

木造住宅の需要と供給に関する研究(Ⅰ) : 鹿児島県 の木造公営住宅について

| | |
|----------|---|
| 著者 | 服部 芳明, 松下 幸司, 寺床 勝也, 藤田 晋輔 |
| 雑誌名 | 鹿児島大学農学部學術報告=Bulletin of the Faculty of Agriculture, Kagoshima University |
| 巻 | 47 |
| ページ | 43-48 |
| 別言語のタイトル | Demand and Supply of Wooden Housing (I) : Actual Conditions on the Public Operated Wooden House in Kagoshima Prefecture |
| URL | http://hdl.handle.net/10232/1547 |

木造住宅の需要と供給に関する研究 (I)

—鹿児島県の木造公営住宅について—

服部 芳明・松下 幸司*・寺床 勝也・藤田 晋輔

(森林資源環境学講座)

平成8年8月10日 受理

Demand and Supply of Wooden Housing (I)

— Actual Conditions on the Public Operated Wooden House in Kagoshima Prefecture —

Yoshiaki HATTORI, Koji MATSUSHITA*,

Katsuya TERATOKO and Shinsuke FUJITA

(Laboratory of Wood Technology)

はじめに

1951年に公営住宅法が制定されて以来、公営住宅制度は、標準設計の全国地方自治体への展開など住宅建設の技術革新の先導的な役割を果たした。さらに、近年では、バリアフリー住宅の開発を先導するなど、計画的、技術的両側面において大きな成果をあげている⁵⁾。しかし、ここにきて住宅政策は大きな転換期を迎えているとされ、全国的には、公営住宅の直接供給を中心とした従来の体系から、住宅市場を円滑かつ適正に機能させるための基盤整備と制度的枠組みの構築、住宅市場を活用した住宅政策の展開、住宅市場を補強、補完するための公的住宅の供給などへと転換しつつあると言われている²⁾。

本研究は、木造公営住宅に焦点を当て、公営住宅の供給者であると同時に地域の住宅政策の立案担当者である市町村に対して、木造公営住宅の供給実態、供給方針、市町村としての取り組み等について、公共施設の木造化への取り組みをも含めてアンケート調査を実施し、当地域のかかえる木造公営住宅に関する今日的な問題点を明らかにすると同時に、木材研究の方向性を探るための基礎資料の収集を目的とした。

調査の概要

鹿児島県内の94市町村の公営住宅担当者を対象に、公営住宅と木材との関連についてのアンケート調査を、1995年3月に実施した。その結果、68市町村から回答を得た(回収率72.3%)。本土、離島別の回答数は、本土が53市町村、離島が15市町村であったが、今回の分析にあたっては両者を区別しなかった。鹿児島市については、他の市町村と比べてその規模、背景が著しく異なるため、唯一の例外として調査の対象から除いた。さらに、公営住宅には第一種と第二種の2種類があるが、この種別は区別しなかった。

結果および考察

1. 調査した公営住宅の概要

回答を寄せた68市町村の内、33市町村が平成3～5年度に木造の公営住宅を建設した実績を有していた。

代表的な木造軸組工法住宅について聞いたところ、この実績を有する33市町村を対象に整理した結果は、以下のものであった。まず、床面積は70～80㎡が52.8%を占め、60～70㎡の38.9%がそれに続き、両者で91.7%であった。平均値は72.2㎡、標準偏差は7.01㎡であった。

坪単価は、40～45万円が32.4%を占め、45～50万円が29.4%がこれに続き、50～55万円が17.6%、35～40万円が11.8%であった。坪単価の平均値は46.1

*現在：京都大学農学部、京都市左京区北白川追分町

*Kyoto University, Sakyoku, Kyoto 606-01

本論文の一部は第3回日本木材学会九州支部大会(平成8年8月、鹿児島)において発表した。

万円であった。なお、同年に、鹿児島県内の138社の大工・工務店を対象に別途に行った調査結果から得た代表的な在来軸組工法の坪単価の平均値は42.6万円であり³⁾、概ね一致した。

木材の使用量については、1棟当たり15~20m³が38.7%を占め、10~15m³では35.5%、この両者で74.2%を占めた。

Fig. 1には、単位面積当たりの木材使用量の度数分布を示す。平成3~5年度に木造公営住宅の建設実績を有し、しかも完全回答を示した25市町村についての分布状況である。平均値は0.202m³/m²、標準偏差は0.0345m³/m²、最頻階級は0.20以上0.22未満であった。

