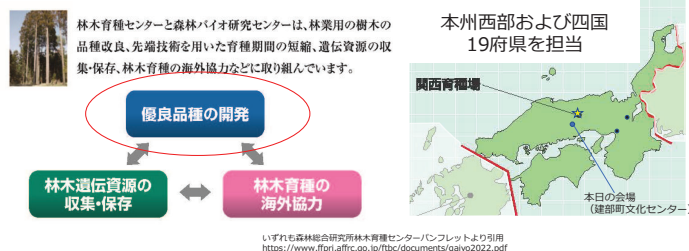


関西育種基本区における ヒノキ第二世代精英樹の選抜と それらに由来する苗木の成長

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関西育種場
山野遼太郎

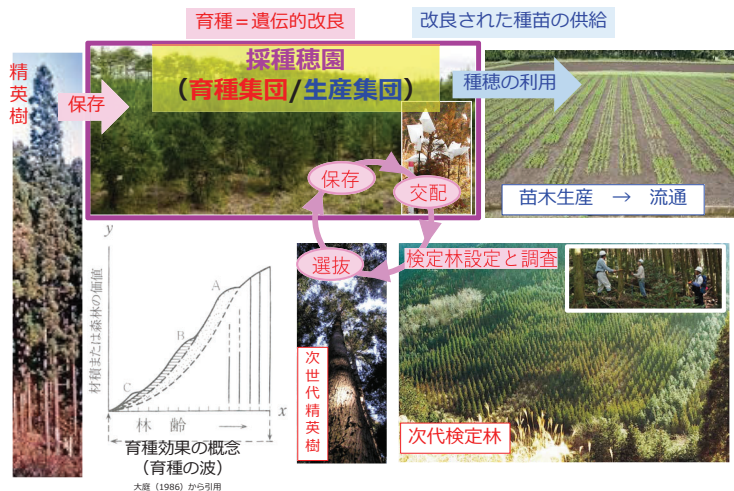
国立研究開発法人森林研究・整備機構 森林総合研究所林木育種センター関西育種場 について

<森林研究・整備機構の育種・バイオ部門>



優良種苗生産のながれ

現地検討会 (250918_岡山県岡山市)



優良種苗生産のながれ

現地検討会 (250918_岡山県岡山市)



省力化・低コスト造林技術 一貫作業システムにおいて エリートツリーが担うことができる役割

現地検討会 (250918_岡山県岡山市)

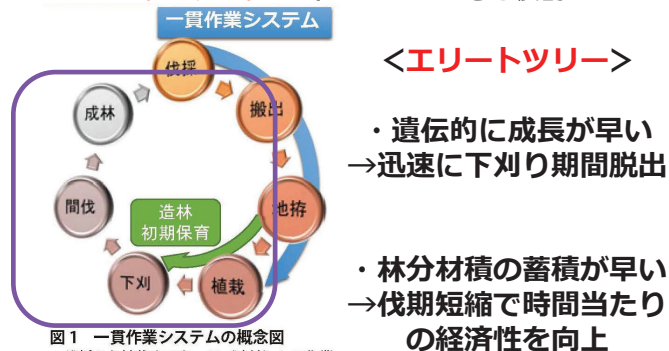


図1 一貫作業システムの概念図
伐採から植栽までを一貫(連続)して作業する事で、作業の効率化を目指します。

宇都木ら (2016) から引用
<https://www.fpri.affrc.go.jp/pubs/enikasenhu/dai3ki/documents/dai3ki.pdf>

本日の内容

関西育種基本区における ヒノキ第二世代精英樹の選抜と それらに由来する苗木の成長

- ・ 次世代選抜の進め方
ヒノキの次世代選抜の進捗状況
これまでに候補木選抜を行ったヒノキ検定林
エリートツリー等によって由来する苗木で造成した次代検定林
- ・ エリートツリー等を植栽した検定林の事例紹介
-西近中局7号および西近中局8号の樹高成長-

次世代選抜の進め方

次世代選抜の進め方 -精英樹選抜育種のながれ- 現地検討会 (250918_岡山県岡山市)



