

フタバガキ科樹種のさし木発根性

山手廣太*・平沢敏正**

はじめに

東南アジア諸国において我が国が関与している林業プロジェクトでは、造林樹種にフタバガキ樹種が含まれていることが多い。現在進行中のマレイシア国複層林施設技術現地実証調査プロジェクトでも数種が計画され造林されている。本プロジェクトでは、当初これらフタバガキ科樹種の山引苗養成により事業をすすめていたが、近年実生ポット苗の生産に切りかえている。しかし、年々種子採集が困難になる事から将来に備えて、さし木苗の生産を目指して1993年2月小規模にさし木予備試験を行なった。この結果は、わずか数本の発根個体を得ただけで殆ど実績が上がらなかった。そこで1994年7・8月にフタバガキ科樹種の増殖技術という課題の中で再度さし木試験を実施する事となった。この結果 *Shorea hypochra* 1種ではあったが70%以上のさし木苗を得たのでその概要を報告する。

1. 初回のさし木

さし穂は1~2年生実生ポット苗の主軸をとり、長さ10cmほどに調製して4種のホルモン剤を切り口に粉衣してさしつけた。場所は屋外とガラス室で行なったが屋外では、36cm×45cm×深さ10cmのマキッケ箱（プラントベッド）に川砂を9分目入れて1処理1箱としてさしつけ、すぐに日覆をかけた。灌水は1日3~4回行なった。また、ガラス室は80cm×150cm×深さ30cmの木箱を置き、下部に砂利・上部に川砂を入れてビニールによるフタを取り付け

YAMATE, Hirota & HIRASAWA, Toshimasa : Rooting of Cuttings of Dipterocarps

*元マレイシア国複層林施設技術現地実証調査プロジェクト短期専門家；

**元 同 長期専門家（現在、林野庁管理部監査室）

表1 さしだ結果(1)

樹種	場所	屋外						ガラス室						7月12~13日さしだ						
		IBA	NAA	RUT	SER	対照	IBA	NAA	RUT	SER	対照	IBA	NAA	RUT	SER	対照				
<i>Shorea leprosula</i>		本品	%	本品	%	本品	%	本品	%	本品	%	本品	%	本品	%	本品	%	本品	%	
<i>S. orata</i>		20	0	80	0	80	0	80	0	100	5.0	20	2.5	100	16.0	80	13.8			
<i>S. macroptera</i>		80	0	80	0	80	0	80	0	180	26.7									
<i>S. pauciflora</i>		60	1.7	60	0	60	0	60	1.7	60	0	122	11.7	60	20.0	60	26.7	60	28.3	
<i>S. hypochra</i>		80	93.9	50	12.0				50	70.0	50	94.0	50	98.0	100	94.0			50	100
<i>S. bracteodata</i>		80	11.3	60	1.7				50	0	80	66.3	50	72.0	100	20.0	33	18.2	50	26.0
<i>S. acuminata</i>		80	3.8						80	0	50	10.0	100	5.0	100	70.0			50	0
<i>Neobalanocarpus heimii</i>		60	0	60	0	60	0	60	0	60	11.7	60	13.3	60	16.7	60	16.7	60	16.7	
<i>Dryobalanops aromatica</i>		5.0	60	0	60	0	60	0	60	0	60	0	60	8.3	60	5.0	60	0	60	1.7

処理: IBA=β-indole butyric acid ; NAA=naphthalene acetic acid ; RUT=(NAA) Ruton ; SER=Seradix 4-indol-3-yl-butyric acid 同れも1%を含むものを切口に粉衣。各欄の左はさしだつけ本数、右は活着率(%)

た。また箱内には散水装置をしているが、室外のコックの開閉により手動で1日4回の散水を行なった。結果を表1に示したが、屋外では*S. hypochra*を除き殆ど発根しなかった。ガラス室では若干のさし木苗が得られたが、中でも*S. hypochra*は処理間に大差がなく良好な成績で、特に無処理50本が全部発根したので本種の発根性が高い事を示唆した。

2. 2回目のさし木

初回において若干発根した4種について小規模のさし木を行なった。*S. acuminata*は初回のルートン処理の結果は特に良かったが材料の関係で省かれた。なお、さし木方法等は初回に準じた。結果は表2のとおりで、この回も*S. hypochra*の発根率は91.5%と高く、ついで*S. pauciflora*が30%台の成績を示した。

3. 3回目のさし木

この回では、初回にポット苗の主軸を切断して採穂した苗の上部から3~4個の不定芽が発生したが、既に芽があるさし穂の場合はどうなるか、5~6cmの小穂を使用して採穂後直ぐにさし付けた。この結果、*S. hypochra*は全部発根したが、期待の*S. pauciflora*の成績はここでは良くなかった(表3)。

4. *Shorea hypochra* の事業的さし木

以上3回のさし木結果から*S. hypochra*は①発根性が高いこと、②多量のさし穂が容易に得られる事等により本種の事業規模でのさし木を実行することとした。

(1) 採穂と穂作り

採穂はCHICUS苗畑から車により半日行程で可能なBATU GAJAHの天然

表2 さし木結果(2) 8月3日さし木(ガラス室)

