

建設経済レポート

— 日本経済と公共投資 —

No.77

2025年3月



一般財団法人 建設経済研究所

発刊に当たって

一般財団法人建設経済研究所は、1982年の設立以来、我が国の安全で快適な国土の形成及び建設産業の振興に貢献するため、社会資本整備の動向や建設産業に関わる諸課題について調査研究を行い、その結果を「建設経済レポート」として取りまとめています。

今般発刊する「建設経済レポートNo.77」では、以下の内容を取り上げています。

「第1章 建設投資と社会資本整備」では、2024～2025年度の建設投資額の推計を行うとともに、都道府県ごとの建設投資額の集中度等の分析を行いました。また、老朽化が著しいインフラの維持管理に向けた受発注者の課題整理と地方における広域連携の取組について調査を行い、今後の展望について考察しました。

「第2章 建設産業の現状と課題」では、地域建設業のこれまでの建設産業政策における位置づけを整理するとともに企業数からみた概況把握を行い、企業数の将来推計を試みました。また、電子商取引や約束手形廃止などの制度改正への対応についてアンケート調査や取材を実施したほか、資本金規模や他産業との比較など様々な切り口から労働生産性について分析するとともに、建設企業のDXの導入状況を把握しDX導入のための課題と解決策について考察しました。さらに、建設企業の経営状況分析のため、返済が始まっているコロナ関連融資に関するアンケート調査を実施し分析を行いました。

「第3章 建設業就業者の現状と課題」では、職業訓練施設の設置状況について整理したうえで企業への取材を行い、職業訓練の実態や課題を探りました。また、建設業従事者数の将来人数推計及び需給ギャップ分析では、初めて都道府県別に推計を行いました。

「第4章 環境関係」では、建設業における脱炭素の取組を整理するとともに、ネイチャーポジティブ実現に向けた課題と展望について考察しました。

「第5章 海外関係」では、我が国と米国の職種分類を比較し、類似点や相違点を見出しました。また、米国のユニオンにおける技能労働者の育成訓練についても現地調査を行いました。

「建設経済レポートNo.77」が、インフラ整備や建設投資、建設産業に携わる方々やご関心をお持ちの方々の一助となれば幸いです。

最後に、当研究所の調査研究にご理解ご協力いただいている国・地方公共団体や業界団体、民間企業の皆様に厚く御礼申し上げます。

2025年3月
一般財団法人 建設経済研究所
理事長 佐々木 基

目次

第1章 建設投資と社会資本整備	1
Theme 1『国内建設投資の動向』	1
はじめに.....	1
1. これまでの建設投資とマクロ経済	1
2. 建設経済モデルによる建設投資の見通し.....	3
3. 都道府県別建設投資の推計.....	7
4. 建設経済モデルにおける経済動向が建設投資に与える影響	25
おわりに.....	29
Theme 2『インフラ維持管理における課題分析と今後の展望』	30
はじめに.....	30
1. インフラ維持管理工事発注に関する現状.....	30
2. 受発注者におけるインフラ維持管理の課題と要望	34
3. 持続可能なインフラ維持管理に向けた取組.....	50
4. 地方における持続可能なインフラ維持管理に向けた課題と展望	58
おわりに.....	60
第2章 建設産業の現状と課題	61
Theme 3『地域建設業の現状と展望』	61
はじめに.....	61
1. 地域建設業の現状.....	61
2. 建設産業政策の大局的な変遷	64
3. 入札・契約制度の変遷と地域建設業.....	80
4. 今後の建設産業政策と地域建設業	86
5. 建設企業数	87
6. 経済センサスからみた地域建設業	93
7. 建設企業数の将来推計.....	100
8. 建設企業数増減の考察.....	114
おわりに.....	121
参考文献.....	121

Theme 4『制度改正が中小建設企業へ及ぼす影響』	122
1. 各制度の概要	122
2. 各制度に関する電子化の現況や取組	125
3. 現況の整理と仮説の設定	129
4. アンケート調査	132
5. ヒアリング調査	144
6. 検証結果及び課題解決に向けての考察	151
おわりに	154
Theme 5『建設業の生産性分析』	155
1. 生産性分析の意義	155
2. 建設業の労働生産性の分析	158
3. 従業員等の分布構造に着目した建設業の労働生産性の向上	171
4. まとめ	183
Theme 6『建設業における DX』	185
はじめに	185
1. 建設業における DX の現状	185
2. 地方建設会社の建設 DX の取組事例	195
3. 地方建設会社の DX 普及のために	211
おわりに	216
Theme 7『建設企業の経営財務分析』	217
はじめに	217
1. 主要建設会社 40 社の決算分析	217
2. 建設産業の資金繰り動向分析	227
おわりに	244
第 3 章 建設業就業者の現状と課題	245
Theme 8『建設業の人材確保・育成に向けた取組』	245
はじめに	245
1. 職業訓練の概要と訓練施設の設置状況	245
2. 職業訓練に対する助成金	256
3. 職業訓練の現状と課題	260
4. まとめ	275

Theme 9『建設業従事者数の将来人数推計と需給ギャップ分析』	278
1. 概要と趣旨	278
2. 都道府県別将来人数の推計	280
3. 都道府県別の需給ギャップ	298
4. 建設業従事者数から推計する建設投資額	304
おわりに	305
第4章 環境関係	307
Theme 10『脱炭素社会等に向けた建設業の現状と取組』	307
はじめに	307
1. 国内外における脱炭素の動向	307
2. 建設業における脱炭素の取組	316
3. 国内外におけるネイチャーポジティブの動向	323
4. 建設業におけるネイチャーポジティブの取組	328
5. 脱炭素社会・ネイチャーポジティブ実現に向けた課題と展望	336
第5章 海外関係	340
Theme 11『米国建設業の職種分類と技能労働者育成』	340
1. 本調査研究の背景と目的	340
2. 米国建設業の概況と職種分類	342
3. ユニオンにおける技能労働者の育成	357
4. 技能労働者の確保・育成に向けた提言	361
参考文献	365

第1章 建設投資と社会資本整備

Theme 1 『国内建設投資の動向』

はじめに

わが国の建設業は、資材価格の高騰、人手不足や時間外労働の上限規制の適用、激甚化する自然災害など目まぐるしい変化の渦中にある。こうした不確実性が高まっている現代において、将来の予測を行うことは非常に難しくなっている。そこで、本調査研究では、国内建設投資の動向を把握するため、「建設経済モデルにおける建設投資の見通し」「都道府県別建設投資の推計」「建設経済モデルにおける経済動向が建設投資に与える影響」について調査・分析を実施した。

1. これまでの建設投資とマクロ経済

(1) これまでの建設投資の推移

わが国の建設投資額は、高度経済成長期からバブル経済を経て1992年度に名目値ベースで約84兆円とピークに達した。しかし、バブル崩壊以降は減少基調をたどり、リーマンショックなどの影響を受け2010年度には過去最低の約42兆円まで落ち込んだ。その後は、東日本大震災の復旧・復興事業や東京オリンピック・パラリンピック開催を見込んだ投資需要等により立て直し、現在も増加基調が続いている。2024年度の建設投資額は約74兆円となる見通しである。

民間住宅分野では、2000年代初めごろの新設住宅着工戸数は120万戸近くあったが、2008年度に100万戸を超えたのを最後にして、直近では80万戸台で推移している。総務省の人口推計によると、日本国内の総人口は2008年度の1億2,808万人をピークに減少基調に入っており、人口の減少に伴って着工戸数も減少していくと見込まれる。

民間非住宅分野では、2010年代初めごろの事務所の着工床面積は500万㎡から600万㎡で堅調に推移しており、近年では首都圏の再開発なども盛んに行われ物件の大型化が進んでいる。また、倉庫の2010年度の着工床面積は約400万㎡だったが、スマートフォンの普及や新型コロナウイルスの影響によってEC需要が増加したことから、2021年度は2010年度の3倍以上となる1,300万㎡にまでのぼり、高水準の投資が継続している。

建築補修（改装・改修）分野は、2015年度から建設投資額に計上された。そのため直近のデータしか蓄積されていないものの、他分野と比較すると堅調な投資が見込まれる。改修によっ

て建物を長寿命化させるトレンドや省エネルギー対策に対する関心の高まり、建築物の高付加価値化等から投資額は増加基調にある。また、2022年以降の急激な物価上昇や労務費の高騰により建築コストが上昇している影響を受け、建替えから改装・改修にシフトしている可能性が考えられる。

(2) マクロ経済の動向

近年の実質GDPは新型コロナウイルスによる打撃を受けた2020年度を除くと550兆円前後で推移している。日本の名目GDPは長らくアメリカに続き世界2位に位置していたが、2010年には中国に、近年の為替の影響も受け2023年にはドイツに抜かれて4位に転落した。名目GDP及び実質GDPにおいても依然として世界トップクラスに位置しているが、生産性の向上などにより物価の影響を除いた実質成長率のプラスを維持していく必要がある。

2024年度の景気は、緩やかに回復しており、2023年から引き続き春季労使交渉による賃上げが行われ、長らく低下を続けてきた実質賃金が賞与等の支給の影響により一時プラスに転換した。国内の金融政策では、2024年3月にマイナス金利が解除され、7月には0.25%、2025年1月には、0.5%に引き上げられた。今後も追加利上げが検討されているが、経済・物価・金融情勢に応じて金融政策を運営していくことで、賃金の上昇を伴う「2%の物価安定の目標」の実現を目指している。2025年度は、2023年度から続く春季労使交渉での賃上げと、それに伴う安定的な物価上昇や民間消費拡大という好循環の実現が期待される。

2025年1月までの内閣府の月例経済報告を振り返ると、「設備投資」は2023年11月から“持ち直しに足踏みがみられる”という基調を維持していたが、2024年3月に入って“持ち直しの動きがみられる”と上方修正された。「住宅投資」は年初から“弱含んでいる”という基調を維持していたが、8月には“おおむね横ばいとなっている”と判断され改善の兆しが見られた。「公共投資」は年初から“底堅く推移している”や“堅調に推移している”という基調を維持しており、「設備投資」や「住宅投資」と比較すると好調な判断が維持されている。また、日銀短観によると企業の設備投資意欲は好調であるものの、国土交通省が公表している建築着工統計調査の非住宅分野の2023年度の着工床面積は前年度を下回る結果となっており、民間企業の建設工事に対する投資意欲は高いが、建設コストの上昇や人手不足及び時間外労働の上限規制が起因し、着工に結びついていない。

一方、外需では2023年に新型コロナウイルスが5類に移行されて以降、海外訪日客数はコロナ禍以前を超える水準まで回復している。2024年は年間で過去最多の外国人観光客が日本を訪れており、為替の円安も相まって外国人観光客による消費拡大は日本経済に好影響をもたらした。また、海外経済ではアメリカでの利下げ動向やトランプ大統領の政権運営などの不確実要因が多い。こうした海外の経済情勢が国内での賃上げ交渉や設備投資計画に波及する懸念があり、日本だけでなく海外の金融・経済情勢にも十分注視する必要がある。

2. 建設経済モデルによる建設投資の見通し

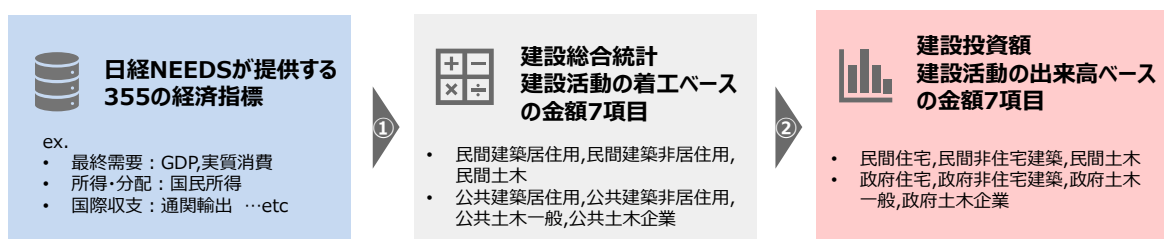
当研究所では、「建設経済モデルによる建設投資の見通し（2025年1月）」¹を2025年1月10日に公表した。それに基づき、2024年度及び2025年度の国内建設投資の見通しの概略について記述する。詳細は、上記レポートをご確認いただきたい。

(1) 建設経済モデル

建設経済モデルとは、建設投資活動を需要動向や各種経済指標等と関連づけた方程式体系で表し、マクロ的な景気の動きと整合する形で建設投資の見通しを描くことを目的としたマクロ計量経済モデルである。建設経済レポート No.74・75 より、建設経済モデルは、マクロ経済動向から着工額を予測し、着工額から出来高に展開する手法を用いている（図表1）。マクロ経済動向から着工額を予測する前半部分はAIを使用し、特に深層学習手法の1つであるNHITS（Neural Hierarchical Interpolation for Time Series Forecasting）を導入している。また、後半部分の着工額から出来高に展開する手法は、古典的手法であるARIMA（Auto Regressive Integrated Moving Average）を用いて来期施工率を予測し、それをかけることで算出する。また、名目値は、実質値に建設工事費デフレーターの前予測値をかけることで算出している。建設工事費デフレーターの前予測値の算出には、来期施工率の前予測と同様にARIMAを用いている。

なお、本見通しでは、建設投資額の予測と併せて住宅着工戸数と民間非住宅建築着工床面積の予測も行っている。住宅着工戸数及び民間非住宅建築着工床面積の予測には、着工額の予測と同様の説明変数と手法を用いている。

図表1 建設経済モデルのイメージ



①日経NEEDSが提供する355の経済指標を説明変数、建設総合統計の実質着工ベースを目的変数として予測を行う。予測にはAIを使用し、特に深層学習手法の一つであるNHITSを導入している。

②建設投資額は着工額から出来高に展開することで算出。古典的手法であるARIMAを用いて来期施工率を予測し、その施工率をかけることで算出する。

（出典）当研究所にて作成

¹ 建設経済モデルによる建設投資の見通し URL : https://www.rice.or.jp/regular_report/forecast-html/

(2) 概略

2024年度は、政府分野と民間分野共に投資は底堅く推移し、建設投資全体として名目建設投資額は前年度比4.3%増の74兆1,600億円、実質建設投資額は前年度比0.7%増の58兆474億円と予測する。また、2025年度は前年度より伸び率は縮小するものの、建設投資全体としては引き続き堅調な投資が続き、名目建設投資額は前年度比1.9%増の75兆5,800億円、実質建設投資額は前年度比0.2%増の58兆1,545億円と予測する。図表2は名目建設投資額の推移、図表3は実質建設投資額の推移を表している。なお、実質値は2015年度基準である。各分野の概略は以下に示す。

政府分野投資は、2024年度当初予算は国・地方ともに前年度と同水準であるが、足元の出来高が前年同期比で増加していることから、2024年度は名目値ベースでは前年度比で増加、実質値ベースでは前年度比で微増と予測する。国の直轄・補助事業の2025年度当初予算案及び2024年度補正予算における公共事業関係費は十分に確保されていることから、2025年度は名目値ベースでは前年度比で増加、実質値ベースでは前年度比で微増と予測する。

民間住宅投資は、2024年度の新設住宅着工戸数は持家や分譲戸建が減少するものの、貸家や分譲マンションの増加を受けて前年度と同水準、投資額は名目値ベースでは前年度比で微増、実質値ベースでは前年度比で微減と予測する。2025年度は、建設コストの上昇が住宅需要を抑制する状況が継続し新設住宅着工戸数は前年度と同水準、投資額は名目値ベースでは前年度比で微増、実質値ベースでは前年度と同水準と予測する。

民間非住宅建設投資は、2024年度の企業の設備投資意欲は堅調で、オフィス・店舗・工場の着工床面積の増加が見込まれる一方、大規模倉庫は首都圏を中心に飽和状態にあり着工床面積の大幅な減少が想定される。倉庫の減少による影響を受け、着工床面積は前年度比で減少、投資額は名目値ベースでは前年度比で増加、実質値ベースでは前年度と同水準と予測する。2025年度は、企業の堅調な設備投資意欲が継続すると想定されることから着工床面積は前年度比で微増、投資額は名目値ベースでは前年度比で増加、実質値ベースでは前年度比で微増と予測する。

建築補修(改装・改修)投資は、国土交通省「リフォーム・リニューアル調査」によると2024年度第2四半期までの累計受注高は前年度比で増加していることから、2024年度は名目値ベースでは前年度比で増加、実質値ベースでは前年度比で微増と予測する。2025年度は、2023年度から続く投資額の大幅な増加の反動や人手不足・時間外労働の上限規制などを背景とした供給制約の影響を受け、名目値・実質値ベースともに前年度比で減少と予測する。

図表2 名目建設投資額の推移

(単位：億円・%)

項目	年度	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022 (見込み)	2023 (見込み)	2024 (見通し)	2025 (見通し)
総計		515,676	419,282	566,468	587,399	613,251	618,271	623,280	629,781	656,817	685,300	710,900	741,600	755,800
	(対前年度伸び率)	-2.4%	-2.4%	19.3%	3.7%	4.4%	0.8%	0.8%	1.0%	4.3%	4.3%	3.7%	4.3%	1.9%
1. 建築		297,142	220,991	370,916	383,061	408,592	404,856	401,817	377,603	405,812	427,800	462,900	485,200	491,800
	(対前年度伸び率)	0.1%	-2.6%	31.6%	3.3%	6.7%	-0.9%	-0.8%	-6.0%	7.5%	5.4%	8.2%	4.8%	1.4%
(1)住宅		189,675	134,933	164,808	172,209	175,629	172,580	167,478	154,715	163,898	171,700	172,600	175,900	179,200
	(対前年度伸び率)	-0.4%	0.7%	5.5%	4.5%	2.0%	-1.7%	-3.0%	-7.6%	5.9%	4.8%	0.5%	1.9%	1.9%
政府		5,417	5,154	7,898	7,583	6,207	5,214	4,358	4,153	3,642	4,500	5,700	5,700	5,400
	(対前年度伸び率)	-18.9%	-8.2%	5.9%	-4.0%	-18.1%	-16.0%	-16.4%	-4.7%	-12.3%	23.6%	26.7%	0.0%	-5.3%
民間		184,258	129,779	156,910	164,626	169,422	167,366	163,120	150,562	160,256	167,200	166,900	170,200	173,800
	(対前年度伸び率)	0.3%	1.1%	5.5%	4.9%	2.9%	-1.2%	-2.5%	-7.7%	6.4%	4.3%	-0.2%	2.0%	2.1%
(2)非住宅		107,467	86,058	130,824	137,223	156,860	153,994	155,383	122,976	129,560	138,700	143,500	153,200	161,500
	(対前年度伸び率)	0.9%	-7.3%	4.1%	4.9%	14.3%	-1.8%	0.9%	-20.9%	5.4%	7.1%	3.5%	6.8%	5.4%
政府		15,110	16,942	34,905	34,795	42,333	38,778	39,078	32,571	34,965	36,900	41,300	46,400	49,400
	(対前年度伸び率)	-12.0%	2.7%	2.4%	-0.3%	21.7%	-8.4%	0.8%	-16.7%	7.4%	5.5%	11.9%	12.3%	6.5%
民間		92,357	69,116	95,919	102,428	114,527	115,216	116,305	90,405	94,595	101,800	102,200	106,800	112,100
	(対前年度伸び率)	3.4%	-9.5%	4.7%	6.8%	11.8%	0.6%	0.9%	-22.3%	4.6%	7.6%	0.4%	4.5%	5.0%
(3)建築補修(改装・改修)		-	-	75,284	73,629	76,103	78,282	78,956	99,912	112,354	117,400	146,800	156,100	151,100
	(対前年度伸び率)	-	-	-	-2.2%	3.4%	2.9%	0.9%	26.5%	12.5%	4.5%	25.0%	6.3%	-3.2%
政府		-	-	13,284	13,433	13,196	13,049	14,063	18,709	19,850	18,700	26,400	27,100	23,300
	(対前年度伸び率)	-	-	-	1.1%	-1.8%	-1.1%	7.8%	33.0%	6.1%	-5.8%	41.2%	2.7%	-14.0%
民間		-	-	62,000	60,196	62,907	65,233	64,893	81,203	92,504	98,700	120,400	129,000	127,800
	(対前年度伸び率)	-	-	-	-2.9%	4.5%	3.7%	-0.5%	25.1%	13.9%	6.7%	22.0%	7.1%	-0.9%
2. 土木		218,534	198,291	195,552	204,338	204,659	213,415	221,463	252,178	251,005	257,500	248,000	256,400	264,000
	(対前年度伸び率)	-5.5%	-2.2%	1.3%	4.5%	0.2%	4.3%	3.8%	13.9%	-0.5%	2.6%	-3.7%	3.4%	3.0%
(1)政府		169,211	157,724	145,961	154,051	156,064	158,869	167,303	185,415	181,900	184,800	179,300	185,700	192,900
	(対前年度伸び率)	-8.3%	0.3%	1.0%	5.5%	1.3%	1.8%	5.3%	10.8%	-1.9%	1.6%	-3.0%	3.6%	3.9%
(ア)公共事業		150,853	130,198	119,549	128,986	133,094	135,472	141,949	154,548	152,512	155,600	147,100	154,000	159,900
	(対前年度伸び率)	-7.9%	-6.4%	-4.1%	7.9%	3.2%	1.8%	4.8%	8.9%	-1.3%	2.0%	-5.5%	4.7%	3.8%
(イ)その他		18,358	27,526	26,412	25,065	22,970	23,397	25,354	30,867	29,388	29,200	32,200	31,700	33,000
	(対前年度伸び率)	-11.3%	52.2%	32.7%	-5.1%	-8.4%	1.9%	8.4%	21.7%	-4.8%	-0.6%	10.3%	-1.6%	4.1%
(2)民間		49,323	40,567	49,591	50,287	48,595	54,546	54,160	66,763	69,105	72,700	68,700	70,700	71,100
	(対前年度伸び率)	5.3%	-10.9%	2.3%	1.4%	-3.4%	12.2%	-0.7%	23.3%	3.5%	5.2%	-5.5%	2.9%	0.6%
再掲	総計 政府	189,738	179,820	202,048	209,862	217,800	215,910	224,802	240,848	240,357	244,900	252,700	264,900	271,000
	(対前年度伸び率)	-8.9%	0.3%	8.6%	3.9%	3.8%	-0.9%	4.1%	7.1%	-0.2%	1.9%	3.2%	4.8%	2.3%
	総計 民間	325,938	239,462	364,420	377,537	395,451	402,361	398,478	388,933	416,460	440,400	458,200	476,700	484,800
	(対前年度伸び率)	1.9%	-4.3%	26.2%	3.6%	4.7%	1.7%	-1.0%	-2.4%	7.1%	5.7%	4.0%	4.0%	1.7%
	建築 政府	20,527	22,096	56,087	55,811	61,736	57,041	57,499	55,433	58,457	60,100	73,400	79,200	78,100
	(対前年度伸び率)	-13.9%	-0.1%	35.0%	-0.5%	10.6%	-7.6%	0.8%	-3.6%	5.5%	2.8%	22.1%	7.9%	-1.4%
	建築 民間	276,615	198,895	314,829	327,250	346,856	347,815	344,318	322,170	347,355	367,700	389,500	406,000	413,700
	(対前年度伸び率)	1.3%	-2.9%	31.0%	3.9%	6.0%	0.3%	-1.0%	-6.4%	7.8%	5.9%	5.9%	4.2%	1.9%
	土木 政府	169,211	157,724	145,961	154,051	156,064	158,869	167,303	185,415	181,900	184,800	179,300	185,700	192,900
	(対前年度伸び率)	-8.3%	0.3%	1.0%	5.5%	1.3%	1.8%	5.3%	10.8%	-1.9%	1.6%	-3.0%	3.6%	3.9%
	土木 民間	49,323	40,567	49,591	50,287	48,595	54,546	54,160	66,763	69,105	72,700	68,700	70,700	71,100
	(対前年度伸び率)	5.3%	-10.9%	2.3%	1.4%	-3.4%	12.2%	-0.7%	23.3%	3.5%	5.2%	-5.5%	2.9%	0.6%
	政府分野投資	-	-	188,764	196,429	204,604	202,861	210,739	222,139	220,507	226,200	226,300	237,800	247,700
	(対前年度伸び率)	-	-	-	4.1%	4.2%	-0.9%	3.9%	5.4%	-0.7%	2.6%	0.0%	5.1%	4.2%
	民間非住宅建設	141,680	109,683	145,510	152,715	163,122	169,762	170,465	157,168	163,700	174,500	170,900	177,500	183,200
	(対前年度伸び率)	4.0%	-10.0%	3.9%	5.0%	6.8%	4.1%	0.4%	-7.8%	4.2%	6.6%	-2.1%	3.9%	3.2%

注) 民間非住宅建設投資 = 民間非住宅建築投資 + 民間土木投資

(出典) 2023年度までは国土交通省「令和6年度(2024年度)建設投資見通し」、2024~2025年度は当研究所「建設経済モデルによる建設投資の見通し(2025年1月)」

図表3 実質建設投資額の推移

(単位：億円・%)

項目	年度	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022 (見込み)	2023 (見込み)	2024 (見通し)	2025 (見通し)
総計		575,087	448,943	566,468	585,902	599,762	585,607	576,927	583,242	580,550	570,194	576,408	580,474	581,545
	(対前年度伸び率)	-3.4%	-2.6%	19.0%	3.4%	2.4%	-2.4%	-1.5%	1.1%	-0.5%	-1.8%	1.1%	0.7%	0.2%
1. 建築		328,948	236,580	370,916	382,078	399,948	384,355	372,835	350,665	357,985	354,127	374,026	378,505	375,190
	(対前年度伸び率)	-0.8%	-2.5%	31.3%	3.0%	4.7%	-3.9%	-3.0%	-5.9%	2.1%	-1.1%	5.6%	1.2%	-0.9%
(1)住宅		208,873	143,846	164,808	171,709	172,004	164,178	155,912	144,172	142,427	140,629	139,818	138,285	138,789
	(対前年度伸び率)	-1.2%	0.9%	5.7%	4.2%	0.2%	-4.5%	-5.0%	-7.5%	-1.2%	-1.3%	-0.6%	-1.1%	0.4%
政府		5,946	5,489	7,898	7,575	6,067	4,933	4,031	3,853	3,195	3,692	4,567	4,413	4,119
	(対前年度伸び率)	-19.7%	-8.0%	6.2%	-4.1%	-19.9%	-18.7%	-18.3%	-4.4%	-17.1%	15.6%	23.7%	-3.4%	-6.7%
民間		202,927	138,357	156,910	164,134	165,937	159,245	151,881	140,319	139,232	136,937	135,251	133,872	134,671
	(対前年度伸び率)	-0.5%	1.3%	5.7%	4.6%	1.1%	-4.6%	-5.0%	-7.6%	-0.8%	-1.6%	-1.2%	-1.0%	0.6%
(2)非住宅		120,075	92,734	130,824	136,813	153,333	145,552	143,475	113,551	115,062	115,583	115,725	118,842	122,102
	(対前年度伸び率)	-0.1%	-7.3%	3.4%	4.6%	12.1%	-5.1%	-1.4%	-20.9%	1.3%	0.5%	0.1%	2.7%	2.7%
政府		16,883	18,256	34,905	34,691	41,381	36,652	36,083	30,075	31,052	30,750	33,306	36,006	37,387
	(対前年度伸び率)	-12.8%	2.7%	1.7%	-0.6%	19.3%	-11.4%	-1.6%	-16.7%	3.2%	-1.0%	8.3%	8.1%	3.8%
民間		103,192	74,478	95,919	102,122	111,952	108,900	107,392	83,476	84,010	84,833	82,419	82,836	84,715
	(対前年度伸び率)	2.3%	-9.5%	4.0%	6.5%	9.6%	-2.7%	-1.4%	-22.3%	0.6%	1.0%	-2.8%	0.5%	2.3%
(3)建築補修(改装・改修)		-	-	75,284	73,556	74,611	74,625	73,448	92,942	100,496	97,915	118,483	121,378	114,299
	(対前年度伸び率)	-	-	-	-2.3%	1.4%	0.0%	-1.6%	26.5%	8.1%	-2.6%	21.0%	2.4%	-5.8%
政府		-	-	13,284	13,420	12,937	12,439	13,082	17,404	17,755	15,596	21,308	21,036	17,561
	(対前年度伸び率)	-	-	-	1.0%	-3.6%	-3.8%	5.2%	33.0%	2.0%	-12.2%	36.6%	-1.3%	-16.5%
民間		-	-	62,000	60,136	61,674	62,186	60,366	75,538	82,741	82,319	97,175	100,342	96,738
	(対前年度伸び率)	-	-	-	-3.0%	2.6%	0.8%	-2.9%	25.1%	9.5%	-0.5%	18.0%	3.3%	-3.6%
2. 土木		246,139	212,363	195,552	203,824	199,814	201,252	204,092	232,577	222,565	216,067	202,382	201,969	206,355
	(対前年度伸び率)	-6.7%	-2.6%	1.0%	4.2%	-2.0%	0.7%	1.4%	14.0%	-4.3%	-2.9%	-6.3%	-0.2%	2.2%
(1)政府		190,844	169,161	145,961	153,537	152,219	149,599	153,944	170,759	161,356	155,281	146,346	146,284	150,699
	(対前年度伸び率)	-9.6%	-0.2%	0.7%	5.2%	-0.9%	-1.7%	2.9%	10.9%	-5.5%	-3.8%	-5.8%	0.0%	3.0%
(ア)公共事業		170,263	139,847	119,549	128,472	129,721	127,443	130,468	142,178	135,326	130,866	120,082	121,302	124,822
	(対前年度伸び率)	-9.2%	-6.8%	-4.4%	7.5%	1.0%	-1.8%	2.4%	9.0%	-4.8%	-3.3%	-8.2%	1.0%	2.9%
(イ)その他		20,581	29,314	26,412	25,065	22,498	22,156	23,476	28,581	26,030	24,415	26,264	24,981	25,877
	(対前年度伸び率)	-13.0%	51.7%	32.3%	-5.1%	-10.2%	-1.5%	6.0%	21.7%	-8.9%	-6.2%	7.6%	-4.9%	3.6%
(2)民間		55,295	43,202	49,591	50,287	47,595	51,653	50,148	61,818	61,209	60,786	56,036	55,685	55,656
	(対前年度伸び率)	5.2%	-11.2%	2.0%	1.4%	-5.4%	8.5%	-2.9%	23.3%	-1.0%	-0.7%	-7.8%	-0.6%	-0.1%
総計 政府		213,673	192,906	202,048	209,223	212,604	203,623	207,140	222,091	213,358	205,319	205,527	207,738	209,765
	(対前年度伸び率)	-10.2%	-0.1%	8.2%	3.6%	1.6%	-4.2%	1.7%	7.2%	-3.9%	-3.8%	0.1%	1.1%	1.0%
総計 民間		361,414	256,037	364,420	376,679	387,158	381,984	369,787	361,151	367,192	364,875	370,881	372,735	371,780
	(対前年度伸び率)	1.1%	-4.3%	26.0%	3.4%	2.8%	-1.3%	-3.2%	-2.3%	1.7%	-0.6%	1.6%	0.5%	-0.3%
建築 政府		22,829	23,745	56,087	55,686	60,385	54,024	53,196	51,332	52,002	50,038	59,181	61,455	59,066
	(対前年度伸び率)	-14.7%	0.0%	34.3%	-0.7%	8.4%	-10.5%	-1.5%	-3.5%	1.3%	-3.8%	18.3%	3.8%	-3.9%
建築 民間		306,119	212,835	314,829	326,392	339,563	330,331	319,639	299,333	305,983	304,089	314,845	317,050	316,124
	(対前年度伸び率)	0.4%	-2.8%	30.8%	3.7%	4.0%	-2.7%	-3.2%	-6.4%	2.2%	-0.6%	3.5%	0.7%	-0.3%
再掲 土木 政府		190,844	169,161	145,961	153,537	152,219	149,599	153,944	170,759	161,356	155,281	146,346	146,284	150,699
	(対前年度伸び率)	-9.6%	-0.2%	0.7%	5.2%	-0.9%	-1.7%	2.9%	10.9%	-5.5%	-3.8%	-5.8%	0.0%	3.0%
土木 民間		55,295	43,202	49,591	50,287	47,595	51,653	50,148	61,818	61,209	60,786	56,036	55,685	55,656
	(対前年度伸び率)	5.2%	-11.2%	2.0%	1.4%	-5.4%	8.5%	-2.9%	23.3%	-1.0%	-0.7%	-7.8%	-0.6%	-0.1%
政府分野投資		-	188,764	195,803	199,667	191,184	194,058	204,687	195,603	189,723	184,219	186,702	192,204	
	(対前年度伸び率)	-	-	3.7%	2.0%	-4.2%	1.5%	5.5%	-4.4%	-3.0%	-2.9%	1.3%	2.9%	
民間非住宅建設		158,487	117,680	145,510	152,409	159,547	160,553	157,540	145,294	145,219	145,619	138,455	138,521	140,371
	(対前年度伸び率)	3.3%	-10.1%	3.3%	4.7%	4.7%	0.6%	-1.9%	-7.8%	-0.1%	0.3%	-4.9%	0.0%	1.3%

注) 民間非住宅建設投資 = 民間非住宅建築投資 + 民間土木投資

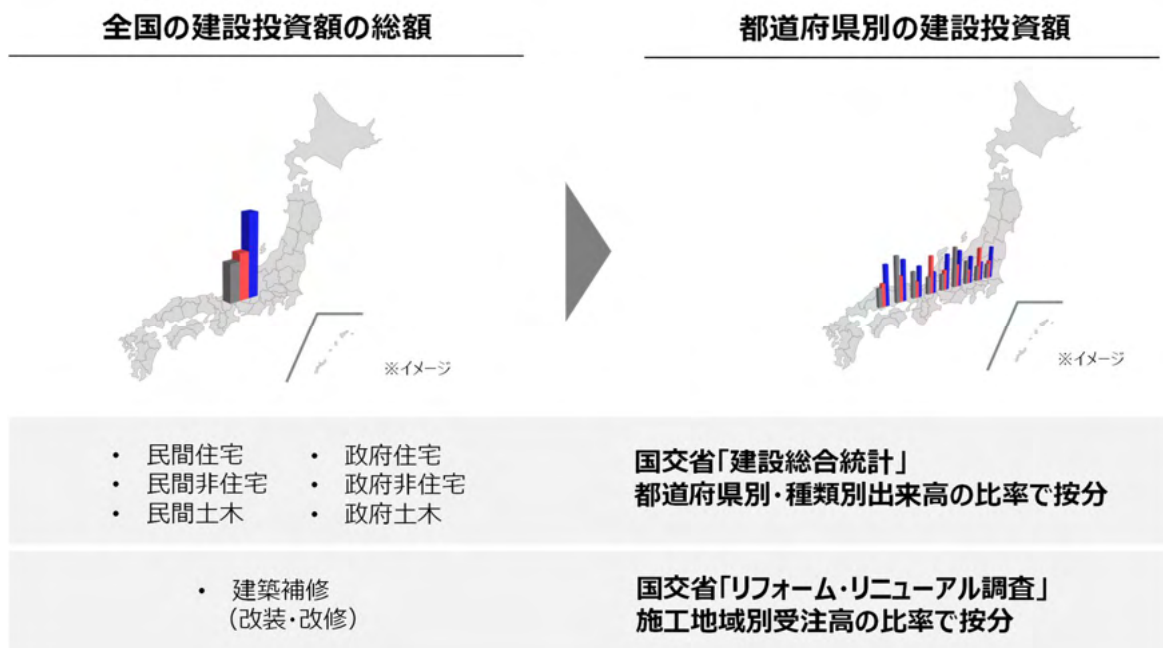
(出典) 2023年度までは国土交通省「令和6年度(2024年度)建設投資見通し」、2024~2025年度は当研究所「建設経済モデルによる建設投資の見通し(2025年1月)」

3. 都道府県別建設投資の推計

(1) 概要

当研究所が 2025 年 1 月 10 日に公表した「建設経済モデルによる建設投資の見通し（2025 年 1 月）」を基に、都道府県別・種類別・四半期別の建設投資額の推計を実施する。図表 4 は本推計のイメージを表している。国土交通省が公表している地域別建設投資額の推計方法²を参考に、建設投資額を「建設総合統計」の都道府県別出来高及び「建築物リフォーム・リニューアル調査」の施工地域別受注高の比率により按分し推計を行う。

図表4 都道府県別推計のイメージ



(出典) 当研究所にて作成

² 国土交通省「令和 6 年度（2024 年度）建設投資見通し」では、地域別・建設投資は、建設投資推計を過年度の建設総合統計の地域別出来高及び建築物リフォーム・リニューアル調査の施工地域別受注高の比率により配分し推計している。

① 利用データ

利用データは、「建設投資額」「都道府県別に按分するための出来高と受注高」「その出来高を予測するための統計データ」の大きく3種類に分類される。1つ目の「建設投資額」は2023年度までは国土交通省「令和6年度（2024年度）建設投資見通し」の種類別建設投資額、2024～2025年度は当研究所「建設経済モデルによる建設投資の見通し（2025年1月）」の分野別建設投資額を用いる。2つ目の「都道府県別に按分するための出来高と受注高」については、国土交通省「建設総合統計」の都道府県別・種類別出来高と国土交通省「建築物リフォーム・リニューアル調査」の施工地域別受注高を使用する。3つ目の「出来高を予測するための統計データ」は、「NEEDS 日本経済モデル」の355変数及び都道府県ごとの特性を反映させる都道府県別統計データの16変数である。「NEEDS 日本経済モデル」の355変数は、GDPや対ドル円相場などの様々な経済データが含まれる。また、都道府県別統計データの16変数は、厚生労働省「一般職業紹介状況」の新規求人数（実数）、新規求職申込件数（実数）、有効求人数（実数）、有効求職者数（実数）、新規求人倍率（実数）、有効求人倍率（実数）の6変数と総務省「労働力調査」の15歳以上人口、労働力人口、就業者数、完全失業者数、非労働力人口、完全失業率の6変数と総務省「消費者物価指数」の生鮮食品を除く総合の1変数と日本銀行「都道府県別預金・現金・貸出金」の預金合計、金融機関保有現金、貸出金の3変数である。

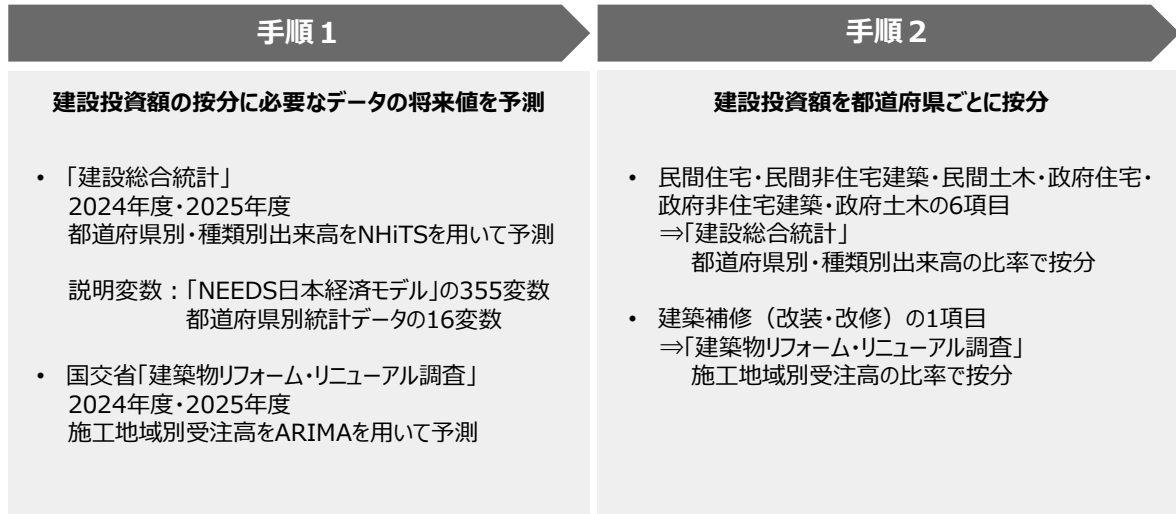
② 推計方法

図表5は推計の手順を表している。まず、建設投資額を按分するために必要な「建設総合統計」の都道府県別出来高及び「建築物リフォーム・リニューアル調査」の施工地域別受注高の将来値を予測する。その後、建設投資額を「建設総合統計」の都道府県別出来高及び「建築物リフォーム・リニューアル調査」の施工地域別受注高の比率により按分し推計を行う。

「建設総合統計」の都道府県別・種類別出来高（四半期値）は、国土交通省「建設工事費デフレーター」で実質換算した値を目的変数、「NEEDS 日本経済モデル」の355変数及び都道府県ごとの特性を反映させる都道府県別統計データの16変数を説明変数として、NHITSを用いて予測を行った。「建築物リフォーム・リニューアル調査」の施工地域別受注高は、経年実績データが少ないため、2008年度以降の施工地域別・住宅非住宅別の年度値（名目値）についてARIMAを用いて予測を行った。なお、年度値（名目値）を「建設総合統計」の都道府県別・住宅非住宅別民間建築の出来高（名目値）の比率により四半期按分し、「建設工事費デフレーター」で実質換算した。

次に、建設投資額の民間住宅・民間非住宅建築・民間土木・政府住宅・政府非住宅建築・政府土木の6項目は国土交通省「建設総合統計」の都道府県別・種類別出来高を使用し、建築補修（改装・改修）の1項目は国土交通省「建築物リフォーム・リニューアル調査」の施工地域別受注高を使用して按分を行い、年度名目値、年度実質値、四半期名目値、四半期実質値の4種の推計を実施した。

図表5 都道府県別推計の手順



（出典）当研究所にて作成

③ 推計結果

年度名目値、年度実質値、四半期名目値、四半期実質値の4種について推計を行った。実質値は2015年度基準とする。図表6は、都道府県別・年度別名目建設投資額（億円）を表している。紙面の制約上、本レポートでは一部のみの記載にとどまっているが、当研究所のウェブサイトでは、2000年度分以降のExcelデータを公表している。なお、建築補修（改装・改修）は、2015年度分以降から建設投資額として計上されており、2014年度以前は建設投資額として計上されていない。

(2) 都道府県における建設投資の集中度

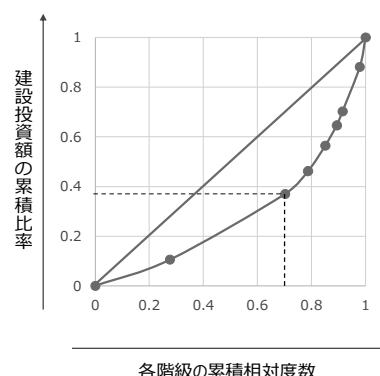
3.(1)では、都道府県別の建設投資額の推計を実施した。その結果から、人口が多い東京都や大阪府などの大都市圏や面積の広い北海道などは建設投資額が大きく、都道府県別の建設投資額に傾向があることが確認できた。そこで、本項ではローレンツ曲線とジニ係数を用いて都道府県別に建設投資額の集中度や格差が存在するかを統計的に明らかにする。人口や面積を考慮するために、「建設投資額」と併せて「人口あたり建設投資額」及び「面積あたり建設投資額」の3つの指標に関して算出する。

ローレンツ曲線 (Lorenz curve) とは、1905年にアメリカの経済学者マックス・オット・ローレンツ (Max Otto Lorenz) により提唱された所得や貯蓄などの経済的な量の集中度や格差を表すためのグラフである。横軸には累積相対度数³、縦軸には累積配分比率⁴をとり、原点(0,0)から終点(1,1)を通る45度線を完全平等線(均等分布線, complete equality line)という。ローレンツ曲線と完全平等線が一致する場合は平等、グラフが下側に膨らむほど不平等であることを表している。また、ジニ係数 (Gini's Coefficient) は不平等さを数値化したもので、ローレンツ曲線と完全平等線で囲まれた面積の割合の2倍と定義されている。不平等の程度を $0 \leq X \leq 1$ で表すことができ、0に近いほど平等で1に近いほど不平等である。

例として、3.(1)で算出した都道府県別年度別建設投資額の名目値を用いて、2005年度の建設投資額を基に度数分布表とローレンツ曲線を作成する。ただし、ローレンツ曲線の作図には建設投資額の実績値を使用するため、建設投資額の累積配分比率ではなく累積比率を使用する。図表7は2005年度の建設投資額の度数分布表とローレンツ曲線を表している。

図表7 建設投資額に度数分布表とローレンツ曲線

階級 (億円)	度数	建設投資額の合計	各階級の累積相対度数	建設投資額の累積比率
0以上5,000未満	13	54,495	0.2766	0.1057
5,000以上10,000未満	20	136,252	0.7021	0.3699
10,000以上15,000未満	4	47,263	0.7872	0.4615
15,000以上20,000未満	3	52,856	0.8511	0.5640
20,000以上25,000未満	2	42,282	0.8936	0.6460
25,000以上30,000未満	1	28,883	0.9149	0.7021
30,000以上35,000未満	3	92,329	0.9787	0.8811
60,000以上65,000未満	1	61,316	1	1
合計	47	515,676	-	-



(出典) 当研究所にて作成

³ 累積相対度数とは、その階級までの相対度数の累積和のこと。累積比率ともよぶ。

⁴ 累積配分比率とは、階級値と度数を掛け合わせた値の全体に占める割合を累積した値のこと。

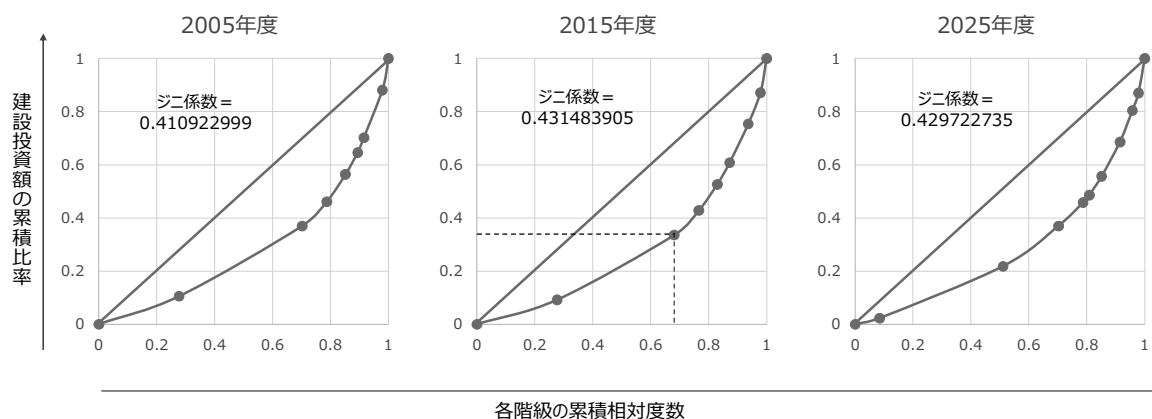
図表7の度数分布表では、北海道に着目すると建設投資額は31,506億円であるため、30,000億以上35,000億未満の階級に含まれ、その階級に含まれる3つの都道府県の建設投資額の合計が92,329億円である。各階級の累積相対度数は、その階級までの累積都道府県数の全体に占める割合を表し、建設投資額の累積比率は、その階級までの累積建設投資額の全体に占める割合を表している。この「各階級の度数の累積相対度数」を横軸に、「建設投資額の累積比率」を縦軸にとった折れ線グラフが都道府県ごとの建設投資額のローレンツ曲線である。

図表7のローレンツ曲線を見ると、5,000億以上10,000億未満の階級までで約70.2%の33都道府県が含まれ、その33都道府県の建設投資額の合計は全体の約37.0%にすぎないことが読み取れる。裏を返せば、建設投資額の大きい14都道府県で全体の63.0%以上を占めていることが明らかになった。このように、都道府県別建設投資額の集中度や不均等さを明らかにするため、「建設投資額」と併せて「人口あたり建設投資額」と「面積あたり建設投資額」の3つの指標に関して、ローレンツ曲線とジニ係数を算出する。

① 建設投資額

図表8は、都道府県別建設投資額のローレンツ曲線とジニ係数を表している。また、図表9は、建設投資額が大きい上位5都道府県と下位5都道府県を示した。

図表8 建設投資額のローレンツ曲線とジニ係数



図表9 建設投資額が大きい上位5都道府県と下位5都道府県

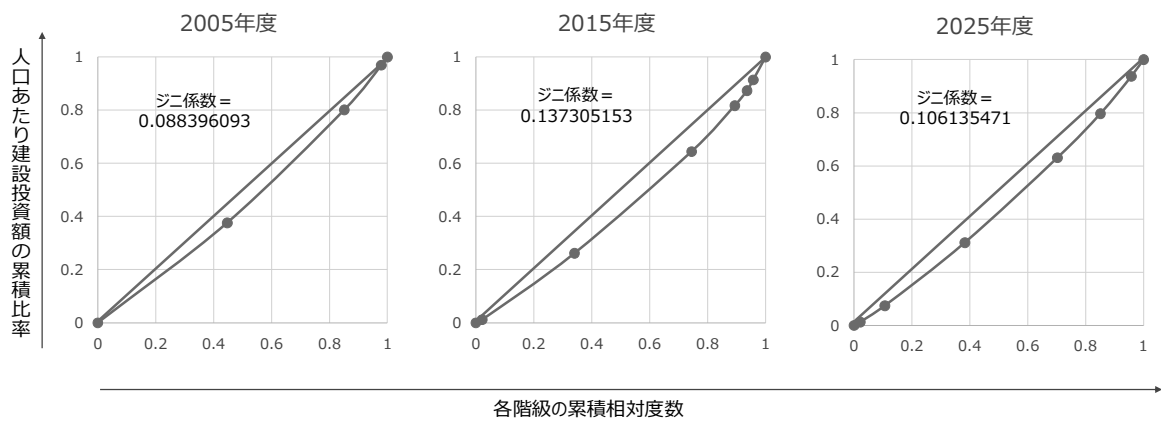
	2005年度	2015年度	2025年度
建設投資額が大きい上位5都道府県	1：東京都 2：北海道 3：神奈川県 4：愛知県 5：大阪府	1：東京都 2：愛知県 3：神奈川県 4：大阪府 5：北海道	1：東京都 2：大阪府 3：愛知県 4：神奈川県 5：北海道
建設投資額が大きい下位5都道府県	43：香川県 44：和歌山県 45：徳島県 46：高知県 47：鳥取県	43：山梨県 44：奈良県 45：徳島県 46：高知県 47：鳥取県	43：和歌山県 44：奈良県 45：高知県 46：徳島県 47：鳥取県

2005年度、2015年度、2025年度の3つの時点でローレンツ曲線を比較すると大きな差は見られず、ジニ係数は2005年度で約0.41、2015年度で約0.43、2025年度で約0.43であった。2015年度が他の年度と比較してジニ係数がやや大きく、建設投資額が大きい約31.9%の都道府県で約66.4%の建設投資が行われている。建設投資額が大きい都道府県を見ると、2005年度と2015年度、2025年度で順位は入れ替わるものの東京都、北海道、神奈川県、愛知県、大阪府がランクインしている。下位5都道府県見ると、鳥取県、高知県、徳島県がどの時点においても下位3都道府県として含まれる結果となった。大都市圏や面積の大きい都道府県で建設投資が多く行われていることが明らかになった。

② 人口あたり建設投資額

人口あたり建設投資額は、各都道府県の建設投資額を都道府県人口⁵で割った値である。それを用いて①と同様にローレンツ曲線を作成し、ジニ係数の算出を行った。その結果を以下に示す。図表10は、人口あたり建設投資額のローレンツ曲線とジニ係数、図表11は人口あたり建設投資額が大きい上位5都道府県と下位5都道府県を表している。

図表10 人口あたり建設投資額のローレンツ曲線とジニ係数



図表11 人口あたり建設投資額が大きい上位5都道府県と下位5都道府県

	2005年度	2015年度	2025年度
人口あたり建設投資額が大きい上位5都道府県	1：新潟県 2：島根県 3：福井県 4：北海道 5：山梨県	1：宮城県 2：岩手県 3：福島県 4：福井県 5：沖縄県	1：島根県 2：福島県 3：鹿児島県 4：福井県 5：佐賀県
人口あたり建設投資額が小さい下位5都道府県	43：大阪府 44：熊本県 45：長崎県 46：埼玉県 47：京都府	43：埼玉県 44：広島県 45：兵庫県 46：大阪府 47：奈良県	43：福岡県 44：京都府 45：神奈川県 46：埼玉県 47：奈良県

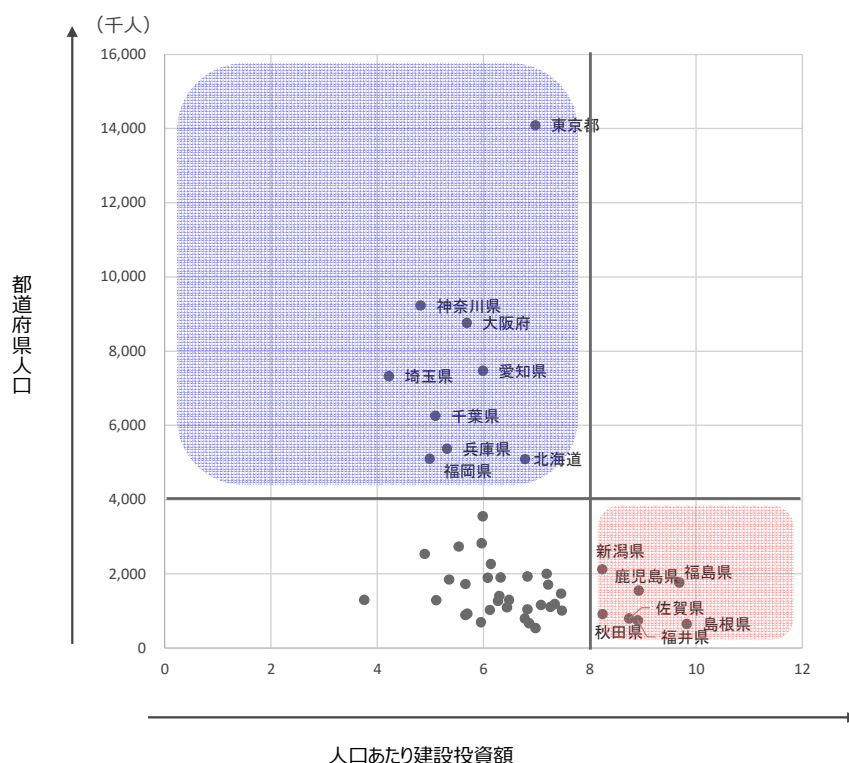
人口あたり建設投資額のローレンツ曲線は、完全平等線に近く不均等さは見られなかった。ジニ係数においても2005年度で約0.09、2015年度で約0.14、2025年度で約0.11と、0.1前後の値で推移している。また、人口あたり建設投資額が大きい都道府県を見ると、2005年度は新潟県、島根県、福井県、北海道、山梨県で2015年度は宮城県、岩手県、福島県、福井県、沖縄県、2025年度は島根県、福島県、鹿児島県、福井県、佐賀県がランクインしている。2015

⁵ 都道府県人口は、総務省統計局人口推計の各年10月1日現在人口「都道府県：年齢（5歳階級）、男女別人口」の2000年から2023年の数値を使用。ただし、総務省統計局では2024年及び2025年の人口推計については、公表されていないことから2023年の人口と同等と仮定し2023年のデータを使用した。

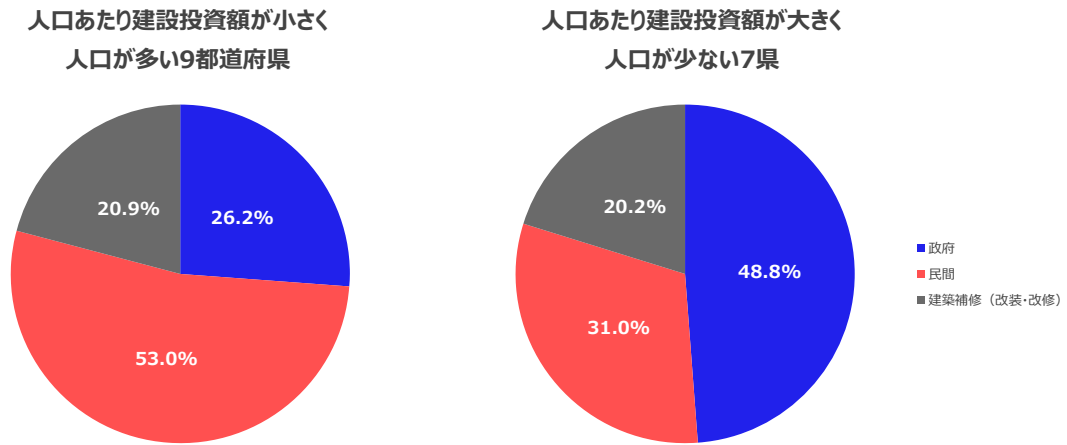
年度は東日本大震災の復旧・復興工事が盛んに行われたため、東北エリアの人口あたり建設投資額が大きくなり、上位3都道府県に含まれたと考えられる。下位5都道府県を見ると、2005年度は京都府、埼玉県、長崎県、熊本県、大阪府、2015年度は奈良県、大阪府、兵庫県、広島県、埼玉県、2025年度は奈良県、埼玉県、神奈川県、京都府、福岡県がランクインし、比較的人口が多い都道府県が複数含まれている。

図表12は2025年度の都道府県人口と人口あたり建設投資額の散布図を表している。図から人口あたり建設投資額が小さく人口が多いグループと人口あたり建設投資額が大きく人口が少ないグループに分けられる。人口あたり建設投資額が小さく人口が多いグループは、東京都、神奈川県、大阪府、愛知県、埼玉県、千葉県、兵庫県、福岡県、北海道の9都道府県である。また、人口あたり建設投資額が大きく人口が少ないグループは、新潟県、福島県、鹿児島県、秋田県、佐賀県、福井県、島根県の7県である。この2つのグループに対して比較を行う。図表13は、人口が多い9都道府県と人口が少ない7県の建設投資額の政府民間比率を表している。人口の多い9都道府県の政府分野の比率は約26.2%と1/4にとどまっているのに対し、人口の少ない7県は政府分野が約48.8%とほぼ半数を占めている。人口あたり建設投資額が大きく、人口の少ない都道府県は公共投資に支えられていることが明らかになった。

図表12 都道府県人口と人口あたり建設投資額

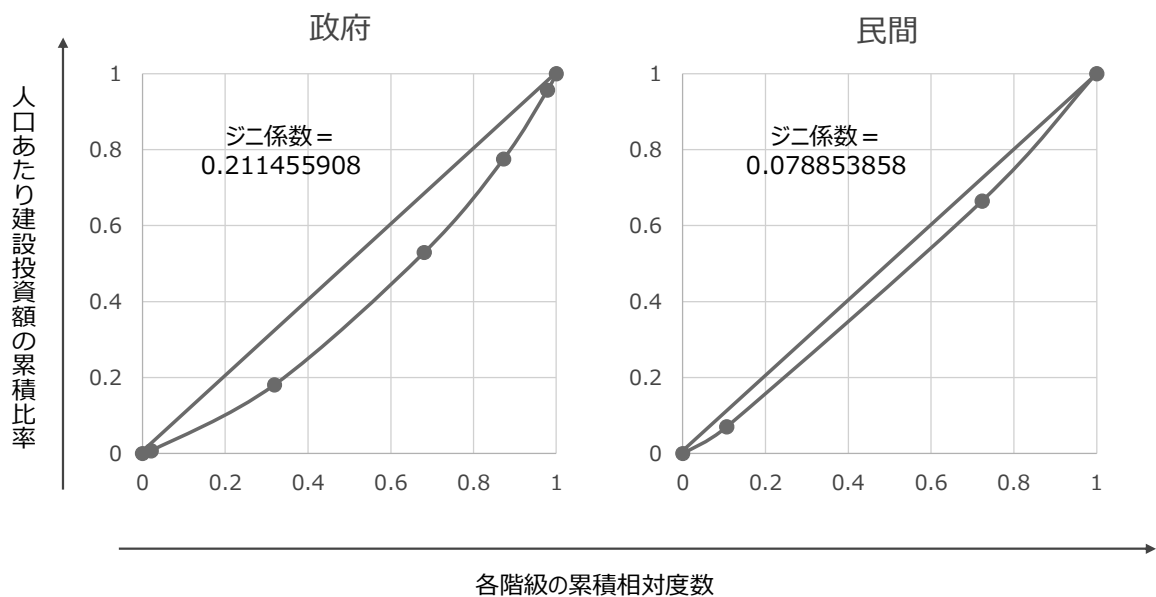


図表13 政府・民間比率



また、図表12と図表13から、人口あたり建設投資額が大きい7都道府県のうち特に政府投資がジニ係数の上昇の要因の一つであることが考えられる。そこで、建設投資のうち政府投資と民間投資で集中度や格差に傾向があるか確認するため、2025年度の人口あたり政府建設投資額及び人口あたり民間建設投資額⁶のローレンツ曲線を作成し、ジニ係数の算出を行った。その結果を図表14に示す。

図表14 人口あたり政府・民間建設投資額のローレンツ曲線とジニ係数



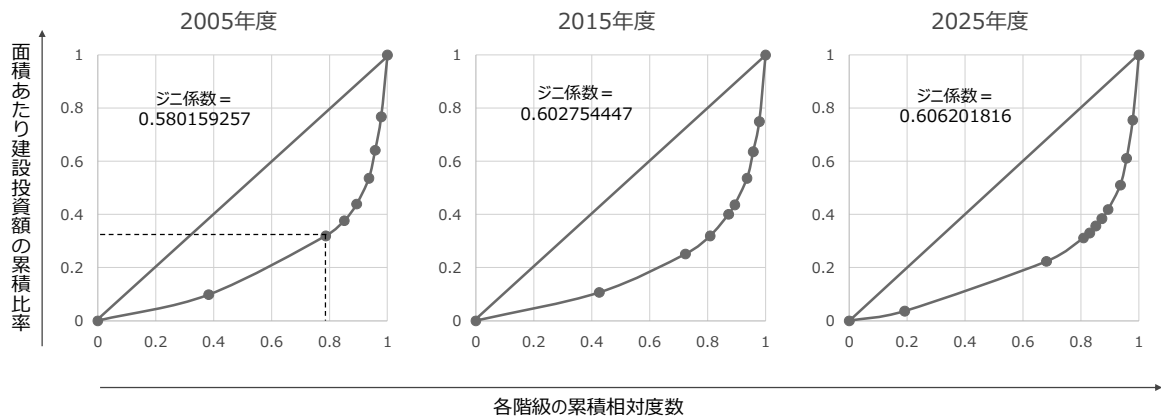
⁶ 建築補修（改装・改修）は政府と民間に分類できないため、分析に含めていない。

ローレンツ曲線をみると、人口あたり政府建設投資額は人口あたり民間建設投資額と比べてふくらみが大きい。また、ジニ係数においても人口あたり政府建設投資額は約0.21、人口あたり民間建設投資額は約0.08と、人口あたり政府建設投資額の方が不均等という結果となった。民間建設投資は、市場原理に従っておおむね人口の大きさによって投資が行われていると考えられる。その一方、政府建設投資は人口の大きさだけに関わらない規模のインフラ整備や予期せぬ災害対応などを行っているため、民間建設投資より人口あたりで不均等であると考えられる。政府投資及び民間投資をあわせて各地域に一定水準の建設投資が行われることで、人口あたり建設投資額がおおむね均一に保たれていることが明らかになった。

③ 面積あたり建設投資額

面積あたり建設投資額は、各都道府県の建設投資額を都道府県の面積⁷で割った値である。①②と同様にローレンツ曲線を作成し、ジニ係数の算出を行った。その結果を以下に示す。図表15は、面積あたり建設投資額のローレンツ曲線とジニ係数、図表16は面積あたり建設投資額が大きい上位5都道府県と下位5都道府県を表している。

図表15 面積あたり建設投資額のローレンツ曲線とジニ係数



図表16 面積あたり建設投資額が大きい上位5都道府県と下位5都道府県

	2005年度	2015年度	2025年度
面積あたり建設投資額が大きい上位5都道府県	1：東京都 2：大阪府 3：神奈川県 4：愛知県 5：埼玉県	1：東京都 2：大阪府 3：神奈川県 4：愛知県 5：埼玉県	1：東京都 2：大阪府 3：神奈川県 4：愛知県 5：埼玉県
面積あたり建設投資額が小さい下位5都道府県	43：山形県 44：高知県 45：秋田県 46：岩手県 47：北海道	43：宮崎県 44：山形県 45：高知県 46：秋田県 47：北海道	43：山形県 44：秋田県 45：高知県 46：岩手県 47：北海道

面積あたり建設投資額のローレンツ曲線は、時点によつての差はほとんど見られなかった。2025年度においては、建設投資額が大きい約19.2%の都道府県で約68.8%の建設投資が行われている。またジニ係数を確認すると、2005年度で約0.58、2015年度で約0.60、2025年度で約0.61と、0.6前後の値で推移しており、面積あたりの建設投資額は①建設投資額や②人口あたり建設投資額と比べて不均等であることが明らかになった。面積あたり建設投資額が大きい上位5都道府県には、東京都や大阪府、神奈川県、愛知県、埼玉県がランクインし、下位5

⁷ 都道府県の面積は、国土地理院より公表されている2024年4月時点の面積をすべての年度で使用している。

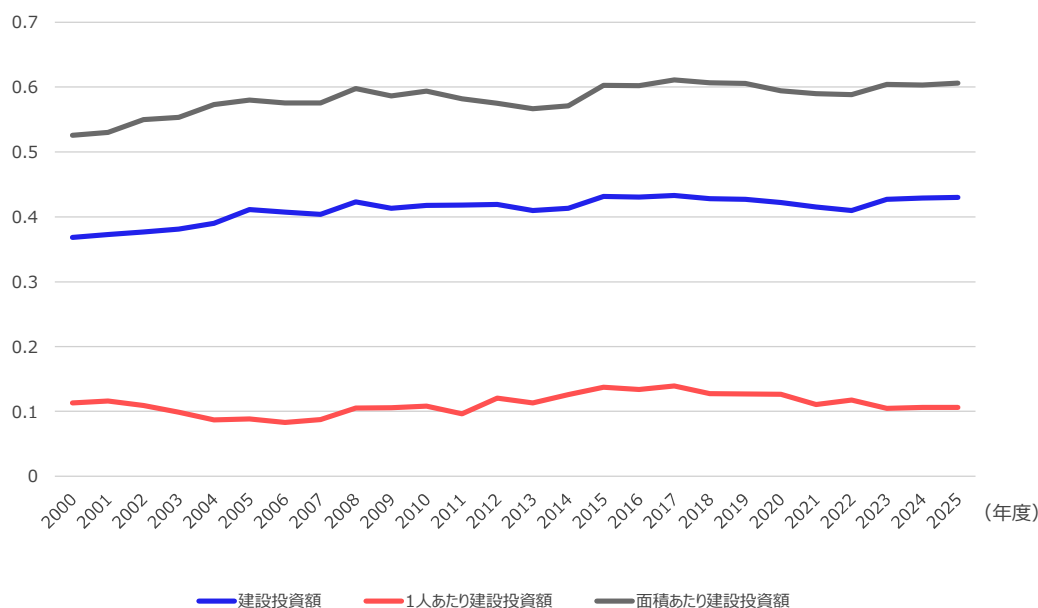
都道府県には、北海道、岩手県、秋田県、高知県、山形県、宮崎県が含まれる。面積が小さい都道府県において建設投資が大きく、集中度が高くなっている。

④ まとめ

図表17は、建設投資額と人口あたり建設投資額及び面積あたり建設投資額のジニ係数の推移を表している。建設投資額のジニ係数をみると、2000年代前半は約0.37で推移していたが、2005年度には0.4を超えその後も上昇を続け2025年度には約0.43で推移している。2015年度は前年度比約4.4%も上昇しており、建築補修（改装・改修）の計上が2015年度から開始されたことが要因の1つとして考えられる。人口あたり建設投資額のジニ係数は、2006年の0.08が最も低く、2017年の0.14が最も高い値をとった。また、2012年度から2020年度にかけて、約0.12～0.14とやや高めの値で推移している。これは、東日本大震災の復旧・復興工事により人口の少ない東北エリアの建設工事が増加したことが影響したと考えられる。また、面積あたり建設投資額のジニ係数については、2015年度から2019年度にかけて0.6以上の値で推移しており、建設投資額のジニ係数とおおむね同様の傾向がみられることが明らかになった。

最も不均等が見られなかったのは、人口あたり建設投資額である。人口あたり建設投資額が大きく、人口の少ない都道府県は公共投資に支えられていることが明らかになった。また、人口あたり政府建設投資額の方が人口あたり民間建設投資額より不均等であるという結果となったが、政府投資及び民間投資をあわせて各地域に一定水準の建設投資が行われることで、人口あたり建設投資額がおおむね均一に保たれていることが確認できた。

図表17 ジニ係数の推移



4. 建設経済モデルにおける経済動向が建設投資に与える影響

(1) 概要

① 背景

「2. 建設経済モデルによる建設投資の見通し」で述べたように、建設経済モデルにはAI⁸を導入している。AIの特徴として、精度の高い予測が可能である一方、予測のプロセスがブラックボックスであるため、AIが予測した結果を人間が説明することが不可能な側面がある。しかし、ビジネスケースでは、どのような経済状況の変化が建設投資に影響を与えるかということに関心事項であると考えられる。そこで、本調査研究ではいくつかの経済シナリオを設定し、それによって当研究所の建設経済モデルにおける建設投資がどのように変化するか、シミュレーションを行う。

② 方法

日本経済新聞社の「NEEDS 日本経済モデル」⁹と「建設経済モデル」を用いて、建設投資のシミュレーションを行う。まず、標準シナリオを含めた5つのシナリオを設定し、国民経済計算（四半期別GDP速報）の2024年4～6月期・2次速報を踏まえ、NEEDS 日本経済モデルを用いてシナリオごとに各種経済指標の予測を行う。その後、シナリオごとに予測された355の各種経済指標を説明変数として建設経済モデルを用いて2024・2025年度の建設投資額の推計を実施する。

図表18は、予測の前提とする5つのシナリオを表している。標準シナリオは、他の4つのシナリオと比較するために設定し、NEEDS 日本経済モデルに操作を加えない標準予測値である。標準シナリオ以外の4つのシナリオは、計量経済データ分析ソフトウェアEViewsを用いて標準シナリオをベースに1変数を変化させ、他の経済指標も再計算させたものである。図表19は、標準シナリオの各種経済指標の四半期予測値を表し、355の変数のうち他の4つのシナリオで変化させる変数のみを記載している。

各シナリオで変化させる変数は、建設経済モデルで使用する355の説明変数のうち外生変数の中で昨今の経済状況を考慮し「FREXDAEXO（対ドル円相場）」「IPUB（名目公的固定資本形成）」「CRTUN（無担保コール翌日物金利）」「RWSHUNTOEXO（春季賃上げ率）」の4変数を選択し、2024年第4四半期から2026年第1四半期までの予測値を変化させた。

シナリオ1の「FREXDAEXO（対ドル円相場）」は、2022年ごろから円安が継続していることから、今後より円安が進んだ場合を想定して標準シナリオの数値より四半期で10円円安

⁸ AI（Artificial Intelligence、人工知能）は、人間の脳を模倣し自然言語の理解や論理的な推測など、主に経験に基づく学習を行うことを目的とするプログラムのことである。

⁹ 日本経済新聞社「NEEDS 日本経済モデル」とは、GDP項目や生産、物価など相互依存関係を約270本の方程式で表現する四半期ベースの計量経済マクロモデルである。

になるシナリオを設定した。シナリオ2の「IPUB（名目公的固定資本形成）」では、国土交通省公共事業関係費の2024年度補正予算が2023年度補正予算と比較して約1,500億円増加することから、同様の状況を想定し、標準シナリオより四半期で375億円増加するシナリオを設定した。シナリオ3の「CRTUN（無担保コール翌日物金利）」では、「1(2) マクロ経済の動向」でも述べたように今後も追加利上げが検討されている。公益社団法人日本経済研究センター「ESPフォーキャスト調査（2025年1月）」では、2025年12月末時点で無担保コール翌日物金利が0.7～0.8%になる見通しと予測されていることから、標準シナリオより四半期で0.5%上昇するシナリオを設定した。シナリオ4の「RWSHUNTOEXO（春季賃上げ率）」では、2023年度から高い賃上げ率が継続しており、2025年度も2024年度と同等の賃上げ率となると想定し、標準シナリオより四半期で2.0%上昇するシナリオを設定した。

図表18 予測の前提とする5つのシナリオ

	変化させる外生変数	内容
標準シナリオ	—	—
シナリオ1	FREXDAEXO (対ドル円相場)	2024年第4四半期から標準シナリオより10円円安になる
シナリオ2	IPUB (名目公的固定資本形成)	2024年第4四半期から標準シナリオより375億円上昇する
シナリオ3	CRTUN (無担保コール翌日物金利)	2024年第4四半期から標準シナリオより0.5%上昇する
シナリオ4	RWSHUNTOEXO (春季賃上げ率)	2024年第4四半期から標準シナリオより2.0%上昇する

(出典) 当研究所にて作成

図表19 標準シナリオの各種経済指標の予測値

	FREXDAEXO 対ドル円相場 (円/ドル)	IPUB 名目公的固定資本形成 (10億)	CRTUN 無担保コール翌日物金利 (%)	RWSHUNTOEXO 春季賃上げ率 (%)
2024年 Q4	147.98	8849.569	0.228	5.33
2025年 Q1	147.98	8650.569	0.413	5.33
2025年 Q2	139.89	6729.433	0.478	3.7
2025年 Q3	139.89	7852.437	0.478	3.7
2025年 Q4	139.89	9105.564	0.478	3.7
2026年 Q1	139.89	8893.503	0.478	3.7

(出典) 当研究所にて作成

③ 結果

図表 20 は、シミュレーションを実施した結果で、標準シナリオで推計した建設投資額と各シナリオで推計した建設投資額の増減率を表している。シナリオ 1 では、2024 年第 4 四半期から標準シナリオより「FREXDAEXO（対ドル円相場）」が 10 円円安になると設定した。その結果、標準シナリオと比べて 2024 年度の建設投資額の名目値と実質値は、ともに 0.6%減となった。また、2025 年度の建設投資額は、標準シナリオと比べて名目値と実質値ともに 1.1%減となった。

シナリオ 2 では、2024 年第 4 四半期から標準シナリオより「IPUB（名目公的固定資本形成）」が 375 億円上昇すると設定した。その結果、標準シナリオと比べて 2024 年度の建設投資額の名目値と実質値は、ともに 0.0%増となった。また、2025 年度の建設投資額は、標準シナリオと比べて名目値と実質値ともに 0.6%増となった。

シナリオ 3 では、2024 年第 4 四半期から標準シナリオより「CRTUN（無担保コール翌日物金利）」は 0.5%上昇すると設定した。その結果、標準シナリオと比べて 2024 年度の建設投資額の名目値と実質値は、ともに 0.3%減となった。また、2025 年度の建設投資額は、標準シナリオと比べて名目値で 0.6%減、実質値で 0.7%減となった。

シナリオ 4 では、2024 年第 4 四半期から標準シナリオより「RWSHUNTOEXO（春季賃上げ率）」は、2.0%上昇すると設定した。その結果、標準シナリオと比べて 2024 年度の建設投資額の名目値と実質値は、ともに 0.4%減となった。また、2025 年度の建設投資額は、標準シナリオと比べて名目値で 1.2%減、実質値で 1.3%減となった。

図表 20 シミュレーションの結果

	シナリオ	2024年度	2025年度
シナリオ1	FREXDAEXO（対ドル円相場）が2024年第4四半期から標準シナリオより10円円安になる	名目値：-0.6%（同水準） 実質値：-0.6%（同水準）	名目値：-1.1%（微減） 実質値：-1.1%（微減）
シナリオ2	IPUB（名目公的固定資本形成）が2024年第4四半期から標準シナリオより375億円上昇する	名目値：0.0%（同水準） 実質値：0.0%（同水準）	名目値：0.6%（同水準） 実質値：0.6%（同水準）
シナリオ3	CRTUN（無担保コール翌日物金利）が、2024年第4四半期から標準シナリオより0.5%上昇する	名目値：-0.3%（同水準） 実質値：-0.3%（同水準）	名目値：-0.6%（同水準） 実質値：-0.7%（同水準）
シナリオ4	RWSHUNTOEXO（春季賃上げ率）が、2024年第4四半期から標準シナリオより2.0%上昇する	名目値：-0.4%（同水準） 実質値：-0.4%（同水準）	名目値：-1.2%（微減） 実質値：-1.3%（微減）

（注 1）名目値・実質値は標準シナリオとの増減率を表している。

（注 2）表の（ ）内は標準シナリオと比較して 1.0%未満の増減を同水準、1.0%以上 3.0%未満の増減を微増・微減としている。

(2) 考察

「NEEDS 日本経済モデル」と「建設経済モデル」を用いて、建設投資のシミュレーションを実施した。シナリオ1では、「FREXDAEXO（対ドル円相場）」について予測値を変化させた。2024年12月現在では150円前後で取引されているが、今後10円安が進んだ場合には2025年度は名目値及び実質値で標準シナリオより1.1%減の影響を与える可能性がある。

シナリオ2では、「IPUB（名目公的固定資本形成）」について予測値を変化させた。公的固定資本形成は、政府が行うインフラ整備、機械設備、建築物への投資のことを指し、政府の行う経済政策の動きを示す指標である。今後、経済政策として公的固定資本形成が増加した場合、2025年度は標準シナリオより名目値及び実質値で0.6%増の影響を与える可能性がある。

シナリオ3では、「CRTUN（無担保コール翌日物金利）」について予測値を変化させた。2024年3月にマイナス金利が解除され、2025年1月には0.5%に政策金利が引き上げられた。今後、0.5%の追加利上げが行われた場合、2025年度は名目値で0.6%減、実質値で0.7%減の影響を与える可能性がある。

シナリオ4では、「RWSHUNTOEXO（春季賃上げ率）」について予測値を変化させた。今後も2024年度と同等の賃上げ率が継続した場合、2025年度は標準シナリオより名目値で1.2%減、実質値で1.3%減の影響を与える可能性がある。

このように昨今の経済状況を考慮し、「FREXDAEXO（対ドル円相場）」「IPUB（名目公的固定資本形成）」「CRTUN（無担保コール翌日物金利）」「RWSHUNTOEXO（春季賃上げ率）」の4つの変数に対してシナリオを設定しシミュレーションを実施した。その結果、当研究所の建設経済モデルによれば、建設投資に1.0%以上の増減をとまなう影響を与える可能性があるのは、「FREXDAEXO（対ドル円相場）」が標準シナリオより10円円安になるシナリオと「RWSHUNTOEXO（春季賃上げ率）」が標準シナリオより2.0%上昇するシナリオであることが明らかになった。

おわりに

本調査研究では、国内建設投資の動向の把握のため、「建設経済モデルにおける建設投資の見通し」「都道府県別建設投資の推計」「建設経済モデルにおける経済動向が建設投資に与える影響」について調査・研究を実施した。

「建設経済モデルにおける建設投資の見通し」では、モデルの概要に加え、当研究所が2025年1月10日に公表した「建設経済モデルによる建設投資の見通し（2025年1月）」について記述した。2024年度の建設投資額は名目値で74兆1,600億円、実質値で58兆474億円と予測する。引き続き物価高の影響を受け、名目値では増加、実質値では同水準で推移すると考えられる。

また、「都道府県別建設投資の推計」では、「建設経済モデルによる建設投資の見通し（2025年1月）」を基に都道府県別推計を実施し、ローレンツ曲線とジニ係数を用いて都道府県ごとの集中度や格差について分析を行った。建設投資額や面積あたり建設投資額では、都道府県によって不均等であるが、人口あたり建設投資額はおおむね均一であることが確認できた。人口あたり建設投資額が大きく人口の少ない都道府県は、公共投資に支えられている。また、政府投資及び民間投資あわせて各地域に一定水準の建設投資が行われることで、人口あたり建設投資額がおおむね均一に保たれていることが明らかになった。

「建設経済モデルにおける経済動向が建設投資に与える影響」では、どのような経済状況の変化が建設投資に影響を与えるのかシミュレーションを実施した。建設投資の予測にはAIを用いているため、どのように予測値を算出しているかが不明である。そこで、いくつかのシナリオを設定し、シミュレーションを行うことで、今後予想される政策金利の引上げや賃上げが建設投資に与える影響を確認することができた。

予測精度は高いがそれを説明することができないというAIの特性を理解し、デメリットである部分を人が補いながら新たな技術を活用していくことが必要である。VUCA時代と呼ばれる将来の予測が難しい時代のなか、新型コロナウイルスによる世界的なパンデミックや急激な物価高騰など様々な社会環境の変化に対応していく必要がある。短期的な予測も難しい現代であるが、AIなどの新たな技術を適切に取り入れながら、建設経済を見通していくことが重要なのではないだろうか。

Theme 2 『インフラ維持管理における課題分析と今後の展望』

はじめに

近年、国内のインフラ老朽化が進行し、その維持管理体制の確立が喫緊の課題となっている。特に地方公共団体においては、限られた財源と人員のもとで持続可能な管理体制を構築することが求められている。しかしながら、建設経済レポート No.76「建設技術者・技能労働者数の将来推計と需給ギャップ」によれば、2035年には建設技術者が約3万人、技能労働者が約49.5万人不足すると推計されており、十分な人材を確保することは極めて困難な状況にある。

さらに、No.72「維持管理工事に関する公共調達制度」では、発注ロットの大ロット化や適切な積算基準の見直しが必要であることが指摘されており、インフラ維持管理工事の適正化が急務となっている。このような状況のなか、2025年1月に埼玉県八潮市で発生した道路陥没事故は、現行の管理体制では維持修繕が追いついていない実態を浮き彫りにした。また、同様の事故は今後各地で発生する可能性があり、早急な対策が求められている。この事態を踏まえ、適切な維持管理手法の確立と、迅速な対応を可能とする体制の構築が強く求められている。

本調査研究では、地方公共団体における維持管理工事の発注状況や失注状況の変遷を分析し、No.72の指摘事項と照らし合わせながら、持続可能なインフラ維持管理体制のあり方について考察を行った。さらに、実際の運用における効果や課題を整理し、それに対する具体的な方策を提言する。

本調査研究の実施にあたり、多くの企業・団体にご協力いただき、貴重なご意見を頂戴したことに深く感謝申し上げます。

1. インフラ維持管理工事発注に関する現状

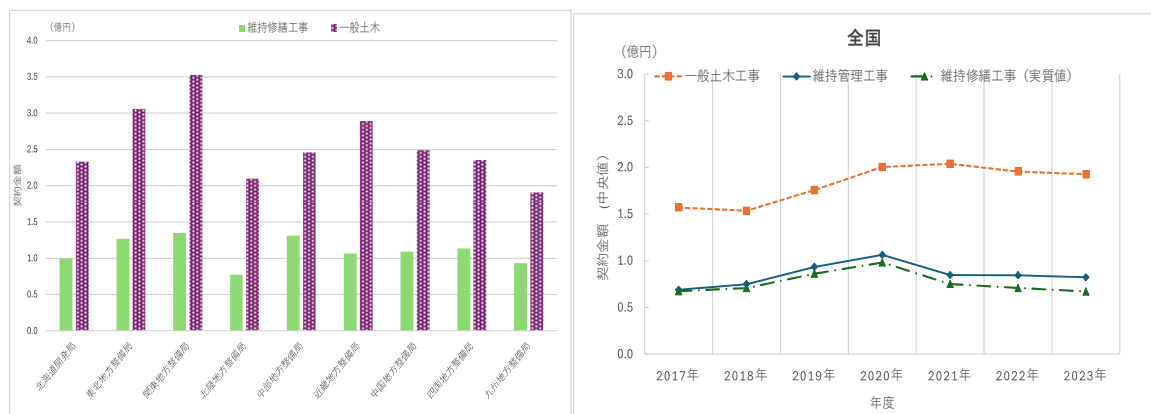
本項では、国土交通省北海道開発局及び8地方整備局（以下「9機関」という。）の入札結果データを使用した分析や公表資料を用いて、インフラ維持管理工事発注に関する現状を確認し、工事を取り巻く状況を考察する。

(1) 1件あたりの発注ロット

図表1は、入札結果データに基づき、「維持修繕工事」¹について、1件あたりの発注ロット（2017～2023年度における1件あたりの契約金額の平均値）を示したものである。9機関における維持修繕工事の発注ロットは、一般土木工事の4～5割ほどの規模にとどまり、金額は約1億円に達する。後述するが、「請負金額が比較的少額で請負企業によっては利益が出にくい」とされるなかで、発注ロットの大ロット化を求める意見もみられる。しかし、このデータからも明らかのように、維持修繕工事のロットは一般土木工事と比較して相対的に小さいことが分かった。

また、9機関の経年変化は図表1に示すとおり、維持修繕工事は全国でみると、実質値ベースで減少傾向であることが分かった。

図表1 1件あたりの発注ロット（左図：9機関別、右図：直近7年間の推移）



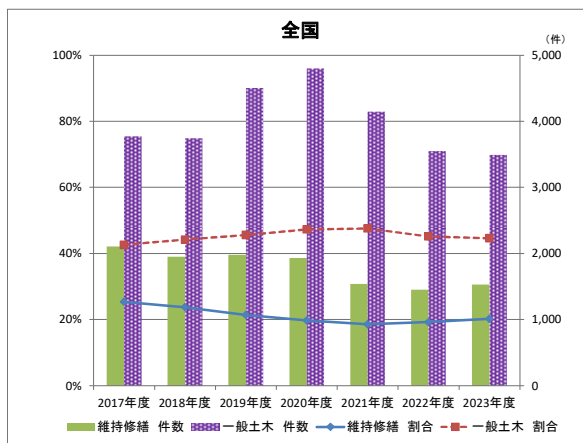
(出典) 9機関の入札結果データを基に当研究所にて作成

(2) 工種区分「維持修繕工事」の割合

図表2は、維持修繕工事と一般土木工事の契約件数が全契約件数に占める割合と契約件数を示している。全契約件数に対する割合をみると、一般土木工事に比べ維持修繕工事の占める割合が低いことが分かった。また、維持修繕工事の契約件数は若干の減少はみられるものの大きな変動がないことが分かった。

¹ 「維持修繕工事」（北海道開発局の入札結果データでは「維持」と表記されているが、本調査研究の「インフラ維持管理」と同義とする。以降、本項では「維持修繕工事」と表記する）

図表2 全契約件数に占める一般土木工事と維持修繕工事の割合

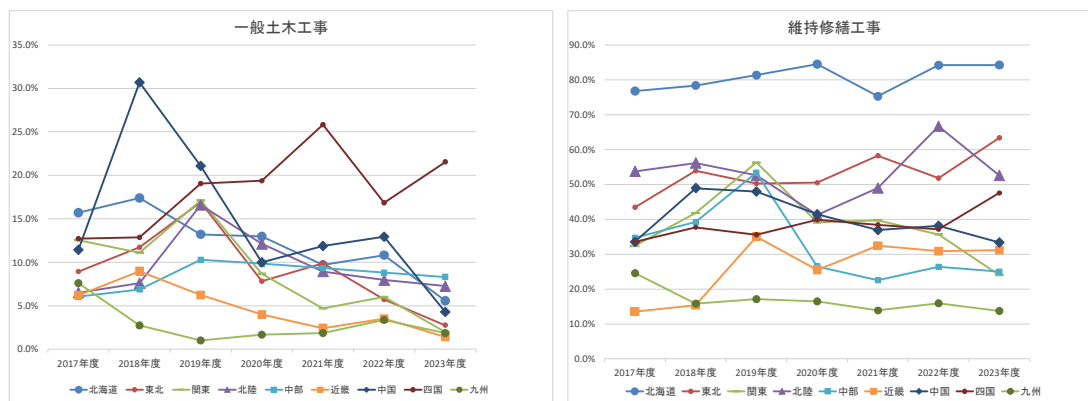


(出典) 9機関の入札結果データを基に当研究所にて作成

(3) 一者応札の割合

図表3は、全契約件数に占める維持修繕工事と一般土木工事における一者応札の割合を示している。一者応札の割合は、一般土木工事が1~3割であるのに対し、維持修繕工事では1~8割と一者応札の占める割合が高いことが分かった。維持修繕工事においては、多くの機関で2017年度をピークに減少し、その後安定して推移している。このことから、近年の維持修繕工事における一者応札の状況に大きな変化はないと推察される。

図表3 全契約件数に占める一者応札の割合

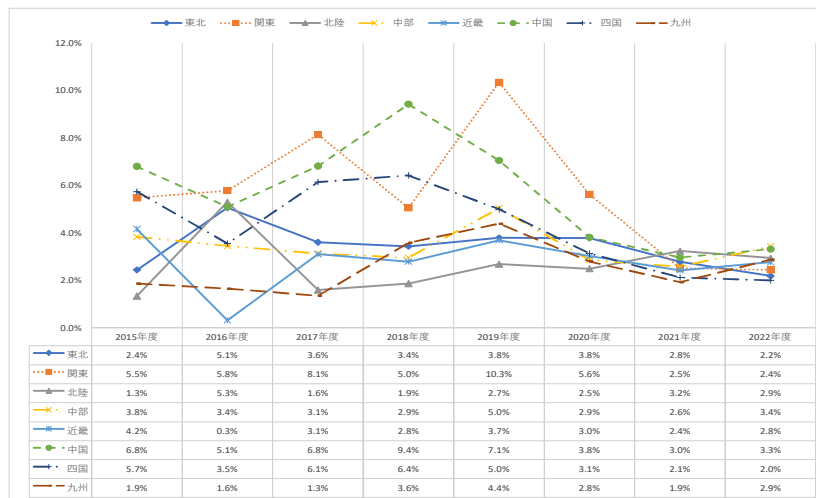


(出典) 9機関の入札結果データを基に当研究所にて作成

(4) 不調・不落の件数と割合

図表4は、国土交通省の直轄工事契約の不調発生率を示したものである。2018～2019年度をピークに不調発生率は減少傾向にあることが分かった。また、一般社団法人全国建設業協会のアンケート²⁾によると、不調・不落の発生件数については、「減少している」「変わらず」の合計が「増加している」を上回り、不調・不落が少ない傾向が続いていることが明らかになっている。

図表4 不調発生率（国交省直轄工事/一般競争入札）の推移



(出典) 国土交通省「直轄工事契約資料」を基に当研究所にて作成

(5) インフラ維持管理工事発注の課題整理

上記の結果を図表5にまとめた。

図表5 維持修繕工事における入札結果のまとめ

入札情報	考察
1件あたりの発注ロット	一般土木工事と比較すると、発注ロットは小さい。 過去7年間で発注ロットは実質値ベースで減少傾向。
工種区分「維持修繕工事」の割合	若干の減少はみられるものの、全契約件数に占める維持修繕工事の割合に大きな変化はない。
一者応札の割合	一般土木工事と比較すると一者応札の割合が多い。
不調・不落の件数と割合	減少傾向にあり、安定している。

(出典) 9機関の入札結果データを基に当研究所にて作成

²⁾ 一般社団法人全国建設業協会 令和6年度 生産性向上の取組に関するアンケート報告書
<https://www.zenken-net.or.jp/wp/wp-content/uploads/6df5642c0f65bcd98d18627581a74695.pdf>
 (2024年10月末閲覧)

維持修繕工事が全工事契約件数に占める割合や一者応札に大きな変化がないこと、さらに不調・不落の件数が減少傾向にあることから、維持修繕工事の受注状況は7年前と比較して大きな変化がないか、若干改善している可能性があると考えられる。一方で、維持修繕工事における1件当たりの発注ロットは、一般土木工事と比較して小さく、実質値で減少傾向であることから、維持修繕工事を取り巻く収益環境は依然として厳しいと考えられる。

2. 受発注者におけるインフラ維持管理の課題と要望

インフラ維持管理における受発注者の要望を把握するため、発注者である地方公共団体に関しては、インフラ維持管理の要望に関するテキストデータ³を対象にテキストマイニング分析⁴を実施した。一方、受注者である建設企業については、維持管理工事に関するアンケート調査を実施した。本項では、これらの調査結果に基づき、要望や意識の傾向を示す。

(1) 発注者側のインフラ維持管理に関する課題と要望

① 分析方法

インフラ維持管理の要望を明らかにするためインフラメンテナンス国民会議のニーズ・シーズプラットフォームに掲載された約1,300件のインフラ維持管理の要望テキストデータをKH_Coderでテキストマイニングし、形態素解析⁵、共起分析⁶、コーディングルールを用いたクロス集計⁷を実施した。

② テキストマイニングを活用した発注者要望の傾向分析の結果

全体のデータからの分析に加え、管理されているインフラ施設ごと（以下、「管理施設別」という）、点検・診断・措置・記録などインフラ維持管理に関わる業務ごと（以下、「業務別」という）2つの区分に分類し、それぞれについてテキストマイニングを用いて発注者のインフラ維持管理工事に関する要望の傾向を分析した。以下にその結果を示す。

³ インフラメンテナンス国民会議が公表する「ニーズ・シーズプラットフォーム」に掲載されたテキストデータ。

⁴ テキストマイニング分析とは、SNSやロコミ、アンケート回答など自由な形式で記述された文章を、自然言語処理の技術により単語や文節に分割して、その出現頻度や相関関係、いつ発言されたものなのかといったことを分析し、有益な情報を探し出す技術のこと。

⁵ 形態素解析とは、自然言語で書かれている文を、言語において意味を持つ最小の単位（＝形態素）に細分化し、一つ一つの品詞・活用の変化などを判別する解析である。

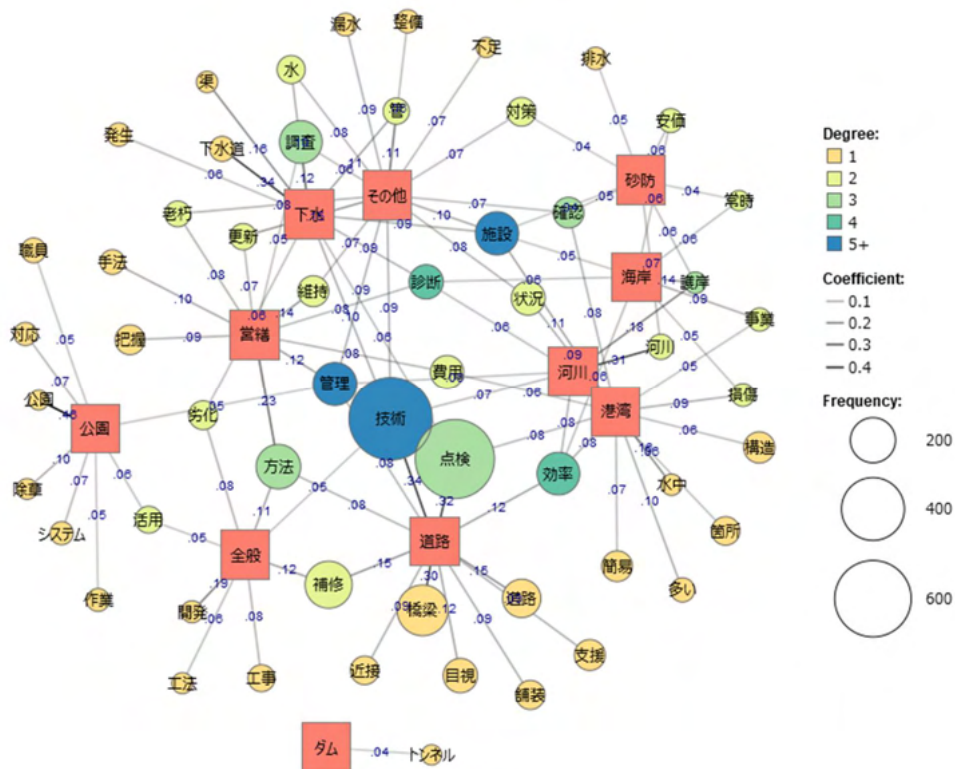
⁶ 共起分析とは、テキストやデータの中で特定の単語やフレーズと一緒に現れる頻度やパターンを分析する手法である。語句間の関係性を確率的に表すJaccard係数を算出し、本調査研究では、それを用いて共起ネットワーク図を描画し分析を行った。

⁷ コーディングルールとは、分析対象である「語」を「コード」に置き換え、その「コード」同士の関係や、「コード」と「段落・文・外部変数」との関係进行分析する手法である。例えば、本調査研究では「財源」や「コスト」といった「語」を「費用」という「コード」に変換している。

(a) 管理施設別

図表6は、管理施設別にインフラ維持管理に関する要望の共起ネットワーク図を示している。施設ごとの共起関係をみると、すべての管理施設で点検・管理に関する新技術への関心が高いことが分かった。道路においては、「橋梁の近接目視点検支援」や「舗装・補修の簡易的な方法」といった要望が多く見受けられる。実際に、道路の要望リストでは「人件費等の高騰により、橋梁補修費のほか、5年に1回実施する近接目視による橋梁点検の費用負担が大きくなっている。負担軽減を図るために、点検結果の判定区分I⁸の場合は次回点検を10年後とすることや、遠望目視点検により実施できるなどの取組はできないか。」「足場が必要な箇所でも、足場を設置せずに近接目視を行うことができる技術が欲しい。」などの要望が、多く記載されていた。下水では管渠の老朽化に関する内容、港湾・海岸では水中に対応した点検技術や常時監視できる技術を安価に提供すること、下水では台帳の管理についての内容などが関心高いことが明らかとなった。図表7は、上記以外に実際に書かれている要望のうち、一部抜粋したものを示す。

図表6 共起ネットワーク(管理施設別)⁹



(出典) インフラメンテナンス国民会議「ニーズ・シーズプラットフォーム」を基に当研究所にて作成

⁸ 道路橋定期点検要領における橋梁の健全性のI~IVの判定基準。Iは「健全：構造物の機能に支障が生じていない状態。
⁹ 共起ネットワークの凡例の説明
 Degree (程度) : いくつの外部変数とつながっているかを示す。
 Coefficient (係数) : 共起関係の係数を示す。

図表7 具体的な要望について（抜粋）

管理施設	具体的な要望について
道路	<ul style="list-style-type: none"> ・ハイピアで高所作業車が届かない、梯子・足場の設置が困難な場所において、近接目視を代替する技術を導入したい。 ・橋梁以外の道路構造物に関して、ストック点検は実施してきているが、橋梁、舗装の補修に予算が集中してしまうため、付属構造物までの予算がまわらない現状にある。今後、部分的に補修を実施していきたい。
河川	<ul style="list-style-type: none"> ・河川及び水路に常時水没している構造物の水中部での目視点検を支援する安価で効果的な技術を知りたい。 ・中小河川の堤防は膨大な管理延長を有し大部分では除草が行えていない。効果的な除草技術を知りたい。
ダム	<ul style="list-style-type: none"> ・導水路トンネルの内部点検時、点検の際に水力発電の取水を停止しない技術が欲しい。
砂防	<ul style="list-style-type: none"> ・急傾斜地崩壊対策施設など可視阻害の構造物における点検技術を知りたい。 ・急傾斜地のような狭隘で足場の悪い現場条件にマッチする歩掛はなく都度見積対応となっているので、積算事務の省力化を行いたい。
港湾	<ul style="list-style-type: none"> ・防波堤、岸壁等の港湾構造物の海中部の調査を、効率よく安価に行いたい。 ・日常点検等データの保存、管理を効率的に行いたい。
海岸	<ul style="list-style-type: none"> ・常時水没している構造物点検の効率化技術が欲しい。
下水	<ul style="list-style-type: none"> ・現在の台帳は紙ベースであり、更新を考えるとデータ化して独自で更新できる体制にしたい。 ・圧送管の点検・調査方法、腐食マンホールの効率的で効果的な改築手法を知りたい。
営繕	<ul style="list-style-type: none"> ・関係者各位に納得してもらいやすい民間(PFI・指定管理者制度)の導入・活用方法を知りたい。
公園	<ul style="list-style-type: none"> ・人体への影響のない除草剤の紹介又は生育を鈍らせる工夫、薬剤を知りたい。 ・市民協働と官民連携を拡大しコスト縮減および市民サービスを向上する方法を知りたい。

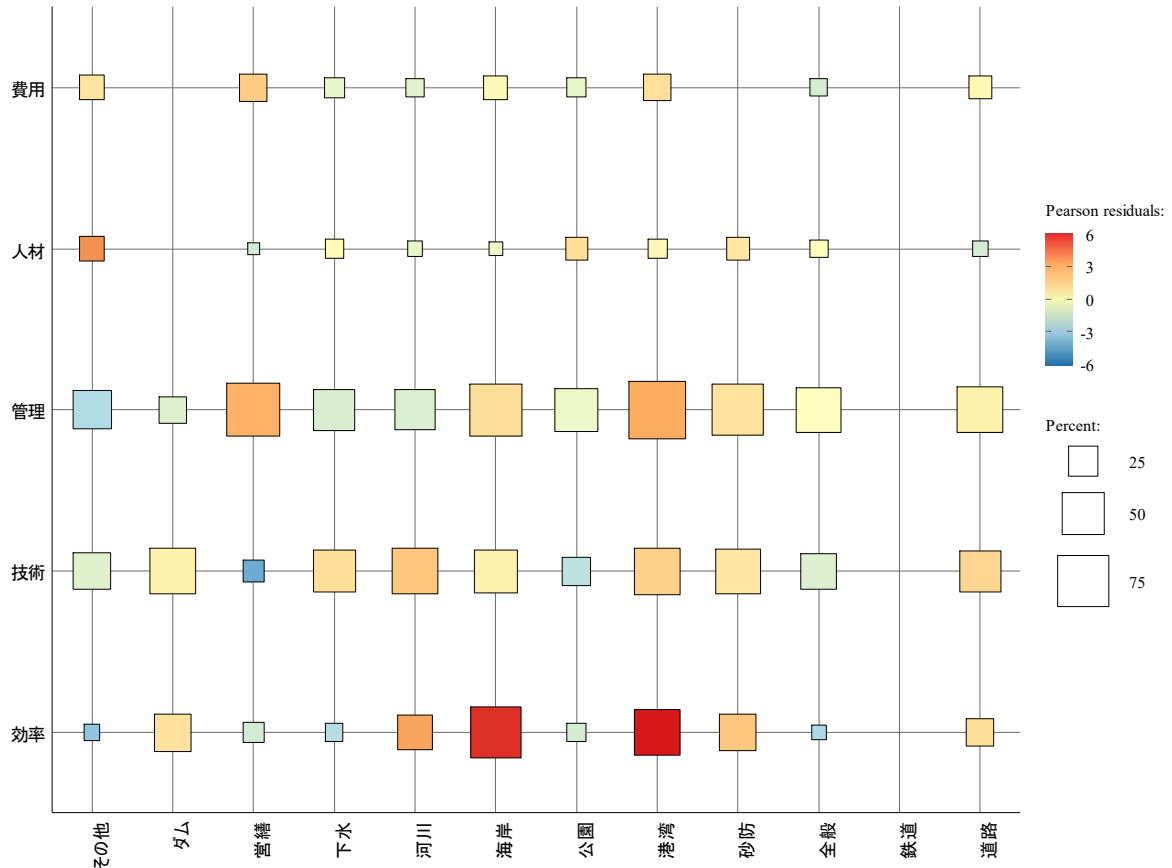
（出典）インフラメンテナンス国民会議「ニーズ・シーズプラットフォーム」を基に当研究所にて作成

また、コーディングルールを用いたクロス集計で得られた結果は以下のとおりである。

図表8は、管理施設別にインフラ維持管理に関する要望と5つの課題のカテゴリーをクロス集計した結果を示している¹⁰。

¹⁰ なお、クロス集計によって描画されたバブルプロット図は、バブルの大きさを130%に設定した。

図表8 コーディングルールを用いたクロス集計¹¹（管理施設別）



(出典) インフラメンテナンス国民会議「ニーズ・シーズプラットフォーム」を基に当研究所にて作成

どの管理施設においても管理面について関心度が高いことが明らかとなった。特に、港湾、営繕分野で比較的関心度が高かった。

人材面も管理・技術面に比べて言及が少ない。これは発注者として人材不足の懸念はあるものの、人材育成の課題解決が民間企業の技術で解決されるようなものではないため言及が少ないのではないかと考えられる。

効率面については港湾・海岸分野が他の施設に比べて関心度が高いことが分かった。これは、管理する施設が広大であるため、効率化が他の施設に比べて非常に重要な課題となっているのではないかと考えられる。

¹¹ クロス集計の凡例の説明

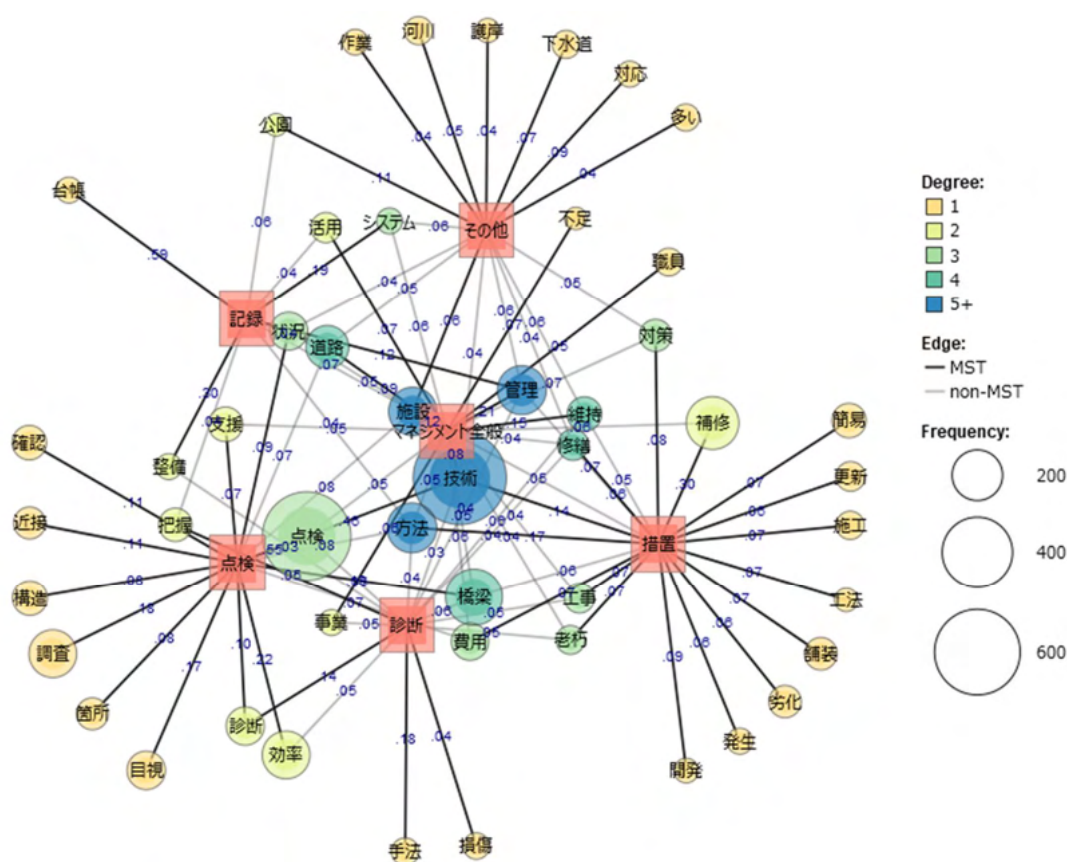
Pearson residuals（標準化残差）：横軸で比較した場合の比較結果を表す。例えば、他のバブル（四角）より色が濃ければ、他の項目よりも多く出現していることを意味している。

Percent（パーセント）：割合。

(b) 業務別

図表9は、点検、診断、措置、記録などの業務別にインフラ維持管理に関する要望の共起ネットワーク図を示している¹²。Degree及び施設ごとの共起関係を確認すると、業務における管理方法や技術への関心が高いことが分かった。実際、インフラ維持管理における人材不足や財源不足、また管理施設を統一するための管理台帳システムの導入が、どの段階でも共通の課題として挙げられている。点検や診断に関しては「効率」というキーワードが多く出現しており、具体的には「近接目視を代替する安価で効果的な技術を導入したい。」や「膨大な管理範囲を効率的に点検する方法を知りたい。」といった要望が多く寄せられている。

図表9 共起ネットワーク（業務別）



(出典) インフラメンテナンス国民会議「ニーズ・シーズプラットフォーム」を基に当研究所にて作成

③ 発注者側のインフラ維持管理に関する課題と要望のまとめ

以上のことから、発注者が抱える課題を以下にまとめた（図表10）。

¹² 共起分析に基づいて描画された共起関係は、頻出単語の上位100件で、バブルの大きさを100%に設定している。

図表10 発注者が抱える課題のまとめ

項目	結果
管理施設別	すべての施設において、効率的で簡易的な新技術を求める声強い傾向がみられる。 管理エリアが広い「海岸」や「港湾」施設では効率化への関心が高く、施設ごとに要望の優先度や重視されるポイントに違いがあることが明らかである。
業務別	すべての業務において、業務管理の効率化や簡易化を実現する技術を求める声強い。



技術を活用した効率的で簡易的な管理体制を整えることが必要。

(出典) インフラメンテナンス国民会議「ニーズ・シーズプラットフォーム」を基に当研究所にて作成

管理施設別にみると、例えば河川や港湾・海岸のような常時水没する施設が多い地域では、水没した施設専用の簡易的な点検技術を求める声が多いなど、地域特有の課題が浮き彫りになった。業務別では、管理に関する課題への関心が一貫して高いことが明らかとなり、安価で簡易的な点検技術を知りたいという要望や、補修管理を一括でデータベースによって管理できるようになりたいという、管理面における共通の課題が多くみられた。

いずれの項目においても、発注者である地方公共団体はインフラ維持管理における管理体制に課題を抱えており、それらを解決するために技術を活用した効率的で簡易的な管理システムへの強い要望があることがうかがえる。

(2) 受注者側のインフラ維持管理に関する課題と要望

前項では、発注者である地方公共団体の置かれている状況やインフラ維持管理に対する様々な意見について取りまとめた。本項では、受注者である建設企業を対象に、インフラ維持管理における工事（以下、「維持管理工事」という。）の課題や特徴、今後の改善を望む点などに関するアンケートを実施した。ここでは、その結果について説明する。

① アンケート概要

アンケートの内容（図表11）は、No.72で実施されたアンケート調査（以下、「前回調査」という。）を基に、一部内容を改変して実施したものである。

図表11 アンケート調査内容

項目	今回調査	前回調査
アンケートの名称	公共工事における「維持管理工事」に関するアンケート	同左
対象企業	一般社団法人日本建設業連合会及び各都道府県建設業協会に加盟する企業から選定した約 600 社	同左
アンケート期間	2024年8月11日～9月13日	2019年8月～9月
回答企業数	315社（回答率：約46%）	279社（回答率：約48%）
設問内容 ¹³	(a) 企業情報 ・ 資本金（「1,000万円未満」「100億円以上」などの6区分） ・ 主たる業種（土木、建築、土木・建築、設備、その他） ・ 本社所在地 （北海道、東北、関東、北陸、中部、近畿、中国、四国、九州） ・ 公共工事の受注比率（「10%未満」「80%以上」などの5区分）	同左
	(b) 維持管理工事 （国土交通省、都道府県、市町村発注、民間発注の一部 ¹⁴ の工事） ・ 受注有無 （受注がない場合の理由を含む） ・ 受注内容 （道路維持工事、河川維持工事、除草、除雪など） ・ 利益確保状況 （確保できている理由、できていない理由も含む） ・ 橋梁補修など修繕系の工事で不調・不落が多い理由 ・ 今後の維持管理工事に望むこと	同左
	・ 過去5年間における多様な発注方式 （包括的、複数、発注者が複数など）の工事受注有無	なし

¹³ アンケート票は参考資料参照

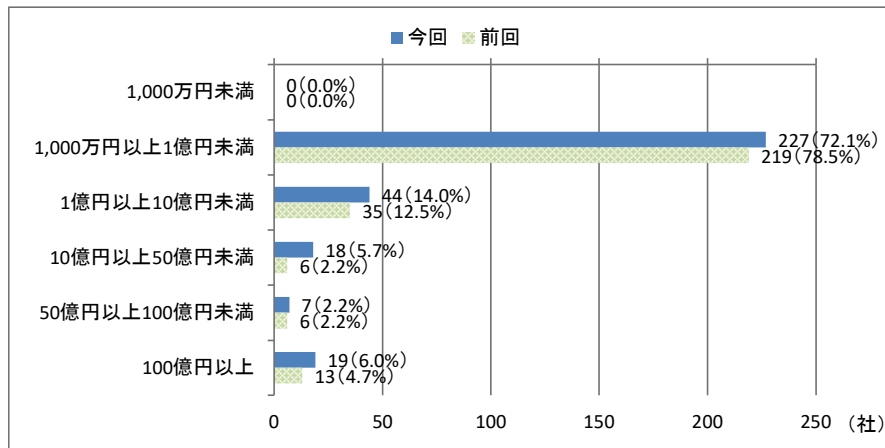
¹⁴ 鉄道工事を含む

② アンケート結果

(a) 資本金

図表12は、回答企業における資本金の状況を示したものである。前回調査と同様に「1,000万円以上1億円未満」(227社)の階層に属する企業が最も多く、次いで「1億円以上10億円未満」(44社)となった。このことから、今回のアンケートにおける回答結果は、全国展開している大手ゼネコンというよりは、地元根差した中小規模の地域建設業の状況をより強く示したものである。

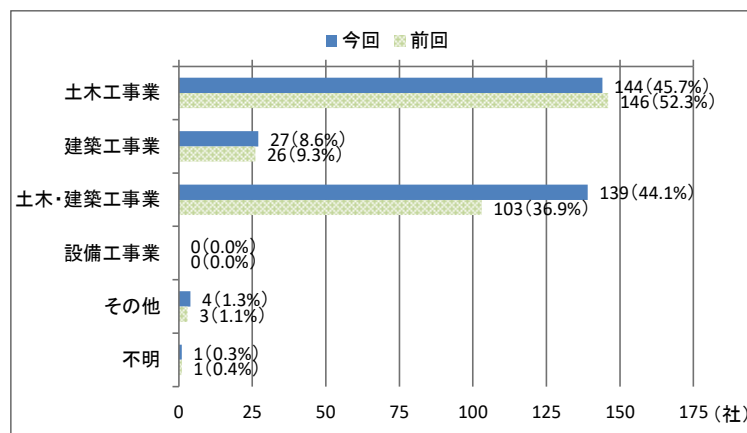
図表12 資本金の状況



(b) 主たる業種

図表13は、回答企業における主たる業種について示したものである。前回調査と同様、「土木事業」(144社)と回答した企業が最も多く、次いで「土木・建築事業」(139社)となった。なお、回答に当たっては、直近5年間の完成工事高に占める土木工事または建築工事の割合が80%以上の場合は「土木事業」または「建築事業」を選択することとした。

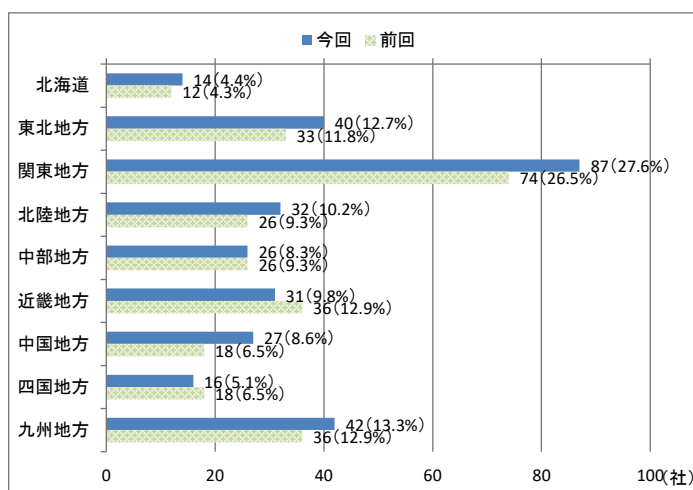
図表13 主たる業種の状況



(c) 本社所在地

図表14は、回答企業における本社所在地の状況を示したものである。前回調査と同様、建設企業数の多い関東地方の回答数が多いものの、特定の地方に偏った結果にはならなかったため、アンケート結果を分析するに当たっては、地域的なバイアスはないものと判断する。

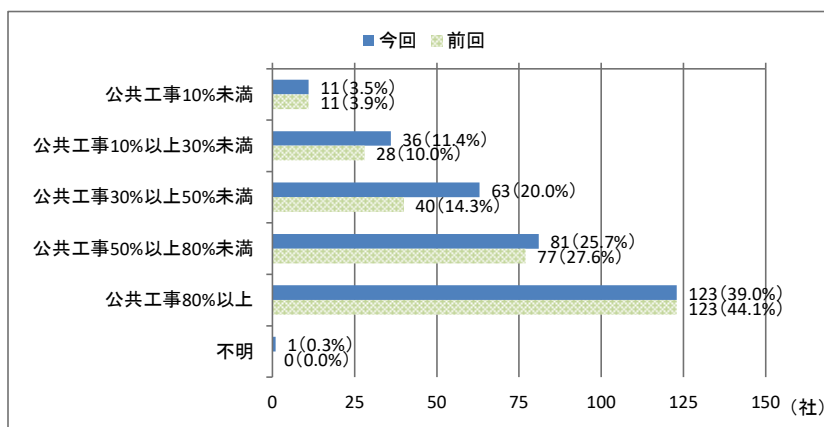
図表14 本社所在地¹⁵の状況



(d) 公共工事の受注比率

図表15は、回答企業における公共工事の受注比率を示したものである。前回調査と同様、「公共工事80%以上」(123社)と回答した企業が39.0%を占めており、公共工事の受注比率が高い企業が多い。

図表15 公共工事の受注比率の状況

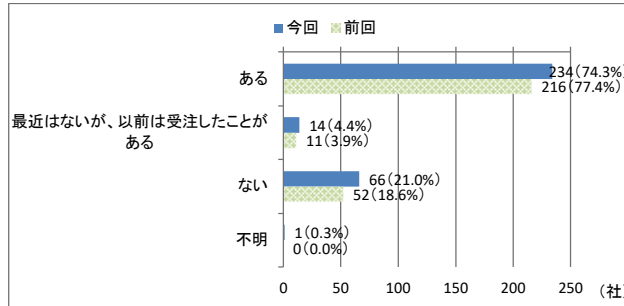


¹⁵ 都道府県の区分は以下のとおり。東北地方（青森、岩手、宮城、秋田、山形、福島）、関東地方（茨城、栃木、群馬、埼玉、千葉、東京、神奈川、山梨、長野）、北陸地方（新潟、富山、石川、福井）、中部地方（岐阜、静岡、愛知、三重）、近畿地方（滋賀、京都、大阪、兵庫、奈良、和歌山）、中国地方（鳥取、島根、岡山、広島、山口）、四国地方（徳島、香川、愛媛、高知）、九州地方（福岡、佐賀、長崎、熊本、大分、宮崎、鹿児島、沖縄）

(e) 維持管理工事の受注有無

図表16は、回答企業における維持管理工事の受注実績を示している。過去5年以内に受注したことが「ある」と回答した企業は234社で、回答企業全体の74.3%にのぼり、前回調査と同水準であった。なお、(g)以降の設問については、本設問において「ある」を回答した企業及び「最近はないが、以前は受注したことがある」と回答した企業のみを対象としている。

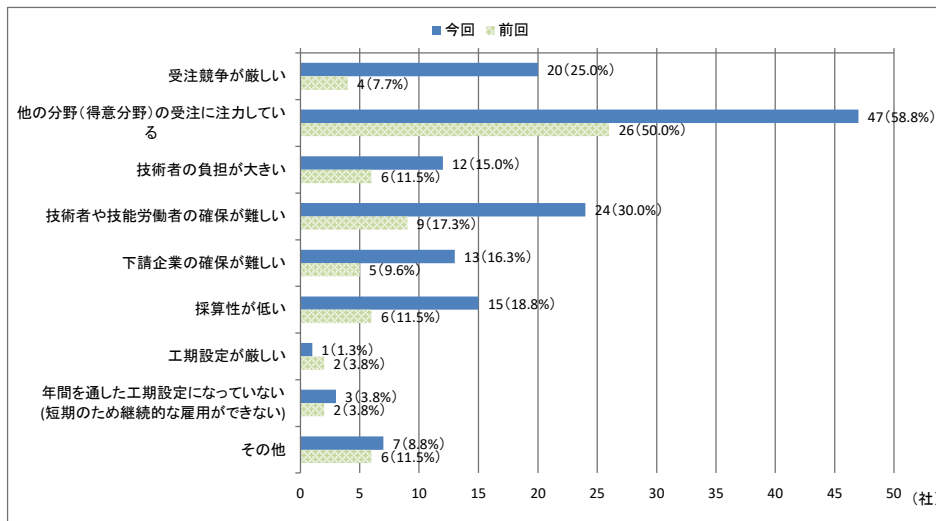
図表16 維持管理工事の受注有無



(f) 受注していない企業の理由（複数回答可）

図表17は、前述の設問(e)において維持管理工事の受注したことが「ない」と回答した66社の、受注していない理由について示している。「他の分野(得意分野)の受注に注力している」と回答した企業が最も多かった。また、人材確保に結び付きが深い「技術者の負担が大きい」や「技術者や技能労働者の確保が難しい」を回答した企業は、それぞれ前回調査と比較して約4ポイント、約13ポイント増加しており、年々人材確保が厳しい状況にあることが明らかになっている。次に、「下請企業の確保が難しい」の回答は、前回より約7ポイント増加している。その理由として、高齢化による担い手不足が指摘される一方で、同様に前回調査を上回った「採算性が低い」や「受注競争が厳しい」といった収益面での要因も大きく関わっていると考えられる。

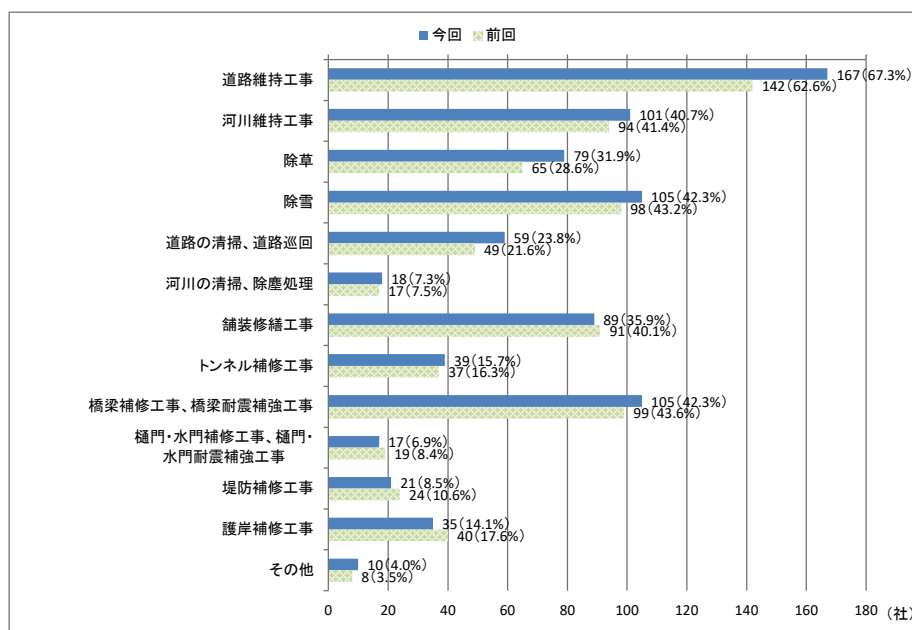
図表17 維持管理工事を受注しない理由（複数回答可）



(g) 受注した企業の工事内容（複数回答可）

図表18は、維持管理工事の受注実績がある248社が実際に施工した工事の内容を示したものである。日常的な対応が欠かせない維持系工事の「道路維持工事」（167社）が最も多く、次いで「除雪」（105社）、「河川維持工事」（101社）となっている。また、修繕系の工事では「橋梁補修工事、橋梁耐震補強工事」（105社）が最も多く、次いで「舗装修繕工事」（89社）となっている。

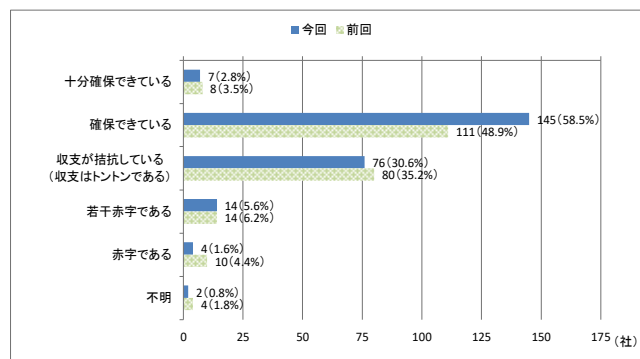
図表18 受注した工事の内容（複数回答可）



(h) 利益の獲得状況

図表19は、受注した維持管理工事によってどの程度の利益が確保されたかを示している。「十分確保できている」「確保できている」と回答した企業は152社で、維持管理工事の受注実績がある企業の61.3%にとどまっている。一方、「若干赤字である」「赤字である」と回答した企業は18社（7.2%）にのぼり、「収支が拮抗している」と回答した企業も76社（30.6%）であった。約4割の企業がインフラ維持管理工事で利益確保が難しい状況にあることが分かった。

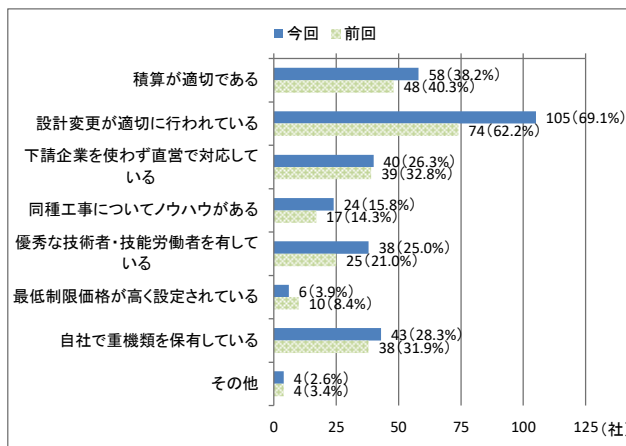
図表19 利益獲得状況



(i) 利益が確保できている理由（複数回答可、⑧で「十分確保」「確保」と回答）

図表 20 は、利益を確保できていると回答した企業（152 社）が、その理由として挙げた要因を示している。最も多かったのは「設計変更が適切に行われている」で、105 社が回答しており、前回と比較して約 7 ポイント増加している。次に「積算が適切である」（58 社）で、こちらは前回調査と同水準だった。このことから、利益確保においては、適切な積算や設計変更が重要であることが改めて明らかになった。

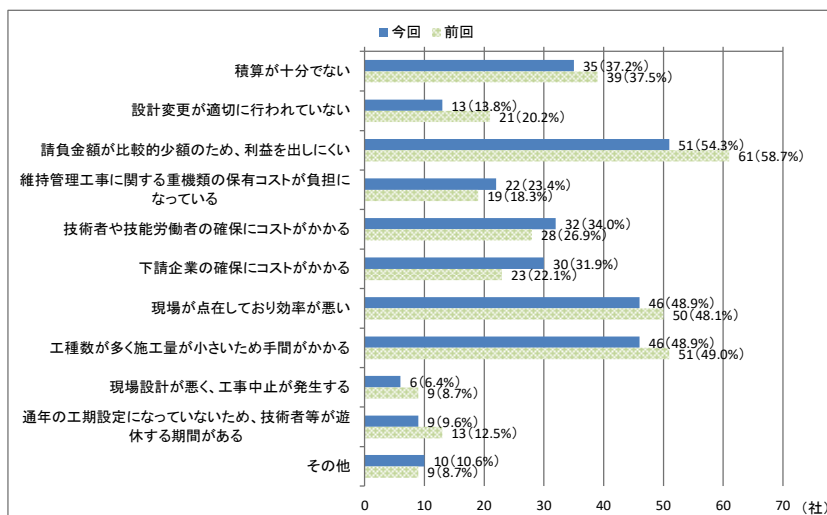
図表20 利益が確保できている理由（複数回答可）



(j) 利益が確保できていない理由（複数回答可）

図表 21 は、利益の確保が難しいと回答した企業（96 社）が挙げた理由を示している。「請負金額が少額のため、利益を出しにくい」と回答した企業は 51 社（54.3%）で、依然として利益を出せないことが主な要因となっている。次いで、「現場が点在しており効率が悪い」（46 社、48.9%）や「工種数が多く施工量が小さいため手間がかかる」（46 社、48.9%）という意見も多く、大ロット化の重要性が改めて浮き彫りになった。また、「積算が十分でない」（35 社、37.2%）や「設計変更が適切に行われていない」（13 社、13.8%）といった指摘もあり、積算基準が実情に合っていない点や発注機関の対応に課題があるとの声も少なくない。

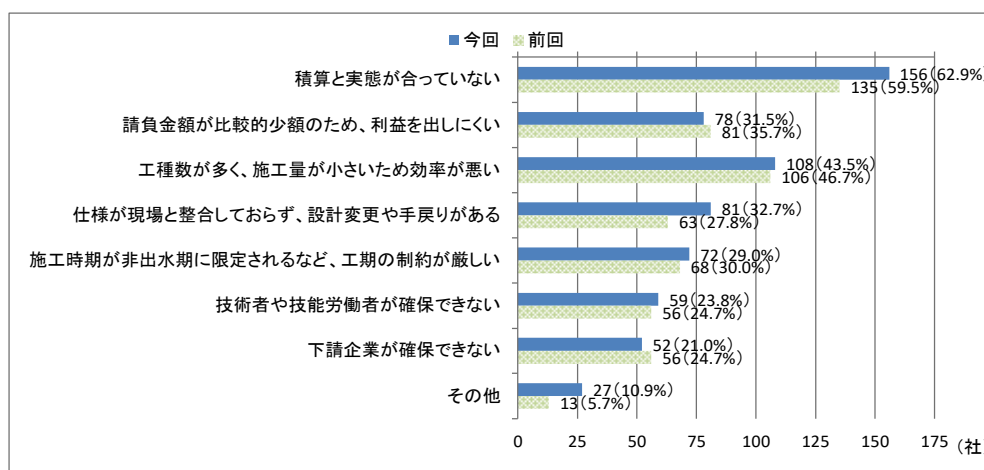
図表21 利益が確保できていない理由（複数回答可）



(k) 橋梁補修などの修繕系の工事で不調・不落が多い理由（複数回答可）

一般的に維持管理工事においては不調・不落件数が多く、とりわけ橋梁補修等の修繕工事においてその件数が多い状況にある¹⁶。図表 22 は、維持管理工事の受注実績がある企業(248 社)に対して、修繕系工事の受注有無にかかわらず、その理由について調査したものである。結果は「積算と実態が合っていない」(156 社、62.9%) が最も多く挙げられ、次いで「工種数が多く、施工量が小さいため効率が悪い」(108 社、43.5%)、「請負金額が比較的少額のため、利益を出しにくい」(78 社、31.5%) と、前述の(j)と同様に、積算基準が修繕工事現場の実情に合っていないことがその主な要因である。また、自由記述では「橋梁耐震補強において、積算が実態と合っていない」、「専門知識を有する担い手の確保が難しい一方で、労務単価は変わらず、確保が難しい」との意見が寄せられている。

図表22 橋梁補修などの修繕系工事で不調・不落が多い理由（複数回答可）



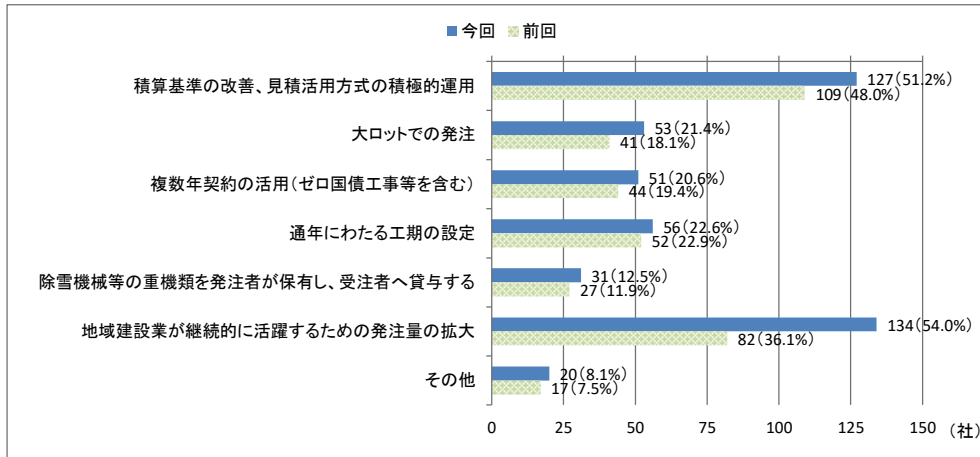
(l) 今後の維持管理工事に望むこと（複数回答可）

図表 23 は、維持管理工事を受注した 248 社が、今後の工事に対して望む点を示したものである。「地域建設業が継続的に活躍するための発注量の拡大」を望む声が 134 社 (54.0%) と非常に多く、前回から約 18 ポイント増加する結果となっている。また、127 社 (51.2%) が「積算基準の改善」や「見積活用方式の積極的運用」を改善点として挙げており、これは利益確保に直結する重要な課題と考えられる。特に改善を求める積算項目としては、交通規制に関わる保安機材や規制車両、誘導員の単価、小規模工事、除雪作業の最低保証などが挙げられた。企業からは、これらの項目に対して適切な見積活用方式を採用することを求める声が多く寄せられている。さらに、「通年にわたる工期の設定」を 56 社 (22.6%) が望んでおり、技能労働者の安定的な雇用を確保するためには、一年のうちの一部期間の工期にとどまる工事では、対応が難しいことが示唆される。よって建設企業が設備投資や従業員の確保を行うなど健全に発展

¹⁶ 国土交通省 「発注者責任を果たすための今後の建設生産・管理システムのあり方に関する懇談会維持管理部会（令和元年度第1回）」資料1「維持管理に関する現状と課題」p6

し、地域のインフラ維持管理を担っていくためには、継続的な発注量の確保が必須であるといえる。

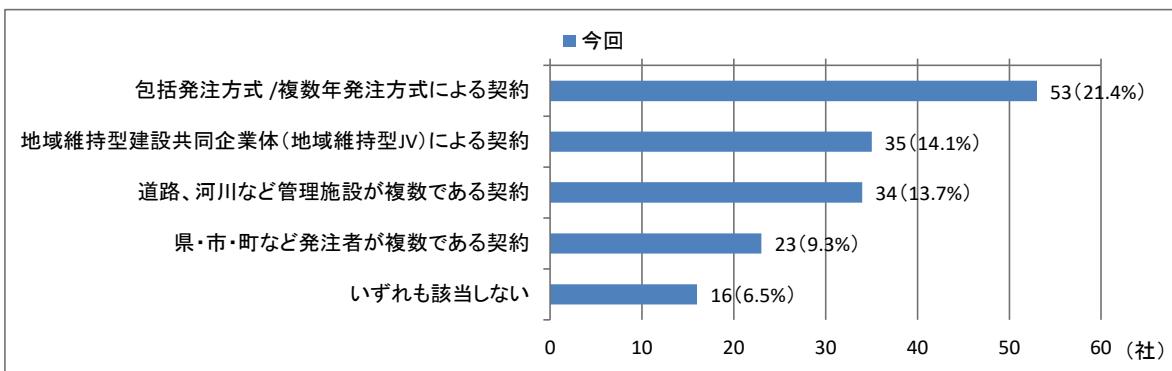
図表23 今後の維持管理工事に望むこと（複数回答可）



(m) 過去5年間の多様な発注方式（包括的、複数、発注者が複数など）の工事受注有無

図表24は、回答企業が多様な発注方式による工事を受注した実績を示している。包括発注方式や複数年発注方式の工事を受注した企業は53社、地域維持型共同企業体(地域維持型JV)の工事を受注した企業は35社、道路や河川など複数の管理施設に関する契約を受注した企業は34社、県や市町など複数の発注者による契約を受注した企業は23社にのぼることが明らかになった。これにより、国土交通省などの公表資料に記載されている事例¹⁷以外にも、多様な発注方式で維持管理工事を行っている企業が多いことが分かった。

図表24 多様な発注方式の工事受注有無（複数回答可）

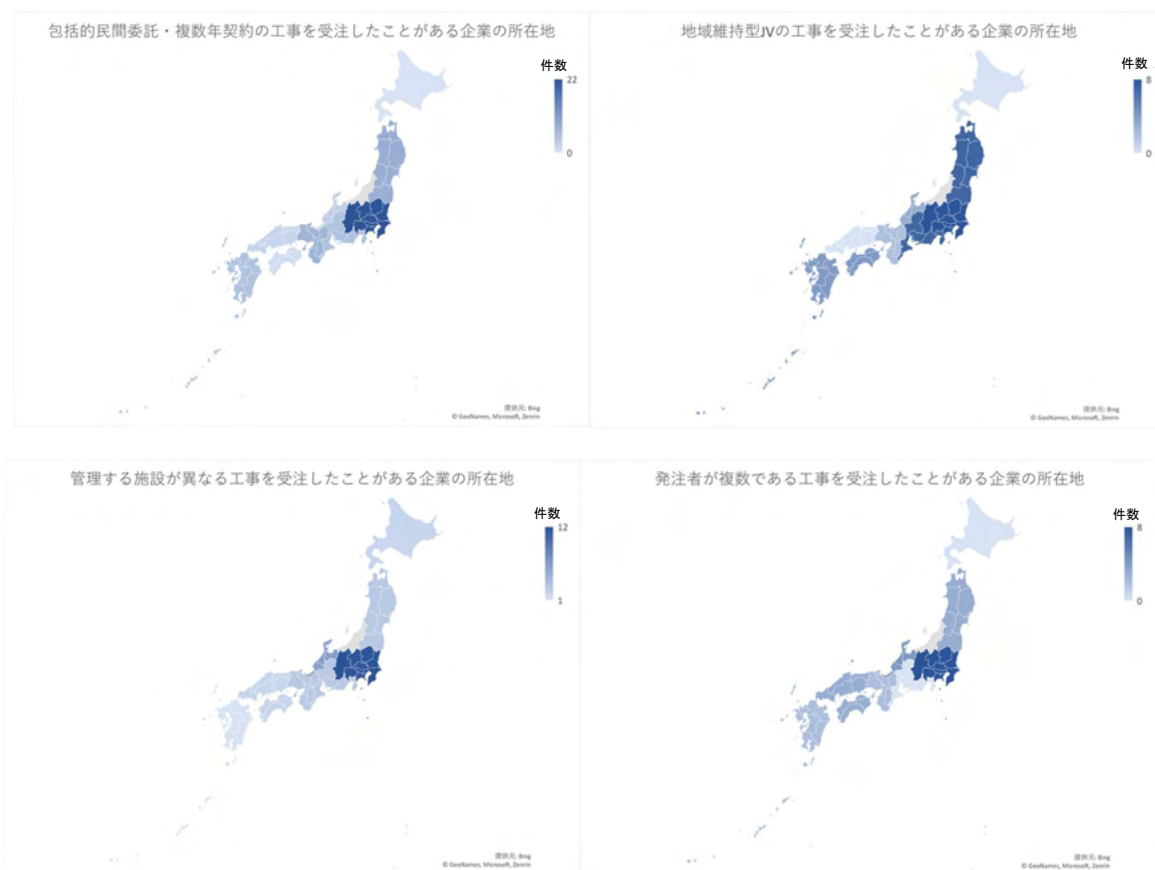


また、回答した地域別の件数を図表25で示している。関東地方を中心に東北地方や中部地方では包括・複数である契約が多く、東北地方では地域維持型JVが多いことが分かった。さらに、関東地方では県・市・町など発注者が複数いる契約が多いことが分かった。国土交通省

¹⁷ 令和5年5月25日 北陸ブロック 広域的・戦略的インフラマネジメントセミナー 国土交通省「地域インフラ群再生戦略マネジメント・包括的民間委託について」

として地域インフラ群再生戦略マネジメント（以下、「群マネ」という。）を進めているのは2022年からだ、実態としてはどの地方でも多様な発注方式で契約を進めていることがみてとれる。

図表25 多様な発注方式の工事受注有無（複数回答可）



③ 受注者側のインフラ維持管理に関する課題と要望のまとめ

アンケートの結果から受注者が抱える課題について、以下にまとめた（図表 26）。

図表26 受注者が抱える課題のまとめ

項目		考察
維持管理工事の 利益確保状況	利益獲得状況	「利益を確保できている」と回答した企業は増加しているものの、約4割の企業が利益確保が難しいと回答。
	利益確保できる要因	「設計変更が適切に行われている」と回答した企業は、前回調査と比べて6.9ポイント増加した。
	利益確保できない要因	請負金額の少なさや施工数量の少なさから手間がかかると回答した企業は依然として多い。
	修繕系工事で不調・不落が多い要因	「積算が実態と合っていない」と回答した企業が62.9%と最も多かった。
	今後の維持管理工事に望むこと	見積活用方式の積極的な導入など、積算を実態に合わせる取り組みを求める声が多く挙がっている。
多様な発注方式 の実施状況	多様な発注方式の工事受注有無	包括的民間委託や複数年契約を実施している地域が最も多い。関東地方を中心に、東北や中部地方では地域維持型JVや複数の発注者による契約も実施されている。



採算の見合う工事契約・管理体制を整えることが必要。

（出典）当研究所にて作成

維持管理工事に関する利益確保状況について、前回調査と比較して若干の改善がみられるものの、依然として課題が残る。特に、請負金額の少なさにより利益が確保できない状況や、施工量の少なさから大ロット化を望む声が多く挙がっている。また、これらの課題を改善するため、見積活用方式の積極的な導入や、複数年契約・大ロット化の推進を求める意見が多数寄せられている。

3. 持続可能なインフラ維持管理に向けた取組

前項では、インフラ維持管理における受発注者の問題意識を挙げた。受発注者ともに、予算不足や採算性など金額に関わる課題もさることながら、人材確保・担い手の育成について深刻な課題を抱えていることが明らかとなった。この項では、地方公共団体が多様な発注方式を活用して実施しているインフラ維持管理の先進事例として、3つの地方公共団体の取組を紹介する。図表27では、それら地方公共団体の概要を示す。

図表27 取材先概要

項目	地方公共団体	取組内容
①	宮城県企業局水道 経営課	複数のインフラ（上水道、工業用水道、下水道）の管理運営を官民連携によるコンセッション方式で行う取組
②	静岡県下田土木事 務所・下田市	管理者が異なる（県、市）インフラを一体的に包括化する民間業務委託の取組
③	福島県宮下土木 事務所	中山間地域における複数のインフラの包括的民間委託の取組

(1) 地方公共団体における先進的な取組事例

① 宮城県「宮城県上工下水一体官民連携運営事業（みやぎ型管理運営方式）」

(a) 取組の概要

宮城県は、上工下水道施設の維持管理と運営を官民連携で行う「みやぎ型管理運営方式」（コンセッション方式）を導入している。公共施設の運営を民間事業者へ委託することで、効率的なサービス提供を目指している。水道法改正により、施設の所有権は県に残したまま、運営権を民間企業に与え、技術やノウハウを活用した質の高いサービスを実現している。契約期間は20年の長期に設定され、安定した管理体制が構築されている。なお、この事業は2021年に実施契約が締結され、2022年4月から事業が開始された。

(b) 包括管理の対象施設

みやぎ型管理運営方式の対象は以下のとおりである。水道用水供給事業（2事業）、工業用水道事業（3事業）、流域下水道事業（4事業）が対象エリアとなっており、これらの対象地域を民間事業者が一体で契約（設備の改築・修繕を含む）を行っている。発注方式は性能発注を用いており、運営権者の創意工夫が取り入れられる仕組みとなっている（図表28）。

図表28 みやぎ型管理運営方式の契約内容



業務内容	役割分担		備考
	これまで	みやぎ型	
事業全体の総合的管理・モニタリング	県	県	変わらず
浄水場等の運転管理	民間	民間	既に30年以上民間が実施
薬品・資材の調達	県	民間	民間に移行
設備の修繕・更新工事	県	民間	民間に移行
水道法に基づく水質検査	県	県	変わらず
管路の維持管理/管路・建物の更新工事	県	県	変わらず

(出典) 宮城県「宮城県上工下水一体官民連携運営事業（みやぎ型管理運営方式）¹⁸について」

(c) 導入の経緯及び事業開始に伴う各地方公共団体・企業との」の調整や連携

県の上下水道施設では老朽化が進み、維持管理コストの増加に加えて、人口減少による水需要の減少が課題となっていた。こうした背景から、県は2016年度に外部有識者や関係機関とともに官民連携の可能性を検討し、2018年の水道法改正を契機に、公共施設の運営権を民間に委託するためのPFI法に基づく実施方針を策定した。

なお、宮城県はもともと浄水場等の運転管理を事業毎に民間委託していたため、課題解決に向け民間の力を最大限活用する民間委託の選択肢として「上工下水をすべて一括で民間委託する」方向性を決定し、事業スキームの検討を行っている。

また、2022年度からは、公募型プロポーザル方式による審査プロセスを経て選定された民間事業者「株式会社みずむすびマネジメントみやぎ」が運営を担当している。

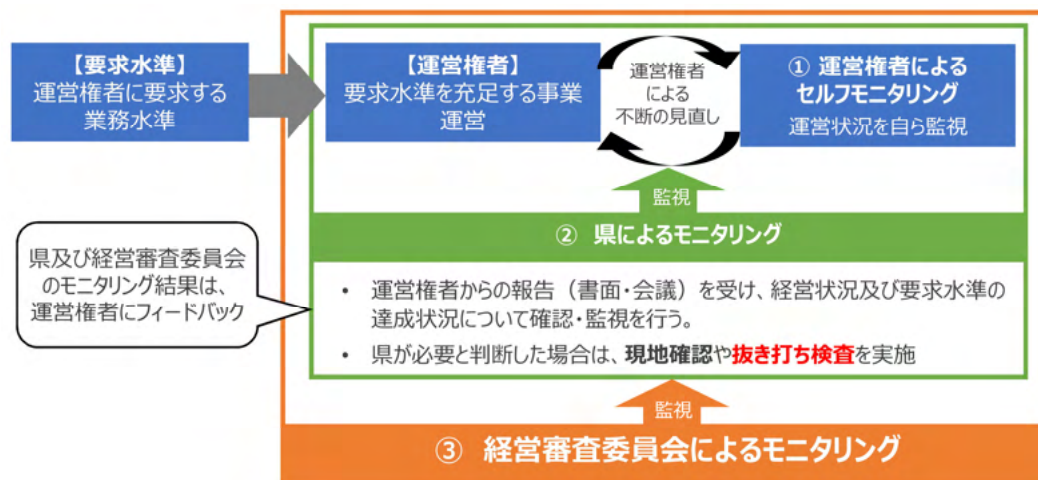
各地方公共団体・企業との調整や連携は以下のとおりである。

A) モニタリング体制

図表29のとおり、みやぎ型管理運営方式では3段階のモニタリング体制を構築している。運営権者は事業の要求水準を充足する具体的な運営方法を自らの責任で設定し、事業の運営状況をセルフモニタリングする。県は運営権者の要求水準の遵守状況をモニタリングする。経営審査委員会は運営権者と県のモニタリング結果を確認して結果を運営権者にフィードバックし、必要に応じて運営方法の見直しを求める。

¹⁸ 宮城県 宮城県上工下水一体官民連携運営事業（みやぎ型管理運営方式）について https://www.pref.miyagi.jp/documents/31565/miyagigata_suraido_20241226.pdf (2024年10月末閲覧)

図表29 みやぎ型管理運営方式のモニタリング体制



(出典) 宮城県「宮城県上工下水一体官民連携運営事業（みやぎ型管理運営方式）¹⁹について」

B) 地元企業の雇用機会

「民間委託を大手民間企業が運営を行うに当たって、従来、地元の民間企業が担っていた仕事を大手民間企業に奪われてしまうという問題があるのか。」を尋ねたところ、「土木工事と異なり、設備の大規模な更新工事などについてはもともと大企業が担っていたということもあり、地元企業との棲み分けがされており、影響は少ない。また、更新工事や維持管理いずれにおいても、運営権者において地元企業への発注機会を設けている」ということであった。また運営権者の提案により設立された OM 会社も無期限で事業を継続する水専門企業として、地域の人材を直接雇用し、長期的な視点で水処理のプロフェッショナルを育成する取組などを行っている。

(d) みやぎ型管理運営方式の効果

みやぎ型管理運営方式を導入する場合、宮城県では合計約 337 億円の削減効果が得られると試算している。新技術の導入や業務の効率化により、主に人件費 167 億円、動力費 48 億円の削減、また十分な修繕費を計上し、効果的な修繕を実施することで設備の延命化が図られ、更新投資 348 億円が削減される見込みである。

(e) 今後の課題と展望

宮城県における事業について今後の課題と展望は以下のとおりである。

A) 他地域との連携強化と広域連携拡大の可能性

官民連携運営エリアを検討する際、民間事業者にとって維持管理しかなく、利益が少ない場合はリスクを負うだけで手を挙げにくいという現状がある。みやぎ型においても、当初の事業構想では宮城県全体を対象にする話もあったが、水道水を共有するエリアから地理的に遠く離れた流域下水道のエリアを対象とする場合、面的な重なりが減ることで、民間事業者が削減

¹⁹ 宮城県 宮城県上工下水一体官民連携運営事業（みやぎ型管理運営方式）について
https://www.pref.miyagi.jp/documents/31565/miyagigata_suraido_20241226.pdf (2024 年 10 月末閲覧)

効果を発揮しにくい点等をマーケットサウンディングでも指摘されたことを踏まえ、効果を最大限発揮できる地域に焦点を当てる狙いで現在の対象エリアとなった。みやぎ型対象外エリアの今後の運営方法については、現行の指定管理者制度を維持するか、別の管理制度を導入するかを検討している。

B) 上水のコンセッション方式導入に向けた住民理解促進の取組

工業用水や下水のみを対象としたコンセッション方式の事例は少なからず存在するが、上水道を対象とする際には、住民に対して事業を理解してもらうための取組が重要である。水道は飲み水に関わるため、民間事業者による運営に対して不安を感じる住民が多い。宮城県でも、住民が安心できるように事業説明に関してさまざまな取組を行っている。

以上のことから、宮城県以外で官民連携運営事業を進める際には、民間事業者にメリットが生まれやすい仕組みを整えること、地方公共団体が民間事業者による運営で削減効果が最大限得られるプロジェクトを選定すること、さらに民間事業者が運営することについて住民が納得できるような理解促進の取組を行うことが重要であることが分かった。

② 静岡県下田市「市・県一体型道路等包括管理」

(a) 取組の概要

静岡県下田市における「県・市一体型道路等包括管理」は、県道（及び国道）と市道の管理を統合し、管理者が異なる施設の維持管理の効率化を図る取組である。対象施設と業務範囲を図表 30 に示す。従来は県と市が個別に行っていた道路管理業務を、県と市が覚書を締結後、県が地域JVと入札にて契約し、市がそのJVと随意契約を行うという形で発注を行い、管理基準の一本化を進めることで、地元企業との連携や迅速な対応を可能にしている。例えば、道路パトロール時には市道と県道の境界を意識せず、問題箇所を即時に修繕できる体制を目指した。

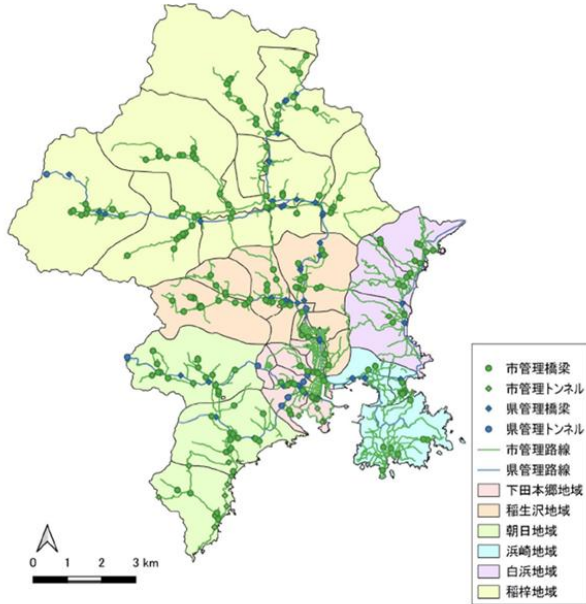
なお、この事業は2021年度から、国の先導的官民連携支援事業補助金を活用し、県市協働による検討のもと、市が調査業務を発注し、2023年度から包括管理業務委託が試行されている。

(b) 包括管理の対象施設

市道 236km、県道 47km を包括管理の対象としている。県道・市道それぞれに要求基準（図表 30）が設けられ、道路の小規模修繕、舗装補修、道路照明の維持修繕、雪氷対策を包括委託し効率的な管理体制を目指している。

図表30 下田市 県・市一体型道路包括管理

対象区域：下田市全域



対象施設

管理者	道路種別	数量	計
静岡県	一般国道	26.0km	47.0km
	主要地方道	9.0km	
	一般県道	12.0km	
下田市	一級市道	40.0km	236.0km
	二級市道	32.0km	
	その他の市道	164.0km	
計			283.0km

業務範囲

業務項目	主な業務内容
道路維持業務 (小規模修繕) (舗装補修) (雪氷対策) (道路照明)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 舗装のポットホール、亀裂、段差の補修 ・ 排水施設工、交通安全施設工等の維持修繕 ・ 除雪及び凍結防止剤散布等 ・ 照明用機材の交換・修繕等 ・ 臨時パトロール、待機等

(出典) 静岡県下田市「静岡県・下田市包括管理業務委託について²⁰⁾

(c) 導入の経緯及び事業開始に伴う各地方公共団体・企業との調整や連携

将来的な自動運転社会への対応を見据え、統一した管理基準による道路整備が必要とされ、効率化とコスト削減を図るための改善策が求められたのがきっかけである。従来、下田市内の道路管理は各地方公共団体が点検箇所・補修箇所ごとに発注・管理しており、業務量が膨大になっていることが課題となっていた。

そこで、県と市はJV（共同企業体）形式で契約し、発注の一元化による業務効率向上を図った。さらに、補修指示をコミュニケーションアプリで行うことや（図表 31）、補修記録をデジタル化するシステムを導入し、現場の状況を地元企業がリアルタイムで把握できる体制を実現した。これにより、作業の迅速化と効率化が進んでいる。

²⁰⁾ 静岡県下田市「静岡県・下田市包括管理業務委託について」
https://www.cbr.mlit.go.jp/chubu_forum/detail/data/detail_01/shiryo_04.pdf (2024年10月末閲覧)

図表31 包括管理のDX化（帳票のデジタル管理）

情報編集 ?

