

# 砂栽培の实用化試験

## —ヒノキの稚苗養成—

鹿児島県林業試験場 山内 惇

### 1. はじめに

施設園芸技術を応用した砂栽培による育苗は労力が大きく節減でき、しかも経費のうえからも十分実用化が可能であることが本誌でも報告されているが、この実用化試験の一つとして、ヒノキの稚苗を砂栽培する場合の適正な密度ならびに適当な施肥量を知る目的で試験をおこなったので報告する。

### 2. 施設および試験の方法

#### イ 施設

試験施設は屋外で1ベットあたり巾2m、長さ6mのブロック囲いとし、面積は5ベット60m<sup>2</sup>である。排水をはかるために底に傾斜をつけてビニールを敷き、20cmの厚さに砂を入れた。かん水は水道管に直結した配水パイプにエルメコノズルをとりつけ10時~15時の間だけ自動的にかん水されるように装置した。またこの時間内に濡れると電気を遮断する電気葉が作動して断水し適当の湿度が保たれるよう調節した。1日のかん水量はm<sup>2</sup>あたり5ℓ程度である。施肥は液肥混入機により5日に1回試験に応じた量の液肥を200倍で自動的に散布できるように調整した。

砂は鹿児島県始良郡蒲生町内の川砂を使用した。

#### ロ 試験の方法

この砂床に45年3月21日にヒノキをは種し9月22日まで日覆をほどこした。は種量はm<sup>2</sup>あたり40gであった。液肥には住友液肥1号(15—6—6)を使用した、5日に1回m<sup>2</sup>あたり4g施肥する区と、8g施肥する区にわけて、それぞれ4月30日から9月22日まで25回の施肥をおこなった。全施肥量は4g区がN量で15g、8g区がその倍量である。各ベットを50cm×50cmの格子状に区割し、7月10日ランダムに18プロットを抽出して次のとおりの生立本数になるように間引きを実施した。

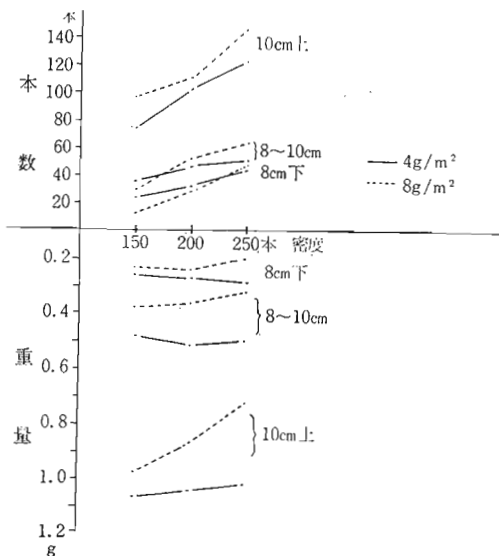
### 試験要領

|                | 施肥量 | 7月の生立本数   |                   | くり返し |
|----------------|-----|-----------|-------------------|------|
|                |     | 50cm×50cm | m <sup>2</sup> 換算 |      |
| A <sub>1</sub> | 4g  | 150本      | 600本              | 3    |
| B <sub>1</sub> | //  | 200       | 800               | //   |
| C <sub>1</sub> | //  | 250       | 1000              | //   |
| A <sub>2</sub> | 8   | 150       | 600               | 3    |
| B <sub>2</sub> | //  | 200       | 800               | //   |
| C <sub>2</sub> | //  | 250       | 1000              | //   |
| 普通床            | 適量  | 150       | 600               | 3    |

