



第4次東北育種基本区育種計画の重点事項

はじめに

本計画は、「林木育種事業運営要綱」の規定に基づき、平成8年4月1日から平成18年3月31日までの10か年間の東北育種基本区（青森，岩手，宮城，秋田，山形，新潟県内）の育種事業の基本的事項を定めたものである。

本計画の策定に当たっては，林木育種ニーズに関するアンケート調査及び各種調査資料の紹介等，関係機関のご協力を得ながら作成した。この場を借りてご協力いただいた関係各位に深く感謝する次第です。以下に本計画の重点事項をピックアップし，育種及び林業関係者の理解を得て，当基本区内の育種事業の進展と森林林業の活性化に寄与できることを願う次第です。

1. 育成品種の高度化

昭和32年から精英樹選抜育種事業を開始して以来，寒害及び雪害抵抗性育種，スギカミキリ及びマツノザイセンチュウ等の各種病虫害抵抗性育種，カラマツ材質育種等を着手し，それぞれ育種目標に沿った候補木を選抜し，現在各機関が精力的に次代検定林調査等の検定を進めているところである。一方では，早期に改良された育種種苗を供給すべく選抜された候補木を用いた採種園及び採穂園を造成し，生産された育種種苗が造林に供され，その普及率はほぼ100%となっている。これら育種種苗を育種事業の進展過程から「第一世代の品種」と呼ぶ。

現在では，この第一世代の品種を構成する候補木を次代検定林等により検定しながら，真に遺伝的に優良な個体を確定する段階に入っている。また，これら確定木を用いて既存の採種園の改良，さらに確定木のみを用いたスギのミニチュア採種園の造成に着手し始めている現況にある。このような改良された採種園から供給される育種種苗を「1.5世代

の品種」と呼ぶことにする。

本計画では次代検定等の各種検定と候補木の評価を完了し，「1.5世代の品種」の生産基盤を強力に造成することを一つの大きな目標と掲げている。また，さらに遺伝的に改良された品種を創出するため，確定された候補木のうち各育種目標ごとに上位に位置する個体間の人工交雑を進め，この実生家系を用いた検定林を造成し，遺伝的に優れた個体を選抜する育種事業の展開をもくろんでいる。本計画の後期に選抜予定のこれらの選抜個体を「第二世代精英樹」と呼び，第二世代精英樹を用いて各採種園から生産される品種を「第二世代の品種」と呼ぶ。

本計画の育種事業の大きな目玉は，「1.5世代の品種の創出と普及」と「第二世代の品種創出への着手」の2つに絞られる。この二つの目標に向かって，関係機関が候補木等の育種素材の特性情報及び材料の交換，技術情報の提供等の協力体制を維持増進したいものと考えている。

2. 多様な育種の展開

すでに「東北の林木育種」のNo.152及びNo.153に紹介しましたように，平成7年6月に前述の林木育種ニーズに関するアンケート調査を実施した。調査結果を分析したところ，次の2点に育種的な対応が大きく求められていると理解した。一つは，森林施業が従来の短伐期一斉皆伐施業から小面積皆伐もしくは複層林・択伐等の長伐期非皆伐施業へ急激に移行しつつあること。他の一つは，造林材料として従来のスギ・ヒノキ等の針葉樹一辺倒から広葉樹を造林樹種に加えていく動きである。

今後，長伐期非皆伐施業に適した品種の創出が求められる。育種目標として 当面，耐陰性の向上と持続的な成長を掲げているが，造林及び育林技術そのものが試行錯誤的な状況にあり，育種的な取組が

