

延長産業連関表から見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)

平成21年12月10日

経済産業省経済産業政策局調査統計部

目 次

・平成20年の我が国経済構造の概要

1．平成20年の我が国経済の構造（時価評価）	1
2．平成20年の我が国経済の構造（平成12年固定価格評価）	2
3．産業連関分析手法でみた平成20年の生産波及構造	19
4．生産変動要因分析	25

・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	31
---------------------------------------	----

・計数表(平成20年簡易延長産業連関表)

1．取引額表（50部門・時価評価表）	47
2．取引額表（50部門・固定価格評価表）	54
3．逆行列係数表（50部門・固定価格評価表）	61
4．国内生産額、輸出入額、国内総供給額（基本分類・時価評価表）	67
5．デフレーター（基本分類）	77
6．取引額表（73部門・時価評価表）	87
7．取引額表（73部門・固定価格評価表）	97
8．デフレーター（73部門）	107
9．地域別輸出マトリックス（普通貿易）（73部門・時価評価表）	109
10．地域別輸入マトリックス（普通貿易）（73部門・時価評価表）	111
11．輸出入マトリックス地域分類表	113
12．延長産業連関表に係る部門分類対応表（平成12年基準）	115
【参考1】産業連関表の見方	125
【参考2】平成20年簡易延長産業連関表の作成方法の概要	127
【参考3】平成19年延長産業連関表の作成方法の概要	136

簡易延長産業連関表の作成方法について19年表より見直しを行い、国内生産額及び中間投入額の推計方法を、従来の基本表の値を基準とする方法から、**直近の延長産業連関表の値を基準とする方法へと変更したため、過去の簡易延長産業連関表との接続はできない。**よって、時系列で比較する場合には延長産業連関表を利用するのが望ましい。

平成20年の我が国経済構造の概要

1. 平成20年の我が国経済の構造(時価評価)

平成20年の我が国経済の構造を、20年価格評価(時価評価、以下「名目値」という)による「平成20年簡易延長産業連関表」(50部門表)からみると、その特徴は以下のとおりである。

(1) 総供給と総需要

平成20年の「総供給額(総需要額)」は1090.4兆円となった。このうち供給側である「国内生産額」は994.3兆円、「総供給額」に対する構成比は91.2%となり、「輸入」は96.1兆円で同8.8%となった。12年と比べると「国内生産額」の構成比は縮小となり、「輸入」は拡大となった。

一方、需要側からみると、「中間需要額」は489.1兆円で、「総需要額」に対する構成比は44.9%となり、「国内最終需要」は511.1兆円で同46.9%、「輸出」は90.2兆円で同8.3%となった。12年と比べると、「中間需要額」、「輸出」の構成比は拡大となり、「国内最終需要」は縮小となった。

なお、19年と比べると、「輸出」は2.4%の減少となった(第1-1表)。

(2) 国内最終需要

需要側の「国内最終需要」を、「消費」と「投資」に分けてみると、「消費」は387.8兆円、「総需要額」に対する構成比は35.6%となり、「投資」は123.3兆円で同11.3%となった。12年と比べると、「消費」、「投資」のいずれも縮小となった(第1-1表)。

(3) 中間投入額と粗付加価値額

「国内生産額」を、「中間投入額」と「粗付加価値額」に分けてみると、「中間投入額」は489.1兆円で、「国内生産額」に対する構成比は49.2%となった。「粗付加価値額」は505.2兆円で同50.8%となった。12年と比べると、「中間投入額」の構成比は拡大となり、「粗付加価値額」は縮小となった(第1-1表)。

第1-1表 平成20年延長産業連関表(時価評価表)からみた財・サービスの流れ

主要項目 (時価評価)	暦年実績額(10億円)				伸び率(%)		伸び率(%) 19年比 平成20年	構成比(%)			対12年 構成比差		対19年
	平成12年 基本表	平成18年 延長表	平成19年 延長表	平成20年 簡易表	12年比			平成12年	平成19年	平成20年	平成19年	平成20年	平成20年
					平成19年	平成20年	平成20年						
国内生産額	936,919	964,853	982,578	994,256	4.9	6.1	1.2	94.5	91.5	91.2	3.0	3.4	0.3
中間投入額	429,651	459,684	471,935	489,069	9.8	13.8	3.6	(45.9)	(48.0)	(49.2)	2.2	3.3	1.2
= 中間需要額								43.4	44.0	44.9	0.6	1.5	0.9
粗付加価値額	507,268	505,169	510,643	505,187	0.7	0.4	1.1	(54.1)	(52.0)	(50.8)	2.2	3.3	1.2
最終需要額計	561,429	589,194	601,809	601,315	7.2	7.1	0.1	56.6	56.0	55.1	0.6	1.5	0.9
国内最終需要	503,942	505,670	509,384	511,116	1.1	1.4	0.3	50.8	47.4	46.9	3.4	4.0	0.6
消費	373,654	380,925	383,362	387,789	2.6	3.8	1.2	37.7	35.7	35.6	2.0	2.1	0.1
家計外消費支出(列)	19,171	18,850	19,045	19,047	0.7	0.6	0.0	1.9	1.8	1.7	0.2	0.2	0.0
民間消費支出	280,990	283,639	284,579	287,389	1.3	2.3	1.0	28.4	26.5	26.4	1.8	2.0	0.1
一般政府消費支出	73,492	78,435	79,737	81,353	8.5	10.7	2.0	7.4	7.4	7.5	0.0	0.0	0.0
投資	130,289	124,745	126,022	123,327	3.3	5.3	2.1	13.1	11.7	11.3	1.4	1.8	0.4
公的資本形成	35,829	26,674	25,079	24,426	30.0	31.8	2.6	3.6	2.3	2.2	1.3	1.4	0.1
民間資本形成	94,183	94,915	98,199	95,569	4.3	1.5	2.7	9.5	9.1	8.8	0.4	0.7	0.4
在庫純増	277	3,156	2,744	3,332	-	-	21.4	0.0	0.3	0.3	0.2	0.3	0.1
輸 出	57,487	83,524	92,425	90,199	60.8	56.9	2.4	5.8	8.6	8.3	2.8	2.5	0.3
輸 入	54,161	84,025	91,166	96,128	68.3	77.5	5.4	5.5	8.5	8.8	3.0	3.4	0.3
総供給額 = 総需要額	991,080	1,048,878	1,073,744	1,090,384	8.3	10.0	1.5	100.0	100.0	100.0	-	-	-

表中の括弧内は国内生産額に対する構成比

- 注) 1. 比較対象としている「平成12年基本表」とは、波及効果の重複計算を避けるため、仮設部門である「自家輸送(旅客及び貨物自動車)」部門の特号を行わず、「社会資本等減耗分」を取り扱わない、総務省で公表している「平成12年(2000年)産業連関表」を分析用に組み替えた表のことをいう。
2. 時系列比較する場合、最新の表以外は延長産業連関表を使用することが望ましい(詳細は「【参考2】平成20年簡易延長産業連関表の作成方法の概要」を参照)。
3. 産業連関表での「輸出」及び「輸入」においては「普通貿易」「特殊貿易」「直接購入」に加えて、「関税」「輸入品商品税」「調整項」を含んでいる。
4. 四捨五入の関係により、合計と内訳の合計が一致しない場合がある(以下の表で共通)。

2. 平成20年の我が国経済の構造(平成12年固定価格評価)

平成20年名目値による「簡易延長産業連関表」(50部門表)を、デフレーターを用いて12年(基準年)固定価格に評価替え(以下「実質値」という)し、20年の我が国経済の構造(実質値)をみると、以下のような動向となっている(なお、以下で使用する「簡易延長産業連関表」は、すべて12年実質値による50部門表である)。

(1) 総供給と総需要構造

平成20年の「総供給額(総需要額)」は1043.4兆円で、12年と比べると5.3%の増加となった。

「総供給額」の内訳を12年と比べると、「国内生産額」(3.4%増)、「輸入」(38.3%増)のいずれも増加となった。

なお、19年と比べると、「総供給額」は1.7%の減少となり、「国内生産額」(1.5%減)、「輸入」(3.9%減)のいずれも減少となった。

「総需要額」の内訳を12年と比べると、「中間需要額」(3.8%増)、「国内最終需要」(1.7%増)、「輸出」(47.6%増)のいずれも増加となり、なかでも輸出の伸びが著しい。

なお、19年と比べると、「中間需要額」(2.5%減)、「国内最終需要」(0.9%減)、「輸出」(2.0%減)のいずれも減少となった。

「総供給額」に対する構成比を12年と比べると、「国内生産額」(1.7ポイント減)は縮小となり、「輸入」(1.7ポイント増)は拡大となった。

「総需要額」に対する構成比を12年と比べると、「中間需要額」(0.6ポイント減)、「国内最終需要」(1.7ポイント減)は縮小となり、「輸出」(2.3ポイント増)は拡大となった(第2-1表)。

