

## 7. 熱融着性ポリエステル繊維で固化した培地で育苗した花壇苗の特性と この苗を用いた簡易な壁面緑化の検討

豊原憲子・吉川弘恭（(独)農研機構近中四農研セ）・末留 昇\*（京都農総研）・  
後藤丹十郎（岡山大院自然科学研究科）・南村佐保\*・島 浩二（和歌山農総技セ）

### 1. はじめに

熱融着性ポリエステル繊維を用いた培地固化技術は、栽培用土に特殊な繊維を混ぜて熱処理することで培地をスポンジ状に固めることのできる新しい技術であり、ポットを用い  
ないで栽培できるため、培地側面からの水分気化が促されて、培地温度が低下するなどの  
特徴を有している。本研究では固化培地で栽培した花壇苗の特性を活かした壁面緑化での  
利用方法を検討するために、固化培地を用いた植物栽培の基本的な特徴を調査するととも  
に、その特徴を活かしたネットフェンスを用いた簡易な壁面緑化実証試験を実施し、培地  
温度が低下するという特徴が周辺温度に対してどのように影響するのかを調査した。

### 2. 材料および方法

試験にはピートモス主体の花壇苗用土に体積比 3 % 量の熱融着性ポリエステル繊維を混  
和して、熱処理を行って固めた 3 号鉢サイズの培地を用いた。この培地にパンジーあるい  
はペチュニアのセル成型苗を植え付けて育苗した苗について、経時的な培地の強度変化を  
明らかにするために土壤硬度計（DAIKI 理化製 DIK-5553）を用いて、培地側面垂直方向か  
らの貫入抵抗値を計測した。また、培地に挿入した肥料（リニア溶出型被覆肥料 140 日タ  
イプ N-P-K：13-16-10）が長期観賞性に及ぼす影響を調査した。さらにこの苗を 56mm ピッ  
チのネットフェンスに挿入して壁面緑化実証試験を行い、サーミスタ式温度記録計を設置  
して固化培地の温度特性および緑化面周辺気温への影響について日変化を調査した。

### 3. 結果および考察

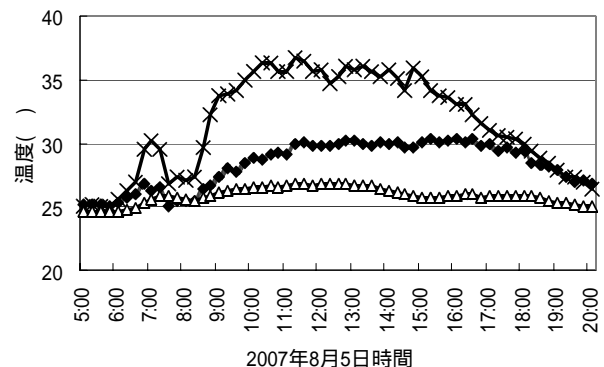
育苗開始から 3 ヶ月が経過し  
た固化培地は、貫入抵抗値が  
15.6 mm と飛躍的に大きくなり  
（第 1 表）、植物の生長に伴い  
培地の結合力が強くなる傾向があつた。施肥  
量 12 g/L 区では肥効期間内に葉色の低下がみ  
られたが、施肥量 24g/L では一定水準の葉色  
を保持し、肥効期間中の観賞性を維持するこ  
とができた。一方、多肥栽培による苗の徒長  
などの課題が認められた。

実証試験において、培地が湿って一定量の  
風がある条件では、気温に対し培地温度が日  
中平均で 10℃、緑化面から 10cm 前方で 6℃  
低下し（第 1 図）、緑化面付近の温度を下げ  
る効果が確認でき、この機能を活かした新たな緑化方法について、今後発展が期待できる。

第 1 表 熱融着性ポリエステル繊維による固化処理が培地の貫入抵抗に及ぼす影響

	定植前苗		定植3ヶ月後		定植5ヶ月後	
	乾燥	湿潤	乾燥	湿潤	乾燥	湿潤
対照培地	0	0.5±0	7.0±1.0	5.8±0.4		
固化培地	9.8±1.1	7.0±1.0	12.0±0.7	15.6±0.9	14.3±0.7	15.8±1.4

土壤硬度計(DAIKI理化製 DIK5553)による貫入抵抗値(単位:mm)



第 1 図 ポットレス培地による緑化周辺温度の冷却効果  
—x— 気温 —●— 緑化面周辺気温 —△— 培地温度