

そだてよう みどりの世田谷

世田谷みどり33



審議資料 1 - 2

みどり33推進担当部における グリーンインフラの取組み

令和3年10月21日 気候危機対策会議資料

みどり33推進担当部

1. みどりの基本計画と生きものつながる世田谷プラン

- みどり33推進担当部では、「みどりの基本計画」（平成30年度策定）と「生きものつながる世田谷プラン」（平成29年度）に基づき、都市の持続性を確保する（SDGsの実現）ための基礎的な土台となるみどりの保全創出と生物多様性の保全に取り組んでいる。
- 区政100周年となる2032年に、みどり率33%と区民満足度33%の長期目標を掲げている。

○SDGsにおけるみどりの概念

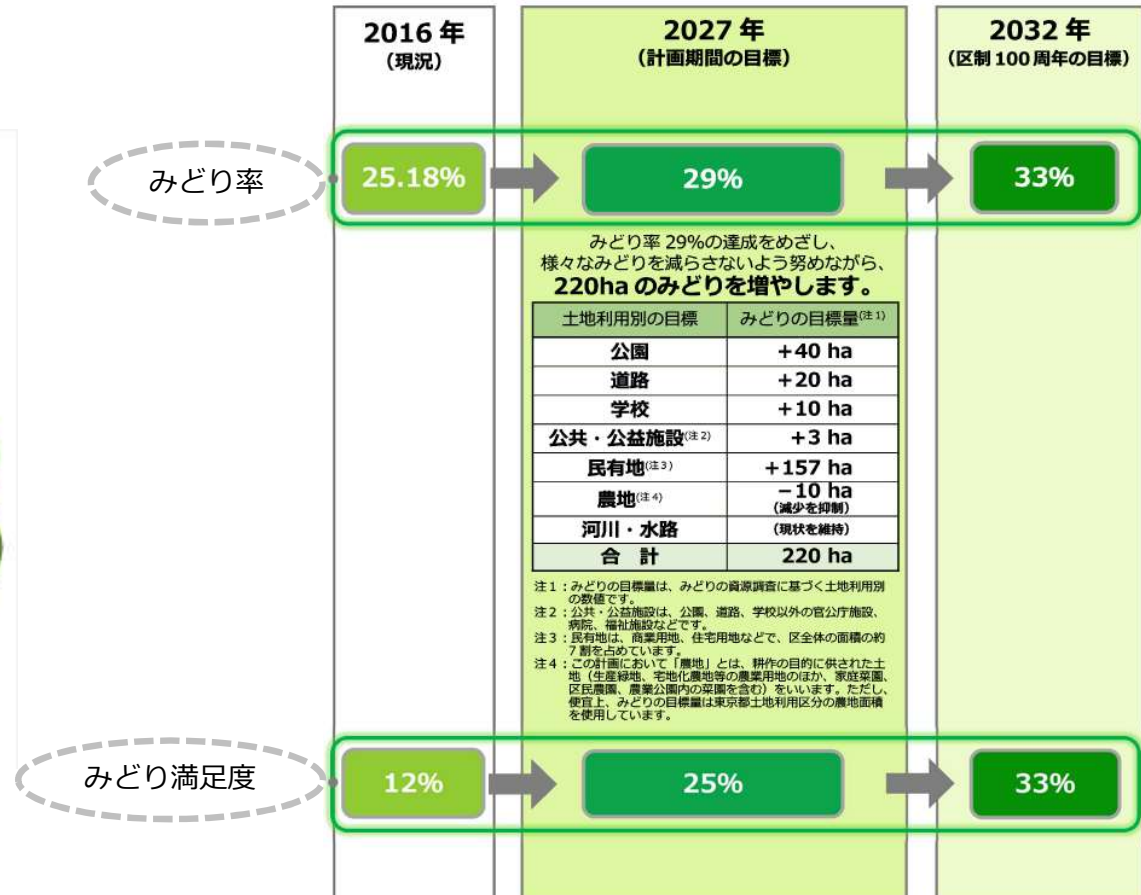
人間が持続可能な経済活動や社会活動を営む前提として「環境」があり、緑を含む自然環境はその一部となります。右の図は、この概念をわかりやすく示したもので、木の根に近い順から環境、社会、経済の3層構造を枝で表し、木を支える幹はガバナンスを表しています。

