

1. 初期成長

下刈り期間を短縮できる可能性 (5年次樹高で平均10%程度の改良効果)

エリートツリーの初期成長パターンを示します(図a)。青色実線がエリートツリー由来の特定苗木の成長パターン、特定苗木の系統によるばらつきをその上下の破線と点線で示しています。また、黄色実線が在来品種の成長パターンを示しています。一般に下刈りは植栽後5年間～6年間実施されてきましたが、近年2mが下刈り終了の目安とされ始めています。図中の灰色のラインは2mを記し、この事例では下刈り終了の期間を短縮できる可能性が考えられます。また、右の写真(図b)は、特定母樹の成長が良好であった植栽地の、植栽から3成長期後の様子です。在来品種が1.5m、第1世代精英樹が2.4m、エリートツリーが3.4mを示す事例が認められました。ただし、苗木の成長は植栽場所の環境条件に影響を受けるため、スギの適地に植栽することで優れた系統の特性を高度に発揮することが期待されます。

(参考:「エリートツリーを活かす育苗と育林、施業モデル」

<https://www.ffpri.affrc.go.jp/pubs/chukiseika/5th-chukiseika15.html>

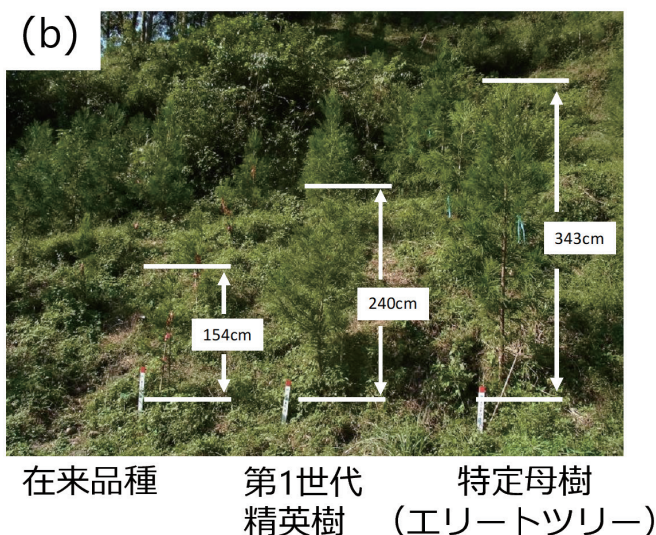
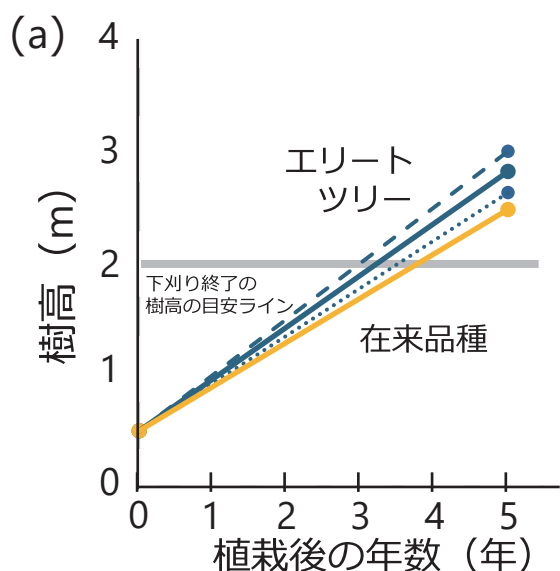


図 エリートツリーの初期成長パターン

(a) 縦軸に樹高を表しており、横軸に植栽後の年数を表しています。青色の実線は、エリートツリーの成長パターンとなっており、九州育種基本区の5箇所の試験地におけるエリートツリー(特定母樹)18系統由来の特定苗木の平均値です(最高値を破線、最低値を点線で示しています)。黄色の実線は、在来品種3系統の平均値です。※データの充実とともに、グラフは今後更新していく予定です。

