

宮崎地方の在来工法木造住宅(Ⅱ)

— 構造材の品等・継手・仕口等 —

宮崎大学農学部 中村 徳孫
大塚 誠

1. 目 的

地域に根ざした木造住宅の振興と、木材需要の拡大を図るため、昭和59年度に実施した調査方法¹⁾に準じて、昭和60年度も宮崎県内で建築された戸建木造住宅32棟について、大工・工務店から集められた設計図、木拾い表、アンケートにより調査された。

土台・母屋などの継手、軒げたと小屋ばり・柱と胴差との仕口方法、さらに木造住宅振興策に対する大工・工務店側の意見もアンケートにより集計された。

昭和59年度に調査した20棟、60年度に調査した32棟、合計52棟の木拾い表に記入された主な構造材の材種別の樹種、品等、長さ、断面寸法別の数量比が求められた。ついてはこれらの調査結果を報告する。

2. 調査住宅

昭和60年度に調査した住宅は、延岡、日向、高鍋、西都、東諸県、宮崎、都城、小林、日南、串間の広く県内各地で新築された木造住宅32棟であった。

平屋建10棟、一部2階建21棟、総2階建1棟で、延床面積は76.18~220.1 m²、平均112.85 m²で、敷地面積の平均は317.1 m²であった。屋根形状の種類別の比率は、寄棟が50%、切妻28%、入母屋9%、その他13%で、屋根葺材は日本瓦によるものが75%であった。使用された外壁材は無機質サイディング材が最も多く78%を占め、板張りによるものは僅か9%であった。

建築主の年齢層は30才台が最も多く43%で、40才台21%、50才台19%、20才台7%で、居住者数の平均は3.5人であり、工期の平均は3.3ヶ月であった。木造の選定並びに間取りの決定に当たっての支配的な意見は、建築主とするものが60%、その家族によるもの11%、設計者10%、その他施行者によるもの等であった。

住宅建築の基準寸法は心寸制が多く採用されその平均は94.4 cmで、屋根勾配の平均は4.24寸勾配で、軒の出の平均は67.6 cm、2棟建の棟高の平均は756.8 cm、軒高の平均は638 cm、平屋建棟高の平均は534.3 cm、軒高の平均は339.92 cmであった。

1階の階高の平均は297.2 cm、天井高の平均は246.6 cmで、2階の天井高の平均より3.1cm高く設計されていた。また、1階床高の平均は59.2cmで、基礎高の平均は39.1 cmであった。

小屋組スパンの最大寸法は3.6~11.0m平均5.16mで、これに使用される小屋ばりの最大末口径は18~40cm、平均22.7 cmであった。

3. 大工・工務店

アンケート調査に協力された大工・工務店31社の事業形態は法人組織が70%、個人経営24%、協同組合6%で、その創業期は昭和50年代からのもの45%、昭和40年代からのもの30%、昭和30年代からのもの16%、昭和30年以前から創業のものは9%であった。

1工務店が施工する年間の新築住宅戸数は、75棟以上施工の工務店もあったが、10棟以下施工の工務店数が最も多く68%に達し、11~20棟は19%、21棟以上は13%で、年間の増改築戸数の平均は7.3棟で、従業員のうち大工の人数は1~12人、平均4.3人であった。

4. 総木材使用量の変化・継手仕口等

戸建木造住宅に使用される坪当りの総木材使用量の平均は2,491m³で、その総木材使用量は昔と比べ、

- ① 少くなっている 38%
- ② 変っていない 41%
- ③ 多くなっている 21% の回答比率であった。

総木材使用量の部位別の割合は、構造部材69.4%、造作材17.2%、板9%、その他4%であった。

土台・母屋などの継手方法は、追掛け大せん継ぎ39%、目違い腰掛けあり継ぎ21%、腰かけあり継ぎ13%、腰掛けかま継ぎ9%、台持ち継ぎ9%、金輪継ぎ6%、その他目違い鎌継ぎ・略鎌継ぎ、腰掛け継ぎ等が3%で、多種類の継ぎ手方法が行われている。

軒げたと小屋ばりの取り合いはすべて京呂組かぶとあり掛け方法で、柱と胴差しの取り合いは羽子板ボルト締めかたぎ大入れ短はぞ差しが61%、箱金物使用かたぎ大入れ短はぞ差し26%、その他ボルト締め小根は

