

平成19年延長産業連関表を用いた分析

～ 人口の減少、少子高齢化、家族類型の変化に伴う国内生産額への影響 ～

日本の総人口は一貫して増加してきたが、平成16年をピークに減少しており、将来的にも減少すると予測されているところである。また、年齢構成をみると、出生数の減少、老年人口の増加に伴う少子高齢化が進展している。さらに、家族類型をみると、晩婚化、未婚化、離婚の増加などに伴い単独世帯が増加しているところである(第 - 1表、第 - 2表)。

ここでは、人口の減少、年齢構成の変化(少子高齢化)、単独世帯の増加(家族類型の変化)に伴い、将来的に家計消費がどのように変化し、その変化により、国内生産が将来的にどのような影響を受けるのか(生産波及効果)を、「平成19年延長産業連関表」(時価評価)を用いて分析してみることにする。

第 - 1表 人口の推移

年次	総人口 (千人)	年齢区分別人口(千人)			年齢区分別人口構成比(%)			出生児数 (千人)
		0～14歳 (年少人口)	15～64 (生産年齢人口)	65歳以上 (老年人口)	0～14歳 (年少人口)	15～64 (生産年齢人口)	65歳以上 (老年人口)	
昭和 60年	121,049	26,033	82,506	12,468	21.5	68.2	10.3	1,452
平成 2年	123,611	22,486	85,904	14,895	18.2	69.5	12.0	1,241
7	125,570	20,014	87,165	18,261	15.9	69.4	14.5	1,222
12	126,926	18,472	86,220	22,005	14.6	67.9	17.3	1,194
13	127,316	18,283	86,139	22,869	14.4	67.7	18.0	1,185
14	127,486	18,102	85,706	23,628	14.2	67.3	18.5	1,176
15	127,694	17,905	85,404	24,311	14.0	66.9	19.0	1,138
16	127,787	17,734	85,077	24,876	13.9	66.6	19.5	1,126
17	127,768	17,521	84,092	25,672	13.7	65.8	20.1	1,087
18	127,770	17,435	83,731	26,604	13.6	65.5	20.8	1,090
19	127,771	17,293	83,015	27,464	13.5	65.0	21.5	1,101
22	127,176	16,479	81,285	29,412	13.0	63.9	23.1	935
27	125,430	14,841	76,807	33,781	11.8	61.2	26.9	836
32	122,735	13,201	73,635	35,899	10.8	60.0	29.2	773
37	119,270	11,956	70,960	36,354	10.0	59.5	30.5	731
42	115,224	11,150	67,404	36,670	9.7	58.5	31.8	695

資料: 昭和60年～平成12年、平成17年は総務省「国勢調査報告」、平成13～16年、18、19年は総務省「人口推計年報」、

平成22年～は国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口」

注: 昭和60年～平成12年、平成17年の年齢区分別人口は年齢不詳を除くため、総人口と一致しない。

また、平成13～16年、18、19年は年齢区分別人口は総人口と推計方法が異なるため、一致しない。

(1) 分析の視点

将来人口(世帯数)等の変化

将来の推計人口について、「日本の世帯数の将来推計(2008年3月推計)」(国立社会保障・人口問題研究所)でみると、一般世帯人員は減少しており、平成42年は110.6百万人(対平成19年比 11.65%)となっている。

一方、一般世帯数は、平成27年の50.6百万世帯(同 1.99%)まで増加後、減少に転じて平成42年は48.8百万世帯(同 1.63%)となっている。その内訳をみると、単独世帯が増加傾向、2人以上世帯が減少傾向で推移していて、平成42年は単独世帯18.2百万世帯(同 21.76%)、2人以上世帯は30.6百万

世帯(同 11.75%)となり、単独世帯の構成比は 30.2%(平成19年)から 37.4%(平成42年)へと上昇している。なお、世帯主年齢別にみると、60歳以上世帯主の世帯数の構成比は 38.8%(平成19年)から 48.7%(平成42年)へと上昇している。

また、平均世帯人員をみると、平成42年 2.27 人(同 10.18%)となっていて、単独世帯を除いた平均世帯人員をみると、平成42年 3.02 人(同 5.03%)となっている(第 - 2表)。

