

グリーンインフラの要素技術

国土交通省は、「グリーンインフラ推進戦略2030」において、「『グリーンインフラ』とは、自然の多様な機能を活用した社会資本であり、将来にわたり持続可能で魅力ある国土・都市・地域づくり及びウェルビーイング向上に貢献するもの。これは、人と自然の関わりから形成されるものであり、戦略的な計画、持続的な維持管理、幅広いステークホルダーの参画等を通じてより大きな効果の発現が期待できる。」としています。

本章では、自然の機能をより賢く使うための効果的な要素技術^{*}を紹介します。

グリーンインフラ						その他のインフラ	
グリーンインフラの要素技術						その他の要素技術	
河川	ため池	雨庭	芝生等の 草地の広場	屋上緑化	雨水タンク	雨水ます	通常の舗装
樹林地	農地	生きものへの 配慮	花壇、菜園	壁面緑化	舗装面の 工夫	ミスト設備	コンクリート 舗装
海		建物敷地と道路等 との一体的な空間	緑陰	風の道の形成	浸透雨水ます、 浸透トレンチ		
					親水空間		

例としてわかりやすく示したもので、グリーンインフラはこれに限るものではありません。

図：グリーンインフラの範囲

表：要素技術と関連する主な機能効果

要素技術	持続的で快適な 都市・生活空間の 形成	治水・水循環 (雨水の貯留・ 浸透・蒸発散)	暑熱緩和	生物多様性の確保	防災・減災	地域経済の活性化	温室効果ガスの 削減
壁面緑化	○	○	○				
屋上緑化	○	○		○			
芝生等 草地の広場	○			○	○		
花壇、菜園	○			○			
生きものへの 配慮	○			○			
緑陰	○		○				○
親水空間	○		○				
雨庭		○	○				
浸透雨水ます、 浸透トレンチ		○					
舗装面の工夫	○	○					
雨水タンク		○			○		
建物敷地と道路等 との一体的な空間	○					○	
風の道の形成	○		○				

それぞれの要素技術につき主な機能効果を3つまで記載しています。

※要素技術

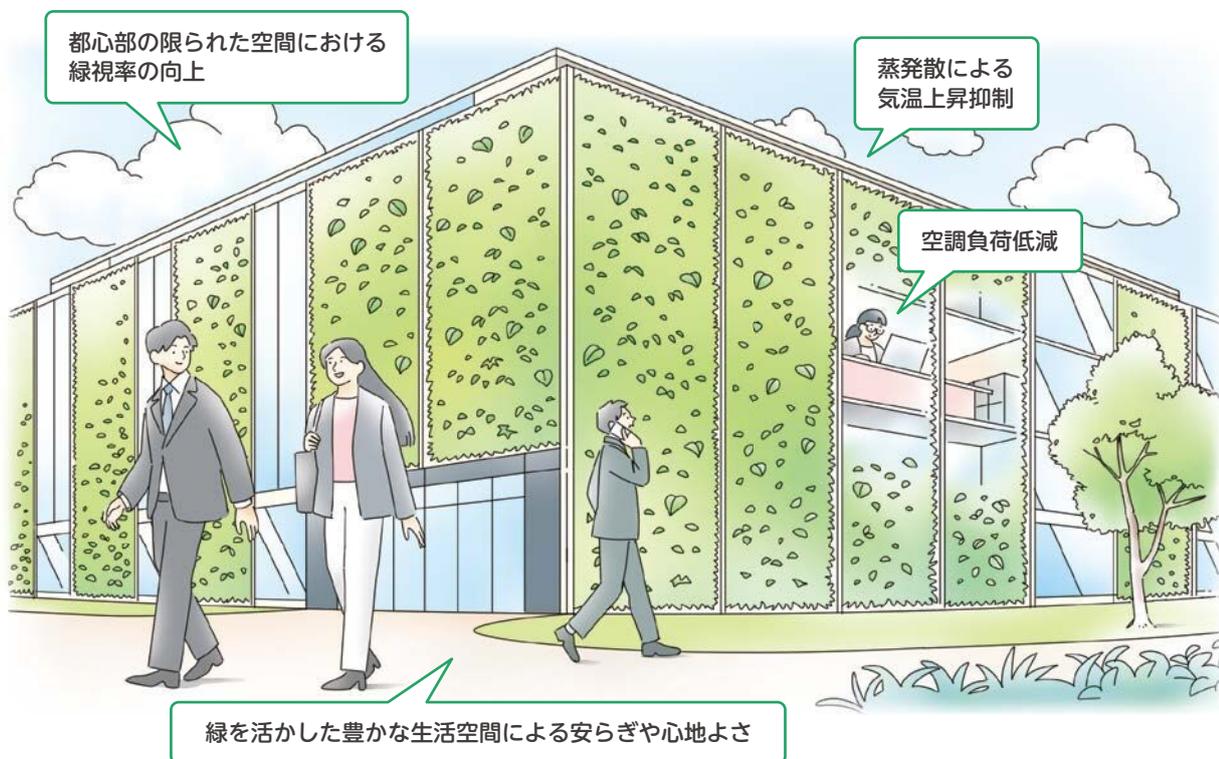
自然が持つ多様な機能を活用している技術、もしくは自然が持つ機能を活用することでインフラが本来有する機能の向上を促す技術等（出典：グリーンインフラ官民連携プラットフォーム 技術部会（2025）「グリーンインフラ技術集 令和7年3月版」）

