

## 2.2 中小建設企業の生産性向上に向けた取組

### はじめに

建設業は社会資本整備の担い手であり、社会の安全・安心の確保を担う地域の守り手でもある。一方で、わが国の人口は2010年の約1.28億人をピークに減少を続けており、建設業の就業人口も減少と高齢化が進んでいる。特に地方都市においては、高齢化が深刻化しており、今後の高齢者の大量離職に伴い、建設業を支える労働力不足が懸念されるとともに、後継者問題も増加傾向にある。今後も建設業が地域において社会を支える役割を果たしていくためには、担い手の確保等とともに生産性の向上が不可欠である。さらに、2024年4月からは建設業も時間外労働時間の罰則付き上限規制が適用されることになるため、土曜日や祝日も工事を行うことが多く、時間外労働時間も長い建設現場においては、生産性向上が急務となっている。しかし、建設業はデジタル化の遅れ等により、他産業に比べて生産性の上昇率が低く、生産性を向上させる余地がある。

このような状況を踏まえ、国土交通省は、2016年を「生産性革命元年」と位置づけ、あらゆる建設生産プロセスにおいて抜本的に生産性を向上させる「i-Construction」を推進し、建設現場の生産性を2025年度までに2割向上させることを目指している。

大手建設企業等では、建設生産過程や建設現場における生産性の向上が進展しているが、建設企業の9割以上を占める中小建設企業においては、人材不足や資金不足の課題から、大手建設企業と同様の取組を行うことは難しい状況にある。一方、中小建設企業の中には、建設生産過程や建設現場における生産性の向上に加えて、現場とバックオフィスの業務分担の明確化や連携による効率化、企業連携等による生産性の向上に取り組み、成果を挙げている企業もある。

そこで本稿では、建設業の生産性に関する現状を整理した上で、中小建設企業が取り組みやすい生産性向上策を取り上げ、今後の建設業の生産性向上へ向けたあり方について考察する。

本調査研究に当たっては、国土交通省、多くの建設企業及び関係企業等にご協力いただいた。ここに深く感謝の意を表したい。

## 2.2.1 建設業の生産性

### (1) 生産性の定義

公益財団法人日本生産性本部（以下「生産性本部」という。）は、生産性を「投入量に対する産出量の比率」として定義している。生産性はそれぞれの生産要素の視点から捉えることができ、労働の視点からみれば労働生産性、資本の視点からみれば資本生産性、さらには投入した生産要素すべてに対してどれだけ産出されたかという視点からみれば全要素生産性として表すことができる（図表 2-2-1）。また、生産性の要素のうち、生産量を分子とする物的生産性と付加価値を分子とする付加価値生産性に分けられる。

図表2-2-1 生産性の定義及び生産性の主な種類



（出典）公益財団法人日本生産性本部 ウェブサイト

一般財団法人日本建設業連合会（以下「日建連」という。）は、建設業の生産性については、「建設業の場合、長引くデフレ経済の下で生き残りをかけて生産性向上に血のにじむ努力を続け、10年で約10%の省人化（日建連会員企業平均）を実現してきたが、工事価格の相場の下落率が省人化率を上回ったため、結果として付加価値労働生産性が低下し、生産性の低い産業との不本意な評価を受けてきた」としている。そのため、生産性の用語の定義を、「生産物量1単位あたりの労働者数」ないし「労働者1人日あたりの生産物量」とした物的労働生産性とすれば、省人化目標との関係を端的に表すことができる<sup>1</sup>と考えており、省人化の観点から建設業全体の生産性の指標を図るためには、物的生産性が適しているとしている。

一方、省人化の結果が就業者の賃金上昇やその他資本にどれだけ配分されるかを測る指標と

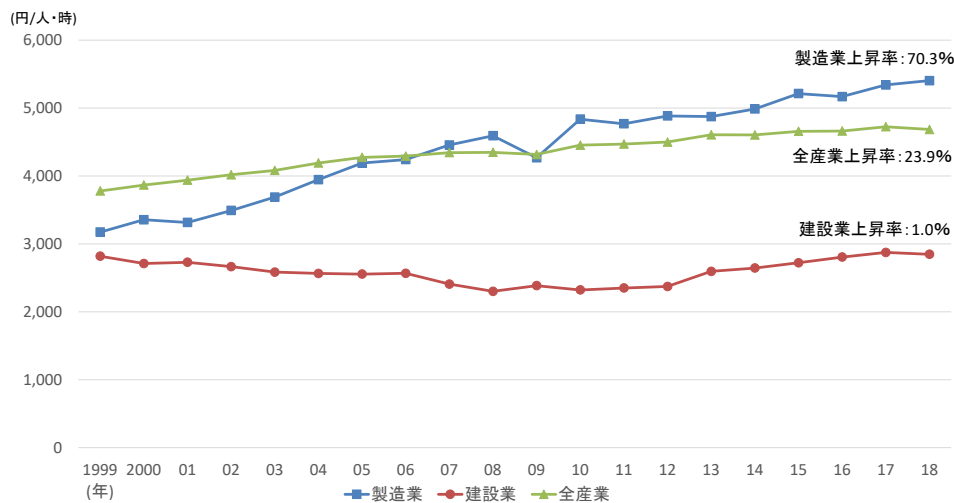
<sup>1</sup> 「生産性向上推進要綱」（2016年4月28日）

しては付加価値労働生産性も有効な指標であると考えられ、生産性について議論する状況に応じて使い分ける必要がある。

## (2) 建設業の生産性

建設業の付加価値労働生産性<sup>2</sup>の過去 20 年の推移を他産業と比較すると、全産業平均では 23.9%上昇、製造業では 70.3%上昇しているが、建設業ではわずか 1.0%の上昇となっている。建設業は 2011 年以降緩やかに上昇をしているものの、過去 20 年間をみると、ほぼ横ばいとなっており、他産業に比べて上昇率が緩やかとなっている（図表 2-2-2）。これまでは、建設業は「一品受注生産<sup>3</sup>」、「現地屋外生産<sup>4</sup>」、「労働集約型産業<sup>5</sup>」といった特性により、自動化等の生産性向上策に取り組むことが困難であると考えられてきた<sup>6</sup>。また、生産性本部等による生産性の算出に当たっては、建設業の特徴も考慮して議論や検討を進めることが必要であると考えられる。建設業は上述のような特性があり、いわゆるライン生産を中心とする典型的な製造業とは異なる。このため、建設現場以外の費用等を考慮するの可否か等を含めて、生産性の算出に必要な数量の対象範囲を業種横断的にどのようにすべきかを整理する必要があると思われる。

図表2-2-2 産業別 付加価値労働生産性の推移



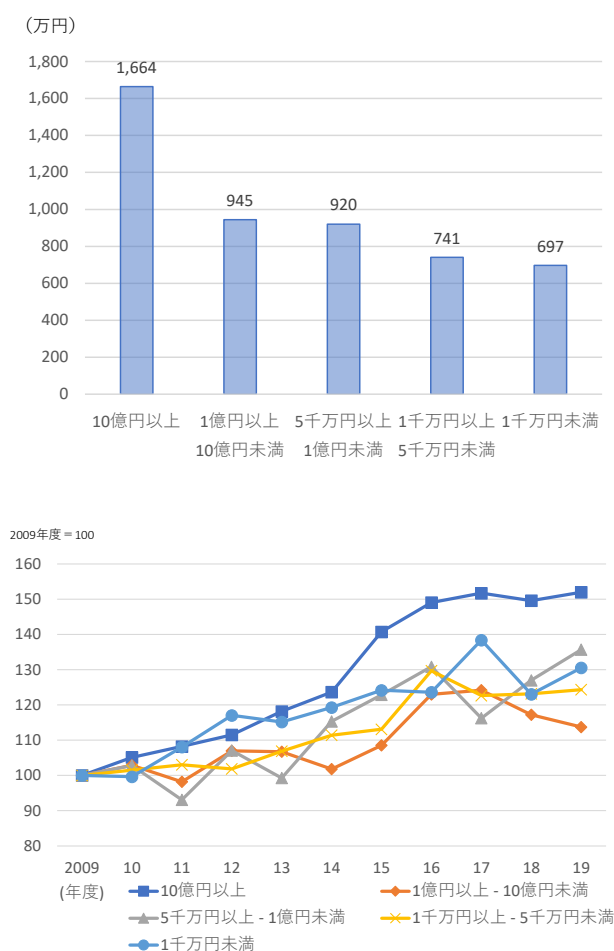
（出典）内閣府「国民経済計算」、総務省「労働力調査」、厚生労働省「毎月勤労統計調査」を基に当研究所にて作成

<sup>2</sup> 付加価値労働生産性＝国内総生産（実質値：建設業、製造業、全産業）付加価値/（就業者数×総労働時間）  
<sup>3</sup> 異なる土地で、顧客の注文に基づき、一品毎生産すること。  
<sup>4</sup> 様々な地理的、地形条件の下で、日々変化する気象条件等に対処する必要があること。  
<sup>5</sup> 様々な材料、資機材、施工方法と専門工事会社を含めた様々な技能を持った多数の作業員が作り出す産業であること。  
<sup>6</sup> i-Construction 委員会「i-Construction～建設現場の生産性革命～」（2016年4月）

### (3) 建設業の企業規模別の生産性

建設業の従業員1人当たりの付加価値労働生産性を企業の資本金規模別に比較すると、資本金規模が大きくなるにつれて大きくなることがわかる。また、資本金規模別に従業員1人当たりの付加価値額<sup>7</sup>の推移をみると、リーマンショック後の2009年度以降、資本金10億円以上の企業は一貫して増加を続けているが、資本金10億円未満の企業は増減を繰り返しながら増加を続けているものの、資本金10億円以上の企業と同程度の増加には至っていない（図表2-2-3）。

図表2-2-3 建設業 資本金規模別従業員1人当たりの付加価値額（2019年度）（上図）、  
資本金規模別従業員1人当たりの付加価値額の推移（2009年度比）（下図）

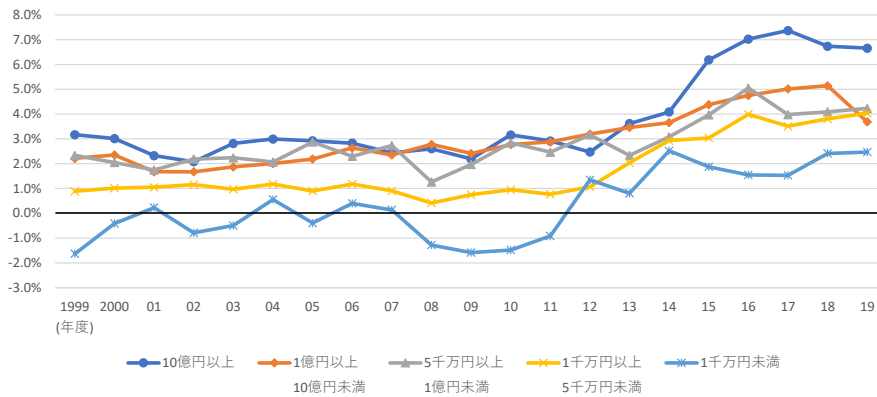


(出典) 財務省「法人企業統計調査」を基に当研究所にて作成

<sup>7</sup> 法人企業統計調査による付加価値額は、営業純益（営業利益－支払利息等）、役員給与、役員賞与、従業員給与、従業員賞与、福利厚生費、支払利息等、動産・不動産賃借料、租税公課を加えたもの。

建設業の資本金規模別の営業利益率の推移をみると、資本金 10 億円以上の企業の営業利益率は他規模に比べて高い水準にあり、2013 年度以降は上昇傾向にあり、2019 年度では 6.7% となっている(図表 2-2-4)。一方、資本金 1 千万円未満の企業は△2~2%程度で推移しており、資本金規模の大きな企業と比べて営業利益率が低水準となっている。資本金規模の大きな企業は、得られた利益により人材確保や設備投資等への投資の余地が生まれるが、資本金規模の小さな会社は利益が薄く、同様の投資が難しい構造となっており、両者で格差が拡大する状況となっている。利益率の改善が求められる状況の中、重層下請構造の改善や新・担い手 3 法(公共工事の品質確保の促進に関する法律、建設業法及び公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律)の改正により、業界全体として営業利益率の改善の動きがみられるが、資本金規模の小さな中小建設企業においては各社でも改善のための取組が必要となっている。

