

東北の林木育種

No.229 2022.2

福島県における林木育種の取組

福島県林業研究センター所長 吾妻 芳行

1. はじめに

日頃より、福島県の林木育種事業及び試験研究の推進に御指導、御協力を賜り、厚く御礼申し上げます。

福島県では「福島県農林水産業の試験研究推進方針」において、震災からの復興の加速化や先端技術の活用などを掲げており、当センターにおいてもこれら基本方向に基づく試験研究や各種事業を展開しています。

2. 海岸防災林造成のための種子供給

東日本大震災の津波被害で失われた海岸防災林の復旧と造成のため多くの苗木が必要になりました。防災林は植栽面積620ha、抵抗性クロマツ苗木の総需要は1,572千本と、これまでにない大規模なもので、一粒でも多くの種子が必要な状況となりました。

平成24年度、災害の翌年に抵抗性クロマツ採種園(写真-1)での種子生産が開始され、令和2年までに53kgの種子供給を果たし、需要量を概ね供給することができ、植栽に結び付けました(写真-2)。育種による70万円の種子から、8億9千万円の苗木が得られたものと試算されます。

今後、植栽木が順調に成長し海岸防災林としての機能が早期に発現することが期待されます。



写真-1 抵抗性クロマツ採種園 写真-2 旺盛に生育する抵抗性クロマツ

3. 特定母樹による造林種苗の第2世代化の推進

林木育種を取り巻く状況は造林事業の花粉症発生源対策の推進、森林の二酸化炭素吸収源の役割強化および低コスト再造林の推進などの加速化に取り組む流れとなっています。こうした中、福島県林木育種基本計画(第3次計画)が令和3年3月に策定され、スギ特定母樹の種穂の生産体制の拡充を図ることとなりました。

本県は県域が広く、種苗配布区域の第二区(会津地域-積雪が多く湿潤)と第三区(中浜通り地域-積雪は少なく乾燥)に所属しています。

このため、第三区に適用できるスギ特定母樹の原種の配布を受け、ミニチュア採種園(写真-3)を平成27年度に造成し、令和元年度に14kg、令和2年度に20kgの造林用種子を生産することができ、令和4年度から苗木の供給を開始することとなりました。また、第二区には、積雪に強く成長に優れた耐雪性スギ特定母樹の原種の配布を受けて、令和3年度に採種園(2区画0.1ha)を造成し、令和6年度以降種子供給する計画です。



写真-3 スギ特定母樹ミニチュア採種園

4. おわりに

抵抗性クロマツによる海岸防災林復旧をはじめ、これからの再造林事業推進の主力となる特定母樹など、林木育種によって改良された造林種苗には大きな期待が寄せられております。今後も、関係機関の皆様からの一層の御指導、御支援を、宜しく御願い申し上げます。

2022年2月号の紙面

福島県における林木育種の取組…………… 1

【遺伝資源情報】

林木遺伝子銀行110番

令和3年度 巨樹・名木の後継樹里帰り状況…………… 2

【報告】

つぎ木によるクローン増殖や採種園の管理等について、

講習・指導を実施…………… 3

令和3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3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3年12月末までに58件受付け、所有者への里帰りを40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。

その中から今回は、令和3年4月に里帰した「十和田駒しだれ」についてご紹介します。



写真-1 温室にて後継樹の保育管理

2. 青森県十和田市の「十和田駒しだれ」

「十和田駒しだれ」があった、十和田市官庁通りは昭和61年8月10日に「日本の道・百選」(建設省選定)に選ばれた場所で、その他、平成19年に「美しい日本の歴史的風土・準100選 (財団法人古都保存財団選定)」にも選ばれました。

この官庁街通りは、松並木が車道と歩道を隔てており、広い歩道の中に見応えのあるソメイヨシノの桜並木があります。「十和田駒しだれ」は、その中で唯一のシダレザクラ(エドヒガン)として親しまれていました。樹齢は推定で100年、樹高は9m、幹周り2.6mとのことでした。

この「十和田駒しだれ」は、根部の腐朽が進み倒木が懸念されたことから、樹冠の上部と枝を切りつめ、重心を下げる処置が施されたようですが、最終的に令和2年に枯れたことが確認されました。

東北育種場では、平成30年1月に十和田市から林木遺伝子銀行110番の要請を受け、平成31年2月6日に存命中の原木から枝を持ち帰り、つぎ木増殖を行いました。

その後、場内にて2年間保育管理し(写真-1)、令和3年の春に約80cmに成長した苗木3本を里帰りさせることとなりました。

令和3年4月20日の里帰り当日は、晴天にも恵まれ、桜並木が満開の中、原木があった場所の前に十和田市役所ほか関係者が集まり、東北育種場長から十和田市へ苗木の引き渡しが行われました(写真-2)。

