

〔景観向上に向けた屋上・壁面緑化技術の開発〕
 屋上・壁面緑化に向けた維持管理技術の確立
 ～市販人工軽量土壌における緑化植物の植栽初期生育特性～

佐藤澄仁・渋谷圭助

(園芸部)

【要 約】適度に土壌水分を保持する土壌では生育が促進され、土壌水分の過剰になり易い土壌や著しく排水性の高い土壌では生育が抑制されることから、屋上緑化する場合、灌水装置の有無や庭のコンセプト、維持管理費を考慮し人工軽量土壌を選択する必要がある。

【目 的】

人工軽量土壌は、屋上緑化資材として多くの企業で開発されている。しかし、土壌の規格や商品の評価情報は乏しく、施工や植栽後の維持管理は現場の経験に頼っている。そこで、市場に普及している人工軽量土壌の中から無作為に抽出した軽量土壌における緑化植物の生育特性を把握する。

【方 法】

2003年4月16日に農業試験場内の一面に約380㎡の人工地盤試験区を設け、大型プランター(1800×900×450mm, 排水層250mm, 土壌厚200mm)にフェイジョア他7種を供試して、表1の人工軽量土壌に植栽し生育調査を行った。肥料は5月13日に緩効性肥料を2g/ℓ施用した。灌水は適宜行った。

【成果の概要】

- 1) 供試した土壌は、天然土壌系1種類、有機質系1種類、有機質+改良材系2種類、有機質+礫系2種類、礫系2種類、鉱物焼成系4種類、有機質+リサイクル系1種類、天然土壌+リサイクル系1種類、リサイクル系1種類、対照(ピートモス+パーライト=7:3)で、湿潤時仮比重はメーカー発表値で0.5から0.85であった。pHは6.2から7.4であった。
- 2) フェイジョアの生育は、ビバソイルが高く推移し、ピートモス+パーライト(7:3)の順で推移し、 α ベースIIが低く推移した。
- 3) ゲッケイジュの生育は、草花名人が高く推移し、アクアソイル、リサイクルロード、スーパーリソール、ケイソイルの順で、ガーデンロード、ゾイレンG土壌、ピートメリアで低く推移した。
- 4) オタフクナンテンの生育は、ケイソイル、TSソイルの順で高く、ピートメリア、 α ベースII、ガーデンロード、デュオライトで低く推移した。
- 5) フイリノシランの生育は、ピートメリア、TSソイルで高く推移した。デュオライト、ビバソイル、ラピュタソイル3号で7月に著しい傷みがみられ、ガーデンロード、リサイクルロードでは9月、 α ベースII、ケイソイルでは11月に傷みがみられた。
- 6) これらのことから、適度に土壌水分を保持する土壌では生育が促進され、土壌水分の過剰な土壌や著しく排水性の高い土壌では生育が抑制される傾向がみられる。屋上緑化を行う場合、灌水装置の有無や庭のコンセプト、維持管理費を考慮し人工軽量土壌を選択する必要があると考えられる。

表1 供試人工軽量土壌の特性

| 土 壌 名 | メ-カー名 | 比重 | pH | 種 類 等 | 土 壌 名 | メ-カー名 | 比重 | pH | 種 類 等 |
|------------|------------|------|-----|------------|-------------|-----------|------|-----|----------|
| リサイクルロード* | クリアテラ | 0.74 | 6.9 | リサイクル+有機質 | フリーカーチンソイル | 三宝緑化 | 0.79 | 7.1 | 天然土壌 |
| ソレンG土壌 | 積水化成工業 | 0.6 | 6.3 | 有機質+礫 | デュオライト | 日本地工(株) | 0.85 | 6.2 | 礫 |
| レビュタソイルエコラ | (株)日比谷アメニス | 0.8 | 7.4 | リサイクル | ビバソイル | (株)東邦レオ | 0.79 | 6.3 | 有機質+礫 |
| ケイソイル | (株)テクノエフ* | 0.79 | 7.1 | 有機質+改良材 | 草花名人 | (株)テクノエフ* | 0.85 | 6.5 | 鉱物焼成 |
| レビュタソイル3号 | (株)日比谷アメニス | 0.56 | 6.8 | 有機質+改良材 | アクアソイル | (株)イカガミ | 0.65 | 6.8 | 鉱物焼成 |
| ガートンロード* | クリアテラ | 0.85 | 6.3 | 礫 | スペースソール | クリアテラ | 0.5 | - | 鉱物焼成 |
| TSソイル | 谷口産業 | 0.65 | 6.8 | 天然+リサイクル繊維 | ビートメリア | 日比谷アメニス | 0.69 | 6.6 | 有機質 |
| αベ-スII | (株)東邦レオ | 0.57 | 7.2 | 鉱物焼成 | ビートモス+バ-ライト | 対照区 | | | ビ*:7、ハ:3 |

