

Theme 9『建設技術者・技能労働者数の将来推計と需給ギャップ』

はじめに

1992年度をピークに長らく減少傾向が続いてきた我が国の建設投資は、2010年度にピーク時の半分程度まで減少した。その後、東日本大震災の復旧・復興需要や国土強靱化対策による政府分野投資の下支えもあり、建設投資は増加傾向である。しかし、生産年齢人口の減少に伴い、建設業においても担い手不足は深刻な問題であり、実際に建設業就業者数は減少傾向である。職業別でも同様に減少傾向であり、今後の建設業の担い手不足を考えると、建設業就業者数の約7割を占める技術者及び技能労働者の将来人数についての関心度は高い。

そこで、当研究所では、国勢調査を基に、コーホート変化率法という分析手法を用いて、建設技術者及び建設技能労働者の将来人数（供給及び需要）の推計と過不足（以下「需給ギャップ」という。）を、建設経済レポート No.71 にて推計した（以下「前回推計」という。）。本稿では、国勢調査（抽出詳細集計）のオーダーメード集計を利用して¹、前回推計と同様に、建設技術者及び建設技能労働者の将来人数と需給ギャップの推計を行う。なお、コーホート変化率法は機械的な手法のため、十分に実態を反映できていない面もあることから、推計結果はある程度の幅を持って受け止めるものであることに留意が必要である。

1. 建設技術者数の現状分析

本稿では、国勢調査の職業小分類における「建築技術者」と「土木・測量技術者」を合わせて「建設技術者」と定義する（図表1）。また、産業分類等で限定する場合は「〇〇建設技術者<産業分類名称>」で表記する。例えば、「全産業における女性の建設技術者」は「女性建設技術者<全産業>」、「建設業に従事する建設技術者」は「建設技術者<建設業>」とする。

図表1 職業小分類と職業例（建設技術者）

職業小分類	職業例
建築技術者	建築士、建築設備設計技術者、建築主事、建築構造設計技術者、建築施工管理技術者など
土木・測量技術者	土木技術者、測量士、河川土木技術者、港湾技術者、農業土木技術者、土木施工管理技術者など

（出典）総務省「令和2年国勢調査に用いる職業分類」を基に当研究所にて作成

ここでは、「産業分類別」「年齢階層別」「男女別」「国籍別」の現状分析を行う。

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）のオーダーメード集計により提供を受けた統計成果物を本稿では利用している。

(1) 産業分類別

図表2は、国勢調査（2020年）の建設技術者数について、産業分類別に示したものである。建築技術者数＜全産業＞は242,580人、土木・測量技術者数＜全産業＞は263,870人で、建設技術者数＜全産業＞は506,450人である。産業小分類でみると、その数が多い順に、建設技術者数＜建設業＞が238,930人、建設技術者数＜土木建築サービス業＞が195,070人、建設技術者数＜市町村機関＞が18,750人となり、建設業、土木建築サービス業に次いで市町村機関、つまり産業大分類における「公務（他に分類されるものを除く）」（以下「公務」という。）に従事する建設技術者も多いことが分かる。「建設業」「土木建築サービス業」「公務」の3つの産業分類で、建設技術者数の約9割を占めている。

図表2 建設技術者数の産業分類別一覧（2020年）

産業 (大分類)	産業 (中分類)	産業 (小分類)	国勢調査（2020年）			備考 (建設技術者が従事している 事業所、所属機関など)
			A 建築技術者	B 土木・測量 技術者	A+B 建設技術者	
全産業			242,580	263,870	506,450	
農業、林業	農業	農業サービス業	20	900	920	造園業、植木業など
建設業	建設業	建設業	111,170	127,760	238,930	
製造業	金属製品製造業	金属製品製造業	780	470	1,250	建築用金物製造業、金属製サッシ製造業など
電気・ガス・熱供給・水道業	電気・ガス・熱供給・水道業	電気業	530	860	1,390	発電所、電気事業会社、公営企業電気局など
		水道業	260	9,670	9,930	上水道業、水道局、下水道局、浄水場、下水処理場など
運輸業、郵便業	鉄道業	鉄道業	680	1,650	2,330	鉄道事業者など（工事事務所は土木建築サービス業）
	運輸に附帯するサービス業	運輸に附帯するサービス業	190	2,320	2,510	有料道路経営業、空港など
卸売業、小売業	卸売業	建築材料卸売業	1,410	320	1,730	セメント卸売業、サッシ卸売業など
不動産業、物品賃貸業	不動産業	不動産取引業	2,710	370	3,080	建売業、マンション分譲業、中古住宅売買業、不動産仲介業など
		不動産賃貸業・管理業（別掲を除く）	2,010	260	2,270	不動産管理業、ビル管理業、マンション管理業など
学術研究、専門・技術サービス業	学術・開発研究機関	学術・開発研究機関	540	400	940	建設技術研究所など
	専門サービス業（他に分類されないもの）	公証人役場、司法書士事務所、土地家屋調査士事務所	100	910	1,010	
	技術サービス業（他に分類されないもの）	土木建築サービス業	105,000	90,070	195,070	設計監理業、建設コンサルタント業、建築設計事務所、国・地方公共団体工事事務所、測量業、地質調査業など
サービス業（他に分類されないもの）	その他の事業サービス業 政治・経済・文化団体	その他の技術サービス業	580	840	1,420	プラントエンジニアリング業など
		建物サービス業	840	140	980	ビルメンテナンス業、ビルサービス業など
公務（他に分類されるものを除く）	国家公務 地方公務	政治・経済・文化団体	170	920	1,090	業界団体、政党など
		国家公務	390	1,150	1,540	本省、本局など（工事事務所は土木建築サービス業）
		都道府県機関	1,110	5,390	6,500	県庁など（土木事務所は土木建築サービス業）
		市町村機関	5,470	13,280	18,750	市役所、町村役場（土木事務所、建設事務所は土木建築サービス業）

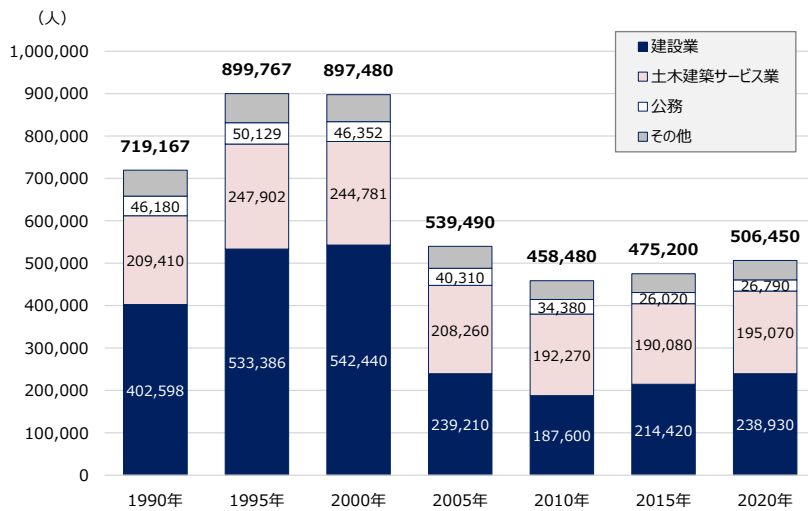
(人) (人) (人)

(出典) 総務省「国勢調査（2020年）」を基に当研究所にて作成

(注) 900人以上の建設技術者が従事している産業小分類のみを挙げている。

次に、図表3は、1990～2020年の建設技術者数の推移を主な産業分類別で示したものである。建設技術者数は1995年にこの30年で最大の899,767人となり、2000年も同水準であった。その後は建設投資額の落ち込みに伴い、特に建設業において建設技術者数が大幅に減少したことから、2010年にはこの30年で最低の458,480人にまで減少し、1995年の約半分となった。2010年以降は、東日本大震災の復旧・復興需要や国土強靱化対策による政府分野投資の下支えで、建設投資額は回復基調であったことから、建設技術者数もそれに伴い増加傾向である。

図表3 建設技術者数の産業分類別の推移



(出典) 総務省「国勢調査」を基に当研究所にて作成

また、図表4は、全産業、建設業、土木建築サービス業、公務の各産業分類における2005～2020年の建設技術者数の増減を整理したものである。全産業については、2005年から2010年で15.0%の減少であったが、2010年から2015年は3.6%、2015年から2020年は6.6%の増加を示している。これについては、建設業における推移が大きく影響していると考えられる。建設業については、2005年から2010年で21.6%の減少で全産業に比べ、その減少は大きかったが、2010年から2015年は14.3%、2015年から2020年は11.4%の増加に転じ、その増加率は全産業に比べ、大きかった。これは建設業においては、特に2010年以降の建設投資額の回復により、若年層の入職や30～40代の中途入職、高齢層の再雇用や雇用延長等が増えたことが理由と考えられる。一方、土木建築サービス業については、2005年から2010年で7.7%、2010年から2015年は1.1%の減少であったが、2015年から2020年は2.6%の増加に転じている。公務も同様に、2005年から2010年で14.7%、2010年から2015年は24.3%の減少であったが、2015年から2020年は3.0%の増加に転じている。

図表4 建設技術者数の産業分類別の増減（2005～2020年）

	建設技術者数 ＜全産業＞	5年前との比較	
		増減数	増減率
2005年	539,490		
2010年	458,480	△81,010	△15.0
2015年	475,200	16,720	3.6
2020年	506,450	31,250	6.6
	(人)	(人)	(%)

	建設技術者数 ＜建設業＞	5年前との比較	
		増減数	増減率
2005年	239,210		
2010年	187,600	△51,610	△21.6
2015年	214,420	26,820	14.3
2020年	238,930	24,510	11.4
	(人)	(人)	(%)

	建設技術者数 ＜土木建築サービス業＞	5年前との比較	
		増減数	増減率
2005年	208,260		
2010年	192,270	△15,990	△7.7
2015年	190,080	△2,190	△1.1
2020年	195,070	4,990	2.6
	(人)	(人)	(%)

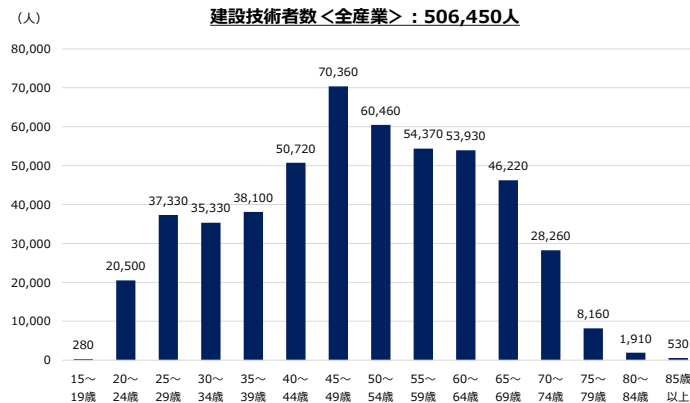
	建設技術者数 ＜公務＞	5年前との比較	
		増減数	増減率
2005年	40,310		
2010年	34,380	△5,930	△14.7
2015年	26,020	△8,360	△24.3
2020年	26,790	770	3.0
	(人)	(人)	(%)

(出典) 総務省「国勢調査」を基に当研究所にて作成

(2) 年齢階層別

図表5は、2020年の建設技術者数＜全産業＞を年齢階層別に示したもので、最も多い年齢層は45～49歳で70,360人である。この年代はいわゆる団塊ジュニア²と呼ばれる世代であり、そもそもの人口が多いこと、また建設投資額が多かった1995年頃に入職したことが人数の多い理由として考えられる。

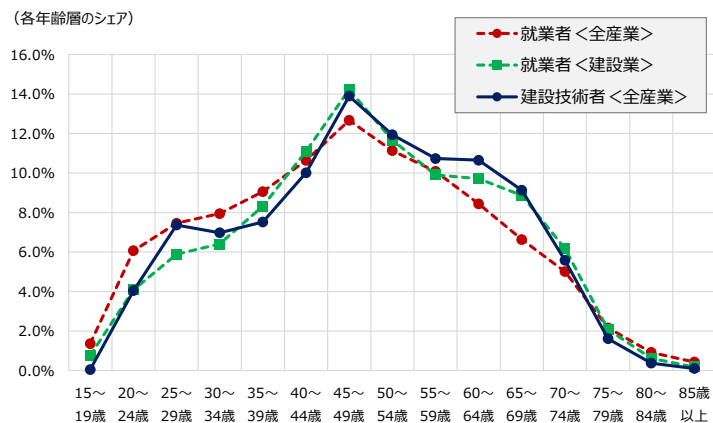
図表5 建設技術者数＜全産業＞の年齢階層別（2020年）



（出典）総務省「国勢調査（2020年）」を基に当研究所にて作成

次に、就業者＜全産業＞及び＜建設業＞、建設技術者＜全産業＞の3つについて、各年齢層のシェアを縦軸にして比較したものが図表6である。全体的な傾向としては、建設技術者＜全産業＞は、就業者＜全産業＞と比べると、15～24歳や30～39歳でシェア率が低く、逆に45～69歳ではシェア率が高いことから、建設技術者も高齢化が深刻であることが分かる。また、就業者＜建設業＞と比べると、建設技術者は似た傾向を示しているが、特に25～34歳のシェア率が高いことは、今後の建設技術者を支えるために良い傾向であるといえる。

図表6 全産業・建設業における就業者数と建設技術者数の年齢階層別のシェア（2020年）

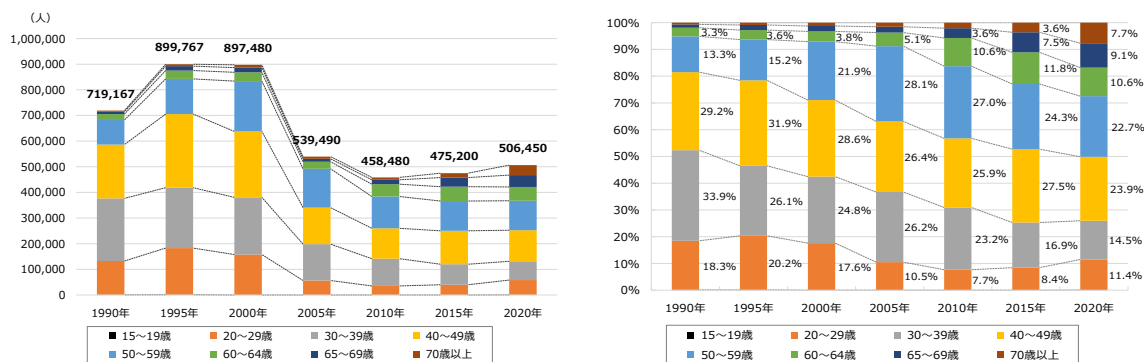


（出典）総務省「国勢調査（2020年）」を基に当研究所にて作成

² 1971（昭和46）年から1974（昭和49）年に生まれた世代を指し、2020年時点で46～49歳にあたる。

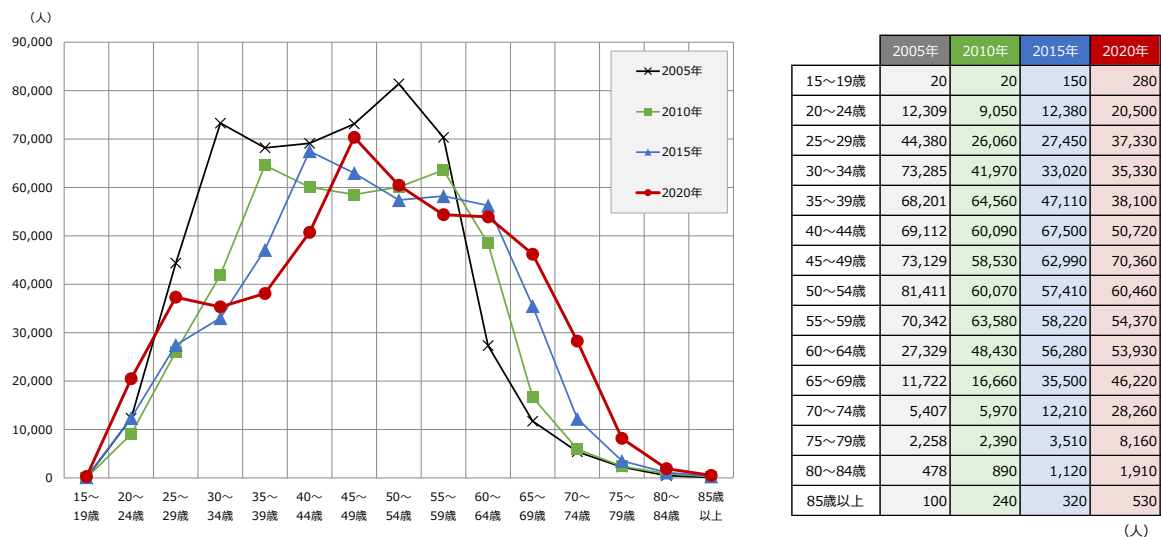
また、図表7は、1990～2020年の建設技術者数＜全産業＞の推移とシェア率を年齢階層別で示したものである。2020年において、65歳以上が占める割合は16.8%で、特にこの10年間で増加していることが分かる。また、20～29歳は1995年には20.2%を占めていたが、2010年には7.7%まで減少した。その後は増加に転じ、一定程度の若年層の入職があったことが分かる。一方で、30～39歳の割合は年々減少しており、今後、中核を担う年代の人数の減少は深刻な問題といえる。同様に、年齢階層別の建設技術者数を2005～2020年のみで比較したのが図表8である。2020年においては、2005年から2015年までと比べても、65歳以上で人数は増加しており、高齢層に支えられている状況は変わらないものの、15～29歳では2015年より増加しており、若年層を中心に担い手確保の取組の効果が徐々に出てきていると考えられる。

図表7 建設技術者数＜全産業＞の推移とシェア率（年齢階層別）



（出典）総務省「国勢調査」を基に当研究所にて作成

図表8 建設技術者数＜全産業＞の年齢階層別の比較（2005～2020年）

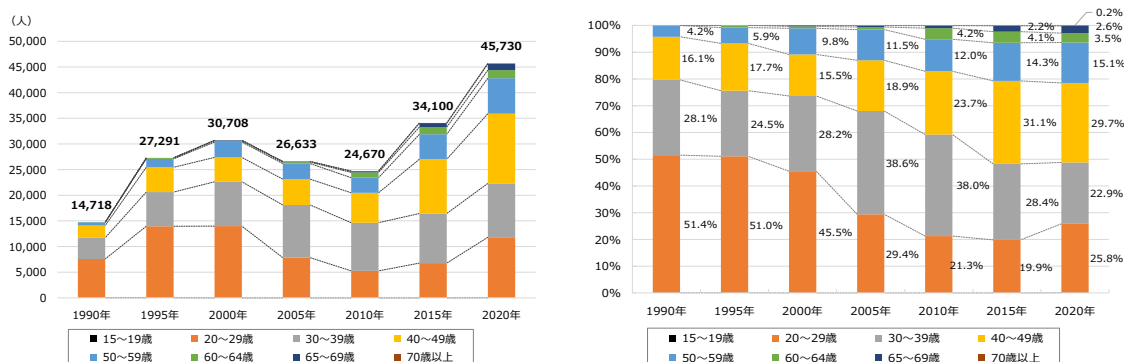


（出典）総務省「国勢調査」を基に当研究所にて作成

(3) 男女別

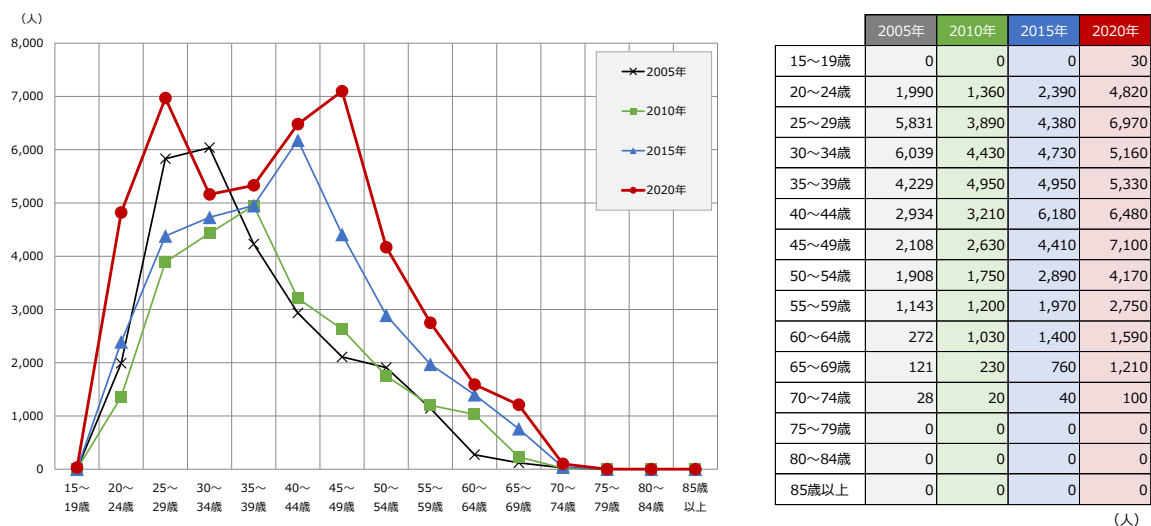
図表9は、1990～2020年の女性建設技術者数＜全産業＞の推移とシェア率を年齢階層別で示したものである。2020年において、50歳以上が占める割合は21.4%で、この30年間でかなり増加していることが分かる。一方で、20～29歳は2010年には5,250人まで減少したが、2020年には11,790人と約2.3倍増加しており、女性においては若年層の入職が着実に増えていることが分かる。40代も20代と似た増加傾向であり、出産後の復職が増えてきていること等が理由として考えられる。同様に、年齢階層別の女性建設技術者数＜全産業＞を2005～2020年のみで比較したのが図表10である。2020年は、2005年から2015年までと比べ、ほぼすべての年齢層で上回っており、建設技術者においても女性活躍がうかがえる。

