

## 葉枯らし効果の実証研究

見尾貞治・河崎弥生

### 1. はじめに

国有林においては、既に“葉枯らし材生産のための作業方法の標準”が策定され、昭和63年度から、ブランド商品「サンドライ」として葉枯らし材の生産・販売が開始されている。しかし、民有林での葉枯らし材生産は、処理法、品質保証とも未だ確立されているとはいえない。このため、各地の公立試験研究機関は、管内の民有林・公有林における葉枯らし材生産をめざし、葉枯らし処理効果の検討を積極的に開始した。当センターでも、昭和63年4月の開所以来、人工乾燥の前処理としての葉枯らし法の検討を進めている。

このような状況を踏まえ、本研究では、後述の作業標準に基づく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、その効果の検討を試みた。

なお、当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

ア.伐倒時期： 8月中旬～9月下旬とする。

イ.伐倒方向： 山側へ倒すのが望ましい。しかし、作業性を考慮し、作業上安全と思われる方向に伐倒して差し支えない。

ウ.伐倒状況： 葉からの水分蒸散効果の低下を妨げないよう、できるだけ隣接木の枝葉の重なりを避ける。

##### ②一部枝払い

伐倒した試験木は、梢端部から樹高の1/3程度の枝葉を残し、他は枝払いする。

##### ③葉枯らし処理

ア.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。

イ.処理期間： 原則として3カ月以上とする。

##### ④玉切り造材・搬出

一般造材および搬出に準ずる。

#### 2) 調査内容

①対象樹種： スギに限定する。

②対象林分： 岡山県北部12市町村の民有林17カ所とする。

③検討項目： 今回は、次ぎの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・腐朽などの有無

### 3) 調査方法

#### ① 供試木の選定

第1表に示すように、葉枯らし処理実施林17ヶ所から、3タイプの調査要領で、樹齢24～80年の供試木を選定した。供試木総数は459個体であった。

#### ② 水分（含水率）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 材色の識別

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・黒の色およびその濃・中・淡を識別した。

#### ④ 虫害・腐朽などの検査

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

葉枯らし材の含水率について調査した結果の一部を第1図～第6図に示す。第1図は皆伐地、第2～3図は間伐林、第4図は皆伐地で全個体に皮剥き処理を施した例である。また、第5図は葉枯らし処理、第6図は葉枯らしと皮剥き処理を施した樹幹における含水率の個体内（樹軸方向）分布を示している。

結果の概要として、

① 水分の低減について、必ずしも十分な効果が認められない。

② 伐倒方向による効果の相違はほとんど認められない。

③ 皮剥きの効果が認められる（第1～3図）。ただ、樹幹表面への干割れの発生が避けられない。

④ 第5図から、樹幹の元に近いほど葉枯らし効果が大きく、枝葉のついている樹冠部での効果は期待できないことが知られる。

⑤ 皮剥き材の樹幹内の水分分布の傾向を、第6図だけから特定することはできない。しかし、樹幹の上下に関係なく、皮剥き処理が水分低減に与える効果は期待できそうである。

⑥ 材色については、葉枯らしの効果を特定できる結果は得られなかった。

⑦ 今回は、虫害・腐朽などの発生はほとんど認められなかった。

この研究では、既往の文献に準じて葉枯らし処理期間を3ヶ月に設定した。しかし、ほとんどの林地で、処理木の枝葉の色は目標どおりに黄・赤変するに至らなかった。この理由として、

- ①調査した林地の所在地の標高が高い
- ②林地が濃霧の発生しやすい地形にある
- ③調査地は間伐林が多かった
- ④皆伐地の場合でも、葉枯らし材生産林地としては立木密度が高すぎた
- ⑤立木の伐倒の際に樹冠が重なり合ったり、谷間に転倒したものが多かった