図表2-2-4 建設業 資本金規模別営業利益率の推移



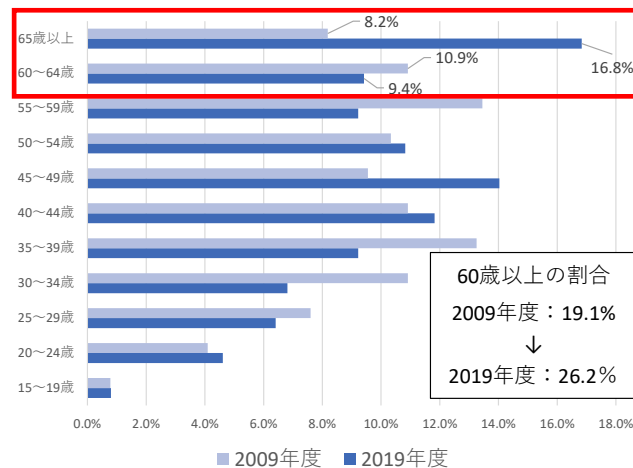
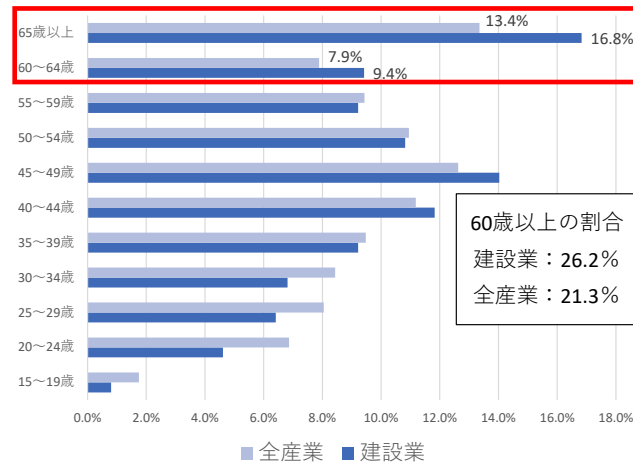
(出典) 財務省「法人企業統計調査」を基に当研究所にて作成

## 2.2.2 建設業の生産性に関する現状

### (1) 建設業就業者の高齢化

2019 年度の建設業就業者の 60 歳以上の割合は 26.2% となっており、全産業の 21.3% と比べて高く、他産業と比べて高齢化が進んでいることがわかる。また、建設業の就業者の 60 歳以上の割合を 2009 年度と 2019 年度で比較すると、2009 年度に 19.1% だったのが 2019 年度には 26.2% となっており、過去 10 年間をみても高齢化が進んでいることがわかる(図表 2-2-5)。人手不足による担い手確保が求められている中、今後、多くの割合を占めている高齢者の退職が進み、建設業就業者数が減少していくことが予想されることから、担い手確保の施策とともに省人化による生産性向上が求められる状況となっている。

図表2-2-5 全産業及び建設業 就業者の年齢階層別の割合（2019年度）（上図）、  
2009年度及び2019年度 建設業就業者の年齢階層別の割合（下図）



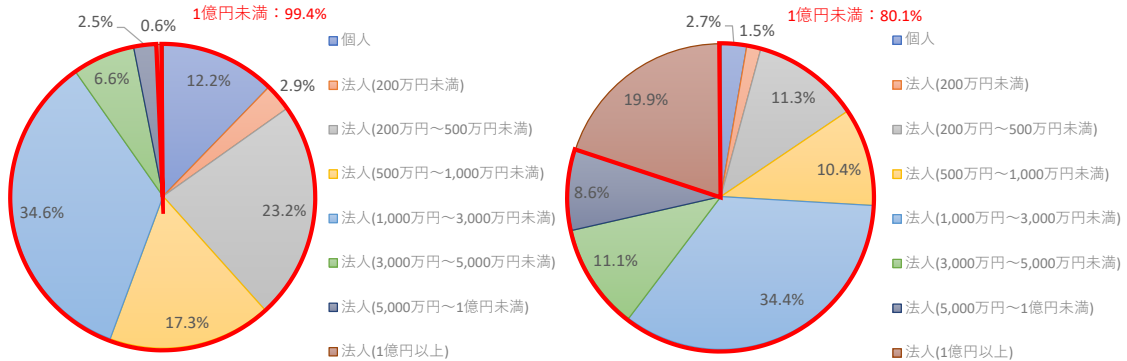
（出典）総務省「労働力調査」を基に当研究所にて作成

## (2) 建設業者数及び就業者の構成

建設業における資本金規模別の建設業者<sup>8</sup>数及び就業者数の構成をみると、資本金1億円未満の建設業者数は99.4%、就業者数の割合は80.1%となっており、ほとんどの建設業者が資本金1億円未満の中小建設企業であり、多くの就業者が資本金1億円未満の中小建設企業に所属している（図表2-2-6）。

<sup>8</sup> 建設業法上の許可業者のうち、総売上高のうち建設工事完成工事高が80%以上を占める業者のこと（国土交通省「建設工事施工統計調査」）。

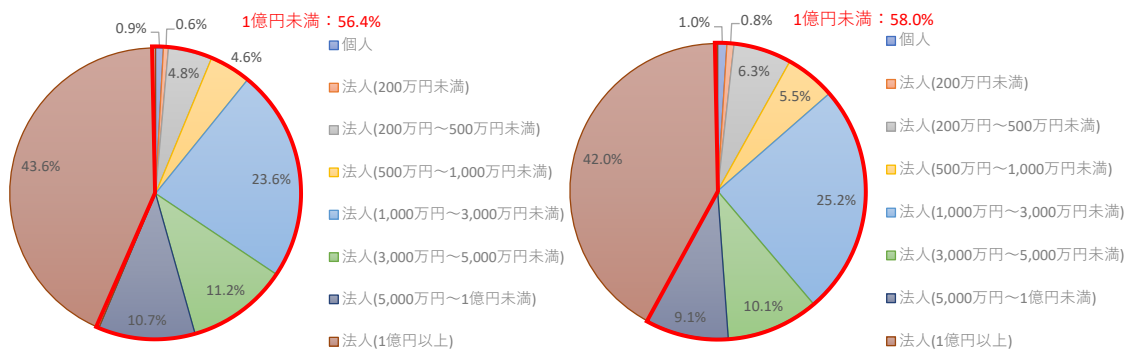
図表2-2-6 資本金規模別建設業者数の構成比（2018年度）（左図）、  
就業者数の構成比（2018年度）（右図）



（出典）国土交通省「建設工事施工統計調査」を基に当研究所にて作成

資本金規模別に完成工事高及び付加価値額<sup>9</sup>の構成比をみると、完成工事高や付加価値について資本金1億円未満の建設業者の割合は6割程度を占めている（図表2-2-7）。建設業者数や就業者数をみると中小建設企業が多いことは明らかだが、生産性を測る指標の要素の「産出量」である完成工事高や付加価値額においても6割程度の割合を占めていることから、中小建設企業の省人化（投入量の削減）とともに、完成工事高や、付加価値の向上（産出量の増加）による生産性向上は、建設業全体の生産性向上につながる。

図表2-2-7 資本金規模別建設業者数の完成工事高の構成比（2018年度）（左図）、  
付加価値額の構成比（2018年度）（右図）



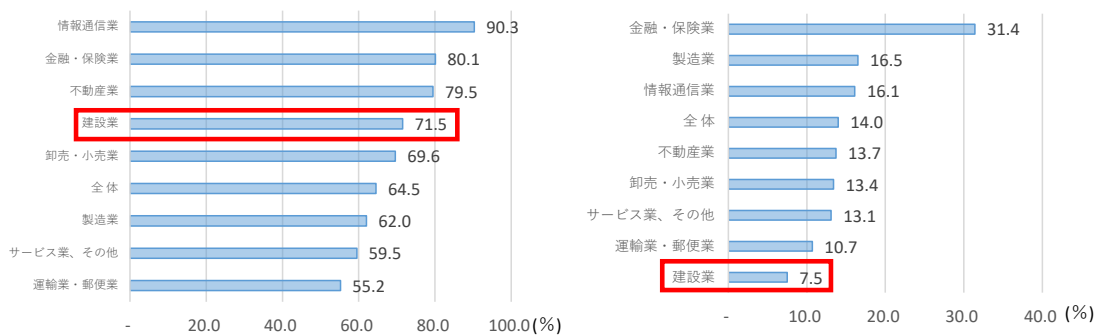
（出典）国土交通省「建設工事施工統計調査」を基に当研究所にて作成

<sup>9</sup> 建設工事施工統計調査による付加価値額は、完成工事高から自ら生産したものではない材料費や外注費等を差し引いたものとして、労務費（労務外注費を除く）、人件費、租税公課、営業費の合計のこと。

### (3) 情報通信サービスの利用状況

生産性向上のためにはデジタル化の推進も必要である。建設業における情報通信サービスの利用状況をみると、クラウドサービスの利用は他産業と比べてやや高い水準にある。しかし、デジタルデータの収集または解析のためのIoTやAI等のシステムやサービスの導入状況をみると、他産業と比べて低い水準にある（図表2-2-8）。建設業においては、サービスの導入（利用）は進んでいても、活用まで進んでいないことから、今後のさらなる活用が求められる。

図表2-2-8 産業別 クラウドサービスの利用状況（2019年）（左図）、  
産業別 IoTやAI等のシステムやサービスの導入状況（2019年）（右図）



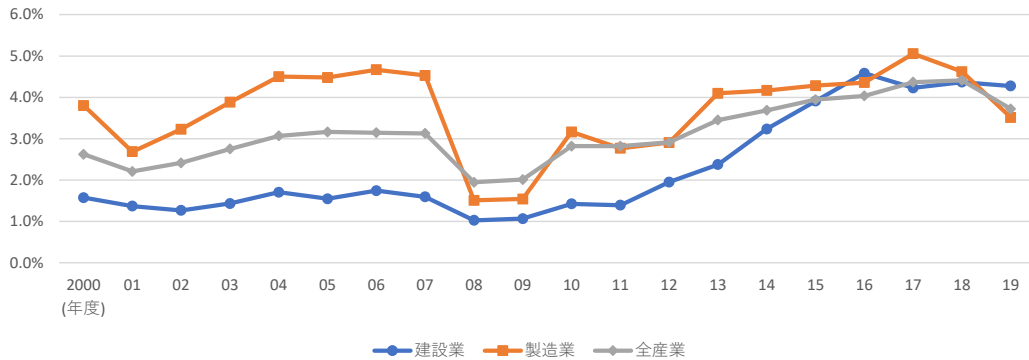
（出典）総務省「通信利用動向調査」を基に当研究所にて作成

### (4) 営業利益率

建設業の営業利益率の推移をみると、2000～2011年度までの間において、いわゆるリーマンショックの影響が大きかったと思われる2008年度と2009年度の製造業等のような急減はみられないが、建設業では2.0%を下回る水準で比較的安定的に推移していた。その後、2012～2016年度までの間に建設業の営業利益率は大きく上昇し、2016年度には全産業の平均を越え、さらに2018年度までは全産業の平均とほぼ同程度で推移している。なお、2012年度以降は、労務単価の増額、建設投資額の増加傾向、国土交通省が主導するi-Constructionの取組等と相俟って増加傾向を示しているものと推測される。（図表2-2-9）。



図表2-2-9 産業別 営業利益率の推移



(出典) 財務省「法人企業統計調査」を基に当研究所にて作成

### 2.2.3 これまでの生産性向上に向けた取組

これまで述べてきたように、日本の建設業の生産性（付加価値労働生産性）は他産業に比べて低水準で推移しており、生産性向上が急務となっている。本項では、建設業の生産性向上に関して、政府や業界団体等が行ってきた取組を整理する。

#### (1) 政府による取組 (i-Construction)

今後日本において生産年齢人口が減少することが予想されている中、建設分野において、生産性向上は避けられない課題である。2015年に国土交通省<sup>10</sup>は、建設現場における生産性を向上させ、魅力ある建設現場を目指す新しい取組として i-Construction を進めることとし、計4回の委員会を経て2016年4月に報告書<sup>11</sup>をまとめた。同報告書によって、ICTの全面的な活用により、将来的には生産性を約2倍とする等、目指すべき姿が示された。さらに2016年9月に開催された未来投資会議<sup>12</sup>では当時の安倍首相より「建設現場の生産性を2025年までに20%向上させる」目標が示された。

その後、国土交通省はさらに i-Construction を推進するため、様々な分野の「産・学・官」が連携して、生産性が高く魅力的な新しい建設現場を創出することを目的として、2017年1月に i-Construction 推進コンソーシアムを設立し、2020年8月までに計6回の委員会を開催し

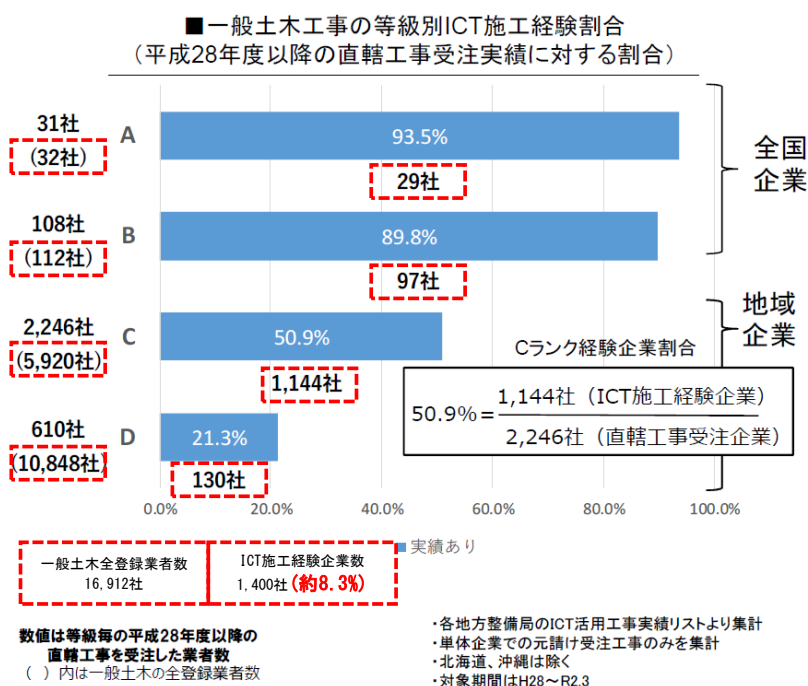
<sup>10</sup> 第1回 i-Construction 委員会「設置の趣旨」（2015年12月15日）

