

機関番号：32613

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2008 ～ 2010

課題番号：20560582

研究課題名（和文）大工・工務店による小規模生産のサステナビリティに関する研究

研究課題名（英文）Study on Sustainability of Small Production System with House Builders

研究代表者

遠藤 和義（ENDO KAZUYOSHI）

工学院大学・工学部・教授

研究者番号：20194029

研究成果の概要（和文）：本研究は、地縁血縁を受注チャンネルとし、地域性豊かな在来工法による木造住宅を供給してきた大工・工務店を中心とした小規模生産システムのサステナビリティを検討したものである。結果は、以下の要因でその存続が困難になってきていることを確認した。①人口減少による地域の新築需要の減、②大規模な生産システムの台頭、③生産技術の変化（大工技能と木造住宅の関係の緩み）、④高度経済成長期に参入した経営者と大工技能者のリタイヤ、⑤若年者に対する大工技能教育機会の喪失など。大工・工務店が生き残るためには、工事全体をマネジメントする機能に特化する等の対応が必要である。

研究成果の概要（英文）：This study confirmed the sustainability of the small scale production system led by a carpenter which supplied the wooden house by the traditional method that has local nature for the order from the hometown. The result confirmed that the continuation became difficult in the following factors.

- (1) Decrease of the local new construction demand by the population decline
- (2) The rise of the large-scale production systems
- (3) Development of the manufacturing technique to substitute by the skilled carpenters
- (4) The retirement of managers and the skilled carpenters who entered it in 1970's
- (5) The loss of the opportunity to educate the carpenter skill for the young fellow

It is necessary to concentrate on a function to manage the whole construction so that carpenters survive.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
平成20年度	1,600,000	480,000	2,080,000
平成21年度	1,300,000	390,000	1,690,000
平成22年度	700,000	210,000	910,000
総計	3,600,000	1,080,000	4,680,000

研究分野：工学

科研費の分科・細目：建築学 都市計画・建築計画

キーワード：小規模生産 大工・工務店 生産システム

## 1. 研究開始当初の背景

図1に示すように、1970年代以降、新設木造住宅着工戸数は減少傾向にあった。

その主な原因として、三大都市圏への人口流入減による周縁部における集約的な需要の縮小、木造住宅を支持する地縁血縁関係の希薄化、顧客ニーズと供給される住宅のミスマッチ、大工・工務店の廃業、大手住宅メーカーの参入などが考えられる。

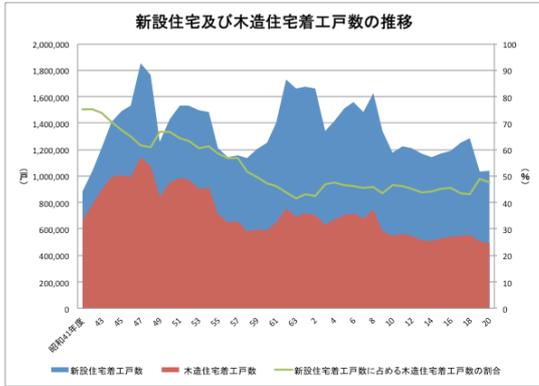


図1 住宅着工全体に占める木造住宅のシェアの推移

一方、新設住宅着工数全体に占める木造住宅のシェアは1990年代に底を打ち、以後ほぼ横ばいの状態にある。この背景には、1980年代以降、軸組材のプレカットや金物接合など新工法が普及し、墨付けや手刻みなど従来の大工技能と木造住宅の強い関係が緩み、新たな営業手法、技術内容が導入され、生産システムが多様化したことによると考えられる。

当然、1950年代後半に確立した、主に地縁血縁関係を受注チャンネルとし、伝統的な大工技能で地域性の高い在来工法による木造住宅を施工する大工・工務店を中心とした生産システムの住宅生産全体に対するシェアは年々減少傾向にあると言ってよい。

