

特定母樹及び少花粉のスギ・ヒノキ採種園造成について

森林資源課 久保 健

1. はじめに

県では、令和3年度に「特定間伐等及び特定母樹の増殖の実施の促進に関する基本方針」（以下、基本方針）を策定し、令和12（2030）年度までの苗木生産を目標として、ミニチュア採種園の造成に取り組んでいます。

この方針では、「特定母樹（成長に優れ、地球温暖化対策としてCO₂吸収や育林コストの削減が期待される品種）」、「花粉症対策（少花粉）品種」の普及計画を示していますが、基本方針の策定を受けて森林技術センターでは、令和3・4年度に「少花粉スギ」ミニチュア採種園を造成しました。次いで令和5・6年度に「少花粉ヒノキ」および「特定母樹スギ・ヒノキ」について造成する予定です。その概要について紹介します。

2. 室生林木育種園からの機能移転

昭和44年度に宇陀市室生向測に開設した本県の林木育種園は、開設当時、周囲は落葉広葉樹林及びアカマツ林でしたが、その後拡大造林地が増加し現在ではスギ・ヒノキ人工林分が周囲に多く存在しています。



1963(S38)年(※1) 2021(R03)年(※2)
図1 室生林木育種園周辺の林相変化

そのため、花粉症対策及び温室効果ガス対策品種の採種園を検討するにあたり、自然交配による種子生産を行う場合、「現状は外部花粉の影響が大きく適切な立地条件ではない」ことが課題となりました。

ひとまず、平成28年度から林木育種園にお

いて、試行的に「人工交配」による「少花粉スギ」の種子生産に取り組みましたが、「着花促進処理から種子採取」まで煩雑な作業が連続し、その一方で生産できる種子量が少ないことが判りました。その理由のひとつとして、現在の宇陀市室生向測地区は、標高約500mと寒冷地に有るため、春先の厳しい寒波により雌花及び球果が「霜害」に遭うことが多く、その都度、種子生産量は減少してしまいました。

そこで、基本方針策定に併せて採種園機能の移転について検討を始め、奈良盆地の中で外部花粉の影響が少ない立地の候補地を幾つか検討した結果、管理作業の利便性に優れた「森林技術センター（高取町）」に順次移転することにしました。

3. 少花粉ヒノキミニチュア採種園の試行

「少花粉ヒノキ」については、平成30年度から接ぎ木による母樹育成に取り組み、所内に「試行版ミニチュア採種園」を造成して、母樹育成（令和元年度～）に取り組みました。水田跡地にある構内の土壌は透水性・排水性が悪く、ヒノキ母樹苗の地上部が成長しても地下部（根系）の生育が不良であるため、一定の大きさになると枯死する例が多く見られました。3年間の試行期間を経て、土壌改良（水はけの確保）の必要性が明らかとなりました。

4. 原種母樹の増殖・育苗

新たに森林技術センター内（高取町）に造成するミニチュア採種園に植える母樹苗は、「国立研究開発法人 森林研究・整備機構 林木育種センター・関西育種場」から原種の配布を受ける必要があります。

基本方針策定作業と平行して原種母樹苗木の増殖に着手しました。まず、現有している「少花粉スギ」9系統について令和2年度から挿し木増殖を進めました。

次いで、「少花粉ヒノキ」については、令和3年度から接ぎ木増殖（原種配布された穂木を台木に接ぐ）を、「特定母樹スギ・ヒノキ」についても令和3年度から増殖（挿し木・接ぎ木）に取り組んでいます。

5. 「少花粉スギ」ミニチュア採種園の造成

「少花粉スギ」ミニチュア採種園については、森林技術センター構内において、多くの職員の協力を得て令和2年度から着手し、立木伐採・根株除去・土壌改良・母樹定植を行いました。令和3・4年度に実施した概要は以下のとおりです。

配置型	9型（7×7、4ブロック）
面積	835 m ²
母樹間隔	1.6 m
系統数	9 系統



図2 少花粉スギ ミニチュア採種園



図3 少花粉スギの母樹の様子

「少花粉スギ」の母樹は現時点で概ね順調に生育していますので、早く令和8年度から着花促進処理を行うことで、令和9年度からの種子採取を見込んでいます。

6. 「少花粉ヒノキ」「特定母樹スギ・ヒノキ」ミニチュア採種園の造成

さらに令和5・6年度に、特定母樹スギ・ヒノキ採種園（それぞれ、935 m²、1,330 m²）を造成するにあたり、令和3年度から樹木の伐倒を進め、枝葉をチップ・堆肥化しています。また、試掘の結果、地下1 m付近に滞水層が見つかったため、その排水を目的とした「簡易暗渠排水施設」を設置し、粘性土に真砂土・木材チップ堆肥を攪拌した改良土を埋め戻す構造を計画して、ヒノキ母樹の生育に適した水はけが良い採種園とする予定です。



図4 ミニチュア採種園 整備計画（黄:ヒノキ、赤:スギ）

7. 種子生産と苗木の普及

造成した採種園については、今後、母樹の育成・樹形管理（整枝・剪定）を、スギ4年間、ヒノキ5年間を目途に行い、その後、適切なブロックから着花促進を行う予定で、令和12（2030）年度からそれぞれの苗木を生産できるよう計画しています。

採種園の設置は、造成することが目的ではなく、林業の振興、環境の改善に繋げることが重要です。これからも時代のニーズに対応した優れた品種が開発された場合、植替により品種を変更するなど、必要に応じて改良を行いながら採種園を管理運営していきます。

※1 国土地理院撮影の写真を加工して作成
 ※2 Google Earth 画像を加工して作成