

林野庁事業

採種園等における種子採取開始日の見直しに向けた調査委託事業への参画

カラマツ種子の採取開始日は前倒しとなるだろうか？

科学的データの集積が始まる

1 はじめに

カラマツは、現在、岩手県内の山林で最も多く植えられている樹種ですが、苗木の基になる種子は、いつから採取できるかご存知でしょうか？一般的にはあまり知られていないかもしれませんが、林業樹種の種子の採取開始日は、林業種苗法施行規則で定められており、カラマツでは9月1日となっています。採取時期が早すぎると発芽能力を持たない未成熟な種子を採取する可能性があり、それを避ける観点から採取開始日が決められています。また、良質な種子（発芽がよい種子）ほど球果の裂開後に早く落ちてしまう傾向にあるため、適期に種子を採取することが必要となります。

しかし、近年、気候変動によると考えられる夏季の高温が観測され、球果の裂開などの時期が例年とは異

なる現象がみられるとの報告があります（※1）。実際に、岩手県南部に位置するカラマツ採種園でも、以前より種子の飛散が早まっているのではないかと感じています。9月1日以降の種子採取の際には、既に裂開している球果があり、少しの衝撃でタネが落ちる現象がみられています。

結果したカラマツ種子を飛散する前に適期に採取するためには、まず、いつ頃に種子が成熟し（発芽能力を持ち）、いつ頃から種子の飛散が始まるかを把握する必要があります。

昨年度、これら種子の成熟時期等を調べる全国規模での調査事業が始まり、岩手県も参画することになりました。まだ始まったばかり

りの事業となりますが、今回、調査事業の概要と岩手県での取組について紹介します。

（※1）高橋 誠（2024）林木育種情報 No.46



写真1 球果採取の状況（高所作業車を使用）

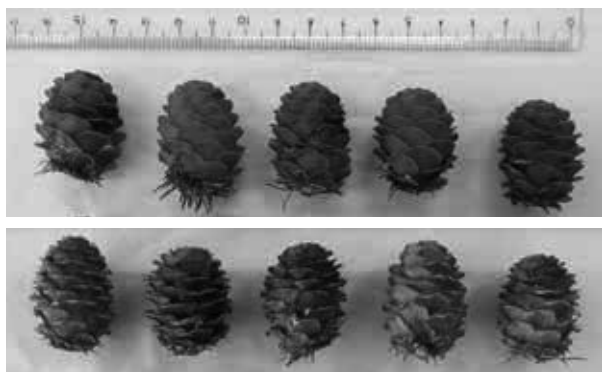


写真2 球果状態の変化
上段：①8月上旬（球果：緑、裂開なし）
下段：②8月下旬（球果：茶、裂開）

2 全国規模の調査事業

令和6年度から始まった、林野庁事業の「採種園等における種子採取開始日の見直しに向けた調査委託事業」では、近年の気候変動等を背景に、林業種苗法施行規則に規定される種子採取開始日の見直しに向けて、参考となるデータを集積することを目的としています。

岩手県は、当事業の受託先である国立研究開発法人 森林研究・整備機構から再委託を受けて参画しており、カラマツ採種園での調査を担っています。国内の主要な造林地を網羅するよう、カラマツでは、当県の

ほか、北海道、青森県、長野県、山梨県、群馬県等でも調査が行われています。

実施内容は、現行の種子採取開始日より早い時期から複数回にわたり球果を採取し、球果の状態（色・裂開状況等）を調査します。また、得られた種子の発芽試験を行います。さらに、これらの情報と各地域の気温等との関係を解析して、種子の成熟時期等の説明が行われる予定です。

3 岩手県の取組と結果

令和6年度の岩手県での取組と結果を紹介します。

奥州市と金ケ崎町に位置するカラマツ採種園2箇所で、異なる4時期（①8月上旬、②8月下旬、③9月上旬、④9月中旬）に球果採取を行いました。

2箇所の採種園で合計12個体から、それぞれ10個の球果を採取しました（写真1）。採取した球果は、個体ごとに球果の「色」および「裂開状況」を調査し、ピンセットを使って球果に残っている種子を取り出し、全ての種子数をカウントしました。

また、得られた種子で発芽試験を行いました。

【結果 球果の状態】

球果の色および裂開状況は、①8月上旬は、全個体で球果は緑色で裂開していませんでした。しかし、②8月下旬、③9月上旬になると、球果は茶色になり始めるとともに、裂開し始める個体がありました（写真2）。また、球果を採取する時にタネが落ちる現象がみられました。④9月中旬になると、全個体で球果は茶色となり裂開していました。

球果あたりの種子数（全個体の平均値）は、時期が遅くなるほど少なくなり、特に①8月上旬から③9月上旬の間で大きく減っていました。③9月上旬では、①8月上旬よりも約3割少ない種子数でした。

このことから、①8月上旬から③9月上旬の間に球果が開き始め、種子の飛散が始まったと考えられました。

【結果 種子の発芽率】

種子の発芽率（全個体の平均値）は、採取時期間で大きな違いはなく、①8月上旬でも、③9月上旬と同じくらいの発芽率となりました。種子の発芽能力は、既に①8月上旬頃には備

わっているのかもしれませんが。

種子の採取適期は、球果あたりの発芽可能種子数（※2）が最大になる時期と考えられます。今回、球果あたりの発芽可能種子数（全個体の平均値）が最大となったのは、①8月上旬でした。

岩手県のカラマツ採種園における採取適期は、もしかすると現行の採取開始日（9月1日）より早い時期にあるのかもしれませんが。

（※2）「球果あたりの種子数」×「発芽率」

4 おわりに

今回、種子採取開始日の見直しに向けて始まった全国規模の調査事業

の概要と岩手県南部に位置するカラマツ採種園での調査結果を紹介しました。種子の成熟時期等には、年次変動や地域差があると考えられています。今後、複数年にわたり、他地域においても調査が行われる予定で、これら情報の集積により、種子採取開始日の見直しが検討されると考えられます。

今後関係機関と連携しながら継続して調査に取り組み、新しい動きがありましたら情報発信していきたいと思えます。

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3 岩手県金ケ崎町のカラマツ採種園



写真4 令和7年の着果状況（5/22）