

# 業界における使用木材の含水率状況について

研究員 山田 式典

## I 目 的

木材加工においては最も根本的な事項として木材の乾燥があると云うことは云うまでもないが、案外このことが軽んぜられ、製品の品質を低下させていることがしばしばある。

本県下における業界ではその90%近くが天然乾燥による木材を使用しているのが実状であり、使用木材の含水率もはたして、いかようなものであるかも判然としない有様であることは、技術的な向上をみても、製品の品質向上は十分に期待出来るものではない。しかるに、業界における使用木材の含水率状況の実態を調査し確実な資料により、乾燥に関する根本的問題を究明し、適切な指導上の資料を作成するために、差当り、市内数業者を抽出し、この調査を行うことにした。

## II 方 法

一年間で比較的湿度の高い夏季と乾燥している冬季の二時期に直接、工場に出向し、木取時における木材の含水率を含水率計により測定した。測定点は、30点、60点、180点とし、1点当り5ヶ所の測定を行い、その平均を1点の含水率とする。その他の条件は下記のとおりである。

測定対象物	箱もの：整理ダンス、洋ダンス 脚もの：机、卓子、椅子
調査工場	6工場
樹種	ラワン、クスノキ、シイノキ、ナラ
材厚	35mm以下
使用計測器	ケツト水分計 M8A
調査期間	第一回目 昭和41年7月5日～7日 第二回目 昭和42年3月9日～10日

上記条件で測定するものとした。

## III 結 果

測定結果は図表からわかるとおり、夏季と冬季において、その差がはつきり認められる。その含水率に2～4%の差がみられ、冬季における方が平均された含水率域の材料を使用していることが認められる。又夏季においては含水率20%以上の木材を使用しているところもみうけられたが、冬季においては、かような高含水率の木材を使用しているところがみられないことはよるこばしいことである。

各部材の含水率域のバラツキとその割合を示すと図表のとおりである。

表1. 含水率測定結果のバラツキ (夏季)

種別	含水率域%		10~12	12~14	14~16	16~18	18~20	20~
	測定部位							
箱もの	側板	板		1	9	12	6	2
	芯材	材		6	16	19	16	3
	台輪	輪		5	14	8	2	1
脚もの	側板又台輪		5	11	10	3	1	
	芯材又貫		3	8	24	21	5	1
	脚			2	14	10	4	

表2. 含水率測定結果のバラツキ (冬季)

種別	含水率域%		8~10	10~12	12~14	14~16	16~18	18~20
	測定部位							
箱もの	側板	板			50	77	51	2
	芯材	材			26	154		
	台輪	輪		2	27	137	14	
脚もの	側板又台輪		3	55	62	47	13	
	芯材又貫		1	52	45	78	4	
	脚		4	25	98	32	17	4