第2-1表 平成20年延長産業連関表(固定価格評価表)からみた財・サービスの流れ

主要項目 (固定価格評価)	暦年実績額(10億円)				伸び率(%)		伸び率(%) 19年比	構成比(%)			対12年 構成比差		対19年
	平成12年 基本表	平成18年 延長表	平成19年 延長表	平成20年 簡易表	12年比			平成12年	平成19年	平成20年	平成19年	平成20年	平成20年
					平成19年	平成20年	平成20年						
国内生産額	936,919	968,117	983,295	968,426	4.9	3.4	1.5	94.5	92.7	92.8	1.9	1.7	0.2
中間投入額								(45.9)	(46.5)	(46.1)	0.7	0.2	0.5
= 中間需要額	429,651	446,168	457,454	446,021	6.5	3.8	2.5	43.4	43.1	42.7	0.2	0.6	0.4
粗付加価値額	507,268	521,949	525,841	522,405	3.7	3.0	0.7	(54.1)	(53.5)	(53.9)	0.7	0.2	0.5
最終需要額計	561,429	597,468	603,847	597,336	7.6	6.4	1.1	56.6	56.9	57.3	0.2	0.6	0.4
国内最終需要	503,942	516,724	517,214	512,463	2.6	1.7	0.9	50.8	48.7	49.1	2.1	1.7	0.4
消費	373,654	381,938	383,682	383,591	2.7	2.7	0.0	37.7	36.2	36.8	1.5	0.9	0.6
家計外消費支出(列)	19,171	18,729	18,747	19,211	2.2	0.2	2.5	1.9	1.8	1.8	0.2	0.1	0.1
民間消費支出	280,990	285,450	286,148	284,295	1.8	1.2	0.6	28.4	27.0	27.2	1.4	1.1	0.3
一般政府消費支出	73,492	77,759	78,787	80,084	7.2	9.0	1.6	7.4	7.4	7.7	0.0	0.3	0.3
投資	130,289	134,786	133,532	128,872	2.5	1.1	3.5	13.1	12.6	12.4	0.6	0.8	0.2
公的資本形成	35,829	28,348	25,075	24,639	30.0	31.2	1.7	3.6	2.4	2.4	1.3	1.3	0.0
民間資本形成	94,183	103,618	105,578	100,936	12.1	7.2	4.4	9.5	9.9	9.7	0.4	0.2	0.3
在庫純増	277	2,821	2,878	3,297	-	-	14.5	0.0	0.3	0.3	0.2	0.3	0.0
輸 出	57,487	80,744	86,632	84,873	50.7	47.6	2.0	5.8	8.2	8.1	2.4	2.3	0.0
輸 入	54,161	75,519	78,005	74,930	44.0	38.3	3.9	5.5	7.3	7.2	1.9	1.7	0.2
総供給額 = 総需要額	991,080	1,043,636	1,061,300	1,043,357	7.1	5.3	1.7	100.0	100.0	100.0	-	-	-

表中の括弧内は国内生産額に対する構成比

(2) 国内生産額の構造

平成20年の「国内生産額」は968.4兆円で、12年と比べると3.4%の増加となった。

「財」と「サービス」に分けて12年と比べると、「財」は2.5%の減少となり、「サービス」は7.7%の増加となった。

区分別に12年と比べると、「財」は、「製造工業製品」(4.3%増)は増加となったが、「一次産品」(10.0%減)、「その他の財」(28.0%減)は減少となった。「製造工業製品」の内訳をみると、「加工組立型」(18.6%増)は増加したが、「素材型」(5.4%減)、「その他の製品」(6.9%減)は減少となった。

「サービス」は、「商業・金融・不動産」(0.6%増)、「公共サービス」(9.2%増)、「その他のサービス」(15.8%増)のいずれも増加となった。

なお、19年と比べると「国内生産額」は1.5%の減少となり、「財」(3.5%減)、「サービス」(0.1%減)ともに減少となった。

区分別に19年と比べると「公共サービス」を除きすべての区分で減少となった。

平成20年の構成比を「財」と「サービス」に分けてみると、財は40.2%、サービスは59.8%となった。

12年と比べてみると、「財」(2.4ポイント減)は縮小となり、「サービス」(2.4ポイント増)は拡大となった。

区分別にみると、「製造工業製品」(0.3ポイント増)は拡大となったが、「財」は、「一次産品」(0.2ポイント減)、「その他の財」(2.5ポイント減)は縮小となった。

一方、「サービス」は、「商業・金融・不動産」(0.6ポイント減)は縮小したが、「公共サービス」(1.2ポイント増)、「その他のサービス」(1.8ポイント増)は拡大となった(第2-2表)。

第2-2表 国内生産額

	国内生産額(10億円)				伸び率(%)			構成比(%)			対12年	対19年
	平成12年	平成18年	平成19年	平成20年	19/12年比	20/12年比	20/19年比	平成12年	平成19年	平成20年	平成20年	平成20年
合計	936,919	968,117	983,295	968,426	4.9	3.4	1.5	100.0	100.0	100.0	-	-
財	399,376	396,375	403,479	389,346	1.0	2.5	3.5	42.6	41.0	40.2	2.4	0.8
一次産品	15,748	14,107	14,305	14,170	9.2	10.0	0.9	1.7	1.5	1.5	0.2	0.0
製造工業製品	306,318	318,733	330,270	319,547	7.8	4.3	3.2	32.7	33.6	33.0	0.3	0.6
素材型	99,647	95,669	98,249	94,302	1.4	5.4	4.0	10.6	10.0	9.7	0.9	0.3
加工組立型	128,596	149,138	157,698	152,566	22.6	18.6	3.3	13.7	16.0	15.8	2.0	0.3
その他の製品	78,074	73,927	74,323	72,680	4.8	6.9	2.2	8.3	7.6	7.5	0.8	0.1
その他の財	77,311	63,535	58,904	55,629	23.8	28.0	5.6	8.3	6.0	5.7	2.5	0.2
サービス	537,542	571,741	579,815	579,080	7.9	7.7	0.1	57.4	59.0	59.8	2.4	0.8
商業・金融・不動産	200,950	203,645	202,732	202,137	0.9	0.6	0.3	21.4	20.6	20.9	0.6	0.3
公共サービス	195,843	211,511	213,106	213,902	8.8	9.2	0.4	20.9	21.7	22.1	1.2	0.4
その他のサービス	140,750	156,585	163,977	163,042	16.5	15.8	0.6	15.0	16.7	16.8	1.8	0.2

注)1 50部門分類における「財」、「サービス」の区分については次のとおり(以下の表で共通)。

<財>

一次産品 : 農林水産業、鉱業、石炭・原油・天然ガス

素材型 : 繊維工業製品、製材・木製品・家具、パルプ・紙・紙加工品、化学基礎製品、合成樹脂、石油製品・石炭製品、プラスチック製品、窯業・土石製品、鉄鋼、非鉄金属、金属製品、再生資源回収・加工処理

加工組立型 : 一般機械、事務用・サービス用機器、民生用電子・電気機器、電子計算機・同付属装置、通信機械、その他の電子・通信機械、重電機器、その他の電気機器、乗用車、その他の自動車、その他の輸送機械、精密機械

その他の製品 : 食料品・たばこ・飲料、衣服・その他の繊維製品、出版・印刷、化学最終製品、医薬品、その他の製造工業製品

その他の財 : 建築及び補修、公共事業、その他の土木建設

<サービス>

商業・金融・不動産 : 商業、金融・保険・不動産、住宅賃貸料(帰属家賃)

公共サービス : 電力、ガス・熱供給、水道・廃棄物処理、運輸、通信・放送、公務、その他の公共サービス

その他のサービス : 調査・情報サービス、その他の対事業所サービス、対個人サービス、その他

注)2 部門分類は、原則として第10回改訂版日本標準産業分類に準拠している。

注)3 「平成18年」及び「平成19年」はそれぞれ「平成18年延長産業連関表」と「平成19年延長産業連関表」を指す(以下の表で共通)。

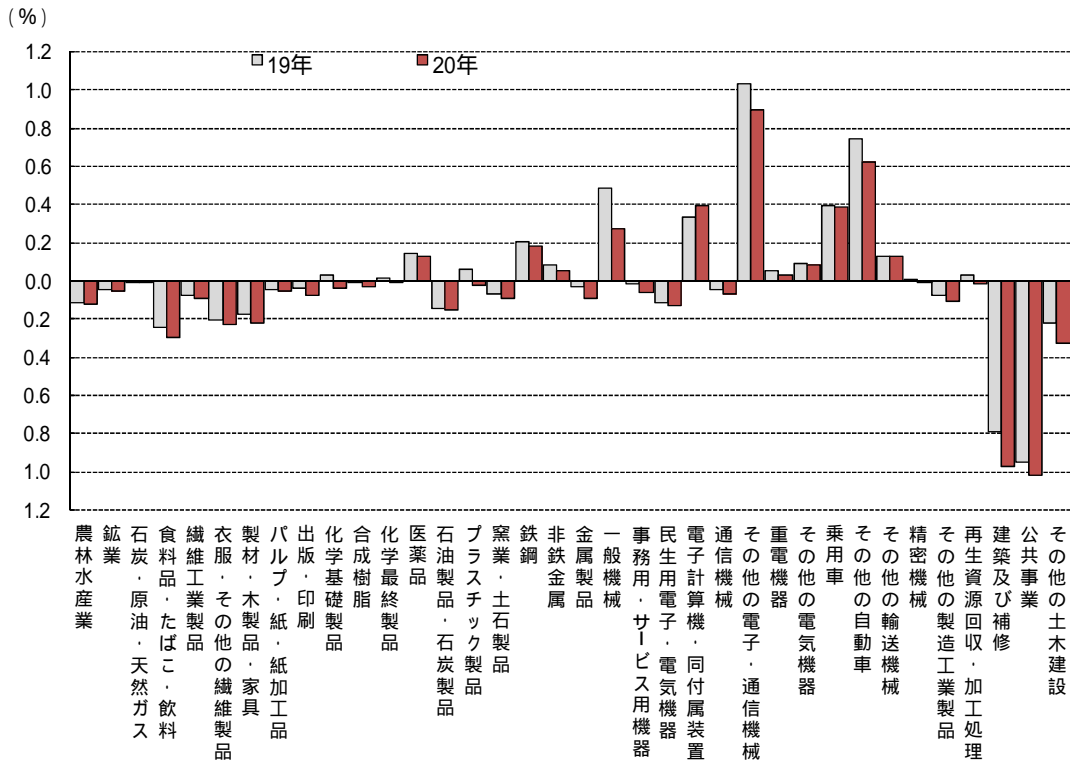
部門別に12年と比べ構成比が拡大・縮小した上位5部門をみると、拡大した部門では、サービスの部門が多く、縮小した部門では建設の部門が多くなった(第2 - 3表)。

