ISSN 1882-5877

関西育種場だより

No.76 2015.03

特定母樹種穂増殖温室が完成しました

遺伝資源管理課 普及調整専門職 笹島芳信

スギエリートツリー候補木のつぎ木

「森林の間伐等の促進に関する特別措置法」の改正により、都道府県のほか、「特定増殖事業計画」を作成し都道府県に認定された民間事業者（認定特定増殖事業者）に対し、農林水産大臣が指定する特に成長等に優れた「特定母樹」の原種を配布することとなりました。

関西育種基本区では、平成 25 年度にエリートツリーの中からスギ 21 系統が特定母樹に指定され、平成 26 年度はスギ 5 系統、ヒノキ 14 系統を申請しております。(四国地域選抜の系統)。

そこで、今までは苗畑により種苗生産を行ってきましたが、特定母樹等の原種配布の要望が増えることとなり、その要望に対応するための特定母樹種穂増殖温室が平成 26 年 12 月 26 日に完成しました。

今後は苗畑と特定母樹種穂増殖温室を活用し、府県や認定特定増殖事業者からの要望に対し、安定的に種苗生産を行い配布できるように取り組んで参ります。

独立行政法人 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

地域差検定林データから明らかになる系統ごとの生存特性

育種課 主任研究員 河合慶恵

育種区の妥当性を検証するため、スギ精英樹の共通系統を用いた共通設計による地域差検定林が設定され、定期的に調査を行ってきました。

得られた成長量データによって、関西育種基本区では、成長に優れた系統は生育地によらず良好な生育を示すとされます（関西林試協育種部会，1983，1993，2003）。これまで成長量について詳細に検証されてきましたが、成長と同じく重要な生存特性について、検証を試みました。

地域差検定林は 2 府 14 県より選抜された発根性の良好な 16 の共通した系統によって構成されています（図 1）。1972 年から 1977 年にかけて 43 箇所が設定され、定期的に調査を行ってきました。検定林は各系統 30 本を 1 反復として植栽され、反復数は 3 回を原則としています。解析には、23 箇所の地域差検定林における 15 年次の系統ごと反復当り枯損本数（30 本当りの本数）を用いました。

23 箇所の検定林のうち、17 箇所（74%）で有意な系統の効果が認められました（図 2，$p<0.05$）。この結果から枯損本数が極端に多い、または少ない検定林を除けば、系統の効果は普遍的に存在することが示唆されます。次に、検定林ごとに 16 系統それぞれの偏差値を算出しました（図 3）。多くの検定林で偏差値が 50 以下となる枯損本数の少ない系統（飾磨 5 号、山県 3 号）がある一方、多くの検定林で偏差値が 50 以上となる枯損本数の多い系統（豊浦 4 号、上市 2 号）が認められました。

今回の結果から関西育種基本区では、生育地によらず、良好な生存を示す系統が存在すると考えられました。特に山県 3 号は枯損本数が少ないのみならず、15 年次樹高成長でも 16 系統のうち最も優れていました。

こうした系統特有の遺伝的特性が明らかになれば、早期選抜や育林コスト削減に貢献する可能性があり、今後、検討していきたいと考えています。

図 1 地域差検定林と共通植栽系統の選抜位置

図 2 検定林ごとの 15 年次平均枯損本数（30 本当り）

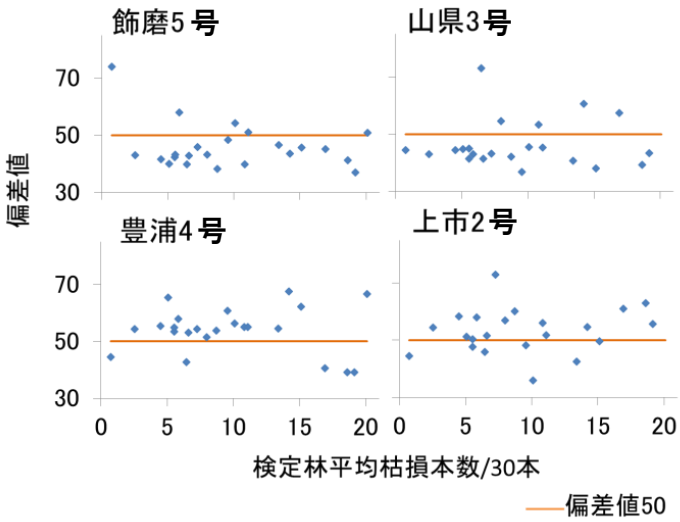

図 3 各検定林における系統ごとの枯損本数偏差値

林木遺伝子銀行 110 番による後継苗木の里帰りについて

遺伝資源管理課 収集管理係長 檜木野俊昭

平成 15 年 12 月 1 日に開設された「林木遺伝子銀行 110 番」は、天然記念物や巨樹・名木等の樹木が衰弱している場合などで地方自治体等からの要請に応じて増殖し、同じ遺伝子を受け継ぐ後継苗木を里帰りさせるサービスです。その際、当育種場でも苗木を保存し試験研究用の材料として活用しています。