<sup>11</sup> i-Construction 委員会「i-Construction～建設現場の生産性革命～」（2016年4月）

<sup>12</sup> 日本経済再生本部の下、第4次産業革命をはじめとする将来の成長に資する分野における大胆な投資を官民連携して進め、「未来への投資」の拡大に向けた成長戦略と構造改革の加速化を図るため、産業競争力会議及び未来投資に向けた官民対話を発展的に統合した成長戦略の司令塔とした会議。（首相官邸「未来投資会議（第1回）配布資料 資料1 未来投資会議の開催について」（2016年9月12日））

てきた。第6回企画委員会の資料<sup>13</sup>によると、ICT活用工事<sup>14</sup>は当初は土工に限られていたが、2017年度以降に舗装工や浚渫工等対象工種を年々拡大している。国土交通省直轄工事の実績については、当初の2016年度には公告件数1,625件（うちICT施工584件、実施率36%）であったのが、2019年度には公告件数2,397件（うちICT施工1,890件、実施率79%）となっており、公募件数及びICT施工の割合とも増加し、ICT活用工事が増加している。しかし、2016年度以降の一般土木工事のICT施工経験割合をみると、地域企業の受注実績についてはCランクが50.9%、Dランクが21.3%と低水準にあり、一般土木全登録業者に対する経験割合をみると、約8.3%の業者しか経験がない（図表2-2-10）。そのような状況の中、国土交通省は、地域企業への普及拡大に向けて、工事のすべての段階で3次元データ活用が必須であったところを、一部段階で選択可能とした「簡易型ICT活用工事」を2020年度より導入した（図表2-2-11）。

図表2-2-10 一般土木工事のICT施工の経験割合



(出典) 国土交通省「i-Constructionの取組について」(2020年8月4日)を基に当研究所にて作成

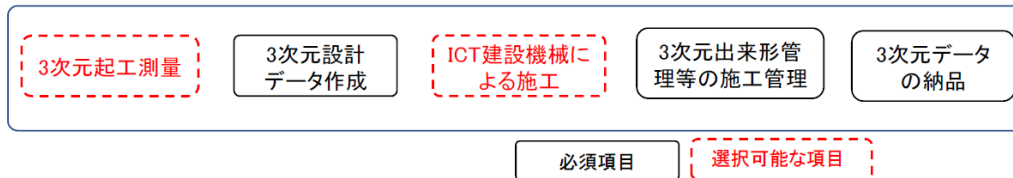
<sup>13</sup> 国土交通省「i-Construction推進コンソーシアム第6回企画委員会資料-4」(2020年8月4日)

<sup>14</sup> ①3次元起工測量、②3次元設計データ作成、③ICT建設機械による施工、④3次元出来形管理等の施工管理、⑤3次元のデータ納品、まですべての施工プロセスでICTを活用するもの。

図表2-2-11 地域企業への普及拡大に向けた簡易型 ICT 活用工事の導入

○地域企業へICT活用拡大を図るため、工事の全ての段階で3次元データ活用が必須であったところを、一部段階で選択可能とした「簡易型ICT活用工事」を2020年度より導入。  
○その際、3次元データの活用に重きを置き、各段階で費用に適切に反映。

【簡易型ICT活用工事の概要】



【ICT活用工事】

○起工測量から電子納品までの**全ての段階で**3次元データ活用を**必須**  
○工事成績で加点・経費を変更計上

【簡易型ICT活用工事】

○起工測量から電子納品の**一部の段階で**3次元データ活用を**選択することが可能**  
※ただし、3次元設計データ作成、3次元出来形管理等の施工管理及び3次元データの納品での活用は必須  
○工事成績で加点・**各段階で**経費を変更計上

(出典) ICT 導入協議会 第 11 回資料「ICT 施工の普及拡大に向けた取組」(2020 年 8 月 5 日)

(2) 新・担い手 3 法による生産性向上

2014 年に新・担い手 3 法が一体として改正され、2019 年 6 月に公布・施行された。同法律では、働き方改革の推進・生産性向上への取組・持続可能な事業環境の確保を大きな柱としており、生産性向上に関連する主な施策は以下のとおりとなっている。

① 施工時期の平準化

生産性向上に向けた取組と働き方改革とは互いに関係しているが、働き方改革の推進の中での生産性向上につながるポイントとして、工期の平準化が挙げられる。品確法において、施工時期の平準化が発注者責務として明記されるとともに、入契法においても平準化について規定され、平準化の取組が地方公共団体等の努力義務とされている。また、政府による i-Construction の推進においても、トップランナー施策の 1 つとして施工時期の平準化が設定されている。

従来、公共工事においては 1~3 月が繁忙期となる一方、4~6 月が閑散期となり、年度内の時期において工事量の繁閑に大きな差が生じることから、受注する建設企業の人材や資機材の効率的な活用に際して課題があった。受注する建設企業は繁忙期に備えて人材や資機材を確保する必要がある一方で、毎年度の一定の時期に閑散期が生じると人材や資機材の遊休が発生することから、年間を通して経営資源を有効に活用することが難しい。

国土交通省は、繁閑の差を是正し適正な工期を確保するため、国庫債務負担行為(2 か年国

債やゼロ国債)を活用すること等により、公共工事の施工時期を平準化し、建設現場の生産性向上を図っている。

### ② 監理技術者の専任の緩和・主任技術者の配置義務の見直し

建設業法によると、建設工事は、建設工事の適正かつ生産性の高い施工が確保されることが極めて重要であることから、建設業者は、適切な資格、経験等を有する技術者を工事現場に設置することにより、その技術力を十分に発揮し、施工の技術上の管理を適正に行わなければならない<sup>15</sup>とされている。

従来、建設工事の請負代金が3,500万円(建築一式工事にあっては7,000万円)以上である場合については、監理技術者は現場に専任の者でなければならなかったが、建設業法の改正により、監理技術者を補佐する者として政令で定める者<sup>16</sup>を専任でおいた場合には、監理技術者の兼務を認めている。この改正によって、高い能力が求められる監理技術者の1人当たりの対応可能な建設工事が増えることから、生産性向上につながる。

また、建設工事の請負金に関わらず、建設工事を施工する場合には、工事現場における工事の施工の技術上の管理を司る者として、元請企業、下請企業に関わらず主任技術者を置かなければならないこととされていた。特に1次下請企業が直用の労働者が不足し、複数の他社へ再下請負をする場合、再下請負企業においても主任技術者の配置が必要となり、下請企業にとっては限られた有資格者の適切な配置に苦勞し、また発注者や元請企業にとっても管理が難しいという課題がある。

この点について、建設業法の改正により、1次下請企業及び2次下請企業の同意があれば、1次下請企業の主任技術者がその行うべき技術上の施工管理と併せて、本来2次下請企業の主任技術者が行うべき技術上の施工管理を行うこととしたときには、2次下請企業の主任技術者を配置することを要しないとされた<sup>17</sup>(元請の主任技術者が一括で施工管理する場合、2次の主任技術者が一括で施工管理する場合も同様の基準が適用)。これにより、下請企業にとっては有資格者の配置を柔軟に行うことができるため、受注機会が増加し、生産性向上につながる。

### ③ 知識及び技術または技能の向上

建設業法の改正の中で、施工技術の確保に関する建設業者等の責務も明記されている。国土交通省は、必要な知識及び技術または技能の向上の取組として考えられるものとして、「技能労働者、技術者に対する講習・研修への参加」等を例示している。

<sup>15</sup> 国土交通省「監理技術者制度運用マニュアル」

<sup>16</sup> 主任技術者要件を満たす者のうち、監理技術者の職務に係る基礎的な知識及び能力を有するものであること等。

<sup>17</sup> 適用対象は、下請代金の額が3,500万円未満の鉄筋工事及び型枠工事とし、手続きや配置される主任技術者の要件等の制限がある。

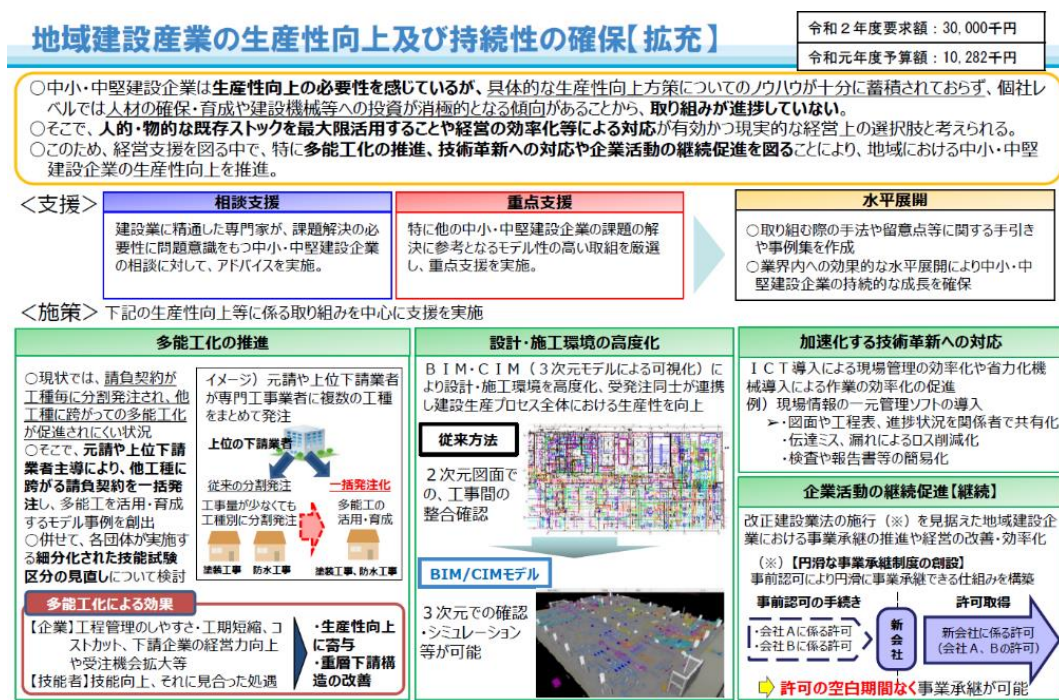
(3) 国土交通省による地域建設産業への支援

国土交通省は、2017年度に「建設産業生産性向上支援事業」、2018年度に「多能工化モデル事業」等、中小・中堅建設企業の生産性向上のための支援を行ってきた。

2020年度には、建設業の人材確保・育成に向けた取組をまとめ、その中で地域建設産業の生産性向上及び持続性の確保を推進することとしている（図表 2-2-12）。中小・中堅建設企業の生産性向上の必要性は認識されているものの、個社では投資資金や人材が限られており、またノウハウの蓄積も十分でないことから、相談や重点支援することとしている。

施策の内容としては、多能工化の推進、BIM や CIM による設計・施工環境を高度化上、現場情報一元化ソフトの導入等の ICT 導入、事業継承の推進等による生産性向上を支援することとなっている。

図表 2-2-12 地域建設業の生産性向上及び持続性の確保



（出典）国土交通省「建設業の人材確保・育成に向けた取組を進めていきます～国土交通省・厚生労働省の令和2年度予算概算要求の概要～」(2020年9月2日)

(4) 日建連による取組

日建連は、2015年3月に2050年までの中長期のスパンに立って、確実に到来する人口減少社会に向けた未来型の産業への進化の道筋（建設業の役割とあるべき姿）を提示すること等を趣旨として、「再生と進化に向けて」と題した建設業の長期ビジョンを策定した。今後10年以内（2025年まで）に見込まれる100万人規模の大量離職時代を乗り切るため、新規入職者の

大量確保による世代交代と生産性の向上が不可欠とし、2025年度までの目標として、90万人の新規入職者確保、10%以上の生産性を向上させることで35万人の省人化を掲げた。

生産性向上は、市場競争に打ち勝つための必須の企業努力ではあるものの、入職と省人化の目標を達成できなければ、建設業は我が国の安全と成長を支えることが難しくなる。日建連は、自助努力に委ねるだけでなく、人口減少社会においても生産体制を維持し、より良い建設サービスを適切な価格で提供し続けることを建設業界としての根本的な責務と位置付け、建設業界と建設企業が一丸となって生産性向上に取り組むための指針として、2016年4月に「生産性向上推進要綱」を策定した。本要綱の適用期間は、長期ビジョンのうち建設業再生のための期間とした10年のうちの前期5年、2016～2020年度までの5年間としている。

日建連は、全国的に総合建設業を営む企業及びそれらを構成員とする建設業者団体が連合した組織であるため、本要綱は日建連会員企業を念頭に置いたものとしているが、専門工事業や地方・中小建設業に対しても、元請企業と連携し、また支援を受けることで生産性向上に取り組むことを期待している。

