

東北の林木育種

No.232 2023.3

宮城県のスギ花粉症対策品種の開発と供給に向けた取組

宮城県林業技術総合センター所長 齋藤 和彦

1. はじめに

日頃より、宮城県の林木育種事業に対しまして、ご指導、ご協力を賜り厚くお礼申し上げます。宮城県では「宮城県林木育種事業推進計画」を策定し、林木育種に関する試験研究や採種園及び採種園の整備を進めています。近年はスギの花粉症対策に資する品種の需要の高まりから、スギ特定母樹品種の開発、少花粉スギ種苗の生産施設の整備等を進めており、その取組について紹介します。

2. スギの特定母樹品種の開発と採種園の整備

本県では平成27年度から東北育種場と共同で、県内の検定林から特定母樹の選抜を進めてきました。材積、材質、雄花着花性等の調査を行い、これまでに4個体を開発するにいたりしました(写真-1)。県内には、まだ調査が完了していない検定林があることに加え、採種園の母樹の多様性の確保に向けて品種数の増加が重要であることから、引き続き、品種の確保に取り組んでいきます。



写真-1 選抜したスギ特定母樹

また、初めてとなるスギ特定母樹のミニチュア採種園を令和3年度に造成しました(写真-2)。まだ母樹が小さいため、種子を生産するにはいたりませんが、1日でも早く特定母樹の種子が供給できるよう、育成管理に努めています。



写真-2 スギ特定母樹採種園

3. 少花粉スギ種苗の生産施設整備

本県では、これまでに5品種(刈田1号、玉造8号、宮城3号、加美1号、遠田2号(認定順))がスギ少花粉品種の認定を受けており、これらの品種による採種園の改良を進めつつ、さし穂の発根促進施設であるミストハウスを活用して、さし木の幼苗を生産し、苗木生産者に供給してきました。近年の少花粉スギの需要の高まりを受け、本センターではミストハウスを令和3年度に1棟増設し、今年度さらに1棟を増設しているところです。この2棟の本格的稼働により、本県のミストハウスは全部で5棟となり、年間約14万本のさし木の幼苗を苗木生産者に供給できる見込みです。

また、これまで本県では、少花粉スギのミニチュア採種園で自家受粉対策及び園外花粉による受粉対策を講じながら種子を生産してきましたが、生産量の増大と生産に係る作業量の低減を図るため、令和2年度にパイプハウスを2棟建設し、少花粉スギの半閉鎖型採種園を造成しました(写真-3)。今年度さらに1棟を造成し、半閉鎖型採種園は全3棟となる計画です。



写真-3 少花粉スギ半閉鎖型採種園

4. おわりに

本県の林木育種事業は、林木育種センターをはじめ、各県のご担当者の多大なお力添えのもと進めてまいりました。引き続き、皆様のご指導・ご支援をよろしくお願いいたします。

2023年3月号の紙面

宮城県のスギ花粉症対策品種の開発と供給に向けた取組…… 1

【遺伝資源情報】

林木遺伝子銀行110番

令和4年度 巨樹・名木の後継樹里帰り状況 …………… 2

【報告】

スギモデルミニチュア採種園について …………… 3

令和4年度に開催された各種会議の開催報告 …………… 4

林業研究・技術開発推進東北ブロック会議育種分科会



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

【遺伝資源情報】

林木遺伝子銀行110番

令和4年度 巨樹・名木の後継樹里帰り状況

東北育種場 遺伝資源管理課 織邊 俊爾

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クローン苗木を増殖し、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4年12月末までに59件受付け、所有者への里帰りを44件実施するとともに、林木の貴重な遺伝資源として当场にも保存しています。

令和4年度に、3件里帰りした中から今回は、令和4年4月に里帰りした秋田県大仙市の「しだれ桜」、6月に里帰りした山形県鶴岡市「カスミ桜」の2件についてご紹介します。

2. 令和4年度に里帰りした後継樹

(1) しだれ桜（秋田県指定天然記念物）

秋田県大仙市協和にある「しだれ桜」の樹齢は推定400年とされ、樹高が約10m、幹周りは5.5mの県内最大・最古の名木として、1953年に県の天然記念物に指定されました（写真-1）。