図2はそうした状況をふまえて、住宅のタイプと多様化した生産システムの対応を示したものである。

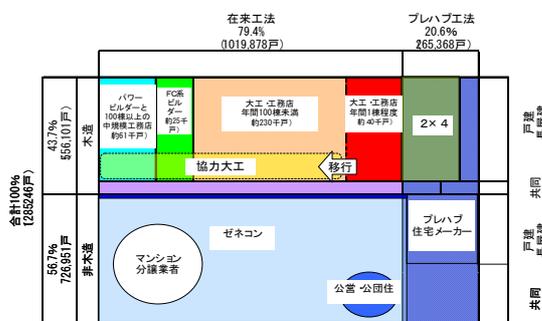


図2 住宅のタイプと生産システムのタイプの対応マップ

しかしながら、軸組材の加工はプレカット等に置き換わっても、残余の施工部分、元請としての工事全体のマネジメント等で大工・工務店が生産システム全体で果たしている領域は広い。

後発のさらに規模の大きい生産システムであるプレハブメーカーや地域ビルダー、パワービルダーにおいても、実際の施工では、在来的な大工・工務店の技能、マネジメントに依存する部分が残っている。ただし、それらは一般に、技能の伝承や後継者養成の仕組みを内包しない。

よって大工・工務店を中心とした小規模生産システムの存続は困難が多く、その影響は野丁場も含めたわが国の施工能力全体に及ぶと考えられる。

## 2. 研究の目的

本研究で対象とする大工・工務店は、近世の大工棟梁に求めることもできるが、その多くは、戦後復興、急速な人口と世帯の増加、都市への人口集中等による大量の住宅需要に対応して、1960年代～1970年代に創業したものである。

当時の大工・工務店の経営は、地域の市場に密着した固有の需要、構法、技術、生産システム等によって、特別な営業活動を行わなくとも比較的安定していた。他に競合する生産システムがなかったことから、1960年代はじめには、新設住宅着工のほとんどが大工・工務店によって生産されていたと推測される。

しかしながら、その後のさらなる都市化の進展、住宅生産の工業化・産業化、住宅の商品化などによって、大工・工務店に代わる新たな生産システムが多数参入した。

近年はこれに加えて、新設住宅着工全体の減少、需要変動、それに伴う受注競争の激化、工事費の低下、また、施主のブランド志向、個性的なデザイン志向といった変化によって、大工・工務店をとりまく環境は厳しさを増している。

結果、現在、大工・工務店が直接施主と契約し、自律的に生産に関わっている在来木造による戸建住宅のシェアは、新設住宅着工全体の30%程度に低下したと言われている。

当初、大工・工務店の担い手の育成は「住み込み」や「徒弟制」などの On the Job Training によって比較的長い期間を要し、それにより獲得された技能体系が、彼らのコアコンピテンスを形成していた。

しかしながら、高度経済成長の初期に職に就いた昭和一ケタ世代の大工技能者、それから転じた工事管理者、工務店経営者はほぼ退職し、団塊世代の大量退職期を迎えている。団塊世代以降は、若年層の十分な入職が進んでおらず、1980年代には技能者の高齢化が

指摘されていた。今後の大工・工務店の人的資源のサステナビリティについて至急確認する必要がある。

一方、後発の木質系プレファブ、ツーバイフォー、パワービルダー、フランチャイズビルダー等の比較的大規模な生産システムが供給する木質系住宅のシェアは、新設住宅着工全体の20%程度となっている。ただし、こうした供給主体においても、現場技能者の自前育成、社員化、常用化はあまり進んでおらず、実際の生産現場では大工・工務店を中心とした既存の小規模生産システムに依存するケースが多い。今後、大工・工務店という業態が存続しなければ、現状それに多くを依存する住宅生産全体の枠組みも変更しなければならない。

今後、地域の住宅需要の個別散在という特性は強まる。さらに、少子高齢化、住宅の耐用年数の延伸等による新築からリフォーム・リニューアルへのシフトは、その性質をさらに強めると考えられる。比較的大規模な生産システムがこうした市場に全て対応することは現実的でなく、大工・工務店による小規模生産システムへの期待は小さくない。大工・工務店が今後も地域の住宅供給主体として存在していくためには、比較的大規模の大きな生産システムに対する存在意義を持つことが必要である。

