

Housing Tribune

Today for Tomorrow <http://www.sohjusha.co.jp>



立ち上がる “木造スケルトンビジネス” プレハブ化などで職人不足に対応

国交省、既存住宅の新たなラベリング制度案を取りまとめ
今夏に告示化後、スタートへ 名称は「安心R住宅」に

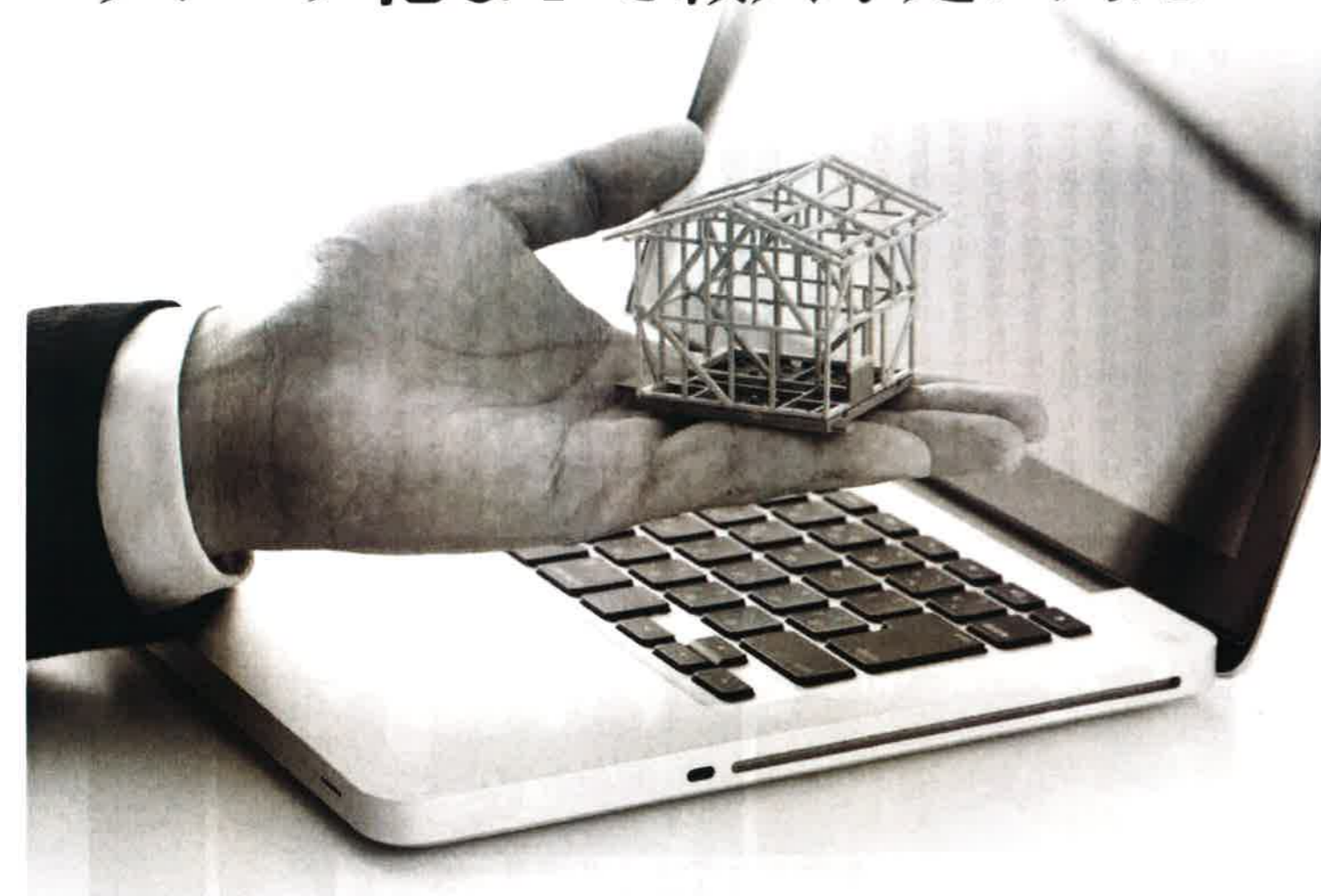
農水省、500地域で農泊を推進
古民家などの改修需要も増大

現場発泡断熱材が躍進
性能・施工品質の向上で競争力増す