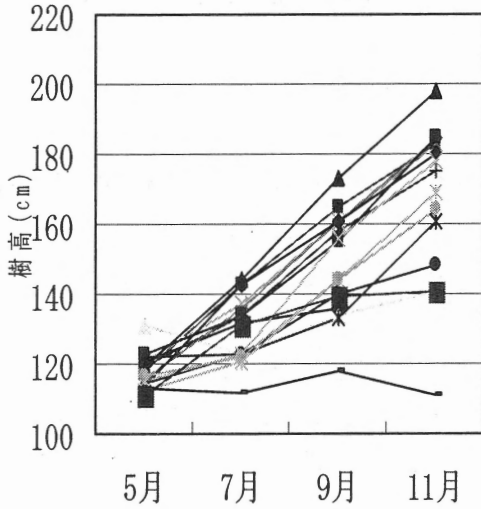


図1 人工軽量土壌がフィジウスの初期生育に及ぼす影響

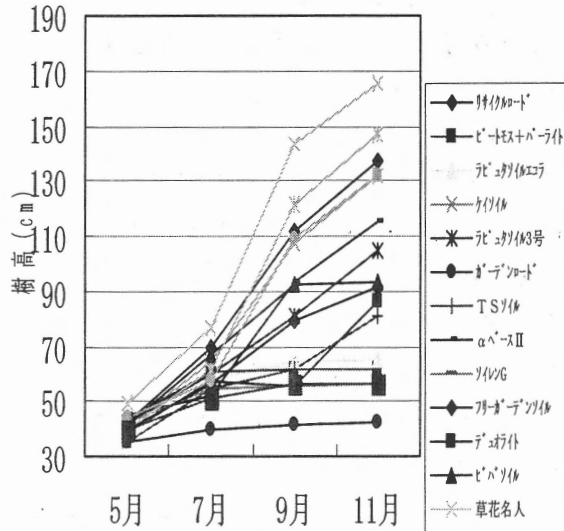


図2 人工軽量土壌がギンギョウの初期生育に及ぼす影響

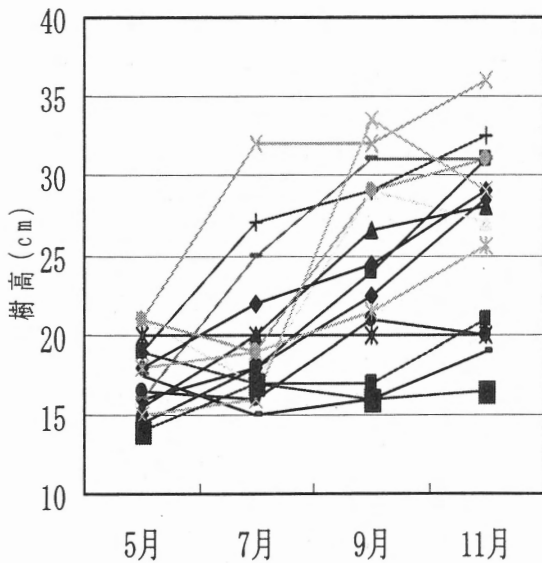


図3 人工軽量土壌がギンギョウの初期生育に及ぼす影響

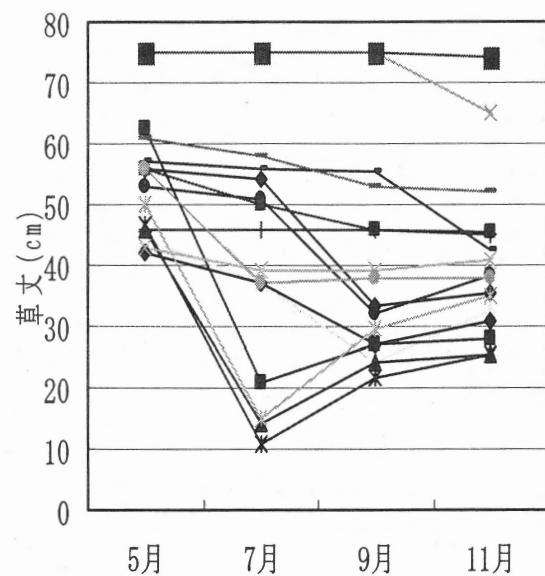


図4 人工軽量土壌がフィジウスの初期生育に及ぼす影響