



100号を新たな起点として

東北林木育種場長 小野塚 利 雄

新年おめでとうございます。内外の景況ことのほか厳しく、就中、林業関係に一段とその感じが強い昨今ですが、今年こそ良い展望がひらかれることを期待するものであります。

今年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。

本来この種の記念には、多くの方々から御寄稿を頂き、かつ総目次等も付して区切りをつけるべきでありますが、当面する財政事情から御覧のような編集方針に絞り込んだ点について御理解をいただきたいと存じます。ともあれ本誌を一つの軸としてみた場合の当基本区内の軌跡を別掲のように集約してみました。もちろん過去をみることは、それを糧として新しい問題認識につながることに意義と価値があると思いますので、今後につきましてはこれを契機に一層の充実をはからなければならないと考えております。

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、今や精英樹の採種穂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。とは申せ、育種の歩みはなお限りなく続けていかねばなりませんし、スケジュールもそれぞれ予定されております。前述した採種穂園も検定資料等によって積極的な改善が必要ですし、また林家から要請の大きい気象害や病虫害抵抗性種苗も逐次現場へ供給していかねばなりません。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。

「東北の林木育種」100号のあゆみ

編 集 委 員 会

本誌が創刊されたのは昭和42年1月であり、わが国の林木育種が組織的に実施されてから丁度10年を経過した時期であった。その間の東北育種基本区における林木育種事業は、精英樹選抜および精英樹再審査が終り、原種の増殖と採種園造成が進み、採種園等台木整備事業が開始された頃であった。また、遺伝子の亡失対策として、優良林分の遺伝子群を現地外に保全する優良遺伝子群保存事業も開始されていた。さらに、当基本区の象徴的造林被害である寒害と雪害についての育種的対応が論議され始めた時期でもあった。

一方、林木育種事業に対する各機関の取組みも積極的なものであった。

国立林木育種場は、東北林木育種場が昭和33年に、同奥羽支場が昭和35年に開設されたが、育種樹木園の造成・採種穂園の造成・原種の供給と調整など、育種事業の基礎固めを短期間に終え、その後の事業計画の立案・異郷土樹種の導入・採種穂園育成管理技術の検討を進めていた。そのような中で、初代東北林木育種場長(故)村井三郎氏は「邦産ハンノキ属の植物分類地理学的研究」をまとめ、また多くの場員が数々の貴重な研究成果を発表した。さらに、昭和40年には林木育種場における研究実施要領が定められ、ますます多面的な研究活動が展開されることになった。

国有林および民有林では、事業に先がけて精英樹が選抜されていたので、事業のスタートと同時に精英樹クローン養成が本格化し、それぞれの直営苗畑の一部が原種苗畑として活動を開始した。その後、青森県では樹苗養成事業所、宮城県・秋田県・山形県では林木育種場が発足し、林木育種事業実行機関として事業の推進を担うこととなった。また、民間の育種機関としては、東北パルプ㈱が昭和31年に北上造林事業所を開設してアカマツおよびポプラの育種に着手した。アカマツについては昭和30年代半ばに採種園を完成させるとともに人工交配後代による次代検定林を造成する等、林木育種の実践に先駆的役割を果たし、その功績により昭和39年に第7回林木育種賞が授与された。

このように、林木育種事業が、精英樹選抜、精

英樹クローンの養成および採種穂園造成などの比較的単純な仕事から、さらに幅の広い内容の深い事業展開となり、各機関から研究成果や技術情報交換を内容とした地域的機関誌の発行が強く要望された。本誌は、このような背景のもとに、当基本区の林木育種を実践的に実らせることを目指して発行されることになった。

以来16年を経過し、本誌も100号を発行することとなった。その間、多くの機関においては再度の組織改編が行われたが、今日の育種種苗の生産量に見られるように、林木育種事業は着実に進められ、ゆるぎない基盤を確立したように思う。本誌の創刊号から99号までの歩みを辿りながら、東北育種基本区の林木育種事業の展開とその成果を以下にまとめた。

No. 1～30 (昭和42年1月～同45年11月)

昭和40年代初めの育種計画では(No. 2, 3), 東北育種基本区の採種園造成面積は322haを目標としており、41年度末で177haが造成され、その達成率は55%となった。また、採種園の目標面積は183haで、41年度末には59haが造成され、その達成率は32%となった。特に、スギについては採種園と採穂園の面積比率が43:57から65:35に変更され(No. 1), 採種園造成に比重が移った。これらの造成事業は昭和46年頃まで続くので、40年代前半の各機関の育種事業は専らクローン増殖と採種穂園造成が中心であり(No. 4～12), 本誌においても、これに関連する増殖技術、採種穂園造成上の注意事項、施肥、地表管理、採穂木の仕立方について具体的な指導記事を掲載するとともに季節作業のポイントを示し、事業が円滑に進むよう適切な助言を与えた。

