



エリートツリーの開発・普及

(国研)森林研究・整備機構
森林総合研究所林木育種センター
倉本 哲嗣



本日の内容

1. エリートツリーの開発

(1) エリートツリーの開発の方法

(2) 特性 — 初期成長、10年次以降の成長材質

2. エリートツリーの普及

(1) 特定母樹

(2) 特定母樹の普及に向けた取り組み



1. エリートツリーの開発

(1) エリートツリーの開発の方法

【エリートツリーとは】

地域の人工造林地において、最も成長が優れた木として選抜された「精英樹」のうち、優良なもの同士を人工交配によりかけ合わせ、その中からさらに優れた個体を選んだもの



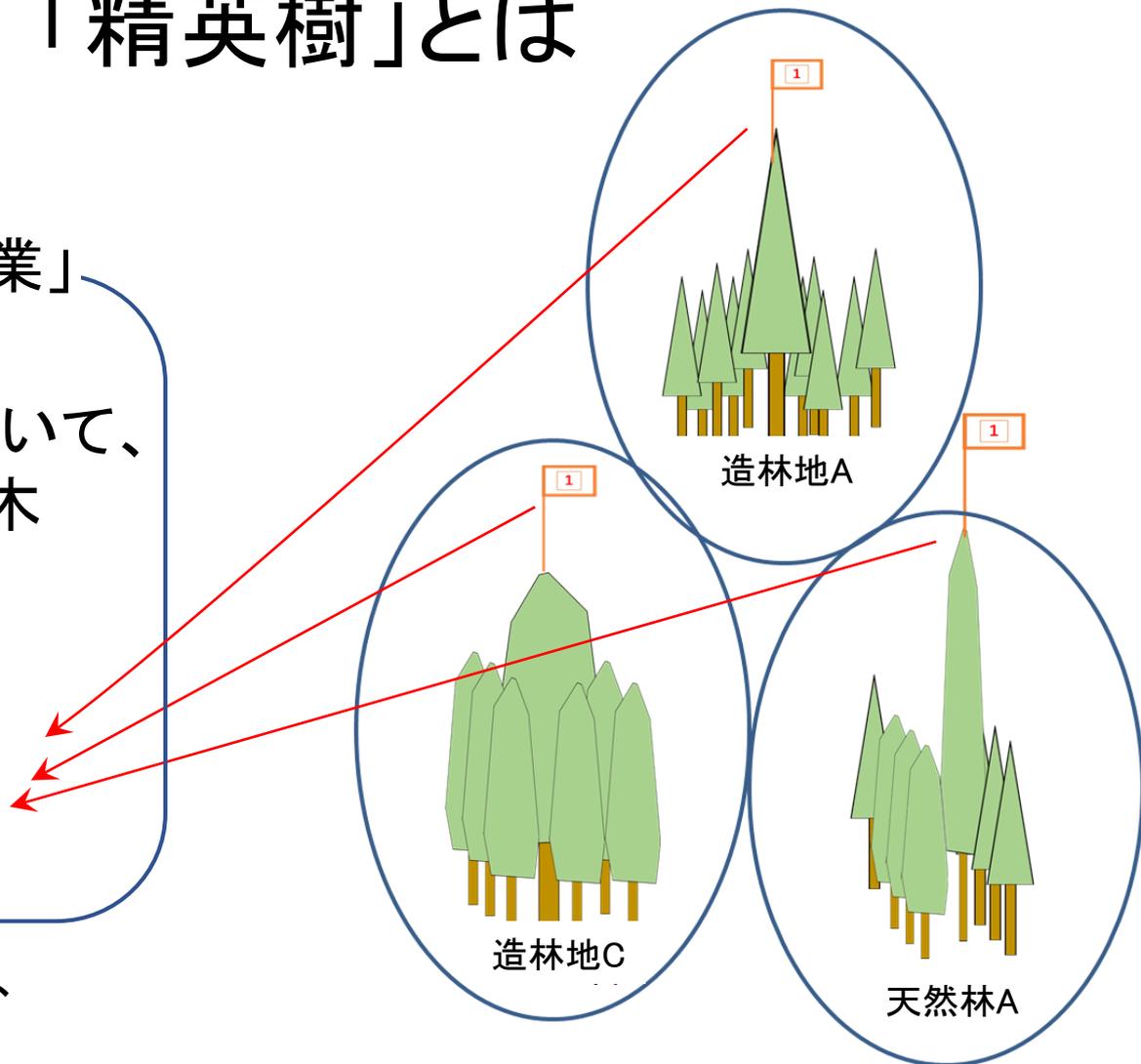
エリートツリーの親となった 「精英樹」とは

「精英樹選抜育種事業」

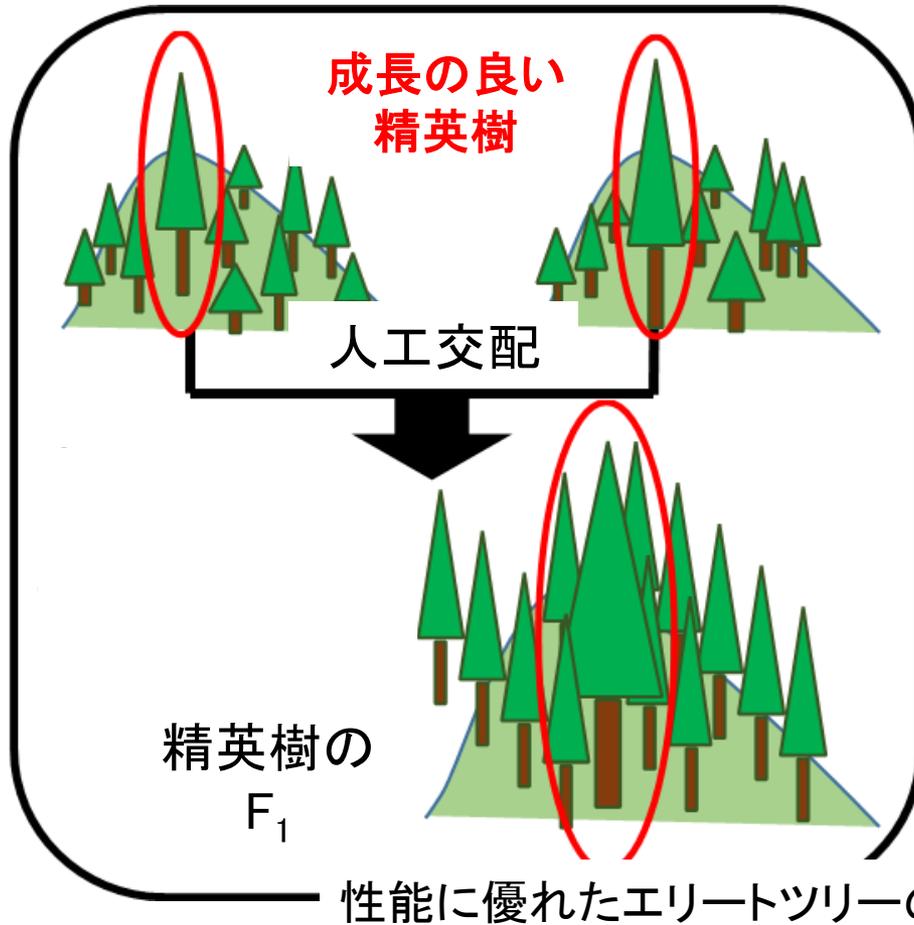
地域の人工造林地において、
最も成長が優れた木