表1 主な構造材の樹種・品等・長さ・断面寸法別の比率

No.	材種 (調査本数)	樹種 %	品等 %	長さ		断面寸法	
				cm	%	cm	%
1	土台 (1,634)	ヒノキ76	1等41	400	64	12×12	5
		米桐8	2等9	360	4	10.5×12	9
		スギ3	並5	300	22	10.5×10.5	86
		不明13	不明45	200	10		
2	大引 (761)	スギ74	1等37	400	72	10.5×10.5	2
		ヒノキ17	2等13	300	24	90×10.5	3
		不明9	不明50	200	4	90×10.5	95
3	根太 (6,066)	スギ76	1等31	400	45	4.5×7~10.5	8
		ヒノキ12	2等4	300	27	4.5×5.4~6	13
		不明12	不明65	~200	28	4.5×4.5 40×4~6他	71 8
4	柱 (3,167)	スギ84	3~4面無7	400	2	12×12	14
		ヒノキ7	1~2面無27	330	10	10.5×10.5	85
		ツガ他9	小~上小3	~300	88	その他	1
			1等46 不明16				
5	通し柱 (200)	スギ71	2~4面無3	600	82	1.5×1.5~上	15
		ヒノキ26	1面無4	550~580	7	13.5×13.5	5
		不明他3	小~上小4	500	11	12×12	68
			1等31 不明58			10.5×10.5	12
6	けた (1,611)	スギ75	1等37	700以上	1	12×21上・他	7
		ヒノキ2	2等6	5~600	5	12×12~18	5
		ツガ・マツ2	役物2	4~480	65	10.5×21上	7
		不明21	不明55	3~360 ~2~280	19 10	等×15~18 等×10.5~13.5	71 10
7	筋違 (1,892)	スギ70	1等38	300上	1	6~9×7~12	8
		米桐4	2等3	400	34	4.5×4.5	42
		不明23	不明59	300	65	4.5×9~10 3~4×9~10.5	38 13
8	はり (984)	スギ74	特1	600上	5	15×18~30	6
		ツガ4	1等18	5~580	8	13.5×15上	9
		マツ4	2等11	4~480	38	12×21上	10
		ヒノキ1	並7	3~380	25	12×15~18	15
		不明他17	不明63	2~280他	24	10.5×21上 10.5×15~18 10.5×15以下	14 27 19
9	胴差し (442)	スギ65	1等23	500上	3	120×21上	8
		ツガ20	不明77	4~480	51	等×15~18	7
		マツ6		3~380	32	10.5×33上	11
		米桐2		2~280他	14	10.5×21~30 10.5×15~18 等×10.5	33 35 6
10	母屋 (1,325)	スギ90	1等73	420上	3	10.5×10.5上	7
		モツガ4	2等6	400	77	10×10	9
		不明他6	不明21	3~330	18	99×10.5~12	12
		200	2	9×9	72		
11	重木 (6,429)	スギ86	無節11	500上	1	3~4×3.6~7.5	3
		モツガ2	1等31	400	38	4.5×4.5	38
		ヒノキ2	2等18	300	23	等×6~7.5	34
		不明10	不明40	200	38	等×9上	19
12	束 (1,093)	スギ91	1等73	420上	3	10.5×10.5上	7
		ヒノキ4	2等6	400	77	10×10	9
		不明5	不明21	3~330	18	9×10.5上 200	12 72
13	小屋筋違 (503)	スギ79	1等46	420上	2	2.4~4.5×9	7
		不明21	2等12	400	71	2.1×9~12	21
		不明22		3~360	22	1.8×9~10.5	45
				2~220	5	1.5×9他	27

※ 1) 小屋ばり用の大鼓梁・丸太も末口径級別に含む

ぞ入れ方法は4%であった。

5. 木造住宅の振興策

新設住宅に占める木造率は50%以下に低下したが、木造率の低下した原因として、調査大工・工務店の56%は① 木材業界のPR・サービス不足による22%は② 木材の強さ、耐火、耐久性に不安がある19%は③ 木造住宅の工期は長くかかり、賃金の高騰から割高である。28%は④ その他の意見であった。また、木造住宅の振興と国産材の需要拡大を図るため78%は① 需要者に木造住宅のよさ(性能、価格、健康上)をPRする。38%は② 国産材を対象に、地域特性を考慮した住

宅設計マニュアルを作る。

17%は③ 国産材による価格表示した展示住宅をふやす。

17%は④ 国産材の価格を輸入材並みにするよう関連業界で努力すること等を提言された。

6. 構造材の断面寸法

昭和59, 60年度に調査した新築木造住宅52棟の木拾い表に記載された主な構造材の材種別の樹種、品等、長さ、断面寸法別の比率は表1に示される。

参考文献

1) 中村・大塚：日林九州支部研論集, 39号, 1986