

# 地域建設業の経済分析

～経営事項審査および技能者アンケート調査からみる資格制度と人材育成の課題<sup>1</sup>～

井 出 多加子

## 概 要

少子化と高齢化で、日本の労働力人口や急速に減少し、技術継承が困難になりつつある。なかでも建設業の人手不足は深刻で、建設コストは上昇し、災害対応やインフラの維持管理にも影響が出てきている。建設業には、法律で定められた技術者と技能者の資格が存在し、公共工事の入札などで技術者のレベルと経験が加点されるしくみがあり、これらに基づいた外国人労働者受入制度も進んでいる。技能者・技術者と資格が与える企業そして労働者個人への影響を、マイクロデータとアンケート調査から検証した結果、資格制度の個人評価は職場の満足度を上げるが、OJTは満足度を引き下げていることが明らかとなり、団体研修を活用した資格取得の支援と取得後の待遇の改善が求められる。

## はじめに

本稿の目的は、産業の中でも特に人手不足が深刻な建設業において、企業の経営状況と技能・技術者の育成について、特に技能者が抱える課題を実証的に明らかにすることにある。建設業は、景気や公共工事の多寡などによって建設投資額が変動する。

近年では、激甚化する自然災害のため洪水や土砂災害等が多発する中、防災・復旧・復興をはじめ都市のインフラを維持する重要な役割も持っている。その産業を支える労働者は、長時間労働と労働災害の多さから、入職者の確保が難しく、有効求人倍率は建設業で5.4倍、解体工事については11倍を超えるなど、深刻な人手不足を示している。人手不足を解消するため、外国人労働者の積極的受入れも進み、2019年には「特定技能制度」が創設された。従来の受入れは日本の特徴的制度である「技能実習生」が多く、OECD加盟国内では就労可能な期限付在留数をみると、日本の新規中長期滞在外国人は世界3位であり、そのうち技能実習生が突出して多い（International Migration Outlook 2019）。その待遇について世界的な批判が寄せられている。現在、特定技能1号は14分野、建設、造船・船用工業のみ特定技能2号での受入れが認められ、関連する技能試験制度のもとでスキルアップしつつ、家族帯同も可

---

<sup>1</sup> 本稿の元になる調査は、成蹊大学研究助成の支援を受けている。また、データ収集やアンケート調査において、多数の業界の方々や関係者に多くのご協力をいただいた。記して深謝の意を表す。ただし本稿の内容はすべて筆者個人の調査とそれに基づく見解であることに留意されたい。

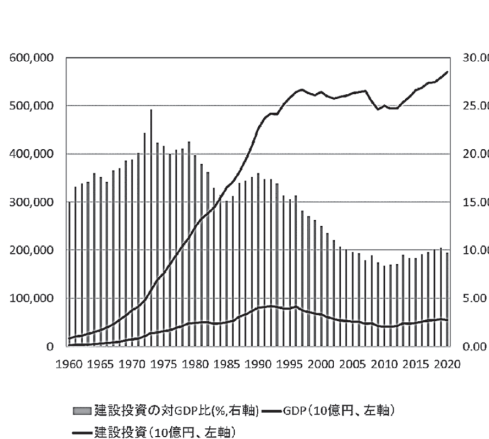
能で、定住の道も開けている。

建設業には、世界各国で、作業内容に応じて多数の細分化された資格が存在し、日本ではさらに法律で特定の資格保有者を工事現場に配置することが義務付けられている。日本経済が今後ジョブ型雇用に進み、一人一人の労働者が保有するスキルを「見える化」することが求められる中（井出2015）、見える化の有効な手段として資格制度の重要性がますます高まると考えられるため、建設業の人材育成と資格制度を検討することは、重要な政策的意義をもつ。

本稿の構成は以下のとおりである。次節で、日本の建設投資額と建設業労働者数の推移を簡単に紹介する。2節では、建設業許可業者数から建設業の産業構造を紹介し、「重層下請け」構造から垂直的な連携はあるものの、その連携は比較的緩やかであるのに対し、公共工事受注における入札資格に関する企業のランキングもあって、同一ランキング内での競争が激しいことを示す。さらに、許可業者の大半を占める地域建設業の経営審査事項データをもとに、クラスター分析および重回帰分析で、経営状況を検証する。続く3節では、建設業労働者に関する資格制度を紹介し、建設現場で施工を担当する技能労働者に対して筆者が独自に実施したアンケート調査に基づいて、資格制度が労働者の満足度に与える効果を検証する。

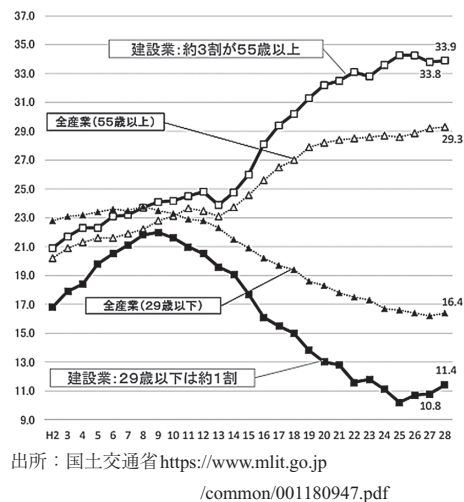
## 1. 建設投資額と建設業労働者の現状

日本の建設投資額は、1990年代以降頭打ちまたは減少の状況にある（図1、左軸）。対GDP比も1970年代に25%弱を占めたものの、大幅に低下し、近年では10%台を示す（図1、右軸）。建設投資は、高度成長期の人口増加インフラ整備が一段落したのち、インフラの更新や住



