

大工技能者育成に向けた提言

平成26年3月



目次

I. 大工技能者育成に向けた提言	P1
II. 大工技能者育成に向けた試案と検討	P2-P7
1. 標準大工を基準とした段階的な技能・技術の区分〔試案〕	2～
1) 専門分化した大工という職業	
2) 現在の木造住宅新築工事を担う大工が標準大工である	
— 段階的な大工像の技能・技術の区分〔試案〕 —	
2. 大工技能者による多彩なキャリアパスの事例収集	6～
3. 大工を育成する入職教育と継続教育の検討	7～
1) 現代版徒弟制度（アプレントイスシップ）の確立	
2) 能力評価とキャリア保証のための就労・訓練履歴	
III. 背景としての大工の現状とこれからの大工像を考える	P8-P16
1. 木造住宅着工戸数の減少と大工の役割を変えたプレカットの普及	8～
1) 木造住宅着工戸数に連動する大工数	
2) 大工技術に置き換わったプレカット	
3) 現在の大工に必要とされる技能・技術	
4) 大工のレベルに応じた賃金の指標	
2. 将来像確立のためのキャリア形成	12～
1) 建設業は不人気職業である	
2) 中途採用でも採用難	
3) 若者が仕事を選ぶ理由	
4) 若者は大工の先に夢を見ない	
5) 一般的な将来像となっている元請大工	
3. 大工育成の入職教育と継続教育	16～
1) かつて地域の木工・工務店により大工は育成されていた	
2) 高度な技能・技術が求められるリフォーム・増改築	
IV. ハウスメーカーの技能者育成に関する取り組み	P17-P19
1. ハウスメーカーの業績と人材育成	17～
1) ハウスメーカーの現状	
2) ハウスメーカーによる大工育成人数は年間約 160 人	
2. 住宅生産システムにより異なる技能・技術	18～
1) 作業内容により呼称、技能・技術が異なる	
2) 工法別に見る施工体制と大工技能者	
V. 若年者を対象とした大工の訓練・教育機関での育成	P20-P24
1. アンケート調査の概要	20～
1) 大工技術の基本を訓練・教育する 4 つの機関	
2) アンケート回答率は 56%	
2. 2015 年における基本的な技術を習得した新規入職者の推計	21～
1) 大工の基本的な技術を学んだ若年大工は年間平均 604 人	
2) 2015 年に 24 歳以下の大工として就労している人数の推計	
3) 新規入職者における大工の基本的な技術習得者割合の推計	
3. 訓練・教育機関での育成費用は年間 807～1,706 千円/人	23～

I. 大工技能者育成に向けた提言

近い将来、大工の確保が困難になる

近年、木造建築を支える大工が激減している。2005年から2010年の5年間で14万人減少しており、このまま減少が続けば近い将来必要な大工を確保できない状況になる。この減少を食い止め、木造建築に必要な大工を確保するためには、人口減少・少子化の進行、保護者・学生の高い安定志向などの状況を踏まえた上で、若年入職者の増加と早期離職者の減少につながる取り組みが求められる。

現在、木造住宅新築工事の9割はプレカット材が用いられている。大工に求められる役割は、部材の墨付・手刻みといった技能・技術から部材の組立・取付けへと変化し、スピードとパワーが重視されている。そのため、若年大工は旧来の技能・技術を修得する前に仕事量を得やすい建て方大工（フレーマー・組立工等）として一人親方となり、手刻み等の技能・技術を持たない中堅大工の増加を招いている。その結果、体力のある若いうちしか稼げない状況が生まれ、技能・技術の適正な評価による賃金体系の崩壊につながると共に、年齢を重ねる毎に仕事量の減少が透けて見え、将来が見いだせない状況が早期の離職につながっている。

大工を目指す若者が安心して入職し、継続して能力を高めて働ける環境づくりを、木造住宅業界並びに関連する業界を挙げて取り組む第一歩として、以下を提言する。

1. 今日の住宅生産システムに則した大工像を明らかにし、大工の持つ技能・技術と関連づけていく必要がある。本委員会では、現在供給されている木造住宅工法に従事する大工を標準大工として能力評価基準の試案の検討を行った。上位の大工として、墨付・手刻みをはじめとした伝統的な大工技能を継承し、木造住宅に関する技能・技術を修得した、新築工事からリフォーム工事まで幅広く対応できる大工を上級大工、上級熟練大工として位置付け、段階的な大工像及び技能・技術、対価を関連づけた能力評価基準の試案を提示する。
2. 能力評価基準には、今日の専門化・分業化の進んだ大工の職業実態を反映すると共に、新規入職者が様々な将来像を描くことのできるキャリアパスの事例を提示する。
3. 新規入職者の雇用から3年間を目安として、能力評価基準と対応した訓練、実習を行う現代版徒弟制度※（アプレンティスシップ）を構築するために、木造住宅業界全体で取り組む新規入職者育成システムとして見直す。加えて、新規入職のための多様な取り組みと新たな継続教育の仕組みを整備する。

※現代版徒弟制度とは、これまで個々に取り組まれていた訓練とは異なり、今日の住宅生産システムに即した能力評価基準に基づいた業界共通の訓練・実習のプログラムである。

上記の提言による考え方に基づき、木造技能者育成検討委員会では大工技能者育成に向けた検討及び試案の作成に取り組んでいる。本書をきっかけとして、木造住宅関連業界から広く意見を求め、大工技能者をはじめとした木造技術者の育成に向けた議論・取り組みが始まることを期待する。

Ⅱ. 大工技能者育成に向けた試案と検討

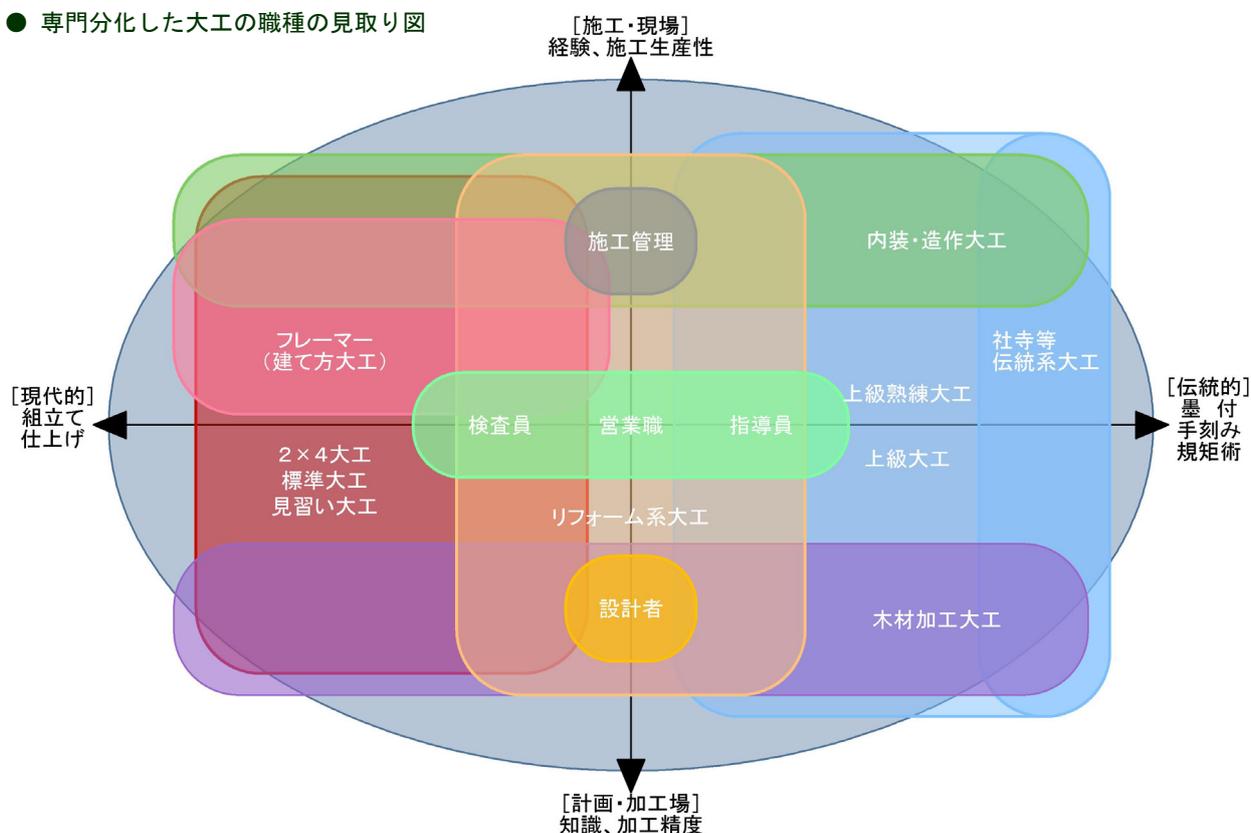
1. 標準大工を基準とした段階的な技能・技術の区分 [試案]

1) 専門分化した大工という職業

現在の木造住宅生産システムは、在来工法、ツーバイフォー工法、木質パネル工法、プレハブ工法など多様化しており、その中で大工が担う業務は異なる。また、マンション等の RC 造、鉄骨造の内装、木工事などを請け負う職人も大工である。それらの状況に合わせ、大工は求められる技能・技術により専門分化しており、このすべてが大工という一括りで語られていることが、今日の大工の育成や持つべき技能・技術に関する議論や問題解決を複雑にしている。

これらの状況に対し、それぞれの職種に求められる技能・技術を考慮して見取り図を作成した。

● 専門分化した大工の職種の見取り図



2) 現在の木造住宅新築工事を担う大工を標準大工とする

大工に求められる職業能力は、基本として安全管理、チームワークとコミュニケーション能力、現場マナー、社会的責任やコンプライアンスなどがある。また、これに加え、木造施工や道具に関する技術、技術を現場で正しく使える技能が求められる。

将来的に継続した大工の地位向上を図るために、技能・技術を正しく評価する指標となる大工像として4つのレベルを設定した。

レベルの設定に当たり、現在最も一般的な住宅であるプレカット構造材を用いた大壁造の新築住宅を1棟施工できる能力を持つ大工を標準大工とした。

レベル1／見習い大工：木材や架構の基礎的な知識に加え、大工道具・電動工具を安全に使用できる。また、標準大工等からの指示を受け、手順を確認しながら作業にあたることができる。

レベル2／標準大工：一般的に普及しているプレカット構造材を用いた大壁造の新築住宅について、作業工程・役割を理解しており、建て方、下地取付、仕上げ作業ができる。

レベル3／上級大工：新築工事及びリフォーム工事において、伏図作成、木拾い、木材の選別や構造材の墨付・手刻みができる。また、見習い大工への指示、各職方との段取りの調整ができる。

レベル4／上級熟練大工：棟梁を補佐し、棟梁代理として設計・営業・工事管理を行い、木造住宅に関する技能・技術を第三者に正しく説明・指導ができる。また、真壁造、太鼓梁、入母屋などの部材について、墨付・手刻みができ、加えて和室の造作ができる。

各レベルで求められる技能・技術については、職人としての基礎能力、設計から建設までのプロセスを踏まえ、レベルに応じた項目及び内容を設定した。各レベルの技能・技術は、習得した技術がレベルアップに応じて技能として研鑽されていく内容となっている。一般的に一人前と認識されていた上級大工になるための修行に10年程度の期間が必要であることを考慮し、各レベルの技能・技術に達する経験年数の目安を設定した。

また、専門分化した大工についても、評価基準の活用が求められるため、それぞれの職種に求められる技能・技術を考慮し、評価項目との関連性について整理した。

● 専門分化した大工の職種に求められる技能・技術と評価項目の対応表

	[共通] 基本	[共通] 手道具 木材	[施工] 躯体	[施工] 現場	[施工] 手刻 リフォーム	[施工] 仕上	[施工] 2×4	[計画] 設計 法規
標準大工(大工見習い)	●	●	●	●		●		●
上級大工・上級熟練大工	●	●	●	●	●	●		●
社寺等伝統系大工	●	●	●	●	●	●		●
2×4大工	●	●	●	●		●	○	●
フレーマー(建て方大工)	●		●				○	
木材加工大工	●	●						
内装・造作大工	●	●				●		
リフォーム系大工	●	●	●		●	●		
指導員	●	●	●	●	●	●		

