

少子高齢化の経済的影響について*

— 地域間産業連関表を用いた需要サイドからの分析 —

孟 哲 男
井 田 憲 計

はじめに

本稿は、少子高齢化（あるいは人口動態）が国内の各地域、各産業の生産に与える影響を、地域間産業連関分析を用いて明らかにしようとするものである。

日本では少子高齢化が進展しており、単独世帯の増加など家族類型の変化も顕著である。総人口は2010年の1億2806万人（実績値）をピークに減少し、2040年には1億728万人、2060年には8674万人と、急激な減少が見込まれている（国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口」H24年推計）。

こうした人口動態は、供給面では労働力の減少や貯蓄率の低下、社会保障財政の悪化を通じて、需要面では子供市場、現役世帯の市場の縮小を通じて、日本国内の経済成長を引き下げる方向に作用する。これまでは供給面の影響が重視されてきたが¹⁾、少子高齢化の深化に伴い、需要面の影響も注目

* 本稿は、中国投入産出学会2012年大会（北京）、およびPAPAIOS環太平洋産業連関分析学会2012年大会で行った報告を取りまとめたものである。報告の内容に対し、中京大学の山田光男先生、横浜国立大学の長谷部勇一先生から有益なコメントを頂いた。ここに記して感謝の意を表したい。誤りについてはすべて筆者の責任に帰する。

1) みずほ総合研究所（2007）のサーベイを参照のこと。供給面に着目した最近の調査論文として日本銀行調査統計局（2012）が挙げられる。そこでは、少子高齢化

キーワード：地域間産業連関表、産業連関分析、少子高齢化、人口動態

されている。

たとえば、2004年に経済産業省が取りまとめた、地域再生に貢献する産業群を育成していくための「新産業創造戦略」（経済産業省2004）においては、「将来の産業構造を展望する上で最も大きな変化は、少子高齢化による人口構成・世帯構成の変化である。」と指摘し、少子高齢化による消費構造の変化などに対応した中長期の産業構造を展望している。ここでの分析方法としては、少子高齢化による消費構造の変化に対応した各産業別の民間消費額を試算し、これを「戦略分野のアクションプログラムの実施」および「東アジア地域の経済統合の進展」による効果とともに、産業連関表に投入して推計している²⁾。

他方、平成19年延長産業連関表（国内表）の利用例として公表された経済産業省（2009）では、人口、年齢構成、家族類型の変化のみで将来の家計消費支出（品目別）に推計し、それを産業連関表の民間消費支出に対応させて、生産誘発額を推計し国内生産に与える影響について分析している。

最近では、内閣府の『平成22年度経済財政白書』（第2節）や、経済産業省の『産業活動分析（平成24年1～3月期）』などで、高齢者世帯の個人消費の動向がトピックになっている。また、大阪府は昨年（2012年）に今後の人口減少や人口構成の変化が生活、経済、都市に与える影響や課題を分析・整理し、中長期的な観点からの対応の方向を明らかにする『大阪府人口減少社会白書』を策定した。そこでも、今後の取組の方向性として、高齢者市場（医療・介護、健康関連）の拡大に応じた成長市場の開拓などが強調されている³⁾。

の進展が中長期的な成長力を中心に経済・物価に及ぼす影響について、多面的に事実整理と分析が行われている。

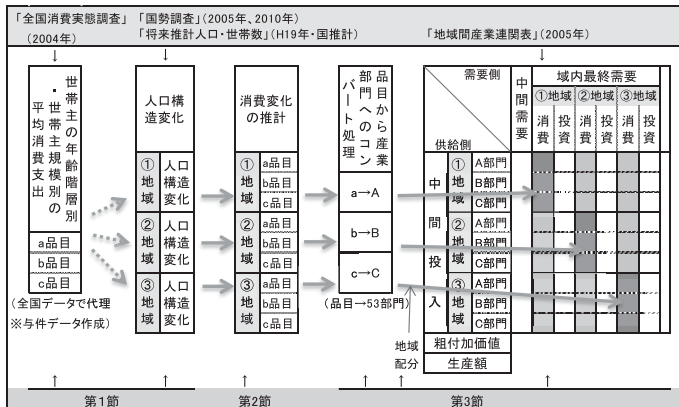
- 2) 同報告書では、「平成12年産業連関表」が使用されている。ただし、推計方法についての詳細な説明はなく、人口動態のみによる推計結果も提示されていない。
- 3) 同白書では、経済面において、国内市場、雇用・人材および企業を軸に、人口減少と少子高齢化による主要な影響を述べたうえで、課題と取組の方向性を提示している。とりわけ、国内市場の構造面の変化に関して、子供市場や現役世帯の市場（例として新車販売台数）の縮小、高齢者市場（医療・介護・健康関連）、女性向け（働く女性の増加に伴う）市場の拡大を挙げ、人口構成の変化に応じた新

以上のように、少子高齢化による需要面の影響が重視されているものの、定量的に分析したものは少ない。とくに、地域経済へのインパクトについて推計を行った研究は見当たらない。

以上を踏まえ、本稿では、前段で都道府県別の人口に関するデータ（「国勢調査」、「日本の将来推計人口」）と2004年の「全国消費実態調査」を利用して、人口動態による地域別の品目別消費額の変化を推計し、後段で（産業連関分析において）地域の相互依存関係の影響と効果を踏まえた分析が可能な全国9ブロックの経済産業省「地域間産業連関表」を用い、消費支出の変化を通じての、各地域、各産業の生産に与える影響について分析する。分析対象とする期間は2005年～2010年、2010年～2020年である⁴⁾。

分析のフレームワークは、図1に示されている。要点をまとめると、すなわち、(1) 年齢階層や世帯規模（平均世帯人員）によって1人当たり消費支出額およびその構造が異なるため、年齢階層別、家族類型（世帯員数）別の人口の変化によって、品目別の消費支出が変わる。(2) その影響は、最終需

図1 分析のフレームワーク



(出所) 筆者作成。

たな成長市場の開拓などの取組の方向性を示した。

- 4) 前段の品目別の消費額変化の推計で使用する人口構造に関するデータは、都道府県単位のデータであり、「大阪府地域間産業連関表」などを用いた分析も可能である。これについては、稿を改めたい。

要にとどまらず、中間需要への変化を通じて各産業の生産に波及していくものである。加えて、(3) 地域経済への影響は、自地域の産業構造と人口動態だけでなく、他地域の産業構造と人口動態にも依存する、というものである。

本稿の構成は以下のとおりである(図1を参照)。第1節では、人口動態、消費支出の構造などについて概説する。第2節では、家計消費への影響について推計方法と結果を示す。第3節では、地域間産業連関分析を援用し、生産に与える影響についての地域別、産業別の推計結果を示す。おわりでは推計結果から得られた結論と本稿の限界について述べる。

1. 人口動態および消費支出構造

この節では、地域別・品目別の消費推計に用いるデータを利用して、人口動態および消費支出の構造を概観する。ただし、「将来推計人口」(2007年推計)のデータは2010年「国勢調査」の実績値で修正して用いる。また、小分類・品目別の年齢階層別・世帯人員別の消費データを作成する必要があるため、その方法についても併せて説明する。

1.1 人口動態について

人口動態は基本的に以下の3つの要因に分類できる。

- 1) 人口の変化【人口要因】
- 2) 少子高齢化による年齢構成の変化【年齢要因】
- 3) 単身世帯の増加や核家族化による平均世帯人員の減少【世帯人員要因】

三つ目の「世帯人員要因」の影響もとりわけ重要である。人口動態の国内の消費総額への影響を分析した日本総合研究所(2006)では、1990年代後半以降、景気が低迷する中での個人消費の拡大は、平均世帯人員の減少が大きな原因であったことが示されている。

以下では、この3つの要因の変化について順次みていこう。

(1) 総人口の変化と将来推計人口

表1は全国の総人口（日本に常住している外国人を含む）の実績値と将来推計値をまとめて示したものである。国立社会保障・人口問題研究所の「日本の将来推計人口」（以下、国推計と略す）は、H24年推計（公表）が最新のもので、2010年頃までは人口が上昇し、それ以降は減少し続けると推計されている。

表1 総人口の実績と将来推計人口

全国		(単位:万人)		
年次	実績値	国推計 (H19推計)	→2010年実績 による修正	国推計 (H24推計)
1990	12361.1	12361.1	12361.1	12361.1
1995	12557.0	12557.0	12557.0	12557.0
2000	12692.6	12692.6	12692.6	12692.6
2005	12776.8	12776.8	12776.8	12776.8
2010	12805.7	12717.6	12805.7	12805.7
2015	-	12543.0	12631.1	12659.7
2020	-	12273.5	12361.6	12410.0

(注)塗りつぶしの部分は「国勢調査」の実績値。

(出所)総務省「国勢調査」各年、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口」（国推計と略す）を基に筆者作成。

将来推計人口のデータは5年ごとに実施される「国勢調査」に基づいて5年ごとに再推計されるため、2010年以降のデータは、「H19年国推計」と「H24年国推計」が一致しない。両者の乖離がやや大きくなっているが、これは、「H19年国推計」では、人口減少は2005年頃からはじまったと推計されたためである。