## 2. 研究の方法

本研究は以下の方法による。

### (1) 公的データを用いた大工・工務店による小規模生産の実態把握

まず、大工・工務店による小規模生産の実態を着工統計、事業所統計調査、国勢調査等の公的統計の分析、職業別電話帳の加除の履歴調査によって明らかにする。また、これに関連して大工・工務店に対して、過去に実施された行政セクターの施策、業界団体の取り組みの内容の把握とそれらの効果について調査した。

### (2) 大工・工務店のビジネスモデルの解明

大工・工務店による小規模生産のサステナビリティを考えるために、そのビジネスモデル、利益構造を解明した。従来、大工・工務店におけるこの問題領域は、ゼネコンやハウスメーカー等に比べて、経営者個人の暗黙知に依存する部分が多く、その内容の客観的な記述やそのマネジメントについてはほとんど外部から検討されることがなかった。

### (3) 大工・工務店 A 社の創業～廃業の財務分析

廃業した典型的な大工・工務店の財務デー

タを入手し、元経営者へのインタビューも実施してこれを分析した。

### (4) 群馬県 M 町旧 S 村地域、東京都 T 区、徳島県 A 町、沖縄県を対象とした大工・工務店実態調査

各エリアで大工・工務店を継続しているものについては、業務の内容、営業エリア、生産の体制、実際に施工された住宅等について把握した。倒産、廃業したものについては、可能な範囲で、その事情等の実態を把握した。

さらに、大工・工務店アンケート調査の分析に基づき、現地で古老大工や地域の住宅生産の状況に詳しい関係者にヒアリング調査を実施し、大工・工務店の経営環境・実態についてより詳細に把握した。

### (5) フランチャイズ系ビルダー加盟大工・工務店の実態調査

大手フランチャイズ系ビルダーの加盟大工・工務店およびその下請の大工・工務店に対してヒアリング調査を実施した。

### (6) 東京都内の大工職業訓練校の訓練生を対象としたアンケート、ヒアリング調査

若手大工技能者の技能習得機会が減る中で、OFFJT による大工技能の継承機会である職業訓練校における訓練生の実態をアンケート、ヒアリングによって明らかにした。

## 4. 研究成果

### (1) 公的データを用いた大工・工務店による小規模生産の実態把握

国勢調査によると、大工は1980年の93.7万人をピークに年々減少し、現在は50万人を割り込む水準にある。

図3は1970年（昭和45年）から2005年（平成17年）までの大工の年齢構成の推移を示したものである。

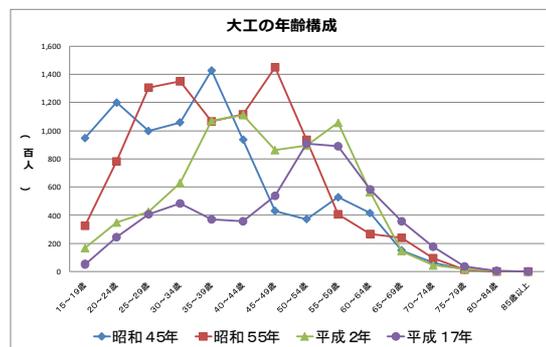


図3 大工の年齢構成の推移

若年層の入職が1990年代に入ると途切れ、急速に高齢化が進んだことがわかる。1980年に36.3歳であった大工の平均年齢は2005年には48.7歳まで高まった。

これに対応して、全国木造住宅プレカット協会の調査によれば、2008年時点で在来工法による木造住宅の84%がプレカットによって軸組加工されており、墨付けや手刻みなどの大工技能の維持や継承は相当に難しい状況にある。

