

令和5年11月15日  
土木部豪雨対策・下水道整備課

## (仮称) 世田谷区グリーンインフラガイドライン (素案) について

### 1 主旨

(仮称) 世田谷区グリーンインフラガイドライン (以下、「ガイドライン」という。) では、区の各分野において既に取り入れているグリーンインフラに係る取組みや考え方を整理し、区が公共施設の整備等にあたり、積極的に取組むための指針と、区民や事業者等がそれぞれの立場で取組むための指針を示す。また、取組みの目安となるようグリーンインフラの取組みによる効果を示す。

ガイドラインを活用することにより、区の関係する所管、区民や事業者等一人ひとりが、グリーンインフラの推進・促進による区全体にもたらす効果について理解し、自ら行動・実践することによって、区内にグリーンインフラの取組みが浸透し、これにより災害に強く持続可能で魅力あるまちの創出に帰することを目的とし、ガイドライン (素案) を取りまとめたため報告する。

### 2 概要

#### (1) 本編

##### ①ガイドラインの目的と位置づけ

ガイドラインの目的と区の各行政計画におけるグリーンインフラの位置付けについて。

##### ②ガイドラインにおけるグリーンインフラの考え方

ガイドラインにおけるグリーンインフラの定義や範囲、機能と効果について。

##### ③グリーンインフラの取組みの考え方

区全体におけるグリーンインフラの取組みのテーマと区、区民や事業者等が進めるグリーンインフラの取組み指針について。

##### ④区民等への普及啓発と支援制度

区による普及啓発の取組みや支援・助成制度について。

#### (2) 実践編

##### ①グリーンインフラの実践的取組みと効果

各施設、場所で導入が想定されるグリーンインフラ施設や各グリーンインフラ施設の効果について。

##### ②活動団体が行う取組み

民間の活動団体が区内で行っているグリーンインフラに係る活動について。

#### (3) 資料編

##### ①各地域のグリーンインフラについて

世界の各地域や日本におけるグリーンインフラの取組みについて。

②世田谷区の地域特性における課題

区においてグリーンインフラ導入に当たり考慮すべき地域特性とその課題について。

③区の各種計画におけるグリーンインフラの扱い

区で既に策定されている各行政計画におけるグリーンインフラの扱いについて。

④グリーンインフラに関する組織

グリーンインフラを推進するための区の体制等について。

3 今後のスケジュール（予定）

令和5年12月 アンケート結果のとりまとめ

令和6年 2月 都市整備常任委員会（案の報告）

3月 ガイドラインの策定

令和6年度以降 ガイドラインの活用

・活用方法（案）

庁内：グリーンインフラ庁内連携プラットフォーム（関係所管）にて周知・共有し、公共施設におけるグリーンインフラの推進を図る

区民等：イベント等でガイドラインを活用し、区民や事業者へグリーンインフラの普及啓発を図る

4 添付資料

別紙1 （仮称）世田谷区グリーンインフラガイドライン（素案）の概要版

別紙2 （仮称）世田谷区グリーンインフラガイドライン（素案）

# (仮称)世田谷区グリーンインフラガイドライン (素案) 概要版

## 《本編》

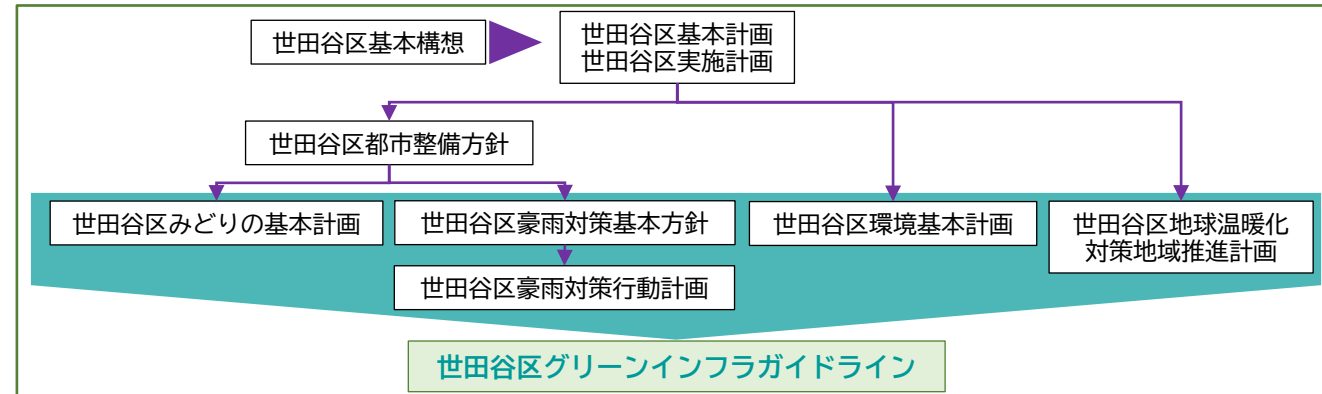
### 1 1.1 ガイドラインの目的

(仮称)世田谷区グリーンインフラガイドライン(以下、「ガイドライン」という。)では、区の各分野において既に取り入れているグリーンインフラに係る取組みや考え方を整理し、区が公共施設の整備等にあたり、積極的に取組むための指針と、区民や事業者等がそれぞれの立場で取組むための指針を示します。また、取組みの目安となるようグリーンインフラの取組みによる効果を示します。

ガイドラインを活用することにより、区の関係する所管、区民や事業者等一人ひとりが、グリーンインフラの推進・促進による区全体にもたらす効果について理解し、自ら行動・実践することによって、区内にグリーンインフラの取組みが浸透し、これにより災害に強く持続可能で魅力あるまちの創出に寄ることを目的としています。

### 1.2 ガイドラインの位置付け

ガイドラインは、既にグリーンインフラの取組みを進めている行政計画と整合を図り、作成しています(下図)。



### 2 2.1 ガイドラインにおけるグリーンインフラの定義

各行政計画におけるグリーンインフラを踏まえ、ガイドラインとしての定義を以下に示します。

#### 《ガイドラインにおけるグリーンインフラの定義》

自然環境が持つ様々な機能を目的に応じて積極的にかつ有効に活用することで、安全で快適な都市の環境を守り、街の魅力を高める社会基盤や考え方のこと。

### 2.2 ガイドラインにおけるグリーンインフラの範囲

従来の人工構造物を中心とするインフラストラクチャーのことをグレーインフラと呼ぶことがあります。一方で、自然環境の機能を活用したインフラストラクチャーのことをグリーンインフラと呼び、例えば、浸透ますや浸透トレンチは、土壌に雨水が浸透する自然の機能を活用しており、雨水貯留浸透機能を得ることができます。ガイドラインでは、「自然的+人工的」までをグリーンインフラとして考えます。



### 2 2.3 ガイドラインで対象とするグリーンインフラの機能と効果

ガイドラインで対象とする機能と効果を示します。

機能・効果	概要
1. 都市型水害の軽減	雨水貯留浸透施設や芝地・植栽地、都市農地、既存の樹林地等の土壌には、雨水の貯留浸透機能があります。
2. 雨水利用	降雨時に雨水貯留施設に貯留された雨水は、生活用水として利用できます。
3. 地下水涵養	雨水浸透施設や植栽地、都市農地、樹林地等の土壌には、雨水が地中に浸透して地下水に水を供給する機能があります。
4. ヒートアイランド現象の緩和	緑地には、緑陰の形成や蒸発散作用等により気温の上昇を抑える機能があります。
5. 二酸化炭素の吸収	植物は、光から得たエネルギーを使って、二酸化炭素から植物に必要な有機物質を作り出す機能があります。
6. 生物多様性の保全	自然環境の保全・導入は、動物や植物の生息・生育環境を提供し、生物多様性を保全する機能があります。

※その他、グリーンインフラの機能は、7. やすらぎ・憩いの空間の形成、8. 良好な風景の形成、9. 環境教育、自然とのふれあいの場、10. 健康の増進・福祉の場、11. コミュニティの創出、12. 街の魅力向上となります。

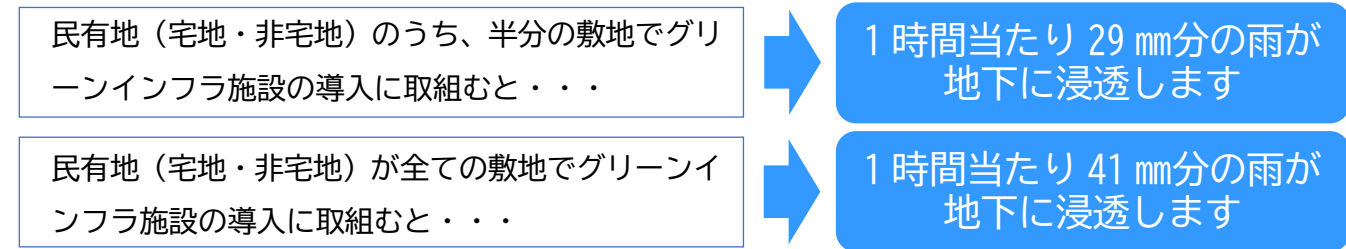
### 2.4 グリーンインフラ施設の効果の見える化 (都市型水害の軽減効果)

ガイドラインで対象とするグリーンインフラの機能のうち、数値化できる都市型水害の軽減機能について、「効果の見える化」を図ります。まず、以下の前提条件を設定します。グリーンインフラ施設を導入すると、どの程度の効果が得られるか、各土地利用に合わせた必要対策量を以下条件のもと、積み上げて算出します。

#### 【前提条件】

- ①土地利用現況調査の結果を使用し、世田谷区全体 5,805ha の土地利用の割合を 1ha (10,000 m<sup>2</sup>) の街として置き換えます(右表) 公共用地と民有地については、土地利用構成の内訳をもとに設定しています
- ②1ha の街に降った雨はその場に留まると仮定します
- ③雨水貯留浸透量を算出するにあたり、「世田谷区雨水流出抑制施設の設置に関する指導要綱」の単位対策量に加えて、「東京都雨水貯留・浸透施設技術指針」の土地利用別浸透能評価を使用します
- ④公共用地は必要対策量を満たしていることと仮定します

土地利用		面積(m <sup>2</sup> )
公共用地		3,308
民有地	宅地	5,739
	非宅地	306
	その他	647
合計		10,000





2 【参考】雨の強さと降り方（気象庁提供）



区の土地の約 7 割が宅地です。都市型水害の軽減のためには、区民や事業者等の協力が大きな力となります。多くの方々が、浸透ます、浸透トレンチ、雨水タンク、雨庭等の施設を整備することや、農地や樹林地などの保全をすることで、都市型水害の軽減の助けになります。

※雨庭は庭づくりの一環として楽しみながら取り組むことができるため、今後、区民や事業者等へ普及啓発していくことを考えています。

3 3.1 グリーンインフラの取り組みのテーマ

区、区民や事業者等の区全体におけるグリーンインフラの取り組みのテーマ（考え方）を設定します。

テーマ1	気候変動に伴う災害から身を守ろう！	（災害に強い街づくり）
テーマ2	みどりを守り育てて自然と共生しよう！	（自然と共生するまちづくり）
テーマ3	豊かな生活空間を創出しよう！	（豊かで潤いのあるまちづくり）
テーマ4	持続可能なまちづくりをしよう！	（次世代に引き継ぐ持続可能なまちづくり）

3.2 区の取り組み指針

区が進めるグリーンインフラに係る取り組み指針を示します。

取組指針1	区が積極的に取組む	（公園などの公共施設等において積極的にグリーンインフラを取り入れ、PRに努める）
取組指針2	取組による効果を示す	（専門機関等の意見を聴取し、取組による効果を示す）
取組指針3	普及・啓発を進める	（一人ひとりが取組むことで効果があることを伝える）
取組指針4	支援制度の拡充を行う	（各所管の支援制度の拡充を行い、制度の利用を促進する）

