

東北の林木育種

No.241 2026.3

検定林設定業務の省力化の取組

育種課 伊藤 愛

1 はじめに

林木の遺伝的改良(林木育種)を進めるには、光・水・土壌条件等の環境要因を取り除きつつ、成長や材質、各種被害への耐性など、それぞれの系統が遺伝的にもつ性質を評価する必要があります。この遺伝的特性を評価することを「検定」といい、様々な系統を検定するための試験地として「検定林」を設定しています。検定林では、生育・被害状況等について定期的に調査を行っており、その積み重ねによって各系統の遺伝的特性を明らかにし、社会・地域ニーズに応える次世代精英樹の選抜等に役立てています。

2 検定林設定作業の省力化

現在、東北育種場では、スギの第3世代精英樹選抜に向けて、特定母樹を含むエリートツリー(第2世代精英樹)の人工交配を行っています。今回、これらの種子から約40系統の苗木を育成し、それらの検定を行うため、令和7年度は秋田県内の国有林に新たな検定林(育種集団林)を1箇所設定し、令和8年度は秋田・山形県内に1箇所ずつ設定する予定としています。

従来、検定林を設定する場合、植栽区画の設定は、複数の候補地の現地確認を行い、一定の条件を満たし、必要な面積を確保できる箇所を予定地として選出し、測量して植栽区域を確定するという流れで行ってきました。しかし、徒歩で候補地全体を踏査して把握し、植栽に適さない沢、岩石地等をなるべく含まないように植栽区域を決める作業には、思いのほか多くの時間・労力を要してきました。

そこで、これらの作業を省力化するため、候補地を確認する際にUAVを用いて航空写真を撮影し、得られたオルソ画像やDEM等を参考に、植栽区域を図上で検討することとしました。上空からの画像データ等を活用することにより、現地で全域を踏査せずとも、大まかな地形や集積した枝条・作業道の位置、必要な面積が確保できるか等を確認し、区画案を作成することができました。さらに、この区画案の位置情報を、スマートフォン、GNSS機器を用いて現地で確認することで、現地における区域の検



写真1
UVA撮影データを活用した検定林区域の検討(左)、スマホアプリで区域案の位置を表示した様子(右)

討・確定作業の効率化や省力化、安全性向上につながりました(写真1)。

また、植栽する苗木には、系統名や個体番号、二次元コードを記載したラベルを取り付けています(写真2)。植栽後にラベルの二次元コードを読み取ることで、検定木の植栽配置のデータ化や、系統による配置の偏りがないか等の確認を、現地で容易に行うことができ、植栽後の作業も省力化されました。



写真2 検定苗に取り付けた個体表示ラベル

こうしたデジタルツールの活用は、現場作業の省力化に限らず、長期にわたる検定林データの管理や、区画設計等に関する関係機関との調整・情報共有においても効率化が期待できます。

3 おわりに

林木は個体サイズが大きく、世代時間も長いため、交配・検定を経て次世代化を進めるには大きな労力を要しますが、これまで積み上げられてきた知識・経験にデジタル技術を組み合わせ、効率的に次世代化を進めることができるよう、引き続き、様々な挑戦をしていきます。

2026年3月号の紙面

検定林設定業務の省力化の取組	1
【遺伝資源情報】	
令和7年度 林木遺伝子銀行110番による巨樹・名木の里帰り状況	2
【報告】	
令和7年度に開催された各種会議の開催報告	3

【報告】	
東北森林管理局・森林整備センター東北北海道整備局若手職員を対象とした業務紹介を実施	4



【遺伝資源情報】

令和7年度 林木遺伝子銀行110番による巨樹・名木の里帰り状況

遺伝資源管理課 小川 広大

1 はじめに

森林総合研究所林木育種センターでは、公共機関、寺社及び個人等が所有する天然記念物や巨樹・名木等が老齢化や災害等で衰弱している場合、所有者等からの要請に応じて、さし木やつぎ木により全く同じ遺伝子を持ったクローン苗木を後継樹として増殖し、所有者のもとに里帰りさせる「林木遺伝子銀行110番」事業を平成15年より行っています。東北育種場では、「林木遺伝子銀行110番」の利用申請を令和7年12月末までに65件受理し、それらのうち51件の里帰りを行っています。なお、増殖した一部のクローン苗木は、林木の貴重な遺伝資源として現場にも保存しています。