### 2.2.4 中小建設企業の実産性向上に向けた取組

これまでみてきたように、政府や業界団体等はi-Constructionを中心に生産性向上に取り組んできているが、建設企業の単独での業務改善の取組をより一層進めることも必要である。特に営業利益率の低い中小建設企業にとっては、生産性向上への意識があっても、コストの面で取組が困難であることが多いため、中小建設企業にも取り入れやすい廉価な対応策が必要となる。また、中小建設企業にとって、ICT施工に代表されるような現場のICT技術は、大型現場や土木現場に限定されるようなイメージがあり、取り組み難いことが考えられる。

本稿では、全国の建設企業を対象に、生産性向上に向けた取組に関するアンケート調査（以下「本アンケート」という。）を行った<sup>18</sup>。本アンケートによると、各企業が行っている生産性向上や業務の効率化の取組は図表2-2-13のとおりとなる。最も多い回答は「利益率が高いとされる受注を優先的に選択」が50.0%となっており、「社内の業務分担の柔軟な対応」の42.5%等が続く。

次に、本アンケート結果を基に、各建設企業が実際に行っている生産性向上への取組について、廉価に取り入れることが可能で、かつ企業規模や工事の規模に関わらず導入が可能な生産性向上に向けた取組について、図表2-2-13の赤枠内の項目に着目し、事例調査を行った。

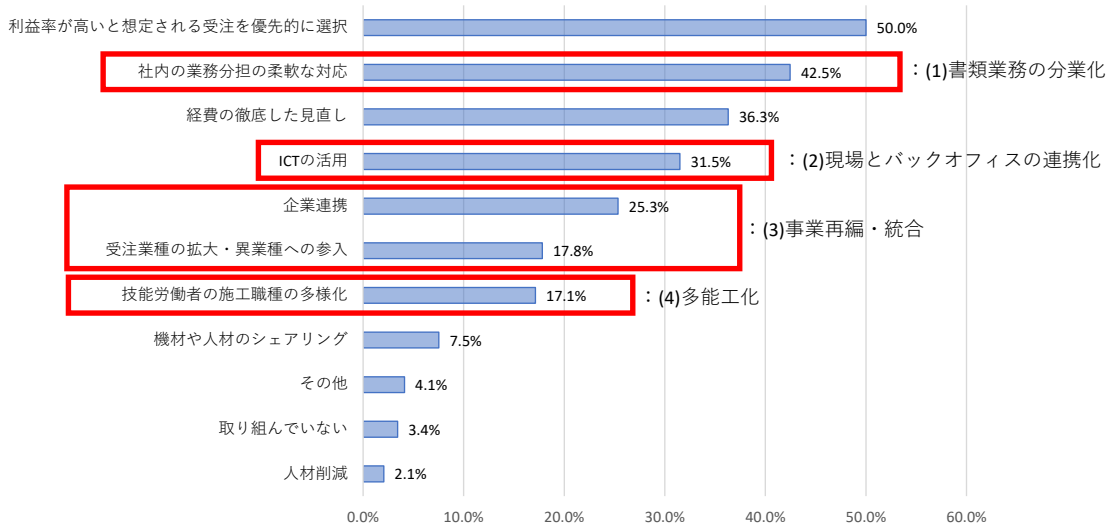
業務効率化や労働時間短縮等への方策として「書類業務の分業化」と「現場とバックオフィ

---

<sup>18</sup> アンケートの概要 名称：建設業の実産性向上に関するアンケート調査、対象：資本金別に無作為に抽出した全国の5,000社、回答期間：2020年11月16日～11月27日、回答件数：146件、主な設問の構成：（1）生産性の向上や業務の効率化の取組、（2）社内業務の対処への多様化による生産性の向上、（3）ICTの活用による生産性の向上の取組、（4）企業連携や事業承継等による生産性の向上、（5）技能労働者の施工職種の多様化（多能工の活用）

スの連携化」、中小建設企業単独では難しい他職種への事業展開、人材の効率的な活用や人手不足の解決等への方策として「事業再編・統合」と「多能工化」の事例を紹介する。

図表2-2-13 生産性向上や業務の効率化の取組

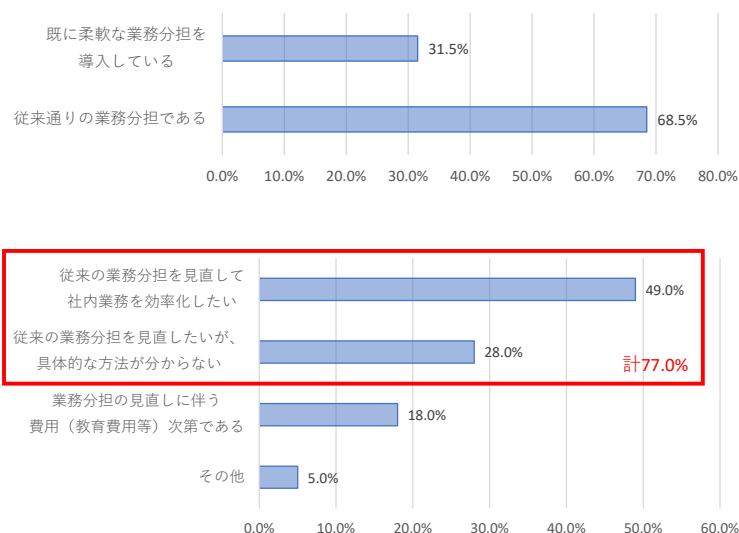


### (1) 書類業務の分業化

建設業は、他産業に比べて労働時間や労働日数が多く、他産業では当たり前となっている週休2日も取れないのが現状である。特に現場監督を行う技術者は、日中は直接現場に出向いて建設現場で施工管理を行いながら、毎日の現場での作業開始前には安全管理を含めた当日の段取りの準備を行い、現場作業の終了後には作業日誌の作成、写真整理等の施工管理に関する書類を作成する必要がある。これらの課題については人員を増やせば解決することも考えられるが、昨今の建設業の人材不足により、中小建設企業は技術者の確保自体が難しい現状であるため、時間外労働をせざるを得ない状況となっている。これにより、建設業の労働環境が悪化し、入職を敬遠させる要因の1つとなっている。建設現場によっては、事務職が配置されており、単純作業や書類整理等を技術者から事務職へ依頼することもあるが、専門性の観点から、依頼できる業務には限りがあり、また事務職にとっては、雑用を押し付けられるという意識を持つこともある。さらに、技術者によって事務職に依頼する仕事の種類や量が異なることから、事務職にとっては「現場での事務職」として求められる仕事が曖昧になりやすい。

本アンケートの「社内の業務分担の改善への取組」についての結果をみると、社内の業務分担について、従来通りの業務分担である企業の割合（書類業務の分担を行っていない企業の割合）は68.5%であり、そのうち何らかの改善が必要と認識している企業の割合は77%であり、決して現状では満足している状況ではないことがわかる（図表2-2-14）。

図表2-2-14 社内業務の分担の現状（上図）、社内業務の分担の検討状況（下図）



これらの課題を解決するための支援を行っている一般社団法人建設ディレクター協会（京都サンダー株式会社）による「建設ディレクター」と株式会社 KM ユナイテッドによる「建設アシスト」の取組を紹介する<sup>19</sup>。

### ① 建設ディレクター

京都サンダー株式会社は 40 年以上にわたり、中小建設企業の IT を支えてきた会社であるが、IT 導入支援と教育により建設業を支援することを目的として、2009 年から教育事業を立ち上げた。同社は技術者向けのセミナーを開始して建設ディレクターという新しい職域を提案し、一般社団法人建設ディレクター協会が「建設ディレクター」の資格認定を行っている。同協会は、建設ディレクターによって、IT スキルとコミュニケーションスキルでオフィスと現場をつなぎ、主に技術者の書類業務を担うことで、技術者の長時間労働の軽減や、本来の業務である品質管理や人材育成、技術の継承に集中できる環境を整えることを目指している。

同協会は 2017 年 1 月から建設ディレクターを資格化し、2020 年 8 月までの約 3 年半で全国 210 社、446 人を建設ディレクターとして認定し、年間千人の認定を目指している。同協会では、現場の業務全般、書類の流れを理解してもらうことに注力し、現場の書類業務の 30% を建設ディレクターが引き受けられることを目標としている。建設ディレクターを育成する企業は、条件が合えば厚生労働省の人材開発支援助成金、キャリアアップ助成金等を活用することができ、中小建設企業にとってもコストを抑えて人材教育を行うことができる。

建設ディレクターの配置によって、前述のとおり技術者の書類業務の減少、本来業務への専念、残業時間の減少が可能となる。これに加えて、専門性を持った建設ディレクターが書類業

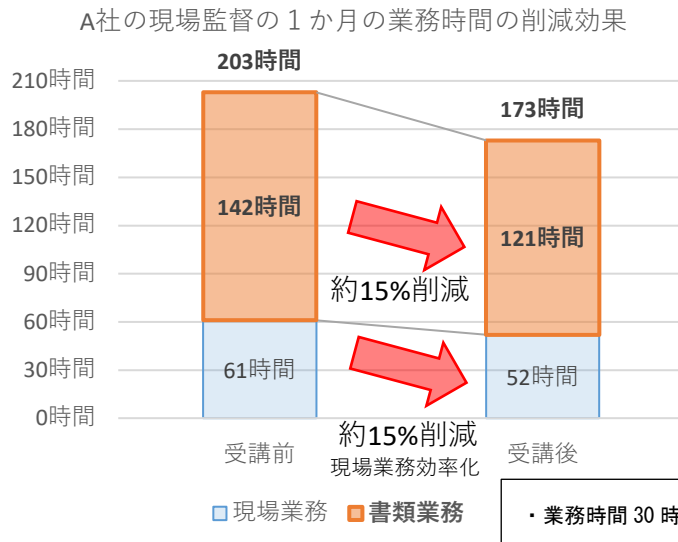
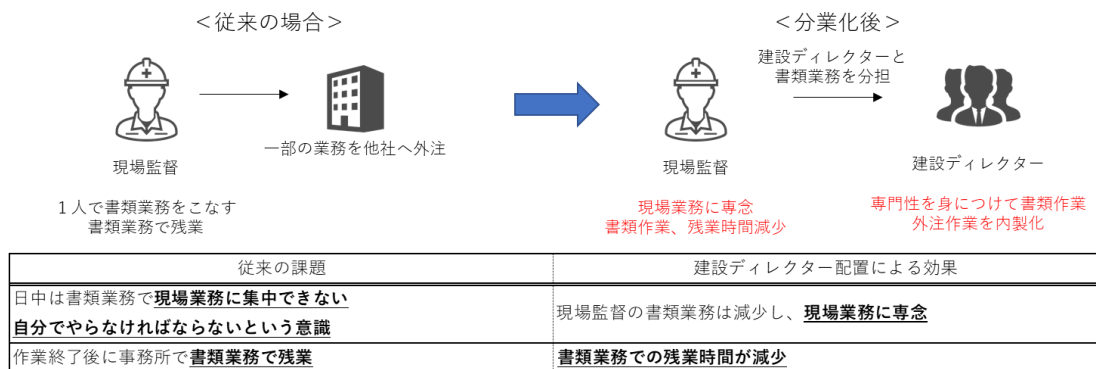
<sup>19</sup> 建設ディレクターの資格認定を行っているのが一般社団法人建設ディレクター協会、運営を行っているのが京都サンダー株式会社となっている。



務を行うことにより、技術者からも業務を依頼しやすい環境となる。

実際に育成講座を受講した新潟県のA社<sup>20</sup>によると、社内業務を効率化するため、従来は営業事務を行っていた社員を建設ディレクターへ配置転換し、現場監督の書類業務及び現場業務をサポートすることとした。この配置により現場監督の書類業務時間を約15%削減し、現場業務時間も15%削減して効率化した例もある（図表2-2-15）。また、同社は外注に頼らざるを得なかったドローンを使用した写真測量や3次元化等ICT業務を建設ディレクターが担うことにより業務を内製化させ、外注費を年間で約2,800万円削減させている。

図表2-2-15 書類業務の分業化による生産性向上の効果及びA社による業務時間の削減効果



(出典) 取材を基に当研究所にて作成

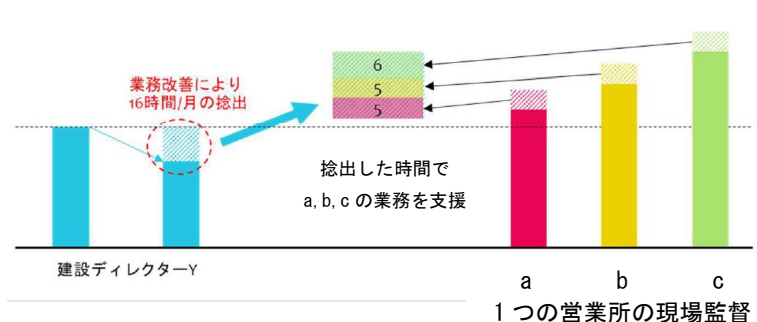
また、京都府のB社<sup>21</sup>によると、現場監督の全体業務に対する書類業務の比率を減らすことを目的として、営業所内の総務、経理、勤怠管理業務を行っていた事務職を建設ディレクターとして配置することにした。同社は、建設ディレクターを導入し、現場監督による書類業務の

