

ハーブの踏圧に対する耐性の研究

- “香りの芝生” 造成を目的として -

田中 章研究室

0631192 見形 健太

1. 研究の背景と目的

今日、都市域では気温の上昇が引き起こされるヒートアイランド現象が問題となっている。

ヒートアイランド現象の原因は主に「自然な地表面から日射をより多く蓄熱する性質のある地表被覆へと改変されたこと」である。したがって、その原因に対しては、新しく自然な地表面を人工的に作ることでリカバリーが出来るはずである。

一方、昨今、世界中においてハーブは様々な形で利用されてきた。芝生におけるハーブの利用では、ローマンカモミール等を“香りの芝生”として利用することが知られているが、実例は少ない。これらのことから地被植物に適するハーブの積極的利用は、今後の魅力ある都市緑地作りの可能性を広げるものと考えられる。

こうした背景を受け、本研究では生活を豊かにするハーブを用いて視覚と嗅覚でも楽しむことのできる魅力的な芝生を作る手立てを模索することを目的とする。

2. 研究方法

東京都市大学横浜キャンパス、ロータリー沿いの階段状地に4種のハーブを植栽して“香りの芝生”の造成、管理を行った。また、それぞれのハーブが踏圧に対してどの程度の耐性を有するのかを検証するため、踏圧実験を行った。

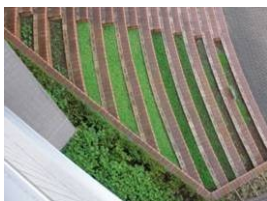


図1 対象地(上)



図2 対象地(横)

3. 研究結果

3-1. ハーブを用いた芝生造成

東京都市大学環境情報学部横浜キャンパス、ロータリー沿い校舎側(南側)の階段状地(北東面)にハーブを用いた芝生を造成するための植物種の選定を行った。選定には、芳香性、匍匐性、踏圧耐性、といった特性に着目した。その結果、ローマンカモミール (*Chamaemelum nobile*)、クリーピングタイム (*Thymus serpyllum*)、ペニーロイヤル

ミント (*Mentha pulegium*)、スペアミント (*Mentha spicata*) の4種を選定して“香りの芝生”を造成した。

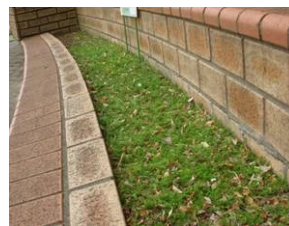


図3 ローマンカモミール



図4 クリーピングタイム



図5 ペニーロイヤルミント



図6 スペアミント

3-2. 踏圧実験

方法としては踏圧を1日につき、全く行わない0回区、5回行う5回区、10回行う10回区、15回行う15回区の4区画をそれぞれの植物種につき2箇所ずつ(スペアミントは1箇所)設けた。実験期間は2008年7月16日~10月1日(78日間)までとし、その中で55回の踏圧実験を行った。実験結果から算出した緑被率の推移を分析することでハーブの踏圧への耐性を調べた。

