

建設業に携わる建設技術者数の将来推計と需給予測

(一) 建設経済研究所特別研究理事 正会員 ○三石 真也
 (一) 建設経済研究所 研究員 越智 雄士
 (一) 建設経済研究所 研究員 笠原由加里

1. 研究背景

近年、建設業の業績回復が多く報道されている。しかし、建設業従事者の担い手不足対策や長時間労働の是正、処遇改善等の問題は依然として多く存在し、今後、生産年齢人口が大きく減少する中で、建設業が必要な建設技術者を適正に確保することは喫緊の課題である¹⁾。本論文は、建設業に携わる建設技術者数の将来推計を行うとともに、需給ギャップについて、予測を行った。

2. 建設技術者数の将来推計

建設技術者数に関する分析を行うにあたって、本論文では、総務省へのオーダーメード集計によって得られる国勢調査（2005年、2010年、2015年）の職業小分類の「建築技術者」と「土木・測量技術者」を合わせて「建設技術者」と定義した。そして、産業小分類の「建設業」に携わる建設技術者について分析を行った。

将来の建設技術者数の推計を行うにあたって、ここでは、コーホート変化率法を用いた。すなわち、2005年～2010年、2010年～2015年の建設技術者数の伸び率（コーホート変化率）を用いて、これが将来にわたって継続するものと仮定し、2020年、2025年、2030年の推計を行った。なお、25歳未満と75歳以上の年齢階層の推計にあたっては、コーホート変化率法ではなく、都道府県別の人口比率を用いた。ここに、建設投資額は、1996年以降一貫して減少してきたが、2010年頃を変化点として漸増に転じている。このため、2010年までは建設技術者数が減少の一途をたどる一方、2011年以降は増加している。特に近年においては、建設業の経済状況がそれ以前に比して極めて良好であり、建設業に従事する人が急激に増加している可能性がある。よって、コーホート変化率の与え方として、以下に示す2つの考え方を採用した。

【ケース1】2010年～2015年のコーホート変化率を用いて推計する

【ケース2】2005年～2010年と2010年～2015年のコーホート変化率の平均値を用いて推計する

図-1、2に建設業に携わる全国の建設技術者数の推移及び推計を示す。これまでの実績として、2005年から2010年にかけては60歳～69歳の年齢階層を除く全ての年齢階層で減少したが、2010年から2015年にかけては、30歳～39歳の年齢階層を除く全ての年齢階層で増加し、全体では2010年時点の減少分の半分程度は回復している。将来推計として、2030年においては、2015年に比べ、ケース1では約60,800人（28.3%）増加し、ケース2では約43,800人（20.4%）減少すると推計する。いずれのケースでも30歳～39歳の各年齢階層

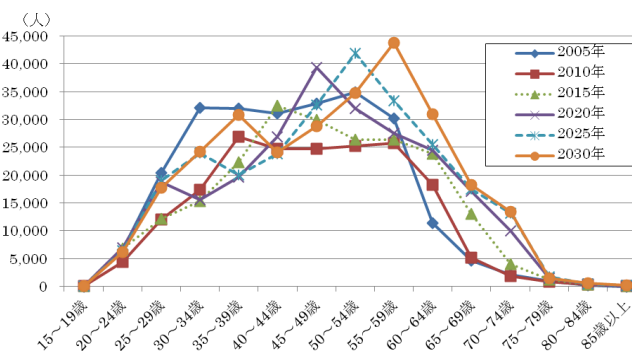


図-1 建設技術者数の推移及び推計（ケース1）

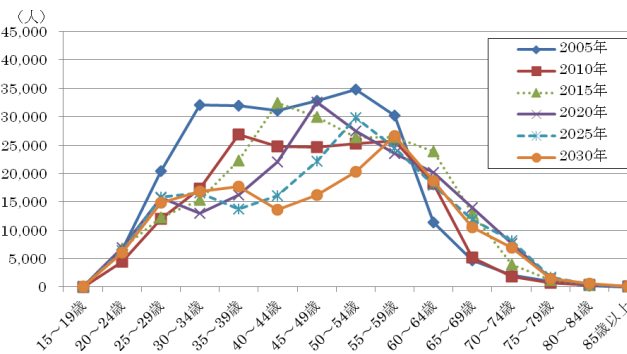


図-2 建設技術者数の推移及び推計（ケース2）

キーワード 建設技術者数、将来推計、コーホート変化率法、需給ギャップ分析、建設業

連絡先 〒105-0003 東京都港区西新橋 3-25-33 (一財) 建設経済研究所 TEL:03-3433-5011

で一定の増加が見込まれているが、ケース 1 では 55 歳～74 歳の各年齢階層全てで増加しており、ケース 2 でも 55 歳～69 歳の各年齢階層で増加又は横ばいとなるなど、高齢化の傾向が顕著であり、55 歳以上の年齢階層が占める割合はいずれのケースとも徐々に増加し、2030 年には 40%程度に達すると推計される。