なお、紙幅と体裁の都合で掲載しないが、下記の統計を加工分析している。

- ① 国土交通省、建築統計年報
- ② 国土交通省、建築投資見通し
- ③ 国土交通省、木造住宅の振興施策
- ④ 総務省、国勢調査
- ⑤ 総務省、住宅・土地統計調査
- ⑥ 総務省、事業所統計調査
- ⑦ 総務省、労働力調査
- ⑧ 内閣府、森林と生活に関する世論調査
- ⑨ 農林水産省、木材統計調査
- ⑩ 内閣府経済社会総合研究所、国民経済計算年報
- ⑪ 国立社会保障・人口問題研究所、日本の世帯数の将来推計（全国推計）
- ⑫ 国立社会保障・人口問題研究所、人口推計
- ⑬ 財団法人住宅リフォーム・紛争処理支援センター、住宅リフォーム市場規模
- ⑭ 住宅金融支援機構、業態別住宅ローンの新規貸出額及び貸出残高の推移

#### (2) 大工・工務店のビジネスモデルの解明

ここでは、仙台市、徳島県、東京都下に所在し、手刻みによる軸組加工の体制を維持する大工・工務店3社を調査対象とし、そのビジネスモデル、利益構造を分析した。

3社から25件分の工事原価関係資料（客先提示見積書、実行予算書、工事台帳、下請発行の見積書等）を入手し、受注から最終的な精算に至る一貫した原価データを作成、分析した。並行して担当者へのヒアリング調査も行った。ここで扱ったデータは、客先提示の見積書以外、企業内の原価管理データで、これまで研究対象として踏み込んだものは少ない。

今回分析を行った範囲では、原価管理の方法として、下記の方法が観察された。

- ① 詳細積算によって細かく原価を算出し、それによって利益管理を行う方法
- ② 詳細積算と一部概算を組み合わせて施工段階のやりくりで利益を獲得する方法
- ③ 概算見積とするが、外注時の現場担当者の利益管理で実行予算内に納める方法

ヒアリングによれば、こうした比較的小規模な施工者による工事では、現場経費と一般管理費等配賦額を合わせた諸経費を20～30%程度に設定する必要があるという。

客先提示内訳書に計上されている諸経費の請負金額に対する比率は、平均で9.2%、最大13.2%、最小6.0%となっている。一方、

完成工事原価報告書の諸経費率は、平均で25.4%程度、最大41.6%、最小19.1%となっている。この低い客先提示内訳書の諸経費率について、施工者は、「真の諸経費をそのまま計上すると発注者とのネゴで不利となりやすい」と言う。

この契約締結以前の客先提示内訳書の内容と契約後に作成される実行予算編成以降の実際との不連続性に大工・工務店の利益確保の仕組みが内包されている。

一つは、客先提示内訳書に記載される材料等の設計単価と実際の調達単価の乖離による。この調達利益は、インターネットの普及やホームセンターがプロ向け商材を扱うようになったため、材料や部品、機器等の価格がエンドユーザーでも把握可能で圧縮圧力が強まっている。

二つは、実行予算編成時に、小規模工事特有の細かな外注部分を直用大工の施工範囲に含める工夫が広く見られた。それによって、外注による経費発生の抑止、手待ちの排除による生産性向上を狙う。実態として、直用大工を抱えることによって可能となる施工の融通性は大工・工務店にとって利益の源泉となっている。

#### (3) 大工・工務店 A 社の創業～廃業の財務分析

A社は首都圏で34年間経営していた工務店を廃業した。経営者は棟梁大工のたたき上げで、1955年代に独立し、1970年代に法人化した。高度経済成長期には、経営者と同年代で出身地に地縁や縁故のある技能者を常用（日給月給制）で3～4名程度抱えていた。ピーク時の完工高は、外注・下請も使いながら、年間約2億円で、経営者の年収も800万円前後で安定していた。後継者はおらず、自分の代限りで商売をたたむ覚悟はできていた。

