

# 琉球大学学術リポジトリ

## 沖縄県における木造住宅建築の現状と普及への課題

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学農学部 公開日: 2020-10-14 キーワード (Ja): 木造住宅, 一戸建て住宅, 工務店, ハウスメーカー キーワード (En): Wooden houses, Detached houses, Construction company, House builder 作成者: 金城, 光菜野, 木島, 真志, 大田, 伊久雄, Kinjo, Hinano, Konoshima, Masashi, Ota, Ikuo メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/20.500.12000/46985">http://hdl.handle.net/20.500.12000/46985</a>

## 沖縄県における木造住宅建築の現状と普及への課題

金城光菜野<sup>1</sup>, 木島真志<sup>2</sup>, 大田伊久雄<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>沖縄県農林水産部森林管理課, <sup>2</sup>琉球大学農学部亜熱帯地域農学科

### Recent trend of wooden house construction in Okinawa and its future prospects

Hinano KINJO<sup>1</sup>, Masashi KONOSHIMA<sup>2</sup>, and Ikuo OTA<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Forest Management Division, Department of Agriculture, Forestry and Fisheries, Okinawa Prefecture,

<sup>2</sup>Department of Subtropical Agro-Production Sciences, Faculty of Agriculture, University of the Ryukyus

#### 要約

日本国内における一戸建住宅の多くは木造であるが、沖縄県だけは例外的に RC 造が主流であり、木造住宅は極めて少ない。しかし、近年では県内でも木造住宅の着工戸数が増加してきており、2017 年には 1,000 戸を超え、一戸建て住宅における木造率も 35%にまで増加している。そこで本研究では、沖縄県における木造住宅生産者を探し出して聞き取り調査を行い、誰がどのような工法でどれだけの木造住宅を建てているのかの実態を把握した。その結果、沖縄県内の木造住宅生産者は大別して県内の建築業者と県外の建築業者に分けられ、どちらも同程度の建築戸数実績となっていることがわかった。ただし、県内業者では年間建築戸数が 20 戸以下の比較的小規模な業者と 20 戸以上の大規模業者が拮抗しているのに対し、県外業者では圧倒的に大規模業者による建築実績が大きいことが判明した。さらに、多くの生産者が 2008 年以降に木造住宅の建築を開始しており、木造住宅建築に関わる業者数が急激に増加していることがわかった。現状における木造住宅の普及に関する問題点としては、人材不足、施工側の取り組み意識の消極性、消費者側の木造に対する不信感の払拭などが挙げられる。今後も沖縄県における木造住宅着工数は増加を続けることが見込まれるが、木造住宅を支える人材の育成や沖縄仕様の家づくりの研究、さらに木造住宅の安全性についての積極的な PR 等が必要である。

キーワード：木造住宅、一戸建て住宅、工務店、ハウスメーカー

Keywords: Wooden houses, Detached houses, Construction company, House builder

\* Corresponding author (E-mail: ikuota@agr.u-ryukyu.ac.jp)

#### 1 はじめに

沖縄県における一般住宅は、琉球王国の時代から木造であった。明治以降も木造住宅は建築工法の主流であり続け、在来軸組工法による住宅建築は戦後もしばらく続いた。台風や高温多湿の気候条件に対応するため、石垣や屋敷林に囲われた開放的な平屋の住宅が多く建てられていた。

しかし、アメリカ軍の占領下にあった 1950 年代から、コンクリートブロック造ならびに鉄筋コンクリート (RC) 造の住宅が奨励されるようになり、近年まで新設住宅着工戸数に占める木造住宅の割合は極めて低位で推移してきた。これには、亜熱帯の島嶼である沖縄県では、住宅建築用木材の入手が困難であるのに対して砕石などのコンクリート資材は比較的入手しやすかったことや、台風やシロアリの被害に対してコンクリートの家の方が耐性が強いと考えられていたことなどの理由もあった。

それゆえ、全国では一戸建て住宅の 80%以上が木造であるのに対し、沖縄県では 10%以下という時代が長く続いた。ところが、2008 年頃から沖縄県内での木造住宅着工戸数が増加しはじめ、2018 年には 35%にまで上昇している。沖縄県にお

ける住宅業界では大きな地殻変動が起きているといえよう。

そこで本研究では、沖縄県における木造住宅建築の歴史的な経緯をふまえたうえで、近年における県内の木造住宅建築をどのような生産者が担っているのか、また沖縄の木造住宅にはどのような特徴があるのか、について聞き取り調査を通して明らかにすることを目的とする。さらに、今後沖縄県内で木造住宅をより一層普及させるためにはどのような課題があるのかについて考察を加える。

#### 2 先行研究

篠原 (2000) は「沖縄県産材の加工・流通に関する研究」において、県産材の加工・流通の実態と問題点を明らかにすることを目的とし、森林組合や木工業者の方々に聞き取り調査を実施した。論文の中で、当時の住宅建築の動向についても触れており、全国平均に比べ沖縄県の木造率は著しく低位であると指摘し、その理由として台風の常襲地帯であることやシロアリの繁殖が旺盛で木造住宅に大きな被害を与えることなどを挙げた。むすびでは、公共建築物等の建設設計に県産材を利用してもらえよう、沖縄県建築士会、沖縄県建築

士事務所協会及び沖縄県土木建築部施設建築室等に県産材の良さをPRするように努めることが重要だと論じた。

菊間・比嘉・小川(2003)は「復帰30年の沖縄県の森林利用と住宅供給」において、沖縄県内の林業関係者、木材産業関係者などに対する聞き取り調査を中心とする実態調査と、県内で収集した資料・文献等により実態分析を実施した。そして、住宅供給の動向について、製材業や木材商、大工職が極端に少ない一方で設計は極端に多いと述べ、木材建築供給体制を再構成していくには、木造建築供給産業内の特定部門の振興ではなく、関連産業の総合的な再構築が有効な方法だと考察した。また、県内には地域の木造建築物を新築・補修・改築する技術者を育成する公的訓練施設が全く存在していないことを問題点として挙げ、木造住宅の振興策として、木造大工の職業訓練所の設置や登録された大工への経営振興策など方法はいくつもあると提言した。