● 段階的な大工像の技能・技術の区分（１）〔試案〕

職業レベル	レベル 1	レベル 2	レベル 3	レベル 4
級数	—	★	★★	★★★
名称	見習い大工	標準大工	上級大工	上級熟練大工
EQF	レベル 3 / レベル 4	レベル 5	レベル 6	レベル 7
対象となる大工のイメージ	訓練校で訓練中の大工や見習いとして修業中の大工	訓練校での訓練（2～3年制）を修了し、現場での経験を積んだ工務店大工／一人親方	工務店大工／一人親方	工務店大工／一人親方
区分の目安（職務概要）	木材や架構の基礎的な知識があり、簡単な継手・仕口の加工作業を知っている。大工道具、電動工具の安全な使い方を知っている。	作業工程・役割を理解し、プレカットされた部材を用いた住宅の建て方、下地取付、仕上げ作業ができる。	住宅一棟分の伏図の作成、木拾い、構造材の加工ができる。手元への指示、各職方との段取りの調整ができる。	親方（棟梁）を補佐、または親方の代理として設計・営業を行う。工事管理を行う。技能、知識を第三者に正しく説明、指導ができる。
生産レベルの目安（作業の精度・早さ）	構造材のプレカット、既製の建材部品を使用した住宅において、上司の指示を受け、手順を確認しながら作業を行うことができる	構造材のプレカット、既製の建材部品を使用した住宅において、ロスを考慮した正確な取付けができ、一般的な早さ・精度がある	構造材にプレカットを使用し、一部造作・枠材の加工が必要な住宅において、一般的な早さ・精度がある	内部真壁の住宅、太鼓梁を用いた住宅、入母屋の住宅などの墨付から木材加工、造作までに対して、一般的な早さ・精度がある
道具の知識・管理	手道具	● 一般的な手道具を使う	● 手道具の使い方と手入れに習熟している	● 手道具の使い方と手入れを第三者に正しく指導することができる
	電動工具 木工機械	● 一般的な電動工具が使える	● 電動工具の使い方と手入れ方法を修得している	● 自在に木工機械を操り、木材加工ができる。 ● 木工機械の使用法を第三者に正しく説明、指導できる
	工具の扱い	● 道具、丸のこ、釘打ち機を安全に使用できる ● のみ、かんなの研ぎの知識がある	● 道具、丸のこ、釘打ち機を自在に扱える ● のみ、かんなの研ぎができる	● 道具の手入れ、研ぎ等を第三者に正しく指導できる
構造材の加工	墨付け	● 指示を受けながら、簡単な墨付けができる	● 簡単な墨付けができる	● 丸太や太鼓梁を使用した住宅の墨付け、加工ができる
	構造材加工 (ほぞ穴、蟻、鎌等)	● 指示を受けて、一定の継手・仕口の加工ができる	● 一定の仕口・継手の加工ができる (ほぞ穴、蟻、鎌等)	● 構造材の加工方法を第三者に正しく指導できる
木材・木造知識	樹種	● 樹種（スギ、ヒノキ、バイマツ、ケヤキ、クリ）の知識がある	● 住宅に用いる一般的な木材の樹種を理解して扱える	● 樹種の性質を第三者に正しく説明できる
	木材知識	● 構造材の名称が分かる ● 住宅部材の名称が分かる	● 「劣化の軽減」や防腐・防蟻措置の知識がある ● 構造用合板、普通合板、耐水性合板、コンパネ等の知識がある	● 木材の手配、加工方法、仕上げ方法の総合的な知識 ● 材の見立て、樹種の選択についての総合的な知識 ● 建材の知識、性能を第三者に正しく説明できる
	特性		● 木の特性（木表・木裏、元・末、心材・辺材）を理解している	● 丸太や曲がり材の知識があり、自在に加工できる
図面の理解・作成	伏図・木拾い	● 伏図が読み取れる	● 簡単な伏図が作成できる	● 各階の伏図が作成できる ● 軸組図が作成できる ● 構造材の木拾いができる ● 木工事の見積ができる
	設計図書	● 設計図面が読み取れる	● 設計図書・仕様書を理解できる ● 指示を受けて、木造住宅の設計補助ができる	● 木造住宅の設計補助ができる
	原寸型板作成	● 指示を受けて、簡単な原寸型板を基に、加工ができる	● 原寸型板を基に、加工ができる ● 簡単な原寸型板が作成できる	● 単一部分の原寸型板が作成できる ● 全体構成を考え、原寸型板を作成できる
木質構造への理解	木造の基礎知識		● プレカットの納まり、継手・仕口が分かる	● 住宅の架構の構造的理解がある ● 木材にかかる力の種類（圧縮、引張、曲げ、せん断）
	耐力壁			● 基準法に基づく壁量計算、4分割法の理解 ● 性能表示の存在壁量、必要壁量の考え方
	水平構面		● 火打ちの役割と配置	● 水平構面の基礎的な理解
	架構・接合部		● Z、D、Sマーク金物の違いを理解している	● 基準法に基づく接合部の仕様理解 ● スパン表の基礎的な理解
地縄 水盛り・遣り方		● 指示を受けて、地縄張りができる ● 指示を受けて、水盛り・遣り方ができる	● 地縄張りができる ● 水盛り・遣り方ができる	● 各関係者と協議し、地縄の変更ができる
	建て方	● 土台組 ● 軸組 ● 床組 ● 小屋組み (土台、柱、梁・胴差・桁類、大引、小屋梁、小屋束、母屋、棟木など) ● 指示に従って、接合金物の取付ができる ● 指示に従って、土台の据付ができる ● 指示に従って、筋かいの取付ができる	● 作業を見ながら、判断して材料の運搬ができる ● 作業手順を理解し、構造部材の建て方ができる (土台、柱、梁・胴差・桁類、大引、小屋梁、小屋束、母屋、棟木など) ● 建て入りの確認、建て入れ直しができる ● 作業手順を理解して接合金物の取付ができる ● 作業手順を理解して土台の据付ができる ● 金物使用法を理解して筋かいの取付ができる ● 土台、柱、床組等の防腐・防蟻処理ができる	● 建物仕様を理解し、正確に構造部材の建て方ができる (土台、柱、梁・胴差・桁類、大引、小屋梁、小屋束、母屋、棟木など) ● 接合金物の位置、仕様を理解して取付ができる ● 土台の役割を理解して据付ができる ● 仕様を理解して筋かいの取付ができる
				● 工程を考慮し、構造部材の建て方の指示ができる (土台、柱、梁・胴差・桁類、大引、小屋梁、小屋束、母屋、棟木など) ● クレテック等の種々の金物工法へ対応を指示できる ● 基礎・土台の墨出し、金物位置の調整・穴あけの位置の指示ができる

● 段階的な大工像の技能・技術の区分（２）〔試案〕

職業レベル	レベル 1	レベル 2	レベル 3	レベル 4
級数	—	★	★★	★★★
名称	見習い大工	標準大工	上級大工	上級熟練大工
EQF	レベル 3 / レベル 4	レベル 5	レベル 6	レベル 7
開口部・金属製 建具工事	<ul style="list-style-type: none"> 指示に従い、サッシ取付部の防水処理ができる 指示に従い、アルミサッシの取付ができる 	<ul style="list-style-type: none"> 作業手順を理解し、サッシ取付部の防水処理ができる 作業手順を理解し、アルミサッシの取付ができる 		
各部 下地	<ul style="list-style-type: none"> 床下地 壁下地 天井下地 屋根下地 <ul style="list-style-type: none"> ● 材料の指示を受けて、運搬ができる ● 指示に従い、下地材の取付ができる (根太掛、根太、間柱、窓まぐさ、2階根太、胴縁、縦胴縁、構造用合板、たるき、野縁、野縁受けなど) ● 指示に従い、防水紙の張込みができる 	<ul style="list-style-type: none"> ● 次の作業を判断して材料の運搬ができる ● 作業手順を理解し、下地材の取付ができる (根太掛、根太、間柱、窓まぐさ、2階根太、胴縁、縦胴縁、構造用合板、たるき、野縁、野縁受けなど) ● 作業手順を理解し、防水紙の張込みができる 	<ul style="list-style-type: none"> ● 建物仕様を理解して、正確に下地材を取付できる (根太掛、根太、間柱、窓まぐさ、2階根太、胴縁、縦胴縁、構造用合板、たるき、野縁、野縁受けなど) 	
各部 仕上げ	<ul style="list-style-type: none"> ● 指示に従い、作業手順を確認しながら、構造用合板、石膏ボードを貼り付けられる ● 指示に従い、作業手順を確認しながら、フローリング貼ができる 	<ul style="list-style-type: none"> ● 作業手順を理解して、構造用合板、石膏ボードを貼り付けられる ● フローリング貼ができる 	<ul style="list-style-type: none"> ● ロスを判断し、仕様を理解して構造用合板、石膏ボードを貼り付けられる ● ロスや割付を判断し、フローリング貼ができる 化粧板の割付の判断ができる 	<ul style="list-style-type: none"> ● 無垢材を用いて床、壁、天井の仕上げができる
省エネ構造 バリアフリー施工		<ul style="list-style-type: none"> ● 断熱施工を正確にできる ● 手摺の加工・取付ができる 	<ul style="list-style-type: none"> ● 断熱施工を理解し、仕様を決定できる ● 床材の厚さを考慮した施工計画を立て、段差なく仕上げの事ができる 	<ul style="list-style-type: none"> ● 床の段差解消、通路の拡張などを建物構造を理解して上で改修ができる
造 作物 加工 ・ 取 付	<ul style="list-style-type: none"> 和室の造作 枠材の加工・取付 作り付け家具の加工・取付 階段の加工・取付 	<ul style="list-style-type: none"> ● 大壁仕様の洋間造作の加工・取付ができる ● 既製の枠材等を取付け造作ができる ● 既製の家具部材を組立てる (建具、システムキッチン、洗面化粧台など) ● プレカットされた階段を組立て手順に従って取り付けられる ● 直階段を墨付、加工し取り付けられる 	<ul style="list-style-type: none"> ● 大壁仕様の和室造作の加工、取付が出来る。 ● 枠材等を図面から拾出し、加工、組立、取付が出来る ● 家具部品を作成して取付けできる ● 折れ階段を墨付け、加工し取り付けられる 	<ul style="list-style-type: none"> ● 真壁仕様の和室造作ができる ● 作り付け家具を加工し取付けられる ● ストリップ階段を加工、取り付けられる
2 x 4	<ul style="list-style-type: none"> ○ フレーミング <ul style="list-style-type: none"> ○ 指示に従い床・壁パネルを組み立てられる 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 枠組壁工法に用いる木材の種類を理解している ○ 壁・床パネルに必要な釘と金物の種類を理解している ○ 作業手順を理解して、壁・床パネルを組み立てられる 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 構造材の仕口・継手の工作方法を理解している ○ 開口部を含め内外装の工作方法を理解している ○ 壁パネルに加え、床組の加工、組み立てができる 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 小屋組、階段に関する一般的な規矩術を理解している ○ トラス等的小屋組の形式や使用する金物を理解している ○ 壁・床パネルに加え、小屋組みの加工、組み立てができる
リフォーム	<ul style="list-style-type: none"> ● 指示に従い、作業手順を確認しながら、内装の改修に伴う解体作業ができる 	<ul style="list-style-type: none"> ● 作業手順を理解し、内装の改修に伴う解体作業ができる 	<ul style="list-style-type: none"> ● 内外装の改修に伴う解体作業ができる ● 水平垂直が見れる ● 建物を見て構造が想定できる ● 木製建具の切込調整ができる ● アルミサッシの調整ができる 	<ul style="list-style-type: none"> ● 建てられた時代の架構形式を理解し、必要な構造補強を指示できる。 ● 仕上がりをみて下地が想像できる ● 不具合をみて原因が想定できる ● 改修工事に伴う作業手順が分かる
資格	<ul style="list-style-type: none"> ● 3級建築大工技能士 	<ul style="list-style-type: none"> ● (技能士補) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 枠組壁建築技能士 	<ul style="list-style-type: none"> ● 1級建築施工管理技士 ● 1級建築士
職方との連携		<ul style="list-style-type: none"> ● 他業種と相番で仕事できる 	<ul style="list-style-type: none"> ● 他業種と協議により相番の日取りを調整できる 	<ul style="list-style-type: none"> ● 他業種と納まり等の協議、検討ができる
法適合性 コンプライアンス	<ul style="list-style-type: none"> ● 労働安全衛生法に関する法規の基礎的な理解 ● 建築関連法規の概要の理解 	<ul style="list-style-type: none"> ● ー ● 建築の業務に関する法規の基礎的な知識 ● 建設業法に基づく請負契約 ● 都市計画に関する法規の基礎的な理解 	<ul style="list-style-type: none"> ● ー ● 建築基準法・告示レベルの理解 ● 瑕疵担保責任履行法(瑕疵担保責任10年間義務化) ● 木造住宅の構造・設備に関する理解 	<ul style="list-style-type: none"> ● 建設業法 ● 行政施策の情報収集と対応提案
安全衛生作業法	<ul style="list-style-type: none"> ● 服装・装具・保護具、工具の正しい取扱いができる ● 足場・高所での安全作業、危険予知、建設機械等の災害防止、応急処置の正しい知識がある 	<ul style="list-style-type: none"> ● 服装・装具・保護具、工具の正しい取扱いができる ● 足場・高所での安全作業、危険予知、建設機械等の災害防止、応急処置の正しい知識がある 	<ul style="list-style-type: none"> ● 服装・装具・保護具、工具の正しい取扱いの指導ができる ● 足場・高所での安全作業、危険予知、建設機械等の災害防止、応急処置の指導ができる 	<ul style="list-style-type: none"> ● 服装・装具・保護具、工具の正しい取扱いの指導ができる ● 足場・高所での安全作業、危険予知、建設機械等の災害防止、応急処置の指導ができる

