

九州育種場だより



一般のヒノキ（写真上）と花粉の少ないヒノキ（写真下）の比較



平成19年度に開発した花粉の少ないヒノキ品種「県阿蘇11号」

毎年、春先になると街にはマスクをした人が増え、涙目・鼻水に苦しむ人をみかけます。九州育種場は花粉症の対策として花粉の少ないスギ・ヒノキ品種の開発を進めており、昨年度に「花粉の少ないヒノキ」17品種を九州各県と連携して開発しました。

今後は九州各地で花粉の少ないスギ・ヒノキが造林され花粉の飛散が少なくなるように各県と連携して、これらの品種の普及を進めていきます。（詳細については3ページをご覧ください。）



紙一枚からできる地球への思いやり

～九州育種場では地球温暖化防止のため、再生可能な間伐材製品利用を推進しています～



巻 頭 言

(独) 森林総合研究所 林木育種センター
九州育種場長 井 田 篤 雄

林木育種事業に関して、日頃からの関係の皆様方から様々な御支援や御協力などを頂いていますことに感謝申し上げます。林木育種事業も今年度から51年目を迎え、今まで先輩諸兄が積み上げてきた研究や調査などの成果が着実に現れてきており、それを如何に活用していくかということが大きな課題となってきました。

その中の一つとしては、花粉の少ないスギ・ヒノキ品種の開発があります。九州育種基本区では、九州育種場と九州各県の協力などによって、スギは平成14年度に30品種、ヒノキは平成19年度に17品種が開発されています。現在、花粉の少ないスギについては、九州育種場から各県に原種の配布をしたり、一部の県では苗木生産も始まっていますが、花粉症が国民病となっている状況を考えますと如何にこの普及のスピードを速めていくのかというのが重要な課題となっており、さらなる取り組みの強化を行う必要があります。また、花粉の少ないヒノキについては、開発されたのが昨年度ですが、関係者が協力して早急に原種の配布を行い、早期に苗木生産が開始されるようにする必要があります。特にヒノキは今までが種子によって苗木生産が行われていましたが、花粉の少ないという性質を確実に引き継いでいくためには挿し木による苗木生産が確実に行われるようにする必要があります。このためには苗木生産が安定的に行われるようにする技術等の開発も不可欠になっています。スギ・ヒノキどちらにしても、品種開発の成果を如何に早く現場で利用して植栽してもらうことが重要になっていますので、私ども九州育種場としても今後さらに取り組みを強化していく必要があると考えています。

さらに、クロマツのマツノザイセンチュウ抵抗性苗木の生産技術等については、挿し木(クローン)による増殖技術が農林水産技術会議の高度化事業として取り組まれており、今年度が事業の最終年度になっており、九州大学及び九州各県と九州育種場が共同で研究や技術開発などを行っています。関係者の努力によって、当初予定されていた成果が現れてきています。この技術については、マツノザイセンチュウ抵抗性クロマツの苗木生産を安定的に出来るようにするものであることから、早期に苗木生産業者等に対して開発された技術の普及を図っていく必要があると考えています。

また、九州育種場では「林木遺伝子銀行110番」として、天然記念物や巨樹・銘木等の遺伝資源を継承できるようにするクローン増殖サービスを実施していますが、この制度に対する認知度や知名度が県や市町村などで天然記念物等の保護・管理を担当する人々には低いままであると考えられることから、実際にこの制度を利用した事例はまだ少ないというのが実状です。このような状況を改善するためには、天然記念物などの貴重な樹木に関心や興味を持っておられる人たちに同じ遺伝子を持ったクローンを増殖するサービスというこの制度を知ってもらい、積極的に利用してもらえるように、一層の普及・広報活動の強化に取り組む必要があると考えています。

九州・沖縄地域における林木育種事業を発展させ、より良いものとし、その成果を生かしていくためには、引き続き、関係する皆様方の御指導・御支援・御協力が不可欠ですので、よろしくお願いいたします。



