

野幌の丘から

No.169 2007.9 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/>



ミズナラ

新しい「森林総合研究所」発足

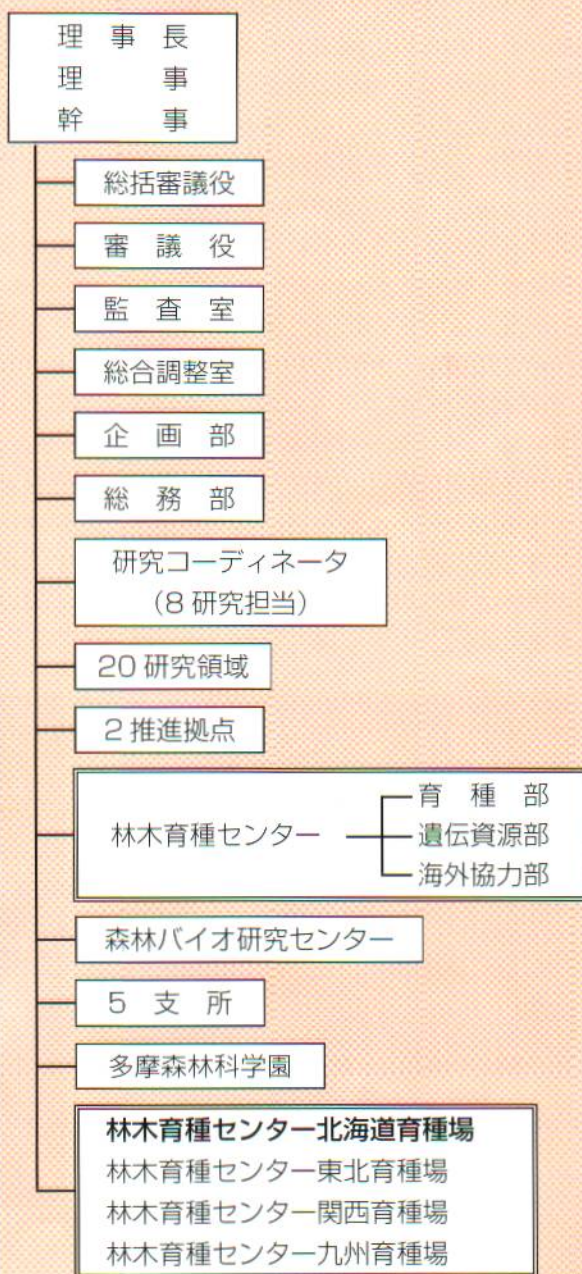
本年4月1日、独立行政法人林木育種センターと独立行政法人森林総合研究所との統合により、新しい「独立行政法人森林総合研究所」が発足し、森林・林業・木材産業に関わる総合的な試験研究と林木育種事業を一体的に実施していくことになりました。

これに伴い、「北海道育種場」も森林総合研究所の1組織である「林木育種センター北海道育種場」として、新しい研究所の使命を果たしていくため、より効果的・効率的に北海道における林木の優良品種の開発と普及等の事業を引き続き行うこととしています。

【新組織の概要】

- (1) 役職員は、理事長、理事3名、監事2名、研究職員497名、一般職員271名、技術専門職員29名となりました。
- (2) 組織は、本所が茨城県つくば市に、北海道から沖縄県までの全国に、センター、支所、育種場等があります。(組織図を参照)
- (3) 管理部門の効率化を図るとともに、試験研究と林木育種事業を一体的に実施する一環として「森林バイオ研究センター」を設置しました。
- (4) 業務内容は、森林・林業・木材産業に係わる我が国最大の研究機関として行政や社会的ニーズに的確に対応した研究・事業を推進するため、次の分野に重点的に取り組みます。
 - ① 地球温暖化対策に向けた研究
 - ② 森林と木材による安全・安心・快適な生活環境の創出に向けた研究
 - ③ 社会情勢変化に対応した新たな林業・木材利用に関する研究
 - ④ 新素材開発に向けた森林生物資源の機能解明
 - ⑤ 森林生態系の構造と機能解明
 - ⑥ 林木育種に関する事業

独立行政法人森林総合研究所組織図



★5年ぶりのアオダモの開花★

今年は5年ぶりにアオダモの花が満開になりました（写真－1）。アオダモの材は粘りが強く強度が高いことから、**高品質**のバット材として知られています。木そのものは樹高12～15m程度とそれほど大きくないため、普段は目につきにくいかも知れませんが、花が咲くと樹冠は雪が降ったように白くなり林内でも目立つので、今年は「あれ、これは何の木だろう？」と思われた方もいるのではないのでしょうか。

アオダモはおよそ5年ごとに花を咲かせます。それ以外の年にも花をつける個体はありますが、多くありません。アオダモは他殖性が高く、他の個体の花粉がかからないと種子ができにくいので、一斉に花を咲かせた年以外にはほとんど子孫を残せないと考えられます。ですから、他の個体と同調して花を咲かせることは、子孫を残す上で**重要なこと**なのです。

