネジメント 千葉県千葉市

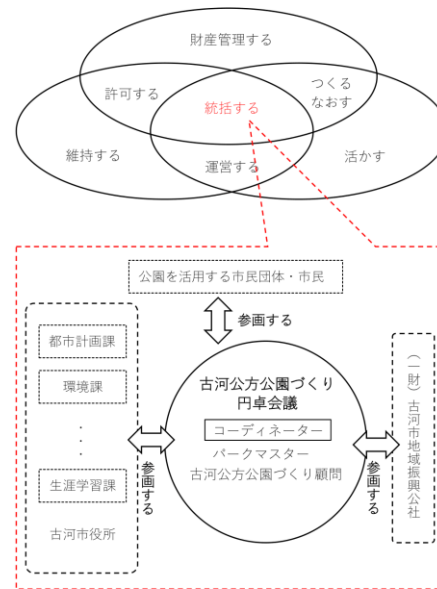
- ・身近な公園で活動している市民団体等を対象に、清掃など公園の「管理」だけでなく「運営」も担ってもらうことで、地域の資源として公園を捉え、公園をより魅力ある空間として活用してもらうことを目的とした制度。
- ・市民団体等は、市とパークマネジメント協定を締結し、市と意見交換して作成した管理運営計画にもとづき、日常の活動を行っている。
- ・パークマネジメント団体に対する市の支援としては、活動上必要な用具の貸出及び材料の提供、管理運営の面積に応じた報償金の支給を行っている。



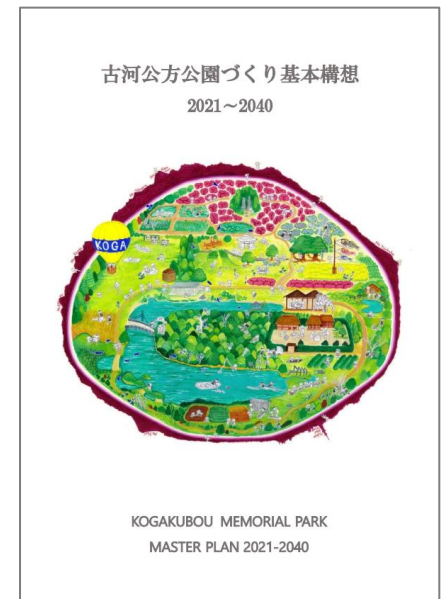
【出典】千葉市ウェブサイト「身近な公園のパークマネジメント」
<https://www.city.chiba.jp/toshi/koenryokuchi/kanri/parkm.html>

事例 古河公方公園 茨城県古河市

- ・市民と公園をつなげ公園を運営していくパークマスターを設置し、市民団体などに呼びかけることで、様々な活動が生まれてきた。
- ・その活動がきっかけに、パークマスターを座長に、市民団体や文化関係団体、商工関係団体、学識経験者、指定管理者から構成される「古河公方公園づくり円卓会議」が2003年に設置された。
- ・2020年からは法定協議会(都市公園法に基づく、都市公園の利用者の利便の向上に必要な協議を行うための協議会)として、公園の管理運営に関する様々な事項についての協議を行っており、令和2年には「古河公方公園づくり基本構想2021~2040」を策定した。



提供：一般財団法人古河市地域振興公社



【出典】古河公方公園(古河総合公園)ウェブサイト <https://www.koga-kousya.or.jp/koga-park/>

公園 多面的な機能を有する公園の整備・活用【活用】

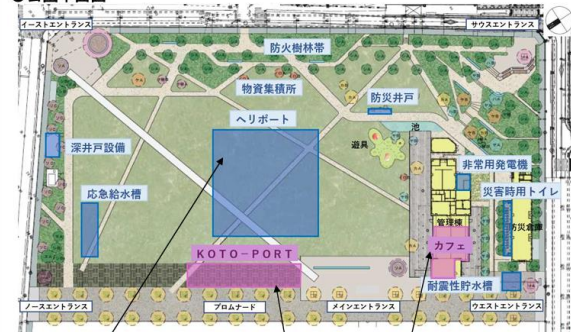
③運営体制の構築

- ・Park-PFI制度や指定管理者制度等を活用し、多様な主体と連携した公園の運営体制を構築することで、それぞれのノウハウやアイデアを活用した魅力のある公園の運営が可能となる。
- ・特に都市部などの公園の周辺に商業施設などが立地する地域では、地域住民だけではなく、近隣の民間事業者等が公園の運営に参加できる仕組みを構築することで、官民連携による魅力ある公園づくりが期待される。

事例 としまみどりの防災公園(IKE・SUNPARK) 東京都豊島区

- ・UR都市機構の防災公園街区整備事業により整備された公園。整備後の管理運営を見据え、設計・施工事業者と管理運営事業者を一体的に公募した。さらに、販わい創出のために、Park-PFI制度を導入している。
- ・SDGsモデル事業として、区と指定管理者の共催で毎週末ファーマーズマーケットを開催している。この取り組みを通じて、平時の公園の販わいの創出と、有事における周辺住民の防災公園の認知度向上につなげている。

●公園平面図



【出典】IKE・SUNPARKウェブサイト



【出典】公益社団法人都市住宅学会2021年度学会賞・業績賞「としまみどりの防災公園(IKE・SUNPARK)概要」
https://www.uhs.gr.jp/annai/gsyo/21_gjusyo.html

事例 狭山丘陵 東京都東村山市、埼玉県所沢市、他4市町

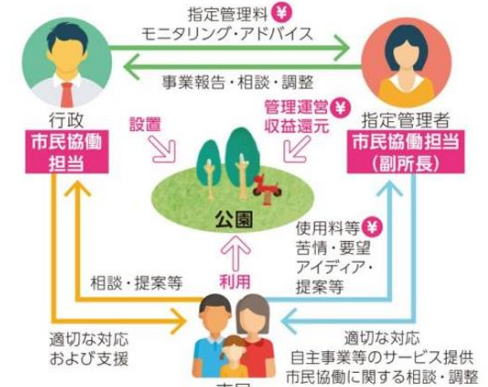
- ・中間支援組織である、「NPO birth」の協働コーディネーターが中心となり、産官市民の広域的な連携体制を構築している。
- ・周辺自治体、市民団体、事業者、施設や大学など約150以上の団体との連携により、環境保全・普及啓発・地域振興の3つのテーマで事業を推進。各種イベントや保全活動等が効果的に実践されることで、資金・人材の確保や知名度向上につながり、公園の来訪者数が増加している。



【出典】特定非営利活動法人NPObirthウェブサイト https://www.npo-birth.org/

事例 西東京いこいの森公園及び周辺の市立公園 東京都西東京市

- ・指定管理者制度により、西東京いこいの森公園及び周辺の54の市立公園を一括して管理している。指定管理者制度時に、市民協働のノウハウを有する人材の配置が公募条件とされたことで、拠点となる西東京いこいの森公園にパークコーディネーターが配置された。
- ・パークコーディネーターが市民や事業者、農業者等が公園を柔軟に使いこなせる企画や活動を支援し、来園者増・収益増を実現している。



【出典】都市公園の柔軟な管理運営のあり方に関する検討会提言 参考資料【事例編】(令和5年3月更新)

市民協働推進型 指定管理制度

©西東京の公園・西武パートナーズ

道路 植栽帯・街路樹の整備・活用【基本的な考え方】

グリーンインフラ実践の基本的な考え方

- ・道路空間に植栽帯や街路樹を整備することによって、歩行者空間の快適性向上や賑わいの創出につながり、地域の魅力が向上する。
- ・都市の生物多様性の保全や雨水浸透機能の向上など、道路空間の植栽帯・街路樹を活用することで、地域の課題解決につながる取組とすることができる。
- ・維持管理・活用にあたっては、地域と連携した取組の実施や運営体制を構築することが望ましい。

グリーンインフラ実装のポイント		主な事例	
計画・設計	①緑地を活用した空間デザイン	福山市本通・船町商店街	・地域の生態系や四季を感じられるような植栽デザイン
	②道路空間の再編による歩行者空間の創出	朝霞市シンボルロード	・まちとみどりひとをつなぐ回遊ネットワークの構築
		創成川通	・道路の地下化と親水緑地空間の整備
日本大通り	・歩道拡幅と緑化による賑わいの創出		
施工	③地域と連携した計画づくり	定禅寺通	・検討会によるビジョン・整備方針の策定
	④道路空間を活用した緑地の創出	おおはし里の社	・屋上空地を活用した緑地の創出
		あきる野インターチェンジ	・ビオトープの創出・整備
	⑤雨水貯留・浸透機能の向上	北海道札幌市	・雨水浸透緑化(雨水浸透型花壇)の設置
		京都府京都市	・京都の造園技術を活かした雨庭の整備
	⑥生物多様性に配慮した植栽帯・街路樹	東京都中央区	・道路の再整備に伴う街路樹の植え替え
東京都港区		・「生物多様性緑化ガイド」の策定	
維持管理	⑦地域と連携した維持管理	花園町通り	・商店街との協定による沿道の植栽・花壇の管理
	⑧維持管理による緑の質の向上	愛知県名古屋市	・街路樹再生プランの策定
宮城県仙台市		・街路樹による風格ある景観づくり	
活用	⑨道路空間の活用	Marunouchi Street Park	・天然芝の敷設による居心地の良い空間の創出
		松本市まちなかグリーンインフラアクションプラン	・歩行者利便増進道路(ほこみち)との連携
	⑩運営体制の構築	大手町・丸の内・有楽町地区まちづくり協議会	・緑を核にした多様な主体の連携による取組の推進
OMIYA STREET PLANTS PROJECT	・街路植栽の収益化による緑化マネジメントの仕組みづくり		

道路 植栽帯・街路樹の整備・活用【計画・設計】

①緑地を活用した空間デザイン

- ・道路や街路に植栽をすることで、緑陰形成による微気象の緩和や景観の向上など、魅力的かつ快適な空間の創出につながる。
- ・植栽する際は、歩行者や車両の動線や見通しを遮らないように、設置後の成長を確保できる植栽基盤や剪定による目標樹形の管理を考慮した上で、地域の特性に見合った樹種を選定することが必要となる。

事例 福山市本通・船町商店街 広島県福山市

- ・アーケード改修を含めた空間デザインの再整備によって、歩車共存道路としたことで、一般道においても植栽空間をつくることが可能となった。
- ・地域の生態系を形成したり、四季を感じられるような植栽デザインとしたことで、歩く喜びを感じられるような空間が創出された。



アーケード改修と道路整備の一体的な空間デザイン

【出典】一般社団法人建築設備総合協会ウェブサイト
「第16回環境・設備デザイン賞 福山市本通・船町商店街アーケード改修プロジェクト—とおり町Street Garden—」<http://abee.or.jp/designaward/past/15/>

参考 多様なニーズに応える道路 ガイドライン



- ・道路の構築・再編を担当する道路管理者や建設コンサルタント等の関係者に対して、多様なニーズに応えるための検討内容や手順、有用な個別施策等、適用の際のメリットや留意点等を取りまとめたガイドラインとなっている。
- ・道路の柔軟な使い方の一つとして、良好な道路の演出を目的とした植栽の設置が挙げられており、設置する際のポイントについて記載されている。

【出典】多様なニーズに応える道路 ガイドライン
(令和4年3月、国土交通省道路局)

事例 朝霞市シンボルロード 埼玉県朝霞市

- ・朝霞市の魅力あるまちなかを実現するために、基地跡地の一部を活用し市道幅員を30m拡幅するとともに、基地跡地に残る豊かな緑を活かし、バリアフリーやグリーンインフラの考えを取り入れた緑の道として整備した。
- ・さらにシンボルロードの機能向上のため、シンボルロード内及び周辺エリアを一体となった回遊コースの設定や、植栽、サインの検討を「緑とまちなかの魅力向上構想」にて策定した。



シンボルロード満喫コース

【出典】緑とまちなかの魅力向上構想(概要版)(令和4年3月、朝霞市みどり公園課)

道路 植栽帯・街路樹の整備・活用【計画・設計】

②道路空間の再編による歩行者空間の創出

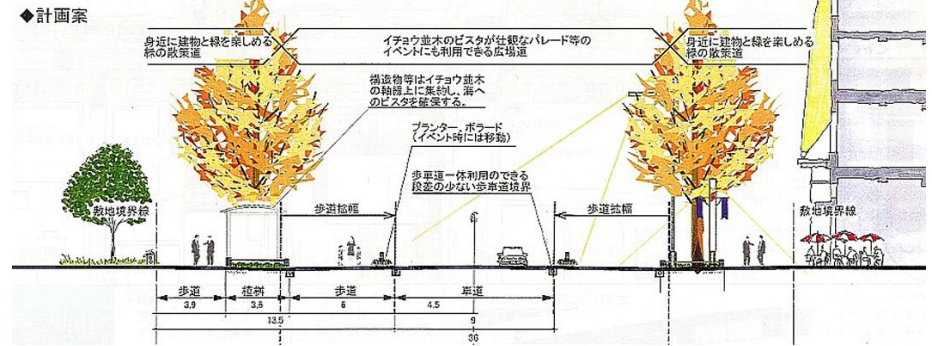
- ・道路の再整備にあたって、車線を縮小し、歩道を拡幅することで、新たな歩行者空間を創出することができる。
- ・また、歩行者空間において街路樹の植栽やベンチ等の設置を行うことで、魅力のある空間を創出し、空間の活用を促すことができる。

事例 創成川通 北海道札幌市

- ・8車線道路のうち4車線を地下化し、アンダーパスを連続化。地下化した道路の上部空間には、親水緑地空間を整備した。
- ・高低差の大きい区間では川の流れを感じながら散歩ができるよう、二段護岸による整備とし、水辺へのアプローチ階段、飛び石等を設置した。また、親水性の向上のために、河川の水深を浅くし、流速を抑制するための導水管を設置した。

事例 日本大通り 神奈川県横浜市

- ・道路の再整備によって、車道幅員を減少させ、植栽等を含めた歩道幅員を7mから13.5mまで拡幅し、広々とした歩行者空間を確保した。
- ・イチョウ並木のある街並みを活かし、至る所に緑が身近に感じられる豊かな街づくりを目指すと共に、新たな賑わいの創出と更なる景観向上を目指すことを目的として、地区内の事業者と協働し、緑化活動を実施した。



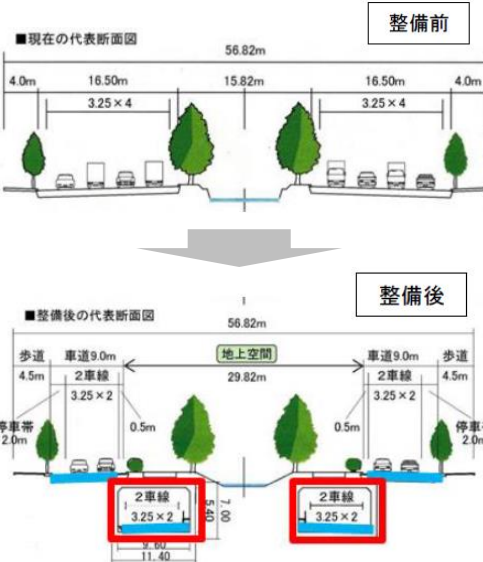
道路再整備の内容



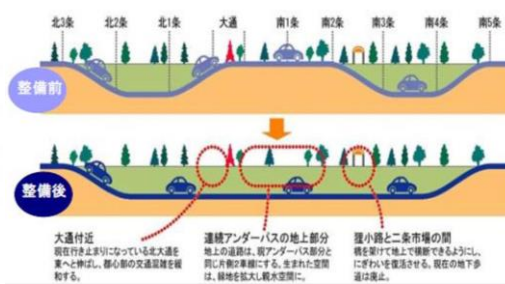
提供：横浜市

日本大通り

【出典】第3回マチミチ会議(全国街路空間再構築・利活用推進会議)(令和3年3月4日)横浜市発表資料
<https://www.mlit.go.jp/toshi/walkable/pdf/001391686.pdf>



整備断面イメージ(車道の地下化)



アンダーパスの連続化イメージ



親水緑地空間の整備状況

道路 植栽帯・街路樹の整備・活用【計画・設計】

③地域と連携した計画づくり

・地域住民による会議体等を設立し、将来像や官民それぞれが取り組むべきこと等を共有することで、官民連携によるまちづくりの計画づくりを進めることができる。また、会議体の設立だけでなく、シンポジウムやヒアリングを実施することで、より多くの市民意見を収集することが重要である。

事例 定禅寺通 宮城県仙台市

- ・定禅寺通エリアでは、官民連携によるエリアの活性化に向けた取り組みを推進するため、町内会や沿道地権者等を中心とした「定禅寺通活性化検討会」(以下、検討会という)が平成30年に設立された。
- ・検討会では、エリアの将来像とその実現に向けた取り組みの検討の一環として、市民参加型シンポジウムや道路空間利活用の日常化等に向けた社会実験等を行ってきた。
- ・令和4年度に民間(検討会)により策定された「定禅寺通エリアまちづくりビジョン2030」を踏まえ、令和5年度に市として道路空間再構成に向けた「定禅寺通再整備方針」を策定した。また、ビジョン策定後は、「定禅寺通街づくり協議会」と「一般社団法人定禅寺通エリアマネジメント」による新たなエリアマネジメント推進体制によるまちづくりが継続されている。



定禅寺通活性化検討会の活動

【出典】定禅寺通エリアまちづくりビジョン2023(令和4年3月、定禅寺通活性化検討会)

自治体インタビュー

■仙台市 百年の杜推進課・都心まちづくり課・道路計画課・公園管理課・青葉区公園課

Q. 「定禅寺通活性化検討会」を設立した経緯・目的は？

- ・定禅寺通エリアは、マンション建設に伴い子育て世代の人口が増加しているものの、歩行者の滞在密度や通行量が仙台駅周辺の半分にも満たないという調査結果もあり、都心部における人の流れや賑わいの偏在化が課題となっていました。
- ・定禅寺通エリアでは、「定禅寺通街づくり協議会」が昭和63年に設立され、市民が主体となったまちづくりが進められてきた歴史がありますが、これを次世代へつなぎ新たな担い手を育成することも視野に「定禅寺通活性化検討会」が設立されました。

Q. 検討会の運営における工夫点は？

- ・運営をサポートするため、市と仙台商工会議所が事務局を担当し、市が委託したコーディネーター(まちづくりの専門家)が検討会の取り組みを伴走型で支援しました。
- ・検討会の若手を中心としたチームにおいて検討を深め、その経過を幹事会で議論するなど、議論の場を複数に分けて実施しました。
- ・また、検討会での議論だけではなく、幅広く市民の意見も伺うため、検討会主催でパブリックミーティングを開催するなど、外向けにも情報発信する機会を設けました。

Q. ビジョン策定におけるポイントは？

- ・ビジョンの検討にあたっては、コーディネーターや専門家の助言等を受けることで、検討会として地域主体のまちづくりの重要性を再認識することができ、地域の方々によるまちづくりの指針としてビジョンが策定されました。
- ・また、検討会内でも様々な意見があった道路空間の再構成については、大規模社会実験(車線規制によって拡幅された歩行者空間を利活用する社会実験)を共催し、交通への影響等を確認することで、多くの方の理解が得られ、ビジョンの取りまとめにつながったと思われます。

Q. 定禅寺通再整備の実施体制は？

- ・令和4年度まではまちづくり政策局定禅寺通活性化室が主体となり検討を進めてきましたが、令和5年度は、エリアマネジメント支援を都市整備局都心まちづくり課、再整備に関する業務を建設局道路計画課・公園管理課・公園整備課が担当し、関係部署とも調整しながら事業を進めています。道路計画課・公園整備課の担当者は都心まちづくり課も兼務しているため、庁内での情報共有が図りやすい体制となっています。

Q. ケヤキ並木があることによる効果・メリットは？

- ・ケヤキ並木は、仙台市の貴重な財産であり、都市のブランド化にも貢献しています。
- ・ケヤキ並木があることによって、人の流れや道路沿道での活動が促進され、経済の活性化にもつながっていると思われます。また、緑陰が形成されるため、夏でも涼しく感じます。
- ・仙台市のケヤキ並木は、剪定のレベルが高いと評価されることが多いため、街路樹の質が一つの強みになるのではないかと感じています。仙台市内では、業界団体が主催となって剪定講習会を年に2回(座学・実技)行っており、技術の継承をしながら街路樹の質を維持しています。

道路 植栽帯・街路樹の整備・活用【施工】

④道路空間を活用した緑地の創出

- ・道路敷地内の未利用空間を活用し、緑地やビオトープ等を創出することによって、生物多様性の保全や景観形成に寄与することができ、環境に配慮した道路事業とすることができる。
- ・地域住民等が利用できる場とすることによって、環境教育やレクリエーションの場としても活用することができる。

事例 おおはし里の社 東京都目黒区

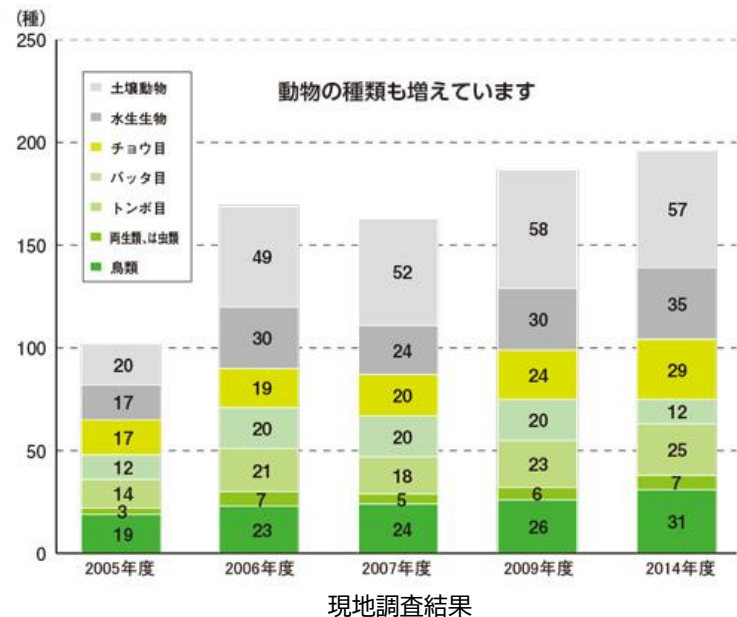
- ・「おおはし里の社」は、かつての目黒川周辺の原風景をモデルに、大橋JCT内のトンネル換気所屋上に整備した約900㎡に及ぶ自然再生緑地である。
- ・換気所屋上の特殊な形状を昭和初期のかつての目黒川の河岸段丘に見立て、斜面林、草地、湧水とせせらぎ、池、水田を設置している。
- ・生き物への配慮等のため普段は立ち入れないが、年に数回一般公開を行っている。
- ・また、近隣地域の小学校を招待し、稲作体験(田植え、稲刈り、脱穀)や自然観察会を開催している。



提供：首都高速道路株式会社

事例 あきる野インターチェンジ 東京都あきる野市

- ・あきる野インターチェンジは、道路建設の影響を回避、低減する緩和措置エリアとして、植生や動植物の自然環境の復元を目的に整備された。水辺・湿地、草地、中低木林、高木林の4ゾーンからなる新たな動植物の生息・生育空間(ビオトープ)を創出・整備した。
- ・整備後約17年が経過し、現地調査結果から植物種・動物種共に整備前の約2倍の種数が確認されており、順調に自然環境の創出が継続されている。



【出典】東日本高速道路株式会社ウェブサイト「環境保全の取組み」
<https://www.e-nexco.co.jp/csr/connect/technology/03environment.html>

道路 植栽帯・街路樹の整備・活用【施工】

⑤雨水貯留・浸透機能の向上

- ・地上に降った雨水を一時的に貯留し、ゆっくり浸透させる構造をもつ植栽空間を設けることで、雨水流出抑制につながり、また、植栽による景観の向上にも貢献する。
- ・雨水貯留・浸透機能を持つ植栽空間を、地域内に複数箇所整備することによって、雨水貯留浸透機能を地域スケールで向上させることが期待される。

事例 雨水浸透緑化(雨水浸透型花壇) 北海道札幌市

- ・札幌市では、姉妹都市であるポートランド市の雨水流出低減対策を参考としながら、平成22年度から「雨水浸透緑化(雨水浸透型花壇)」に取り組んでいる。
- ・雨水浸透型花壇は、雨水が花壇内に流れ込みやすいような形で設置し、花壇用土の下に碎石を入れて、集めた雨水を浸透させている。
- ・サッポロガーデンパークでは、植樹柵の一部を改変し、碎石層敷設・柵のスリット加工・植栽という最小限の作業で花壇を設置した。



雨水浸透型花壇

【出典】札幌市ウェブサイト「雨水浸透型花壇」
<https://www.city.sapporo.jp/ryokuka/midori/machi/hanamidori/tokusyu/usuishinto/index.html>

