

花粉の少ない品種の開発

(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
育種部 育種第一課長 栗田 学

1. 林木育種とは

林業とは、

植える



林木育種

良い木は、
良い苗木から

使う

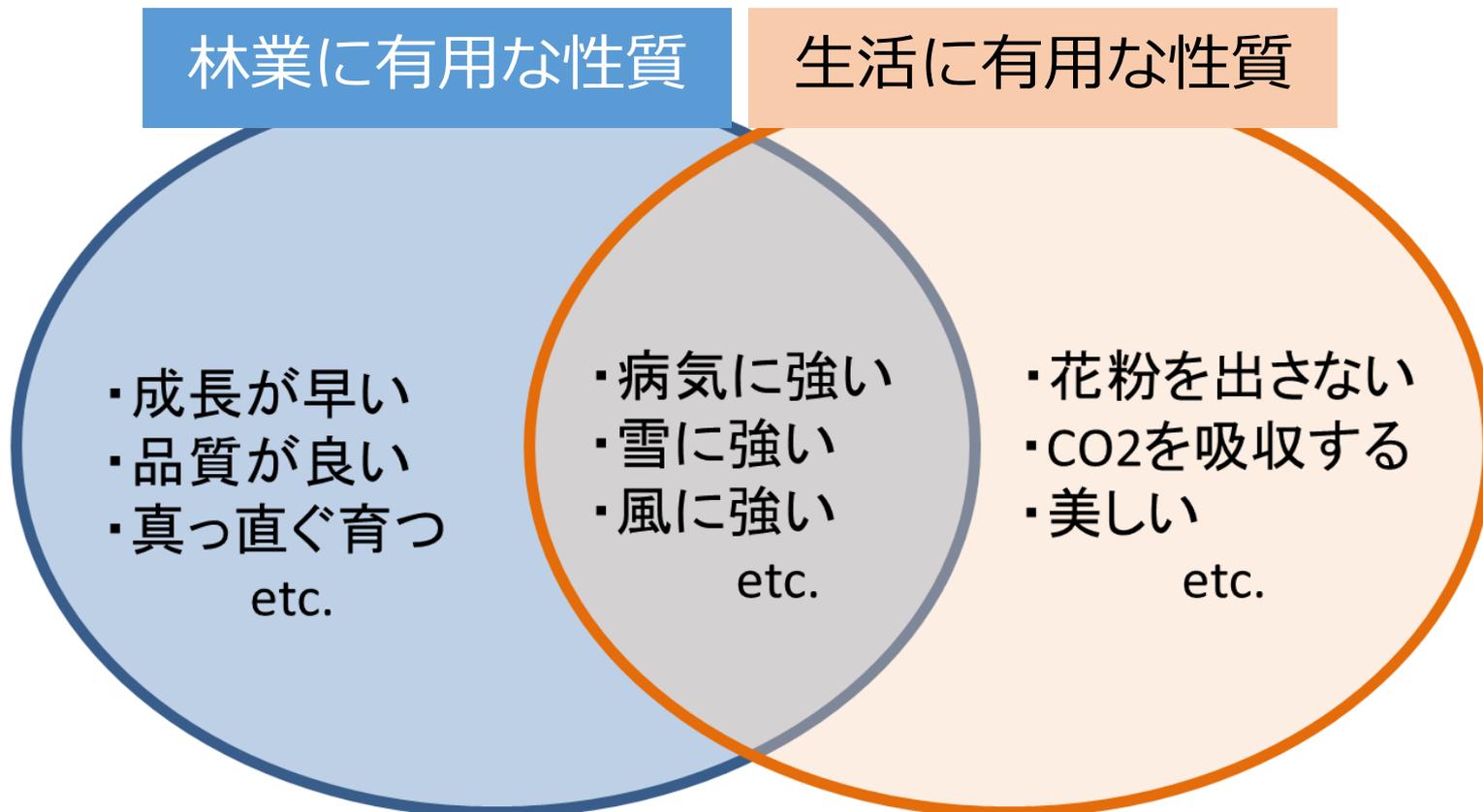


