



いま、「東北の林木育種」に求められるもの

東北育種場長 春原 武志



7月25日「高田松原を守る会」の皆さんに松原まき付け苗の説明

昨年3月11日に発生した東日本大震災により、東北地方は、太平洋沿岸の海岸松林に壊滅的な被害を受け、自然災害の脅威にさらされています。また、沿岸部の大規模木材加工施設の被災により木材の利用先が失われ、森林・林業再生の動きに水を差された形となりました。

このような中、「今、林木育種には何が求められているのか？」と考えると、やはり、「需要者が求める優良種苗を必要な時期に必要な量を供給する」という、やるべきことを誠実にやり続けることだと考えています。

しかし、海岸松林の再生に必要な抵抗性クロマツを、造林初期経費の軽減に資するエリートツリーを、必要な時期に、必要な量を供給していくことは、決して容易なことではありません。

例えば、抵抗性マツの開発には、「松くい虫被害の激害地からの候補木の選抜、マツノザイセンチュウの接種検定」と早くも十数年かかり、抵抗性マツの供給には、「採種園に植える苗木を育てる、採種園に植えてタ

ネが採取できるようにする、タネから苗木に育てる」と、やはりここでも十数年の時間がかかってしまいます。

このようなことから、需要サイドから、急にこんな品種がほしいと言われても直ぐには対応できない場合があります。しかし、必要な苗木が手に入るまでに何十年もかかるのでは、需要者にとって、使えないもの、意味がないものになってしまいます。

つまり、林木育種は、科学として現状を的確に知り、今後を予想して的確に対応する、対話型の研究開発を進めていくことが特に求められる分野と言うことができます。

そのため、林木育種の中に閉じこもることなく、いつまでもどのような優良種苗を意欲ある林業経営体に届けるか、そのためには、いかに時間を短縮していくか、出口を見据えた研究開発を、需要者や他の研究分野に積極的に提案し、その実現に向け協働で研究開発を進めていく必要があります。それにより、林木育種だけでは気づかなかった新たな視点が得られ、優良種苗を核とする森林・林業技術のイノベーションが産まれるものと確信しています。

今回、200号を迎える「東北の林木育種」は、東北の林木育種の研究者だけではなく、森林管理局、森林組合、素材生産、木材加工等多くの関係者が集まり、情報交換を行うプラットフォームと言えるでしょう。この場で、東日本大震災からの復興、森林・林業の再生を図るために、「今、何をやるべきか」を熱く語り合い、優良種苗を核とする森林・林業技術のイノベーションの導火線になることが、今、正に「東北の林木育種」に求められています。基本区育種担当の皆様のなご一層の奮起をご期待申し上げます。

No.199&200 記念特別号（2012年2月号）の紙面（全24ページ）

いま、東北の林木育種に求められるもの……………	1
【基本区林木育種関係各機関から】……………	2
【OBの皆様から】……………	6
「奇跡の一本松」後継樹育成（その後）……………	12
東北育種基本区の林木育種はどこまで進んだか……………	13
「東北の林木育種」記念特別号座談会……………	16

「東北の林木育種」記念号から……………	18
基本区林木育種年表……………	20



東北育種場ホームページ

「東北の林木育種」バックナンバー

「東北の林木育種」検索ファイル（kensaku.xls）

【基本区林木育種関係各機関から】**「林木育種と人材育成」**

東北森林管理局長 矢部 三雄

昨年3月11日の東日本大震災によって太平洋岸を中心に甚大な被害が発生した。岩手県陸前高田市では「高田の松原」が壊滅し、唯一残った「奇跡の一本松」も多くの方々による努力も空しく延命が絶望的となってしまった。こうした中、東北育種場では、一本松から採取した枝の接ぎ木によって、4本のクローンを再生することに成功した。「ノビル」、「タエル」、「イノチ」、「ツナグ」と漫画家やなせたかし氏によって命名されたこともあり好感をもって報道されている。これは、東北育種場の実践技術があったればこそである。地域機関として迅速かつ的確な行動を取られたことに敬意を表したい。

今回、「東北の林木育種」が第200号を迎えるという。45年にもわたる期間、東北地域の育種に関する技術情報誌として役割を果たしてきたことは大いなる成果である。

今年度は、森林・林業再生プランの実施元年として森林計画制度が見直された。地域における森林のマスタープランとされた市町村森林整備計画の立案に当たって、都道府県、国有林の技術者がお手伝いをする准フォレストの養成研修も全国で行われた。また、施業集約化に取り組むプランナーや壊れにくい作業道を作るオペレーターの養成も進められている。このように森林・林業再生プランの推進は、まずは人材育成からである。

林木育種を見たとき、その活動は人間社会における人材育成に似ていると感じる。地道に良い苗木をつくり出していくことが森林・林業のはじめだからである。人材育成ができなければ社会は成り立たないのと同様、林木育種が無ければ森林・林業も成り立たない。

木材の需要は、製材品利用から集成材、合板利用へと劇的に変化している。高齢級の木材も必ずしも付加価値が高まるとは限らない。材積と強度、そして歩留まり向上に不可欠なバラツキの解消で勝負することになる。そうした時代の林木育種はますます重要になる。

**林業の発展を
「東北の林木育種」から**

森林総合研究所東北支所長 山本 幸一

林業再生プランも動きだし、日本の土地の7割近くを占める森林を生活の場とする林業・木材産業の重要性と責任は、これから増す一方だと思います。それは、森林は、国土の維持に大切なばかりでなく、生活に必要な木材やエネルギーを産むからです。

つくば市の木材関係部署で仕事をしていた時は、育林や収穫のことは身近ではありませんでしたが、東北支所（盛岡市）に来て3年、「東北の林木育種」を毎号目にする機会に恵まれ読んできました。とくに【林業の現場から】は、自分では直接知ることの出来ないことが書かれており勉強になっています。後継者のいない悩み、雪国なりの技術への試行錯誤などを知ることが出来ます。それらは、直ぐにでも何とかしなければ成らない事ばかりです。【インタビュー】は、育種場職員が主に優良種苗生産者に話を聞いて纏めた記事です。培われてきた技術を後継者に伝えて行くことの大切さを知ることが出来ます。土地に密着した産業の技術は、地域・場所ごとに微妙に違って来るのだと感じます。

一口に東北と言っても、土地条件は千差万別でしょうし、土地・土地の「独自の技術」が、かつては今以上に有ったと思います。その「独自の技術」よりも適切な技術も生まれつつあると思っています。それらの技術を繋ぎ、現場の悩みを解決する為に、これまでも「東北の林木育種」は地域の中で重要な役割を示してきたし、これからもその役割を強めて行くのだと思います。本紙は「研究発表や情報の交換を内容とした地域的機関紙を発行して欲しい」との要望で創刊されたと聞いています。これからは、かつての様に良質な苗木が沢山必要とされる時代が続くと思います。「東北の林木育種」が、山林種苗業者と技術研究・自治体を繋ぐ身近な情報紙として、更に発展して行くことを応援したいと思っています。

【基本区林木育種関係各機関から】

「東北の林木育種」
200号発行に寄せて

(地独) 青森県産業技術センター林業研究所長 若杉 隆明

この度「東北の林木育種」200号記念号が発行されましたことを、心からお喜び申し上げます。

「東北の林木育種」を毎号拝見し、誌面の質の高さ、量の多さ、さらにその充実度に感心しており、これも育種場の編集委員の皆様方のご努力の賜物と敬意を表する次第です。

200号を記念しての原稿執筆の依頼を頂き、当研究所に保存しているバックナンバーを改めて読み返したところ、東北地方の林木育種事業に関わる技術向上に果たしてきた役割と意義、そして発行から45年の長きに渡る歴史的価値など、当誌の重要性を再認識させられました。これからは貴重な資料、また作業の手引きとして、林木育種に携わる諸賢に活用されることと思います。

さて、これからの林木育種が果たすべき役割、すなわち「東北の林木育種」に期待することを、私なりに二点挙げさせて頂きます。一つ目は、育種種苗の安定供給と継続した改良です。東北地方の主たる造林樹種であるスギ、マツ類の植栽には、ほぼ100%育種種苗が利用されており、このことは全国に胸の張れることと考えています。しかし、それに甘んじることなく、普段より林業関係者のニーズに耳を傾け、常に育種目標の改善を図る努力が必要だと思っています。具体的には木材価格の長期低迷からの打開策として、成長優良、材質優良、気象害抵抗性品種の導入などこれまでの多数の成果の活用です。二つ目は、東日本大震災の復興に貢献する林木育種です。今回の未曾有の津波により海岸林が大きな被害を受けました。この復旧の在り方は、地元は勿論、全国から注目されています。松くい虫に強いクロマツ、アカマツ苗の大量需要に、どう応えていくかが、育種関係者の頑張りどころではないでしょうか。

当誌が東北の林木育種のみならず、日本全体の林業振興に貢献するよう期待します。

防潮林の再生に向けて

岩手県林業技術センター所長 石川 敏彦

岩手県では、3月11日の東日本大震災による大津波により、沿岸部の防潮林が壊滅的な被害を受け、その再生が喫緊の課題となっており、地域の意見を調整しながら、再生に向けて計画を進めているところ です。

しかしながら、明治・昭和の大津波の復旧等により、既に被災前の防潮林が形成されていたことから、岩手県としてはこれまで、本格的な試験研究を行ってきませんでした。

このため、防潮林の再生に使用する樹種の選定等の基礎的な課題から検討が必要となっており、また、その期間も極めて短く厳しい状況となっています。

より早く、効果的で景観にも配慮した防潮林の再生のため、整備担当者等と連携を取り、防潮林設置予定箇所で、再生事業と同時進行的に試験研究・調査を実施していく必要があります。

白砂青松で知られた陸前高田市の高田松原をはじめ、マツ類での防潮林再生が期待されているなか、沿岸南部は、松くい虫被害地域でもあり、マツノザイセンチュウ抵抗性アカマツでの再生が求められています。

しかしながら、現在開発中のマツノザイセンチュウ抵抗性アカマツは精英樹から開発したものであり、海岸部に植栽する場合は、まずは耐塩性の試験や海岸等の環境下での生育試験、更には種子の大量生産方法の検討などを併せて行う必要があります。森林総合研究所林木育種センター東北育種場等からの技術的な支援を受けながら進めて行きたいと考えております。

