

# グリーン・トピックス

北海道立林業試験場

No.13

## 河畔林と魚の関係



河畔林のある川

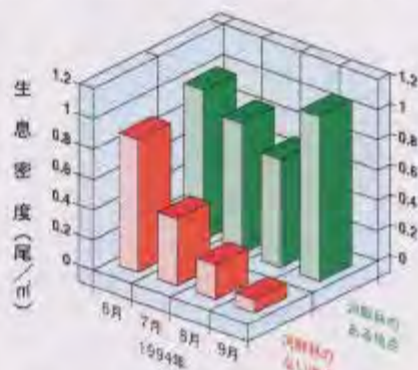
サクラマス幼魚

林業試験場では、魚にやさしい森づくりを目ざして、サクラマスと河畔林の関係について道立水産孵化場と共同研究を始めました。サクラマスは、水産資源として重要なだけでなく、ヤマベとして釣り人にも親しまれています。

後志支庁管内積丹川における、孵化後1年に満たないサクラマス幼魚の生息密度の季節変化を図に示します。河畔林のない地点の生息密度は、河畔林のある地点に比べて著しく減少しています。このことから、河畔林がサクラマスの生息に良い効果をもたらすことが明らかになってきました。

サクラマスの生息に良い影響を与える河畔林の効果としては、樹冠が日射をさえぎり、河川水温を低く保つことがあげられます。低い水温を好むサクラマスは、23～25℃以上の高い水温では生息困難になるからです。また冬期には、サクラマスは水深が深く流速の遅い淵と呼ばれる場所を好むので、川に倒れ込む河畔の樹がつくる淵も彼らにとってよい越冬場となっているのです。さらに産卵場所についても、河畔林が川に張り出したカパー部分に多くみられます。

このように河畔林は、サクラマスにとって好適な生息環境を提供しているのです。



サクラマス幼魚の生息密度の季節変化

## 樹木のプラグ苗生産

プラグ苗とは電気差込みプラグに似た形態の根系に育てた苗のことです。この苗を生産する利点は温室などを使って行うので集約的な管理が可能なこと、また山だし苗の生産期間の短縮が図れること、さらに移植が容易なことなどから近年注目されています。すでに花卉や野菜類などで実用化されています。

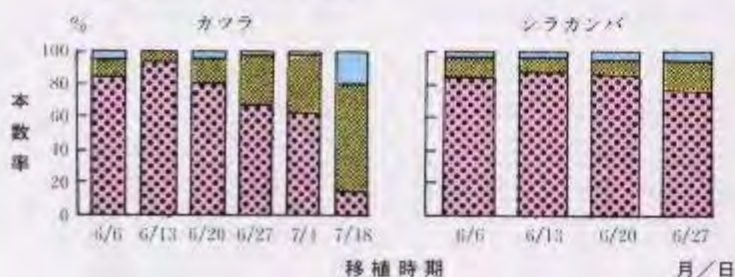
林業試験場では樹木幼苗を生産するためプラグシステムの適用に取り組んできました。

その結果、カマツヤカツラ、カンバ類などは山だし苗のサイズに達するのに従来2年かかるものが1年でできることがわかりました。

その手順は次のとおりです。まず、温室（ビニールハウスなど）においてプラグトレイに3月～4月に播種して発芽させると、約2ヵ月後には移植可能な根系をもつプラグ苗に育ちます。それを苗畑に移植しますと10月末には1号苗（樹種によって大きさは異なる）の生産本数率が80%以上を占めるようになります。

プラグ苗育成の留意点を次に示します。

- ① 良い種子を選ぶ【比重選】：空プラグを少なくする。
- ② 種子の前処理を怠らない【低温湿層処理】：発芽を揃える。
- ③ 発芽後は明るい場所におく【十分な光条件】：発芽した苗のモヤシ化を防ぐ。
- ④ 散水は肥料を混ぜて1日1回が目安【十分な水分条件】：乾燥枯死を防ぎ成長を促進する。
- ⑤ プラグサイズは中（128穴/トレイ、1穴の径2.5cmで深さ5.0cm）が適【プラグサイズの選択】：苗のバランスを良くする。
- ⑥ 移植は6月上旬【移植適期】：気温が上昇してからの生育期間を確保する。