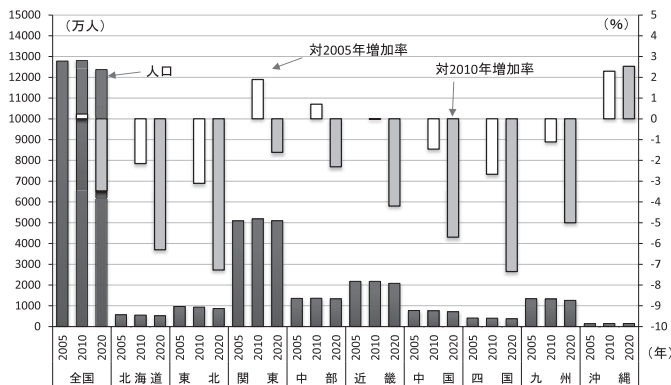
将来推計データについて、最新の「H24年国推計」は、年齢構成や世帯人員数などの人口構成がわかるデータがまだ公表されていないため、本稿の分析では「H19年国推計」のデータを修正して用いる。具体的には、「H19年国推計」の2010年～2020年の変化分をそのまま使い、2010年の「国勢調査」の実績値と組み合わせる形で、2020年のデータを修正して使用する。すなわち、人口（または世帯数）は次のように修正される。

$$2020 \text{ 年修正値} = 2010 \text{ 年実績値} + (2020 \text{ 年推計値} - 2010 \text{ 年推計値}) \quad (1)$$

このようにして算出した2020年の総人口を、2005年、2010年の実績値とともに図2に示した。図のように、2005年～2010年に総人口は29万人増加したが、2010年～2020年には444万人(3.5%)減少すると推測される。地域別にみると、2005年～2010年に関東、中部、近畿および沖縄で人口が増加した。一方、東北や四国などの地域では人口が減少しており、地方から首都圏や自動車産業が集中した中部に人口が流出したことが見て取れる。2010年～2020年には、沖縄以外のすべての地域で人口が減少するが、人口移動により、東北と四国の減少が比較的顕著になる。とくには、近畿における人口減少は関東、中部地域と比較して大きくなっている。

ところが、人口構造や消費支出に関する調査は、非一般世帯(施設などの住民)が対象外となっており、消費支出を推計では、「総人口」ではなく、「一般世帯人口」を利用するほうが適切であると考えられる。そこで、2020年の「一般世帯人口」の将来推計値は公表されていないが、「世帯数の修正値」×「平均世帯人員の修正値」として算出する。ここで、「世帯数の修正値」は(1)式で求められる(年齢階層別の世帯数にも適用)。一方、2020年の「平均世帯人員の修正値」については、将来推計(H19年国推計)の

図2 「総人口」の変化

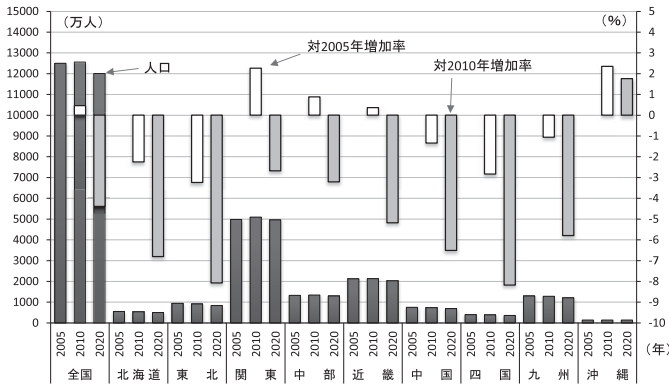


(注)2020年は筆者による修正値。修正方法については、本文を参照。

(出所)総務省「国勢調査」各年、国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口」(H19年推計)を基に筆者作成。

対2010年の変化率を、2010年の実績にかけて算出する（年齢階層別の平均世帯人員について、同変化率を各年齢階層において一定として計算）。こうして求めた一般世帯人口は図3に示した。図2と比べてみると大した差は見られない。

図3 一般世帯人口の変化



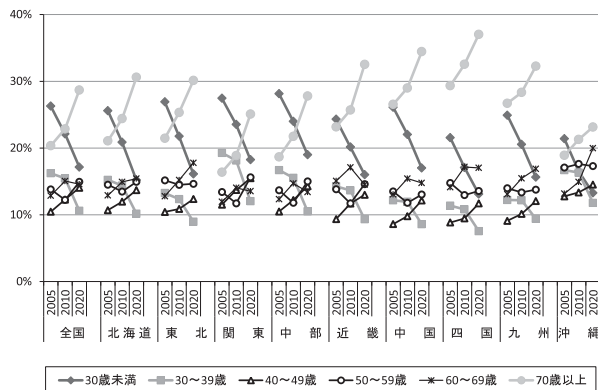
(注) 図2に同じ。

(出所) 図2に同じ。

(2) 年齢構成の変化

続いて、年齢構成の変化についてみる。図4、図5は、世帯主年齢別の世帯人員数構成比について、足元から将来推計への推移を、単身世帯、二人以上世帯別にみたものである。高齢化を反映して、単身世帯、二人以上世帯ともにおいて、各地で世帯主年齢「70歳以上」の世帯の人口比率が上昇している。そして、消費レベルの比較的高い、世帯主年齢40歳代、50歳代の人口は、二人以上世帯の場合、2005年～2010年には低下したが、2010年～2020年では上昇する傾向が見られる（図5）。これには第1次、第2次ベビーブーム世代の加齢が影響している。したがって、年齢構成の変化が消費需要に与える影響は一意的ではないといえることができる。

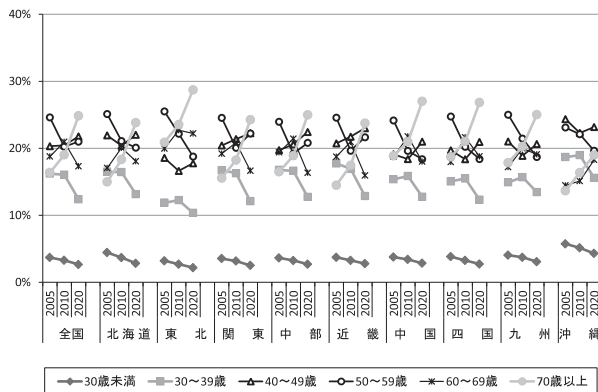
図4 世帯主年齢階層別の人口構成(単身世帯, 合計100%)



(注) 図2に同じ。

(出所) 図2に同じ。

図5 世帯主年齢階層別の人口構成(二人以上世帯, 合計100%)



(注) 図2に同じ。

(出所) 図2に同じ。

(3) 平均世帯人員の減少

平均世帯人員は、単身世帯の増加や核家族化によって減少している。表2には、単身世帯が増えていることが示されている。とりわけ、2010年の単身者の人口に占める割合は、北海道(15.8%)、関東(14.4%)が比較的高

い。2005年～2010年の変化をみると、近畿と関東の増加が高くなっている。また、上述した単身世帯の年齢構成と合わせて考慮すると、増加した単身者の多くは高齢者であることがわかる。

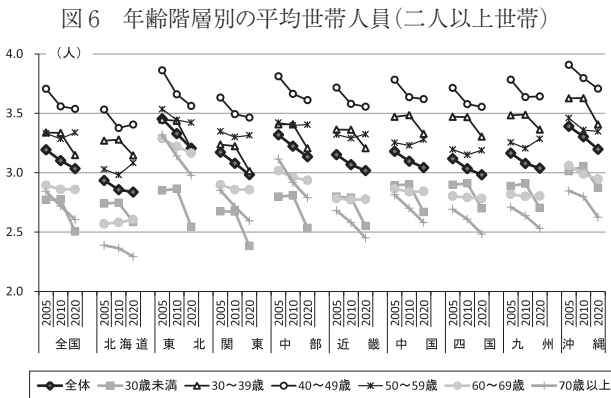
二人以上世帯（全体および年齢階層別）の平均世帯人員の変化を示したのが図6である。二人以上世帯においても世帯人員の減少は顕著に現われている。ただし、50歳代の平均世帯人員は今後10年間に上昇すると見込まれているが、これには年齢階層のシフトによるところが大きいと考えられる。

表2 単身世帯(人口)の割合

	全国	北海道	東北	関東	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄
2005年 (a)	11.6	14.0	9.0	12.4	9.8	11.5	11.0	11.2	11.6	10.0
2010年 (b)	13.4	15.8	10.2	14.4	11.3	13.5	12.6	12.7	13.2	11.2
2020年	15.3	17.7	12.0	16.3	13.3	15.8	14.5	14.7	15.1	13.5
(b)-(a)	1.8	1.7	1.2	2.0	1.5	2.1	1.5	1.5	1.6	1.2

