

ISSN 1882-5877

関西育種場だより

No.92 2020.7

着任ご挨拶

関西育種場長 添谷 稔

この度、令和2年4月1日付けで関西育種場長に着任いたしました添谷（そえや）と申します。

着任早々、新型コロナウイルス感染症に係る移動自粛要請により、皆様方へ着任のご挨拶にも伺えませんでした。これから宜しくお願い申し上げます。

前任地は東北森林管理局で、森林計画等の樹立・策定や世界自然遺産をはじめとした保護林の保護管理等を担当していました。

西日本での勤務は初めてとなります。当场が担当する関西育種基本区の森林面積は約680万haと、全国の森林面積の約4分の1に相当し、日本海岸東部、日本海岸西部、近畿、瀬戸内海、四国北部、四国南部の6つの育種区、2府17県にまたがることから、まずは各府県や地域の現状やニーズの把握に努めていきたいと思っております。

新型コロナウイルス感染症の影響で、県境をまたぐ出張をしばらく控えておりましたが、緊急事態宣言や移動の自粛要請の解除を受けて、当场においても、各地域の林木育種の現場に出向いての業務を本格的に再開したところです。

関係者が一堂に会しての会議等は今後困難な場合もあるかと思いますが、コロナ禍における新たな日常においても、関係者の皆様とのコミュニケーションをいかに確保していくか、いろいろ智恵を絞りながら業務に当たって参りたいと思っております。

国家的事業としての林木育種が昭和32年に始まってから60年以上がたった現在、エリートツリー（第2世代以降の精英樹）の選抜については、スギ・ヒノキの第3世代の育種集団を作り出す段階となっています。

また、特定母樹や少花粉・無花粉品種の開発・普及、様々な林木遺伝資源の収集・保存に引き続き取り組むとともに、関西育種基本区内において課題となっている、地域の遺伝資源によるマツノザイセンチュウ抵抗性育種の推進、特定母樹のミニチュア採種園の管理技術の開発・普及等に向けて、関西育種場一同、更に努力して参る所存ですので、今後ともご指導・ご鞭撻を頂きますよう、よろしくお願い申し上げます。



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

Kansai Regional Breeding Office, Forest Tree Breeding Center
Forestry and Forest Products Research Institute

地域差検定林の生存データを用いて環境適応性を解明する試み

育種課 主任研究員 河合慶恵

我が国では優れた造林種苗を供給するため、優良な個体が精英樹として選ばれてきました。造林樹種の中でも分布範囲が広いスギは、多様な気候環境下から精英樹が選抜されています。植物は産地に適した環境適応性を有するため、植栽地の環境が産地と異なると系統間の成長や生存の順位変動が起こることが知られています。樹木でも産地と植栽地との環境差が大きいと、期待していたパフォーマンスが発揮できない可能性があります。

そこで系統による環境適応性の傾向を明らかにするため、関西育種基本区に地域差検定林が43か所設定されました(図1)。

地域差検定林には、2府14県の多様な気候下から選抜された発根性の良好な16系統が共通して植栽されています(図1)。15年次生存率および20年次樹高データから、各検定林における系統ごとの偏差値を算出した結果、樹高成長に優れた系統はどの検定林でも良好な成績を示しました(関西林試協育種部会, 2003)。同様の傾向が生存でも認められました(河合ら, 2014)。一方、成長と生存の両面から見てみると、ほとんどの検定林で成長、生存とも偏差値50以上の桑名1、過半数の検定林で成長順位は低いが生存力の高い河北1、検定林によって順位変動が大きい八頭9などこれまで見えなかった新たな系統の特性が分かります(図2)。また桑名1は日本海側で生存、成長の順位が低下し、河北1はその逆のパターンを示す傾向が認められます。こうした系統特有の環境適応性が明らかになれば、好適な環境に植栽することで、期待していたパフォーマンスを得られる可能性が高まると考えられるため、今後も検討していきたいと考えています。

