

外国人労働者受け入れの及ぼす日本の人口構造への影響

吉 岡 茂*

キーワード：外国人労働者受け入れ、コーホート変化率、人口動態

1 序論

日本国内人口に占める15歳から64歳の生産年齢人口の割合は、1992年の69.8%をピークに低下を続け2018年のそれは59.7%と10.1ポイント低下し、比較可能な1950年以降で最低となった。主要先進国G7（日本、アメリカ、イギリス、フランス、ドイツ、イタリア、カナダ）の中で最も低い割合である（表1）。こうした労働力不足の進展により、産業界では経営黒字でありながら人手不足による企業倒産が2018年で対前年比44.3%増の153件発生する事態が生じている（帝国データバンク 2018）。

これまでも事実上の労働力不足への対応として、国際技能移転、国際協力を目的に技能実習制度が設けられ、2018年10月現在で約146万人が日本国内で働いており、前年に比べ18万人増加し過去最大となっている（厚生労働省 2018）。

この制度は外国人労働者に対する全国の受け入れ数の制限はないものの、企業には一定の制約があり、さらに家族の帯同が許されず永住が不可能であることから、一時的に労働資源を海外から移入し、時期の到来で移出する性格のものであった。しかし2018年12月8日の臨時国会で、人手不足の解消を目的に『出入国管理・難民認定法改正案』が成立し、2019年4月には受け入れ数に制限のない在留資格「特定技能」が新設された。これにより、2019年度には最大4万7,550人の受け入れを見込むとともに、今後5年間に最大受入れ見込み数は34万5,150人とされるようになった。特定技能1号は「相当程度の知識又は経験が必要とする技能」を有する外国人で、技能試験と日本語能力試験に合格するか外国人技能実習制度で2年10か月以上の実習経験があれば同一職種につき無試験で移行できる。受け入れ可能な業種は人手不足が深刻な単純労働とみなされてきた介護やビルクリーニング、建設、宿泊、農業、外食など14業種である。特定技能2号は建設業と造船・船舶用工業の2業種に属する「熟練

した技能」を要する業務に従事する外国人向けの在留資格で、外国人の配偶者及び子に対しても在留資格を付与することが可能となっている。このことから、外国人労働者の受け入れは労働者本人の受け入れにとどまらずその家族の帯同や永住も可能となり、日本社会へ与える影響は大きなものになると考えられる。

日本における労働力不足への対応は、これまでの限定された外国人労働者の受け入れではなく、条件によっては無制限に近い労働者と家族を受け入れるための法制度が整ったと考えることが可能である。外国人労働者とその家族の受け入れは、労働力不足の解消のほか社会環境の活性化などの利点を有するものの、欧米先進国にみられるように宗教や言語の違いによるコミュニケーションの問題、日本人失業率の増加、価値観の違いなどによる深刻な社会問題の発生等の恐れも指摘されている。

本論はこういった法制度にもとづく外国人労働者とその家族の受け入れが始まったことを受けて、外国人労働者を受け入れた場合の日本の人口構造に与える影響について論じる。

外国人労働者の受け入れに伴う日本国内人口に及ぼす影響についての先行研究は清水、吉岡（2019）による「外国人労働者の受け入れによる国内人口への影響」があるが、この論文は帯同家族を伴わない外国人労働者の受け入れの影響を論じたもので、日本を除く先進7か国（G7）と同じ生産年齢人口比率を維持するための外国人労働者を2020年から每期受け入れた場合、2050年の日本国内人口は1億3,506万人に達することを示している。また国立社会保障・人口問題研究所（2017）「日本の将来推計人口」（p333）では不足労働力の補充の観点からではなく、単に外国人の年間入国超過数（0～100万人）を仮定し国内人口を推計している。2050年の国内人口について年間入国超過数が50万人の場合は1億2,250万人、同様に75万、100万人の場合はそれぞれ1億3,478万人、1億4,734万人と推計している。

* 立正大学地球環境科学部

2 受け入れ数の想定と国内人口の予測

日本の労働力不足を生産年齢人口不足として捉えそれに対応する労働力を外国人労働者の受け入れで解消する場合、直接の労働者のほか帯同する家族も国内に流入するため、日本の国内人口に外国人労働者と帯同家族が加わる。日本人と同様に国内転入と国外転出、出生と死亡、結婚と離婚などの人口動態が生起する。