権藤・上橋・松村(2010)は「近年の沖縄県における木造住宅生産に関する研究」において、近年の沖縄県における木造住宅生産の実態を住宅生産者の活動に着目して明らかにすることを目的とし、県内の木造住宅生産者とそれに関連する主体への聞き取り調査を実施した。沖縄県は、日本全体と比較して大工技能者数や木造建築工事業の事業所数が少ないとされてきたが、プレカット工法の普及によってそれまでRC造建築施工に携わっていた型枠大工などでも木造軸組住宅の施工が可能になっていることを明らかにした。そして今後、沖縄県で一定量の木造住宅生産が継続的に行われるようになれば、住宅部品の流通や技術者の育成も県内の木造住宅生産者やその関連業者によって行われるようになると考察している。

知念・芝(2015)は、「沖縄県における住宅構造材の歴史の変遷に関する一考察」において、森林資源利用状況と森林管理について資料や文献等を収集し、琉球王朝時代まで遡って整理した。そして、戦前から近年までの住宅事情と住宅政策についてまとめ、これまで低調であった木造が増加傾向にある要因としては、プレカット工法の普及と南九州の木造住宅関連業者が沖縄県へ進出してきたことだと述べている。

これらの先行研究の分析から、これまで住宅工法としてRC造が主流となってきた沖縄県においても木造住宅が注目され始めており、これに関連する研究が行われつつあることがうかがえる。

しかし、現在、沖縄県内の木造住宅着工数は急速な増加傾向にあり、木造住宅生産を取り巻く環境は大きく変化している。そのため、現時点における木造住宅生産者の特徴を調査し、木造住宅建築の実態と現状を明らかにすることは重要な研究課題といえる。

### 3 研究方法

本研究では、まず先行研究や琉球新報・沖縄タイムズ等の県内新聞社の記事から、県内の木造住宅建築の歴史や動向を

調べた。さらに、国土交通省および沖縄県が作成した統計資料から、近年の木造住宅着工数や構造別内訳などのデータ分析を行った。その上で、インターネットを利用して県内において木造住宅建築を行っている生産者をリサーチした。

木造住宅の建築を行っている可能性のある業者(大工・工務店・ハウスメーカー・設計事務所)をリストアップした後、聞き取り調査のアポイントを取り、それらの木造住宅生産者への聞き取り調査を実施した。聞き取り調査の方法としては、アポイントを取る段階でおおまかな質問項目を相手方に伝えておき、必要な数値などを事前に準備してもらった。さらに、調査時には質問票を作成しておき、回答していただいたことをその場ですぐに書き込めるようにした。

聞き取り調査は2018年8月～12月の期間において、沖縄県内の木造住宅生産者(設計事務所・工務店・ハウスメーカー)を対象に協力が得られた42社に対して実施した。これに加えて、直接訪問ははできなかったがメールにて回答を得られた生産者が2社あった。

## 4 木造住宅の定義と工法

本研究における木造の定義は、国土交通省大臣官房官庁営繕部が作成している「木造計画・設計基準 平成29年度版」に基づき、「構造耐力上主要な部分である壁、柱、梁、桁、小屋組み等の全部又は一部に木材を利用することをいう」を採用する。

また、木造住宅の主要な工法としては、「在来工法(木造軸組工法)」、「2×4工法(枠組壁工法)」および「木質プレハブ工法」の3つが挙げられる。なお、平成28年(2016年)における国内の工法別のシェアは、在来工法が75%、2×4工法が23%、木質プレハブ工法が3%となっている。

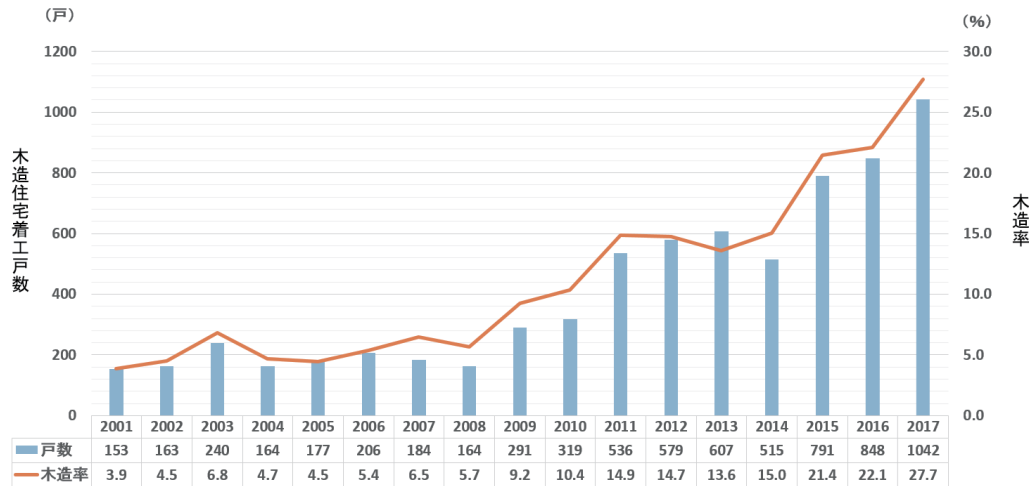
各工法の構造上の特徴は以下の通りである。

#### ①在来工法(木造軸組工法)

単純梁形式の梁・桁で床組みや小屋梁組を構成し、それを柱で支える柱梁形式による建築工法。日本ではこの工法が古くから一般的に採用されている。最近の住宅では、壁材に構造用合板を採用したり、木材の接合部に様々な金物を用いることで、軸組全体の安定を図っている。

