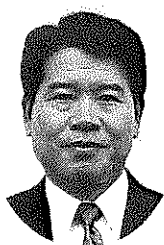


東北の林木育種

No.135 1991. 10

御同業の皆様へ（新任の御挨拶）

林木育種センター東北育種場長 篠原 康之



8月1日付けで東北林木育種場（10月1日付けで林木育種センター東北育種場と改称）勤務を命じられました。林木育種事業は初めての仕事ですので、よろしくお願いいたします。

御同業の皆様（林業に従事している方々）に、まず白状いたしますが、小生は林木育種について大学で陣内巖先生の単位をいただいて以降勉強したことがなく、営林署長を始め、経営関係のいろいろな職務を担当する中で、この事業の重要性についてほとんど認識がありませんでした。ただ、学生の頃から、オパーリンの生命の起源、ダーウィンの種の起源、今西錦司の棲み分け理論や最近では進化の主役はウィルスだとする説（「ヒトはなぜ進化するのか」中原英臣＋佐川俊 著…泰流社）などの進化論に興味をもっており、赴任以来、場員達の話、場内に植えられた精英樹などのクローンや論文などの研究の状況に接していると、心の中がフワフワと騒ぎ始めて、久しぶりに知的興奮を覚えております。

もう御同業の皆様は先刻ご承知のことかもしれませんが、昭和32年から本格的に進められた精英樹選抜育種事業によって作られた育種苗を使えば、1割程度の生産性が上がり、さらに次世代化（次代検定により、成長や形質の悪い物を除き交雑により、より優良な品種にすること。）を進めれば一層生産性が上がると言われております。また、マツノザイセンチュウ、スギカミキリ、マツバノタマバエ等の害虫や雪害などの気象害への抵抗性を加味した品種の創出など、林木育種事業は、小生が不勉強で知らなかった、すばらしい可能性をもって進んでいるのです。

当育種場は昭和33年に設立されましたが、昭和40年代後半に撮影されたと思われる、アカマツ採種園（昭和37年植栽）から岩手山を望んだ写真が場長室に掛けております。この写真に写っている若い林分に比べると現在の林分は、はるかにたくましく成熟しており、ここから裾野も見えにくくなってきた岩手山を見ておりますと、戦後凄じい勢いで拡大造林を進めた御同業の皆様の御苦勞や30年余りという林木育種事業の歴史の重みというか先輩たちの足跡の大きさに、一種の感動が体の中を走ります。

この度、10月1日付けで林木育種場の再編整備が行われ、これまでの関東林木育種場が林木育種センターになり、その他の4つの林木育種場はセンター本所の内部組織として、それぞれ北海道育種場・東北育種場・関西育種場・九州育種場となりました。この再編を行った理由は、今までの事業の中心として進めてきた精英樹選抜育種事業がその目的を達成しつつある中で対象樹種の拡大、多様な育種目標の設定や高度な育種方法の採用による既往の育成品種の次世代化の推進、林木遺伝資源の保全、海外林業協力への貢献等が重要になっており、こうした事業内容の多様化、技術的な複雑化、高度化に対応して効率的な事業運営を図るため、事業全体をより組織的に推進する体制とする必要があること、育種技術の開発・実用化を集中的に実施する必要があること等とされております。

このような時期にこの林木育種事業に携われることに感謝するとともに、懸命に努力いたしますので皆様の御理解と御協力をお願いしまして、新任の挨拶といたします。

最近の林木育種研究の動向

——第43回日本林学会東北支部大会の研究発表から——

第43回日本林学会東北支部大会は、さる8月22～23日に仙台市の勾当台会館において開催されました。林木育種に関する発表は7課題と例年に比べ少なく、特用林産部門と同じ会場での発表となりました。発表内容では、採種園関係が1課題、マツノザイセンチュウ抵抗性育種、気象害抵抗性育種が各1課題、組織培養ではカラマツ、サルナシ、カシクルミが各1課題、ブナ林の遺伝的構造が1課題と多岐にわたっていました。