外国人労働者と帯同家族の人口動態は日本人のそれとは異なる様相を持つ可能性があるが、将来の国内人口の推定を単純化するため、本論では日本人と同様の人口動態を仮定する。i年における5歳階級別年齢階層j～j+4歳の国内人口 $P_{ij\sim j+4}$ は、次式で示される。

$$P_{ij\sim j+4} = P_{i-1j\sim j+4} + p_{ij\sim j+4} + p'_{ij\sim j+4}$$

ここで、 $p_{ij\sim j+4}$ ：i年の年齢階層j～j+4歳の受け入れ外国人労働人口、 $p'_{ij\sim j+4}$ ：i年の年齢階層j～j+4歳の受け入れ外国人労働者の帯同人口である。上式から前年に受け入れた外国人労働者と帯同家族人口は、当年には国内人口として扱われる。

推計方法は国内人口に外国人労働者と帯同家族人口を加えた人口からコーホートを作成し、コーホート変化率法により2050年までの国内人口と生産年齢人口割合等の推移をシミュレーションで予測する。

2.1 外国人の受け入れ人数

(1)不足労働力 (p^L_i) の定義

本論では労働力の指標として人口に占める15歳以上65歳未満の生産年齢人口割合を使用し、日本を除く先進7か国の単純平均と比較することで労働力不足を定義する。表1から2017年における日本の生産年齢人口割合 (p_a) 59.73%は先進7か国中で最低であり、他の6か国平均との差は3.90ポイントである。2015年の日本の不足労働力人口に換算すると495万2,000人 ($127,095 \times 0.390$) である。

表1 先進7か国の生産年齢人口割合

国名	人口 (千人)	割合 (%)
日本	126,529	59.73
アメリカ	323,128	65.89
イギリス	66,274	63.84
フランス	64,725	62.09
ドイツ	82,792	65.12
イタリア	60,484	64.08
カナダ	37,059	66.73
平均 (除日本)		64.62

(注) UN (2017現在)

ある。

この不足労働力を外国人労働者の受け入れで補うことを考える。

(2)受け入れ外国人口

i年における帯同家族を含めた受け入れ外国人口を一般化すると、以下のようになる。

a. 受け入れ外国人労働者

i年における国内の生産年齢人口不足 p^L_i は次式で求められる。

$$p^L_i = (p_a - \sum P_{ij\sim j+4}/P_i) P_i$$

ここで、 p_a ：先進6か国の生産年齢人口割合の平均0.6462で、 $j = 15, 20, \dots, 60$ 。国内人口 P_i は、次式で示される。

$$P_i = \sum P_{ij\sim j+4}, \quad j = 0.5, \dots, 80.$$

受け入れ外国人労働者の男女別年齢別人数はそれぞれ次式で示される。

$$p^L_i a^m s$$

$$p^L_i a^w (1-s)$$

ここで、 a^m 、 a^w ：男性および女性の年齢別割合で各 ($k \times 1$) の列ベクトル、 s ：受け入れ外国人労働者に占める男性の割合、 k は年齢階層数。

本論では受け入れ外国人労働者と帯同家族の男女別年齢別割合の推定に、国内に滞在する外国人労働者の統計を利用する。具体的には法務省「在留外国人統計」(法務省 2017) から、永住者等を除く高度専門職や技能実習生の男女別年齢別割合は表2から男 (s) 59.93%、女 ($1-s$) 40.07%である。

b. 帯同家族人口

i年の帯同家族の男性および女性の年齢別人口はそれぞれ次式で示される。

$$\gamma p^L_i a^m s'$$

$$\gamma p^L_i a^w (1-s')$$

ここで、 γ ：受け入れ外国人労働人口 p^L_i に対する帯同家族人口の割合、 a^m 、 a^w ：帯同家族の男性および女性の年齢別割合で各 ($k \times 1$) の列ベクトル、 s' ：帯同家族に占める男性の割合。

上と同様に、「在留外国人統計」(法務省 2017) によると高度専門職や技能実習生等の帯同家族の男女別年齢別人口は表3の通りである。帯同家族の男女別割合は男 (s') が33.96%、女性 ($1-s'$) が66.04%を占めている。

