

林木育種センター だより

No.44

独立行政法人 林木育種センター



2006・6

林木育種センターホームページ URL:<http://ftbc.job.affrc.go.jp/> E-mail:ikusyu@nftbc.affrc.go.jp

成長・材質等の優れた品種(推奨品種)を多数開発



成長の優れたトドマツ品種(大タ張 101号)



成長・材質の優れたスギ品種(県児湯2号)

林木育種センターでは森林管理局、都道府県等との連携により、林業用の樹種について多くの優れた品種を開発してきました。平成18年3月には、精英樹の検定林調査データの解析結果から、北海道育種基本区のトドマツ、関東育種基本区及び九州育種基本区のスギについて、成長や材質等の優れた品種(推奨品種)を多数開発しました。これらの品種は、森林の有する多面的機能のうち、特に林産物の供給機能についての向上や地球温暖化防止に資するものとしてその普及が期待されることです。

なお、これらの品種の個々の特性については、推奨品種特性表(当センターのホームページにも掲載)に取りまとめています。

独立行政法人林木育種センター 平成18年度計画のポイント

第1 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置

- 1 業務の効率化
増殖保存園について、業務の実施方法の改善による効率化を図り、要員配置の見直しを行う。
- 2 関係機関との連携
国、都道府県、大学、民間企業等の関係機関との連携を図るとともに、林木遺伝資源連絡会の活動を促進する。

第2 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置

- 1 林木の育種事業
花粉の少ないヒノキ及びスギ品種、マツノザイセンチュウ抵抗性品種等について、概ね45品種を目標として新品種を開発するとともに、花粉を生産しないスギ品種の開発のための人工交配及び病虫害・雪害抵抗性品種の開発のための検定等を進める。
また、国内の林木遺伝資源について、概ね1,200点を探索・収集し、適切な方法での増殖・保存、遺伝資源特性表の作成・公表、他機関が所有する林木遺伝資源を含む遺伝資源情報の管理と提供を進めるとともに、利用目的を見極めながら適切な林木遺伝資源の配布を行う。
- 2 種苗の生産及び配布
精英樹特性表の充実を図るため、検定林等の調査を進めるとともに、多様な広葉樹の各種情報の整理及び新品種等の普及促進に資する展示林を都道府県と連携して整備する仕組みの検討に着手する。
また、都道府県からの配布要望に沿って新品種の計画的な生産・配布を行うとともに、都道府県等を対象に、種苗の配布、講習、指導等についてアンケート調査を行い、その調査結果を業務に反映させる。
- 3 調査及び研究
新品種開発に必要な系統間差異や遺伝様式等を解析するための調査・研究及び検定・評価手法、育種年限の短縮を図るための技術や遺伝子組換え関連技術、組織培養による大量増殖技術、効率的な採種園造成・管理技術等の林木育種技術を開発するための調査・研究を進める。
また、林木遺伝資源の収集・保存等に必要な収集技術、分類・同定技術、保存技術及び特性評価技術を開発するための調査・研究を進める。

さらに、熱帯・亜熱帯地域等における技術協力に必要な林木育種技術の体系化、基礎的な林木育種技術の開発を行うための調査・研究及びこれらの対象となり得る林木遺伝資源について20点を目標に収集を進める。

- 4 成果の広報・普及の推進
開発した新品種、林木育種技術等の成果については、プレスリリース、ホームページへの掲載、各種技術情報誌、パンフレット等の作成・配布により広報・普及に努めるとともに、新品種の利用者である森林所有者等まで情報が伝わるようにDMの発送や関連団体の機関誌への記事掲載に取り組む。
- 5 専門分野を活用した社会貢献
都道府県等に対する林木育種技術について、講習会をセンター全体で20回を目標に開催する。
また、センター職員の資質の向上を図るための職場内研修を充実するとともに、海外研修員に対する技術指導や専門家派遣等を行う。
さらに、国、都道府県等からの要請に応じて、各種委員会等へ林木育種の専門家として参画するとともに、日本森林学会の編集委員等に参画する。