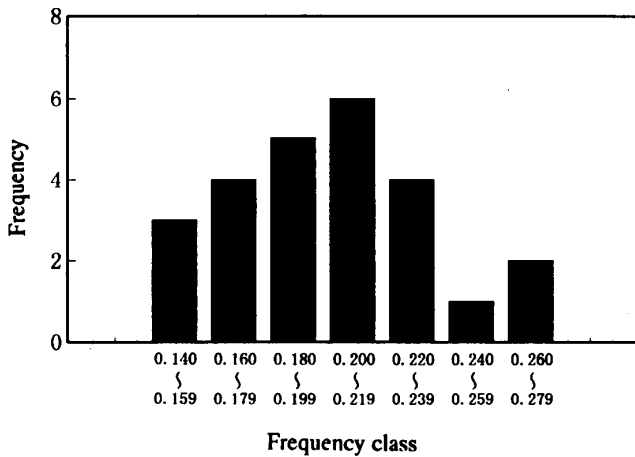


Fig. 1. Frequency of distribution on volume of sawn timber in the unit floor area in Kagoshima prefecture.

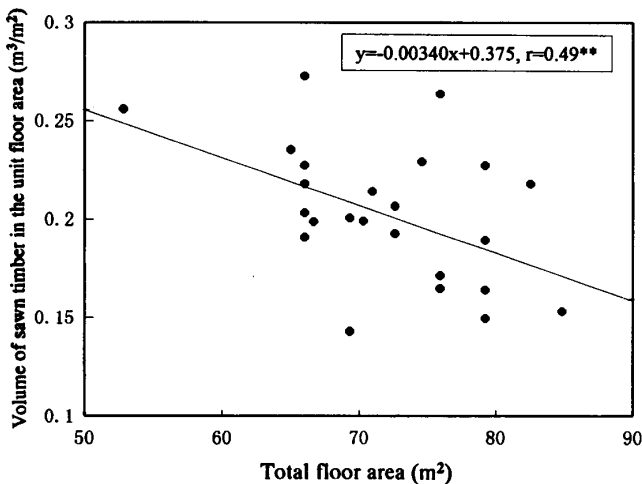


Fig. 2. The relationship between total floor area and volume of sawn timber in the unit floor area.

Note; **Correlation coefficient is significant with 95% level.

神山らは平成3年に建設された全国の戸建ての在来軸組工法専用住宅(2階建て)355件についての全国調査を実施した⁴⁾。町場工務店により建設されたものを対象とし、鹿児島県からは9件の回答を回収している。神山らの調査結果によると、単位床面積当たりの木材使用量として、全国から得た計355件の平均値は0.1912m³/m²、標準偏差は0.0226m³/m²であったとされている。

当調査結果を神山らの結果と比較すると、平均値の差が標準偏差以内であることから有意な差は無いことがわかる。また、神山らの結果では度数分布の最頻階級は0.1700~0.1799であったとされているが、当調査結果では、それよりも木材使用量が多い階級に最頻値があった。この理由として次のことが考えられる。

一般に、同一工法による住宅の場合、床面積が増加すれば単位材積が減少する。当調査の結果と神山らの結果との違いの理由として、延べ床面積の違いが考えられる。神山らの調査対象の住宅の延べ床面積は、最小値が85.3m²、最大値が336.0m²、平均値は152.3m²であり、当調査対象の住宅の延べ床面積

表1 木代金の比較

Table 1. Percentage of the wood-material costs

| 区分 Class | 市町村数 Number | 割合(%) Percentage |
|-------------|----------------|---------------------|
| 0~10% | 5 | 15.2 |
| 10~15% | 14 | 42.4 |
| 15~20% | 4 | 12.1 |
| 20~25% | 0 | 0.0 |
| 25~100% | 3 | 9.1 |
| No-answer | 7 | 21.2 |
| Total | 33 | 100.0 |

表2 木材のうち国産材の比率

Table 2. Percentage of the domestically sawn lumber

| 区分 Class | 市町村数 Number | 割合(%) Percentage |
|-------------|----------------|---------------------|
| 0~85% | 2 | 6.1 |
| 85~90% | 0 | 0.0 |
| 90~95% | 6 | 18.2 |
| 95~100% | 9 | 27.3 |
| 100% | 12 | 36.4 |
| No-answer | 4 | 12.1 |
| Total | 33 | 100.0 |