育てる



1. 林木育種とは

林木育種 = 人間生活に役立つように、林木（苗木）の性質を変えること

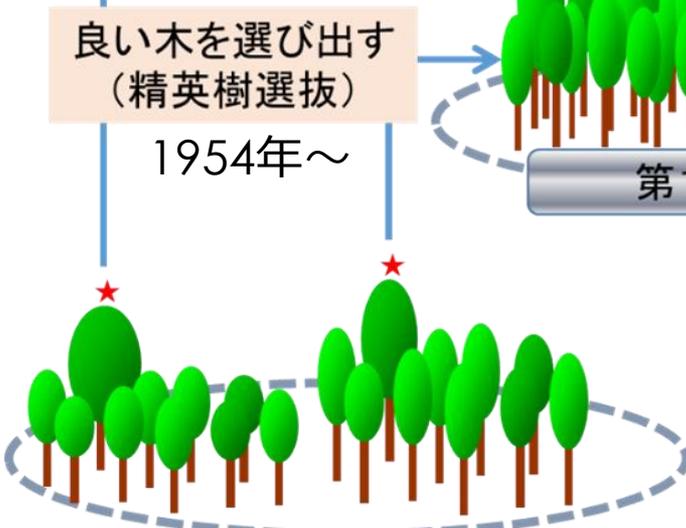
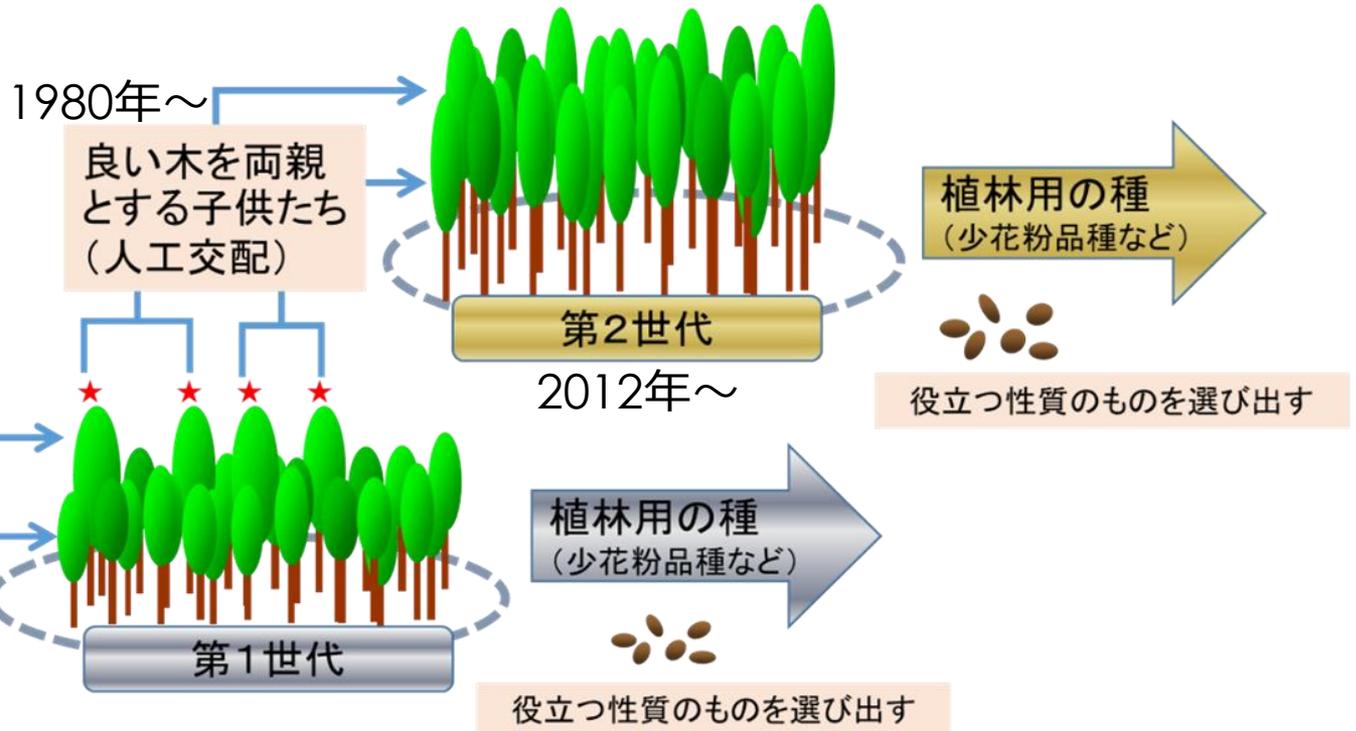


