ヒノキ苗木の形質と植栽後の生育

長崎県総合農林試験場　伊集院　博　司

苗木の形質が造林後の初期生長にどのように影響するかは，苗木規格や育苗技術の面で重要な問題である。今回は，ヒノキ苗木を現行規格の苗長と根元径の大きさで区分して植栽し，その後の4年間の生長を調査したので報告する。

1. 試験の方法

ヒノキ2年生苗木（長崎県神代産種子，県営湯江苗畑養苗）を，苗長と根元径の大きさにより5段階に選別区分して，昭和43年2月下旬，当場実験林（標高70 *m*，傾斜25°，B_C型土壌）に植栽した。

試験区は1区30本づつの2ブロックとした。

苗木区分は，表一1に示すとおりで，便宜上苗木の大きさに応じた名称をつけて選別した。現在の規格に

表一1　植栽時の苗木形質区分

区　分	苗　長 cm	根元径 mm	生重量 g	比較苗高
大規格	48.1 / 39～57	7.9 / 7.0～10.0	96	61
中徒長	46.1 / 35～60	5.9 / 4.5～7.0	52	81
中規格	36.6 / 30～46	6.4 / 5.0～8.5	55	56
小規格	31.2 / 25～37	5.0 / 3.5～7.0	33	63
小格外	26.8 / 21～30	4.3 / 3.5～5.0	26	61

（註）苗長と根元径は植栽後の測定値，生重量は総重量の平均値

あてはめると，大規格苗は1号苗に該当し，中苗は2号苗，小苗は格外苗に相当する。中徒長苗は規格内から徒長傾向のものを選別したもので，これ以外は一応バランスのとれた苗木が多かった。

調査は6ケ月後と生長休止期に行ない，樹高，根元径，枝張りを4年間測定した。この報告では樹高と根元径についてのべる。

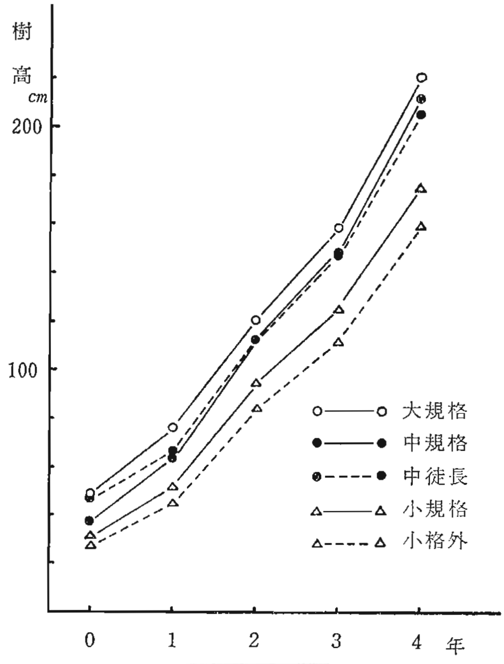
2. 結果と考察

植栽後4年間の苗木区分別の樹高と根元径生長経過は，図一1，図一2のとおりである。樹高生長では，大規格＞中規格＞中徒長＞小規格＞小格外の順となり苗高の大きいほど生長がよい傾向を示した。しかし苗高に対して根元径の小さい中徒長苗は，2年以降で根元径の大きい中規格苗より生長が劣ったことから，充実苗ほど生長がよいことを示している。30cm程度の小苗は，4年たっても大苗の生長に及ばない。根元径生長でも当初が大きいほどよい生長を示すが，徒長傾向苗は逆に生長量が大きくなる現象を示した。

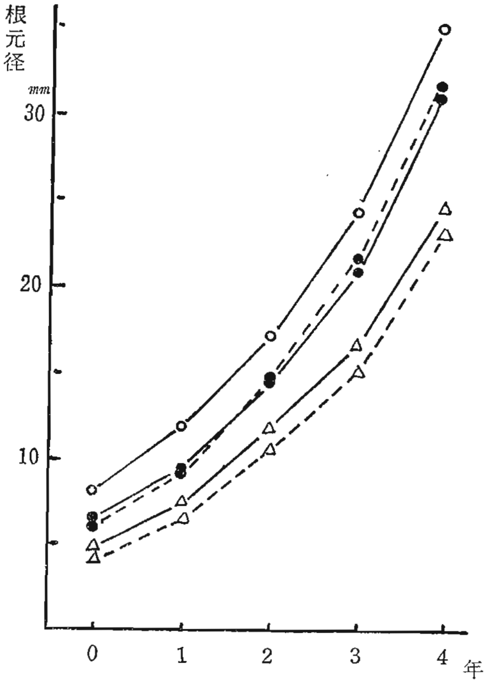
各年ごとの樹高と根元径について，プロット平均値で分散分析した結果では，いずれも苗木区分間に4年後まで有意差があり，とくに2年後までが大きかった。苗木区分別の平均樹高についてみると，大～中苗は小格外との間に4年後まで有意差があり，小規格とは3年後までみとめられた。しかし大苗と中苗では1年後までしか有意差がなかった。

樹高生長量では，苗木区分間に1年後まで有意差があり，生長率の径過は，3年以降になると苗木区分間の差が減少して均等化の傾向がうかがえる。

全供試苗から140本抽出して，植栽時の苗長，根元



図一1　樹高生長の推移



図—2　根元径生長の推移

径と各年における植栽後の樹高生長量との相関を求めた。結果は表—2のとおりで，苗長と根元径は正の相関がある。しかし，苗木の充実度を示す比較苗高と樹高生長量とは相関の有意差がなかった。そこで苗長を3区分して調べた結果，30cm以上で負の相関があり，苗長が大きいほど相関が高い傾向を示した。一方30cm未満の苗木では，比較苗高が大きい徒長傾向の苗木ほど生長が大きくなる現象を示した。

表—2　苗木の形質と樹高生長との相関

		樹高生長量			
		1ケ年	2ケ年	3ケ年	4ケ年
苗長 H		0.425**	0.299**	0.346**	0.346**
根元径 D		0.379**	0.359**	0.420**	0.452**
H/D	全体	-0.140	-0.044	-0.045	-0.066
	H21～30	0.235	0.285	0.279	0.306
	H31～44	-0.250*	-0.285*	-0.269*	-0.232
	H45～60	-0.423**	-0.327*	-0.293*	-0.322*

以上の結果から，資料不足の点はあるが大よそ次のことが云える。

(1) 比較的大苗で根元径の大きい充実した苗木ほど植栽後の初期生長が大きい。

(2) 現行の規格内の苗木でも比較苗高の大きい徒長傾向のものは樹高生長が劣る。

(3) 比較苗高は苗木の大きさに応じて考慮すべきであるが，ヒノキ苗木の優劣判断の目やすとしては，60以下で優良苗，60～80で中庸苗，80以上は徒長苗（上限は要検討）と云えそうである。

(4) 現行の苗木規格は，苗長の上限をきめており徐々に改善されてきているが，規格内でもまだ徒長傾向の苗木を生じる可能性があり，検討の余地がある。今後は，重量，枝張り，苗木の栄養条件，立地差の影響など総合的な究明が課題である。