3.3 区民や事業者等の取り組み指針

区民や事業者等におけるグリーンインフラに係る取組指針を示します。

取組指針1	グリーンインフラを知る	（区の取組みやガイドライン等を見て理解してもらう）
取組指針2	グリーンインフラに興味・関心を持つ	（グリーンインフラ学校やイベントなどに参加して興味、関心を持つ）
取組指針3	グリーンインフラに取り組む	（自宅等で実践するとともに、周りに拡げる）

4 区民等への普及啓発と支援制度

(1)区民等への普及啓発：区は区民等へグリーンインフラの普及啓発を図ることを目的に以下の取り組みを行っています。

世田谷グリーンインフラ学校 / せたがやグリーンインフラライブラリー / グリーンインフラに関する助成制度のパフレット / まちの生きものしらべ など

(2)区の支援制度：区は区民の取り組みを後押しするために以下の助成メニューをそろえています。

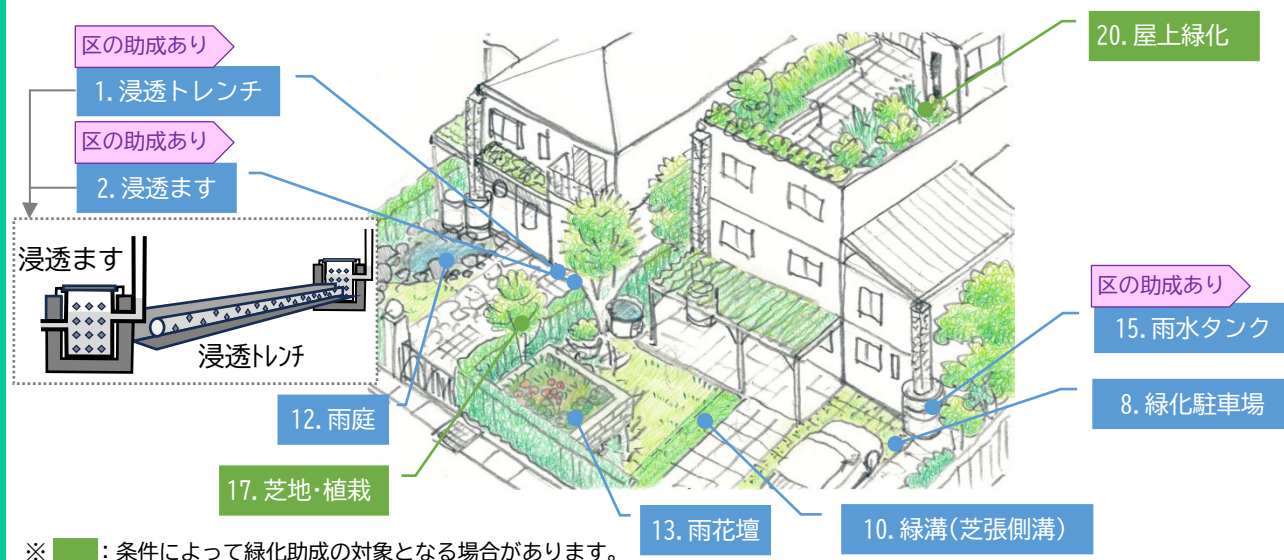
- 雨水貯留浸透施設に関する助成制度（浸透ます／浸透トレンチ／雨水タンク）
- 緑化に関する助成制度（生垣／植栽帯／シンボルツリー／屋上・壁面緑化）

《実践編》

1 1.1 グリーンインフラの実践的取組み

グリーンインフラ施設導入の実践として、区、区民や事業者等が各施設・場所で取り入れることができるグリーンインフラ施設を紹介します。

《戸建住宅で想定される取組み例》



1.2 グリーンインフラ施設と効果

各グリーンインフラ施設の概要と期待される効果について示します。

施設概要	12. 雨庭					
施設概要	雨庭とは、地盤部を碎石等で置換することにより、雨水を貯留させながら地中へ分散、浸透させる施設をいいます。					
期待される効果	都市型水害の軽減	雨水利用	地下水涵養	ヒートアイランド現象の緩和	二酸化炭素の吸収	生物多様性の保全
	◎	○	○	○	○	○
	やすらぎ・憩いの空間の形成	良好な風景の形成	環境教育、自然とのふれあいの場	健康の増進・福祉の場	コミュニティの創出	街の魅力向上
	○	○	○	○	○	○
※効果の見える化については検討中 凡例：◎効果の見える化、○期待される効果						



# (仮称)世田谷区グリーンインフラガイドライン 〈素案〉

## 【本 編】

グリーンインフラの定義やガイドラインの目的など、グリーンインフラの取組みに係る基本的事項について示します。

令和5年11月

世 田 谷 区

## はじめに

自然環境が有する多様な機能を活用するグリーンインフラの取組みには、都市型水害の軽減、ヒートアイランド現象の緩和、二酸化炭素の吸収、生物多様性の保全、やすらぎ・憩いの空間の形成、良好な風景の形成など、様々な効果が期待されており、持続的で魅力あるまちづくりを進めるために有効であると考えられています。

一方、グリーンインフラの取組みには、多くの主体が参加しなければ期待される効果が思うように得られない場合もあるため、国や地方公共団体だけでなく、広く個人や事業者等、様々な主体がそれぞれに実行可能な方法で取組むことが必要となります。

世田谷区グリーンインフラガイドラインは、区の各分野において先行して取り入れているグリーンインフラに係る取組みや考え方を整理し、区が公共施設の整備等に際して積極的に取組むための指針と区民や事業者等がそれぞれの立場で取組むための指針を示します。さらに、グリーンインフラの取組みによる効果について、可能な限りわかりやすく提示するよう努めました。

ガイドラインを活用することにより、区の関係する所管や区民、事業者等一人ひとりが、グリーンインフラの推進により区全体にもたらす効果について理解し、自ら行動・実践に移すことによって、区内にグリーンインフラの取組みが浸透し、もって災害に強く持続可能で魅力あるまちの創出に帰することを期待しています。

## ガイドラインの使い方

ガイドラインの各項に記載されている内容を示します。

### 本書で扱う範囲

#### 本編

- 1 ガイドラインの目的と位置付け  
ガイドラインの[目的と区の各行政計画におけるガイドラインの位置付け](#)について解説しています。
- 2 ガイドラインにおけるグリーンインフラの考え方  
ガイドラインにおける[グリーンインフラの定義や範囲、機能と効果](#)について解説しています。
- 3 グリーンインフラの取組みの考え方  
区全体におけるグリーンインフラの[取組みのテーマ](#)を示した上で、[区、区民や事業者等が進めるグリーンインフラの取組み指針](#)について解説しています。
- 4 区民等への普及啓発と支援制度  
区による[普及啓発の取組み](#)や[支援・助成制度](#)について紹介しています。

#### 実践編

- 1 グリーンインフラの実践的取組みと効果  
[各施設、場所で導入が想定されるグリーンインフラ施設や各グリーンインフラ施設の効果](#)について紹介します。
- 2 活動団体が行う取組み  
[民間の活動団体が区内で行っているグリーンインフラに係る活動](#)について紹介します。

#### 資料編

- 1 各地域のグリーンインフラについて  
[世界の各地域や日本におけるグリーンインフラの取組み](#)について紹介します。
- 2 世田谷区の地域特性における課題  
区においてグリーンインフラ導入に当たり考慮すべき[地域特性とその課題](#)について解説しています。
- 3 区の各種計画におけるグリーンインフラの扱い  
区で既に策定されている[各行政計画におけるグリーンインフラの扱い](#)について紹介します。
- 4 グリーンインフラに関する組織  
グリーンインフラを推進するための[区の体制](#)等について紹介します。

# 世田谷区グリーンインフラガイドライン【本編】

## 目次

はじめに

ガイドラインの使い方

1. ガイドラインの目的と位置付け .....	1
1.1 ガイドラインの目的.....	1
1.2 ガイドラインの位置付け.....	1
2. ガイドラインにおけるグリーンインフラの考え方 .....	2
2.1 ガイドラインにおけるグリーンインフラの定義.....	2
2.2 ガイドラインにおけるグリーンインフラの範囲.....	3
2.3 ガイドラインで対象とするグリーンインフラの機能と効果.....	5
2.4 グリーンインフラ施設の効果の見える化（都市型水害の軽減効果） .....	8
2.4.1 水害が起こるメカニズム .....	8
2.4.2 効果の見える化の前提条件 .....	9
2.4.3 効果の見える化 .....	11
2.4.4 敷地面積が 100 m <sup>2</sup> の戸建住宅の場合に期待される施設の数量と効果 ...	13
3. グリーンインフラの取組みの考え方 .....	16
3.1 グリーンインフラの取組みテーマ.....	16
3.2 区の取組み指針.....	18
3.3 区民や事業者等の取組み指針.....	22
4. 区民等への普及啓発と支援制度 .....	24
4.1 区民等への普及啓発.....	24
4.2 区の支援制度.....	32
4.3 今後のグリーンインフラの普及啓発に向けた取組み.....	32
4.4 本ガイドライン作成に当たり助言を頂いた有識者.....	33

参考文献



# 1. ガイドラインの目的と位置付け

## 1.1 ガイドラインの目的

(仮称)世田谷区グリーンインフラガイドライン(以下、「ガイドライン」という。)では、区の各分野において既に取り入れているグリーンインフラに係る取組みや考え方を整理し、区が公共施設の整備等にあたり、積極的に取組むための指針と、区民や事業者等がそれぞれの立場で取組むための指針を示します。また、取組みの目安となるようグリーンインフラの取組みによる効果を示します。

ガイドラインを活用することにより、区の関係する所管、区民や事業者等一人ひとりが、グリーンインフラの推進・促進による区全体にもたらす効果について理解し、自ら行動・実践することによって、区内にグリーンインフラの取組みが浸透し、これにより災害に強く持続可能で魅力あるまちの創出に帰することを目的としています。

## 1.2 ガイドラインの位置付け

ガイドラインは、「世田谷区みどりの基本計画」、「世田谷区豪雨対策行動計画」、「世田谷区環境基本計画」等の既にグリーンインフラの取組みを進めている行政計画と整合を図り、作成しています(図 1.1)。