有用な性質を持った品種を作り出す

1. 林木育種とは

林木育種の進め方：

役立つ性質のものを選ぶことを繰り返す



精英樹選抜育種(集団選抜法)と呼ばれている

2.花粉の少ない品種とその種類

少花粉品種

雄花をほとんど着けない品種



一般的なスギ



少花粉スギ品種(天竜4号)

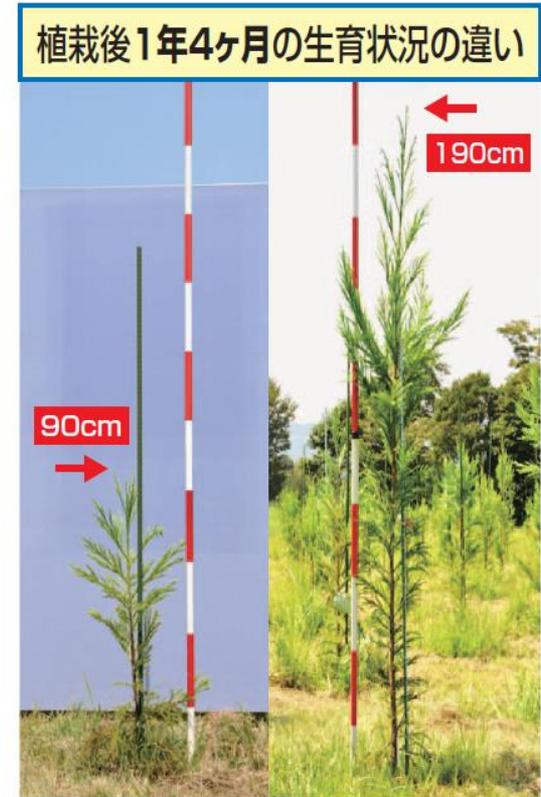
無花粉品種

雄花はあるが花粉を全くつくらない品種



特定母樹

雄花が一般の半分以下で成長が極めて優れる品種



現在普及しているもの

特定母樹

3. 少花粉品種の開発

• 少花粉品種

- 精英樹（これまで普及してきた林業用品種）から雄花の少ないものを選んで開発

• 精英樹

- 昭和29年頃から全国各地の国有林・民有林において造林地で一番成長の良い木を選んだもの
- 精英樹により都道府県が採種園・採穂園を造成し種穂を生産、これにより造林用苗木が生産
- 現在に至るまで林業用種苗生産の主役として活躍