2. 大工技能者による多彩なキャリアパスの事例収集

インターネット上で公開されている大工に入職した方の経歴を収集し、キャリアパスが異なるものを類型化すると6つの代表的な方向性があった。

- ①就職した工務店でキャリアを積み上げ、若手の訓練・指導にあたる
- ②大工修行を経て工務店の社長となり、若手の訓練・指導にあたる
- ③大工修行を経て工務店の社長となる
- ④ハウスメーカーの大工職後、一人親方として独立し、工務店の社長となる
- ⑤大工修行を経てハウスメーカーの大工職へ転職する
- ⑥大工修行を経て設計事務所の社長となる

上記はインターネット上に公開されているインタビュー、会社プロフィール等を基にしたものであり、一般的な経歴よりも独立起業する方向へ偏りが見られるものの、現在でも大工経験をベースとしたキャリアパスについて、様々な方向性があることが確認される。キャリアパスの傾向は30～40歳にかけて転職、資格取得等の転機が見られ、その後の方向性を決定づけている。ここで示した6つのキャリアパスの他にも現場監督や木造検査員、木造住宅営業職等などの事例も見られる。

これらの調査事例を基に、段階的な大工像の技能・技術の区分〔試案〕に則した入職後のキャリアパスについて検討を重ね、提示する。

● 大工経験をベースとしたキャリアパスの事例

職業	年齢											主な取得資格	
	16	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65		70
① 工務店工事部長 大工技能指導者	工務店入社		大工				大工					職業訓練校指導員 若手指導	1級建築大工技能士 職業訓練指導員免許
② 工務店社長・棟梁 職業訓練校校長	大工弟子入り		大工		工務店社長		工務店社長					職業訓練校指導員 職訓校校長	1級建築大工技能士 職業訓練指導員免許
③ 工務店経営	工務店入社		大工		工務店社長 営業・設計・管理							○一級建築士	一級建築士 2級建築施工管理技士 1級建築大工技能士
④ 工務店経営	専門学校	大工弟子入り		一人親方		工務店社長					○一級建築士	一級建築士	
⑤ ハウスメーカー大工 若手指導員	大工弟子入り		ハウスメーカー入社		大工		大工					若手指導	- - -
⑥ 工務店社長	工務店入社		大工		設計事務所勤務		設計事務所代表					○1級建築大工技能士 ○一級建築士 ○職業訓練指導員免許	一級建築士 1級建築大工技能士 職業訓練指導員免許

3. 大工を育成する入職教育と継続教育の検討

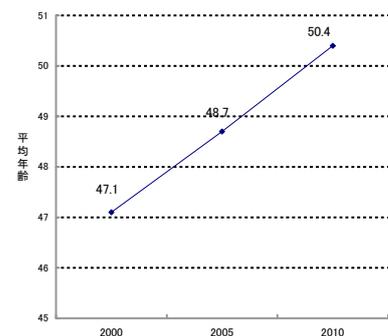
1) 現代版徒弟制度（アプレンティスシップ）の確立

- ① 今日の住宅生産システムに則した能力評価基準に基づく業界共通の訓練・実習プログラム
- ② 新規入職者は社員大工とし、職業訓練校等で実施される新規入職者訓練により育成を行う
- ③ 標準大工になるまでに必要な訓練期間は3年間を目安とし、初期職業訓練・習得後の仕事をするための経験・最低限の道具を揃える準備期間とする
- ④ 能力評価基準に明確に対応づけた新たな継続教育と評価を導入する

大工職の年齢構成では、高齢化が進行しており、現在大きな割合を占めている60歳以上の大工が離職すれば、将来の木造住宅需要に必要な大工が確保できない状況にある。また、今後の木造住宅業界を支えるべき25歳未満の大工数は過去30年間で約1/10に減少しており、入職者の確保が大きな課題となっている。同時に、入職後の技能・技術の取得やキャリアパスが見いだせず、多くの早期離職者が生まれてしまっており、個々の大工や企業、地域における取り組みでは限界がある。

かつては親方一弟子に代表される徒弟制度の中で新規入職者の育成が行われてきたことに対し、木造住宅業界全体で支える新たな入職者育成システムを現代版徒弟制度として確立し、現状を打開する必要がある。

●大工職の平均年齢推移
(国勢調査)



2) 能力評価とキャリア保証のための就労・訓練履歴

現在は、大工に限らず携わった仕事や、受講した教育・訓練の内容を記録・蓄積する横断的な仕組みは業界に存在しない。しかし、その大工がどのような技能・技術を持っているかを記録・蓄積することは、木造建築業界としても大工のキャリア保証及び人材確保の両面から有効である。

職業能力評価の一つとして、現場経験を積み、技能・技術を磨いた結果が「就労履歴」として登録され、それと連動した収入・社会的地位の向上が得られる環境が整備されれば、職業としての魅力となり、結果として良質な住宅の供給につながる。また、大工に限らず、建設業に関わる他の職方についても同様のシステムを構築することにより、建設業への就労に対しての魅力づくりにもつながる。

就労履歴管理システムに登録する現場経験、技能・技術とは主に以下に示す2つとなる。

- ①大工が現場にて経験・従事した仕事内容
- ②各種資格・免許・講習受講履歴・表彰歴

これらの情報の活用方法として、教育訓練を行うための基礎データとすることや、職人手配などの労務管理などがあげられる。

また、工務店等は自社の施工実績に加え、自社の家づくりを担う大工を登録・公開することも考えられ、消費者が業者を選ぶ際の判断材料となることも期待される。

このような就労履歴管理システムは、大手ゼネコンの現場に安全管理や労務管理を中心とした実証実験の取り組みが行われている。中小建設業者や専門工事業者にとっても社員の技能・技術、資格等の表示や適正な工事価格の提示につながることも期待されており、近い将来の導入が期待されている。

Ⅲ. 背景としての大工の現状とこれからの大工像を考える

1. 木造住宅着工戸数の減少と大工の役割を変えたプレカットの普及

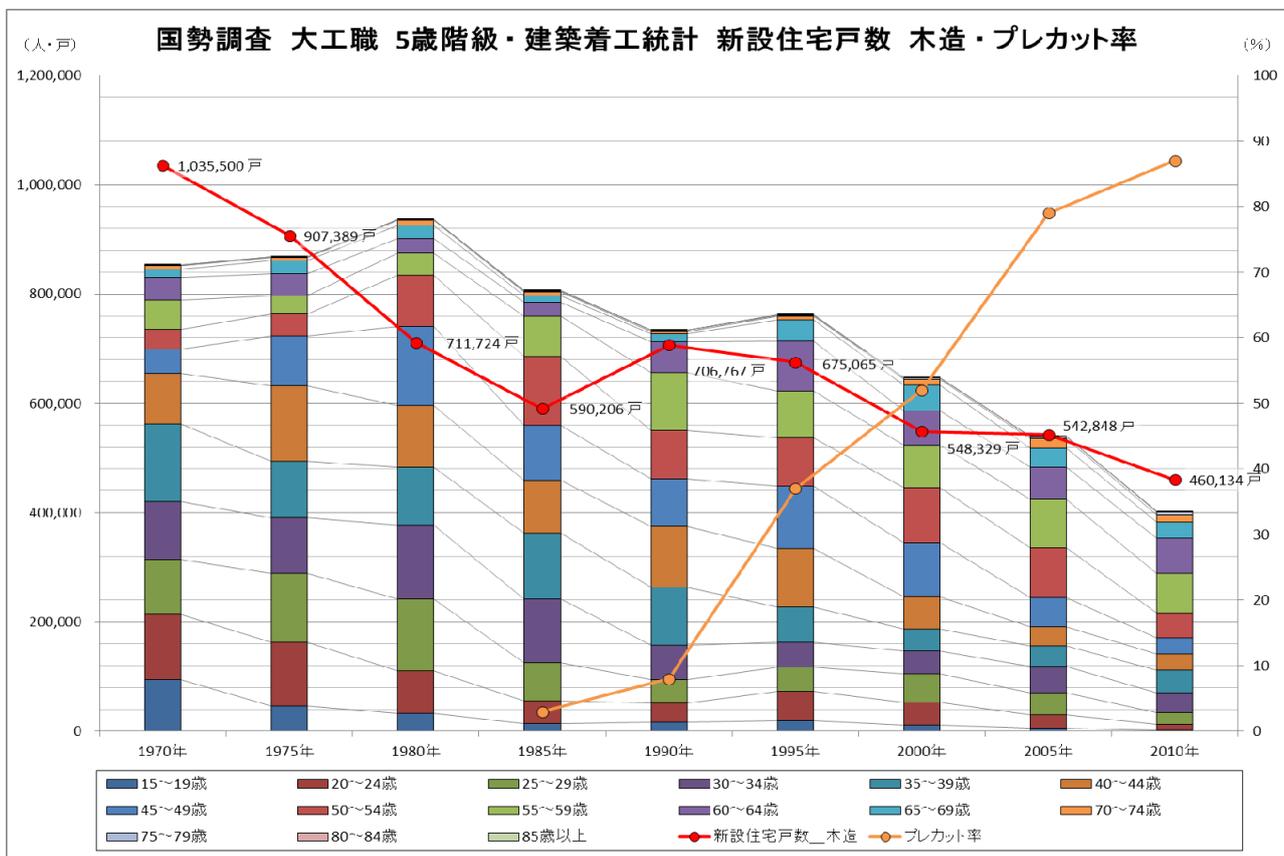
1) 木造住宅着工戸数に連動する大工数

大工数は1970年に約85万人であったが、2010年には約40万人に減少した。また、木造の新設住宅着工戸数も1970年の約103万戸から2010年の約46万戸に減少しており、40年間で大工数と新設木造住宅着工戸数は半減している。

5年毎の推移では、新設住宅戸数の増加・減少から、少し遅れて大工数の増加・減少が見られ、大工数が仕事量と連動している関係が見える。2000年以降は大工就業者数が減少傾向となっており、特に30歳未満の若年層における減少が顕著となっている。

2010年の大工40万人のうち、60歳以上は約11万人と3割を占めており、今後10年以内での退職が見込まれている。一定数の若年入職者が確保できなければ、住宅生産体制が空洞化してしまう恐れがある状況となっている。

