

大分県におけるスギ精英樹クローンの初期成長について

大分県林業試験場 増田 隆哉
川野 洋一郎

はじめに

精英樹クローンの遺伝的特性、環境適応性を確めるため、次代検定林が設定され、現在スギ精英樹クローン検定林の5年生時調査を行なっている。5年生段階でクローンの特性を把握することはできないが、これまでの調査で、精英樹クローンの成長の優劣、立地適応性について、特性がうかがわれる所以報告する。

調査資料の取りまとめには、九州林木育種場、大庭原種課長、戸田原種係長に御指導いただいたことを御礼申し上げる。

調査方法

各検定林は、所定の精英樹クローンのプロットが乱塊法で、2ブロックに配置されプロットの間に在来品種が植栽されている。設定後5年目に検定林内の全個体の樹高を測定した。立地変動の影響を除くため、在来品種の樹高値を用いて移動平均法により、立地修正図を作製して、各プロットの個体の測定値を修正した。プロットの全個体の立地修正値平均値を、分散分析クローン間の成長比較に用いた。

表-1 調査次代検定林

検定林名	九大第4号	九大第5号	九大第6号	九大第7号	九大第8号	九大第9号
所在地	日田郡大山町	玖珠郡九重町	玖珠郡玖珠町	臼杵市	南海部郡直川村	南海部郡宇目町
設定年度	昭和46年	昭和46年	昭和46年	昭和47年	昭和47年	昭和47年
クローン数	33	32	32	24	25	25
対照在来品種	ヤブククリスギ	ヤブククリスギ	ヤブククリスギ	オビスギ	オビスギ	オビスギ
位置	山復急傾斜面 ～山頂緩斜面	山腹中上部 平衡斜面	山腹上部～ 山頂緩斜面	山腹上部 平衡斜面	山腹急斜面	山腹急斜面
標高(m)	200	530	450	300	70	310
クローン 平均樹高(m)	3.15	2.14	1.24	1.71	2.57	1.60
在来品種 平均樹高(m)	3.36	2.26	1.17	1.90	3.21	1.75

結果及び考察

これまでの調査検定林は、表-1のとおりである。日田玖珠地区の3検定林では、成長が極端に劣る九大第6号は対象からはずし、九大第4号と九大第5号について取りまとめを行った。分散分析の結果、両検定林とも著しい有意差が認められた。共通の22クローンを用いた2検定林の分散分析でも、クローン間検定林間に著しい有意差が認められ、初期成長においてクローン間差が現われている。

九大第4号検定林においては、33クローンの中、8クローンが、対照のヤブククリスギ、スギに比べて、平均値間差が有意で成長が優れている。国東産の実生系クローン国東14号、国東3号が特に良く、地元日田、玖珠産のクローンが、それらに統いて良い(図-1)。

九大第5号検定林においては、82クローンの中、対照のヤブククリスギ、スギに比べて有意に成長が優れているのは、玖珠1号(ヤブククリスギ)、日田1号、日田2号(ヤブククリスギ)である(図-2)。