第 - 2表 将来の日本の世帯数

年次	一般世帯数 (千世帯)													一般世帯人員 (千人)	平均世帯人員 (人)	平均世帯人員 (2人以上世帯) (人)		
	総数	単独				二人以上世帯							再掲					
		計	~34歳	35~59歳	60歳~	計	29歳以下	30~39歳	40~49歳	50~59歳	60~69歳	70歳以上					60歳~	
実数																		
平成17年(2005年)	49,063	14,457	5,148	4,504	4,804	34,605	1,475	5,369	6,058	8,164	7,174	6,366	18,344	125,448	2.56	3.21		
18年(2006年)	49,335	14,713	5,067	4,693	4,953	34,622	1,426	5,446	5,959	8,162	7,000	6,629	18,583	125,369	2.54	3.20		
19年(2007年)	49,611	14,978	4,979	4,798	5,200	34,634	1,383	5,389	6,025	7,787	7,174	6,876	19,250	125,223	2.52	3.18		
20年(2008年)	49,865	15,230	4,881	4,897	5,453	34,635	1,348	5,323	6,078	7,387	7,412	7,087	19,952	125,018	2.51	3.17		
21年(2009年)	50,093	15,475	4,785	4,990	5,700	34,618	1,319	5,232	6,125	7,004	7,692	7,245	20,637	124,765	2.49	3.16		
22年(2010年)	50,287	15,707	4,701	5,093	5,913	34,580	1,294	5,112	6,201	6,701	7,803	7,470	21,185	124,460	2.47	3.14		
27年(2015年)	50,600	16,563	4,185	5,559	6,818	34,037	1,158	4,342	6,529	6,216	7,320	8,473	22,611	122,231	2.42	3.10		
32年(2020年)	50,441	17,334	3,890	5,967	7,478	33,106	1,085	3,879	6,212	6,392	5,991	9,548	23,017	119,039	2.36	3.07		
37年(2025年)	49,837	17,922	3,662	6,109	8,151	31,915	1,068	3,553	5,351	6,773	5,524	9,646	23,321	115,119	2.31	3.05		
42年(2030年)	48,802	18,237	3,402	5,914	8,921	30,565	999	3,409	4,803	6,496	5,662	9,196	23,779	110,637	2.27	3.02		
構成比(%)																		
平成17年(2005年)	100.0	29.5	10.5	9.2	9.8	70.5	3.0	10.9	12.3	16.6	14.6	13.0	37.4	-	-	-		
18年(2006年)	100.0	29.8	10.3	9.5	10.0	70.2	2.9	11.0	12.1	16.5	14.2	13.4	37.7	-	-	-		
19年(2007年)	100.0	30.2	10.0	9.7	10.5	69.8	2.8	10.9	12.1	15.7	14.5	13.9	38.8	-	-	-		
20年(2008年)	100.0	30.5	9.8	9.8	10.9	69.5	2.7	10.7	12.2	14.8	14.9	14.2	40.0	-	-	-		
21年(2009年)	100.0	30.9	9.6	10.0	11.4	69.1	2.6	10.4	12.2	14.0	15.4	14.5	41.2	-	-	-		
22年(2010年)	100.0	31.2	9.3	10.1	11.8	68.8	2.6	10.2	12.3	13.3	15.5	14.9	42.1	-	-	-		
27年(2015年)	100.0	32.7	8.3	11.0	13.5	67.3	2.3	8.6	12.9	12.3	14.5	16.7	44.7	-	-	-		
32年(2020年)	100.0	34.4	7.7	11.8	14.8	65.6	2.2	7.7	12.3	12.7	11.9	18.9	45.6	-	-	-		
37年(2025年)	100.0	36.0	7.3	12.3	16.4	64.0	2.1	7.1	10.7	13.6	11.1	19.4	46.8	-	-	-		
42年(2030年)	100.0	37.4	7.0	12.1	18.3	62.6	2.0	7.0	9.8	13.3	11.6	18.8	48.7	-	-	-		
対平成19年比(%)																		
平成17年(2005年)	1.11	3.48	3.40	6.13	7.61	0.08	6.62	0.37	0.54	4.85	0.01	7.42	4.71	0.18	1.30	0.76		
18年(2006年)	0.56	1.77	1.76	2.19	4.75	0.03	3.08	1.06	1.10	4.81	2.41	3.59	3.47	0.12	0.68	0.41		
19年(2007年)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
20年(2008年)	0.51	1.69	1.98	2.05	4.86	0.00	2.57	1.22	0.89	5.14	3.32	3.07	3.65	0.16	0.67	0.42		
21年(2009年)	0.97	3.32	3.89	3.98	9.61	0.05	4.62	2.90	1.66	10.06	7.22	5.37	7.21	0.37	1.32	0.82		
22年(2010年)	1.36	4.87	5.59	6.14	13.71	0.16	6.46	5.15	2.92	13.95	8.77	8.63	10.06	0.61	1.94	1.20		
27年(2015年)	1.99	10.58	15.95	15.86	31.11	1.72	16.29	19.43	8.37	20.18	2.04	23.22	17.46	2.39	4.30	2.47		
32年(2020年)	1.67	15.73	21.88	24.35	43.80	4.41	21.55	28.02	3.10	17.91	16.49	38.86	19.57	4.94	6.50	3.49		
37年(2025年)	0.46	19.66	26.46	27.32	56.75	7.85	22.78	34.07	11.18	13.03	22.99	40.28	21.15	8.07	8.49	4.33		
42年(2030年)	1.63	21.76	31.68	23.24	71.56	11.75	27.75	36.75	20.28	16.58	21.07	33.73	23.53	11.65	10.18	5.03		

資料: 国立社会保障・人口問題研究所「日本の世帯数の将来推計(2008年3月推計)」

注1: 年齢階級は、世帯主の年齢による区分。

注2: 一般世帯とは、学校の寮、老人ホームなどの入所者などの施設等の世帯を除いたもの。

注3: 平均世帯人員(二人以上世帯)は、(一般世帯人員 - 単独世帯) / 二人以上世帯で計算。

家計消費支出の構造

家計消費について、平成19年の家計調査により、家族類型(単身世帯・二人以上世帯)別、世帯主年齢階級別にその消費支出の構造をみると、次のことが分かる。

1人当たり消費支出に換算すると、単身世帯は二人以上の世帯に比べ支出額が多く、平均ではその額は1.78倍となっている。世帯主年齢階級別には、単身世帯では、60歳以上の消費が少ない。二人以上の世帯では、1世帯当たりの消費支出は年齢階級が上がるにつれて上昇するが、50~59歳をピークとして、70歳以上の消費が最も少ない。これを1人当たりの消費支出でみると、30~39歳が最も少なく60~69歳が最も多いという結果になっている(第 - 3表)。

第 - 3表 平成19年世帯主の年齢階級別消費支出金額(年間)

		1世帯当たり 消費支出(円)	世帯人員 (人)	1人当たり 消費支出(円)
		A	B	A/B
総世帯		3,138,316	2.54	1,235,557
単身世帯	平均	2,029,835	1.00	2,029,835
	～34歳	2,202,746	1.00	2,202,746
	35～59歳	2,267,363	1.00	2,267,363
	60歳～	1,798,129	1.00	1,798,129
二人以上の世帯	平均	3,573,382	3.14	1,138,020
	29歳以下	2,989,104	3.08	970,488
	30～39歳	3,245,877	3.61	899,135
	40～49歳	4,022,844	3.91	1,028,860
	50～59歳	4,183,130	3.33	1,256,195
	60～69歳	3,451,037	2.69	1,282,913
	70歳以上	2,890,529	2.42	1,194,433

資料:総務省「家計調査」

分析の方法

今回の分析は、将来、家族類型(単独・二人以上世帯)別の世帯主年齢階級別世帯数及び平均世帯人員が、 でみたように推移し、 でみた平成19年の家族類型別の世帯主年齢階級別の1人当たりの消費支出が全く変化しないとの前提で、将来の家計消費支出を推計し、その家計消費支出がどのように国内生産へ影響するのかをみることにする。

具体的な手順は次のとおり。

平成19年の「家計調査」(総務省)の家族類型別の世帯主年齢階級別1世帯当たりの品目別消費支出に、「日本の世帯数の将来推計(2008年3月推計)」(国立社会保障・人口問題研究所)(以下「世帯数の将来推計」という。)の家族類型別の世帯主年齢階級別の世帯数及び平均世帯人員数を加味した一般世帯全体の品目別消費支出を推計し(*1)、この品目別消費支出を「平成19年延長産業連関表」の家計消費支出の部門に対応させて、将来平成27年(2015年)、平成32年(2020年)、平成37年(2025年)、平成42年(2030年)の産業連関表における家計消費支出を推計する。

この推計された将来の家計消費支出を「平成19年延長産業連関表」に当てはめて、国内生産に与える影響をみてみることにする。(*2)

