

メラレウカ苗生産技術の検討

成松克史

Investigation of cultivation method for cutting seedlings of *Melaleuca bracteata*

NARIMATSU Katsushi

要 旨

メラレウカの苗生産における繁殖方法は主に挿し木によるが、効率的な挿し木方法についての報告はない。そこで、挿し穂の調製方法や挿し木の時期について検討した結果、基部径が1.8mm～2.2mmの挿し穂を長さ8cmに調製したうえで、‘レッドジェム’は4月および6月、‘レボリューションゴールド’は6月に挿し木を行うことが効率的と考えられる。

また、苗木の養成方法について、慣行では発根した苗を3号ポットに鉢上げして、10月頃に4号ポットに移植した後、無加温ハウスで養成して翌年の5月に定植する。一方、愛媛県ではカンキツ栽培農家の園地転換によるメラレウカの導入が見込まれることから、農家の自家育苗を想定し、苗木養成の省力化や設備の簡素化を図る試験を行った。すなわち、3号ポットへの鉢上げ後、1月に4号ポットに移植し、露地で養成した苗について調査した結果、収穫本数は慣行と同程度になった。さらに、4号ポットへの移植を行わず、3号ポットへの鉢上げ後から露地で養成した苗について同様に調査した結果、定植1年目の収穫本数は慣行の半分程度となったが、定植2年目では慣行と同程度になった。

このことから、メラレウカの導入が見込まれる県内のカンキツ栽培農家において、自家育苗を行う際には移植を行わず、露地で苗木を養成する体系を導入することで、慣行よりも省力化や資材費の節減、設備の簡素化が可能と考えられる。

キーワード：メラレウカ、挿し木、苗木

1. 緒言

メラレウカ (*Melaleuca*) はフトモモ科メラレウカ属のオーストラリア原産の常緑樹であり、葉に柑橘系の芳香をもつアルテルニフォリア種 (*Melaleuca Alternifolia*)、初夏に綿をかぶったような白色の花が咲くりナリィフォリア種 (*Melaleuca linariifolia*)、枝が柳のようになり、葉色の美しいブラクテアタ種 (*Melaleuca bracteata*) がある。ブラクテアタ種の園芸品種には、葉の縁が赤い‘レッドジェム’ (図1)、秋季に葉が黄金色になる‘レボリューションゴールド’ (図2) があり (相原, 1989)、主に枝物として利用されている。

メラレウカの苗の増殖は、品種の特性を維持するために挿し木で行われているが、最適な挿し穂の調製方法や挿し木の時期などについての報告はない。そこで、効率的な挿し木の条件を検討するため、挿し穂の長さや太さ (基部

径)、ならびに挿し木時期が発根に及ぼす影響について調査した。

また、メラレウカの苗生産において、慣行では春季から梅雨期に挿し木を行い、その2か月後に3号ポットに鉢上げし、秋季に4号ポットへ移植後、無加温ハウスで養成し、翌年の4～5月に定植する。一方、愛媛県ではカンキツ栽培農家の園地転換による導入が見込まれることから、農家が自家育苗を行う場合を想定して、育苗管理の省力化や資材費の節減、設備の簡素化を検討した。すなわち、3号ポットのまま、もしくは4号ポットへ鉢上げ後に、露地で養成した苗を5月に定植し、慣行とあわせて定植後の生育状況および出荷可能な枝の収穫本数を調査した。

2. 材料および方法

2.1 挿し木の時期、挿し穂の太さの検討

供試品種は‘レッドジェム’，‘レボリューションゴールド’を用い，挿し木を行う前日に枝を採取し，直ちに水につけ持ち帰り，挿し穂の基部径を0.8～1.2mm，1.8～2.2mm，2.8～3.3mmで切り分けた後，長さ約8cm，基部から3cmの葉を除いた状態に調製した．その後，40倍に希釈したインドール酪酸液剤（オキシベロン液剤，バイエルクロップサイエンス株式会社）で15時間水上げを行った．

