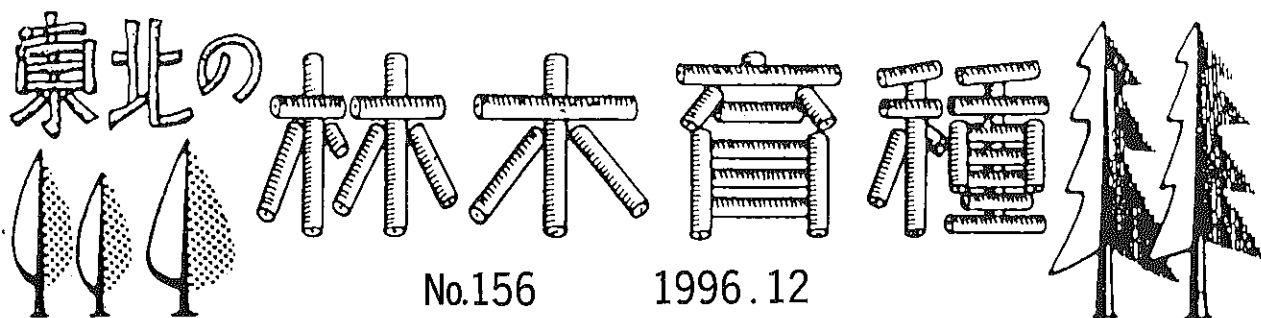




新年のご挨拶

東北育種場長 稲 富 繁 生

あけましておめでとうございます。皆様には穏やかなお正月を迎えられたことと心からお慶び申し上げます。

昨年は明るい話題の少なかった林業界ですが、東北地方での明るい話題として、さる11月21日出羽の雪1号及び同2号の品種登録がなされたことがありました。ご案内の通りこの出羽の雪1号と2号は、気象害抵抗性育種事業により山形県で選抜されたもので、雪による根曲がりのないスギとして品種登録がなされたものです。今後私たちはこの普及に取り組むとともに、これを素材として雪国でも根曲がりせず材質も優秀な品種の創成に取り組んでいかなければならないと考えています。

さて、平成9年において育種事業が重点的に取り組まなければならないことは次のようなものではないかと考えています。まず、マツノザイセンチュウ抵抗性育種事業ですが、東北地方での被害を考えると待ったなしの状況です。アカマツについては、一次検定合格木がすでに41クローン選抜され、これらによって暫定採種園の設定に取り組まれる県もあるようですが、県ごとに見ると偏りがあり、もう少し追加の選抜を行う必要があるところもあると思っています。なお、特別対策として接種検定済みの苗木を積極的に山出し、抵抗性育種事業についてのPRに努めたいと考えており、東北育種場では平成9年度以降国有林内へ植付けを行い、その生育状況等について営林局・署と共同で研究を実施させていただきたいと考えています。クロマツについては、まだ検定合格木はゼロの状態ですが、当面の対策として導入した西日本の抵抗性アカマツの花粉により交配を行ったクロマツの種子が今年は結実し、数年後に

は海岸の保安林内にも抵抗性を持った苗木を供給できるのではと考えています。

また、東北育種基本区内の各育種担当機関が同じ試験方法により実施してきた人工庇陰試験による耐陰性検定については、さる11月に開催された地区協議会技術部会で結果の取りまとめを行う旨合意されました。今後、東北育種場が中心となって解析を行い、9年度中には複層林施業に適したスギクロンの報告が出来るのではと期待しているところです。

さらに昨年から開始された広葉樹育種ですが、広葉樹は平成7年に実施した「林木育種ニーズに関するアンケート調査」では造林樹種として期待が大きいようです。当面、ケヤキ、ハリギリ等の所在地情報の収集のほか一部優良木の選抜を行い、将来の広葉樹育種の足がかりとしたいと考えています。

そのほか、東部育種区内の次代検定林調査結果から精英樹スギ10年次の成長形質の評価を行いその結果を公表すること、スギ精英樹の材質調査、ヒノキ漏脂病抵抗性個体の選抜及び抵抗性検定手法の確立、花粉の少ないスギ品種育成等に努めていきたいと考えています。

以上、主として東北育種場で今年行いたいことについて述べてきました。今年も林業界には強い逆風が吹くことと思いますが、その中で、育種事業は役立つ品種づくりに努めるとともに、明るい話題づくりににも励んでいきたいと考えています。今後ともなお一層のご指導・ご鞭撻をお願い申し上げ、新年の挨拶とします。

