

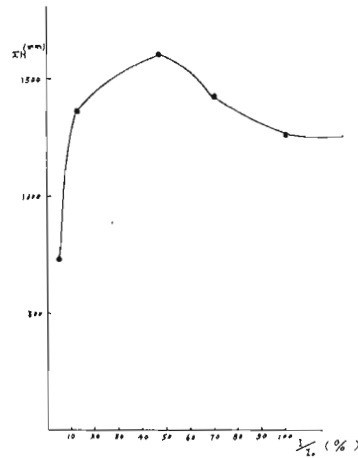
ていることになりその動きでⅣ、Ⅴ区は他の区よりも有利な条件がありそうで、相対照度と関連的に地温、土壌水分条件との交互作用効果がありそうで、今後の問題としたい。

発芽出そろい後の消失について、発芽期待数に対する枯損率は表-2のとおりで2~15%程度となっており、枯死木数出現経過を合計枯死木数に対する月別の枯死木数によって求めると表-3のとおりで、各区とも6、7月の枯死木数が圧倒的に多く、これらの主な原因は雨滴による稚樹の倒伏或は根系露出、ミノ虫、夜盗虫による被害等であった。

今後、冬期の寒害で発芽おくれ、稚樹の多い区ほど枯死率が高くなることが考えられる。

次に各区で生育した稚樹高を播種後98日目に、ランダムに抽出した30本の合計値で、相対照度との関係を探ると図-1のとおりで、Ⅵ区が最適条件と考えられ、Ⅲ、Ⅴ区がこれにつき、Ⅵ、Ⅶ、Ⅷ区は子葉展開時の胚栄養に依存していると考えられる時間では、他の区よりも稚樹高は高かったが、本葉が展開してか

図-1 相対照度と合計苗高(30本) (43.7.27)



らの生育が他区よりも劣り、結局は繊弱な稚樹となった。

表-3 枯死総本数に対する月別枯死本数百分比

試験区		Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅵ	Ⅶ	Ⅷ
項	目								
6	月 (%)	28	49	36	52	38	13	77	46
7	月 (%)	41	37	50	44	28	63	14	23
8	月 (%)	22	7	7	4	19	25	7	15
9	月 (%)	9	7	7	0	16	0	2	15

## 51. ヒノキ天然下種更新の成立に関する研究 (第6報)

—— 林内稚樹の皆伐前後における消長の1例 ——

林業試験場九州支場 尾 方 信 夫  
上 中 作 次 郎

### 1. はじめに

ヒノキ人工社令林内に成立していた稚樹が、上木の皆伐による環境の激変、さらにその年の8、9月の異常乾燥(2ヶ月間の降水量約70mmで平年の約470mmにくらべて極めて少なく、この年は九州全土にわたる大規模な干害で、造林木の枯損被害も各地に発生した。)に耐え、また冬の寒さを経過して生き残った状態を追跡した調査例について報告する。

### 2. 調査の方法

皆伐(昭和42年5月上旬開始)前に1m<sup>2</sup>のプロットを配置し、そのなかの稚樹高階別の頻度分布を生木、半枯れ木、枯死木にわけて、皆伐前の5月、皆伐直後の6月、異常乾燥期間中の8月、冬季を越した昭和43年3月に調査した。

プロットの配置で留意したことがらは、林内稚樹の成立状態が「好適条件」下で稚樹高階別分布巾幅も大

きく、連続層的に多数成立している局所、「適条件」下で、ある稚樹高階層が特に多く成立し、分布幅も比較的小さい局所、「やや適した条件」下で当年発生稚樹のみで、それも年内のある時期以後に消失してしまう局所、「不適条件」下で発生稚樹が認められない局所等に整理されそうなので、ここでは「好適条件」の局所と「適条件」の局所に配置し、皆伐後の放置区、

枝条被覆区と母樹帯内で地かき処理区を設けた。これらのほとんどのプロットは第1報と同一ものである。

### 3. 調査結果と考察

生存稚樹本数の減少経過は表-1に示すとおりで、P-1、P-2、P-3は減少経過が急激で皆伐後約40日の間に37~49%に減り、さらに異常乾燥期間中に

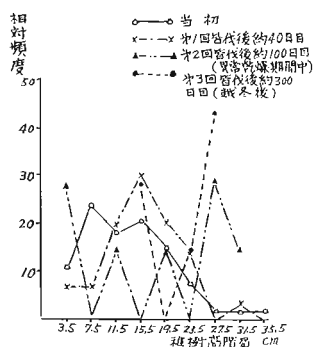
表-1 生存稚樹の減少経過

プロット名	面積	単位	当初	第1回	2	3	4	5	備考
P-1	1m <sup>2</sup>	木	75	31	2	1	—	—	皆伐区
P-2	"	"	68	33	4	—	—	—	"
P-3	"	"	82	30	7	7	—	—	"
P-4	"	"	158	132	85	72	—	—	"
P-5	"	"	248	227	210	93	—	—	"
P-7-①	"	"	58	58	45	23	36	38	母樹帯内地かき区
P-7-②	"	"	79	76	45	40	27	20	" 無処理区
P-7-③	"	"	43	43	37	26	21	13	" "
P-7-④	"	"	32	32	35	23	22	19	" 地かき区
P-8-①	"	"	—	114	77	37	—	—	皆伐区葉つき枝被覆
P-8-②	"	"	—	101	28	14	—	—	" 葉なし枝被覆
P-10-①	100m <sup>2</sup>	"	—	—	—	—	46	—	"
②	"	"	—	—	—	—	36	—	"
③	"	"	—	—	—	—	52	—	"
④	"	"	—	—	—	—	48	—	"