表一 東北育種基本区育種計画（平成8年から平成13年度）の重点事項

項 目	第4次育種基本計画	東北育種基本区育種計画
1 育成品種の創出	<p>○育成品種の二世代化の推進 第一世代品種（創出済み品種）等を素材に交雑・選抜することにより育種効果が一段と優れた品種、複合特性品種を創出する。</p> <p>○1.5世代品種の供給 検定結果により既存の採種（穂）園を改良</p> <p>○病虫害抵抗性育種 マツノザイセンチュウ抵抗性育種は東北地方等の被害へも対応 スギカミキリ、スギザイノタマバエ抵抗性育種は候補木を選抜</p> <p>○材質抵抗性育種 スギ等のヤング率、比重等の優れた品種の創出</p>	<p>○育種集団林の造成（主にスギ） 成長、材質、雪害抵抗性、寒害抵抗性、成長×雪害、成長×寒害 ・第二世代精英樹の選抜（スギ） 既存の遺伝試験林等から個体選抜する</p> <p>次代検定林の検定結果に基づき ・重点採種（穂）園を特定し改良する。 ○スギについてはミニチュア採種園を造成する 精英樹 18箇所2ha造成（青森、岩手、宮城）</p> <p>気象害抵抗性育種の推進 検定評価を進め、その結果に基づき ○雪害抵抗性 採種園造成（新潟）、採種園改良、育種集団林造成 ・気象害抵抗性 採種園改良（宮城）、育種集団林造成（国） 東北地方等マツノザイセンチュウ抵抗性育種の推進（暫定）採種園造成 岩手、新潟、宮城（山形） ○スギカミキリは抵抗性個体の確定し 採種園造成（山形、新潟）、採種園造成（宮城） マツノタマバエ抵抗性個体を用いて 採種園造成（秋田、山形） ○ヒノキ漏脂病抵抗性候補木の選抜</p> <p>精英樹クローン及び次代検定林の間伐材を材質調査し、優良個体を選抜する。育種集団林造成（国）</p>
2 多様な森林施策に対応した育種	<p>○環境保全等に対応した育種 ○育林コストの削減を図る育種 ○複層林施策に関する育種 ○天然林施策に関する育種</p>	<p>人工庇陰による共同検定試験に基づき評価を行い、耐陰性候補木を選抜する。今後、現地検定を予定する。 ブナ、アカマツの人工下種試験を実施し、人工下種に適した個体選抜に着手する。 ブナ林分の遺伝的構造を調査し、天然林の遺伝的管理技術の基礎資料とする。</p>
3 広葉樹の育種	<p>○優良な広葉樹品種の創出に取組</p>	<p>○ブナ、ケヤキ、クリ、イヌエンジュ、ハリギリ等の優良木を選抜保存するとともに、実験採種園を造成する。</p>
4 特用樹、山菜、緑化樹等の育種	<p>○シイタケ原木、特用樹・山菜は事業の継続実施 ○スギ、ヒノキ花粉症への取組</p>	<p>特用樹・山菜等について地域特製品種育成事業を継続実施 スギについて雄花の少ない個体を選抜</p>
5 育種技術の開発	<p>○第2世代育種、多様な品種を育成するため育種技術の高度化と総合化 DNA、非破壊による検定技術、有用成分の検定 マイクロナール採種園、ミニチュア採種園の造成技術の実用化</p>	
6 林木遺伝資源の保全	<p>○固有種の収集保存と公有林等での現地保存の推進 ○遺伝資源の特性評価の推進 ○遺伝資源の情報管理と配布利用の推進</p>	<p>広葉樹、希少種、天然記念物の収集保存 公有林野等の現地保存の推進 遺伝資源の特性評価の推進</p>
7 海外への技術協力	<p>○研修員の受け入れと専門家の派遣 ○専門家としての人材の育成 ○技術開発、西表試験地の活用 ○技術情報の収集と提供</p>	<p>研修員の受け入れと育種技術者の派遣</p>
8 育種成果の普及	<p>○育種素材の特性表の改訂と公開、品種特性表の作成 ○育種データベースの構築と公開 ○家系品種、クローン品種等個体品種の育成 ○品種登録の推進 ○育種効果のPR</p>	<p>○育種素材の特性表の改訂と公開、育成品種特性表の作成と公開 ・育成品種の一般造林地への展示 ・育種技術のマニュアル化と育種技術者の資質の向上 ○採種園及びミニチュア採種園等による個体品種、家系品種及び集団品種の育成 ○品種登録の積極的な推進</p>

難しく、また育種関係者の非皆伐施業の実体把握に努めることが要求される。ただ、東北育種基本区においては、平成4年の東北地区育種推進協議会の技術部会で協議され、各機関がスギ精英樹の人工庇陰試験による統一した手法で耐陰性を検定しており、まず精英樹集団から耐陰性を有する個体を選抜することが先決と考える。このように、過去の育種事業の展開の中で我々は既に多くの育種素材を持っているので、その中から非皆伐施業に適した素材を選抜していく方法がベターと考える。

広葉樹育種については、昨今の自然環境保全の問題、広葉樹資源について持続的な森林経営の必要性等から、育種関係者は避けては通れない大きな課題と考える。本計画では、ブナ、ケヤキ、クリ、イヌエンジュ及びハリギリ等の有用広葉樹について優良木の選抜を行い、計画の後期には実験採種園の造成を計画している。本計画で、広葉樹育種の足がかりを築きたいと考えている。

3. 主な計画事項

表に、全国を対象とした育種基本計画と対比させながら、東北基本区育種計画の主な計画事項を掲載した。

おわりに

昨今の林業界は、材価の低迷や林業労働力の高齢化と縮小、また外材シェアの拡大等により大きく停滞している。また、拡大造林にも終止符が打たれ、造林量の減少が育種の地位を大きく揺るがしているのが事実と思う。これを打開し、森林林業の活性化の一躍を担うには、育成品種の高度化によりヒット商品を創出すること、また林業事情に機敏に対応する育種関係者の柔軟性が強く求められるところである。このような意図が本計画にうまく表現されているか気がかりであり、本広報にこれらの意図を掲載させていただいた。皆様方のご意見ご批判を尊重し、明日の育種事業を考えていきたいと思っております。

(東北育種場 育種課長 織田 春紀)

遺伝資源里帰り (国指定天然記念物)

平成5年度からジーンバンク事業(林木部門)の一環として国指定天然記念物の遺伝資源を保存するクローン化(分身)に取り組んできた。

平成5年度に収集・増殖を行ったものは、岩手県9、山形県4、新潟県3箇所の計16箇所、平成6年度は青森県2、宮城県9、秋田県2箇所の計13箇所の(平成8年度は4箇所の予定)計29箇所である。