**「精英樹」
として収集**

スギ、ヒノキ、カラマツなど、
約9000個体を選抜



エリートツリーをつくる

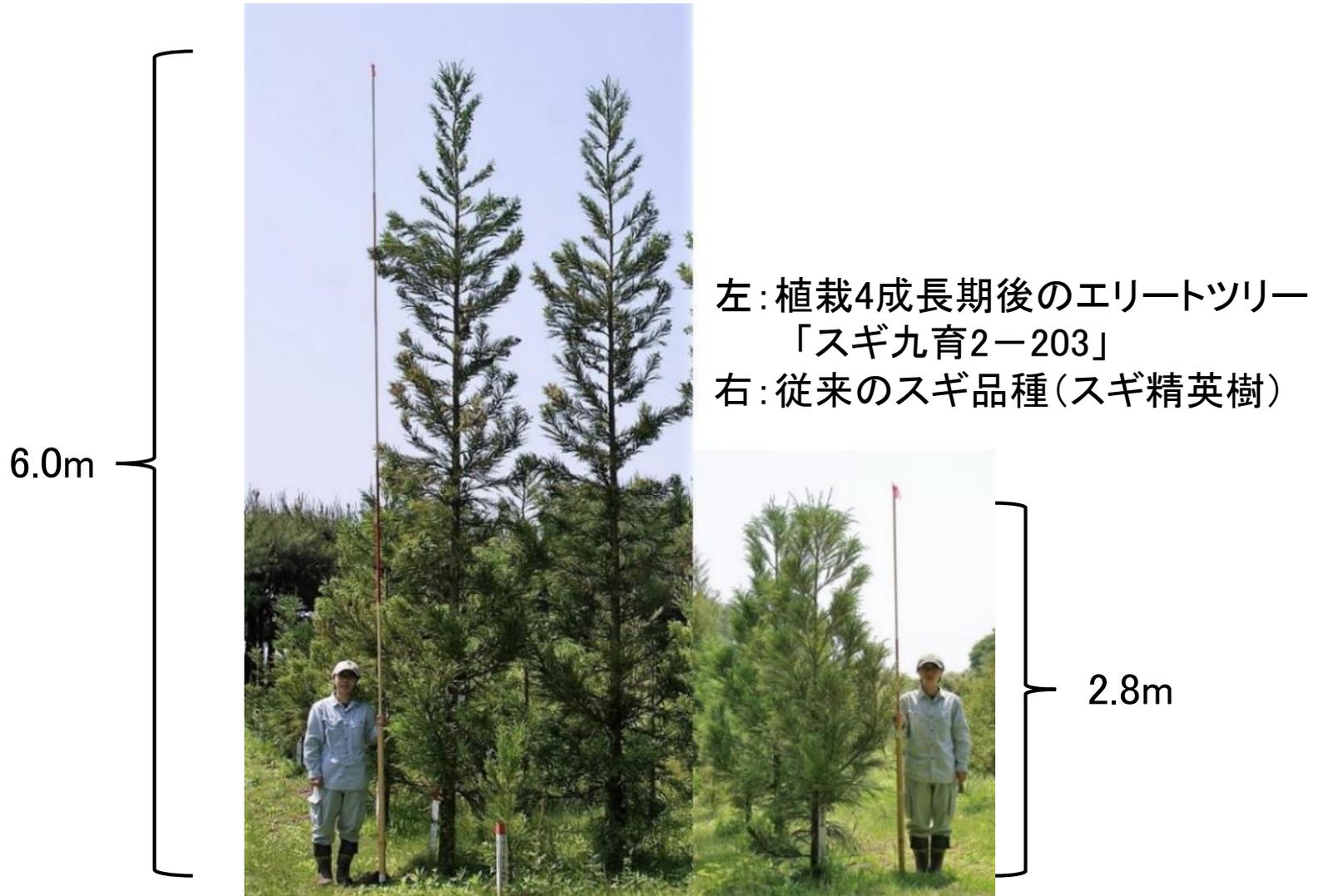


スギエリートツリー選抜時の様子

全国でスギ437、ヒノキ301、カラマツ80の合計818のエリートツリー
(平成30年3月末現在)



(2) エリートツリーの特徴 — 初期成長 —



最も樹高成長のよいスギエリートツリー系統(九州育種場内)