しかしながら、廃業前数年は年間完工高がピーク時の1/5程度にまで下がり、経営者の年収も120万円程度に落ちこんだ。技能者は入れ替わりがないため高齢化し、現場の生産性は相当に低下していたが、経営者は技能者への給与の支払を、下請への支払いや自分の報酬の確保に優先させた。仕事がなければ、下小屋の整理など自腹を切ってまで用意した。結果、下請への未払いと銀行からの借り入れが嵩んでいった。経営者は過去の蓄えで生活はなんとか持ちこたえたが、経営者個人の資産と会社の負債がバランスしたところで廃業を決断した。

経営者へのインタビューによれば、マクロ要因による受注減に加えて、経営者自身の高齢化による受注減が効いたという。これに得意先の高齢化も相乗する。だからと言って、長い間共にやってきた技能者を放りだして

廃業することはできなかった。これは技能者の事だけを考えた判断ではない。仕事が切れた時に、技能者を手放せば二度と戻って来ない可能性が高い。経営者にとっては常用の技能者を抱え続けることが、生産システムの維持そのものであった。

ヒアリングによれば、A社のような例は決して少なくない。昭和30～40年代の高度経済成長期に創業した経営者は、年齢的に事業継続か廃業かの判断に直面している。中小業者は、運転資金を経営者の個人保証で調達することが多く、その判断を誤って負債が超過すれば廃業もままならず、その影響は家族や次世代にも及びかねない。

(4)群馬県M町旧S村地域、東京都都内T区、徳島県A町、その他地域等を対象とした大工・工務店実態調査

#### ①群馬県M町旧S村地域

群馬県M町旧S村地域では1996年にも研究代表者、連携研究者らによって住宅及び大工・工務店と専門工事業者を対象とした調査を実施している。

M町旧S村地域は、群馬県の北西部に位置し、北部は山々を境に新潟県と接している。村内での高低差が激しく、北部での積雪は多く、集落地である南部ではさほど多くない。M町を南北に貫く国道17号線に沿って市街地や、温泉施設、観光施設などが広がっている。観光産業はM町旧S村地域での重要な産業となっており、伝統的景観を保存再生し、地元の物産をあつかうエリアには年間40万人以上の観光客が訪れている。

前回調査時にM町旧S村地域で年間20棟程度あった新築住宅工事は、近年、年間数棟にまで減少している。増改築工事も横ばいで、人口減、高齢化によって住宅部門への投資額は低迷している。

M町旧S村地域の大工・工務店全26社を対象としたアンケートを実施し、13社の有効回答が得られた。また回答のあった工務店全てにヒアリングも実施した。

法人経営は13社中6社。従業員5人以上の事業所が2社ある一方で、事業主のみの一人親方も2社あり、従業員数の平均は、2.5人となっている。1級建築士取得は2社、2級建築士取得は6社である。

多くの事業主が現役の大工として現場に出ている。事業主の大工修行は、M町旧S村地域6社で、関東地方が4社である。少なくとも2000年頃までは、地元で伝統的な大工棟梁による大工育成システムが機能していた。

11社が抱える大工は合計24人で、大工の年齢構成は50代が4割、60歳以上が2割となっている。プレカットの使用については11社中7社が使用している。

設問に対して回答のあった11社中6社に後継者がおらず、そのうちの3社が廃業予定となっている。すでに大工を目指す若年者がほとんどおらず、結果、高齢化して組を持っていない一人親方が増えている。

現在、存続している大工・工務店は、その活動エリアから、地元での地縁的な受注や、地域の伝統的景観の保存などに力を入れるものと、広域に活動することで受注を確保するものとに二分している。

その一方で、寒冷地のため在来工法にこだわらず高気密・高断熱化による快適性の向上や新エネルギーシステム導入等のリフォーム需要が増え、その要求は大それたシステムの特約店となっている設備業者、建材店等が集まる傾向がある。それらは施主から直接仕事を受注することが多く、その仕事に含まれる大工工事部分を一人親方等の大工に外注することもある。市場がリフォームにシフトすると大工・工務店と専門工事業者、建材流通のパワーバランスも逆転する可能性がある。