(*1)家計消費支出を推計するにあたり、以下のことを前提としている。なお、推計式は【付注2】を参照。

- ベースとなる品目別の平成19年の家計消費支出を推計するためのウェイトは、「世帯数の将来推計」の値にしている。
- 「家計調査」における単身世帯は、学生の単身世帯を含まれていないが、「世帯数の将来推計」の単身世帯には含まれており、「家計調査」における単身世帯と学生の単身世帯の消費構造が同じものとして推計している。
- 将来の二人以上の世帯の世帯主年齢階級別の世帯人員は、平成19年の「家計調査」の二人以上の世帯の年齢階級別世帯人員に、「世帯数の将来推計」の平均世帯人員(二人以上世帯)の平成19年に対する変化率を乗じて推計している(世帯人員の変化率は年齢階級別に一定)。
- 「家計調査」及び「世帯数の将来推計」に含まれていない「施設等の世帯」も産業連関表の家計消費支出には含まれているが、「施設等の世帯」を考慮しないで産業連関表と対応させている。

(*2)平成19年延長産業連関表(取引額表(時価評価))の基本分類を400部門に統合し、国内生産への影響の推計には、国内自給率を考慮した均衡産出高モデル $X = (I - \Gamma A)^{-1}(\Gamma Y + E)$ を用いた。なお、400部門とは基本分類から正方行列が作成できる最大部門数であり、古紙、鉄屑及び非鉄金属屑については列ベクトル0として設定し、作成したものである。

I は単位行列、 Γ は国産自給率 $(I - \hat{M})$ を表す行列、 \hat{M} は輸入係数行列、 A は投入係数行列
 Y は国内最終需要、 E は輸出、 X は国内生産額

(2) 分析の結果

将来の家計消費支出の推計結果

【全体】

将来の家計消費支出は、平成19年と比較すると、平成27年は 6.2 兆円(2.23%)、平成32年は 12.1 兆円(4.35%)、平成37年は 19.1 兆円(6.88%)、平成42年は 28.0 兆円(10.07%)となった(第 - 4表)。

第 - 4表 将来の家計消費支出の推移

年次	家計消費支出 (10億円)	対平成19年差 (10億円)	対平成19年比 (%)
平成19年(2007年)	278,026	-	-
平成27年(2015年)	271,822	6,203	2.23
平成32年(2020年)	265,944	12,082	4.35
平成37年(2025年)	258,888	19,137	6.88
平成42年(2030年)	250,040	27,986	10.07

注：家計で発生する屑・副産物は除いて推計している(以下同じ)。

そのため、平成19年延長産業連関表の家計消費支出(277.959兆円)と一致しない。

【要因分解】

将来の家計消費支出の減少について、要因分解(注)すると、単身世帯の変化は増加に寄与していて、平成42年は対平成19年伸び率寄与度 3.43%、二人以上の世帯の変化は減少に寄与していて、同 13.50%となった(第 - 5表)。 (注)要因分解については、【付注2】を参照

第 - 5表 将来の家計消費支出の変動要因(家族類型別)

	対平成19年変化額(10億円)				対平成19年伸び率寄与度(%)			
	平成27年 (2015年)	平成32年 (2020年)	平成37年 (2025年)	平成42年 (2030年)	平成27年 (2015年)	平成32年 (2020年)	平成37年 (2025年)	平成42年 (2030年)
計	6,203	12,082	19,137	27,986	2.23	4.35	6.88	10.07
二人以上の世帯	11,162	19,724	28,527	37,525	4.01	7.09	10.26	13.50
世帯数の変化	3,566	9,132	16,256	24,329	1.28	3.28	5.85	8.75
世帯主年齢構成の変化	2,675	3,990	4,552	4,774	0.96	1.44	1.64	1.72
世帯員数の変化	5,120	7,230	8,960	10,419	1.84	2.60	3.22	3.75
交絡項	199	628	1,242	1,997	0.07	0.23	0.45	0.72
単身世帯	4,958	7,643	9,389	9,539	1.78	2.75	3.38	3.43
世帯数の変化	7,504	11,157	13,941	15,432	2.70	4.01	5.01	5.55
世帯主年齢構成の変化	2,302	3,037	3,804	4,840	0.83	1.09	1.37	1.74
交絡項	244	478	748	1,053	0.09	0.17	0.27	0.38

また、これを二人以上の世帯及び単身世帯を合わせて、人口の変化と世帯主年齢構成の変化で分けると、両者とも減少に寄与しているが、平成32年までは、世帯主年齢構成の変化による要因の方が大きかったが、平成37年以降は人口の変化による要因の方が大きくなっていて、平成42年の対平成19年伸び率

寄与度は人口の変化が 6.95%、世帯主年齢構成の変化が 3.46%となった。さらに、人口の変化の内訳をみると、世帯数の変化は平成32年までは増加に寄与していたが、平成37年には減少に寄与し、平成42年の対平成19年伸び率寄与度は世帯数の変化が 3.20%、世帯員数の変化が 3.75%となった(第 - 5表)。

第 - 5表 将来の家計消費支出の変動要因(人口・年齢構成別)

	対平成19年変化額(10億円)				対平成19年伸び率寄与度(%)			
	平成27年 (2015年)	平成32年 (2020年)	平成37年 (2025年)	平成42年 (2030年)	平成27年 (2015年)	平成32年 (2020年)	平成37年 (2025年)	平成42年 (2030年)
計	6,203	12,082	19,137	27,986	2.23	4.35	6.88	10.07
人口の変化	1,182	5,205	11,275	19,316	0.43	1.87	4.06	6.95
世帯数の変化	3,938	2,025	2,315	8,897	1.42	0.73	0.83	3.20
世帯員数の変化	5,120	7,230	8,960	10,419	1.84	2.60	3.22	3.75
世帯主年齢構成の変化	4,977	7,027	8,357	9,613	1.79	2.53	3.01	3.46
交絡項	44	150	494	943	0.02	0.05	0.18	0.34

【部門別】

家計消費支出について部門別にみると、平成19年と比較して、家計消費支出が増加している部門が平成27年には81部門あったが、平成42年には17部門に減少している(第 - 6表)。

第 - 6表 家計消費支出の増減部門数(対平成19年)

	平成27年 (2015年)	平成32年 (2020年)	平成37年 (2025年)	平成42年 (2030年)
増加部門数	81	52	26	17
減少部門数	175	204	230	239

注：400部門中、家計消費支出がない部門は144部門。

平成42年における減少率が大きい部門をみると、「学校給食」、「学校教育」、紙おむつなどの「紙製衛生材料・用品」の子ども関連、「乗用車」をはじめとする輸送機械関連、「携帯電話機」、「移動電気通信」の携帯電話関連、インターネット関連の「その他の電気通信」などとなっている。