図表9 女性建設技術者数＜全産業＞の推移とシェア率（年齢階層別）



（出典）総務省「国勢調査」を基に当研究所にて作成

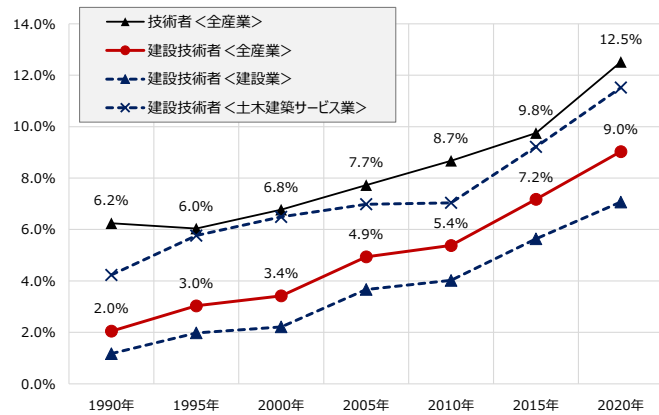
図表10 女性建設技術者数＜全産業＞の年齢階層別の比較（2005～2020年）



（出典）総務省「国勢調査」を基に当研究所にて作成

次に、図表 11 は、技術者＜全産業＞・建設技術者＜全産業＞・建設技術者＜建設業＞・建設技術者＜土木建築サービス業＞の各女性割合の推移を示したものである。技術者＜全産業＞の女性割合はこの 30 年間で 6.2%から 12.5%と 6.3%増加しており、女性の活躍がうかがえる。一方で、建設技術者においても女性割合は高まっているが、建設技術者＜全産業＞は 2020 年でも 9.0%と技術者＜全産業＞と比較してまだ低い状況で、特に建設技術者＜建設業＞が低いことが理由と考えられる。

図表 11 技術者・建設技術者の女性割合

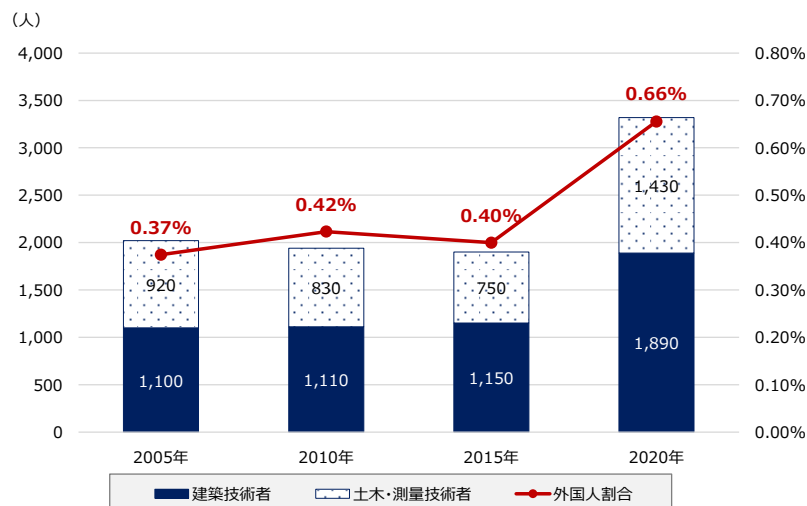


(出典) 総務省「国勢調査」を基に当研究所にて作成

(4) 国籍別

図表 12 は、外国人³建設技術者数＜全産業＞と外国人が占める割合の推移を示したものである。2020 年は、外国人建設技術者数＜全産業＞が 3,320 人とこの 15 年間で最多で、外国人が占める割合も 0.66%と増加傾向であり、外国人労働者の受け入れが拡大していることが分かる。

図表12 外国人建設技術者数＜全産業＞の推移と外国人割合



(出典) 総務省「国勢調査」を基に当研究所にて作成

³ 国勢調査における「国籍が日本以外の者」を「外国人」と本稿では指す。

2. 建設技術者数の将来推計

(1) 推計手法と推計対象

各就業者数の将来推計は、コーホート変化率法にて行う。この手法は計算方法とその考え方が容易で理解しやすいことがメリットであるが、過去の動態が続かない場合には適していないことに留意が必要である。なお、建設技術者数の推計においては、25～74 歳ではコーホート変化率、15～19 歳及び 75 歳以上では人口比率⁴を用いることとする。また、建設技術者数の推計対象は、①建設技術者数＜全産業＞、②女性建設技術者数＜全産業＞、③建設技術者数＜建設業＞、④建設技術者数＜土木建築サービス業＞、⑤建設技術者数＜公務＞の 5 つとする。

次に将来推計に当たっては、2015 年から 2020 年のコーホート変化率のみで推計する【ケース 1】、中長期的な変化に着目し、建設技術者が大幅に減少した時代を含んだ、2005 年から 2010 年のコーホート変化率、2010 年から 2015 年のコーホート変化率及び 2015 年から 2020 年のコーホート変化率の平均値で推計する【ケース 2】⁵の 2 つのケースで推計を行うこととする。

【ケース 1】 2015→2020 年のコーホート変化率のみを用いた推計

【ケース 2】 2005→2010 年、2010→2015 年及び 2015→2020 年のコーホート変化率の平均値を用いた推計

(2) 前回推計の結果確認

推計手法の妥当性を検証するために、前回推計の建設技術者数＜建設業＞について、その推計値と国勢調査（2020 年）の実績値を比較する。なお、ケース 1 は「2010 年→2015 年のコーホート変化率のみを用いた推計」、ケース 2 は「2005 年→2010 年及び 2010 年→2015 年のコーホート変化率の平均値を用いた推計」である。比較結果を図表 13 に示す。実績値と比較すると、ケース 1 では推計値が実績値を 1,203 人上回り、ケース 2 では推計値が実績値を 37,693 人下回っており、ケース 1 はかなり実績値に近い結果であった。このようにケースによる差はあるものの、このコーホート変化率法による分析は有効であると考えられる。

図表 13 前回推計と実績値の比較（建設技術者）

		建設技術者数 ＜建設業＞	国勢調査（2020年） との比較
A	国勢調査（2020年）	238,930 人	
B	前回推計（ケース1）	240,133 人	1,203 人（B-A）
C	前回推計（ケース2）	201,237 人	△37,693 人（C-A）

（出典）総務省「国勢調査」を基に当研究所にて作成

⁴ 推計対象 A を考える場合、ある基準年において、推計対象 A の就業者数と推計対象 A の総人口との割合（入職率）を計算する。これが将来においても変化しないという仮定の基に、この入職率に対して推計対象 A の将来推計人口を乗じることで、推計対象 A の将来就業者数を算出する。

⁵ 2005 年のデータがない場合については、2005 年から 2010 年のコーホート変化率を算出できないため、この期間の変化率を含めないこととする。

(3) 2035年までの将来推計

推計対象①～⑤の建設技術者数を、2025～2035年の5年ごとで推計した。

① 建設技術者数＜全産業＞

建設技術者数＜全産業＞の将来推移をケースごとに図表14に示す。

ケース1では2020年以降、着実に増加する推計となっている。2025年は532,867人、2030年は554,952人、2035年は582,197人と5年ごとに約5%ずつ増加すると推計する。年齢階層別にみると、30～39歳で一定の増加が見込まれており、2020年には50歳以上が人数の半分を占めていたが、徐々にその割合は低くなり、2035年には約4割となるなど、高齢化がやや落ち着くと推計する。

続いて、ケース2は2005年から2010年の減少傾向を反映したコーホート変化率を用いているため、ケース1と異なり、2020年以降、緩やかに減少する推計となっている。2025年は491,195人、2030年は477,130人、2035年は470,711人と5年ごとに約1.5～3.0%ずつ減少すると推計する。年齢階層別にみると、65歳以上の割合は2025年をピークに減少していくと推計する。

② 女性建設技術者数＜全産業＞

女性建設技術者数＜全産業＞の将来推移をケースごとに図表15に示す。

ケース1・2ともに2020年以降、着実に増加する推計となっており、ケース1の方がその増加率が大きく、2025年は61,522人、2030年は77,879人、2035年は94,697人で2020年の約2.1倍になると推計する。

続いて、ケース2はケース1に比べ、増加傾向が緩やかな推計結果である。2025年は58,132人、2030年は69,545人、2035年は79,824人で2020年の約1.7倍になると推計する。

③ 建設技術者数＜建設業＞

建設技術者数＜建設業＞の将来推移をケースごとに図表16に示す。

ケース1では2020年以降、着実に増加する推計となっている。2025年は265,579人、2030年は293,075人、2035年は321,916人で2020年の約1.3倍になると推計する。

続いて、ケース2は横ばいの推計結果である。2025年は240,466人、2030年は242,486人、2035年は246,836人と5年ごとに約0.6～1.8%ずつ増加すると推計する。

④ 建設技術者数<土木建築サービス業>

建設技術者数<土木建築サービス業>の将来推移をケースごとに図表 17 に示す。

ケース 1・2 とともに 2020 年以降、減少する推計となっており、ケース 1 の方が減少率は小さく、2025 年は 191,667 人、2030 年は 183,710 人、2035 年は 179,096 人と 2020 年に比べ約 1 割減少すると推計する。

続いて、ケース 2 はケース 1 に比べ、より減少傾向を示す推計結果である。2025 年は 180,658 人、2030 年は 165,736 人、2035 年は 155,435 人で 2020 年に比べ約 2 割減少すると推計する。

⑤ 建設技術者数<公務>

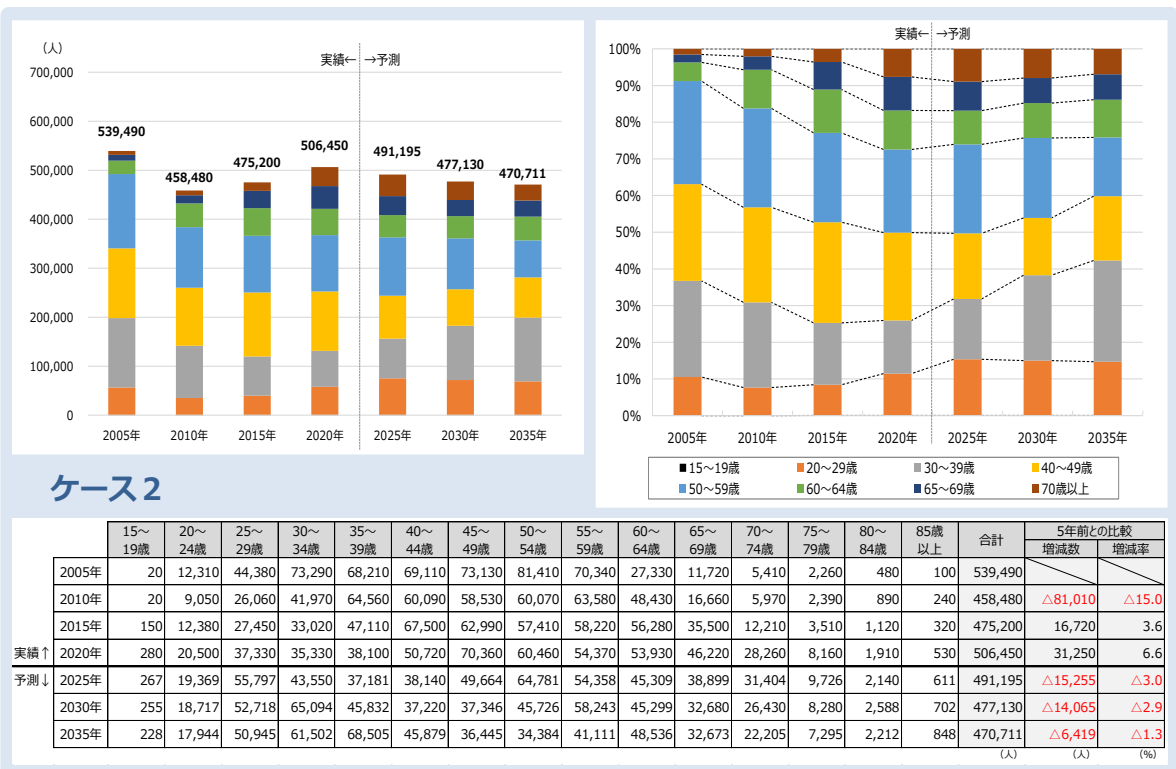
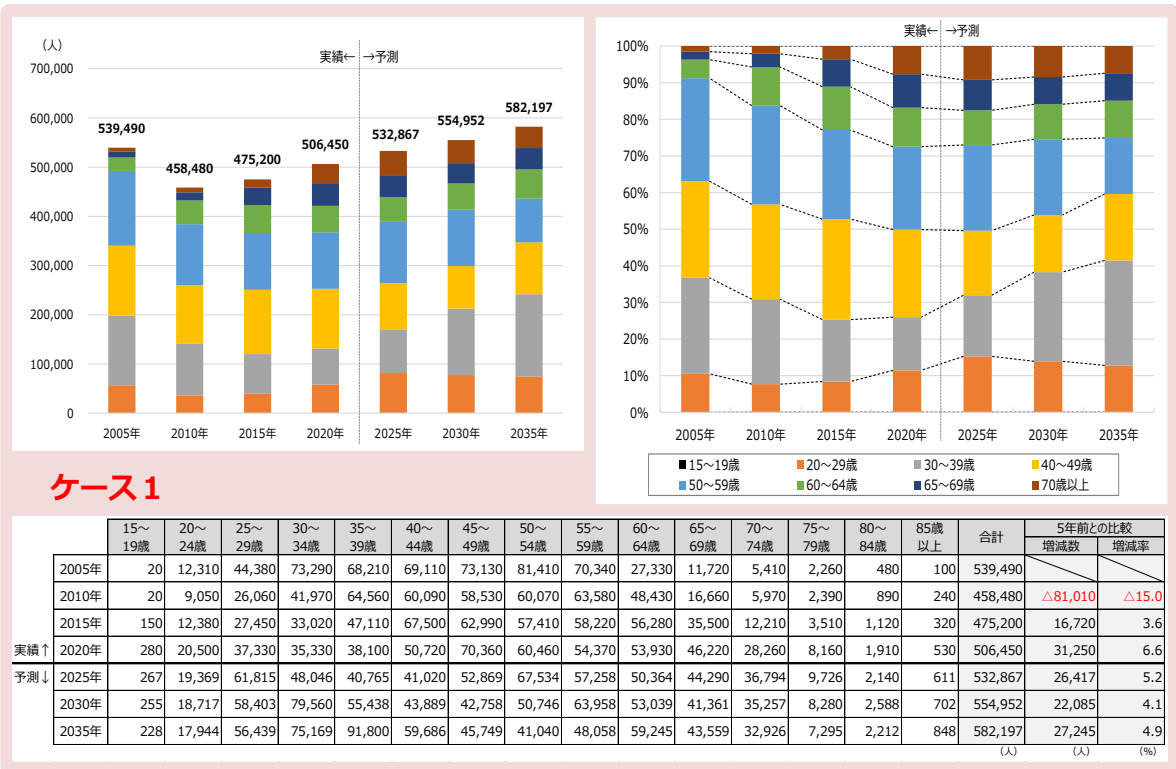
建設技術者数<公務>の将来推移をケースごとに図表 18 に示す。まず、2020 年までの実績としては、国及び地方公共団体で実施されてきた行政改革の影響を受けて、2005 年から 2010 年では 5,930 人の減少(14.7%減:2005 年比)、2010 年から 2015 年では 8,360 人の減少(24.3%減:2010 年比)であった。しかし、2015 年から 2020 年では 770 人の増加(3.0%増:2015 年比)に転じている。特に 20 代を中心とした若年層の入職が増えたことや、60 歳以上の再任用による下支えが増加の大きな理由として考えられる。

このことから、ケース 1 では 2020 年以降、着実に増加する推計となっている。2025 年は 28,874 人、2030 年は 31,644 人、2035 年は 34,356 人で 2020 年の約 1.3 倍になると推計する。

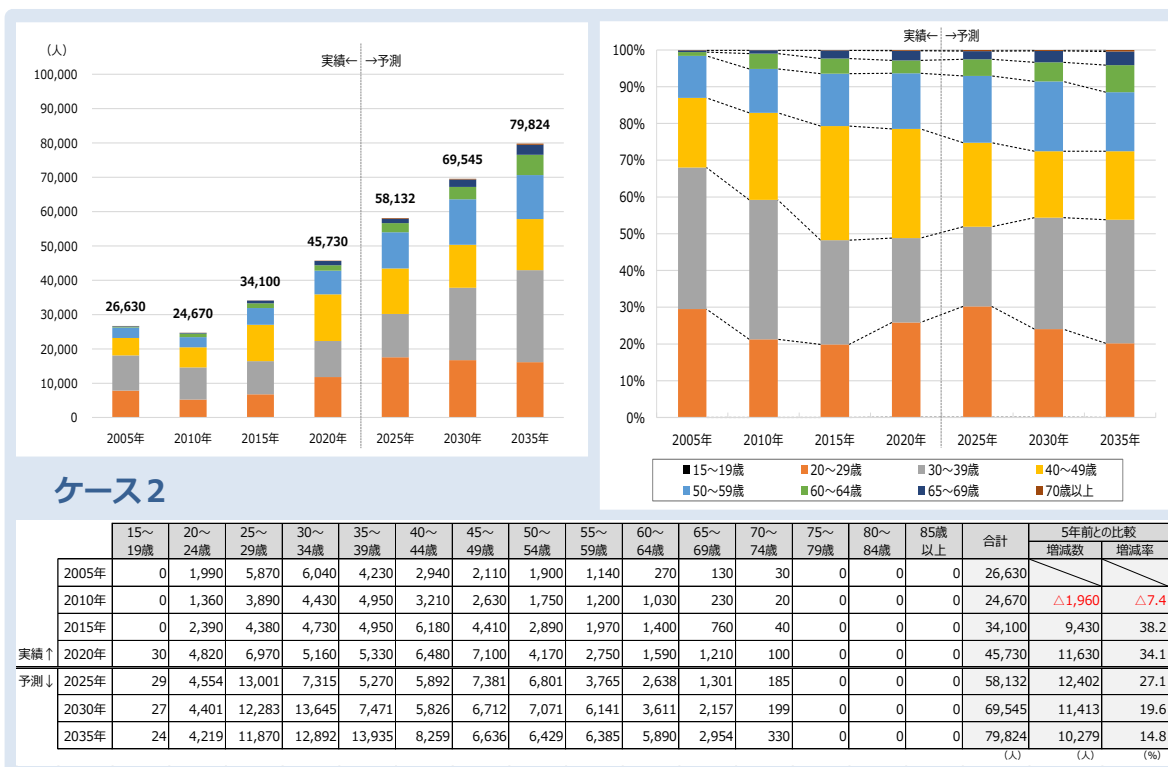
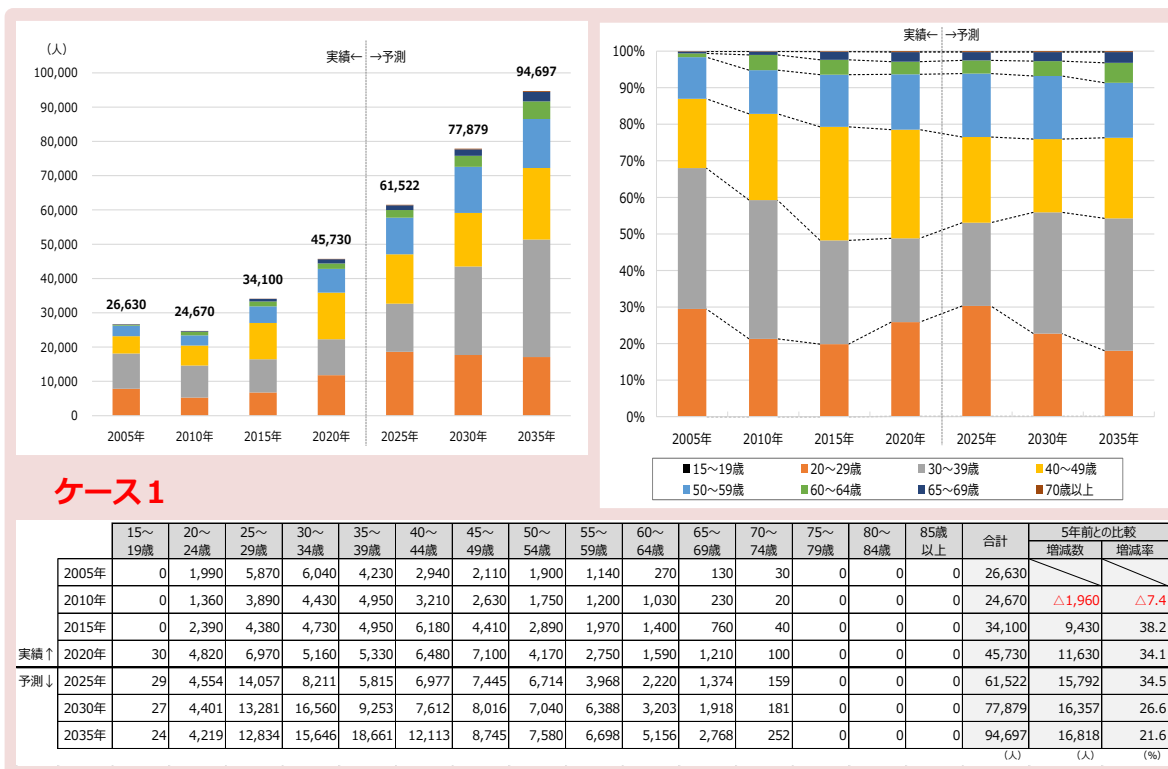
一方で、ケース 2 は横ばいの推計結果である。2025 年は 25,770 人、2030 年は 26,004 人、2035 年は 26,633 人と推計する。