第2 - 3表 国内生産額の構成比

構成比が拡大した上位5部門				構成比が縮小した上位5部門			
順位	部門名	対12年 構成比 ポイント差	伸び率 (%)	順位	部門名	対12年 構成比 ポイント差	伸び率 (%)
			12年比				12年比
1	その他の対事業所サービス	1.2	22.7	1	商業	1.1	7.7
2	調査・情報サービス	0.8	56.6	2	建築及び補修	1.1	20.3
3	その他の電子・通信機械	0.8	39.1	3	公共事業	1.1	43.0
4	その他の公共サービス	0.8	12.3	4	食料品・たばこ・飲料	0.4	7.2
5	その他の自動車	0.5	23.2	5	その他の土木建設	0.4	29.6

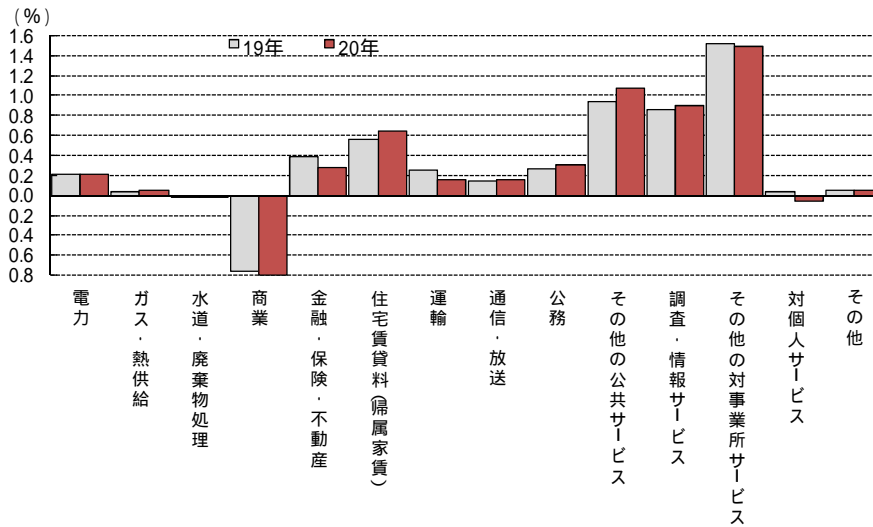
平成12年に対する伸び率の寄与度を部門別にみると、「財」は「公共事業」、「建築及び補修」、「その他の土木建設」等は減少に寄与したが、「その他の電子・通信機械」(その他の電子部品、集積回路など)、「その他の自動車」(自動車用内燃機関・同部分品、自動車部品など)、「電子計算機・同付属装置」(パーソナルコンピュータ、電子計算機本体(除パソコン))等は増加に寄与した(第2 - 1図)。

第2 - 1図 国内生産額(財)の部門別寄与度(対12年伸び率寄与度)



「サービス」は「商業」は減少に寄与したが、「その他の対事業所サービス」(電子計算機・同関連機器賃貸業、労働者派遣サービスなど)、「その他の公共サービス」(医療(医療法人等)、企業内研究開発など)、「調査・情報サービス」(情報処理・提供サービス、ソフトウェア業など)をはじめ、ほとんどの部門が増加に寄与した(第2 - 2図)。

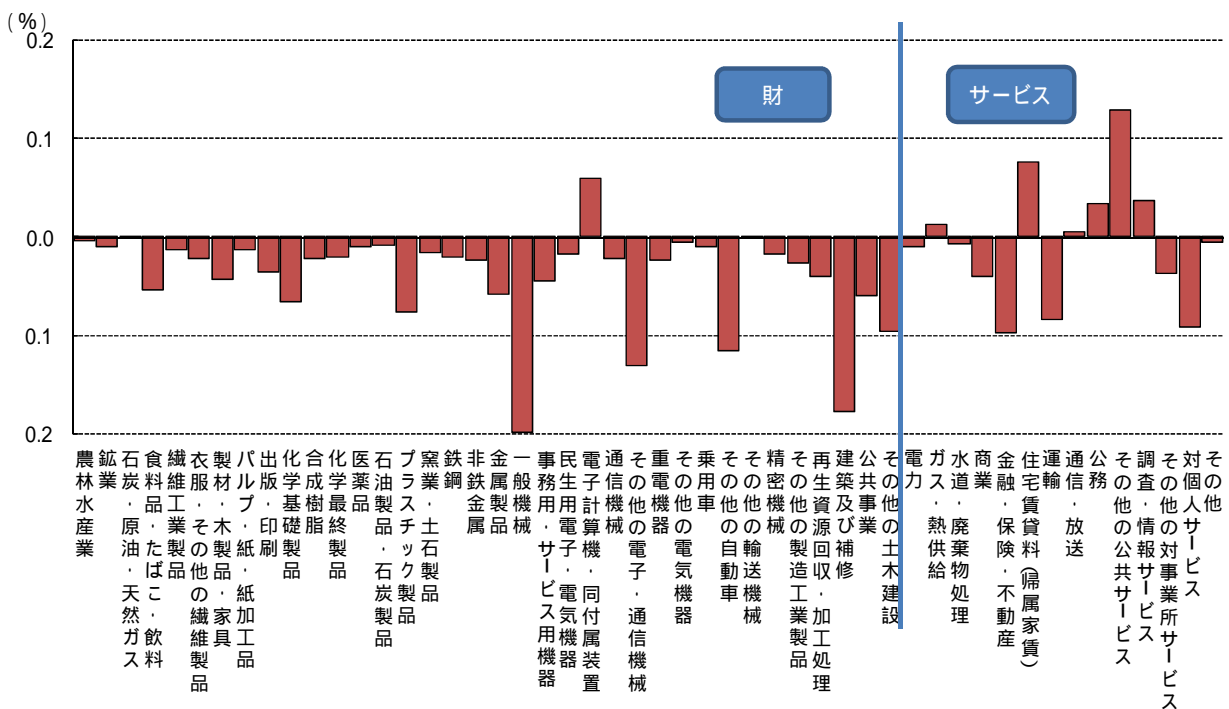
第2 - 2図 国内生産額(サービス)の部門別寄与度(対12年伸び率寄与度)



平成19年に対する伸び率の寄与度を部門別にみると、「財」は「電子計算機・同付属装置」(パーソナルコンピュータ、電子計算機本体(除パソコン))、「その他の輸送機械」(鋼船、航空機など)等は増加に寄与したが、「一般機械」(半導体製造装置、建設・鉱山機械など)、「建築及び補修」(住宅建築(非木造)、非住宅建築(非木造)など)、「その他の電子・通信機械」(その他の電子部品、電子応用装置)等は減少に寄与した。

「サービス」は、「その他の公共サービス」(医療(医療法人等)、企業内研究開発など)、「住宅賃貸料(帰属家賃)」、「調査情報サービス」(情報処理・提供サービス、ソフトウェア業など)等は増加に寄与したが、「金融・保険・不動産」(民間金融(手数料)、不動産仲介・管理業など)、「対個人サービス」(遊戯場、美容業など)、「運輸」(ハイヤー・タクシー、道路貨物輸送など)等は減少に寄与した(第2 - 3図)。

第2 - 3図 国内生産額の部門別寄与度(対19年伸び率寄与度)



(3) 投入構造の変化

中間投入額及び中間投入率

平成20年の「中間投入額」は、446.0兆円で、12年と比べると3.8%の増加となった。

なお、19年と比べると、2.5%の減少となった(第2-1表)。

中間投入率(=中間投入額/国内生産額)は、全産業で46.1%となり、12年差0.2ポイントの上昇となった。なお、19年と比べると0.5ポイントの低下となった。

『財』と『サービス』の部門の中間投入率を12年と比べると、『財』(3.3ポイント増)は上昇となり、『サービス』(0.7ポイント減)は低下となった。

『財』の区分では、「一次産品」(2.3ポイント減)は低下となったが、「その他の財」(4.9ポイント増)、「製造工業製品」(2.4ポイント増)は上昇となった。

『サービス』の区分は、「商業・金融・不動産」(0.7ポイント減)、「公共サービス」(0.2ポイント減)、「その他のサービス」(2.9ポイント減)といずれも低下となった。