エリートツリーの初期成長

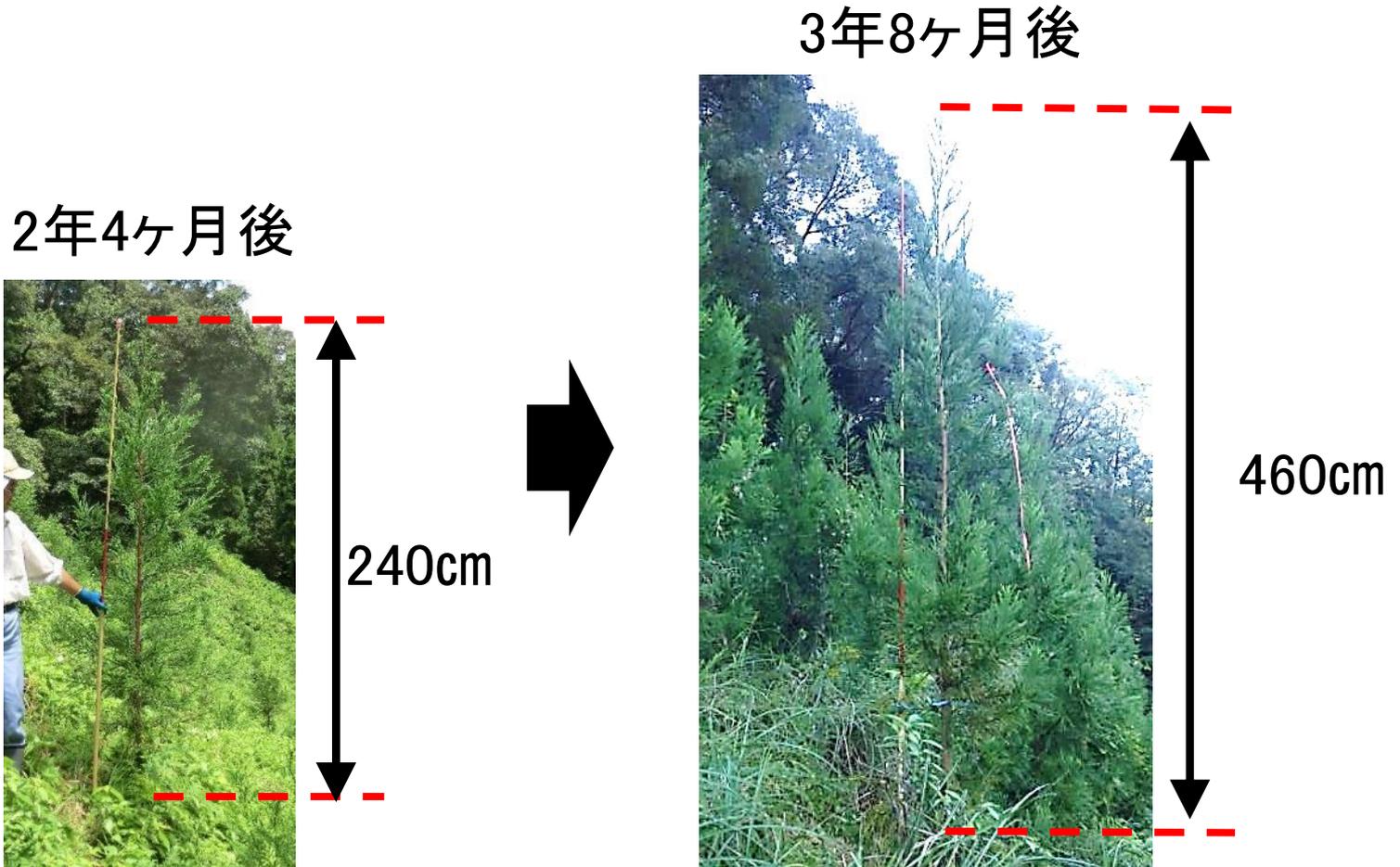
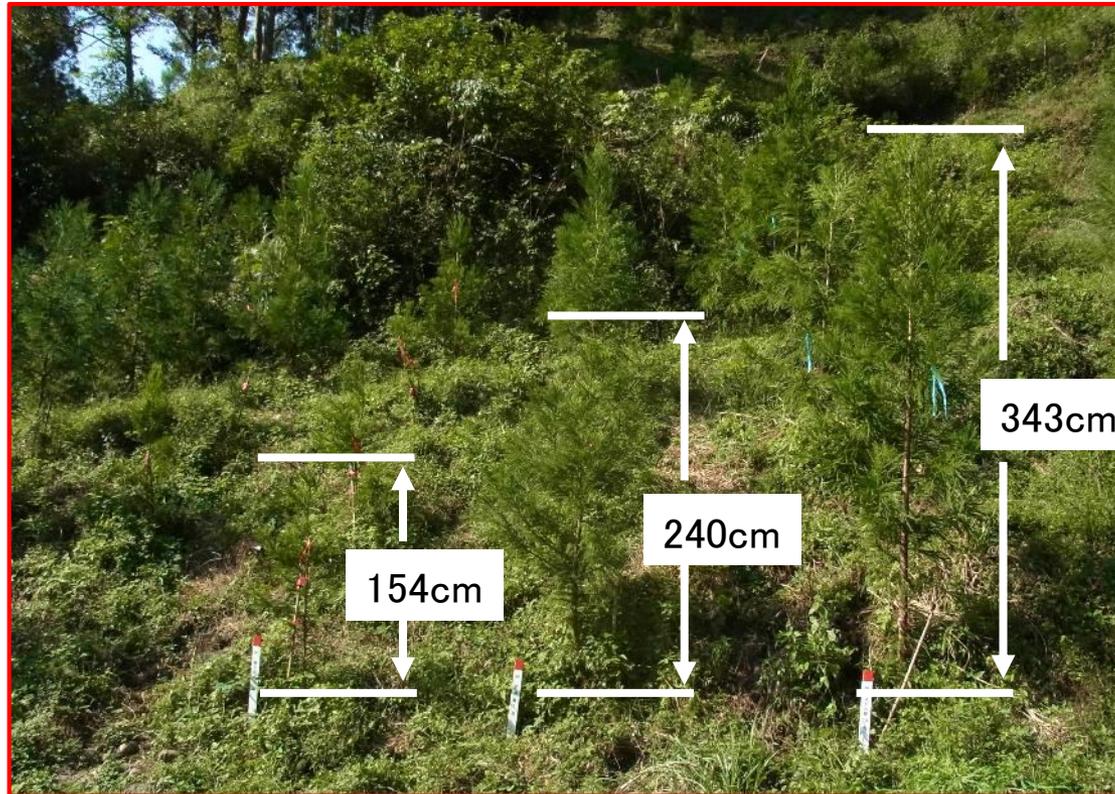


