

# スギ精英樹クローンの20年生林分について

## 一 成 長 調 査 一

鹿児島県林業試験場 山内 惇  
山内 孝平

### 1. はじめに

乾燥地で成長が劣っているのに、廃止された旧採種圃が、自然形仕立てで20年生になっている林分がある。

列状植栽であるが、クローンによって成長差が著しく、比較的成長のおとろえないクローンは、やせ地に耐える傾向があると思われるので、現在までの成長経過を検討した。

### 2. 調査地の概況

1) 調査地：鹿児島県日置郡東市来町有林で0.5ha。輝石安山岩を基岩とし、標高150m、町道沿いの南西向き斜面で、傾斜は20~25°である。土壌はBD(d)型~BC型で礫が多い。堅果状構造で、乾燥しやすい。A層浅く6~20cmでコシダが生え、スギにとって土壌条件はよくない。

### 2) 供試クローン

37年3月植栽である。精英樹29クローンと在来3品種および、スギの間に2ヶ所防風林用にヒノキが列状植栽されている。各クローンは1列ないし3列の列状

植栽でくりかえしはない。

### 3. 調査方法

胸高周囲および測竿による樹高の毎木調査を実施した。立地の良否判定のめやすとして林内のpH(KCl)の分布を調べた。pH 5.0以上を良、4.5~4.9を中、4.4以下を不良と見なして、それぞれの区域内における樹高の比較をおこなった。

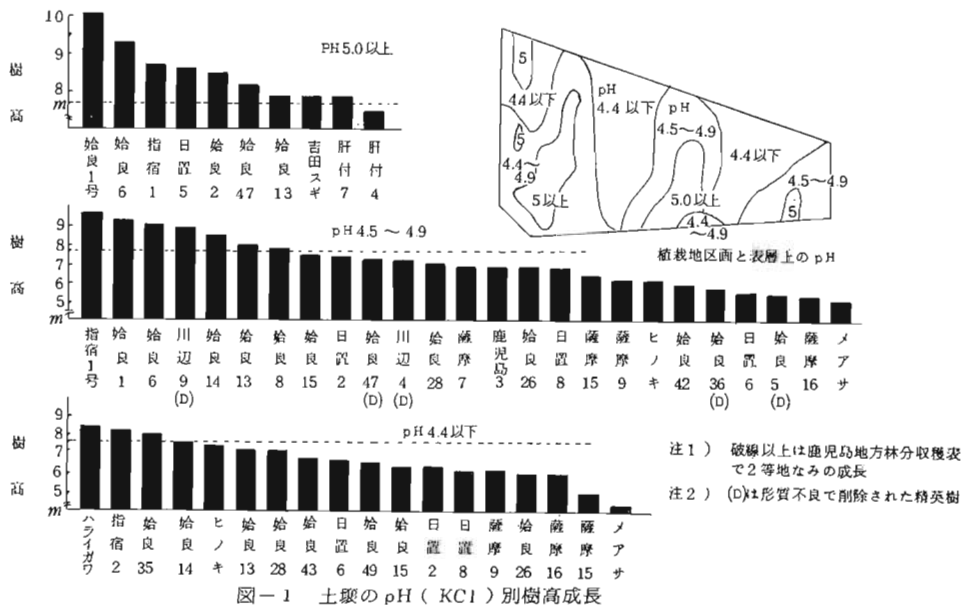
また精英樹の成長経過を見るために成長の上、中、下位各グループから精英樹11クローンと在来メアサ、ハライガワ、およびヒノキの標準木3本ずつを伐採して、樹幹解析を実施した。

標準木は各クローン毎にウーリッヒ法により中央木を選定した。

### 4. 調査結果

#### 1) 樹高成長

20年現在の立地別樹高は図-1のとおりである。この林分は、スギよりもむしろヒノキの適地であり、pH 5.0以上の個所が幾分よいとはいえ、地位は3等地と



注1) 破線以上は鹿児島地方林分収獲表で2等地なみの成長  
注2) (D)は形質不良で削除された精英樹

図-1 土壌のpH(KCl)別樹高成長

見られる。これを鹿児島地方の林分収穫表にあてはめると図示のとおり、2等地なみの成長をしているクローンが多い。とくにpH 5以下での、こういったクローンは、やせ地に耐えて、よく成長する傾向があると云えそうである。すなわち始良1, 14号(タノアカ系), 始良6号(トサアカ系), 指宿1, 2号(イッポンスギ系), 始良35号, 日置5号(ヤブクグリ系), オビスギ系と見られる始良8, 13号, および, 川辺9号(D級)などの成長がよい。川辺9号はよく成長しているが, 枝が太く形質的に良くないので現在増殖はされていない。