Fig 1  
夏季における箱ものの  
含水率別測定出現割合

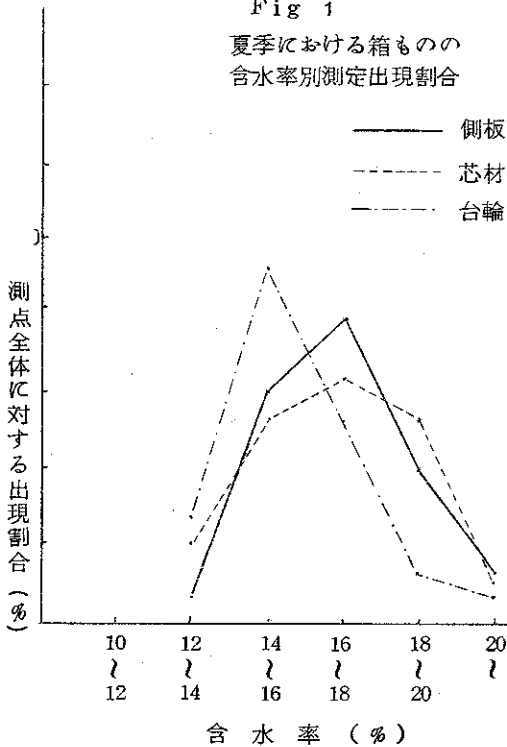
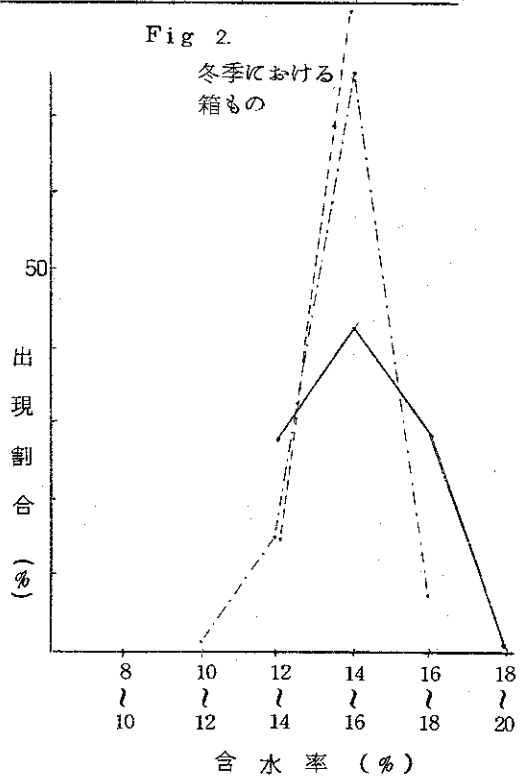
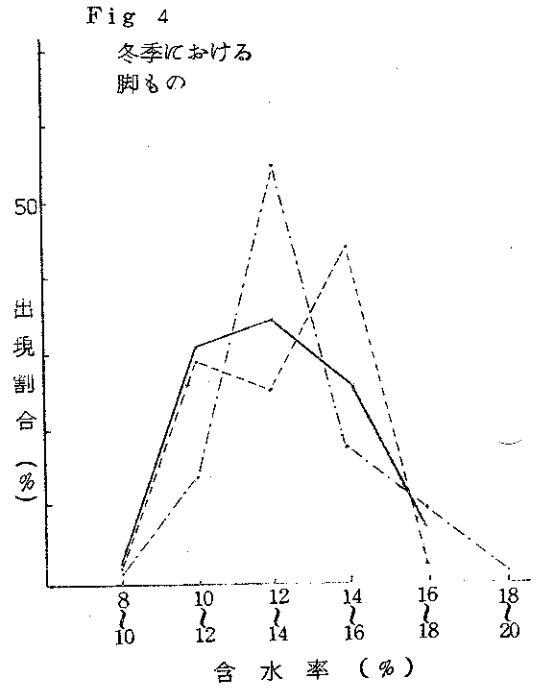
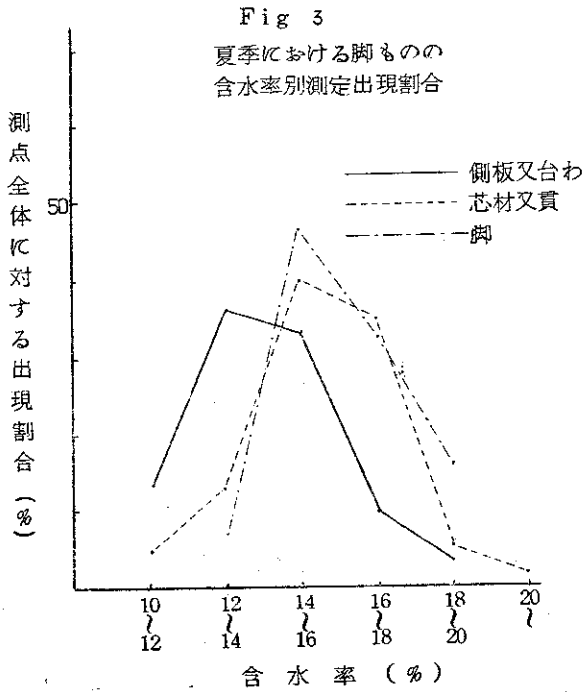
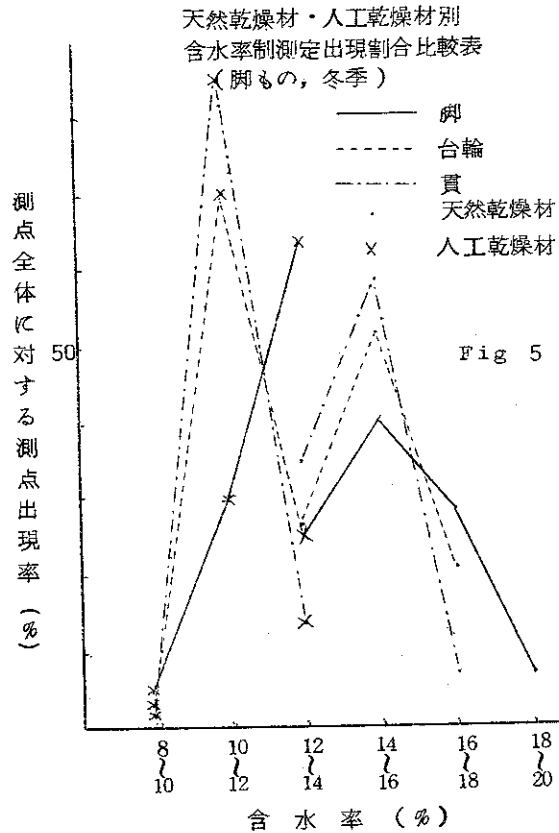