アオダモの大きな特徴のひとつは、その花にあります。雄しべを2本もつ雄花のみをつける雄性株と、雄しべ2本と1本の雌しべをもつ両性花をつける両性株の2種類があるのです（写真－2）。このような「**雄性両全性異株性**」と呼ばれる性表現をもつ樹木はとても珍しく、世界で数種しか知られていません。雄性両全性異株性は、両性株性から雌雄異株性へと進化する途上にあるとも言われていますが、両性株から雄性株が進化した一方で、両性株も共存する状態が維持されているのには、何か理由があるに違いありません。その謎を解くためには、残せる子孫の

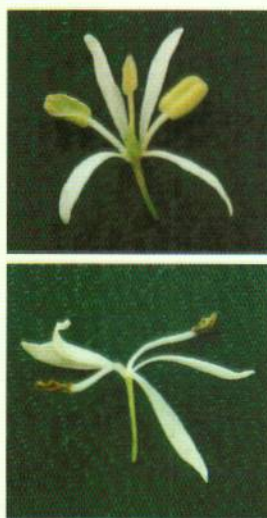
数に雄株と両性株とで有利・不利があるのか、調べる必要があります。今年は、北海道育種場内のおよそ300個体のアオダモについて性別や着花量の調査を行い、両性株には種子が沢山なっていることも確認できました（写真－3）。近年進歩の著しいDNA分析技術によって、比較的容易に種子の父親・母親を決めることができますので、秋にはこれらの個体から種子を採取してDNA分析を行い、交配の実態を明らかにして、アオダモの性の謎を解く手がかりを得たいと考えています。

先に述べたように、アオダモは**高品質**のバット材として利用価値の高い樹種ですが、そのほとんどは天然林から伐り出されているため、**資源の減少**が危惧されています。ただし、多くの場合、伐採されるのは**直径15cm以上**の個体であり、それ以下の個体は伐らずに残すので、これらの個体による更新が進めば、**資源量**は一時的に減少してもまた回復する可能性が高いと考えられます。しかし、林分内の雄性株・両性株の比によって**種子生産量**が異なったり、花粉が飛散する範囲が狭いとすると、繁殖可能な性比と密度を維持するように考慮して伐採を行う必要があります。北海道育種場内には、性比の異なる小集団が点在するので、それらの交配の実態を比較することによって、性比による交配様式の違いや花粉の飛散距離を明らかにし、アオダモの資源を維持しつつ、伐採・利用を続ける方法についても検討したいと考えています。

（育種研究室 福田陽子）



写真－1 満開のアオダモの花



写真－2 アオダモの花
(上：両性花、下：雄花)



写真－3 アオダモの種子

平成 19 年度 北海道育種場の主な取り組み

1 基本方針

- ① 新組織の下、統合効果の発揮に向け、関係機関との連携を強化する。
- ② 中期計画の進捗状況を念頭に、自然条件の変化にも柔軟に対応しつつ、計画内容の着実な達成を図る。

2 新品種の開発・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た調査を着実に推進する。
- ④ ウダイカンバモデル採種園の造成に着手する。
- ⑤ 新品種等の展示について、関係機関と連携しつつその具体化を検討する。
- ⑥ 採種園の推奨品種等のクローン表示を進めるとともに、その利用について講習・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。

3 林木遺伝資源の収集・保存

- ① 北限のブナ、衰退している月形のスギ等から、クローン増殖材料を収集する。
- ② ヒノキアスナロ優良形質木の分布域を調査し、クローンを収集・増殖する。
- ③ 地域貢献にも留意しつつ、巨樹・名木の里帰りを実施する。
- ④ 遺伝資源情報のデータベース化を推進する。

4 その他

- 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。
- ② 北海道林木育種協会 50 周年記念事業に協力する。



「錦水の松」は夕張市の錦沢自然の森に自生するイチイで、幹周り 500cm、樹高 20m、推定樹齢は 2,000 年の巨木です。幹の中部から下部の枝が枯れ落ち、平滑な木肌の通直な幹が露出しています。

昭和 54 年に当時の林野庁長官が錦沢の自生する「水松」にちなんで、「錦水の松」と命名し、この木を守護樹として扱ってきました。

北海道育種場では、平成 14 年に「錦水の松」の枝を採取し、つぎ木により 29 本の苗木を育成しました。育種場内で養苗し、植樹ができる程度にまで成長した苗木 4 本を 5 月 29 日に里帰りさせました。

当日は、初夏の美しい新緑の中「錦水の松」のある錦沢自然の森を会場として、空知森林管理署主催で夕張市長、夕張小学校 2 年生児童 4 名、北海道森林管理局職員、空知森林管理署長、北海道育種場長らが参加しセレモニーが行われました。北海道育種場長から苗木の贈呈が行われた後、4 本の苗木のうち 3 本を「錦水の松」の周辺に丁寧に植付け、その後、「錦水の松」と後継樹の里帰りについて記した看板の除幕式が行われました。また、残り 1 本の苗木は、セレモニー終了後に夕張小学校の敷地内に植付けられました。セレモニーの様子は、テレビや新聞で報道されました。