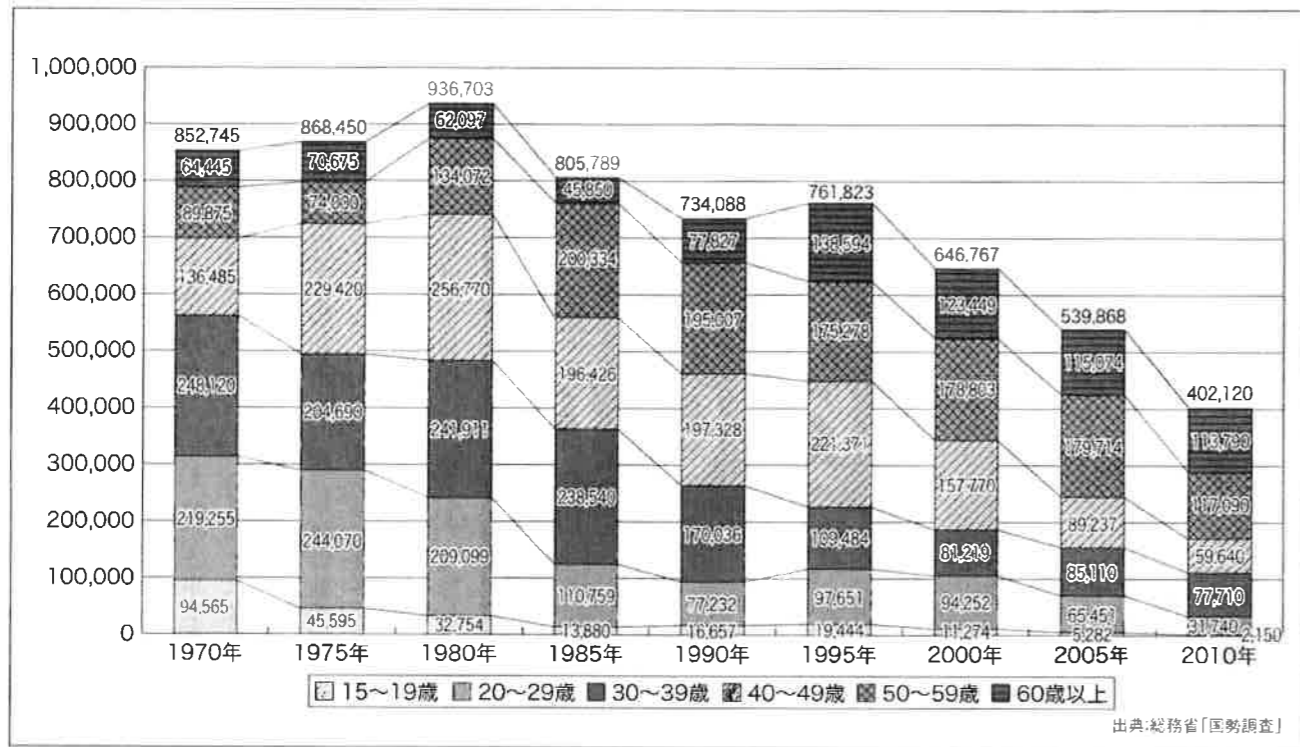
大工や職人不足を背景に、
材工セットで在来軸組の躯体施工を請負うサービスが注目を集めている。
とはいえ、こうした躯体施工請負サービスを提供する事業者にとっても
職人の確保が難しい状況であることは変わらない。
職人不足に歯止めがかからない中で、
どのように現場工事に頼らない住宅づくりを行っていくのか。
その答えとして、木造住宅のプレハブ化を進め、
職人不足に対応しようという取り組みも活発化してきている。

