

59. 砂栽培による林業用苗木の養成について (Ⅲ)

— 砂栽培 1 年生苗の現地植栽 —

九州大学農学部 野 上 寛 五 郎
長崎営林署 楠 原 正 治

1. はじめに

従来、ヒノキ山出し苗としては1回床替2年生苗あるいは2回床替3年生苗が使われるのが普通であるが、ここでは砂床に播種して自動噴霧灌水・液肥施用など育苗技術を一新し、苗木育成期間の短縮と省力育苗を目的とする砂栽培1年生苗木(毛苗)の林地植栽を試みた。すなわち適切な水管理、液肥管理によって比較的大きな毛苗を作り、床替時に現地に直接植栽することで、育苗期間の半減と根系を良好にするというのがねらいである。林地での生育状態を比較するため苗畑に同時に床替した苗木についても検討し対比させた。今回用いた1年生苗は本数も少なく、形質も必ずしも良苗ではなかったが、山出しの一手段として行なった方法・結果を以下報告する。

砂栽培によつた苗木は幾分徒長ぎみになったが既報^(註1)に示したように間引苗も使用でるし、もし1年間の栽培で山出し可能となると普通の土耕による方法と比較して大幅にその有利性が期待される。

2. 苗木育成・植栽・床替方法

(1) 砂床に播種し、1年間灌水・液肥施肥して育てた苗を林地に山鉤で丁寧に植栽したもの一砂・林地一

(2)(1)と同じく播種して1年間砂床で育てた毛苗を普通の苗畑(土床)に床替した苗木一砂・土耕一、(3)(1)と同様に1年間砂栽培し、さらに砂床に床替し生育させた苗木一砂・砂一、(4)ははじめから土床に播種し、1年後に土床に床替し育てた苗木一土耕・土耕一の4処理の苗木について生長量を比較した。これらの苗木は1967年3月末日播種され、以後1年間長崎営林署多比良苗畑で育苗されたものである。現地植栽は1968年3月25日に全植栽本数約200本を4000本/haの密度とし、植栽時に堆肥約1kg、鶏糞50g/1本を元肥として施し、途中6月、8月と2回下刈した。苗畑の床替もほぼ同じ頃の3月末であった。砂床床替においては81本/m²の密度とし、自動灌水・施肥装置によってm²当り窒素量で40.0gを含む液肥を30回に分け与え、5~7月の灌水量は1日平均5.2ℓ/m²で他の月はその半量とした。土床床替では従来^(註2)どうりの苗木管理を行なった。

植栽した林地はⅡ報で述べた試験地と同一各所であつて、土壤の理化学的性質は植栽直前に斜面上中下の3か所からA、B層を採集し分析したものを平均値で示した。A層は10~40cmでA層B層の区分は鮮明でなかった。孔隙量の大きい壤土で有機物含有も多かった。

表-1 林地土壤分析結果

分析事項 層別	容積重 (g)	真比重	孔隙量	三相分布(%)			器械分析乾土 %				土性	P (H ₂ O)	H	N(%)	C (%)	C/N率
				固相	液相	気相	粘土	シルト	細砂	粗砂						
A 層	46.6	2.20	78.8	20.0	43.6	35.2	12.76	47.09	29.10	11.05	SiL	4.79	0.483	6.15	12.45	
B 層	47.9	2.36	79.7	20.3	45.8	33.9	9.85	17.60	62.66	9.89	S L	4.93	0.223	2.58	11.73	

それぞれ砂床、普通土床、林地から15本以上を1968年10月9日(植栽床替後約6か月後)に掘り取って、根元直径、樹高、枝張り、各部の生重などを測定し対比させた。

3. 結果および考察

まきつけて1年砂栽培後山出しされた苗木の生長を表-2と図-1に示した。表-2に示すように砂・林地は苗畑の生長とかわらず、むしろ土床よりもよか

った。地上高については土耕・土耕区が最も小さく、次いで砂・土耕区であつて、土耕によると地上部の伸びは比較的少ないことがわかつた。また林地での生長は苗畑での砂まきつけのものにくらべ劣つたが、これは立地条件のちがいと、追肥・灌水・除草などの手入れが苗畑ほど十分ではなかつたからであらうが、その差は小さかつた。枝張りについては普通土床30本/m²の列植えに対し、砂床は81本/m²の密度であつたためか小さかつた。一方活着率については砂・砂区は枯れず

