

新メディア企画

大工激減時代、木造住宅をつくる人のための 「プレカットユーザー」

～現場職人大減少時代を見据えた 新しい住宅生産を構築するための雑誌～

1. 新メディア創刊の趣旨

旧態依然の大工の現場生産をいつまで続けるのか

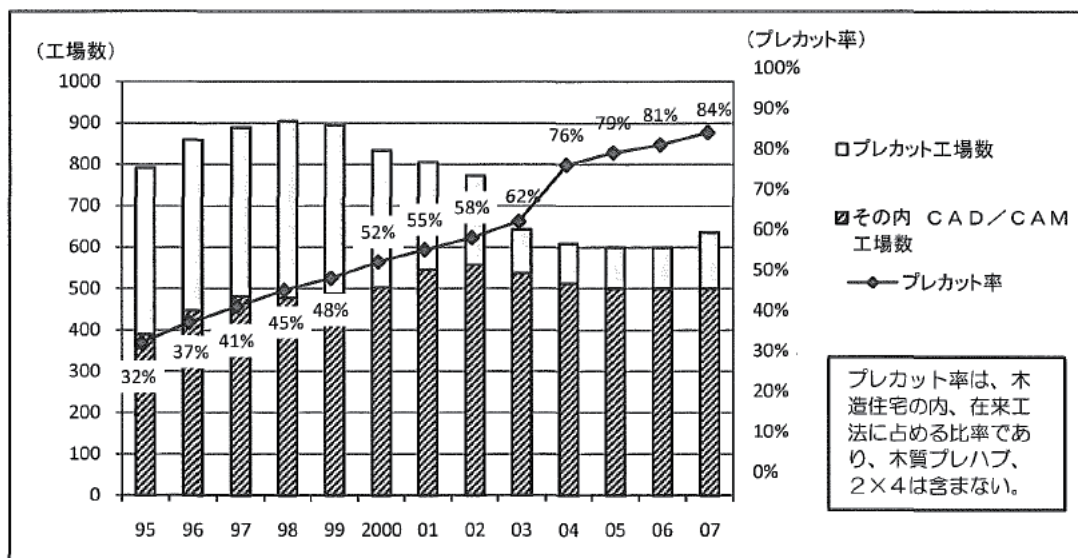
今、日本の住宅産業は最大の危機に立たされています。住宅の現場生産を大きな担ってきた大工が消滅寸前となったからです。

日本の住宅建築、特に木造住宅において大工はいわば元請であり、工事監理者であり、メインフレーマーであり、仕上げ工事業者であり、施主の要望を全て受け止めて現場の生産にあたってきた人々でした。戦後の住宅代不足時代から高度成長、バブル期にかけて住宅産業は、大手ハウスメーカーだけでなく地方においても工務店等が発展し、空前の住宅ブームを作ってきました。その中で現場生産を担う工務店、なかでも大工工事の現場では、工業化された建材・設備機器導入などにより生産性向上、脱苦渋作業、湿式工法から乾式工法への転換が進み、仕事、作業内容は質も量も大きく変化しました。

最も大きな変化は、現場施工が湿式工法から乾式工法中心に変わったことと、大工の手作業による構造材等の加工がコンピュータ制御の自動加工機（プレカットマシン）によるプレカットになったことです。プレカットマシンによる加工が普及してから20数年程度ですが、木造住宅の構造材の加工ではプレカット材が90%以上のシェアを持つに至っています。そして、このプレカットの普及が住宅建築に係わる業界構造までも大きく変化させてしまいました。

木造住宅といえば、その多くは戸建ての注文住宅を指してきました。地域での注文住宅の担い手は材木店と大工でした。大工が施主の注文を受けて建築に取りかかり、その資材を材木店が供給するというスタイルでした。その関係は材木店が納材業者と言うだけではなく、工事が終わるまで代金回収を猶予するという金融機能を持っていました。長年にわたり大工と材木店の関係の中で柱や梁材がそうした役割を果たしてきたのですが、その間

図2.1.1 プレカット工場数とプレカット率の推移



*プレカット率は、全国木造住宅機械プレカット協会調べ。

にプレカット材の普及によって、プレカット工場が木材供給の役割を果たすようになると、これまで半年に1度精算すればよかった関係が崩れてしまいました。この時期がバブル崩壊の時期とも重なり、多くの工務店を支えてきたそうした材木店の多くが消滅するとともに工務店も倒産しました。

