



豊かな森林作りを支える林木育種
北海道育種場だより

野幌の丘から

No.171 2008.9 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
ホームページアドレス <http://hokuiku.job.affrc.go.jp/>



複合多目的棟完成



複合多目的棟は、北海道育種場の行っている業務のうち、主に収集した遺伝資源を増殖・保存するための各種作業に使います。例えば、この建物の中で、各地の森林に生育する貴重な樹木を増やすため、集めてきた枝をさし木・つぎ木に適した一定の大きさに切り揃えて個体別に仕分け、増殖可能な季節まで活力を低下させないよう恒温恒湿条件で貯蔵します。また、集めた球果から種子を精選する作業、開花寸前の切枝から花粉を採取する作業、種子や花粉を保存可能な含水率にまで調整する作業、苗木などの成体に生育させて保存・管理するための機械や器具の保管等も行います。

この施設を活用し、林木遺伝資源の増殖・保存を円滑に進め、森林の豊かさを維持することに貢献できればと考えています。

完 成：平成 20 年 3 月

建築面積：503.41m² (床面積 495.88m²)

構造：鉄骨造平屋建

内部の施設：事務室、種子乾燥室、種子分類同定室、遺伝資源貯蔵室、作業室、作業準備室、物品庫、車両・作業機械等車庫、資材庫など

平成20年度北海道育種場の主な取組み

1 基本方針

- ① 平成20年度が中期計画の中間年度であることを踏まえ、計画事項の着実な達成を図り、成果の見通しを明瞭にする。
- ② 支所との相互協力による効率的、効果的な業務を行い融合を進める。

2 新品種開発・配布

- ① CO₂吸収・固定能力の高いトドマツ品種の開発に向けた調査を着実に推進する。
- ② ミズナラ天然林を育種的に改良するための技術開発を推進する。
- ③ 成長の優れたアカエゾマツの品種開発に向けて、特性表を作成する。
- ④ 新品種等のモデル展示林を整備する。
- ⑤ 採種園の推奨品種等のクローン表示を進め、優れた種苗の普及を図る。
- ⑥ 育種場の社会貢献の一環として講習・技術指導を実施する。
- ⑦ 要望に適切に応えられるよう原種を計画的に生産・配布する。



現地での環状剥皮の技術指導

3 林木遺伝資源の収集・保存

- ① 絶滅危惧種のヤチカンバ・ケショウヤナギのほか、将来の育種素材となりうるヒノキアスナロを収集する。また、北限のアオダモを探索する。
- ② 林木遺伝子銀行110番を受け付けるとともに、地域貢献にも留意しつつ、巨樹・名木の里帰りを実施する。
- ③ 遺伝資源の特性調査を進め、遺伝資源情報のデータベースの更新と充実を図る。
- ④ 遺伝資源の保存及び技術移転が可能な増殖技術の開発を進める。

4 普及の連携

- ① 採種園整備・新品種普及のため、森林管理局及び北海道と密接に連携する。

高所作業車で人工交配

人工交配は林木の品種改良をするうえで重要な技術の一つです。

スギやヒノキは、ジベレリンを用いた着果促進技術



が確立しているため、1～2mの低い位置で安全に人工交配を行うことが出来ます。

しかし、北海道の主要造林樹種であるトドマツ、アカエゾマツ、カラマツ類では、この着花促進技術が確立していません。また、品種改良には大量の種子が必要なため、大きな母樹を選んで登ったり、高さが10m程度の檜を組んだりして、人工交配を行う必要があります。

近年の労働安全に対する社会の意識の変化とともに、交配作業もより安全な方法で行うことが求められるようになり、当场では高所作業車を使用する方法も取り入れました。

今年、トドマツ、アカエゾマツに数年ぶりの着花が見られ、トドマツは5月7日から、アカエゾマツは5月21日から高所作業車を用いた人工交配を始めました。人工交配の作業は、花粉飛散前に雌花のある枝に交配袋をかけ、その袋の中に花粉銃により花粉を注入、針痕をテープで塞ぎ、2～3週間後に交配袋をはずすという流れになっています。また、9月から10月にかけては再度高所作業車を用いた球果（マツボクリ）の採取が行われます。



高所作業車のアームを伸ばして交配作業をする

巨樹・名木の里帰り

当场では5月から6月にかけて「陣屋の赤松」、「ニッタのカシワ」、「^{こがねやま}黄金山のイチイ」、「^{てんぎょう}天仰の松」など4件の後継樹の苗木を里帰りさせました。

1件目の「陣屋の赤松」は、白老町の仙台藩白老元陣屋跡地にある樹齢150年、樹高20m、幹周り280cmのアカマツの巨樹で、道内最古のアカマツと



「陣屋の赤松」の里帰り

いわれ江戸時代末に仙台藩士が故郷から苗木を持ち込み、移植されたと聞いています。

以来3本が生存していましたが、腐朽

や台風による倒木が原因で1本を残すのみとなり、白老町教育委員会から林木遺伝子銀行110番で増殖の要請があり、つぎ木で増殖し苗木を育成してきました。

今回里帰りした20本の苗木は、地元の史跡保存会や仙台藩白老元陣屋資料館友の会の会員により風と鹿除けのシートと有刺鉄線が設けられた苗畑に仮植されました。

これらは樹高が1.5mほどに成長した段階で、陣屋跡地に移植される予定です。

2件目の「ニッタのカシワ」は、^{こがねやま}幕別町の新田牧場にある推定樹齢300年、樹高22m、幹周り492cmのカシワの巨樹です。

カシワは十勝地方を代表する樹木ですが、開拓の初期に大量に伐採され個体数が大幅に減少しました。



「ニッタのカシワ」の里帰り

この「ニッタのカシワ」は十勝地方の開拓の歴史を象徴する数少ない原生木の生き残りです。

しかし、近年衰弱が著しくなったため、平成16年1月に所有者である株式会社ニッタクスから、林木遺伝子銀行110番で増殖の要請があったので、つぎ木で増殖し苗木を育成してきました。