所属番号・発注者: [012] 下田土木 業務管理番号: [24_01_00_129] 年度: [2024] 監査員確認日: [yyyy/mm/dd]

1. 事業入力 2. 仕分け 3. 業務入力 4. 申請 (その他対応)

入力所属・業種名: [他地域特設 JV (下田市)]

代表写真1: [写真] 代表写真2: [写真]

明細計(概況)

編成	工種名	工種番号	数量	金額(概算)	監査作業の概況	対応人数	対応時間	操作
	土工		1.00	131,613				
			工事費計	131,613				
			消費税	13,161				
			合計	144,774				

添付: 画像ファイル

添付: 関係資料

添付: 見積資料

見積書.pdf

※添付ファイル: 最大「5」件

(出典) 取材先提供資料

(d) 包括管理の効果

この事業におけるメリットは以下のとおりである。

A) 事務コスト削減

発注や管理の統一により、従来、複数の契約手続きで発生していた事務コストや管理に伴う経費が削減されている。

B) 他地域との連携強化と広域連携拡大の可能

県と市の連携により重複作業が減り、管理効率が向上することで、省人化が実現されている。発注から管理までのプロセスが簡素化され、少ない人員でもスムーズな運営が可能となっている。

C) 安定した発注による担い手の確保

地元企業との連携強化により、地域の小規模企業が参入しやすい環境が整備され、担い手不足の解消に寄与。安定した発注が見込めることで地元企業の育成や確保につながり、地域の持続的なインフラ管理体制を支えることができる。

(e) 今後の課題と展望

課題としては、1. 複数年契約に向けた持続可能な体制の確立、2. 災害対応の即応性強化、3. 地域の小規模企業とのさらなる連携の強化が挙げられる。現在は1年契約であるため、長期的視点に基づく安定した包括管理体制の構築が求められている。また、災害時には地域特有の迅速な対応が不可欠であり、地元建設企業と連携した効率的な復旧体制が必要とされる。加えて、地元企業間の連携や協力体制の強化も重要な課題である。一部地域では企業間の競争意識が強く、協力体制の構築が難しい場面がある。事業のメリットを継続的に各企業に理解して

もらう取組を進めて、地域全体のインフラ整備を皆で支える役割を担う意識の醸成が必要となっている。さらに、下田市での成果を他地域へ展開する計画が進行中で、最終的には伊豆半島全体への広域的な管理体制の構築が目指されている。また、新技術やDX（デジタルトランスフォーメーション）を活用したさらなる効率化も期待されており、今後は地域間連携や先進的な管理システムの導入が進む見込みである。

③ 福島県宮下土木事務所「中山間地域における包括的民間委託」

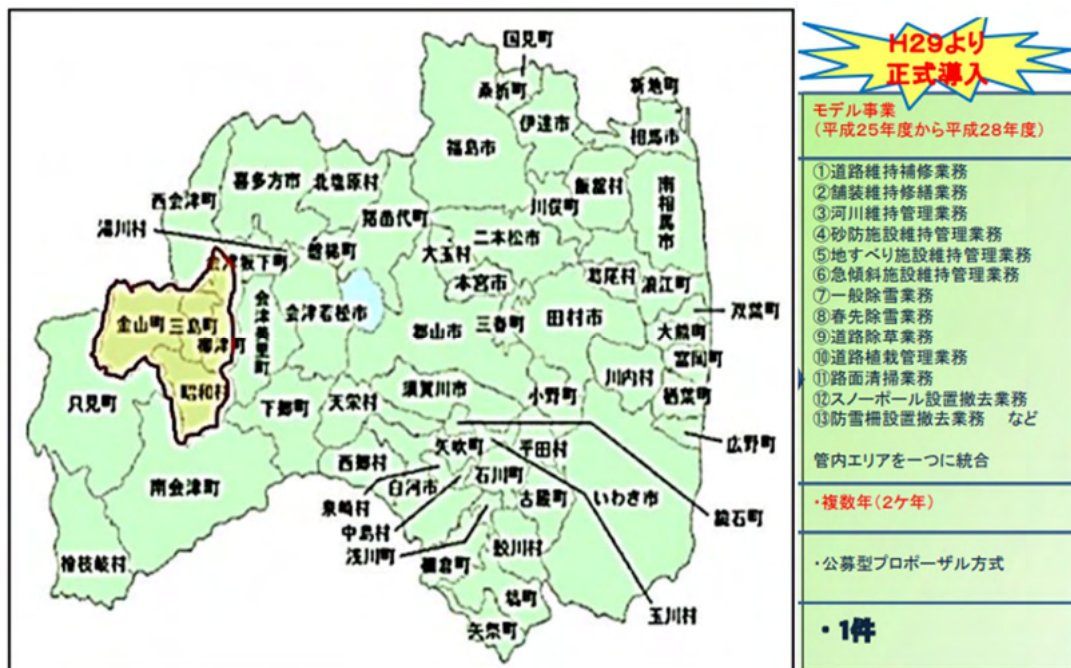
(a) 取組の概要

福島県宮下土木事務所は、中山間地域におけるインフラの維持管理を、地元建設業協同組合との包括的な民間委託方式で実施している。協同組合が道路や河川の維持管理、除雪などの業務を一括受注し、地元企業に業務を割り振る形態をとることで、従来の個別発注を削減し、契約の一本化と業務効率化を実現している。また、企業間での情報共有が進み、迅速な対応も可能になった。なお、モデル事業としては2009年度から行っており、複数年での民間委託としては2017年度から正式導入されている。

(b) 包括管理の対象施設

宮下土木事務所が管理している道路維持補修、除雪、舗装修繕、河川、砂防施設などの委託業務を統合して行っている（図表32）。

図表32 福島県宮下土木事務所の包括的民間委託の事業推移



(出典) 福島県宮下土木事務所「包括的維持管理について（中山間地域道路等維持補修業務委託）」

(c) 導入の経緯及び事業開始に伴う各地方公共団体・企業との調整や連携

包括管理の導入背景には、地域の高齢化と過疎化がある。人口減少により地元建設企業が減少し、インフラ維持に必要な人材や機材の不足が深刻な課題となっていた。そのため、地域のインフラ維持に必要な体制を確保する目的で、2009年から協同組合と包括的契約を締結し、少ないリソースでも業務を安定的に遂行できる体制を構築した。

当初、契約期間は1年単位であったが、2013年からは2年契約に移行し、発注者・受注者双方にとって効率的かつメリットのある仕組みが整えられた。また、発注者と受注者の円滑な連携を図るため、チャットアプリを導入し、修繕が必要な箇所の連絡や修繕完了報告を関係者間ですぐに情報共有できる体制を整備している。

(d) 包括管理の効果

包括的民間委託を導入することで、発注者では複数年契約になることで発注事務が軽減されるとともに、業務の一本化に伴い受発注者の情報共有がより円滑になっているというメリットが得られている。また受注者においても共同発注になることで入札事務手続きが軽減されて、業務確保による経営安定化が期待できるというメリットが得られる。

(e) 今後の課題と展望

宮下土木事務所としては包括的民間委託自体の課題は概ねないと考えている。しかしながら、「今後の課題は担い手の高齢化が進んでいるので、若手人材の育成や確保が急務である。」と話されていた。同じような中山間地域で同様な包括的民間委託を行う場合は、①除雪作業では年によって売上が変動しないような仕組みや、待機補償を含む予算管理、②地方公共団体職員の担当業務を、河川・道路など施設ごとに振り分けるだけでなく、担当地域ごとなど柔軟に対応を行うこと、③協同組合を通じた受発注者の円滑な情報共有体制の構築、④性能規定による管理など受注者が取り組みやすい制度の確立が必要であると考えられる。

④ 先進事例から見る課題と展望

以上を踏まえ、多様な発注方式を積極的に進めるには、以下の課題があると考えられる。

(a) 事業を推進するリーダーの存在と関係者との連携

新しい事業を立ち上げる際には、特に地方公共団体において担当部署が数年ごとに変わるため、業務引継ぎや企画段階で困難を伴うことが多い。従来とは異なる事業に着手することに不安を感じる職員も少なくない。このため、多様な発注方式を進めるには、事業を牽引する中心的な存在と、関係者との密接な連携が不可欠である。

(b) 住民の理解促進に向けた説明の必要性

宮城県の事例では、上水道の民間運営に不安を抱く住民に対し、丁寧な説明を行うことで理解を得ている。多様な発注方式や民間委託を進める際には、住民の不安を解消し、理解を促進するための取組が重要である。地方公共団体だけでなく、委託先企業も定期的に住民に対してわかりやすい説明を行う必要がある。

(c) 関係機関におけるメリットの明確化

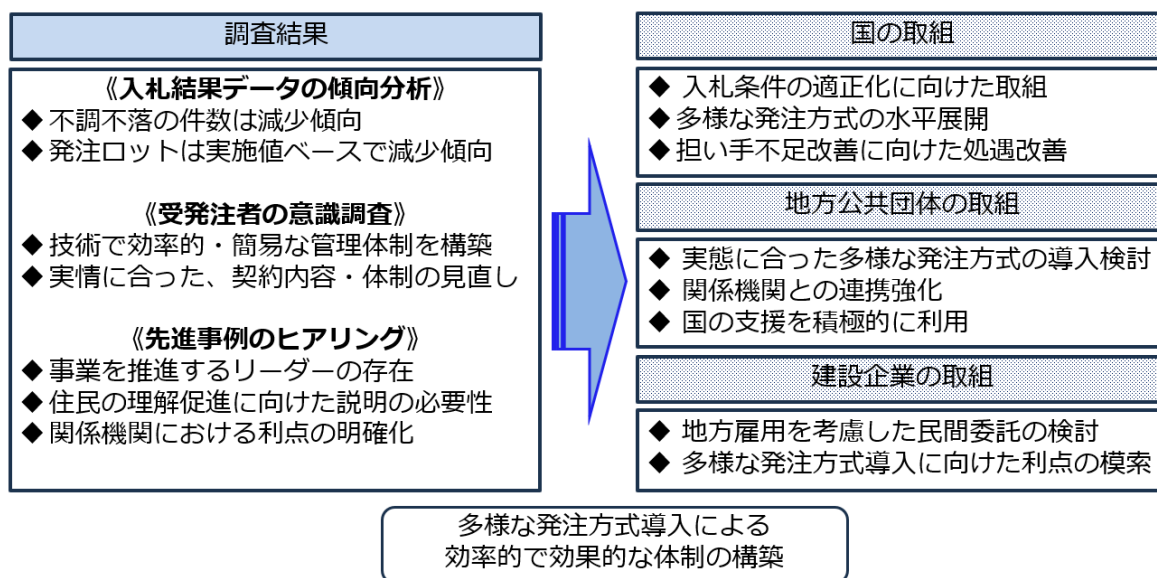
多様な発注方式を実施するには、関係する地方公共団体や民間企業にとってのメリットを具体的に示す必要がある。例えば、静岡県下田市の事例では、導入後に初めて明らかになったメリットもあった。このような先進事例を参考に、導入による利点を可能な限り可視化し、さらに適切な体制づくりについても検討することが求められる。

多様な発注方式は、人材不足や財源不足といった課題に対する有効な手段である。しかし、地方公共団体ごとに管理施設、気候条件、交通事情、企業数などが異なるため、最適な方式を選択するには慎重な議論が必要である。そのため、先進事例を活用し、関係機関と積極的に連携を図りながら、地域の実情に適した方式を導入することが求められる。

4. 地方における持続可能なインフラ維持管理に向けた課題と展望

今まで触れてきた内容について改めて整理を行う。図表 33 では、各章ごとに触れた内容についてまとめている。

図表33 インフラ維持管理工事における課題と今後の展望



(出典) 当研究所にて作成

(1) 入札結果データによる課題分析

不調不落の件数は減少傾向にあるなど、インフラ維持管理工事を取り巻く入札事情に改善傾向が若干みられるものの、発注ロットの規模が実質値ベースで減少傾向であることから受注者の採算性は厳しいものと思われる。

(2) 受発注者の意識調査による課題分析

発注者側である地方公共団体の要望では、人手不足と財源不足が深刻であることから民間企業の技術を駆使した効率的で簡易的なインフラ維持管理体制の構築の必要性を切実に感じていることが見て取れた。

また受注者である建設企業の要望では、アンケート調査から実情に見合った契約内容・体制の見直しが求められていることが明らかとなっている。

(3) 先進事例のヒアリングによる課題分析

先進事例のヒアリングでは、多様な発注方式を実施することで、受発注者の業務負担軽減や発注者の財源確保にメリットがみられた。一方で、他の地方公共団体が同様に多様な発注方式を導入する際には、事業を推進するリーダー的な存在が不可欠なことと、関係機関との連携や住民理解を得るための説明が重要な課題として挙げられた。また、受注する建設企業に対しても、利点が明確に伝わるような説明が求められる。

(4) 課題に対する今後の展望

① 発注規模の大ロット化

受注者の採算性がとりやすく、手間を少なくするために発注規模の大ロット化が必要である。

今回のヒアリング結果から、実際に運用を行うに当たっては従来の管理方法よりメリットが多いという点を挙げている話が多かった。今後、様々な地域で広域連携による維持管理工事の大ロット化を進めるためにも、すでに運用実績のある地方公共団体をケーススタディとし、立ち上げ時の課題やメリットを明確化して周知する仕組みづくりが必要だと考えられる。

② 広域的・戦略的な関係機関同士の協働の推進

持続可能なインフラ維持管理体制を構築するには、広域・複数・他分野のインフラを統合し、効率的かつ効果的に管理する「群マネ」の推進が求められる。その実現には、広域連携を進めるための計画策定と、業務実施に適した体制の構築について、関係機関間での十分な議論が必要となる。

③ 新技術を駆使した効率的な維持管理体制の構築

効率的な維持管理体制の構築のため、今後も発注者と民間企業の技術のマッチングの機会を増やすとともに、受注者である建設企業が新技術を駆使した効率的な作業を行うためにも、積算と実態が合った契約内容の見直しが必要であると考えられる。

④ 担い手不足改善に向けた雇用対策

建設業の中でも、収益性が低いインフラ維持管理工事においては担い手不足の問題がより一層深刻な状況である。インフラ維持管理工事の収益性を改善するためにも、大ロット化に向けた多様な発注方式の導入の他、民間委託においても、地方の建設企業の雇用促進につながる体制を発注者のみならず委託された民間企業も考える必要がある。

以上のことから、地方における持続可能なインフラ維持管理を実現するためには、積算基準の見直しや維持管理工事の大ロット化を進め、受注者が適切に利益を確保できる仕組みを構築することが重要である。そのためには、広域連携や多様な発注方式の採用といった具体的な施策を推進し、運用実績のある地方公共団体のケーススタディをわかりやすく提供することで、各地方公共団体が導入しやすい環境を整える必要がある。

おわりに

受発注者双方における人材不足や予算不足が一層深刻化するなか、持続可能なインフラ維持管理を実現するためには、省人化や業務の簡略化に対応できる管理体制の見直しが不可欠である。本調査研究が、国・地方公共団体、そして建設業界にとってより効率的で持続可能なインフラ維持管理の仕組みを築くための礎となることを願う。

第2章 建設産業の現状と課題

Theme 3 『地域建設業の現状と展望』

はじめに

昨今、地域における建設業の重要性に注目が集まっている。地域建設業の維持は、安心・安全な地域社会の担い手という観点からは社会資本整備に関する問題であり、地域の経済圏における主要な基幹産業という意味では経済政策からその重要性が考えられる。そして災害発生時には最前線で災害対応を担うセーフティネットの役割も果たす。こうした地域建設業の「地域の守り手」としての役割を、人口減少社会において今後どのように担っていくのか、担っていくのかは建設業界全体が抱える重要な課題の1つである。また、この役割を担うためには「企業」や「人」が必須であり、建設業界に所属する企業や人の「数」は重要な要素と言える。

本調査研究ではまず、主要な建設産業政策の中で、地域建設業がどのように認識されてきたのかを整理し、今日の問題意識に至るまでの流れをまとめた。そして、企業数からみた地域建設業の現況把握を、総務省・経済産業省「経済センサスー活動調査」（以下「経済センサス」という。）等の情報から行い、更に、建設技術者や技能者が所属する企業に着目したうえで、創業・廃業・倒産企業数を推計し、建設企業数の将来推計を試みた。

1. 地域建設業の現状

地域建設業の定義は資料により様々だが、地域建設業の現状を把握する上で、まず一般社団法人全国建設業協会（以下「全建」という。）が公開している災害対応空白地域数の変遷に当たる。

建設分野の業界団体は工種・規模により多岐にわたる。なかでも全建は、全国47都道府県ごとの建設業協会によって構成されていることから日本全国の状況を網羅していると考えられること、資本金1億円未満の企業¹が会員企業の97.1%を占める²こと、主に総合建設業を営む企業が会員であることから、先述した地域の守り手として想定される建設業者の実態に近いと想定した。

全建は、2011（平成23）年、2015（平成27）年、2018（平成30年）の過去3回にわたり、全国の市区町村における各都道府県建設業協会会員企業数を調査して公表している。その背景には、公共事業費の削減や受注競争の激化といった建設業を取り巻く厳しい状況から、地域防

¹ 資本金が1億円以下の会社は税法上「中小企業」と位置付けられる。

² 2023（令和5）年6月末全建調査による。

災が将来的に困難になるエリアが増加することへの懸念がある。

調査結果によると、東京・大阪・愛知の大都市圏を除く会員企業不在の市区町村数と、会員企業不在の市区町村がある都道府県数の推移は図表1のとおりとなっている。2011（平成23）年から2015（平成27）年にかけて、会員企業不在の市区町村は14、また会員企業不在の市区町村を有する都道府県数は4増加している。2015（平成27）年から2018（平成30）年にかけては企業数不在の市区町村数に変動はないが、当該市区町村内に会員企業が1,2社しかおらず将来的に会員企業が不在となる懸念のある市区町村数は72から90へと25%増加しており、将来的な災害対応空白地域の拡大リスクが指摘されていた。

図表1 各都道府県建設業協会会員企業の不在状況からみた地方公共団体数の推移

調査年	2011	2015	2018
市区町村数 (全国1,741市区町村のうち)	98	112	112
都道府県数 (全国47都道府県のうち)	22	26	26

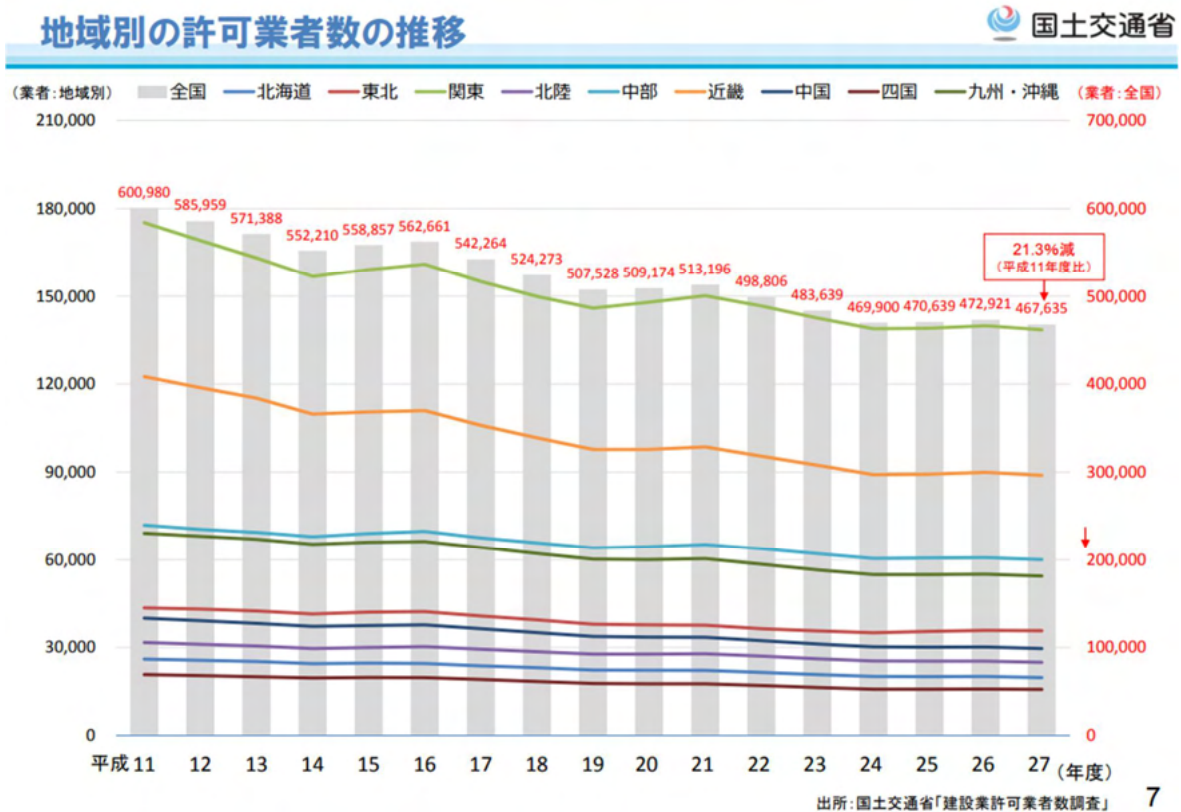
(出典) 一般社団法人全国建設業協会「各都道府県建設業協会会員企業不在の市町村数からみる災害対応空白地域」

(注) 都道府県数は、当該都道府県内に建設業協会会員不在の市区町村がある都道府県を指す。また市区町村、都道府県のいずれも、大都市圏では会員企業不在の市区町村があっても災害対応に大きな支障はないものと想定しているため、東京都・大阪府・愛知県は含まない。

2017（平成29）年2月に実施された建設産業政策会議・地域建設業ワーキンググループの資料（図表2）では、より包括的に、建設業許可業者数³から全国的な建設業者の動向を把握することができる。1999（平成11）年度から2015（平成27）年度にかけて、建設業許可業者数は約60万社から約47万社と21.3%ほど減少しており、地域別にみても減少傾向にあることが分かる。

³ 大臣許可・知事許可業者のいずれも含む。また一般建設業許可業者と特定建設業許可業者の合算。

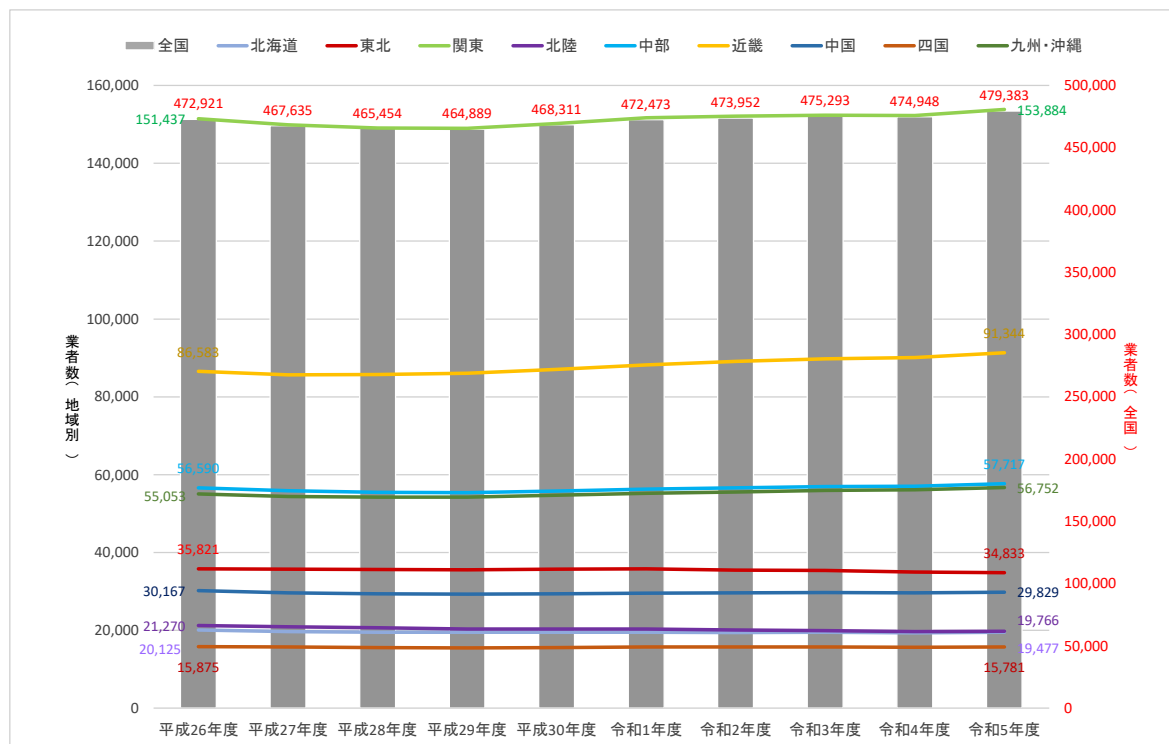
図表2 地域別の許可業者数の推移（1999～2015年度）



(出典) 国土交通省ウェブサイト< <https://www.mlit.go.jp/common/001172541.pdf> >

更に対象期間を延長して、2014（平成26）年度から2023（令和5）年度までの建設業許可業者数の推移を全国・地域別に集計したのが図表3である。これによると、建設業許可業者数は2017（平成29）年に約46.5万社となって以降は全国的に微増傾向にあり、2014（平成26）年度から2023（令和5）年度にかけては約1%、増加していた。特に近畿エリアでは5.5%増と上がり幅が大きい。一方で、北陸では約7%、北海道、東北では約3%減少するなど、地域ごとの動きの差が目立つようになっており、特に地方において建設企業の減少が進行しつつあることが推察される。

図表3 地域別の許可業者数の推移（2014～2023年度）



（出典）国土交通省提供資料を基に当研究所にて作成

2. 建設産業政策の大局的な変遷

災害対応空白地域の発生等の実態が明らかになるなど、昨今、地域建設企業の減少は建設業界における喫緊の課題として認識されている。一方で、今日に至るまでの行政施策における地域建設業の位置づけは、当時の建設業全体の課題感や社会経済全体の状況に応じて、今とは異なっていたと考えられる。

そこで、過去から現在までの建設産業政策の概要と背景を、時代を大きく4区分に分類してまとめた。時代の区分に当たっては、第1回建設産業政策会議（2016（平成28）年10月11日開催）の参考資料1「これまでの主な建設産業政策」（図表4）で紹介された資料を参考にしつつ、(1)「21世紀への建設産業ビジョン」、(2)「建設産業政策大綱1995」、(3)「建設産業政策2007」、(4)「建設産業政策2017+10」の4つの資料を軸とした。そして各資料の作成時期に合わせて(1)いざなぎ景気が始まった1965（昭和40）年から建設業冬の時代と言われた1980年代前半（昭和50年代後半）、(2)日本建設市場の国際化に向けた動きが始まり、バブル景気に向かいだした1980年代後半（昭和60年代前半）から、バブルが崩壊し、相次ぐ建設業界の不祥事と入札契約制度の改革が動き始める1990年代（平成初期）、(3)政府の公共事業関係費が縮小局面にはいり、談合等の建設業の構造的課題が浮き彫りとなった2000年代（平成13年以降）、(4)頻発する自然災害と生産年齢人口の減少を背景に、担い手不足と地域建設業の維持が

議論されるようになった2000年代後半（平成20年代）から現在に至るまで、の4区分の時代を割り当てた。（図表5）

図表4 これまでの主な建設産業政策

これまでの主な建設産業政策		参考資料 1
	建設産業を取り巻く情勢	提言された主な政策
建設産業政策大綱1995 (H7.4)	<ul style="list-style-type: none"> ○非競争性・不透明性に対する国民の不信 <ul style="list-style-type: none"> -ゼネコン汚職事件等 ○経営環境全般に対する先行き不安 <ul style="list-style-type: none"> -バブル崩壊後の民間建設市場の大幅な落ち込み ○新たな入札・契約制度への不安 <ul style="list-style-type: none"> -一般競争入札の拡大等 ○建設市場の国際化への不安 <ul style="list-style-type: none"> -WTO協定の発効等 	<ul style="list-style-type: none"> ○エンドユーザーに「トータルコスト」で「良いものを安く」提供 <ul style="list-style-type: none"> -コストダウンに向けた企業体質の強化(コスト管理能力の育成) -業種横断的な拠点的教育訓練施設の整備 -発注の標準化 -トータルコストの低減(VE制度等) ○「技術と経営に優れた企業」による「自由に伸びられる競争環境」の醸成 <ul style="list-style-type: none"> -元請企業の責任強化(リスクマネジメント) ○技術と技能に優れた人材が生産を託せる産業への成長 <ul style="list-style-type: none"> -技術者・技能者の育成・確保 -人材配置の効率化等(多能工化等) <p style="text-align: right;">等</p>
建設産業政策2007 (H19.6)	<ul style="list-style-type: none"> ○建設投資の急激な減少 <ul style="list-style-type: none"> -過剰供給構造、再編・淘汰は不可避 ○談合廃絶への社会的要請 ○品質の確保に対する懸念 <ul style="list-style-type: none"> -公共工事における極端な低価格による受注の増加 -構造計算書偽造問題の発生 ○将来の担い手不足への懸念 	<ul style="list-style-type: none"> ○公正な競争基盤の確立 <ul style="list-style-type: none"> -法令遵守ガイドラインの策定 -談合廃絶に向けたペナルティの強化 ○再編への取組の促進 <ul style="list-style-type: none"> -経営事項審査の見直しにおける企業集団評価制度の創設 ○入札契約制度改革 <ul style="list-style-type: none"> -総合評価方式の拡充 -低価格入札対策の強化 ○ものづくり産業を支える「人づくり」 <ul style="list-style-type: none"> -基幹技能者の評価(経営事項審査の見直し) <p style="text-align: right;">等</p>
建設産業の再生と発展のための方策2011 (H23.6)	<ul style="list-style-type: none"> ○災害対応、維持管理等を担える企業の不足 ○技能労働者の賃金低下、若手入職者の減少 ○技術者の不適正配置 ○業種区分の実態との乖離 ○価格競争の激化、地域建設企業の疲弊 	<ul style="list-style-type: none"> ○地域維持型契約方式の導入 ○社会保険未加入企業の排除 ○技術者データベースの整備・活用 ○入札契約制度改革の推進 <ul style="list-style-type: none"> -地方公共団体等におけるダンピング対策の強化 -受発注者間の法令遵守ガイドラインの策定 <p style="text-align: right;">等</p>
建設産業の再生と発展のための方策2012 (H24.7)	<ul style="list-style-type: none"> ○東日本大震災の被災地における入札不調、技能労働者確保の難化 ○就業者の高齢化、若手層の減少 ○受注競争の激化 ○地方公共団体の土木職員の減少 	<ul style="list-style-type: none"> ○東日本大震災の特例措置の検証、制度化 ○適正な競争環境の整備 <ul style="list-style-type: none"> -公共調達の基本理念の明確化 -適正な価格による契約の推進 ○業種区分の点検と見直し <p style="text-align: right;">} 担い手3法 等</p>

(出典) 国土交通省ウェブサイト < <https://www.mlit.go.jp/common/001149565.pdf> >

図表5 建設産業政策の軸と時代区分



（出典）当研究所にて作成

(1) 21世紀への建設産業ビジョン

「21世紀への建設産業ビジョン」は、1986（昭和61）年2月に、当時の建設省建設経済局におかれた建設産業ビジョン研究会において取りまとめられた。建設省が建設産業組織について本格的な分析を行った初めての資料である。

① 社会経済背景

1965（昭和40）年から1970（昭和45）年にかけて続いた戦後最長の好景気であったいざなぎ景気は建設業界にも影響を及ぼし、1968（昭和43）年には建設投資（名目値）は10兆円の大台に乗り、更に拡大を続けていた。こうした業界の活況を反映し、1971（昭和46）年公布の改正建設業法により建設業が登録制から許可制とされたことで改正前の駆け込み登録が相次いだこともあり、建設業の登録（許可）会社は急増した。

1972（昭和47）年に成立した田中内閣は「日本列島改造論」を掲げ、業界にとって更なる追い風となることが期待されていたが、1980年代前半（昭和50年代後半）は一転して、建設業冬の時代と呼ばれる停滞期に突入する。1960年代後半（昭和40年代前半）の旺盛な公共・民間の設備投資によって需要が供給を大幅に上回り、資材価格は高騰していた。更に「日本列島改造論」による期待感も一助となって地価を上昇させ、1973（昭和48）年の第一次オイルシ

ショック発生もあり、1974（昭和 49）年は狂乱物価と呼ばれるインフレが発生した。政府は物価鎮静を最大優先事項に切り替え、総需要抑制策をとるなかで公共投資は控えられた。民間発注全体も冷え込み、建設業界の低成長時代をもたらしたのである。政府は1975（昭和 50）年以降、国債を発行して公共投資を拡大させることで景気のでこ入れを図ったが目立った効果は見られず、1980（昭和 55）年以降は一転して財政再建のための行政改革にシフトし、公共事業の抑制は再び続いた。加えて1981（昭和 56）年には、静岡県内の業界団体に公正取引委員会が独占禁止法違反の疑いで立入検査に入った、いわゆる静岡事件が発生し、建設業界はそれまでにない社会批判に晒された。

こうした建設業界の状況に対して、従来は主に発注者としての立場をとっていた建設省は産業行政にも積極的にのりだす姿勢を打ち出した。1984（昭和 59）年7月に当時の建設省計画局は建設省建設経済局に改組され、局長のもとに同年10月に発足した建設産業ビジョン研究会において取りまとめられたのが、「21世紀への建設産業ビジョン」である。

② 提言内容

まず、日本の建設業に対する大きな危機を7点、

- ・ 建設需要の低迷
- ・ 建設業許可業者の増加による過当競争
- ・ 生産性の低迷
- ・ 利益率の低下
- ・ 倒産の多発
- ・ 元請下請関係の片務性
- ・ 雇用条件の悪さ等の構造的問題の深刻化

として整理した。

特に建設需要の低迷と建設業許可業者の増加による過当競争について、建設需要の低迷は今後も続くことが予想されている一方で建設業者数・就業者数は増加しており、この需要と供給の構造的なアンバランスが改善されなければ競争は更に激化し、深刻な問題が生じると認識していた。そのため、「技術・経営に優れた企業」が成長できるよう、業界全体を挙げた多方面からの取組が必要であると、更に「需要構造に見合った産業規模の形成」として、業者数の減少方向にまで踏み込んでおり、当時の切迫感を伝えている。

また、建設業冬の時代を生き抜くために、比較的経営基盤の安定した大手に対しては、スケールメリットを生かした「拡建設」といわれる事業分野の拡大や国際進出、中小企業に対しては、本業の生産性を高めて企業体質の強化を呼びかけるなど、企業の規模別・種類別に建設業経営に対する提言を行った。各企業が自助自立の精神で経営体制の近代化を図り、生産性の向上を図る重要性が説かれたのである。とはいえ、ここで言及された方針は昭和 50 年代から既に各社で独自の取組として進められていたものも多い。

③ 発表後の主な動き

「21世紀への建設産業ビジョン」を受けて、建設大臣は1986（昭和61）年2月、中央建設業審議会（以下「中建審」という。）に対して、建設業の許可要件等の在り方、経営事項審査の在り方、共同企業体等の在り方、産業構造の改善を進めるための諸方策、の4つの事項について諮問を行った。

このうち、建設業の許可要件等の在り方、経営事項審査の在り方については「今後の建設産業政策の在り方について（第1次答申）」（以下「第1次答申」という。）として翌1987（昭和62）年に取りまとめがなされた。技術と経営に優れた企業が適切に評価されるため、経営事項審査制度をより合理的で有効なシステムに拡充させることを最重要課題として挙げ、これを受けて同年に建設業法が改正された。適切と考えられる規模に企業数が調整され、不良不適格業者が競争から除外されていくことを目的とした経営事項審査制度の大改正が行われたのである。

その約半年後には、共同企業体等の在り方について「今後の建設産業政策の在り方について（第2次答申）」（以下「第2次答申」という。）が示された。第2次答申では、共同企業体の適正な活用を図るために各発注機関が運用基準を定めるに当たって準拠すべき共同企業体運用準則が策定され、工事の内容や種類に応じたJVの形態・目的などが整理された。

また1988（昭和63）年5月の「今後の建設産業政策の在り方について（第3次答申）」（以下「第3次答申」という。）では産業構造改善に向け緊急に取り組むべき課題を

- ・不良・不適格業者の排除
- ・建設生産システムにおける新しいルールづくりの確立
- ・生産性の向上
- ・若年建設従事者の確保

の4つに設定し、これらの課題の解決のために1989（平成元）年度から3年間で重点的に実施すべき事業として、建設経済局は「構造改善推進プログラム」を策定し、関係機関に通達を行った。

この「構造改善推進プログラム」では、第3次答申で設定された4つの課題について、それぞれ以下のとおり対策の方向性を示した。まず不良・不適格業者の排除のためには、第1次答申を受けた改正建設業法が定めた改正経営事項審査制度や、第2次答申で示された共同企業体の適正な在り方について、制度の確実な定着と運用を図る必要があるとした。次に建設生産システムにおける新しいルールとして、元請と下請間、総合工事業と専門工事業間といった、建設生産を担う業界相互間の合理的な分業関係を確立させることを目指した。更に生産性の向上は、個々の企業の経営管理能力の向上と建設生産の場における生産工程改善への取組から推進すべきとした。最後に、若年建設従事者の確保のためには建設業のイメージアップと業界を挙げてのPRが必要であるとしている。

1992（平成4）年には、1992（平成4）年度から3年間の「第2次構造改善推進プログラム」

が策定された。第2次構造改革推進プログラムでは前身の構造改善推進プログラムを継承しつつ、

- ・建設産業における安全確保対策の強化
- ・建設産業に対する理解の増進

の2点を新たな重点課題に据えた。しかし公表された時期には建設業冬の時代は底をうち、建設産業を含む日本経済は内需主導型のバブル景気に上向く気配を見せていた。

(2) 建設産業政策大綱 1995

「建設産業政策大綱 1995」(以下「大綱 1995」という。)は建設省建設経済局に1994(平成6)年におかれた建設産業政策委員会において検討され、1995(平成7)年に発表された。

① 社会経済背景

1987(昭和62)年頃から始まったバブル景気は建設業に夏の時代と呼ばれる好況をもたらしたが、1990(平成2)年に終焉を迎え、特に民間建築市場は大きく落ち込んだ。それを補う形で公共投資が増大し、特に地方部では中小の建設企業が乱立する状況を招いた。

また、1986(昭和61)年、アメリカが関西国際空港プロジェクトにおいて国際競争入札を行うよう書簡で申し入れたのを皮切りに、日本建設市場への外国企業の参入という国際化に向けた動きが本格化した。それまで日本の建設業の国際化は、国内の企業が新たな市場として海外に進出する文脈で語られる場合がほとんどであった。しかし、貿易収支のアンバランス(輸出>輸入)は、まずは第二次産業の内需拡大圧、次に農業や建設といった第一次、第三次産業市場への海外企業参入圧として是正を強いられ、その結果、建設業は今までにない国際市場化の時代に晒されることになったのである。

その主要な提唱者であったアメリカは、日本との交渉過程において、実質的に公共調達の大半を占めていた、発注者から指名された業者のみが入札に参加できるとする指名競争入札制度と、指名業者間の情報交換、つまり「談合」こそが閉鎖的な国内建設市場の温床であると見做し、独占禁止法に抵触するとして強硬な姿勢で是正を迫った。加えて、建設市場における業者決定の透明化の問題は日米間のみには留まらず、1986(昭和61)年から始まっていたガットのウルグアイ・ラウンドで、政府調達協定の対象を従来の物品から建設工事を含むサービスに拡大する交渉が進められていたが、そこでも受注者間の競争における公平性・透明性が基本的な原則とされたのである。ウルグアイ・ラウンドは1993(平成5)年に妥結され、日本の建設業界は、かねてより抱えていた構造的な課題の解決に向けて、国際社会の基準に則り取り組むことを余儀なくされた。

国外から起こった公共調達における透明性の重視は国内にも影響を及ぼした。まずは1989(平成元)年、アメリカ海軍横須賀基地の発注工事をめぐる談合が摘発され、談合にかかわった日本企業100社はアメリカ政府に損害賠償金を支払って和解した。続く1991(平成3)年

の埼玉土曜会事件、1993（平成5）年には知事と大手建設会社の公共工事に関する贈収賄事件など、相次ぐ一連の不祥事が広く国民の知るところとなり、批判が高まった。

市場の国際化に際して建設業界が直面した構造的問題、そして国内の批判をうけ、公共工事の入札・契約制度は、一部の業者のみが参加できる指名競争入札から、広く業者が参入できる一般競争入札に向けてシフトしていく。バブル崩壊後の建設業界に到来したこの「新しい競争の時代」にまつわる不安感を払しょくすべく、1993（平成5）年の中建審建議の提言を受けて建設産業政策委員会が設置され、まとめられたのが「大綱1995」である。

② 提言内容

「大綱1995」では、2010年度までの市場規模と労働力需給のマクロ的な予測や、今後の産業組織構造、契約・入札制度、国際化の動向を踏まえ、建設産業政策の基本目標3つと政策の基本方針8つを以下のように示している。

【建設産業政策の基本目標】

- ・最終消費者（エンドユーザー）である国民にトータルコストで「良いものを安く」提供する。
- ・「技術と経営に優れた企業」が「自由に伸びられる競争環境」を作る。
- ・技術と技能に優れた人材が生涯を託せる産業を作る。

【政策の基本方針】

- ・不良不適格業者の徹底した排除
- ・ソフト分野の金銭的評価の明確化
- ・身軽な企業活動の枠組みづくり
- ・人材育成と情報化の推進（企業活動の共通の基盤づくり）
- ・中堅・中小企業が伸びる基盤づくり
- ・建設産業における品質向上
- ・建設産業への自助努力への支援

前身の「21世紀への建設産業ビジョン」から9年が経過し、大きな変更点として、公共投資の最終的な利用者であり、同時に納税者としては公共投資の負担者でもある国民に対する視点が産業政策の中に盛り込まれた点が挙げられる。バブル崩壊後の景気後退局面において業界内では公共投資に期待が寄せられていたが、業界外では国民の不信や不満が蓄積している世相を反映している。

一方で引き続き継続されているのは、過剰供給体制による過度な受注競争に対する懸念と不良不適格業者の排除を使命とする方針である。また、各種改善の取組は各企業の自助努力を前提とし、経営体質の改善に向けた土俵を整えることが建設産業政策の目的であることも再確認された。ただし、「21世紀への建設産業ビジョン」では規模別・工種別に取り組むべき自助努力の方向性が示されているのに対し、「大綱1995」では、特に中小企業に着目して体質強化の必要性を述べている。これは、バブル崩壊後、公共投資がますます経済活動における重要性を増すようになった地方において、中小元請建設企業が増加しており、一般競争入札の導入も相

まって特に不良不適格業者の参入が問題とされていたからである。

基本目標では、「技術と技能に優れた人材が生涯を託せる産業を作る。」として、建設産業で働く労働者にもフォーカスしている。2010年度までの市場予測は、建設投資全体で1991～2000年度間には740兆円、2001～2010年度間には1,040兆円⁴と堅調な推移が見込まれていたこともあり、もともと他産業に比して大幅に立ち遅れていた建設業従事者の基礎的な雇用労働条件の改善を進める好機と考えられていた。また「新しい技能者像」として、複合化・高度化した基幹的技能者を重点的に確保育成することが必要とされた。

③ 発表後の主な動き

「大綱1995」の第1期実施プログラムとして策定された「構造改善戦略プログラム」では、「21世紀の建設産業ビジョン」に基づいて策定された「第2次構造改善推進プログラム」を継承しつつも時代の要請に応じた見直しが行われ、以下の定められた7つの重点課題に沿って、特に重要とされる5つの戦略的推進事業を中心とした施策が展開された。

- ・雇用労働条件の改善と人材の確保・育成
(戦略的推進事業：基幹的技能者育成推進事業)
- ・生産性の向上
(戦略的推進事業：経営基盤強化事業、生産工程改善・技術開発促進事業、情報化推進事業)
- ・建設生産システムにおける合理化の推進
- ・建設産業における品質、安全性の確保
(戦略的推進事業：総合的品質向上推進事業)
- ・建設産業の国際化への対応
- ・不良不適格業者の排除
- ・建設産業に対する理解の増進

また、バブル崩壊後の不良債権処理に苦しむ建設企業の今後については、建設省によって建設産業再生プログラムが1999(平成11)年にとりまとめられ、「選択と集中」のための企業戦略として、

- ・不採算部門からの撤退と優位部門への重点化
- ・成長期待分野・戦略的投資分野の強化
- ・コストダウンによる競争力の強化
- ・品質や商品開発力、提案力による競争力の強化

という4つの方向性が示された。これらは各企業が自己責任、自助努力の下で推進することを原則としつつ、行政は、特に大手ゼネコンの取組を促進する「競争的な市場環境」を整備する役割があるものとされた。

2000(平成12)年には、「構造改善戦略プログラム」を継承しつつ「建設産業再生プログラ

⁴ 建設投資中長期予測検討委員会の公表した見通し額に1994年10月に発表された公共投資基本計画の内容を織り込んで修正した額で、いずれも1985年度価格。

ム」にも沿う形で、建設産業構造改善推進3か年計画が策定されている（図表6）。

図表6 建設産業構造改善推進3か年計画

建設産業構造改善推進3か年計画		
テーマ	課題	推進事業
1 不良・不適格業者の排除の徹底	(1) 建設業法等の遵守の徹底	①建設産業からの暴力団排除の徹底 ②経営事項審査の資料を活用した建設業者に対する検査・監督の徹底 ③「発注者支援データベース・システム」の市町村での導入促進 ④施工体制台帳等を活用した現場への立ち入り検査の拡充
	(2) 全ての建設産業団体における不良・不適格業者の排除の徹底	①建設産業団体における不良・不適格業者の排除の申合せの実施 ②会員情報の公開
	(3) 各種データベースの整備、情報公開の促進	①経営事項審査に係る情報のアクセスしやすい形での公表 ②建設技術者、技能者等の情報のデータベース化 ③行政処分情報のアクセスしやすい形での公表 ④建設業法110番（仮称）の創設 ⑤専門工事業者企業力指標（ステップアップ指標）の充実、活用
2 建設生産システムにおける合理化の推進	(1) 中央システム協議会、地方システム協議会等における自主的な取組に対する支援	①中央システム協議会を活用した多様な建設生産システムの検討 ②地方システム協議会を活用した具体的な合理化の取組に対する支援 ③専門工事業界における横断的な取組の支援 ④地域の特性を考慮した建設産業ビジョンの検討
	(2) 業種別の見積書・注文書・請書等の標準化	①建設工事標準下請契約約款に準拠した見積書・注文書・請書等の標準化
	(3) 瑕疵保証・品質保証・性能表示等の環境整備	①建設産業団体による瑕疵保証・品質保証・性能表示等の検討 ②各業種の特性に即した技術基準、施工標準等の作成支援
3 生産性の向上	(1) IT（情報技術）の積極的な活用の促進	①ITの建設産業における活用方策の検討 ②C I-NETの普及促進 ③建設CALS/E Cの対応支援 ④各建設産業団体におけるITの導入の支援
	(2) 経営強化のための企業連携の強化促進	①合併・営業譲渡・協業化による経営効率化に対する支援 ②新たな企業連携のあり方についての検討
	(3) 経営力・技術力の向上による経営革新の支援	①革新的な経営戦略に対する各種支援 ②経営者研修の実施など建設産業の担い手に対する啓蒙 ③建設工事の原価計算基準の検討及び普及 ④JV会計制度の検討
	(4) 成長分野への進出についての支援	①成長分野へ進出するための手法の検討支援 ②建設産業団体における品質保証など成長分野への進出支援策の検討
4 優秀な人材の確保・育成と雇用労働条件の改善	(1) 基幹技能者、多能工等の育成・活用の支援	①基幹技能者の評価制度の確立への支援 ②基幹技能者、多能工等の活用マニュアルの作成 ③各企業による組織的・体系的な人材育成マネジメントシステムの確立への支援 ④ITを活用した人材育成方策の検討
	(2) 労働災害の原因分析及び防止策の公表	①建設現場における安全管理活動の効果的な実施 ②技術者、技能者に対する適正な安全講習の推進 ③安全活動に係る情報交換ネットワークの構築

（出典）国土交通省ウェブサイト< <https://www.mlit.go.jp/common/000004892.pdf> >

(3) 建設産業政策 2007

「建設産業政策 2007」（以下「政策 2007」という。）は、2006（平成 18）年に設置された建設産業政策研究会において検討され、2007（平成 19）年に発表された。

① 社会経済背景

バブル崩壊後の景気後退局面において、公共投資は当初、経済対策の中心として積極的に行われた。しかし財政再建を掲げた小泉政権下の 2001（平成 13）年 6 月の閣議決定「今後の経済財政運営及び経済社会の構造改革に関する基本方針」で明確に方針の転換が示され、その後の予算編成では公共事業関係費は前年度比削減の決定が繰り返され、最終的な公共投資も年々減少した。

減少したのは公共投資だけではない。建設業界はバブル崩壊後の打開策を見いだせず、建設投資は名目値のピークだった 1992（平成 4）年度の約 84 兆円に対して 2007（平成 19）年度は約 48 兆と、およそ半分の水準に落ち込んでいた。大手ゼネコンを中心に経営を悪化させていた不良債権処理は一定の解消をみたものの、建設業界は依然として供給過剰体制とそれにまつわる構造的課題を脱せずいた。

構造的課題である脱談合に向けた取組も停滞していた。2000（平成 12）年には公共調達の業者選定を巡り元建設大臣が逮捕され、公共工事の入札契約制度への批判が再び高まった。「政策 2007」が策定される直前の 2005（平成 17）年、2006（平成 18）年にも相次いで談合が発覚し、特に国土交通省を含む国、地方公共団体、政府関係機関といった公共発注者が関与する官製談合事件では、業界全体に深い反省と再発防止が強く求められた。

加えて、2005（平成 17）年には耐震強度構造計算書偽装事件が大きな問題となり、公共調達のあり方だけではなく、建設生産物の品質そのもの、またそれを提供している生産システム全体に対する信頼が大きく動揺した。

「政策 2007」策定の背景には、「大綱 1995」後、実行された施策が一定程度効果を発揮しているものの、建設産業を取り巻く環境が大きく変化するなかで、建設産業に対する外部からの不信や建設産業の将来に対する不安の解消には至らず、むしろ増大している状況があった。

② 提言内容

建設産業を取り巻く環境が大きく変化しつつある中、建設産業は

- ・ 産業構造の転換
- ・ 建設生産システムの改革
- ・ ものづくり産業を支える「人づくり」の推進

の 3 つの大きな構造改革を実行しなくてはならない時期にあると位置付けた。そして建設産業政策は、改革の方向を見据えつつこれらを後押しする 5 つの政策、即ち、

- ・ 公正な競争基盤の確立
- ・ 再編への取組の促進

- ・技術と経営による競争を促進するための入札契約制度の改革
- ・対等で透明性の高い建設生産システムの構築
- ・ものづくり産業を支える「人づくり」

が、「技術力・施工力・経営力に優れた企業が成長できる環境整備」「エンドユーザーに対するVFM⁵の実現」「魅力ある産業への転換」の3つの目的が達成されるよう、推進されるべきと考えられた。

特に過剰供給構造については、建設投資の急激な減少を受け、「今ある建設企業の全てが建設市場に生き残ることは極めて困難」として、明確に不良不適格業者の市場撤退を意識しており、その危機感は厳しさを増している。

また「脱談合」を合言葉に、企業には高い倫理観をもって信頼を喪失することのないよう呼び掛けている。多様な公共調達手段の活用を推進することで、低いコストで品質不良のない公共投資を実現する必要性に触れると共に、複数の職種や企業が連携する生産体制内における透明性を保ち、信頼される品質を確保しようとしたのである。

「政策2007」が検討・公表された時期は、団塊の世代が大量に離職する2007年問題が社会的に大きな問題とされていたさなかでもあったため、技術・技能の承継のためにも若年入職者の確保が急務と位置付けられている点も特徴である（図表7）。

⁵ Value for Money

図表7 建設産業政策 2007



(出典) 国土交通省ウェブサイト < https://www.mlit.go.jp/kisha/kisha07/01/010706_6/03.pdf >

③ 発表後の主な動き

「政策 2007」が発表された後、2008（平成 20）年に発生したリーマンショック、そして 2009（平成 21）年の「コンクリートから人へ」をスローガンに掲げた民主党政権誕生の影響もあって建設投資の低迷は続き、2010（平成 22）年度の建設投資額は 41.9 兆円と、1992（平成 4）年度のピーク時 84 兆円の半分以下となった。市場の縮小に伴う競争の一層の激化で疲弊した地域建設業の零細化・小規模化が進み、全国に災害対応空白地帯が出現するといった地域の問題が顕在化した。こうした状況をふまえ、今後の建設産業の再生方策を策定することを目的として 2010（平成 22）年 12 月、建設産業戦略会議が立ち上げられ、途中に発生した東日本大震災の影響を分析して織り込みながら「建設産業の再生と発展のための方策 2011」、続く「建設産業の再生と発展のための方策 2012」として取りまとめ、提言を行った。

過剰供給構造や公共投資の縮小がもたらす競争の激化による地域の優良企業の衰退や、若年労働者の確保・育成は、これまでの建設産業政策でも課題として認識され一定の取組が実施されていたが、東日本大震災後、復旧・復興工事の本格化を前に被災地では入札不調が相次ぎ、それらが十分な成果に至っていないことが明らかになった。また今後も全国各地で自然災害が想定されるなかで、地域の守り手である建設業者の消滅に対する懸念も高まっていた。そこで

「建設産業の再生と発展のための方策 2012」では、将来の建設産業を見据えて優先的に取り組むべき課題として

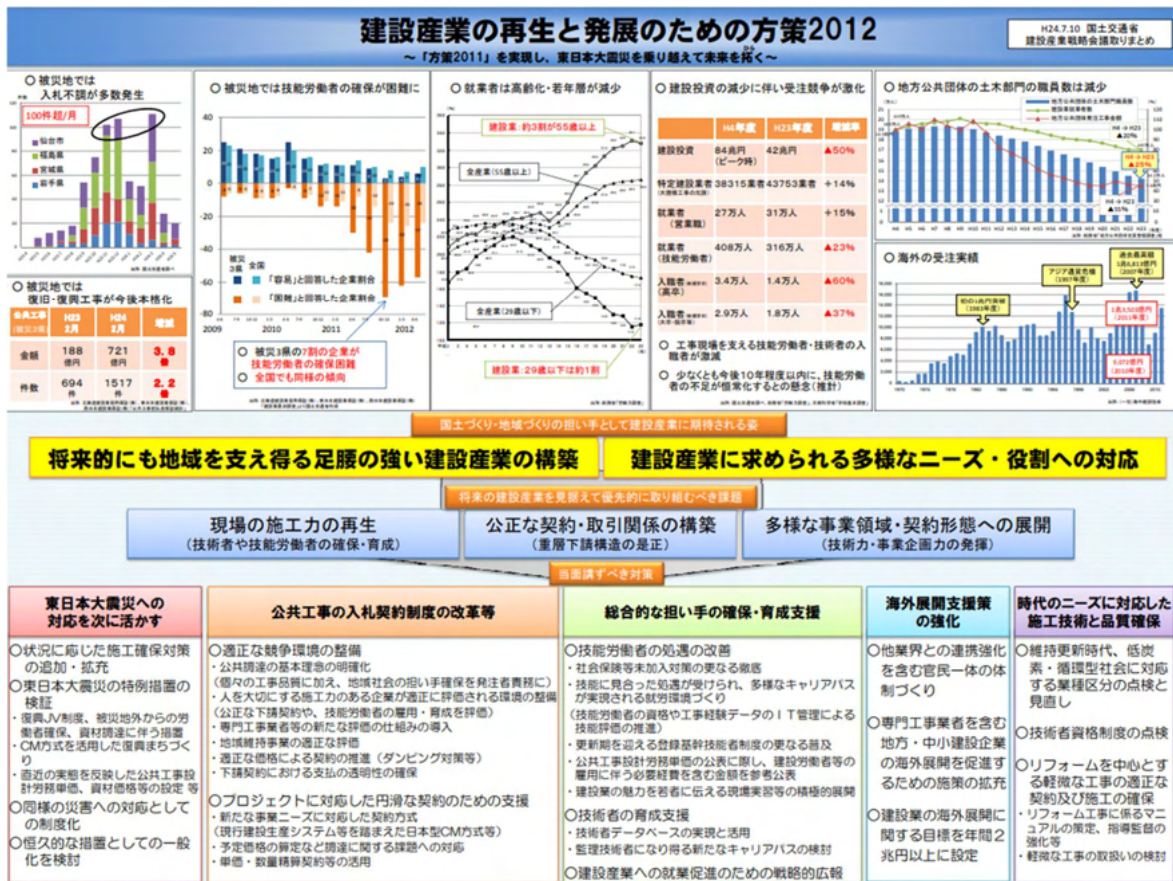
- ・技術者や技能労働者の確保・育成による、建設産業の現場の施工力の再生
- ・公正な契約・取引関係の構築と重層下請構造の是正
- ・技術料・事業企画力の多様な事業領域・契約形態への展開

の3つを挙げ、さらに当面講ずべき対策5つを、

- ・適正な競争環境の整備
- ・総合的な担い手の確保・育成支援
- ・プロジェクトに対応した円滑な契約のための支援
- ・海外展開支援策の強化
- ・時代のニーズに対応した施工技術と品質確保

とした(図表8)。

図表8 建設産業の再生と発展のための方策 2012



(出典) 国土交通省ウェブサイト< <https://www.mlit.go.jp/common/000217202.pdf> >

(4) 建設産業政策 2017+10

「建設産業政策 2017+10」（以下「政策 2017+10」という。）は、建設産業研究会によって2017（平成29）年に発表された。

① 社会経済背景

「政策 2007」が発表された直後の2008（平成20）年、リーマンショックがきっかけとなった世界的な金融危機と不況は建設業界を直撃した。加えて2009（平成21）年に誕生した民主党政権、そして地方公共団体の厳しい財政状況を背景に、既に一般競争入札の導入による競争の激化で疲弊していた中小建設企業の経営環境は悪化し、小規模化・零細化が進んだ。しかし「政策 2017+10」が策定された当時は先行きの不確実性といったリスクを含みつつも景気は緩やかな回復基調にあり、建設投資も2010（平成22）年度に底を打ったのちに増加に転じていた。また2020（令和2）年の東京オリンピック・パラリンピックの開催も決まり、業況感は改善しつつあった。

2011（平成23）年の東日本大震災とその復旧・復興工事の過程で、想定を超える自然災害がもたらす被害の大きさと、災害対応の施工体制の脆弱性が明らかになったことも、大きな環境変化のきっかけの1つとなった。将来的な気候変動リスクの影響や予想される巨大地震をふまえ、頻発化・激甚化する自然災害に対応するための国土強靱化は喫緊の課題とされ、2013（平成25）年に「強くしなやかな国民生活の実現を図るための防災・減災等に資する国土強靱化基本法（平成25年法律第95号）」が成立した。現場の担い手確保・育成の観点からも安定的・持続的な公共投資の必要性が認識されるようになるなど、政府建設投資やインフラの担い手、災害対応のセーフティネットとしての建設業の重要性をめぐる認識は1つの転換期を迎えた。先述した「建設産業の再生と発展のための方策 2012」はまさにそれを示している。

一方で、建設産業が広く国民の信頼を獲得するうえで障害となるような不祥事は続いていた。2014（平成26）年の基礎ぐい工事問題⁶などを発端に、かつては公共事業入札に関連して言及されることが多かった「透明性」の問題は、公共・民間問わず、非専門家の発注者とプロの受注者、元請と下請といった立場の違いによる情報の非対称性と繋げて語られるようになった。

「政策 2017+10」では、「建設産業の再生と発展のための方策 2012」の流れを汲み、建設業最大の課題として担い手確保を挙げた。それまでの「21世紀への建設産業ビジョン」「建設産業政策大綱 1995」「建設産業政策 2007」では、需要を大幅に上回る過剰供給構造に端を発する不良不適格業者の排除、品質確保、脱談合を目的とした経営事項審査制度・入札制度改革等に主眼をおいていたのとは方向性が異なっている。

人口減少局面における労働力確保をめぐる他業種との競合、企業数の減少による災害対応空

⁶ 2014（平成26）年、横浜市の分譲マンションで傾きが確認され、翌2015（平成27）年に基礎ぐいの支持層未達と根入れ不足が判明し、続いて施工時に基礎ぐい工事会社による施工データの流用等が行われていたことが明らかになった。更に施工データの流用が業界全体で発生していたことが判明した。

白地域の出現などは、「雇用の受け皿」として流動的な労働力の調整弁の役割を果たしていた従来の建設業界にとって喫緊の問題とされた。更に、従来の労働力に関する課題が専ら建設企業の技術者や技能者に関するものであったのに対して、担い手確保は、発注者や設計者等、建設生産システムに関わるあらゆる立場の関係者に及ぶ業界横断的な問題であることも特徴である。

② 提言内容

建設産業が抱える課題を克服し、様々な関係者が目指す方向性を実現していくため、

- ・業界内外の連携による働き方改革
- ・業界内外の連携による生産性向上
- ・多様な主体との連携による良質な建設サービスの提供
- ・地域力の強化

という4つの分類に沿って、建設産業に関わる各種の「制度インフラ」の再構築を進めるべきことが提言された（図表9）。

図表9 建設産業政策 2017+10



（出典）国土交通省ウェブサイト< <https://www.mlit.go.jp/common/001191664.pdf> >

一貫しているのは、災害大国である我が国で国民生活の安全・安心を支える基幹産業として、生産年齢人口の減少期においてもいかに建設業が担い手を確保し、その現場力を維持していくべきかという論点である。

③ 発表後の主な動き

「政策 2017+10」において示された施策を具体化し、働き方改革といった昨今の建設業をめぐる課題に対応するために講ずべき措置について、中央建設業審議会・社会資本整備審議会基本問題小委員会で審議され、中間とりまとめが2018（平成30）年6月に公表された。そこでは、長時間労働の是正、処遇改善、生産性向上、地域建設業の持続性確保の4つの課題について、早急に講じるべき施策が示された（図表10）。

図表10 中央建設業審議会・社会資本整備審議会基本問題小委員会中間とりまとめ（概要）

中央建設業審議会・社会資本整備審議会基本問題小委員会中間とりまとめ（概要） ～担い手確保の取組を加速し、持続可能な建設業を目指して～	
<p>✓ 建設業が持続的に発展していくには、新規入職を促進し、将来の担い手の確保・育成を図っていくことが不可欠。</p> <p>✓ 同時に、現下の課題である資材価格高騰や時間外労働規制に適切に対応しつつ、適正な請負代金・工期が確保された請負契約の下で、適切に建設工事が実施される環境づくりも欠かせない。</p> <p>✓ こうした問題意識の下、①請負契約の透明化による適切なリスク分担、②適切な労務費等の確保や賃金行き渡りの担保、③魅力ある就労環境を実現する働き方改革と生産性の向上、などの分野について、建設業法等の改正も視野に早急に講ずべき施策を取りまとめ。</p>	
<p>1. 請負契約の透明化による適切なリスク分担</p> <p>(1) 契約における非対称性の解消</p> <p>① 受注者によるリスク情報提供の義務化</p> <ul style="list-style-type: none"> 見積り時等に、建設工事に関するリスク情報の受注者から注文者への提供を義務化 <p>② 請負契約に予備的経費等に関する事項を明記</p> <p>③ オープンブック・コストプラスフィー方式の標準請負契約約款の制定</p> <p>(2) 価格変動等への対応の契約上での明確化</p> <p>① 請負代金の変更について規定された民間工事標準約款の利用促進</p> <p>② 価格変動に伴う請負代金の変更条項を契約書上明確化</p> <ul style="list-style-type: none"> 法定記載事項として「価格変動等が生じた場合に請負代金額等をどのように変更するかについての定め」を明記 <p>(3) 当事者間のコミュニケーションと請負契約の適正化</p> <p>① 当事者間での誠実協議</p> <ul style="list-style-type: none"> 請負代金や工期に影響を及ぼす事象が生じた場合に契約の当事者間で誠実に協議を実施 <p>② 民間事業者への勧告等</p> <ul style="list-style-type: none"> 不当に低い請負代金での契約締結について、国土交通大臣等の勧告対象に、公共発注者だけでなく民間事業者も含める 不適切な契約是正のため許可行政庁の組織体制を整備 	<p>2. 適切な労務費等の確保や賃金行き渡りの担保</p> <p>(1) 標準労務費の勧告</p> <ul style="list-style-type: none"> 適切な工事実施のために計上されるべき標準的な労務費を中央建設業審議会が勧告 <p>(2) 受注者における不当に低い請負代金の禁止</p> <ul style="list-style-type: none"> 労務費を原資とする廉売行為の制限のため、受注者による不当に低い請負代金での契約締結を禁止し、指導、勧告等の対象とする <p>(3) 適切な水準の賃金等の支払い確保のための措置</p> <ul style="list-style-type: none"> 建設業者に、労働者の適切な処遇確保に努めるよう求める 標準約款に賃金支払いのコミットメントや賃金開示への合意に関する条項を追加 <p>3. 魅力ある就労環境を実現する働き方改革と生産性向上</p> <p>(1) 適正な工期の確保</p> <p>① 受注者による著しく短い工期の禁止</p> <p>② WLBを実現する働き方改革に関する施策検討</p> <ul style="list-style-type: none"> 工期に関する基準等の周知に加え、先進的取組の普及方策を検討 <p>(2) 生産性の向上</p> <p>① 建設工事現場を適切に管理するための指針の作成</p> <ul style="list-style-type: none"> ICTの活用等による現場管理のための指針を国が作成、特定建設業者に同指針に即した現場管理に努めることを求める <p>② 監理技術者等の専任制度等の合理化</p>
<p>※今後、重層下請構造の実態を踏まえた建設業許可の合理化、繁閑に応じた労働力の需給調整や多能工の評価のあり方、建設業の許可を要しない小規模工事の適切な管理についてもさらに検討。</p>	

（出典）国土交通省ウェブサイト< <https://www.mlit.go.jp/policy/shingikai/content/001631031.pdf> >

その後、改正労働基準法が建設業にも適用される2024（令和6）年度を控え、担い手確保や生産性向上といった課題に対する取組強化が急務になったこと、また2021（令和3）年後半から建設資材価格が高騰し始め従来の契約慣行では建設産業の持続可能な発展が危ぶまれる懸念が生じたことなどから、2022（令和4）年8月、「持続可能な建設業に向けた環境整備検討会」が立ち上がり、有識者を中心に、施策の方向性が検討された。

「持続可能な建設業に向けた環境整備検討会」での議論は2023（令和5）年にとりまとめられ、この議論を踏まえて中建審・社会資本整備審議会産業分科会建設部会基本問題小委員会が今後講ずべき措置を審議した。議論の中では、建設業の持続的な発展のために将来の担い手の確保・育成を図ることは不可欠であり、適切に建設工事が実施される環境づくりを、工期や契

約金額といった条件に留意して進めなければならないとされた。また、そのためには公共工事のみならず民間工事も含め、様々な工事の関係者間で締結される請負契約等のあり方を見直す必要があり、具体的には

- ・ 請負契約の透明化による適切なリスク分担
- ・ 適切な労務費等の確保や賃金行き渡りの担保
- ・ 魅力ある就労環境を実現する働き方改革と生産性向上

の3つの観点から検討されるべきとした。

これらの内容は、後述する第3次・担い手3法の改正で盛り込まれた。また、適切な労務費の確保については、2024（令和6）年に中建審に労務費の基準に関するワーキンググループが設置され、議論が進められている。

3. 入札・契約制度の変遷と地域建設業

「2. 建設産業政策の大局的な変遷」では建設産業全般を巡る当時の社会的な背景と課題感を、地域建設業について触れながら大局的に紹介した。次に、入札・契約に関わる制度の切り口から、地域建設業を取り巻く環境がどのように変化したのかの整理を試みた。

(1) 入札・契約制度

入札・契約制度は、経営事項審査制度と両輪となって、不良不適格業者の排除やそれに伴う品質不良・契約未履行の発生抑止を目的とした主要な産業政策の一つであった。政府は発注者としての立場を利用することで、建設産業のあるべき姿を実現させることを模索してきたのである。

政府の入札を規定する大本の法律は、中央政府（以下「国」という。）の場合は「会計法（昭和22年3月31日法律第35号）」と「予算決算及び会計令（昭和22年4月30日勅令第165号）」で定められ、地方公共団体（以下「自治体」という。）の場合には「地方自治法（昭和22年4月17日法律第67号）」と「地方自治法施行令（昭和22年5月3日政令第16号）」で定められている。これらを大原則としつつ、運用上発生した課題や社会要請に応えるように様々な法令の制定・改正が重ねられてきた。

まず入札の大原則は、国でも自治体でも一般競争入札と定められている。一般競争入札では、基本的には誰もが入札に参加することができる。競争の基準は価格とされ、国が発注者の場合は、最も安い価格で入札したものと契約を結ぶことは義務として定められている。つまり、公平性と経済性においてメリットが大きいのが、一般競争入札の特徴といえる。

1889（明治22）年に会計法が制定されると、競争の激化と同時に一般競争入札の弊害が発生するようになった。それは十分な知識や経験もない業者による無茶な安値受注と、派生した

施工不良や契約未履行といった問題である。その結果、1900（明治33）年の勅令第280号⁷や1921（大正10）年の会計法改正⁸等を経て、法令上では一般競争入札を原則としつつも、実態としては、発注者から指名を受けた業者だけが参加できる指名競争入札が公共調達の中核へと移っていった。会計法制定後、建設業界は長きにわたって過剰供給体制にあったため、価格のみの一般競争入札では不良不適格業者の参入の可能性がある、無謀なダンピングに伴う品質不良や工事の途中放棄といった懸念が付いて回ったからである⁹。建設大臣からの依頼を受けて出された1983（昭和58）年の中建審第2次建議「建設工事の入札制度の合理化対策等について」でも、1981（昭和56）年に発生した静岡事件¹⁰等を念頭に指名競争入札の運用に十分配慮し制度の改善を図ることは急務であると認めつつ、不誠実な業者の排除が期待できないこと、過当競争によるダンピングには受注の偏りや協力業者へのしわ寄せの懸念があること、発注者の事務負担が膨大なものになることを一般競争入札の弊害として挙げ、引き続き指名競争入札を公共工事に関する契約の基本とすべきと述べていた。同建議は、一般競争入札の長所・短所を比較衡量したうえで上記弊害の解消が困難であるとし、一般競争入札の採用が困難であるとの立場を明確に示し、地方公共団体が公共調達を行う上での指針となった。

しかし、1990年頃から、日本建設市場への参入を求めるアメリカの動向や、ガット・ウルグアイラウンドの妥結といった国内建設市場の国際化に向けた動きと共に、公共調達に透明性を求める声が高まると、入札・契約制度は、公平な競争の原理を保ちつついかに不良不適格業者を除外して施工品質を担保するかというバランスの確保を迫られることになった。ここで要求された透明性とは、入札に参加する業者間の競争における公正さに限らず、公共投資の財源の負担者であり、かつ公共投資の利用者でもある、一般国民に対する透明性でもある。「大綱1995」で建設産業施策の目的の一つとされた「最終消費者（エンドユーザー）である国民にトータルコストで『良いものを安く』提供する。」は、まさにこの時代の社会的な要請を反映している。

指名競争入札のデメリットはまさにここにあった。例えば自治体の指名競争入札実施の根拠は地方自治法第234条、同法施行令第167条にあるが、同施行令は各自治体の裁量を広く認めているため、指名競争入札の実施に当たってどの業者を指名するかの基準は各自に委ねられている。官民の癒着や業者の談合の温床として、透明性・公平性・経済合理性における指名競争入札のデメリットが広く認識されるようになった。バブル崩壊後、特に地方において建設業界の公共事業依存度が高まっていたこともあり、厳しい批判が勃発した。

政府は当初、運用の中心は指名競争入札とする従来のスタイルはそのままに、透明性や競争性の担保を模索する方針をとっていた。1992（平成4）年11月の中建審の答申「新たな社会

⁷ 「政府の工事又は物件の購入にして無制限の競争に付するを不利とするときは指名競争に付することを得」と規定して指名競争入札を制度化した。

⁸ 一般競争入札の例外として指名競争入札が条文化された。

⁹ 1922（大正11）年には一般競争入札参加者の資格についても1921（大正10）年の改正会計法規則を根拠に当時の大蔵大臣が規定を設定するなど、一定の参入条件を設ける動きもあった。

¹⁰ 公正取引委員会が静岡建設業協会等に対し、独占禁止法に違反する行為を行っている疑いがあるとして一斉に立入調査を行った。1983（昭和58）年には課徴金納付命令が発された。

経済情勢の展開に対応した今後の建設業の在り方について（第1答申）「入札・契約制度の基本的在り方」は、公共調達に従来通り指名競争入札方式を運用の基本とすべきという立場をとり、指名基準の公表など透明性・競争性・対等性の確保の観点から改善事項を提起し、一般競争入札の現状の導入には幅広い検討を重ねることが必要、との見解を示している。

しかし、地方公共団体の首長と大手建設会社幹部が贈収賄容疑で逮捕される事件が相次ぎ、米国等からの国内建設市場の国際化への要請を受け、1993（平成5）年、中建審建議「公共工事に関する入札・契約制度の改革について」が発表された。本建議で、不正の起きにくい仕組みとすることを目的に、透明性・客観性・競争性を大幅に高めるために入札契約制度全般にわたる抜本的な改革案が提言された。これを契機に、政策の方針は、いかにダンピングや品質低下等の問題を排除しつつ一般競争入札の運用を図るか、に移っていく。まず同建議を受け、1994（平成6）年1月、「公共事業の入札・契約手続の改善に関する行動計画」の閣議了解がなされた。この行動計画により、1994（平成6）年度当初予算に係る事業から、段階的に基準額以上の工事調達に一般競争入札が採用されることとなった。行動計画では地方公共団体にも触れられており、都道府県及び政令指定都市を対象として「勸奨」という形で、一定の金額以上の工事調達等について、行動計画に準じた必要な措置を採ることとしている。

翌1994（平成6）年の中建審建議「新たな時代に向けた建設業法の在り方について」では、一般競争入札の導入を踏まえた不良不適格業者の排除の徹底等の提言がなされた。これを受けて同年、建設業法が改正され建設業許可要件が強化されるなどし、一般競争入札制度の運用と適正な施工の確保の両立が図られた。

従来の一般競争入札では定められた範囲内で最安値で入札をしたものと契約することは自治体の「義務」であったが、価格以外の要素を考慮した入札制度を整えることで品質を確保しようとする動きも本格化した。まず1993（平成5）年の中建審建議「公共工事に関する入札・契約制度の改革について」を受けて、入札契約制度改革の流れを更に進め透明性・競争性の一層の向上を推進すべく、1996（平成8）年、中建審に基本問題委員会が設置された。1998（平成10）年2月には、基本問題委員会の報告書を基にした中建審建議「建設市場の構造変化に対応した今後の建設業の目指すべき方向について」で、価格以外の要素と価格とを総合的に評価して落札者を決定する総合評価方式等の新たな入札・契約方式の導入が提言され、1999（平成11）年には当時の建設大臣と大蔵大臣の個別協議により、2件の工事について、総合評価方式による調達を初めて試行した。

総合評価方式は、会計法第29条の6で例外的に「価格及びその他の条件が国にとって最も有利なものをもって申込みをした者を契約の相手方とすることができる」と定められていることにその根拠があるが、もともとその実施には各省庁の長と大蔵大臣との個別協議が必要とされていた。そこで2000（平成12）年、総合評価方式の包括協議が整えられ、この協議で示されている範囲の工事については個別の協議をすることなく総合評価方式を採用することが可能となり、更なる総合評価方式の適用拡大が図られた。地方公共団体に向けては、1999（平成

11) 年の地方自治法施行令の改正によって「総合評価一般競争入札」の規定が明示された。こうして建設産業政策の中核は、総合評価方式に代表される新たな一般競争入札の運用・普及に移行した。

応札側にも発注側にも高度な運用ノウハウと膨大な事務手続きが要求される総合評価制度を地方で普及させるためには、それだけでは不十分であった。また、入札制度設計とは別に一般競争入札方式、指名競争入札方式それぞれが内包するリスクを抑止する枠組みが必要と考えられた。そこで、適正とされる入札のあり方を入札方式を問わず示して規制する仕組みや、より直接的に品質担保への懸念を払しょくし総合評価方式を推進する仕組みが、法律によって整えられていく。

2000（平成12）年に成立、2001（平成13）年から施行された「公共工事の入札及び契約の適正化の促進に関する法律（平成12年11月27日法律第127号）」（以下「入札契約適正化法」という。）は、国や自治体、特殊法人といった公共工事の発注者を対象として、透明性の確保や公正な競争の促進といった適正な入札の基本事項を定め、各種の情報公開を義務づけた。元来、入札契約制度は国は会計法、地方公共団体は地方自治法等によって規定されており、具体的な運用については発注者独立の原則の下で個々の発注者に委ねられていた。しかし、入札契約適正化法によって、政府が法的根拠をもって地方公共団体の入札契約状況に関与することができるようになったのである。また同法の規定に基づき、国、特殊法人等及び自治体のすべての公共工事発注者が統一的、整合的に公共工事の入札及び契約の適正化を図るために取組むべきガイドラインとして「公共工事の入札及び契約の適正化を図るための措置に関する指針」（以下「適正化指針」という。）が定められた。

2005（平成17）年に成立して同年施行された「公共工事の品質確保の促進に関する法律（平成17年3月31日法律第18号）」（以下「公共工事品質法」という。）も、国・自治体の双方を対象として品質確保のための方針を明記し、受注者の技術的能力の審査等を義務付け、価格競争から価格と品質で総合的に優れた調達である総合評価方式への転換を働きかけることで公共工事の品質確保を図った。

2000年代は相次ぐ談合を受け、一般競争入札の適用拡大や自治体や工事の規模に応じた総合評価方式の拡充、不正行為の排除といった、入札・契約制度の運用が推進された。一方で、一般競争入札への転換は受注競争を激化させ、指名競争入札制度の下で適切に地域のインフラ維持を担っていた優良業者にとっては、2001（平成13）年以降の小泉政権誕生後の公共投資の減少と相まって、経営環境に悪影響が及ぶ懸念があった。

2008（平成20）年のリーマンショックに端を発した世界同時不況の影響で建設投資は低迷し、もともと小泉政権や民主党政権下での公共投資の減少や、一般競争入札の導入の影響による受注競争の激化で疲弊していた地域建設業の経営環境は一層悪化した。そこで、地域の雇用を支え、災害発生時のセーフティネットとしての役割を果たす地域建設業の経営を安定させるための対策が急務となった。2009（平成21）年4月3日付け通知「公共工事の入札及び契約

手続の更なる改善等について」では、各都道府県と政令指定都市に対して総務省と国土交通省が連名で、「地域の建設業を巡る状況が一層厳しくなる中で、建設業が地域の雇用を確保し、地域産業の中核として持続的に発展することができるよう、適正価格での契約の推進のための公共工事の入札及び契約手続の更なる改善を緊急かつ着実に行う必要」があるとして、地域の建設業の経営環境を安定させるための入札・契約制度の運用を地方公共団体に要請している。続く同年6月12日付け通知「公共工事の入札及び契約手続の改善等について」でも同様に、地方公共団体に対し、地域を支える地域建設業に対する受注機会の確保を要請した。

2010（平成22）年、低迷する建設投資と新たな入札・契約制度による受注競争の激化によって疲弊した地域建設業の再生方策を策定するために、建設産業戦略会議が設置された。不良不適格業者による施工不良や工事の途中放棄といった従来の懸念とは異なる、地域建設業の疲弊による災害対応空白地域の発生という新たな問題が浮上していたことが背景にある。建設企業の小規模化・零細化が進み、突発的な災害対応や除雪、インフラ維持管理等の、一定規模以上の人や設備を常態的に保有していなくては対応できない地域維持事業を担う能力のある企業が、特に地方圏で顕著に減少していた。建設業は地域経済圏における主要な担い手でもあり、経済・雇用の側面からも対応は急務とされた。

建設産業戦略会議が2011（平成23）年に取りまとめた「建設産業の再生と発展のための方策2011」では、社会資本等の維持管理や除雪、災害応急対策といった地域維持事業が将来にわたって持続的に行われるよう、入札契約制度において担い手確保という観点から工夫が必要とされ、一括契約や複数年契約といった契約ロットの集約化、規模拡大化による経済合理性の推進が提言された。また、一般競争入札における地域要件の適切な運用等によって、公共調達市場における地域企業の活用が図られるとした。これを受けて同年8月、適正化指針が改正され、人員や機械等の効率的な運用と必要な施工体制の確保を図る観点から、地域維持型契約方式の活用が盛り込まれた。地域維持型契約方式は、地域維持事業の担い手の確保が困難となるおそれがある場合には、道路や河川の維持補修といった異なる工種や異なる工区をまとめて、複数年にまたいで包括的に契約する方式である。また発注内容だけでなく、複数の地域建設企業が連携して受注できる仕組みが整えられた。

2014（平成26）年には、これらの考え方を盛り込んだ担い手3法（公共工物品確法、入札契約適正化法、建設業法）の改正案が成立した。中でも公共工物品確法では、公共工事の品質確保が基本理念の中心であることに変わりはないが、行き過ぎた価格競争、現場の担い手不足、若年入職者減少、地域の維持管理体制への懸念、受発注者の負担増大の背景から、「インフラの品質確保とその担い手の中長期的な育成・確保」を目指した改正が行われた。特に入札・契約に関しては、多様な入札契約方法として段階的選抜方式、技術提案交渉方式、地域社会資本の維持管理に資する方式が規定された。2015（平成27）年度から国土交通省では「多様な入札契約方式モデル事業」を展開して、地方公共団体に対する支援とモデル事業の展開を推進したが、2018（平成30）年度からは「入札契約改善事業」と称し、入札契約制度全般に対象を拡大

して継続的な支援を実施している。

担い手3法施行後、一定の成果が見られたものの、2024（令和6）年度からの改正労働基準法による時間外労働の上限規制適用、i-Constructionの推進等による生産性の向上、自然災害の頻発化・激甚化に対する地域建設業の対応への期待の高まりなどが、依然として建設業が応えるべき課題としてあった。そのため、公共工事事品確法、入札契約適正化法、建設業法の一体的改正が2019（令和元）年に行われた。これは新・担い手3法と呼ばれる。特に公共工事事品確法では、公共工事の発注者・受注者を対象に基本的な責務として、働き方改革の推進や生産性向上への取組、災害時の緊急対応を強化する施策に取り組むことを挙げている。

2022（令和4）年に発足した「持続可能な建設業に向けた環境整備委員会」では、地域の守り手としての建設業の重要性を再確認しつつ、建設資材価格の急激な変動と担い手不足が、建設業の持続可能性を妨げる2つの課題として議論された。「持続可能な建設業に向けた環境整備委員会」が取りまとめた提言では、資材の価格変動に対応する受発注者間での協議プロセスを確保すること、建設業従事者に適切な処遇を確保すること、またそれらの施策の実効性を確保するための指導監督強化策がとられることの大きく3点にまとめられている。これらは2024（令和6）年改正の第3次・担い手3法として結実した。

(2) 共同企業体

共同企業体（ジョイント・ベンチャー、以下「JV」という。）方式が最初に日本に導入されたのは、1950（昭和25）年、戦後占領下の沖縄における米軍工事の際に米国企業と日本企業とがJV協定を結んだところまで遡る。以後、建設省（当時）は、施工能力の増大を図る中小企業振興・受注機会確保策としてJV方式を奨励し、特に1962（昭和37）年の建設事務次官通達「中小建設業の振興について」では、JVから協同組合化、企業合同の方向性までもが示唆され、特定の工事施工を目的とするJVに加えて、経営力・施工力の強化を図り常態的に組織するJVの2種類があることが整理された。

公共工事総請負金額に占めるJV受注の割合は次第に増加したが、一方で安易な活用による施工の非効率化、不良不適格業者の参入、適正な競争の阻害といった弊害が指摘されるようになった。このため、1987（昭和62）年、前年に発表された「21世紀への建設産業ビジョン」を受けた中建審の第2次答申「今後の建設産業政策の在り方について」では共同企業体を取り上げられ、公共工事は原則として単体企業に発注すること、JVの活用範囲を限定すること等の方針が示されるとともに、適正で円滑なJV方式の運用を目指し「共同企業体運用準則」が定められ、公共工事の発注者は共同企業体運用準則に基づく共同企業体運用基準の作成を要求された。ここではJV結成は当事者の自主結成を基本とすべきことが示されつつも、予備指名方式も例外として認めるなど、実情に沿った一定の配慮がみられる。

1993（平成5）年の中建審建議「公共工事に関する入札・契約制度の改革について」は一般

競争入札導入の方針を明確に打ち出したものとしてその後の入札・契約制度改革の指針となったが、その中でJV制度についても触れている。当時、中小企業保護策としてのJV振興策は単独施工が効率的と考えられるような小規模工事等にまでJVに発注されるなど、受注機会拡大の手段として、経済性を欠くような事例が依然として発生していた。またJV構成において例外的に認められていた予備指名方式が談合の温床と目され、その廃止が提言された。

しかし、公共工事依存度が高い地方の中小建設業者の生き残り策として経常JVは「現実的に有効な方策」とされ、再び適正な運用を前提としたJV振興への揺り戻しが起こる。1998（平成10）年の中建審建議で、「共同企業体運用準則」が改正され、より規模の大きい中堅業者にも同準則が適用され、経常JVが結成できる体制が整えられた。また、基準を満たした適切と考えられる経常JVに対しては入札参加資格審査時の優遇措置がとられるが、その基準が公表されるなど、経常JV結成の追い風となる施策が展開された。

その後、2001（平成13）年度以降の小泉政権による公共投資の削減や2008（平成20）年リーマンショック以降の世界同時不況等の影響が、地方中小建設企業の零細化、小規模化、そして災害空白地域発生への懸念という形で現れると、中小企業救済策としてのJVだけではなく、地域維持を目的とした新たなJVが構想されるようになった。建設産業戦略会議が2011（平成23）年に取りまとめた「建設産業の再生と発展のための方策2011」では、災害対応や除雪、インフラ維持管理といった地域維持事業が将来にわたって持続的に行われるよう、地域維持型の建設共同企業体（以下「地域維持型JV」という。）の設立が提言されている。同年改正された適正化指針に地域維持型JV制度が盛り込まれ、中建審は共同企業体運用準則を改正し、地域維持型JVの目的や対象とする工事の種類・規模、構成員の要件等を定めた。

地域建設業がこれまで果たしてきた役割を将来にわたって果たすべく、地域のインフラ維持、安心・安全の担い手確保の打開策として、JVの一層の活用が期待されている。

4. 今後の建設産業政策と地域建設業

大局的な政策の方針と入札・契約制度の変遷を当時の社会経済状況と併せて振り返ると、公正な競争や品質の確保といった、過剰供給体制による構造的な課題が施策の中心であったことが分かる。担い手の減少・不足は長きにわたり懸念として認識されつつも、具体的な施策が講じられるようになったのは比較的最近のことである。

2010（平成22）年頃から、建設企業の存続と地域社会の維持という課題が大きな注目を集めるようになり、処遇改善、働き方改革、生産性向上に向けた取組が第3次担い手3法の改正等で進められているが、建設業従事者の待遇向上や業界のイメージ改善に向けた抜本的な課題の解消には至っていない。

建設業従事者や建設企業数の減少という大局的な流れが想定されるなかで、担い手を確保し生産性を高めていくことは建設業の持続的な発展には不可欠である。同時に、地域維持型JV

制度のような、今よりも少ない建設業従事者・建設企業数で建設業が地域のニーズに対応し続けられるような仕組みも拡充させていく必要性も高まっている。「建設産業政策 2017+10」の発表から8年が経過した現在、建設業をとりまく足元の現状を今一度整理し、今後の課題と政策の展望を示す新たな大綱が望まれる。いかに担い手を確保するか、少ない担い手でどのように役割を果たしていくかが建設産業施策の両輪となって具体的に提示されることを期待したい。

5. 建設企業数

建設産業政策は昨今、地域の担い手としての建設業が維持されなくてはならないという強い問題意識の下で動いている。地域建設業の足元の状況について、建設業許可業者数の推移や災害対応空白地域から紹介したが、将来の動向についてはどのように考えられるだろうか。経済センサス等から得られた情報を基に、企業数という切り口から、現況の分析と将来推計を行うこととした。

(1) 建設企業数の現況

まず、経済センサスによって把握される建設企業数について、総務省統計局の定める地域区分（図表11）に基づき、企業数の整理等を行う。本調査研究では当地域区分を使用する。

図表11 地域区分

地域区分名	都道府県名
北海道	北海道
東北	青森、岩手、宮城、秋田、山形、福島
南関東	埼玉、千葉、東京、神奈川
北関東・甲信	茨城、栃木、群馬、山梨、長野
北陸	新潟、富山、石川、福井
東海	岐阜、静岡、愛知、三重
近畿	滋賀、京都、大阪、兵庫、奈良、和歌山
中国	鳥取、島根、岡山、広島、山口
四国	徳島、香川、愛媛、高知
九州	福岡、佐賀、長崎、熊本、大分、宮崎、鹿児島、沖縄

(出典) 総務省統計局ウェブサイト< <https://www.stat.go.jp/data/shugyou/1997/3-1.html> >を基に当研究所にて作成

① 総務省・経済産業省「経済センサス」

(a) 概要

経済センサスは総務省統計局のウェブサイト¹¹によると、「事業所及び企業の経済活動の状態を明らかにし、我が国における包括的な産業構造を明らかにするとともに、事業所・企業を対象にする各種統計調査の実施のための母集団情報を整備することを目的としています。経済センサスは、事業所・企業の基本的構造を明らかにする「経済センサス 基礎調査」と事業所・企業の経済活動の状況を明らかにする「経済センサス 活動調査」の二つから成り立っています。」とされている。調査は産業横断的に経済構造を把握するため、甲調査（民営事業所）と乙調査（国および地方公共団体）の2種類が実施されており、直近の調査では2019（令和元）年に基礎調査が、2021（令和3）年に活動調査が行われている。

(b) 調査対象と産業分類

調査対象は、一部の事業所を除く¹²国内すべての事業所・企業を対象に行われている。企業単位の産業は、支所を含めた企業全体の売上（収入）金額や主な事業の種類（原則として企業全体の2020年1年間の総収入額または総販売額の最も多いもの）により、日本標準産業分類に準じて分類されている。分類の構成は、大分類・中分類・小分類及び細分類からなる4段階構成となっており、大分類19、中分類97、小分類598、細分類742となっている。なお、建設業は図表12のとおり分類されている。中分類は、「総合工事業」、「職別工事業（設備工事業を除く）」、「設備工事業」の3つに分類され、中分類に紐づく形で小分類の工事業が位置付けられている。

¹¹ 総務省統計局ウェブサイト < <https://www.stat.go.jp/data/e-census/index.html> >

¹² 除外される事業所は、日本標準産業分類大分類の①「A 農業、林業」に属する個人経営の事業所、②「B 漁業」に属する個人経営の事業所、③「N 生活関連サービス業、娯楽業」のうち、小分類792-「家事サービス業」に属する事業所、④「R サービス業（他に分類されないもの）」のうち、中分類96-「外国公務」に属する事業所である。

図表12 経済センサスの産業分類（建設業）

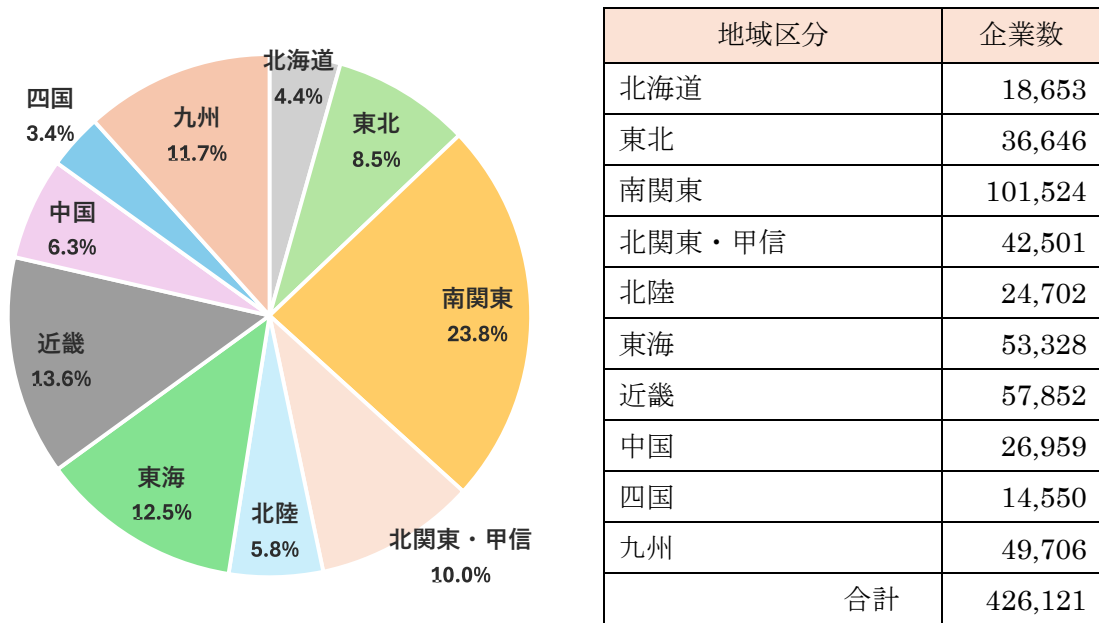
大分類	中分類	小分類	
建設業	総合工事業	一般土木建築工事業	一般土木建築工事業
		土木工事業（舗装工事業を除く）	土木工事業、造園工事業、しゅんせつ工事業
		舗装工事業	舗装工事業
		建築工事業（木造建築工事業を除く）	建築工事業（木造建築工事業を除く）
		木造建築工事業	木造建築工事業
		建築リフォーム工事業	建築リフォーム工事業
	職別工事業	大工工事業	大工工事業、型枠大工工事業
		とび・土工・コンクリート工事業	とび工事業、土木・コンクリート工事業、特殊コンクリート工事業
		鉄骨・鉄筋工事業	鉄骨工事業、鉄筋工事業
		石工・れんが・タイル・ブロック工事業	石工工事業、れんが工事業、タイル工事業、コンクリートブロック工事業
		左官工事業	左官工事業
		板金・金物工事業	金属製屋根工事業、板金工事業、建築金物工事業
		塗装工事業	塗装工事業（道路標示・区画線工事業を除く）、道路標示・区画線工事業
		床・内装工事業	床工事業、内装工事業
		その他の職別工事業	ガラス工事業、金属製建具工事業、木製建具工事業、屋根工事業（金属製屋根工事業を除く）、防水工事業、解体・はつり工事業、他に分類されない職別工事業
		設備工事業	電気工事業
	電気通信・信号装置工事業		電気通信工事業（有線テレビジョン放送設備設置工事業を除く）、有線テレビジョン放送設備設置工事業、信号装置工事業
	管工事業（さく井工事業を除く）		一般管工事業、冷暖房設備工事業、給排水・衛生設備工事業、その他の管工事業
	機械器具設置工事業		機械器具設置工事業（昇降設備工事業を除く）、昇降設備工事業
	その他の設備工事業		築炉工事業、熱絶縁工事業、道路標識設置工事業、さく井工事業

（出典）総務省・経済産業省「令和3年経済センサス-活動調査結果 産業分類」

(c) 経済センサスにおける建設企業数

経済センサスでは、都道府県別、企業常用雇用者規模別など様々な分類がなされていることから項目別に整理する。地域別の建設企業数は図表13に示すとおり、全体の23.8%を占める南関東（101,524社）が最も多く、最も少ないのは四国の3.4%（14,550社）となっている。都道府県別では東京都の35,682社が最も多く、最も少ないのは鳥取県の1,956社となっている。

図表13 地域別企業数

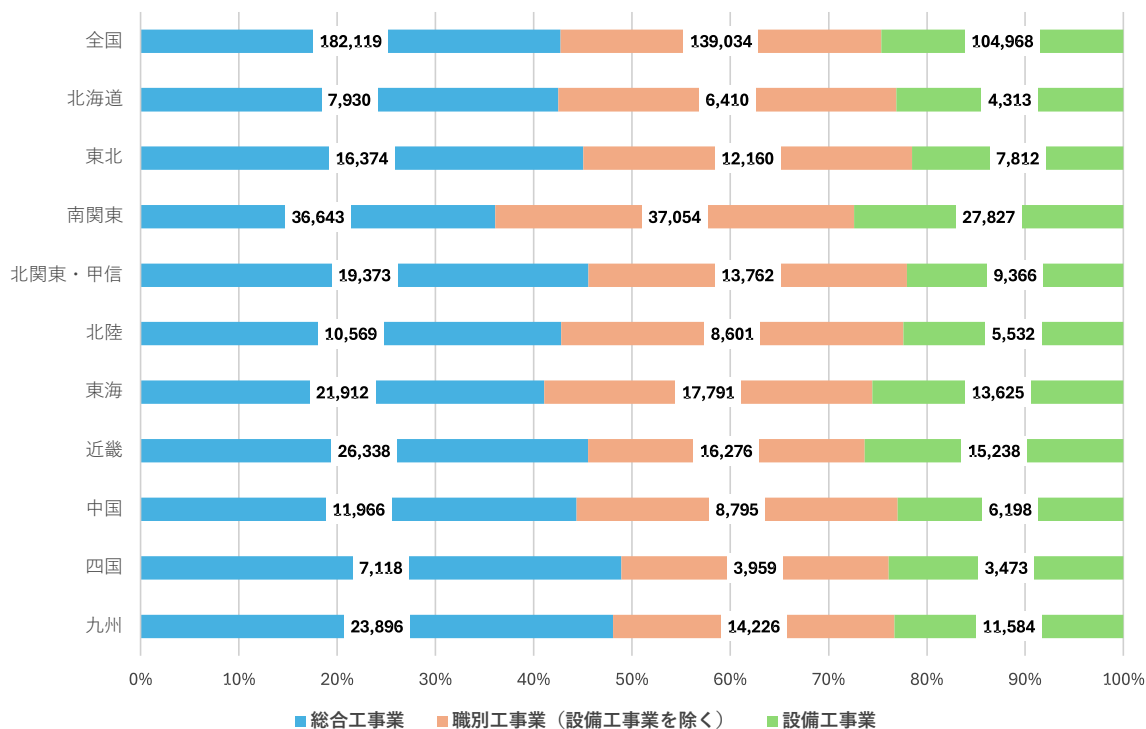


上位5都道府県			下位5都道府県		
	都道府県名	企業数		都道府県名	企業数
1	東京都	35,682	43	佐賀県	3,010
2	神奈川県	25,612	44	徳島県	2,974
3	大阪府	23,640	45	島根県	2,927
4	愛知県	23,286	46	高知県	2,629
5	埼玉県	22,694	47	鳥取県	1,956

(出典) 総務省・経済産業省「令和3年経済センサス-活動調査結果」を基に当研究所にて作成

図表14は、地域別建設企業数を前述した建設業の中分類（総合工事業、職別工事業（設備工事業を除く）、設備工事業）区分に分けたものであり、南関東を除く地域では総合工事業が最も多くなっている。総合工事業182,119社、職別工事業（設備工事業を除く）139,034社、設備工事業104,968社となっている。

図表14 地域別企業数（工事業別）



(出典) 総務省・経済産業省「令和3年経済センサス-活動調査結果」を基に当研究所にて作成

次に、小分類区分の企業数を図表15に示す¹³。総合工事業に属する土木工事業が67,620社（15.9%）と最も多く、次いで設備工事業に属する電気工事業44,946社（10.5%）、総合工事業に属する建築工事業41,901社（9.8%）となっている。

法人・個人別でみると、法人は総合工事業143,151社と最も多いが、個人では職別工事業が49,436社と最も多くなっており、工種によって経営組織（法人・個人）に違いがあることがわかる（図表16）。

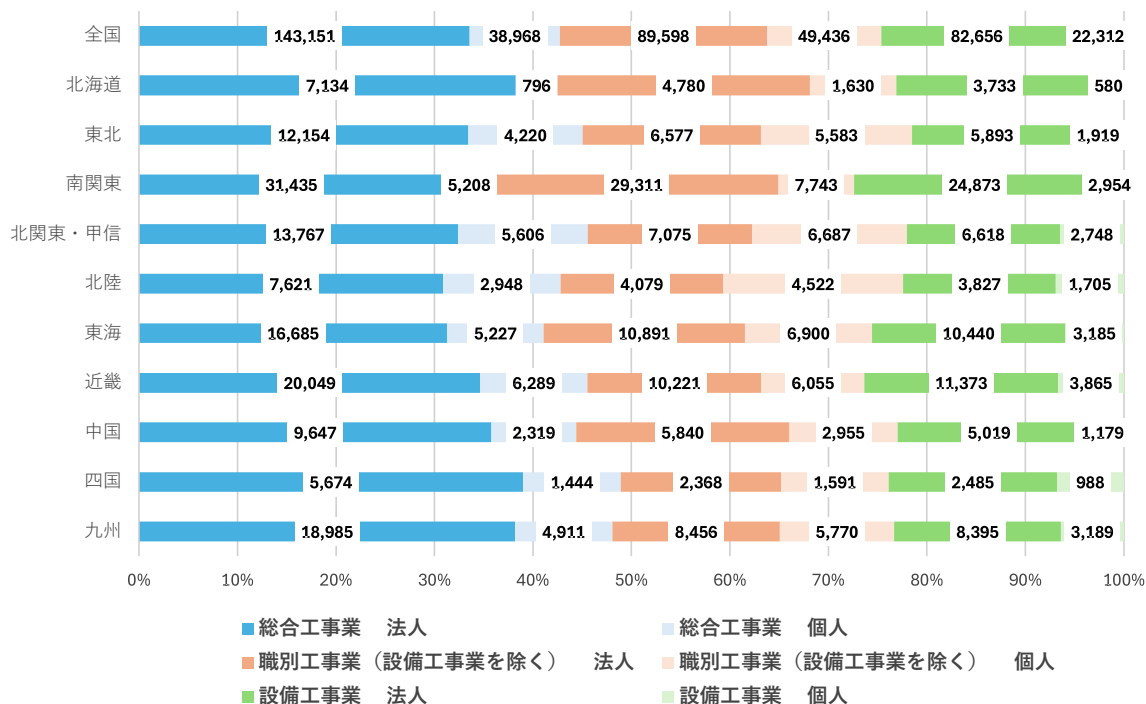
図表15 各分類別企業数

大分類	中分類	小分類	企業数
建設業 426,121	総合工事業 182,119	一般土木建築工事業	5,105
		土木工事業（舗装工事業を除く）	67,620
		舗装工事業	4,560
		建築工事業（木造建築工事業を除く）	41,901
		木造建築工事業	37,751
		建築リフォーム工事業	25,182
	職別工事業（設備工事業を除く） 139,084	大工工事業	16,694
		とび・土工・コンクリート工事業	19,336
		鉄骨・鉄筋工事業	7,822
		石工・れんが・タイル・ブロック工事業	5,736
		左官工事業	8,917
		板金・金物工事業	11,474
		塗装工事業	20,474
		床・内装工事業	22,650
	その他の職別工事業	25,931	
	設備工事業 104,968	電気工事業	44,946
		電気通信・信号装置工事業	7,899
		管工事業（さく井工事業を除く）	39,277
		機械器具設置工事業	8,033
		その他の設備工事業	4,813
合計			426,121

（出典）総務省・経済産業省「令和3年経済センサス-活動調査結果」を基に当研究所にて作成

¹³ 職別工事業に含まれる「その他の職別工事業」は、主としてガラス、金属製建具（サッシ、ドア、シャッター、防火扉、非常階段など）、木製建具の取付工事、屋根工事（金属製屋根工事を除く）、アスファルト・モルタル防水工事など、コンクリート構造物のはつり、破壊、潜水工事、建設揚重機など他に分類されない職別工事が該当する。設備工事業に含まれる「その他の設備工事業」は、主として築炉工事、熱絶縁工事、道路標識設置工事及びさく井工事が該当する。

図表16 地域別企業数（法人・個人別）



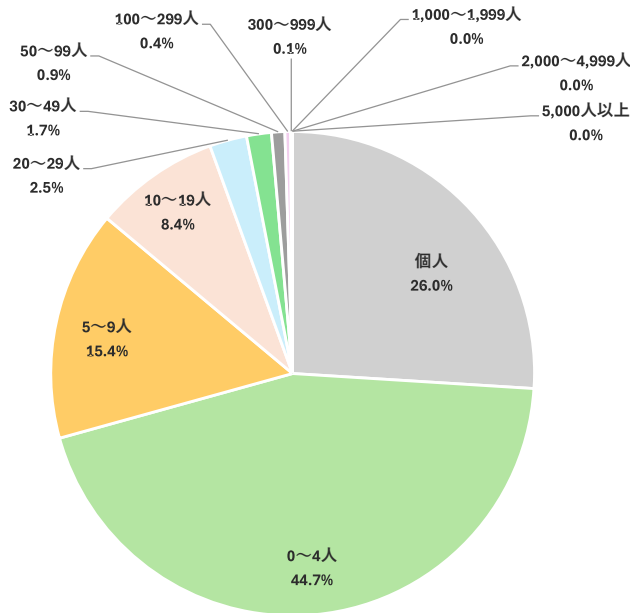
（出典）総務省・経済産業省「令和3年経済センサス-活動調査結果」を基に当研究所にて作成

常用雇用者規模別の建設企業数を図表17に示す。個人と常用雇用者0～299人までの建設企業の合計は425,552社となっており、全企業数の99.9%を占めている¹⁴。一方、従業員数1,000人以上の企業は141社しかなく、そのうち88社は東京都に本社を置く法人である。

なお、個人に分類される企業数は110,716社となっているが、従業員数は250,310人（総合工事業91,832人、職別工事業109,702人、設備工事業48,776人）となっている。このことから、すべての企業が一人親方ということではなく、企業によっては従業員を雇用していることがわかる。

¹⁴ 中小企業法では建設業を主たる事業として営む者について、「資本金の額が3億円以下の会社並びに常時使用する従業員の数が300人以下の会社および個人」を中小企業と定義づけている。

図表17 常用雇用者規模別企業数



常用雇用者規模	企業数
個人	110,716
0～4人	190,568
5～9人	65,506
10～19人	35,717
20～29人	10,577
30～49人	7,124
50～99人	3,718
100～299人	1,626
小計	425,552
300～999人	428
1,000～1,999人	86
2,000～4,999人	37
5,000人以上	18
小計	569
合計	426,121

(出典) 総務省・経済産業省「令和3年経済センサス活動調査結果」を基に当研究所にて作成

6. 経済センサスからみた地域建設業

「令和3年度経済センサス活動調査」(以下「令和3年調査」という。)と、その前回調査である「平成28年経済センサス活動調査」(以下「平成28年調査」という。)を比較し、建設企業数の増減を整理した。

(1) 経済センサスの分析(平成28年/令和3年)

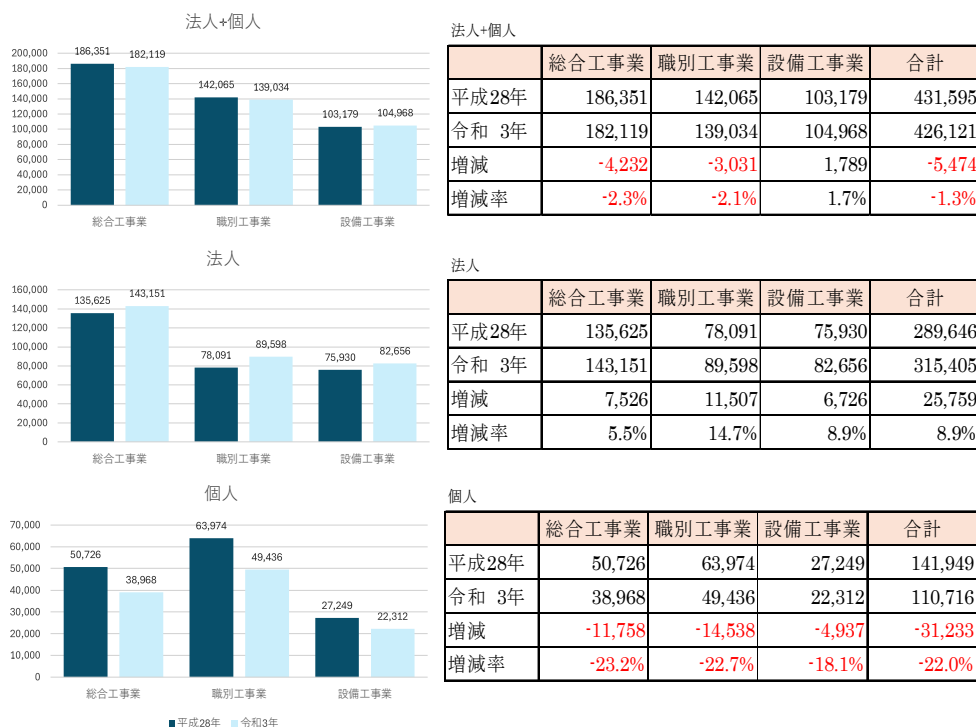
まず、平成28年調査と令和3年調査の建設企業数を経営組織別に図表18に示す。法人¹⁵+個人¹⁶では、平成28年調査の企業数から減少(▲5,474社・▲1.3%)している。内訳は、総合工事業(▲4,232社・▲2.3%)と職別工事業(▲3,031社・▲2.1%)は減少し、設備工事業(1,789社・1.7%)は増加している。法人・個人別にみると、法人は3工事業ともに企業数は増加して

¹⁵ 法人格を認められているものが事業を営んでいること。会社とは株式会社、有限会社、相互会社、合名会社、合資会社、合同会社及び外国の会社をいう。また会社以外の法人とは、法人格を有する団体のうち、独立行政法人、一般社団法人、一般財団法人などをいう。

¹⁶ 個人が事業を営んでいること。法人組織になっていなければ、共同経営の場合も個人経営に含まれる。

いるが、個人では3工事業ともに減少している。3工事業の法人の増加率は8.9%だが、個人の減少率が▲22.0%と高くなっており、個人の減少幅の方が大きくなっている。

図表18 企業数比較（法人・個人）



（出典）総務省・経済産業省「平成28年、令和3年経済センサス-活動調査結果」を基に当研究所にて作成

① 都道府県別

図表19に都道府県別の増減数を法人+個人、法人、個人ごとに示す。法人+個人では、3工事業すべて増加しているのは7都道府県（北海道、東京都、神奈川県、京都府、大阪府、福岡県、沖縄県）となっている。その一方で25県（岩手県、秋田県、山形県、茨城県、栃木県、群馬県、新潟県、富山県、石川県、福井県、山梨県、長野県、岐阜県、静岡県、三重県、滋賀県、奈良県、鳥取県、島根県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県、宮崎県、鹿児島県）は、3工事業すべてで減少となっている。

法人・個人別では、3工事業ともに法人は平成28年調査から企業数が増加しているが、個人は全都道府県で減少しており、総合工事業と職別工事業は、20%を超える減少となっている。法人では、京都府、大阪府、奈良県、和歌山県、沖縄県の5府県は15%を超える増加率となっており、西日本で増加率が高くなっている。個人は、沖縄県（▲9.0%）を除く都道府県では▲15%～▲20%台後半となっており、最も減少率が高かったのは山口県の▲29.1%である。ただし、この減少は個人が法人化するケースや主たる事業が建設業から他業種に変更されたケース、M&Aなど合併する等様々なケースが想定されるため、すべてが廃業や解散、倒産に至ったものではないとの留意が必要である。

図表19 企業数増減（対平成28年調査）

企業数増減(法人+個人)

単位：社

都道府県	総合工事業	職別工事業	設備工事業	合計	都道府県	総合工事業	職別工事業	設備工事業	合計
北海道	42	0.5%	84	1.3%	17	0.4%	143	0.8%	
青森県	-99	-3.9%	-8	-0.5%	2	0.2%	-105	-2.1%	
岩手県	-107	-4.6%	-152	-10.0%	-66	-6.6%	-325	-6.7%	
宮城県	-30	-0.9%	2	0.1%	51	2.5%	23	0.3%	
秋田県	-194	-9.1%	-249	-13.9%	-75	-7.8%	-518	-10.6%	
山形県	-186	-7.3%	-248	-11.3%	-42	-4.3%	-476	-8.3%	
福島県	-186	-4.5%	-71	-2.4%	33	1.7%	-224	-2.5%	
茨城県	-494	-8.2%	-394	-8.6%	-39	-1.3%	-927	-6.9%	
栃木県	-281	-7.5%	-355	-12.1%	-124	-6.3%	-760	-8.8%	
群馬県	-289	-6.8%	-363	-11.6%	-108	-5.4%	-760	-8.1%	
埼玉県	-250	-2.9%	-35	-0.4%	218	3.9%	-67	-0.3%	
千葉県	-49	-0.7%	80	1.3%	224	5.2%	255	1.5%	
東京都	195	1.7%	573	4.4%	621	6.4%	1,389	4.1%	
神奈川県	164	1.8%	563	6.7%	518	7.9%	1,245	5.1%	
新潟県	-386	-7.6%	-578	-12.8%	-148	-6.3%	-1,112	-9.3%	
富山県	-132	-6.3%	-159	-8.5%	-71	-5.7%	-362	-7.0%	
石川県	-112	-4.9%	-143	-7.8%	-101	-8.0%	-356	-6.6%	
福井県	-92	-5.0%	-81	-6.0%	-2	-0.2%	-175	-4.2%	
山梨県	-130	-6.5%	-76	-6.1%	-39	-4.4%	-245	-6.0%	
長野県	-445	-8.9%	-547	-15.2%	-132	-6.4%	-1,124	-10.6%	
岐阜県	-157	-3.7%	-199	-6.4%	-106	-5.5%	-462	-5.0%	
静岡県	-471	-7.2%	-497	-9.1%	-144	-3.9%	-1,112	-7.1%	
愛知県	-190	-2.2%	-21	-0.3%	293	4.6%	82	0.4%	
三重県	-154	-4.8%	-193	-9.0%	-77	-4.6%	-424	-6.0%	
滋賀県	-146	-5.9%	-199	-12.5%	-97	-8.4%	-442	-8.5%	
京都府	3	0.1%	38	1.8%	31	1.8%	72	0.9%	
大阪府	712	8.2%	774	12.3%	583	8.9%	2,069	9.6%	
兵庫県	-78	-1.1%	-133	-3.3%	122	3.3%	-89	-0.6%	
奈良県	-40	-2.1%	-44	-5.9%	-5	-0.8%	-89	-2.7%	
和歌山県	-1	-0.1%	-52	-4.7%	24	2.9%	-29	-0.7%	
鳥取県	-50	-4.9%	-6	-1.0%	-17	-4.4%	-73	-3.6%	
島根県	-143	-9.2%	-194	-15.5%	-28	-5.7%	-365	-11.1%	
岡山県	-1	-0.0%	134	6.3%	99	6.2%	232	3.3%	
広島県	-61	-1.5%	64	2.0%	34	1.5%	37	0.4%	
山口県	-168	-7.1%	-146	-8.6%	6	0.5%	-308	-5.7%	
徳島県	-27	-1.6%	-14	-1.9%	-26	-4.0%	-67	-2.2%	
香川県	-12	-0.7%	-82	-7.1%	-24	-2.6%	-118	-3.1%	
愛媛県	-76	-3.1%	-53	-3.4%	-8	-0.6%	-137	-2.5%	
高知県	-75	-5.0%	-44	-6.5%	-13	-2.3%	-132	-4.8%	
福岡県	134	1.8%	170	3.7%	292	7.4%	596	3.7%	
佐賀県	-97	-6.3%	-27	-2.8%	4	0.7%	-120	-3.8%	
長崎県	-84	-3.5%	-28	-1.9%	88	8.9%	-24	-0.5%	
熊本県	106	3.2%	-28	-1.6%	28	2.1%	106	1.6%	
大分県	70	3.4%	-82	-6.1%	11	1.1%	-1	-0.0%	
宮崎県	-164	-7.0%	-93	-6.7%	-30	-3.1%	-287	-6.1%	
鹿児島県	-64	-2.1%	-97	-5.9%	-51	-4.0%	-212	-3.6%	
沖縄県	63	3.8%	178	18.9%	63	6.2%	304	8.4%	
合計	-4,232	-2.3%	-3,031	-2.1%	1,789	1.7%	-5,474	-1.3%	

企業数増減(法人)

単位：社

都道府県	総合工事業	職別工事業	設備工事業	合計	都道府県	総合工事業	職別工事業	設備工事業	合計
北海道	237	3.4%	382	8.7%	122	3.4%	741	5.0%	
青森県	15	0.8%	120	16.6%	32	4.4%	167	5.2%	
岩手県	30	1.8%	75	11.8%	-1	-0.2%	104	3.5%	
宮城県	187	7.2%	327	20.7%	107	6.5%	621	10.7%	
秋田県	-31	-2.2%	75	13.2%	-8	-1.4%	36	1.4%	
山形県	24	1.6%	46	6.0%	3	0.5%	73	2.6%	
福島県	127	4.4%	220	15.2%	115	8.1%	462	8.0%	
茨城県	-37	-1.0%	206	10.6%	132	7.0%	301	4.0%	
栃木県	39	1.5%	63	4.4%	-17	-1.2%	85	1.6%	
群馬県	66	2.4%	102	7.0%	32	2.4%	200	3.6%	
埼玉県	278	4.3%	795	14.9%	448	9.9%	1,521	9.3%	
千葉県	314	5.8%	690	18.2%	418	11.9%	1,422	11.2%	
東京都	714	7.2%	1,370	13.8%	894	9.7%	2,918	10.3%	
神奈川県	522	6.6%	1,056	16.7%	655	11.2%	2,233	11.1%	
新潟県	-6	-0.2%	103	5.9%	13	0.8%	110	1.7%	
富山県	31	2.2%	106	14.5%	10	1.3%	147	5.0%	
石川県	56	3.6%	95	13.0%	-12	-1.5%	139	4.5%	
福井県	18	1.4%	76	15.4%	50	7.8%	144	5.9%	
山梨県	19	1.5%	60	13.6%	18	3.6%	97	4.3%	
長野県	13	0.4%	9	0.7%	-10	-0.7%	12	0.2%	
岐阜県	126	4.4%	182	14.5%	59	5.1%	367	6.9%	
静岡県	23	0.5%	240	9.4%	59	2.3%	322	3.4%	
愛知県	301	4.4%	746	14.9%	589	11.9%	1,636	9.8%	
三重県	148	7.2%	123	15.6%	96	10.0%	367	9.6%	
滋賀県	158	11.1%	51	10.7%	15	2.4%	224	8.9%	
京都府	323	12.6%	257	26.1%	145	12.7%	725	15.5%	
大阪府	1,100	16.2%	1,028	23.3%	806	15.7%	2,934	18.0%	
兵庫県	370	7.5%	321	15.8%	338	14.1%	1,029	11.0%	
奈良県	168	15.5%	65	27.8%	45	16.9%	278	17.5%	
和歌山県	147	14.6%	65	21.5%	54	13.6%	266	15.6%	
鳥取県	15	1.9%	60	19.2%	9	3.3%	84	6.1%	
島根県	-8	-0.8%	20	4.5%	13	4.3%	25	1.4%	
岡山県	151	5.9%	289	22.4%	174	14.0%	614	12.1%	
広島県	191	5.8%	367	17.7%	140	7.6%	698	9.7%	
山口県	38	2.3%	131	15.3%	85	8.9%	254	7.3%	
徳島県	35	2.7%	53	16.2%	21	5.4%	109	5.4%	
香川県	56	4.1%	60	8.9%	35	5.4%	151	5.6%	
愛媛県	111	6.3%	97	11.7%	88	9.2%	296	8.3%	
高知県	33	3.2%	41	14.3%	16	4.9%	90	5.5%	
福岡県	634	11.4%	548	20.6%	467	16.2%	1,649	14.9%	
佐賀県	65	7.3%	78	21.2%	53	17.5%	196	12.5%	
長崎県	53	3.3%	117	19.3%	114	18.6%	284	10.1%	
熊本県	291	12.2%	169	19.4%	115	13.4%	575	14.0%	
大分県	182	11.2%	77	9.8%	58	8.0%	317	10.1%	
宮崎県	14	0.8%	81	14.1%	31	5.7%	126	4.5%	
鹿児島県	75	3.1%	64	7.4%	59	7.1%	198	4.8%	
沖縄県	110	7.9%	201	50.5%	101	15.6%	412	16.9%	
合計	7,526	5.5%	11,507	14.7%	6,726	8.9%	25,759	8.9%	

第2章 建設産業の現状と課題

企業数増減(個人) 単位: 社

都道府県	総合工事業	職別工事業	設備工事業	合計	都道府県	総合工事業	職別工事業	設備工事業	合計								
北海道	-195	-19.7%	-298	-15.5%	-105	-15.3%	-598	-16.6%	滋賀県	-304	-29.1%	-250	-22.4%	-112	-21.3%	-666	-24.8%
青森県	-114	-15.2%	-128	-15.7%	-30	-9.6%	-272	-14.5%	京都府	-320	-25.0%	-219	-19.4%	-114	-18.4%	-653	-21.5%
岩手県	-137	-20.7%	-227	-25.6%	-65	-19.1%	-429	-22.7%	大阪府	-388	-20.2%	-254	-13.5%	-223	-15.4%	-865	-16.5%
宮城県	-217	-23.7%	-325	-24.4%	-56	-14.3%	-598	-22.6%	兵庫県	-448	-21.3%	-454	-22.5%	-216	-17.3%	-1,118	-20.8%
秋田県	-163	-22.6%	-324	-26.7%	-67	-17.6%	-554	-23.9%	奈良県	-208	-25.4%	-109	-21.4%	-50	-14.6%	-367	-22.0%
山形県	-210	-19.6%	-294	-20.5%	-45	-12.6%	-549	-19.2%	和歌山県	-148	-16.0%	-117	-14.6%	-30	-7.0%	-295	-13.7%
福島県	-313	-25.0%	-291	-19.6%	-82	-17.0%	-686	-21.3%	鳥取県	-65	-29.5%	-66	-21.0%	-26	-21.8%	-157	-24.0%
茨城県	-457	-19.6%	-600	-22.7%	-171	-16.7%	-1,228	-20.5%	島根県	-135	-24.3%	-214	-26.5%	-41	-21.5%	-390	-25.1%
栃木県	-320	-27.6%	-418	-27.6%	-107	-18.9%	-845	-26.1%	岡山県	-152	-21.6%	-155	-18.7%	-75	-20.6%	-382	-20.1%
群馬県	-355	-23.7%	-465	-27.7%	-140	-20.6%	-960	-24.9%	広島県	-252	-27.3%	-303	-25.6%	-106	-22.8%	-661	-25.7%
埼玉県	-528	-24.1%	-830	-26.3%	-230	-20.3%	-1,588	-24.5%	山口県	-206	-28.3%	-277	-33.1%	-79	-21.5%	-562	-29.1%
千葉県	-363	-23.3%	-610	-27.1%	-194	-24.7%	-1,167	-25.4%	徳島県	-62	-17.9%	-67	-15.8%	-47	-18.1%	-176	-17.1%
東京都	-519	-29.4%	-797	-27.0%	-213	-19.0%	-1,529	-26.2%	香川県	-68	-20.4%	-142	-29.6%	-59	-20.6%	-269	-24.4%
神奈川県	-358	-24.6%	-493	-23.3%	-137	-19.9%	-988	-23.2%	愛媛県	-187	-26.6%	-150	-20.4%	-96	-22.3%	-433	-23.1%
新潟県	-380	-21.1%	-681	-24.7%	-161	-19.8%	-1,222	-22.7%	高知県	-108	-22.3%	-85	-21.5%	-29	-12.0%	-222	-19.8%
富山県	-163	-23.8%	-265	-23.3%	-81	-17.5%	-509	-22.3%	福岡県	-500	-24.0%	-378	-19.1%	-175	-16.2%	-1,053	-20.5%
石川県	-168	-22.2%	-238	-21.7%	-89	-19.0%	-495	-21.3%	佐賀県	-162	-24.7%	-105	-17.2%	-49	-16.4%	-316	-20.2%
福井県	-110	-21.0%	-157	-18.1%	-52	-15.1%	-319	-18.4%	長崎県	-137	-17.0%	-145	-16.4%	-26	-7.0%	-308	-14.9%
山梨県	-149	-21.3%	-136	-17.0%	-57	-15.2%	-342	-18.3%	熊本県	-185	-19.8%	-197	-21.3%	-87	-17.3%	-469	-19.9%
長野県	-458	-27.5%	-556	-24.9%	-122	-17.5%	-1,136	-24.7%	大分県	-112	-27.3%	-159	-27.9%	-47	-16.5%	-318	-25.2%
岐阜県	-283	-20.3%	-381	-20.6%	-165	-21.1%	-829	-20.6%	宮崎県	-178	-27.1%	-174	-21.2%	-61	-14.3%	-413	-21.7%
静岡県	-494	-22.1%	-737	-25.5%	-203	-17.9%	-1,434	-22.9%	鹿児島県	-139	-25.9%	-161	-20.8%	-110	-24.8%	-410	-23.4%
愛知県	-491	-24.2%	-767	-25.5%	-296	-21.0%	-1,554	-24.1%	沖縄県	-47	-16.3%	-23	-4.2%	-38	-10.4%	-108	-9.0%
三重県	-302	-26.4%	-316	-23.3%	-173	-24.7%	-791	-24.7%	合計	-11,758	-23.2%	-14,538	-22.7%	-4,937	-18.1%	-31,233	-22.0%

(出典) 総務省・経済産業省「平成28年、令和3年経済センサス-活動調査結果」を基に当研究所にて作成

② 人口規模別

市町村の人口規模別¹⁷の増減数を図表20に示す。法人+個人では、人口規模「300,000～499,999人」以降で企業数が増加に転じている。法人・個人別では、法人はすべての人口規模で企業数が増加しているが、反対に個人では全ての人口規模で企業数が大きく減少している。

図表20 企業数増減(対平成28年調査)

総合工事業、職別工事業、設備工事業

人口規模	市町村数	法人+個人				法人				個人			
		平成28年	令和3年	増減数	増減率	平成28年	令和3年	増減数	増減率	平成28年	令和3年	増減数	増減率
0～499人	12	50	52	2	4.0%	37	41	4	10.8%	13	11	-2	-15.4%
500～999人	22	399	397	-2	-0.5%	252	284	32	12.7%	147	113	-34	-23.1%
1,000～2,999人	131	2,090	1,959	-131	-6.3%	1,008	1,031	23	2.3%	1,082	928	-154	-14.2%
3,000～4,999人	125	3,252	3,030	-222	-6.8%	1,606	1,632	26	1.6%	1,646	1,398	-248	-15.1%
5,000～9,999人	240	11,215	10,283	-932	-8.3%	5,714	5,751	37	0.6%	5,501	4,532	-969	-17.6%
10,000～29,999人	446	42,408	39,041	-3,367	-7.9%	21,972	22,740	768	3.5%	20,436	16,301	-4,135	-20.2%
30,000～49,999人	239	43,719	40,937	-2,782	-6.4%	23,827	25,260	1,433	6.0%	19,892	15,677	-4,215	-21.2%
50,000～99,999人	241	66,706	63,918	-2,788	-4.2%	39,591	42,502	2,911	7.4%	27,115	21,416	-5,699	-21.0%
100,000～299,999人	189	99,452	97,436	-2,016	-2.0%	66,894	72,410	5,516	8.2%	32,558	25,026	-7,532	-23.1%
300,000～499,999人	45	51,326	52,259	933	1.8%	38,134	42,254	4,120	10.8%	13,192	10,005	-3,187	-24.2%
500,000～999,999人	16	35,207	36,015	808	2.3%	26,745	29,562	2,817	10.5%	8,462	6,453	-2,009	-23.7%
1,000,000人以上	12	75,771	80,794	5,023	6.6%	63,866	71,938	8,072	12.6%	11,905	8,856	-3,049	-25.6%
合計	1,718	431,595	426,121	-5,474	-1.3%	289,646	315,405	25,759	8.9%	141,949	110,716	-31,233	-22.0%

(出典) 総務省・経済産業省「平成28年、令和3年経済センサス-活動調査結果」を基に当研究所にて作成

(注) 市町村数 1,718 市町村(政令市 20、東京都特別区 17、市 772、町 742、村 183)

¹⁷ 総務省統計局「令和2年国勢調査結果」の市町村ごとの人口を階層に分け、令和3年調査の市町村に当てはめたくて企業数を集計した。

(注) 福島県双葉町の人口は表章されていないため、市町村数から除外している

③ 地域特性

企業数の増減には、経済情勢や企業の経営状態以外にも企業が存在する地域の特性も影響すると考え、図表 21 に示す各種データを使用し、概況の把握を試みた。

図表21 使用するデータ

所管官庁	
総務省・経済産業省	令和3年経済センサス-活動調査
総務省	過疎地域市町村等一覧（令和4年4月1日現在）
国土交通省	半島振興対策実施地域対象市町村一覧
	豪雪地帯及び特別豪雪地帯の指定地域（詳細）
農林水産省	振興山村一覧表

(出典) 当研究所にて作成

(a) 使用データ：総務省「過疎地域市町村等一覧（令和4年4月1日現在）」

過疎地域は「過疎地域の持続的発展の支援に関する特別措置法（令和3年3月31日法律第19号）」によって定義され、主務大臣が過疎地域をその区域とする市町村を公示することとされている。同法は、「過疎地域自立促進特別措置法（旧法）」が2023（令和5）年3月末に期限を迎えたため、過疎地域の持続的発展を目的に新たに制定された法律である。過疎地域の判定は、人口要件と財政力要件の2点によって、市町村ごとに判定される。2022（令和4）年4月1日時点では、885市町村が過疎地域として判定されている（図表22）。

図表22 過疎地域指定市町村数

単位：市町村

	北海道	東北	南関東	北関東・ 甲信	北陸	東海	近畿	中国	四国	九州	合計
全部過疎	145	129	20	60	27	28	60	56	53	135	713
一部過疎	6	18	8	24	14	10	15	19	12	32	158
みなし過疎	1	3	0	0	0	0	3	2	1	4	14
合計	152	150	28	84	41	38	78	77	66	171	885

(出典) 総務省「過疎地域市町村一覧」を基に当研究所にて作成

(b) 使用データ：国土交通省「半島振興対策実施地域対象市町村一覧」

地理的な特徴を把握するために、半島振興対策の実施地域対象市町村を確認する。実施地域対象市町村は「半島振興法（昭和60年6月14日法律第63号）」によって定義され、主務大臣が都道府県の申請に基づき、関係行政機関の長に協議し、かつ、国土審議会の議を経て指定される。同法は、半島地域の振興を図るため1985（昭和60）年に時限立法として制定され、2015（平成29）年に3度目の法期限延長（期限は2025（令和7）年3月31日）がなされて

いる。半島は「三方を海に囲まれ、平地に恵まれない、水資源が乏しい等国土資源の利用の面における制約から、産業基盤や生活環境の整備等について他の地域に比較して低位にある」とされており、23地域（22道府県 194市町村）が指定されている（図表23）。

図表23 半島振興対策実施市町村数

単位：市町村

	北海道	東北	南関東	北関東・甲信	北陸	東海	近畿	中国	四国	九州	合計
市町村数	25	21	9	0	13	24	45	8	9	40	194

（出典）国土交通省「半島振興対策実施地域市町村一覧」を基に当研究所にて作成

(c) 使用データ：農林水産省「振興山村一覧表」

もう一点、地理的な特徴を把握するため「山村振興法（昭和40年5月11日法律第64号）」で指定されている振興山村¹⁸について確認する。同法は1965（昭和40）年に時限立法として制定され、2015（平成27）年に5度目の法期限が延長（期限は2025（令和7）年3月31日）され、主務大臣が都道府県知事の申請に基づき、国土審議会の意見を聴いたうえで、振興山村を指定するとされている。山村の定義は「林野面積の占める比率が高く、交通条件および経済的・文化的諸条件に恵まれず、産業の開発の程度が低い等の地域であり、政令で定める要件に該当するもの」とされており、2024（令和6）年4月1日現在、734市町村が振興山村として指定されている（図表24）。

図表24 振興山村指定市町村数

単位：市町村

	北海道	東北	南関東	北関東・甲信	北陸	東海	近畿	中国	四国	九州	合計
全部山村	68	45	3	32	2	4	14	9	8	15	200
一部山村	28	101	11	72	49	47	52	61	52	61	534
合計	96	146	14	104	51	51	66	70	60	76	734

（出典）農林水産省「振興山村の指定市町村一覧」を基に当研究所にて作成

(d) 使用データ：国土交通省「豪雪地帯及び特別豪雪地帯の指定地域（詳細）」

最後に、「豪雪地帯対策特別措置法（昭和37年4月5日法律第73号）」によって定義される豪雪地帯及び特別豪雪地帯について確認する。同法は、主務大臣が積雪の度その他の事情を勘案して政令で定める基準に従い、かつ、国土審議会の意見を聴いて、道府県の区域の全部又は一部を豪雪地帯及び特別豪雪地帯として指定することとされており、1962（昭和37）年に制定され10年ごとに特別措置の期限が延長されている。指定にあたっては、積雪によって産業

¹⁸ 市町村の全域が「振興山村」となっている市町村を「全部山村」、市町村の一部が「振興山村」となっている市町村を「一部山村」という。

の発展が停滞的かつ、住民の生活水準の向上が阻害される豪雪地帯における産業の振興と民生の安定向上に寄与することが目的とされている。2024（令和6）年4月1日現在、532市町村が豪雪地帯（うち特別豪雪地帯は201市町村）として指定されている¹⁹（図表25）。

図表25 豪雪地帯・特別豪雪地帯指定市町村数

単位：市町村

	北海道	東北	南関東	北関東・甲信	北陸	東海	近畿	中国	四国	九州	合計
豪雪地帯	93	92	0	28	51	8	18	41	0	0	331
特別豪雪地帯	86	69	0	11	30	4	1	0	0	0	201
合計	179	161	0	39	81	12	19	41	0	0	532

（出典）国土交通省「豪雪地帯及び特別豪雪地帯の指定について（概要）」を基に当研究所にて作成

地域特性ごとの建設企業数増減を図表26に示す。増減の算出は、前述の「過疎地域」、「半島振興地域」、「振興山村地域」、「豪雪地帯」に指定されている市町村名と令和3年調査に表章される市町村名を合致させた後に、令和3年調査と令和28年調査の建設企業数の比較を行った。いずれかの指定がされている市町村と指定対象外の市町村を比べると、指定対象外の市町村は法人の増加率が高くなっている。個人は指定対象外の市町村の方が減少率は高くなっている。

図表26 企業数増減（地域特性）

総合工事業、職別工事業、設備工事業

地域特性	区分	市町村数	法人+個人				法人				個人			
			平成28年	令和3年	増減数	増減率	平成28年	令和3年	増減数	増減率	平成28年	令和3年	増減数	増減率
過疎	全部過疎	713	53,120	48,152	-4,968	-9.4%	26,514	26,808	294	1.1%	26,606	21,344	-5,262	-19.8%
	一部過疎	158	54,705	51,273	-1,526	-6.3%	31,400	33,094	1,694	5.4%	23,305	18,179	-5,126	-22.0%
	みなし過疎	14	4,314	3,981	-167	-7.7%	2,428	2,503	75	3.1%	1,886	1,478	-408	-21.6%
	対象外	834	319,456	322,715	-479	1.0%	229,304	253,000	23,696	10.3%	90,152	69,715	-20,437	-22.7%
半島	全域	105	6,521	6,180	-161	-5.2%	3,173	3,320	147	4.6%	3,348	2,860	-488	-14.6%
	一部	88	22,345	21,029	-599	-5.9%	12,567	13,297	730	5.8%	9,778	7,732	-2,046	-20.9%
	対象外	1,526	402,729	398,912	-3,472	-0.9%	273,906	298,788	24,882	9.1%	128,823	100,124	-28,699	-22.3%
振興山村	全部山村	197	5,349	4,986	-159	-6.8%	2,823	2,833	10	0.4%	2,526	2,153	-373	-14.8%
	一部山村	537	155,609	148,155	-3,168	-4.8%	94,965	101,112	6,147	6.5%	60,644	47,043	-13,601	-22.4%
	対象外	985	270,637	272,980	-905	0.9%	191,858	211,460	19,602	10.2%	78,779	61,520	-17,259	-21.9%
豪雪地帯	特別豪雪	153	10,400	9,575	-313	-7.9%	5,665	5,674	9	0.2%	4,735	3,901	-834	-17.6%
	豪雪	285	49,204	47,314	-771	-3.8%	31,928	33,518	1,590	5.0%	17,276	13,796	-3,480	-20.1%
	一部が特別豪雪	38	16,088	14,781	-538	-8.1%	9,360	9,580	220	2.4%	6,728	5,201	-1,527	-22.7%
	一部が豪雪	54	28,252	26,609	-760	-5.8%	17,915	18,727	812	4.5%	10,337	7,882	-2,455	-23.7%
	対象外	1,189	140,088	138,238	-1,850	-1.3%	102,804	109,784	6,980	6.8%	37,284	28,454	-8,830	-23.7%

（出典）当研究所にて作成

（注）対象外は当該地域の指定がされていない市町村を指す

¹⁹ 地域の指定は、「市町村全域が特別豪雪地帯」、「市町村の一部の地域が特別豪雪地帯」、「市町村の一部の地域が豪雪地帯、それ以外は無指定」、「市町村の全域が豪雪地帯」に分かれる。

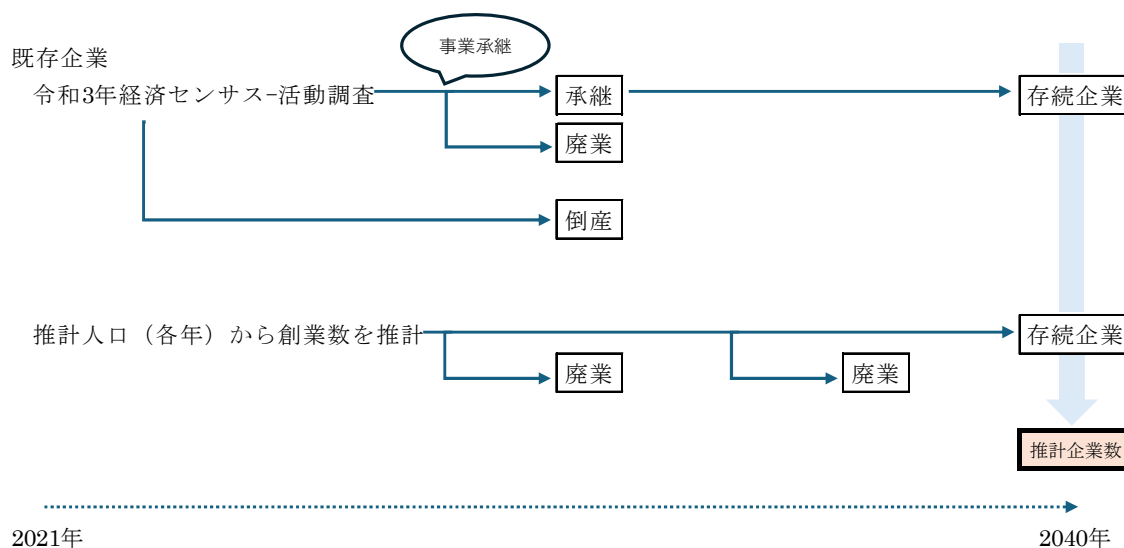
7. 建設企業数の将来推計

(1) 推計の方法と手順

建設企業数の将来推計をするに当たっては、「地域別企業数の将来推計²⁰」（以下「先行研究」という。）を参考に行った。推計の全体像及び推計にあたり使用したデータを図表27、図表28に示す。なお、推計の期間は、2021年から2040年までの20年間とし、この期間に新たに創業・廃業・倒産する企業数を推計し加算・減算をしている。既存企業数は、前述した経済センサスの中分類「総合工事業」、「職別工事業」、「設備工事業」ごとの企業数をベースとする。創業では推計人口を利用し、各年の創業企業数を推計したうえで、企業生存率を乗じ、純創業企業数を推計する。次に廃業では、「中小企業の事業承継に関するインターネット調査」にある既存企業の廃業意向を利用し、廃業企業数を推計する。最後に倒産は、「企業倒産調査年報」にある過去の倒産件数を利用して倒産企業数を推計し、2040年の推計企業数を得ることとなる。

なお、今回の推計は将来の景気動向といった要素を加味していない簡便的な方法であることから、その結果については留意が必要である。

図表27 推計の全体像



(出典)「地域別企業数の将来推計」を基に当研究所にて作成

²⁰ 村上 義昭、児玉 直美、樋口 美雄. 地域別企業数の将来推計. フィナンシャル・レビュー. 2017年6月, 平成29年3号(通巻第131号), p.71-96.