#### ②2×4工法(枠組み壁工法)

木造の枠組材に構造用合板等の面材を緊結して壁と床を作る北米で生まれた建築工法。2×4工法という名称は、断面が2インチ×4インチの木材(スタッド材)を使用することから由来している。在来工法と比べて使う部材の種類が少なく、部材の接合部が単純なつくりなので工期が短くて済み、職人の技量に左右されず安定した品質の住宅を建てやすいというメリットがある。



図－1 沖縄県における一戸建て及び長屋建ての木造住宅着工戸数の推移

出典：国土交通省「建築着工統計調査報告 時系列一覧」をもとに著者作成

③木質プレハブ工法

木材を使用した枠組の片面又は画面に構造用合板等をあらかじめ工場で接着した木質接着複合パネルにより、壁・床・屋根を構成する建築工法。

5 沖縄県における木造住宅着工戸数の推移

住宅といえばRC造が主流となっている沖縄県だが、近年は木造住宅が急激な増加傾向にある。図－1は、沖縄県における一戸建ておよび長屋建ての木造住宅建築数の推移を表したグラフである。2001年においては木造住宅着工戸数が153戸で木造率は3.9%であった。その後も木造率は多少の上下動を繰り返しつつ低位であったが、2009年に着工戸数291戸・木造率9.2%と大きく上昇し、2010年には319戸・10.4%となり10%の大台をとらえた。

その後も木造住宅着工戸数は年々増加し、2011年には500戸を超えて木造率も14.9%まで上昇、さらにその勢いは衰えることなく、2017年には1,000戸を突破し木造率は27.7%まで上昇した。

2018年の一戸建て及び長屋建ての木造住宅着工戸数は、1,330戸となり前年の着工数を大きく上回った。こうした流れをみると、今後もしばらくは沖縄県内における木造住宅の建築は増加傾向が続くと考えられる。

建て方別の木造住宅着工戸数について分析するため、2017年と2018年の数値を表－1および表－2に示す。表－1より2017年では建て方別に、一戸建て住宅が最も多く、次に長屋建て住宅、共同住宅と続いているが、表－2を見ると2018年は一戸建て住宅に次いで共同住宅が多くなっていることがわかる。

表－1 2017年における建て方別木造住宅着工数

	一戸建て	長屋建て	共同住宅	合計
1月	73	8	0	81
2月	68	2	22	92
3月	44	14	0	58
4月	83	21	20	124
5月	56	11	0	67
6月	72	16	0	88
7月	88	22	0	110
8月	72	16	24	112
9月	57	11	0	68
10月	103	2	37	142
11月	76	9	4	89
12月	112	6	12	130
計	904	138	119	1,161

出典：「政府統計の総合窓口 e-Stat」をもとに著者作成

表－2 2018年における建て方別木造住宅着工数

	一戸建て	長屋建て	共同住宅	合計
1月	90	6	68	164
2月	75	5	0	80
3月	82	14	28	124
4月	63	26	0	89
5月	112	2	8	122
6月	99	32	7	138
7月	111	15	12	138
8月	86	2	51	139
9月	121	14	13	148
10月	83	20	47	150
11月	122	6	48	176
12月	122	22	15	159
計	1,166	164	297	1,627

出典：「政府統計の総合窓口 e-Stat」をもとに著者作成

これまで共同住宅における木造はあまり多くなかったが、近年は一戸建て住宅における木造の増加と同様に共同住宅においても木造が増加傾向にある。

県内で木造住宅が増加している要因として、RC造を建築する際に必要な資材価格の高騰や地価の上昇が挙げられる。

図-2より沖縄県の地価動向の推移を見ると、住宅地は平成11(1999)年に△0.8%と下落に転じ、それ以降、平成25(2013)年まで15年連続で下落していたが、平成26年からは5年連続で上昇し、平成30(2018)年は対前年比4.0%の上昇となった。

