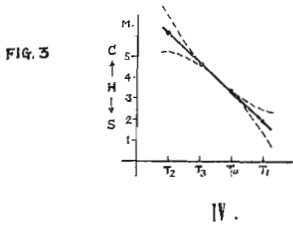


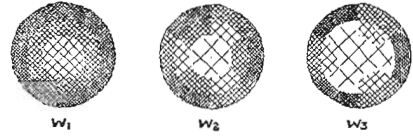
に従って

- イ 林型的には R → G、
- ロ 隣接樹間には C → Hである。



8 上述例は総て例植、すなわち2次限の場合であるが、森林の場合3次限的展開例を FIG. 4 に示す。施業林と自然林、を問わず風致的目的を加味した林型変換には、補植・間伐等一般林業技術の利用は勿論であるが、併せて林内移植・樹種混植・梢端切除・施肥制御等の新しい林業技術の試行開発、汎く「森林整形術」とでも称すべき分野が希求されるのは興味あることである。

FIG. 4



9 FIG. 3において実際の高さの差を計算すれば、材料の樹高差分布型に応じて、同図上破線で示されるように種々の曲線に現われ、また一部材料の梢端切除によって予めこの曲線を設定して構成することができる。

10 従来の等樹高配列に終始する方法よりも、本法が構成上自由、森林生態上自然、経済上有利であることは自明の理であって、更めて例証をあげる必要はないと思うが、筆者は既に総ての列植にこの方法を用いて大きな便宜を得ていることを、最後に附記して置きたい。

## 48. ヒノキ天然下種更新の成立に関する研究 (第3報)

— 人工壮令林における落下種子量について1.2の考察 —

林業試験場九州支場 尾 方 信 夫  
上 中 作 次 郎

### 1. はじめに

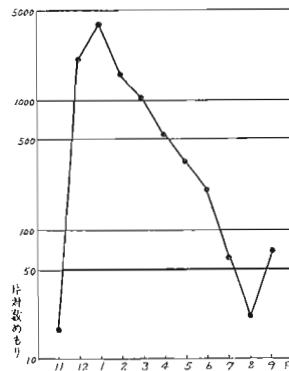
ヒノキ稚樹の発生消長をあとづけるための基礎資料として人工壮令林における種子生産量、すなわち月別の落下種子および発芽能力について既報の三会温泉岳国有林における調査結果を報告する。

### 2. 調査の方法

調査地は長崎営林署三会温泉岳国有林82—ほ林小班の45年度主伐予定林分で、北に向って開けたほぼ平坦地で標高420m、林内地床の相対照度3%で、その中央部に20×20mの区割を設け、区割内を25m<sup>2</sup>のプロットを16配置し、各プロットの中央部にタテ50cm、ヨコ50cm、深さ10cmの金網にサランネットを張った採種カゴを地上10cmの高さに42年10月21日に設置し、以後毎月中旬に1回落下種子を回収し、種子の粒数、実重を測定し、冷蔵所に貯蔵しておいたものを43年6月に空温にて発芽皿を用いて直接発芽試験に供した。

### 3. 調査結果と考察

落下種子量を見ると、42年秋は豊作年と考えられるが、42年10月より43年9月までの11ヶ月で、1m<sup>2</sup>あたり9,890粒、重さで19.4gに達し、月ごとにみると(図一)粒数では11月の落ち始めは17粒で極度に少な



図一 林内の月ごとの落下粒数(1m<sup>2</sup>あたり) ぐ、12月2,000粒、1月4,000粒、2月1,600粒、3月1,040粒、以後前月の約半数程度に減少し、9月には

またわずかではあるが増加している。なお6月より42年秋産の種子に混って古種子が落ち始め、7月120粒、8月40粒、9月70粒落下した。

落下粒数の月ごとの比率をみると(図-2)12月20%、1月40%、2月16%となり、この3ヶ月で全年の75%以上が落下している。

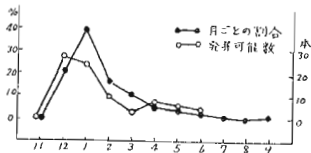


図-2 林内に種子の月ごとに落ちる割合と発芽可能粒数

以上のことから落下期間は意外に長くほとんど1年中落下していること。しかし落下最盛期は12月～2にあることがわかった。

落下種子の月ごとの重さをみると(図-3)11月の

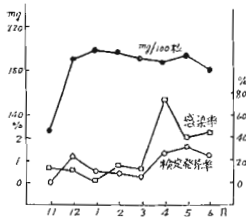


図-3 落下種子の実重、検定発芽率と雑菌感染率  
落下開始期のものは軽い種子が落ちるが、以後6月ま

でのものはほぼ同程度の種さの種子が落ちている。

つきに発芽試験の結果は(図-3)全体に2%以下で極度に低かった。月ごとの発芽率は12、4、5、6月がわずかではあるが高い発芽率を示した。また発芽試験の際、発芽皿上に雑菌が繁殖し、種子に菌害があらわれるが、そのでかたが4月以降落下したものにひどくあらわれた。

以上の結果11月～6月までの(落下粒数×検定発芽率=発芽可能粒数)が考えられるが、(図-2)その数は1m<sup>2</sup>あたり78粒となる。一方同林内で稚樹の発芽消長を観察してみると発芽開始は5月中旬で意外におそく、5～6に多い場所で1m<sup>2</sup>あたり30～40本が消長の結果として生立しており、発芽可能粒数の推定値が一応なりたつのではないか。

以上のことからヒノキ壮令林での年間の種子落下量は豊作年でhaあたり約1億粒、重さで190kgに達し、並作年でもおそらく数千万粒の落下量が見込まれる。その発芽率は2%程度とみるとhaあたり200～100万粒程度の活力ある種子が落ちるわけであるが、落下開始期より発芽開始期まで早く落下した種子では6ヶ月の間、自然条件下で貯蔵休眠することになり、その間に落葉、細根、地床植生等による着床阻害、雨水による流亡、(これは地床の傾斜が大きいかほど増大する)陰湿害、虫害、菌害、また落枝葉に含まれているといわれる発芽阻害物質の影響等がマイナスに働き、現地発芽率を低下させる条件となるものと考えられる。

## 49. ヒノキ天然下種更新の成立に関する研究(第4報)

—— 皆伐跡地における母樹帯からの種子飛散距離の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

母樹帯で生産された種子の飛散時期、距離、量、発芽率の調査例に若干の考察を加えて報告する。

### 2. 調査の方法

調査地は長崎営林署三會温泉岳国有林82一は林小班の42年度に主伐した5.8ha内(標高450m、北に向って開けた緩傾斜地)に設けた(図-1)巾10mの母樹帯の帯中央部、林えん、帯に直角(南東)に林えんより10、30、60、90、120、150、180mの各距離に3反復

図-1 母樹帯からの種子飛散調査地



で計25個の採取カゴ(タテ50cm、ヨコ50cm、深さ10cm