

東北の林木育種

NO. 106 1984. 8

新任ごあいさつ

東北林木育種場長 寺崎 誠 作



近年の森林・林業をめぐる情勢はまことに厳しいものがあります。木材価格の低迷による林産業の長期不況、国有林も例外ではなく苦しい財政を余儀なくされております。一方、森林のもつ公益的機能に対する要請は一

段と強くなっております。しかもこのような状況変化がこれまでになく長期化していることが大きな特徴であります。

これは見方をかえれば、森林・林業に対する社会的、経済的要請が木材から緑資源にその重心を移してきているのではないかといえます。

林木育種事業の目的は森林の遺伝的素質を改善し、もって林業の生産性の向上及び森林のもつ公益的機能の高度発揮を図るため、林木の成長量の増大及び材質の改良並びに気象害、病虫害等による各種の被害に対する抵抗性の向上を進めることにあります。

林木の育種は他に類をみない息の長い仕事であります。それだけに事業の方針は重要であり、それを堅持することが必要と考えます。森林・林業をとりまく状況は様々に変化します。林木育種の仕事も社会的要請を踏まえて発足したものであり、必要に応じて対応すべきものと考えますが、それは既存のものをいじるという形によるものではなく、新たに附加された問題として対処すべきであります。

最近の森林・林業に対する社会的要請のなかで、緑資源に対するものがクローズアップされています。都会における緑の喪失がこのような傾向を生んでいると思います。これは林業のもつ外部経済効果に世の期待が集っているともいえます。しかし、外部経済効果は通常、私企業によって維持することは難しいものであります。したがって、当然林業のもつ外部経済効果は林業が経済的に成立することによって維持、造成されるものであります。緑資源はそれだけで経済的価値を生むものでなく、そのためだけに私的経費をかけることは困難であります。公的な資金でまかなう以外に方法はないと思いますが、それにはおのずと限界があり、万全を期すことはできないと思います。これらを維持、造成するには私的経済としての林業が成立し、活発な活動が展開されることが必要です。そのためには、社会的、経済的条件の整備が重要であります。それとともに、それらを支える技術の発達が不可欠であります。

林業技術は多岐にわたっておりますが、生産対象そのものに働きかける育種技術は特異なものであると同時にその根幹をなすものであります。経済的に成り立つ林業を技術的に支えるところに林木の育種は位置するものと考えます。そのためには、先に述べた目的にそって事業を進めることが極めて重要であり、とりまく事情の変化にまどわされることなく方針を堅持すべきものと考えます。

林木育種場の勤務は初めてでありますが、諸先輩の築いた路線をまどうことなく着実におし進めるよう努力したいと考えております。今後とも前任者同様に御指導、御鞭撻を賜りますようよろしくお願い申し上げます。

検定林及び採種園で発生したスギ寒風害について

岩手県林木育種場 工 藤 博

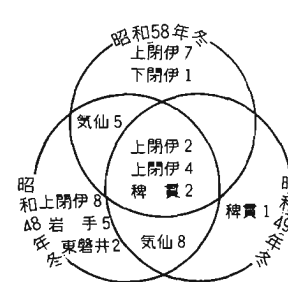
今冬の気象状況は、1月から3月にかけて気温は平年値に比べて月別平均では2～3℃程度低温であった。また、風速も0.5～1.0m/sの増大が認められた。4月には針葉が赤変したスギの造林地や防風林が県内各所でみられ、更には壮齡林にまで被害が認められた。この枯れ現象の特徴としては埋雪部位は健全で、北西斜面の雪上露出部位に被害が多くみられることから、主として寒風害によるものと判断された。

本県における被害の大部分は北上山脈の太平洋側の全域に発生し、多雪地帯である奥羽山脈寄りの県央内陸部では非常に少ない。また、スギの検定林及び採種園にも被害を受けた箇所があったので、これらを調査して寒さに対する抵抗性の強弱の判定を行った。

検定林では標高700m地点に設定した東耐寒岩手県1号検定林(林齡3、本数被害率97%、枯損率70%、平均被害指数《1が枯損～5が健全》1.5)においては対照とした精英樹岩手14、上閉伊15が平均被害指数2.8～2.9と最も被害が少なく、次いで耐寒風岩手県2、同41、同76は2.0～2.4の範囲であった。今回の調査結果と58年度の被害調査結果とは高い相関関係が認められた。また、東岩手県46～48号次代検定林(さし木 林齡7)では、全体としては軽微な被害であったにもかかわらず、これまでの調査結果で樹高成長が良好であった宮古2、大槌2、上閉伊16が3反復区とも上半枯の状態を呈していた。

