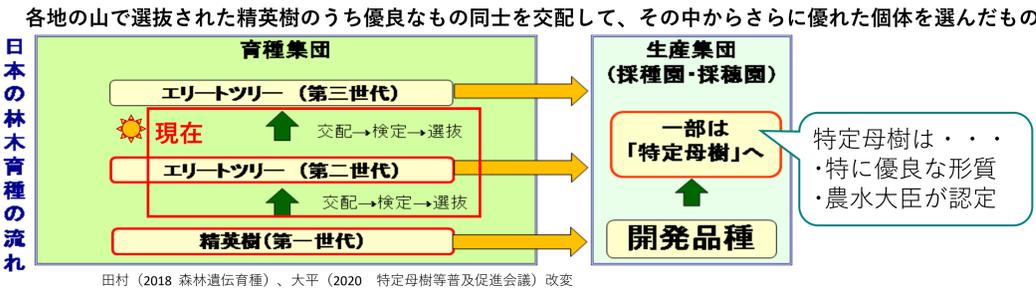


スギ次世代エリートツリー等の認定に向けた優良木の選抜 ～第三世代精英樹を含む交配系統からの選抜の取組～

天竜森林管理署 瀬尻森林事務所 弓桁侑季
静岡県農林技術研究所 森林・林業研究センター 袴田哲司
森林総合研究所 林木育種センター 松下通也、田村明

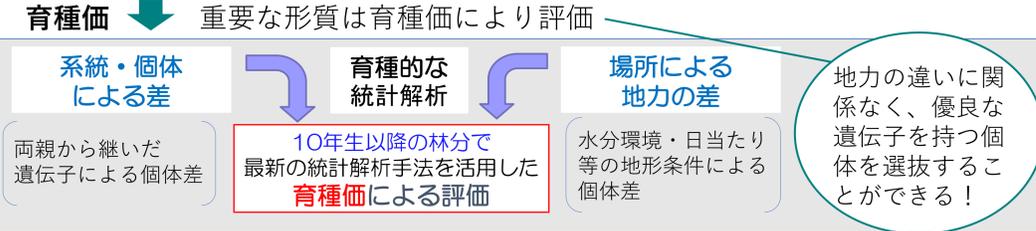
【背景】 スギ次世代エリートツリー等の認定に向けて、H27年よりスギ交配苗を育成してきた。10年目を迎える今年、第三世代精英樹を含む交配系統について形質調査・評価を実施し優良木を選抜した。第三世代エリートツリーが認定されれば全国初の実績！

【エリートツリーと特定母樹の関係】



評価基準

項目	エリートツリー	特定母樹
成長量	材積を5段階評価し、評価値が4以上	在来系統個体の平均値の概ね1.5倍
材の剛性	著しい欠点がない	対照個体の平均値よりも優れている
幹の通直性	著しい欠点がない	曲がりがないor曲がりがあっても採材に支障なし
雄花着花性 (自然着花)	評価の指数が隣接林分の平均値以下	総合指数が2以下、対照個体の総合指数以下
雄花着花性 (ジベレリン処理による着花)	評価指数の平均値が4.0未満	総合指数が3.4以下



【下刈の省力化】

エリートツリーは初期成長に優れているため下刈の回数を減らせる！

表1：下刈実施の判断基準

下刈不要	状況判断	下刈要	
C1	C2	C3	C4

スギ樹冠が雑草木から半分以上露出
スギ樹冠の梢端が雑草木から露出
スギ樹冠と雑草木の高さが同じ
スギ樹冠が雑草木に完全に埋もれる

再造林コストの内訳

林野庁HP「森林・林業・木材産業の現状と課題 (令和6年11月版)」のデータを引用 ※下刈回数は5回

造林費用&労働力の削減につながる！
下刈は、下草の生長が盛んな夏～秋に実施されることが多い → 猛暑下での過酷な作業を減らすことができる！

【試験地の概要】

839へ2林小班

試験地
場所：静岡県浜松市天竜区龍山町瀬尻国有林 839へ2林小班
面積：0.35ha 植栽：平成27年6月
下刈：平成27年～30年 (全刈)