ただし、公務員という特性を考えると急激に人数を増やすことは想定できないことから、ケース 2 の方が現実的な推計と考えられる。

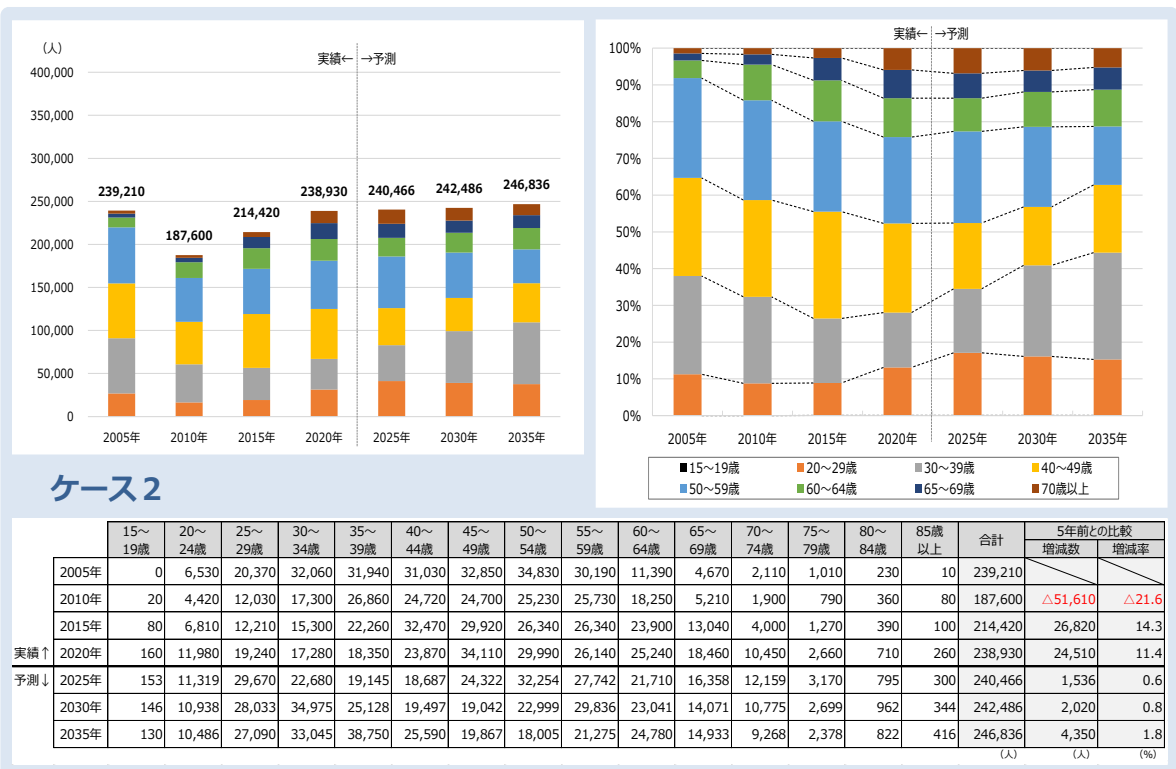
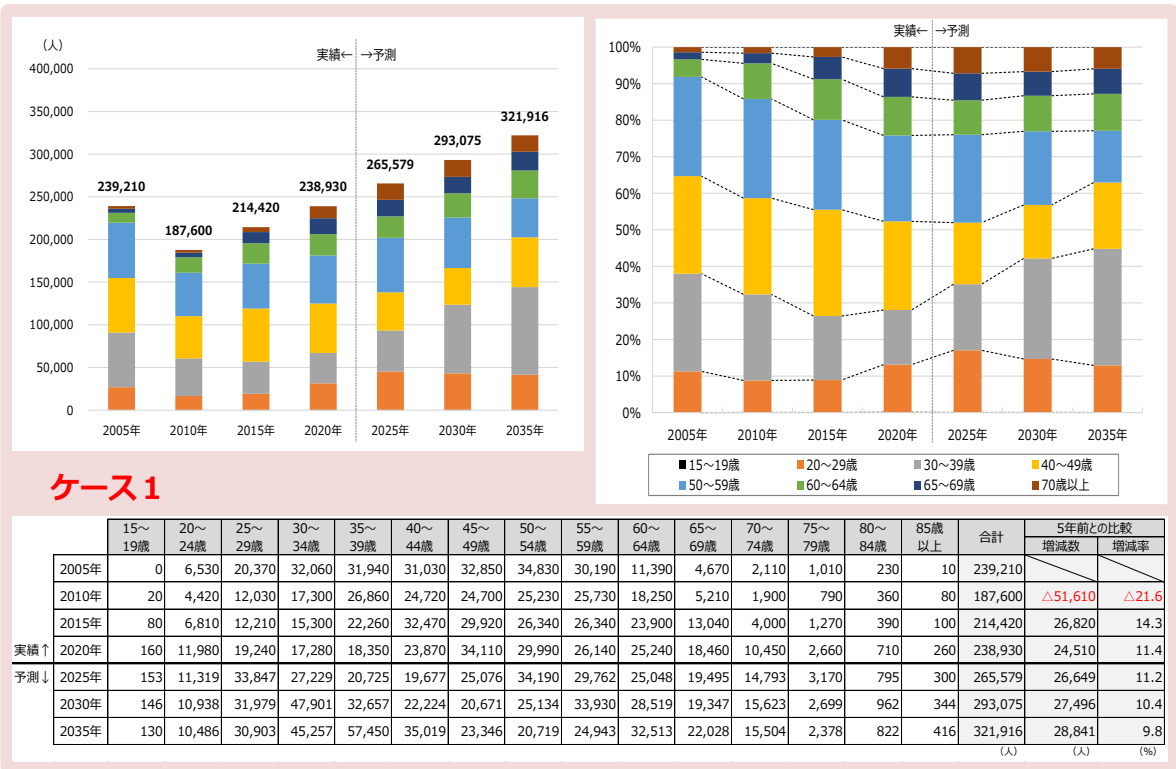
図表14 建設技術者数＜全産業＞の将来推移とシェア率（年齢階層別）



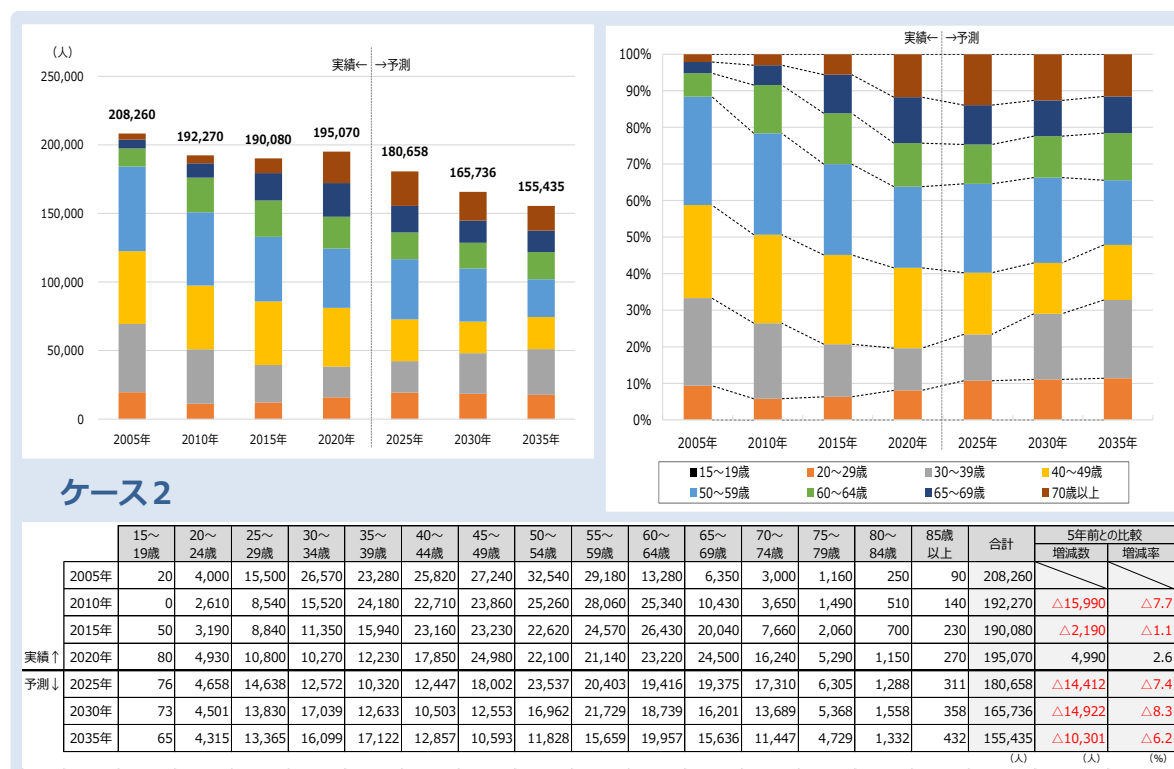
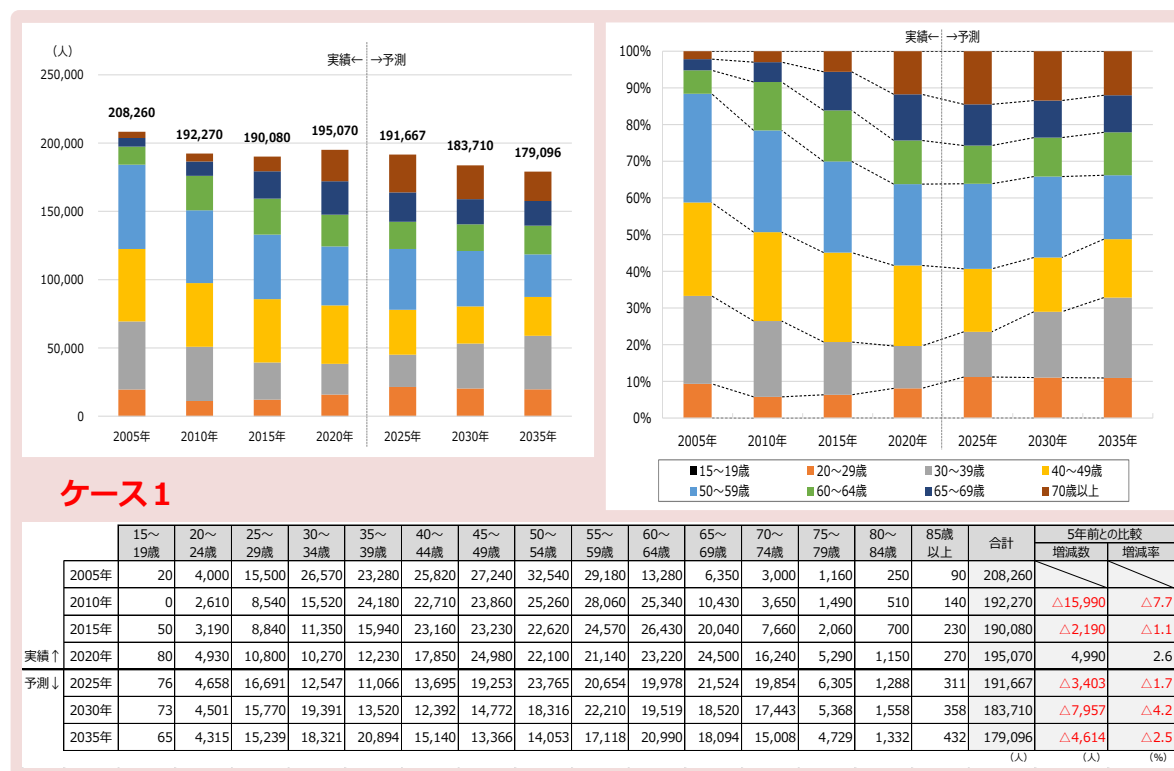
図表15 女性建設技術者数＜全産業＞の将来推移とシェア率（年齢階層別）



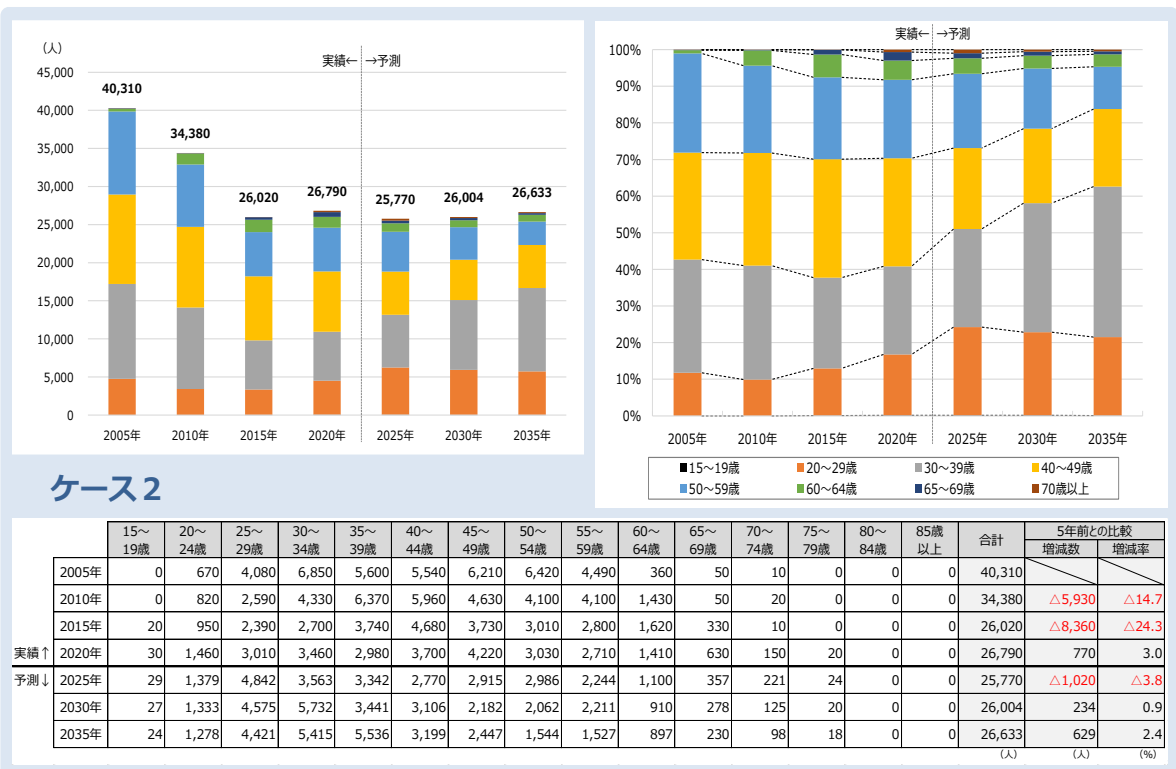
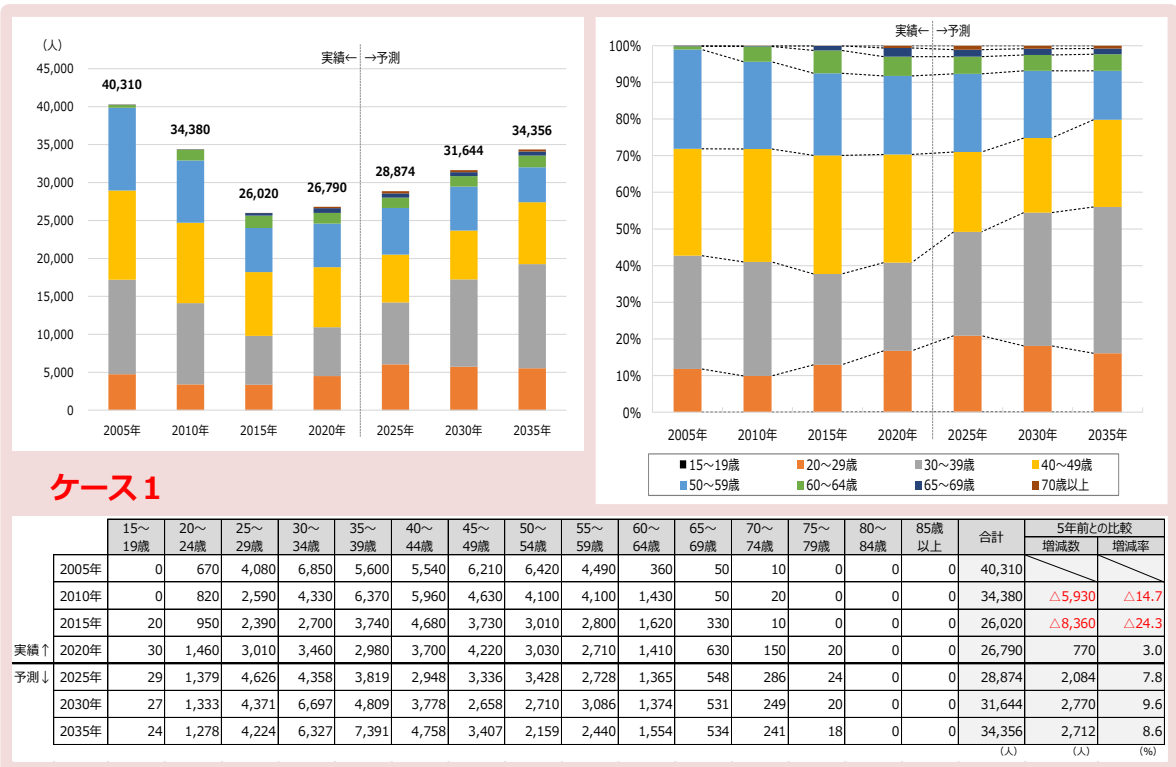
図表16 建設技術者数<建設業>の将来推計とシェア率（年齢階層別）



図表17 建設技術者数<土木建築サービス業>の将来推移とシェア率（年齢階層別）



図表18 建設技術者数＜公務＞の将来推移とシェア率（年齢階層別）



3. 建設技術者数の需給ギャップ

近年、建設業においても担い手不足が指摘されていることを踏まえ、ここでは、建設技術者の需給ギャップについて分析を行う。ただし、「2. 建設技術者数の将来推計」では建設技術者数を暦年で示していたが、国勢調査は年度ごとの集計ができないため、暦年を年度と置き換えて需給ギャップを算出することとする。また、需給ギャップを算出するための基準年は、建設技術者数の実績が公表されている2020年度とし、推計年度については、2025～2035年度の5年ごととする。

なお、需給ギャップの推計対象は、建設技術者数＜全産業＞とする。

(1) 需要の推計手法

建設技術者の需要人数については、単位建設投資額に必要となる建設技術者数により求める⁶。まず、建設投資額の見通しについては、基準となる2020年度は国土交通省「令和5年度（2023年度）建設投資見通し」を使用し、2025・2030・2035年度の建設投資額の将来見通しについては、本稿No.76「建設投資等の中長期予測」（以下「建設投資予測」という。）の推計結果（平均値）を活用する。建設投資予測は、内閣府「中長期の経済財政に関する試算（令和5年7月25日経済財政諮問会議提出）」に基づき、「ベースラインケース」と「成長実現ケース」の2つのシナリオを設定している。ベースラインケースとは、経済が足元の潜在成長率並みで将来にわたって推移する姿を試算したもので、中長期的な経済成長率は実質・名目ともに0%半ば程度となる。成長実現ケースとは、日本経済がデフレ前のパフォーマンスを取り戻す姿を試算したもので、中長期的な経済成長率は実質2%程度、名目3%程度となる。なお、建設投資額は物価変動等の影響を除外するため、実質値を使用する。

次に、需要人数については、以下の2パターンの推計を行う。

1つ目は、単位建設投資額に必要となる建設技術者数を、建設投資額による建設技術者数（需要）と建設技術者の実数（供給）が2020年度において合致していると仮定して算出するパターンである（以下「2020年基準」という。）。これは後述する図表20に示す国土交通省「建設労働需給調査」にて、直近では2020年頃が労働需給の均衡が比較的とれていると捉えることができるためである。

2つ目は、国土交通省が目標に掲げている生産性向上の目標（2025年度までに2015年度比で20%向上）が達成見込みであることを踏まえ、継続して生産性向上の取組が実施された場合を考え、2035年度までに15%生産性が向上（2020年度比）すると仮定して算出するパターンである（以下「生産性向上」という。）。

⁶ 前提とする年度において、建設投資額（A[円]）に対する人数（B[人]）の割合を計算する。これを基に、推計したい年度の建設投資額を乗じることで、需要人数を算出する。

供給人数については、「2. 建設技術者数の将来推計」での推計値（ケース1・2）を用いる。以上の手法により算出した需要人数から供給人数を差し引いた値を需給ギャップとする。

(2) 2035年度までの需給ギャップ

建設技術者数＜全産業＞の需給ギャップを図表19に示す。需給ギャップを評価する上では、建設技術者数の推計値（供給）は、ケース1はやや楽観的な結果であり、中長期的なコーホート変化率を用いるケース2で評価することが堅実であることから、以下ではケース2による推計結果を中心に分析する。

「ベースライン」シナリオの場合

生産性向上を考慮しない「2020年基準」パターンでは、建設技術者数は2025年度では充足しているが、2030年度では7,136人（不足率：約1.5%）の不足が発生し、その後、2035年度には不足が解消され、充足している。次に、2020年度比で2035年度までに15%の生産性向上を考慮した「生産性向上」パターンでは、建設技術者数はすべての年度において充足しており、需給ギャップは解消する。

なお、ケース1においては、すべての年度で各パターンともに建設技術者数は充足している。

「成長実現」シナリオの場合

「2020年基準」パターンでは、建設技術者数は2025年度で充足しているが、2030年度で41,642人（不足率：約8.0%）、2035年度で31,571人（不足率：約6.3%）の不足が発生する。次に、「生産性向上」パターンでは、建設技術者数はすべての年度において充足しており、需給ギャップは解消する。

なお、ケース1においては、すべての年度で各パターンともに建設技術者数は充足している。

図表19 建設技術者数＜全産業＞の需給ギャップ（基準年：2020年度）

			2020年度	2025年度	2030年度	2035年度
建設投資額（実質、兆円）						
実績値（注1）			61.55			
推計値（注2）	ベースライン			55.81	58.85	55.59
	成長実現			57.68	63.05	61.04
建設技術者数＜全産業＞（人）						
実績値（供給）			506,450			
推計値（供給）	ケース1			532,867	554,952	582,197
	ケース2			491,195	477,130	470,711
需要予測						
ベースライン	2020年基準（注3）			459,235	484,266	457,388
	生産性向上（注4）			438,332	441,183	397,729
成長実現	2020年基準			474,598	518,772	502,282
	生産性向上			452,995	472,619	436,767
過不足率（注5） （注6）	ベースライン					
	ケース1	2020年基準		73,632	70,686	124,809
		過不足率：16.0%		14.6%	27.3%	
	生産性向上			94,535	113,769	184,468
		過不足率：21.6%		25.8%	46.4%	
	ケース2	2020年基準		31,960	△7,136	13,323
		過不足率：7.0%		△1.5%	2.9%	
	生産性向上			52,863	35,947	72,982
		過不足率：12.1%		8.1%	18.3%	
	成長実現					
	ケース1	2020年基準		58,269	36,180	79,915
		過不足率：12.3%		7.0%	15.9%	
	生産性向上			79,872	82,333	145,430
		過不足率：17.6%		17.4%	33.3%	
	ケース2	2020年基準		16,597	△41,642	△31,571
		過不足率：3.5%		△8.0%	△6.3%	
	生産性向上			38,200	4,511	33,944
		過不足率：8.4%		1.0%	7.8%	

（注1）国土交通省「令和5年度（2023年度）建設投資見通し」より準用。

（注2）建設経済レポートNo.76による。

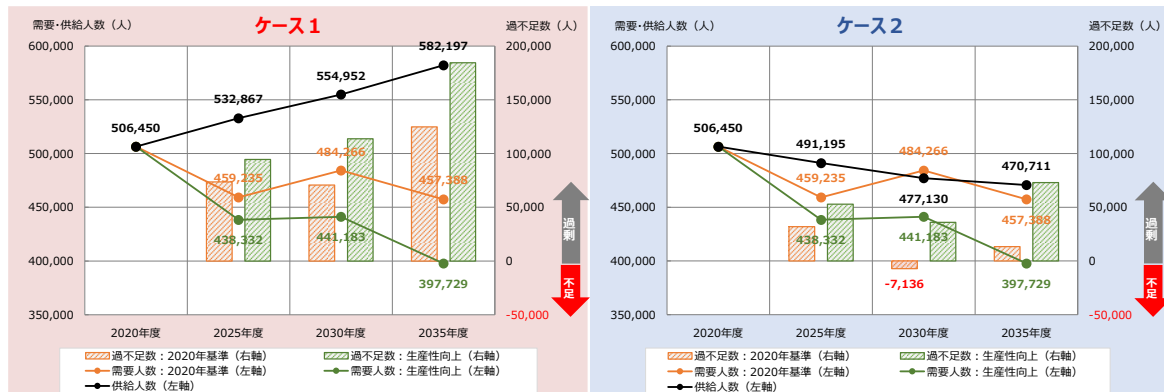
（注3）2020年度の建設投資額（実質）/建設技術者数が2035年度まで変化しないものとして需要を予測。