第3 予算、収支計画及び資金計画

平成18年度予算

(単位：百万円)

収 入		支 出	
運営費交付金	1,905	人件費	1,209
		業務経費	542
		一般管理費	155
施設整備費補助金	338	施設整備費	338
受託収入	41	受託経費	41
諸収入	1		
計	2,285	計	2,285

第4 短期借入金の限度額

2億円

第5 その他農林水産省令で定める業務運営に関する事項

施設整備費補助金338百万円の交付を受けて、九州育種場の研究実験等施設及び本所の組織培養施設の整備を行う。

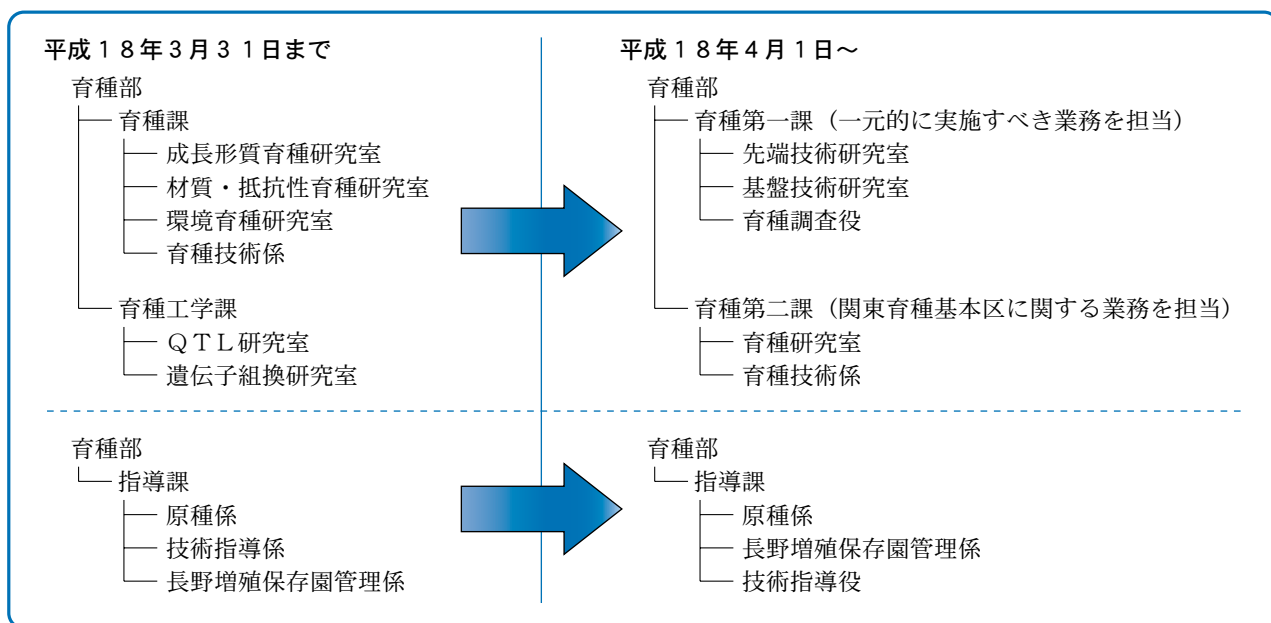
また、平成19年4月1日目途の独立行政法人森林総合研究所との統合に向け、効果的な業務運営について具体的な検討を行う。

《《《 平成18年度組織改正の概要 》》》

平成18年4月1日に、林木育種センター本所育種部の組織を再編しました。

今回の組織の再編は、多様化・高度化した森林整備に対する国民の要請に対し、林木育種事業における新品種開発に関する企画、立案、調整、調査・研究等を、①センターとして一元的に実施する業務を担当する「育種第一課」と②関東育種基本区の業務を担当する「育種第二課」に再編整備し、より効率的、効果的な業務の推進を図る体制へと整備しました。

また、林木育種事業を円滑に推進する上でクローンの増殖や採種（穂）園の管理技術等について、より充実した技術面での講習・指導が重要なことから、指導課に都道府県等への技術指導及びセンター内部の若手職員に対するの技術面の指導等を行う「技術指導役」を新たに設置しました。