註： 調査時期 当初は 42.5.10 皆伐前  
 第1回 6.27 皆伐後約40日  
 第2回 8.16 異常乾燥期間中  
 第3回 43.3.14

10%以下となり、そのときの稚樹高階層ごとの相対頻

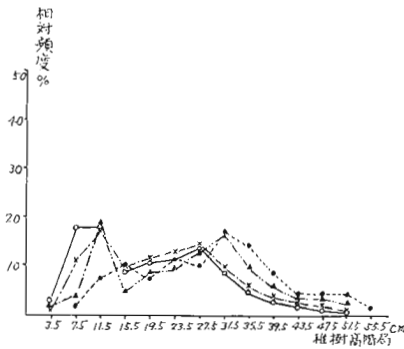
図-1 生存稚樹高階層ごとの相対頻度



度分布は図-1のとおりで、小さい稚樹でも鉍物質土壤中に達しているものは生存している。

その後、冬季を経過しているがあまり減少していない。P-4、P-5は減少経過はゆるやかで皆伐による環境の激変、8、9の異常乾燥、冬季の低温を経過して、結局37.5~45.6%とかなり多くの生存本数がみられた。そのときの稚樹高階層ごとの相対頻度分布は図-2のとおりで、鉍物質土壤中に根の達していないと考えられる小さい稚樹はあまり残っていない。P-7-①、P-7-②、P-7-③、P-7-④は母樹帯内のプロットで上木の保護効果が認められ、減少経過もゆるやかで、第5回調査時に対照区は25.3~30.2%、地かき区はそれよりも少し多い59.4~65.5%の生

図一 生存稚樹高階層ごとの相対頻度



存本数がみられ、それは新たに発生した稚樹が加わっ

たことも影響している。P-8-①は葉つき枝条被覆区、P-8-②は葉なし枝条被覆区で、ともに減少経過は急激であるが、前者は32.5%の生存本数がみられ、被覆効果があるようだ。これらの減少経過で「適条件」局所で、上木除去による急激な環境変化、8、9月の異常乾燥で当初生立本数の90%が消失するが、ha換算で1~7万本の残存本数があり、今後冬季の寒害、生育期の異種間競争等でさらに減少することが予想される。P-10は皆伐1年後に設定したプロット(100m<sup>2</sup>を4コ)で3600本/ha~5200本/haの成立本数がみられ、「適条件」局所で皆伐後放置しても、かなりの生存本数が期待できる1例と考えられる。

## 52. 福岡県下におけるヒノキ稚苗実態調査

福岡県林業試験場 川 島 為 一 郎  
小 河 誠 司

### 1. はじめに

最近の育苗技術は種々な面で向上して来たが、その内部に入って検討してみると、まだ多くの問題点が残っているようである。

筆者が播種床における稚苗の盛密度と枝張等に関する問題について多くの既刊資料を検討した結果、基本となるべき適正数量の明確な表示はなされてなく、殆んど未解決の分野のようである。この点を若干なりと解明すべく、42年度生産の種苗を対象に調査を実施した。

### 2. 調査方法

表のとおり県下各重要生産地より下記の要領で資料を採取した。

播種床1m<sup>2</sup>の中を、25cm 5ヶ所とり、各々の1~5とし残りを6として、この各区の全本数の苗丈、枝下高、枝下巾、及び地上高5cm、10cm、15cm、20cm、25cmの各位の枝巾を測定した。この測定した結果を密度別の平均値を求めて比較対象し、フリーハンドで修正した。(6を全部除外し、1~5のみで比較対象した。)

### 3. 結果及び考察

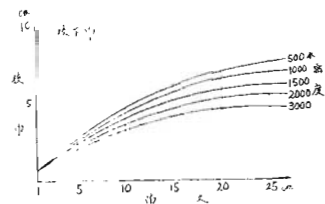
一 42年度は4月に旱天が続き、その結果全般的に発育が悪く、更に夏期の旱天続きによって成育不良となった苗畑(表№6)又発芽は良好であったが、夏期

に灌水が過ぎて根腐れを生じて発育不良となった苗畑(№4)と、苗畑の選定を誤ったとしか推察されない状態も散見された。

平年においては、1m<sup>2</sup>に2,000本以上の高密度で稚苗を生産する業者も屢々あるが、本年度は生産が少なく、このような高密度に生産された苗畑は一例にすぎなかった(表№12)

二 各部位別に測定した結果を密度別に示したのが1~2図である。

図一 枝下巾における苗丈、枝巾と密度の関係



図二 10cm部位における苗丈、枝巾と密度の関係