出所：国土交通省「建設投資見通し」

図1 建設投資額の推移



出所：国土交通省 <https://www.mlit.go.jp>

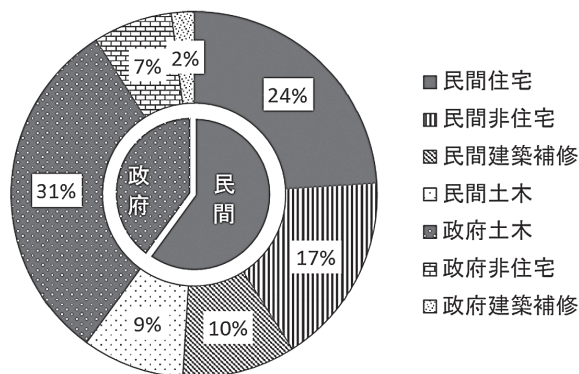
/common/001180947.pdf

図2 建設業就業者数の高齢化の進行

宅をはじめとする建築工事需要などのため安定的に推移している。

このような需要の長期動向を反映して、建設工事を担う建設業者も減少傾向にある。総務省「労働力調査」をもとにした国土交通省の算出によると、建設業業者は、2007年に685万人であったものが、2016年には492万人、うち技能労働者は455万人から326万人と、どちらも20年間で28%の大幅減少を示している。高齢化も進行していて、2016年では業者の33.9%が55歳以上と、全産業の29.3%を上回る(図2)。29歳以下は11.4%と高齢化が進行し、技術と事業の承継が大きな課題となっている。

建設工事は、民間が中心の建築工事等と公共部門が大きな割合を占める土木工事に大別され(図3)、民間の経済活動が低迷する地方では公共部門への依存度が高い。公共工事は原則として入札で請負企業が決定されるが、公共工事が減少するなか受注を獲得するための価格競争が深刻で、それが労働者の賃金低下や社会保険の未加入につながっているとされてきた。公共工事では入札において最低価格を算出する際に利用する「公共工事設計労務単価」が定められている。これによると、2017年からは労働市場の逼迫度と社会保険への加入を徹底させるため、労務単価が全国平均で3.4%引き上げられ、2016年と比較すると、労務単価は39.3%の大幅上昇となっている。労務単価はあくまでも公共工事に関するものだが、建設業全体の賃金のメルクマールとなっている。



出所：国土交通省「建設投資見通し」

<https://www.mlit.go.jp/report/press/content/001367224.pdf>

図3 2020年建設投資の構成 (名目値)

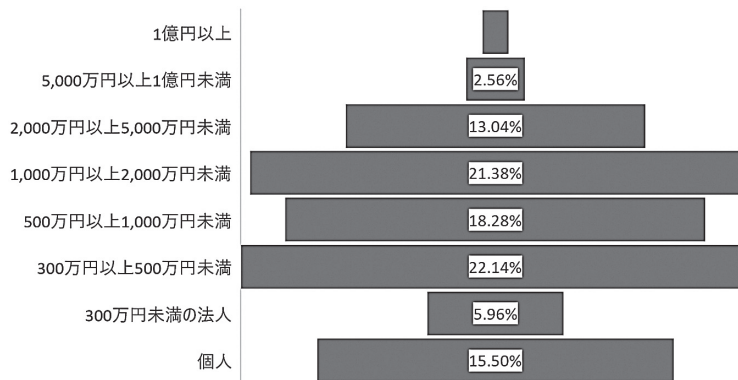
## 2. 建設業の産業構造と地域建設業の経営

### 2-1 建設業の産業構造

建設業は許可制で、大臣許可と都道府県知事許可に分かれ、建設業を営む事業所が同一都道府県内にのみ存在する場合は知事許可、複数の都道府県にある場合は大臣許可に該当する。

また土木一式、建築業一式、電気工事業など29の業種が定められ、それぞれの業種について許可を取得しなければならない。そして、施工体制も、発注者から直接受注を請け負う「元請け企業」(一次)が、さらにそれぞれの工種で作業を行う「下請け企業」に発注し、平均三～四次、多い場合は六次下請けが存在するなど、「重層下請け」構造が長年の課題とされてきた。資本金額の大きい企業は多くの技術者や設備を保有する一方で、中小企業や個人事業所では現場施工を直接担当する技能者や作業員が多く雇用されている。

2021年の建設業許可業者数を、資本金別に図4に示す。資本金額100億円以上の法人は2021年3月時点で318社(0.1%)しか存在せず、個人事業主も15.5%と多く存在し、これらが下請け構造で垂直的な依存関係にある。その一方で、公共工事の入札では工事規模や難易度におうじて、入札に参加できる企業がランク付けされていて企業規模で垂直的棲み分けができています。発注機関によって3～4段階評価のランクが高いほど受注できる公共工事の金額が高くなる一方で、元請け企業同士の水平的競争は激しい。



出所：国土交通省「建設業許可業者数調査の結果について」

図4 資本金別建設業許可業者の割合 (許可業者総数473,952)