なお、『財』と『サービス』を19年と比べると、『財』は1.2ポイントの上昇となり、『サービス』は1.2ポイントの低下となった(第2-4表)。

第2-4表 投入構造の推移

		合計(全産業)											
		『財』に区分される産業							『サービス』に区分される産業				
		一次産品	製造工業製品			その他の財			商業・金融・不動産	公共サービス	その他のサービス		
				素材型	加工組立型	その他の製品							
国内生産額(10億円)	平成12年	936,919	399,376	15,748	306,318	99,647	128,596	78,074	77,311	537,542	200,950	195,843	140,750
	平成19年	983,295	403,479	14,305	330,270	98,249	157,698	74,323	58,904	579,815	202,732	213,106	163,977
	平成20年	968,426	389,346	14,170	319,547	94,302	152,566	72,680	55,629	579,080	202,137	213,902	163,042
中間投入額(10億円)	平成12年	429,651	247,557	7,017	199,688	64,537	88,640	46,511	40,852	182,093	49,647	72,034	60,412
	平成19年	457,454	258,522	6,037	219,727	64,896	110,679	44,153	32,758	198,931	52,051	80,846	66,035
	平成20年	446,021	254,002	5,982	215,891	64,200	108,031	43,661	32,129	192,019	48,622	78,189	65,207
粗付加価値額(10億円)	平成12年	507,268	151,819	8,731	106,630	35,110	39,956	31,563	36,459	355,449	151,303	123,809	80,338
	平成19年	525,841	144,957	8,268	110,543	33,353	47,019	30,170	26,146	380,884	150,682	132,260	97,942
	平成20年	522,405	135,344	8,188	103,656	30,102	44,535	29,019	23,500	387,062	153,515	135,712	97,834
中間投入率(%)	平成12年	45.9	62.0	44.6	65.2	64.8	68.9	59.6	52.8	33.9	24.7	36.8	42.9
	平成19年	46.5	64.1	42.2	66.5	66.1	70.2	59.4	55.6	34.3	25.7	37.9	40.3
	12年差	0.7	2.1	2.4	1.3	1.3	1.3	0.2	2.8	0.4	1.0	1.2	2.7
	平成20年	46.1	65.2	42.2	67.6	68.1	70.8	60.1	57.8	33.2	24.1	36.6	40.0
	12年差	0.2	3.3	2.3	2.4	3.3	1.9	0.5	4.9	0.7	0.7	0.2	2.9
19年差	0.5	1.2	0.0	1.0	2.0	0.6	0.7	2.1	1.2	1.6	1.4	0.3	
粗付加価値率(%)	平成12年	54.1	38.0	55.4	34.8	35.2	31.1	40.4	47.2	66.1	75.3	63.2	57.1
	平成19年	53.5	35.9	57.8	33.5	33.9	29.8	40.6	44.4	65.7	74.3	62.1	59.7
	12年差	0.7	2.1	2.4	1.3	1.3	1.3	0.2	2.8	0.4	1.0	1.2	2.7
	平成20年	53.9	34.8	57.8	32.4	31.9	29.2	39.9	42.2	66.8	75.9	63.4	60.0
	12年差	0.2	3.3	2.3	2.4	3.3	1.9	0.5	4.9	0.7	0.7	0.2	2.9
19年差	0.5	1.2	0.0	1.0	2.0	0.6	0.7	2.1	1.2	1.6	1.4	0.3	

注) 1. 中間投入率=中間投入額/国内生産額 粗付加価値率=粗付加価値額/国内生産額

2. 表中の『財』、『サービス』は列部門

さらに中間投入率を『財』と『サービス』に分けて12年と比べると、全産業(46.1%)では『財』(23.2%)は0.2ポイントの低下となり、『サービス』(22.8%)は0.4ポイントの上昇となった。なお、19年と比べると『財』(0.4ポイント減)、『サービス』(0.1ポイント減)ともに低下となった。

産業を『財』と『サービス』に分けて12年と比べると、『財』の中間投入率に占める『財』(2.6ポイント増)、『サービス』(0.7ポイント増)の割合はともに上昇し、『サービス』は『財』(0.9ポイント減)は低下、『サービス』(0.1ポイント増)は上昇となった(第2-5表)。

第2 - 5表 財・サービス別中間投入率の変化

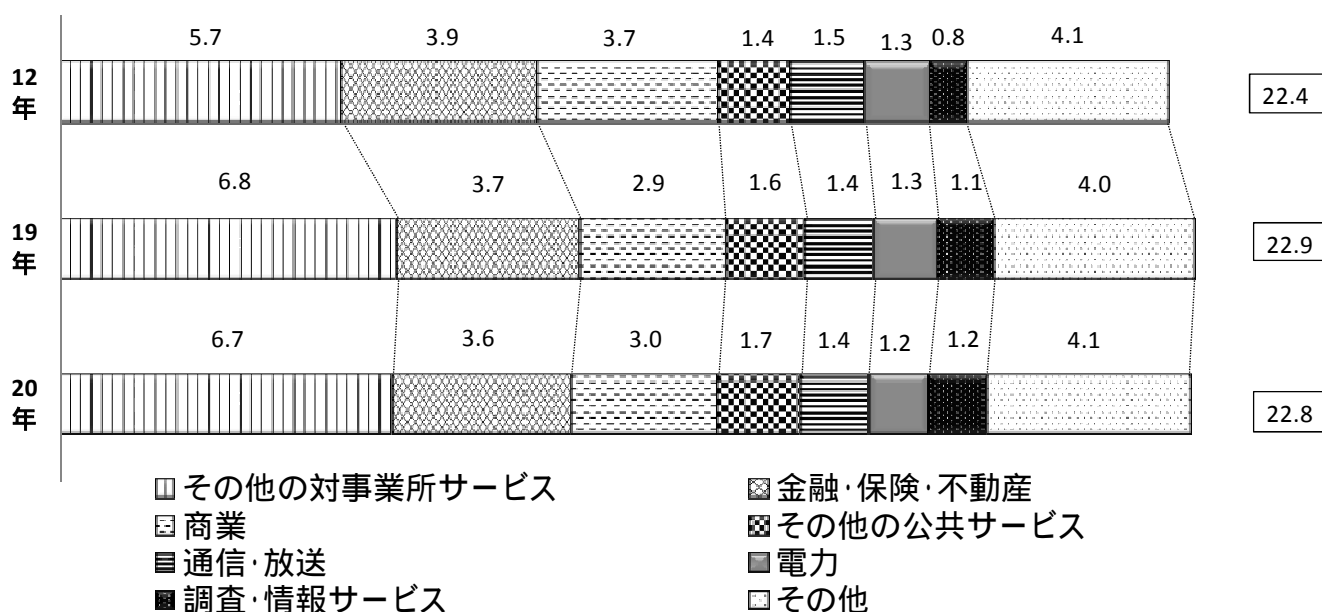
		合計(全産業)												
		「財」に区分される産業								「サービス」に区分される産業				
		一次 産品	製造工業製品			その他の 財				商業・ 金融・ 不動産	公共 サービス	その他の サービス		
		素材型	加工 組立型	その他 の製品										
中間 投入 率 (%)	平成12年	計	45.9	62.0	44.6	65.2	64.8	68.9	59.6	52.8	33.9	24.7	36.8	42.9
		「財」	23.5	41.7	28.0	45.3	45.9	49.4	37.8	30.0	10.0	4.3	12.2	15.1
		「サービス」	22.4	20.3	16.6	19.9	18.9	19.5	21.7	22.8	23.9	20.4	24.6	27.8
	平成19年	計	46.5	64.1	42.2	66.5	66.1	70.2	59.4	55.6	34.3	25.7	37.9	40.3
		「財」	23.6	44.3	26.6	47.2	46.4	52.5	37.2	32.0	9.2	3.7	11.7	12.9
		「サービス」	22.9	19.8	15.6	19.3	19.7	17.7	22.2	23.6	25.1	22.0	26.2	27.4
	12年差	計	0.7	2.1	2.4	1.3	1.3	1.3	0.2	2.8	0.4	1.0	1.2	2.7
		「財」	0.1	2.6	1.4	1.9	0.5	3.1	0.7	2.0	0.7	0.6	0.4	2.2
		「サービス」	0.5	0.5	0.9	0.6	0.8	1.9	0.5	0.8	1.2	1.5	1.6	0.4
	平成20年	計	46.1	65.2	42.2	67.6	68.1	70.8	60.1	57.8	33.2	24.1	36.6	40.0
		「財」	23.2	44.2	26.2	47.2	47.0	51.9	37.3	31.9	9.1	3.6	11.7	12.6
		「サービス」	22.8	21.0	16.0	20.4	21.0	18.9	22.8	25.8	24.0	20.4	24.9	27.4
	12年差	計	0.2	3.3	2.3	2.4	3.3	1.9	0.5	4.9	0.7	0.7	0.2	2.9
		「財」	0.2	2.6	1.8	1.9	1.2	2.5	0.5	1.9	0.9	0.6	0.5	2.5
		「サービス」	0.4	0.7	0.5	0.5	2.1	0.6	1.0	3.0	0.1	0.0	0.3	0.4
19年差	計	0.5	1.2	0.0	1.0	2.0	0.6	0.7	2.1	1.2	1.6	1.4	0.3	
	「財」	0.4	0.1	0.4	0.1	0.7	0.6	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.3	
	「サービス」	0.1	1.2	0.4	1.1	1.3	1.2	0.5	2.2	1.0	1.6	1.4	0.0	

注) 1. 中間投入率=中間投入額/国内生産額

2. 表中の「財」、「サービス」は列部門、「財」、「サービス」は行部門

全産業の中間投入率に占める「サービス」を部門別に12年と比べると、「商業」、「金融・保険・不動産」、「通信・放送」、「電力」は低下となったが、「その他の対事業所サービス」、「その他の公共サービス」、「調査・情報サービス」は上昇となった(第2 - 4図)。

第2 - 4図 全産業の中間投入率の内訳(サービス)(%)



「その他」には中間投入率の変化が0.1ポイント未満の部門をまとめた(「ガス熱供給」、「水道・廃棄物処理」、「住宅賃貸料(帰属家賃)」、「運輸」、「公務」、「対個人サービス」、「その他」)