表2 高度専門職、技能実習生（永住等除く）

年齢	人口（人）		割合（％）	
	男	女	男	女
0-4	0	0	0.00	0.00
5-9	10	5	0.00	0.00
10-14	49	30	0.01	0.01
15-19	21,617	22,664	4.02	6.31
20-24	162,025	129,335	30.17	36.02
25-29	159,477	107,490	29.69	29.94
30-34	91,229	54,669	16.98	15.23
35-39	48,740	24,083	9.07	6.71
40-44	23,870	10,785	4.44	3.00
45-49	14,919	5,785	2.78	1.61
50-54	7,994	2,160	1.49	0.60
55-59	3,999	1,030	0.74	0.29
60-64	2,002	627	0.37	0.17
65-69	765	246	0.14	0.07
70-74	235	85	0.04	0.02
75-79	105	35	0.02	0.01
80-	87	40	0.02	0.01
計	537,123	359,069	100	100
割合（％）	59.93	40.07		

(注) 法務省「在留外国人統計」(2017.12現在)

表3 帯同家族

年齢	人口（人）		割合（％）	
	男	女	男	女
0-4	19,103	17,962	33.77	16.33
5-9	10,332	9,631	18.27	8.76
10-14	5,556	5,174	9.82	4.70
15-19	5,166	4,289	9.13	3.90
20-24	3,446	6,656	6.09	6.05
25-29	3,582	17,147	6.33	15.59
30-34	3,676	19,341	6.50	17.58
35-39	2,393	13,710	4.23	12.46
40-44	1,355	7,593	2.40	6.90
45-49	1,018	4,759	1.80	4.33
50-54	515	2,226	0.91	2.02
55-59	202	938	0.36	0.85
60-64	124	391	0.22	0.36
65-69	57	122	0.10	0.11
70-74	23	40	0.04	0.04
75-79	15	16	0.03	0.01
80-	1	2	0.00	0.00
計	56,564	109,997	100	100
割合（％）	33.96	66.04		

(注) 法務省「在留外国人統計」(2017.12現在)

2.2 コーホート変化率法による推計

i 年における男女別年齢別国内人口はコーホート変化率法により次式で推計される。i 年の女性の5歳階級別 j ~ j + 4 歳人口を P^w_{ij~j+4}、男性のそれを P^m_{ij~j+4} とすると、受け入れ外国人を除く国内人口 P_i は

$$P_i = \sum (P^{w}_{ij~j+4} + P^{m}_{ij~j+4})$$

ここで、j = 0,5,10、..80。

i 年の国内女性の年齢別人口 P^w_i の列ベクトル (k × 1) と男性の年齢別人口 P^m_i (k × 1) は、コーホート変化率法により次式で推定される。

$$P^{w}_i = C^w P^{w}_{i-1}$$

$$P^m_i = C^m P^m_{i-1}$$

ここで、

$$P^{w}_{i-1} = \sum P^{w}_{i-1j~j+4}$$

$$P^m_{i-1} = \sum P^m_{i-1j~j+4}$$

j = 0,5,10...80。

さらに C^w および C^m はそれぞれ女性、男性のコーホート変化率を対角要素にもち非対角要素が 0 の (k × k) の行列である。

$$C^w = \begin{pmatrix} w_1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & w_2 & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & \dots & w_k \end{pmatrix}$$

$$C^m = \begin{pmatrix} m_1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & m_2 & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & \dots & m_k \end{pmatrix}$$

ただし、w₁ は子ども女性比であり i 年については次式で求められる。式では子どもの出生性比が女100に対し、男105である人口動態上の統計値が使用されている。

$$w_1 = (\sum p^{w}_{i0~4} + \sum p^{m}_{i0~4}) / \sum p^{w}_{ij~j+4} \times 100/205$$

ここで、j = 15,20,25,30,35,40,45。

以下、w₂ = p^w_{i5~9} / p^w_{i10~14}、w₃ = p^w_{i10~14} / p^w_{i15~19}、... で示され、男性は次式のようになる。

$$m_1 = (\sum p^{w}_{i0~4} + \sum p^{m}_{i0~4}) / \sum p^{w}_{ij~j+4} \times 105/205$$