採種園では本場と六原のスギ採種園で微～中害程度の被害があり、これらのうち本数被害率が高く、しかも立地条件が均一とみられる本場寒

害抵抗性採種園(園齡8～10、本数被害率56%)4.70haと六原精英樹採種園(園齡17、本数被害率47%)5.40haについて調査した。寒害抵抗性採種園では被害の少ない系統として耐凍岩手県37、同12、耐寒風岩手県187など7クローンを確認した。なお、このうち4クローンは耐凍性の特殊検定で「特に強い」ないしは「強い」とされた系統であった。また、六原精英樹採種園では48年と49年にも寒風害が発生しており、このときのデータと今回の調査データでは系統ごとの年次相関は認めら



六原採種園における
寒害軽微クローン

れなかったが、いずれの年にも被害が少ない系統は上閉伊2、同4、稗貫2であり(左図)、逆に被害の多い系統は気仙4であった。

以上が調査結果のあらましである

が、寒風害は場所や年次によって被害の現われ方が異なり、また、樹勢の弱いものは被害が大きいなど、複雑な発生機構と要因が関連しているものと考えられるので、抵抗性種苗として実用化するためには更に検定を反復して安定性を確認する必要がある。

しかし、本年度をもって設定事業が終了するため、今後は関係者の理解と協力を得ながら各地に試植林等を設定し、広く面としての情報を集積して、より信頼性の高い抵抗性クローンを確定していきたい。

気象害抵抗性検定の現地検討会を開催

東部育種区における寒害抵抗性検定の現地検討会は8月6、7日に、青森・岩手・宮城の各県、盛岡営林署及び東北林木育種場から担当者18名が出席し、盛岡営林署管内の東耐寒青森営2号検定林、スギ精英樹間交配系統植栽試験地及び東北林木育種場において開催された。

現地では今冬の被害状況を視察し、被害区分などの検定方法について意見交換が行われた。

室内討議では抵抗性検定林の設定計画とクローン検定状況が報告され、検定林の設定や調査結果のとりまとめなどの問題について討議が行われた。

各機関とも抵抗性検定林の設定については用地や検定用苗木の生産など種々の問題を抱えているなかで、今冬は寒害が各地に発生し、抵抗性系統苗の供給が要望されている。このような現状から抵抗性クローンを早期に確定する必要が確認された。

(東北林木育種場育種研究室 吉村 研介)

育種事業はどこまですすんだか（その7）

——昭和58年度育種事業実施報告から——

昭和58年度の東北育種基本区における林木育種事業の実施結果について、各機関から提出された58年度育種事業実施報告をもとにしてその概要をお知らせする。

1. 育種母材料の選抜及び創出

育種母材料の選抜は、天然生スギ精英樹17本を青森営林局管内の大鰐、碇ヶ関、雫石、古川の各営林署の国有林から選抜した。

、からまつ材質育種事業においては青森営林局管内遠野営林署の造林地から410本の材質優良候補木を選出し、材質検定の結果21本の材質優良木を確定した。

育種母材料の創出は、東北林木育種場において生長が優れ、形質が良好で、かつ、葉ふるい病に強いアカマツ品種を創出、育成するため、前年度に引き続き、当基本区内から選抜したアカマツ精英樹など102クローンを用い、6クローンを1群とする自殖ぬき片面ダイアレル交配を実施した。

また、57年度に交配した各組合せから約2.1kgの種子を採取した。

2. 採種圃の造成及び管理

採種圃の造成は、スギ精英樹が国有林で1か所1.56ha、ヒノキ漏脂病抵抗性クローンが国有林で1か所1.00ha、民有林で1か所1.14ha造成された。

また、スギ精英樹で0.02haの一部廃止、スギ冠雪害抵抗性で1か所0.50ha、ヒノキ精英樹で1か所1.00haが廃止された。

採種圃については造成はなく、スギ精英樹で4か所2.74haが廃止された。

管理についてはほぼ全面積について整枝剪定、施肥及び下刈などの一般管理が実行されるとともに採種圃については18か所20.75haで間伐が行われ、また、スギ採種圃のほぼ1/4の面積にジベレリンによる着花促進処理が実施された。

58年度末における精英樹及び抵抗性の採種圃は、採種圃が118か所308.39ha、採種圃が45か所41.16haとなっている。

3. 次代検定林の設定及び調査

次代検定林はスギ16か所26.56ha、ヒノキ2か所3.00ha設定され、山火事によりヒノキ2か所

3.00ha、アカマツ1か所1.50haが廃止された。

58年度末で301か所486.99haとなった。

調査は臨時調査を含めて70か所で実施された。

気象害抵抗性検定林は寒害が6か所6.27ha、雪害が3か所3.78ha設定され、58年度末で17か所20.66haとなった。

4. 育種種穂の生産と普及

58年度における育種種子の生産量は4,302kgで全種子生産量に占める割合は80%である。主な樹種別内訳はスギが4,091kgで82%、アカマツが195kgで62%となっている。穂木の生産量は1,291千本で全穂木生産量に占める割合は95%となっている。

