

# ヒノキの開花特性について

## 1. はじめに

花粉症対策として、雄花着花量の少ない「少花粉ヒノキ品種」の選抜が進められ、現在までに56品種が開発されています。現在これらの品種を用いてミニチュア採種園が造成され、効率的に種子生産が進められています。しかし、スギと比較してヒノキではミニチュア採種園における着花促進処理、交配手法等の技術開発が途上であり、種子生産に関わる雄花・雌花の開花特性等の基礎的な情報の整備も必要な状況にあります。そこで、林野庁補助事業「花粉発生源対策推進事業のうち花粉症対策品種の円滑な生産支援」では、ヒノキミニチュア採種園管理技術の開発を目指して関係各機関が連携して調査等を行なっています。スギでは花粉は冬にはすでに成熟し、休眠を経て2月から3月に飛散しますが、ヒノキは3月から4月の飛散直前に花粉が成熟します。また雌花の開花期間はスギでは2ヶ月程度あるのに対し、ヒノキは1ヶ月程度と、雄花・雌花の発達過程は樹種間で異なっています。このため、ヒノキは花粉採集や交配の適期を見極めるのがスギの場合より難しく、課題となっています。そこで、上記事業の1課題として、林木育種センターは神奈川県自然環境保全センターと連携して、ヒノキの効率的な交配のための授粉適期を調査するため、雄花・雌花の開花時期・期間、それらのクローン間差等を調査しています。

## 2. ヒノキの雄花・雌花の開花時期や期間のクローン間差

林木育種センター構内に植栽されているヒノキ少花粉品種や特定母樹等について、2021年7月にジベレリンペーストによる着花促進処理を行い、2022年3月中旬から4月にかけて数日おきに雄花・雌花の開花状況をデジタルカメラで撮影して調査を行いました。開花のステージは、雄花は花粉の飛散の有無を観察してステージ0と1に分けました(図-1)。雌花の開花ステージは、開花した雌花の中にきらきらと光って見える珠孔液と呼ばれる花粉をキャッチするための浸出液の有無等を基準として5ステージに分けました(図-2)。



図-1 開花前の雄花(左)と花粉飛散が確認できる雄花(右)



図-2 開花前の雌花(左)と珠孔液が確認できる雌花(右)

雄花の開花時期が最も早いクローンと遅いクローンの差は7日程度、雌花の開花時期が最も早いクローンと遅いクローンの差は10～12日程度でした。ヒノキの雄花は開花直前に花粉採集用の枝を切り取り、水に差して開花を促す処理を行う必要がありますが、雄花の開花ステージのクローン間差はさほど大きくはないため、雄花を観察しながら1～2回の枝採取で多くのクローンの花粉は採集できると考えられました。また、授粉時期が遅くなると結果率が低下するため、人工交配等を行う際には、各クローンの雌花の開花状況を確認しながら、最適な授粉時期を見極めるか、複数回の授粉作業を行うのが望ましいと考えられました。

## 3. おわりに

ヒノキの雄花・雌花の開花は開花前の気温などの気象条件にも影響されるため、年によって開花時期が大幅に早まる場合もあります。今後複数年にわたり開花状況の調査を継続し、効率的な交配手法開発に必要な基礎データを整備する予定です。

(育種部 育種第二課 坪村美代子)