事例 雨庭整備事業 京都府京都市

- ・京都市では、庭園文化を継承している京都の造園技術力を活かし、道路上などの公共用地を中心に平成29年度から雨庭の整備を進めており、令和4年度までに11か所の雨庭を整備している。
- ・整備箇所の選定にあたっては、下記の3点を考慮している。

- ①「雨水流出抑制」の観点から、過去に周辺で浸水履歴がある、もしくは道路冠水しやすい等、雨水の一時貯留や浸透施設を必要としている箇所であること
- ②「良好な景観形成」の観点から、質の高い緑の空間整備を必要とする人通りの多い箇所、一定の植栽面積が確保できる箇所であること
- ③「地域コミュニティの形成」の観点から、街路樹の日常管理等の地元活動が行われるなど、周辺住民の前向きな意識が認められる箇所であること



京都の庭園文化を活かした雨庭

「雨庭」の整備
平成29年度～令和4年度



雨庭整備位置図(令和5年3月時点)

【出典】京都市ウェブサイト「雨庭とは…」
<https://www.city.kyoto.lg.jp/kensetu/page/0000291580.html>
 京都市ウェブサイト「雨庭の整備実績(H29～)」
<https://www.city.kyoto.lg.jp/menu4/category/57-19-2-0-0-0-0-0-0-0.html>

道路 植栽帯・街路樹の整備・活用【施工】

⑥生物多様性に配慮した植栽帯・街路樹

- ・植栽帯や街路樹に在来種を用いることによって、在来の生き物の生息・生育空間の創出や生態系ネットワークの形成が図られるため、地域の生物多様性の向上が期待される。
- ・鳥類や昆虫類の餌や生息・産卵場所となる植物の活用も、生物多様性の保全のための有効な手法の一つである。
- ・また、道路沿いの空間においても生物多様性を取り入れた緑化を行うことによって、空間としての機能を向上させることができる。

事例 在来種での緑化 東京都中央区

- ・道路整備を実施するにあたり、地域活性化を目的とする地元町会や企業役員、学識経験者で構成する会議にて協議を行い、街路樹の樹種及び配置について検討し、合意形成を行った。
- ・協議の結果、地域の歴史や文化に配慮した在来種での緑化を実施するために、プラタナスやイチヨウ等からヤマボウシやサンシュユ等へと植え替えられた。



■従前の樹種
プラタナス・クロガネモチ・イチヨウ・ナカマド 等

■植え替え後の樹種
ヤマボウシ・サンシュユ・キンモクセイ・ウメ 等

道路の再整備によって植え替えられた街路樹

【出典】国土交通省ウェブサイト「街路樹の植え替えや除去等に伴う合意形成事例」
<https://www.mlit.go.jp/road/sisaku/ryokuka/jirei.html>

事例 生物多様性緑化ガイド 東京都港区

- ・港区では、公共・民間施設の建設時の緑化誘導指針として「生物多様性緑化ガイド」を策定している。
- ・生物多様性を取り入れた緑化計画の手法の一つとして、緑の拠点を街路樹でつなげるために、鳥類や飛翔性の昆虫類がやってくる街路樹の植栽や、多種類の在来種の植栽などが推進されている。



生物多様性を取り入れた緑化計画

【出典】生物多様性緑化ガイド概要版(平成28年2月、港区)

道路 植栽帯・街路樹の整備・活用【維持管理】

⑦地域と連携した維持管理

- ・道路植栽の維持管理にあたって、官民連携で取り組む体制や仕組みを構築することが持続的な管理を行うために重要な視点である。また、円滑な連携を図るために、中間支援組織による支援体制を構築することも有効である。
- ・官民連携の仕組みを構築する場合は、樹種の選定や入れ替え等ハード面の整備を検討する段階から維持管理を見据えて、地域住民や民間事業者、行政等の間で協議を行うことが重要である。

参考 居心地が良く歩きたくなるグランドレベルデザイン

- ・「居心地が良く歩きたくなる」まちなかの実現に向けて、「グランドレベル※」のあり方に関する基本的な考え方を整理するとともに、グランドデザインの観点から優れた事例をとりまとめている。
 - ・先進的取り組みを実施している6事例を中心に、全国の都市の参考となる全98事例を紹介しており、街路樹を活用した空間づくりの事例も掲載されている。
- ※街路、公園、広場、民間空地、沿道建物の低層部等、まちなかにおいて歩行者の目線に入る範囲



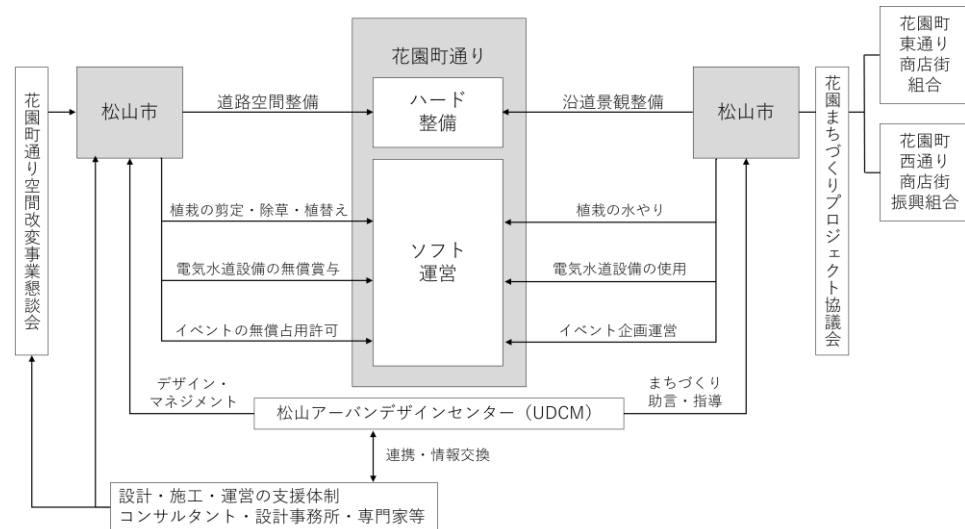
【出典】居心地が良く歩きたくなるグランドレベルデザイン(令和3年6月、国土交通省)

事例 花園町通り 愛媛県松山市

- ・松山市と花園町通りの東西の商店街(花園町西通り商店街振興組合、花園町東通り商店街組合)が、沿道の植栽等の管理についての協定を締結し、地元主体の維持管理を行っている。
- ・広範な関係主体からなる体制が構築されており、中間支援組織である「松山アーバンデザインセンター(UDCM)」が丁寧な調整支援を行っている。
- ・具体的な維持管理内容として、散水や緑地帯内・花壇内の清掃管理を二つの商店街組合が行うことが取り決められている。



沿道の植栽・花壇



出典:ストリートデザイン・マネジメント(2019年3月、学芸出版社、出口敦ほか編著)
野原卓「松山市の花園町通り:7年の取り組みで育った、まちを使いこなす組織としくみ」を基に作成

花園町通りのマネジメント体制

【出典】居心地が良く歩きたくなるグランドレベルデザイン(令和3年6月、国土交通省)

道路 植栽帯・街路樹の整備・活用【維持管理】

⑧維持管理による緑の質の向上

適切な街路樹の維持管理を実施することによって、街路樹自体の価値を向上させるとともに、街路樹の持つ多様な機能(良好な景観形成・安全性の確保等)をより一層発揮させることができ、地域の魅力の向上に貢献する。

事例 街路樹再生なごやプラン 愛知県名古屋市

- 名古屋市では、平成27年に策定された「街路樹再生指針」において「量の拡大」から「質の向上」へと街路樹管理の方針を転換し、街路樹再生指針に基づく取り組みを計画的に進めるために「街路樹再生プログラム(案)」を試行した。
- その検証結果を受けて持続可能な維持管理の視点を明確にし、新たな5年間の実行計画をまとめた「名古屋市街路樹再生なごやプラン」が令和3年に策定された。
- 実行方針として、「道路空間と調和した街路樹づくり」と「地域に愛される街路樹づくり」が掲げられている。



【出典】街路樹再生なごやプラン(令和3年10月、名古屋市)



街路樹再生なごやプランの実行方針

事例 街路樹による風格ある景観づくり 宮城県仙台市

- 「仙台市みどりの基本計画2021-2030」における方針の一つとして、「みどりを誇りとするまち」を掲げ、その重点的な取り組みとして、「街路樹による風格ある景観づくり」に取り組んでいる。
- 歩いてみたくなる美しい街路樹空間を創出するため、路線ごとの目標樹形や管理方針をまとめた総合的な管理計画を令和4年度に作成したほか、効率的な更新計画の検討を進めている。



風格ある青葉通のケヤキ並木



街路樹の総合的な管理計画による管理のイメージ(市道紫山三丁目1号線)

【出典】仙台市みどりの基本計画2021-2030(令和3年6月、仙台市)

参考 仙台市街路樹マネジメント方針



- 「仙台市みどりの基本計画2021-2030」において、街路樹をまちづくりにおける重要な資源として、施設マネジメントと資産活用の観点から、持続可能な運営管理を進めるために、そのあり方に関して、基本的な方向性を示している。
- 「仙台市みどりの基本計画2021-2030」から、街路樹の都市資源としての積極的な活用や適正な維持管理の推進、管理体制の充実について抜粋し、分かりやすくまとめた「仙台市街路樹マネジメント方針」を策定。

【出典】仙台市街路樹マネジメント方針(令和3年6月、仙台市)

道路 植栽帯・街路樹の整備・活用【活用】

⑨道路空間の活用

- ・道路空間に緑の機能を活用した快適な空間を創出することで、人々の滞留による交流機会の創出や経済活動への影響を与えることが期待される。
- ・緑の機能を活用した空間を創出するとともに、歩行者の利便増進を図る取組を行うことで、相乗効果を生み出すことができる。

事例 Marunouchi Street Park 東京都千代田区 丸の内仲通り

- ・幅7m×長さ100mの広さである丸の内仲通りに、天然芝を敷設することで公園のような空間を創出した。
- ・居心地の良い空間の創出によって、人々が惹きつけられ、多様な交流が生まれたり、周辺の経済活動にも良い影響が与えられた。



通常時(左)とイベント時(右)の風景

提供:NPO法人大丸有エリアマネジメント協会

事例 松本まちなかグリーンインフラアクションプラン 長野県松本市

- ・松本市では、グリーンインフラの積極的な活用に取り組んでおり、「松本まちなかグリーンインフラアクションプラン」が策定されている。
- ・アクションプランの行動計画の一つとして、ほこみち導入路線における歩道空間の取組と連携し、移動可能な植栽コンテナの設置等を施すことで、使いやすく、くつろげる空間の創出を図っている。

Action8

植栽コンテナを活用して、歩道空間を新たなくつろぎスポットに

沿道事業者・県・市

ほこみち(歩行者利便増進道路)導入路線における歩道空間への取組と連携し、移動可能な植栽コンテナによる「動かせる緑」等の新たな緑の活用方法で、使いやすく、くつろげる空間の創出に取り組みます。



ほこみちを活用した行動計画

【出典】松本まちなかグリーンインフラアクションプラン(令和5年3月、松本市)

参考 歩行者利便増進道路(ほこみち)

- ・賑わいのある道路空間の構築を行いやすくする指定制度であり、歩行者の利便増進のための構造基準を策定したり、利便増進のための占用を誘導する仕組みを導入することができる。

歩行者の利便増進のための構造基準の策定

- ・歩道等の中に、“歩行者の利便増進を図る空間”を定めることが可能に

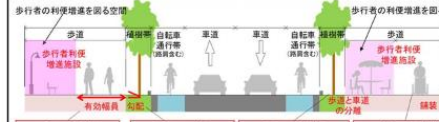
【新たな構造基準のイメージ】

【現行】



車道を4車線から2車線に減らし、歩道を拡幅

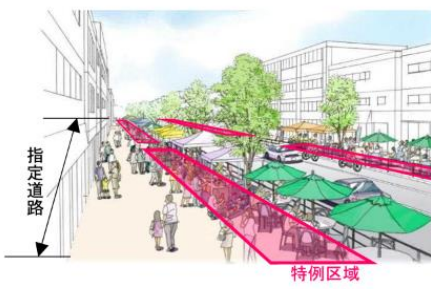
【改築後】



バリアフリー基準	バリアフリー基準	バリアフリー基準	バリアフリー基準
・車いす同士がすれ違える歩道の有効幅員(2.0m以上)を確保	・歩道の段差勾配5%以下(特例値8%) ・歩道の横断勾配1%以下(特例値2%)	・植栽帯や苗木や樹の設置	・透水性舗装を適用し、平気で歩ける凹凸が低い仕上げとする

利便増進のための占用を誘導する仕組みの導入

- ・特例区域では、**占用がより柔軟に認められる**
- ・**占用者を幅広く公募**し、民間の創意工夫を活用した空間づくりが可能に
- ・公募により選定された場合には、**最長20年の占用**が可能(テラス付きの飲食店など初期投資の高い施設も参入しやすく)



【出典】歩行者利便増進道路 制度概要及び制度の流れ(国土交通省)

道路 植栽帯・街路樹の整備・活用【活用】

⑩運営体制の構築

・道路空間の活用にあたっては、地域住民や民間事業者、行政等による連携体制を構築することが重要である。また、地域の金融機関等と連携することによって、民間資金を活用した取組に発展させることが期待できる。

事例 大手町・丸の内・有楽町地区まちづくり協議会 東京都千代田区

・地区の発展に向けて、地権者が自ら具体的なまちづくりを考えるため、1988年に「大手町・丸の内・有楽町地区再開発計画推進協議会」が設立され、更なるまちづくりの推進に向けて「大手町・丸の内・有楽町地区まちづくり協議会」へと組織変更し、活動を続けている。

・令和4年には、持続的で柔軟な都市を目指す考えの一つとして、まちづくりにグリーンインフラを活用するという方針を定め、「大手町・丸の内・有楽町地区グリーンインフラ推進基本方針」を策定した。



グリーンインフラを活用し、大丸有地区をより快適性・創造性にあふれる都市空間へ



1 グリーンインフラ活用のねらい	2 グリーンインフラの取り入れ方	3 グリーンインフラ推進方針	4 グリーンインフラの活用をより展開する方法
<p>都心部のグリーンインフラ 自然や生態系を持つ特徴を踏まえ、都心部では以下観点でのグリーンインフラ活用が重要</p> <p>推進基本方針コンセプト グリーンインフラを活用し、大丸有地区をより快適性・創造性にあふれる都市空間へ</p> <p>1-1 多様な空間を提供 1-2 五感で感じる場を提供</p> <p>2 地区連携や新たな参画を創出</p> <p>3 社会とともに熟成</p>	<p>取り入れ方 既存ストックを活用しながらグリーンインフラの要素を取り入れる</p> <p>これまでの都市 ■ 空間利用効率の最大化 ■ 都市機能の集約 ■ 土地利用の明確化</p> <p>これからの都市 ■ リアルならでの加画提供 ■ グリーンインフラを活用</p> <p>より快適性・創造性にあふれる都市空間へ</p>	<p>整備方針 随時更新しながらアジャリティに整備を進める</p> <p>多主体連携の取組み</p>	<p>展開方法 多主体の巻き込み、財源負担、取組み評価を意識しながら展開することが必要</p> <p>エリアの価値向上に対する財源負担</p> <p>データに基づく取組み評価</p>

大手町・丸の内・有楽町地区グリーンインフラ推進基本方針

【出典】大手町・丸の内・有楽町地区グリーンインフラ推進基本方針(令和4年5月、一般社団法人大手町・丸の内・有楽町地区まちづくり協議会)
一般社団法人大手町・丸の内・有楽町地区まちづくり協議会ウェブサイト「まちづくり協議会とは」
<https://www.tokyo-omy-council.jp/about/>

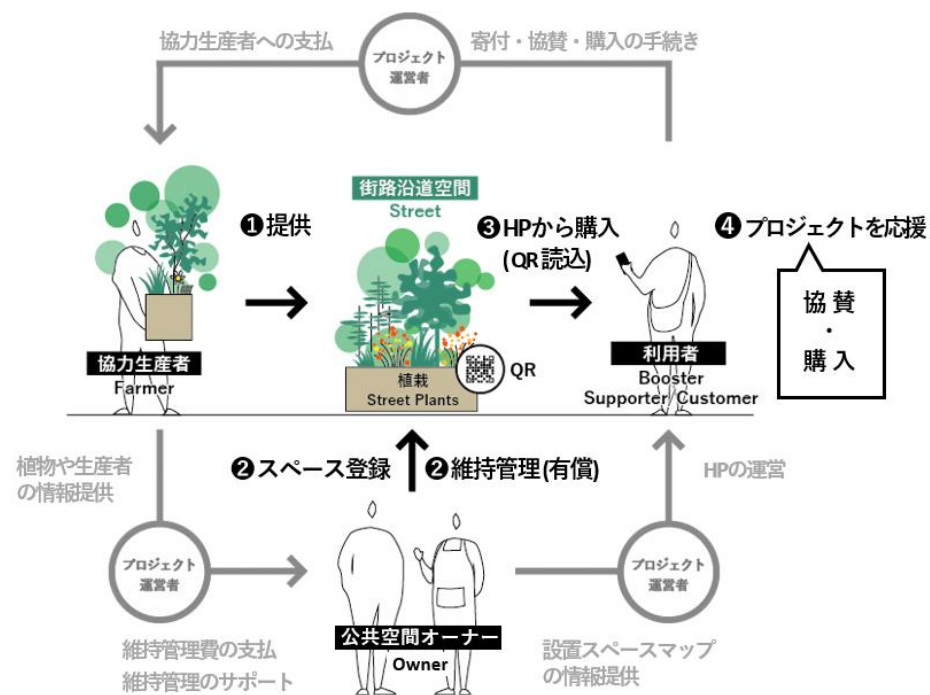
事例 OMIYA STREET PLANTS PROJECT 埼玉県さいたま市

・「STREET PLANTS」とは、街路に設置された「買える植栽」であり、植栽を購入することで、その購入資金で次の植栽が設置されるため、買えば買うほど街の緑が増えるプロジェクトとなっている。

・大宮近郊で埼玉県内の植木生産者が街路上の植栽を提供しており、植栽に対する協賛や街路植栽の購入ができる仕組みを運用することで、協賛・購入による収益を維持管理費等に充当している。

■街路植栽の収益化による緑化マネジメントの仕組み

- 1 植栽生産者が街路沿道空間に設置される植栽を提供
- 2 沿道オーナー/テナントが設置場所を提供し、水遣り/清掃等の維持管理を担当(道路等の公共空間や軒先等の私有地など)
- 3 緑化滞在空間の利用者が、植栽に掲出されたQRコードを読み込み
- 4 クラウドファンディングから“STREET PLANTS”に対して協賛等を行う



【出典】グリーンインフラ事例集(令和5年3月、グリーンインフラ官民連携プラットフォーム)

河川 治水と環境が両立した河道管理【基本的な考え方】

グリーンインフラ実践の基本的な考え方

- ・全ての河川整備において「多自然川づくり」の考え方を基本に、自然環境に配慮した事業を行うことが求められる。
- ・河道掘削などの治水事業においても、施工段階での工夫によって、湿地の創出などの自然環境の保全に寄与する事業とすることができる。
- ・また、民間事業者等と連携した河川空間の活用や河道内樹木のバイオマス利用など、資源循環・経済循環の視点での可能性を検討し、持続的な維持管理・活用を図ることが望ましい。

グリーンインフラ実装のポイント		主な事例	
計画・設計	①多自然川づくり	武庫川水系武庫川	・専門家の意見を踏まえた多自然川づくり
	②生態系ネットワークの形成	越後平野における生態系ネットワーク推進協議会	・全体構想の作成 ・生息環境検討部会・自然環境活用部会の設置
		吉野川流域生態系ネットワーク検討	・事業実施候補地区の定量的な評価
③伝統的治水工法の活用	吉野川流域	・水害防備林(竹林)の保全	
	久慈川流域	・霞堤の保全・整備	
施工	④自然環境に配慮した施工	山国川ルール	・浸水対策事業における設計・施工時の留意点を「山国川ルール」としてとりまとめ
		日野川片粕地区	・掘削方法の工夫による湿地の創出
維持管理	⑤河道内樹木の管理	天竜川流域	・ヤナギ等の伐採木の無償配布
		最上川官民連携プラットフォーム	・効率的・効果的な伐採・利活用のためのプラットフォームの設立
活用	⑥河川空間の活用	豊岡市立加陽水辺公園	・民間事業者との連携による河川空間の活用

河川 治水と環境が両立した河道管理【計画・設計】

①多自然川づくり

- ・平成9年に河川法が改正され、「河川環境の整備と保全」が目的化されたことにより、治水・利水・環境の面を総合的に考えた川づくりを進めることとなった。
- ・河川法の目的を踏まえた川づくりを進める上での基本的な方針が「多自然川づくり」であり、河川整備における基本方針とする必要がある。
- ・生物多様性の向上につながるだけでなく、魅力的な河川空間の創出は、社会・経済的にも地域に価値をもたらすことが期待できる。

事例 武庫川水系武庫川 武庫川流域(兵庫県)

- ・タナゴ類や二枚貝類をはじめ、貴重種を含む多くの種が生息・生育する生物多様性の高い場所での河川整備にあわせて、自然環境の保全・再生を図るため、専門家の意見を聴きながら多自然川づくりを進めた。
- ・タナゴ類の生息場所となる緩やかな流れを再生するため、現況と同様のお筋を再生、袋詰め玉石等を設置することで淵や瀬の再生、移動能力が低い種の洪水時の避難場所としてワンドやたまりの再生などを行った。



河川整備前

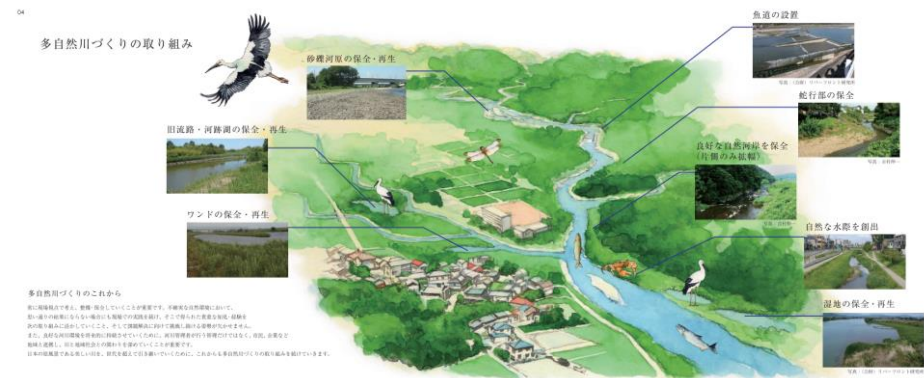


河川整備後

【出典】多自然川づくり優良事例集「多自然川づくりのすがた」(平成30年3月、国土交通省水管理・保全局河川環境課)

参考 多自然川づくり優良事例集「多自然川づくりのすがた」

- ・これまでに全国の河川で取り組んできた「多自然川づくり」について、整備前後の写真をわかりやすく示すことを目的として、全国の事例がとりまとめられている。
- ・多自然川づくりが行われる背景や定義などの概要に加えて、全国の事例が豊富な写真とともに視覚的にも分かりやすく整理されている。



【出典】多自然川づくり優良事例集「多自然川づくりのすがた」(平成30年3月、国土交通省水管理・保全局河川環境課)

参考 大河川における多自然川づくり -Q&A形式で理解を深める-

- ・大河川において多自然川づくりを実践する際に現場技術者が直面する個別の課題を取り上げ(Question)、これに答える(Answer)ことにより、大河川における多自然川づくりの技術を整理し、現場技術者をサポートすることを目的として作成された。
- ・主に流域面積が概ね200km²以上の国土交通省が管理する河川の区間を対象としているが、都道府県管理河川・区間でも比較的規模の大きな河川・区間には適用可能な場合がある。
- ・また、河道掘削や築堤など、本資料で扱っていない整備を行う場合には適用可能なことが多い。



【出典】大河川における多自然川づくり -Q&A形式で理解を深める- (平成31年3月作成・令和5年3月一部改訂、国土交通省水管理・国土保全局河川環境課)