同様に、

$$m_2 = p^{m}_{i5~9} / p^{m}_{i10~14}、m_3 = p^{m}_{i10~14} / p^{m}_{i15~19}、\dots \text{で求められる。}$$

以上から i 年の行列表示の国内人口は

$$(A) P_i = C^w P^{w}_{i-1} + C^m P^m_{i-1} + p^L_i (a^w (1-s) + a^m s + \gamma (a^w (1-s') + a^m s'))$$

で示される。

3 コーホート変化率法による人口推計

3.1 シミュレーションの方法

本論では表4の2010年から2015年にかけての日本国内人口の男女別年齢別人口から子ども女性比とコーホート変化率を求め、これらパラメータが将来にわたり不変であるものと仮定し、3種類のケースに分けて、2020年から2050年までの男女別年齢別国内人口の推計を行う。

3.2 具体的な数値

具体的な国内人口を求める式（A）では表1～表4から以下の数値を利用する。

$$k = 17, p_a = 0.6462, \\ \gamma = 0.1847 \quad (= 165,561/896,192) \\ s_1 = 0.5993, s_1' = 0.3396$$

$$\alpha^m = \begin{pmatrix} 0.0 \\ 0.0 \\ 0.0 \\ 0.04 \\ \dots \\ 0.0 \end{pmatrix}, \quad \alpha^w = \begin{pmatrix} 0.0 \\ 0.0 \\ 0.0 \\ 0.063 \\ \dots \\ 0.0 \end{pmatrix}$$

$$\alpha^{m'} = \begin{pmatrix} 0.338 \\ 0.183 \\ 0.098 \\ 0.091 \\ \dots \\ 0.0 \end{pmatrix}, \quad \alpha^{w'} = \begin{pmatrix} 0.163 \\ 0.088 \\ 0.047 \\ 0.039 \\ \dots \\ 0.0 \end{pmatrix} \\ p^{w_{i-1}} = \begin{pmatrix} 2,460,364 \\ 2,610,211 \\ \dots \\ 3,459,012 \end{pmatrix}, \quad p^{m_{i-1}} = \begin{pmatrix} 2,585,556 \\ 2,751,448 \\ \dots \\ 1,481,469 \end{pmatrix} \\ C^w = \begin{pmatrix} 0.0943 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & 1.0031 & \dots & \dots \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & \dots & 1.3003 \end{pmatrix} \\ C^m = \begin{pmatrix} 0.0990 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & 1.0058 & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & \dots & 0.8673 \end{pmatrix}$$

3.3 シミュレーションの種類

(1)受け入れがない場合

外国人労働者の受け入れがなく、2010～2015の人口動態がそのまま継続した場合である。この場合は表4の男女別年齢別国内人口からコーホート変化率法により機械的に2050年までの人口を計算することができる。

表4 5歳階級別男女別国内人口

(単位：人)

年齢区分	男			女		
	2010	2015	変化率	2010	2015	変化率
0～4	2,735,634	2,585,556	0.0990	2,602,226	2,460,364	0.0943
5～9	2,886,237	2,751,448	1.0058	2,742,782	2,610,211	1.0031
10～14	3,059,966	2,906,965	1.0072	2,907,032	2,757,721	1.0054
15～19	3,137,966	3,127,308	1.0220	2,972,472	2,951,255	1.0152
20～24	3,296,429	3,087,755	0.9840	3,179,816	2,950,006	0.9924
25～29	3,725,844	3,299,922	1.0011	3,624,344	3,184,413	1.0014
30～34	4,260,024	3,734,777	1.0024	4,146,072	3,641,024	1.0046
35～39	4,995,874	4,261,285	1.0003	4,866,258	4,151,743	1.0014
40～44	4,441,046	4,980,738	0.9970	4,368,448	4,864,822	0.9997
45～49	4,065,198	4,414,006	0.9939	4,030,017	4,349,611	0.9957
50～54	3,844,786	4,022,191	0.9894	3,858,736	4,000,322	0.9926
55～59	4,327,116	3,780,161	0.9832	4,403,419	3,822,354	0.9906
60～64	4,965,946	4,207,481	0.9724	5,148,554	4,345,536	0.9869
65～69	3,958,021	4,722,929	0.9511	4,315,028	5,032,433	0.9774
70～74	3,255,315	3,631,081	0.9174	3,761,009	4,153,173	0.9625
75～79	2,606,813	2,825,263	0.8679	3,378,925	3,523,203	0.9368
80～84	1,708,228	2,021,404	0.7754	2,660,096	2,995,804	0.8866
85～	1,057,294	1,481,469	0.8673	2,764,381	3,459,012	1.3003
計	62,327,737	61,841,738		65,729,615	65,253,007	