<sup>20</sup> 事業内容：総合建設業、資本金：3,000万円、年間売上高：26億円、社員数：63名

<sup>21</sup> 事業内容：電気工事、資本金：3,500万円、年間売上高：92億円、社員数：112名

時間を短縮させるため、まずは現場監督の業務内容と所要時間を洗い出した後、社内業務を見直し、事務職（建設ディレクター）が通常業務時間内に行う本来業務に費やす時間を1か月当たり16時間削減した。次に建設ディレクターとして、削減した16時間において3人の現場監督の書類業務を支援した。これにより、現場監督3人による書類業務に要した16時間分の残業時間を削減できることになった（図表2-2-16）。なお、現場監督3人の16時間分の残業手当は事務職の給与30時間分に相当し、建設ディレクターが現場監督の書類業務にどの程度関与できるかによって人件費の削減額にも影響することになる。

図表2-2-16 建設ディレクター導入によるB社の分業化の成果



(出典) 取材先提供資料

さらに、佐賀県のC社<sup>22</sup>によると、現場監督（技術者）の全労働時間のうち、書類業務が67%を占め、長時間労働の要因となっていたため、同社は新規雇用者を建設ディレクターとして配置し、現場監督の長時間労働の削減を行うこととした。それにより、現場監督1人当たりの時間外労働時間は、建設ディレクター配置前に比べて1か月当たり35時間減となった。建設ディレクター入社7か月が経過した時点で、全書類業務のうち50%以上を建設ディレクターが担っている。

## ② 建設アシスト

株式会社KM ユナイテッドは、塗装工事会社である株式会社竹延の子会社として2013年に設立され、職人の育成に重点を置いた専門工事業者である。女性や外国人の積極的な雇用、未経験者でも技能が習得できる独自の職人育成プログラムの確立している。また、技能労働者の高齢化によって危惧される高度な技能伝承の断絶を阻止するために、建設職人の技能を学ぶことができるサービス「技ログ」の開発や大手建設会社と協業して塗装作業ロボットの開発を行う等、建設業界の人材不足や高齢化に対応した多くの取組を先進的に行っている。

このような取組を行う中、同社は現場写真の整理や日報のとりまとめ等施工管理関連の事務作業を担当、現場監督（技術者）を補佐する職種である「建設アシスト」という職種を新設し、

<sup>22</sup> 事業内容：舗装工事、土木工事他、資本金：4,000万円、年間売上高：8億円、社員数：40名

2015年から株式会社竹延への派遣を開始した。

建設ディレクターと同様、建設アシストを導入することにより現場監督は現場業務に集中でき、書類業務に費やす時間が減り、結果的に時間外労働の削減につながられる。

同社の取組で他の派遣会社と異なる点としては、派遣開始前の作業の棚卸、作業内容の改善の検討や開発を行うことである。一般的に建設現場の書類業務は種類や量が多く、日常業務で精一杯になり、現場監督や事務職等の現場関係者が従来のやり方を変えて効率化させる意識を持つことは難しい。一方で、遅い時間まで残業していることが評価されるという風潮も一部ではある。

同社は、このように建設現場（技術者）で効率化が進まない点に着目し、「建設アシスト」を単純な現場書類業務のアウトソーシングとは捉えず、派遣開始前に派遣先の建設現場と打合せを行い、派遣先の現場はどのような書類業務で残業しているのか、また、どのような支援で効率化が可能かを検討している。さらに、建設アシストは派遣先の現場との調整の上でサテライトオフィスでの業務も可能としている。加えて、時間的拘束等の理由で建設業を離れた人材やCAD操作が可能な人材も多く採用していることから、一般的な派遣労働者と比べて現場業務に理解があり、コミュニケーションがとりやすい。このような取組により、派遣開始時から建設アシストが行う業務が明確になり、派遣開始時から一定の効果が得られると考えられる。

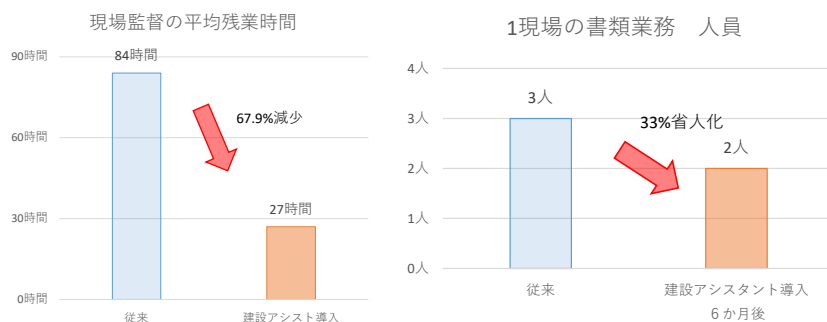
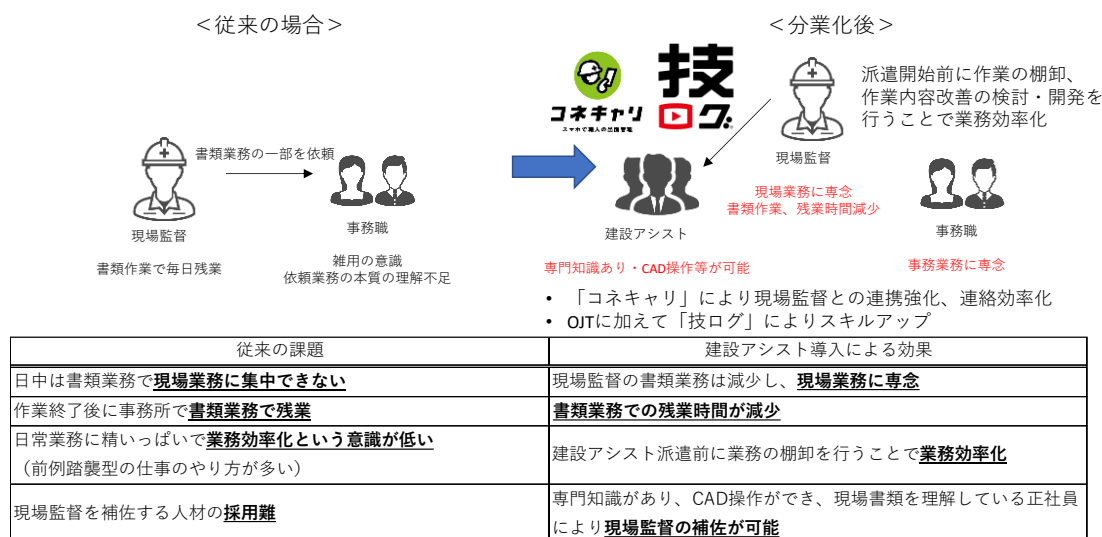
加えて、自社グループで開発した勤怠管理アプリ「コネキャリ<sup>23</sup>」により、建設アシストの仕事の進捗状況や成果がわかるようになり、現場監督と建設アシストとの連携が強化される。さらに、IT企業と共同で開発した「技ログ<sup>24</sup>」の動画により、建設アシストのスキルアップを行い、多くの業務で現場監督を補佐することが可能となる。

同社は、建設アシストを現場に配置することで、1現場あたり3人で行っていた業務を2人でこなすことを目標としている。実績の例をみると、現場監督の平均残業時間が67.9%減少している（図表2-2-17）。

<sup>23</sup> スマートフォンで勤怠入力ができるクラウドソフト。コネキャリを導入することで、シームレスなデジタルシステム化が可能となり、職人のみならず事務スタッフの作業の約40%効率化が実現し、働き方改革の促進や就業状況の見える化が一気に加速する。（株式会社竹延「スマホで簡単勤怠入力できる“働き方改革推進”クラウド「コネキャリ」開発」（2019年8月1日））

<sup>24</sup> 「いつでも・どこでも・だれでも」時代、地域、そして企業への所属の壁を越え「デジタル技術」により、引退を間近に迫るレジェンド的なベテラン職人の技能を学ぶことができる動画サービス。（株式会社KM ユナイテッド ウェブサイト）

図表2-2-17 書類業務の分業化による生産性向上の効果



(出典) 取材先提供資料及び取材を基に当研究所にて作成

### ③ 課題・今後の方向性

技術者の長時間労働や、時間外労働上限規制に備えて、書類業務を専門的に行う社員を現場に配置し、技術者の書類業務を補助している事例も多くあるが、建設ディレクター育成のように書類業務を行う社員への教育は重要となる。事務職が会社からのトップダウンで書類業務を行おうとしても、技術者は事務職に対して時間を割いて教育を行うことは難しく、事務員が自分でスキルを身に付けることも難しい。事務職からのスキルアップの場合は、経営者と事務職が書類業務に対するモチベーションを慎重に確認し合うことが前提となるが、建設ディレクターのような教育を集中的に行うことによりスキルを身に付け、現場での書類業務に活かしていく必要がある。建設ディレクターについては、育成講座受講後もコミュニケーションセンター（アフターフォロー）を通し、リモート勉強会、シンポジウム、現場担当者や経営者の交流会等新たな知識の習得と意見交換の場を設け、継続的な支援を行っている。

また、2020年12月時点では株式会社KMユナイテッドによる建設アシストの配置実績は大手建設会社を中心となっている。しかし、建設アシストは大手建設企業に限らずあらゆる企業規模の現場監督を行う建設企業が導入可能であり、現場業務の効率化、現場監督の残業時間及び残業手当の削減することができるため、配置に際して特段コストがかかるものではない。

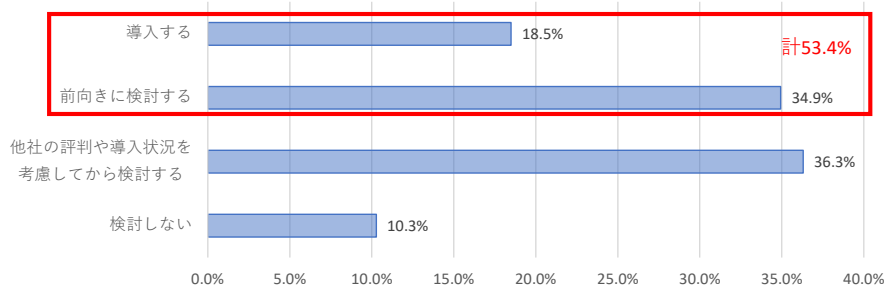
そのため、中小建設企業においても低コストで生産性向上が可能となる。建設アシストの強みは、専門性を持った人材が書類業務を行うことに加えて、派遣先企業の業務効率化が図れることである。同社はこのような業務効率化の取組により、建設業全体の底上げを図っている。

## (2) 現場とバックオフィスの連携化

i-Construction に代表される建設業界の生産性向上策は、建設現場での生産性向上に重きを置いてきたが、建設現場とバックオフィスの連携を強化することでも生産性の向上につながる。これまで大手建設企業は、自らの資金力で IT 企業と共同して独自での連携ソフトを開発し、効率化し、生産性を向上させてきた。建設業界で流通している連携ソフトもあるが、中小建設企業にとって、余剰資金は現場への投資に向かうことが多いことが考えられ、連携ソフトへの投資に向かず、アナログな状況が改善されずにいる。中小建設企業は、十分なコスト管理を行うことが難しい場合が多く、コスト管理による収益性の向上を図ることが困難な企業も少なくないため、廉価で導入が容易な ICT を活用したコスト管理や工程管理等を行うことにより、収益性を改善させることができると考えられる。

本アンケートの「廉価な ICT の導入」についての意向の結果をみると、前向きな回答が半数以上を占める（図表 2-2-18）。

図表2-2-18 廉価な ICT の導入の意向



多くの中小建設企業は、原価管理と会計処理のシステムが異なっており、連携がされていない。経営状況の確認や会計処理を行うためには、建設現場との情報連携が必須となるが、各システムが異なっているため、現場の会計は管理部門からの管理が十分に行われず、また建設現場の施工状況が経営者から把握し難いという課題がある。

i-Construction を推進している国土交通省は、i-Construction へ向けた取組のベストプラクティスの横展開に向けて 2017 年度に「i-Construction 大賞」を創設し、2019 年度に i-Construction 推進コンソーシアム会員の取組部門で株式会社ランドログによる「LANDLOG Partner 制度を通じたベンチャー連携」の取組が国土交通大臣賞に選出された。同社は建設現

場に関わるあらゆるパートナー同士を連携する取組を行っており、その中で中小建設企業をターゲットとした建設現場とバックオフィスを連携させるシステムの開発も進めており、以下のとおり取組を紹介する。