樹種 \ 薬品	IBA		NAA		SER	
	本	%	本	%	本	%
<i>Shorea leprosula</i>	30	10.0	30	10.0	30	10.0
<i>S. pauciflora</i>	30	20.0	38	34.2	30	36.7
<i>S. hypochra</i>	30	96.7	30	93.3	32	84.4
<i>S. bracteolata</i>	30	23.3	30	20.0	30	20.0

(注) 薬品は表1と同じ。各欄の左はさしつけ本数、右は活着率。

表 3 さし木結果 (3) 8月 11 日さし木 (ガラス室)

樹種	さし木数	発根数	活着率
<i>Shorea leprosula</i>	16 本	0 本	0 %
<i>S. parvifolia</i>	9	0	0
<i>S. ovata</i>	16	0	0
<i>S. macroptera</i>	12	0	0
<i>S. pauciflora</i>	13	2	15.4
<i>S. hypochra</i>	12	12	100
<i>S. bracteolata</i>	12	3	25.0
<i>S. acuminata</i>	10	2	20.0
<i>Neobalanocarpus heimii</i>	9	1	11.1
<i>Dryobalanops aromatica</i>	13	0	0

(注) 使用ホルモンは IBA1% 粉剤

林下の幼木を採取した。この幼木は、1 m²当たり 50 本ほど他種と共に密生して、苗高 60~100 cm あり、40~70 cm は枝がなく通直・根元直径 5~8 mm のものである。なお苗令は 5~6 年生と推定された。

穂作りは幼木を苗畑に搬入後直ちに吸水させ翌日長さ 10~12 cm に切断し、切口をナイフでけずり切かえして調製した。

(2) 場所

さし木場所は、育苗ベッドの間の歩道に厚さ 15 cm の川砂を敷き平らにして押さえ、深さ 3~4 cm, 6~7 cm の間隔、列間 10 cm でさしつけた。

(3) 方法

全体をビニールトンネルで覆い外部から遮断して空気の出入りを防ぐ密閉挿しによる。ホルモンは、IBA と SER を使用した。また、灌水は、さし付けが終りビニールトンネルを設置する前に行なった。

この結果を表 4・写真 1 に示したが掘取りと共にポットに移植した。これによれば平均活着率は 71% となり、本種のさし木を密閉挿しで行なえば、ほぼ事

表 4 さし木結果 (4) ビニールトンネル内

処理	SER	IBA	合計
さし木本数	1,560 本	160 本	1,720 本
移植数	1,140	84	1,224
活着率	73%	53%	71%

8月 30 日さし木; 10月 21 日掘取り移植

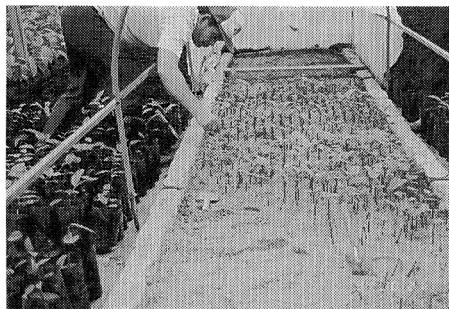


写真 1 堀取りポットへ移植

業的に可能なものと考えられる。

むすび

今回の一連のさし木試験では、結果に考察を挟まず発根率についてのみ述べた。というのは挿し付け後の温度と湿度・土中温度と相対照度・乾季と雨季の採穂親木の水分生理等の諸問題がまだよく分からぬからである。しかし結果

だから言及すると、使用した9種は、僅かながらも発根性を有する事が分った。従って、*S. hypochra* の他にも事業的さし木が可能な樹種が、フタバガキ科の中に何種かあるものと推定される。特に *S. pauciflora* の密閉挿しに期待が持たれる。

図書紹介

◎森林資源の利用と再生—経済の論理と自然の論理—永田 信・井上 真・岡 裕泰著 A5版 234 pp. 農山漁村文化協会、東京、1994. 11刊、3,200円

本書は「全集 世界の食料 世界の農村」第25巻として刊行されたものである。3人の著者がフィリピン、インドネシア、タイをフィールドに、各々の視点でこれまでに進めてきた研究を、経済発展と森林資源利用の関係を軸にして織りあげた構成となっている。主な関心事は、既発展工業地域において経済発展の進行とともに経験してきた、森林資源の減少から回復への反転傾向が、現在、森林減少の続く途上国地域においても起こるための条件は何かという点に向けられている。その条件を見つけ出し実証するには、ここで提出された論拠だけではまだ不十分とは思われるが、しかしながら、このような研究方向は今後ますます重要となろう。日本でも、森林セクターに焦点を絞った地域研究が、東南アジア研究を中心として徐々に増えてきた。これらの研究蓄積を、発展論の文脈の中にどのようにして位置づけていくかが、これから課題の1つと云える。本書はそうした試みの一歩である。(山本伸幸)