図 鹿児島県始良市造林地で3年8ヶ月を経過した「スギ九育2-203」の成長

※鹿児島県等の共同試験地での結果



エリートツリーの初期成長



在来品種 精英樹 エリートツリー

図 宮崎県下でのスギエリートツリーの
植栽後3成長期での成長事例



エリートツリーの初期成長



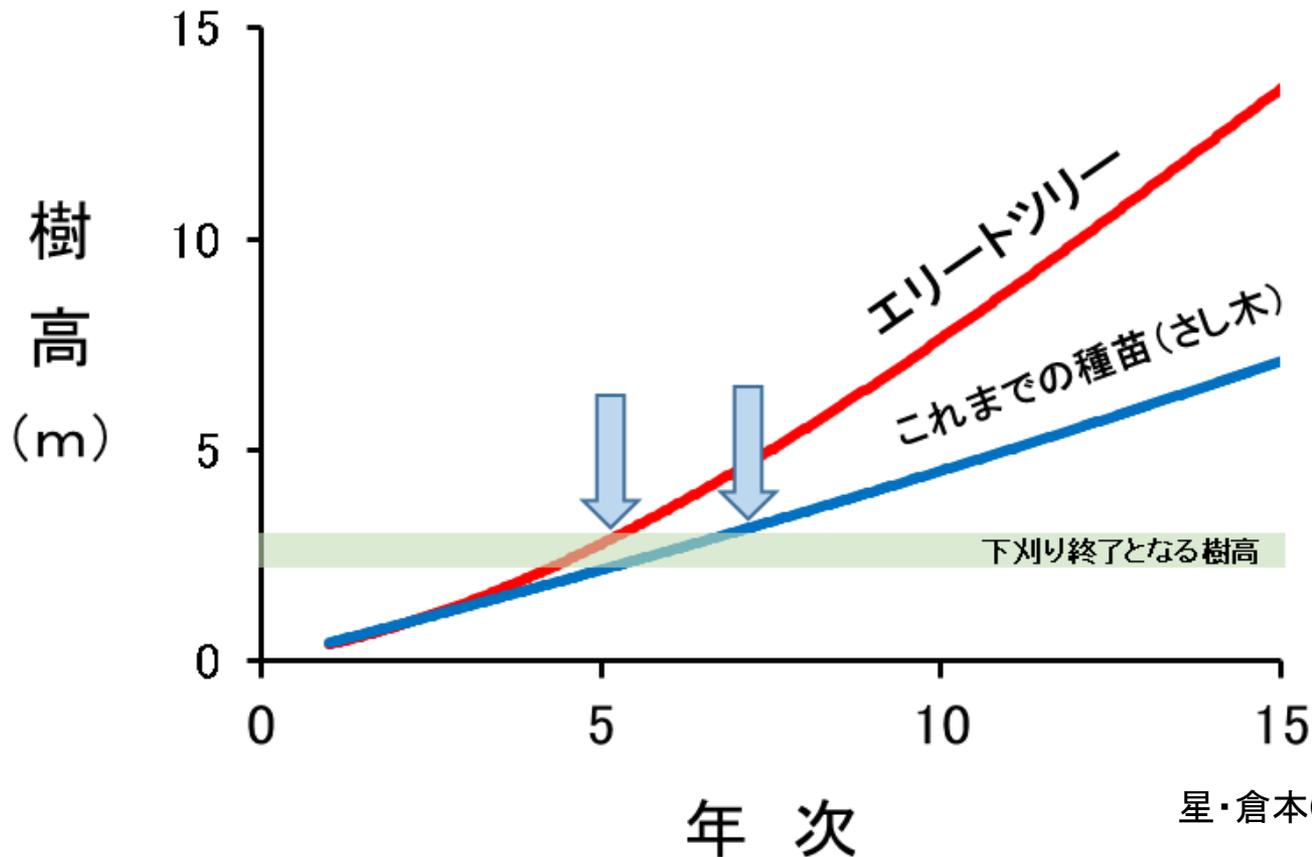
2年半で3m10cmとなったエリートツリー
(九育2-186; 植栽時35cm)

大分試験地におけるエリートツリーの成長



エリートツリーの初期成長

エリートツリー上位10系統とこれまでのスギさしき苗の初期成長の比較
(試験地調査結果に基づくシミュレーション)