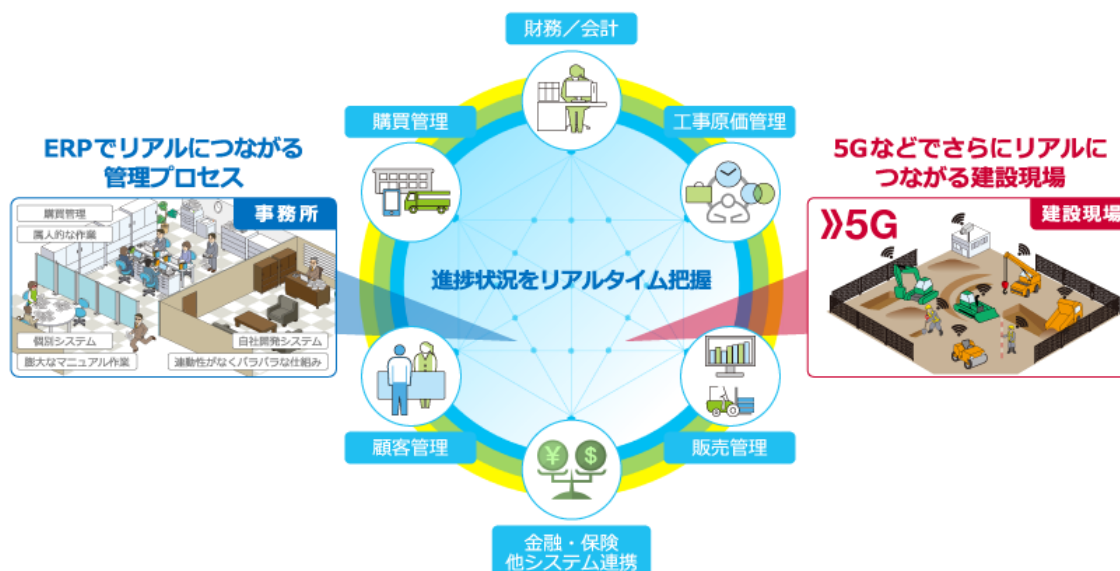
① ERP<sup>25</sup>の導入

株式会社ランドログは、建設生産プロセス全体を包含するオープン IoT プラットフォームを通じた建設現場の様々なデータの収集・分析によるソリューション提供に取り組むことを目的に、2017年に設立された。

同社は、建設現場ではないバックオフィスも建設業の業務であることに着目し、従来各々が独立していた工事原価管理・財務会計・販売管理・購買管理・顧客管理等の経営管理情報をクラウド上で一元管理することを目指し、「ランドログ ERP」(以下「LLERP」という。)を開発している(図表 2-2-19)。同社は、LLERP を多くの中小建設企業に利用してもらうことにより、大手建設企業等が行っている自社開発の ERP と比べて廉価なシステムを提供し、中小建設企業の生産性を向上させ、建設業全体のボトムアップを目指している。同社は、まずは都道府県単位や複数の市町村を基盤とする中堅・中小元請企業をターゲットに導入を進め、バックオフィスにおいて 30%程度の生産性向上を目指している。

LLERP の本格的なサービス提供開始は 2020 年下期を予定しており、テスト導入も数社実施している。テスト導入中の企業に状況について取材を行い、次のとおり効果を検証した。

図表2-2-19 ランドログ ERP イメージ図



(出典) 株式会社ランドログ ウェブサイト

<sup>25</sup> Enterprise Resources Planning の略であり、企業経営の基本となる資源要素（ヒト・モノ・カネ・情報）を一元的に管理する基幹系情報システムのこと。

テスト導入を行っているD社<sup>26</sup>によると、LLERP導入前は建設現場の原価管理システムと会計システムが分かれていたため、会計処理をするためには入力等の2度手間が発生するという課題があった。具体的には、現場で利用している原価管理システムの情報は、D社本社では確認ができないことから、月に1回の経営会議の際に原価管理システムの情報を手作業で転記して資料を作成していた。そのため、毎月の資料作成のための作業時間が一定程度発生し、現場の経営状況を月に1回しか把握できないという課題があった。同社はLLERP導入前、このような課題を解決するために新たなシステムの導入を検討したが、建設業に特化したシステムを開発する会社ではないことから、本格導入するまでには至らなかった。しかし、LLERPは建設業、特に中堅・中小建設企業に特化したシステムであることから、導入を再度検討することとなった。

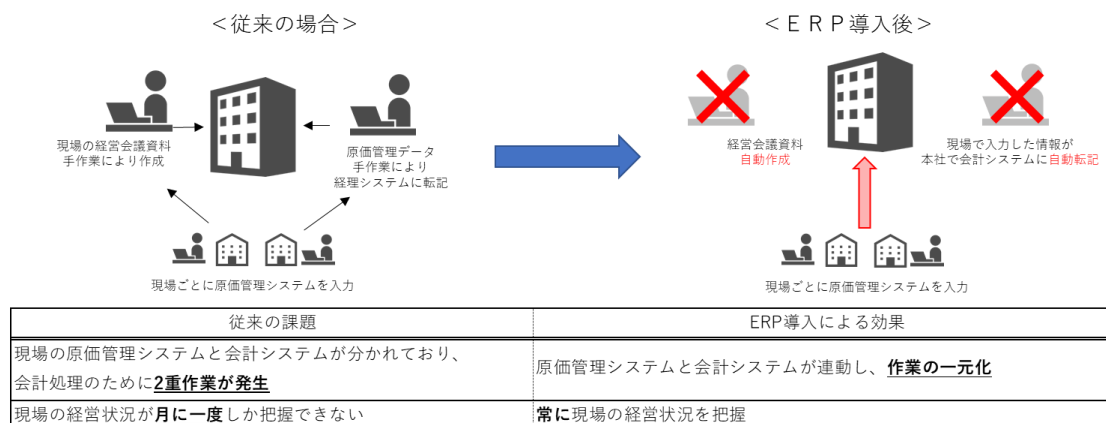
D社によると、LLERP本格導入によって建設現場の原価管理システムと会計システムとの連携による作業の一元化、経営会議資料作成時間の削減、現場の経営状況のリアルタイムでの把握、現場情報のデータベース化が可能となる。

また、1か月当たりの人日の効果としては、営業部門が行っていた受注案件管理に関する業務を5人日から2人日へ削減、工務部門が行っていた実行予算作成や各現場の出来高入力業務を32人日から21人日へ削減、総務部門が行っていた経理業務や経営会議資料の作成業務を16人日から5人日へ削減することができ、各部門合計で1か月当たり25人日の業務時間の削減が可能となる（図表2-2-20）。

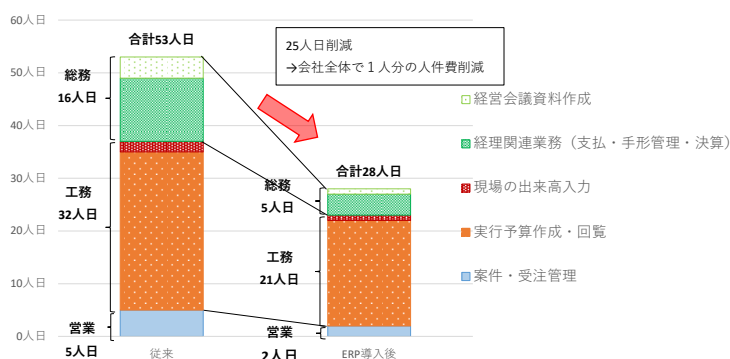
---

<sup>26</sup> 事業内容：総合建設業他、資本金：2,000万円、年間売上高：20億円程度、社員数：108名（グループ全体）

図表2-2-20 ERP 導入による生産性向上の効果



1か月当たりの部門ごとの作業人日



(出典) 取材を基に当研究所にて作成

② 課題・今後の方向性

新たなシステムを導入する際、今まで慣れていたりやり方を変える必要があり、慣れるまでは手間がかかることから、実務担当者に対して導入によるメリットや効果を丁寧に説明する必要がある。LLEPR 導入の際にも同様の説明を行うこと等が必要である。

また、LLERP を導入することにより一定程度の作業時間が減り、生産性向上にもつながるが、導入の結果が直接会社の業績の向上につながるとは言い難く、効率化と管理強化を図らなくてはならない。中小建設企業にとって少ないコストで ERP を使うことができれば、大手建設企業も行っているようなリアルタイムでの経営状況の管理を中小建設企業も行うことができる。リアルタイムな管理によって経営判断をしていくことは重要なことであり、このようなことが当たり前になることが、業界全体のボトムアップにつながる。

中小建設企業は人手不足や利益率の低下により、IT 機器の導入に加えて IT に知見のある人材を確保することにもハードルがあると考えられる。また、新たに IT 人材を採用できなかったとしても、IT に知見のある人材がいる会社は IT 化を進めることができるが、そのような人材に業務が属人化してしまうことにはリスクがある。そのため、LLERP のような廉価で、建設業に携わるあらゆる関係者にとって使い勝手のよいシステムが浸透することで業務連携が



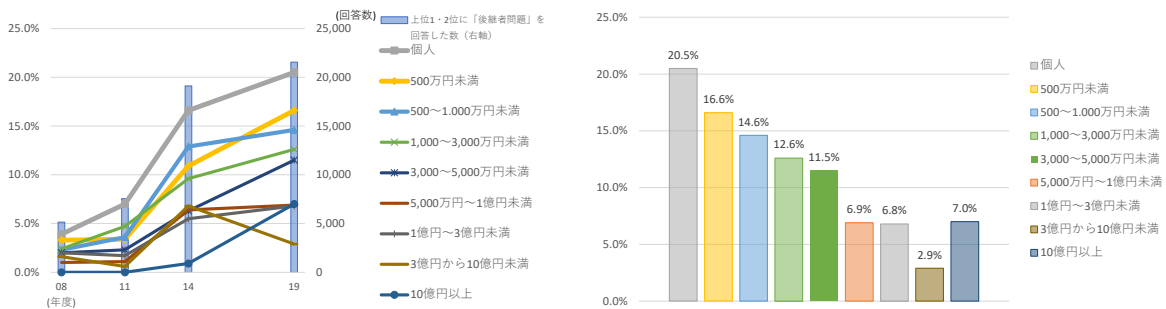
スムーズになる。そして、1つのシステムが業界全体の「共通」となることにより、建設業の生産性向上につながる事が期待される。

### (3) 事業再編・統合

近年、ストックの増加を背景に維持修繕工事の割合が増加傾向にある。従来、一般的な大型の新築工事では1件の工事で29職種が必要であり、専門工事業者は1つの職種だけ施工ができれば受注できた。一方、維持修繕工事は職種が限定的で、1つの職種を行う専門工事業者よりも、複数の職種が施工可能な会社の方が受注しやすい状況となっており、複数の職種をグループ化する動きが進んでいる。特に電気通信設備工事業のコムシスホールディングス株式会社、株式会社ミライト・ホールディングス、株式会社協和エクシオの大手3社が地方の通信建設企業を経営統合する等、企業再編の動きが加速している。

さらに、近年、高齢化の進展に伴い、経営者の世代交代が加速化している。親族や従業員の中で事業継承ができることが一番望ましいが、それが難しい場合が多く、後継者問題を経営上の課題として位置付ける建設企業が増加している。特に資本金規模が小さな会社ほどその割合が高くなっている(図表2-2-21)。会社を清算すると従業員やその家族の生活にも影響が及び、経営者の多くは会社を存続させたいと考えている。

図表2-2-21 資本金規模別 経営上の課題に「後継者問題」と回答した企業の割合の推移(左図)及び2019年度の回答割合の比較(右図)



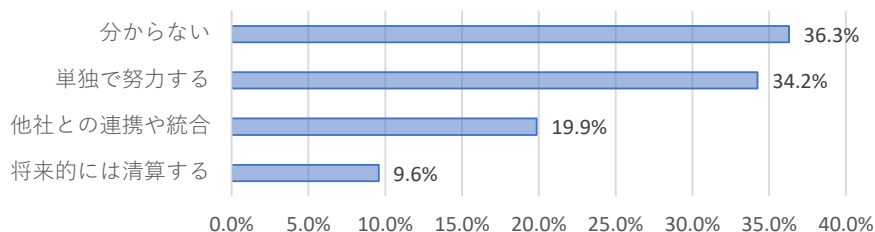
(出典) 国土交通省「建設業構造実態調査」を基に当研究所にて作成

今後、これらの企業が有する技術力や人材を有効に活用し、また事業を拡大していくためには、事業再編・統合が必要となってくる。国土交通省でも、建設企業同士の合併の場合の経営事項審査の簡素化・迅速化等の検討を進めている。人手不足等を背景に、中小建設企業が単独で職種の拡大を含めた事業拡大をすることは難しく、事業再編・統合によって後継者問題を解決し、事業拡大、生産性を向上させていくことも重要である。

本アンケートの「将来に向けた会社のあり方」についての結果をみると、「分からない」と回答する企業が36.3%と最も多く、中長期的な会社の方針を検討できていないことがわかる(図

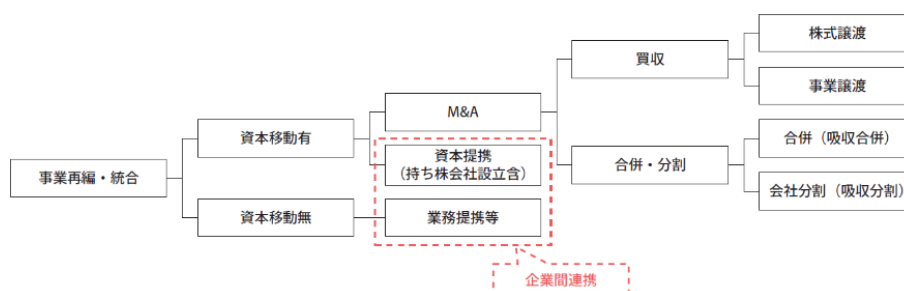
表 2-2-22)。

図表2-2-22 将来に向けた会社のあり方



図表 2-2-23 は事業再編・統合の概念を整理した図である。資本移動の有無等によって事業再編・統合の形は様々であるが、M&A（株式譲渡、事業譲渡）によって生産性を向上させた事例を紹介する。