● 大工数（総数・各年齢別）・木造住宅着工戸数・プレカット普及率の推移



● 大工数（総数・各年齢別）の推移

※表中の [増減] [%] は5年前における5歳下の人数からの増減及び割合を示す

	1985年			1990年			1995年			2000年			2005年			2010年		
	[人]	[増減]	[%]	[人]	[増減]	[%]	[人]	[増減]	[%]	[人]	[増減]	[%]	[人]	[増減]	[%]	[人]	[増減]	[%]
総数 (15歳以上年齢)	805,789	-130,914	86.0%	734,087	-71,702	91.1%	761,822	27,735	103.8%	646,767	-115,055	84.9%	539,868	-106,899	83.5%	402,120	-137,748	74.5%
85歳以上	23	-219	9.5%	32	-227	12.4%	106	-343	23.6%	174	-459	27.5%	103	-432	19.3%	130	-341	27.6%
80~84歳	236	-1,210	16.3%	417	-1,483	21.9%	527	-1,400	27.3%	361	-1,459	19.8%	368	-1,480	19.9%	1,130	-2,369	32.3%
75~79歳	1,900	-7,623	20.0%	1,927	-4,855	28.4%	1,820	-2,529	41.8%	1,848	-5,123	26.5%	3,499	-7,916	30.7%	4,670	-12,838	26.7%
70~74歳	6,782	-17,301	28.2%	4,349	-7,350	37.2%	6,971	-7,696	47.5%	11,415	-27,698	29.2%	17,508	-29,010	37.6%	12,990	-22,605	36.5%
65~69歳	11,699	-15,105	43.6%	14,667	-10,543	58.2%	39,113	-17,322	69.3%	46,518	-43,539	51.7%	35,595	-27,538	56.4%	29,730	-28,271	51.3%
60~64歳	25,210	-15,356	62.1%	56,435	-18,362	75.5%	90,057	-15,530	85.3%	63,133	-23,064	73.2%	58,001	-19,328	75.0%	65,140	-23,928	73.1%
55~59歳	74,797	-18,709	80.0%	105,587	-19,950	84.1%	86,197	-3,223	96.4%	77,329	-11,752	86.8%	89,068	-12,406	87.8%	72,310	-18,336	79.8%
50~54歳	125,537	-19,523	86.5%	89,420	-10,699	89.3%	89,081	2,860	103.3%	101,474	-11,794	89.6%	90,646	-8,550	91.4%	44,780	-8,717	83.7%
45~49歳	100,119	-11,591	89.6%	86,221	-10,086	89.5%	113,268	2,161	101.9%	99,196	-8,907	91.8%	53,497	-5,077	91.3%	29,690	-6,050	83.1%
40~44歳	96,307	-10,563	90.1%	111,107	-10,321	91.5%	108,103	984	100.9%	58,574	-5,764	91.0%	35,740	-3,834	90.3%	29,550	-7,053	80.9%
35~39歳	121,428	-13,613	89.9%	107,119	-9,993	91.5%	64,338	1,421	102.3%	39,574	-5,572	87.7%	37,003	-4,642	92.3%	41,540	-6,567	83.3%
30~34歳	117,112	-13,658	89.6%	62,917	-5,851	91.5%	45,146	2,730	106.4%	41,645	-2,799	93.7%	48,107	-4,193	92.0%	36,170	-4,685	88.5%
25~29歳	68,768	-9,561	87.8%	42,416	425	101.0%	44,444	9,628	127.7%	52,300	-907	98.3%	40,855	-1,097	97.4%	21,590	-3,006	87.8%
20~24歳	41,991	9,237	128.2%	34,816	20,936	250.8%	53,207	36,550	319.4%	41,952	22,508	215.8%	24,596	13,322	218.2%	10,150	4,868	192.2%
15~19歳	13,880	13,880		16,657	16,657		19,444	19,444		11,274	11,274		5,282	5,282		2,150	2,150	

2) 大工技術に置き換わったプレカット

木造新設住宅に占めるプレカットの割合は、1990年代から急速に普及し、2000年に約50%、2010年に約90%となった。構造材プレカットは、大工技術でしか実現できなかった墨付・手刻みを、機械による生産に置き換えることで、大工労働時間の短縮による労務費割合の引下げと工期の大幅な短縮を実現した。加えて、今日では羽柄材のプレカット採用率が高まり、構造材・羽柄材・合板加工までをプレカットに発注することが一般的になりつつある。

加えてプレカットは、構造部材の供給側に、高い精度と安定した性能を求めた。旧来大工が担っていた木材の調達・樹種の選択、部材としての見立てや選別などの役割を、プレカット側が担うことになった。また、近年では伏図の作成もプレカット側が行うことも一般的となっている。

プレカットの普及により、工務店は木材の加工場と加工大工が必要なくなった。地代や維持費、加工機械等や加工大工の件費を削減することで、より効率的な経営を行う工務店が増加した。

3) 現在の大工に必要とされる技能・技術

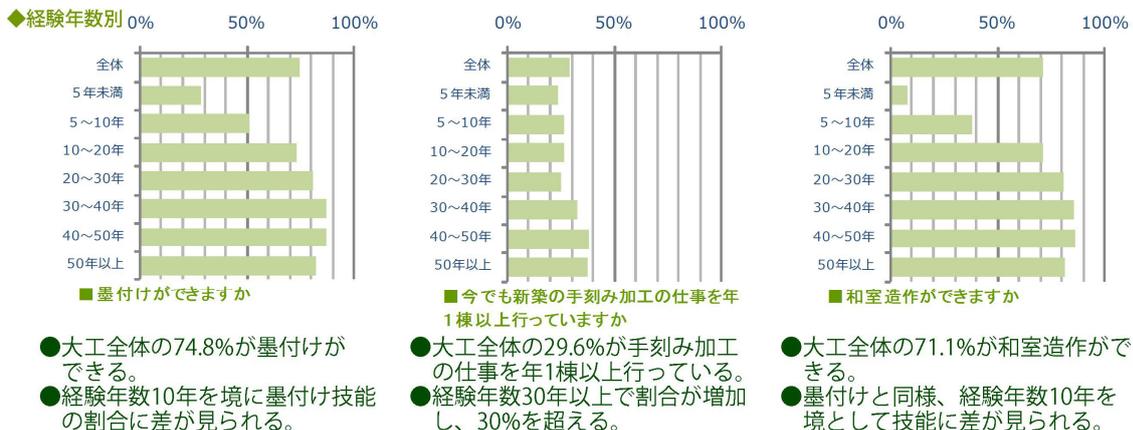
プレカットの普及により住宅生産の合理化は急速に進み、同時に大工に求められる役割は現場における加工済み部材や既製部材の組み立て作業が中心となった。今日の大工はこの組み立て作業を無駄なく、正確に完成させる技術や、図面・仕様書を理解する能力を求められている。

一方、2012-13年にかけて実施された住宅省エネルギー技術施工技術者講習会に参加した大工へのアンケート調査に拠ると、墨付・手刻みができる大工は全体で75%程度存在している。しかし、2000年に50%を超えたプレカットの普及率や、墨付・手刻みを用いる仕事を年1棟以上請け負っている割合の約30%を考慮すると、若年層の大工はそのような仕事に携わったことが少ないと推測される。

2010年国勢調査での50歳以下の大工総数は171,240人である。大工総数に対して墨付ができない約30%の120,636人の多くはこの年齢層に位置すると考えられ、50歳以下での大工数に対する比率は約70%となる。

従来の墨付・手刻み、規矩術を学んだ大工の基準からすれば半人前とも言える大工の技術内容ではあるが、これらの大工が今日の新築木造住宅の多くを担っていることは事実である。

また、墨付及び和室造作に共通して、経験年数10年を境に技能・技術に差が見られ、一般的に10年と言われている修行期間とも一致する結果となった。



4) 大工のレベルに応じた賃金指標の考察

それぞれの技能・技術に対する対価について、国税庁の民間給与実体統計調査（平成 24 年分）における年齢階層別の平均給与を参考として目安となる賃金指標を設定した。大工は個人事業主である場合も多く、社会保障費や道具、金物、移動費等も負担することが一般的であることから、平均給与より若干高めの給与を想定し、各段階の賃金指標について検討を行った。

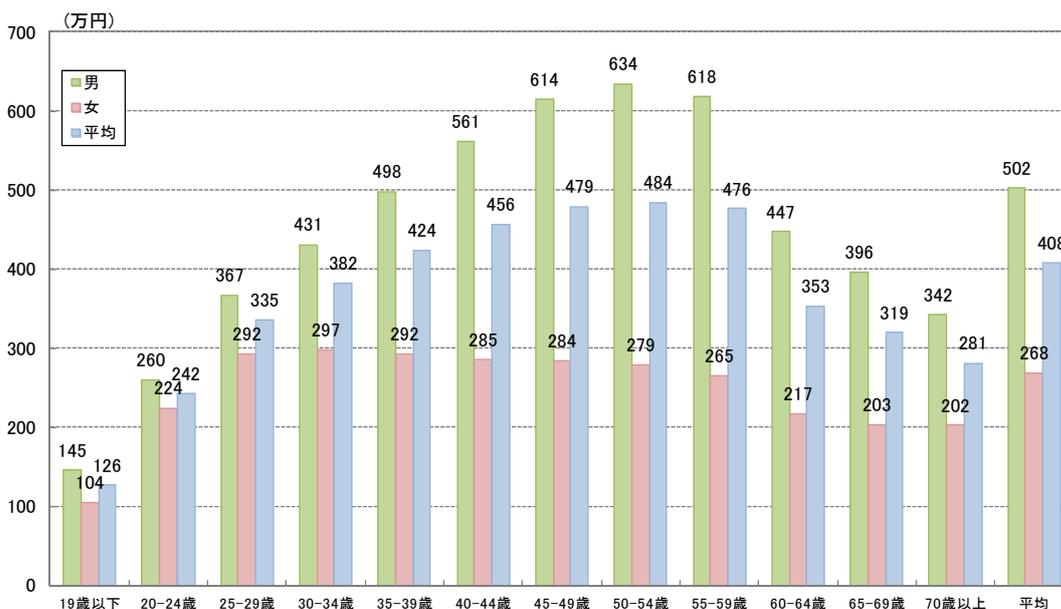
標準大工の年齢を 25～29 歳程度とした場合、男性の平均給与 367 万円を上回る 400 万円を目安とし、これを賃金指標 100 として用いる。見習い大工については、標準大工ほど経費がかからないため、20～24 歳男性の平均給与である 260 万を目安として賃金指標 65 とした。また、上級大工、上級熟練大工の賃金指標はそれぞれ 130、165 とした。これは 520 万、660 万となり、同年齢男性の平均給与よりも 2～3 割増しとなっているが、平均給与では 50 代前半でピークを迎えるのに比べ、上級大工や上級熟練大工は 30 代・40 代が技能・技術、体力ともに充実している時期であることを考慮した設定としている。

大工の賃金については地域による差、契約形態・雇用形態、社会保障費等の経費の有無、自己負担の程度により異なることから、運用にあたっては、地域ならびに個々の状況に応じた配慮が必要となる。

● 各レベルに対応する賃金指標の検討

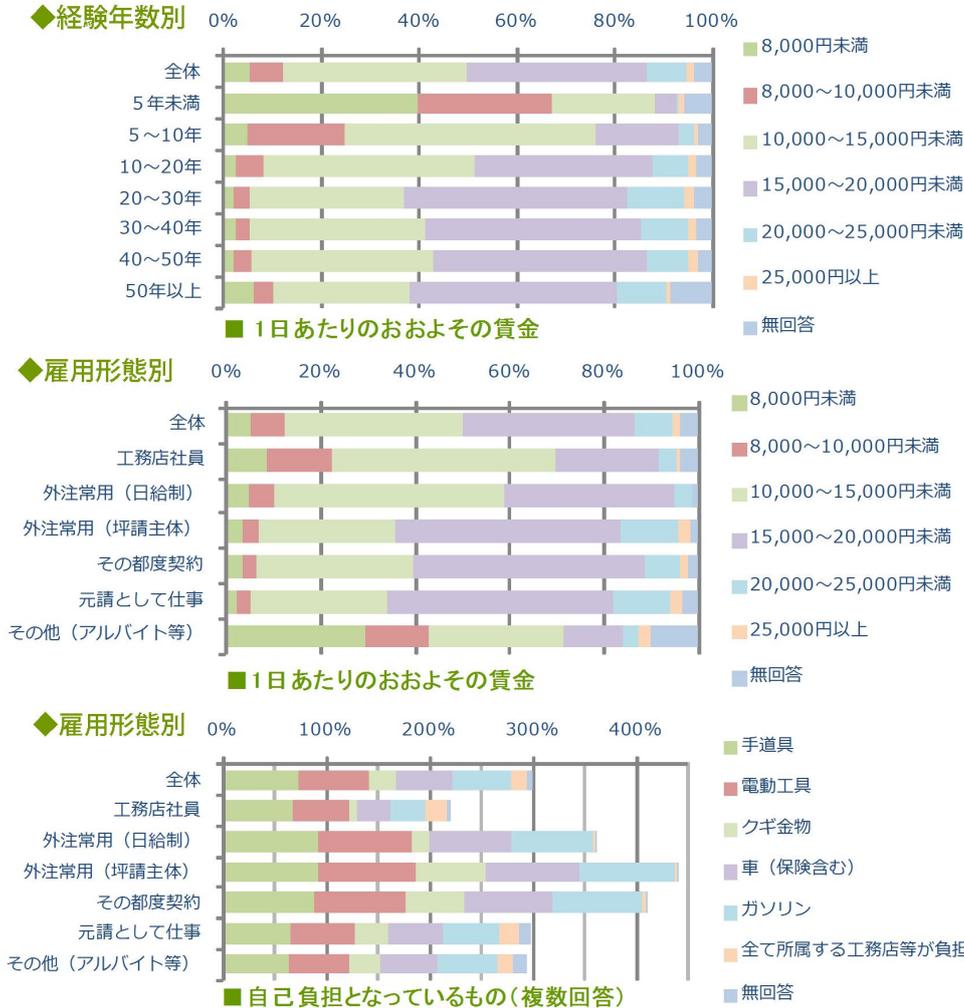
	職業レベル	級数	EQF	経験年数	賃金指標
見習い大工	レベル1	---	レベル3/レベル4	～5年	65
標準大工	レベル2	★	レベル5	5年～	100
上級大工	レベル3	★★	レベル6	10年～	130
上級熟練大工	レベル4	★★★	レベル7	15年～	165