精英樹の雄花着花量を評価

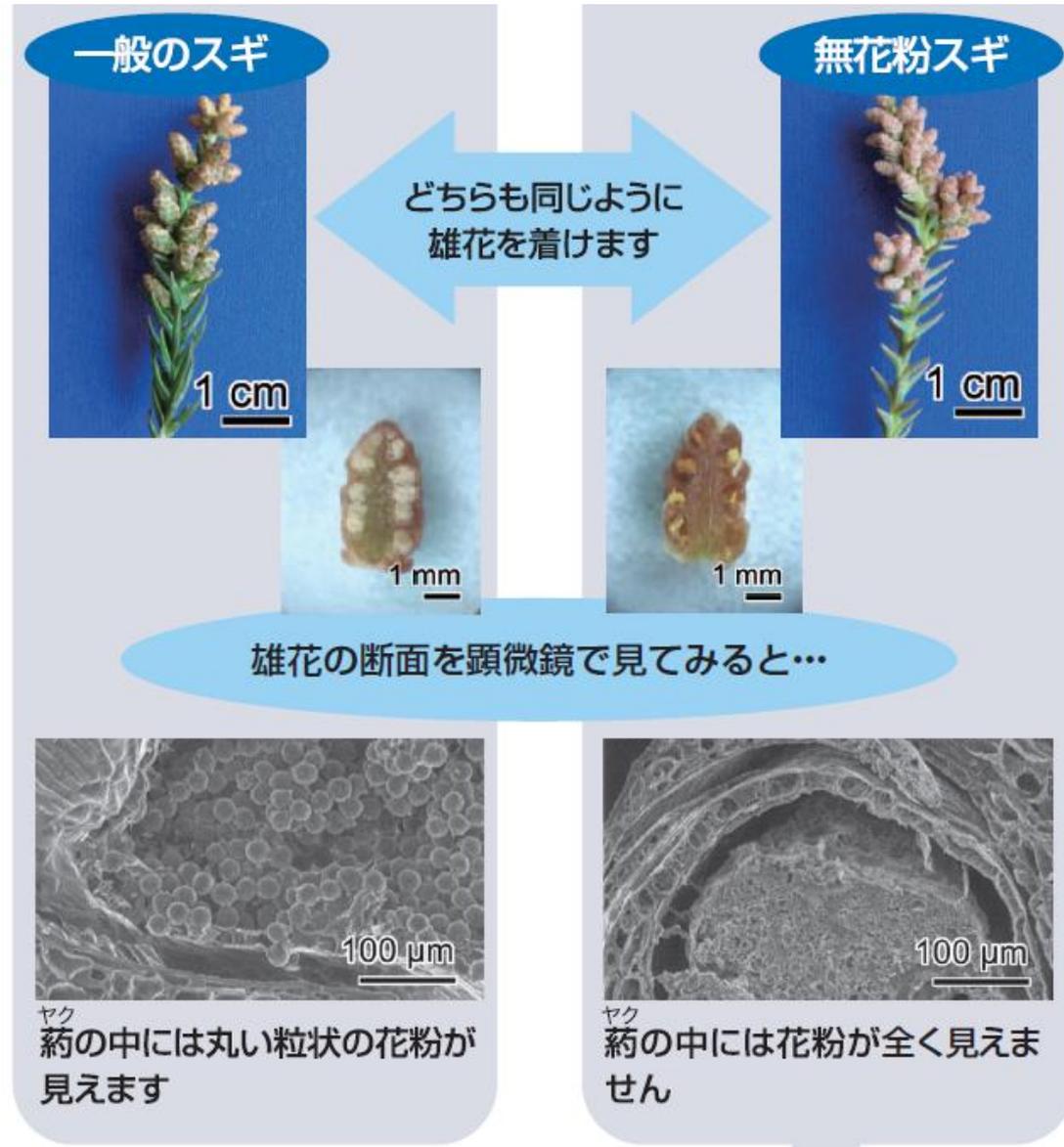
雄花着花量が少ないものを選抜

成長等他の形質も加味して選抜

少花粉スギ・ヒノキ

4. 無花粉 (雄性不稔) 品種の開発

無花粉スギ品種
(花粉ができません)



