

花粉症対策品種の円滑な生産支援事業

令和6年度（（国研）森林総合研究所委託）

島田博匡

ヒノキ花粉症対策品種のミニチュア採種園管理技術の開発を目的とし、採種園での発芽可能種子生産量の予測モデルの構築、従来の区画ローテーション管理（区画単位）に変えて樹体内ローテーション管理（枝単位）を行った場合の種子生産量の検討などを行った。なお、本事業は令和6年度花粉の少ない苗木の円滑な生産支援事業のための調査等委託業務（中核機関：（国研）森林総合研究所林木育種センター）によって実施した。

1. 採種園での発芽可能種子生産量の予測モデルの構築

三重県林業研究所構内の苗畑にあるヒノキ特定母樹ミニチュア採種園の全個体を調査対象とした。この採種園はエリートツリーミニチュア採種園として設計、植栽されたものであり、令和2年8月に非特定母樹の個体を除伐した。その結果、この採種園の母樹間隔は不均一となり、個体ごとに隣接個体数が異なっている。これを材料として、植栽間隔が種子の生産量などに及ぼす影響について調査を行った。また、この採種園の母樹本数は49本と少なく、区画分けと採種のローテーションが難しいことから、樹体内で1次枝をA、B、Cの3区分し、その区分ごとに採種年をローテーションする処理区（全20列中11～20列、以下、樹体内ローテ区）と、従来法である3年に1回採種する処理区（全20列中1～10列、以下、区画ローテ区）に分け、同一個体からの採種を連年可能とするための技術について検討を行った。

令和6年度、当採種園において剪定、防虫網設置、施肥、ジベレリン処理、採種、個体サイズの計測を行い、採種した種子については種子重計測、発芽試験を行った。種子生産は11～20列の個体で行った。総種子生産量は1,237 g、個体あたりの種子生産量は1～144 g（平均47 g）で昨年度の50%程度であった。過去3年間の個体あたり採種量合計と隣接個体数の関係では、区画ローテ区において、隣接個体数が少ないほど種子生産量が多い個体が増える傾向が確認されたが、樹体内ローテ区では、この傾向は顕著ではなかった。区画ローテ区では、樹体内ローテ区よりも個体あたりのジベレリン処理枝数が多く、個体あたりの潜在的な種子生産能力が発揮されていると推測されることから、採種園の母樹間隔を広げることで、面積あたりの種子生産量を増やすことができる可能性があると考えられた。

2. 樹体内ローテーション、区画ローテーションの採種量比較

11～20列（樹体内ローテ区）ではローテ間の枝の条件がなるべく変わらないよう配慮してGA処理枝を選定した。個体あたり毎年3～5本程度のGA処理を令和3～5年度に行い、令和4～6年度に種子を採種した。1～10列（区画ローテ区）では、令和4年度に個体あたり5～7本程度のGA処理を行い、令和5年度に採種した。

両処理区間の令和4～6年度の採種量を比較した。区画ローテ区のGA処理枝の採種を行った令和5年度は区画ローテ区の採種量が樹体内ローテ区よりも多かったが、3年間の採種量合計は樹体内ローテ区3,296 g、区画ローテ区2,712 gであり、樹体内ローテ区の方が多かった。個体あたりの採種量でも樹体内ローテ区127 g/本、区画ローテ区118 g/本で、樹体内ローテ区の方が多くの種子が得られた。今後、樹体内ローテーションが樹勢に及ぼす影響の解明、適正な年間GA処理枝数の検討などを行う必要があるものの、樹体内ローテーションを採用することで、連年の種子生産量をより多くできる可能性が考えられた。この方法の採用により、面積規模の小さい採種園でも効率的に種子生産が可能になることから造成コスト、管理コストを軽減できる可能性がある。