九大第4号検定林と九大第5号検定林の共通22クローンの平均樹高を用いて、両検定林の相関を求めたが

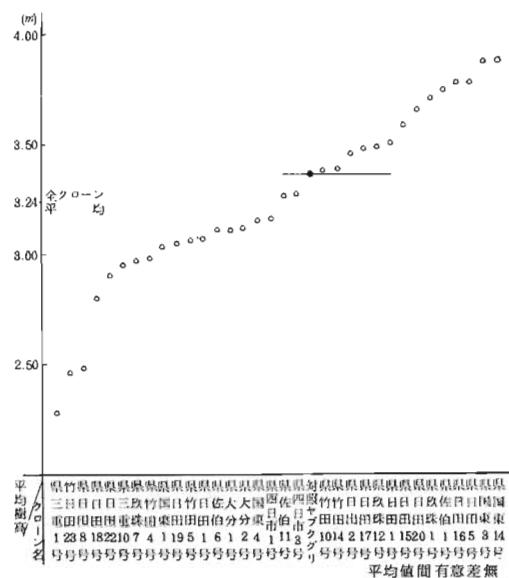


図-1 精英樹クローンの平均樹高 九大第4号検定林

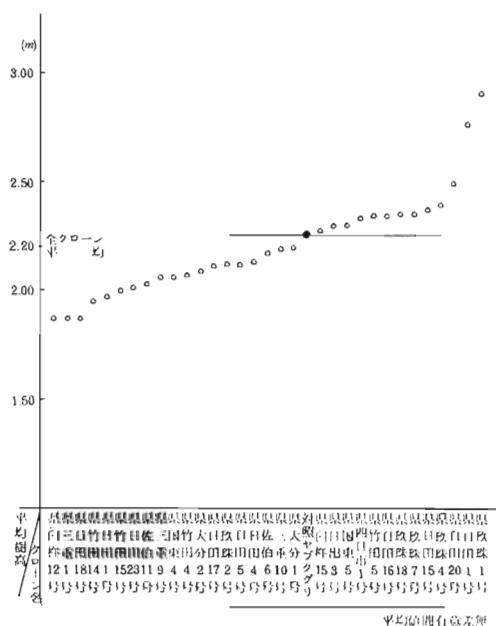


図-2 精英樹クローンの平均樹高 九大第5号検定林

相関係数0.583で有意であった(図-3)。

玖珠 1 号、日田 1 号、日田 20 号は両検定林を通じて良い成長を示しており、この地域の優良クローンと考えられる。

県南部の九大第7号、九大第8号、九大第9号の3検定林では九大第8号において、クローン間に著しい有意差が認められた。ここでは、設定時に宮崎県産の特選苗を用いた対照区のオビアカの成長が良く、これより成長が有意にすぐれているクローンはない。比較

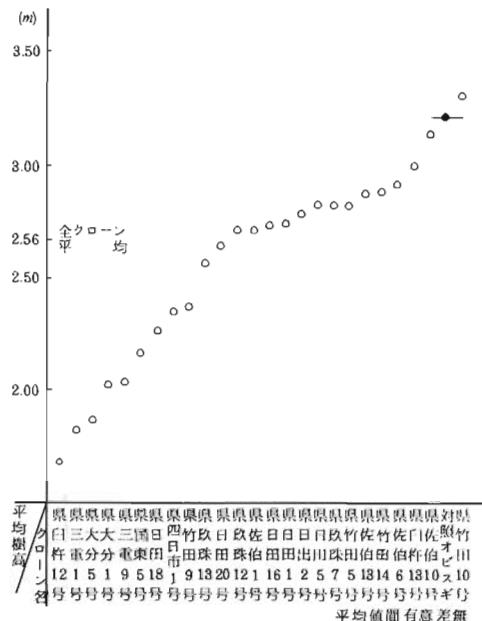


図-3 精英樹クローンの平均樹高 九大第8号検定林

の成長が良いのは、オビスピギ系とみられる竹田10号、佐伯10号、臼杵13号、アヤスピギ系の佐伯6号である。県南地域では、オビスピギ系の地元産クローンが優良クローンと考えられる。

クローンの立地適応性を調べるために、九大第4号、九大第5号、九大第8号に共通の12クローンについて各検定林の平均樹高とクローンの平均樹高の関係を回帰直線で求めた。相関係数が有意であったのは3クローンであったが、立地に対するクローンの特性がみられる。日田5号、日田16号、日田20号、玖珠7号、竹田5号は回帰係数が大きく、立地に対する反応性が高く、日田18号、竹田14号、三重1号、大分1号は、回帰係数が小さく立地に対する反応性が低いと考えられる。

3 検定林をとおしてみると、日田1号、日田16号、日田20号が成長が良く、適応性の広いクローンと考えられる。四日市1号、竹田5号、佐伯6号は普通で、日田18号、三重1号は適応性のせまいクローンと考えられる。

以上、精英樹クローンの初期成長から、地域適性クローン、立地適応性について検討してきたが、調査の範囲、対象の林齡がまだ不充分で、今後10年生以降の調査が待たれる。

引用文献

- (1) 大庭喜八郎：日林九支研論，28，91～92
1975
 - (2) 明石孝輝：林木育種協会，次代検定林の設定方法と得られる情報，5～9，1975
 - (3) 岸根卓郎：養賢堂，統計学，418～440，1974