

● 実践

金ケ作育苗圃の雨庭の見本園の提案

小林 聖也

園芸学部 緑地環境学科環境造園学コース (主指導教員: 木下 剛)

KOBAYASHI Seiya

1. 研究の背景と目的

本研究では千葉県松戸市の金ケ作育苗圃の中にある見本園の一つとして雨庭を提案することで、市民に雨庭のことを知ってもらい、雨庭を実践してもらうこと、またグリーンインフラによってもたらされる洪水リスクの軽減の恩恵を理解してもらうことを目的とする。

2. 対象地

対象地は千葉県松戸市金ケ作地区にある金ケ作育苗圃である。ここは民有地であるが松戸市が育苗圃として借り受け市民ボランティアによって管理されている。野草園、ハーブ園、樹木見本園、生垣見本園、草花生産、樹木生産など様々な役割を担っている。一方育苗圃の入り口は雨天時に道路から雨水が流入する問題が発生している。また育苗圃の入り口付近には植栽も少なく一見して殺風景な印象を受ける。これらの問題点を解決するために雨庭をつくることを松戸市に提案し実作を行なった。雨庭は地上に降った雨水を下水道等に直接放流することなく地表に一時的に貯留し、ゆっくりと地中に浸透させる構造をもった植栽空間である。この雨庭に雨水を集めることで都市型洪水等のリスクを軽減することができる。また魅力的な雨庭をつくることで景観形成にも貢献できる。

3. 研究方法

雨庭を作る際に最も重要となる地面の透水性を測定した。この際に長谷川透水試験機を用いた。結果、対象地の畑土は251mm/hr と非常に透水性が高く植栽基盤としてかなり良好であることがわかった。本来レインガーデンを作る際には透水性の高い充填剤を使う必要があるが対象地はその必要がないことが確認された。また長谷川式貫入計を用いて土壌硬度を測定した。その結果、柔らか度は1.5~2.5で土壌硬度も根系発達に阻害なしで植栽基盤として良好であることがわかった。これら二つの結果より対象地の畑土をそのまま利用して雨庭をつくることを決定した。

図1のように一般民家の敷地の形状の面積に応じて坪庭タイプ、面的タイプ、線のタイプの三つのタイプ植栽は外来種、在来種の二つのタイプを想定し、様々な雨庭をつくることを計画した。外来種は代表的なものはローズマリー、セージ、バジルを植えた。植栽計画として在来種はセキショウ、アヤマ、オカトラノオ、バイカオウレンを植えた。雨庭の最終的な配置図は図2である。雨庭に植える植物は耐湿性、耐乾性、

草丈、多年草、開花時期の五つに着目して選定した。夏場の激しい乾燥に耐えられる植物そして冬の寒さにも強い植物を選んだ。また開花時期をずらすことでどの時期にも花が咲き様々な花のパターンをみるができるように配慮した。図3は雨庭の断面図である。この断面図は坪庭タイプと緑溝タイプ(主に1、2、5、6)である。雨水を集めやすくするために表面を10cm掘り下げている。本来であれば地中60cm~80cm程の所に砕石基礎を入れた方が透水性が良くなるが、松戸市の要望により本研究では入れなかった。雨庭の表面に砂利を敷き詰めたのはマルチングをして雑草を抑制することと境界線をはっきりさせ修景するためである。

	和風/在来種: 砂利マルチ	洋風/外来種: 砂利マルチ	植栽なし: 砂利マルチのみ
坪庭タイプ: 点: 狭い庭用	1	2	×
緑溝 (バイオスウェール) タイプ: 線: 細長い庭用	6	6	5
通常タイプ: 面: 広い庭用	4	3	×

