

## 宮崎の在来工法住宅用建築材の仕訳・区分等

宮崎大学農学部 中村 徳孫・大塚 誠・渡辺 久典

### 1. 目的と方法

地域に根ざした木造住宅の構造、使用木材の流通などの実態を分析し、在来工法の振興と木材需要拡大を図るため、この調査分析は林野庁の企画により日本住宅・木材センターの依頼で昭和59年度宮崎市を中心に行った。

宮崎県内の34製材工場における素材入手方法、製材品の樹種、寸法、数量等を、また宮崎市近郊の大工・工務店が昭和59年度に施行した代表的木造住宅20棟を対象に平面図、矩計図、木拾い表等をアンケートによって集計した。

### 2. 製材工場の調査結果

#### (1) 調査製材工場

宮崎県内には約400の製材工場が操業されている。この調査対象工場は森林組合系統の6工場を含め、主として建築用材を製材する工場とし、技術系従業員6~113人、工場出力馬力数39~443Kwの製材工場にアンケート用紙を配布し、75%の回答を得た。

#### (2) 素材

調査した製材工場の年間素材仕入れ量は平均6,421 m<sup>3</sup>で、その内国産材が99.3%を占め、輸入素材は僅かに0.7%ですべて南洋材であった。

樹種内訳はスギが70%、ヒノキ19%、マツ5%、広葉樹5%、その他4%で、それらの仕入先は県内から87%を、県外から13%であった。それら素材の固定的な入手先は、原木市場から54%、公有林から21%、素材業者から9%、林業家から8%、その他は自社所有林、原木間屋、製材業者の順で合計8%であった。

また、技術系従業員1人当りの素材仕入れ量は357 m<sup>3</sup>であり、出力馬力Kw当りの素材仕入れ量は4.4 m<sup>3</sup>であった。

#### (3) 製材品

調査製材工場の年間販売額に製材品の占める割合は7.4%で、年間製材品販売数量は平均4957 m<sup>3</sup>であった。その内訳は国産材が98.5%で、スギが72%、ヒノキ21%、マツ4%、その他3%であった。一方、輸入材は1.5%であり、その67%は南洋材で、残り33%は北米材であった。

製材品販売額に占める販売地域の割合は県内が平均61%、県外39%であった。製材品の固定的な販売先は大工工務店が39%、製品市場へ26%、間屋筋へ20%、小売店5%、他社の製材業へ4%、その他自社の請負工事、自社の2次加工、大手住宅メーカー、その他であった。

表-1 製材品の材種別寸法

| 材種<br>寸法 | 土台<br>(cm) | く だ 柱   |         | 通し柱     | 二階はり・けた・胴差し |         |         | 小 屋 ば り |         |         |
|----------|------------|---------|---------|---------|-------------|---------|---------|---------|---------|---------|
|          |            | みえがくれ   | みえがかり   |         | 9 尺 間       | 1 2 尺間  | 1 5 尺間  | 9 尺 間   | 1 2 尺間  | 1 5 尺間  |
| 最 大      | 120×120    | 120×120 | 120×120 | 180×180 | 240×240     | 300×300 | 360×360 | 135×200 | 135×240 | 150×320 |
| 平 均      | 106×106    | 106×106 | 106×106 | 120×120 | 113×220     | 114×250 | 120×300 | 110×186 | 113×227 | 118×260 |
| 最 小      | 105×105    | 105×105 | 105×105 | 105×105 | 105×150     | 105×150 | 105×150 | 105×150 | 105×180 | 105×200 |

| 材種<br>寸法 | 母 屋      | たるき     | 筋かい      | 間 柱      |          | 根 太     | 大引き      | 野地板     |
|----------|----------|---------|----------|----------|----------|---------|----------|---------|
|          |          |         |          | 真 壁      | 大 壁      |         |          |         |
| 最 大      | 105×105  | 5.5×5.5 | 4.5×10.5 | 105×105  | 100×105  | 9.0×9.0 | 105×105  | 3.0×9.0 |
| 平 均      | 9.9× 9.9 | 4.5×4.5 | 4.2× 9.6 | 3.6× 8.4 | 3.8× 9.7 | 4.7×5.2 | 9.0× 9.0 | 1.2×9.4 |
| 最 小      | 9.9× 9.9 | 4.5×4.5 | 3.6× 6.0 | 2.4× 6.0 | 4.0× 6.0 | 4.5×4.5 | 4.5× 9.0 | 0.9×7.5 |

Yasuhiko NAKAMURA, Makoto ŌTSUKA and Hisanori WATANABE (Fac. of Agric., Miyazaki Univ., Miyazaki 889-21)

Details of conventional housing wood at Miyazaki Pref.

