

## タネの比重と発芽について(3)

—— センベルセコイアの比重と発芽の関係 ——

福岡県林業試験場 川 島 為一郎

### 1. はじめに

センベルセコイアに関する苗木の増殖については、佐藤敬二<sup>1)</sup>、伊藤悦夫<sup>2)</sup>などのタネからの育成法と、中島一男<sup>3)</sup>、中島莞爾<sup>4)</sup>などのサッキによる育成法が報告されている。

当場においても、標記の苗の実生繁殖方法については、しばしば実施してきたが、タネの性状を調査するまでに至らなかった。今回、タネの比重と発芽についての相関性を検討したので、その結果について報告する。

### 2. 実験材料

1976年10月下旬に、5本の母樹から球果を採取し、天日で乾燥調整したタネを実験に用いた。なお、母樹の概況は表-1のとおりである。

表-1 試料の概況

クローン	樹高	直径	発芽	備考
裏山1号	18.5 <sup>m</sup>	42.0 <sup>cm</sup>	2.0 <sup>%</sup>	29本の集 団見本園
〃 2号	20.0	49.4	4.0	
〃 4号	20.5	40.0	2.7	
〃 5号	24.0	45.0	3.0	
場内1号	23.0	77.0	0.5	単木

### 3. 方法

1977年3月25日～28日にホワイトガソリン(比重0.720)、ベンジン(0.740)、四塩化炭素(1.594)の3液を用いて0.720、0.750、0.800、0.850、0.900、0.950、1.00、1.050、1.100、1.150、1.200、以上11種の比重液を調整し、それぞれ200ccのトルビーカーに入れて準備した。最初に一番軽い液にタネを入れてカクハンし、浮いたタネと沈んだタネを分け、タネに付着した比重液を口紙で除去して沈んだタネは次の重い比重液に入れ、浮いたタネの粒数を調べた。(比重構成の調査で、100粒の4反復)

発芽率の調査は、前記要領と同じ方法で各比重ごとのタネを選別し、9cmジャーレーに口紙 $\phi$ 2を3枚しき、蒸溜水でしめらせてタネをまきつけた。(100粒の4反復。温度8時間30°～16時間20°の変温。期間34日)

なお、比重液の変動には充分注意し、比重計で測定して調整した。

### 4. 結果と考察

図-1に示すように、センベルセコイアのタネは0.720から1.100の比重階で、それ以上の重いタネは選出されず、クローンによる差も認められないようである。

各クローンとも、0.720のような軽い比重液に浮くタネは99%シイラ粒で、充実粒は1粒も含まれず、特に場内1号は全体の47%までがシイラ粒であった。

充実粒の含まれる軽い比重階は、裏山1号0.80、2号0.75、4号0.85、5号0.80、場内1号0.85とクローンによって差が認められるが、その差はわずかである。充実粒を多く含む比重階は、各クローンとも0.95に認められるが、裏山5号は0.95から1.05までほとんど変わらず6%の充実粒が含まれていた。

1.10のような重い比重階における充実粒は、裏山1号、2号に選出され、なかのクローンにはみられなかった。しかし、この比重階は1.05よりも充実粒を含む割合が少なくなる傾向が認められる。

シブ粒は0.72のような軽い比重に、裏山2号、5号の2クローンがわずかに含まれ、ほかのクローンには見られない。この原因については、クローンによる差か、ほかの因子によるものか確認されなかった。しかしながら、シブ粒を含む割合は比重が重くなるほど多くなりシイラ粒を含む割合とは逆の結果となっている。

林木のタネはある程度比重が重くなると、シブ粒など発芽能力のないタネの含まれる樹種のあることは知られており、このような傾向と比較すれば、スギのタネと類似しているようで、ある特定の比重液をもって充実粒のみ選出することは困難なようである。

センベルセコイアのタネは充実粒の少ないことを<sup>1)</sup><sup>2)</sup>などによって報告されているが、今回の調査からも

その傾向はうかがえるようである。

場内1号(樹齢45年)の充実粒は、裏山1号~5号(推定樹齢27年)に比較して少ないが、このような差は、単木とある程度の林分との受精の違いによるものと推定される。

1976年産の県内林業種子発芽率は、スギ53%、ヒノキ24%、クロマツ93%で、県内産のタネとしては豊作の年であったから、センベルセコイアのタネの充実粒の少ないことは、原産地で結実の最盛期は、60~100年と報告されているように<sup>1)</sup>、樹齢に関連しているようにも思われる。