図1 様々なタイプのレインガーデン

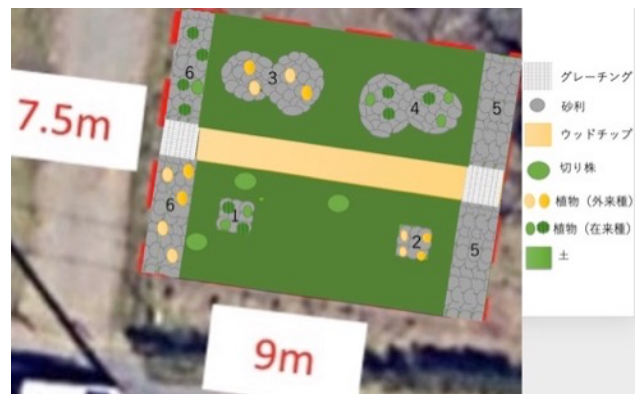


図2 最終的なレインガーデンの配置図

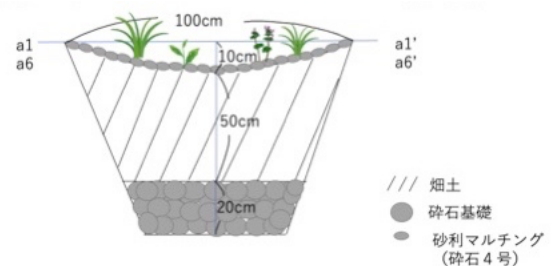


図3 レインガーデン1と6の断面図



図4 対象地の雨庭を作る前の写真



図5 対象地の雨庭をつくった後の写真

私が実際に作った雨庭は1、3、6の雨庭である。残りは次年度以降当研究質で制作する予定である。図4は雨庭を作る前の対象地の写真で図5は雨庭を作った後の対象地である。

この雨庭を作った後に対象地で作業をしていると住民から声をかけられることが多く、その際にこのつくった雨庭についての質問を受けることが多かった。よく聞かれる質問は大きく分けて三つであった。一つ目はまずこれは何なのかという質問であった。雨庭であることを認識していない人々が多かった。二つ目はなぜ砂利を表面にしきつめているのかという質問である。この質問が最も多く聞かれた。三つ目は植物はどのようなものをつかっているのかということである。そこでこれらの疑問を付近に通るかかった人々が解消することができるように立て看板を設置した。立て看板は見やすいように金具を用いて板面を支柱に対して斜めにとりつけ、電動ドライバーでビス留めした。(図6) また支柱の先端を尖らせ、地面に挿し易いようにした。板面の高さは子供でも見えるような高さに設置した。図7が立て看板の板面に掲出する情報とレイアウトである。これをラミネート加工してビスを用いて板の四つ角に取り付ける予定である。また図3の断面模型を制作した。(図9)



図6 立て看板の設置

雨庭の見本園

中身はどうなってるの??

入り口付近にある二つの細長いレインガーデンの断面図です。

そもそもこの庭ってなんなの??

ここにあるのは雨水を利用して植物を育てる庭のことで、雨庭です。激しい雨が降った時にこの庭に雨が集まることで小さな洪水を抑えてくれます。雨をあつめやすくするために地表面よりも少し掘り下げてつくっています。

なんで砂利をしきつめているの??

砂利をしきつめることを砂利のマルチングといいます。このマルチングをする理由は主に二つあります。一つ目は**管理が大変な雑草を抑制**することができます。またもう一つ目は**見た目**です。庭の境界がはっきりしてみえます。

どのような植物がつかわれているの??

四つの庭には**在来種**の二つの庭と**外来種 (ハーブ)**の二つの庭があります。ハーブには馴染みのあるローズマリー、セージ、バジルなどを植えています。

図7 立て看板の情報とデザイン

4. 今後の課題

作業後に明らかとなった課題が三つある。一つ目は落葉が大量に雨庭に入り込み落葉の除去作業が必要であるということ。落葉期には一週間空けるだけでも多くの落葉がたまってしまってい除去するのに手間がかかる。これは今後適切な労力を動員して管理していくことが必要である。二つ目は雨庭による雨水軽減量の効果である。雨天時に対象地を訪れてみると図8のように雨水が雨庭1にしっかりと溜まっていることがわかる。今後は雨水が雨庭に流れ込むような水勾配を通路に作ってより流れやすくすることが課題である。

作業をしている時私に声をかけてくださる人々がありが多く多かった。その際にこの人たちはみな緑が大好きであることを深く感じた。皆楽しそうに雨庭に興味をもってくださり質問をしてくれた。このように愛されている緑を今後も何世代へと継承していくことがなにより大事であると実感した。このような見本園を通じて雨庭の意義を理解してもらいさらなるPRや講習会等を通じて市民による雨庭の実践につなげていくことが三つ目の課題である。



図8 雨天時の雨庭1



図9 雨庭の断面図