廣葉杉の造林

……近年來、本省に於いても植林熱が高まつて來た事は非常に喜ばしい事で、三月十二日は植林節にも當るので、今回は本省の造林として最も有望である廣葉杉について述べて見よう……

一、廣葉杉の種類

廣葉杉と云ふのは日本名で、普通に中國名では杉木と云ふ。中國では福建、浙江、廣西、湖南、貴州、雲南、四川などの各省に產するが、本省の中部高山に於いても稱大杉（ランダイスギ）及び香杉と呼ばれて、天然林をなしている所がある。本省の平地や低部地に造林されている廣葉杉は、福建省方面から入つて來たもので、白葉杉と青心の二種類がある。また本省產の大杉を栽培型にした大節と平地杉と云ふものもある。

二、廣葉杉の長所と用途

廣葉杉は一般に日本杉と比べて白蟻に對して抵抗力が強く、木材の目は一見した所では粗い樣に見えるが、緻密で、その上、材質が柔軟であるため加工が容易である。

また、この木材は伐採が比較的に安く、中國では昔から各種の用材として好まれ、廣く利用されている。

嘉義にある樹齡八年の廣葉杉造林

家具、木造船などの建造に廣く利用され、殊に棺材として非常に貴重にされて居る。この外、パルプ原料としても大いに將來性がある。

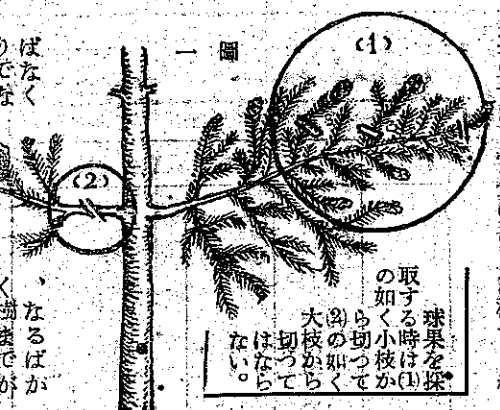
三、造林の方法

①適地

廣葉杉の造林適地としては、第一に表土層が厚く、腐植土を含む砂質壤土が最も良いが、粘土質の地域でも腐植土があり、氣候が溫暖で雨が多ければ適地と云へる。熱帶地には元來あまり適さないので、本省の平地に於いては造林の成績が良くない。然し本省北部の海拔四〇〇メートルから一、〇〇〇メートルの間では七〇〇メートルの小高地ならば造林として適地である。次に不適地としては、空氣が乾燥して居り、雨量が少く、表土が淺く、地匠に石の多い土地である。また、地下水が近く、排水の不良な土地も不適である。なほ、廣葉杉の幼樹は生長が早い爲め、幹が堅固でなく、暴風に襲はれると幹枝が折れる事が多いので、海岸地などの如く季節風を強く受ける場所では栽植を避けた方が良い。また、山の嶺スヂも風が強く當るので適當でない。本省に於ける廣葉杉の適地は約六—七萬公頃（一公頃は一、〇三一〇甲）あるが、このうち民有林が二萬公頃ほどある。また、高山同胞の保留地にも多くの適地があると思ふ。

②採種

種子は、二十年位を經過した健全な母樹から採取したものが良い。十月から十一月にかけて結實するが、球果の開裂する直前、褐色を帶びて來た頃に、樹に登つて鉤（カギ）で枝を曲げて球果を採取するか、または球果のついた小枝（表題の插畫を參照）だけ切り取るのが理想である。然し最近は種子の採取能率を上げようとして急ぐあまり、惜しげもなく、大枝から切り取つて母樹を全裸にしてしまふ樣な亂暴な人が多い事は實に殘念な事である。（圖一を參照）この樣に無謀な採取法をすると、其の母樹は當分のあいだ種子を結ばなくなる。



圖一　球果を採取する時は(1)の如く小枝から切つて(2)の如く大枝から切つてはならない。

球果（圖二參照）を採取したら、これを二—三日ばかり日光に乾し、鱗片が軟くなつた時、これを四つに割つて、更に陰乾（カゲボシ）にすれば、球果は自然に開裂して、種子が得られる。この場合、種子が球果の內に殘ることがあるから、棒で輕く打つて、殘りの種子を出し、これを乾燥した後、風通しのよい暗い所に貯藏する。ここで特に注意したい事は、球果を採取してから乾燥、種子の陰乾、貯藏まで、その方法が適當でないと、採取した種子が變質し、發芽力が甚しく低下する事がある。殊に最近では種苗商の多くが利益だけを追ふ爲め、採種から調製まで亂雜な方法で行ひ、惡質な種子を高く賣つているのを見うけるが、これは道德的にも大いに反省すべきである。では、種子の品質の良否を見分けるには、どの樣な方法があるかと云ふと、發芽試驗が良いとされているが、肉眼で簡單に判別するには、種子を銳利な小刀で切斷して見て、中の仁が白色で充實して居ればよい質で、空虛なもの、或は變色しているものは既に惡くなつている證據である。故に種苗商などから種子を買ふ場合には、先ず一〇〇粒ほど選び出してから、これを以上の樣な方法で試してみて、良質のものが何粒ほどあるか數へて見れば大體の發芽率が分るわけである。このうち良質のものが二〇—三〇粒あれば普通と云へよう。

