

温室内の外国産稀少マツの樹勢回復および育生管理（その4）

上賀茂試験地 長谷川敦史¹⁾

1. はじめに

温室内の外国産稀少マツ（以下、温室マツとよぶ）の管理について、2014年度の実施状況および2013年度の経過状況について報告する。

樹木目録（上賀茂試験地1998）等を参考に調査した結果、2014年度末現在の温室マツの生育種数（地方品種および交雑種を除く）は、調査当初の2011年度末からマツ枯れなどで温室マツ1種を含む4種が消滅し73種となった。種数が減少するなか、本数が少ない種や減少している種の適正な管理や増殖を行う一方で、新たな種の導入や消滅した種の再導入を進めている。また、各見本樹のマツにはマツ枯れ防止のために薬剤散布と樹幹注入を実施し、枯死防止に努めている。

温室マツは上賀茂試験地では特に稀少な種が多く、それらの育成管理は特に重要で急務となっている。温室マツは種子交換による導入が困難な種が多く、後継樹の育成には主に接木による増殖を実施している。それらの母樹は導入されてから数十年が経っている一方で、限られたスペースに高密度に植栽され、長期にわたって適切な管理がされていないことから衰弱している種もある。また、母樹のうちの数種は、囲い鉢に植栽されているために根の伸長もかなり抑制されており、厳しい条件下で生育している。このような状況のなか、温室マツの樹勢回復のためにみどり（マツの新芽）摘みの供試と整枝剪定を開始した。

2. 維持管理とその結果

温室マツの維持管理は、従来からの定期灌水や施肥だけでは不十分であり、2011年度からみどり摘みと整枝剪定を新規に行い、2012年度には一部のマツで土壤改良を施した。

マツの冬芽では中央部に芽の原基が残っており、葉が伸び終わる前に冬芽が損傷を受けると、この原基から新たな芽（2番芽）が生ずる。この性質を利用するのがみどり摘みである（大島1995）。みどり摘みはマツの主要な手入れ方法の1つで、摘み芽1つに対して摘み芽よりも長さの短い2番芽が同数もしくは複数生ずることが多く、芽数の増加や節間を短くすることで枝振りを調整しやすい等のメリットがある。



写真1 *Pinus merkusii* の基部摘み

2012年度まではみどりの基部（基部摘み）と途中（中芽摘み）から摘む2通りの方法で実施していたが、それらの結果（長谷川2012、2013）を考慮し、昨年度からはメリットの大きかった前者のみ実施している（写真1）。時期は新梢の伸長成長が終了する前まで（村越2013）とされることから5月28日に行い、一部の種を除いて昨年度よりも供試範囲を拡大した。昨年度に発生した2番芽の生育状況も併せて報告する。

今年度は9種12本の温室マツを対象とした。各々の種について個体ごとの供試芽数および2番芽発生数は表1の通りである。

¹⁾ 現：和歌山研究林

表 1 昨年度および今年度にみどり摘みを行った種の供試芽数と 2 番芽発生数

学名	和名	昨年度の供試芽数	2番芽発生数	今年度の供試芽数	2番芽発生数
※ <i>Pinus.maximartinezii</i> ①		8	16	26	68
※ <i>P.maximartinezii</i> ②		3	1	3	8
※ <i>P.maximartinezii</i> ③		5	7	6	8
<i>P.oocarpa</i>		3	6	5	8
<i>P.lawsonii</i>	ローソンマツ	3	4	8	6
<i>P.teocotoe</i>		3	2	3	9
<i>P.resinosa</i>	レジノースマツ	3	4	7	7
<i>P.roxburghii</i>	ヒマラヤマツ	3	4	3	6
<i>P.michoacana</i>	ミョアカーマツ	7	11	15	18
<i>P.gerardiana</i>	ジラードマツ	3	8	9	11
※ <i>P.merkusii</i> ①	メルクシマツ	3	7	8	24
※ <i>P.merkusii</i> ②	メルクシマツ	7	9	3	6

※個体別に番号を付けた

2015年1月までに9種12本すべてのマツで2番芽が発生し、昨年度の結果（長谷川 2014）と比較すると、一部の種を除いて摘み芽1つから発生した2番芽が多くなった。また2番芽の伸長量は摘み芽よりも短くなり、みどり摘みの効果が大きくなっていることがわかった。しかし、摘み芽1つから2番芽が5つ生じたものや（写真2）、生じなかったものもあったことから、2番芽発生数には個体間と年度間で大きな差異が見られ、みどり摘みの影響は大きくばらつくことを示した。



