

スギ材の葉枯らし乾燥

宮崎県林産課 杉田 一成
宮崎県林業試験場 小田 久人

はじめに

最近、乾燥材への認識の高まりなどから、葉枯らし乾燥が見直されつつあるが、乾燥度合や材色変化等についてのデータは宮崎県においては少ない。

そこで、諸塚村でスギ材の林内乾燥試験を実施し、葉枯らし材の樹幹内含水分分布、伐倒方向別乾燥度合について検討を加えた。

1. 試験の方法

1) 試験地の概況

林況は、平均樹高17 m、平均胸高直径20cm、立木本数ha当たり1800本、林令27年生のスギ林分である。また、地況は、北西向きの斜面で平均傾斜角約12度である。

2) 葉枯らし乾燥期間

62年8月31日から11月9日まで(71日間)

3) 処理条件と供試木

皮付き穂付き材で、山向き、谷向き伐倒とし、一処理条件当たり3本、計9本を供試木とした。

4) 含水率及び比重測定円盤の採取部位と木取要領

供試木の地上高0.3 mから直径が8 cmになる樹高まで、図-1に示す間隔で厚さ約10 cmの円盤を採取した。含水率測定用の試験片は円盤の髄を中心に、南北の方位方向から幅2~4 cmに木取り、辺材部、心材部、白線帯別に採取した。比重測定用の試験片は、地上高2 mの位置から採取した円盤の東方位の方向から辺材部、心材部別に木取った。なお、含水率と比重の測定は、JIS Z 2101によった。

2. 結果と考察

1) 供試木の形状

9本の供試木の形状を平均値で表わすと、樹高17 m、胸高直径21 cm、穂長10.1 mであった。なお、辺材部、心材部別に測定した全乾比重の平均値は0.34であった。

2) 生材と葉枯らし乾燥した材の辺材部、心材部、白線帯別の樹幹内含水分分布は、図-2から図-4に示すとおりであった。

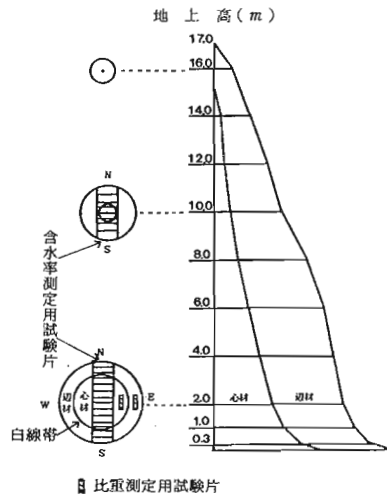


図-1 供試円盤の採取部位と木取要領

辺材部では、生材の含水率は200~250%程度にプロットされている。これに対し、葉枯らし材の含水率は総体的に小さく、50~150%程度であった。とくに、地上高1.0 m付近までの含水率は50~100%程度と小さかった。また、心材部では、生材の含水率は80~200%程度にプロットされている。これに対し、葉枯らし材の含水率は50~200%程度であり、両者に大きな差はみられなかった。さらに、白線帯では、生材の含水率は概ね100%程度にプロットされているのに対し、葉枯らし材の含水率は50%程度で、高さ方向で概ね一定であった。

3) 伐倒方向と乾燥度合

葉枯らし材の伐倒方向別最終含水率を生材含水率と比較すると、表-1のとおりであった。

藤原ら¹⁾は、伐倒方向による乾燥度合に差異はみられなかったと報告している。この研究においても、表-1のとおり、元玉、二番玉ともに伐倒方向による乾燥度合に大きな差はみられなかった。

以上から、約2カ月間に及ぶスギ間伐材の林内乾燥

Kazunari SUGITA (Dep. of Forest, Miyazaki Pref., Miyazaki 880) and Hisato ODA (Miyazaki Pref. Forest Exp. Stn., Miyazaki 880-21)
Air drying of sugi woods at forest.

では、乾燥度合は心材部より辺材部、白線帯が大きく、とくに辺材部の地上高 1.0 m 付近までが大きいと推察される。また、伐倒方向による乾燥度合については大きな差はないものと考えられる。

この研究を遂行するにあたり、宮崎大学農学部中村徳孫教授、大塚誠講師、県工試工芸支場の迫田忠芳氏の御助言を賜わった。また、東臼杵農林振興局諸塚駐在、諸塚村森林組合の職員の方々の御協力をいただいた。厚くお礼申し上げる。

引用文献

- (1) 藤原新二ら：高知大演報，14，108～113，1987

表-1 伐倒方向別含水率

供試材 No.	元 玉			二 番 玉			伐倒 方向
	辺材	心材	全体	辺材	心材	全体	
M - 1	247	152	226	240	128	225	
M - 2	245	127	208	239	101	210	
A - 6	216	192	208	206	154	199	
平均 (A)	236	157	214	228	128	211	
A - 9	90	149	110	115	85	110	山向き
A - 5	103	125	113	146	75	130	
A - 19	73	101	82	96	60	93	
平均 (B)	89	125	102	119	73	111	
A - 14	96	142	114	137	90	132	谷向き
A - 8	100	85	100	138	49	124	
A - 15	89	138	107	124	80	118	
平均 (C)	95	122	107	133	73	125	
全平均 (D)	92	123	104	126	73	118	
乾燥度 B/A×100	38	80	48	52	57	53	山向き
C/A×100	40	78	50	68	57	59	谷向き
D/A×100	39	78	49	55	57	56	全体

注) 元玉の含水率は地上高 0.3 m と 4 m の含水率の平均値、二番玉は 4 m と 8 m の含水率の平均値である。

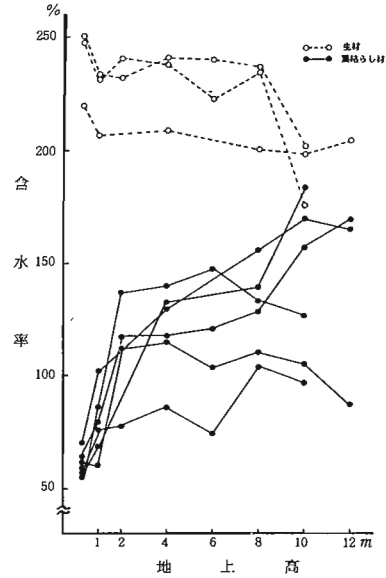


図-2 樹幹内含水率分布 (辺材)

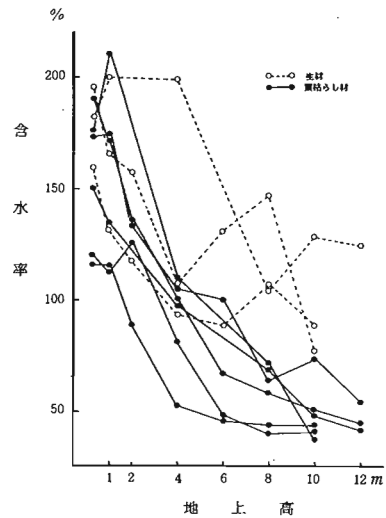


図-3 樹幹内含水率分布 (心材)

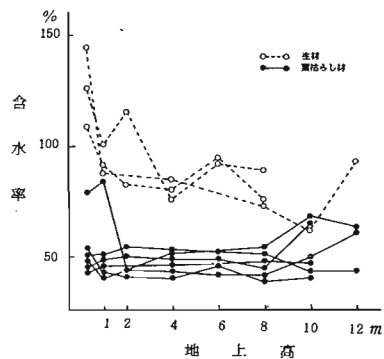


図-4 樹幹内含水率分布 (白線帯)