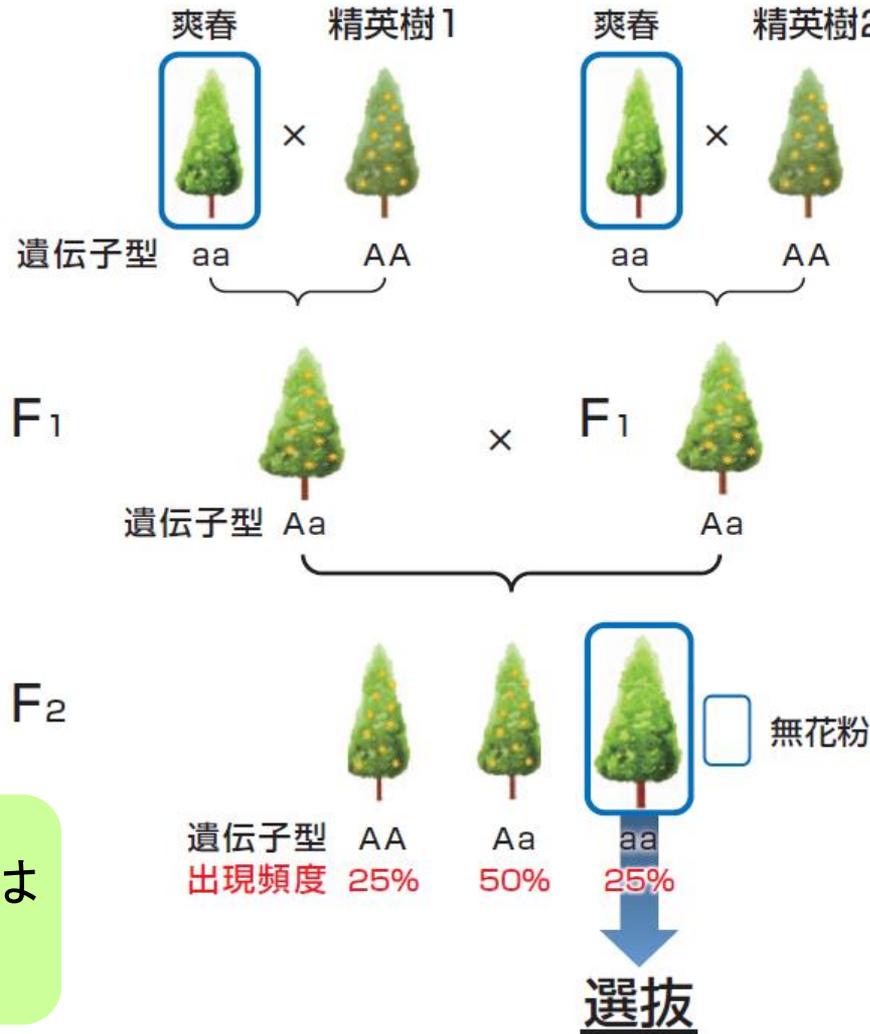
無花粉スギ「爽春」の改良

- 成長の良い無花粉スギ：林育不稔1号、2号

①雄花：繁殖能力×
雌花：繁殖能力○

②F₂(雑種二代目)の
1/4の個体が
無花粉スギになる

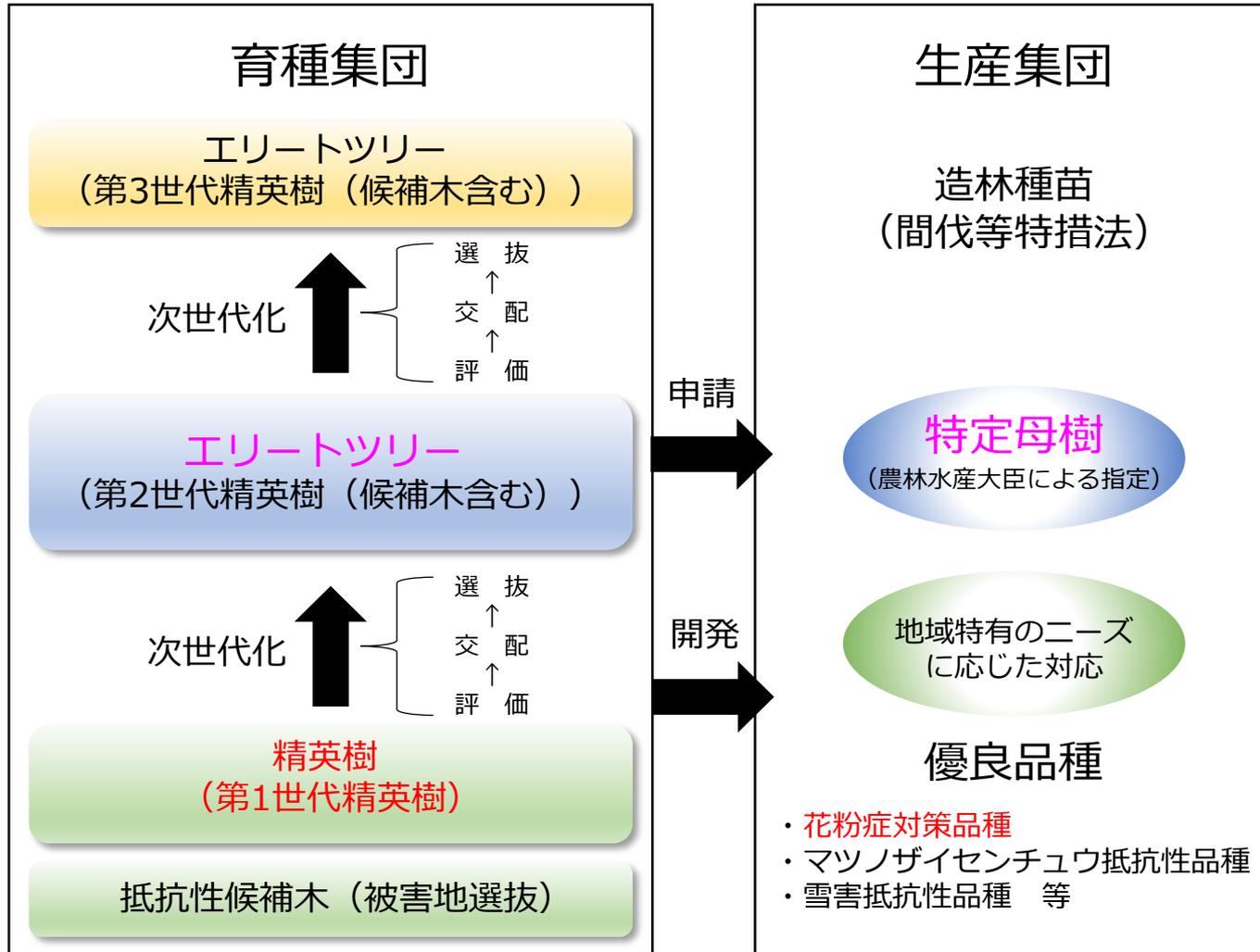
無花粉品種の成長は
精英樹とほぼ同等



無花粉スギ品種
「林育不稔1号」
6年次樹高6m

5. 林木育種の進め方

優良品種、エリートツリー及び特定母樹の関係



6. エリートツリーとは

各地の山で選抜された精英樹（第1世代）のうち、優良なもの同士を人工交配等によりかけ合わせ、その中からさらに優れた個体を選んだもの（第2世代以降の精英樹）。



スギ東育2-255



スギ林育2-31



スギ西育2-76

7. 特定母樹について

－ 間伐等特措法の改正－ (平成25年改正・令和3年延長)

- ・ 森林吸収源の確保及び森林の適正な整備の推進
