

野幌の丘から

No.182 2014.2

ホームページアドレス <http://hokuiku.job.affrc.go.jp/> (過去の「野幌の丘から」はホームページからご覧いただけます)

ヤナギ属2種の開花特性

北海道育種場では、オノエヤナギとエゾノキヌヤナギを対象に、バイオマス生産に適した品種の開発を進めています。樹木の品種改良を進めるためには、優良な個体を選び、選んだ優良個体同士を交配することが必要ですが、そのためには開花時期などの花に関する基礎情報が必要です。今回は、オノエヤナギとエゾノキヌヤナギの開花時期を調査すると同時に、オノエヤナギの雌花を用いて人工交配を試行しました。

2013年における樹種別の開花日を図-1に示します。エゾノキヌヤナギは4月中旬に全ての個体が開花しました。一方で、オノエヤナギはほとんどの個体が5月に入って開花し、樹種によって開花時期が異なることが明らかになりました。

オノエヤナギ同士で人工交配したところ、数週間後に綿毛状の種子が形成され(写真-1)、80%以上の種子が発芽しました。また、オノエヤナギの雌

花にエゾノキヌヤナギの花粉を掛けたところ、オノエヤナギ同士の交配種子と同程度の発芽率であり、オノエヤナギとエゾノキヌヤナギは容易に雑種を形成することが明らかになりました。開花時期の違いがこれらの樹種間での交雑を妨げている要因なのかもしれません。

一般的な樹木は、雌雄同株(しゅうどうしゅ)と言われ、1本の木が花粉と種子の両方を作る機能を持っています。一方で、ヤナギ科の植物は雌雄異株(しゅういしゅ)と呼ばれ、1本の木に雄花か雌花のいずれかしか付かない特徴があります(写真-2)。これまでの樹木の育種とは異なる新たな手法を開発しながら、ヤナギの花に関係した基礎情報の集積を図り、バイオマス生産に適した品種を開発していきたいと考えています。

(育種研究室 矢野慶介)

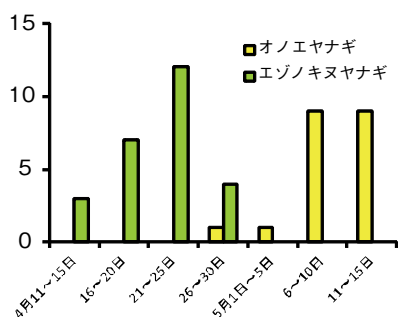


図-1 樹種別開花日の頻度分布



写真-1 オノエヤナギの種子
種子は綿毛に包まれている



写真-2 オノエヤナギの雄花(左)と雌花(右)

林木育種の明日に向かってV

ー雨紛カラマツ雑種採種園における、後継母樹の育成と下刈りの低減を目指した取組ー

北海道の主要な林業樹種であるカラマツ類は現在、苗木生産のための種子が不足しています。カラマツ類の近年の需要の高まりに対し、豊凶の周期があること、着花促進技術が確立していないこと、カラマツ採種園の高齢・高木化による園内環境の悪化等により、供給が間に合っていないことがその理由として挙げられます。これを解消することを目標として、これまでに、上川中部森林管理署管内の雨紛カラマツ雑種採種園において、着花促進処理試験やその後の受光伐による採種園内の光環境の改善等を行ってきました。

平成 22 年度に着花促進処理として環状剥皮とジベレリン処理を、平成 23 年度に着花調査と球果採種を、平成 24 年度に間伐跡の地拵えを行いました。平成 23 年度の着花調査では、カラマツおよびグイマツで雌花の数、雄花の数及び雌花率共に増加する傾向が見られ、着花促進処理として有効な方法であると考えられました。

平成 25 年 5 月に、需要の高いグイマツ雑種 F1 の種子生産を目指し、後継樹としてグイマツ精英樹を植栽し、併せて植栽木の獣害防止と下刈りの低減を目指した試験を行いました。

当日は、北海道森林管理局、上川中部森林管理署、北海道水産林務部、北海道立総合研究機構林業試験場、北海道山林種苗協同組合、有限会社竹内山林緑化農園の皆様のご参加の下、グイマツ 6 系統、合計 101 本を植栽しました。植栽の際に、下刈り低減対策として防草シートと獣害対策としてハイトシェルターを設置しました（写真－1）。



写真－1 植え付け、防草シートの設置

雨が降る中での作業となりましたが、参加者の迅速な作業により、無事に全個体を植付けることができました（写真－2）。



写真－2 植栽後の様子

10 月に行った活着調査は、活着率 92% という結果でした。植栽木も順調な成育を示し、一部の個体では 70cm のハイトシェルターの高さを超えて成育していました（写真－3）。また、設置した防草シートは風で飛ばされるということはなく、設置部分の雑草の発生を抑制していました。今後は、設置した防草シートやハイトシェルターの効果を明らかにするとともに、植栽木の成長等の継続的な調査を行う予定です。



