

1 1. 緑化用スナゴケの高増殖性個体群および高耐乾燥性個体群の選抜

○高井雄一郎（食の安全研究部）、鈴木一行（榊明豊建設）、横山隆明（立命館大学）、秋田求（近畿大学）、谷明生（岡山大学）、村瀬治比古（大阪府立大学）

1. 目的

大阪府では、「みどりの風を感じる大都市・大阪の実現」を目指して、都市緑化を推進している。近年、屋上緑化用として注目を集めているスナゴケは、乾燥に強く、非常に軽いという特徴を持つが、育成に時間がかかり、安定供給が困難であった。そこで、演者らは培養技術を用いた増殖システムを開発した。しかし、そのシステムにおいても生産効率を高める必要があった。また、乾燥すると、コケの緑色が退色してしまうものもあり、景観を損ねるといった問題があった。本研究では、これらの課題を解決するために、増殖システムにおいて増殖性の高い個体群と乾燥しても緑色の退色しにくい個体群を得ることを目的としスナゴケ個体群を選抜した。

2. 方法

(1) 高増殖性個体群の選抜

株式会社ヴァロールから購入したスナゴケマットから採取した個体を 10 あたり 100 個体培養瓶に入れたものを 10 本処理した（合計 1000 個体）。蛍光灯照射下で曝気により攪拌し、分枝の形成を促進させ、1 個体あたり 4 本以上分枝を形成する個体を高増殖個体として選抜した。さらに、選抜された個体群と選抜していない通常の個体群を赤玉土で栽培し、新芽の伸長を比較した。

(2) 耐乾燥性個体群の選抜

株式会社ヴァロールから購入したスナゴケマット 120 枚を直射日光に曝露し、灌水直後からの緑色の変化について日本園芸植物標準色票（緑関係約 150 色）をもとに作成したコケ緑色のカラーチャートを用いて評価した。

3. 結果および考察

(1) 高増殖性個体群の選抜

培養開始から 3 週目で、1000 個体中 138 個体が 4 本以上分枝を形成した。4 週目では、4 本以上分枝を形成した個体は 213 個体に増加した（図 1）。これら 213 個体を高増殖性個体として選抜した。さらに、選抜された個体群を赤玉土で栽培した結果、栽培 3 週目の観察で、非選抜個体群に比べて旺盛な生育を示した。

(2) 耐乾燥性個体群の選抜

圃場において 120 枚のコケマットから、緑色を保ちやすい個体群（選抜群）を 12 枚選抜し、選抜していない個体群（対照群）と比較した。2～6 時間の乾燥試験の結果、いずれの時間においても選抜群は対照群よりも緑色を保っており、耐乾燥性が高いことが示された。

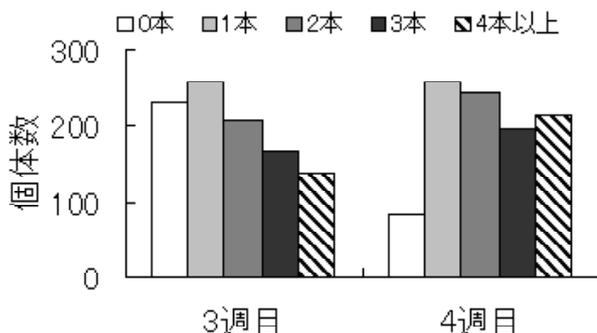


図 1 スナゴケの培養期間に形成した分枝ごとの個体数

培養期間 3 週目、4 週目の分枝数を測定した。

4 週目において、4 本以上の分枝数を持つ個体を選抜した。

緑化用スナゴケの高増殖性個体群および高耐乾燥性個体群の選抜

食の安全研究部 ○高井雄一郎

鈴川一行(明豊建設), 秋田求(近畿大学), 横山隆明(立命館大学)

谷明生(岡山大学), 村瀬治比古(大阪府立大学)