球果

圖二　鱗片

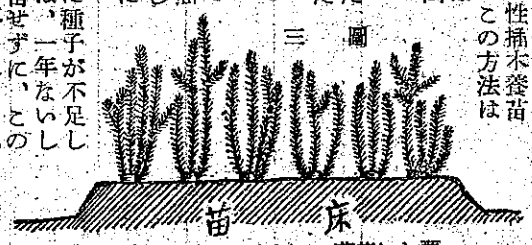
③播種と苗木養成

播種は一月から二月ごろが適當で、播種量は、苗木を一年生（一年間だけ苗床で育てること）で山に植林する場合は、毎平方メートルについて〇、〇六公升（リットル）を條播きにするのが良く、床替（苗木を苗床で一年間養つてから更に苗床を替へて養苗すること）した二年生の苗木を山に植林する場合は毎平方メートルに〇、一二公升位を散播するのが良い樣である。床替は毎平方メートルについて四五—五〇株とし、一條に一五—一七株を植えて、三條にするのが適當と思ふ。

廣葉杉の苗木は日本杉の樣に赤枯病を發生する事は少いが、立枯病によくなる。立枯病と云ふのは、菌に侵されて苗木の枝葉が黃色に變じ、根まで腐つて枯死するものでその豫防のため、常に苗床の排水に注意し、三斗式ボルドー液を散布して病害を防ぐ事が大切である。立枯病を發見したら、被害が輕いうちに、害を受けた苗木を堀り取つて燒捨て、直ちにボルドー液を無害苗木全部に散布して、消毒をする事を忘れてはならない。この樣にして、山へ運び出す苗木は毎平方メートルについて一年生苗木で二〇—二五〇株、一同床替した二年生苗木で四〇株ほど得る事ができる。

苗圃

なほ、廣葉杉の養苗法としては、以上に述べた有性播種養苗のほかに、無性插木養苗法がある。この方法は根株または伐根から出た葉（ヒコバエと云つて、切つた根から出た芽のこと）を採取して、これを一—二〇センチ位の插穗に調製して苗床地に插しこむ。



圖三　萌芽した根もとから切つて苗木を

最近の樣に種子が不足して居る時は、一年ないし二年も養苗せずに、この方法による事も良いと思ふ。葉を簡單に多く採取する方法としては、床地に養苗した苗木のうちで、山に出して餘つたもの又は不良苗で殘つたものを、春先に地際から切り取つて、それから萌芽させ、一年後にその萌芽を秋期二—三月に插穗として採取する。これは插木してから一年間の養苗で充分に根が發育するから一年生で山出しする事が出來る。

④造林

昔は造林には二年生苗木を使用したものであるが、近年は養苗や造林の技術が進歩して來たので、一年生苗木を多く使用する樣になつた。二年生苗木は一年生苗木に比べて、床替をしたのち更に一年間養苗しているので、形も大きく頑强であるが、養苗費が六割以上も高くなるので、これを主民期までの二十年間を複利で計算すると相當な費用になるので一般むきの造林としては考慮する必要がある。但し草生地とか或ほ天然林を伐採した跡地で造林する時は、繁殖力の盛んな雜草のために苗木が壓倒される恐れがあるので、その場合には、一年生よりも二年生苗木の如く大形で頑强なものが適當である。その他の場合は一年生苗木で充分で、例へば一年生苗木は二年生のものより土地に適應して生きる力が强く、苗木の堀り取り、運搬などにも勞力が省ける。

次に植付の季節は、北部では十二月から三月、中南部では二—三月から四月が適當である。植付の株數は、民有林の樣に地理的に便利で地形も良い場所なら密植にして、毎公頃について四、〇〇〇株位を植える方が得策と思ふ。密植にすると、造林を始めてから六—七年で造林地一面に茂つて日光を遮斷するため、雜草、雜木が繁殖せず、勞力並びに經營費を輕減できる得點があり、その上、小形の材木を早期に間伐して、主伐期までに三—四回の間伐による收入を得る事が出來る。但し、國有林の樣に奧地や高山にある場合は、地理的に不便であり、地形も多くは急斜地であるので密植は困難であるから、その場合は毎ヘクタール二、五〇〇株から三、〇〇〇株植えるのが普通である。

混農林式にすると、農作物の前作を二—三年間できる上に、造林した後でも更に三四年の間は農作の間作が出來るから利益が非常に多いばかりでなく、林木の生長にも良いと云はれている。但し農作物の間作期間中は林木を傷つけない樣に注意が必要で、五—七年後に林木が成長して來たら間作を中止して造林にのみ專心する事が大切である（混農林については第二卷第四期を參照）。

次に間伐であるが、成績が良ければ、密植した場合、七—八年で第一回の間伐ができる。第一回から第三回までの各間伐の間カクは四年—五年位が適當であらう。間伐をする時に特に注意すべき事は、利益のみを考へて無理な間伐をすると造林地を損じてしまう事である。間伐の目的は、劣等な林木を伐り去つて、優良林木の生長を促進する爲めであるから、この意義を誤らない事が大切である。また、間伐に際しては伐倒、運搬などで造林地を傷めない樣に注意して頂きたい。

（林產管理局造林組）