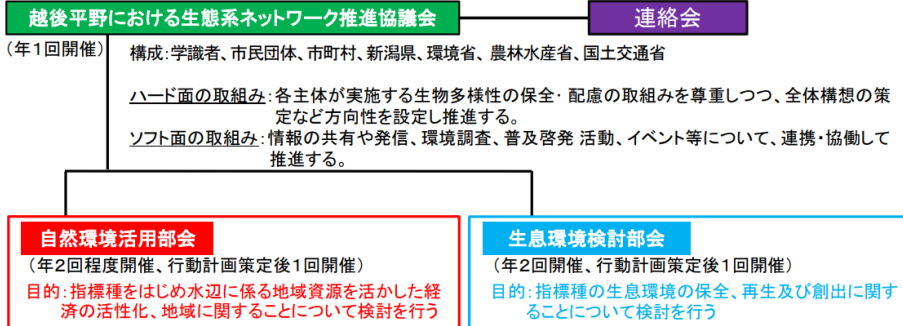
河川 治水と環境が両立した河道管理【計画・設計】

②生態系ネットワークの形成

- 流域における生態系ネットワークの形成を目的とすることや取組のシンボルとなる指標種を設定すること等によって、多様な主体の連携・協働による流域管理・再生が進むことが期待される。
- 治水・環境面での評価だけではなく、自然の価値を活かし、地域振興・地域活性化につながる取組を検討することも重要である。
- また、取組の実施箇所を検討するにあたっては、生息適地モデル等による定量的な評価を行うことが考えられる。

事例 越後平野における生態系ネットワーク推進協議会
信濃川・阿賀野川流域(新潟県)

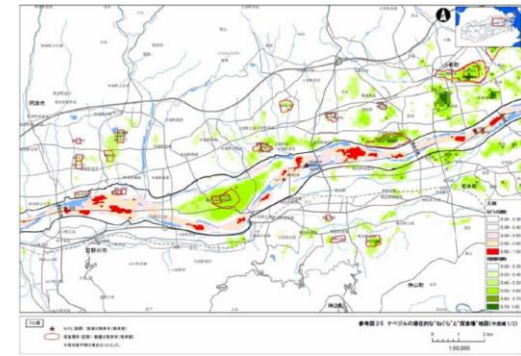
- 多様な主体の連携・協働によって、生態系ネットワークの形成や地域の活性化を目指すことを目的に、令和元年に「越後平野における生態系ネットワーク推進協議会」を設立。
- 様々な主体の連携・協働による取組の推進に向けて「全体構想」を作成し、治水と環境が一本化した生息環境整備方針の作成など、生息環境や地域振興・地域活性化に関する取組を位置付けている。
- 協議会に2つの部会を設け、「生息環境検討部会」では指標種の生息環境の保全・再生・創出等、「自然環境活用部会」では地域資源を活かした経済の活性化等についての議論を行っている。



【出典】国土交通省ウェブサイト「越後平野における生態系ネットワークについて」
<https://www.hrr.mlit.go.jp/river/seitaikeinw/seitaikeinw.htm>

事例 吉野川流域生態系ネットワーク検討 吉野川流域(徳島県)

- 「コウノトリ・ツルの舞う川辺づくり」の実現に向けて、優先的に具体的取組を実施する事業実施候補地区を検討。
- 事業実施候補地区を、近年のコウノトリ・ツルの飛来状況や、繁殖期の主な行動圏(営巣地から2kmの範囲内)でコウノトリの採食環境が創出できる可能性のある場所、ねぐらとしての適性が高い箇所から選出し、これらの地区の生息環境としての課題の有無、それを踏まえた具体的な取組内容を検討した。



ナベヅルの潜在的なねぐらと餌場地図をマップに整理

【事業実施候補地区の選定手順】
ナベヅル(堤内地、堤外地)

- 手順1: 流域での飛来記録より、近年何度も渡来する地区を選定
- 手順2: 生息適地マップからねぐらとして適性が高い地区(MaxEntで推定)を追加
- 手順3: 1,2の情報を重ね合わせ

【出典】河川事業における生態系保全に関する評価の手引き(実務者向け)(案)(令和3年6月、国土交通省水管理・国土保全局河川環境課)

参考 河川事業における生態系保全に関する評価の手引き(実務者向け)(案)

- 河川管理者が多様な主体と連携して、河川を基軸とした生態系ネットワークの構築を行う際に、計画・整備・維持管理段階における生態系保全に関する評価手法の適切な選択方法を示し、効果的・効率的な生態系ネットワークの形成を支援することを目的とした手引き。
- 技術としての生態系ネットワークの評価方法に着目し、コンサルタントやより深く学びたい河川管理者を主な対象として、実務に即した具体的な解説や事例紹介をしている。



【出典】河川事業における生態系保全に関する評価の手引き(実務者向け)(案)(令和3年6月、国土交通省水管理・国土保全局河川環境課)

河川 治水と環境が両立した河道管理【計画・設計】

③伝統的治水工法の活用

- ・水害防備林や霞堤等の伝統的治水工法は、治水と生物多様性の保全の両立に資する技術であり、改めてその価値を認識し、河川整備計画等に位置付けて保全・整備等を図ることが考えられる。

事例 水害防備林 吉野川流域(徳島県)

- ・吉野川の両岸には、水害防備林として竹林が群落で繁茂している。
- ・吉野川の水害防備林(竹林)は、吉野川固有の河川景観を形成しているとともに、鳥類のねぐらや営巣地に利用されるなど、動植物にとって良好な生息・生育・繁殖環境となっている。
- ・そのため、「吉野川水系河川整備計画」においては、堤防の整備、河道の掘削が必要な箇所については、治水との整合を図りながら、竹林の保全に努めることとされている。



鳥類のねぐら等に利用されている竹林
(美馬市) 吉野川河口より43k付近



サギの集団営巣地
(美馬市) 吉野川河口より49k付近

【出典】吉野川水系河川整備計画(平成29年12月、国土交通省四国地方整備局)

事例 霞堤 久慈川流域(茨城県)

- ・霞堤(堤防を不連続な構造として開口部を存置している箇所)は、平常時には堤内側の排水を容易にするほか、洪水時には上流で堤内地に氾濫した水を河川に戻す役割や、開口部から水が逆流して堤内地に湛水し、下流に流れる洪水の流量を減少させるなどの効果がある。
- ・そのため、「久慈川水系河川整備計画」においては、地形や現状の土地利用等を考慮した霞堤の整備を進めることとしている。

【出典】久慈川水系河川整備計画(令和2年9月、国土交通省 関東地方整備局)



▲霞堤整備事例

久慈川水系重川【茨城県】

【出典】久慈川緊急治水対策プロジェクト【最終とりまとめ】(令和2年1月、久慈川・那珂川流域における減災対策協議会)

参考 霞堤 暮らしと自然をまもる知恵



- ・伝統的な治水の技術である「霞堤」は、川とその周辺の土地の間で洪水をしなやかに行き来させることで、さまざまな治水の働きを発揮するとともに、生物多様性保全の働きも合わせもっている。
- ・本リーフレットでは、霞堤のしくみや霞堤のもつ様々な働き等を解説している。

【出典】霞堤 暮らしと自然をまもる知恵(令和4年3月、総合地球環境学研究所)

河川 治水と環境が両立した河道管理【施工】

④自然環境に配慮した施工

- ・多自然川づくりの考え方を基本に、治水事業等の実施にあたっては自然環境に配慮した施工となるように留意する。
- ・河道掘削等の治水事業において環境影響を低減するだけでなく、新たに湿地の整備等を行うなど、生物の生息・生育の場の創出を図ることでネイチャーポジティブな取組とすることができる。

事例 山国川ルール 山国川流域(福岡県・大分県)

- ・浸水対策事業において周辺と調和した景観を創出することを目的に、河道掘削や堤防・護岸などの整備メニューや施設ごとの設計・施工時の具体的な留意点を「山国川ルール」としてとりまとめた。
- ・山国川ルールは、設計思想を施工者に的確に伝達することができ、施工後の完成イメージや施工時の留意点を共有することができる有効なツールである。

周辺と調和した景観を創出するための「山国川ルール」を策定しました。

- ・「山国川ルール」とは、事業区間で周辺と調和した景観を創出することを目的に、河道掘削や堤防・護岸などの整備メニューや施設毎に、設計・施工時の具体的な留意点をとりまとめたものです。
- ・床対事業に関わる全ての設計・施工業者に「山国川ルール」を配布して、留意点の共有を図りました。

「河道掘削」の留意点

奇岩や巨石を残し、水面幅は変えず、水際の勾配は滑らかに擦り付け、瀬・淵・砂礫川原を保全する。



上曾木地区

小友田地区

「樹木伐採」の留意点

周辺と調和した自然景観を創出するために、背後の建物が隠れる程度に樹木を残す。



藤野地区

藤野地区

「堤防・護岸」の留意点

できるだけ現地で採れた石を利用し、周辺の景観となじませる。また、護岸を土や石で隠し、コンクリート面もできるだけ隠すようにし、河岸には緑を取り入れる配慮を行う。

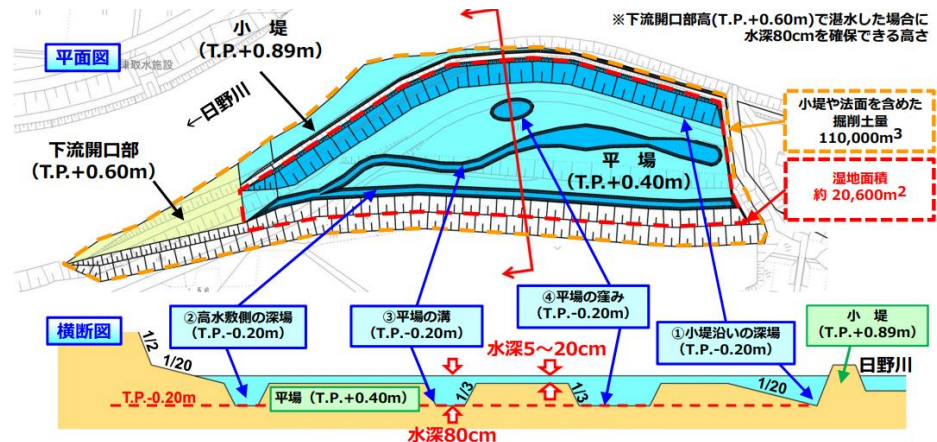
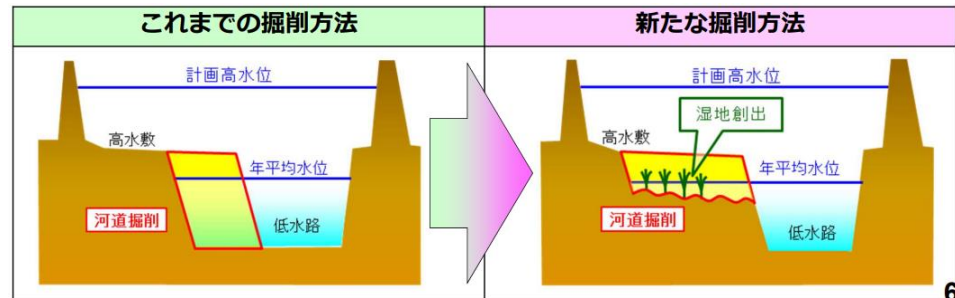
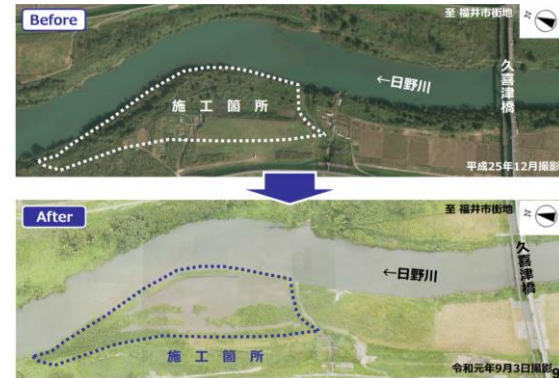


小友田地区

【出典】山国川床上浸水対策特別緊急事業(平成28年、国土交通省九州地方整備局山国川河川事務所)
山国川における多自然川づくり(平成31年2月、国土交通省九州地方整備局山国川河川事務所長 鹿毛英樹)
「RIVER FRONT」Vol.88

事例 日野川片粕地区 福井県福井市

- ・流下能力を確保するための河道掘削の実施にあたって、掘削方法を工夫することで湿地を創出した。
- ・コウナトリの採餌条件(水深5~20cm)を年間で最も確保できる高さを基準とした平場など、複数の掘削高の場所を組み合わせた掘削形状を検討した。



【出典】日野川片粕地区における湿地創出事業(令和2年10月、近畿地方整備局福井河川国道事務所)
令和2年度多自然川づくり近畿地方ブロック会議 資料

河川 治水と環境が両立した河道管理【維持管理】

⑤河道内樹木の管理

- ・河川空間へのアクセス性を確保し、継続的に利用ができる環境を維持するためには、植生の管理を適切に行うことが必要となる。
- ・また、外来種の侵入・繁茂による生物多様性の劣化やハリエンジュ等の樹林の繁茂・拡大による流下阻害等も治水と環境が両立する河道を維持するにあたっての課題となり得る。
- ・そのため、地域と連携した維持管理活動や河道内樹木のバイオマス利用など、継続的な維持管理を行うための仕組みを構築することが期待される。

事例 伐採木の無償配布 天竜川流域(静岡県)

- ・天竜川では、ヤナギ等の伐採木の無償配布を行っている。
- ・伐採木を無償配布によって、市民が積極的に伐採木を活用することで、伐採木の運搬・処分コストの削減や資源の有効利用を図ることができる。

【出典】地域と連携した外来植物防除対策ハンドブック(案)(令和3年7月、国土交通省 河川環境課)
 浜松河川国道事務所ウェブサイト
<https://www.cbr.mlit.go.jp/hamamatsu/river/jumoku/>



市民参加による対策と伐採木の活用(天竜川)

参考 地域と連携した外来植物防除対策ハンドブック(案)

- ・日本の河川で問題となっている外来植物10種について、その特徴や防除方法を分かりやすく説明したもの。
- ・外来植物に共通する基礎知識や駆除に関する留意点をまとめた「外来種について」と10種それぞれの対策をまとめた「個別対策編」の2部で構成されている。



【出典】地域と連携した外来植物防除対策ハンドブック(案)(令和3年7月、国土交通省河川環境課)

事例 最上川官民連携プラットフォーム 最上川流域(山形県)

- ・民間企業等のノウハウを最大限活用し、河道内に繁茂している支障木を効率的かつ効果的に伐採・利活用するため「最上川官民連携プラットフォーム」を設立し、官民双方にメリットのある全国初のビジネスモデルとして試行。
- ・民間企業等が、広範囲の樹木を計画的に伐採・活用できる仕組みを試行している。



グループ付BHIによる集積作業(幹)



【出典】山形河川国道事務所ウェブサイト <https://www.thr.mlit.go.jp/yamagata/index.html>

参考 河川内樹木及びダム流木のバイオマス利用の手引

- ・河川内樹木やダム流木のバイオマス利用を促進し、地球温暖化対策に寄与するとともに河川やダム管理のコスト低減を図ることを目的に、河川内樹木やダム流木がどのようなものか・バイオマス利用にあたりどのような手続や調整が必要かといった基礎知識を解説するものとして作成された。
- ・バイオマス発電所、チップ化事業者、一般廃棄物処理施設などのバイオマス受入側と、河川やダムの管理者といったバイオマス排出側の両者を読者として想定。
- ・河川内樹木・ダム流木の発生規模や樹種などの概要に加え、法制度上の扱いや必要な手続等について記載されている。



【出典】河川内樹木及びダム流木のバイオマス利用の手引(令和4年3月、環境省・国土交通省)

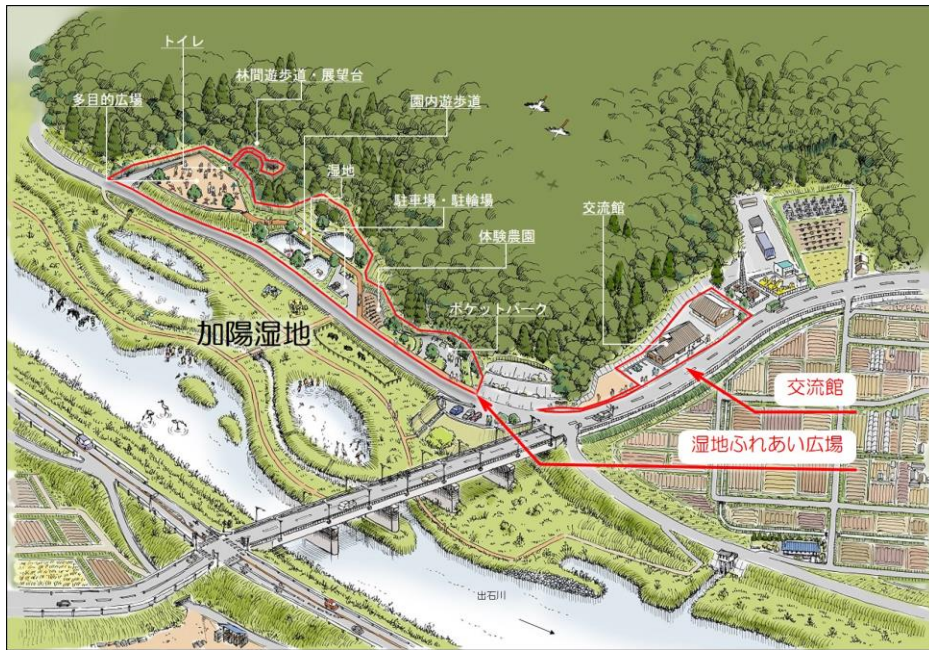
河川 治水と環境が両立した河道管理【活用】

⑥河川空間の活用

・河道管理や治水事業に合わせて整備された湿地などの河川空間を有効に利用するために、隣接する空間を一体的に活用しつつ、民間事業者等との連携による管理・活用体制を構築することが考えられる。

事例 豊岡市立加陽水辺公園 兵庫県豊岡市

- ・国土交通省豊岡河川国道事務所が整備する「加陽湿地」に隣接する空間を活用し、豊岡市が「加陽水辺公園」を整備。
- ・約12,000平方メートルの敷地に多目的広場、湿地、体験農園、ポケットパークなどからなる「湿地ふれあい広場」と、多目的室、屋根付広場などがある「交流館」を配置し、コウノトリ野生復帰や河川の自然再生、豊岡らしいライフスタイルデザインなど、人と自然の共生を象徴する新たな拠点として整備されたもの。
- ・豊岡市が令和2年に加陽水辺公園の活用に関するサウンディング型市場調査及び公募型プロポーザルを実施し、選定した民間事業者と連携した利活用を図っている。



提供：豊岡市

【出典】豊岡市ウェブサイト「加陽水辺公園が完成しました」

<https://www.city.toyooka.lg.jp/shisei/kohokocho/news/1002848/1002877.html>

自治体インタビュー

■豊岡市 コウノトリ共生部 コウノトリ共生課

Q. 加陽水辺公園を整備した経緯は？

- ・豊岡市では、コウノトリをシンボルに、野生復帰に向けた取り組みを実施しており、自然と共生するまちづくりを展開しています。
- ・平成17年に国土交通省により「円山川水系自然再生計画」が策定され、加陽湿地が整備されることとなり、加陽湿地における活動の拠点施設を整備することとしました。

Q. 事業の実施体制は？

- ・計画段階においては、ワークショップを複数回開催し、拠点施設とはどのような施設か、地域活性化につなげるために何ができるか、地域の方々に意見を聞きながら進め、「加陽湿地拠点整備・管理計画」を策定しました。
- ・「加陽湿地拠点整備・管理計画」に基づき、地域と協議や調整を重ねながら整備を進めました。
- ・維持管理や普及啓発の一部は、地域のコミュニティ組織に委託しており、地域と連携した取り組みを行っています。

Q. 民間事業者と連携にした経緯とそのメリットは？

- ・地域の組織による公園の利活用はこれまでも行われていましたが、加陽水辺公園の認知度や利用者数の向上に繋がっていないという課題があったため、公園の利活用について民間事業者の力を借りるための公募型プロポーザルを実施することにしました。
- ・民間事業者から利活用事業の企画を提案してもらい、市が承認するという形で進めています。10年間の協定を締結していますが、利活用に関して市としての予算執行は行っていません。
- ・現在は、湿地や隣接する山で自然保育(森のようちえん)や自然体験活動などの取組みが行われるようになり、森林の手入れを行うことの必要性や水源涵養による湿地とのつながりなどについても学べる機会を提供しています。

Q. 湿地に隣接した空間を活用していることによって得られる効果は？

- ・市が運営する「コウノトリKIDSクラブ」の環境学習や企業のCSR活動、国土交通省が行う加陽湿地のモニタリング調査など、様々な活動の拠点となっています。交流館を設けたことから、交流館で座学を行った後に、湿地の現地見学ができるという一連の流れができています。
- ・交流館や多目的広場には地域の方々が頻繁に訪れ、地域の交流の拠点としても機能しています。今後は、地域や事業者とのさらなる連携や市民が水辺に親しむことのできる園内の環境整備などを進めていきたいと考えています。

河川 遊水地・調節池の整備・活用【基本的な考え方】

グリーンインフラ実践の基本的な考え方

- ・水災害の激甚化・頻発化等を踏まえた流域治水対策として、遊水地・調節池の検討・整備が進められている。
- ・必要な治水容量を確保した上で、平時にも生物多様性の保全や環境教育の場としての機能が発揮されるように、掘削形状の検討や維持管理・活用を担う組織の設立等を行うことがポイントとなる。
- ・また、ツアーの実施や関連商品の開発・販売など、社会・経済的な価値ももたらす場として活用することが期待される。

グリーンインフラ実装のポイント		主な事例	
計画・設計	①住民参加による計画づくり	国分川調節池	・行政と市民との協働による公園の整備計画や管理・運営の方策の検討
	②公園事業と連携した計画	大柏川第一調節池緑地	・市民提案に基づく市川の水辺の自然を復元する場としての調節池の整備
	③空間的なゾーニングの実施	深北緑地：寝屋川治水緑地 鶴見川多目的遊水地	・河川事業と公園事業の共同事業による遊水地の計画・整備 ・遊水地内を総合運動公園(スポーツ・レクリエーションの拠点)として整備
施工	④水域・湿地環境の創出	境川遊水地公園	・空間的なゾーニングによる上部空間の有効利用
維持管理	⑤植生の管理・湿地環境の保全	渡良瀬遊水地第2調節池	・調節池における湿地再生・水面の創出と知見のとりまとめ
		麻機遊水地 渡良瀬遊水地第2調節池	・人為的な攪乱や外来種の駆除作業等による生物多様性の保全 ・ヨシ焼きによる湿地環境保全・樹林化の抑制
活用	⑥運営組織の構築 ⑦社会・経済的な取組への発展	麻機遊水地	・自然再生協議会(麻機遊水地保全活用推進協議会)による遊水地の管理・活用
		舞鶴遊水地	・遊水地を活用したツアーの実施や関連商品の開発・販売

河川 遊水地・調節池の整備・活用【計画・設計】

①住民参加による計画づくり

- ・遊水地・調節池の整備方針や具体的な整備内容等について、計画段階から地域住民や専門家が参画する機会を作ること、整備後の継続的な利用等につながることを期待できる。
- ・地域住民や専門家が参加するワークショップを開催し、意見を集約することも有効な手段である。

事例 国分川調節池 千葉県市川市

- ・国分川調節池は、真間川流域の総合治水対策事業の一環として、国分川と春木川の洪水軽減を目的に千葉県により整備された治水施設であり、そのうち約9.8ヘクタールを市川市で公園として整備している。
- ・市民にとって憩えるような水辺空間を創出するべく、地元住民を中心に構成された「国分川調節池を育む会」等のワークショップにより、行政と市民との協働で、公園整備の計画や管理・運営の方策が検討された。



【出典】市川市ウェブサイト「国分川調節池」 <https://www.city.ichikawa.lg.jp/gre04/1111000063.html>

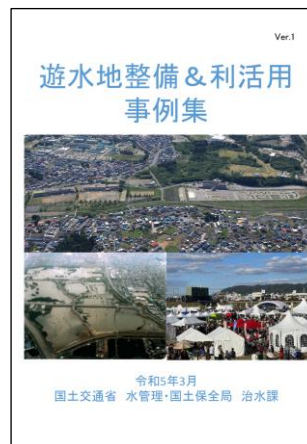
事例 大柏川第一調節池緑地 千葉県市川市

- ・洪水による被害軽減を図る治水施設であるとともに、かつての市川の水辺の自然を復元する場にするという市民提案に基づき調節池が整備された。
- ・立入可能な「自然環境活用ゾーン」と、立入には市または県の許可が必要な「生息環境整備ゾーン」(生息環境保護ゾーンに影響を与えないよう、立ち入りを制限)、「生息環境保護ゾーン」(生物の生息・生育のための区域)に分かれている。

【出典】市川市ウェブサイト「大柏川第一調節池緑地」 <https://www.city.ichikawa.lg.jp/gre05/1111000012.html>



参考 遊水地整備&利活用事例集



- ・「流域治水」の本格的な実践に向けて、遊水地を整備する際に活用されるよう、事業の概要・支援制度・遊水地内の上面利活用の事例等が簡潔にまとめられている。
- ・遊水地のしくみや事業用地の整備方法(地役権補償方式、全面買収方式)、遊水地事業への支援制度などについても紹介されている。