私の林木育種の研修

中国福建省林業科学研究所 育種研究室
助理工程師 鄭 仁華



福建省は中国の南部に位置している。山群及び丘陵地帯が80%を占めている。亜熱帯気候に属し、自然状況に恵まれ、林木資源は豊富である。1991年7月から、福建省の林業科学技術のレベルを向上させるため、日本との協力による中国福建省林業技術開発計画が正式に開始された。私はこのプロジェクトの林木育種系の有性繁殖の課題を担当し、日本国際協力事業団（通称JICA）の研修員として日本へ派遣された。

今回の研修期間は、全部で4カ月（8月19日～12月15日）である。8月19日～8月25日、JICA筑波国際センターでブリーフィング、オリエンテーション等を受けた。8月26日～9月6日、林木育種センターで日本の森林林業、林木育種研究の現状、採種（穂）園の設計と施業管理、材質育種、DNA技術、育種苗の指導普及、遺伝資源の保存と管理技術、次代検定林の設定調査等林木育種全面についての研修を受けた。この間、農林水産省とJICAを表彰し、森林総合研究所と茨城県林業試験場を見学した。

9月7日～12月11日、林木育種センター東北育種場で次代検定林データ解析法、検定林データの管理、材質育種等についての研修を受けた。この間、遺伝育種セミナーと林木育種協会研究発表会に参加した。関西育種事業の視察、国有林（仙台営林署管内）次代検定林の調査実習、北海道林業と育種事業の視察、関西地域のマツノザイセンチュウ被害地と林業の視察等をした。岩手県西根町育樹祭に参加した。共立株式会社盛岡工場も見学した。12月12日～15日、JICA筑波国際センターで評価会、帰国準備等をした。

今回の研修の期間は短かったが、熱心に林木育種の集団選抜に関する知識と要領、特に次代検定林データの解析法を教えて頂いた。材質育種と日本林木育種全面についての知識も教えて頂いた。

中国福建省林業技術開発計画は広葉杉と馬尾松を主な対象として研究する計画であり、教えて頂いた知識は、この計画に役立つと思う。これからも、日本の林木育種を行っている先生達と連絡を取り合って、いろいろな知識を教えて頂きたいと希望している。

林木育種センター及び各育種場では、育種母樹が良く管理されている。精英樹と次代検定林のデータベースも良く管理されている。林木の品種を育成するのは、長い時間が必要なことで、新品種を創出するためには育種事業に関する計画が必要である。この計画に従って、林木育種事業を推進するのは大切なことだと思う。林木育種センター及び各育種場では、これをよく実践している。

研修旅行及び研究会参加により、いろいろな現場知識を勉強し見聞も広めた。いい経験になった。日本は、緑が多いし、自然環境がととても美しい。特に私が行った蔵王、八幡平の紅葉、初めて経験した熱かった温泉の入湯が思い出に残る。

研修期間中に、親切なご指導を頂いた先生方、いろいろお世話になった皆様に心から感謝を申し上げます。

私は、親切なご指導を頂いた先生方といろいろお世話になった皆様を忘れない、研修旅行及び研究会参加による現場知識と経験を中国の林木育種に生かしていくつもりです。

「再 見」

東北育種基本区内における 地域特性品種育成事業の進捗状況

1 はじめに

本事業は、近年の国民生活の向上に伴うニーズの多様化や本物志向などに対応するため、各地域の森林に埋もれている多様な山菜、特用樹等を対象に、優良種の探索と優良品種の育成を行い、これらの育成品種の普及によって農山村ならびに林業の活性化に資することを目的として平成2年度から開始された。本事業の実施主体は、都道府県（以下実施機関とする）及び林木育種センターである。

2 実施方法

実施機関においては、その地域に自生している種の中から、将来山菜、特用林産物などとして普及が見込まれるものを本事業の対象種とする。対象種の利用方法は種によって異なることから、その種の利用目的ごとに育種目標を定める。優良個体は、定められた育種目標に関連する形質について選抜を行う。選抜された個体は、実施機関が無性繁殖によって個体ごとに保存し、順次生育特性、収量、収穫時期、増殖性等の一般検定を行う。林木育種センターは、実施機関から送付された個体を保存するとともに、気象害、病虫害に対する抵抗性及び成分特性等の特殊検定を実施する。優良個体の決定は、実施機関が実施する一般検定と林木育種センターが実施す