減少額が大きい部門をみると、「生命保険」、「一般飲食店」、「住宅賃貸料」などが上位に入っている(第 - 7表)(注)。

増加している部門をみると、平成42年においては、「ハイヤー・タクシー」、「介護」、「浴場業」、「花き・花木類」の順となっている。さらに、各年における増加上位部門をみると、「対家計民間非営利団体」、「電気音響機器」、「果実」などは平成37年まで上位に入っているが、「医療」、「冠婚葬祭」などは平成27年のみ上位に入っている(第 - 8表)。

(注)「住宅賃貸料(帰属家賃)」は家を持っている者が、仮に家を借りた場合に払う支出で実際の支出ではない。

商業(「卸売」、「小売」)、運輸(「道路貨物輸送」など)の一部は、コスト商業、コスト運賃を除き、財を購入する際に発生するマージンで、消費者が購入する財にはマージンは含まれているが、延長表では生産者価格で表示をしているため、マージンは分離して計上されている。

第 - 7表 平成42年における家計消費支出の対平成19年増減上位部門

減少率順	対平成19年		減少率順	対平成19年			対平成19年	
	減少額 (10億円)	減少率(%)		減少額 (10億円)	減少率(%)		増加額 (10億円)	増加率 (%)
学校給食(国公立)	112	28.47	住宅賃貸料(帰属家賃)	4,269	8.61	ハイヤー・タクシー	90	7.40
学校給食(私立)	0.4	28.47	小売	2,808	10.56	介護(居宅)	13	3.58
学校教育(国公立)	181	27.84	生命保険	1,488	14.74	介護(施設)	10	3.58
学校教育(私立)	1,007	25.16	卸売	1,334	10.56	浴場業	7.2	2.05
金属製家具・装備品	3.8	24.36	一般飲食店(除喫茶店)	1,244	9.80	花き・花木類	4.5	1.08
トラック・バス・その他の自動車	112	22.22	住宅賃貸料	1,155	8.61			
二輪自動車	18	22.22	学校教育(私立)	1,007	25.16			
その他の輸送機械	0.0	22.22	石油製品	842	14.40			
その他の船舶	1.5	22.22	移動電気通信	715	19.94			
携帯電話機	119	21.72	乗用車	691	19.32			
自転車	22	20.10	旅館・その他の宿泊所	546	7.92			
移動電気通信	715	19.94	鉄道旅客輸送	544	12.97			
玩具	71	19.91	個人教授所	465	15.34			
紙製衛生材料・用品	47	19.54	事業用電力	455	8.04			
時計	74	19.46	自動車修理	405	12.99			
冷凍調理食品	24	19.44	遊戯場	377	9.78			
乗用車	691	19.32	清涼飲料	352	11.77			
運動用品	48	18.37	道路貨物輸送	351	8.01			
その他の電気通信	287	18.14	医療(医療法人等)	338	7.17			
写真業	41	17.61	その他の電気通信	287	18.14			

注:「学校給食(国公立)」と「学校給食(私立)」、「トラック・バス・その他の自動車」~「その他の船舶」、「介護(居宅)」と「介護(施設)」の増減率が同じなのは、同一の家計調査の品目(学校給食、自動車以外の輸送機器購入、介護サービス)と対応させているため。

第 - 8表 各年における家計消費支出の増加額上位部門

平成27年		平成32年		平成37年		平成42年	
部門	増加額 (10億円)	部門	増加額 (10億円)	部門	増加額 (10億円)	部門	増加額 (10億円)
ハイヤー・タクシー	76.6	ハイヤー・タクシー	108.7	ハイヤー・タクシー	112.8	ハイヤー・タクシー	90.4
対家計民間非営利団体(除別掲)	37.5	電気音響機器	34.3	電気音響機器	26.2	介護(居宅)	12.7
医療(医療法人等)	28.0	対家計民間非営利団体(除別掲)	32.2	介護(居宅)	22.6	介護(施設)	10.1
電気音響機器	21.1	介護(居宅)	24.3	介護(施設)	17.9	浴場業	7.2
果実	21.0	介護(施設)	19.2	浴場業	12.3	花き・花木類	4.5
冠婚葬祭業	18.9	果実	18.1	花き・花木類	10.2	その他の木製品	2.8
介護(居宅)	18.8	理容業	14.2	果実	9.8	分析器・試験機・計量器・測定器	2.4
理容業	16.8	浴場業	13.8	その他の窯業・土石製品	5.4	その他のガラス製品	1.3
公共放送	15.6	花き・花木類	13.1	公共放送	4.7	繊維機械	1.2
花き・花木類	15.2	公共放送	13.1	分析器・試験機・計量器・測定器	4.0	その他の窯業・土石製品	1.1
介護(施設)	14.9	その他の対個人サービス	10.2	対家計民間非営利団体(除別掲)	3.5	塗料	0.3
固定電気通信	14.4	医薬品	6.8	その他の対個人サービス	3.2	板ガラス・安全ガラス	0.3
その他の水産食品	13.1	その他の窯業・土石製品	5.7	清酒	3.0	豆類	0.2
浴場業	13.0	清酒	5.6	その他の木製品	2.7	その他の非金属鉱物	0.0
医薬品	12.0	分析器・試験機・計量器・測定器	4.6	その他のガラス製品	1.6	砂利・採石	0.0
その他の食料品	11.5	新聞	4.3	繊維機械	0.9	セメント	0.0
その他の対個人サービス	11.5	その他の水産食品	3.8	印刷・製版・製本	0.4	医療用機械器具	0.0
新聞	11.5	その他の食料品	3.3	塗料	0.3		
医療(公益法人等)	11.1	塩・干・くん製品	2.8	板ガラス・安全ガラス	0.3		
精穀	9.0	その他の木製品	2.6	豆類	0.3		

将来の国内生産への影響

で推計された家計消費支出によって「平成19年延長産業連関表」を用いて生産波及効果を試算すると次のとおり。

【全体】

家計消費支出の変化による国内生産額は、平成19年と比較すると、平成27年は 9.1 兆円(全体 0.92%、家計消費支出分 2.24%)、平成32年は 17.7 兆円(同 1.80%、 4.37%)、平成37年は 28.0 兆円(同 2.85%、 6.93%)、平成42年は 41.0 兆円(同 4.18%、 10.14%)となった(第 - 9表)。

第 - 9表 家計消費支出の変化による国内生産額(生産誘発額)の推移

年次	全体		家計消費支出分		対平成19年差 (10億円)
	生産誘発額 = 国内生産額(10億円)	対平成19年比 (%)	生産誘発額 (10億円)	対平成19年比 (%)	
平成19年(2007年)	982,578	-	404,421	-	-
平成27年(2015年)	973,527	0.92	395,371	2.24	9,051
平成32年(2020年)	964,914	1.80	386,758	4.37	17,664
平成37年(2025年)	954,543	2.85	376,386	6.93	28,036
平成42年(2030年)	941,550	4.18	363,393	10.14	41,028