【出典】遊水地整備&利活用事例集(令和5年3月、国土交通省)

河川 遊水地・調節池の整備・活用【計画・設計】

②公園事業と連携した計画

- ・遊水地は、洪水被害を防ぐための洪水調整機能の確保を目的として整備される治水施設であるが、遊水地内を公園としても整備することで、平時にも地域住民などが利用できる施設となる。
- ・計画段階で公園事業との共同事業として計画することによって、整備後の活用を見据えた事業計画とすることができると考えられる。

事例 深北緑地：寝屋川治水緑地 大阪府大東市・寝屋川市

- ・寝屋川水系の洪水被害を防ぐため、河川事業と公園事業の共同事業により、一級河川寝屋川の洪水調整機能を備えた遊水地として整備された。
- ・遊水地機能の確保など府民の暮らしを守りつつ、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を提供する公園づくりをめざし、管理運営に取り組んでいる。



提供：大阪府

【出典】深北緑地ウェブサイト <https://fukakityuokuchi.jp/>

事例 鶴見川多目的遊水地 神奈川県横浜市

- ・鶴見川多目的遊水地は、もともと自然の遊水地として下流域を洪水から守ってきた小机・鳥山地区に位置し、人工的に洪水調節の機能を向上させることにより、遊水地周辺地域をはじめ下流地域の浸水被害を軽減するための施設として整備された。
- ・遊水地は都市部における貴重な憩いの場となるため、遊水地内については平時にも利用ができるように横浜市が総合運動公園(新横浜公園)として整備し、市民が気軽に利用できるスポーツ・レクリエーションの拠点となっている。
- ・加えて、遊水地内でも生息可能な宿根草を植栽したメドウガーデン(草原のような景観の花壇)の設置等も行われており、多様な生き物の生息・生育場所としても機能している。



提供：横浜市

【出典】国土交通省関東地方整備局ウェブサイト「鶴見川多目的遊水地事業」
<https://www.ktr.mlit.go.jp/keihin/keihin00119.html>

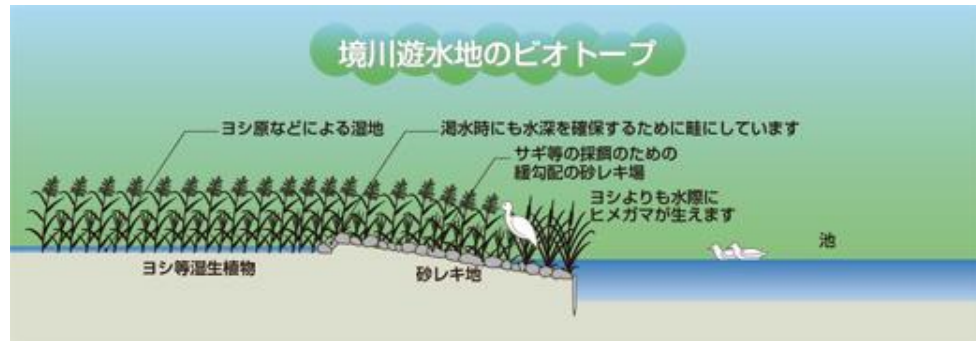
河川 遊水地・調節池の整備・活用【計画・設計】

③空間的なゾーニングの実施

・遊水地の計画・設計にあたって、空間的なゾーニングにより利用区域や自然創出区域等を設けることによって、生物多様性の向上や環境教育等の場としての活用を図ることができる。

事例 境川遊水地公園 神奈川県横浜市・藤沢市

- ・上部空間を県立公園として有効利用するため、池の中に中央越流堤を設置し、「ビオトープなどの自然創出ゾーン(一次池)」と「多目的利用ができる広場ゾーン(二次池)」にエリアを分離している。
- ・自然創出ゾーンでは、ビオトープの整備として、池の周りにヨシやガマなどの背の高い草を配置し、いろいろな鳥が棲む湿地環境を創出している。



【出典】神奈川県ウェブサイト「境川遊水地公園」
<https://www.pref.kanagawa.jp/docs/ex5/river/sakaigawa.koen.html>

河川 遊水地・調節池の整備・活用【施工】

④水域・湿地環境の創出

・掘削高を考慮した施工等によって水域や湿地を創出することで、生物多様性の向上を図ることができる。

事例 渡良瀬遊水地第2調節池 栃木県小山市・下都賀郡野木町

- ・平成22年3月に「渡良瀬遊水地湿地保全・再生基本計画」を策定し、湿地再生を図っており、平成30年までに約85haの湿地再生、約33haの水面の創出を実施。
- ・掘削地にはアズマツメクサ、アゼオトギリなどの希少植物やニホンアカガエルなどの繁殖地が確認され、良好な湿地環境を取り戻しつつある。
- ・より望ましい再生手法によって湿地再生を進めていくことを目的に、これまでの知見を「渡良瀬第2調節池の湿地再生状況と今後の進め方」としてとりまとめている。

a. 「ヨシ・過湿環境型」の施工事例



掘削地	湿潤環境形成実験地(2)
完成年月	平成25年11月(南側) 平成26年9月(北側)
ゾーン	緩衝帯地区
掘削深	0.7~2.7m
掘削後の平均地下水深度	-0.06m
掘削後の植生	ヨシ群落
備考	掘削前はヨシ群落

渡良瀬遊水地の自然環境を象徴する広大なヨシ原と多様な湿地の保全と研究の場

渡良瀬遊水地の自然と人とのふれあいによる様々な交流の場

広大な水面を活かしたレクリエーション・スポーツと多様性のある水域環境の創出の場

自然環境と遊水地の役割の調和を考えた、湿地や豊かな自然環境を再生する場

三つの川の出合う水と緑のふれあい空間の場

平成17年撮影空中写真
 ※) イメージ図はランドデザインパンフレットより抜粋

【出典】渡良瀬第2調節池の湿地再生状況と今後の進め方(平成30年11月、渡良瀬遊水地湿地保全・再生モニタリング委員会)

河川 遊水地・調節池の整備・活用【維持管理】

⑤植生の管理・湿地環境の保全

・湿地環境の維持やヨシ焼きの実施などによって、湿地環境を保全し、樹林化を抑制することで、遊水地・調節池の治水容量の確保に加えて、生物多様性の保全にも資する維持管理が可能となる。

事例 麻機遊水地 静岡県静岡市

・2007年に策定された自然再生全体構想の中で、目指す姿を「生命(いのち)にぎわうわ(環・和・輪)の湿地麻機」と定め、麻機遊水地保全活用推進協議会が中心となり、保全活用行動計画を策定し、湿地の維持管理等に取り組んでいる。

・人為的攪乱作業(湿地の攪乱、火入れ実験、埋土種子の発芽実験及び里帰り実験)や樹林化の抑制を行うことで攪乱に依存する種を保全している。また池の外来種駆除作業(池の水抜きなど)なども実施している。



火入れ



採取した表土と発芽した植物



湿地の攪乱



池の水抜き

【出典】「麻機遊水地保全活用行動計画(案)(平成29年3月、麻機遊水地保全活用推進協議会)

事例 渡良瀬遊水地第2調節池 栃木県小山市・下都賀郡野木町

・渡良瀬遊水地では葦簣(ヨシズ)生産がさかになった昭和30年頃から、良質なヨシの育成及び病害虫の駆除を目的としてヨシ焼きが行われている。

・枯れたヨシを焼くことによって新たなヨシなどの芽生えがあり、豊かな湿地が守られていることから、世界的にも貴重な湿地環境としてラムサール条約に登録されている。

・ヨシ焼きの環境保全効果としては、春に多くの植物の芽生えの機会が与えられ、絶滅危惧種であるエキサイゼリ、トネハナヤスリ等の植物がヨシが大きくなる前に生長し、花や実をつけることや、発芽した若いヤナギなどを焼くことによる樹林化の防止が挙げられる。

【出典】一般財団法人渡良瀬遊水地アクリメーション振興財団ウェブサイト「令和4年度 渡良瀬遊水地ヨシ焼き」
<https://watarase.or.jp/topics/file/587>

【出典】利根川上流河川事務所ウェブサイト「渡良瀬遊水地関連情報」
<https://www.ktr.mlit.go.jp/tonejo/tonejo00958.html>

河川 遊水地・調節池の整備・活用【活用】

⑦社会・経済的な取組への発展

- ・遊水地・調節池の整備によって創出された自然環境は、生物多様性の保全だけでなく、地域に社会・経済的な効果をもたらす場としても機能させることが期待される。
- ・地域の教育機関等と連携した授業や環境学習イベント、経済的な循環をもたらすエコツアーの実施やシンボルとなる種などをブランドとして利用した商品の開発・販売などが考えられる。

事例 舞鶴遊水地 北海道夕張郡長沼町

- ・生態系ネットワークの取組として、遊水地をタンチョウの採餌場所や営巣場所として利用されるよう整備し、長沼町が「タンチョウも住めるまちづくり」を進めている。
- ・町内の学校への出前授業や環境学習イベントを実施している。また、長沼タンチョウ・ガイドによる観察体験ツアーやタンチョウをモチーフにした商品の開発・販売を行っている。

長沼タンチョウ・ガイドによる舞鶴遊水地 タンチョウ観察体験ツアー

開催日：2023年 11/06(土)・11/20(土)

参加料：大人4,000円

ツアーのおすすめポイント！

- ・舞鶴遊水地にタンチョウを呼び寄せる等のタンチョウ・ガイドが実施します。
- ・地元のお土産が満載です！
- ・レストランテラス長沼店がビュッフェを堪能！
- ・マオイ文芸館でマオイ語の講話(長沼)！
- ・マオイ自給自足の体験が出来ます。

舞鶴遊水地の野鳥観察

オオジュリン

ホオアカ

小鳥が窓ガラスに衝突するのを防ぐ「バードセーバー」づくり台紙を配布しました。

長沼タンチョウレンジャー取組

タンチョウ観察バスツアー

舞鶴遊水地の野鳥観察

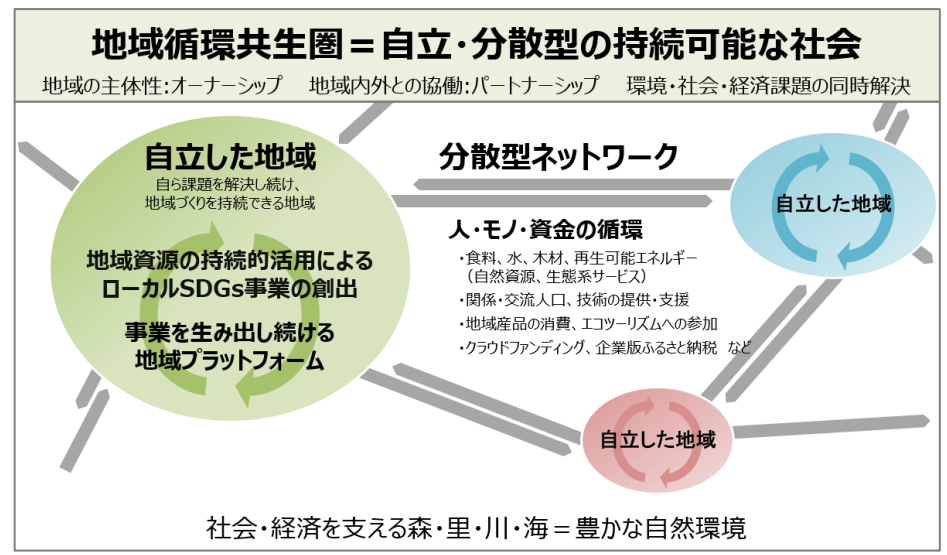
オオジュリン

ホオアカ

小鳥が窓ガラスに衝突するのを防ぐ「バードセーバー」づくり台紙を配布しました。

参考 地域循環共生圏

- ・「地域循環共生圏」は、第5次環境基本計画(2018年、閣議決定)で掲げられた考え方であり、地域資源を活用し、環境・経済・社会を良くしていくビジネスや事業(ローカルSDGs事業)を社会の仕組みに組み込むとともに、例えば都市と農村のように、地域の個性を活かして地域同士で支え合うネットワークを形成するという、「自立・分散型社会」を示す考え方。
- ・その際、私たちの暮らしが森・里・川・海の連関からもたらされる豊かな自然環境に支えられていることを基本とする。
- ・「環境省ローカルSDGs 地域循環共生圏」ウェブサイトでは、自然資源などの地域資源を活用した事業やそのような事業を生み出すための地域プラットフォームの事例などが紹介されている。



【出典】環境省ローカルSDGs 地域循環共生圏 ウェブサイト
<http://chiikijunkan.env.go.jp/>

河川 水辺空間の整備・活用【基本的な考え方】

グリーンインフラ実践の基本的な考え方

- ・地域住民・市民団体等による河川空間の利用や民間企業と連携した店舗の出店、イベントの実施など、地域の関係者の連携によって、河川空間を活用し、地域に社会・経済的な価値をもたらす取組とすることができる。
- ・計画段階での住民参加や河川空間へのアクセス性を向上するための施工など、ハード・ソフトの両面で計画・設計・施工段階から河川空間の活用を促すための工夫を行うことが重要である。

グリーンインフラ実装のポイント		主な事例	
計画・設計	①住民参加による計画づくり	香流川整備計画 堀川まちづくり構想	・定期的な市民と行政の協働活動やワークショップの実施 ・「堀川ラウンドテーブル」の定期的な開催
	②新たな親水空間の創出	中堀川プロムナード事業 上西郷川	・身近で潤いのある水・緑の豊かなせせらぎ（プロムナード）の整備 ・住宅地の区画整理事業とあわせた河川拡幅・河岸整備の実施
施工	③水辺空間へのアクセス性の向上	遠賀川・直方の水辺 仙川リメイク	・高水敷の緩傾斜スロープ化等による親水性の高い空間の創出 ・河川周辺の公園や歩道空間との連続性の確保による一体的な緑地空間の形成
		上西郷川 善福寺公園 遅野井川親水施設	・住民、行政、大学の協議による維持管理体制の検討 ・「遅野井川かっぱの会」による管理運営
活用	④維持管理活動によるコミュニティ形成	信濃川 やすらぎ堤 ミズベリング 三条	・河川空間のオープン化による飲食店の出店やイベントの実施 ・イベントや施設などの最新情報を発信
	⑤民間事業者による河川空間の活用 ⑥活動の情報発信	芦田川緑地かわまち広場	・「芦活部」によるSNSを用いた活動報告やイベント情報の発信

河川 水辺空間の整備・活用【計画・設計】

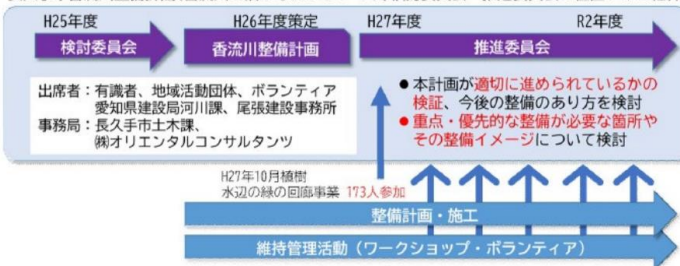
①住民参加による計画づくり

- ・水辺空間の活用や維持管理を地域と連携して進めるにあたっては、計画段階で地域住民等が参加できる場をつくるのが重要である。
- ・ワークショップ等によって河川に求める機能や水辺空間の活用方法などについてのアイデアを募集することで、地域の多様な主体が愛着を持つ事業として実施することができると思われる。

事例 香流川整備計画 愛知県長久手市

- ・重点的に整備を図る箇所と整備イメージを示した「香流川整備計画」を検討委員会で策定。その後、香流川整備計画推進委員会を設置し、継続的に香流川を「水と緑・人・未来をつなぐ交流軸」として位置付け、香流川整備計画に基づく河川整備を計画的に推進している。
- ・定期的な市民と行政の協働活動やワークショップ等を通じた市民の意見の反映、専門家及び地域活動団体による事業推進状況のチェックと改善検討等を継続的に実施している（PDCAサイクルによる持続的な活動を推進）。

長久手市香流川整備計画(香流川を活かしたまちづくり)検討委員会・推進委員会の位置づけと経緯



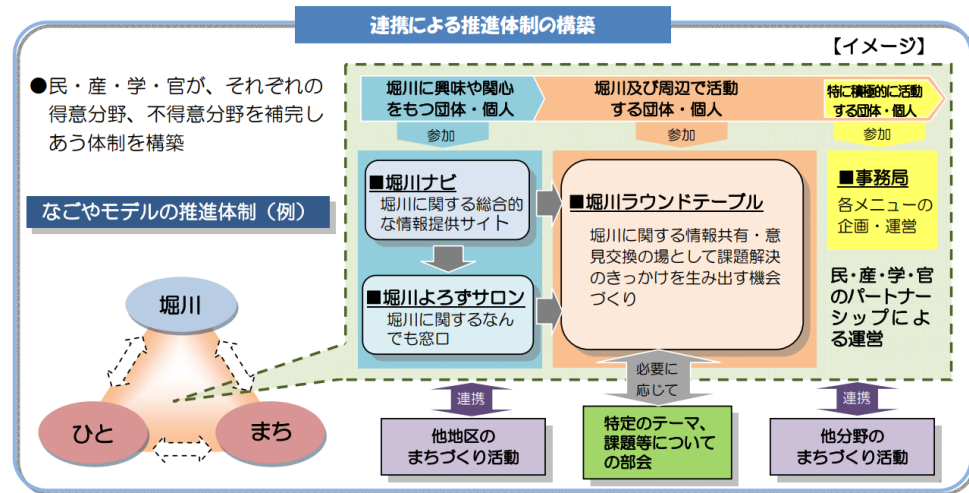
整備推進委員会(R1年度)



ワークショップ(R1年度)

事例 堀川まちづくり構想 愛知県名古屋市

- ・名古屋城築城に合わせて開削され、以来400年間にわたり名古屋の歴史とともに歩んだ堀川と、その周辺の歴史・文化資源、まちづくり、市民団体の活動など、堀川をとりまく様々な資産を民・産・学・官の協働によって掛け合わせ、つなげることで、堀川ににぎわいを創出し、その魅力を発信するための指針となる「堀川まちづくり構想」を2012年に策定。
- ・堀川及びその周辺で活動する団体・個人が集まる「堀川ラウンドテーブル」が定期的に開催されており、年間の活動報告や今後の活動予定、名古屋市からの今後の取組などを報告している。



市民活動・市民との協働



黒川友禅流し



堀川フラワーフェスティバル



堀川ウォーターマジックフェスティバル



堀川まつり



堀川1000人調査隊



堀川一斉清掃

【出典】堀川まちづくりの構想(平成24年10月、名古屋市)
堀川まちづくりの会ウェブサイト <http://horimachi.jp/>

【出典】グリーンインフラ事例集(令和5年3月、グリーンインフラ官民連携プラットフォーム)

河川 水辺空間の整備・活用【計画・設計】

②新たな親水空間の創出

- ・河川整備に合わせて、せせらぎ水路や遊歩道(プロムナード)の整備、多自然川づくりによる自然環境が豊かな空間の創出などを図ることで、新たな水辺空間の創出を図ることができる。
- ・その際、河川空間や水辺へのアクセス性や景観にも配慮した計画とすることが望ましい。

事例 中堀川プロムナード事業 神奈川県横浜市

- ・近隣小学校及び地域住民と横浜市(旭区、環境創造局)が計画当初からワークショップ等を行い、整備計画と維持管理計画を双方が連携して策定した。
- ・既存水路の暗渠化及び身近で潤いのある水・緑の豊かなせせらぎ(プロムナード)の整備を実施。せせらぎに中堀川を流れる自然の湧水等を導水し、原風景の自然環境を復元しながら、浸透施設を導入し、良好な水循環を創出した。
- ・さらに、横浜市が維持管理のためのボランティア団体の結成を支援した。



<H16年 整備前> <H17~H21年 地域住民と連携し設計> <H24年 整備後>

【出典】グリーンインフラ事例集(令和5年3月、グリーンインフラ官民連携プラットフォーム)

事例 上西郷川 福岡県福津市

- ・上西郷川では、隣接する住宅地の区画整理事業とあわせて河川の拡幅と河岸の整備事業を実施。
- ・蛇行した流れの創出や石、間伐材等を用いた水制の設置など、自然環境を豊かにする川づくりを行ったことにより、魚類数の増加などの効果が確認されている。
- ・地元自治体が主体的に草刈りを行うなど、住民が手入れをしながら使い続ける川づくりが実現している。



写真提供:林博徳(九州大学)

【出典】多様な主体で取り組む川づくり -上西郷川の取り組み- (2022年、林博徳)「都市計画」Vol.71 No.1

河川 水辺空間の整備・活用【施工】

③水辺空間へのアクセス性の向上

- ・高水敷を緩傾斜とすることやフェンスなどのアクセスの阻害になるものを設けないことによって、水域の視認性や水辺へのアクセス性を高めることができる。
- ・また、横断的な形状を工夫することで堤防等からの河川景観に変化をもたらすことができ、地域住民が河川をより身近に感じる効果も期待できる。

事例 遠賀川・直方の水辺 福岡県直方市

- ・既設の水上ステージの利用頻度の低さ・維持管理の困難さや、コンクリート低水護岸が水際へのアクセスを阻み水辺で遊びづらいことが課題とされていたため、高水敷の整備を行った。
- ・「市民が安全かつ自由に利用できる水辺」、「水を身近に感じられる水辺」の創出を整備方針として、低水護岸ブロックを撤去して、高水敷を緩傾斜スロープ化し、高水敷のどこからでも水面が見通せる、親水性の高い空間を創出した。



- ・高水敷は平坦で、低水護岸の際まで近寄らないと水面が見えない。
- ・ブロック積低水護岸は勾配1.5割で、安全に水面まで下りすることは困難。
- ・歩行者専用沈下橋の付近のみが水と接することのできる空間であった。

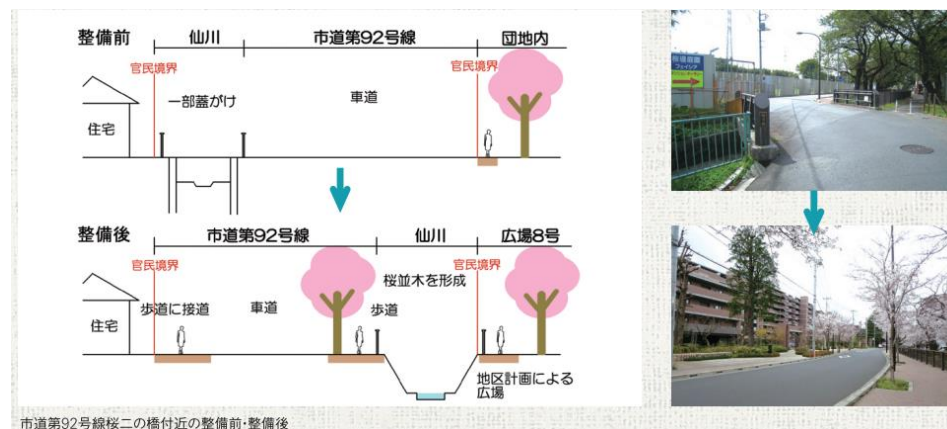
改修前後の様子



改修前後の横断形状

事例 仙川水辺環境整備基本計画：仙川リメイク 東京都武蔵野市

- ・仙川の流れを復活させ多様な動植物の生息・生育空間を確保することを目指し、市民の意見や要望を踏まえて、平成10年7月に「仙川水辺環境整備基本計画(仙川リメイク)」を策定した。
- ・①水を楽しむ、②歩を楽しむ、③花を楽しむ、④隣接地と一体的に楽しむを基本的な考え方に事業を進めている。
- ・仙川と公園が隣接する場所はフェンスなどを設けずに、緩やかな斜面で連続する整備を行うことで、一体的な緑地空間を形成している。また、地区計画によって仙川周辺の民間集合住宅に広場の設置が義務付けられたことで、道路歩道との連続性が高まり、オープンスペースの充実化に繋がっている。



【出典】大河川における多自然川づくり -Q & A形式で理解を深める- (平成31年3月、国土交通省水管理・国土保全局河川環境課)

【出典】仙川水辺環境整備基本計画の評価と今後の方向性(概要版)(令和2年3月、武蔵野市) グリーンインフラ事例集(令和5年3月、グリーンインフラ官民連携プラットフォーム)

河川 水辺空間の整備・活用【維持管理】

④維持管理活動によるコミュニティ形成

- ・水辺空間の継続的な利用や河川環境の保全のためには、定期的な草刈りなどの維持管理が必要となる場合が多い。計画段階から地域住民や教育機関等が参加する機会を設けることで、河川の維持管理や活用にもつながることが期待される。
- ・また、小さな自然再生などの河川管理活動を地域住民とともに行うことによって、地域でのコミュニティの形成にもつながることが期待される。