(注) 総務省統計局 「人口推計」(2018)

(2)2020年のみ受け入れた場合

2020年のみ先進6か国の生産年齢人口割合の平均64.62%と2015年の国内人口の生産年齢人口比率60.72%との差3.9ポイントに相当する不足労働人口を埋め合わせるために外国人労働者を受け入れた場合、付随して外国人労働者の18.47%の帯同家族が表3の男女別年齢別割合で付加されるものと仮定する。2025年以降は受け入れ外国人及び帯同家族がないものとして表4の人口学的パラメータとコーホート変化率を使用して2050年までの人口を推計する。

(3)每期受け入れた場合

2025年以降も每期人口に占める生産年齢人口の占める割合を計算し、先進6か国の平均64.62%を下回った場合、その乖離率を埋め合わせる不足労働人口を外国から受け入れることを仮定する。上と同様に受け入れ外国人に帯同する家族も国内人口に加えたうえで、2050年までの毎期の男女別年齢別国内人口を推計する。

4 シミュレーション結果

4.1 受け入れがない場合

表5は外国人労働力を受け入れなかった場合の人口、生産年齢人口割合および不足労働人口等の推移を示したものである。

この場合は国内人口は漸減を続け、2050年には1億人を割り込み9,577万人に減少する。生産年齢人口は5,200万人弱となり、その比率は20年の59.3%から54.2%に5.1ポイント低下し、不足労働人口は999万人に達する。

また0～4歳層人口は2020年の482万7,000人から漸減を続け、35年には400万人を割り込み50年には327万7,000人、年間換算で65万5,000人となる。

4.2 2020年のみ受け入れた場合

表6は2020年のみ外国人労働者495万2,000人とその帯同家族91万5,000人（外国人労働者の18.47%）、合計587万7,000人を受け入れた場合の人口推移を示したものである。20年に587万7,000人を受け入れた効果は、20年以

表5 外国人労働力を受け入れなかった場合の国内人口

(単位：千人)

年齢区分	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
0～4	4,827	4,403	4,090	3,855	3,661	3,479	3,277
5～9	5,068	4,849	4,423	4,108	3,872	3,677	3,494
10～14	5,396	5,101	4,880	4,451	4,134	3,896	3,701
15～19	5,771	5,497	5,196	4,971	4,534	4,212	3,970
20～24	6,006	5,702	5,431	5,134	4,912	4,480	4,161
25～29	6,045	6,014	5,709	5,438	5,140	4,918	4,486
30～34	6,507	6,066	6,035	5,729	5,457	5,158	4,935
35～39	7,382	6,512	6,071	6,040	5,734	5,461	5,163
40～44	8,399	7,369	6,501	6,061	6,029	5,724	5,452
45～49	9,794	8,355	7,331	6,467	6,029	5,998	5,694
50～54	8,685	9,706	8,280	7,265	6,409	5,975	5,944
55～59	7,917	8,571	9,579	8,171	7,170	6,325	5,896
60～64	7,448	7,756	8,396	9,383	8,004	7,023	6,195
65～69	8,249	7,183	7,479	8,096	9,048	7,718	6,772
70～74	9,176	7,759	6,756	7,034	7,614	8,507	7,257
75～79	7,042	8,298	7,016	6,108	6,358	6,881	7,688
80～84	5,315	5,893	6,939	5,866	5,106	5,313	5,749
85～	5,649	5,962	6,605	7,760	6,558	5,704	5,931
計	124,676	120,995	116,715	111,936	105,768	100,451	95,766
生産年齢人口	73,954	71,548	68,529	64,659	59,419	55,274	51,895
生産年齢比率	0.593	0.591	0.587	0.578	0.562	0.550	0.542
生産不足比率	0.053	0.055	0.059	0.069	0.084	0.096	0.104
不足労働人口	6,612	6,639	6,893	7,674	8,929	9,638	9,989