る抵抗性検定、特殊検定等の結果に基づき、林木育種センター所長が決定し、その旨を都道府県知事に通知する。

3 進捗状況

当育種基本区内では、6県すべてが本事業に参加しており、各実施機関とも平成2年度から平成7年度末までに12種624個体を選抜し、順次保存が進められている。選抜対象となった種の利用目的別内訳は、特用樹1種、山菜6種、その他（実を収穫目的とするもの）5種である（表-1）。選抜されたものは、株分け、さし木、つぎ木、組織培養等の無性繁殖によって保存が進められているが、無性繁殖の困難な種も一部あり、それらについては保存が遅れている。平成8年度からは東北育種場へも保存用の苗木が送付される予定である。保存された種については、それぞれの機関において順次特性調査が進められている。当該においても、実施機関から送付されたガマズミ、マタタビ、ヤマブドウの冬芽や果実を用いたアイソザイム分析、搾汁率、糖度等の分析を進めている。今後、保存個体の生長、結実量の増加に伴い特性調査も進むことから、優良個体の決定もそう遠くないものと思われる。

表-1 各都道府県の種別選抜本数

県名	種名	用途	選抜対象形質	選抜本数
青森	ウワバミソウ	山菜	多収性	10本
	シオバ	山菜	多収性	10
	モミジガサ	山菜	多収性	10
	サルナシ	生食	多収性	27
	ヤマブドウ	ジュース、ワイン	多収性	27
岩手	ヤマブドウ	ジュース、ワイン	多収性、形態等	60
	ワサビ	山菜	収量、形態等	60
秋田	ヤマブドウ	ジュース、ワイン	多収性、糖度、酸度、熟期、増殖性	40
	サルナシ	生食	多収性、糖度、酸度、熟期、増殖性	40
宮城	マタタビ	果実酒	収量、糖度、マタタビ成分	17
	ガマズミ	果実酒	収量、糖度、酸度、色素	11
山形	キリ	家具、工芸	胴枯病抵抗性	16
新潟	タラノキ	山菜	トゲ、収量、温度特性、病虫害抵抗性、食味、色、増殖性	89
	ウド	山菜	収量、温度特性、病虫害抵抗性、食味、色、休眠特性、漬物加工性	
	ワラビ	山菜	増殖性 収量、温度特性、食味（アクの有無） 病虫害抵抗性、増殖性	105

（林木育種センター東北育種場 育種第二研究室長 西村慶二）

マツノザイセンチュウ抵抗性 育種事業の今後の進め方

マツ材線虫病によるアカマツ、クロマツの集団枯損の防止対策として、平成4年度から実施されている「東北地方等マツノザイセンチュウ抵抗性育種事業」は本年度で半期が経過しました。この間、抵抗性候補木の選抜及び抵抗性検定、特別対策による抵抗性苗木の供給が行われてきましたが、被害が進行過程にあるため選抜の対象林分が少ないこと、つぎ木技術者の不足から候補木のつぎ木増殖の活着率が低く抵抗性検定が遅れるなどの問題点がありました。これらの点については事業実施要領の改正によって、抵抗性個体の選抜では従来の選抜育種法に交雑育種法が、候補木の抵抗性検定では従来のクローン検定に実生検定が、それぞれ新しく加えられて事業推進のスピードアップが期待できそうです。先般開催された会議（東北育種基本区林木育種推進協議会技術部会）においても、事業の今後の進め方について検討が行われましたので、その概要を紹介します。

この事業は、抵抗性個体を選抜して抵抗性クローンによる採種園の造成を行う本格対策と本格対策による抵抗性苗木が供給されにまでの間、暫定的に抵抗性苗木を供給する特別対策の2つによって実施されています。

1. 本格対策

1) アカマツ

アカマツ抵抗性候補木の選抜は、青森県を除く東北5県、新潟県及び育種センターで実施しており、平成7年度までに被害林分から762個体の候補木が選抜され、今後は平成13年度までに610個体を選抜する計画です(表-1)。また、精英樹の中から抵抗

性の高いものが11クローン見つかっています。交雑育種については、抵抗性が高い精英樹や候補木の一次検定合格木を親とする285組み合せの人工交配が計画されています。

アカマツの抵抗性採種園は、原則として基本区内から選抜した抵抗性クローンで造成します。このためには30個体以上の抵抗性個体が必要です。西日本地方で実施した事業では候補木に対する抵抗性合格率は0.85%でした。当地方の候補木の抵抗性合格率はまだ得られていませんが、西日本地方の合格率から考えると候補木本数が少なく、選抜本数を増やす必要があります。