環境、経済、社会を三層構造で示した木の図



環境白書より抜粋

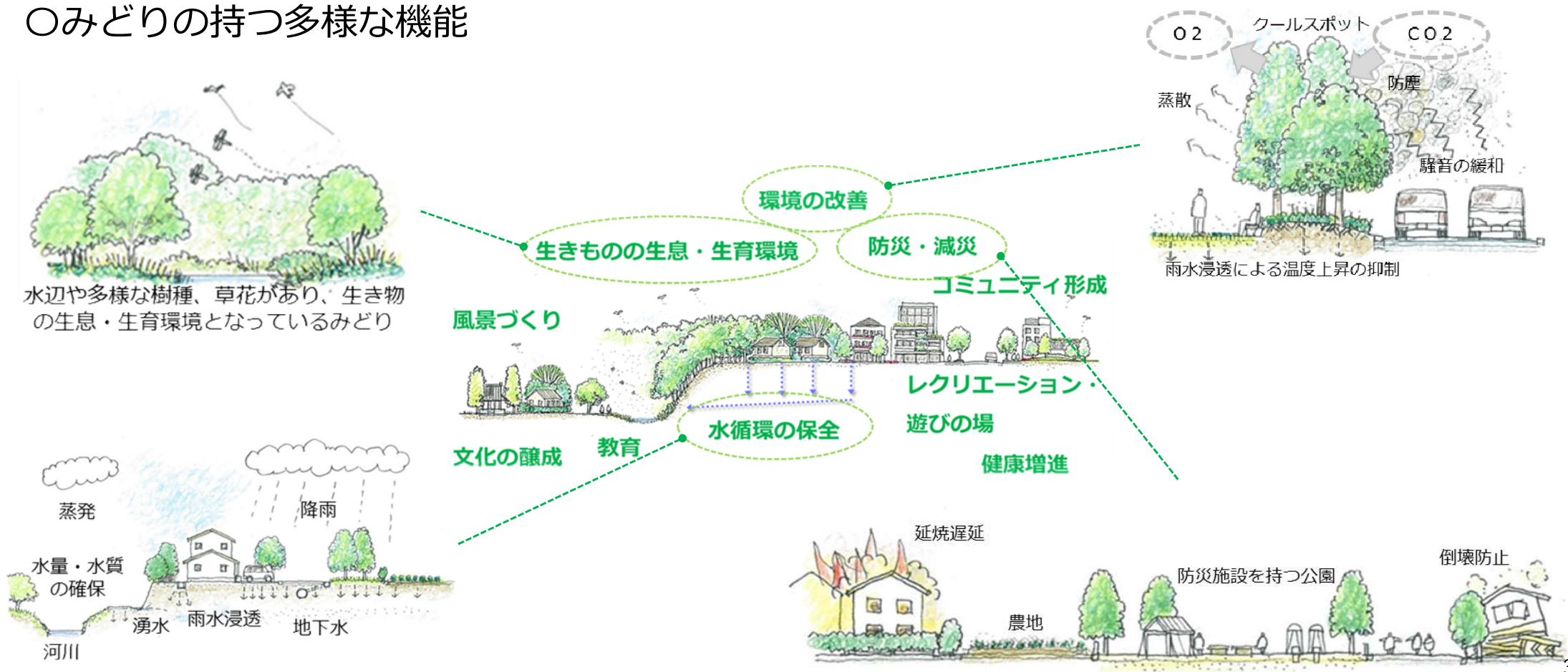
○せたがやみどり33の目標



2. みどりの基本計画におけるグリーンインフラの位置づけ

- 「みどりの基本計画」では、みどりをもつ多様な機能を10に整理し、みどりをまちづくりに欠かせない 社会基盤（グリーンインフラ） であるとしている。
- みどりやみどりの空間は、災害時には、延焼遅延効果や避難場所、救援活動拠点、水害の防止や緩和、消防水利など多様な機能を発揮する。さらにヒートアイランド現象や騒音の緩和など、環境改善の効果も期待できる。

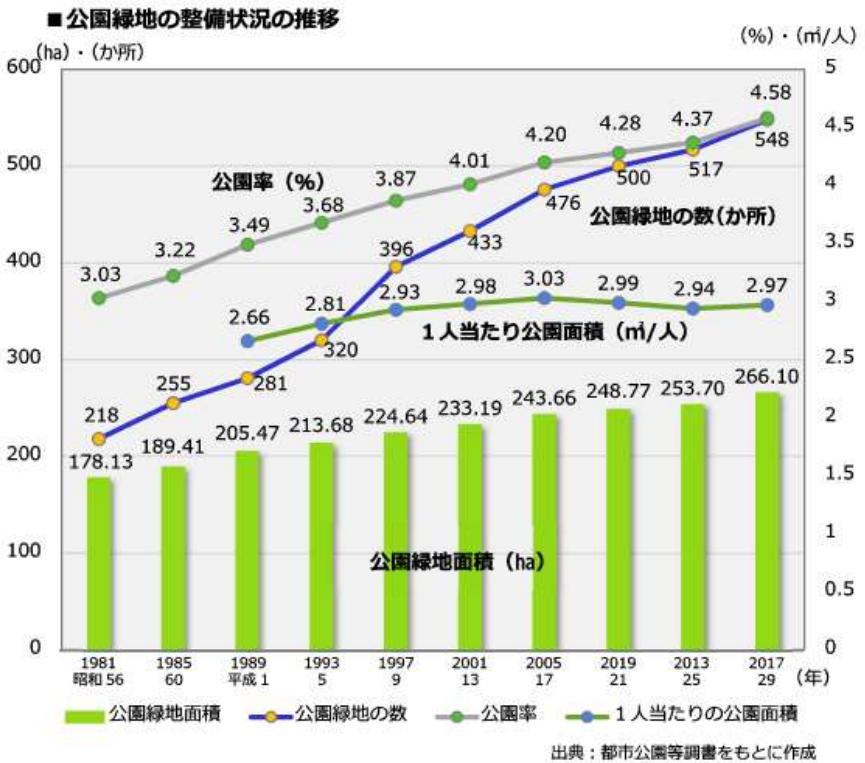
○みどりの持つ多様な機能



3-1. グリーンインフラ促進の主な取組み① 公園整備

みどりの拠点となる公園を整備するとともに、公園の新設、改修の際には、グリーンインフラ施設として、雨水貯留、浸透施設などを導入する。

○公園の開設実績



- 公園緑地の整備実績は、平成30年時点で、548か所、266.10haで、1人当たり面積は2.97㎡。
- 着実に公園整備を進めているが、人口増加などもあり、公園条例に定める1人当たり6㎡には届いていない。