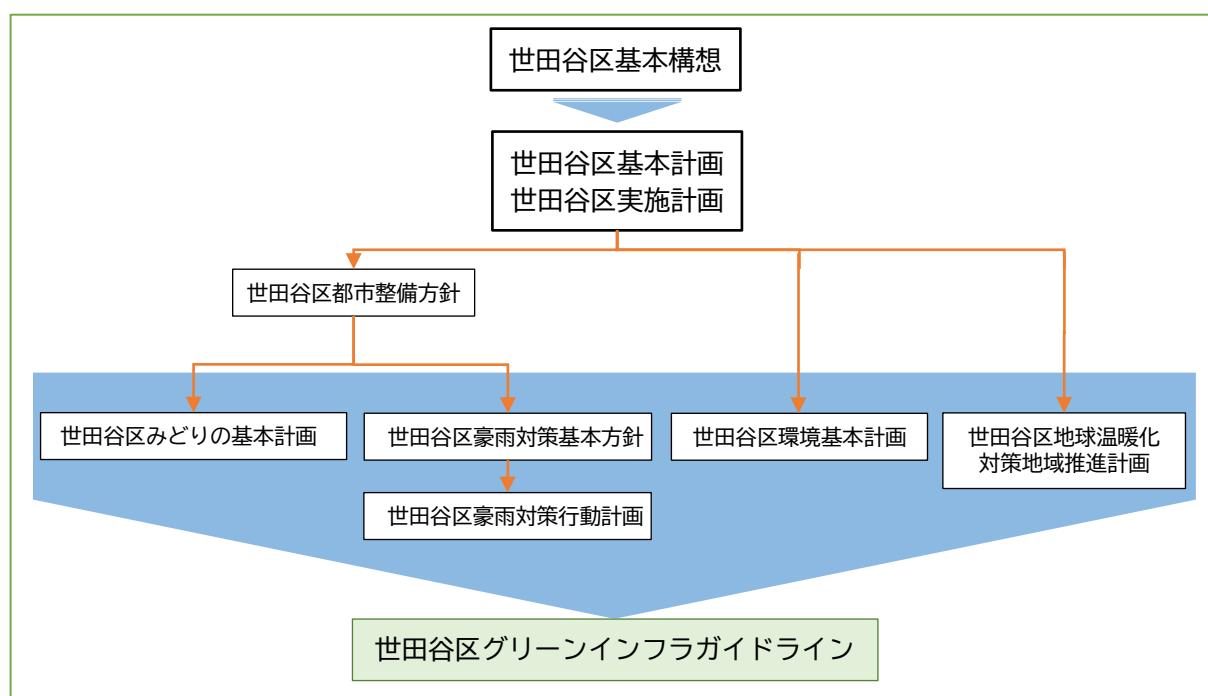


図 1.1 世田谷区グリーンインフラガイドラインの位置付け

## 2. ガイドラインにおけるグリーンインフラの考え方

### 2.1 ガイドラインにおけるグリーンインフラの定義

区では、各行政計画においてグリーンインフラを以下のとおり示しています。

グリーンインフラとは、「みどりが持つ様々な機能を目的に応じて活用し、安全で快適な都市の環境を守り、街の魅力を高める社会基盤のこと。」を言います。

出典) 世田谷みどりの基本計画（世田谷区、平成 30 年 4 月）p.145

グリーンインフラとは、「みどりやみずなどの自然（グリーン）の持つさまざまな機能を積極的かつ有効に活用することで、雨水の貯留・浸透、流出抑制、水質浄化、利活用、地下水涵養<sup>かんよう</sup>を行う都市基盤（インフラ）や考え方」を言います。

出典) 世田谷区豪雨対策行動計画（改定）（世田谷区、令和 4 年 3 月）p.18

※明確に用語の定義をしている箇所はないが、コラムで、国土交通省のグリーンインフラ推進戦略の定義を引用している。

出典) 世田谷区環境基本計画（後期）（世田谷区、令和 2 年 3 月）p.103

グリーンインフラとは、「自然が持つ様々な機能を目的に応じて活用し、安全で快適な都市の環境を守り、街の魅力を高める社会基盤のこと。」を言います。

出典) 世田谷区地球温暖化対策地域推進計画（世田谷区、令和5年3月）p.112



上記の各行政計画におけるグリーンインフラを踏まえ、ガイドラインとしての定義を以下に示します。

「自然環境が持つ様々な機能を目的に応じて積極的かつ有効に活用することで、安全で快適な都市の環境を守り、街の魅力を高める社会基盤や考え方のこと。」

## 2.2 ガイドラインにおけるグリーンインフラの範囲

従来の人工構造物を中心とするインフラストラクチャーのことをグレーインフラと呼ぶことがあります。一方で、自然環境の機能を活用したインフラストラクチャーのことをグリーンインフラと呼び、例えば、浸透ますや浸透トレンチは、土壌に雨水が浸透する自然の機能を活用しており、雨水貯留浸透機能を得ることができます。ガイドラインでは、「自然的+人工的」までをグリーンインフラとして考えます。

参考にグリーンインフラとグレーインフラの施設例を示します（図 2.1、図 2.2）。



図 2.1 ガイドラインにおけるグリーンインフラの範囲

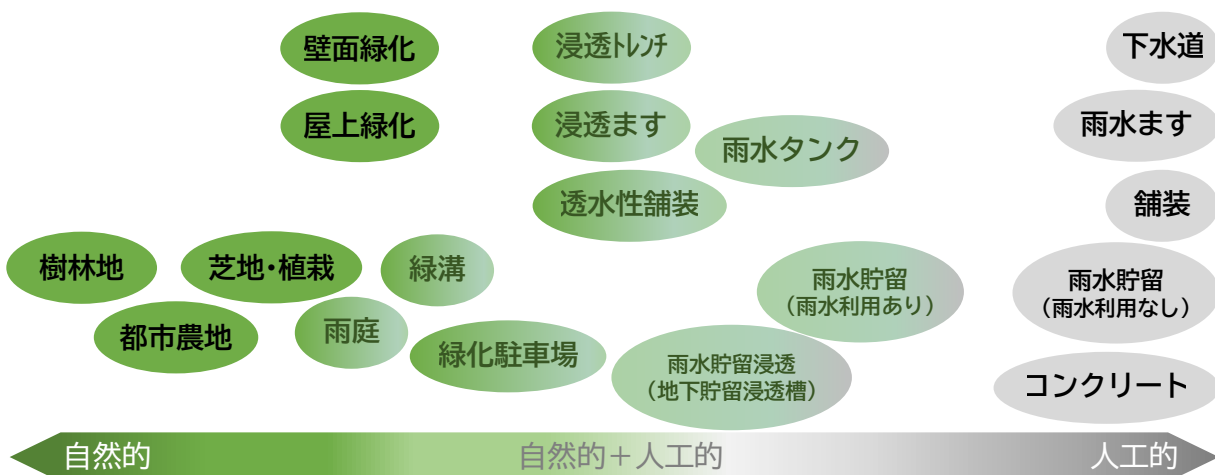


図 2.2 グリーンインフラとグレーインフラの施設例

※周囲の環境や人との係わりの度合い等によっても変化するものであり、正確な順序等を示すものではありません。

また、自然的と人工的には表 2.1 のような特徴があります。

両者をあわせた『自然的+人工的』には、「自然的と人工的の両者の特徴を備える」反面、「効果に係る実証的なデータが比較的少ない」という特徴も見られます。

表 2.1 グリーンインフラとグレーインフラの特徴

	自然的	人工的
機能と効果	多様な機能を有し、複数の効果が得られる	求める機能に対し、高い効果が得られる
効果を得るまでの期間	種子や幼木で導入された場合、期待する効果を得るまでに時間を要することがある	完成後すぐに効果を発揮する
機能評価	機能や効果に係る評価が困難な場合がある	研究が進められていて、効果に係る実証的なデータが比較的多い
不確実性への順応的な対処	不確実性のある事象に対し、順応的に対応することができる	不確実性のある事象に対し、順応的に対応することは困難である
環境負荷の回避	インフラの導入が適切になされた場合、地域の環境負荷は回避、低減される	インフラの導入により、地域の環境負荷を増加させる場合が多い

## 2.3 ガイドラインで対象とするグリーンインフラの機能と効果

グリーンインフラには自然が持つ様々な機能があることから、一つの施設であっても複数の効果が期待されます。

表 2.2に、ガイドラインで対象とする機能と効果を示します。

表 2.2(1/2) ガイドラインで対象とするグリーンインフラの機能と効果

機能・効果	概要
1 都市型水害の軽減	<p>雨水貯留浸透施設や芝地・植栽地、都市農地、既存の樹林地等の土壤には、雨水の貯留浸透機能があります。</p> <p>都市部では、コンクリートの建物やアスファルトで舗装された道路が多く、雨水が地中にしみ込まずに道路の上を流れ、河川や下水道に集中して流れ込み、雨水排水が追いつかなくなり、内水氾濫が生じる恐れがあります。都市農地や樹林地のほか、雨水貯留浸透施設の設置によって、降雨時に河川や下水道に集中して雨水が流れ込むことが抑制され、都市型水害の軽減に資する効果が期待されます。</p>
2 雨水利用	<p>降雨時に雨水貯留施設に貯留された雨水は、生活用水として利用できます。</p> <p>雨水タンク等の雨水貯留施設を設置することで、降雨時に貯留された雨水が、オフィスビル等ではトイレの洗浄水等として、戸建住宅等では庭の水やり等の生活用水として利用されることが期待されます。また、その結果として、節水効果が期待されます。</p>
3 地下水 <sup>かんよう</sup> 涵養	<p>雨水浸透施設や植栽地、都市農地、樹林地等の土壤には、雨水が地中に浸透して地下水に水を供給する機能があります。</p> <p>雨水は、植栽地、都市農地、樹林地のほか、設置された雨水貯留浸透施設により、雨水が地下に浸透して地下水位（水量）を維持する効果、湧水地においては湧水量の保全効果が期待されます。</p>
4 ヒートアイランド現象の緩和	<p>緑地には、緑陰の形成や蒸発散作用等により気温の上昇を抑える機能があります。</p> <p>都市部においては、緑地が有する冷却機能により、緑被の地表面温度はアスファルトの舗装面等の地表面温度よりも低くなり、ヒートアイランド現象を緩和する効果が期待されます。</p>
5 二酸化炭素の吸収	<p>植物は、光から得たエネルギーを使って、二酸化炭素から植物に必要な有機物質を作り出す機能があります。</p> <p>温室効果ガスである二酸化炭素は、植物によって吸収・固定され植物に必要な有機物質となることから、大気中の二酸化炭素を低減し、気候変動の緩和に寄与する効果が期待されます。</p>



表 2.2(2/2) ガイドラインで対象とするグリーンインフラの機能と効果

機能・効果	概要
6 生物多様性の保全	<p>自然環境の保全・導入は、動物や植物の生息・生育環境を提供し、生物多様性を保全する機能があります。</p> <p>都市部における貴重な動物、植物の生息生育環境が確保されることにより、生物多様性が保全される効果が期待されます。なお、自然環境が孤立して存在している都市部においては、これらを増やし、連続性を保つことで、より高い生物多様性の保全効果が期待されます。</p>
7 やすらぎ・憩いの空間の形成	<p>植物などには、安心感・やすらぎの提供やプライバシー保護等、快適性をもたらす機能があります。</p> <p>自然環境には、人に対してやすらぎや憩いをもたらす機能を有し、それらに触れる、囲まれるなど、その場にいる人にとって、やすらぎや憩いの空間が形成される効果が期待されます。</p>
8 良好な風景の形成	<p>グリーンインフラは、地域の特性を踏まえた良好な風景を構成する要素としての機能があります。</p> <p>街の中に樹木等が加わることにより、地域に特徴的な良好な風景が保全、形成される効果が期待されます。</p>
9 環境教育、自然とのふれあいの場	<p>グリーンインフラは、環境教育や自然とのふれあいの場としての機能があります。</p> <p>人々が自然環境を題材として学び、自然と触れ合うことにより、環境教育への理解が深まることが期待されます。</p>
10 健康の増進・福祉の場	<p>緑地内での散歩や遊戯、ガーデニング作業などは、爽快感やストレス発散効果があり、リハビリテーション、認知症予防、心理的な改善効果として療法的に活用される場面もあるなど、自然環境には健康の増進、福祉の場の提供といった機能があります。</p> <p>自然に囲まれた散歩道や体操などを行う運動場・広場を利用することにより、健康の増進・福祉の場が提供されることにより、心身のリフレッシュや健康増進等の効果が期待されます。</p>
11 コミュニティの創出	<p>グリーンインフラは、その地域の人々に、憩いの場、活動の場、協働の場を提供する機能があります。</p> <p>グリーンインフラによりもたらされた地域の人々の憩いの場、活動の場、協働の場が、地域住民等に対し、コミュニティを醸成する効果が期待されます。</p>
12 街の魅力向上	<p>グリーンインフラは、地域の良好な環境・風景を保全・形成する機能があります。</p> <p>グリーンインフラ施設を複合的に導入することにより、良好な環境や風景が形成された結果として、街の魅力を向上させる効果が期待されます。</p>