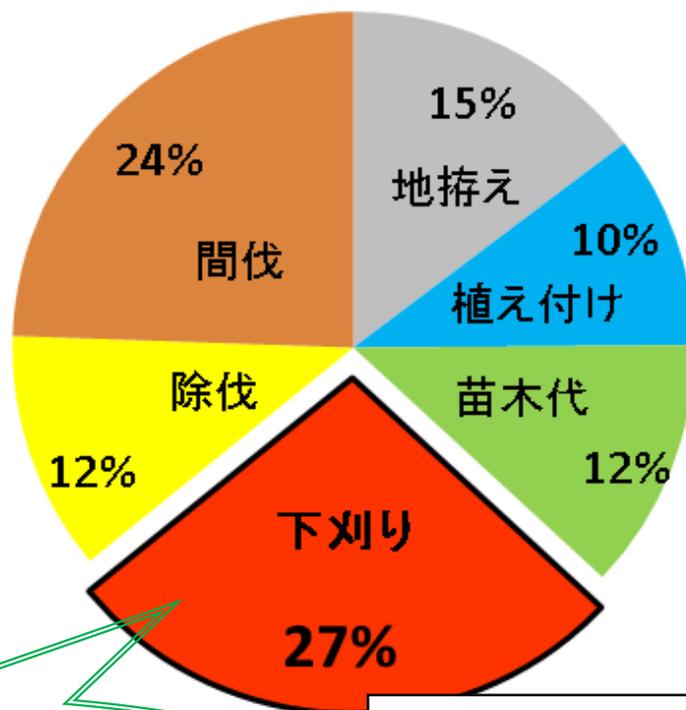


下刈り期間を1~2年程度短縮可能



スギエリートツリーの成長と育林コスト

九州地域における造林・育林コストの内訳(3000本/ha)



九州各県の造林補助事業における標準単価から試算

1年減らせば-10万円、
2年減らせば-20万円

造林・育林経費: 約200万円/ha

下刈り経費節減

+

作業量の削減



(2) エリートツリーの特徴 — 10年次以降の成長 — (九州の事例)



九州で現在使われている平均的なスギ系統
樹高6.4m、胸高直径9.7cm

エリートツリー(7系統)平均
樹高10.2m(1.5倍)、胸高直径16cm(1.6倍)
(最大で12m、20cm)

(熊野岳国有林:熊本県玉名市)



(参考)

20年次精英樹平均 樹高 9.8m、胸高直径14.3cm
30年次精英樹平均 樹高14.2m、胸高直径19.7cm



2. エリートツリーの普及

(1) 特定母樹

— 間伐等特措法の改正 — (平成25年5月に公布・施行)

- ・ 森林の二酸化炭素吸収固定能力の向上のため、成長等に優れた樹木を農林水産大臣が「**特定母樹**」として指定。
- ・ 「**特定母樹**」による再造林に向けた民間活力導入のため、民間事業者による「**特定増殖事業**」(都道府県が認定)が新設。
- ・ 今後の造林においては、花粉症対策品種、マツノザイセンチュウ抵抗性品種等地域特有のニーズを除き、特定母樹由来の種苗で造林を推進