最後になりましたが、「東北の林木育種」が200号を迎えることを心からお祝い申し上げ、地域の機関紙として更なるご発展を期待しますとともに、岩手県の林木育種について、今後ともご指導をよろしくお願い申し上げます。

【基本区林木育種関係各機関から】**「東北の林木育種」
記念号に寄せて**

宮城県林業技術総合センター所長 永田 一郎

「東北の林木育種」発刊200号おめでとうございます。昭和42年から東北の林木育種の情報発信の手段として、各県担当者を支え、技術向上に貢献されてきたことに敬意を表します。

本県の林木育種事業は、昭和28年度の精英樹選抜に始まり現在に至っていますが、この間、造林面積の大幅な減少による採種・採穂園面積の過剰化、経費削減による事業と管理の圧縮、作業員の減少・高齢化による育種技術の継承問題など、林木育種を巡る業務環境は厳しさを増しています。

そのような状況の中でも、少花粉スギやマツノザイセンチュウ抵抗性クロマツなど、時代のニーズに応えた特性を持つ優良種苗の供給を行うとともに、遺伝的特性を検定する基礎データの収集として、精英樹の次代検定林調査を計画的に継続してきたところです。

これらの持続的な取組により、昨年の中日本大震災で壊滅的な被害を受けた海岸林の再生に、育種事業の成果である「マツノザイセンチュウ抵抗性クロマツ」の種子と「マツノザイセンチュウ接種検定済み」のクロマツ苗木の供給が見込まれるなど、改めて積み重ねられる林木育種業務の大切さを認識しているところです。

折しも国において「森林・林業再生プラン」が打ち出され、生産性を向上させた林業経営をめざす今、再造林技術の合理化とコスト削減も不可欠とされているところですので、東北育種基本区の関係者が、それぞれの立場での意見や情報の交換の場として、本誌がなお一層充実・発展されることを期待しております。

最後になりますが、東日本大震災が発生してからまもなく1年になろうとしています。この間の全国の皆様から多大なるご支援とご協力に深く感謝申し上げますとともに、復興に向けた本県林木育種の取組に対する東北育種場をはじめ試験研究機関等からのご指導に厚くお礼申し上げます。

**秋田県の森林・林業の現状と
林木育種の取り組み**

秋田県農林水産技術センター森林技術センター所長 池田 光晴

林木育種は、一人の研究者だけでは必ずしも成果を得られない息の長い取り組みです。200号の積み重ねられた歴史と、この間、林木育種の業務に携わり東北地域の森林・林業の礎を築かれてきた諸先輩に心からの敬意を表します。

本誌が創刊された昭和40年前半といえば本県では県庁に林務部が復活し、第19回全国植樹祭が開催され、林業公社を先頭に「年間1万ヘクタール造林運動」が展開された時期にあたります。スギ以外の樹種は「未利用樹」と一括りにされた時代でもあり、育種の課題は専ら秋田スギの良質材生産技術の確立に向け、雪害抵抗性等優良苗木の開発と安定供給に関するものだったと記憶しております。

以来、林業の採算性の悪化は想像を絶するものがありますが、全国一を誇る本県のスギ資源もようやく主伐期を迎えつつあり、これらを地域経済や雇用の拡大に活用していくことが重要であると認識しております。特に、大震災の復興に立ち向おうとする東北の一員として、本県の合板や集成材などの重層的な生産基盤は復興資材の安定供給に貢献できるものと考えております。

このため、本県では、列状間伐や簡易路網の整備による生産活動の本格的展開が予想される中、再造林による持続的可能な林業経営を実現するためのエリートツリーの作出や少花粉スギの普及等育種的なアプローチが不可欠なものとなっております。また、今後ますます高度化・多様化する森林・林業に対する要請に応えるため、広大な海岸林の再生に向けた抵抗性マツの開発に総合的に取り組む必要があると考えております。また、森づくり税による里山広葉樹林の再生やナラ枯れの抜本対策としての更新手法の開発等に対し、優良種苗や塩害に強い広葉樹の選抜など遺伝的特性の優れた品種開発に向けた取り組みに期待しております。

最後に、森林・林業、とりわけ林木育種の研究は、独自色や短期的な成果が出にくい分野です。厳しい行財政改革が続く中、各研究機関の役割分担や技術交流を深めるために、本誌の果たす役割はますます重要と考えております。

【基本区林木育種関係各機関から】

「東北の森林・林業再生」に
絶えざる挑戦を

山形県森林研究研修センター所長 海老名 寛

「東北の林木育種」200号の発刊おめでとうございます。また、日頃より山形県の育種事業の推進につきまして多大なご協力を賜り、心から感謝申し上げます。

現在、「森林・林業の再生」が叫ばれており、林業収益性を高めるための技術開発が喫緊の課題となっております。このため、育林、作業システム、基盤整備など多くの分野で様々な取り組みが行われています。この中で林木育種分野で進められているエリートツリーの開発やコンテナ育苗技術の開発は、低コスト化、高品質化、収穫量の増加につながる大きな可能性をもつと期待され、県内の意欲的な林業者からも早期の実用化を望む声が高まっております。林木育種事業は成果が出るまでに長い時間と膨大なデータが必要ですが、成果を直接目にすることが難しく、そのためか農産物に比べて一般の人は勿論、同じ林業関係者にも理解が浅いと言わざるを得ません。これを契機として林木育種を大いにPRしていきたいと考えています。

さて山形県でも、次年度から新たに積雪地におけるコンテナ育苗の実証試験に取り組むことにしております。現在、コンテナ苗の育苗・植栽試験はそれぞれの機関で精力的に行われていますが、日本海側においてはほとんど進んでいません。うまくいけばこの新しい苗木生産方法によって、従来の育林体系が大きく変わる可能性を秘めています。今までの試験結果を見ると、コンテナ苗の成長は必ずしも良い結果ばかりではありませんが、諦めずに工夫を重ね、雪国における技術を作りあげていきたいと考えています。

現在は成果にもスピードが求められる時代ですが、育種の成果は一朝一夕に生まれるものではありません。現場の要望に応えるため、果敢にかつ慎重に、地に足をつけた研究を一步一步着実に進めていただきたいと思います。関係者の皆様の奮起を期待します。

新潟県の林木育種の取組

新潟県森林研究所長 小山源之輔

「東北の林木育種」の200号記念にあたり、編集担当の皆様のご労苦に敬意を表します。東北育種基本区の皆様には、日頃から新潟県の林木育種の推進に格別の御指導と御支援を賜り、厚く御礼申し上げます。

当森林研究所（昭和27年設立当時は、林業試験場）は今年創設60年を迎えます。当県の林木育種は、場開設まもなくからのスギ雪害抵抗性育種及び精英樹選抜に始まります。その後、育種年限の短縮を図る育苗増殖技術や育種手法の開発が求められる中、ミニチュア採種園における実用的な種子生産技術確立し、平成元年度から事業用「スギミニチュア採種園」を造成し、同3年度から種子生産を開始しています。また、アカマツに関しては、松枯れ激害林分から選抜した抵抗性候補木の接木苗にマツノザイセンチュウ接種検定を行い、一次検定合格の58系統による「マツノザイセンチュウ抵抗性暫定採種園」を造成しました。平成15年度から種子生産を開始し、同22年度からは、「にいがた千年松(商標登録名)」の種子の事業供給を行っています。クロマツに関しては、抵抗性候補木の実生苗に接種検定を行い320個体を選抜し、平成17年までに、試験実生採種園に定植しています。また、スギ花粉の発生源対策として、元新潟大学教授平英彰氏が発見された雄性不稔スギと県内精英樹との人工交配により、平成20年度には、優良な無花粉スギ100個体を選抜し、現在は開発品種による採種園の造成に取り組んでいるところで

す。末尾ですが、東日本大震災からの一日も早い復興を心からお祈り申し上げます。そして、近年特に高度化・多様化する林木育種への要請に応えるため、「東北の林木育種」が、林木育種関係者を繋ぐ情報誌として、今後益々の御発展を期待申し上げますと共に、林木育種センター東北育種場、東北育種基本区各県及び関係機関の皆様からの一層の御指導と御支援をよろしくお願い申し上げます。

【OBの皆様から】

林木育種の更なる発展を

岩手県久慈市 元青森分局技術開発主任官 佐々木八彌

私と林木育種との関わりは、平成11年度に旧青森分局指導普及課で育種関係を担当したことに始まります。林木育種の経験のない私は台帳の整理から始めましたが、試験地や保存林そして検定林の多いことに驚きました。何故こんなに検定林があるの？「データを分析して優れた系統を選び出し、更には次世代の精英樹の選抜や改良を行う」と云う。なるほど数多くのデータが必要な訳だ。この時まで私は検定林の本当の目的を知らなかったのです。林木育種は私の経験したことのない分野でした。何十年後もの姿を見通した優良品種の選抜や改良が、いかに難しいものか、育種技術の重要性を改めて知ることとなりました。育種担当として恥ずかしい限りでした。

青森分局がなくなり、育種担当は5年間で終わりましたが、その間、皆様のご指導により勉強させていただき、少しだけはお役に立てたのかなと思っています。

思い出も沢山できました。青森県と東北育種場そして青森分局の連携による「ヒバ優良樹の選抜」が特に思い出に残ります。青森県では近年ヒバの人工造林が増加の傾向にあり、優良な苗木の生産が望まれることから、「早期に優良な母樹の確保をしよう」との計画です。3年間を目途に国有林内から選抜を進めることとなり、東北育種場が中心となって、選抜の基準等が定められ、私も現地検討会や候補木選抜のための予備選抜調査の担当として忙しく連絡を取り合ったことを覚えています。残念ながら、私は転勤のため最終的な選抜には参加できませんでしたが、その後3機関の連携により選抜作業も終了し、現在は青森県の試験場にヒバミニチュア採種園が造成され、数年後には本格的な種子採取ができると聞いています。少しでも関係したものとして嬉しい限りです。青森県の郷土樹種であるヒバの優良苗木の生産が待ち望まれます。

思い出の一端を書いてみました。今後の林木育種の更なる発展をご期待申し上げ、200号のお祝いと致します。

二度に亘る
林木育種事業に携わって

青森県七戸町 元青森県林業試験場十和田支場長 石田 寛

林業試験場十和田支場に配置換えになったのは、昭和51年度のことで、その時に初めて育種業務を担当しました。

その当時、育種事業による種子供給は100%に満たされていなく、今後の生産に力を注いでいた最中でした。専門用語と業務の流れが分らず、日々奮闘の連続でした。スタッフは18名（職員4名、圃場作業員14名）で、それぞれの分野において同じ作業を何度も繰り返し、根気のいる印象を受けました。その作業の一つにジベレリン散布によって、スギの着花を促している技術には驚きました。