粗付加価値額及び粗付加価値率

平成20年の「粗付加価値額」は522.4兆円で、12年と比べると3.0%の増加となった。なお、19年と比べると、0.7%の減少となった(第2-1表)。

粗付加価値率(=粗付加価値額/国内生産額)は、全産業で53.9%となり12年と比べると0.2ポイントの低下となった。

また、「財」と「サービス」の部門の粗付加価値率を12年と比べると、「財」(3.3ポイント減)は低下となり、「サービス」(0.7ポイント増)は上昇となった(第2-4表)。

(4) 国内最終需要構造

平成20年の「国内最終需要」は512.5兆円で、12年と比べると1.7%の増加となった。

「消費」と「投資」に分けて12年と比べると、「消費」(2.7%増)は増加となり、「投資」(1.1%減)は減少となった。さらに内訳をみると、「公的資本形成」(31.2%減)は大きく減少となったが、その他はいずれも増加となった。

なお、19年と比べると、「消費」(0.0%減)はほぼ横ばいとなり、「投資」(3.5%減)は減少となった。さらに内訳をみると、「民間資本形成」は4.4%と大きく減少した。

「国内最終需要」に対する構成比をみると、「民間消費支出」は55.5%と、最も大きくなっており、次いで「民間資本形成」の19.7%となった(第2-6表)。

第2-6表 国内最終需要

	需要額(10億円)				伸び率(%)			構成比(%)			対12年 構成比差 平成20年	対19年 構成比差 平成20年
	平成12年	平成18年	平成19年	平成20年	19/12年比	20/12年比	20/19年比	平成12年	平成19年	平成20年		
国内最終需要	503,942	516,724	517,214	512,463	2.6	1.7	0.9	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0
消費	373,654	381,938	383,682	383,591	2.7	2.7	0.0	74.1	74.2	74.9	0.7	0.7
家計外消費支出(列)	19,171	18,729	18,747	19,211	2.2	0.2	2.5	3.8	3.6	3.7	0.1	0.1
民間消費支出	280,990	285,450	286,148	284,295	1.8	1.2	0.6	55.8	55.3	55.5	0.3	0.2
一般政府消費支出	73,492	77,759	78,787	80,084	7.2	9.0	1.6	14.6	15.2	15.6	1.0	0.4
投資	130,289	134,786	133,532	128,872	2.5	1.1	3.5	25.9	25.8	25.1	0.7	0.7
公的資本形成	35,829	28,348	25,075	24,639	30.0	31.2	1.7	7.1	4.8	4.8	2.3	0.0
民間資本形成	94,183	103,618	105,578	100,936	12.1	7.2	4.4	18.7	20.4	19.7	1.0	0.7
在庫純増	277	2,821	2,878	3,297	-	-	-	0.1	0.6	0.6	0.6	0.1

(5) 輸出構造

平成20年の「輸出」は84.9兆円で、12年と比べると47.6%の増加となった。

「財」と「サービス」に分けて12年と比べると、「財」(44.7%増)、「サービス」(60.3%増)ともに増加となった。区分別にみると、「財」、「サービス」ともすべての区分で増加となった。

なお、19年と比べると「輸出」は2.0%の減少となり、「財」(2.1%減)、「サービス」(1.6%減)ともに減少となった。

区分別に19年と比べると「その他の製品」、「その他のサービス」を除きすべての区分で減少となった。

次に構成比をみると、「財」は79.6%となり、「サービス」は20.4%となった。12年と比べると、「財」(1.6ポイント減)は縮小となり、「サービス」(1.6ポイント増)は拡大となった。

区分別にみると、「財」は「製造工業製品」(1.6ポイント減)は縮小となり、内訳をみると、「素材型」(1.0ポイント増)は拡大となったが、「加工組立型」(2.1ポイント減)、「その他の製品」(0.4ポイント減)は縮小となった。

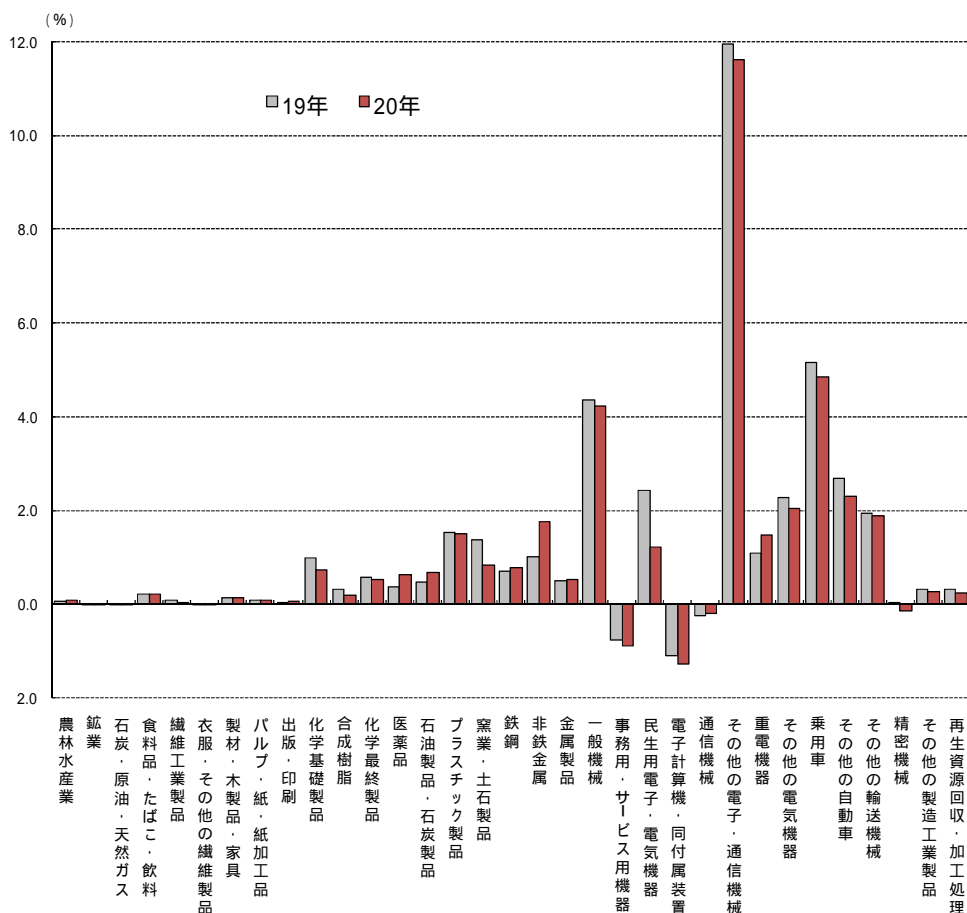
「サービス」は「公共サービス」(1.1 ポイント減)は縮小となったが、「商業・金融・不動産」(1.5 ポイント増)、「その他のサービス」(1.2 ポイント増)は拡大となった(第2 - 7表)。

第2 - 7表 輸出額

	輸出額(10億円)				伸び率(%)			構成比(%)			対12年	対19年
	平成12年	平成18年	平成19年	平成20年	19/12年比	20/12年比	20/19年比	平成12年	平成19年	平成20年	平成20年	平成20年
合計	57,487	80,744	86,632	84,873	50.7	47.6	2.0	100.0	100.0	100.0	-	-
財	46,669	64,234	69,014	67,536	47.9	44.7	2.1	81.2	79.7	79.6	1.6	0.1
一次産品	83	115	134	133	61.1	60.2	0.6	0.1	0.2	0.2	0.0	0.0
製造工業製品	46,586	64,119	68,880	67,403	47.9	44.7	2.1	81.0	79.5	79.4	1.6	0.1
素材型	7,330	10,620	11,643	11,635	58.8	58.7	0.1	12.8	13.4	13.7	1.0	0.3
加工組立型	36,489	50,047	53,612	52,057	46.9	42.7	2.9	63.5	61.9	61.3	2.1	0.5
その他の製品	2,767	3,451	3,625	3,710	31.0	34.1	2.3	4.8	4.2	4.4	0.4	0.2
その他の財	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
サービス	10,817	16,510	17,619	17,337	62.9	60.3	1.6	18.8	20.3	20.4	1.6	0.1
商業・金融・不動産	4,890	8,138	8,699	8,457	77.9	72.9	2.8	8.5	10.0	10.0	1.5	0.1
公共サービス	4,401	5,759	5,904	5,583	34.1	26.8	5.4	7.7	6.8	6.6	1.1	0.2
その他のサービス	1,526	2,613	3,016	3,298	97.6	116.1	9.3	2.7	3.5	3.9	1.2	0.4

