

ヒノキ材の葉枯らし乾燥の一事例

佐賀県林業試験場 庄野 章直

1. はじめに

最近、木材の品質向上を図る目的で、素材生産過程における葉枯らし乾燥が見直されているが、含水率や重量の変化等のデータについてはまだ少ない。

そこで、嬉野県有林のヒノキ林で葉枯らし材調査試験を行い、含水率の変化並びに素材の重量減少度合について検討を加えた。

2. 試験方法

(1) 試験地の概況

対象林分は、林齢75年生のヒノキ林分で、林況は、平均樹高14m、平均胸高直径22cm、平均幹材積0.26m³、平均枝下高約8m、立木密度は約1000本/haと生育の遅い林分である。地況は標高約350m、尾根沿いの南西向き斜面で林道沿いでもあり、日照、通風とも良好で地形は平坦である。

(2) 葉枯らし乾燥期間

平成元年8月8日～10月4日(58日間)

(3) 処理条件及び供試木

穂付き材、皮剥穂付き材で、夏期伐採木1ヶ月後玉切り、2ヶ月後玉切り、秋期伐採木とし、一処理条件当たり2本計12本を供試木とした。

(4) 含水率測定円盤採取位置及び素材秤量法

地上高0.2mからほぼ10mの位置まで2m毎に厚さ約3cmの円盤を採取した。含水率測定用の試験片は円盤の髓を中心に、南北の方向から幅2～4cmの木片を採取し、辺材部、心材部別に採取して全乾法で測定した。なお、素材の重量は、台手動秤(秤量100kg、最小目盛0.5kg)で測定した。

3. 結果と考察

(1) 生材と葉枯らし乾燥した材の樹幹内含水率分布は図-1、図-2に示すとおりであった。

夏期伐採木の平均含水率は69.8%で、秋期伐採木の平均含水率57.8%に比べ高いが、心材部の含水率は40

%弱で大差なく、辺材部の含水率が夏期111.7%、秋期79.1%となり、辺材部の含水率が時期によって変動するものと思われる。

穂付き材の葉枯らしによる含水率変化をみると、1ヶ月後の平均含水率が48.9%、2ヶ月後37.5%と減少したが、心材部の減少に比べ辺材部の減少が、1ヶ月後70.8%、2ヶ月後46.3%と大きかった。

皮剥穂付き材は、1ヶ月で平均含水率28.5%まで落ちその後は余り変化はなかった。

樹高方向による含水率の変化についてみると、夏期伐採木、秋期伐採木とも樹高4mの処で、平均含水率が一番低く、葉枯らしによる含水率の減少は、根元部と枝付部で大きく、心材部で2m以下と8m以上、辺材部で4m以下と8m以上に多くみられた。

(2) 素材の重量変化は表-1に示すとおりであった。

伐採時期の違いによる重量の差についてみると、平均含水率は夏期伐採木70%、秋期伐採木58%と夏期伐採木の方が高いが、平均重量は夏期伐採木796kg/m³と秋期伐採木の方が重い結果となった。

葉枯らしによる重量の変化についてみると、穂付き葉枯らし材は夏期伐採木に比べて1ヶ月で8%、2ヶ月で11%の減少度となったが、2番玉、4番玉の減少度が少ない結果となった。

皮剥葉枯らし材の平均含水率は、1ヶ月で各玉の平均減少度41%となり、各玉の状態も余り変らなかったが、重量の減少度は夏期伐採木と比べて、1ヶ月で26%、2ヶ月で32%と減少が続き、各玉の状態も平均値とほぼ変らなかった。