育種場の話題

Topics

えんかつら 「縁桂」二代目が里帰り 北海道

北海道育種場では、5月12日に「縁桂」の後継クローン苗木を里帰りさせました。「縁桂」は、北海道内で林木遺伝子銀行110番により増殖され、里帰する巨木の第一号にあたります。

「縁桂」は乙部町富岡の国有林内にあり、推定樹齢500年、樹高40m、幹周り6.1mのカツラの巨木です。地上から約6mの高さで、2本の幹が、太い枝でつながり、一体となっています。昭和48年に「北海道記念保護樹木」に、平成12年には林野庁の「森の巨人たち百選」に選定されています。



乙部町長（右端）らによる記念植樹

「縁桂」に触ると良縁に結ばれるとのことから「縁結びの神が宿る木」と伝えられており、近年では樹

前結婚式も行われるようになりました。

増殖要請をうけ、平成16年5月につぎ木をした苗木の本数は27本で、その内の14本が活着しました。しかし、その年の9月8日に台風18号が北海道を直撃し、良好に生育していた苗木がつぎ木部位から折れ、苗木の生存本数は7本となってしまいました。今回、里帰りした苗木は3本で、残る4本の苗木は場内の遺伝資源保存園に保存しています。

当日は桜の花が咲く中、「縁桂」のある場所に近い乙部町富岡保健環境保全林で町民62人が参加しセレモニーが行われ、寺島乙部町長、林木育種センター理事、北海道育種場長らが苗木を植え込みました。この様子はNHKのニュースや多くの新聞で報道されました。

大学生が「つぎ木」等の研修 東北

岩手大学森林科学講座の3年生28名が5月18日の午後から4時間にわたり、さし木・つぎ木の実習等を東北育種場で行いました。この実習は平成13年度から毎年行われています。

まずは、会議室で東北育種場が行っている業務について場長から説明があり、実習の基礎知識について「林木の増殖（繁殖とさし木・つぎ木）」をテーマに遺伝資源管理課長が講義しました。

実習は増殖係長を講師に、学生が自ら採穂したオオムラサキ等で「さし木」、スギで「つぎ木」を行いました。この実習では、切れ味鋭い切り出しナイフを使うことから、ケガが心配されましたが、事前に刃物の扱い方を丁寧に説明したことと、思っていたより器用な学生が多かったことから、用意したバンソウコウを使用することなく終了することができました。実習の結果は後で、個人毎に活着・枯死の理由等を記入し、講師から担当教授に報告することになっています。



つぎ木実習の様子

実習の指導には、当場の若手職員4名が当たりましたが、ベテラン講師の実技・指導を見て、自らの

技術向上と今後における学生等の指導方法について、参考になったものと思います。

また、実技指導の説明ぶりをビデオに撮影しており、今後における技術の継承・発展に役立てることにしています。

国際機関の情報誌に掲載

本所

林木育種センターでは、海外への育種専門家派遣や海外からの研修員受入を行い、育種技術を伝える国際協力を行っています。また、熱帯地域で広く造林が行われている樹木の育種技術の開発も進めています。そのためには、どの樹種に重点を置くかについて、優先度や将来性を見極めるため情報収集が欠かせません。

最近では、熱帯地域に生育し、住宅の内装材として人気の高いチーク（学名 *Tectona grandis*）の育種について、タイ、ミャンマー及びインドで情報収集しました。これらのチークの育種に関する調査結果を、国際熱帯木材機関（ITTO）の熱帯森林ニュースレター（Tropical Forest Update）に投稿したところ掲載されました。

国際熱帯木材機関（ITTO）は、欧州連合（EU）を含め59カ国が加盟している国際機関です。熱帯木材の利用を促進すると同時に、熱帯林資源の保全も視野に入れた活動を行い、熱帯森林ニュースレターや木材市場情報、森林に関する国際会議レポートなどを、インターネットを通じて無料で配信しています。