（注4）2035年度までに15%（2020年度比）生産性が向上した場合の試算。

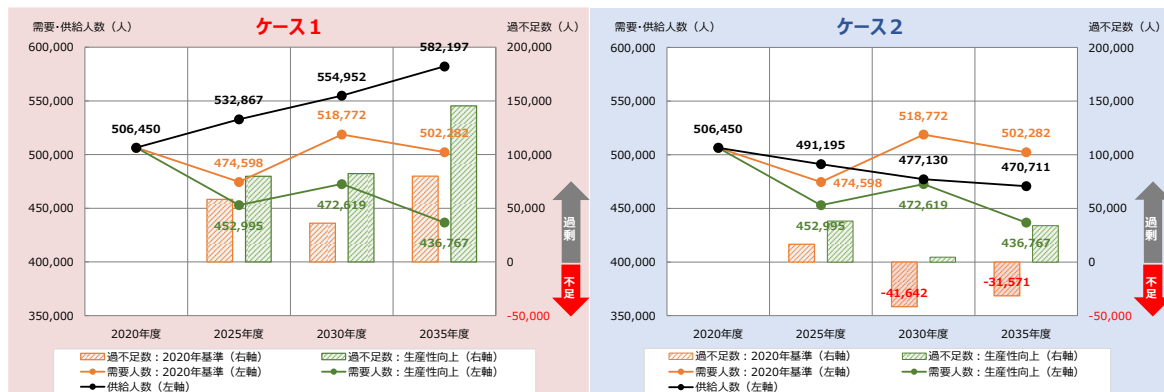
（注5）推計値と需要予測との人数差。（△は不足）

（注6）過不足率（%）＝不足（過剰）人数／需要予測人数。（△は不足）

「ベースライン」シナリオの場合



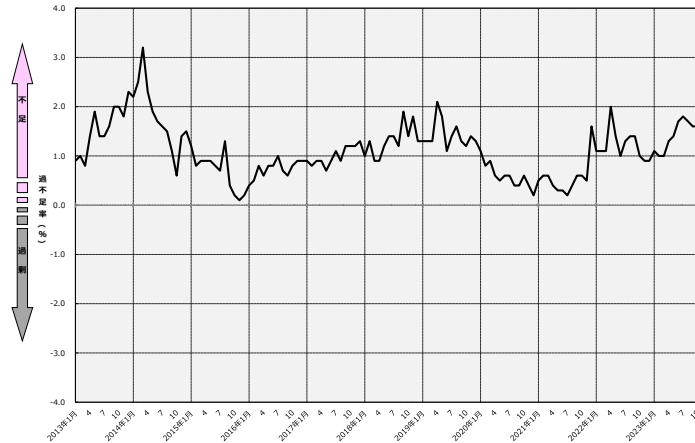
「成長実現」シナリオの場合



4. 建設技能労働者数の現状分析

まず、建設技能労働者の現状として、この10年間における過不足率の推移を図表20に示す。この10年間すべての時期で不足しており、2015～2016年や2020～2021年など不足感が弱まっている時期もあったが、2022～2023年は不足率1.0～2.0%で増加していることが分かる。このように建設技能労働者の不足は顕在化している。

図表20 建設技能労働者の過不足率の推移
(8職種合計・全国)



(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

(注) 型わく工(土木)、型わく工(建築)、左官、とび工、鉄筋工(土木)、鉄筋工(建築)、電工、配管工の8職種。

本稿では、国勢調査の職業大分類における「建設・採掘従事者」を「建設技能労働者」と定義する。そのため、建設業に関わる職業として、技術者、警備員、建設機械運転従事者等も存在するが、「建設・採掘従事者」には含まれていない点に留意が必要である。なお、産業分類等で限定する場合の表記ルールについては、建設技術者と同様とする。

ここでは、「産業分類別」「職業分類別」「国籍別」の現状分析を行う。

(1) 産業分類別

図表21は、2005～2020年の建設技能労働者数<全産業>の増減等を整理したものである。2005年から2020年で、建設技能労働者数は3/4程度に減少している。2005年から2010年は17.3%の大幅な減少であった。これは、団塊世代の退職や建設投資額の長期的な低落傾向から、建設業への入職者が減少し、他産業へ流出したこと等が原因と考えられる。その後、2010年から2015年は3.8%の減少、2015年から2020年は4.5%の減少である。このように2010年以降は減少幅としては緩やかになったものの、減少傾向が続いている。

図表21 建設技能労働者数<全産業>の増減
(2005～2020年)

	建設技能労働者 ＜全産業＞	5年前との比較	
		増減数	増減率
2005年	3,222,731		
2010年	2,663,920	△558,811	△17.3
2015年	2,562,090	△101,830	△3.8
2020年	2,447,480	△114,610	△4.5
	(人)	(人)	(%)

(出典) 総務省「国勢調査」を基に当研究所にて作成

また、図表 22 は、2020 年の建設技能労働者数を全産業と建設業で整理したものである。建設技能労働者数＜全産業＞は 2,447,480 人で、建設技能労働者数＜建設業＞は 2,205,540 人であり、建設業のみで、全産業における建設技能労働者の 9 割を占めている。

建設技能労働者全体と同様に、産業分類別で建設業が占める割合が多い職種として、「型枠大工」「とび職」「鉄筋作業従事者」「大工」「左官」等が挙げられ、建設業が占める割合は 9 割強であり、これらの職種についても、全産業と建設業で産業分類に大きな違いはないと考えることができる。そのため将来推計においては、全産業にて推計を行うこととする。

図表 22 全産業と建設業における建設技能労働者数の比較（2020 年）

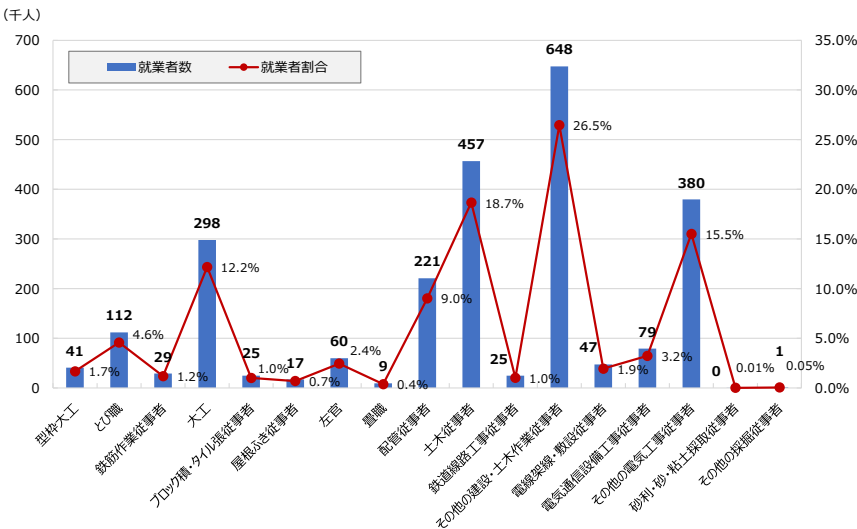
職業分類（大・小分類）		国勢調査（2020年）		
		(ALL) 全産業	(D) 建設業	(D) / (ALL) 建設業の割合
建設・採掘従事者	型枠大工	40,840	40,610	99.4%
	とび職	111,940	109,330	97.7%
	鉄筋作業従事者	28,990	28,700	99.0%
	大工	297,900	294,490	98.9%
	ブロック積・タイル張従事者	24,510	23,980	97.8%
	屋根ふき従事者	17,010	16,670	98.0%
	左官	59,890	59,750	99.8%
	営職	9,130	760	8.3%
	配管従事者	220,720	202,640	91.8%
	土木従事者	456,900	441,860	96.7%
	鉄道線路工事従事者	24,750	10,340	41.8%
	その他の建設・土木作業従事者	647,530	563,770	87.1%
	電線架線・敷設従事者	47,430	32,030	67.5%
	電気通信設備工事従事者	79,000	64,700	81.9%
	その他の電気工事従事者	379,510	315,590	83.2%
砂利・砂・粘土採取従事者		200	50	25.0%
その他の採掘従事者		1,220	290	23.8%
合計		2,447,480	2,205,540	90.1%
		(人)	(人)	

（出典）総務省「国勢調査（2020 年）」を基に当研究所にて作成

(2) 職業分類別

図表 23 は、2020 年の建設技能労働者について、職業小分類別の就業者数及びその職種が建設技能労働者全体に占める就業者割合を示したものである。就業者数が多い順に、「その他建設・土木作業従事者」「土木従事者」「その他の電気工事従事者」「大工」といった職種が続いており、それぞれ建設技能労働者全体の約 1～3 割を占める高い割合である。

図表 23 建設技能労働者数＜全産業＞の職業小分類別（就業者数と割合）（2020 年）



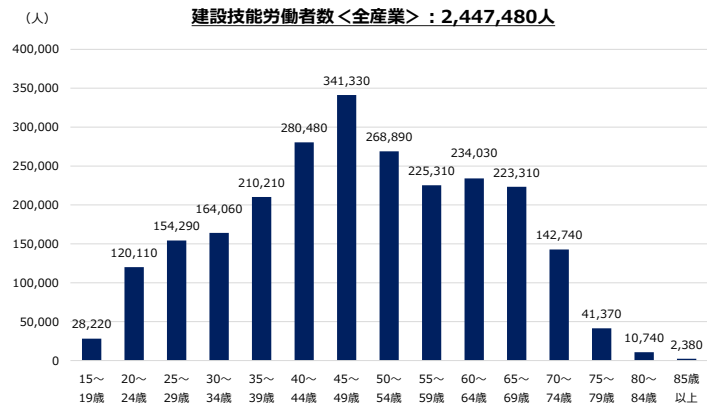
（出典）総務省「国勢調査（2020 年）」を基に当研究所にて作成

(3) 年齢階層別

① 建設技能労働者数＜全産業＞

図表 24 は、2020 年における建設技能労働者数＜全産業＞を年齢階層別に示したもので、最も多い年齢層は 45～49 歳で 341,330 人である。この年代は団塊ジュニアと呼ばれる世代であり、そもそもの人口が多いこと、また建設投資額が多かった 1995 年頃に入職したことが人数の多い理由として考えられる。

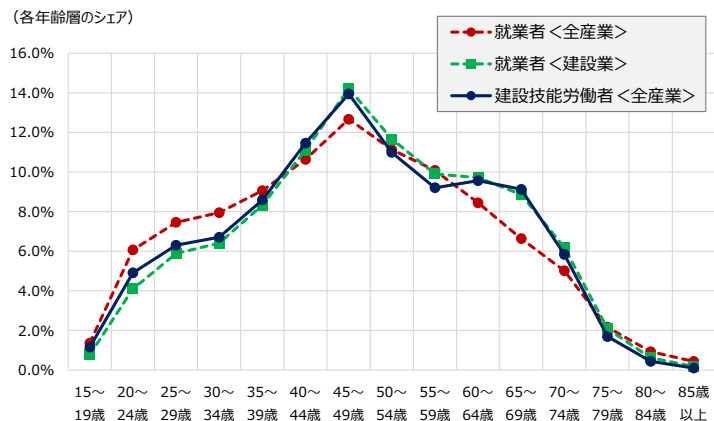
図表 24 建設技能労働者数＜全産業＞の年齢階層別（2020 年）



（出典）総務省「国勢調査（2020 年）」を基に当研究所にて作成

次に、就業者＜全産業＞及び＜建設業＞、建設技能労働者＜全産業＞の 3 つについて、各年齢層のシェアを縦軸にして比較したものが図表 25 である。全体的な傾向としては、建設技能労働者＜全産業＞は、就業者＜全産業＞と比べると、20～39 歳でシェア率が低く、逆に 60～74 歳でシェア率が高いことから、建設技能労働者も高齢化が深刻である。また、就業者＜建設業＞と比べると、建設技能労働者の 15～24 歳でシェア率がやや高い。これは、大学・大学院卒業者等の入職者が多いと考えられる建設技術者と異なる点からも、高校卒業者等の入職者が多い建設技能労働者の特徴と考えることができる。

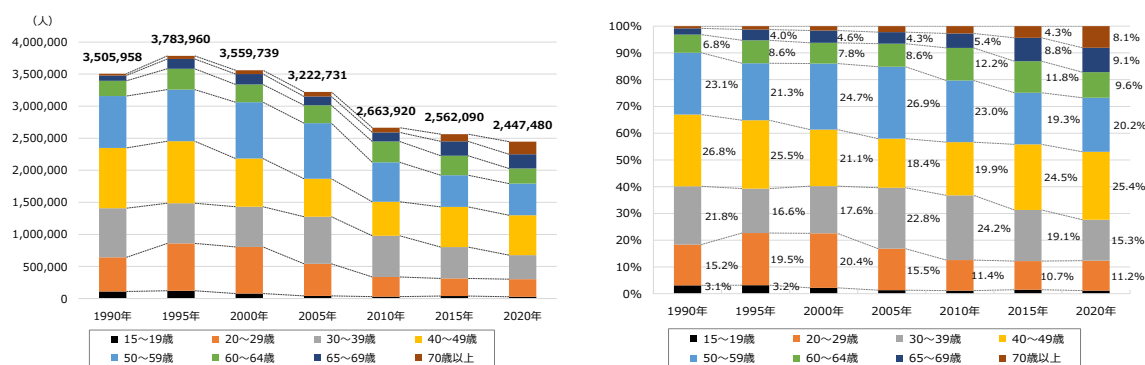
図表 25 全産業・建設業における就業者数と建設技能労働者数の年齢階層別のシェア（2020 年）



（出典）総務省「国勢調査（2020 年）」を基に当研究所にて作成

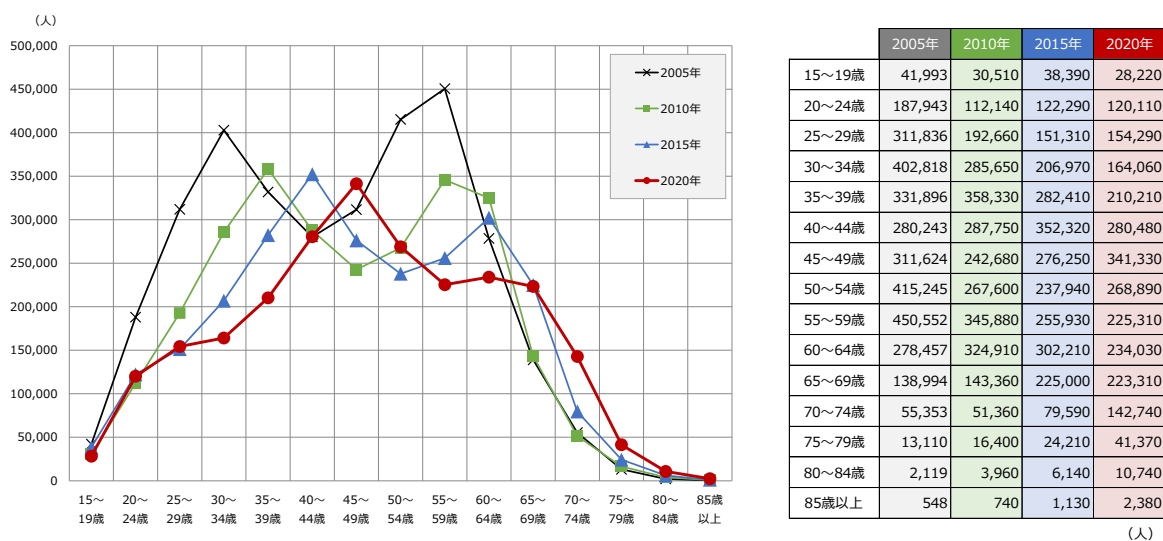
また、図表26は、1990～2020年の建設技能労働者数＜全産業＞の推移とシェア率を年齢階層別で示したものである。2020年において、65歳以上が占める割合は17.2%で、特にこの10年間で大幅に増加していることが分かる。また、15～29歳の若年層の低下も顕著である。15～19歳は1995年には3.2%を占めていたが減少しており、20～29歳についても2000年には20.4%を占めていたが、2020年には11.2%と半数程度に減少した。同様に、年齢階層別の建設技能労働者数を2005～2020年のみで比較したのが図表27である。2020年においては、2005年から2015年までと比べても、65歳以上で人数が増加しており、高齢層に支えられている状況は変わらず、15～44歳ではこの15年でも最低水準の人数であり、建設技能労働者の減少と高齢化は深刻であることが分かる。特に2015年から2020年において、30～59歳では単純に建設技能労働者数がほぼ同数でスライドしているだけであり、中途入職が進んでいない現状もうかがえる。

図表26 建設技能労働者数＜全産業＞の推移とシェア率（年齢階層別）



（出典）総務省「国勢調査」を基に当研究所にて作成

図表27 建設技能労働者数＜全産業＞の年齢階層別の比較（2005～2020年）

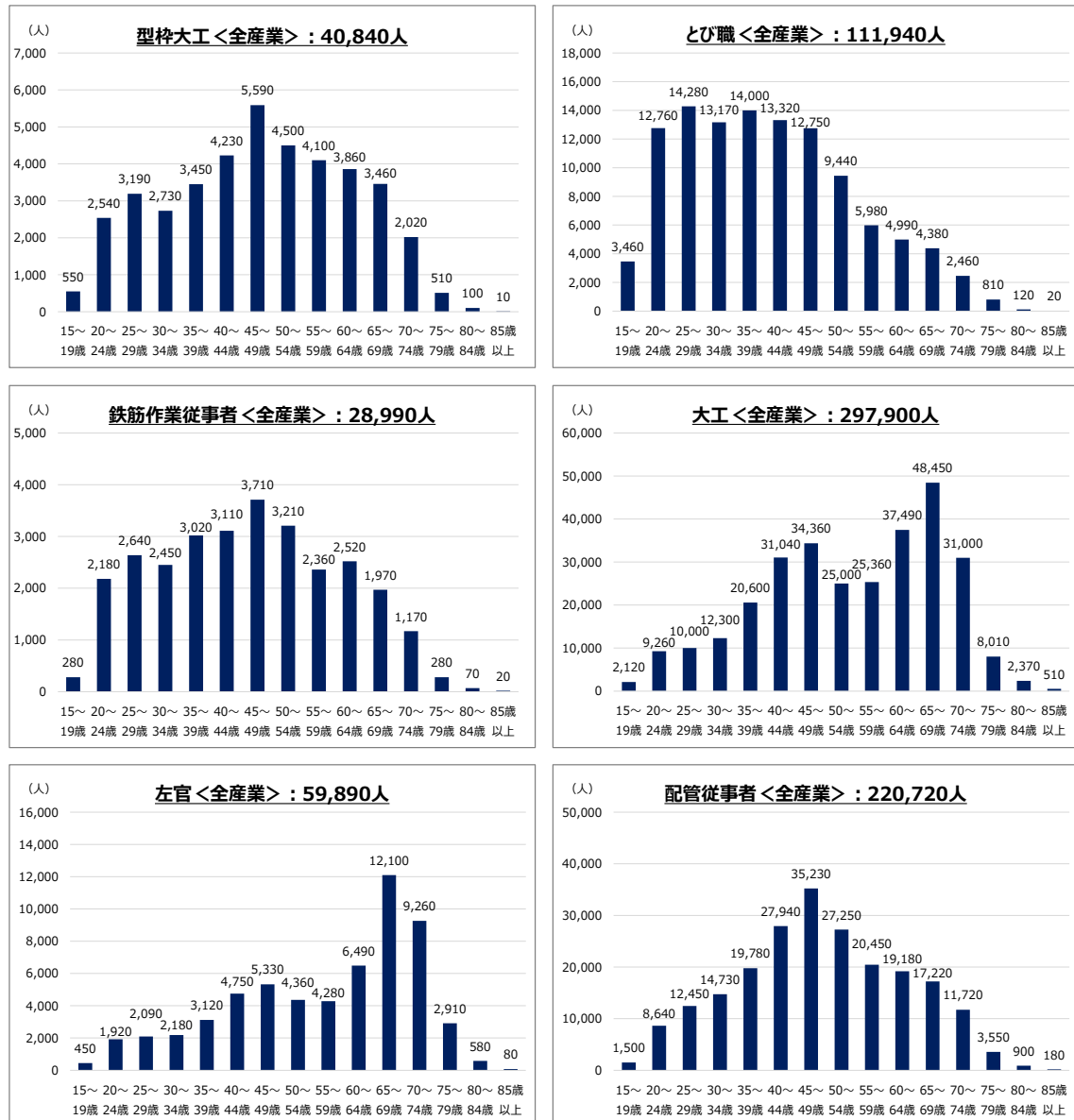


（出典）総務省「国勢調査」を基に当研究所にて作成

② 職種別における建設技能労働者数＜全産業＞

図表 28 は、2020 年の職種別における建設技能労働者数＜全産業＞を示したものである。ここでは、将来推計の対象とする、「型枠大工」「とび職」「鉄筋作業従事者」「大工」「左官」「配管従事者」の 6 職種を示す。職種別では建設技能労働者全体と同様に 45～49 歳が多いことに加えて、60～74 歳も比較的多い傾向である。異なる傾向を示すのは、「とび職」と「鉄筋作業従事者」で、若年層の人数が多いことが分かる。これはとび職については高所作業が伴うこと、鉄筋作業従事者については鉄筋材料の持ち運びが重労働となるなど、身体能力がより必要とされる職種の特性だと考えられる。また、逆に「大工」と「左官」については、高齢層の人数が多いことから、高齢化が著しい職種であり、将来的に人手不足はかなり深刻な職種だと分かる。