このような産業構造のなかで、特に厳しい経営状況にあるとされているのが、知事許可をもち地域密着型の「地域建設業」である。本稿では建設業者のなかでも、大臣許可を持ち地域に密着し、主に都道府県また市町村発注の工事に参加し、また直轄大規模工事に下請け企業として参加する、資本金5000万円未満の建設業事業者を「地域建設業者」と定義する(個人事業者を除く)。地域建設業は、地方自治体と防災協定を締結して災害復旧にあたっているが、全国規模または海外で活動するゼネコンと異なり、工事売上高や工期等が地形や気象条件、災害への脆弱性、地域の人口動態などに大きく影響される。小規模事業者が多く、経営上の不安を抱えているところもある。

## 2-2 経営事項審査データからみる地域建設業

上記の目的意識に立ち、地域建設業の経営状況と技術者の影響を公的なマイクロデータから検討する。気象や災害への脆弱性などの地理的条件に加えて、地方圏では公共工事量が大きく工事売上に影響するため地域差が大きく、マクロデータや県別データでは、このような仮説を検証することができない。公共工事では、建物利用者の安全確保と就労者の労働環境向上を図るため、入札する企業にはその経営状況に関する審査を受けることが定められている。これを建設業経営事項審査制度という。この制度のもとで、各企業の経営状況に関する各種のマイクロデータが（一財）建設業情報管理センターから公開されている。

経営事項審査の詳細は割愛するが、各種の項目から、経営状況を表すY評点、技術力を表すZ評点、社会貢献度を表すW評点、これらに完成工事高評点と経営規模評点をふくめ合わせて5種類のデータを加重平均することで、総合P評点が算出されている。公開企業数は膨大に上り、全国規模の企業が本社を抱える大都市圏と地方圏では状況が異なると思われるため、東北の青森県、北関東の群馬県、四国の香川県の3県で建設業許可を受けている建設業者5849社から、分析に必要な項目が整った4562社の2013年度データについて分析を行う。

### <クラスター分析>

地域建設業といっても、規模や経営状況が多岐にわたる。そこで経営審査事項の項目のうち、自己資本額、完成工事高／売上高（%）、完成工事高合計、元請け工事割合、売上高営業利益率、土木一式工事割合、営業年数、技術職員数、建設機械の所有及びリース台数の9変数を用いてクラスター分析を行った。ウオード法の階層的クラスターで類似度としてユークリッド平方距離を採用し、5クラスターに分類した。

経営審査事項では、多数の情報からY評点という経営状況を示すスコアを算出している。また売上高から企業をAランクからEランクまでの5段階に区分している。クラスター分析による5区分ごとに、自己資本額や営業利益率、Y評点などの平均値を比較した（表1）。

図5と表1から、まず営業利益率がマイナス（グループ1-3）とプラス（グループ4-5）に大別され、前者の企業数割合は55%、後者は45%を占めている。前者と後者の大きな違いは、利益率だけでなく、後者は土木工事割合がきわめて低いことから他の業者が大半を占めている。利益率がプラスの群は、営業利益率の高いグループ4とプラスながら低いグループ5に分かれている。マイナスの群はさらに、自己資本額と完成工事売上高が大きい中堅企業グループ3と、それらが小さい小規模企業グループ1および2に分けられる。利益率がマイナスのグループのうち、中堅企業グループ3と小規模企業グループ1は土木工事割合が高く、公共工事の影響が強いと思われる。グループ2は土木工事以外の業種となっている。これらから、地域建設業では公共工事が大半の土木工事において利益率がマイナスの企業が多く、利益率が

プラスの企業はそれ以外の工事を主に行っているといえよう。本稿で注目する技術者は、その人数が多いほど利益率のマイナス幅が大きい結果となっている。

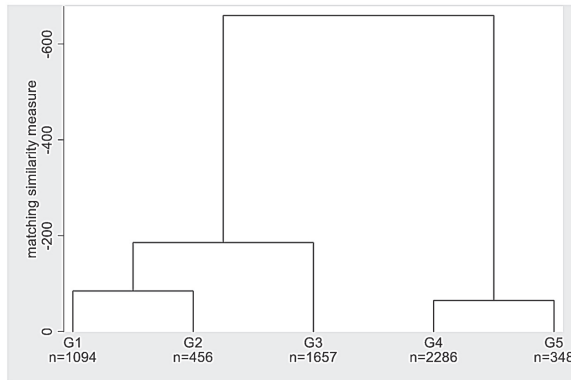


図5 地域建設業のクラスター分析（樹状図）

表1 クラスター分析によるグループ別主要変数の平均値

クラスター番号	自己資本額	完成工事売上高	元請け工事割合	経常利益率	土木工事割合	営業年数	技術者数	建設機械数	Y評点	企業数
1	52,996.58	167,993.40	0.601	-0.488	0.536	26.00	3.30	0.06	630.97	1,094
2	63,332.49	171,918.60	0.597	-0.123	0.000	27.15	1.79	0.61	677.79	456
3	119,567.00	321,623.50	0.632	-0.286	0.651	33.43	7.89	5.60	704.77	1,657
4	84,802.15	138,405.10	0.525	0.490	0.003	24.88	0.06	0.02	699.91	2,286
5	57,683.62	148,841.80	0.525	0.153	0.017	29.22	0.00	2.36	733.40	348
総計	85,415.51	199,161.30	0.575	0.018	0.287	27.95	3.02	1.79	688.65	5,841