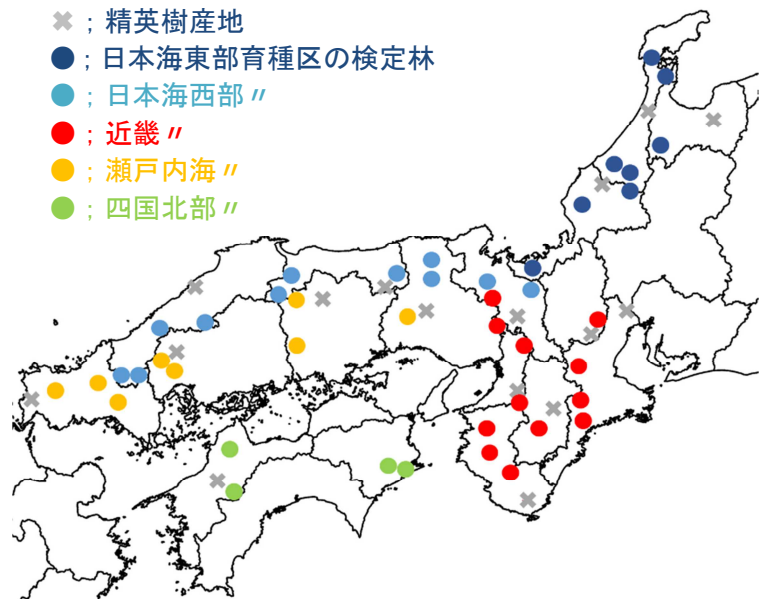


図1 地域差検定林の位置と植栽系統の産地

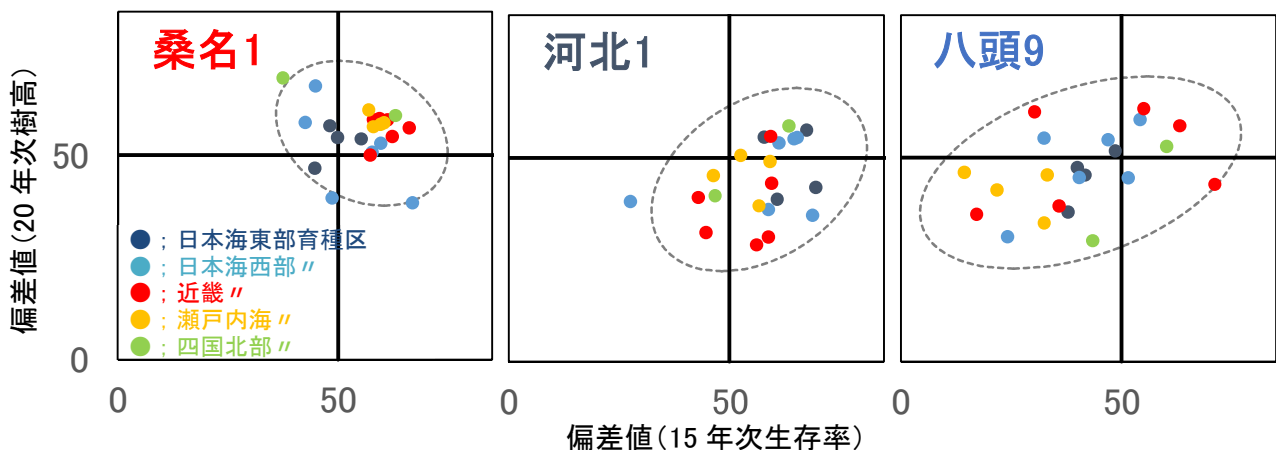


図2 各検定林における系統ごとの樹高と生存率の偏差値
図中の円は95%信頼楕円

関西育種場におけるヒノキのさし木条件の調査

遺伝資源管理課 増殖保存係長 河合貴之



写真1 根量多のさし木苗

関西育種場では、ヒノキ少花粉品種や特定母樹等の種苗配布苗の生産を現在は主につぎ木増殖で行っています。ヒノキのつぎ木は台木の準備、つぎ木作業及び苗の管理に多大な労力がかかります。そこでより労力の少ないさし木増殖苗による配布を行うため、近年原種の配布量が増加傾向にあるヒノキについて、根量に影響する要因について調査を行いました。

関西育種場（岡山県勝央町）の遮光ネットをかけたビニールハウス内に散水タイマー（タカギ：GTA111）と散水チューブ（住化農業資材：ミストエース S54）を設置し、メッシュコンテナ（サンコー：サンテナーB#23-3）に用土を入れてさし木を行いました。少花粉ヒノキ5系統と、対照として神光2号を用いました。さし木条件は①用土別、②穂長別、③時期別を設け、平成30年4月～10月に実施し、同年12月27日に掘り取り、根量の調査を行いました。根量は根の量に応じて多・中・少の3段階で評価し、中以上を良苗としグラフに示しました。また、③では発根率の評価も行いました。用土別では、5月25日に穂長25

cmで、1度使用済の鹿沼土細粒、赤玉土小粒、鹿沼土細粒(新品)、ココピートオールドの計4種で比較しました。用土別の良苗の割合は鹿沼土（中古）＞赤玉土小粒＞鹿沼土細粒（新品）＞ココピートオールドとなりました（図1）。系統による根量への効果は認められませんでした。穂長別では、5月25日に鹿沼土細粒（新品）でさし木を行いました。氷上1、真庭7、神光2では穂長が増えるほど良苗の割合が高くなり、度会4、真庭2、賀茂1では明瞭な効果は認められませんでした（図2）。時期別では、穂長25cm、鹿沼土細粒（新品）で、翌春の植え替えを想定し4月から約1か月ごとに10月までさし木を行いました。4月と9月は5系統、10月は4系統のみ実施しました。時期別の良苗の割合は4/29＞5/25＞8/2＞7/10＞9/11＞10/9 となり、時期と系統による効果が認められ、特に時期は強い効果を示しました。発根率も同様の効果がありましたが、系統による効果は認められませんでした。

今後はこの結果を踏まえ、発根した苗を苗畑やマルチキャビティコンテナ等に植え替え、養苗期間や得苗率（さし木本数に対する山出し可能数）なども調査し、さし木による種苗配布苗の増産を行いたいと考えています。