調査対象木 (計496本、53系統)
・スギ交配苗443本：48系統 (コンテナ苗)
親：第一世代精英樹、精英樹のF₁、エリートツリー
・対照木53本：4系統 (コンテナ苗)
精英樹自然交配苗、少花粉苗

【優良候補木の選抜】

- 調査項目**
- 成長量**
 - 樹高 (バーテックス)
 - 胸高直径 (輪尺)
 - ※樹高と胸高直径から材積を算出
 - 剛性**
 - 応力波伝播速度 (Tree Sonic)
 - ヤング率(強度の指標)と相関が高い
 - 速度が速いほど材強度が強い
 - 幹の通直性** (目視：5段階)
 - 根元・幹の通直性を確認
 - 雄花着花性** (目視：5段階)

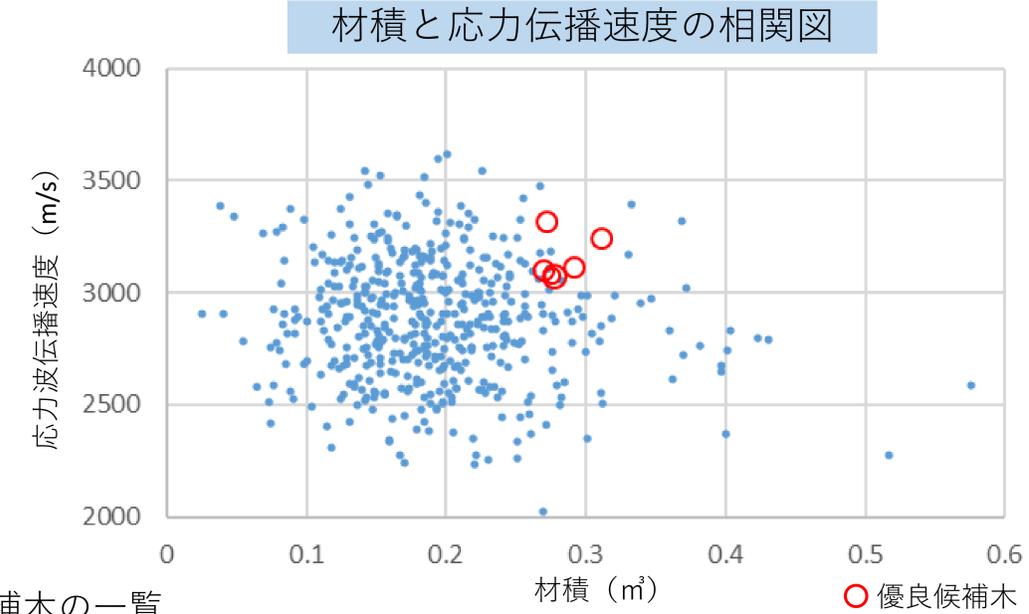


表3：各調査項目の遺伝率

調査項目	遺伝率 (%)
親の形質を受け継ぎやすい	
材強度	0.74
樹高	0.33
雄花	0.33
材積	0.27
胸高直径	0.21
根曲	0.11
幹曲	0.01
環境による影響を受けやすい	



解析結果

- 特に重要な評価形質である材積・応力波伝播速度について、育種価の偏差値を用いて優良個体を選定。
- 特定母樹指定基準と照合して候補木を絞り込み。
- 材積と応力波伝播速度に優れた個体のうち、通直性・着花量が優れた**6個体**を優良候補木として選抜した。

【今後の流れ】

令和8年12月：挿し木クローンでの雄花調査
令和9年中：エリートツリー (特定母樹) の申請予定

【まとめ】

第三世代精英樹を含む交配系統について形質を評価し、**次世代エリートツリー等となり得る優良候補木を6個体選抜**した。