関西育種場では、今年度までに計 74 件の要請を受け、つぎ木・さし木増殖した後継苗木の 64 件が里帰りをしており、このうち今年度は 8 件里帰りしており、その中の 2 件を紹介します。

1 清水寺仁王門のウメ（紅梅）（京都府京都市東山区 清水寺）

平成 27 年 3 月 4 日、つぎ木増殖した後継苗木 18 本が清水寺に里帰りしました。このウメ（紅梅）は、推定樹齢 150 年を超える境内現存樹木の中でも最古の部類に入る古木で、植樹時期は明治維新直後と伝えられています。当時、政府の神仏分離令に触発された廃仏毀釈（きしゃく）運動が各地でおこり、清水寺も大きな打撃を受け、境内は非常に荒れた状態となりました。そこから復興を目指した寺関係者が植えた名梅といわれています。

重要文化財・仁王門は清水寺の総門にあたり、参詣者が来山し真っ先に目にする清水寺の象徴の一つであり、紅梅はその仁王門を色と香りで彩ってきた名木です。平成 15 年の仁王門解体修理に伴い樹勢が衰えた時期もありましたが、その後の保護管理により現在に至るまで毎年見事な花を咲かせています。

こうした中、清水寺からその子孫を長く後世に残したいとの要望があり、実施しました。

清水寺仁王門のウメ（紅梅）

親木の前で里帰り

2 旧閑谷学校のカイノキ（左・右）（岡山県備前市）

平成 27 年 3 月 15 日、つぎ木増殖した後継苗木 4 本が旧閑谷学校に里帰りしました。

大正 4（1915）年当時、農商務省林業試験場の場長であった白沢保美博士が中国を訪れ、孔子の墓所からカイノキ（楷の木）の種を採取し、播種・育苗しました。これが日本で初めて移入されたカイノキです。そのうちの 2 本が孔子ゆかりの地である旧閑谷学校に寄贈され、今年で樹齢 100 年を迎えます。

近年は温暖化等、異常気象の影響で紅葉の状態が悪く、その子孫を長く後世に残したいと旧閑谷学校顕彰保存会より要望があり、実施しました。

旧閑谷学校のカイノキ（左・右）

親木の前で里帰り

不寒冬山のスギ第2世代精英樹（さし木）試験地について

遺伝資源管理課 四国増殖保存園管理係長 河合貴之

不寒冬山試験地全景

四国地域では、スギの第2世代精英樹候補木として137系統が選ばれています。その中からエリートツリー76系統が開発され、現在、普及を進めているところです（エリートツリーの中から、特定母樹21系統が指定されています）。これらスギ第2世代精英樹候補木の系統の特性を把握するため、さし木を行い、その発根性や試験地に植栽してからの初期成長を調査しています。今回は不寒冬（ふかんどう）山事業地（高知県香美市）に設定したスギ第2世代精英樹候補木のさし木試験地についてご紹介します。

さし木は平成22年4月から開始し、現在まで毎年行っています。さし木する系統については、各年の採穂できる量や作業量に合わせて実行可能な範囲の系統数を選定しました。穂の長さを20cmに調整し、鹿沼土のさし木床へさし付けし1年後に床替えを行い、さらに1年後に試験地植栽を行いました。平均発根率は87%（45～100%）と高く、全ての系統について苗を確保することが出来ました。平成22年4月のさし木のみ、30cmの穂を直接ポットにさし木し、温室で養苗して1年で試験地に植栽を行いましたが、発根率が低く、植栽後の活着や成長も良くなかったため、平成23年4月以降は現在の方法に切り替えました。

さし木後1年の苗

植栽後2年の苗

植栽する用地は、平成21年度に伐採したスギの試験跡地を使用しています。平成23年3月に173本（約0.1ha）、平成25年3月に491本（約0.16ha）、平成26年3月に596本（約0.2ha）の植栽を行いました。平成27年3月には、489本（約0.15ha）の植栽を行う予定です。全て単木混交植栽で、年ごとに10～16反復に分けて植栽しました。不寒冬山は30～40°と急傾斜のため、スギは尾根と谷で成長量に差が出てくると思われるので、斜面の上下方向に反復を取るように設計しました。苗高調査（地際から主枝の先端までの高さ）は、植栽後の配置図作成時に初回調査を行い、その後1成長期ごとに毎年調査を行っています。

今後は、さし木が未実行の系統と新たに第2世代精英樹として選抜された系統をさし木し、試験地に植栽、調査を進めていきます。

独立行政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）3月25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。