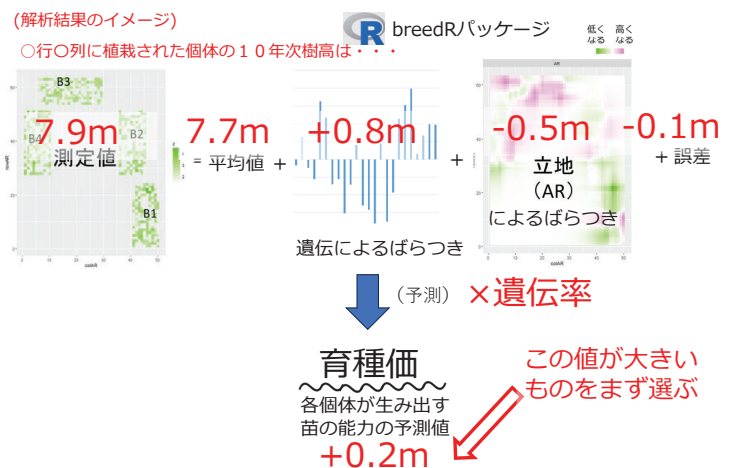
現地検討会 (250918_岡山県岡山市)

次世代選抜の進め方 -検定林定期調査-



現地検討会 (250918_岡山県岡山市)

次世代選抜の進め方 -検定林定期調査結果の解析-



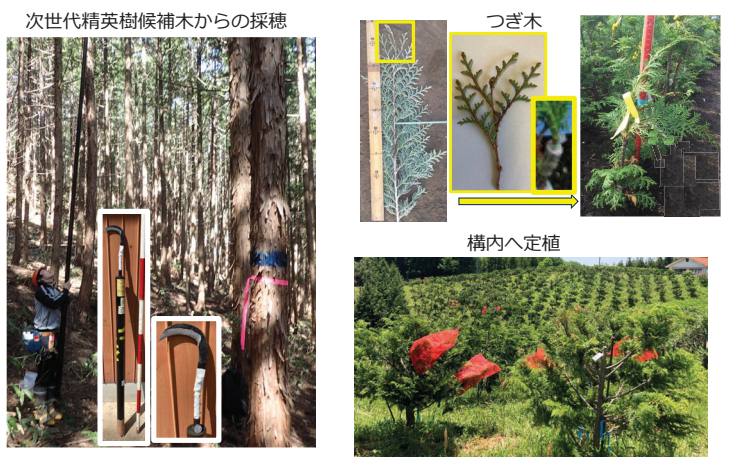
現地検討会 (250918_岡山県岡山市)

次世代選抜の進め方 -机上選抜木の簡易材質調査-

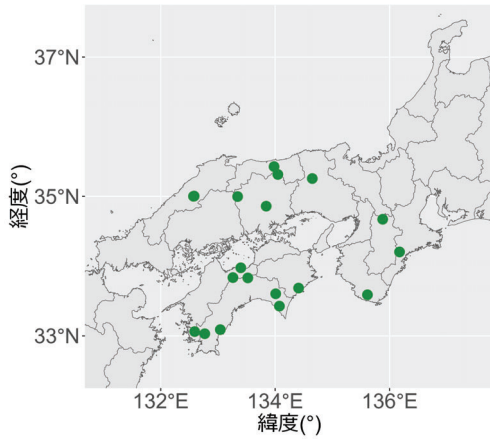


現地検討会 (250918_岡山県岡山市)

次世代選抜の進め方 -候補木の生体保存-



次世代選抜の進め方 -これまでに候補木選抜を行ったヒノキ検定林-



次世代選抜の進め方 -着花調査-

着花促進処理

(関西育種場技術指導資料から引用)

7月下旬～8月上旬に木部表面に塗布

着花の様子

指数5

指数3

指数1

<特定母樹の雄花着花性(10回)>
自然ではほぼ着花しない(1次枝×3)
GAで2.2以下(1次枝×3)×3個体

次世代選抜の進め方 -エリートツリー開発-
-特定母樹指定-

候補木選抜数 → エリートツリー数 → 特定母樹の指定数 (R7年3月末現在)

関西育種基本区全体	スギ	ヒノキ
候補木	441系統	305系統
エリート	173系統	161系統
特定母樹	56系統	41系統

日本海東部(スギⅡ区、ヒノキⅠ区)

スギ 49→12→6

ヒノキ -

日本海西部(スギⅣ区、ヒノキⅡ区)

スギ 57→20→12

ヒノキ 61→37→8

瀬戸内海(スギⅣ区・Ⅴ区、ヒノキⅡ区)

スギ 73→28→選定中

ヒノキ 78→34→3

四国(スギⅤ区、ヒノキⅡ区)

スギ 196→85→26

ヒノキ 108→53→24

近畿(スギⅤ区、ヒノキⅡ区)

スギ 66→28→12

ヒノキ 58→37→6

次世代選抜の進め方 -人工交配-

人工交配手順(ヒノキ・勝央町)

3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
除雄・整枝・袋かけ	受粉	交配袋→カメムシ防除袋	収穫				