表6 2020年のみ外国人労働力を受け入れた場合の国内人口

(単位：千人)

年齢区分	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
0～4	5,403	4,769	4,446	4,223	3,985	3,706	3,398
5～9	5,226	5,427	4,791	4,466	4,242	4,003	3,723
10～14	5,481	5,259	5,461	4,821	4,494	4,269	4,028
15～19	5,950	5,584	5,358	5,564	4,911	4,578	4,349
20～24	6,905	5,880	5,517	5,294	5,497	4,853	4,524
25～29	7,648	6,914	5,887	5,524	5,300	5,504	4,859
30～34	7,816	7,674	6,939	5,908	5,543	5,319	5,523
35～39	8,115	7,822	7,680	6,945	5,913	5,548	5,323
40～44	8,783	8,100	7,808	7,667	6,934	5,903	5,538
45～49	9,992	8,737	8,058	7,767	7,627	6,898	5,872
50～54	8,797	9,902	8,658	7,985	7,697	7,558	6,837
55～59	7,975	8,681	9,771	8,543	7,879	7,594	7,457
60～64	7,477	7,812	8,504	9,571	8,368	7,716	7,435
65～69	8,263	7,210	7,533	8,199	9,228	8,066	7,436
70～74	9,182	7,772	6,781	7,084	7,709	8,675	7,581
75～79	7,044	8,302	7,027	6,130	6,402	6,966	7,838
80～84	5,315	5,894	6,942	5,875	5,124	5,349	5,817
85～	5,649	5,963	6,606	7,763	6,566	5,722	5,966
計	131,019	127,704	123,768	119,329	113,419	108,226	103,505
生産年齢人口	79,457	77,106	74,180	70,767	65,668	61,470	57,717
生産年齢比率	0.606	0.604	0.599	0.593	0.579	0.568	0.558
生産不足比率	0.040	0.042	0.047	0.053	0.067	0.078	0.089
不足労働人口	5,208	5,416	5,799	6,343	7,623	8,466	9,168

降634万人（＝131,019－124,676）から778万人の人口増加をもたらす。これは高齢者が死亡してゆくのに対し、出産可能な年齢層の若い外国人の割合が高まるためである。

人口は20年には1億3,100万人を超えるが25年以降は漸減を続け、50年には1億350万人となり辛くも1億人の大台を維持する。

生産年齢人口割合は2025年までは60%台を維持するが、30年以降60%を割り込み50年には55.8%に低下する。50年の不足労働力人口は916万8,000人に達する。

また0～4歳層人口は20年のみ540万人を記録するもののその後漸減し、40年には400万人を割り込み、50年には339万8,000人、年間換算で約68万人となる。

4.3 每期受け入れた場合

表7は2020年から每期、前期の不足労働人口を受け入れた場合である。この場合の人口は漸増を続け、2020年に1億3,100万人の人口は50年には1億3,898万人に達する。

生産年齢人口割合は2020年の60.6%から上昇基調で推

移し30年以降は62%前後で推移する。不足労働力人口は50年には340万人に減少する。

また0～4歳層人口は20年の540万人から漸増を続け35年には550万人を越え、50年には556万8,000人、年間換算で111万4,000人となる。

5 考察

図1はこれまでのシミュレーション結果をまとめて示したものである。この図から、次のようなことが指摘できる。

慢性的な日本国内の労働力不足を解消するためには、当期の労働力不足を每期340万人（年当たり68万人）から521万人（年当たり104万人）の外国人労働者を受け入れる必要があり、この場合の国内人口は1億3,000万人の増加基調で推移する。しかし、それでも生産年齢人口割合は日本を除く先進6か国の平均に満たない62%程度で、さらなる労働力を受け入れない限り64.42%に達しない。

表7 2020年から2050年まで毎期外国人労働力を受け入れた場合の国内人口

(単位:千人)