図表28 推計に使用したデータ

推計項目	所管官庁/発行元	調査名称
既存企業数	総務省	令和3年経済センサス-活動調査
創業	総務省	令和4年就業構造基本調査 ※オーダーメイド集計
	総務省	人口推計
	国立社会保障・人口問題研究所	日本の将来推計人口
廃業	株式会社帝国データバンク	企業データベース
	日本政策金融公庫総合研究所	中小企業の事業承継に関するインターネット調査
倒産	一般財団法人企業共済協会	企業倒産調査年報

(出典) 当研究所にて作成

(注) 統計法に基づいて、独立行政法人統計センターから「就業構造基本調査」(総務省)のオーダーメイド集計により提供を受けた統計成果物を基にしている

(2) 創業

まず、創業企業数の推計を行う。推計期間中(2021~2040年)に創業する企業数を推計するために、創業者比率を以下のとおり算出する。創業者比率を算出するのは、先行研究において人口に対して毎年一定数が創業するという仮定を置いているためである。

$$\text{創業者比率} = \text{年代別・性別の創業者数(建設業)} \div \text{年代別・性別の人口推計値}$$

※数値は共に全国値

① 創業者比率の算出

(a) 使用データ：総務省「就業構造基本調査」

「就業構造基本調査」は、国民の就業及び不就業の状態を調査し、全国及び地域別の就業構造に関する基礎資料を得ることを目的として5年ごとに実施されており、産業別や性別、年齢(5歳階級別)、従業上の地位、雇用形態、企業の有無等の情報が確認できる。先行研究において、「自営業のうち起業者²¹⁾」、「雇用人(会社などの役員を含む)のうち起業者」であり、なおかつ継続就業期間²²⁾が3年未満である人を「創業者」とみなしているが、年代別、性別の創業者数は公表されていないため、独立行政法人統計センターにオーダーメイド集計を依頼した²³⁾。なお、集計結果を3(年)で除して、単年の創業者数を算出している(図表29)。建設企業の創業者には男性が多く、年代では「30~39歳」、「40~49歳」が多くなっていることがオーダーメイド集計からわかった。

²¹⁾ 今の事業を自ら起こした者を指す。

²²⁾ 現在の企業(勤め先)で働き始めてからの期間を指す。

²³⁾ オーダーメイド集計の仕様上、百人単位で結果が表章される。十の位が四捨五入(49以下)される場合、標本数が5未満の場合は「0」となる。

図表29 建設業の創業者数（全国・年代別）

単位：人

年代	自営業者のうち創業者数（3年未満）			雇用者（会社などの役員を含む）のうち創業者（3年未満）			合計		
	男性	女性	計	男性	女性	計	男性	女性	合計
15～29歳	2,533	100	2,633	0	0	0	2,533	100	2,633
30～39歳	3,633	200	3,833	600	33	633	4,233	233	4,467
40～49歳	3,433	67	3,500	1,933	133	2,067	5,367	200	5,567
50～59歳	2,000	33	2,033	1,500	67	1,567	3,500	100	3,600
60～69歳	933	33	967	733	67	800	1,667	100	1,767
70歳以上	367	0	367	300	0	300	667	0	667
合計	12,900	433	13,333	5,067	300	5,367	17,967	733	18,700

（出典）総務省「就業構造基本調査」のオーダーメイド集計を基に当研究所にて作成

(b) 使用データ：総務省「人口推計」

図表30 年代別の人口推計

人口に占める創業者の比率を算出するため、総務省「人口推計」を利用する。人口推計は、都道府県、年齢（5歳階級）、性別の人口が整理されていることから、就業構造基本調査と同様の年代となるよう以下のとおり再集計した（図表30）。なお、14歳以下は除外している。

年代	男性	女性	合計
15～29歳	9,341,000	8,847,000	18,188,000
30～39歳	6,968,000	6,690,000	13,658,000
40～49歳	8,820,000	8,589,000	17,409,000
50～59歳	8,792,000	8,718,000	17,510,000
60～69歳	7,349,000	7,631,000	14,980,000
70歳以上	12,059,000	16,640,000	28,699,000
合計	53,329,000	57,115,000	110,444,000

（出典）総務省「人口推計」を基に当研究所にて作成

(c) 創業者比率

図表31 建設業の創業者比率（全国・年代別）

(a) 及び (b) から算出された年代別の創業者比率を図表31に示す。

年代	男性	女性	合計
15～29歳	0.027%	0.001%	0.014%
30～39歳	0.061%	0.003%	0.033%
40～49歳	0.061%	0.002%	0.032%
50～59歳	0.040%	0.001%	0.021%
60～69歳	0.023%	0.001%	0.012%
70歳以上	0.006%	0.000%	0.002%
合計	0.034%	0.001%	0.017%

（出典）総務省「人口推計」を基に当研究所にて作成

② 将来創業企業数の推計

将来創業企業数を算出するために、まず2040年までの年代別・性別推計人口に前述した創業者比率を乗じ、1年ごとの粗創業企業数を推計する。次に粗創業企業数に対して企業生存率を乗じ、創業した企業の漸減を反映する。2040年までの創業企業数推計を以下の順序で行う。

$$\text{粗創業企業数} = \text{日本の将来推計人口 (2021~2040年)} \times \text{創業者比率}$$

※数値は都道府県ごとの値 ※数値は全国値

↓

$$\text{純創業企業数} = \text{粗創業企業数} \times \text{企業生存率 (建設業)}$$

(a) 使用データ：国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口」

「日本の将来推計人口」は、出生、死亡、国際人口移動に関し、実績値の動向を基に仮定を設け、日本全域の将来の人口規模、男女・年齢構成の推移について推計を行ったものである。なお、本調査研究では2023（令和5）年4月26日に公表されたデータを使用している²⁴。粗創業企業数推計のイメージを図表32に示す。全都道府県を対象に年代別・性別推計人口に対し、前述の創業者比率を乗じて2040年までの粗創業者数を推計した。

図表32 粗創業企業数推計のイメージ

都道府県	年		15~19歳	20~24歳	25~29歳	計	粗創業企業数	30~34歳	35~39歳	計	粗創業企業数
北海道 男性	2020年	推計値	114,385	117,240	116,396	348,021		126,617	144,313	270,930	
	2021年	線形補間	112,875	116,322	115,844	345,040	94	124,678	140,764	265,442	161
	2022年	線形補間	111,364	115,403	115,291	342,059	93	122,739	137,215	259,953	158
	2023年	線形補間	109,854	114,485	114,739	339,077	92	120,799	133,665	254,465	155
	2024年	線形補間	108,343	113,566	114,186	336,096	91	118,860	130,116	248,976	151
	2025年	推計値	106,833	112,648	113,634	333,115	90	116,921	126,567	243,488	148
	2026年	線形補間	105,277	111,164	113,040	329,480	89	116,465	124,646	241,111	146
	2027年	線形補間	103,721	109,680	112,445	325,846	88	116,009	122,724	238,734	145
	2028年	線形補間	102,164	108,196	111,851	322,211	87	115,554	120,803	236,356	144
	2029年	線形補間	100,608	106,712	111,256	318,577	86	115,098	118,881	233,979	142
	2030年	推計値	99,052	105,228	110,662	314,942	85	114,642	116,960	231,602	141
	2031年	線形補間	96,215	103,741	109,245	309,201	84	114,136	116,422	230,558	140
	2032年	線形補間	93,379	102,254	107,828	303,460	82	113,629	115,884	229,514	139
	2033年	線形補間	90,542	100,767	106,410	297,720	81	113,123	115,347	228,469	139
	2034年	線形補間	87,706	99,280	104,993	291,979	79	112,616	114,809	227,425	138
	2035年	推計値	84,869	97,793	103,576	286,238	78	112,110	114,271	226,381	138
	2036年	線形補間	82,314	95,098	102,123	279,535	76	110,720	113,836	224,556	136
	2037年	線形補間	79,760	92,404	100,669	272,833	74	109,330	113,402	222,732	135
	2038年	線形補間	77,205	89,709	99,216	266,130	72	107,940	112,967	220,907	134
	2039年	線形補間	74,651	87,015	97,762	259,428	70	106,550	112,533	219,083	133
2040年	推計値	72,096	84,320	96,309	252,725	69	105,160	112,098	217,258	132	
						合計	1,661			合計	2,856

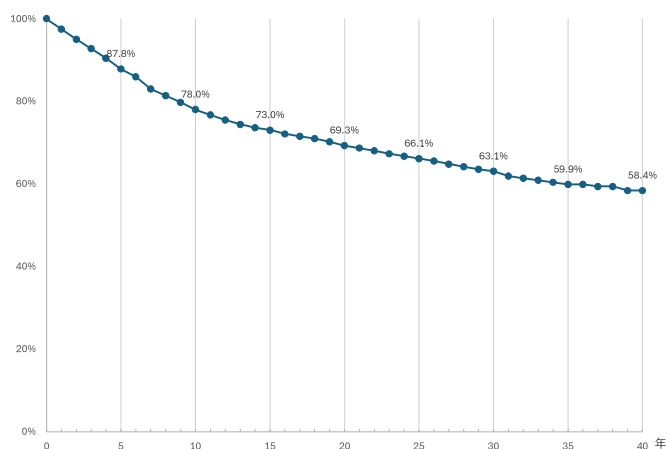
(出典) 国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口」を基に当研究所にて作成

²⁴ 公表されている推計値は5年ごとになっているため、線形補間を行っている。

(b) 使用データ：帝国データバンク「企業生存率（建設業）」

次に推計した粗創業企業数に対し、帝国データバンクの COSMOS2 データを用いて算出した企業生存率²⁵（図表 33）を乗じ、純創業企業数を推計する。純創業企業数の推計イメージを図表 34 に示す。例えば、北海道で 2021 年から 2040 年までの粗創業企業社は 13,143 社と推計されるが、企業生存率を反映すると 2,523 社減少し、2040 年には 10,620 社となる。この 10,620 社が純創業企業となる。

図表 33 企業生存率（建設業）



（出典）帝国データバンク「企業生存率」

図表 34 純創業企業数推計のイメージ

創業後年数	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
生存率	100.0%	97.5%	95.0%	92.8%	90.4%	87.8%	85.9%	83.0%	81.4%	79.8%	78.0%	76.7%	75.5%	74.4%	73.6%	73.0%	72.1%	71.5%	71.0%	70.2%	69.3%
創業年																					
2021年	742	723	705	688	671	651	637	616	604	592	579	569	560	552	546	542	535	531	526	521	514
2022年	732	713	695	679	662	643	629	607	595	584	571	561	552	545	539	534	528	523	519		
2023年	722	704	686	670	653	634	620	599	587	576	563	554	545	537	531	527	520	516			
2024年	712	694	676	660	644	625	612	591	579	568	555	546	537	530	524	520	513				
2025年	702	684	667	651	635	616	603	582	571	560	547	538	530	522	517	513					
2026年	694	676	659	644	627	609	596	576	565	554	541	532	524	516	511						
2027年	686	668	652	636	620	602	589	569	558	547	535	526	518	510							
2028年	678	661	644	629	613	595	582	562	552	541	529	520	511								
2029年	670	653	636	621	605	588	576	556	545	534	522	514									
2030年	662	645	629	614	598	581	569	549	538	528	516										
2031年	653	637	621	606	590	574	561	542	531	521											
2032年	644	628	612	598	583	566	554	535	524												
2033年	636	620	604	590	575	558	546	528													
2034年	627	611	596	582	567	551	539														
2035年	618	603	588	574	559	543															
2036年	610	595	580	566	552																
2037年	602	587	572	558																	
2038年	594	579	564																		
2039年	585	571																			
2040年	577																				

13,143 ①

② - ① = 2,523 社

①2021-2040年 粗創業企業数 13,143 社
 ②2040年時点 純創業企業数 10,620 社
 ② - ① = 2,523 社

（出典）当研究所にて作成

²⁵ 帝国データバンクが保有する企業データ（建設業のみ）を基に、各企業の創業・設立年から生存年数を求めたうえで、創業・設立年と生存年数から企業生存率を算出している。

(c) 純創業企業数

(a) および (b) 記載の作業を全都道府県で行った結果、2040年までの粗創業企業数の合計は348,477社、純創業企業数は282,446社と推計される。なお、創業企業の推計値には、経済センサスで定義する中分類の区分（総合工事業、職別工事業、設備工事業）がないため、ベースとした経済センサスの企業数の割合によって按分した（図表35）。

将来の創業企業数の推計では、人口減少と年を追うごとに創業者比率が低い高齢者が全体に占める割合が高まることから、粗創業企業数は徐々に減っていく。この影響は特に地方において顕著である。

図表35 創業企業数の推計結果

単位：社

	総合工事業		職別工事業		設備工事業		合計	
経済センサス	182,119	42.7%	139,034	32.6%	104,968	24.6%	426,121	100.0%
純創業企業数 (+)	120,714	42.7%	92,156	32.6%	69,576	24.6%	282,446	100.0%

単位：社

都道府県	粗創業企業数	企業数増減 (生存率反映)	純創業企業数	都道府県	粗創業企業数	企業数増減 (生存率反映)	純創業企業数
北海道	13,143	-2,523	10,620	滋賀県	4,025	-760	3,265
青森県	2,874	-562	2,312	京都府	6,818	-1,297	5,521
岩手県	2,932	-569	2,363	大阪府	24,358	-4,625	19,733
宮城県	6,309	-1,204	5,105	兵庫県	14,167	-2,701	11,466
秋田県	2,142	-419	1,723	奈良県	3,139	-606	2,532
山形県	2,586	-500	2,087	和歌山県	2,198	-424	1,775
福島県	4,694	-906	3,788	鳥取県	1,352	-260	1,092
茨城県	7,920	-1,510	6,410	島根県	1,678	-320	1,359
栃木県	5,362	-1,022	4,339	岡山県	4,965	-942	4,024
群馬県	5,304	-1,009	4,294	広島県	7,437	-1,414	6,024
埼玉県	21,772	-4,106	17,666	山口県	3,215	-617	2,598
千葉県	18,465	-3,464	15,001	徳島県	1,712	-331	1,381
東京都	45,936	-8,524	37,412	香川県	2,451	-467	1,984
神奈川県	27,607	-5,188	22,419	愛媛県	3,260	-625	2,634
新潟県	5,447	-1,045	4,402	高知県	1,596	-309	1,287
富山県	2,656	-505	2,151	福岡県	14,024	-2,645	11,379
石川県	2,999	-570	2,429	佐賀県	2,011	-384	1,627
福井県	1,989	-378	1,611	長崎県	2,956	-573	2,383
山梨県	2,105	-404	1,702	熊本県	4,299	-820	3,479
長野県	5,303	-1,013	4,291	大分県	2,770	-528	2,242
岐阜県	5,098	-976	4,122	宮崎県	2,561	-490	2,071
静岡県	9,798	-1,867	7,931	鹿児島県	3,718	-714	3,005
愛知県	22,396	-4,224	18,172	沖縄県	4,212	-792	3,420
三重県	4,717	-900	3,818	合計	348,477	-66,030	282,446

(出典) 当研究所にて作成

(3) 廃業

次に廃業企業数の推計を行う。先行研究においては、既存企業が経営者の高齢化に伴い、事業承継されずに廃業する企業数の推計を行っており、現経営者の廃業意向に関する情報は、2015（平成 27）年に日本政策金融公庫総合研究所が調査した「中小企業の事業承継に関するインターネット調査」を利用している。本調査研究では 2023（令和 5）年に実施された同調査²⁶を利用し、廃業企業数を以下の順序で推計する。

$$\text{経営者の年代別企業数} = \text{既存企業数（中分類）} \times \text{経営者の年代別構成比}$$

※数値はともに都道府県ごとの値



$$\text{経営者の年代別廃業予定企業数} = \text{経営者の年代別企業数} \times \text{経営者の年代別廃業企業割合}$$

※数値は都道府県ごとの値

※数値は全産業の全国値



$$\text{廃業予定企業数} = \text{経営者の年代別廃業予定企業数} \times \text{経営者の年代別廃業予定時期の構成比}$$

※数値は都道府県ごとの値

※数値は全国値

先行研究では、従業員数 300 人以上の企業は、経営者の高齢化が原因で廃業することはないという現実的な仮定を置き、除外している²⁷。本調査研究でも従業員数 299 人までの個人および企業を対象に推計を行っている。なお、経済センサス（426,121 社）においては、300 人以上の企業は総合工事業では 306 社、職別工事業は 40 社、設備工事業は 223 社となっている。

同調査の 2015（平成 27）年と 2023（令和 5）年とでは調査結果の公表内容に異なる点があり、先行研究の推計手法の一部が再現できていない。先行研究では一度事業承継された企業の経営者が高齢化に伴い、推計期間中に廃業するケースも想定しているが、推計するに当たって必要となるデータの記載が同調査にないため、本調査研究では除外している。また、同調査の 2015（平成 27）年では経営組織を個人と法人とに分けて公表していたが、2023（令和 5）年

²⁶ 日本政策金融公庫総合研究所. 「中小企業の事業承継に関するインターネット調査」

< https://www.jfc.go.jp/n/findings/pdf/sme_findings160201.pdf >

日本政策金融公庫総合研究所. 「中小企業の事業承継に関するインターネット調査（2023 年調査）」

< https://www.jfc.go.jp/n/findings/pdf/sme_findings230323_1.pdf >

²⁷ 企業共済協会が公開している「企業倒産調査」でも、2013 年～2022 年の倒産件数 87,663 社のうち、従業員規模 300 人以上の企業の倒産件数は 31 社（0.04%）となっている。なお従業員規模不明の企業 249 社は除外している。

ではその分類がされていないため、廃業企業数の推計が先行研究の手法とは異なっている。

① 経営者の年代別廃業企業数の推計

(a) 使用データ：帝国データバンク「経営者の年代別構成比（建設業）」

既存企業における経営者の年齢分布がどうなっているのかを確認するため、帝国データバンクの COSMOS2 のデータを利用した²⁸。建設業全体の構成比としては 29 歳以下が最も低く、0.2%となっている。その他の年代は、30 代 2.3%、40 代 15.2%、50 代 30.1%、60 代 26.2%、70 代以上 26.0%となっており、60 代以上の経営者が 50%強を占めている。なお、「中小企業の事業承継に関するインターネット調査」における区分と一致させるため、29 歳以下と 30 代を統合し、39 歳以下として再集計している。この都道府県ごとの年代別構成比を企業数（都道府県ごと）に乘じ、経営者の年代別企業数を推計する。推計イメージを図表 36 に示す。

図表36 経営者の年代別構成推計のイメージ

都道府県	経営者の年代構成比(建設業)					
	39歳以下	40代	50代	60代	70歳以上	計
北海道	1.9%	14.1%	26.1%	29.4%	28.6%	100.0%
青森県	2.2%	13.1%	23.3%	28.8%	32.6%	100.0%
岩手県	2.3%	13.9%	22.8%	28.2%	32.8%	100.0%
宮城県	3.1%	17.8%	25.8%	26.1%	27.2%	100.0%
秋田県	1.4%	12.7%	21.0%	29.7%	35.1%	100.0%
⋮						
沖縄県	2.8%	13.6%	23.2%	36.2%	24.3%	100.0%

↓

都道府県	企業数	経営者の年代別企業数(建設業)					
		39歳以下	40代	50代	60代	70歳以上	計
北海道	7,921	147	1,117	2,064	2,327	2,265	7,921
青森県	2,443	53	320	569	703	797	2,443
岩手県	2,195	51	304	501	619	719	2,195
宮城県	3,483	107	619	899	909	948	3,483
秋田県	1,929	28	246	405	573	678	1,929
⋮							
沖縄県	1,735	48	236	402	628	421	1,735
合計	181,813	4,369	27,756	54,198	47,817	47,673	181,813

単位：社

(出典) 帝国データバンク「経営者の年代別構成比（建設業）」を基に当研究所にて作成

(注) 従業員数 300 人以上の企業は除外している

²⁸ 帝国データバンクから取得したデータは、経営者の年代区分が都道府県ごとに 29 歳以下、30 代、40 代、50 代、60 代、70 歳以上といった区分で経営者の数を整理している。

(b) 使用データ：日本政策金融公庫総合研究所「中小企業の事業承継に関するインターネット調査（2023年調査）」

「中小企業の事業承継に関するインターネット調査（2023年調査）」は、中小企業の事業承継の見通しの把握と、後継者の決定状況別に中小企業の実態を明らかにし、今後の課題について検討するために実施されており、過去2回（2015（平成27）年、2019（令和元）年）同様の調査が行われている。アンケート調査では事業承継に関する意向を、「決定企業」、「未定企業」、「廃業予定企業」、「時期尚早企業」に類型化し、経営組織別や経営者の年代、従業員規模といった切り口で分析を行っている。なお、本調査研究では「経営者の年代別廃業企業割合」と、「（廃業予定と答えた企業の）廃業予定時期」のデータを廃業企業数推計に利用しているが、同調査は建設業に限らず、全産業を対象に行われているため、その点は留意が必要である。

まず、経営者の年代別廃業企業割合について図表37に示す。なお、構成比を算出するに当たっては先行研究では「廃業予定企業」だけでなく、「未定企業」のうち、「後継者にしたい人材はいるが本人が承諾していない」、「現在後継者を探している」との回答は廃業見込みが高いと判断し、現経営者の代で廃業するとみなしている²⁹。

図表37 年代別廃業企業構成比

類型	アンケートの回答による定義	39歳以下	40代	50代	60代	70歳以上	合計
決定企業	後継者は決まっている（後継者本人も承諾している）	8.5%	6.2%	6.9%	11.2%	13.5%	10.5%
未定企業	後継者にしたい人材はいるが、本人が承諾していない	3.1%	3.2%	3.3%	3.3%	3.3%	3.3%
	後継者にしたい人材はいるが、本人がまだ若い	4.5%	4.7%	4.8%	4.9%	4.8%	4.8%
	後継者の候補が複数おり誰を選ぶかまだ決めかねている	2.7%	2.8%	2.9%	2.9%	2.9%	2.9%
	現在後継者を探している	7.3%	7.5%	7.8%	7.8%	7.7%	7.7%
	その他	1.2%	1.3%	1.3%	1.3%	1.3%	1.3%
廃業予定企業	自分の代で事業をやめるつもりである	20.1%	39.8%	51.0%	62.1%	64.6%	57.5%
時期尚早企業	自分がまだ若いので今は決める必要がない	52.5%	34.5%	21.9%	6.5%	2.0%	12.0%
合計		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

経営者の年代別廃業企業割合	39歳以下	40代	50代	60代	70歳以上	合計
	64.2%	77.2%	79.6%	78.3%	77.1%	77.8%

（出典）日本政策金融公庫総合研究所「中小企業の事業承継に関するインターネット調査（2023年調査）」を基に当研究所にて作成

（注）アンケート回答内容を再集計して作成

（注）類型の未定企業のうち、「後継者にしたい人材はいるが本人が承諾していない」、「現在後継者を探している」との回答も廃業予定企業数とみなし、経営者の年代別廃業企業割合を算出している

（注）「時期尚早企業」は廃業割合を算出するに分母には含めない

²⁹ 「時期尚早企業」は、年代別廃業企業割合を算出する分母には含めていない。

次に「廃業予定時期」について、廃業予定と答えた企業が「何歳くらいまで現在の事業を経営したいと思いますか。」という設問で答えた年齢から、現在の年齢を引いた年数を廃業予定時期として構成比を分類したところ、「5年以内 49.6%」、「6～10年以内 27.7%」、「11～15年後 10.8%」、「16～20年後 6.2%」、「21年後以降 5.7%」となっている。この結果、廃業予定企業のうち、94.3%が本調査研究の推計期間である20年以内に廃業することを見込んでいる状況となっている。

(c) 廃業企業数

(a) および (b) 記載の作業を中分類ごとに全都道府県で行った結果、2040年までの廃業企業は264,741社と推計され、内訳は総合工事業113,162社、職別工事業86,471社、設備工事業65,108社となった(図表38)。推計結果は既存企業の約60%程度が廃業する見込みとなるが、経営者の高齢化に起因していると考えられる。

図表38 廃業企業数の推計結果

単位：社

経済センサス	総合工事業		職別工事業		設備工事業		合計	
	数	割合	数	割合	数	割合	数	割合
純創業企業数 (+)	120,714		92,156		69,576		282,446	
廃業企業数 (-)	-113,162		-86,471		-65,108		-264,741	

単位：社

都道府県	2040年までの廃業企業数				都道府県	2040年までの廃業企業数			
	総合工事業	職別工事業	設備工事業	合計		総合工事業	職別工事業	設備工事業	合計
北海道	-5,003	-4,048	-2,719	-11,769	滋賀県	-1,438	-863	-652	-2,953
青森県	-1,554	-974	-661	-3,188	京都府	-2,394	-1,341	-1,115	-4,850
岩手県	-1,393	-867	-591	-2,850	大阪府	-5,733	-4,313	-4,368	-14,414
宮城県	-2,155	-1,805	-1,286	-5,246	兵庫県	-4,330	-2,440	-2,340	-9,109
秋田県	-1,241	-988	-569	-2,797	奈良県	-1,184	-444	-385	-2,012
山形県	-1,483	-1,234	-593	-3,310	和歌山県	-1,224	-668	-539	-2,431
福島県	-2,494	-1,796	-1,214	-5,503	鳥取県	-600	-389	-233	-1,222
茨城県	-3,475	-2,627	-1,800	-7,901	島根県	-884	-669	-291	-1,843
栃木県	-2,169	-1,614	-1,146	-4,928	岡山県	-1,984	-1,371	-1,039	-4,393
群馬県	-2,457	-1,720	-1,180	-5,356	広島県	-2,544	-2,044	-1,437	-6,025
埼玉県	-5,183	-5,236	-3,627	-14,045	山口県	-1,371	-959	-821	-3,150
千葉県	-4,250	-3,766	-2,791	-10,806	徳島県	-1,003	-459	-389	-1,851
東京都	-7,315	-8,409	-6,405	-22,129	香川県	-1,032	-659	-558	-2,248
神奈川県	-5,902	-5,578	-4,383	-15,862	愛媛県	-1,489	-943	-861	-3,293
新潟県	-2,959	-2,488	-1,394	-6,840	高知県	-926	-411	-358	-1,694
富山県	-1,196	-1,047	-721	-2,964	福岡県	-4,831	-2,993	-2,642	-10,465
石川県	-1,350	-1,036	-717	-3,103	佐賀県	-914	-601	-381	-1,896
福井県	-1,081	-796	-610	-2,487	長崎県	-1,462	-925	-678	-3,064
山梨県	-1,164	-729	-526	-2,418	熊本県	-2,121	-1,096	-861	-4,078
長野県	-2,841	-1,916	-1,203	-5,960	大分県	-1,294	-780	-626	-2,699
岐阜県	-2,524	-1,786	-1,126	-5,435	宮崎県	-1,354	-813	-586	-2,752
静岡県	-3,817	-3,096	-2,223	-9,136	鹿児島県	-1,821	-960	-763	-3,544
愛知県	-5,273	-4,889	-4,065	-14,226	沖縄県	-1,095	-708	-680	-2,482
三重県	-1,866	-1,191	-967	-4,023	合計	-113,162	-86,471	-65,108	-264,741

(出典) 当研究所にて作成

(4) 倒産

最後に倒産企業数の推計を行う。先行研究では、倒産企業数の多寡は景気によって上下するが、景気変動を予測することは困難であるとし、簡便的な方法で倒産企業割合を算出している。倒産企業割合を推計し、前期末の企業のうち一定割合の企業が当期に倒産するという仮定を置き、倒産企業数を以下のとおり推計している。

$$\text{倒産企業割合} = \text{倒産企業数 (企業倒産年報)} \div \text{既存企業数}$$

※数値はともに都道府県ごとの値



$$\text{当期の倒産企業数} = \text{前期末の企業数} \times \text{倒産企業割合}$$

※数値はともに都道府県ごとの値

① 倒産企業数の推計

(a) 使用データ：一般財団法人企業共済協会「企業倒産年報³⁰」

「企業倒産年報」は、産業別（建設業、製造業、卸売業、小売業、飲食業、その他）に倒産件数が整理されている。倒産企業割合を算出するに当たっては、分子となる倒産企業数は2016（平成28）年～2020（令和2）年の平均値とし、分母となる既存企業数は経済センサスを使用する。なお、2021（令和3）年以降は、純創業企業、廃業企業、倒産企業の加減を行い、既存企業の数値を毎年更新したうえで倒産企業割合を乗じている。倒産企業割合の全国値は0.36%となり、全国値を超えた都道府県別は、13都府県（埼玉県、東京都、神奈川県、福井県、岐阜県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、広島県、福岡県）となった。中でも福井県（1.33%）と岐阜県（1.31%）のみ1%を超えているが、この理由は把握できなかった。

(b) 倒産企業数

中分類ごとに全都道府県で作業を行った結果、2040年までの倒産企業は29,839社と推計され、内訳は総合工事業12,673社、職別工事業9,708社、設備工事業7,458社となった（図表39）。

³⁰ 倒産は、①銀行取引停止処分ならびに破産、②再生手続、③更生手続開始、④特別清算開始の申立て、⑤これらによらない内整理等により事実上倒産した場合と定義されている。

図表39 倒産企業数の推計結果

単位：社

都道府県	2040年までの倒産企業数				都道府県	2040年までの倒産企業数			
	総合工事業	職別工事業	設備工事業	合計		総合工事業	職別工事業	設備工事業	合計
北海道	-372	-293	-207	-873	滋賀県	-197	-132	-100	-429
青森県	-66	-45	-32	-143	京都府	-406	-263	-208	-877
岩手県	-77	-52	-37	-167	大阪府	-1,631	-1,233	-1,084	-3,948
宮城県	-213	-171	-126	-510	兵庫県	-722	-474	-403	-1,599
秋田県	-72	-57	-36	-165	奈良県	-173	-94	-75	-341
山形県	-58	-47	-27	-132	和歌山県	-130	-80	-63	-274
福島県	-115	-84	-59	-258	鳥取県	-39	-27	-18	-84
茨城県	-221	-168	-119	-508	島根県	-33	-25	-14	-71
栃木県	-156	-117	-86	-359	岡山県	-133	-95	-72	-300
群馬県	-103	-74	-53	-230	広島県	-301	-237	-172	-710
埼玉県	-705	-621	-448	-1,773	山口県	-121	-87	-71	-280
千葉県	-555	-455	-341	-1,351	徳島県	-63	-35	-28	-126
東京都	-1,597	-1,445	-1,104	-4,145	香川県	-55	-38	-30	-123
神奈川県	-1,006	-849	-655	-2,510	愛媛県	-59	-40	-34	-133
新潟県	-131	-106	-66	-303	高知県	-43	-24	-19	-86
富山県	-79	-66	-47	-191	福岡県	-571	-389	-320	-1,280
石川県	-105	-80	-58	-243	佐賀県	-49	-34	-24	-107
福井県	-332	-247	-188	-768	長崎県	-64	-43	-32	-139
山梨県	-93	-62	-46	-201	熊本県	-97	-58	-45	-200
長野県	-135	-95	-64	-295	大分県	-71	-47	-37	-156
岐阜県	-806	-586	-396	-1,788	宮崎県	-43	-28	-21	-93
静岡県	-133	-105	-77	-314	鹿児島県	-133	-81	-63	-276
愛知県	-217	-183	-146	-545	沖縄県	-95	-67	-57	-219
三重県	-97	-67	-53	-217	合計	-12,673	-9,708	-7,458	-29,839

(出典) 当研究所にて作成

(5) 建設企業の将来推計のまとめ

創業企業数、廃業企業数、倒産企業数を推計してきたが、結果を図表 40 に示す。2040 年に存続している企業は 413,987 社 (▲12,134 社、▲2.8%)³¹ となった。内訳は総合工事業 176,998 社 (▲5,121 社)、職別工事業 135,011 社 (▲4,023 社)、設備工事業 101,978 社 (▲2,990 社) となり、令和 3 年経済センサスの既存企業数よりも減少する結果となった。

創業企業数の推計では、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口」のデータを使用していることから、2040 年までの推計人口が影響した。図表 31 に示した創業者比率が高い年代 (30～39 歳、40～49 歳、50～59 歳) の減少が比較的緩やかな都道府県においては、創業企業数が積み上がる結果となった。都道府県ごとの特徴として、経済センサスで把握できる建設企業数と純創業企業数の上位 5 都道府県は一致し、下位 5 都道府県は 43 位が異なっているが、44 位～47 位は一致した。既存企業数が多い都道府県と純創業企業数には、関連性があると類推され、このことから人口規模は創業に影響を与えていることを示唆している。

³¹ 括弧内は経済センサスからの減少数と減少率を示す。

第2章 建設産業の現状と課題

上位5都道府県

経済センサス		純創業企業数	
都道府県名	企業数	都道府県名	企業数
1 東京都	44,078	1 東京都	37,412
2 大阪府	41,046	2 大阪府	22,419
3 神奈川県	29,070	3 神奈川県	19,733
4 愛知県	27,747	4 愛知県	18,172
5 埼玉県	24,364	5 埼玉県	17,666

下位5都道府県

経済センサス		純創業企業数	
都道府県名	企業数	都道府県名	企業数
43 佐賀県	3,010	43 福井県	1,611
44 徳島県	2,974	44 徳島県	1,381
45 島根県	2,927	45 島根県	1,359
46 高知県	2,629	46 高知県	1,287
47 鳥取県	1,956	47 鳥取県	1,092

次に廃業企業数の推計では、日本政策金融公庫総合研究所「中小企業の事業承継に関するインターネット調査（2023年調査）」から、全産業の数字ではあるが多くの企業が廃業意向を持っていることがわかった。より実態に即した推計には、建設業のみを対象とした廃業意向調査（法人・個人別、企業規模、従業員規模、経営者の年代等）が今後必要と思われる。

最後に倒産企業数推計は、一般財団法人企業共済協会「企業倒産年報」を使用し倒産企業割合を推計したが、倒産件数は今後の市場環境に大きく左右されるため、留意が必要である。建設業倒産件数は近年増加の傾向がみられることから今後、注視が必要である。また、倒産要因を分析することも今後の倒産件数を推計するに当たって有用と思われる。

将来推計を行った結果、建設企業数減少は廃業企業の多さが大きな要因といえる。既存企業や今後創業される企業をいかに、建設業界に繋ぎとめるかが今後の建設業界の持続的な発展には肝要である。企業経営者が廃業を選択するに当たっては、経営状態の悪化や経営者の高齢化、事業承継の成否、人手不足など企業ごとに要因が異なるため、一様に対策を講ずることはできないが、廃業を企業存続へと繋げる施策や援助の必要性は今後高まっていくことが予想される。

図表40 建設企業数の将来推計結果

	総合工事業	職別工事業	設備工事業	合計
経済センサス	182,119	139,034	104,968	426,121
純創企業数 (+)	120,714	92,156	69,576	282,446
廃業企業数 (-)	-113,162	-86,471	-65,108	-264,741
倒産企業数 (-)	-12,673	-9,708	-7,458	-29,839
2040年存続企業数	176,998	135,011	101,978	413,987
対経済センサス (対令和3年) 増減	-5,121	-4,023	-2,990	-12,134

総合工事業・職別工事業・設備工事業

都道府県	2040年時点存続企業					対既存企業数	
	既存企業数	純創企業数	廃業企業数	倒産企業数	合計	増減数	増減率
北海道	18,653	10,620	-11,769	-873	16,631	-2,022	-10.8%
青森県	5,012	2,312	-3,188	-143	3,993	-1,019	-20.3%
岩手県	4,497	2,363	-2,850	-167	3,843	-654	-14.5%
宮城県	8,492	5,105	-5,246	-510	7,841	-651	-7.7%
秋田県	4,350	1,723	-2,797	-165	3,111	-1,239	-28.5%
山形県	5,232	2,087	-3,310	-132	3,877	-1,355	-25.9%
福島県	8,763	3,788	-5,503	-258	6,789	-1,974	-22.5%
茨城県	12,591	6,410	-7,901	-508	10,592	-1,999	-15.9%
栃木県	7,912	4,339	-4,928	-359	6,964	-948	-12.0%
群馬県	8,623	4,294	-5,356	-230	7,331	-1,292	-15.0%
埼玉県	22,694	17,666	-14,045	-1,773	24,542	1,848	8.1%
千葉県	17,536	15,001	-10,806	-1,351	20,380	2,844	16.2%
東京都	35,682	37,412	-22,129	-4,145	46,819	11,137	31.2%
神奈川県	25,612	22,419	-15,862	-2,510	29,659	4,047	15.8%
新潟県	10,816	4,402	-6,840	-303	8,075	-2,741	-25.3%
富山県	4,843	2,151	-2,964	-191	3,839	-1,004	-20.7%
石川県	5,046	2,429	-3,103	-243	4,130	-916	-18.2%
福井県	3,997	1,611	-2,487	-768	2,353	-1,644	-41.1%
山梨県	3,866	1,702	-2,418	-201	2,949	-917	-23.7%
長野県	9,509	4,291	-5,960	-295	7,546	-1,963	-20.6%
岐阜県	8,854	4,122	-5,435	-1,788	5,753	-3,101	-35.0%
静岡県	14,593	7,931	-9,136	-314	13,075	-1,518	-10.4%
愛知県	23,286	18,172	-14,226	-545	26,687	3,401	14.6%
三重県	6,595	3,818	-4,023	-217	6,174	-421	-6.4%
滋賀県	4,759	3,265	-2,953	-429	4,643	-116	-2.4%
京都府	7,784	5,521	-4,850	-877	7,579	-205	-2.6%
大阪府	23,640	19,733	-14,414	-3,948	25,011	1,371	5.8%
兵庫県	14,662	11,466	-9,109	-1,599	15,420	758	5.2%
奈良県	3,167	2,532	-2,012	-341	3,346	179	5.7%
和歌山県	3,840	1,775	-2,431	-274	2,910	-930	-24.2%
鳥取県	1,956	1,092	-1,222	-84	1,743	-213	-10.9%
島根県	2,927	1,359	-1,843	-71	2,372	-555	-19.0%
岡山県	7,215	4,024	-4,393	-300	6,547	-668	-9.3%
広島県	9,779	6,024	-6,025	-710	9,068	-711	-7.3%
山口県	5,082	2,598	-3,150	-280	4,250	-832	-16.4%
徳島県	2,974	1,381	-1,851	-126	2,378	-596	-20.0%
香川県	3,662	1,984	-2,248	-123	3,275	-387	-10.6%
愛媛県	5,285	2,634	-3,293	-133	4,494	-791	-15.0%
高知県	2,629	1,287	-1,694	-86	2,136	-493	-18.7%
福岡県	16,829	11,379	-10,465	-1,280	16,463	-366	-2.2%
佐賀県	3,010	1,627	-1,896	-107	2,634	-376	-12.5%
長崎県	4,854	2,383	-3,064	-139	4,034	-820	-16.9%
熊本県	6,577	3,479	-4,078	-200	5,778	-799	-12.2%
大分県	4,404	2,242	-2,699	-156	3,791	-613	-13.9%
宮崎県	4,414	2,071	-2,752	-93	3,641	-773	-17.5%
鹿児島県	5,682	3,005	-3,544	-276	4,867	-815	-14.3%
沖縄県	3,936	3,420	-2,482	-219	4,655	719	18.3%
合計	426,121	282,446	-264,740	-29,839	413,987	-12,134	-2.8%

(出典) 当研究所にて作成

8. 建設企業数増減の考察

(1) 建設企業数増減の分析

都道府県別や人口規模別、地域特性別に企業数増減を整理したうえで、将来推計を行ったが、建設企業数減少の傾向がみられる。平成28年調査から法人は企業数が25,759社(8.9%)増加、個人は31,233社(▲22.0%)減少となったが、結果は対照的である。ここで減少した個人に分類されている企業すべてが建設業界から撤退したのかを確認するため、個人に注目して分析を行う。

まず、平成28年調査から令和3年調査にかけての個人の減少は、特異なものなのか考察するために、国土交通省「建設業許可業者数調査」の資本金階層別業者数の推移から傾向を確認する(図表41)³²。

個人は最多だった1990(平成2)年度の193,441業者から徐々に減っていき、2021(令和3)年度には70,920業者(▲63.0%)となっている。2023(令和5)年度には67,780業者となっており、減少傾向は続いているといえる。

「200万円未満」は、個人と同じく1990(平成2)年度の40,673業者が最多となっている。その後、2002(平成14)年度に642業者まで減少するが、翌年2003(平成15)年度には754業者と増加に転じ、それ以降は増加が続いている。2021(令和3)年度には25,488業者となり、2023(令和5)年度は30,012社と増加傾向にあるといえる。

「200万円以上500万円未満」は、2004(平成16)年度の130,575業者が最多となっており、2021(令和3)年度には109,835業者まで減少しているが、2022(令和4)年度は109,216業者、2023(令和5)年度は109,706業者と一時的に減少が落ち着いている。

「500万円以上1,000万円未満」は、2021(令和3)年度で89,525業者となっている。2023(令和5)年度には93,843業者まで増加している。2011(平成23)年度から増加傾向が続いている。

「1,000万円以上5,000万円未満」は、1999(平成11)年度の229,931業者が最多となっており、2021(令和3)年度は161,883業者まで減少しており、2023(令和5)年度には160,270業者と減少傾向が続いている。

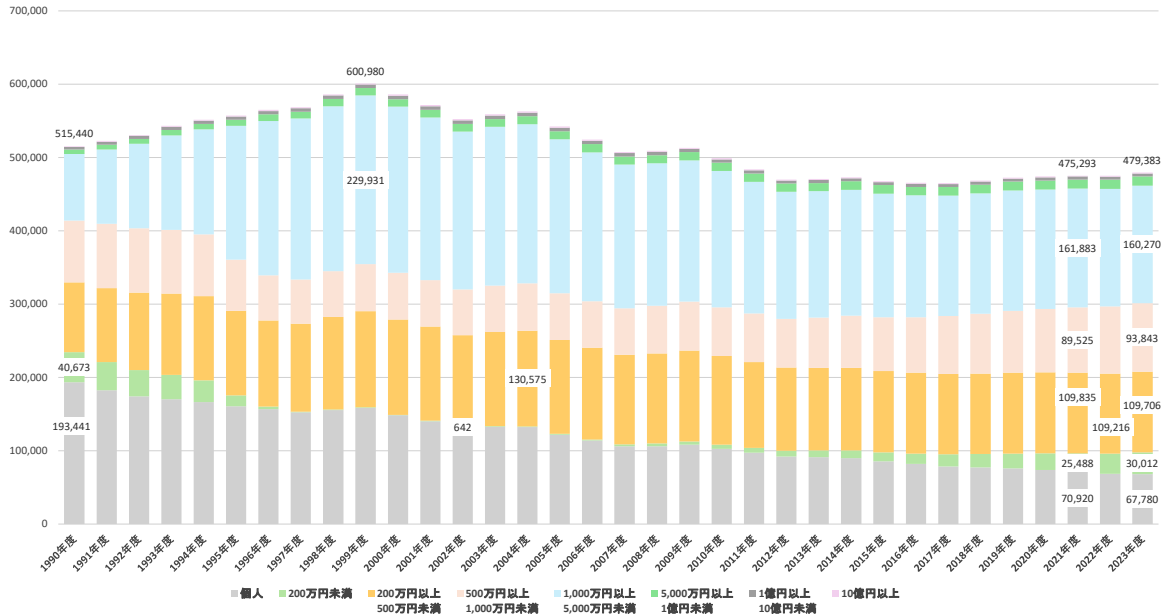
「5,000万円以上1億円未満」、「1億円以上10億円未満」、「10億円以上」の業者数は大きな変動はみられない。

以上より、建設業許可業者数から個人の減少傾向がみてとれることから、経済センサスにおける平成28年調査から令和3年調査にかけての個人の減少は特異なものではないことがわかる。その一方、比較的小規模の法人である「200万円未満」、「500万円以上1,000万円未満」の業者数は増加傾向、「200万円以上500万円未満」の業者数は横ばいという傾向がわかった。

³² 経年での傾向を確認するため、国土交通省「建設業許可業者数調査」を使用する。

また法人の内訳は、「1,000万円以上 5,000万円未満」の業者数が全体に占める割合が下がり（1999（平成11）年 38.2%→2021（令和3）年 34.0%）、それよりも資本金階層が小規模な法人が増加している。

図表41 資本金階層別業者数の推移（1990～2021年度）



（出典）国土交通省「建設業許可業者数調査」を基に当研究所にて作成

次に、常用雇用者規模別の企業数増減を図表 42 に示す。個人には一人親方だけでなく、個人事業主として事業を営み、従業員を雇用しているケースも想定されるが、比較的少人数の組織といえることから常用雇用者規模別の比較から確認する。増減の算出は、令和 3 年調査から平成 28 年調査の企業数を引いている。

個人の常用雇用者規模「0～4 人」の企業減少数▲29,266 社が個人減少数全体▲31,233 社に占める割合の 93.7%となっており、「5～9 人」、「10～19 人」、「20～29 人」、「30～49 人」規模も減少している。その一方、法人の常用雇用者規模「0～4 人」では 21,188 社（+9.0%）増加している。総合工事業・職別工事業・設備工事業すべて同じ傾向にあり、平成 28 年調査から令和 3 年調査にかけて個人は大きく企業数が減少しているが、法人の同じ常用雇用者規模の企業数は増加している。このことは全ての個人が事業から撤退しているのではなく、個人の一部は法人化し事業を継続している可能性がある。

第2章 建設産業の現状と課題

図表42 企業数増減（常用雇用者規模別×都道府県別）

総合工事業、職別工事業、設備工事業（法人）

都道府県	常用雇用者規模											合計
	0～4人	5～9人	10～19人	20～29人	30～49人	50～99人	100～299人	300～999人	1,000～1,999人	2,000～4,999人	5,000人以上	
北海道	559	-5	85	-7	60	47	2	2	-2	0	0	741
青森県	134	30	-5	10	-11	12	-3	0	0	0	0	167
岩手県	154	2	-30	-29	4	4	-3	2	0	0	0	104
宮城県	517	69	30	12	-18	3	8	-1	1	0	0	621
秋田県	79	6	-39	-12	4	-3	1	0	0	0	0	36
山形県	107	-21	-7	-3	-15	12	0	0	0	0	0	73
福島県	394	57	-29	-4	21	10	13	0	0	0	0	462
茨城県	335	-89	47	-19	22	8	-2	-1	0	0	0	301
栃木県	128	-54	29	-19	-1	6	-3	-1	0	0	0	85
群馬県	275	-88	-1	-14	17	8	3	0	-1	1	0	200
埼玉県	1,260	5	146	65	44	-1	1	1	1	-1	0	1,521
千葉県	1,061	113	153	26	43	22	4	0	0	0	0	1,422
東京都	2,081	269	280	124	61	59	41	-6	9	-2	2	2,918
神奈川県	1,715	142	228	53	74	12	11	-3	1	0	0	2,233
新潟県	239	-51	-68	-9	0	-4	1	2	0	0	0	110
富山県	205	-48	-27	10	-4	8	4	-1	0	0	0	147
石川県	136	3	2	-12	-6	12	5	-1	0	0	0	139
福井県	151	-28	23	-21	8	7	4	0	0	0	0	144
山梨県	86	14	-26	15	10	-2	0	0	0	0	0	97
長野県	74	-46	-30	9	-3	1	6	1	0	0	0	12
岐阜県	346	-15	23	-22	17	13	2	3	0	0	0	367
静岡県	363	-76	-16	27	6	12	5	1	0	0	0	322
愛知県	1,372	103	77	35	38	0	4	8	0	0	-1	1,636
三重県	299	42	-13	16	14	9	-1	1	0	0	0	367
滋賀県	218	-48	34	13	4	2	1	0	0	0	0	224
京都府	588	52	61	28	-2	-5	3	0	0	0	0	725
大阪府	2,068	420	279	47	56	27	17	17	4	-2	1	2,934
兵庫県	925	45	-8	36	18	8	2	3	0	0	0	1,029
奈良県	234	30	8	1	3	3	-1	0	0	0	0	278
和歌山県	218	38	11	2	-1	-1	-2	1	0	0	0	266
鳥取県	72	11	-8	8	-6	6	1	0	0	0	0	84
島根県	65	-12	-34	2	-9	15	-2	0	0	0	0	25
岡山県	487	50	49	8	1	8	10	1	0	0	0	614
広島県	557	21	65	24	8	19	2	1	1	0	0	698
山口県	278	-65	16	13	4	2	8	-2	0	0	0	254
徳島県	100	-26	28	7	-5	5	0	0	0	0	0	109
香川県	145	8	2	-6	3	-1	1	-1	0	0	0	151
愛媛県	266	-7	27	1	8	-1	3	-1	0	0	0	296
高知県	92	-13	4	2	3	-1	2	1	0	0	0	90
福岡県	1,202	181	170	34	35	24	3	1	-1	0	0	1,649
佐賀県	107	54	6	11	13	6	-1	0	0	0	0	196
長崎県	189	34	21	21	24	-2	-2	-1	0	0	0	284
熊本県	494	30	-1	24	16	9	1	2	0	0	0	575
大分県	271	22	-5	24	2	0	3	0	0	0	0	317
宮崎県	126	-3	-3	-2	7	4	-5	2	0	0	0	126
鹿児島県	210	-23	-23	11	10	10	2	1	0	0	0	198
沖縄県	206	68	65	25	29	8	9	2	0	0	0	412
合計	21,188	1,201	1,596	565	606	400	158	34	13	-4	2	25,759

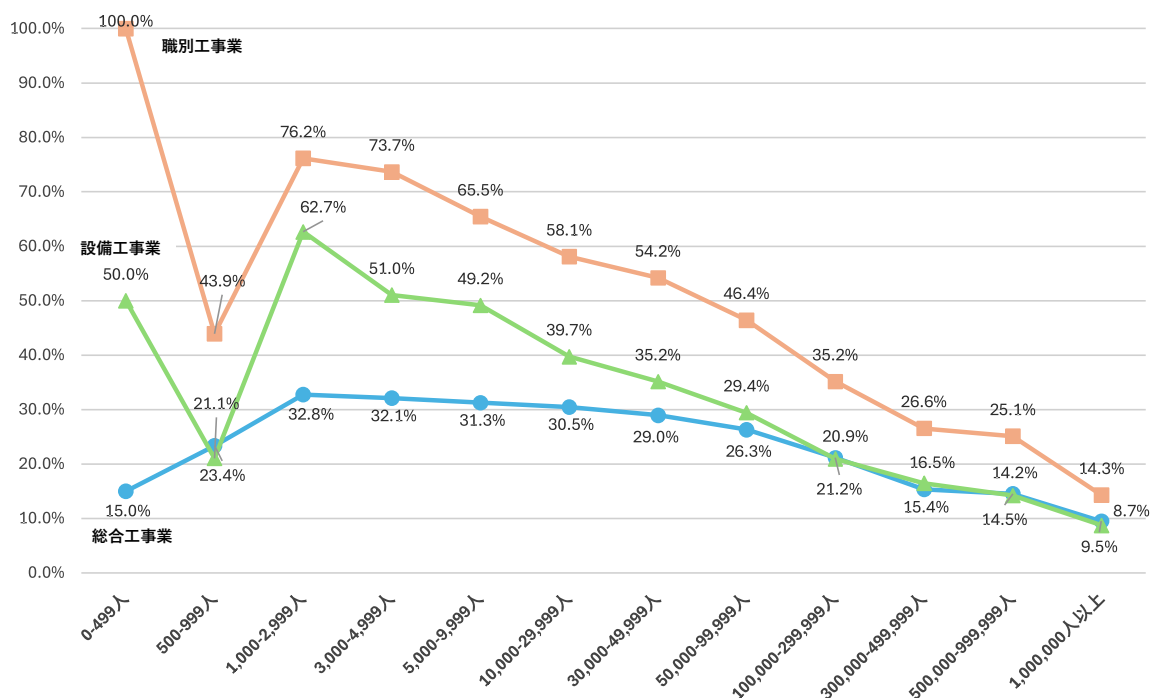
総合工事業、職別工事業、設備工事業（個人）

都道府県	常用雇用者規模											合計
	0～4人	5～9人	10～19人	20～29人	30～49人	50～99人	100～299人	300～999人	1,000～1,999人	2,000～4,999人	5,000人以上	
北海道	-551	-39	-8	0	0	0	0	0	0	0	0	-598
青森県	-209	-52	-10	0	-1	0	0	0	0	0	0	-272
岩手県	-340	-78	-12	1	0	0	0	0	0	0	0	-429
宮城県	-534	-61	-2	-1	0	0	0	0	0	0	0	-598
秋田県	-506	-43	-4	-1	0	0	0	0	0	0	0	-554
山形県	-516	-26	-6	-1	0	0	0	0	0	0	0	-549
福島県	-653	-30	-2	-1	0	0	0	0	0	0	0	-686
茨城県	-1,163	-62	-3	0	0	0	0	0	0	0	0	-1,228
栃木県	-831	-16	2	0	0	0	0	0	0	0	0	-845
群馬県	-927	-29	-4	0	0	0	0	0	0	0	0	-960
埼玉県	-1,546	-35	-5	-1	-1	0	0	0	0	0	0	-1,588
千葉県	-1,114	-51	-1	-1	0	0	0	0	0	0	0	-1,167
東京都	-1,486	-38	-4	-1	0	0	0	0	0	0	0	-1,529
神奈川県	-945	-44	1	0	0	0	0	0	0	0	0	-988
新潟県	-1,144	-71	-6	-1	0	0	0	0	0	0	0	-1,222
富山県	-454	-49	-5	0	-1	0	0	0	0	0	0	-509
石川県	-474	-18	-2	-1	0	0	0	0	0	0	0	-495
福井県	-298	-23	2	1	-1	0	0	0	0	0	0	-319
山梨県	-317	-21	-4	0	0	0	0	0	0	0	0	-342
長野県	-1,094	-38	-4	0	0	0	0	0	0	0	0	-1,136
岐阜県	-789	-41	1	0	0	0	0	0	0	0	0	-829
静岡県	-1,386	-41	-5	-1	-1	0	0	0	0	0	0	-1,434
愛知県	-1,473	-74	-6	-1	0	0	0	0	0	0	0	-1,554
三重県	-755	-31	-4	-1	0	0	0	0	0	0	0	-791
滋賀県	-641	-22	-4	2	-1	0	0	0	0	0	0	-666
京都府	-610	-38	-5	0	0	0	0	0	0	0	0	-653
大阪府	-763	-75	-19	-7	-2	1	0	0	0	0	0	-865
兵庫県	-1,009	-95	-15	0	1	0	0	0	0	0	0	-1,118
奈良県	-341	-23	-3	0	0	0	0	0	0	0	0	-367
和歌山県	-266	-18	-10	-1	0	0	0	0	0	0	0	-295
鳥取県	-146	-10	-2	1	0	0	0	0	0	0	0	-157
島根県	-359	-28	-3	0	0	0	0	0	0	0	0	-390
岡山県	-361	-18	-1	0	-2	0	0	0	0	0	0	-382
広島県	-635	-21	-5	0	0	0	0	0	0	0	0	-661
山口県	-534	-29	1	0	0	0	0	0	0	0	0	-562
徳島県	-162	-14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-176
香川県	-257	-12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-269
愛媛県	-410	-21	-2	0	0	0	0	0	0	0	0	-433
高知県	-207	-15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-222
福岡県	-956	-92	-7	2	0	0	0	0	0	0	0	-1,053
佐賀県	-289	-23	-2	-2	0	0	0	0	0	0	0	-316
長崎県	-283	-20	-5	0	0	0	0	0	0	0	0	-308
熊本県	-442	-24	-3	0	0	0	0	0	0	0	0	-469
大分県	-300	-15	-3	0	0	0	0	0	0	0	0	-318
宮崎県	-391	-20	-2	0	0	0	0	0	0	0	0	-413
鹿児島県	-379	-30	-1	0	0	0	0	0	0	0	0	-410
沖縄県	-20	-73	-16	2	-1	0	0	0	0	0	0	-108
合計	-29,266	-1,747	-198	-13	-10	1	0	0	0	0	0	-31,233

（出典）総務省・経済産業省「平成28年、令和3年経済センサス活動調査結果」を基に当研究所にて作成

前述のとおり、個人の一定数が法人化している可能性はあるものの、高齢化や人手不足、後継者問題などを理由に廃業や解散を選択する企業は、様々な調査から今後増えていく見込みである。その潮流の中で個人の割合が高い地域は撤退によって、地域の需要に応えられないケースが生じることが予想されることから、図表43に人口規模別に個人が占める割合を示す。3工事業の共通点としては、人口規模「1,000～2,999人」の市町村で個人の占める割合が高く、人口規模が大きくなるにつれ、個人の占める割合は低下している。また、総合工事業は法人が多く、職別工事業は個人が多いということがわかる。

図表43 個人が占める割合（人口規模別）



(出典) 総務省・経済産業省「令和3年経済センサス-活動調査結果」を基に当研究所にて作成

次に、都道府県別に個人が占める割合を図表44に示す。個人が占める割合の全国値は、総合工事業21.4%、職別工事業35.6%、設備工事業21.3%となっている。この全国値を超える都道府県は、総合工事業が30県、職別工事業が33県、設備工事業が35県となっており、3工事ともに全国値を上回っているのは28県（青森県、岩手県、秋田県、山形県、茨城県、栃木県、群馬県、新潟県、富山県、石川県、福井県、山梨県、長野県、岐阜県、静岡県、三重県、滋賀県、兵庫県、奈良県、和歌山県、鳥取県、山口県、愛媛県、高知県、佐賀県、長崎県、熊本県、宮崎県）となっている。

3工事ともに全国値を下回っている都道府県は、10都道府県（北海道、宮城県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、愛知県、大阪府、岡山県、広島県）となっている。

図表44 個人が占める割合（都道府県別）



(出典) 総務省・経済産業省「令和3年経済センサス活動調査結果」を基に当研究所にて作成

第2章 建設産業の現状と課題

【参考】建設企業ゼロ市町村

令和3年調査において総合工事業、職別工事業、設備工事業のいずれかが0と表記されている市町村の地域区分ごとの数と市町村名の一覧をまとめた（図表45）。3工事業いずれもない市町村は、全国で4市町村（東北1、九州3）となっている。総合工事業よりも、職別工事業と設備工事業がゼロという市町村が多くなっている。

地域特性として、離島や山間部、半島部といった地理的特徴を有した地域が多くみられる。ただし、当該市町村に企業がなくとも、周辺の市町村を拠点にしている企業がある場合も考えられるため、企業数0が一概に問題であるとはいえない。

図表45 建設企業ゼロ市町村

中分類工事業	地域区分	都道府県	市町村
総合工事業ゼロ	東北	福島県	双葉町
	北陸	新潟県	粟島浦村
	九州	鹿児島県	三島村、十島村
		沖縄県	渡名喜村
職別工事業ゼロ	北海道	北海道	新篠津村、留寿都村、喜茂別町、積丹町、赤井川村、音威子府村、初山別村、猿払村、更別村、鶴居村
	東北	秋田県	大潟村
		福島県	檜枝岐村、大熊町、双葉町
	南関東	東京都	利島村、御蔵島村、青ヶ島村
	北関東・甲信	山梨県	丹波山村
		長野県	壳木村、天龍村、大鹿村
	東海	愛知県	豊根村
	近畿	京都府	笠置町
		奈良県	野迫川村、下北山村、上北山村、東吉野村
		和歌山県	北山村
	四国	高知県	安田町、芸西村、大川村
	九州	福岡県	吉富町
		宮崎県	西米良村、諸塚村
		鹿児島県	三島村、十島村、大和村
		沖縄県	大宜味村、渡嘉敷村、粟国村、渡名喜村、南大東村、北大東村、伊平屋村、伊是名村、竹富町、与那国町
	設備工事業ゼロ	北海道	北海道
東北		青森県	佐井村
		秋田県	大潟村
福島県		三島町、大熊町、双葉町、葛尾村	
南関東		東京都	御蔵島村
北関東・甲信		山梨県	早川町、小菅村、丹波山村
		長野県	平谷村、根羽村、壳木村、大鹿村、王滝村
北陸		新潟県	粟島浦村
東海		愛知県	豊根村
近畿		奈良県	野迫川村、上北山村
		和歌山県	北山村
中国		岡山県	新庄村、西粟倉村
四国		高知県	東洋町、馬路村、大川村、大月町
九州		熊本県	産山村、湯前町、五木村
		鹿児島県	三島村、十島村、大和村
		沖縄県	東村、粟国村、渡名喜村、南大東村、北大東村、伊是名村

（出典）総務省・経済産業省「令和3年経済センサス・活動調査結果」を基に当研究所にて作成

おわりに

本調査研究では、これまでの建設産業政策における地域建設業の位置づけを整理した上で、経済センサスをベースに、地域建設業の概況把握と建設企業数の将来推計を行った。将来推計では、多くの企業が廃業する見込みから、2040年には2021年時点の既存企業数よりも企業数が減少するとの推計結果が得られた。経済センサスの中分類（総合工事業、職別工事業、設備工事業）ごとに推計を行ったため、従業員数や資本金といった企業規模ごとの状況を把握することはできていないが、従業員299人以下の法人が425,588社と約99%を占める建設業においては、小規模な企業数が変動していくと推察される。

産業政策においては長きにわたり、過剰供給体制を大前提とした公平な競争と品質の確保の両立が課題の中心に据えられており、人口減少局面における地域建設企業数の維持・存続が喫緊の課題として取り上げられるようになったのは、比較的最近のことである。人手不足や事業承継といった諸問題を抱える建設業界において、徐々に企業数が減っていく大局的な流れを大きく変えることは難しい。しかし、建設業が「地域の守り手」としての役割を今後も果たし続けるためには、廃業の抑止や生産性の向上に繋がる施策の充実や、少ない企業数でも地域のニーズに対応できる枠組みの拡充が、今後も確実に実施されていく必要があると考える。

参考文献

- 金本 良嗣.(1999年). 日本の建設産業. 日本経済新聞社.
建設業を考える会.(1992年). にっぽん建設業物語. 講談社.
建設業情報管理センター.(2018年). 経営事項審査の歴史. 建設業情報管理センター.
荒木 睦彦.(1993年). 日本の建設業. 槇書店.
日刊建設通信新聞社.(2014年). 担い手3法まるわかり. 日刊建設通信新聞社.
武藤 博己.(2006年). 自治体の入札改革. イマジン出版.
木下 誠也.(2017年). 公共調達解体新書. 経済調査会.

Theme 4 『制度改正が中小建設企業へ及ぼす影響』

1. 各制度の概要

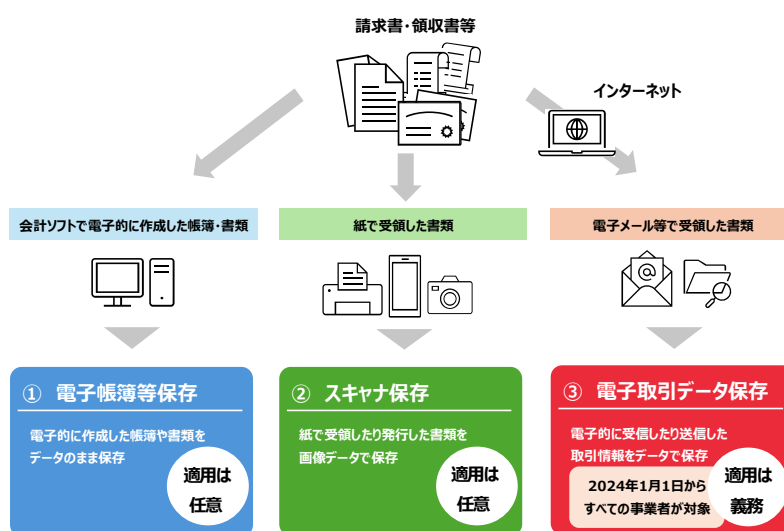
様々な制度改正に伴い、建設企業を取り巻く環境は大きく変化している。本調査研究では、建設企業間における商取引の電子化及び商慣習の変化に主眼を置き、「電子帳簿保存法の改正」「約束手形の廃止及びサイトの短縮」について取り上げる。

(1) 電子帳簿保存法の概要

【制度概要】

電子帳簿保存法は税務関係帳簿書類のデータ保存を可能とする法律で、経理のデジタル化が図られるものとされている。図表1のとおり、同法には3つの分類がある。「①電子帳簿等保存」「②スキャナ保存」の適用は企業の任意であるが、「③電子取引データ保存」の適用は、2024年1月1日以降、すべての企業を対象に義務化されている。同制度では、見積書、注文書、契約書等に関する電子データを送付・受領した場合、その電子データを一定の要件¹を満たした形で保存する必要があるとしている。なお、ここでいう電子取引とは、メール（添付ファイルを含む）、ウェブサイト、FAX、電子契約、EDI（電子的データ交換）取引等が対象となる。

図表1 電子帳簿保存法の3つの分類



（出典）国税庁ウェブサイトを基に当研究所にて作成

¹ 一定の要件とは、1.改ざん防止のための措置がとられているか、2.ディスプレイ・プリンター等を備え付け、税務職員に指定されたデータを速やかに出力できるようになっているか、3.取引等の日付・金額・取引先といったキーワードで検索することができるか、の3点である。

(2) 約束手形の廃止及びサイト短縮の概要

【制度概要】

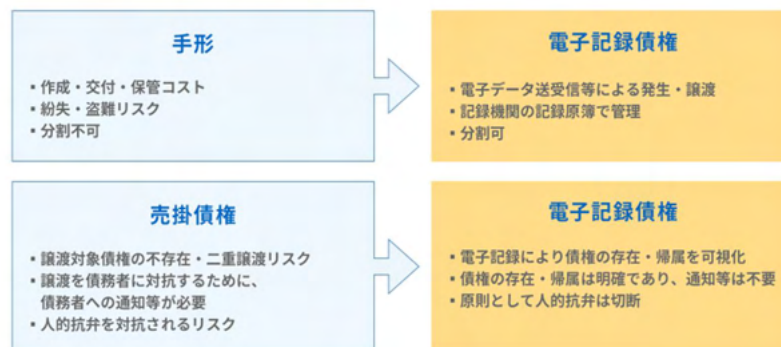
・約束手形の廃止

2021年2月、中小企業庁は元下間の適正取引や付加価値向上、サプライチェーン全体にわたる取引環境の改善を図ることを目的とした「約束手形をはじめとする支払条件の改善に向けた検討会」²において、2026年を目処に約束手形・小切手の利用を廃止する方針を示した。

約束手形の代替案として、経済産業省は電子記録債権の活用を推奨している。図表2のとおり、電子記録債権は手形に代えて電子的に債権を発生・譲渡等することができる決済手段であり、手形とは異なり、ペーパーレス化による事務負担の軽減や管理コストの削減、金銭債権を分割しての支払いが可能といったメリットがある。

図表2 電子記録債権のメリット

電子記録債権＝手形・売掛債権の問題点を克服した金銭債権



(出典) でんさいネットウェブサイト<<https://www.densai.net/about/academy/origin/>>

・サイトの短縮

支払条件の改善という観点から、約束手形の廃止と合わせて求められるのが支払サイトの短縮である。下請代金支払遅延等防止法（以下、「下請法」という。）では、第四条2項二号（親事業者の禁止事項）において、「下請代金の支払いにつき、当該下請代金の支払期日までに一般の金融機関による割引を受けることが困難であると認められる手形（割引困難手形）を交付すること」を禁止している。割引困難手形の具体的な基準については、公正取引委員会と中小企業庁の策定する「指導基準」で定められており、従来は繊維業においてはサイト90日、その他の業種においては120日を超える手形が該当するとされていた。その後、「指導基準」の変更により2024年11月1日以降、業種を問わずサイト60日を超える手形が割引困難手形に該当するおそれがあるものとして扱われることとなった。

² 中小企業庁ウェブサイト

<https://www.chusho.meti.go.jp/koukai/kenkyukai/shiharaikaizen/210219shiharaikaizen.html>

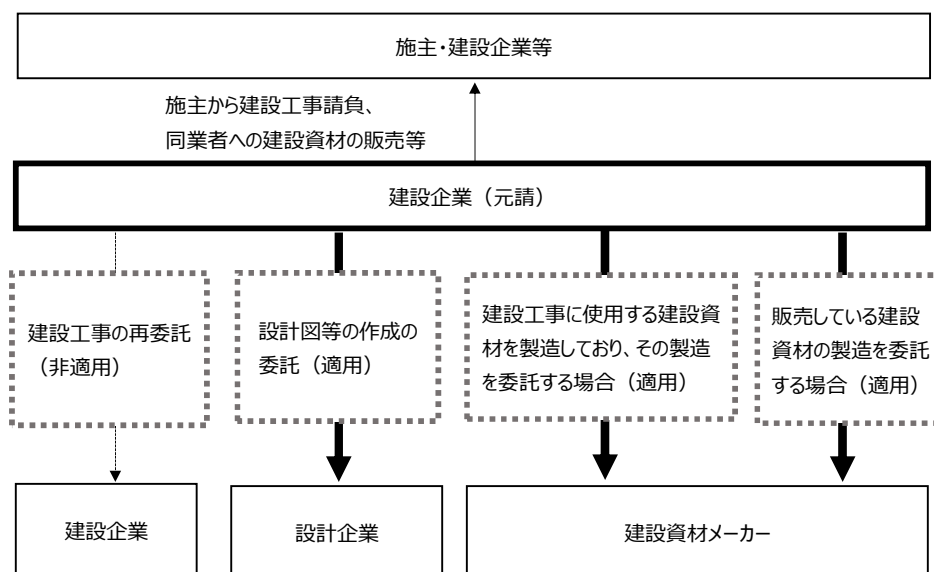
・下請法と建設業法における運用の違い

なお、ここまで下請法に基づいたサイト短縮の動向について述べてきたが、建設業界において元下間の工事請負契約に関する約束事は、建設業法で定められている。

下請法の対象は「製造委託」「修理委託」「情報成果物作成委託」「役務提供委託」の取引における、一定の資本金規模にある親事業者と下請事業者間の取引となっている。しかし、下請法第2条4項³において、建設工事はこれらの委託には該当せず、下請法の適用はないものとされており、建設業法が適用されることとなっている。つまり、建設工事においても、2024年11月以降は下請法の基準と同様にサイトを60日以内とする必要がある。

また、建設業における元請と資材会社における取引には下請法も建設業法も適用されないが、委託される取引の内容によっては下請法が適用されるケースも考えられる。図表3のとおり、元請が建設資材を業として販売しており、当該建設資材の製造を他の事業者へ委託する場合には、「製造委託」に該当し、下請法が適用される。また、建設企業が請け負った建設工事に使用する建設資材の製造を他の事業者へ委託する場合には、自家使用する物品として建設企業が当該建設資材を業として製造していれば、「製造委託」に該当し、下請法が適用される。詳細は公正取引委員会ウェブサイト「よくある質問コーナー」⁴を参照されたい。

図表3 建設業における下請法の適用範囲



※業種ではなく委託の内容で判断する（太線の矢印部分の取引が下請法の対象）

（出典）公正取引委員会ウェブサイトを基に当研究所にて作成

³ 下請法第2条4項「この法律で「役務提供委託」とは、事業者が業として行う提供の目的たる役務の提供の行為の全部又は一部を他の事業者へ委託すること（建設業（建設業法（昭和24年法律第100号）第2条第2項に規定する建設業をいう。以下この項において同じ。）を営む者が業として請け負う建設工事（同条第1項に規定する建設工事をいう。）の全部又は一部を他の建設業を営む者に請け負わせることを除く。）をいう。」

⁴ 公正取引委員会ウェブサイト「よくある質問コーナー」 https://www.jftc.go.jp/shitauke/sitauke_qa.html

2. 各制度に関する電子化の現況や取組

建設業界における事務手続きに関する電子化の状況について把握するため、元下間の受発注システムを始めとした各制度に関する現況や取組を以下に示す。

(1) 電子商取引の現況

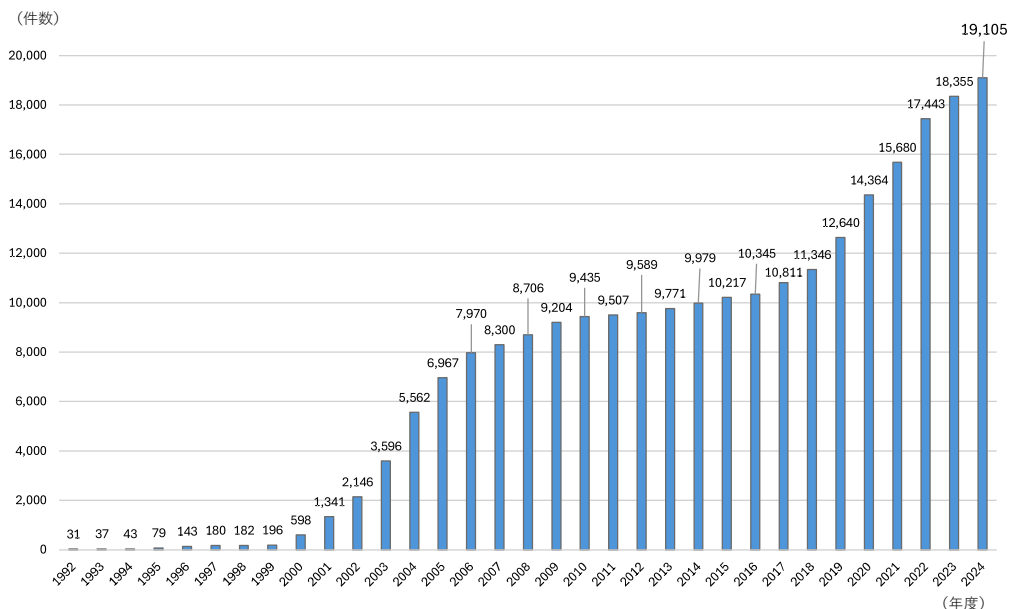
【普及状況】

建設業における電子商取引の標準規格は、CI-NET（Construction Industry NETwork）⁵である。建設生産における企業間の取引には、見積、注文、請求、決済までいくつもの段階があるが、CI-NETではその都度のやりとりを電子的に行うことが可能である。

CI-NETの運営主体である一般財団法人建設業振興基金（以下、「振興基金」という。）では、「金融・経理・契約支援センター 情報化推進室」を設置し、会員企業、国土交通省、学識経験者、関連団体などと連携し、規約の制定および普及のための活動を行っている。

図表4は、CI-NETの導入状況（企業識別コードの登録数）を示している。1992年導入当初の登録状況は低調であったが、2000年以降右肩上がりに登録数が増加し、2024年9月末時点の登録数は19,105件となるなど、ここ数年は毎年約1,000件ずつ増加している。

図表4 CI-NET 導入状況（企業識別コード登録数）



（出典）建設業振興基金「CI-NET 導入状況」（2024年9月末時点）を基に当研究所にて作成

⁵ 建設産業全体の生産性向上を図るため、建設生産に関わる様々な企業間の情報について、各帳票を電子的に交換するための仕組みである。

【普及に向けた取組】

・ **振興基金の取組**

振興基金の情報化推進室では、CI-NETの標準化、実用化及び普及を促進するため、学識者や建設産業関連団体などで構成される「情報化評議会」を設置している。情報化評議会では2024年現在、「第5次3ヵ年活動計画（2023～2025年度）」として、(1)発注側企業数の拡大、(2)利用企業数の拡大、(3)対象業務の拡大、と3つの数値目標を掲げている。その普及活動にあたっては、①電子商取引説明会および個別支援の実施、②広報コンテンツの作成、③電子化率調査および利用状況調査の実施、④聞き取り調査（既導入企業）の実施、⑤設備見積の普及促進に向けた検討、と5つの取組を掲げている。

(2) 電子帳簿保存法の現況

【普及状況】

電子帳簿保存法の普及状況については、民間の調査会社や興信所によるアンケート調査が度々実施されているが、官公庁や業界団体などによる文献や調査資料は特に見当たらなかった。本調査研究では、同法への対応状況に関するアンケート調査を行っているため、そちらを参照されたい。

【普及に向けた取組】

・ **中小企業庁の取組**

2024年現在、タイムスタンプなどシステム導入は必須ではないものの、導入にあたっての補助金を受けることができる「IT導入補助金」という仕組みが存在する。同制度は中小企業庁が所管し、中小企業・小規模事業者等の労働生産性の向上を目的として、業務効率化やDX等に向けたITツール（ソフトウェア、サービス等）の導入を金銭的に支援している。同制度の補助対象には通常枠、インボイス枠（うちインボイス対応類型、電子取引類型の2種）、セキュリティ対策推進枠、複数社連携IT導入枠の4分類があり、たとえば通常枠では機能要件が1プロセス⁶以上であれば5万円～150万円未満が支援されるなど分類によって補助額が異なる。制度の詳細についてはIT導入補助金2024のウェブサイト⁷を参照されたい。

⁶ プロセスとは、顧客対応、決済、調達、棚卸、会計など一連の業務を行う上で発生する業務工程や業務種別のこと。ITツールの導入にあたってはそれぞれのプロセスに応じたツールを選択する必要があり、その該当するプロセス数に応じて補助額や補助率が変わってくる。

⁷ IT導入補助金ウェブサイト <https://it-shien.smrj.go.jp/about/>

(3) 約束手形と電子記録債権及びサイト短縮の現況

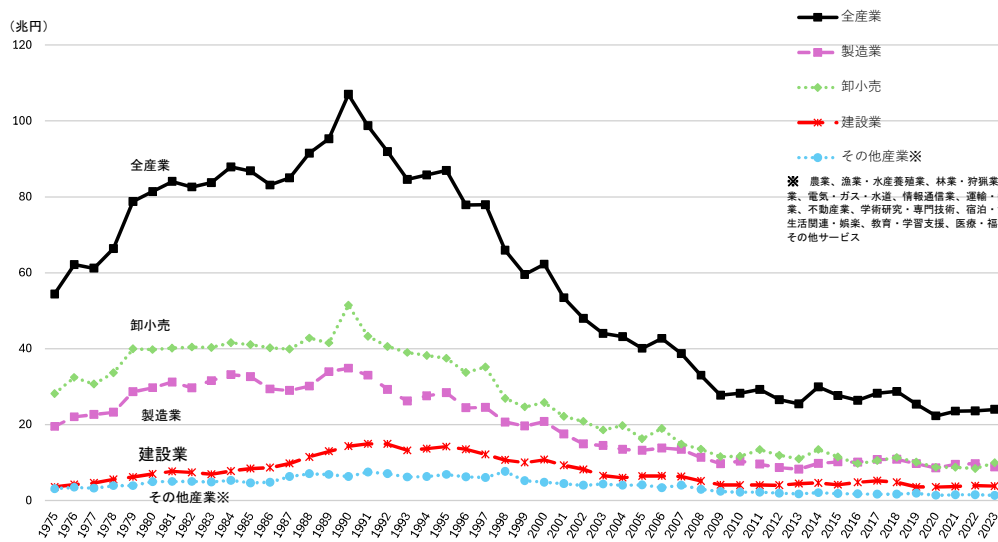
【普及状況】

・約束手形の利用状況

図表5は約束手形の利用状況の推移を示している。過去約50年間を概観すると、手形の発行残高は減少傾向にある。全産業で1990年度の100兆円超をピークとして減少に転じており、2023年度時点では約24兆円となっている。ただし、2009年度以降は下げ止まっており、近年では若干の上昇傾向もみられる。

業種によっての特徴もみられ、とりわけ卸小売、製造、建設業など、取引先からの支払いに時間を要す業種においては、自らも支払いを猶予してもらう目的から約束手形が用いられる。

図表5 支払手形の利用状況（産業別）



(出典) 財務省「法人企業統計」を基に当研究所にて作成

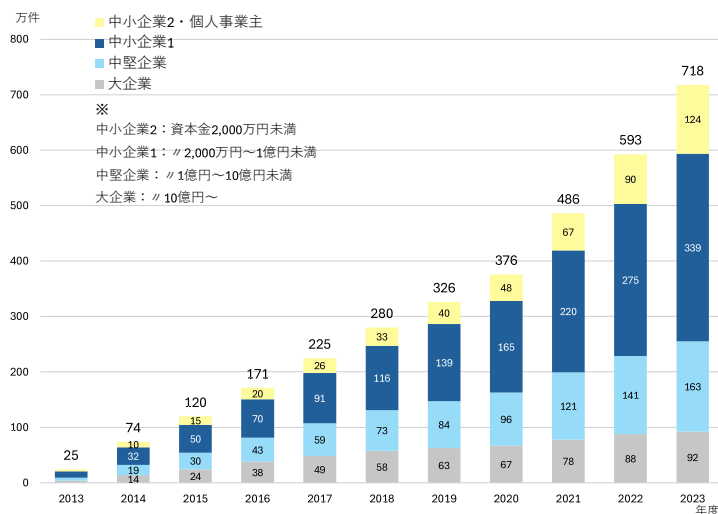
(注) 「卸小売」は卸売業及び小売業を合算した数値

・電子記録債権の普及状況

電子記録債権の取扱機関は複数存在する。一般社団法人全国銀行協会（以下、「全銀協」という。）では、「でんさい⁸」の普及に向けた積極的な推進を行っている。図表6は「でんさい」の発生記録請求件数を企業規模別で示している。開業当初は全規模で約25万件程度であったが、直近の2023年度では全体で約718万件となっている。また、企業規模別にみても、いずれの階層でも満遍なく増加傾向となっている。

⁸ 全銀協が設立した株式会社全銀電子債権ネットワーク（通称でんさいネット）によって取り扱われる電子記録債権システムのこと。

図表6 「でんさい」の発生記録請求件数（企業規模別）

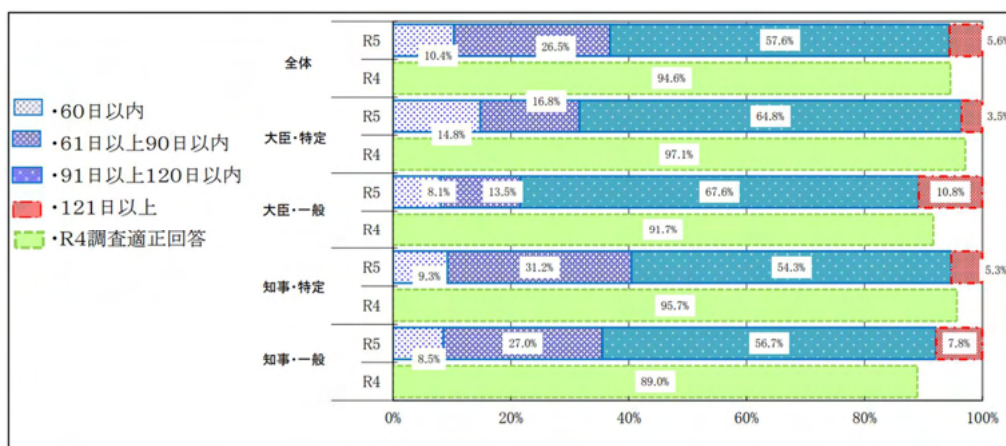


(出典) でんさいネットワークサイトを基に当研究所にて作成

・サイトの短縮

図表7は、国土交通省が毎年実施している「令和5年度下請取引等実態調査」における、元請建設企業の支払サイトの状況である。調査対象期間は2023年7月1日から2024年6月30日であるため、120日を超えるサイトが「割引困難手形」に該当する時期の結果である。サイト120日以下の手形（60日以内、61日以上90日以内、91日以上120日以内の合計）を交付している企業は全体の94.4%、60日以内の手形を交付している企業は全体の10.4%であった。

図表7 令和5年度手形サイトの状況



(出典) 国土交通省「令和5年度下請取引等実態調査」

【普及に向けた取組】

・日建連の取組

建設業界においては、一般社団法人日本建設業連合会（以下、「日建連」という。）が、2017年3月に国土交通省からの要請を受け「下請取引適正化と適正な受注活動の徹底に向けた自主

行動計画」を策定し、専門工事企業等との取引条件改善等の取組を進めている。中小企業庁等の要請も受けながら、2024年3月には自主行動計画第3回改定および徹底プランの策定を行っている。同プランにおいて、日建連会員企業は、支払条件と利益提供要請について各事項を徹底することとされている。特に支払条件については、「絶対に実施しない事項」として、「下請負人等との間で書面により現金払の合意をしているにもかかわらず、手形等で支払うこと」が定められている。また、「可能な限り実施する事項」として、「政府が掲げる『2026年までの約束手形の利用廃止』に向け、会員各社の支払の現金払化の促進、現金払化が難しい場合には、電子記録債権等の電子的決済手段への移行を促進すること」「下請代金の支払に係る手形等のサイトは、60日以内とすること」が定められている⁹。

3. 現況の整理と仮説の設定

整理した制度改正の概要や建設業界における現況等を基に、各制度改正が建設業界に及ぼす影響について以下の表のとおり仮説を設定した。その背景や設定理由を以下に示す。

各制度改正がもたらす影響の考察

	電子帳簿保存法	約束手形の廃止・サイトの短縮
期待される効果	<ul style="list-style-type: none"> ・経理の電子化 ・電子商取引の拡大 	<ul style="list-style-type: none"> ・支払手段の電子化 ・元下間取引の適正化
課題	<ul style="list-style-type: none"> ・業務フローの変化に伴う負担 ・電子化するメリットに欠ける ・紙への慣れ、電子化への抵抗感 	<ul style="list-style-type: none"> ・手形払いの慣習化 ・取引先の支払条件の改善 ・紙への慣れ、電子化への抵抗感
課題となる請負階層	<ul style="list-style-type: none"> ・下請企業 	<ul style="list-style-type: none"> ・元請企業 ・下請企業
予想される企業の対応	<ul style="list-style-type: none"> ・システムを導入せず制度に対応 ・電子と紙の併存 ・取引先に紙での書類授受を求める 	<ul style="list-style-type: none"> ・元請による電子記録債権導入の働きかけ ・借入による立替負担の補填 ・発注者、施主への支払条件の交渉
【仮説】 商慣習の変化	<ul style="list-style-type: none"> ・改正電帳法を契機とした <u>電子商取引の普及は限定的</u> 	<ul style="list-style-type: none"> <元請企業> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>電子記録債権への移行</u> ・<u>現金払いへの移行</u> ----- <下請企業> <ul style="list-style-type: none"> ・キャッシュインの早期化による <u>資金繰り負担の緩和</u>

⁹ 日建連「自主行動計画改定プラン 改定のポイント・徹底プランの概要」（2024年3月25日）

(1) 電子帳簿保存法の改正

【期待される効果】

社内の書類管理の電子化、企業間の取引で生じる請求書や領収書等の電子化は、経理における事務手続きの効率化や生産性の向上に寄与する可能性がある。また、同法と直接的な関係はなく一歩踏み込んだ想定になるが、企業間取引において発生する書類の電子化は、電子商取引システム導入に寄与する可能性もある。以上を踏まえ、電子帳簿保存法の改正に伴う企業への影響として「経理の電子化」「電子商取引の拡大」が期待される。

【課題】

慣れた紙からの脱却は一時的な業務負担となり、適応にも時間を要するものとする。また、請求書や領収書を電子化する同法は、そもそも電子商取引の少ない企業においてはメリットが感じられにくいものとする。以上を踏まえ、電子帳簿保存法への対応にあたり「業務フローの変化に伴う負担」「電子化するメリットに欠ける」「紙への慣れ、電子化への抵抗感」が課題として挙げられる。

【課題となる請負階層】

事業規模の小さな企業ほど電子帳簿保存法への対応は遅れていると考えられる。その理由は課題で述べたとおり、業務フローの変化や電子化への抵抗感が、事業規模の小さな企業にとってより大きな負担となり、電子化するメリットが感じられない、といった点によるものである。事業規模の大きさと位置する請負階層は必ずしも一致しないが、本調査研究においては請負階層が低い企業ほど電子帳簿保存法への対応が遅れているものと予測する。

【予想される企業の対応】

電子帳簿保存法の改正の経緯を紐解くと、電子での保存要件は緩和の経過を辿っている。特に2022年の改正においては、これまでの要件であった税務署長の事前承認制度の廃止やタイムスタンプの要件緩和がなされ、そのためのシステム導入も必須ではなくなっている。これらの経緯を踏まえ、タイムスタンプなど電子保存に係るシステムを導入せず対応する企業が増加すると考えられる。また、それに伴い電子と紙の管理を並行する企業や、電子での保存を避けるため取引先に紙での書類授受を求める企業も増加すると予測する。

【仮説】

これらの背景を踏まえ、電子帳簿保存法への対応により電子商取引の拡大が期待されるものの、請負階層が低い企業ほど対応が遅れがみられるものと予測し、「電子帳簿保存法の改正を契機とした電子商取引の普及は限定的」との仮説を設定する。

(2) 約束手形の廃止及びサイトの短縮

【期待される効果】

手形の廃止を見据え、中小企業庁や全銀協は電子記録債権（でんさい）の普及を推進している。また、手形の廃止に合わせて求められるのがサイトの短縮であり 2024 年 11 月以降、サイト 60 日を超える手形が「割引困難手形」に該当するおそれがあるとして、元下間取引の適正化に向けた企業の対応が求められている。以上を踏まえ、約束手形の廃止及びサイトの短縮に伴う企業への影響として「支払手段の電子化」「元下間取引の適正化」が期待される。

【課題】

中小企業庁などではできる限りの現金払いやサイト短縮を求めているが、そのためには発注者や施主からの支払条件の改善も必須であり、サプライチェーン全体での取組が求められる。また、電子帳簿保存法と同様に電子化への抵抗感も電子記録債権普及の阻害要因となっていると考えられる。以上を踏まえ、約束手形の廃止及びサイトの短縮への対応にあたり「手形払いの慣習化」「取引先の支払条件の改善」「紙への慣れ、電子化への抵抗感」が課題といえる。

【課題となる請負階層】

電子記録債権や現金払いへの移行は、企業個社の対応ではなく、元下間での取組、延いてはサプライチェーン全体での取組が求められる。電子記録債権においては支払側と受取側の両者が電子化に対応する必要がある。現金払いにおいては元請企業の立替負担が課題となり、また、支払いを受ける 1 次下請企業から 2 次下請、3 次下請への資金の流動化も同制度改正の見据えるところとなる。以上を踏まえ、同制度改正への対応にあたり課題となる請負階層は元請企業と下請企業の両者であると予測する。

【予想される企業の対応】

電子記録債権への対応にあたっては、手形の廃止に伴い元請企業から下請企業へ導入の働きかけがあるものと予測する。また、電子記録債権を導入せず現金払いに移行する場合には、従来手形の延べ払いに頼っていた立替分を借入等で補う企業や、施主・発注者に対し支払条件の改善に向けた交渉を行う元請企業も増加するものと予測する。

【仮説】

これらの背景を踏まえ、約束手形の廃止及びサイトの短縮による影響は元請企業と下請企業によって異なるものと予測する。元請企業においては「電子記録債権への移行」「現金払いへの移行」、下請企業においては「キャッシュインの早期化による資金繰り負担の緩和」との仮説を設定する。

4. アンケート調査

設定した仮説に基づき、建設企業の各制度改正への対応状況を把握すべく、全国の建設企業の属する施工協力会¹⁰を有する大手ゼネコン8社の協力の下、各協力会の会員企業を対象としたアンケート調査を実施した。調査結果については、選択式の回答結果をクロス集計により分析した結果と、自由記述の回答結果をテキストマイニングにより分析した結果を示している。

調査名称	制度改正の対応状況に関するアンケート調査
調査目的	近年施行されている各制度が建設業にもたらす変化を考察するにあたって、その基礎資料として各建設企業の対応状況を把握する
対象者	大手ゼネコン8社の施工協力会に所属する建設会社
対象数（概数）	約8,600社
調査内容	「電子取引への対応状況」 「改正電子帳簿保存法への対応状況」 「約束手形の廃止への対応状況」 「手形等サイトの短縮への対応状況」
実施期間 ¹¹	2024年9月18日から同年10月16日
実施方式	Web回答方式
有効回答数 ¹²	2,009件（回答率23.4% ※参考値）

¹⁰ ゼネコン各社は、自社の施工に重要な役割を担う建設会社による施工協力会を組織しており、各ゼネコンの協力会にはそれぞれ多くの建設会社が属している。

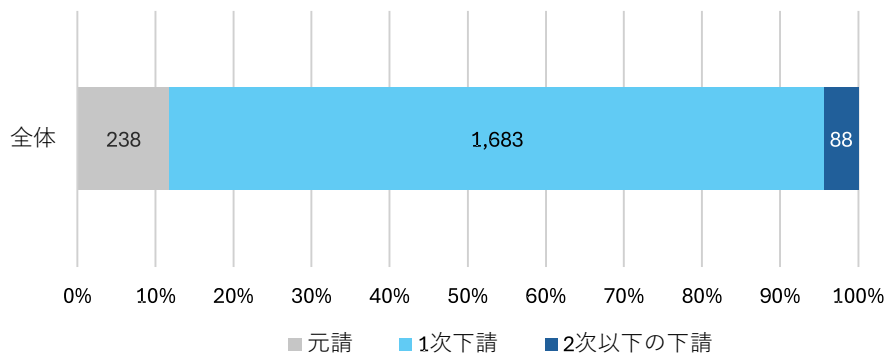
¹¹ 当初、2024年9月4日～9月30日を実施期間として調査を開始したが、システムの不備により一時運用を停止、同年9月18日～10月16日を実施期間として調査を再開した。

¹² 複数のゼネコン協力会に所属している企業がそれぞれのゼネコン協力会からの案内に回答し、重複している場合は、回答日時の早い回答を有効としている。また、同じ法人で異なる事業所からの回答があった場合は、事業所の所在する都道府県が同じ場合を除き、1件としてカウントしている。

(1) クロス集計による分析

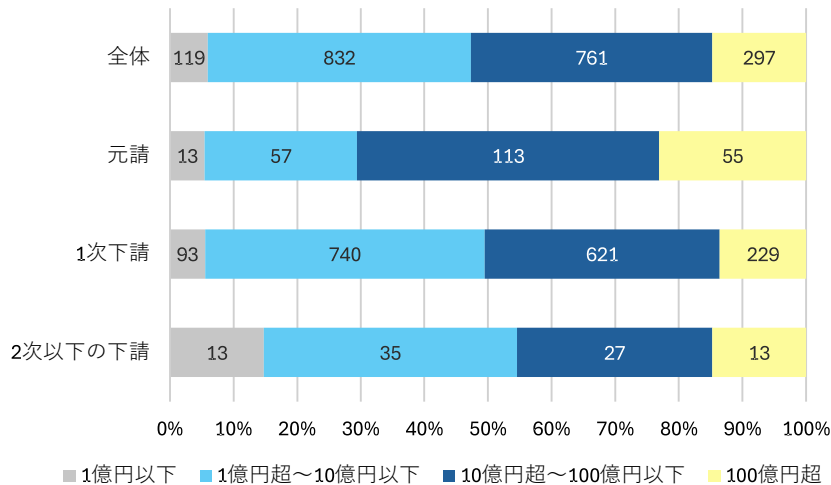
図表8は、回答企業の主な請負階層を示している。今回はゼネコンの協力会社をアンケート回答企業の対象としたことから、8割以上の回答企業が「1次下請」である。なお、「2次以下の下請」は回答数が特に少数であるため、本アンケート調査における同階層の結果は、その平均像を必ずしも示したものではないことに留意されたい。

図表8 主な請負階層



図表9は、請負階層別の完成工事高を示している。「元請」では「10億円超～100億円以下」「100億円超」の割合が比較的多い。

図表9 前年度の完成工事高

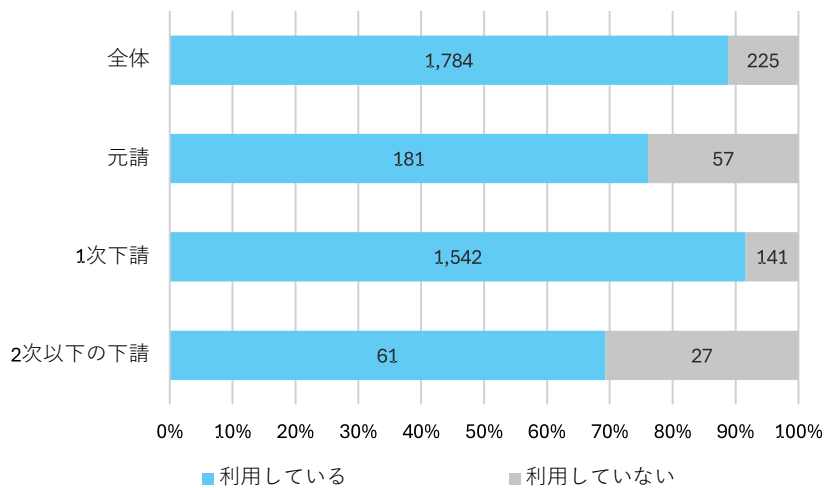


①電子商取引への対応状況

【普及状況】

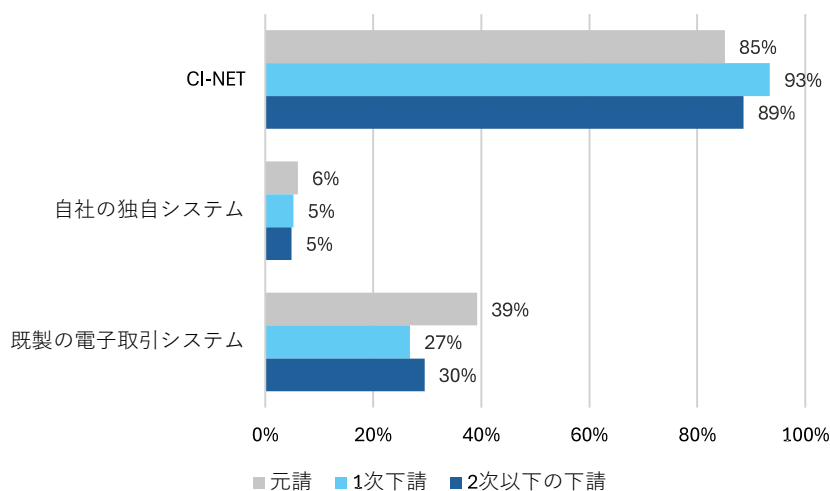
図表10は、電子商取引の利用状況を示している。「利用している」企業は「元請」、「2次以下の下請」の約7割に対し、「1次下請」では約9割と特に多い。これは、電子商取引を利用する大手ゼネコン(元請)との取引が、「1次下請」は他の請負階層より多いためだと考えられる。

図表10 電子商取引の利用状況



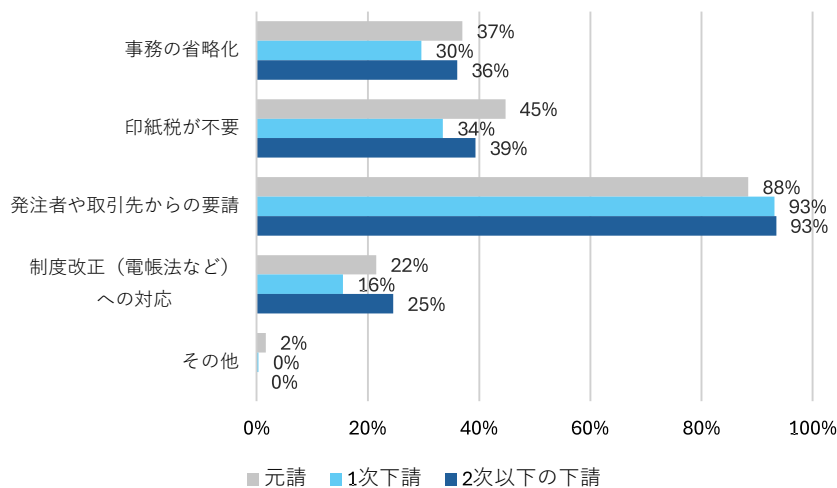
図表11は、利用する電子商取引システムを示している。いずれの請負階層においても、最も回答比率の高い回答は「CI-NET」であり、各階層で8割を超えている。

図表11 利用する電子商取引システム（複数回答可）



図表12は、電子商取引導入のきっかけを示している。いずれの請負階層においても、最も回答比率の高い回答は「発注者や取引先からの要請」である。一方、「制度改正（電子帳簿保存法など）への対応」の回答比率は他の回答と比較して低い。電子商取引導入のきっかけとして、請負階層が上層である企業からの働きかけが要因として大きく、電子帳簿保存法など制度改正が電子商取引に与える影響は限定的である可能性が示される結果となった。

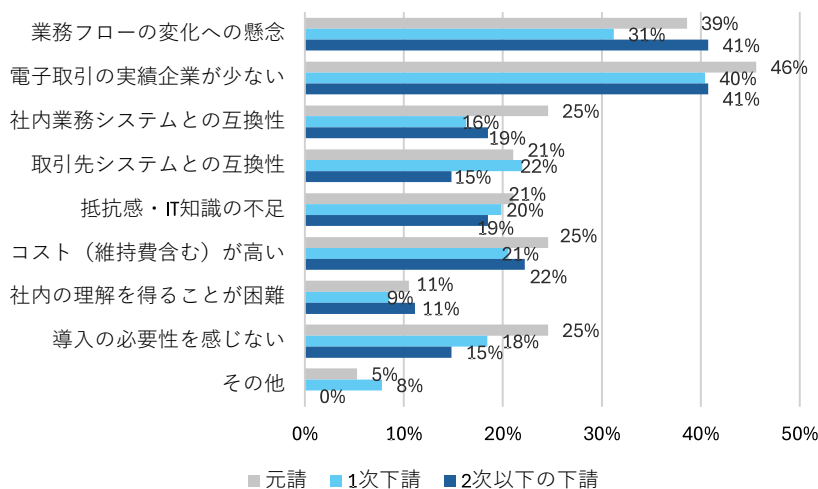
図表12 電子商取引導入のきっかけ（複数回答可）



【課題】

図表13は、電子商取引を導入しない理由を示している。いずれの請負階層においても、特に回答比率の高い回答は「業務フローの変化への懸念」「電子取引の実績企業が少ない」である。慣れた紙書類からの脱却に対する懸念や、周りに電子商取引を実施する企業が少なく、個社の対応では導入が難しいことなどが普及の課題である可能性が示される結果となった。

図表13 電子商取引を導入しない理由（複数回答可）

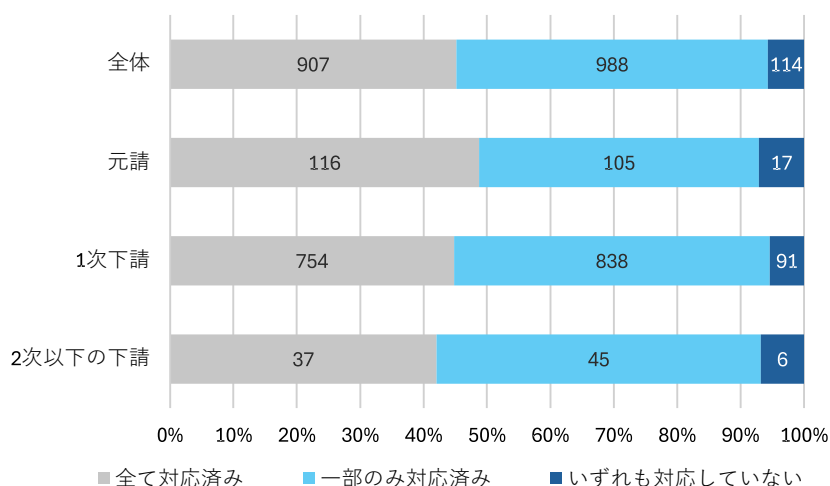


②電子帳簿保存法への対応状況

【普及状況】

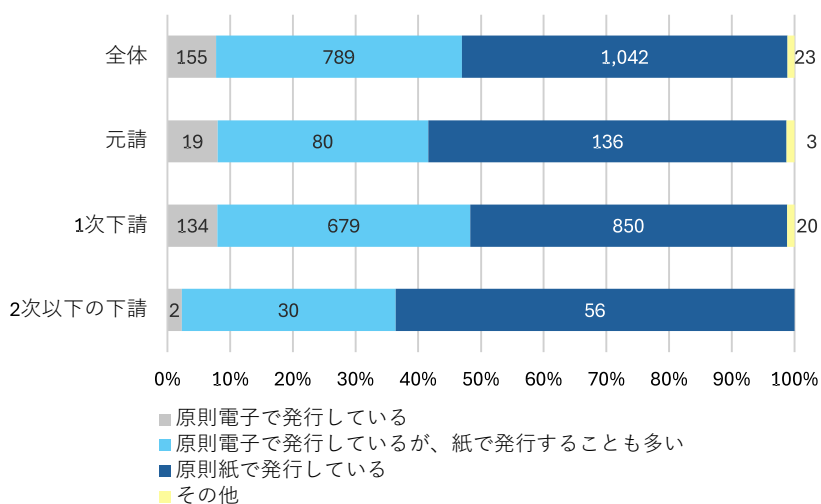
図表14は、電子帳簿保存法への対応状況を示している。全体で見ると、「一部のみ対応済み」が約5割、「いずれも対応していない」が1割弱である。請負階層別で見ると、大きな傾向は変わらないものの、請負階層の低い企業ほど「全て対応済み」の割合が低い。

図表14 電子帳簿保存法への対応状況



図表15は、発行書類¹³の電子化の状況を示している。全体で見ると約5割の企業が「原則紙で発行している」と回答している。請負階層別で見ると、電子で発行している企業の割合は「元請」よりも「1次下請」の方が高い。これは他の請負階層と比較して、「1次下請」が大手ゼネコン（元請）と電子で書類の授受を実施する機会が多いためだと考えられる。

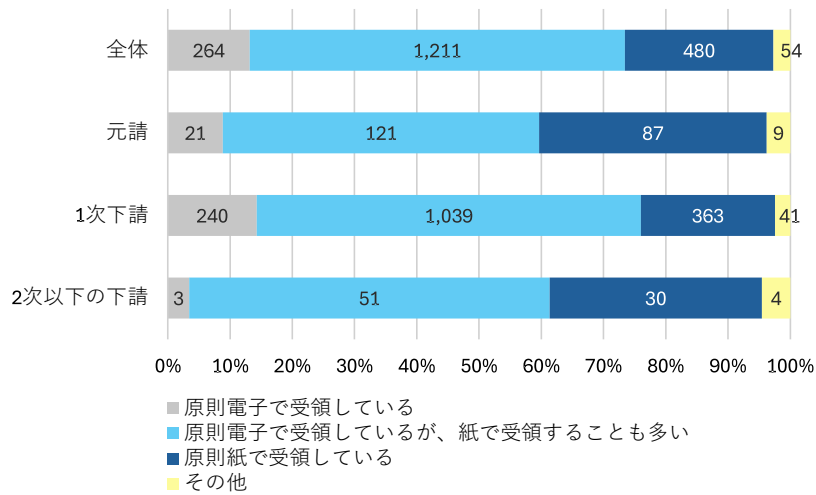
図表15 発行書類の電子化の状況



¹³ 注文請書、見積書、契約書、請求書等

図表 16 は、受領書類の電子化の状況を示している。全体で見ると約 6 割の企業が「原則電子で受領しているが紙で受領することも多い」と回答している。請負階層別で見ると、発行書類と同様、電子で受領している企業の割合は「1 次下請」が最も高い。これは発行書類と同様、「1 次下請」は大手ゼネコン（元請）と電子で取引する機会が多いためだと考えられる。

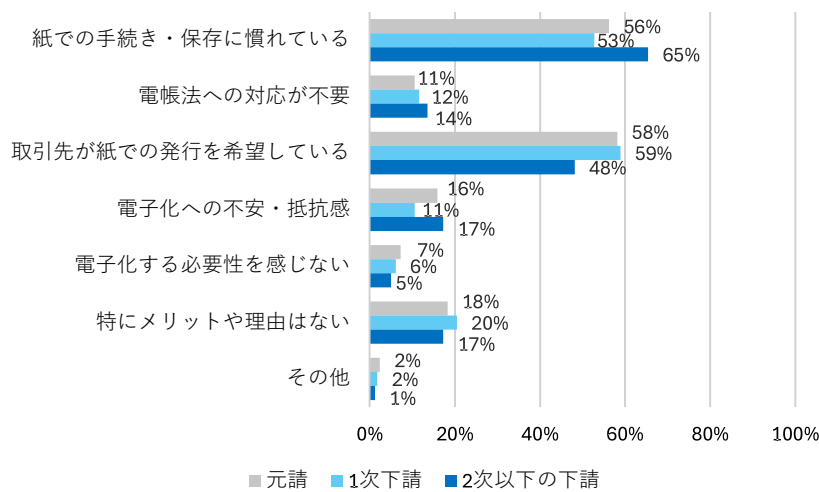
図表 16 受領書類の電子化の状況



【課題】

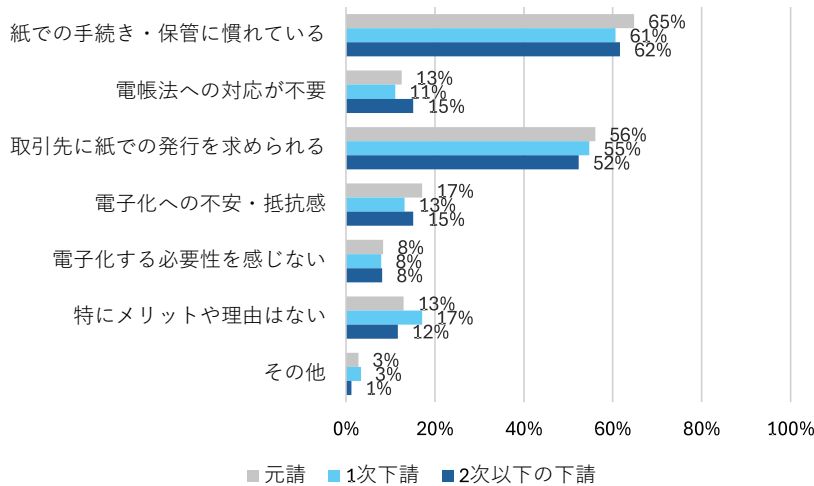
図表 17 は、紙で書類を発行するメリットや理由を示している。いずれの請負階層においても、特に回答比率の高い回答は「紙の手続き・保管に慣れている」「取引先に紙での発行を求められる」である。電子商取引と同様、慣れた紙書類からの脱却や、取引先が電子化に対応しておらず、個社の対応では電子化が難しいことなどが課題である可能性が示される結果となった。

図表 17 紙で書類を発行する理由やメリット（複数回答可）



図表18は、紙で書類を受領するメリットや理由を示している。いずれの請負階層においても、特に回答比率の高い回答は「紙の手続き・保管に慣れている」「取引先が紙での発行を希望している」である。これは紙で書類を発行するメリットや理由と同様の傾向となっている。

図表18 紙で書類を受領する理由やメリット（複数回答可）

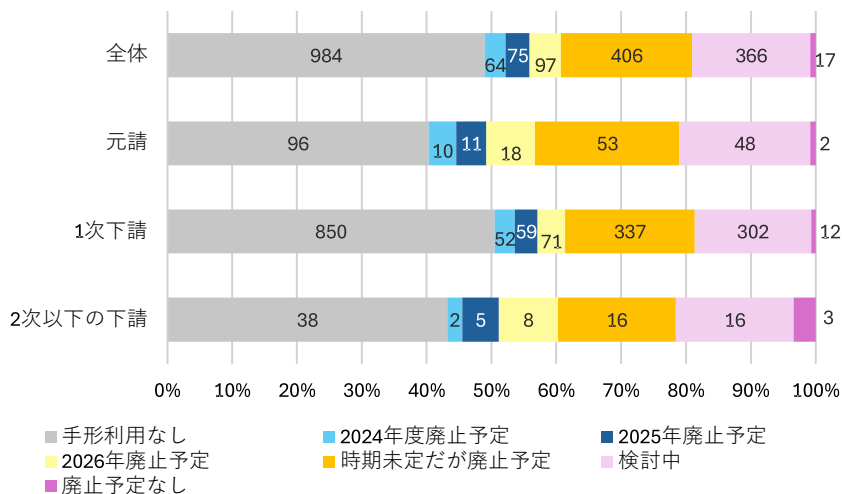


③ 約束手形の廃止及びサイト短縮への対応状況

【普及状況】

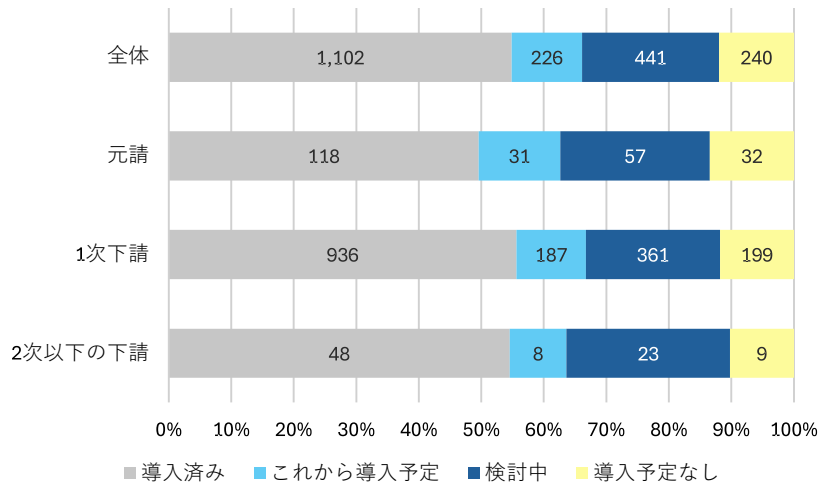
図表19は、紙の手形の利用状況及び利用廃止の予定時期を示している。全体で見ると、約5割の企業が「手形利用なし」と回答しており、裏を返すと、約半数の企業が紙の手形を利用している。請負階層別で見ると、「手形利用なし」の割合は「元請」よりも「1次下請」の方が高い。これは総合建設業である元請の方が資材代や下請代に係る立替負担が大きく、資金繰り緩和の目的で手形を利用することが多くなるためだと考えられる。

図表19 紙の手形の利用状況及び利用廃止の予定時期



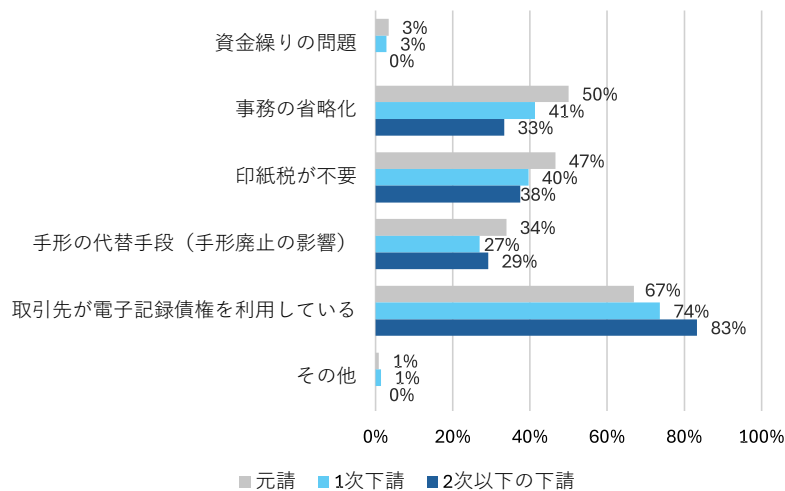
図表 20 は、電子記録債権の導入状況を示している。全体でみると、5割強の企業が「導入済み」と回答している。導入予定の状況を見ると、「これから導入予定」が約1割、「検討中」が約2割、「導入予定なし」が1割強となっている。請負階層別でみると、「導入済み」の割合は「元請」よりも「1次下請」「2次以下の下請」の方が高い。

図表20 電子記録債権の導入状況



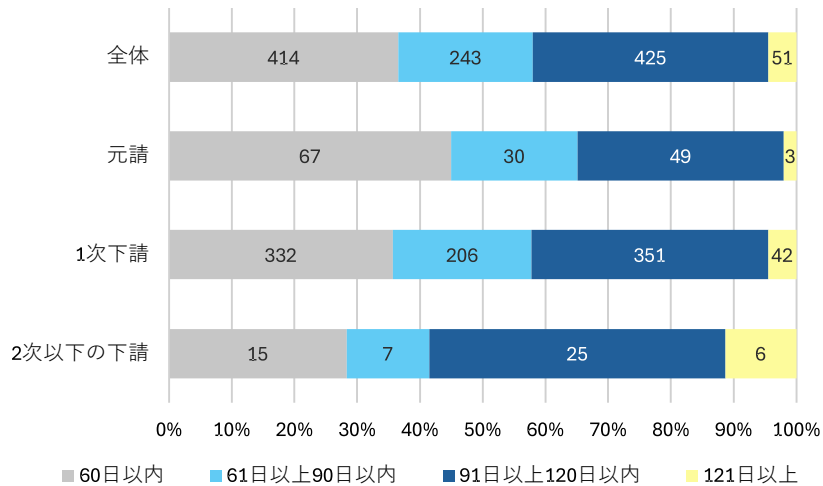
図表 21 は、電子記録債権導入のきっかけを示している。いずれの請負階層においても、特に回答比率の高い回答は「取引先が電子記録債権を導入している」である。電子記録債権を導入するにあたり、元請や取引先からの働きかけが大きな要因となる可能性が示される結果となった。

図表21 電子記録債権導入のきっかけ（複数回答可）



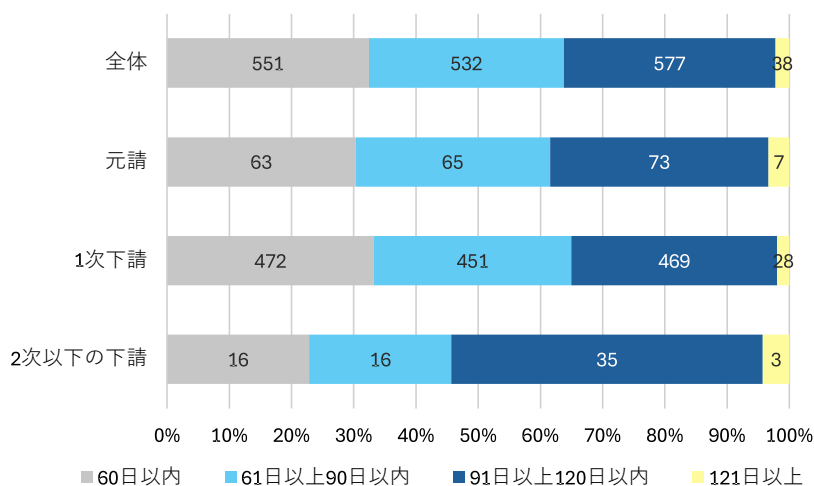
図表 22 は、支払手形を利用している企業のサイト状況を示している。全体で見ると 4 割弱の企業が「60 日以内」と回答している。請負階層別で見ると、「60 日以内」の割合は「元請」が最も高い。2024 年 11 月以降、元請から下請への手形サイトを 60 日以内にする指導基準の改正がされたことが要因の一つであると考えられる。

図表22 支払サイトの状況



図表 23 は、受取手形がある企業のサイト状況を示している。全体で見ると約 3 割の企業が「60 日以内」と回答している。請負階層別で見ると、「60 日以内」の割合は「1 次下請」で最も高く、次いで「元請」が高い。

