

ダサントピックス

北海道立林業試験場

No.18

ブナの結実予測



ブナ林は道南地方を代表する天然林ですが、その資源量の減少が心配されています。ブナをすみやかに再生させるために、ブナ林の伐採後には、天然木を種木として残し、稚樹の成育を阻害するササなどの植生をブルドーザーで取り除いています。ブナを確実に更新させるためには、この作業をタネの豊作年にあわせて実施することが重要です。ところがブナのタネは豊凶の差が著しく、しかもいつ豊作年がくるのかわかりません。そこで林業試験場では、タネの豊凶を予測する研究を進めてきました。その結果、1年先の豊凶が予測可能なことがわかってきました。予測する方法は、春と秋の2回ブナの枝を採取し、冬芽に雌花が入っている割合を調べるという簡単なものです。この方法によって、1997年の道南地方のブナ林の結実予測を行ったところ、7ヶ所中4ヶ所で豊凶が的中していました。さらに、予測の精度を上げるには、枝を採取する位置を高くすればよいこともわかりました。今後この予測方法が確かなものになれば、ブナ林の再生がより確実に進められるでしょう。

(道南支場)

1997年の道南地方のブナの結実予測とその当否

調査地	予測	実際	予測の当否
恵山町	並作	並作	○
恵山町	並作	並作	○
上ノ国町	豊作	豊作	○
北檜山町	豊作	豊作	○
函館市	並作	豊作	×
黒松内町	並作	豊作	×
乙部町	凶作	豊作	×

1㎡当たりの充実堅果の生産数が200個を越えると豊作、50個以上200個未満は並作、50個未満だと凶作

木材チップの敷設は雑草を抑制する

近年、身近な“みどり”に対する住民の期待が高まっており、公園等の都市緑化や自然に親しむための森林利活用施設が各地で造成されています。それに伴い維持管理に対する面の労力も増大しており、特に植栽木周辺の除草作業が主要部分を占めています。そこで、植栽木周辺に木材チップを敷設（厚さ5cmと10cm）して、雑草の発生量を減らすことができるかどうか試してみました。

木材チップを敷設した場所では、雑草の発生量は大幅に少なくなることがわかりました。そして木材チップの敷設厚さは5cmに比べて10cmの方が雑草の発生量が少ない結果となりました（図-1）。今回の試験に用いたチップは、カラマツと広葉樹混合の2種類でしたが、雑草の発生抑制効果はチップの種類間で差は見られませんでした。また、チップを敷設した場合発生する雑草の種類も変化していました。チップ無敷設地にはマット状に根系が発達する手で抜き取りにくいイネ科牧草が多かったのに対し、チップを敷設した場

合では手で除去しやすいキク科の植物に変わっていました。公園等の低木植え込み地では手で除草することが多いため、木材チップを敷設することは雑草の発生量を減らし、また手で抜き取りやすい雑草に植生を変化させるので、除草作業の軽減に役立ちます。