特定母樹の基準

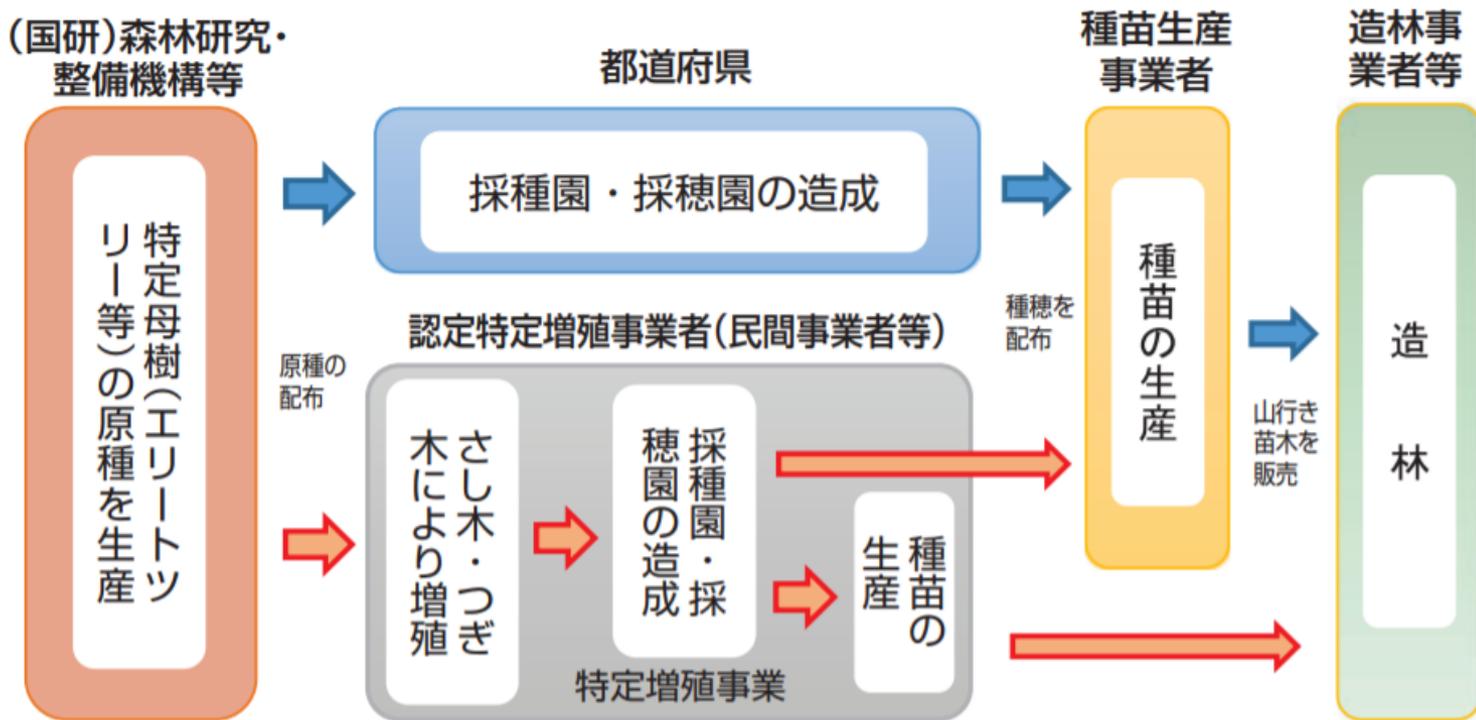
- ・成長が良い: 在来の系統の概ね1.5倍の材積
- ・材の剛性が同様林分の平均以上
- ・採材に支障がない幹の通直性
- ・雄花着花量が少ない
 - ⇒ 一般的なスギ・ヒノキの花粉量の概ね半分以下

※ エリートツリーより雄花着花量の基準が厳しい。

※平成30年3月末までに特定母樹として指定され274系統のうち林木育種センターが開発したエリートツリーが204系統(スギ112系統、ヒノキ39系統及びカラマツ53系統)



スギエリートツリーの普及



➡ 従来主流となっていた増殖等の流れ

➡ 新たに加わった民間活力による特定母樹の増殖等の流れ

特定母樹の普及体制(間伐等特措法)



エリートツリーの 普及に向けた取り組み

会議等を通じた特性等 の情報提供

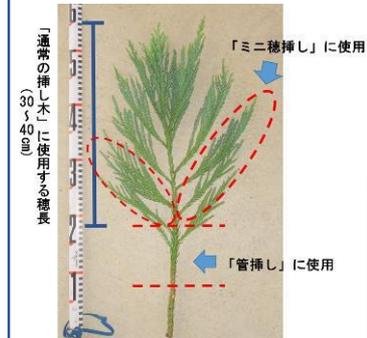


特定母樹等普及促進会 議他

生産者等への 技術指導



効率的・効果的 新技術の開発

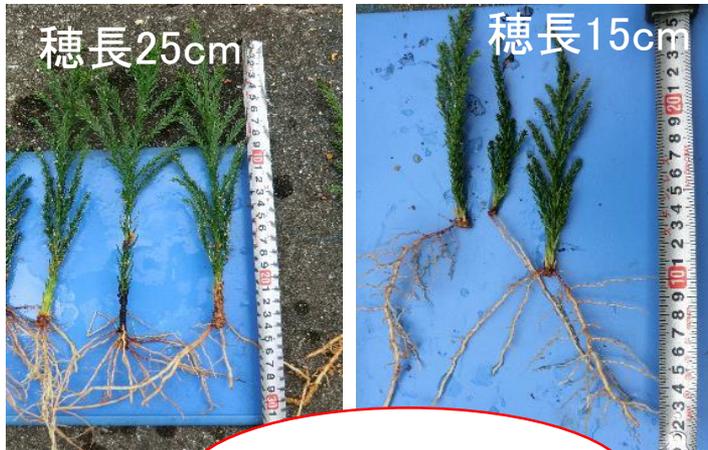




エリートツリーの普及に向けた取り組み —さし木苗木の大量生産技術の開発—

苗の大量供給に向けた
ミニ穂ざし

年4回春、夏、秋、冬のさし木育苗



ほとんど発根





スギエリートツリーの普及に向けた取り組み — 採穂台木の育成 —



植栽後4年～



断幹整枝



断幹整枝後1年



(現 状)