(注) 図2に同じ。

(出所) 図2に同じ。



(注) 図2に同じ。

(出所) 図2に同じ。

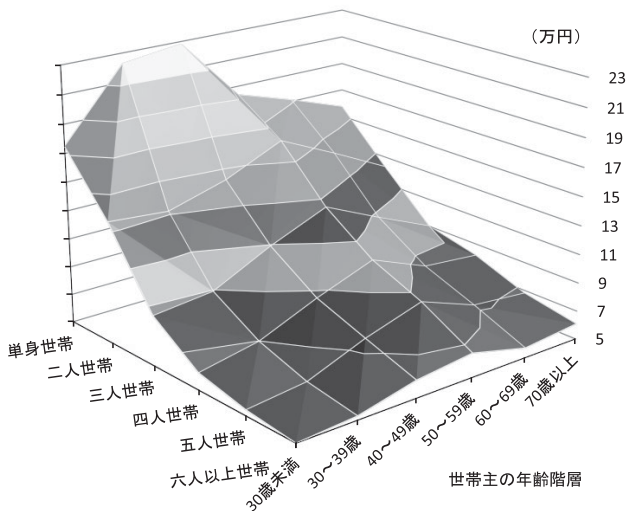
1.2 消費支出の構造と与件データ

図7は、2004年の「全国消費実態調査」での「世帯主の年齢階層別・世帯人員別の1人当たり消費支出データ」を等高線のように立体視したものである。

世帯人員別では、世帯規模が小さいほど1人当たりの消費支出は高いという関係が鮮明に表れている。したがって、単身世帯の増加や核家族化は消費需要を押し上げる方向に作用すると推測できる。

世帯主年齢階層別にみると、中高年齢層（40歳～69歳）の消費水準が比較的高く、最も高いのが50歳代（単身世帯の場合は40歳代）である。それに加え、ベビーブーム世帯の高齢化も影響しているから、年齢構成変化の消費需要への影響を予測することは困難となる。

図7 年齢階層別・世帯人員別の1人当たり1か月間の支出(2004年全国, 実績値)



(出所)総務省「全国消費実態調査」より筆者作成。

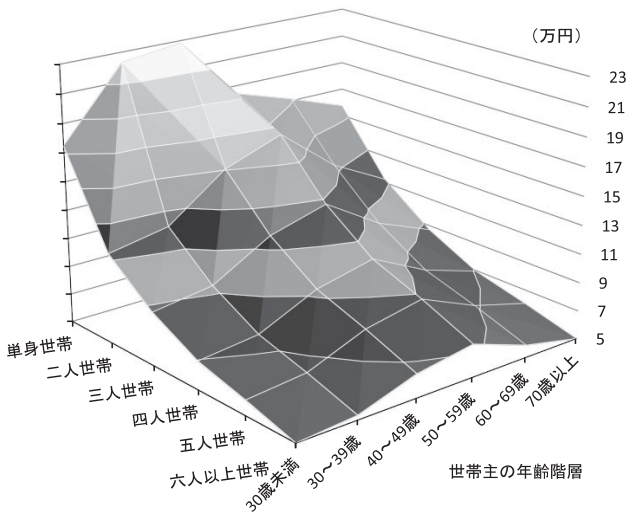
各品目の消費支出構造に関しては、世代や種類の異なる世帯間で嗜好など消費のニーズが異なるため、品目によってその支出構造が異なるだろう。あとの推計では、図7が示すような、「年齢階層別・世帯人員別の1人当たり支出」のデータが品目別に必要となる。しかし、小・中分類の品目別の公表データは、年齢階層別の支出 (C_i)、世帯人員別の支出 (C_j) に分けられている。そこで、年齢階層別・世帯人員別の1人当たり支出 (C_{ij}) を次の方法で作成する。

$$C_{ij} = C_i \times \frac{C_j}{C} \times \frac{X_i}{X} \quad (2)$$

ただし、 X 、 X_i は、それぞれ平均世帯人員、年齢階層別の平均世帯人員である。

そうして算出したデータが図8である（項目別の結果は略す）。図の様様を比較してみると、「実績値」の場合と近い結果になっていることがわかる。

図8 年齢階層別・世帯人員別の1人当たり1か月間の支出(2004年全国, 推計値)



(注)推計方法については、本文を参照のこと。

(出所)筆者推計。

2. 人口動態による消費支出の変化

推計で用いる消費支出（全体および項目別）のデータについては、2004年の「全国消費実態調査」を利用するが、世帯主年齢階層別（または世帯人員別）の品目別のデータは都道府県別には公表されていないため、各地域で共通すると仮定し、全国のもので代用する。将来の人口動態に関するデータについては、前述したように、「将来推計人口」（H19年推計）を2010年の実績で修正して用いる。ちなみに、この部分の推計方法は、全国と大阪府を対象に分析した孟・井田（2013）と同様である。

2.1 消費支出（ F ）の推計方法

推計方法は、簡潔に言えば、世帯主年齢別・世帯人員別の1人当たりの消費支出を基準年のものに固定化したうえで、世帯主年齢別・世帯人員別に分けた人口を積み上げる形で、2005年、2010年、2020年のそれぞれの消費支出を計算する、というものである⁵⁾。

具体的には、以下のとおりである。

$$F = \sum_{i=1}^6 f_i^1 \cdot P \cdot S_i^1 + \sum_{i=1}^6 f_i^2 \cdot P \cdot S_i^2 \quad (3)$$

ここで、

i : 世帯主の年齢階層

f_i^1 : i 年齢階層・単身世帯の消費支出

P : 全世帯人口

S_i^1 : 人口 (P) に占める年齢階層・単身世帯人口の構成比

f_i^2 : 二人以上世帯の i 年齢階層の平均世帯人員に対応する1人当たり消費支出（要推計）

f_i^2 の推計方法は（計算例として）、 i 年齢階層の世帯人員 (X_i) が三人から四人の間にある場合は、次のように推計する。

5) 経済産業省（2009）の消費額の推計方法は本稿と若干異なる。そこでは、世帯主年齢別・世帯類型別（単身世帯と二人以上世帯の2類型）の1人当たりの消費支出を固定化して計算しており、二人以上世帯における世帯規模縮小の消費押し上げ効果が考慮されていない。

$$f_i^2 = C_{i3} + (C_{i4} - C_{i3}) \times (X_i - 3) \tag{4}$$

ただし、 C_{ij} は (2) 式で算出した推計値である。

S_i^2 : 人口 (P) に占める年齢階層・二人以上世帯人口の構成比

なお、 t 年における 1 年間の消費支出の増減額は次のように計算できる。

$$\Delta F = F_t - F_{t-1} \tag{5}$$

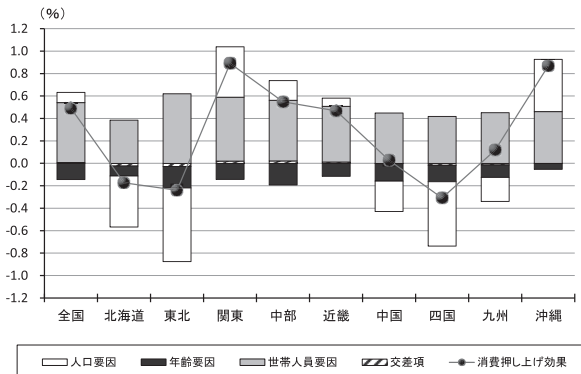
また、この消費支出の変化は、「人口要因」、「世帯人員要因」、「年齢要因」に分解可能である。分解式については、孟・井田 (2013) を参照されたい。

2.2 消費支出変化の推計結果

図 9、図 10 は、上記方法で求めた全国および各地域の消費支出（総額）の変化を使用して、基準年（2005 年および 2010 年）の消費実績に対する年平均増加率を計算し、グラフ化したものである。人口動態の要因別の効果も示しており、その合計が人口動態による消費押し上げ効果である。

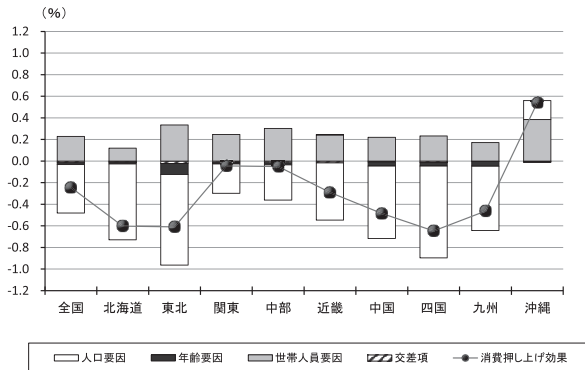
まず、2005 年～2010 年の年平均増加率についてみよう。全国の場合は 0.49%（5 年間の増加額は 4.2 兆円）であるが、人口が減少した地域（中国地域を除く）はマイナスの増加率になっている。要因別にみると、各地域において世帯人員要因による消費押し上げ効果が鮮明に表れている。年齢構成

図 9 人口動態が消費支出への影響(2005 年～2010 年の年平均増加率)



(出所)筆者推計。

図10 人口動態が消費支出への影響(2010年～2020年,年平均増加率)



(出所)筆者推計。

の変化は消費を減少させる方向に作用した。

2010年～2020年には、人口の減少に伴い、消費支出額の年平均増加率が -0.24% (10年間の増加額は4.1兆円)となっている。日本の低い経済成長率と比較してみれば、この数字は決して小さいものではなかろう。地域別にみると、関東も人口の減少に伴い消費市場が縮小すると見込まれる。なお、この期間における世帯人員減少の押し上げ効果は、2005年～2010年より小さくなっている。しかし、これまでも世帯人員の減少ペースが低めに予想される傾向があり(日本総合研究所2006)、実際、世帯人員の減少による消費押し上げ効果はこの試算よりも強く表れる可能性がある。

消費品目別の支出変化については、2010年～2020年全国の消費品目別の推計結果(表3)を取り上げて説明する⁶⁾。2005～2010年の結果に関しては、孟・井田(2013)を参照されたい。実際、「全国消費実態調査」の407品目(重複となる大分類品目も含む)について推計を行ったが、紙幅の制約で、