秋には採種園作業（採種・剪定・断幹）が始まり、採種後に行う剪定・断幹作業は高所で行うため恐怖心が先立ち、思うように事が運びませんでした。特に技術不足の私にとって辛い作業でありました。

林木育種研修会（東京都高尾の農林水産研修所で開催）には、毎年出席させて貰いましたが、専門用語の理解に苦しんだことが今でも忘れられない思い出です。その一つに、「断幹」という用語があり、途中で手を挙げてその意味を質したことが今でも記憶に残っています。知識不足を今思えば恥ずかしの限りであります。

このような状況の中において、4箇所（4箇所）の採種園管理と次代検定林の設定、生育状況の調査にスタッフ一同で県内各地を歩き回り、各精英樹のクローンに接しているうち、それぞれの特徴が分かり、育種業務を進めていくうえで大きな励みになりました。

時は経ち、平成3年度に二度目の勤務をすることになりました。以前とは場内は様変わりし、その一つに採種園（スギ）のミニチュア化に取り組んでいて、採種木が人ぐらいの高さのため、あらゆる作業が安全で効率よく管理しやすい圃場となっていました。そして、育種種子の供給は100%になっていました。当時の東北林木育種場の三上さん、野口さん、寺田さん方には大変お世話になりました。

今は時代の変遷により、地方独立行政法人青森県産業技術センター林業研究所十和田ほ場に組織替えし、育種業務は引き続き青森県森林組合連合会に委託してよく管理が行き届いたほ場として運営されていることは喜ばしいことであります。

【OBの皆様から】

**スギ精英樹、
上閉伊1号との出会い**

岩手県盛岡市 元岩手県林木育種場長 照井 隆一

そのスギは海沿いのスギ林の中にスックと立っていた。その姿は、遠くから眺めてもひときわ高く、周りのスギから天に向かって飛び出していた。スギ精英樹上閉伊1号である。今から56年前1956年（昭31）の夏であった。

岩手県の精英樹選抜は、昭和30年度から始まったが、その選出は、県民に広く林木育種の意義を伝達し、その協力に期待する以外になく、県緑化推進委員会の後援のもと「山の宝を探そう」のスローガンで、精英樹候補木の懸賞募集を行った。上閉伊1号はこの応募の中の候補木で、釜石湾に隣接する半島内に存在していた。現地につながる道路はなく、舟をチャーターして検定調査に向かった。林野庁が定めた「林木育種事業指針」ののっとり調査や測定を進めたが、現地はたやすくこられる場所ではない。調査漏れのないように、そしてクローンの子供苗を育成する挿し穂を採取し林業試験場に戻ったことが記憶の中にあります。当時の資料を開いてみると、この時の林齢は46年、樹高は29.8m、胸高直径が57.5cm、材積は3.43m³でした。上閉伊郡内では16本のスギ候補木が選出されたが、それぞれ検定の結果格付けがされているが、この上閉伊1号は唯一最上位のAに評価されました。

（30年後に再会）昭和61年に、ある篤林家から間伐木選定指導の要請があった。状況を聞くと、80年近いスギ林であるが、100年まで維持したいとのことであった。早速現地へ赴くと、そこは30年前の上閉伊1号のスギ林で精英樹の標識を付けた上閉伊1号が残っており、樹高・直径ともに一層巨大に成長していた。しかし、残念なことにこのスギ林は、その後、山火事のために消失している。上閉伊1号は姿を消したが、その遺伝子は、採穂園及び採種園や次代検定林の中に生き続けている。この遺伝子が他の精英樹とともに県内の造林地に拡がっていくことを切に期待するものであります。材質の検定も合わせてお願いしたいと思います。

**「精英樹・試植林を見る会」から
「宮城県林木育種推進協議会」へ30年をふり返る**

宮城県仙台市 元宮城県林業試験場育種科長 柳原 昊

私たちの先輩が宮城県内の精英樹の素晴らしさを目の当たりにして精英樹をさし木品種として普及させようと昭和45年頃宮城県林業試験場とOBほか林業関係者が集まり「精英樹・試植林を見る会」をスタートさせました。それまでスギさし木苗木の生産は、主に九州地方と鳥取県智頭林原、近くには、新潟県中条町などで行われていました。宮城県でもさし木苗の普及のためにさし木技術の開発に取りかかりました。その手始めに九州地方さし木方法をお手本に、20～30cmのさし穂を使って露地に直さし付けで試みました。しかし、発根は数%と惨憺たる結果でした。その後試行錯誤を重ねた結果、昭和47年に当時の斉藤林業試験場長と三嶋主任研究員の発想から加温を促すためにミストハウスの温室にパーライトを敷いたさし付け床を設け、10cm程度の短いさし穂で行なったところ、80%を越える発根率を確保するまでにレベルアップできたことが報告されています。

さし木品種の種苗を植栽した試植林の成績調査は現在も継続しており、その結果優良な成績のさし木品種の普及活動が認められ昭和50年度「第18回林木育種賞」の受賞と（社）日本林業技術協会からは「林業技術奨励賞」をいただきました。最近では育種に係わる研究・調査の要請に応えるべく業務は多忙極めています。その後、（社）林木育種協会の内規に定める「主任研究員」に当見る会から5名を任命していただき、更なる盤石な組織の強化のため、組織の名称を「宮城県林木育種推進協議会」と改名して、＜創立30周年記念誌＞を発刊することもできました。

現在も会の活動の一環として毎年20～30名が参加する研修会を行っており、毎年主に東北5県の公立育種・苗畑施設と小岩井農場の育苗・山林部・各県のモデル林業経営の林地を会員の技術向上と自己研鑽の助長に役立てています。これまで積み上げられた宮城県の林木育種の成果が東日本大震災の復興そして山づくりの礎とならんことを会員とともに願っている毎日です。

【OBの皆様から】

精英樹の選抜、種子の生産 及び次代検定林の設定

秋田県秋田市 元秋田県林業試験場育種部長 藤嶋 重信

1 精英樹選抜の経緯

秋田県では、昭和31年に県内各地から広く精英樹候補木を推薦してもらうため、8農林事務所毎に県職員、市町村担当者、森林組合、一般林家を対象に精英樹の具備すべき条件について説明したのが始まりです。推薦された多くの候補木の中から、昭和31年から3年間で70本のスギ精英樹が選抜され、現在の秋田県の林木育種の礎となっています。

2 採種穂園の造成

本県のクローン養成の取り組みは、当時大館にあった県林業試験場で昭和31年に行なった「スギ精英樹の現地適応試験」における接ぎ木苗養成が最初でした。精英樹からの採穂は3月ですが、5月の接ぎ木作業まではまだ低温倉庫がなかったので貯蔵するのに苦労しました。

接ぎ木作業の際、接ぎ穂の切口の乾燥を防ぐために口にくわえると口の中が苦くなるため女性作業員に飴玉を食べさせながら作業したところ、以前90%だった活着率が100%近くまで向上し、その後の成長も良い事を偶然発見しました。現存の採種園25haのうち最も古い場所が飴玉で接ぎ木した採種園です。

3 育種種苗の生産と普及

林木育種No137(1985, 10月)で発表したように林木育種種子は発芽率が良かったが、幼苗時に早生と晩生があり、小さい晩生ばかり間引きされるため、系統に偏りが生じ育種効果の低下が危惧されました。そこで各支部の生産者に対して講習会を開催し、播種量を少なくして多くの家系が生産されるよう繰り返し現地指導を行いました。

4 次代検定林の設定と採種園改良

検定林は、昭和47年から51年にかけて47カ所55haに設定されたが、最も古い五城目や大曲への設定は直接手がけたので格別の思いがあります。

現在、県の採種園は70kgのスギの種子生産で推移していると聞いていますが、近い将来、多くの需要があるものと信じています。そのため採種園の改良は、これまで成長性を中心に行なってきた感がありますが、今後は材色や材質、根元曲がりなど育種成果を大いに発揮した改良の進展を期待しています。

海岸林の保全と林木育種

山形県三川町 元山形県森林研究研修センター主任研究専門員 大谷 光成

私が林木育種事業に従事したのは、県庁と森林研究研修センターに勤務した平成8年から12年までの5年間ですが、一番の思い出は本県で最初のクロマツのマツノザイセンチュウ抵抗性個体の発見にかかわることができたことです。

この個体は、遊佐町の海岸で候補木を探していた時にとりあえず選んだ、直径も樹高も小さいクロマツでしたが、その後、抵抗性が確認されてメダタク「大谷1号(自称)」となったわけです。

私は遊佐町の生まれで、海岸林やクロマツの大切さを子供のころから教えられてきました。そういう意味では、抵抗性個体を遊佐町内から発見できたことは、幸運であり、大変な喜びでもありました。

ところで、森林を相手に仕事をしていて感じることは、森林と人間の持つ時間スケールの違いです。

林業関係者以外の人に、「林木育種事業をすることで、自然に任せていると数千年かかる選抜がわずか百から二百年ぐらいでできるんだよ」と得意になって説明するのですが、一様に、内容でなく時間の長さに関心されて(あきれられて)しまいます。普通の人間にとって百年は短くないのです。おかげで、それ以降の事業内容には興味を失い、「まあ、やってくださいよ」といった雰囲気になることが時々あります。

こういう時に、五十年後とか百年後といったスケールで話をする私たち林業関係者はかなり異質な存在なのだと実感します。

被災地の海岸林をよみがえらせ、マツノザイセンチュウに負けない海岸林を作るため、人間の時間と森林の時間の両方から見ることに誇りを持ち、これからも海岸林の保全と林木育種にかかわっていきます。

「東北の林木育種」200号刊行おめでとうございます。

【OBの皆様から】

採 種 園

新潟県胎内市 元新潟県森林研究所長 本間 英樹

昭和という時代がだんだん遠のいていきます。平成時代でさえ、もう23年も経過しています。

昭和40年代から50年代、どうやって早く育種種子を供給していくか、という観点から採種園の造成、管理、着花促進が林木育種の課題でありました。

樹高4m、ha当たり400本植のスギ採種園は、樹形の維持管理・整枝剪定、施肥管理など広大な面積と労力を必要としていました。

昭和47年に第23回全国植樹祭の開催が決まったとき、天皇皇后両陛下の「お手まき行事」の種子を採種園産にすることを提案しました。ジベレリン処理によって着花促進し、昭和46年秋、大量に種子生産ができました。