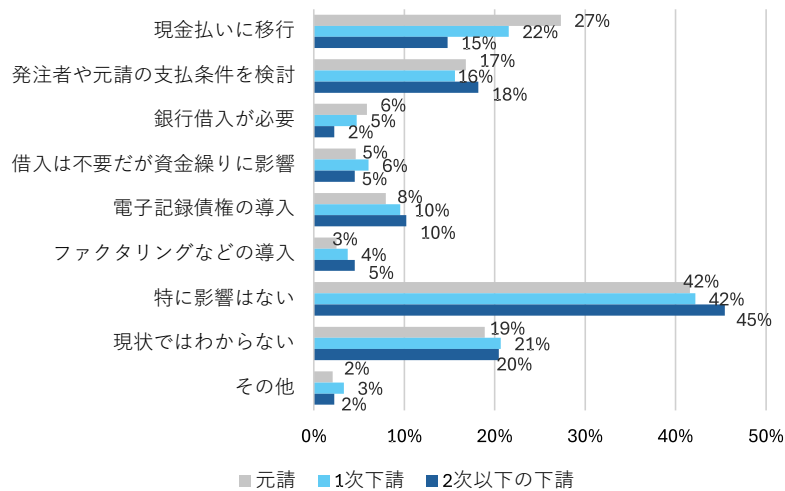
図表23 受取サイトの状況



【課題】

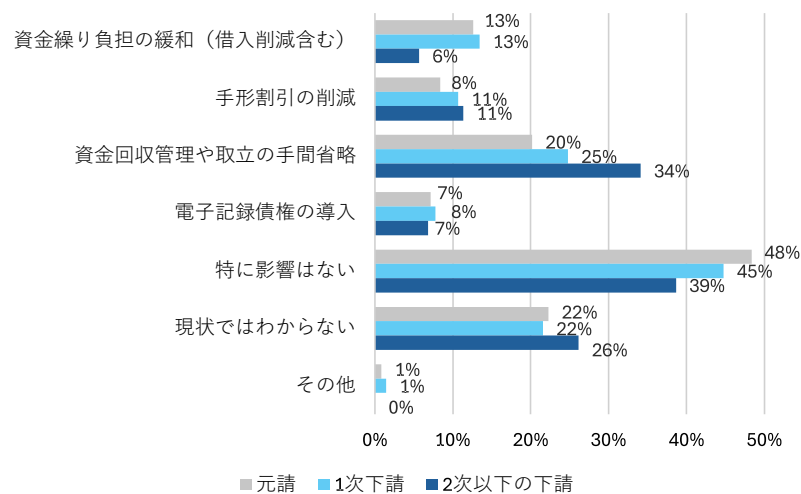
図表 24 は、手形で支払う立場として手形廃止が及ぼす影響を示している。特に回答比率の高い回答は「特に影響はない」「現状ではわからない」である。企業への影響に関する回答をみると、「電子記録債権の導入」よりも「現金払いへの移行」を検討する企業が多い。また、「発注者や元請の支払条件を検討」の回答比率も高かったことから、現金払いへの移行にあたっては、取引先や上層企業からの支払条件の改善が求められる可能性が示される結果となった。

図表24 手形で支払う立場として手形廃止が及ぼす影響（複数回答可）



図表 25 は、手形で受取る立場として手形廃止が及ぼす影響を示している。特に回答比率の高い回答は「特に影響はない」「現状ではわからない」である。資金繰りへの影響に関する回答をみると、「資金繰り負担の緩和（借入削減含む）」「手形割引の削減」の回答比率はそれぞれ約1割程度であり、資金繰り負担の軽減に期待する回答比率はそれほど多くなかった。

図表25 手形を受取る立場として手形廃止が及ぼす影響（複数回答可）



(2) テキストマイニングによる分析

アンケート調査の結果より、各制度への懸念事項や意見に関して自由記述があったものをテキストマイニング¹⁴により分析した。分析にあたっては KHcoder3 を使用し、形態素解析¹⁵と共起分析¹⁶を行った。なお、形態素解析の前処理として以下の処理を行っている。

- ✓ 未知語の強制抽出
「CI-NET」「電帳法」「でんさい」など、専門的であるため未知語に分類される用語を、強制抽出対象として登録した。
- ✓ 複合語の強制抽出
「電子／取引」「電子／帳簿／保存／法」「電子／記録／債権」のように分解されて抽出される複合語を、強制抽出対象として登録した。
- ✓ 頻出単語の除外
「考える」「思う」「取組」「対応」など、回答の傾向を得ることの妨げになる頻出の語句を、除外対象として登録した。
- ✓ 表記ゆれの統一
「CI-NET」「CINET」「CI-NET」「CI ネット」など、表記ゆれが観測された用語を統一して抽出する処理を行った。また、「費用」「コスト」「経費」「利用料金」など、厳密には意味は異なるが同等の意味として使用される用語を統一して抽出する処理を行った。

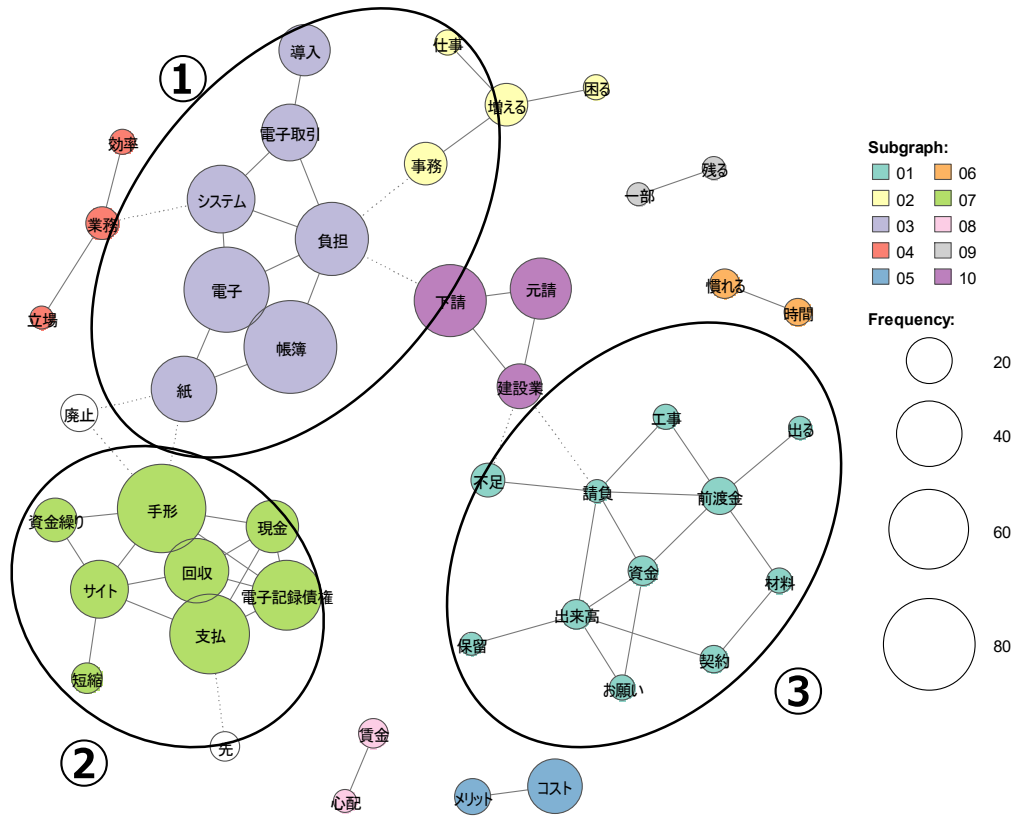
図表 26 は、その分析結果を示している。分析結果から、内容を大きく 3 つのグループに分類した。グループ①をみると、電子商取引や電子帳簿保存法についての回答が集まっている。「電子取引」「システム」「帳簿」から「負担」「事務」「増える」といった語句に結びついており、システム導入による事務負担の増加が懸念事項として読み取れる。グループ②をみると、手形や電子記録債権についての回答が集まっている。「手形」「電子記録債権」から「支払」「回収」「現金」「サイト」といった語句に結びついており、現金払いやサイト短縮など支払条件、回収条件が懸念事項として読み取れる。グループ③をみると、「請負」「工事」「不足」といった語句から、建設工事における人手や資金の不足といった課題が読み取れる。また、そこから「資金」「出来高」「前渡金」や、「契約」「お願い」「材料」などに繋がっていることから、請負契約や資材購入に係る支払条件などについて回答されている傾向が読み取れる。

¹⁴ テキストマイニングとは、自然言語を定量的に扱うことで単語の出現頻度や単語間の関係性などの有益な情報を抽出する分析手法。

¹⁵ 形態素解析とは、自然言語を辞書 (Chasen) に基づき最小単位に分解し、品詞や活用の変化などを判別する解析。

¹⁶ 共起分析とは、語と語の関係性の強さを図る分析。語句間の関係性を確率的に表す Jaccard 係数を算出し、それを用いて共起ネットワーク図を描画し、分析を行う。

図表26 各制度への懸念事項や意見（自由記述）



グループ	分析結果
①電子商取引・電子帳簿保存法	・「電子取引」「システム」「帳簿」「負担」「事務」「増える」といった語句から、システム導入による事務負担の増加が懸念事項として読み取れる。
②手形・電子記録債権	・「手形」「電子記録債権」「支払」「回収」「現金」「サイト」といった語句から、現金払いやサイト短縮など支払条件、回収条件が懸念事項として読み取れる。
③資金不足等の建設業の課題	・「請負」「工事」「不足」といった語句から、建設工事における人手や資金の不足といった課題が読み取れる。 ・「資金」「出来高」「前渡金」「契約」「お願い」「材料」などから、建設業における請負契約や資材購入に係る支払条件などの商習慣が懸念事項として読み取れる。

以上がテキストマイニングによる分析結果である。なお、たとえばグループ②における「支払」「回収」「現金」「サイト」といった抽出語が、果たして「良い」傾向を表しているのか「悪い」傾向を表しているのかは、厳密には今回の分析結果から断定できないが、分析の対象とした実際の回答結果からも、以下に一部示すような回答が具体的に得られている。

<①電子商取引・電子帳簿保存法>

- ・紙ベースでの見積、注文、請求が主であり業務軽減等には寄与していない
- ・紙での保存に慣れており不具合を感じないので電帳法に抵抗があるし対応できるか不安

<②手形・電子記録債権>

- ・手形をなくしすべて現金支払いにした方がよい
- ・電子記録債権の支払は60日にしているが、入金が60～120日とまちまちである
- ・手形サイト60日化に伴う資金繰りへの影響を懸念している

<③資金不足等の建設業の課題>

- ・中小零細の問題は人手不足、後継者不足、資金不足である
- ・民間工事の発注者側の支払に対する考えや、出来高払いの導入など条件緩和の機運や法整備が行われない限り、手形が支払の選択肢となり続けると考えられる

5. ヒアリング調査

業界における実際の現状を把握すべく、大手ゼネコン、地方建設業協会、ゼネコンの協力会社を対象にヒアリング調査を実施した。なお、ゼネコンの協力会社は、アンケート調査の回答者を対象としている。

(1) 大手ゼネコンへのヒアリング調査

ヒアリングの対象は、五洋建設株式会社とした。同社は、2017年より協力会社への支払いをすべて現金払いとしており、約束手形を利用していない。約束手形の廃止に伴い課題とされている元下間取引の適正化について、先進的に取り組んでいるゼネコンの一つである。

五洋建設株式会社

◇手形廃止・サイト短縮についてヒアリング（実施日：2024年10月4日）

【現金払い移行の背景】

- ・当時、東京オリンピックに向けての工事需要があり、各社業績が伸びている状況であった。ポストオリンピックを見据え多くのゼネコンが脱請負を掲げ、コンセッションや不動産投資など建設業とは違う事業への投資に舵を切っていたが、当社は中期経営計画で「請負を極める」を掲げ、建設会社として施工力の強化に力を注いだ。
- ・当社としては自分たちが一番責任をもってリスクを管理できるのは建設業（ものづくり）

であると考え、自社の技術力を強化すると同時に、協力会社の強化を推進した。

- ・ ゼネコンは協力会社に頼る部分が多い。東京オリンピックの工事需要が増加するなか、協力会社は職人の確保に資金を向けなければならない状況であったことから、それを支援すると同時に確保した職人の育成に力を入れて欲しいという思いから手形廃止に踏み切った。運用にあたっては、当社の思いをきちんと協力会社に説明するとともに、1次から2次、3次へ資金が流れるようアフターフォローも継続的に行った。

【当時の課題や懸念】

- ・ 課題はやはりキャッシュフローであった。手形を廃止すると、一時的ではあるが数百億円（会社規模によって違うが）の資金が必要となるが、タイミング的に業績が右肩上がりである資金に余裕があったことも手形を廃止できた要因である。
- ・ 金利環境的にも当時はマイナス金利であり、今と比べると資金調達コストが低かったので切り替えるタイミングとしてはよかった。また、工事量にしてもしばらくは高水準が継続することがみえていたので、安定した業績が見据えられたのも手形廃止に踏み切れた大きな要因であった。

【施主・発注者からの支払条件の変化】

- ・ 民間の発注者に対してはもちろん個別にお願いはしたが、個社ごとの支払条件があるためなかなか難しい。
- ・ 発注者の支払条件において、公共工事では出来高払い等が広く普及しているが、民間工事では大型だと俗にいう10:10:80（テンテンパー）などの支払条件もあった。近年の支払条件は少しずつ改善しており、当社の受注は公共と民間で半々くらいであるため他のゼネコンに比べればキャッシュフローはよいかもかもしれないが、金利負担はやはり小さくない。

【今後の課題】

- ・ 支払条件の改善を発注者に求めるのは一つ的手段ではあるが、その金利負担を誰が負うのか、といえばやはり発注者か元請である。発注者に体力があればいいが、民間企業であれば何百億という運連資金の立替分は結局どこからか調達しなければならない。
- ・ 今後の金利上昇を見据えれば、何百億という工事だと金利もかなりの負担になり、工事原価とともに請負金額に反映させることが望ましい。ただし、金融コストを度外視して入札してくるゼネコンがいると思われるので、そういった条件は同じにしてもらわなければならないという課題もある。
- ・ 協力会社の財務健全性を考えると、資金の立替負担は元請が負うのはやむを得ないと考えられるので、施主・元請間の支払条件も月次とまではいかないが四半期ごと、もしくは半期ごとに支払いを受けられるような環境が必要だと考える。

(2) 地方建設業協会へのヒアリング調査

ヒアリングの対象は、四国建設業協会連合会（以下、「四建連」という。）の幹事県である一般社団法人徳島県建設業協会とした。四建連は、2024年10月に開催された全建と都道府県協会、国土交通省などによる四国ブロック会議において、手形のサイト短縮について基準を明確にしたQ&Aが必要であるなどの問題提起をしており、四建連として会員企業へ制度概要の周知を図るなどの先進的な取組を行っている。

四国建設業協会連合会（一般社団法人徳島県建設業協会）

◇手形廃止・サイト短縮についてヒアリング（実施日：2024年11月21日）

【県内の手形利用状況】

- ・ 大手ゼネコンからの受取りはあるが、県内における手形の利用状況はそれほど多くはない。近年のサイトは90日が多く、手形を利用した場合の支払条件は、現金：手形で資材含め7：3ほどではないだろうか。
 - ・ しかし、サイト短縮は全企業対象なのか、資材代も60日以内になるのか、など企業から協会への問い合わせは多い（以下問い合わせ事例）。
- ✓手形廃止やサイト短縮は全企業対象なのか
 - ✓資材の支払いもサイト60日以内なのか
 - ✓たとえば支払日が同じ20日でも、月をまたぐとサイト60日が61日になることもあるが、違反なのか
 - ✓資材の取引は下請法に該当しないが、たとえば生コン購入時に強度を指定すると、製造委託に該当（下請法に適用）されるのか
 - ✓そもそも罰則は明確にあるのか

【サイト短縮への取組】

- ・ 下請法と建設業法が絡み、制度内容が非常に複雑である。資材代金の支払いは下請法、建設業法ともに適用外だが、そこに加工等があると製造委託に該当し、サイト60日以内への対応が求められる。こういった基準を国が公開する資料を読んだだけで企業が判断することは難しい。
- ・ 今年度の全建四国ブロック会議に際し、明確なQ&Aを出してほしいと国交省に対して意見を提出した。その後、元下間取引における下請法と建設業法における運用の違いや資材購入に係る契約の下請法上の扱いなど、四国地方整備局との打ち合わせを経て、会員企業向けに要点をまとめた説明資料を作成し配布した。当該資料は全建や他県の協会にも配布している。

【手形廃止に向けた状況】

- ・ 「でんさい」について県内での普及は限定的である。また、「でんさい」移行よりも現金払いに移行しようとする企業が多いように思える。
- ・ 「でんさい」が普及しない要因として下請がシステムを導入する必要があることも大きい。
- ・ 「でんさい」利用を大手ゼネコンから協力会社、地場ゼネコンに指示することはできても、地場ゼネコンから下請企業への普及については、電子化への抵抗感や「でんさい」導入の必要性が乏しいことから難しい。紙からの電子移行は取引先と足並みをそろえる必要があり、それならいっそのこと現金払いへ移行するという動きもみられる。そうになると結局借入に頼らなければならない企業もあるだろう。

【今後の課題】

- ・ サイト短縮に関しては、国の資料が明確でない部分が多い。中小企業の経営者では違反かどうかの判断がおそらくできない。やはり国がガイドラインやQ&Aの策定をする必要がある。
- ・ 手形から現金に変更した場合、最初の数か月の資金繰りが厳しくなる。実際の対応状況は企業によって異なるが、銀行借入に頼らざるを得ない企業もあると考えられ、各企業が足並みそろえて一律で対応することは難しいだろう。

(3) 協力会社へのヒアリング調査

ヒアリングの対象は、アンケート調査の回答企業3社とした。なお、3社の企業情報は以下のとおりである。

企業情報	建設会社 A 社	建設会社 B 社	建設会社 C 社
資本金	1,000～5,000 万円以下	1,000～5,000 万円以下	1,000～5,000 万円以下
前年度の完工高	1～10 億円以下	10～100 億円以下	1～10 億円以下
業種	防水工事	ガラス工事	鋼構造物工事
請負階層	1 次下請	2 次下請	1 次下請

電子商取引に関するヒアリング結果

企業	ヒアリング概要
建設会社 A 社	<ul style="list-style-type: none"> 電子商取引は全国規模の大手ゼネコンとの取引にのみ利用。地場ゼネコンとの利用はなく当社が元請に入った際にも電子商取引の実施はない。 大手ゼネコンとは複数社取引しているが、各社でシステムが異なる。本来なら、システムを統一し業務範囲も見積～出来高確認まで一気通貫できれば楽だが、互換性は仕方がないと割り切っている。 地場企業との取引は基本的に紙である。地場ゼネコン含め、電子商取引の普及には程遠い。紙での管理に慣れている分、抵抗感も強いのではないかと。当社は電子への対応は先進的な方だと思うが、相手先あってのことなので無理強いすることもない。
建設会社 B 社	<ul style="list-style-type: none"> システムを利用した電子商取引はなく、メールや紙ベースでのやり取りがほとんどである。ゼネコンとも基本的にメールなどでのやり取りが多い。 過去にシステム利用の要請は注文請書などで数件あったのみ。そのうち要請があるかなと思っているが、地場ゼネコン含め紙がほとんど。要請があれば対応するつもりである。 懸念としては、システムによって互換性があるため、建設業は統一してこのシステムを利用してください、と決めてもらった方がむしろ対応がしやすい。
建設会社 C 社	<ul style="list-style-type: none"> 電子商取引は CI-NET を利用しているが、大手ゼネコンとの取引にのみ実施。地場企業との取引はメールや紙ベースである。 導入時期は 1 年ほど前。大手ゼネコンからの指示により導入した。 慣れれば楽なのは間違いない。より下層の企業でどこまで普及できるかという課題と、システムが統一されればより良い、という思いはある。 国や自治体の電子契約や、元請が様々な企業と取引する場合の電子商取引は便利。しかし、当社のような専門工事事業が狭い範囲で取引する場合は紙で問題がない。

電子帳簿保存法に関するヒアリング結果

企業	ヒアリング概要
建設会社 A 社	<ul style="list-style-type: none"> ・ 当社ではシステムの導入はせず、電子での保管に関する社内規定を設けることで対応している。電子帳簿保存法に関する説明セミナーに参加し、システムを導入する方法も検討していたが、コストや事務負担増加の懸念等を加味し、システムは導入しないことに決めた。 ・ 事務員の対応はこれまでと変わらない方法を取ったので事務負担の変化はそれほどない。強いて言えば社内規定策定にあたっての負担が増えたことである。 ・ 地場企業からは基本的に紙で書類が出てくる。当社からの書類も電子に対応しているところには電子で提出するが、基本的に紙での発行・受領である。 ・ 同法については制度の目的や意図がみえない。法律を作った後に少しずつ措置緩和しているようだが、中途半端だと思う。結局システム導入は必須ではなくなったが、Excel でデータを管理するだけの法改正に企業のメリットがあるのか。
建設会社 B 社	<ul style="list-style-type: none"> ・ 既に対応済み。システム導入はせず、もともと使っていた会計ソフトで今のところ対応。 ・ 対応後の事務は、電子と紙の併存が手間となっている。当社では、書類の管理方法を統一するために紙で受取った請求書もすべて PDF 化して保存している。すべて電子なら複数の請求書の合計額も自動で出せるが、紙があることにより結局そのチェックに手間がかかっている。手形の廃止もそうだが、国は実際に事務をする現場の意見も聴いたうえで、制度をつかってほしい。 ・ 発行する書類も紙が多いが、郵送料が上がっているため電子への移行も検討している。合わせて取引先も電子に移行してもらえないかお願いするつもりである。
建設会社 C 社	<ul style="list-style-type: none"> ・ 既に対応済み。システム導入はしていない。取引先が電子商取引に対応しているかどうかはあまり関係なく、社内はどう保存するかなので経理で使用する会計ソフトで特に問題がない。 ・ 発行する書類は原則紙である。取引先でも事業規模により対応できない場合もあるだろうし、経営者の年代の関係もあるだろう。今後電子商取引に慣れた世代が増えれば検討もするが、現状は取引先に電子化を推進する予定はない。 ・ 法改正対応後の事務負担は特にない。ただし、対応後に効率が上がったかと言われればそれも特にない。 ・ 電子化自体は良い取組だとは思っているが、これまでの慣習を変えることによる事務負担など取り組めない要因も理解できる。どの企業にとっても電子化が良いかと言われればそうは思わない。

約束手形の廃止及びサイト短縮に関するヒアリング結果

企業	ヒアリング概要
建設会社 A 社	<ul style="list-style-type: none"> ・ 当社は支払手形を利用していない。しかし、電子記録債権含め受取りは多くある。「でんさい」を利用しているが、ほぼ大手ゼネコンに限られ、地場企業との取引はほぼない。 ・ 元請からの支払分含め、受取サイトの大半は 90 日以上である。 ・ 個人的には地場企業も早く「でんさい」に移行してほしい。早期の「でんさい」導入が難しいとしても、紙の手形は早く廃止するべきだと思う。受取側にとって管理や取立が手間になる。 ・ 手形帳を発行する金額もどんどん上がっている。以前手形を使用していた時に、全国一律で手形帳の値上げがあった。当時の値上げで地方銀行でも 2,000 円以上の金額となった。
建設会社 B 社	<ul style="list-style-type: none"> ・ 手形廃止とサイト短縮の制度改革を見据え、2024 年 10 月末から原則の支払いを「でんさい」に移行した。移行にあたっては、取引先に移行が可能かアンケートを取り、大半が対応可能との回答であった。 ・ 手形を受取ったら早く支払先に回したいため、「でんさい」ならその早期化が可能である。 ・ 支払サイトは国の方針を踏まえ紙も電子も 60 日以内。それまでは 90 日以内であった。 ・ 他の電子記録債権は互換性の問題があるため、できる限りシステムを統一してほしい。 ・ サイト短縮の基準も曖昧な制度部分があって困惑する。元請は必ず 60 日以内にする必要があると認識しているが、取引先のサイトはいまだにまちまちである。強制することもできないので当社社長に相談しているが、おそらく罰則の実例もまだないので様子見している。
建設会社 C 社	<ul style="list-style-type: none"> ・ 紙の手形は支払いも受取りもない。「でんさい」に関しては受取りでのみ利用しており、相手先は大手ゼネコンくらいである。 ・ 電子化は確かに便利だが手形を利用しない形がとれるのであればそれが一番良い。割引手数料は結局受取側が負担することが慣習となっている。仕事を請け負う側が金利負担をしているようなものである。 ・ 当社は 1 次下請であり、元請はほぼ公共工事の土木である。公共工事は民間とは違い、前払金や出来高払いがある。民間工事で完成払いであればその間の立替は銀行借入が発生し、金利負担もある。 ・ 中小企業の課題はまず資金不足であると思う。当社は仕入れた材料を加工し据え付けなどを行う専門工事会社だが、材料仕入れや加工するだけでは出来高とならず、代金も回収できない。1 次下請、2 次下請の信用背景の担保が難しいことはわかっているが、たとえば、施主から元請への前払金だけでなく、元請から下請への前払金を担保する制度が必要ではないだろうか。

6. 検証結果及び課題解決に向けての考察

(1) 検証結果

各仮説の検証結果を表のとおり整理した。その背景や結果の詳細を以下に示す。

各制度改正がもたらす影響の検証結果

	電子帳簿保存法	約束手形の廃止・サイトの短縮
【仮説】 商慣習の 変化	・改正電帳法を契機とした 電子商取引の普及は限定的	<元請企業> ・電子記録債権への移行 ・現金払いへの移行 ----- <下請企業> ・キャッシュインの早期化による資金繰り負担 の緩和
アンケート結果	・電帳法に全て対応済みは4割強、 請負階層が低いほど対応状況は低下 ・約5割が原則紙で書類を発行 ・紙への慣れや電子化に伴う負担増、抵抗 感が課題	・約5割が紙の手形を利用 ・約5割が電子記録債権を導入済 ・元請のサイト60日以内は4割弱 ・手形廃止により支払側は現金払いを検討、 受取側は事務負担の軽減を期待
ヒアリング結果	・事務負担を感じるという意見はあったが、 効率化が図られたという意見はなし ・システム導入せずの対応や、紙と電子の併 存により手間が生じるなどの現状もある ・対応するメリットを企業が感じられていない	・電子記録債権はゼネコン主導に普及してい るが、地場への普及は限定的 ・元請の立替負担（金利等）を発注者と交 渉できる環境が望ましい ・Q&Aの策定など制度の明確な周知が必要
【検証結果】	・改正電帳法を契機とした <u>電子商取引の普及は限定的である</u>	<元請企業> ・ <u>電子記録債権は緩やかに普及するが、</u> <u>地場の下請企業への普及が大きな課題</u> ・ <u>現金払いに移行する企業は増加するが、</u> <u>立替負担の増加が大きな課題</u> ----- <下請企業> ・現金払い、サイト短縮により資金繰りは緩和 されるが、 <u>元請の立替負担の改善が条件</u>

① 電子帳簿保存法の改正

【検証結果】

アンケート調査の結果から、電子帳簿保存法に完全に対応できている企業は4割程度であり、電子商取引への対応状況と比較して低い結果となっていた。また、発行する書類を「原則紙で発行」としている企業も約5割となっており、紙への慣れ、電子化に伴う事務負担の増加や抵抗感が課題となっている。

ヒアリング調査の結果から、電子帳簿保存法への対応により事務負担を感じるという意見は多く確認できたが、事務の効率化が図られたというポジティブな意見はなく、電子帳簿保存法への対応に企業がメリットを感じられていない現状が確認できた。また、費用対効果からあえてシステムを導入せず Excel により保存データを管理している企業や、紙と電子の併存により手間が増えたとする企業もあり、電子商取引普及への寄与があまり期待できない現状が確認できた。以上を踏まえ、検証結果は以下のとおりである。

- ・改正電子帳簿保存法を契機とした電子商取引の普及は限定的である

② 約束手形の廃止及びサイトの短縮

【検証結果】

アンケート調査の結果から、大手ゼネコンの主導により約5割の企業が電子記録債権を導入しており、2026年の手形廃止を見据え今後も導入企業は増加していくものと推察する。一方、紙の手形を支払手段として利用する企業は、電子記録債権への移行よりも現金払いを検討しているという結果も明らかになった。これはヒアリング調査においても同様の意見があり、地場企業への電子記録債権の移行は、電子化への抵抗感や地場企業が電子化のメリットを感じていないといった側面から、その普及は容易ではない様子がうかがえた。さらに、現金払いへの移行に伴う元請企業の立替負担の増加が予測され、借入の増加や発注者の支払条件の改善が課題となる。

サイトの短縮について、アンケート調査の結果から、「元請」における支払サイトは「60日以内」が4割弱と半数以上が対応に迫られている現状が確認できた。また、現金払いへの移行と同様、元請企業の立替負担が懸念される。以上を踏まえ、検証結果は以下のとおりである。

<元請企業>

- ・電子記録債権は緩やかに普及するが、地場の下請企業への普及が大きな課題となる
- ・現金払いに移行する企業は増加するが、立替負担の増加が大きな課題となる

<下請企業>

- ・現金払い、サイト短縮により資金繰りは緩和されるが、元請の立替負担の改善が条件となる

(2) 課題解決に向けての考察

① 電子帳簿保存法の改正

経理の電子化による生産性向上や人手不足対策としての事務効率化への寄与が期待される一方、対応後にその恩恵を感じている企業は少なく、定着にも一定の時間を要すると考えられる。システム導入に係る金銭的な支援については、本項で紹介した「IT導入補助金（中小企業庁）」の活用が検討されるが、下請企業も中小企業も取り残すことなく国税庁の掲げる経理の電子化を目指すのであれば、多くの企業がメリットを感じられる制度を国が示す必要があるだろう。ヒアリング及びアンケート調査における、紙と電子の併存やかえって事務負担が増加しているという意見を踏まえると、決して容易ではないが、たとえば企業規模に応じて要件を緩和するなど、制度内容を改善する余地は残されていると考える。

② 約束手形の廃止及びサイトの短縮

電子記録債権については、ゼネコンの主導により協力会社での普及は進んでいるものの、地場企業においては電子帳簿保存法と同様、ニーズに欠けると考えられる。現金払いへの移行やサイト短縮にしても、特に元請への立替負担が課題となるだろう。これらは個社の対応では課題解決につながらず、やはりサプライチェーン全体での取組が求められる。しかしヒアリング調査でうかがったように、発注者の意識改革は一朝一夕でできるものではない。サプライチェーン全体での取組は当然継続して実施しなければならないが、たとえば電子記録債権の導入や支払条件の改善に取り組む元請企業に対して、足元の資金繰り支援策も並行して求められるだろう。

最後に、企業自身に求められる努力についても触れておきたい。本調査研究で取り上げた業務の電子化について経営者には、社内教育やIT知識の向上の機会をつくるといった努力が求められる。ペーパーレス化は制度に限った話ではなく、デジタル社会における必然的な時代の潮流であり、社会経済が成長する上で不可欠だ。セミナーへの参加、市町村の支援窓口活用など、情報収集できる機会は少なからず提供されており、経営課題に対する意識と行動が、経営者自身にも伴うことが肝要である。

だからこそ、国は制度を推進していく以上、企業がいかに電子化のメリットを感じられるか、その環境をいかに構築できるかを示す必要があるだろう。また、四建連が問題提起するように、制度改正が広く正確に経営者へ伝わるような周知やガイドラインも整備しなければならない。請負階層や企業規模に依らずすべての企業が取り残されることなく円滑に事業を継続できる環境構築を、官民双方に期待したい。

おわりに

まず、本調査研究の執筆に当たり、取材や資料提供などにご協力をいただいた建設企業や業界団体に深く感謝の意を表したい。

本アンケート調査の対象企業は、大手ゼネコンの施工協力会に所属する協力会社であったため、事務手続きや決済の電子化含む制度改正への対応状況は、建設業界の平均像よりも意識の高い結果になったと考える。回答企業の所在地も都市部に集中しており、地場で活躍する建設企業の現状についてはヒアリング調査こそ実施したものの、定量的な分析は実施していない。とはいえ、大手ゼネコンと協力会社に主眼を置くことで、各種制度の電子化に対する先進的な対応状況やそこからみえてくる課題、協力会社から地場企業への波及の難しさなどを確認することができた。また、四建連へのヒアリングをとおして、電子化や支払条件改善の課題以前に、明確な制度の規定や基準が地場の経営者に伝わっていない現状もうかがうことができた。元下間の電子化含めサプライチェーン全体での取組が必要とされるなかで、請負の上層から下層、地方建設業協会や地場企業の取組、課題を網羅的に把握する一定の検証は叶ったものとする。

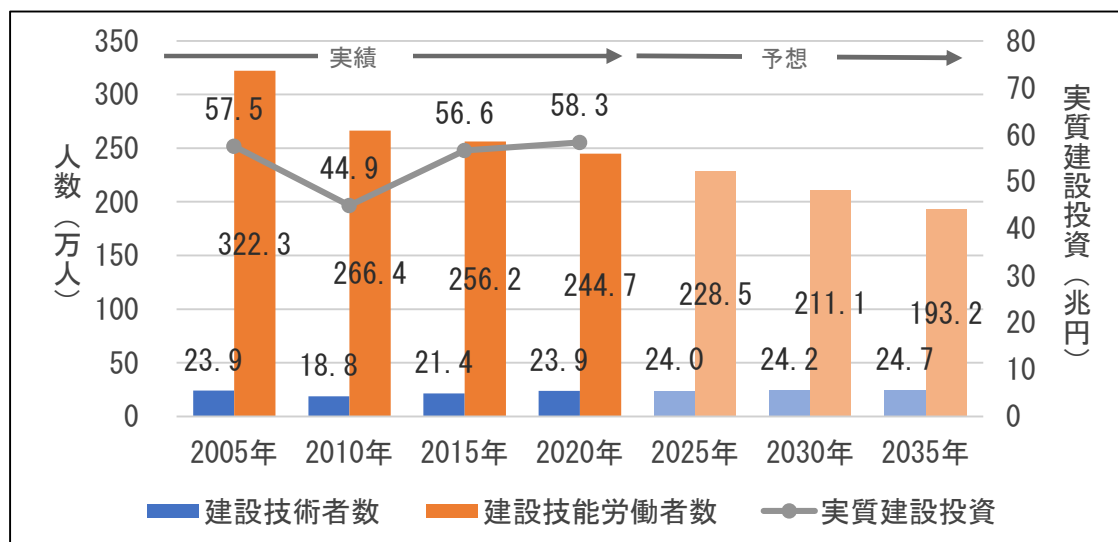
特に今回取り上げた手形の廃止は、予定時期の2026年が近づくにつれ企業の対応状況も変化し、より明確な現場の声や疑問が噴出してくるだろう。また、調査対象を地場企業に据えれば、今回実施した調査内容とも様相が異なる結果が生まれる可能性もある。今後の国や業界団体の取組、さらには金利上昇や金融機関の貸出態度の変化が企業の決済手段の電子化や資金調達に及ぼす影響も含め、調査対象を精査しつつ、時機を逸しない調査を継続していく必要があるのではないだろうか。

Theme 5 『建設業の生産性分析』

1. 生産性分析の意義

(1) 建設業を取り巻く環境と生産性

建設業はインフラの整備や維持管理、災害時の復旧対応等、我が国の国民生活や経済活動を支える重要な役割を担っている。近年、実質建設投資は堅調に推移しており、インフラの老朽化や災害の激甚化・頻発化の状況をみれば、今後も建設業が果たすべき役割は大きいといえる。一方、建設業を支える従事者数をみると図表1のとおり、建設現場で作業を行う建設技能労働者が減少傾向にあり、建設業の施工能力の維持が懸念される。

図表1 建設業従事者数の実績及び将来推計¹

(出典) 当研究所「建設経済レポートNo.76」、国土交通省「建設投資見通し」を基に当研究所にて作成

さらに、2024年4月からは建設業にも時間外労働の上限規制が適用され、法定労働時間を超える時間外労働は原則月45時間、年間360時間が上限となっている。

このように、建設業は我が国の社会を支える重要な役割を担う一方、従事者数の減少のみならず労働時間の縮減にも対応することが求められており、より少ない人数でより効率的に業務を遂行すること、すなわち生産性の向上が喫緊の課題となっている。生産性向上を進めていくためには、現状を的確に把握することが不可欠であり、建設業の生産性分析を行う意義は今ま

¹ 同推計はコーホート変化率法により、建設技術者と建設技能労働者の人数について、2015年から2020年の変化率を用いたケース1と、2005年から2010年、2010年から2015年、2015年から2020年の変化率の平均を用いたケース2に分けて推計を行っている。ここでは建設技術者は建設業におけるケース2、建設技能労働者は全産業におけるケース1の結果を引用している。

さに高まっているといえる。

(2) 生産性の定義

生産性とは、生産活動において投入したもの、すなわち投入量に対し、どれだけの生産が行えたのか、すなわち産出量が得られたのかを測る指標である。計算式であらわすと以下のとおりとなり、この指標が大きければ大きいほど、効率的に生産活動を行えたことになる。

$$\text{生産性} = \frac{\text{産出量}}{\text{投入量}}$$

分母にあたる投入量には様々な数量を用いることができるが、建設業従事者数の減少が予想され時間外労働の上限規制が適用された今日においては、労働者1人1時間あたりの産出量、すなわち以下の計算式で求められる労働生産性が重要な指標となっている。

$$\text{労働生産性} = \frac{\text{産出量}}{\text{労働者数} \times \text{労働時間}}$$

また、分子にあたる産出量にも様々な数量を用いることができるが、多くの産業や企業に共通する数値として付加価値があげられる。付加価値は、概念としては企業が生産活動において新たに付け加えた価値であるが、その算出方法は大きく2つある。

① 生産額から控除して算出する方法

公益財団法人日本生産性本部は付加価値を「生産額（売上高）から原材料費や外注加工費、機械の修繕費、動力費など外部から購入した費用を除いたもの」と定義しており²、これを計算式であらわすと以下の通りとなる。

$$\text{付加価値} = \text{生産額（売上高）} - \text{外部から購入した費用}$$

また、同本部は、以下の計算式のように、付加価値からさらに減価償却費を除いたものを純付加価値とし、その関係性を図表2のように整理している。

$$\text{純付加価値} = \text{付加価値} - \text{減価償却費}$$

² 公益財団法人日本生産性本部ウェブサイト 〈<https://www.jpc-net.jp/movement/productivity.html>〉

図表2 付加価値及び純付加価値の概念図

売上高				
<ul style="list-style-type: none"> ・原材料費 ・部品費 (商品仕入額) ・外注加工費 ・運賃など 製造経費 	・減価償却費		<ul style="list-style-type: none"> ・賃借料 地代・家賃・リース料 など ・(支払特許料) ・金融費用(金融収支) 支払い利息・割引料など ・租税公課 固定資産税・登録免許税 など 	・人件費
外部から 購入した部分	減価償却費	営業利益	企業運営費	人件費
(粗) 付加価値				
(純付加価値)				

(出典) 公益財団法人日本生産性本部ウェブサイト<<https://www.jpc-net.jp/movement/productivity.html>>

② 営業利益に加算して算出する方法

一方、財務省は、法人企業統計調査において、付加価値を営業純益に人件費、支払利息等、動産・不動産賃借料、租税公課を加算したものと定義している³。なお、営業純益とは営業利益から支払利息等を除いたものである。計算式にあらわらすと以下のようになり、先述の図表2でいえば、営業利益に企業運営費、人件費を加算した純付加価値に該当する。

$$\text{付加価値} = \text{営業純益} + \text{人件費} + \text{支払利息等} + \text{動産・不動産賃借料} + \text{租税公課}$$

また、営業純益が営業利益から支払利息等を除いたものであることを考慮すると、以下の計算式でも整理することができる。

$$\text{付加価値} = \text{営業利益} + \text{人件費} + \text{動産・不動産賃借料} + \text{租税公課}$$

このように、付加価値の算出方法は大きく2つあるが、いずれの方法が採用されるかは利用できる情報や統計の性質によって分かれる。例えば、我が国の国内総生産に関する統計である国民経済計算は、国内の生産額から生産に際して投入した額を控除して付加価値を算出している。一方、法人の財務諸表に関する統計である法人企業統計調査は、先述のとおり営業利益に人件費等を加算して付加価値を算出しており、統計が把握する情報や性質によって算出方法は異なるといえる。

³ 財務省ウェブサイト https://www.mof.go.jp/pri/reference/ssc/keyword/keyword_10.htm

2. 建設業の労働生産性の分析

(1) 国民経済計算による考察

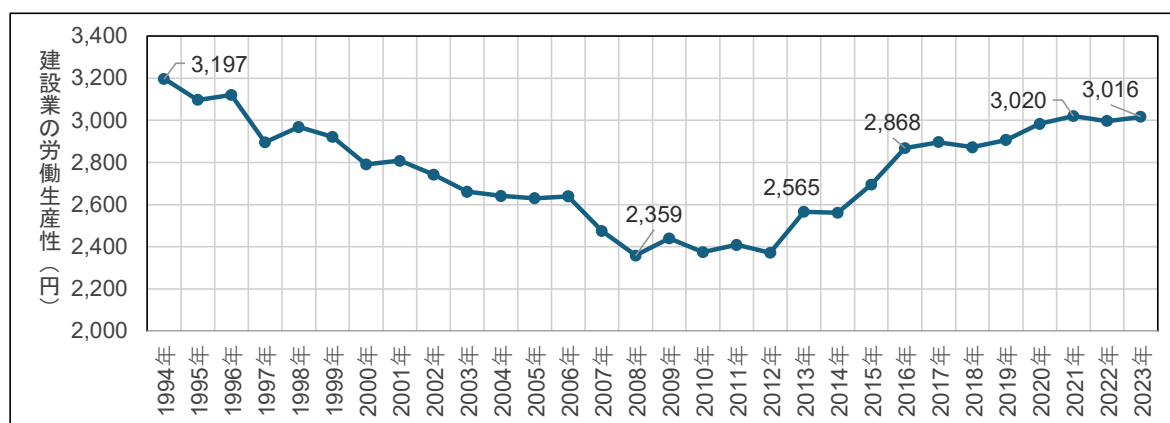
① 国内総生産に基づく建設業の労働生産性

2024年12月に内閣府が発表した国民経済計算によれば、2023年に建設業が生み出した付加価値の合計である国内総生産は、その年の価格に基づく名目値で約31.2兆円、価格変動の影響を除いた実質値で約28.7兆円であった。同年の労働力調査における建設業の就業者数は約483万人、毎月勤労統計調査における年平均の月の総実労働時間は164.3時間であったので、以下の計算式により建設業の労働生産性は1人1時間あたり名目値で3,280円、実質値で3,016円となった。

$$\text{労働生産性} = \frac{\text{経済活動別国内総生産 [国民経済計算]}}{\text{就業者数 [労働力調査]} \times \text{総実労働時間 [毎月勤労統計調査]} \times 12 \text{ か月}}$$

直近30年間の建設業の労働生産性の推移を、国内総生産の実質値、すなわち実質国内総生産を用いて整理すると図表3のとおりとなった。建設業の労働生産性は1994年には3,197円であったが、1990年代後半から2000年代にかけて低下し、2008年にはこの期間で最も低い2,359円となった。その後、2010年代に回復がみられ、2021年には直近20年間で最も高い3,020円となり、2023年までほぼ同水準で推移している。しばしば、建設業の生産性は長期にわたって低迷しているともいわれるが、労働生産性をみると、2008年からの15年間で1.2倍以上、2013年からの10年間で1.1倍以上に改善していることがわかる。

図表3 建設業の労働生産性の推移



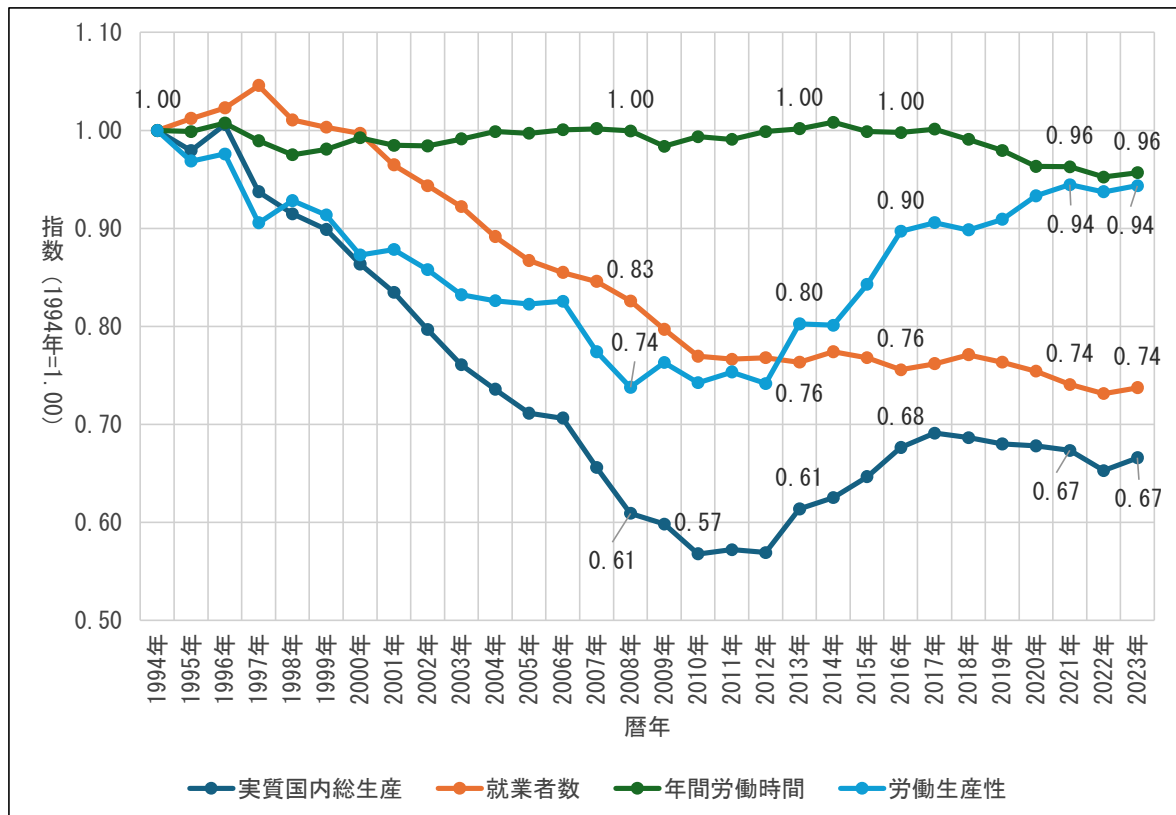
(出典) 内閣府「国民経済計算」、総務省「労働力調査」、厚生労働省「毎月勤労統計調査」を基に当研究所にて作成

② 建設業の労働生産性とそれを構成する各要素の関係性

(a) 建設業の労働生産性と各要素の推移

建設業の労働生産性の変動要因を考察するため、建設業の労働生産性とそれを構成する実質国内総生産、就業者数、年間労働時間について、直近30年間の推移を、1994年を基準に指数化すると図表4のとおりとなった。産出量にあたる建設業の実質国内総生産は1990年代後半から2010年代初めにかけて大きく落ち込み、その後2010年代に回復し、近年は比較的安定していることがわかった。一方、投入量にあたる建設業の就業者数はわずかに増加した年もあるが、1990年代後半から現在に至るまで減少傾向にあるといえる。また、年間労働時間をみると、1990年代後半から2010年代半ばまではほぼ横ばいであったものの、2018年以降に減少がみられることがわかった。これらの推移から、1990年代後半から2010年代初めにかけて建設業の実質国内総生産が就業者数よりも急激に減少したことで建設業の労働生産性が長期にわたって低下したと考えられる。その後、2010年代に建設業の実質国内総生産が回復したことで建設業の労働生産性が回復し、2010年代後半以降は建設業の実質国内総生産がほぼ横ばいとなるも、就業者数のほか年間労働時間の減少が建設業の労働生産性を押し上げたと考えられることができる。

図表4 建設業の労働生産性とそれを構成する各要素の指数

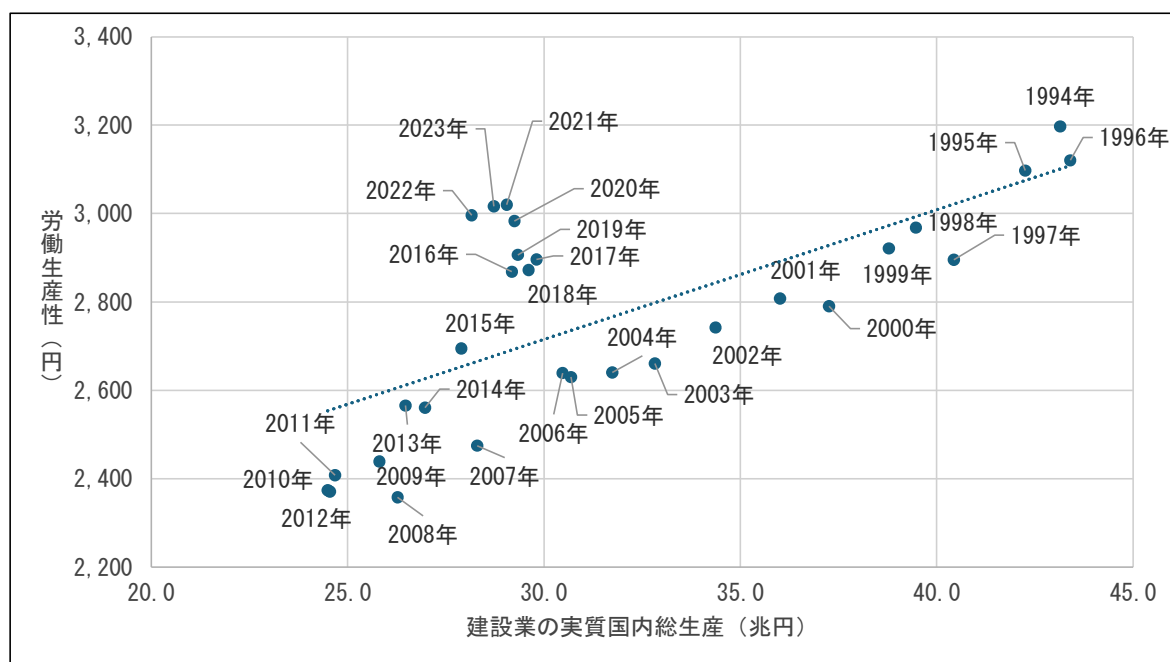


(出典) 内閣府「国民経済計算」、総務省「労働力調査」、厚生労働省「毎月勤労統計調査」を基に当研究所にて作成

(b) 建設業の労働生産性と各要素の相関

建設業の労働生産性と各要素の関係性を定量的に把握するため、直近30年間の建設業の労働生産性と実質国内総生産、就業者数及び年間労働時間をそれぞれ散布図で整理するとともに相関係数を算出した。建設業の労働生産性と実質国内総生産の散布図は図表5のとおりであり、相関係数は約0.70で正の相関関係があることが確認できた。また、散布図が示すように、2016年以降の8年間はそれらの関係性に変化がみられたため、相関係数を1994年から2015年までの22年間と2016年から2023年までの8年間に分けて算出すると、前者が約0.96でさらに強い正の相関関係にある一方、後者は約-0.68であることがわかった。実質国内総生産が労働生産性の計算式の分子にあたることを考えると負の相関関係は意味をなさず、後者は実質的には相関関係がないことになる。

図表5 建設業の労働生産性と実質国内総生産の散布図



(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

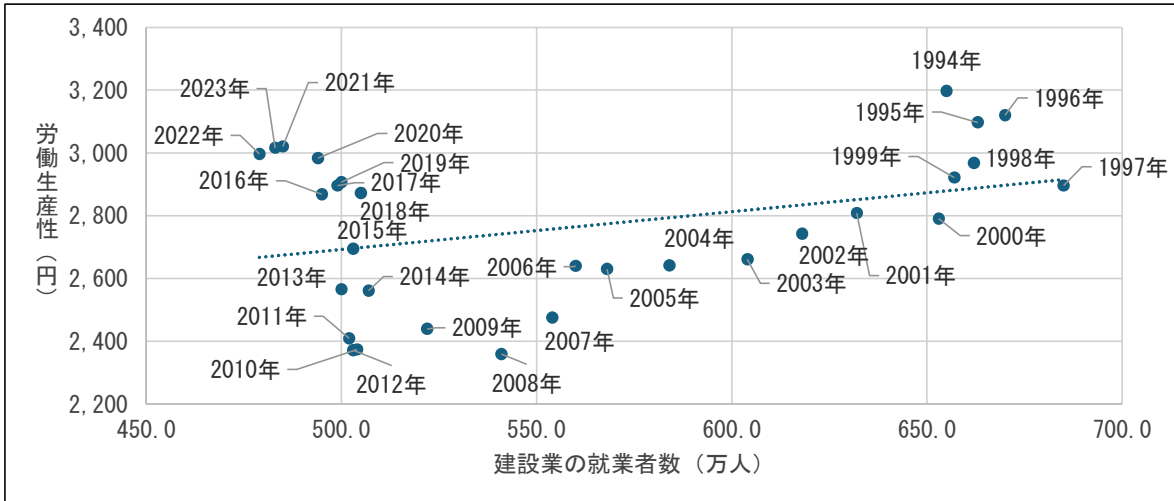
一方、直近30年間の建設業の労働生産性と就業者数の相関をみると、散布図は図表6のとおりであり、相関係数は約0.35であった。就業者数が労働生産性の計算式の分母にあたることを考えると正の相関関係は意味をなさず、期間全体では実質的に相関関係がないことがわかった。しかし、建設業の実質国内総生産と同様に、相関係数を1994年から2015年までの22年間と2016年から2023年までの8年間に分けて算出すると、前者が約0.87で実質的に相関関係がない一方、後者は約-0.77で強い負の相関関係にあることがわかった。

また、同じ期間の建設業の労働生産性と年間労働時間の相関をみると、散布図は図表7のとおりであり、期間全体の相関係数は約-0.39で負の相関関係にあった。また、1994年から2015

年までの相関係数は約 -0.11 で弱い負の相関関係にある一方、2016年から2023年までは約 -0.92 で強い負の相関関係にあることがわかった。

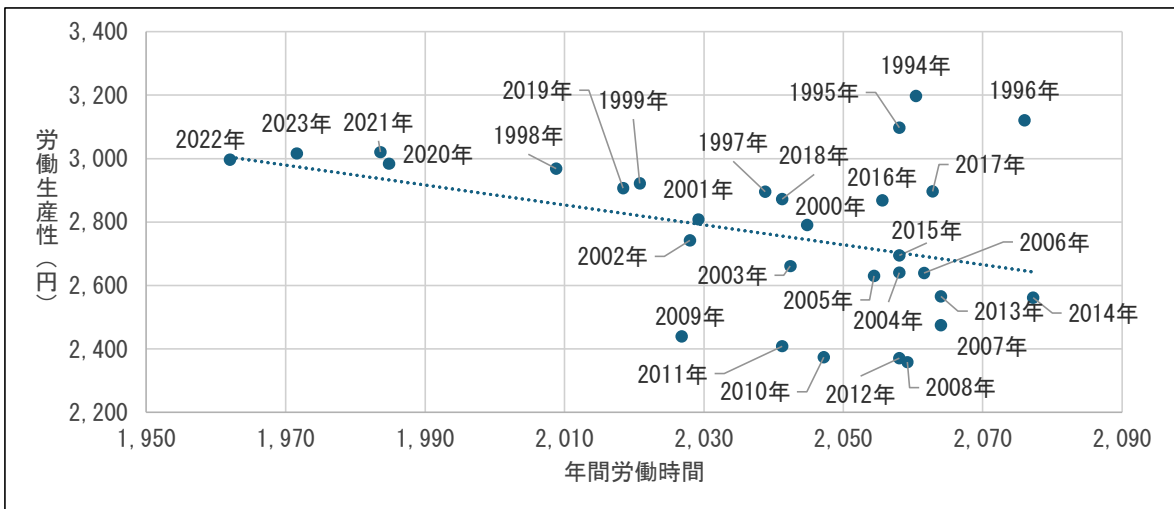
このように、建設業の労働生産性は1994年から2015年までは建設業の実質国内総生産と、2016年から2023年までは建設業の就業者数や年間労働時間と強く相関しており、先述の各要素の推移に基づく考察と整合的であった。

図表6 建設業の労働生産性と就業者数の散布図



(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

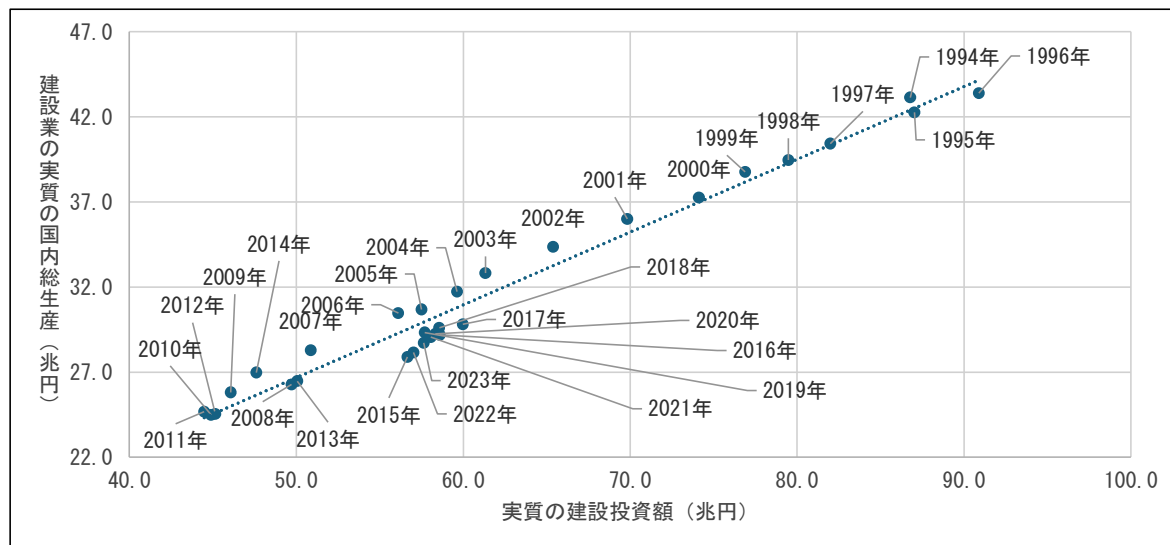
図表7 建設業の労働生産性と年間労働時間の散布図



(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

なお、建設業の実質国内総生産と建設投資の実質値の関係性をみると、散布図は図表8のとおりであり、相関係数は約 0.99 と非常に強い正の相関関係があることが確認できた。

図表8 建設業の実質国内総生産と実質の建設投資の関係性

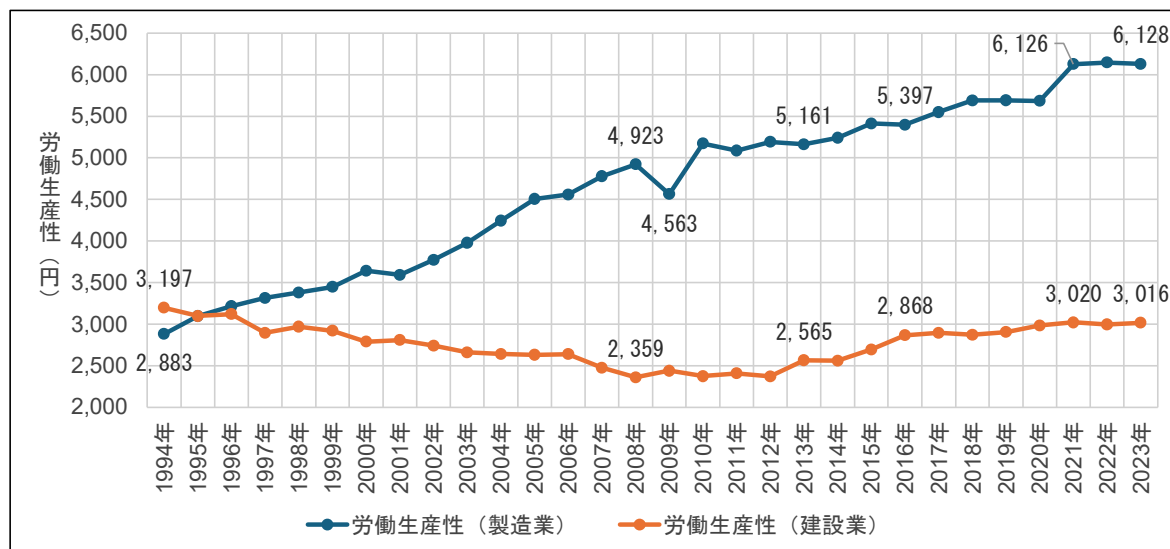


(出典) 内閣府「国民経済計算」、国土交通省「建設投資見通し」を基に当研究所にて作成

③ 建設業と製造業の労働生産性の比較

次に、建設業の労働生産性の特徴を考察するため、建設業と同じ第2次産業⁴に分類される製造業の労働生産性を算出し、それを構成する各要素の推移を整理した。直近30年間の建設業と製造業の実質国内総生産に基づく労働生産性を整理すると図表9のとおりとなった。

図表9 製造業及び建設業の労働生産性の推移



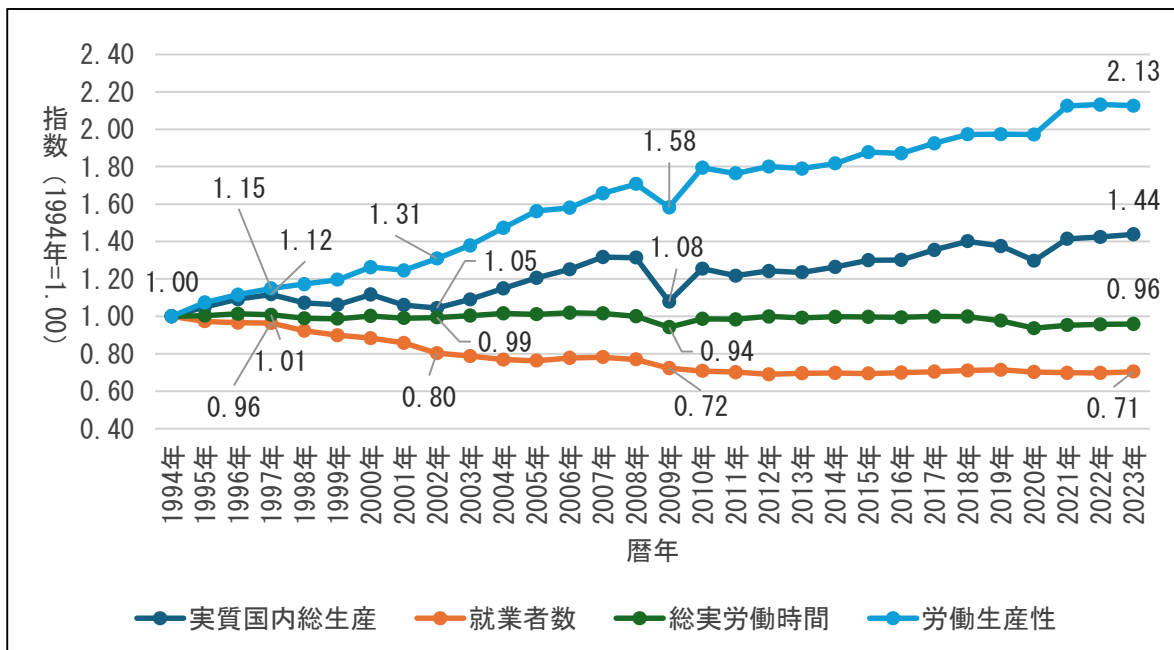
(出典) 内閣府「国民経済計算」、総務省「労働力調査」、厚生労働省「毎月勤労統計調査」を基に当研究所にて作成

⁴ 我が国の産業は、自然に働きかけて富を取得する第1次産業、第1次産業が採取・生産した原材料を加工して富を作り出す第2次産業、いずれにも該当しない第3次産業に分類することができ、総務省は農業、林業、漁業を第1次産業、鉱業、採石業、砂利採取業、建設業、製造業を第2次産業、その他を第3次産業に分類している。

建設業の労働生産性は1990年代後半から2010年代半ばまで長期にわたって低迷したのに対し、製造業の労働生産性はいわゆるリーマンショックが起きた翌年の2009年を除き、おおむね上昇し続けており、2023年の労働生産性は1人1時間あたり6,128円と1994年の2倍以上になっている。

製造業の労働生産性とそれを構成する実質国内総生産、就業者数、年間労働時間の直近30年間の推移を、1994年を基準に指数化すると図表10のとおりとなった。産出量にあたる製造業の実質国内総生産は、景気後退が起きた2001年や2009年等を除いておおむね増加傾向にあり、1990年代後半から急激に減少した建設業の実質国内総生産と対照的である。一方、投入量にあたる就業者数はこの期間全体を通じて減少傾向にあるほか、労働時間は1990年代後半から2010年代までほぼ横ばいだったが2020年代に入って減少がみられた。就業者数が期間全体を通じて減少していることや、労働時間がいわゆる働き方改革関連法案⁵が成立した2018年以降に減少していることは建設業と同じである。

図表10 製造業の労働生産性とそれを構成する各要素の指数



(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

⁵ 働き方改革を推進するための関係法律の整備に関する法律は2018年6月29日に成立し、同年7月6日に公布された。2019年4月から建設事業や自動車運転業務、医師を除く事業等の大企業、2020年4月から中小企業に時間外労働の上限規制が適用された。猶予されていた建設事業等についても2024年4月から上限規制が適用されている。

④ 国民経済計算による分析のまとめ

(a) 建設業の実質国内総生産の減少と労働生産性の低下

1990年代後半から2010年代初めにかけて建設業の労働生産性は長期にわたって低下した。この時期の建設業の労働生産性は建設業の実質国内総生産と強く相関しており、実質国内総生産の急激な減少が労働生産性を押し下げた可能性がある。建設業の実質国内総生産は実質の建設投資と強く相関しており、この時期の建設業の事業環境も影響を及ぼしていると考えられる。建設業の労働生産性の評価にあたっては、それを構成する各要素に分解し、事業環境も含めて考察することが重要であるとする。

(b) 建設業の実質国内総生産の安定、労働時間等の減少と労働生産性の向上

その後、2010年代に建設業の労働生産性は実質国内総生産や建設投資とともに回復した。2010年代後半には建設業の実質国内総生産や建設投資はほぼ横ばいとなったが、建設業の労働生産性は就業者数や年間労働時間の減少とともにおおむね向上し続けている。近年の建設業の労働生産性の向上は就業者数や年間労働時間の減少と強く相関しており、行政や建設企業等が生産性の向上に取り組んだ成果とみることもできる。このように、建設業の労働生産性は必ずしも単調ではなく、それを構成する要素との関係性も変化している。このような事実にも注目して労働生産性を評価することが重要である。

(2) 法人企業統計調査による分析

① 付加価値に基づく建設企業の労働生産性

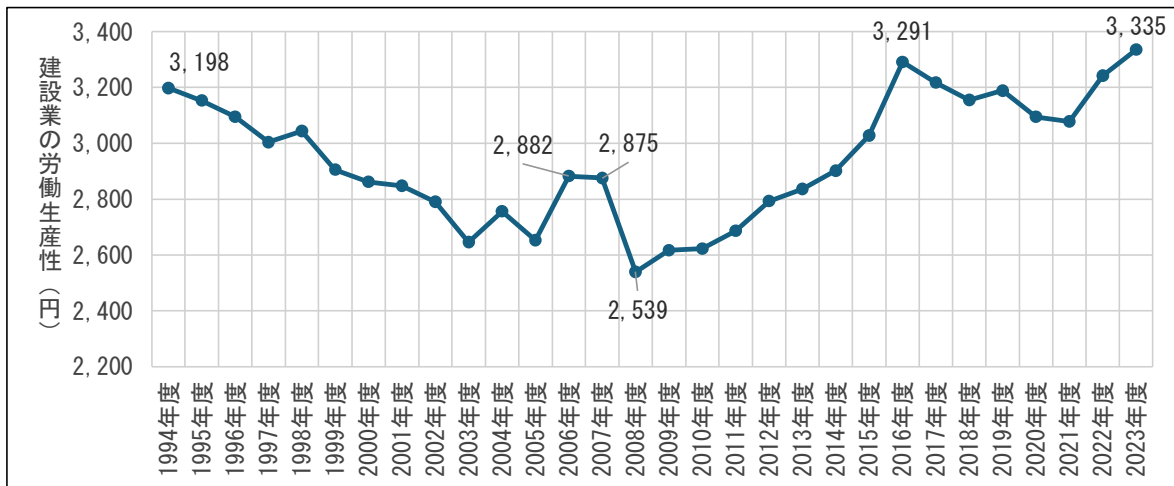
2024年9月に財務省が発表した法人企業統計調査によれば、2023年に建設業が生み出した付加価値は約32.7兆円であった。同調査の期中平均従業員数と期中平均役員数を合計した人数、すなわち従業員等の人数は458万人、毎月勤労統計調査における年平均の月の総実労働時間は164.3時間であったので、以下の計算式により建設業の労働生産性を算出すると、1人1時間あたり約3,625円であった。

労働生産性

$$= \frac{\text{付加価値[法人企業統計調査]}}{\text{(期中平均役員及び従業員数[法人企業統計調査])} \times \text{労働時間[毎月勤労統計調査]} \times 12 \text{ か月}}$$

同調査の付加価値を国民経済計算のデフレーターを用いて実質値に置き換えた値、すなわち実質付加価値に基づいて労働生産性の推移を整理すると図表 11 のとおりとなった。建設業の労働生産性は 1990 年代後半から 2000 年代前半にかけて低下し、2006 年度と 2007 年度に回復がみられたものの、2008 年度に大きく落ち込み、2010 年代半ば以降に再び回復し、2016 年度、2023 年度は特に高い水準となっている。このうち、2006 年度と 2007 年度に回復がみられたことや、2017 年度以降に 2021 年度を底とする低下がみられたことは国民経済計算に基づく労働生産性の推移と異なっている。両者が異なる理由としては、付加価値自体の算出方法や暦年と年度の違いのほか、国民経済計算が法人のみならず個人も含めた国内総生産を示している一方、法人企業統計調査は法人の付加価値のみを示していることが考えられる。

図表 11 建設企業の労働生産性の推移



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

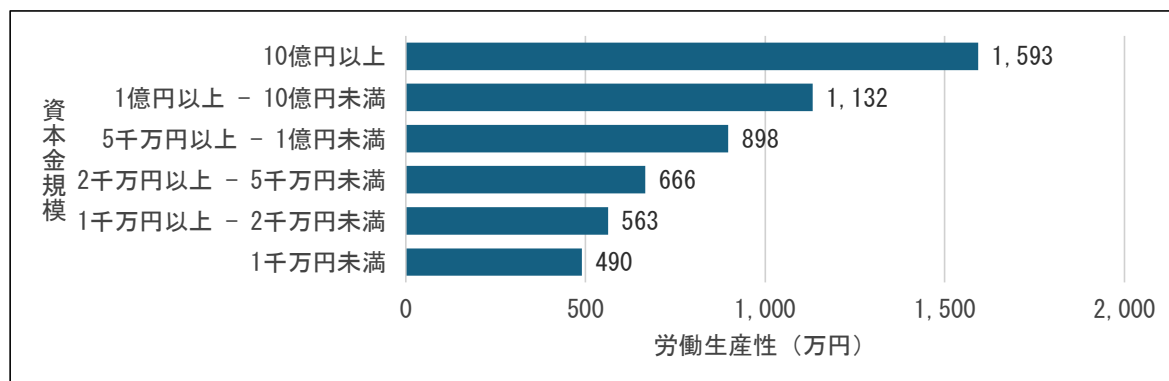
② 建設企業の資本金規模別の労働生産性

法人企業統計調査は法人のみを対象とした調査であるものの、資本金規模別に法人の状況を確認できるため、同調査を用いて建設企業の労働生産性を資本金規模別に考察した。ただし、年間労働時間は資本金規模別には把握できないため、以下の計算式により、1人あたりの付加価値を労働生産性としている。

$$\text{労働生産性} = \frac{\text{付加価値[法人企業統計調査]}}{\text{(期中平均役員及び従業員数[法人企業統計調査])}}$$

建設企業の資本金規模別の労働生産性は図表 12 のとおりであり、資本金規模が大きいほど労働生産性が高いことがわかる。資本金規模が 10 億円以上の法人の労働生産性は約 1,593 万円であり、資本金規模が 1 千万円未満の法人の 3 倍以上となっている。

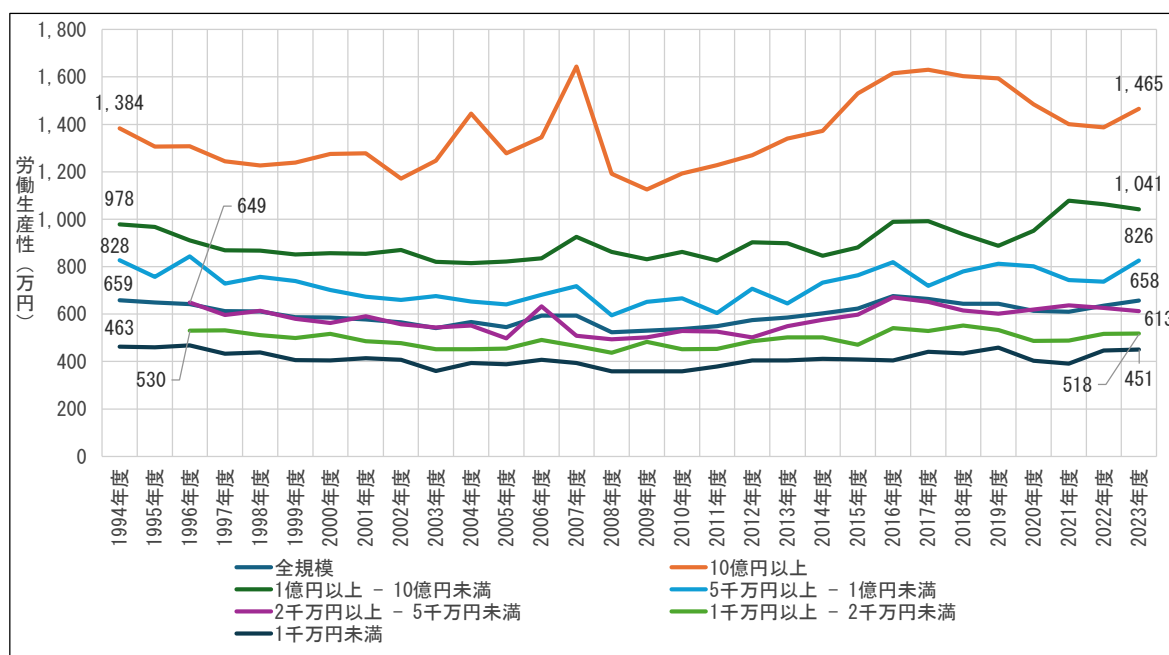
図表12 建設企業の資本金規模別の労働生産性（2023年度）



（出典）財務省「法人企業統計調査」を基に当研究所にて作成

国民経済計算のデフレーターを考慮した実質付加価値に基づく直近30年間の労働生産性の推移は図表13のとおりである。

図表13 建設企業の資本金規模別の労働生産性の推移

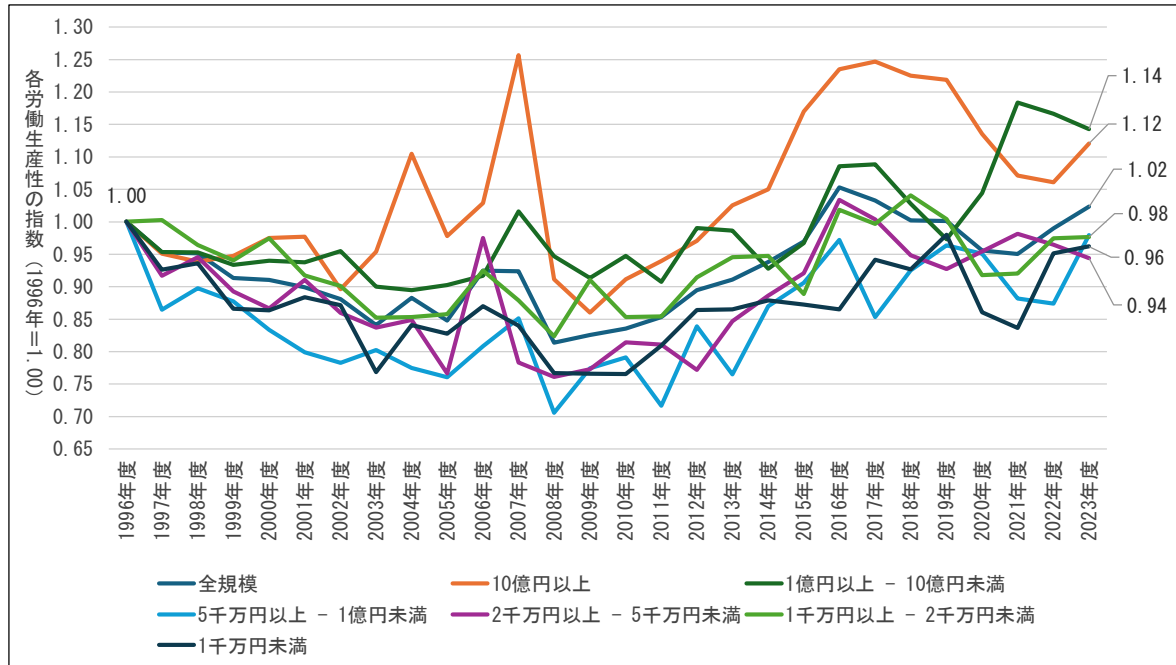


（出典）財務省「法人企業統計調査」、内閣府「国民経済計算」を基に当研究所にて作成

また、すべての資本金規模について労働生産性を算出できる最も古い年度、すなわち1996年度を基準に指数化すると図表14のとおりとなった。2023年度の指数をみると、資本金10億円以上の法人が1.12、1億円以上10億円未満の法人が1.14と基準年より上昇している一方、5千万円以上1億円未満の法人は0.98、2千万円以上5千万円未満の法人は0.94、1千万円以上2千万円未満の法人は0.98、1千万円未満の法人は0.96と基準よりも低下していることがわかった。資本金規模が1億円以上とそれ未満の法人で労働生産性の傾向が分かれており、

労働生産性の推移においても資本金規模による傾向の違いがみられた。

図表14 建設企業の資本金規模別の労働生産性の推移



(出典) 財務省「法人企業統計調査」、内閣府「国民経済計算」を基に当研究所にて作成

③ 建設企業の資本金規模別の労働生産性とそれを構成する各要素の推移

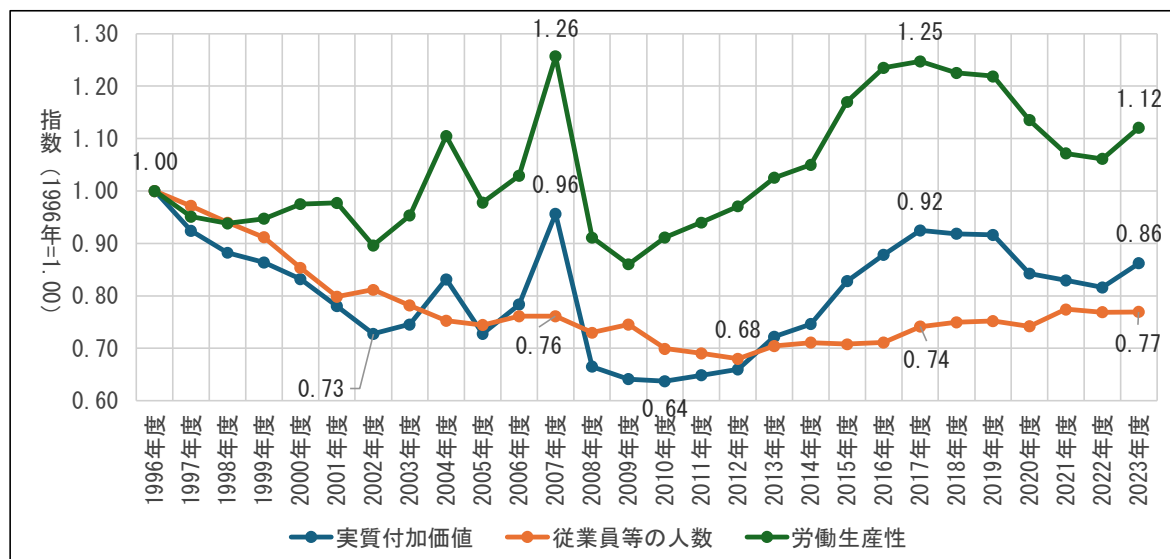
建設企業の資本金規模別の労働生産性の変動要因を考察するため、資本金規模別に労働生産性とそれを構成する実質付加価値、従業員等の人数の推移を、1996年度を基準に指数化して整理した。なお、資本金規模は10億円以上、1億円以上10億円未満、1億円未満の3つに分類している。

資本金10億円以上の法人の各指数は図表15のとおりであり、産出量にあたる実質付加価値は1990年代後半から2000年代初めにかけて減少し、2004年度や2007年度に増加したものの2010年代初めに最も低い水準となった。その後、2010年代後半に回復し、2023年度の指数は0.86となっている。一方、投入量にあたる従業員等の人数は1990年代後半から2010年代初めにかけて減少し、その後緩やかに回復して2023年度の指数は0.77となっている。1996年度と比較すると、実質付加価値は減少したものの、従業員等の人数がそれ以上に減少したため労働生産性が向上する結果となった。

また、資本金1億円以上10億円未満の法人の各指数は図表16のとおりであり、産出量にあたる実質付加価値は1990年代後半から2000年代前半にかけて減少し、2010年代初めまで低い水準で推移したが、その後回復し、2023年度の指数は1.20となっている。一方、投入量にあたる従業員等の人数は1990年代後半から2010年代初めにかけて緩やかな減少傾向にあったが、2010年代以降、大幅な増減を繰り返し、2023年度の指数は1.05となっている。1996

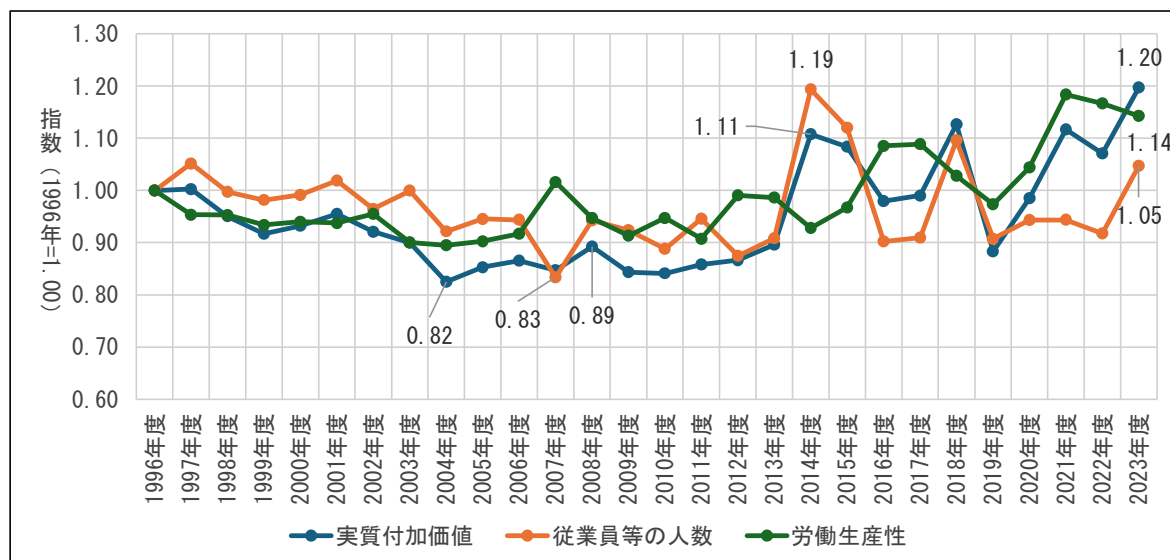
年度と比較すると、実質付加価値が従業員等の人数よりも増加したため労働生産性が向上する結果となった。

図表15 労働生産性とそれを構成する各要素の推移（資本金10億円以上）



(出典) 財務省「法人企業統計調査」、内閣府「国民経済計算」を基に当研究所にて作成

図表16 労働生産性とそれを構成する各要素の推移（資本金1億円以上10億円未満）

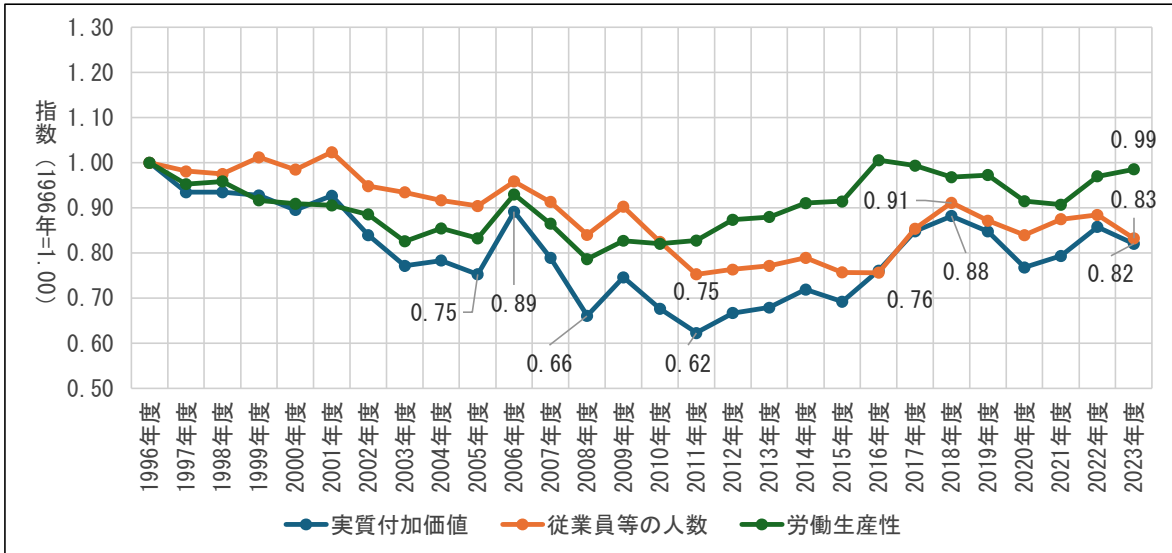


(出典) 財務省「法人企業統計調査」、内閣府「国民経済計算」を基に当研究所にて作成

最後に、資本金1億円未満の法人の各指数は図表17のとおりである。産出量にあたる実質付加価値は1990年代後半から2000年代前半にかけて低下し、2006年度に増加したもののその後再び低下し、2010年代初めに最も低い水準となった。その後、2010年代に回復し、2023年度の指数は0.82となっている。一方、投入量にあたる従業員等の人数は1990年代後半以降

緩やかに減少し、2010年代初めに大きく減少した。その後、2010年代後半に増加し、2023年度の指数は0.83となっている。1996年度と比較すると、実質付加価値が従業員等の人数よりも減少したため、労働生産性が低下する結果となった。

図表17 労働生産性を構成する要素の指数（資本金1億円未満）



(出典) 財務省「法人企業統計調査」、内閣府「国民経済計算」を基に当研究所にて作成

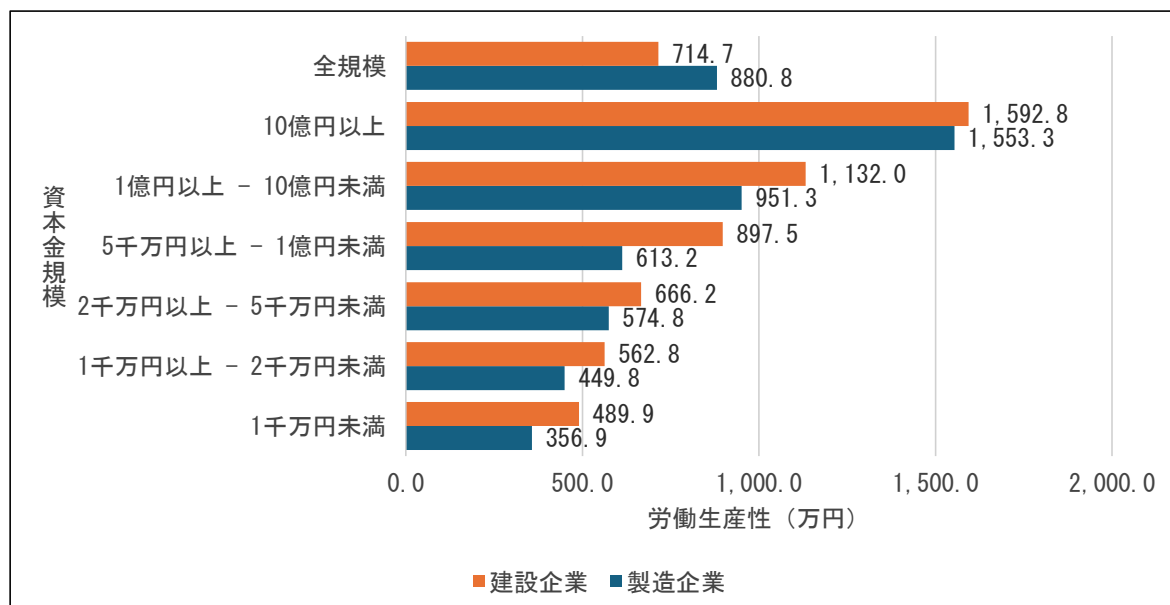
このように、建設企業の労働生産性を構成する実質付加価値や従業員等の人数の推移は資本金規模で異なっている。特に資本金規模1億円以上10億円未満の法人は唯一実質付加価値と従業員等の人数がともに増加しており、特徴的であった。

④ 建設企業と製造企業の資本金規模別の労働生産性の比較

次に、建設企業の資本金規模別の労働生産性の特徴を考察するため、製造企業の労働生産性を資本金規模別に算出し、図表18のとおり建設企業と比較した。その結果、建設企業の労働生産性は資本金規模を区別しない全規模では製造企業より低いものの、資本金規模別にはすべての規模で製造企業よりも高いことがわかった。建設企業と製造企業の労働生産性が全規模と資本金規模別で逆転する結果となっており興味深い。このいわば逆転現象は、建設企業の従業員等の人数が資本金規模の小さい法人に多く分布していることに起因する。

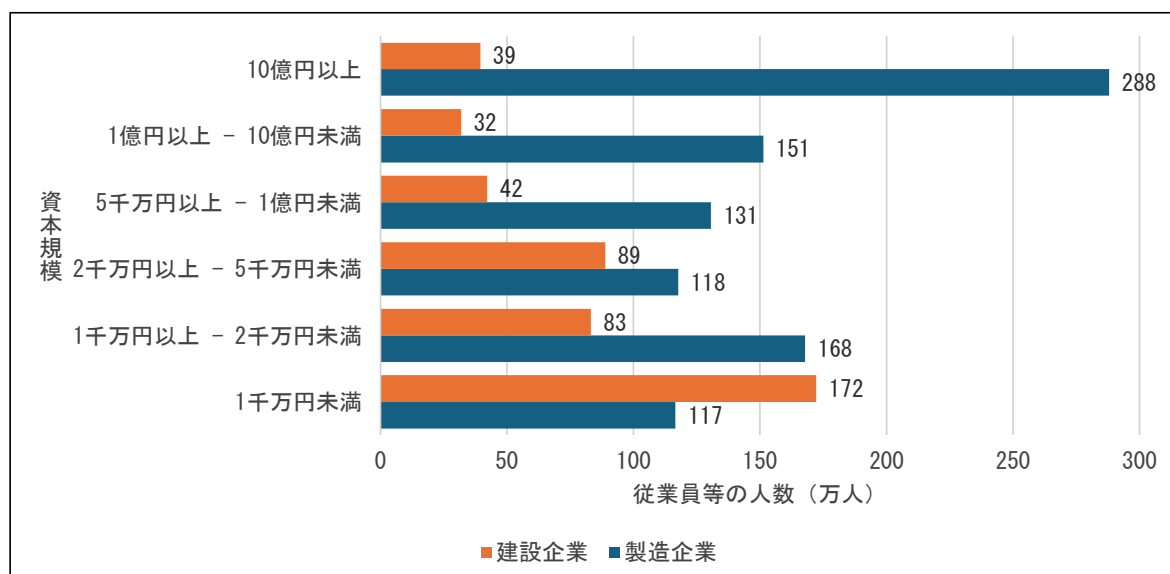
建設企業及び製造企業の資本金規模別の従業員等の人数を整理すると図表19のとおりとなり、建設企業は資本金1千万円未満の法人に最も多くの従業員等が分布していることがわかる。一方、製造企業は資本金10億円以上の法人に最も多くの従業員等が分布しており対照的である。このような建設企業の従業員等の人数の分布構造は、労働生産性が比較的低い資本金規模の加重を高め、先述したような労働生産性の逆転現象へとつながっている。

図表18 資本金規模別の労働生産性（2023年度）



(出典) 財務省「法人企業統計調査」を基に当研究所にて作成

図表19 資本金規模別の従業員等の分布（2023年度）



(出典) 財務省「法人企業統計調査」を基に当研究所にて作成

⑤ 法人企業統計調査による分析のまとめ

(a) 資本金規模と労働生産性の関係性

建設企業の労働生産性は資本金規模が大きいほど高く、その関係性は製造企業においても同様であった。建設企業の労働生産性の直近30年間の推移もおおむね同様であり、企業の労働生産性と資本金の規模は大いに関係があると考えられる。労働生産性と資本金規模の関係性については後述するように、従業員等1人あたりが利用できる機械やソフトウェア等の固定資産

の量に関係していると思われる。

(b) 資本金規模別に異なる建設企業の労働生産性の推移

また、建設企業の労働生産性の推移は資本金規模別に異なっている。1996年度から2023年度にかけて、資本金1億円以上の法人は労働生産性が向上したのに対し、資本金1億円未満の法人は低下している。労働生産性を構成する要素の推移も資本金規模別に異なっており、指数でみたように、資本金10億円以上の法人は従業員等の人数が実質付加価値よりも減少したことで労働生産性が向上したのに対し、資本金1億円以上10億円未満の法人は実質付加価値が従業員等の人数よりも増加したことで労働生産性が向上している。一方、資本金1億円未満の法人は実質付加価値が従業員等の人数よりも減少したことで労働生産性が低下している。なお、このうち資本金1億円以上10億円未満の法人は実質付加価値と従業員等の人数が唯一増加しており特徴的であった。

(c) 従業員等の分布構造が産業全体の労働生産性に影響

建設企業と製造企業の資本金規模別の労働生産性の比較では、建設企業の労働生産性が資本金規模別には製造企業より高いものの、資本金規模を区別しない全規模では低くなる逆転現象が生じていることがわかった。この現象は従業員等の分布構造によるものであり、産業全体の労働生産性には、個別の企業の労働生産性だけでなく、このような分布構造自体が大きく影響している。建設業は資本金規模の小さい法人に多くの従業員等が分布しており、建設業の労働生産性の向上を図るうえで、このような構造にも着目することが重要である。

3. 従業員等の分布構造に着目した建設業の労働生産性の向上

これまでの分析を踏まえ、以下、従業員等の分布構造に着目した建設業の労働生産性の向上について考察を行った。資本金規模と労働生産性の関係性について理論的な整理を行った後、従業員等の分布構造に着目した施策を述べている。

(1) 建設企業の資本金規模と労働生産性

① 建設企業の設備投資の状況

(a) 建設企業の労働生産性と労働装備率の関係性

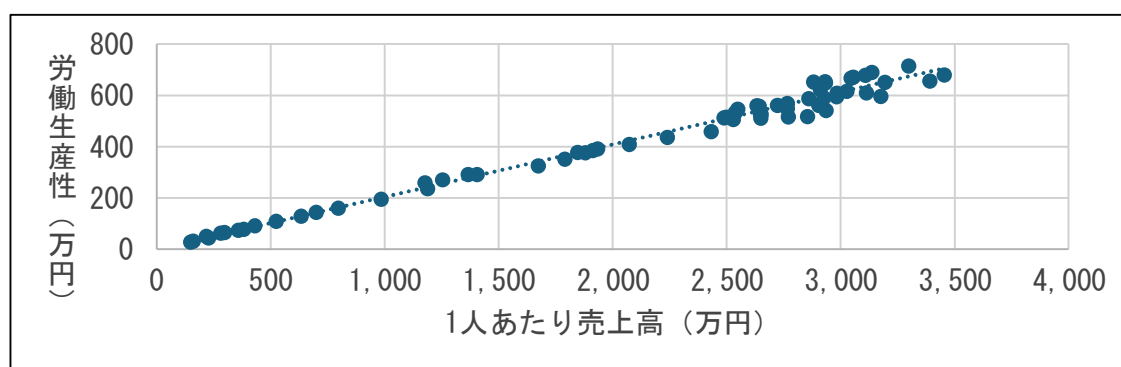
財務省の財務総合政策研究所が2020年6月に発表した人口減少と経済成長に関する研究会の報告書によれば、製造業の労働生産性は従事者規模が大きいほど労働生産性が高く、労働装備率⁶が高いほど1人あたりの売上高が大きく、1人あたりの売上高が大きいほど労働生産性

⁶ 同報告書は労働装備率を法人企業統計調査のその他有形固定資産の期首・期末の平均金額を期中平均従業員数で除して算出している。なお、その他有形固定資産には土地及び建設仮勘定は含まれない。

が高いとされている⁷。

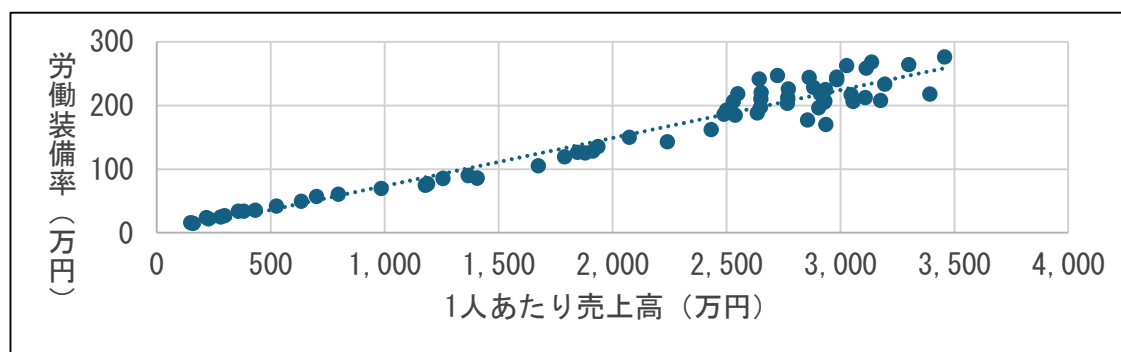
建設業においても、従業員等が高性能な建設機械やソフトウェアを利用すればより多くの作業を行うことができ、1人あたりの売上高や付加価値が増えることは十分に想像できる。この関係性を定量的に確認するため、法人企業統計調査を用いて、建設企業の労働生産性と1人あたりの売上高、1人あたりの売上高と労働生産性の相関をみると、散布図は図表20、21のとおりとなり、相関係数はそれぞれ0.99と0.97で非常に強い正の相関関係にあることがわかった⁸。このことから、建設業においても、労働装備率が高いほど1人あたりの売上高が多く、1人あたりの売上高が多いほど労働生産性が高いといえる。

図表20 労働生産性と1人あたり売上高の散布図（1960年度～2023年度）



（出典）財務省「法人企業統計調査」を基に当研究所にて作成

図表21 1人あたり売上高と労働装備率の散布図（1960年度～2023年度）



（出典）財務省「法人企業統計調査」を基に当研究所にて作成

(b) 建設企業の資本金規模別の労働装備率

このような関係性を念頭に、建設企業の資本金規模別の労働装備率を、法人企業統計調査に基づき、以下の計算式で算出すると図表22のとおりとなった。

⁷ 財務省 財務総合政策研究所「『人口減少と経済成長に関する研究会』報告書」第5章

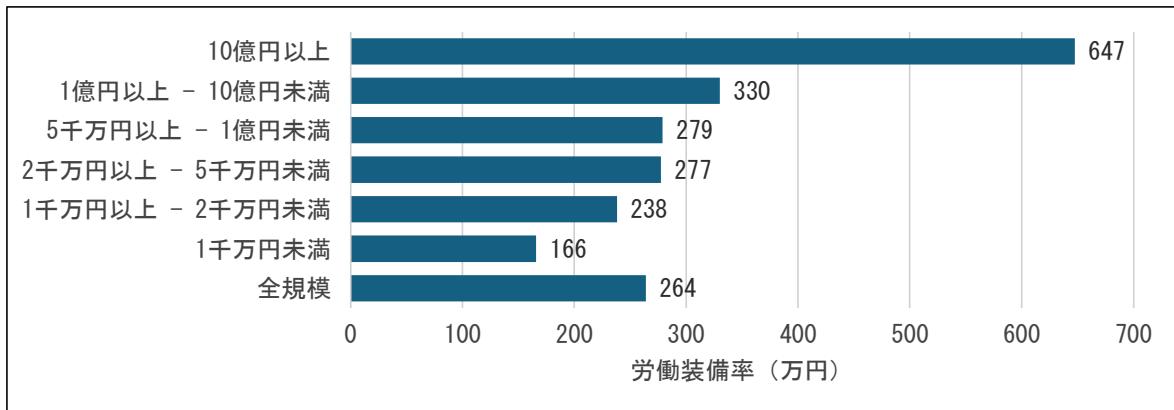
同所ウェブサイト<https://www.mof.go.jp/pri/research/conference/fy2019/jinkou_report05.pdf>

⁸ 建設企業の労働生産性、労働装備率、1人あたり売上高はそれぞれ付加価値、その他有形固定資産の期末金額、売上高を期中平均従業員数と期中平均役員数の合計人数で除して算出している。

$$\text{労働装備率} = \frac{\text{期末その他有形固定資産 [法人企業統計]}}{\text{期中平均役員及び従業員数 [法人企業統計]}}$$

この固定資産には建設事業以外に用いるものも含まれていることに留意が必要だが、資本金10億円以上の法人は1人あたり約647万円で、1千万円未満の法人の約4倍となっている。

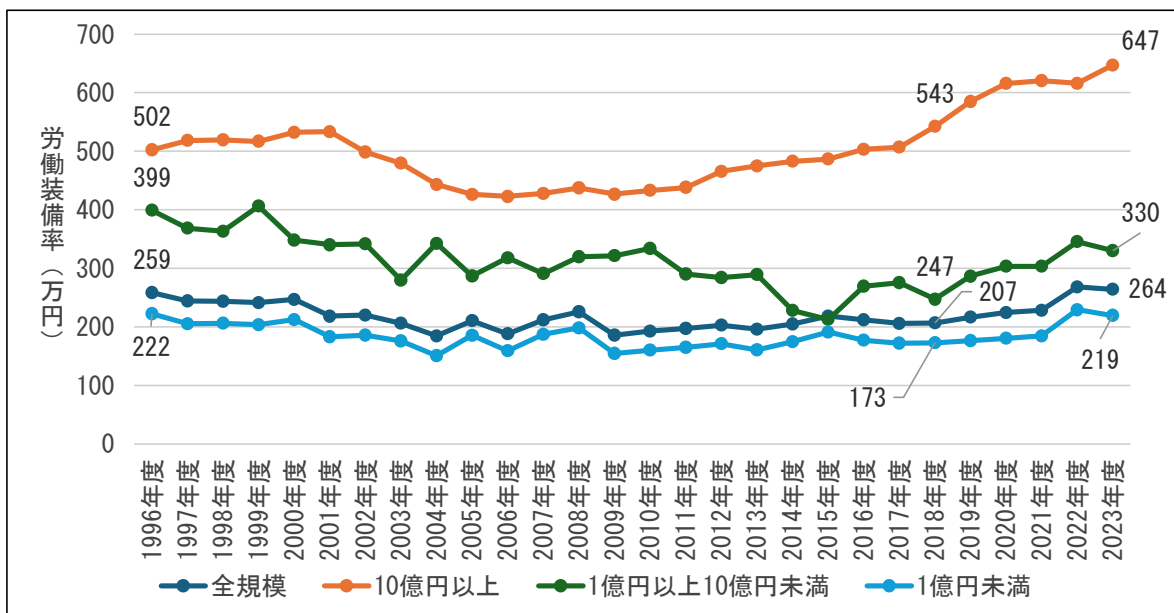
図表22 建設企業の資本金規模別の労働装備率（2023年度）



(出典) 財務省「法人企業統計調査」を基に当研究所にて作成

建設企業の労働装備率の推移を、資本金10億円以上、1億円以上10億円未満、1億円未満の3つに分類し、全ての情報が得られる1996年度以降について整理すると図表23のとおりとなった。

図表23 建設企業の資本金規模別の労働装備率の推移



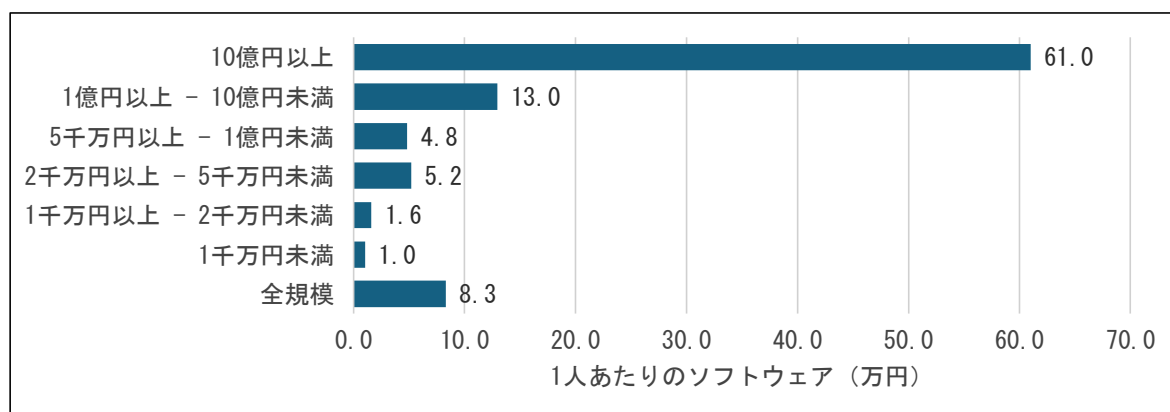
(出典) 財務省「法人企業統計調査」を基に当研究所にて作成

1996年度から2023年度にかけて、資本金10億円以上の法人は労働装備率を約3割増やした一方、資本金1億円未満の法人はほぼ横ばい、資本金1億円以上10億円未満の法人は約2割減少している。

(c) 建設企業の資本金規模別の1人あたりのソフトウェア

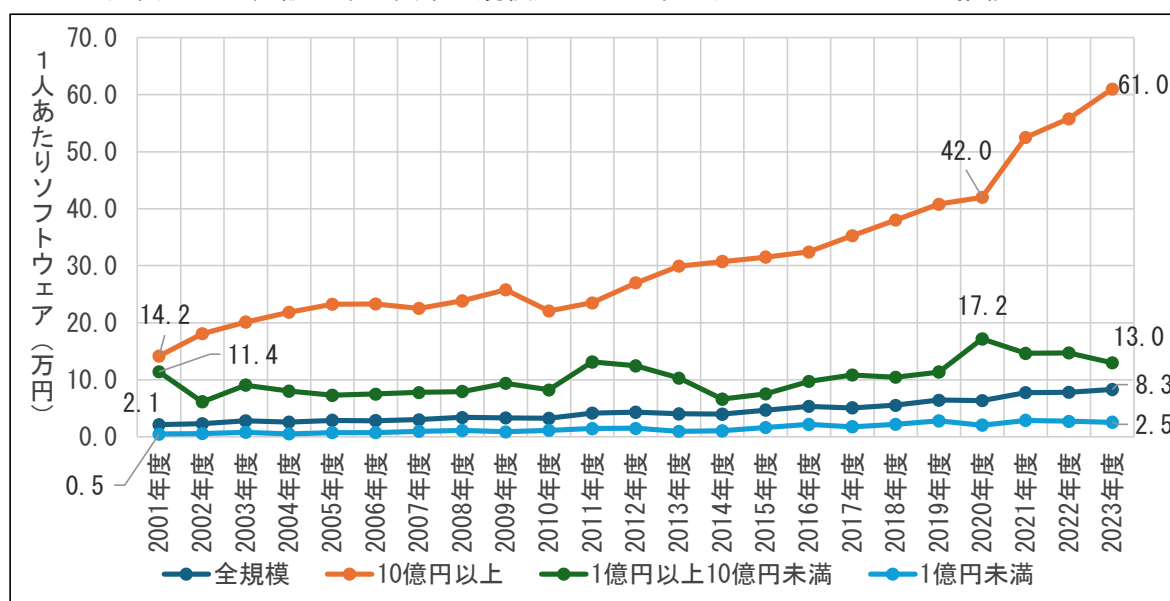
また、固定資産のうち、ソフトウェアに着目し、1人あたりのソフトウェアやその推移を算出すると図表24、25のとおりとなった。建設事業以外に用いるソフトウェアも含まれることに留意が必要だが、資本金10億円以上の法人は1人あたり約61万円で、1千万円未満の法人の実に60倍以上となっている。近年はソフトウェアを購入せず、利用料を支払ってクラウド上のサービスを利用する場合もあるため、必ずしも資本金規模の小さい法人がデジタルツールの利用が少ないとはいえないが、少なくともソフトウェアの金額では大きな格差がある。

図表24 建設企業の資本金規模別の1人あたりのソフトウェア（2023年度）



(出典) 財務省「法人企業統計調査」を基に当研究所にて作成

図表25 建設企業の資本金規模別の1人あたりのソフトウェアの推移



(出典) 財務省「法人企業統計調査」を基に当研究所にて作成

ソフトウェアの金額を確認できる 2001 年度以降の推移をみると、資本金 10 億円以上の法人が 2020 年度以降に急激に 1 人あたりのソフトウェアを増やしていることが特徴的である。資本金 1 億円以上 10 億円未満の法人や資本金 1 億円未満の法人も 1 人あたりのソフトウェアを増やしているものの、10 億円以上の法人の水準には遠く及ばず、その格差は開いている。

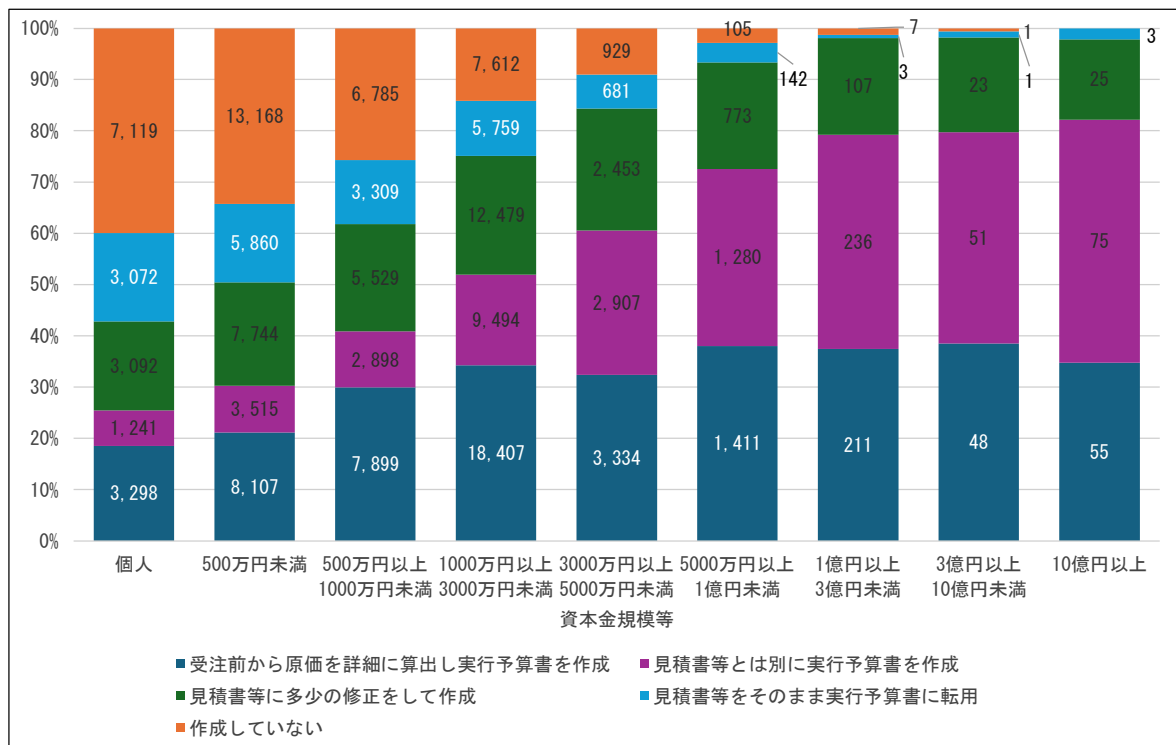
(d) 建設企業の設備投資の状況のまとめ

このように、建設企業の労働生産性は 1 人あたりの売上高、1 人あたりの売上高は労働装備率と強い正の相関関係にあり、建設企業の労働装備率は資本金規模が大きいほど高いことが確認できた。法人企業統計調査に基づく労働生産性の分析では、資本金規模が大きいほど労働生産性が高いことを確認したが、その背景にはこのような労働装備率の違いがあると考えられる。高性能な建設機械やソフトウェアを利用すれば従業員等がより多くの作業を行えることは十分に想像でき、この相関関係は実態を正しく反映していると考えられる。

② 建設業の経営管理の状況

このほか、労働生産性は付加価値を就業者数等で除して算出されるが、付加価値は営業利益に人件費等を加算して算出されるため、労働生産性を向上させるには事業の採算管理を適切に行い、営業利益を確保することも重要となる。建設業においては個別工事ごとに実行予算書といわれる原価管理のための資料を作成することが一般的であるが、国土交通省が行った 2019 年度の建設業構造実態調査によれば、この実行予算書の作成状況は図表 26 のとおりである。

図表26 資本金規模別の実行予算書の作成状況（2019年度、単位：社）



(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

図表をみると、資本金10億円以上の法人はすべて何らかの方法で実行予算書を作成しているのに対し、個人や法人の資本金規模が小さくなるほど作成していないとの回答が多くなっている。資本金規模500万円未満の法人は実に3割以上にあたる1万社以上が実行予算書を作成しておらず、適切な原価管理を行えていないことが懸念される。建設業の労働生産性は資本金規模が小さい法人ほど低い傾向にあるが、それには先述したような労働装備率のほか、このような経営管理の状況も関係していると考えられる。

③ 建設業の資本金規模と労働生産性のまとめ

このように建設企業の設備投資や経営管理の状況をみると、法人企業統計調査による労働生産性の分析結果と整合的であり、資本金規模が大きいほど労働生産性が高いという関係性は合理的なものであると考えられる。また、資本金規模が小さい法人は労働装備率や1人あたりのソフトウェアが少なく、実行予算書の作成も十分に行えていない傾向にあることも確認できた。このような具体的な状況をふまえると、改めて、従業員等が資本金規模の小さい法人に多く分布している建設業の構造は、労働生産性の向上を図るうえで課題であるといわざるをえない。

(2) 建設企業の規模拡大による労働生産性の向上

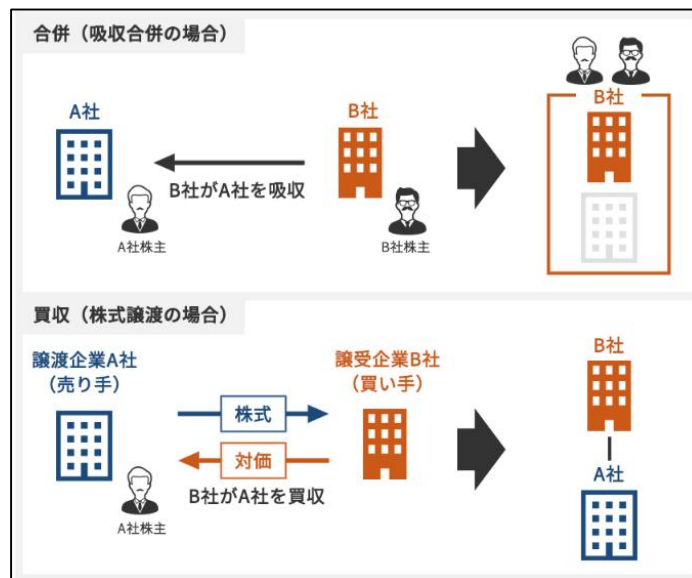
建設業の生産性向上という点、ICT施工や業務のDX化がいわれるが、建設企業の資本金規模と労働生産性の関係をみると、建設業の従業員の分布構造にも着目することが重要であると考えられる。従業員等の分布構造に着目して建設業の労働生産性を向上するには、従業員等がより資本金規模の大きい法人に転職をするか、従業員等が多く分布する法人の資本金規模等を大きくする施策が考えられる。本調査研究では、資本金規模が小さい法人の設備やノウハウ等を有効に活用する観点から、後者の施策について考察を行った。

① 企業規模を拡大する施策

(a) 組織再編の促進

建設企業の規模を拡大する施策として、いわゆるM&A等の組織再編の促進が考えられる。会社法は組織再編行為として、合併、会社分割、株式交換、株式移転、事業譲渡の5つを定めている。合併や会社分割によって資本金規模を大きくすることは、先述したような資本金規模と労働生産性の関係性から、労働生産性の改善につながることを期待できる。また、資本金規模が大きくならなくても、事業譲渡により事業規模を大きくしたり、株式交換や株式移転によって他の企業を完全子会社等として企業グループを大きくしたりすることは、より効率的な設備投資や経営管理を可能にすると思われ、労働生産性を向上する施策として有効であると考えられる。近年は後継者がいないために廃業する建設企業も多いと聞くが、そのような企業を組織再編により統合できれば、その企業の設備やノウハウを有効に活用するとともに、建設業の労働生産性の向上にもつなげられる可能性がある。

図表27 合併と株式譲渡の参考図



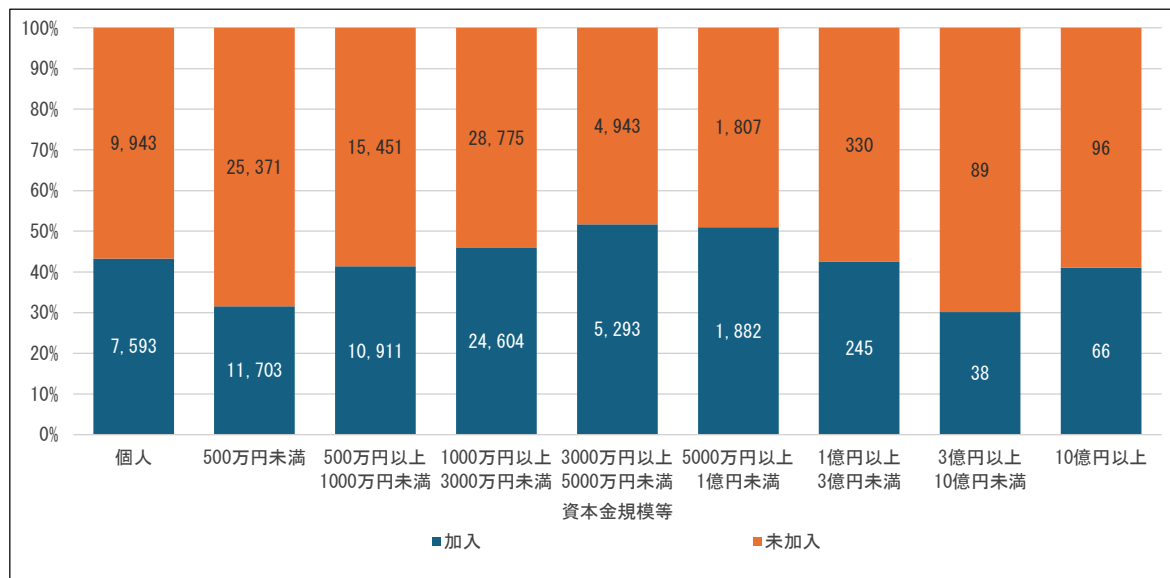
（出典）株式会社日本 M&A センターウェブサイト<<https://www.nihon-ma.co.jp/service/aboutma/>>

(b) 事業協同組合等の促進

また、合併や株式譲渡等の組織再編を行わなくても、企業等が事業協同組合を設立したり既存の組合に加入したりして、規模の利益を実質的に享受することも有効である。事業協同組合とは中小企業等協同組合法が定める中小企業等協同組合の1つであり、建設業で全国展開している組織としては全国建設業協同組合連合会がある。同会は全国にある建設事業協同組合が団結し、スケールメリットを活かした共同購買事業や教育情報事業等に取り組んでいる。資本関係はないものの、共同購買のほか、相互に設備やノウハウを共有することで、設備投資や経営管理の改善につながることが期待できる。

国土交通省が行った2019年度の建設業構造実態調査によれば、事業協同組合の資本金規模別の加入状況は図表28のとおりである。資本金規模が小さいほど加入する利点があるように思われるが、資本金規模と加入率には関係性がみられず、資本金500万円未満の法人でも加入率は約3割にとどまっている。事業協同組合に加入することで得られる利点を周知し、加入を促進していくことが望ましいと考える。

図表28 建設企業の資本金規模別の事業協同組合への加入状況（2019年度、単位：社）



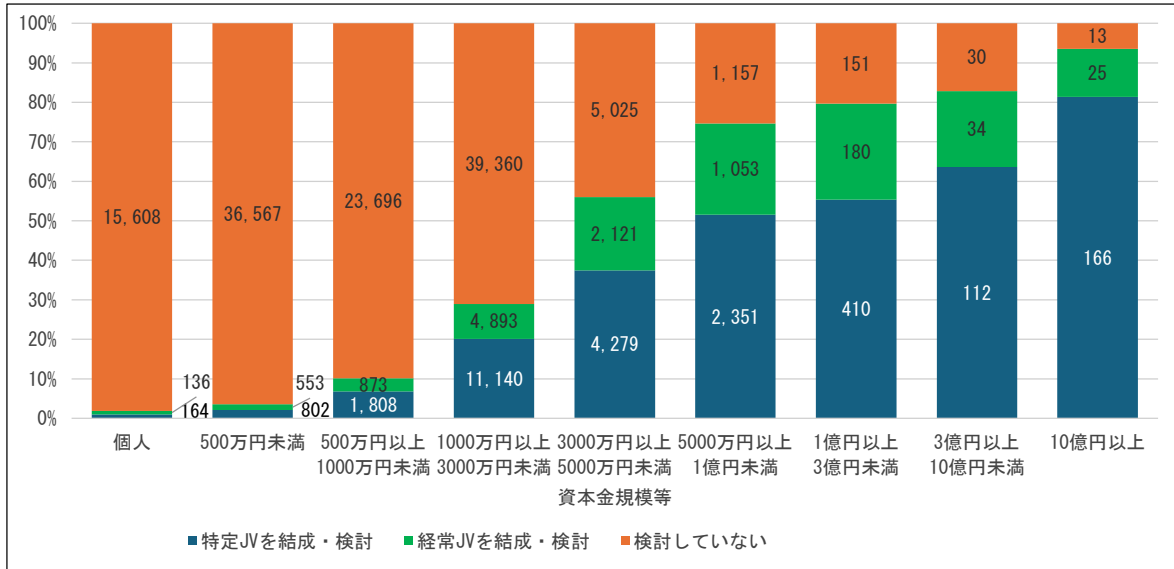
（出典）国土交通省「建設業構造実態調査」を基に当研究所にて作成

(c) 共同企業体

このほか、組織再編をせずに複数の企業が協同で事業を行う手法として共同企業体が考えられる。国土交通省の資料「共同企業体の在り方について」⁹によれば、共同企業体は大規模かつ高難易度な工事の安定的施工の確保のほか優良な中小・中堅建設企業の振興などを図る上で有効であるとされ、その方式は特定建設工事共同企業体（以下「特定JV」という）、経常建設共同企業体（以下「経常JV」という）、地域維持型建設共同企業体、復旧・復興建設工事共同企業体の4つであるとされている。このうち、経常JVは中小や中堅建設企業が継続的な協業関係を確保することによりその経営力や施工力を強化することを目的としており、資本金規模の小さな法人が経営力を強化する手法として有効であると考えられる。国土交通省の建設業構造実態調査によれば、2019年度の建設業の共同企業体の結成状況等は図表29のとおりである。特定JVや経常JVを検討したり結成したりしたことがある企業の割合は、資本金規模が小さい法人で特に低く、資本金500万円未満の法人では実に96%以上が検討したことがないと回答している。複数の企業が協同で事業を行う手法としての経常JVをさらに周知していくことが重要であると考えられる。

⁹ 国土交通省ウェブサイト<<https://www.mlit.go.jp/common/000185945.pdf>>

図表29 資本金規模別の共同企業体の結成状況（2019年度、単位：社）



（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

② 組織再編による労働生産性の向上事例（TAKUMINO ホールディングス株式会社）

最後に、組織再編により労働生産性を向上させた具体事例として、TAKUMINO ホールディングス株式会社の取組を考察した。

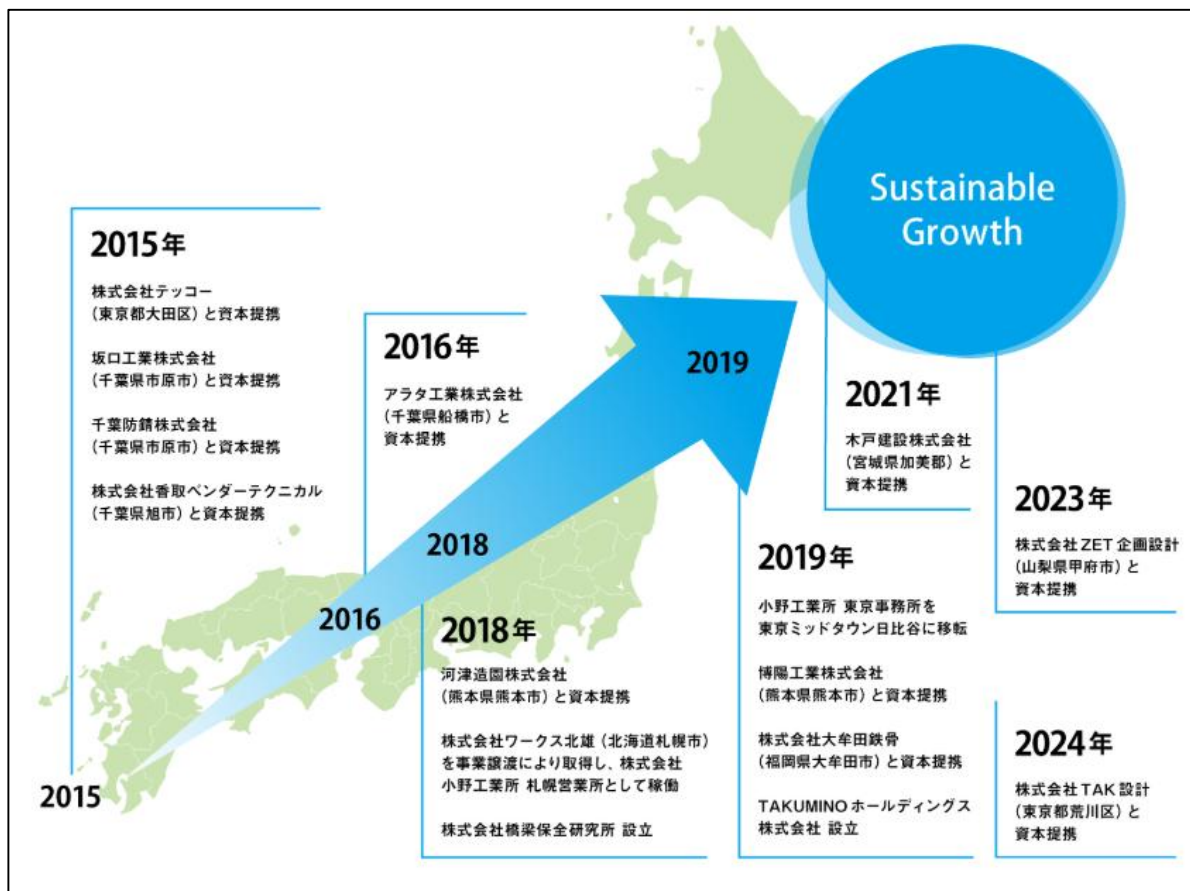
(a) 取組企業の概要

同社は 1889 年に福島県で創業した株式会社小野工業所¹⁰が設立した持ち株会社である。株式会社小野工業所は主に県内の公共土木工事を施工し、橋梁の補修工事等に従事してきた。しかし、2011 年に東日本大震災が発生し、その後の復興工事において、急激に増える需要を目の当たりにし、工事に必要な部材を安定的に確保するため、2015 年に鋼構造部材を製作している株式会社テッコー¹¹の株式を取得して完全子会社とした。同社はこれを皮切りに、図表 30 のとおり、鉄骨製造、造園等の事業を担う企業を次々と完全子会社とし、グループを拡大させていった。2019 年には TAKUMINO ホールディングス株式会社を設立して持株会社体制に移行し、2024 年 7 月時点でグループ全体の従業員数は 515 名となっている。

¹⁰ 1889 年に福島県に請負人の登録をして創業し、1949 年に合資会社小野工業所、1994 年に株式会社小野工業所に改組している。

¹¹ 株式会社テッコーは 2018 年に株式会社香取ベンダーテクニカルと株式会社小野工業所がそれぞれ吸収分割及び吸収合併を行い、事業を引き継いだ。

図表30 TAKUMINO ホールディングス株式会社の沿革



(出典) 同社ウェブサイト< <https://takumino.co.jp/company/history/>>

現在、同社の完全子会社は図表 31 のとおりであり、土木工事や橋梁補修工事を施工する株式会社小野工業所を中心に、それに必要な部材を製造する株式会社香取ベンダーテクニカルや、地盤改良を行うアラタ工業株式会社、橋梁補修に関する研究開発を行う株式会社橋梁保全研究所等と、土木工事の周辺領域へと事業内容を拡大している。その一方、建築工事に使う鉄骨の製造を行う坂口工業株式会社や博陽工業株式会社、株式会社大牟田鉄骨株式会社のほか、生産設計を行う株式会社 ZET 企画設計、株式会社 TAK 設計、木質チップ等を扱う河津造園株式会社を完全子会社としており、建築分野や造園等へとさらに事業内容を広げている。同社グループの法人は、工事に必要な部材等をグループ内で安定的かつ迅速に確保することができ、事業上の相乗効果が生まれている。

図表31 TAKUMINO ホールディングス株式会社の完全子会社一覧（2025年1月現在）

法人名	所在地	事業概要
株式会社 小野工業所	福島県福島市	一般土木工事及び橋梁補修工事
坂口工業株式会社	千葉県市原市	国土交通大臣認定工場・Mグレード・グリットブラスト・各種溶射・重防食塗装
株式会社香取ベンダーテクニカル	千葉県千葉市	橋梁の製造・大型鋼材曲げ加工・製造機械などの各種鋼構造物の製造
アラタ工業株式会社	千葉県船橋市	地盤改良工事・ECM工法・NSM工法
河津造園株式会社	熊本県熊本市	産業資源循環事業、移動式破砕、木質チップ・薪、製造販売
博陽工業株式会社	熊本県熊本市	真のもののづくり企業・Hグレード認定ファブリケーター
株式会社大牟田鉄骨	福岡県大牟田市	年間10,000トンを超える生産能力・Hグレードファブリケーター
木戸建設株式会社	宮城県加美郡加美町	一般土木工事及び舗装工事
株式会社ZET企画設計	山梨県甲府市	生産設計（施工図・製作図）及び建築設計を核とした建築サービス
株式会社TAK設計	東京都荒川区	鉄骨製作図（一般図・詳細図）の制作管理
株式会社橋梁保全研究所	宮城県仙台市	橋梁の補修・保全対策等の研究開発及び資材販売

（出典） 同社ウェブサイトを基に当研究所にて作成< <https://takumino.co.jp/company/group/>>

(b) 組織再編後の経営管理の改善

同社は組織再編により企業を完全子会社にした後、その企業の原価管理の水準を高め、経営管理の改善に注力している。その結果、2015年に完全子会社にした4社の営業利益は3年で2億円増加し、営業利益に人件費と減価償却費、グループ内の経営指導料を加えた1人あたりの付加価値はすべての企業で改善している。なかでも坂口工業株式会社は労働生産性にあたる1人あたりの付加価値が倍増した。また、同社はグループの従業員を対象にオンラインで業務に必要な知識等を学べる「TAKUMINO アカデミー」を提供し、グループ全体の従業員教育に取り組んでいる。同アカデミーの講師は同社グループの従業員が担っており、業務に直接役立つ独自のカリキュラムとなっている。

図表32 TAKUMINO アカデミーの概要



（出典） 同社ウェブサイト< <https://takumino.co.jp/company/academy/>>

(c) 組織再編後の設備投資の効率化

このほか、同社グループはグループ内で保有する資産を共有し、設備運用の効率化を図っている。株式会社小野工業所は図表 33 のような道路や橋梁の補修に使用する特殊車両をグループの他の法人にも供給し、費用負担等の軽減を図っている。

図表33 株式会社小野工業所が保有する特殊車両



(出典) 同社ウェブサイト<https://onokogyosyo.takumino.co.jp/service/rental_vehicle_concrete>

(d) 取組事例の考察

同社の事例をみると、同社が組織再編によりグループの事業規模を拡大し、部材の調達等において相乗効果を得ただけでなく、完全子会社とした企業の原価管理の水準を高めたり、グループで資産を共有したりすることで、グループ企業の労働生産性を向上させていることがわかる。経営管理の改善や設備投資の効率化により労働生産性を向上させた同社の取組は、組織再編による労働生産性向上の可能性を示すものであると考える。

③ 建設企業の規模拡大による労働生産性の向上のまとめ

このように、建設企業の規模拡大による労働生産性の向上について考察すると、組織再編や事業協同組合、共同企業体の促進が手法としてあげられ、このうち組織再編については事例の考察から、設備投資や経営管理の改善に有効であることが確認できた。事業協同組合や共同企業体についても、組織再編ではないものの、実質的な規模の利益の享受により、労働生産性の向上につながる可能性がある。建設企業の規模拡大は、個別の企業の労働生産性の向上のみならず、建設業全体の従事者の分布構造を是正することにもつながり、建設業全体の労働生産性の向上にも資する施策であると考えられる。

4. まとめ

本調査研究では、建設業従事者数の減少が予想されるなか、従事者を確保する取組とともに、その減少を補う労働生産性の向上が必要であるとの認識のもと、これに資するべく、建設業の労働生産性について、それを構成する要素との関係性や資本金規模等に着目して分析を行った。分析では、建設業の労働生産性は1990年代後半から2010年代はじめにかけて低迷したが、その背景には建設業の国内総生産の急激な減少があることが確認できた。2010年代半ばに国内総生産は回復し、その後ほぼ横ばいとなったが、建設業は就業者数や年間労働時間の減少とともに着実に労働生産性を向上させていることもわかった。建設業の労働生産性は長く低迷しているともいわれるが、直近の15年間で1.2倍以上、10年間で1.1倍以上となっており、国内総生産がほぼ横ばいであるなか、年間労働時間の縮減等とともに労働生産性を改善し続けていることは、大いに着目すべき事実であろう。いよいよ就業者数や年間労働時間の縮減による労働生産性の向上が重要になっているともいえるが、建設業の労働生産性を向上させるには資本金規模や建設業従事者の分布構造にも着目することが極めて重要である。建設企業と製造企業の比較でみたように、建設企業の労働生産性は資本金規模別には製造企業よりも高いものの、資本金規模を区別しない全規模では製造企業よりも低く、逆転現象が生じている。これは建設業従事者の分布構造に起因するものであり、建設業全体の労働生産性を考えるうえで忘れてはならない重要な視点であると考え。資本金規模と労働生産性の関係性は、労働装備率等との相関関係や1人あたりのソフトウェア等の状況からも合理的に説明でき、資本金規模の小さい法人は設備投資や経営管理が必ずしも十分に行えていない状況もわかった。これを解決する方法として、組織再編等の促進による企業規模の拡大を施策として考え、取組事例を通じてその効果を確認した。事例は法人企業統計調査でみた資本金規模別の建設企業等の状況と整合的であり、組織再編等による労働生産性向上の可能性を示すものであった。

冒頭で述べたように、建設業従事者数の将来推計によれば、建設現場で作業を行う建設技能労働者の人数は2035年には約193万人となり、2020年から2割以上も減少すると予想されている。遠い将来ではなく、今から10年後にはそのような現実が具体的に想定されるなか、建設業の労働生産性の向上は喫緊の課題であるといえる。建設業従事者の多くは資本金規模の小さな法人に分布しており、十分に設備投資や経営管理を行えない環境にいると想像される。建設業の省人化の施策として、高性能な建設機械やソフトウェアの導入等が提唱されるが、これを実効的に進めていくことが肝心である。これまでの考察をふまえ、建設業の労働生産性向上のために、以下の事項を申し述べたい。

(1) 建設業の労働生産性の変化

建設業の労働生産性は長期にわたって低迷しているともいわれるが、2010年代以降は改善

しているほか、労働生産性を構成する実質国内総生産、就業者数、年間労働時間との関係性にも変化がみられる。1990年代後半から2010年代初めにかけては、建設業の労働生産性は建設業の実質国内総生産と強く相関している。建設業の実質国内総生産は実質の建設投資と強く相関しており、この時期の建設業の労働生産性には建設業の事業環境も関係していると考えられる。また、2010年代後半からは、建設業の労働生産性は就業者数や年間労働時間と強く相関するようになっている。建設投資や建設業の実質国内総生産がほぼ横ばいとなるなか、建設業の労働生産性は就業者数や労働時間の減少とともに改善しており、行政や建設企業等が生産性の向上に取り組んだ成果ということもできる。このように、建設業の労働生産性は個別の要素の推移や事業環境を含めて評価することが重要である。

(2) 基本的な経営管理や設備投資による労働生産性向上の可能性

建設業従事者の多くは資本金規模の小さな法人に分布しており、その分布構造は製造業と対照的であった。資本金規模の小さな法人は設備投資や経営管理を十分に行えていないことが多く、建設業構造実態調査によれば、資本金500万円未満の法人は実に3割以上が実行予算書を作成していない。このような状況をみると、建設業の労働生産性の改善は容易ではないようにも思われる。しかし、視点を変えれば、基本的な原価管理を行うだけでも労働生産性を改善する余地が大いにあると考えることもできる。近年は後継者不在による廃業が多いとも聞かすが、建設業の現状は危機であるとともに、企業が経営改善や事業拡大を行う好機でもある。このような好機に際し、建設企業が組織再編等に積極的に取り組めば、企業の発展だけでなく、建設業従事者の分布構造の変革、そして建設業全体の労働生産性や施工能力の向上につながると期待できる。これは建設業のみならず、我が国の国民生活や経済活動にとっても望ましいことであると考える。

(3) 組織再編や事業協同組合、共同企業体の促進

このように、建設業の現状は危機であるとともに経営改善や事業拡大の好機でもあるが、組織再編や事業協同組合、共同企業体の意義について、十分に認識されていないように思われる。今後、建設業従事者数のさらなる減少が予想されるなか、労働生産性を向上するには設備投資や経営管理を適切に行っていくことが欠かせない。これらの手法の有効性を周知し、企業が存続、発展していくための手立てとして関心をもってもらうことが重要である。