● 年齢階層別の平均給与



出典：平成 24 年分民間給与実体統計調査 国税庁 長官官房 企画課

■平均賃金と自己負担



- 大工全体の一日あたりの平均賃金は14,951円。
- 経験年数別の平均賃金は、経験年数20～30年が最も高く16,153円。経験年数5年未満が最も低く9,998円。
- 雇用形態別の平均賃金は、元請として仕事が最も高く16,353円。次いで外注常用(坪請主体)が16,229円。その他(アルバイト等)が最も低く11,929円。
- 自己負担となっているものの割合の合計は、外注常用(坪請主体)が438.9%で最も高い。その他にも社会保険料負担等があるため、独立した大工の実質の賃金や社会保障が十分であるとはいえない。

■一人親方化に伴い増加する自己負担

2012-13年にかけて実施された住宅省エネルギー技術施工技術者講習会に参加した大工へのアンケート調査において年数別賃金では経験年数が10年以上の場合、10,000～20,000円未満が大勢を占めている。また、雇用別賃金では外注常用、都度契約、元請も同様の傾向となっており、工務店社員と比較して8,000～10,000円未満の割合が低く、15,000～25,000円未満の割合が高いことから、独立により平均賃金が増加していることが分かる。

一方、雇用別の自己負担を見ると工務店社員と比較して、外注常用、都度契約、元請の何れも自己負担の割合が増加している。加えて、個人事業主等であることから、社会保険料等も自己負担となっており、実質的に独立することが賃金の上昇につながりにくい状況にある。

2. 将来像確立のためのキャリア形成

1) 建設業は不人気職業である

15歳～24歳以下の就職年齢人口は、少子化の影響で平成12年から5年ごとに10%以上の減少を続けている。

このような状況の中で、2015年卒の学生1人に対する求人数を示す大卒求人倍率を従業員別に比較すると、従業員5千人以上の大企業では0.55倍だが、300人未満の中小企業では4.52倍と逆に採用枠が学生を大幅に上回っている。300人未満企業では多くの企業規模より求人倍率が上昇しており、従業員規模間の倍率差が前年より拡大している状況にある。

建設業における求人総数と民間企業就職希望者数の推移を見ると、希望者数が常に下回っている状況が続いている。2015年3月卒を対象とした建設業の求人は、前年から2.3万人(+38.0%)伸びているが、就職希望者数は微増に留まっている。この状況は、建設業に限らず、製造業、流通業も同様の傾向となっている。一方、金融業、サービス・情報業種は求人総数よりも就職希望者数が多い状況が続いている。

また、厚生労働省が取りまとめた平成26年3月の新規学卒者（高校）における求人・求職状況では、求人倍率が0.93倍であった。求人数が前年度比18.1%増であるものの、求職者数が同3.6%減となっており、少子化や進学希望者の増加の影響もあると考えられる。平成25年3月新規学卒者（高校）の職業紹介状況では、建設業の求人数が26,256人（前年度比+30.8%）に対し、就職者数が13,187人（前年度比+13.1%）となっており、就職者数は増えているが、企業側にとっては人材確保が大きな課題となっている状況である。

● 15-24歳以下（就職年齢人口）の推移

	1990年	1995年	2000年	2005年	2010年
15～24歳以下人口	18,807	18,453	15,909	13,919	12,489
減少率(5年毎)	---	98.1%	86.2%	87.4%	89.7%

単位:千人

● 従業員別での大卒求人倍率

	2010年 3月卒	2011年 3月卒	2012年 3月卒	2013年 3月卒	2014年 3月卒	2015年 3月卒
300人未満	8.43倍	4.41倍	3.35倍	3.27倍	3.26倍	4.52倍
300～999人	1.51倍	1.00倍	0.97倍	0.93倍	1.03倍	1.19倍
1000～4999人	0.66倍	0.63倍	0.74倍	0.81倍	0.79倍	0.84倍
5000人以上	0.38倍	0.47倍	0.49倍	0.60倍	0.54倍	0.55倍
300人未満と 5000人以上の 倍率差(ポイント)	8.05	3.94	2.86	2.67	2.72	3.97

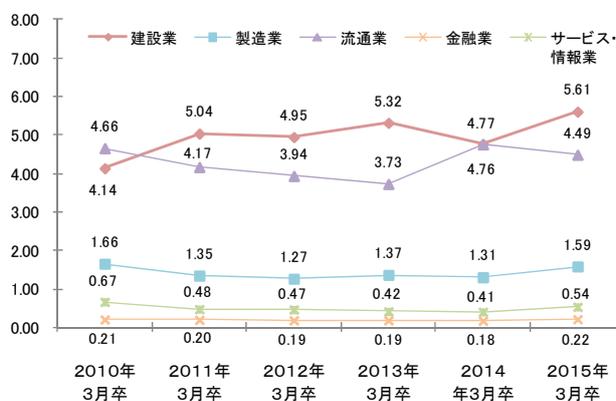
出典：リクルートワークス研究所

● 建設業における求人総数と民間企業就職希望者数

	2010年 3月卒	2011年 3月卒	2012年 3月卒	2013年 3月卒	2014年 3月卒	2015年 3月卒
求人総数(A)	82,400	69,600	63,400	60,100	60,600	83,600
対前年増減数	-	▲12,800	▲6,200	▲3,300	500	23,000
対前年増減率	-	-15.5%	-8.9%	-5.2%	0.8%	38.0%
民間企業就職 希望者数(B)	19,900	13,800	12,800	11,300	12,700	14,900
対前年増減数	-	▲6,100	▲1,000	▲1,500	1,400	2,200
対前年増減率	-	-30.7%	-7.2%	-11.7%	12.4%	17.3%
過不足数(B-A)	▲62,500	▲55,800	▲50,600	▲48,800	▲47,900	▲68,700

出典：リクルートワークス研究所

● 業種別の大卒求人倍率



出典：リクルートワークス研究所

● 新規学卒者（高校）の求人数・求職者数・求人倍率



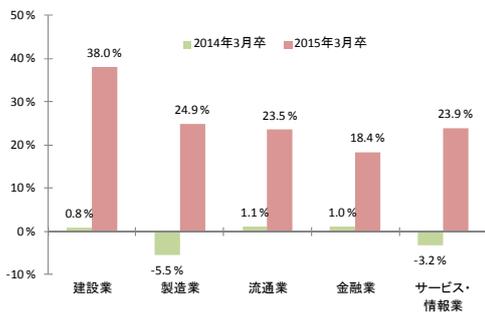
出典：厚生労働省 平成25年度「高校・中学新卒者の求人・求職状況」とりまとめ

2) 中途採用でも採用難

新卒求人数の対前年増減率を業種別に比較した場合、建設業は38.0%と全業種の中で最大の伸びとなっている。

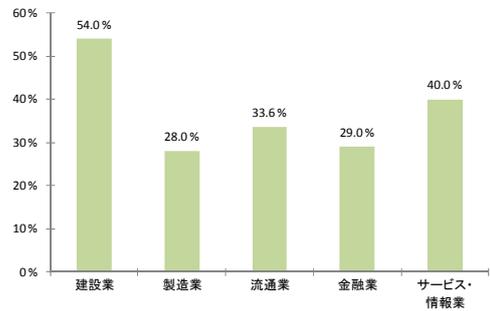
しかし、正規社員の中途採用において必要な人数を確保できなかった企業割合でも建設業が54.0%と最大値となっており、中途採用でも採用難が続いている状況にある。一部の企業は中途採用で採用が難しいため新卒採用を実施する企業が見られるが、新卒採用においても求人倍率の高さから採用難が予想される。

● 業種別 求人数の前年度増減率



出典：リクルートワークス研究所

● 業種別 正規社員の中途採用において必要な人数を確保できなかった企業割合



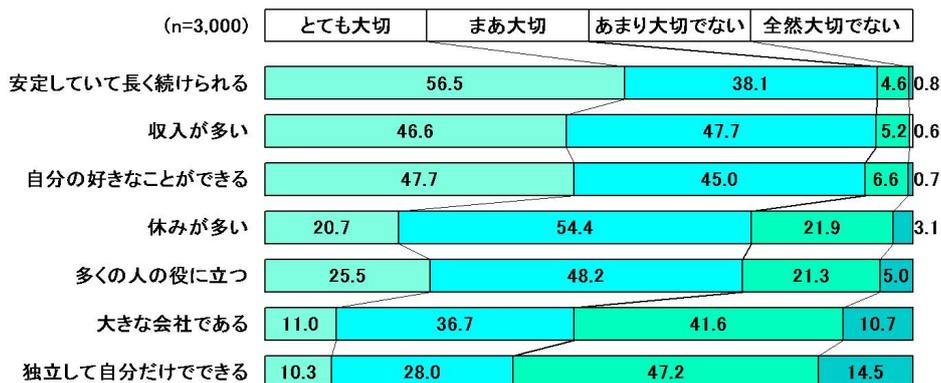
出典：リクルートワークス研究所

3) 若者が仕事を選ぶ理由

入職者の減少は、少子化の影響をはじめ多くの要因があると考えられるが、特に近年の安定志向の高まりを受け、工業高校では、学生や保護者が将来の見えにくい職業を選択することを避けているとの意見もあった。これは一般的に大工＝職人であり、その先に選択肢がないと考えられていることが大きな要因と考えられる。

平成24年版子ども・若者白書における仕事を選ぶ理由として、何が大切かという質問に対して、「とても大切」「まあ大切」を合わせた割合では、「安定して長く続けられる」(94.6%)、「収入が多い」(94.3%)、「自分の好きなことができる」(92.7%)が高い比率となった。現在の若者の仕事観としては、仕事＝収入を得て、自分の生活を支えるためのもので、安定して長く続けられる方が良いという堅実な見方をしているといえる。一方で、仕事を通じた自己実現や充実感を得るものも同程度に重要視しているといえる。

● 若者が仕事を選ぶ理由として何がどれくらい大切か



出典：平成24年版 子ども・若者白書

4) 若者は大工の先に夢を見ない

大工の新規入職者となる15歳～24歳人口における平成12年から5年ごとの減少率は、少子化による減少率をはるかに上回り、その受け入れ先が中小企業であることと共に将来が見通せない職種となっていることで、加速度的に減少している。