結果として、種子は小粒でしたが、十分に発芽能力を持つこと、系統間で種子生産量に大差があることなどが分かり、その後の採種園経営の指針を得たと思われました。

「お手まき行事」では、天皇陛下に高い発芽率を示した系統を混合した種子をお播きいただきました。

東北育種基本区でも、採種園の経営、着花促進は毎年のように課題として議論され、宮城県の子ベレリン顆粒を採種木の幹に埋める方法が脚光を浴びました。しかし、新潟県では採種園の雪害防止の関係から樹形を低くすることは無理と考え、ジベレリン100ppm噴霧処理を基本方針としました。

その後、伊藤信治氏のミニチュア採種園の技術開発により、採種園経営方式は大きく変わりました。

当時、事業見直し、経費削減のあらしの中でしたので、林木育種事業も俎上に上っていました。私は試験場から行政へ移っていましたので、このミニチュア採種園方式を事業化するための予算要求を財政担当に懸命に説明し、獲得できたのでした。森林管理が林木育種に期待することは、今も昔も変わりませんね。

精 英 樹

東京都江東区 元東北林木育種場長 寺崎 誠作

私が東北林木育種場に勤めたのは、昭和59年8月から61年3月までのごく短い期間でした。

今から25年も前の、いわば四半世紀も前の事で、往時茫々という所です。

そういう状態ですが、今でも強く記憶に残っているのは、精英樹の伐採のことです。

昭和30年代の初め頃に、増大する木材需要に応えるため、成長の早い林木を精英樹として選抜し、その子孫を植栽して将来増大する木材の需要に備えようとする林業政策が実施されました。

そこで国有林でも、局署上げて人工林の山を駆けずり回って、精英樹探しに没頭したものでした。ところが精英樹には厳しい条件が付いていて中々見つかるものではありませんでした。特に樹高、胸高直径が、周りの同種の立ち木より並外れて大きいことが求められていたのです。

このように精英樹の選抜は大変だったのですが、たまたま私が育種場にいた頃、営林署の事情から、精英樹も伐採せざるを得なくなり、ついでには精英樹や周りの木の樹高、直径などを測定し報告がきていました。

大抵は選抜されてから、30年位経ち、林令も50～60年生位になっていたと思います。回覧されてくるその報告書を見ると、周りの立ち木との差が、どうも選抜の頃よりかなり小さくなっているように思えました。

30年経って、改めて当時の選抜の基準で計算すれば、選ばれないのではないかとされるものが沢山ありました。どうも我々が選抜したのは、林令30年生位の時の精英樹で、50年生のそれではなかったのではないかと、思ったりしたものでした。

こんな事から、昨今のエリートツリー選抜の話を聞いて、息の長い話ですが、早生型と晩生型位に分け、時を隔て何回かにわたって選ぶことが必要なのではと思ったりしています。

【OBの皆様から】

東北の東北たる林木育種

北海道札幌市 元林木育種センター育種部長 栄花 茂

東北地域の林木育種関係者に、当誌200号の発行をお祝いいたします。私が当地に在任したのは、林木育種事業が発足して約20年になろうとした1975年頃でした。検定林の造成は中盤に達し、スギとアカマツの採種園からは育種種子がようやく5～8kg/haの生産が得られるようになり、東北の林木育種がようやく軌道に乗りかけた時期でした。

あれから約35年が過ぎた東北の育種事業は、育種種子の自給率が100%に近いと聞きます。しかしながら、造林量の激減で育種種子の需要も減り、林木育種そのものの存在が怪しくなっていますか。このような状況で、これからの育種は、東北地域の自然条件と需要に合致した量から質への変化が求められるでしょう。50～100年先を見越した森林林業にとっての林木育種は、人工林にあっては集団選抜育種を基本とした「多品種少量生産」の、ブナやヒバの天然林にあっては生態遺伝学を基礎に育種的な「天然林施業法」の時代と思います。いずれの育種も今日問題とされる環境破壊や、循環型社会に貢献できる育種法ですが、残念ながらこれらの基本は今日まで行政からも業界からも理解されずにきました。きめ細かな育種目標を地域や樹種ごとに見直し、先端技術を駆使して、育種年限を極端に短縮させる必要があります。これらを実施するには、発想の転換と基礎研究及び人工施設に財源を必要とします。国民が、行政が、業界がこれらを理解し、支持し、財政的支援をしてくれるのかは、「東北の力」の見せ所です。

最近提唱されている高速育種はよく分かりませんが、40年前に湯川秀樹博士は日本での原子力産業の振興に対して「ゆっくりと急げ」と提言しましたが、急ぎすぎて今日のような不安な状況を迎えてしまいました。林木育種は、まさにゆっくりと急ぐ必要がありますが、東北地域における高速育種は、「東北の東北たる林木育種」を目指して、何がゆっくりで、何を急ぐのかを、東北地域の皆さんが一丸となって考えましょう。

「東北の林木育種」
200号を祝う

秋田県北秋田市 元東北育種場育種課長 野口 常介

昨年9月、かつての同僚と20年振りで場内を見学する機会に恵まれました。業務に従事していた当時とは比較にならぬほどの高度な業務を遂行しておる様子を窺うことができ、育種事業の発展を心強く感じました。

この度、事業の情報誌「東北の林木育種」が200号を迎え、これほど長い間続いていることに感慨を深めております。今日、発行に携わっておられる担当の方々のご努力に心から敬意を表します。

事業の啓蒙・成果の普及に情報誌の発行は欠かせません。情報誌が発行されて45年、当時の紙面は執筆者が描く図表が多く、写真の挿入が少ない白黒印刷でした。月ごとの発行でしたが1年で息切れし、隔月発行となり、「原稿さえ整えば…」と言う、編集に対する安易な気持ちがありました。

育種事業の広報活動は、原料を加工し、製品を販売する製造業のそれと非常に良く似ていると思います。今日、情報通信技術の発達に伴い活字離れが進んでおりますが、現在の「東北の林木育種」は、多色刷りの紙面で文体も軟らかく「理解して頂く」ための編集技術が駆使されており、ご苦労が偲ばれます。

育種事業の成果や開発された有益な品種の情報は、情報誌の発行で次第に広がっております。特に、耐材線虫病、積雪による耐根元曲、花粉症に有効な品種、耐寒風害などが注目されております。近頃、「ナラ枯れ」の増加に伴い、育種事業への期待を聞かれたり、「マツ枯れ被害」や「アオヤジロ」に関して尋ねられたことがありました。育種情報に関心を示す多くの方がいることを感じております。

最後になりますが、育種場では優良種苗の生産・配布に併せ、広葉樹の優良形質品種や第2世代品種の開発技術が進められるなど、将来の森林資源の充実に焦点を合わせた着実な歩みに感服しております。育種事業の益々のご発展をお祈りいたして、200号発刊のお祝いの言葉といたします。

【OBの皆様から】

ミニチュア採種園の推進と 第2世代精英樹の選抜

北海道江別市 元東北育種場育種課長 織田 春紀

私は1995年4月から育種課長として6年4カ月、5年間のブランクの後、2006年4月から主任研究員として退職に至る4年間と東北育種場に二度勤務しました。ブランクはありましたが通算すると15年間の中長期にわたり東北育種場及び東北育種基本区関係機関の仕事と関わり合いを持つことができたことは、私の人生の中で大きな位置を占めています。

初めの6年間の仕事は、スギを中心として各精英樹や雪害抵抗性候補木の性質が次々と明らかになる時期に居合わせたことに関係しております。その最たる仕事は、これら育種成果を如何に活用するかであり、再選抜した優良個体を採種木として活用するスギミニチュア採種園を基本区内で事業的に推進する方向を東北育種基本区地区協議会で検討し、「スギミニチュア採種園技術マニュアル」(初版)を地区協議会の下部機関の技術部会で作成し、2001年に発行しました。その後10年経過しましたが、このミニチュア方式は他の基本区まで広まり、2011年に改訂版「東北育種基本区ミニチュア採種園マニュアル2011」が発行されており、感慨深いものがあります。

もう一つは1999年3月に、さらなる育種の発展を期待して、既存の実生のスギ一般次代検定林22年生林分からスギ第2世代精英樹を先行して選抜・採穂・増殖を行いました。さし木増殖の後、まもなく転勤となりましたが、2006年に東北育種場に再度転勤し、定植されたスギ第2世代精英樹と対面することになりました。これら精英樹は植栽後5年で樹高が4m～5mになっており、その成長の良さにビックリしました。これら第2世代精英樹を生かすため、交配によりさらなる成長のレベルアップ(新たな遺伝変異の創出)を期待して、2008年4月にこれら第2世代精英樹間の人工交配を行いました。この交配により創出された3世代目の苗木は、2012年春には山出しされると伺っており、第3世代精英樹の選抜と育種効果の推定に活用されることを期待しています。

林木育種の思い出と 進展に期待して

秋田県北秋田市 元東北林木育種場調査指導係長 田中 勇美

林木育種場を離れて、今年は思いがけなく東北育種場OB会の案内があり、私が勤務していたころの懐かしい同僚や諸先輩と懇談親睦ができた事と、二十数余年ぶりの東北育種場内の木々は大きく育ち、庁舎や建物も変わり、組織もテーマ変遷があったようですが、現在の育種場と林木育種事業とを見学ができました。このことは、いつも私の思いの中にある、林木育種に再会できたことで、大変うれしい出来事でした。

私が、林木育種に出会ったのはちょうど50年前の昭和37年4月、東北林木育種場奥羽支場の採用からです。奥羽支場は、開設三年目、そして育種事業が始まったばかり、支場長以下職員は二〇名ほどの新しい職場でした。

東北西部育種基本区内(秋田、山形、新潟)国有林、民有林の各地から精英樹の選抜、穂木採取、接ぎ木や挿し木でのクローン増殖、クローン苗による採穂園、採種園、クローン集植所、遺伝子材料の樹木園の造成など、まさに林木の品種改良のはじめの一步の仕事でした。担当は経営係で主に採穂園、採種園等の設計造成管理場内整備の仕事でした。