本調査研究の分析や考察内容、その視点が今後の建設業における労働生産性向上の取組の参考となれば幸いである。最後に、取材にご協力いただいたTAKUMINOホールディングス株式会社に厚く御礼を申し上げます。

Theme 6 『建設業における DX』

はじめに

人口減少・少子高齢化が深刻さを増す中、限られた人的資源でより多くの付加価値を生み出すことが重要となっている。特に、生産年齢人口の減少が見込まれる中で、持続的な成長を図るには生産性の向上が避けては通れない課題である。

建設業においても、生産性の向上や生産年齢人口の減少に伴う技術継承の問題、労働時間の適正化など、さまざまな課題が存在している。その課題への対応として、DX（デジタル・トランスフォーメーション）の取組への期待感が高まっている。

本調査研究では、建設DXの取組の全体像把握のため、「インフラ分野におけるDXアクションプラン」をはじめとする国や業界団体の取組について調査した。また、地方の中小建設企業各社のDX導入状況を取材調査した上で、今後DX導入を加速させるための課題や展望についての整理を行う。

本調査研究に当たっては、国土交通省並びに建設企業各社、関連企業各社のご協力を賜り、沢山の貴重な情報や意見を頂戴した。ここに深く感謝の意を表したい。

1. 建設業におけるDXの現状

(1) 建設業におけるDX導入の背景

経済産業省によると、「DX」とは「企業がビジネス環境の激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用し、顧客や社会のニーズを基に、製品やサービス、ビジネスモデルを変革するとともに、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立すること」と定義¹されている。日本では、経済産業省が2018年に発表した「DXレポート」にて警告した「2025年の壁²」や、スマートフォンの普及に代表される急激なデジタル化の加速による消費行動の変容により、DXは企業にとって避けては通れない取組になっている。

建設業界においても、建設業が抱える各種課題を背景に、デジタル技術を活用した業務プロセスを革新し、生産性を高める取組が広がりつつある。建設企業を取り巻く昨今の課題について概観する。

¹ 経済産業省「デジタルトランスフォーメーションを推進するためのガイドライン」（2018年12月）より引用。

² 経済産業省は、「DXレポート ITシステム「2025年の崖」克服とDXの本格的な展開」（2018年9月）において、DXを推進しなければ、業務効率や競争力の低下は避けられず、競争力が低下した場合には、2025年から年間で現在の約3倍、約12兆円もの経済損失が発生することを、「2025年の壁」と定義した。

① 時間外労働の上限規制（2024年問題）

建設業界でDX推進が急務とされる背景には、2024年4月に建設業において適用が開始された「働き方改革を推進するための関係法律の整備に関する法律」（働き方改革関連法）の影響（建設業の2024年問題）が大きい。総労働時間の削減に向け、建設会社各社は対策を講じてきたが、大幅な改善には至っておらず、DXによる抜本的な改善が求められている。

② 建設業就業者の減少

建設業界では、就業者数の減少と高齢化が深刻化しており、就業者数は1997年（685万人）をピークに2023年（485万人）には約7割まで減少している。技能労働者数については、若年層（15歳から29歳以下）は全体の11.6%（36.2万人）で、55歳以上が36.6%（111.9万人）となっており、高齢者の引退により建設業界の労働力不足はますます加速することが懸念されている。

③ 急速な高齢化進行による技術の断絶

急速な高齢化の進行による後継者不在によって、建設技術の断絶も問題視されている。職人不足や後継者育成の遅れは既に深刻な社会問題化しており、DXにより熟練技能者の知識や技術をデータとして蓄積し、次世代への技術継承を行うことが緊迫の課題であるといえる。

④ 低い労働生産性

建設業の労働生産性はバブル崩壊から現在に至るまで低迷を続けており、製造業とは大きな差が開いている。単品受注生産という建設業特有の特徴があり、生産活動の効率化を図る上で高い壁がある。DXの取組により生産性向上が求められている。

(2) DXに関する業界動向

建設業全体におけるDXの普及を目指して、国土交通省を始め、さまざまな団体が取り組んでいる。ここでは、国（国土交通省・地方整備局）、民間のDX支援団体、DXツール提供会社（建設テック企業³）における、建設DXの取組を紹介する。

³ 建設テック：建設業界にITを導入し、業務の効率化をするためのシステム。DXツールの開発を手掛けるシステムベンダーのうち、建設業界に特化した開発会社を建設テック企業という。

① 国土交通省の取組

(a) i-Construction2.0

2016年に始まったi-Construction⁴の取組により、デジタル技術の普及が進み、2023年度からはBIM/CIMが原則化されることで、建設生産プロセス全体の効率化を図る体制が整ってきた。i-Constructionの取組をさらに加速し、一人当たりの労働生産性を高めるために、「施工のオートメーション化」、「データ連携のオートメーション化」、「施工管理のオートメーション化」を柱に、少人数で安全かつ快適な環境で働く生産性の高い建設現場の実現を目指す「i-Construction 2.0」（2024年4月16日国土交通省）がまとめられた（図表1）。

i-Construction 2.0は、デジタル技術を活用して建設現場の生産プロセスをオートメーション化し、少人数で安全かつ快適な環境で働く生産性の高い現場を目指している。さらに、2040年度までに建設現場の生産性を1.5倍以上向上させることを目標とし、建設業の魅力を高め、国民生活の基盤を守ることを目指している。

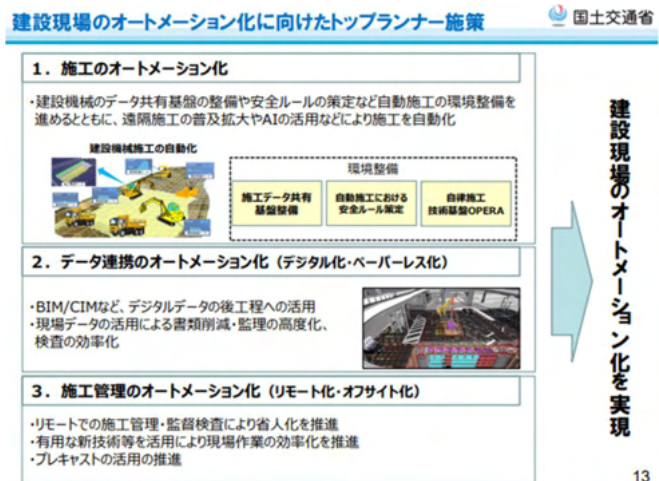
i-Constructionの推進により、「省人化による生産性の改善」、「安全確保」、「働き方改革の推進」、「新3K⁵の実現」の4つの効果が期待されている。

(b) DXアクションプラン

国土交通省は、2020年に「国土交通省インフラ分野のDX推進本部」を設置し、インフラ関連の情報提供やサービスをデジタル技術で変革するDXの推進を始めた。2022年3月には「インフラ分野のDXアクションプラン」（以下「DXアクションプラン⁶」という。）を公表し、2023年8月にはその第2版を策定した。

DXアクションプランの策定に当たっては、国土交通省の各分野の施策を整理し、「インフラ分野のDX推進のための取組」と、その実現のための「工程」、利用者目線で実現可能な事項を

図表1 トップランナー施策



（出典）国土交通省「i-Construction2.0～建設現場のオートメーション化～」

⁴ i-Construction：生産性を向上させることで、企業の経営環境を改善し、建設現場で働く方々の賃金水準の向上を図るとともに、安定した休暇の取得や安全な建設現場を実現することを目標。

⁵ 新3K：「給与がよい」、「休暇が取れる」、「希望が持てる」を意味する言葉。

⁶ DXアクションプラン：建設現場の生産性向上に加え、インフラ関連の情報提供やサービスをデジタル技術で活用し、働き方の変革を目指す取組。

まとめた。第2版では、インフラ分野のDXによる将来像が明確化され、2040年から2050年にかけて目指すべき6つの分野が設定された。

DXアクションプラン（第1版）では、推進施策を「行政手続きのデジタル化」「情報の高度化とその活用」「現場作業の遠隔化・自動化・自律化」という3つの柱で構成している。

DXアクションプラン（第2版）では、インフラに関わるあらゆる分野での網羅的な変革を目指し、「インフラの作り方の変革」「インフラの使い方の変革」「データの活かし方の変革」という3つの観点で取組を分類した（図表2）。

図表2 インフラ分野のDXにおける3分野



（出典）国土交通省「インフラ分野のDXアクションプラン2」

② 地方整備局の取組（九州地方整備局）

国土交通省が発表した「DXアクションプラン」を基に、各地方整備局はDXの推進に向けて「DX課」を設け、独自の取組を行っている。九州地方整備局では、DXに特化した「DX推進室」を設け、3次元データの効果的な活用（3Dプリンター、メタバース⁷、バーチャルツアーリズム⁸）に取り組んでいる。

(a) 災害対応におけるDX

従来の被災状況調査において、職員は被災箇所の近傍や高温下の現場環境で調査・測量を行っていたが、デジタル技術の導入により、これらの状況は大きく改善した。

まず、安全な調査の実現が挙げられる。360度カメラを使用することで撮影漏れを防ぎ、自撮り棒と組み合わせることにより、危険な場所に近づくことなく調査が可能となった。また、ドローンを用いて上空からの撮影を行うことで、被災状況を俯瞰的に把握している。

2024年1月に発生した能登半島地震の災害現場の調査においては、ドローンで撮影した写真をクラウドへアップロードし、点群、3Dモデル、オルソモザイク⁹、DSM¹⁰を作成する技術を活用している。従来であれば昼間に調査を行い、夜間に調査データを整理し資料作成を行っ

7 メタバース (Metaverse) : コンピューターの中に構築された3次元の仮想空間やそのサービスを指す。
 8 バーチャルツアーリズム : ICT技術を活用して実在する観光目的地へ仮想的に到達し、関係者との相互作用を通して観光経験が得られる形態の観光。
 9 オルソモザイク : 画像コレクションからモザイク処理された、写真測量によってオルソ補正（縮尺が均一になるように幾何学的に補正すること）された画像プロダクト。
 10 DSM (Digital Surface Model) : 数値表層モデル。

ていたが、クラウドサービスを活用した自動処理を行うことにより職員の負担を大幅に軽減している。また、ドローンにより撮影した360度写真をベースにオルソモザイク画像や3次元点群データ、動画等の様々なデータを取りまとめ、一元的に管理・使用することができるバーチャルツアーを作成し、九州地方整備局HPに公開することで現地での各種活動に活用できるようにした。

また、災害査定¹¹のプロセスをデジタル技術によって合理化している。2021年12月より実証実験を開始し、2023年9月の鹿児島県の災害査定において被災箇所のデータ収集や被災状況を示す資料作成にデジタル技術を活用した。現地査定では、従来、査定官が現地で計測を行っていたが、説明資料や申請資料を3次元点群データやバーチャルツアー等のデジタルデータへ置き換え、そのデータをタブレットに格納し持ち運ぶことにより、現地計測の人員を削減している(図表3)。

図表3 デジタル技術を活用した災害査定の取組



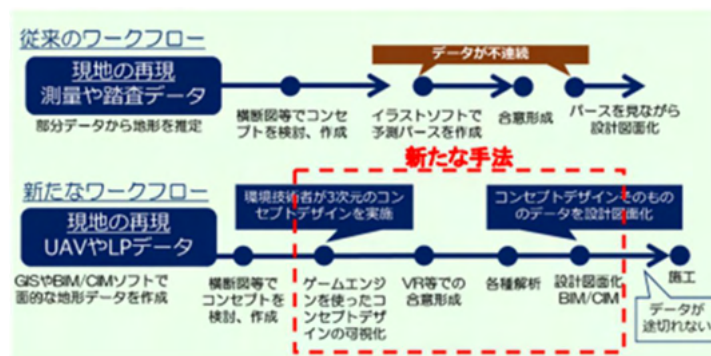
(出典) 九州地方整備局提供資料

(b) 住民との合意形成における

DX

地域住民とのコミュニケーションを円滑にし、インフラ整備への理解を深めるためにゲームエンジンを活用している。住民説明会では、仮想空間に整備後のインフラの姿を構築し、整備前に整備後の姿を体験して頂きながら、住民との合意形成を図っている。

図表4 メタバースの活用に伴うワークフローの変化



(出典) 九州地方整備局提供資料

従来の方法では、横断図等から完成後を予測したパース図や模型等を作成し、住民との合意形成を行った後に、設計図化(デジタル化)するプロセスが必要であったが、ゲームエンジン

¹¹ 災害査定：国庫補助事業を活用し災害復旧事業を行う場合に、国が被害の程度を確認し、申請された復旧工事に必要な工法や費用が適正なものであるかを現地で査定するもの。

を活用することにより、すべての工程を一貫してデジタルデータで行えるようになった（図表4）。

山国川（大分県）のかわまちづくり事業では、2021年12月に住民に整備後のイメージをVRゴーグルで体験してもらい、合意形成を促進することができた。ゲームエンジンは無償のソフトウェアが活用でき、測量データの取り込みやデザインに関する内容を「川づくりツールの操作マニュアル」としてとりまとめており、九州地方整備局HPで公開している。

また、川辺川（熊本県）ではダム建設事業の説明資料として、メタバースを活用し、ダム建設の有無による建設後のダム下流河川の状況を表現した。住民に視覚的に分かりやすい資料となり事業への理解を得ることができた。今後の合意形成の新たな手法として、更なる活用が期待される。

③ 民間 DX 支援団体の取組

図表5 民間 DX 支援団体の主な活動内容

団体名	設立	対象	主な活動内容
全国建設業 DX 推進會	2021年10月	中小建設会社	情報発信、セミナー、サービス紹介、DX認定申請支援
一般社団法人全国設備業 DX 推進會	2005年5月	設備業（電気工事・管工事・消防設備）	セミナー、情報発信、委員会活動
建設 DX 研究所	2023年1月	中小建設会社	情報発信、勉強会、政策提言

(a) 全国建設業 DX 推進會

建設業 DX 推進會は、岡山県岡山市に本社を置く、設備工事会社向けのCAD ソフトを販売する株式会社システムズナカシマが事務局を務める団体である。主に中小建設会社に向けたDXの推進を行っており、2021年10月に設立されたが、法人化はされていない任意団体である。会長には千葉県成田市に本社を置く地方ゼネコンの平山建設株式会社の社長が就任している。全国の建設会社からの依頼に基づいてセミナーを開催し、DXの啓蒙活動や具体的なツールの紹介、業界間の交流を進めている（図表6）。

図表6 全国建設業 DX 推進會サービス概要図

図表6は、全国建設業DX推進會のサービス概要を示しています。図表の上部には「当会のサービス」という見出しがあり、右側には「日本中建設業を支援する建設業DX推進會 全国建設業DX推進會」のロゴがあります。下部には6つのサービスカテゴリーが紹介されています。

- 建設業DXセミナー**: 建設業DXの最新情報がここにある。会員の方を対象に建設業でのDX実践の方法やDXに取り組んでいる企業の事例などをセミナーでご紹介させていただきます。最新トレンドに合わせたセミナーや業種改善のためのセミナーなどを多数に開催しています。
- 建設業DXメールマガジン**: 建設業DXの最新情報をお届け。会員の方を対象に建設業DXの最新情報や業界に役立つセミナー情報などを随時、メールマガジンを毎月配信しています。
- 建設業DX企業マッチング**: DXに取り組む企業間の連携。建設業DXに取り組む企業間士のマッチングや、実現したいDXに最適なソリューションを持つパートナーをご紹介しマッチングを行います。
- ITソリューション**: ITが建設業DXを加速する。建設業DXを推進する上でITソリューションは必要不可欠な存在です。建設業DXに関するITソリューションなど新しい技術を用いたサービス、お客様に提案できる素材やサービスを多数ご紹介しています。
- 建設業DXクラウド**: DXを実現するクラウドサービス。建設業DXの第一歩を支援するクラウドサービス「建設業DXクラウド(Coming Soon)」です。事務所・現場・取引先との情報連携により各業務の効率化に貢献します。
- 建設業DX相談窓口**: DXに取り組む企業の相談窓口。建設業DXに取り組んで行く際に「何をどうやって行けばよいか」「実際にいくらかかるの」など多くの疑問が出てきます。相談窓口では、過去の事例のご紹介や解決方法などをご説明します。

※会員登録でセミナー動画、事例コンテンツの提供

（出典）全国建設業 DX 推進會提供資料

主な活動は、定期的に建設会社との意見交換会を実施し、最新技術の紹介をすることや、建設技術センターや各地の商工会議所でDXに関するセミナーを開催し、情報提供や具体的なアプリケーションの紹介を行うこと、専用サイトでの情報提供や無料セミナーを通じて、会員に対してDXの進め方や補助金・助成金の活用方法について学ぶ機会を提供する取組を行っている。

(b) 一般社団法人全国設備業DX推進会

一般社団法人全国設備業DX推進会は、株式会社システムズナカシマが事務局を務める団体で、全国建設業DX推進会に先立ち2005年に任意団体として設立された。設備業（電気・管・消防設備）のIT利活用による経営の強靱化を目的としている。後援団体には全国中小企業団体中央会や各種設備工事組合があり、これらの団体から支援を受けながら運営している。

2024年8月現在で、68社のメーカーと、電気工事組合や管工事組合に所属する全国1,355組合が参加しており、参加する工事会社は60,532社を超えている。

主な活動内容は、全国の設備工事組合を対象としたDXセミナーやIT活用のためのメールマガジン配信、組合連絡網システムなどである。これにより、中小設備工事会社のIT・DX活用による経営革新や設備業の業務効率化を促進している。

(c) 建設DX研究所

建設DX研究所は建設DX推進による建設業界の課題解決を目的として、2023年1月に任意団体として設立された。建設テックベンチャー企業を中心に6社が参加しており、株式会社アンドパッドが事務局を務めている。中小企業事業者の変革が業界に不可欠であると考え、現場の声をもとにした政策提言活動等も行っている。

主な活動内容は情報発信、勉強会、政策提言の3つである（図表7）。情報発信では、ネットメディア

を通じて様々なテクノロジーレポートやインタビューを公開している。また、Xのアカウントを開設し、情報を積極的に発信している。勉強会は建設DX研究所設立以来、ほぼ毎月開催しており、メンバーとゲストを招き、毎回異なるテーマについて、ディスカッションや意見交

図表7 建設DX研究所サービス概要図



（出典）建設DX研究所提供資料

換を行っている。政策提言では、外部勉強会に参加し、議論を重ねた結果を提言としてまとめている。2024年5月には、「建設現場における建設DX」、「行政等における建設DX」、「持続可能な建設業のための建設DX」に関する政策提言を行っている。

④ 建設テック企業の取組

建設業界では、人手不足解消や働き方改革、生産性向上のために新しいDXツールが次々と開発され、建設企業におけるDX推進にDXツールが非常に大きな役割を果たしている。ここでは精力的に取り組む3社を紹介する。

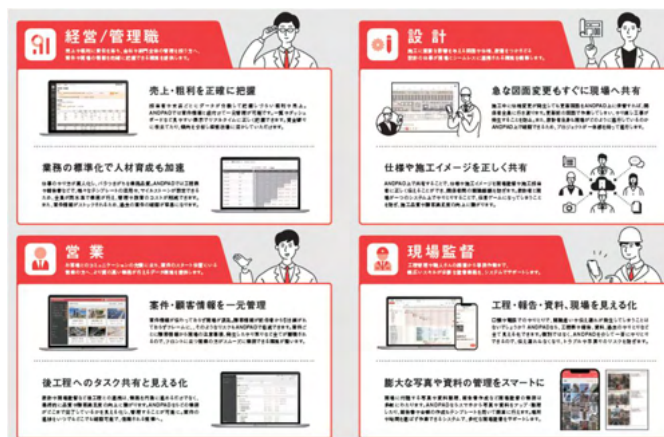
図表8 取材企業一覧

企業名	提供サービス	提供対象
株式会社アンドパッド	・ 施工管理複合サービス「ANDPAD」	・ 中小建設企業（民間建築）
燈株式会社	・ 生成AI「AI秘書」	・ 大手・中小建設企業
	・ 請求書処理ツール「Digital Billder」	・ 中小建設企業
ネクストフィールド株式会社	・ 共創プラットフォーム「e-Stand」	・ 大手・中小建設企業
	・ 建設BPO事業	

(a) 株式会社アンドパッド（使いやすいユーザーインターフェースの開発提供の取組事例）

株式会社アンドパッド（以下「アンドパッド」という。）は、東京都千代田区に本社を置く、設立から約10年のベンチャー企業で、現在700名以上の従業員を擁す、建設テック系スタートアップ企業の筆頭格として知られている。同社は、施工管理アプリ「ANDPAD（図表9）」を提供しており、現場に関わる情報をクラウド上で一元管理することで、発注者や元請、協力会社、現場監督、職人など多様な関係者が必要な情報を共有し、データを活用できるプラットフォームを構築している。2025年1月現在、約55万人の建設業従事者が「ANDPAD」を利用しており、建設業全体の約10%以上をカバーする規模に成長している。

図表9 「ANDPAD」サービス概要



（出典）アンドパッド提供資料

「ANDPAD」のサービスは住宅分野から始まり、中小規模のリフォーム会社向けのサービスとして提供されていた。その後、新築住宅、さらには商業建築分野にも進出し、オフィスや商

業ビルの工事、専門工事にも対応している。現在では、電気工事や管工事を行う専門工事会社や総合建設会社など、より広範囲な企業に利用されるようになっている。

「ANDPAD」は、現場の施工管理に特化した機能だけでなく、会社全体の経営管理を支援する機能も含まれている。現場の施工管理の基本的な機能としては、作業の進捗を写真で記録し、現場監督と共有することや、チャットで迅速に連絡事項を伝える仕組みがある。工程表の編集や共有も容易に行える。オプションとして、AIを活用した電子掲示板の作成機能や、3D スキャン、BIM 機能も導入されている。3D スキャン機能を使えば、埋設工事前のガス管の状態を3D データで記録し、後々の修繕作業をスムーズにすることも可能となっている。

「ANDPAD」は、シンプルな操作性を重視し、IT に不慣れな方でも使いやすいユーザーインターフェースを提供している。また、サポートチームが年間 9,900 回以上の利用説明会を実施するなど手厚くサポートを行っている。利用状況をモニタリングして利用度を振り返る仕組みを作ったり、BPO サービスを提供するなど、活用度を高める取組も行っている。

(b) 燈株式会社（生成 AI を駆使した業務改善サービス提供事例）

燈株式会社（以下「燈」という。）

は東京都文京区に本社を置く東京大学発のベンチャー企業で、創業から約 4 年が経過し、メンバー数が 250 名を超える成長を遂げている。同社は SaaS¹²事業と DX ソリューション事業の 2 つの事業を柱に、生産性の改善や AI 活用に向けた開発を主に行っている。直近では、大成建設株式会社との協力を通じて、設計図書に含まれる文書を AI が認識しデータ化するシステ

ムの構築を行っている。また、岩田地崎株式会社、西松建設株式会社、株式会社 安藤・間などの協力を得て生成 AI の活用も進めている。

同社の商品である AI 秘書サービス「光/HIKARI（図表 10）」は、建設業に特化した生成 AI サービスである。各社員に専門知識を持った AI が付き、質問への回答や文書作成をサポートすることで、業務効率が大幅に向上し、具体的な質問に対しても瞬時に回答を得ることができる。

同社の手掛ける「Digital Bilder（図表 10）」は、建設業界に特化した請求書や注文書の電子

図表 10 燈提供 DX ツール



（出典）燈ウェブサイト<<https://akariinc.co.jp/>>

¹² SaaS（Software as a Service）：サービス提供事業者（サーバー）側で稼働しているソフトウェアを、インターネットなどのネットワークを経由して、ユーザーが利用できるサービス。

化を推進し、まずは紙の使用を減らすことを目指している。業界では多くの書類が紙でやり取りされており、手作業の請求書処理や郵送が課題となっている。これらの手続きの手間を省くことで効率的な業務運営を目指し、現在、全国46都道府県で300社以上の総合建設会社が利用している。

同社は地方の建設会社に対し、システムを提供するだけでなく、そのシステムを効果的に使いこなしてもらうことにも力を入れている。

(c) ネクストフィールド株式会社 (IT 監督による伴走事業の取組事例)

ネクストフィールド株式会社（以下「ネクストフィールド」という。）は、NTTグループと飛鳥建設株式会社が共同で設立した、建設現場のDXを支援する会社である。同社はNTTグループと飛鳥建設の知見を活かし、「建設DX事業」「建設BPO事業」「建設NW（ネットワーク）事業」という3つの事業を展開している。

同社の主要事業である「建設DX事業」は、建設現場のDXに関するサービスを提供する事業である。他社サービスとも連携し、日常業務に必要な情報を一覧表示するダッシュボード機能のサービス「e-Stand（図表11）」を主力商品として提供している。最近追加された機能として、安全掲示板のデジタル化、タスク管理ツールの導入、クラウドストレージとの連携があり、現場の業務効率化を目指している。また、データ収集のためのハードウェア（WEBカメラやサイネージ）や、教育用の安全動画なども提供している。

建設BPO事業は建設業におけるICT関連のアウトソーシングを実施する事業である。具体的には、建設現場とICTのノウハウを持った人材であるIT監督（図表12）が、建設会社や現場のDXをサポートし、コンサルティングからアプリケーションの運用、定着までをワンストップで支援している。多くの中小建設企業は、自社の課題やDXの進め方が分からないため、業務分析からスタートし、課題の特定、適切なDXツールの導入支援を行っている。

現場でのDXにおいては、定着化の取組が重要であるため、現場に適した仕組みを作るために実際に現場に出向き、現場のニーズに合わせた簡易マニュアルを作成し、レクチャーを行っている。その後、現場が自走できるようにサポートし、円滑に業務が進むようにしている。多

図表11 「e-Stand」サービス概要



（出典）ネクストフィールド提供資料

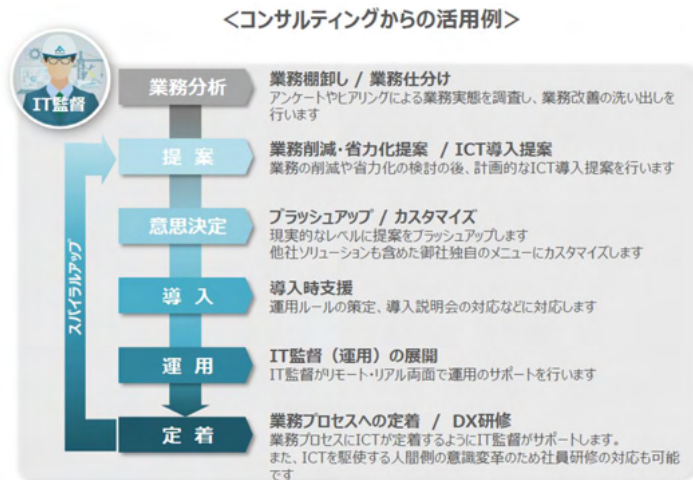
くの現場では、悩みや課題は異なるため異なるツールが導入され、会社全体として統一した仕組みが作られていない。そのため、IT監督が現場に入り、店所間で連携を取り横断的なサポートを行うことで、ツールの標準化を進めている。

現場におけるDX導入では、現場立ち上げ時の導入が必須だが、同時期は配員も少なく繁忙期でもあるため、立ち上げ時のサービスをパッケージ化し、依頼主の負担を軽減する取組を行っている。

また、社員の意識改革を主眼に置いた研修や指導も行っている。研修には「建設産業」「経営学」「ICT」の3つをクロスオーバーさせた研修プログラムを提供し、実業務に沿った現実的かつ具体的な業務のDX推進をサポートしている。

さらに、行政からの依頼を受けて地方の建設会社向けの講習を行うこともある。また、経済産業省が推進しているDX認定の取得支援事業も行っている。

図表 12 ICT 業務の現場監督「IT 監督」活用事例



2. 地方建設会社の建設DXの取組事例

本項では建設会社におけるDX取組の実態について述べる。近年、大手、準大手、中堅建設会社では、先端技術（AIや自動運転技術など）への取組が加速している一方で、建設業界全体で約9割を占める中小建設会社では取組が遅れている。

そこで、地方の中小建設会社の具体的なDXの取組事例を紹介し、地方の中小建設会社におけるDXの普及や活用方法について整理する。

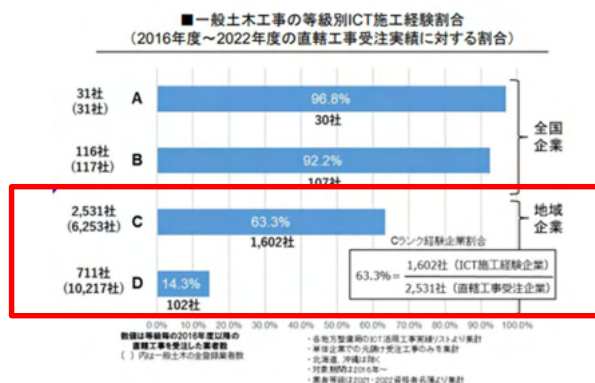
(1) 地方建設会社におけるDX普及状況

地方の中小建設会社におけるDXの普及状況について、国土交通省が実施したICT施工の調査¹³によると、全国企業において、AランクとBランクのICT施工の取組率が9割を超えているのに対し、地域建設会社であるCランクは63.3%、Dランクは14.3%となっており、小

¹³ 国土交通省（2023年9月14日）「ICT施工の普及拡大に向けた取組」
<https://www.mlit.go.jp/tec/constplan/content/001631832.pdf>

規模事業者の取組が進んでいないことがわかる（図表 13¹⁴）。

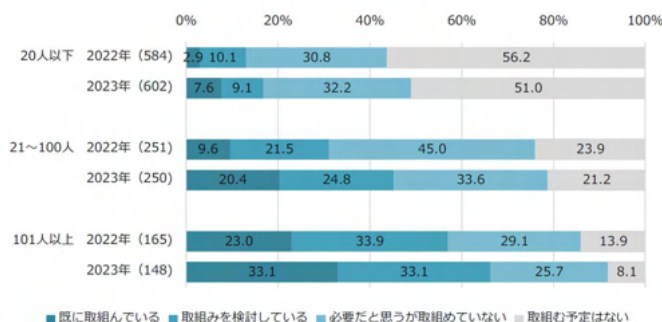
図表 13 一般土木工事の等級別 ICT 施工経験割合



(出典) 国土交通省「ICT 施工の普及拡大に向けた取組」

また、他業種を含む中小企業における DX の取組について、独立行政法人中小企業基盤整備機構（以下「中小企業基盤整備機構」という。）の調査¹⁵（図表 14）によれば、2023 年において、従業員 100 名以上の企業では 33.1%が DX を導入済みであり、従業員 21～100 名の企業では 20.4%、20 名以下の企業では 7.6%となっている。企業規模が小さくなるほど DX 導入が遅れていることが確認できる。

図表 14 DX の取組状況（従業員規模別）



(出典)中小企業基盤整備機構「中小企業の DX 推進に関する調査（2023 年）」

一般社団法人全国建設業協会（以下「全建」という。）の調査¹⁶によると、施工管理アプリ（写真管理アプリ含む）の活用や電子黒板の活用、ICT 施工がいずれも 5 割を超えており、施工プロセスにおけるデジタル技術の活用が高いことがわかる。また、経理システム、電子契約サー

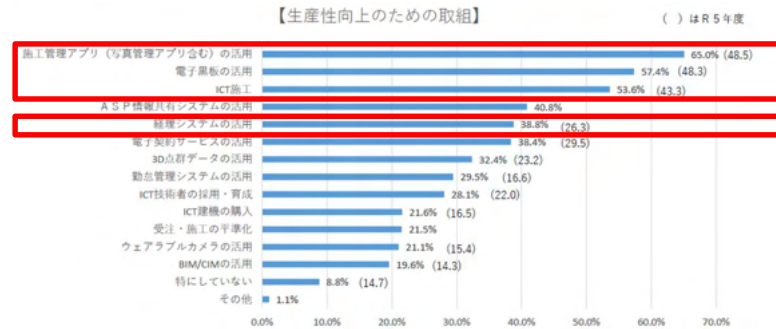
¹⁴ この調査では直轄一般土木工事における会社規模（等級）ごとの ICT 施工経験の割合が調査されている。等級 A は受注規模が 7 億 2,000 万円以上、等級 B は 3 億円以上 7 億 2,000 万円未満、等級 C は 6,000 万円以上 3 億円未満、等級 D は 6,000 万円未満となっている。

¹⁵ 中小企業基盤整備機構「中小企業の DX 推進に関する調査（2023 年）アンケート調査報告書」
https://www.smrj.go.jp/research_case/questionnaire/fbrion0000002pjw-att/202310_DX_report.pdf

¹⁶ 一般社団法人全国建設業協会「令和 6 年度生産性向上の取組に関するアンケート調査」
<https://www.zenken-net.or.jp/wp/wp-content/uploads/6df5642c0f65bcd98d18627581a74695.pdf>

ビスの活用が4割近くに達しており、バックオフィス¹⁷系業務についても浸透が進んでいることが確認できる（図表15）。

図表15 生産性向上のための取組



(出典) 全国建設業協会「令和6年度生産性向上の取組に関するアンケート調査」

(2) 地方建設会社のDX取組事例

図表16 取材企業一覧

	企業名	地域	創業	資本金	従業員数	事業内容
①	株式会社瀧神巧業	秋田県仙北市	1950/2	25,000 千円	63	建設・土木・鐵構・ドローン
②	株式会社熊野組	熊本県玉名市	1931	67,500 千円	50	建設・土木・リフォーム
③	金杉建設株式会社	埼玉県春日部市	1950/9	98,000 千円	80	総合建設業、開発企画、一般土木
④	陰山建設株式会社	福島県郡山市	1954/4	45,000 千円	47	建設・土木・再生可能エネルギー
⑤	小柳建設株式会社	新潟県三条市	1945/11	100,000 千円	230	建設、土木、浚渫、舗道

① 株式会社瀧神巧業（ノーコードツールを利用した社内業務のデジタル化）

(a) 企業概要

株式会社瀧神巧業（以下「瀧神巧業」という。）は秋田県仙北市に本社を置く総合建設業で、主に建築業と鐵構事業（水門工事）を行っている。さらに、土木工事や水道の給配水工事も手掛けている。2、3年前からドローン事業を開始し、講習、販売、メンテナンス、測量を行うようになった。事業形態の割合は、建築と鐵構がそれぞれ全体の40%を占め、残りの20%のうち1割が土木工事、その他に管工事業が含まれている。ドローン事業は2～3%程度となっている。営業範囲は秋田県全般、北東北、宮城県まで広がっている。

¹⁷ バックオフィス：企業の利益に直接関わる営業やマーケティングなどのフロントオフィス業務を後方からサポートする部署および業務。具体的には、総務・経理・財務・人事・労務・法務・その他一般事務などが当てはまる。

従業員数は約63人で、臨時職員が5、6人いる。平均年齢は38.1歳で、60代以上の社員が約10人おり、中間層が少なく、若い社員が多い構成となっている。

(b) DX 取組経緯

同社のDXへの取組は、業務の効率化やサービスの向上を目指す中で、特に社内業務のデジタル化が急務であると同社社長が認識したことから始まった。

DXに取り組む前は、紙ベースでの管理が主流であったため、情報の一元管理ができず、データの重複入力や誤記入が頻発していた。特に安全管理書類やETC利用料の管理においては、手作業による煩雑さが業務の効率を著しく低下させていた。また、営業資料の管理においても多重入力が必要で、時間と労力を浪費していた。設計部門ではBIMの導入が遅れており、現場管理も従来の方法に依存していたため、設計部の人件費が高騰し、設計部員の現場移動に要する時間も増加していた。こうした状況を踏まえ、社長の強い指示のもと、経営戦略部が旗振り役となり、DX推進が進められることとなった。

(c) 具体的な取組内容

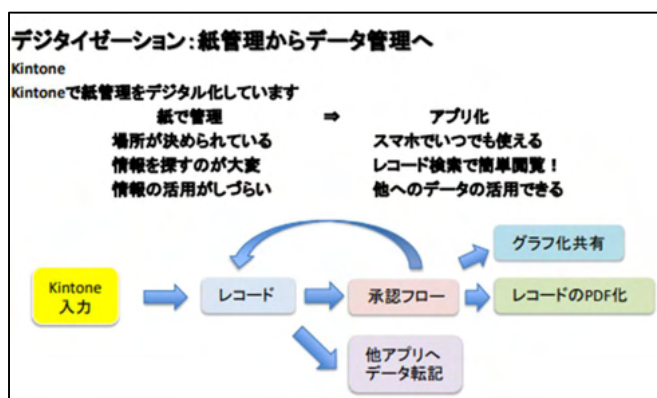
(ア)DX 認定取得の取組

同社社長の指示のもと、経営戦略部がDX認定取得の旗振り役となり、DX認定を取得した。次に、社員の意識改革のために勉強会を開催し、社長の発表を通じて全社的なDX推進を示した。各部署は利益向上のための活動計画を策定し、10年間の継続的な計画にDX要素を組み込むよう指示し、自発的なDX取組を促した。また、全社員のDX意識を高めるため、デジタル関連の活動やセミナーを導入した。新しく設立されたDX推進部が中心となり、各部署の計画を調整し、必要なツールの整備と管理方法のアドバイスをを行った。

(イ)生産性向上の取組（ノーコードツールの導入）

従来の紙ベースの管理から脱却するために、ノーコードツール¹⁸「キントーン」や「シェアポイント」を活用したデジタル化を実施した。安全管理書類や総務手続きのデジタル化を行い、スマートフォンからのアクセスを可能にした。これにより、情報の一元管理が実現し、重複入力の削減にも成功した。営業資料の管理においても、以前の多重入力の問題が改善され、業務の効率化が図られた（図表17）。

図表 17 ノーコードツール概要図



(出典) 瀧神巧業提供資料

¹⁸ ノーコードツール：プログラミングの知識やスキルがなくても、直感的な操作でWebアプリケーションなどのソフトウェア（業務アプリや業務システム）を開発できるツール。

(ウ)新規事業の展開（ドローン事業）

新規事業の展開も行っており、3年前に開始したドローン事業に注力している。空撮や空中写真測量を通じて現場管理を行い、ドローンスクールを開講して技術の普及を図っている。対象は建設業だけでなく、農業にも広がり、国産ドローンの販売や講習、点検、修理を行っている。また、産業用ドローンを導入し、測量精度を高めるためにフルサイズカメラを使用するなど、設計部門でも活用が進められている。

(d) DX 導入による効果

DX 導入により会社の知名度が向上し、さまざまなつながりが生まれた。業務効率化においては「キントーン」の活用による効果が顕著であり、また、ドローンと BIM を利用することで現場に足を運ぶ必要が減少した。

② 株式会社熊野組（建機メーカーとの協業によるデジタルツイン活用事例）**(a) 企業概要**

株式会社熊野組（以下「熊野組」という。）は、熊本県玉名市に本社を置く企業で、創業は1931年、設立は1946年で、現在の社長は5代目である。2022年6月に常務が退任し、若手が着任したほか、同時に課長補佐や次長も昇格させるなど、社として若返りを図っている。

事業範囲は土木・舗装と建築の2本柱で、土木は10億から14億円で国土交通省発注工事が主体となっている。建築は5億から14億円で、案件により金額が変動している。国土交通省の工事を中心にICT施工に取り組んでおり、2021（令和3）年度インフラDX大賞や2024年度局長賞を受賞するなど、熊野組のICT施工の取組は非常に評価されている。

(b) DX 取組経緯

同社は7～8年前に国土交通省のICT施工導入工事に関わることとなり、プロジェクトに参加する際の相談先として大手機械メーカーである株式会社小松製作所（以下「コマツ」という。）の国内販売レンタル事業を担うコマツカスタマーサポート株式会社を選んだ。初めてのICT施工において同社が支援し、その後試験施工においても手助けを受け続けている。

(c) 具体的な取組内容**(ア)無人化施工による安全性確保の取組（竜門ダム法面災害復旧工事）**

2016年に発生した熊本地震に関連する緊急対策工事を、2018年から取り組んだ。現場は高さ75メートルの崖で、当時は工事用道路も整備されておらず、危険な状況であった。そのため、施工の安全性を確保することが課題となった。また、現地の風化が顕著で不安定なため、通常のバックホウでの掘削は危険であり、急傾斜での作業も困難であった。

この課題に対し、UAV（ドローン）測量や地上型の3Dレーザースキャナーを用いて現地の形状把握を検討したが、UAVのレーザースキャナーは高額であったため、「Phantom」ドロー

ンに RTK 測位方式¹⁹システムを導入し、ドローンが持つ座標情報を活用してすべての写真に座標を持たせる方法を採用した。これにより、現場の3Dマッピングが実現した（図表18）。

施工には急傾斜法面掘削機（ロッククライミングマシーン）を使用した無人化施工を導入した。上部の風化が進んでいたため、人が近づくことは危険であり、無人化によって安全性が向上した。

この取組は、危険性の高い法面作業において有効であり、今後の技術革新に寄与する可能性があることから、国からも評価され、2021年度建設大臣インフラDX大賞を受賞することができた。

（イ）現場の生産性向上と安全性確保の取組（スマートコンストラクション[®]）

コマツは、現場での生産性を向上させるために、施工前から施工中、施工後までをデジタルでつなぐ「スマートコンストラクション[®]」の取組を行っている。熊野組はコマツのスマートコンストラクション[®]を活用し、現場の生産性向上と安全性の確保に取り組んだ。

まず、熊野組はダンプトラックの運行管理において、リアルタイムで稼働状況や位置を把握できるシステム「Smart Construction Fleet」を導入した。このシステムにより、警備員は車両の到着を即座に把握でき、炎天下での待機時間が短縮され、熱中症対策にも寄与した。また、運転手の安全運転意識が高まり、事故防止にもつながった。

次に、過積載対策としてバケット内の積載量とダンプの積載量がリアルタイムで表示され、確認できるペイロード機能付きの油圧ショベルを導入し、最大積載量に合わせた効率的な積み込みを可能にした。このシステムの導入により、過去に実施していた目視やトラックスケールによる確認作業が不要になった。

さらに、ドローンを活用した測定の効率化を行った。自動離着陸機能を持つドローンと標定ポイントなしで高精度な3D地形データの作成が可能な「Smart Construction Edge」により、現場を止めることなく日々の出来高を把握できるようになった。大雨による土量の流出や洗堀の状況も、ドローンで撮影したデータを基に簡単に確認でき、発注者への説明がスムーズになった。

また、走行ルートのシミュレーションを「Smart Construction Simulation」で行うことで、

図表18 急斜面法面掘削機によるICT施工



（出典）熊野組提供資料

¹⁹ RKT (Real Time Kinematic) 測位方式：「相対測位」と呼ばれる測定方法のひとつで、衛星データだけでなく、固定局と移動局の2つの受信機で4つ以上の衛星から信号を受信する技術で、2つの受信機の間で情報をやりとりしてズレを補正することで、単独測位よりも精度の高い位置情報を得ることができる。

ダンプの運行計画を最適化した。AIを用いた数十通りのシミュレーションにより、工期中の別工事によるルート重複にも柔軟に対応できるようになった。

BIM/CIM 施工の一環として、施工前に3次元モデルを作成し、掘削による地形変化の可視化も行った。当初15,000 m³で発注された工事について、ドローンで計測した結果20,000 m³が確認されたため、15,000 m³の泥だけを掘削した場合の状況を可視化した。

(ウ)維持管理のDX

熊野組は、維持管理工事のDXにも取り組んでいる。堤防の除草作業において、草刈り機にGPSを取り付け、現行の形を3Dモデリング化する技術を導入した。これにより、堤防の波形や土地の形状の記録がデータ化でき、この記録を基に洪水前後の地形変化を検証することができるようになった。本来は発注者が行うべき取組と考えているが、提案を検討中だという。

(d) DX導入による効果

ICT 施工やスマートコンストラクション®の導入により、施工プロセスが改善され、生産性は大幅に向上している。測量はドローンにて自動化され、丁張りも不要になったという。また、運行管理において無駄の削減も実現した。DXの導入により、国交省のDXビジョンに沿って現場で働く人が5人から3人に減らすことができた。無人化施工や運転管理技術により、安全性の確保にも大きく貢献することができた。

③ 金杉建設株式会社（ICT施工内製化とデジタルツイン活用事例）

(a) 企業概要

金杉建設株式会社（以下「金杉建設」という。）は埼玉県春日部市に本社を置く総合建設会社で、1950年に創業し、河川や道路、橋梁、上下水道などの公共土木工事を主に手掛けている。ICT施工関連の新技术を積極的に導入しており、建機やICT機器の内製化も進めている。また2022年（令和4年度）のインフラDX大賞では国土交通大臣賞を受賞している。

(b) DX取組経緯

同社は、国土交通省が約8年前（2016年）にICT施工の取組を始めたことをきっかけに、堤防工事におけるICT施工に着手した。しかし、外注先であるコマツに測量から施工まで依頼した結果、利益率が低下し、監理技術者や現場代理人にICT施工に関する知識やスキルが残らないという課題が浮上した。このため、全社的にICT施工を内製化することを決定した。

取組前の課題として、ICT施工に関する専門的な知識を持つ人材が不足していたことが挙げられる。また、測量に使用する3次元計測機器や3次元設計データ作成に係わるソフトの取り扱いや操作に必要な専門知識が求められるため、現場作業が困難であった。さらに、社内で新しいシステムを展開する際のマインド作りや、ベテラン社員と若手社員の役割分担も課題となっていた。

(c) 具体的な取組内容

(ア) ICT 施工内製化の取組

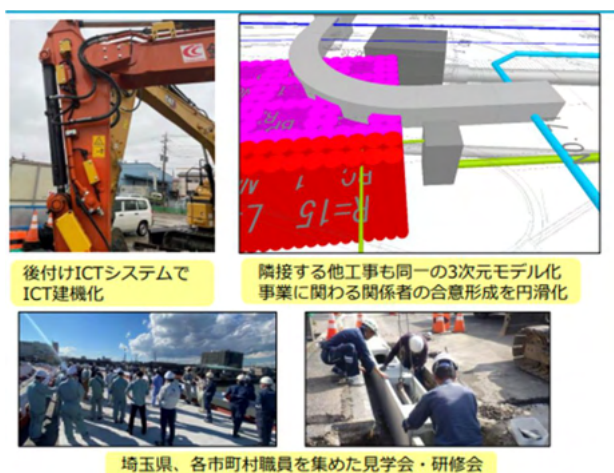
ICT 施工の内製化を進めるに当たって、まず、起工測量等で使用する地上型 3D レーザースキャナーを導入し、データ処理ソフトや 3 次元データを取り込むためのコアを整備した。通常の建機に後付けでアンテナを取り付けることで、ICT 建機化を実現させた。建機への後付けは協力会社の保有する重機を有効活用するため、協力会社にとって都合が良い方法であった。

測量機器は高価であり、特に 3D レーザースキャナーの損傷は大きな損失を伴うため、慎重な運用が求められる。また、起工測量や音響測深機の操作には専門的な知識が必要であることから、DX 推進室が現場の若手現場代理人と協力しながら 3 次元設計データを作成する取組を進めた。設計データの変更に現場が関与することで、現場での数量算出や建機インストールがスムーズに行えるようになった。

(イ) BIM/CIM の活用による関係者調整の円滑化事例（図表 19）

埼玉県発注の道路工事（柳之宮橋迂回路整備工事）では、水道管や NTT の光ケーブルなど、さまざまな埋設物があり、複数の関係者との調整が必要であった。本体工事の発注者は埼玉県であったが、現場がある八潮市や水道局、NTT など多くの事業者が関わってくるため、打合せが非常に困難であった。そこで BIM/CIM を活用し、さまざまな図面を一元化することにより、関係者間のコミュニケーションが円滑になり、工事の進行がスムーズに進むようになった。この取組は国土交通省管轄工事ではなかったが、評価されインフラ DX 大賞の大臣表彰を受賞することができた。

図表 19 3次元モデル化による関係者合意形成の取組



（出典）国土交通省「インフラ DX 大賞（第 1 回）受賞取組概要」

(ウ) 住民・発注者との合意形成事例

埼玉県の河川の河床を地盤改良する工事では、周辺住民から早期工事の着工を求められていたが、大型の地盤改良機と民家の木の枝が干渉しており、工事に支障が出ていた。住民への説明の際に 3D モデルを用いることで、木の切断について合意を得ることが出来た。

(エ) 河川工事における他工区との調整事例

河川工事で区画ごとに施工者が分かれている場合、本来は自工区のみでの施工計画で良いが、

発注者は事業全体の状況を判断したいと考えている。そこで、事業全体を3次元モデリング化することで、発注者の信頼を得られるとともに、隣接工区との調整を優位に進めることができるようになった。

(d) DX 導入による効果

すべての工事で起工測量を行い、3次元モデリング化することで、発注者や地域住民への説明が容易になった。現在、金杉建設にとって3次元モデリングは標準となり、必要不可欠な手法となっている。この手法により、追加的な成果が得られ、内製化によって迅速な対応が可能になった。3Dモデルは複数のプラットフォームで利用でき、3DプリンターやARにも活用されている。また、工程を可視化するための3次元アニメーション動画の作成も行っており、発注者の管理が容易になるとともに、事業説明にも利用されている。

④ 陰山建設株式会社（顧客満足度（CS）の視点からのDX推進事例）

(a) 企業概要

陰山建設株式会社（以下「陰山建設」という。）は福島県郡山市に本社を置く総合建設会社で、1954年に創業した。建築工事を主体としており、社員は47名で10代から80代まで幅広い年齢層で構成されている。DX推進室では知識の横展開が難しいと考え、外部から俯瞰的に建設業を見るため、2018年にITベンチャー企業と共同でビルディングサポート株式会社を設立した。また、社員の資格取得のための学費支援や一般財団法人カゲヤマホールディングス(株)育英会の設立、また、41年継続開催の献血活動にも取り組んでいる。

(b) DX 取組経緯

同社は、他社に先駆けて福島でICT施工を導入し、東日本大震災時には除染作業にもICT施工を利用した。その後、ドローン導入や3次元データ作成を進めたが、すべてを外部委託していることに危機感を持ち、内製化を目指して自社内でドローンパイロットの育成を始めた。また、発注者からの施工中の現場可視化のニーズに応えるため、地場のITベンチャーと連携して「ビルディングモア」アプリの開発を始め、顧客満足度（CS）の向上とアナログ作業のデジタル化を進めている。

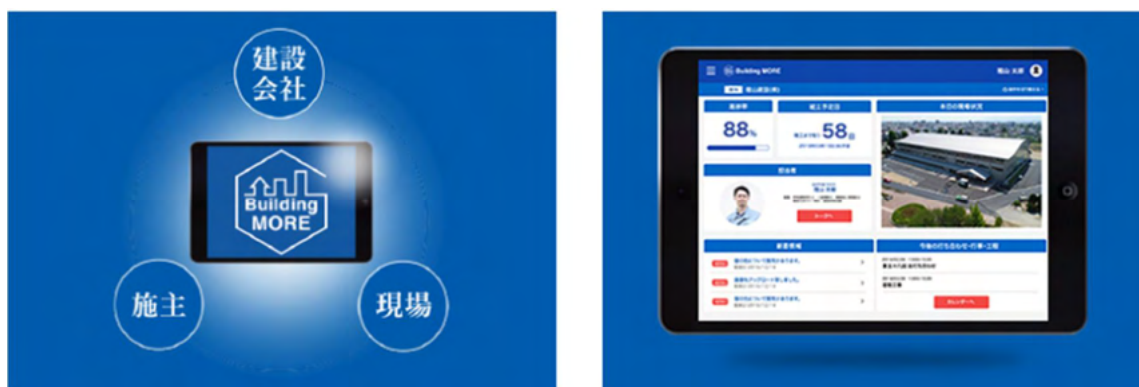
(c) 具体的な取組内容

(ア) 施工管理アプリ「ビルディングモア」開発

「ビルディングモア」アプリ（図表20）は、DX化ではなくデジタル化を目的としており、顧客満足度（CS）向上のための現場の可視化、発注者や協力会社、職人との情報共有を実現している。建設現場のアナログ作業をデジタル化し、契約書や図面をタブレットで効率的に管理できるようになった。アプリの利用により、社内の情報共有や技術アドバイスの活用が進み、東北の中小企業クラウド実践大賞でグランプリを受賞した。現在、他社での利用に向けた再開発中で、2025年3月までに完成予定となっている。このアプリは書類のデジタル化だけでなく、生産性向上や労働環境の整備も考慮しており、元請・協力会社・職人を巻き込んだクラウド

ドサービスでの書類作成の効率化が図られている。また、現場の進捗を遠隔で確認できるシステムや、勤怠管理・工程管理の自動化機能も開発中である。将来的にはビッグデータとして活用し、AIによる正確な工程管理を目指している。現在はPoC（概念実証）のため、工事関係者に無償で利用してもらい、2025年4月からの販売を予定している。

図表 20 ビルディングモア概要



(出典) 陰山建設ウェブサイト<<https://www.kageken.jp/>>

(イ) ドローンパイロットの育成

社員数47名のうち、33名がドローンパイロットであり、新入社員全員にドローンパイロット資格を習得させる取組を実施している。

(ウ) ICTフル活用工事の取組

他県の公共工事において、すべてICTを活用した工事が進行中である。日々の最適化とコミュニケーションを駆使し、ダンプトラックの配置や運転効率を最適化し、ボトルネックの特定や現場近隣に通学する学生たちの通学時間帯の回避なども行う予定である。従来のオペレーションに慣れた職人にICTの利便性を実感してもらうため、現場全体で推進していく。陰山建設は国内で未導入の技術もフル活用し、プロジェクトを進めていく計画である。

(d) DX導入による効果

新入社員が全員ドローンパイロットとして現場の写真を撮影し、発注者と直接共有することで、やりがいを感じられるようになった。この取組はリクルート活動にもつながっており、過去5年間で20人の新入社員が入社した。女性社員も育休後に復帰しやすくなり、間接的に現場をサポートできる環境が整った。

また、ベテラン社員の知恵を若手に伝承する仕組みも整い、現場の若手所長へのアドバイスがしやすくなった。DXの導入により顧客満足度が向上し、ブランディングや採用活動にも好影響を与えている。人手不足の中でも、社員が活躍できる環境を整え、リスクリングを進めている。

⑤ 小柳建設株式会社（DX 利用による経営の可視化事例）

(a) 企業概要

小柳建設株式会社（以下「小柳建設」という。）は新潟県三条市に本社を構える 1945 年創業の総合建設会社である。従業員は約 230 名で、土木工事、建築工事、建設 DX 技術 Holostruction の開発等を事業として行っている。働き方改革にも力を入れており、残業時間の削減、年収の増加、休日数の増加を実現し、厚生労働省「安全衛生優良企業育成事業」の委託事業者である非営利一般社団法人安全衛生優良企業マーク推進機構（SHEM）のホワイト企業ランキングで全国のホワイト企業約 27,000 社のうち 1 位を獲得している。「変化を楽しもう。」をコーポレートメッセージとして掲げている。

(b) DX 取組経緯

現社長が入社した 2008 年当時は、残業することが当たり前の文化であり、労働時間に対する意識は低かった。有給休暇を取得する際にも、私用での申し出はしづらい雰囲気があった。また、新卒社員は一人工として捉える雰囲気があり、それも相まって新卒社員の離職率は 70% を超える状況であった。このように、当時は非常に厳しい労働環境で、典型的なブラック企業であった。DX を「見える化する文化に変革すること」と捉え、企業文化の大きな変化が必要であると考えた。課題を見える化し、社員のパフォーマンス向上を目指すため、透明性・安全性・生産性という指標に基づき、まずは経営のデジタル化を実施した。

(c) 具体的な取組内容

(ア) 経営の見える化（BI ツール²⁰の導入）

経営の見える化（デジタル化）のために、京セラ株式会社創業者の稲盛和夫氏が提唱した「アメーバ経営²¹」を導入し、社員のパフォーマンスを向上させる取組を行った。具体的には、財務会計に加え、管理会計を用いて社内の数字を可視化している。BI ツールを活用し、全従業員が目標と実績を常に確認し、経営を効果的にコントロールしている。

(イ) チーム内情報連携の効率化（Teams、Viva Engage）

チーム内の情報連携の効率化のため、社内コミュニケーションはほぼ Teams で行い、e-mail はほとんど使用しない運用とした。また、内定者とのオンライン懇談会をはじめ、オフィスと現場間での Teams 接続を通じて、社員の孤独感を軽減する取組も行っている。

さらに、Microsoft365 内の機能である Viva Engage という社内 SNS を用いて、各部門の活動を共有している。例えば、安全部門がパトロールの際の写真を投稿し、従業員のモチベーションを高める工夫をしている。また、社内 YouTube として Stream を利用し、新人教育をはじめ、既存社員のリテラシー向上を目的とした教育動画を公開することで、いつでも繰り返し学べる環境を提供している。

²⁰ BI(Business intelligence)ツール：企業に蓄積されている膨大なデータを集約し、経営や業務に活用できるように分析・共有するためのツール。

²¹ アメーバ経営：部門別採算制度に基づき、経営者意識を持つ人材を育成し、全員参加型の経営を実現することを目的としている。

(ウ)総務業務の効率化 (SmartHR)

SmartHR は年末調整や社員の入退職手続きに使用する外部サービスで、紙の手続きが不要となり、スマートフォンで手続きが簡便に行えるため、総務業務の負担が軽減された。

(エ)災害時のパトロール効率化 (All-sighte)

災害時のパトロールを効率化するためにアプリケーション「All-sighte」を開発した。従来はデジタルカメラで撮影した情報を後処理していたが、現在では GPS 機能を利用し、現場から即座に情報をアップロードし、地図上にプロットできるようになった。パトロール中の発見や情報を迅速に共有できるようになり、災害時の従業員の連絡や出動状況もリアルタイムで確認可能となった。また、除雪作業の待機時間などの証拠としても活用されている。

(オ)遠隔臨場 (Holostruction)

Holostruction (図表 21) は、小柳建設が日本マイクロソフト社と連携して開発したソリューションで、国土交通省北陸地方整備局との PRISM²²プロジェクトにて実証実験が行われた、遠隔臨場での竣工検査も可能にする技術である。複合現実²³ (MR) 技術を用いて竣工検査を行うことができ、外部の会議室から現場の状況をリアルタイムで確認できる。さらに、現場の点群データを基に、会議室に現場を再現することも可能となった。

図表 21 Holostruction 概要



(出典) 小柳建設ウェブサイト<<https://n-oyanagi.com/holostruction/>>

²² PRISM (官民研究開発投資拡大プログラム) : 2016 年 12 月に総合科学技術・イノベーション会議と経済財政諮問会議が合同で取りまとめた「科学技術イノベーション官民投資拡大イニシアティブ」に基づき、600 兆円経済の実現に向けた最大のエンジンである科学技術イノベーションの創出に向け、官民の研究開発投資の拡大等を目指して、2018 年度に創設された制度。

²³ 複合現実 (Mixed Reality) : 現実世界と仮想世界を融合させた技術。物理的な環境とデジタル情報を統合し、双方に影響を与え合うことで、ユーザーへ豊かな体験を提供することができる。

(カ)安全パトロールの効率化（Safie、パトロールアプリ）

ウェアラブルカメラ「Safie」やパトロールアプリを利用し、安全パトロールの効率化を実施した。各現場で月3回実施している安全パトロールは、状況に応じて遠隔でのパトロールを積極的に取り入れている。現場の職員はウェアラブルカメラを装着し、本部から指示を出してチェックを行う仕組みである。この方法により、移動時間を削減し、指示書の作成も迅速化できた。

(d) DX 導入による効果

DX の推進により、残業時間が大幅に削減された。また、個人でなくチームで成果を出すように仕事の仕組み化・見える化を行い、仕事の属人化からの脱却を図ることができた。

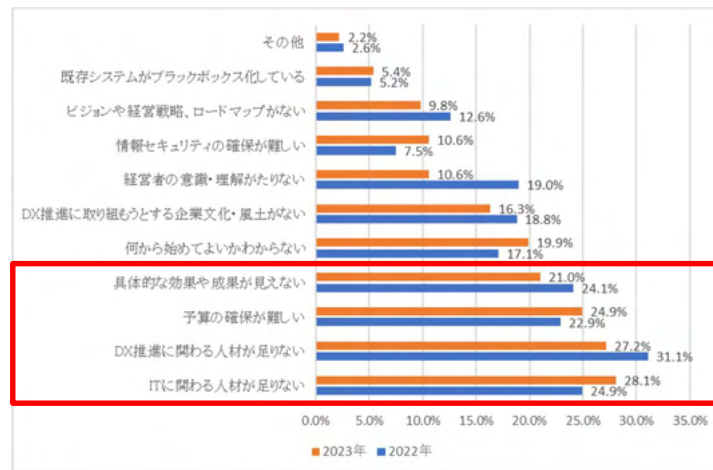
(3) 課題整理

ここでは、先述した DX 先進企業と DX 支援団体からのヒアリング内容、各種アンケート結果を基に、中小建設会社における DX 普及のための課題を整理する。

(a) 推進人材の不足（採用・教育・リスキリング）

DX の推進において最大の課題は人材である。建設会社の大半を占める中小企業においては特に顕著である（図表 22）。

図表 22 DX に取り組むにあたっての課題



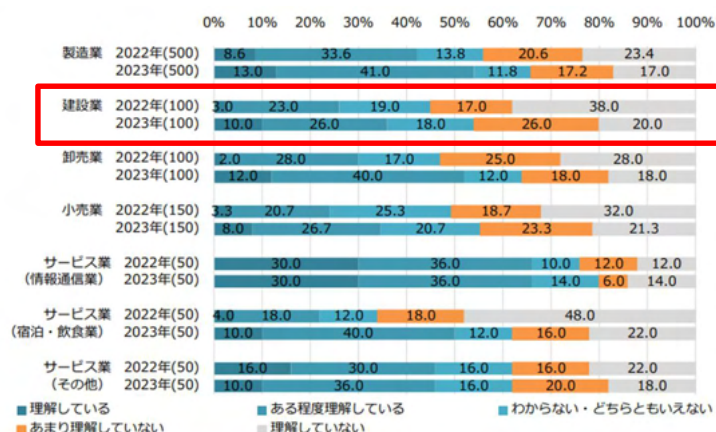
(出典) 中小企業基盤整備機構「中小企業の DX 推進に関する調査（2023 年）」を基に研究所にて作成

また、DX 推進には IT スキルだけでなく業務プロセスの理解やデータ分析能力も求められるが、これらを持つ人材も不足している。人材採用の強化や社員のリスキリングが必要である。

(b) IT リテラシーの低さ

建設業界はアナログな業務プロセスが多く、他業種に比べ IT リテラシー²⁴が低い。中小企業基盤整備機構の調査（図表 23）では、建設業における DX に対する理解度は小売業に次いで低い。DX の普及には新技術に対する寛容性が求められるが、一部の高齢者からは抵抗感が強い。

図表 23 DX に対する理解度（業種別）



（出典）中小企業基盤整備機構「中小企業の DX 推進に関する調査（2023 年）」

(c) 使い勝手のよいシステムの開発・導入

システム導入時に経営部門が現場のニーズや課題を正しく理解できないことで情報のミスマッチが生じ、結果として期待される効果を得られないケースがある。このため、先述の図表 22 のように「具体的な効果や成果が見えない」という意見が上位に挙がると考える。

(d) システム導入後のメンテナンス

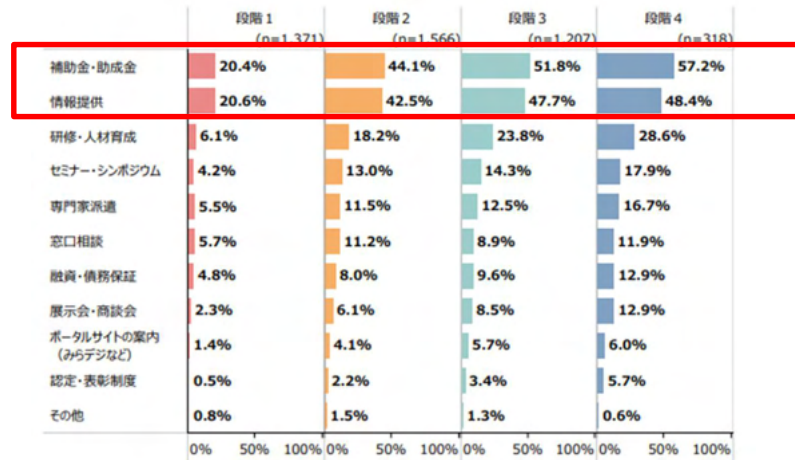
DX ツールの導入には、適切な選定と効果的な運用が重要であるが、中小建設会社では IT や DX に詳しい人が少なく効果的な運用ができない。また、新技術には活用までタイムラグがあるため、導入後の丁寧なサポート（伴走支援）が必要である。

(e) 導入費用

中小企業が DX を推進できない要因は予算の問題であり、多くの企業が必要な予算を確保できず、DX ツールの導入が進んでいない。2024 年版の中小企業白書（以下「中小企業白書」という。）によれば、多くの企業が費用負担を課題として挙げ、補助金や助成金の支援を求めている（図表 24）。

²⁴ IT リテラシー：通信・ネットワーク・セキュリティーなどの IT に関する要素を理解する力、さらに情報技術を操作して活用する能力を指す。

図表 24 DX 推進のために期待する支援策²⁵

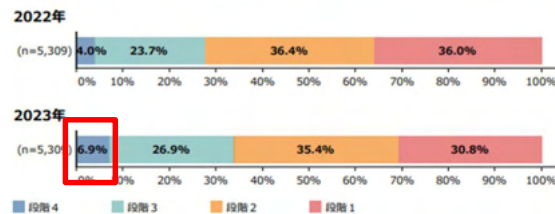


(出典) 中小企業庁「中小企業白書 2024 年版」

(f) 業務プロセス変革が進まない

多くの企業は DX 導入目的として業務効率化を挙げているが、アナログ業務をデジタル化することで取組が終わってしまっているケースが多い。中小企業白書によると、ビジネスモデルの変革や競争力強化の取組が出来ている企業は 6.9%と少なく、DX の進捗が進んでいない(図表 25)。

図表 25 DX の取組状況²⁵



(出典) 中小企業庁「中小企業白書 2024 年版」

(g) ソフト・システムの乱立

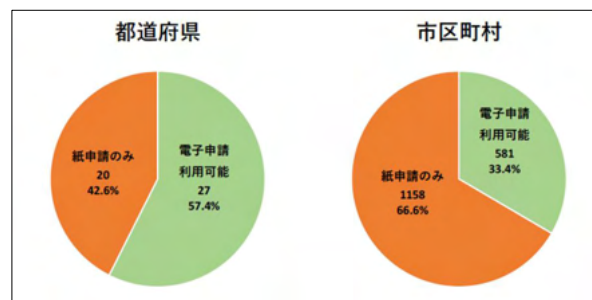
中小企業には予算上の制約があるため、経営者は限られた予算の中で費用対効果の高いツールを選ぶ必要がある。同一の業務プロセスにおいてソフト・システムが複数存在しており、課題に見合ったツールの選択が難しい。図表 24 によると、経営者は「補助金・助成金」に加え「情報提供」を求めており、適切なツール選択に必要な情報が不足していることが示唆されている。

²⁵ 本調査では、デジタル化の取組状況を以下の 4 つの段階に分けている。(段階 1) 紙や口頭による業務が中心でデジタル化が図られていない状態。(段階 2) アナログな状況からデジタルツールを利用した業務環境に移行している状態(デジタルイゼーション)。(段階 3) デジタル化による業務効率化やデータ分析に取り組んでいる状態(デジタルライゼーション)。(段階 4) デジタル化によるビジネスモデルの変革や競争力強化に取り組んでいる状態(デジタルトランスフォーメーション)。

(h) 発注者（行政側）の対応

発注者が受注者に求めている業務の進め方や成果品の仕様が変わっていないことも課題である。昨年度実施した「公共工事におけるデジタル化の調査」でも、地方公共団体の入札手続きにおいて市区町村の半数以上（66.6%）が電子化されていないことが確認されている（図表26）。アナログ前提のルールの見直しが進むことで、DXの浸透や大幅な業務効率化が実現する可能性がある。

図表26 入札参加資格審査の電子申請実施率



（出典）総務省「競争入札参加資格審査申請に係る標準項目等の活用状況に係るフォローアップ等調査の結果」（2022年6月調査）を基に当研究所にて作成

(i) 元下請全体への浸透

建設業における重層下請構造は、より多くの企業へのシステム導入が必要になるため、導入の浸透期間に影響を与える。元請が選定したシステムが協力会社に適応できるかは、企業文化（業務プロセス）にも依存し、サポートが不十分だと理解に時間がかかる。安全書類システムの導入による業務効率化を進めるには、すべての協力会社が同じシステムを使う必要があるが、未使用の協力会社があると処理の一元化ができず、効率化が阻害される問題が生じる。

3. 地方建設会社のDX普及のために

(1) DX普及のための課題解決策

図表27 まとめ

DX普及への課題		対応策
推進人材の不足		リスクリング
		採用（イメージアップ）
		建設BPO事業
ITリテラシーの低さ		意識改革（教育） 急激な変革を避ける
使い勝手のよいシステムの開発・導入		支援会社（導入・伴走支援）
システム導入後のメンテナンス		
導入費用	DX	各種補助金・助成金の活用
		NETIS制度の活用
		国土交通省独自の補助金・助成金
	ICT施工	ICT活用工事における単価差額の活用 発注者の推進体制や取組姿勢の改善
業務プロセス変革が進まない		経営課題の把握と戦略の策定 建築施工における分業制の見直し フロントローディング
ソフト・システムの乱立		システム規格の共通化 同業他社との協力
発注者（行政側）の対応		発注者の求める成果物の見直し 新技術に対応した制度の見直し 発注者の意識改革
元下関係全体への浸透		重層下請け構造の改善

（出典）当研究所にて作成

① 推進人材の不足

(a) 教育・リスクリングの取組（助成金の活用）

DX 推進には人材の採用が重要だが、他産業との競争が激化しており、特に業務に精通している必要のある現場業務のDX 推進者の採用は難しい。そこで、社員のリスクリングによる人材強化が求められる。

瀧神巧業では、厚生労働省の「人材開発支援助成金」を活用し、社員にセミナーや勉強会を開催している。この助成金は、訓練経費や賃金の一部を支援する制度で、目的別に複数のコースが用意されており、中小企業への優遇措置が設けられているため、中小企業にとって効果的な支援手段となる。高度デジタル人材育成（専門人材・推進人材）には同助成金の「人への投資促進コース」が有用である。

(b) イメージアップ（職場環境整備）

DX の推進には、IT リテラシーの高い若い人材の獲得と活躍が重要であり、そのための環境

整備や企業イメージの向上が求められる。例えば、瀧神巧業は働きやすい環境を整え、SNSを活用して情報発信を行うことで、毎年新しい人材を採用している。また、陰山建設では、DXにより顧客満足度向上を目指した結果、女性や高齢技術者が活躍できる環境が整い、採用活動が効率化された。DXの推進と職場環境の整備を同時に進めることで、採用活動にも好影響を与えることができる。

(c) 外注（建設BPO事業）

自社内でDX推進者が不足している中小企業において、建設BPO事業におけるIT監督の活用も解決策の一つとなる。IT監督を使ってDXツールの普及を進めつつ、リスクリングを通じてITリテラシーを向上させ、DX推進者の育成も図ることが求められる。

② ITリテラシーの向上

(a) ITリテラシー向上のための教育（助成金の活用）

一般従業員のITリテラシー向上には社員研修が必要であり、研修には「人材開発支援助成金」の「事業展開等リスクリング支援コース」が利用可能である。サブスクリプション型サービスを活用する際は「人への投資促進コース」の「定額制訓練」が適切である。

(b) 急激な変革を避ける

建設業界では高齢化が進み、ITリテラシーの低い高齢者がデジタル化に対応できない状況がみられる。急な変革を進めると混乱や離脱を招く恐れがあるため、まずはアナログ作業のデジタル化と利用者のITリテラシー向上を行う必要がある。その上で、DX推進のための環境を整え、高度な変革を目指すことが求められる。

③ 使い勝手のよいシステムの開発・導入、システム導入後のメンテナンス

地方の中小建設会社にとって外部会社からの支援は必要であり、2(2)で紹介した企業も外部会社と協力してDXを推進している。外部支援会社に焦点を当てて紹介する。

(a) ITコーディネータ資格制度

ITコーディネータ資格制度は、経済産業省が推進しており、経営者との対話を通じて経営課題を整理し、デジタル活用の戦略提案や改革支援を行うための資格である。デジタルの利活用や伴走支援も行うことから、DX支援人材に必要な資格である。ITコーディネータからの支援を受けることで、企業は効果的にDXを推進することが可能となる。

(b) 建設BPO事業（IT監督）

導入後の支援（伴走支援）においてIT監督の活用も考えられる。IT監督は導入コンサルティングから現場フォロー、ツール定着までサポートを行う。他のシステム開発会社も自社システムのフォローと伴走支援を行っているが、IT監督の特徴は他社のシステムや機器の導入、支援まで対応できる点である。

(c) DX 支援ガイダンス

中小企業への DX 支援機関として、金融機関、IT ベンダー、商工会議所、会計士、コンサルタントなどが挙げられるが、多くの支援機関は DX 進捗の遅れや人材不足などの課題を抱えている。そこで経済産業省は、2024 年 3 月末に支援機関が中小企業に対して DX 支援を行う際のポイントをまとめた「DX 支援ガイダンス」（以下「ガイダンス」という。）を作成した。

ガイダンスでは、①取引先に伴走し、中長期的なサポートを提供する、②身近なデジタル化から始め、成功体験を積み重ねる、③DX 支援で企業価値を向上させるために「本業」に経営資源を集中させる、という 3 点を基本的な進め方としている。

支援団体の能力向上には、経営的な視点からガイダンスに基づいた支援が必要であり、また支援方法の情報共有と支援機関同士の連携強化も求められる。さらに、リスクリングを通じて専門資格を持つ人材を増やすことも重要となる。

④ 導入費用

(a) IT 導入補助金

DX ツール導入にかかる費用の課題解決には、IT 導入補助金の活用が考えられる。この補助金は中小企業や小規模事業者を対象に、業務効率化や DX 推進のためのツール導入を支援する制度であり、日本国内で法人登記されている法人と個人事業主が支給対象となっている。補助金を受けるためには、IT 導入支援企業とマッチングし、サポートを受けることが必要である。また、複数企業が連携して IT を導入する枠もあり、インボイス制度対応のバックオフィスでの活用例が確認されている。IT 導入補助金は主にバックオフィス系の DX ツールが対象だが、3D モデリングソフトも補助対象となっている。

(b) その他補助金や助成金の活用

3次元測量に必要なドローンについては、「小規模事業者持続化補助金²⁶」や「事業再構築補助金²⁷」が利用可能となっている。導入機器やツール、サービスによって対象となる補助金が異なり、申請方法や条件も異なるため、手続きが複雑であるが、支援機関からのサポートを受けることで、低コストで DX ツールを導入でき、中小建設会社の DX 普及が加速する可能性がある。

(c) NETIS²⁸制度の活用・国土交通省独自の補助金制度

DX 支援団体からは、現場向けの助成が不十分であり、バックオフィスに偏っているという問題も指摘されている。現状では国土交通省による補助金・助成金は存在していない。現場に

²⁶ 小規模事業者持続化補助金：持続的な経営に向けた経営計画に基づく、小規模事業者等の地道な販路開拓などの取組や、業務効率化の取組を支援するため、それに要する経費の一部を補助する制度。

²⁷ 事業再構築補助金：ポストコロナに対応した、成長分野への大胆な事業再構築に意欲を有する中小企業を支援する制度。

²⁸ NETIS (New Technology Information System) 制度：国土交通省が運用する新技術の活用のためのデータベースのこと。登録された技術を活用することで、入札時総合評価方式の提案や完成後の工事成績評定にて加点対象となるなどさまざまなメリットが得られる。

における DX 進展には、NETIS 登録の有効活用や、国土交通省による現場向けの補助金制度の新設が必要と考える。

(d) ICT 施工

金杉建設によると ICT 活用工事では、ICT 施工の導入により積算単価が上がり、単価差額が生じる。この単価差額を利用し、内製化の機器導入費や建機メーカーへのアウトソーシング費を捻出できるという。ICT 施工の取組が遅れている都道府県・市町村は、支援体制の整備と取組姿勢の強化が求められる。

⑤ 業務プロセス変革が進まない

(a) デジタルガバナンス・コード

業務のデジタル化を目的とせず、企業全体の DX を推進するために、経済産業省は 2020 年にデジタルガバナンス・コードを発表した。デジタルガバナンス・コードは、企業の DX に関する自主的な取組を促すための指針である。2022 年にはデジタル人材の育成や SX/GX²⁹との関わりを踏まえて「デジタルガバナンス・コード 2.0」に改定され、さらに、2024 年にはデータ活用・連携やサイバーセキュリティを盛り込んだ「デジタルガバナンス・コード 3.0」が公開された。

この指針では、企業価値を向上させるための経営者の実践ポイントを 3 つの視点（①経営ビジョンと DX 戦略の連動、②現状と目標のギャップの定量把握・見直し、③企業文化への定着）から取り組むことを求めている。また、企業が実践すべき 5 つの柱として、①経営ビジョン・ビジネスモデルの策定、②DX 戦略の策定、③DX 戦略の推進、④成果指標の設定・戦略の見直し、⑤ステークホルダーとの対話を挙げている。さらに、DX 戦略推進には、組織づくり、デジタル人材の育成・確保、IT システム・サイバーセキュリティへの対応が必要だとしている。

(b) DX 認定制度

DX 認定制度は、2020 年に経済産業省が策定したデジタルガバナンス・コードに基づいて、優れた取組を行う企業を認定する制度である。デジタルガバナンス・コードの基本的事項に対応している企業を審査し、要件の満たされている企業が「DX 認定事業者」として認定される。つまり、DX 認定を取得するプロセスは、デジタルガバナンス・コードに沿ったものであり、DX 戦略の策定や経営課題の把握など、DX 推進のための一連の手続きを進めることができる。また、DX 認定を取得することで、企業の社会的認知度や企業価値の向上、さらには税額控除などのメリットを得ることもできる。

より多くの中小建設会社が DX 認定を取得することで、建設業における DX の浸透が一層進む可能性が高い。

²⁹ SX (Sustainability Transformation) : 社会のサステナビリティと企業のサステナビリティを同期化させるために必要な経営や事業変革を指す。

GX (Green Transformation) : 温室効果ガスを発生させる化石燃料から太陽光発電、風力発電などのクリーンエネルギー中心へと転換し、経済社会システム全体を変革しようとする取り組みを指す。

(c) 分業制の見直し

業務プロセスの変革が進まない理由には、建築施工における過度の分業制が考えられる。土木工事では ICT 土工の取組により業務プロセスに変化が見られたが、建築工事では DX 導入による変革事例が少なく、業務フローや体制の見直しが必要と考えられる。

(d) フロントローディングの取組

企業へのヒアリングにおいて、発注者・設計者の技術者減少や経験者不足の影響で、設計の精度が低下していることが指摘されている。フロントローディング³⁰の取組を含めた業務フローの再検討が求められる。

⑥ ソフト・システムの乱立**(a) システム仕様の共通化**

個別の建設企業で解決できない課題に、元請ごとに使用されるシステムやツールの不統一がある。専門工事会社は元請ごとに異なる仕様のシステムに対応しなければならず、非常に非効率となっている。業界全体の効率化のためには、国や業界団体が主導してシステムの仕様の共通化を行う必要がある。

(b) 同業他社との協業

同業他社が協力して研究開発を行う取組も増えている。例えば、「建設 RX コンソーシアム」では施工ロボットの開発が共同で進められている。また、21社が共同で開発した「AI 配筋検査システム」の事例もある。業界全体の更なる効率化を図るためには、各社が個別にシステムを開発するのではなく、他社と協力して統一規格のシステムを開発する必要がある。

⑦ 発注者（行政側）の対応

DX の浸透を妨げる要因として、発注者が受注者に求める業務内容や成果物が変わっていないことがあげられる。また、ICT 施工においては、都道府県や市町村の取組が遅れ、増工費が認められない事例もある。さらに、技術の進化に既存の制度が追いつかない問題もある。発注者側の DX 推進や IT リテラシー向上が重要であり、書類削減や業務の進め方の変更なども必要となる。

⑧ 元下請全体への浸透

建設業全体へ DX を浸透させるには、導入対象企業数の削減の観点からも、重層下請構造の簡素化は不可欠である。特に工種の多い建築工事において必要性は高い。国土交通省は重層下請構造の把握のための実態調査を行い、「建設 G メン」の効率的な運用へ向けた体制強化に着手している。調査結果を基にした制度的な対応を期待したい。

³⁰ フロントローディング：設計初期の段階に負荷をかけ、作業を前倒しで進めること。

おわりに

建設業におけるDXは、コロナ以降急速に普及してきている。2024年問題や技術者の高齢化による引退を契機に、さらに取組が加速する可能性がある。大手ゼネコンではAIやロボットなどの新技術の開発やDXへの投資が増加し、政府もDX促進施策を展開している。一方で、中小建設会社では依然としてアナログな作業が残り、DXの浸透が不十分な状況にある。

今後、建設業でDXをさらに浸透させるためには、受注者と発注者の双方のITリテラシーを高め、マインドリセット（意識変革）やリスクリングに取り組む必要がある。また、DXを旗振りする人材が経営者、推進者、現場にそれぞれ存在し、相互に協力する体制の整備が重要である。さらに業界全体としても、システム規格の統一や、重層下請の改善を通じて業務プロセスの変革に取り組む必要がある。

DXの取組が建設業の課題解決のきっかけとなり、業界全体の発展につながることを期待したい。

Theme 7 『建設企業の経営財務分析』

はじめに

東日本大震災以降の建設市場は、国土強靱化対策や東京オリンピック・パラリンピックなどを背景に名目値ベースでは回復が続いている。こうしたなか、2024年4月からは建設業界においても時間外労働の上限規制の適用が開始され、また、大阪・関西万博の開幕へ向けた準備が本格化するなど、これまで以上に人手不足が叫ばれるようになっている。

一方で、世界的な物価高騰を背景に社会全体として価格転嫁へ向けた機運が情勢されつつあり、さらに建設業法の改正によって民間工事においても価格協議を行う努力義務が発注者に課せられるなど、建設業界が変化する転換点に差し掛かっているといえる。

本調査研究では、主要建設会社40社の決算を分析するとともに民間金融機関の貸出動向等を分析することで、建設会社を取り巻く経営環境の変化について考察する。

1. 主要建設会社40社の決算分析

本項では主要建設会社40社を対象として、各社の有価証券報告書等から判明する2014～2023年度及び2015～2024年度第2四半期の決算内容を分析した。分析には連結数値（不明な会社は単体数値）を用いている。ただし、受注高については単体数値（不明な会社は連結数値）を用いている。

なお、分析対象の40社のうち、株式会社竹中工務店と株式会社福田組は12月期決算であり、それぞれの2014～2023年度及び2015～2024年度第2四半期の決算データを用いている。

(1) 分析対象会社

分析対象会社は、全国的に事業展開している総合建設会社のうち、以下の3つの要件に該当し、過去3年間（2021～2023年度）の平均連結売上高が上位の40社とした。

- ①建築一式・土木一式の売上高が恒常的に5割を超えていること
- ②会社更生法、民事訴訟法等の倒産関連法規の適用を受けていないこと
- ③決算関連情報の開示が限定されていないこと

抽出した40社を、過去3年間の平均連結売上高の規模別に「大手（5社）」、「準大手（11社）」、「中堅（24社）」の3つの階層に分類した（図表1）。

図表1 過去3年間の平均連結売上高と階層分類

単位：億円			単位：億円		
階層	企業名	連結売上高	階層	企業名	連結売上高
大手 (5社)	鹿島建設	23,788	中堅 (24社)	東亜建設工業	2,391
	大林組	20,773		東洋建設	1,692
	清水建設	18,074		福田組	1,655
	大成建設	16,503		鉄建建設	1,653
	竹中工務店	14,161		大豊建設	1,586
準大手 (11社)	長谷工コーポレーション	10,105		浅沼組	1,442
	インフロニア・ホールディングス	7,526		東鉄工業	1,271
	五洋建設	5,260		飛島ホールディングス	1,252
	戸田建設	5,237		新日本建設	1,181
	三井住友建設	4,471		ピーエス・コンストラクション	1,161
	熊谷組	4,240		銭高組	1,102
	安藤・間	3,689		矢作建設工業	1,080
	西松建設	3,550		ナカノフドー建設	1,061
	高松コンストラクショングループ	2,864		松井建設	894
	東急建設	2,775		若築建設	894
	奥村組	2,600		名工建設	845
		大本組		829	
		北野建設		768	
		大末建設		731	
		不動テトラ		684	
		徳倉建設		631	
		植木組		508	
		第一建設工業		480	
		南海辰村建設		411	

(出典) 各社の有価証券報告書を基に当研究所にて作成

(注1) 株式会社竹中工務店と株式会社福田組は12月期決算である。

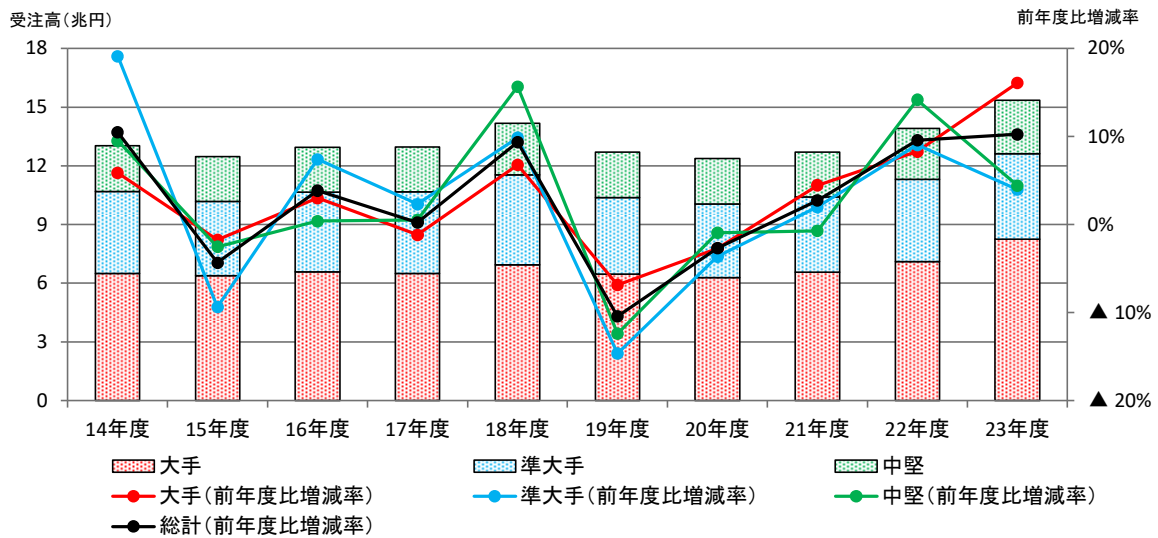
(注2) インフロニア・ホールディングス株式会社は、2024年3月期決算から国際会計基準(IFRS)へ移行しているため「事業利益」を「営業利益」に、「営業利益」を「経常利益」に読み替えて集計した。

(注3) 2024年10月1日付けで飛島建設株式会社の完全親会社として飛島ホールディングス株式会社が設立されている。

(2) 受注高（単体）

図表2は、各年度通期の受注高（単体）と前年度比増減率の推移を表している。2014年度以降は、東京オリンピック・パラリンピック関連の投資需要や政府による国土強靱化対策によって増加基調であった。2018年度には「総計」で14.2兆円とバブル期以来の14兆円台に到達した。2019～2020年度は前年度の反動減や新型コロナウイルス感染拡大の影響で減少が続いたが、2021年度以降は再び増加が続いている。世界的な物価上昇や日本国内での賃上げによる人件費の増加を背景に2023年度は「総計」で15.3兆円と、東京オリンピック・パラリンピックによる特需を超える水準まで増加している。

図表2 2014～2023年度通期 受注高（単体）の推移



【階層別受注高の推移】

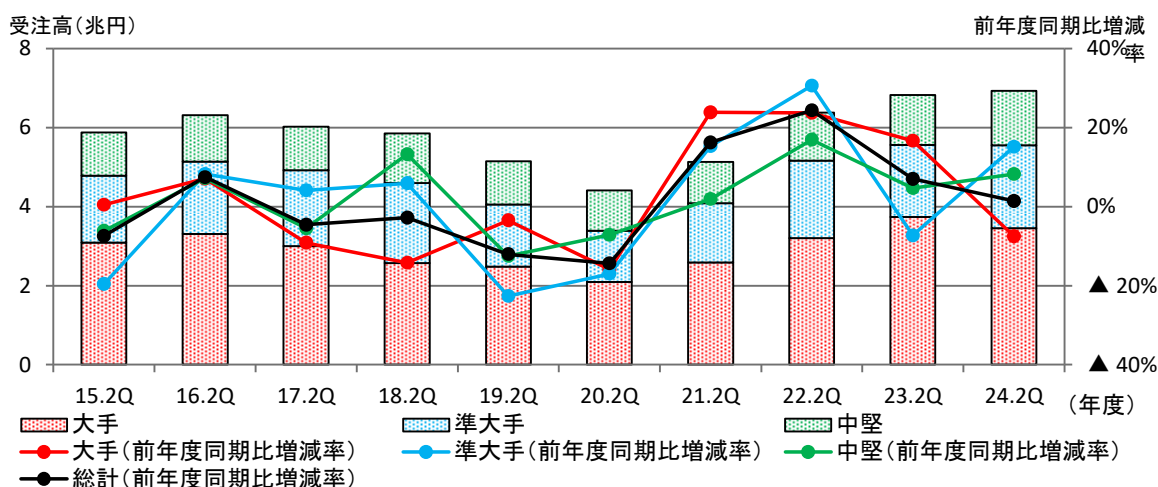
(単位: 百万円)

	大手		準大手		中堅		総計	
	金額	増加率	金額	増加率	金額	増加率	金額	増加率
14年度	6,496,573	5.9%	4,193,112	19.1%	2,336,187	9.5%	13,025,872	10.5%
15年度	6,383,505	▲1.7%	3,799,960	▲9.4%	2,277,270	▲2.5%	12,460,735	▲4.3%
16年度	6,574,680	3.0%	4,081,234	7.4%	2,286,321	0.4%	12,942,235	3.9%
17年度	6,497,325	▲1.2%	4,176,164	2.3%	2,298,152	0.5%	12,971,641	0.2%
18年度	6,937,005	6.8%	4,588,421	9.9%	2,658,021	15.7%	14,183,447	9.3%
19年度	6,460,135	▲6.9%	3,916,551	▲14.6%	2,328,884	▲12.4%	12,705,570	▲10.4%
20年度	6,284,091	▲2.7%	3,774,567	▲3.6%	2,306,946	▲0.9%	12,365,604	▲2.7%
21年度	6,564,904	4.5%	3,849,807	2.0%	2,290,334	▲0.7%	12,705,045	2.7%
22年度	7,109,731	8.3%	4,197,423	9.0%	2,614,764	14.2%	13,921,918	9.6%
23年度	8,253,870	16.1%	4,364,823	4.0%	2,730,536	4.4%	15,349,229	10.3%

(出典) 各社の有価証券報告書を基に当研究所にて作成

図表3は、各年度第2四半期の受注高（単体）と前年度同期比増減率の推移を表している。コロナ禍以降の社会経済活動の正常化や世界的な物価上昇の影響を受け、2021年度第2四半期以降、「総計」の受注は増加が続いている。しかし、前年度同期比の増加率は縮小しており、伸びには陰りがみえる。2024年度第2四半期は、各社は時間外労働の上限規制が適用され始めたなかで受注活動を行っており、受注量を抑制した企業もあったようだ。「大手」は前年度同期比7.5%減少と唯一減少に転じたが、それでもなお「総計」の受注額の半数程度を占めている。

図表3 2015～2024年度第2四半期 受注高（単体）の推移



【階層別受注高の推移】

(単位: 百万円)

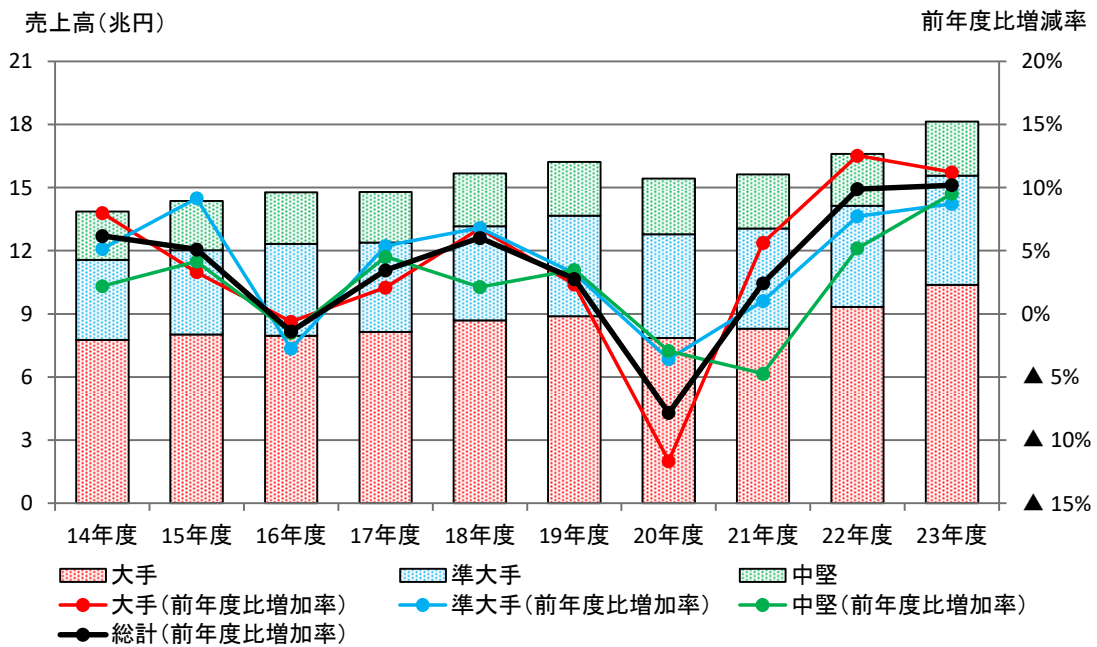
	大手		準大手		中堅		総計	
	金額	増加率	金額	増加率	金額	増加率	金額	増加率
15年度2Q	3,085,029	0.4%	1,697,660	▲19.6%	1,093,663	▲6.2%	5,876,352	▲7.4%
16年度2Q	3,303,921	7.1%	1,838,251	8.3%	1,172,557	7.2%	6,314,729	7.5%
17年度2Q	3,002,162	▲9.1%	1,914,399	4.1%	1,108,639	▲5.5%	6,025,200	▲4.6%
18年度2Q	2,575,538	▲14.2%	2,027,400	5.9%	1,256,076	13.3%	5,859,014	▲2.8%
19年度2Q	2,486,349	▲3.5%	1,568,223	▲22.6%	1,099,393	▲12.5%	5,153,965	▲12.0%
20年度2Q	2,090,459	▲15.9%	1,302,078	▲17.0%	1,020,742	▲7.2%	4,413,279	▲14.4%
21年度2Q	2,589,810	23.9%	1,501,284	15.3%	1,040,223	1.9%	5,131,317	16.3%
22年度2Q	3,205,801	23.8%	1,960,935	30.6%	1,216,575	17.0%	6,383,311	24.4%
23年度2Q	3,740,872	16.7%	1,818,475	▲7.3%	1,273,492	4.7%	6,832,839	7.0%
24年度2Q	3,460,045	▲7.5%	2,093,581	15.1%	1,378,437	8.2%	6,932,063	1.5%

(出典) 各社の有価証券報告書を基に当研究所にて作成

(3) 売上高（連結）

図表4は、各年度通期の売上高（連結）と前年度比増減率の推移を表している。直近10年間は建設市場が拡大基調であったことから、「大手」、「準大手」、「中堅」のいずれの階層においても増加基調であった。「総計」でみると、2022年度及び2023年度は世界的な物価上昇などが影響したことから、それぞれ前年度比10%程度の高い伸び率であった。2023年度の「総計」の連結売上高は18.8兆円とバブル期に匹敵する水準であった。2024年度も引き続き建設市場の拡大が続くと予想されることから多くの企業が増収を見込んでいる。

図表4 2014～2023年度通期 売上高（連結）の推移



【階層別売上高の推移】

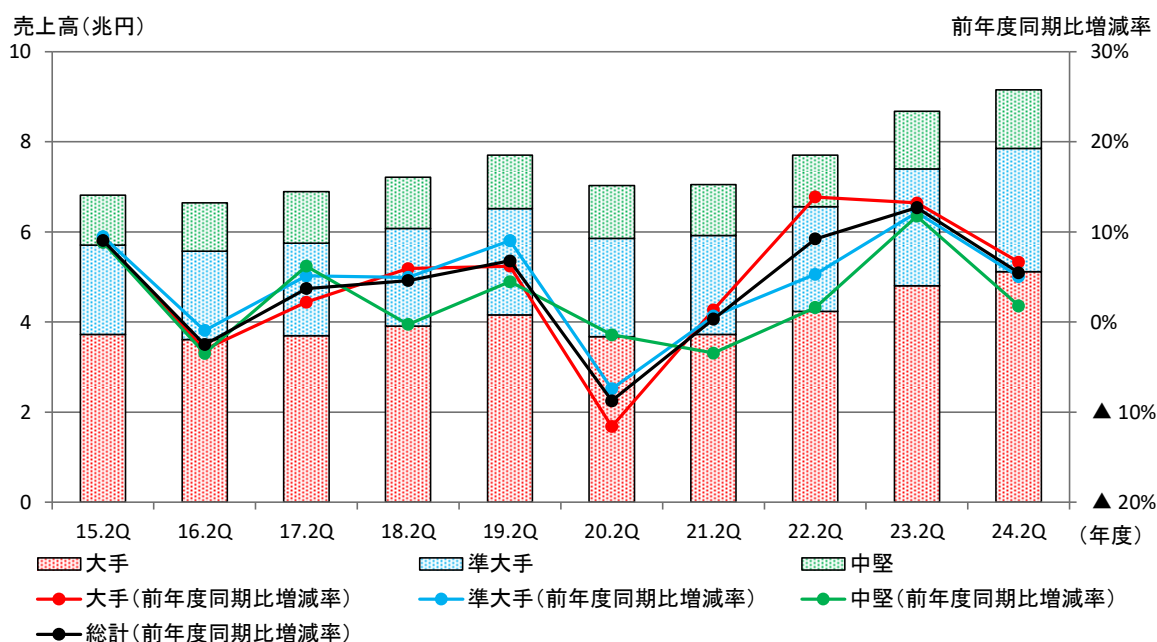
(単位:百万円)

	大手		準大手		中堅		総計	
	金額	増加率	金額	増加率	金額	増加率	金額	増加率
14年度	7,759,415	8.0%	4,004,005	5.2%	2,341,924	2.2%	14,105,344	6.2%
15年度	8,015,718	3.3%	4,370,518	9.2%	2,439,205	4.2%	14,825,441	5.1%
16年度	7,965,775	▲0.6%	4,250,647	▲2.7%	2,402,554	▲1.5%	14,618,976	▲1.4%
17年度	8,132,163	2.1%	4,479,434	5.4%	2,511,030	4.5%	15,122,627	3.4%
18年度	8,683,418	6.8%	4,784,599	6.8%	2,564,378	2.1%	16,032,395	6.0%
19年度	8,885,480	2.3%	4,938,020	3.2%	2,653,291	3.5%	16,476,791	2.8%
20年度	7,848,441	▲11.7%	4,761,056	▲3.6%	2,575,357	▲2.9%	15,184,854	▲7.8%
21年度	8,289,210	5.6%	4,809,346	1.0%	2,453,281	▲4.7%	15,551,837	2.4%
22年度	9,327,403	12.5%	5,181,110	7.7%	2,580,499	5.2%	17,089,012	9.9%
23年度	10,373,301	11.2%	5,632,776	8.7%	2,826,392	9.5%	18,832,469	10.2%

(出典) 各社の有価証券報告書を基に当研究所にて作成

図表5は、各年度第2四半期の売上高（連結）と前年度同期比増減率の推移を表している。「総計」では、伸び幅は縮小したものの増収が続いている。「大手」は、受注高は7.5%減少したものの売上高は6.7%増加しており、受注を抑制して豊富な手持工事の消化を進めた結果であると考えられる。「準大手」、「中堅」も増収を続けており、それぞれ直近10年で最高となった。2024年4月1日から時間外労働の上限規制が適用されているが、2024年度第2四半期決算をみる限り、その影響は出てきていないと思われる。今後の動向を注視したい。

図表5 2015～2024年度第2四半期 売上高（連結）の推移



【階層別売上高の推移】

(単位:百万円)

	大手		準大手		中堅		総計	
	金額	増加率	金額	増加率	金額	増加率	金額	増加率
15年度2Q	3,728,777	8.9%	1,978,237	9.5%	1,110,841	8.9%	6,817,855	9.1%
16年度2Q	3,615,076	▲3.0%	1,959,944	▲0.9%	1,072,327	▲3.5%	6,647,347	▲2.5%
17年度2Q	3,695,194	2.2%	2,060,710	5.1%	1,138,751	6.2%	6,894,655	3.7%
18年度2Q	3,914,678	5.9%	2,162,633	4.9%	1,135,625	▲0.3%	7,212,936	4.6%
19年度2Q	4,157,506	6.2%	2,358,042	9.0%	1,186,605	4.5%	7,702,153	6.8%
20年度2Q	3,675,142	▲11.6%	2,183,741	▲7.4%	1,169,777	▲1.4%	7,028,660	▲8.7%
21年度2Q	3,725,093	1.4%	2,197,965	0.7%	1,129,395	▲3.5%	7,052,453	0.3%
22年度2Q	4,242,675	13.9%	2,314,179	5.3%	1,147,597	1.6%	7,704,451	9.2%
23年度2Q	4,803,605	13.2%	2,596,258	12.2%	1,282,440	11.8%	8,682,303	12.7%
24年度2Q	5,123,848	6.7%	2,727,380	5.1%	1,305,525	1.8%	9,156,753	5.5%

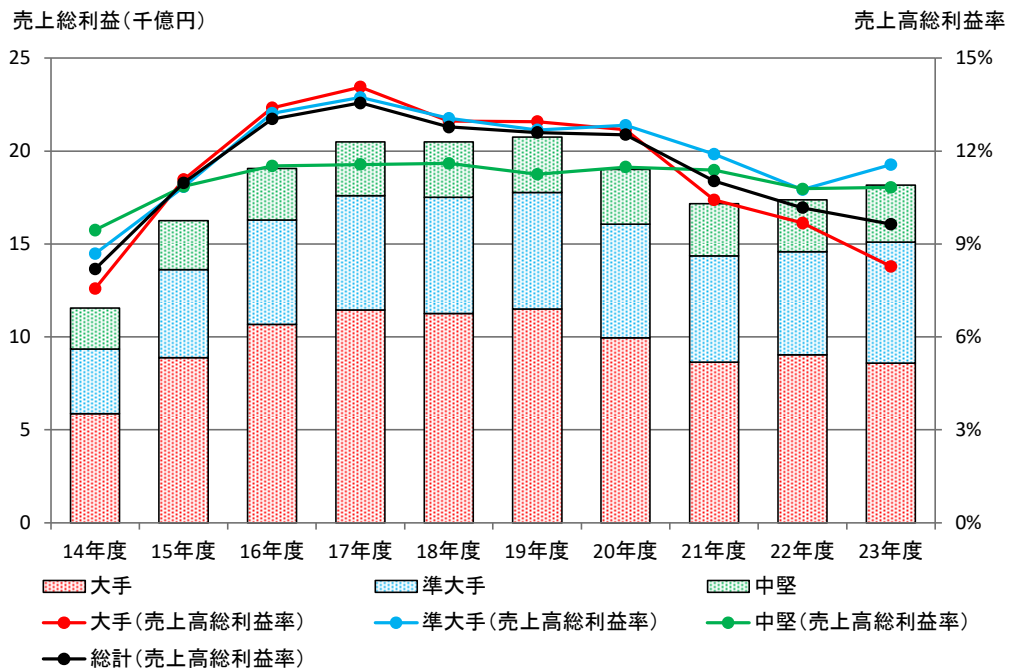
(出典) 各社の有価証券報告書を基に当研究所にて作成

(4) 売上総利益（連結）

図表6は、各年度通期の売上総利益と売上高総利益率（連結）の推移を表している。「総計」の売上総利益は、2019年度まで増加基調であったが、新型コロナウイルスの影響が出た2020年度及び2021年度は大きく減少した。その後は持ち直しつつあるが、直近10年で最高を記録した2019年度と比較すると1割以上低い水準にとどまっている。階層別にみると、2023年度は「大手」のみ減益で「準大手」と「中堅」は増益となった。

「総計」の売上高総利益率は2017年度まで上昇が続き、2017年度には13.6%を記録した。しかし、2018年度以降は低下し続け、2023年度には9.6%と2014年度以来およそ10年ぶりに10%を下回った。売上高が増加基調であるのとは対照的である。

図表6 2014～2023年度通期 売上総利益と売上高総利益率（連結）の推移



【階層別売上総利益・売上高総利益率の推移】

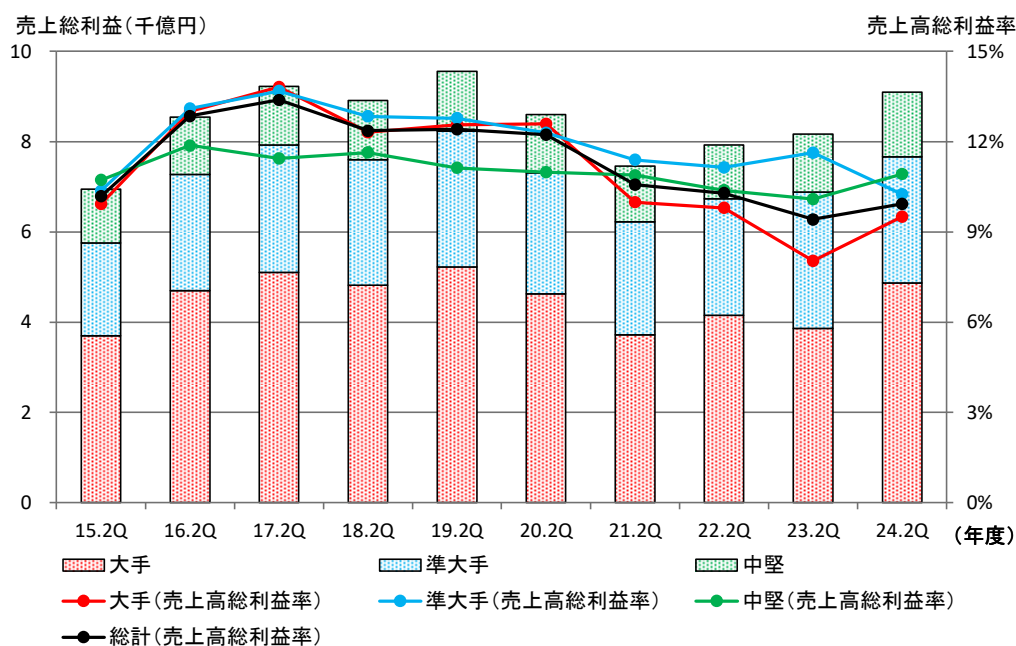
(単位: 百万円)

	大手			準大手			中堅			総計		
	売上総利益		売上高総利益率	売上総利益		売上高総利益率	売上総利益		売上高総利益率	売上総利益		売上高総利益率
	金額	増加率		金額	増加率		金額	増加率		金額	増加率	
14年度	586,587	13.1%	7.6%	347,730	25.3%	8.7%	221,212	18.6%	9.4%	1,155,529	17.6%	8.2%
15年度	887,862	51.4%	11.1%	473,933	36.3%	10.8%	264,725	19.7%	10.9%	1,626,520	40.8%	11.0%
16年度	1,066,870	20.2%	13.4%	561,773	18.5%	13.2%	276,735	4.5%	11.5%	1,905,378	17.1%	13.0%
17年度	1,144,085	7.2%	14.1%	614,936	9.5%	13.7%	290,493	5.0%	11.6%	2,049,514	7.6%	13.6%
18年度	1,126,133	▲1.6%	13.0%	624,628	1.6%	13.1%	297,497	2.4%	11.6%	2,048,258	▲0.1%	12.8%
19年度	1,150,626	2.2%	12.9%	626,102	0.2%	12.7%	298,545	0.4%	11.3%	2,075,273	1.3%	12.6%
20年度	995,516	▲13.5%	12.7%	610,812	▲2.4%	12.8%	295,686	▲1.0%	11.5%	1,902,014	▲8.3%	12.5%
21年度	864,255	▲13.2%	10.4%	572,205	▲6.3%	11.9%	279,304	▲5.5%	11.4%	1,715,764	▲9.8%	11.0%
22年度	902,492	4.4%	9.7%	557,106	▲2.6%	10.8%	278,193	▲0.4%	10.8%	1,737,791	1.3%	10.2%
23年度	858,414	▲4.9%	8.3%	651,010	16.9%	11.6%	305,930	10.0%	10.8%	1,815,354	4.5%	9.6%

(出典) 各社の有価証券報告書を基に当研究所にて作成

図表7は、各年度第2四半期の売上総利益と売上高総利益率（連結）の推移を表している。「総計」の売上総利益は前年度同期比で1割以上増加し、東京オリンピック・パラリンピック関連の需要で好景気に沸いた時期と同程度の水準まで回復した。売上高総利益率は前年度同期比で0.5%ポイント回復しており、不採算工事を終えて好採算工事へのシフトが進んでいる様子がうかがえる。しかし、以前は12~13%程度で推移しており、その水準と比較すると低水準である。

図表7 2015~2024年度第2四半期 売上総利益と売上高総利益率（連結）の推移



【階層別売上総利益・売上高総利益率の推移】

(単位: 百万円)

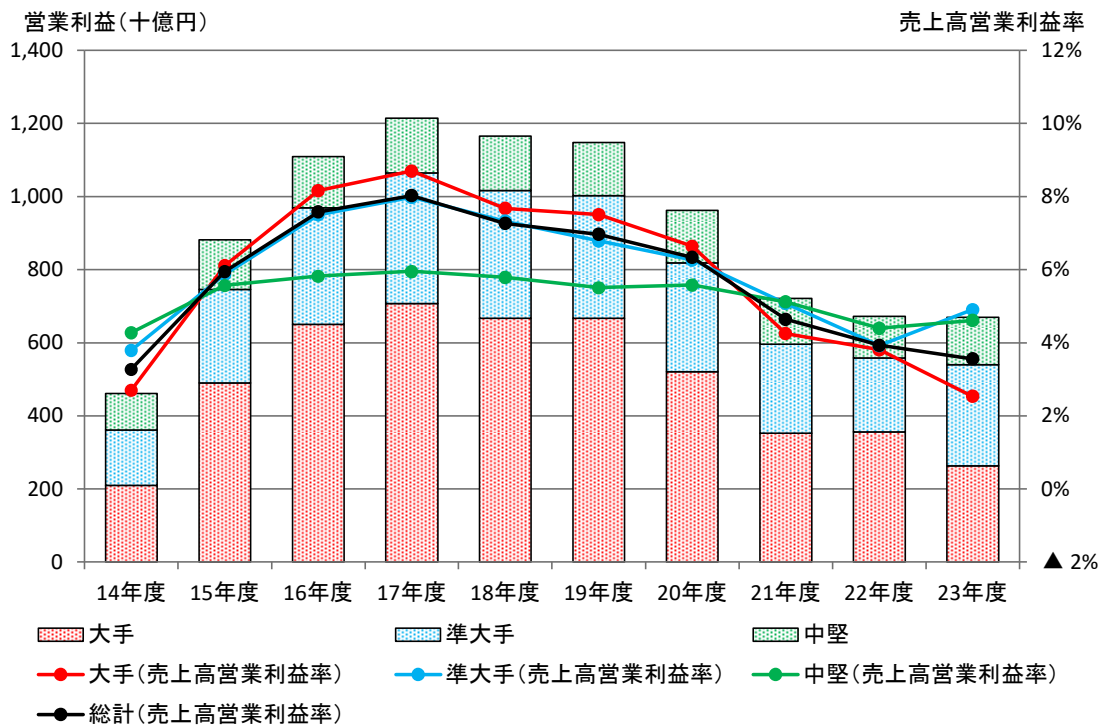
	大手			準大手			中堅			総計		
	売上総利益 金額	増加率	売上高 総利益率	売上総利益 金額	増加率	売上高 総利益率	売上総利益 金額	増加率	売上高 総利益率	売上総利益 金額	増加率	売上高 総利益率
15年度2Q	370,053	52.7%	9.9%	205,070	34.6%	10.4%	119,091	26.2%	10.7%	694,214	41.9%	10.2%
16年度2Q	470,023	27.0%	13.0%	256,705	25.2%	13.1%	127,275	6.9%	11.9%	854,003	23.0%	12.8%
17年度2Q	510,400	8.6%	13.8%	281,865	9.8%	13.7%	130,284	2.4%	11.4%	922,549	8.0%	13.4%
18年度2Q	481,853	▲ 5.6%	12.3%	277,596	▲ 1.5%	12.8%	132,126	1.4%	11.6%	891,575	▲ 3.4%	12.4%
19年度2Q	522,259	8.4%	12.6%	301,240	8.5%	12.8%	132,014	▲ 0.1%	11.1%	955,513	7.2%	12.4%
20年度2Q	462,765	▲ 11.4%	12.6%	268,354	▲ 10.9%	12.3%	128,510	▲ 2.7%	11.0%	859,629	▲ 10.0%	12.2%
21年度2Q	371,821	▲ 19.7%	10.0%	250,362	▲ 6.7%	11.4%	122,910	▲ 4.4%	10.9%	745,093	▲ 13.3%	10.6%
22年度2Q	415,567	11.8%	9.8%	257,737	2.9%	11.1%	119,085	▲ 3.1%	10.4%	792,389	6.3%	10.3%
23年度2Q	385,922	▲ 7.1%	8.0%	301,872	17.1%	11.6%	129,354	8.6%	10.1%	817,148	3.1%	9.4%
24年度2Q	486,913	26.2%	9.5%	279,520	▲ 7.4%	10.2%	142,558	10.2%	10.9%	908,991	11.2%	9.9%

(出典) 各社の有価証券報告書を基に当研究所にて作成

(5) 営業利益（連結）

図表8は、各年度通期の営業利益と売上高営業利益率（連結）の推移を表している。2018年度以降、「総計」の営業利益は減少が続いている。売上高営業利益率も直近10年は2017年度の8.0%をピークに低下基調であり、2023年度は3.6%と2017年度から4.4%ポイントも低下した。資材高や労務費の上昇などによる工事原価の増加を発注者に価格転嫁できず、本業で稼ぐ力が低下していることが一因として考えられる。

図表8 2014～2023年度通期 営業利益と売上高営業利益率（連結）の推移



【階層別営業利益・売上高営業利益率の推移】

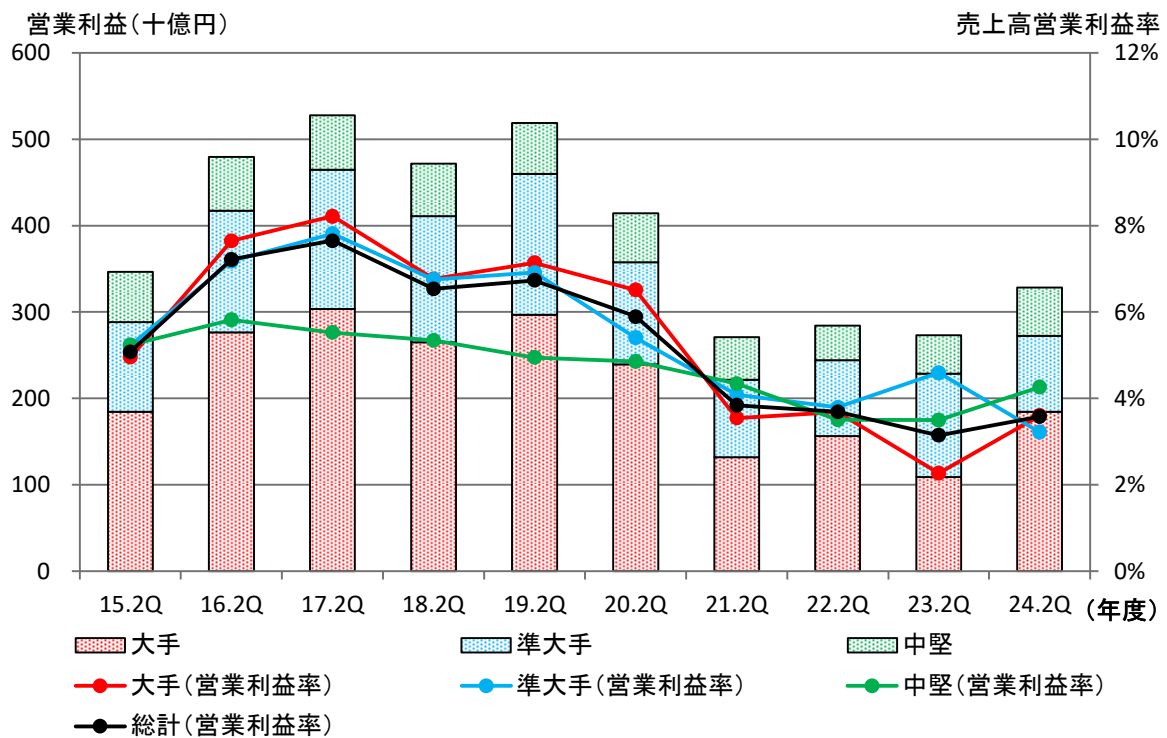
(単位:百万円)

	大手			準大手			中堅			総計		
	営業利益		売上高営業利益率	営業利益		売上高営業利益率	営業利益		売上高営業利益率	営業利益		売上高営業利益率
	金額	増加率		金額	増加率		金額	増加率		金額	増加率	
14年度	209,243	43.0%	2.7%	151,760	61.1%	3.8%	100,000	44.3%	4.3%	461,003	48.8%	3.3%
15年度	489,478	133.9%	6.1%	256,266	68.9%	5.9%	135,721	35.7%	5.6%	881,465	91.2%	5.9%
16年度	650,158	32.8%	8.2%	318,584	24.3%	7.5%	139,831	3.0%	5.8%	1,108,573	25.8%	7.6%
17年度	707,393	8.8%	8.7%	357,261	12.1%	8.0%	149,380	6.8%	5.9%	1,214,034	9.5%	8.0%
18年度	666,212	▲ 5.8%	7.7%	350,569	▲ 1.9%	7.3%	148,438	▲ 0.6%	5.8%	1,165,219	▲ 4.0%	7.3%
19年度	666,743	0.1%	7.5%	335,141	▲ 4.4%	6.8%	146,037	▲ 1.6%	5.5%	1,147,921	▲ 1.5%	7.0%
20年度	520,914	▲ 21.9%	6.6%	297,996	▲ 11.1%	6.3%	143,624	▲ 1.7%	5.6%	962,534	▲ 16.1%	6.3%
21年度	352,025	▲ 32.4%	4.2%	243,731	▲ 18.2%	5.1%	125,508	▲ 12.6%	5.1%	721,264	▲ 25.1%	4.6%
22年度	355,048	0.9%	3.8%	203,099	▲ 16.7%	3.9%	113,365	▲ 9.7%	4.4%	671,512	▲ 6.9%	3.9%
23年度	263,081	▲ 25.9%	2.5%	276,359	36.1%	4.9%	130,266	14.9%	4.6%	669,706	▲ 0.3%	3.6%

(出典) 各社の有価証券報告書を基に当研究所にて作成

図表9は、各年度第2四半期の営業利益と売上高営業利益率（連結）の推移を表している。「総計」の営業利益は前年度同期比で約20%増加しており、過去と比較すると低い水準ではあるものの一定程度回復したとみることができる。特に「大手」が著しく回復しており、「準大手」の大幅減益を補った形である。建設市場は拡大が続いており、「総計」の受注高や売上高も増加基調にあるが、利益面についてはまだまだ回復途上にあるといえる。

図表9 2015～2024年度第2四半期 営業利益と売上高営業利益率（連結）の推移



【階層別営業利益・売上高営業利益率の推移】

(単位: 百万円)

	大手			準大手			中堅			総計		
	営業利益		売上高 営業利益率	営業利益		売上高 営業利益率	営業利益		売上高 営業利益率	営業利益		売上高 営業利益率
	金額	増加率		金額	増加率		金額	増加率		金額	増加率	
15年度2Q	184,866	173.8%	5.0%	103,446	77.6%	5.2%	58,174	58.4%	5.2%	346,486	113.3%	5.1%
16年度2Q	276,497	49.6%	7.6%	140,722	36.0%	7.2%	62,428	7.3%	5.8%	479,647	38.4%	7.2%
17年度2Q	303,577	9.8%	8.2%	161,016	14.4%	7.8%	62,947	0.8%	5.5%	527,540	10.0%	7.7%
18年度2Q	264,903	▲12.7%	6.8%	146,097	▲9.3%	6.8%	60,704	▲3.6%	5.3%	471,704	▲10.6%	6.5%
19年度2Q	296,958	12.1%	7.1%	163,063	11.6%	6.9%	58,716	▲3.3%	4.9%	518,737	10.0%	6.7%
20年度2Q	239,370	▲19.4%	6.5%	118,065	▲27.6%	5.4%	56,806	▲3.3%	4.9%	414,241	▲20.1%	5.9%
21年度2Q	132,186	▲44.8%	3.5%	89,767	▲24.0%	4.1%	49,083	▲13.6%	4.3%	271,036	▲34.6%	3.8%
22年度2Q	156,384	18.3%	3.7%	87,843	▲2.1%	3.8%	40,241	▲18.0%	3.5%	284,468	5.0%	3.7%
23年度2Q	109,174	▲30.2%	2.3%	119,281	35.8%	4.6%	44,860	11.5%	3.5%	273,315	▲3.9%	3.1%
24年度2Q	184,719	69.2%	3.6%	87,822	▲26.4%	3.2%	55,679	24.1%	4.3%	328,220	20.1%	3.6%

(出典) 各社の有価証券報告書を基に当研究所にて作成

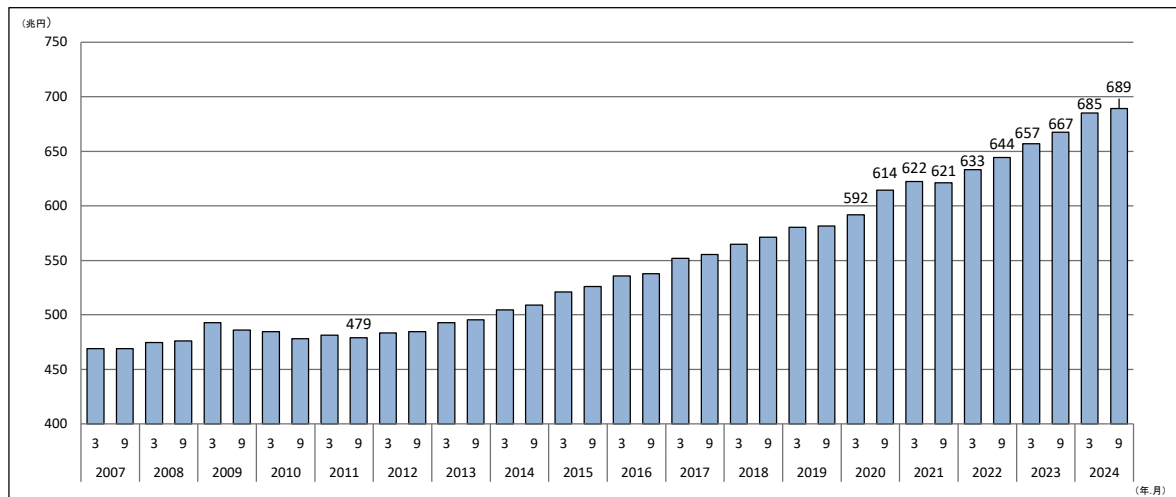
2. 建設産業の資金繰り動向分析

本項では、民間金融機関の貸出動向等を分析し、建設業の資金繰りの現状について考察する。

(1) 貸出動向全般の状況

図表10は、民間金融機関（都市銀行、地方銀行、第二地方銀行及び信用金庫）における貸出金残高総額（全業種）の推移を半年ごとに示したものである。貸出金残高総額は、東日本大震災後の2011年9月には479兆円であったが、その後2021年3月まで増加が続き、特に2020年9月には同年3月から22兆円増加して614兆円となった。2020年9月に大幅に増加した背景には、コロナ禍によって売上が減少した中小企業に対する支援策として、民間金融機関における実質無利子・無担保融資（以下、「コロナ関連融資」という。）の制度が2020年5月に開始され、同制度の活用等により資金繰り対策が積極的に行われたことが考えられる。2021年3月及び9月も、同制度による融資の申込期限が同年3月末であったことによる駆け込み需要の影響が大きいと考えられる。2024年においては、6月末にコロナ関連融資の返済ピークを迎えた一方、設備投資意欲の改善や物価上昇に伴う運転資金需要が影響し、貸出金残高は2022年以降、連続して過去最高額を更新している。

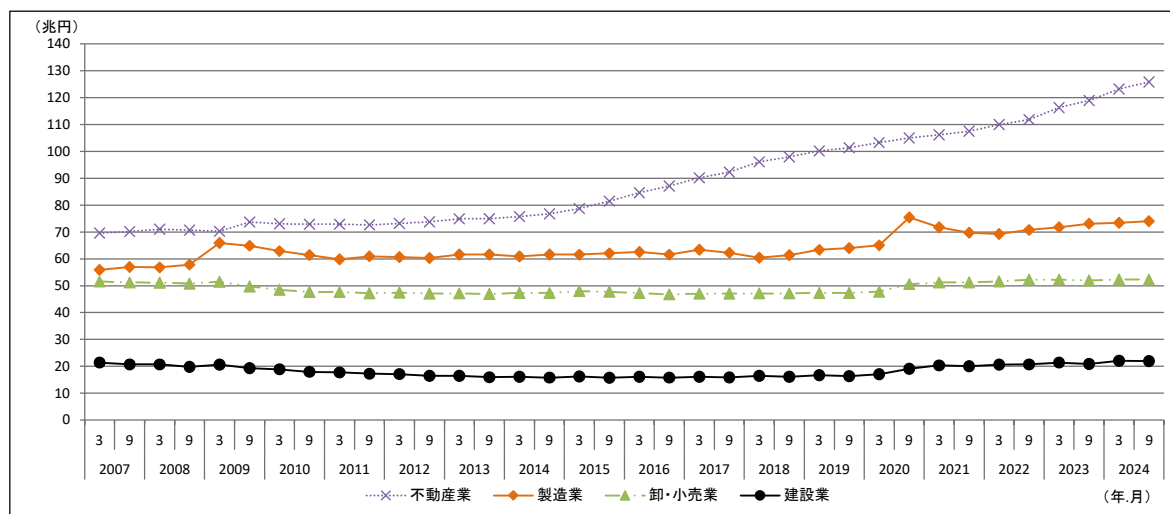
図表10 貸出金残高総額の推移



(出典) 日本銀行「貸出先別貸出金」を基に当研究所にて作成

図表11は、主要産業に対する貸出金残高の推移を示したものである。不動産業は、増加傾向が続いている。製造業及び卸・小売業は、2010年頃から2020年3月まではおおむね横ばいで推移していたが、2020年9月には製造業が10兆円以上、卸・小売業が3兆円近く増加、2021年3月以降はおおよそ微増で推移している。建設業は、2013年9月以降は横ばいで推移していたが、2020年9月には2兆円以上の増加となり、2021年以降は20兆円前後で推移している。

図表11 主要産業に対する貸出金残高の推移



(出典) 日本銀行「貸出先別貸出金」を基に当研究所にて作成

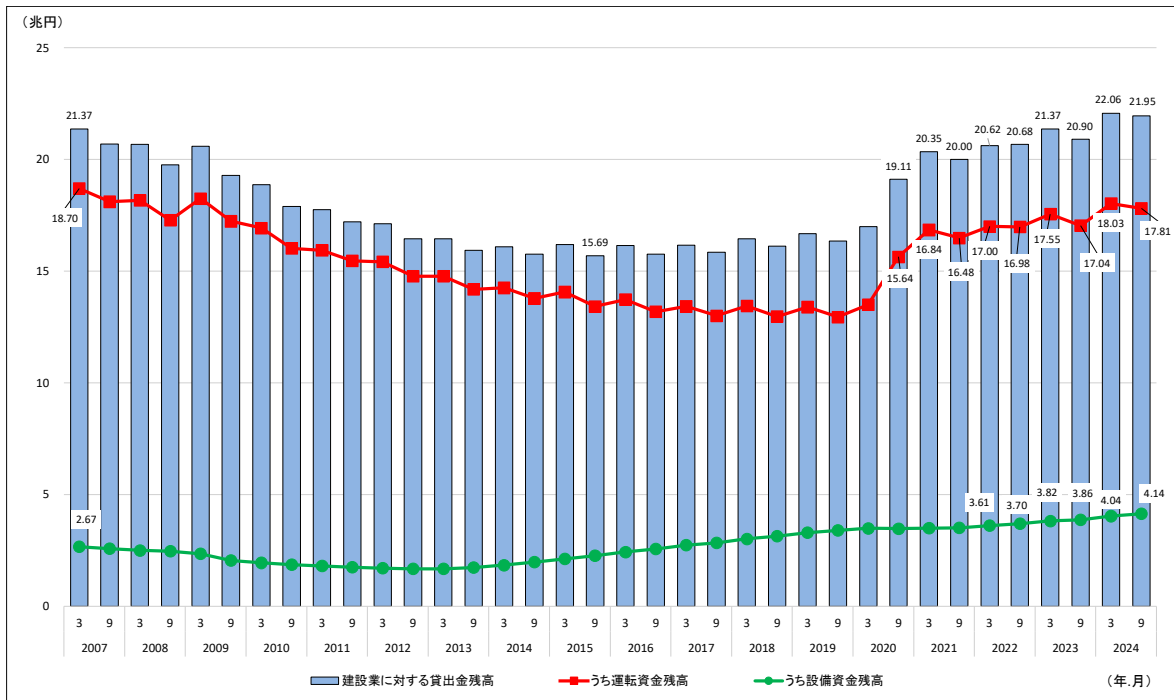
図表12は、建設業に対する貸出金残高と、これを用途別に分けたもの（運転資金残高、設備資金残高）の推移を示している。貸出金残高に占める設備資金残高の割合は、全業種では5割程度であるのに対して、建設業は、工事代金が多額かつ固定資産が少ないため、1~2割程度となっている。

建設業に対する貸出金残高の推移をみると、2015年9月の15.7兆円に至るまで減少傾向にあり、国内建設投資の長い低迷を示している。受注量の減少によって運転資金需要が低下したほか、経営環境の悪化や先行きの不透明感によって設備投資も抑制され、運転資金残高及び設備資金残高はともに減少傾向が続いていた。

2021年3月には、前述のとおりコロナ関連融資の申込みが同年3月末で終了であったことによる駆け込み需要もあり、貸出金残高は更に増加して20.4兆円となった。また、コロナ関連融資の申込期間の延長や物価上昇等が影響し、2022年及び2023年の貸出金残高についても引き続き高い水準が続いた。

2024年も引き続き、物価上昇等による運転資金の需要の高まりから、建設業の貸出金残高は増加している。設備資金残高は小幅ながら増加傾向にあり、建設業の設備投資意欲は堅調であるとみられる。

図表12 建設業に対する貸出金残高の推移



(出典) 日本銀行「貸出先別貸出金」を基に当研究所にて作成

(2) 地域別の貸出金残高の推移（建設業）

建設業に対する地域別の貸出金残高については、整備された統計が無いいため、民間各金融機関が開示するディスクロージャー誌から独自に集計を行った。集計対象及び集計方法は、以下のとおりである。

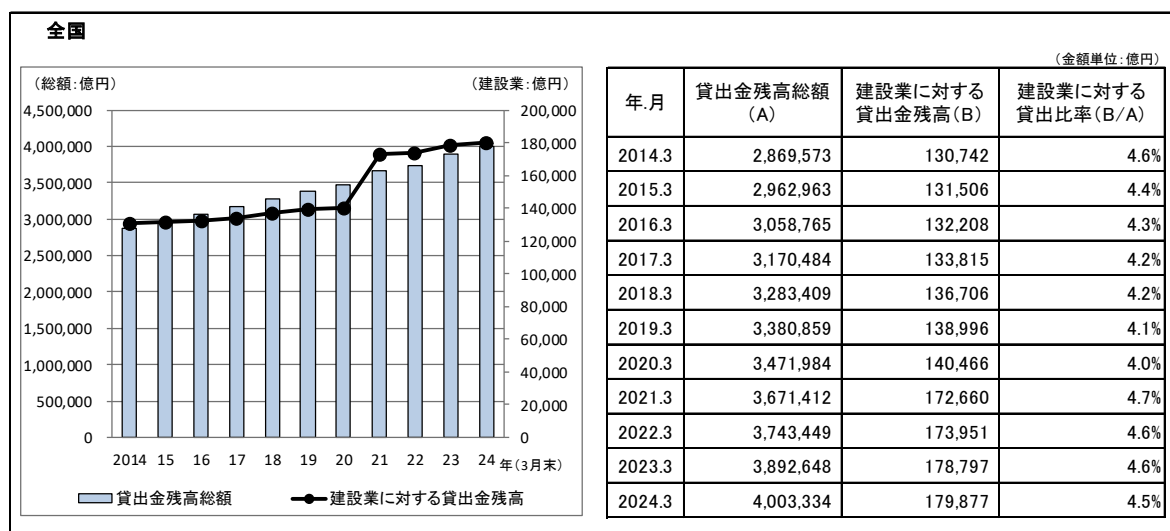
- ・集計対象は、2014年3月末から2024年3月末までの間、建設業に対する貸出金残高を継続的に公表している民間金融機関¹（地方銀行63行、第二地方銀行37行、信用金庫246庫、合計346機関）とする。なお、全国に支店を構える都市銀行は、貸出先を地域別かつ業種別に分けることが困難であり、調査の対象から除外している。
- ・金融機関によっては貸出先が複数の地域に跨っていることもあるが、利用できる資料の性格上、地域別の金額配分ができないため、原則として各金融機関の本店が所在する地域に計上している。そのため、本集計データは、主に地域の建設企業に対する貸出動向を示したものであるといえる。

このような条件の下で集計した貸出金残高総額、建設業に対する貸出金残高、及び前者に占める後者の割合（以下「建設業に対する貸出比率」という。）の推移を地域別に示す。

¹ 合併した金融機関の合併前の数値は、合併前の各金融機関の数値を単純合計した数値としている。

まず全国をみると、貸出金残高総額は、全期間を通じて増加が続き、2024年3月末で400兆円となっている（図表13）。一方、建設業に対する貸出金残高は、2014年3月末より増加が続き、2024年3月末には約18兆円となっている。建設業に対する貸出比率は、2020年3月末まで下降傾向にあったが、2021年3月末は4.7%に上昇、2024年3月末は4.5%と推移している。

