

報道関係者各位

林木育種センター九州育種場が 九州育種基本区のスギエリートツリー特性表を公表！ － 林業関係者の系統選択をサポート－

ポイント

- ・九州育種基本区で特定母樹に指定されたスギエリートツリー18系統の特性情報を公表
- ・林業関係者が系統を選択する際のサポート情報として活用可能
- ・カーボンニュートラルの達成やスギ花粉発生源対策の推進への貢献を期待

概要

国立研究開発法人森林研究・整備機構森林総合研究所林木育種センター九州育種場（以下、林木育種センター九州育種場という。）は、エリートツリー特性表（九州育種基本区・スギ）を作成しました。この特性表は、特定母樹に指定された18系統のエリートツリーの成長・材質・繁殖の特性を評価したものです。これにより、林業関係者は、各ユーザーに適した系統の選択が容易になり、優良種苗の生産や優良種苗による森林整備に役立てることが出来ます。本特性表は、2024年3月27日に林木育種センター九州育種場のHPで公表されます。

URL：<https://www.ffpri.affrc.go.jp/kyuiku/research/tokusei/index.html>

背景

2021年度に農林水産省によって策定された「みどりの食料システム戦略」において、2050年までにエリートツリー^{*1}等の成長に優れた苗木の活用を9割以上とすることが重要業績評価指標（KPI）として位置付けられました。林木育種センター九州育種場では、これまでに200系統のスギエリートツリーを開発し、そのうち18系統が特定母樹^{*2}に指定されています（2023年3月末現在）。これら特定母樹から生産される成長に優れた苗木（特定苗木）の活用は、初期育林コストの削減や森林のCO₂吸収能力の高度発揮に資すると期待されています。

特定苗木を生産する苗木生産者や植栽する造林者からは、系統選択に役立てるため、特定母樹に指定されたエリートツリーの系統ごとの特性情報が求められていました。そこで、林木育種センター九州育種場は、特定苗木等の実際の利用の効果を明らかにするための次代検定林の成長量データや、材の剛性（ヤング率）等の材質特性、さし木発根率、雄花着花量等の繁殖特性に関するデータの蓄積を進めてきました。蓄積されてきたデータを解析し、特定母樹に指定されているスギエリートツリーについて、系統ごとの成長・材質・繁殖の特性を評価し、「エリートツリー特性表（九州育種基本区・スギ）」として取りまとめました（図1）。



図1 エリートツリー特性表の表紙

内容

九州育種基本区では1969年～2007年に設定した37箇所の植栽試験地に植栽された約63,000個体から1,032個体（原木）のスギエリートツリー候補木^{※3}を選抜し、その中から200系統のエリートツリーを開発しています（2023年3月末現在）。「エリートツリー特性表」の作成に際しては、まずエリートツリーの原木を調査した際に得られたデータから、原木の成長と材質の特性を評価しました。また九州地域では、スギは主にさし木苗木（クローン）で造林するため、エリートツリー候補木から作出されたさし木苗木の植栽試験地での特性も調査しており、クローンとしての成長特性も評価しました。さらに、林木育種センター九州育種場内に植栽されたエリートツリーのクローンを活用して、系統ごとの発根率や雄花着花指数の調査を行い、繁殖特性として発根率、雄花着花量の評価値を掲載しました。「エリートツリー特性表」にはエリートツリー200系統の中で普及に供されている特定母樹に指定された18系統の特性を掲載しています。特性の評価値は1から5の5段階評価で表し、5が相対的に優れており、1が劣っています（雄花着花量は5が相対的に雄花が多く、1が少ないとしています）。

「エリートツリー特性表」では、その他に、エリートツリーと在来品種の植栽から5年後までの初期成長パターンの比較や、代表的な8系統について、様々な特性の評価値、選抜地や検定地の位置図、初期成長のグラフ、採穂台木や幹の通直性の写真等を掲載し、特性を詳しく説明しました（図2）。さらに、エリートツリー18系統について初期成長、材の剛性、さし木発根率の3つの特性について、特に優れる系統を類別化して表示しました。