○公園におけるグリーンインフラ施設の導入実績

年度	公園名称	グリーンインフラ施設
H15	桜丘すみれば自然庭園	ピオトープ
H16	桜丘宇山緑地	遊水池
H25	二子玉川公園	レインガーデン 緑溝
H28	上用賀公園	レインガーデン
H29	烏山川緑道(品川橋付近)	ピオトープ
R2	船橋4-3広場	レインガーデン
R2	山下こども広場	レインガーデン
R2	岡本の丘緑地	緑溝
R3	上馬北公園	レインガーデン



船橋4-3広場

遊び場と雨水貯留・浸透を兼ねた「くぼ地」を整備

通常時 降雨後

3-2. グリーンインフラ促進の主な取り組み② 民有地のみどり創出

世田谷区の7割を占める民有地におけるみどり創出を図る。

- 花とみどりの街づくりの推進（緑化助成など）
- 緑化指導・誘導の推進（緑化地域制度、みどりの計画書制度など）



○シンボルツリーの助成実績
約1000本（平成23年～）
1本あたり3㎡換算で3,000㎡の緑化
（※CO2吸収量4.3t-co2/年）

令和2年度からは、雨水タンク設置助成とのコラボ助成を開始

○生垣の助成実績
延長約10,000m（昭和62年～）
1mあたり0.2㎡換算で約2,000㎡の緑化
（※CO2吸収量2.9t-co2/年）

○建築行為等に伴う緑化実績（対象は敷地面積150㎡以上）
（平成26年度～）

- ・ 緑化面積：67.6ヘクタール
（※CO2吸収量976.8t-co2/年）
- ・ 植樹本数：97万4千本

○1坪みどりの普及促進

※CO2吸収量の算定については、国土交通省「低炭素まちづくり計画作成マニュアル別冊」にある民有地における緑地の保全におけるCO2換算手法による。

3-3. グリーンインフラ促進の主な取り組み③ 民有地のみどり保全

地域の歴史を伝える社寺林・屋敷林をはじめとするまとまりのある民有地のみどりを保全するため、所有者が保有し続けることができる支援に取り組む。

- 社寺林・屋敷林などの保全（特別緑地保全地区、市民緑地、特別保護区など）
- 民有地の身近な緑の保全（保存樹木の指定、移植の支援、名木百選など）

樹林地の保全

特別緑地保全地区（6か所）、特別保護区（4か所）、市民緑地（14か所）などの諸制度の活用や制度の周知機会の拡充

国分寺崖線に残る、成城みつ池特別緑地保全地区、成城四丁目十一山市民緑地などのみどり



樹木の保護・保全

- 保存樹林地 79か所
- 小樹林地 16か所
- 保存樹木 1,839本
- 保存樹木（並木） 22か所

（支援内容）

- 枯れ枝除去や簡易な剪定
- 緊急手入れ
- 病気や腐食が発生した際などの助言
- 樹木の診断

3-4. グリーンインフラ促進の主な取組み④ 生物多様性の保全

生きものつながる世田谷プランに掲げる将来像の実現のため、施策を体系づけて取組みを進める。

- 緑地の保全（国分寺崖線、景観、河川・水辺、農地、民有地・公共用地など）
- 生き物のネットワークづくり（河川水辺、公園緑地、民有地・公共用地など）
- 連携（国や関係自治体）と区民活動の活性化
- 普及啓発や体験・学習の場づくり、人材育成 など