図表13 貸出金残高総額、建設業に対する貸出金残高等の推移（全国）

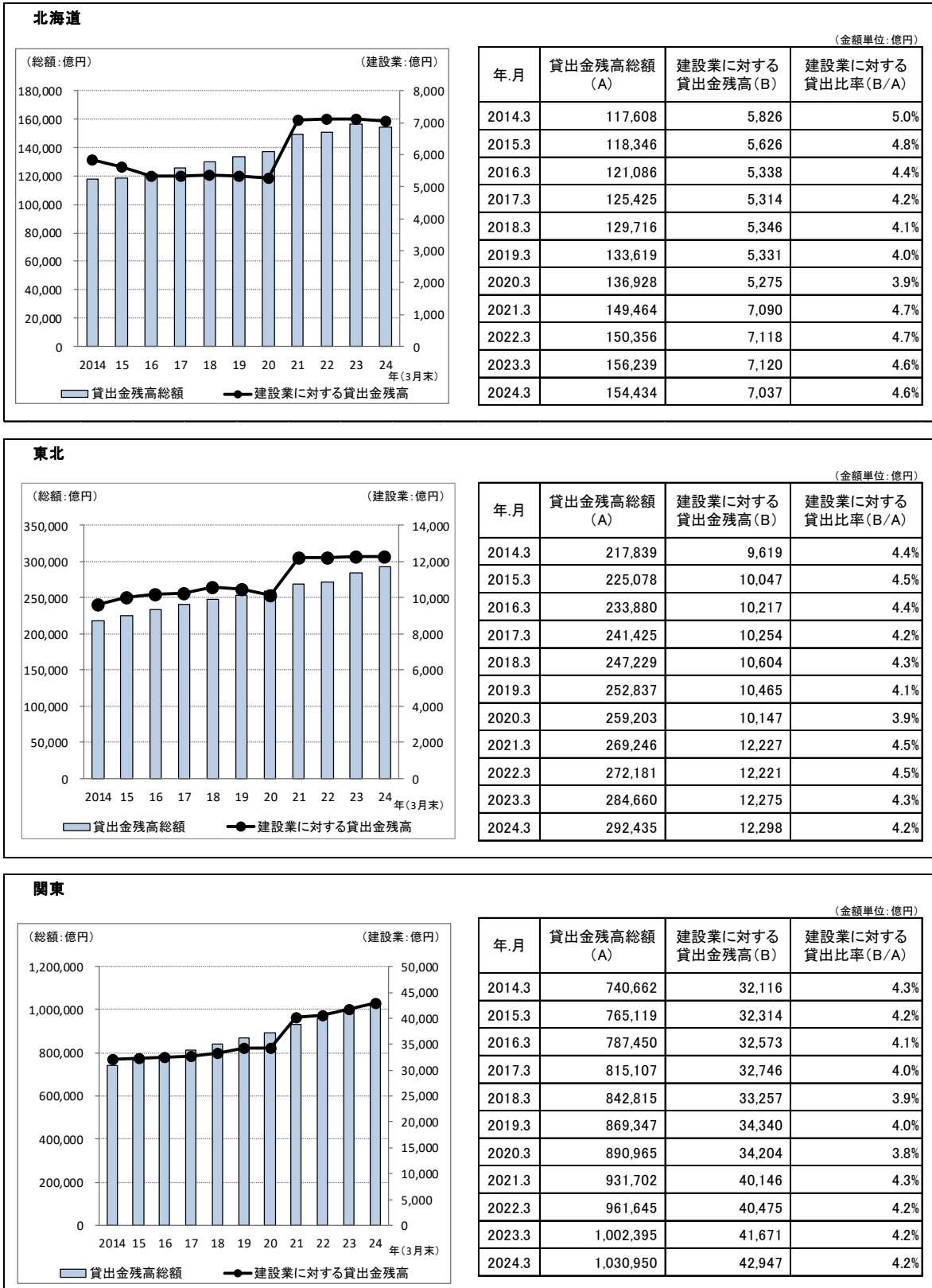


(出典) 各金融機関ディスクロージャー誌を基に当研究所にて作成

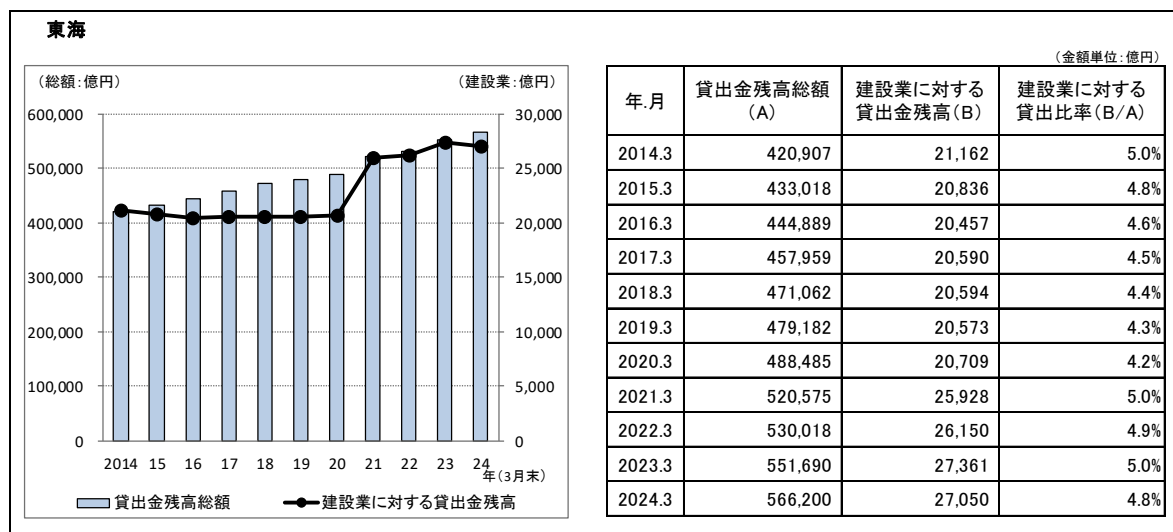
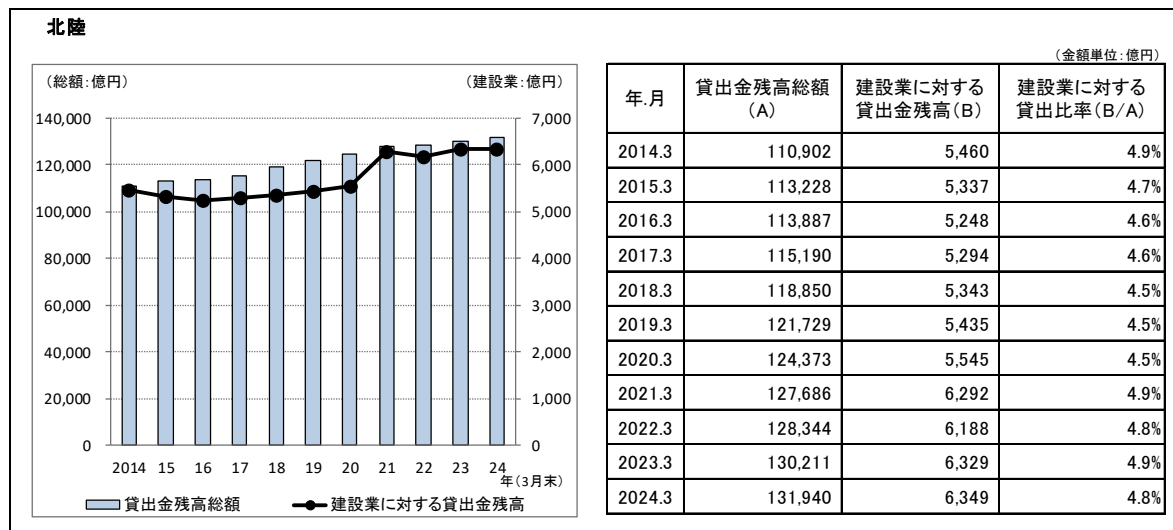
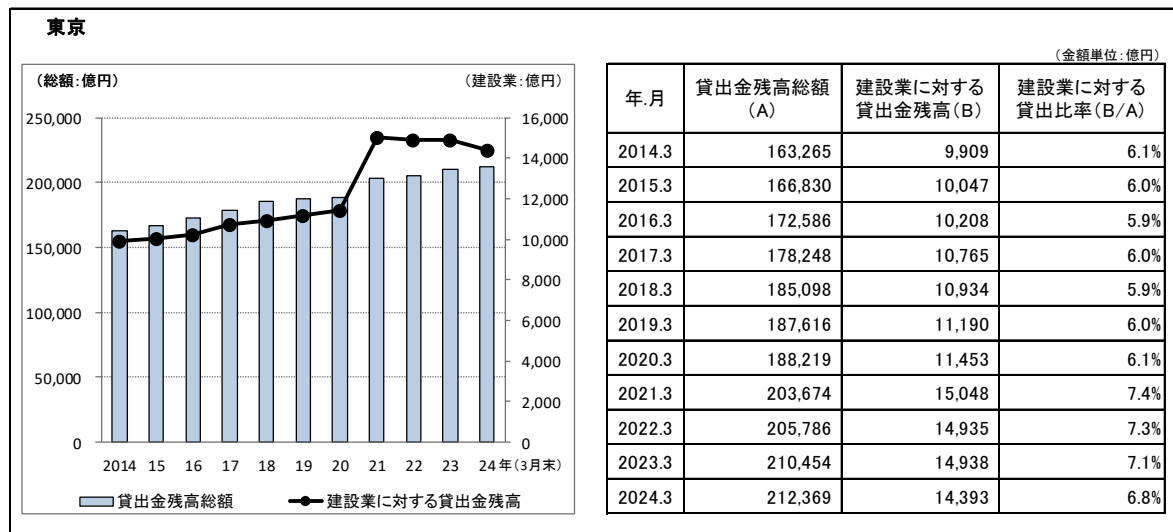
次に地域別²にみると、貸出金残高総額は、多くの地域で増加傾向を示している（図表14）。2020年3月末までの建設業に対する貸出金残高は、2014年3月末以降は多くの地域で増加傾向が続いたが、「北海道」、「東海」では減少がみられた。2021年3月末の建設業に対する貸出残高は、コロナ関連融資等により、すべての地域で大幅に増加し、2024年3月末においても微増またはほぼ横ばいとなった。一方、「東京」では減少傾向を示している。

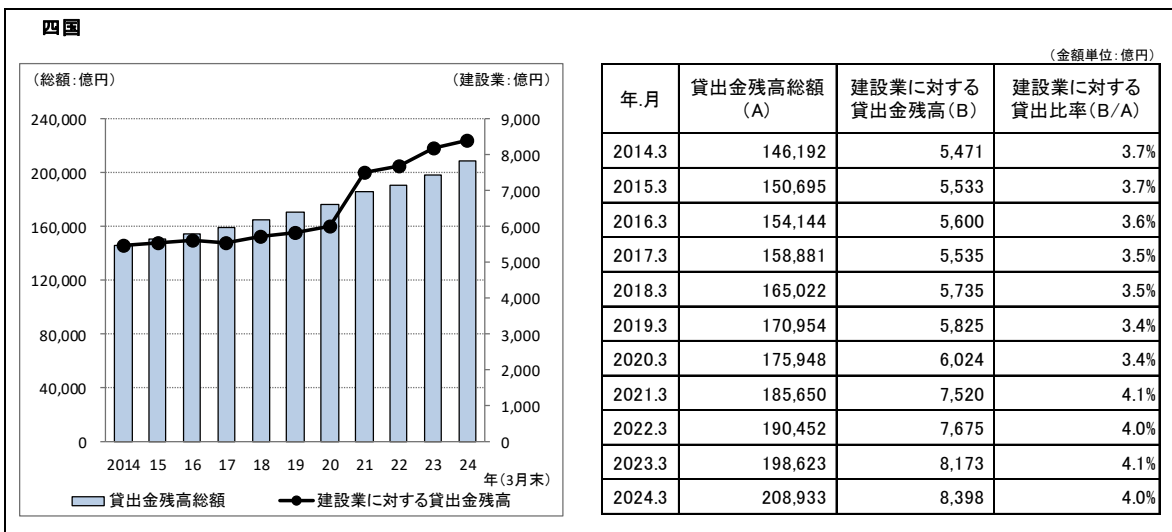
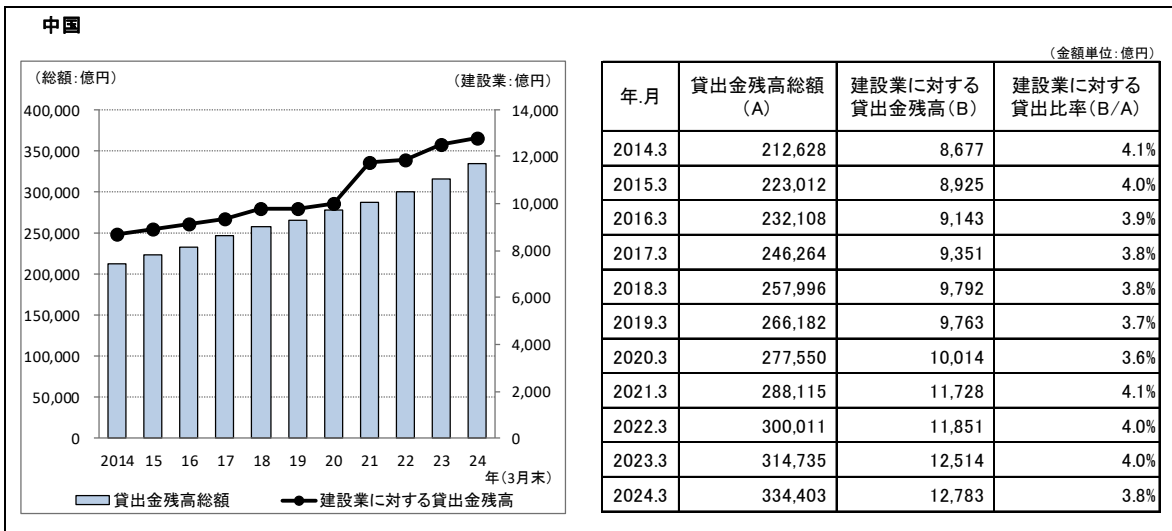
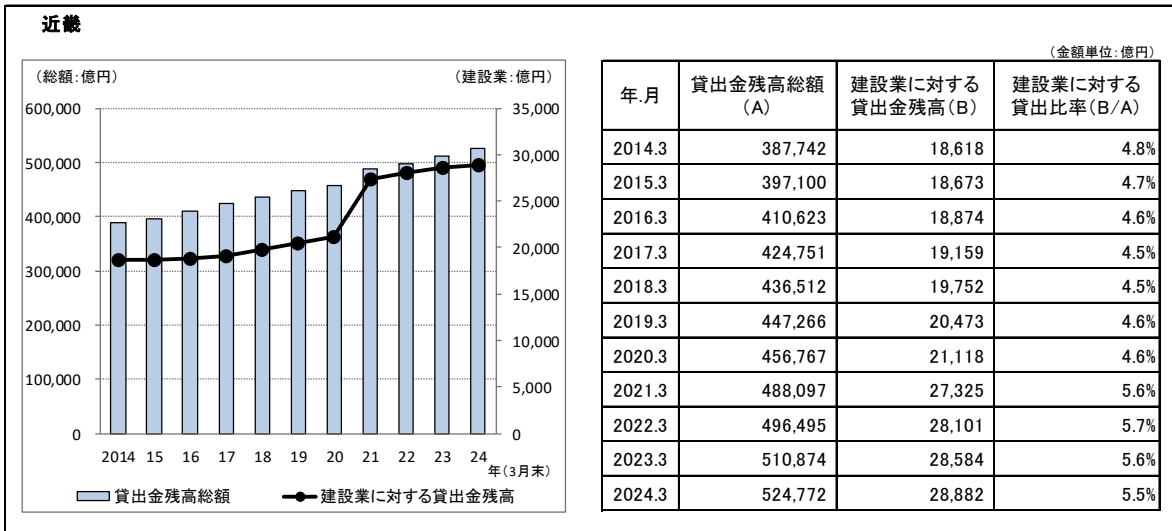
² 「関東」は、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、神奈川県、山梨県、長野県、新潟県、「北陸」は富山県、石川県、福井県、「東海」は静岡県、愛知県、岐阜県、三重県がそれぞれ含まれる。

図表14 貸出金残高総額、建設業に対する貸出金残高等の推移（地域別）

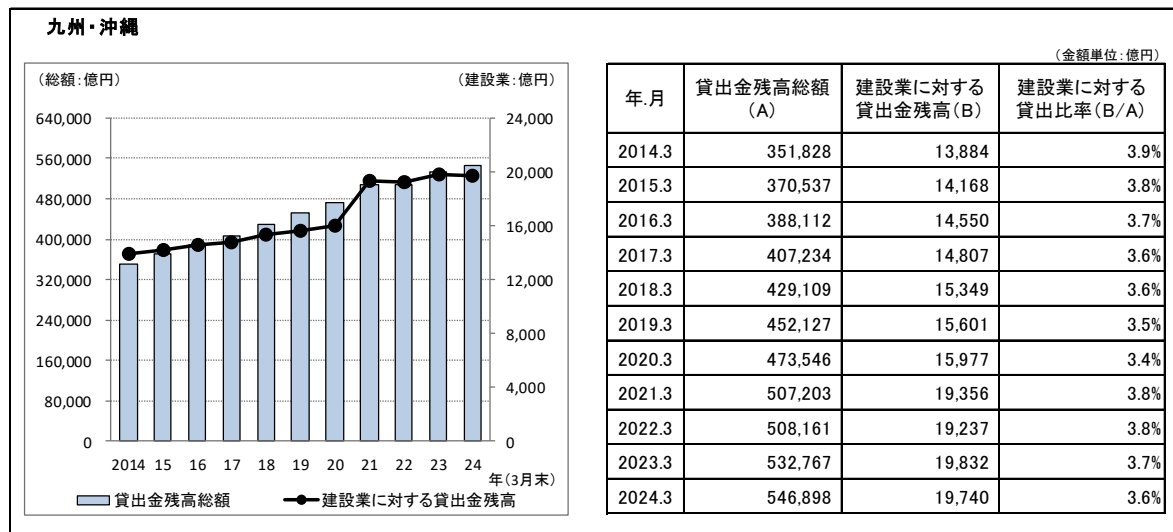


第2章 建設産業の現状と課題





第2章 建設産業の現状と課題



(出典) 各金融機関ディスクロージャー誌を基に当研究所にて作成

(3) コロナ関連融資の利用（建設業）

2. (1)、(2) より、2020年9月以降、地域建設業を主体に金融機関からの貸出金残高が高止まりしていることが分かった。その背景には、コロナ関連融資が開始され、同融資の活用等により資金繰り対策が積極的に行われたことが一因として考えられる。ここでは、建設業のコロナ関連融資利用状況等についてのアンケート結果をもとに、建設業の資金繰り動向等について分析を行う。

① アンケート概要

それぞれの実施概要は、次のとおりである。

【アンケート対象企業】

全国の経営事項審査受審企業から、完成工事高及び所在地別に偏りがないように無作為抽出した5,000社を対象とした。

【実施時期及び方法】

2024年10月にアンケート票を発送し、同年11月7日までに郵送またはWEBで回答を得た。

【回収状況】

1,086社から回答を得た。(回収率：約21.7%)

【主な質問内容】

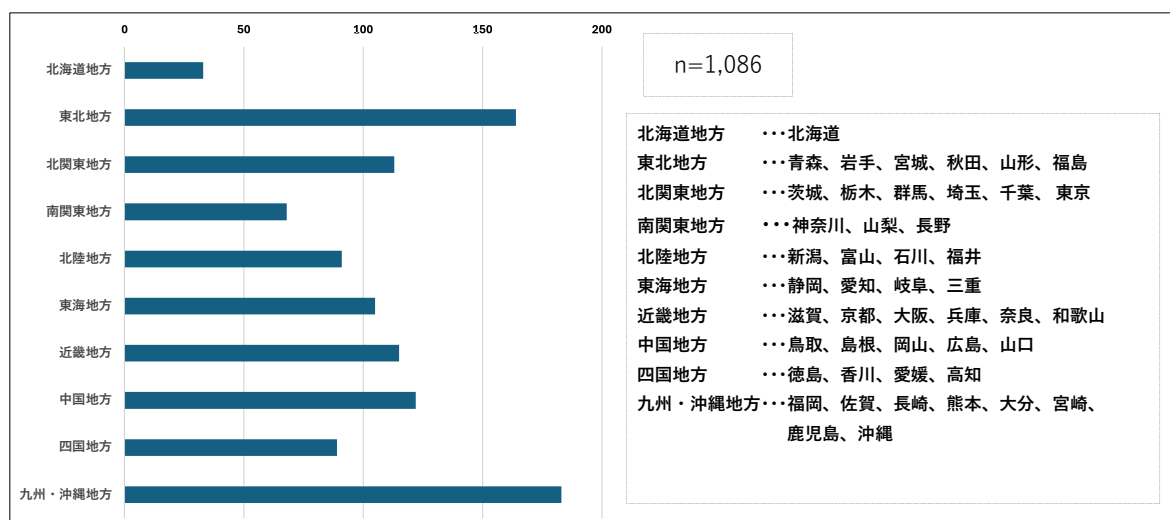
- ・回答企業の属性
(本社所在地、資本金、直近の完成工事、直近の完成工事高に占める元請工事の割合、元請工事に占める公共工事の割合)
- ・2023年度以降の売上、経営状況の変化について
- ・コロナ関連融資の利用状況等について
(利用有無、利用金額、返済状況及び見通し等)

② アンケート結果

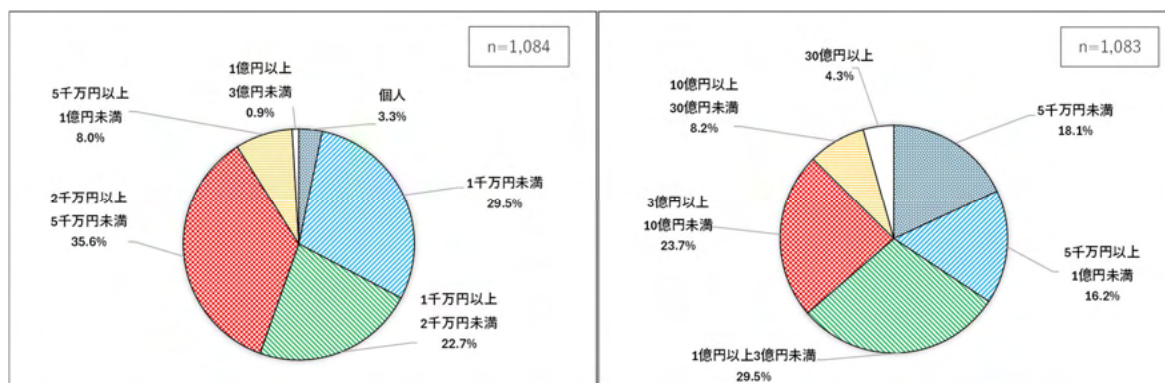
(a) 回答企業の属性

回答企業の本社所在地、資本金、直近の完成工事高は、図表15～16に示すとおりである。回答企業の本社所在地については、「九州・沖縄地方」が183社と最も多く、次いで「東北地方」が165社となっている。資本金については、資本金「2千万円以上5千万円未満」の企業が35.6%で最も多く、次いで「1千万円未満」の企業が29.5%、「1千万円以上2千万円未満」の企業が22.7%と、資本金5千万円未満の企業が8割以上を占めている。直近の完成工事高については、「1億円以上3億円未満」の企業が29.5%、次いで「3億円以上10億円未満」の企業が23.7%、「5千万円未満」の企業が18.1%となっている。

図表15 回答企業全体の本社所在地



図表16 回答企業全体の資本金別内訳（左）と直近の完成工事高（右）



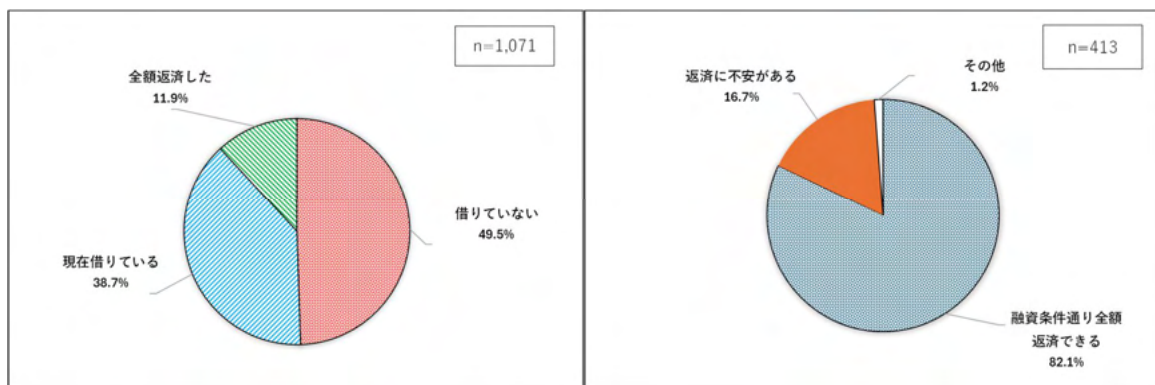
(b) 回答企業のコロナ関連融資の利用状況

回答企業のコロナ関連融資の利用有無と今後の返済見通しは、図表17に示すとおりである。

コロナ関連融資の利用有無については、コロナ関連融資を「借りていない」の割合が49.5%、「現在借りている」の割合が38.7%であった。

今後の返済見通しについては、「融資条件通り全額返済できる」の割合が82.1%、「返済に不安がある」（「返済が遅れる恐れがある」、「金利減免や返済額の減額・猶予など条件緩和を受けないと返済は難しい」、「返済のめどが立たないが、事業は継続できる」、「返済のめどが立たず、事業を継続できなくなる恐れがある」の合計）の割合が16.7%となっている。

図表17 回答企業全体のコロナ関連融資の利用有無（左）と今後の返済見通し（右）



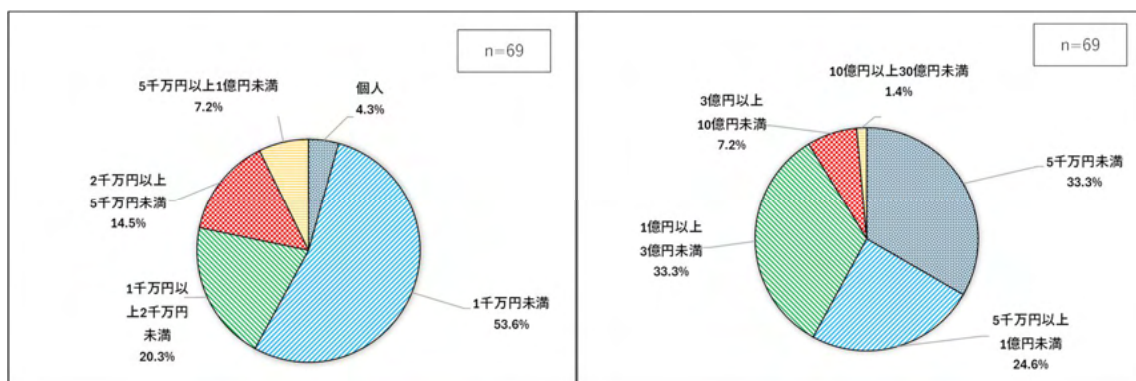
(c) コロナ関連融資の「返済に不安がある」と回答した企業の属性

コロナ関連融資の「返済に不安がある」と回答した企業（以下「返済不安企業」という。）69社の資本金別内訳、直近の完成工事高は、図表18に示すとおりである。

資本金別の内訳は、「1千万円未満」の割合が53.6%となっており、回答企業全体（図表16）と比較して、「個人」の割合も含め小規模企業の占める割合が多くなっている。

直近の完成工事高は、「5千万円未満」の割合が33.3%、「5千万円以上1億円未満」の割合が24.6%となっており、完成工事高1億円未満の企業が6割近くを占めている。

図表18 返済不安企業の資本金別内訳（左）と直近の完成工事高（右）



(d) 回答企業全体とコロナ関連融資の「返済に不安がある」と回答した企業の比較

回答企業全体と返済不安企業における、各質問に対する回答の割合を比較した結果を以下に示す。

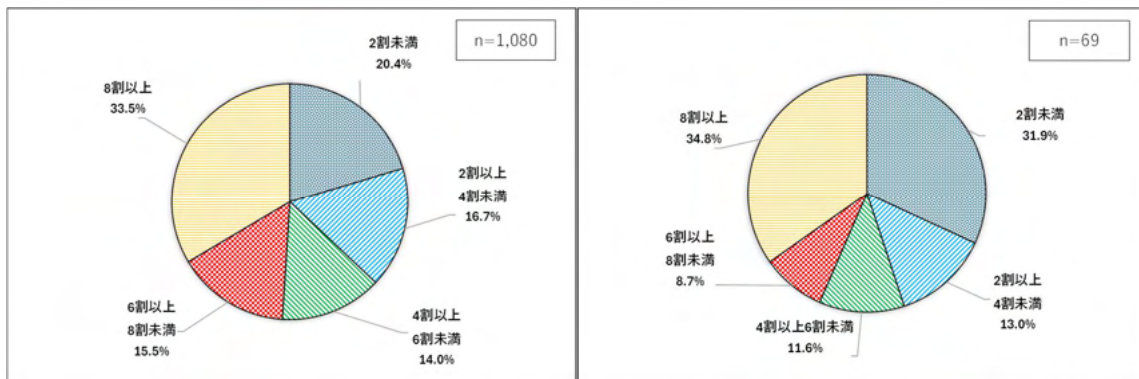
【元請工事等の割合】

直近の完成工事高に占める元請工事の割合は、図表19に示すとおりである。回答企業全体と返済不安企業を比較すると、両者ともに「8割以上」の占める割合が最も大きくなっている。一方で、「2割未満」の占める割合は前者では20.4%だが、後者では31.9%となっており、約12%の差異がある。

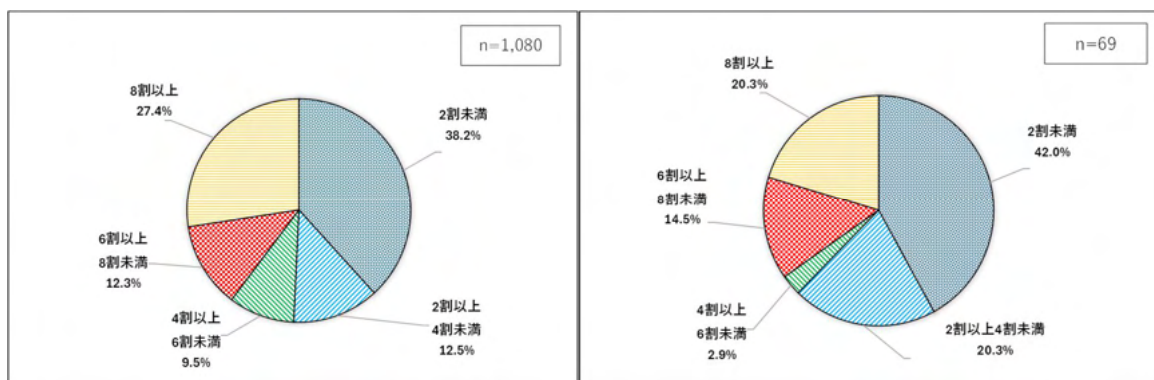
元請工事に占める公共工事の割合は、図表20に示すとおりである。回答企業全体と返済不安企業を比較すると、両者ともに「2割未満」の占める割合が最も多くなっている。

上述の結果より、返済不安企業は回答企業全体と同様、元請工事を主体とする企業が多いが、同時に、元請工事以外の工事の割合も多い傾向にあった。また、元請として公共工事を受注する割合は、回答企業全体と比較して少ない傾向にあった。

図表19 直近の完成工事高に占める元請工事の割合左：回答企業全体 右：返済不安企業)



図表20 元請工事に占める公共工事の割合 (左：回答企業全体 右：返済不安企業)



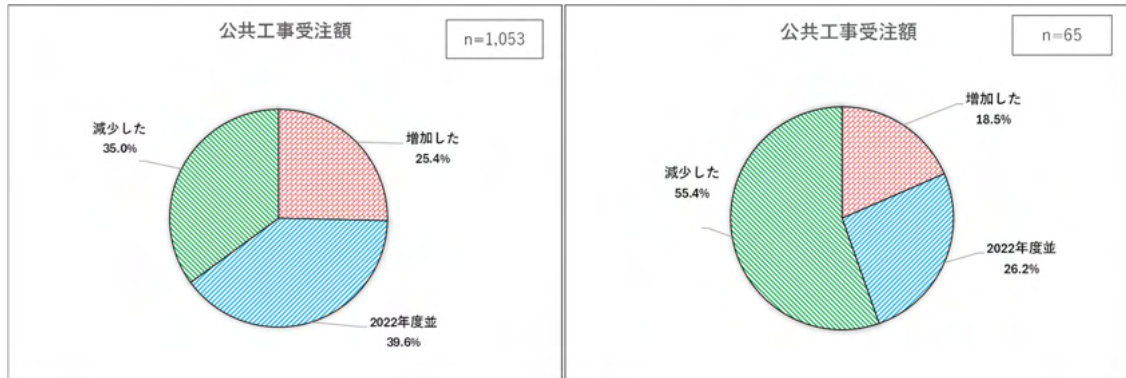
【2023年度の受注額】

2023年度の公共工事受注額は、図表21に示すとおりである。回答企業全体と返済不安企業を比較すると、回答企業全体では「2022年度並」の占める割合が最も多いのに対し、返済不安企業では「減少した」の占める割合が最も多くなっている。

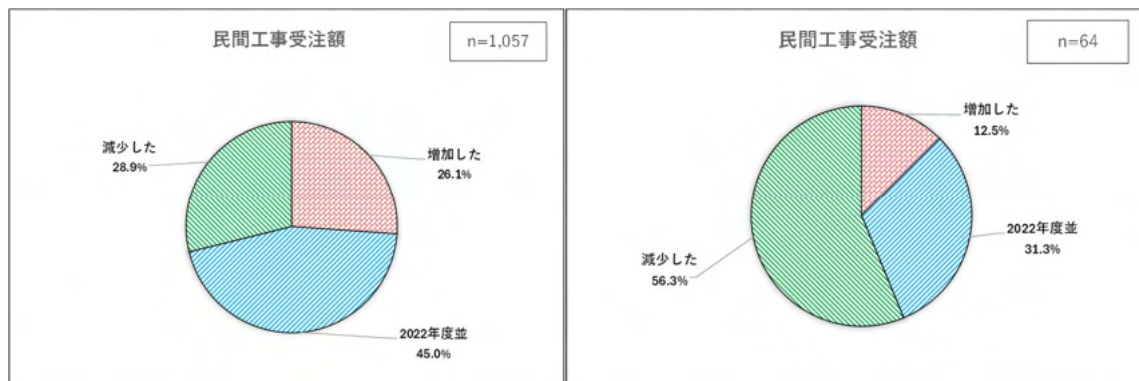
2023年度の民間工事受注額は、図表22に示すとおりである。回答企業全体と返済不安企業を比較すると、両者ともに公共工事受注額と同様の回答結果であり、回答企業全体では「2022年度並」の占める割合が最も多く、返済不安企業では「減少した」の占める割合が最も多くなっている。

上述の結果より、返済不安企業の2023年度の受注額は、公共工事、民間工事問わず減少している企業が多い傾向にあった。また、返済不安企業における「減少した」の占める割合は、公共工事、民間工事ともに過半数を占めており、その傾向が強く示されている。

図表21 2023年度の公共工事受注額（左：回答企業全体 右：返済不安企業）



図表22 2023年度の民間工事受注額（左：回答企業全体 右：返済不安企業）



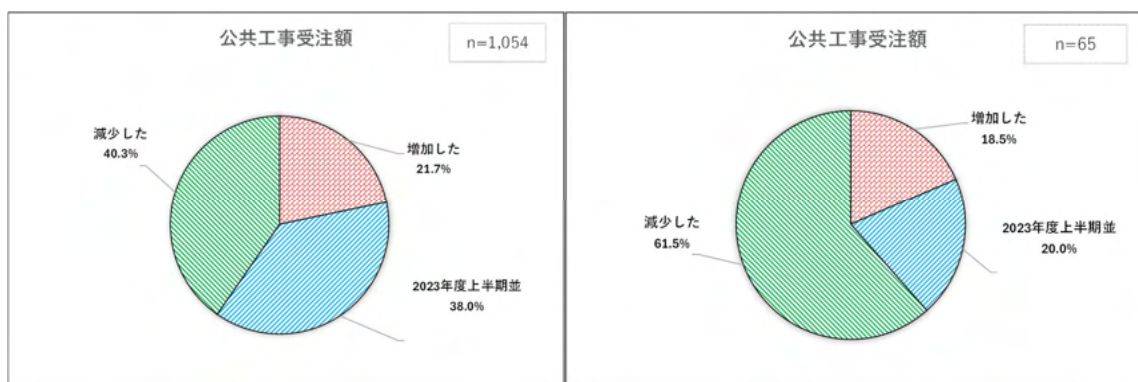
【2024年度上半期の受注額】

2024年度上半期の公共工事受注額は、図表23に示すとおりである。回答企業全体と返済不安企業を比較すると、両者ともに「減少した」の占める割合が最も多くなっているものの、回答企業全体では40.3%であるのに対し、返済不安企業では61.5%となっており、約21%の差異がある。

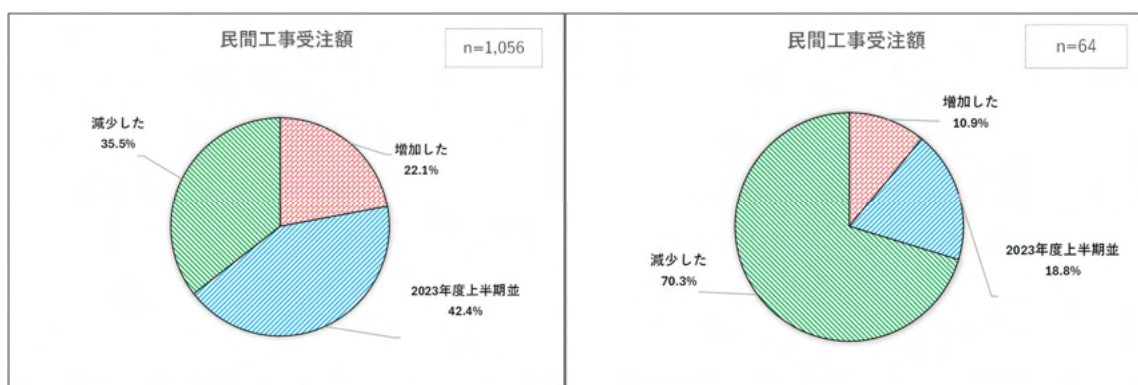
2024年度上半期の民間工事受注額は、図表24に示すとおりである。回答企業全体と返済不安企業を比較すると、回答企業全体では「2023年度上半期並」の占める割合が最も多いのに対し、返済不安企業では「減少した」の占める割合が最も多くなっている。

上述の結果より、返済不安企業の2024年度上半期の受注額は、公共工事に、民間工事問わず減少している企業が多い傾向にあった。さらに、返済不安企業における「減少した」の占める割合は2023年度同様、公共工事、民間工事ともに過半数を占めている。返済不安企業における受注面での厳しい状況がうかがえる。

図表23 2024年度上半期の公共工事受注額（左：回答企業全体 右：返済不安企業）



図表24 2024年度上半期の民間工事受注額（左：回答企業全体 右：返済不安企業）

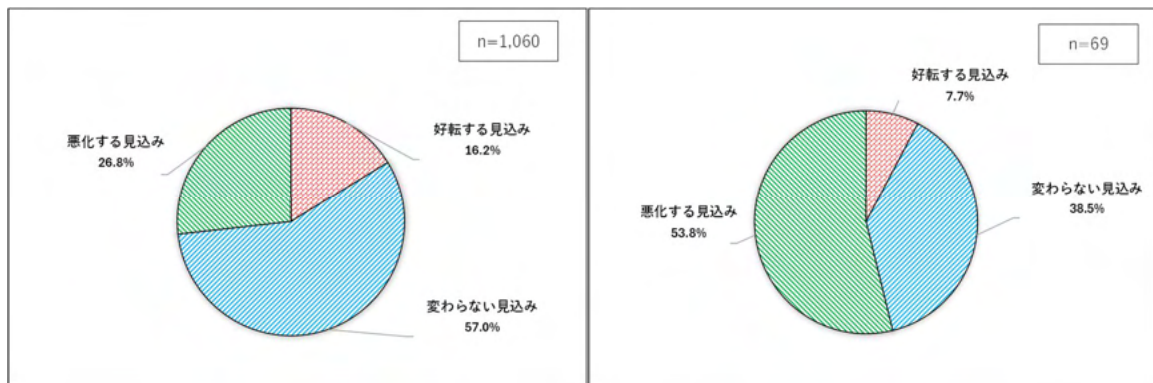


【2024年度の経営状況の見通し】

2024年度の経営状況の見通しは、図表25に示すとおりである。回答企業全体と返済不安企業を比較すると、回答企業全体では「(前年度と)変わらない見込み」の占める割合が57.0%と最も多く、次いで「悪化する見込み」の占める割合が26.8%となっている。一方、返済不安企業では、「(前年度と)変わらない見込み」の占める割合は36.5%にとどまっており、「悪化する見込み」の占める割合が53.8%と最も多くなっている。

上述の結果より、返済不安企業の2024年度の経営状況の見通しは、回答企業全体と比較して、悪化すると考えている企業が多い傾向にあった。

図表25 2024年度の経営状況の見通し（左：回答企業全体 右：返済不安企業）

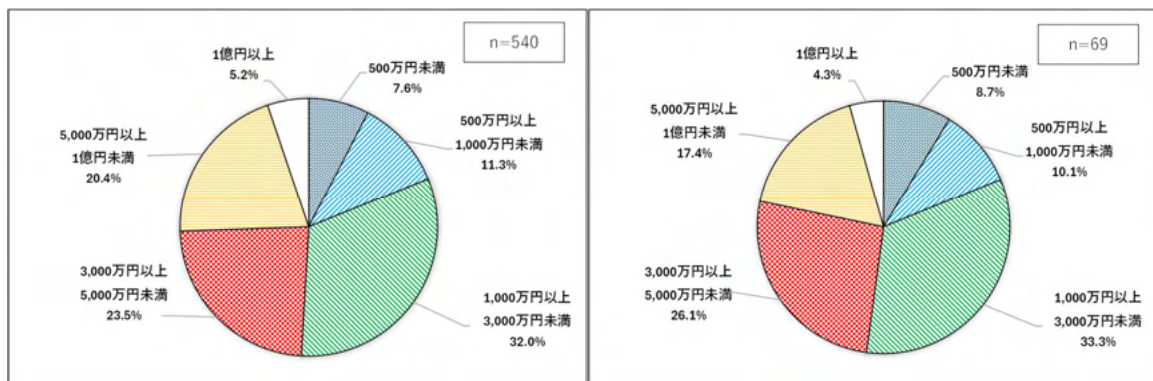


【コロナ関連融資の利用総額】

コロナ関連融資の利用総額は、図表26に示すとおりである。回答企業全体と返済不安企業を比較すると、両者ともに「1,000万円以上3,000万円未満」の占める割合が最も多く、次いで「3,000万円以上5,000万円未満」の占める割合が多くなっている。

上述の結果より、返済不安企業のコロナ関連融資の利用総額は、1,000万円以上5,000万円未満の割合が過半数を占めており、これは回答企業全体の傾向とおおむね一致している。

図表26 コロナ関連融資の利用総額（左：回答企業全体 右：返済不安企業）



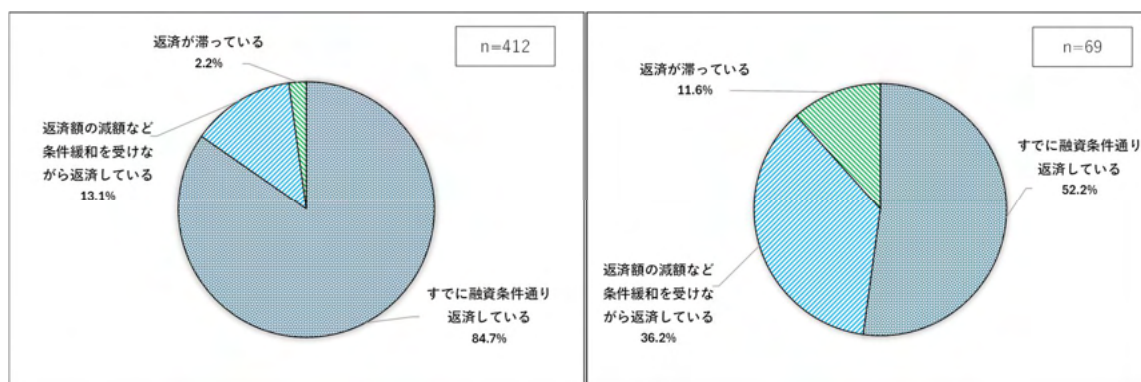
【コロナ関連融資の返済状況等】

コロナ関連融資の返済状況は、図表27に示すとおりである。回答企業全体と返済不安企業を比較すると、両者ともに「すでに融資条件通り返済している」の占める割合が最も多くなっているものの、前者では84.7%、後者では52.2%となっており、約33%の差異がある。

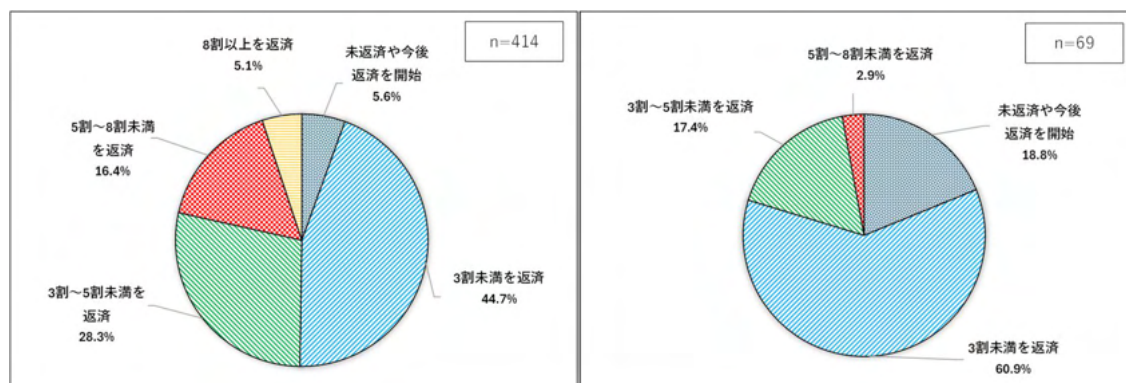
コロナ関連融資の返済額の進捗状況は、図表28に示すとおりである。回答企業全体と返済不安企業を比較すると、両者ともに「3割未満を返済」の占める割合が最も多くなっている。しかし、前者では次いで「3割～5割未満を返済」の占める割合が多いのに対し、後者では「未返済や今後返済を開始」の占める割合が多くなっている。さらに、「5割～8割未満を返済」の占める割合においては、前者では16.4%であるのに対し、後者では2.9%と約14%の差異がある。

上述の結果より、返済不安企業において多くの企業がコロナ関連融資の返済を開始しているものの、返済額の割合は回答企業全体よりも少ない傾向にあった。

図表27 コロナ関連融資の返済状況（左：回答企業全体 右：返済不安企業）



図表28 コロナ関連融資の返済額の進捗状況（左：回答企業全体 右：返済不安企業）



③ アンケート総括

コロナ関連融資の利用状況については、アンケート回答企業全体のうち38.7%の企業が「現在借りている」と回答している。今後の返済見通しについては、「返済に不安がある」（「返済が遅れる恐れがある」「金利減免や返済額の減額・猶予など条件緩和を受けないと返済は難しい」「返済のめどが立たないが、事業は継続できる」「返済のめどが立たず、事業を継続できなくなる恐れがある」の合計）と回答した返済不安企業の割合は、16.7%となっている。

返済不安企業の属性をみると、資本金1千万円未満の企業が過半数を占めている。直近の完成工事高は、完成工事高1億円未満の企業が約6割を占めている。

返済不安企業の直近の完成工事高に占める元請工事の割合をみると、元請工事を主体とする企業が多くを占めているものの、回答企業全体と比較して元請以外の工事の割合も多い傾向にあった。また、元請として公共工事を受注する割合は、回答企業全体と比較すると少ない傾向にあった。

返済不安企業の2023年度の受注額をみると、公共工事、民間工事問わず減少している企業が多い一方で、回答企業全体はどちらも2022年度並みとする企業が多い傾向にあった。2024年度上半期の受注額についても同様であり、返済不安企業は減少している企業が多く、回答企業全体は2023年度並みとする企業が多くみられた。

返済不安企業のコロナ関連融資の返済状況をみると、多くの企業が融資条件通り返済をしているものの、その割合は回答企業全体よりもやや小さい傾向にあった。また、すでに3割以上を返済している企業の割合は、回答企業全体と比較して小さく、返済不安企業における返済ペースは緩やかに進行しているものと考えられる。

アンケート調査の結果より、返済不安企業は回答企業全体と比べて「資本金1千万円未満」「完成工事高1億円未満」の割合が大きいことから、特に返済不安企業の多くを占めているのは小規模企業であると考えられる。また、2023年度・2024年度上半期の受注額について、公共工事、民間工事問わず苦戦している企業が多い傾向にあり、資金繰りが厳しい小規模企業は少なくないと推察される。

おわりに

主要建設会社40社の2023年度決算の総計は、売上高では前年度比10.2%増加の増収であったが、営業利益では同0.3%減少とやや減益となった。売上高営業利益率は3.6%と2014年度以来の低水準であった。建設資材の価格や人件費が上昇したことで工事価格も上昇したが、既に着工していた工事の中には、こうした工事原価の上昇を価格転嫁できなかったものもあったようだ。各利益の水準は依然として低水準であると言わざるを得ず、利益面での回復が今後の課題であるといえる。建設業法の改正や公正取引委員会による価格転嫁円滑化への取組など、物価や人件費の高騰を発注者に転嫁するための環境や価格転嫁に対する国民の理解はこれまでになく整っているといえる。建設業の持続可能な発展に向け、各社の積極的な取組に期待したい。

貸出金残高総額（全業種）は、東日本大震災発生後から長く増加が続き、コロナ禍の2020年9月には特に増加が目立った。その後も増加傾向は続いており、2024年度についても高い水準で推移し、2024年9月は689兆円と過去最高額を更新している。

建設業に対する貸出金残高は、2015年ごろまで減少傾向にあり、国内建設投資の低迷を示していたが、2020年9月には貸出金残高総額と同様大幅に増加し、その後も高い水準が続いている。これは、建設業に対する貸出金残高のうち、コロナ関連融資により運転資金が急増したためであり、コロナ禍によって先行きが不透明ななか、各社が手元資金の確保に動いた結果である。建設業に対する貸出金残高のうち、設備資金はコロナ禍の2020～2021年はほぼ横ばいとなっていたが、2022年9月から2024年9月に至るまで増加し続けており、コロナ禍で先延ばしにされていた投資意欲が発現していると考えられる。

また、地域別にみても、建設業に対する貸出金残高は、すべての地域において、2021年3月末には前年同期比で大幅な増加となっており、その後も増加傾向を示している。地域を問わず、コロナ禍における資金確保から、社会経済活動の正常化に伴う動きがあったことがわかる。

コロナ関連融資の返済は、アンケート調査から既に利用企業の多くが返済を開始している。返済に不安を感じている企業においても、約9割の企業が返済を開始しており、条件の緩和や借換の活用などで対応しながら返済を行っていることがわかった。一方で、今後の資金繰りの懸念について、金利上昇への不安を感じる企業は少なくなく、金利の先高観は否めないことから、今後の企業における資金繰り動向については、引き続き注視していく必要がある。

第3章 建設業就業者の現状と課題

Theme 8 『建設業の人材確保・育成に向けた取組』

はじめに

日本は少子高齢化の影響を受け、建設業においても人材不足が深刻な問題となっている。特に技能労働者の減少が続いており、高齢化も進行している。また、建設業への入職者数がここ数年減少し、さらに入職者の離職率も高い状況である。このような状況においては、技能を継承するため、入職者が継続して働き続けられるために、職業訓練が非常に重要となってきた。本調査研究においては、職業訓練、特に建設関係の職業訓練に焦点を当て、現状と課題を整理し、今後の職業訓練のあり方について提言を行った。

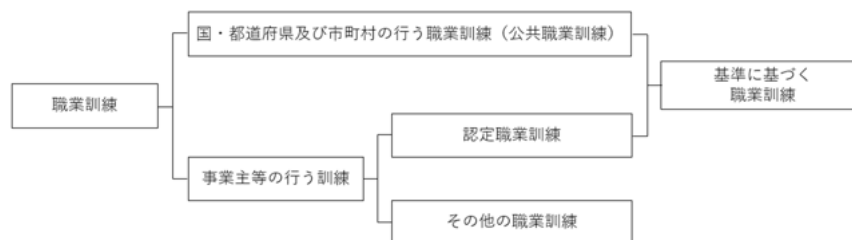
なお、本調査研究に当たっては、厚生労働省を始めとする公共機関や職業訓練施設の運営企業・団体にご協力いただき、貴重な情報を頂戴した。ここに深く感謝の意を表したい。

1. 職業訓練の概要と訓練施設の設置状況

(1) 職業訓練の体系と種類

職業訓練は、職業能力開発促進法に規定されており、国、都道府県、市町村が行う公共職業訓練と事業主等が行う職業訓練に大別される。事業主等が行う職業訓練は、その雇用する労働者に対して必要な技能・知識を習得させるために行われている訓練であるが、領域が広く、事業主等によって多種多様である。この多様な職業訓練のうち、教科、訓練期間、設備等について職業能力開発促進法に定める基準に適合して行われているものは、都道府県知事の認定を受け、この認定を受けた職業訓練を認定職業訓練という(図表1)。認定を受けず事業主等が独自で実施している職業訓練に関しては、実態把握が困難であるため、本調査研究では、「公共職業訓練」と「認定職業訓練」に焦点を当てることにする。

図表1 職業訓練の体系



(出典) 当研究所にて作成

また、習得させようとする技能及び知識の「程度」と「期間」に基づき、職業訓練の種類は図表2のとおり区分される。大きく、普通職業訓練と高度職業訓練に分類され、12時間以上6か月以下の訓練を短期訓練、1年以上4年以下の訓練を長期訓練としている。短期訓練の対象は主に在職労働者と離転職者であり、長期訓練の対象は主に中学校や高等学校の学卒者となっている。

図表2 職業訓練の種類

職業訓練の種類	訓練課程	訓練の概要	訓練期間及び総訓練時間
普通職業訓練	普通課程	中学校卒業後または高等学校卒業後等に対して、将来多様な技能・知識を有する労働者となるために必要な基礎的な技能・知識を習得させるための課程	長期 高等学校卒業後等 1年 総訓練時間 1,400 時間以上 中学校卒業後等 2年 総訓練時間 2,800 時間以上 1年につきおおむね 1,400 時間
	短期課程	在職労働者、離転職者等に対して、職業に必要な技能（高度の技能を除く）・知識を習得させるための課程	短期 6か月（訓練の対象となる技能等によっては1年）以下 総訓練時間 12 時間以上 （管理監督者コースにあっては、10 時間以上）
高度職業訓練	専門課程	高等学校卒業後等に対して、将来職業に必要な高度の技能・知識を有する労働者となるために必要な基礎的な技能・知識を習得させるための課程	長期 高等学校卒業後等 2年 総訓練時間 2,800 時間以上 1年につきおおむね 1,400 時間 専門課程修了者等 2年 総訓練時間 2,800 時間以上 1年につきおおむね 1,400 時間
	応用課程	専門課程修了者等に対して、将来職業に必要な高度で専門的かつ応用的な技能・知識を有する労働者となるために必要な技能・知識を習得させるための課程	
	専門短期課程	在職労働者等に対して、職業に必要な高度の技能・知識を習得させるための課程	短期 6か月（訓練の対象となる技能等によっては1年）以下 総訓練時間 12 時間以上 1年以下 総訓練時間 60 時間以上
	応用短期課程	在職労働者等に対して、職業に必要な高度で専門的かつ応用的な技能・知識を習得させるための課程	

（出典）基盤情報センター「調査研究報告書 No.191」

(2) 公共職業訓練

① 公共職業訓練の概要

公共職業訓練は、「離職者」「在職者」「学卒者」「障害者」を対象に図表3のとおり実施されている。本調査研究では、「離職者」「在職者」「学卒者」を対象とする訓練について記述する。

離職者向けの訓練は、主に雇用保険を受給している人を対象としており、受講者の費用は無料である。この訓練は、求職活動を支援し、再就職に必要なスキルや知識を身につけることを目的としている。訓練期間は基本的に短期であるが、普通職業訓練の普通課程として実施される長期高度人材育成コース¹が離職者向けに実施されており、そのコースの訓練期間が1年以上2年以下であるため、長期のコースも存在する。

在職者向けの訓練は有料で提供されており、実施機関によって受講料が異なるが、公費で実施されているため、一般的には低額な費用で受講できる²。この訓練は、在職者が従事している

¹ 都道府県等が実施する委託訓練で、国家資格の取得や専門スキルの習得を目指し、正社員就職を目指す訓練である。

² ポリテクセンター千葉が行っている在職者訓練（能力開発セミナー）は、1日の受講料が5,000円程度で設定されており、千葉県が行っている在職者訓練（スキルアップセミナー）は、1時間250円で設定されている。

業務に必要な専門知識及び技能・技術の向上を目的としている。期間は2～5日と短期であり、仕事を行いながら訓練を受講する在職者にとって、受講しやすいものになっている。

学卒者向けの訓練も有料であるが、専門学校や大学の授業料と比較すると、非常に低額である³。この訓練は、就職に必要な職業スキルや知識の習得を目的としている。通常1年または2年の長期で提供されている。

図表3 公共職業訓練の種類

対象		費用	訓練期間	実施機関
離職者	ハローワークの求職者 主に 雇用保険受給者	無料	おおむね 3か月～2年	国（ポリテクセンター） 都道府県（職業能力開発校） 民間教育訓練機関等（都道府県からの委託）
在職者	主に中小企業に勤める在職者	有料	おおむね 2～5日	国（ポリテクセンター・ポリテクカレッジ） 都道府県（職業能力開発校）
学卒者	中学校・高等学校卒業業者等	有料	1年または2年	国（ポリテクカレッジ） 都道府県（職業能力開発校）
障害者	ハローワークの求職障害者	無料	おおむね 3か月～1年	国（障害者職業能力開発校） 都道府県（障害者職業能力開発校、職業能力開発校） 民間教育訓練機関等（都道府県からの委託）

（出典）厚生労働省「ハロートレーニングの全体像」を基に当研究所にて作成

国、都道府県、市町村が公共職業訓練を行うために設置している施設は「公共職業能力開発施設」と称される。これらの施設は図表4に示すとおり、職業能力開発大学校、職業能力開発短期大学校、職業能力開発促進センター、職業能力開発校、障害者職業能力開発校、職業能力開発総合大学校に分けられる。なお、国が設置する職業能力開発大学校及び職業能力開発短期大学校は「ポリテクカレッジ」、職業能力開発促進センターは「ポリテクセンター」と呼ばれることがある。

図表3で示したように、離職者向けの訓練は国（ポリテクセンター）、都道府県（職業能力開発校）、及び都道府県から委託をうけた民間教育訓練機関によって実施されている。在職者向けの訓練は国（ポリテクセンター及びポリテクカレッジ）、及び都道府県（職業能力開発校）が行っている。また、学卒者向けの訓練についても、国（ポリテクカレッジ）と都道府県（職業能力開発校）が担当している。

国・都道府県・民間教育訓練機関の役割分担について、国は民間では実施していないものづくり分野を中心に訓練を行っている。また、都道府県施設にはない、高額な設備等を要する訓練も国が担当している。都道府県は、基礎的な学卒者訓練や地域産業の人材ニーズに応じた離職者訓練を実施している。さらに、民間訓練教育訓練機関は、主に事務系、介護系、情報系など、高額な設備を要しない訓練を行っている。

³ 千葉県の学卒者訓練は、短期課程であれば授業料は無料、普通課程では1年間の授業料が118,800円となっている。

図表4 公共職業能力開発施設の種類

区 分	職 業 訓 練 の 種 類	設置主体
職業能力開発大学校	高卒者等に対する高度な職業訓練を実施（専門課程） 専門課程修了者等に対する高度で専門的かつ応用的な職業訓練を実施（応用課程）	機構(※1)
職業能力開発短期大学校	高卒者等に対する高度な職業訓練を実施（専門課程）	機構 都道府県
職業能力開発促進センター	離職者及び在職者に対する短期間の職業訓練を実施	機構
職業能力開発校	中卒・高卒者等、離職者及び在職者に対する職業訓練を実施	都道府県 市町村
障害者職業能力開発校	障害者の能力、適性等に応じた職業訓練を実施	国(※2) 都道府県
職業能力開発総合大学校	職業訓練を担当する指導員の養成、職業能力の開発及び高度な職業訓練を総合的に実施	機構

（出典）厚生労働省「公共職業能力開発施設の種類」

（注）※1：機構とは、独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構を指す。

※2：運営は、機構及び都道府県に委託している。

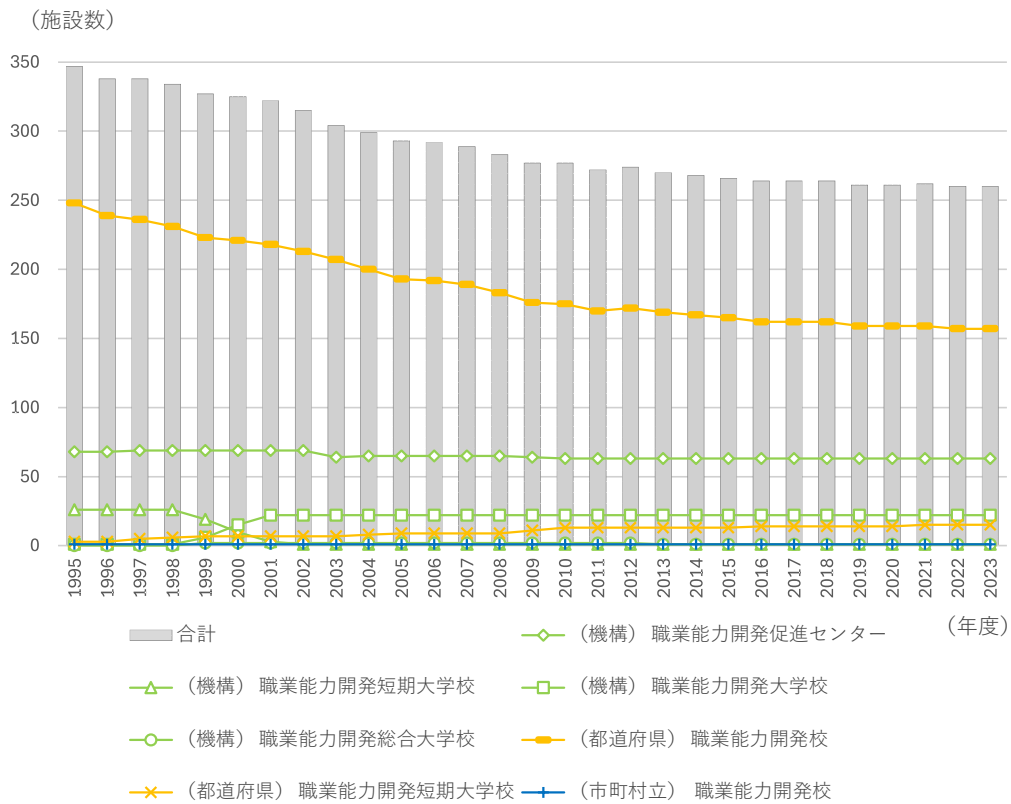
② 公共職業訓練の現状

(a) 公共職業能力開発施設数

公共職業能力開発施設数は、図表5に示すとおり、減少が続いている⁴。1995年度には全体で347施設が存在していたが、2023年度には260施設に減少した。特に、都道府県が設置している職業能力開発校は顕著な減少を示している。

⁴ 職業能力開発促進センターには、訓練センター、分所を含む。職業能力開発大学校には、附属短期大学を含む。職業能力開発総合大学校には、分校を含む。職業能力開発校には、分校を含む。

図表5 公共職業能力開発施設数の推移



(出典) 厚生労働省「令和4年度公共職業訓練等実績」を基に当研究所にて作成

< <https://www.jeed.go.jp/js/jigyonushi/d-4-e.html> > (2024年11月末閲覧)

(b) 建設関係の訓練を行う公共職業能力開発施設

公共職業能力開発施設は、2023年度現在、260施設ある。そのうち、建設関係の職業訓練を行う施設について、厚生労働省からの提供資料により、建設業許可業種に関連する技能が習得できると考えられる施設を抽出し、まとめた。その後、抽出した結果をもとに、建設関係の職業訓練を行う施設の施設数、設置場所、そして訓練科の状況を調査した。

図表6のとおり、260施設ある公共職業能力開発施設のうち、175施設で建設関係の職業訓練を行っており、全体の67.3%を占めている。

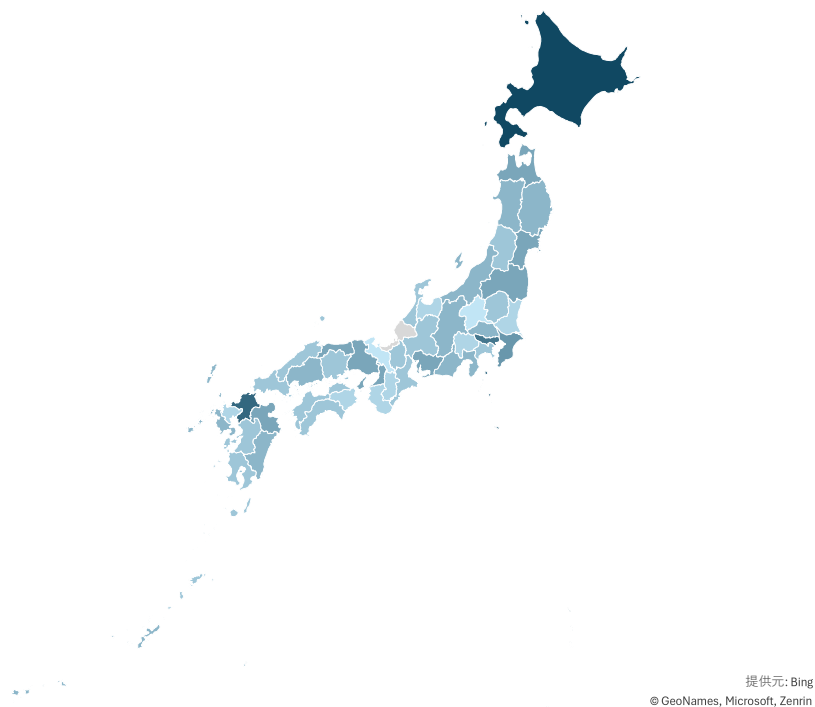
図表6 建設関係の公共職業能力開発施設数の内訳

公共職業能力開発施設	建設関係施設数	全体	割合
職業能力開発総合大学校	1	1	100.0%
職業能力開発大学校	12	22	54.5%
職業能力開発短期大学校	7	16	43.8%
職業能力開発促進センター	48	63	76.2%
職業能力開発校	107	158	67.7%
合計	175	260	67.3%

(出典) 厚生労働省提供資料を基に当研究所にて作成

また、都道府県ごとに建設関係の設置状況を確認すると、図表7のようになり、地域差があることが分かる。北海道、東京、福岡での施設数が多い一方、施設が少ない、または施設がない都道府県も存在している。全体的に、東日本に施設が多いことがうかがえる。

図表7 都道府県ごとの設置状況

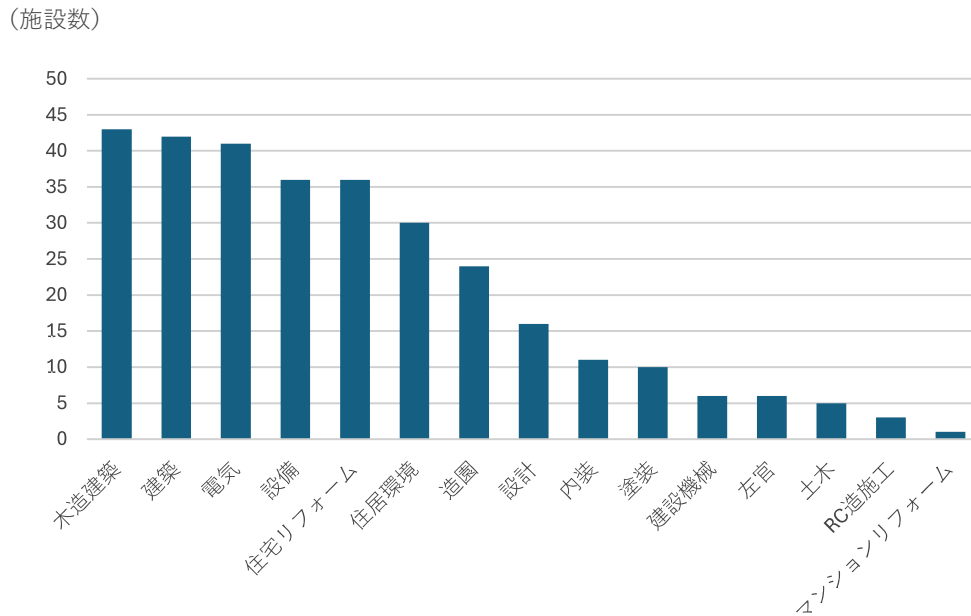


提供元: Bing
© GeoNames, Microsoft, Zenrin

(出典) 厚生労働省提供資料を基に当研究所にて作成

さらに、建設関係の職業訓練を行う公共職業能力開発施設で、どのような訓練をしているのか分類をしてみると、図表8が示すとおり、「木造建築」「建築」（「建築」の訓練内容は木造建築に近いものが多いと想定される。）の訓練が多く施設で行われ、「土木」より「建築関係」の訓練施設が多い。しかし、専門工事の業種に比べ訓練科の種類が少なく、特に、躯体工事に特化した訓練科が見当たらない。

図表8 建設関係の訓練施設の内訳



(出典) 厚生労働省提供資料を基に当研究所にて作成

(3) 認定職業訓練

① 認定職業訓練の概要

認定職業訓練は、事業主や事業主の団体等が雇用する従業員等に対して行う職業訓練のうち、都道府県知事から認定を受けた訓練である。認定を受けられる事業主等とは、①事業主、②事業主の団体もしくはその連合団体、③職業訓練法人、④中央職業能力開発協会若しくは都道府県職業能力開発協会、⑤一般社団法人もしくは一般財団法人、⑥法人である労働組合、⑦その他の営利を目的としない法人である。また、認定職業訓練は、一事業主が単独で行うもの（単独職業訓練）と2以上の事業主が共同で行う、または共同組合等の団体が行うもの（共同職業訓練）に分けられる。

認定を受けるためには、実施しようとする職業訓練が職業能力開発促進法に定める基準に適合していることが必要である。主な基準は、①訓練の対象者、②教科の科目、③訓練の実施方法、④訓練期間・訓練時間、⑤訓練を行うための施設・設備、⑥職業訓練指導員・講師となっている。さらには、認定職業訓練を的確に実施する能力を有すると認められることが必要であり、実施する能力を有するかどうかの判断基準は、①実施体制の確立や訓練経費の確保等から

判断して、職業訓練を永続的に実施できること。②訓練生を毎年一定数以上確保できること⁵。③職業訓練法人及び職業能力開発協会以外の団体は、定款等に目的や名称、所在地等一定の事項が記載され、その業務または事業の1つとして職業訓練について明確な定めがあること。④労働基準法及び労働安全衛生法に基づく許可を受ける場合は、その許可が受けられること。となっている。

認定職業訓練には、事業主等や訓練生にそれぞれ以下のようなメリットがある。

- 認定職業訓練を行う事業主等にとってのメリット
 - 認定訓練助成事業費補助金
中小企業事業主等が認定職業訓練を実施する際、運営費や施設・設備費に対して一定の条件を満たすと、国や都道府県から補助金を受給することができる。
 - 広域団体認定訓練助成金
中小企業事業主の団体等が3都道府県以上にわたって訓練を行った場合は、運営費に関して条件を満たすと、認定訓練助成事業費補助金ではなく、広域団体認定訓練助成金を受給することができる。
 - 建設事業主等に対する助成金
建設業の場合、認定訓練助成事業費補助金や広域団体認定訓練助成金の交付を受けて認定職業訓練を行った場合、さらに経費の一部が助成される。
 - 名称の使用
職業訓練施設に、「職業能力開発校」、「職業能力開発短期大学校」、「職業能力開発大学校」または「職業能力開発促進センター」という名称を用いることができる。
 - 年少者の就業制限等の特例
年少労働者の危険有害業務の就業制限、契約期間の特例等が認められる。
 - 公共職業能力開発施設の利用
公共職業能力開発施設の利用が可能となり、指導員の派遣を求めることもできる。

- 認定職業訓練に従業員を派遣した事業主にとってのメリット
 - 人材開発支援助成金
事業主等が従業員に職業訓練を受けさせた場合、経費と賃金の一部が助成される。
 - 建設事業主等に対する助成金
建設業の場合、人材開発支援助成金の支給を受けたのち更に賃金の一部が助成される。

⁵ 一事業主が単独で行う場合は3人以上、それ以外の共同で行う場合は一訓練科につき3人以上であること。初年度は10人以上であることが望まれる。

➤ 訓練生にとってのメリット

● 「技能士補」の資格取得

普通課程・専門課程修了時に行われる技能照査に合格すると、「技能士補」の称号が与えられる。

● 学科試験の免除

技能照査の合格者並びに一・二級及び単一等級技能士コース修了時試験合格者は技能検定受検の際に学科が免除される。

● 実務経験年数の短縮

訓練修了者は、技能検定や職業訓練指導員試験等の受検及び受験資格の要件である実務経験年数が短縮される場合がある。

● 資格や受験資格の付与

訓練職種によって関係法令に基づく各種の資格や受験資格が与えられる場合がある。

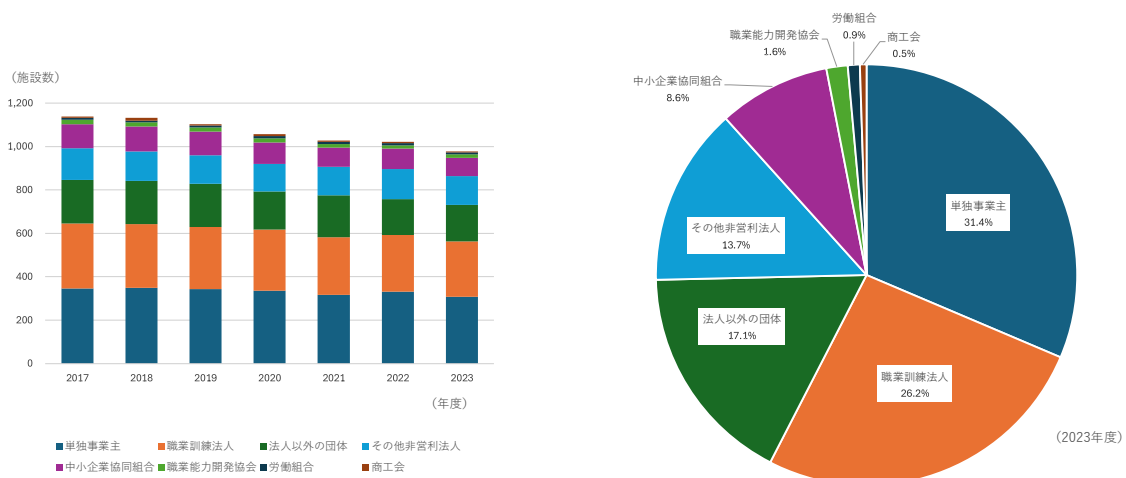
認定職業訓練の設置には様々な基準をクリアする必要があるが、認定を取得することで、補助金や助成金の利用や資格に準じた技能の習得、実務経験の短縮等、事業主や訓練生に多くのメリットが提供される。

② 認定職業訓練の現状

(a) 認定職業訓練施設数

2023年度の認定職業訓練施設は、978施設であった。2017年度には1,138施設が存在していたが、年々減少している。施設の属性としては、単独事業主が設置する職業訓練施設が31.4%で一番多く、次に職業訓練法人となっている（図表9）。

図表9 認定職業訓練施設の施設数の推移と属性



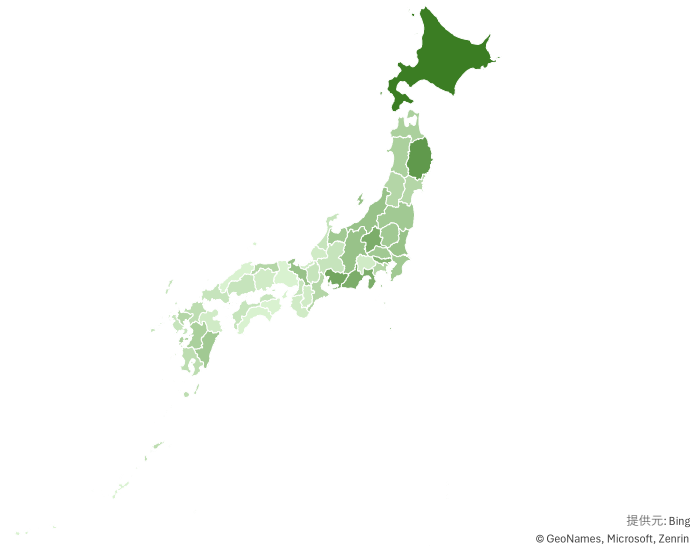
(出典) 厚生労働省提供資料を基に当研究所にて作成

(b) 建設関係の訓練を行う認定職業訓練施設

建設関係の職業訓練を行う施設の施設数については、厚生労働省からの提供資料によると、2023年度の長期訓練では203施設、短期訓練では217施設が全国に設置されている。

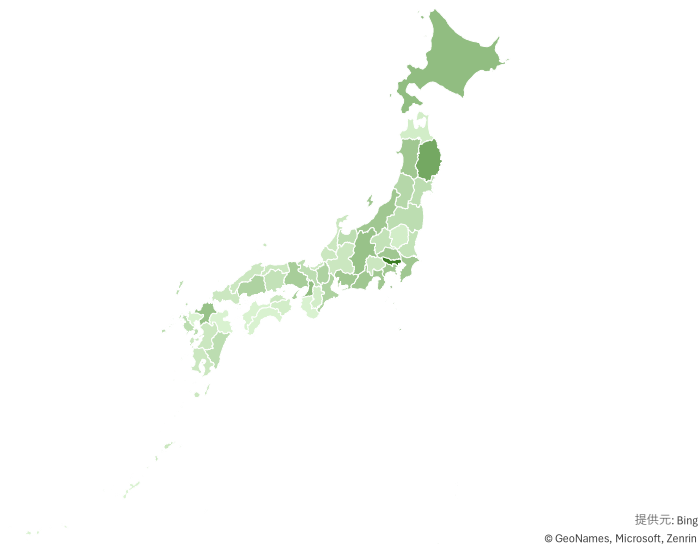
また、都道府県ごとに建設関係の職業訓練を行う施設の設置状況を確認すると、長期訓練では図表10のようになり、地域差があることが分かる。北海道、岩手、愛知での施設数が多い一方、施設が少ない、または施設がない都道府県も存在している。全体的に、公共職業能力開発施設と同様に、東日本に施設が多いことがうかがえる。短期訓練では、図表11が示すとおり、長期訓練より地域差が小さくなっている。しかし、短期訓練においても岩手での施設数が多いことが特徴である。

図表10 都道府県ごとの認定職業訓練の設置状況（長期訓練）



(出典) 厚生労働省提供資料を基に当研究所にて作成

図表11 都道府県ごとの認定職業訓練の設置状況（短期訓練）



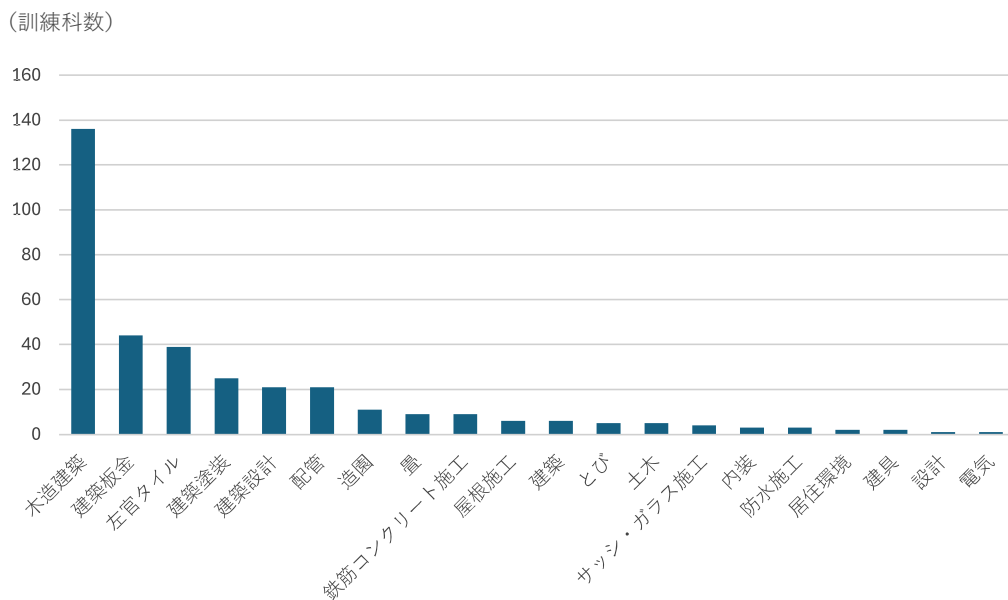
(出典) 厚生労働省提供資料を基に当研究所にて作成

施設の場所を整理してみると、公共職業能力開発施設も認定職業訓練施設も東日本では多いものの、西日本では少ないことが分かる。職業訓練を幅広く行っている職業訓練施設として、富士教育訓練センター（静岡県）、三田建設技能研修センター（兵庫県）といった施設があるが、西日本ではそういった様々な訓練科を兼ねた施設へ需要が集中している一方、東日本、特に北海道や東北地方においては職業訓練を幅広く行っている職業訓練施設が不足しているため、様々な訓練科の職業訓練施設を設置する必要があるのではないかと考える。

さらに、都道府県の担当者、都道府県のウェブサイト、認定職業訓練施設のウェブサイト等で把握できた、都道府県ごとの「普通課程／専門課程」の建設関連の訓練を行う認定職業訓練を整理した。公共職業能力開発施設と同様に、建設業許可業種に関連する技能が習得できると考えられる施設を抽出した。なお、短期課程に関しては、単独事業主が行うことが多いと想定され、調査段階でもウェブサイト上で体系的な調査ができなかったため、今回は「普通課程／専門課程」のみで調査を行った。

その結果、訓練科の状況については、図表12が示すとおり、全体の38.5%が「木造建築」の訓練科となっており、次に「建築板金」が多くなっている。公共職業能力開発施設と同様、「木造建築」がトップに来ており、「土木」の訓練科が少ない。しかし、公共職業能力開発施設の訓練と比べると、専門工事の業種に対応した訓練科の種類が多い。

図表12 訓練科の状況



(出典) 当研究所にて作成

2. 職業訓練に対する助成金

(1) 職業訓練の原資

日本における職業訓練は、雇用保険料のうち、事業主が全額負担を行う雇用保険二事業が原資となっている。図表13に示すとおり、建設の事業においては、この保険料率が他の事業より1/1,000高く設定されている。

雇用保険二事業は雇用安定事業と能力開発事業に分けられる。後者の能力開発事業により、公共職業能力開発施設の設置運営費が賄われるほか、事業主等が実施する職業訓練に対する助成金などが交付されている。建設事業主等に対する助成金⁶もこの中に含まれる。

図表13 2024年度の雇用保険料金

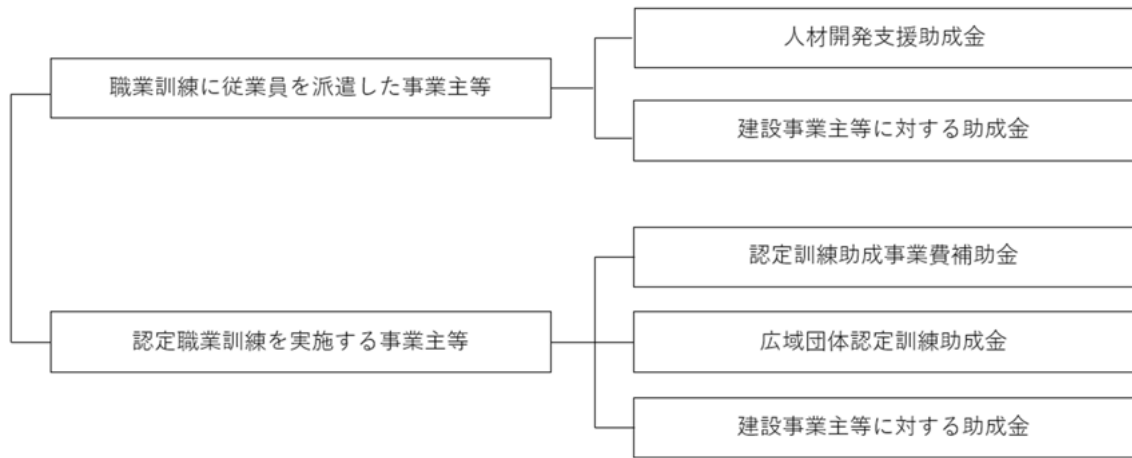
事業の種類	負担者	① 労働者負担 (失業等給付・ 育児休業給付の 保険料率のみ)	② 事業主負担		①+② 雇用保険料率	
			失業等給付・ 育児休業給付の 保険料率	雇用保険二事業 の保険料率		
一般の事業		6/1,000	9.5/1,000	6/1,000	3.5/1,000	15.5/1,000
(令和5年度)		6/1,000	9.5/1,000	6/1,000	3.5/1,000	15.5/1,000
農林水産・※ 清酒製造の事業		7/1,000	10.5/1,000	7/1,000	3.5/1,000	17.5/1,000
(令和5年度)		7/1,000	10.5/1,000	7/1,000	3.5/1,000	17.5/1,000
建設の事業		7/1,000	11.5/1,000	7/1,000	4.5/1,000	18.5/1,000
(令和5年度)		7/1,000	11.5/1,000	7/1,000	4.5/1,000	18.5/1,000

(出典) 厚生労働省「令和6年度の雇用保険料率について」

次に、この能力開発事業によって職業訓練に交付される助成金や補助金について、職業訓練に従業員を派遣した事業主等に交付されるものと、認定職業訓練を実施する事業主等に対して交付されるものの2つの側面から整理する(図表14)。

⁶ 建設業において、若年労働者の確保と育成、技能継承の促進を図り、建設労働者の雇用と安定と、能力の開発や向上に取り組む事業主等を助成する制度。

図表14 助成金／補助金の体系



(出典) 当研究所にて作成

(2) 職業訓練に従業員を派遣した事業主等に交付される助成金

まずは、職業訓練に従業員を派遣した事業主等に交付される助成金を整理する。建設業の場合、2種類の助成金が存在し、1つ目は人材開発支援助成金であり、2つ目は建設事業主等に対する助成金である。

(a) 人材開発支援助成金

人材開発支援助成金は、事業主等が雇用する従業員に対して、職務に関連した専門的な知識や技能を習得させるための職業訓練等を計画に沿って実施した場合に、訓練経費や訓練期間中の賃金の一部を助成する制度である。本助成金のコースには①人材育成支援コース②教育訓練休暇等付与コース③人への投資促進コース④事業展開等リスクリング支援コースの4つのコースがあり、それぞれのコースの訓練内容によって、助成額や助成率が異なる。認定職業訓練に従業員を派遣した場合は、①の人材育成支援コースに該当する。

(b) 建設事業主等に対する助成金

建設業の場合、前述の賃金助成の他、建設事業主等に対する助成金の建設労働者認定訓練コースからも賃金助成が受けられる。受給できる建設事業主は①中小建設事業主⁷、②雇用管理責

⁷ 「建設の事業」の雇用保険料率の適用を受ける建設事業主、もしくは「一般の事業」または「農林水産業、清酒製造業」の雇用保険料の適用を受ける建設業の許可を有する建設事業主、かつ「中小建設事業主」である事業主。

任者⁸の選任、③雇用する建設労働者に対して認定訓練を受講させ、その期間、通常の賃金⁹の額以上の賃金を支払うこと、④人材開発支援助成金（人材育成支援コース）の支給決定を受けたことの4つをすべて満たしていなければならない。助成額は1日当たり3,800円、支給上限額は1,000万円／年となっている。

本助成金の申請に当たっては、人材開発支援助成金（人材育成支援コース）の支給申請期間内に、必要書類一式を管轄する労働局に提出する必要がある。このことから、本助成金は、人材開発支援助成金（人材育成支援コース）と一体となっている助成金であるといえる。

様々な職業訓練が存在し、それぞれの訓練にかかる費用も異なる。また、従業員の給与についても個々の事情により様々であるが、助成金によって訓練費用は賄うことができると想定する。しかし、従業員の給与を含めた場合、事業主等にとっては一定の持ち出しが生じることになる。それでも、これら2つの助成金は、事業主等に対して少なからず金銭的支援を提供しており、事業主等が従業員の技能や知識を向上させるための訓練を実施しやすくする役割を果たしているだろう。

(3) 認定職業訓練を実施する事業主等に交付される助成金

次に、認定職業訓練を実施する事業主等に交付される助成金を整理する。建設業の場合、3種類の助成金が存在し、1つ目は認定訓練助成事業費補助金、2つ目は広域団体認定訓練助成金、3つ目は建設事業主等に対する助成金である。

(a) 認定訓練助成事業費補助金

中小企業事業主等が、中小企業事業主に雇用されている従業員等を対象として認定職業訓練を実施する場合、都道府県から経費の一部が補助される。補助の対象となる経費は、運営費と設備・施設費であり、その2/3が都道府県から補助金として交付されている。その補助金は、国から都道府県に間接的に補助されているため、都道府県と国がそれぞれ1/3ずつ負担していることになる。

運営費は、短期課程も普通課程も、補助対象経費の2/3と基準額のいずれか低い額を申請する。基準額は補助対象訓練生の人数によって変動するため、近年訓練生が減少している認定職業訓練施設の基準額は低下している可能性がある。補助対象経費に関しては、訓練生が減少しても指導員や講師の人数が大きく変わらない限り、あまり変動しないと考えられる。したがって、基準額が相対的に低くなり、結果的に補助金額が減少していることが予想される。普通課

⁸ 「建設労働者の雇用の改善等に関する法律」により、建設事業主は労働者の雇入れ及び配置、技能の向上、職業生活上の環境の整備に関することを管理させるために、建設事業を行う事業所ごとに雇用管理責任者を選任することが義務となっている。

⁹ 当該労働者の時間外、休日及び深夜の割増賃金の算定の基礎となる時間当たりの賃金の額に当該労働者の1日平均所定労働時間数を乗じて得た額。

程では固定費が存在するが、短期課程にはそれがないため、より大きな減少幅が生じていると推測する。

(b) 広域団体認定訓練助成金

3 都道府県以上にわたって中小企業事業主団体等が運営する職業訓練については、運営費の一部を国が広域団体認定訓練助成金により助成する。施設・設備費に関しては、本助成金からは助成されない。本助成金も認定訓練助成事業費補助金と同様に、訓練生の人数で額が変動する。

(c) 建設事業主等に対する助成金

建設業の場合、前述の補助金や助成金の他、建設事業主等に対する助成金の建設労働者認定訓練コースからも経費助成が受けられる。受給できるのは、都道府県から、認定訓練助成事業費補助金（運営費）または広域団体認定訓練助成金の交付を受けて、認定訓練を行う中小建設事業主団体等である。

助成額は広域団体認定訓練助成金の支給または認定訓練助成事業費補助金の交付を受けて都道府県が行う助成により助成対象経費とされた額の 1/6 となっている。

また、広域的に職業訓練を実施している職業訓練法人に対しては、建設事業主等に対する助成金の作業員宿舍等設置助成コースから、訓練施設等設置経費助成により、施設または設備の設置・整備費が交付される。助成額は支給対象費用の 1/2 となっている。

建設業に関しては、雇用保険二事業の保険料率が他の事業よりも 1/1,000 高く設定されており、助成金の種類も豊富である。しかし、次項で述べるように、認定職業訓練を実施する多くの事業主は、費用の持ち出し額が大きく、多くても訓練経費の 3 割程度しか助成金を受け取っていない。助成金額が十分であるかどうかについては、改めて検討が必要である。

3. 職業訓練の現状と課題

(1) 個社に対するヒアリング

① 専門工事会社単独で実施する職業訓練

(a) 金子架設工業職業訓練校

運営主体：金子架設工業株式会社

所在地：千葉県千葉市中央区末広二丁目3番8号（学科は金子架設工業本社にて）

課程：短期課程 訓練科：とび科 期間：4か月

● 訓練校の設立経緯

「人材の育成」を経営理念に掲げ、「企業は人なり、人は財なり」の企業文化を築いてきた。専門工事会社として技能労働者が金子架設工業を支えている。安心して働ける環境を提供しなければいけないと考え、技能工の育成、技術・技能の伝承、習得の必要性を感じ、1993年に千葉県知事認可の職業訓練校を開校した。

● 訓練校の概要

最初の2か月間は、とびの基礎知識や現場用語等を座学講習で勉強し、また足場の組立て、解体作業の作業手順、作業の急所、安全帯の使用等を実技訓練で学ぶ。次の2か月では、OJTにて、現場の厳しさ、モノを創る楽しさ、自分の技術・技能の力量を実際に体験する。

● 訓練の対象者

基本的には自社の社員が対象だが、協力会社の後継者を受け入れることもある。また、1級とびの技能検定試験訓練を在職者向けに行っているが、こちらは協力会社も対象としている。

● 訓練生の推移

入社する人が減り、入校生も減っている。訓練校の開校も2～3年に1度となっている。2024年度は2名の入社であった。2025年4月に2名が入社予定で、3年ぶりに訓練校を開校する予定である。

● 訓練生の活躍

現場の第一線で働いており、元請からの評判もよく、次の工事につながっている。在職しているととび技能工、鍛冶技能工は、積極的に資格取得、技術の研鑽に努めており、社内に1級とび技能工資格者が108名いる。

● 補助金／助成金について

運営費用は年間380万円程度である（訓練生の賃金含まず。）。そのうち、120万円程度が厚生労働省からの助成金となっている。以前は千葉県からの補助金もあったが、最近では財政難によりなくなった。東京都から助成金を受領していた時期もあったが、様々受領していると厚生労働省から本来の額がもらえなくなるので、今は厚生労働省の助成金のみ申請している。

資金に関しては問題ではなく、「企業は人なり、人は財なり」の考えの下、現在の頻度で入職者の育成を続けていく予定である。

● 課題と要望

- 採用について：現在、採用が大変厳しくなっている。高校の工業科の生徒が少なくなっている上に、建設業に対して興味を持たなくなっている生徒が多い。また、2018年くらいまでは、高校への求人は、500社から700社程度しか来ていなかったが、2019年以降になると1,500社から2,000社という数になり、競争が激しくなっている。さらには、高校の説明会にスーパーゼネコンも参加し、採用活動を行っている。金子架設工業は、工業高校の他、普通高校でも採用活動を行っているが、普通高校からは応募がない。ただ、入職者を増やすためには、より一層、普通高校や定時制高校に目を向けていかなければいけないのかもしれない。
- 指導員について：今の指導員は、“見て覚える”の世界で育った人が多いので、若手が定着するように、教育・指導の方法について現場の指導員に教育する必要がある。
- 広報について：建設業が社会にどれだけ貢献しているのかを一般社会に伝えてほしい。災害が発生すると、自衛隊・消防・警察の人命救助活動がニュースで毎日取り上げられるが、その後瓦礫の撤去作業等を建設業が行っていることが伝わっていない。一方で、建設現場で事故災害が発生すると、それが報道で大きく取り上げられ、負の印象が伝わり入職にも影響している。また、学校に対しても建設業のPRを行ってほしい。民間企業では難しいので、国等で行ってもらいたい。ゼネコンが学生を対象に現場見学会を開催しているが、それは参加した人でないと分からないので、その現場見学をPRしてもらいたい。
- 処遇について：労働に見合った対価が必要である。業界全体で処遇を上げていかなければいけない。

(b) 岩野建設専門技能訓練学園

運営主体：職業訓練法人岩野建設専門技能訓練協会

所在地：長野県長野市大字北長池 2051 番地

課程：普通課程 訓練科：インテリアサービス科・防水施工科 期間：1年間

● 訓練校の設立経緯

技能者を「職人さん」と呼んでいた頃に、内装仕上げ工事業を立ち上げた創業者が「職人を社員化して、病気になった際の保証や定年後の退職金による保証を考慮に入れた会社にする。」と決意した。そして、労働組合の設立も受け入れた。「技は見て覚える」というような徒弟制度的な慣行にも疑問を抱き、入社1年目の職員に基礎を学ばせるための場を作った。その理念を明確にするため、1980年に労働省から認定を受け、「岩野高等職業訓練学園」を

設立した。さらに、1989年に職業訓練法人岩野建設専門技能訓練協会を設立し、学園名称を「岩野建設専門技能訓練学園」に変更し、現在に至っている。

● 訓練校の概要

週2日は訓練校、週3日は現場に出て実際の現場のルールを覚える。4月は床、5～6月は床・軽量天井・ボード、7～8月はクロス、9～11月は床を学ぶ。1月には技能照査があり、合格すると「技能士補」の資格が得られ、その資格で「技能検定2級」を受検することができる。

● 訓練の対象者

基本的には、岩野商会へ入社した新入社員が対象である。

● 訓練生の推移

コロナ前までは、入社人数が10名程度であったが、ここ数年は5名程度に減ってきている。高卒者を採用しているが、大変厳しい状況である。今年度の訓練生は7名であるが、昨年12月に中途で入社した2名も含まれている。

● 訓練生の活躍

基礎知識、技能をしっかりと教えているため、岩野商會社員の技能検定2級の合格率は毎年90%以上を誇っている。初回の受検手数料、講習会費用は会社が負担し、会社全体で資格取得を支援している。岩野商會では練習環境が整っており、また、同じ状況の同僚がいるため、仕事が終わった後も技能検定合格や技能向上を目指し、共に切磋琢磨している。さらに、資格取得だけでなく、多くの社員が建設マイスターなどの受賞や技能グランプリなどの競技会で、上位を受賞している。

● 補助金／助成金について

学園の運営費は、県の助成金、岩野商會経費、岩野商會協力会社寄付金となっている。運営費の主な支出は、実技実習材料費と学園講師料である。外部講師の講師料は、県の助成金から支払われ、社員講師への支払いは、日常業務の給与として支払われている。

認定の取得を考えたのは、当学園を修了し「技能検定2級」に合格すると、「技能士補」という資格が取れること、また、学園照査合格後「県知事表彰」を推薦することで、その表彰が受けられることが大事であると考えたからであり、県の助成金に関しては全く考えていなかった。

● 課題と要望

○入職について：人材が集まらないことは建設業だけではないので、余計に危機感がある。

○育成の評価について：岩野商會社員が、技能グランプリで優勝しても、建設マイスターの資格をもらっても、工事受注に際しては、結局値段の勝負になっている。様々な賞を受賞し、技量の優れた職人がいる会社に工事を発注したいという発注者が出てくれば、多くの関係者が頑張ると思う。このような受賞を話題にしてもらうだけでも違ってくるはずである。

○課題解決方法について：全職種の協力会社が集まって話し合う機会を持ちたいが、できていない。これまでの問題の原因や工程について話し合うことで、様々なことが改善できるはず

なのに、それができない。無駄が省ければ、お金の節約にもなる。ゼネコンも協力会社と一緒に話し合い、一緒に行動していかなければ、建設業の問題は解決しないし、未来もない。

(c) 鈴木職業訓練校

運営主体：株式会社鈴木組

所在地：東京都足立区青井 4-44-20

課程：普通課程 訓練科：とび科 期間：1年間

● 訓練校の設立経緯

初代会長の理念であり、現在も受け継がれているのが「人は育てなければいけない」という考え方である。その目的を遂行するために、訓練校の土地を購入し、元請けである株式会社大林組に施設を建設してもらい1994年に開校した。

● 訓練校の概要

鈴木組に入社すると、1年目に訓練校でとびになるための学科と技能を1年間、1,600時間のカリキュラムで勉強する。全寮制、全室個室で3食付いている。最大の特徴は、給料をもらいながら、学べるということである。土木科・建築科出身者は全体の4割程度で、あとは普通科、商業科、農業科などを卒業した人である。訓練校は、毎年4月に入校式を行いスタートし、足場を組むための単管パイプ、それを緊結するためのクランプ等の名称を覚えることから授業が始まる。11月には富士教育訓練センターで本格的な鉄骨の建て方の訓練を行う。その後、大林組の施設を借りて、バーチャルの玉掛けの訓練もしている。バーチャル上では、実体験でできない失敗例を体験する。1年が経過すると、卒業試験となり、学科と技能の試験が行われる。無事に合格すると、技能士補となる。技能士補となると、とび2級の学科試験が免除、また、現場に出てからの各種技能講習の一部学科が免除になる。

富士教育訓練センターのような職業訓練施設もあるが、あくまでも、そこは短期講習であり、“人”を育てるというよりも、“技術”を短期で学ぶところであると考えている。社員を育てるという考え方で訓練校を運営しており、基本は、とび職の地位向上をしっかりと行い、職業としてのとびを確立したいという考えで、訓練校を継続している。

● 訓練の対象者

基本的には、新入社員が対象である。他の協力会社にも門戸を広げているが、これまでに協力会社からの入校はない。

在職者にはOJTで訓練をしている。また、リモート勉強会や毎月の安全衛生教育会で勉強してもらっている。技能士の取得時には、現場が休みの土日を使って、訓練校で実技演習をしている。学科に関しては、過去問題を作成し、各自で勉強してもらっている。

- 訓練生の推移

近年は1~2名の採用となっており、今年は1名の採用であった。少子化や県外へ出てこない学生が多くなり、採用が大変厳しい。

- 訓練生の活躍

訓練校を卒業した社員は様々な賞を受賞している。また、毎年技能五輪に臨んでおり、2021年は東京代表で全国大会に出場し、敢闘賞を受賞した。その他、2022年には東京マイスターを受賞している。訓練校出身者は評判がよく、鈴木組のとび職人は、他と違うと言われることがある。また、労働安全衛生法を勉強後に現場に出るので、組み直しになってしまうこともなく、怪我をする確率も少ない。

- 補助金/助成金について

東京都から補助金、国から助成金が出るが、ほとんどが鈴木組の持ち出しになっている。また、その補助金や助成金の額は下がっている傾向にある。物価上昇が加味されていない。

- 課題と要望

○入職について：入職者確保が非常に厳しい。毎年5名の採用募集をかけているが、今年は1名の採用であった。青森、岩手、秋田、山形、福島で98校、東京、神奈川、千葉、埼玉、群馬、栃木、茨城、山梨で86校の合計184校回っているが、それでも採用は難しい。現在は1名でも訓練を継続しているが、猶予は5年で、3人以上訓練生が集まらないと、認定が取り消されることになる。

○運営資金について：費用を持ち出しても訓練を行う意味があると思って行っているが、補助金や助成金の額をもう少し上げてほしい。

② 専門工事会社共同で実施する職業訓練

(a) 広島建設アカデミー

運営主体：職業訓練法人広島建設アカデミー

所在地：広島県東広島市八本松町大字吉川 5782-58

課程：短期課程 訓練科：建築基礎躯体工科 期間：2か月（400時間）

- 訓練校の設立経緯

1970年、広島建設アカデミーの運営母体である福井建設株式会社が社内訓練校を開校した。10年間社内訓練校を運営した後、躯体業者4社へ若年者の確保育成を呼びかけ1980年度に広島建設共同職業訓練校が発足した。1983年に職業訓練法人となり、1989年に広島建設アカデミーと校名を変更した。設立目的は、建設技能労働者の高齢化や若年者の建設業離れを少しでも緩和すること、そして、人材を確保し、入職させた若年者を離職させないため、協力して技術・技能を養成することであった。

- 訓練校の概要

訓練生を派遣する企業が躯体（とび土工、型枠、鉄筋）の専門工事会社である。そのため、訓練生は訓練修了後、それぞれ異なった職種に就くが、広島建設アカデミーの訓練では、躯体3職種を学ぶ。訓練は、400時間という短い時間なので、職人を育成するというよりは、何も知らない人が現場に入って困らないように、共通の言語、例えば道具や材料の名前を覚えてもらうといった準備期間として位置付けている。

訓練生を入校させる会員企業の教育費の負担を少しでも軽減させるため、2002年にカリキュラムを見直し、普通課程（半年、訓練校で勉強し、残りの半年はOJT）から短期課程（400時間の50日）に変更している。

- 訓練の対象者

会員企業の新入社員を対象にしており、在職者は対象にしていない。ただし前年度に途中入社し、他の訓練生と年齢が近ければ受け入れる場合もある。数年経験がある在職者はすでに生産性が高いので、訓練をさせるよりは、現場で働かせたほうが企業も得である。

- 訓練生の推移

開校後、1995年に最大の入校生を迎えた。その後、バブル崩壊により会員企業の採用意欲も低下し、入校生も右肩下がりとなった。そして、2024年度は入校生0となり、開校を断念せざるを得なかった。開校45年以来、初めてのことであった。訓練生は会員企業の従業員であるので、その会員企業に入職者がいないと広島建設アカデミーにも入校生がいないことになる。

来年度に関して、現時点では会員企業2社で3名の入校希望者がいる。しかし、建設業を目指している学生が少ないので、今後は、悲観的にならざるを得ないが、訓練自体は非常に有効なことだと認識しているので、基本的には続けていきたいと考えている。

- 補助金／助成金について

昨年度は赤字であった。広島県と厚生労働省から補助金と助成金が交付されるが、年々減っている。補助金に関しては、大変厳格なチェックが入る。広島県の補助金は県の予算次第なので、規程の満額出るわけではなく、現状7割程度くらいしか出ていない。

訓練生を派遣している企業は、厚生労働省の賃金助成金を受給できるが、それもかつては1日7,000円程度出たが、現在では4,000円程度にまで減っている。年々、派遣企業の負担は増加している。

- 課題と要望

○採用について：大手ゼネコンが、専門工事会社が求人を出している学校にも求人を出すようになっているので、採用ができなくなっている。

○訓練生の確保について：大学に進学する人が多くなっていることに加え、工業高校に進学する人が非常に少なくなっている。広島県で言えば、広島県立工業高校や福山工業高校に建築科があるが、近年定員割れが続いている。広島建設アカデミーが出張教育を行っている府中東高校は、少し前までは30名くらい生徒がいたが、現在は8名しかいない。

- 予算の確保について：職業訓練を実施すれば補助対象経費だけでも 300 万円程度必要となる。それに対して県の補助金が規程の 100%出ないので、厚生労働省の助成金と合わせて 100 万円、3 割程度もらえたら良いほうである。行っていることは建設業界でも重要だと認知されているので、一般財団法人建設業振興基金や一般財団法人戸田みらい基金からも資金援助をいただいたことがある。しかし、赤字が常態化することは問題である。
- 指導員の確保について：指導員のほとんどを福井建設の社員で賄っているが、高齢化という問題を抱えている。
- 広報について：未だに建設業に対して怖いイメージを持つ人がいる。今の若者はテレビを見ない人が多いので、動画コンテンツを上手に活用して、イメージアップを図ってもらいたい。
- 処遇について：給与を今まで以上に上げないと、厳しい労働条件下で働く技能労働者になりたいと思う人がいなくなる。抜本的な処遇改善が必要である。

③ ゼネコンが実施する職業訓練

(a) 大林組林友会教育訓練校

運営主体：株式会社大林組及び林友会

所在地：埼玉県八潮市浮塚 222-1

課程：短期課程

訓練科：若年育成コース（とび工、鉄筋工、型枠工コース）期間：31 日

：建設技能スキルアップコース（CAD コース）期間：4 日

● 訓練校の設立経緯

高齢化と少子化、加えて労働力の流動化が進む日本の建設業界では、過去から受け継いできた専門的な建設技術をベテランから若手に伝える機会がどんどん少なくなっている。また、建設業離れを食い止め、「働き方改革」などの時代の要請に応えるために、専門工事会社においても ICT の活用等で業務の効率化を進める必要があり、その中核である職場の職長に求められる職能も高くなってきている。このような背景のもと、次世代の担い手を大林組と林友会会員の全員の力で育成していくことを趣旨として、2014年に設立された。今年で 11 期目になる。

● 訓練校の概要

「若年育成コース」と「建設技能スキルアップコース」の 2 コースを開講している。若年育成コースは、とび工、鉄筋工、型枠工コースの 3 コースに分かれ、それぞれ 31 日間の訓練を年 1 回開催している。個々の専門工事会社では教育のための実技の場所を構えたり、材料を揃えたりすることが難しく、また、安全・品質管理や IT 等の教育も自社での教育が難しいため、当訓練校に従業員を派遣して訓練ができることは評価が高い。訓練修了後に、各分野の技能士資格を取得することも考慮してカリキュラムを構成している。修了生にはその後 2 級、1 級、基幹技能士といった資格取得によるキャリアアップに応じた報奨金を設けることによって、長

期間にわたるキャリアアップを目指すインセンティブを用意している。

建設技能スキルアップコースは、CADの基本習得をメインとしたコースであり、4日間の講義を年4回開講している。メイン会場は東京(2回)・大阪・横浜だが、全国の林友会各社の要望にも応え、「サテライト会場」を随時募集している。会場へは講師も派遣し、メイン会場と二元で、全国で教育を必要としている協力会社の従業員に対して学びの場を提供している。なお、前述の若年育成コースにもこのCADコースの内容は含まれている。

● 訓練の対象者

大林組の協力会社である林友会(会員社数1,000社以上)の会員各社及びその1次協力会社に直接雇用されている人を対象とし、年齢に制限はない。

若年育成コースは、入社してから3~5年で各社の教育システムで基本的な技が身につけている人を対象としている。

建設技能スキルアップコースは技術職であれば職種を問わず、前述の対象企業のCAD初心者を対象としている。

● 訓練生の推移

建設業の繁忙状況や人手不足により、訓練生が減少している。特に、型枠や鉄筋企業への入職者の減少が著しく、結果として、型枠工コースや鉄筋工コースの訓練生が少なくなっている。一方、CADコースは需要が高く、全国各地から毎年多くの訓練生が受講している。

● 補助金/助成金について

運営費用は受講料、公的助成及び大林組からの補助金で賄っているが、大林組からの援助は大きい。

● 課題と要望

○CADコースについて：様々な職種の人がいるので、学びたいレベルが様々である。現在はCAD操作の基本を習得してもらっているが、将来は各職種に応じた「中級コース」の設定も考えている。また、BIM等の需要も出てくると思うので、訓練校としても検討を続けている。

○広報について：訓練校の情報が対象企業に行き届いていないので、今後は広報活動にも注力する必要がある。また、訓練費用がかかると考えている企業も多く、助成金の中身についても引き続き説明していく必要がある。

○事務手続きについて：時代の流れに沿って訓練内容の変更をしているが、認定訓練の承認等に多くの手間や時間がかかる。そのため、あまり大きな変更が出来ないことがあり、受講生のニーズに応えることが難しいことがある。また、訓練期間中の軽微な変更(急な講師の変更等)についても毎回変更届の提出が必要となり、事務手続きが煩雑である。

○受講会社が申請する助成金について：手続きが大変であり、コースが始まる1か月前までに申請しなければならない。申請書類が分かりづらく、社内で揃えておくべき書類もあり、慣れている会社でないと申請が難しい。慣れている会社であっても、制度や書式等が頻繁に変更されるので手間がかかっている。

- 訓練校が申請する助成金について：指導員は協力会社の人が多く、その契約は対会社と行っている。しかし、助成金の対象は個人への支払いのみとなっており、対会社への支払いは対象とならない。対会社への支払も同じ講師料なので対象として検討してほしい。
- 広域訓練の要件について：広域訓練の認定を受けているが、最低3都道府県から、かつ1都道府県が過半数を超えないという条件で訓練生が集まらなると助成金の申請ができない。募集は全国に対して行っているが、応募状況によっては結果的に広域訓練の要件を満たさないこともあり、助成金の対象とならない。広域訓練の要件の緩和を検討してほしい。

④ 訓練生の所属を限定せずに実施する職業訓練

(a) 三田建設技能研修センター

運営主体：職業訓練法人近畿建設技能研修協会

所在地：兵庫県三田市武庫が丘6丁目1

課程：短期課程

訓練科：鉄筋施工科、型枠施工科、とび科、配管科、建設科、建設機械運転科、測量科、土木科等

期間：各訓練により様々

● 研修センターの設立経緯

三田建設技能研修センターは、1982年7月に、雇用促進事業団（その後、独立行政法人雇用・能力開発機構に改称し、2011年9月末をもって廃止）が建設事業主に代わって、型枠工、とび工、鉄筋工及び建設機械運転士等大規模な建設工事に必要な職種の建設技能労働者に職業訓練を行うことにより、その技能の向上を図り、もって雇用の安定に資することを目的に設置された施設である。国の機関として設置されていたが、2011年からは機構から建物の譲渡を受けた兵庫県より土地及び建物の貸与を受け、協会自ら運営して業務を継続している。

● 研修センターの概要

設立当初は技能訓練という色が強かったが、最近では技能訓練も行いながら、建設業に関わっている人の定着、あるいはもっと前段の入職に関する事業も行っている。加えて、建設ディレクターやICTに対応した講習も増えている。また、行政職員への技術研修、企業が行う研修や訓練のサポート、工業系の高校生を対象として重機の乗車体験や型枠製作体験を行う1日体験セミナーなども実施している。

● 訓練の対象者

対象者は、建設業に入職してすぐの方から在職して技術を伸ばしていこうとする人、離職者で職を探している人と様々である。女性の訓練生も増えてきている。また、外国人からの研修受講の問い合わせもあるが、基本的に日本語での授業や試験に対応できる人を対象としている。

訓練生は近畿圏の人が多いが、例えば西日本建設業保証株式会社から受託している研修では、中国、四国、九州など西日本エリアからの受講もある。東日本以北からの受講生は少ない。訓練は会員でなくても受講できるが、会員向けに受講料を安く設定している研修もある。

- 訓練生の推移

1997年度の訓練受講生は1,561人であったが、訓練内容が増え、受託事業も増えているため、訓練生は増加している。新型コロナウイルスの影響を受けていったん激減したが、今は以前の水準に戻ってきており、2023年度は3,144人であった。

- 補助金／助成金について

運営資金は、助成金・補助金・会費・受講料、また、建設労働者育成支援事業¹⁰などの受託料で賄っており、おおむね収支の均衡はとれている。なお、助成金・補助金の額は運営資金の約1/3である。

- 課題

○施設について：1982年から使用し続けているので、施設の老朽化が顕著になっている。また、女性の訓練生も増えてきているので、女性トイレの増設の必要性も出てきており、順次改修を進めている。

○指導員の確保について：訓練の指導員の高齢化が課題となっている。企業も定年を延長しているので、なかなか人材を手放してくれないが、関係企業と密接に連携するなどして指導員の人材確保に努めている。

⑤ 国・都道府県が実施する職業訓練

(a) 千葉県庁産業人材課／東金テクノスクール（ちばテク東金校）

所在地：千葉県千葉市中央区市場町1-1／千葉県東金市油井1061-6

- 東金テクノスクールの設立経緯

1967年に、溶接科と電子機器科を設置して、東金職業訓練所として開設された。高度経済成長期に人材を育成していくということと、団塊の世代（1947年から1949年生まれ）の方たちに、職業訓練を受けて社会で活躍してもらおうという目的があったと考えられる。その後、1973年に建築科が設けられたが、1998年3月で廃止になった。しかし、2009年に建築科が復活し、左官技術科も同時に新設された。

¹⁰ 一般財団法人建設業振興基金が厚生労働省から受託して行っている事業である。建設技能労働者の確保・育成対策の一つとして、建設業への就職を希望する離転職者、新卒者、未就職卒業者を全国各地で募集し、職業訓練と就職支援を無償で行っている。本事業は、2015年度から2019年度まで実施された建設労働者緊急育成支援事業の後継事業で、2020年度から3年間の時限措置として実施されたが、更に2023年度から2年間延長されている。

- 東金校の訓練の対象者

建築科は短期課程なので、離職者がメインの対象者であるが、実際は4月入校なので、若い方も多い。高校卒業後すぐに入校する人も毎年必ずいる。ただ、離職者対象なので、平均年齢は若干高めである。

- 東金校の訓練生の推移

建築科・左官技術科ともに応募数が年々減少し、入校者はその応募を下回っている年が多い。

- 在職者訓練について

県が行っている在職者訓練は、2日間程度の短期のスキルアップセミナーである。また企業から要望を受けて行うオーダー型訓練もある。費用はどちらも1時間250円で1日6時間行った場合は1,500円である。

- 補助金／助成金について

事業主等が従業員に対して行う認定職業訓練に関しては、補助金は出るが要件があり、基本的には普通課程で訓練を行っている中小企業、もしくは中小企業団体に交付している。短期課程の場合は、中小企業単独で実施している企業には出さず、中小企業団体でかつ10団体以上が所属する団体を対象に交付している。補助金は国の基準があり、それに基づいて国と県が半々で出すが、国の基準が人数になっているので、人数が多ければ増えるが、人数が少ないと減ってしまう。

- 認定職業訓練との棲み分けについて

認定職業訓練は、事業主等が従業員に対して行う職業訓練である。千葉県内の建設系の認定職業訓練は普通課程となっており、県のテクノスクールが行っている短期課程の領域との棲み分けを心配するほどでもない。認定職業訓練は在職者が主な対象者である。

- 課題

○入校人数について：年々減少しているので、県も課題であると認識している。

○指導員について：募集をかけても応募がない時があり、指導員の確保には認定職業訓練と同様に苦慮している。

○施設について：老朽化している施設も多く、整備を計画的に進めている。

- 建設業の人材確保について

千葉県の公共職業能力開発施設であるテクノスクール（旧：高等技術専門校）では入校率が低下しているほか、工業高校も定員割れになっている。工業系人材育成機関は、工業分野等に人材を供給する重要な役割を担っているため、その機能を十分に発揮しなければならない。県では人材の育成確保に向けて若者の工業分野等に対する関心を高めるために、ものづくりの魅力発信を行っている。

その一環として、「高等技術専門校」という正式名称を、より覚えやすく親しみやすい「テクノスクール」に変更した。また、テクノスクールのウェブサイトも、いわゆるお役所的なデザインを改め、一般的な専門学校等のウェブサイトに近いデザインとするなどのリニューアルを

行っている。さらに、工業系の人材育成機関の長所を中高生に周知できるよう、教育委員会と連携してパンフレットを作成し、県内すべての中学生（中学2年生）と高校生（高校2年生）に配布した（計約10万人）。少子化や大学進学率の上昇による入校率の低下は避けられない問題であるが、認知度の向上などにより入校率の上昇を図っていきたいと考えている。

(b) 千葉職業能力開発促進センター（ポリテクセンター千葉）

運営主体：独立行政法人高齢・障害・求職者雇用支援機構（以下「機構」という。）

所在地：千葉県千葉市稲毛区六方町274

● 機構の説明

機構は、「雇用支援」の一部の業務を国から委託され、業務を展開している。千葉県には、全国でも珍しく県内に複数の職業訓練施設があり、合計で5か所存在する。機構の職業訓練施設が県に1か所しかない県もある。高度訓練センター（高度ポリテクセンター）が千葉にはあるが、高度な訓練、各県にある他のポリテクセンターが扱えない訓練を全国の事業主を対象に行っている。

● ポリテクセンター千葉の現状と課題

ポリテクセンター千葉は、離職者を対象に特に企業の生産現場の実態に即したものづくり分野に特化して職業訓練を実施している。基本的に離職者がハローワークを通じて申し込み、受講し、再就職を目指す流れとなっている。標準的な訓練期間は6か月である。認定職業訓練校は学校的なカリキュラムを構成することが多いが、ポリテクセンター千葉の場合、カリキュラムはあっても、訓練の途中で就職が決まった場合は、途中で訓練を中止することが可能となっている。ポリテクセンターの一番の目標は早期再就職である。6か月間で就職先が決まらなかった場合、終了後3か月間はポリテクセンターがフォローアップを行う。この3か月間で大体再就職先が見つかっている。

ポリテクセンター千葉には合計8つの訓練コースがある（CAD・NCオペレーション科／溶接技術科／IoTシステム技術科／ビル設備サービス科／建築CAD・サービス科／電気設備メンテナンス科／生産システム・ネットワーク技術科／生産設備科）。標準的な訓練期間は6か月間であるが、プラス1か月、ビジネススキル講習が付いて7か月間というコースもある。また、3週間ほどの企業実習付きのコースもある。

例えば、建築CAD・サービス科の訓練期間は6か月であり、開講月は、5月、8月、11月、2月で、年4回ある。それぞれに定員が30名（年間120名）。ポリテクセンター千葉は、年間12か月のうち、毎月いずれかの科が開校し、入所式が行われている。

建築CAD・サービス科は、建築系の企業に就職しやすい内容を凝縮したコースになっている。住宅構造・法規設計業務／住宅図面作成技術／構造部材加工／内装施工／住宅図面作成技術／建築プレゼンテーションの6つのくくりがあるが、それを1か月ごとに進めていく。法規

だけでも通常は半年から1年かかるかもしれないが、少しずつ幅広のカリキュラム設定となっている。また、木造住宅の設計に必要な構造や図面を最初に学ぶが、その次に、実際にその図面と同じものを建ててみる。そのあと、再度CADで図面を描く。この流れだと容易に覚えやすく、それがポリテクセンター千葉の売りになっている。大工だけに専念すると、就職先が限られてくるが、幅広のコースなので、「建築営業」「CADオペレーター」「建設設計補助」「現場監督」「造作工」「内装工」等の職種に8割程度の人が就職している。

在職者向けの訓練は、県内どの施設でも開講することになっており、ポリテクセンター千葉も能力開発セミナーを開講しているが、居住系、建設に近い科目が少ない。

ポリテクセンター千葉は、他に生産性向上支援訓練を在職者向けに2016年頃から開催している。価格が非常に安く、業種を問わないので人気がある。また、オーダーコースが増えていて、人手が足りなくなるくらいのブームである。

受講生は減少していないが、指導員の欠員状態がある。指導員の一定数は職業能力開発総合大学校指導員養成課程の修了生であり、他は企業で長く働いていた経験者が採用されている。在職者向けの能力開発セミナーを増やしたいが、指導員不足が課題となっている。また、施設や設備が老朽化しているものの、予算がつかず、更新が進んでいない建物も一部ある。

(2) ヒアリング結果のまとめ

今回の調査では、建設関係の職業訓練を行う様々な主体へヒアリングを行った。ヒアリングを行うなかで、見えてきた大きな課題は、①訓練生の確保、②資金の確保、③指導員の確保、④施設の老朽化の4点であった。

職業訓練に関する課題を分析するため、前述のように、以下の5つの職業訓練に分類した。①専門工事会社単独で実施する職業訓練、②専門工事会社共同で実施する職業訓練、③ゼネコンが実施する職業訓練、④訓練生の所属を限定せずに実施する職業訓練、⑤国・都道府県が実施する職業訓練である。この分類を基に、各職業訓練にどのような課題があるかを図表15で整理した。職業訓練主体が課題であると認識している項目には●を記載し、特に先方から課題として聞こえてこなかったところは空白としている。記載に関しては、今回ヒアリングを実施した訓練施設の情報を基本としているため、他の訓練施設の状況に当てはまらない場合もあることをご了承ください。

図表15 職業訓練の課題

課題		訓練生の確保	資金の確保	指導員の確保	施設の老朽化
分類					
1	専門工事会社単独で実施する職業訓練	●	●	●	
2	専門工事会社共同で実施する職業訓練	●	●	●	
3	ゼネコンが実施する職業訓練	● ※コースによる	●		
4	訓練生の所属を限定せずに実施する職業訓練			●	●
5	国・都道府県が実施する職業訓練	● ※訓練科による		●	●

(出典) ヒアリング結果を基に当研究所にて作成

【課題①：訓練生の確保】

専門工事会社が単独で実施している職業訓練は基本的に自社の従業員を対象に訓練を行っており、専門工事会社が共同で実施している職業訓練もその会員企業の従業員を対象に訓練を行っている。そのため、専門工事会社への入社人数が減少している現状では、訓練生の数も減少している。採用ができない企業も多く、毎年訓練を実施できていない職業訓練校も存在する。また、ゼネコンが実施する職業訓練においても、専門工事会社である協力会社から訓練生を募っているため、同様の理由で入校者数に影響が出ている。国・都道府県が実施する職業訓練においては、1年間かけて訓練を実施する建設関係の訓練科で人数が年々減少し、入校生の確保が課題となっている。

一方で、訓練生の所属を限定せずに実施する職業訓練では、企業や会員の垣根を越えて訓練生を募集しており、さらに国等からの受託訓練数も増えているため、訓練生確保の課題は抱えてない。また、ゼネコンが実施する職業訓練の中ではCADコースは人気であり、国・都道府県が実施する職業訓練の6か月の離職者訓練にも多くの需要がある。

このことから、訓練生の対象を絞っている訓練や期間が長期間の訓練では入校者の確保が非常に厳しい状況にある一方で、訓練生の対象を限定せずに実施している訓練や、期間が短く汎用性が高い訓練では、訓練生を確保できていることがうかがえる。

【課題②：資金の確保】

専門工事会社単独及び共同で実施する職業訓練とゼネコンが実施する職業訓練では、助成金が交付されていても持ち出しの金額が大きい。人を育てることを大切に、それが企業に還元されると考えている企業も中にはいるが、継続していく上で資金の確保は課題である。助成金の額も年々減少しており、申請に当たっては書類の煩雑性や助成金の交付基準の厳しさ等が挙げられ、資金確保の足かせとなっていることがうかがえる。

一方で、訓練生の所属を限定せずに実施する職業訓練では、訓練生が確保できているため受講料が得られ、また、建設労働者育成支援事業の講習受託などからの受託料も受け取ることが

できるため、資金確保の課題は抱えていない印象であった。

国・都道府県が行う職業訓練は公的資金の予算内で実施されているため、資金の確保に関しては民間の職業訓練とは状況が異なる。

【課題③：指導員の確保】

ゼネコンが実施する職業訓練を除いて、他の職業訓練では指導員が高齢化しているにも関わらず、後継の指導員を見つけるのが困難で、指導員の確保に課題がある。ゼネコンの指導員も高齢化が進んでいるとの話であったが、ゼネコンのOBや協力会社から派遣してもらっているため、確保が困難であるという印象はなかった。しかし、将来的には課題になる可能性がある。また、現場で仕事をしている人が指導員を兼ねている場合、現場の仕事が忙しくなると指導員として派遣できないという問題も存在する。

【課題④：施設の老朽化】

訓練生の所属を限定せずに実施する職業訓練や国・都道府県が実施する職業訓練においては、施設の老朽化が問題として挙げられた。これらの訓練では、予算の中で施設を更新していく計画があり、毎年の予算を見ながら施設の更新を行っているが、更新速度は専門工事会社やゼネコンとは異なると考えられる。専門工事会社やゼネコンは自らの資金を使って施設の更新を行っているため、老朽化の話題が出てこなかったのだろう。施設更新費用は多額であることから、専門工事会社やゼネコンにおいては資金の確保が大きな課題となっていると考えられる。

4. まとめ

本調査研究では、職業訓練、特に建設関係の職業訓練の状況を把握し、関連する助成金についても取りまとめた。また、企業へのヒアリングを通じて職業訓練の現状と課題を明らかにした。最後に、本調査研究で明らかになった課題に対する提言を行い、結びとする。

【課題①：訓練生の確保への対策】

訓練生の確保をするに当たって、そもそも建設業への入職者を増やすことが必要である。入職者を増加させるために、まずは建設業の魅力をいかに若者へ伝えていくことが大切であると考える。これまで、ゼネコンや専門工事会社、そして国や都道府県では各々商業の放映、出前授業、現場見学、パンフレットの配布等で様々な取組を行っているが、個々の取組では限界があるので、業界全体で、全国各地に魅力を発信する取組が必要なのではないかと考える。また、処遇改善も魅力向上につながる一つの取組である。公共設計労務単価は2013年から12年連続で上昇し、技能労働者の賃金も少しずつ向上しているが、他の産業に比べるといまだに低い状況が続いている。国土交通省は2023年に、建設キャリアアップシステム（CCUS）における職種別、レベル別の年収を公表したが、この金額が技能労働者の賃金として担保されることが重要であり、それを実現するための取組が求められている。

専門工事会社では、工業高校からの採用が非常に厳しくなっていることから、入職者確保のために普通高校などからの採用も始めている。普通高校などを卒業した社員に対して、各社で職業訓練を行うことが理想的かもしれないが、資金的にも施設のことも、すべての専門工事会社が独自に職業訓練を実施することは難しい。このような状況のなかで、公共職業訓練の「事業主推薦制度」の活用が重要になってくると考える。「事業主推薦制度」は、事業主が雇用する従業員を推薦し、ポリテクカレッジへ入校させることで高度なものづくり人材を育成する制度であり、企業の人材育成をサポートするものである。期間は2年間で、主に若手や中堅社員向けに訓練が実施されており、若手社員には基礎力と実践力を、中堅社員には応用力と分析力が身につく設計になっている。実際に建設企業が活用した事例もあり、その企業に職業訓練施設がなくても「事業主推薦制度」を通じて従業員を訓練させることができることができ、普通高校などからの学卒者を採用しても、そこで技術や技能を習得させることができる。この制度により、専門工事会社も普通高校などからの採用に対する不安が軽減され、人材の確保が進むと考えられる。

しかしながら、この「事業主推薦制度」を利用できる専門課程や応用課程を設置する建設関係のポリテクカレッジは、全国で12施設しかない。この制度を利用できる公共職業能力開発施設をポリテクカレッジだけでなく、都道府県が設置する職業能力開発校にも拡大させることで、施設が確保され、多くの普通高校などからの卒業生が建設業界に進み、人材確保が促進されるのではないかと考える。

【課題②：資金の確保への対策】

資金の確保を図るに当たっては、まず厚生労働省の助成金の見直しが必要であると考ええる。書類の煩雑さや申請基準の厳しさが原因で、申請を諦めてしまう企業も存在する。また、助成金自体を知らない企業も多く、助成金に関する広報活動も重要であると考ええる。加えて、認定訓練助成事業費補助金や広域団体認定訓練助成金は人数によって助成金の額が左右される可能性が想定されるため、算定基準の見直しも必要だろう。

さらに、訓練生の所属を限定せずに実施する施設の設置を増やすことで、訓練生の確保が可能になり、受講料による収入も得られ、運営側の資金的負担を軽減することができるのではないだろうか。新しい施設を新設するのではなく、既存施設の設置状況を十分に確認し、訓練科の重複している施設を再編成することで解決できることが望ましいと考える。

【課題③：指導員の確保への対策】

指導員の確保については、全国で指導員をプールし、各職業訓練施設に派遣するシステムの構築によって、課題が解決されるのではないだろうか。例えば、個々の職業訓練施設で時間に余裕のある指導員が、他の施設で指導を行うことができるようになることで、指導員不足の問題を助け合いながら解消することが可能となる。

現在、職業訓練の相互協力・連携を目的として「全国建設関係訓練校等連絡会議」が発足しており、年に1度「富士サミット」と呼ばれる会議を開催している。この連絡会議には全国を代表する職業訓練施設が9団体参加しており、各々の施設間での情報交換や連携の強化が進められている。このような全国的な協議会と国が協力し合い、公共職業訓練と認定職業訓練に派遣ができる指導員のプール体制が構築されることが望ましいと考える。こうした取組を通じて、効率的な人材の活用が促進され、より多くの受講者が質の高い職業訓練を受けることができる環境も整うだろう。

【課題④：施設の老朽化への対策】

施設の老朽化に対応するためには、十分な資金が必要である。公共職業訓練においては、施設の設置に地域差がみられるため、設置の見直しを図るべきではないか。入校生が減少している現状を踏まえ、統廃合を行うことで、資金を集中し、施設の老朽化に効果的に対応することができると思う。

また、専門工事会社やゼネコンでは資金の確保が課題となるなかでも、施設の老朽化はあまり問題視されておらず、更新が進められている。このような専門工事会社やゼネコンが保有している訓練施設を公共職業訓練に活用することはできないだろうか。そうすることで、公共職業能力開発施設に専門工事の訓練科を増やすことが可能となり、より充実した教育環境が整うだろう。

ただし、ここでも施設の更新に関しては資金が問題となるため、雇用保険料だけに依存しない新たな資金源を考える必要がある。例えば、アメリカのアプレンティスシップ¹¹制度で行われているように、建設業で働く人々の給与の数パーセントをプールし、その資金を建設関係の職業訓練を行う施設に回す仕組みを採用することができるのではないだろうか。このような取組によって、施設の老朽化解消だけでなく、質の高い訓練を継続的に提供するための基盤が整うと考えられる。

¹¹ 本稿第5章 p.345 ④アプレンティスシップを参照

Theme 9 『建設業従事者数の将来人数推計と需給ギャップ分析』

1. 概要と趣旨

昨年度（建設経済レポート No.76）は、日本全国の建設技術者及び技能労働者について、将来人数推計及び需給ギャップ分析（以下「前回推計」という。）を行った。今年度（レポート No.77）は、より詳細に将来人数推計及び需給ギャップ分析を行うべく、都道府県単位での推計（以下「本推計」という。）を行った。本推計では前回推計と同様に平成17年（2005年）から令和2年（2020年）までの国勢調査のデータを用いている¹。

前回推計と同様に本推計では、国勢調査の職業小分類における「建築技術者」及び「土木・測量技術者」を合わせて「建設技術者」と定義する。一般的に建設工事では設備工事を担当する技術者も必要とされるが、本推計には含まれていない。また、国勢調査の職業大分類における「建設・採掘従事者」を「技能労働者」と定義する。建設業に関わる職業には、警備員（ガードマン）や建設機械の運転従事者（機械オペレーター）等も存在するが、こうした職業は「建設・採掘従事者」には含まれていない²。

図表1は、日本国内の生産年齢人口、建設技術者数、技能労働者数の推移を比較したものである。ここでいう「生産年齢人口」は、全産業及び全職業の15～64歳の人口を指す。なお、65歳以上の建設技術者及び技能労働者も一定数存在するが、生産年齢人口には含まれていない点には留意する必要がある。

生産年齢人口は全国で2005年から2020年の15年間で11.1%減少した。しかし、なかには東京都（5.4%増）や沖縄県（0.5%増）のように15年間で増加した都道府県もある。

建設技術者は全国で見ると、2005年から2010年にかけて52,200人（21.8%）減少したものの2010年以降の10年間でこの減少分を回復したことで、2020年は2005年比で▲0.4%にとどまる。都道府県別にみると、東日本大震災の影響があると考えられるものの東北地方や関東地方を中心に17都府県で増加した。

技能労働者は全国で2010年から2020年の10年間で8.1%減少した。宮城県（5.1%増）と福島県（0.2%増）を除くすべての都道府県で減少した。宮城県と福島県の増加は東日本大震災の影響と考えられ、仮に東日本大震災が発生していなければ減少していたのではないかと推測する。

¹ 統計法に基づいて、独立行政法人統計センターから「国勢調査」（総務省）のオーダーメイド集計により提供を受けた統計成果物を基にしている。

² 国勢調査における職業分類の詳細は総務省統計局『令和2年国勢調査に用いる職業分類』を参照。

図表1 日本国内における生産年齢人口と建設業従事者数の比較

NO	都道府県	生産年齢人口(千人)					建設技術者数(人)					技能労働者数(人)				
		2005年	2010年	2015年	2020年	増減率 2005→2020年	2005年	2010年	2015年	2020年	増減率 2005→2020年	2010年	2015年	2020年	増減率 2010→2020年	
00	全国	84,422	81,736	77,280	75,086	▲11.1%	239,730	187,530	214,520	238,890	▲0.4%	2,663,710	2,561,420	2,447,130	▲8.1%	
01	北海道	3,701	3,488	3,208	2,989	▲19.2%	15,140	12,410	13,200	12,570	▲17.0%	128,080	116,080	111,980	▲12.6%	
02	青森県	912	846	765	689	▲24.5%	2,200	1,990	1,670	2,240	1.8%	38,530	38,040	35,800	▲7.1%	
03	岩手県	854	797	739	671	▲21.4%	3,460	2,520	3,550	3,060	▲11.6%	34,010	39,000	33,540	▲11.4%	
04	宮城県	1,562	1,516	1,445	1,386	▲11.3%	6,010	4,460	7,760	7,680	27.8%	54,860	62,470	57,680	5.1%	
05	秋田県	696	641	570	508	▲27.0%	2,630	1,940	2,130	2,610	▲0.8%	30,440	27,340	25,420	▲16.5%	
06	山形県	739	698	641	587	▲20.6%	2,500	2,090	1,940	2,410	▲3.6%	29,960	30,170	27,450	▲8.4%	
07	福島県	1,309	1,244	1,135	1,044	▲20.2%	4,340	3,090	4,250	4,400	1.4%	52,980	64,380	53,080	0.2%	
08	茨城県	1,974	1,902	1,771	1,681	▲14.8%	4,550	3,770	4,050	4,750	4.4%	67,190	67,810	60,680	▲9.7%	
09	栃木県	1,338	1,296	1,208	1,143	▲14.6%	2,800	2,330	2,470	2,910	3.9%	42,360	43,480	38,310	▲9.6%	
10	群馬県	1,314	1,258	1,178	1,128	▲14.2%	2,820	2,320	2,380	2,900	2.8%	44,970	45,900	41,660	▲7.4%	
11	埼玉県	4,905	4,769	4,550	4,488	▲8.5%	12,830	10,560	12,410	14,750	15.0%	154,910	149,750	146,510	▲5.4%	
12	千葉県	4,169	4,072	3,844	3,812	▲8.6%	14,170	10,370	12,520	13,420	▲5.3%	121,430	122,150	116,000	▲4.5%	
13	東京都	10.4%	11.0%	11.6%	12.4%		8.1%	8.9%	9.5%	10.7%		6.7%	6.4%	6.7%		
14	神奈川県	6,115	6,027	5,804	5,792	▲5.3%	17,390	14,700	16,390	20,100	15.6%	166,850	153,520	151,190	▲9.4%	
15	新潟県	1,518	1,448	1,340	1,230	▲19.0%	7,300	5,170	5,760	6,420	▲12.1%	69,760	62,950	58,910	▲15.6%	
16	富山県	704	665	609	582	▲17.3%	2,710	1,860	2,100	1,920	▲29.2%	29,030	27,160	24,940	▲14.1%	
17	石川県	762	731	684	658	▲13.6%	2,370	1,690	2,010	2,100	▲11.4%	30,130	27,120	27,630	▲8.3%	
18	福井県	514	490	458	437	▲15.0%	2,090	1,580	1,750	1,830	▲12.4%	22,360	20,980	21,180	▲5.3%	
19	山梨県	562	533	494	467	▲16.9%	1,690	1,210	1,310	1,350	▲20.1%	21,070	20,380	18,610	▲11.7%	
20	長野県	1,356	1,285	1,197	1,147	▲15.4%	5,550	3,970	4,240	4,820	▲13.2%	52,220	49,760	44,450	▲14.9%	
21	岐阜県	1,358	1,289	1,195	1,134	▲16.5%	3,820	2,830	3,400	3,520	▲7.9%	51,620	48,330	45,190	▲12.5%	
22	静岡県	2,474	2,357	2,192	2,100	▲15.1%	5,760	4,700	4,910	4,980	▲13.5%	88,020	81,810	78,320	▲11.0%	
23	愛知県	4,923	4,838	4,677	4,656	▲5.5%	10,780	9,000	11,290	11,580	7.4%	144,830	137,180	136,020	▲6.1%	
24	三重県	1,198	1,150	1,073	1,026	▲14.4%	3,170	2,090	2,320	2,280	▲28.1%	41,690	38,300	36,300	▲12.9%	
25	滋賀県	917	907	866	851	▲7.2%	2,650	1,680	1,810	1,890	▲28.7%	26,030	24,530	23,450	▲9.9%	
26	京都府	1,767	1,683	1,576	1,528	▲13.5%	3,460	2,480	3,000	3,180	▲8.1%	45,730	40,970	38,310	▲16.2%	
27	大阪府	5,953	5,708	5,421	5,363	▲9.9%	13,070	10,260	12,440	14,170	8.4%	153,810	143,200	139,060	▲9.6%	
28	兵庫県	3,681	3,537	3,323	3,198	▲13.1%	9,370	6,750	7,900	9,240	▲1.4%	96,110	90,950	85,580	▲11.0%	
29	奈良県	939	881	803	750	▲20.1%	2,710	2,230	2,200	2,160	▲20.3%	22,580	20,540	19,780	▲12.4%	
30	和歌山県	642	600	548	507	▲21.0%	1,320	840	1,480	1,470	11.4%	22,710	20,160	20,630	▲9.2%	
31	鳥取県	375	356	330	306	▲18.4%	1,740	1,240	1,190	1,090	▲37.4%	13,790	13,530	12,650	▲8.3%	
32	島根県	438	416	383	360	▲17.8%	2,580	1,820	1,600	1,690	▲34.5%	20,820	19,280	19,470	▲6.5%	
33	岡山県	1,240	1,190	1,122	1,081	▲12.8%	3,660	2,770	2,690	3,850	5.2%	42,860	41,680	40,080	▲6.5%	
34	広島県	1,869	1,788	1,685	1,621	▲13.3%	5,870	4,410	4,690	4,510	▲23.2%	59,840	58,860	59,050	▲1.3%	
35	山口県	922	861	782	724	▲21.5%	2,920	2,210	2,220	2,840	▲2.7%	36,830	34,470	32,150	▲12.7%	
36	徳島県	508	475	435	395	▲22.2%	1,760	1,230	1,250	1,240	▲29.5%	18,390	17,240	15,730	▲14.5%	
37	香川県	638	605	559	533	▲16.5%	1,950	1,350	1,690	1,740	▲11.2%	21,660	20,910	19,600	▲9.5%	
38	愛媛県	915	865	791	737	▲19.5%	2,830	2,030	2,150	2,320	▲18.0%	32,720	30,670	29,370	▲10.2%	
39	高知県	486	452	406	372	▲23.5%	2,290	1,580	1,690	1,360	▲40.6%	17,530	16,760	16,170	▲7.8%	
40	福岡県	3,343	3,253	3,102	3,034	▲9.2%	8,730	7,220	7,380	9,450	8.2%	106,400	103,520	102,720	▲3.5%	
41	佐賀県	537	517	486	454	▲15.5%	1,470	1,280	1,490	1,750	19.0%	21,170	21,030	20,880	▲1.4%	
42	長崎県	914	861	792	716	▲21.7%	2,260	1,810	2,000	2,130	▲5.8%	35,450	34,130	33,420	▲5.7%	
43	熊本県	1,139	1,100	1,030	962	▲15.5%	2,670	2,200	2,540	3,260	22.1%	41,290	40,680	40,820	▲1.1%	
44	大分県	751	722	664	613	▲18.4%	2,580	2,110	2,120	1,850	▲28.3%	30,460	29,780	27,470	▲9.8%	
45	宮崎県	714	683	629	580	▲18.8%	2,610	1,840	1,970	2,200	▲15.7%	29,050	27,350	25,380	▲12.6%	
46	鹿児島県	1,069	1,022	943	863	▲19.3%	2,980	2,390	2,470	2,590	▲13.1%	40,040	39,190	37,090	▲7.4%	
47	沖縄県	888	904	902	892	0.5%	2,760	2,490	2,400	2,830	2.5%	34,000	34,020	32,640	▲4.0%	