6) 構成比に関して、「全国消費実態調査」のデータ(世帯平均)は四捨五入による端数を調整していないため、内訳と計は一致しない。差がやや大きいですが、これは、たとえば端数の0.1円の差でも、総額では人口をかけた1千2百万円の差が出る。これを受けて、結果表の内訳の合計金額が総額より3%前後高くなっている。表に提示した構成比は、その合計が100%になるよう、内訳の合計金額を分母として算出したものである。

小分類（87項目）の結果を示す。ここでいう小分類とは、2004年の「全国消費実態調査」の「収支項目分類表（付録1）」の基層分類である。

表には、上位10位の品目と下位10位の品目も示されている。全体的に人口構造の変化によって増加すると見込まれる品目は少なく、とりわけ、「工事その他のサービス」（住居関連）、「健康保持用摂取品」、「医薬品」、「家事サービス」、「冷暖房用器具」、「パーク旅行費」が上位10位に入っている。減少項目がほとんどであり、少子化を反映するものとして、子供の衣類や「学校給食」、「教科書・学習参考教材」などの支出減少が比較的顕著である。現役世帯の人口減少に伴い、「自動車購入」、「自動車などの維持」も下位10位に入っている。

3. 地域間産業連関分析を用いた生産への影響

3.1 地域間産業連関分析の利用について

(1) 消費品目から産業部門へのコンバート処理

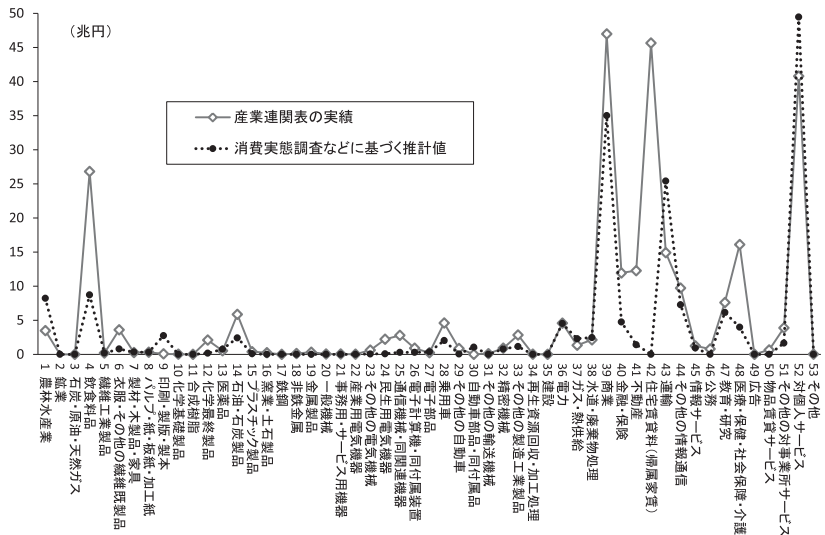
生産への影響を分析するため、各消費品目を産業部門に対応させるコンバートの処理が必要となる。産業連関表の民間（家計）消費支出は、「全国消費実態調査」などを基に作成されるが、作成手順や消費品目から産業部門へのコンバーターの詳細は公表されていない。そこで、本稿では、産業連関表の基本部門分類などの資料を参考にして、簡易なコンバーター処理を行う。具体的には、407の全品目（重複となる大分類品目も含む）の中から、重複や漏れがないよう、最低限必要な品目（147品目）を選定し、それらを53部門に対応させて、部門別に消費支出を集計するというものである。その際、産業連関表の「商業マージン」から得られる部門別の商業マージン率を用いて、商業部門の消費需要を求めた。

ここで、2005年時点のコンバート処理済の部門別消費支出（式3による推計値）を求め、2005年の産業連関表の民間消費支出（実績）と比較してみよう（図11）。第1に、消費支出の総額について、「全国消費実態調査」

などによる推計値は167.3兆円であり、これは「民間消費支出」(2005年産業連関表)の実績に対し約60%のカバレッジ(捕捉率)となる。これは、主に「全国消費実態調査」の捕捉率が低いことに起因する。

第2に、両者の部門別の消費支出構造はおおむね類似するということができよう。ただし、消費需要の推計値は、構成比率の高い「42住宅賃貸料(帰属家賃)」を含む19部門の家計消費支出が0となる。そのため、消費支出の推計値を、捕捉率で補正する方法はとらず、そのまま用いることとした。従って、「4 飲食料品」、「41 不動産」、「48 医療・保険・社会保障・介護」の捕捉率は低くなっているから、産業連関分析による推計では、これらの産業の受ける影響が過少評価される可能性がある。改善すべき点としては、「9 印刷・製造・製本」の推計値が実績値より高くなっていることが挙げられる。これは、書籍(品目)の内訳である「新聞」を「44 その他情報通信」に対応させるべきであるが、新聞を含む「書籍・その他印刷物」(中

図 11 2005 年の部門別消費支出(実績値との比較)



(出所)「2004年全国消費実態調査」と、「2005年国勢調査」および「2005年地域間産業連関表」により筆者作成。

分類品目)を「9印刷・製造・製本」(部門)に対応させたためである。

(2) 消費需要の地域間配分

ある地域で消費需要が新たに発生した場合、その一部は他地域から移入されたものである。たとえば、北海道の消費支出の77.4%は自地域が賄う分であり、残りの22.6%は他地域から調達(移入)される(「平成17年地域間産業連関表」による計算)。もちろん、産業別にみれば、他地域からの調達比率が高い産業もあれば低い産業もある。そのため、各地域と各産業の生産への影響を分析する際には、調達比率で消費支出の変化額を配分する必要がある。ちなみに、前述した地域別の消費変化(図10, 図11)は、配分前の結果であることに留意されたい。

そこで、まず各地域の人口動態による消費需要額(輸入品の消費額を含む)を9地域の調達比率で配分し、それから「平成17年地域間産業連関表」を使用して生産誘発額(波及効果)を求める。つまり、上述のコンバート処理、地域間配分を行った後の消費需要が最終需要 F (与件データ)となる。

(3) 生産誘発額の算出式

地域間表における均衡産出高モデルは次のように示される。

$$X = [I - (A - \hat{M}A^*)]^{-1} [F - MF^* + E] \quad (6)$$

ここで、 A は他地域からの移入を含む投入構成行列、 M は輸入係数行列、 F は消費と投資、 E は輸出である。 A^* は A の自地域以外の要素を0に置き換えたもの。 F^* も同様に自地域分のみで、さらに行和をとってベクトル化したものであり、 $[I - (A - \hat{M}A^*)]^{-1}$ は逆行列係数と呼ばれるものである。もし最終需要 F が与えられれば、 $[F - MF^*]$ を求め、逆行列に乗じることで、各地域・各産業の生産誘発額 X を求めることができる。

3.2 生産誘発額の計算結果

地域別および産業別の計算結果については、図12～図16に示した。棒グ

ラフは、「消費需要」（住民の消費支出）、「配分による増分」（他地域への調達分）、「間接効果」（波及効果）を積み上げたものであり、その合計が生産誘発額である。折れ線は、地域間の比較を行うため、生産誘発額の対2005年CT比率を算出し、それを年平均伸び率に換算したものである。

付表1～付表4は9地域（列）53部門（行）の生産誘発額、および対2005年CT（生産額の実績）比率をまとめたもので、表には地域計、部門計も示されている。以下では、主に図12～図16を用いて解説するが、その際、付表1～付表4の数字も用いる。

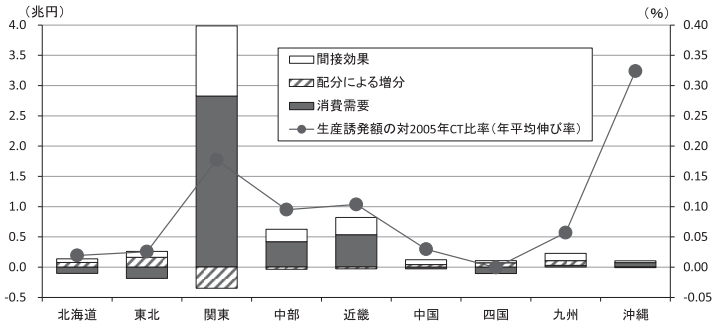
まず図12からみていこう。2005年～2010年の生産誘発額は5.5兆円であるが、各地域の経済規模に比例するような形で、大都市地域の生産誘発額が高くなっている。地域間の比較が可能な年平均伸び率についてみると、最も高くなっているのは沖縄であり、流入人口の多い関東も0.18%と比較的高い。近畿、中部の平均伸び率は、全国（0.12%）に近い結果となっている。

2010年～2020年の影響については、図13に示されている。この10年間の生産誘発額は-6.6兆円、対2005年CTの年平均の伸び率は0.07%と推計される。沖縄を除く各地域の生産誘発額はマイナスの値になっている。年平均伸び率でみた負の影響が比較的大きいのは、北海道、東北、四国となっている。大都市地域の受ける影響は比較的小さいが、とりわけ、中部が受ける影響は小さく、関東とほぼ変わらない。

図12、図13の生産誘発額の内訳からは、以下のことが読み取れる。人口流出や高齢化により、地方地域の消費需要は大都市地域に比べて小さくなる。このことは、地方地域から大都市地域への調達額が、大都市地域から地方地域への調達額より大きくなることを意味する。そのため、「配分による増分」は地方が相対的に高くなっており、結局、地方での人口流出による損失が幾分補われることとなる。

