



林木育種センター

九州育種場だより

1997

12

Vol.2



林木育種 に思う

本年7月東京において林木育種事業40周年を記念する式典が行われたように昭和32年に国立林木育種場が設立され、名実ともに国家的事業として組織的、計画的に開始されて以来、本年で40年を迎えます。

九州育種場においても、その時々時代の要請を受けながら、森林の生産力の増強のため、九州の主要な造林樹種であるスギ、ヒノキを対象に成長、材質等の優れた品種の選抜、海岸などのマツ林の保全のためマツノザイセンチュウに抵抗性を有するマツの育種、また、シイタケ原木として発生量、成長ともに優れたクヌギの選抜など、様々な取り組みを行ってきています。

しかしながら、国民の皆さんの森林、林業に対する価値観、要請が多様化する中で、これからの林木育種は、どうあるべきなのか？どのような観点から林木育種に取り組んで行くべきなのか？等我々は常にこのことを頭の中に置いておく必要があります。

地球環境問題の高まりの中1992年に開催された地球サミットにおいて、森林経営の

原則に関する世界各国の共通認識として「持続可能な森林経営」と云う考え方が大きく打ちだされ、世界の各国、各地域で様々な取り組みが始められています。わが国においても、この「持続可能な森林経営」を目指した森林の質的な充実をねらいとして「森林資源に関する基本計画並びに重要な林産物の需要及び供給に関する長期の見通し」が、昨年改訂され、この中で森林整備の推進方向として「水土保全」、「森林と人との共生」、「資源の循環利用」の三つの方向が打ちだされています。

これからの林木育種の進むべき方向についてのキーワードは「持続可能な森林経営」であり、具体的には、「水土保全」、「森林と人との共生」、「資源の循環利用」に貢献できる林木育種であります。我々、林木育種に携わるものとして、大きな流れを見失うことなく、これらの三つの森林整備の推進方向を十分見極め、的確な調査、研究を進めることによって林木育種事業に寄せられる期待に応えることが肝要であると考えています。

(場長 渡辺儀彦)

複層林施業に適したスギ精英樹をさがして

1 はじめに

近年、森林における水土保全等の公益的機能の高度発揮のため、森林資源の質的充実とともに多様な森林の造成がより一層求められています。

これらのを満たすための一つとして、伐採する前に次世代の木を育てることで、常に林地に木が生えている状態を維持できる複層林施業が注目されています。

九州育種場と九州各県の試験場では、九州一円から選り出した精英樹の次代検定林の調査を行っており、精英樹の成長や心材色など様々な性質が明らかになりつつあります。優れた特徴を持った精英樹の中から被陰地でも成長の良い品種が創出できれば多様な森林の造成に貢献できるため、当场では複層林施業に適したスギ精英樹品種を選ぶための研究を行っています。

2 試験の材料と方法

精英樹特性一覧表を参考に初期成長の良いクローン(福岡署1、八女10、熊本署5、薩摩5、肝属2、諫早署1、肝属1)、悪いクローンそれぞれ7クロンの計14クローンを選び、各クローンを2年生苗30本づつ計420本を1995年3月に植栽しました。植栽間隔は南北方向1.0m東西方向1.8mとし、各クローンは5個体ず

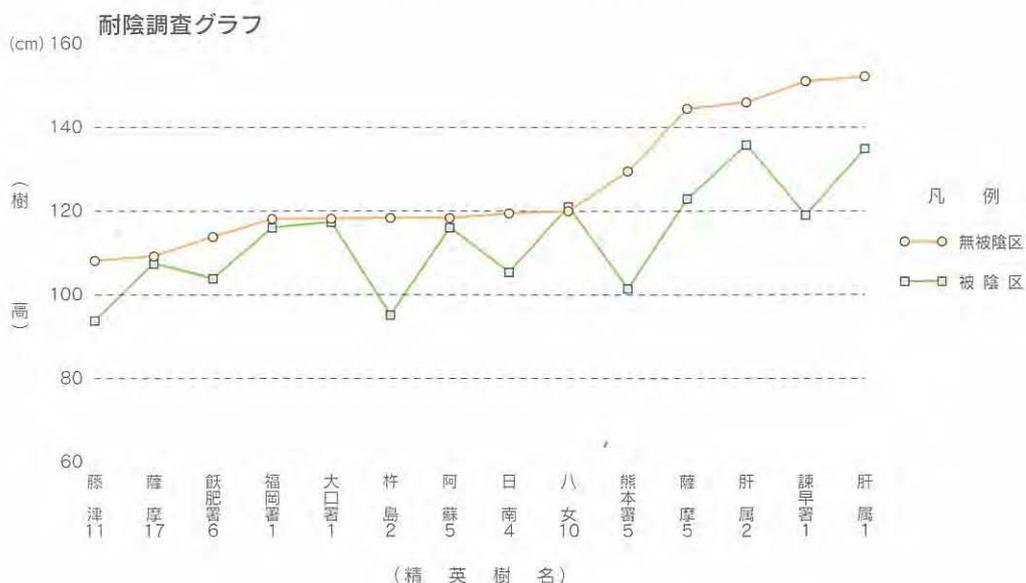
つ南北方向に1列に植栽しこれを1反復区とし、計6反復区を設けました。植付け当年に2反復区を、翌年さらに2反復区を80%の遮光率となるよう寒冷紗で日覆いをし、残りの2反復区を日覆いをしない対照区としました。