少しずつ育種の意味が理解できるようになると、いつか成長もよく、品質の良い育種の森がざわざわと山々を覆うだろうと期待し、夢を見ることもありました。

しばらく国有林に、二度目は東北林木育種場勤務のときで、ほぼ育種苗が行きわたり、雪害、病虫害抵抗性育種が進められていたこと、各地に造成されている検定林の調査で林木育種の成果検証が継続されていました。

現在は秋田の田舎に住んでおり、周りを見ると、山に手が入らず、森林と林業の、現状と先行きが心配されます。

最近、東北のザイセンチュウ抵抗性苗作りや陸前高田松原一本松の苗作りなど明るい東北育種場の話題に接するとき、今後、林木育種が、将来の森林・林業再生の大きな力になることを期待しています。

【OBの皆様から】

進みゆく林木育種 ― 過去・現在から未来、そして循環 ―

岩手県盛岡市 元東北育種場増殖保存係長 佐々木文夫

「東北の林木育種」の発行が200号を迎えることとなり、東北育種場をはじめ関係各位の御努力と取り組みに敬意を申し上げます。

私が東北育種場つまり林木育種に関わったのは、1972年（S46）4月から2007年（H19）3月で、さらに非常勤で3年間、そのほか高校生の夏休みにアルバイトをしたことがあります。

当初は山造りの最先端での仕事を希望し、営林署に入りましたが、数年で戻るつもりが結果的に足掛け40年も育種場にお世話になりました。

仕事に携わったところは、諸先輩の努力で育種場内は原種苗畑、採種・穂園、クローン集植所、試験地の基盤整備がほぼ終わり、各地の営林署にも次代検定林が設定され、また県においても同様の取り組みが同時並行に進められ、林木育種に対する期待が高く、将来の成果が早くも予想されました。当時は森林資源の増大を目標に、①広葉樹から針葉樹に転換②早成樹種の利用③外国樹種の導

入④林地の肥培⑤林木育種による収量増等が取り組まれました。その後、資源の増大から経済至上主義、現在は環境にシフトし、林木育種以外は時代とともにほぼ消えました。

林木育種が時代の変化に対応できたのは、地球生命の基本である遺伝資源を扱う重要な仕事で昨今の多様性にも応用ができ、しかもこれまで実施してきた原点が、過去から現在と繋がり、その結果、未来そして循環することができ、ますます林木育種は進みゆくからだと思います。

近年、経済効率が優先され、長期的で専門的な知識を要する林木育種は予算・要員確保が難しい反面、施設内に材料が多い利点もあることから、OBボランティアを活用した技術の継承、若手育成しながらの早期成果や多くの情報発信も有効かと思っています。

最後に、林木育種の益々の御発展と皆様方の御活躍を願っています。

3.11東日本大震災で1本だけ残った「奇跡の一本松」の後継樹育成(その後)

本誌No196号でお知らせした、東日本大震災によって被災した「奇跡の一本松」の後継樹育成のその後についてお知らせします。4月22日に一本松から採穂し、東北育種場においてアカマツ台木60本、クロマツ台木40本に場職員によってつぎ木を行いました。6月13日、クロマツの台木につぎ木したなかで4本が活着しました。この話を聞いた漫画家のやなせたかしさんが、つぎ木4兄弟として愛称をつけてくださいました。

現在、4兄弟は苗畑に仮植されて雪の下で静かに春を待っています。

つぎ木4兄弟の状況を写真（9月28日）でお知らせします。（長男から四男までは活着が確認された順番です。）



長男 ノビル君



次男 タエル君



三男 イノチ君



四男 ツナグ君

（東北育種場 育種技術専門役 欠 畑 信）

東北育種基本区の林木育種はどこまで進んだか

東北育種場 連絡調整課 黒沼 幸樹

東北育種基本区（青森・岩手・宮城・秋田・山形・新潟県内の国有林及び民有林、以下、基本区という）における林木育種は、精英樹選抜育種事業に始まり採種穂園の造成・改良、新品種の開発等、東北地方の森林整備に必要な優良種苗の普及に向け様々な事業・研究に取り組んでいます。

ここでは、基本区の関係機関が連携のもと行なってきた事業・研究によって、選抜された精英樹や開発された林木の品種等についてご紹介します。

1 林木育種の原点 ～精英樹～

昭和33年度に始まった精英樹選抜育種事業により、基本区ではこれまでに針葉樹・広葉樹あわせて1,200本余りの精英樹を選抜してきました（表-1）。

なお、基本区は気象条件や植物の生態から東部育種区（青森・岩手・宮城県）、西部育種区（秋田・山形・新潟県）に区分して育種事業や研究を行なっています。

表-1 基本区の精英樹選抜本数
(平成24年2月末現在)

樹 種	東部育種区	西部育種区
ス ギ	381	333
アカマツ	101	100
クロマツ	29	31
カラマツ	27	1
ヒ バ	93	52
ブ ナ	35	16
その他	32	—

※その他の精英樹はマンシュウクロマツとキタゴヨウ

これらの精英樹は、採種園を造成して種子生産すると共に、その遺伝的特性を調査するため次代検定林を造成してきました。精英樹の調査・研究データから成長や材質・抵抗性等の特性が明らかとなっており、優良種苗を生産する採種穂園の造成・改良に活用されています。

また、格段に成長が優れた特性を持つスギやアカマツの第二世代精英樹（エリートツリー）を開発するため、精英樹同士の交配苗を用いた検定林から候補木を選抜しています。

エリートツリーは、下刈り回数の減少や伐期を短縮できることから、造林未済地解消や林業の活性化への貢献が期待され、これからの林



写真-1 スギ第二世代精英樹候補木
東北育種場内

業の希望の星となることでしょう。

2 都市近郊に適した森づくり ～花粉の少ないスギ品種～

社会問題化しているスギ花粉症に対して基本区では、花粉の少ないスギ品種の開発に取り組み、平成20年度までに21品種を開発しました（表-2）。

現在、基本区各県ではミニチュア採種園や採穂園を活用して花粉の少ない種苗の生産を行なっています。

表-2 基本区の花粉尘の少ないスギ開発品種数
(平成24年2月末現在)

東部育種区	西部育種区
10	11

また基本区各機関では花粉が全く生産されない無花粉スギと、成長や材質の優れた精英樹との人工交配による無花粉スギの開発にも取り組んでいます。



写真-2 花粉の少ないスギ（左）と通常のスギ（右）

3 松林再生を目指して ～マツノザイセンチュウ抵抗性品種～

東北地方のアカマツ林や海岸松林は、マツノザイセンチュウによるマツ枯れ被害、太平洋側においては昨年の東日本大震災の津波被害によって危機的な状況にあります。

基本区では、福島県と連携して平成4年度から東北地方等マツノザイセンチュウ抵抗性育種事業に取り組んでおり、平成23年度までに抵抗性アカマツ52品種、抵



写真-3 マツノザイセンチュウ
抵抗性クロマツ品種保存園

抗性クロマツ23品種を開発しています（表-3）。各県では、アカマツ暫定採種園やクロマツ抵抗性採種園の造成に取り組んでいます。宮城県では平成22年度から抵抗性クロマツ採種園産種子が生産されています。

今後も基本区各機関が連携して、海岸松林の持つ防潮林・防砂林機能の

回復、白砂青松の松林再生に向けて品種開発を行っています。

表-3 基本区等のマツノザイセンチュウ抵抗性開発品種数
(平成24年2月末現在)

アカマツ			クロマツ		
東 部 育種区	西 部 育種区	福島県	東 部 育種区	西 部 育種区	福島県
23	24	5	8	12	3

4 カミキリに強いスギ ～スギカミキリ抵抗性品種～



写真-4 スギカミキリによる食害

スギカミキリはスギの樹皮に卵を産み付け、孵化した幼虫が材の内部を食害します。被害を受けたスギは、写真のように木材としての商品

価値が著しく低下してしまいます。これに対し、抵抗性の高いスギは孵化した幼虫が侵入する際に内樹皮にヤニを分泌し阻止します。基本区では昭和60年度から開始された地域虫害抵抗性育種事業によりスギカミキリに抵抗性を有するスギ31品種を開発しています（表-4）。

今後も、引き続き抵抗性候補木の検定を行い抵抗性品種の開発に取り組みます。

表-4 基本区のスギカミキリ抵抗性開発品種数
(平成24年2月末現在)

東部育種区	西部育種区
8	23

5 雪に耐える山づくり ～スギ雪害抵抗性品種～



写真-5 東北地方積雪地帯の
根元曲りの大きいスギ

東北地方の積雪地帯の森林では、雪圧による根元曲がり被害が多く見られます（写真-5）。根元の曲がったスギは、利用価値の高い根元部分が使えなくなることから利用

材積が小さくなり、歩留まりが低下します。根元曲がりとは東北地方日本海側の林業の大きな問題となっています。基本区では昭和45年度から気象害抵抗性育種事業に取り組み、平成20年度までに根元曲がりの少ないスギを雪害抵抗性品種として実生家系29品種、さし木クローン8品種を開発しました（表-5）。

また、山形県内の民有林から選抜された出羽の雪1号（写真-6）及び出羽の雪2号が種苗法に基づき平成8年度に品種登録されました。

現在、山形県では雪害抵抗性ミニチュア採種園を造成しており、平成24年度から種子生産が行なわれる予定です。



写真-6 出羽の雪1号
原木

表-5 基本区のスギ雪害抵抗性開発品種数

(平成24年2月末現在)

実 生 家 系	さし木クローン
29	8

6 材質も改良しています ～材質の優良な品種～

(1)スギ材質優良木品種

スギを利用するうえで材の強度（ヤング率）は、重要な特性です。基本区では次代検定林における材質特性の調査を行い、平成23年度までにヤング率の高いスギ16品種を材質の優良な品種として開発しています（表-6）。

(2)カラマツ材質優良木品種

カラマツは、建築材において活用する際に、ねじれが発生しやすいので利用に難点がありました。このため、基本区では昭和59年度までにねじれが少ない（繊維傾斜の少ない）カラマツ80品種を開発しています（表-6）。岩手県ではねじれないカラマツによる採種園を造成しており、カラマツ種苗の改善を進めています。

今後も、優れた建築用材の需要に応じていくため、材質の優良なスギやカラマツ品種の普及を進めていきます。

表-6 基本区のスギ・カラマツ材質優良木開発品種数
(平成24年2月末現在)