この結果を経営審査事項で経営状況を示すY評点と比較すると、Y評点は利益率に比べてばらつきが小さく、完成工事売上高や営業年数との関連が強い。技術者数は、完成工事売上高、土木工事の割合、そして建設保有（リースを含む）機械数の数が多い大企業に多いことから、この時期にこの地域では、大規模企業で県や市町村発注の工事を元請けする中堅企業において、経営状況が著しく悪化していたと思われる。ところが入札資格に関する審査事項のY評点は、複数の項目を組み合わせているため、経営状況の違いをそのまま表現してはいない。

#### <重回帰分析>

次に、売上高営業利益率を被説明変数とする重回帰モデルを最小二乗法で推定する。多数の項目から表2の変数を検討した。本稿で注目する技術者数との相関係数をみると、完成工事売上高0.533、土木工事割合0.5とプラスの相関が高く、また建設機械保有数（リースを含む）と0.632のプラスの相関がある。このことは、公共部門の影響が強く、法律で技術者の配置が

定められているため、大規模工事を請負う企業ほど技術者や建設機械を多数保有していることを反映していると思われる。

説明変数の自己資本額と完成工事売上高は対数変換している。結果は表3の通りで、観測数が4500を超えているにも関わらず、決定係数が極めて低い。自己資本額は利益率を押し上げるが、売上高の効果は有意でない。上記のクラスター分析から推察されたのは、企業規模が大きく元請け工事の割合も高い企業において、平均利益率がマイナスになっていることである。分析対象企業は北海道、群馬県、香川県という首都圏から離れた地域で、建設工事における公共工事の比率が高く、建設投資額は景気に大きな影響を受けることから、2014年には建設業が全体として苦境に立たされていたためではないだろうか。

筆者がこれらの地域で地域建設業者にヒアリングを行ったところ、景気悪化と他地域からの参入が多いため競争が極めて厳しく、特に企業ランクの高いグループ内の競争が激化して経営が厳しいとのコメントが多数寄せられた。以上から、建設業では技術者の配置要件や総合評価における技術者の資格と経験が加点されるにもかかわらず、技術者を多く保有する企業ほど2013年の経営は厳しかったことが明らかとなった。したがって、技術者等の労働環境も厳しく、企業側も人材育成の余裕がなかったといえるのではないだろうか。

表2 経営事項審査における主要変数の相関係数

	自己資本額	完成工事売上高	元請け工事割合	経常利益率	土木工事割合	営業年数	技術者数	建設機械数	Y評点
自己資本額	1.000								
完成工事売上高	0.408	1.000							
元請け工事割合	0.016	-0.001	1.000						
経常利益率	0.037	0.036	-0.012	1.000					
土木工事割合	-0.008	0.021	0.034	-0.037	1.000				
営業年数	0.157	0.311	0.124	-0.022	0.136	1.000			
技術者数	0.238	0.533	0.044	0.002	0.500	0.359	1.000		
建設機械数	0.115	0.263	0.015	-0.001	0.425	0.232	0.632	1.000	
Y評点	0.163	0.085	-0.034	0.172	-0.057	-0.047	0.064	0.096	1.000

表3 売上高営業利益率の決定要因 (最小二乗法)

被説明変数：売上高営業利益率 (%)		
	係数	t値
自己資本額	0.448	2.87
完成工事売上高	0.136	0.68
元請け工事割合	-0.055	-0.28
土木工事割合	-0.999	-1.56
営業年数	-0.059	-3.58
技術者数	0.004	0.07
建設機械数	-0.049	-0.73
青森県ダミー	-0.326	-0.79
企業ランクA	0.713	0.21
企業ランクB	0.600	0.51
定数	-3.362	-1.56
修正済み決定係数		0.0042
観測数		4,562

注：自己資本額，完成工事売上高は対数変換。

### 3. 技能労働者へのアンケート調査から見るスキルアップの課題

#### 3-1 建設業における技能・技術労働者の資格制度

本節では，実際に建設工事に従事する労働者に注目する。建設業の就労者は，その技能や技術によって大きく3つに区分することができる。簡易な作業をうけもち資格や経験をあまり要しない「作業員」，特定の工種や技法において専門的技能和経験を有する「技能者」，そして資格を保有し技術面から現場などの施工を管理・監督する「技術者」である。

建設業は建造物の品質向上と利用者・就労者安全のため，多くの国々で様々な資格制度が存在する。一部の技術者資格は，「APECエンジニアリング」<sup>1</sup>のように複数の国に共通する国際的技術資格が存在するが，多くの資格は各国独自に発達したものが多く。日本では技能者と技術者の法定資格として，国土交通省所管の建築業法や技術士法などによる技術者と厚生労働省所管の職業能力開発促進法による技能者資格が存在する。技術者には，専任配置義務とよばれる施工現場に勤務することが法律で求められる。また上記の経営事項審査でも技術者の存在が評価される。さらに，国直轄の公共工事では，現在，総合評価方式による入札が原則になっていて，技術提案において技術者の保有する資格と経験が評価に大きなウエイト

<sup>1</sup> APECエンジニアとは，APECエンジニア相互承認プロジェクトに基づき，有能な技術者が国境を越えて自由に活動できるようにするための制度として創設された。1995年のAPEC (Asia-Pacific Economic Cooperation) 首脳会議において必要性が決議，2000年にマニュアルが公表され，日本，オーストラリア，カナダ，中国香港，韓国，マレーシア，ニュージーランドが登録を開始，その後インドネシア，フィリピン，米国，シンガポール，チャイニーズ・タイペイ，ロシア，ペルーが加わり，現在は14のエコノミーが参加し，登録は「Civil」「Structural」「Geotechnical」「Environmental」「Mechanical」「Electrical」「Industrial」「Mining」「Chemical」「Information」「Bio」の11分野にわたる。(公益社団法人技術士会 [https://www.engineer.or.jp/c\\_topics/000/000150.html](https://www.engineer.or.jp/c_topics/000/000150.html))