## コラム(本-1) 樹種による二酸化炭素吸収量の違い

### ◆二酸化炭素などの温室効果ガスと樹木による吸収

我々が住む地球は、太陽によって暖められており、暖められた地球から熱が宇宙に放出されています。その放出される熱の一部を吸収し、地表から熱が逃げすぎないようにしているのが、二酸化炭素を含む「温室効果ガス」です。これらの温室効果ガスが全く無いと、太陽の熱が全部宇宙に逃げてしまい、地球の平均気温は著しく下がってしまいますが、増え過ぎても、宇宙に逃げるはずの熱が放出されず、地表の気温の上昇や気候変動をもたらします。

植物は呼吸により二酸化炭素を排出しますが、日中には二酸化炭素を吸収して光合成を行っています。十分な光合成が行われていれば、光合成による二酸化炭素吸収の方が上回り、大気中の二酸化炭素を減らす効果が期待されます。

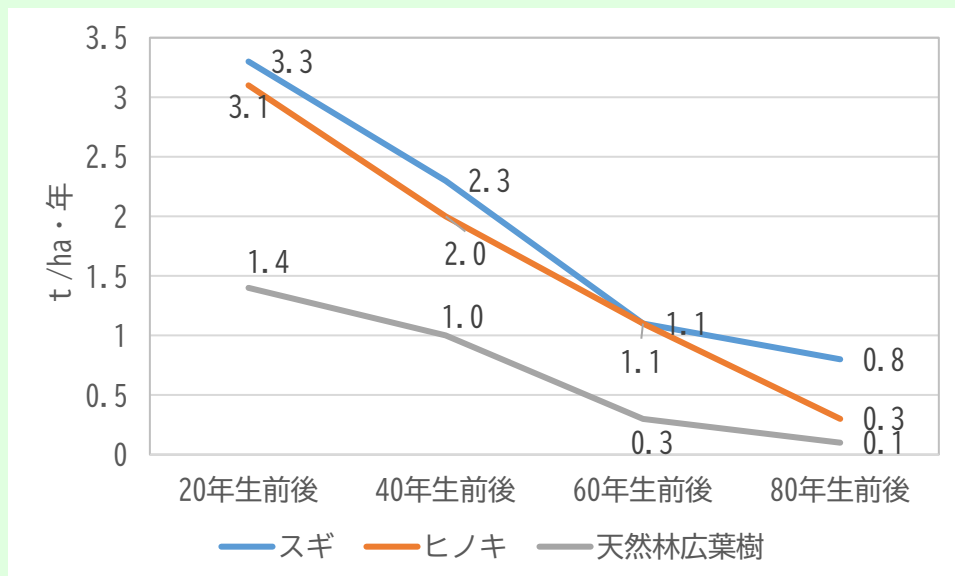
### ◆樹種別・林齢別二酸化炭素吸収量

樹種別に林齢とともに、二酸化炭素の吸収量がどのように推移していくかを表したグラフを示します(実際には炭素の吸収量を試算して表現しています)。

○植林後 80 年程度の間では、広葉樹よりもスギやヒノキといった針葉樹の方が、二酸化炭素の吸収量は大きいことがわかります。

○若い樹木の方が二酸化炭素を多く吸収していることがわかります。

○このため林業の分野等では、収穫した後に苗木を植えて二酸化炭素の吸収を促すとともに、収穫して加工した木製品を長く使用することにより、大気中の二酸化炭素量を減らす取り組みが行われています。



### 1年当たりのおおよその炭素吸収量

※炭素吸収量は、同じ樹種であっても地域、立地環境等の要因により異なります。本表の値はあくまでも平均的な値を示す性格のものです。

出典) 国立研究開発法人 森林研究・整備機構 森林総合研究所 HP

(<https://www.ffpri.affrc.go.jp/research/dept/22climate/kyuushuuryou/>)

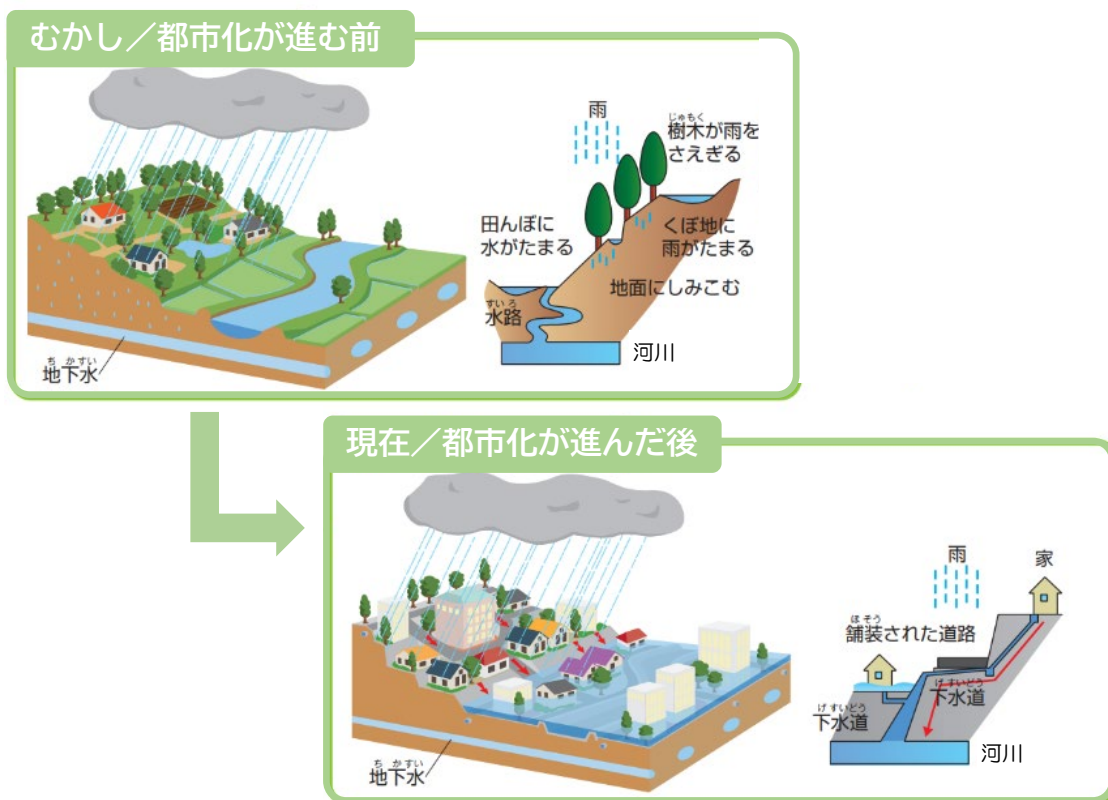
## 2.4 グリーンインフラ施設の効果の見える化（都市型水害の軽減効果）

ガイドラインで対象とするグリーンインフラの機能については、表 2.2 に示したとおりですが、ここでは、都市型水害が起こるメカニズムから学び、設定した条件のもと、シミュレーション上で数値化できる都市型水害の軽減機能について、「効果の見える化」を図ります。

### 2.4.1 水害が起こるメカニズム

都市化が進む前と進んだ後の生活環境を比較すると、昔は田畑が広がり、土や緑が多かったため、多くの雨水は地面にしみ込み、長い時間をかけて河川や海に流れていました。現在、道路の多くはアスファルトで覆われ、田畑も宅地化されて土や緑地が少なくなり、宅地や道路に降った雨水は地面にしみ込まずに道路の上を流れ、河川や下水道に集中して流れ込み、大雨が降ると水害が起きやすくなっています。

このような水害を「都市型水害」といいます。

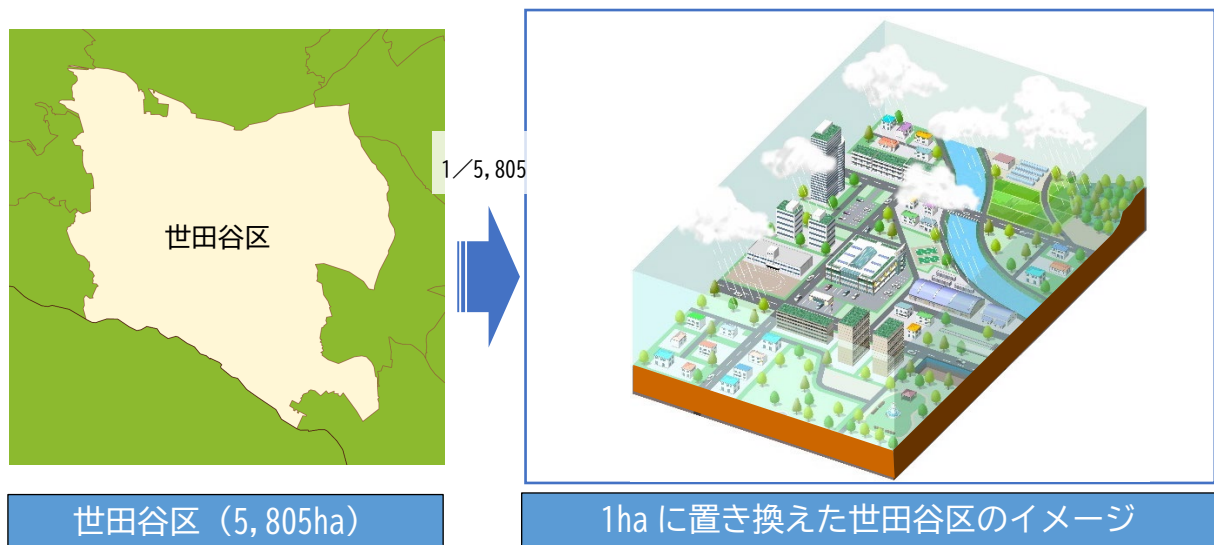


参考) みんなで考えよう！水害に強いまちづくり（東京都総合治水対策協議会）の図を一部改変

## 2.4.2 効果の見える化の前提条件

「都市型水害」の対策として、大量の雨を集中して河川や下水道へ流出させないようにする「流域対策」が重要となります。ここでは、「都市型水害の軽減」について効果の見える化を図ります。まず、以下の前提条件を設定します。

- (1) 土地利用現況調査の結果を使用し、世田谷区全体 5,805ha の土地利用の割合を 1 ha の街として置き換えます（図 2.3）。公共用地と民有地については、土地利用構成の内訳をもとに設定しています。
- (2) 1 ha の街に降った雨はその場に留まると仮定します。
- (3) 雨水貯留浸透量を算出するにあたり、「世田谷区雨水流出抑制施設の設置に関する指導要綱（別表第1）」（表 2.3）の単位対策量に加えて、「東京都雨水貯留・浸透施設技術指針」の土地利用別浸透能評価（表 2.4）を使用します。
- (4) 公共用地は必要対策量を満たしていることと仮定します。



土地利用		面積 (ha)	構成割合 (%)	1 ha 当たりの面積 (m <sup>2</sup> )
宅地	公共系	574.7	9.90	990
	専用住宅	1,704.3	29.35*2	2,935
	集合住宅	1,223.8	21.08	2,108
	商業系	357.1	6.15	615
	工業系	45.9	0.79	79
	農業系（農業施設）	1.1	0.02	2
非宅地	空地（屋外利用地）	177.4	3.06	306
	空地（未利用地）	129.2	2.23	223
	公園系	336.6	5.80	580
	道路	1,008.7	17.38	1,738
	鉄道	40.2	0.69	69
	農地系	89	1.53	153
	河川系	46.8	0.81	81
	森林	15.1	0.26	26
	原野	53.3	0.92	92
	その他	1.6	0.03	3
	合計	5,805*1	100.00	10,000