事例 上西郷川 福岡県福津市

- ・河川整備の計画案や維持管理、イベントの企画などの様々な取組が地域住民、行政(福津市)、大学(九州大学)の協議によって進められている。
- ・小さな自然再生の取り組みとして、間伐材水制を活用した瀬淵環境の再生を実施している。間伐材水制は、安価かつ人力で簡単に施工が可能な工法であり、地域住民が維持管理できる取り組みとなっている。
- ・作業時には大人と子どもで作業がわかれており、子どもは危険が少ない作業を担当するなど、役割分担を行った上で実施された。



間伐材水制施工時の様子

大学生・大人の作業

- ・ 材料の準備(間伐材・石材の調達運搬)
- ・ 間伐材水制の設置位置・向きなどを決定する
- ・ 水制に使う丸太を設置する
- ・ 丸太に鉄筋を打ち込むための穴をドリルであける

子どもたち中心の作業

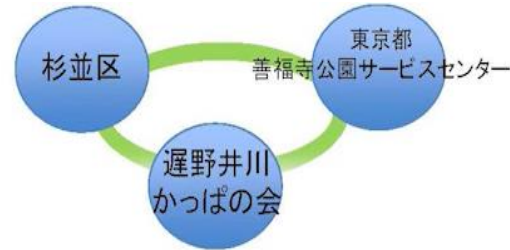
- ・ 丸太に鉄筋を打ち込む
- ・ 石を丸太の上流側に並べ、丸太を抑える
- ・ 氾濫原水路をスコップを使って掘る

施工時の役割分担と主な作業

【出典】上西郷川における小さな自然再生の取り組み(2015年3月、林博徳)「RIVERFRONT」Vol.80

事例 善福寺公園遅野井川親水施設 東京都杉並区

- ・遅野井川は善福寺公園内の上池と下池を結ぶ160mの水路である。平成29年に杉並区と地域住民が話し合い、「みんなの夢水路整備事業」が実現。改修整備によって平成30年に親水空間が再生された。
- ・改修後にはワークショップ参加者主体で設立した団体である「遅野井川かっぱの会」による管理運営が開始されており、自然環境の観察や記録、日常の管理、利用ルールの作成などが行われている。



遅野井川かっぱの会
杉並区・東京都と協力して川の管理と維持を行う団体



『かっぱかべしんぶん』の発行
会の活動や自然の様子を紹介



遅野井川の様子

【出典】杉並区公式YouTube「令和4年度 善福寺川「水鳥の棲む水辺」創出事業シンポジウム」
https://youtu.be/P6EKifGz_FQ

河川 水辺空間の整備・活用【活用】

⑤民間事業者による河川空間の活用

- ・河川空間のオープン化(河川敷地占用許可準則の特例)によって、民間事業者が収益事業を伴う形で河川空間を活用することができる。
- ・民間事業者と連携し、カフェ等の商業施設を設置することで、河川空間を賑わいの拠点とすることが期待される。

参考 河川空間のオープン化活用事例集

- ・全国の河川空間のオープン化(河川敷地占用許可準則の特例)をとりまとめた事例集。
- ・以下の要件を満たす場合、河川空間のオープン化が適用される。

オープン化が適用される要件

- 河川敷地を利用する区域、施設、主体について地域の合意が図られていること。
- 通常の占用許可でも満たすべき各種基準に該当すること。
(治水上及び利水上の支障がないこと等)
- 都市・地域の再生及び河川敷地の適正な利用に資すること。

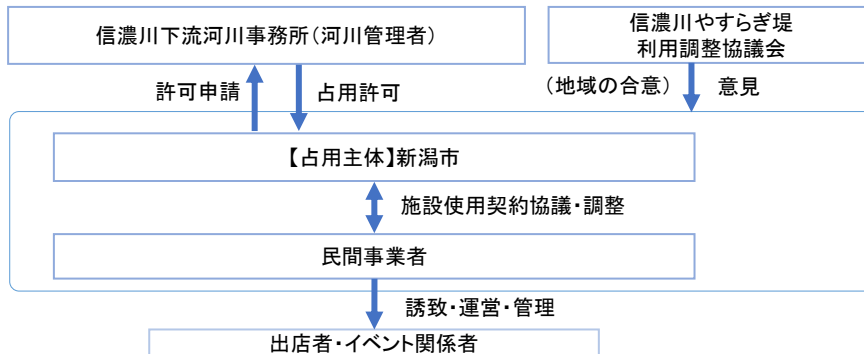
【出典】河川空間のオープン化活用事例集(令和5年8月、国土交通省水管理・国土保全局)



事例 信濃川やすらぎ堤 新潟県新潟市

- ・新潟市中心市街地を流れる信濃川のやすらぎ堤(緩やかな法面勾配(5割)の堤防)において、そのロケーションを活かした飲食店の出店やイベントの実施により、賑わいと憩いの場が創出されている。
- ・占用主体である新潟市が公募により選定した民間事業者等と使用契約を結び、オープンカフェや売店等の店舗営業やイベントを開催している。これにより、人々の関心や動きがやすらぎ堤周辺に集まるようになり、“水辺”から“まちなか”へと賑わいの拡がりに期待が高まっている。

事業スキーム



水辺の様子

新潟市都心部の憩いの場となっているやすらぎ堤



【出典】河川空間のオープン化活用事例集(令和5年8月、国土交通省水管理・国土保全局)

河川 水辺空間の整備・活用【活用】

⑥活動の情報発信

- ・地域の事業者や市民団体等が主体となって河川の活用を進めている地域では、SNS等による情報発信が行われている。
- ・地域住民や利用者の目線での情報発信が行われるため、河川に対する愛着の醸成などにつながる事が期待される。

事例 ミズベリング三条 新潟県三条市

- ・三条MIZBEステーション周辺では、プロジェクトとして「ミズベリング三条」を実施している。イベント等を開催し、市民の賑わいの場として積極的に活用されている。
- ・イベントや施設などの最新情報をFacebookやInstagram等のSNSを用いて、積極的に情報発信している。



Facebook



イベントチラシ

事例 芦田川緑地かわまち広場 広島県福山市

- ・芦田川緑地かわまち広場は、マラソン大会やスケートボードといったスポーツイベントをはじめ、ドッグランイベント、マルシェイベント等の市民提案型の多様なイベントを開催されており、一層の賑わいを創出している。
- ・芦田川の河川敷利用を推進する「芦活部」がSNSにて、清掃活動などの活動報告やミズベリングなどのイベント等の案内を行っている。



【出典】河川空間のオープン化活用事例集(令和4年8月、国土交通省水管理・国土保全局)
 芦活部イベント情報・活動案内 Facebookアカウント
https://www.facebook.com/ashikatsubu?locale=ja_JP

【出典】ミズベリング三条ウェブサイト <https://kawa-machi.com/>

港湾 港湾施設の整備・港湾区域の活用【基本的な考え方】

グリーンインフラ実践の基本的な考え方

- ・港湾構造物の整備とあわせて、生物共生型護岸の整備や浚渫土砂等を活用した藻場環境の形成などを行うことによって、新たな生物生息場を創出することができる。
- ・また、創出した環境の活用にあたっては、地域の市民団体等と連携した自然体験活動の実施や港湾区域・港湾緑地オープンスペースとして活用するための事業の実施が重要である。
- ・さらに、海草や海藻等による二酸化炭素の吸収量をクレジット化する「ブルーカーボン」が注目されており、クレジット制度を活用することで環境保全活動等の資金確保につながることも期待される。

グリーンインフラ実装のポイント		主な事例	
施工	①生物の生息・生育の場の創出	横浜港 新本牧ふ頭	・生物共生型護岸の整備(階段状スリットによる多様な生物生息場の形成)
		北海道釧路港	・浚渫土砂を利用した防波堤背後の盛土・藻場の形成
活用	②港湾緑地の活用	横浜港 みなとみらい21地区	・民間事業者による港湾緑地の活用
		堺泉北港 なぎさ公園	・港湾緑地における社会実験事業の実施
	③自然体験活動の実施	堺泉北港	・市民活動団体が主体となった自然観察会の実施
		潮彩の渚	・生物生息環境学習会の実施
	④カーボンクレジット制度の活用	ジャパンブルーエコノミー技術研究組合	・J-ブルークレジット制度の運用
		海のゆりかご再生活動	・アマモ場の保全活動の実施 ・J-ブルークレジット制度の活用

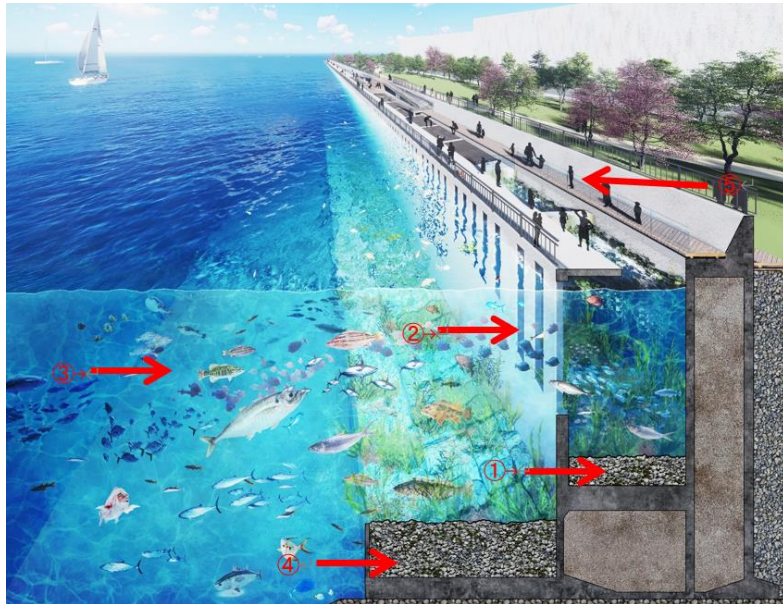
港湾 港湾施設の整備・港湾区域の活用【施工】

①生物の生息・生育の場の創出

- ・港湾施設の整備にあたって、生物共生型護岸等の整備を行うことで、多様な海洋生物の生息・生育場を創出することができる。
- ・また、浚渫により発生する土砂を利用して防波堤背後に盛土等を設置することによって、藻場環境を形成することができる。

事例 横浜港新本牧ふ頭 神奈川県横浜市

- ・新本牧ふ頭では、「生物共生型護岸」として、護岸の壁面に波を穏やかにするスリットを設け、上部は日が差し込む構造にするとともに、中には自然石を敷いて、海藻や海生生物が生息する自然の岩礁の再現を予定している。
- ・これにより、海藻類が繁茂し、稚魚の育成や産卵の場となることが期待される。



提供：横浜市

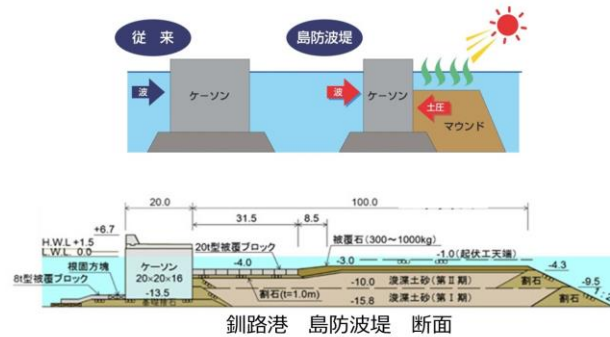
①	護岸内部に自然石を設置し、岩礁性藻場を形成
②	階段状スリットによる多様な生物生息場の形成
③	護岸マウンド水深の嵩上げ(貧酸素帯の回避)
④	環境に配慮したブロックの設置
⑤	水際線緑地の創造・市民への開放

事例 北海道釧路港 北海道釧路市

- ・防波堤背後の盛土上の起伏ブロックへの藻場の形成、環境改善を目指し、防波堤整備(全長2500m)とともに泊地浚渫により大量に発生する土砂を利用して防波堤背後に盛土等を設置している。
- ・海藻出現数は年々増加しており、多様な藻場環境が形成されている。

【基本方針】

- 1) 防波堤の背後に盛土することにより、防波堤の安定性を高めるとともに、背後盛土上の浅場に新たな水生動植物の生息環境を創出する。
- 2) 浅場の造成には航路・泊地の浚渫土砂を有効活用し、コスト縮減と環境負荷の低減の両立を図る。



背後盛土上のブロック上に創出された藻場 (令和3年6月撮影)

【出典】「命を育むみなどのブルーインフラ拡大プロジェクト」～ブルーインフラの保全・再生・創出に関する主な取組事例集～(令和4年12月、国土交通省港湾局海洋・環境課)

参考 ブルーインフラの保全・再生・創出に関する主な取組事例集

- ・国土交通省では、藻場・干潟等及び生物共生型港湾構造物を「ブルーインフラ」と呼び、ブルーインフラとして整備を進める。
- ・令和4年度よりブルーインフラを全国へ拡大することを目指し、市民団体や企業の参加を促進するためのマッチング支援及び普及啓発を進めるなど、先導的な取組の推進を図る「命を育むみなどのブルーインフラ拡大プロジェクト」を推進する。
- ・合わせて、ブルーインフラの保全・再生・創出に関する主な取組事例集を公表している。



【出典】「命を育むみなどのブルーインフラ拡大プロジェクト」～ブルーインフラの保全・再生・創出に関する主な取組事例集～(令和4年12月、国土交通省港湾局 海洋・環境課)

港湾 港湾施設の整備・港湾区域の活用【活用】

②港湾緑地の活用

- ・都市域において貴重なオープンスペースとして、港湾区域・港湾緑地の活用が考えられる。
- ・港湾緑地の活用にあたって、民間事業者が便益施設等を設置できるように条例や制度を改正する事例がみられる。

事例 横浜港 みなとみらい21地区「カップヌードルミュージアムパーク」神奈川県横浜市

- ・横浜市では、平成30年10月に横浜市港湾施設条例を改正し、民間事業者が港湾緑地にカフェや物販などの便益施設等を設置することが可能となった。(許可期間10年以内)
- ・令和3年8月にカップヌードルミュージアムパーク内にグランピング施設がオープンし、民間事業者と連携した空間の活用を進めている。



提供:横浜市

事例 堺泉北港 なぎさ公園における社会実験 大阪府泉大津市

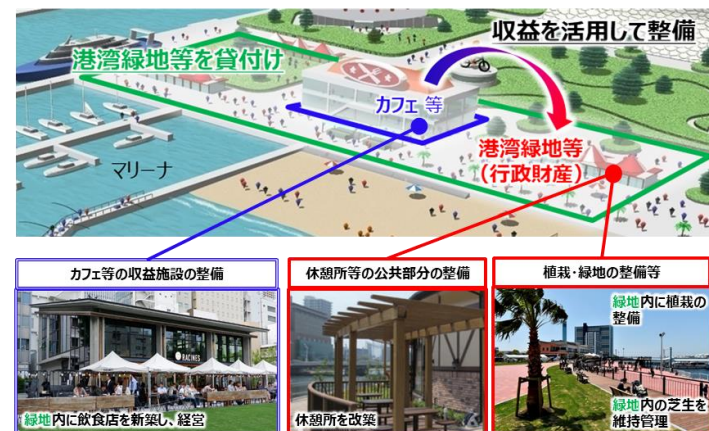
- ・大阪港湾局が所管するなぎさ公園(泉大津市なぎさ町)において、泉大津市がバーベキュー社会実験事業を実施。
- ・港湾施設のさらなる魅力づくりと適正な維持管理を目的に、民間事業者が港湾緑地の一部エリアを有料バーベキュー施設として運営するとともに、港湾緑地の維持管理を試行的に実施。

【出典】大阪府ウェブサイト「なぎさ公園におけるBBQ社会実験事業」
 泉大津市ウェブサイト「なぎさ公園シーサイドバーベキュー施設「N GRILL」今春オープン!」
<https://www.city.izumiotsu.lg.jp/kakuka/seisaku/iikikeizaika/kowanshinko/ibento/ngrill/1602734665971.html>

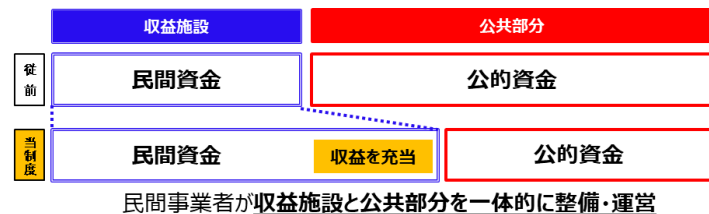


参考 みなと緑地PPP(港湾環境整備計画制度)

・港湾緑地等において、カフェ等の収益施設の整備と公共還元として港湾緑地等のリニューアル等を行う民間事業者に対し、港湾緑地等の貸付けを可能とする認定制度。



制度概要：港湾環境整備計画を港湾管理者が認定・公表
 港湾緑地等の行政財産の貸付け
 事業期間：概ね30年以内
 条件：収益の一部を公共還元
 (港湾緑地等のリニューアルや維持管理)



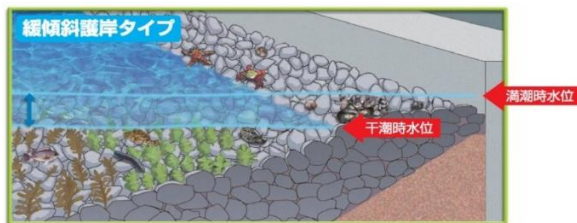
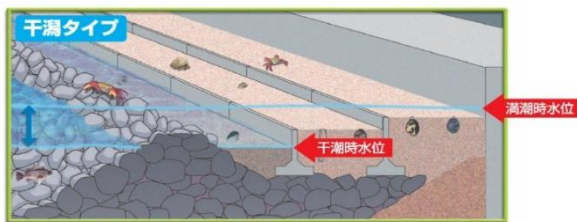
港湾 港湾施設の整備・港湾区域の活用【活用】

③自然体験活動の実施

・護岸等の整備と合わせて生物の生息・生育の場を創出することによって、自然観察会や市民によるモニタリング調査を実施することができる。

事例 堺泉北港 大阪府堺市

・老朽化した護岸の改修・耐震化に併せた海域環境改善の実証実験として、既存岸壁を緩傾斜捨石護岸とし、潮間帯付近には干潟を設置するなど生物の生息空間を創出。
 ・行政が整備した生物共生型護岸において、市民団体等が主体となって自然観察会や生き物調査を実施。



提供：国土交通省近畿地方整備局神戸港湾空港技術調査事務所

事例 潮彩の渚 神奈川県横浜市

・潮彩の渚は、地震に強い港湾施設と海の生物が共存できる構造を再現し、その結果を実験的に実証しながら、護岸の補修や補強に活かしていくことを目的として、2008年に竣工した、実海域における干潟・磯場等環境実証フィールドである。
 ・大学・研究機関との協同調査体制の確保や市民参加型調査を実施している。

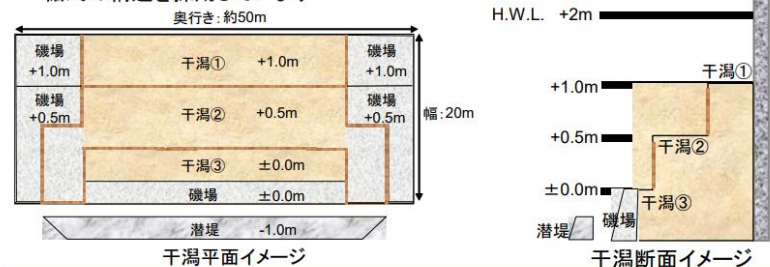
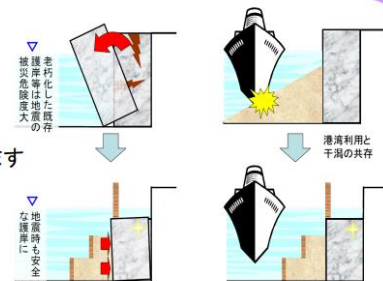
施設の特徴

■生物生息環境に着目した構造的なポイント

- ・海の満ち引きを利用し時間毎に陸地化する範囲を変化させています
- ・砂浜の部分と磯浜の部分をつくり多種多様な生物が着生できる様にしています
- ・自然の干潟と同じような傾斜を維持するために柵式の構造としています

■港湾機能に着目した構造的なポイント

- ・船舶の航行する水域を狭めないよう、柵式の構造を採用しています



市民等との協働

■多様な主体との協同調査体制の確保

- ①協同調査体制
 - ・大学による調査
 - ・研究機関による調査
- ②市民参加型調査の実施
 - ・定期的、市民参加型調査を実施



市民参加型調査

江戸前アサリ「わくわく」調査

講義 → 採取 → 計測



2020年10月迄に約6,100名の方々が来所されました

【出典】人工干潟を用いた生物共生型護岸『潮彩の渚』(2020年10月、国土交通省関東地方整備局横浜港湾空港技術調査事務所)

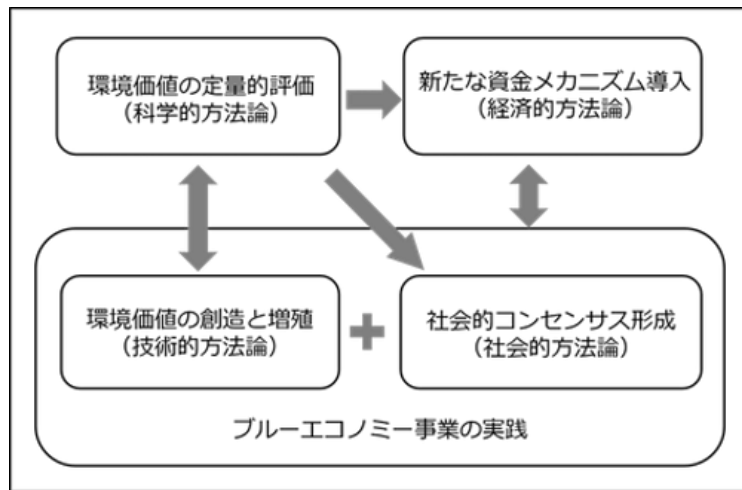
港湾 港湾施設の整備・港湾区域の活用【活用】

④カーボンクレジット制度の活用

- ・アマモ等の藻場の創出やわかめ・コンブの養殖等によって得られる温室効果ガスの吸収・固定量をクレジット化・販売する取組が進んでいる。
- ・カーボンニュートラルとネイチャーポジティブの両立に資する取組であり、カーボンクレジット制度を活用することによって継続的な取組につながる可能性がある。

事例 ジャパンブルーエコノミー技術研究組合(JBE)

- ・ジャパンブルーエコノミー技術研究組合(JBE)は、海洋の保全、再生、そして活用などブルーエコノミー事業の活性化を図ることを目的とした技術(方法論)の研究開発を、異なる分野と立場の研究者、技術者、実務家らが密に連携して実施するために設立された。
- ・科学的方法論(環境価値の定量的評価)、技術的方法論(環境価値の創造と増殖)、社会的方法論(社会的コンセンサス形成)、経済的方法論(新たな資金メカニズム導入)という4つの方法論を有機的に関連させ、相互の研究成果を参照しながら一体として研究を進めている。



4つの方法論

【出典】ジャパンブルーエコノミー技術研究組合ウェブサイト <https://www.blueeconomy.jp/>

参考 J-ブルークレジット制度

- ・ジャパンプルーエコノミー技術研究組合(JBE)では、ブルーカーボン生態系の二酸化炭素吸収源としての役割や、その他の沿岸域・海洋における気候変動緩和と気候変動適応へ向けた取組みを加速することを目的に、新しいカーボンクレジットとしての「J-ブルークレジット」制度を創設。
- ・「J-ブルークレジット」は、JBEから独立した第三者委員会による審査・意見をを経て、JBEが認証・発行・管理する独自のクレジットである。
- ・JBEのウェブサイトにおいて、公募対象となるプロジェクトを掲載し、購入希望者の公募を行っている。

岩国市神東地先におけるリサイクル資材を活用した藻場・生態系の創出プロジェクト

神代漁業協同組合 宇部工業高等専門学校 JFE スチール 株式会社

プロジェクトの概要

- 神代漁業協同組合が主体となり2012年度から開始をしている。
- プロジェクト実施場所は山口県岩国市神東地先であり、2013年～2018年にリサイクル資材である鉄鋼スラグ製品を用いて約3.6ヘクタールの岩礫性藻場生育基盤造成を行った。
- 創出した海藻藻場の岸側は、流動場の抑制に伴う海草生育環境条件の向上により、海草藻場が分布拡大した。