かつて、この「しだれ桜」は、全長200mあったといわれている桜並木の中心的存在で、秋田藩の重臣が桜狩りを催した場所と伝えられています。今は老木として、秋田藩のころとは異なる風情を漂わせています。

しかし、平成に入り2度の大きな台風により被害を受け、生存が危ぶまれる状況となったことから、平成28年4月に所有者から東北育種場に林木遺伝子銀行110番による後継樹の育成依頼がありました。

同年12月に原木の枝を採取し、翌年3月につぎ木を行い、その後は温室での育苗管理を5年ほど続けました。

令和4年4月8日に後継樹3本の里帰りを祝う式典が催され、代表者3名と育種場長が後継樹の植樹を行い、再び中心的存在になってくれることを願いました（写真-2）。

写真-1 「しだれ桜」の原木
大仙市提供

写真-2 後継樹の植樹風景

(2) カスミ桜（鶴岡市指定天然記念物）

国が史跡文化財として指定した「松ヶ岡開墾場」の中にある「カスミ桜」は、樹齢400年と推定され、樹高が6m、幹周りが4mの大木で、平成4年に旧羽黒町が天然記念物として指定し、現在は鶴岡市の天然記念物として引き継がれています。

平成21年の大雪で幹が折れたことに起因し樹勢が衰えたため、平成23年3月に所有者から東北育種場に林木遺伝子銀行110番による後継樹の育成依頼がありました。

しかし「カスミ桜」の後継樹育成は難しく、つぎ木が成功するまでに、平成23年から31年までの9年を要し、計3回の穂木採取とつぎ木作業を行いました。その結果、5本の後継樹が育成され、松ヶ岡開墾150周年となる令和4年6月11日に里帰り式の会場で3本を所有者に選んでいただき、引き渡しを行いました（写真-3、写真-4）。



写真-3 里帰りした後継樹3本



写真-4 後継樹の引き渡し

3. おわりに

関係者の皆様には、里帰りした苗木が、美しい桜の後継樹として大きくなる日を楽しみにしながら育てていただけると幸いです。

【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.affrc.go.jp

【報告】

スギモデルミニチュア採種園について

東北育種場 育種技術専門役 福田 友之

1. はじめに

東北育種基本区の各県では、優良種苗の早期普及のため平成元年からミニチュア採種園の造成が事業的な規模で進められており、スギ少花粉品種、スギ雪害抵抗性品種等の種子が生産されています。また、昨今は新たにスギ特定母樹のミニチュア採種園の造成に取り組まれています。

東北育種場においても場内にモデルミニチュア採種園を造成していますのでご紹介します。

2. 東北育種場内のスギモデルミニチュア採種園の概要

ミニチュア採種園とは、採種木の樹高を1.2m、植栽間隔を1.2m程度とすることにより、従来よりコンパクトで作業の効率・安全性を確保した採種園です。また、人為的に着花をコントロールすることにより、造成から4年程度で種子を生産できるので早期に良質な種子が普及できる採種園となっています。

東北育種場では、推奨品種、寒害抵抗性品種、花粉の少ない品種の3区画のスギモデルミニチュア採種園を造成しています（写真-1）。

この3区画を3ブロックと考え、3年を1サイクルとし、「ジベレリン散布」を行うブロック、「種子採取」を行うブロック、「整枝剪定」を行うブロックに分けて管理しており、毎年、整枝剪定や施肥（追肥）、ジベレリン処理、種子採取、種子調査を行っています。



写真-1 スギモデルミニチュア採種園

3. 種子の調査結果

東北育種場では、各県のミニチュア採種園の造成・管理に活用してもらえるよう、種子生産に関する基礎資料である種子生産量、種子発芽率等を調査しています。令和4年は、10月に寒害抵抗性品種のスギモデルミニチュア採種園から種子を採取し、調査を行いました（写真-2）。