を占めている。

井出（2021）では、直轄土木工事に従事する労働者へアンケート調査を行い、技術資格のレベルや保有数が、賃金や資格保有とスキルアップにどのような影響をもたらすか、実証的に検証した。その結果、高レベル資格を保有する技術者は、経験による年収上昇の効果が高く、大企業に就業し、転職せずに定着率が高いことがわかった。さらに、このような資格は学歴との連動性が高く、大学・大学院で専門学科を卒業・修了することで、高レベルの資格を保有し、大企業に定着しているため、学歴が他業種より資格保有、就職や転職など、多面的な影響を及ぼしていることが明らかとなった。その一方で、学歴が高くない、あるいは高学歴でも専門学科でない転職者を含む技能者にたいして、職業訓練などスキルアップや資格取得のための入職後の支援は進んでいないとしている。

### 3-2 技能労働者のアンケート調査と分析

技能者の抱える課題について、国土交通省や厚生労働省をはじめ、さまざまな実態調査や提言が行われている。しかしそれらの多くは、労働力調査などの既存データとヒアリングに基づくものが多い。また技能者は、建設業に限らず多種の産業におよぶため、分析がなかなか難しい。さらに、日本の労働者に関する調査の多くは、産業別または企業別に実施・集計されることがほとんどで、転職に関する調査は少ない。

そこで筆者は、2014年6月に埼玉県建設業技能者を対象とする研修のうち、「職長安全」および「玉掛け技能」の2つの講座参加者へアンケート調査を実施し、課題を分析した。建設作業に関する技能者資格は多数存在するが、特にこの2種類は、ある程度の経験を積んだ者を対象とする前者の講習と、建設業に入職して間もない者も受講する後者の講習の代表的なものである。

建設作業を指導・指揮する立場のポストには、「職長」と「安全衛生責任者」がある。職長は、建設現場などで直接労働者を指揮する立場にあり、安全衛生責任者は通常50人以上の混在作業現場で関係請負人側が専任する関係請負人側の責任者である。職長と安全衛生責任者は兼任されることが多く、厚生労働省によって両資格を合わせた「職長・安全衛生責任者教育」が実施されている。玉掛け講習は、制限荷重1t以上の揚貨装置やクレーン、移動式クレーンもしくはデリックの玉掛け業務に従事する場合に義務づけられている。

調査では、職長・安全講習について43名、玉掛け講習について30名、合計73名の有効回答を得た。重要な質問項目に無回答であった場合は、分析の対象から除外している。回答者は、若者の比率が高く30代、20代、40代がそれぞれ20-34%をしめ、50代以上は14%と少ない（図6a）。現在の職種は、作業員が81%で建設業の資格をほとんど保有していない（図6b）。また技能者や管理的従業者は合わせて11%存在し、自身の作業の幅やスキルを高めるための参加

と思われる。学歴でみると、理系の大学・大学院卒は極めて少数で、中卒や普通高校卒が合計72%で建設業に関する知識を学校教育で全く受けていない回答者が多数を占めていることがわかる(図6c)。

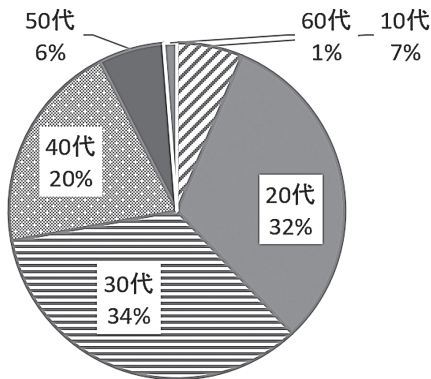


図6a 回答者の年齢構成

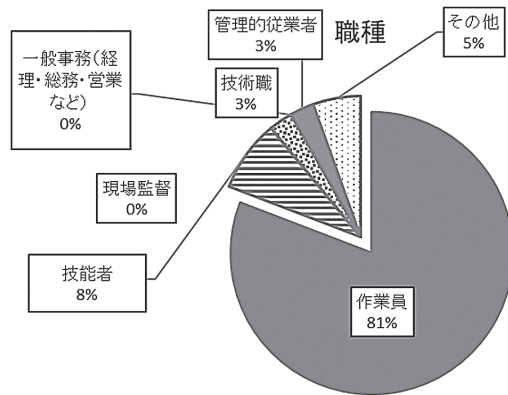


図6b 回答者の現在の職種

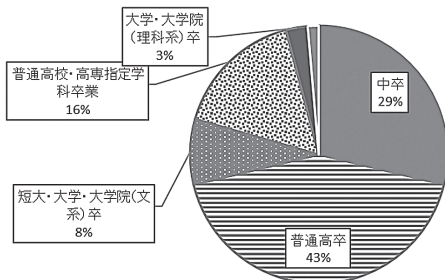


図6c 回答者の学歴構成

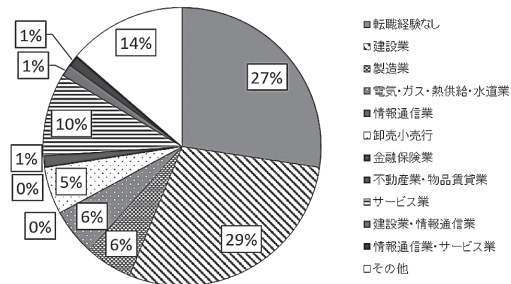


図7 転職経験と従前の業種

### < 転職 >

日本の雇用慣行では、長期雇用の下で年齢・経験とともに賃金が上昇し、内部でスキルアップが行われる。技能や仕事の処理方法などの面で企業特殊性が存在するため (Becker, 1964), 一般労働市場と見えない壁が存在することから内部労働市場と呼ばれる。転職が少なく、転職によって賃金が下落するとされている。