これらの発表の概要を紹介します。

採種園に関して、宮城県林試の真田廣樹氏が「ヒノキ採種園の着花促進について」と題して、ヒノキのジベレリン処理は種子生産だけではなく結実した種子の発芽率、発芽勢にも効果があり、気象条件も種子生産に影響し、結実の前年の花芽分化期にあたる7月の気温と降水量は結実と高い相関がみられた。すなわち結実年の前年の7月平均気温が23℃以上、降水量が100mm以下であれば、豊作であるとの報告がありました。

天然林の遺伝的構造について、岩手大学の永野正造氏は「ブナ林の遺伝子多様性に関する研究」と題して、アイソザイムを用いてブナ二次林の残存母樹と後継樹にどのような遺伝的な関係があるのかを調査し、残存母樹からおよそ20m以内の後継樹は、その母樹と遺伝的に近親関係にあるとの報告がありました。

気象、病虫害抵抗性については、東北林木育種場の久保田正裕氏は「スギ耐寒性検定林における被害とクローン間差の経年変化」と題して、スギの耐寒性の検定は設定後5年間にわたって調査を行なうが、寒風害は植栽後2,3年目が最も大きく、分散分析結果でもクローン間変動の寄与率は2～3年目が最も高くなり、被害の発生と同様な傾向がみられ、検定林間の相関もクローン間変動の寄与率が高い年は高い相関が認められたことから、クローン間変動の寄与率が高い時期に被害調査をすることで精度を高めることができると報告しています。また、東北林木育種場の那須仁弥が「寒冷地におけるマツノザイセンチュウ抵抗性に関する研究(VI)ーアカマツ実生家系の発病経過の比較ー」と題して、アカマ

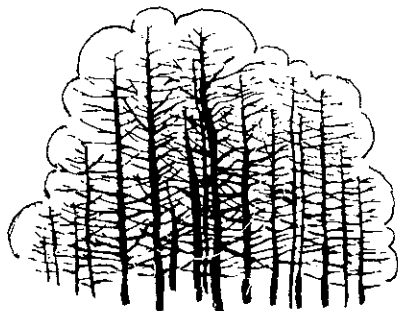
ツとクロマツのザイセンチュウ病の枯損の経過は両者とも接種後6～10週にかけて上昇し、以後は緩やかに上昇を示した。次に両樹種の健全率、生存率の経過を比較したがはっきりとした違いがみられなかったことを報告しました。

針葉樹の組織培養では、東北林木育種場の板鼻直栄氏が「カラマツ種子から芽生えの発達における外植体の大きさの影響」と題して、カラマツ種子から芽生えの培養において、外植体として種子、胚を含む胚乳、胚を使用して、その大きさの影響の報告があり、雑菌の汚染率は外植体が小さいほど低くなり、胚が最も低く、また、貯蔵期間が長い場合も汚染率が高かった。芽生えへの発達する割合は外植体が小さいほど高く、種子はほかの外植体に比べ著しく芽生えになるのが少なく、貯蔵期間の影響も見られたとの報告がありました。

広葉樹では、秋田県林業技術センターの伊東精二氏が「サルナシの組織培養による増殖(I)」と題して、サルナシの腋芽をもちいたシュートの増殖と発根について、培地とホルモンの条件を検討したもので、シュートの増殖はBW培地でBAP2.2mg/ℓ添加が良く、発根にはBW培地でNAA0.5mg/ℓ添加が最も適していることが報告されました。

また、岩手県林業試験場の工藤亘氏は「カシクルミの組織培養(II)」と題して、外植体を検討し生育時期に採取した腋芽を使用すると雑菌の汚染が多く使用しにくい、成長休止期に採取した枝を水ざしして誘導した不定芽は雑菌汚染率が少ないとの報告がありました。

(育種第一研究室 那 須 仁 弥)



林 業 経 営 と 品 種

新潟県林業士 本 間 治 久

山北町は新潟県の最北に位置しており、町面積24,000haのうち90%を山林が占めていることから林業は町の重要な産業となっている。昔から林業における品種への関心が高い地域で、古老によれば、「松前船」が日本海を往来していた時代、吉野や秋田地方からスギ、ヒノキの種子を取り入れ人工造林造成を進めてきた、ということである。これらが成木となり市場に出ようになると一躍山林業が脚光をあび、現在は山北材として県内外に出荷され、新潟県林業の先進地に位置付けされている。私の山林にも全国の有名スギ品種造林地があり、それらをみると当地での適応性やどのような製品に向くかなど、品種によって特徴があり林業経営において品種がいかに重要であるかを実感している。このようなことで、近年は経営目標に合った品種選定を行うために、県内外からスギ、ヒノキの品種を取り寄せ、造林を行っているのです。その概要を紹介します。