注:家計消費支出以外の最終需要は平成19年と同様としているため、生産誘発額の差分は全体と家計消費支出分は同じである。

なお、家計消費支出の生産誘発額は、家計で発生する屑・副産物を除いて推計しているが、全体の生産誘発額には屑・副産物の発生も含んでいる。

【要因分解】

生産誘発額(家計消費支出分)の減少について、要因分解すると、単身世帯の変化は増加に寄与して、平成42年は対平成19年伸び率寄与度 3.37%、二人以上の世帯の変化は減少に寄与していて、同 13.52%となった(第 - 10表)。

第 - 10表 生産誘発額(家計消費支出分)の変動要因(家族類型別)

	対平成19年変化額(10億円)				対平成19年伸び率寄与度(%)			
	平成27年 (2015年)	平成32年 (2020年)	平成37年 (2025年)	平成42年 (2030年)	平成27年 (2015年)	平成32年 (2020年)	平成37年 (2025年)	平成42年 (2030年)
計	9,051	17,664	28,036	41,028	2.24	4.37	6.93	10.14
二人以上の世帯	16,152	28,606	41,471	54,666	3.99	7.07	10.25	13.52
世帯数の変化	5,224	13,380	23,817	35,644	1.29	3.31	5.89	8.81
世帯主年齢構成の変化	3,708	5,530	6,302	6,622	0.92	1.37	1.56	1.64
世帯員数の変化	7,502	10,592	13,128	15,265	1.85	2.62	3.25	3.77
交絡項	283	895	1,776	2,865	0.07	0.22	0.44	0.71
単身世帯	7,101	10,943	13,435	13,638	1.76	2.71	3.32	3.37
世帯数の変化	10,686	15,888	19,853	21,974	2.64	3.93	4.91	5.43
世帯主年齢構成の変化	3,242	4,273	5,363	6,846	0.80	1.06	1.33	1.69
交絡項	343	672	1,054	1,490	0.08	0.17	0.26	0.37

また、これを二人以上の世帯及び単身世帯を合わせて、人口の変化と世帯主年齢構成の変化で分けると、両者とも減少に寄与しているが、平成32年までは、世帯主年齢構成の変化による要因の方が大きかったが、平成37年以降は人口の変化による要因の方が大きくなっていて、平成42年の対19年伸び率寄与度は人口の変化が 7.15%、世帯主年齢構成の変化が 3.33%となった。さらに、人口の変化の内訳をみると、世帯数の変化は平成32年までは増加に寄与していたが、平成37年には減少に寄与し、平成42年の対19年伸び率寄与度は世帯数の変化が 3.38%、世帯員数の変化が 3.77%となった(第 - 10表)。

第 - 10表 生産誘発額(家計消費支出分)の変動要因(人口・年齢構成別)

	対平成19年変化額(10億円)				対平成19年伸び率寄与度(%)			
	平成27年 (2015年)	平成32年 (2020年)	平成37年 (2025年)	平成42年 (2030年)	平成27年 (2015年)	平成32年 (2020年)	平成37年 (2025年)	平成42年 (2030年)
計	9,051	17,664	28,036	41,028	2.24	4.37	6.93	10.14
人口の変化	2,040	8,084	17,092	28,935	0.50	2.00	4.23	7.15
世帯数の変化	5,461	2,508	3,964	13,670	1.35	0.62	0.98	3.38
世帯員数の変化	7,502	10,592	13,128	15,265	1.85	2.62	3.25	3.77
世帯主年齢構成の変化	6,950	9,803	11,665	13,469	1.72	2.42	2.88	3.33
交絡項	60	223	722	1,375	0.01	0.06	0.18	0.34

【部門別】

国内生産額(生産誘発額)について部門別にみると、平成19年と比較して、国内生産額が増加している部門が平成27年には40部門あったが、平成42年には6部門に減少している。家計消費支出の増減部門数に比べて増加部門は各年とも大幅に少なく、減少部門は多くなっている(第 - 11表)。

第 - 11表 国内生産額(生産誘発額)の増減部門数(対平成19年)

	平成27年 (2015年)	平成32年 (2020年)	平成37年 (2025年)	平成42年 (2030年)
増加部門数	40	16	10	6
減少部門数	342	366	372	376

注: 屑(古紙、鉄屑、非鉄金属屑)を除く397部門中、家計消費支出による生産誘発額がない部門は15部門。

平成42年における国内生産額の減少率の大きい部門をみると、「学校教育」、「個人教授所」、「学校給食」、「生命保険」などが上位に入っている。

生産誘発額(家計消費支出分)における減少率が大きい部門をみると、子ども関連(「学校給食」、「学校教育」、保育所が含まれる「社会福祉」)、輸送機械関連、携帯電話関連(「携帯電話」、「移動電気通信」)などが上位に入ってきている。

国内生産額の減少額が大きい部門をみると、「生命保険」、「金融」、「石油製品」などが上位に入ってきている(第 - 12表)。

第 - 12表 平成42年における家計消費支出による国内生産額(生産誘発額)の増減上位部門

国内生産額(生産誘発額(全体))減少率の上位部門

減少率順 (全体)	対平成19年		
	減少額 (10億円)	減少率 (全体) (%)	減少率 (家計消費分) (%)
学校教育(私立)	1,007	19.82	25.16
個人教授所	470	15.14	15.34
学校給食(私立)	0.4	15.01	28.47
生命保険	1,436	14.74	14.74
プラスチック製履物	8.5	14.61	16.41
移動電気通信	802	13.90	18.02
学校給食(国公立)	112	13.81	28.47
革製履物	26	12.81	13.87
その他の電気通信	357	12.69	16.37
かばん・袋物・その他の革製品	27	12.52	14.17
その他の衣服・身の回り品	26	12.42	13.99
その他の教育訓練機関	96	11.61	15.23
その他の娯楽	136	11.41	11.62
パン類	138	11.03	11.69
肉加工品	87	10.83	12.01
時計	29	10.74	19.11
清涼飲料	370	10.54	11.47
下水道	128	10.29	10.45
道路輸送施設提供	328	10.05	14.38
鉄道旅客輸送	633	9.85	12.65