写真2 *Pinus maximartinezii*の2番芽

みどり摘みを実施した年に発生した2番芽数は増減することなく2年目も維持され、みどり摘みの芽数を増やすという効果は供試年度のみであることがわかった。さらに供試年度に発生した2番芽と翌年度にその先端から伸びた新芽の伸長量（2014年8月現在で）は、ジラードマツ（*Pinus gerardiana*）では、それぞれ3cm、8cm、供試していない芽（共に新芽）が16cm、10cmとなり、みどり摘みの効果は供試年度では大きく、翌年には大幅に小さくなることがわかった（写真3、4）。このことは他の種や個体でも同様の傾向にあり、みどり摘みの影響は一時的なものであることが示された。

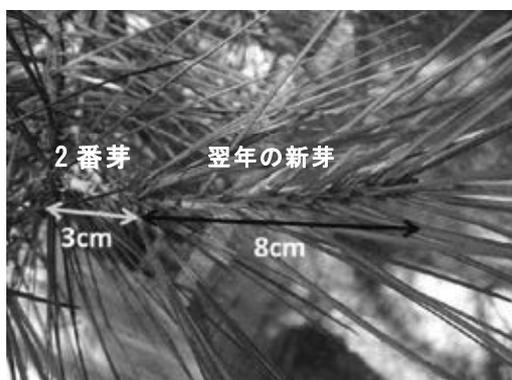


写真3 2番芽および翌年の新芽の伸長の様子

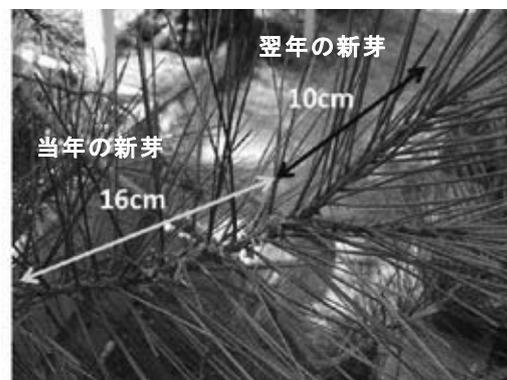


写真4 供試していない芽の伸長の様子

整枝剪定は接木実施時期との関係で、芽吹き前の3月に行っている。全ての種の光環境を良好にするために、今年度は幹の頂端部の切除と枝幹の混み具合から種ごとに強度を変えて枝抜

き等を行い、隣接する枝葉や芽と芽の間隔を大きくした。また下方の芽が枯死しないように、枝に残った古葉や枝幹に被った落枝葉の除去も併せて行った（写真 5、6）。次年度以降の枝振りや芽の伸長を考慮し、長さの短い芽や幹近くの枝の基部から生えている芽を多く残すようにした。また温室の天井部に接触しないよう全体的に徒長枝や垂直枝を剪定し樹高を抑え、隣接木と重ならないように左右への枝の張り出しを少なくした。

整枝剪定は、翌年に勢いのある良い新芽を生じさせるための重要な作業であり、その作業の際に生じた新梢を毎年実施している接木の穂木に有効利用することによって、接木の確保にも役立っている。



写真 5 剪定前の様子



写真 6 剪定後の様子

3. 今後の維持管理について

摘み芽 1 つに対する 2 番芽の発生数は、一部の種を除いて昨年度よりも増加し、2011 年度から試験的に開始したみどり摘みと剪定による光環境の改善によって、多くの種で毎年順調に供試範囲を拡大し供試芽数を多くできたことと、2 番芽の発生数もそれと比例して増加したことから全体に樹勢が回復してきたものと思われる。

今年度まで行ってきた維持管理の結果から、みどり摘みは、一部の種では試験的な実施から本格的な管理が可能と推測され、次年度以降は整枝剪定と同様に、みどり摘みも継続して見本樹の維持と接木の数を増やしていくことが望まれる。また、みどり摘みの影響を維持するためにも、同じ芽を複数回供試することで 2 番芽の発生数等がどのように変化するのかを検証していく必要がある。

最後に、本報告をまとめるにあたり、ご指導をいただいた寄元道徳助教に御礼申し上げます。

引用文献

上賀茂試験地（1998）上賀茂試験地樹木目録． 51pp

上賀茂試験地（1998）上賀茂試験地樹木位置図． 44pp

大島誠一（1995）マツ属における適応と種分化（I）生物科学 47:32-39.

村越匡芳（2013）ひと目でわかる 庭木の剪定． 192pp,池田書店． 164-165.

長谷川敦史（2012）温室内の外国産稀少マツの樹勢回復および育生管理． 研究林・試験地情報 2011(平成 23)年度： 64-66.

長谷川敦史（2013）温室内の外国産稀少マツの樹勢回復および育生管理（その 2）． 研究林・試験地情報 2012(平成 24)年度： 43-45.

長谷川敦史（2014）温室内の外国産稀少マツの樹勢回復および育生管理（その 3）． 研究林・試験地情報 2013(平成 25)年度： 41-42.