1 県外産品種造林地

(1) 超短伐期施業林

化粧タルキ、磨き丸太生産を目標に、和歌山県等で10年生前後で収穫している九州産の品種「山口杉」、「中村杉」の一斉林、二段林を造成している。海岸部と山間部に植栽しているが最も心配した雪害については、被害率が20%程度で比較的小さい。成長については、海岸部は原産地に比べると30%程度の成長減であるが15年生前後で収穫が可能と考えている。山間部については根元曲がり若干発生しており、成長もさらに劣るので計画を変更し、V～VI齢級で収穫する予定である。



超短伐期施業・二段林

(2) 短～中伐期施業林

磨き丸太、面皮柱、ケタ丸太材生産を目標に京都の北山地方で広く用いられている品種「柴原」「新谷」、「千束」を植栽している。植栽後間もないが雪害の発生状態から、当地に向く品種は「千束」と思われる。しかし、初期成長の速度は本県産の苗木に比べるとやや遅い。

(3) 中～長伐期施業林

床柱、面皮柱、天井板材生産を目標に、天然絞品種の「中源二号・三号」、「雲外」、「三五」を植栽している。これらは中伐期＝抜切りで床柱、面皮柱材を、長伐期で杢を重視した天井板材を生産したいと考えている。

2 精英樹挿し木苗の造林地

(1) 系統混合林

最も古い精英樹苗の造林地は10年生で、その頃の苗木は系統混合であったため成長が不揃いな林になっている。幸いにも植栽間隔が1.5mで狭いので、成長や形状の観察により前述の製品に向くものを抜切りしながら林を育成し、あわせてそれぞれの製品生産に向く品種を探していく計画である。

(2) 系統管理林

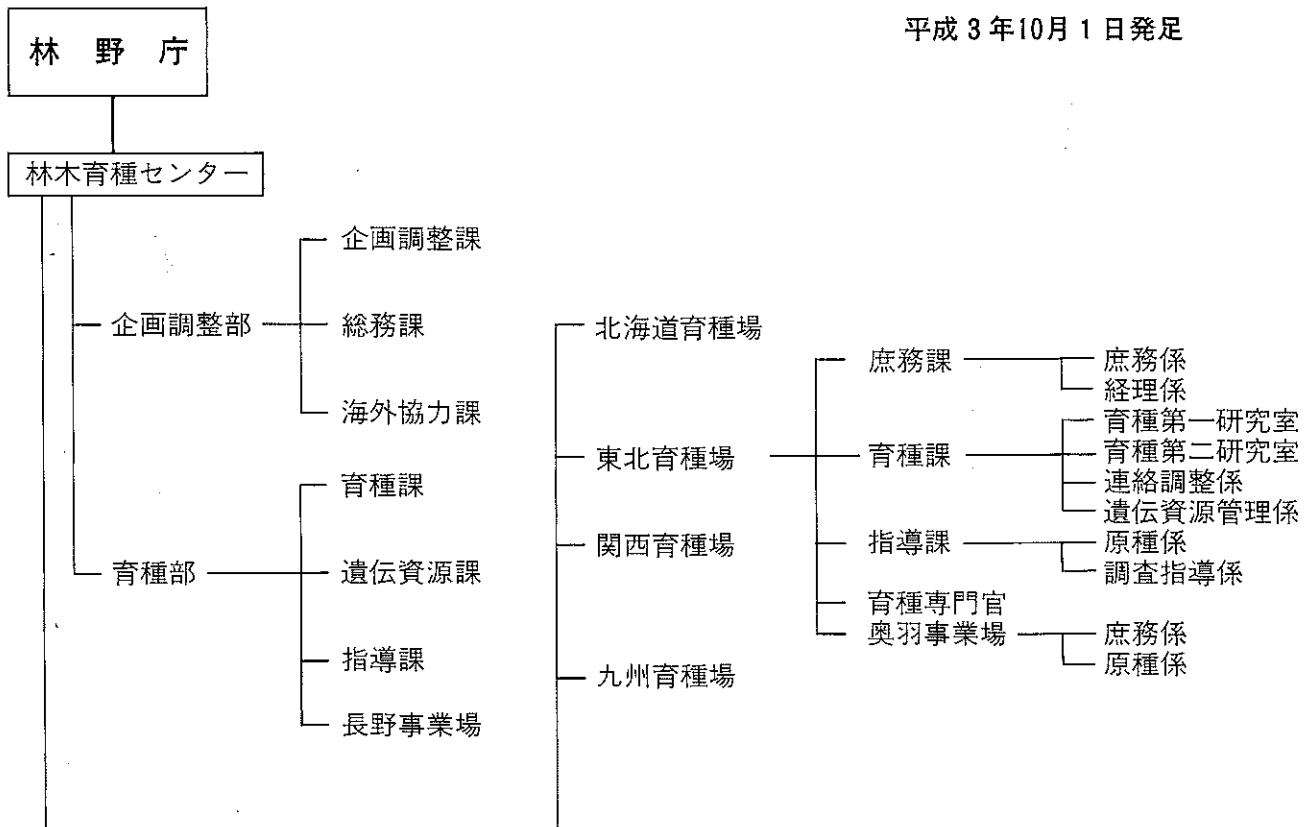
当地には精英樹挿し木苗の試植林がいくつかあるが、それらの育成状態から通直性、真円性が高い系統の穂木を県の採穂園から取り寄せ、自家養苗で植林している。これらは磨き丸太、化粧タルキ材生産を目標にしている。また、所有山林には海岸に面した風衝乾燥地があり、この部分の造林を進めるために、県選抜の耐乾性候補木を植栽し適応性を観察している。なお、一部では寒風害も発生しているので、耐寒性品種の植栽も検討中である。

