

葉枯らし効果の実証研究

見尾貞治・河崎弥生

1. はじめに

国産針葉樹材の需要拡大の推進にあたり、乾燥材の生産が求められている。そこで、人工乾燥の前処理としての葉枯らし処理の効用が提唱されている。当センターでも葉枯らし法の検討を進めてきたが、民有林への葉枯らし材生産の普及にあたっては、処理法、品質保証とも未だ不十分な点が多い。そこで、平成元年度から県内民有林の葉枯らし材生産現場で、葉枯らし処理の実証調査を行い、処理効果の検討を行っている。

本年度も、これまでの調査方法を一部修正して、引き続き調査を行い、葉枯らし効果を検討した。なお、この研究は乾燥材供給総合対策事業（国補、林政課林産係担当）の一環として行った。

2. 方法

1) 作業標準

①伐倒条件

7. 伐倒時期： 限定しない。

4. 伐倒方向： 原則として、山側へ倒す。ただし、作業性を考慮して、作業上安全と思われる方向に伐倒する。

9. 伐倒状況： 葉からの水分の蒸散効果を妨げないように、できるだけ隣接木の枝葉が重ならないように配慮する。

②一部枝払い

伐倒した試験木は、梢端部から樹高の 1/3 程度までの枝葉を残して、他は枝払いする。

③葉枯らし処理

7. 処理方法： 伐倒・一部枝払い後、原則として、樹皮は付けたまま林地に存置しておく。

4. 処理期間： 枝葉が黄あるいは赤変するまでとする（原則として3ヶ月以上）。

④玉切り造材・搬出

一般造材および搬出に準じる。

2) 調査内容

①対象樹種： スギに限定する。

②対象林分： 県内11市町村の民有林19ヶ所を対象とする。

③検討項目： 次の3項目とする。

7. 葉枯らし処理による木材中の水分低減効果

イ. 葉枯らし処理が材色変化に及ぼす影響

ウ. 葉枯らし処理に伴う虫害・腐朽等の有無

3) 調査方法

① 供試木の選定

葉枯らし処理実施林19ヶ所から、第1表に示す2タイプの調査要領で供試木を選定した。

供試木の樹齢は20～70年程度で、供試木総数は290個体であった。

② 水分測定

1番玉の末口（原則として、樹幹の地上高3mの部位）から5cm厚の円盤を採取した。この円盤上で伐倒樹幹の上側（天の側）と下側（地面側）から、髓を挟んで対称な位置の相似な扇形（中心角30度程度）のブロックを切り出した。さらに、心材部・移行材部・辺材部別の小片に切り離し、全乾法により、それぞれの水分量を測定した。

含水率の算出にあたっては、髓を挟んで対称な位置のブロックを1組にして、円盤・心材部・辺材部それぞれの平均含水率を求めた。

③ 材色調査

7. 目視による識別

円盤採取時の切断面（木口面）の心材色を目視で確認した。赤心・黒心の区別、およびその濃・中・淡を識別した。

4. 色差計による測定

同一個体について伐倒直後と伐倒後3ヶ月程度の心材色を色差計で測定し、葉枯らしによる材色向上効果を検討した。

④ 虫害・腐朽等の被害調査

円盤採取時における樹幹への虫害、腐朽などの有無を目視で確認した。

3. 結果と考察

① 水分（含水率）の低減

夏伐りおよび秋伐りによる処理については、概ね、昨年度と同様の結果が得られた。ここでは、本年度の調査結果の一部として、間伐木の冬期処理の事例を示す。

第1図に示すように、冬期であっても、3ヶ月程度で樹幹の平均含水率は100%前後まで低下し、4ヶ月置くと80%程度となる。ここでは調査木全部の心材含水率がもともと低いことも原因しているが、水分低減に対する葉枯らし効果を認めることができる。

なお、この調査地は県中南部の標高130m前後に位置する。冬期の気象条件については、気温の低下は県北部のみであるが、積雪はほとんどない。

②材色向上効果

目視による識別では、伐倒直後に比べて葉枯らし材の心材色は、黒心・赤心ともに淡色となり、黒心の場合は赤味を帯びる場面も認められている。これに対して、色差計による測定結果では結論づけるに十分な傾向は得られなかった。

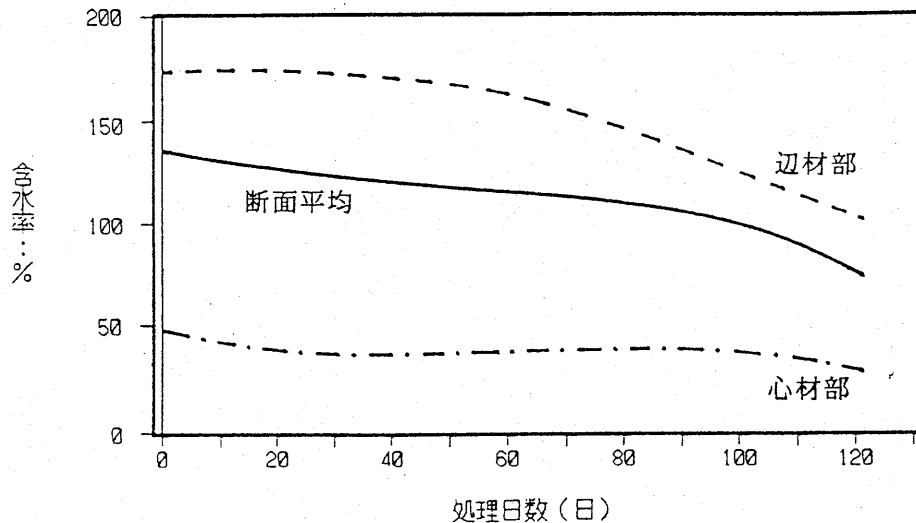
③虫害・腐朽等の被害

調査地全部が8月以降の伐倒処理であったため、昨年度と同様に、虫害・腐朽等の発生はほとんど認められなかった。

第1表 調査要領別の供試本数

調査要領 の種別	調査した 林地数 (ヶ所)	伐倒から調査までの経過日数				枝葉の変色 後まで
		0日	30日	60日	90日	
A	7	5	5	5	5	5
B	12	5			5	

(注) 1. 伐倒から調査までの経過日数は概数で、林地により多少異なる。
2. 枝葉の変色とは「黄色から黄～赤色に変わる」ことを意味する。



第1図 葉枯らし処理材の含水率変化

調査地：岡山県高梁市今津

処理期間：冬期（11月13日～3月13日）