現在、活動している工務店はそうした過去をくぐり抜けてきた優秀なところか、バブル以降、あらたな取引関係を構築してきた工務店です。彼らは最初からプレカットありきの木造住宅作りを進め今日まで進んできましたが、とうとうそれも難しい時代に突入しました。何故かという、殆どの建築現場でプレカット化が進みましたが、大工による施工形態が旧態依然としたままで続いてきたからです。第一に下請大工による坪請け制がそのまま続いてきたことです。かつての坪請け制は材料の刻み(手加工)までも含んでの坪請け制でしたが、プレカット材が使われるようになった今日、現場の取付施工のみが大工の仕事となりましたが、坪請け制の料金体系はそのまま維持されました。1坪あたり0.5人工から1人工程度軽減したにもかかわらず、料金が安くなりませんでした。その割り前を食らったのがプレカット工場でした。

プレカットの普及当初、プレカット化工賃として坪当たり1万2000円程度稼げたものが、最近では5000円前後の料金しかもらえなくなっています。この料金低下の大きな理由は、市場競争もさることながら、大工がプレカットを使うことによって現場が早く楽に精度よく出来るようになったという恩恵を受けているにもかかわらず、その費用負担をしたがらないことにあったと思います。元請ビルダー・工務店は、他社との競争上坪単価の設定を変えるようなことをしませんから、プレカット加工賃を誰が負担するかとなると、現場の工事を握っている大工が絶対的に強い立場にあり、負担を強いられるのは常にプレカット工場でした。そのためプレカット工場は、自衛策としてより一層の生産性能向上を図ることとなり、それによってコストダウンを行ってきたのであり、それ故規模の大きな工場しか生き残れない状況となってきているのです。

また加えていえば、現場施工は、大工の勝手なローカルルールに翻弄されることが多く、現場施工の合理化を進める上で最大の障壁となっています。このルールの故に自動プレカット設備を利用していく上で、CAD入力、打ち合わせに多くの時間と労力をさかなければならない状況に未だにあります。そして今でも現場では、納まりに対する大工経験とプレカットによる方法の相違などが多く、手戻りや混乱の大きな原因になっています。

結局のところ、木造住宅建築ではこの30年間、湿式工法から乾式工法へ、手刻みからプレカットへと現場施工と材料加工の分野で大きな合理化を達成してきたかに見えますが、現場施工の担い手である大工、もしくは大工の持っている技能という観点から見ると、旧態依然としたままの現場生産システムであることは間違いありません。

■今後の大工人口 シミュレーション

	総 数	15~19歳	20~24	25~29	30~34	35~39	40~44	45~49	50~54	55~59	60~64	65~69	70~74	75~79	80~84	85歳以上	平均年齢
	Total	years old													and over	Average age	
1995年	761,822	19,444	53,207	44,444	45,146	64,338	108,103	113,268	89,081	86,197	90,057	39,113	6,971	1,820	527	106	
2000年	646,767	11,274	41,952	52,300	41,645	39,574	58,574	99,196	101,474	77,329	63,133	46,518	11,415	1,848	361	174	47
2005年	539,868	5,282	24,596	40,855	48,107	37,003	35,740	53,497	90,646	89,068	58,001	35,595	17,508	3,499	368	103	49
2010年	397,400	4,625	10,600	22,260	35,086	39,273	31,037	30,265	44,776	73,191	61,069	28,981	11,001	4,629	643	134	
2015年	308,758	5,000	10,034	10,371	20,667	30,965	35,611	28,413	27,385	39,085	54,252	32,988	9,683	3,144	920	239	
2020年	211,518	5,000	9,658	8,741	8,573	16,239	24,998	29,025	22,889	21,282	25,794	26,091	9,813	2,464	556	395	

資料：国勢調査 2015、2020年は新・住宅ジャーナルによる予測

現場生産の要、大工人口は2020年には20万人に激減。 木造建築はだれが担うのか？

そして、そうした現場の生産態勢のまま今日の住宅着工の減少、そして大工人口の大幅な減少という時代を迎えているのです。これは木造住宅産業にとって最大の危機であり、そしてまた、これはあらたな木造住宅産業、木造建築産業を生み出す最大のチャンスが訪れてもいるのです。