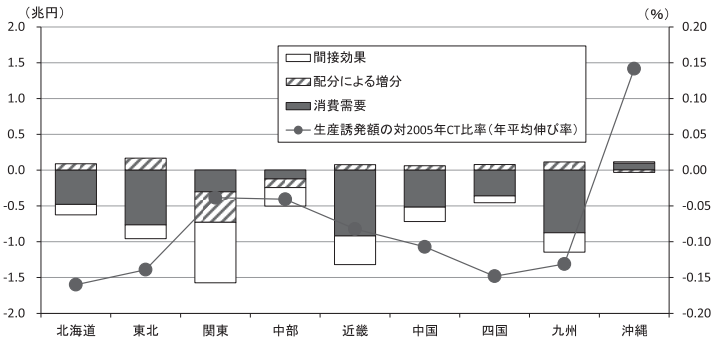
間接効果については図14をみよう。この図は、間接効果の対直接効果の比率を示したもので、間接効果（波及効果）の地域間の比較ができる。本稿でいう「直接効果」とは、「消費需要」と「配分による増分」を足し合わせ

図12 人口動態が各地域の生産に与える影響(2005年～2010年)



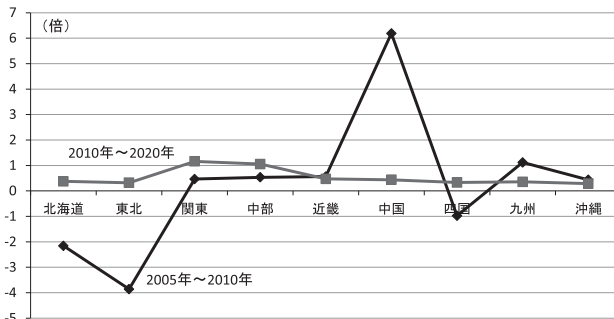
(出所)筆者推計。

図13 人口動態が各地域の生産に与える影響(2010年～2020年)



(出所)筆者推計。

図14 間接効果の対直接効果の比率



(注)直接効果は、「消費需要」と「配分による増分」の足し合わせたものを指す。

(出所)図13, 図14により筆者作成。

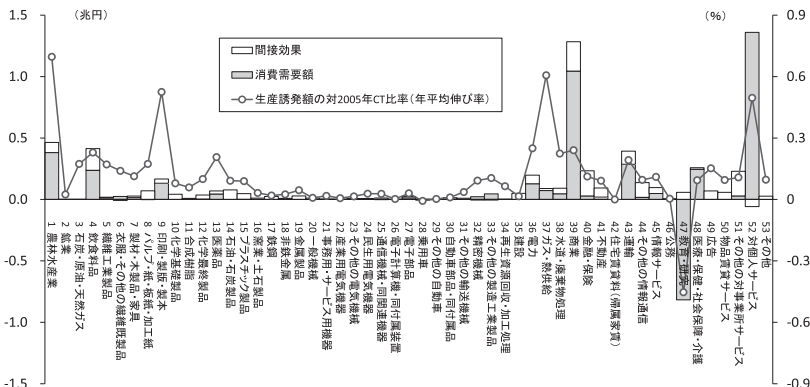
たものである。

2005年～2010年についてみると、興味深いことに、北海道、東北、四国の比率はマイナスとなっている。つまり、これらの地域の直接効果はマイナスであるが、地域間の波及を通じて間接効果はプラスになったのである。2010年～2020年については、すべての地域において、間接効果（負値）と直接効果（負値）の比率がプラスになっている。とりわけ、関東と中部は1倍程度と比較的高く、間接的にうける負の影響が大きくなっている。以上のことから、人口動態による直接効果は大都市地域と地方地域との経済格差の拡大をもたらすが、波及効果はその逆の方向に作用するということができる。

続いて、人口動態が各産業の生産に与える影響についてみる。図15のように、2005年～2010年の年平均伸び率が高いのは、「1 農林水産業」、「4 飲食料品」、「9 印刷・製版・製本」、「13 医薬品」、「36 電力」、「37 ガス・熱供給」、「38 水道・廃棄物処理」、「39 商業」、「43 運輸」、「52 対個人サービス」である。ただし、「9 印刷・製版・製本」は前述したように過大評価されている。「48 医療、保健・社会保障・介護」は、捕捉率が低いことを考慮すると、生産誘発額はより大きくなると考えられる。また、少子化は「47 教育・研究」の需要を大きく減少させたことが確認される。

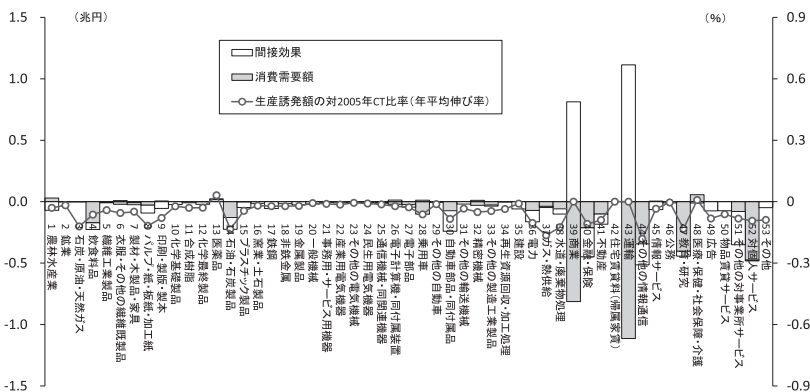
2010年～2020年については、図16のように、ほとんどの産業の生産が低下する。影響が大きい産業は、「14 石油・石炭製品」、「37 ガス・熱供給」、「44 その他の情報通信」、「47 教育・研究」などである。「39 商業」、「43 運輸」の場合、負の直接効果が大きいですが、正の間接効果も大きいいため、ほとんど影響を受けないという結果になっている。なお、「52 対個人サービス」もマイナスの値に転じたことから、人口減少による影響は大きいことがうかがえる。

図15 人口動態が各産業の生産に与える影響(2005年～2010年)



(出所)筆者推計。

図16 人口動態が各産業の生産に与える影響(2010年～2020年)



(出所)筆者推計。

付表1 人口動態による生産誘発額(2005年～2010年)

(億円)	北海道	東北	関東	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄	地域計	<9地域>
1 農林水産業	389	537	1,766	414	301	182	241	750	65	4,645	■■■■■■■■■■
2 鉱業	1	1	4	1	1	1	1	1	0	11	■■■■■■■■■■
3 石炭・原油・天然ガス	1	1	9	0	0	0	0	0	0	11	■■■■■■■■■■
4 飲食品	191	250	2,052	444	583	129	50	391	52	4,143	■■■■■■■■■■
5 繊維工業製品	0	3	39	54	64	11	6	3	0	181	■■■■■■■■■■
6 衣服・その他の繊維既製品	1	23	41	22	35	17	8	12	0	159	■■■■■■■■■■
7 製材・木製品・家具	10	22	103	51	47	17	10	21	1	280	■■■■■■■■■■
8 ハルブ・紙・板紙・加工紙	46	54	289	86	70	39	69	34	2	689	■■■■■■■■■■
9 印刷・製版・製本	18	8	990	171	327	57	8	77	15	1,670	■■■■■■■■■■
10 化学基礎製品	11	15	180	45	46	73	18	31	1	420	■■■■■■■■■■
11 合成樹脂	0	1	46	10	8	14	3	4	0	87	■■■■■■■■■■
12 化学最終製品	4	19	186	36	71	24	6	17	0	363	■■■■■■■■■■
13 医薬品	4	39	311	106	162	23	23	22	0	689	■■■■■■■■■■
14 石油・石炭製品	9	3	495	113	62	44	18	9	24	776	■■■■■■■■■■
15 プラスチック製品	3	18	228	87	90	22	10	17	1	477	■■■■■■■■■■
16 窯業・土石製品	1	10	43	28	17	5	1	9	1	115	■■■■■■■■■■
17 鉄鋼	4	5	97	30	54	39	2	16	0	247	■■■■■■■■■■
18 非鉄金属	0	6	38	23	11	5	5	4	0	93	■■■■■■■■■■
19 金属製品	2	13	136	41	62	11	4	13	1	283	■■■■■■■■■■
20 一般機械	1	4	45	19	24	6	2	5	0	106	■■■■■■■■■■
21 事務用・サービス用機器	0	3	20	9	3	0	0	0	0	35	■■■■■■■■■■
22 産業用電気機器	0	2	9	5	5	1	0	1	0	22	■■■■■■■■■■
23 その他の電気機械	0	5	21	2	15	2	2	1	0	48	■■■■■■■■■■
24 民生用電気機器	0	0	16	4	16	1	0	1	0	38	■■■■■■■■■■
25 通信機械・同関連機器	1	15	53	12	12	4	0	3	0	101	■■■■■■■■■■
26 電子計算機・同付属装置	-0	2	2	0	1	-1	0	0	0	5	■■■■■■■■■■
27 電子部品	2	30	80	48	42	25	4	12	0	244	■■■■■■■■■■
28 乗用車	0	-1	-9	-16	-4	-10	0	-11	0	-51	■■■■■■■■■■
29 その他の自動車	-0	0	5	1	0	0	-0	0	0	6	■■■■■■■■■■
30 自動車部品・同付属品	-0	2	145	10	5	-17	-0	-1	0	143	■■■■■■■■■■
31 その他の輸送機械	1	1	52	15	18	7	2	5	2	103	■■■■■■■■■■
32 精密機械	1	29	106	11	19	2	0	3	0	172	■■■■■■■■■■
33 その他の製造工業製品	1	16	210	61	83	14	5	18	1	409	■■■■■■■■■■
34 再生資源回収・加工処理	1	1	11	5	3	3	1	2	0	28	■■■■■■■■■■
35 建設	-3	6	360	41	82	2	-2	8	6	501	■■■■■■■■■■
36 電力	-0	226	1,018	266	319	41	-0	72	39	1,991	■■■■■■■■■■
37 ガス・熱供給	-1	-7	598	88	162	11	-5	31	12	889	■■■■■■■■■■
38 水道・廃棄物処理	-16	-37	706	106	142	-2	-18	12	20	914	■■■■■■■■■■
39 商業	244	461	7,351	1,265	2,057	412	144	737	164	12,835	■■■■■■■■■■
40 金融・保険	-36	-39	1,839	212	315	-9	-40	38	57	2,336	■■■■■■■■■■
41 不動産	-9	-15	713	68	140	3	-13	26	28	939	■■■■■■■■■■
42 住宅賃貸料(帰属家賃)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	■■■■■■■■■■
43 運輸	-44	-42	2,940	377	488	29	-57	116	124	3,931	■■■■■■■■■■
44 その他の情報通信	-96	-166	1,529	126	174	-62	-88	-81	33	1,368	■■■■■■■■■■
45 情報サービス	6	5	785	46	87	7	1	19	5	961	■■■■■■■■■■
46 公務	-0	-0	38	5	8	-0	-0	2	1	54	■■■■■■■■■■
47 教育・研究	-422	-999	-2,292	-698	-1,210	-513	-323	-1,058	-77	-7,592	■■■■■■■■■■
48 医療・保健・社会保険・介護	65	102	1,332	283	427	104	40	201	34	2,589	■■■■■■■■■■
49 広告	2	5	536	35	85	8	2	17	5	694	■■■■■■■■■■
50 物品賃貸サービス	2	6	412	48	81	5	-1	16	8	578	■■■■■■■■■■
51 その他の対事業所サービス	-14	-10	1,734	202	323	7	-20	45	29	2,296	■■■■■■■■■■
52 対個人サービス	-54	104	8,763	1,422	1,927	121	-124	589	281	13,029	■■■■■■■■■■
53 その他	-0	-2	186	31	39	-0	-2	7	6	265	■■■■■■■■■■
54 内生部門計	327	734	36,371	5,873	7,902	914	-9	2,263	940	55,316	■■■■■■■■■■