(出典) 厚生労働省「人口動態統計」、総務省「国勢調査(オーダーメイド集計)」を基に当研究所にて作成

2. 都道府県別将来人数の推計

(1) 推計対象と推計手法

「建設技術者」及び「技能労働者」、また、「技能労働者（建設・採掘従事者）」に含まれる「とび」、「大工」、「配管従事者」、「土木従事者」、「その他の建設・土木作業従事者」、「その他の電気工事従事者」について、2025年、2030年、2035年の将来人数の推計を行った³。

前回推計と同様に、コーホート変化率法及び人口比率⁴を用いた。推計手法をまとめると図表2のとおりである。コーホート変化率法とは、コーホート（同時出生集団）の2時点間における年齢階層別人口の変化率に基づいて将来人口を予測する手法である。過去の変化率が将来にわたって大きく変化しないと仮定して推計を行うものであり、過去の動態が不規則である場合や、過去の動態が将来にわたって続かないと予想される場合には適さない手法である点に留意する必要がある。また、コーホート変化率法は機械的な手法のため、実態を十分に反映できない場合もあることから、推計結果はある程度の幅を持って受け止める必要がある。

図表2 推計手法の比較

	15～19歳	20～24歳	25～74歳	75歳以上
建設技術者	人口比率	人口比率	コーホート	人口比率
技能労働者	人口比率	コーホート	コーホート	コーホート

（出典）当研究所にて作成

（注）とび、大工、配管従事者、土木従事者、その他の建設・土木作業従事者、その他の電気工事従事者は、技能労働者と同じ手法で推計した。

将来人数の推計には、2005年から2010年、2010年から2015年、2015年から2020年の3期間のコーホート変化率の平均値を用いた。なお、「技能労働者」は統計の制約上、2005年までと2010年以降でデータに連続性がないため、2010年から2015年及び2015年から2020年の2期間のコーホート変化率の平均値を用いた。

加えて、岩手県、宮城県、福島県の3県（以下「震災3県」という。）は、2011年に発生した東日本大震災の復旧・復興関連工事の影響を強く受けたことで、2010年から2015年にかけて各職種の従事者数が急増している。震災3県のすべての職種については、東日本大震災という特殊事情の影響を極力排除するために2005年から2010年及び2015年から2020年の2期

³ 国勢調査には、分類方法として職業分類の他に産業分類もある。本推計での推計対象をより正確に表すと、「建設業に従事する建設技術者」、「全産業に従事する技能労働者」となる。なお、「とび」や「大工」等の職種についても全産業に従事する者を対象とした。

⁴ 人口比率は、対象とする職種の従事者数が総人口に占める割合から推計する手法である。具体的には、2020年における各年齢階層の従事者数が各年齢階層の総人口に占める比率を求め、この比率が将来にわたって変化しないという仮定のもとで、国立社会保障・人口問題研究所が公表している将来推計人口の各年齢階層の総人口を乗じた。

間の変化率で予測した。東日本大震災以外にも全国各地で自然災害が多発しているが、東日本大震災以外の災害については考慮に入れず推計を行った。

(2) 推計結果

各職種の推計結果は図表4～19のとおりである。なお、地域別の集計は図表3に基づく。

2020年までは国勢調査に基づく実績値、2025年以降は当研究所の予測値であり、本推計では国勢調査（オーダーメイド集計）の都道府県別データを合計することで全国計の人数を算出している。前回推計と本推計の実績値を比較すると差異が発生しているが、これは統計の制約から生じた誤差である。ごく僅かな誤差であり、かつ本推計に与える影響はほとんどないと考えられるため、誤差の補正等を行っていない。

図表3 地域区分

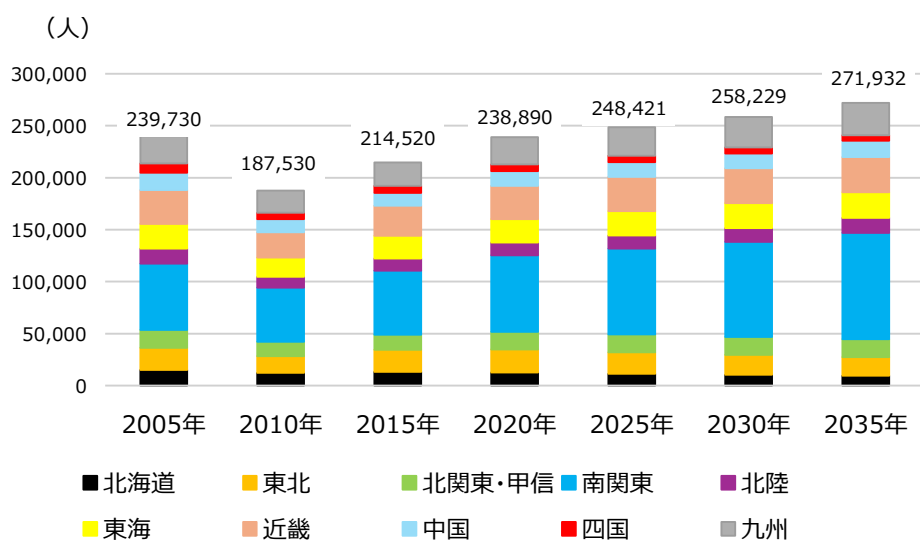
地域	都道府県名
北海道	北海道
東北	青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県
北関東・甲信	茨城県、栃木県、群馬県、山梨県、長野県
南関東	埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県
北陸	新潟県、富山県、石川県、福井県
東海	岐阜県、静岡県、愛知県、三重県
近畿	滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県
中国	鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県
四国	徳島県、香川県、愛媛県、高知県
九州	福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県

（出典）当研究所にて作成

① 建設技術者

建設技術者の将来人数を都道府県別に予測したうえで、地域別に集計すると図表4のとおりである。都道府県別の推計結果は図表5に一覧で記載した。全国で見ると、2020年（238,890人）から2035年（271,932人）までに33,042人（13.8%）増加する推計結果となった。減少と見込まれるのは、北海道、東北、四国の3地域であり、いずれも20%程度の減少率である。都道府県別にみると、都市部の都道府県では増加するものの地方の都道府県では減少するという推計結果であった。石川県や熊本県は2020年から2035年までの増加率が100%を超える結果となった。これは2010年から2020年にかけて従事者数が増加したことを反映しているが、他都道府県と比較して楽観的であるといえる。特に熊本県については、2016年に発生した熊本地震の影響を受けている可能性が十分に考えられる。本推計では熊本地震の影響は加味していないが、こうしたことも鑑みたく推計結果を受け止める必要がある。

図表4 建設技術者の将来人数の地域別集計



	実績値 ← → 予測値 (人)							増減率 2020→2035年
	2005年	2010年	2015年	2020年	2025年	2030年	2035年	
北海道	15,140	12,410	13,200	12,570	11,427	10,460	9,691	▲22.9%
東北	21,140	16,090	21,300	22,400	20,773	19,152	17,718	▲20.9%
北関東・甲信	17,410	13,600	14,450	16,730	16,976	17,113	17,145	2.5%
南関東	63,790	52,290	61,660	73,750	82,642	91,572	102,261	38.7%
北陸	14,470	10,300	11,620	12,270	12,685	13,261	14,654	19.4%
東海	23,530	18,620	21,920	22,360	23,348	23,839	24,435	9.3%
近畿	32,580	24,240	28,830	32,110	32,884	33,552	34,067	6.1%
中国	16,770	12,450	12,390	13,980	14,106	14,426	15,453	10.5%
四国	8,840	6,190	6,780	6,660	6,276	5,769	5,370	▲19.4%
九州	26,060	21,340	22,370	26,060	27,306	29,086	31,139	19.5%
全国	239,730	187,530	214,520	238,890	248,421	258,229	271,932	13.8%

(出典) 総務省「国勢調査（オーダーメイド集計）」を基に当研究所にて予測、作成

(注) 下表の「全国」は「北海道」から「九州」までの合計値を表す。

図表5 建設技術者の将来人数の都道府県別推計結果

NO	都道府県	実績値 ← → 予測値							増減率 2020→2035年
		2005年	2010年	2015年	2020年	2025年	2030年	2035年	
00	全国	239,730	187,530	214,520	238,890	248,421	258,229	271,932	13.8%
01	北海道	15,140	12,410	13,200	12,570	11,427	10,460	9,691	▲22.9%
02	青森県	2,200	1,990	1,670	2,240	2,482	2,761	3,105	38.6%
03	岩手県	3,460	2,520	3,550	3,060	2,382	1,820	1,397	▲54.3%
04	宮城県	6,010	4,460	7,760	7,680	6,968	6,415	5,973	▲22.2%
05	秋田県	2,630	1,940	2,130	2,610	2,713	2,626	2,538	▲2.7%
06	山形県	2,500	2,090	1,940	2,410	2,520	2,393	2,072	▲14.0%
07	福島県	4,340	3,090	4,250	4,400	3,708	3,137	2,633	▲40.1%
08	茨城県	4,550	3,770	4,050	4,750	4,945	5,188	5,508	15.9%
09	栃木県	2,800	2,330	2,470	2,910	3,054	3,000	3,030	4.1%
10	群馬県	2,820	2,320	2,380	2,900	2,974	3,020	2,884	▲0.6%
11	埼玉県	12,830	10,560	12,410	14,750	16,417	18,194	20,429	38.5%
12	千葉県	14,170	10,370	12,520	13,420	13,230	12,903	12,768	▲4.9%
13	東京都	19,400	16,660	20,340	25,480	31,064	36,999	43,838	72.0%
14	神奈川県	17,390	14,700	16,390	20,100	21,930	23,476	25,225	25.5%
15	新潟県	7,300	5,170	5,760	6,420	6,104	5,784	5,443	▲15.2%
16	富山県	2,710	1,860	2,100	1,920	1,759	1,664	1,595	▲16.9%
17	石川県	2,370	1,690	2,010	2,100	3,002	3,990	5,678	170.4%
18	福井県	2,090	1,580	1,750	1,830	1,820	1,823	1,936	5.8%
19	山梨県	1,690	1,210	1,310	1,350	1,268	1,308	1,330	▲1.5%
20	長野県	5,550	3,970	4,240	4,820	4,734	4,598	4,393	▲8.9%
21	岐阜県	3,820	2,830	3,400	3,520	3,546	3,526	3,420	▲2.8%
22	静岡県	5,760	4,700	4,910	4,980	4,695	4,403	4,244	▲14.8%
23	愛知県	10,780	9,000	11,290	11,580	12,682	13,654	14,542	25.6%
24	三重県	3,170	2,090	2,320	2,280	2,425	2,256	2,229	▲2.2%
25	滋賀県	2,650	1,680	1,810	1,890	1,721	1,636	1,560	▲17.4%
26	京都府	3,460	2,480	3,000	3,180	3,596	3,825	4,070	28.0%
27	大阪府	13,070	10,260	12,440	14,170	14,663	14,971	15,212	7.4%
28	兵庫県	9,370	6,750	7,900	9,240	9,284	9,474	9,469	2.5%
29	奈良県	2,710	2,230	2,200	2,160	2,082	2,032	1,947	▲9.9%
30	和歌山県	1,320	840	1,480	1,470	1,537	1,614	1,808	23.0%
31	鳥取県	1,740	1,240	1,190	1,090	1,115	1,107	1,099	0.9%
32	島根県	2,580	1,820	1,600	1,690	1,477	1,276	1,146	▲32.2%
33	岡山県	3,660	2,770	2,690	3,850	4,323	5,180	6,372	65.5%
34	広島県	5,870	4,410	4,690	4,510	4,316	4,104	4,103	▲9.0%
35	山口県	2,920	2,210	2,220	2,840	2,876	2,758	2,734	▲3.7%
36	徳島県	1,760	1,230	1,250	1,240	1,274	1,076	985	▲20.6%
37	香川県	1,960	1,350	1,690	1,740	1,667	1,565	1,450	▲16.7%
38	愛媛県	2,830	2,030	2,150	2,320	2,177	2,117	2,046	▲11.8%
39	高知県	2,290	1,580	1,690	1,360	1,158	1,012	889	▲34.6%
40	福岡県	8,730	7,220	7,380	9,450	9,750	10,130	10,413	10.2%
41	佐賀県	1,470	1,280	1,490	1,750	2,270	2,510	2,780	58.8%
42	長崎県	2,260	1,810	2,000	2,130	2,133	2,229	2,369	11.2%
43	熊本県	2,670	2,200	2,540	3,260	4,313	5,744	7,263	122.8%
44	大分県	2,580	2,110	2,120	1,850	1,822	1,878	1,970	6.5%
45	宮崎県	2,610	1,840	1,970	2,200	1,864	1,632	1,449	▲34.1%
46	鹿児島県	2,980	2,390	2,470	2,590	2,326	2,081	1,858	▲28.2%
47	沖縄県	2,760	2,490	2,400	2,830	2,827	2,882	3,037	7.3%

(出典) 総務省「国勢調査(オーダーメード集計)」を基に当研究所にて予測、作成

(注) 「00 全国」は「01 北海道」から「47 沖縄県」までの合計値を表す。

図表7 技能労働者の将来人数の都道府県別推計結果

NO	都道府県	実績値 ← → 予測値 (人)						増減率 2020→2035年
		2010年	2015年	2020年	2025年	2030年	2035年	
00	全国	2,663,710	2,561,420	2,447,130	2,267,840	2,091,507	1,919,416	▲21.6%
01	北海道	128,080	116,080	111,980	100,822	90,278	80,582	▲28.0%
02	青森県	38,530	38,040	35,800	33,302	30,714	28,013	▲21.8%
03	岩手県	34,010	39,000	33,540	27,989	23,152	19,160	▲42.9%
04	宮城県	54,860	62,470	57,680	51,970	46,479	41,745	▲27.6%
05	秋田県	30,440	27,340	25,420	22,267	19,388	17,029	▲33.0%
06	山形県	29,960	30,170	27,450	26,310	25,044	23,926	▲12.8%
07	福島県	52,980	64,380	53,080	42,365	33,396	26,450	▲50.2%
08	茨城県	67,190	67,810	60,680	55,966	51,449	47,122	▲22.3%
09	栃木県	42,360	43,480	38,310	35,092	31,791	28,682	▲25.1%
10	群馬県	44,970	45,900	41,660	39,171	36,640	33,903	▲18.6%
11	埼玉県	154,910	149,750	146,510	138,062	129,145	119,204	▲18.6%
12	千葉県	121,430	122,150	116,000	110,191	103,848	96,998	▲16.4%
13	東京都	177,140	163,910	164,780	155,995	146,849	137,546	▲16.5%
14	神奈川県	166,850	153,520	151,190	140,651	129,773	117,846	▲22.1%
15	新潟県	69,760	62,950	58,910	53,317	48,316	43,487	▲26.2%
16	富山県	29,030	27,160	24,940	22,971	21,230	19,437	▲22.1%
17	石川県	30,130	27,120	27,630	26,400	25,244	24,158	▲12.6%
18	福井県	22,360	20,980	21,180	20,614	20,075	19,229	▲9.2%
19	山梨県	21,070	20,380	18,610	17,024	15,446	13,976	▲24.9%
20	長野県	52,220	49,760	44,450	40,050	36,116	32,654	▲26.5%
21	岐阜県	51,620	48,330	45,190	41,317	37,606	34,136	▲24.5%
22	静岡県	88,020	81,810	78,320	71,076	64,343	57,795	▲26.2%
23	愛知県	144,830	137,180	136,020	127,818	118,613	108,354	▲20.3%
24	三重県	41,690	38,300	36,300	33,370	30,381	27,363	▲24.6%
25	滋賀県	26,030	24,530	23,450	22,333	21,565	20,470	▲12.7%
26	京都府	45,730	40,970	38,310	34,353	30,429	26,713	▲23.3%
27	大阪府	153,810	143,200	139,060	130,089	120,519	110,123	▲20.8%
28	兵庫県	96,110	90,950	85,580	79,252	72,845	66,268	▲22.6%
29	奈良県	22,580	20,540	19,780	17,827	16,046	14,185	▲28.3%
30	和歌山県	22,710	20,160	20,630	18,942	17,049	14,937	▲27.6%
31	鳥取県	13,790	13,530	12,650	11,768	10,899	10,173	▲19.6%
32	島根県	20,820	19,280	19,470	19,028	18,765	18,926	▲2.8%
33	岡山県	42,860	41,680	40,080	37,783	35,561	33,442	▲16.6%
34	広島県	59,840	58,860	59,050	57,645	56,297	54,452	▲7.8%
35	山口県	36,830	34,470	32,150	28,725	25,513	22,727	▲29.3%
36	徳島県	18,390	17,240	15,730	14,387	13,248	12,281	▲21.9%
37	香川県	21,660	20,910	19,600	18,085	16,341	14,423	▲26.4%
38	愛媛県	32,720	30,670	29,370	26,949	24,500	22,296	▲24.1%
39	高知県	17,530	16,760	16,170	15,078	13,477	12,258	▲24.2%
40	福岡県	106,400	103,520	102,720	97,584	92,549	88,012	▲14.3%
41	佐賀県	21,170	21,030	20,880	20,123	19,374	18,634	▲10.8%
42	長崎県	35,450	34,130	33,420	31,575	29,566	27,443	▲17.9%
43	熊本県	41,290	40,680	40,820	38,691	36,451	34,719	▲14.9%
44	大分県	30,460	29,780	27,470	25,234	23,289	21,766	▲20.8%
45	宮崎県	29,050	27,350	25,380	23,100	20,757	18,545	▲26.9%
46	鹿児島県	40,040	39,190	37,090	34,104	31,516	29,468	▲20.5%
47	沖縄県	34,000	34,020	32,640	31,078	29,635	28,361	▲13.1%

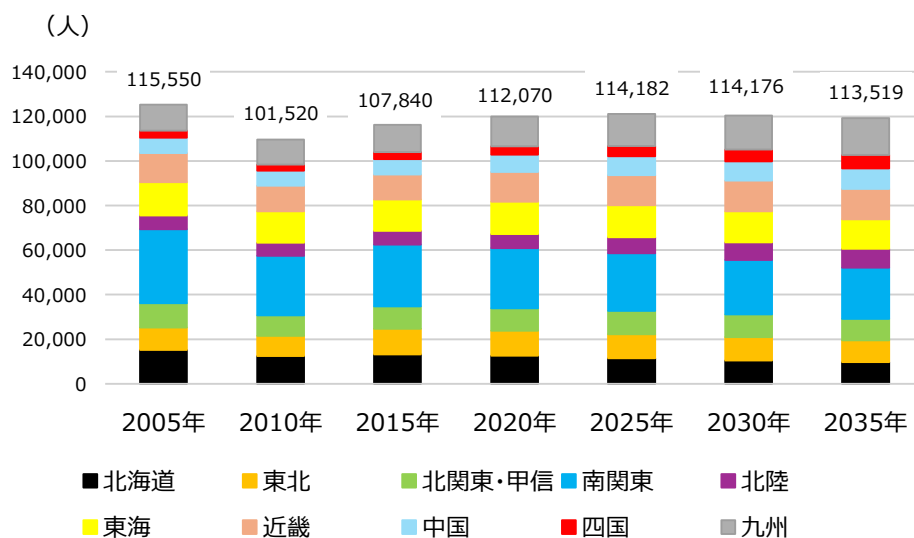
(出典) 総務省「国勢調査(オーダーメイド集計)」を基に当研究所にて予測、作成

(注) 「00 全国」は「01 北海道」から「47 沖縄県」までの合計値を表す。

③ とび

とびの将来人数を都道府県別に予測したうえで、地域別に集計すると図表8のとおりである。都道府県別の推計結果は図表9に一覧で記載した。全国では2035年まで11万人台の横ばいで推移すると見込まれるが、地域別にみると東日本は減少し、西日本は増加するという推計結果になった。これは2020年までの実績値が同様の傾向であったことに起因するが、詳しい要因は分からなかった。

図表8 とびの将来人数の地域別集計



	実績値 ←				→ 予測値			増減率 2020→2035年
	2005年	2010年	2015年	2020年	2025年	2030年	2035年	
北海道	5,510	4,300	4,840	4,760	4,527	4,284	3,951	▲17.0%
東北	10,190	9,190	11,530	11,200	10,880	10,426	9,782	▲12.7%
北関東・甲信	10,820	9,160	10,050	10,100	10,432	10,210	9,687	▲4.1%
南関東	33,190	26,620	27,640	27,030	25,785	24,480	23,009	▲14.9%
北陸	6,220	5,980	6,260	6,380	7,228	7,896	8,365	31.1%
東海	14,990	14,080	14,000	14,470	14,429	13,924	13,309	▲8.0%
近畿	12,990	11,460	11,310	13,370	13,524	13,764	13,644	2.1%
中国	6,890	6,690	6,780	7,670	8,451	8,720	9,114	18.8%
四国	3,220	2,820	3,200	3,720	4,516	5,282	6,059	62.9%
九州	11,530	11,220	12,230	13,370	14,411	15,190	16,597	24.1%
全国	115,550	101,520	107,840	112,070	114,182	114,176	113,519	1.3%

(出典) 総務省「国勢調査(オーダーメイド集計)」を基に当研究所にて予測、作成

(注) 下表の「全国」は「北海道」から「九州」までの合計値を表す。

図表9 とびの将来人数の都道府県別推計結果

NO	都道府県	実績値 ← → 予測値 (人)							増減率 2020→2035年
		2005年	2010年	2015年	2020年	2025年	2030年	2035年	
00	全国	115,550	101,520	107,840	112,070	114,182	114,176	113,519	1.3%
01	北海道	5,510	4,300	4,840	4,760	4,527	4,284	3,951	▲17.0%
02	青森県	1,750	1,410	1,750	1,810	1,885	1,898	1,763	▲2.6%
03	岩手県	900	690	1,100	980	875	768	657	▲33.0%
04	宮城県	2,820	2,360	2,900	2,890	2,536	2,260	2,002	▲30.7%
05	秋田県	1,140	1,050	1,180	1,280	1,494	1,473	1,542	20.5%
06	山形県	1,170	1,140	1,450	1,440	1,495	1,621	1,579	9.6%
07	福島県	2,410	2,540	3,150	2,800	2,594	2,407	2,239	▲20.0%
08	茨城県	3,270	2,580	3,120	3,030	3,099	3,007	2,902	▲4.2%
09	栃木県	2,030	1,820	2,180	1,990	1,967	1,917	1,840	▲7.5%
10	群馬県	2,620	2,340	2,410	2,140	2,018	1,757	1,331	▲37.8%
11	埼玉県	7,840	7,130	7,530	7,030	6,742	6,508	6,187	▲12.0%
12	千葉県	5,910	5,330	6,540	5,680	5,647	5,528	5,443	▲4.2%
13	東京都	10,180	7,300	6,370	6,880	6,335	5,737	5,160	▲25.0%
14	神奈川県	9,260	6,860	7,200	7,440	7,061	6,706	6,220	▲16.4%
15	新潟県	2,720	2,800	2,830	3,100	3,360	3,468	3,565	15.0%
16	富山県	1,230	1,180	1,110	1,200	1,491	1,822	2,118	76.5%
17	石川県	1,410	1,100	1,320	1,050	1,188	1,280	1,311	24.9%
18	福井県	860	900	1,000	1,030	1,189	1,326	1,371	33.1%
19	山梨県	740	690	630	850	1,132	1,320	1,522	79.0%
20	長野県	2,160	1,730	1,710	2,090	2,216	2,209	2,092	0.1%
21	岐阜県	2,220	2,010	1,910	2,170	2,408	2,530	2,552	17.6%
22	静岡県	4,960	4,730	4,600	4,450	4,081	3,741	3,336	▲25.0%
23	愛知県	6,330	5,800	5,730	5,940	5,671	5,152	4,709	▲20.7%
24	三重県	1,480	1,540	1,760	1,910	2,268	2,500	2,712	42.0%
25	滋賀県	620	670	850	1,080	1,519	2,028	2,608	141.4%
26	京都府	1,660	1,500	1,530	1,610	1,609	1,693	1,668	3.6%
27	大阪府	5,840	5,000	4,560	5,730	5,369	4,962	4,514	▲21.2%
28	兵庫県	3,580	2,960	3,150	3,390	3,330	3,231	2,999	▲11.5%
29	奈良県	580	530	510	640	681	740	759	18.6%
30	和歌山県	710	800	710	920	1,015	1,111	1,097	19.2%
31	鳥取県	620	620	570	640	671	648	647	1.1%
32	島根県	640	680	530	790	1,164	1,453	1,873	137.1%
33	岡山県	1,530	1,390	1,620	1,960	2,203	2,214	2,277	16.2%
34	広島県	2,460	2,310	2,430	2,650	2,631	2,477	2,347	▲11.4%
35	山口県	1,640	1,690	1,630	1,630	1,781	1,927	1,970	20.9%
36	徳島県	460	340	510	570	829	1,051	1,284	125.3%
37	香川県	880	870	1,080	1,090	1,253	1,338	1,497	37.3%
38	愛媛県	1,380	1,290	1,210	1,390	1,456	1,548	1,595	14.7%
39	高知県	500	320	400	670	978	1,344	1,683	151.2%
40	福岡県	3,820	3,580	3,450	3,850	3,814	3,582	3,369	▲12.5%
41	佐賀県	890	950	1,020	1,170	1,306	1,441	1,475	26.1%
42	長崎県	1,440	1,410	1,430	1,490	1,373	1,214	1,209	▲18.8%
43	熊本県	1,350	1,050	1,550	1,680	1,832	1,847	1,860	10.7%
44	大分県	840	990	990	1,140	1,183	1,305	1,423	24.8%
45	宮崎県	900	940	1,370	1,090	1,502	1,984	2,817	158.5%
46	鹿児島県	1,230	1,100	1,220	1,410	1,545	1,780	1,969	39.6%
47	沖縄県	1,060	1,200	1,200	1,540	1,855	2,037	2,475	60.7%

(出典) 総務省「国勢調査(オーダーメード集計)」を基に当研究所にて予測、作成

(注) 「00 全国」は「01 北海道」から「47 沖縄県」までの合計値を表す。

図表11 大工の将来人数の都道府県別推計結果

NO	都道府県	実績値 ←				→ 予測値			増減率 2020→2035年
		2005年	2010年	2015年	2020年	2025年	2030年	2035年	
00	全国	540,140	402,190	353,830	298,020	230,145	179,803	143,608	▲51.8%
01	北海道	25,030	19,030	16,590	14,060	10,325	7,618	5,779	▲58.9%
02	青森県	11,610	7,820	6,780	6,020	4,450	3,301	2,416	▲59.9%
03	岩手県	10,290	7,570	7,850	6,430	4,337	2,988	1,997	▲68.9%
04	宮城県	10,600	8,590	9,140	6,390	4,350	3,017	2,223	▲65.2%
05	秋田県	8,610	7,030	5,820	4,900	3,731	2,855	2,086	▲57.4%
06	山形県	8,460	6,480	5,730	4,700	3,651	2,820	2,215	▲52.9%
07	福島県	12,170	8,790	8,640	6,260	3,934	2,590	1,835	▲70.7%
08	茨城県	15,020	11,980	10,910	8,220	6,144	4,620	3,568	▲56.6%
09	栃木県	9,700	7,160	6,580	4,950	3,666	2,775	2,092	▲57.7%
10	群馬県	9,730	7,390	6,680	5,140	4,006	3,230	2,651	▲48.4%
11	埼玉県	29,470	22,160	20,370	16,540	12,694	9,757	7,542	▲54.4%
12	千葉県	22,560	17,000	15,060	12,590	9,478	7,212	5,560	▲55.8%
13	東京都	30,390	21,390	17,280	15,140	12,077	9,804	8,290	▲45.2%
14	神奈川県	27,920	20,320	16,770	16,510	13,272	10,735	8,746	▲47.0%
15	新潟県	16,980	12,560	10,670	8,650	6,474	5,065	4,124	▲52.3%
16	富山県	5,790	4,270	3,580	3,180	2,512	2,100	1,814	▲43.0%
17	石川県	6,410	4,660	3,890	3,660	3,090	2,723	2,456	▲32.9%
18	福井県	4,320	3,560	3,260	2,590	2,364	2,208	2,022	▲21.9%
19	山梨県	5,100	3,700	3,490	2,310	1,645	1,167	811	▲64.9%
20	長野県	13,010	10,450	8,860	7,040	5,478	4,247	3,391	▲51.8%
21	岐阜県	11,650	9,170	7,720	6,920	5,402	4,192	3,319	▲52.0%
22	静岡県	17,140	13,280	12,640	10,320	8,012	6,271	5,022	▲51.3%
23	愛知県	24,240	18,390	16,910	13,650	10,894	8,629	7,135	▲47.7%
24	三重県	7,770	6,000	5,400	4,240	3,404	2,751	2,207	▲47.9%
25	滋賀県	5,630	4,410	3,890	3,240	2,470	1,951	1,461	▲54.9%
26	京都府	10,690	8,590	6,750	5,390	4,079	3,088	2,318	▲57.0%
27	大阪府	27,540	18,790	16,290	14,960	12,335	10,282	8,639	▲42.3%
28	兵庫県	18,330	12,770	10,950	9,450	7,971	7,006	6,278	▲33.6%
29	奈良県	4,560	3,650	3,070	2,580	1,965	1,580	1,247	▲51.7%
30	和歌山県	4,490	3,540	2,710	2,790	2,247	1,732	1,352	▲51.5%
31	鳥取県	3,300	2,270	2,040	1,570	1,189	914	713	▲54.6%
32	島根県	4,850	3,800	2,830	2,710	2,160	1,733	1,427	▲47.4%
33	岡山県	8,070	5,930	5,370	5,140	4,395	3,766	3,254	▲36.7%
34	広島県	10,600	7,360	6,210	5,860	4,561	3,566	2,805	▲52.1%
35	山口県	7,130	5,040	4,680	3,660	2,823	2,188	1,732	▲52.7%
36	徳島県	4,760	3,140	2,670	2,230	1,696	1,289	966	▲56.7%
37	香川県	3,910	3,110	2,430	1,970	1,653	1,403	1,197	▲39.2%
38	愛媛県	6,880	5,480	4,180	3,580	2,730	2,064	1,602	▲55.3%
39	高知県	4,300	3,390	2,790	2,560	2,050	1,532	1,092	▲57.3%
40	福岡県	19,160	13,570	12,190	10,250	7,507	5,593	4,334	▲57.7%
41	佐賀県	4,940	3,360	3,570	2,970	2,390	1,945	1,710	▲42.4%
42	長崎県	9,010	6,730	6,120	5,300	4,080	3,260	2,588	▲51.2%
43	熊本県	9,130	6,820	6,270	6,120	4,940	3,966	3,436	▲43.8%
44	大分県	6,030	4,630	3,490	2,990	2,162	1,491	1,070	▲64.2%
45	宮崎県	7,230	5,540	4,830	3,960	2,962	2,058	1,453	▲63.3%
46	鹿児島県	8,390	6,420	5,630	4,970	3,881	2,834	2,091	▲57.9%
47	沖縄県	7,240	5,100	4,250	3,360	2,511	1,890	1,540	▲54.2%

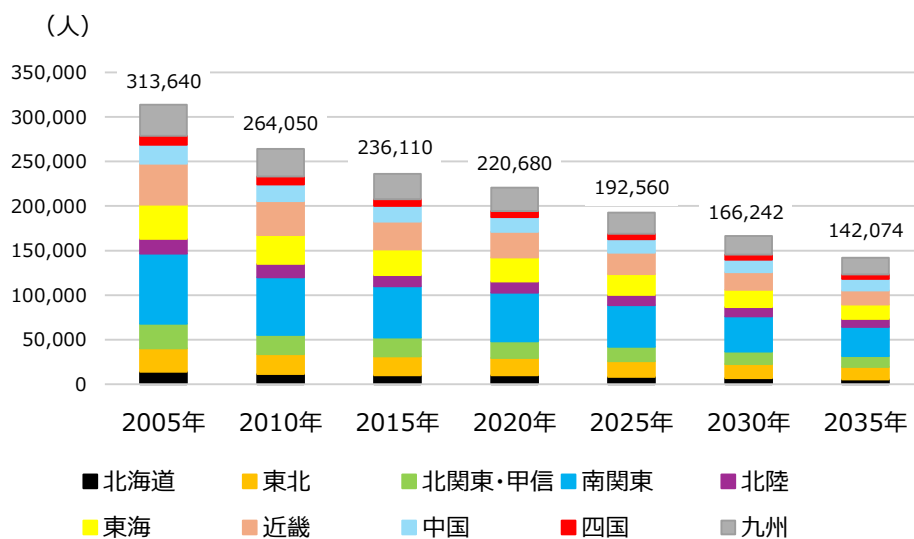
(出典) 総務省「国勢調査(オーダーメード集計)」を基に当研究所にて予測、作成

(注) 「00 全国」は「01 北海道」から「47 沖縄県」までの合計値を表す。

⑤ 配管従事者

配管従事者の将来人数を都道府県別に予測したうえで、地域別に集計すると図表12のとおりである。都道府県別の推計結果は図表13に一覧で記載した。全国では、2035年までに2020年比で35.6%減少すると予測する。島根県、徳島県、香川県の減少率は5%前後であることから横ばいで推移するという見方もできるが、すべての地域、都道府県で減少すると見込まれる。

図表12 配管従事者の将来人数の地域別集計



	実績値 ← → 予測値 (人)							増減率 2020→2035年
	2005年	2010年	2015年	2020年	2025年	2030年	2035年	
北海道	14,050	11,400	10,310	10,110	8,372	6,872	5,561	▲45.0%
東北	26,220	22,590	20,880	19,510	17,608	15,788	13,915	▲28.7%
北関東・甲信	27,510	21,380	21,440	18,730	16,292	14,196	12,329	▲34.2%
南関東	78,790	64,660	57,190	54,400	46,390	39,248	32,567	▲40.1%
北陸	16,460	14,930	12,630	12,440	11,678	10,504	9,070	▲27.1%
東海	38,360	32,590	28,920	27,120	23,230	19,485	16,051	▲40.8%
近畿	46,310	38,110	31,020	28,650	24,006	19,748	15,981	▲44.2%
中国	21,030	18,590	17,720	16,580	15,322	13,999	12,598	▲24.0%
四国	9,920	9,070	7,420	6,890	6,146	5,511	5,058	▲26.6%
九州	34,990	30,730	28,580	26,250	23,516	20,891	18,945	▲27.8%
全国	313,640	264,050	236,110	220,680	192,560	166,242	142,074	▲35.6%

(出典) 総務省「国勢調査(オーダーメイド集計)」を基に当研究所にて予測、作成

(注) 下表の「全国」は「北海道」から「九州」までの合計値を表す。

図表13 配管従事者の将来人数の都道府県別推計結果

NO	都道府県	実績値 ← → 予測値 (人)							増減率 2020→2035年
		2005年	2010年	2015年	2020年	2025年	2030年	2035年	
00	全国	313,640	264,050	236,110	220,680	192,560	166,242	142,074	▲35.6%
01	北海道	14,050	11,400	10,310	10,110	8,372	6,872	5,561	▲45.0%
02	青森県	3,620	3,190	3,320	2,970	2,805	2,648	2,511	▲15.5%
03	岩手県	3,730	3,290	3,180	2,990	2,677	2,383	2,116	▲29.2%
04	宮城県	5,840	5,860	5,050	4,760	4,482	4,286	4,066	▲14.6%
05	秋田県	3,200	2,600	2,200	1,970	1,567	1,164	850	▲56.8%
06	山形県	3,480	2,740	2,570	2,490	2,248	2,025	1,798	▲27.8%
07	福島県	6,350	4,910	4,560	4,330	3,829	3,282	2,573	▲40.6%
08	茨城県	8,070	6,580	6,160	5,330	4,527	3,883	3,320	▲37.7%
09	栃木県	4,850	3,700	4,170	3,850	3,470	3,029	2,606	▲32.3%
10	群馬県	5,480	4,240	4,570	3,560	3,194	3,046	2,868	▲19.4%
11	埼玉県	18,450	15,660	13,290	12,670	10,876	9,295	7,664	▲39.5%
12	千葉県	14,950	13,400	12,340	11,900	10,725	9,461	8,135	▲31.6%
13	東京都	22,890	17,400	16,270	14,770	12,151	9,954	8,062	▲45.4%
14	神奈川県	22,500	18,200	15,290	15,060	12,638	10,539	8,706	▲42.2%
15	新潟県	7,710	7,330	5,890	5,890	5,385	4,935	4,427	▲24.8%
16	富山県	3,230	2,810	2,810	2,420	2,313	2,110	1,889	▲21.9%
17	石川県	3,030	2,630	2,340	2,520	2,603	2,405	1,939	▲23.1%
18	福井県	2,490	2,160	1,590	1,610	1,377	1,054	814	▲49.4%
19	山梨県	2,310	1,710	1,950	1,640	1,478	1,222	1,027	▲37.4%
20	長野県	6,800	5,150	4,590	4,350	3,623	3,015	2,507	▲42.4%
21	岐阜県	5,120	4,490	3,900	3,680	3,214	2,714	2,281	▲38.0%
22	静岡県	10,500	9,110	7,470	7,300	6,247	5,231	4,370	▲40.1%
23	愛知県	17,660	14,440	13,080	12,770	10,897	9,214	7,488	▲41.4%
24	三重県	5,080	4,550	4,470	3,370	2,872	2,327	1,912	▲43.3%
25	滋賀県	3,260	2,750	2,140	2,210	2,074	1,960	1,921	▲13.1%
26	京都府	5,630	4,650	3,400	3,440	3,091	2,717	2,363	▲31.3%
27	大阪府	19,730	15,440	13,660	11,890	9,518	7,529	5,832	▲51.0%
28	兵庫県	12,310	10,530	8,020	8,090	6,821	5,511	4,354	▲46.2%
29	奈良県	2,660	2,370	1,930	1,430	1,141	869	625	▲56.3%
30	和歌山県	2,720	2,370	1,870	1,590	1,361	1,162	885	▲44.3%
31	鳥取県	1,880	1,300	1,030	1,060	951	811	667	▲37.1%
32	島根県	2,030	1,830	1,480	1,780	1,787	1,745	1,730	▲2.8%
33	岡山県	5,550	4,730	4,580	4,400	3,923	3,464	2,969	▲32.5%
34	広島県	6,890	6,060	6,460	5,340	4,854	4,467	4,071	▲23.8%
35	山口県	4,680	4,670	4,170	4,000	3,807	3,512	3,161	▲21.0%
36	徳島県	1,720	1,480	1,300	1,150	1,083	1,076	1,075	▲6.6%
37	香川県	2,390	2,440	1,700	1,600	1,511	1,491	1,524	▲4.8%
38	愛媛県	4,190	3,860	3,340	3,080	2,591	2,189	1,863	▲39.5%
39	高知県	1,620	1,290	1,080	1,060	961	755	597	▲43.7%
40	福岡県	11,560	10,030	9,220	8,830	7,851	7,000	6,277	▲28.9%
41	佐賀県	1,920	1,540	1,520	1,410	1,287	1,155	1,014	▲28.1%
42	長崎県	3,890	3,520	3,410	3,390	3,239	2,992	2,867	▲15.4%
43	熊本県	4,070	3,800	3,480	3,260	2,981	2,731	2,594	▲20.4%
44	大分県	3,580	3,080	2,980	2,430	2,231	2,038	1,848	▲23.9%
45	宮崎県	2,600	2,520	1,840	1,570	1,306	1,018	790	▲49.7%
46	鹿児島県	3,880	3,350	3,200	2,740	2,455	2,252	2,233	▲18.5%
47	沖縄県	3,490	2,890	2,930	2,620	2,168	1,705	1,320	▲49.6%

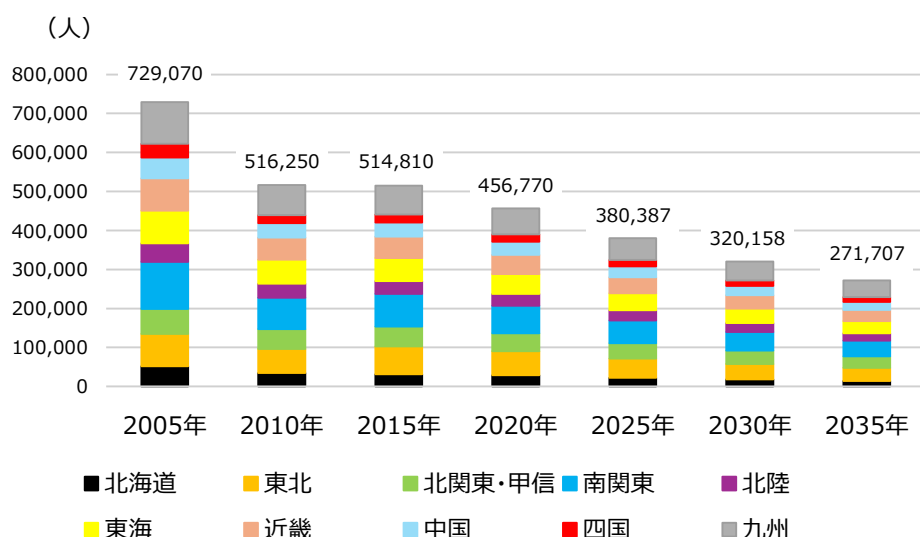
(出典) 総務省「国勢調査(オーダーメイド集計)」を基に当研究所にて予測、作成

(注) 「00 全国」は「01 北海道」から「47 沖縄県」までの合計値を表す。

⑥ 土木従事者

土木従事者の将来人数を都道府県別に予測したうえで、地域別に集計すると図表14のとおりである。都道府県別の推計結果は図表15に一覧で記載した。大工や配管従事者と同様に、すべての地域、都道府県で減少すると見込まれる。都道府県別にみると、3大都市圏に所在する都道府県の減少率が比較的大きい。図表6のとおり、技能労働者(全国)の2020年から2035年までの減少率は21.6%であることから、土木従事者(全国)の減少スピードは速いといえる。激甚化する災害への対策として目下、政府による国土強靱化対策が進められているところではあるが、土木従事者の減少が今後の対策推進に影響を与える可能性は大いに考えられる。

図表14 土木従事者の将来人数の地域別集計



	実績値 ← → 予測値 (人)							増減率 2020→2035年
	2005年	2010年	2015年	2020年	2025年	2030年	2035年	
北海道	52,000	34,860	31,470	28,480	22,445	17,893	14,469	▲49.2%
東北	82,370	61,050	71,690	62,150	49,206	40,061	33,522	▲46.1%
北関東・甲信	64,440	50,980	50,250	45,520	39,101	33,816	29,259	▲35.7%
南関東	120,400	80,670	83,820	70,890	58,622	48,307	39,889	▲43.7%
北陸	47,820	35,900	32,620	30,010	25,841	22,500	19,667	▲34.5%
東海	83,470	61,500	59,240	51,310	43,450	36,863	31,111	▲39.4%
近畿	82,930	56,850	55,200	48,990	41,103	34,301	28,525	▲41.8%
中国	53,900	37,040	35,750	33,640	28,542	24,198	20,415	▲39.3%
四国	34,870	20,560	20,780	18,870	16,255	14,246	12,556	▲33.5%
九州	106,870	76,840	73,990	66,910	55,825	47,973	42,295	▲36.8%
全国	729,070	516,250	514,810	456,770	380,387	320,158	271,707	▲40.5%

(出典) 総務省「国勢調査(オーダーメイド集計)」を基に当研究所にて予測、作成

(注) 下表の「全国」は「北海道」から「九州」までの合計値を表す。

図表15 土木従事者の将来人数の都道府県別推計結果

NO	都道府県	実績値 ← 予測値					予測値			増減率 2020→2035年
		2005年	2010年	2015年	2020年	2025年	2030年	2035年		
00	全国	729,070	516,250	514,810	456,770	380,387	320,158	271,707	▲40.5%	
01	北海道	52,000	34,860	31,470	28,480	22,445	17,893	14,469	▲49.2%	
02	青森県	16,340	11,830	10,950	9,710	7,936	6,648	5,636	▲42.0%	
03	岩手県	12,660	9,640	12,070	9,950	7,470	5,777	4,498	▲54.8%	
04	宮城県	15,410	11,080	16,310	13,200	9,764	7,353	5,704	▲56.8%	
05	秋田県	11,330	8,470	7,960	7,450	6,225	5,355	4,761	▲36.1%	
06	山形県	9,520	7,620	8,300	7,680	7,268	7,042	6,899	▲10.2%	
07	福島県	17,110	12,410	16,100	14,160	10,543	7,886	6,023	▲57.5%	
08	茨城県	17,610	14,000	14,360	13,150	11,199	9,661	8,363	▲36.4%	
09	栃木県	11,510	9,700	9,050	7,860	6,564	5,528	4,655	▲40.8%	
10	群馬県	11,850	9,860	9,320	9,070	8,145	7,315	6,521	▲28.1%	
11	埼玉県	29,910	21,150	21,560	19,010	16,079	13,485	11,441	▲39.8%	
12	千葉県	25,930	19,170	21,440	16,070	13,113	10,774	8,937	▲44.4%	
13	東京都	29,010	18,360	17,640	14,310	11,238	8,857	7,028	▲50.9%	
14	神奈川県	35,550	21,990	23,180	21,500	18,192	15,190	12,483	▲41.9%	
15	新潟県	23,880	17,500	15,840	14,470	12,570	11,185	9,901	▲31.6%	
16	富山県	8,310	6,420	5,930	4,720	3,931	3,265	2,729	▲42.2%	
17	石川県	8,490	6,940	5,820	5,640	4,670	3,946	3,371	▲40.2%	
18	福井県	7,140	5,040	5,030	5,180	4,670	4,103	3,666	▲29.2%	
19	山梨県	7,890	5,640	5,750	4,940	4,221	3,629	3,103	▲37.2%	
20	長野県	15,580	11,780	11,770	10,500	8,971	7,682	6,617	▲37.0%	
21	岐阜県	16,550	11,630	11,550	10,390	8,960	7,739	6,566	▲36.8%	
22	静岡県	24,020	18,900	16,280	14,390	11,852	9,867	8,235	▲42.8%	
23	愛知県	31,860	21,920	23,510	19,780	16,978	14,580	12,515	▲36.7%	
24	三重県	11,040	9,050	7,900	6,750	5,659	4,678	3,796	▲43.8%	
25	滋賀県	6,890	4,870	5,070	4,380	3,724	3,176	2,659	▲39.3%	
26	京都府	11,070	7,520	6,560	5,600	4,536	3,539	2,723	▲51.4%	
27	大阪府	29,410	17,530	17,100	15,620	12,955	10,835	9,040	▲42.1%	
28	兵庫県	22,940	17,240	17,130	14,230	11,912	9,838	8,113	▲43.0%	
29	奈良県	6,290	4,720	4,400	4,170	3,451	2,781	2,256	▲45.9%	
30	和歌山県	6,330	4,970	4,940	4,990	4,525	4,132	3,735	▲25.1%	
31	鳥取県	4,870	3,610	3,470	3,150	2,763	2,378	2,046	▲35.0%	
32	島根県	8,000	5,430	5,660	4,980	4,102	3,551	3,116	▲37.4%	
33	岡山県	13,040	8,690	8,520	8,160	7,155	6,297	5,532	▲32.2%	
34	広島県	17,000	11,270	10,420	10,390	8,841	7,398	6,035	▲41.9%	
35	山口県	10,990	8,040	7,680	6,960	5,682	4,575	3,686	▲47.0%	
36	徳島県	8,170	4,400	4,600	3,930	3,206	2,718	2,322	▲40.9%	
37	香川県	6,990	4,130	4,310	4,570	4,047	3,589	3,024	▲33.8%	
38	愛媛県	11,550	6,670	6,640	5,620	4,970	4,507	4,226	▲24.8%	
39	高知県	8,160	5,360	5,230	4,750	4,031	3,433	2,983	▲37.2%	
40	福岡県	29,240	20,430	19,240	16,130	13,311	11,348	9,951	▲38.3%	
41	佐賀県	6,740	5,270	5,200	5,110	4,565	4,097	3,659	▲28.4%	
42	長崎県	11,340	7,880	7,900	7,780	6,633	5,742	5,030	▲35.3%	
43	熊本県	12,830	10,540	9,290	8,700	7,374	6,392	5,654	▲35.0%	
44	大分県	9,630	7,380	7,310	6,380	5,356	4,660	4,216	▲33.9%	
45	宮崎県	10,630	6,950	6,830	6,550	5,441	4,716	4,179	▲36.2%	
46	鹿児島県	16,460	11,140	11,130	10,370	8,289	6,909	5,974	▲42.4%	
47	沖縄県	10,000	7,250	7,090	5,890	4,854	4,109	3,632	▲38.3%	

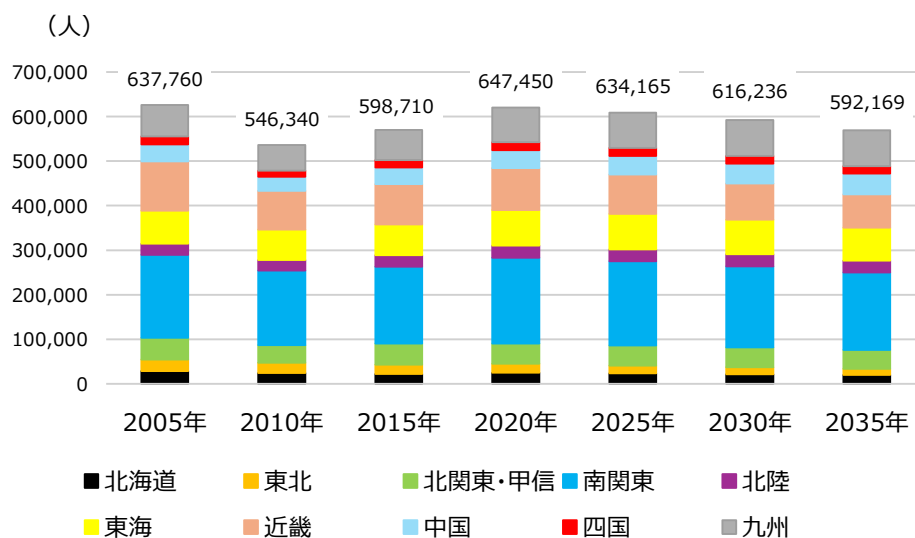
(出典) 総務省「国勢調査(オーダーメード集計)」を基に当研究所にて予測、作成

(注) 「00 全国」は「01 北海道」から「47 沖縄県」までの合計値を表す。

⑦ その他の建設・土木作業従事者

その他の建設・土木作業従事者の将来人数を都道府県別に予測したうえで、地域別に集計すると図表16のとおりである。都道府県別の推計結果は図表17に一覧で記載した。全国では、2035年までで区切ればおおむね横ばいで推移すると見込まれる。ただし、減少は徐々に進行しており、先細りは避けられないとみる。地域別では中国と九州で増加する推計結果となったように、中国以西で増加する都道府県が多い見込みである。

図表16 その他の建設土木作業従事者の将来人数の地域別集計



	実績値 ←				→ 予測値			増減率 2020→2035年
	2005年	2010年	2015年	2020年	2025年	2030年	2035年	
北海道	28,630	24,790	22,580	25,710	23,861	22,141	20,424	▲20.6%
東北	38,300	32,740	49,830	46,870	43,022	39,993	37,251	▲20.5%
北関東・甲信	48,580	39,640	47,500	45,860	45,092	43,945	42,140	▲8.1%
南関東	186,450	167,530	172,250	192,520	188,540	182,043	173,560	▲9.8%
北陸	24,760	23,560	25,860	26,590	27,175	27,112	26,469	▲0.5%
東海	74,560	68,130	68,980	80,140	79,456	77,704	74,530	▲7.0%
近畿	110,340	87,240	90,480	94,070	88,053	81,514	74,496	▲20.8%
中国	37,720	31,700	37,270	40,200	42,040	44,455	46,625	16.0%
四国	18,300	13,790	16,180	17,810	17,962	17,226	16,610	▲6.7%
九州	70,120	57,220	67,780	77,680	78,963	80,105	80,064	3.1%
全国	637,760	546,340	598,710	647,450	634,165	616,236	592,169	▲8.5%

(出典) 総務省「国勢調査(オーダーメイド集計)」を基に当研究所にて予測、作成

(注) 下表の「全国」は「北海道」から「九州」までの合計値を表す。

図表17 その他の建設・土木作業従事者の将来人数の都道府県別推計結果

NO	都道府県	実績値 ← → 予測値 (人)							増減率 2020→2035年
		2005年	2010年	2015年	2020年	2025年	2030年	2035年	
00	全国	637,760	546,340	598,710	647,450	634,165	616,236	592,169	▲8.5%
01	北海道	28,630	24,790	22,580	25,710	23,861	22,141	20,424	▲20.6%
02	青森県	4,870	4,210	5,800	6,830	7,434	7,839	8,113	18.8%
03	岩手県	5,070	3,990	5,410	5,380	4,503	3,766	3,136	▲41.7%
04	宮城県	11,210	9,470	12,850	13,790	12,382	11,027	9,694	▲29.7%
05	秋田県	4,230	3,230	3,470	3,360	3,388	3,663	3,892	15.8%
06	山形県	4,220	3,680	4,660	4,720	5,141	5,602	6,067	28.5%
07	福島県	8,700	8,160	17,640	12,790	10,173	8,096	6,349	▲50.4%
08	茨城県	15,130	11,360	14,020	13,400	12,696	11,980	11,065	▲17.4%
09	栃木県	9,500	7,430	9,630	9,260	8,910	8,228	7,528	▲18.7%
10	群馬県	9,070	8,930	10,400	10,570	11,061	11,408	11,526	9.0%
11	埼玉県	39,820	38,000	40,660	46,830	47,151	46,763	45,308	▲3.3%
12	千葉県	30,870	28,310	31,610	36,860	38,118	38,693	38,879	5.5%
13	東京都	68,460	55,200	56,110	64,510	61,488	57,348	52,981	▲17.9%
14	神奈川県	47,300	46,020	43,870	44,320	41,783	39,238	36,392	▲17.9%
15	新潟県	9,420	9,040	10,210	10,490	10,491	10,350	9,946	▲5.2%
16	富山県	5,640	5,030	5,740	5,240	5,478	5,492	5,524	5.4%
17	石川県	5,290	5,370	5,960	6,380	6,651	6,759	6,696	4.9%
18	福井県	4,410	4,120	3,950	4,480	4,555	4,511	4,303	▲4.0%
19	山梨県	4,080	3,250	3,220	3,690	3,643	3,564	3,450	▲6.5%
20	長野県	10,800	8,670	10,230	8,940	8,782	8,765	8,571	▲4.1%
21	岐阜県	9,660	8,750	9,390	9,690	9,693	9,761	9,722	0.3%
22	静岡県	16,860	15,540	17,660	18,870	19,064	18,960	18,538	▲1.8%
23	愛知県	40,170	36,640	34,320	42,330	41,300	39,588	37,114	▲12.3%
24	三重県	7,870	7,200	7,610	9,250	9,399	9,394	9,156	▲1.0%
25	滋賀県	5,480	4,860	4,950	5,510	5,339	5,048	4,693	▲14.8%
26	京都府	10,830	8,410	9,590	10,060	9,654	9,161	8,577	▲14.7%
27	大阪府	56,030	45,010	44,750	45,520	41,661	37,619	33,587	▲26.2%
28	兵庫県	27,790	21,170	23,140	23,180	21,659	20,242	18,770	▲19.0%
29	奈良県	5,340	4,390	4,500	5,190	5,063	4,920	4,679	▲9.8%
30	和歌山県	4,870	3,400	3,550	4,610	4,678	4,523	4,189	▲9.1%
31	鳥取県	2,660	2,220	3,110	3,210	3,535	4,013	4,436	38.2%
32	島根県	3,710	2,810	3,300	3,800	4,080	4,409	4,846	27.5%
33	岡山県	9,780	7,990	10,020	9,110	9,175	9,318	9,438	3.6%
34	広島県	14,370	12,770	14,990	17,060	18,277	19,713	20,967	22.9%
35	山口県	7,200	5,910	5,850	7,020	6,973	7,001	6,939	▲1.2%
36	徳島県	3,260	2,800	2,900	3,330	3,473	3,807	4,189	25.8%
37	香川県	4,920	4,400	4,920	4,850	4,433	4,030	3,535	▲27.1%
38	愛媛県	6,440	4,470	5,790	6,410	6,325	6,043	5,683	▲11.3%
39	高知県	3,680	2,120	2,570	3,220	3,730	3,345	3,203	▲0.5%
40	福岡県	27,180	22,280	27,220	31,230	31,562	31,599	31,258	0.1%
41	佐賀県	4,090	3,280	3,390	4,200	4,220	4,248	4,201	0.0%
42	長崎県	5,370	4,940	5,630	6,440	6,628	6,870	7,000	8.7%
43	熊本県	7,500	6,230	8,110	9,520	9,984	10,406	10,843	13.9%
44	大分県	6,260	4,320	5,410	6,240	6,583	7,099	7,720	23.7%
45	宮崎県	4,440	4,010	4,260	4,780	4,942	5,022	4,819	0.8%
46	鹿児島県	8,060	5,740	6,520	7,090	6,656	6,446	5,892	▲16.9%
47	沖縄県	7,220	6,420	7,240	8,180	8,387	8,415	8,331	1.8%

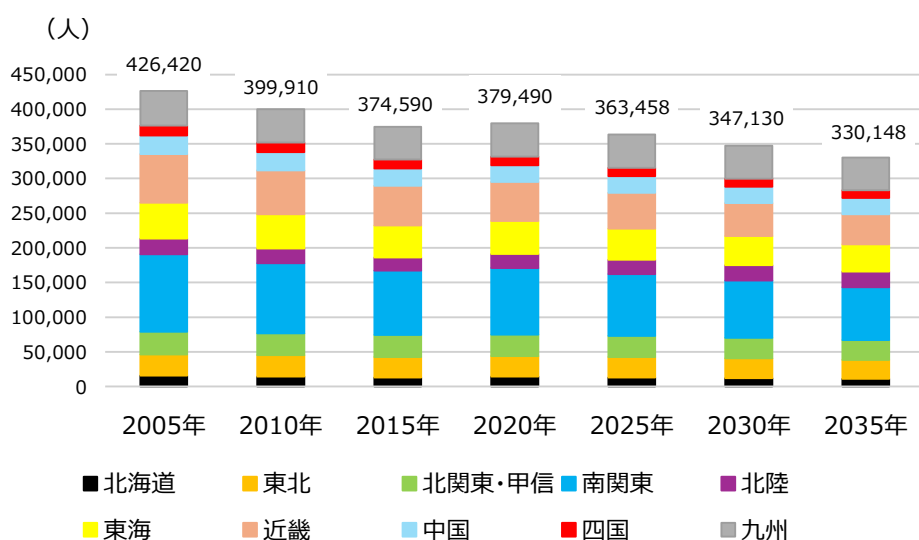
(出典) 総務省「国勢調査(オーダーメード集計)」を基に当研究所にて予測、作成

(注) 「00 全国」は「01 北海道」から「47 沖縄県」までの合計値を表す。

⑧ その他の電気工事従事者

その他の電気工事従事者の将来人数を都道府県別に予測したうえで、地域別に集計すると図表18のとおりである。都道府県別の推計結果は図表19に一覧で記載した。北陸を除くすべての地域で減少する見込みである。特に南関東や東海、近畿といった人口が集中する地域の減少率が大きい。なお、北陸の増加は石川県の増加に起因しているが、石川県の推計結果は右肩上がりになっており、他都道府県と比較して楽観的であることに留意して推計結果を受け止める必要があると考える。

図表18 その他の電気工事従事者の将来人数の地域別集計



	実績値 ← → 予測値 (人)							増減率 2020→2035年
	2005年	2010年	2015年	2020年	2025年	2030年	2035年	
北海道	15,760	14,590	13,210	14,230	13,172	12,147	11,082	▲22.1%
東北	30,470	30,560	29,470	29,780	29,311	28,383	27,431	▲7.9%
北関東・甲信	32,750	31,390	31,620	31,020	30,429	29,646	28,614	▲7.8%
南関東	111,700	101,270	92,830	96,100	89,135	82,676	75,905	▲21.0%
北陸	22,860	21,240	19,060	20,090	20,943	22,037	22,961	14.3%
東海	51,750	49,640	46,200	47,540	44,816	42,071	38,997	▲18.0%
近畿	69,850	63,210	57,230	56,250	51,831	47,512	43,331	▲23.0%
中国	27,050	26,300	24,910	23,940	23,769	23,748	23,639	▲1.3%
四国	14,390	13,860	12,990	12,630	12,120	11,578	11,055	▲12.5%
九州	49,840	47,850	47,070	47,910	47,932	47,333	47,132	▲1.6%
全国	426,420	399,910	374,590	379,490	363,458	347,130	330,148	▲13.0%

(出典) 総務省「国勢調査(オーダーメイド集計)」を基に当研究所にて予測、作成

(注) 下表の「全国」は「北海道」から「九州」までの合計値を表す。

図表19 その他の電気工事従事者の将来人数の都道府県別推計結果

NO	都道府県	実績値 ← → 予測値 (人)							増減率 2020→2035年
		2005年	2010年	2015年	2020年	2025年	2030年	2035年	
00	全国	426,420	399,910	374,590	379,490	363,458	347,130	330,148	▲13.0%
01	北海道	15,760	14,590	13,210	14,230	13,172	12,147	11,082	▲22.1%
02	青森県	4,600	4,410	4,250	4,270	3,938	3,542	3,107	▲27.2%
03	岩手県	3,890	3,440	3,740	3,490	3,216	3,044	2,945	▲15.6%
04	宮城県	7,650	7,980	8,190	8,620	9,051	9,259	9,432	9.4%
05	秋田県	3,310	3,350	2,800	3,160	3,037	2,871	2,658	▲15.9%
06	山形県	3,730	3,340	3,350	3,290	3,166	3,003	2,880	▲12.5%
07	福島県	7,290	8,040	7,140	6,950	6,903	6,665	6,408	▲7.8%
08	茨城県	11,440	10,370	10,050	10,120	9,456	8,649	7,806	▲22.9%
09	栃木県	6,430	5,890	6,420	5,900	5,965	6,070	6,051	2.6%
10	群馬県	5,830	5,850	6,420	6,310	6,536	6,624	6,564	4.0%
11	埼玉県	25,750	24,680	22,340	23,410	22,045	20,813	19,102	▲18.4%
12	千葉県	19,730	19,800	18,580	18,150	16,953	15,650	14,545	▲19.9%
13	東京都	35,850	29,070	27,290	28,310	25,890	23,978	22,241	▲21.4%
14	神奈川県	30,370	27,720	24,620	26,230	24,247	22,235	20,017	▲23.7%
15	新潟県	10,260	9,560	8,550	8,240	7,648	6,989	6,387	▲22.5%
16	富山県	4,860	4,300	3,570	4,330	4,210	4,159	4,096	▲5.4%
17	石川県	4,180	4,090	3,680	4,000	5,473	7,236	8,798	120.0%
18	福井県	3,560	3,290	3,260	3,520	3,612	3,653	3,680	4.5%
19	山梨県	2,800	2,710	2,510	2,780	2,598	2,392	2,163	▲22.2%
20	長野県	6,250	6,570	6,220	5,910	5,874	5,910	6,031	2.0%
21	岐阜県	7,030	6,550	5,850	6,110	5,634	5,116	4,545	▲25.6%
22	静岡県	13,600	12,720	12,030	12,710	12,156	11,798	11,462	▲9.8%
23	愛知県	25,110	23,760	22,650	22,530	20,835	19,048	17,096	▲24.1%
24	三重県	6,010	6,610	5,670	6,190	6,191	6,108	5,894	▲4.8%
25	滋賀県	4,400	4,160	4,010	3,940	3,940	4,158	4,501	14.2%
26	京都府	8,270	7,660	6,680	6,520	5,735	5,092	4,484	▲31.2%
27	大阪府	31,520	27,470	24,360	24,450	22,239	20,166	18,013	▲26.3%
28	兵庫県	18,450	16,640	15,550	15,340	14,157	12,982	11,738	▲23.5%
29	奈良県	3,450	3,530	3,110	3,180	3,126	2,886	2,699	▲15.1%
30	和歌山県	3,760	3,750	3,520	2,820	2,633	2,228	1,896	▲32.8%
31	鳥取県	1,800	1,500	1,690	1,400	1,222	1,100	1,015	▲27.5%
32	島根県	2,120	2,380	2,280	2,680	3,023	3,216	3,416	27.5%
33	岡山県	7,080	6,880	6,010	5,820	5,849	6,074	6,082	4.5%
34	広島県	9,750	9,930	9,440	9,330	9,511	9,738	10,006	7.2%
35	山口県	6,300	5,610	5,490	4,710	4,164	3,620	3,120	▲33.8%
36	徳島県	2,670	2,900	2,410	2,240	2,079	1,941	1,813	▲19.1%
37	香川県	3,930	3,240	3,330	3,130	2,771	2,383	2,015	▲35.6%
38	愛媛県	5,610	5,510	5,010	5,250	5,386	5,556	5,685	8.3%
39	高知県	2,180	2,210	2,240	2,010	1,884	1,698	1,542	▲23.3%
40	福岡県	17,330	16,470	15,990	16,140	15,590	14,943	14,348	▲11.1%
41	佐賀県	2,500	3,010	2,710	2,690	2,851	2,930	2,985	10.9%
42	長崎県	4,680	4,720	4,350	4,050	3,857	3,598	3,219	▲20.5%
43	熊本県	5,410	5,170	5,640	5,690	5,717	5,741	5,772	1.4%
44	大分県	4,890	4,600	4,430	4,760	4,909	4,719	4,722	▲0.8%
45	宮崎県	3,970	3,890	4,000	3,850	4,147	4,440	4,869	26.5%
46	鹿児島県	5,380	5,210	4,720	5,170	5,030	4,753	4,581	▲11.4%
47	沖縄県	5,680	4,780	5,230	5,560	5,832	6,208	6,636	19.4%

(出典) 総務省「国勢調査(オーダーメード集計)」を基に当研究所にて予測、作成

(注) 「00 全国」は「01 北海道」から「47 沖縄県」までの合計値を表す。

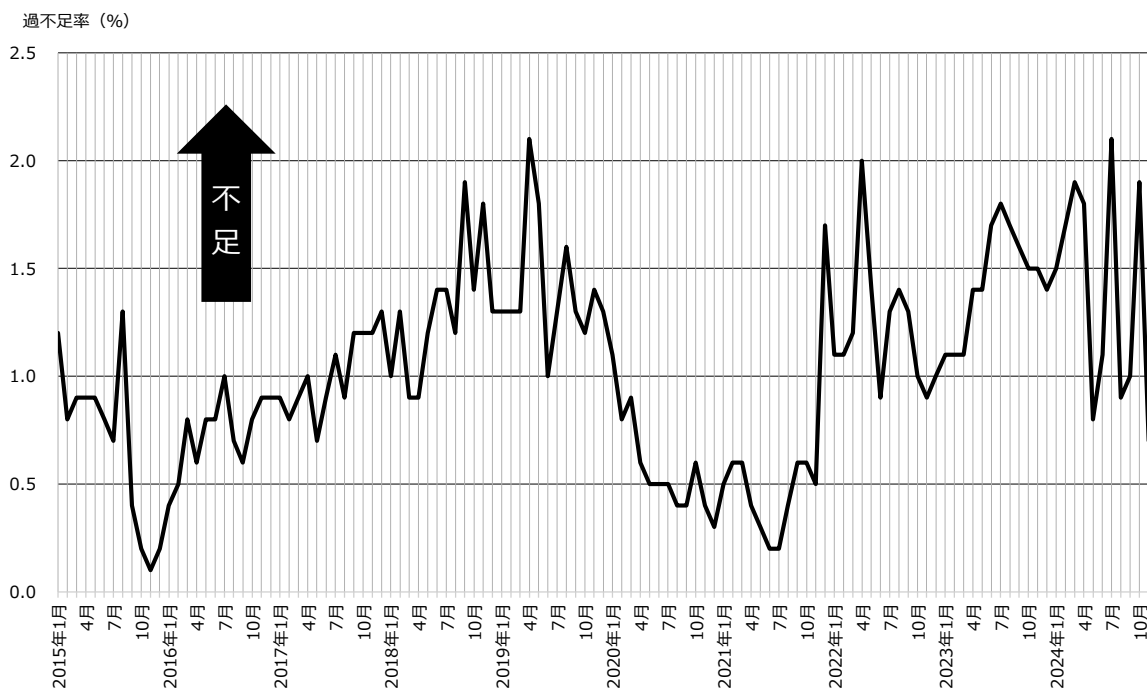
3. 都道府県別の需給ギャップ

(1) 推計対象と推計手法

需給ギャップ分析においては、「建設技術者」及び「技能労働者」の2職種について47都道府県別に2030年度及び2035年度の推計を行った。なお、建設投資額は年度単位、建設業従事者数は暦年単位での集計である。統計の制約から建設業従事者数の暦年を年度と読み替えて推計している。

国土交通省「建設労働需給調査」によると、技能労働者の過不足率は近年では2020年度に最も均衡していたとみることができる(図表20)。よって2020年度の建設投資額及び2020年の建設業従事者数が均衡していると仮定した。都道府県ごとに状況は異なっていたと考えられ、全ての都道府県で一律に2020年度の需給が均衡していたとはいえない点には留意する必要があるが、需給が均衡していたと考えられる年度を都道府県ごとに示すデータがないため、2020年度を一律に需給が均衡していた年度と仮定した。

図表20 建設技能労働者の過不足率(8職種計・全国)の推移



(出典) 国土交通省「建設労働需給調査」を基に当研究所にて作成

2030年度及び2035年度の各都道府県の建設投資額は、レポート No.76 の Theme2『建設投資等の中長期予測』(以下「中長期予測」という。)で予測した建設投資額(全国計)を各都道府県に按分することで求めた。按分では、2000年度～2021度において各都道府県の建設投

資額が全国の建設投資額に占める比率（シェア）を年度ごとに求めて都道府県毎にシェアの平均値を算出し、中長期予測で推計した建設投資額（全国計）にシェアの平均値を乗じた。なお、建設投資額はすべて実質値ベースである。

各都道府県の建設投資額は「X～Y 億円」というように幅を持たせて記載しているが、これは中長期予測で「ベースラインケース」と「成長実現ケース」の2ケースに分けて推計をしたことによる。各都道府県ともに、建設投資額の小さい方がベースラインケース、大きい方が成長実現ケースを表す。なお、ベースラインケースは日本経済が直近の潜在成長率並みで将来にわたって推移する予測であり、名目・実質ともに0%台半ばで成長すると仮定したシナリオである。成長実現ケースは日本経済がデフレに入る前の成長率を取り戻した場合の推移であり、実質で1%台後半、名目で3%台前半の成長を遂げると仮定したシナリオである。

以上のとおり、各都道府県の建設投資額を求めた後、2020年度の各都道府県の建設投資額及び建設業従事者数から従事者1人当たりの建設投資額を算出し、従事者1人当たりの建設投資額が2030年度、2035年度ともに変わらないと仮定した。2030年度及び2035年度の各都道府県の建設投資額を従事者1人当たりの建設投資額で除することによって、2030年度及び2035年度に必要とされる従事者数（需要人数）を算出した。この需要人数と「2.都道府県別将来人数の推計」で予測した将来人数（供給人数）の差を需給ギャップ（過不足人数）として推計した。

(2) 推計結果

都道府県別需給ギャップの推計結果は図表21のとおりである。図表中に「建設投資可能額」という項目を記載しているが、詳細は「4.建設業従事者数から推計する建設投資額」で後述するため、ここでの説明は省略する。

過不足人数及び過不足率がマイナス（赤字）の場合は、需要に対して供給が不足していることを表すが、多くの都道府県で供給不足が生じる見込みである。特に技能労働者の供給不足が深刻になる懸念が強く、中には過不足率が▲60%を超過する都道府県もある。人手不足を補うためには生産性向上が必要であると声高に叫ばれるが、本推計の結果をみる限りでは生産性向上だけでは如何ともし難い状況に陥ると見込まれる都道府県があるといえる。こうした都道府県では、供給超過にある隣県からの流入や新規入職者の確保、外国人労働者の受入など従事者数の確保により一層尽力する必要があるだろう。

図表21 都道府県別需給ギャップの推計結果

		2020年度 (実績値・実質値ベース)		2030年度 (予測値・実質値ベース)		2035年度 (予測値・実質値ベース)	
1 北海道	建設投資額	33,311 億円 (実績値)	32,077 ~ 34,360 億円	30,295 ~ 33,270 億円			
	建設技術者 (過不足人数) (過不足率)	12,570 人 (実績値)	▲1,644 ~ ▲2,506 人 ▲15.7 ~ ▲24.0 %	▲1,741 ~ ▲2,864 人 ▲18.0 ~ ▲29.5 %			
	技能労働者 (過不足人数) (過不足率)	111,980 人 (実績値)	▲17,553 ~ ▲25,227 人 ▲19.4 ~ ▲27.9 %	▲21,259 ~ ▲31,260 人 ▲26.4 ~ ▲38.8 %			
	建設投資可能額		26,855 億円	23,971 億円			
2 青森県	建設投資額	6,167 億円 (実績値)	7,561 ~ 8,099 億円	7,141 ~ 7,843 億円			
	建設技術者 (過不足人数) (過不足率)	2,240 人 (実績値)	15 ~ ▲181 人 0.5 ~ ▲6.6 %	511 ~ 256 人 16.5 ~ 8.3 %			
	技能労働者 (過不足人数) (過不足率)	35,800 人 (実績値)	▲13,180 ~ ▲16,304 人 ▲42.9 ~ ▲53.1 %	▲13,443 ~ ▲17,514 人 ▲48.0 ~ ▲62.5 %			
	建設投資可能額		5,291 億円	4,826 億円			
3 岩手県	建設投資額	10,314 億円 (実績値)	9,165 ~ 9,817 億円	8,656 ~ 9,506 億円			
	建設技術者 (過不足人数) (過不足率)	3,060 人 (実績値)	▲899 ~ ▲1,093 人 ▲49.4 ~ ▲60.0 %	▲1,171 ~ ▲1,423 人 ▲83.8 ~ ▲101.9 %			
	技能労働者 (過不足人数) (過不足率)	33,540 人 (実績値)	▲6,651 ~ ▲8,773 人 ▲28.7 ~ ▲37.9 %	▲8,988 ~ ▲11,752 人 ▲46.9 ~ ▲61.3 %			
	建設投資可能額		7,120 億円	5,892 億円			
4 宮城県	建設投資額	13,991 億円 (実績値)	14,627 ~ 15,668 億円	13,815 ~ 15,171 億円			
	建設技術者 (過不足人数) (過不足率)	7,680 人 (実績値)	▲1,614 ~ ▲2,186 人 ▲25.2 ~ ▲34.1 %	▲1,610 ~ ▲2,355 人 ▲27.0 ~ ▲39.4 %			
	技能労働者 (過不足人数) (過不足率)	57,680 人 (実績値)	▲13,824 ~ ▲18,116 人 ▲29.7 ~ ▲39.0 %	▲15,208 ~ ▲20,801 人 ▲36.4 ~ ▲49.8 %			
	建設投資可能額		11,274 億円	10,126 億円			
5 秋田県	建設投資額	5,215 億円 (実績値)	5,803 ~ 6,216 億円	5,481 ~ 6,019 億円			
	建設技術者 (過不足人数) (過不足率)	2,610 人 (実績値)	▲278 ~ ▲485 人 ▲10.6 ~ ▲18.5 %	▲205 ~ ▲474 人 ▲8.1 ~ ▲18.7 %			
	技能労働者 (過不足人数) (過不足率)	25,420 人 (実績値)	▲8,898 ~ ▲10,911 人 ▲45.9 ~ ▲56.3 %	▲9,686 ~ ▲12,309 人 ▲56.9 ~ ▲72.3 %			
	建設投資可能額		3,978 億円	3,494 億円			
6 山形県	建設投資額	5,658 億円 (実績値)	5,531 ~ 5,925 億円	5,224 ~ 5,737 億円			
	建設技術者 (過不足人数) (過不足率)	2,410 人 (実績値)	37 ~ ▲131 人 1.6 ~ ▲5.5 %	▲153 ~ ▲371 人 ▲7.4 ~ ▲17.9 %			
	技能労働者 (過不足人数) (過不足率)	27,450 人 (実績値)	▲1,789 ~ ▲3,699 人 ▲7.1 ~ ▲14.8 %	▲1,417 ~ ▲3,905 人 ▲5.9 ~ ▲16.3 %			
	建設投資可能額		5,162 億円	4,932 億円			
7 福島県	建設投資額	16,938 億円 (実績値)	12,612 ~ 13,510 億円	11,912 ~ 13,081 億円			
	建設技術者 (過不足人数) (過不足率)	4,400 人 (実績値)	▲139 ~ ▲372 人 ▲4.4 ~ ▲11.9 %	▲461 ~ ▲765 人 ▲17.5 ~ ▲29.1 %			
	技能労働者 (過不足人数) (過不足率)	53,080 人 (実績値)	▲6,128 ~ ▲8,941 人 ▲18.3 ~ ▲26.8 %	▲10,878 ~ ▲14,544 人 ▲41.1 ~ ▲55.0 %			
	建設投資可能額		10,657 億円	8,440 億円			
8 茨城県	建設投資額	12,973 億円 (実績値)	13,718 ~ 14,694 億円	12,956 ~ 14,228 億円			
	建設技術者 (過不足人数) (過不足率)	4,750 人 (実績値)	165 ~ ▲192 人 3.2 ~ ▲3.7 %	764 ~ 298 人 13.9 ~ 5.4 %			
	技能労働者 (過不足人数) (過不足率)	60,680 人 (実績値)	▲12,715 ~ ▲17,282 人 ▲24.7 ~ ▲33.6 %	▲13,478 ~ ▲19,429 人 ▲28.6 ~ ▲41.2 %			
	建設投資可能額		10,999 億円	10,074 億円			
9 栃木県	建設投資額	8,411 億円 (実績値)	9,139 ~ 9,790 億円	8,632 ~ 9,479 億円			
	建設技術者 (過不足人数) (過不足率)	2,910 人 (実績値)	▲162 ~ ▲378 人 ▲5.4 ~ ▲12.9 %	44 ~ ▲250 人 1.4 ~ ▲8.2 %			
	技能労働者 (過不足人数) (過不足率)	38,310 人 (実績値)	▲9,836 ~ ▲12,799 人 ▲30.9 ~ ▲40.3 %	▲10,633 ~ ▲14,494 人 ▲37.1 ~ ▲50.5 %			
	建設投資可能額		6,980 億円	6,297 億円			
10 群馬県	建設投資額	8,094 億円 (実績値)	8,896 ~ 9,529 億円	8,402 ~ 9,227 億円			
	建設技術者 (過不足人数) (過不足率)	2,900 人 (実績値)	▲167 ~ ▲394 人 ▲5.7 ~ ▲13.1 %	▲126 ~ ▲422 人 ▲4.4 ~ ▲14.6 %			
	技能労働者 (過不足人数) (過不足率)	41,660 人 (実績値)	▲9,149 ~ ▲12,408 人 ▲25.0 ~ ▲33.9 %	▲9,343 ~ ▲13,590 人 ▲27.6 ~ ▲40.1 %			
	建設投資可能額		7,119 億円	6,587 億円			
11 埼玉県	建設投資額	22,832 億円 (実績値)	24,459 ~ 26,200 億円	23,100 ~ 25,369 億円			
	建設技術者 (過不足人数) (過不足率)	14,750 人 (実績値)	2,393 ~ 1,269 人 13.2 ~ 7.0 %	5,506 ~ 4,040 人 27.0 ~ 19.8 %			
	技能労働者 (過不足人数) (過不足率)	146,510 人 (実績値)	▲27,803 ~ ▲38,974 人 ▲21.5 ~ ▲30.2 %	▲29,026 ~ ▲43,583 人 ▲24.4 ~ ▲36.6 %			
	建設投資可能額		20,126 億円	18,577 億円			

第3章 建設業就業者の現状と課題

		2020年度 (実績値・実績値ベース)		2030年度 (予測値・実績値ベース)		2035年度 (予測値・実績値ベース)	
12 千葉県	建設投資額	22,620 億円 (実績値)	23,734 ~ 25,424 億円	22,416 ~ 24,617 億円			
	建設技術者 (過不足人数) (過不足率)	13,420 人 (実績値)	▲1,178 ~ ▲2,180 人 ▲9.1 ~ ▲16.9 %	▲531 ~ ▲1,837 人 ▲4.2 ~ ▲14.4 %			
	技能労働者 (過不足人数) (過不足率)	116,000 人 (実績値)	▲17,867 ~ ▲26,530 人 ▲17.2 ~ ▲25.5 %	▲17,956 ~ ▲29,245 人 ▲18.5 ~ ▲30.2 %			
	建設投資可能額		20,250 億円	18,915 億円			
	建設投資額	77,163 億円 (実績値)	71,582 ~ 76,677 億円	67,606 ~ 74,245 億円			
13 東京都	建設投資額	25,480 人 (実績値)	13,362 ~ 11,679 人 36.1 ~ 31.6 %	21,514 ~ 19,321 人 49.1 ~ 44.1 %			
	建設技術者 (過不足人数) (過不足率)	164,780 人 (実績値)	▲6,013 ~ ▲16,893 人 ▲4.1 ~ ▲11.5 %	▲6,826 ~ ▲21,003 人 ▲5.0 ~ ▲15.3 %			
	技能労働者 (過不足人数) (過不足率)		68,766 億円	64,410 億円			
	建設投資可能額						
	建設投資額	36,456 億円 (実績値)	34,689 ~ 37,158 億円	32,762 ~ 35,979 億円			
14 神奈川県	建設投資額	20,100 人 (実績値)	4,350 ~ 2,989 人 18.5 ~ 12.7 %	7,162 ~ 5,388 人 28.4 ~ 21.4 %			
	建設技術者 (過不足人数) (過不足率)	151,190 人 (実績値)	▲14,089 ~ ▲24,328 人 ▲10.9 ~ ▲18.7 %	▲18,025 ~ ▲31,367 人 ▲15.3 ~ ▲26.6 %			
	技能労働者 (過不足人数) (過不足率)		31,292 億円	28,416 億円			
	建設投資可能額						
	建設投資額	11,583 億円 (実績値)	14,444 ~ 15,473 億円	13,642 ~ 14,982 億円			
15 新潟県	建設投資額	6,420 人 (実績値)	▲2,222 ~ ▲2,792 人 ▲38.4 ~ ▲48.3 %	▲2,118 ~ ▲2,861 人 ▲38.9 ~ ▲52.6 %			
	建設技術者 (過不足人数) (過不足率)	58,910 人 (実績値)	▲25,147 ~ ▲30,376 人 ▲52.0 ~ ▲62.9 %	▲25,896 ~ ▲32,709 人 ▲59.5 ~ ▲75.2 %			
	技能労働者 (過不足人数) (過不足率)		9,500 億円	8,550 億円			
	建設投資可能額						
	建設投資額	5,571 億円 (実績値)	6,312 ~ 6,761 億円	5,962 ~ 6,547 億円			
16 富山県	建設投資額	1,920 人 (実績値)	▲511 ~ ▲666 人 ▲30.7 ~ ▲40.0 %	▲460 ~ ▲661 人 ▲28.8 ~ ▲41.5 %			
	建設技術者 (過不足人数) (過不足率)	24,940 人 (実績値)	▲7,028 ~ ▲9,039 人 ▲33.1 ~ ▲42.6 %	▲7,251 ~ ▲9,872 人 ▲37.3 ~ ▲50.8 %			
	技能労働者 (過不足人数) (過不足率)		4,742 億円	4,342 億円			
	建設投資可能額						
	建設投資額	5,748 億円 (実績値)	6,360 ~ 6,813 億円	6,007 ~ 6,597 億円			
17 石川県	建設投資額	2,100 人 (実績値)	1,666 ~ 1,501 人 41.8 ~ 37.6 %	3,483 ~ 3,268 人 61.4 ~ 57.6 %			
	建設技術者 (過不足人数) (過不足率)	27,630 人 (実績値)	▲5,328 ~ ▲7,503 人 ▲21.1 ~ ▲29.7 %	▲4,715 ~ ▲7,551 人 ▲19.5 ~ ▲31.3 %			
	技能労働者 (過不足人数) (過不足率)		5,252 億円	5,026 億円			
	建設投資可能額						
	建設投資額	7,291 億円 (実績値)	5,555 ~ 5,951 億円	5,247 ~ 5,762 億円			
18 福井県	建設投資額	1,830 人 (実績値)	429 ~ 329 人 23.5 ~ 18.1 %	619 ~ 490 人 32.0 ~ 25.3 %			
	建設技術者 (過不足人数) (過不足率)	21,180 人 (実績値)	3,937 ~ 2,789 人 19.6 ~ 13.9 %	3,988 ~ 2,491 人 20.7 ~ 13.0 %			
	技能労働者 (過不足人数) (過不足率)		5,555 億円	5,247 億円			
	建設投資可能額						
	建設投資額	3,966 億円 (実績値)	5,034 ~ 5,392 億円	4,754 ~ 5,221 億円			
19 山梨県	建設投資額	1,350 人 (実績値)	▲405 ~ ▲527 人 ▲31.0 ~ ▲40.3 %	▲288 ~ ▲477 人 ▲21.7 ~ ▲33.6 %			
	建設技術者 (過不足人数) (過不足率)	18,610 人 (実績値)	▲8,174 ~ ▲9,855 人 ▲52.9 ~ ▲63.8 %	▲8,332 ~ ▲10,522 人 ▲59.6 ~ ▲75.3 %			
	技能労働者 (過不足人数) (過不足率)		3,292 億円	2,978 億円			
	建設投資可能額						
	建設投資額	11,675 億円 (実績値)	10,011 ~ 10,724 億円	9,455 ~ 10,383 億円			
20 長野県	建設投資額	4,820 人 (実績値)	465 ~ 171 人 10.1 ~ 3.7 %	490 ~ 106 人 11.1 ~ 2.4 %			
	建設技術者 (過不足人数) (過不足率)	44,450 人 (実績値)	▲1,999 ~ ▲4,712 人 ▲5.5 ~ ▲13.0 %	▲3,344 ~ ▲6,879 人 ▲10.2 ~ ▲21.1 %			
	技能労働者 (過不足人数) (過不足率)		9,486 億円	8,577 億円			
	建設投資可能額						
	建設投資額	10,707 億円 (実績値)	10,281 ~ 11,012 億円	9,710 ~ 10,663 億円			
21 岐阜県	建設投資額	3,520 人 (実績値)	146 ~ ▲94 人 4.1 ~ ▲2.7 %	228 ~ ▲86 人 6.7 ~ ▲2.5 %			
	建設技術者 (過不足人数) (過不足率)	45,190 人 (実績値)	▲5,784 ~ ▲8,873 人 ▲15.4 ~ ▲23.6 %	▲6,844 ~ ▲10,869 人 ▲20.1 ~ ▲31.8 %			
	技能労働者 (過不足人数) (過不足率)		8,910 億円	8,088 億円			
	建設投資可能額						
	建設投資額	16,976 億円 (実績値)	17,807 ~ 19,074 億円	16,818 ~ 18,469 億円			
22 静岡県	建設投資額	4,980 人 (実績値)	▲821 ~ ▲1,192 人 ▲18.6 ~ ▲27.1 %	▲690 ~ ▲1,174 人 ▲16.2 ~ ▲27.7 %			
	建設技術者 (過不足人数) (過不足率)	78,320 人 (実績値)	▲17,809 ~ ▲23,657 人 ▲27.7 ~ ▲36.8 %	▲19,794 ~ ▲27,414 人 ▲34.2 ~ ▲47.4 %			
	技能労働者 (過不足人数) (過不足率)		13,946 億円	12,527 億円			
	建設投資可能額						
	建設投資額						

第3章 建設業就業者の現状と課題

		2020年度 (実績値・実質値ベース)		2030年度 (予測値・実質値ベース)		2035年度 (予測値・実質値ベース)	
23 愛知県	建設投資額	32,651 億円 (実質値)	34,565 ~ 37,025 億円	32,645 ~ 35,851 億円			
	建設技術者 (過不足人数) (過不足率)	11,580 人 (実績値)	1,385 ~ 511 人 10.1 ~ 3.7 %	2,954 ~ 1,816 人 20.3 ~ 12.5 %			
	技能労働者 (過不足人数) (過不足率)	136,020 人 (実績値)	▲25,380 ~ ▲35,628 人 ▲21.4 ~ ▲30.0 %	▲27,641 ~ ▲40,996 人 ▲25.5 ~ ▲37.8 %			
	建設投資可能額		28,473 億円	26,010 億円			
	建設投資額	7,804 億円 (実質値)	9,391 ~ 10,059 億円	8,869 ~ 9,740 億円			
24 三重県	建設技術者 (過不足人数) (過不足率)	2,280 人 (実績値)	▲476 ~ ▲670 人 ▲21.1 ~ ▲29.7 %	▲351 ~ ▲604 人 ▲15.7 ~ ▲27.1 %			
	技能労働者 (過不足人数) (過不足率)	36,300 人 (実績値)	▲13,300 ~ ▲16,409 人 ▲43.8 ~ ▲54.0 %	▲13,891 ~ ▲17,943 人 ▲50.8 ~ ▲65.6 %			
	建設投資可能額		6,531 億円	5,883 億円			
	建設投資額	6,500 億円 (実質値)	6,482 ~ 6,944 億円	6,122 ~ 6,723 億円			
	建設技術者 (過不足人数) (過不足率)	1,890 人 (実績値)	▲239 ~ ▲372 人 ▲14.6 ~ ▲22.8 %	▲211 ~ ▲385 人 ▲13.5 ~ ▲24.7 %			
25 滋賀県	技能労働者 (過不足人数) (過不足率)	23,450 人 (実績値)	▲1,821 ~ ▲3,485 人 ▲8.4 ~ ▲16.2 %	▲1,617 ~ ▲3,786 人 ▲7.9 ~ ▲18.5 %			
	建設投資可能額		5,978 億円	5,674 億円			
	建設投資額	10,248 億円 (実質値)	9,851 ~ 10,552 億円	9,304 ~ 10,218 億円			
	建設技術者 (過不足人数) (過不足率)	3,180 人 (実績値)	768 ~ 551 人 20.1 ~ 14.4 %	1,183 ~ 899 人 29.1 ~ 22.1 %			
	技能労働者 (過不足人数) (過不足率)	38,310 人 (実績値)	▲6,398 ~ ▲9,019 人 ▲21.0 ~ ▲29.6 %	▲8,068 ~ ▲11,484 人 ▲30.2 ~ ▲43.0 %			
26 京都府	建設投資可能額		8,140 億円	7,146 億円			
	建設投資額	30,695 億円 (実質値)	30,881 ~ 33,079 億円	29,166 ~ 32,030 億円			
	建設技術者 (過不足人数) (過不足率)	14,170 人 (実績値)	715 ~ ▲300 人 4.8 ~ ▲2.0 %	1,748 ~ 426 人 11.5 ~ 2.8 %			
	技能労働者 (過不足人数) (過不足率)	139,060 人 (実績値)	▲19,386 ~ ▲29,343 人 ▲16.1 ~ ▲24.3 %	▲22,010 ~ ▲34,986 人 ▲20.0 ~ ▲31.8 %			
	建設投資可能額		26,602 億円	24,308 億円			
27 大阪府	建設投資額	19,457 億円 (実質値)	20,643 ~ 22,112 億円	19,496 ~ 21,411 億円			
	建設技術者 (過不足人数) (過不足率)	9,240 人 (実績値)	▲329 ~ ▲1,027 人 ▲3.5 ~ ▲10.8 %	210 ~ ▲699 人 2.2 ~ ▲7.4 %			
	技能労働者 (過不足人数) (過不足率)	85,580 人 (実績値)	▲17,950 ~ ▲24,413 人 ▲24.6 ~ ▲33.5 %	▲19,484 ~ ▲27,905 人 ▲29.4 ~ ▲42.1 %			
	建設投資可能額		16,562 億円	15,066 億円			
	建設投資額	3,796 億円 (実質値)	4,528 ~ 4,850 億円	4,276 ~ 4,696 億円			
28 兵庫県	建設技術者 (過不足人数) (過不足率)	2,160 人 (実績値)	▲544 ~ ▲728 人 ▲26.8 ~ ▲35.8 %	▲486 ~ ▲725 人 ▲25.0 ~ ▲37.2 %			
	技能労働者 (過不足人数) (過不足率)	19,780 人 (実績値)	▲7,547 ~ ▲9,226 人 ▲47.0 ~ ▲57.5 %	▲8,097 ~ ▲10,286 人 ▲57.1 ~ ▲72.5 %			
	建設投資可能額		3,079 億円	2,722 億円			
	建設投資額	4,694 億円 (実質値)	4,750 ~ 5,088 億円	4,486 ~ 4,927 億円			
	建設技術者 (過不足人数) (過不足率)	1,470 人 (実績値)	126 ~ 21 人 7.8 ~ 1.3 %	403 ~ 265 人 22.3 ~ 14.7 %			
29 奈良県	技能労働者 (過不足人数) (過不足率)	20,630 人 (実績値)	▲3,828 ~ ▲5,314 人 ▲22.5 ~ ▲31.2 %	▲4,780 ~ ▲6,716 人 ▲32.0 ~ ▲45.0 %			
	建設投資可能額		3,879 億円	3,399 億円			
	建設投資額	3,140 億円 (実質値)	3,162 ~ 3,387 億円	2,986 ~ 3,280 億円			
	建設技術者 (過不足人数) (過不足率)	1,090 人 (実績値)	9 ~ ▲69 人 0.8 ~ ▲6.2 %	62 ~ ▲39 人 5.7 ~ ▲3.6 %			
	技能労働者 (過不足人数) (過不足率)	12,650 人 (実績値)	▲1,839 ~ ▲2,746 人 ▲16.9 ~ ▲25.2 %	▲1,858 ~ ▲3,039 人 ▲18.3 ~ ▲29.9 %			
30 和歌山県	建設投資可能額		2,705 億円	2,525 億円			
	建設投資額	4,428 億円 (実質値)	5,125 ~ 5,490 億円	4,841 ~ 5,316 億円			
	建設技術者 (過不足人数) (過不足率)	1,690 人 (実績値)	▲680 ~ ▲819 人 ▲53.3 ~ ▲64.2 %	▲702 ~ ▲883 人 ▲61.2 ~ ▲77.0 %			
	技能労働者 (過不足人数) (過不足率)	19,470 人 (実績値)	▲3,771 ~ ▲5,375 人 ▲20.1 ~ ▲28.6 %	▲2,359 ~ ▲4,449 人 ▲12.5 ~ ▲23.5 %			
	建設投資可能額		4,268 億円	4,304 億円			
31 鳥取県	建設投資額	7,723 億円 (実質値)	7,608 ~ 8,149 億円	7,185 ~ 7,891 億円			
	建設技術者 (過不足人数) (過不足率)	3,850 人 (実績値)	1,387 ~ 1,118 人 26.8 ~ 21.6 %	2,790 ~ 2,438 人 43.8 ~ 38.3 %			
	技能労働者 (過不足人数) (過不足率)	40,080 人 (実績値)	▲3,921 ~ ▲6,731 人 ▲11.0 ~ ▲18.9 %	▲3,847 ~ ▲7,508 人 ▲11.5 ~ ▲22.5 %			
	建設投資可能額		6,852 億円	6,444 億円			
	建設投資額						
32 島根県	建設投資額						
	建設技術者 (過不足人数) (過不足率)						
	技能労働者 (過不足人数) (過不足率)						
	建設投資可能額						
	建設投資額						
33 岡山県	建設投資額						
	建設技術者 (過不足人数) (過不足率)						
	技能労働者 (過不足人数) (過不足率)						
	建設投資可能額						
	建設投資額						

第3章 建設業就業者の現状と課題

		2020年度 (実績値・実質値ベース)		2030年度 (予測値・実質値ベース)		2035年度 (予測値・実質値ベース)	
34 広島県	建設投資額	12,258 億円 (実質値)	11,675 ~ 12,506 億円	11,026 ~ 12,109 億円			
	建設技術者 (過不足人数) (過不足率)	4,510 人 (実績値)	▲191 ~ ▲497 人 ▲4.7 ~ ▲12.1 %	46 ~ ▲352 人 1.1 ~ ▲8.6 %			
	技能労働者 (過不足人数) (過不足率)	59,050 人 (実績値)	57 ~ ▲3,946 人 0.1 ~ ▲7.0 %	1,335 ~ ▲3,881 人 2.5 ~ ▲7.1 %			
	建設投資可能額		11,675 億円	11,026 億円			
35 山口県	建設投資額	6,086 億円 (実質値)	6,997 ~ 7,495 億円	6,609 ~ 7,258 億円			
	建設技術者 (過不足人数) (過不足率)	2,840 人 (実績値)	▲507 ~ ▲740 人 ▲18.4 ~ ▲26.8 %	▲350 ~ ▲653 人 ▲12.8 ~ ▲23.9 %			
	技能労働者 (過不足人数) (過不足率)	32,150 人 (実績値)	▲11,451 ~ ▲14,082 人 ▲44.9 ~ ▲55.2 %	▲12,184 ~ ▲15,612 人 ▲53.6 ~ ▲68.7 %			
	建設投資可能額		4,830 億円	4,302 億円			
36 徳島県	建設投資額	3,888 億円 (実質値)	3,604 ~ 3,861 億円	3,404 ~ 3,738 億円			
	建設技術者 (過不足人数) (過不足率)	1,240 人 (実績値)	▲73 ~ ▲155 人 ▲6.8 ~ ▲14.4 %	▲101 ~ ▲207 人 ▲10.2 ~ ▲21.0 %			
	技能労働者 (過不足人数) (過不足率)	15,730 人 (実績値)	▲1,334 ~ ▲2,372 人 ▲10.1 ~ ▲17.9 %	▲1,491 ~ ▲2,843 人 ▲12.1 ~ ▲23.2 %			
	建設投資可能額		3,275 億円	3,036 億円			
37 香川県	建設投資額	4,049 億円 (実質値)	4,270 ~ 4,574 億円	4,033 ~ 4,429 億円			
	建設技術者 (過不足人数) (過不足率)	1,740 人 (実績値)	▲270 ~ ▲401 人 ▲17.3 ~ ▲25.6 %	▲283 ~ ▲453 人 ▲19.5 ~ ▲31.3 %			
	技能労働者 (過不足人数) (過不足率)	19,600 人 (実績値)	▲4,330 ~ ▲5,801 人 ▲26.5 ~ ▲35.5 %	▲5,100 ~ ▲7,017 人 ▲35.4 ~ ▲48.6 %			
	建設投資可能額		3,376 億円	2,980 億円			
38 愛媛県	建設投資額	5,489 億円 (実質値)	6,255 ~ 6,700 億円	5,908 ~ 6,488 億円			
	建設技術者 (過不足人数) (過不足率)	2,320 人 (実績値)	▲527 ~ ▲715 人 ▲24.9 ~ ▲33.8 %	▲451 ~ ▲696 人 ▲22.0 ~ ▲34.0 %			
	技能労働者 (過不足人数) (過不足率)	29,370 人 (実績値)	▲8,969 ~ ▲11,351 人 ▲36.6 ~ ▲46.3 %	▲9,314 ~ ▲12,418 人 ▲41.8 ~ ▲55.7 %			
	建設投資可能額		4,579 億円	4,167 億円			
39 高知県	建設投資額	3,933 億円 (実質値)	4,079 ~ 4,369 億円	3,853 ~ 4,231 億円			
	建設技術者 (過不足人数) (過不足率)	1,360 人 (実績値)	▲399 ~ ▲499 人 ▲39.4 ~ ▲49.3 %	▲443 ~ ▲574 人 ▲49.8 ~ ▲64.6 %			
	技能労働者 (過不足人数) (過不足率)	16,170 人 (実績値)	▲3,294 ~ ▲4,487 人 ▲24.4 ~ ▲33.3 %	▲3,581 ~ ▲5,136 人 ▲29.2 ~ ▲41.9 %			
	建設投資可能額		3,278 億円	2,981 億円			
40 福岡県	建設投資額	16,858 億円 (実質値)	19,630 ~ 21,027 億円	18,539 ~ 20,360 億円			
	建設技術者 (過不足人数) (過不足率)	9,450 人 (実績値)	▲874 ~ ▲1,657 人 ▲8.6 ~ ▲16.4 %	20 ~ ▲1,000 人 0.2 ~ ▲9.6 %			
	技能労働者 (過不足人数) (過不足率)	102,720 人 (実績値)	▲27,061 ~ ▲35,574 人 ▲29.2 ~ ▲38.4 %	▲24,954 ~ ▲36,047 人 ▲28.4 ~ ▲41.0 %			
	建設投資可能額		15,189 億円	14,444 億円			
41 佐賀県	建設投資額	4,070 億円 (実質値)	4,492 ~ 4,812 億円	4,243 ~ 4,660 億円			
	建設技術者 (過不足人数) (過不足率)	1,750 人 (実績値)	578 ~ 441 人 23.0 ~ 17.6 %	956 ~ 776 人 34.4 ~ 27.9 %			
	技能労働者 (過不足人数) (過不足率)	20,880 人 (実績値)	▲3,673 ~ ▲5,314 人 ▲19.0 ~ ▲27.4 %	▲3,133 ~ ▲5,271 人 ▲16.8 ~ ▲28.3 %			
	建設投資可能額		3,776 億円	3,632 億円			
42 長崎県	建設投資額	6,404 億円 (実質値)	5,929 ~ 6,351 億円	5,600 ~ 6,150 億円			
	建設技術者 (過不足人数) (過不足率)	2,130 人 (実績値)	257 ~ 117 人 11.5 ~ 5.2 %	506 ~ 324 人 21.4 ~ 13.7 %			
	技能労働者 (過不足人数) (過不足率)	33,420 人 (実績値)	▲1,377 ~ ▲3,579 人 ▲4.7 ~ ▲12.1 %	▲1,781 ~ ▲4,651 人 ▲6.5 ~ ▲16.9 %			
	建設投資可能額		5,665 億円	5,259 億円			
43 熊本県	建設投資額	9,086 億円 (実質値)	7,895 ~ 8,457 億円	7,456 ~ 8,188 億円			
	建設技術者 (過不足人数) (過不足率)	3,260 人 (実績値)	2,911 ~ 2,710 人 50.7 ~ 47.2 %	4,588 ~ 4,325 人 63.2 ~ 59.5 %			
	技能労働者 (過不足人数) (過不足率)	40,820 人 (実績値)	983 ~ ▲1,541 人 2.7 ~ ▲4.2 %	1,221 ~ ▲2,068 人 3.5 ~ ▲6.0 %			
	建設投資可能額		7,895 億円	7,456 億円			
44 大分県	建設投資額	5,084 億円 (実質値)	5,805 ~ 6,218 億円	5,483 ~ 6,021 億円			
	建設技術者 (過不足人数) (過不足率)	1,850 人 (実績値)	▲234 ~ ▲385 人 ▲12.5 ~ ▲20.5 %	▲25 ~ ▲221 人 ▲1.3 ~ ▲11.2 %			
	技能労働者 (過不足人数) (過不足率)	27,470 人 (実績値)	▲8,077 ~ ▲10,309 人 ▲34.7 ~ ▲44.3 %	▲7,857 ~ ▲10,766 人 ▲36.1 ~ ▲49.5 %			
	建設投資可能額		4,310 億円	4,028 億円			

		2020年度 (実績値・実質値ベース)		2030年度 (予測値・実質値ベース)		2035年度 (予測値・実質値ベース)	
45 宮 崎 県	建設投資額	4,814 億円 (実績値)	5,501 ~ 5,892 億円	5,195 ~ 5,705 億円			
	建設技術者 (過不足人数)	2,200 人 (実績値)	▲882 ~ ▲1,061 人	▲925 ~ ▲1,158 人			
	(過不足率)		▲54.0 ~ ▲65.0 %	▲63.8 ~ ▲79.9 %			
	技能労働者 (過不足人数)	25,380 人 (実績値)	▲8,243 ~ ▲10,307 人	▲8,844 ~ ▲11,534 人			
	(過不足率)		▲39.7 ~ ▲49.7 %	▲47.7 ~ ▲62.2 %			
建設投資可能額		3,937 億円	3,518 億円				
46 鹿 児 島 県	建設投資額	7,806 億円 (実績値)	8,220 ~ 8,806 億円	7,764 ~ 8,526 億円			
	建設技術者 (過不足人数)	2,590 人 (実績値)	▲647 ~ ▲841 人	▲718 ~ ▲971 人			
	(過不足率)		▲31.1 ~ ▲40.4 %	▲38.6 ~ ▲52.3 %			
	技能労働者 (過不足人数)	37,090 人 (実績値)	▲7,543 ~ ▲10,323 人	▲7,422 ~ ▲11,044 人			
	(過不足率)		▲23.9 ~ ▲32.8 %	▲25.2 ~ ▲37.5 %			
建設投資可能額		6,633 億円	6,202 億円				
47 沖 縄 県	建設投資額	8,621 億円 (実績値)	7,963 ~ 8,530 億円	7,521 ~ 8,259 億円			
	建設技術者 (過不足人数)	2,830 人 (実績値)	268 ~ 82 人	568 ~ 326 人			
	(過不足率)		9.3 ~ 2.8 %	18.7 ~ 10.7 %			
	技能労働者 (過不足人数)	32,640 人 (実績値)	▲513 ~ ▲2,659 人	▲113 ~ ▲2,909 人			
	(過不足率)		▲1.7 ~ ▲9.0 %	▲0.4 ~ ▲10.3 %			
建設投資可能額		7,827 億円	7,491 億円				

(出典) 当研究所にて作成

(注1) 2020年度を需給均衡(都道府県ごとに建設投資額に対する建設技術者数及び技能労働者数が均衡していた)として推計している。

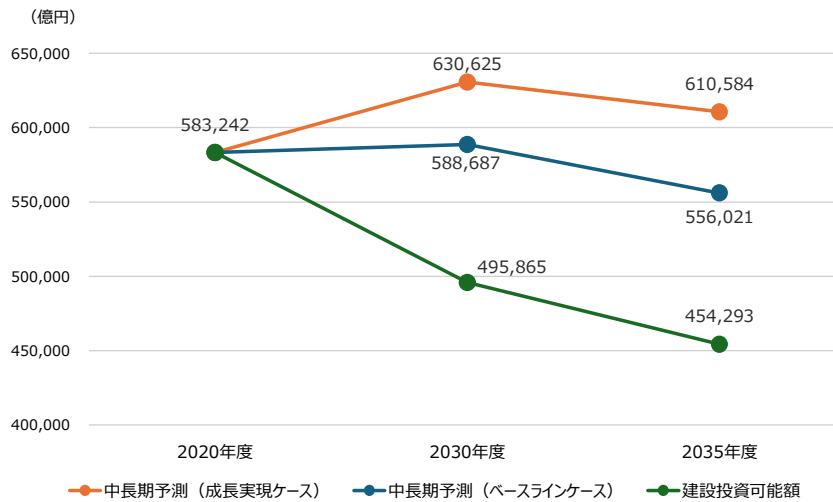
(注2) 福井県、広島県、熊本県の3県は推計の結果、ベースラインケースにおいて需要≦供給であったため、ベースラインケースの建設投資額を建設投資可能額としている。

4. 建設業従事者数から推計する建設投資額

以上までで都道府県別に建設業従事者数の将来人数及び需給ギャップの推計を行ったが、最後に建設業従事者数(供給側)から「建設投資可能額」を推計した。「建設投資可能額」を「都道府県別技能労働者数×2020年度の技能労働者1人あたりの建設投資額」と定義し、2030年度及び2035年度について47都道府県別に算出した(図表21)。また、47都道府県別の建設投資可能額を合計することで日本全国の建設投資可能額とした。ただし、この推計には2つの前提条件がある。すなわち、①需要に対して供給が不足していること(需要≧供給となる)、②2030年度及び2035年度ともに2020年度から生産性が向上しない(技能労働者1人当たりの建設投資額が変わらない)ことの2点である。なお、福井県、広島県、熊本県の3県は、推計の結果、需要に対して供給が超過(需要≦供給)する結果となったため、中長期予測のベースラインケースで予測した投資額を建設投資可能額として集計した。

推計結果は図表22のとおりである。前述のとおり、中長期予測では成長実現ケースとベースラインケースの2つのケースで建設投資額を予測している。成長実現ケースでは2030年度に63.1兆円、2035年度には61.1兆円と予測し、ベースラインケースでは2030年度に58.9兆円、2035年度に55.6兆円と予測した。建設業従事者数から推計した建設投資可能額は2030年度に49.6兆円、2035年度に45.4兆円であった。2030年度時点で比較すると、成長実現ケースとは13.5兆円、ベースラインケースとは9.3兆円の乖離があった。2035年度時点で比較すると、成長実現ケースとは15.6兆円、ベースラインケースとは10.2兆円の乖離があった。

図表22 建設投資の中長期予測と建設投資可能額の比較



(出典) 当研究所にて作成

前述のとおり、建設投資可能額は2020年度時点の生産性が向上しないという前提で試算した結果であり、実際には少なからず生産性の向上が図られることで乖離幅は縮小すると思われるが、2030年度で比較すると、ベースラインケースまで回復するには2020年度比で約19%、成長実現ケースまで回復するには2020年度比で約27%生産性を向上させる必要がある。同様に2035年度で比較すると、ベースラインケースまで回復するには2020年度比で約22%、成長実現ケースまで回復するには2020年度比で約34%生産性を向上させる必要がある。国土交通省「i-Construction 2.0」には、2040年度までに2020年度比で少なくとも1.5倍の生産性向上を実現させる必要があると記載されており、本推計でもおおむね同等の生産性向上が必要とされる結果となった。

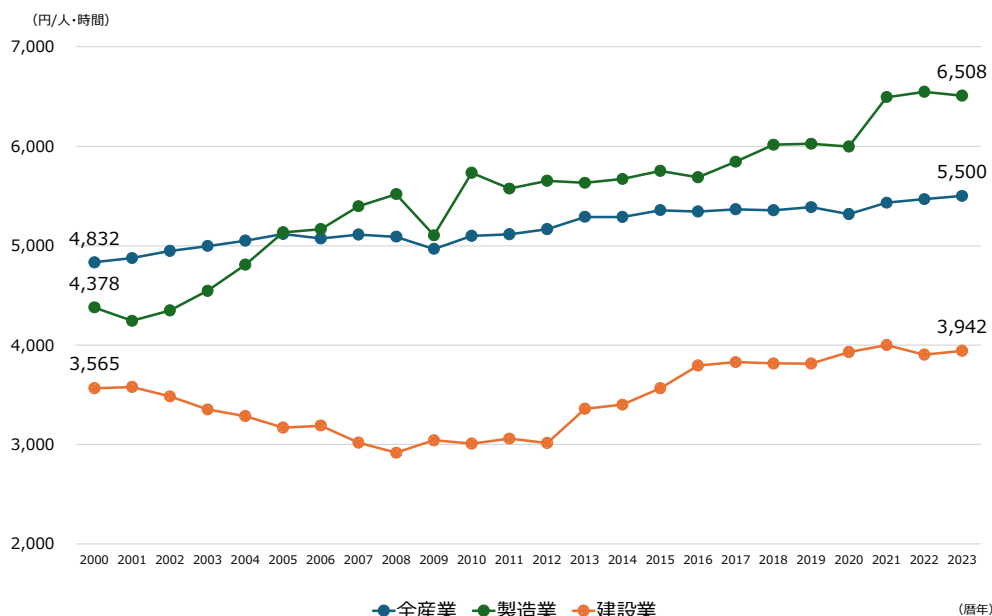
また、当然のことではあるが、2020年度から生産性が向上しない場合、かつ本推計のとおり建設業従事者数が推移する場合には、建設投資額が実質値ベースで10~15兆円程度押し下げられる可能性があるということである。

おわりに

人口減少を補うために生産性向上が必須であることは疑いない事実である一方、内閣府「国民経済計算」のデータを基に、雇用者1人が1時間に生み出す生産額（国内総生産、実質値ベース）を産業別にみると、図表23のとおり、建設業の生産額は2000年の3,565円から2023年の3,942円まで、およそ20年間で僅か377円（10.6%）しか上昇していない。過去およそ20年の実績では10%程度の上昇であった生産性をこれからの20年では1.5倍に高めなければならない。20年で生産性1.5倍という上昇率は、過去20年の製造業の上昇率とほぼ一致する。単品生産が基本である建設業が、大量生産を基本とする製造業と同等の生産性向上を達成しな

なければならない。産官学交えた取組をこれまで以上のスピードで進めていかなければ建設業自体が縮小均衡に陥ってしまうおそれがある。今後の更なる発展に期待したい。

図表23 建設業と製造業の生産性の比較（実質値ベース）



（出典）内閣府「国民経済計算」を基に当研究所にて作成

「人手不足」と言われて久しい。図表1で示したとおり、実際に日本全国の生産年齢人口は2005年から徐々に減少し、2020年までに2005年比で11.1%減少したように既に減少局面に突入している。しかしながら、建設技術者は2010年以降に増加が続いていることから2005年と2020年を比較すると▲0.4%と横ばいにとどまった。技能労働者は2010年と2020年の比較で8.1%減少したが、生産年齢人口と同等の減少ペースである。

都道府県別のデータをみると都道府県ごとに特徴があり、全ての都道府県が一律に同じ傾向で推移しているわけではないことが分かる。全国の都道府県のうち約30%は、生産年齢人口は減少しているものの建設技術者は増加している。東京都や沖縄県は生産年齢人口の増加幅以上に建設技術者が増加しているなど、足元の状況を悲観し過ぎる必要はないのではないだろうか。メディアでは頻繁に、日本全国を一括りにして「人手不足」と報道されるが、データを具に分析すると都道府県ごとに状況が異なることが分かり、状況が異なるのであれば、人手不足を解消するために採るべき対策も異なると考えられる。

本推計では国立社会保障・人口問題研究所の将来人口予測における都道府県別の人口予測を基に推計したが、これは出生率、死亡率ともに中位で推移すると仮定した推計値である。足元の出生率は予測を下回っており、将来的には本推計結果より速いペースで建設業従事者が減少する可能性は十分に考えられる。また、都道府県別の分析にとどまらず、場合によっては市区町村などより細かい範囲で分析することも役立つかもしれない。

第4章 環境関係

Theme 10 『脱炭素社会等に向けた建設業の現状と取組』

はじめに

近年、地球温暖化の影響と考えられる異常気象が着実に増えている。気候変動問題は、地球全体の大きな社会課題であり、かつ喫緊の課題として世界中で認識されている。我が国においても、2050年カーボンニュートラルや2030年度温室効果ガス46%削減の実現に向けた取組の加速化が求められており、脱炭素社会の実現に向けた取組の実施は急務である。また、生物多様性の損失も地球全体の大きな社会課題として認識されている。2022年12月に開催された、国連生物多様性条約第15回締結国会議（COP15）では、2030年までに自然を回復軌道に乗せるため、生物多様性の損失を止め、反転させる「ネイチャーポジティブ」の実現を掲げた「昆明・モンテリオール生物多様性枠組」が採択された。この新たな国際枠組を受け、我が国においても2023年3月に「生物多様性国家戦略2023-2030」が策定されており、ネイチャーポジティブの実現に向けた取組が求められている。

本調査研究では、脱炭素やネイチャーポジティブをはじめとする世界的な潮流や我が国全体の動向を踏まえ、建設業における現状や取組について調査を行い、今後の方策を考察した。

調査研究に当たっては、株式会社ゼロボード・大成建設株式会社・西松建設株式会社・NECソリューションイノベータ株式会社・環境省自然環境局自然環境計画課生物多様性主流化室をはじめとする多くの民間企業や公共機関のご協力を賜り、沢山の貴重な情報やご意見を頂戴した。ここに深く感謝の意を表したい。

1. 国内外における脱炭素の動向

(1) 脱炭素社会とカーボンニュートラルとは

2020年10月に菅義偉首相（当時）の所信表明演説にて、2050年カーボンニュートラル宣言がなされて以来、カーボンニュートラルという言葉はよく見聞きするようになった。まずはこのカーボンニュートラルの定義を示す。環境省の定義によると、カーボンニュートラルとは、「温室効果ガスの排出量と吸収量を均衡させること」と示されている¹。つまり「温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする」という意味である。なお、本調査研究では温室効果ガス排出

¹ 環境省「脱炭素ポータル」
https://ondankataisaku.env.go.jp/carbon_neutral/about/（2024年11月13日閲覧）

量の実質ゼロ（ネットゼロ）を実現した社会を脱炭素社会と呼び、カーボンニュートラルの実現と捉え、取り扱うこととする。

カーボンニュートラルの実現に向けた大きな動きとして、「温室効果ガス排出量の削減」及び「温室効果ガスの吸収や除去に関する保全や技術活用の推進」の2点が挙げられる。我が国全体における主な施策はこの2点に関係し、実施されている。

次に、カーボンニュートラルに取り組む主たる目的は、「気候変動問題への対応が、将来の持続可能な社会の実現に向けた喫緊の課題のため」である。同目的を基に、カーボンニュートラルの実現に向けた挑戦は、産業構造の大転換と力強い成長を生み出す機会であり、チャンスとして、我が国だけでなく世界中で活発化している。

カーボンニュートラルの実現に世界全体で取り組むに当たり、共通目標が設定されている。この目標は温室効果ガス削減に関する国際的な取り決めに議論する、国連気候変動枠組条約締約国会議(Conference of the Parties)（以下「COP」という。）にて定められた。2015年に開催されたCOP21（開催地：パリ）にて、世界共通の具体的な長期目標として、「世界の平均気温上昇を産業革命以前に比べて、2°Cより十分低く保ち、1.5°Cに抑える努力を追求すること」が掲げられた。その他にも、主要排出国を含むすべての国に削減目標の5年ごとの提出・更新を求める「パリ協定」が採択され、世界の気候変動問題への対応の大きな転換点、カーボンニュートラルの実現に向けた新たな出発点となった。さらに、2021年11月にイギリスのグラスゴーで開催されたCOP26にて、努力目標であった1.5°Cが目標へとシフトし、気候変動問題への対応の喫緊さを伝えるメッセージとして、世界各国に伝えられた。2023年5月には、脱炭素社会に向けた取組の方法や考え方を示した「脱炭素成長型経済構造への円滑な移行の推進に関する法律（GX推進法）：令和5年法律第32号」が成立し、我が国の脱炭素への取組が決定付けられた。2024年5月には、我が国のエネルギー政策の指針となるエネルギー基本計画の第7次改訂に向けた議論が始まった。第7次エネルギー基本計画では、2050年カーボンニュートラルへの中間目標として、2040年度の温室効果ガス削減目標および、脱炭素電源の構成比率について議論が進められている。2040年度の電源構成の目標を決めるにあたっては、AI（人工知能）の普及やデータセンターの市場規模拡大による電力需要の増加が見込まれる中、温室効果ガス削減目標と電力の安定供給をどのように両立するのが大きな課題となっている。

(2) 脱炭素社会に向けた世界の動向

世界中で活発化するカーボンニュートラルの実現に向けた挑戦であるが、気候変動問題の現状と今後の動向に対する助言として、気候変動に関する政府間パネル（Intergovernmental Panel on Climate Change）（以下「IPCC」という。）は報告書（Assessment Report）（以下「AR」という。）を作成している。同報告書は、気候変動に関する科学的、技術的、社会経済

学的な研究や情報に関する文献を収集及び評価して提供されるものであり、政策検討のために世界各国で用いられている重要な資料である。最新の第6次評価報告書（AR6）は、パリ協定合意後に公表された最初の評価報告書である。特徴としては以下の3点が挙げられる。

- ・ 1.5°Cや2°C目標が強く意識されている点
- ・ 温室効果ガス排出量の実質ゼロ（ネットゼロ）に関する分析が実施されている点
- ・ パリ協定に基づく主要各国の政策を踏まえた分析が実施されている点

2023年3月に、AR6の統合報告書が公表された。統合報告書で示されている主なメッセージを以下に記す²。

① 現状と傾向

- ・ 人間の活動により温室効果ガスが排出されることによって、地球温暖化が引き起こされたことには疑いの余地がなく、1850年～1900年を基準とした世界の平均気温は、2011年～2020年に1.1°C温暖化した。
- ・ 大気、海洋、雪氷圏及び生物圏に広範かつ急速な変化が起こっている。人為的な原因による気候変動は、既に世界中の全ての地域における気象や気候に悪影響を及ぼしている。このことは、自然と人々に対して広範な悪影響を与えており、関連する損失と損害をもたらしている。
- ・ 2021年10月までに発表された、「国が決定する貢献（NDCs：Nationally Determined Contributions）」によって示唆される、2030年の世界全体の温室効果ガス排出量では、21世紀の間に温暖化が1.5°Cを超える可能性が高く、温暖化を2°Cより低く抑えることが更に困難になる可能性が高い。

② 長期的・短期的応答

- ・ 継続的な温室効果ガスの排出は更なる地球温暖化をもたらし、考慮されたシナリオ及びモデル化された経路において、最良推定値が2040年（※多くのシナリオ及び経路では2030年代前半）までに1.5°Cに到達する。
- ・ 将来変化の一部は不可避かつ/又は不可逆的だが、世界全体の温室効果ガスの大幅で急速かつ持続的な排出削減によって抑制しうる。
- ・ 地球温暖化の進行に伴い、損失と損害は増加し、より多くの人間と自然のシステムが適応の限界に達する。
- ・ 人為的な地球温暖化を抑制するには、CO₂排出量正味ゼロが必要である。
- ・ 温暖化を1.5°C又は2°Cに抑制しうるかは、主にCO₂排出量正味ゼロを達成する時期までの累積炭素排出量と、この10年の温室効果ガス排出削減の水準によって決まる。

² 環境省「IPCC 第6次評価報告書（AR6）統合報告書（SYR）の概要」
<https://www.env.go.jp/content/000265060.pdf>（2024年11月14日閲覧）

- ・ 全ての人々にとって、住みやすく持続可能な将来を確保するための機会の窓が急速に閉じている。この10年間に行う選択や実施する対策は、現在から数千年先まで影響を持つ。
- ・ 気候目標が達成されるためには、適応及び緩和の資金はともに何倍にも増加させる必要がある。

③ 緩和の経路

- ・ 温暖化を1.5℃又は2℃に抑えるには、この10年間に全ての部門において急速かつ大幅で、ほとんどの場合、即時の温室効果ガスの排出削減が必要であると予測される。世界の温室効果ガス排出量は、2020年から遅くとも2025年までにピークを迎え、世界全体でCO₂排出量正味ゼロは、1.5℃に抑える場合は2050年代初頭、2℃に抑える場合は2070年代初頭に達成される。

④ 緩和・適応オプション

- ・ 実現可能で、効果的かつ低コストの緩和と適応のオプションは既に利用可能だが、システム及び地域にわたって差異がある。
- ・ コストが20米ドル/トン-CO₂以下の太陽光、風力、エネルギー効率改善、石炭、石油、ガス等に起因するメタン削減が温室効果ガス排出量削減に大きく貢献している。

(3) 我が国および建設業の温室効果ガス排出量

世界各国で取り組まれる温室効果ガス排出量の削減に対して、我が国は目標を「2030年度において、温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指す。さらに50%の高みに向け、挑戦を続けていく」と表明している。目標に向け取組を実施するに当たって、まずは現状の温室効果ガスの排出量を把握する必要がある。そこで現状把握として、我が国及び建設業における温室効果ガス排出量について以下に記す。

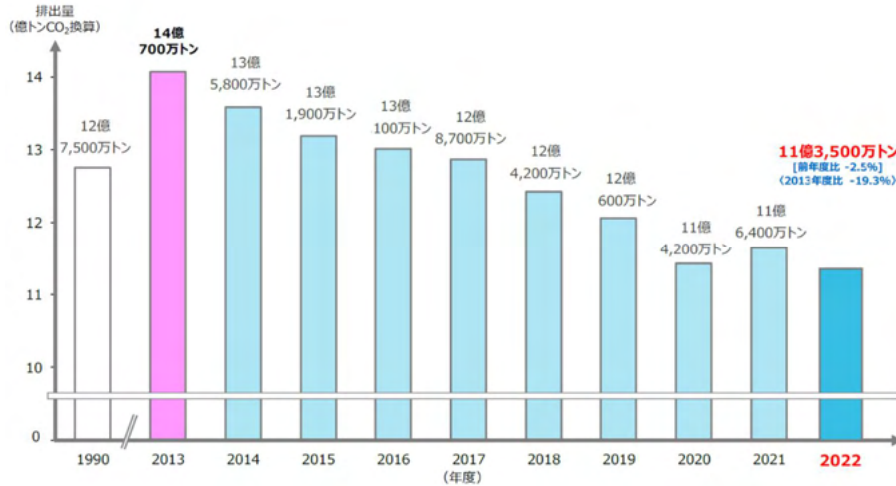
① 我が国の温室効果ガス排出量

温室効果ガスは、二酸化炭素(CO₂)、メタン(CH₄)、一酸化二窒素(N₂O)、ハイドロフルオロカーボン(HFCs)、パーフルオロカーボン(PFCs)、六フッ化硫黄(SF₆)、三フッ化窒素(NF₃)の7種類で構成される。

2022年度における我が国の温室効果ガス排出量は、CO₂換算で年間11.35億トン(2022年度確報値)であった(図表1)。発電電力量の減少及び鉄鋼業における生産量が減少したこと等から、前年度比(2021年度:11.64億トン)では2.5%の減少であった。また、2013年度比(2013年度:14.07億トン)では19.3%の減少であり、着実に排出量は減少していることがわかる。

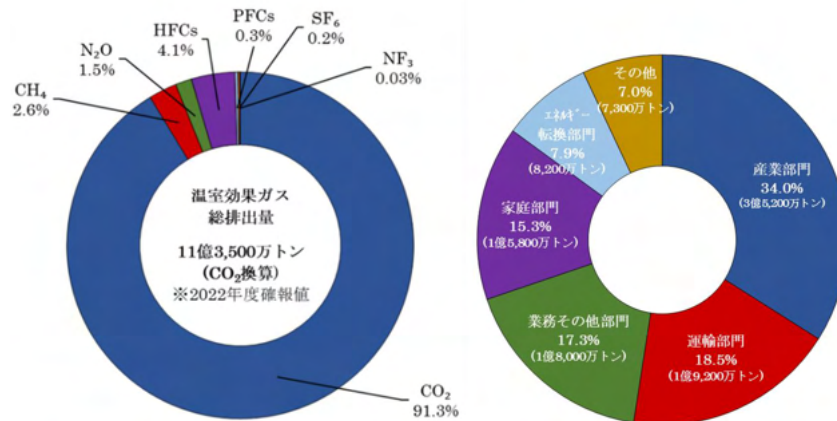
シェア別では約9割がCO₂で、部門別のCO₂排出量（電気・熱配分後³）では、「産業部門」からの排出が全体の中で最も多く、次いで「運輸部門」「業務その他部門」「家庭部門」となっている（図表2）。

図表1 我が国の温室効果ガス総排出量（2022年度確報値）



（出典）環境省「2022年度の温室効果ガス排出・吸収量（詳細）」⁴（2024年4月公表）

図表2 各温室効果ガス排出量のシェア（2022年度確報値）（左）、
部門別のCO₂排出量（電気・熱配分後、2022年度確報値）（右）



（出典）国立環境研究所「日本の温室効果ガスの排出量データ（1990～2022年度）確報値」⁵を基に当研究所にて作成

³ 発電や熱の生産に伴う排出量を、その電力や熱の消費者からの排出として計算したもので、電力及び熱消費量に応じて最終需要部門（電力や熱の使用者）に配分される。

⁴ 環境省「2022年度の温室効果ガス排出・吸収量（詳細）」
<https://www.env.go.jp/content/000215754.pdf>（2024年11月14日閲覧）

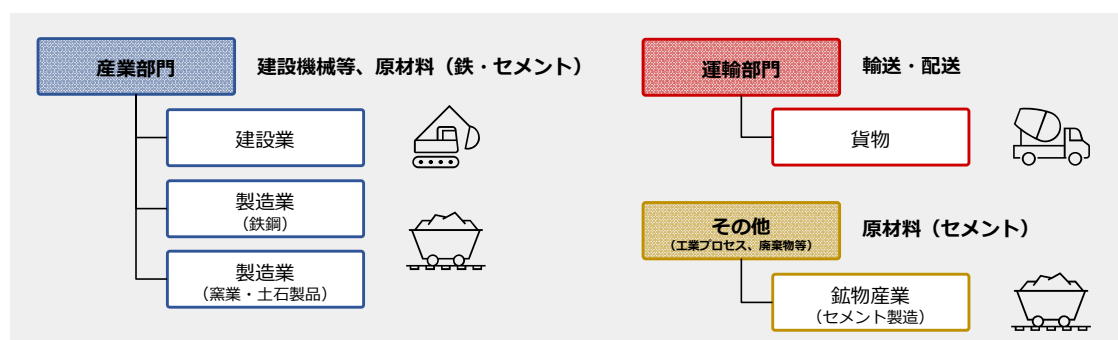
⁵ 国立環境研究所「日本の温室効果ガスの排出量データ（1990～2022年度）確報値」
https://www.nies.go.jp/gio/archive/温室効果ガス_data/index.html（2024年11月14日閲覧）

② 建設業の温室効果ガス排出量

建設業は産業部門にカテゴライズされ、「日本の温室効果ガスの排出量データ（1990～2022年度）確報値⁵」に基づくと、建設業（建設機械等）のCO₂排出量（電気・熱配分後、2022年度確報値）は725万トンである。これは図表2（右）に示した全体のCO₂排出量（10億3,700万トン）に対しては0.70%、また、産業部門のCO₂排出量（3億5,200万トン）に対しては2.06%と占める割合は低い。しかし、この725万トンは、建設業に関わる企業自らによる直接排出（Scope1）と供給された電気、熱・蒸気の使用に伴う間接排出（Scope2）の排出量であり、サプライチェーン全体で考えると、建設業における排出量の一部に過ぎない。つまり建設業の排出量は、事業活動に関連する他企業の排出（Scope3）も考慮する必要がある。

そこで建設業（建築及び土木）のScope1～3を考慮したCO₂排出量を算出するに当たって、まず建設現場における排出要素を図表3に示す。建設現場で用いる「建設機械等」からの排出、建設現場で用いる原材料である「鉄鋼」及び「セメント」の製造過程における排出、建設現場における輸送・配送である「建設関連貨物」の大きく4つが主たる排出要素である。この4つの主たる排出要素によるCO₂排出量を積み上げると、どの程度の排出量となるかが国土交通省の社会資本整備審議会・交通政策審議会技術分科会⁶にて試算結果として示されている。2022年度の試算結果は図表4に示すとおりであり、4つの主たる排出要素の合計値は、全体のCO₂排出量（10億3,700万トン）に対して約13.3%（約1億3,800万トン）と、建設業は全体の1割強の排出割合を占めている。さらに、住宅や建築物の運用段階に相当する民生（業務その他、家庭）部門からのCO₂排出量は、全体の約1/3（32.6%）の排出割合である。建設現場での排出及び住宅や建築物の運用段階での排出を合わせると、広義的に建設業がCO₂排出量の4割強に関わっていると考えることができ、建設業が担う役割や期待感は大きいといえる。

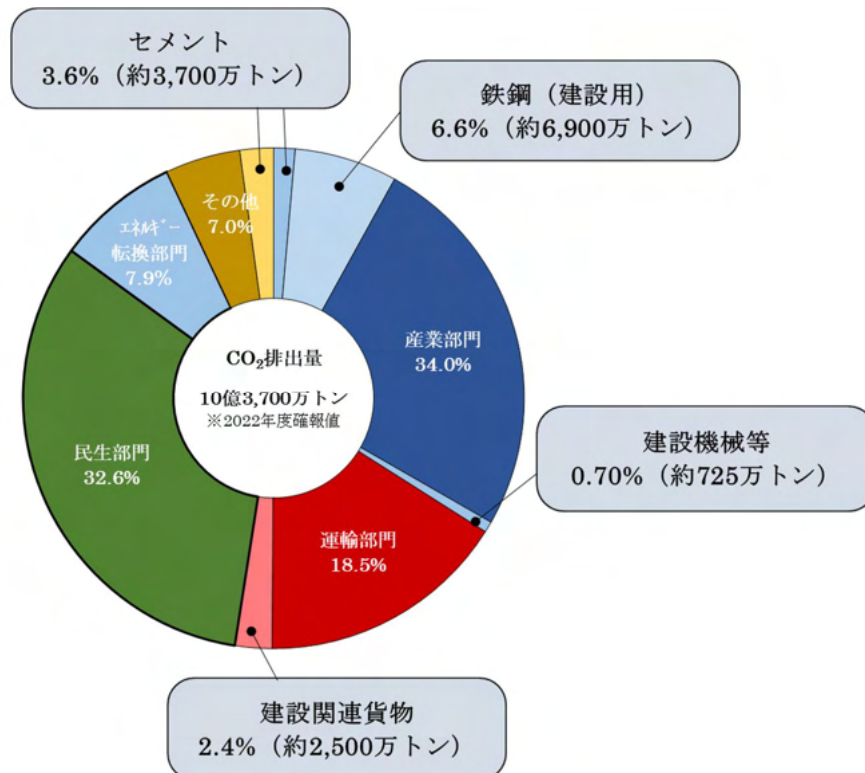
図表3 建設現場における排出要素



（出典）当研究所にて作成

⁶ 社会資本整備審議会・交通政策審議会技術分科会第32回技術部会（2023年2月16日）「資料3 脱炭素化に向けた取組」。

<https://www.mlit.go.jp/policy/shingikai/content/001587784.pdf>（2024年11月18日閲覧）

図表4 建設業におけるCO₂排出量（電気・熱配分後、2022年度確報値）

（出典）国立環境研究所「日本の温室効果ガスの排出量データ（1990～2022年度）確報値」⁵を基に当研究所にて作成

(4) 脱炭素社会に向けた我が国におけるトピック

脱炭素社会に向けた取組において、排出量をサプライチェーン全体に基づいて考えることが昨今、国際的にも用いられている。また、国際的なイニシアチブへの参加を表明する企業も増えている。そこでサプライチェーン排出量と国際的な枠組みを以下に示す。

① サプライチェーン排出量

サプライチェーン排出量は、Scope1～3で構成され、Scope3に関しては15のカテゴリに分類される。Scope1～3の合計値がサプライチェーン排出量で、各Scopeの定義は以下のとおりである。

Scope1：事業者自らによる温室効果ガスの直接排出（燃料の燃焼、工業プロセス）

Scope2：他社から供給された電気、熱・蒸気の使用に伴う、温室効果ガスの間接排出

Scope3：Scope1・2以外の温室効果ガスの間接排出（事業者の活動に関連する他社の排出）

② 脱炭素経営に向けた国際的な枠組

パリ協定を機に、グローバル企業を中心に企業経営で脱炭素に取り組む動きが国際的に拡大

している。こうした取組は、投資家等に対する脱炭素経営の見える化という点で、企業価値向上へとつながっている。脱炭素経営の具体的な取組として、以下の4つの国際的な枠組み（団体やイニシアチブ）を示す。

- (a) CDP：グローバルな情報開示システムを運営する非営利組織
- (b) TCFD：気候関連財務情報開示タスクフォース
- (c) SBTi：パリ協定と整合した温室効果ガス排出削減目標の設定を推進する共同組織
- (d) RE100：事業活動に必要な電力を100%再生可能エネルギーで賄うことを目指す枠組

(a) CDP

CDPは2000年にイギリスで設立された国際的な環境非営利組織であり、「人々と地球にとって、健全で豊かな経済を保つ」ことを目的としている。投資家・企業・自治体・政府に対し情報開示を働きかけ、世界経済における環境報告の情報開示システムを通じて、世界中の投資家や政策決定者の意思決定を支援している。具体的には、環境に関する3つの質問書（気候変動・水セキュリティ・フォレスト）に対する企業の対応を調査・評価して公表している。評価はA～D（各2段階）とFの9段階で示される。Aが最高評価で、Fは回答要請を受けているものの無回答あるいは十分な情報提供をしていない場合である。2023年には、全世界の時価総額の2/3を超える約23,000社（日本企業1,985社を含む）の企業が回答している⁷。