グリーン
インフラ
技術集

技術指針の策定や評価手法の開発等に向けた参考情報として、グリーンインフラ官民連携プラットフォームがその会員からグリーンインフラに関連する技術を幅広く収集し、整理したものです。併せてご活用ください。



1 壁面緑化



📍 中日ビル



📍 荒子川公園ガーデンプラザ

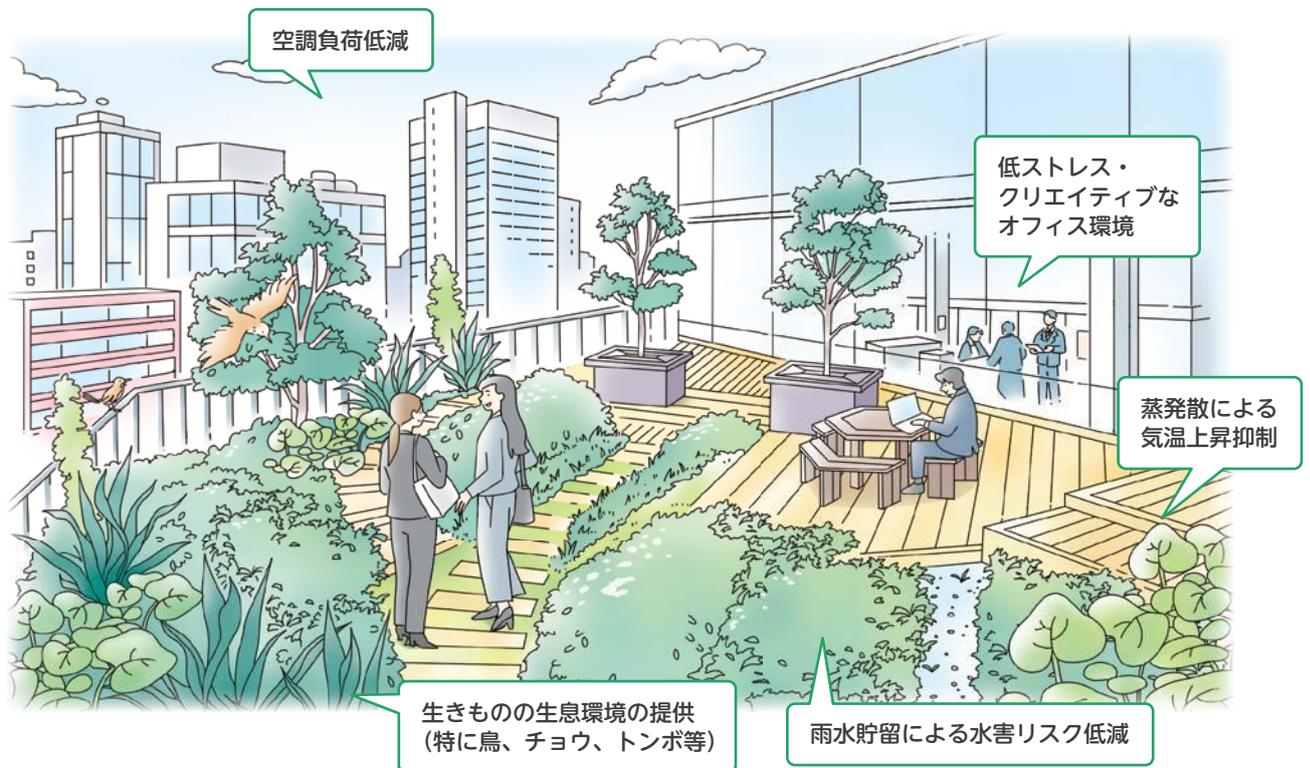


期待される主な効果

建築物の壁面を植物により緑化するものです。植物の葉からの蒸散に伴う周辺の気温低減効果や、日射を遮ることによる建築物内の空調負荷低減効果があります。都心部の限られた空間における緑視率の向上に寄与し、人々に安らぎや心地よさを与えます。壁面にプランター等植栽基盤を配置する場合は、壁面に当たる雨水を一時貯留し、河川や下水道に流れ出る雨の量を抑える効果があります。