年間の国産材製材品の仕入量に占める県内外材の比率は、県内からのものが90%、県外からのものが10%であった。その固定的仕入先は、その67%の3319m<sup>3</sup>を自社製材工場からで、市売市場から16%を、他社の製材工場から14%、その他を問屋、加盟組合等から入手していた。また、技術系従業員1人当り年間製材品販売数量は262m<sup>3</sup>で、その内自社工場生産量は172m<sup>3</sup>で、工場出力馬力1Kw当りでは22m<sup>3</sup>であった。

(4) 製材品の材種別寸法

在来工法による日本型木造住宅用材に向けられる、県内34の製材工場での製材品の寸法の概要はアンケートによれば第1表の通りであった。

(5) 国産材利用拡大策

国産材の利用拡大策として製材工場経営者に賛意の多い項目は、次のとおりであった。

- 1) 住宅需要者に木造のよさ(性能・価格・増改などをPRする)……………77%
- 2) 大工・工務店と林材関係の連けいをいっそう密にする……………55%
- 3) 国産材による展示住宅(価格表示)を数をややす……………2.6%
- 4) 大工・工務店に国産材のよさをPRする……………2.6%
- 5) 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成する……………2.3%

3. 大工・工務店

(1) 調査対象の大工・工務店

宮崎市内の建築業者は200社を超え、大工従業者も100名を超える。この調査対象の工務店には従業員50人以上の業者もあったが、50%は従業員10人以下で、平均は18.6人であった。その内、自社大工の人数は5人以下が60%であった。従って、木工事の施行方法も自社大工が直接施行する方法と下請大工に施行させる方法に2分された。

年間の一工務店の新築木造住宅施工戸数は100戸を超えるものもあったが、調査業者の半数は10戸以下であり、それら新築住宅の83%は自社設計によるものであった。

(2) 調査対象の木造住宅

調査対象の木造住宅は、一部に2階を持つもの10棟、平家建8棟、総2階建2棟で、1階床面積の平均は96

m<sup>2</sup>、2階床面積の平均は42m<sup>2</sup>、合計延床面積の平均は138m<sup>2</sup>で、建築費の平均はm<sup>2</sup>当り約96000円であった。なお、付帯工事の請負額は請負総額の約12%であった。

木造住宅の選定、並びに間取りの決定は、建築主とその家族の意志によるものが70%で、その他は設計業者、請負業者によるものであった。従って今後、木造住宅の振興を図るには、建築主となる住民、並びに設計業者、請負業者を対象に、木造住宅の良さの普及が必要と思われる。工事期間は平均3.7ヶ月であった。

屋根形状は寄せ棟、切妻が多く、次で入母屋、その他で、屋根葺材は地元で日本瓦の生産地もあることから瓦が最も多い。屋根勾配は4.5~4.2寸勾配であった。

小屋組の最大寸法は10mを超えるものもあったが、多くは3~5mであり、小屋ばりの最大未口径の平均は21cmであった。

調査住宅の木拾い表から、使用材の長さ寸法別に見た単位床面積当りの材積は表-2に、また、材種別の材積使用比率は表-3に示される。

(3) 木造住宅の傾向

調査対象の大工・工務店で過去3年間に施工された通常の戸建木造住宅における総木材使用量は、m<sup>2</sup>当り0.24~0.20m<sup>3</sup>、平均0.22m<sup>3</sup>で、その内訳は構造材66%、造作材19%、板類13%、その他2%であった。

戸建木造住宅の建築延面積の比率は、100m<sup>2</sup>以下が35%、100~120m<sup>2</sup>が57%、120m<sup>2</sup>以上が8%で、その工事期間は全工期が平均114日、壁下地仕上げまでの工期は平均61日であった。

屋根の形状、勾配、屋根葺材は調査住宅の傾向とはほぼ一致した。外壁材の使用傾向では、無機質サイディングが64%で最も多く、次いでモルタル塗り22%で、木質板張りは僅かに13%であった。

表-2 長さ寸法別に見た床面積1m<sup>2</sup>当りの所要木材材積(m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>)

| 床面積<br>1m <sup>2</sup> 当り | 長さ寸法   |        |        |        |        |            | 合計<br>平均 |
|---------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|----------|
|                           | 5m以上   | 4m以上   | 3m以上   | 2m以上   | 1m以上   | 1 m<br>未満材 |          |
| 最大                        | 0.0380 | 0.1334 | 0.0767 | 0.0746 | 0.0286 | 0.0327     | 0.2780   |
| 平均                        | 0.0134 | 0.0803 | 0.0574 | 0.0545 | 0.0041 | 0.0176     | 0.2273   |
| 最小                        | 0.0042 | 0.0493 | 0.0358 | 0.0125 | 0.0002 | 0.0002     | 0.1492   |

表-3 木拾い表における材種別材積比率(%)

| 材種 | 土台  | 大引  | 根太  | 柱    | 間柱  | 胴縁  | 筋かい | はり  | けた  | 母屋  | 野縁  | たるき | 野地板  | 胴差し | ラス板 | 床板  | 座板  | その他  |
|----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|------|
| %  | 5.4 | 3.2 | 4.7 | 10.8 | 3.3 | 6.2 | 2.7 | 9.2 | 8.2 | 7.2 | 3.6 | 5.2 | 10.0 | 5.9 | 0.7 | 2.9 | 1.9 | 10.9 |