(72.2m²) の約2倍の規模である。

Fig. 2には単位床面積当りの木材使用量と延べ床面積との関係を示した。一次回帰式は $y = -0.00340x + 0.375$ が得られ、相関係数 (r) は0.49であった。相関係数の有意差を検定した結果、95%の有意水準で「相関が無いとは言えない」という結果が得られた。このように、床面積と単位材積とは負の相関関係が認められ、上述の考え方が妥当であることが確認できた。

木代金の比率は、Table 1に示すように、10~15%が55.2%を占め、次いで5~10%が17.2%、15~20%が13.8%、他は数%であった。

使用木材のうち国産材の比率をみると、Table 2に示すように、国産材を90%以上使用したものが93.9%を占めた。平均値は96.1%であった。このことから、市町村は国産材を中心に用いて公営住宅を建設していることがわかった。

2. 木造公営住宅の供給

平成3年から5年の間に木造公営住宅の建設を行った33の市町村について、木造公営住宅の供給方針について質問した。標準床面積の拡大等の質的な向上措置を公営住宅に対して実施している市町村は30.3%であり、検討中の市町村は27.3%、両者をあわせて57.6%であった。

「木造公営住宅を人口政策と関連させた取り組みはありますか」という質問に対して、Table 3に示すように、「ある」が39.4%、「検討中」が21.2%、「ない」が33.3%、無回答が6.1%であった。検討中も含めて60.6%の市町村が、人口政策という能動的な立場で対応している。さらに、人口政策と関連させて5つの項目について、検討事項として含まれる

表3 木造公営住宅と人口政策とを関連させた取り組みはありますか

Table 3. 'Have you any policies in which the wooden public operated houses and the population-problems have been coupled?'

| 区分 Class | 市町村数 Number | 比率 (%) Percentage |
|----------------|----------------|----------------------|
| Yes | 13 | 39.4 |
| Under planning | 7 | 21.2 |
| No | 11 | 33.3 |
| No-answer | 2 | 6.1 |
| Total | 33 | 100.0 |

かを尋ねた。含まれていた率の上位3項目は、①収入制限の緩和 (66.7%が含む)、②若年勤労者向け住宅 (60.6%)、③出身者のUターン受け皿向け住宅 (54.5%) であった。

以上の結果から、市町村の抱える課題としては、収入制限の緩和が大きなウェイトを占めることがわかる。また、人口政策として能動的に住宅を供給しようとする姿勢が読み取れる。その政策を押し進める際の障害として、入居者の収入制限があると推察できる。

3. 市町村の木造住宅政策

市町村独自に木造住宅政策があるのかを知るため、①住宅補助制度の有無、②総合計画における木造公営住宅の位置付けについて尋ねた。

各市町村独自の住宅補助制度についての結果をTable 4に示す。10.3%の市町村が「ある」と回答し、82.4%では「ない」であった。

また、各市町村が策定する総合計画において木造住宅が含まれているかを尋ねた結果をTable 5に示す。「含む」が14.7%、「ふれる程度」が27.9%、「特に考えていない」が47.1%、無回答が10.3%であった。「含む」以外が計85.3%を占める。

表4 市町村独自の住宅補助制度はありますか

Table 4. 'Have you any of your own housing financial aid systems in your local self-government?'

| 区分 Class | 市町村数 Number | 比率 (%) Percentage |
|-------------|----------------|----------------------|
| Yes | 7 | 10.3 |
| No | 56 | 82.4 |
| No-answer | 5 | 7.4 |
| Total | 68 | 100.0 |

表5 現行の市町村総合計画等において木造住宅の建設等は含まれていますか

Table 5. 'Does your local self-government total plan include any constructions of wooden public operated houses?'

| 区分 Class | 市町村数 Number | 比率 (%) Percentage |
|-------------------|----------------|----------------------|
| Including | 10 | 14.7 |
| Touch or refer to | 19 | 27.9 |
| No idea | 32 | 47.1 |
| No-answer | 7 | 10.3 |
| Total | 68 | 100.0 |

以上の結果から、市町村の多くは、木造の公営住宅の供給を特別に促進しようとは考えていないように読み取れる。木造公営住宅は、1960年頃までは、公営住宅建設戸数の過半を占めていたが、その後、減少の一途をたどり、1974年頃は全く建設されなくなった。1975年度には「公営住宅建設基準」が変えられ、木造の公営住宅は建設大臣が特別な理由によってやむを得ないと認めた場合のみに行うことができるという事実上建設困難な状況を経てきた。1981年度からは、都市部であっても、土地利用の状況ならびに地域における住宅生産体制の状況等を総合的に勘案した上で建設できることになり、最近では木造公営住宅は着実に増えている。国としても、1986年度には木造公営住宅設計指針の策定や1987年度には木造モデル団地の建設等の施策を実施してきた¹⁾。しかし、木造公営住宅の建設を一時的にも途絶えさせたため、市町村レベルでは、その後遺症の回復には多大に時間と労力が必要なのではないかと想像される。