\*1：合計値のみ小数第一位を四捨五入しています。

\*2：構成割合の合計が 100.00%となるよう、割合が最も大きい項目の小数第二位の値で調整しています。

出典)「世田谷の土地利用 2021～世田谷区土地利用現況調査～（世田谷区、2023年4月）」

図 2.3 現在の区の土地利用の比率をもとに 1 ha の街に置き換えた土地利用毎の面積(m<sup>2</sup>)

表 2.3 「世田谷区雨水流出抑制施設の設置に関する指導要綱(別表第1)」で定める単位対策量

対象施設	単位対策量 (m <sup>3</sup> /ha)	土地利用
公共施設（以下の施設を除く。）	600	宅地(公共系)
教育施設（区立小学校・中学校）	600	
公園	600	非宅地(公園系)
道路	300	非宅地(道路)
鉄道事業者又は高速道路事業者が管理する施設	300	
大規模民間施設（敷地面積が 500m <sup>2</sup> 以上の民間施設）	600	宅地(集合住宅、工業系)
小規模民間施設（敷地面積が 500m <sup>2</sup> 未満の民間施設）	300	宅地(専用住宅、商業系、農業系) 非宅地(屋外利用地)
私道	300	

※単位対策量とは、対象とする敷地又は開発面積の単位面積当たり確保すべき貯留量（単位：m<sup>3</sup>/ha）もしくは浸透量（単位：mm/hr または m<sup>3</sup>/か所・hr）をいいます。

表 2.4 「東京都雨水貯留・浸透施設技術指針」土地利用別浸透能評価の表から単位換算した単位対策量

植生・土地利用	単位対策量 (m <sup>3</sup> /ha)	土地利用
畑地	1,300	非宅地(農地系)
林地	600	非宅地(森林)
芝地	500	
植栽	500	
草地	200	非宅地(原野)
裸地	20	空地(未利用地)
グラウンド	20	
造成地	20	

※「東京都雨水貯留・浸透施設技術指針（平成 21 年 2 月、東京都総合治水対策協議会）」における土地利用別浸透能評価の表（p.33）については、土地利用毎の浸透能（mm/hr）で表現されており、表 2.4 の単位対策量はこの浸透能から求めました。



## 2.4.3 効果の見える化

表 2.5 に、1 ha に置き換えた世田谷区における全ての土地で必要対策量を満たしている条件で必要対策量の数値を示します。

表 2.5 1 ha に置き換えた世田谷区における必要対策量

土地利用		面積 (ha)	構成割合 (%)	1 ha 当り の面積(m <sup>2</sup> )	単位対策 量(m <sup>3</sup> /ha)	必要対策 量(m <sup>3</sup> )*1
宅地	公共系	574.7	9.90	990	600	59.4
	専用住宅	1,704.3	29.35*2	2,935	300	88.1
	集合住宅	1,223.8	21.08	2,108	600	126.5
	商業系	357.1	6.15	615	300	18.5
	工業系	45.9	0.79	79	600	4.7
	農業系(農業施設)	1.1	0.02	2	300	0.1
非宅地	空地(屋外利用地)	177.4	3.06	306	300	9.2
	空地(未利用地)	129.2	2.23	223	20	0.4
	公園系	336.6	5.80	580	600	34.8
	道路	1,008.7	17.38	1,738	300	52.1
	鉄道	40.2	0.69	69	0	0.0
	農地系	89	1.53	153	1,300	19.9
	河川系	46.8	0.81	81	0	0.0
	森林	15.1	0.26	26	600	1.6
	原野	53.3	0.92	92	200	1.8
	その他	1.6	0.03	3	0	0.0
合計		5,805*3	100.00	10,000	—	417.1

\*1：必要対策量とは、雨水の流出抑制のために、対象とする敷地又は開発面積において確保すべき貯留量（浸透量）のことです。対策目標とする計画降雨規模に対する現在あるいは計画上の洪水施設能力（河川、下水道の排水能力等）との対比から必要とする抑制量を決定します。

必要対策量については次式で計算しています。

$$\text{必要対策量(m}^3\text{)} = 1 \text{ ha 当たり面積(m}^2\text{)} \times \text{単位対策量(m}^3\text{/ha)} \div 10,000$$

\*2：構成割合の合計が 100.00%となるよう、割合が最も大きい項目の小数第二位の値で調整しています。

\*3：合計値のみ小数第一位を四捨五入しています。

表 2.6 1 ha に置き換えた世田谷区における必要対策量

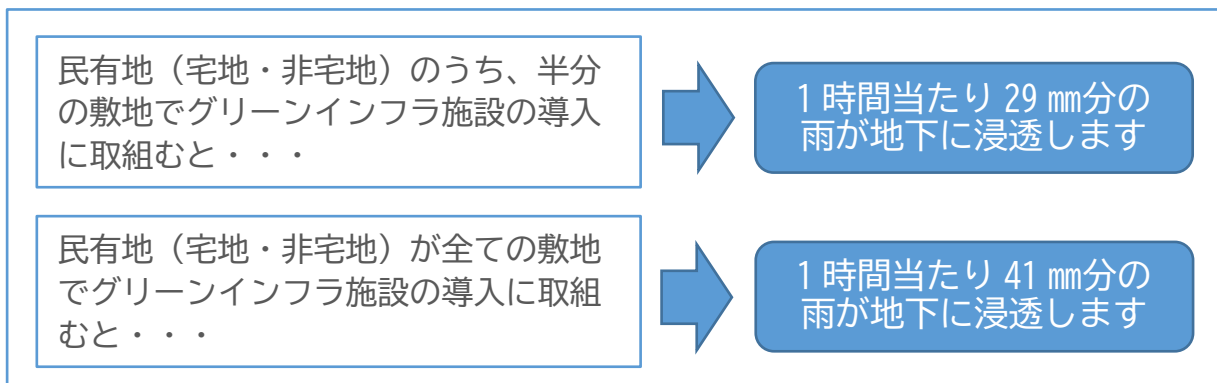
土地利用	必要対策量 (m <sup>3</sup> )		
	民有地 (宅地・非宅地) が全ての敷地でグリーンインフラ施設の導入に取組んだ場合	民有地 (宅地・非宅地) のうち、半分の敷地でグリーンインフラ施設の導入に取組んだ場合	
* 宅地	* 公共系	59.4	59.4
	* 専用住宅	88.1	44.0
	集合住宅	126.5	63.2
	商業系	18.5	9.2
	工業系	4.7	2.4
	農業系 (農業施設)	0.1	0.0
	空地 (屋外利用地)	9.2	4.6
* 非宅地	空地 (未利用地)	0.4	0.4
	* 公園系	34.8	34.8
	道路	52.1	52.1
	鉄道	0.0	0.0
	農地系	19.9	19.9
	河川系	0.0	0.0
	森林	1.6	1.6
	原野	1.8	1.8
	その他	0.0	0.0
	合計	417.1	293.4

\* : 表中の青枠の範囲を、公共用地としています。

\* : 表中の赤枠の範囲を、民有地 (宅地・非宅地) としています。

① 1 ha に換算した土地利用毎の面積と単位対策量をもとに、1 ha における必要対策量の合計を求めると約 417m<sup>3</sup> となります。これは時間当たり約 41mm (417m<sup>3</sup> <必要体積量> ÷ 10,000m<sup>2</sup> (1ha) <面積> = 0.0417m (41mm) <深さ> ※ミリメートルで表示した場合の小数点以下を切り捨てています) の雨水を貯留・浸透させることができることを意味しています。

② ここで民有地 (宅地・非宅地) を、表 2.6 の「専用住宅」、「集合住宅」、「商業系」、「工業系」、「農業系 (農業施設)」、「空地 (屋外利用地)」として、その民有地 (宅地・非宅地) が半分の敷地で取組みを行った場合と、全部の敷地で取組みを行った場合で求めると、地下への浸透量はそれぞれ以下のとおりとなります。



※ 1 : 公共用地は必要対策量を満たしている条件で算定しています。

※ 2 : 1 時間当たりの雨の強さと降り方については図 2.5 を参照してください。

#### 2.4.4 敷地面積が 100 m<sup>2</sup>の戸建住宅の場合に期待される施設の数量と効果

- 「世田谷区雨水流出抑制施設の設置に関する指導要綱」では、敷地面積 500 m<sup>2</sup>未満の民間施設を小規模民間施設としています。
- 小規模民間施設の単位対策量は 300 (m<sup>3</sup>/ha) です。よって敷地面積が 100 m<sup>2</sup>での必要対策量は 3 m<sup>3</sup>となります (300 (m<sup>3</sup>/ha) ÷ 100 (m<sup>2</sup>) = 3 (m<sup>3</sup>))。
- この 3 m<sup>3</sup>の必要対策量を、図 2.4 のとおり、浸透ますと浸透トレンチ、雨庭で組み合わせて対処すると、約 3 (m<sup>3</sup>/hr)の雨水を地下に浸透させることが可能となります。これは、その土地に降った雨水は、時間当たり 30mmの降雨に対応できることが計算結果から導かれます (以下囲みのとおり、浸透ます 2 個(約 1.0m<sup>3</sup>/hr)と浸透トレンチ 4m分(約 1.4m<sup>3</sup>/hr)、雨庭 1 箇所(約 0.7m<sup>3</sup>/hr)を足し合わせて約 3m<sup>3</sup>/hr)。