生きものネットワークのイメージ



生きものネットワークづくりの取組み

〇生きもの拠点づくりプロジェクト



- ・ 生きものに配慮した公園の設計、管理手法の検討
- ・ 区民と連携した管理

→ 生きものが生息する「生きもの拠点」をふやす

〇ちよこっと空間プロジェクト



- ・ 庭やベランダに「生きものを呼ぶ講習会」の実施
- ・ 「生きものモニター制度」の実施

→ 「生きもの拠点」をつなぎ、ネットワークをつくる



4. グリーンインフラ促進の課題

課題① 効果の見える化

グリーンインフラ施設等の導入効果について、施策効果を高めるため、数値等による効果の見える化を図る必要がある。

課題② 区民・職員のマインドセット構築

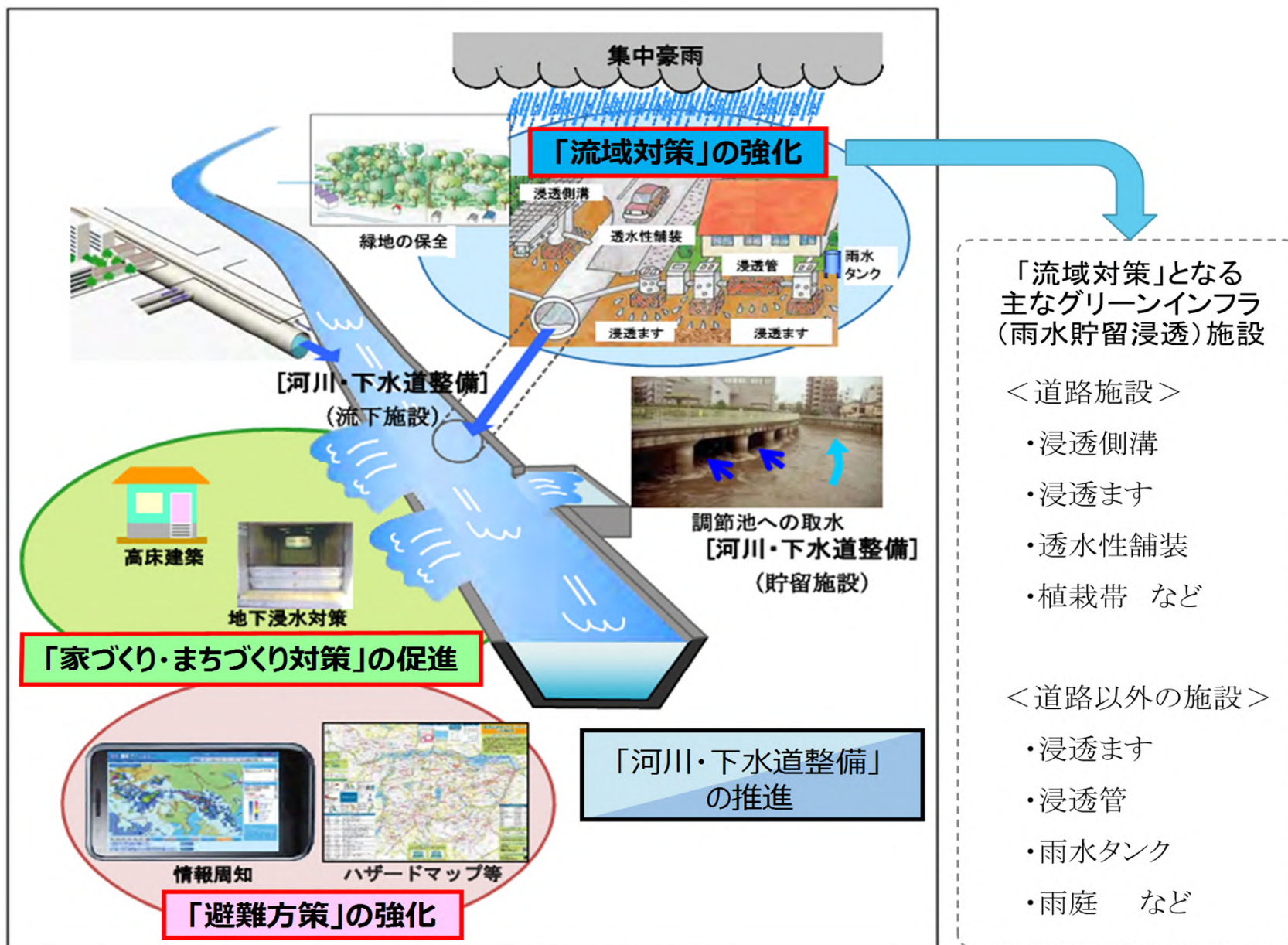
ナッジや施策評価との連結、身近なモデル事例の創出などにより、区民・職員がグリーンインフラを自分事として考えていく意識変革が必要である。