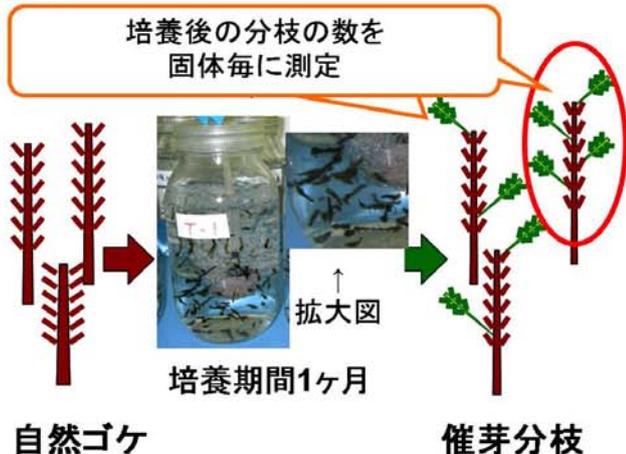
背景 軽く、乾燥に強いスナゴケは屋上緑化に適してるが、生産販売するには増殖が遅く、また、乾燥すると緑色が退色してしまうものもある。

①液体培養において増殖性の高い個体群を選抜する

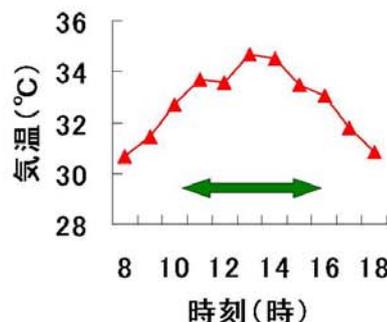
②乾燥しても緑色を保持する個体群を選抜する

方法

方法

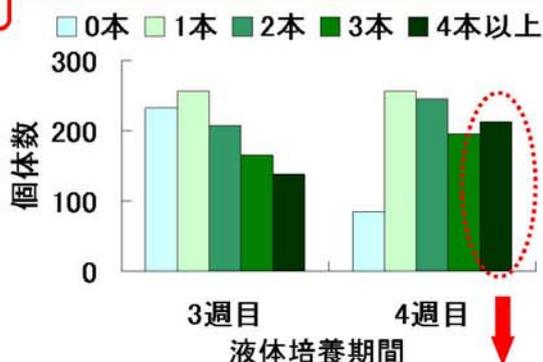


試験条件
8月5日 晴れ
気温 左図
15cm四方のスナゴケ
マットに20mLを灌水
6時間後まで緑色測定



結果

結果



分枝の数を、培養期間3週目、4週目に計測し、培養4週目で分枝数4本以上の個体群を選抜した。



選抜個体群 (高増殖性)

非選抜個体群

赤玉土で3週間栽培した様子

選抜された個体群は、非選抜より旺盛に生長していた。

結果

灌水直後



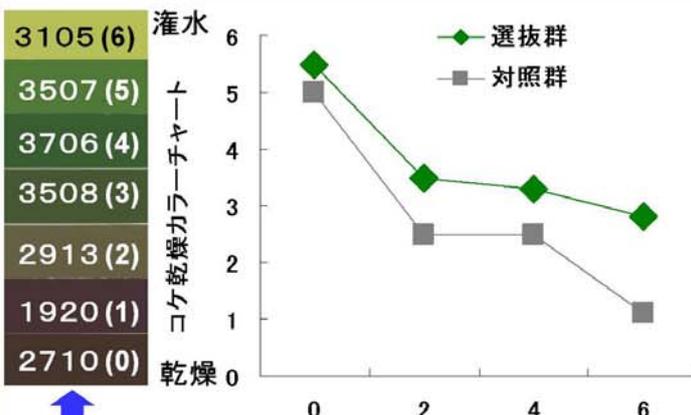
選抜群 (耐乾燥性)

非選抜群

灌水4時間後



直射日光下で4時間以上緑色を保持できた



日本園芸植物標準色表番号 (括弧内はグラフの数値)