

ISSN 1882-5877

関西育種場だより

No.77 2015.07

スギエリートツリーの試験地を設定

育種課 育種技術係長 篠崎夕子

関西育種基本区では、平成 18 年度から四国森林管理局管内、平成 23 年度からは近畿中国森林管理局管内のエリートツリー（第 2 世代精英樹）候補木の選抜を行って来ました。

昨年度に引き続き、平成 27 年 3 月 2 日に安芸森林管理署管内の谷山北平山国有林内、3 月 17 日に四万十森林管理署管内の相ノ峠山国有林内の計 2 箇所に試験地を設定し、四国森林管理局管内選抜のスギエリートツリーの種子から養苗した苗木等を植え付けました。

この試験地には、①エリートツリーを両親に持つ苗木、②第 1 世代精英樹の中でも初期成長が良い系統を両親に持つ苗木、③対照用の苗木を植えています。また、植栽間隔を 2.2m にしており、植栽密度による成長の違いを検討する予定です。

今後、成長等の形質調査を行い、伸長量等のデータを蓄積すると共に、昨年度設定した西四国局 12 号（杉ノ熊山）、西四国局 13 号（矢筈谷山）と併せて比較検討し、いずれは四国地区を主として利用可能な第 3 世代精英樹の選抜に供していく予定です。

今後、情報がまとまりましたら、適宜、林業関係者にお知らせできればと思います。

最後になりましたが、試験地の選出、点付けや植え付け作業等で御協力頂いた四国森林管理局技術普及課、四万十森林管理署、安芸森林管理署、四万十森林組合、エコアス馬路村の皆様は紙面を借りて御礼申し上げます。



写真 相ノ峠山国有林（左）及び谷山北平山国有林（右）での植え付け風景



国立研究開発法人 森林総合研究所 林木育種センター 関西育種場
Kansai Regional Breeding Office, Forest Tree Breeding Center
Forestry and Forest Products Research Institute

金閣寺で追加選抜した抵抗性アカマツにおける一次検定合格個体の現地植栽

育種課 主任研究員 岩泉正和

関西育種基本区では、平成 27 年 3 月時点で計 98 系統（種苗配布区域Ⅰ区＝北陸山陰地域向け：52、種苗配布区域Ⅲ区＝瀬戸内太平洋側向け：46）の抵抗性アカマツが開発されており、近年は普及も進んできた一方で、地域ニーズや未開発地域等をふまえて随時、追加選抜も進めています。今回はそのうち、京都市風致保全課との連携で、平成 23 年に金閣寺裏の左大文字山において選抜した抵抗性アカマツ候補木の、有効利用に向けた取り組みについて紹介します。

現在、抵抗性マツ候補木家系からは、一次検定および二次検定という 2 度の接種検定を経て抵抗性の高い系統が選抜されていますが、この流れだと抵抗性マツの開発には最短で 7～8 年を要するうえ、その後の採種園造成や構成個体の成熟等を考慮すると、抵抗性マツ種苗の普及には 20 年以上を要することになります（図 1）。そのため、各地域で抵抗性マツが性能を発揮するまでにはそれ以上の年月が必要です。しかし、ニーズの高い林分では一年でも早い抵抗性種苗の植栽が求められます。

ところで、抵抗性マツの開発途上ではしばしば、一次検定を合格した個体が選抜母樹あたり複数個体得られる一方で、二次検定へむけた増殖の可能本数等の制限から、これまでは一次検定合格個体の余剰は廃棄されてきました。そこで今回、この余剰個体の有効利用に着目しました。一次検定合格個体はある程度のレベルで（少なくとも一般苗以上の）抵抗性を有すると考えられ、ニーズの高い激害林分には、地元産の抵抗性マツが開発・普及されるまでの間の措置として、少しでも抵抗性のある種苗を早急に供給することが有効と考えられます（図 1）。そうした個体は、それ自体が抵抗性を有するだけでなく、後に生育して周辺個体と交配すれば天然更新する次世代にもその抵抗性が受け継がれること等の有用性も期待されます。

関西育種場では、平成 27 年 3 月に、平成 26 年度までの一次検定を合格した左大文字山産アカマツ候補木のうち、二次検定への供試個体以外の計 307 個体を京都市内の 5 箇所の林分に植栽しました（図 2）。植栽個体はラベルと位置図による個体管理を行うことで、今後、材線虫病被害の起こりやすくなる約 10 年生以降において、実際の抵抗性を評価することができるようになりました。それにより、今回のような開発途上の抵抗性リソースを用いた種苗供給手法の有効性を検証していく考えです。

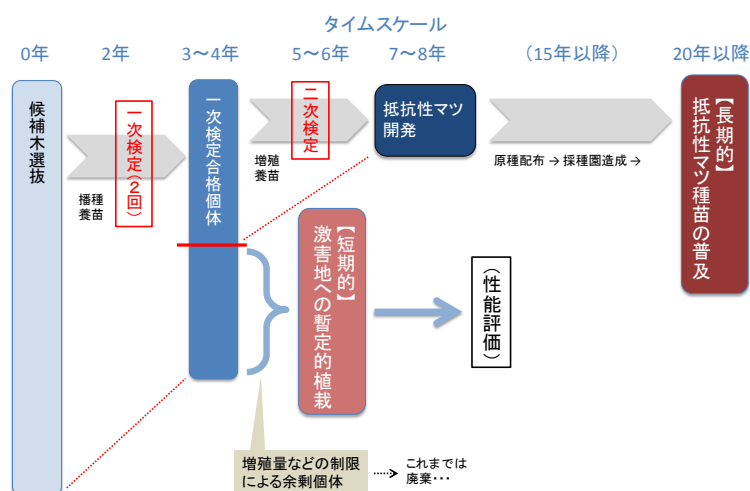


図 1 抵抗性マツ候補木の一次検定合格個体活用のスキーム



図 2 左大文字山で選抜したアカマツ一次検定合格個体の植栽地

四国増殖保存園でのマツノザイセンチュウ接種の実施状況

遺伝資源管理課 四国増殖保存園管理係長 河合貴之

関西育種場（本場）では、マツノザイセンチュウ抵抗性品種の開発のため、苗畑において線虫接種を実施していますが、同様に四国増殖保存園でも毎年7月中旬に接種検定を行っています。今回は、近年実施している主な二つの事業の実施状況について紹介します。

