

研究の背景・目的

- ・カラマツは、北海道をはじめ東日本地域の重要な造林用樹種です。
- ・カラマツの造林量の増加に伴い、苗木の需要増が見込まれています。
- ・カラマツの種子は年次間の豊凶差が大きく、生産が不安定です。
- ・近年、カラマツ採種園で不作が続き、優良種子の生産量が伸び悩んでいます。

解決のため
行った研究

2016年から国研、道・県の研究機関等が連携し、カラマツの優良な種子を安定的かつ効率的に生産するための研究を実施しました。

- ・種子生産量を増やすための研究(光環境の改善、環状剥皮など)

- ・高品質の種子(発芽率の高い種子)を採るための研究
- ・効率よく種子を採るための研究(高所作業車の導入など)

この成果を紹介します



写真 カラマツの球果
1個の球果から約50個の
種子が採れます。

研究の内容・成果

成果 1

北海道、岩手県および長野県に植えられている同一の2クローン(A、B)から、球果を8月1日から9月10日にかけて10日間隔で採取し、種子の発芽試験を行い、発芽率の推移を比較しました。

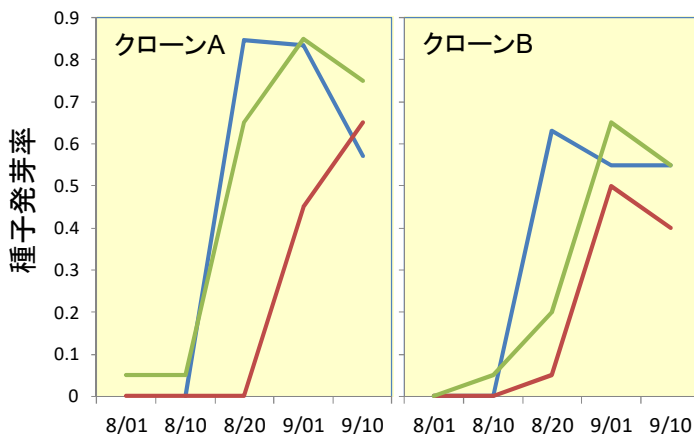


図1: 採取日によるカラマツ種子の発芽率の推移
(—:長野県、—:岩手県、—:北海道)

カラマツ種子の発芽率は、ある時期になると急激に高まるのがわかり、その時期より早めに採ると、ほとんど発芽しない危険性があることがわかりました。

成果 2

北海道から山梨県までの全国14カ所、合計60個体以上から10日間隔で採取した種子の発芽率の推移と球果内の種子数の推移を解析し、最適採種時期*を植栽地間で比較しました。

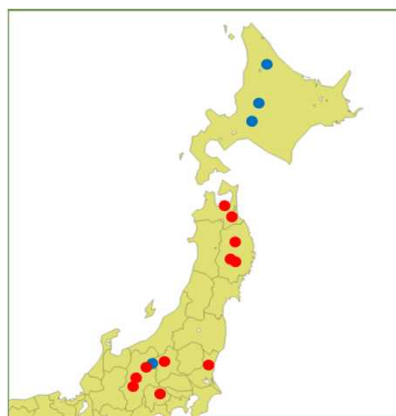


図2: 植栽地別の最適採種時期
(●:9月上旬 ●:9月中旬以降)

本州の標高1,000m以下の地域では9月上旬、本州の高標高域や北海道では9月中旬以降がカラマツの最適採種時期と判断されました。

※ 球果を採取したときに発芽可能な種子が最も多く含まれている時期を「最適採種時期」と定義しました。

今後の展開

地球温暖化の進行により、今後最適な採種時期が変動する可能性があり、調査を継続する必要があります。また、北海道内では、カラマツより先枯病や野鼠害に強く、成長も優れている「グイマツ雑種F₁」への期待が高まっていることから、本研究と同様にグイマツの最適な採種時期の解明のための研究を進めています。

本研究は、生研支援センター「革新的技術開発・緊急展開事業(うち地域戦略プロジェクト)」の支援を受けて実施し、得られた研究成果の一部を紹介したものです。