グリーンインフラの視点を取り入れた豪雨対策について

令和3年10月21日
土木部

1. 世田谷区の豪雨対策



▲豪雨対策の4つの柱のイメージ

2 . 流域対策の効果と目標

(1) 効果

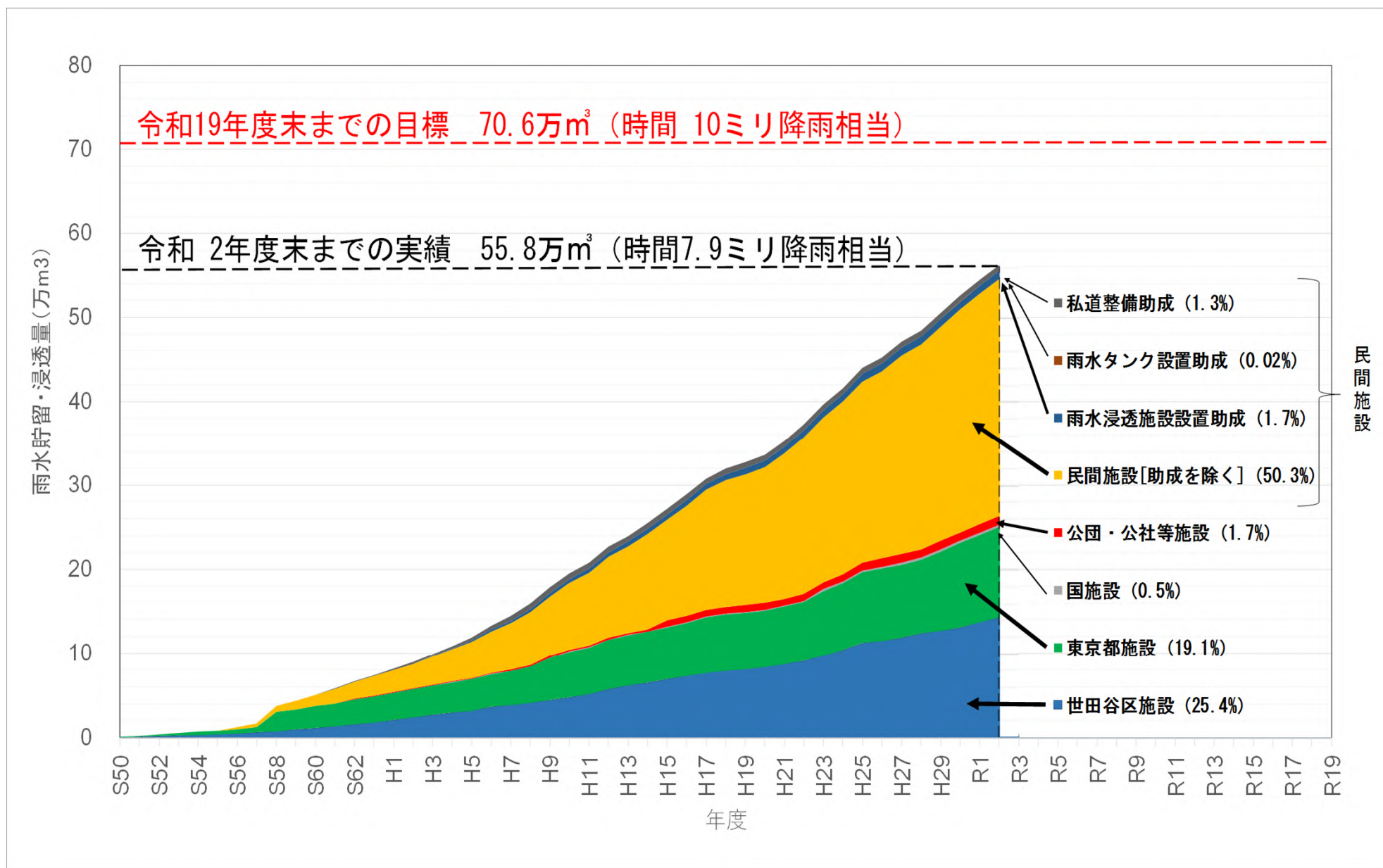
河川・下水道等への雨水流出抑制（流入負荷軽減）

(2) 目標

時間75ミリ（野川流域は時間65ミリ）の降雨に対して、「流域対策」において、令和19年度までに時間10ミリ降雨（70.6万 m^3 ）以上の雨水流出抑制を目指す。

グリーンインフラの視点を引き続き取り入れながら、「流域対策」を強化するなど豪雨対策を推進する。

3 . グリーンインフラ（雨水貯留・浸透）施設の整備実績



4 . 雨水浸透施設、雨水タンクの設置効果について

雨水浸透施設、雨水タンクの設置効果について

区では、区民や事業者が設置する雨水浸透施設（浸透ます、浸透トレンチ）や、雨水タンクに対し、設置助成制度を設けて流域対策を促進しています。

雨水浸透施設、雨水タンクを設置することより、以下のとおりの雨水流出抑制効果のほか、地下水が豊かになり、湧水の復活やみどりの保全や創出等、住環境の改善等にも繋がります。

雨水浸透ます



浸透量：0.250～1.710 m³/個・hr

雨水浸透トレンチ



浸透量：0.247～0.658 m³/m・hr

一般に直径25cmの浸透ます1個は、
1時間にお風呂1杯分程度*の
雨水を地中に浸透できます。

※0.512 m³/個・hr

雨水タンク



貯留量：100リットルから500リットル
(写真は300リットル)

公共建築におけるグリーンインフラへの対応

1. これまでの対応

◇ 緑化

- ・ 地上部緑化
- ・ 屋上緑化
- ・ 壁面緑化 etc.

◇ 地下水涵養

- ・ 雨水流出抑制施設（浸透施設・貯留施設）の設置
具体的には、透水性舗装・透水ますの設置 etc.

◇ 雨水利用

- ・ 雨水貯留施設の設置
具体的には、雨水貯留による
トイレ等での中水利用 etc.

施設全体が『グリーンインフラ』となり
雨水流出抑制、気温上昇抑制、良好な景観形成等に寄与



2. うめとぴあでの試み

段丘緑化と水のシステム「グリーンインフラ；梅ヶ丘モデル」

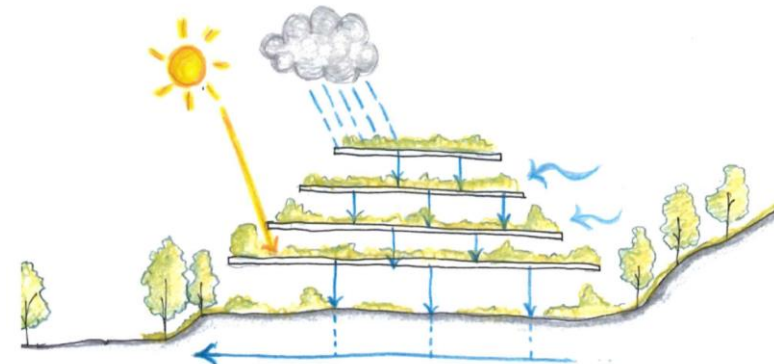
- ① 丘を流れる水による治水・冷却効果
- ② 段状の樹木群による外皮性能の向上
- ③ 自然通風・換気による消費エネルギーの低減

