カラマツ種子増産に向けた環状剥皮適期の推定

近年、カラマツ種苗の需要が高まっています。そこで、岩手県林業技術センターでは、これまで行ってきたカラマツ採種園の管理作業を見直し、最適化することにより、種子を安定的に供給できないか検証を行っています。

まだ調査データの集積は十分とは言えませんが、これまでの結果と、取組状況の一端を紹介します。

1　環状剥皮適期の推定

カラマツ種子の生産量を増やすためには、花芽をたくさん付けさせること、雌花が成長した球果を充実させることが重要です。

カラマツの花芽をたくさん付けさせる（着花促進）方法としては、今のところ環状剥皮が最も有効な方法です（図1）。環状剥皮が着花を促進する理由はよくわかっていませんが、外樹皮から形成層まで剥皮することで、葉で作られた栄養分が根の方に降りてくるのを妨げることにより、花芽ができるのに有利な状態が作られると考えられています。

環状剥皮を実施する適期については、明確な結果を示す報告は見当たりませんが、一般的に花芽ができる1ヶ月前が良いと言われています。花芽ができ始めるのは、6月中旬から7月中旬にかけてとする報告があることから、岩手県では環状剥皮を5月中旬頃に実施してきました。しかし、適期について検証事例がないこと、近年春先の融雪や気温の上昇が早くなっていることなどから適期を検証する必要があると考え、環状剥皮の時期について検討してみました。

2　試験方法と結果

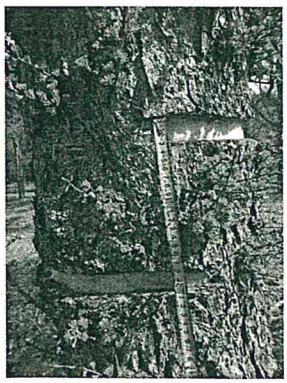
試験は平成25年から江刺採種園で実施し、年ごとに実施場所を変えながら、25、26年は2回、27年は3回、28年は6回に分けて環状剥皮を実施しました（図2）。環状剥皮を実施した木は、剥皮翌年に着果量を調査し、最適時期を確認しました。

1本あたりの平均着果量から、年ごとに全体の着果量を１００として、時期別の割合を算出したものを図2に示しました。この結果から、江刺採種園の適期は、これまで言われていた時期より早く、4月下旬から5月上旬であることが判りました。ただし、平成28年処理の結果で、6月上旬にも着果量が多くなる時期があり、今後の検証が必要です。

3　カラマツ採種園の気象観測と開葉度合の調査

環状剥皮のおおよその適期は判りましたが、年によって4月下旬が良い年と5月上旬が良い年があります。これは、春先の気温や雪解けなどが年により異なるためと考えられます。適期判定の精度を上げるためには、気象データやカラマツの開花・開葉時期などを指標とする必要があると考えられます。そこで、平成28年から、江刺採種園の気温とカラマツの開葉時期、平成29年からは、加えて地温と日照時間を測定しました（図3）。まだこれらのうち、どれが指標になるのか確認しているところですが、おおよそ、日平均気温・地温が10℃を越えた頃、春の開葉が終了した頃が適期と言えるようです。