1) 緑被率の比較

各種の緑被率の推移を以下の図に示す。

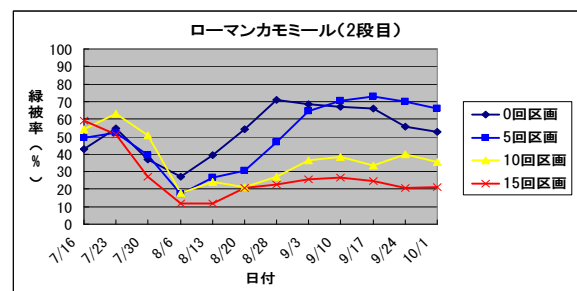


図7 ローマンカモミールの緑被率の推移

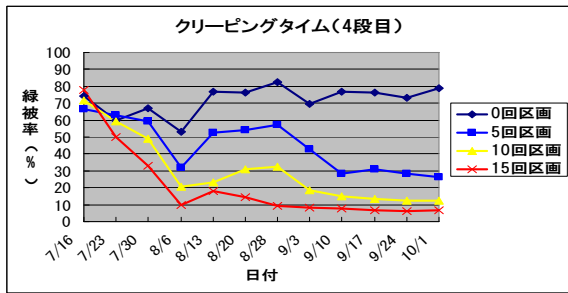


図8 クリーピングタイムの緑被率の推移

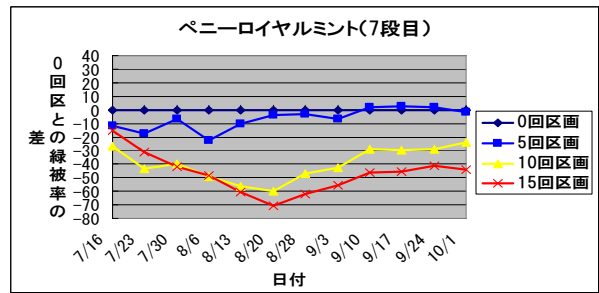


図13 ペニーロイヤルミントの0回区画との緑被率の差の推移

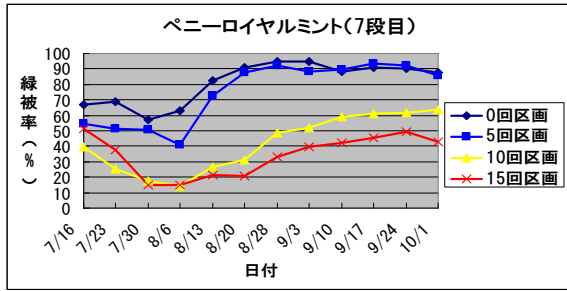


図9 ペニーロイヤルミントの緑被率の推移

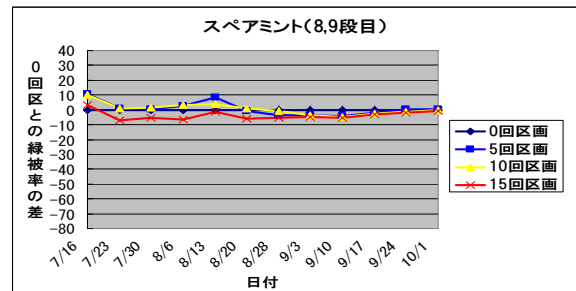


図13 スペアミントの0回区画との緑被率の差の推移

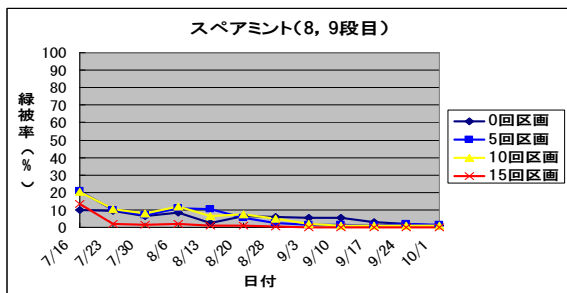


図10 スペアミントの緑被率の推移

これらの推移を比較することで、4種の中ではペニーロイヤルミントが特に高い値を示した。

2) 0回区画と他の区画との緑被率の差の比較

0回区画と他の区画との緑被率の差の推移を以下の図に示す。

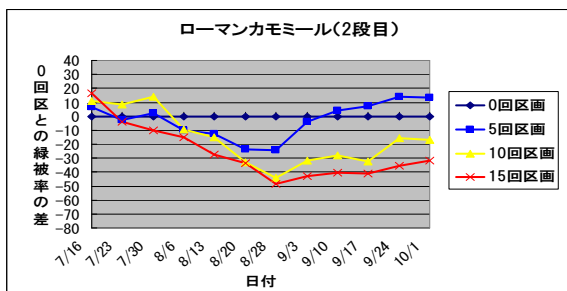


図11 ローマンカモミールの0回区画との緑被率の差の推移

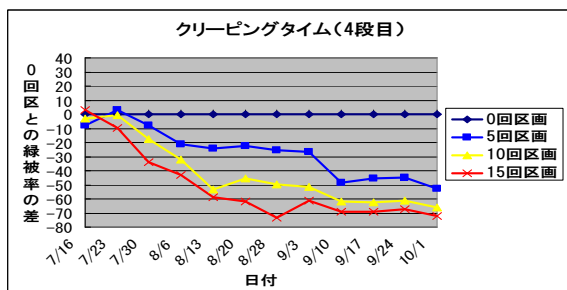


図12 クリーピングタイムの0回区画との緑被率の差の推移

これらの推移を比較から、ローマンカモミール、ペニーロイヤルミントに関しては、実験期間中に緑被率の上昇傾向が見られ、5回区画が0回区画よりも高い値を示す箇所が見られた。

4. まとめと考察

ローマンカモミール、クリーピングタイム、ペニーロイヤルミントを用いて芝生を造成することで、緑の美しさだけでなく香りを楽しむことのできる“香りの芝生”を造成することができた。

また、踏圧実験の結果から、ローマンカモミールとペニーロイヤルミントにおいては0回区画よりも5回区画の方が高い緑被率を示す箇所が見られた。そのことから数回程度の踏圧であれば植物の生育にとって良い影響を与えるのではないかと考えられる。また、ペニーロイヤルミントが高い耐性を見せた要因としては、シバの持つ特性である匍匐性に加え、高い繁殖力を持っていたためと考えられる。

これらの結果からペニーロイヤルミントを用いて芝生を造成することで踏圧にも耐えうる“香りの芝生”が造成できるのではないだろうか。

【主要参考文献】

西川嘉輝 (1995) 公園におけるハーブ利用の意味。

緑の読本 シリーズ 34, 31(5), 2-9