2010年の国勢調査によると大工人口は、2005年の54万人から39万人となり、わずか5年間で15万人減少しました。大工への入職者は、ここのところ毎年1000人程度しかありませんから、このまま行くと3年後の2015年には30万人、2020年には20万人となります。この数字で毎年数十万戸ある住宅着工数、そして国が20兆円市場にしようとしている中古住宅・リフォーム市場の需要をどこまでまかないきれられるのでしょうか。大工1人当たりの年間現場生産能力は150坪（木造住宅の場合）に届きません。年間1人150坪と見積もっても20万人で3000万坪しか生産できません。全て木造住宅と仮定しても年間80万戸程度しか生産できません。ところが国勢調査による大工さんの年齢を見ますと生産年齢人口の15歳から65歳ではなく、15歳から85歳超までカウントされています。実働として1人工としてカウントできる層は25歳から60歳当たりまでだと思いますが、この層は全体の6～7割程度であると思います。そうしますと大工人口が20万人程度になる2020年の実際的な生産能力は年間13万人×150坪＝1950万坪です。全てを木造住宅（1戸36坪）で生産したとしても、年間54万戸しか生産できません。住宅着工数に占める木造住宅の比率はざっと半分ですから、住宅着工が現状のまま年間80万戸で推移したとして8年後も40万戸の木造住宅を建設しなければならないとすると、大工全員が木造住宅を生産すると仮定しても最大54万戸ですから、相当現場生産は難しくなるはずで

そして、現状を見ますと新築に携われる大工は全体の6～5割程度になっていると思われます。それ以外はリフォームやその他の仕事を始めており、実際にリフォームに特化する工務店も増加しています。そうすると、実質的な木造住宅の年間生産能力は更に少ないはずで

上記の2020年の実際的な生産能力の計算式は、たぶん大工8万人×150坪＝1200万坪、すなわち33万戸程度が非常に甘く見た最大の生産能力となるのではないかと考えます。これでは年間40万戸という需要を到底まかないきれません。しかし市場が予想よりも早く大縮小して年間25万戸程度の木造住宅しかなくなれば大丈夫だという考え方もあると思いますが、市場が縮小すれば当然倒産、離職者も大幅に増えていくわけですから、大工不足は決定的です。現状のまま大工の減少に歯止めが掛らなければ、需要に対して常に20%～30%程度少ない供給しか出来ない事態となるのではないかと危惧します。これは、大工だけの問題ではありません。職人激減の状況は専門職全てわたっています。直近の傾向では増えた職種は内装工事関係と情報機器設置関係のみです。

木造建築の未来はプレカット化と部材・施工標準化にかかっている

それでは、こうした木造住宅生産に係る最大の危機に対してどのような方策が必要なのでしょうか。大工がいなくなれば、工業化住宅、プレハブ住宅メーカーが頑張るだけで解決するのでしょうか。答えはノーです。これからの日本の住宅は、かつての人口問題、都市問題の解決策としての住宅産業＝工業化、産業化を進めてきましたが、それは国が「量から質へ」舵を切ったように、業界も量の拡大から、環境問題、地域社会との共生という形で住宅産業、住宅供給が再構築されなければならない時代を迎えています。これまで地域での住宅供給を曲がりなりにも担ってきた大工・工務店がどんどん少なくなり、地域市場でも新築需要がなくなっていくのに、もう一度地域社会の中で住宅供給が可能なのでしょうか。それを可能にするには、地域同士の連合と新たな標準的な施工の構築です。より広範囲で市場を捉えることが出来るとともに地域に根ざした住宅作りも可能となります。

もう一つの視点は、現場労働力の問題です。これまで木造住宅建築では、大工が設計者であり監理者であり施工者でした。このため大工は現場の全知全能者として君臨してきました。彼らは自ら学んだこと以外一切認めないという、いわゆる「職人氣質」をもっていました。これがあった故に、今まで800システム以上あった木造住宅合理化認定工法がことごとく成功しませんでした。そして、依然として現場ではこれまで通りの仕事をしているのです。しかし、その全知全能の知識と技術が継承されなくなりつつあります。その理由は当然、大工の減少です。入職者も毎年1000人程度ですから、現場労働力としては総需要に対して殆ど意味がありません。

現場労働力の解決方法は、二つしかありません。一つは現場労働力の増強、もう一つは現場生産性の向上です。現実的な解決方法では、上に論じた通り大工等の技能労働者の短期間での増強が不可能であるので、熟練を要しない技能や単純作業での施工が可能な工法に切り替えていくことになります。そのため、木造住宅建築のあらゆる部分で、現場採寸、現場切削加工等を必要としないプレカット化が進められなければなりません。既に構造材のプレカットだけでなく、端柄材、合板等のプレカット化が進んでいます。それに加えて、サイディングのプレカット化、断熱面材、石膏ボード、その他の面材、各種部材等のプレカット化が進めなければなりません。

そして、これらのプレカット化の推進のためには、先ほど言った地域同士の連合と新たな施工の構築も大いに役立つはず。つまり共通の規準、施工方法、現場作業での各職種での連携等があれば、現場の作業者は、そうしたことを一度学べば誰がどこに行こうと役立ちます。