樹 種	東部育種区	西部育種区
ス ギ	14	2
カラマツ	80	—

7 東北の森づくりにお奨めします ～スギ・アカマツ推奨品種～

優良な林分を造成し、良い木材を生産するためには、地域の状況に適した優良品種を用いることが重

要です。推奨品種とはその名のとおり、東北地方の造林に適した品種で、スギ及びアカマツ精英樹の中から、特に成長や材質・雪害や病虫害抵抗性等が優れている個体が選定されています。スギでは、基本区全体から成長・材質が良好で気象害（寒害・雪害）抵抗性を備えた39品種、アカマツでは、青森・岩手・宮城各県の検定林や研究結果から成長・通直性が良好でマツノザイセンチュウ抵抗性を備えた12品種を選定しています（表-7）。

スギの推奨品種は基本区のミニチュア採種園の中心品種として活用されています。

表-7 基本区のスギ・アカマツ推奨品種選定数
(平成24年2月末現在)

樹 種		東部育種区	西部育種区
スギ	実生	11	9
	さし木	13	13
アカマツ		12	—

※スギ推奨品種では実生・さし木とも選ばれた品種が7本あり、重複して本数がカウントされています。

8 広葉樹育種の技術開発を目指します ～広葉樹優良形質品種～

基本区では、成長や形質の優れたブナ精英樹を基本区内の天然林から選抜し、そのクローン保存を行なってきました（表-8）。昭和57年度には、全国で唯一のブナ精英樹採種園を東北育種場に造成しています（写真-7）。



写真-7 育種場内のブナ精英樹採種園

また近年、各地で広葉樹造林が行なわれてきており苗木の需要も高まっています。基本区では、平成10年度から開始された広葉樹優良形質木育種プロジェクトによって、優れた特性を持つ広葉樹の選抜・保存を進めています。

多くの広葉樹は、種子の豊凶の年間差が大きく種苗生産に影響を与えていることから、基本区ではブナやケヤキの着花促進技術の開発や、種子の長期保存方法の確立、開花特性の解明に取り組んでおり、安定した種苗の生産・供給に向けて研究を行なっています。

表-8 基本区の広葉樹優良形質木選抜本数
(平成24年2月末現在)

樹 種	東部育種区	西部育種区
ブナ	71	47
ケヤキ	147	45
クリ	—	22
ミズキ	49	—
イヌエンジュ	—	22
その他	88	—

※その他の広葉樹はウダイカンバ、ハリギリ、ホオノキ、ミズメ、キハダ

9 新品種の種子を早期に生産 ～ミニチュア採種園～



写真-8 東北育種場のスギミニチュア採種園

従来の大型のスギ採種園は、造成から種子の安定的な生産まで10年近くを要していました。また、採種園造成時に広大な土地が必要なこと、剪定・種子採取作業を高所で行なうこと等、多大な経費

や労力を費やしていました。これに対し、新潟県の実験成果から導入されたスギミニチュア採種園は、①新品種の種子を3～4年で生産することが可能、②樹高や植栽間隔を1.2mとした小型化による安全・効率的な剪定・種子採取作業の実現、③単位面積当たりの採種量増加、④種子の高品質化等、多くのメリットがあります。

現在は、基本区の各機関がミニチュア採種園を積極的に導入しており、成長の良い推奨品種や少花粉品種、気象害抵抗性品種を取り入れた高機能なミニチュア採種園によって種子生産が行われています。

また、スギ以外にも青森県と新潟県でヒバのミニチュア採種園が造成されています。

このようにミニチュア採種園は、育種事業に対する現代の様々なニーズに迅速に対応することが出来る次世代型の採種園です。今後も、東北地方における優良種苗生産の基礎となるよう管理・生産技術の向上を目指しています。

10 おわりに

以上、東北育種基本区における主な開発品種と新品種の種子生産についてご紹介してきました。

精英樹選抜育種事業が開始されて半世紀以上が経過した今、これまでの



写真-9 青森県のヒバ精英樹ミニチュア採種園

重点をおいた事業・研究から、より性能の優れた第二世代品種の選抜及び普及、いわゆる「高速育種による次世代化」に向けた事業・研究を展開しています。

基本区では、ここでご紹介した精英樹や品種を、ミニチュア採種園を始めとする採種園で十分に活用して、優良種苗の早期普及によって東北地方の美しい森林づくりを目指していきます。

「東北の林木育種」199・200号記念特別号座談会

「東北の林木育種」の200号発刊を記念して、地区技術部会で基本区各県の通信員と東北育種場の編集委員が、育種技術や開発品種の普及を効率的に情報発信するためにこれからの紙面のあり方について座談会を開きました。その概要をお知らせします。



東北育種場で開催された座談会の様子

開催日：平成23年12月9日（金）

場 所：東北育種場会議室

出席者：東北育種基本区各機関の通信員の皆さん
（東北森林管理局，青森県，岩手県，宮城県，
秋田県，山形県，新潟県）
東北育種場編集委員6名

司 会：東北育種場育種技術専門役（編集事務局）

司 会：「東北の林木育種」は、昭和42年に育種場の技術的な面を基本区に配信していくべきとの意見から創刊されました。その後、昭和58年には100号が発行され、平成14年度からは東北育種場の機関紙から地区協議会の育種技術情報誌として基本区の育種担当者を中心に執筆して情報発信しています。

これまでに各方面で林木育種の普及やPRに努めてきましたが、一般の方々に林木育種による開発品種の内容が理解し難いところもあるのも事実です。

今回200号発刊に当たり、林木育種担当者相互の技術情報発信のほか林業関係者、また一般市民を含めて開発品種などの育種成果に目を向けてもらえるような誌面についてご意見いただきたいと思います。

〔青森県〕：一般市民には育種技術の中身を理解してもらうのは難しいのではないのでしょうか。とりあえず林木育種という仕事をしているということを理解してもらうことだと思います。

林業関係者には開発品種とか知ってもらうのが先かと思います。一般向けには、もう少しだけた内容で林木育種に関するクロスワードパズルやクイズの掲載などがあると、興味が湧くのではないのでしょうか。

〔岩手県〕：ミニ林木育種事典などは興味のある人は読むと思うが、全般に一般市民には理解し難い内容だと感じます。林業分野の中でも、林木育種はマイナーなイメージがあります。

〔青森県〕：これまで、「東北の林木育種」は育種担当者向けの内容で作成されてきたと思いますが、これまで育種技術的な内容で構成されているので一般PRを

兼ねた内容で作成するのは対象が違いすぎるため難しいと思います。発行部数や配布先も考慮した場合、これまでどおり、育種担当向けの情報誌として作っていくことの方が良いのではないのでしょうか。

司 会：育種技術の情報発信、林業関係者に開発品種を知ってもらう、一般市民の方々には品種について簡単な内容で紹介できるか今後検討したいと思います。各県の担当者の皆さんは本誌をどのように活用されているのでしょうか。編集方針に担当者同士の活用のほか講習会などにも活用とありますが。

〔秋田県〕：担当者にとっては「東北の林木育種」によって各県の技術情報がわかるので大変参考になります。また、育種場には「秋田の林業」に対し投稿していただいており、秋田県の林木育種のPRにもなって大変ありがたいです。

〔宮城県〕：他県の情報は参考になるが、記事には結果が良かった情報を載せています。しかし、成功までの過程で失敗したものも検討情報になり、十分に役立つので掲載すると良いと思っています。

〔秋田県〕：事業や研究が成功するまでには紆余曲折があり、成功までの失敗談なども紹介して欲しいと思っています。

〔青森県〕：育種技術の項目ごとに整理されたものが、別冊のようにあると利用しやすい。

〔山形県〕：育種の情報を残していくのは大事。人が変わると同じところでつまづくことは良くある話です。

青森県さんの話のような項目を整理し活用できれば、次の代の人に役立つと考えます。

新潟県：紙面の内容が育種の事業研究などを記事話題としていますが、もっと身近に知ってもらうために、やっている人に焦点をあて、意見をお聞きしたり、インタビュー形式にすれば、内容がより身近に感じられると思います。

東北局：一般の生活に役立つ育種関連の情報等も入れたら良いと思います。以前地元の住民から、さし木技術を教えて欲しいと言われたことがありました。意外にそういう要望はあります。

また、子供は松ぼっくりやドングリに関心を持っていて、保護者からも教えて欲しいという要望があります。広報の対象を子供や保護者とする面白い記事が書けるかもしれません。種と動物等との関係について専門家の解説をつけた記事も面白いかもしれません。

新潟県：過去の広報紙をみると勉強になるが、その記事を探すのが大変。タイトルとキーワードで検索できるようにすれば良いと思っています。

東北局：PDFファイルをホームページに載せてキーワードで検索できるようにすれば良いと思います。

司 会：成功までの過程も大事なことだと思います。今後、検討します。

「東北の林木育種」のバックナンバーは東北育種場のホームページにPDFファイルで提供していますが、今後内容も検索できるようにしていきます。

各県の育種担当の皆さんには大体2年に1度の割合で記事を執筆いただいているが、その辺の苦労などはありませんか。

岩手県：各県の担当範囲が広がっていることから、各研究者の担当分野に応じて苗木生産、造林、育林など広範囲にカバーした内容でも良いのではないのでしょうか。

山形県：自分の執筆は他の原稿依頼等と重複して負担なときもあります。トピックスなどに特化して発行ということも良いと思います。

司 会：執筆には調査からデータの取りまとめまで大変なご苦労があると思っています。今後ご意見のあった育種に関連した幅広い内容や特集を組んで育種をアピールするのも大事と考えます。

次に編集内容についてはどうでしょうか

岩手県：紙面には文章が多いイメージがあります。

新潟県：同様に文字がやや小さめだと感じます。イラストや写真をもっと入れたほうが良いと思います。

商品パッケージ等ではその商品の内容などが分かるようになっています。この広報紙もタイトルを見ただけで、興味を持てるようなものにすればいいのではないのでしょうか。

2つ目に、たとえば系統や精英樹などといった用語は我々ならわかるが、一般の人たちだけでなく林業関係者でもわからない人が多いと思います。

もう少し噛み砕いた言葉にして、誰にでもわかるようなものにしてはどうでしょうか。最終ページの林木育種ミニ事典にその役目をお願いしたいです。

司 会：活字が小さいという意見は前からもありました。一応文字数を指定して執筆依頼していますが、文章が長くなることも多くあり、多少の編集でフォントを小さくするなどページに収まるよう調整しています。なるべく大きなフォントで、イラストや写真も活用しながら興味を持ってもらえる紙面を心がけたいと思います。