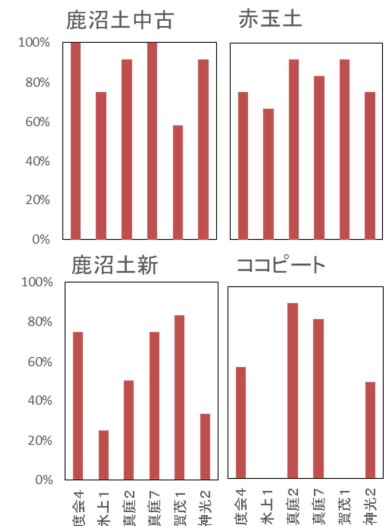


図1 ①用土別の良苗の割合

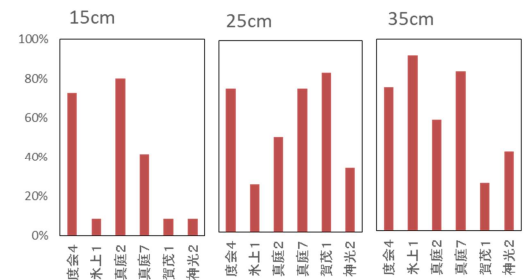


図2 ②穂長別の良苗の割合

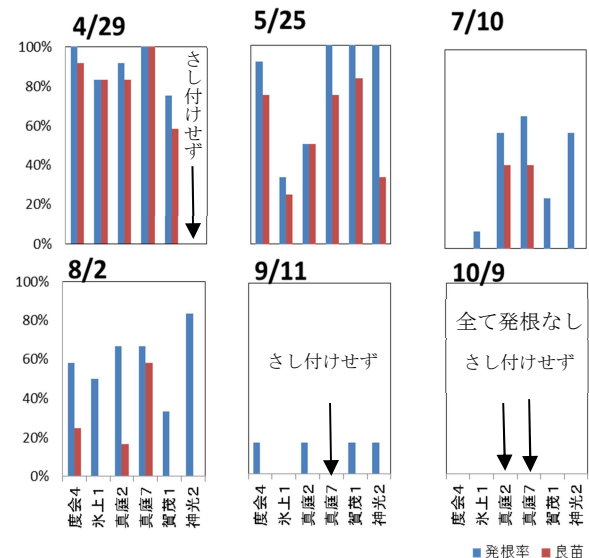


図3 ③時期別の良苗の割合と発根率

特定母樹の普及に係る取組みについて

遺伝資源管理課 普及調整専門職 林田 修

平成 25 年 5 月に改正された「間伐等特措法」に基づいて、特定母樹の普及と造林の促進を図るため、関西育種場においては平成 26 年度から府県と民間事業者を対象としてその原種配布を進めるとともに、採種圃園造成のため現地での技術指導等を行っております。その取組状況と令和元年度までの関西育種基本区における特定母樹普及のための基本方針の策定状況、原種配布の実績等について紹介します。

1. 認定特定増殖事業者への技術指導

令和元年度まで種苗配布を行ってきた認定特定増殖事業者数は 8 者あり、植栽から施肥・剪定作業等の一連の管理、着花促進のためのジベレリン処理の方法等について、現地で技術指導を行っております。(写真 1)。

2. 基本方針の策定状況

「特定間伐等及び特定母樹の増殖の実施の促進に関する基本方針」については、令和元年度、新たに山口県で策定し、計 9 府県（三重・島根・山口・徳島・香川・愛媛・高知県、京都・大阪府）となっております。

また、特定増殖事業者は令和元年度、新たに三重県で 1 者認定となり、現在 9 者が認定済みです。

3. 特定母樹の指定状況

特定母樹は、令和元年 3 月末時点で、スギ

→ 32 系統、ヒノキは令和元年度、新たに 11 系統追加となり、35 系統（計 67 系統）が指定を受けております。

今後は、これまで選抜したエリートツリーの中から特定母樹の指定基準を満たすものを特定母樹として申請する計画です。



写真 1 現地指導の風景

4. 特定母樹の原種配布実績と今後の取組み

平成 27 年度から令和元年度までの 5 年間で、スギ・ヒノキ合わせて約 8,200 本、うち、認定特定増殖事業者へは、約 1,000 本配布を行っております。今年度も、5 月末時点でスギ約 1,300 本、ヒノキ約 900 本と多くの配布予定があり、計画的な苗木生産に取り組んでいるところです。また、6 月には住友林業へのジベレリン処理方法等の技術指導、香川県へのミニチュア採種圃の管理に係る技術指導、7 月に滋賀県への採種圃の今後の管理等についての打合せを実施したところです。引き続き現地指導を行うとともに情報共有を行い、双方で現況を把握し、きめ細やかな対応をしていきたいと考えております。



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
〒709-4335 岡山県勝田郡勝央町植月中 1043

編集・発行 広報編集委員会

発行日 2020 年(令和2年)7月 30 日

お問い合わせ先 連絡調整課 連絡調整係

TEL:0868-38-5138 FAX:0868-38-5139

Email:kansaiikusu@ml.affrc.go.jp

URL: <http://www.ffpri.affrc.go.jp/kaniku/index.html>

※ 本誌掲載内容の無断転載を禁じます。