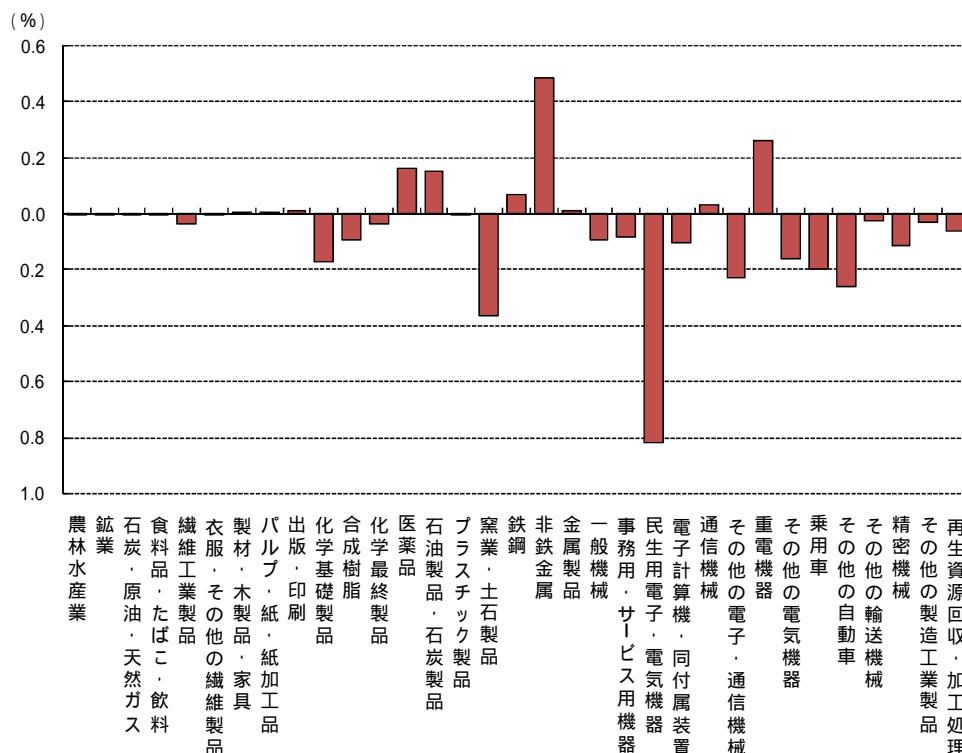
平成12年に対する伸び率の寄与度を部門別にみると、「財」は「電子計算機・同付属装置」(電子計算機付属装置、電子計算機本体(除パソコン))、「事務用・サービス用機器」(複写機、その他の事務用機械など)、「通信機械」(携帯電話機、有線電気通信機器)等は減少に寄与したが、「その他の電子・通信機械」(集積回路、液晶素子など)、「乗用車」、「一般機械」(建設・鉱山機械、金属工作機械など)等は増加に寄与した(第2 - 5図)。

第2 - 5図 輸出額(財)の部門別寄与度(対12年伸び率寄与度)



平成19年に対する伸び率の寄与度をみると、「財」は「非鉄金属」(電線・ケーブル、光ファイバケーブルなど)、「重電機器」(その他の産業用重電機器、電動機など)、「医薬品」等は増加に寄与したが、「民生用電子・電気機器」(ビデオ機器、民生用エアコンディショナなど)、「窯業・土石製品」(その他のガラス製品(除別掲)、工業用陶磁器など)、「その他の自動車」(自動車部品、二輪自動車など)等は減少に寄与した(第2-6図)。

第2-6図 輸出額(財)の部門別寄与度(対19年伸び率寄与度)



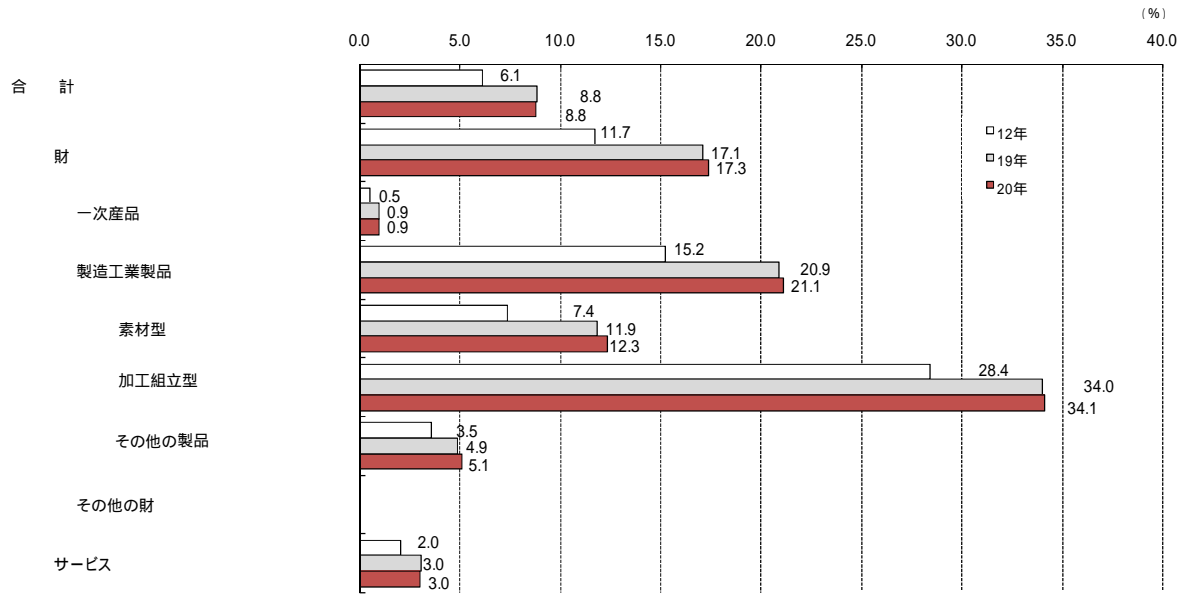
平成20年の輸出比率(=輸出額/国内生産額)をみると、全産業で8.8%となり、12年差2.7ポイントの拡大となった。

「財」と「サービス」に分けると、「財」、「サービス」のいずれも拡大となった。

「財」を区分別にみると、「製造工業製品」、「一次産品」とも拡大となった。

「製造工業製品」の内訳をみると、「加工組立型」、「素材型」、「その他の製品」のいずれも拡大となった(第2-7図)。

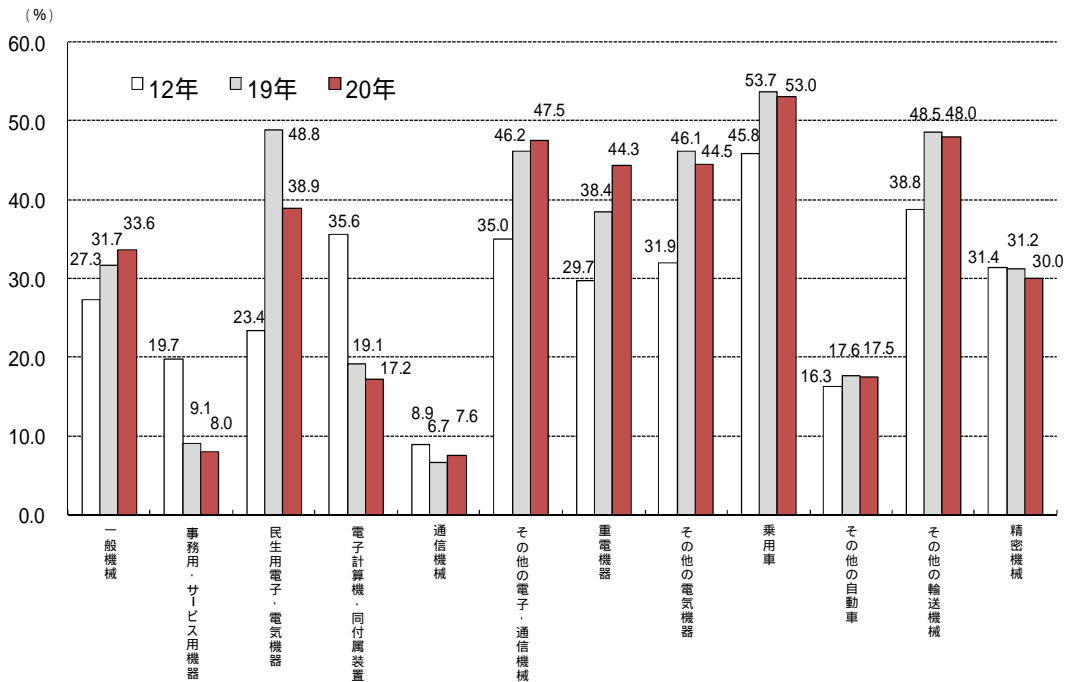
第2 - 7図 財・サービス別輸出比率



注) 輸出比率 = 輸出額 / 国内生産額

「製造工業製品」の内訳のうち輸出比率が最も高い「加工組立型」を部門別にみると、「乗用車」、「その他の輸送機械」、「その他の電子・通信機械」等が高い割合を示している(第2 - 8図)。

第2 - 8図 部門別輸出比率(加工組立型)



(6) 輸入構造の変化

平成20年の「輸入」は74.9兆円で、12年と比べると38.3%の増加となった。

これを「財」と「サービス」に分けて12年と比べると、「財」(44.0%増)、「サービス」(10.4%増)ともに増加となった。

区分別にみると、「財」は、「一次産品」(3.2%減)は減少となったが、「製造工業製品」(58.8%増)は増加となり、「サービス」は、「商業・金融・不動産」(59.6%増)、「公共サービス」(0.8%増)、「その他のサービス」(6.1%増)のすべてで増加となった。

「製造工業製品」の内訳をみると、「素材型」(24.6%増)、「加工組立型」(123.8%増)、「その他の製品」(8.7%増)のすべてで増加となった。

なお、19年と比べると「輸入」は3.9%の減少となり、「財」(2.6%減)、「サービス」(11.7%減)ともに減少となった。

区分別に19年と比べると「商業・金融・不動産」を除きすべての区分で減少となった。

次に、構成比を「財」と「サービス」に分けて12年と比べると、「財」(3.4ポイント増)は拡大となり、「サービス」(3.4ポイント減)は縮小となった(第2-8表)。

区分別にみると、「財」は、「一次産品」(6.0ポイント減)は縮小となったが、「製造工業製品」(9.4ポイント増)は拡大となった。「サービス」は、「商業・金融・不動産」(0.3ポイント増)は拡大となったが、「公共サービス」(1.6ポイント減)、「その他のサービス」(2.1ポイント減)は縮小となった。