（防災林科）

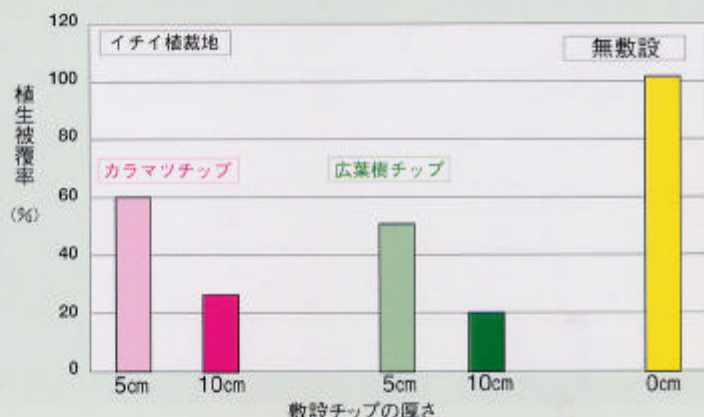


図-1 チップ全面敷設区における植生被覆率（チップ敷設後2生育期経過）



写真-1 木材チップ敷設後3年目

右の無敷設区はイネ科牧草が繁茂している。
左のチップ敷設区はイネ科牧草が無く、根系が残っていたクマイザサが生育していた。



写真-2 林内におけるチップ敷設後2年目

右のチップ無敷設区は雑草の発生量が多いのに対し、左のチップ敷設区は雑草が発生していない。

現場で使う新しい森林管理技術



図-1 5千分の1森林基本図をもとに入力した岩見沢経営区の林相図

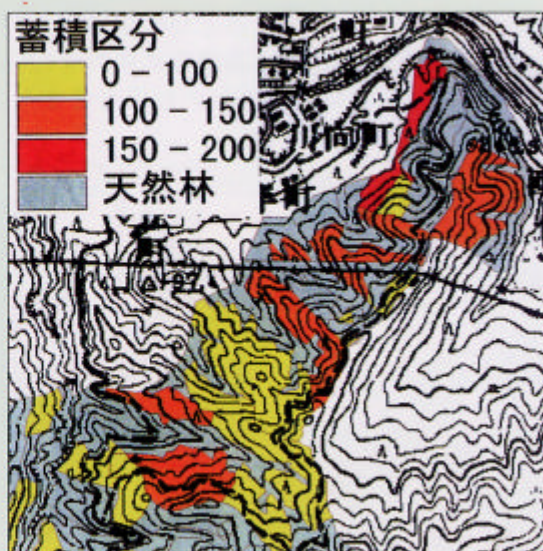


図-2 蓄積区分と地形図の重ね合わせ

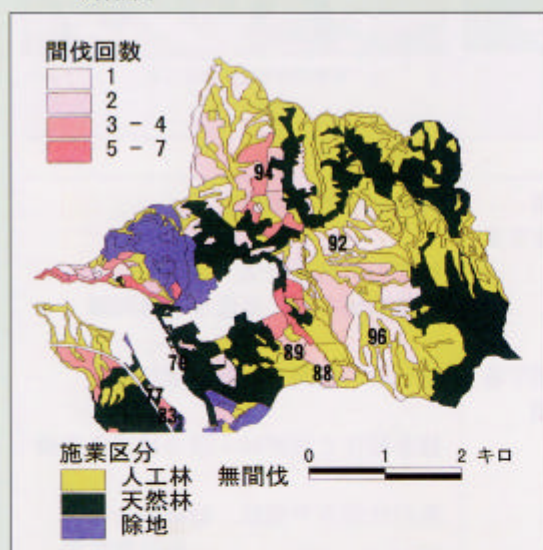


図-3 間伐回数の色別区分と間伐の最終実行年度（数字）

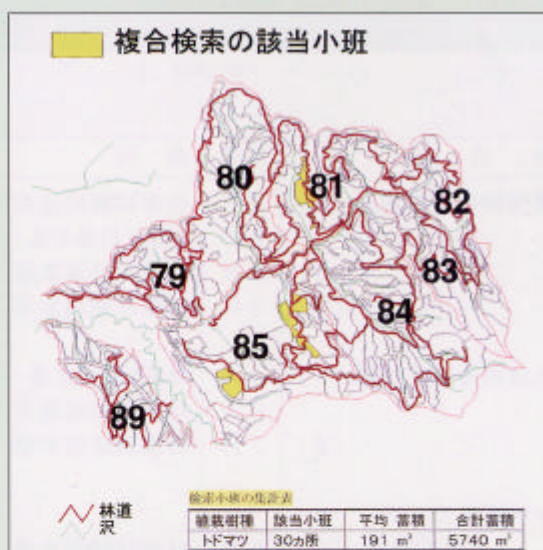


図-4 複合検索の例
(黄色は林道を含み、蓄積が150m³/ha以上のトドマツ小班)

林業試験場ではGISとリモートセンシングを活用した森林管理支援システムの開発に取り組んできました。平成9年には、これらの研究成果の実用化として岩見沢と旭川の道有林管理センターに森林GISを導入し、現場での活用を進めています（図-1）。

安価で操作性のあるパソコンを使用して、小班ごとに検索して図化できます（図-2.3.4）。現場での計画立案や資料作成に利用できます。

平成10年には、GISと地上解像力1mの高分解能衛星や正射写真図（オルソ）などの画像情報とを組み合わせ、森林現況の確認や修正にも役立てていきたいと考えています。

（経営科）

もり 森林とみどりの技術者養成セミナー

林業試験場では、林業やみどりの環境づくりに携る技術者や自然教育活動の指導者を志す方々のために、平成10年度も、「森林とみどりの技術者養成セミナー」を下記の日程で開設します。



フォレストガイド養成講座（Ⅱ）



緑化技術者養成講座（Ⅰ）



林業技術者養成講座（Ⅲ）

講座名	期間	場所	講座内容
林業技術者養成講座（Ⅰ）	4月	林業試験場道南支場	林業の基礎的知識
〃（Ⅱ）	6月	林業試験場本場・道東支場	
〃（Ⅲ）	6月	林業試験場本場	
	9月	林業試験場本場	林業の実践的知識 林業機械などの高度な林業知識
緑化技術者養成講座（Ⅰ）	5月	林業試験場本場・道南支場	緑化樹の増殖と維持管理技術 修景緑化と河畔林・防災林造成技術
〃（Ⅱ）	9月	林業試験場道東支場	
	7月	林業試験場本場	
フォレストガイド 養成講座（Ⅰ）	5月	林業試験場本場	森の仕組みや機能、動植物などの 一般教養学習 専門的学習
〃（Ⅱ）	10月	林業試験場本場	

★詳しい講座内容を知りたい方、または受講を希望される方は下記にお問い合せ下さい。

連絡先

林業試験場 本 場 TEL01266-3-4164 FAX01266-3-4166
道南支場 TEL0138-47-1024 FAX0138-47-1024
道東支場 TEL01566-4-5434 FAX01566-4-5434
道北支場 TEL01656-7-2164 FAX01656-7-2164

発行年月 平成10年2月
発 行 北海道立林業試験場
〒079-0198 美幌市光珠内町東山