写真-2.1 種子採取

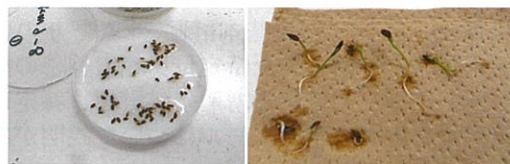


写真-2.2 発芽試験

今年度の調査では、1本当たりの精選種子重量が98.91g、発芽率が42.51%となり、「ミニチュア採種園技術マニュアル2011」のデータにある1本当たり種子採取量35gを大きく上回る結果となりました。なお、このミニチュア採種園は2010年に造成され、4回目の種子の採取となっています。

今回の調査結果の詳細については、次回のブロック会議でお知らせします。

4. おわりに

東北育種場内のスギモデルミニチュア採種園は、造成され10年以上経っていますが、これからも引き続き、整枝剪定や施肥（追肥）等しっかりと管理を行い、種子の採取、種子の調査データを収集し、各県と連携し協力を得ながらミニチュア採種園の管理・生産等の技術の向上に努めていく考えです。

【報告】

令和4年度に開催された各種会議の開催報告

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令和4年10月25日に開催されました。昨年に引き続き今年度も新型コロナウイルス感染症対策のため、Web会議での開催となりました（写真）。各会議の概要を報告します。



写真 育種分科会での概要説明

1. 東北育種基本区特定母樹等普及促進会議

林野庁から、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」を踏まえた特定母樹等の種穂の採取源の計画的整備、認定特定増殖事業計画、特定母樹の指定状況と応募スケジュールについて説明がありました。

東北育種場からは、当基本区において、令和4年9月現在、特定母樹としてスギ95系統、カラマツ18系統、エリートツリーとしてスギ130系統、カラマツ44系統が指定されている等の状況説明や、令和4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。

東北育種基本区の各県からは、特定母樹の計画的な配布等について要望がありました。

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) 林野庁・林木育種センターからの説明事項

林野庁から令和5年度の林木育種関係予算の概算要求についての説明の後、林木育種センターからは林木育種推進計画の策定、エリートツリー選抜の流れ、無花粉遺伝子を持つスギ精英樹等の情報、令和4年度林野庁補助事業の花粉発生源対策推進事業のうち花粉症対策品種の円滑な生産支援及び令和4年度林木育種成果発表会の開催について説明がありました。

(2) 東北育種基本区林木育種推進計画の策定について

令和4年3月に新たな「森林・林業・木材産業分野の研究・技術開発戦略」が林野庁で策定されたことを受け、「東北育種基本区林木育種推進計画」の改訂案を作成し、改定案について東北育種場が説明を行った後、審議、了承されました。

(3) 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、各県の採種園造成、育種種苗の原種の配布、林木ジーンバンク事業の進捗等の状況について報告を行いました。

(4) 各機関からの要望事項について

東北森林管理局から、ユリノキの更新特性の解明及び優良種子の供給、コンテナ苗のコスト低減についての要望があり、東北育種場より、国内での更新事例については事例が少ないことや、コンテナ苗については林野庁補助事業等により原種苗木の増産技術の開発を進めていること、育苗方法についても調査・技術開発に取り組んでいることを回答しました。

また、各県から林野庁へ、花粉症対策品種や特定母樹の採種園造成に対する助成の要望があり、林野庁から令和5年度概算要求でも増額要求しているところであり、引き続き予算確保に努めると回答がありました。

(5) 情報提供について

東北森林管理局から、コンテナ苗の使用状況、低コスト造林の取組、ブナの開花・結実予測について、また、各県からIoT機器によるコンテナ苗の効率的な生産技術の開発、スギ花粉症対策に向けた取り組みについての情報提供がありました。

以上、活発な意見交換により、当基本区における特定母樹等の開発・普及や林木育種事業の推進について課題や共通認識が深まり、会議を終えました。

（東北育種場 連絡調整課 濱本 光）

東北の林木育種 No.232

発行日 2023年(令和5年)3月30日

発行 林業研究・技術開発推進東北ブロック会議育種分科会

編集 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.affrc.go.jp/touiku/>

©2009Printed in Japan 禁無断転載・複写