ことなどから、処理木への日照条件が悪くなり、枝葉からの効率的な水分蒸散ができなかったことが考えられる。

したがって、今回対象に選定した林地のような気象・地理条件のもとで葉枯らし材を生産するには、3ヶ月の処理期間は不十分であるといえる。

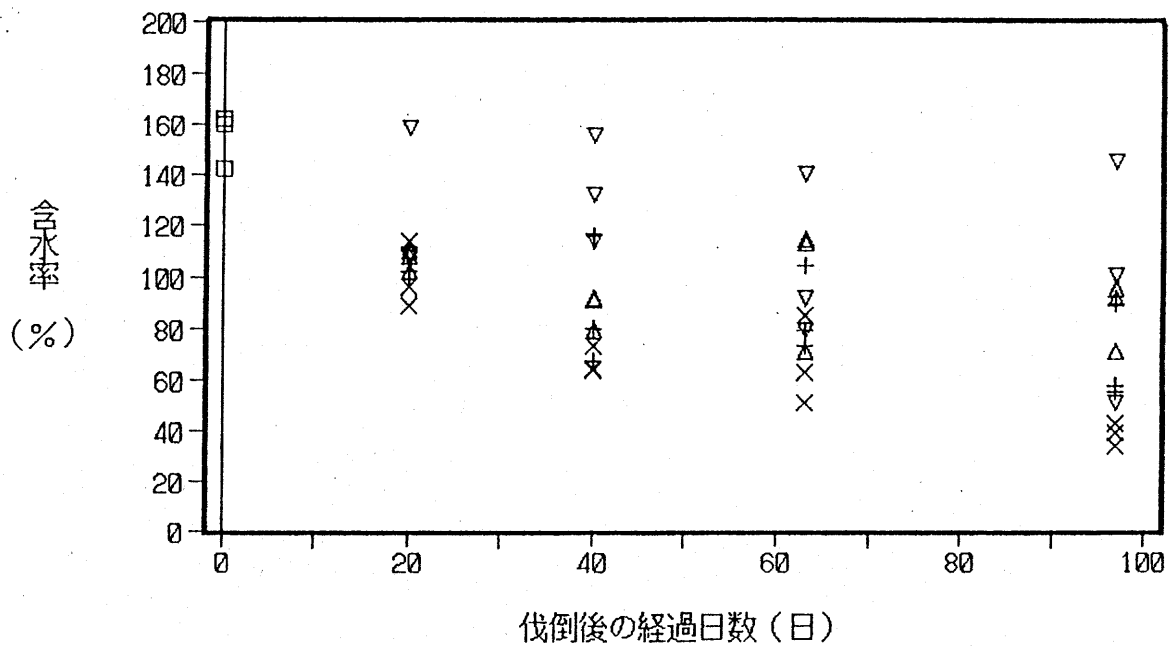
第1表 調査要領別の供試木数

調査要領 種別	調査した 林地数	供試木の処理		伐倒から調査までの経過日数				
		方法	伐倒方向	0日	20日	40日	60日	90日
A	5	生材	----	3	--	--	--	--
		皮付き	上向き	--	3	3	3	3
			横向き	--	3	3	3	3
			下向き	--	3	3	3	3
		皮剥き	限定なし	--	3	3	3	3
B	1	生材	----	3	--	--	--	--
		皮剥き	上向き	--	3	3	3	3
			横向き	--	3	3	3	3
			下向き	--	3	3	3	3
C	15	生材	----	3	--	--	--	--
		皮付き	限定なし	--	--	--	--	10