(出所)筆者推計。

付表2 人口動態による生産誘発額(2010年~2020年)

(億円)	北海道	東北	関東	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄	地域計	<9地域>
1 農林水産業	-164	-177	451	63	-63	-114	-128	-324	57	-398	■■■■■■■■■■
2 鉱業	-1	-2	-4	-2	-2	-1	-1	-2	0	-15	■■■■■■■■■■
3 石炭・原油・天然ガス	-6	-2	-7	0	0	0	0	-0	0	-15	■■■■■■■■■■
4 飲食物品	-241	-345	-281	-97	-431	-243	-159	-518	54	-2262	■■■■■■■■■■
5 繊維工業製品	-0	-1	-13	-27	-32	-8	-3	-2	0	-87	■■■■■■■■■■
6 衣服・その他の繊維既製品	-2	-14	-21	-13	-31	-24	-9	-13	1	-126	■■■■■■■■■■
7 製材・木製品・家具	-15	-22	-53	-40	-44	-24	-15	-30	1	-242	■■■■■■■■■■
8 ハルブ・紙・板紙・加工紙	-62	-91	-283	-87	-128	-66	-150	-61	2	-926	■■■■■■■■■■
9 印刷・製版・製本	-65	-84	-97	9	-108	-51	-32	-89	21	-497	■■■■■■■■■■
10 化学基礎製品	-4	-7	-91	-25	-27	-52	-13	-19	1	-239	■■■■■■■■■■
11 合成樹脂	-0	-1	-46	-11	-9	-15	-3	-4	0	-88	■■■■■■■■■■
12 化学最終製品	-3	-5	-100	-20	-57	-12	-5	-12	0	-212	■■■■■■■■■■
13 医薬品	1	8	99	33	54	3	5	5	0	209	■■■■■■■■■■
14 石油・石炭製品	-164	-88	-706	-235	-356	-467	-134	-113	11	-2253	■■■■■■■■■■
15 プラスチック製品	-10	-26	-166	-104	-87	-39	-10	-29	1	-471	■■■■■■■■■■
16 窯業・土石製品	-4	-12	-34	-29	-26	-11	-4	-18	1	-137	■■■■■■■■■■
17 鉄鋼	-12	-12	-168	-94	-114	-110	-5	-42	0	-567	■■■■■■■■■■
18 非鉄金属	-1	-11	-56	-50	-17	-10	-9	-6	0	-150	■■■■■■■■■■
19 金属製品	-7	-15	-80	-40	-69	-19	-7	-22	1	-259	■■■■■■■■■■
20 一般機械	-2	-7	-67	-37	-47	-14	-7	-9	0	-189	■■■■■■■■■■
21 事務用・サービス用機器	-0	-3	-21	-9	-7	-1	-0	-1	-0	-42	■■■■■■■■■■
22 産業用電気機器	-1	-8	-29	-36	-17	-4	-1	-4	0	-100	■■■■■■■■■■
23 その他の電気機械	-0	-2	-16	-1	-11	-2	-1	-1	0	-35	■■■■■■■■■■
24 民生用電気機器	-0	0	-8	-3	-11	-1	-0	-1	0	-23	■■■■■■■■■■
25 通信機械・同関連機器	-1	-16	-43	-13	-15	-5	-1	-2	0	-97	■■■■■■■■■■
26 電子計算機・同付属装置	-0	-30	-23	-6	-6	-16	-1	-0	0	-82	■■■■■■■■■■
27 電子部品	-4	-67	-149	-78	-69	-46	-8	-25	0	-445	■■■■■■■■■■
28 乗用車	0	-22	-281	-322	-56	-114	0	-107	0	-901	■■■■■■■■■■
29 その他の自動車	-0	0	-38	-7	-1	-4	-0	-1	0	-50	■■■■■■■■■■
30 自動車部品・同付属品	-16	-89	-887	-975	-145	-218	-3	-72	0	-2405	■■■■■■■■■■
31 その他の輸送機械	-4	-3	-86	-29	-43	-13	-4	-8	-0	-190	■■■■■■■■■■
32 精密機械	-2	-37	-105	-11	-22	-5	-1	-6	0	-188	■■■■■■■■■■
33 その他の製造工業製品	-7	-33	-123	-56	-72	-26	-8	-32	1	-356	■■■■■■■■■■
34 再生資源回収・加工処理	-2	-1	-10	-4	-4	-6	-1	-3	0	-31	■■■■■■■■■■
35 建設	-35	-52	-172	-32	-164	-39	-21	-86	6	-595	■■■■■■■■■■
36 電力	-175	-307	-121	-103	-320	-191	-140	-325	47	-1635	■■■■■■■■■■
37 ガス・熱供給	-44	-66	-24	-14	-154	-52	-42	-93	16	-472	■■■■■■■■■■
38 水道・廃棄物処理	-101	-192	-70	-33	-231	-124	-77	-202	24	-1006	■■■■■■■■■■
39 商業	-830	-898	-2945	-825	-2114	-720	-424	-1444	171	0	■■■■■■■■■■
40 金融・保険	-331	-466	-1267	-276	-947	-380	-250	-624	52	-4489	■■■■■■■■■■
41 不動産	-151	-158	-609	-115	-378	-133	-78	-240	25	-1838	■■■■■■■■■■
42 住宅賃貸料(帰属家賃)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	■■■■■■■■■■
43 運輸	-893	-1085	-3989	-766	-2279	-1092	-556	-1695	-24	0	■■■■■■■■■■
44 その他の情報通信	-325	-493	-2029	-260	-852	-332	-248	-632	27	-5144	■■■■■■■■■■
45 情報サービス	-19	-19	-416	-17	-70	-21	-10	-28	5	-596	■■■■■■■■■■
46 公務	-8	-13	-25	-5	-20	-8	-6	-17	1	-100	■■■■■■■■■■
47 教育・研究	-143	-816	-1324	-399	-690	-287	-188	-511	-74	-4432	■■■■■■■■■■
48 医療・保健・社会保険・介護	-62	-63	579	114	9	-49	-48	-67	49	461	■■■■■■■■■■
49 広告	-32	-30	-432	-27	-114	-29	-13	-68	3	-742	■■■■■■■■■■
50 物品賃貸サービス	-37	-46	-348	-47	-143	-30	-18	-73	3	-740	■■■■■■■■■■
51 その他の対事業所サービス	-258	-340	-1189	-210	-693	-252	-132	-454	23	-3505	■■■■■■■■■■
52 対個人サービス	-1104	-1584	2302	380	-1138	-1073	-782	-2134	312	-4821	■■■■■■■■■■
53 その他	-39	-61	-120	-29	-94	-43	-29	-75	5	-485	■■■■■■■■■■
54 内生部門計	-5388	-7915	-15740	-5020	-12464	-6594	-3776	-10339	822	-66415	■■■■■■■■■■