5. 育種研究

東北林木育種場と同奥羽支場における育種研究の主な内容は、採種圃における種子生産技術の確立に関して、スギに対するジベレリン埋め込み処理の幹に与える影響と回復過程を調査し、カラマツに対してはスコアリング、環状剥皮、根切等の着花結実促進処理の有効性と事業への応用の可能性について調査した。

さらに精英樹特性表作成の一環として、精英樹クローンの発根性、着花結実習性、種子の品質、生長形質等のこれまでのデータを基本区内の各機関から収集しその整理・取りまとめを開始した。

気象害抵抗性育種については、耐凍性について検定済クローンの現地検定を進めるとともに、冬期乾燥抵抗性のクローン検定を開始した。

雪害に関しては樹幹の屈折圧に対する抗力及び樹冠の形態と着雪量との関係について継続して調査を実施した。

また、アカマツ葉ふるい病抵抗性の遺伝様式解明のための各種交配材料を育成するとともに、ヒノキ漏脂病抵抗性育種、スギカミキリ、マツバノタマバエ等虫害抵抗性育種に関して被害林分調査を実施した。

このほか、からまつ材質育種事業、交雑育種事業化プロジェクト等各事業に付随した調査・研究を実施した。

（東北林木育種場連絡調整係長 篠田貞雄）

昭和59年度林木育種推進東北地区協議会が開催される

昭和59年度の林木育種推進東北地区協議会は7月19、20日の両日、秋田市において開催された。会議には林野庁はじめ国立林業試験場、同東北支場、岩手大学、林木育種協会、東北育種基本区内関係各機関と福島県及び東北林木育種場、同奥羽支場から48名が出席し、次の議題について協議が行われた。

1 林木育種事業の推進について

昭和58年度の精英樹選抜育種事業における種子の生産量は4,302 kgで全種子生産量に占める割合は80%となった。しかし、需要量の減少によって生産調整を行っている機関があり、57年度と比較して約500 kg減となっている。現有採種園の面積は291.41haであるが、このうちアカマツは48.78 haで需要量から算出した必要面積とは差があり種子生産に利用されていない採種園が多い。なお、スギでは基盤整備途上の採種園をかかえている機関があり、これらの整備が終了すれば全機関が必要種子を採種園から充足できる見通しである。

一方、穂木生産量は約137万本で、このうち95%が採種園から生産されている。しかし、現有採種園は多くのクローンを入れたものであり、穂木生産量及び発根率に大きなバラツキがあるので穂木生産を積極的に行う採種園については大幅な体質改善を行って効率的な生産を図る必要がある。

なお、育種苗による山行苗生産量及び造林面積はそれぞれの全事業量に対し50%となっている。

気象害抵抗性育種事業については抵抗性検定林の設定状況が報告され、研究情報が提供された。また、今冬の寒風害等について各機関から被害状況の説明を受け、今後の事業の進め方について討議がなされた。

東北林木育種場からは、からまつ材質育種事業、交雑育種事業化プロジェクトの実施状況が報告され、また、マツノザイセンチュウに対するアカマツ精英樹家系の抵抗性検定結果が報告された。各

機関からはマツノザイセンチュウによる被害発生状況の説明があり、抵抗性系統の早期確定が要望された。

なお、国立林試及び岩手大学の諸先生から、それぞれについて貴重な御助言をいただいた。

このほか、スギノアカネトラカミキリ抵抗性育種に関する調査について説明があり、また、第2次育種基本計画案作成のスケジュールが検討された。

2 提案要望事項について

採種園の維持管理費、抵抗性採種穂園の体質改善、第2次採種穂園の造成並びに管理事業等に対する助成、次代検定林の調査及びとりまとめについて要望があり、林野庁と東北林木育種場から回答がなされた。

3 スギ高品質材生産と林木育種について

天然秋田スギにかわる良質な造林スギを生産するため秋田営林局が設定している高品質材等生産林と秋田県が実施している良質秋田スギ生産についてそれぞれ説明を受け、奥羽支場から秋田県内の天然林と人工林から選抜されたスギ精英樹の心材色と年輪幅について説明があり、高品質材生産について討議が行われた。

4 その他

昭和60年度の本協議会は新潟県で開催することに決定された。

第2日目の現地協議会は秋田市仁別国民の森において天然秋田スギ林及び高品質材等生産林などを見学し意見交換が行われた。

(東北林木育種場育種専門官 石井 正氣)

お わ び

本誌No.105に添えました東北育種基本区林木育種関係組織と担当者名簿の電話番号に誤りがありましたので下記のとおり訂正をお願いします。

青森営林局 (88) 2111を(81) 2111に
宮城県林業試験場 (5) 2861を(5) 2816に

人事異動のお知らせ

59・7・31 退職 東北林木育種場長 小野塚利雄
(森林開発公団北海道地方建設部長へ)

59・8・1 命 東北林木育種場長
林野庁管理部監査官 寺崎 誠作

昭和59年8月7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) 88-4517(代)

印刷所 杜 陵 印 刷