立ち上がる

“木造スケルトンビジネス” プレハブ化などで職人不足に対応



大工業者数の推移



プレカット材の販売促進へ 躯体施工もセットで提供

住宅・建設業で現場の直接施工を担う技能労働者の人材不足問題が深刻度を増してきている。
総務省の「労働力調査」によると、2015年度の技能労働者数は約330万人。このうち55歳以上が約112万人と約3分の1を占める一方で、29歳以下の若者は約36万人と約1割にとどまっており、技能労働者の高齢化が進行していることが浮き彫りとなっている。

が喫緊の課題となっている。とくに住宅建設の現場では、危険作業の多い木造の躯体施工を担う大工の確保が難しくなっている。こうした中で、脚光を浴びているのが、躯体施工を請負うサービスだ。

住宅事業者の施工部隊が ビルダーの躯体施工を支援

とくに近年、木造住宅の施工を担う大工不足が危惧されている。ここでも若年世代の大工業者が少なくないため高齢化が進み、年々減少傾向にある。5年ごとに実施している国勢調査によると2005年に54万人いた大工は2010年には40万人にまで減少。過去最大の14万人という減少を招いた。

細田工務店(阿部憲一代表取締役社長、東京都杉並区)は、2015年から木造住宅の躯体施工を請負う事業を開始した。同社では自社で戸建て分譲住宅や注文住宅を展開する一方で、大手デベロッパーや建設会社から1棟単位で戸建て住宅の建設工事を請け負ってきた。年間600棟程度の戸建て住宅を建設できる施工部隊を確保している。こうした施工力を活かし、大工などの職人確保が困難なビルダーに対して上棟工事、フレーミング工事を中心とする躯体

施工を請け負う。工事の対象となるのは在来軸組とツーバイフォーによる木造住宅。専門の施工チーム「上棟工事専属チーム」も組織した。他のビルダーの躯体施工を請負うことで、大工も継続的に仕事を得られ、安定した収入を得られる。2016年度、150棟を受注する見通しだ。

年間240棟の躯体施工を請負 幅広い住宅資材をプレカット

一方で、プレカット材、住宅建材などを扱う事業者は、材工セットで躯体施工を請負うサービスの提供を強化している。もともとプレカット材などの販売促進のために、工務店の困り事を解消する目的で要望に応じて提供していたのだが、大工不足が深刻度を増す中で、サービスへの要請が急激に高まってきている。材工セットの躯体施工請負サービスを展開する先駆的な存在が、ナカ



プレカットした外装材を材工込みで提供する事業も展開。採寸作業を飛躍的に効率化するシステムを導入しさらなる事業拡大を目指す



ナカザワ建販では、18人のフレーマーを社員として確保し、躯体施工請負サービスを展開している

サワ建販(四本敦緒代表取締役社長、大阪府岸和田市)だ。同社では2010年から躯体施工請負サービスを展開してきた。現在、社員として18人のフレーマーを確保し、年間240棟の躯体施工を請負っている。同社の佐々木博専務は「上棟の際には、5〜10人ほどの大工を集める必要があるが、他の現場から大工仲間を声をかけ手伝ってもらったため、その都度、他の現場作業を止め、迷惑をかけることになる。当社のフレーマーが現場を管理する大工をサポートすることで、こうした問題を解消できる」と説明する。

さらに、構造材に限らず、パネルや外壁などをプレカット加工し、材工込みで提供できる体制を構築していることも同社の強みとなっている。プレカットした構造材とともに提供する大壁パネルは、外部合板や間柱、まぐさなどを工場で一体化したもの。上棟時に搬入し、壁にはめていくだけで施工が完了する。

プレカットした外装材を材工込みで提供する事業も2012年から開始した。現在、月間30棟ほどを請け負っている。「躯体を実際に建てた後では、設計図上の寸法と微妙なズレが生じやすい。これを人の手で採寸し直して外装材を加工する必要がある