具体的には、

- ① 各階バルコニーに植栽帯を設置し、保水性の高い土壌を採用
- ② 新たに開発した保水性縦樋（ジャカゴ樋）の設置
- ③ 北側斜面地からの伏流水を活用したレインガーデンの設置

3. 課題と今後の取り組み

- ◇ グリーンインフラの視点を踏まえた計画の推進
- ◇ 建物用途・規模に応じた手法の検討、費用対効果の検証
- ◇ 適正かつ継続的に保全するための維持管理者の育成
- ◇ 普及促進のための区民・利用者への周知のあり方の検討



発泡ガラスブロック
粒径：60-100mm

- ・ 多孔質
- ・ 軽量
- ・ 吸水性
- ・ 保水性
- ・ ECO

■現状

- ・現在の庁舎には、雨水貯留施設は設置されていない。
(第三庁舎に雨水タンクが設置されているのみ)
- ・広場や屋上は、保水性能を有する仕様にはなっていない。
(植栽柵等は除く)
- ・降雨時には、屋上・屋根に降った雨は、建物の排水管に流れ、広場に降った雨は、舗装の勾配に沿って敷地内の排水管へ流れ、直接、公共下水道に流れる。
- ・第一庁舎周辺は、周辺の雨水排水経路の起点となっている。



【現庁舎 空中写真】

■本庁舎等整備におけるミッション

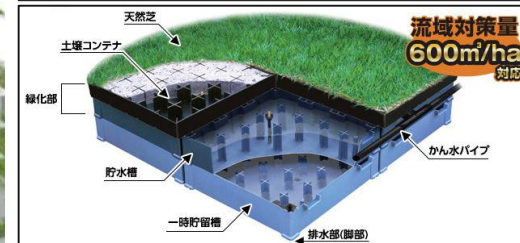
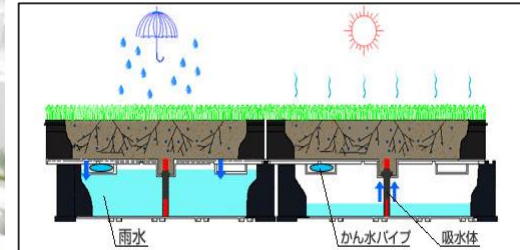
- ・短時間に多量の雨を下水道に流さず、少しでも自然の循環システムに近づけるため、雨水を地中に浸透させたり、一時的に貯留して徐々に敷地外に流す仕組みが必要。



本庁舎等整備において、様々な手法により、できる限りの雨水貯留・浸透施設を整備する。

① 雨水流出抑制施設等の設置

- ・ 建物・敷地で、雨水の土壌への浸透、一時貯留を行い、急激な雨水流出を抑制
- ・ 敷地全体で、1ヘクタール当たり、**1,100m³**相当の雨水を貯留できる計画（基準**600m³**）

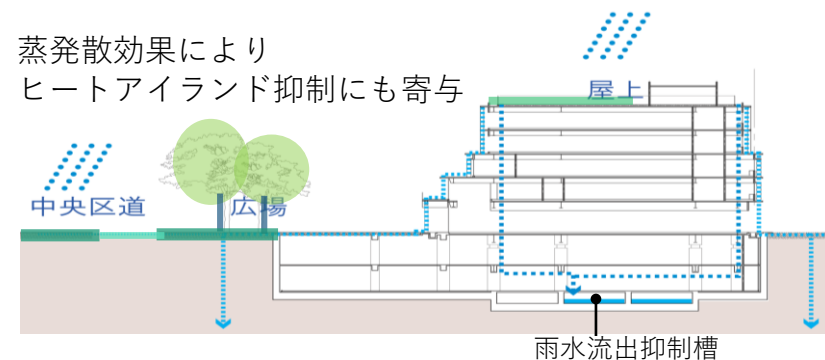


【雨水流出抑制屋上緑化システム】

敷地内に雨水を貯留するための手法

- 1 敷地、屋上への樹木、草花の植栽（土壌への浸透）
- 2 屋上緑化貯留システム（緑化基盤）
- 3 浸透貯留土壌
- 4 保水性舗装
- 5 雨水流出抑制槽（建物地下ピット）
- 6 雨水浸透トレンチ、雨水浸透柵

蒸発散効果により
ヒートアイランド抑制にも寄与



②緑化計画

- ・ 既存樹木については、安全上支障のあるものを除き、可能な限り保存する方針とし、**地上部緑化、屋上緑化を合わせ、敷地面積の約35%を緑化**し、断熱性能の向上、土壌による保水機能、憩いの空間を創出
- ・ 西棟屋上にはビオトープを設置し、生物に触れられる環境づくりを行う。