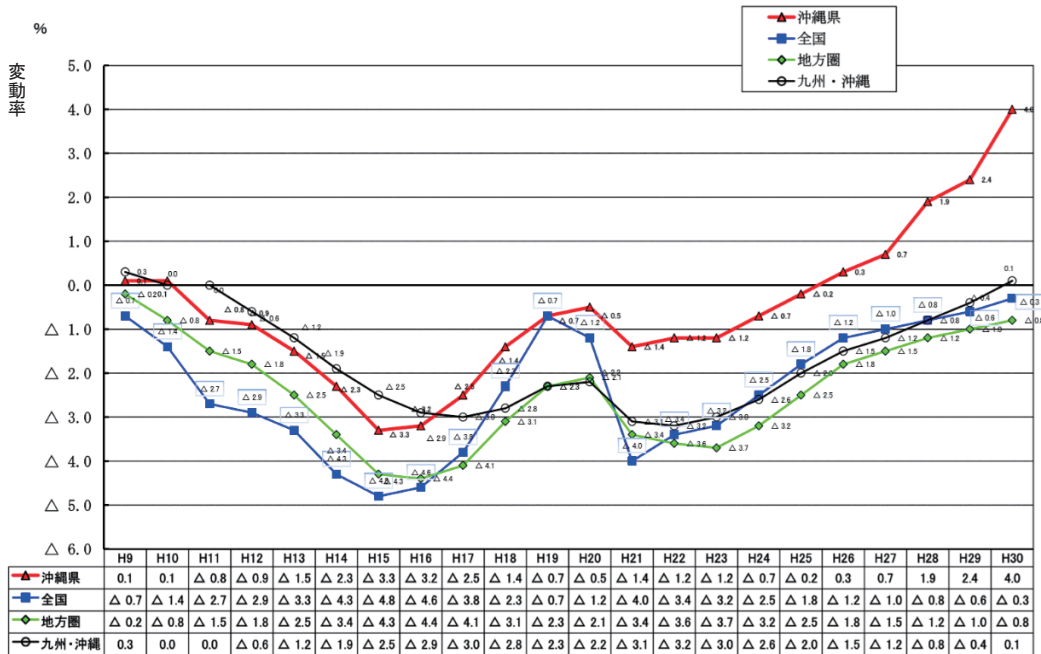


図-2 住宅地価の対前年平均変動率の推移  
出典：平成30年 沖縄県地価調査結果の概要

また、2018年8月2日(木)発行の琉球新報の記事において、東京商工リサーチ沖縄支店が発表した県内の建築単価が全用途で2011年度から7年連続で上昇していることが記載された。居住専用住宅の建築単価は前年度比2.6%(4,900円)増の195,200円と5年連続上昇した。建築単価上昇の要因として、ホテルなどの大型の建設が相次ぎ、マンションや一戸建て住宅の需要も高水準を保っている中で、職人不足による人件費高騰が主な原因となっているとみていた。

こうした影響からRC造よりも低いコストで建てられる木造が、県内で住宅を建てる際の選択肢となり始めたと考えられる。

### 6 沖縄県における新設住宅の構造別内訳

沖縄県における新設住宅着工数(一戸建ておよび長屋建て)の構造別の特徴を、過去と現在ならびに全国との比較で確認しておこう。図-3は2001年と2017年における沖縄県内の新設住宅の構造別内訳を示している。これをみると、2001年ではRC造が77%を占めており、次いで鉄骨造が11%、コンクリートブロック造が7%となっており、一般住宅の95%はコ

ンクリート系の住宅であったことがわかる。これに対して、木造はわずかに4%であった。

ところが2017年になると、依然としてRC造が過半数(51%)を占めてはいるものの、木造住宅の着工数が大幅に増加し、コンクリートブロック造や鉄骨造を抜いて2番目の地位に躍進している。木造率も28%となっており、僅か十数年の間に大きく変化していることがうかがえる。

次に、これを全国の状況と比較してみよう。図-4は2017年における沖縄県を除く全国と沖縄県の新設住宅着工数の構造別内訳をみたものである。全国では、一戸建ておよび長屋建ての木造率が87%と圧倒的多数であるのに対し、沖縄県は現在でもRC造が過半数を超え、木造率は30%未満の状態である。興味深いのはRC造の建築戸数に関して、沖縄県を除く全国(2,190戸)と沖縄県(1,904戸)の着工数がほぼ同程度となっていることである。さらに、コンクリートブロックに至っては沖縄県(575戸)が全国(12戸)の50倍近くとなっていることで、この工法はほぼ沖縄県のみで使われているといえる。