2 〉 屋上緑化



期待される主な効果

建築物の屋上や屋根の上を植物により緑化するものです。都心部の限られた空間における緑視率の向上に寄与し、人々に安らぎや心地よさを与えます。オフィスのある建物では、建物内の就労者のストレス軽減やクリエイティブな感性を伸ばすことに繋がると言われています。鳥、チョウ、トンボ等をはじめとする生きものの生育環境を形成し、生物多様性の保全に貢献します。植物の葉からの蒸散に伴う周辺の気温低減効果や、日射を遮ることによる建築物内の空調負荷低減効果があります。土壌等植栽基盤が、屋上に降る雨水を一時貯留し、河川や下水道に流れ出る雨の量を抑える効果があります。



(株)鹿島建設 名古屋伏見Kフロンティア



名古屋市役所本庁舎 (中央廊下から撮影)



3 芝生等草地の広場



ノリタケの森



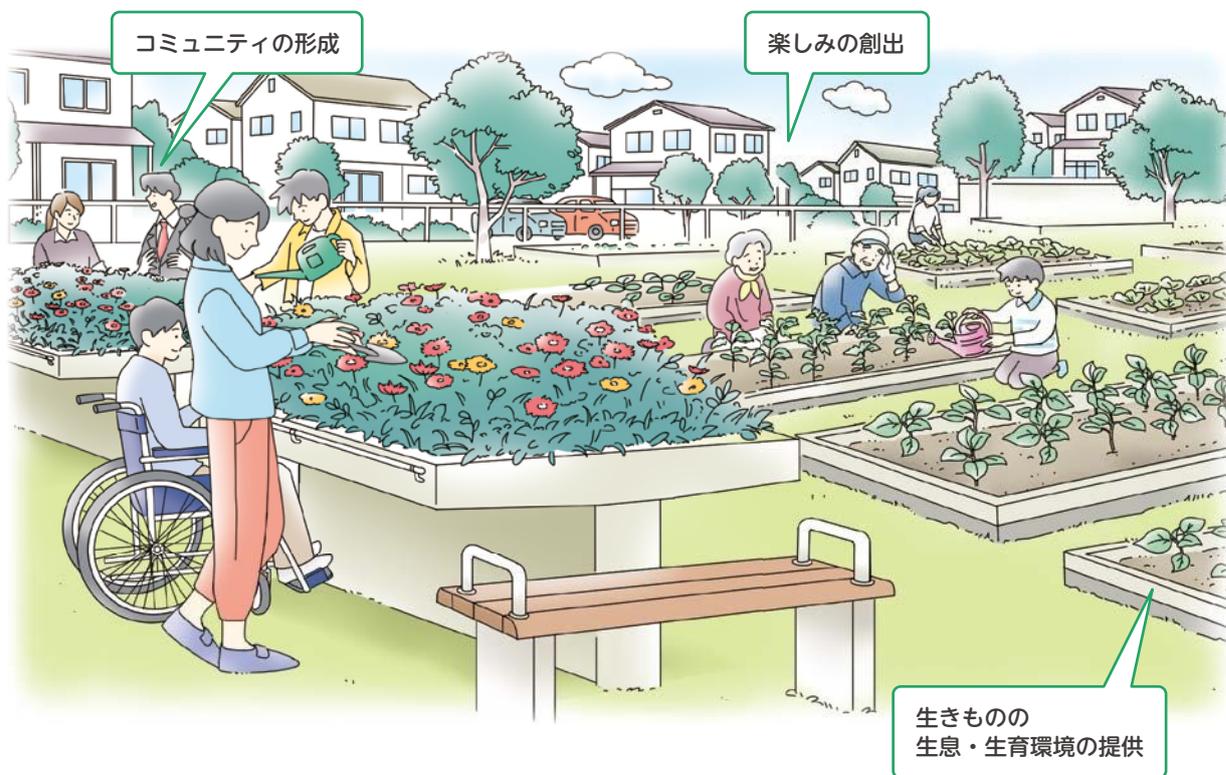
久屋大通公園



期待される主な効果

芝生の広場は、自然的で広がりのある空間を楽しめる場所となります。また、子どもたちには、走ったり、寝転んだりする等の多様な遊び方ができる遊び場となります。芝や多様な野草が混在する草地まで、その豊かさに応じて、生きものの生息環境となります。まちなかの貴重なオープンスペースとして、災害時の避難場所や復旧拠点等としても機能します。

4 花壇、菜園



期待される主な効果

住宅や事業場等の敷地内の花壇・菜園のうち街路から見えるものは、個人の楽しみだけでなく、みどりある街並みも形成します。草花や野菜は、生きもののエサ等にもなり、生息・生育環境を提供します。住宅地等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花壇・菜園等に活用することで、住民の憩いや日常的な交流の場が生まれている事例や、オフィスビル等に花壇・菜園を設け、働く人々が植物の育成に取り組んだり収穫して楽しんでいる事例があります。