生産誘発額(家計消費支出)の減少率上位部門

減少率順 (家計消費分)	対平成19年		
	減少額 (10億円)	減少率 (全体) (%)	減少率 (家計消費分) (%)
学校給食(国公立)	112	13.81	28.47
学校給食(私立)	0.4	15.01	28.47
学校教育(国公立)	181	1.41	27.84
学校教育(私立)	1,007	19.82	25.16
二輪自動車	11	1.39	22.22
トラック・バス・その他の自動車	111	3.02	22.20
その他の船舶	0.9	1.96	22.19
携帯電話機	107	6.51	21.37
自転車	19	8.39	19.94
乗用車	604	3.43	19.32
玩具	15	3.86	19.19
時計	29	10.74	19.11
自動車用内燃機関・同部分品	183	2.52	18.99
自動車車体	76	2.53	18.11
移動電気通信	802	13.90	18.02
運動用品	33	7.06	17.78
内燃機関電装品	50	2.29	17.21
社会福祉(非営利)	159	4.21	16.43
社会福祉(国公立)	84	4.07	16.43
プラスチック製履物	8.5	14.61	16.41

国内生産額の減少額上位部門

減少額順	対平成19年		
	減少額 (10億円)	減少率 (全体) (%)	減少率 (家計消費分) (%)
住宅賃貸料(帰属家賃)	4,269	8.61	8.61
小売	3,021	8.58	10.47
卸売	2,138	3.86	10.25
生命保険	1,436	14.74	14.74
金融	1,386	5.34	10.05
石油製品	1,215	5.82	11.67
一般飲食店(除喫茶店)	1,200	7.70	9.80
住宅賃貸料	1,154	8.61	8.61
学校教育(私立)	1,007	19.82	25.16
事業用電力	861	5.33	8.94
移動電気通信	802	13.90	18.02
情報サービス	748	3.51	12.32
鉄道旅客輸送	633	9.85	12.65
道路貨物輸送	606	4.16	8.67
乗用車	604	3.43	19.32
自動車部品	580	2.90	16.32
自動車修理	542	8.28	11.70
広告	521	5.34	10.70
個人教授所	470	15.14	15.34
建設補修	462	5.98	9.71

国内生産額の増加部門

	対平成19年		
	増加額 (10億円)	増加率 (全体) (%)	増加率 (家計消費分) (%)
ハイヤー・タクシー	51	2.32	3.34
浴場業	7.2	2.05	2.05
介護(居宅)	13	0.36	3.58
介護(施設)	10	0.36	3.58
花き・花木類	0.7	0.13	0.17
繊維機械	0.1	0.03	0.82

また、国内生産額が増加している部門については、家計消費支出と同様の「ハイヤー・タクシー」、「介護」、「浴場業」、「花き・花木類」の順となっている。さらに、各年における増加上位部門をみると、「対家計民間非営利団体」、「電気音響機器」、「公共放送」、「その他の対個人サービス」は平成37年まで増加、「理容業」、「果実」などは平成32年まで増加、「医療」、「冠婚葬祭業」などは平成27年のみ増加している(第 - 13表)。

第 - 13表 各年における家計消費支出による国内生産額の対平成19年増加額上位部門

平成27年		平成32年		平成37年		平成42年	
部門	増加額 (10億円)	部門	増加額 (10億円)	部門	増加額 (10億円)	部門	増加額 (10億円)
ハイヤー・タクシー	66.6	ハイヤー・タクシー	90.4	ハイヤー・タクシー	84.9	ハイヤー・タクシー	51.2
対家計民間非営利団体(除別掲)	37.5	対家計民間非営利団体(除別掲)	32.2	介護(居宅)	22.6	介護(居宅)	12.7
医療(医療法人等)	29.0	介護(居宅)	24.3	介護(施設)	17.9	介護(施設)	10.1
冠婚葬祭業	19.0	電気音響機器	22.7	電気音響機器	15.3	浴場業	7.2
介護(居宅)	18.8	介護(施設)	19.2	浴場業	12.3	花き・花木類	0.7
理容業	16.8	理容業	14.2	花き・花木類	7.3	繊維機械	0.1
医薬品	16.0	浴場業	13.8	公共放送	3.9		
公共放送	15.6	公共放送	12.7	対家計民間非営利団体(除別掲)	3.5		
介護(施設)	14.9	花き・花木類	10.9	その他の対個人サービス	3.0		
花き・花木類	14.0	その他の対個人サービス	10.1	繊維機械	0.1		
電気音響機器	13.8	果実	6.5				
果実	13.0	清酒	2.6				
浴場業	13.0	分析器・試験機・計量器・測定器	1.3				
その他の対個人サービス	11.4	塩・干・くん製品	0.4				
医療(公益法人等)	11.1	繊維機械	0.1				
医療(国公立)	8.6	その他の窯業・土石製品	0.1				
美容業	7.5						
その他の水産食品	6.9						
塩・干・くん製品	5.6						
喫茶店	4.9						

生産誘発額(家計消費支出分)の減少率が大きい部門について、要因分解し、家族類型(二人以上の世帯、単身世帯)の変化による要因をみると、減少率上位部門では、平均と比べて二人以上の世帯の変化の減少の寄与は大きくなっていて、単身世帯の変化の増加への寄与が小さくなっている。特に「携帯電話機」、「乗用車」、「時計」などでは、単身世帯の変化も減少に寄与している。増加部門では、逆に平均と比べて二人以上の世帯の変化の減少への寄与は小さくなっていて、単身世帯の変化の増加への寄与が大きくなっている。

さらに、人口の変化と世帯主年齢構成の変化でみると、平均では人口の変化による要因(7.15%)が世帯主年齢構成の変化(3.33%)よりも減少に寄与しているが、減少率上位部門では、総じてみれば、世帯主年齢構成の変化による要因が減少に大きく寄与している。特に「携帯電話機」、「乗用車」、「玩具」、「時計」などでは、人口の変化による要因よりも大きくなっている。ただし、「社会福祉」では世帯主年齢構成の変化は小さくなっている(2.37%)。増加部門では、「ハイヤー・タクシー」は人口の変化による要因は非常に小さい(0.47%)が、「介護」では人口の変化による要因が平均よりも大きく(14.14%)、世帯主年齢構成の変化による要因が増加に大きく寄与(19.23%)している(第 - 14表)。

第 - 14表 生産誘発額(家計消費支出分)の変動要因
(平成42年における生産誘発額(家計消費支出分)の対平成19年伸び率増減上位部門)

