

シラカバの乾燥スケジュール作成

1 はじめに

広葉樹資源の高付加価値化を図るため、100試験法によりシラカバの乾燥スケジュールを作成した結果を報告する。

なお、本調査は、久慈地方森林組合の協力の下、実施した。

2 試験方法等

(1) 供試材料

県産シラカバ丸太3本(A~C)(写真1~3)から得られた無欠点板材(厚さ2cm、幅10cm、長さ20cm)を試験体(n=58)とし、さらに、木裏材面に占める変色箇所の割合(以下、「変色割合」という。)を目視により5段階に区分した(表1、写真4)。

(2) 試験方法

試験体を105で、急速に乾燥させ、その過程において発生した初期割れや内部割れ、糸巻状変形といった損傷の程度により、乾燥条件(初期温度、初期乾湿球温度差、終末温度)を決定した。

その後、試験体の初期含水率と乾燥条件を米国マヂソン林産研究所の乾燥スケジュール表に照合し、乾燥スケジュールを作成した(試験方法及びスケジュール作成方法については、岩手県林業技術センター研究報告第30号,p1-14を参照)。

3 成果

10種類の乾燥スケジュールが得られ、T10D4.5



丸太 No.	長さ (m)	平均直径※ (cm)	試験体数(枚) 変色割合					合計
			0~20%	20~40%	40~60%	60~80%	80~100%	
A	2.2	25	7	3	2	1	3	16
B	2.0	24	17	1	1	1	0	20
C	2.0	28	13	0	1	4	4	22
合計			37	4	4	6	7	58

※末口直径と元口直径の平均

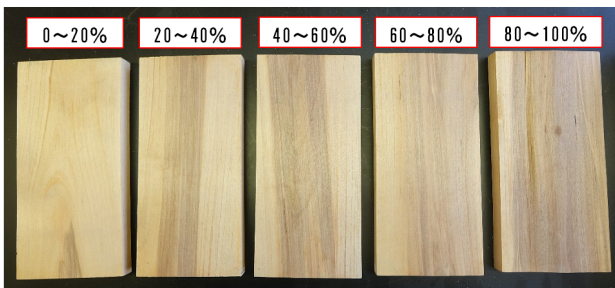


写真4 変色割合による区分

が最も多く出現した(図)。変色の程度により適する乾燥スケジュールが異なり、変色割合が高い試験体は緩やかな乾燥条件(低温・高湿)、変色割合が低い試験体は厳しい乾燥条件(高温・低湿)が適する結果となった。

丸太ごとの乾燥スケジュールの適合率(適合又は緩やかな条件となる試験体の割合)及び変色割合0~20%の試験体における乾燥スケジュールごとの適合率を表2に示す。

丸太Bで適合率100%となるT8D4は、丸太Aでは適合率56%、丸太Cでは適合率59%となる。これは、丸太Bが他の丸太に比べ、変色の程度が小さかったためと考えられる。

また、T8D4は、変色割合0~20%の試験体でも、適合率100%となった。

したがって、変色の広がりが小さい丸太から得られた板材、若しくは、変色が少ない板材を選別して乾燥する場合は、T8D4の乾燥スケジュール(表3)を用いることが望ましい。

((担当 研究部 専門研究員 森 諒平))

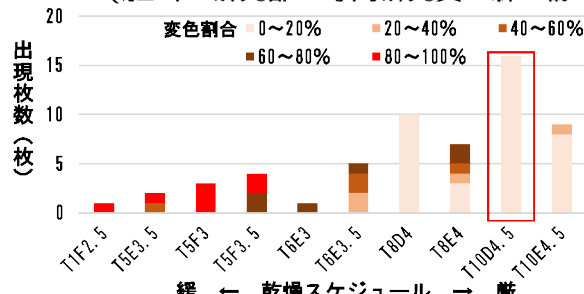


図 乾燥スケジュールの分布(シラカバ, n=58)

表2 乾燥スケジュールの適合率(シラカバ, n=58)

乾燥スケジュール	丸太No.				変色割合 0~20%
	A	B	C	全体	
T1F2.5	100	100	100	100	100
T5E3.5	94	100	100	98	100
T5F3	81	100	100	95	100
T5F3.5	75	100	91	90	100
T6E3	75	100	73	83	100
T6E3.5	75	100	68	81	100
T8D4	56	100	59	72	100
T8E4	56	65	45	55	73
T10D4.5	50	55	32	43	65
T10E4.5	26	5	18	16	22

表3 乾燥スケジュール(T8D4)

含水率範囲 (%)	乾球温度 (°C)	湿球温度 (°C)	乾湿球温度差 (°C)
40以上	55	51	4
40~35	55	49	6
35~30	55	47	8
30~25	60	46	14
25~20	65	42	23
20~15	70	42	28
15以下	80	52	28

調湿処理

連絡先

〒028-3623 岩手県紫波郡矢巾町大字煙山第3地割560番地11 TEL 019-697-1536
 岩手県林業技術センター FAX 019-697-1410
 ホームページアドレス <http://www2.pref.iwate.jp/~hp1017/>