

## 56. 椎茸原木林の造成試験

— クヌギ種子の形態と苗木の生育状況 —

大分県林業試験場 黒 木 隆 典  
小 野 幾 夫

### 1. はじめに

椎茸生産量の急激な増加にともない、最近では原木の不足が憂慮されるようになったため、これが造成技術の体系化が強く望まれている。本県では、昭和41年度から椎茸の主要原木であるクヌギ林の造成方法について各種の試験を行なっているが、その一環として種子の形態と苗木の生育との関係を調査したので報告する。

表—1 材料及び方法

種別	種子の形状			播種量(粒)			
	直径 mm	長さ mm	長さ 直径	1区	2区	3区	計
小型	15.1 13~16	16.1 13~20	1.06	40	40	40	120
中型	18.1 17~19	18.7 15~22	1.03	40	40	40	120
大型	20.5 20~23	20.7 18~24	1.01	40	40	40	120
細長 (小型 ~ 中型)	16.7 13~19	20.6 17~25	1.23	40	40	40	120
平均 (計)	17.6 13~23	19.0 13~25	1.08	160	160	160	480

### 2. 材料及び方法

種子を水選した後、3昼夜水浸して表—1のとおり形態別に播種した。種子の形状はほぼ円形であるが、小型及び中型種子の中には形の変ったものがかなり含まれていたため、形状比(長さ/直径)1.2以上のものを細長種子として区分した。

- ① 種子の産地；大分県南海部郡直川村の15年生林分より落下種子を採集した。
- ② 播種年月日；43年4月27日
- ③ 養苗地；当场直川試験所苗圃土性CL
- ④ 播種方法；平床式、10cm×15cm列条播、覆土2cm~3cm、敷藁
- ⑤ 基肥；鶏糞 1kg/m<sup>2</sup>、固形肥料(13:16:11) 200g/m<sup>2</sup>

### 3. 結果及び考察

播種当年目の生長をほぼ完了したものと推定される6ヶ月後(10月20日)までの生育状況は表—2のとおりである。6ヶ月目の調査は苗木をすべて掘取り、葉付生重量を測定した。

#### ① 発芽状況

1ヶ月目では形態別に差があるが、3ヶ月目に至ると大差が認められず大径種子程発芽勢が優れていることがうかがわれる。又発芽は3ヶ月目までにほとんど完了するようである。

なお細長種子は他の円型種子より発芽率が劣っているがこの原因は不明である。

#### ② 各器官の生育状況

表—2の百分率で示すとおり、苗丈、根元径着葉数、直根の数及び生重量には明瞭な差があり、いずれも直径の大きいもの程生育が優れている。又同じ直径を有するものでは細長い形状のもの程生育が良い。

苗丈では28~51%の差があり、根元径ではやや少なく23~48%の差がある。なおこれを播種後3ヶ月目と比較すると、苗丈、根元径ともにわずかではあるが形態別の差が少なくなっている。

着葉数は32~71%の差があるが、大型は苗丈の伸長とともに側枝が多くなるため、特に着葉数が多い。

直根の長さは地上部の器官に比べて大差は認められず、変化係数も最少である。これに反して直根の数はかなりの差があり、直根の分岐した苗の出現割合は小型44%に対して中型55%、大型65%、細長53%である。したがって種子の形態の相違による地下部の生育の差は、直根の長さより根の数の方に多く現われるようである。

種子の形態との関係は総生重量に最も顕著に表われており、その差は77~132%である。

苗の細り具合(苗丈/根元径)は小型がわずかに小さいが、明瞭な差は認められず平均73である。T/R率(生重量比)は小型及び細長がやや大きい、明瞭な差は認められず平均0.34である。

次に各測定因子間の相関々係を種子形態別に求めたが、顕著な傾向は認め難い。しかし調査木全体についてみると、各因子の相関々係は、葉数と重量、直径と

苗丈、直径と重量が最も高く、ついで直径と葉数、苗丈と葉数の順である。苗丈と葉数との相関は発芽初期においては非常に高いが、側枝の発達とともに次第に低下するようである。

以上の結果から、クヌギ種子の形態と苗木の生育との間には密接な関係があり、大型の種子（直径が同一の場合は細長く体積の大きいもの）程生育が優れており、その差は播種当年の成長休止期まで顕著に現われ

ている。

しかし、この関係が今後の生育にどの程度影響するかは不明であるので引き続き調査を行ないたい。なお、この調査に用いた種子は母樹を固定していないため遺伝的要素の考察は出来ないしたが今後母樹1本毎又は母樹林毎の種子形態とその生育状況との関係を検討する必要がある。

表—2 種子の形態別苗木生育状況 ( )…百分率  
小文字…変化係数

種子の形態	発芽率%		調査本数	播種後3ヶ月		播種後6ヶ月 (掘取調査)							相関係数 (6ヶ月後)				
	一ヶ月後	三ヶ月後		苗丈 cm	根元直径 mm	苗丈 cm	根元直径 mm	着葉数 枚	直根長さ cm	直根の本数	生重量 g	T/R率	直径—苗丈	直径—重量	直径—葉数	苗丈—葉数	葉数—重量
小型	56	81	94	23.8 (100)	2.5 (100)	28.4 (100)	4.0 (100)	25.0 (100)	63.1 (100)	1.7 0.210	32.6 (100)	0.35	0.61	0.68	0.67	0.57	0.52
中型	64	83	94	31.5 (132)	3.1 (124)	36.6 (128)	4.9 (123)	32.9 (132)	72.5 (115)	2.0 0.273	63.4 (194)	0.32	0.82	0.86	0.80	0.54	0.84
大型	69	82	89	35.7 (150)	3.9 (156)	42.9 (151)	5.9 (148)	42.7 (171)	75.2 (119)	2.4 0.216	75.6 (232)	0.32	0.66	0.79	0.59	0.53	0.71
細長 (小~ 中型)	48	60	68	32.3 (135)	3.4 (136)	37.5 (132)	5.1 (128)	35.2 (141)	66.4 (105)	2.0 0.304	57.6 (177)	0.38	0.77	0.87	0.65	0.61	0.75
平均 (計)	59	77	345	30.8	3.2	36.4	5.0	34.0	69.3	2.0 0.299	57.3	0.34	0.80	0.79	0.68	0.59	0.81

## 57. 省力的育林技術に関する研究 (第6報)

— とくに草量と工期との関係 —

九州大学農学部 吉 良 今朝 芳  
宮 島 寛  
福岡県林務部 中 富 司

### 1. はじめに

この種の研究は、近年研究者において数多くとり上げられてきているが、そのとり上げ方は種々雑多である。われわれのこの研究における当面の課題は、すでに明らかにしてきているように、育林初期の作業を省力化し、労働生産性を高める方策を考究することにある。

この研究をすすめるための試験地は昭和38年、九大

粕濱15林班い小班 (福岡県粕屋郡久山町) 内約2haに6植栽方式の試験区を設定し、調査研究をすすめてきている。

なお、昨年新しい方法で設定した処理区のうち処理AおよびC区は、今年2月の大雪によって植栽木に被害がみられたため、被害状況を調査の上、今年5月に処理区Aと同様に林地の雑草木を除伐的に全刈した。

そこで今回は、この試験地内において、植栽方式別