5 > 生きものへの配慮



生きものによる
バランス調整により
害虫のリスク低減

色々な場所をつくって、
色々な生きものを呼び込む

明るい場所と
暗い場所をつくる

背丈の違う
草地をつくる

昆虫の吸水、トンボの産卵

ミニビオトープ

鳥の水飲み、
水浴び

バードバス

生きものに配慮した
緑化について
詳しくはこちら

在来種を
選ぶなら
こちら

▲なごやのまちなか
生物多様性緑化
ガイドライン

▲なごや地域
在来植物
リスト

！注意！

植栽について、侵略性のある植物の使用は避けて
ください。詳細は「植えてはいけない／植えるこ
とを推奨していない外来種リスト」をご確認くだ
さい。

草地と水辺が連続する
エコトーン※を形成

本格的なビオトープ池

生きもののエサとなる植物を植える

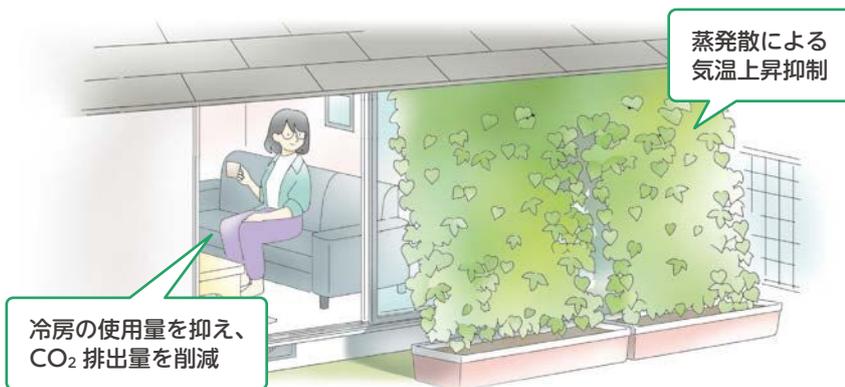
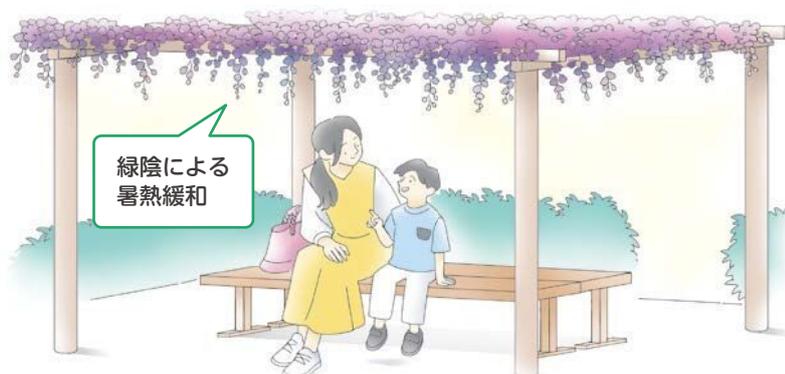
※エコトーン：陸域と水域の境界になる水際のことをいいます。水の深さや土の水分条件が少しずつ変化するため、エコトーンには様々な植物や生物が生息しています。



期待される主な効果

緑や水等に関する整備や維持管理の際、生きもののみか・エサ場・休息場所等となるよう配慮することで、この地域に従来から暮らしてきた生きものたちの生息環境が広がり、地域の個性ある生態系の回復につながります。人の心身にとっては、四季を通じて多様な自然を感じられる心地よさがあったり、生きもの数のバランスの調整がはかられ害虫のリスクが低減されたりするといった効果があります。

6 > 緑陰



期待される主な効果

樹木や、つる性植物等により形成される日陰です。木漏れ日を伴うやわらかな日陰や、葉の擦れる音等が、人々に安らぎや心地よさを与え、緑陰のある歩行空間や広場が活用されることで、快適な空間を形成します。葉からの蒸散による冷却効果等により、人工の日陰に比べて高温になりにくく、効果的に暑熱を緩和します。植物は、温室効果ガスである二酸化炭素を光合成により吸収し、炭素として自らの体に固定しながら成長します。草より長期間生育し、長く存在し続ける樹木では、幹等への炭素固定による地球温暖化の緩和効果が期待できます。



7 > 親水空間



久屋大通公園



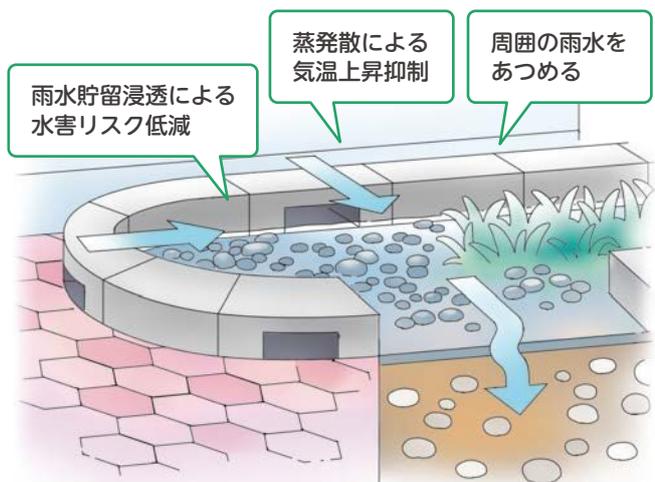
納屋橋地区



期待される主な効果

噴水、水遊び場、川沿いの遊歩道等、気軽に散策を楽しみ、自然と触れ合える水辺空間です。水に触れて遊べるものは、特に子どもたちにとって、市街地で不足しがちな、見て、触れて、楽しむことができる場所となります。水面への映り込みや周囲のみどりと一体となった空間を形成すること等により、美しく、居心地のよい場所となります。水面等からの蒸発散は、暑熱対策となり、気温上昇を抑制します。