(出所)筆者推計。

付表3 人口動態による生産誘発額の対2005年CT比率
(年平均伸び率, 2005年~2010年)

(%)	北海道	東北	関東	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄	地域計	<9地域>
1 農林水産業	0.00	0.54	0.06	0.00	0.74	0.48	0.66	0.60	0.20	0.20	
2 鉱業	0.02	0.02	0.03	0.03	0.02	0.02	0.03	0.02	0.03	0.02	
3 石炭・原油・天然ガス	0.04	0.13	0.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.17	
4 飲食料品	0.16	0.16	0.29	0.24	0.21	0.14	0.10	0.19	0.17	0.23	
5 繊維工業製品	0.13	0.15	0.21	0.17	0.17	0.14	0.18	0.09	0.34	0.17	
6 衣服・その他の繊維既製品	0.08	0.15	0.16	0.15	0.13	0.11	0.12	0.13	0.31	0.14	
7 製材・木製品・家具	0.08	0.09	0.14	0.12	0.12	0.08	0.08	0.09	0.30	0.11	
8 ハルブ・紙・板紙・加工紙	0.19	0.16	0.20	0.18	0.12	0.15	0.15	0.16	0.58	0.17	
9 印刷・製版・製本	0.20	0.06	0.11	0.13	0.13	0.14	0.14	0.16	0.23	0.17	
10 化学基礎製品	0.23	0.13	0.08	0.08	0.08	0.06	0.06	0.08	0.44	0.08	
11 合成樹脂	0.08	0.04	0.06	0.06	0.05	0.06	0.04	0.06	0.00	0.06	
12 化学最終製品	0.16	0.20	0.10	0.10	0.08	0.14	0.12	0.12	0.17	0.10	
13 医薬品	0.20	0.17	0.22	0.20	0.21	0.16	0.17	0.18	0.21	0.21	
14 石油・石炭製品	0.02	0.01	0.15	0.10	0.06	0.03	0.04	0.02	0.31	0.09	
15 プラスチック製品	0.08	0.08	0.11	0.07	0.09	0.06	0.09	0.08	0.41	0.09	
16 窯業・土石製品	0.01	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02	0.01	0.02	0.04	0.03	
17 鉄鋼	0.01	0.02	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02	
18 非鉄金属	0.03	0.02	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.07	0.03	
19 金属製品	0.02	0.04	0.06	0.04	0.04	0.03	0.02	0.03	0.05	0.05	
20 一般機械	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	0.01	
21 事務用・サービス用機器	0.00	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	
22 産業用電気機器	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.02	0.01	
23 その他の電気機械	0.03	0.03	0.01	0.01	0.02	0.02	0.01	0.00	0.04	0.02	
24 民生用電気機器	0.01	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.03	0.05	0.03	
25 通信機械・同関連機器	0.02	0.03	0.03	0.02	0.03	0.02	0.01	0.01	0.00	0.03	
26 電子計算機・同付属装置	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	
27 電子部品	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.02	0.01	0.00	0.03	
28 乗用車	0.00	-0.01	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	-0.01	0.00	-0.01	
29 その他の自動車	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	
30 自動車部品・同付属品	0.00	0.01	0.03	0.00	0.01	-0.02	-0.05	0.00	0.52	0.01	
31 その他の輸送機械	0.04	0.03	0.06	0.03	0.03	0.02	0.01	0.02	0.30	0.04	
32 精密機械	0.15	0.15	0.10	0.09	0.06	0.04	0.03	0.04	0.79	0.09	
33 その他の製造工業製品	0.05	0.06	0.13	0.09	0.12	0.06	0.09	0.06	0.40	0.10	
34 再生资源回収・加工処理	0.09	0.05	0.07	0.07	0.05	0.06	0.07	0.05	0.26	0.06	
35 建設	0.00	0.00	0.03	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00	0.02	0.02	
36 電力	0.00	0.20	0.41	0.24	0.25	0.07	0.00	0.10	0.52	0.25	
37 ガス・熱供給	-0.03	-0.16	0.03	0.55	0.05	0.24	0.44	0.36	0.02	0.81	
38 水道・廃棄物処理	-0.10	-0.12	0.41	0.24	0.20	-0.01	-0.17	0.03	0.39	0.22	
39 商業	0.12	0.16	0.29	0.22	0.22	0.16	0.12	0.17	0.61	0.24	
40 金融・保険	-0.05	-0.03	0.19	0.10	0.09	-0.01	-0.07	0.02	0.40	0.11	
41 不動産	-0.02	-0.03	0.14	0.09	0.08	0.01	-0.06	0.03	0.26	0.09	
42 住宅賃貸料(帰属家賃)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
43 運輸	-0.05	-0.04	0.34	0.20	0.15	0.02	-0.09	0.06	0.50	0.19	
44 その他の情報通信	-0.21	-0.26	0.19	0.12	0.09	-0.11	-0.23	-0.08	0.37	0.10	
45 情報サービス	0.05	0.04	0.12	0.11	0.11	0.04	0.02	0.08	0.26	0.11	
46 公務	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	
47 教育・研究	0.80	0.90	0.31	0.35	0.43	0.50	0.72	0.77	0.62	0.45	
48 医療・保健・社会保障・介護	0.04	0.05	0.15	0.10	0.09	0.05	0.03	0.05	0.10	0.09	
49 広告	0.03	0.06	0.17	0.13	0.14	0.07	0.04	0.08	0.41	0.15	
50 物品賃貸サービス	0.02	0.03	0.12	0.08	0.08	0.02	-0.01	0.04	0.23	0.10	
51 その他の対事業所サービス	-0.02	-0.01	0.16	0.10	0.09	0.01	-0.05	0.03	0.25	0.11	
52 対個人サービス	-0.05	0.07	0.33	0.51	0.44	0.10	-0.20	0.25	0.12	0.50	
53 その他	0.00	-0.01	0.16	0.10	0.08	0.00	-0.02	0.03	0.34	0.10	
54 内生部門計	0.02	0.03	0.18	0.09	0.10	0.03	0.00	0.06	0.32	0.12	

(出所)筆者推計。

付表4 人口動態による生産誘発額の対2005年CT比率
(年平均伸び率, 2010年~2020年)

