

関西育種場だより

No.105 2024.11

原種配布の生産現場から：原種苗木促成温室と屋外育苗施設

遺伝資源管理課 四国増殖保存園管理係長 山口秀太郎

主伐後の再造林を着実に進めていくためには、優良種苗の安定的な供給の確保が不可欠です。平成 25 年度に改正された「森林の間伐等の実施の促進に関する特別措置法」（間伐等特措法）において、今後の再造林は、地域特有のニーズ以外は、特定母樹からの苗木（特定苗木）により行うという考え方が示されたことを受けて、特定母樹の指定と普及が始まりました。さらに、令和 5 年 5 月に「花粉症に関する関係閣僚会議」において策定された「花粉症対策の全体像」では、令和 15 年までに、特定苗木を含む花粉の少ないスギ苗木の生産割合を、スギ苗木全体の 9 割以上に引き上げることが目標とされました。

これまで、林木育種センター関西育種場では、特定母樹や花粉症対策品種などの林木育種事業により開発した新品種の原種苗木を系統ごとに増殖し、山行苗木用種穂の生産を行う採種園・採種園の造成や改良を目的として、府県等に増殖した原種苗木を配布してきましたが、今後はさらにこれら原種苗木の配布要望が増大することが見込まれています。

そこで、原種苗木の生育環境を最適化し、生産性をより向上させるために、関西育種場四国増殖保存園（高知県香美市）において、令和 6 年 3 月に原種苗木促成温室と屋外育苗施設を整備しました。四国増殖保存園では、これらの施設を活用し、①冬期の加温などによるスギ、ヒノキさし木コンテナ苗の育苗期間の短縮、②現在、全てが苗畑管理となっているつぎ木苗について、コンテナ苗等による増殖・育苗管理システムの構築に着手しました。こうした取組によって、今後は原種苗木の 5 割以上をコンテナ苗等による施設栽培とすることを目指し、増大している原種苗木の配布要望に確実に対応できるよう生産体制の強化を図っていきます。



① ヒノキさし木コンテナ苗



② つぎ木用台木のコンテナ育苗



国立研究開発法人 森林研究・整備機構 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

愛媛県における特定母樹採種園の整備状況等について

愛媛県 農林水産部 森林局 森林整備課

本県では、スギ・ヒノキ人工林が成熟期を迎えることから、平成26年度に齢級構成の平準化と県産材の利用拡大を目的に、主伐・再造林の計画的・段階的な導入に向けたアクションプログラム「林業躍進プロジェクト」を立ち上げ、育種関係においては、造林作業の省力化につながるコンテナ苗の生産促進と下刈回数の軽減につながる特定母樹（エリートツリー含む）の採種源整備に取り組んできました。

ここでは、特定母樹などを安定的に供給するために整備又は整備中の県内3カ所のミニチュア採種園についてご紹介します。

① 川内採種園

平成25年度に県内で最初に整備したミニチュア採種園で、スギについては特定母樹の採種園【0.06ha 246本・26系統】として、ヒノキについてはエリートツリーの採種園【0.14ha うち特定母樹は71本・14系統】として活用しております。

当採種園は山麓部に位置し、系統毎の種子量の調査や仕立て方など、最適な管理が行えるような知見を収集し、県下採種園に適用していくための場として、管理を行っています。



写真1 川内採種園

② 内子採種園

平成28年度から整備を開始し、エリートツリーの採種木を特定母樹に全て植え替え、スギ・ヒノキの特定母樹のミニチュア採種園として活用しております。

スギは0.03haの園地に224本・25系統、ヒノキは0.58haの園地に686本・26系統を植栽しています。

当採種園は山間部に位置しており、カメムシの吸汁による、種子の発芽率の低下を防ぐため、写真2のとおりに防除ネット被覆による対策を実施しています。



写真2 内子採種園

③ 東温採種園

平成29年度から整備を開始し、スギ・ヒノキの特定母樹のミニチュア採種園として整備中であり、現在までに、スギは0.16haの園地に737本・26系統、ヒノキは0.12haの園地にヒノキ150本・26系統を植栽しています。

当採種園は市街地に近い平野部に位置し、外部花粉の混入の恐れが少なく、通勤距離が短く管理が容易なことから、県の中心的な採種園として、今後も整備拡大を行っていく予定です。



写真3 東温採種園

スギ幼齡木から増殖したさし木苗の発根性と成長に施肥が与える影響

育種課 主任研究員 河合慶恵

肥料は植物の成長を促進するため、実生苗では施肥した土壌に播種・育苗します。しかしさし木苗では、さし付け用土に施肥すると水の浸透圧が高まり、さし穂は吸水を阻害されて発根できずに枯れてしまうといわれています。その一方、スギではさし穂の生理的齢が若いほどさし木苗の発根性や成長に優れることが知られており（図1）、発根性に優れる生理的齢の若いさし穂でもさし付け用土への施肥で発根できないのかどうか検証した例はありません。

そこで、①スギ精英樹等を交配して育成した2年生実生苗を採穂木とし、これから得られた生理的齢の若いさし穂の発根性と成長を施肥の有無により比較しました。さらに、②これらさし木苗の発根性とさし付け条件との関連性を評価しました。

2020年4月、2年生実生苗4家系から採穂し、表-1の条件でさし付けました。施肥群では、用土90Lにコーティング肥料ハイコントロール

(N:P:K=13:9:11)を1,200g混合して用いました。2021年3月、苗の発根性と苗高を調査したのち野外に植栽しました。植栽後1年半経過した2022年9月に苗高と生存率を調査しました。