3 試験の途中経過

1996年4月現在のクローン別、処理別の樹高は下図-1に示したとおりで、おおむね日向で成長の良いクローンは被陰下での成長もよい結果となりました。しかし、中には被陰下と日向でほとんど樹高の変わらないクローンがありました。

4 今後の課題

上記の途中経過は、苗木を1年間人工的に照度を調整して育てた結果ですが、実際の複層林施業ではより長期間被陰下で管理されます。また、実際の森林での被陰と、寒冷紗によって作り出した人工的被陰では光の質が異なります。そこで先に紹介した14クローンを用いて、実際の複層林施業で成長経過を調査する予定です。これらの調査で人工的な照度コントロールでの成長特性と同様の結果であれば複層林に適した精英樹品種として実用化できると思われます。(育種課 千吉良 治)



ハゼノキの品種改良

1 はじめに

ハゼの果実から採れる木ロウは、昔からロウソク、鬘（ピン）付けなどに広く利用されてきました。江戸時代には既にハゼの栽培が盛んでしたが、大正時代以降、電灯やパラフィンの普及等で、ハゼ栽培は減少の傾向をたどってきました。しかし、最近では自然品嗜好の気運から化粧品、口紅、インクリボン等多岐にわたって使用されるようになってきています（写真-1）。また、わが国だけの特産品でもあり、需要が次第に増大してきています。



2 品種改良の内容

九州育種場では次に掲げる目標におおよそ一致する品種を創り出すことに取り組んでいます。

- (1)含ロウ率が高い
- (2)1房当たりのロウの収量が多い
- (3)病害虫に対する抵抗性がある
- (4)果実が採取しやすい樹形である
- (5)年毎の豊凶差が少ない

これらの目標は、ロウの生産性を高めるとともに、果実を採取するちぎり子の高齢化、ハゼの高木化による採取の問題等をできるだけ解消するために掲げたものです。

現在まで、主に次のことを行ってきました。在来品種の松山ハゼと伊吉ハゼの人工交配を行いました。これから出来た1個体は毎年、沢山の果実が着生し、比較的含ロウ率も高いことが確認されています。また、主に目標(4)に沿った個体の創出を目的として、苗にガンマ線を照射し、わい性化した個体を創り出しました。

今年度は更に多くの在来品種同士の人工交配を効率良く行う

ために、有機溶媒を用いた花粉の採取方法等の開発を行いました。

昨年度は熊本県下に自生している野生個体の中から果実の収量、ロウ分の多い10個体の優良候補木を選び出しました（写真-2）。

今後は、より多くの野生個体の中から、優良候補木を追加選抜するとともに、効率的な人工交配の実用化に向けて、更なる技術開発を行い、ハゼノキの品種改良を行っていくことにしています。



40年を経た次代検定林

次代検定林は、選抜された精英樹の形質が、遺伝的に優れているものか、環境条件によるものかを知るために、精英樹の後代を調査して確かめるために植栽された林です。

次代検定林は、昭和44年度から現在まで国及び九州各県で377箇所を設定され、その内訳は一般検定林292箇所、地域差検定林35箇所、遺伝子試験林50箇所（育種集団林を含む）となっています。これらの次代検定林については、5年毎に、胸高直径、樹高、根曲がり、幹の通直性、病害虫等について調査しています。また、間伐時には材の強度や材色等の材質調査も行っています。

精英樹は、スギ633クローン、ヒノキ188クローン、クロマツ等その他643クローン選抜されていますが、スギ、ヒノキの精英樹について特性表（成長、幹の通直性、材色、強度等の特性）の取りまとめを今年度中に行うこととしています。

今後は、この特性表を利用して成長が優れた品種などニーズに合った品種を選んで造林することができることとなります。

平成元年からは、育種集団林という次代検定林を設定していますが、この検定林は、精英樹間の人工交配を行い、特定の形質に優れた次世代の精英樹を創り出すための検定林です。

将来的には、この育種集団林の中からより優れた次世代の品種を選抜して、一般に広く普及していくことを目的としています。

（指導課長）

TOPICS

トピックス

森林教室が開催される

今年は、林木育種事業が始まって40周年の節目に当たり、その行事の一環として11月25日に森林教室を開きました。森林教室に参加した子供は西合志町立西合志東小学校4年生の140名で、午前と午後の2グループで行われました。森林教室は、渡辺場長の「森林の大切さ」の話から始まりました。座学では、「私たちと森林」のテーマで、石原指導課長の話がありました。内容は、地球環境と森林、木を使って地球を救う等で、生徒は、自分たちの暮らしの中の森林を感じ取ったようでした。現地では宮田育種課長より採穂園、抵抗性マツの事を学びました。体験学習では、伊藤専門官の指導により挿し木の實習と江島技官の説明により木製ペンダントの作成が行われました。屋外は



あいにくの小雨で車庫等を利用して体験学習でしたが、一人一人がマルバハギとツツジを挿し木したポットに自分の名前を書く姿が印象に残りました。最後のまとめで、「この仕事は楽しいですか」との質問があり、生徒たちは、短期間の内に収穫できない森林を育てる大切さ、世代から世代に渡される森林の存在を感じたようでした。