活用とも関連しますが、本誌の配布に向けての考え方をお聞きしたい。また、新たな配布先などあれば意見を聞かせてください。

新潟県：一般の方に林木育種のPRということから考えると、身近に感じてもらえる図書館など一般市民が利用するところに配布してみてもはどうでしょうか。

青森県：具体的な配布先は？全国の指導林家には配布しているのでしょうか？

司 会：今のところ基本区の指導林家の方には育種成果を知ってもらいたいので配信しています。

司 会：東北育種場からは意見等どうでしょうか

育種場(玉城)：これから記事を書くうえで大変参考になる話を聞かせてもらいました。

司 会：本日は「東北の林木育種」について紙面の充実にむけて各機関の皆さんに率直なご意見を聞かせてもらいました。「東北の林木育種」が育種関係者、林業関係者に果たす役割はさまざまあると思います。これまで取り組んできた育種技術と成果を効果的に情報発信して、これからの山作りに活用してもらえよう紙面の充実にに向けて考えていきたいと思っています。今後も皆さんのご意見をお聞きしながら紙面を300号に向けて発行していきたいと考えています。

本日はありがとうございました。

(文責：東北育種場育種技術専門役 欠 畑 信)

「東北の林木育種」記念号から

これまでの「東北の林木育種」記念号の一面をご紹介します。
当時の林木育種のおかれている立場と今後の育種への期待を述べられており興味深い内容です。
(紙面の都合から内容を一部割愛させていただきました。ご了承ください)

No.1 / 1967.1

発刊に当たって

東北林木育種場長 鈴木 慶治

東北林木育種場ではこのたび「東北の林木育種」というささやかな印刷物を皆様にお届けすることにいたしました。そして今後も毎月続けたい考えでありますから御愛読の上よろしく御活用の際お願いいたします。林木育種事業がわが国林業の将来にとっていかに重要なことであるかは皆さんはすでに御承知のことと思いますし、今後改めてふれることも考えられますので、ここでは省きますが、この重要な林木育種事業が国や都道府県の予算をもって組織的に実行されるようになってからはほぼ10年になります。そして一般的には「今や我国の林木育種もようやく第二段階に踏み込んだ…」と指摘する向きもありますが、育種はそれ程むずかしい未開発技術と地域的諸問題を抱えているだけに、全国的には必ずしも、言われる程立派な成果を収めているとは言い難い点もあるようです。すなわちある地方では所期の成績をあげている例が見られる反面、他の所ではまだまだ前進の跡は比較的小さいと言うように、その実態はまちまちと言えるのではないでしょうか。このように沢山の難題を抱えている育種関係者は毎年地域的に育種協議会を開催し技術問題や行政関係事項等について熱心な討議を重ね、全体の成績向上と育種事業の推進を計っておりますが、この会議の中で近年「育種場は研究発表や情報の交換を内容とした地域的機関紙の発行」を繰返し提案されております。そこで私達はこれについて深く考えました結果、「地域的機関紙なら地域の実態あるいは特性に応じた当面必要度の高い内容であることが好ましい」との結論に達しました。

(略)

前にも述べた地域的機関紙発行の提案主旨は技術交流の中で全体のレベルアップを期待したものであるこ

とは容易に理解されますが、以上の様な実態認識の中から当分の間は管内の育種関係、特に現場担当者階層の技術的地ならしを試み、しかる後に前記提案の主旨に添いたいと考え、過般来奥羽支場とも協議を重ね、この様な企画をしたようなわけであります。

地域の特性に応じた実践的育種の実をあげるため、いくばくたりともお役に立てば幸いと存じます。今後広く皆様方の御指導と御協力を願って止みません。

本紙発刊に当り一応の経緯と主旨を申し述べごあいさついたします。

No.50 / 1974.3

東北の林木育種50号を祝して

三代東北林木育種場長 梅本 昌一

「東北の林木育種」が50号を迎えたことをほんとうに嬉しく思います。担当者のご努力と関係者のご協力にたいし心から敬意を表します。

東北の林木育種事業の進展振りを示すように、本誌の内容も次第に落ち着いて立派なものになっているように感じます。

私が育種場に着任した当時(昭和42年)は、国の育種場においても整備途中であり、各県、国有林でも一部を除いてはやっと採種穂園の造成にとりかかったころでした。しかし在任5年の終りには殆んどその整備が完了し、種苗の生産も少しずつ始まり次代検定林の造成にとりかかる程になりました。わずか5年間でこのような進展を見せたことはほんとうに驚くべきことで、私も心安まる思いで職を離れることができました。あれこれ思い合せて私は役人生活の最後をほんとうにやり甲斐のある仕事に従事できたことを幸福に思っております。今後は部外者として林木育種事業の発展を長い眼で見つめて行きたいと思っております。

退職して林業を離れてみると、かえって気になるもので、二、三の林業関係誌を見ておりますが、これら

に育種に関する記事が殆んど見当たらないのが非常に残念でなりません。しかしよく考えて見ますと発明や発見あるいは色々の流行とちがって、パーツと人目をひくような性格のものでありませんし、逆説的な言い方かもしれませんが、かえって一時的にもてはやされない方が本来の林木育種の進路を誤らせないことになるかもしれません。わが国の林業はお偉方の思いつきで幾多の失敗を繰り返してきました。林木の育種も当初ははなやかなスポットライトを浴びたのですが、これが果たしてよかったのでしょうか。過大な期待を持たせた結果逆効果となって話題に上らなくなったと言えます。林木育種は長年月かけ地道に進めるべき仕事です。自然保護、公害防止、緑化樹の問題と育種を結びつけて行く必要はありますがあくまでも本来の使命を忘れないでいただきたいと思います。最後に行政担当の責任者に一言、林木育種に対してもっともっと正しい認識と深い理解を持っていただくことを強く希望します。

No.100 / 1983.1

100号を新たな起点として

東北林木育種場長 小野塚利雄

今回年頭にお届けする本誌が100号を数えることになりました。創刊が当育種場設置から9年を経た昭和42年1月でありますので、今まで16年にわたり、発刊の目的であった地域の技術情報交換を主に、論説等も載せて誌齢を重ねて参りました。各号は僅か数頁のものでありますが、1号から99号までの総綴りを手にするとき、ずしりとした手応えに東北の林木育種史といった趣きを感じ、改めて本誌を育んでこられた各位に対して心から敬意を表するものであります。(略)

思えば、斯界の大先達、佐藤敬二博士がその著「林木育種」(昭和24年刊)をはじめて世に問われた時、その冒頭にルカ伝の一節を、

悪しき果を結ぶ善き樹はなく、また
善き果を結ぶ悪しき樹はなし。

と挙げられ、さらに、「ここに述べようとする林木育種も謂はば播かれた種子に等しい。……今はその発芽を祈念するだけである」と当時の育種研究をめぐる事情を述べておられる。いみじくもその数年後に、わが国の林木育種事業が、善き果を結ぶ善き樹を求めて

スタートしたことは御承知のとおりであります。芽生えた事業は曲折を経ながらも成長を続け、今や精英樹の採種徳園を故郷とする種苗は着実に山に根をおろしております。東北基本区で、育種サイドから推計すれば、主要樹種について全量供給可能の見通しも、現実の視野の中にとらえ得る状況となって参りました。(略) さらに一步広い眼でみると、将来世代において東北の山の活力を左右する針広各樹種遺伝子の優れた管理についても、最近の研究成果をふまえ鋭意実践して参りたいと考えております。各機関とも限られたスタッフ、予算の中で計画を達成していくためには、価値判断にもとづく優先順位を付した実行が必要でありましょう。ささやかながらそれをサポートする本誌が、やがて150から200号の節目を迎えた時に、現場から現時点での選択と方法論が適切であったとの評価を得、また研究プログラムも斬新な展開をしていることを期待し、今後とも皆さんの御指導御支援を切にお願いするものであります。

No.150 / 1995.7

150号の発刊に当たり

東北育種場長 稲富 繁生

当育種場の広報紙「東北の林木育種」もおかげさまで150号を発行することができました。1967年(昭和42年)1月の発行以来28年と6か月、ここまで継続することができたのもひとえに愛読いただいた皆様の暖かい激励の賜と厚く御礼申し上げる次第です。(略)

当初は内容の半分を育種についての解説、採種園、採穂園における季節の作業等の技術解説に、残りの半分を他の問題に振り向けスタートされたようです。

以降の掲載されたものを見て行きますと、年月の流れとともに当初の選抜育種、採種園、採穂園の経営に関するもの等から、抵抗性個体の選抜、緑化木の育苗、特用樹の育種、さらには天然林のアイソザイム分析等へと記述内容が徐々に変化し、これにより東北における育種事業の流れをかいま見ることが出来るようにも思えます。150号を一つの区切りとして、私達は諸先輩の意向を引き継ぎ「東北の林木育種」を地域における林木育種に関する情報交換の場として、あるいは新たな技術の紹介の場として、今後とも守り育てて行きたいと考えています。