このように、住宅工法を比較すると沖縄は他府県とはかなり異なる地域であるといえる。

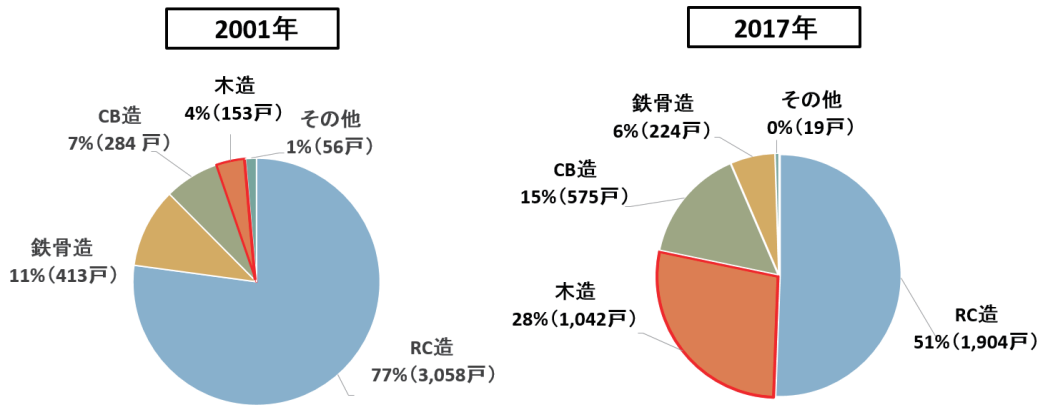


図-3 沖縄県における新設住宅着工戸数（一戸建て及び長屋建て）の構造別内訳  
出典：国土交通省「建築着工統計調査報告 時系列一覧」をもとに著者作成

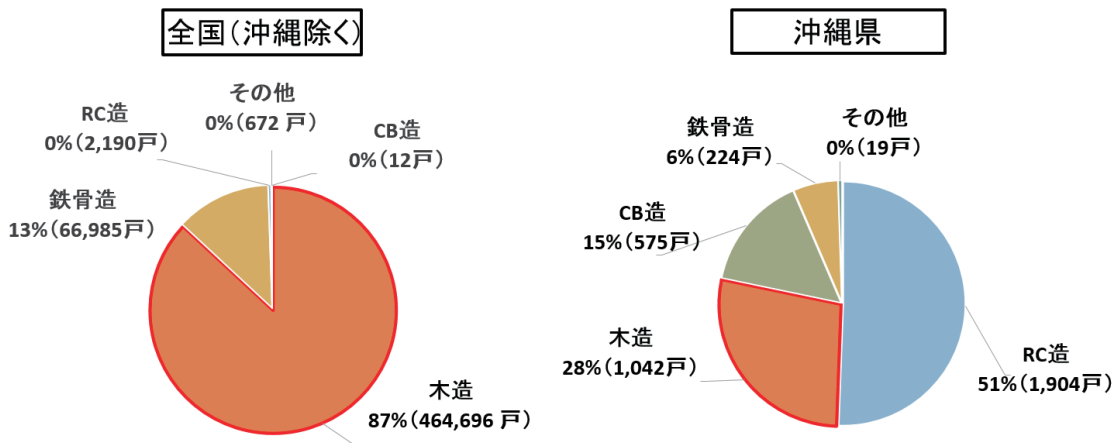


図-4 全国と沖縄県の2017年新設住宅着工戸数（一戸建て及び長屋建て）の構造別内訳  
出典：国土交通省「建築着工統計調査報告 時系列一覧」をもとに著者作成

## 7 結果

### 7-1 調査項目

木造住宅生産者に行った聞き取り調査の質問事項は以下のとおりである。

- ①会社の設立時期・沖縄に進出した時期（県外企業のみ）
- ②職員数
- ③施工業者（設計士・大工）の特徴
- ④木造事業開始時期・経緯
- ⑤木造事業開始以前の工法
- ⑥木造の工法・施工実績
- ⑦現在採用している木造以外の工法
- ⑧1棟当たりの平均延べ床面積（坪）

⑨1棟当たりの平均木材使用量（ $m^3$ ）

⑩構造材の産地・樹種

⑪材の形態

⑫材の入手方法

⑬木造住宅購入者の出身地

⑭木造住宅の平均価格

⑮施工対象エリア

⑯木造住宅の良い点

⑰沖縄で木造住宅を建てる際に必要なこと

⑱今後、沖縄で木造住宅を普及させていく為の課題

⑲今後の展望

### 7-2 生産者調査の総括

2018年8月～2018年12月の調査期間で、県内の木造住宅生産者42社に聞き取り調査を実施した。そのうち、県内企業は30社、県外企業は12社であった。また、直接お話を伺う

ことはできなかったが、メールでの回答が得られた会社が2社あった。調査を行った44社の回答を集計した結果、2017年の県内における木造住宅着工戸数全体の51.7%（1,161戸のうちの600戸）のデータを収集することができた。調査を通して、一戸建て住宅の生産者はある程度把握することはできたが、共同住宅生産者はほとんど見つからなかったため、共同住宅生産者と残り約半数の一戸建て住宅生産者の把握が今後の課題として残った。

インターネットや新聞広告などから木造住宅生産者を70社近くリストアップできたが、調査を依頼する段階で、現在は事業を行っていないという回答や実績がほとんどないという回答が数社から得られた。実際に木造住宅生産を現在行っている会社を全て把握することはかなり厳しいという印象を持った。

図-5は、木造事業開始年ごとの会社数を表したグラフである。聞き取り調査を実施した会社の中で、木造事業の開始が一番早かった会社は県内企業であり、開始年は1989年であった。一方、県外企業の中では2002年に開始した会社が最も早かった。そして、2008年頃から県外企業の参入が顕著になり、最大で4社が同じ年に事業を開始したという年も複数みられた。これらの結果から、2008年頃を境にして沖縄県内における木造住宅生産者が増加していることがわかった。

表-3は、県内企業と県外企業における実績別の特徴をまとめたものである。実績の多い企業は、木造住宅の建築を主要事業としている場合が多かったが、実績の少ない県内企業は資材販売やRC造住宅建築を主要事業としている場合が多かった。価格帯は県内企業と県外企業や実績での違いはあまり見られず、それぞれの会社ごとに低価格を売りとしているのか高価格でも仕様の高さを売りにしているのかで違いが見られた。また、実績の多い県内企業と県外企業の大手11社だけで423戸を着工しており、昨年の県内における木造住宅着工戸数のおよそ3割を占めている。職員数も多く、木造住宅事業に専念している会社が県内の木造住宅の増加に貢献していることがうかがえる。

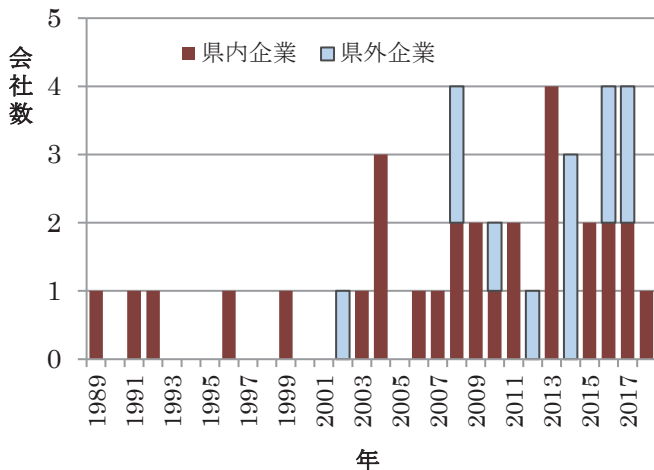


図-5 木造事業開始年ごとの会社数

表-3 県内企業と県外企業における実績別の特徴

木造住宅着工戸数	県内企業		県外企業	
	20戸以上	20戸以下	20戸以上	20戸以下
主要事業	木造住宅建築	資材販売やRC造住宅建築	木造住宅建築	木造住宅建築
職員数	16~40名	2~32名	15~254名	1~7名
件数	6社	24社	5社	7社
価格帯(/坪)	55~90万円	40~100万円	45~91万円	43~100万円
合計戸数	158戸	147戸	265戸	30戸