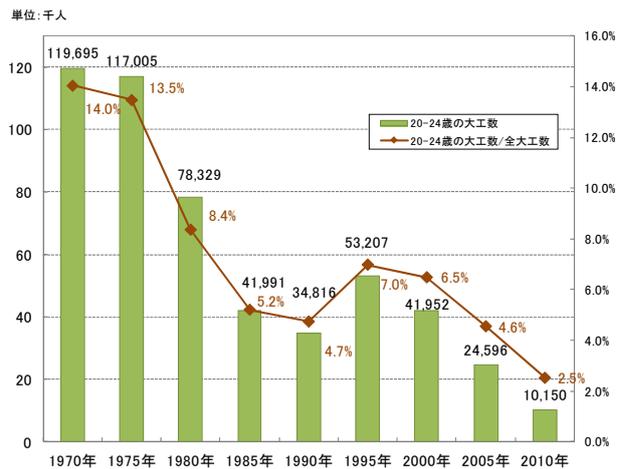
大工の5歳階級別人口(P.4)について、年齢別に各年代の推移を見ると、概ね共通して20～24歳以下での増加、25～29歳以下での減少が見られることより、入職者は24歳以下が多いと考えられる。特に1966-70年生まれ(44-48歳)以降は高校、専門学校、大学等を卒業後、大工に入職することが一般的になっており、この年齢層での大工数の増加が顕著となっている。しかし、年代別の20～24歳以下の大工数は減少しており、特に2000年から2010年の10年間だけでも約1/4に減少している。

また、20-24歳以下の大工数における10年後の変化(30-34歳以下時)では、1995年以降の若年大工について、いずれも10年間で減少している結果となり、入職しても早期に見切りを付け、大工から離れていることが窺える。参考値ではあるが、2005年における20-24歳以下は、2010年までの5年間で12%減少しており、新規に入職した若年大工の離職が増加していると考えられる。

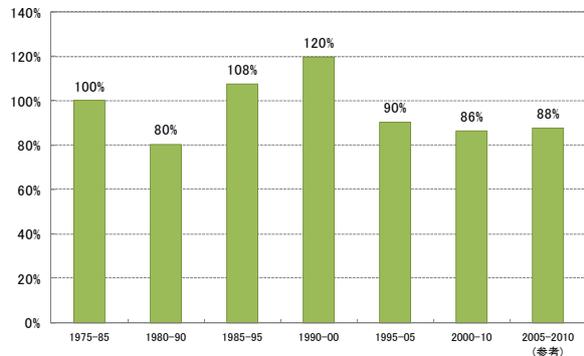
● 15-24歳以下(就職年齢人口)の大工数の推移

	1990年	1995年	2000年	2005年	2010年
人口	51,473	72,651	53,226	29,878	12,300
減少率(5年毎)	---	141.1%	73.2%	56.1%	41.1%

● 20-24歳以下の大工数と全体に占める割合の推移



● 20-24歳以下大工数の10年後における増減比率

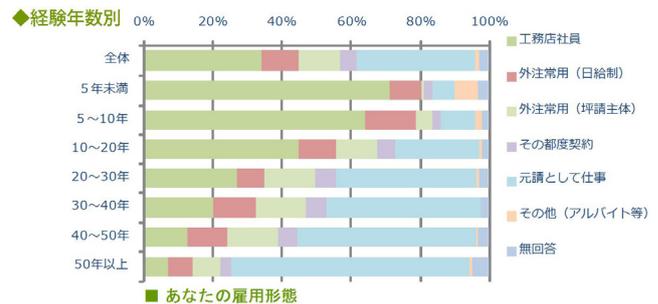


5) 一般的な将来像となっている元請大工

2012-13 年にかけて実施された住宅省エネルギー技術施工技術者講習会に参加した大工へのアンケート調査において、大工の雇用形態について経験年数で比較した場合、経験年数 5 年未満の回答者は 7 割以上が工務店に雇用される社員大工であった。経験を積むに従って社員大工は減少し、次第に元請として仕事をする大工が増加し、経験年数 50 年以上では 7 割以上を占めることから、工務店や親方の下でキャリアをスタートする若者にとっても、同じように社員から独立して元請として仕事をするのが一般的な将来像となっている。

この一般的な将来像が、生涯にわたって自分で切り開いていく事への不安や、それを裏付けるための技能・技術に対する不安、さらには賃金に関わる不安などにつながっていると考えられる。

また、社員大工から元請大工として独立をしても、特に外注常用（坪請主体）のような作業効率求められる就労形態においては、最も仕事内容への満足度が低い結果となっており、独立することが大工という職業の魅力につながっていないことが窺える。



- 経験年数5年未満では71.1%が工務店社員の大工。
- 工務店社員の大工は経験年数の階級が上がるにつれて減少し、元請として仕事が増加。
- 経験年数50年以上では69.1%が元請として仕事の大工。



- 仕事内容および収入等への満足度は、工務店社員が最も高く、その都度契約の大工が最も低い。



- 大工全体では、仕事内容の満足度は58.5%、収入等の満足度は33.4%。
- 満足度は経験年数5年未満で最も高く、経験年数20年以上では低い。

■社員大工と常用大工

バブル崩壊以降に長引いたデフレにより、木造住宅業界は過度なコスト競争に巻き込まれている。大工はここ 20 年余りその影響下にあり、安定した受注が得られず、不安定な所得状況にあるため、元請工務店等と大工の信頼関係により年間受発注の連携を組むことで対応してきた。そのため、多くの大工はそれほど賃金上昇が見込めない状況となっている。

今日の多くの工務店は大工を社員として雇うのではなく、自社専属の大工として常用として日当や棟毎に木工事の請負契約を結ぶ形態をとっていることが多い。これらの常用大工は一人で仕事をしていることが多く、一人親方と呼称される。2012-13 年にかけて実施された住宅省エネルギー技術施工技術者講習会に参加した大工へのアンケート調査では、正社員として仕事をしている大工は 3 割程度であり、6 割以上が請負契約で仕事をしている大工となった。

3. 大工育成の入職教育と継続教育

1) かつて地域の大工・工務店により大工は育成されていた

木造住宅に関わる大工は基本的に地域に根付いて仕事をする職業である。かつては職業訓練校、見習いとして棟梁の下での実務などを通じて、規矩術や墨付・手刻み、和室造作などの技能・技術を磨く環境があった。

しかし、現在の住宅生産システムの中で、新築住宅の建設を担う若年・中堅の大工は、いきなり現場でのプレカット材の組み立てから始まり、プレカット材や既製品の組み立てと仕上げに関する正確さとスピードが求められる。また、建築士のように業界で共通した継続教育の仕組みや機会がなく、加えて、一人親方が中心であることを鑑みると、年齢とともに作業スピードが遅くなり、必然的に収入の減少につながる状況がある。

一方で、墨付・手刻みや造作の技術を身につけた大工は、リフォームやニッチな市場ではあるが伝統型の住宅建設、体力を必要としない造作・内装へとその仕事内容を変化させることで収入を確保することが可能である。現在の新築工事では必要とならない技能・技術であっても、将来を考慮した場合には習得することが望ましく、組み立てを中心とする大工に対しても継続教育が必要となる。

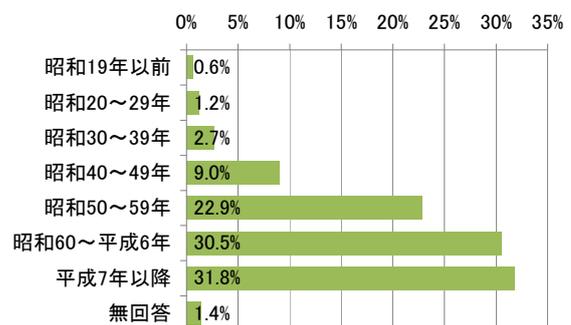
2) 高度な技能・技術が求められるリフォーム・増改築

リフォーム・増改築工事は、「新成長戦略」において2020年までに住宅リフォーム市場を現在の6兆円から12兆円に倍増させる方針が示されており、中古住宅流通の市場整備と合わせて今後の市場拡大が見込まれている。この倍増計画を実現するためには、既存住宅を良質なストックとする性能向上リフォームや既存長期優良化リフォームなど、耐震性能・省エネルギー性能を向上させる高度な技能・技術が必要とされる。

リフォーム・増改築工事は築30年未満の住宅が約6割を占めるが、プレカットが普及する以前の住宅が圧倒的多数を占めている。また、新築時の設計図書について、リフォーム時に「あった」との回答は半数程であり、設計図書の残っていないリフォーム・増改築工事も多い。加えて伏図等の構造関連図書はそもそもないこともあり、その躯体の改修には旧来の大工が持つ技能・技術が求められる

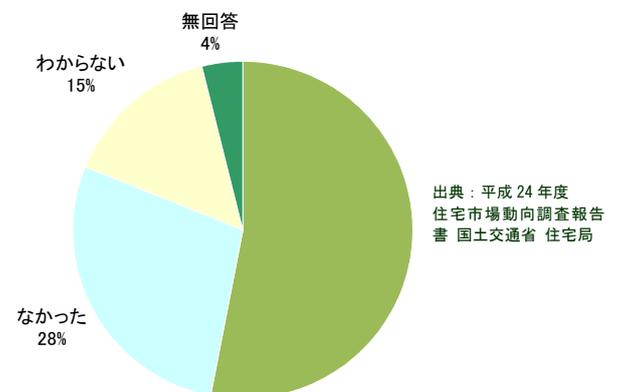
一方、新築やリフォーム・増改築における耐震や省エネルギーに対する要求性能は上がっており、求められる性能を確保するための正確な施工技術も必要とされる。旧来の技能・技術を習得した大工であっても、それらを習得するための継続教育が必要となる。

● リフォーム工事を行った住宅の建築時期



出典：平成24年度 住宅市場動向調査報告書 国土交通省 住宅局

● リフォーム時における設計図書の有無



出典：平成24年度 住宅市場動向調査報告書 国土交通省 住宅局

Ⅳ. ハウスメーカーの技能者育成に関する取り組み

平成 25 年度「大工技能者の人材不足についての現状把握に係るヒアリング調査」対象：ハウスメーカー14 社

1. ハウスメーカーの業績と人材育成

1) ハウスメーカーの現状

2013 年 3 月期における大手ハウスメーカー8 社の決算は、スマートハウス効果や消費増税の駆け込み需要に後押しされ、3 年連続で増収増益傾向となっている。

戸建て住宅の完工棟数は伸び悩んでいるが、スマートハウス等による太陽光発電や燃料電池、HEMS などの装備による高付加価値住宅の提供により、単価は上昇傾向にある。

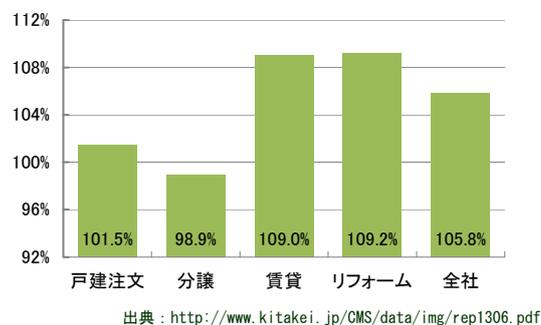
事業部門別前年度比では戸建注文、分譲が伸び悩む反面、賃貸やリフォームは+9.0~9.2%と伸びており、各社が賃貸・リフォーム市場への参入を進めている状況である。

リフォーム事業に対する今後の意向について、リフォームを事業の柱の一つとして専門部門・専門会社の立ち上げを既に完了している、または予定があるとの意向が多く得られた。加えて、住宅着工戸数の減少局面においても、自社の着工戸数を前年度並みに確保することは可能との認識を持っているハウスメーカーが多数であった。

● ハウスメーカー上位 8 社の業績推移 (平均・連結)



● 事業部門別前年度比



2) ハウスメーカーによる大工育成人数は年間約 160 人

新規入職者を対象とした育成の仕組みは以下の 4 つに分類される。

① 専門訓練施設+OJT [4 社 (木造軸組 2 社、鉄骨造 2 社)、育成人数：140 人/年程度]

3 社は直接施工会社等の新入社員大工を対象とした認定職業訓練校、1 社は協力会社傘下の若手大工を対象とし、協力会社が給料を支払い、協力会社に対して育成補助を行う仕組みであった。

訓練期間は 6 ヶ月~1 年間であり、訓練修了後は OJT により育成する仕組みとなっている。認定職業訓練校を設置する 3 社は、最終的に独立して自社の請負大工を目指すことが基本となっている。

訓練内容は共通して、自社の家づくりで使用しないものの、大工という職業への憧れや誇り、生徒のモチベーションを高めるために、二級技能士取得を目指す内容となっている。

② OJT [4 社 (ツーバイフォー 2 社、木質パネル接着工法 1 社、鉄骨造 1 社) 育成人数：10 人/年程度]