	計	家族類型の変化		人口・年齢構成の変化				交絡項	
		二人以上の世帯	単身世帯	人口の変化	世帯数の変化		世帯主年齢構成の変化		
					世帯数の変化	世帯員数の変化			
合計(平均)	10.14	13.52	3.37	7.15	3.38	3.77	3.33	0.34	
減少部門	学校給食(国公立)	28.47	28.47	0.00	16.78	11.75	5.03	14.66	2.96
	学校給食(私立)	28.47	28.47	0.00	16.78	11.75	5.03	14.66	2.96
	学校教育(国公立)	27.84	27.82	0.02	16.71	11.69	5.02	13.96	2.83
	学校教育(私立)	25.16	25.15	0.01	16.73	11.71	5.02	10.75	2.32
	二輪自動車	22.22	24.70	2.48	13.54	8.93	4.61	11.24	2.56
	トラック・バス・その他の自動車	22.20	24.68	2.48	13.54	8.93	4.61	11.23	2.56
	その他の船舶	22.19	24.68	2.48	13.54	8.93	4.61	11.22	2.56
	携帯電話機	21.37	15.66	5.71	4.82	1.35	3.47	15.60	0.95
	自転車	19.94	17.83	2.11	8.80	4.81	3.99	11.39	0.25
	乗用車	19.32	17.20	2.12	9.24	5.19	4.05	10.23	0.14
	玩具	19.19	18.64	0.55	8.67	4.69	3.97	11.21	0.68
	時計	19.11	13.44	5.67	5.13	1.62	3.51	12.62	1.36
	自動車用内燃機関・同部分品	18.99	17.82	1.18	9.70	5.59	4.11	9.75	0.45
	自動車車体	18.11	17.32	0.79	9.54	5.46	4.09	8.98	0.41
	移動電気通信	18.02	18.35	0.34	9.11	5.08	4.03	9.71	0.80
	運動用品	17.78	18.46	0.68	9.32	5.27	4.06	9.34	0.89
	内燃機関電装品	17.21	16.90	0.31	9.44	5.36	4.07	8.19	0.42
	社会福祉(非営利)	16.43	18.74	2.31	15.52	10.65	4.87	2.37	1.45
	社会福祉(国公立)	16.43	18.74	2.31	15.52	10.65	4.87	2.37	1.45
	プラスチック製履物	16.41	18.83	2.43	11.57	7.22	4.35	6.19	1.35
増加部門	花き・花木類	0.17	9.30	9.46	9.47	5.39	4.08	8.94	0.70
	繊維機械	0.82	14.31	15.13	5.26	1.73	3.53	3.55	2.53
	浴場業	2.05	8.02	10.07	3.42	0.14	3.29	5.13	0.34
	ハイヤー・タクシー	3.34	5.69	9.03	0.47	2.43	2.90	4.21	0.40
	介護(居宅)	3.58	1.26	4.84	14.14	9.45	4.69	19.23	1.52
	介護(施設)	3.58	1.26	4.84	14.14	9.45	4.69	19.23	1.52

(3) 最後に

今回の分析は、平成19年の家計調査における家族類型別世帯主年齢階級別品目消費支出が変化せず、人口、年齢構成、家族類型の変化のみで将来の消費支出の推計を行った。本来は現在の年齢階級ごとの嗜好もあり(例えば、今回、携帯電話関係の消費が将来大きく減少するとの結果になったが、これは現在の若年階級層が将来、現在の壮年階級層と同じ消費構造になるための影響が大きい)、その嗜好性を考慮することが望ましいと思われるが、全く考慮していない。また、生産構造、家計消費以外の需要構造も当然変化するが、その影響も全く考慮していない。

さらに、「学校給食」、「学校教育」、「医療」、「社会福祉」、「介護」などは、家計だけでなく、政府や対家計民間非営利団体が負担している分があり、国内生産への影響はそれを含めて生産波及効果を計算すべきであるが、今回は家計消費負担分のみで推計している。

また、今回は平成19年の家計調査のみを用いたが、複数年の家計調査の利用、標本数の大きい全国消費実態調査の利用などにより、より精度を高めることも必要かと思われる。

本分析を利用にあたっては、以上の注意点を踏まえるとともに、その点を考慮して推計すれば、より精度の高い推計結果が得られるものと思われる。

【付注2】

家計消費支出の推計式

[記号の説明] ([]があるものは[]の資料による値)

o : 基準年(平成19年)、 t : 比較年、 Δ : 変化分、

k^o_g : 平成19年品目別総消費支出、

f^o_{gwi} : 平成19年世帯主年齢階級別1人当たり品目別消費支出(二人以上世帯)【19年家計調査】、

f^o_{gsj} : 平成19年世帯主年齢階級別1人当たり品目別消費支出(単身世帯)【19年家計調査】、

d^o_{wi} : 平成19年世帯主年齢階級別1世帯当たり平均世帯員数(二人以上世帯)【19年家計調査】、

A_{wi} : 世帯主年齢階級別世帯数(二人以上の世帯)【世帯数の将来推計】、

A_{sj} : 世帯主年齢階級別世帯数(単身世帯)【世帯数の将来推計】、

K^o_G : 平成19年部門別家計消費支出【平成19年延長表】、

α_G : 延長表の部門別家計消費支出への変換率

F^o_{Gwi} : 平成19年世帯主年齢階級別1人当たり部門別消費支出(二人以上世帯)、

F^o_{Gsj} : 平成19年世帯主年齢階級別1人当たり部門別消費支出(単身世帯)、

B_w : 世帯数(二人以上の世帯)、 C_{wi} : 世帯主年齢階級別世帯数の構成比(二人以上の世帯)、

B_s : 世帯数(単身世帯)、 C_{sj} : 世帯主年齢階級別世帯数の構成比(単身世帯)、

d_{wi} : 世帯主年齢階級別1世帯当たり平均世帯員数(二人以上世帯)、

D : 1世帯当たり平均世帯員数(二人以上世帯)【世帯数の将来推計】、

n : 世帯主年齢階級の数(二人以上世帯) ($n = 6$ (例: $n = 1$ は世帯主年齢階級が29歳以下))、

m : 世帯主年齢階級の数(単身世帯) ($m = 3$ (例: $m = 1$ は世帯主年齢階級が34歳以下))

家計調査による基準年(平成19年)の品目別総消費支出:

$$k^o_g = \sum_{i=1}^n A^o_{wi} d^o_{wi} f^o_{gwi} + \sum_{j=1}^m A^o_{sj} f^o_{gsj}$$

延長表(基準年(平成19年))の部門別家計消費支出:

$$\begin{aligned} K^o_G &= \alpha_G k^o_g \\ &= \alpha_G \left(\sum_{i=1}^n A^o_{wi} d^o_{wi} f^o_{gwi} + \sum_{j=1}^m A^o_{sj} f^o_{gsj} \right) \\ &= \sum_{i=1}^n A^o_{wi} d^o_{wi} F^o_{Gwi} + \sum_{j=1}^m A^o_{sj} F^o_{Gsj} = B^o_w \sum_{i=1}^n C^o_{wi} d^o_{wi} F^o_{Gwi} + B^o_s \sum_{j=1}^m C^o_{sj} F^o_{Gsj} \cdots \cdots (1) \end{aligned}$$