苗木を手渡す育種場長

催し物のお知らせ

1. 平成 19 年度 第 4 回森林講座「残雪の山を科学する—雪形を楽しむ—」

開催日：平成 20 年 2 月 27 日（水） 15：00～16：30

場 所：森林総合研究所北海道支所（札幌市豊平区羊ヶ丘 7）

講 師：森林総合研究所北海道支所山野井寒地環境保全研究グループ長

2. 平成 19 年度 独立行政法人森林総合研究所北海道支所・北海道育種場 研究成果発表会（仮称） （今年度から支所・育種場合同での開催を予定しています。）

開催日：平成 20 年 3 月 4 日（火）午後

場 所：札幌市教育文化会館

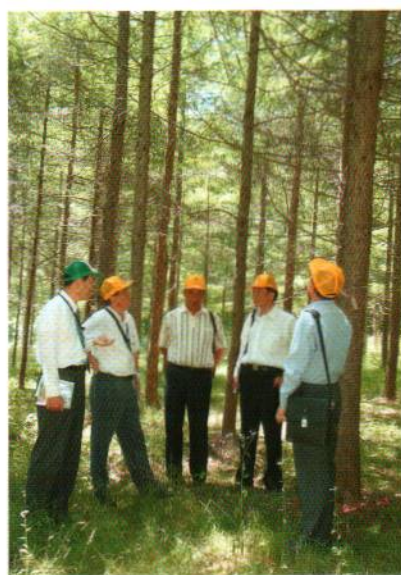
どなたでも、無料で参加できます。問合せ先：森林総合研究所北海道支所連絡調整室（011-590-5503）

中国四川省から研修生来場

7月24日に現在中国四川省涼山州で実施されている「JICA 中国四川省モデル森林造成計画」にかかわる研修生として布林祥氏、達久木甲氏、範成緒氏の3名が、監理を担当する国際協力センターの徐年氏と共に来場しました。

一行は、北海道育種場長から歓迎のあいさつと組織概要の説明を受け、午前には育種課長から当場が進めている林木育種事業と研究の現状についての講義を受けた後、カラマツ類の交雑試験園などを視察しました。

午後からは、遺伝資源管理課長から当場が進めている林木遺伝資源の収集と、増殖配布業務の説明を受けた後、温室や苗畑を視察しながら意見交換を行いました。



カラマツ交雑試験園を視察

当日は、今年の最高気温を記録した猛暑の中、徒歩での現場視察となりましたが、亜熱帯気候の四川省から来た3名の研修生にとっては、それ程苦にはならなかった様子で疲れも見せず、場内に植栽している樹木などについて熱心に質問していました。

また、当場が進めてきた「遺伝資源の里帰り」について、研修生から地域社会への貢献という観点です



ビニールハウス内でのさし木試験を視察

ばらしい活動との評価をいただきました。

最後に、研修生から中国四川省のJICAプロジェクトは今年10月で終了するが、これまでの

日本の各専門家から指導された技術や今回の研修で学んだ点を活かし、今後も現地で森林の造成・回復に貢献していくとの感想が述べられ、研修を終しました。

小学生が樹木学習

6月15日に江別市立中央小学校三年生55名が樹木学習のために北海道育種場を訪れました。

児童達は、今までに総合学習の一環として樹木の根、葉、幹などについてグループ毎に学習を進めていました。その学習の中で樹木に対して疑問に思った事を解決するために当場で学習することになりました。

この日は、朝方まで激しい雨が降っていて実施することができなかっただけでしたが、児童達が到着する頃には雨も上がりました。

児童達は、職員の案内で苗畑で芽生えたばかりの苗



真剣に説明を聞く児童達

木を見たり、樹木園で色々な種類の木を見てまわりました。そして職員の説明に対しての疑問や、今まで学習してきたわからなかったことを質問していました。「根の役割は何ですか?」「成長の早さに違いはありますか?」「どんな木にも花は咲きますか?」と次々に質問し、中には「根は何本ありますか?」「一本の木に葉は何枚ありますか?」等の質問に、説明していた職員が「ウー」と悩む場面もありましたが、皆が真剣な表情で質問する様子が印象的でした。

今まで学習してきたことや、今回当場で学習したことから、これからも樹木に対する興味を持ち続けて欲しいと思います。

人の動き

(平成19年3月31日付)

退職(転籍:北海道森林管理局採用)

遺伝資源管理課長 河合 芳郎

(平成19年4月1日付)

遺伝資源管理課長に

育種部指導課技術指導役 高倉 康造

収集管理係長へ

収集管理係 澤村 高至

東北育種場育種課育種技術係へ

遺伝資源管理課増殖保存係 辻山 善洋

遺伝資源管理課増殖保存係に

企画総務部企画調整課企画係 飯田 玲奈