(注) 上向き・横向き・下向きとは、林地斜面に対して、樹幹の伐倒方向が概ね上向き・横向き・下向きになっているものをいう。

皮剥きとは、樹幹の枝葉は残し（葉枯らし処理）て、地際から2/3程度まで樹幹の皮を剥いたもの。

伐倒から調査までの経過日数は概略で、林地によって多少異なる。



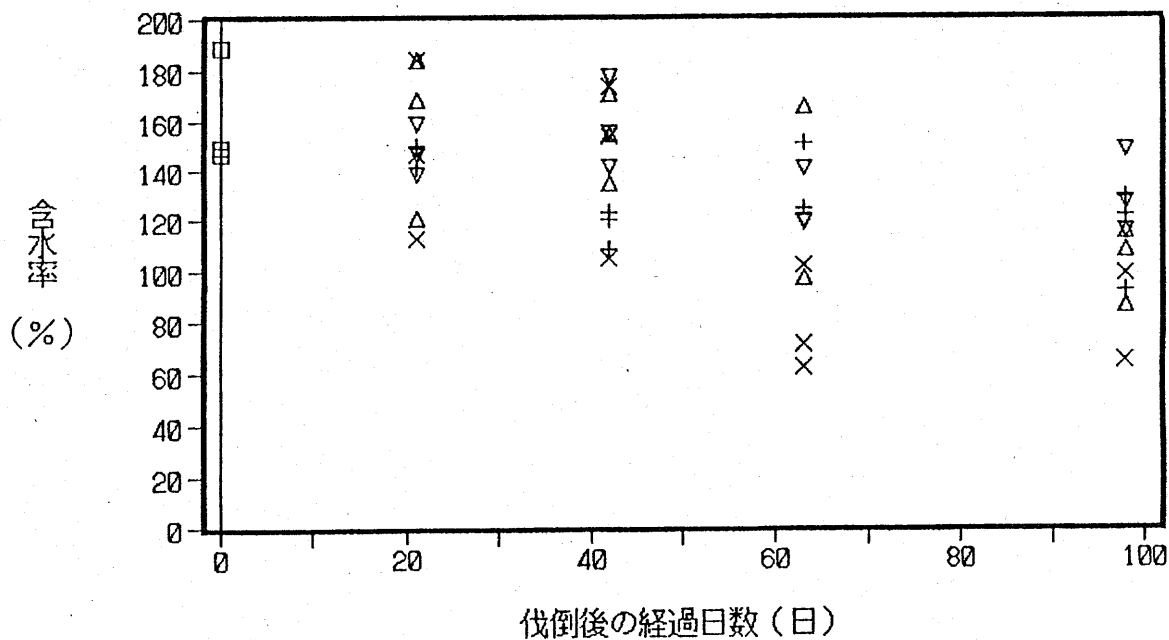
第1図 皆伐地における葉枯らし処理材の含水率

調査地区：阿哲郡大佐町大井野

記号：□ 生材（伐倒時）

△ 上 + 横 ▽ 下向き伐倒・皮付き