図表 28 職種別における建設技能労働者数＜全産業＞の年齢階層別（2020 年）

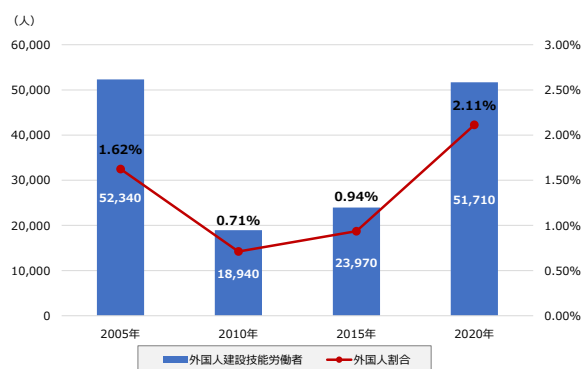


（出典）総務省「国勢調査（2020 年）」を基に当研究所にて作成

(4) 国籍別

図表 29 は、外国人建設技能労働者＜全産業＞と建設技能労働者全体に対して外国人が占める割合の推移を示したものである。外国人建設技能労働者数は 2005 年から 2010 年にかけて減少したものの、2010 年以降は増加傾向であり、2020 年は 51,710 人である。また、外国人が占める割合も 2010 年以降増加しており、2020 年には 2.11%と近年で最大の割合であり、外国人労働者の受け入れは拡大していることが分かる。

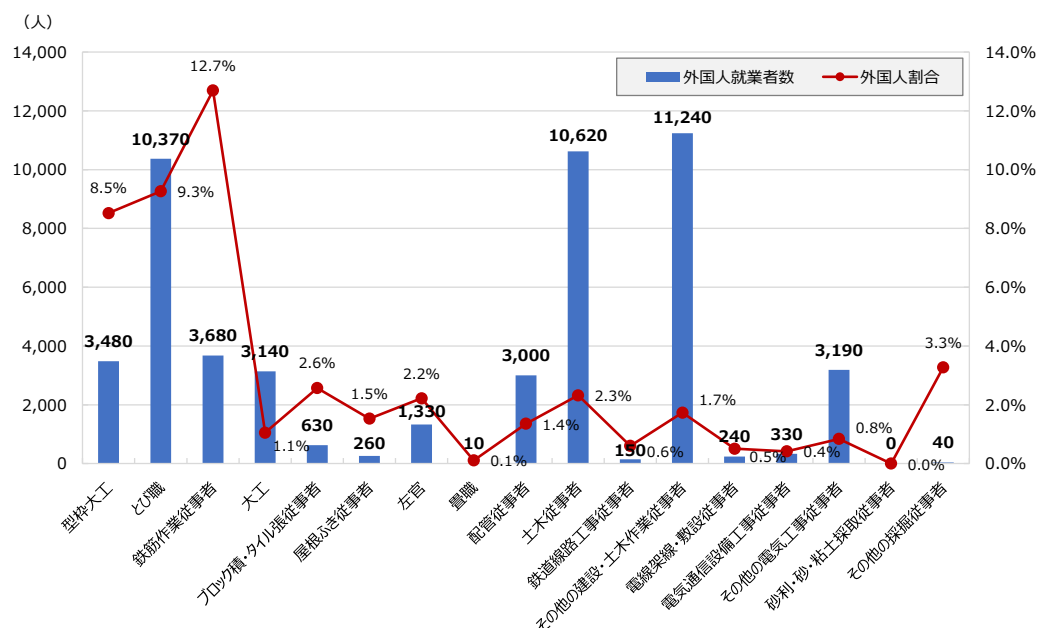
図表 29 外国人建設技能労働者数＜全産業＞の推移と外国人割合



（出典）総務省「国勢調査」を基に当研究所にて作成

また、外国人建設技能労働者の職種別についても分析する。図表 30 は、2020 年の外国人建設技能労働者について、職業小分類別の外国人就業者数及びその職種における外国人割合を示したものである。就業者数が最も多いのは、「その他の建設・土木作業従事者」で 11,240 人、次いで「土木従事者」が 10,620 人、「とび職」が 10,370 人である。外国人割合については、おおよそ 1～3%の職種が多い中、「型枠大工」が 8.5%、「とび職」が 9.3%、「鉄筋作業従事者」が 12.7%と約 1 割が外国人であり、その重要性がうかがえる。

図表 30 外国人建設技能労働者数＜全産業＞の職業小分類別と外国人割合（2020 年）



（出典）総務省「国勢調査（2020 年）」を基に当研究所にて作成

5. 建設技能労働者数の将来推計

(1) 推計手法と推計対象、前回推計の結果確認

「2. 建設技術者数の将来推計」と同様に、コーホート変化率法にて将来推計を行う。ただし、建設技能労働者は比較的若い年齢や高齢においても従事していることが多いと考えられるため、20歳以上でコーホート変化率、15～19歳のみ人口比率を用いることとする。なお、将来推計に当たってのケースについては、建設技術者数と同様のケース1・2を用いる。

また、建設技能労働者数の推計対象はすべて全産業とし、①建設技能労働者数、②職種別（型枠大工、とび職、鉄筋作業従事者、大工、左官、配管従事者）の計7つとする。

続いて、前回推計の建設技能労働者数＜全産業＞について、その推計値と国勢調査（2020年）の実績値を比較結果したものが図表31である⁷。ケース1はかなり実績値に近い推計結果であった。

図表31 前回推計と実績値の比較（建設技能労働者）

		建設技能労働者数 ＜全産業＞	国勢調査（2020年） との比較
A	国勢調査（2020年）	2,446,060人	
B	前回推計（ケース1）	2,440,380人	△5,680人（B-A）
C	前回推計（ケース2）	2,231,580人	△214,480人（C-A）

（出典）総務省「国勢調査」を基に当研究所にて作成

(2) 2035年までの将来推計

推計対象①、②の建設技能労働者数を、2025～2035年の5年ごとで推計した。

① 建設技能労働者数＜全産業＞

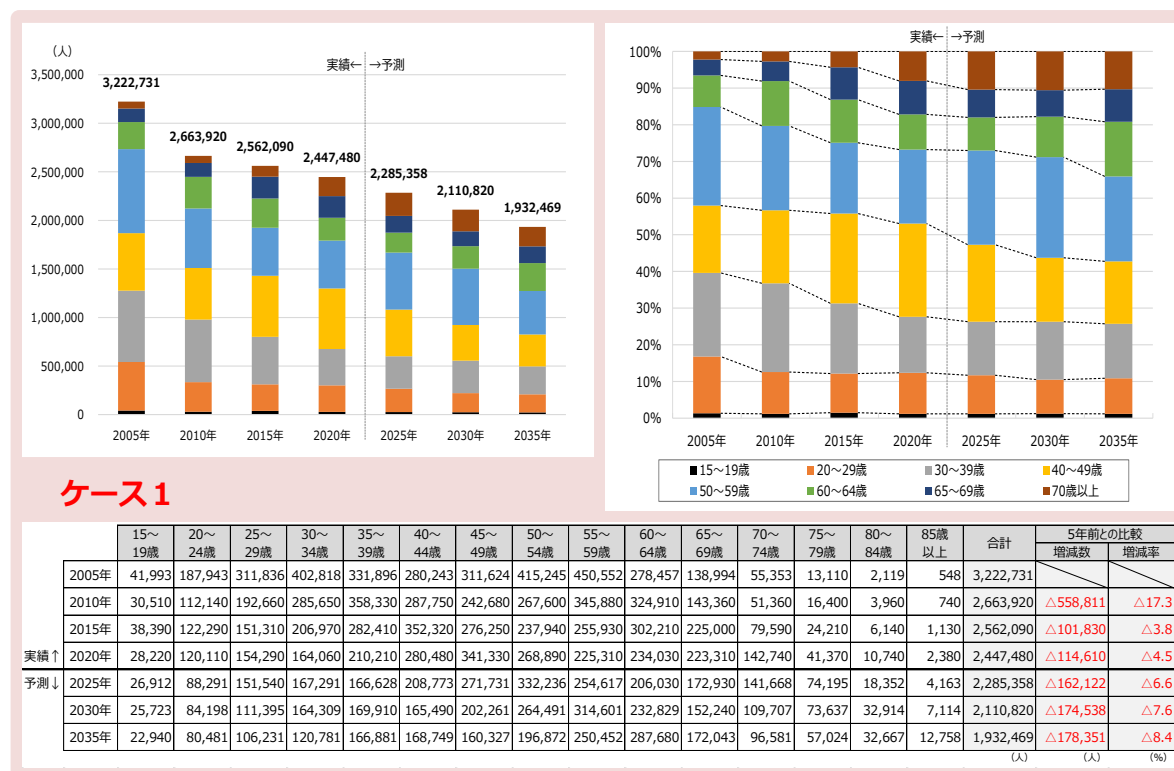
建設技能労働者数＜全産業＞の将来推移をケースごとに図表32に示す。

ケース1・2ともに2020年以降、減少する推計となっている。まず、ケース1では2025年は2,285,358人、2030年は2,110,820人、2035年は1,932,469人で200万人を下回る推計であり、おおよそ5年ごとに約7～8%ずつ減少し、その減少率は徐々に大きくなる推計である。年齢階層別にみると、15～29歳の若年層が減少しており、2025年には建設技能労働者数の約半分を50歳以上が占め、その後もその割合は変わらないことから、高齢化はますます深刻であると推計する。

続いて、ケース2は2005年から2010年の大幅な減少を反映したコーホート変化率を用いているため、ケース1より減少のスピードが早い推計結果となっている。2025年は2,143,609人、2030年は1,883,924人と200万人を下回り、2035年は1,654,924人と2020年に比べ約3割減少すると推計する。

⁷ 前回推計では、「建設・採掘従事者」から「採掘従事者」を除いたものを「建設技能労働者」と定義しているため、国勢調査の実績値も同様のものと比較する。なお、ケース1・2は2.（2）と同様。

図表32 建設技能労働者数＜全産業＞の将来推移とシェア率（年齢階層別）



② 職種別

(a) 型枠大工<全産業>

将来推移をケースごとに図表 33 に示す。まず、2020 年までの実績としては、2010 年から 2015 年では 2,190 人の減少（4.5%減：2010 年比）、2015 年から 2020 年では 5,170 人の減少（11.2%減：2015 年比）の 40,840 人となっており、この 10 年で約 15%減少している。

各ケースの将来推計であるが、ケース 1・2 とともに 2020 年以降、減少する推計となっており、ケース 1 の方が減少率はやや大きく、2025 年は 36,163 人、2030 年は 31,998 人、2035 年は 27,645 人と 2020 年に比べ約 3 割減少すると推計する。年齢階層別にみると、15～29 歳の若年層の減少が著しく高齢化が進展し、60 歳以上の割合は 2035 年には約 3 割となると推計する。続いて、ケース 2 はケース 1 とほぼ同様の推計結果であるが、減少はやや緩やかである。2025 年は 36,497 人、2030 年は 32,452 人、2035 年は 28,677 人と推計する。

(b) とび職<全産業>

将来推移をケースごとに図表 34 に示す。まず、2020 年までの実績としては、2005 年から 2010 年では 13,782 人の減少（12.0%減：2005 年比）、2010 年から 2015 年では 6,320 人の増加（6.2%増：2010 年比）、2015 年から 2020 年では 4,100 人の増加（3.8%増：2015 年比）の 111,940 人となっており、この 10 年で増加傾向である。

各ケースの将来推計であるが、ケース 1 は 2020 年以降、横ばいから減少する推計となっており、2025 年は 112,398 人、2030 年は 111,190 人、2035 年は 108,049 人と推計する。年齢階層別にみると、15～29 歳の若年層の減少が著しく高齢化が進展し、65 歳以上の割合は 2035 年には 1 割弱になると推計する。続いて、ケース 2 は 2020 年以降、減少する推計結果であり、2025 年は 106,102 人、2030 年は 100,148 人、2035 年は 93,548 人と 5 年ごとに約 5.2～6.6% ずつ減少すると推計する。ただし、とび職については、その職種の性質上、40 歳を超えたあたりから離職や他職種への転職等が生じることがあり、今回の推計手法では十分に実態を反映できていないこともあるため、留意が必要である。

(c) 鉄筋作業従事者

将来推移をケースごとに図表 35 に示す。まず、2020 年までの実績としては、2010 年から 2015 年では 1,910 人の減少（5.5%減：2010 年比）、2015 年から 2020 年では 3,530 人の減少（10.9%減：2015 年比）の 28,990 人となっており、この 10 年で約 16%減少している。

各ケースの将来推計であるが、ケース 1・2 とともに 2020 年以降、減少する推計となっており、ケース 1 の方が減少率はやや大きく、2025 年は 24,877 人、2030 年は 20,983 人、2035 年は 17,428 人と 2020 年に比べ約 4 割減少すると推計する。年齢階層別にみると、15～29 歳の若年層の減少が著しく、2030 年には 1 割を下回ると推計する。続いて、ケース 2 はケース 1 とほぼ同様の推計結果であるが、減少はやや緩やかである。

(d) 大工<全産業>

将来推移をケースごとに図表 36 に示す。まず、2020 年までの実績としては、2005 年から 2010 年では 137,748 人の減少（25.5%減：2010 年比）、2010 年から 2015 年では 48,140 人の減少（12.0%減：2010 年比）、2015 年から 2020 年では 56,080 人の減少（15.8%減：2015 年比）の 297,900 人となっており、この 15 年で約 45%減少し、かなりの深刻さである。

各ケースの将来推計であるが、ケース 1・2 とともに 2020 年以降、減少する推計となっており、ケース 1 の方が減少率は小さく、2025 年は 241,182 人、2030 年は 191,729 人、2035 年は 153,635 人と 2020 年に比べ半減すると推計する。年齢階層別にみると、2025 年には最も人数が多い年齢階層が 50～59 歳であり、2030 年には 50 歳以上の割合が約 7 割になると推計する。続いて、ケース 2 はケース 1 に比べてやや厳しい減少である。2025 年は 225,867 人、2030 年は 172,783 人、2035 年は 135,166 人と 2020 年に比べ半分以下まで減少すると推計する。

(e) 左官<全産業>

将来推移をケースごとに図表 37 に示す。まず、2020 年までの実績としては、2005 年から 2010 年では 34,934 人の減少（28.0%減：2010 年比）、2010 年から 2015 年では 16,200 人の減少（18.0%減：2010 年比）、2015 年から 2020 年では 13,740 人の減少（18.7%減：2015 年比）の 59,890 人となっており、この 15 年で半減し、かなりの深刻さである。

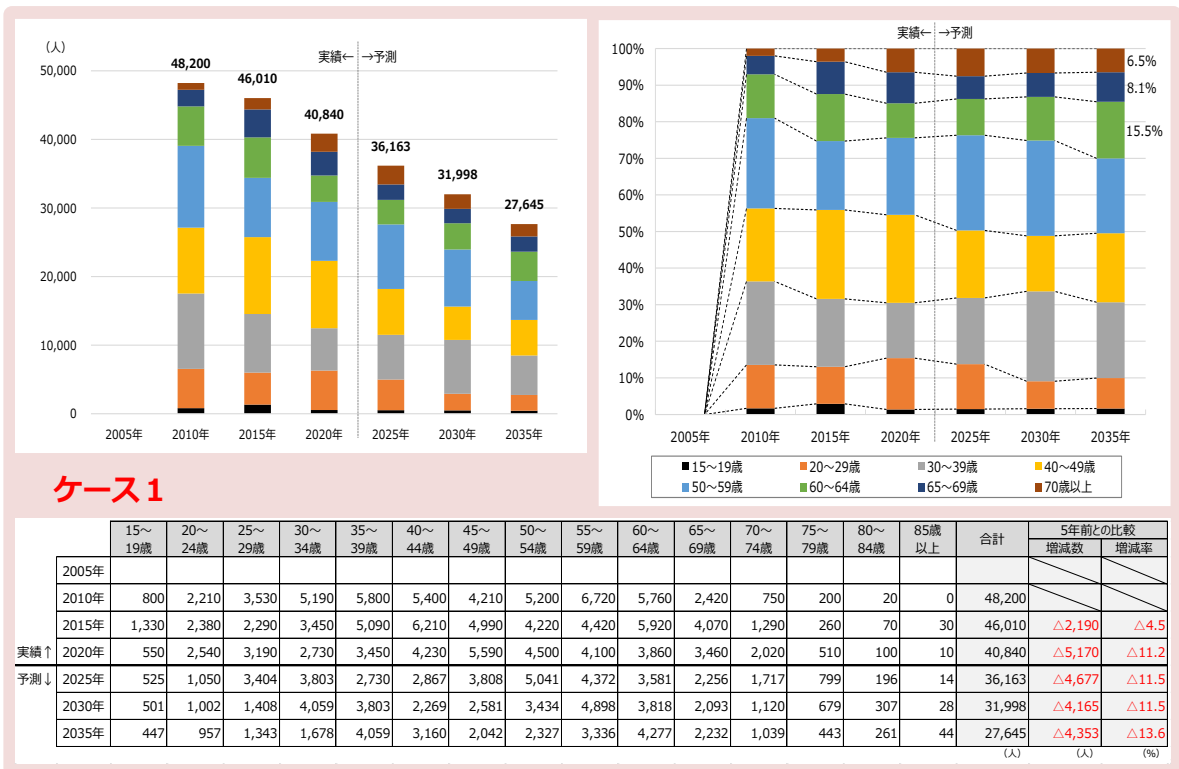
各ケースの将来推計であるが、ケース 1・2 とともに 2020 年以降、減少する推計となっており、ケース 1 の方が減少率は小さく、2025 年は 46,984 人、2030 年は 36,857 人、2035 年は 29,954 人と 2020 年に比べ半減すると推計する。年齢階層別にみると、2020 年ですでに 60 歳以上の割合が半数を超えており、特に 70 歳以上の割合が高いことから、高齢層に支えられている状況は大きな課題といえる。続いて、ケース 2 はケース 1 に比べてやや厳しい減少である。2025 年は 42,269 人、2030 年は 30,161 人、2035 年は 22,515 人と 2020 年に比べ約 6 割減少すると推計する。

(f) 配管従事者<全産業>

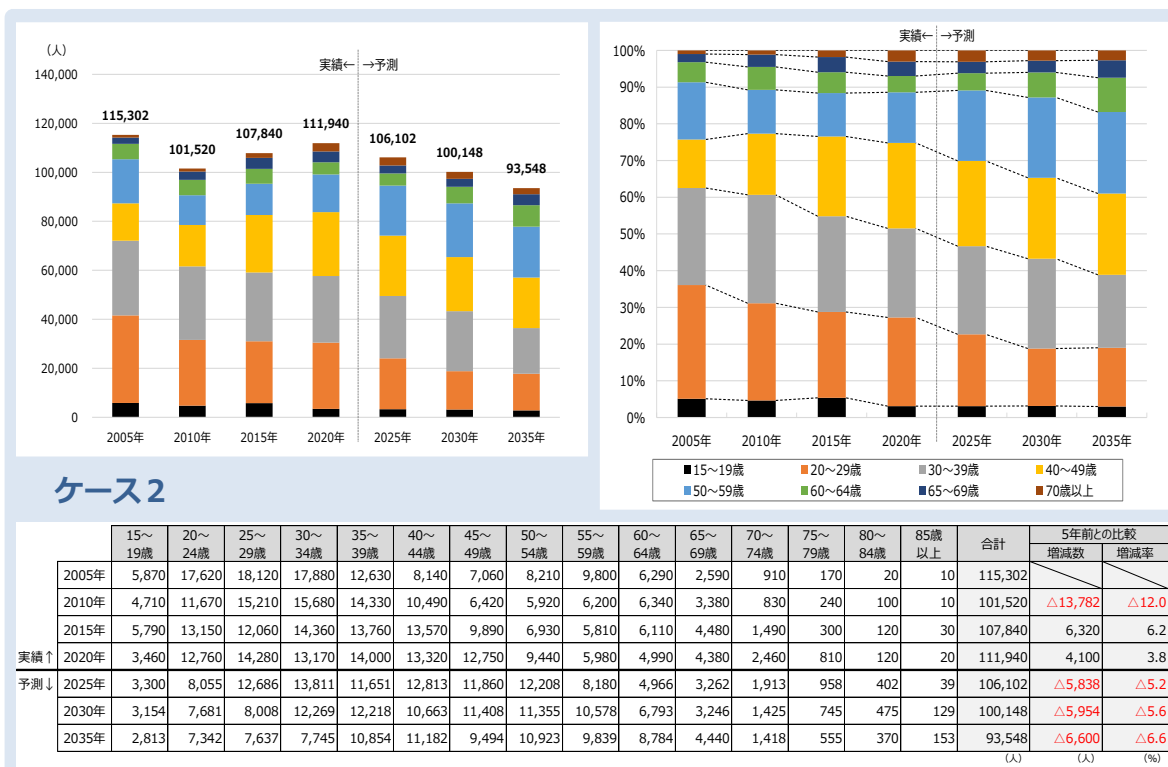
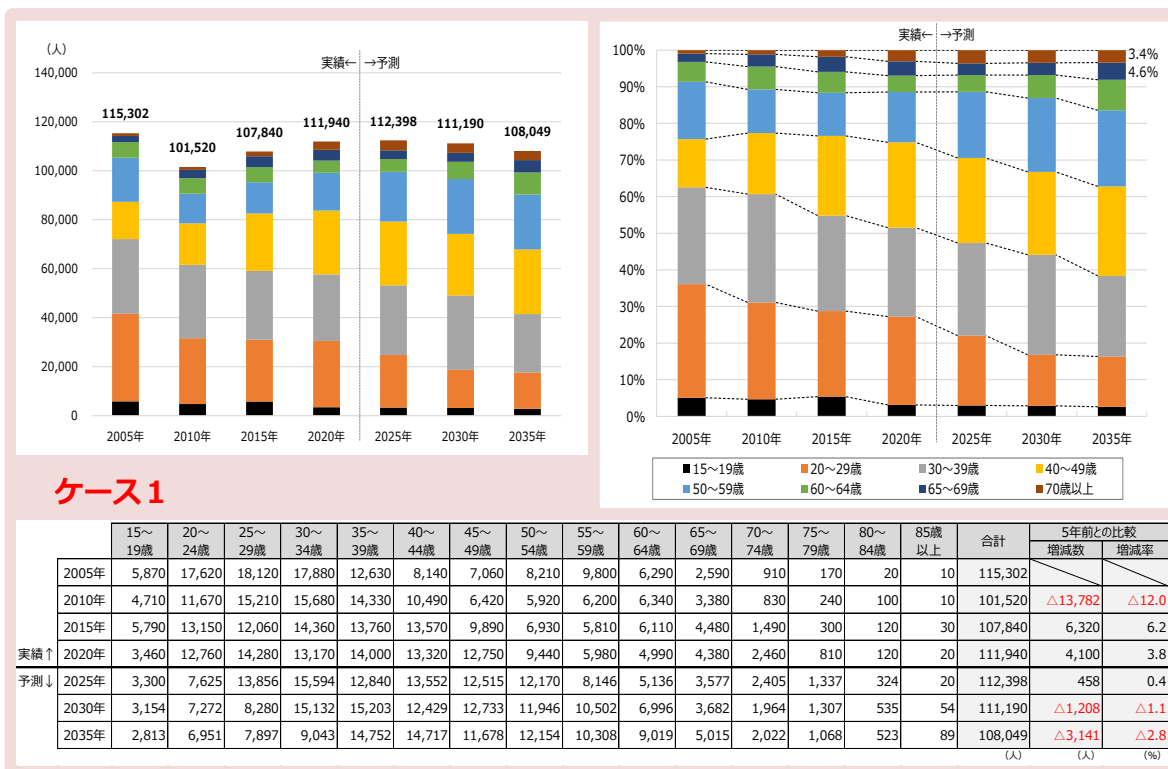
将来推移をケースごとに図表 38 に示す。まず、2020 年までの実績としては、2005 年から 2010 年では 49,361 人の減少（15.8%減：2010 年比）、2010 年から 2015 年では 27,780 人の減少（10.5%減：2010 年比）、2015 年から 2020 年では 15,450 人の減少（6.5%減：2015 年比）の 220,720 人となっており、この 15 年で約 3 割減少している。