Fig 2.  
冬季における  
箱もの





調査工場のうち2工場の  
みが、人工乾燥材を併用し  
て使用しているが、その使  
用量も少く、他工場は全て  
天然乾燥材を使用している  
ので、測定結果には、この  
両者を類別せず、一つに  
して表示しているので、そ  
のバラツキも低含水率域か  
らかなりの高含水率までに  
わたっているが、ちなみに、  
天然乾燥材と人工乾燥材の  
含水率状況を、脚もの、冬  
季についてみると、Fig 5  
で示されるような結果であ  
る。従つて、人工乾燥材に  
ついては8~15%、天然  
乾燥材については12%以



上の含水率域にあるものとみてさしつかえない。

#### IV 考 察

本県における平衡含水率は樹種により差はあるが大略12～18%の範囲にあるものと考えられており、木材は自然条件の下では空気中の湿度に左右されて、この範囲の含水率を示すことになる。

今回の調査においては考えていたよりも良好な含水率の材料を使用していることが判明したが、なかには、20%以上の高含水率の材料を使用しているところも、二、三みうけられた。この点については十分な考慮が必要かと考えられる。

現在までの県下における木製品の使用は純日本建築物内での利用が大部分であり、一般の使用については、大した欠点も生じないと考えられるが、これからの市場拡張や海外市場開拓に伴う製品の製作に当っては、現在のような天然乾燥材にたよる材料の使用では、とうてい、品質の良い製品を出荷することは出来ない。したがって人工乾燥の意気を充分認識させ、その設備の充実に計つてやることが急務と考えられる。

近代建築の増加に伴い、生活様式も変化し、冷暖房中での生活の場が増え、その中で木製品が利用されるようになるにつれて、この乾燥条件による品質管理も重大な問題を提起するであろうし、当然、人工乾燥材を使用しなければならなくなると思われる。

最近、業界でも、遅まきながら、このことの重大さが認識されはじめ、乾燥設備を設置する工場が増えつつあることは、本県下業界の向上にとつて、まことによろこばしい限りである。

#### 研究題目

#### 木質小型プレハブハウスの研究

技術部長 櫛山 和 実  
研究担当者 研究員 池田 次 男

#### 研究の目的

昨年からの継続研究をして来た木質プレハブ住宅も当該研究指導の下に鹿児島市内及び横浜市内に展示住宅も建立し、鋭意その生産に努力して来たが、今回新に大壁式の小型ハウスを開発研究し、斯業の発展に寄与せんとするものである。

#### 研究の概要

木質小型ハウスは10㎡を限度とし、庭の隅でも建てられるような設計をしたもので、その利用は、離れ座敷、子供の勉強室、隠居、アトリエ、応接用等に広く利用出来るものである。

#### 工事の概要は

1. 面積 93cm及び186cmを単位として旭コニパネルを利用した自由なプランに適應出来る。但し10㎡以下
2. 構造 木造瓦葺、平家建