

椎茸原木林の造成に関する研究〔Ⅺ〕

——クヌギのさし木における萌芽主幹の株齢および採穂部位の影響——

大分県林業試験場 佐々木 義 則
 諫 本 信 義

I 緒 言

前報〔Ⅷ〕で、親木齢と発根の関係を調べ、1～3年生といった若木からのさし穂を用いれば、発根は比較的容易であることを報告した²⁾。橋詰¹⁾もクヌギのさし木において、これと同じ傾向のあることを示唆している。このようなことから、筆者ら³⁾は、クヌギのような発根困難樹種においては、まず第一にさし穂材料の選択がきわめて重要であり、若木あるいは萌芽枝といったような若い組織の有効性を指摘したが、萌芽主幹を用いる場合、株齢および採穂部位の影響については全く不明であり、調べておく必要がある。本実験の指導および本報の校閲を頂いた林業試験場九州支場の大山浪雄博士に深謝の意を表す。

II 材料および方法

1. 株齢の影響 (実験-I)

実験期間は1979年3月23日～7月24日であり、ガラス室内で実施した。さし穂材料は、株齢が2、3、4、8、16、21年生からの1年生萌芽の主幹を用いた。使用個体数は、2～4年生は40株、8～21年生は10株であった。さし穂長は12～14cmとし、薬剤処理は硝酸銀の1000ppm液に24時間浸漬した後、IBA 0.5%タルクをまぶした。1処理区のさしつけ本数は18本とし、3反復とした。さし床は鹿沼土を詰めた育苗箱を用いた。灌水は毎日8:00～17:00に、30分間隔で、1回あたり20～30秒間、自動ミスト装置を作動させた。

2. 採穂部位の影響 (実験-II)

実験期間は、1979年3月23日～7月24日であり、ガラス室内でおこなった。さし穂材料は、株齢21年生の5個体からの1年生萌芽主幹を用いた。萌芽長が1m以上のものについて、基部から30cm幅毎に、下、中、上の3部位に分け、それぞれの個体および部位別にさし穂を調整した。さし穂長、薬剤処理、さし床、灌水等の条件は、実験-Iと同様にした。1処理区のさしつけ本数は15本とし、2反復とした。

III 実験結果

1. 実験-I

株齢別の発根率は、表-1に示すとおりであった。

表-1 株齢別の発根率

株齢	くり返し	I	II	III	平均
	年生	%	%	%	%
2		72.2	94.4	83.3	83.3
3		66.7	83.3	94.4	81.5
4		77.7	72.2	66.7	72.2
8		33.3	0.0	22.2	18.5
16		5.6	5.6	16.7	9.3
21		16.7	22.2	11.1	16.7

発根率の逆正弦変換値を用いて分散分析をおこなったところ、「株齢」要因が1%水準で有意であった。平均値間の検定をおこなった結果は表-2に示すとおりで、2～4年生と8～21年生の間には1%水準で有意差が認められたが、2～4年生間、および8～21年生間には差はなかった。従って、株齢が2～4年生からの萌芽主幹は、8～21年生株からのものより、きわめて発根能力が優れた結果となった。

表-2 株齢別発根率の平均値間の検定

株 齢	平均	2	3	4	21	8	16
年生							
2	66.79	---					
3	65.65	1.14 ^{N.S.}	---				
4	58.25	8.54 ^{N.S.}	7.40 ^{N.S.}	---			
21	23.90	42.89**	41.75**	34.35**	---		
8	21.12	45.67**	44.53**	37.13**	2.78 ^{N.S.}	---	
16	17.17	49.62**	48.48**	41.08**	6.73 ^{N.S.}	3.95 ^{N.S.}	---

注) 数字は逆正弦変換値

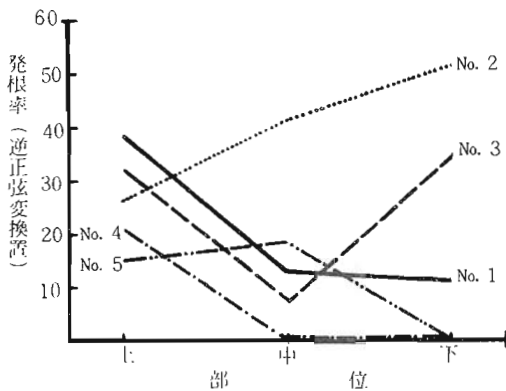
2. 実験-II

採穂部位および個体別の発根率の算出結果は、表-3に示すとおりであった。

表—3 部位別の発根率

部位	個体 No.	発根率 (%)				
		1	2	3	4	5
上	I	33.3	13.3	13.3	6.7	6.7
	II	46.7	26.7	46.7	20.0	6.7
中	I	20.0	46.7	0.0	0.0	13.3
	II	0.0	40.0	6.7	0.0	6.7
下	I	13.3	66.7	13.3	0.0	0.0
	II	0.0	53.3	53.3	0.0	0.0

発根率の逆正弦変換値を用い、分散分析をおこなった結果、「部位」要因には有意性が認められず、「個体」要因が1%水準、また「部位×個体」要因が5%水準でそれぞれ有意であった。このことから、全体的には採穂部位の影響はなく、個体差の方が著しいといえる。「部位×個体」の交互作用は、図—1に示すとおりで、下部の発根力の優れた個体はNo.2、上部の優れたものは、No.1、4、5といったように、部位別の発根反応は、個体によって差異が認められた。



図—1 採穂部位と個体の交互作用

IV 考 察

クスギのさし木における親木齡の影響についての報告^{1,2)}はみられるが、萌芽主幹の株齡の影響については不明であり、また、採穂部位の影響についての報告もみあたらない。しかし、ブナ科の他の種では、T-HIMANN et al⁵⁾は、*Quercus borealis*の4年生について、基部が著しく優れていることを、高原⁴⁾はカシ類の萌芽主幹では、樹種によって差異があるが、全体的にみると基部が最も良好であり、上部は最も劣ることを、それぞれ報告している。

筆者らは、2~21年生株からの1年生萌芽主幹を用い、その発根性を検討したが、8~21年生株の発根率は0~20%であるのに対し、2~4年生株からのものは70~80%と、きわめて発根が良好であった。このことから、親木齡の場合と同じように、株齡の若いものからの萌芽枝を用いる必要があるといえよう。また、萌芽主幹の部位別の発根性を調べたが、全体的にみると、部位別の差異は認められなかった。しかしながら、個体と部位の間には交互作用が存在しており、部位別の発根反応は、個体によって差異が認められた。すなわち5個体の中で、上部が良好であったものは3個体、下部が良かったものは1個体であった。従って、T-HIMANN et al⁵⁾および高原⁴⁾らの傾向とは多少異なった結果が得られた。

引用文献

- (1) 橋詰準人：林業技術，448，15—18，1979
- (2) 佐々木義則ら：日林九支研論，32，103—104，1979
- (3) ————：クスギのさし木について，第12回林業技術シンポジウム（講演集），30—47，全林試協，1979
- (4) 高原未基：東大演報，32，93—116，1943
- (5) THIMANN K.V. et al: Jour. Arnold Arboretum, 20, 116—136, 1936