今後もデータを集める必要がありますが、環状剥皮を適期に実施できるようになれば、カラマツの種子の



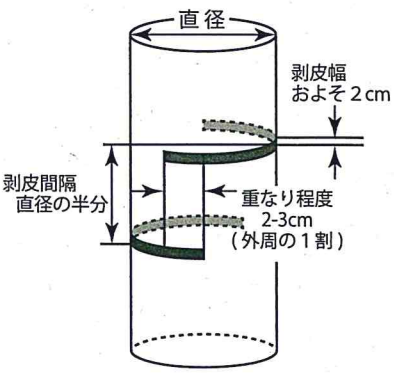


図１　環状剥皮の方法

安定的な供給につながるものと考えられます。

岩手県林業技術センター研究部
蓬田　英俊
０１９（６９７）１５３６

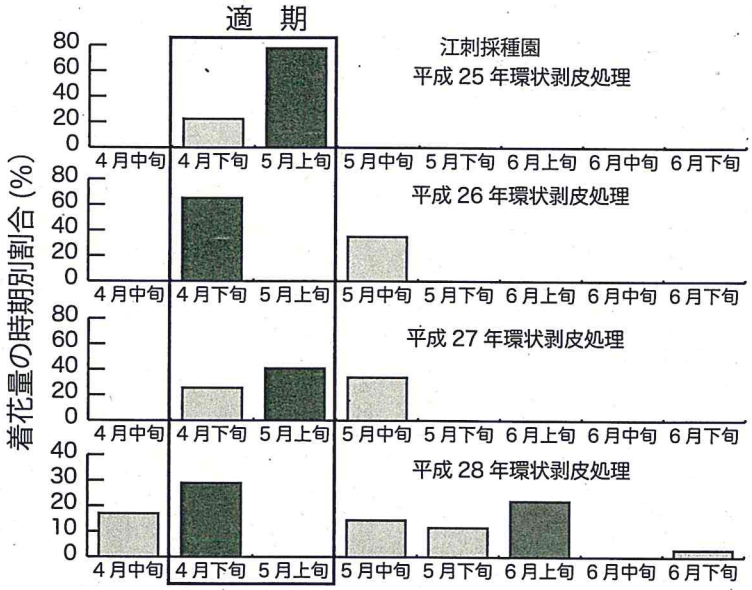


図２　時期別環状剥皮試験の結果

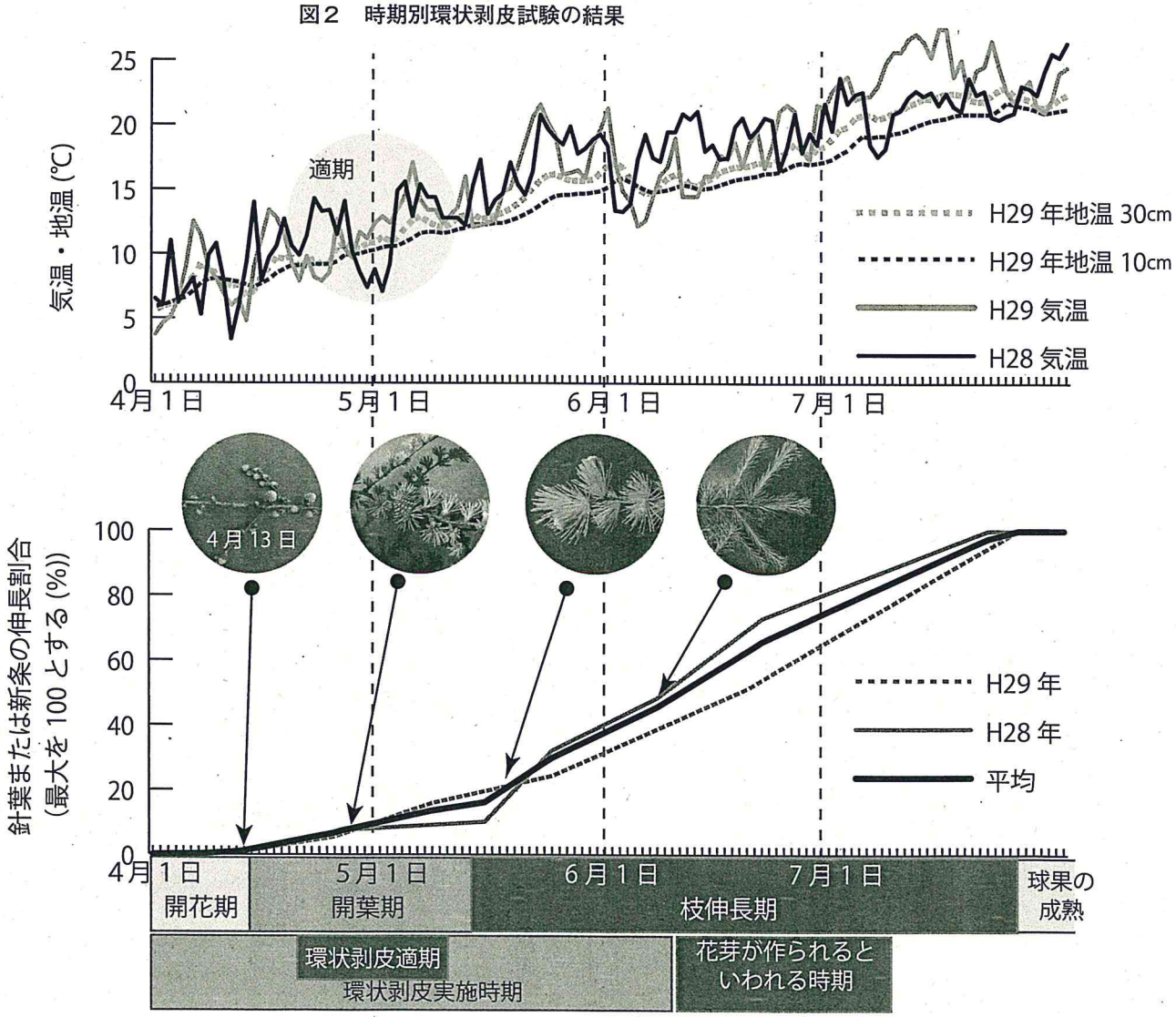


図３　カラマツの時期別開葉度合と気温及び地温の推移

本研究は生物系特定産業技術研究支援センター「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）」の支援を受けて行っています。