プロジェクトの特徴・PRポイント

- 海藻藻場の創出及びそれによる海草藻場の拡大によって二酸化炭素の吸収量が4年間で79.6トン増加した。
- 海藻藻場によってメバルの漁獲量が1.7トン、カサゴの漁獲量が5.4トン、いずれも増加し、これらを併せた食料供給の経済価値は4年間で合計約1370万円と推定された。
- 海藻藻場によってメバルの漁獲量が0.9トン、クロダイの漁獲量が2.2トン、いずれも増加し、これらを併せた食料供給の経済価値は4年間で合計約420万円と推定された。
- 海藻藻場と海草藻場によるCOD浄化量は14.4トンと推定された。
- 教育・研究の場として利用している。



【出典】ジャパンブルーエコノミー技術研究組合ウェブサイト <https://www.blueeconomy.jp/>

港湾 港湾施設の整備・港湾区域の活用【活用】

④カーボンクレジット制度の活用

事例 海のゆりかご再生活動 大阪府阪南市

- 子どもたちがアマモ場保全活動を通じて豊かな大阪湾を実感し、将来自慢できる海に！との思いで、平成18年より行政・漁協・NPO・市民の多様な主体が連携して小学校を支援し、今では、約2haのアマモ場が広がり子どもたちの手で保全されている。
- アマモ等の海草に吸収・固定されたCO₂を削減量と考慮して、ブルーカーボンにおけるクレジット制度を活用しており、意識の高い企業に買い取ってもらっている。
- 購入されたクレジットは、小学校による継続的な活動を推進していくために活用すると共に、購入企業様の参画・参加による地域活性化にも期待している。



～魚庭の海・阪南の海の再生～「海のゆりかご再生活動」

子どもたちを基点とした海洋環境保全の意識醸成や周辺への拡大につながり、生物多様性の向上や生物資源の増加、漁業を含めた地域の活性化に取り組む。



提供：阪南市

自治体インタビュー

■阪南市 未来創生部 シティプロモーション推進課

Q. 海のゆりかご再生活動の経緯は？

- 阪南市におけるアマモ場再生の取組は、2006年に市内の小学校での活動が最初です。2009年には、児童の夏休みの自由研究がきっかけとなり、小学校の総合学習のプログラムになりました。
- その後、「海洋教育パイオニアスクールプログラム」や「全国アマモサミット2018 in 阪南」を経て、活動する小学校が広がってきました。阪南市の沿岸域に活動場所が点在しており、現在では約2haの場所で再生活動が行われています。
- アマモ場再生活動に参加した児童たちが、主体的に海を守るための活動を考え、普及する「海を守り隊！」という活動にも発展しています。

Q. 事業の実施体制は？

- 漁協組合・NPO・民間企業・市民など、多様な主体と連携して事業を進めています。
- 市内ではシティプロモーション推進課が中心となり、各団体との調整などを行っており、役割として活動の情報発信が最も求められていると考えています。
- 活動資金としては、市のSDGsまちづくり基金も一部用いていますが、財団等の助成金や補助金を用いて継続的な活動を支援しています。

Q. ブルーカーボン・オフセット制度活用の経緯やメリットは？

- 「全国アマモサミット2018 in 阪南」をきっかけに、横浜市とのつながりが生まれ、まずは「横浜ブルーカーボン・オフセット制度」を活用することになりました。その後、今年度から「J-ブルークレジット制度」に移行しています。
- クレジット制度を活用することによって、ブルーカーボンに関する取組の認識が広がっていると感じています。また、アマモ場再生活動等が気候変動対策としても貢献していることが示せるため、子どもたちへの海洋教育において、活動の価値をより幅広く伝えられるようになったと感じています。

Q. 今後の取組は？

- アマモ場の再生活動を通じて、「近場の海でこのような体験ができる場所があることを初めて知った」、「アマモを初めて見た」という声も頂いており、環境保全を行う意義やメリットが地域の方々にも理解されつつあると感じています。
- 大阪府内の教育機関や近隣の民間企業からの問合せも増えており、本市の取組を通じて子どもたちにブルーカーボンをさらに知ってもらいたいと思っています。
- 取組に関心を持ってくれる企業や、カーボンクレジットを購入してくれる企業も増やしていきたいと思っています。また、カーボンクレジットを購入してくれた企業が、実際に取組に関わってもらえる機会も作りたいと思っています。

海岸 干潟・砂浜・海岸防災林の保全・活用【基本的な考え方】

グリーンインフラ実践の基本的な考え方

- ・干潟や砂浜は、防災・減災や生物多様性の保全、レクリエーションの場など様々な機能を有しており、干潟・砂浜を保全・再生するための計画策定や施工が必要となる。
- ・防潮堤等の海岸保全施設の計画・整備にあたっては、地域住民等が参加する機会を設けることで、砂浜や海岸防災林等の自然環境を活用した取組の可能性を検討することが望ましい。
- ・また、海岸防災林の保全・活用のためには維持管理が必要であり、地域と連携した取組を行うことが望ましい。

グリーンインフラ実装のポイント		主な事例	
計画・設計	①住民参加による計画づくり	防災緑地ワークショップ	・地域住民等が参加するワークショップによる防災緑地の活用・育成方法の検討
	②新たな干潟の創出	大谷海岸の砂浜再生まちづくり事業 徳山下松港大島干潟 葛西海浜公園	・まちづくり協議会「大谷里海づくり検討委員会」の結成 ・砂浜を確保する計画の提案 ・浚渫土砂を活用した人工干潟を造成 ・人工なぎさの整備 ・利用・保全のゾーニングの実施
施工	③海岸防災林の再生	ふじのくに森の防潮堤づくり	・地域住民参加の植樹祭や企業と連携した植栽・植栽木の維持管理
		仙台ふるさとの杜再生プロジェクト	・「植樹会」による苗木の植樹
維持管理	④海岸保全施設としての指定	石川海岸（松任工区）	・砂浜の海岸保全施設としての指定
	⑤地域と連携した維持管理	虹の松原 蒲生干潟自然再生協議会	・保全・再生対策基本計画の策定 ・保護対策協議会の設立 ・「蒲生干潟自然再生協議会」の設立
活用	⑥海岸の利活用	皆生海岸	・海岸の通年利用を目指した取組

海岸 干潟・砂浜・海岸防災林の保全・活用【計画・設計】

①住民参加による計画づくり

・防潮堤等の海岸保全施設や防災緑地等の整備にあたって、住民参加による計画づくりを行うことによって、地域の資源としての砂浜や海岸防災林などの保全・活用を考慮した事業となることが期待される。

事例 防災緑地ワークショップ 福島県

・福島県では、千年に一度の最大クラスの津波に対して、海岸堤防の嵩上げ、道路、土地利用の再編などに防災緑地を組み合わせた「多重防御」と、避難路の確保や情報伝達手段の拡充などによる、ソフト・ハード両面からの総合的な防災力の向上を目指した事業を行っている。

・防災緑地とは、海岸堤防背後地に盛土してクロマツや広葉樹を植樹したものであり、事業計画の段階から地域住民等が参加するワークショップを開催することで、防災緑地の活用・育成を地域とともに進める取組を行った。



ワークショップの実施



久之浜地区の防災緑地

【出典】福島県ウェブサイト「防災緑地」
<https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/41380a/bousairyokuti-annnai.html>

事例 大谷海岸の砂浜再生まちづくり事業 宮城県気仙沼市

- ・大谷海岸の砂浜を再生すること、陸側から海に見える環境を守ることを軸に、復興計画を作成。
- ・さらに、若者世代を中心としたまちづくり協議会「大谷里海づくり検討委員会」を結成し、地域の花火まつりや砂の造形大会などのコミュニティ活動を行いながら、具体的な地域案を作成した。
- ・住民案を元に各行政機関との意見交換を実施した結果、海岸背後を走る国道を嵩上げし、防潮堤を兼ねることで、震災前の砂浜の広さを復旧する計画へ変更。背後地も嵩上げし、被災した道の駅を復旧。砂浜から背後地までの一体整備を行った。



読むPhoto写真
 「守った地域の象徴」
 提供：毎日新聞

合意形成のプロセス
 提供：大谷里海づくり検討委員会

提供：大谷里海づくり検討委員会

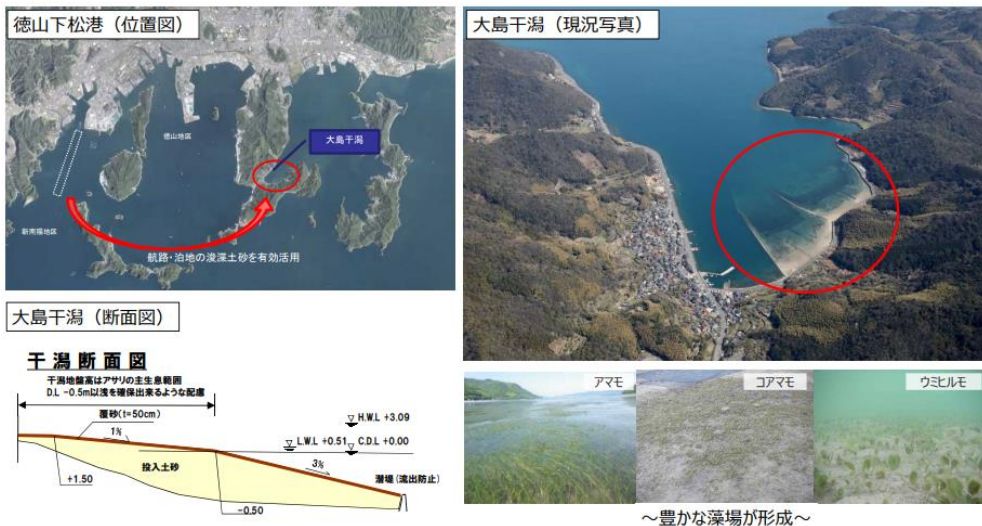
海岸 干潟・砂浜・海岸防災林の保全・活用【計画・設計】

②新たな干潟の創出

- ・人工的に創出された干潟は地域住民の憩いの場や生物の生息・生育場となり、その価値が認められ国際的に重要な湿地である「ラムサール条約湿地」に登録された事例もある。
- ・干潟の造成にあたっては、浚渫土砂を活用できる場合がある。

事例 徳山下松港大島干潟 山口県周南市

- ・徳山下松港における航路泊地整備の促進と、瀬戸内海で喪失した浅場の再生に資すること等を目的に、新南陽地区の航路泊地整備に伴い発生する浚渫土砂を活用し、約29haの人工干潟を造成した。
- ・平成15年度～29年度までに国において干潟の整備を行い、その後、周南市が管理を実施している。



【出典】命を育むみなとのブルーインフラ拡大プロジェクト ～ブルーインフラの保全・再生・創出に関する主な取組事例集～(令和4年12月、国土交通省港湾局海洋・環境課)

事例 葛西海浜公園 東京都江戸川区

- ・葛西地区の最も海に近い場所には、都民の憩いの場として「葛西臨海公園」(約81ha)を整備し、その前面の海には、干潟の保全を図り、都民の海とのふれあいの場とするため「葛西海浜公園」を整備した。平成元年(1989年)にオープン。
- ・葛西海浜公園は、延長約800mの2つの人工なぎさ(「西なぎさ」と「東なぎさ」と)沖合2kmまで広がる海域からなる公園である。「西なぎさ」はバーベキューや潮干狩りなど、海辺でのレクリエーションを楽しむことができる。「東なぎさ」は自然環境を保全するため、一般の立ち入りは禁止されている。
- ・平成30年(2018年)10月に国際的に重要な湿地であることが認められ、東京都で初めてラムサール条約湿地に登録された。



葛西の海の歴史

葛西海浜公園の大部分は、荒川と旧江戸川の河口に広がる干潟となっており、「三枚洲」と呼ばれています。かつて、ここでは、海苔、アサリ、ハマグリなど豊富な魚介類がとれる漁場として、また、舟遊びや潮干狩りなどを楽しむ憩いの場として、海と人々の暮らしが深く関わっていました。

しかし、東京の沿岸では、高度経済成長期に水質の悪化や地下水取水による地盤沈下などの公害が発生し、廃棄物の処理や物流用地の確保から理立ても進んでいきました。

こうした状況に対する反省から、東京都は、昭和45年(1970年)に定めた葛西地区の開発計画において、都市と自然との調和を目指すことを掲げ、東京に残る最後の自然の海辺であった葛西沖の干潟を保全することとしました。

【出典】葛西海浜公園パンフレット(東京都)

海岸 干潟・砂浜・海岸防災林の保全・活用【施工】

③海岸防災林の再生

- ・海岸防災林は、防潮・防風などの防災・減災機能だけではなく、レクリエーションの場の提供や良好な景観の形成など、平時でも多様な機能を有する。
- ・海岸防災林の植栽にあたっては、植樹会等として地域住民や市民団体、企業が参加するイベントとして地域と連携した取組としている事例がある。

事例 ふじのくに森の防潮堤づくり 静岡県磐田市・袋井市・掛川市・御前崎市

- ・遠州灘沿岸では、近年、塩害や松くい虫被害等によりマツ林が急速に枯損し、海岸防災林の機能が著しく低下している箇所が多く、復旧が課題となっている。また、東日本大震災を受け、各市では津波に対する防災意識が高まっていた。
- ・このような中、地域の実情に合った津波に対する防災対策として「静岡モデル」を推進し、その一環として、機能が低下した海岸防災林を、災害に対してもより強いものとして再生し、平時には県民の憩いの場を作る「ふじのくに森の防潮堤づくり」を平成26年度から治山事業で開始した。
- ・地域住民参加の植樹祭や企業と連携した植栽・植栽木の維持管理が行われている。



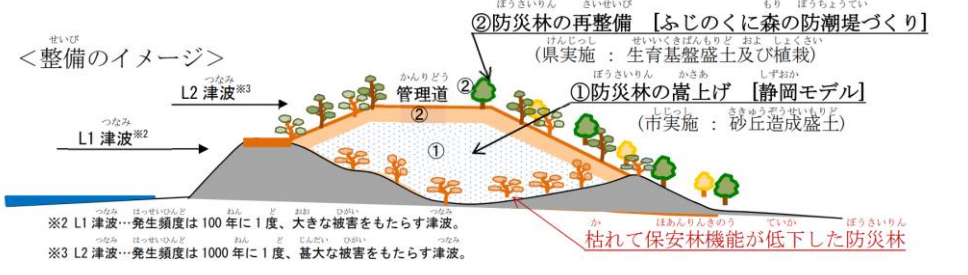
事例 仙台ふるさとの杜再生プロジェクト 宮城県仙台市

- ・2014年以降海岸防災林等での「植樹会」を令和4年度末までに13回開催し、地域住民や協賛企業、協力団体など延べ約3,500名で約25,000本の苗木を植樹。
- ・植樹した苗木を育てていく「育樹会」を令和4年度末までに34回開催し、苗木の手入れのほか、子ども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している。
- ・内陸部の小学校が海岸林に植える苗木をどんぐりから育てるなど、これまで沿岸部と関わる機会がなかった市民や企業と仙台東部地域との新たなつながり、交流が海岸防災林を中心に生まれている。



【出典】グリーンインフラ事例集(令和5年3月、グリーンインフラ官民連携プラットフォーム)

平成26年度から、塩害等により松が枯損した海岸防災林(以下「防災林」)において、各市が嵩上げを行う静岡モデル^{※1}の上に、県が治山事業で防災林の再整備を実施しています。
 ※1 静岡モデル…既存の防災林等の嵩上げにより、レベル1(L1)を超える津波による被害を軽減する施設



【出典】静岡県ウェブサイト「ふじのくに森の防潮堤づくり」
<https://www.pref.shizuoka.jp/sangyoshigoto/norinjimusho/chutonorin/1034195.html>

参考 海岸林が有する多様な機能

- ・海岸林は、防潮、防砂、防風、防霧などの防災・減災機能だけではなく、平時は空気の浄化や騒音の緩和による快適な生活環境の提供やレクリエーションの場の提供などの機能も有している。
- ・さらに、景観の美しさを提供し、名所や旧跡等として価値をもつ海岸林もある。



【出典】海岸林再生と災害への備え(令和4年3月、国立研究開発法人森林研究・整備機構森林総合研究所)「季刊 森林総研」No.56

海岸 干潟・砂浜・海岸防災林の保全・活用【維持管理】

④海岸保全施設としての指定

- ・砂浜を海岸保全施設として指定し適切に管理することは、海岸侵食や高波等による被害防止など、背後地の住民の安全・安心や国土保全に寄与する。
- ・砂浜が維持されることによってレクリエーションの場の提供や生物多様性の保全などの多様な効果を得ることができる。

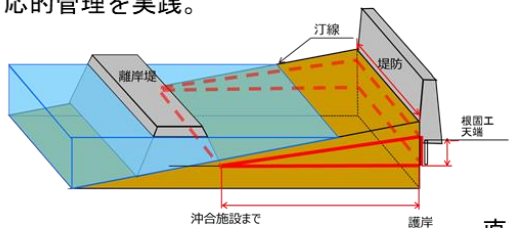
事例 石川海岸(松任工区) 石川県白山市

- ・砂浜の保全を効果的に進めるための取組として、石川海岸(松任工区)において、直轄海岸事業により整備した砂浜を海岸保全施設に指定(令和元年9月12日)した。
- ・予測を重視した順応的な砂浜管理を実施するため、予防的な対策が講じられるように深浅測量や海岸巡視点検等を通じて、砂浜の状態を定期的に確認している。

「予測を重視した順応的砂浜管理」の実施

◆砂浜を海岸保全施設として指定・管理

砂浜を、堤防等と同じく海岸を防護する施設として管理すべき対象であるという認識のもと、海岸法に基づく海岸保全施設として指定・管理し、現場において順応的管理を実践。



海岸保全施設として指定する砂浜の範囲のイメージ(太枠の範囲)



直轄事業で侵食対策として整備した、石川海岸(松任工区)の砂浜を海岸保全施設として指定。(海岸法に基づく指定としては初の事例)



【出典】国土交通省北陸地方整備局プレスリリース「砂浜」を海岸保全施設として全国初指定(令和元年9月)

海岸 干潟・砂浜・海岸防災林の保全・活用【維持管理】

⑤地域と連携した維持管理

- ・海岸防災林や干潟環境を維持するためには、人為的な介入による保全活動が必要である。
- ・地域住民や市民団体などの多様な主体と連携した維持管理を行うことで、地域に必要とされる海岸防災林や干潟の保全・活用を図ることが期待できる。

事例 虹の松原 佐賀県唐津市

- ・虹の松原は、国の特別名勝や玄海国定公園に指定され、白砂青松百選に選ばれるなど、日本を代表する文化的遺産であり、重要な観光資源である。
- ・しかし、1960年代ごろから人々の生活様式の変化により、松葉の採取が行われなくなり、林地が富栄養化したため広葉樹が侵入し、さらに、松くい虫による松が枯れる被害も年々深刻化している状態であった。
- ・そのため、平成19年に林野庁佐賀森林管理署において虹の松原保全・再生対策調査が実施され「基本計画」が策定された。さらに、平成20年には、CSO(市民社会組織)等団体や市民活動による虹の松原の再生活動を推進するために、虹の松原保護対策協議会において「虹の松原再生・保全実行計画書」が策定された。



虹の松原の再生・保全に関する組織図



白砂青松



松露



ボランティアによる松葉かき作業の様子

提供:九州森林管理局

【出典】NPO法人唐津環境防災推進機構KANNEウェブサイト <https://npokanne.com/>

事例 蒲生干潟自然再生協議会 宮城県仙台市

- ・蒲生干潟は、仙台港の建設や河川改修工事に伴い人為的に形成された干潟であり、淡水と海水が混じる汽水域となっている。国際的にも貴重な渡り鳥の中継地、繁殖地、越冬地となっており、特に国の天然記念物であるコクガン越冬地の南限として貴重な役割を果たしている。
- ・平成17年に自然再生推進法に基づく「蒲生干潟自然再生協議会」が発足し、地域住民、環境NPO、専門家、行政等の多様な主体による干潟の保全・再生が進められてきた。
- ・平成23年の東日本大震災に伴う津波被害により、地形や環境が大きく変化したものの、砂浜・干潟の回復に伴いコクガンなどの渡り鳥も観察されており、令和3年6月に協議会が再開された。協議会において、震災から回復しつつある蒲生干潟の保全と利活用について、必要な対策や役割分担について整理している。

対象地域：宮城県

再生課題：干潟の保全・再生



- 事務局 宮城県自然保護課 等
 - 対象地域 宮城県仙台市 (国指定仙台湾浜鳥獣保護区蒲生特別保護地区)
 - 協議会：H17. 6.19 設立
 - 全体構想：H18. 9.16 策定
 - 実施計画：H20. 3.29 策定
- (東日本大震災による地形・環境変化に伴う計画の再検討中) (R5.3現在)

がも う ひ が た 蒲生干潟自然再生協議会

再生目標 渡り鳥にとって良好な湿地環境の保全と、空間の適正利用による環境保全活動・環境教育を行う場および多様な主体が交流し、情報を共有する場の創出を目指す。



蒲生干潟は、仙台港の建設や河川改修工事によって人為的に形成されたもので、淡水と海水が混じる汽水域となっており、シギ・チドリ類の渡りの中継地やコクガンの越冬南限地であるなど国際的にも重要な役割を果たしています。

自然再生の手法

- 多様な生物を育む干潟の保全・復元
- 湿地を維持する水環境の再生
- 砂浜環境の保全・回復
- 環境保全活動・環境教育の推進および各主体が交流する場の創出

しかし、平成23年3月の東日本大震災による津波の影響を受け、蒲生干潟の湿地環境は激変しました。現在自然の力で回復しつつある渡り鳥にとって良好な自然環境の保全と利活用に向け、どのような取組ができるのか、今後検討を進めることとしています。



コクガン

平成21年3月

平成23年3月12日 (国土情報提供)

平成25年8月26日

令和元年

提供:宮城県

【出典】宮城県ウェブサイト「蒲生干潟自然再生協議会」
<https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/sizenhogo/saisei-top.html>
 環境省ウェブサイト「自然再生協議会の取組状況」
<https://www.env.go.jp/nature/saisei/kyougi/>

海岸 干潟・砂浜・海岸防災林の保全・活用【活用】

⑥海岸の利活用

- ・砂浜は地域の貴重な資源であり、海岸管理者や自治体、海岸利用者等の連携による利活用を図ることで、地域のにぎわいの拠点として更なる活用を図ることができる。
- ・利活用にあたっては、海岸利用にあたって必要な手続きを確認・実施する必要があるとともに、利用に関するルール等を設けることが望ましい。

事例 皆生海岸 鳥取県米子市

- ・皆生海岸では、隣接する皆生温泉エリアのまちづくりの一環で、海岸の周年利用を目指した取り組みが進められている。米子市観光協会や皆生温泉旅館組合、民間事業者等が夏の海水浴シーズンだけでなく、海浜施設「皆生海岸海遊ビーチ」を拠点とし、通年で皆生海岸に来街者を引き込む活動を企画・実行している。
- ・春には「カイケジャンポリー」を開催し、空の水族館、ビーチスポーツ体験、地元食材やグルメ等の販売、渚BBQパークなど様々な催しを開催している。
- ・夜のビーチを活用し夏にはファミリーで楽しめる金属探知機でのお宝探しや縁日、秋にはスポーツと食が楽しめるイベント「夜あそ BEACH」を実施している。
- ・砂浜の保全だけでなく、砂浜の利活用に向けた取組を進めることで、環境に配慮した持続可能な「ビーチリゾート新時代」を目指している。



提供:米子市観光協会

カイケジャンポリー

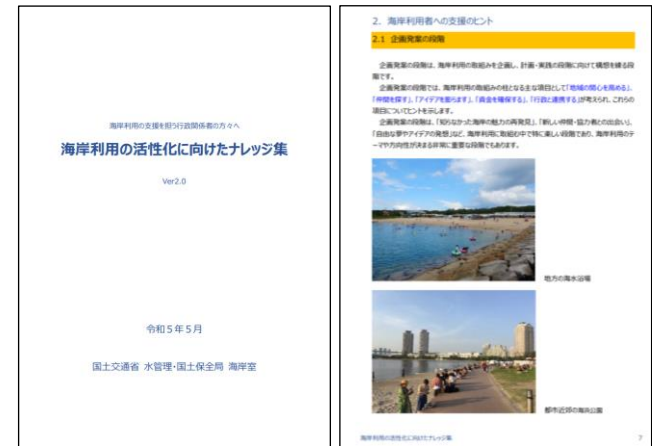


夜あそ BEACH

【出典】海岸利用の活性化に向けたナレッジ集 Ver2.0(令和5年5月、国土交通省水管理・国土保全局海岸室)
米子観光ナビウェブサイト「皆生温泉海遊ビーチ」
<http://www.yonago-navi.jp/campaigns/kaikeonsen-kaiyu-beach/>