各ケースの将来推計であるが、ケース 1・2 とともに 2020 年以降、減少する推計となっており、ケース 1 の方が減少率は小さく、2025 年は 201,141 人、2030 年は 180,216 人、2035 年は 158,348 人と 2020 年に比べ約 3 割減少すると推計する。年齢階層別にみると、20～49 歳の年齢階層の減少が著しく、それに伴い 2030 年には 50 歳以上の割合が約 6 割を超えると推計する。続いて、ケース 2 はケース 1 に比べやや厳しい減少である。2025 年は 186,680 人、2030 年は 157,192 人、2035 年は 130,794 人と 2020 年に比べ約 4 割の減少と推計する。

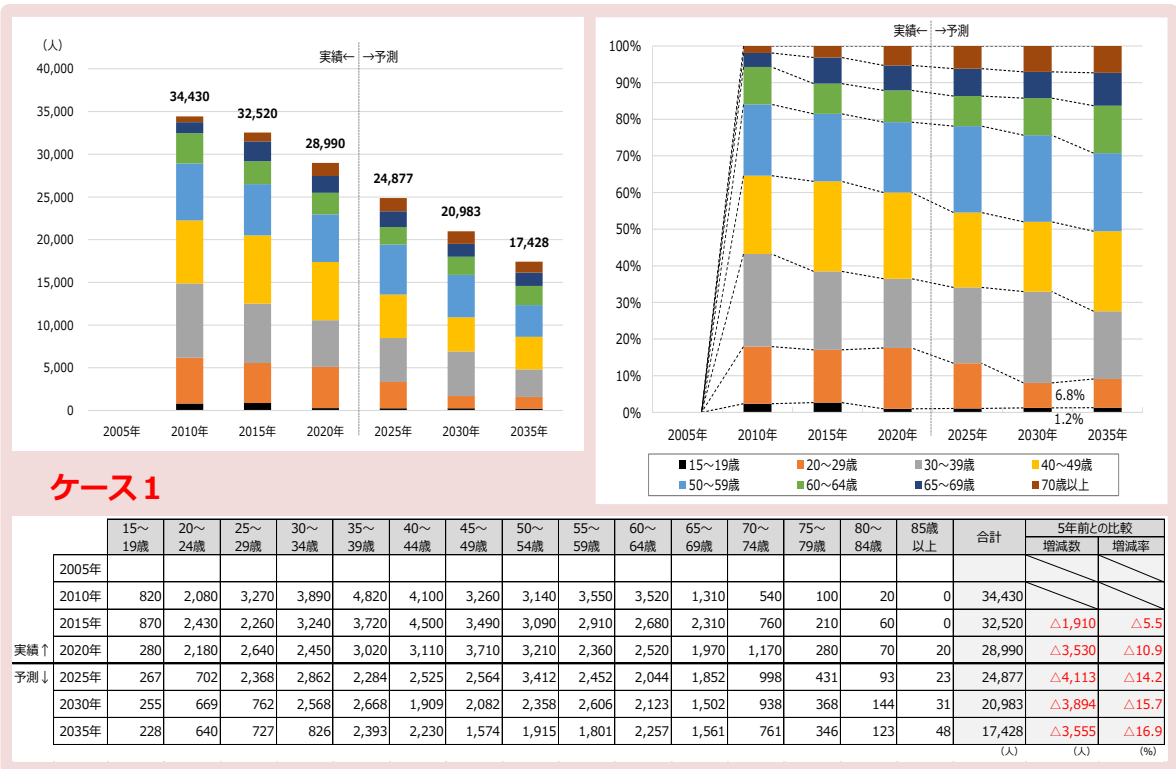
図表33 型枠大工<全産業>の将来推移とシェア率（年齢階層別）



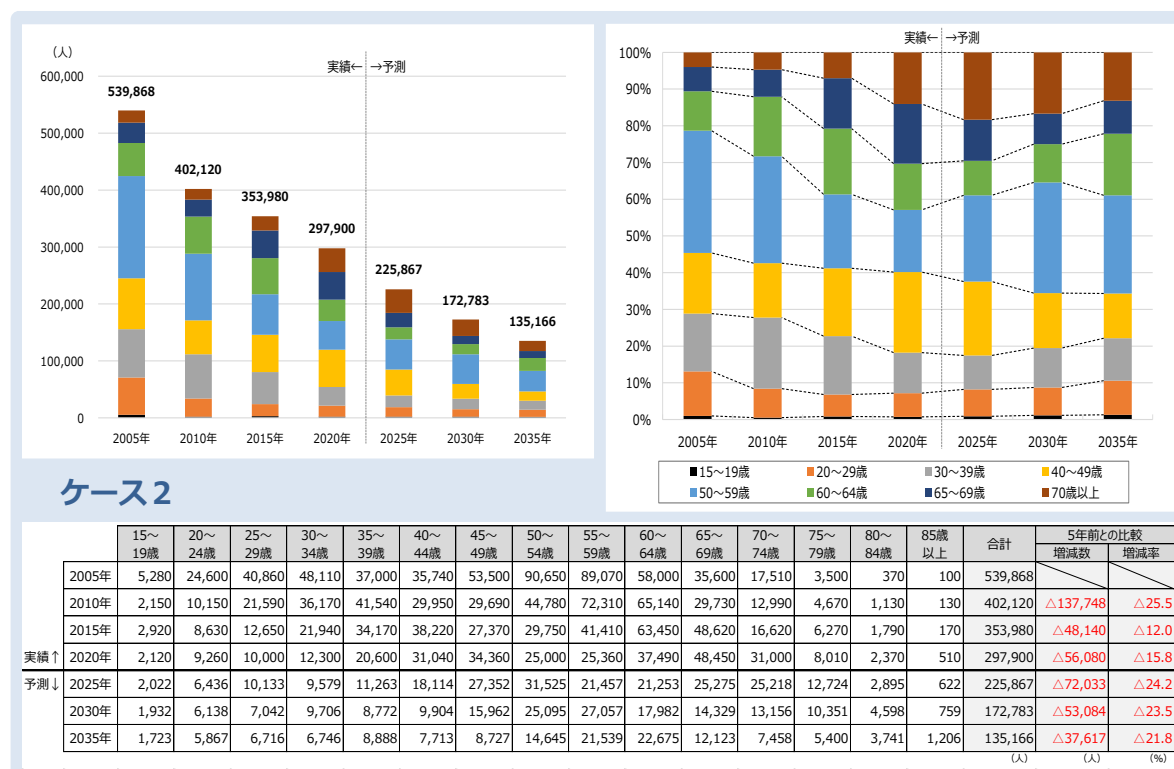
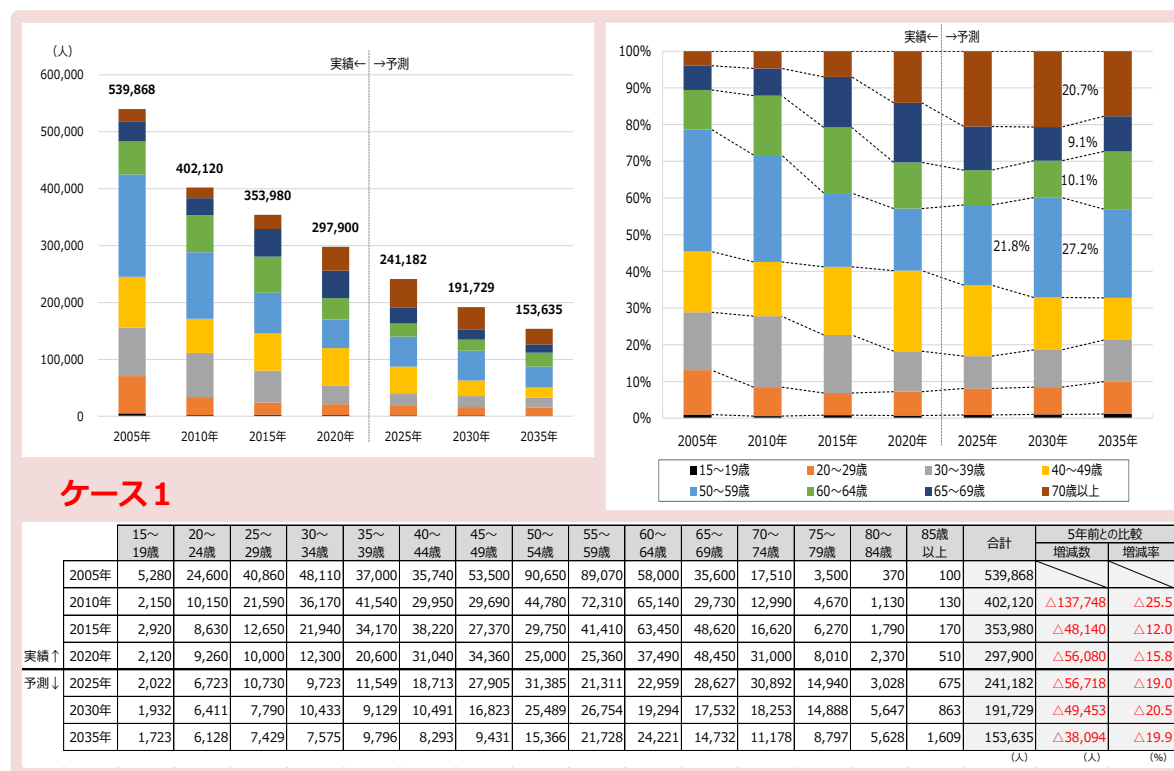
図表34 とび職<全産業>の将来推移とシェア率（年齢階層別）



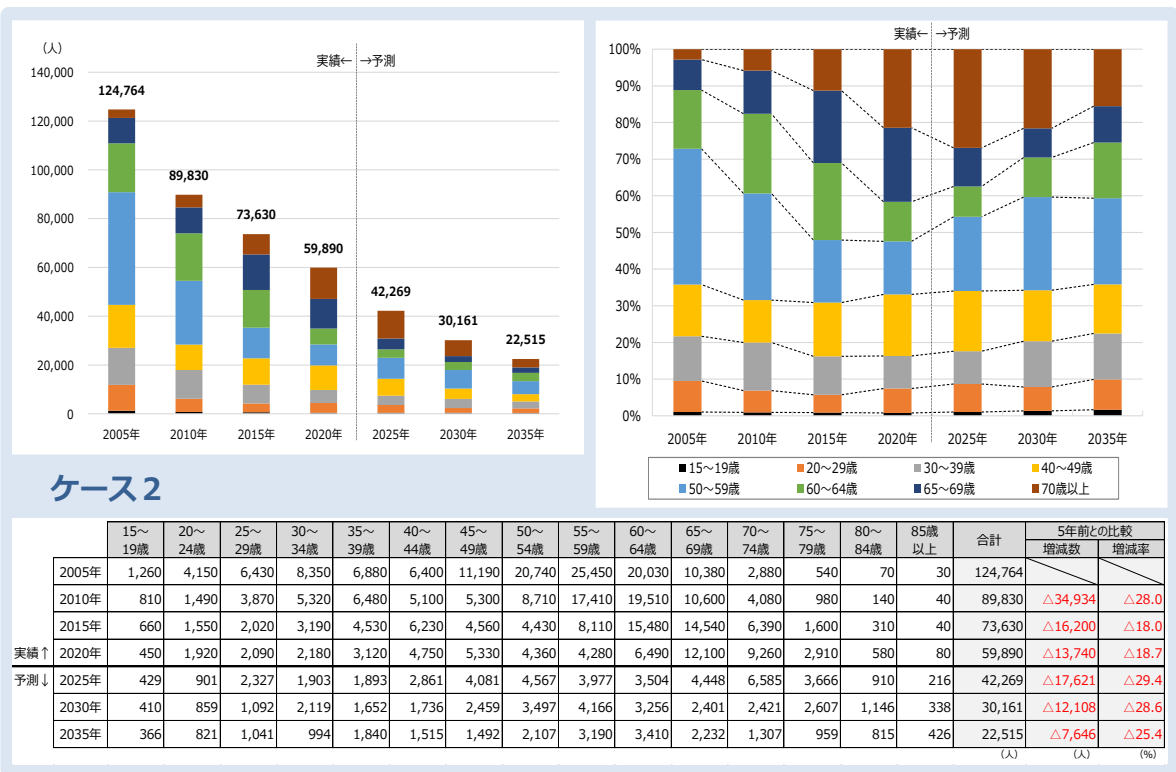
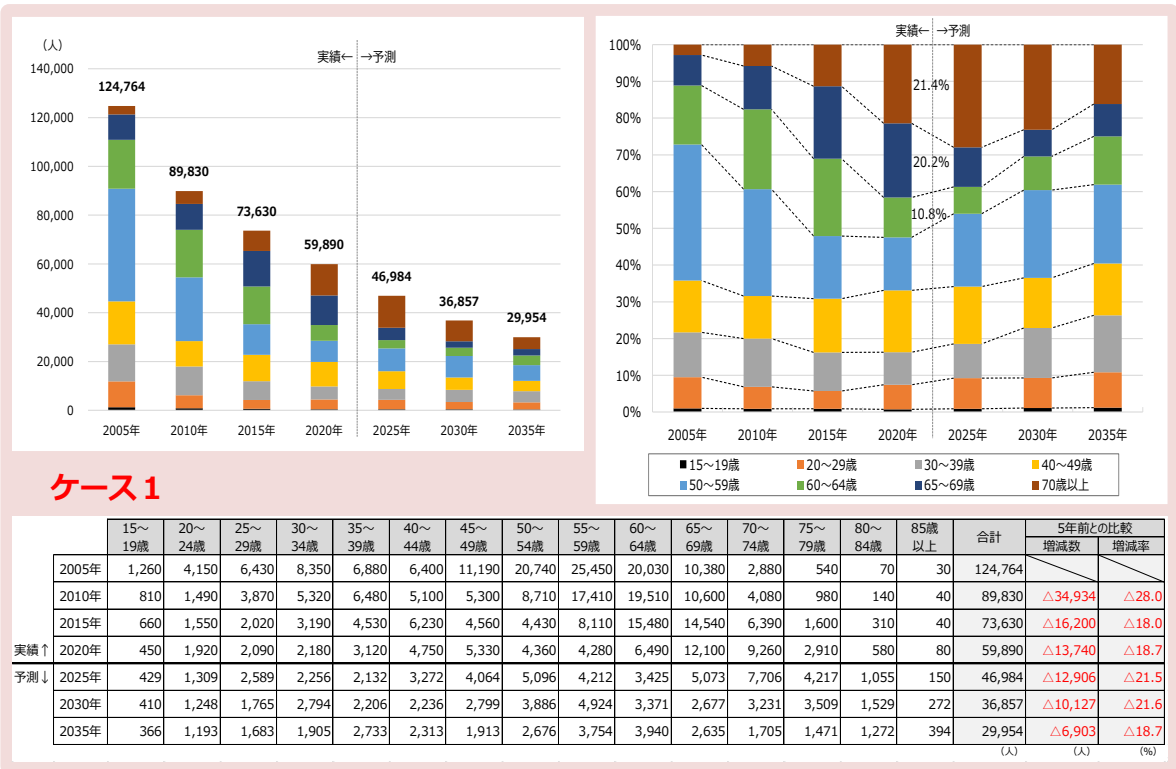
図表35 鉄筋作業従事者<全産業>の将来推移とシェア率（年齢階層別）



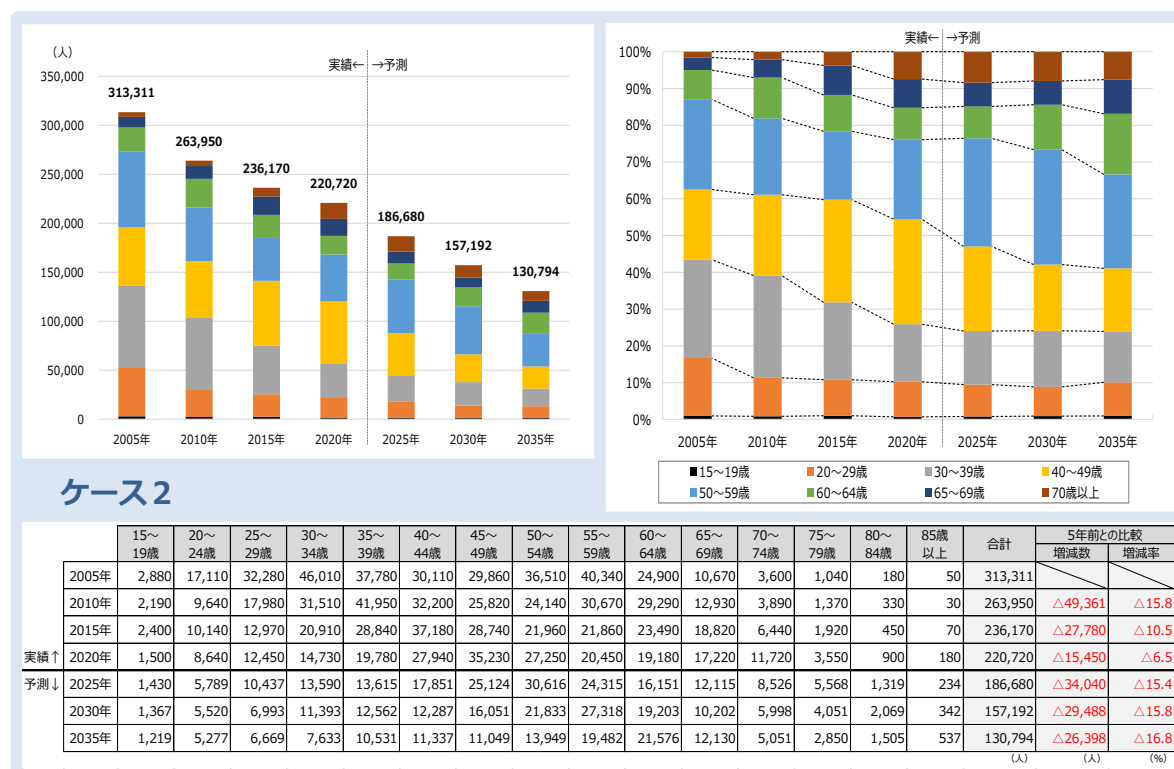
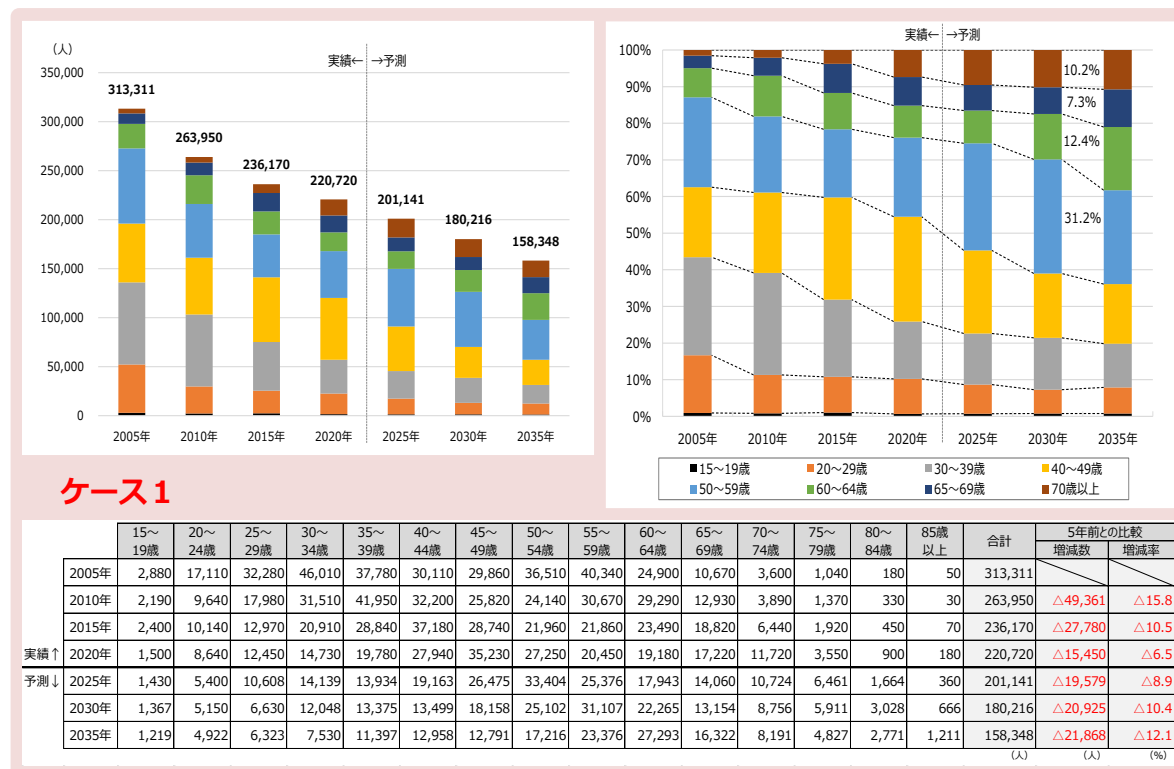
図表36 大工<全産業>の将来推移とシェア率（年齢階層別）



図表37 左官<全産業>の将来推移とシェア率（年齢階層別）



図表38 配管従事者<全産業>の将来推移とシェア率（年齢階層別）



6. 建設技能労働者数の需給ギャップ

「3. 建設技術者数の需給ギャップ」と同様の推計手法を用いて、建設技能労働者の需給ギャップについて分析を行う。推計対象はすべて全産業とし、①建設技能労働者数、②職種別（型枠大工、とび職、鉄筋作業従事者、大工、左官、配管従事者）の計7つとする。