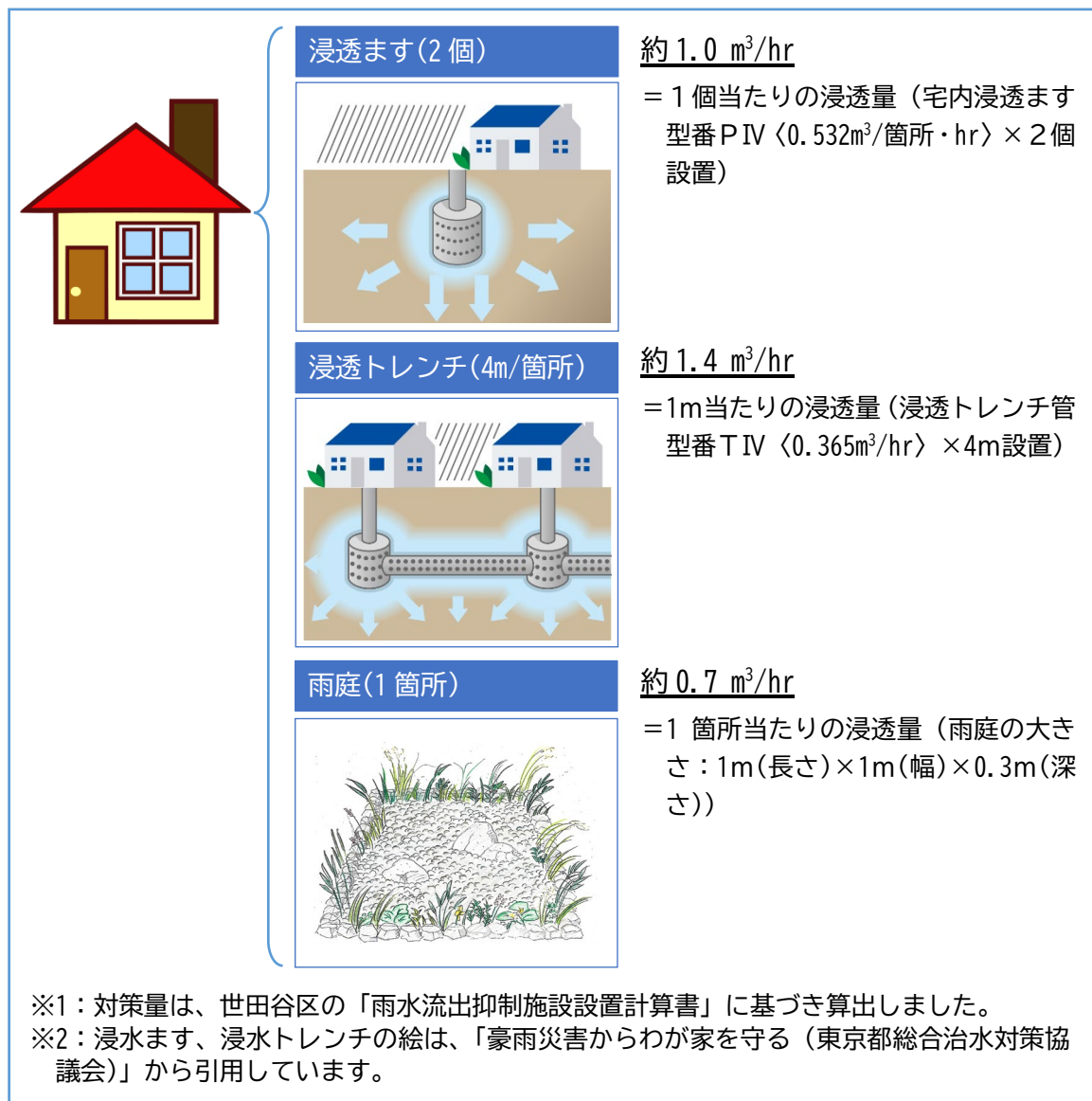


図 2.4 戸建住宅 1 戸あたりに設置する施設の数量

○約3m<sup>3</sup>の対策量とは、浴槽の水に換算すると15杯分、バケツの水に換算すると300杯分となり、その分の雨水を戸建住宅1戸で浸透可能なことが計算からわかります（浴槽200リットル、バケツ10リットルで換算しています）。

この他、雨水タンク（100～500リットル）を導入すると、更に都市型水害の軽減効果を得ることができます。なお、降雨時に雨水タンクに貯めた雨水については、日常的に庭の水やりなどに利用することができ、節水にもなります。

これらの施設（浸透ます、浸透トレンチ、雨水タンク）は、条件により区の助成制度を受けられる場合があります。詳しくは、ガイドライン〈実践編〉「1.3区の助成制度」をご覧ください。

区の土地の約7割が宅地です。都市型水害の軽減のためには、区民や事業者等の協力が大きな力となります。多くの方々が、浸透ます、浸透トレンチ、雨水タンク、雨庭等の施設を整備することや、農地や樹林地などの保全をすることで、都市型水害の軽減の助けになります。

## [参考]

1時間雨量 (mm)	雨の強さ (予報用語)	人の受ける イメージ	人への影響	屋内 (木造住宅を想定)	屋外の様子	車に乗っていて
10~20	やや 強い雨	ザーザーと 降る。	地面からの跳ね返り で足元がぬれる。 	雨の音で話し声 が良く聞き取れない。 	地面一面に水たまりが できる。 	
20~30	強い雨	どしゃ降り。	傘をさしていても ぬれる。 			ワイパーを速くしても 見づらい。 
30~50	激しい雨	バケツを ひっくり返した ように降る。		電っている人の半数く らいが雨に気がつく。 	道路が川のようになる。 	高速走行時、車輪と路 面の間に水膜が生じブ レーキが効かなくなる。 (ハイドロプレーニン グ現象) 
50~80	非常に 激しい雨	滝のように降る。 (ゴーゴーと降り 続く)	傘は全く役に立たな くなる。 		水しぶきであたり一面 が白っぽくなり、視界 が悪くなる。 	車の運転は危険。 
80~	猛烈な雨	息苦しくなる ような圧迫感 がある。恐怖 を感じる。				

図 2.5 雨の強さと降り方

(平成 12 年 8 月作成) (平成 14 年 1 月一部改正) (平成 29 年 3 月一部改正) (平成 29 年 9 月一部改正)

出典) 国土交通省気象庁 HP ([https://www.jma.go.jp/jma/kishou/books/amekaze/amekaze\\_ura.png](https://www.jma.go.jp/jma/kishou/books/amekaze/amekaze_ura.png))



### 3. グリーンインフラの取組みの考え方

#### 3.1 グリーンインフラの取組みテーマ

ここでは区、区民や事業者等の区全体におけるグリーンインフラの取組みテーマ（考え方）を設定します。

#### 《世田谷区グリーンインフラ取組みテーマ》

テーマ1 気候変動に伴う災害から身を守ろう！

テーマ2 みどりを守り育てて自然と共生しよう！

テーマ3 豊かな生活空間を創出しよう！

テーマ4 持続可能なまちづくりをしよう！

#### テーマ1 気候変動に伴う災害から身を守ろう！（災害に強い街づくり）

近年の気候変動の影響により、台風の大型化や局所的な集中豪雨、線状降水帯による水害が増加する懸念が高まっています。区のような都市部の浸水には、河川から溢れて発生する「外水氾濫（洪水氾濫）」と、河川や下水道の排水機能を超えた降雨により、雨水が排水できなくなり浸水する「内水氾濫」がありますが、これらの対策としては、河川や下水道の役割の強化策だけでなく、人々が生活する空間を含む区全体において「流域対策」の強化が必要となります。

区では、既に公共施設や道路、公園などに雨水貯留浸透施設の設置を進めており、都市型水害の軽減に努めていますが、グリーンインフラが持つ多様な機能に着目し、施設の整備に一層努めてまいります。

都市部においては、都市化に伴うヒートアイランド現象の顕在化が懸念されています。樹冠による緑陰効果や植物の蒸散等に伴う冷却効果等、グリーンインフラが持つヒートアイランド現象の緩和機能の活用については、区の地球温暖化適応策として位置づけられています。

## テーマ2 みどりを守り育てて自然と共生しよう！（自然と共生するまちづくり）

区は、国分寺崖線のまとまった樹林地をはじめ、多摩川や野川などの河川や湧水、都市農地や屋敷林など、長い年月をかけて育まれた豊かな自然環境に恵まれた住宅都市です。一方、全区的には、近年の敷地の細分化による樹林地の減少や宅地化による都市農地の減少などにより、民有地におけるみどりは減少しており、この結果、水循環や生きものの生息・生育環境等への影響も懸念されています。

区では、「世田谷みどり 33」を掲げ、みどりの量の確保、みどりの質の向上、協働の推進により、区政 100 周年となる 2032 年にみどり率 33%となることを目指しています。世田谷の良好なみどりを守り育てていく取組みを一層進めるとともに、グリーンインフラがもつ多面的な機能を活かして、水環境や生物多様性の保全なども進めてまいります。

## テーマ3 豊かな生活空間を創出しよう！（豊かで潤いのあるまちづくり）

国土交通省は、グリーンインフラが必要とされる背景の一つに、「価値観のパラダイムシフト」を挙げています。これは、日本が成熟社会を迎えるなか、経済成長一辺倒ではなく、良好で自然豊かな環境で健康的な暮らしができる社会が求められるようになってきていることを意味しています。

区では、区の施設整備に際して積極的にグリーンインフラを導入し、子どもの遊び場や人々が集い合う場の創出に努めており、今後より一層の推進を図ります。また、雨庭などの個人でも作ることができるグリーンインフラの取組みでは、その魅力や意義を地域の中で広めていくことによるコミュニケーションの創出も想定されます。区のような都市部において、区、区民や事業者等が協力して推進するグリーンインフラの取組みは、人々が自然と触れ合える貴重な空間となり、環境教育や健康増進のための多様な活動の展開が期待されます。

## テーマ4 持続可能なまちづくりをしよう！（次世代に引き継ぐ持続可能なまちづくり）

SDGs (Sustainable Development Goals: 持続可能な開発目標) の 17 の目標は、「経済」「社会」「自然資本」の 3 層に分類可能であり、「経済」は「社会」に、「社会」は「自然資本」に支えられる構造となっています。本テーマの「持続可能なまちづくり」、「次世代まで住み続けられるまちづくり」は、SDGs の 11 番目のゴール、「社会」面に属するゴールであり、「包摂的で安全かつ強靱(レジリエント)で持続可能な都市及び人間居住を実現する」ことが目標として示されています。

SDGs において、テーマ 4 は社会面のゴールに位置づけられ、それを支える自然資本をグリーンインフラにより回復させることが、SDGs の達成、持続可能な社会を構築する上で重要な役割を果たすと考えられています。グリーンインフラを導入することは、公共施設整備やまちづくりの課題解決における最適な空間において、自然が持つ様々な機能や特性を効果的に活かすこととなり、災害に強く、豊かで快適なまちづくりの進展が期待されます。

区では、グリーンインフラの導入により、公共施設整備での機能強化やまちづくりを行う上での質の向上を図ることにより、区民の生活満足度 (Wellbeing) の向上を図り、いつまでも住み続けたいと思えるまちづくりを進めてまいります。

### 3.2 区の実践指針

区が進めるグリーンインフラに係る実践指針を示します。

#### 《区の実践指針》

##### 実践指針1 区が積極的に取り組む

公園などの公共施設等において積極的にグリーンインフラを取り入れ、PRに努める

##### 実践指針2 取り組みによる効果を示す

専門機関等の意見を聴取し、取り組みによる効果を示す

##### 実践指針3 普及・啓発を進める

一人ひとりが取り組むことで効果があることを伝える

##### 実践指針4 支援制度の拡充を行う

各所管の支援制度の拡充を行い、制度の利用を促進する

#### 実践指針1 区が積極的に取り組む

区全体にグリーンインフラを拡げていくためには、まずは区が積極的にグリーンインフラの取り組みを進めていくことが重要です。区では、区民等がより身近にグリーンインフラを感じられるよう、区の整備する公共施設等において、積極的にグリーンインフラを取り入れていきます。

導入したグリーンインフラについて、区民が認識できるように積極的にPRに努めます。

グリーンインフラを取り入れる際は、地域特性や従来のインフラとの比較、期待される効果を検討し、可能な限り自然的なグリーンインフラの導入に努めます。

## 取組指針2 取組みによる効果を示す

グリーンインフラが有する機能は多面的であり、数値として表すことができる効果と表すことができない効果があります。区では、専門機関等の意見を聴取し、数値化できる効果については「効果の見える化」を示し、数値化できない効果を「期待される効果」として示します。

区、区民や事業者等、あらゆる主体がグリーンインフラを取組むことの効果、区民に対し、わかりやすく見える化することで、より一層区民一人ひとりが積極的に取組もうとする“MOVEMENT”を起こすきっかけになればと考えています。

## 取組指針3 普及・啓発を進める

グリーンインフラの取組みに際しては、区、区民や事業者等の一人ひとりの取組みの積み重ねにより大きな効果が得られますが、民有地が約7割を占める区でグリーンインフラを推進するためには、区民や事業者等の協力が不可欠となります。しかし、区民のグリーンインフラの認知度は低く、考え方が浸透していないのが現状です。

