

1 エリートツリー、特定母樹とは

1. エリートツリーと特定母樹の関係

森林総合研究所林木育種センター（以下、林木育種センターという）では、将来にわたる優良種苗を確保するため、日本の主要な造林樹種であるスギ、ヒノキ、カラマツ、トドマツ、アカエゾマツ等について、成長性等が優れた次世代精英樹（エリートツリー¹⁾）を選抜しています。これまでの検定結果を踏まえ、特性が上位の第1世代精英樹の後代個体により構成された検定林等の中から、エリートツリー選抜実施要領に基づき、成長量、剛性、通直性等、スギ、ヒノキの場合は雄花着花性も踏まえ、基準を満たすものをエリートツリーとして選抜しています。そして、エリートツリーのうち、特定母樹²⁾の指定基準を満たす系統については、特定母樹に申請しています。

表1には、スギにおけるエリートツリーの選抜基準と特定母樹の指定基準を示しました。特定母樹の剛性、雄花着花性については、エリートツリーに比べて厳しい基準となっています。

表1 スギにおけるエリートツリーの選抜基準と特定母樹の指定基準

項目	エリートツリー	特定母樹
成長量	次代検定林 ³⁾ において材積が5段階評価で4以上（10年次以上）	原則として10年生以上における単木材積が、在来の系統の概ね1.5倍以上である。
剛性	次代検定林において著しく劣っていない。	候補木と同様の林分の個体の平均値と比較して優れている。
通直性	曲りが全くないか、若しくは曲りがあっても採材に支障がないもの。	曲りが全くないか、若しくは曲りがあっても採材に支障がないものである。
雄花着花性	候補木周囲の林令の近い一般的なスギの平均値未満。	候補木周囲の林令の近い一般的なスギの花粉量の概ね半分以下である。
自然着花による雄花調査	総合指数が隣接林分の平均値以下のものとする。	総合指数が2以下で、かつ申請個体等の周囲の林令の近い一般的なスギの総合指数以下であること。
ジベレリン処理による雄花調査	評価指数の総合指数の平均値が4.0未満とする。	総合指数が3.4以下となることを基準とする。

1 エリートツリー、特定母樹とは

2. エリートツリー、特定母樹及び開発品種の関係

エリートツリーは、林木育種における交配親の主力となる系統です。

林木育種では、遺伝的改良に交配親として使用するための優れた系統で育種集団を形成し、その集団内で交配、検定、選抜を行う次世代化を進めることで、集団内における有用な遺伝子の相対的頻度を高めます。育種集団の形成に当たっては、遺伝的多様性を保持しながら将来の林木育種を展開できるように、優れた形質のほか、多数の祖先が関与することも重視されます。一方、生産集団は、実際の森林整備に用いられる山行苗木を生産するための集団で、採種園、採穂園（以下、採種穂園とします。）の構成木として直ちに普及される系統で構成されます。生産集団の形成にあたっては、特定母樹のように、より高い水準で絞り込んだ母樹により、流通する苗木の性能を最高化できるように配慮された系統の組み合わせです。

林木育種センターでは、将来を見据えた育種集団の形成と現況で考えられる苗木の性能を最大化した生産集団の形成を両立させるために、精英樹の子供の中からエリートツリーを選抜し、その中から、さらに系統を選りすぐり、原種配布用の穂木の供給体制の整ったものから特定母樹申請を行うこととしています。

森林の間伐等の実施の促進に関する特別措置法の基本指針には、今後の再造林は、特定母樹から生産された苗木（＝特定苗木）により行い、それ以外は、地域特有のニーズ等に応じたもので行うとされています。地域特有のニーズ等として、少花粉品種、無花粉品種や気象害抵抗性品種等の優良品種⁴⁾があります。これら優良品種は、上述する生産集団に該当します。