【草原のイメージ】



西棟屋上 約1,300㎡

世田谷の野草を主体とした野趣のある草原をイメージ。草花等の地被類と低木を主体として、ビオトープを配し、中央を貫く自然観察路で巡る草原とする。

野趣のある季節の花・身のなる植栽で地域の自然景観と多様な生き物の環境を形成

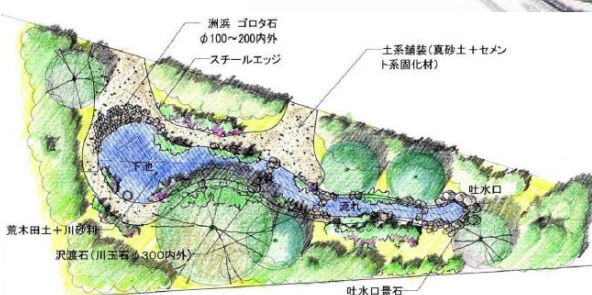


既存のケヤキ並木を延伸

東棟屋上 約1,150㎡

透水性平板舗装プロムナード・芝生広場・木蔭のある休憩コーナーで構成。植栽は、地域の雑木林の樹種で構成し、四季折々の花や紅葉、緑樹による緑空間を創出。

【ビオトープのイメージ】



【芝生広場のイメージ】

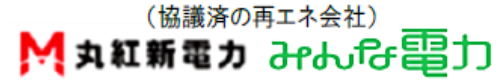


【休憩コーナーのイメージ】



本庁舎等整備工事では、環境に配慮した施工上の取組みを進めている。

- **現場事務所で使用する電力について、再生可能エネルギーによる電力**を活用。
 施工においては、ハイブリッド重機使用の推奨、電気フォークリフト使用の推奨など、脱炭素化施工に挑戦。



【再生可能エネルギーを活用し、ZEB Ready相当の省エネ性能を備える現場事務所】



- **現場事務所は、ZEB Ready 相当**（エネルギー消費量が標準建物の0.5以下）で建設し、エネルギー削減を目指す。

- **工事における廃棄物処理について、リサイクル率97%**の達成を目指す。

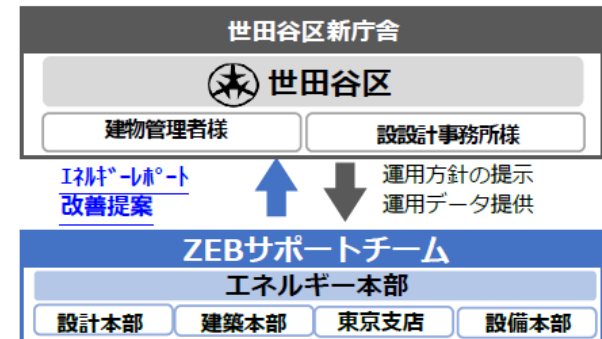
【エコステーションによる分別管理】



← 【解体したホール客席の椅子は、布、金属、木材に分別し、リサイクルへ】

- **新庁舎完成後**、施工者のサポートチームと連携し、エネルギー使用量等に関する月次レポートの発行や、運用改善を行い、運用段階での**ZEB Oriented**としての省エネ実現に向けて取り組む。

【新庁舎運用時の省エネ達成のための運用改善体制】



令和3年10月21日
環境政策部

区におけるグリーンリカバリーの考え方について

1 主旨

今般、新型コロナウイルス感染拡大からの景気復興にあたり、環境に配慮した回復をめざす経済刺激策である「グリーンリカバリー」についての議論・政策が広がりを見せている。区におけるグリーンリカバリーの考え方について、以下のとおり案を整理した。

2 区における考え方（案）

新型コロナウイルスの感染拡大による景気後退への対策として、環境を重視した施策の実施を通して地域経済を活性化させ、雇用の創出・拡大につながる成果を引き出すことで、コロナ禍以前とは異なる、持続可能な復興をめざす。（具体的に該当する事業として、環境配慮型住宅リノベーション助成事業を指す。）

【参考】

グリーンリカバリー

新型コロナウイルスの感染拡大による景気後退への対策で、環境を重視した投資などを通して経済を浮上させようとする手法をさす。気候変動への対応や生物多様性の維持といった課題の解決に重点的に資金を投じ、そこから雇用や業績の拡大で成果を引き出す。先進国を中心に各国がグリーンリカバリーを意識した景気刺激策を相次いで打ち出している。