一方、造成年次の早かったアカマツ採種園では昭和42年には6haから30kgの種子が生産されており(No. 16), スギについてもジベレリン処理試験が行われ始め(No. 13, 16, 18, 27), 45年度の育種協議会では、スギ採種園で安定した種子生産をするためにはジベレリン施用が不可欠であるという認識のもとに施用方法が検討され(No. 29), ジベレリンの事業への応用が始まった。

本誌では、この時期に林木育種に対する理解をより一層深めていただくために、No. 1～29にわたり技術解説を行った。その内容は林木育種全般にわたるものであったが、可能な限り当基本区の育種データを用いて、より身近かなものとして理解できるように工夫した。そのほかの目新しい記事としては、41年度の育種協議会で材質育種や各種抵抗性育種が話題となり（No. 1）、昭和42年にはスギ耐寒・耐雪性品種系統の共同開発試験が計画され（No. 3）、耐寒・耐雪性候補木の予備選抜が行われ、その後の気象害抵抗性育種事業の先導的役割を果たした。また、林木育種と材質（No. 15）および東北地方における造林樹種とその品種の病害抵抗性（No. 22～26）に関する国立林試の研究成果の紹介は、今日に見られるカラマツ材質育種事業、アカマツ葉ふるい病・スギ黒点枝枯病・カラマツ先枯病に対する精英樹系統の抵抗性検定の基礎となるものであった。

この期間の事業の中で特筆されることは、次代検定事業が開始されたことである。昭和44年6月11日付林野庁長官通達「林木次代検定事業実施要領」に基づき、10か年計画が定められ（No. 30）昭和53年度末までに国有林では49か所 107.1 ha、民有林では174か所 242.1 haの次代検定林が設定され、検定事業が進められることになった。

No. 31～53（昭和46年1月～同49年11月）

この期間は、次代検定事業が本格化するとともに、新たに気象害抵抗性育種事業が加わることになった。昭和46年3月には林木の抵抗性育種事業実施要領細則を定め（No. 33）、東北基本区内の抵抗性育種事業の進め方を統一した。同年12月に細則の一部を改正して気象害抵抗性個体の選抜を進め（No. 38）、東部育種区では寒害抵抗性個体を831本、西部育種区では雪害抵抗性個体を273本選抜した。また、耐凍性検定として人工凍結による特殊検定が行われ始めた（No. 48）。

一方、精英樹選抜育種事業においては、採種園主導型から採種園主導型へと事業内容が転換されていたにもかかわらず、さし木問題が大きく取上げられている。優良遺伝子型への期待と既設採種園の活用の両面が考えられるが、本誌では、いずれも東北地方におけるさし木の困難性を認めながら、東北地方でさし木苗を生産するための採種台木のつくり方（No. 32, 34, 37, 41, 43, 47）、最

も安価なさし木苗木の生産方法（No. 32）、採種園の肥培・地表管理（No. 37）、噴霧灌水や発根促進剤処理によるさし木増殖法（No. 45）、水田利用のさし木育苗（No. 52）、国有林におけるさし木事業例（No. 44）、先進地のさし木造林地（No. 49）などが紹介され、またNo. 32～35にわたり、季節毎のさし木作業のポイントが記事となっている。しかし、これらの期待とは裏腹に、さし木苗生産は伸び悩み、宮城県が温床噴霧灌水施設利用によるさし木法を開発して、さし木苗生産と普及に成功し、岩手県と新潟県が水田利用によるさし木苗生産を部分的に定着させたのにとどまった。

採種園については、アカマツ採種木の樹型誘導、スギ採種園のジベレリン処理など、採種園の積極的な利用が図られ（No. 38, 39, 51）、46年にはアカマツ採種園から県内需要の80%を占める種子を生産した機関も見られるようになった（No. 39）。

さらに、この期間に西部育種区ではクロマツ海岸保安林からマツバノタマバエ抵抗性個体を60本選出し（No. 41）、虫害抵抗性育種に着手することになり、東部育種区ではスギの耐野兎性クローン検定が進められ（No. 48）、全国的には「カラマツ落葉病抵抗性の遺伝様式の解明に関する研究」が国立林試を中心に育種場が協力する形で進められ（No. 45）、プロジェクト研究としての成果を収めた。

より感銘的な出来事としては、全国植樹祭が昭和47年に新潟県で（No. 38）、昭和49年に岩手県で開催され（No. 51）、採種園産のスギさし木苗および精英樹交配苗木がお手植えされ、また採種園産種子がお手まきされたことである。岩手県で開催された植樹祭の折には天皇后両陛下を東北林木育種場にお迎えし、林木育種事業の内容を奏上するとともに、場内をご視察いただく機会を得て（No. 51）、広く一般にも林木育種への関心を高めた。