参考 海岸利用の活性化に向けたナレッジ集

- ・地域の貴重な資源である海岸の利活用の機運を更に高めていくことを目的に、海岸管理者や海岸を有する地方公共団体の職員が、民間事業者等をはじめとする海岸利用者へ支援を行う際のヒントをとりまとめたもの。
- ・海岸法など、海岸利用の仕組みと手続きについても紹介されている。



【出典】海岸利用の活性化に向けたナレッジ集 Ver2.0(令和5年5月、国土交通省水管理・国土保全局海岸室)

参考 海岸協力団体制度

- ・平成26年6月に公布された「海岸法の一部を改正する法律」において創設された制度であり、海岸において活動する法人、団体を「海岸協力団体」として指定することにより、団体等の活動の支援を行うもの。海岸協力団体の指定により、海岸管理のパートナーとして地域に根ざした活動が促進され、地域の実情に応じた海岸管理の充実につながる事が期待される。
- ・海岸協力団体に指定されることによって、海岸協力団体としての活動に必要な占用等の許可の手続きが簡素化される。

海岸協力団体の活動事例



海岸清掃活動
【新潟県：新潟海岸】

海浜植物の植栽・保護
【富山県：下新川海岸】

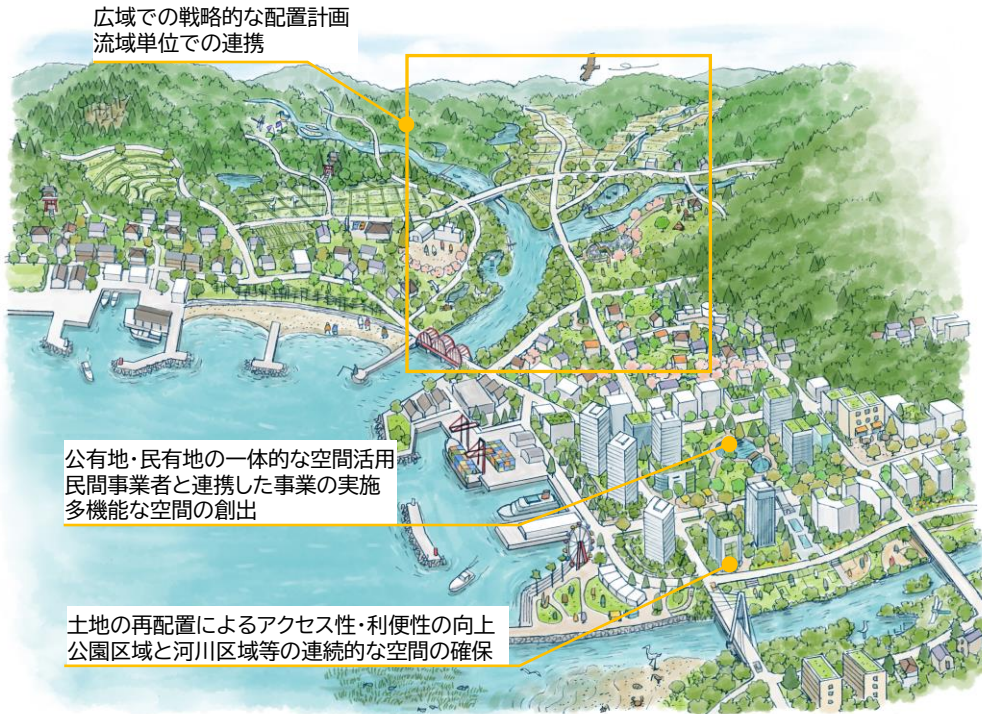
環境教育活動
【北海道：胆振海岸】

生物育成環境モニタリング
【兵庫県：東播海岸】

【出典】国土交通省ウェブサイト「海岸協力団体制度」
<https://www.mlit.go.jp/river/kaigan/main/kyouryoku/>

① 取組・手法の組み合わせによる機能の向上

- ・「II-2 グリーンインフラの取組・手法を実践するためのポイント」では、主に国土交通省が所管する分野の事業に関わる空間において、それぞれの事業の中でグリーンインフラを実装する際のポイントを示しました。
- ・これらのポイントを事業の各段階で取り入れることで、グリーンインフラの実装が進み、自然環境の持つ多様な機能の発揮が期待できます。
- ・一方で、さらなる効果を得るためには、グリーンインフラの実装を図ろうとする地域の特性に応じて、空間的にこれらの要素を組み合わせることが重要であると考えられます。
- ・基本編「I-2 グリーンインフラの取組・手法」に示した、エリアごとのグリーンインフラの取組・手法等も参考に、エリアの特性や地域課題等を踏まえ、地域全体の価値の向上につながる取組とすることが肝要であるといえます。



グリーンインフラの取組・手法の空間的な連携

グリーンインフラの実装に向けた連携のあり方

- ・グリーンインフラは、自然環境の持つ多様な機能を活用し、様々な社会課題の解決を図ろうとするものであり、その実装を効果的かつ効率的に進めるためには、全体最適化を目指す横断的なアプローチが求められます。
- ・そのため、様々な主体の連携によって、管理者や所有者が異なる土地を面的に管理・活用しようとする取組など、空間的な連携を図ることも重要となります。

■官民連携による一体的な空間の整備・活用

- ・公共施設の整備や再開発事業の実施にあたって、自然を取り入れつつ、地方公共団体が所有する公有地と民間事業者が所有する民有地を一体的な空間として活用することによって、より快適な空間を形成できる場合があります。
- ・また、公園や河川等の公有地において、民間事業者と連携した事業を実施することによって、より魅力的な空間としての活用ができる場合があります。

■管理者・所有者が異なる土地の一体的な整備・活用

- ・公園区域と河川区域との連続性を確保するなど、管理者や所有者が異なる土地を一体的に整備・活用することによって、より快適な空間を形成できる場合があります。
- ・また、公共施設等の整備にあたって、土地の再配置を検討することで、自然を取り入れた空間の創出やアクセス性・利便性の向上につながる場合があります。

■多様な主体の連携による多機能な空間の創出

- ・再開発地区や公園など特定の空間において、緑地の整備等による快適な空間の創出を図るだけでなく、雨水貯留・浸透機能の確保やヒートアイランド現象の緩和等の効果を得ようとすることで、多機能な空間を創出できます。
- ・このような取組は、複数の部局による連携や予算の柔軟な活用を図ることで進む場合があります。

■広域的・戦略的なグリーンインフラの配置検討

- ・グリーンインフラの考え方を取り入れた流域治水の推進や生態系ネットワークの形成を図るためには、雨水貯留・浸透機能の確保による災害リスクの低減や連続的な緑地の確保など、広域の見地から戦略的にその配置を計画することが望ましいと考えられます。
- ・また、上流域の森林において生産された木材を下流域の都市において木造建築物に利用するなど、川上から川下までの森林分野・建築分野間の流域単位での連携や、都市と農村の連携を図ることも重要な視点となります。

多様な主体の連携によるグリーンインフラの実装

官民連携による一体的な空間の整備・活用

事例 デュオヒルズつくばセンチュリー 茨城県つくば市

・公務員宿舎跡地でのマンション開発に伴い、隣接する公園を産官学連携で芝生広場のある公園へとリニューアル。

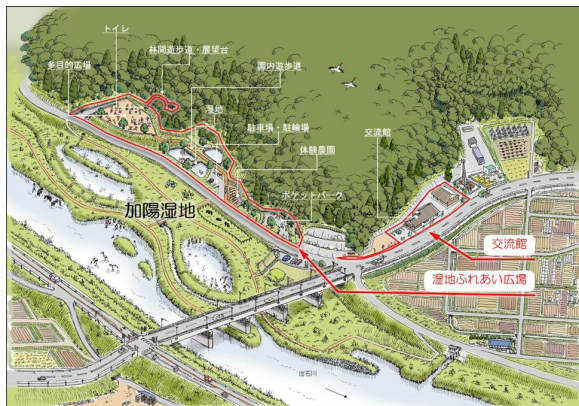


提供：株式会社フージャースコーポレーション

マンション開発に伴う公園のリニューアル

→詳細は実践編p. II-18参照

事例 豊岡市立加陽水辺公園 兵庫県豊岡市



提供：豊岡市

- ・国土交通省豊岡河川国道事務所が整備する「加陽湿地」に隣接する空間を活用し、豊岡市が「加陽水辺公園」を整備。
- ・豊岡市が加陽水辺公園の活用に関するサウンディング型市場調査及び公募型プロポーザルを実施し、選定した民間事業者と連携した利活用を図っている。

→詳細は実践編p. II-47参照

管理者・所有者が異なる土地の一体的な整備・活用

事例 南町田グランベリーパーク 東京都町田市

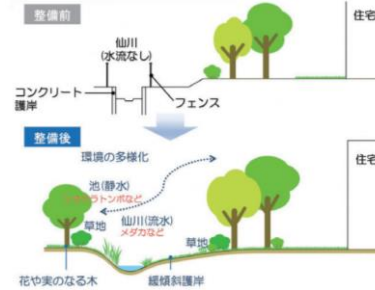


【出典】グリーンインフラ事例集(令和5年3月、グリーンインフラ官民連携プラットフォーム)

・駅前の商業施設と都市公園の区域を対象にした土地区画整理事業において、公園と商業施設を分断していた道路を廃止し大街区化。廃止した道路は公園外周に再配置し、歩行者空間を整備することで、シームレスに行き来できるウォーカブルなまちを形成している。

→詳細は実践編p.13参照

事例 仙川水辺環境整備基本計画：仙川リメイク 東京都武蔵野市



【出典】仙川水辺環境整備基本計画の評価と今後の方向性(概要版)(令和2年3月、武蔵野市)

- ・仙川と公園が隣接する場所はフェンスなどを設けずに、緩やかな斜面で連続する整備を行うことで、一体的な緑地空間を形成している。
- ・また、地区計画によって仙川周辺の民間集合住宅に広場の設置が義務付けられたことで、道路歩道との連続性が高まり、オープンスペースの充実化に繋がっている。

→詳細は実践編p. II-58参照

多様な主体の連携による多機能な空間の創出

事例 泥亀公園 神奈川県横浜市



提供：横浜市

- ・区庁舎の建て替え事業に伴う公園の再整備にあたって、雨水貯留・浸透機能を有する基盤材等を導入することによって、雨水の保水・浸透機能の向上を図っている。

→詳細は実践編p. II-26参照

② 重要な政策課題に対する積極的な活用

ネイチャーポジティブの実現

- ・生物多様性に関する国際的な目標である「昆明・モンリオール生物多様性枠組」を受けた我が国の「生物多様性国家戦略2023-2030」(令和5年3月31日閣議決定)では、自然を回復軌道に乗せるため、生物多様性の損失を止め、反転させる「2030年ネイチャーポジティブ」の実現が掲げられています。
- ・また、近年は、TNFD(Task force on Nature-related Financial Disclosures:自然関連財務情報開示タスクフォース)やSBTs(Science Based Targets) for Natureなど国際的なルールづくりの議論が急速に進んでおり、ビジネスセクターにおいても生物多様性への関心が高まっています。
- ・このような世界的な潮流の中で、グリーンインフラは、生物多様性・土壌・水などの自然資本を損なわず、むしろ回復させるネイチャーポジティブの実現に貢献する取組としても注目されます。

参考 グリーンインフラ・NbSの推進における生態学的視点

- ・日本生態学会生態系管理専門委員会では、グリーンインフラやNbS(Nature-based Solutions)の推進にあたって、自然の資源や機能を持続的・効果的に活用するためのポイントを生態学的な観点から議論した内容を踏まえ、地域計画や事業に関わる実務家や研究者に向けた12箇条を提案している。

■ グリーンインフラ・NbSの推進において留意すべき12箇条

【基本原則】

- 1) 多様性と冗長性を重視しよう
- 2) 地域性と歴史性を重視しよう

【生態系の特性に関する留意点】

- 3) 生態系の空間スケールを踏まえよう
- 4) 生態系の変化と動態を踏まえよう
- 5) 生態系の連結性を踏まえよう
- 6) 生態系の機能を踏まえよう
- 7) 生態系サービスの連関を踏まえよう
- 8) 生態系の不確実性を踏まえよう

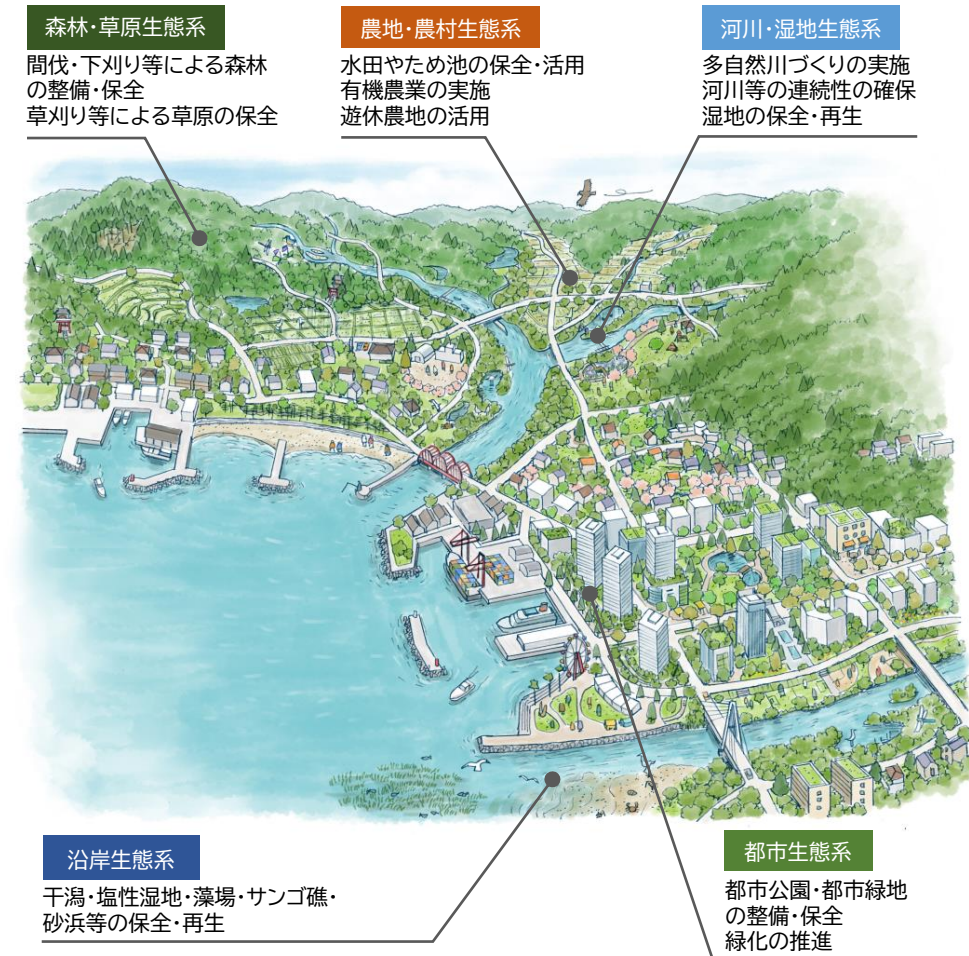
【管理や社会経済との関係に関する留意点】

- 9) ガバナンスのあり方に留意しよう
- 10) 地域経済・社会への波及に留意しよう
- 11) 国際的な目標・関連計画との関係に留意しよう
- 12) 教育・普及に留意しよう

【出典】グリーンインフラ・NbSの推進における生態学的視点(2023年4月、日本生態学会生態系管理専門委員会)「保全生態学研究」28巻1号

グリーンインフラの実装によるネイチャーポジティブの実現

- ・自然は、生物の生息・生育の場であり、様々な社会資本整備や維持管理・更新の中で、自然を増やしていく取組を進めることで、生態系や生物多様性の保全・再生を推進することができます。
- ・こうした社会資本整備等を通じて自然を増やしていく取組に当たっては、在来種等の地域ごとの生態系や生物多様性を考慮した取組が重要です。



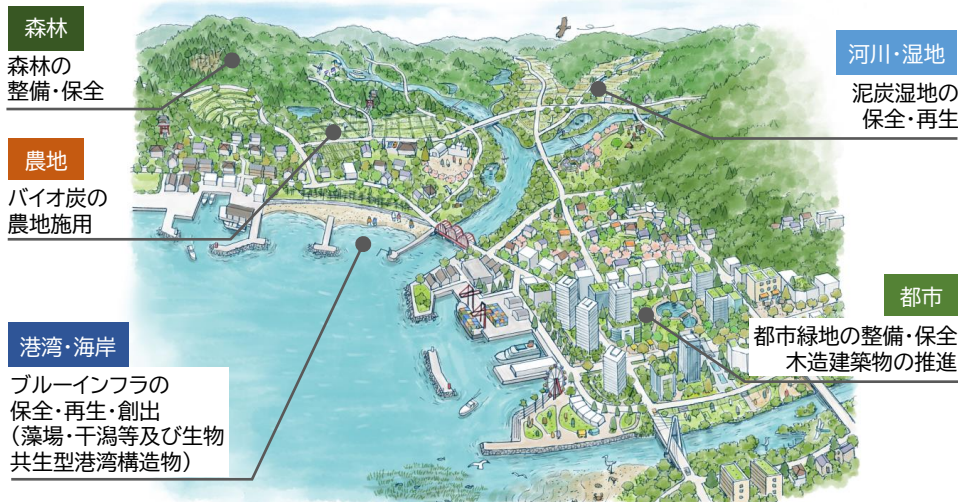
ネイチャーポジティブに貢献する主なグリーンインフラの取組・手法

カーボンニュートラルの実現

- 地球規模での2050年カーボンニュートラルの実現が必要とされている中で、世界的な動きが加速化しており、我が国においても2020年10月に「2050年カーボンニュートラルの実現」が宣言されました。
- また、世界規模でグリーントランスフォーメーション(GX)実現に向けた投資が加速する中で、令和5年5月に脱炭素成長型経済構造への円滑な移行の推進に関する法律(GX推進法)が成立しました。
- 緑や土壌はCO₂を吸収・固定することから、カーボンニュートラルの実現に貢献する取組として、森林の整備や緑地の創出、木造建築物の推進、バイオマスの利活用等による温室効果ガスの吸収源対策が注目されています。

グリーンインフラの実装によるカーボンニュートラルの実現

- 緑や森林、藻場・干潟等の自然は、光合成を通じてCO₂を吸収・固定する効果を持つことから、都市における緑地の創出やブルーインフラ(藻場・干潟等及び生物共生型港湾構造物)の保全・再生・創出を行うことが、温室効果ガスの吸収源対策となります。
- また、多くの炭素を蓄積している泥炭湿地等の生態系を保全することは、脱炭素にも資するものであり、気候変動対策と生物多様性保全を両立させるグリーンインフラの取組となります。



カーボンニュートラルに貢献する主なグリーンインフラの取組・手法

SDGsの実現やWell-beingの向上

- SDGsの17の目標は「経済」「社会」「自然資本」の3層に分類でき、「経済」は「社会」に、「社会」は「自然資本」に支えられて成り立つと言われています。そのため、グリーンインフラによって「自然資本」を回復させることは、SDGsを達成する上で重要な役割を果たすと考えられます。
- また、価値観の多様化、働き方改革の推進等の中で、Well-being向上へのニーズが高まっています。
- グリーンインフラは、社会資本整備やまちづくり等に自然を取り入れることで、自然が有する、心身両面での健康への効果、景観形成や文化醸成、地域活動や教育面での効果を引き出すことができ、Well-beingの向上、地域の賑わいの創出、働く人々等の生産性の向上、コミュニティの再生、ひいてはSDGsや地方創生の実現に資する取組として期待されます。

グリーンインフラの実装によるWell-beingの向上

- 人の健康と動物の健康・環境の健全性は、生態系の中で相互に密接につながり、強く影響し合う一つのものであるという「ワンヘルス」(One Health)の考え方が注目されています。また、これらの達成に統合的に取り組むことは、ワンヘルス・アプローチと呼ばれています。
- グリーンインフラは、緑地や湿地・水域などの自然環境の機能を活用することで、生物多様性の保全や快適な空間の形成を図ろうとする取組であり、「ワンヘルス」の考え方にも合致した取組であるといえます。
- また、豊かな自然に接し学ぶ機会を提供することは、次世代を担う子どもたちの健全な成長を促すことにもつながると考えられます。子どもたちが健やかに育つ社会・地域を実現するためにも、グリーンインフラの視点を取り入れた地域づくりを行うことが期待されます。
- さらに、Well-beingを向上するためには、人の健康だけに注目するのではなく、人々の価値観が多様化していることを前提に、それぞれの価値観に応じて自己実現を図ることができる社会・地域づくりが求められています。
- グリーンインフラの視点を取り入れることで、快適な都市空間・生活空間の形成や自然環境の管理・活用を通じた地域コミュニティの形成、自然環境を活用したビジネスの創出など、多様な価値観を持つ人が健康や幸福を感じることができる地域づくりにつながることを期待できます。

グリーンインフラに期待される効果

ネイチャーポジティブの実現

事例 アークヒルズ仙石山森タワー 東京都港区

・江戸のみどり登録緑地(優良緑地)として、高低差のある地形等を活かしつつ、地域本来の植生をベースにスダジイやアラカシ、ヤブツバキ、エゴノキなどの多様な在来植物を階層的に植栽し、その土地らしい景観をつくり出している。



在来種に囲まれた小路



こげらの庭の水辺

【出典】東京都環境局ウェブサイト「江戸のみどり登録緑地」
https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/nature/green/green_biodiv/edo_regist.html

➡詳細は実践編p. II-7参照

事例 麻機遊水地 静岡県静岡市

・遊水地の整備によって、土中に埋もれていた種子(シードバンク)から多くの絶滅危惧種が芽生え、トンボ類の生息場所ともなっている。
 ・2004年には、静岡県・静岡市が事務局となって自然再生推進法に基づく自然再生協議会が設立(2016年に麻機遊水地保全活用推進協議会へと再編)。



【出典】麻機遊水地保全活用推進協議会ウェブサイト
<https://asabata.org/>
 静岡市ウェブサイト「あさはた緑地交流広場」
https://www.city.shizuoka.lg.jp/551_000033.html

➡詳細は実践編p. II-53参照

カーボンニュートラルの実現

事例 海のゆりかご再生活動 大阪府阪南市



提供:阪南市

・アマモ等の海草に吸収・固定されたCO₂を削減量と考えて、ブルーカーボンにおけるクレジット制度を活用しており、意識の高い企業に買い取ってもらっている。

➡詳細は実践編p. II-67参照

SDGsの実現やWell-beingの向上

事例 カナドコロ 神奈川県川崎市



【出典】グリーンインフラ事例集(令和5年3月、グリーンインフラ官民連携プラットフォーム)

・マルチングや植栽により広場全体が雨庭としての役割を担うことで、保水機能が整備前に比べて1.7倍向上した。
 ・また、空地进行を自然共生型広場として再編することで、近隣住民の憩いの場や児童の遊びと学びの場として地域活動に貢献している。

➡詳細は実践編p. II-19参照

事例 定禅寺通 宮城県仙台市



【出典】定禅寺通エリアまちづくりビジョン2023(令和4年3月、定禅寺通活性化検討会)

・ケヤキ並木があることによって、人の流れや道路沿道での活動が促進され、経済の活性化にもつながっていると考えられる。
 ・また、緑陰が形成されるため、夏でも涼しく感じることができる。

➡詳細は実践編p. II-33参照

Ⅲ 資料編

資料編では、グリーンインフラに関連する各種の参考資料、活用可能な国等の支援制度、グリーンインフラ官民連携プラットフォームの取組など、実務に役立つ情報を提供します。

Contents

(1) グリーンインフラに関連する参考資料

p.Ⅲ-2

「Ⅱ. 実践編」に掲載したグリーンインフラを実践するためのポイントのとりまとめにあたり参考とした、「自然環境の活用」「官民連携・分野横断」に関わる各事業分野の参考資料一覧です。

(2) グリーンインフラを位置付けている主な政府決定文書等 (令和3年度～)

p.Ⅲ-6

グリーンインフラに関する取組を位置付けている、令和3年度以降の国の主な方針、計画等の文書の一覧です。

(3) 活用可能な国等の支援制度(令和5年度時点)

p.Ⅲ-7

地方公共団体や民間事業者がグリーンインフラに取り組む際に、活用が想定される国土交通省、農林水産省、環境省等の支援制度の一覧(令和5年度時点)です。

(4) グリーンインフラ官民連携プラットフォームの活動

p.Ⅲ-11

グリーンインフラに取り組もうとする方々の課題解決への道筋をつけていくために、多様な主体の知見を集める場や機会を提供するグリーンインフラ官民連携プラットフォームの活動を紹介します。