#### ②東京都T区

このエリアは、1997年年まで人口は減少傾向にあったが、その後の都心回帰により増加に転じている。都心回帰の性質から高齢者の人口に占める割合も増加し、2007年には20%を超えた。新設住宅着工は貸家、分譲住宅がその大半を占め、木造戸建は極少ない。

このエリアをカバーする地元の建設組合加盟業者を対象にアンケート調査を行い、27社中15社から回答を得た。法人化したものはうち10社であるが、概して小規模なものが多い。事業主の年齢は60歳以上が60%を占めている。15社中9社に後継者がおらず、そのうち2社が廃業予定となっている。15社が抱える大工の人数は合計26人で、そのうちの半数近くが60歳以上となっている。

プレカットは回答があった全ての工務店で使用されている。主な仕事はマンションの室内リフォームにシフトし、木造戸建の仕事は減少した。それに伴い、野丁場や地域の便利屋と割り切って建築工事のみならずその周辺の仕事も引き受ける新しいタイプの大工が生き残っている。

#### ③徳島県A町

農村を中心としたエリアであるが、工場等の誘致により若年層が流入し人口減少が食い止められ、高齢者の割合も15%程度と比較的低い。農村部で地価が低いため、若年層でも在来的な木造住宅への志向が強い。この地域では木造住宅は伝統的に土壁を用いることが多く、その工法を採用できる地元の大工・工務店にとって顧客への訴求ポイントとなっている。

当地で三代に渡って経営しているS建設とその常用大工5組にヒアリング調査を行った。S社は社寺をはじめ地元企業経営者など富裕層の自宅工事を多く手がけ、徳島市内の総合住宅展示場にも出展するなど、地元では知名度の高いブランドであった。

バブル経済期までは新築が大半を占めていたが、競合する住宅メーカーやビルダーの多数参入によって、近年では新築の比率が50%程度に下がり、増改築では大工が多能工として作業を行い効率的ではあったが、その分、大工の日当は徐々に下げざるを得ない状況にあった。

5組の下請大工は、後継者（全て息子）のいる組に優先的に仕事を出し、後継者確保に配慮している。そのため、プレカットの導入は最小限に留め技能の維持にこだわっていた。しかしながら、S建設は資金繰りに行き詰まり2010年に倒産した。

#### ④ 沖縄県

沖縄の伝統的な住宅は貫木屋（ヌチジャー）形式である。貫木屋は、礎石の上に柱を建て、柱間を貫で固め、壁は堅羽目板張り、和小屋に茅葺きまたは瓦葺きの屋根を乗せたものである。その後、台風やシロアリの被害、さらに米軍施設関連工事の影響もあって、コンクリート造に切り替わった。現在では90%以上コンクリート造となり、木造住宅の新設着工は長らく途絶えていた。

K市に所在するビルダーへのヒアリングによれば、木造住宅を専門に手がける大工・工務店はほとんど途絶えた状況となっていた。しかしながら、近年、沖縄県の木造住宅のシェアは10%程度に回復している。台風やシロアリ対策も相当に改善され、品質的な問題は解消した。

もともと、県民は木造と赤瓦の伝統的町並に愛着を持ち、また本土からの移住者はそれを強く求める。

現在、部材は九州、四国、中国地方のプレカット部材を海上輸送し、施工は本土のビルダーの拠点進出と地元若年層との混成となっている。

プレカットによっていわゆる伝統的な大工技能の途絶えたエリアでも、大工・工務店の工事全体をマネジメントする能力によって、小規模生産システムが再生した例と言える。

#### ⑤ フランチャイズ系ビルダー加盟大工・工務店の実態調査

フランチャイズ（FC）系ビルダーとは、FC本部が住宅供給に関するハードとソフトの技術・情報を全国の加盟工務店に提供する事業者のことである。

ここでは、あるFCの協力を得て、その傘

下にある大工・工務店に対して実施したアンケート調査、ヒアリング調査の結果を報告する。

FC系ビルダー傘下の大工・工務店は単一の業態ではなく、自律的な受注活動と並行させてFC事業を組み込むものから、完全にFCの下請専門の一人親方まで様々なタイプが存在する。また、前者には実際に施工能力を持たず、後者の一人親方に再下請にだす場合も少なくない。そうした構造を整理した図4の類型に基づき、調査結果を摘記する。