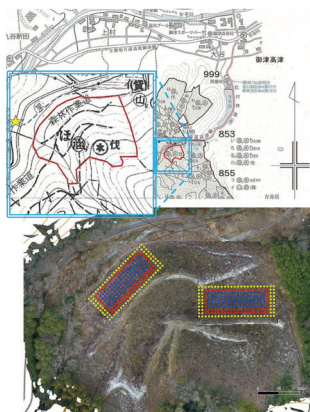
(山野選 (2017) 交配袋のままでもOK)



苗木を育成して次世代の検定林造成

次世代選抜の進め方 -検定林造成-

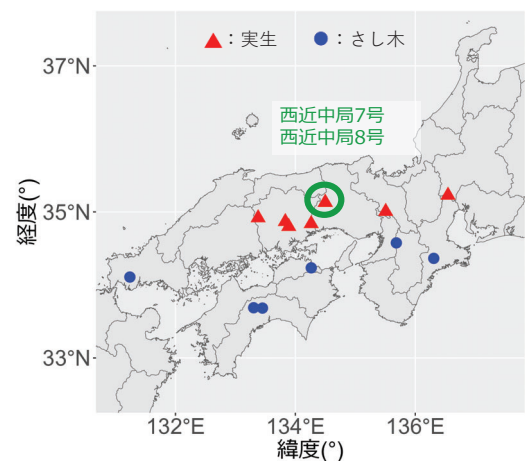
次世代選抜の進め方 -これまでにエリートツリー等を使用して設定したヒノキ検定林・試験地-



点付け (植栽場所印づけ)



活着調査



エリートツリー等を植栽した 検定林の事例紹介

-西近中局7号および
西近中局8号の樹高成長-

エリートツリー等を植栽した検定林の事例紹介
-西近中局7号および西近中局8号の樹高成長-

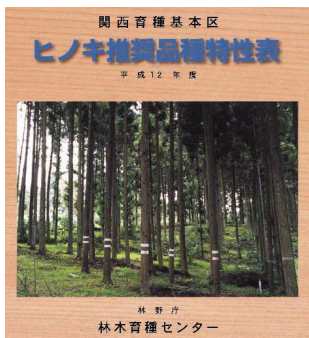


西近中局7号
兵庫森林管理署
河原山国有林23は林小班
2019年6月設定
検定対象：四国選抜の
エリートツリー等
比較対照：推奨品種×1
少花粉品種×2

西近中局8号
兵庫森林管理署
河原山国有林23は林小班
2020年5月設定
検定対象：近畿瀬戸内海選抜の
エリートツリー等
比較対照：推奨品種×2
少花粉品種×1

西近中局7号および西近中局8号の樹高成長

-比較対照の推奨品種について-

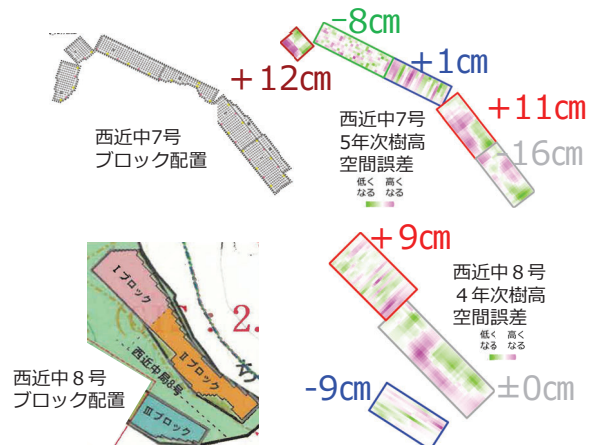


✓15年次調査の時点で、
優良と判断された系統
が紹介されている。

林木育種センターホームページ
<https://www.ffpri.go.jp/ftbc/business/kankoubutu.html>



西近中局7号および西近中局8号の樹高成長
-直近に測定した樹高に対する立地（AR）の影響-



まとめ

✓ 令和6年度末現在、関西育種場では、近畿中国・四国の両森林管理局および管内一部県のご協力のもと、18検定林から305系統のヒノキ二世世代精英樹候補木を選抜し生体保存を進めてきている。うち、161系統をエリートツリーとして開発し、41系統を由来とする特定母樹指定を受け、その普及に努めている。また、これら二世世代精英樹候補木について、実生後代7か所およびさし木6か所の検定林／試験地を造成して、その特性評価に努めている。

✓ 今回、西近中局7号検定林および同8号検定林における直近の樹高（それぞれ5年次および4年次）を解析してみたところ、現在、流通の主流である少花粉品種を含む初期成長が良い精英樹と同等以上の初期成長を見せている。