以前のように春には満開の花を咲かせ、市民に愛される桜になってほしいと思います。



写真-2 後継樹の苗木の引き渡し

3. おわりに

里帰りした苗木が、美しい桜の後継樹として再現されますよう、関係者の皆様には開花す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】

つぎ木によるクローン増殖や採種園の管理等について、 講習・指導を実施

育種技術専門役 竹田 宣明

東北育種場では、各県からの要望に応じて、クローン増殖の方法や採種圃場の管理等についての講習・指導を実施しています。

令和3年度は、これまで青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、新潟県からの要望を受けてカラマツのつぎ木によるクローン増殖や、スギやクロマツ採種圃場の樹形誘導・施肥等についての講習・指導を実施しましたので概要を紹介します。

1. カラマツのつぎ木によるクローン増殖講習の実施概要

カラマツは寒冷な気候において、成長が早く、その優れた強度性能等から造林用樹種としての需要が増加しています。また、平成28年度からカラマツ特定母樹の開発も進められており、東北各県でもカラマツ苗木の安定的な供給を目指し採種圃場の造成を計画しています。これらの採種圃場に導入予定のカラマツについて、採種木のつぎ木によるクローン増殖を支援するため、青森県、山形県の職員等を対象につぎ木の実技指導と意見交換を行いました（写真-1）。



写真-1 カラマツつぎ木手法の実技指導

2. スギ採種圃場及びクロマツ採種圃場の管理に関する講習の実施概要

東北各県では、近年の山行用苗木の需要の増加を受けスギミニチュア採種圃場を主体とした種子生産に取り組んでいます。また、平成26年度からスギ特定母樹の開発も進められており、特定母樹を用いたミニチュア採種圃場の造成も進められています。この採種圃場

圃場について各県の職員等を対象に、採種木の整枝剪定手法や施肥等の実技指導と意見交換を行いました（写真-2）。



写真-2 スギ採種木の整枝剪定手法の実技指導

新潟県では、平成27年度から新規にマツノザイセンチュウ抵抗性クロマツ採種圃場を造成・管理し、令和4年度からの種子生産を予定しています。この採種圃場において、樹形誘導の適期となった採種木の管理について県の職員等を対象に、初回の樹形誘導手法等の実技指導と意見交換を行いました（写真-3）。



写真-3 クロマツ採種木の樹形誘導手法の実技指導

今後も引き続き、育種事業に携わる皆様の要望に適切に対応出来るよう各種の講習・指導に取り組んでまいりますので、是非ご活用下さい。

【報告】

令和3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

9月28日、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開催されました。今年度は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。各会議の概要を報告します(写真)。



写真 会議の様子

(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」の改正、新たな「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、各県の基本方針の策定状況、認定特定増殖事業計画の認定状況、特定母樹の指定状況と応募スケジュール、林業種苗法施行規則等の一部改正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ける特定母樹等について、令和3年8月末までに特定母樹としてスギ85系統(秋田県単独申請分含む)、カラマツ14系統、エリートツリーとしてスギ127系統、カラマツ31系統が指定されている旨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

林野庁からは、令和4年度の林木育種関係予算の概算要求について、林木育種センターからは第5期中長期計画の概要、エリートツリー選抜の流れ、特定母樹のリーフレット、用土を用いない空中さし木法によるスギさし木コンテナ苗生産マニュアルの公表、コウヨウザンの特性と増殖マニュアルの公表等について説明がありました。

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、育種育苗の原種の配布状況等、林木ジーンバンク事業の進捗状況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、特定母樹、花粉症対策苗の生産推進について、コンテナ苗のコスト低減についての要望がありました。

各県からは、花粉症対策品種や特定母樹の採種園の造成に対する長期的な助成や採種園の管理に係る助成の要望がありました。

④ 情報提供について

東北森林管理局からはコンテナ苗の使用状況、低コスト造林の取組、ブナの開花・結実予測について情報提供がありました。

各県からは花粉症対策スギ品種の増産に向けた施設整備や自立走行式無人草刈機による採種園の除草試験、スギ花粉症対策への取組、海岸林復旧への取組について情報提供がありました。

2. 林木育種推進東北地区技術部会

12月10日、林木育種推進東北地区技術部会がWeb会議で開催されましたので概要を報告します。

(1) マツノザイセンチュウ抵抗性品種の開発について

各機関及び東北育種場で行われたマツノザイセンチュウ接種検定結果の報告があり、二次検定の結果、アカマツ2クローン、クロマツ4クローンを優良品種開発委員会へ上申予定である旨説明を行いました。

(2) 情報提供

東北育種場から各機関における令和2年度の種子生産状況、スギ特定母樹さし木コンテナ苗を用いたミニチュア採種園での種子生産期間短縮の取組等について紹介しました。

いずれの会議も、活発な質疑応答・意見交換が行われ、有意義な会議となりました。

(東北育種場連絡調整課 加藤 智子)

東北の林木育種 No.229

発行日 2022年(令和4年)2月28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