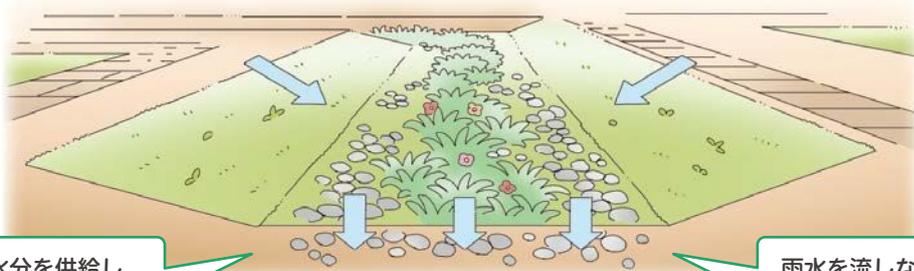
8 > あめ にわ 雨庭



雨庭の例



雨花壇の例



緑溝の例

期待される主な効果

道路面や屋根面等に降った雨を集め、一時的に貯留しながら地中に浸透させる植栽空間です。窪ませた地表面に貯留するもの、敷き詰めた碎石の隙間に貯留するもの等があります。大雨の際、降った雨が一気に下水道等に行くと、水害につながります。雨庭は、雨水を一時貯留し、ゆっくりと時間をかけて浸透させることで、河川や下水道に流れ出る雨の量を抑える効果があります。また、土壌に水を供給し、周囲の植物の健全な生育に寄与するとともに、地下水を涵養します。花壇に雨庭の要素を施したものを「雨花壇」、雨水を移動させながら貯留浸透させるものを「りょくこう緑溝」といいます。地表面からの蒸発散は、気温上昇の抑制につながり、暑熱対策となります。



UR都市機構 神宮東パークハイツ

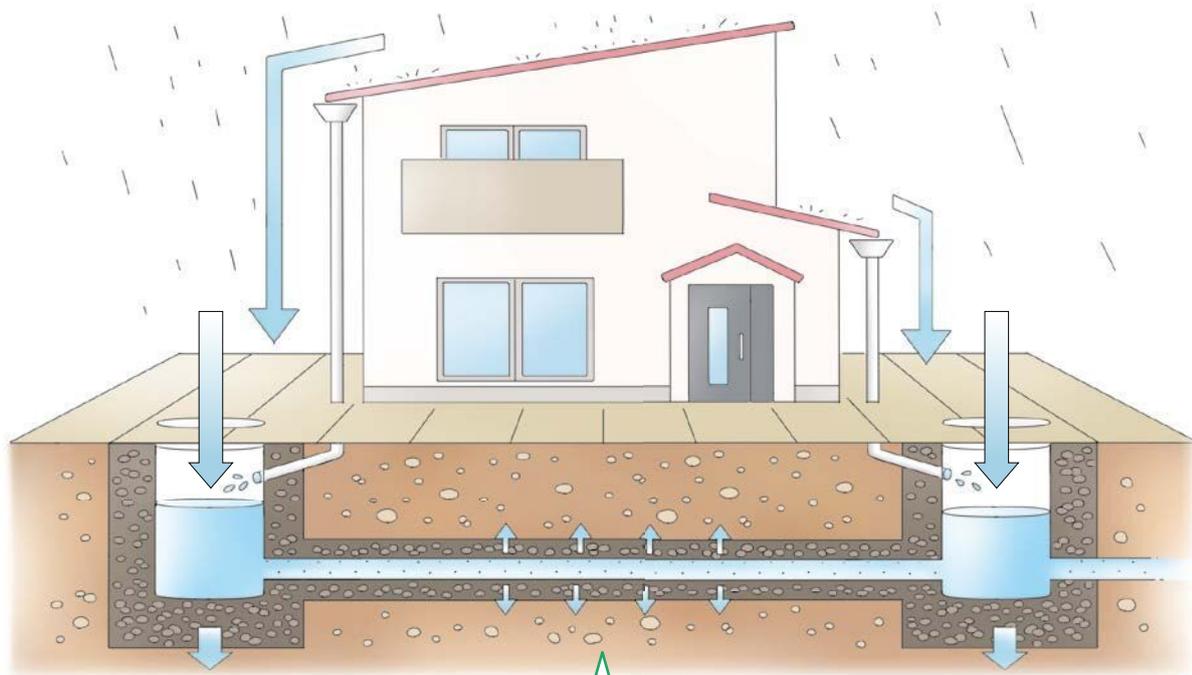


東海国立大学機構 Common Nexus (ComoNe)