図-2は上中下のそれぞれのクローンの比較である。5年生時から、すでに成長に差があり20年生では4m近くの開きになっている。オビアカ系の日置2号が、ヒノキと同程度の成長をしている。図-3は晩生型のメアサ系だけを比較した。同じメアサ系でも、成長に差があり、精英樹は在来メアサよりもよい。10年頃から差が開くようであるが、始良42号は晩生型にしては、比較的よい。始良42号は鹿児島地方3等地の林分収穫表と全く同様の成長経過をたどっている。

2) 胸高直径成長

図-4は上位グループの胸高直径の成長経過である。日置2号は比較のため中位グループの代表としてあげた。川辺9号は林分中最も肥大成長しているが図示の始良1号と殆んど同じ成長型の始良6号, 指宿1・2号などの上位クローンを10年前後に抜いて大きく差をひろげている。また解析木のなかでは在来ハライガワが図示の日置2号と同じ成長型を示した。

日置5号は図-4のとおり5年生の成長は低いが、20年生では他の上位クローンと大差がない。このクローンは樹高でも5年生では第16位だったのが20年では第4位にあがっている。この林地では直径成長については精英樹の早生型のなかにも、10年前後から急激に成長するタイプ、逆に急に成長がおとろえるタイプ、比較的持続するタイプなどがあるようで、同じ型のクローンは、ほとんど同じ経過をたどって成長している。図-6は胸高直径の定期平均成長であるが、それぞれの2クローンが同じ型の成長をしている。

5. おわりに

この調査で、やせ地でも比較的良好に成長するクローンがあることがわかった。なかでもタノアカ系、イッポンスギ系のクローンは過去の植栽事例からも、乾燥に強いといわれている。この調査地はクローンの特性に土壤がからみあって優劣の差が極端で1.8mの隣接植栽列同志で平均の胸高直径が $\frac{1}{2}$ しかないクローンもある。良好な成長をしているクローンについては今後とも注目して現地適応試験など試みたいと考えている。

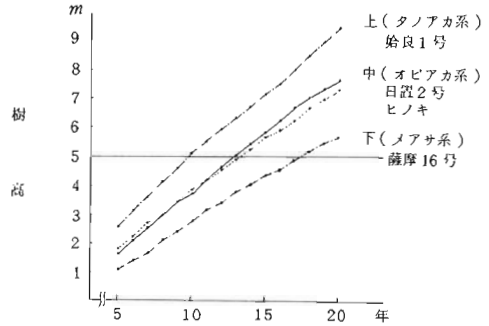


図-2 上中下位樹高別クローンの総成長

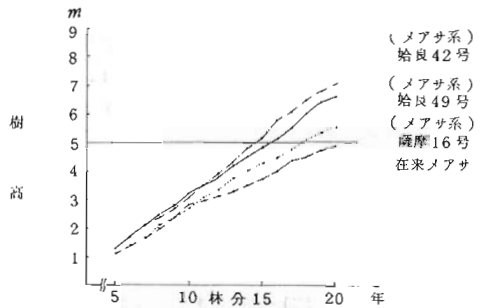


図-3 晩生型クローンの樹高総成長

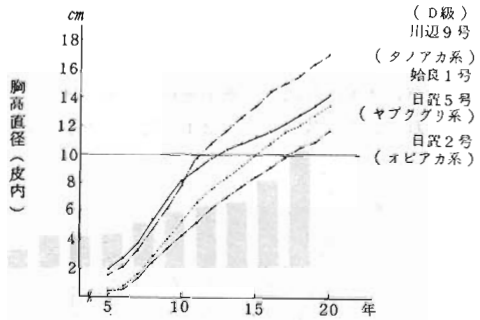


図-4 上位成長クローンの胸高直径総成長

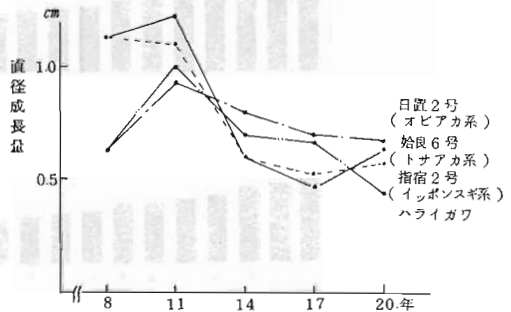


図-5 胸高直径の定期平均成長(3年)