(3) 葉枯らし材の状況

皮剥穂付き材は、1ヶ月までに急激な含水率の減少が原因と思われる木口割れ、樹幹割れが多く発生し、商品価値がなかった。

穂付き材も、2ヶ月近くなると少々だが木口割れ、樹幹割れを生じた。

供試木が少なくデータが不十分であるが、以上のことから夏期に行うヒノキ材の葉枯らし乾燥は、含水率

低減度は大きいものの皮剥は行うべきでなく、穂付き材の葉枯らし期間は、1ヶ月を過ぎると木口、樹幹の状況をみて決めるべきである。

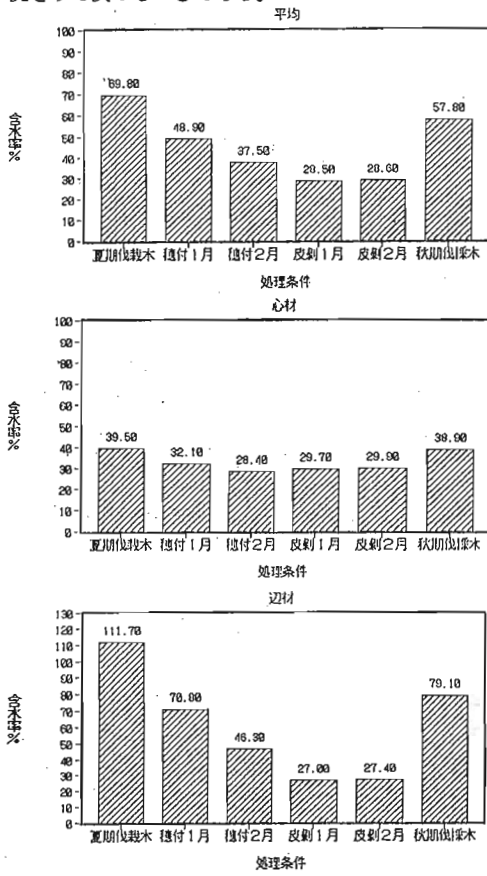


図-1 処理条件別含水率

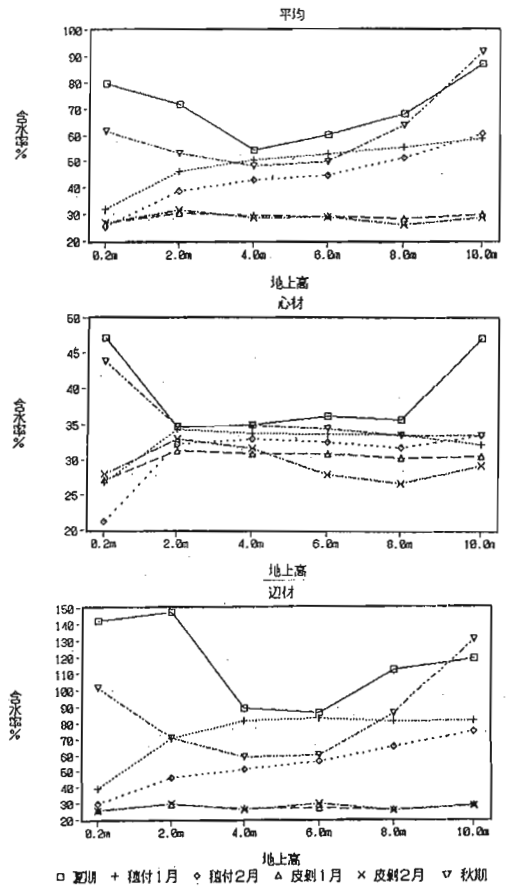


図-2 樹高方向の含水率

表-1 葉枯らし素材の経時毎重量

		元玉 (2m)		二番玉 (2m)		三番玉 (2m)		四番玉 (2m)		五番玉 (2m)		平均	
		含水率 平均%	重量 Kg/ m ²	含水率 平均%	重量 Kg/ m ²	含水率 平均%	重量 Kg/ m ²	含水率 平均%	重量 Kg/ m ²	含水率 平均%	重量 Kg/ m ²	含水率 平均%	重量 Kg/ m ²
夏期伐採木	(A)	76	804	63	660	58	766	64	836	78	1121	70	796
葉枯らし1ヶ月	(B)	39	733	48	640	52	697	54	817	57	922	49	732
葉枯らし2ヶ月	(C)	32	660	41	619	44	684	48	798	56	1019	38	710
皮剥葉枯らし1ヶ月	(D)	27	607	30	525	29	557	29	594	29	753	29	588
皮剥葉枯らし2ヶ月	(E)	29	540	30	485	28	504	27	589	27	779	29	545
減少度	B/A × 100	51	91	76	97	90	91	84	98	73	82	70	92
	C/A × 100	42	82	65	94	76	89	75	95	72	91	54	89
	D/A × 100	36	75	48	80	50	73	45	71	37	67	41	74
	E/A × 100	38	67	48	73	48	66	42	70	35	69	41	68

注) 元玉の含水率は地上高0.2mと2m、二番玉は2mと4m、三番玉は4mと6m、四番玉は6mと8m、五番玉は6mと10mの含水率の平均値である。