では、そうした地域同士の連合とはどのようなものなのでしょうか。そして大工不足にとらわれない新しい住宅生産・供給の構築はどうするのでしょうか。そして誰がその中核とならなければならないのでしょうか。

木造建築に携わる人はすべて“プレカットユーザー”

本雑誌の企画のタイトルは「プレカットユーザー」です。木造住宅において9割以上普及しているプレカットは、ある意味で木造住宅のスタンダードとなっています。プレカットという概念、プレカットという商売のあり方、プレカットという規格、プレカットという施工方法、どれをとってもある程度全国共通に理解されるものです。しかし、その内実を見ますと、地域、ユーザーによって様々にローカライズされているのも事実です。しかし、これまで縷々延べたように大工の大減少という現実に向き合っていますが、それは逆に新たな木造住宅の供給を、プレカットを中心にして考えなければならないということを教えています。

つまり、大工大減少時代を見据えた新しい住宅生産を構築するということは、これまで木造住宅のスタンダードとなり普及してきた“プレカット”について、それを生産するプレカット工場をはじめとして、材料を供給する流通業者、プレカットの利用者である工務店、大工（現場施工者）、設計者、最終ユーザーである施主など、

全てがプレカットを軸に、大工大減少時代、大工がいても需要に応じきれない時代に対して、新たな供給の形を構築していくということです。“プレカットユーザー”とは、新しい時代の木造住宅の供給者とユーザーです。

私ども、新・住宅ジャーナルは創刊以来、住宅産業の明日を考えて参りました。ここに至り、現場を担う大工等の技能者の生産能力が10年以内に需要を満たすことが出来なくなるという予想に最大級の危惧を持っています。私達は今後の使命として、住宅産業のために何とか新たな方向、方策を作りあげなければならないと考えております。

住宅に係わる業界の皆様におかれましては、上記の企画趣旨にご理解を賜り、是非とも今秋より発刊いたします「プレカットユーザー」にご協力を賜りたく、ご高配のほど宜しくお願い申し上げます。

2. 新媒體の概要

①体裁 A4判 オールカラー 60頁～100頁

②発行・部数 季刊（12月、3月、6月、9月）5000部
・ネット、ダイレクト、書店にて販売

③読者対象

- プレカットユーザー（企業）
 - ・全国優良ビルダー、工務店 3000社内外
 - ・プレカット工場 300社内外
 - ・資材流通
 - ・CAD、機械メーカー
 - ・設計事務所
 - ・その他、プレカットに係わる企業
- プレカットユーザー（個人）
 - ・木造住宅設計者
 - ・CADオペレーター
 - ・研究者
 - ・一般
 - ・その他

④企画内容

大工大減少時代を見据えた新しい住宅生産を構築するための様々な視点、論点、新技術、新工法、現場労働者育成、国の施策、キーパーソンなどを取り上げていく。

そして、木造住宅のスタンダードとなり普及してきた“プレカット”について、大工大減少時代の新たな供給スタイルを最終的に目指していく。

(1) 大工大減少時代の視点

- ・論壇「大工大減少時代の住宅供給の現場を語る」
- ・新しい地域住宅供給の姿と木造住宅「何をブランド化したのか地域住宅」
- ・木造建築物の可能性「どうなっている公共建築の木造化？」
- ・プレカット工場ってどんなモノをつくっているのか？

(2) 大工技術にかわる新たな木造住宅の標準化

- ・ここが“ダメ図面” プレカットを正しく使うためのポイント
- ・プレカットの新しい取り組み “サイディングプレカット”
- ・工務店のダメ図面集 ～こんな図面で大丈夫～
- ・木造住宅架構検定とは何だ！
- (3) プレカットユーザーの取り組み
 - ・標準化施工を進める工務店、ビルダーの取り組み
 - ・プレカット工場の取り組み
- (4) 低炭素・省エネ・スマートハウスのページ
 - ・スマートハウスは木造住宅が一番
 - ・木造住宅、省エネ構造のポイント
- (5) CADのページ
 - ・最新CAD入力講座
 - ・これからのCADソフトのテーマ
- (6) プレカットユーザー
 - ・聞くに聞けないQ&A
 - ・木造住宅建築の設計・施工で忘れてダメな法律、基準など
- (7) 住宅産業界のニュース
- (8) 低炭素コラム
- (9) 最新プレカット工場事情、全国有力プレカット工場
- (8) 広告

■(株)エルエルア出版 新・住宅ジャーナル

〒103-0004 東京都中央区東日本橋 2-27-4 靴下会館 7 階

電話 03-3868-0738 FAX03-5809-3650