(1) 2035年度までの需給ギャップ

① 建設技能労働者数＜全産業＞の需給ギャップ

建設技能労働者数＜全産業＞の需給ギャップを図表39に示す。需給ギャップを評価する上では、建設技能労働者数の推計値（供給）は、ケース2がやや悲観的な結果であることから、以下ではケース1による推計結果を中心に分析する。

「ベースライン」シナリオの場合

生産性向上を考慮しない「2020年基準」パターンでは、建設技能労働者数は2025年度では充足しているが、2030年度で約23.0万人（不足率：約9.8%）、2035年度で約27.8万人（不足率：約12.6%）の不足が発生する。次に、2020年度比で2035年度までに15%の生産性向上を考慮した「生産性向上」パターンでは、建設技能労働者数は2030年度で約2.1万人（不足率：約1.0%）の不足が発生し、生産性向上により需給ギャップの差は小さくなるものの、15%の生産性向上では不足は解消されない。

なお、ケース2においては、「2020年基準」ではすべての年度で、「生産性向上」では2025年度を除き、建設技能労働者数は不足している。

「成長実現」シナリオの場合

「2020年基準」パターンでは、建設技能労働者数は2025年度で8,193人（不足率：約0.4%）、2030年度で約39.6万人（不足率：約15.8%）、2035年度で約49.5万人（不足率：約20.4%）不足が発生する。次に、「生産性向上」パターンでは、需給ギャップの差は小さくなるものの、2030・2035年度では不足は解消せず、今回仮定している条件では不十分である。

なお、ケース2においては、すべての年度で各パターンともに建設技能労働者数は不足している。

図表39 建設技能労働者数<全産業>の需給ギャップ（基準年：2020年度）

			2020年度	2025年度	2030年度	2035年度
建設投資額（実質、兆円）						
実績値（注1）			61.55			
推計値（注2）	ベースライン			55.81	58.85	55.59
	成長実現			57.68	63.05	61.04
建設技能労働者数<全産業>（人）						
実績値（供給）			2,447,480			
推計値（供給）	ケース1			2,285,358	2,110,820	1,932,469
	ケース2			2,143,609	1,883,924	1,654,924
需要予測						
ベースライン	2020年基準（注3）			2,219,310	2,340,274	2,210,383
		生産性向上（注4）		2,118,290	2,132,070	1,922,072
	成長実現	2020年基準		2,293,551	2,507,028	2,427,339
		生産性向上		2,189,151	2,283,988	2,110,730
過不足（率）（注5）（注6）	ベースライン					
	ケース1	2020年基準		66,048	△ 229,454	△ 277,914
				過不足率： 3.0%	△ 9.8%	△ 12.6%
		生産性向上		167,068	△ 21,250	10,397
				過不足率： 7.9%	△ 1.0%	0.5%
	ケース2	2020年基準		△ 75,701	△ 456,350	△ 555,459
				過不足率： △ 3.4%	△ 19.5%	△ 25.1%
		生産性向上		25,319	△ 248,146	△ 267,148
				過不足率： 1.2%	△ 11.6%	△ 13.9%
	成長実現					
	ケース1	2020年基準		△ 8,193	△ 396,208	△ 494,870
				過不足率： △ 0.4%	△ 15.8%	△ 20.4%
		生産性向上		96,207	△ 173,168	△ 178,261
				過不足率： 4.4%	△ 7.6%	△ 8.4%
	ケース2	2020年基準		△ 149,942	△ 623,104	△ 772,415
				過不足率： △ 6.5%	△ 24.9%	△ 31.8%
		生産性向上		△ 45,542	△ 400,064	△ 455,806
				過不足率： △ 2.1%	△ 17.5%	△ 21.6%

（注1） 国土交通省「令和5年度（2023年度）建設投資見通し」より準用。

（注2） 建設経済レポートNo.76による。

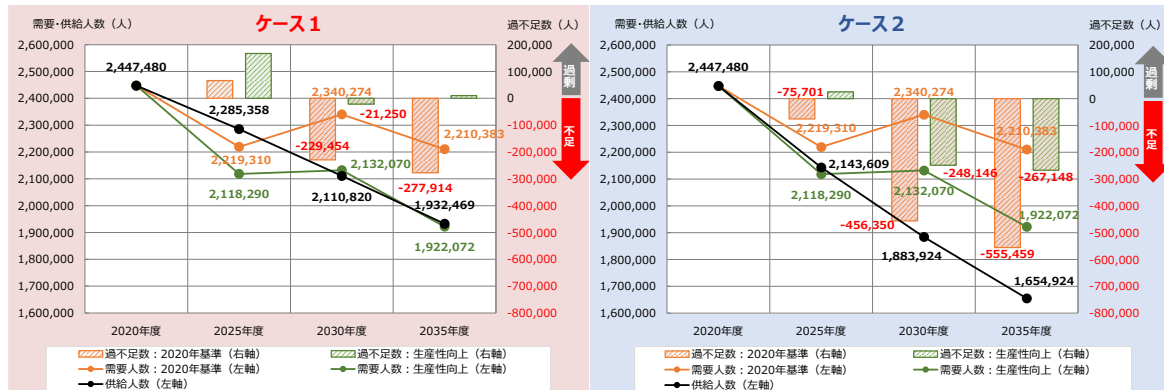
（注3） 2020年度の建設投資額（実質）/ 建設技能労働者数が2035年度まで変化しないものとして需要を予測。

（注4） 2035年度までに15%（2020年度比）生産性が向上した場合の試算。

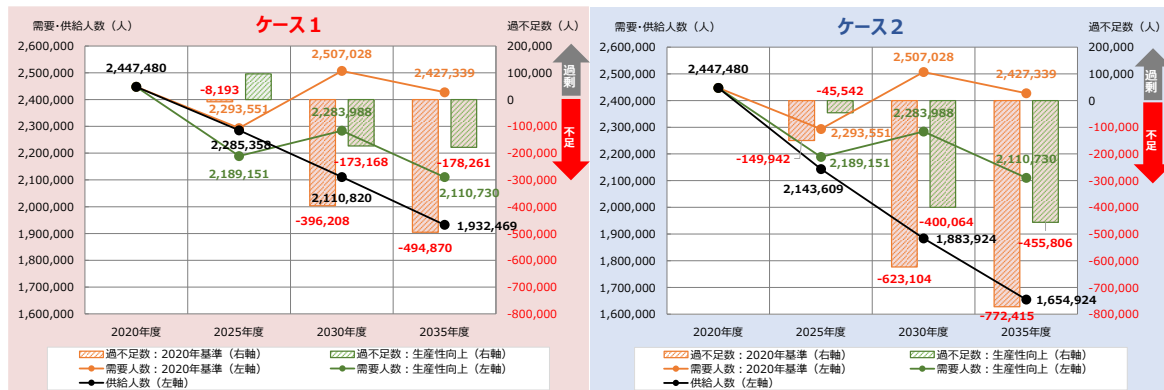
（注5） 推計値と需要予測との人数差。（△は不足）

（注6） 過不足率（%）＝不足（過剰）人数／需要予測人数。（△は不足率）

「ベースライン」シナリオの場合



「成長実現」シナリオの場合



② 職種別

推計対象の6職種の需給ギャップを図表40～45に示す。上述したように、建設技能労働者全体において不足していると考えられることから、職種別では「ベースライン」シナリオの推計結果について分析する。

(a) 型枠大工<全産業>

「2020年基準」パターンでは、ケース1・2ともにすべての年度で不足している。ケース1では、2030年度で7,053人（不足率：約18.1%）、2035年度で9,239人（不足率：約25.0%）不足が発生する。「生産性向上」パターンでは、各ケースともに2030・2035年度で不足しており、今回仮定している条件では不足は解消されない。

(b) とび職<全産業>

「2020年基準」パターンでは、ケース1ではすべての年度で充足している。ケース2では、2030年度で6,889人（不足率：約6.4%）、2035年度で7,548人（不足率：約7.5%）の不足が発生する。「生産性向上」パターンでは、ケース2における2030・2035年度の不足は解消し、今回仮定している条件で充足する。

(c) 鉄筋作業従事者<全産業>

「2020年基準」パターンでは、ケース1・2ともにすべての年度で不足している。ケース1では、2030年度で6,737人（不足率：約24.3%）、2035年度で8,754人（不足率：約33.4%）とかなりの不足が発生する。「生産性向上」パターンにおいても、各ケースともにほぼすべての年度で不足しており、今回仮定している条件では不足は解消されない。

(d) 大工<全産業>

「2020年基準」パターンでは、ケース1・2ともにすべての年度で不足している。ケース1では、2025年度で28,946人（不足率：約10.7%）、2030年度で93,122人（不足率：約32.7%）、2035年度で約11.5万人（不足率：約42.9%）とかなりの不足が発生する。「生産性向上」パターンにおいても、各ケースともにすべての年度で不足している。

(e) 左官<全産業>

「2020年基準」パターンでは、ケース1・2ともにすべての年度で不足している。ケース1では、2025年度で7,323人（不足率：約13.5%）、2030年度で20,410人（不足率：約35.6%）、2035年度で24,134人（不足率：約44.6%）とかなりの不足が発生する。「生産性向上」パターンにおいても、各ケースともにすべての年度で不足している。

(f) 配管従事者<全産業>

「2020年基準」パターンでは、ケース1・2ともにほぼすべての年度で不足している。ケース1では、2030年度で30,836人（不足率：約14.6%）、2035年度で40,990人（不足率：約20.6%）の不足が発生する。「生産性向上」パターンでも、各ケースともに不足は解消されない。

図表40 型枠大工<全産業>の需給ギャップ（基準年：2020年度）

			2020年度	2025年度	2030年度	2035年度
建設投資額（実質、兆円）						
実績値（注1）			61.55			
推計値（注2）	ベースライン			55.81	58.85	55.59
	成長実現			57.68	63.05	61.04
型枠大工<全産業>（人）						
実績値（供給）			40,840			
推計値（供給）	ケース1			36,163	31,998	27,645
	ケース2			36,497	32,452	28,677
需要予測						
ベースライン	2020年基準（注3）			37,033	39,051	36,884
	生産性向上（注4）			35,347	35,577	32,073
成長実現	2020年基準			38,271	41,834	40,504
	生産性向上			36,529	38,112	35,221
過不足 （率） （注5） （注6）	ベースライン					
	ケース1	2020年基準		△ 870	△ 7,053	△ 9,239
		生産性向上		過不足率：△ 2.3%	△ 18.1%	△ 25.0%
	ケース2	2020年基準		816	△ 3,579	△ 4,428
		生産性向上		過不足率：2.3%	△ 10.1%	△ 13.8%
	ケース2	2020年基準		△ 536	△ 6,599	△ 8,207
		生産性向上		過不足率：△ 1.4%	△ 16.9%	△ 22.3%
	ケース2	2020年基準		1,150	△ 3,125	△ 3,396
		生産性向上		過不足率：3.3%	△ 8.8%	△ 10.6%
	成長実現					
	ケース1	2020年基準		△ 2,108	△ 9,836	△ 12,859
		生産性向上		過不足率：△ 5.5%	△ 23.5%	△ 31.7%
	ケース2	2020年基準		△ 366	△ 6,114	△ 7,576
		生産性向上		過不足率：△ 1.0%	△ 16.0%	△ 21.5%
	ケース2	2020年基準		△ 1,774	△ 9,382	△ 11,827
		生産性向上		過不足率：△ 4.6%	△ 22.4%	△ 29.2%
	ケース2	2020年基準		△ 32	△ 5,660	△ 6,544
		生産性向上		過不足率：△ 0.1%	△ 14.9%	△ 18.6%

（注1） 国土交通省「令和5年度（2023年度）建設投資見通し」より準用。

（注2） 建設経済レポートNo.76による。

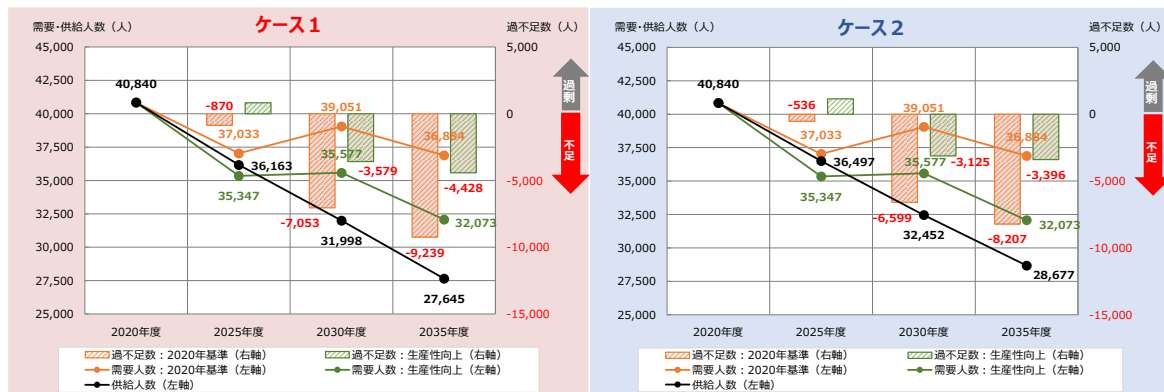
（注3） 2020年度の建設投資額（実質）/ 建設技能労働者数が2035年度まで変化しないものとして需要を予測。

（注4） 2035年度までに15%（2020年度比）生産性が向上した場合の試算。

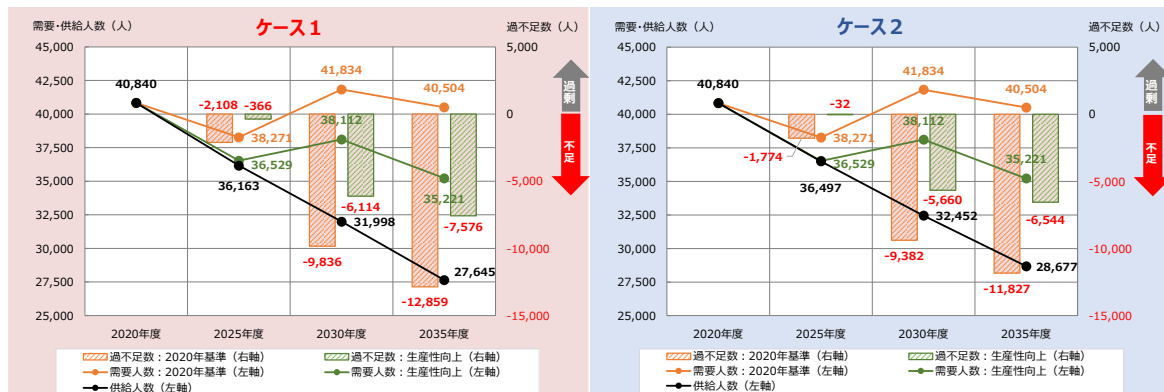
（注5） 推計値と需要予測との人数差。（△は不足）

（注6） 過不足率（%）＝不足（過剰）人数／需要予測人数。（△は不足率）

「ベースライン」シナリオの場合



「成長実現」シナリオの場合



図表41 とび職<全産業>の需給ギャップ（基準年：2020年度）

			2020年度	2025年度	2030年度	2035年度	
建設投資額（実質、兆円）							
	実績値（注1）		61.55				
	推計値（注2）	ベースライン		55.81	58.85	55.59	
		成長実現		57.68	63.05	61.04	
とび職＜全産業＞（人）							
	実績値（供給）		111,940				
	推計値（供給）	ケース1		112,398	111,190	108,049	
		ケース2		106,102	100,148	93,548	
需要予測							
	ベースライン	2020年基準（注3）		101,504	107,037	101,096	
		生産性向上（注4）		96,884	97,514	87,909	
	成長実現	2020年基準		104,900	114,664	111,019	
		生産性向上		100,125	104,462	96,538	
過不足 （率） （注5） （注6）	ベースライン						
	ケース1	2020年基準		10,894	4,153	6,953	
			過不足率： 10.7%	3.9%	6.9%		
		生産性向上		15,514	13,676	20,140	
			過不足率： 16.0%	14.0%	22.9%		
	ケース2	2020年基準		4,598	△ 6,889	△ 7,548	
			過不足率： 4.5%	△ 6.4%	△ 7.5%		
		生産性向上		9,218	2,634	5,639	
			過不足率： 9.5%	2.7%	6.4%		
	成長実現						
	ケース1	2020年基準		7,498	△ 3,474	△ 2,970	
			過不足率： 7.1%	△ 3.0%	△ 2.7%		
		生産性向上		12,273	6,728	11,511	
			過不足率： 12.3%	6.4%	11.9%		
		ケース2	2020年基準		1,202	△ 14,516	△ 17,471
				過不足率： 1.1%	△ 12.7%	△ 15.7%	
生産性向上				5,977	△ 4,314	△ 2,990	
			過不足率： 6.0%	△ 4.1%	△ 3.1%		

（注1）国土交通省「令和5年度（2023年度）建設投資見通し」より準用。

（注2）建設経済レポートNo.76による。

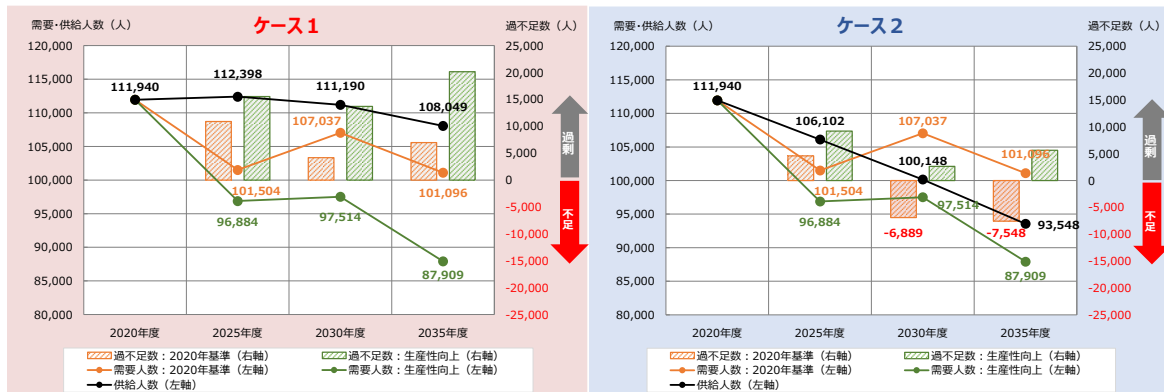
（注3）2020年度の建設投資額（実質）/建設技能労働者数が2035年度まで変化しないものとして需要を予測。

（注4）2035年度までに15%（2020年度比）生産性が向上した場合の試算。

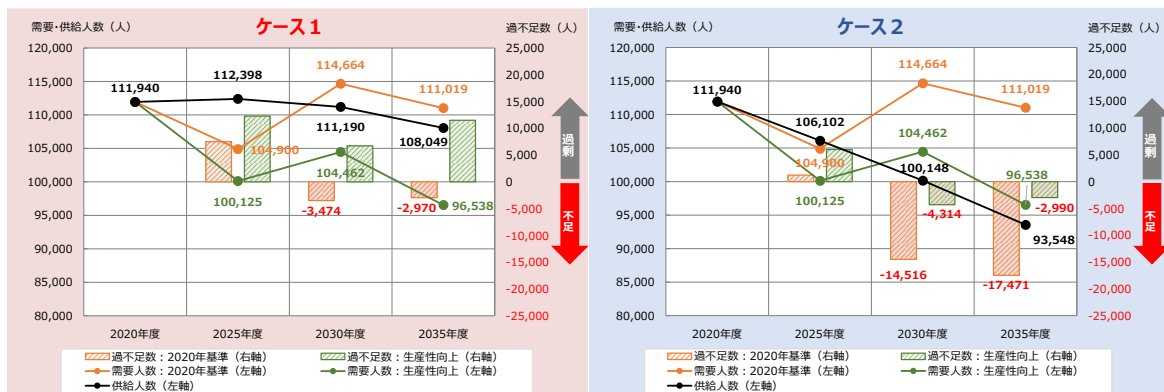
（注5）推計値と需要予測との人数差。（△は不足）

（注6）過不足率（%）＝不足（過剰）人数／需要予測人数。（△は不足率）

「ベースライン」シナリオの場合



「成長実現」シナリオの場合



図表42 鉄筋作業従事者<全産業>の需給ギャップ（基準年：2020年度）

			2020年度	2025年度	2030年度	2035年度
建設投資額（実質、兆円）						
実績値（注1）			61.55			
推計値（注2）	ベースライン			55.81	58.85	55.59
	成長実現			57.68	63.05	61.04
鉄筋作業従事者<全産業>（人）						
実績値（供給）			28,990			
推計値（供給）	ケース1			24,877	20,983	17,428
	ケース2			25,230	21,624	18,263
需要予測						
ベースライン	2020年基準（注3）			26,287	27,720	26,182
	生産性向上（注4）			25,091	25,254	22,767
成長実現	2020年基準			27,167	29,695	28,751
	生産性向上			25,930	27,053	25,001
過不足 （率） （注5） （注6）	ベースライン					
	ケース1	2020年基準		△ 1,410	△ 6,737	△ 8,754
		生産性向上		過不足率：△ 5.4%	△ 24.3%	△ 33.4%
	ケース2	2020年基準		△ 214	△ 4,271	△ 5,339
		生産性向上		過不足率：△ 0.9%	△ 16.9%	△ 23.4%
	ケース2	2020年基準		△ 1,057	△ 6,096	△ 7,919
		生産性向上		過不足率：△ 4.0%	△ 22.0%	△ 30.2%
	ケース2	2020年基準		139	△ 3,630	△ 4,504
		生産性向上		過不足率：0.6%	△ 14.4%	△ 19.8%
	成長実現					
	ケース1	2020年基準		△ 2,290	△ 8,712	△ 11,323
		生産性向上		過不足率：△ 8.4%	△ 29.3%	△ 39.4%
	ケース2	2020年基準		△ 1,053	△ 6,070	△ 7,573
		生産性向上		過不足率：△ 4.1%	△ 22.4%	△ 30.3%
	ケース2	2020年基準		△ 1,937	△ 8,071	△ 10,488
		生産性向上		過不足率：△ 7.1%	△ 27.2%	△ 36.5%
	ケース2	2020年基準		△ 700	△ 5,429	△ 6,738
		生産性向上		過不足率：△ 2.7%	△ 20.1%	△ 27.0%