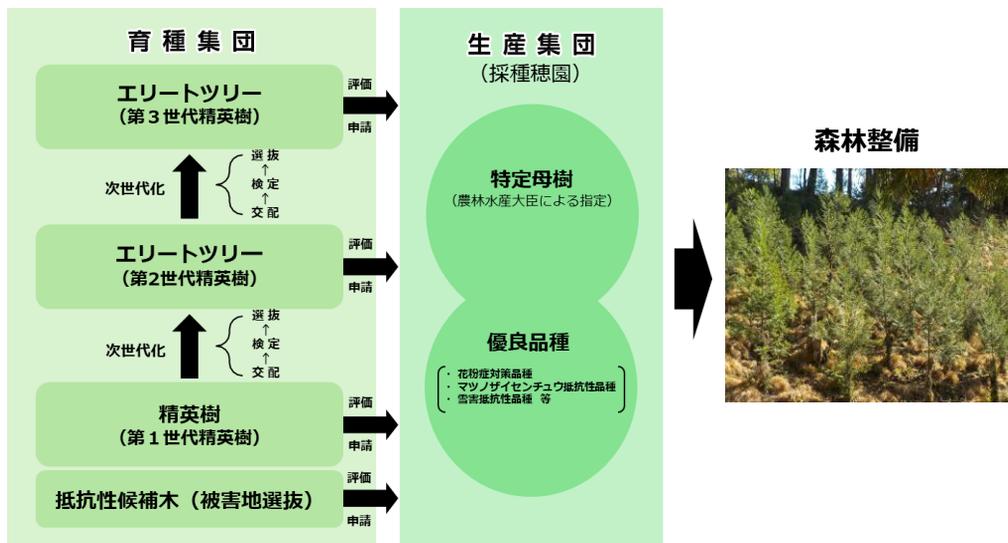


図. エリートツリー、特定母樹及び開発品種の関係

1 エリートツリー、特定母樹とは

3. 関西育種基本区（四国）における特定母樹等の選抜状況

エリートツリーと特定母樹の選抜状況を下図に示しました。大きな三角は、次代検定林に植栽された次世代集団を表しています。この集団の中から、家系を考慮しつつ上位の個体を候補木として選抜し、その候補木の中からエリートツリー及び特定母樹を選抜しています。両者の主な違いは、前述のとおり、特定母樹の方が雄花の着花性に関する基準が厳しい点です。

これまでに、四国地区においては、検定林などの試験地に植栽された実生苗木約33,300本の中からエリートツリー選抜を試みています。そのうち候補木として選抜されたのは196系統です。それらの中から85系統がエリートツリーとして開発され、さらにその内26系統について特定母樹が指定されています。

本特性表では、森林の間伐等の実施の促進に関する特別措置法の中で再造林の主力として造林に使用される特定苗木の母樹たる特定母樹に指定されたエリートツリーの特性について紹介します。以降の文章にある“エリートツリー（特定母樹）”という記述は、特定母樹に指定されたエリートツリーを指します。

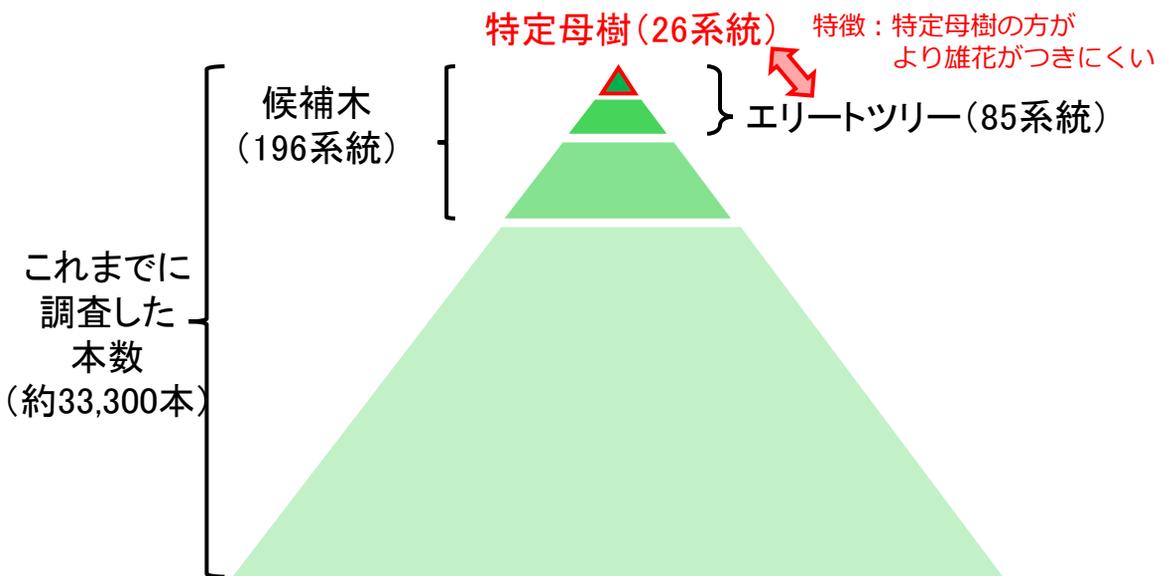


図. エリートツリーと特定母樹の関係と選抜状況
(令和8年3月末現在)