年齢区分	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
0~4	5,403	5,464	5,448	5,515	5,610	5,667	5,568
5~9	5,226	5,542	5,576	5,550	5,616	5,720	5,773
10~14	5,481	5,322	5,625	5,653	5,626	5,697	5,799
15~19	5,950	5,896	5,658	5,938	5,966	5,959	6,020
20~24	6,905	7,631	7,153	6,761	7,033	7,173	7,106
25~29	7,648	8,585	8,907	8,278	7,881	8,261	8,344
30~34	7,816	8,655	9,359	9,593	8,959	8,624	8,971
35~39	8,115	8,338	9,053	9,711	9,945	9,343	8,989
40~44	8,783	8,354	8,515	9,206	9,864	10,112	9,503
45~49	9,992	8,890	8,426	8,573	9,260	9,925	10,166
50~54	8,797	9,977	8,867	8,400	8,545	9,231	9,888
55~59	7,975	8,717	9,872	8,773	8,312	8,456	9,132
60~64	7,477	7,830	8,552	9,682	8,605	8,153	8,292
65~69	8,263	7,217	7,556	8,251	9,339	8,299	7,861
70~74	9,182	7,774	6,789	7,107	7,759	8,781	7,800
75~79	7,044	8,303	7,030	6,138	6,423	7,011	7,932
80~84	5,315	5,895	6,944	5,878	5,131	5,366	5,854
85~	5,649	5,963	6,607	7,765	6,569	5,729	5,984
計	131,019	134,354	135,937	136,772	136,443	137,506	138,983
生産年齢人口	79,457	82,873	84,362	84,917	84,370	85,237	86,411
生産年齢比率	0.606	0.617	0.621	0.621	0.618	0.620	0.622
生産不足比率	0.040	0.029	0.026	0.025	0.028	0.026	0.024
不足労働人口	5,208	3,947	3,480	3,465	3,799	3,620	3,400
累積受入人口	5,867	12,036	16,712	20,835	24,941	29,442	33,730
外国人割合 (%)	4.5	9.0	12.3	15.2	18.3	21.4	24.3

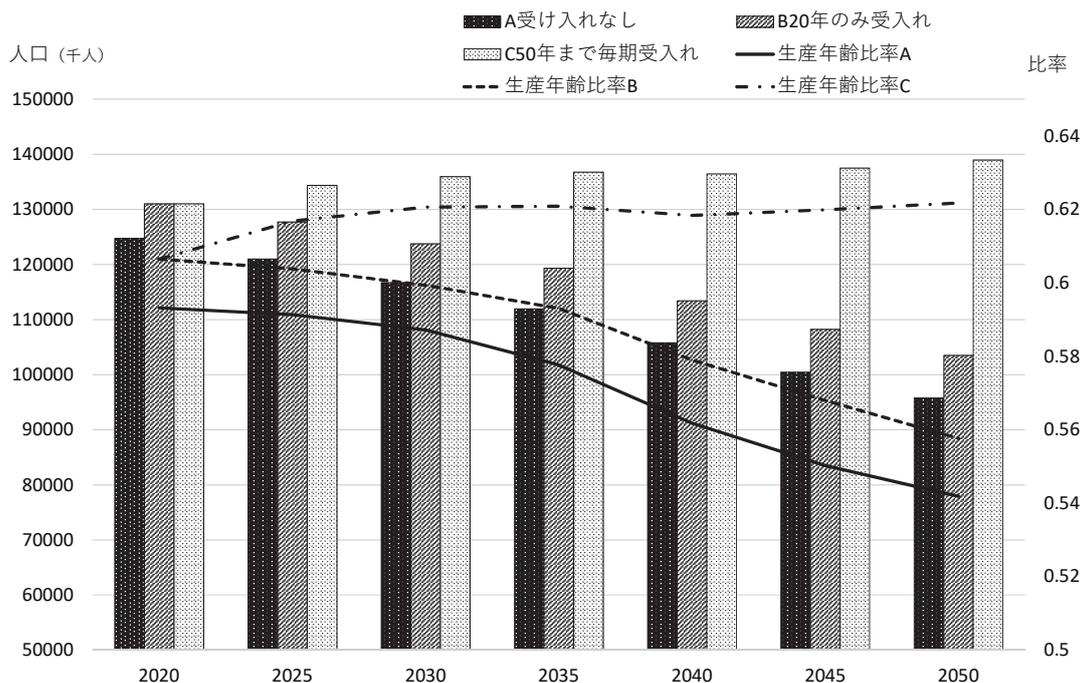


図1 外国人労働者受け入れによる国内人口の推移

自立的な国内人口の大きさを規定する0～4歳人口についてみると、外国人労働力の受け入れがない場合の国内人口の減少は大きく、また20年のみ受け入れても国内人口の回復への効果は限定的である。