No. 54～82（昭和50年1月～54年11月）

昭和50年は宮城県林業試験場の林木育種賞受賞に始まり（No. 56）、育種協議会では採種園の積極的な利用が議題となり（No. 58）、東北育種基本区の育種種苗の量産体制確立への幕明けを迎えた。しかし、そのスタート直後から大変困難な問題に直面した。それは、ジベレリン処理をし

て採取したスギ種子に対する不安であり、発芽率が悪く、小粒であり、しかも系統によるバラツキが大きく、従来の苗木規格には当てはまらないので普及できないということであった。これらの問題点を解明し、育種苗普及の糸口をさぐるため、育種協議会の下に技術部会を発足させ(No. 60)、「育種苗の合理的生産技術の確立」に関する共同試験を5か年計画で行うこととした。共同試験は必ずしも満足のいくものではなかったが、上記の問題点を解明するには十分なデータが得られ、試験期間の半ばで各機関は育種種苗に対するこれまでの不安を払拭することができ、その後は採種穂園の体質改善事業に合わせて基盤整備を図り、種子の量産に向けて一斉に始動を開始した。なお、共同試験の成果は一冊にまとめられ、57年3月に東北林木育種場から発行された。

これらの流れに合わせて、本誌では採種穂園の生産性を高めることと種穂の品質を高めるための技術情報の提供を行うとともに(No. 65, 67, 68, 74, 80)、各機関の育種事業の進捗状況を紹介した(No. 67~70, 72, 74~82)。

また、精英樹原木の追跡調査結果から大多数の精英樹は現在でも優れた生育を示していることが明らかになり(No. 68)、次代検定林の初期生育結果が公表されるようになった(No. 60, 70, 72, 79)。なお、次代検定林の設定については10か年計画が53年度で終了し、54年度からは気象害抵抗性等次代検定事業の中で、精英樹についても未検定クローン・系統の解消のために引続き次代検定林を造成することとし、そのための10か年計画が策定され、気象害抵抗性検定林を含めて昭和63年度末までに234か所366haの検定林が造成されることになった(No. 81)。

この期間に、青森県林木育種場は林業試験場十和田支場となり(No. 68)、秋田県林木育種場はその場所で林業センターに吸収統合され育種部となり(No. 75)、国立林木育種場では内部組織の改編が行われた(No. 73)。

人事異動のお知らせ

57. 12. 1 命奥羽支場業務課長
秋田局種苗係長 大野 貞雄
57. 12. 1 退職
奥羽支場業務課長 秋葉 宏
57. 12. 15 退職
奥羽支場庶務課 本間 廣

No. 83~99 (昭和55年1月~57年10月)

昭和55年は林木育種事業運営要綱および各事業の実施要領が定められ、育種基本計画の作成がはじまった画期的な年であった(No. 89)。翌56年には第1次育種基本計画が定められ、56年4月以降10年間の育種事業と育種研究の基本事項が盛り込まれた(No. 93)。育種目標として、生長量、幹の通直性、材質など共通的に求められる一般目標と地域的に発生する被害の中で育種対応が必要であると考えられる気象害、病害(スギ黒点枝枯病、ヒノキ漏脂病、カラマツ先枯病)、虫害(スギ穿孔性害虫、マツパノタマバエ)に対する抵抗性が当基本区の地域目標として取上げられた(No. 93)。

また、55年度からスタートしたカラマツ材の振れを改良する材質育種事業(No. 88, 92, 98)、および次世代の精英樹を選ぶ集団をつくるための交雑育種事業化プロジェクト(No. 98)は順調なすべり出しをし、成果が蓄積されつつある。

育種種穂の生産量は、その後も順調に増加し、56年度の生産量は全生産量の59%(種子)と82%(さし穂)になっており、大部分の機関では昭和60年をまたずに必要量を採種穂園から供給できる見通しとなった(No. 99)。精英樹については造林特性の把握が今後の問題となる。

気象害抵抗性育種事業においては、寒害、雪害とともに抵抗性候補木クローンの現地検定が始まり、とくに寒害については特殊検定によってスクリーニングされたものから優先して現地検定に供しており、早期に事業用さし木苗を供給できる見通しが高まった(No. 98)。

以上のように既に実施に移されている事業については、いろいろ困難な問題を抱えながらも、ある程度の見通しを得る段階になった。しかし、一方ではマツ材線虫病被害が北上しており(No. 99)、スギ穿孔性害虫が顕在化しつつあり、また、冠雪被害の回避など、育種対応が求められており、これらに対する抵抗性品種創出が今後の大きな課題である。

昭和58年1月1日発行

編集 東北林木育種場
岩手県岩手郡滝沢村滝沢
TEL 0196(滝沢駅前局)88-4517(代)
印刷所 杜陵印刷