カツラとシラカンバの1号苗生産本数率（4月7日播種、10月末時点）

苗の規格	シラカンバ		カツラ	
	苗高	根元径	苗高	根元径
1号苗	45 cm	8 mm	60 cm	8 mm 以上
2号苗	35 cm	6 mm	40 cm	6 mm 以上
規格外	35 cm	6 mm	40 cm	6 mm 未満



カツラのプラグサイズ別の成長



カツラの播種後35日目



カツラプラグ苗の移植後2ヵ月目

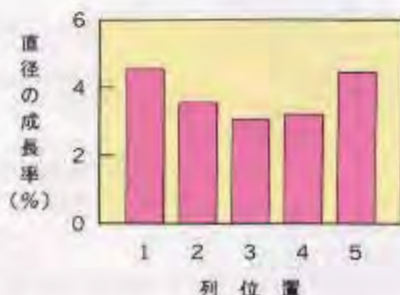
# 高性能林業機械を活用した新しい間伐方法

## 2伐列状間伐の有効性



2伐列状間伐は、高性能林業機械を用いて間伐を行うための新しい方法です。機械が大きいので、1列の伐採幅では狭いのです。30年生のトドマツ人工林でフェラーバンチャを用いて2伐列状間伐を行い、林床への影響や残存木の成長を調べました。

間伐して3年が過ぎた林では、草本などが林床を覆い、土壌の流出は見られませんでした。また、残った木の直径成長は、無間伐のもの比べて30から50%も大きくなりました。林分成長量は、間伐した年では無間伐林分の83%でしたが、間伐して2年が過ぎた林では97%にまで回復していました。このように、2伐列状間伐は通常の間伐と同様に、残った木の直径成長を促進し、一定の林分成長量を確保できることが分かりました。問題点として、間伐列から離れた列(例えば、2伐5残ではまん中の第3列目)の直径成長が無間伐林分のもの変わらないことが挙げられます。これについては、定性間伐の同時実行、次回間伐での第3、4列目の伐採(2伐6残の場合)、第3列目が生じない2伐4残の間伐などが有効な解決策となります。



間伐列に面した第1、5列目の成長率が高く、まん中の第3列目の成長率が低い(間伐して2年が過ぎた林)

# 森林・林業の知識・技術の普及

林業専門技術員（SP）は、試験研究部門および行政機関と密接な連携を取りながら、次のような活動をしています。

- ◆ 林業改良指導員と協力して、林業の地域課題の調査研究に取り組んでいます。
- ◆ 試験研究成果の普及につとめています。
- ◆ 森林・林業の担い手の育成につとめています。
- ◆ グリーンダイヤルを開設し、緑化や林業全般の技術的な相談を受けています。
- ◆ 森林とみどりの技術者養成セミナーを開催して技術者の育成につとめています。
- ◆ グリーンマイスターの育成、みどりの環境づくり、森林・林業教育等、地域が要請する研修会に講師を派遣しています。



グリーンダイヤルは  
あなたのダイヤルです。

「山づくり」や「緑を育てる」質問・相談をお受けしています。  
お気軽に電話してください。すばやく、詳細な情報をお届けします。



## 連絡先

林業試験場 本場	TEL 01266-3-4164	FAX 01266-3-4166
道南支場	TEL 0138-47-1024	FAX 0138-47-1024
道東支場	TEL 01566-4-5434	FAX 01566-4-5434
道北支場	TEL 01656-7-2164	FAX 01656-7-2164

発行年月 平成7年11月  
発行 北海道立林業試験場  
〒079-01 美唄市光珠内町東山