2014年4月26日，6月27日，9月25日，11月6日に育苗箱へ挿し床用土（鹿沼土細粒：ピートモス：パーライト＝5：3：2）を入れ，挿し木を行った．

4～5月および10～1月は15℃に加温したガラス温室内で，6～9月は無加温のガラス温室内で管理を行った．ミスト散水は8時，10時30分，12時30分，15時30分の1日あたり4回行い，散水時間は1分30秒から3分間とした．

試験区は挿し木を行った4日と，挿し穂の基部径の3水準に対応した合計12区を設けた．また，調査本数は1区50本とし，調査項目は挿し木を行った日から育苗箱の底から根が見え始めるまでの日数，根が見え始めた時点の発根率とした．

2.2 苗木養成法の検討

2014年4月15日に挿し木を行った‘レッドジェム’を2014年6月8日に3号ポットに鉢上げし，定植まで露地で管理した区（以後，3号ポット露地区），3号ポットに鉢上げ後2015年1月30日に4号ポットに移植し，定植まで露地で管理した区（以後，4号ポット露地区），

3号ポットに鉢上げ後2014年10月10日に4号ポットに移植し，2015年3月25日まで無加温ハウス内で管理した区（以後，4号ポットハウス区）を設けた．その後，各試験区の養成した苗を2015年5月24日に畝幅1m，株間1mで定植した．

調査株数は1区5株とし，調査項目は，定植前に主茎の株元径を，定植直後から約1か月毎に樹高を調査した．また，枝の収穫本数は，1年目は2015年12月23日に，2年目は2016年11月30日に，枝長60cmから100cmまで10cmごとの出荷基準に基づき調査した．

3. 結果

3.1 挿し木の時期，挿し穂の太さの検討

‘レッドジェム’の挿し木の時期別の発根率は，挿し穂の太さを考慮せず，時期別の平均とすれば，4月，6月，9月挿しの区はそれぞれ78%，71%，77%といずれも70%以上の値を示した．一方，11月挿し区は59%と他区よりも低くなった（表1）．

また，挿し穂の太さ別の発根率は，4月，6月，9月挿しのすべての試験区で基部径1.8～2.2mmのものが最も高く，9月挿しの区では94%，その他の区も80%以上となった（表1）．

発根までの期間は，6月挿し区が最も短く，挿し穂の太さに関わらず30日となった．4月挿し区は，穂の太さに関わらず43日，9月挿し区は41日～56日，11月挿し区では61日を要した（表1）．



図1 ‘レッドジェム’の成木
（巻末カラー写真参照）



図2 ‘レボリューションゴールド’の成木
（巻末カラー写真参照）

‘レボリューションゴールド’の挿し木の時期別の発根率は、挿し穂の太さを考慮せず、時期別の平均とすれば、6月挿し区が最も高く59%、次いで4月挿し区が33%となった。9月および11月挿し区は、それぞれ13%、15%と低くなった(表2)。

また、挿し穂の太さ別の発根率は、どの基部径においても6月挿し区が高く、特に1.8~2.2mmのものは80%となった(表2)。

発根率は、全ての区で‘レッドジェム’よりも低く、特に9月と11月挿し区が顕著であったが、6月挿しの1.8~2.2mmの区に限っては同程度であった。

表1 挿し木の時期と挿し穂の太さが‘レッドジェム’の発根率と発根までの日数に及ぼす影響

| 挿し木時期 (月/日) | 挿し穂の基部径 (mm) | 発根率 (%) | 発根までの日数 (日) |
|----------------|-----------------|------------|----------------|
| 4/26 | 0.8~1.2 | 74 | 43 |
| | 1.8~2.2 | 86 | 43 |
| | 2.8~3.3 | 74 | 43 |
| | 平均 | 78 | 43 |
| 6/27 | 0.8~1.2 | 76 | 30 |
| | 1.8~2.2 | 82 | 30 |
| | 2.8~3.3 | 56 | 30 |
| | 平均 | 71 | 30 |
| 9/25 | 0.8~1.2 | 88 | 56 |
| | 1.8~2.2 | 94 | 41 |
| | 2.8~3.3 | 50 | 41 |
| | 平均 | 77 | 46 |
| 11/6 | 0.8~1.2 | 70 | 61 |
| | 1.8~2.2 | 56 | 61 |
| | 2.8~3.3 | 50 | 61 |
| | 平均 | 59 | 61 |