区では、有効な普及・啓発方法を検討し、様々な情報発信を行い、グリーンインフラを学ぶ場を提供することで、区民や事業者等への普及啓発に注力します。

## 取組指針4 支援制度の拡充を行う

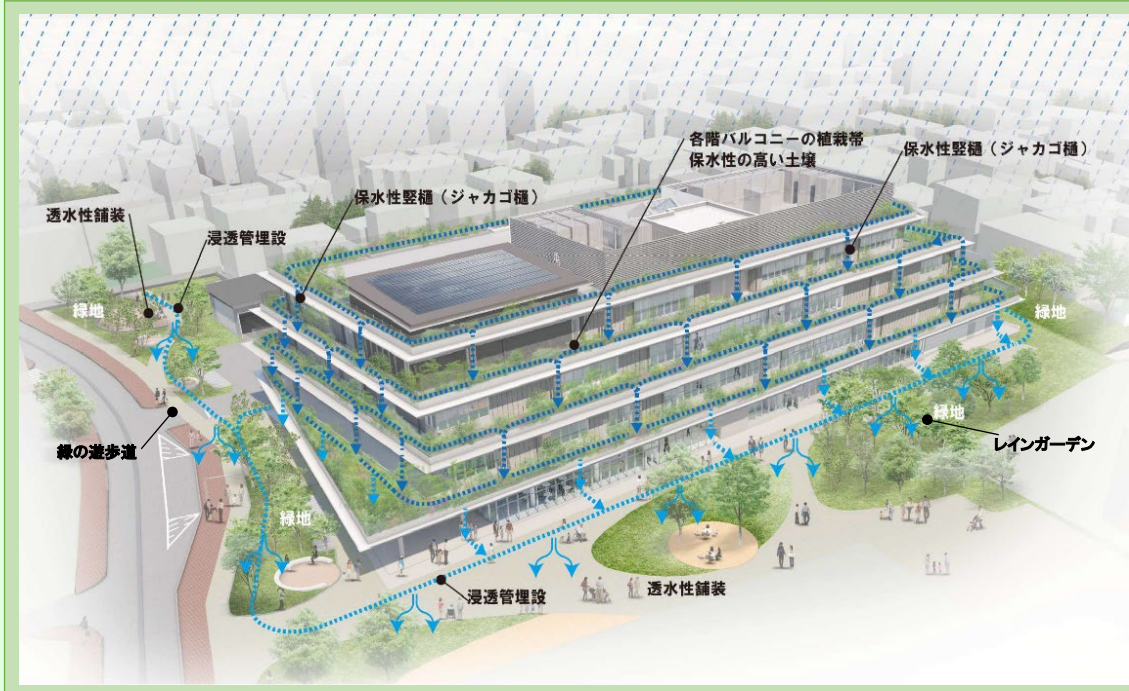
区では、グリーンインフラの取組みが始まる以前より、グリーンインフラに係る助成制度を行っています。助成制度は、雨水貯留浸透施設の設置助成制度のほか、緑化助成制度があり、区民等がグリーンインフラを取組む上でも重要な制度になります。

今後はこれらの助成制度と合わせ、区民等の意見からニーズを把握し、人的、技術的支援などの制度の拡充を検討し、区民等による取組みの促進を図ります。



## コラム(本-2) 区の代表的なグリーンインフラ施設 ～区立保健医療福祉総合プラザ(うめとぴあ)～

区立保健医療福祉総合プラザは、隣接する民間施設「東京リハビリテーションセンター世田谷」とともに、区民が安心して暮らし続けられる保険医療福祉の総合拠点を担う「うめとぴあ」の主要施設です(下図)。各所にグリーンインフラ施設を導入しています。



### 段状緑化と保水性堅礎(ジャカゴ樋)

雨水が、最上階から各階バルコニーの植栽基盤(段状緑化)に浸透・保水し、流速を抑制しながら、保水性に優れた保水性堅礎『ジャカゴ樋』を伝って下階へ流下することで、雨水流出抑制効果を高めています。



### 緑の遊歩道

グリーンネットワークの核となる緑の遊歩道は、羽根木公園や北沢川緑道等の点在する地域の緑地エリアと連携し、水循環を支えるみどりの保全に寄与しています。



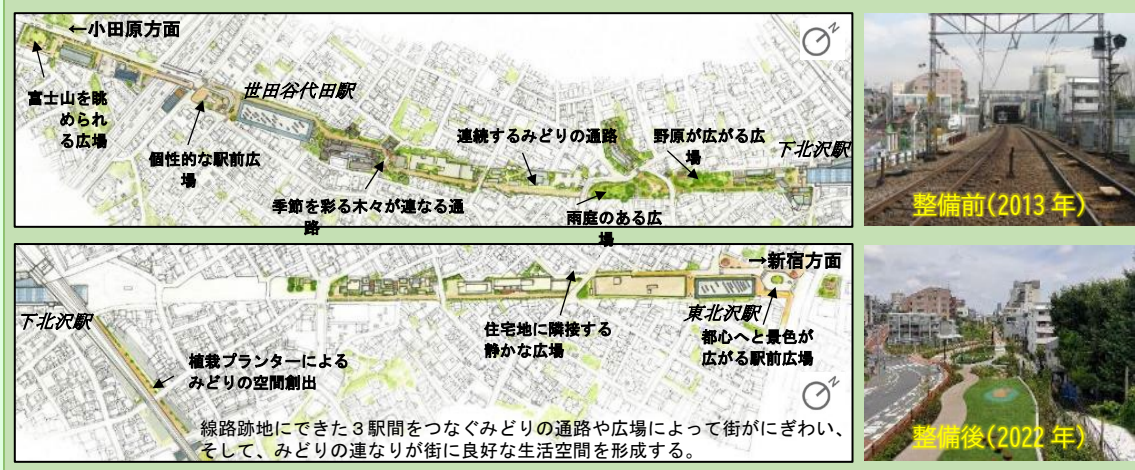
### レインガーデン

レインガーデンを設置することで、降水の流出抑制効果を高めるとともに、水辺にはチョウやトンボなどの多様な生きものが観察されており、生態系の保全に寄与しています。



### コラム(本-3) 区の代表的なグリーンインフラ施設 ～小田急線上部利用施設等～

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、東北沢、下北沢、世田谷代田の3駅間の線路跡地の一部を公共施設として活用するとともに、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し、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ます。



#### 住民参加の街づくり

線路跡地の整備にあたって街の課題解決と住民の街づくりへの思いを反映させるため、平成26年からワークショップ、オープンハウス、アイデア募集を行った。住民、事業者を巻き込んで議論を重ね、地域の個性を活かしながら秩序ある連続した空間づくりに向けて「北沢デザインガイド」を策定し整備を進めました。



#### 雨水貯留浸透施設

世田谷代田駅駅前広場には地元の伝承・歴史を取り入れて巨人の足あとを地域のシンボルとして整備しました。透水性舗装や、雨水貯留型ブロック舗装を採用して下水道への流入負荷を軽減させる機能を持たせました。



#### 雨庭のある広場

雨庭のある広場には、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」をはじめ、木陰をつくる植栽やくつろげる芝生広場、幼児・児童向けの遊具などを配置し、良好でみどり豊かな環境を創出しました。



#### 住民参加の維持管理やイベント

地域住民や鉄道事業者の協力を得て駅前広場や広場において、住民参加で植栽の維持管理やイベントが行われています。

出典) 世田谷区ホームページ

グリーンインフラ官民連携プラットフォーム企画・広報部会：グリーンインフラ事例集、2023.3

### 3.3 区民や事業者等の取組み指針

区民や事業者等におけるグリーンインフラに係る取組指針を示します（区民や事業者等に進めていただきたいことを示しています）。

#### 《区民や事業者等の取組指針》

取組指針1 グリーンインフラを知る

区の取組みやガイドライン等を見て理解してもらう

取組指針2 グリーンインフラに興味・関心を持つ

グリーンインフラ学校やイベントなどに参加して興味、関心を持つ

取組指針3 グリーンインフラに取組む

自宅等で実践するとともに、周りに拡げる

#### 取組指針1 グリーンインフラを知る

日本は古くから自然の多様な機能を賢く使いながら生活してきましたが、グリーンインフラの認知度は低い状況です。区は、ガイドラインの公表の他、区のお知らせや SNS 等を使って広報活動に力を入れてまいりますので、区民や事業者等には、グリーンインフラとは何か、区ではどのような取組みを行っているのか知り、理解していただくことを期待しています。

#### 取組指針2 グリーンインフラに興味・関心を持つ

区民や事業者等には、区が発信するグリーンインフラに係る情報に触れ、多様なグリーンインフラの取組みに対して、何か一つでも興味や関心を抱く取組みを見つけていただくことを期待しています。グリーンインフラに対して、より興味・関心を持っていただくためには、世田谷グリーンインフラ学校やイベントなどに参加することも有用と考えています。

### 取組指針3 グリーンインフラに取り組む

自身の持ち家やアパート経営、店舗経営等に際し、どのようなグリーンインフラの取組みが可能であるか検討していただき、実行可能な範囲で取組みを進めていただくことを期待しています。

既存の住宅などにおいても庭づくりの一環として、取組める雨庭などのグリーンインフラ施設もあります。区民等が楽しみながら周りに広げる、グリーンインフラに取り組むことを期待しています。

## 4. 区民等への普及啓発と支援制度

### 4.1 区民等への普及啓発

区は区民等へグリーンインフラの普及啓発を図ることを目的に取組みを行っています。

#### 1) 世田谷グリーンインフラ学校 ～自分でもできる雨庭づくり～

世田谷区では、令和3年度から世田谷グリーンインフラ学校を毎年実施しています。

これは自然環境が持つ多様な機能を賢く利用するグリーンインフラや雨水利用等を有識者の講義から体系的に学び、グループワークやディスカッションで知識を深め、演習フィールドで参加者が雨庭づくりの体験を行うなどの総合的な学びの場です。

本学校では、「雨庭づくりを実践し、その魅力や意義を地域の中で率先して広めていく」グリーンインフラ実践者の育成をめざしています。

表 4.1 各年度の開催状況

年度	日数	応募者	受講者	講師（敬称略）	演習フィールド*
R3	4日間	60名	20名	神谷博（NPO 雨水まちづくりサポート理事長） 福岡孝則（東京農業大学地域環境科学部造園科学科准教授） 平工詠子（東京農業大学グリーンアカデミー講師） ドーン内山（米国オレゴン州ポートランド市環境局次長）	東北沢駅～世田谷代田駅 小田急線上部内の緑地
R4	3日間	28名	16名	神谷博（NPO 雨水まちづくりサポート理事長） 福岡孝則（東京農業大学地域環境科学部造園科学科准教授） 矢田陽介（ポタニカン・藤野里山ランドスケープ代表）	区立奥沢二丁目公園（奥沢2-39-9）
R5	3日間	49名	25名	神谷博（NPO 雨水まちづくりサポート理事長） 福岡孝則（東京農業大学地域環境科学部造園科学科准教授） 矢田陽介（ポタニカン・藤野里山ランドスケープ代表）	世田谷トラストまちづくりビジターセンター（成城4-29-1）

※世田谷グリーンインフラ学校は、区から委託し、一般財団法人世田谷トラストまちづくりが実施しています。



表 4.2 各年度の開催の様子

年度	座学の様子	実地の様子
R3		
R4		
R5		



図 4.1 令和5年度世田谷グリーンインフラ学校のちらし（左は表面、右は裏面）

## 2) せたがやグリーンインフラライブラリー

『せたがやグリーンインフラライブラリー』とは、グリーンインフラの持つ「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」の6つの機能に着目し、このうち3つ以上の機能を持ち、みどりの基本計画策定以降に整備した道路、公園、建物等の施設について、紹介することを目的に令和2年に作成したものです。

毎年1回更新していますので、最新版については、世田谷区ホームページを確認してください。

名称		区立保健医療福祉総合プラザ (うめとびあ)	所在地	松原6-37-10	種別	建物
設置日	令和2年4月1日					・保水性舗装 (じゃかご徳)
面積	8,710.91㎡	主なグリーンインフラ施設				・レインガーデン