(b) 宮崎県内の事例。さし木苗木の植栽から3成長期後の様子です。

2. 材質・さし木発根率・GA 雄花着花量

- 材質：対照個体の平均値より高いヤング係数を示す
- 発根率：多くの系統で安定的な発根率を示す
- 着花量：安定的に雄花着花量が少ない系統がある

エリートツリーから指定された特定母樹の成長性以外の特徴について説明します。材質は特定母樹の指定基準に定められているように、環境や林齢が同様の林分の個体（対照個体）の平均値と比較して優れた特性を示すものとなっています。発根率については多くの系統で評価値4以上（発根率60%以上）であることが確認されています。また、雄花着花量については特定母樹申請時のデータとして一般的なスギの花粉量のおおむね半分以下となっています。一方で、特定母樹に指定されたエリートツリーの中でも特にヤング係数（機械等級区分で表示）に優れた系統、発根率の高い系統、安定的にGA雄花着花量が少ない系統が認められています。詳細については後述の「Ⅳ スギエリートツリー特性表」、「Ⅴ スギ特定母樹の特性に基づく類別化」に記述しています。引き続きデータの蓄積を行いデータの確度を高めていく予定です。

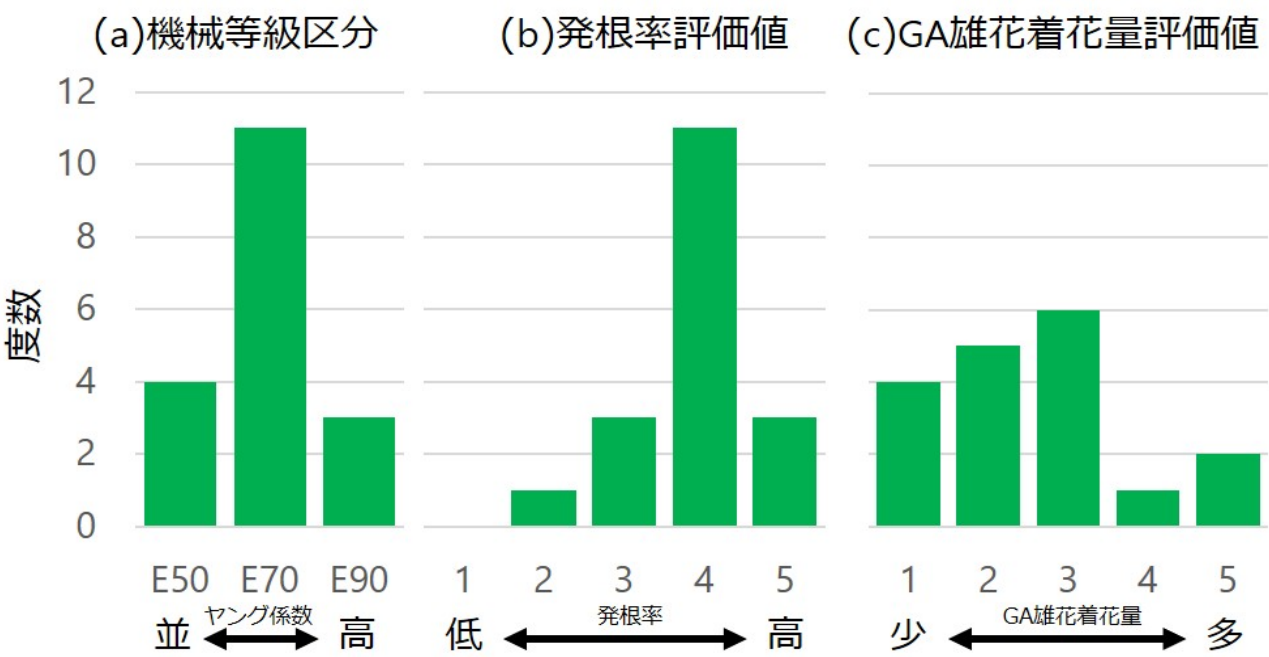


図 エリートツリーの材質・さし木発根率・GA雄花着花量

九州育種基本区で特定母樹に指定されているエリートツリー18系統について、応力波伝播速度から推定された機械等級区分 (a)、さし木発根率の評価値 (b)、GA処理による雄花着花量の評価値 (c) の頻度分布を示しています。