(1)グリーンインフラに関連する参考資料

①再開発地区

文書名	発行年月	発行者	掲載URL
UR都市機構が取り組むグリーンインフラ事例集	令和2年7月	独立行政法人UR都市機構 都市再生部	https://www.ur-net.go.jp/aboutus/action/greeninfra/index.html
せたがやグリーンインフラライブラリー	令和4年11月改訂	世田谷区 土木部 豪雨対策・下水道整備課	https://www.city.setagaya.lg.jp/mokuji/sumai/009/d00188532.html
緑による建物の魅力アップガイド	平成28年12月	国土交通省 都市局 公園緑地・景観課	https://www.mlit.go.jp/common/001156188.pdf

②住宅地・商業地

文書名	発行年月	発行者	掲載URL
開発事業者と地域の連携事例集	令和4年3月	環境省大臣官房 環境影響評価課	http://assess.env.go.jp/files/0_db/seika/1031_01/kaihatsujirei_high_0324.pdf

③公園

文書名	発行年月	発行者	掲載URL
Park-PFI事例集	-	国土交通省	https://www.mlit.go.jp/toshi/park/content/001616049.pdf
まちづくりと一体となった都市公園のリノベーション促進のためのガイドライン	令和2年10月	国土交通省 都市局 公園緑地・景観課	https://www.mlit.go.jp/toshi/park/content/001367295.pdf
都市と生物多様性	平成22年10月	国土交通省 都市・地域整備局 公園緑地・景観課	https://www.mlit.go.jp/common/001341502.pdf
-すべての子どもに遊びを- ユニバーサルデザインによる公園の 遊び場づくりガイド	平成30年4月	みーんなの公園プロジェクト	https://www.minnanokoen.net/pdf/ud_koen_guide_201805.pdf

④道路

文書名	発行年月	発行者	掲載URL
多様なニーズに応える道路 ガイドライン	令和4年3月	国土交通省 道路局	https://www.mlit.go.jp/road/ir/ir-council/diverse_needs/pdf/guideline.pdf
良好な道路景観と賑わい創出のための事例集	平成26年3月	国土交通省 道路局 環境安全課	https://www.mlit.go.jp/road/sisaku/dorok-eikan/pdf/010.pdf
生物多様性緑化ガイド	平成28年1月	港区	https://www.city.minato.tokyo.jp/ryokuka-suishin/tayousei/ryokka_guide.html
居心地が良く歩きたくなるグランドレベルデザイン -事例から学ぶその要素とポイント-	令和3年6月	国土交通省 都市局 まちづくり推進課	https://www.mlit.go.jp/toshi/file/useful/g-level2.pdf
街路樹再生なごやプラン	令和3年10月	名古屋市 緑政土木局 緑地部緑地維持課	https://www.city.nagoya.jp/ryokuseidoboku/page/0000146331.html
仙台市街路樹マネジメント方針	令和3年6月	仙台市建設局 百年の杜推進部 百年の杜推進課	https://www.city.sendai.jp/hyakunen-chose/kurashi/shizen/midori/midori/keka-ku/gairozyumanagement.html
松本まちなかグリーンインフラアクションプラン	令和5年3月	松本市 建設部 建設総務課・都市計画課	https://www.city.matsumoto.nagano.jp/so-shiki/81/105308.html
大手町・丸の内・有楽町地区 グリーンインフラ推進基本方針	令和4年5月	大手町・丸の内・有楽町地区 まちづくり協議会	https://www.tokyo-omy-council.jp/wp/wp-content/uploads/2022/05/omy-greeninfra.pdf

⑤河川

文書名	発行年月	発行者	掲載URL
多自然川づくりのすがた	平成30年3月	国土交通省 水管理・国土保全局 河川環境課	https://www.mlit.go.jp/river/kankyo/main/kankyotashizen/pdf/tashizen_00.pdf
大河川における多自然川づくり-Q&A形式で理解を深める-	令和5年3月 改定	国土交通省 水管理・国土保全局 河川環境課	https://www.mlit.go.jp/river/shishin_guideline/kankyo/tashizen/pdf/01_R05daikasenQA.pdf
河川事業における生態系保全に関する評価の手引き(実務者向け)(案)～生態系ネットワーク形成に向けて～	令和3年6月	国土交通省 水管理・国土保全局 河川環境課	https://www.mlit.go.jp/river/pamphlet_jirei/kankyo/gaiyou/panf/seitaikei_network_hyok_a.pdf
霞堤 暮らしと自然をまもる知恵	令和4年3月	総合地球環境学研究所 Eco-DRRプロジェクト	https://www.chikyu.ac.jp/rihn/publicity/detail/21/
地域と連携した外来植物防除対策ハンドブック(案)	令和3年7月	国土交通省 水管理・国土保全局 河川環境課	https://www.mlit.go.jp/river/shishin_guideline/kankyo/gairai/pdf/handbook.pdf
河川内樹木及びダム流木のバイオマス利用の手引	令和4年3月	環境省・国土交通省	https://ondankataisaku.env.go.jp/carbon_neutral/topics/20221018-topic-35.html
遊水地整備&利活用事例集	令和5年3月	国土交通省 水管理・国土保全局 治水課	https://www.mlit.go.jp/river/pamphlet_jirei/pdf/yusuichi-rikatsuyo_jirei.pdf
みんなで取組む自然再生	令和2年3月	環境省 自然環境局 自然環境計画課	https://www.env.go.jp/nature/saisei/related/pamph/minnadetorikumu/
生態系を活用した気候変動適応策(EbA)計画と実施の手引き	令和4年6月	環境省 自然環境局	https://www.biodic.go.jp/biodiversity/about/library/files/EbA.pdf
河川空間のオープン化活用事例集	令和5年8月	国土交通省 水管理・国土保全局	https://www.mlit.go.jp/river/riyou/main/kasenshikichi/pdf/jirei_kasenkukan_2308.pdf

⑥港湾

文書名	発行年月	発行者	掲載URL
「命を育むみなとのブルーインフラ拡大プロジェクト」～ブルーインフラの保全・再生・創出に関する主な取組事例集～	令和4年12月	港湾局 海洋・環境課	https://www.mlit.go.jp/report/press/port06_hh_000265.html
生物共生型港湾構造物の整備・維持管理に関するガイドライン	平成26年7月	国土交通省 港湾局	https://www.mlit.go.jp/kowan/kowan_tk6_000019.html
港湾分野における官民連携の推進～港湾環境整備計画制度の創設について～	令和5年2月	国土交通省 港湾局	https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/kanminrenkei/content/001584622.pdf
「命を振るう みなとの地域振興プロジェクト」～ひとつがとどい、つながる、みなとづくり事例集～	令和5年3月	国土交通省 港湾局	https://www.mlit.go.jp/report/press/port04_hh_000391.html

⑦海岸

文書名	発行年月	発行者	掲載URL
海岸利用の活性化に向けたナレッジ集 Ver2.0	令和5年5月	国土交通省 水管理・国土保全局 海岸室	https://www.mlit.go.jp/river/kaigan/pdf/knowledge.pdf

(2)グリーンインフラを位置付けている主な政府決定文書等(令和3年度～)

閣議決定等	名称
令和3年5月28日	第5次社会資本整備重点計画
令和3年5月28日	土地基本方針
令和3年6月9日	地域脱炭素ロードマップ（国・地方脱炭素実現会議決定）
令和3年6月17日	国土強靱化年次計画2021（推進本部決定）
令和3年6月18日	2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略（関係省庁策定）
令和3年6月18日	経済財政運営と改革の基本方針2021
令和3年6月18日	成長戦略フォローアップ
令和3年6月18日	まち・ひと・しごと創生基本方針 2021
令和3年6月22日	持続可能な開発目標(SDGs)に関する自発的國家レビュー(VNR)【日本語版】
令和3年7月30日	流域治水推進行動計画（関係省庁実務者会議決定）
令和3年10月22日	地球温暖化対策計画
令和3年10月22日	第6次エネルギー基本計画
令和3年10月22日	気候変動適応計画（令和5年5月30日 閣議決定(一部変更)）
令和3年12月24日	SDGsアクションプラン2022
令和4年3月30日	30by30ロードマップ（生物多様性国家戦略関係省庁連絡会議決定）
令和4年6月7日	デジタル田園都市国家構想基本方針
令和4年6月7日	経済財政運営と改革の基本方針2022
令和4年6月21日	国土強靱化年次計画2022（推進本部決定）
令和4年6月21日	水循環基本計画(一部見直し)
令和4年12月23日	デジタル田園都市国家構想総合戦略
令和5年3月31日	生物多様性国家戦略2023-2030
令和5年3月31日	SDGsアクションプラン2023
令和5年6月16日	経済財政運営と改革の基本方針2023
令和5年6月16日	新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画2023改訂版
令和5年7月28日	国土強靱化基本計画
令和5年7月28日	国土強靱化年次計画2023（推進本部決定）
令和5年7月28日	国土利用計画(全国計画)―第六次―
令和5年7月28日	第三次国土形成計画(全国計画)
令和5年9月8日	グリーンインフラ推進戦略2023（国土交通省策定）

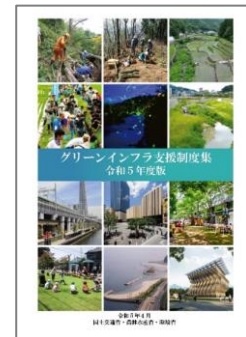
(3)活用可能な国等の支援制度(令和5年度時点)

グリーンインフラに取り組もうとする地方公共団体や民間事業者が、グリーンインフラの導入に関連して利用が想定される国土交通省、農林水産省、環境省ほかの制度(令和5年度時点)をご紹介します。

各制度の詳細は、国土交通省、農林水産省、環境省の3省が協力して作成している「グリーンインフラ支援制度集」*または制度を担当する各省・関係機関のWebサイトをご覧ください。

※「グリーンインフラ支援制度集」掲載URL

グリーンインフラ官民連携プラットフォームウェブサイト <https://gi-platform.com/archive/reference>



No	支援制度名	概要	担当省庁
1	先導的グリーンインフラモデル形成支援	地域でのグリーンインフラ実装の取組に民間の参入や投資を加速させることを目指し、地方公共団体を対象に専門家の派遣や先端的な技術を有する企業等とのマッチング等の支援を行う。	国土交通省 総合政策局 環境政策課
2	グリーンインフラ活用型都市構築支援事業	官民連携・分野横断により、積極的・戦略的に緑や水を活かした都市空間の形成を図るグリーンインフラの整備を支援 【事業主体】 地方公共団体・民間事業者	国土交通省 都市局 公園緑地・景観課
3	メザニン支援事業	国や市町村が定める特定の区域において行われる防災や環境に配慮した優良な民間都市開発事業に対し、メザニン資金を提供。 金融機関の提供するシニアローンと事業者等が拠出するエクイティの間に位置し、一般に調達難しいとされる、いわゆる「ミドルリスク資金」の長期安定的な調達を支援する。	国土交通省 都市局 まちづくり推進課
4	都市再生推進法人	都市の再生に必要な公共公益施設の整備等を重点的に実施すべき土地の区域のまちづくりの中核を担う法人として、市町村が指定する制度 【主な業務】 都市再生整備計画及び景観計画の提案 エリアの魅力・活力を高めるためのエリアマネジメント活動 等	国土交通省 都市局 まちづくり推進課
5	都市利便増進協定	広場・街灯・並木など、住民や観光客等の利便を高め、まちの賑わいや交流の創出に寄与する施設(都市利便増進施設)を、個別に整備・管理するのではなく、地域住民・まちづくり団体等の発意に基づき、施設等を利用したイベント等も実施しながら一体的に整備・管理していくための協定制度	国土交通省 都市局 まちづくり推進課
6	①社会資本整備総合交付金事業 都市再生整備計画事業 まちなかウォーカブル推進事業 ②補助事業 まちなかウォーカブル推進事業	車中心から人中心の空間へと転換を図る、まちなかの歩いて移動できる範囲において、滞在の快適性の向上を目的として市町村や民間事業者等が実施する、道路・公園・広場等の整備や修復・利活用、滞在環境の向上に資する取組を重点的・一体的に支援し、「居心地が良く歩きたくなる」まちなかづくりを推進する。 【事業主体】 交付金:市町村、市町村都市再生協議会 補助金:都道府県、民間事業者等	国土交通省 都市局 街路交通施設課

No	支援制度名	概要	担当省庁
7	社会資本整備総合交付金 －都市水環境整備事業 －統合河川環境整備事業	良好な河川環境を保全・復元及び創出することを目的に実施する河川環境整備事業を支援 【事業主体】 地方公共団体	国土交通省 水管理・国土保全局 河川環境課
8	かわまちづくり支援制度	河川空間とまち空間が融合した賑わいある良好な空間形成を目指す「かわまちづくり」の取組を、ハード・ソフト両面から支援	国土交通省 水管理・国土保全局 河川環境課
9	河川空間のオープン化	河川敷地の占用は、原則として公的主体(地方公共団体等)に限られており、営業活動を行うことはできないが、平成23年に河川敷地占用許可準則を改正し、一定の要件を満たす場合には、特例として民間事業者等も営業活動を行うことができるようにした。	国土交通省 水管理・国土保全局 水政課
10	生態系ネットワークの形成	生態系ネットワークの形成に寄与する取組に対して支援を行う。 【事業主体】 地方公共団体・民間事業者等	国土交通省 水管理・国土保全局 河川環境課
11	社会資本整備総合交付金事業 防災・安全交付金事業 流域貯留浸透事業	近年、局地的豪雨の頻発により浸水被害が多発していることを踏まえ、流域における保水・遊水機能を計画的に確保するため、地方公共団体又は地方公共団体の助成を受けて民間企業等が行う貯留浸透施設の設置を推進することを目的とする。 【事業主体】 地方公共団体・民間企業等	国土交通省 水管理・国土保全局 治水課
12	特定都市河川浸水被害対策 推進事業	特定都市河川に指定済み又は指定予定である河川において、流域水害対策計画の策定及び変更を行い、特定都市河川流域で河川の整備、雨水貯留浸透施設の整備、土地利用規制と併せた二線堤の築造や排水施設整備等を計画的・集中的に実施することで、早期に治水安全度を向上させ浸水被害を軽減させることを目的とする。 【事業主体】 地方公共団体・民間事業者等	国土交通省 水管理・国土保全局 治水課
13	社会資本整備総合交付金事業 防災・安全交付金事業 都市山麓グリーンベルト整備事業	山麓斜面に市街地が接している都市において、土砂災害に対する安全性を高め緑豊かな都市環境と景観を保全・創出することを目的に、市街地に隣接する山麓斜面にグリーンベルトとして一連の樹林帯の形成を支援 【事業主体】 都道府県	国土交通省 水管理・国土保全局 砂防部 砂防計画課 保全課
14	社会資本整備総合交付金/防災・ 安全交付金 緑地等施設整備事業 海域環境創造・自然再生等事業	臨港地区就業者のための快適な就労環境の確保や港湾を訪れる市民等にかかれたウォーターフロントの形成を図ること等を目的とする緑地等の整備や水質・底質改善及び沈廃船等の処理を行うことにより、海域の環境改善及び適正な港湾利用を図ることを目的とする海浜等の整備を支援 【事業主体】 地方公共団体・港務局	国土交通省 港湾局 計画課

No	支援制度名	概要	担当省庁
15	農山漁村地域整備交付金、 社会資本整備総合交付金事業 海岸環境整備事業	国土の保全とあわせて海岸環境を整備し、もって、安全で快適な海浜利用の増進に向けて支援 【事業主体】 地方公共団体	農林水産省 農村振興局 防災課 水産庁 防災漁村課 国土交通省 水管理・国土保全局 海岸室 港湾局 海岸・防災課
16	農山漁村地域整備交付金、 防災・安全交付金事業 侵食対策事業	海岸侵食により被害が発生するおそれのある地域について支援 【事業主体】 地方公共団体	農林水産省 農村振興局 防災課 水産庁 防災漁村課 国土交通省 水管理・国土保全局 海岸室 港湾局 海岸・防災課
17	社会資本整備総合交付金／防災・ 安全交付金 新世代下水道支援事業制度 (水環境創造事業)	良好な水循環の維持・回復、情報化社会への対応等、下水道に求められている新たな役割を積極的に果たしていくことを目的として実施する事業	国土交通省 水管理・国土保全局 下水道部
18	環境で地域を元気にする地域循環 共生圏プラットフォームづくり事業	地域資源を活用して環境・経済・社会を良くしていく事業(ローカルSDGs事業)を生み出し続けることで地域課題を解決し続け、自立した地域をつくるとともに、地域の個性を活かして地域同士が支え合うネットワークを形成する「地域循環共生圏」づくりに取り組む地域を支援 【事業主体】 地方公共団体、民間事業者等	環境省 大臣官房 地域政策課 地域循環共生圏推進室
19	生物多様性保全推進支援事業 (1)重要生物多様性保護地域保全再生 (2)広域連携生態系ネットワーク構築 (3)地域民間連携促進活動 (4)国内希少野生動植物種生息域外保全 (5)国内希少野生動植物種保全 (6)里山未来拠点形成支援	地域における生物多様性の保全再生に資する活動等(ソフト事業)に対し、必要な経費の一部を交付 【事業主体】 地方公共団体・地域生物多様性協議会・里山未来拠点協議会・民間事業者等	環境省 自然環境局 自然環境計画課 生物多様性主流化室
20	生物多様性保全推進交付金 エコツーリズム地域活性化支援事業	地域が取り組む魅力あるエコツアープログラムづくり等への支援	環境省 自然環境局 国立公園課 国立公園利用推進室
21	森林整備事業、農山漁村地域整備 交付金	森林の有する多面的機能の発揮に資するため、植栽、下刈り、間伐、路網整備等を実施	林野庁 森林整備部 整備課
22	治山事業、農山漁村地域整備交付金	保安林等において荒廃地等の復旧整備等や公益的機能の高い森林の整備・保全を実施	林野庁 森林整備部 治山課

No	支援制度名	概要	担当省庁
23	森林・山村多面的機能発揮対策交付金	森林の多面的機能の発揮とともに関係人口の創出を通じ、山村地域のコミュニティの維持・活性化を図るため、地域住民や地域外関係者等による活動組織が実施する森林の保全管理、森林資源の活用を図る取組等を支援	林野庁 森林利用課 山村振興・緑化推進室
24	環境保全型農業直接支払交付金	農業者の組織する団体等が実施する化学肥料・化学合成農薬を原則5割以上低減する取組と合わせて行う地球温暖化防止や生物多様性保全等に効果の高い営農活動を支援	農林水産省 農産局 農業環境対策課
25	多面的機能支払交付金	農業・農村の多面的機能の維持・発揮を図るために地域共同で行う農地・農業用水等の地域資源の保全や農村環境の良好な保全に資する活動を支援	農林水産省 農村振興局 農地資源課
26	水産多面的機能発揮対策交付金	多面的機能の一つである環境・生態系の保全機能として藻場・干潟・内水面等の維持を図るために漁業者等が行う活動を支援	水産庁 漁港漁場整備部 計画課
27	水産環境整備事業	水産生物の生活史に対応した藻場・干潟から沖合域までの良好な生息環境空間を創出する水産環境整備を推進。漁場の整備と水域の環境保全対策を総合的かつ一体的に実施	水産庁 漁港漁場整備部 計画課

■省庁以外の支援制度

No	支援制度名	概要	担当機関
1	河川基金助成事業	河川基金には、「研究者・研究機関部門」「川づくり団体部門」「学校部門」の3部門があり、よりよい「川づくり」に役立つ様々な活動を支援する。	公益財団法人河川財団 基金事業部
2	環境研究総合推進費	環境研究総合推進費では、「環境研究・環境技術開発の推進戦略(令和元年5月環境大臣決定)」に示された「重点課題」やその解決に資するテーマを提示し、広く産学民官の研究機関の研究者から提案を募り、研究開発を行っている。この重点課題の1つとして、気候変動に伴う自然災害の増加への対応に向け、海岸林等が本来有する防災機能等の生体系機能の評価・解明に加え、生態系をインフラとして捉えた土地利用を含めた国土デザインの提案等のグリーンインフラに関する研究提案を募集している。	独立行政法人環境再生保全機構 環境研究総合推進部
3	地球環境基金助成事業	地球環境基金は、「自然保護・保全・復元」、「森林保全・緑化」、「砂漠化防止」、「環境保全型農業等」、「大気・水・土壌環境保全」など環境保全の11の分野を対象として、助成を通じて団体の活動を支援している。	独立行政法人環境再生保全機構 地球環境基金部
4	耐震・環境不動産形成促進事業	民間投資の呼び水となるリスクマネーを供給することにより、耐震・環境性能を有する不動産の開発・建替え・改修に係る資金調達を支援する。	一般社団法人環境不動産普及 促進機構 企画部

(4)グリーンインフラ官民連携プラットフォームの活動

■ グリーンインフラ官民連携プラットフォームの概要

グリーンインフラ官民連携プラットフォームは、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日に設立しました。

グリーンインフラを推進する上でネックとなる課題(テーマ)に光を当て、その解決への道筋をつけていくために、産官学金言はもとより、市民を含めた多様な主体の知見を集める場や機会を提供するオープンな環境づくりを目指し、グリーンインフラ推進のために必要な「仲間づくりの場」、「情報を発信・収集する場」、「オープンに議論する場」、「普及啓発を進める場」の提供に取り組んでいます。

■ グリーンインフラに取り組もうとする方々に向けた主な取組

オンラインセミナー

グリーンインフラに関する取組事例や技術、資金調達方法について、グリーンインフラ官民連携プラットフォームの部会長や幹事が中心となって講師を務めるオンラインセミナーを開催しています。



アドバイザー派遣

グリーンインフラに対する疑問の解決、取組みを推進するため、様々なアドバイスを求める会員に対し、グリーンインフラに関する知見を有するアドバイザーを派遣します。



※ 原則、無料ですが、現地派遣などが必要な場合、現地派遣費用や日当などは依頼者負担となります。業務として検討すべき事項、多くの時間とコストを要する事項は、相談の対象外となります。

グリーンインフラに関する資料集

グリーンインフラ大賞受賞事例などの優れたグリーンインフラの取組を集めた事例集、技術部会、金融部会における検討や議論をまとめた資料集など、グリーンインフラに関する知見をまとめた資料を公開しています。



おわりに

「グリーンインフラ実践ガイド」の作成にあたり、「グリーンインフラ社会実装推進検討会」（座長 福岡孝則 東京農業大学地域環境科学部 准教授）の各委員により、多大なご助言、ご協力をいただきました。また、本ガイドの内容を充実、実効性のあるものとするため、「地方公共団体等の実態把握のためのアンケート調査」を行い、多くの皆様にご協力いただきました。さらに、幅広い事例等もご提供いただき、大変充実した内容となりました。

今後、カーボンニュートラルやネイチャーポジティブといった世界的な潮流、SDGsやWell-being、ワンヘルスへの期待など、グリーンインフラが求められる場面が一層増加すると考えられます。地方公共団体の各分野の担当部局が横断的に、グリーンインフラのビルトインに向けて一層取り組むことができるよう、本ガイドが一助となることを祈念し、最後になりましたが、ご協力、ご助言いただきました皆様にあらためて深く感謝いたします。

国土交通省 総合政策局 環境政策課
課長 清水 充

● グリーンインフラ社会実装推進検討会（第5回検討会〔令和5年7月〕時点）

朝日 ちさと	東京都立大学 都市環境学部 都市政策科学科 教授
北栄 階一	株式会社 日本政策投資銀行 企業金融第4部所属 参事役
桑江 朝比呂	国立研究開発法人 港湾空港技術研究所 沿岸環境研究領域長
佐藤 智也	横浜市 環境創造局 政策調整部 政策課 みどり政策調整担当課長
島田 潤	独立行政法人 都市再生機構 技術・コスト管理部 都市環境計画課 課長
瀧 健太郎	滋賀県立大学 環境科学部 教授
竹内 智子	千葉大学 園芸学研究院 准教授
中村 圭吾	公益財団法人 リバーフロント研究所 主席研究員
西田 貴明	京都産業大学 生命科学部 准教授
濱田 耕志	守谷市 市長公室 市長公室長
(座長) 福岡 孝則	東京農業大学 地域環境科学部 准教授
村山 顕人	東京大学大学院工学系研究科 准教授

(50音順、敬称略)

<掲載した画像等の利用について>

本資料のコンテンツ(基本編のイラストなど)を利用する際は出典を記載してください。コンテンツを編集・加工等して利用する場合は、上記出典とは別に、編集・加工等を行ったことを記載してください。

掲載した事例の写真、図表の中には、第三者(出典に記載した資料の作成者、各事例を所管する地方公共団体、事業者等)が著作権その他の権利を有している場合があります。利用する場合は、利用者の責任で、当該第三者から利用の許諾を得てください。

グリーンインフラ実践ガイド 令和5年10月 発行

国土交通省総合政策局環境政策課

〒100-8918 東京都千代田区霞が関2-1-3

電話:03-5253-8111(内線24-312)

【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