図表2-2-23 事業再編・統合の概念整理



(出典) 中小企業庁「中小企業白書」

### ① M&A

株式会社安江工務店は、2017年2月に株式上場をしたが、上場する前提として事業規模の拡大を図っており、その1つのツールとしてM&Aを検討していた。同社によると、事業規模を拡大させるためには新たな顧客、製品、技能労働者が必要であり、単独で獲得していくには時間が必要となるが、M&Aは既存の顧客、製品、技能労働者をすぐに獲得できるため、スピード感をもって事業規模を拡大させ、成長することが可能となる。

そのような戦略をもとに、同社はM&Aを進め、2017～2020年までの4年間で5件のM&A（株式譲受、事業譲受）を行っている。譲渡企業のM&Aの経緯の半数程度は将来単独で経営を行うことに不安を感じ、残り半数は後継者問題であったようである。子供に会社を引き継がせることが難しい場合もあり、経営者としては会社を清算したくないと考えると売却を検討することが多いようである。

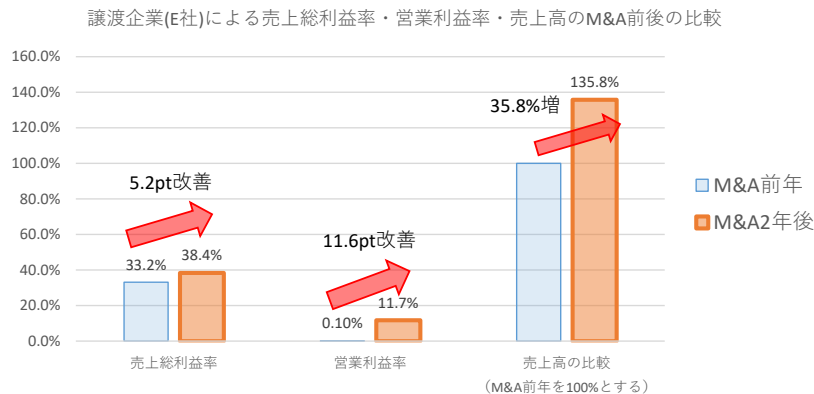
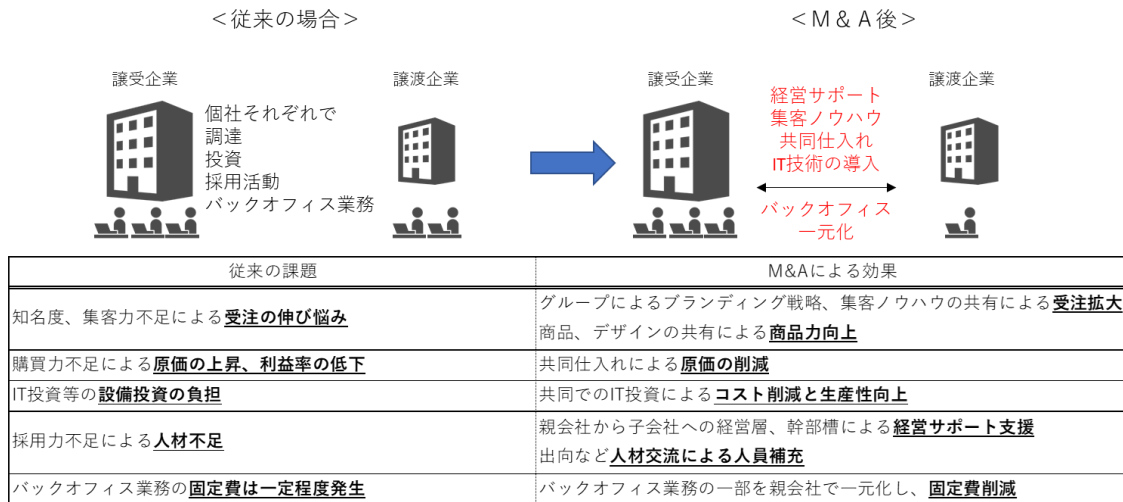
同社によるM&Aによる生産性向上の効果を見ると、譲受企業、譲渡企業ともに単独での受注の伸び悩みやコスト削減の困難さ、人材不足等を抱えており、M&Aによりその課題を解決

している。事業譲受の場合を除き、同社による M&A は株式譲受のため、譲渡企業の組織体制が大きく変わることはなく、ノウハウの共有、共同仕入れ、共同投資、バックオフィスの一元化により生産性を向上させている。

M&A による定量的な生産性向上の効果については、譲渡企業よりも譲受企業の方が、企業規模が大きく、譲受企業の実績向上の要素は M&A 以外にも存在することから、譲渡企業である E 社の経営状況を M&A 前後で比較することとする。同社によると、M&A による効果が出るのは M&A 後の数年経過後であるため、図表 2-2-24 のとおり M&A 前年の業績と M&A 後 2 年後の業績を比較する。

売上総利益率は 33.2%から 38.4%、営業利益率は 0.1%から 11.7%と大きく改善し、売上高も 35.8%増となっている。売上や利益を大きく向上させており、生産性向上が実現している。

図表2-2-24 M&A による生産性向上の効果及び譲渡企業の M&A による経営状況の効果



(出典) 取材及び取材先提供資料を基に当研究所にて作成

② 課題・今後の方向性

本稿では 1 事例の紹介にとどまったが、建設業界で効果を発揮する M&A の組み合わせとし

では、事例で紹介したように、事業分野が近い職種同士が有用であると考えられる。事例以外の例であれば、「インフラ工事」という括りの中で、電気工事、土木工事、ガス工事、水道工事、道路工事のうちの複数職種を組み合わせることができれば、譲渡側、譲受側の双方の取引先を共有することができ、受注機会の増加が期待できる。さらには、公共工事を主に行っている企業と民間工事を主に行っている企業の組み合わせとなれば、公共工事の閑散期に民間工事を行うことで、人材の平準化が可能となり、企業規模に関わらず、述べたような利点を見出すことが可能である。一方、鳶工事同士、鉄筋工事同士等の同職種の組み合わせであれば、受注先が重複することから、隣接職種のような利点を見出すことは難しいことが考えられる。

M&A は近年成約が活発化しており、特に建設業界での成約件数は増加傾向にあることから、後継者問題を契機とはせずとも生産性向上の方策の1つとしてM&A等の事業統合という手段があり、かつ事例も増えていることを理解し、自社でも検討をしてみることが重要である。

建設業界に限らず、M&Aが進まない大きな理由として、譲渡企業からみて「乗っ取り」のようなイメージがあることが考えられる。しかし、上場企業の場合はTOB<sup>27</sup>によって譲渡企業の意思によらない「乗っ取り」となることも考えられるものの、非上場企業であれば、合意のないM&Aはできない。また、譲受企業としても、M&A成立後に譲渡企業の組織や文化を変えると本来の譲渡企業の利点が失われることから、一方的に大きく変えることは考え難い。特に譲渡企業が非上場企業のM&Aは、双方の企業がメリットを判断して成立するものであるため、「乗っ取り」となるケースは多くはないと考えられる。M&Aは、譲受企業からみた場合、譲渡企業の経営状況、事業内容、経営者等を総合的にみて判断することから、譲渡企業としては譲受企業から評価してもらえるような誠実な経営を行っていくことも重要である。

### (4) 多能工化

日建連の生産性向上推進要綱によると、生産性向上の方策の1つとして多能工の育成を掲げている。多能工は、複数の職種の作業が求められる一連の工程を一貫で作業できる体制を可能とし、手待ち時間の短縮、仕事の平準化が期待される。特に仕上げ工事や小規模工事、改修工事等、複数の職種が短時間で施工を行う場合に生産性向上の効果が期待される。

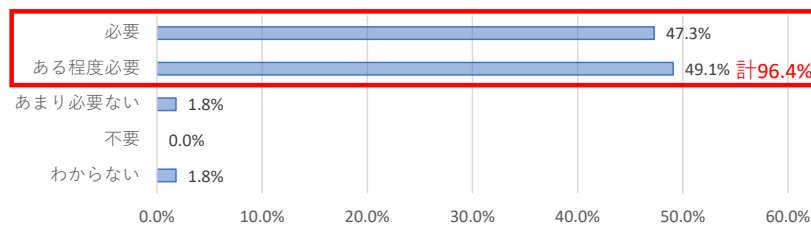
国土交通省でも、2018年度に「多能工化モデル事業」の支援対象案件を公募し、9案件を選定している。さらに、2019年3月に一般財団法人建設業振興基金とともに「建設業における多能工推進ハンドブック」を作成し、「中小・中堅建設企業の実産性を向上させるためには、建設現場を担う技能労働者の専門技能の幅を広げることによる多能工化が有効である」として多能工の活用事例を紹介している。

---

<sup>27</sup> Take Over Bid（株式公開買い付け）の略称。通常の証券取引所を経由した買付けではなく、公開買付者が「買付期間」、「買付価格」、「買付予定株数」等を公表し、不特定多数の株主から直接的に株式の買付を行うこと。

本アンケートの「人材不足が指摘される中での今後の多能工の必要性」についての結果をみると、「必要」「ある程度必要」と回答する企業の合計は96.4%を占め、ほとんどの建設企業は多能工が必要と認識していることがわかる（図表2-2-25）。

図表2-2-25 人材不足が指摘される中での今後の多能工の必要性



本稿では、本調査研究における多能工の定義等について述べたのちに、多能工によって工期短縮及びコスト削減に成功した事例と、他職種への事業展開を行い、人材を効率的に活用した事例の2事例を紹介する。

### ① 多能工の定義

建設業許可の取得の際に主任技術者や監理技術者が必要であるが、いわゆる技能労働者の位置付けは制度上必ずしも明確ではない。例えば、建設業法等において建設工事の施工に従事する者は規定されているが、具体的な技能労働者や普通作業員等は明記されていない。このような中で本稿における多能工は、いわゆる技能労働者が単一の業種や作業ではなく複数の業種や作業を対象に施工することによって、施工期間の効率化等に取り組んでいる技能労働者を主な対象としている。すなわち、実態上、一人または複数の技能労働者が複数の業種や作業を施工している場合を扱うこととする。

### ② 多能工の組み合わせ

多能工の組み合わせとしては、工程の一連のつながりの中での組み合わせがあると効率化の効果を発揮しやすく、以下のような組み合わせが考えられる<sup>28</sup>。

#### (a) 複数の専門技能を有する多能工

教育訓練によって技能を磨き、技能労働者個人の相応の努力により成立する多能工。単位としては、乾式工事、電気と通信工事、設備工事等のまとまりが考えられる。また、維持修繕工事では、より範囲の大きいまとまりが考えられる。

#### (b) 専門技能を軸に水平展開した多能工

1つの専門技能に熟練した上で、関連業務に水平展開した多能工。例えば、住宅建築の大工であれば、木工事に加え、ボード、フローリング貼り、サッシの取り付け、場合によっては、

<sup>28</sup> 国土交通省・一般財団法人建設業振興基金「建設業における多能工推進ハンドブック」を参考とした。

キッチンやトイレ等の設備の取り付けもこなし、足場を組むことによる多能工も考えられる。また、型枠大工が墨出を行い、一部鉄筋を組むことや、PCa<sup>29</sup>の取り付けをすることによる多能工も考えられる。

### (c) グループによる多能工

複数の専門職種が協働する多能工。工程間の手待ちが軽減することに加え、各々の専門職種が他を補助すれば確実に生産性向上が期待される。

### (d) 工程横断型の多能工

工程の区分を跨いだ多能工。例えば、型枠と造作は元来同種の技能であり、多能工が実現すれば労務の平準化にも役立つ。また、設備工事と仕上げ工事は取合いが多く、個人でもグループでも多能工的に実施できれば生産性向上が期待される。また、乾式耐火被覆を、躯体工種と組み合わせ、仕上げ工事と組み合わせれば取合い調整の効率化にもなると考えられる。

### (e) 偶発的作業に対応する多能工

はつり、スリーブのコア抜き、あと施工アンカー等、計画上は顕在化しないが現場では必ず発生する作業を行う多能工。もしくは、取合い部だけに発生する定型的作業のダメ工事等へも対応する多能工も考えられる。

## ③ 工期短縮及びコスト削減

地下付き注文住宅の施工部門を持つ地場の総合建設業の工藤建設株式会社<sup>30</sup>は、2006年に自社の競争力をつけ、躯体工事を外注に頼らず内製化し、コスト削減することを目的として、多能工の育成を始めた。同社は自社による教育が行き届いた社員による質の高い施工をすることで発注者からの信頼を得るため、新卒者を多能工として採用し、教育している。

同社による多能工化の効果としては、従来の工種毎の工事を他社へ発注することに比べて、自社の多能工の施工部門へ発注することにより、人員確保が容易となることが挙げられる。また施工が完了した工事の中で後々手直し工事があったとしても、多能工であればそのまま現場に技能労働者が残っているため、対応が容易となる。さらに、施工対応可能な職種が広がることから、下請負人としての受注機会も増加し、効率的な人員配置が可能となる。