発根までの期間は、‘レッドジェム’と同程度であった(表1, 2)。

3.2 苗木養成法の検討

定植時の主茎の株元径は、4号ポットハウス区が8.2mmであったのに対し、3号ポット露地区、4号ポット露地区はそれぞれ6.2mm、6.0mmと2mm程度小さくなった(表3)。

樹高については、4号ポットハウス区が56cmであったのに対し、3号ポット露地区、4号ポット露地区はそれぞれ47cm、45cmと10cm程度低くなった(表3)。なお、定植時の状況を図3および巻末カラー写真に示す。

表2 挿し木の時期と挿し穂の太さが‘レボリューションゴールド’の発根率と発根までの日数に及ぼす影響

| 挿し木時期 (月/日) | 挿し穂の基部径 (mm) | 発根率 (%) | 発根までの日数 (日) |
|----------------|-----------------|------------|----------------|
| 4/26 | 0.8~1.2 | 26 | 43 |
| | 1.8~2.2 | 36 | 43 |
| | 2.8~3.3 | 36 | 43 |
| | 平均 | 33 | 43 |
| 6/27 | 0.8~1.2 | 50 | 30 |
| | 1.8~2.2 | 80 | 30 |
| | 2.8~3.3 | 46 | 30 |
| | 平均 | 59 | 30 |
| 9/25 | 0.8~1.2 | 16 | 56 |
| | 1.8~2.2 | 10 | 41 |
| | 2.8~3.3 | 12 | 41 |
| | 平均 | 13 | 46 |
| 11/6 | 0.8~1.2 | 12 | 61 |
| | 1.8~2.2 | 26 | 61 |
| | 2.8~3.3 | 8 | 61 |
| | 平均 | 15 | 61 |

表3 苗木養成方法の違いが‘レッドジェム’の定植時の苗質に及ぼす影響

| 試験区 | 主茎の株元径 (mm) | 樹高 (cm) |
|----------|----------------|------------|
| 3号ポット露地 | 6.2 | 47.0 |
| 4号ポット露地 | 6.0 | 45.0 |
| 4号ポットハウス | 8.2 | 56.0 |



図3 定植時の苗の状況(左:3号ポット露地区, 中央:4号ポット露地区, 右:4号ポットハウス区)