▲緑溝

9 > 浸透雨水ます、浸透トレンチ



雨水浸透による水害リスク低減

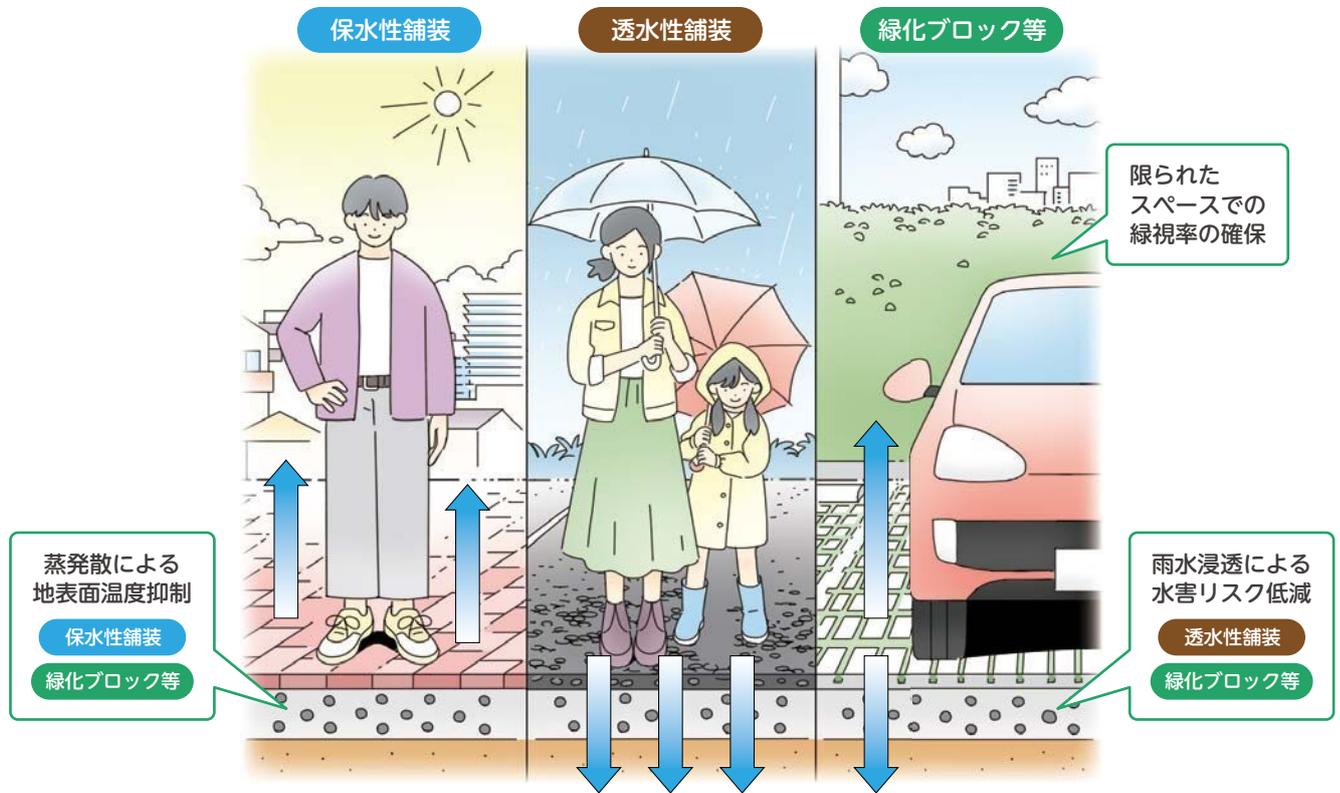
期待される主な効果

雨どいから下水道の排水経路に設置する「雨水ます」や「トレンチ」のうち、水を通すような開口部を有するものです。周囲に、碎石を敷き詰める施工方法が一般的です。雨水をゆっくりと地中に浸み込ませることで、河川や下水道に流れ出る雨の量を抑える効果があります。



▲浸透トレンチの例

10 舗装面の工夫



期待される主な効果

雨水を蓄え時間をかけて蒸発させる保水性舗装、雨水を通過させて地中に浸透させる透水性舗装、隙間を空けて施工することで草地を残しながら車両の重さを支える緑化ブロック等があります。透水性舗装、緑化ブロックは雨水をゆっくりと地中にしみ込ませることで、河川や下水道に流れ出る雨の量を抑える効果があります。保水性舗装、緑化ブロックは、地表面温度抑制の効果があります。また、緑化ブロックは、まちなかの限られたスペースで緑視率を確保する効果があります。