(b) TCFD

気候関連財務情報開示タスクフォース（Task Force on Climate-related Financial Disclosure）（以下「TCFD」という。）とは、G20財務大臣・中央銀行総裁からの要請を受けて設置された民間主導のタスクフォースである。気候変動は企業経営にとってリスク・機会になり得るため、適切な投資判断を促すために、判断材料となる効率的な気候関連財務情報の開示を企業に求めることを目的とする。2023年9月30日時点で、日本の賛同機関数は1,454機関で、世界第1位であった（図表5）。なお、TCFDは2023年10月で解散となり、2024年1月1日からはIFRS(国際財務報告基準：International Financial Reporting Standards)財団が、企業の気候関連開示の進捗状況の監視を引き継いでいる。IFRSは2021年に乱立するサステナビリティ開示の基準を統一する目的でISSB（国際サステナビリティ審議会：International Sustainability Standards Board）を設置し、2022年6月に最終案のIFRS S1（サステナビリティ関連の全般的な開示基準）及びIFRS S2（気候変動関連の開示基準）が発表された⁸。IFRS S1とIFRS S2の関係を図表6に示す。

⁷ Sustainable Today 「2023年CDP公開」

<https://sa-today.jp/articles/cdp2023result>（2024年11月20日閲覧）

⁸ 日本GXグループ株式会社（JGX）「TCFD(IFRS/S1・S2に向けた)開示支援」

<https://jp-gx.com/solutions/VBWr0Xg3>（2024年11月20日閲覧）

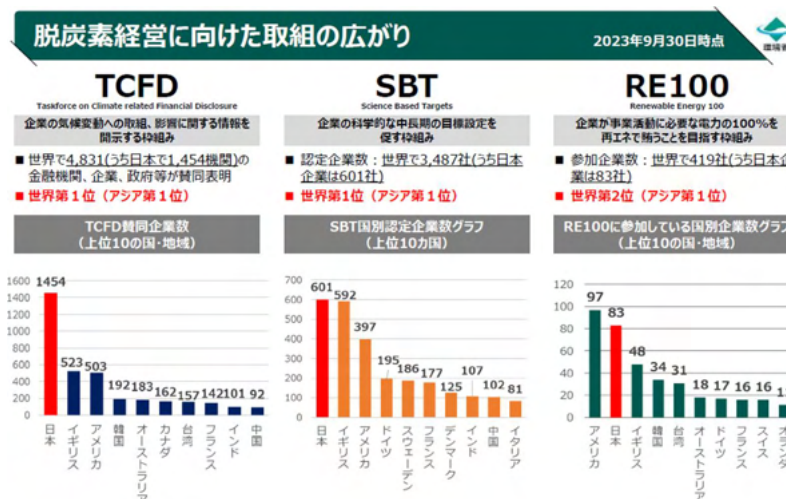
(c) SBTi

Science Based Targets (以下、「SBT」という。)は、パリ協定が求める水準(世界の気温上昇を産業革命以前に比べて、2°Cより十分低く保ち、1.5°Cに抑える)と整合した、毎年4.2%以上の削減を目安とし、5~10年先を目標として企業が設定する、温室効果ガス排出量の削減目標である。SBTiは、同目標の設定を推進する共同組織である。企業がSBTiに参加する利点は、パリ協定に整合する持続可能な企業として、ステークホルダーにアピールできることから、ESG投資⁹を受けやすく、ビジネス機会の創出・拡大につなげることができることである。2023年9月30日時点で、日本の認定企業数は601社となっており、世界第1位である(図表5)。

(d) RE100

Renewable Energy 100 (以下、「RE100」という。)は、企業等が事業活動における使用電力を100%再生可能エネルギー(以下、「再エネ」という。)で賄うことを目標とする国際的な枠組である。RE100に取り組む利点は、「リスク回避」「コスト削減」等である。「リスク回避」は、温暖化やエネルギーコストの上昇等、化石燃料による発電はリスクという認識がウクライナ情勢によりさらに高まっている中で、再エネ電力への切替えは気候変動を防ぐことにつながる。「コスト削減」は、企業が再エネ調達の実現性を発信することで、再エネの市場規模が拡大し、調達時の選択肢の増加や価格低下につながり、安価で安定した再エネ供給を享受できる。2023年9月30日時点で、日本の参加企業数は83社であり、世界第2位である(図表5)。

図表5 TCFD、SBT、RE100に取り組む企業状況

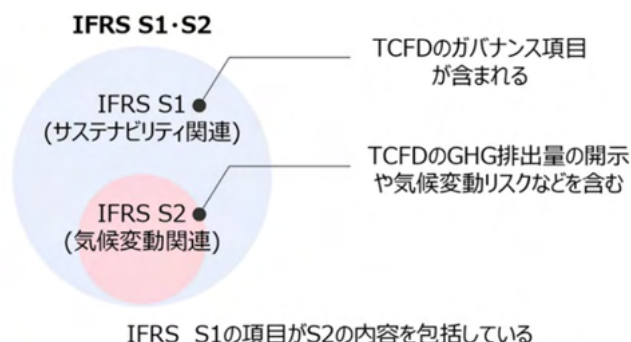


(出典) 環境省「脱炭素経営に向けた取組の広がり」(2023年9月30日時点)¹⁰

⁹ 財務的な要素に加えて、非財務的な要素である環境(Environment)・社会(Social)・ガバナンス(Governance)を考慮した投資のこと。

¹⁰ 環境省「脱炭素経営に向けた取組の広がり」(2023年9月30日時点)
<https://www.env.go.jp/content/000081871.pdf> (2024年11月20日閲覧)

図表6 IFRS S1 と IFRS S2 の関係



(出典) JGX 「TCFD(IFRS/S1・S2に向けた) 開示支援」⁸

2. 建設業における脱炭素の取組

(1) 建設業における国際的な枠組への参加状況

1.(4)にて、企業が脱炭素経営に取り組む動きが国際的に拡大しており、その具体的な取組の例として、4つの国際的な枠組について述べた。この4つの国際的な枠組に対して、国内建設業の参加状況を調査した。調査対象の企業を図表7に示す。なお、本調査研究において建設業とは、広義的に建設業及び不動産業の2つの業種の総称として扱うこととする。また、業種としての狭義的な建設業においては、便宜上、ゼネコンとハウスメーカー等の2つに区分した。

図表7 調査対象の企業リスト

カテゴリ	企業名	カテゴリ	企業名
建設業 (ゼネコン)	1 安藤・間	建設業 (ハウスメーカー等)	16 住友林業
	2 大林組		17 積水ハウス
	3 奥村組		18 大東建託
	4 鹿島建設		19 大和ハウス工業
	5 熊谷組		20 パナソニック ホームズ
	6 五洋建設		21 ミサワホーム
	7 清水建設	不動産業	22 住友不動産
	8 大成建設		23 東急不動産ホールディングス
	9 竹中工務店		24 東京建物
	10 東急建設		25 野村不動産ホールディングス
	11 戸田建設		26 ヒューリック
	12 西松建設		27 三井不動産
	13 長谷工コーポレーション		28 三菱地所
	14 前田建設工業		
	15 三井住友建設		

(出典) 当研究所にて作成

上記28社における4つの国際的な枠組みの参加状況を、図表8～10にまとめる。なおCDPについては、環境に対する3つの質問書のうち、本調査研究では気候変動に関する質問書のみを対象とする。また、図表8～10の作成において、各企業のウェブサイトや統合報告書等を基にしているが、下記も参考としている(すべて2024年11月20日閲覧時点)。

<参考文献・ウェブサイト>

- ・ CDP「CDP 気候変動レポート 2023：日本版」¹¹
- ・ 経済産業省「TCFD 賛同企業・機関一覧」¹²
- ・ 環境省 グリーン・バリューチェーンプラットフォーム「脱炭素経営に向けた取組の広がり」¹³

図表 8 国際的な枠組みへの参加状況 <建設業（ゼネコン）>

企業名 (50音順)	【CDP】		【TCFD】		【SBTi】		【RE100】	
	「気候変動」質問書 2023スコア		賛同表明		認定取得		参加	
安藤・間		F	✓	2021年8月	✓	2019年12月	✓	2019年12月
大林組	✓	A	✓	2020年7月	✓	2022年10月		
奥村組			✓	2022年4月	✓	2023年1月		
鹿島建設	✓	A-	✓	2019年12月	✓	2023年7月		
熊谷組			✓	2023年1月	✓	2021年3月	✓	2021年2月
五洋建設	✓	B	✓	2022年5月	✓	2022年12月		
清水建設	✓	A	✓	2019年10月	✓	2019年9月		
大成建設	✓	A	✓	2020年7月	✓	2019年2月		
竹中工務店	✓	B	✓	2021年1月	✓	2024年3月		
東急建設			✓	2020年11月	✓	2020年4月	✓	2021年3月
戸田建設	✓	A	✓	2019年5月	✓	2017年8月	✓	2019年1月
西松建設	✓	B	✓	2021年6月	✓	2022年6月	✓	2021年9月
長谷工コーポレーション	✓	B	✓	2021年12月	✓	2022年6月		
前田建設工業	✓	B	✓	2022年6月 ※	✓	2019年9月	✓	2021年5月 ※
三井住友建設	✓	A-	✓	2021年5月	✓	2024年1月		

※インフロニア・ホールディングス

(出典) 各企業のウェブサイトや統合報告書等を基に当研究所にて作成

図表 9 国際的な枠組みへの参加状況 <建設業（ハウスメーカー等）>

企業名 (50音順)	【CDP】		【TCFD】		【SBTi】		【RE100】	
	「気候変動」質問書 2023スコア		賛同表明		認定取得		参加	
住友林業	✓	A	✓	2018年7月	✓	2018年8月	✓	2020年3月
積水ハウス	✓	A	✓	2018年7月	✓	2018年4月	✓	2017年10月
大東建託	✓	A-	✓	2019年4月	✓	2019年1月	✓	2019年1月
大和ハウス工業	✓	A	✓	2018年9月	✓	2018年8月	✓	2018年3月
パナソニック ホームズ								
ミサワホーム								

(出典) 各企業のウェブサイトや統合報告書等を基に当研究所にて作成

¹¹ CDP「CDP 気候変動レポート 2023：日本版」

https://cdn.cdp.net/cdp-production/comfy/cms/files/files/000/009/502/original/CDP2023_Japan_Report_Climate_0319.pdf (2024年11月20日閲覧)

¹² 経済産業省「TCFD 賛同企業・機関一覧」

https://www.meti.go.jp/policy/energy_environment/global_warming/tcfd_supporters.html (2024年11月20日閲覧)

¹³ 環境省 グリーン・バリューチェーンプラットフォーム「脱炭素経営に向けた取組の広がり」

https://www.env.go.jp/earth/ondanka/supply_chain/gvc/decarbonization_04.html (2024年11月20日閲覧)

図表 10 国際的な枠組みへの参加状況 <建設業（不動産業）>

企業名 (50音順)	【CDP】 「気候変動」質問書 2023スコア		【TCFD】 賛同表明		【SBTi】 認定取得		【RE100】 参加	
	住友不動産	✓	A-	✓	2020年12月			
東急不動産ホールディングス	✓	A	✓	2019年3月	✓	2021年5月	✓	2019年4月
東京建物	✓	B	✓	2020年6月	✓	2021年9月	✓	2021年8月
野村不動産ホールディングス	✓	A-	✓	2020年9月	✓	2020年11月	✓	2022年2月
ヒューリック	✓	A-	✓	2020年3月	✓	2022年6月	✓	2019年11月
三井不動産	✓	A	✓	2020年2月	✓	2022年8月 ※	✓	2020年2月
三菱地所	✓	A	✓	2020年2月	✓	2022年7月 ※	✓	2020年1月

※再取得

(出典) 各企業のウェブサイトや統合報告書等を基に当研究所にて作成

(2) 建設業における排出量削減に対する指標

2050年カーボンニュートラルの実現に向け、我が国における排出量削減の目標に対して、様々な取組が実施される中、我が国及び建設業の排出量に関して1.(3)で述べた。以下では建設業の温室効果ガス排出量と排出量削減に対する進捗を評価する指標の検討及び分析を行う。まず企業の排出量であるが、サプライチェーン排出量の考え方に基づく、Scope3まで含めた削減が求められている。しかし、現状では企業の活動に関する他社の排出量であるScope3の算出方法は会社ごとに異なり、正確な値を算出することは困難である。そのため、本検討では自社の排出量の削減に関する進捗及び貢献度について分析し、企業の温室効果ガス排出量については、Scope3を考慮せず、Scope1と2の合計値を対象とする。つまり本検討では、「企業の温室効果ガス排出量」＝「企業のCO₂排出量 (Scope1+Scope2)」と定義し、同排出量の削減は各企業の貢献度の高さを示す。一方、建設業として排出量を削減することは、極論すれば建設しないことであるが、これは企業の事業計画と矛盾する。企業の理想は、「事業(売上)を拡大しつつ、排出量を削減すること」である。特に、(業種としての狭義的な)建設業においては、従来から「施工高あたりCO₂排出原単位」という指標が活用されている。これは施工段階におけるCO₂排出量と施工高の比を原単位として表現する指標であり、建設業の施工そのものの排出量削減に対する貢献が評価しやすい。しかし、業種問わず排出量削減の取組が進められている中、事業規模や業種が異なる企業で比較がしにくい点が課題である。特に施工高は建設業特有の数値であり、異なる業種との比較に用いることができない。そこで事業規模や業種が異なる企業で比較するケースが今後増えることを考慮し、本検討では「売上高あたりCO₂排出原単位」という指標を用いることとする。この原単位は以下の式で定義する。

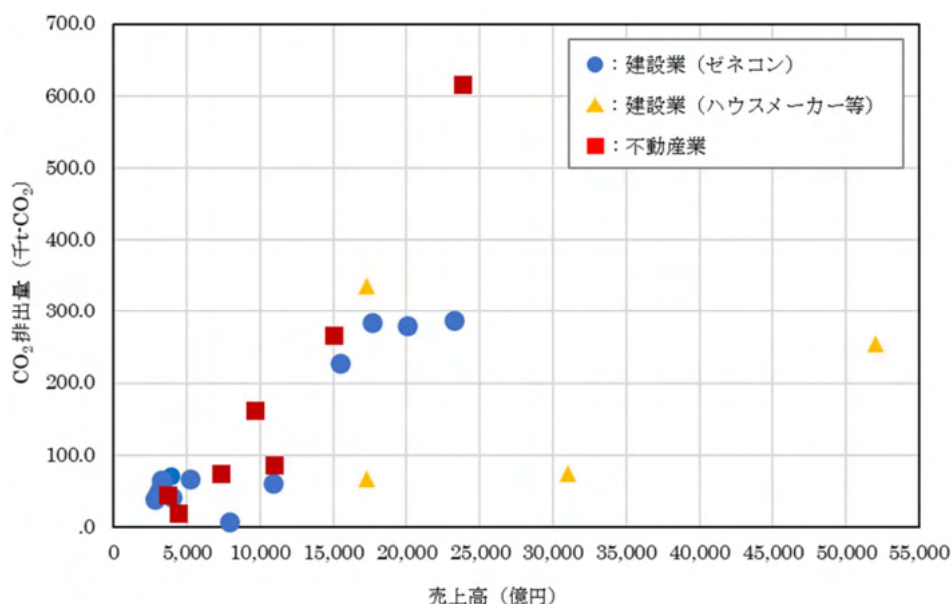
$$\text{売上高あたりCO}_2\text{排出原単位} = \frac{\text{CO}_2\text{排出量 (Scope1 + Scope2)}}{\text{売上高}} \quad (\text{トン-CO}_2/\text{億円})$$

上式より、原単位が小さいほど、排出量削減に積極的あるいは貢献度が高いと評価すること

ができる。(ただし売上高に大きな変化がない場合に限る。)本調査研究では、図表7に示した企業28社を対象とし、各企業のウェブサイトや統合報告書等のデータ(2024年11月末閲覧時点)を基に、各企業のCO₂排出量(Scope1+2)及び売上高あたりCO₂排出原単位を調査した。なお、企業によってデータ未公表のため欠損している年(度)がある点や、公表する数値の対象条件(単体や連結等)が異なる点に注意が必要である。

まず、直近の2023年度における売上高とCO₂排出量(Scope1+2)を図表11に示す。横軸が売上高(単位:億円)、縦軸がCO₂排出量(Scope1+2)(単位:千トン・CO₂)で、プロット対象企業は24社(2023年度のCO₂排出量が未公表の4社を除く)である。傾きが原単位に相当するが、3つの業種カテゴリそれぞれにおいて原単位はおおよそ似た値であることが概観できる。

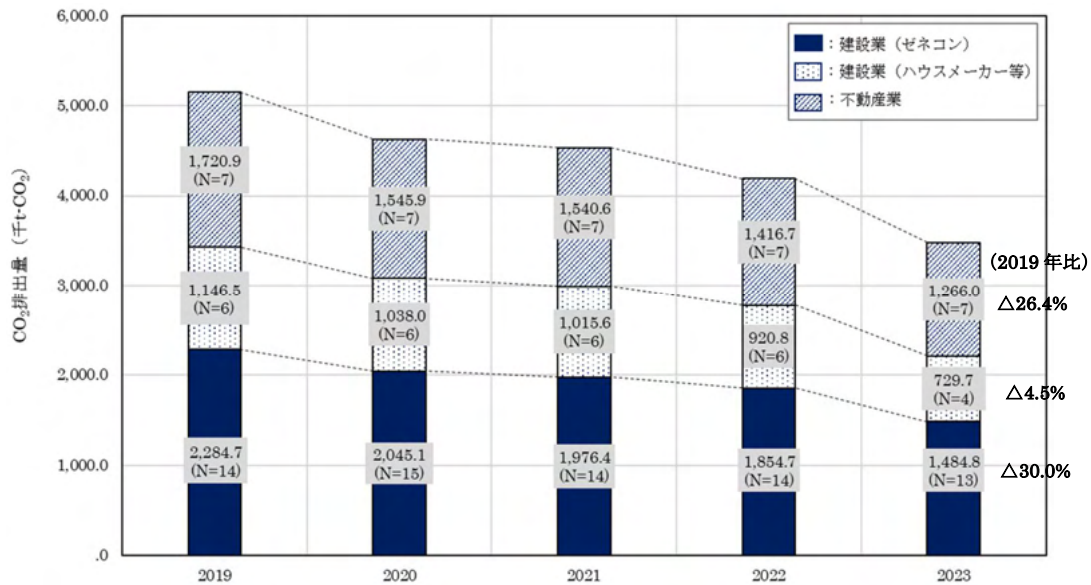
図表11 2023年度における売上高あたりCO₂排出原単位のプロット



(出典) 各企業のウェブサイトや統合報告書等を基に当研究所にて作成

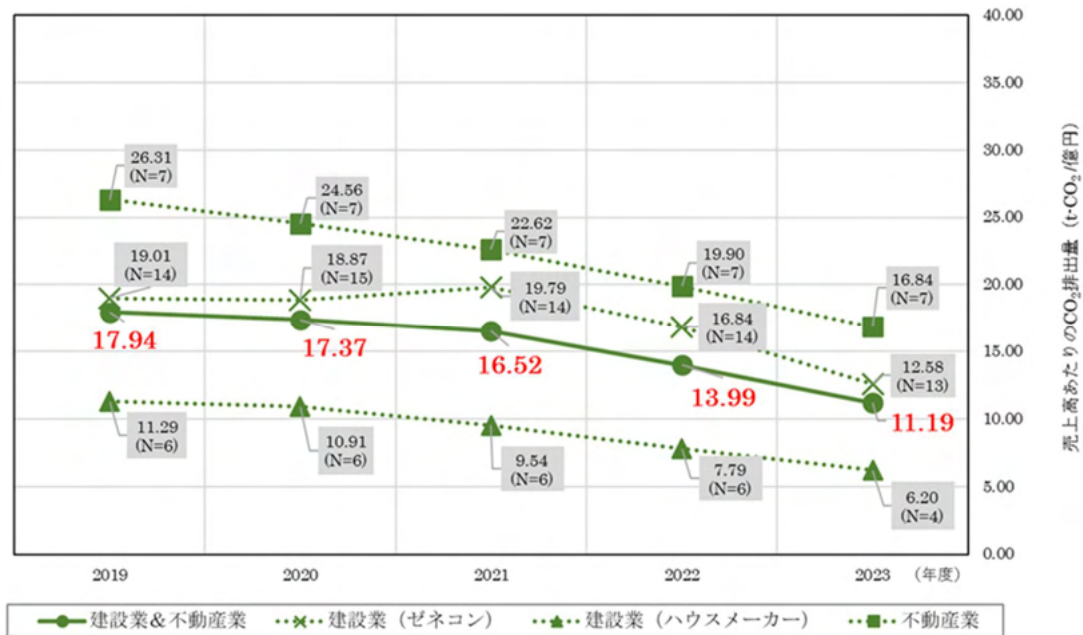
次に、対象企業のCO₂排出量(Scope1+2)を業種カテゴリごとに積み上げた合計値を図表12、売上高あたりCO₂排出原単位の平均を図表13に示す。図表12より、2019~2023年度にかけて右肩下がりであり、各業種ともCO₂排出量の削減に貢献していることがわかる。1社当たりの2023年度の排出量は2019年度比で、建設業(ゼネコン)で△30.0%、建設業(ハウスメーカー等)で△4.5%、不動産業で△26.4%の削減を示している。また、図表13より不動産業の排出原単位が最も大きいことがわかる。これは不動産業の企業が保有する建物で使用する電力の消費、つまりScope2が他業種に比べて多く、そもそものCO₂排出量が多い点が理由の1つと考えられる。一方で建設業(ハウスメーカー等)は最も排出原単位が小さい。これは、建築分野の工事規模が小さいことから、CO₂排出量が少ない点が理由として考えられる。

図表 12 建設業における対象企業のCO₂排出量 (Scope1+2) 合計値



(出典) 各企業のウェブサイトや統合報告書等を基に当研究所にて作成

図表 13 建設業における対象企業の売上高あたりCO₂排出原単位 (平均値)



(出典) 各企業のウェブサイトや統合報告書等を基に当研究所にて作成

(3) 中小建設業における脱炭素の取組

① 地域脱炭素の取組状況

我が国は2050年カーボンニュートラルの達成のため、地域が主役となる、地域の魅力と質を向上させる地方創生に資する地域脱炭素の実現を目指し、「地域脱炭素ロードマップ」¹⁴を2021年6月に策定した。地域脱炭素ロードマップは、「地方からはじまる、次の時代への移行戦略」として、特に2030年までに集中して行う取組・施策を中心に、地域の成長戦略ともなる地域脱炭素の行程と具体策を示すものである¹⁵。

日本商工会議所・東京商工会議所が2024年3月～4月に全国47都道府県の中小企業に実施した調査（回答企業数：2,139社、うち建設業：372社）¹⁶によると、中小企業の約7割が脱炭素に関する何らかの取組を実施しており、取組内容については多い順に「省エネ型設備への更新・新規導入」（40.0%）、「運用改善による省エネの推進」（38.0%）、「エネルギー使用量・温室効果ガス排出量の把握・測定」（25.0%）となっている。取組内容の上位3項目について従業員規模別で見ると、従業員規模が大きいほど「取り組んでいる」との回答が多く、特に「エネルギー使用量・温室効果ガス排出量の把握・測定」は従業員規模による差が大きく、従業員数20人以下の企業で取り組んでいる企業は1割を切る結果であった。また、「エネルギー使用量・温室効果ガス排出量の把握・測定」に取り組んでいると回答した建設業は2割を切っており、最多の製造業（40.3%）の半分以下であった。

② 中小建設業向けの温室効果ガス排出量測定用クラウドサービスの開発

1.(6)で取り上げたように、建設業では大手企業を中心に温室効果ガス排出量を算出・公表する企業が増えている。しかし、①で述べた通り、約7割の中小建設業が脱炭素に関する何らかの取組を実施しているものの、「エネルギー使用量・温室効果ガス排出量の把握・測定」を行っている中小建設業は2割を切っており、製造業の半分以下であることから、中小建設業においては温室効果ガス排出量の実態把握は十分に進んでいない状況であるといえる。中小建設業で温室効果ガス排出量の測定が十分に進んでいない理由として、人的資源の不足やコスト面での制約に加え、中小建設業向けの簡易な測定ツールやサポートの不足が挙げられる。このような状況を踏まえ、株式会社ゼロボード（以下、「ゼロボード」という。）は2024年3月1日に、建設作業所単位で温室効果ガス排出量の算定・可視化ができる中小建設事業者向けのクラウドサービス「Zeroboard construction LIGHT（ゼロボードコンストラクションライト）」の提供を

¹⁴ 環境省 脱炭素地域づくり支援サイト「地域脱炭素事業について」

<https://policies.env.go.jp/policy/roadmap/examples/>（2024年11月29日閲覧）

¹⁵ 国・地方脱炭素実現会議「地域脱炭素ロードマップ～地方からはじまる、次の時代への移行戦略～」

https://www.cas.go.jp/seisaku/datsutanso/pdf/20210609_chiiki_roadmap.pdf

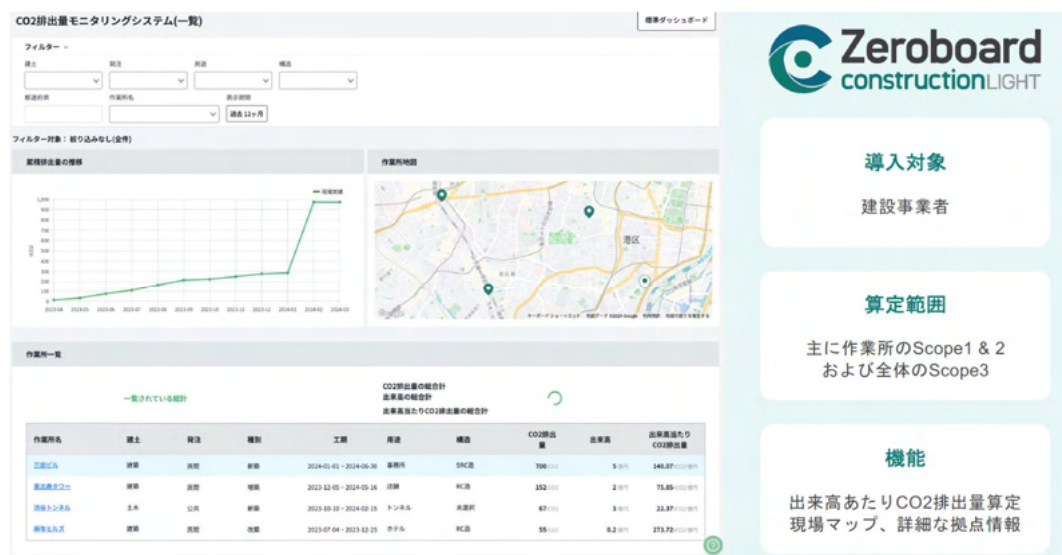
（2024年11月29日閲覧）

¹⁶ 日本商工会議所・東京商工会議所「中小企業の省エネ・脱炭素に関する実態調査」集計結果

https://www.env.go.jp/content/000250813.pdf?utm_source=chatgpt.com（2024年11月29日閲覧）

開始した。ゼロボードは2023年に建設業向けの温室効果ガス排出量の算定・可視化ができるクラウドサービス「Zeroboard construction（ゼロボードコンストラクション）」を開発しているが、「Zeroboard construction」が大手ゼネコン等の大規模な建設現場での使用を想定して開発されたのに対し、「Zeroboard construction LIGHT」は、地域に密着した中小ゼネコン等をターゲットとし、より簡便で中小企業が導入しやすい価格のサービスとして開発されている。「Zeroboard construction LIGHT」のCO₂排出量モニタリングシステムを図表14に示す。CO₂排出量モニタリングシステムでは、各作業所の温室効果ガス排出量を工事の進捗に沿って可視化できる他、建造物の用途や構造等の豊富な現場情報を含めた管理が可能である。さらに、各作業所の出来高当たりの温室効果ガス排出量算定により、作業所規模を平準化した上での作業所間の温室効果ガス排出量の比較も可能である。

図表14 中小建設事業者向けのクラウドサービス「Zeroboard construction LIGHT」



(出典) 株式会社ゼロボードより提供

本項では、ゼロボードが開発した中小建設業向けの温室効果ガス排出量測定用クラウドサービス「Zeroboard construction LIGHT」について紹介した。しかし、ゼロボードによると「Zeroboard construction LIGHT」は大企業での導入が多くなっており、特にターゲットとしている地方の中小建設事業者の温室効果ガス排出量測定に寄与しているとは言えない状況である。この状況を打開するためには、「Zeroboard construction LIGHT」の様な中小企業が導入しやすいサービスの普及が望まれる。また、SBT 認定取得企業に対し、公共事業での入札審査や工事成績評定での加点を行うなど中小企業を含めた建設業が、脱炭素の取組を行うメリットを感じられる制度の促進も重要である。

3. 国内外におけるネイチャーポジティブの動向

(1) 生物多様性とネイチャーポジティブとは

約 40 億年前、地球に生命が誕生してから生命は多様な進化を遂げ、地球をいのち溢れる星へと変えた。そんな生命の豊かさを捉えた言葉の一つに「生物多様性」がある¹⁷。生物多様性とは、自然生態系を構成する動物、植物、微生物など地球上の豊かな生物種の多様性とその遺伝子の多様性、そして地域ごとの様々な生態系の多様性をも意味する包括的な概念¹⁸であり、生きものたちの豊かな個性とつながりと言える¹⁷。

1992 年 5 月に、生物の多様性の保全・生物多様性の構成要素の持続可能な利用・遺伝資源の利用から生ずる利益の公正で衡平な配分を目的とする「生物多様性条約」が採択、1992 年 6 月にリオデジャネイロで開催された国連環境開発会議（地球サミット）において署名、1993 年 12 月に発効された。生物多様性条約の最高意思決定機関である締約国会議（Conference of the Parties、以下「COP」という。）は、概ね 2 年に 1 回開催されている¹⁹。

2010 年 10 月に名古屋市で開催された COP10 では、2020 年までのミッションとして、「生物多様性の損失を止めるために効果的かつ緊急な行動を実施する」を掲げた戦略計画 2011-2020 とそれを達成するための 20 の個別目標である愛知目標が採択された²⁰。

また、2022 年 12 月にカナダ・モントリオールで開催された COP15 第二部では、愛知目標の後継となる新たな世界目標として「昆明・モントリオール生物多様性枠組」が採択された²¹。昆明・モントリオール生物多様性枠組では、「自然と共生する世界」という 2050 年ビジョンを掲げつつ、その具体的姿を 4 つの 2050 年グローバルゴールで表現している。また、自然を回復軌道に乗せるために、生物多様性の損失を止め、反転させる（ネイチャーポジティブ：自然再興）ための緊急の行動をとることを 2030 年ミッションとして掲げており、このミッション実現のために世界全体で取るべき緊急の行動として、3 つのグループから成る 23 のグローバルターゲットを定めている¹⁶（図表 15）。ネイチャーポジティブの概念を図表 16 に示す。

¹⁷ 環境省「昆明・モントリオール生物多様性枠組-ネイチャーポジティブの未来に向けた 2030 年世界目標-」
https://www.biodic.go.jp/biodiversity/about/treaty/files/kmgbf_pamph_jp.pdf（2024 年 12 月 3 日閲覧）

¹⁸ 環境省「環境白書」

<https://www.env.go.jp/policy/hakusyo/h08/10009.html>（2024 年 12 月 3 日閲覧）

¹⁹ 環境省「みんなで学ぶ、みんなで守る 生物多様性」

<https://www.biodic.go.jp/biodiversity/about/treaty/convention.html>（2024 年 12 月 3 日閲覧）

²⁰ 土木学会誌 2024 年 8 月号 P.12 「ネイチャーポジティブの実現と生物多様性国家戦略 2023-2030」
（2024 年 12 月 3 日閲覧）

²¹ 令和 5 年版環境白書・循環型社会白書・生物多様性白書（要約） P.7

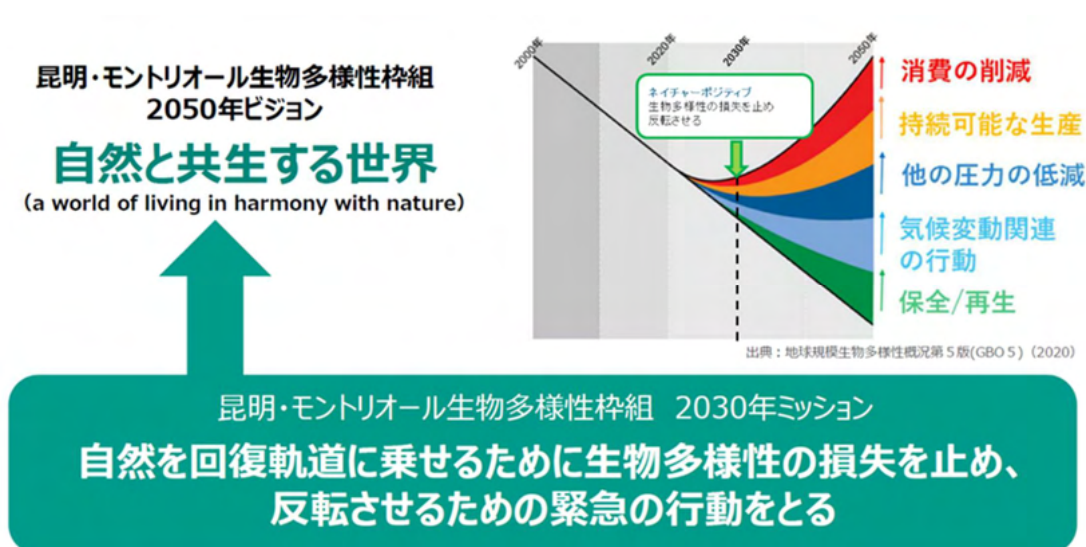
<https://www.env.go.jp/content/000039238.pdf>（2024 年 12 月 3 日閲覧）

図表 15 昆明・モンリオール生物多様性枠組の概要

2050年 ビジョン 自然と共生する世界の実現	2050年 グローバルゴール	
	ゴール A 生物多様性の保全	ゴール B 生物多様性の持続可能な利用
2030年 ミッション 自然を回復軌道に乗せるために生物多様性の損失を止め反転させるための緊急の行動をとる	ゴール C 遺伝資源へのアクセスと利益配分 (ABS)	ゴール D 実施手段の確保
	2030年 グローバルターゲット	
生物多様性への脅威を減らす ターゲット 1~8	人々のニーズを満たす ターゲット 9~13	実施と主流化のためのツールと解決策 ターゲット 14~23

(出典) 環境省「昆明・モンリオール生物多様性枠組— ネイチャーポジティブの未来に向けた 2030 年世界目標 —」¹⁷

図表 16 ネイチャーポジティブの概念



(出典) 環境省より提供「生物多様性増進活動促進法の検討状況と関連する支援施策等について」を基に当研究所にて作成

図表 15 に示した、昆明・モンリオール生物多様性枠組の 2030 年グローバルターゲットについて、主なものを以下に 3 つ示す。

① 生態系の回復 (ターゲット 2)¹⁷

(a) 本文

生物多様性と生態系の機能及びサービス、生態学的健全性及び連結性を向上させるために、2030 年までに、劣化した陸域、内陸水域、沿岸域及び海域の生態系の少なくとも 30%の地

域で効果的な回復下にあることを確保する。

(b) 解説

生態系の回復は、陸や海の土地利用の変化にも関連する重要な要素であり、国連生態系回復の10年（2021–2030年）では、農地、森林、淡水、草原／サバンナ、山岳、海洋沿岸、泥炭地、都市地域など様々なところで回復・再生を進めることが重要とされている。再生・回復には、森林を増やす、荒れ地を植林などにより森林に転換する、緑地に水辺空間を創出することや、放棄水田の復田など、生態系の健全性や連結性などの考え方を踏まえた取組が考えられる。

② 30by30 目標／保護地域及び OECM（ターゲット 3）¹⁷

(a) 本文

2030年までに、陸域及び内陸水域、並びに海域及び沿岸域の少なくとも30%、とりわけ生物多様性と生態系の機能及びサービスにとって特に重要な地域が、該当する場合には先住民及び伝統的な領域を認識しつつ、生態学的に代表的で、良く連結され、さらに衡平に統治された保護地域及び OECM (other effective area-based conservation measures²²) からなるシステムを通じて、効果的に保全及び管理されるとともに、より広域のランドスケープ、シースケープ及び海洋に統合されることを確保及び可能にする。その際、このような地域において適切な場合に行われる持続可能な利用は、保全の結果と完全に整合することを確保し、また、伝統的領域に関するものを含む先住民及び地域社会の権利を認識及び尊重する。

(b) 解説

我が国は、新枠組の合意に先立ち、G7の一員として自国での30by30（2030年までに陸と海の30%以上を保全すること）目標達成を約束し、2022年4月には、その目標達成に向けた行程と具体策について、生物多様性の関係省庁とともに「30by30 ロードマップ」を公表するなど、国際的にもリーダーシップを発揮してきた。「30%」という数字は、生物多様性や生態系サービスを確保するために必要とされる数字であり、国立公園等の「保護地域」に加えて、OECMによって達成を目指していく事になる。OECMについては、公有地はもとより企業等の民間の所有地等における、民間による取組が達成のための重要なカギとなる。また、この目標の達成に向けては、面積割合を増加させる事に加え、効果的に保全及び管理して質を高める事も重要である。

③ ビジネスの影響評価・開示（ターゲット 15）¹⁷

(a) 本文（概要）

生物多様性への負の影響を徐々に低減し、正の影響を増やし、事業者（ビジネス）及び金

²² 保護地域以外で生物多様性保全に資する地域：民間等の取組により保全が図られている地域や、保全を主目的としない管理が結果として自然環境を守ることにも貢献している地域。

融機関への生物多様性関連リスクを減らすとともに、持続可能な生産パターンを確保するための行動を推進するために、事業者（ビジネス）に対し以下の事項を奨励して実施できるようにし、特に大企業や多国籍企業、金融機関については確実に行わせるために、法律上、行政上又は政策上の措置を講じる。

- ・ 生物多様性に係るリスク、生物多様性への依存及び影響を定期的にモニタリングし、評価し、透明性をもって開示すること、これをすべての大企業及び多国籍企業、金融機関については要求などを通じ、事業活動、サプライチェーン、バリューチェーン及びポートフォリオにわたって実施する
- ・ 持続可能な消費パターンを推進するために消費者に必要な情報を提供する
- ・ 該当する場合は、アクセスと利益配分の規則や措置の遵守状況について報告する

(b) 解説

生物多様性の危機は、企業や金融機関の生物多様性への配慮が不十分な事業活動や投資によって引き起こされることがある。生物多様性への配慮が不十分な事業活動や投資は、資源調達のリスクや批判を受けるリスクなど、企業にとっても操業リスクとなる。この状況を変えるためには企業や金融機関が、事業活動やバリューチェーン・ポートフォリオ上のどこで、どのように生物多様性に依存し、影響を与えているか把握することが必要であり、その結果を定期的に評価・報告することによって、経営における意思決定の中に生物多様性を組み込むことが可能になる。この目標では、この様な企業や金融機関の取組を政策上、奨励していくことを目指している。一方で、生物多様性に配慮した製品やサービスを開発・提供したり、消費者に情報提供を行ったりしている企業・金融機関にとっては、開示が企業の価値創造に結び付く可能性があるといえる。

(2) 生物多様性国家戦略 2023-2030²³

我が国では、新たな世界目標である昆明・モントリオール生物多様性枠組の採択を踏まえ、2023年3月に「生物多様性国家戦略 2023 - 2030 ～ネイチャーポジティブ実現に向けたロードマップ～」(以下、「本戦略」という。)が閣議決定された。本戦略は、2030年のネイチャーポジティブ(自然再興)実現を目指し、地球の持続可能性の土台であり人間の安全保障の根幹である生物多様性・自然資本を守り活用するための、昆明・モントリオール生物多様性枠組に対応した戦略となっており、以下の3点がポイントとなっている。

- ・ 生物多様性損失と気候危機の「2つの危機」への統合的対応、ネイチャーポジティブ実現に向けた社会の根本的変革を強調
- ・ 30by30目標の達成等の取組により健全な生態系を確保し、自然の恵みを維持回復

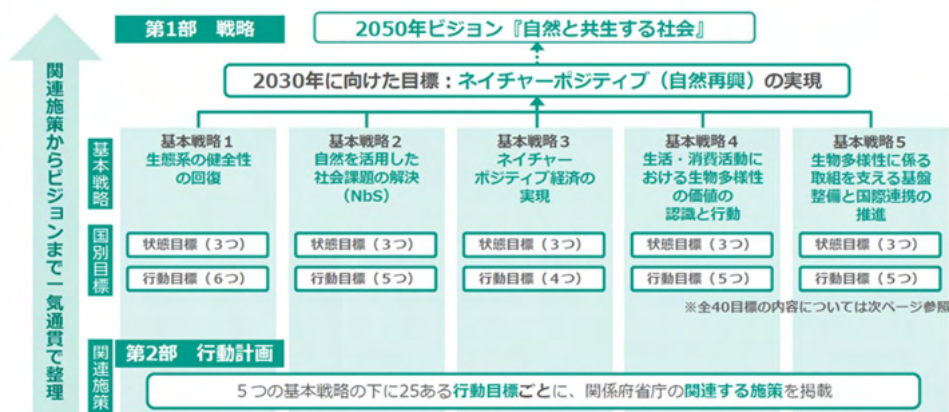
²³ 環境省「生物多様性国家戦略 2023-2030 の概要」

<https://www.env.go.jp/content/000124382.pdf> (2024年12月3日閲覧)

- ・ 自然資本を守り活かす社会経済活動（自然や生態系への配慮や評価が組み込まれ、ネイチャーポジティブの駆動力となる取組）の推進

本戦略は、第1部「戦略」と第2部「行動計画」の2部構成となっている。第1部では、2030年ネイチャーポジティブの実現に向けた5つの基本戦略と、基本戦略ごとに状態目標（あるべき姿）（全15個）と行動目標（なすべき行動）（全25個）を設定されている。第2部では、第1部で設定した25個の行動目標ごとに関係省庁の関連する具体的施策（367施策）を整理し、各状態目標・行動目標の進捗を評価するための指標群を設定している（図表17）。

図表17 生物多様性国家戦略2023-2030の概要



(出典) 環境省「生物多様性国家戦略2023-2030の概要」²³

(3) 自然共生サイトの構築

環境省は、ネイチャーポジティブの実現に向けた取組の一つとして、企業の森や里地里山、都市の緑地など「民間の取組等によって生物多様性の保全が図られている区域」を「自然共生サイト」として認定する取組を2023年度から開始した。「自然共生サイト」の認定区域は、国立公園等の保護地域との重複を除き、OECMとして国際データベースに登録され、30by30目標の達成に貢献する²⁴。

²⁴ 環境省 身近な自然も対象に「自然共生サイト」
<https://policies.env.go.jp/nature/biodiversity/30by30alliance/documents/30by30kyousei-pamp.pdf>
 (2024年12月16日閲覧)

4. 建設業におけるネイチャーポジティブの取組

建設業におけるネイチャーポジティブの取組を取材してきたが、結論から言うと取組は始まったばかりという状況である。本節ではまず、ネイチャーポジティブにおける建設業の位置付けについて述べ、次に建設業におけるネイチャーポジティブの取組について、大成建設株式会社と西松建設株式会社（以下、「大成建設」および「西松建設」という。）の事例を紹介する。

(1) ネイチャーポジティブにおける建設業の位置付け

世界の都市人口は2030年までに50億人に達すると予測されているが、それまでに都市化すると推測されている土地の60%以上がまだ開発されておらず²⁵、今後も都市やインフラの開発は拡大すると想定される。建設業は、土地利用や海域利用による直接的な改変だけでなく、建築資材の調達に伴う森林伐採、工事による大気・水質汚染等によって、環境や生物多様性に大きな影響を与える産業である。その一方で、生態系や動植物の生息地を保護する設計や、自然が持っている環境保全に役立つ様々な機能や仕組みを、社会資本の整備や土地の活用に積極的に取り入れるグリーンインフラストラクチャー（以下、「グリーンインフラ」という。）や持続可能な材料の活用、環境アセスメントの実施等によって、自然と共生する持続可能な開発を推進するポテンシャルも合わせ持っている。以上より、建設業はネイチャーポジティブの実現に向けて非常に重要な役割を担っていると言える。

(2) 大成建設におけるネイチャーポジティブの取組

① 大成建設グループの長期環境目標

大成建設は、これまでトレードオフの関係にあった「自然資本」と「社会基盤整備」をシナジーの関係にシフトさせる、すなわち自然資本を回復させながら社会基盤をつくって行く姿を、これからの建設業が目指す姿として捉えている（図表18）。そして、これからの大成建設が目指す姿として、長期環境目標「TAISEI Green Target 2050」を掲げ、2050年の持続可能な環境配慮型社会の実現に向けて、「3つの社会」²⁶と「2つの個別課題」²⁷の解決を目指している。大成建設では、カーボンニュートラル、サーキュラーエコノミー、ネイチャーポジティブの3要素を統合的に捉えることで、より持続可能な事業推進を目指している（図表19）。

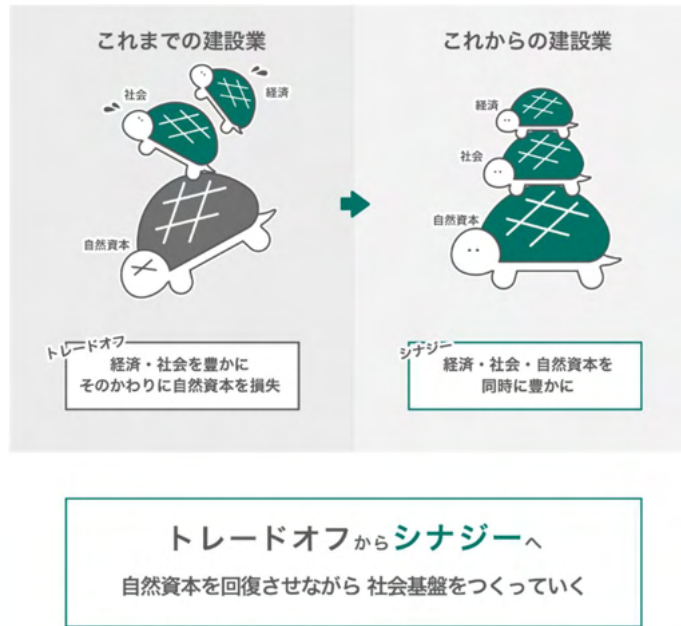
²⁵ Convention on Biological Diversity 2018

<https://www.cbd.int/article/biodiversityforcities>（2024年12月16日閲覧）

²⁶ 脱炭素社会（カーボンニュートラル）、循環型社会（サーキュラーエコノミー）、自然共生社会（ネイチャーポジティブ）

²⁷ 森林資源・森林環境、水資源・水環境

図表 18 これからの建設業が目指す姿



(出典) 大成建設株式会社より提供

図表 19 これからの大成建設が目指す姿「TAISEI Green Target 2050」



(出典) 大成建設株式会社より提供

② 大成建設におけるグリーンインフラの取組

大成建設では、ネイチャーポジティブを含む持続可能な環境配慮型社会の実現を、国土の保全を使命とする建設業にとって不可欠な要素として位置付けており、ネイチャーポジティブの実現に貢献するため、グリーンインフラ創出に積極的に取り組んでいる。

(a) 中山間地域の自然再生

中山間地域での工業団地の開発では、造成した工業団地の法面に多様な樹種の苗木を植栽して森づくりを行い、10年以上にわたるモニタリングを通じ自然の森へと再生させた。

また、一般廃棄物の最終処分場の建設時に処分場の建設によって失われる水田やため池の代わりにビオトープを創出した。

(b) 都市部での森づくり

東京都心での再開発プロジェクトでは、地域の気候風土に適した植物による都市の森を創出した。都市に生物多様性保全機能や気候緩和機能を提供し、訪れる人々の憩いの場になっている。

(c) 海浜環境の保全

移植マットを活用した簡易なアマモ移植工法や、サンゴの生態を利用した移植工法を開発し、海浜環境の保全活動に取り組んでいる。

③ 大成建設における生物多様性オフセット²⁸に向けた取組

英国イングランドでは、生物多様性を開発前よりも10%以上増加させることを開発事業者が義務付ける「生物多様性ネットゲイン(BNG)」を法制化し、2024年2月以降、順次施行を開始している。我が国においても、「ネイチャーポジティブ経済移行戦略」や「生物多様性国家戦略2023-2030」が策定されるなど、ネイチャーポジティブに向けた移行が進められており、開発事業者や建設業者にとって、ネイチャーポジティブへの移行に伴い想定される新たなルールへの準備が急務であると考えられる。

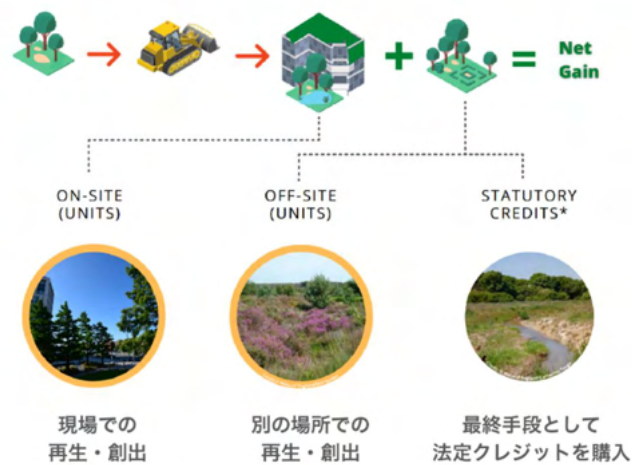
BNGでは生物多様性ネットゲインを実現する方法として「現場（オンサイト）で再生・創出」、「別の場所（オフサイト）で再生・創出」、「生物多様性クレジット²⁹の購入」の3種類を掲げている（図表20）。

大成建設は、ネイチャーポジティブが義務化される将来に向けた準備として、「自然資本の価値の定量評価」と「スキームづくりと試行」に取り組んでいる（図表21）。

²⁸ 開発などの人間活動が、生態系や生物多様性に与えた影響を、その場所とは異なる場所で影響を相殺する補償行為を行い、生物多様性を実質的に減少させない環境活動。

²⁹ 個人や企業が生物多様性保全に貢献するプロジェクトに投資できる仕組みで、動植物や生息地に金銭的な価値をつける制度。

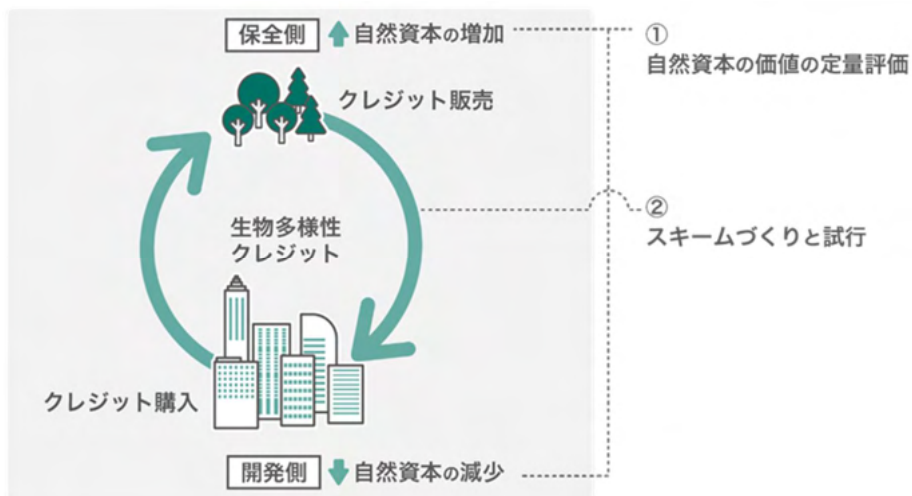
図表 20 生物多様性ネットゲインを実現する方法



(出典) 大成建設株式会社より提供

Biodiversity Net Gain Brochure - Natural England より大成建設が作成

図表 21 ネイチャーポジティブが義務化された将来に向けた準備



(出典) 大成建設株式会社より提供

(a) 自然資本の価値の定量評価

自然関連財務情報開示タスクフォース（以下、「TNFD(Taskforce on Nature-related Financial Disclosures)」という。）は、企業が自然資本と生物多様性に関するリスクと機会（自社と自然にプラスの効果をもたらす取組）を評価・開示するための国際的枠組みである。企業がリスクと機会を開示することで、企業活動と自然環境との相互作用の透明性を高めることに加え、企業の意思決定に自然資本への配慮を加えることが主な目的である。

大成建設は2023年10月より、企業活動がもたらす自然環境への影響を、自然によって生み出される資源のストックである「自然資本」への配慮や経済的要素などの観点から定量評価する「ネイチャーポジティブ評価手法」³⁰の開発を、九州大学馬奈木俊介教授や北海道大学中村太士名誉教授をはじめとする有識者の指導のもと進めている。「ネイチャーポジティブ評価手法」は、建設事業による自然資本への影響を定量的に捉えるための評価手法であり、社会的要請が強まる自然資本の情報開示や、ネイチャーポジティブな選択をするための支援ツールとして、建設業界全体への展開を目指している。現在は先行的に、建設事業のプロセスのうち計画・設計段階における土地改変が、生物の生息環境に与える影響を定量化する評価手法を開発中である。この評価手法では、英国イングランドの生物多様性ネットゲイン政策で使用されている評価手法の生物多様性メトリック（Biodiversity Metric）の考え方をベースに、評価対象地の面積と、質を示す各種係数を掛け合わせることで、生物の生息地の価値をスコア化する（図表22）。土地改変前後のスコアを比較することで、建設事業に伴う土地改変が生物の生息地の価値に与える影響を簡易に評価する（図表23）。

大成建設では先述した通り、ネイチャーポジティブを建設業にとって不可欠な要素の一つとして位置付け、「ネイチャーポジティブ評価手法」の開発やグリーンインフラ創出への貢献、生物多様性オフセットの取組などを進めている。

また、TNFDの開示への対応については、投資家や顧客のニーズを見極めつつ、必要な情報の開示を進める方針である。

企業がTNFDの開示に取り組むことは、リスク回避や投資家や顧客から評価されることに繋がり、新たなビジネスチャンスが生まれる。一方、建設業界に特化したTNFDの開示の指標が無い現状や、TNFDの開示に向けたデータ収集には多大な労力やコストがかかること、請負者として発注者の事業を評価し辛いことなどを鑑みると、投資家や顧客から真に求められている情報を見極め、必要なものを開示していくことが重要であると考えられる。

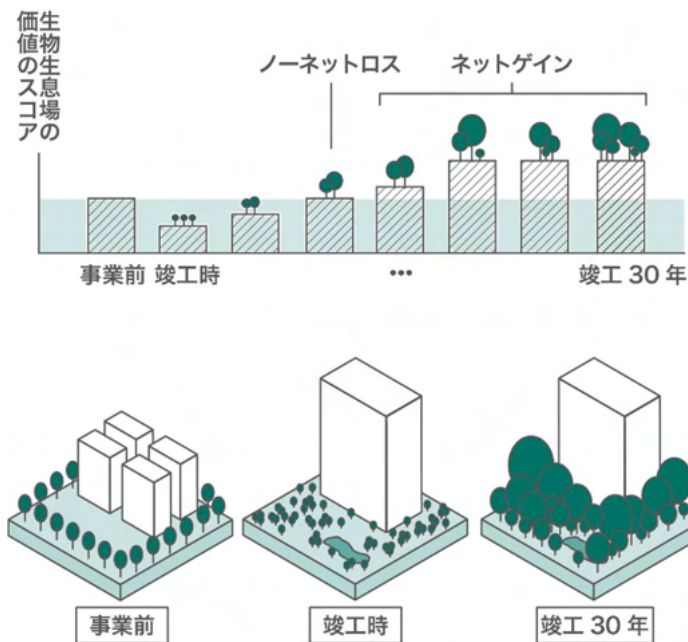
図表22 生物の生息場としての価値の算定方法



(出典) 大成建設株式会社より提供

³⁰ 大成建設株式会社ホームページ「ネイチャーポジティブ評価手法」の開発に着手
https://www.taisei.co.jp/about_us/wn/2023/231030_9803.html (2024年12月16日閲覧)

図表 23 評価のイメージ



(出典) 大成建設株式会社より提供

(b) スキームづくりと試行

大成建設では、生物多様性オフセットの試行として、建設事業による自然資本の損失を別の場所（オフサイト）で回復させることの実証を開始している。

岡山県真庭市の蒜山地域では、蒜山自然再生協議会と自然共生サイトである「蒜山高原鳩ヶ原草原及び周辺湿原」保全のための7年間の連携協定を締結した³¹。本協定では、サクラソウ保全地域等での湿地再生・保全（湿地保全・再生施工技術の試行と開発、保全対策工事の効果検証）、茅の利用促進及び拡大（茅場の保全、簡易的な茅施工方法の開発、新たな活用方法及び活用先の検討）、生物多様性クレジットの検討・試行（自然資本の価値評価、本業と絡めた自然環境の維持・創出スキーム構築）等、良質な自然環境の保全に向けた取組を行っている。

また、山梨県小菅村において、小菅村およびNPO法人多摩源流こすげと7年間のグリーンインフラ推進にかかる連携協定を締結した³²。本協定では、木材利用と自然林化の推進（首都圏エリアでの小菅産材の積極的な利用、伐採後の人工林を自然林へ転換）、林床植生エリアでの保全活動（防鹿柵の設置、モニタリングによる保全効果の測定）、環境保全活動に取り組む人材の育成（社員研修の実施）等、多摩川の流域全体で取り組む治山治水と生物多様性保全の両立をテーマとした「Kosuge-Model」の創出に向けた取組を行っている。

³¹ 大成建設株式会社ホームページ 大成建設、蒜山(ひるぜん)自然再生協議会が自然共生サイト「蒜山高原鳩ヶ原草原及び周辺湿原」保全の連携協定を締結

https://www.taisei.co.jp/about_us/wn/2024/241202_10229.html (2024年12月20日閲覧)

³² 大成建設株式会社ホームページ 大成建設、小菅村、NPO法人多摩源流こすげの3者で連携協定を締結

https://www.taisei.co.jp/about_us/wn/2024/240409_9968.html (2024年12月20日閲覧)

(3) 西松建設におけるネイチャーポジティブの取組³³

① 西松建設の生物多様性行動指針

西松建設は、2024年3月に生物多様性行動指針を改定した。本指針は、「昆明・モンリオール生物多様性枠組」で示されたネイチャーポジティブや企業の開示等への対応も含めた、「事業戦略への統合」「保全と再興」「教育と企業文化の醸成」「研究・技術開発」「情報開示とコミュニケーション」の5つの行動指針を示している。西松建設は本指針により、生物多様性と事業活動を紡ぎ合わせ、企業理念である「価値ある建造物とサービスで安心して暮らせる持続可能な社会をつくる」ことを目指している。

② 生物多様性ガイドブックの活用

西松建設では、生物多様性配慮の特定と保全活動の実施を全社で推進するため、独自の生物多様性ガイドブック「みんなで守る生物多様性 できること BOOK」（図表24）を作成し、活用している。本ガイドブックを通じて、施工をはじめ、設計やオフィス活動といった全てのシーンにおける生物多様性保全活動を学びつつ、現場での配慮や負荷軽減の取組を実践している。同社は現在、生物多様性ガイドブックの改訂を進めており、2025年4月に発行予定である。名称は「Nishimatsu Nature Action ガイドブック」としており、現行版と同様にイラストを用いて、社員とステークホルダーの双方が「ネイチャーポジティブ」への理解をより深めるとともに、自らが「行動する」ことを目的として作成されている。

図表24 生物多様性ガイドブック



(出典) 西松建設株式会社ホームページ³³

³³ 西松建設株式会社ホームページ 自然再興 ネイチャーポジティブ
https://www.nishimatsu.co.jp/esg/environment/nature_positive/ (2024年12月23日閲覧)

③ 生物多様性保全の取組

(a) ビオトープの整備³⁴

西松建設は2024年4月、技術研究所（神奈川県愛甲郡愛川町）の敷地内にビオトープ「中津クロスポイント」を新たに整備した。本整備により、愛川町周辺の在来の動植物や希少な植栽の保全への貢献が期待されるほか、国内在来種だけでなく愛川町周辺に自生するフトヒルムシロやホシクサ等の希少な植栽を取り入れることで、その植栽を好む生物も含めた生態系保全への貢献も期待できる。敷地面積は約500m²で、エリアごとに多種多様な樹木や草本類を取り入れている。ビオトープ池は実験棟の屋上に降った雨水を利用する循環型のシステムとなっている。また、異なる仕様のインセクトホテルを複数設置し、各エリアを繋ぐように暗渠を設けることで昆虫をはじめとする様々な生物に配慮している。さらに、落葉樹の葉や剪定枝を堆肥化するためのコンポストを敷地内に設置することで、場外にゴミを出さない様に配慮されている。同社は今後、希少な地域性植栽の維持管理を図り、継続的な生物モニタリングを通して生物多様性の保全状況を定量的に評価することで、環境に配慮した緑地整備や地域に根差したまちづくりに貢献していくことを目指しており、また、地元の小学生が自然について学べる環境教育の場としての活用も計画している。

(b) サンゴの保全活動

西松建設は、海域に関する生物多様性保全の一環として、国際サンゴ礁年2018オフィシャルサポーターに任命されたことを皮切りに、玉川学園との産学連携をはじめ、様々な主体と連携してサンゴの保全に取り組んでいる。

(c) 社有地の自然共生サイト認定³⁵

2024年10月21日に、西松建設の社有林「西松しおや共生の森」（栃木県塩谷郡塩谷町）が環境省より自然共生サイトとして認定された。「西松しおや共生の森」は、同社が1970年代から開発用地として取得を進めていた総面積34.6haの社有林で、クリ・コナラ群集などの広葉樹や針葉樹の二次林を中心とした植生が広がり、希少種を含む植物や昆虫など計226種の動植物が生息する豊かな生態系を保っている。また、年間で約120トンのCO₂を吸収・固定する能力と、約30万m³の地下水の涵養といった環境保全機能を有している。こうした自然環境を将来にわたって維持することで、30by30に寄与している。

西松建設は、生物多様性行動指針や生物多様性ガイドブックを改訂し、一人ひとりがネイチャーポジティブに主体的に取り組むことを目指している。建設業は、ネイチャーポジティブの実現に向けて非常に重要な役割を担っており、各社に積極的な取組が望まれる。

³⁴ 西松建設株式会社ホームページ 生物多様性保全を目的とするビオトープ『中津クロスポイント』を整備
https://www.nishimatsu.co.jp/news/2024/post_121.html（2024年12月23日閲覧）

³⁵ 西松建設株式会社ホームページ 「西松しおや共生の森」自然共生サイトに認定
https://www.nishimatsu.co.jp/news/2024/post_131.html（2024年12月23日閲覧）

5. 脱炭素社会・ネイチャーポジティブ実現に向けた課題と展望

(1) 脱炭素社会実現に向けた建設業の課題と展望

1.(3)②で述べた通り、建設現場での排出及び住宅や建築物の運用段階での排出を合わせると建設業は我が国におけるCO₂排出量の約4割強に関わっていると考えることができ、脱炭素社会実現に向けた建設業が担う役割は大きい。

政府は2026年度から、企業間でCO₂の排出枠を売買する「排出量取引制度」について、CO₂の直接排出量が前年度までの3か年平均で年間10万トン以上³⁶の企業に参加を義務づける³⁷。排出量取引制度に対応するためには、各企業のCO₂排出量の正確な把握が不可欠であり、CO₂排出量の把握に熱心に取り組んだ企業より適当に行った企業の方が、排出量が少なくなり得るといったことがあってはならない。このため、各社共通のCO₂排出量の算出方法について議論する必要があると考える。

CO₂排出量の縮減に向けては、「サプライチェーン排出量」の把握と縮減が重要である。なぜなら、最終的なCO₂排出量を縮減するためには、各企業が現場で行う取組のみでは不十分であり、原材料の調達といった上流部分や、建設した施設等の運用から取壊しにいたる下流部分までの、ライフサイクル全体のCO₂排出量の縮減が必要なためである。

ライフサイクル全体のCO₂排出量縮減のためには、上流部分や下流部分を担う企業の協力が不可欠であり、建設業界のみならず幅広い産業界との協力が必要となるため、これまでの同一業界だけの取組とは異なる対応が求められる。建設業におけるCO₂排出量縮減に向けた取組については、発注者との関係を念頭にしている企業も少なくないが、今後はこうした課題にも対応していく必要がある。

「サプライチェーン排出量」の把握と縮減の重要性について述べたが、中小企業を含めた各企業にCO₂排出量の削減が求められており、まずは各企業が自社のCO₂排出量を把握することが第一条件となる。本調査研究では、建設作業所単位でCO₂排出量の算定・可視化ができる中小建設業向けのクラウドサービス「Zeroboard construction LIGHT」について紹介したが、大企業での導入が多く、中小建設業のCO₂排出量測定に向けた取組のハードルは、大企業に比べて高いと言える。そのため、中小企業がより導入しやすいサービスの開発に加え、SBT認定取得企業に対して公共事業での入札審査や工事成績評定での加点を行うなど、中小企業を含めた建設業が脱炭素の取組を行うメリットを感じられる制度の促進が望まれる。

³⁶ 内閣官房 GX 実行推進室 GX 実現に資する排出量取引制度に係る論点の整理（案）
https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/gx_jikkou_kaigi/carbon_pricing_wg/dai5/siryou2.pdf
（2025年1月17日閲覧）

³⁷ 環境省 「脱炭素成長型経済構造への円滑な移行の推進に関する法律及び資源の有効な利用の促進に関する法律の一部を改正する法律案」の閣議決定について
https://www.env.go.jp/press/press_04510.html（2025年2月25日閲覧）

排出量取引制度への対応を含め、脱炭素社会を実現するためには、現場で実際に工事を行う中小建設業の協力が不可欠である。例えば、CO₂排出量の把握に関するノウハウを豊富に有する大手建設業が協力企業等に対し、そのノウハウを提供することによって、徐々に中小建設業へ取組が広がっていくことが期待される。

また、世界第2位のCO₂排出国である米国のトランプ新大統領は、就任初日の2025年1月20日に、パリ協定から離脱する大統領令に署名した。米国のパリ協定離脱に加え、ウクライナ戦争の終結も見通せず、気候変動問題を取り囲む世界情勢は極めて不透明な状況であり、今後の動向に注視する必要がある。

(2) ネイチャーポジティブ実現に向けた建設業の課題と展望

4.(1)で述べた通り、建設業は土地利用や海域利用による直接的な改変だけでなく、建築資材の調達に伴う森林伐採、工事による大気・水質汚染等によって、環境や生物多様性に大きな影響を与える産業である。その一方で、生態系や動植物の生息地を保護する設計や、自然が持っている環境保全に役立つ様々な機能や仕組みを、社会資本の整備や土地の活用に積極的に取り入れるグリーンインフラや持続可能な材料の活用、環境アセスメントの実施等によって、自然と共生する持続可能な開発を推進するポテンシャルも合わせ持っており、建設業はネイチャーポジティブの実現に向けて非常に重要な役割を担っている。建設業の各社においては他業界に先駆けて、ネイチャーポジティブに向けた活動に本業として取り組む姿勢が求められている。

本調査研究では、ネイチャーポジティブ実現に向けた建設業の取組として、大成建設および西松建設の取組を紹介した。

大成建設の長期環境目標「TAISEI Green Target 2050」について述べたが、持続可能な環境配慮型社会を実現するためには、カーボンニュートラル、サーキュラーエコノミー、ネイチャーポジティブの3要素を統合的に捉え、評価する枠組が望まれる。

大成建設のTNFD開示への対応についても紹介した。企業がTNFD開示に取り組むことは、リスク回避や新たなビジネスチャンスにつながる。一方、建設業界に特化したTNFD開示の指標が無い現状や、TNFDの開示に向けたデータ収集には莫大な労力やコストがかかることを鑑みると、各企業には投資家や顧客が真に求めている情報を見極め、開示していく姿勢が望まれる。

また、西松建設の生物多様性行動指針や生物多様性ガイドブックをネイチャーポジティブ対応に改訂する取組について紹介した。このような取組を通して、社員がネイチャーポジティブへの理解を深めることにより、会社全体としてネイチャーポジティブの実現に向けて取り組む体制をつくることは重要であり、各社に積極的な取組が望まれる。

2030 生物多様性枠組実現日本会議 (J-GBF)³⁸は、ネイチャーポジティブの実現に向けた第一歩として、企業・地方公共団体・NGO等の活動を表明するための宣言として、「ネイチャーポジティブ宣言」の募集を2023年10月より行っており³⁹、建設業では旭化成ホームズ株式会社、株式会社黒宮建設、新日本ホームズ株式会社、積水ハウス株式会社、大和ハウス工業株式会社、東急不動産ホールディングス株式会社、フジ建設株式会社、前田道路株式会社などが参加している(2025年1月16日時点)⁴⁰。企業等の団体は、ネイチャーポジティブ宣言に参加することによって、より高い意欲をもってネイチャーポジティブ達成に向けて取り組むことができるようになると考えられ、建設業においてもネイチャーポジティブ宣言への参加企業の増加が望まれる。

本調査研究の結果、ネイチャーポジティブ実現に向けた取組は多種多様なものが考えられ、現時点では定型的なものはないことが明らかになった。これは、ネイチャーポジティブに取り組もうとしている関係者の多くを困惑させていると考える。その理由として、例えばカーボンニュートラル実現のための具体的な取組として、CO₂排出量の的確な把握や削減方策の検討などイメージがある程度明らかであるのに対し、ネイチャーポジティブについてはそのイメージが明確になっていないことが考えられる。

一方、本調査研究を通じて、ネイチャーポジティブ実現に向けた取組は建設業にとって極めて重要かつ親和性も高いことが分かった。例えば、建設業は工事により自然を損なう行為をしている印象を持たれている面がある一方で、そういった印象を払拭して、建設工事を通じて自然を再興しているイメージを提供することが、建設業の印象を改善し、企業価値を高めることにとって極めて重要になってくる。

これまでも建設業に限らず多くの企業が、CSR⁴¹の一環として、例えば里地里山や湖沼の整備など自然環境の回復に資する取組を行ってきた。ここで、建設業がCSRの取組の一環として、工事とは関係のない場所で自然再生事業を行っても、自然を損なう行為と自然を再生する行為がダイレクトに結びつかないため、これまでのネガティブなイメージを覆すのは難しいと考える。これに対し、建設業が工事を実施した結果、工事実施前よりも多くの自然が再生されるというイメージを提供できれば、建設業へのイメージも大きく変わると考える。例えば、老朽化したビルの多い地区を再開発して自然環境豊かな街区を創出するといった、ネイチャーポジティブ事業などが考えられる。建設業界は受注産業であり、施工者のみの意向で建設する施

³⁸ 30by30 目標をはじめとする国際目標・国内戦略の達成に向けて国・地方公共団体・事業者・国民およびNGOやユースなど国内のあらゆるセクターの参画と連携を促進し、生物多様性の保全と持続可能な利用に関する取組を推進するため、企業や国民の具体的な行動変容を促す取組強化や様々なステークホルダー間の連携を促すための枠組構築を行う、産官民の連携・協力によって設立された組織。

³⁹ 環境省 2030 生物多様性枠組実現日本会議 (J-GBF) ネイチャーポジティブ宣言の呼びかけ
<https://policies.env.go.jp/nature/biodiversity/j-gbf/naturepositive/promotion/> (2025年1月20日閲覧)

⁴⁰ 環境省 J-GBF ネイチャーポジティブ宣言 参加団体一覧
<https://www.jgbf-npdeclaration.iucn.jp/list> (2025年1月20日閲覧)

⁴¹ 企業の社会的責任 (Corporate Social Responsibility)

設等の仕様を決めることはできないが、ネイチャーポジティブに対する社会の認知度が高まれば、発注者側の理解を得ることは段々と容易になっていくと考える。

ネイチャーポジティブ実現に向けた取組を行うことにより、建設業のイメージを向上させ、企業価値を高めることが可能となるという考え方を基本とすれば、そのための具体的な取組も見えてくるものとする。

本調査研究で紹介したように、ネイチャーポジティブに関しては、既に国内外で様々な枠組の組成や取組が行われている。建設業としても近い将来、このような動きに正面から向き合わざるを得なくなることが想定される。そのため、国内外の動向について引き続き注視・フォローしていく必要がある。

第5章 海外関係

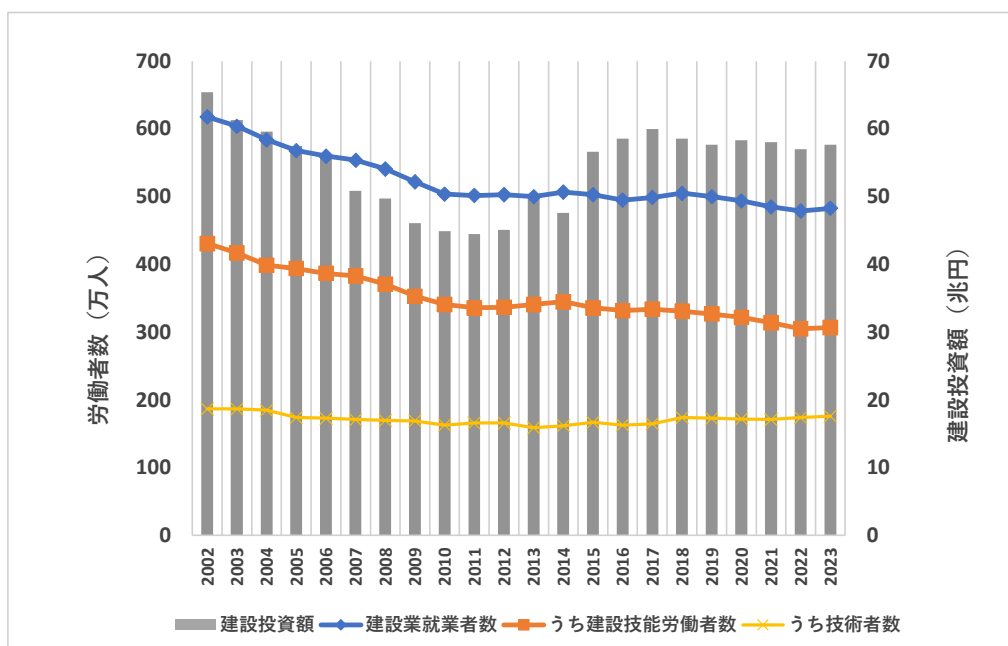
Theme 11 『米国建設業の職種分類と技能労働者育成』

1. 本調査研究の背景と目的

(1) 我が国における建設業の担い手不足

我が国の建設投資はバブル崩壊以降、長期にわたり低迷していたが、2011年以降は東日本大震災の復興事業、東京オリンピック・パラリンピックによる民間設備投資の増加、2014年に策定された国土強靱化基本計画によるインフラ投資などの影響を受け、2013年以降徐々に回復し、現在も堅調に推移している（図表1）。一方、建設業就業者数は減少しており、人材確保・育成は建設業で喫緊の課題となっている。

図表1 建設投資額と建設業就業者数の推移



（出典）国土交通省「建設投資見通し」及び総務省「労働力調査」を基に当研究所にて作成

担い手確保に向けては技能労働者の処遇改善が求められており、他産業より賃金が低く、就労時間も長い環境を変えていく必要があるとされている。一方、専門工事会社の立場では、コスト削減を求められた際に材料費を削減できず、結果的に労務費にしわ寄せが生じてしまうというリスクや、労務費として積算された金額が元下関係を経る中で専門工事会社の技能労働者に適切に渡っているかという問題がある。そのため、国土交通省では職種別の労務費に関する

基準となる標準労務費の策定を進めている。

また、既存の技能労働者の離職率を低減するためには長期にわたり建設業で働くことで賃金上昇が見込める仕組みが必要と考えられ、これまでも国土交通省や業界団体において、技能労働者のキャリアアップや賃金上昇に関する様々な施策が実施されてきた。特に、2019年から運用が開始された建設キャリアアップシステム（以下「CCUS」という。）は、技能労働者の保有資格や就業履歴をカードに登録・蓄積し、それらのデータを基に技能労働者を4段階のレベルに区分することで、彼らの能力に応じた賃金上昇につなげることが期待されている。しかし、建設経済レポート No.76「Theme 8『建設キャリアアップシステムの普及がもたらす効果』」で実施したアンケート調査では、専門工事会社のなかで CCUS のレベル別年収を給与体系の参考にしている企業は2023年9月時点で2.30%にとどまっており（図表2）、既存の能力評価制度が必ずしも技能労働者の年収に反映されているわけではない。

図表2 CCUS “レベル別年収” の給与体系への参考意向

選択肢	回答数	割合
参考にした	24	2.30%
現在参考にしていないが、参考にする予定	106	10.16%
現在参考にしていない、今後参考にするか未定	480	46.02%
現在参考にしていないし、今後も参考にしない	159	15.24%
公表されたレベル別年収を知らない	274	26.27%
総計	1,043	100%

（出典）一般財団法人建設経済研究所「建設経済レポート No.76」

技能労働者の育成訓練では、費用負担についての問題がある。我が国では企業に雇用されている技能労働者が研修や能力開発のための訓練を受ける場合、その費用は基本的に雇用主が負担することとなっている。建設業では2023年時点で資本金1億円未満の中小企業が99%¹を占めているが、人手不足で工期が逼迫する中、技能労働者を現場作業から離して研修に充てることは中小企業にとって大きな負担となる。

このような問題意識の下、本調査研究では、技能労働者の職種分類や育成に関する多様な情報を収集し、我が国の技能労働者の確保・育成に資することを目的として、米国の職種分類、処遇、社会的地位などの情報を整理し、我が国の現況と比較して提示する。米国ではユニオンやアプレントイスシップなど、建設技能労働者の育成訓練制度が体系化されている。ユニオンに所属する技能労働者は米国の建設技能労働者全体の約1割²で、全技能労働者の実態を表すものではないが、ユニオンにおける育成訓練制度は我が国にとっても非常に参考になる。なお、本調査研究では、より実態に近い情報を得るために米国にて現地調査を行い、現地の業界団体やユニオンなどにヒアリングを実施した。

¹ 国土交通省「建設業許可業者数調査」

² 米国労働統計局「Union Membership and Representation」

<http://ghhttps://www.bls.gov/iag/tgs/iag23.htm#workforce>（2024年12月9日閲覧）

2. 米国建設業の概況と職種分類

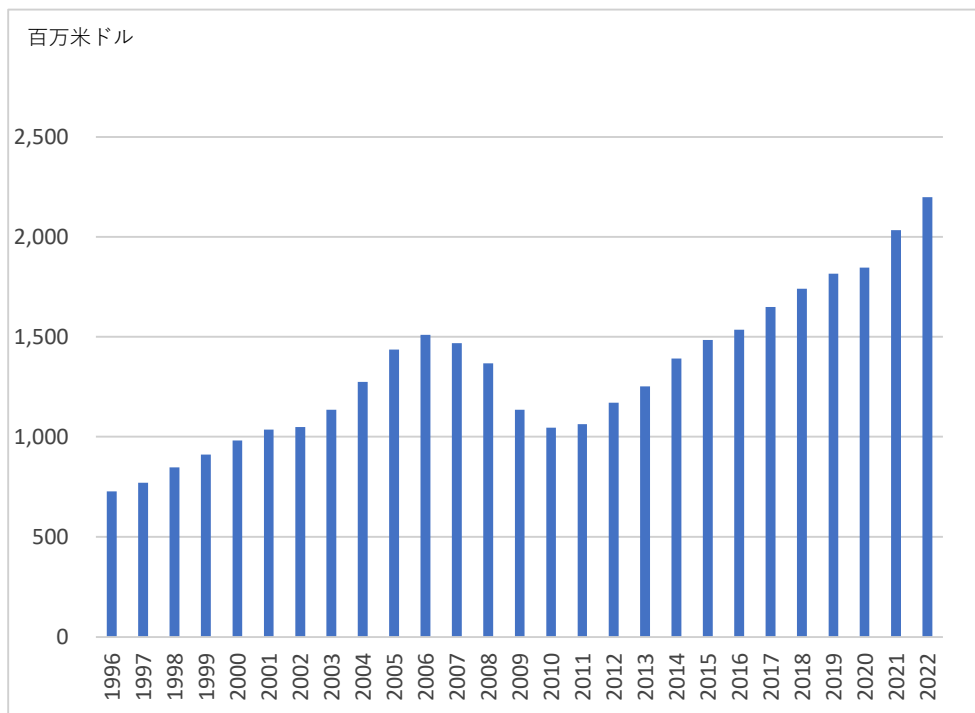
(1) 米国建設業の概況

① 建設投資の現況

OECDの統計データによると、2022年の米国の建設投資額は約2兆1,985億ドル（約339兆円³）でGDPの約8.4%を占めている。図表3で米国の建設投資額の推移をみると、2009年のリーマンショックの影響により一時的に投資額は減少したものの、直近10年間では増加し続けていることが分かる。

また、2022年の建設投資額の内訳（図表4）をみると、住宅分野が4割以上を占めている。土木分野への投資額は1割程度であり、我が国と比較すると低い水準であるが、米国では高速道路の維持管理や、水道水に含まれるPFAS（有機フッ素化合物）など水道整備に関する課題が多く残されており、土木分野への投資の増加が期待される。

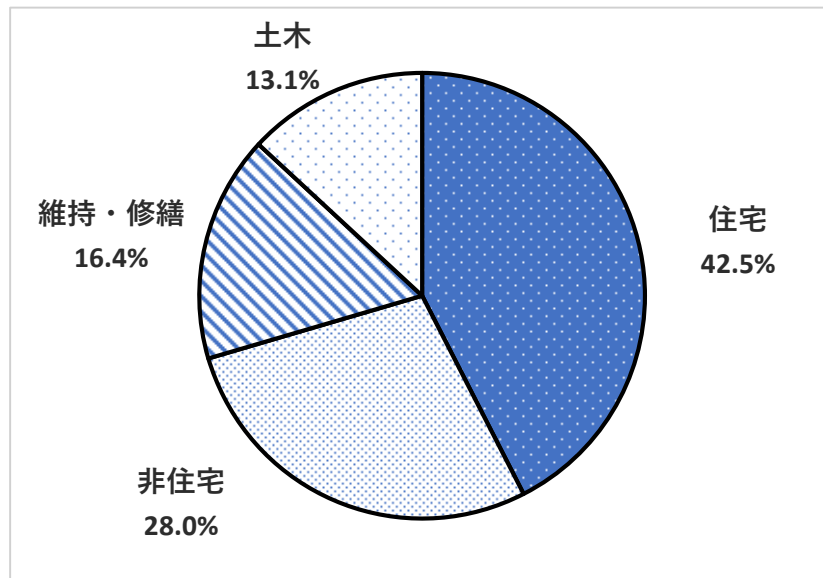
図表3 米国建設投資額の推移



（出典）OECD「Annual GDP and components」を基に当研究所にて作成

³ 2025年1月末レート（1ドル=154円）換算。以降でも本レートを適用する。

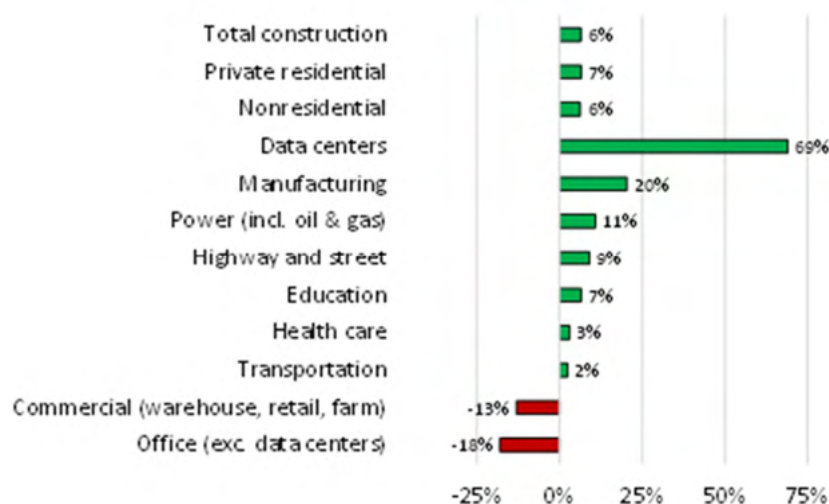
図表4 米国の建設投資額の内訳（2022年）



（出典）Bureau of Economic Analysis 「Gross Output by Industry」を基に当研究所にて作成

The Associated General Contractors of America（米国ゼネコン協会、以下「AGC」という。）の建設動向・見通しのデータ（図表5）によると、2023年の米国建設投資額はAIや電気自動車関連の需要によりデータセンター建設の受注が増加し、引き続き成長が期待されている。データセンターに対する投資額は前年度比で7割近く増加した一方、新型コロナウイルスの影響で全国的に在宅勤務が主流となったことでオフィスへの投資額は減少しており、今後の見通しははっきりと分かっていない。

図表5 建設投資額の前年比増減率（2023年5月～2024年5月）



（出典）The Associated General Contractors of America 「Construction Trends & Outlook」

② 建設投資に影響を与える法律

近年の米国建設市場と雇用に大きな影響を与えているのが、バイデン政権下で可決された以下3件の法律である。

(a) Infrastructure Investment and Jobs Act（インフラ投資・雇用法、以下「IIJA法」という。）

2021年に成立し、米国史上最大規模のインフラ投資について定められている。IIJA法により連邦政府は2022年からの5年間で総額約1兆2,000億ドル（うち、新規投資分5,500億ドル）を支出する権限が与えられ、老朽化した道路や橋梁の補修・再建など、米国内でのインフラの改良と維持修繕を行う。予算のうち、道路や橋梁の維持修繕に1,100億ドル、バスなど公共交通機関の更新に390億ドル、高速通信網や電力供給網の整備に各650億ドルが充てられる。これにより、米国内の交通網やインフラの近代化が進み経済成長が促進され、建設業の雇用増加につながることを期待されている。

(b) Inflation Reduction Act（インフレ抑制法、以下「IRA法」という。）

IRA法は、2022年に米国のインフレ率が前年比8.5%という40年ぶりの高水準に達したことを受け、インフレ抑制を目的として制定された。インフレの原因はエネルギー価格の高騰にあると考えられており、エネルギー価格を安定させることでインフレ率を抑え、個人消費と経済成長を促す。最低法人税率の設定等によって得られた財源を元に、10年間でエネルギー安全保障と気候変動分野に3,690億ドルが投資される。また、エネルギー産業で働く人々の労働条件を改善するために、米国政府が認定する登録アプレントイスシッププログラムに参加する見習いを雇用し、適切な賃金や福利厚生を支払う企業への税制優遇措置などの労働基準も設けられた。

(c) CHIPS & Science Act of 2022（半導体製造促進インセンティブおよび科学法、以下「CHIPSプラス法」という。）

CHIPSプラス法は中国との競争を念頭に、米国の半導体供給能力の拡大と市場シェアの回復を目的として2022年に制定された。米国内の半導体製造施設建設や設備投資を行うプロジェクトに5年間で総額390億ドルの資金援助を行うことや、25%の投資税額控除などを定めている。

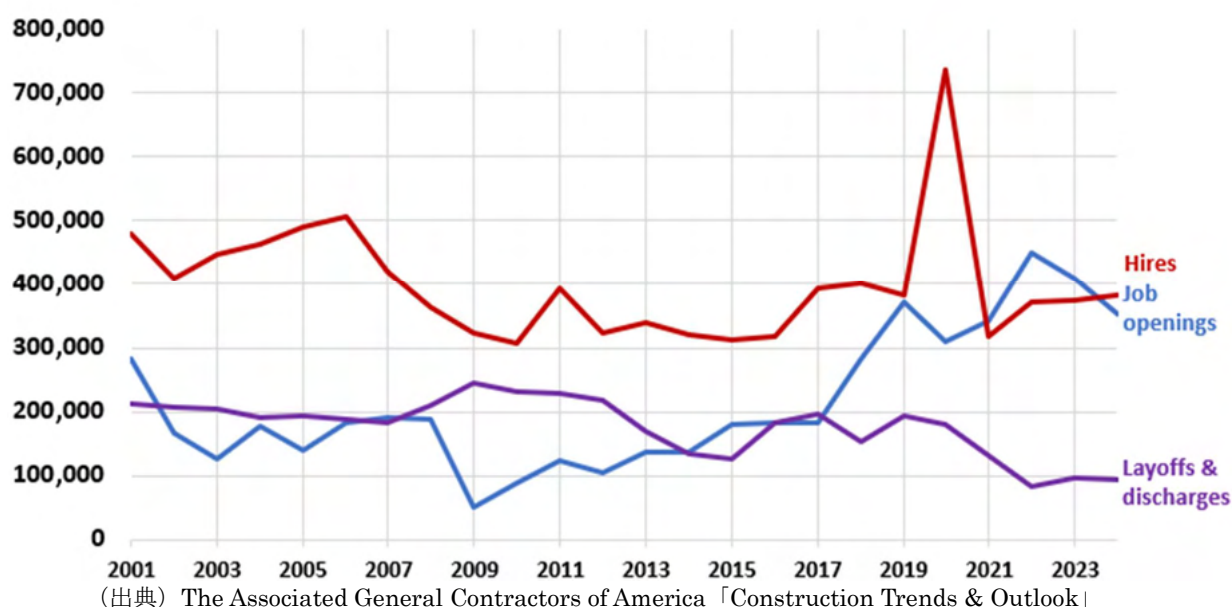
③ 労働市場の現況

バイデン政権下で可決されたIIJA法、IRA法、CHIPSプラス法により、建設業における雇用増加につながる効果が期待されている。実際に、バイデン大統領の就任から2023年11月までの間に建設業では92,400人の雇用が創出されており⁴、これは1990年以降で最高水準となる。

⁴ 日本貿易振興機構「バイデン米政権がインフラ投資雇用法による建設雇用増の成果を発表(2023年11月26日)」<https://www.jetro.go.jp/biznews/2023/11/de06af47da732013.html>

これらの政策により多くの雇用が創出された一方で、建設業界の人手不足は深刻化している。図表6は米国建設業におけるJob Openings（求人）、Hires（雇用）、Layoffs & Discharges（レイオフ及び解雇）の数を示している。求人数は2009年以降増加基調にあり、レイオフ及び解雇数は減少基調にあることが分かる。米国のゼネコン団体で米国の建設労働力の現況についてうかがったところ、「2019年ごろまでは求人数よりも雇用数が多かったが、最近ではその差が縮まり、求人数と雇用数がほぼ同じになっている。高齢化や親の介護などを理由に退職する人も多く、建設企業は人材確保に苦労している。また、建設業は他業種と比べ外国人労働者への依存度が高く、特に非住宅建築では適切な就労許可を得ていない技能労働者が多いと考えられる。トランプ大統領の就任により、労働市場は影響を受けることになるだろう。」とのコメントがあった。

図表6 Construction job openings, hires, layoffs & discharges

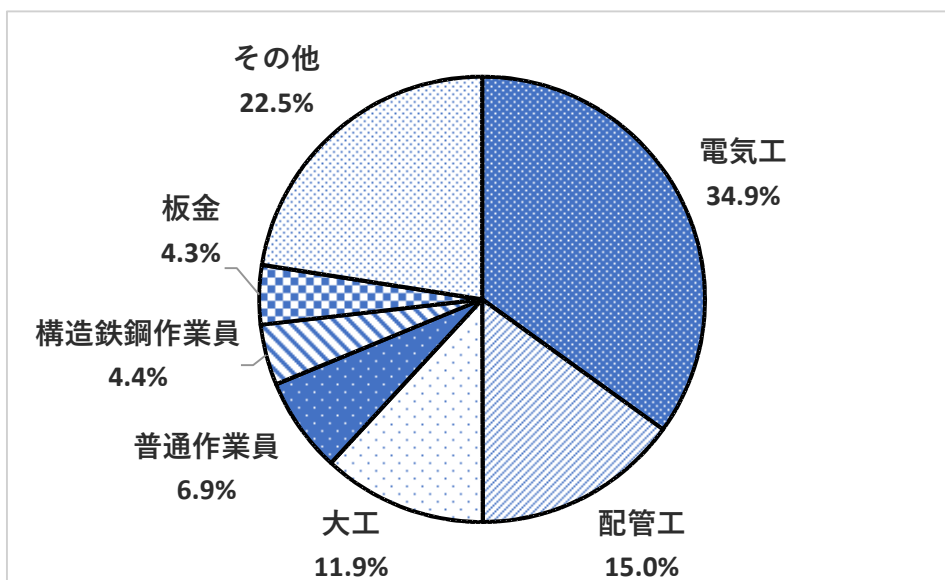


④ アプレントイスシップ

アプレントイスシップとは日本語で「見習い」を意味し、一定期間、標準賃金より低い賃金で働くことを条件に、現場や座学で指導を受け、技能のあらゆる側面について広範な訓練を受ける職業訓練制度である。受講者は無料で職種について学びながら仕事に就き、給料を得ることができる。この制度は建設業のみならず、製造業や農業など他業種でも運用されているが、訓練を受ける Apprentice（以下「見習」という。）の大半は建設業に従事しており、2020年には米国の全産業で約27万人いる見習のうち、68.4%にあたる約18.8万人が建設業に従事して

いる⁵。アプレントゥィスシップで最も人気のある職種は建設業では電気工で、全米の建設業界で働く見習約20万人のうち、電気工が約35%を占める（図表7）。その主な理由としては、賃金が高いことに加えて、電気工事が必要となる資格の取得に際し必要となる多額の費用が、アプレントゥィスシップを経ると無料で取得できることなどがあげられる。

図表7 アプレントゥィスシップ修了生の職種別の割合（2010～2016年）



（出典）Institute for Construction Employment Research 「The State of Registered Apprenticeship Training in the Construction Trades」を基に当研究所にて作成

(2) 職種分類

① 米国建設業の職種分類

米国の技能労働者がもつ技能について明らかにするために、職種分類情報を整理した。米国建設業の職種分類は州や地域により制度が異なるが、全体の傾向を明らかにするために、建設業の新規入職者向けのアプレントゥィスシップのうち米国政府が認定する登録アプレントゥィスシッププログラムの中から、技能労働者に該当する職種を抽出しリスト化した。また、米国労働統計局より公開されている職種別の平均年収をリストの右欄に併記した。米国の職種分類とその賃金の実態について、図表8に示す。

⁵ 米国労働統計局「Employment and Training Administration」
<https://www.dol.gov/agencies/eta/apprenticeship/about/statistics/2020#:~:text=In%20FY%202020%2C%20more%20than,apprenticeship%20system%20in%20FY%202020.>（2025年2月10日閲覧）

図表8 米国の職種分類

No.	Construction Trades	職種	概要	平均年収 (\$)
1	Audiovisual Equipment Installers and Repairers	オーディオビジュアル 機器設置工および修 理工	オーディオ、テレビ受信機、ステレオシステム、ビデオシステム、ま たはその他の電子エンターテインメント機器の設置、修理、メンテナ ンスを行う。	57,120
2	Boilermakers	ボイラーメーカー	固定式蒸気ボイラーおよびボイラー室の補助装置を製造、組み立て、 保守、修理する。ボイラー炉の清掃や付属品の検査なども行う。	74,330
3	Brickmasons and Blockmasons	レンガ工およびブ ロック工	レンガ、構造タイル、コンクリートブロック、ガラスブロックなどの 建築資材をモルタルやその他の物質で敷き詰めて結合し、壁、仕切 り、アーチ、下水道、その他の構造物を建設する。	63,580
4	Carpenters	大工	コンクリート型枠、間仕切り、垂木などの建築骨組み、木製の階段、 窓枠、ドア枠など、木材でできた構造物や備品の建設、組み立て、設 置、修理などを行う。キャビネット、サイディング、乾式壁、断熱材 を設置することもある。	61,790
5	Carpet Installers	カーペット設置工	カーペットを床に敷き、パッドを取り付け、床材を整える。	53,600
6	Cement Masons and Concrete Finishers	セメント石工および コンクリート仕上げ 工	さまざまな工具を使用して、床、歩道、歩道、道路、縁石などのコン クリート打設面を滑らかに仕上げる。歩道、縁石、側溝の型枠を揃 え、隙間を補修し、のこぎりを使用して伸縮継ぎ目を切断する。	57,750
7	Commercial Divers	商業ダイバー	さまざまな工具を使用しながら水面下で作業し、構造物の検査や施工 を行う。	77,920
8	Construction Laborers	建設労働者	建設現場で肉体的労働を伴う作業に従事する。現場の清掃や準備、支 柱・足場の設置、瓦礫や廃棄物の清掃、他の職種の補助など作業内容 は多岐にわたる。	50,220
9	Crane and Tower Operators	クレーンおよびタ ワーオペレーター	クレーンおよびタワークレーンを操作する。	82,120
10	Dredge Operators	ドレッジオペレ ーター	浚渫船を操作して砂、砂利、またはその他の材料を取り除き、掘削し て航行可能な水路を維持する。	49,350

第5章 海外関係

No.	Construction Trades	職種	概要	平均年収 (\$)
11	Drywall and Ceiling Tile Installers	乾式壁および天井タイル設置工	建物の天井や内壁に、石膏ボードやその他の壁板を貼り付ける。防音タイルや衝撃吸収材のブロック、シートを設置することもある。石膏、耐火材、防音材の支持基盤として、建物の壁や天井に木製、金属製、またはロックボード製の板を固定する作業員も含む。	61,840
12	Earth Drillers, Except Oil and Gas	地面掘削工（石油およびガスを除く）	さまざまなドリルを操作して、地下水や塩の堆積物を採取し、採掘や発破の使用の準備をする。	60,480
13	Electrical and Electronics Repairers, Powerhouse, Substation, and Relay	電気・電子機器修理、発電所、変電所および中継装置	発電所や変電所内に設置された電気機器の検査やメンテナンスを行う。	74,530
14	Electrical Power-Line Installers and Repairers	電力線設置および修理工	電力または配電システムで使用されるケーブルまたはワイヤを設置・修理する。送電塔を建てる場合もある。	74,730
15	Electricians	電気技師	電気配線、機器、備品の設置、保守、修理を行う。街灯、インターホンシステム、電気制御システムの設置や保守を行う場合もある。	67,100
16	Elevator and Escalator Installers and Repairers	エレベーターおよびエスカレーターの設置および修理工	エレベーターやエスカレーターを設置、修理、または保守する。	102,520
17	Excavating and Loading Machine and Dragline Operators, Surface Mining	掘削・積込機およびドラグラインオペレーター、露天採鉱	採掘現場で重機を操作し、材料を掘削して積み込む。	59,600
18	Explosives Workers, Ordnance Handling Experts, and Blasters	爆発物作業員、兵器取り扱い専門家および爆破作業員	爆発物を設置して爆発させ、解体したり、土、岩、その他の材料を緩めたり、除去したり、移動させる。	75,010
19	Fence Erectors	フェンス設置工	フェンスおよびフェンスゲートを設置・修理する。	46,890
20	Floor Layers, Except Carpet, Wood, and Hard Tiles	床工（木材、硬質タイルを除く）	衝撃吸収材、防音材、装飾材のブロックまたは板を床に設置する。	58,120

No.	Construction Trades	職種	概要	平均年収 (\$)
21	Glaziers	ガラス工	窓、天窓、店舗の正面、ショーケース、または建物の正面、内壁、天井などにガラスを取り付ける。	60,120
22	Heating, Air Conditioning, and Refrigeration Mechanics and Installers	暖房、空調および冷凍設備の整備工および設置工	石油バーナー、熱風炉、暖房ストーブなどの暖房、セントラル空調、HVAC（暖房・換気・および空調）、冷蔵システムを設置および修理する。	58,450
23	Helpers-- Brickmasons, Blockmasons, Stonemasons and Tile and Marble Setters	ヘルパー（レンガ工、ブロック工、石工、タイル工および大理石工）	高度な技能を必要としない作業に従事し、レンガ工、ブロック工、石工、タイル工や大理石工を補助する。材料や工具の使用、供給、メンテナンス、および作業エリアと機器の清掃なども行う。	45,740
24	Helpers--Extraction Workers	ヘルパー（採掘作業員）	高度な技能を必要としない作業に従事し、掘削作業員、爆発物作業員、採掘機械操作員などの採掘工を補助する。業務には、機器の供給や作業エリアの清掃が含まれる。	48,140
25	Helpers--Installation, Maintenance, and Repair Workers	ヘルパー（設置、保守、修理作業員）	車両、産業機械、電子機器のメンテナンス、部品交換、修理において、設置、保守、修理作業員を補助する。他の作業員への工具、資材、消耗品の提供、作業エリア、機械、工具の清掃のために資材や工具を保管するなどの業務に従事する。	38,810
26	Installation, Maintenance, and Repair Workers, All Other	設置、保守および修理作業員（その他）	さまざまな種類の製品や機器の設置、管理、修理を行う。	49,740
27	Insulation Workers, Floor, Ceiling, and Wall	断熱作業員（床、天井および壁）	バット、ロール、または吹き付け断熱材を使用し、構造物を断熱材で覆う。	52,320
28	Insulation Workers, Mechanical	断熱作業員（機械）	パイプやダクト、その他の機械システムに断熱材を取り付ける。	59,860
29	Mechanical Door Repairers	機械式ドア修理工	自動ドアおよび油圧ドアの設置や修理を行う。	52,160
30	Millwrights	ミルライト	レイアウト計画、設計図、その他の図面に従って、機械や重機を設置、解体または移動する。	65,000

第5章 海外関係

No.	Construction Trades	職種	概要	平均年収 (\$)
31	Mobile Heavy Equipment Mechanics, Except Engines	移動式重機整備士 (エンジンを除く)	建設、伐採、採掘で使用されるクレーン、ブルドーザーなどの移動式機械、油圧、空気圧機器の点検、調整、修理などを行う。	62,380
32	Operating Engineers and Other Construction Equipment Operators	オペレーティングエンジニアおよびその他建設機械オペレーター	モーターグレーダー、ブルドーザー、スクレーパー、コンプレッサー、ポンプ、ショベル、トラクター、フロントエンドローダーなどの重機のうち、1種類または複数の重機を操作し施工に従事したり、機器の修理やメンテナンスを行う場合もある。	65,950
33	Painters, Construction and Maintenance	塗装工、建設およびメンテナンス	ブラシ、ローラー、スプレーガンを使用して、壁、機器、建物、橋など構造物の表面を塗装する。	51,490
34	Paperhangers	クロス工	内壁や天井に装飾用の壁紙を貼る。壁や看板などの表面に広告ポスターを貼ることもある。	60,430
35	Paving, Surfacing, and Tamping Equipment Operators	舗装、表面仕上げおよび締固め機械オペレーター	路盤、駐車場、空港の滑走路や誘導路にコンクリート、アスファルトなどを塗布したり、砂利、土などを固めるために使用する機器を操作する。コンクリートおよびアスファルト舗装機械のオペレーター、石材散布機のオペレーターが含まれる。	55,530
36	Plasterers and Stucco Masons	左官工および漆喰工	内装または外装用の漆喰、セメントなどの材料を塗布する。	58,400
37	Plumbers, Pipefitters, and Steamfitters	配管工、配管設置工および蒸気配管工	水、蒸気、空気、その他の液体やガスを運ぶパイプラインまたはパイプシステムを設置・修理する。暖房および冷房装置を設置する場合もあり、スプリンクラー設置工も含まれる。	68,240
38	Radio, Cellular, and Tower Equipment Installers and Repairers	無線、携帯電話およびタワー機器の設置工および修理工	無線の送信、放送、受信機器および双方向無線通信システムの修理、設置、または保守を行う。	55,890
39	Reinforcing Iron and Rebar Workers	鉄筋工	コンクリート型枠に鉄筋またはメッシュを配置してコンクリートを補強し固定する。	60,270
40	Riggers	リガー工	建設プロジェクト、製造工場、伐採場、船舶、造船所などで索具を設置または修理する。	63,510

No.	Construction Trades	職種	概要	平均年収 (\$)
41	Roofers	屋根ふき工	建物の屋根をスレート、アルミニウム、木材などで覆う。	55,920
42	Security and Fire Alarm Systems Installers	セキュリティおよび火災警報システム設置工	セキュリティおよび火災警報の配線と機器の設置、プログラミング、保守、修理を行う。	60,250
43	Sheet Metal Workers	板金工	ダクト、排水管などの板金製品を製造、組み立て、設置、修理する。暖房、空調、またはその他の目的で使用されるプレハブの板金ダクトを設置する板金ダクト設置工も含まれる。	67,980
44	Stonemasons	石工	歩道、縁石、床用の特殊な石を敷き、橋脚、壁、橋台など石造りの構造物を施工する。	59,260
45	Structural Iron and Steel Workers	構造鉄鋼作業員	鉄または鋼の桁、柱など構造部材を持ち上げ配置し、構造躯体を形成する。また、金属製の貯蔵タンクを組み立て、プレハブの金属製建物を組み立てる。	68,690
46	Tapers	シール工	石膏ボードまたは他の壁板の継ぎ目をシール施工し、壁面の塗装やクロス貼りの準備を行う。	69,400
47	Telecommunications Equipment Installers and Repairers, Except Line Installers	電気通信設備設置工および修理工（回線設置工を除く）	敷地内の電話、ケーブルテレビ、インターネットなど通信機器の保守や修理を行う。	56,730
48	Telecommunications Line Installers and Repairers	通信回線設置および修理工	光ファイバーを含む通信ケーブルの設置および修理を行う。	54,600
49	Terrazzo Workers and Finishers	テラゾー作業員および仕上げ工	テラゾーを床、階段、キャビネットの備品に塗布し、耐久性と装飾性に優れた表面を作る。	54,160
50	Tile and Stone Setters	タイルおよび石材工	壁、床、天井、カウンタートップ、屋上デッキに、タイルや石材などの材料を貼る。	54,780
51	Welders, Cutters, Solderers, and Brazers	溶接工、切断工、はんだ付け工およびろう付け工	金属部品を溶接または接合したり、加工した金属製品の穴、へこみ、継ぎ目を埋める。	61,170

(出典) 米国労働省「Apprenticeship USA」及び米国労働統計局「Occupational Employment and Wage Statistics」を基に当研究所にて作成

② 我が国との比較

米国の建設技能労働者がもつ技能の実態を知るために、米国の建設業技能労働者の職種分類と、我が国のCCUS職種分類を比較した(図表9)。比較は、以下のルールを定めて実施した。

- 我が国の職種分類はCCUSの大分類コードを基準とし、米国で該当する職種があれば同じ行の右欄に併記する。米国の職種分類が「我が国の職種分類と同一ではないが、類似する作業内容を含む」場合は、類似する職種分類の下に一行追加し列記する。我が国の職種分類と類似する職種がない場合は、最下部に列記する。
- 公共事業労務費調査の結果を基に国土交通省が作成した「CCUSレベル別年収の概要」から、一部職種の年収(レベル3中位)を併記し、米国の職種別平均年収と比較する。
- 米国で実施した現地調査から推察される日米の職種分類の類似点や相違点について情報を整理し補足する。

図表9 職種分類の比較(日本・米国)

No.	日本	平均年収(¥)	米国	平均年収(\$)
01	特殊作業員	-	-	-
02	普通作業員	-	建設労働者	50,220
		-	地面掘削工(石油およびガスを除く)	60,480
03	軽作業員	-	-	-
		-	ヘルパー(レンガ工、ブロック工、石工、タイル工および大理石工)	45,740
		-	ヘルパー(採掘作業員)	48,140
		-	ヘルパー(設置、保守、修理作業員)	38,810
04	造園工	5,240,000	-	-
05	法面工	-	-	-
06	とび工	6,370,000	-	-

No.	日本	平均年収(¥)	米国	平均年収(\$)
07	石工	-	石工	59,260
08	ブロック工	-	-	-
09	電工	5,880,000	電気技師	67,100
		-	オーディオビジュアル機器設置工および修理工	57,120
		-	電気・電子機器修理、発電所、変電所および中継装置	74,530
		-	電力線設置および修理工	74,730
		-	無線、携帯電話およびタワー機器の設置工および修理工	55,890
		-	セキュリティおよび火災警報システム設置工	60,250
		-	電気通信設備設置工および修理工(回線設置工を除く)	56,730
		-	通信回線設置および修理工	54,600
10	鉄筋工	6,360,000	鉄筋工	60,270
11	鉄骨工	-	構造鉄鋼作業員	68,690
12	塗装工	6,420,000	塗装工、建設およびメンテナンス	51,490
13	溶接工	-	溶接工、切断工、はんだ付け工およびろう付け工	61,170
14	運転手(特殊)	-	-	-
		-	クレーンおよびタワーオペレーター	82,120
		-	掘削・積込機およびドラグラインオペレーター、露天採鉱	59,600
		-	ミルライト	65,000
		-	オペレーティングエンジニアおよびその他建設機械オペレーター	65,950
		-	舗装、表面仕上げおよび締固め機械オペレーター	55,530
		-	移動式重機整備士(エンジンを除く)	62,380
15	運転手(一般)	-	-	-
16	潜かん工	-	商業ダイバー	77,920

第5章 海外関係

No.	日本	平均年収（¥）	米国	平均年収（\$）
17	潜かん工世話役	-	-	-
18	さく岩工	-	-	-
19	トンネル特殊工	-	-	-
20	トンネル作業員	7,830,000	-	-
21	トンネル世話役	-	-	-
22	橋りょう特殊工	-	-	-
23	橋りょう塗装工	-	-	-
24	橋りょう世話役	-	-	-
25	土木一般世話役	-	-	-
26	高級船員	-	-	-
27	普通船員	-	-	-
		-	ドレッジオペレーター	49,350
28	潜水士	-	-	-
29	潜水連絡員	-	-	-
30	潜水送気員	-	-	-
31	山林砂防工	-	-	-
32	軌道工	-	-	-
33	型わく工	6,460,000	-	-
34	大工	6,340,000	大工	61,790
35	左官	6,180,000	左官工および漆喰工	58,400
		-	テラゾー作業員および仕上げ工	54,160
36	配管工	5,760,000	配管工、配管設置工および蒸気配管工	68,240
37	はつり工	-	-	-

No.	日本	平均年収(¥)	米国	平均年収(\$)
38	防水工	6,420,000	-	-
			シール工	69,400
39	板金工	6,490,000	板金工	67,980
40	タイル工	5,240,000	タイルおよび石材工	54,780
41	サッシ工	6,620,000	-	-
42	屋根ふき工	-	屋根ふき工	55,920
43	内装工	6,490,000	-	-
		-	カーペット設置工	53,600
		-	乾式壁および天井タイル設置工	61,840
		-	床工(木材、硬質タイルを除く)	58,120
		-	クロス工	60,430
44	ガラス工	5,900,000	ガラス工	60,120
45	建具工	-	-	-
		-	機械式ドア修理工	52,160
46	ダクト工	5,530,000	-	-
		-	暖房、空調および冷凍設備の整備工 および設置工	58,450
47	保温工	6,140,000	断熱作業員(床、天井および壁)	52,320
		-	断熱作業員(機械)	59,860
48	建築ブロック工	-	-	-
		-	レンガ工およびブロック工	63,580

No.	日本	平均年収（¥）	米国	平均年収（\$）
49	設備機械工	-	-	-
		-	ボイラーメーカー	74,330
		-	エレベーターおよびエスカレーター の設置および修理工	102,520
		-	設置、保守および修理作業員（その 他）	49,740
50	交通誘導警備員A	-	-	-
51	交通誘導警備員B	-	-	-
52	その他	-	爆発物作業員、兵器取り扱い専門家 および爆破作業員	75,010
			セメント石工およびコンクリート仕 上げ工	57,750
-	-	-	フェンス設置工	46,890
-	-	-	リガー工	63,510

（出典）一般財団法人建設業キャリアアップシステム「登録申請書コード表」、国土交通省「CCUS レベル別
年収の概要」、米国労働省「Apprenticeship USA」を基に当研究所にて作成

(a) 我が国との類似点

- 比較に当たって、我が国の職種分類は CCUS の大分類コードを用いたが、実際の建設現場ではさらに細分化されている場合が多い。米国内でも、州や地域により職種の分かれ方には違いがある。また、受注量が多く技能労働者の全体数が多い都心部では技能の専門化が進んでいる一方、受注量が不安定で技能労働者が少ない地方部では、一人で広い作業範囲を担う傾向にある。

(b) 我が国との相違点

- 米国では、重機オペレーターは建設業の中でも人気の職業で「クレーンおよびタワーオペレーター」の平均年収は 82,120 ドル（約 1,270 万円）と、他職種の平均年収 50,000～70,000 ドルに比べ、高い水準にある。米国のユニオン関係者への取材では「米国の建設技能労働者にとって数学は大きな障壁となっている。特に重機オペレーター、配管工、電気技師など資格が必要な職種で試験に合格するには、高校で数学を学んでいる必要がある。」とのコメントがあった。また、米国の建設業では技能労働者のドラッグ使用が大きな問題となっており、過剰摂取により多くの死者を出している。建設業の中でも特に高い安全管理能力が求められる重機オペレーターは、こうした背景からも労働市場での供給量が少なく、賃金が高くなっていると考えられる。
- 米国にはとび工に該当する職種はないが、多くの職種では足場の訓練を受けており、基本

的な技能は習得している。一方、実際の現場で足場を組むには資格が必要となるため、すべての技能労働者が足場を組むわけではない。建設現場では躯体工事を行う鉄筋工や構造鉄鋼作業員（鉄骨工）が足場を組むこともあるが、カリフォルニア州では大工が足場を組むことが多く、州により違いがみられる。

- 米国のユニオンでは土木の専門工（図表9 No.17～25に該当する職種）に該当する職種はなく、普通作業員や個別の専門工が該当分野の作業を行う。例えば、我が国の特に小規模な土木工事では鉄筋と型枠の作業は同じ技能労働者が作業することが多いが、米国ではこれらの作業は異なる技能労働者が行うことが多い。
- 技能労働者は個々の専門的な技能を身につけたうえで、一部の技能については職種に関係なく対応できるよう訓練されている。足場や溶接の技能は、多くの職種で訓練されている。
- 鉄筋工と構造鉄鋼作業員は **Iron Worker** と呼ばれ同じユニオンに所属し同じ訓練を受けている。
- 米国の専門工事会社では、職種を変更する技能労働者が存在する可能性はあるものの、2つの職種を同時に担う者はほとんどいない。

3. ユニオンにおける技能労働者の育成

① ユニオンの概要

米国の建設技能労働者の人材育成で大きな役割を果たしているのが、ユニオンである。米国のユニオンの社会的地位や役割は、我が国の労働組合とは異なる。米国のユニオンは、特に高い技能をもつ技能労働者が加盟する労働組合であり、業界横断的に結束して元請や発注者と賃金や労働条件の交渉を行うため、強い影響力を有している。

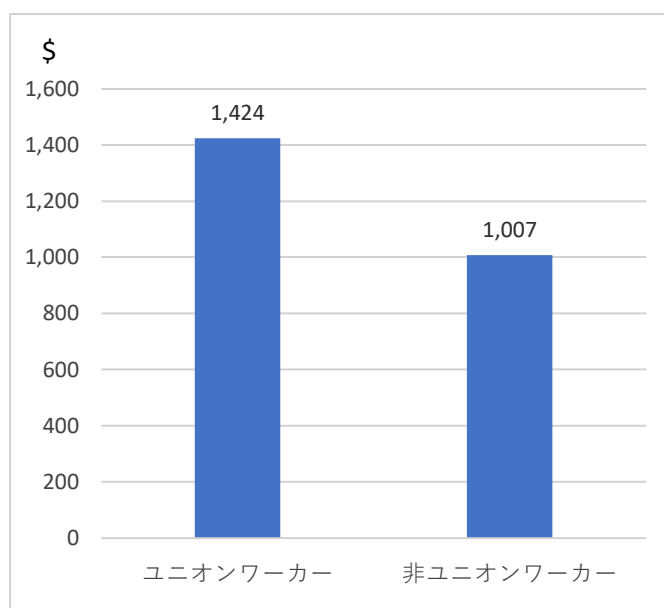
米国における労働組合の唯一のナショナルセンターは **The American Federation of Labor and Congress of Industrial Organizations**（アメリカ労働総同盟・産業別労働組合会議、以下「**AFL-CIO**」という。）で、中央組織として労働者全体の労働条件の方向性を打ち出したり、政策における業種間の調整を行う。影響力のある産業別労働組合の大半が **AFL-CIO** に加盟しており、北米のユニオン本部にあたる **North America's Building Trades Unions**（北米建築労働組合、以下「**NABTU**」という。）もこの **AFL-CIO** 下にある。**NABTU** はワシントン D.C. に本部を置き北米の建設技能労働者 350 万人を代表する労働組合で、その使命は「世界で最も安全で生産性の高い技能をもつ建設技能労働者を育成し建設現場に配置するとともに、技能労働者にとって建設業界でのキャリアが中流階級への道とつながるよう、賃金と福利厚生を確立し、保護すること」とされている。具体的な取組としては、賃金を含む労働条件の交渉やアプレントイスシッププログラムの開発などがあげられるが、その運営費は入会金、会員に対する賦課金、出版物の販売などで賄われている。**NABTU** には職種グループ別に 14 のユニオン団体が加盟し全国的に組織化されているが、実際の活動は地域単位で置かれる支部（ローカ

ル・ユニオン) で実施されている。

ユニオンに所属する技能労働者(以下「ユニオンワーカー」という。)は一定の訓練を受けており、一般的には生産性が高く質の高い施工を行うとみなされているため、非ユニオンワーカーよりも給与が4割程度高い(図表10)。加えて、社会保険、医療保険、退職金などの福利厚生が充実していることや、学歴や経歴に影響されずキャリア形成ができることから、ユニオンワーカーは若者からも人気の職業と認識されている。

ユニオンワーカーが高い賃金を維持できる主な理由は、発注者・元請・ユニオンの間で締結される Project Labor Agreement (以下「プロジェクト労働協約」という。)にある。ユニオンワーカーはユニオンに所属しながら、プロジェクトに従事する際には専門工事会社やゼネコンに雇用されるが、このプロジェクト労働協約には労働時間、雇用条件、賃金、安全規定、苦情処理手続きなど該当プロジェクトに関するあらゆる労働条件が定められている。プロジェクト労働協約により、ユニオンワーカーは高い賃金と福利厚生を得ることができ、元請企業は訓練された技能労働者を確保し、ストライキを未然に防ぎ、高品質な施工や工期遵守を期待できる。

図表10 ユニオンワーカーと非ユニオンワーカーの1週間の平均収入(2023年)



(出典) 米国労働統計局「Union Membership and Representation」を基に当研究所にて作成

ユニオンの加入率は州により異なるが、米国労働統計局のデータによると、2024年時点では米国の建設労働者のうち11.2%がユニオンに所属していた。なお、戸建て住宅やリフォーム業の現場にはユニオンワーカーはほとんどいないが、多くの大規模商業ビルやホテル、インフラプロジェクトはユニオンワーカーにより施工されるため、地域やプロジェクトの種類により、その構成率には大きな差がある。

図表11 NABTU に加盟する職種グループ別ユニオン団体

ユニオン名	主な職種
International Brotherhood of Electrical Workers (IBEW)	電気工
International Brotherhood of Teamsters (Teamsters)	ドライバー
International Union of Bricklayers and Allied Craftworkers (BAC)	れんが工、タイル工、テラゾー作業員
International Union of Elevator Constructors (IUEC)	エレベーター工
International Union of Painters and Allied Trades (IUPAT)	塗装工、クロス工、ガラス工、床工
Laborers' International Union of North America (LIUNA)	建設労働者
Operative Plasterers' and Cement Masons' International Association (OPCMIA)	左官工、石工
International Association of Sheet Metal, Air, Rail and Transportation Workers (SMART)	板金工
United Association – Union of Plumbers, Fitters, Welders and Service Techs (UA)	配管工、設備工
United Union of Roofers, Waterproofers and Allied Workers (Roofers)	屋根ふき工、防水工
International Union of Operating Engineers (IUOE)	重機オペレーター
International Brotherhood of Boilermakers, Iron Ship Builders, Blacksmiths, Forgers and Helpers (Boilermakers)	ボイラーメーカー、溶接工
International Association of Heat and Frost Insulators and Allied Workers (Insulators)	断熱作業員
International Association of Bridge, Structural, Ornamental and Reinforcing Iron Workers (IW)	鉄骨工、鉄筋工

(出典) North America's Building Trades Unions 「Affiliates」 を基に当研究所にて作成

② ユニオンワーカーのキャリアパス

ユニオンの正規の熟練労働者は **Journeyman** と呼ばれる。ユニオンワーカーの **Journeyman** のうち、約 6 割は NABTU またはローカルユニオンが企画・運営するアプレントイスシップを修了することで **Journeyman** の肩書が与えられ、正規のユニオンワーカーとして認められる。

アプレントイスシップの期間は職種により異なるが、建設業では一般的に 3～5 年間であり、週 32 時間の OJT と週 2 回の夜間クラス（座学）により構成され、その間の給料はユニオン、技能労働者、雇用主が共同で管理する基金から支給される。座学の講義内容は職種により異なるが、初期段階では工具や資材についての講義を受け、後期にはより高度な実習や、設計図の読み方や専門知識に関する講義を受ける。見習の収入は **Journeyman** の 40～50% からスタートするが、訓練期間中は 6 か月～1 年ごとにレベルが上がり、それに伴い賃金も 5～10% ずつ上がっていく。

アプレントイスシップを修了する頃には、見習は建設業や職種に関する幅広い知識だけでなく、プロジェクト管理の中間管理職として働くためのマネジメント能力も身につけている者も

いる。また、一部のプログラムでは単位を取得し準学士号を取得することもでき、将来的に経営者や管理者になった際に資格として活用できる。

ユニオンでアプレントイスシップを経ずに **Journeyman** となる残りの4割は、非ユニオンワーカーの中で一定の技能を既に有している者が、短期間の訓練を経て認定される。ユニオンの職員が SNS などを通じて高い技能をもつ技能労働者を探し、ヘッドハンティングにより入職するケースもある。

ユニオンワーカーはユニオンに所属しながら専門工事会社やゼネコンに雇用されプロジェクトに従事するが、プロジェクトごとに雇用される者もいれば、長年同一企業に勤め続ける者もいる。原則として、**Journeyman** になってからの給料は経験や熟練度に応じた賃金体系ではないが、建設現場で職長など役職を与えられると手当などがつく。サンフランシスコ市のユニオン関係者にユニオンワーカーのキャリアアップについてうかがったところ、「米国では現場の施工管理を行う **Super Intendent** と呼ばれる役職があるが、その約8割が大卒である。現場監督になるためには10年以上の経験年数が必要となるが、こうした技術者に昇格させることも一つのロールモデルとしたいと考えている。ユニオンワーカーが、将来的に建設現場で指導的な役割を担う人材になるための一歩を踏み出すことができるよう努めている。」とのコメントがあった。

③ 育成資金と育成機関について

NABTU は北米で 1,900 以上のアプレントイスシッププログラムを運営しており、年間約 20 億ドル（約 3,080 億円）が投資されている。プログラムの費用については、基本的にはその半分を技能労働者（見習及びユニオンワーカー）、半分を雇用主が負担し、ユニオン、ユニオンワーカー、雇用主が共同で管理する基金で運営されている。ユニオンワーカーは、訓練費用として時給ベースで一定額を基金に納めており、サンフランシスコ市の配管工のユニオン（**UA Local 38 Plumbers, Steamfitters & HVAC/R**）では、訓練費用として 3.5 ドル/時間が徴収されているとのことであった。これは、現役のユニオンワーカーが将来の人材のために訓練費用を負担していることを意味する。

Journeyman の技能向上のためにも、定期的に訓練が実施されている。NABTU へのヒアリングでは、「ヴァージニア州北部では、多くのデータセンターが建設されており、**International Brotherhood of Electrical Workers Local Union 26**（電気工ローカルユニオン）は、データセンター建設に従事するユニオンワーカーのために、既存の訓練センターを改修した。データセンターを建設する企業が1社しかない場合、何十万ドルも投資して1つの仕事のために訓練センターを設立・運営することはないだろう。我々の育成訓練制度は多数の雇用主に提供され、彼らが必要になった際にはいつでもユニオンワーカーを確保できるようにしている。私たちは建設業界のあらゆる職種の労働者を代表しているからこそ、このような形で業界に貢献することができる。」とのコメントがあった。

4. 技能労働者の確保・育成に向けた提言

ここまで米国建設技能労働者の職種分類、処遇、社会的地位について、我が国のものと比較しながら提示してきた。これらの情報を参考に、我が国の技能労働者の確保・育成に向けた提言を以下に示す。

(1) 技能労働者の育成訓練

我が国の建設業の人手不足に対処するためには、新規入職者の増加や離職率の低減による「人材確保」だけでなく、既存の技能労働者の技能向上による「人材育成」を通じて、建設現場の生産性を高めることも重要である。技能労働者の育成訓練に当たっては、厚生労働省や都道府県などから交付されている補助金給付や資格取得支援があるが、より効果的な育成手法の確立を目指し、育成訓練内容、財源、管理体制を更に強化していく必要がある。本調査研究で行った米国事例調査を基に、我が国の技能労働者の育成訓練に関する提言について、以下に示す。

① 育成訓練内容

米国では、職種グループ別に構成されるユニオンがユニオンワーカーに育成訓練を行い生産性と品質の高い施工を行っている。ユニオンの新規入職者に向けたアプレントイスシップでは、政府、ユニオン幹部、雇用主だけでなく、より詳細に実務を理解している技能労働者も議論に参加し、その訓練内容を検討している。また、キャリアを経たユニオンワーカーに対しても定期的に訓練を実施しており、市場の需要分析に基づいて地域・職種別に訓練内容を更新している。我が国でも、訓練機会の提供自体が目的とならないよう、地域・職種別に必要な訓練とその効果をより具体的に分析したうえで、訓練を実施することが重要である。

② 財源

育成訓練の財源に関しては、最終的に誰がその恩恵を受けるのか合理的な判断が必要となる。米国のユニオンでは、ユニオンワーカーの時給から一定額を徴収し、ユニオン、ユニオンワーカー、雇用主が共同で管理する基金に積み立て、育成訓練費用に充てている。これは「単価の高いユニオンワーカーが継続的に仕事を得るためには、集団全体の技能レベルを常に更新し、発注者から『質の高い技能を提供する技能労働者』として認められることが不可欠である。」という共通認識に基づいていると考えられる。つまり、訓練で得た技能は最終的にユニオンワーカー自身に還元されるという考えのもと、訓練費用は雇用主だけでなく自身も負担している。我が国でも、訓練を受けた技能労働者の技能が向上し、それに伴い賃金が上昇することを客観的に証明できるのであれば、雇用主だけでなく育成訓練費用としてキャリアを経た技能労働者

から賦課金を徴収することも一案である。それが最終的には工事完成物が正当な対価として認められれば、負担した訓練費用は雇用主や技能労働者にも還元されるだろう。

③ 管理体制

我が国の専門工事業の職業訓練は職業訓練校や専門工事業団体が行う職業訓練によるものが多いが、費用や指導員の確保などの課題がある。訓練が一過性の企画で終わることなく、継続的な体制を構築するためには、各専門工事業団体が職種ごとの育成内容を検討し、専門工事業団体として体系的に整備していく必要がある。個々の団体で育成訓練の組織体制を構築することが困難な場合は、富士教育訓練センターなどの既存の訓練施設を活用することも考えられる。

(2) 技能労働者のキャリアアップと処遇改善

これまで我が国の建設業の人材確保は、賃金水準アップのほか、休暇取得促進や残業時間の規制に重きが置かれてきたが、人材確保のためには休暇取得の促進だけでなく、経験や技能レベルに応じて高い給与を得られる仕組みを構築すると同時に、それを技能労働者に明確に伝え、広く社会的にも認知してもらう必要がある。

① 方法

米国のユニオンでは「高い技能をもつ技能労働者には高い給与と福利厚生が保証される」という仕組みが実現しており、ユニオンワーカーは発注者や元請業者と労働条件を取り決めるプロジェクト労働協約において、高い賃金や労働条件が保証されている。米国労働統計局のデータによると、2024年時点でユニオンに所属する建設技能労働者は全米で11.2%であるが、大規模な公共工事の多くがユニオンワーカーにより施工される。

我が国でもキャリアアップに伴う賃金上昇が見込める建設業界を目指し、2019年よりCCUSの運用が開始されたが、「1.本調査研究の背景と目的」でも示したとおり、専門工事会社のなかでCCUSのレベル別年収を給与体系の参考にしている企業は、2023年9月時点で2.30%にとどまっている。また、国土交通省のCCUSポータル⁶によると、CCUSの登録者数152万人のうち、評価レベル3以上の評価を受けているのは約8万人で、全体のわずか5%程度である。

多くの技能労働者が技能向上を図るよう建設企業及び技能労働者本人らに促すためには、公共工事でCCUSレベル上位者を一定割合以上起用した場合に経営事項審査や総合評価方式の

⁶ 国土交通省「【CCUSポータル】の能力評価制度について」

https://www.mlit.go.jp/totikensangyo/const/totikensangyo_const_fr2_000040.html (2024年12月4日閲覧)

加対象とすることや、レベル判定に応じた賃金、手当を支給することなど、皆が理解しやすいインセンティブの付与が必要である。

② 財源

CCUS のレベルに応じて賃金・手当を支給する場合、財源確保の方法として、公共事業では当該費用を予定価格の内訳に明記するオープンブック方式による入札などがあげられる。2024年6月に改正された第三次・担い手三法の中の建設業法第20条では、建設工事請負契約を締結する際、元請企業は発注者に対し材料費、労務費等の経費の詳細な内訳等を記載した見積書を作成する努力義務規定が新たに設けられた（2025年12月施行予定）。

民間発注者との契約においては、総価方式ではなくコストプラスフィー方式などにより、CCUS でレベル上位にある技能労働者数に応じて請負価格に反映させるなど、そして、それにより工事の高品質が確保されるなど、発注者が納得できるよう積算の明確化があげられる。

「CCUS 利用拡大に向けた3か年計画」（2024年7月国土交通省策定）では、経験・技能に応じた処遇改善について手当制度の充実を関係業界に働きかけることや、レベルに応じた賃金支払の確認システムの構築などが盛り込まれている。担い手確保のための処遇改善においては、専門工事会社に過度の負担が集中することのないよう、民間発注者を含む関係者が一体となって官民連携による財源確保が必要である。

(3) 多能工の育成

多能工とは、建設業に限らず製造業でも一般的に用いられる用語で、「複数の技能を持ち、一人で複数の作業・業務をこなすことができる労働者」を指す。技能労働者数が減少する我が国の建設現場では生産性の向上が必要とされているが、多能工はその有効策の一つとして注目されている。米国の職種分類や技能労働者の育成訓練に関する施策では、我が国における多能工育成や現場の生産性向上につながる情報も多くあった。以下では、多能工の育成に関する考察を述べる。

① 共通技能の習得

多能工の活用について、理論上は多能工がいることで生産性向上や工期短縮が期待されるが、実務上は建築現場では専門性が重視されるため、多能工に対して肯定的な意見ばかりではなく、多能工を活用するのは難しいという意見もある。建設現場で働きながら複数の技能を身につけることは容易ではないため、育成訓練の過程でも技能労働者のモチベーション確保が必要となり、厳しい育成訓練はかえって離職につながるリスクもある。米国では、ユニオンワーカーとなるための見習い期間は約3～5年間とされており、取材では「技能労働者が個人レベルで2つ以上の専門技能を習得することは極めて稀であり、難しい。」というコメントがあった。

専門的な技能を複数兼ね備えることは難しいとされる一方で、米国のユニオンでは、足場の組立や溶接は専門工だけでなく、鉄工や大工など幅広い職種の技能労働者が訓練を受け、それぞれが足場や溶接の技能を踏まえて専門技能を身に着けているとのことであった。建設現場では、基本的な作業と応用力を要する専門的な作業があるが、まずは基本的な作業を幅広い職種の技能労働者に教育し、各職種が基礎的な部分の共通理解を持つことが建設現場での生産性向上につながるのではないだろうか。多能工を育成するためには、必ずしも現在細分化されている職種の集約にこだわらず、専門技能をもつ技能労働者が、その前後で必要となる作業のうち、基本的な技能を習得できるような育成訓練を行うことも一案としてあげたい。

② 職種の組合せ

多能工の育成訓練に当たっては、多能工に特化した専門工事業団体が存在しないため、訓練内容を企画したり、フィードバックできる人材が少ない。更に、建築分野では多能工で考えられる職種の組合せが無数にあり、すべての多能工に共通する適切な研修プログラムを考案することは難しいという問題がある。

米国ではデータセンターの需要増加に伴い、データセンター建設に携わる労働者のための訓練施設がユニオンにより設立されていた。このように「市場や工法の変化により技能に対する需要が変わるため、今後需要が高まる職種を特定し、それに向けた育成訓練内容の考案が必要となる。」という見解は、2023年度に当研究所が実施した欧州建設業団体への取材でも示されていた。

多能工の育成に当たっても、「多能工化しやすい職種の組合せ」ではなく、「職種別の将来的な需給バランス」を見据えて職種の組合せを考えることで、市場で需要の高い職種とそうでない職種のバランスを調整することができ、結果として技能労働者の賃金上昇につながると考えられる。当研究所の建設経済レポートでは、技能労働者の将来の需給ギャップの予測も行っているが、このような分析結果を、多能工化での適正な職種の組合せを考案するための判断材料の一つとして活用することも有効だろう。

③ チーム多能工の育成

米国のコンクリート躯体工事では、元請企業は鉄筋、型枠、コンクリート打設を1社に発注することが多いが、作業自体は複数の技能労働者が職種ごとにそれぞれ行う。これは我が国の専門工事業種区分で考えると、各作業員は異なる作業を行うが、1つの専門工事会社としていくつもの職能に該当することと同じであり、広い意味で下請工事を受注し施工する「チーム多能工」と言える。チーム多能工が実現すると、建設現場では専門工事会社による作業間調整が行いやすくなり、工程間の手待ち時間の削減による生産性向上が期待される。

我が国でも、株式会社大林組の多能工化推進プロジェクトとして取り組む Team 東北「躯体屋」JV では、それぞれとび土工事、鉄筋工事、型枠工事を行う3社が共同企業体（JV）を組

み、職種間の相互実技指導を行うことで多能工の育成を試みている⁷。チーム多能工の育成にあたっては、ゼネコンが主導して専門工事会社間の協力体制を整備することも一案である。

参考文献

- Cihan BilginsoyOrmistonRussel. (2024). The State of Registered Apprenticeship Training in the Construction Trades. Institute for Construction Employment Research.
- LaborDepartment ofU.S. (2024年7月19日). Industry Listings. 参照先: Apprenticeship USA: <https://www.apprenticeship.gov/apprenticeship-occupations/industry-listings?industryCode=23>
- North America's Building Trades Unions. (2024年12月3日). 参照先: NABTU: <https://nabtu.org>
- SimonsonKen. (2024年10月24日). Construction Outlook Presentation. 参照先: AGC The Construction Association: <https://www.agc.org/learn/construction-data/resources>
- U.S. Bureau of Labor Statistics. (2024年12月6日). Occupational Employment and Wage Statistics. 参照先: U.S. Bureau of Labor Statistics: https://www.bls.gov/oes/current/naics2_23.htm
- 一般財団法人建設業振興基金. (2024年12月25日). 建設キャリアアップシステム 登録申請書コード表. 参照先: https://www.ccus.jp/files/documents/downloads/%E3%82%B3%E3%83%BC%E3%83%89%E8%A1%A8%E4%B8%80%E8%A6%A7_rev3_20200917.pdf
- 上野貴弘. (2022年). 米国「インフレ抑制法案」における気候変動関連投資. 電力中央研究所 社会経済研究所.
- 中村哲宏. (2022). 「インフラ投資雇用法」と米国の交通インフラ政策. ワシントン国際問題研究レポート.
- 日本貿易振興機構. (2023年11月26日). ビジネス短信. 参照先: JETRO: <https://www.jetro.go.jp/biznews/2023/11/de06af47da732013.html>

⁷ 一般財団法人建設業振興基金「第3部 多能工化の推進<事例2> (Team東北(株松居組・株大林組))」
http://ghttps://www.youtube.com/watch?v=Z3_s1EEwrOI (2025年1月8日閲覧)

第1章 建設投資と社会資本整備			
国内建設投資の動向	研究理事	朝津 陽子	研究員 研究員 都築 彩音 郷治 卓真
インフラ維持管理における課題分析と今後の展望	特別研究理事	澁谷 慎一	研究員 研究員 宮川 結衣 中原 壮一郎
第2章 建設産業の現状と課題			
地域建設業の現状と展望	研究理事 研究理事 研究理事	池田 亨 (2024.07~) 久保田 誉 (~2024.06) 朝津 陽子	研究員 研究員 研究員 研究員 清水 亜実 高木 敦史 宮川 結衣 小林 俊介
制度改革が中小建設業へ及ぼす影響	特別研究理事	藤井 賢一	研究員 研究員 幸喜 周斗 江口 暉
建設業の生産性分析	特別研究理事	藤井 賢一	研究員 研究員 木村 赳史 高木 敦史
建設業における DX	特別研究理事	澁谷 慎一	研究員 研究員 研究員 小林 俊介 宮川 結衣 中原 壮一郎
建設企業の経営財務分析	研究理事 研究理事	池田 亨 (2024.07~) 久保田 誉 (~2024.06)	研究員 研究員 江口 暉 郷治 卓真
第3章 建設業就業者の現状と課題			
建設業の人材確保・育成に向けた取組	特別研究理事	藤井 賢一	研究員 研究員 斎藤 めぐみ 江口 暉
建設業従事者数の将来人数推計と需給ギャップ分析	特別研究理事	澁谷 慎一	研究員 研究員 郷治 卓真 小林 俊介
第4章 環境関係			
脱炭素社会等に向けた建設業の現状と取組	研究理事 研究理事	池田 亨 (2024.07~) 久保田 誉 (~2024.06)	研究員 研究員 研究員 中原 壮一郎 宮川 結衣 斎藤 めぐみ
第5章 海外関係			
米国建設業の職種分類と技能労働者育成	専務理事 総括研究理事	木下 茂 (2024.10~) 菅宮 真樹 (~2024.09)	研究員 研究員 研究員 小林 朱音 木村 赳史 斎藤 めぐみ

建経研-24012

建設経済レポート No.77
—日本経済と公共投資—

2025年3月発行



RICE

(一財)建設経済研究所

Research Institute of Construction and Economy

〒105-0003

東京都港区西新橋 3-25-33 フロンティア御成門 8階

TEL: 03-3433-5011 FAX: 03-3433-5239

URL: <https://www.rice.or.jp/>