あり、非常に手間とコストがかかっていたが、数年前から、この採寸作業を飛躍的に効率化できるシステムを導入した。将来的には年間1000棟以上の外装プレカットにも対応できる見込み。躯体施工の請負とともに、外装プレカットのニーズも非常に高く、成長が期待できる。」(佐々木専務)としている。

住宅工事全般をワンストップで 現場監督の負担を大幅に軽減

岐阜県岐阜市で住宅資材、プレカット材などの販売を行う後藤木材も、躯体施工を含めて、自社で住宅工事全般をワンストップで請け負える体制を整えている。8人の大工を社員として確保しているほか、外壁施工や、水廻りの工事を担う専門部隊も自社で抱えている。

同社の後藤栄一郎代表取締役社長は「職人不足を背景に、工務店から依頼を受ける仕事の範囲も、構造材の加工に加え、構造計算業務、さらには、サッシの施工、外壁の施工、水廻りの工事といったように広がってきている。住宅建設の現場では、職人不足だけでなく、現場監督の不足も深刻化している。ワンストップで住宅工事全般を請負うサービスを

現場工事に依存しない住宅づくりを推進

活用することで、現場監督は工事ごとに施工業者と打ち合わせる必要がなく、当社1社で済むため、負担を軽減できる。ただし、躯体施工や内装工事については本来、工務店や大工が得意とする仕事。工務店からSOSがあれば、当社から大工を派遣して支援しているが、基本的なタンスとしては、付き合ひのある工務店や大工さんを紹介して、工務店

同上で直接取引をしてもらおうようにしている」と話す。
そのほか、グループ会社などに建て方施工の専門会社を抱え、躯体施工を請負う事業者なども増えてきている。いずれにせよ、大工不足が深刻化していく中で、住宅資材、プレカット材の販売事業者などが、躯体施工の請負事業を強化する動きはさらに加速していくだろう。

職人不足を背景に、ニーズが高まる躯体施工請負サービスだが、そのサービスを提供する事業者自身が、工務店などと同様に職人の確保に苦労していることも事実だ。こうした中で、木造住宅のプレハブ化により、現場工事に依存しない住宅づくりを推進しようという動きも活発化してきている。

木造住宅の高効率生産方式を構築
ナカザワ建販では、2016年12月、木造住宅建設の高効率化、生産性の向上を目的として（一社）e・c・o n 研究所（佐々木博代表理事）を立ち上げた。建材商社や、建材メ



在来工法のフレーミング工事が約1週間かかるのに対して、物材が展開するソルツでは最短1日、長くても2日で終了する

ーカー、確認検査事業者、工務店などが研究員として参加。研究成果を共有し、木造住宅づくりの規格化、標準化を進めていきたい考えだ。具体的には、木造住宅の建設現場にタブレットパソコンなどを導入、現場作業員の服にもICチップなどを付けて施工現場の生産性に関する実態調査を行う。工事の進捗や幅広い職種の職人の出入り、資材の納入状況などの情報を収集しビッグデータ解析することで職人の配置や工程の管理などの最適化、合理化を進める。
また、年間4棟のペースでモデル棟を建設し、木造住宅の高効率生産方式の構築にも取り組む。すでにナカザワ建販では、構造材に限らず、パネルや外壁など、幅広い住宅資材をプレカット加工し現場に納めている。こうしたプレカット化、工業化の取り組みをさらに推進し、現場施工に依存しない、新しい木造住宅モデルの確立を目指す。
木造住宅の新たな高効率生産方式を構築した上で、2017年度内を目処に（一社）木造建築職人育成協会も設立する計画だ。「我々が目指す新しい住宅づくりでは、従来のように何十種類もの職種の職人が現場に出入りするという形とは全く違うものになる。これまでは住宅建設の

単価を1人工当たり、1棟当たりで算出していたが、労働時間当たりの単価を算出できる仕組みもつくっていく。新しい枠組みの中で、新しい職人を育てていきたい。現場作業の最適化、合理化を進めることで、女性も含めて、多くの人が働ける環境も創出していきたい。こうした取り組みが成功すれば、人材の確保が難しいという問題も解消できる」（佐々木代表理事）としている。