メラレウカ苗生産技術の検討

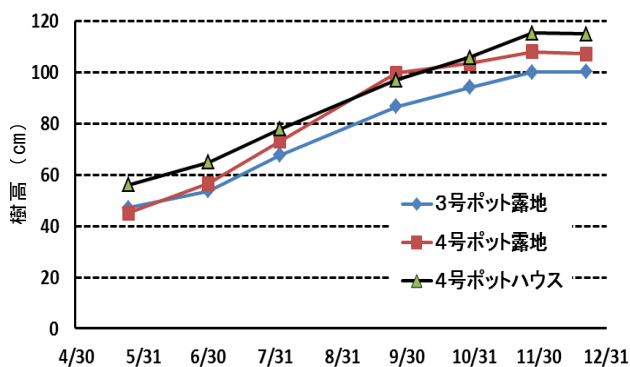


図4 苗木養成方法の違いが‘レッドジェム’の1年目の収穫までの樹高に及ぼす影響

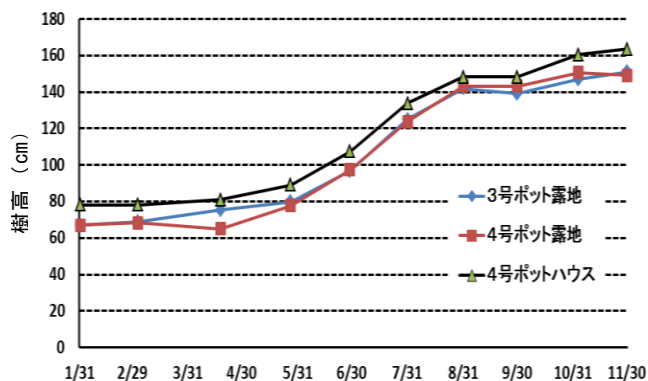


図5 苗木養成方法の違いが‘レッドジェム’の2年目の収穫までの樹高に及ぼす影響

表4 苗木養成方法の違いが‘レッドジェム’の定植1年目および2年目における出荷可能な枝の収穫本数に及ぼす影響

| 試験区 | 1年目 (本/株) | | | | 2年目 (本/株) | | | | | |
|----------|-----------|------|------|-----|-----------|------|------|------|-------|------|
| | 60cm | 70cm | 80cm | 合計 | 60cm | 70cm | 80cm | 90cm | 100cm | 合計 |
| 3号ポット露地 | 1.6 | 1.0 | 0.4 | 3.0 | 3.0 | 6.2 | 10.0 | 0.8 | 0.6 | 20.6 |
| 4号ポット露地 | 2.2 | 3.2 | 1.8 | 7.2 | 5.4 | 6.2 | 7.6 | 1.2 | 0.4 | 20.8 |
| 4号ポットハウス | 2.4 | 3.4 | 0.6 | 6.4 | 2.2 | 7.2 | 7.8 | 3.6 | 1.2 | 22.0 |

1年目の収穫時の樹高は、4号ポットハウス区、4号ポット露地区、3号ポット露地区の順に高く、それぞれ115cm、107cm、100cmとなり、3号ポット露地区の樹高は、4号ポットハウス区よりも常に10cm程度低く推移した。また、4号ポット露地区と4号ポットハウス区の樹高の差は1年目の収穫時には8cmとなった(図4)。

1年目の収穫後の樹高は、4号ポットハウス区が78cm、4号ポット露地区と3号ポット露地区で67cmとなり、樹高の差は11cmであった。なお、各区の樹高は、2年目の収穫時まで3号ポット露地区、4号ポット露地区の樹高が同程度であるのに対し、4号ポットハウス区の樹高は、他区より10cm程度高く推移した(図5)。

2年目の収穫時の樹高は、4号ポットハウス区、3号ポット露地区、4号ポット露地区の順に高く、それぞれ160cm、151cm、147cmとなった(図5)。

1年目の収穫本数は、3号ポット露地区が株あたり3本、4号ポット露地区が株あたり7.2本、4号ポットハウス区が株あたり6.4本で、3号ポット露地区の収穫本数は他区の半分以下となった。また、80cm以上の枝の収穫本数は、4号ポット露地区が1.8本と最も多かった(表4)。

2年目の収穫本数は、3号ポット露地区が株あたり20.6本、4号ポット露地区が株あたり20.8本、4号ポットハウス区が株あたり22本で大きな差はなかった。80cm以上の枝の収穫本数は、3号ポット露地区が11.4本、4号ポット露地区が9.2本、4号ポットハウス区が12.6本となった(表4)。

4. 考察

‘レッドジェム’は、基部径を1.8~2.2mmに調製した挿し穂を4月、6月、9月に挿し木することにより80%以上の発根率が得られ、その中でも9月挿しは94%と最も高い発根率を示した(表1)。

一方、発根までに要する日数は、6月挿しは30日と最も短かったのに対し、4月挿しは約40日となり、10日程度長くなった。図5は、定植した苗の1年目の収穫後の樹高の推移であるが、メラレウカは春~秋季が成長期で、冬季の生育は停滞すると考えられる。これをあてはめると、4月挿しの苗は6月挿しの苗よりも、定植までの生育期間を50日程度長く確保できることから、4月挿しの苗は6月挿しの苗よりも定植時には大きくなっていると考えられる。