注) ここでの木造住宅着工戸数は2017年の実績である。

以上の結果を踏まえて、あらためて木造住宅生産者に対する聞き取り調査の回答結果をまとめておく。

①会社の設立時期については、県内企業では1950年~2017年、県外企業では1970年~2017年であった。県外企業が沖縄に進出した時期は、1993年~2017年であった。

②職員数については、最も少ない会社が1名、最も多い会社が254名であった。

③施工業者については、設計は自社で行い、施工は下請で行っている会社が多かった。協力業者数は、最低で1社から多いところで7社に依頼していた。

④木造事業開始の経緯については、県内で木造住宅が増えてきたことやシロアリ対策の技術が確立してきていることを受けて、今までRC造の建築や材木店として資材販売を行っていた会社が、木造に手を染め始めたという会社が多かった。県外企業に関しては、県内の施工業者から木造住宅施工の協力依頼があったことがきっかけで沖縄県に進出することになったという会社もあった。

⑤木造開始以前の工法については、総合建設業としてRC造やコンクリートブロック造をはじめとした様々な工法を行っていた会社やリフォーム工事、公共事業を行っていた会社など多種にわたった。

⑥木造の工法については、在来工法を採用している会社がほとんどであり、2×4工法を採用している会社は2社のみ、木質プレハブ工法を採用している会社はなかった。近年は、木+鉄の複合梁を使用する工法や在来工法に構造用合板を組み合わせた木造軸組パネル工法も登場していることがわかった（写真-1および写真-2参照）。年間の着工実績に関しては、まだ実績がない会社から多いところで80戸という会社があった。年間10件内外や数件までという小規模な会社も多かったが、今後は建築棟数を増やしていきたいという意向を示すところもあった。

⑦現在採用している木造以外の工法については、⑤と同様にRC造やコンクリートブロック造などという回答がほとんどであった。

⑧1棟当たりの延べ床面積については、平均で32坪という結果となった。

⑨1棟当たりの木材使用量については、平均で25 m<sup>3</sup>という結果となった。これは数値としては若干大きいと感じられるが、その理由は現時点ではよくわからない。

⑩構造材の産地および樹種については、県内企業においては国産材のみを利用している会社がかかり多いが、県外企業では国産材と外材の両方を利用している会社がほとんどであった。その一方で、外材のみという会社は数社であった。また国産材に関しては、九州産のスギ・ヒノキを利用している会社が多くみられた。外材については、ヨーロッパ材や北米材が主流のようであった。

⑪材の形態については、集成材よりも無垢材を使用している会社が多かった。これは、九州産材が多く用いられていることとも関連していると思われる。

⑫材の入手方法については、九州のプレカット工場を利用している会社が多くみられたが、沖縄県内に2社あるプレカット工場を利用している会社も少なくなかった。

⑬木造住宅購入者の出身地については、県内出身者が半数からほとんどという回答が多かった。次いで、県外出身者、海外出身者という回答も数社みられた。

⑭木造住宅の価格については、40～100万円/坪と会社ごとに差が大きかった。県外企業からの情報によれば、沖縄仕様の木造住宅は通常（本土仕様）よりも若干高めになるということであった。

⑮施工対象エリアについて、過半数の企業が本島全域を対象としていた。次に、本島中南部や自社に近い地域のみ限定している会社が多かった。離島地域まで対応している会社は数社のみであった。

⑯木造住宅の良い点については、(1)コストが安い、(2)工期が短い、(3)木の調湿機能で夏涼しく冬温かい、(4)住み心地が良い、(5)メンテナンスを続ければ長持ちする、(6)ZEH（ゼロエネルギーハウス）への対応がしやすい、などの回答が得られた。

⑰沖縄で木造住宅を建てる際に必要なことについては、シロアリ対策と台風対策が最も重要視されていた。現場に運ばれてくる前に工場に材に薬剤の加圧注入処理を行うか、現場で上棟した後にホウ酸の散布を行う企業が多かった。

⑱今後、沖縄県で木造住宅を普及させていくための課題については、まず、木造住宅生産に関わる職人の確保が多く挙げられた。県内ではRC造が主流となっており、木造を設計できる設計士や施工の経験がある大工職人が依然として少ないため、需要が増加しても供給体制が追いつかないという指摘も多かった。

次に、住宅建築の質に対する業者間の意識の差を気にする会社が多かった。県内では住宅を建てる際にシロアリ対策や台風対策が重要であるが、沖縄県の気候や特色に合わせず本土仕様のまま木造住宅建築を行った場合に、何らかの建築被害が出る可能性がある。その際に、世間から“木造”そのものが良くないと思われ、しっかりと沖縄仕様の建築を意識してきた会社まで風評被害に遭ってしまうことを懸念していた。

また、県内企業からは、近年多く参入してきている県外企

業に負けないような努力をしていかなければならないという声が聞かれた。

⑲今後の展望については、県内やその他地域で実績を伸ばしていきたいという会社と、自分たちのメンテナンスができる範囲で数よりも質を重視した家づくりを行っていきたいという会社に大きく分かれていた。しかし、いずれにせよ木造住宅の建築については前向きな姿勢を持つ企業が多かった。



写真-1 沖縄仕様の木造住宅のベタ基礎  
(コンクリートを厚めにして土台の高さも少し高めにしている：2019年・本部町にて著者撮影)



写真-2 沖縄仕様の木造住宅（在来工法）の棟上げ  
(土台と通し柱は防蟻処理の薬剤を浸透させている：2019年・本部町にて著者撮影)