植栽後4年以上経過し、樹高約2mを超えるころ断幹・整枝。
萌芽枝を発生させ「原種」を生産。採穂台木育成期間は8年程度。

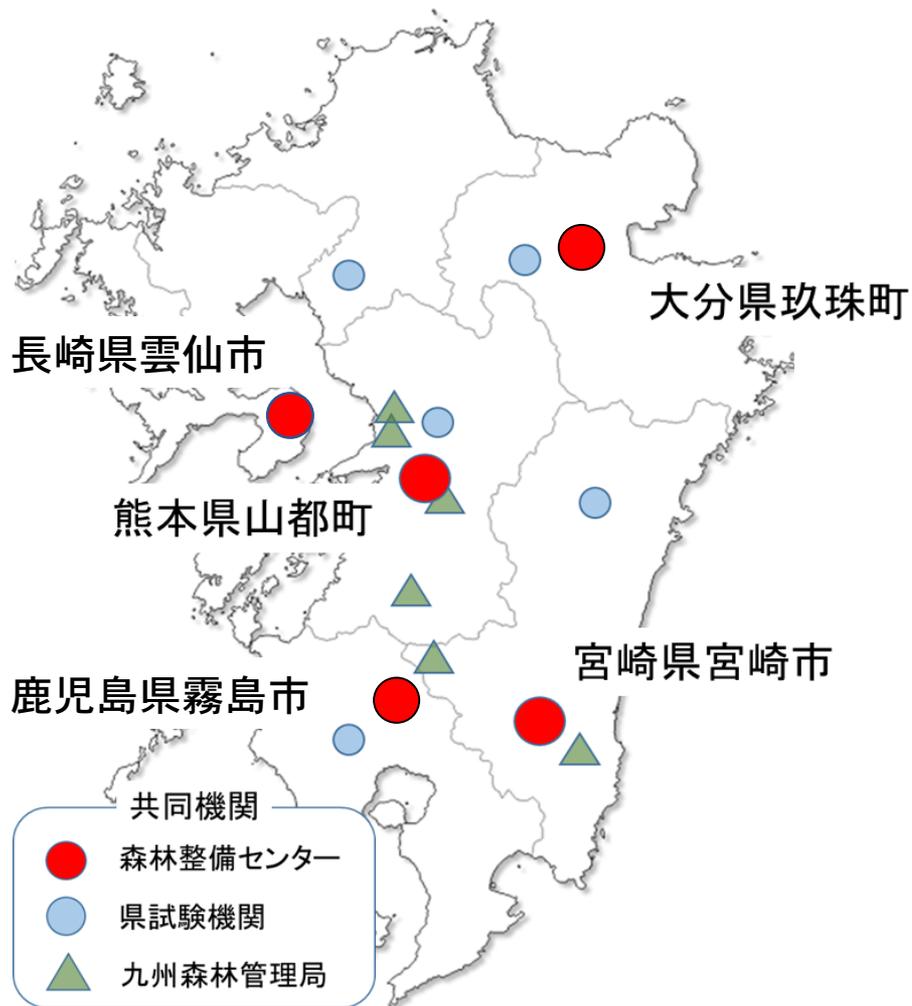
成長が早いエリートツリーは、より早期に断幹・整枝
を実施することが可能





スギエリートツリーの共同植栽試験

植栽試験地



共同機関

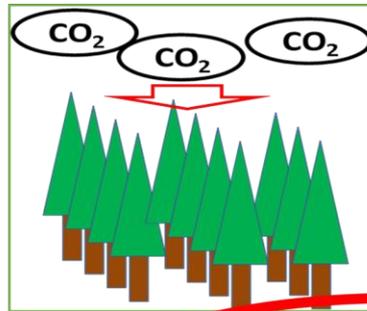
- ・森林整備センター九州整備局
- ・福岡県、大分県、熊本県、宮崎県及び鹿児島県の試験研究機関
- ・九州森林管理局



大分玖珠町試験地(平成27年度設定)



エリートツリー、特定母樹の林業への貢献



森林吸収源対策

林業の成長産業化



担い手不足対策

花粉症対策

林業の成長産業化に貢献するためにエリートツリー、特定母樹の開発と普及に向けた技術開発などの取り組みを進めて参ります。

謝 辞

これまで林木育種事業に関わられてきた
林野庁、都道府県の皆様、OBの皆様に
深く御礼申し上げます。