花粉の少ないヒノキ品種開発について

現在社会問題になっている花粉症対策として、九州育種場では平成14年に花粉の少ないスギ30品種について公表してきました。一方近年新たな造林地が増えてきているヒノキでは、花粉はその飛散量はスギに比べて少ないものの、花粉症の原因となるアレルゲンがスギよりも人体への影響が大きく、劇症となることがこれまでに明らかになっていました。そこで社会的なニーズに合ったヒノキの開発を始め、平成11年から9年間、ヒノキの雄花着花性について九州地域で選抜された成長等が優れたヒノキ精英樹184本について調査を続け、自然状態で着花量が少なく、かつ薬剤散布（ジベレリンという植物ホルモンを使用します）により強制的に雄花を着生させても比較的その量が少ない「花粉の少ないヒノキ」を17品種開発しました（表1）。この際、自走式昇降機（フライヤー）に調査者が搭乗して観察する等で、より詳細な雄花着生状況を確認するようにしました。また、植栽されている場所によってその着生量が変化することも予想されたことから、九州育種場内に植栽されている精英樹に加え、県の採種園等での雄花着花性のデータもあわせて解析して、評価を行いました。

さらに、どの程度一般のヒノキに比べて花粉の少ないヒノキはその花粉飛散量が少ないかを確認するため花粉の少ないヒノキと一般のヒノキ、そして非常に多いヒノキで雄花の着生量を比較したところ、これら花粉の少ないヒノキ17品種は、もっとも雄花着生量の多い品種に比べ1/100以下の着生量であることもわかりました。

また、実際の林業を行う上で経営的に不利にならないよう、①直径などの成長が優れていること、②根元や幹の形が比較的まっすぐであることも確認しております。さらに、効果的な花粉症対策がさし木苗による普及であること、そして種苗業者さんの様々な生産方式に対応するため、さし木でも十分対応できるよう、これら品種はさし木発根性が比較的高いことも確認しております。

今回新たに開発した「花粉の少ないヒノキ」品種は、将来の花粉症対策として効果が期待できます。今後これら品種は、九州各県の管理する採種園や採種園の造成・改良用等の原種として配布予定であります。

（執筆者：育種研究室長 倉本 哲嗣）

表1. 平成19年度開発した花粉の少ないヒノキ品種

No.	開発品種名	選 抜 地
1	県 浮 羽 14 号	福岡県久留米市(旧浮羽郡田主丸町)
2	県 遠 賀 1 号	福岡県遠賀郡岡垣町
3	県 藤 津 3 号	佐賀県鹿島市
4	県 藤 津 4 号	〃
5	県 唐 津 1 号	佐賀県唐津市(旧東松浦郡七山村)
6	県 南 高 来 2 号	長崎県雲仙市(旧南高来郡国見町)
7	県 南 高 来 10 号	〃
8	県 阿 蘇 3 号	熊本県阿蘇市(旧阿蘇郡波野村)
9	県 阿 蘇 6 号	〃
10	県 阿 蘇 11 号	熊本県阿蘇市(旧阿蘇郡阿蘇町)
11	県 中 津 10 号	大分県中津市(旧下毛郡山国町)
12	県 東 臼 杵 3 号	宮崎県東臼杵郡諸塚村
13	県 北 諸 2 号	宮崎県都城市(旧北諸郡中郷村)
14	県 始 良 4 号	鹿児島県霧島市(旧国分市)
15	県 始 良 21 号	鹿児島県霧島市(旧始良郡牧園町)
16	県 始 良 29 号	鹿児島県始良郡始良町
17	県 始 良 45 号	鹿児島県始良郡蒲生町