表－4 木造住宅建築を行っている県内企業の概要

企業	設立年	木造事業開始年	職員数	工法	木造住宅着工戸数	平均延床面積(坪)	平均木材使用量(m <sup>3</sup> )	構造材の種類	対象エリア
N01	1950	2010	62	在来	15	30	－	国産材	名護市以南
N02	1950	2008	40	在来	28	30	－	国産材	名護・今帰仁・本部
N03	1952	2011	84	在来, 混構造	5	29	16	国産材・外材	本島全域
N04	1958	2015	13	在来	3	35	27	国産材	本島全域
N05	1969	2017	8	在来	0	30	21	国産材	本島全域・離島
N06	1969	2018	16	木造軸組パネル	0	－	－		本島全域(予定)
N07	1972	2003	20	在来, 混構造	7	27	15	国産材・外材	本島全域
N08	1978	2013	36	在来	27	32	26	国産材	南部全域・北部少々
N09	1980	1989	20	2×4, 在来, 混構造	18	32	－	外材	本島全域
N10	1985	2009	14	在来, 混構造	1	40	45	国産材	那覇市以南
N11	1991	2006	5	在来	13	40	18	国産材	本島全域・離島
N12	1991	1991	31	在来	7	29	20	国産材	八重瀬町～沖縄市
N13	1991	2015	16	在来	13	30	23	国産材	本島全域
N14	1992	1992	3	在来	2	35	40	国産材	本島全域
N15	1992	1999	16	在来, 混構造	8	39	35	国産材・外材	本島全域
N16	1993	2016	32	在来	0	27	－	外材	うるま市以南
N17	1994	2004	11	在来, 混構造	7	30	20	国産材	本島全域
N18	1996	1996	21	在来	30	38	25	国産材・外材	本島全域
N19	1998	2013	9	在来	6	30	13	国産材・外材	本島全域
N20	2004	2004	9	在来, 混構造	2	25	－	国産材	本島全域・離島
N21	2007	2011	3	在来	6	114	76	国産材	本島内
N22	2007	2007	18	在来	36	33	25	国産材・外材	読谷村・うるま市以南
N23	2007	2004	8	在来	6	25	30	国産材	本島全域
N24	2008	2008	10	在来	9	35	40	国産材	本島中南部が基本
N25	2009	2009	2	在来, 混構造	2	30	22	国産材	沖縄市以南
N26	2011	2013	26	在来	24	42	18	国産材	本島全域
N27	2012	2013	5	在来	13	34	－	国産材	名護市以南
N28	2014	2015	3	在来, 混構造	0	－	－		
N29	2016	2016	12	在来	15	29	11	国産材・外材	うるま市以南
N30	2017	2017	2	在来	2	32	16	国産材	本島中南部

注) ここでの木造住宅着工戸数は2017年の実績である。

表一5 木造住宅建築を行っている県外企業の概要

企業	設立年	木造事業開始年	職員数	工法	木造住宅着工戸数	平均延床面積(坪)	平均木材使用量(m <sup>3</sup> )	構造材の種類	対象エリア
G01	1970	2017	6	在来	6	35	13	国産材・外材	本島全域
G02	1973	2008	4	在来	12	35	34	国産材・外材	本島全域
G03	1974	2008	254	在来	66	98	-	外材	
G04	1977	2014	15	木造軸組パネル	80	30	-	国産材・外材	本島全域
G05	1981	2014	25	在来	49	33	12.5	国産材・外材	本島全域
G06	1995	2017	2	在来	1	24	20	国産材・外材	本島中南部
G07	1996	2016	6	木造軸組パネル	0	35	-	国産材・外材	本島中南部
G08	1998	2002	1	2×4, 在来, 混構造	2	35	40	外材	本島全域
G09	1998	2010	22	在来	42	39	30	国産材・外材	本島全域
G10	2012	2012	7	在来, 混構造	8	30	6	国産材	本島全域
G11	2014	2014	18	在来	28	33	20	国産材・外材	本島全域
G12	2015	2016	2	在来	1	-	-	国産材	本島全域

注) ここでの木造住宅着工戸数は2017年の実績である。

## 8 考察

本研究では、沖縄県内の木造住宅生産者44社を対象に聞き取り調査を実施することができた。これらの会社が2017年に県内で建築した木造住宅の総戸数は、同年の木造住宅着工数のおよそ半数であった。今回の調査では、比較的大手の生産者についてはその多くを補足できていると思われるが、それでもなお約半数の住宅を生産した業者については把握できていないことから、県内の木造住宅生産者の総数がどれぐらいになるのかを推定することは難しい。ただし、調査から漏れた業者の多くは小規模であると思われるため、木造住宅生産者の総数は100社前後もしくはそれ以上にのぼるのではないかと推察される。

県内企業と県外企業とを比較すると、県内企業(30社)の平均建築棟数が10.2棟であるのに対し、県外企業(12社)では21.6棟となっており、企業規模の違いが浮き彫りになった。このことは、県外から十分に実績のある比較的大きな工務店やハウスメーカーが沖縄に進出してきていることがうかがえる。逆に県内企業は年間数棟以下という小規模な業者が多く存在することがわかったが、このことから今回の調査で捕捉できなかった多くの企業はこうした小規模な建築業者であると考えられる。

権藤ら(2010)は、沖縄県内の木造住宅生産者20社に聞き取り調査を実施し、2007年度の木造住宅着工数の約7割を把

握できていた。このことから、およそ10年間で県内の木造住宅生産を取り巻く環境は極めて大きく変化していることがわかる。さらに、今回の調査対象の中で過去5年以内に木造事業を開始した会社が20社近いことから、沖縄県内の木材住宅市場が近年急激に膨らんでいることがうかがえる。

しかし、木造住宅の供給体制はできているが、まだ顧客からの要望がないので建築実績がないという会社もあり、潜在的需要はあるものの消費者へのアプローチが上手く出来ない企業もあるのではないと思われる。