今回は、令和7年度に里帰りした「西光寺のシダレザクラ」（青森県野辺地町）と「千年杉」（岩手県紫波町）の2件についてご紹介します。

2 令和7年度に里帰りした林木遺伝子銀行110番

(1) 西光寺のシダレザクラ

「西光寺のシダレザクラ」の推定樹齢は約300年以上、幹は2つに分かれ、目通り幹周囲はそれぞれ約2.64mおよび1.55m、樹高は約5mに達する巨木で、毎年春には美しい花をつけ、その風情ある姿が人々に親しまれています。シダレザクラの本来の自生地ではない青森県で推定樹齢300年を超えて生育しているのは林木遺伝資源として非常に貴重です。

しかし、幹の空洞化が進み、樹勢が衰えてきたため、申請者から林木遺伝子銀行110番への要請がありました。令和5年2月に穂木を採取し、つぎ木により増殖したクローン苗木を約2年間養苗した後、サクラが咲き誇る令和7年4月に後継樹3本の引き渡しと植樹式が行われました。後継樹の中には原木と同じく幹が2つに分かれているものもあり、所有者等の皆様に大変喜ばれました。



写真1 後継樹の引き渡し

(2) 千年杉

「千年杉」の推定樹齢は約1,000年、目通り幹周囲は約1.8m、樹高は約35mに達する巨木で、長年、志賀理和気神社の御神木として大切にされてきました。

しかし、平成19年に社殿の裏を流れる北上川が氾濫し、社殿や周辺地域が浸水し、その後の治水対策として堤防を築くことになり、神社の移転と「千年杉」の伐採が決定したため、所有者から林木遺伝子銀行110番への要請がありました。令和3年11月に穂木を採取し、さし木により増殖したクローン苗木を約3年養苗し、令和7年6月に後継樹3本の引き渡しと植樹式が行われました。

植樹式には地域住民ら約60名が参加し、「千年杉」に思いを寄せる多くの人達に見守られる中、後継樹を里帰りさせることができました。



写真2 後継樹の植樹

3 おわりに

里帰りした苗木が、関係者のみな様に温かく見守られ、育成されることにより大きく成長し、原木と同様に人々に愛されますよう、関係者の皆様と同様に期待しております。

【お願い】

樹勢が衰え枯れそうな巨樹や名木等のクローン苗木による後継樹育成を検討される際には、是非、東北育種場までご相談ください。

林木遺伝子銀行110番のお問い合わせは

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 東北育種場

遺伝資源管理課

TEL 019-688-4805 (直) FAX 019-694-1715

E-mail : touhokuikusyu@ffpri.go.jp

【報告】

令和7年度に開催された各種会議の開催報告

1 特定母樹等普及促進会議および林業研究・技術開発推進東北ブロック会議育種分科会

東北育種基本区特定母樹等普及促進会議及び林業研究・技術開発推進東北ブロック会議育種分科会が、森林総合研究所東北支所（岩手県盛岡市）において令和7年11月11日（火）に開催されました。各会議の概要を報告します。



写真1 育種分科会における各機関からの概要説明

(1) 東北育種基本区特定母樹等普及促進会議

林野庁からは、森林の間伐等の実施の促進に関する特別措置法、森林・林業基本計画、「みどりの食料システム戦略」を踏まえたエリートツリー等の種穂の採取源の計画的整備、認定特定増殖事業者の認定状況、特定母樹の指定状況と応募スケジュール、花粉症対策の全体像と花粉の少ないスギ苗木の生産量の推移について説明がありました。

東北育種場からは、東北育種基本区において令和7年10月現在、特定母樹としてスギ114系統、カラマツ25系統、エリートツリーとしてスギ133系統、カラマツ50系統が指定されている等の状況説明や、令和7年度の原種配布数量及び各県から回答のあったアンケート結果などを報告しました。