その結果、さし穂は全家系で、さし付けに用いた容器、用土、肥料の有無によらずほぼ全さし穂が発根しました。また、ピートモス用土を用いたコンテナさし木苗では施肥群ほど堅牢な根鉢を形成しました（図2、鹿沼土についてはデータ無し）。さし付けから1年後、全家系で施肥群の苗高は無施肥群より大きくなりました（図3）。さし木苗を植栽して2成長期後の苗高でも同様であり、さらにこの時の生存率は全家系で容器、用土、肥料の有無によらず75%以上となりました（図3）。

今回の結果から、幼齡木から採取した生理的齢の若い穂はさし付け用土に施肥してもよく発根し、無施肥群よりも大きく成長することがわかり、さし木苗を用いた造林の効率化に資する知見を得る事ができました。さし木苗は雪に弱いといわれており、今後は、生理的齢の若い穂から増殖したさし木苗に対して、積雪などの気象条件が与える影響を検討したいと考えています。

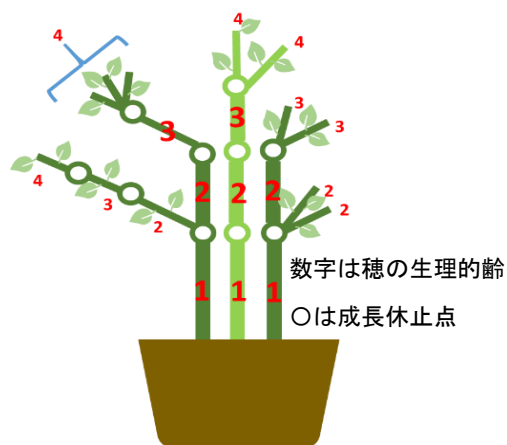


図1 穂の生理的齢と着生位置のイメージ

表-1 さし付けに用いた容器、用土および施肥の有無

容器 用土 肥料 家系当たり苗数	挿し付け条件							
	箱さし				コンテナ			
	鹿沼	ピートモス	有	無	鹿沼	ピートモス	有	無
	5	5	5	5	5	5	5	5

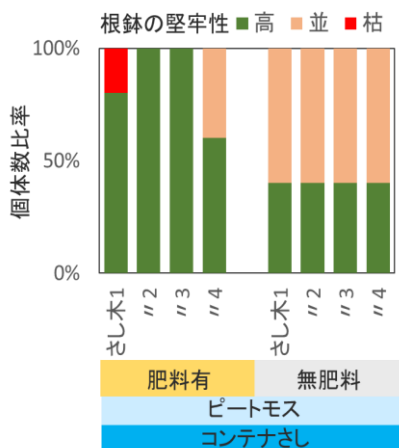


図2 肥料有無と根鉢の堅牢性

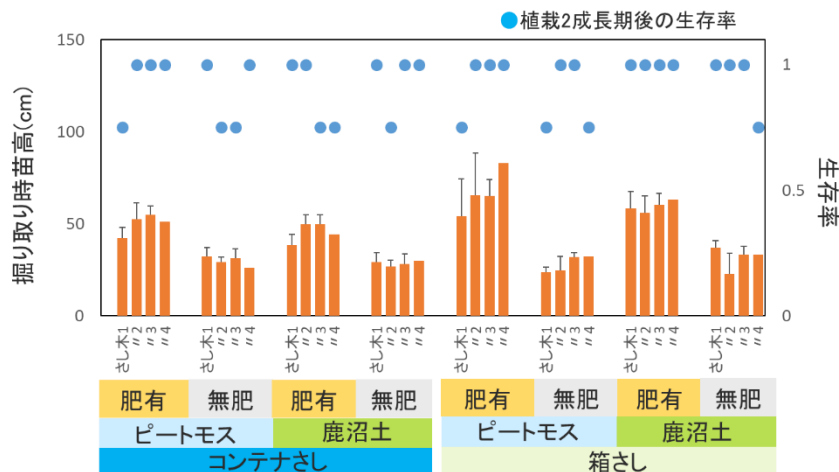


図3 掘取り時の苗高と植栽から2成長期後の生存率

一般公開の開催と「森林」のイベントへの出展

育種技術専門役 林田修

令和6年8月4日（日）に関西育種場で一般公開「森林とのふれあい2024」を開催しました（写真1～3）。森林研究・整備機構の中国四国整備局、森林総合研究所関西支所及び四国支所からも出展をいただきました。今年の夏の猛暑に配慮し、「木工クラフト」、「葉脈のしおりづくり」などのブースを室内に設け、野外にはミストシャワーを導入しました。猛暑の中にもかかわらず約100名の家族連れなどの来場があり盛況裡に終了しました。

10月26日（土）に津山市にあるグリーンヒルズ津山において「第23回森林を考える岡山県民のつどい」が開催されました（写真4）。一般市民や林業関係者など多くの方が来られ、多彩な“森林”に関するイベントを通して「木」に親しんでいただく催しで、関西育種場から毎年出展しています。「葉脈のしおりづくり」のブースを設け、秋晴れのすがすがしい天候の中、大変盛況の内に終了しました。

10月27日（日）に近畿中国森林管理局（大阪市）において「第36回水都おおさか森林の市」が開催されました（写真5）。関西育種場は、森林総合研究所関西支所と合同で出展し、「葉脈のしおりづくり」を行いました。当日は、多くの家族連れなどが来られ、大変盛況でした。

今後も関西育種場では、当機構の地方組織と連携して、PR活動・イベントなどを通して、森林や木材について親しんでいただくとともに、その魅力を少しでも発信するため、創意工夫をしながら、取り組みを進めていきたいと考えています。



写真1



写真2



写真3



写真4



写真5



国立研究開発法人 森林研究・整備機構 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 2024年(令和6年)11月28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。

【記事の内容についてのアンケートにご協力をお願いします】

https://www.ffpri.affrc.go.jp/kaniku/kenkyushokai/kankobutsu/questionnaire_no105.html