県内企業の方々から、木造住宅のシェアが県外企業によって奪われてしまうのではないかと懸念する声が多く聞かれたが、実際に聞き取り調査で得た着工戸数の統計を見ると、県外企業が特段にシェアが大きいということにはなかった。確かに、会社数に対しての着工戸数は県外企業の方が多かったが、今回の調査結果からは県内企業と県外企業のシェアはほぼ同等であると考えられる。今回把握できなかった残り半数の木造住宅生産者を明らかにすることができれば、全体としての県内企業と県外企業のシェアの割合がわかるので、早急にその部分を埋める調査を進めていきたい。

聞き取り調査を通して、沖縄県内で木造住宅をさらに普及させていくためには、いくつかの課題が存在していることが明らかになった。

1つ目に、木造住宅生産に関わる人材の不足・確保が挙げられる。県内では過去数十年にわたってRC造が主流となってきたおり、木造住宅を設計できる設計士や施工の経験がある

大工職人が決定的に少ない。そのため、需要が増加しても供給体制が追い付かないということが予測され、現実にもそのような状況になっているという声も聞かれた。今後の対策としては、高等学校や職業訓練校など建築の学習を行っている教育機関において積極的に木造の学習を取り入れることができれば木造に興味を持つきっかけとなり、木造建築に関わる職人が増えるのではないかと考える。

2 つ目に、住宅建築の質に対する意識の差が挙げられる。沖縄県の気候や風土を考えると、木造住宅を建てる際にはシロアリ対策と台風対策が不可欠である。これらに対して十分な研究を行わずに本土同様の仕様で建築してしまうと、早晩何らかの不具合が生じる危険性が高い。その結果として木造住宅の評価が下がり、しっかりと沖縄仕様の建築を意識してきた会社まで風評被害に遭ってしまうことは避けなければならない。すなわち、沖縄において木造住宅を普及するには、生産者が長期的な視野を持ち、住宅建築の質を重要視する必要がある。行政としても、木造住宅に対してシロアリや台風対策に関する沖縄独自の基準を設けることで、住宅の耐久性を上げることができるのではないだろうか。

さらに、林業が盛んな他府県で行われているような県産材への補助制度（沖縄県の場合、構造材が難しければ内装材や床材などを含めた県産材への助成制度）があれば、木造住宅の建築基準が厳しくなったとしても住宅生産者が木造建築から離れることなく、かつ県産材を積極的に使用するようになり、最終的に木造住宅の質の向上と沖縄の林業の活性化につながるのではないだろうか。

また、沖縄県民が持っている木造への不信感やマイナスイメージを払拭するためには、公共建築物の木造化を進めるとともに、行政が主体となり積極的に木造住宅が安心・安全であることをPRしていくことも求められよう。

3 つ目に、子供の頃から森林について学び、木に触れることで自然の良さを知ることができるような教育（木育）を建築業界が積極的に行っていくことが必要ではないかと考える。生産者と消費者のどちらも森林の機能について学んだり、木に触れる心地よさを実際に体感することで自然と住宅も木造を選択するようになるのではないだろうか。

## 9 おわりに

本研究では、「沖縄県における木造住宅建築の現状と普及への課題」をテーマに、木造住宅建築の現状を統計資料や文献の分析と木造住宅生産者への聞き取り調査を通して明らかにし、普及への課題について考察を行った。

今回の調査では、沖縄県における木造住宅生産実績の半数を少し上回る数を建築した企業を把握することができた。残念ながらその全貌を捉えることはできなかったが、聞き取り調査の中で RC 造を中心としている会社が木造住宅の生産を始めているとの声も聞かれたため、残りの半数にも RC 造を中心とする会社が関わっているのではないかと推測される。その部分を明らかにすることが今後の課題として残った。

今後、県内で木造住宅はさらにシェアを伸ばしていくと思われるが、長期的な普及を目指すにはそれぞれの会社が沖縄の気候風土に合った仕様の家づくりを行っていくことが重要である。

県内でも木造住宅が一般的になるような時代を楽しみにしたい。

## 参考文献

- 岡崎泰男・大熊幹章（1998）炭素ストック、CO<sub>2</sub>放出の観点から見た木造住宅建設の評価。木材工業 53（4）:161-165。  
 沖縄の家 51（2014）沖縄、株式会社正広コーポレーション、p224。  
 菊間満・比嘉宏仁・小川三四郎（2003）復帰 30 年の沖縄県の森林利用と住宅供給。山形大学紀要 農学 14(2):29-51。  
 榎藤智之・上橋由寛・松村秀一（2010）近年の沖縄県における木造住宅生産に関する研究。日本建築学会計画系論文集 75(647):193-200。  
 篠原武夫（2000）沖縄県産材の加工・流通に関する研究。琉球大学農学部学術報告 47:47-58。  
 週刊タイムス住宅新聞、第 1697 号（2018 年 7 月 13 日）、19 面。  
 知念良之・芝正己（2015）沖縄における住宅構造材の歴史的変遷に関する一考察。日本森林学会誌 97:143-152。  
 琉球新報、第 39342 号（2018 年 8 月 2 日）、5 面。  
 林野庁（2018）平成 30 年度版 森林・林業白書。第 IV 章 木材産業と木材利用、p166-169。  
 国土交通省 建築着工統計調査報告 時系列一覧 HP  
 （[http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/jouhouka/sosei\\_jouhouka\\_tk4\\_000002.html](http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/jouhouka/sosei_jouhouka_tk4_000002.html)）  
 政府統計の総合窓口 e-Start 木材統計調査 HP  
 （<https://www.e-stat.go.jp/stat-search?page=1&toukei=00500217>）  
 平成 30 年 沖縄県地価調査結果の概要。沖縄県 HP  
 （<https://www.pref.okinawa.jp/site/kikaku/tochitai/shinsa/documents/2018gaiyou.pdf>）