- ・ 森林のCO₂の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。

- ・ 成長が良い：在来の系統の概ね1.5倍の材積
- ・ 材の剛性が同様な林分の平均以上
- ・ 採材に支障のない程度の幹の通直性
- ・ **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

特定母樹から採取された種穂から育成された特定苗木は
「**花粉の少ない苗木**」の位置付け

おわりに

森林総合研究所林木育種センターは、今後も引き続き、社会ニーズ、行政ニーズを踏まえ、花粉の少ない品種の開発と普及等に取り組んでまいります。

少花粉品種

雄花をほとんど着けない品種



一般的なスギ



少花粉スギ品種(天竜4号)

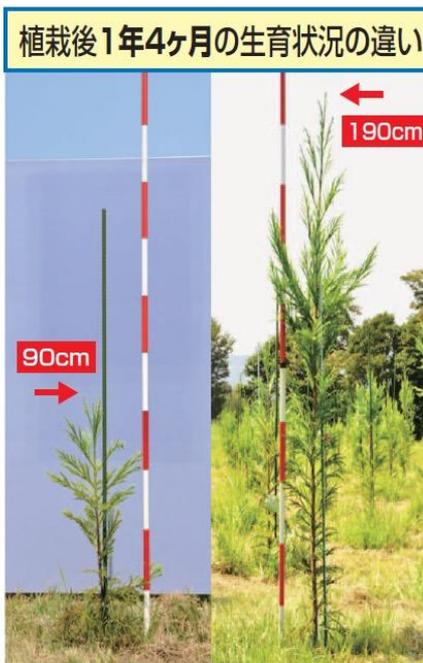
無花粉品種

雄花はあるが花粉を全くつくらない品種



特定母樹

雄花が一般の半分以下で成長が極めて優れる品種



現在普及しているもの

特定母樹