冒頭で述べたように、近年若者の転職率が多く産業で高まっている。建設業でも高卒・大卒の入職3年目までの離職率は40%を超えている。転職は、上記の長期育成型の日本的雇用の根幹に影響するもので、今後の新しい働き方や人材育成など長期的に大きな影響をもたらす。

今回の調査における転職の状況を図7に示す。転職未経験者は27%で、技術者が半数をしめる直轄工事従事者に行った井出（2021）の調査結果と類似している。建設業から建設業に転職した者は、転職経験者の40%をしめている。製造業からの転職者が最も多いが、サービス業など第三次産業からの転職者も3割程度と高い。

#### <経験年数・資格と満足度>

経験年数と職場への満足度を観察する（表4）。調査では、職長という職場のリーダーのための講習と、玉掛けという主として運搬作業に関する講習の2種類を調査している。この2つの講習会への参加者は、経験年数などに違いがあると思われるため、講習会別・満足度別に平均経験年数を比較した。全体の経験年数は12.7年であるが、2つの講習で得られる資格は、リーダー的なものと特定の作業に従事する、という対象者に違いがあるため、経験年数に違いがあるか検証した。その結果、2つの資格で経験年数が等しいという仮説は棄却されなかった。しかし、満足度との関係では有意な違いがみられた。

現在の職場に「とても満足」という回答者は、玉掛け技能で経験年数が平均2.6年、職長安全で7.8年と後者のほうが5年程度長い。その一方で、「やや満足」と回答したグループでは、経験年数はほぼ等しかった。「とても不満」の回答者は、職長安全講習受講者のほうが経験は長い。どちらの講習でも13.5年と17.7年と、経験年数が長かった。これらから、経験年数が比較的長いグループは「やや満足」と「とても不満」で二極化し、「とても満足」「やや不満」のグループでは職長講習受講者のほうが経験年数は長い。したがって、経験を踏むほど職場でリーダー的な立場に昇進している場合は満足度が高い傾向にあり、逆に経験が待遇に生かされていない場合に強い不満を抱くのではないだろうか。

表4 講習会別・満足度別の平均経験年数（単位：年）

		玉掛け技能	職長安全	総計
今の職場の満足度	とても満足	2.6	7.8	5.7
	やや満足	14.3	14.6	14.5
	やや不満	6.6	11.3	9.4
	とても不満	13.5	17.7	16.6
	無回答	30.0		30.0
	総計	11.6	13.4	12.7

表5 職場の満足度と資格の個人評価

		資格は現場で役に立つか					総計
		とても役立つ	おおむね役立つ	役立たないものもある	ほとんど役立たない	無回答	
今の職場の満足度	とても満足	4.1%	4.1%	1.4%	0.0%	4.1%	13.7%
	やや満足	16.4%	20.5%	5.5%	2.7%	8.2%	53.4%
	やや不満	2.7%	6.8%	2.7%	2.7%	5.5%	20.5%
	とても不満	2.7%	2.7%	1.4%	1.4%	2.7%	11.0%
	無回答	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.4%	1.4%
	総計	26.0%	34.2%	11.0%	6.8%	21.9%	100.0%

さらに資格に対する意識と職場の満足度の関係を観察する(表5)。全体で「とても満足」「やや満足」を合計すると、満足度は67.1%と高い。資格が現場で「とても役立つ」「おおむね役立つ」と考える割合は、全体で60.3%となっている。満足度と資格との関係を見ると、「やや満足」のグループで資格を有効と考えていることがわかる。

#### <職場への満足度に関する順序ロジットモデルの推定>

内部労働市場と資格や転職の関係を直接検証するためには、賃金や年収などの情報が必要であるが、回答率を高めるため調査項目から除外した。そこで本稿では、離職率に影響すると思われる、「今の職場の満足度」を被説明変数とし、資格する保有、年齢、学歴、建設業での経験、資格取得の方法、資格や経験の個人評価などが満足度に与える影響を検証する。職場の満足度は4段階で尋ねているため、分析には順序ロジットモデルを利用した。

資格取得が与える影響を検証するため、資格取得の方法として、「自分一人で勉強した」(自己学習)、「自社による日常現場でのマンツーマン型指導」(OJT)、「元請けなどによる現場研修」,「官公庁や建設業関係団体での研修・セミナー」(off-JT)の4通りのダミーの効果を調べた。また、資格取得をどのようにとらえているかについて、「とても役立っている」「おおむね役に立っている」と評価したものに「資格の評価ダミー」を適用した。推定結果を表6に示す。