10月5日に掘取って、プロット毎の苗長、重量を測定した。なお同一種子で通常の方法で養成した場内苗畑から標準地を選んで対照区とした。

### 3. 結果および考察

図—1 苗長別測定値



第1表 規格苗得苗本数(本)

| 処理             | くり返し | 1   | 2   | 3   | 平均  | m <sup>2</sup> あたり算換 |
|----------------|------|-----|-----|-----|-----|----------------------|
| A <sub>1</sub> |      | 93  | 57  | 77  | 76  | 304                  |
| B <sub>1</sub> |      | 102 | 98  | 115 | 105 | 420                  |
| C <sub>1</sub> |      | 124 | 122 | 122 | 123 | 492                  |
| A <sub>2</sub> |      | 88  | 106 | 95  | 96  | 384                  |
| B <sub>2</sub> |      | 95  | 109 | 139 | 114 | 456                  |
| C <sub>2</sub> |      | 152 | 137 | 140 | 143 | 572                  |
| 普通床            |      | 45  | 73  | 76  | 65  | 260                  |

第2表 1本あたり平均重量(g)

| 処理             | くり返し | 1    | 2    | 3    | 平均   |
|----------------|------|------|------|------|------|
| A <sub>1</sub> |      | 1.16 | 1.39 | 0.91 | 1.15 |
| B <sub>1</sub> |      | 1.07 | 1.13 | 1.06 | 1.09 |
| C <sub>1</sub> |      | 0.95 | 1.02 | 1.12 | 1.03 |
| A <sub>2</sub> |      | 1.12 | 0.80 | 1.02 | 0.98 |
| B <sub>2</sub> |      | 1.00 | 0.87 | 0.77 | 0.88 |
| C <sub>2</sub> |      | 0.75 | 0.67 | 0.75 | 0.72 |
| 普通床            |      | 1.04 | 1.11 | 0.97 | 1.04 |

この試験でまきつけ、除草、施肥、掘取りがきわめて省力的に育苗できることが確認されたが、調査結果は図一1のとおりである。10cm以上の大苗の得苗数が

多く、どの区も生立本数の50%以上を占めているが、重量では本数が増える程減少する傾向にある。特に液肥8g区の減少は大きく4g区より本数の少ないプロットでさえも重量は小さくなっている。本県の規格苗は10cm以上であるので、これについてさらに検討すると、測定値は第1表および第2表のとおりである。得苗本数については肥料処理間に有意差はなかったが密度には1%の危険率で差が認められた。また重量では施肥、密度それぞれに有意差が認められた。すなわち密植区ほど得苗本数は多いが逆に重量は減少する。また液肥増量区はかえって重量が小さく徒長苗が得られる傾向にあり、普通床より軟弱な苗が多かった。m<sup>2</sup>あたり得苗数は普通床に比してはるかに多いが健苗といった面からは疎植区ほど有利である。現在の規格が苗長だけにかざられていることには問題もあるが、形質が良くしかも得苗数をあげるためには施肥量を増しても効果はなく5日おき4gの施肥量で6~7月の生立本数はやはり普通育苗の場合と同様m<sup>2</sup>あたり800本程度までが限度ではないかと思われる。またこの試験で期待した程には根系の発達が悪くなかったが、これは幾分過湿気味であったためでかん水量を減らせばさらに良形質の苗が得られるものと思われる。

註1) 野上、橘原、工藤、砂栽培による林業用苗木の養成について 日林九研論集 No. 21  
橘原、野上 " " No. 22

## 苗木形質別植栽適応試験 (中間報告)

鹿児島県林試 郡 山 正 昭

### 1. はじめに

現行の苗木規格は種苗行政上の必要から、従来の経験と断片的な試験研究の成果から、苗長と根元径で定められている。同一規格でありながら場所によって植付後の活着、成長および病虫害や寒さなどの被害に対する抵抗性に相当な差異が認められ、苗木の栄養状態、T/R率などの形質の面からより科学的根拠にもとづく苗木の規格が強く要請されている。

このため適地適苗の観点から、立地条件を異にする

造林地に形質別の苗木を植栽し、その活着およびその後の成長ならびに諸害に対する抵抗性を調査し、各立地条件に適応する苗木の重要形質を見出して、苗木の合理的な規格改訂の資料と育苗技術の改善に資するのが本研究の目的である。なお、この試験は昭和43年度から45年度までの国のメニュー試験である。

### 2. 試験の方法

イ) 樹種 すぎさしき苗(始良5号)1年生, 2,400本