

## 造林の初期管理における省力技術の最適化（第3報）

— 優良形質の大苗生産のための対応策についての検討 —

大分営林署	野々下	陽	之
"	廣瀬	辰	生
都城営林署	楠原	正	治
元長崎営林署	立山	嘉	盛
元菊池営林署	松野	親	人
熊本営林局	安永	邦	輔

### 1. はじめに

優良形質の大苗生産のための歩止り向上には床替に大幼苗を使用することが必要条件であることは育苗家の経験しているところである。

本実験では、春まき付において推肥の多施用と早期から粗仕立の条件で育苗した場合に幼苗が生産される限界での規格均衡率と、大幼苗を用いて床替した場合

の生長率を調査し、これから逆に目標（60cm）の山行均衡苗を生産するための幼苗としての必要規格を推定した。

さらに、規格苗の歩止り向上策として秋まき付に繰上げた場合の生産規格を調査し、今後事業的に安定した生産をするための技術的補完策について検討した。

### 2. 試験地の設定と結果

試験地は都城、長崎、大分種苗事業所で、試験設定と結果を表-1～3に示す。

表-1 春まき付・堆肥と仕立本数試験の設定と結果

場所 堆肥	間引	仕立 本数	苗長 cm	標準 偏差	根径 mm	標準 偏差	枝巾 cm	標準 偏差	重量 g	標準 偏差
都城 苗畑 8t/10a	7月下旬1回間引 密仕立	m <sup>2</sup> 当 1050	16.40	3.14	1.90	0.06	6.79	1.84	2.25	0.93
	"	1000	19.66	4.78	2.10	0.07	7.21	1.82	2.50	1.27
	5月上旬800本、6月上旬400本 7月中旬200本、早期粗仕立	200	(1.00) 21.75	(0.13) 3.05	(0.52) 2.90	(0.28) 0.07	(0.28) 11.38	(0.28) 1.69	(0.28) 6.05	(0.28) 1.83
長崎 苗畑 3t/10a	4月下旬～10月中旬まで 8回間引密仕立	1125	12.50	3.56	1.40	0.24	5.10	1.15	1.80	0.78
	" 中仕立	600	17.70	2.55	1.50	0.25	6.70	1.43	2.90	1.26

備考：黒色土壌、3月21日まき付、9月上旬根切、12月25日0.04m<sup>2</sup>調査、( )は均衡率

表-2 春大幼苗・枝張別床替試験の設定と結果

場所・堆肥	苗長 cm	枝巾 cm	苗長 倍率	枝巾 倍率	根径 倍率	備考
大分 苗畑 5t/10a	20以上	8以上	2.6	3.5	2.8	倍率は床替時の形質に対する調査時の生長量の比率 9月30日50本調査、3月20日床替、m <sup>2</sup> 当り36本仕立
		8未満	2.6	3.3	2.4	

備考：黒色土壌、8月30日m<sup>2</sup>当りN、P、Kそれぞれ10gの追肥と9月3日・15日にB<sub>9</sub> 3000ppmをm<sup>2</sup>当り300cc2回散布

表-3 秋まき付・試験地設定と結果

場所 堆肥	間 引	仕立 本数	苗長	標準 偏差	根径	標準 偏差	枝巾	標準 偏差	重量	標準 偏差
菊池 苗畑 5t/10a	5月上旬, 6月上旬, 7月 上旬までは通常間引, 8月 中旬に 200本	m <sup>2</sup> 当り 本 200	cm 23.5	2.85	mm 2.8	0.37	cm 7.5	1.27	g 5.8	1.41

備考：黒色土壌, 10月8日まき付, 表-2の追肥と9月5日と15日にB<sub>9</sub> 散布, 9月30日 200本調査

### 3. 考 察

1. 表-1の都城苗畑の結果にもとずき堆肥の多施用を基盤に, 粒仕立による規格別影響の順位は図-1のとおりで, およそ重量, 枝巾, 根径, 苗長の順となり, とくに重量に対する影響は顕著である。

表-1の長崎苗畑の結果にもとづく図-2の堆肥施用量が少ない場合は, ほとんど差がなく, 堆肥施用量の多少は表-1全体からも全体的生長ベースの大小にあらわれるといえそうである。

2. 表-1の均衡率と表-2の生長率を用い, これを秋床替に繰上げた場合の幼苗としての必要規格の概数は, 苗長21cm, 根元径3mm, 枝巾11cm, 重量6gが必要と推定される。

3. 表-2から幼苗の枝巾の大小はその後の生長率とくに根元径, 枝巾に影響するようである。

4. 表-3の秋まき付に繰上げ生産の幼苗は苗長のみは約70%の歩止りとなるが, 特に枝巾が小さい。こ

の枝巾の小さい原因は間引き方法の相違, すなわち生育初期から強度の間引きによる粗仕立をした表-1の200本例と, 過密の都度緩和する間引の競合的仕立をした表-3の200本例の違いが影響したためではないだろうか, なお, 適期を過ぎて間引(8月中旬)補正しても枝巾の均衡はとりもどせないようである。

表-1~3にもとずき菊池の秋まき付の重量が他と同様な間引をしたものに比して均衡値に接近していることは, 追肥と生長抑制処理の効果と考えてよいのではなかろうか。

5. 事業的歩止りを, 80%以上に安定的に確保するための幼苗生産には, さらに深耕, おもいきった良質堆肥と多量の有機質肥料の施用, 土壌害虫の防除, 早期から強度の間引き, 夏季灌水等の技術向上の補完策が必要と考えられる。

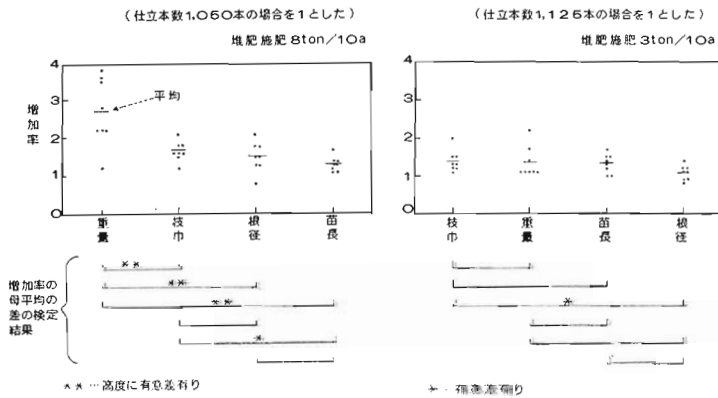


図-1 仕立本数200本の場合の成長増加 図-2 仕立本数600本の場合の成長増加

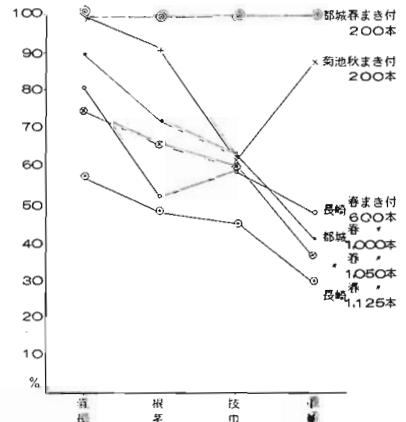


図-3 ヒノキ幼苗均衡率比較図