写真－3 植栽後の成育状況

これまでの取組にあたって、各機関から多くの職員の皆様にご参加いただきましたこと、厚く御礼申し上げます。

（育種技術専門役 竹田 宣明）

アオダモのコンテナ苗 による試験地を造成

平成 25 年 5 月にアオダモのコンテナ苗を使用した試験地を設定（造成）しました。

そこで、春の植栽から秋の成長調査までの状況について紹介します。

道内の 6 産地から種子を採取してコンテナにより育成したアオダモ実生苗 320 本を、5 月に千歳市内の国有林内に植栽し、7 月に活着状況の調査、11 月に成長量の調査を行いました。

①植栽は、クワで深さ 20cm の穴を掘り、コンテナ苗の根鉢を崩さずに差し込んで土を被せるだけに行いました。

植栽後は、森林管理署の方々とともにシカ避けのための「防護ネット」を設置しました。

②植栽後 2 ヶ月経って活着調査を行ったところ、1 本だけネズミと思われる食害の痕跡がありましたが、それ以外に被害などはなく、全ての苗が健全に生育していました。

③ 11 月頃、植栽から半年後の成長量（苗高）調査を行ったところ、防護ネットのおかげでシカの食害もなく、20 ～ 50cm 伸びていました。

今後も秋に成長調査を続けますが、順調な生育が期待できます。

写真－1
アオダモコンテナ苗
の植栽作業



写真－2
防護ネットの中で
育つアオダモ

（育種技術係 大城 浩司）

JICA 集団研修

独立行政法人国際協力機構帯広国際センターが実施する平成 25 年度（集団研修）「地域住民の参加による多様な森林保全」コースの研修生 12 名（アジア、アフリカ 11 カ国）が、10 月 1 日（火）に北海道育種場を訪れました。研修生はそれぞれの国で森林造成、森林保全、林業政策等に携わっている方々です。

北海道育種場での研修は、午前中は室内で林木育種センターが実施している事業・研究の概要と現場が担当している北方樹種を対象とした事業・研究について説明しました。午後は場内の原種苗畑、カラマツ交雑遺伝試験園、アカエゾマツ交雑遺伝試験園等を視察した後、研修生からの質問が集中したつぎ木増殖の方法について、実演を交えて説明しました。



写真－1 アカエゾマツ交雑遺伝試験園での説明



写真－2 つぎ木増殖方法の説明

（育種課長 山田 浩雄）

平成25年林業研究・技術開発推進 北海道ブロック会議育種分科会

本年度の林業研究・技術開発推進北海道ブロック会議育種分科会は、9月25日に札幌市内のかでる2・7において開催し関係機関から39名が出席しました。

林野庁から林木育種事業を巡る最近の動向、苗木安定供給推進事業の概要と、改正された間伐特措法に基づく特定母樹の増殖の実施の促進に関する基本方針の策定についての説明がなされ、林木育種センターからは、特定母樹の申請と指定後の原種配布と今後の高速育種運営会議のあり方について説明がありました。

また、間伐特措法に関連した北海道地区の取り組みとして、特定母樹の申請状況と今後の予定、及び特定母樹指定後の原種配布の手続きについて説明しました。

第3回北海道地区高速育種運営会議に相当する議事として、北海道育種場から、国有林と道総研林業試験場と連携して取り組んでいる第2世代精英樹候補木等の選抜状況を報告し、今後の選抜、原種の増殖・配布計画について説明しました。

提案・要望事項では、間伐特措法の特定母樹については、申請中のグイマツのほか、北海道の主要な造林樹種であるカラマツ、トドマツ、アカエゾマツの申請、原種の安定供給の確保、公営採種園の整備促進と支援、採種園の着花促進技術の開発と技術指導等を求める要望が出されました。

情報提供としては、林木育種センターが第14回自動認識システム大賞フジサンケイビジネスアイ賞を受賞した「ICタグ・二次元バーコードを利用した個体・系統管理システム」の概要について説明をしました。



(連絡調整係長 上田雄介)

オープンラボを開催しました

10月10日、野幌森林公園自然ふれあい交流館にてオープンラボを開催しました。これは、森林総合研究所として全国の拠点で一斉に開催されたものです。

北海道育種場では「品種改良の成果」や「天然記念物や稀少樹種の保存」など、当場の取り組みを紹介しました。

当日は天気にも恵まれ、森林公園を散策途中の方など約40人が見学されました。



(連絡調整係長 上田 雄介)

独立行政法人 森林総合研究所
林木育種センター 北海道育種場

〒069-0836
北海道江別市文京台緑町 561-1

編集・発行 北海道育種場広報委員会

発行日 2014(平成26)年2月X日

お問い合わせ先 連絡調整係

電話 011-386-5087

e-mail : hokkaidoikusyu@ffpri.affrc.go.jp

※本誌掲載内容の無断転載を禁じます。