平成6年3月につぎ木増殖したものが、平成8年

5月に下表の8箇所に里帰りした。

現在養苗中のものも引き続き里帰りしていく予定である。

保存箇所は危険分散を考慮して、当场と奥羽事業場プラス市町村(里帰りとして引き取り要望のある場合)を考えている。

(東北育種場 遺伝資源管理係)

里帰りした天然記念物

天然記念物名	保 存 場 所		
カズグリ自生地	東北育種場	奥羽事業場	岩手県 東和町
長泉寺の大イチョウ	東北育種場	奥羽事業場	岩手県 久慈市
実相寺のイチョウ	東北育種場	奥羽事業場	岩手県 一戸町
東根の大ケヤキ	東北育種場	奥羽事業場	山形県 東根市
文下のケヤキ	東北育種場	奥羽事業場	山形県 鶴岡市
早田のオハツキイチョウ	東北育種場	奥羽事業場	山形県 温海町
鶴川神社の大ケヤキ	東北育種場	奥羽事業場	新潟県 柏崎市
松之山の大ケヤキ	東北育種場	奥羽事業場	新潟県 松之山町

パナマ運河の国 ～林木育種の取り組み～

はじめに

日本でもパナマ運河は有名ですが、逆に言えばパナマの国は、それ以外は全く知られていないとも言えます。

この度パナマ共和国において、林木育種に取り組む機会がありました。

1994年からJICA「パナマ森林保全技術開発計画」プロジェクト(P/L)がパナマ国に入っています。本年2月1日～3月22日の50日間同国P/Lを訪れました。今回の目的である林木育種に取り組んだ状況は、JICA短期報告書、林木育種センター海外林木育種技術情報誌にすでに報告しているので、本稿では出来るだけ前記と重複しない様に、紀行文的なものとして紹介します。

出発までの状況

パナマ国の話があったのは、昨秋10月下旬、検定林調査1週間の日程での、出張先で打診があり、月曜日帰場後すぐ返事が欲しいとのことで、考える余裕もなく決断を迫られ、とにかく行くこととなった。

その後から事務手続きがあり、JICA、林木育種センター本所及び旅行会社等と電話、手紙、FAXのやりとりで、履歴書作成、パスポート・ビザ申請手続き、健康診断等々であった。一方パナマ国の情報は少なく、採種園設定と育種教材作成の要請ペーパーだけで、育種の様子は全くつかめない状況であった。

12月上旬、パナマ国カウンターパート3名とチリ国から2名センター本所に、林木育種の研修に来るとの連絡があり、顔合わせを兼ね採種園の研修を受け持つこととなり、検定林調査の時期だったためと、普段の仕事の整理の悪さも手伝って、研修資料作りと悪戦苦闘であった。それでも何とか無事研修を終えることが出来き、出発前に顔合わせが出来たことは、パナマに着いてから大変助かった。

当初、1月15日を出発予定としたが、種々の事情により2月1日に決定した。延期したことは後々の準備に大変役立った。パナマ国までの1人旅、しかもパナマまでの直通の飛行機が無いため、アメリカで1泊した。

公用語のスペイン語、途中の英語も思い通り身に

付かないまま、文献等各種資料・生活用品の準備、買い物に追われ、それでも何とか出発前にトランクの方は、成田まで発送することが出来た。さらに諸先輩のアドバイス、東北育種場の皆さんに激励会を開催して頂き、1月30日盛岡を後にした。

午後から、JICAで打ち合わせ、前もって依頼していた必要器材を受け取り、そして旅行会社担当者との日程確認を行い、パスポート、航空券等を確認して、夜は東京の友人から壮行会を開いて頂き、その日は終了した。

翌日は、林野庁の挨拶と出張命令の交付を受け、全ての段取りを済ませた。ところが持参したパソコンと、JICAで受け取ったプリンタケーブルが、合わないことが分かり、秋葉原で仕入れ急をしのいだ。

2月1日午後成田の空港に行き、前もって送っていた荷物を受け取り、搭乗手続き、荷物の預け入れをした。持っていく荷物は二つで、大きい方は、本・文献資料等で80kgを越し、もう一方の機内持ち込みも、パソコン・プリンタ、ビデオ機器が入り50kg以上であった。

荷物の重さと、機内持ち込みでパソコン・プリンタが、チェックで引っかかっていたので、今後のことを考えるとうんざりであった。アメリカでの乗り換えは全て、荷物を引き出し預け直しの必要があるためである。

飛行機は、東京・成田空港を18時10分定刻に発ち、期待と不安を胸に日本を後にした。

次回に続く

(東北育種場 調査指導係 佐々木 文夫)

人事異動のお知らせ

転入(8.5.1)

西村 慶二

東北育種場育種課育種第二研究室長

(林木育種センター育種部遺伝資源課

遺伝資源研究室主任研究官)

東北の林木育種 No.154

発行 平成8年7月15日

編集 林木育種センター東北育種場

〒020-01 岩手県岩手郡滝沢村滝沢字大崎

TEL(0196)88-4517 FAX(0196)88-4518