その後、植栽が可能な段階までに成長したため、本年5月19日に3本の苗木を里帰りさせました。

3件目の「^{こがねやま}黄金山のイチイ」は石狩市（旧浜益村）の国有林内にある推定樹齢1500年、樹高18m、幹周りは550cmの巨樹で、平成2年に当時の環境庁



「黄金山のイチイ」

が調査した全国の「巨樹・巨木林調査」ではイチイの部で全国6位、道内3位にランクされています。

「^{こがねやま}黄金山のイチイ」は、林木のジーンバンク事業の一環として平成17年2月につぎ穂を採取し、同年春につぎ木増殖し苗木を育成してきました。

育成から3年を経過して、植栽が可能となった苗木のうちの6本を石狩森林管理署の要請により里帰りさせました。

4件目の「^{てんぎょう}天仰の松」は、音威子府村の道有林内にある推定樹齢300年、樹高は10m、幹周り560cmで村の守り神、シンボルとして村民が崇めてきた巨樹です。

この「天仰の松」は、林木のジーンバンク事業の一環として増殖してきましたが、苗木3本を所有者の北海道上川北部森づくりセンターに里帰りさせました。里帰りさせた苗木は、秋にイベントを行い、植え付ける予定と聞いています。

森林総合研究所北海道地域研究成果発表会

平成20年3月4日に札幌市教育文化会館において平成19年度森林総合研究所北海道地域研究成果発表会が開催され、当场からは最近の5年間（平成13～17年）に開発された成長と耐鼠性に優れたグイマツ雑種F₁、成長に優れたトドマツ、エゾマツカサアブラムシ抵抗性品種等の紹介とその普及について発表をしました。

今年度は、森林総合研究所北海道支所100周年記念研究成果発表会として、平成20年11月19日（水）に札幌市教育文化会館において開催されます。



育種事業の成果を発表

一般公開開催

6月21日(土)に北海道支所と会場共催の一般公開が札幌市豊平区羊ヶ丘で開催されました。

当日は天候がよく、受付には時間前から長蛇の列ができるほど盛況でした。会場は育種事業紹介コーナー、緑の相談コーナーとさし木体験コーナーを担当しました。

育種事業紹介コーナーでは、「炭素貯蔵量が多いトドマツの開発を行っています」、「育種事業の成果はどのよう

に使われているのでしょうか(精英樹の事例)」、「遺伝子銀行110番と里帰りの紹介」等のパネルを展示しました。



「緑の相談」コーナーの様子

緑の相談コーナーでは、庭木の害虫、樹種の同定や増殖方法、外来種問題など熱心な質問や相談が1日中絶えることなく寄せられました。

さし木体験では、バットの木として有名なアオダモを用いました。これは、資源の減少が危惧されている樹種のため、遺伝資源の保存等に少しでも関心を持ってもらいたいという狙いによるものです。参加者からはア

オダモをはじめ様々な樹種の増殖方法についても質問が出されるほど好評でした。



「さし木体験」コーナーの様子

つぎ木講習会開催

6月6日(金)に札幌工科専門学校1、2年生の学生19名が来場し、午前中につぎ木講習会、午後からは場内見学を行いました。

講習会の内容は、林木育種とつぎ木の説明、林木育種事業の概要紹介、図や写真などによるつぎ木の



屋内でのつぎ木実習

木実習は急遽、苗畑から台木をプランターに移し屋内での作業となったため、つぎ木でできる本数は少なめになりましたが、職員に指導を受けながら慣れない手つきで真剣に取り組んでいました。

午後からの場内見学では、雨が降り続く中、雨合羽に身を包み、試験園や交配園の説明に熱心に耳を傾けていま

した。また、移動の途中では、学校で標本を作るのに必要な色々な樹木の葉を採集していました。



雨の中の場内見学

人の動き

平成20年4月1日付け

総務部労務調整室長へ

連絡調整課長 三浦 秀司

連絡調整課長に

総務部経理課長 高口 壽保

関西育種場連絡調整課連絡調整係へ

連絡調整課庶務係 尾坂 尚紀

連絡調整課庶務係併任

連絡調整課連絡調整係 上野 義人

東北育種場遺伝資源管理課収集管理係長へ

育種課育種技術係長 佐藤亜樹彦

育種課育種技術係長に

遺伝資源管理課増殖保存係長 阿部 正信

育種課育種技術係に

総務部経理課経理係 林 勝洋

遺伝資源管理課増殖保存係長に

九州育種場連絡調整課連絡調整係 佐藤 新一