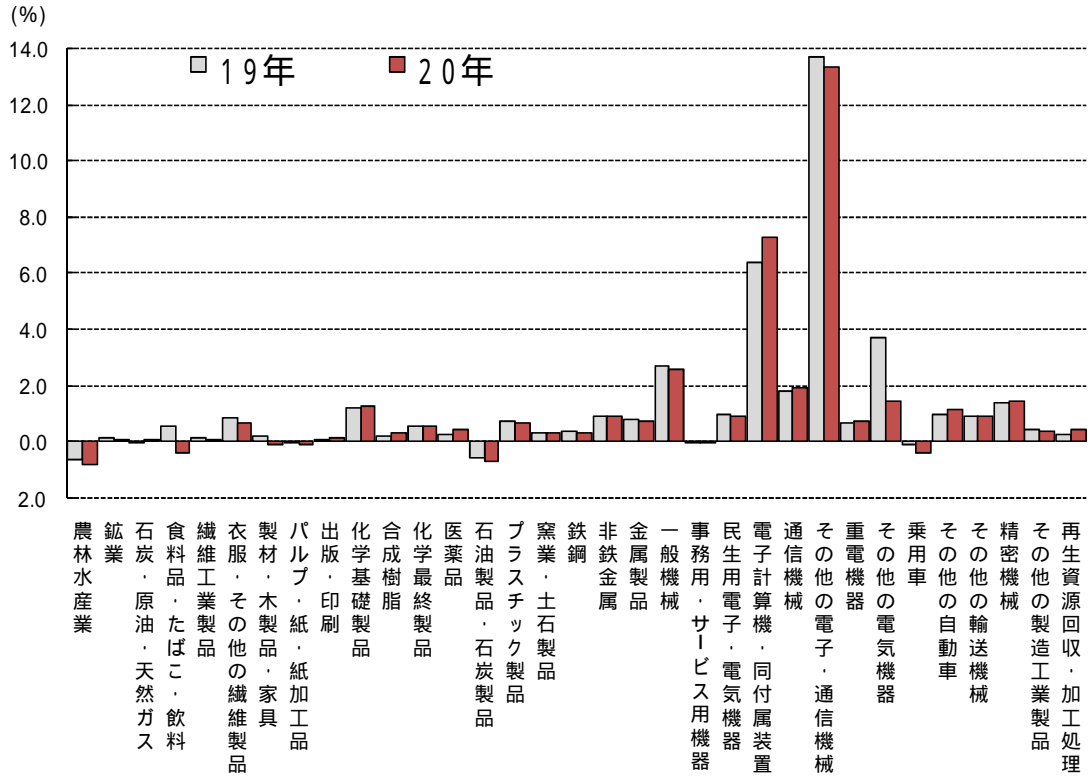
「製造工業製品」の内訳をみると、「素材型」(1.7ポイント減)、「その他の製品」(4.5ポイント減)は縮小となったが、「加工組立型」(15.6ポイント増)は拡大となった(第2-8表)。

第2-8表 輸入額

	輸入額(10億円)				伸び率(%)			構成比(%)			対12年	対19年
	平成12年	平成18年	平成19年	平成20年	19/12年比	20/12年比	20/19年比	平成12年	平成19年	平成20年	構成比差 平成20年	構成比差 平成20年
合計	54,161	75,519	78,005	74,930	44.0	38.3	3.9	100.0	100.0	100.0	-	-
財	45,064	64,688	66,624	64,883	47.8	44.0	2.6	83.2	85.4	86.6	3.4	1.2
一次産品	10,788	10,921	10,504	10,437	2.6	3.2	0.6	19.9	13.5	13.9	6.0	0.5
製造工業製品	34,276	53,766	56,120	54,446	63.7	58.8	3.0	63.3	71.9	72.7	9.4	0.7
素材型	9,167	11,375	11,611	11,420	26.7	24.6	1.6	16.9	14.9	15.2	1.7	0.4
加工組立型	13,671	29,316	31,568	30,592	130.9	123.8	3.1	25.2	40.5	40.8	15.6	0.4
その他の製品	11,438	13,074	12,941	12,434	13.1	8.7	3.9	21.1	16.6	16.6	4.5	0.0
その他の財	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
サービス	9,098	10,832	11,381	10,047	25.1	10.4	11.7	16.8	14.6	13.4	3.4	1.2
商業・金融・不動産	1,049	1,518	1,617	1,673	54.2	59.6	3.5	1.9	2.1	2.2	0.3	0.2
公共サービス	3,115	3,427	3,533	3,139	13.4	0.8	11.1	5.8	4.5	4.2	1.6	0.3
その他のサービス	4,934	5,887	6,231	5,234	26.3	6.1	16.0	9.1	8.0	7.0	2.1	1.0

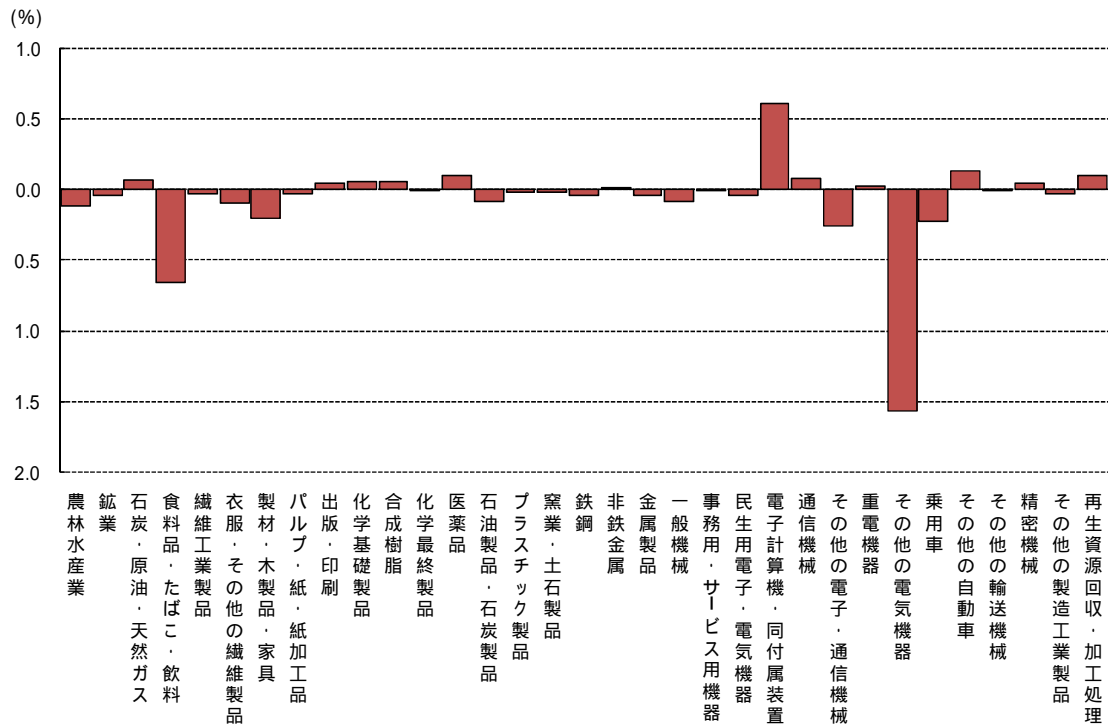
平成12年に対する伸び率の寄与度を部門別にみると、「財」は「その他の電子・通信機械」(集積回路、その他の電子部品など)、「電子計算機・同付属装置」(電子計算機付属装置、パーソナルコンピュータなど)、「一般機械」(その他の特殊産業用機械(除別掲)、その他の一般機械器具及び部分品など)等の「加工組立型」が増加に寄与した(第2-9図)。

第2-9図 輸入額(財)の部門別寄与度(対12年伸び率寄与度)



平成19年に対する伸び率の寄与度を部門別にみると、「財」は「電子計算機・同付属装置」(パーソナルコンピュータ、電子計算機本体(除パソコン)など)、「その他の自動車」(自動車部品、トラック・バス・その他の自動車など)、「医薬品」等は増加に寄与したが、「その他の電気機器」(その他の電気機械器具、配線器具など)、「食料品・たばこ・飲料」(と畜副産物(含肉鶏処理副産物)、たばこなど)、「その他の電子・通信機械」(液晶素子、電気計測器など)等は減少に寄与した(第2-10図)。

第2-10図 輸入額(財)の部門別寄与度(対19年伸び率寄与度)



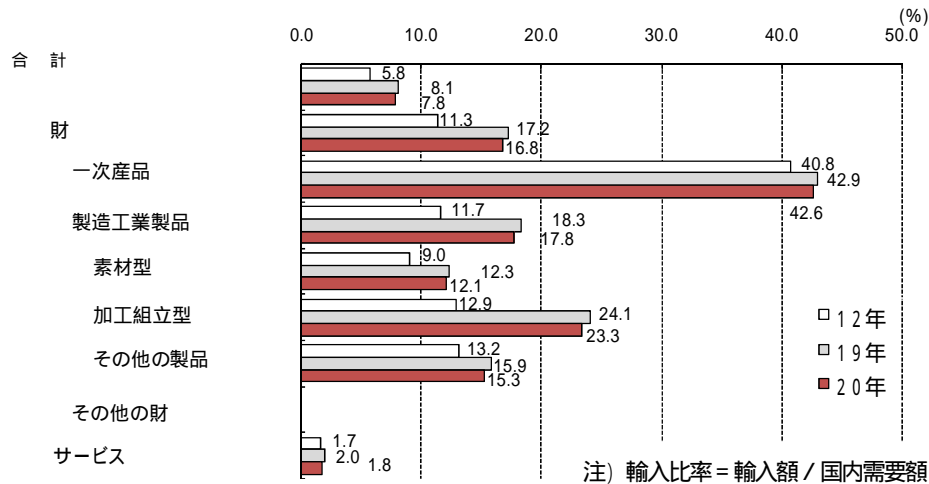
平成20年の輸入比率(=輸入額/国内需要額)は7.8%となり、12年と比べると2.0ポイントの拡大となった。