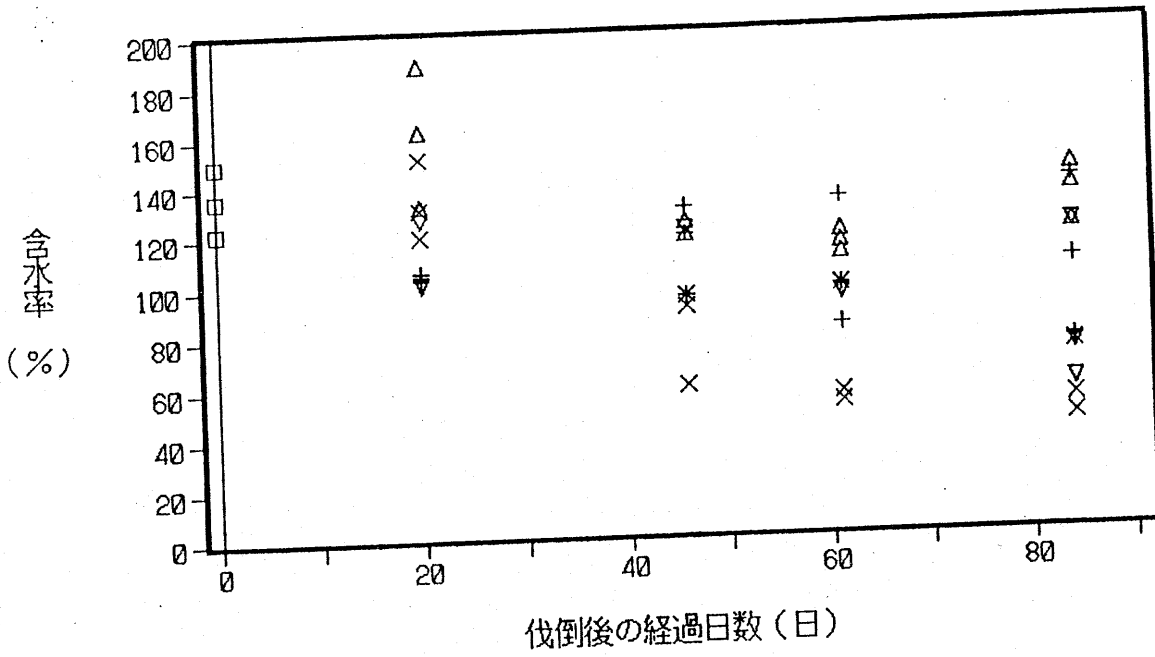
× 皮剥き



第2図 間伐林における葉枯らし処理材の含水率

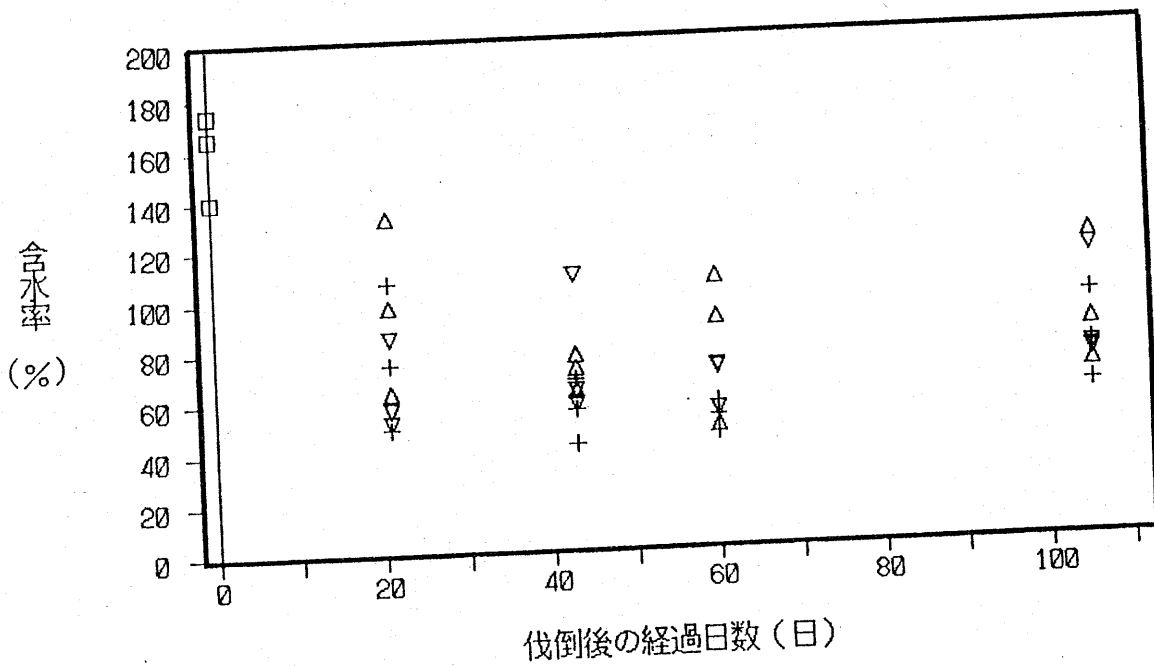
調査地区：真庭郡勝山町古呂呂尾中

記号：第1図に同じ



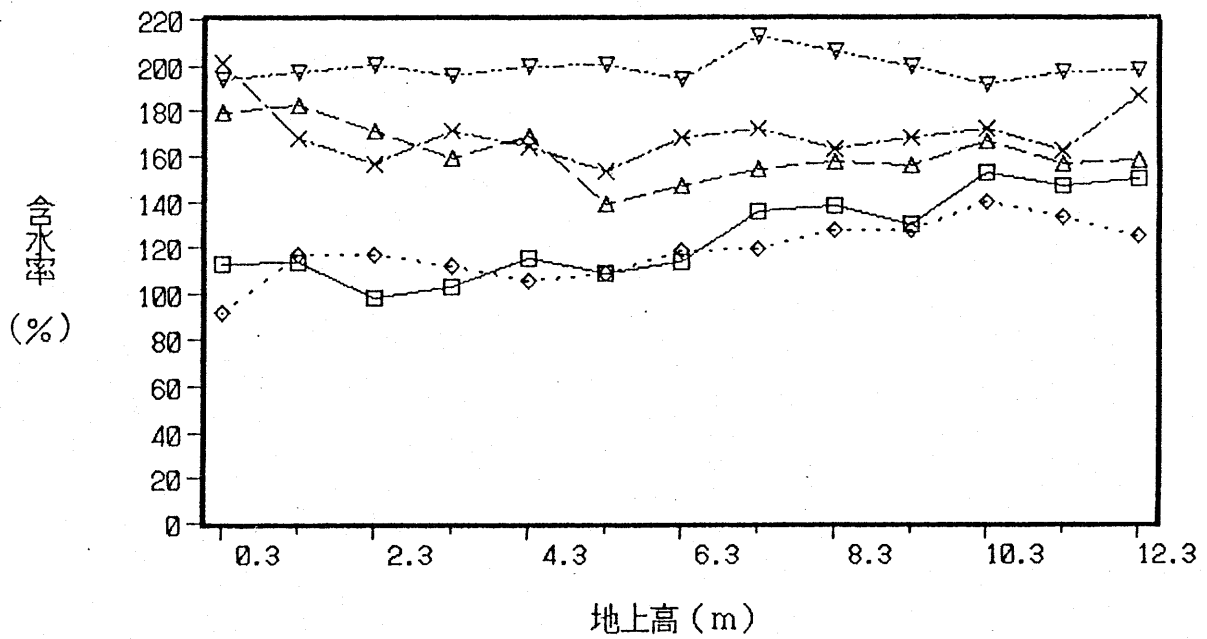
第3図 間伐林における葉枯らし処理材の含水率

調査地区： 苫田郡加茂町宇野坪谷  
記号： 第1図に同じ



第4図 皆伐地における皮剥き・葉枯らし処理材の含水率

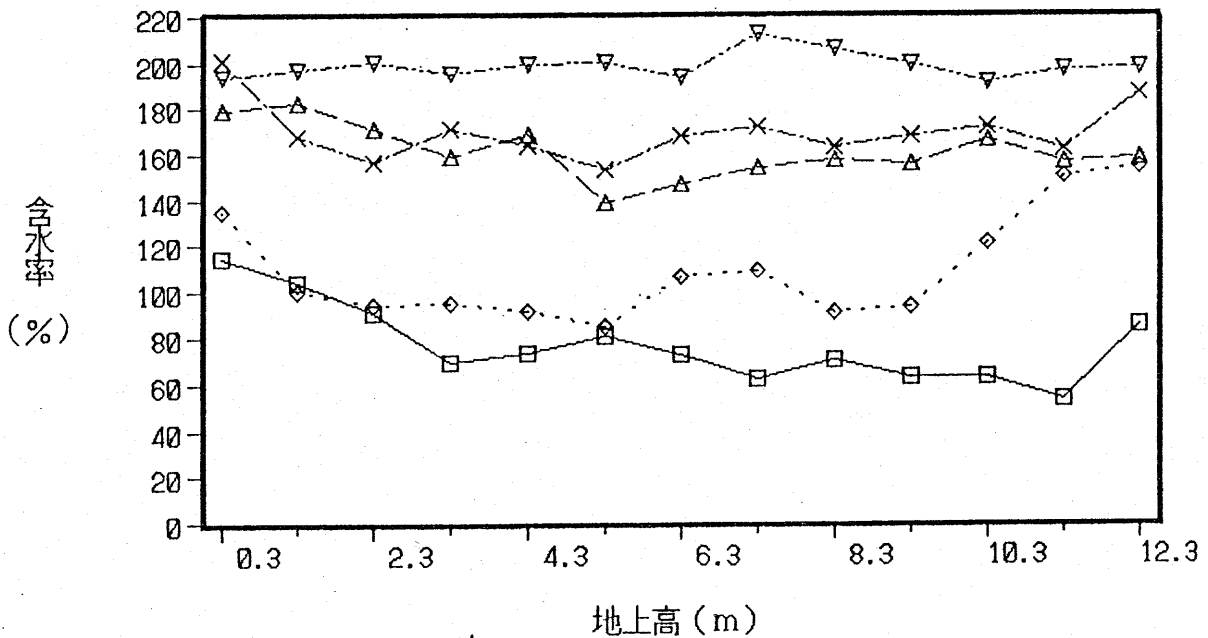
調査地区： 英田郡西栗倉村長尾  
記号： □ 生材（伐倒時）  
△ 上 + 横 ▽ 下向き伐倒・皮剥き



第5図 葉枯らし材の個体内における、樹軸方向の水分分布

調査地区： 第2図に同じ

記号： △ G11 × G12 ▽ G13 (生材)  
 □ Du51 + Du53 ◇ M05 (葉枯らし材)



第6図 皮剥き・葉枯らし材の個体内における、樹軸方向の水分分布

調査地区： 第2図に同じ

記号： △ G11 × G12 ▽ G13 (生材、第5図に同じ)  
 □ B52 ◇ B53 (皮剥き・葉枯らし材)