

プランター型レインガーデンを用いた普及活動

Popularization activities using planter-type rain gardens

グループ名：レインガーディアンズ
学生氏名：藤田祐汰郎¹⁾, 中野鷹飛¹⁾, 岡部聡人¹⁾, 北川衛¹⁾
指導教員 永見豊¹⁾

1) 所属先：拓殖大学 工学部 デザイン学科 永見研究室

八王子市における浸水対策としてプランター型レインガーデンを普及させる提案である。私たちがデザインしたプランター型レインガーデンを多くの人に知ってもらい、子供や市民に対して向けの啓発イベントやデザインを通じて、地域の水害リスク軽減と環境意識の向上を目指す。

キーワード：プランター型レインガーデン, 雨庭, 雨水貯留浸透

1. はじめに

近年、異常気象が頻発し、その影響で各地では局地的な集中豪雨が増加している[1]。特に八王子市は都内で2番目に降水量が多い地域であり、その結果、多くの地域で床上浸水が発生し、住民生活に深刻な影響を及ぼしている。八王子市も例外ではなく、令和元年10月12日、東京都を通過した台風第19号によって土砂災害や浸水害、河川の護岸崩落・堤防の決壊といった大きな被害が発生した事例がある[2]。河川への集中的な雨水の流入を防ぐ方法の一つとしてレインガーデンがある。コンクリートやアスファルトで覆われた不浸透性面の面積が大きい都市や住宅地では、豪雨時に大量の雨水が一気に下水道に流れ込み、氾濫や浸水などの水害を引き起こすリスクがある。レインガーデンは豪雨によるピーク流量を抑制し、洪水リスクを軽減する役割を果たすことができる。

八王子市では「雨水を流す」から「雨水を浸透・貯留・利用する」への転換を図り、浸透・貯留施設の設置を推進している。公共施設では、市役所本庁舎をはじめ比較的新しい建物は雨水利用施設を設置しているが、それ以外の施設での設置の推進が課題となっていることが分かった[3]。その中で、私たちは、宅地内の雨水の貯留方法であるプランター型レインガーデン（以下、プランター型RG）に着目した。これは、屋根や歩車道などの流出水を

浸透させる機能を持つプランターボックスである。八王子市民にこのプランターを知ってもらい、普及活動にとりみたいと考えている。

そこで、本提案では大学でのデザインの学びを活かして、住宅でも設置できるプランター型RGのデザインを提案することで注目を集め、普及を行うことを目的とする。

2. プランター型レインガーデン

プランター型RGは、屋根からの雨水を受け、砕石部に水がたまり、徐々にしみだしていくことで、貯留される（図1）。プランター型RGにパイプが組み込まれている理由は、雨水の効果的な管理と植物の健康維持、そして周囲環境の保護のためであり、まず、過剰な雨水を排水用パイプで排出することで、プランター内に水がたまりすぎて根腐れが起これるのを防ぎ、植物が健康に育つようにする。また、大雨の際にレインガーデンの容量を超える水が周囲にあふれ出ないように、パイプを通して余分な水を排出することで浸水リスクを軽減する。さらに、砕石層や土壌層に適切に水を誘導するパイプの役割により、雨水が地下に浸透しやすくなり、効率的な水処理が可能となる。

3. イメージキャラクターとロゴ

子供達に親しみを持ってもらうためにイメージ

キャラクターをデザインした。八王子市の花、ヤマユリをモチーフにして女の子の妖精「まゆり」とした。ロゴはプランター型 RG と分かるように、雨水を貯留ししみだすイメージを表現した（図2）。

4. 普及方法の提案

レインガーデンの普及を目的として、子供や家族を対象にしたプランター型 RG 作成体験イベントを企画する。本イベントは、参加者が実際にプランター型のレインガーデンを制作し、その仕組みやメリットについて学ぶ機会を提供する。これにより、雨水の有効活用や都市の水害防止に関する理解を深め、家庭や地域での普及を促進する。また、イベントの認知度を高めるため、市のホームページや公共施設に広報ポスターを掲示することを考えている。ポスターは、八王子市の花、ヤマユリをモチーフにして女の子の妖精を用いた親しみやすいデザインで、子供や家族がわかりやすいレイアウトになっている。図3はその一例である。

5. 検証

大学敷地内に貯水効果のあるレインガーデンを設置する案を持ちかけたがキャンパス自体が自然の森林に囲まれ、既に保水力が十分であることが分かった。そのため、効果は限定的であり、アスファルトなどの不浸透性面積が多く、レインガーデンの効果が期待できることから、プランター型 RG の設置を前向きに検討をいただけた。

また、他の大学での事例を参考にしようと、既にレインガーデンを導入している大学に直接電話をかけ、詳細を伺った。電話では費用など、情報を得ることができ、私たちの取り組みへの理解が深まった。レインガーデンの導入を進めるための活動を行い、結果として有意義な検証をすることができた。

6. おわりに

イベントの認知度を高めるため、市のホームページや公共施設にポスターを掲示していただきたい。私たちがポスター制作やイベント企画・運営を

行い、八王子市のレインガーデンの活性化に努め、八王子市の住民が安全に安心して生活できる環境を市政と市民共に発展させていきたいと考えている。

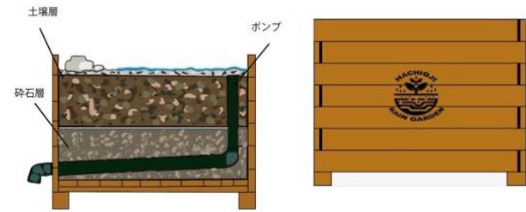


図1 プランター型レインガーデン



図2 イメージキャラクターとロゴ



図3 イメージポスター

参考文献

- [1]東京都の年間降水量（順位）一覧（2024年10月閲覧）
https://house.ocn.ne.jp/toshi/y_kousui/13/
- [2]令和元年東日本台風-八王子の記録（2024年10月閲覧）
<https://www.city.hachioji.tokyo.jp/emergency/bousai/m12873/006/p026341.html>
- [3]八王子市雨水貯留浸透推進計画（2024年10月閲覧）
<https://www.city.hachioji.tokyo.jp/kurashi/life/002/004/006/p006606.html>