また、9月挿しは発根までに約60日を要し、発根が11月となるため、冬季に加温ハウスでの養成を行わない場合、生育が停滞し、春季までに定植可能な大きさには生育しないと考えられる。

以上のことから、‘レッドジェム’については、基部径1.8~2.2mmの挿し穂を調製し、挿し木の時期は4月または6月が適切と考えられる。ただし、4月挿しは6月挿しに比べて育苗期間が2か月程度長くなるため、実際の育苗においては、育苗にかかるコストや労力を考慮して導入を判断する必要がある。

‘レボリユーションゴールド’については、‘レッドジェム’と同様に挿し穂は基部径1.8~2.2mmの発根率が優れる傾向がみられ、4月、6月、9月挿しのうち、6月挿しの発根率は80%で、‘レッドジェム’と同程度であった。しかし、4月、9月挿しは、それぞれ36%、10%となり、‘レッドジェム’の半分以下であった(表1, 2)。したがって、‘レボリユーションゴールド’の挿し木の時期は6月が適切と考えられる。

苗木の定植時の樹高は、3号ポット露地区は47cm、4号ポット露地区は45cmとなり、両区は同程度であった(表3)。4号ポット露地区における3号ポットから4号ポットへの移植日は2015年1月30日であり、移植後から生育が停滞する冬季に露地で管理を行ったため、移植前の樹高のままであったと考えられる。一方、冬季に無加温ハウスで養成した慣行の4号ポットハウス区の樹高は56cmと他区よりも高くなったが、この区は生育期にあたる秋季に移植しているため、試験区間の樹高の差がすべて冬季の養成場所に起因するとは考えにくい(表3)。

定植から1年目の収穫までの樹高は、慣行の4号ポットハウス区と3号ポット露地区では、定植した時の樹高の差はままで推移したが、4号ポットハウス区と4号ポット露地区の差は、定植時より減少し8cmとなり、最終的には4号ポット露地区は、3号ポット露地区より生育が優れた(図4)。本試験では4号ポット露地区で冬季も根の生育が続いたことに起因するの

か、冬季は根も生育が停滞しているが、定植までの短い春季に生育することに起因するのか、原因は不明である。そのため、それぞれのステージの根量等を調査し、原因についての検討を行う必要がある。

1年目の収穫後から2年目の収穫までの樹高は、3号ポット露地区と4号ポット露地区で、4号ポットハウス区と比較して常に10cm程度の差があったものの、伸長の傾向はすべての区でほぼ同様であった(図5)。このことから、1年目の収穫後から2年目の収穫までの期間では、苗木の養成方法の違いによる生育の差はないと考えられる。

枝の収穫本数については、1年目は3号ポット露地区で3.0本、4号ポット露地区で7.2本、4号ポットハウス区で6.4本となり、3号ポット露地区が他区の半分程度となった。一方、3号ポット露地区と4号ポット露地区はほぼ同程度であった。また、2年目は3号ポット露地区で20.6本、4号ポット露地区で20.8本、4号ポットハウス区で22.0本となり、4号ポットハウス区が他区よりもやや多い傾向であったが、その差はわずかであった(表4)。

3号ポット露地区では1年目の収穫本数が少ない一方で、2年目以降は他区と同程度になるため、収益性の低下は1年目だけに限定されると考えられる。また、3号ポット露地区では移植を行わないため、移植に係る資材費や労力が不要で、育苗に必要なスペースも少なくなるという利点もある。

したがって、メラレウカの導入が見込まれるカンキツ栽培農家では、自家育苗を行う際に苗木を育成する無加温ハウス等の設備は必須ではなく、露地での養成により設備コストの削減が可能であり、3号ポットから4号ポットへの移植を行わない場合は、さらに省力化が可能と考えられる。

引用文献

相原徹夫(1989)：園芸植物大辞典5，小学館，4-5。