3. 建設技術者数の需給ギャップ分析

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。需給ギャップを算出するための基準年を、最新の実績の建設技術者数が公表されている 2015 年度とし、予測する年度は、2020 年、2025 年、2030 年とする。建設技術者の需要については、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。まず、建設投資額の将来見通しについては、基準となる 2015 年度は建設総合統計（国土交通省）の出来高実績を使用し、2020 年、2025 年、2030 年の建設投資額の将来予測については、当研究所の建設経済レポート No.67 で公表した建設投資の中長期予測を活用する。同予測は、内閣府「中長期の経済財政に関する試算」に基づいて、経済再生ケースとベースラインケースの 2 つのシナリオを設定している。経済再生ケースとは、デフレ脱却・経済再生に向けた経済財政政策の効果が着実に発現することで、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あり、中長期的に経済成長率は実質 2%以上、名目 3%以上としている。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あり、中長期的に経済成長率は実質 1%弱、名目 1%半ば程度である。

また、単位建設投資額に必要となる建設技術者数については、2015 年において、建設投資額 48 兆 3660 億円による建設技術者数（需要）と建設技術者の実数（供給：214,430 人）が合致していると仮定して求め、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 25%向上）が達成されたとした場合の推計も行った。以上の手法により算出した需要から供給を差し引いた値を需給ギャップとする。

表 - 1 に建設技術者の需給ギャップを示す。ケース 1 による場合は、いずれの年においても需給ギャップは発生しない。ケース 2 について、経済再生ケースによった場合は、生産性が 2015 年の実績どおりであれば、2020 年、2025 年、2030 年全ての年において建設技術者の不足が発生し、その人数は、最大で約 21,900 人に上る。一方、国土交通省が目標に掲げている i-Construction 等を推進し、生産性向上を実行すれば、上記の不足は全て解消できる。経済がベースラインケースによった場合においても、生産性が 2015 年実績どおりであれば、2025 年から建設技術者の不足が見込まれ、その最大値は約 8,100 人に達する。これらについても、生産性向上の実施により、国土交通省目標値を達成すれば全ての不足が解消する。

4. おわりに

今後も、品質を確保しつつ、安全で活力ある国土づくりを推進するためには、将来にわたってそれに必要となる建設技術者の確保・育成が必須である。このためには、働きやすい職場づくりを目指した働き方改革や生産性向上、女性の社

会進出を一層促進する必要がある。今後、必要な公共事業費の確保と合わせて上記施策が推進され、住みよい安全で快適、かつ活力のある国土づくりが行われることを願うものである。

表 - 1 建設技術者数の需給ギャップ推計

				2015年度	2020年度		2025年度		2030年度		
建設投資額(実質、10億円)											
	実績(*1)			48,366							
	予測値(*2)			経済再生ケース	43,925	～ 45,458	41,739	～ 44,349	39,349	～ 43,443	
				ベースラインケース	43,315	～ 44,547	40,363	～ 42,172	37,513	～ 40,317	
建設技術者数(人)											
推計値(*3)				ケース1	214,430	240,133	259,504	275,220			
				ケース2	(実績)	201,237	185,734	170,679			
需要予測				2015年基準(*4)		194,744	～ 201,540	185,053	～ 196,623	174,457	～ 192,607
(経済再生ケース)				生産性向上(*5)国交省		177,776	～ 183,980	154,211	～ 163,853	132,714	～ 146,521
	過不足 (*6)	2015年 基準	ケース1		45,389	～ 38,593	74,451	～ 62,881	100,763	～ 82,613	
			ケース2		6,493	～ -303	681	～ -10,889	-3,778	～ -21,928	
			生産性	ケース1(国交省)		62,357	～ 56,153	105,293	～ 95,651	142,506	～ 128,699
			向上	ケース2(国交省)		23,461	～ 17,257	31,523	～ 21,881	37,965	～ 24,158
需要予測				2015年基準(*4)		192,037	～ 197,502	178,953	～ 186,972	166,316	～ 178,745
(ベースラインケース)				生産性向上(*5)国交省		175,305	～ 180,294	149,127	～ 155,810	126,521	～ 135,976
	過不足 (*6)	2015年 基準	ケース1		48,096	～ 42,631	80,551	～ 72,532	108,904	～ 96,475	
			ケース2		9,200	～ 3,735	6,781	～ -1,238	4,363	～ -8,066	
			生産性	ケース1(国交省)		64,828	～ 59,839	110,377	～ 103,694	148,699	～ 139,244
			向上	ケース2(国交省)		25,932	～ 20,943	36,607	～ 29,924	44,158	～ 34,703

参考文献 1) 深沢成年ら：長期的戦略としての人材確保と育成，土木学会教育論文集 Vol.1，15-23，2009.3