全体としての説明力は低いものの、現職場の満足度が4段階に分かれることは採択された。資格取得の方法としてOJTを挙げた者の満足度が有意水準5%で低下し、off-JTを挙げた者の満足度は有意水準10%で高かった。また、元請けによる現場研修の効果は有意でなかった。このことから、現場経験は資格取得に役立つと考えられていないことがわかる。また、「資格が現場で役立つ」と感じている者(資格の評価ダミー)の満足度は高くなっている。有効回答数は73と少ないため、分析結果の標準誤差が大きくなっていることに十分留意する必要があるが、満足度と資格、そして資格取得のための学習方法について重要な知見が得られた。学歴や経験年数、資格の保有数は有意でなかったものの、転職未経験者は一部のモデルでやや満足度が高まっている。

表6 現職場の満足度に関する順序ロジットモデルの推定結果

説明変数		モデル1 係数	モデル2 係数	モデル3 係数
chief	職長講習ダミー	0.271	0.036	0.278
worker	作業員ダミー	0.356	0.382	0.5099
nochange	転職未経験ダミー	0.885	1.060 *	1.2501
build	建築業ダミー	-1.327 **	-1.176 **	-1.3186 **
self	自己学習ダミー	-0.952		
ojt	OJTダミー	-1.150 **		
	元請け研修ダミー		-0.085	
	OffJTダミー			1.5423 *
age	年齢	-0.040	-0.020	-0.0419
college	大卒ダミー	18.399	17.879	17.881
experience	経験年数	0.017	0.004	0.0285
certificate	資格保有数	-0.031	-0.026	-0.0725
ceffect	資格の評価ダミー	1.644 **	1.100 **	1.3552 **
company	株式会社勤務ダミー	-0.366	-0.672	-0.6458
	擬似決定係数	0.160	0.124	0.1449
		95%有意水準区間		
	/cut1	-3.864	-6.886	-0.8412
	/cut2	-2.398	-5.360	0.5634
	/cut3	0.967	-1.889	3.8234

## 5. 政策的インプリケーションと今後の課題

本稿では、技能者を多く雇用する地域建設業のミクロデータと、技能者を対象とする2種類の講習会受講者へのアンケート調査にもとづいて、企業の経営状況と技術者との関係、技能者の定着率に影響する現在の職場の満足度と資格への意識との関係を考察した。その結果、分析対象とした地域では対象期間において、土木工事への依存度が高い中堅企業の経営状況が極めて厳しく、技術者保有が経営改善につながっていないことが分かった。技能者へのアンケート調査からは、「資格が仕事に役立つ」と資格を評価する者ほど満足度が高い傾向が検出された。その一方で、資格取得のための学習として、OJTによる習得は満足度を低める一方、団体研修などは満足度を高める可能性がみられた。

「資格がどのような時に役立つか」との回答は、「重要な仕事や責任を任される」との回答が40%、「転職に役立つ」が26%と高く(図9)、建設業の法律にもとづく資格制度が仕事内容に強く影響していることがわかる。その一方で、「解雇されにくい」の回答は3%、「給与・時間などの待遇が良くなる」は12%であることから、資格が給与などの待遇に与える影響は限定的と思われる。

現場の施工を行う作業員や技能者は、どのようにスキルアップを行っているのだろうか。今回の調査では、団体研修などのoff-JTの割合はわずか6%で、元請けによる現場研修や日常のマンツーマン型指導などのOJTの比率が合わせて54%と高い。また、27%が自分一人で勉強していると回答している(図8)。資格取得に関して望むことを尋ねると、取得のための「費

用を負担してほしい」「受験回数を増やしてほしい」という取得のための支援に関する希望が合わせて58%と多い。その一方で「技能向上や資格取得したら、待遇（給与や職位）を挙げてほしい」という回答が25%あり、資格が待遇の向上につながることを期待していると思われる（図10）。

