

スギ少花粉品種の種子増産に向けた取組

ミニチュア採種園の新規造成と 少花粉品種種子の量産化のスタート

1 はじめに

スギ花粉症は、患者数が国民の約4割と推計されており、社会的に大きな問題となっています。令和5年4月、花粉症に関する関係閣僚会議が設置され、同年5月に、花粉症問題を解決するための道筋を示す「花粉症対策の全体像」が決定されました。この中で、花粉の少ないスギ苗木の生産拡大が対策の一つに掲げられ、10年後となる令和15年度には、花粉の少ないスギ苗木の生産量をスギ苗木全体の9割以上にすることが目標とされました。各県等においても花粉の少ないスギ苗木の増産が急務の課題となっています。

岩手県では、スギ苗木の全量を花粉の少ないスギ苗木に置き換えることを目標に、平成27年度から少花粉品種（※1）の採種園の造成を進めています。令和3年度からは、いわ

ての森林づくり県民税の取組の中で実施しており、令和7年度までに合計約6haの採種園を造成する計画です。現在は造成計画の途中段階ではありますが、昨年度、初めて10kgを越えるまとまった量の種子を生産し、少花粉品種種子の量産化を開始する成果があげられました。今回は、これまでの取組と生産した種子の品質、今後の展開について紹介します。

（※1）少花粉品種：平年では雄花が全く着かないか、極めて僅かしか着かず、花粉飛散量の多い年でもほとんど花粉を生産しない特性を有するもの。

2 採種園の造成と種子生産

スギ少花粉品種の種子増産に向けて、平成27年度から、北東北から選ばれた少花粉品種14系統を材料に採種園の造成を進めています。採種

園に植栽する苗木は、採種園から苗木を採取して、挿し木発根させてつくります（写真1）。植栽可能な苗木になるまで、採種から3～4年かかります。

平成27年度当初は、採取できる穂木の数に限りがあったことから、採種園の造成は毎年0.1ha程度の小面積でした。近年は、採種園が成長し、多くの穂木が採れるようになったことから造成面積を増やしており、今年春時点で2.5haの採種園が完成しています（図1）。

造成した採種園は、「ミニチュア採種園（写真2）」と呼ばれるもので、従来の採種園よりも植栽間隔を狭くし、採種木を小さく管理するのが特

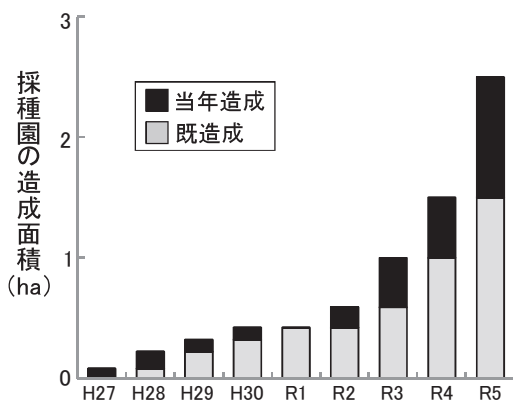


図1 採種園の造成面積の推移



写真2 ミニチュア採種園 (平成30年)



写真1 挿し木発根した苗

徴です。造成する面積を小さく集約化できるほか、植栽後3年で種子生産を開始できる利点があります。

種子生産は、ローテーションさせながら行いますが、植栽後3年となる1回目の生産量（H30～R3年度の平均値）は1kgにも満たない僅かな量でした。しかし、令和4年度に、2回目の採種を迎え、生産量は16.5kgと、初めてまとまった量の種子を生産し、量産化を開始することができました。

種子生産量が大きく増えた理由としては、植栽から7年が経過し、採種木の成長により樹冠面積が増加し、より多くの着果が得られたことによるものと考えられました（写真3・写真4）。

今後、採種園面積の増加等に伴い、少花粉品種の種子生産量は更に増えていくものと期待されます。

3 ミニチュア採種園産の

少花粉品種種子の品質

ミニチュア採種園から生産される種子は、発芽率が高く、重量が小さいと報告されています（※2）。

岩手県でミニチュア採種園を造成するのは、今回が初めての取組となることから、種子の品質を確認するため、ミニチュア採種園で生産した

少花粉品種種子（ミニチュア産）と従来型の採種園で生産した精英樹種子（従来産）の品質を比較しました。

発芽率は、ミニチュア産で43%、従来産で37%、千粒あたりの種子重量（千粒重）は、ミニチュア産で238g、従来産で310gでした（H30～R4年度産種子の平均値）。ミニチュア産の方が従来産に比べて、発芽率が高く、種子が軽い傾向があり、既報告（※2）と同様の傾向がみられました。

発芽率に千を乗じ千粒重で除した値を「種子1gあたりの発芽粒数」と定義し、両者を比較すると、ミニチュア産で182粒、従来産で119粒と、ミニチュア産では従来型の1.5倍となりました（図2）。このことは、同じ重量の種子から、ミニチュア産では従来産の1.5倍の苗木を得ることができる可能性があることを意味します。

（※2）東北育種基本区ミニチュア採種園
技術マニュアル2011・2019年
6月改訂版（国研）森林研究・整備機構
森林総合研究所 林木育種センター
東北育種場

4 今後の展開

スギ少花粉品種の種子増産に向けて、これまで、ミニチュア採種園の

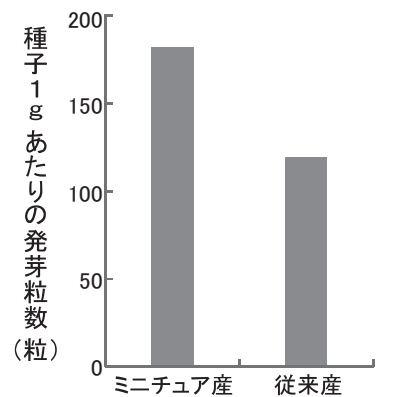


図2 種子1gあたりの発芽粒数

造成を進め、昨年度、初めてまとまった量の種子を生産することができました。生産された種子の品質は従来よりも良好で、今後、苗木生産現場において種子重量あたりの得苗数の向上が期待できます。

一方で、ミニチュア採種園での採種作業や草刈り等の管理作業では、従来型の採種園よりも労務負担が大きくなるのが分かってきました。今後は、採種木の植栽間隔や採種方法の見直し等を行い、効率的な管理方法を検討していく予定です。

花粉の少ないスギ種苗の早期安定供給に向けて、今後も採種園の造成や種苗生産事業を計画的に進めていく予定です。

岩手県林業技術センター研究部

上席専門研究員 丹羽 花恵



写真4 採取した球果の一部



写真3 成長した採種木 (令和4年)