（注1） 国土交通省「令和5年度（2023年度）建設投資見通し」より準用。

（注2） 建設経済レポートNo.76による。

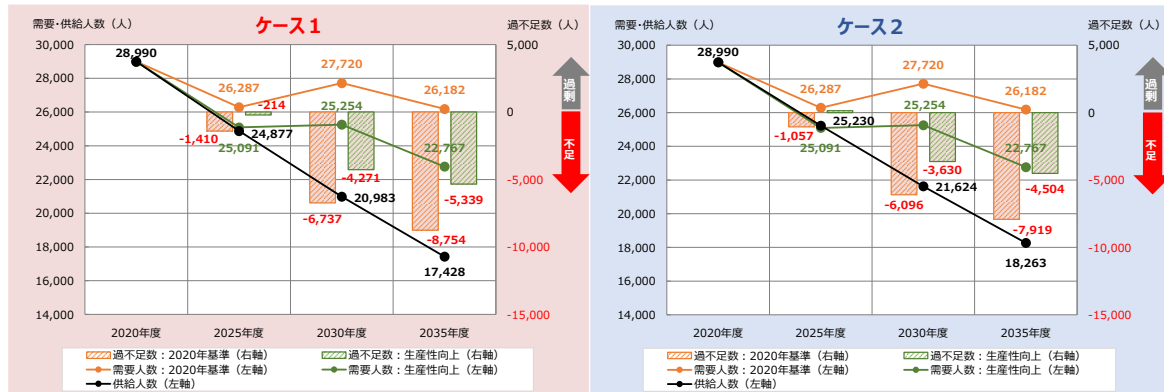
（注3） 2020年度の建設投資額（実質）/ 建設技能労働者数が2035年度まで変化しないものとして需要を予測。

（注4） 2035年度までに15%（2020年度比）生産性が向上した場合の試算。

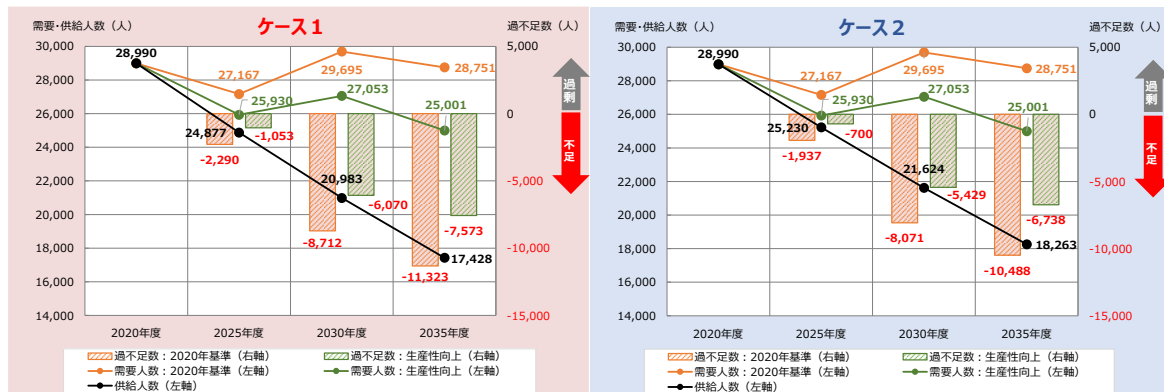
（注5） 推計値と需要予測との人数差。（△は不足）

（注6） 過不足率（%）＝不足（過剰）人数／需要予測人数。（△は不足率）

「ベースライン」シナリオの場合



「成長実現」シナリオの場合



図表43 大工<全産業>の需給ギャップ（基準年：2020年度）

			2020年度	2025年度	2030年度	2035年度
建設投資額（実質、兆円）						
	実績値（注1）		61.55			
	推計値（注2）	ベースライン		55.81	58.85	55.59
		成長実現		57.68	63.05	61.04
大工<全産業>（人）						
	実績値（供給）		297,900			
	推計値（供給）	ケース1		241,182	191,729	153,635
		ケース2		225,867	172,783	135,166
需要予測						
	ベースライン	2020年基準（注3）		270,128	284,851	269,041
		生産性向上（注4）		257,832	259,509	233,949
	成長実現	2020年基準		279,164	305,148	295,449
		生産性向上		266,457	278,000	256,912
過不足 (率) (注5) (注6)	ベースライン					
	ケース1	2020年基準		△ 28,946	△ 93,122	△ 115,406
				過不足率：△ 10.7%	△ 32.7%	△ 42.9%
		生産性向上		△ 16,650	△ 67,780	△ 80,314
				過不足率：△ 6.5%	△ 26.1%	△ 34.3%
	ケース2	2020年基準		△ 44,261	△ 112,068	△ 133,875
				過不足率：△ 16.4%	△ 39.3%	△ 49.8%
		生産性向上		△ 31,965	△ 86,726	△ 98,783
				過不足率：△ 12.4%	△ 33.4%	△ 42.2%
	成長実現					
	ケース1	2020年基準		△ 37,982	△ 113,419	△ 141,814
				過不足率：△ 13.6%	△ 37.2%	△ 48.0%
		生産性向上		△ 25,275	△ 86,271	△ 103,277
				過不足率：△ 9.5%	△ 31.0%	△ 40.2%
	ケース2	2020年基準		△ 53,297	△ 132,365	△ 160,283
				過不足率：△ 19.1%	△ 43.4%	△ 54.3%
		生産性向上		△ 40,590	△ 105,217	△ 121,746
				過不足率：△ 15.2%	△ 37.8%	△ 47.4%

(注1) 国土交通省「令和5年度（2023年度）建設投資見通し」より準用。

(注2) 建設経済レポートNo.76による。

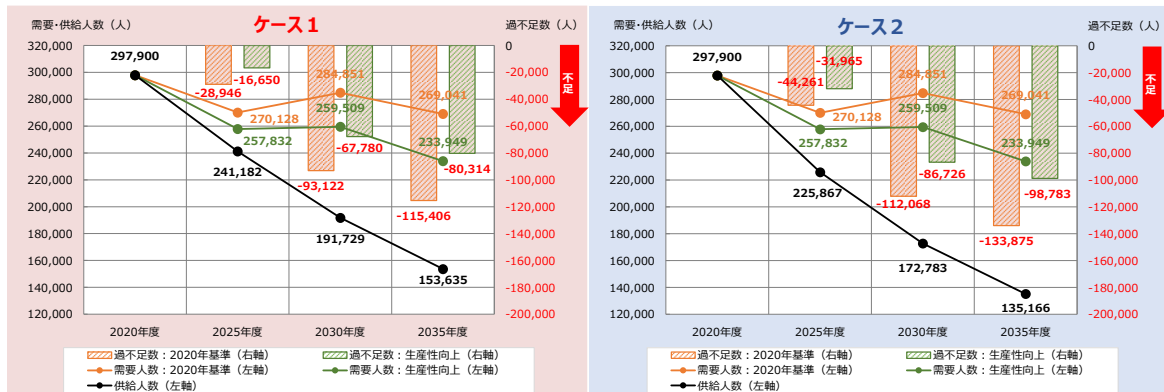
(注3) 2020年度の建設投資額（実質）/ 建設技能労働者数が2035年度まで変化しないものとして需要を予測。

(注4) 2035年度までに15%（2020年度比）生産性が向上した場合の試算。

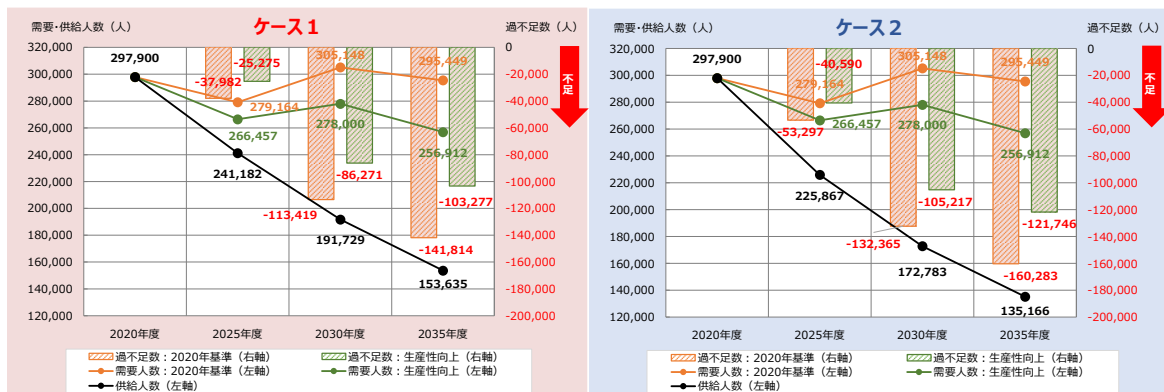
(注5) 推計値と需要予測との人数差。（△は不足）

(注6) 過不足率（%）＝不足（過剰）人数／需要予測人数。（△は不足率）

「ベースライン」シナリオの場合



「成長実現」シナリオの場合



図表44 左官＜全産業＞の需給ギャップ（基準年：2020年度）

			2020年度	2025年度	2030年度	2035年度
建設投資額（実質、兆円）						
実績値（注1）			61.55			
推計値（注2）	ベースライン			55.81	58.85	55.59
	成長実現			57.68	63.05	61.04
左官＜全産業＞（人）						
実績値（供給）			59,890			
推計値（供給）	ケース1			46,984	36,857	29,954
	ケース2			42,269	30,161	22,515
需要予測						
ベースライン	2020年基準（注3）			54,307	57,267	54,088
		生産性向上（注4）		51,835	52,172	47,033
	成長実現	2020年基準		56,123	61,347	59,397
		生産性向上		53,569	55,889	51,650
過不足（率）（注5）（注6）	ベースライン					
	ケース1	2020年基準		△ 7,323	△ 20,410	△ 24,134
		生産性向上		過不足率：△ 13.5%	△ 35.6%	△ 44.6%
	ケース2	2020年基準		△ 4,851	△ 15,315	△ 17,079
		生産性向上		過不足率：△ 9.4%	△ 29.4%	△ 36.3%
	成長実現	2020年基準		△ 12,038	△ 27,106	△ 31,573
		生産性向上		過不足率：△ 22.2%	△ 47.3%	△ 58.4%
	成長実現	2020年基準		△ 9,566	△ 22,011	△ 24,518
		生産性向上		過不足率：△ 18.5%	△ 42.2%	△ 52.1%
	ケース1	2020年基準		△ 9,139	△ 24,490	△ 29,443
		生産性向上		過不足率：△ 16.3%	△ 39.9%	△ 49.6%
	ケース2	2020年基準		△ 6,585	△ 19,032	△ 21,696
		生産性向上		過不足率：△ 12.3%	△ 34.1%	△ 42.0%
	成長実現	2020年基準		△ 13,854	△ 31,186	△ 36,882
		生産性向上		過不足率：△ 24.7%	△ 50.8%	△ 62.1%
	成長実現	2020年基準		△ 11,300	△ 25,728	△ 29,135
		生産性向上		過不足率：△ 21.1%	△ 46.0%	△ 56.4%

（注1）国土交通省「令和5年度（2023年度）建設投資見通し」より準用。

（注2）建設経済レポートNo.76による。

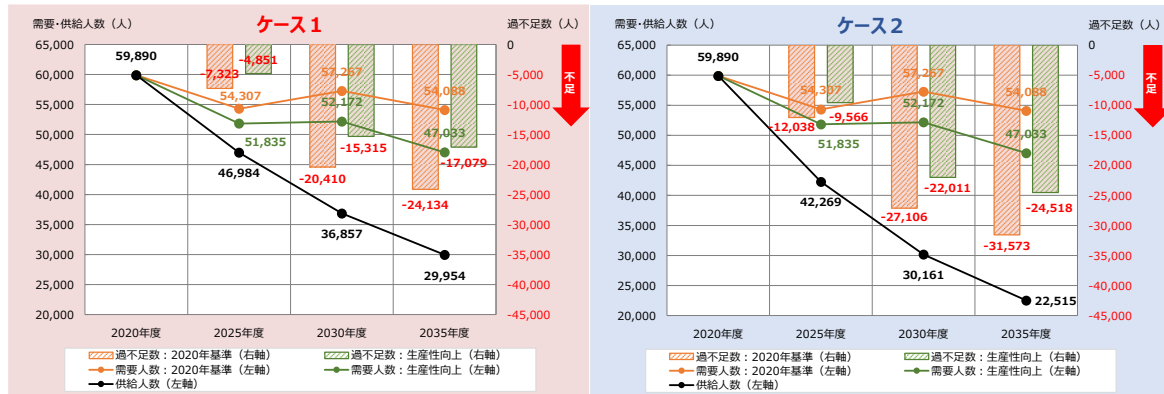
（注3）2020年度の建設投資額（実質）/建設技能労働者数が2035年度まで変化しないものとして需要を予測。

（注4）2035年度までに15%（2020年度比）生産性が向上した場合の試算。

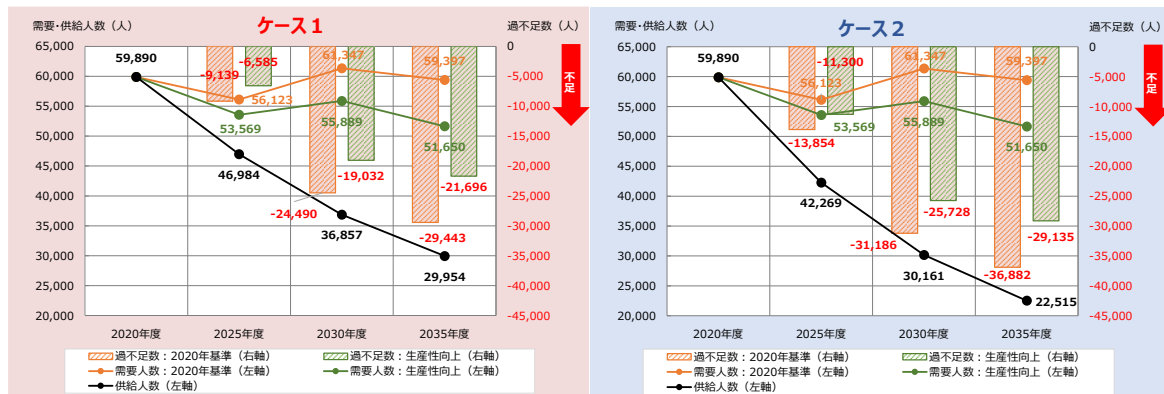
（注5）推計値と需要予測との人数差。（△は不足）

（注6）過不足率（%）＝不足（過剰）人数／需要予測人数。（△は不足率）

「ベースライン」シナリオの場合



「成長実現」シナリオの場合



図表45 配管従事者＜全産業＞の需給ギャップ（基準年：2020年度）

			2020年度	2025年度	2030年度	2035年度
建設投資額（実質、兆円）						
	実績値（注1）		61.55			
	推計値（注2）	ベースライン		55.81	58.85	55.59
		成長実現		57.68	63.05	61.04
配管従事者＜全産業＞（人）						
	実績値（供給）		220,720			
	推計値（供給）	ケース1		201,141	180,216	158,348
		ケース2		186,680	157,192	130,794
需要予測						
	ベースライン	2020年基準（注3）		200,143	211,052	199,338
		生産性向上（注4）		191,033	192,276	173,337
	成長実現	2020年基準		206,838	226,090	218,904
		生産性向上		197,423	205,976	190,351
過不足 (率) (注5) (注6)	ベースライン					
	ケース1	2020年基準		998	△ 30,836	△ 40,990
		生産性向上		過不足率： 0.5%	△ 14.6%	△ 20.6%
	ケース2	2020年基準		10,108	△ 12,060	△ 14,989
		生産性向上		過不足率： 5.3%	△ 6.3%	△ 8.6%
	成長実現	2020年基準		△ 13,463	△ 53,860	△ 68,544
		生産性向上		過不足率： △ 6.7%	△ 25.5%	△ 34.4%
	成長実現	2020年基準		△ 4,353	△ 35,084	△ 42,543
		生産性向上		過不足率： △ 2.3%	△ 18.2%	△ 24.5%
	成長実現					
	ケース1	2020年基準		△ 5,697	△ 45,874	△ 60,556
		生産性向上		過不足率： △ 2.8%	△ 20.3%	△ 27.7%
	ケース2	2020年基準		3,718	△ 25,760	△ 32,003
		生産性向上		過不足率： 1.9%	△ 12.5%	△ 16.8%
	成長実現	2020年基準		△ 20,158	△ 68,898	△ 88,110
		生産性向上		過不足率： △ 9.7%	△ 30.5%	△ 40.3%
	成長実現	2020年基準		△ 10,743	△ 48,784	△ 59,557
		生産性向上		過不足率： △ 5.4%	△ 23.7%	△ 31.3%

(注1) 国土交通省「令和5年度（2023年度）建設投資見通し」より準用。

(注2) 建設経済レポートNo.76による。

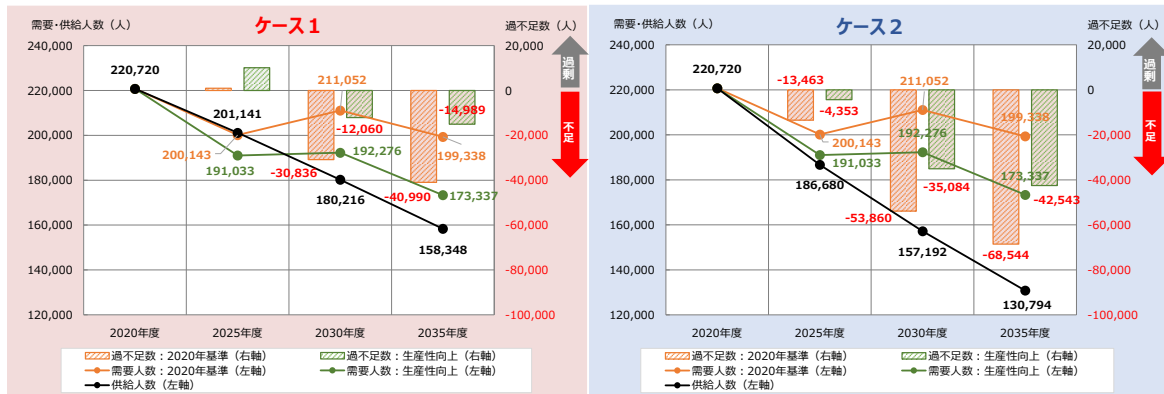
(注3) 2020年度の建設投資額（実質）/ 建設技能労働者数が2035年度まで変化しないものとして需要を予測。

(注4) 2035年度までに15%（2020年度比）生産性が向上した場合の試算。

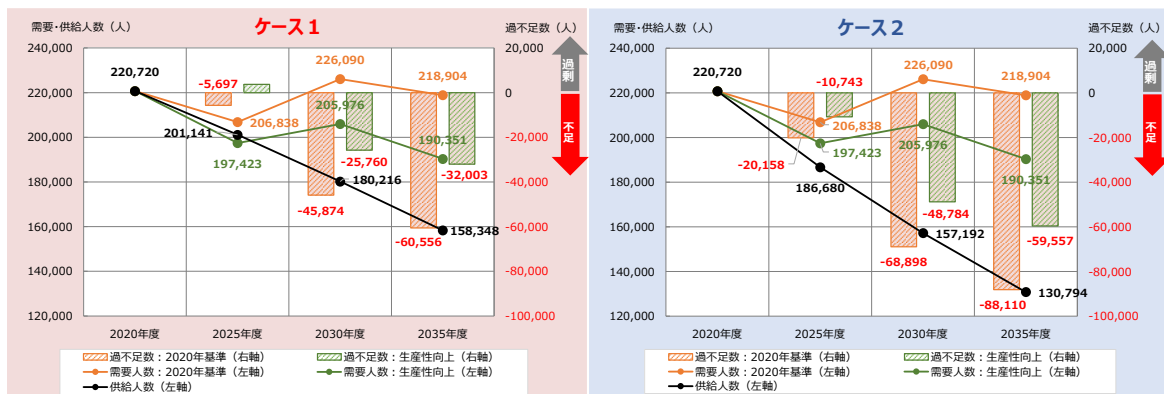
(注5) 推計値と需要予測との人数差。（△は不足）

(注6) 過不足率（%）＝不足（過剰）人数／需要予測人数。（△は不足率）

「ベースライン」シナリオの場合



「成長実現」シナリオの場合



おわりに

本稿では、国勢調査のオーダーメイド集計を利用して、国勢調査に基づく建設技術者及び建設技能労働者の現状把握、将来推計及び需給ギャップの分析を行った。

建設技術者数については、この10年で増加しており、2020年には全産業の建設技術者数は約50.7万人（6.6%増：2015年比）であり、中でも建設業において特に増加しており、土木建築サービス業では横ばいであった。65歳以上の割合は16.8%で高齢化が進んでいる現状であったが、20代や女性、外国人の建設技術者数は増加しており、若年層の入職・女性活躍・外国人労働者の受け入れ拡大など、ポジティブな要素もあった。将来推計では、全産業の建設技術者数は、2035年には約47.1～58.2万人とやや減少から大幅な増加という推計結果となった。女性建設技術者数については、総じて増加する推計結果であり、2035年には2020年に比べて2倍近くに増加する推計結果となった。また産業別では、建設業の建設技術者数は2035年には増加という推計結果に対して、土木建築サービス業の建設技術者数は減少という推計結果となった。需給ギャップでは経済成長が実現される場合において、2030年度に約4.2万人（不足率：約8.0%）の不足が生じる推計結果に対して、生産性を向上させることで不足は解消されることを確認できた。

建設技能労働者数については、減少傾向が続いており、2020年には全産業の建設技能労働者数は約245万人（4.5%減：2015年比）であり、65歳以上の割合も17.2%と高齢化も深刻な現状であった。職種別にみても、基本的には減少しており、「大工」や「左官」は2005年から2020年の間にその数が半減しているなど、かなり衝撃的な現状であった。一方で、外国人の建設技能労働者数は増加していた。将来推計では、全産業の建設技能労働者数は、2035年には約166～193万人（2～3割減：2020年比）という推計結果となった。需給ギャップでは経済が緩やかな成長の場合において、楽観的なケースで2035年度に約27.8万人（不足率：約12.6%）の不足が生じる推計結果であり、今回仮定した条件である15%の生産性向上では需給ギャップは解消されなかった。

このように、特に建設技能労働者では担い手不足の深刻さが推計結果からもうかがえる。今後も、安全で活力ある国土づくりを推進するためには、やはり「担い手確保・育成」と「生産性向上」の取組が重要であることは間違いない。そのためには、建設業に携わる関係者が一体となって、働きやすく魅力ある職場づくりと人材の確保や育成、女性活躍や外国人労働者の適切な受け入れの拡大等を引き続き推進していく必要がある。また、建設業界全体の生産性の向上についても、最新技術の導入等に取り組んでいく必要がある。建設業に携わるすべての人が積極的かつ継続的に取り組んでいくことを期待したい。