木造住宅政策と関連が強いと思われる①市町村内の木造住宅関連の技能者の数、②第3セクターによる木造住宅供給の可能性、③大工等技能者の後継者確保のために市町村レベルで可能な政策について尋ねた。①と②は選択式、③については自由記述式で答えてもらった。

Table 6に木造住宅関連技能者の数についての結果を示す。「多い」と答えた市町村は無く、「適正」は16.2%であった。一方、「やや不足」は32.4%、「不足」は33.8%であり、あわせて66.2%の市町村の住宅政策立案者は不足感をいただいていた。このよ

表6 市町村内の木造住宅関連技能者の数についてどのように思いますか

Table 6. 'Have you any idea on the number of carpenters and skilled laborers in your local self-government?'

| 区分 Class | 市町村数 Number | 比率(%) Percentage |
|--------------------------|----------------|---------------------|
| Many | 0 | 0.0 |
| Proper | 11 | 16.2 |
| Insufficient a little | 22 | 32.4 |
| Lack | 23 | 33.8 |
| No idea | 6 | 8.8 |
| No-answer | 6 | 8.8 |
| Total | 68 | 100.0 |

うな技能者の不足状況に対する対策として市町村レベルでできることを聞いた結果、様々な提言が回答として寄せられたが、まとまってみられる見解は少なく、市町村レベルでは対策が困難なようである。2, 3の特徴的な意見としては、①後継者育成機関を望む、②何らかの補助制度の設立、③公共工事による仕事の確保であった。また、「若者が定着するような魅力ある町づくり」、「技能者の技術が文化として認められる環境を」などの意見があったが、このような意見は極めて少なく、また、具体的な方策が提案された例は無かった。

木造住宅ではなく、木造の公共施設の建設について尋ねたところ、「今後、公共施設を木造で建設するお考えはありますか」という問に対しては、Table 7に示す結果となった。「ある」が30.9%、「検討中」が39.7%、「ない」が22.1%となり、70.6%の市町村が「ある」または「検討中」であった。このことから木造施設の建設についての意欲がうかがえる。

さらに、木造施設を建設することの利点と問題点について、自由記述式で答えてもらった。利点としては概ね次の3点があげられた。①「あたたかみ」など木の持つ特性による居住環境の向上、ならびに、景観との調和。②コストや工期など施工上の有利さ、ならびに、増改築の容易さ。③地場産業の振興であった。自由記述された内容を整理すると、「①木の持つ特性による居住環境の向上」については68件中31件(45.6%)、「②コストや工期など施工上の有利さ等」では19件(27.9%)、「③地場産業の振興」では13件(19.1%)であった(いずれも複数回答を含む)。

一方、問題点として挙げられた意見は多岐にわたったが、①維持管理と耐用年数(18件、26.5%)、②

表7 今後、公共施設を木造で建設するお考えはありますか

Table 7. 'Have you any plans for constructing some wooden public facilities in future?'

| 区分 Class | 市町村数 Number | 比率(%) Percentage |
|-------------------|----------------|---------------------|
| Yes | 21 | 30.9 |
| Under planning | 27 | 39.7 |
| No | 15 | 22.1 |
| No-answer | 5 | 7.4 |
| Total | 68 | 100.0 |

台風対策 (6件, 8.8%), ③乾燥等の木材の品質 (5件, 7.4%), ④技能者不足 (5件, 7.4%), ⑤敷地面積 (5件, 7.4%) などがあげられた。敷地面積の有効利用には, 木造3階建共同住宅の建設が考えられるが, 「木造3階建共同住宅を公営住宅として建設する計画はありますか」という問に対して, 「ある」が0件, 「検討中」が1件であり, 計画が無い市町村が無回答を含めて97.0%をも占めた。

以上の結果から, 市町村の公営住宅供給は, 住宅需要圧に対して受動的に対応するのではなく, 人口政策として能動的に対応していることが推察される。しかし, 公営住宅を木造として供給するという積極的な政策的意義を持っているわけではないようである。