我家では、養苗→造林→保育→収穫→販売の一連の流れにより林業経営を行っていますが、これをより充実するために、最近は一戸の家を建てる時の用途別木材の比率を考慮した造林計画を立て実行しています。これからの林業経営においてはますます品種選定が大切になると考えており、造林者の一人として優良品種が沢山創り出されることを期待しております。

(新潟県岩船郡山北町温出271)

林木育種センター組織図及び東北育種場組織図

平成 3 年 10 月 1 日 発 足



◆人事異動のお知らせ

(3 . 8 . 1)

転入者

篠 原 康 之
東北林木育種場長
(前橋営林局福島営林署長)

退職者

築 瀬 英 世
(東北林木育種場長)

(3 . 10 . 1)

転入者

河 崎 久 男
東北育種場育種課育種第一研究室長
(関東林木育種場育種課主任研究官)

太 田 昇
東北育種場育種課育種第二研究室長
(奥羽支場育種研究室長)

寺 田 貴美雄
東北育種場育種課育種第一研究室
(奥羽支場育種研究室主任研究官)

向 田 稔
東北育種場育種課育種第二研究室
(奥羽支場育種研究室主任研究官)

転出者

山 田 正 春
秋田営林局に出向
(奥羽支場庶務課長)

尾 形 文 男
秋田営林局に出向
(奥羽支場業務課長)

高 野 正 幸

青森営林局に出向
(東北林木育種場庶務課労務厚生係長)

板 鼻 直 榮

北海道育種場育種課育種研究室長
(東北林木育種場育種課主任研究官)

久保田 正 裕

北海道育種場育種課育種研究室
(東北林木育種場育種課育種研究室)

石 井 正 氣

林木育種センター育種部遺伝資源課
遺伝資源情報係長
(東北林木育種場育種専門官)

細 谷 賢 悟

秋田営林局に出向
(奥羽支場業務課労務厚生係長)

栗 原 敏 雄

秋田営林局に出向
(奥羽支場業務課経営係長)

石 川 照

秋田営林局に出向
(奥羽支場業務課原種係)

東北の林木育種

No.135

発 行 平成 3 年 10 月 1 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学大崎

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

03.12.02