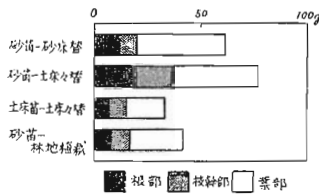


図-1 床替、植栽後の6ヶ月目の各部重量

100%であったのに対し、土耕-土耕区が約80%で、砂・林地の活着率は84.5%と中間の比率であって、林地植栽時の活着は好成績であった。T/R率は砂・土耕区が最も小さく、砂・砂区が最も大で、林地は3.63とやや大きかったが植栽当初の4.89に比べると小さく

表-2 床替、植栽後6ヶ月目の生長量

処理区	地上高 cm	根長 cm	根元直径 mm	枝張り cm	全生重 g	地上部生重 g	地下部生重 g	T/R率
砂苗-砂床替	49.9	24.6	6.3	24.5	62.0	51.0	11.9	4.28
砂苗-土床々替	48.4	29.6	7.5	41.2	77.0	56.8	20.2	2.81
土床苗-土床々替	45.1	25.7	6.0	30.0	32.9	23.8	7.2	3.31
砂苗-林地植栽	48.6	28.3	5.0	25.0	41.8	28.3	7.8	3.63

なっていて、根ののびも良かったことから、林地での根系の発達がかがわれ、今後の生長も期待してよからう。図-1の苗木の各部重でも、砂・林地は土耕・土耕区に優り、苗畑床替の砂苗には劣ったが、苗畑生育の苗木はまだ現地植栽という移植の過程があることとは逆に、床替が植栽に変わった1年生山出し苗は現地の環境に慣らす点で有利となる。以上のことからさらに今後2・3年目の生長について検討する必要がある。

註1) 野上、楠原、工藤、日林九支研論集

Vol.21. P 6

2) 楠原、野上、日林九支研論集Vol.22

60. フジスギとイワオスギの関係、および両者の2、3の形質について

佐賀県林業専技室 熊瀬川 忠 夫

1. はじめに

先に(日林九州支講第18号)フジスギの来歴、成長および形質などについて報告したが、このフジスギと隣接七山村のイワオスギは初期苗木の移動や諸形質などから同一クローンと推察されるので、これらの関係および立地条件別生長状態や他品種との生長比較などについてその概要を報告する。

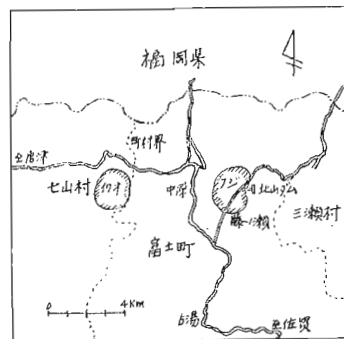
2. フジスギとイワオスギの来歴

フジスギは佐賀郡富士町大字藤ノ瀬において約50年前に実生スギ林分より選抜育成され、イワオスギは約40年前に隣接七山村大字馬ノ川において富士町より購入した実生苗造林地から選抜されたものといわれているが、諸形質の類似点や、古老の話、および両造林地域の林令などから推して、約40年前に藤ノ瀬で生産されたアヤスギ挿木苗約300本にフジスギ挿木苗が数本混って七山村にゆき、これが再度選抜されたものと推察される。

3. 両者の生長比較

両者の造林地の立地条件をみた場合、イワオスギは山脚、沢筋など立地条件のよいところに多く造林されており、反対にフジスギは山腹～上部にかけて多く造

第1図 フジ、イワオスギの造林地域



林されている傾向がある。各調査林分を立地条件別に