

# アカマツ心持ち平角材の乾燥技術（Ⅳ）

## － 天然乾燥後に人工乾燥した平角材の修正挽き後の寸法変化 －

### 1. はじめに

前報(Ⅲ報)で、アカマツ平角材は乾燥後の含水率を施工環境下の平衡含水率と同程度まで低下させる必要があることを明らかにした。そこで本報では、天然乾燥後に人工乾燥(以下天然+中温乾燥)を行い、仕上がり含水率を10%程度とした平角材について、修正挽き後の寸法変化を評価した。

### 2. 実験方法

**乾燥方法(写真1):**乾燥方法を表1に示す。比較対照として、天然乾燥した平角材を試験に供した(表1)。養生後、試験体をモルダで断面寸法240×120mmに修正挽きし、3ヶ月間屋内で静置した。**含水率、寸法変化の測定:**静置後、試験体の重量(kg)、含水率(%)、ねじれ(°)、断面寸法(mm)を測定した。また、静置前の重量から静置前の含水率(%)を、静置前後の寸法の差から収縮率(%)を求めた。**含水率分布の測定:**乾燥方法別に試験体1体を抽出し、静置前後それぞれ厚さ30mmの材片を切り出し、材内の含水率分布を測定した。

### 3. 結果

#### (1) 寸法変化の比較(図1、2)

天然+中温乾燥した平角材の静置後のねじれ、収縮率は天然乾燥した平角材と比較して少なかった。また、前報(Ⅲ報)で示した中温、高温乾燥した平角材と比較して、天然+中温乾燥した平角材の静置後のねじれ、収縮率は同程度となった。

#### (2) 含水率の比較(表2、図3)

天然+中温乾燥した平角材は、天然乾燥した材と比較して、静置前の含水率が低く、静置前後の含水率低下量も小さかった(表2)。また、天然+中温乾燥した平角材は天然乾燥した材と比較して、材内部まで含水率15%以下となった部位が多かった(図3)。

これより、乾燥後の仕上がり含水率が低いほど、静置前後の含水率の低下量が小さくなるため、静置後の寸法変化が抑制されると考えられる。

### 4. 成果と今後の進め方

今回の結果から、アカマツ平角材の天然+中温乾燥は、出荷・施工後の寸法変化が少ない乾燥材の生産に有効であることが示された。

今後は、断面寸法が異なるアカマツ平角材の天然+中温乾燥条件を明らかとする予定である。

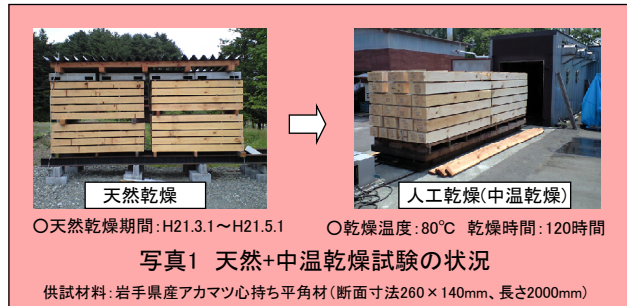


表1 乾燥方法別の乾燥スケジュール

	天然乾燥		人工乾燥			養生		仕上がり含水率%
	日数	含水率%	乾球温度℃	湿球温度℃	時間hrs	日数		
n	days	%	°C	°C	hrs	days		%
天然+中温乾燥	18	90	19.5(1.0)	80	50	120	60	10.7(0.8)
天然乾燥	18	450	-	-	-	-	-	17.4(0.6)

\*養生後の含水率: 平均値 ( )内は標準偏差

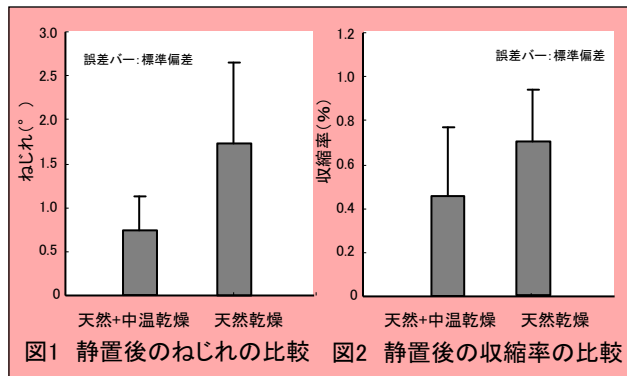
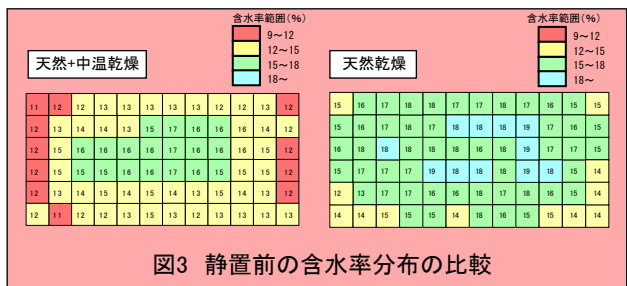


表2 静置前後の含水率の比較

乾燥方法	静置前	静置後	低下量**
	%	%	%
天然+中温乾燥	13.3(0.6)	12.6(0.5)	0.6(0.2)
天然乾燥	16.9(0.3)	14.7(0.3)	2.2(0.4)

\* 数値はすべて平均値 ( )内は標準偏差  
\*\* 静置前の含水率 - 静置後の含水率



(担当者 研究部 専門研究員 中嶋 康)

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 岩手県林業技術センター ホームページアドレス: <a href="http://www.pref.iwate.jp/~hp1017/">http://www.pref.iwate.jp/~hp1017/</a>	TEL 019-697-1536 FAX 019-697-1410
-----	--	--------------------------------------