「エリートツリー特性表」は林木育種センター九州育種場のホームページ（URLは概要欄に記載しています）からダウンロードすることができます。

III 代表的なエリートツリーの特性

1. スギ九育2-114 (特定29-49)

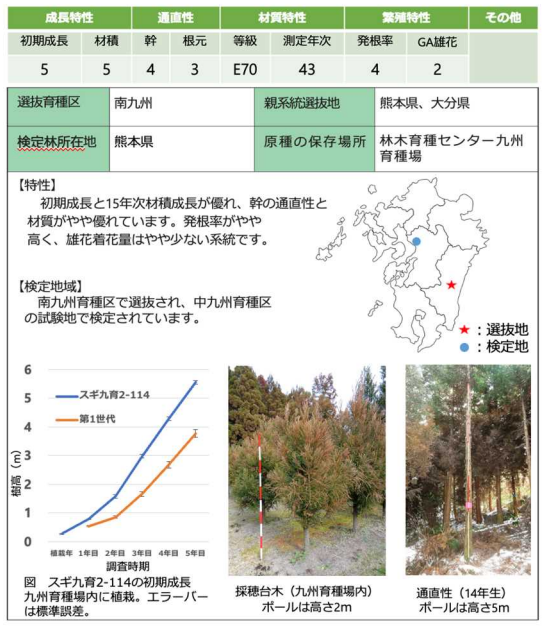


図2 代表的なエリートツリーの特性

今後の展開

エリートツリー等から生産される成長に優れた苗木の活用により、初期育林コストの削減や森林のCO₂吸収能力の高度発揮、持続可能な森林資源の活用の実現が期待されます。「エリートツリー特性表」に掲載したエリートツリー18系統は特定母樹にも指定されており、特定母樹は花粉の少ない品種と位置付けられています(スギ花粉発生源対策推進方針)。本特性表を活用することによって、各ユーザーに適した系統選択が容易になり、成長に優れた苗木の普及促進が期待されます。今後は、特性調査を進めて評価値の正確度を高めるとともにデータが蓄積される新たな特性を追加し、本特性表を更新していく予定です。

用語解説

*1 エリートツリー

第2世代以降の精英樹の総称。全国各地の国有林や民有林で選抜された第1世代精英樹の中でも優れた系統等を交配して作出した実生後代の中から選抜された第2世代以降の精英樹。成長性、材質や通直性が遺伝的に優れていることが期待される。

*2 特定母樹

「森林の間伐等の実施の促進に関する特別措置法(間伐等特措法)」に基づき、成長に優れたものとして農林水産大臣が指定した系統。在来の系統と比較して1.5倍以上の材積を示すため、森林のCO₂吸収能力を高めることが期待される。スギ・ヒノキに関しては、一般的なスギ・ヒノキの半分以下の花粉量を示す。それゆえ特定母樹は「花粉の少ない品種」としての定義もあわせ持つ。

*3 エリートツリー候補木

エリートツリーを選抜するための試験林に植栽された精英樹の実生後代で、樹高及び胸高直径によって算出される材積から、5段階評価(評価値5が優れている)で、評価値が4以上に相当す

るものを選抜した個体。エリートツリー候補木の内、幹の曲りや材の剛性に著しい欠点がなく、病虫害に脆弱ではないことが認められ、スギ・ヒノキについては雄花着花量が多くないことを確認した上でさらに選抜された個体がエリートツリーである。

お問い合わせ先

【研究に関するお問い合わせ】

森林総合研究所林木育種センター九州育種場 育種課長 久保田正裕
育種課育種研究室長 松永 孝治

【報道に関するお問い合わせ】

森林総合研究所林木育種センター九州育種場 連絡調整課長 小原 豊治
Tel : 096-242-3151 E-mail : kyusyuiikusyu@ml.affrc.go.jp

本資料は、林政記者クラブ、農林記者会、農政クラブ、茨城県政記者クラブ、日立市役所記者クラブ、熊本県政記者クラブに配布しています。