何れも直接施工会社等の新入社員大工を対象として OJT を行っている。自社物件の施工技術の習得が目標であり、その後の独立が前提となっている。また、協力会社傘下の新規入職者については 1 社が平均 20 人/年に対して協力会社等への育成補助を行っている。(3 社は関与していない。)

③ OJT+育成補助 [4 社 (木造軸組 1 社、ツーバイフォー 1 社、鉄骨造 2 社) 育成人数：12 人/年 (2 社平均、2 社不明)]

何れも協力会社傘下の大工を対象としており、雇用形態は協力会社等により様々である。(1 社は大工手間の上乘せ) 補助期間は 2 社が 2 年間であった。

④ 育成の仕組みを持たない [2 社 (木造軸組 1 社、鉄骨造 1 社)]

ある程度経験がある大工を募集し、定期的な研修会等を実施している。

2. 住宅生産システムにより異なる技能・技術

1) 作業内容により呼称、技能・技術が異なる

ハウスメーカーはそれぞれ住宅生産システムが確立されており、大工の呼称や求める技能・技術も異なるが、作業内容別に主に以下の4つに分類することができる。

- ①大工 : 建て方、造作など、全ての木工事を担う。
- ②建て方大工 : 上棟やフレーミングまでを担う。フレーマー、上棟大工と呼称する会社もある。
- ③造作大工 : 室内の木工事、造作などを担う。内装大工と呼称する会社もある。
- ④外装大工 : 屋根・外壁などの外装工事を担う。セットアップパー、外部大工と呼称する会社もある。

2) 工法別に見る施工体制と大工技能者

平成25年にヒアリングを実施したハウスメーカー14社を工法別に分類し、施工体制及び大工の担う作業内容についてまとめる。

①木造軸組工法 [4社]

2社は建て方・造作を分けずに木工事を一括で発注する形態となっており、残りの2社は建て方大工と造作大工に分離して発注している。また、1社は外装大工として担当する工事を分割している。

②ツーバイフォー工法 [3社]

2社が直接施工+協力会社への一括発注、1社が協力会社へ分離発注であった。建て方大工と造作大工に分離して発注している。但し、1社については建て方・造作の両方が出来る大工を確保しており、状況により一括・分離発注を使い分けている。

③木質パネル接着工法 [1社]

地域に展開するディーラーから直接施工会社又は協力会社への一括発注であった。木工事に関して作業内容により建て方大工と造作大工に分類される。協力会社への発注は工事一式として発注され、そこから木工事の手間部分が請負契約等により大工に発注されている。また、直接施工会社には若干名の社員大工を確保している。

④鉄骨造 [6社]

施工体制は協力会社への一括発注(3社)又は分離発注(3社)が基本であり、一部、ディーラーや直接施工会社による施工も併用している。躯体等は大工を必要とせず、内装を請け負う造作大工のみとなっている。外部工事は外装専門の職種が組み立て工として担っており、別の職方との認識がほとんどであった。直接施工会社に社員大工を抱えている会社は2社であった。また、決算期や工期が異なることから、メーカー間で職人の融通を行っており、結果的に手待ちの最小化になる事例もあった。

● 工法・会社別施工体制と大工の呼称・発注・契約形態

工法	施工体制		大工の呼称				大工との発注・契約形態
			大工	建て方大工	造作大工	外装大工	
木造軸組 工法	A社	・子会社による直接施工 ・協力会社への一括発注	○				・自社社員大工 ・木工事一括で請負契約
	B社	・直接施工	○				・請負契約
	C社	・グループによる 直接施工(分離発注)		○ [フレマー]	○	○ [セットアップ]	・構造躯体は社員大工 ・グループによる直接施工
	D社	・直接施工(分離発注)		○ [上棟大工]	○		・上棟、造作工事を分離発注
ツーバイ フォー工法	E社	・直接施工 ・協力会社への一括発注	○	○ [フレマー]	○		・自社社員大工 ・木工事の直接請負契約 ・協力会社との請負契約
	F社	・協力会社への分離発注		○ [フレマー]	○		---
	G社	・直接施工 ・協力会社		○ [フレマー]	○ [内部大工]		・自社社員大工 ・協力会社との請負契約
木質パネル 接着工法	H社	ディーラーから一括発注 ・直接施工会社 ・協力会社		○ [組立大工]	○		・木工事部分の請負契約 ・直接施工会社には若干名社員 大工
鉄骨造	I社	・協力会社への一括発注			○ [大工]		・協力会社社員大工 ・協力会社との請負契約
	J社	・直接施工(分離発注) ・ディーラー			○ [内部大工]	○ [外部大工]	・請負契約
	K社	・直接施工 ・協力会社への一括発注			○		・直接施工会社社員大工 ・直接施工会社との請負契約 ・協力会社との請負契約
	L社	・ディーラー ・協力会社への一括発注			○		・協力会社社員大工 ・協力会社との請負契約
	M社	・子会社:基礎 鉄骨建て方 ・協力会社:内装			○ [内装大工]	○ [外部大工]	・子会社社員大工 ・子会社との請負契約 ・協力会社との請負契約
	N社	・ディーラー ・協力会社への分離発注			○ [内装大工]		・請負契約

■ 訓練施設・OJTにおける訓練修了後に進路を選択する [ハウスメーカーでの事例]

新入社員大工を対象とした認定職業訓練校を設置しているC社では、1年目に職業訓練、2年目に建て方大工としてOJTを修了した後、その後の進路を選択する仕組みとなっている。そのまま大工としてセットアップ（外装大工）、造作大工の見習いとしてステップアップしていく他に、社員として営業や設計、現場監督等への進路もあり、選択が可能となっている。

V. 若年者を対象とした大工の訓練・教育機関での育成

1. アンケート調査の概要

1) 大工技術の基本を訓練・教育する4つの機関

2014年3月に木工実習等のカリキュラムを持つ訓練・教育機関に対するアンケート調査を実施した。若年者を対象として、大工技術の基本である墨付・手刻みや道具の手入れ等の訓練・教育を行っていると考えられる機関として、以下の4つを対象とした。

①認定職業訓練校（企業が運営するものは除く）

複数の事業所が職業訓練協会を設立し、知事の許可を受けて運営される職業訓練施設である。訓練生は事業所に雇用され、集合訓練を訓練校、OJTを事業所で行い技術習得を目指す。本調査では1年間以上の訓練課程を対象とした。

②公共職業能力開発施設

自治体が運営し、雇用保険を受給する求職者や学卒者を対象とした職業訓練施設である。訓練生は集合訓練及び実技訓練を訓練校で行い技術習得を目指す。本調査では1年間以上の訓練課程を対象とした。

③工業高校等

工業高校等は、設計や現場管理などを中心とした建築教育を行っており、大工を専門に育成するカリキュラムは持っていない。しかし、実習等の中で手道具の扱いや木材加工を行う、部活動等での活動などに取り組んでおり、就職先として大工を選択する生徒も存在するため、本アンケート調査の対象とした。

④専門学校・大学

専門学校・大学は、原則的に生徒の支払う授業料にて運営されている教育・訓練機関である。ここでは、大工の技能・技術に関わる木材加工等の実習がある専門学校・大学を本アンケート調査の対象とした。

教育・訓練機関によって、カリキュラムや訓練期間、学校運営の方式が異なることから、特に学校運営に係る内容について、それぞれの実態に合わせて項目を設定した。

2) アンケート回答率は56%

アンケート調査は郵送により実施した。2014年3月に対象となる訓練・教育機関に対してアンケート調査票を発送し、FAX又は郵送にて回答を求めた。各訓練・教育機関及び全体について回答率は以下の通りであった。

● アンケート調査の回答率

	アンケート対象件数	アンケート回答件数	回答率
①認定職業訓練校	134	66	49%
②公共職業能力開発施設	55	40	73%
③工業高校	150	83	55%
④専門学校・大学	13	7	54%
合計	352	196	56%

2. 2015年における基本的な技術を習得した新規入職者の推計

1) 大工の基本的な技術を学んだ若年大工は年間平均 604 人

各訓練・教育機関における過去5年での認定訓練修了者及び卒業後に大工職として就職した人数は年平均604人（合計3,022人）であった。

● 過去5年での認定訓練修了者及び卒業後に大工職として就職した人数

		平成 25年度	平成 24年度	平成 23年度	平成 22年度	平成 21年度	過去5年間 平均
認定訓練校	アンケート回答 修了者人数	183人	153人	167人	226人	207人	187人
	平均 修了者人数	2.9人	2.4人	2.7人	3.6人	3.3人	3.0人
公共職業能力開発施設	アンケート回答 就職者人数	277人	242人	250人	213人	234人	243人
	平均 就職者人数	6.9人	6.5人	6.8人	5.9人	6.7人	6.6人
工業高校	アンケート回答 就職者人数	143人	135人	99人	82人	67人	105人
	平均 就職者人数	1.9人	1.8人	1.4人	1.2人	1.0人	1.5人
専門学校・大学	アンケート回答 就職者人数	77人	65人	69人	71人	62人	69人
	平均 就職者人数	11.0人	9.3人	11.5人	11.8人	12.4人	11.2人
アンケート回答 就職者人数 合計		680人	595人	585人	592人	570人	604人

2) 2015年に24歳以下の大工として就労している人数の推計

得られたアンケート調査結果より、アンケート対象件数を用いて木造技術を習得した若年大工の人数〔(平均修了者数又は平均就職者数)×アンケート対象件数〕により推計した。推計値では年間平均1,125人が木造に関する基本的な技術を習得し、大工として就労していると考えられる。

● 過去5年での認定訓練修了者及び卒業後に大工職として就職した人数の推計

		平成 25年度	平成 24年度	平成 23年度	平成 22年度	平成 21年度	過去5年間 平均
認定訓練校	【推計】全国 就職者人数 (対象校数×平均修了者人数)	389人	322人	362人	482人	442人	399人
公共職業能力開発施設	【推計】全国 就職者人数 (対象校数×平均就職者人数)	380人	358人	374人	325人	369人	361人
工業高校	【推計】全国 就職者人数 (対象校数×平均就職者人数)	285人	270人	210人	180人	150人	219人
専門学校・大学	【推計】全国 就職者人数 (対象校数×平均就職者人数)	143人	121人	150人	153人	161人	146人
【推計】全国 就職者人数 合計		1197人	1071人	1096人	1140人	1122人	1125人

得られた平均値を用い、各訓練・教育・訓練機関が5年間継続して修了・卒業生を輩出した場合、5年間の累計で5,625人となる。

認定訓練校、工業高校、専門学校・大学においては一般的に高校卒業後の入学となるため、修了・卒業時に20歳と仮定した場合、5年目では25歳となる。2010年に修了・卒業する人数を抜いた場合、4,718人※が大工の基本的な技術を学んだ新規入職者の最大値として推計することができる。また、本アンケート調査に回答された訓練・教育・訓練機関のみが継続的に大工を輩出しているとした場合、2,521人が最小値となる。

※ヒアリングでは、訓練・教育機関を修了・卒業し、大工の基本的な技術を身に付けて入職しても離職する若年者は多く、大工技術を身につけることが大工職を継続する理由につながっていないとのことであった。ここでは離職率を考慮せず、最大値として推計している。

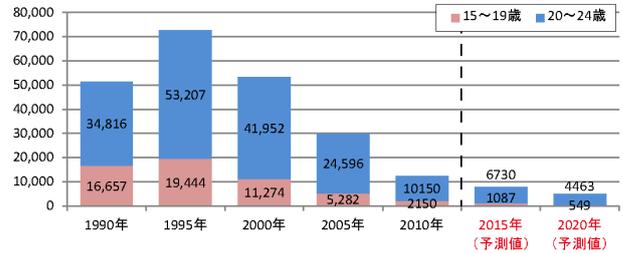
3) 新規入職者における大工の基本的な技術習得者割合の推計

1990-2010年までの国勢調査における若年大工の入職状況の推移より平均増減率を算出し、2015年、2020年における24歳以下の大工数の推計を行ったところ、2015年：7,817人、2020年：5,020人となった。

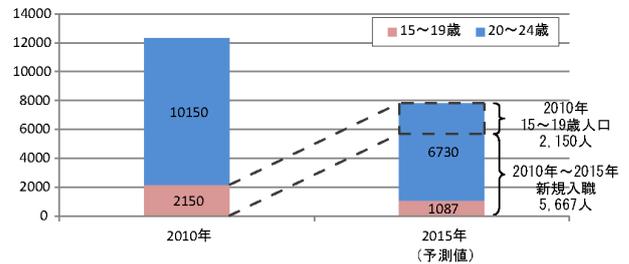
2015年における24歳以下の若年新規入職者は、2010年時点での15-19歳の大工数を引いた5,667人と推測される。