木造スケルトン 外皮請負サービスを展開
建材商社の物材（淡中克己代表取締役社長、東京都江東区）は、工務店支援を目的に木造スケルトン・外皮請負サービス「SOLTS（ソルツ）」の提供を開始した。
ソルツには、住宅の高性能化、現場の省施工に寄与する様々な工夫を盛り込んだ。木造軸組の接合部には、金物工法を採用した。
独自の耐力パネルもソルツの要となるアイテムだ。工場で断熱材を耐力パネルにセットした状態で現場に搬入し柱間にパネルをはめ込むだけでほぼ工事が完了する。軸組の骨組みと耐力パネルを組み合わせること、耐震等級3という優れた耐震性能を確保した。



ソルツでは、工場でプレハブ化した耐力パネルを柱間にはめ込むだけでほぼ工事が完了。骨組みと耐力なパネルの組み合わせで、耐震等級3も確保した

さらに、床の大引の間に組み込む床用断熱材、屋根の垂木間に挟む屋根断熱材として独自のものを開発した。そのほか、YKK APの高性能樹脂窓APW330もソルツのスペックに組み込んだ。
このように、木造住宅のプレハブ化、パネル化により躯体施工の合理化を図った上で、建て方の施工までも請け負う体制も整備している。
フリーマー事業者をネットワーク化し、現場に応じて人員を派遣する。また、フリーマー工事だけを担うのではなく、外壁施工業者や屋根施工業者とも連携し、外皮工事までも一気通貫で請け負える体制も整え



ソルツでは、EPS断熱材の表面に突起状部を設けた独自の屋根断熱材を採用。垂木間にはめ込むだけで通気層を確保できる

中大規模木造市場では材工セット販売がスタンダード

戸建て住宅の分野でニーズが高まってきている躯体施工請負サービスだが、こうした動きは、中大規模木造市場でも顕著に見られる。
中大規模木造というと、これまでほとんど建設実績のない分野だけに、施工のノウハウを持つ事業者が少ないためだ。そこで、プレカット材を供給する事業者が、自社で育成した大工や、工務店などの協力事業者のネットワークなどを活用することで、材工込みで受注できる体制を整備し、中大規模木造市場の開拓に乗り出している。
プレカット大手のボラテックでは、木造住宅事業部内に「木造施設PJ（プロジェクト）」を設置し、中大規模木造の企画から設計、施工までを請け負える体制を整備。木造住宅で使用しているプレカット材などを活用することでコストメリットや効率性を追求している。埼玉・東京北部エリアを中心に、老健施設・育児施設・医療系施設などの受注拡大を図っている。
ツーバイフォーのコンポーネント事業を展開する三井ホームコンポーネントも、材工のセット販売で、中大規模木造市場の開拓を推進している。
関東エリアを中心に、中大規模木造の躯体施工を担う工務店などを協力事業者として組織化し、材工込で施工を請け負う体制を整備。100人ほどの職人を確保している。さらに中大規模木造を熟知した同社社員が現場管理を担う。
同社では老健施設や工場、倉庫、畜舎などをターゲットに

定め、受注拡大を図っている。RC造やS造では材料費や労務費が上昇傾向にあり、木造のコストメリットが活かせる状況が生まれてきており、これまでRC造やS造で建てられていた案件も、木造に切り替えられるケースが増えてきている。とくにツーバイフォーは、規格化が進み、他工法に比べて材料費などが相対的に安いと、コスト競争力が高いと言われている。
「大手のゼネコンなどが元請となる案件で、我々が躯体施工をサポートしている。さらに耐火工事や配管工事も含め、木造建設をワンストップで対応できる体制も整えている。こうした強みが支持されて実績は右肩上がり伸び、3000平方メートルを超える大規模木造の施工実績も増えてきている。施工者組織の拡充も検討している」（同社）という。



三井ホームコンポーネントでは、工務店などを組織化し、中大規模木造の躯体施工を材工込で請負う体制を整備。受注を盛り込んでいる