なお、ヒアリングした大工・工務店は、福島県白河市、京都市、東京都内、千葉県松戸市内に所在する。

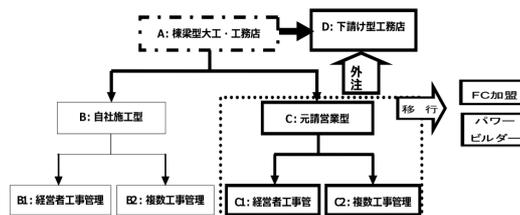


図4 大工・工務店の類型

#### A:棟梁型大工・工務店

伝統的大工技能を持つ棟梁が経営者も兼ねるタイプの大工・工務店である。ヒアリングした10社中9社が事業主を含め社員数が1~2人の家族経営であり、全てが個人事業者であった。FC系ビルダーの下請専門は2社であった。この対応の典型を素描すると、年間新築住宅受注棟数は1~2棟で、増改築を主に行い、新築はFC系ビルダーや知り合いの工務店からの下請や手伝いが多い。後継者のある場合、例外なく経営者の息子である。

#### C:元請営業型

大工・工務店と言ってもその実態は営業中心で施工能力は主に下請に依存するタイプである。

調査対象6社の内4社がFCに直接加盟しており、その他の2社がFC系ビルダーの子会社とハウスメーカーの代理店であった。

FCに加盟している工務店の内半数が野丁場施工の機能を併せ持っていた。住宅事業が後発である。ヒアリングを行った工務店は常用大工を抱えておらず、協力大工と呼ばれる下請大工に外注し、外注する大工は1人親方もしくは親子で行っている大工が多い。全ての住宅にFC独自のプレカットによる高機密高断熱構法が導入されており、軸組材の加工は大工・工務店の施工範囲に含まれない。

FC加盟をしている2社の大工への外注費は、1社が平均的な30坪の家で90万円(=30坪×3万円/坪)、他方は66万円(=30坪×2万2千円/坪)といい、後者はFCによる部品化等によって大工・工務店の施工範囲がさらに狭ま

っている。

調査対象とした FC 系ビルダーと関わりを持つ大工・工務店では、小規模生産システムとして元請機能と施工機能を一体に持つものが減少している。とくにプレカット材やその他の新技術により、大工技能の重要性が後退して、受注金額、労務単価が下がっている。ヒアリングによれば、下請大工の家計維持が困難になりつつある。下請大工には後継者のいないところも多く、今後の高齢化によって、FC 系ビルダーの施工の担い手の枯渇が懸念される

#### ⑥ 東京都内の大工職業訓練校の訓練生を対象としたアンケート、ヒアリング調査

調査対象は、1958 年に東京都内に設立され、現在 NPO が運営する職業訓練法認定の T 職業訓練校の訓練生である。T 職業訓練校では、その目的を「建築大工等建築技能者として、独立し、各種資格を取得するための学科・実技訓練」とする。訓練期間は 2 年間で、年間 50 日程度（毎週土曜日）の集合訓練を実施している。

アンケートおよびヒアリングの概要配下の通り。

- ・ 実施時期：2009 年 9 月
  - ・ 対象者：訓練生 1 年生 23 人、うち 4 人にヒアリング調査実施
  - ・ アンケートの設問：訓練生のプロフィールと略歴、現在の勤務先、卒業後の進路、大工を目指す上での問題点など自由意見
- 訓練生の年齢分布は 20 代がもっとも多い 23 人中 13 人、10 代が 6 人、30 代が 2 人、40 代が 2 人で訓練生の 8 割超が 20 代以下である。例年 30 代以上の訓練生は少ないという。