この実験においてセンベルセコイアの比重構成と、充実粒を含む比重階の範囲について、一応の傾向は明

らかにすることができた。しかし、特定の比重液をもって充実粒のみ選出することは困難で、比重階を2~3回かえ、これをくりかえして選別する必要があるように推察される。また、比重選は比重液の種類、浸漬時間の長短と比重階の関係、および発芽におよぼす影響など、今後、検討すべき問題点が多いように考える。

引用文献

- (1) 佐藤敬二：期待される外来樹種(下)，5~21
- (2) 伊藤悦夫：早期育成林業，299~302，1958
- (3) 中島一男：福林試時報1号，46~56，1946
- (4) 中島完爾：同上7号，7~9，1954

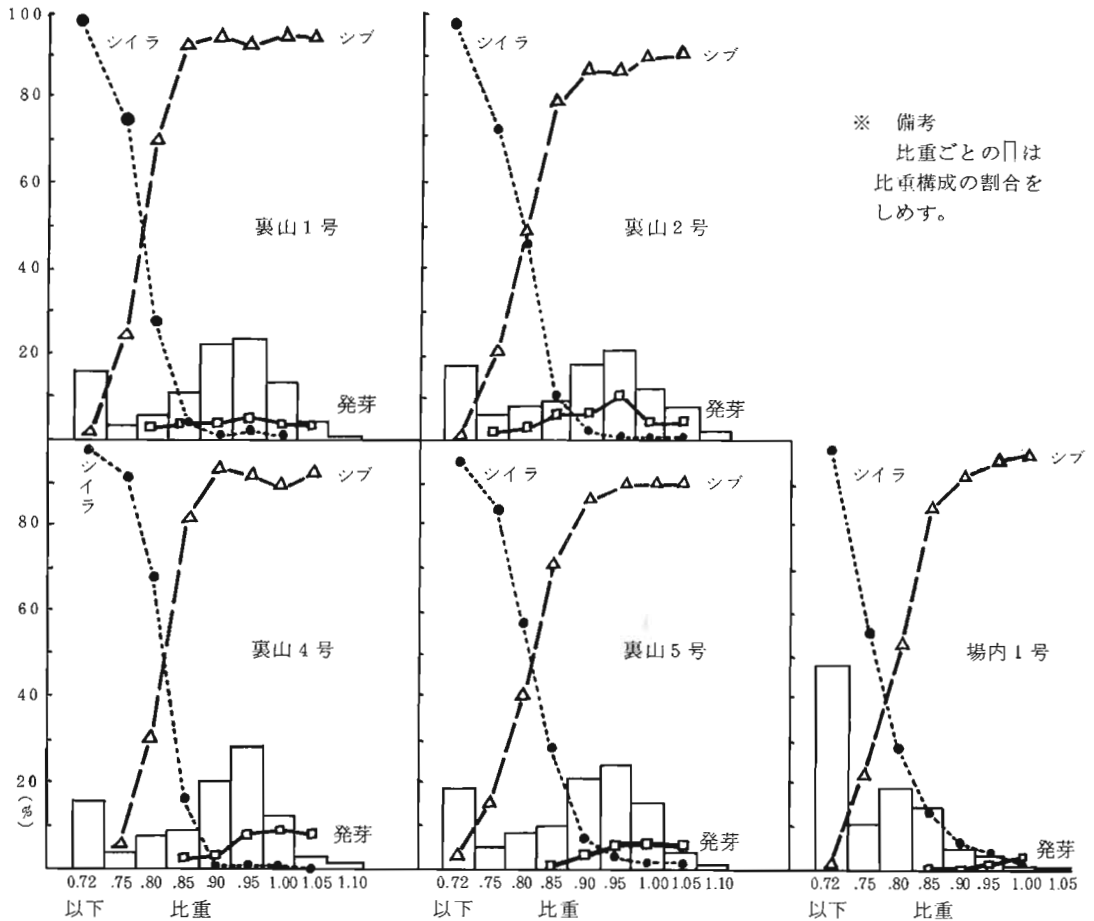


図-1 タネのクローン別比重構成とその内容