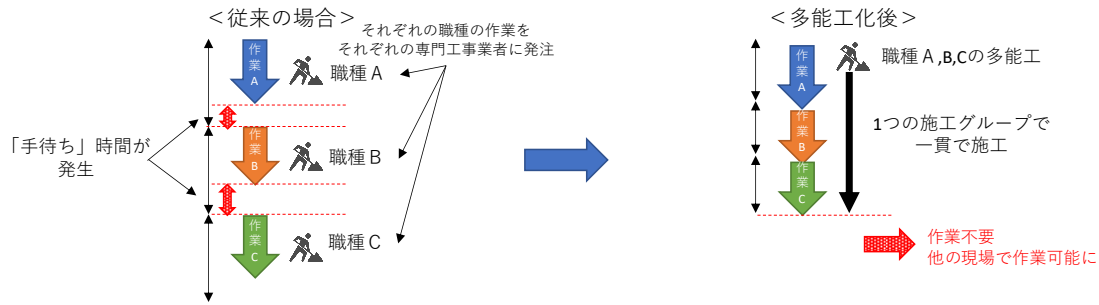
同社は、戸建住宅の地下室（地下躯体）工事を中心に多能工による施工を行っており、同規模の地下躯体工事を比較すると、工期については、多能工の技術力が発展途上のため一般の専門工事会社の技術力と比べて劣る部分があり、実質的な工期短縮迄には至っていないものの、手待ち時間を短縮することにより従来と同期間での施工が可能となっており、今後の技術力の向上により、工期短縮が期待される。工事費については、工種毎の発注に比べて削減には至っていないものの、外注に比べて工事費の坪単価は約7%削減している（図表2-2-26）。

<sup>29</sup> Precast Concrete の略で、建物の基本となる部材を工場で製造した後、現場へ持ち込まれるコンクリートのこと。

<sup>30</sup> 事業内容：総合建設業他、資本金：8億6,750万円、年間売上高：187億円（2020年6月期）、社員数：565名（2020年6月30日現在）

また、副次的な効果として、多能工は専門工事業の技能労働者よりも現場にいる期間が長いことから、近隣住民の方に顔を覚えてもらいやすくなる。さらに、挨拶や掃除等、教育の行き届いた社員がいることで、発注者に安心を与えることができ、近隣住民から戸建て住宅の工事を受注したこともあると言う。

図表2-2-26 多能工による生産性向上の効果及び工期やコストの変化



従来の課題	多能工による効果
価格競争力の不足	工事費を内部化し、 <b>価格競争力向上</b>
施工が完了した職種の工事の手直しをする際、手間がかかる	施工が完了した職種でも手直しが可能なため、 <b>手間やコストを削減</b>
施工可能職種が限られ、 <b>対応可能な工事が限定</b>	施工可能職種が増加し、 <b>対応可能な工事が増加</b> <b>効率的な人員配置が可能</b>
人手不足	自社の社員として採用して多能工にすることで <b>人員確保が可能</b>

(出典) 取材を基に当研究所にて作成

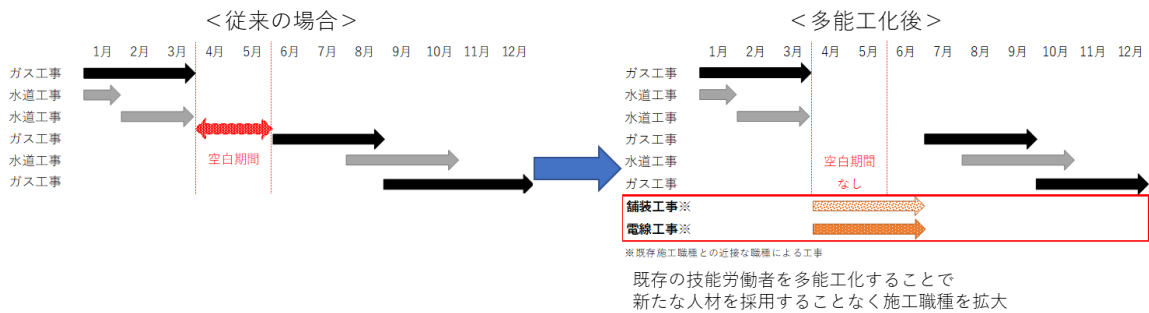
#### ④ 他職種への事業展開

水道・下水道やガス工事等のライフライン事業の施工を中心に行う F 社は、従来はガス、水道工事を行っていた専門工事会社であるが、同工事は公共工事が多いことから 3~5 月は工事が少なく、技能労働者を効率的に配置できないという課題を抱えていた。同社は、他職種であっても既存の施工職種との隣接した土木系の職種であれば多能工化しやすいと考え、多能工化に向けて取り組むこととなった。経験のない職種の技能を自社単独で身に付けることは難しいが、他社で経験のある自社の社員が直接指導することで、多能工化を進めた。

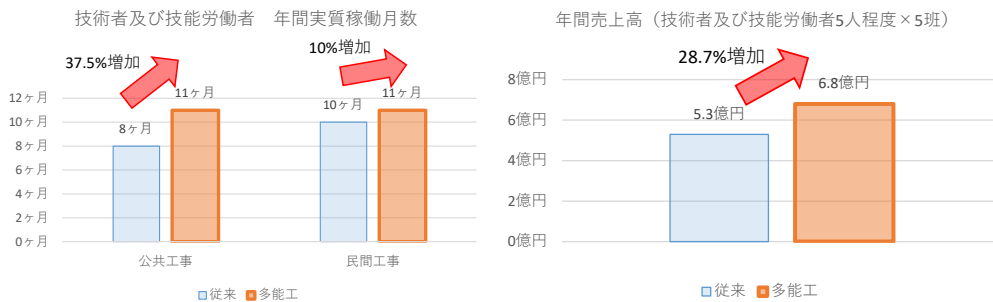
同社による多能工化の効果としては、多能工により施工対応可能な職種が増加したことから、年間を通して技能労働者を効率的に配置することができ、また受注可能な職種が増加したことにより受注機会の増加にもつながった。

多能工を取り入れた結果、技術者及び技能労働者の年間実質稼働月数は、公共工事では 8 か月から 11 か月、民間工事では 10 か月から 11 か月に増加している。また、施工チーム（技術者及び技能労働者 5 名程度）5 チームの合計の年間売上高は、5.3 億円から 6.8 億円に増加しており、多能工による効果が表れている（図表 2-2-27）。

図表2-2-27 多能工による生産性向上及び経営状況の効果



従来課題	多能工による効果
公共工事多かつたため3~5月は閑散期で工事が少なく、 <b>閑散期に技能労働者の配置が非効率</b>	民間発注も期待できる近接職種の多能工を進め、 <b>年間を通して技能労働者を効率的に配置</b>
<b>受注可能な職種が限定</b>	受注可能な工種が増え、同規模の技能労働者数で <b>受注機会が増加</b>



(出典) 取材を基に当研究所にて作成

### ⑤ 課題・今後の方向性

工藤建設株式会社によると、多能工は一般の専門工事業の経験のある技能労働者への教育が難しいことから、多能工の育成を新卒者に限定している。多能工化の課題としては、育成は時間がかかり、特に若年層は離職率が高いことから、多能工の効果を発揮するのに時間がかかることである。職種別の専門工事業の技能労働者と比べて、個々の職種でみるとスピードが落ちるが、全体工程で見ると手待ちが減る分工期を削減できているため、今後も長期的な視野で効果を図っていくことが期待される。

また、F社によると、多能工化への課題は、多能工は一般的な専門工事業を行う技能労働者に比べて品質がやや低下する可能性があることのほか、年配の技能労働者からみると、手を出して失敗したくないということを利用して取り組まない企業が多いことである。同社によると、実際に技能労働者に半ば強制的に取り組んでもらうと、継続して多能工として励んでくれる、とのことである。

多能工化は様々な技能が求められることから、教育に時間がかかるといわれている。F社は、自社で他職種のノウハウがあり、また資金もあって自社で訓練校を設立して教育を行っているが、通常の専門工事業者が多能工を育成しようとしても、ノウハウや資金不足で取り組むことが難しい会社も多いと思われる。そのような会社が多能工化に取り組むためには、可能な範囲



での生産性向上策を講じて資金を確保することや、補助金や助成金の利活用、ノウハウや資金力のある大手建設企業等の支援を受けることも方向性の1つであると考えられ、元請である大手建設企業が下請となる専門工事業者を支援している事例もある。または、富士教育訓練センター等の外部教育訓練施設での多能工育成コースの受講を活用することも可能である。多能工化へ投資するということは長期的な視野が必要ではあるが、中小建設企業は、業界全体で行っている入職策や離職防止策と併せて、他職種への展開や人材の効率的な活用による生産性向上の手段として、多能工化という方向性も検討していく必要があると考えられる。

## おわりに

建設業の生産性の現状について整理した上で、企業数でも就業者数でも多くを占める中小建設企業にとって導入しやすいと思われる生産性向上の方策を中心に紹介してきた。建設業の課題は高齢化や人手不足、長時間労働等枚挙にいとまがないが、建設業は「きつい・汚い・危険」なので人手が集まらないのは仕方がない、と思っても前に進まない。また、政府の施策や公共工事等に頼りきって企業努力を怠れば、人口減少社会において建設業が社会を支えることが難しくなってくる。

一方で、中小建設企業の中では業界や自社の課題に真摯に向き合い、中長期的な視野を持って課題解決に取り組み、生産性向上を果たしている企業も存在する。しかし、適正な利益の確保に至っていない企業にとっては、大手建設企業のように単独で生産性向上に向けた投資を行うことや異業種と連携した開発を行うこと等の中長期的な投資は難しい。今後、国や業界団体等が中小建設企業の実業性向上に対して取り組むことができる方向性について、事例で紹介した項目ごとに以下のとおり整理する。

### ① 書類業務の分業化

人材の確保が難しい建設企業にとっては、書類業務の分業化は技術者の労働時間削減のためには必須の取組であると考えられる。今後は、事例で紹介したような企業の取組を国や業界団体等がモデル的に導入してその効果を検証し、課題等を改善しながら業界全体に普及させていくことが考えられる。

### ② 現場とバックオフィスの連携

現場とバックオフィスの連携については、本稿で紹介したような廉価なシステムが業界全体に広がって標準化していくことが望ましい。普及に当たっては、国等の機関や業界団体を中心となって、建設企業やソフトウェア会社等と連携しながら、中小建設企業に相応しい基本的なソフトウェアの提供を支援することが効果的であると考えられる。そして、それを基にして関係者が随時必要な修正を加えて実用性の高いソフトウェアとなることにより、中小建設企業に

において普及が進むと見込まれる。

### ③ M&A 等による事業再編・統合の促進

M&A 等による事業再編・統合を促進させるためには、中長期的な経営戦略を検討する余力のない中小建設企業がより積極的に検討できる仕組みが必要であると考えられる。例えば、国の出先機関、地方公共団体、各都道府県建設業協会等が相談窓口を設置して随時経営相談を受けること等、専門家の助言も得て個別に企業連携を進めることができるような仕組みも有用であると考えられる。

### ④ 多能工化

多能工については、今後の業界全体での技能労働者の減少に対応する形で求められる一方、技能労働者を雇用している建設企業にとっても人材の効率的な活用として期待される。今後もさらに多能工化を進めるためには、まずは業界全体で多能工の位置付けを明確にした上で、計画的で標準的な多能工の育成方法を構築する必要がある。また、多能工は1つの専門職種に加えてさらなる技能を身につける必要があり、補助金制度等により技能労働者が処遇面で明確に優遇されるような仕組みとすることが重要な視点である。これが技能労働者の働く意欲の増進や新たな入職者を増加させることにつながる。

国や業界団体等が支援できると考えられる取組は以上のとおりだが、各中小建設企業も自ら取り組む姿勢が必要となる。単独で生産性の向上に取り組むことが難しいと感じている中小建設企業は、自社に相応しい生産性向上に向けた取組がないかどうかについて幅広く情報を仕入れていく必要があり、まずは廉価で導入しやすい生産性向上策を取り入れてみるのが第一歩となる。今回紹介したような新たな取組を行えば、自社の業務の見直しを行うきっかけともなり、たとえ取り組んだ生産性の向上策が企業に合致しなかったとしても、従来の業務の効率化、生産性向上につながると考えられる。

中小建設企業の実業性向上は、業界全体の課題でもあり、大手建設企業も課題意識を持つ必要がある。特に書類業務の効率化等の生産性の向上策については、元請企業の多い大手建設企業の場合には、経営者だけでなく建設現場で従事する関係者においても、中小建設企業が多い協力会社のために取り組むことができる内容がないかを常に考え、それを実施することにより効率化を実現する。これにより、協力会社においても生産性の向上に取り組む余力が生まれることが考えられる。

今後、企業規模に関わらず生産性の向上に向けた可能な限りの取組を実施していかなければ、中小建設企業が多い専門工事業者が減少し、技能労働者の離職も進む懸念が一層増大する。専門工事業者や技能労働者は建設産業を支える重要な基盤であり、それらが次第に喪失していく可能性があることを建設業関係者は十分に認識する必要がある。