(%)	北海道	東北	関東	中部	近畿	中国	四国	九州	沖縄	地域計	<9地域>
1 農林水産業	-0.08	-0.09	0.14	0.06	-0.08	-0.15	-0.18	-0.13	0.03	-0.03	■■■■■■■■■■
2 鉱業	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	0.00	-0.02	■■■■■■■■■■
3 石炭・原油・天然ガス	-0.18	-0.15	-0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.20	0.00	-0.12	■■■■■■■■■■
4 飲食料品	-0.10	-0.11	-0.02	-0.03	-0.08	-0.13	-0.15	-0.12	0.24	-0.06	■■■■■■■■■■
5 繊維工業製品	-0.11	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	-0.05	-0.03	0.08	-0.04	■■■■■■■■■■
6 衣服・その他の繊維既製品	-0.09	-0.05	0.04	-0.04	-0.06	-0.08	-0.07	-0.07	0.17	-0.06	■■■■■■■■■■
7 製材・木製品・家具	-0.06	-0.05	-0.04	-0.05	-0.05	-0.05	-0.06	-0.07	0.18	-0.05	■■■■■■■■■■
8 ハルブ・紙・板紙・加工紙	-0.13	-0.14	-0.10	-0.09	-0.11	-0.13	-0.17	-0.15	0.26	-0.12	■■■■■■■■■■
9 印刷・製版・製本	0.38	0.33	0.03	0.01	-0.09	-0.17	0.29	-0.21	0.05	-0.08	■■■■■■■■■■
10 化学基礎製品	-0.04	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	0.15	-0.02	■■■■■■■■■■
11 合成樹脂	-0.10	-0.02	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.02	-0.03	0.00	-0.03	■■■■■■■■■■
12 化学最終製品	-0.06	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.04	-0.04	0.08	-0.03	■■■■■■■■■■
13 医薬品	0.02	0.02	0.04	0.03	0.04	0.01	0.02	0.02	0.15	0.03	■■■■■■■■■■
14 石油・石炭製品	-0.18	-0.18	-0.11	-0.11	-0.17	-0.16	-0.15	-0.15	0.07	-0.13	■■■■■■■■■■
15 プラスチック製品	-0.11	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.05	-0.04	-0.07	0.21	-0.04	■■■■■■■■■■
16 窯業・土石製品	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	0.02	-0.02	■■■■■■■■■■
17 鉄鋼	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.02	-0.02	-0.03	-0.02	0.01	-0.02	■■■■■■■■■■
18 非鉄金属	-0.03	-0.02	-0.02	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	0.03	-0.02	■■■■■■■■■■
19 金属製品	-0.03	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	-0.03	-0.02	-0.03	0.02	-0.02	■■■■■■■■■■
20 一般機械	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.01	-0.01	■■■■■■■■■■
21 事務用・サービス用機器	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	■■■■■■■■■■
22 産業用電気機器	-0.01	-0.03	0.01	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.01	-0.01	■■■■■■■■■■
23 その他の電気機械	-0.02	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.03	-0.01	■■■■■■■■■■
24 民生用電気機器	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.01	0.03	-0.01	■■■■■■■■■■
25 通信機械・同関連機器	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.01	-0.01	0.00	-0.01	■■■■■■■■■■
26 電子計算機・同付属装置	-0.02	0.04	-0.01	-0.01	-0.02	-0.07	-0.03	-0.01	0.00	-0.02	■■■■■■■■■■
27 電子部品	-0.04	-0.04	-0.03	-0.02	-0.03	-0.04	-0.02	-0.01	0.00	-0.03	■■■■■■■■■■
28 乗用車	0.00	-0.06	-0.07	-0.05	-0.10	-0.06	0.00	-0.06	0.00	-0.06	■■■■■■■■■■
29 その他の自動車	-0.03	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	-0.02	-0.03	0.00	0.00	-0.01	■■■■■■■■■■
30 自動車部品・同付属品	-0.09	-0.12	-0.08	-0.08	-0.09	-0.10	-0.19	-0.07	0.10	-0.08	■■■■■■■■■■
31 その他の輸送機械	-0.06	-0.03	-0.05	-0.03	-0.04	-0.02	-0.01	-0.01	0.02	-0.03	■■■■■■■■■■
32 精密機械	-0.21	-0.10	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.03	-0.04	0.02	-0.05	■■■■■■■■■■
33 その他の製造工業製品	-0.14	-0.06	-0.04	-0.04	-0.05	-0.06	-0.08	-0.06	0.26	-0.05	■■■■■■■■■■
34 再生资源回収・加工処理	-0.06	-0.03	-0.03	-0.03	-0.03	-0.05	-0.06	-0.04	0.11	-0.04	■■■■■■■■■■
35 建設	-0.01	-0.01	0.00	0.00	-0.02	-0.01	-0.01	-0.02	0.01	-0.01	■■■■■■■■■■
36 電力	-0.30	-0.14	-0.02	-0.05	-0.13	-0.17	-0.26	-0.23	0.31	-0.10	■■■■■■■■■■
37 ガス・熱供給	0.66	0.80	-0.02	-0.04	0.22	0.57	0.92	0.57	2.60	-0.16	■■■■■■■■■■
38 水道・廃棄物処理	-0.34	-0.33	-0.02	-0.04	-0.17	-0.25	-0.36	-0.27	0.29	-0.12	■■■■■■■■■■
39 商業	-0.21	-0.16	-0.06	-0.07	-0.11	-0.14	-0.18	-0.17	0.31	0.00	■■■■■■■■■■
40 金融・保険	-0.23	-0.20	-0.06	-0.07	-0.13	-0.18	-0.21	-0.19	0.18	-0.11	■■■■■■■■■■
41 不動産	-0.18	-0.18	-0.06	-0.08	-0.11	-0.15	-0.19	-0.15	0.12	-0.04	■■■■■■■■■■
42 住宅賃貸料(帰国家賃)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	■■■■■■■■■■
43 運輸	0.48	0.47	0.23	0.20	0.36	0.36	0.45	0.44	-0.05	0.00	■■■■■■■■■■
44 その他の情報通信	0.36	0.40	0.13	0.12	0.22	0.30	0.33	0.33	0.15	0.18	■■■■■■■■■■
45 情報サービス	-0.08	-0.07	-0.03	-0.02	-0.04	-0.06	-0.09	-0.06	0.13	-0.03	■■■■■■■■■■
46 公務	0.00	-0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00	■■■■■■■■■■
47 教育・研究	-0.13	-0.37	-0.09	-0.10	-0.12	-0.14	-0.21	-0.19	0.30	-0.13	■■■■■■■■■■
48 医療・保健・社会保障・介護	-0.02	-0.02	0.03	0.02	0.00	-0.01	-0.02	-0.01	0.07	0.01	■■■■■■■■■■
49 広告	-0.20	-0.16	-0.07	-0.05	-0.09	-0.14	-0.16	-0.17	0.15	-0.08	■■■■■■■■■■
50 物品賃貸サービス	-0.12	-0.10	-0.05	-0.04	-0.07	-0.08	-0.11	-0.10	0.04	-0.06	■■■■■■■■■■
51 その他の対事業所サービス	-0.18	-0.16	-0.05	-0.05	-0.10	-0.13	-0.18	-0.15	0.10	-0.08	■■■■■■■■■■
52 対個人サービス	0.50	0.51	0.10	0.07	0.13	0.45	0.66	0.46	0.02	-0.09	■■■■■■■■■■
53 その他	-0.18	-0.16	-0.05	-0.05	-0.10	-0.13	-0.17	-0.16	0.14	-0.09	■■■■■■■■■■
54 内生部門計	-0.16	-0.14	-0.04	-0.04	-0.08	-0.11	-0.15	-0.13	0.14	-0.07	■■■■■■■■■■

(出所)筆者推計。

おわりに

本稿の前段では、「2004年全国消費実態調査」における世帯主年齢別・世帯人員別の1人当たりの消費支出を固定化したうえで、人口、年齢構成、平均世帯人員の変化のみで、2005年、2010年、2020年の消費支出の推計を行った。後段では、「平成17年地域間産業連関表」を用い、消費需要の変化を通じた、各地域、各産業の生産への影響について分析した。主な結論は以下のとおりである。

2005年～2010年において、人口動態は消費支出、または生産に対してプラスに作用したことが確認された。総じていえば、「平均世帯人員の減少」（単身世帯の増加や核家族化）による貢献度は比較的大きい。生産誘発額の対CT比率でみたプラスの影響は、大都市地域のほうが大きいですが、その差異の多くは人口移動によるものと推測できる。産業構造に与える影響については、高齢化を反映して、「対個人サービス」や「医薬品」、「医療・保険・社会保障・介護」などの部門の伸び率が高いと推測される。負の影響を受ける産業はほとんどないが、少子化に伴い「教育・研究」の需要減少が顕著になっている。

2010年～2020年については、人口減少による影響が顕著に現れる。すべての地域（沖縄を除く）、ほとんどの産業部門において、生産の減少が見込まれる。年平均伸び率でみた負の影響は、北海道、東北、四国が比較的大きい。影響が比較的大きい産業は、「ガス・熱供給」、「教育・研究」などであり、「対個人サービス」までも減少するという結果が得られた。

そして、地域間の比較分析から、人口動態が消費需要の変化を通じて、今後とも大都市地域と地方地域の間での経済格差の拡大に寄与すること、ただし、波及効果はその逆の方向に作用することも確認された。

最後に本稿の限界と今後に残された課題について述べよう。本稿では、人口動態のみによる影響を分析しており、所得の変化や年齢階層間の嗜好の影響を捨象し、また生産構造や家計消費以外の需要構造の変化も考慮していない。こうした点も考慮した推計は今後に残された研究課題である。その際、

品目と部門との正確な対応表が利用できれば、より精度の高い推計結果が得られると思われる。

<参考文献>

大阪府（2012）『大阪府人口減少社会白書—大阪の人口動態の変化における社会的対応』大阪府政策企画部企画室。

大阪府（2009）『大阪府の将来推計人口の点検について』大阪府政策企画部企画室。

経済産業省（2004）「新産業創造戦略」。

<http://www.meti.go.jp/committee/downloadfiles/g40517a40j.pdf>（2013年6月アクセス）

経済産業省（2009）「Ⅱ．平成19年延長産業連関表を使った分析—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」『延長産業連関表からみた我が国経済構造の概要（平成20年簡易延長産業連関表，平成19年延長産業連関表）』。

経済産業省（2012）「高齢者世帯の消費について」『産業活動分析（平成24年1～3月期）』トピックス。

内閣府（2010）「高齢者と個人消費」『平成22年度経済財政白書』第2節。

日本銀行調査統計局（2012）「日本の人口動態と中長期的な成長力—事実と論点の整理」調査研究BOJ Reports & Research Papers。

日本総合研究所（2006）「世帯人員の減少が個人消費に与える影響」ビジネス環境レポートNo. 2006-7。

榎浩一（2011）「実は増えていた？日本の人口」ニッセイ基礎研究所（2010年度レポート）エコノミストの眼2011年2月28日号。

http://www.nli-research.co.jp/report/econo_eye/2010/nn110228.html（2013年6月にアクセス）

みずほ総合研究所（2007）「人口変動が日本経済に与える影響を再考する—議論は本当に尽されてきたのか」みずほ政策インサイト2007年1月31日発行。

http://www.mizuho-ri.co.jp/publication/research/pdf/policy-insight/MSI_070131.pdf（2003年6月にアクセス）

孟哲男・井田憲計（2013）「人口構造の変化が消費支出構造に与える影響—全国と大阪府」大阪産業経済リサーチセンター『産開研論集』第25号。

(もう・てつお／本学兼任講師／2013年7月17日受理)

(いたゑ・のりかず／経済学部准教授)

Economic Impact of Aging Population
and Declining Birthrate:
Demand-Side Analysis using
the Inter-Regional Input-Output Table

MOU Tetsuo
IDA Norikazu

In addition to an aging population and declining birthrate, consumption expenditures of elderly households are expected to exert an increasingly larger influence on the overall personal consumption in Japan.

This paper estimated regional households' consumption expenditures in 2005, 2010, and 2020, and carefully considered regional aging population and declining birthrate by item (407 goods and services).

Then, it employed the inter-regional input-output table to identify which industry and region will be influenced the highest.