① 西南日本抵抗性アカマツの次世代化(第2世代抵抗性アカマツの開発)

西南日本地域（アカマツ種苗配布区域Ⅲ区）で選抜された抵抗性アカマツについては、抵抗性の強い系統同士を交配することにより、さらに強い抵抗性をもった次世代の抵抗性品種を開発することが求められています。そのため、育林・育種部会に参加した6県と共同で、人工交配と接種検定を分担して進めています。平成17年度から人工交配、播種、養苗、一次接種検定（1回目、2回目）の順に進め、平成27年度からは二次検定（一次検定合格個体を対象に、つぎ木増殖した苗で再度接種検定を行う）を実施する予定です。一次検定に合格した候補木は数百本あり、つぎ木増殖の数量が多いため、数年に分けて増殖と接種検定を計画しました。平成27年度は50個体から各20本のつぎ木苗を用意し、計1,000本の対象木に接種検定を実施する予定です。



第2世代の抵抗性候補木のつぎ木（H27.7接種予定）

② 西南日本抵抗性アカマツ・クロマツの追加選抜

関西育種基本区のアカマツ（種苗配布区域Ⅲ区）、クロマツ（同Ⅱ区）（紀伊半島、瀬戸内海および四国）内から選抜された抵抗性マツは系統数も少なく、選抜地域にも偏りがあります。そのため、採種園への多様な系統の導入のためには、さらに多くの開発が必要です。これまで未選抜の地域にも激害地があり、その中には生き残ったマツが生育していることから、その個体から採種し、実生後代の接種検定を行うことにより、追加選抜を進めています。平成23年に京都府の金閣寺裏山から採種した候補木については、一次検定が終了し、平成27年度末には二次検定のためのつぎ木増殖を予定しております。続けて、平成24年には愛媛県の波方^{なみかた}、平成25年には香川県の観音寺^{かんのんじ}とおおのほら^{おおのほら}、山口県の滑^{なめら}、三重県の鈴鹿^{すずか}の各地からも採種を行っており、平成27年にはそれぞれ一次検定の接種を行う予定です。



一次検定に合格した候補木の保存園（断幹し、採種しやすいように剪定しています。）

平成27年度は上記二つの事業も含め、当園では合計6,100本の接種検定を実施予定で、接種検定の際には、当園と同じ高知県内にある森林総合研究所四国支所からも応援していただいています。今後も各機関と連携を深めながら品種開発を進めていきたいと思っています。



実生後代の播種床（本数調査中）



線虫接種状況



接種後の枯損状況

第 33 回関西林木育種懇話会総会を開催

遺伝資源管理課 増殖保存係 屋森修一

第 33 回関西林木育種懇話会総会が 5 月 27 日から 28 日の日程で、鳥取県鳥取市のとりぎん文化会館において、18 名が参加して開催されました。この会は林業経営に育種の成果を活かしていくことを目的とし、昭和 58 年に関西育種基本区内の有志により設立され、関西育種場内に事務局を設置しております。初日は定例総会（写真 1）を行い、開催地の鳥取県森林づくり推進課の伊藤課長より、ご挨拶及び鳥取県の林業分野での取り組みについてご紹介をいただきました。その後議事に移り、平成 26 年度活動報告、平成 26 年度会計報告及び会計監査結果が報告され、また平成 27 年度の活動案・予算案が提案、承認されました。

総会終了後は、「鳥取県での取り組みについて」（鳥取県森林づくり推進課 伊藤課長）、「いの町における森林整備の取組」（いの町森林政策課 野村会員）、「林木育種事業における最近の話題から」（関西育種場育種課 久保田課長）にそれぞれ情報提供（写真 2）をいただきました。

翌日の現地視察では、鳥取県八頭町で藤原苗圃の藤原会員より苗圃の概要や林業経営についてご説明（写真 3）をいただきました。

その後は、鳥取県智頭町へ移動し、赤堀農林の赤堀会員より豊明スギ、樹齢 300 年のスギ等の説明や現地案内をして頂き、全日程が終了となりました。

当会では毎年一回、このような情報交換・現地視察の機会を設けておりますので、ご興味をお持ちの方は関西育種場までお問い合わせいただければと思います。



写真 3 藤原苗圃



写真 1 総会



写真 2 情報提供



赤堀農林での集合写真



国立研究開発法人森林総合研究所林木育種センター関西育種場
〒709-4335 岡山県勝田郡勝央町植月中 1043

編集・発行 広報編集委員会

発行日 2015 年(平成 27 年)7 月 15 日

お問い合わせ先 連絡調整課 連絡調整係

TEL: 0868-38-5138 FAX: 0868-38-5139

Email: kansaiikusyu@ml.affrc.go.jp

URL: <http://www.ffpri.affrc.go.jp/kaniku/index.html>

※ 本誌掲載内容の無断転載を禁じます。