ただし、 $\alpha_G = K^o_G / k^o_g$ 、 $F^o_{Gwi} = \alpha_G f^o_{gwi}$ 、 $F^o_{Gsj} = \alpha_G f^o_{gsj}$ 、

$$B_w = \sum_{i=1}^n A_{wi}, C_{wi} = A_{wi} / B_w, B_s = \sum_{j=1}^m A_{sj}, C_{sj} = A_{sj} / B_s$$

比較年の部門別家計消費支出:

$$K^t_G = \sum_{i=1}^n A^t_{wi} d^t_{wi} F^o_{Gwi} + \sum_{j=1}^m A^t_{sj} F^o_{Gsj} = B^t_w \sum_{i=1}^n C^t_{wi} d^t_{wi} F^o_{Gwi} + B^t_s \sum_{j=1}^m C^t_{sj} F^o_{Gsj} \cdots \cdots (2)$$

ただし、 $d^t_{wi} = d^o_{wi} D^t / D^o$

家計消費支出の要因分解

o年(基準年:平成19年)からt年(比較年:平成27年、32年、37年、42年)の「家計消費支出の変化分」を「 ΔK_G 」、「世帯数の変化分」を「 ΔB 」、「世帯主年齢階級別構成の変化分」を「 ΔC 」、「世帯主年齢階級別世帯員数の変化分」を「 Δd 」とすると、(1)、(2)から以下のように分解でき、これを整理すると(3)式が得られる。

$$\begin{aligned}
 \text{変化額: } \Delta K_G &= K^t_G - K^o_G \\
 &= (B^t_w \sum_{i=1}^n C^t_{wi} d^t_{wi} F^o_{Gwi} + B^t_s \sum_{j=1}^m C^t_{sj} F^o_{Gsj}) - (B^o_w \sum_{i=1}^n C^o_{wi} d^o_{wi} F^o_{Gwi} + B^o_s \sum_{j=1}^m C^o_{sj} F^o_{Gsj}) \\
 &= (B^o_w + \Delta B_w) \sum_{i=1}^n (C^o_{wi} + \Delta C_{wi})(d^o_{wi} + \Delta d_{wi}) F^o_{Gwi} - B^o_w \sum_{i=1}^n C^o_{wi} d^o_{wi} F^o_{Gwi} \\
 &\quad + (B^o_s + \Delta B_s) \sum_{j=1}^m (C^o_{sj} + \Delta C_{sj}) F^o_{Gsj} - B^o_s \sum_{j=1}^m C^o_{sj} F^o_{Gsj} \\
 &= \Delta B_w \sum_{i=1}^n C^o_{wi} d^o_{wi} F^o_{Gwi} + B^o_w \sum_{i=1}^n C^o_{wi} \Delta d_{wi} F^o_{Gwi} + B^o_w \sum_{i=1}^n \Delta C_{wi} d^o_{wi} F^o_{Gwi} \\
 &\quad + \{ B^o_w \sum_{i=1}^n \Delta C_{wi} \Delta d_{wi} F^o_{Gwi} + \Delta B_w \sum_{i=1}^n C^o_{wi} \Delta d_{wi} F^o_{Gwi} + \Delta B_w \sum_{i=1}^n \Delta C_{wi} d^o_{wi} F^o_{Gwi} + \Delta B_w \sum_{i=1}^n \Delta C_{wi} \Delta d_{wi} F^o_{Gwi} \} \\
 &\quad + \Delta B_s \sum_{j=1}^m C^o_{sj} F^o_{Gsj} + B^o_s \sum_{j=1}^m \Delta C_{sj} F^o_{Gsj} + \Delta B_s \sum_{j=1}^m \Delta C_{sj} F^o_{Gsj} \quad \cdots \cdots (3)
 \end{aligned}$$

(3)式の意味は次のとおりである。

右辺第1項 $\Delta B_w \sum_{i=1}^n C^o_{wi} d^o_{wi} F^o_{Gwi}$: 世帯数の変化による変動分(二人以上の世帯)

右辺第2項 $B^o_w \sum_{i=1}^n C^o_{wi} \Delta d_{wi} F^o_{Gwi}$: 世帯員数の変化による変動分(二人以上の世帯)

右辺第3項 $B^o_w \sum_{i=1}^n \Delta C_{wi} d^o_{wi} F^o_{Gwi}$: 世帯主年齢構成の変化による変動分(二人以上の世帯)

右辺第4~7項{ } : ({ } 内は略) 上記3つの要因が2つ以上同時に変化による変動分(交絡項)

右辺第8項 $\Delta B_s \sum_{j=1}^m C^o_{sj} F^o_{Gsj}$: 世帯数の変化による変動分(単身世帯)

右辺第9項 $B^o_s \sum_{j=1}^m \Delta C_{sj} F^o_{Gsj}$: 世帯主年齢構成の変化による変動分(単身世帯)

右辺第10項 $\Delta B_s \sum_{j=1}^m \Delta C_{sj} F^o_{Gsj}$: 上記2つの要因が同時に変化したことによる変動分(交絡項)

生産誘発額(国内生産額)の推計式

前述で推計された家計消費支出を均衡産出高モデルに当てはめて推計した生産誘発額(国内生産額)は以下のとおり。

なお、生産誘発額(家計消費支出分)の要因分解についても、家計消費支出を上記と同様に分解し、均衡産出高モデルに当てはめることにより行える。

[記号の説明]

X^o : 平成19年国内生産額、 \hat{M} : 平成19年輸入係数行列、 A : 平成19年投入係数、 I : 単位行列
 K^o : 平成19年家計消費支出、 L^o : 平成19年家計消費支出以外の最終需要(輸出を含む)、
 X^{o_k} : 平成19年生産誘発額(家計消費支出分)、 X^{o_L} : 平成19年生産誘発額(家計消費支出以外分)、
 K^t : 比較年の家計消費支出、
 X^{t_k} : 比較年の生産誘発額(家計消費支出分)、 X^t : 比較年の国内生産額
 ΔX_K : 生産誘発額(家計消費支出分)の変化分 = 国内生産額の変化分

平成19年の国内生産額(生産誘発額) :

$$X^o = [I - (I - \hat{M})A]^{-1} [(I - \hat{M})(K^o + L^o)]$$

$$= X^{o_k} + X^{o_L}$$

ただし、輸出には $(I - \hat{M})$ を乗じない。

比較年の国内生産額(生産誘発額) :

$$X^t = [I - (I - \hat{M})A]^{-1} [(I - \hat{M})(K^t + L^o)]$$

$$= X^{t_k} + X^{o_L} = X^{t_k} + (X^o - X^{o_k})$$

$$= X^o + (X^{t_k} - X^{o_k}) = X^o + \Delta X_K$$