2023年版「せたがやグリーンインフラライブラリー」表紙

同事例解説ページ

出典) 世田谷区HP

## 3) グリーンインフラに関するパンフレット

区民のみなさんにグリーンインフラの取組みについてよりわかりやすくご理解いただきご協力いただくため、グリーンインフラに係る助成制度を1つのパンフレットにまとめています。



グリーンインフラを拡げていきましょう！  
(令和4年7月、世田谷区)



#### 4) まちの生きものしらべ

私たちの身の回りには、どんな生きものが、どこに、どのくらいいるのか。世田谷の生きものや自然環境について理解を深め、生物多様性ゆたかなまちづくりを進めるため、区民参加型の生物調査「まちの生きものしらべ」を毎年実施しています。皆さんから寄せられた報告や写真も公開しています。詳しくは世田谷区のホームページをご覧ください。



#### 5) ちょこっと空間プロジェクト

小さな空間でも工夫次第でいろいろな生きものを呼ぶことができます。家の庭やベランダ、商店街の店先などで生きものを呼ぶ「ちょこっと空間」が、チョウやトンボ、野鳥などが、蜜を吸ったり卵を産んだり一休みする大切な場所になります。環境に合わせた「ちょこっと空間」の作り方を動画や資料で公開しています。詳しくは世田谷区のホームページをご覧ください。

《生きものを呼ぶ「ちょこっと空間づくり」講習会動画》



ちょこっと空間づくり講習会 トンボや野鳥を呼ぶ水鉢づくり～お勉強編～

出典) [https://www.youtube.com/watch?v=4S3Q3VZTPiE&list=PL10\\_I1MUHTIbFnWUSHSkv51Z21WicBR7f&index=2](https://www.youtube.com/watch?v=4S3Q3VZTPiE&list=PL10_I1MUHTIbFnWUSHSkv51Z21WicBR7f&index=2)

## 6) みどりの出前講座

次代を担う子どもたちに、みどりや生物多様性の大切さを伝える講座です。校庭や公園で生きものを観察するフィールドワークのほか、動画の配信や自然観察資料をご紹介します。詳しくは世田谷区のホームページをご覧ください。

《自然観察動画「ちいさな生きものの暮らし」》



ちいさな生きものの暮らし～公園で観察してみよう！  
出典) <https://www.youtube.com/watch?v=YlJzAf7MJME>

## 7) ひとつぼみどり

1坪程度 (3.3㎡) の空間につくる「ひとつぼみどり」。区内のすべてのお家に広がれば、砵公園一つ分ほどの広さになります。一人ひとりの小さな意識が、世田谷の未来を大きく変えます。花が咲く、実がおいしい、紅葉がきれい。楽しみ方に合わせて木を選べば、一本の木があるだけでその季節が待ち遠しくなります。暮らしの中でみどりに触れる豊かさをご紹介します。詳しくは世田谷区のホームページをご覧ください。



## 8) みどりと花いっぱい協定

地域の皆さんと区が協定を結び、みどりや花づくりを通してコミュニティの醸成や美しい街づくりを進めています。学校や公共施設、商店街などの道路に面した花壇やプランター、未活用区有地を活用して、地域の皆さんが花苗や球根を植え付け、管理しています。詳しくは世田谷区のホームページをご覧ください。



## 9) 庭木の手入れ講習会

造園の専門家から、樹木剪定の基礎や安全な作業のための留意点、ハサミの使い方などのてほどきを受けてから、公園での剪定作業を実演で学びます。庭の木々の手入れを自分でできるようになると、木との距離が近くなり、庭に出ることが楽しみになります。詳しくは世田谷区のホームページをご覧ください。



## 10) 区の広報媒体

グリーンインフラに関するニュースを専門に扱うものではありませんが、区の広報媒体にグリーンインフラに係る助成制度やイベント情報などを掲載することがあります。

### (1)区のおしらせ せたがや

「区のおしらせ せたがや」において、グリーンインフラに関する情報についてお知らせしています。

○最新号及びバックナンバーについて、2年間分は世田谷区のホームページからも入手することができます。

○次項の記事は、令和2年（2020年）11月1日、No.1776の1-2面に掲載された、グリーンインフラに係る区民への周知・PR記事です。



最新の情報は、区のホームページでご確認下さい。

発行/世田谷区 編集/広報広聴課 〒154-8504 世田谷区世田谷4-21-27  
 区役所 ☎5432-1111 (代) 5432-3001 (広報広聴課) 毎月1・15日、地域版は25日

# SETAGAYA 区のおしらせ せたがや

11/1  
 令和2年(2020年)  
 No.1776

## GREEN INFRASTRUCTURE

# グリーンインフラを広げましょう

「グリーンインフラ」…みどりなどの自然が持つ雨水の貯留・浸透、流出抑制、水質浄化、地下水涵養などの様々な機能を、都市基盤(インフラ)として有効に活用すること。

### 豪雨対策も グリーンインフラで…

みどりは、雨水を貯め地中に浸み込ませるなど、水害を軽減する多様な機能を持っています。  
 区では、豪雨対策として下水道や河川の対策に加え、大地や樹木が水を蓄える力を活用したグリーンインフラを進めています。

保健医療福祉総合プラザ(うめとびあ内)は  
 グリーンインフラに配慮した設計でつくられています



●じゃかご樋



雨水がゆっくり流れるように、筒状の金網に軽石が詰め込まれた樋で、各階のバルコニーをつないでいます。

●レインガーデン  
 地表などに降った雨水を庭や植栽に一時的に蓄えることで、下水道の負担を軽減します。



### グリーンインフラのイメージ



### 住宅へのグリーンインフラによる 施設の設置にご協力下さい

#### 植栽・雨庭※

※屋根などに降った雨水を一時的に貯める浅い「くぼ地」を備え、浸透させる仕組みのある庭

#### 雨水浸透ます

雨水を浸透させる「ます」。底や側壁にたくさんの穴が開いており、敷地内の雨水を地下に浸み込ませます。



#### 雨水タンク

屋根に降った雨を一時貯留するタンク。貯まった雨水は、植木や庭への散水などに有効活用できます。



#### 船橋 4-3 広場

広場内に遊び場と雨水貯留・浸透を兼ねた「くぼ地」が整備されています。

※雨水浸透ます、雨水タンク施設、緑化等の助成制度があります(2面参照)

☎豪雨対策・下水道整備課 ☎5432-2365 ☎5432-3026

## (2)世田谷区公式SNS

区公式X(エックス:旧ツイッター)、区公式フェイスブック、区公式YouTubeにてグリーンインフラに関する情報の発信をしています。

## 4.2 区の支援制度

表 4.3 に、グリーンインフラ施設に関する助成制度を示します。

詳しくは、ガイドライン〈実践編〉「1.3 区の助成制度」をご覧ください。

表 4.3 グリーンインフラ施設に関する助成制度一覧

助成制度の種別	グリーンインフラ施設名称
雨水貯留浸透施設に関する助成制度	浸透ます
	浸透トレンチ
	雨水タンク
緑化に関する助成制度	生垣
	植栽帯
	シンボルツリー
	屋上・壁面緑化

※雨水タンクとシンボルツリーをセットで申請すると、助成の内容が広がります。

## 4.3 今後のグリーンインフラの普及啓発に向けた取組み

※アンケート結果を踏まえて今後の取組みについて記載する。



#### 4.4 本ガイドライン作成に当たり助言を頂いた有識者

本ガイドラインの作成に当たり、以下の有識者に助言をいただきました。

表 4.4 助言を頂いた有識者

有識者氏名	所属・役職等
神谷 博 (かみや ひろし)	NPO 雨水まちづくりサポート理事長/法政大学エコ地域デザイン研究センター客員 研究員  1949年東京都生まれ。建築家。NPO 雨水まちづくりサポート理事長。景観アドバイザー (新宿区、千代田区、渋谷区、板橋区、山梨県、他)。法政大学エコ地域デザイン研究セン ター客員研究員。共著：『井戸と水みち』『雨の建築学』他。業績：1993年及び1994年山 梨県建築文化奨励賞、2011年度土木学会賞・デザイン賞優秀賞、他。
福岡 孝則 (ふくおか たかのり)	東京農業大学 地域環境科学部 造園科学科 准教授  ペンシルバニア大学芸術系大学院ランドスケープ専攻修了後、米国・ドイツのコンサル タント、神戸大学持続的住環境創成講座特命准教授を経て、2017年より現職。作品に「コ ートヤード HIR00」、「南町田グランベリーパーク」、著書に『海外で建築を仕事にする2 都 市・ランドスケープ編』、『Livable City (住みやすい都市)をつくる』など。

## 参考文献

- 1)世田谷区：世田谷区基本構想，平成 25 年 9 月
- 2)世田谷区政策経営部：世田谷区基本計画 2014 年度▶2023 年度，平成 26 年 3 月
- 3)世田谷区政策経営部政策企画課：世田谷区未来つながるプラン 2022-2023（実施計画），令和 4 年（2022 年）3 月
- 4)世田谷区：世田谷区都市整備方針（世田谷区の都市計画に関する基本的な方針）第一部「都市整備の基本方針」，2014 年 4 月
- 5)世田谷区：世田谷区都市整備方針（世田谷区の都市計画に関する基本的な方針）第二部「地域整備方針」，2015 年 4 月
- 6)世田谷区 みどり 33 推進担当部 みどり政策課：世田谷区みどりの基本計画 2018 年度～2027 年度，2018（平成 30）年 4 月
- 7)世田谷区土木事業担当部土木計画課：「世田谷区豪雨対策基本方針」～水害に強い安全・安心のまち世田谷～，平成 28 年 3 月
- 8)世田谷区土木部豪雨対策・下水道整備課：「世田谷区豪雨対策行動計画」（改定），令和 4 年 3 月
- 9)世田谷区環境政策部環境計画課：世田谷区環境基本計画（後期）2020 年度（令和 2 年度）～2024 年度（令和 6 年度），2020 年（令和 2 年）3 月発行
- 10)世田谷区環境政策部環境計画課：世田谷区地球温暖化対策地域推進計画 2023（令和 5）年度～2030（令和 12）年度，2023（令和 5）年 3 月
- 11)土木学会複合構造委員会：グリーンインフラとグレーインフラの融合に関する研究～グレーインフラに携わる技術者の立場から～報告書，平成 31 年 3 月
- 12)東京都総合治水対策協議会：みんなで考えよう！水害に強いまちづくり
- 13)世田谷区：世田谷の土地利用 2021～世田谷区土地利用現況調査～，2023 年 4 月
- 14)世田谷区雨水流出抑制施設の設置に関する指導要綱（平成 22 年 7 月 12 日 22 世土計第 204 号）
- 15)東京都総合治水対策協議会：東京都雨水貯留・浸透施設技術指針，平成 21 年 2 月
- 16)外務省国際協力局：持続可能な開発目標（SDGs）と日本の取組，令和 5 年 10 月閲覧時点
- 17)一般財団法人世田谷トラストまちづくり：令和 3 年度世田谷グリーンインフラ学校～自分でもできる雨庭づくりの概要 住宅都市「世田谷」、市民の小さな実践をつなげて、92 万人で取り組むグリーンインフラ(GI)へ
- 18)世田谷区グリーンインフラ庁内連携プラットフォーム：せたがやグリーンインフラライブラリー-2023，令和 5 年 11 月
- 19)世田谷区：グリーンインフラを拡げていきましょう！，令和 4 年 7 月

- 20)世田谷区：まちの生きものしらべガイドブック，2021年5月
- 21)世田谷区みどりとみず政策担当部みどり政策課：生きものつながる世田谷プラン～生きもの元気！ひとも元気！生物多様性地域戦略～，2017年（平成29）年3月
- 22)世田谷区みどり33 推進担当部みどり政策課：生きものつながる世田谷プラン行動計画（令和4年度～令和5年度），令和4（2022）年4月