東北育種基本区 林木育種年表

■…青森県 ■…岩手県 ■…宮城県 ■…秋田県 ■…山形県 ■…新潟県

昭和23年4月：青森県樹苗養成事業所が発足

昭和27年4月：新潟県林業試験場設立

昭和27年4月：秋田県木材工業指導所を改組し、
秋田県林業試験場となる

昭和28年：スギ精英樹の選抜が開始される

昭和32年4月：精英樹選抜事業実施要領策定

昭和33年4月：東北林木育種場が発足
業務の運営は国有林野特別会計予算による
盛岡営林署の仮事務所で事務を行う

昭和34年1月：東北育種場が新庁舎に引越しする



東北育種場旧庁舎

昭和34年4月：東北育種場が農林省組織規程の一部改正により、林野庁付属機関となる
精英樹選抜事業も本格的に進められ、クローンの増殖作業が開始される

昭和34年7月：基本区林木育種協議会開催される

昭和35年4月：東北林木育種場奥羽事業場が設置される

昭和35年5月：外国樹種の適応試験のための苗木養成及び試植検定林の造成が始まる

昭和36年4月：東北林木育種場で精英樹クロン集植所の造成が始まる



遺伝子保存林
黒石スギ優良林分

昭和36年4月：秋田県林木育種場が発足

昭和36年5月：三陸フェーン災害

昭和37年4月：宮城県林木育種場設置

昭和37年4月：東北林木育種場でアカマツ及びカラマツ採種園の造成が始まる

昭和37年5月：スギ精英樹採種園の造成が始まるが、その後寒害が発生する

昭和38年12月：優良遺伝子群の収集、保存を青森・秋田営林局と協議し、遺伝子保存林分の指定作業を始める

昭和39年4月：山形県林木育種場設置

昭和40年4月：遺伝子保存林造成事業始まる

昭和42年1月：「東北の林木育種」の創刊

昭和42年4月：基本区初となるアカマツ精英樹次代検定林東青局1号が岩手町に設定される
スギクロン集植所の造成始まる。寒害から回避するため林内に帯状植栽し成功

昭和43年4月：岩手県林木育種場が設置される

昭和44年5月：林木次代検定事業実施要領が定められ、基本区で本格的に次代検定林の設定が始まる
優良遺伝子群の現地外保存が始まる

昭和45月4月：青森県林木育種場に組織替え

昭和45年4月：宮城県林業試験場へ組織改編

昭和45年7月：気象害抵抗性育種事業による抵抗性候補木の選抜作業が始まる

昭和46年10月：新潟県林業試験場が村上市（旧朝日村）鵜渡路に庁舎移転

昭和50年11月：林木育種協議会技術部会が発足する

昭和52年4月：青森県林業試験場と統合し青森県林業試験場十和田支場となる

昭和52年7月：大館市から雄和町に移転し秋田県林業試験場から秋田県林業センターとなる

昭和52年7月：秋田県林業試験場と研修所、秋田県

林木育種場が統合し秋田県林業センターとなる

昭和53年6月：宮城県沖地震

昭和55年4月：育種場に育種研究室が設置される

一般会計が一部導入される

からまつ材質育種事業始まる

ブナクローン集植所を造成する

昭和55年5月：林木育種事業運営要綱が制定される

昭和56年4月：第一次育種基本計画が策定される

昭和57年4月：ブナ精英樹採種園を造成する

昭和58年5月：日本海中部地震

昭和59年12月：奥羽支場の人工交雑温室新築

昭和60年4月：地域虫害抵抗性育種事業実施要領により、スギカミキリ抵抗性育種が開始される

昭和60年7月：農林水産省ジーンバンク事業実施要綱が制定される

昭和61年4月：山形県林木育種場が機構改革により山形県林業試験場に統合

昭和61年4月：第二次育種基本計画が策定される

昭和61年10月：スギ精英樹クローン特性表（さし木造林用）公表

昭和63年6月：精英樹特性表（種子生産と実生造林用）公表

平成元年3月～平成4年3月：新潟県スギミニチュア採種園造成



新潟県スギミニチュア採種園

平成元年4月～：青森県スギミニチュア採種園造成

平成元年4月：採種園・採穂園の改良事業が始まる

平成2年4月：地域特性品種育成事業が始まる

平成2年11月：雄和町から河辺町に移転し、秋田県林業技術センターとなる

平成3年4月：第三次育種基本計画が策定される



青森県スギミニチュア採種園

平成3年10月：農林水産省組織規程の一部改正により、林木育種センター東北育種場に改組。奥羽支場が奥羽事業場に改組される

平成4年4月：東北地方等マツノザイセンチュウ抵抗性育種事業が開始される

平成4年4月：材質育種事業化プロジェクト始まる

平成5年4月：岩手県林木育種場が岩手県林業技術センターへ統合

平成6年4月：林木におけるDNA技術実用化プロジェクト始まる

平成7年4月：岩手県でアカマツ抵抗性暫定採種園造成開始

平成7年4月：広葉樹、優良形質木育成推進プロジェクト始まる

平成8年4月：第四次育種基本計画が策定される

平成8年4月：花粉の少ないスギ品種育成プロジェクト始まる

平成8年11月：スギ雪害抵抗性品種「出羽の雪1号、出羽の雪2号」が品種登録される

平成9年4月：新潟県林業試験場から新潟県森林研究所に名称変更

平成9年4月：岩手県でアカマツ抵抗性暫定採種園造成



品種登録された雪害抵抗性品種「出羽の雪1号」



岩手県アカマツ抵抗性暫定採種園



青森県ヒバミニチュア採種園

平成10年3月：スギ精英樹特性表（10年次）公表

平成10年4月：山形県林業試験場から山形県森林研究研修センターに改称

平成10年12月：スギ推奨品種特性表公表

平成11年3月：スギ第2世代精英樹を先行して選抜・採穂・増殖を行なう

平成11年4月：青森県林業試験場に組織替え

平成11年10月：アカマツ推奨品種特性表公表

平成12年3月：岩手県でアカマツ精英樹採種園から抵抗性暫定採種園に改良

平成12年3月：アカマツ精英樹特性表（15、20年次）公表

平成12年4月：秋田県林業技術センターから秋田県森林技術センターとなる

平成12年7月：スギ雪害抵抗性系統特性表公表、スギ精英樹等の特性表（人工庇陰試験による耐陰性）

平成13年4月：独立行政法人林木育種センター東北育種場、奥羽事業場が奥羽増殖保存園となる

平成13年4月：これまでの育種計画に替わる林木育種事業推進計画が策定される

平成14年6月：「東北の林木育種」育種場から地区協議会の発行となる

平成15年2月：新品種開発委員会により精英樹11品種が花粉の少ないスギ品種と認定される

平成15年3月：スギ精英樹特性表（15年次成長）公表される

ミニチュア採種園技術マニュアル（初版）発行

平成15年4月：青森県農林総合研究センター林業試験場に組織替え

平成15年5月～：青森県でヒバミニチュア採種園が造成される

平成15年6月：「東北の林木育種」カラー化

平成15年～平成17年：ヒバ優良樹（後に精英樹となる）の選抜が行なわれた

平成15年12月：林木遺伝子銀行110番開始

平成16年7月：カラマツ精英樹特性表（10年次成長）公表

平成17年7月：カラマツ精英樹特性表（材質特性）公表

平成18年3月：宮城県クロマツ抵抗性採種園が造成される



宮城県クロマツ抵抗性採種園

平成18年4月：林木育種事業推進計画改定

平成18年4月：秋田県農林水産技術センター森林技術センターに改組となる

平成19年4月：岩手県でカラマツ材質優良系統（ねじれないカラマツ）の採種園造成開始



岩手県材質優良カラマツ採種園

平成19年4月：独立行政法人森林総合研究所林木育種センター東北育種場となる

平成19年4月：秋田県で少花粉スギミニチュア採種園の造成を行う



秋田県少花粉スギミニチュア採種園

平成19年7月：新潟県中越沖地震

平成20年2月：スギ精英樹10品種が花粉の少ないスギ品種と認定される

平成20年4月：宮城県林業技術総合センターへ組織改編

平成20年6月：岩手・宮城内陸地震

平成21年2月：スギ雪害抵抗性品種が認定され、最終的に実生29品種、さし木8品種となる

平成21年3月：スギ精英樹特性表（20年次成長）が公表

平成21年4月：地独青森県産業技術センター林業研究所設立（地方独立行政法人化）

平成21年11月：新潟県でヒバミニチュア採種園造成（写真）



新潟県でヒバミニチュア採種園造成

平成22年5月：山形県でスギ雪害抵抗性ミニチュア採種園造成



山形県スギ雪害抵抗性ミニチュア採種園造成

平成22年5月：第二世代精英樹（エリートツリー）の選抜が行なわれる

平成22年10月：宮城県でクロマツザイセンチュウ抵抗性種子が生産される

平成22年~平成23年：新潟県で無花粉スギ採穂園造成



新潟県無花粉スギ採穂園

平成23年~：新潟県でアカマツ抵抗性種子（いがた千年松）が供給開始



新潟県アカマツ抵抗性暫定採種園

平成23年3月：ミニチュア採種園技術マニュアル2011発行される

平成23年3月：東日本大震災によって東北地方太平洋側が甚大な被害を被る

平成23年11月：秋田県でアカマツザイセンチュウ抵抗性採種園に改良を実施

平成24年2月：「東北の林木育種」200号発行



北上山地を背に東北育種場クロマツ精英樹採種園とスギモデルミニチュア採種園

編 集 後 記

「東北の林木育種」が1967年（昭和42年）1月創刊以来、45年間で200号を発行する運びとなりました。200号発行を迎えることができたのも、ひとえに皆様方のご支援とご協力の賜と感謝しております。

現在、年間発行回数は3回ですが、創刊当時は毎月発行しており掲載内容の構成、原稿の依頼等、当時の編集委員のご苦勞が偲ばれます。平成14年4月からは、東北地区協議会の育種技術情報誌として東北育種基本区各県に通信員を配置し、基本区の育種担当者を中心に情報発信してきました。

200号を発行するに当たり、寄稿いただきました東北育種基本区内の各機関所属長様、各県及び育種場のOBの皆様、また、ご尽力いただきました各県の通信員の皆様には厚く御礼を申し上げます。

原稿を拝見しますと、当時の苦勞した出来事、今後の林木育種に期待すること等様々なご指導、ご鞭撻をいただいております、これからの林木育種事業を進めていく上で大きな励みになります。

「東北林木の育種」は、200号を機に掲載内容についても優良種苗生産につながる新品種の開発、格段に成長が優れたエリートツリー・雪に負けないエリートツリーの早期開発、マツノザイセンチュウ抵

抗性マツでの海岸林の再生など課題は沢山ありますので、林木育種機関関係者だけでなく、森林組合、素材生産、木材加工など多くの林業関係者の方々にも情報発信ができるよう、タイムリーなものを掲載していきたいと思っております。

今回200号を記念して皆様方からご要望がありました、バックナンバーを東北育種場のホームページに収録しました。併せて全記事検索用のファイルもご用意させていただきましたので、ご活用下さい。「東北林木の育種」が林業の活性化に向けて少しでも皆様のお役に立てるよう、紙面についてのご意見、ご要望をお寄せいただきましたら幸いに存じます。

編集委員長 東北育種場連絡調整課長

佐々木 清 和

東北の林木育種 No199・200

発行日 2012年（平成24年）2月20日

発行 林木育種推進東北地区協議会

編集 （独）森林総合研究所

林木育種センター東北育種場

〒020-0173 岩手県岩手郡滝沢村滝沢字大崎95

TEL (019)688-4518 FAX (019)694-1715

<http://touiku.job.affrc.go.jp/>

©2009Printed in Japan 禁無断転載・複写