新規入職者5,667人のうち、大工の基本的な技術を習得した人数は最大で4,718人(83.2%)、最小で2,521人(44.4%)として考えられ、949~3,146人は訓練・教育機関を経由しないその他の経路から新規入職した大工[※]であると考えられる。

● 若年大工数の推移 (予測値、国勢調査を基に作成)



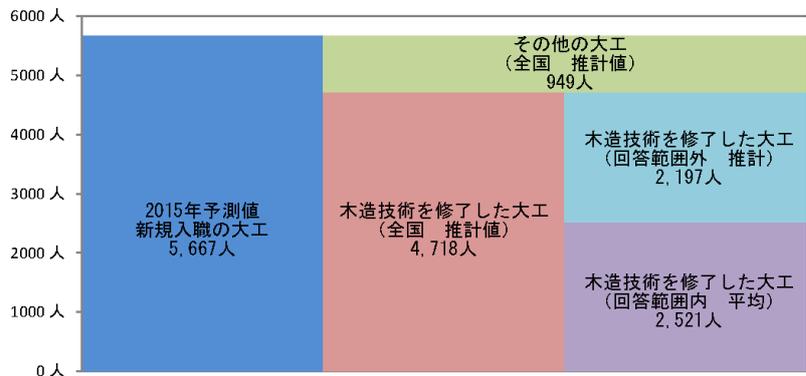
● 若年新規入職者 (予測値、国勢調査を基に作成)



※24歳以下の若年大工のうち、訓練・教育機関を経ない入職経路

- ・学校等を卒業後、直接親方大工に弟子入りし、認定職業訓練校に通わずに技術を習得する。
- ・他分野に就職後、転職して親方大工に弟子入りし、認定職業訓練校に通わずに技術を習得する。
- ・公共職業能力開発施設での離職者を対象とした短期課程の訓練を修了し、入職する。

● 2015年における新規入職者数に対する大工の基本的な技術習得者の割合



■ 訓練・教育機関の修了・卒業者とその他の経路より入職した大工の継続した訓練・教育

訓練・教育機関において大工の基本的な技術を習得した大工については、より高度な技能・技術を身につけるため、継続的な訓練・教育が必要である。

一方、その他の経路より入職した大工の多くは、通常業務の中で必要となる技術のみを習得している場合が多く、技能・技術が偏っている状況がある。現在の訓練・教育機関の仕組みを活かしながら、その他の経路より入職した大工に対しても基礎的な訓練・教育の機会が得られるように整備していくことが必要である。

3. 訓練・教育機関での育成費用は年間 807～1,776 千円/人

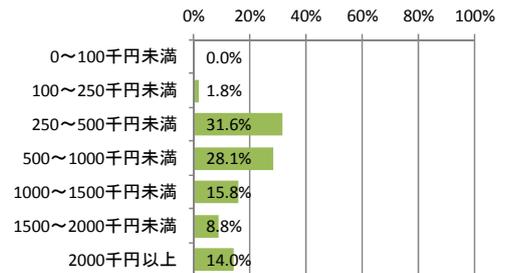
2014年3月に実施した木工実習等のカリキュラムを持つ訓練・教育機関に対するアンケート調査で学校運営等にかかるコストや授業料等を把握し、若年大工の技術習得にかかる年間育成費用を把握した。

① 認定職業訓練校

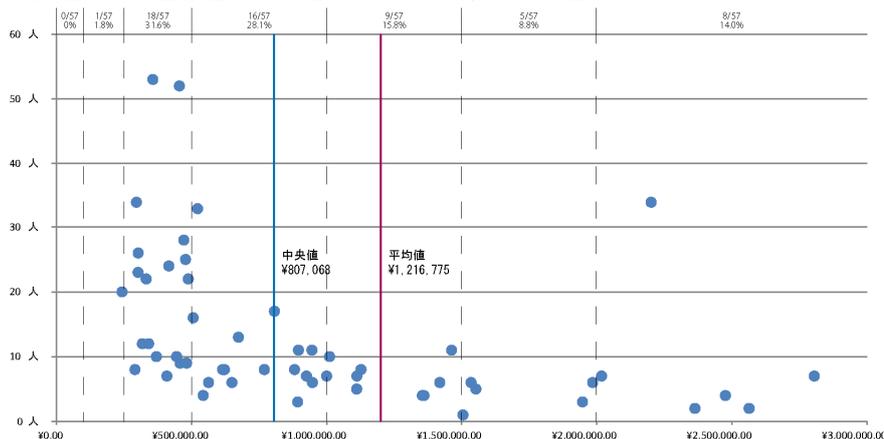
認定職業訓練校では、年間の運営費用、運営補助額、在籍訓練生数について把握を行った。

年間の運営費用を在籍訓練生数で割った一人当たりの年間育成費用は平均 1,210 千円/人・年、中央値は 807 千円であった。分布図では 500 千円未満が 33.4%、500～1,000 千円未満が 28.1%と高い比率を占めている。また、在籍訓練生数が多い訓練校では、一人当たりの費用が 300～500 千円に固まる傾向が見られた。

● 訓練生一人当たりの年間育成費用



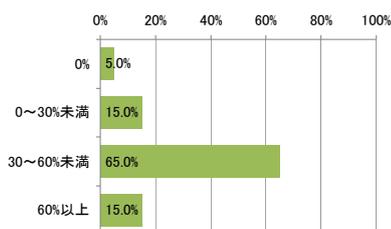
● 在籍訓練生数と一人当たりの年間育成費用散布図



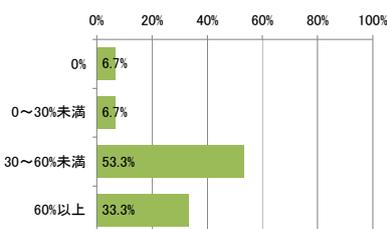
育成費用別での運営補助額の占める割合では、以下に示す傾向が見られた。

- ・ 500 千円未満では 20～80%に広く分布しており、特に 30～60%未満に集中している状況である。
- ・ 500 千円以上 1,000 千円未満では 30～60%に集中しており、60%以上も多い
- ・ 1,000 千円以上では 30%未満に集中しているが、60%代などの補助率が高い訓練校もある。

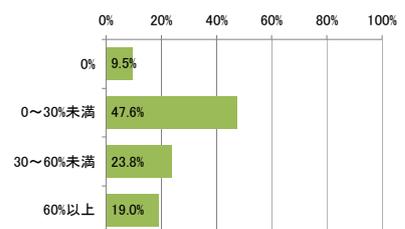
● 育成費用に占める補助額の割合 (500 千円未満)



● 育成費用に占める補助額の割合 (500～1,000 千円未満)



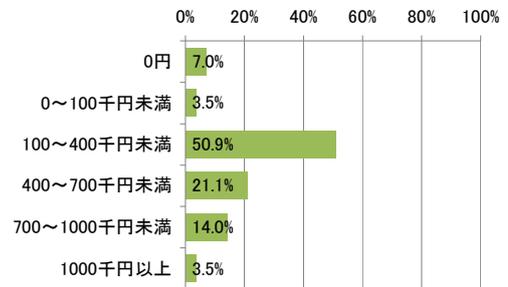
● 育成費用に占める補助額の割合 (1,000 千円以上)



一人当たりの育成費用に補助率（運営補助額／年間運営費用）をかけた育成費用に対する補助金の額は平均 414 千円であった。しかし、全体の約半数（50.9%）において、平均値より低い 100～400 千円未満が占めている。

一定数の訓練生を確保することにより 1 人当たりの育成費用が少なくて済む訓練校ほど補助金による充足率が高く、訓練生が少ない訓練校では補助金も少なく充足率も低く、母体団体からの支援により不足する費用をぎりぎり賄っている状態にある。ヒアリングでは大工・工務店の減少などにより、訓練生の確保に苦勞している訓練校も多く、事業所の負担も限界に近いとの声も聞かれた。

● 育成費用別の補助額の割合



②公共職業能力開発施設・③工業高校

公共職業能力開発施設は都道府県が母体のため、公立の工業高校等と同様に一般財源によって運営されている。ここではインターネット上に公開されている東京都立工業高校 3 校のバランスシートより、全日制の生徒一人当たりのコストを参考として、公共職業能力開発施設及び工業高校における育成費用として平均値の 1,776 千円/人・年を推定した。

また、ヒアリングにおいて、公共職業能力開発施設におけるリフォーム等を中心にした短期課程（6 ヶ月）での育成費用は 500 千円程度とのことからは、年間の育成費用は、約 1,000 千円と推定される。

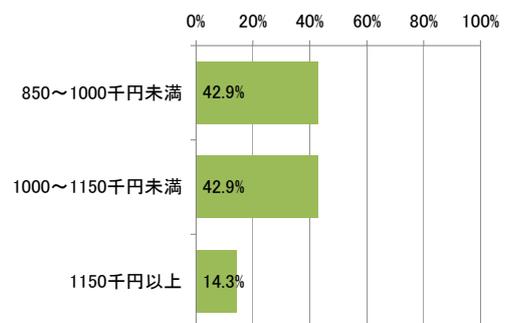
④専門学校・大学

専門学校・大学は原則的に授業料によって運営されているため、入学金※、年間授業料、実習費を育成費用として把握を行った。

育成費用の平均は 1,047 千円/人・年であった。

※入学金は修学年数で等分し、算入

● 入学金・年間授業料・実習費の合計



各訓練・教育機関共に、運営費及び経費の削減が求められ、効率的な施設・学校運営が行われているが、認定訓練校の 807～1,210 千円、公共職業能力開発施設の 1,000 千円、専門学校・大学の 1,047 千円を考慮すると、少なくとも一人当たりの育成費用として、十分とは言い難いが、年間 1,000 千円程度が必要となる結果となった。

P9, P11, P15 に記載するアンケート調査結果について

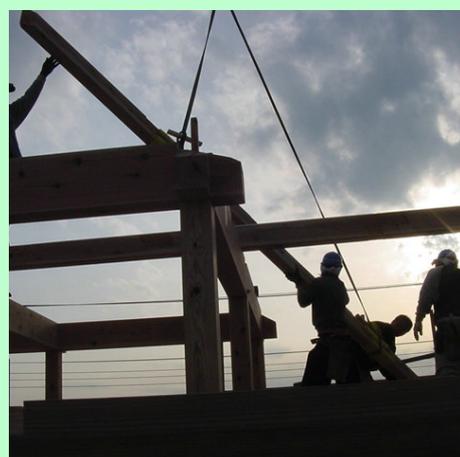
平成24年度及び平成25年度に実施した住宅省エネルギー技術施工技術者講習会でのアンケート回収数18,969票（平成24年度8,046票、平成25年度10,923票）のうち、大工職9,892票（平成24年度4,139票、平成25年度5,753票）について、その結果をまとめた「大工・職人の実体に関するアンケート調査」より引用した。

木造技能者育成に向けた提言

全国木造住宅生産体制推進協議会
木造技能者育成検討委員会

委員名簿

- 主 査：藤澤 好一（芝浦工業大学 名誉教授）
委 員：蟹澤 宏剛（芝浦工業大学 工学部建築工学科 教授）
志田 隆秀（公益財団法人 建築技術教育普及センター 理事）
磯崎 芳之（一般社団法人 日本木造住宅産業協会 特命担当部長）
玉野 茂男（一般社団法人 日本ツーバイフォー建築協会 事業部長）
青木 宏之（一般社団法人 JBN 会長）
小川 拓也（全国建設労働組合総連合 住宅対策部長）
熊川 三興（一般社団法人 全国住宅産業地域活性化協議会 代表理事）
山本 常美（一般社団法人 全国中小建築工事業団体連合会 技術専門委員）
鈴木 貴雄（株式会社 鈴起建設 代表取締役）
(順不同)



全国木造住宅生産体制推進協議会 木造技能者育成検討委員会

事務局：一般社団法人 木を活かす建築推進協議会
〒107-0052 東京都港区赤坂2-2-19 アドレスビル5F
TEL03-3560-2882/FAX03-3560-2878
<http://www.kiwoikasu.or.jp/index.php>