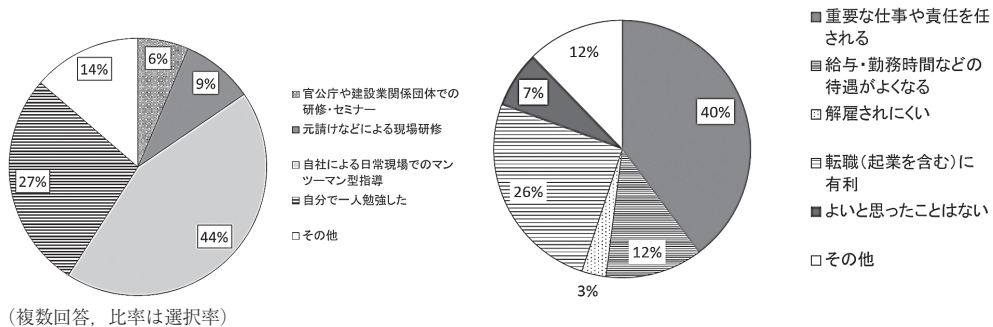


図8 資格取得のための学習方法

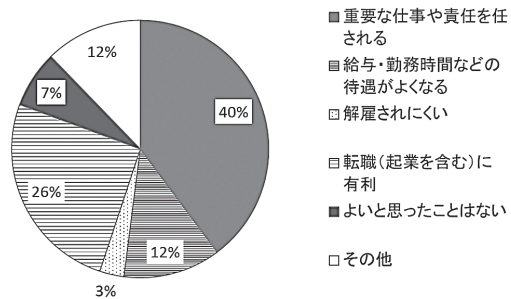


図9 資格を持っていてよかったと思うとき

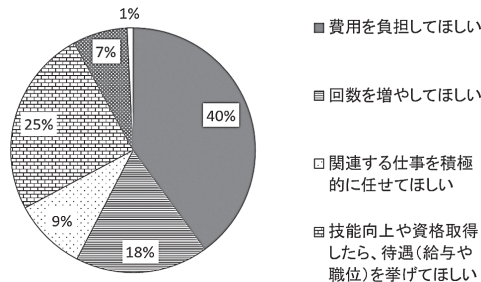


図10 資格取得で望むこと

したがって、労働者は資格が仕事に有効であることを理解しながらも、伝統的OJTが資格取得につながっていない、また資格は待遇改善につながっていないと感じていると思われる。資格取得には、学科試験と実技試験が存在し、学科試験の内容はOJTで習得することは困難である。建設業では人手不足対策として、施工現場でも積極的にICT技術が導入されつつある。新技術を使いこなす人材を育成するためにも、企業側は伝統的な人材育成であるOJTとともに、研修の機会を増やすべきである。そして資格取得のための学習の機会を費用などの面で支援するとともに、資格取得で待遇が改善することを制度として示すことで、スキルアップにつながり離職率を引き下げ、企業内の人材育成と技術継承そして生産性向上を図ることができるのではないだろうか。

今回の調査後に、建設業者の社会保険加入は大きく進んだものの、人手不足はさらに深刻

になっている。建設技能者・技術者の待遇改善には業者の収益改善が不可欠だが、そのために自己資本増額を目的とするM&Aは進まない。規制や公共工事発注のあり方を含め、その要因を引き続き明らかにしていきたい。

(成蹊大学経済学部教授)

## 参考資料

建設業技能者へのアンケート調査における質問票は以下の通りである。

アンケート調査の質問項目

- Q1 性別
- Q2 年齢
- Q3 最終学歴（中卒，普通高卒，普通高校・高等専門指定学科卒，文系短大・大学・大学院卒，理系大学・大学院卒）
- Q4 建設業での経験年数
- Q5 建設業資格に関する団体研修の過去受講回数
- Q6 現在の勤務先業種
- Q7 現在の職種（作業員，技能者，現場監督，技術職，一般事務（経理・総務・営業など），管理的従業者，その他）
- Q8 現在の雇用形態（常用労働者，手間請け，一人親方）
- Q9 現在の勤務先の事業所形態（一人親方，小規模個人経営，中規模個人経営，有限会社，株式会社）
- Q10 現在の職場の満足度（とても満足，どちらかといえば満足，やや不満，不満）
- Q11 転職回数
- Q12 従前の勤務先の業種（建設業，製造業，電気・ガス・熱供給・水道業，情報通信業，卸売小売行，金融保険業，不動産業・物品賃貸業，サービス業，建設業・情報通信業，情報通信業・サービス業，その他）
- Q13 従前の勤務先の事業所形態（一人親方，小規模個人経営，中規模個人経営，有限会社，株式会社）
- Q14 従前の雇用形態（常用労働者，手間請け，一人親方）
- Q15 転職による待遇や仕事内容の変化（収入の変化，労働時間の変化，職種の変化）
- Q16 従前の経験・知識・資格が転職後に生かされたか（十分生かされた，どちらかと言えば生かされた，あまり生かされなかった，全く生かされなかった）
- Q17 従前の会社を辞めた理由（待遇に不満，将来性に不満，会社都合による契約満了，解雇，個人都合）

- Q18 転職で重要だった情報・相談先（家族・親戚・戦績，仕事と無関係の友人，同僚，上司，ハローワーク，業界の組合，他）
- Q19 建設業でどのようにして仕事を覚えたか（団体研修，元請けによる現場研修，自社の日常での指導，自分一人で勉強，ほか）
- Q20 建設業に関する資格の保有数
- Q21 資格は現場で役に立つか（とても役立っている，おおむね役立っている，役立たないものも少しある，ほとんど役立たない）
- Q22 技能・資格を持っていてよかったと思うとき（重要な仕事や責任を任される，給与など待遇が良くなる，解雇されにくい，転職に有利，良いと思ったことはない，他）
- Q23 現在の職場における昇進制度（経験や資格をもつとほぼ昇給する，経験や資格は昇給と無関係，制度なし，不明）
- Q24 社会保険や退職金制度への加入（雇用保険，協会けんぽ，健康保険組合，厚生年金，国民年金，建設業退職金共済制度，その他）
- Q25 技能者データベースについて（大いに評価する，ある程度評価する，あまり評価しない，全く評価しない）
- Q26 技能習得や資格習得への支援（費用を負担，受講回数の増加，関連する仕事を積極的に任せる，技能向上や資格取得による待遇の向上，特になし）

#### 参考文献

- 井出多加子（2021）「建設業労働者にみる資格と学歴の効果」都市住宅学会誌.近刊。  
———（2015）「グローバル時代の日本の働き方—経済学から見る労働市場の制度」銀河書籍
- 中島隆信，中野諭，河本好美，松本淳，2000「資格の経済学」三田商学研究，vol.43，no.4，pp.1-16慶應義塾大学学術情報レポジトリ。
- Becker, Gary S. 1964, *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis*, The University of Chicago Press
- Mincer, J.A., 1974 “Schooling, Experience, and Earnings”, *National Bureau of Economic Research*.