全ての訓練生は、現在、建築に関係する何らかの職業に就いている。20 代以下の訓練生 19 人のうち 16 人が現在の職業を「大工」と答えている。

職業が「大工」と答えたもののみ抽出して、年齢別の入校理由を聞くと、10 代では「会社の方針」や「知人の勧め」が 2/3 を占めるが、20 代になると「勉強のため」と「資格（技能士等）の取得のため」という自発的理由が過半数を占める。

また、現職が大工以外では、設計事務所勤務の設計者 2 人が「勉強のため」という理由で入校している。

年齢に関係なく職業を「大工」と答えた 18 人の中で「後を継ぎたい」「独立したい」と回答したのはそれぞれ 2 人にとどまった。「後を継ぎたい」の 2 人の年齢はともに 10 代で、勤務先は「自営（実家や親族の経営する大工・工務店）」である。自営を勤務先とするものは他に 3 人いるが、現状、後を継ぐ意志を持っていない。

また、自営以外の中に「後を継ぎたい」と

いう回答はない。親子関係以外による技能や経営の継承が難しくなっている実態が得られている。なお、現職が大工であるものは全て修了後も現職を継続すると回答している。

現在の職業を「大工」と答えているにも関わらず、大工修行の有無に関する質問で、3 人が「していない」と回答している。ヒアリングによれば、現場における仕事の区分は大工であっても、その内容はマンションリフォーム等が中心で、在来的な大工の技能を学ぶ機会となっていないと感じている。

自由記入欄、ヒアリングから得られた、訓練生が大工技能習得を目指す上での問題点を以下に整理する。

- ・ プレカットの普及により仕事量が減り、ビルダー等からの現場建方、造作のみの請負が増え、また競争も激しいことから賃金のダウンや技能を習得する余裕がない。
- ・ 家庭を持つ訓練生では、収入の制約からこのまま大工を続けるべきか、住宅営業などのサラリーマンに転じるべきかなど悩んでいる。

得られた結果は新設住宅着工における木造持家の比率が 10%程度という東京都の特殊性の影響も考慮する必要がある。

現職が大工でありながら、大工の修行をしていない、あるいは修行になっていないと認識する訓練生の存在や、日常の仕事では、墨付けや手刻みといったコアな大工技能を習得できないため、自己研鑽や大工技能取得のために OFFJT を選択しているという実態がある。

#### 5. 主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計 2 件）

- ① 赤星 松太、遠藤 和義、大工・工務店による小規模生産のサステナビリティに関する研究 その 1 職業訓練校で大工技能を学ぶ訓練生の実態調査、日本建築学会学術講演梗概集、査読なし、F-1、pp1125-1126、2010 年 7 月 20 日
- ② 岩松 準、遠藤 和義、マクロな建築生産システムの会計的記述モデル、日本建築学会学術講演梗概集、F-1、pp1127-1128、2008 年 7 月 20 日

〔図書〕（計 1 件）

- ① 遠藤 和義、生産システムを維持するためのコストをいかに考えるべきか、建築コスト研究、査読なし、16(2)、pp30-34、2008 年 4 月

#### 6. 研究組織

(1) 研究代表者

遠藤 和義 (KAUZYOSHI ENDO)  
工学院大学・工学部・教授  
研究者番号：20194029

(2) 研究分担者  
なし

(3) 連携研究者

秋山 哲一 (AKIYAMA TETSUKAZU)  
東洋大学・理工学部・教授  
(群馬県M町旧S村地域と徳島県A町調査分  
担)  
研究者番号：30111917

田中 麻里 (TANAKA MARI)  
群馬大学・教育学部・准教授  
(群馬県M町旧S村地域分担)  
研究者番号：10302449

角倉 英明 (SUMIKURA HIDEAKI)  
国土技術政策総合研究所・研究員  
(群馬県M町旧S村地域分担)  
研究者番号：50512654