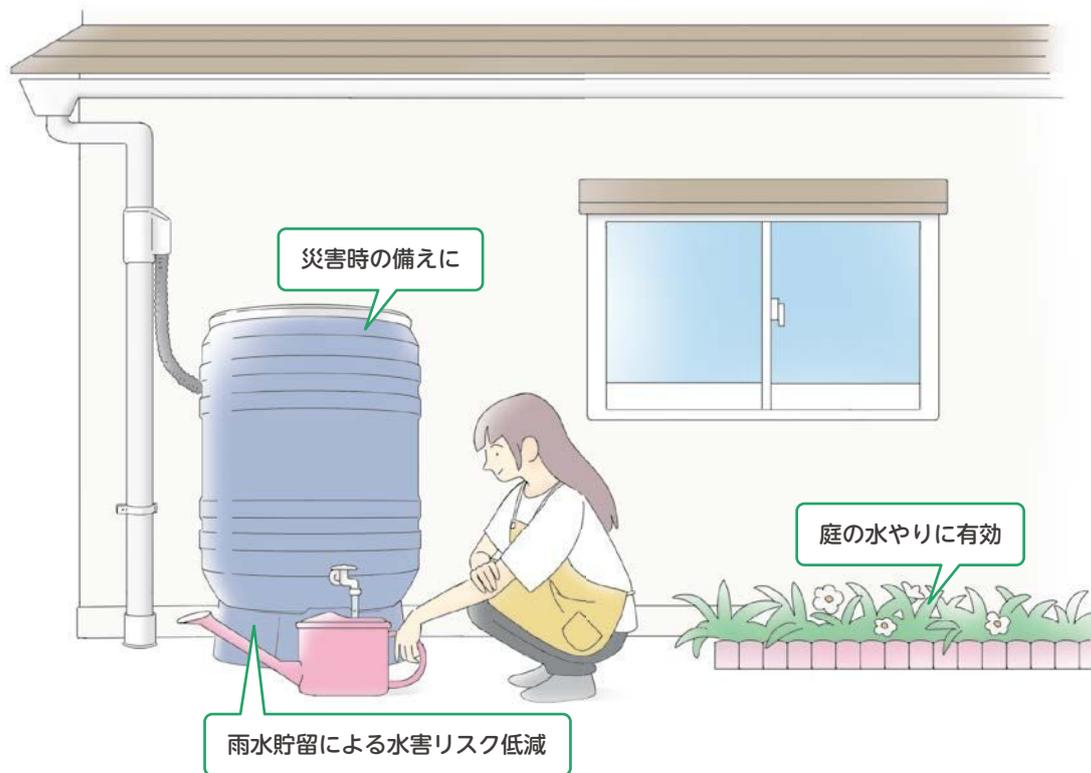
名古屋市役所西庁舎 駐車場



名城公園北園エントランス



11 > 雨水タンク

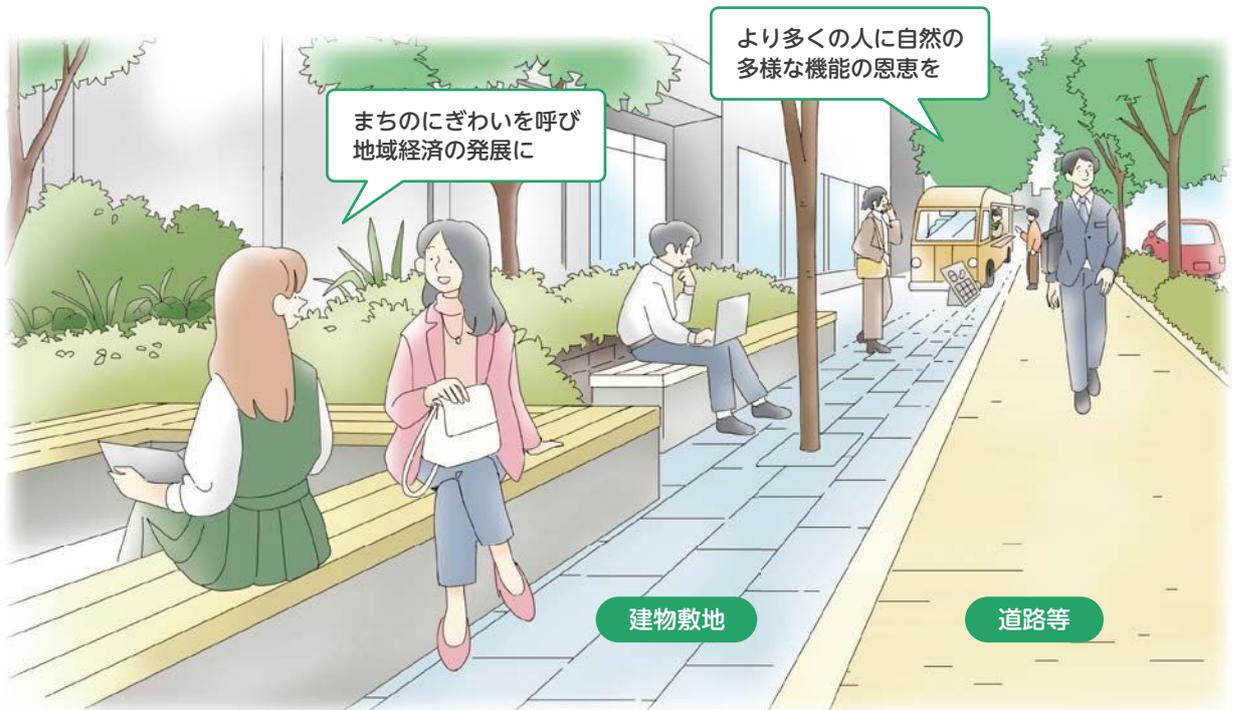


期待される主な効果

屋根に降った雨水を雨どいからタンクに導き、一時的に貯留するものです。雨水を一時的に貯留することで、河川や下水道に流れ出る雨の量を抑える効果があります。貯留した雨水は、庭の水やりや災害時の生活用水等として利用できます。



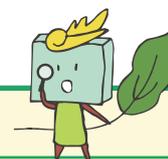
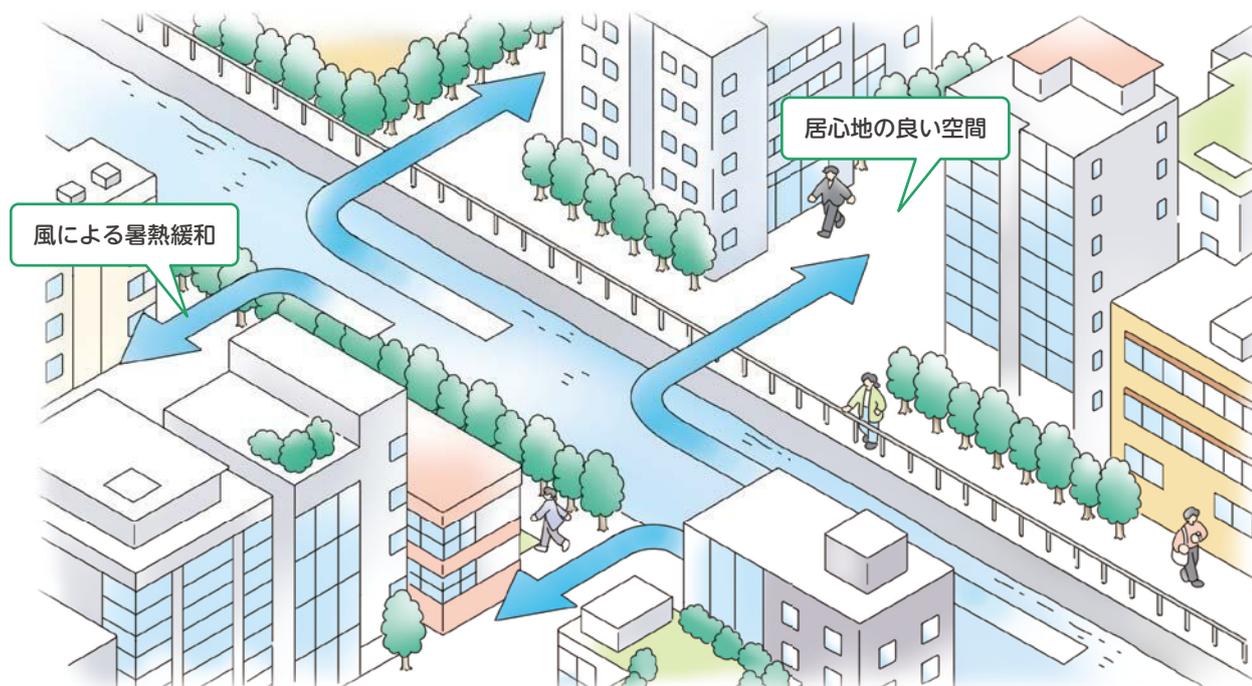
12) 建物敷地と道路等との一体的な空間



期待される主な効果

建物敷地の外構等を、隣接する道路等との一体的な利用を考えて計画するものです。建築敷地のみどり豊かなオープンスペースと道路等の植栽が調和した空間を一体的に利用することにより、建物居住者や就労者だけでなく、道行く人にも安らぎや楽しさ、涼しさ等を提供し、ウェルビーイングを向上させる効果があります。また、道路等と一体となった魅力的な空間は、まちなぎわいを呼び地域経済の活性化につながります。

13) 風の道の形成



期待される主な効果

河川等の冷気の供給源から歩行者空間に風を導いたり、風下となる地域への風の通り道を遮らないよう建築物の配置・形状を配慮したりすることです。風を呼び込むことにより、暑熱緩和の効果や居心地の良い空間を形成し、エリアを訪れる人々のウェルビーイングが向上するとともに、地域の魅力アップやにぎわいの形成にもつながります。