さらに、林木育種センターが行っている海外からの研修員受入れについても同紙で紹介され、発刊から一週間ほどでアフリカ、南米、東南アジア、インド等からの問い合わせがありました。ITTOの出版物が世界で幅広く読まれていることを認識するとともに、林木育種に関する技術協力が求められていることを改めて感じました。



チークの育種事情に関する記事が掲載された熱帯森林ニュースレター（Tropical Forest Update）は、

以下のURLで見ることができます。

http://www.itto.or.jp/live/Live_Server/1170/tfu.2005.04.e.pdf

日本語のレポートは（財）国際緑化推進センターが発行する「熱帯林業」に秋頃掲載予定です。

関西林木育種懇話会

関西

5月30、31日の両日、福井市で本年度の関西林木育種懇話会の総会及び現地視察が懇話会会員、福井県林木育種担当者及び会場から16名が出席して開催されました。

この懇話会は昭和58年に発足し、会員は関西育種基本区内各府県の主に種苗生産や林業経営に従事している方々です。懇話会では年次総会、現地視察、情報紙の発行を毎年定期的に行っており、本年度で24回目になります。

1日目は総会及び情報交換を行いました。総会後の情報交換では、福井県在住の原会員から「立条スギを中心としたスギの特性」、当場の栗延育種課長から新たな「林木育種事業推進計画」に関する話題が提供され、会員からはスギカミキリ被害や気象害(雪害)などについての質問などが矢継ぎ早に出るなど活発な情報交換が行われました。

2日目は美山町森林組合丸棒加工場を見学しました。この加工場は県内産の丸太からログハウス等の材料を製造しています。工場内では普段目にできない加工の様子や工程を直接見学でき有益な知識を得ることができました。



原会員による説明の様子

現在、懇話会の会員数は55名ですが、高齢化等に伴い会員数は年々漸減しています。しかしながら、定期的にこのような情報交換等を行い、会員相互の取組意欲の向上を図り、育種種苗を用いた森林造成を支える会員の皆さんの活性化が図られることを期待しています。

交配作業大忙し

九州

九州育種場では2月から5月末までの期間、スギ、ヒノキ、アカマツ、クロマツ、ヤクタネゴヨウの人工交配作業を行いました。一番早いスギから最後のヤクタネゴヨウまでの約3ヶ月間、適期であれば週末を返上しての作業となります。

人工交配は、今までに得られたデータを元に母親と父親を確定させ、新たな品種を開発するため行います。この作業により林木育種センターとして多くの品種を作り公表しているところです。



袋かけの様子

交配作業は花粉採取、除雄(じょゆう)、袋かけ、受粉、除袋(じょたい)の順に進め、スギ、ヒノキは当年度秋の球果の採取、マツ類は球果採取まで2年かかりますので種子を取れるまでの管理作業が続きます。

除雄は、花粉を出す雄花を取り除く(自家受粉を防ぎ確実な交配を行うため)の作業、袋かけは他からの花粉がかからないように雌花に交配袋をかける作業です。受粉は花粉銃に特定の花粉を詰め、交配袋の中に打ち込む作業です。雌花が咲いている時期にちょうど花粉をかけるのは難しいので、普通2～3回、数日おきに繰り返し花粉を打ち込みます。除袋は花粉の飛散が終わった頃に袋を取り除く作業です。

これらの人工交配はスギ、ヒノキについては第2世代品種の創出のために行われ、アカマツとクロマツについては、マツ材線虫病に対する抵抗性の遺伝解析を行うための材料の生産や抵抗性の強いマツ同士の交配によってより抵抗性の強いマツを作り出すために行っています。また、ヤクタネゴヨウについては、環境省レッドデータブックにおいて絶滅危惧種に指定されている本種の生息域外保存技術を開発するために行っています。

花が高いところに着いている場合には写真のような高所作業車を用いて交配を行います。このような人工交配等を通じて品種の開発と絶滅危惧種の保存技術の開発を着実に進めています。

九州育種場では交配作業を熟知するため職員が一体となって一連の作業を行っています。