抵抗性採種園は一次及び二次検定に合格した抵抗A性クローンで造成するのが原則ですが、抵抗性のみこまれる苗木をできるだけ早く供給するために、一次検定合格木で早期に暫定採種園を造成することにしました。この事業が進展し抵抗性クローンが確定すれば、順次にクローンの入れ替えを行って、暫定採種園を改良していく予定です。アカマツ暫定採種園は平成8年度から造成が行われています。

2) クロマツ

クロマツ抵抗性候補木の選抜は、平成7年度までに被害林分から183個体の候補木が選抜され、今後は平成13年度までに525個体を選抜する計画です(表-1)。クロマツは選抜対象林分が少なく、被害林分から多数の候補木を選抜するのは困難です。西日本地方で実施した事業では、候補木の抵抗性合格率は0.12%で極めて低いです。このような現状から、交雑育種及び実生苗による接種検定の中から抵抗性個体を選抜する方法を採用しました。交雑育種におい

表-1 機関別アカマツ、クロマツ抵抗性候補木の選抜状況及び今後の選抜計画

期間 (年度)	育種場		岩手県		宮城県		福島県		秋田県		山形県		新潟県		計	
	アカ	クロ	アカ	クロ	アカ	クロ	アカ	クロ	アカ	クロ	アカ	クロ	アカ	クロ	アカ	クロ
H4～H7	100	40	120	—	102	90	64	33	8	15	—	5	368	—	762	183
H8～H13	170	60	110	—	180	180	120	60	30	30	—	45	—	150	610	525
計	270	100	230	—	282	270	184	93	38	45	—	50	368	150	1,372	708

ては当地方以外から選抜された抵抗性個体の花粉を導入することにしました。

クロマツについても 一次検定合格木で早期に暫定採種園を造成する予定です。

2. 特別対策

1) アカマツ

一次検定合格木の実生苗及び一次検定合格木等の間で人工交配を行い、生産された苗にマツノザイセ

ンチュウの接種検定を行って、生き残った健全苗を供給しています。

2) クロマツ

一次検定合格木の实生苗、一次検定合格木等の間の交配苗、クロマツ×クロマツ（抵抗性の花粉）及びクロマツ×アカマツ（抵抗性の花粉）の交配苗にマツノザイセンチュウの接種検定を行って、生き残った健全苗を供給することになっています。

（東北育種場 第1研究室 寺田貴美雄）

国指定天然記念物の里帰り

「鵜川神社の大ケヤキ」

平成8年5月14日に里帰りした「鵜川神社の大ケヤキ」の所有者である宮司の箕輪正邦氏より、植栽時の様子や、その後の生育状況等が、2度にわたり手紙でお知らせいただきましたので、その内容をお知らせする。

植栽は5月15日に、月次祭に併せ報告祭をし、同

神社関係者によって8本の苗木が丁寧に植栽された。その際、地元柏崎日報社の取材が行われ、翌日の新聞に下記の見出しで掲載された。

平成8年11月28日の時点では、植栽された8本の内6本が生存し旺盛な成長をしている。

（東北育種場 遺伝資源管理係）

柏崎日報（平成8年5月16日）

鵜川神社の大ケヤキ 苗木に『大きく育って』 遺伝子保存研究で植え込む



大きく成長してほしいとの願いを託し、遺伝子保存研究のため育てられた苗木の植え込みが行われた。新道・鵜川神社境内

『出羽の雪1号・2号』の品種登録なる

—雪の重圧に耐えまっすぐに育つスギの新品種—

平成6年6月に、種苗法による品種登録を出願していたところであるが、平成8年11月21日にこの新品種が品種登録された。

品種登録の概要

出願日 平成6年6月28日

登録日 平成8年11月21日

品種名 「出羽の雪1号」、「出羽の雪2号」

選出地が山形県の出羽山系であり、雪による根元曲がりが出にくいことから

『出羽の雪』と命名した。

新品種の特徴

新品種は、耐雪性(幹の根元曲がり、根の太さ、根の形態等)や成長、さらに幹の通直性において、従来の積雪地帯向け品種に比べ著しく優れている。



東北の林木育種 No.156

発行 平成8年12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(019)688-4517 FAX(019)688-4518