中国研修生が当場で研修

森林病虫害防除訪日団の団員7名が、マツノザイセンチュウ抵抗性育種事業について見識を深めるため、5月21日（水）、当場を視察されました。連絡調整課長による歓迎挨拶の後、育種課長より、マツノザイセンチュウ抵抗性育種事業の講義を行いました。講義はパソコンを用いたプレゼンテーション形式で行い、マツノザイセンチュウ抵抗性育種事業の歴史・成果・今後の課題などについて説明を行いました。

その後、マツノザイセンチュウ抵抗性品種が植栽されている場内採種園に場所を移し、育種研究室長から事業の経過状況等について説明を行いました。



森林病虫害防除訪日団員への事業概要説明

また、中国安徽省にあるJICAプロジェクト「安徽省松材線虫抵抗性育種センター」のカウンターパート2名が、日本での抵抗性種苗の生産と利用状況等を学ぶため来日し、当場においては7月20日から23日にかけて研修を行いました。

育種課長と研究員が、マツノザイセンチュウ抵抗性育種事業の説明を行い、7月23日にマツノザイセンチュウの接種試験を体験しました。



マツノザイセンチュウ培養の講義（左）とマツノザイセンチュウ接種試験（右）

（執筆者：連絡調整課 濱本 光）



大分県指定名勝「納池公園」の「納池神社の杉」が里帰り

1. 里帰り概要

九州育種場では、大分県竹田市にある「納池神社の杉」のクローン苗木を里帰りさせました。

この杉は、県指定名勝「納池公園」内の「納池神社」にあり、樹高約30m、幹周り6.65mを有する巨木であり、300年以上に渡りこの地に根を下ろしています。

また、この公園は、国内初の近代的な公園制度が設けられた1873年(明治6年)の太政官布告第16号により、東京の浅草・上野、京都の嵐山等と共に指定された由緒ある公園であり、1924年(大正13年)には、大分県13景にも選定されています。



「納池神社」

この神社一帯には、樹高30m・樹齢300年を超える杉の巨木が十数本ありましたが、2004年(平成16年)の台風で数本が根元から倒れ被害を受けました。このため、市教育委員会から貴重な遺伝子の保存を目的として当场で実施している「林木遺伝子銀行110番」の無料増殖サービスへ依頼されたものです。当场では、これを受け平成19年3月13日にクローン増殖に着手し、今回の里帰りとなりました。

今後、この苗木により県指定名勝「納池公園」内の見事な杉群が復活し、後世大切に継承されることが期待されます。



増殖した「納池神社の杉」原木

2. 里帰り記念植樹

平成20年3月15日(土)、「納池神社の杉」の接ぎ木苗4本が里帰りしました。

記念植樹には、市教育委員会関係者、納池神社総代、当场職員等が参加しました。市教育委員会文化財担当者の進行により開催され、遺伝資源管理課長の挨拶後、後継苗木が納池神社総代長及び副総代の手で丁寧に植樹され、「苗木を育ててもらい感謝しています」と述べられていました。

後日、竹田市広報と大分合同新聞に里帰りの様子が掲載されました。



神社総代による記念植樹

(執筆者：遺伝資源管理課 柏木 学)



林木育種事業研修を実施

福岡・佐賀・大分各県の県林業試験場長等より、在籍する林木育種事業担当研究員に対して、林木育種事業の基礎研修の依頼があり、7月上旬から8月下旬まで、担当研究員への林木育種事業に関する研修を行いました。

7月7日から8月22日まで佐賀県林業試験場（佐賀県佐賀市）の研究員、7月7日から11日まで、7月28日から8月8日まで福岡県森林林業技術センター（福岡県久留米市）の研究員、7月28日から8月1日まで大分県農林水産研究センター林業試験場（大分県日田市）の研究員2名を受け入れ、マツノザイセンチュウの接種方法、スギ・ヒノキの着花促進法等の育種技術の習得等を目的に、当該研究員による研修を行いました。



DNAマーカーの取り扱い



マツノザイセンチュウの培養



マツノザイセンチュウ接種試験



研修成果の報告

（執筆者：連絡調整課 濱本 光）