各県から、特定母樹の原種供給量の増大や確保に関する要望があり、東北育種場から原種園の拡充を進め、配布数量の確保に努めていくとの回答を行いました。

最後に東北育種場長より、森林保険制度の概要

について説明を行いました。

(2) 林業研究・技術開発推進東北ブロック会議育種分科会

①林木育種を巡る最近の情勢について

林野庁から令和8年度の林木育種関係予算の概算要求についての説明後、林木育種センターからエリートツリー選抜の流れ、パンフレット「優良品種のよりよい育成・利用に向けて」の紹介、ヒノキミニチュア採種園管理マニュアル等について説明がありました（写真1）。

②林木育種事業の推進について

東北育種場からスギ、カラマツの第2世代精英樹の選抜やマツノザイセンチュウ抵抗性品種の開発状況、各県の採種園造成状況等について報告を行いました。

③各機関からの要望事項について

東北森林管理局からの超緩効性肥料を用いたエリートツリー等コンテナ苗の活用、特定苗木の普及と気候変動への対応に関する各機関への問い合わせに対し、各機関からは関係する情報として、エリートツリーの成長や立地条件の影響について、既に終了しているプロジェクトの成果パンフレットの紹介があったほか、特定苗木の普及に向けて種苗生産者や認定特定増殖事業者の要望に適切に対応している旨の回答がありました。

また、各県から東北育種場に対して認定特定増殖事業者への技術指導について要望があり、採種園の造成・管理等の技術支援を引き続き進めていくので、連絡をいただければ対応する旨の回答がありました。

④情報提供について

東北育種場から、令和6年度の東北育種基本区の各県と福島県の種子生産状況について情報提供がありました。

以上、東北育種基本区におけるエリートツリー・優良品種の開発や特定母樹の普及といった林木育種事業の円滑な推進に向け、情報交換や活発な意見交換を行いました。

（連絡調整課 濱本 光）

【報告】

東北森林管理局・森林整備センター東北北海道整備局若手職員を対象とした業務紹介を実施

森林研究・整備機構の業務について理解を深めていただくことや、連携を強化することを目的に、東北森林管理局と森林整備センター東北北海道整備局の若手職員を対象に、森林総合研究所東北支所と東北育種場の業務紹介を、令和7年10月10日（金）に東北育種場で実施しました。この取り組みは令和4年度にはじまり、開催場所を東北支所と東北育種場で交互に変えながら実施し、今回で4回目を迎えました。

東北育種場長から歓迎挨拶を行った後、東北育種場からは東北育種場長が「林木育種センターの概要説明」を、育種研究室長が「東北育種場の研究概要紹介」を、東北支所からは東北支所長が「森林総合研究所の概要説明」、産学官民連携推進調整監が「東北支所の研究概要紹介」を行いました。（写真1, 2）



写真1 林木育種センターの概要説明



写真2 森林総合研究所の概要説明

概要説明後、場内試験地にて当场職員を講師とし、二次元コードリーダーを利用した「配布苗の系統管理」、カーボン測竿に鎌を取り付けた「遺伝資源の

穂木収集」の実習、「マツノザイセンチュウ接種試験から12週間経過した試験地視察」（接種は7月に実施）を行い、業務研修を終了しました。



写真3 タブレットを用いた配布苗木の系統管理実習



写真4 測竿鎌を用いた穂木収集の実習

東北森林管理局や森林整備センターの若手職員の皆さんに、森林研究・整備機構が取り組んでいる研究や事業の内容について、理解を深めていただく機会となりました。

（育種技術専門役 福田 友之）

林木育種センターの職員採用映像「わたしの描く明日」



林木育種センターの業務紹介映像「森の恵み、未来へ」



東北の林木育種 No.241

発行日 2026年(令和8年)3月10日

編集・発行 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東北育種場

〒020-0621 岩手県滝沢市大崎95

TEL (019)688-4518 FAX (019)694-1715

<https://www.ffpri.go.jp/touiku/>

©2026 Printed in Japan 禁無断転載・複写