表7から、每期、5年前の不足労働人口を受け入れた場合、20年から50年までの累積外国人労働者の受け入れは帯同家族も含めると、3,373万人に達し国内人口の24.3%を占める。

6 結論

本論は労働力不足を補充するために、外国人労働者とその帯同家族を受け入れた場合の日本の年齢別人口の推移を推定したものである。労働力不足を每期外国人労働力で補おうとすると、5年毎に340万人から521万人程度を受け入れる必要があるが、それでも日本を除く先進6か国（G6）の生産年齢人口比率に達しない。G6並みの比率にするためには、さらなる外国人労働力を受け入れなければならない。20年から50年までの帯同家族人口を含む累積外国人労働者が3,373万人となり、国内人口の24.3%を占めるようになる。

先行研究の清水、吉岡（2019）は帯同家族を含まない外国人労働者の受け入れによる2050年の国内人口を推計したが、本推計より392万人少ない1億3,506万人と推計している。また国立社会保障・人口問題研究所（2017）「日本の将来推計人口」の推計は、単純に外国人の年間入国超過数（0～100万人）を仮定し国内人口を推計したものであるが、2050年の国内人口は年間入国超過数が75万人の場合は1億3,478万人と推計し、本推計1億3,898万人より420万人少ない。

大規模な外国人労働者の受け入れは、欧米諸国で顕在化しているように、日本人と外国人労働者との軋轢を起し、重大な社会問題に発展する可能性がある。こういった軋轢を未然に防止するためには、労働力不足を外国人にだけ頼るのではなく、AI（人工知能）とロボットの活用を促進し、実質的な労働力不足を解消することで、外国人労働者の受け入れを可能な限り抑制的に運用する必要がある。

参考文献

- 厚生労働省（2018）：「外国人雇用状況」の届出状況まとめ（平成30年10月末現在）
（https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_03337.html）
（2019.11.10閲覧）
- 国立社会保障・人口問題研究所（2019）：“—人口統計資料集—（2017改訂版）”（2019-10-30）
- 国立社会保障・人口問題研究所（2017）：「日本の将来推計人口—平成28（2016）～77（2065）年—」人口問題研究資料第336号（平成29年7月31日）
- 清水高護、吉岡茂（2019）：外国人労働者の受け入れによる国内人口への影響、国際ICT利用研究会全国大会講演論文集、vol.4、p112-114
- 総務省統計局（2019）：人口推計（2018年10月1日現在）
（https://www.stat.go.jp/data/jinsui/2018np/ind_ex.html）
（2019.11.10閲覧）
- 帝国データバンク（2018）：全国企業倒産集計2018年
（<https://www.tdb.co.jp/tosan/syukei/18nen.html>）
（2019.10.15閲覧）
- 法務省（2017）：「在留外国人統計」（2019.11.10閲覧）
- UN data A world of information、Demographic Statistics Database
（<http://data.un.org/Data.aspx?d=POP&f=tableCode%3a22>）（2019.11.10閲覧）

Influence to the Japanese structure of population when accepting foreign workers

YOSHIOKA Shigeru*

* Faculty of Geo-Environmental Science, Rissho University

Abstract:

A new system for accepting foreign workers has begun in 2019 to make up for the labor shortage in Japan. The working-age population as a percentage of Japan's population in 2017 was 59.73%, but the average of that percentage in the G7 excluding Japan was 64.62%. The impact on Japan's demographic structure of the case of accepting foreign workers to increase its proportion to 64.62% was analyzed by the cohort-change ratio method. It is necessary to accept 680,000 to 1.04 million foreign workers each year, and by 2050 the cumulative foreigners will account for 24.3% of the domestic population.

In order to minimize social disruption in Japan due to the acceptance of large-scale foreign workers, it is necessary to eliminate the substantial labor shortage by promoting the use of AI and robots.

Key words: foreign worker's acceptance, cohort-change ratio method, dynamics of population

