

# 建築現場における製材品の含水率、寸法変化の実態調査

河崎弥生・見尾貞治・小玉泰義

## 1. はじめに

建築部材の含水率を適正に管理することは、住宅の品質保証を行う上で極めて重要なことである。含水率の高い部材を使用したことにより、近年の工期短縮化の傾向とあいまって、竣工後に狂い等のトラブルが発生した事例もある。

本調査は、建築現場において部材の含水率等を測定することにより乾燥程度を把握し、製材品の水分管理などに対する今後の指針を得ることを目的とする。

## 2. 方法

第1表 調査対象の概要

### 1) 調査場所および対象建物

①調査場所：県北地域

②対象建物：注文住宅3棟

概要を第1表に示す。

対象建物	建 築 様 式	延べ面積
住宅 A	木造 2階建て 土 壁 切妻	179.32㎡
住宅 B	木造 2階建て モルタル 寄棟	230.91㎡
住宅 C	木造 2階建て モルタル 寄棟	183.85㎡

### 2) 調査方法

①調査時点：上棟直後と内装直前の2回で、その間隔は30～40日である。

②測定部材：柱、土台、梁、敷居、鴨居など

③測定項目： 7.含水率；高周波式水分計デルター5で測定 1.寸法；ノギスで測定

## 3. 結果と考察

含水率についての測定結果を第2表～第5表にまとめて示す。

①柱材の含水率は、上棟時で20%前後であり、内装直前でも顕著な変化はなかった。

②土台の含水率について、ヒノキ材の場合には、柱材と同様な傾向を示した。一方、クリ材の場合には、上棟直後に50%以上の含水率を示したものの割合が調査件数の75%であったが、内装直後には25%となり、乾燥が進行していた。

③梁材の場合、住宅Cでは、上棟時に32.5%の平均含水率であったものが、内装直前には22.1%となり、柱材と同程度まで乾燥が進行していた。しかし、他の住宅では、内装直前になっても、約1/3が含水率50%以上を示していた。

④根太と大引きについては、平均含水率は20%前後であり、柱材と同等の乾燥程度であった。

⑤造作材について、ヒノキの敷居は平均含水率12～17%程度で、十分乾燥していた。しかし、スギ鴨居においては、50%以上の含水率の存在する割合が60%程度にも達する棟が存在した。

以上の結果を総合的に考察すると、構造材の中で、柱についてはかなり乾燥した材が使用されているが、梁等その他のものは不十分といえる。造作材では、一部のスギ材において乾燥不十分なも

のが見受けられるものの、概ね乾燥されていると判断される。しかし、乾燥材であっても、住宅の品質管理を考える上では、これで十分であると必ずしも断言できない点や、部材間にかなり含水率の差がある点など、現状は様々な問題をはらんでいると推察される。

調査地域および建築様式の異なる住宅についての状況を把握するため、今後も引続き調査を行う。

第2表 柱材の含水率

調査対象			含水率 (%)					
建物	柱材		上棟時			内装直前		
	樹種	位置	最高	最低	平均	最高	最低	平均
住宅A	ヒノキ	南面	22.3	16.5	20.1	20.3	15.2	18.1
		中央	29.5	15.1	19.2	26.3	15.3	19.4
		北面	25.4	16.0	20.6	25.7	14.3	21.0
住宅B	ヒノキ	南面	23.6	15.8	19.3	23.7	17.8	20.3
		中央	20.6	17.1	18.6	20.5	12.8	18.8
		北面	21.9	13.3	18.2	21.7	15.5	19.5
住宅C	ヒノキ	南面	26.4	14.8	20.6	21.5	14.5	17.6
		中央	21.8	13.9	18.6	18.0	14.3	16.2
		北面	28.4	19.0	23.3	22.0	15.7	18.5

第5表 内装直前の住宅部材の含水率

調査対象			内装直前の含水率 (%)			含水率 50% 以上の 割合 (%)
建物	住宅部材		最高	最低	平均	
	名称	樹種				
住宅A	敷居	ヒノキ	20.0	15.8	17.3	0
	鴨居	スギ	13.5	11.0	12.8	0
住宅B	敷居	ヒノキ	13.5	12.8	13.2	0
	鴨居	ヒノキ	16.0	13.0	15.1	0
	根太	ヒノキ	23.5	19.7	21.8	0
住宅C	大引き	ヒノキ	22.0	18.8	20.9	0
	敷居	ヒノキ	15.3	9.0	11.9	0
	鴨居	スギ	>50	11.8	19.5	57
	根太	ヒノキ	22.0	13.0	17.2	0

(注) 平均は含水率50%以下のものについての計算値

第3表 土台材の含水率

調査対象		含水率 (%)						50%以上の含水率 を保有する土台の 割合 (%)	
建物	土台の 樹種	上棟時			内装直前			上棟時	内装直前
		最高	最低	平均	最高	最低	平均		
住宅A	クリ	>50	39.2	40.7	>50	25.5	37.3	75	25
住宅B	ヒノキ	21.7	16.0	19.1	24.8	18.5	21.0	0	0
住宅C	ヒノキ	27.2	19.5	23.2	26.5	15.5	20.5	0	0

(注) 平均は含水率50%以下のものについての計算値

第4表 梁材の含水率

調査対象		含水率 (%)						50%以上の含水率 を保有する梁材の 割合 (%)	
建物	梁材の 樹種	上棟時			内装直前			上棟時	内装直前
		最高	最低	平均	最高	最低	平均		
住宅A	アカマツ	>50	29.7	34.7	>50	24.5	30.4	67	33
住宅B	アカマツ	>50	16.5	20.5	>50	19.7	27.3	40	33
住宅C	アカマツ	36.0	31.0	32.5	27.5	17.3	22.1	0	0

(注) 平均は含水率50%以下のものについての計算値