一方, 公共施設を木造とする利点として, 木の持つ「あたたかみ」に評価のウエイトが大きかったが, このような評価は, 「感性」や「情緒」に関係し, 従来からの計測方法だけでは客観評価が困難な面があり, 研究手法としてもまだ確立されていない分野を含む。また, 確固たるデータの蓄積が充分にあるとは言いがたい。

市町村向けアンケート結果から読み取れた「木造」の評価に対して, 理論的, 客観的な裏付けを整理, 構築し, さらに, 関連情報を提供すること, ならびに, 問題点として指摘されている点に対する技術的解決が, 木材を研究する側に求められている今日的な課題であると思われる。

要 約

鹿児島県内の市町村の公営住宅担当者向けにアンケート調査を実施した結果, 68の市町村から回答を得た (回収率72.3%)。平成3年度以降の3年間に木造の公営住宅を建設した実績のある33市町村を対象に代表的な木造在来軸組工法住宅の実態を分析した結果, 平均像として, 坪単価は46.1万円, 単位面積当りの木材使用量としては $0.202\text{m}^3/\text{m}^2$ の値が得ら

れた。また, 延べ床面積が小さくなるほど単位床面積当りの木材使用量は増加することが確かめられた。

市町村による公営住宅の供給は, 住宅需要圧に対して受動的に対応するのではなく, 人口政策として能動的に対応しようとしていることがわかった。ただし, 公営住宅を木造として供給するという積極的な政策的意義を持っているわけではなかった。

公共施設を木造とする利点として, 木の持つ「あたたかみ」に評価のウエイトが大きかった。このような評価は, 「感性」, 「情緒」に関係し, 従来からの計測方法だけでは客観評価が困難な面があり, 研究手法としても確立されていない分野を含む。また, 確固たるデータの蓄積は充分あるとは言いがたい。

市町村向けアンケート結果から読み取れた①「木造」の評価に対して, 理論的, 客観的な裏付けを整理, 構築し, 関連情報を政策立案者に提供すること, ②問題点として指摘されている点に対する技術的解決, ③木造として公営住宅を供給することの積極的な意義付け, などの問題点の解決が, 木材研究側に求められている今日的課題であることを指摘した。

謝辞 アンケート調査にご協力いただきました鹿児島県内の市町村担当者に御礼申し上げます。なお, 本研究は(財)日本住宅総合センターの研究助成金ならびにかごしまウディテック・フォーラムからの援助によって実施した。また, 本論文のご校閲をいただいた鹿児島大学農学部枚田邦宏先生に感謝いたします。

文 献

- 1) 住宅建築行政研究会：日本の住宅と建築 (平成5年度版)。 (社)日本住宅協会, p. 542-552, 東京 (1993)
- 2) 鹿児島県住宅行政連絡協議会：鹿児島県住宅ガイド'95。鹿児島 (1995)
- 3) 松下幸司：木造住宅政策の在り方に関する研究。平成5年度日本住宅総合センター調査研究助成金成果報告書, p. 8-12, (財)日本住宅総合センター, 東京 (1995)
- 4) (財)日本住宅・木材技術センター：在来工法木造住宅の木材使用量調査。神山幸弘委員長, p. 1-50, 東京 (1994)
- 5) 玉置伸悟：公営住宅, 現代ハウジング用語事典, 巽和夫編。 p. 38-39, 彰国社, 東京 (1993)

Summary

In this paper, the discussion was aimed at the clarification of the recent situations and problems concerning the public operated wooden housing in Kagoshima Prefecture. A questionnaire survey was made in May 1995 to 94 local self-governments, 68 of which answered it (the ratio of returning was 72.3%).

The obtained results are as follows.

Out of the 68 local self-governments, thirty three ones have constructed wooden public operated houses during the period from 1991 to 1993. The cost of a typical domestic wood-framed house per tubo (3.3m^2) was 461,000yen on average. The timber-volume per unit floor area was $0.202\text{m}^3/\text{m}^2$ on average. It was confirmed that 'the less is the total floor area, the more is apt to be the timber-volume per unit floor area'.

It seemed that no positive policies for developing the wood-framed houses as the public operated ones, were being adopted by the authorities of the local self-governments. On the other hand, most of the authorities have had any plans for constructing wooden public facilities. They have appreciated the natural and homely characteristics of the wood materials. The necessity of ascertainment, by scientific theory and evidence, of the fact that wood and timber have been interpenetrated with the everlasting welfare of the human life, has been pointed out by the results of the present questionnaire survey.