出典 日経新聞：今日のことば

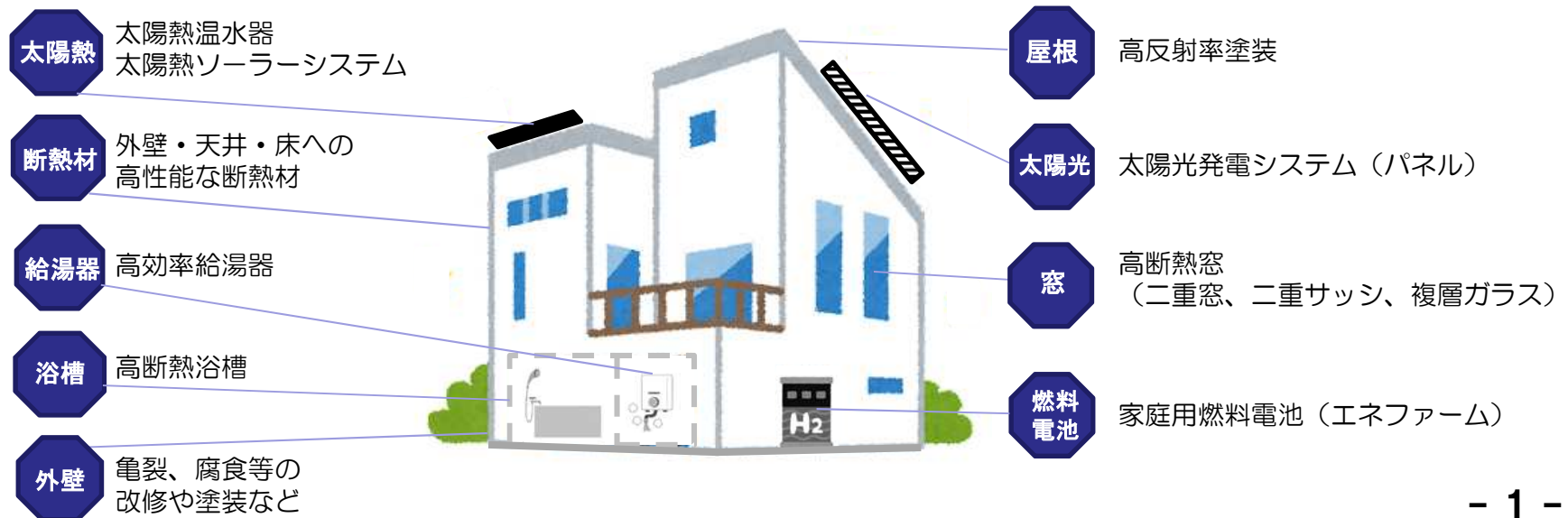
既存の住まいの省エネルギー化の推進

～環境配慮型住宅リノベーション～

助成の対象 外壁や窓、屋根の断熱改修、外壁改修工事、太陽光発電システム、家庭用燃料電池の設置など

交付実績	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度
	174件	168件	367件	293件※

※9月7日現在

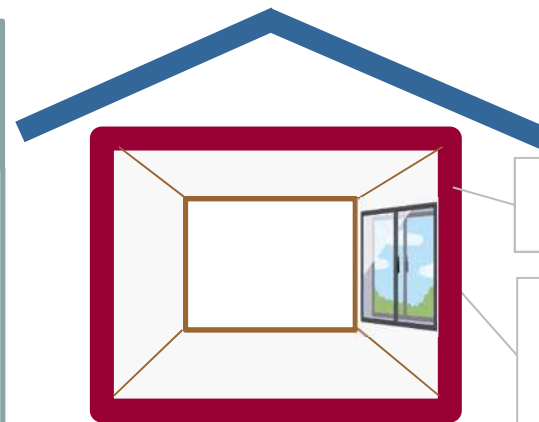


環境配慮型住宅リノベーション

～断熱・太陽熱のすゝめ～

壁、天井、床、窓の断熱

- ・ 冷暖房の使用が抑えられ、省エネにつながる。
- ・ ヒートショックや熱中症等、温度差による健康リスクの低減につながる。

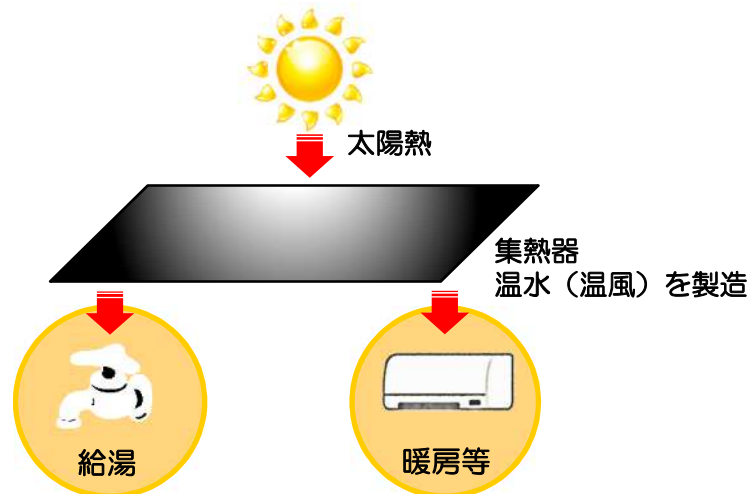


・ 外壁、天井、床に断熱性能が高い建材による改修を行う。

・ 既存の窓に内窓（二重窓・二重サッシ）を設置する。
・ 既存の窓ガラスをペアガラスに変更する。

太陽熱利用システム (ソーラーシステム・温水器)

- 太陽光発電システムと比べると、
- ・ エネルギー変換効率が高い。
 - ・ 設置が省スペース。
 - ・ 価格が比較的安価。



環境配慮型住宅リノベーション ～グリーンリカバリー～

環境

環境に配慮した住宅の普及



経済

地域経済の活性化

環境政策によるグリーンリカバリー

- ・区内事業者による施工が補助の要件。
- ・区内事業者への支援として経済効果大きい。
- ・新型コロナウイルス感染拡大による景気後退への対策として、雇用の維持、創出が期待できる。

経済効果（令和2年度4月～2月の場合）

補助額
約40,000千円



工事総額
約600,000千円