「財」と「サービス」に分けると、「財」、「サービス」ともに拡大となった。

次に「財」を区分別にみると、「製造工業製品」、「一次産品」とも拡大となった。

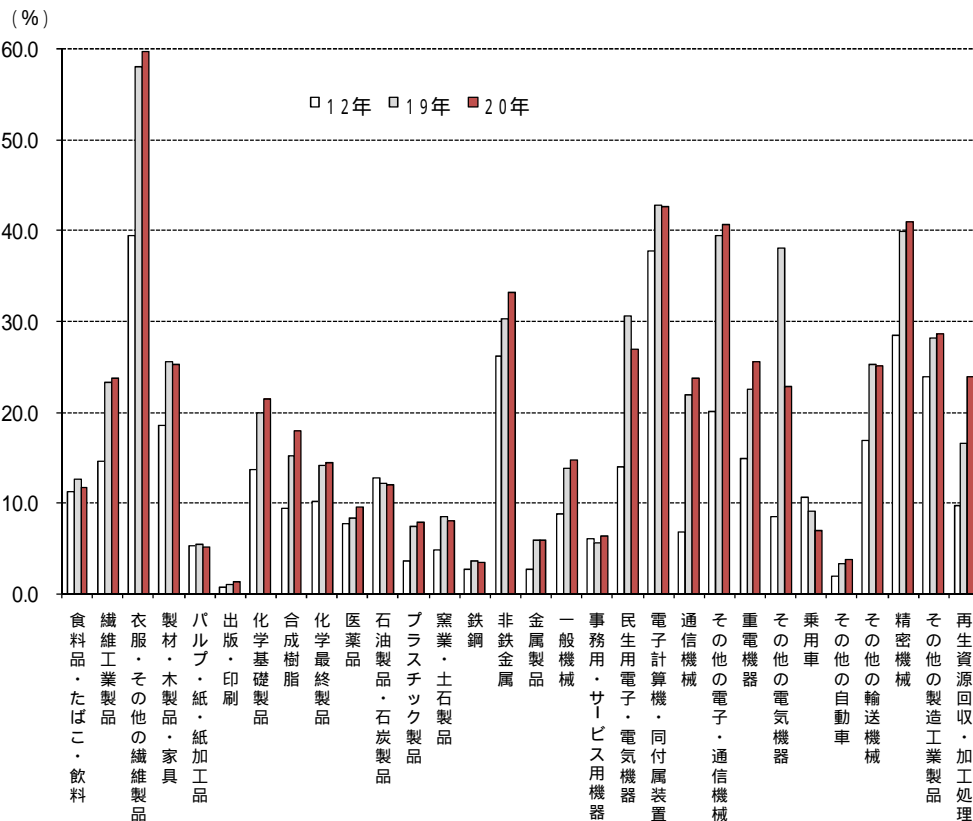
「製造工業製品」の内訳をみると、「加工組立型」、「素材型」、「その他の製品」のいずれも拡大となった(第2-11図)。

第2-11図 財・サービス別輸入比率の推移



製造工業製品を部門別に12年と比べると、「乗用車」、「石油製品・石炭製品」、「パルプ・紙・紙加工品」は縮小となったが、「衣服・その他の繊維製品」、「電子計算機・同付属装置」、「精密機械」等は拡大となった(第2-12図)。

第2-12図 輸入比率(製造工業製品)の推移



(7) 価格構造の変化

平成20年の名目生産額は、12年比 6.1%の増加、実質生産額は同 3.4%の増加となった(第1 - 1表、第2 - 1表)。実質値と名目値の伸びが異なるのは、価格変化の影響によるものであり、国内生産額デフレーターとして現れる。そこで、「国内生産額」、「輸出」、「輸入」及び「国内総供給」の各デフレーターについてみることにする。

国内生産額デフレーター

平成20年の国内生産額デフレーターは、12年と比べると0.0267ポイントの上昇となった。

「財」と「サービス」に分けて12年と比べると、「財」(0.0971ポイント増)は上昇となったが、「サービス」(0.0207ポイント減)は低下となった。

「財」を区分別にみると、「一次産品」(0.0306ポイント減)は低下となったが、「製造工業製品」(0.1076ポイント増)、「その他の財」(0.0694ポイント増)は上昇となった。

「製造工業製品」の内訳をみると、「加工組立型」(電子計算機・同付属装置、その他の電子・通信機械など)(0.0762ポイント減)は低下となったが、「素材型」(石油製品・石炭製品、鉄鋼など)(0.4795ポイント増)、「その他の製品」(その他の製造工業製品、衣服・その他の繊維製品など)(0.0111ポイント増)は上昇となった(第2 - 9表)。

輸出デフレーター

平成20年の輸出デフレーターは、12年と比べると0.0628ポイントの上昇となった。

「財」と「サービス」に分けて12年と比べると、「財」(0.0511ポイント増)、「サービス」(0.1082ポイント増)のいずれも上昇となった。

「財」を区分別にみると、「一次産品」(0.1941ポイント減)は低下となったが、「製造工業製品」(0.0516ポイント増)は上昇となった。

「製造工業製品」の内訳をみると、「加工組立型」(その他の電子・通信機械、事務用・サービス用機器など)(0.0442ポイント減)は低下となったが、「素材型」(石油製品・石炭製品、鉄鋼など)(0.4553ポイント増)、「その他の製品」(衣服・その他の繊維製品、出版・印刷など)(0.1299ポイント増)は上昇となった(第2 - 9表)。

輸入デフレーター

平成20年の輸入デフレーターは、12年と比べると0.2829ポイントの上昇となった。

「財」と「サービス」に分けて12年と比べると、「財」(0.3086ポイント増)、「サービス」(0.1169ポイント増)のいずれも上昇となった。

「財」を区分別にみると、「製造工業製品」(0.0327ポイント減)は低下となったが、「一次産品」(鉱業、石炭・原油・天然ガスなど)(2.0893ポイント増)は上昇となった。

「製造工業製品」の内訳をみると、「素材型」(石油製品・石炭製品、鉄鋼など)(0.5958ポイント増)、「その他の製品」(医薬品、食料品・たばこ・飲料など)(0.1897ポイント増)は上昇となったが、「加工組立型」(電子計算機・同付属装置、その他の電子・通信機械など)(0.3578ポイント減)は低下となった(第2 - 9表)。

国内総供給デフレーター

平成20年の国内総供給デフレーターは、12年と比べると0.0435ポイントの上昇となった。

「財」と「サービス」に分けて12年と比べると、「財」(0.1407ポイント増)は上昇となり、「サービス」(0.0222ポイント減)は低下となった。

「財」を区分別にみると、「一次産品」(0.8744ポイント増)、「製造工業製品」(0.0950ポイント増)、「その他の財」(0.0694ポイント増)のいずれも上昇となった。

「製造工業製品」の内訳をみると、「加工組立型」(電子計算機・同付属装置、その他の電子・通信機械など)(0.1546ポイント減)は低下となったが、「素材型」(石油製品・石炭製品、鉄鋼など)(0.4966ポイント増)、「その他の製品」(衣服・その他の繊維製品、その他の製造工業製品など)(0.0329ポイント増)は上昇となった(第2-9表)。

第2-9表 項目別デフレーターの変化

	平成20年 12年差 (平成12年 = 1.0000)			
	国内生産額	輸出	輸入	国内総供給
合計	0.0267	0.0628	0.2829	0.0435
財	0.0971	0.0511	0.3086	0.1407
一次産品	0.0306	0.1941	2.0893	0.8744
製造工業製品	0.1076	0.0516	0.0327	0.0950
素材型	0.4795	0.4553	0.5958	0.4966
加工組立型	0.0762	0.0442	0.3578	0.1546
その他の製品	0.0111	0.1299	0.1897	0.0329
その他の財	0.0694	-	-	0.0694
サービス	0.0207	0.1082	0.1169	0.0222

(8) スカイライン分析

平成12年から20年の間に起きた貿易構造の変化と国内生産の関係を「スカイラインチャート」でみることにする。

スカイラインチャートは、一国の産業構造及び貿易構造を地平線に模した1枚の図として表わしたものであり、国内の最終需要を満たすために、国内でどの程度の生産が行われ、他方、輸入にどの程度依存しているか、そして国内の最終需要を超えるものとしてどの程度輸出されているかについて、産業部門別の概観を観察することができるものである。そして、当該産業部門が輸入に依存しているか、あるいは自国内の調達でまかなわれているかをみることで、当該産業の国内基盤の強弱をみることもできる。

スカイラインチャートの見方は以下の通りである。

チャートの横軸は当該部門の国内での生産額シェアを示しており、幅の太い産業ほど、その国の経済の生産全体に占める割合が大きいという意味で重要な産業であることを意味する。他方、縦軸は、国内需要額を100%とにおいて相対化した総需要の額(国内自給率)を示し、100%を上回る部分が輸出となる。横軸の幅と縦軸の高さで、当該産業の輸出規模も示されている。さらに、濃い網かけ部分が輸入を示しており、その下の薄い網かけ部分が国内での調達・自給を示している。

輸出比率と輸入比率の上昇

2時点のスカイラインチャートを比較すると、まず目に付くのが一般機械をはじめとする加工組立型産業のシェアが拡大していることに加え、これらの産業においては、輸出比率を示す国内需要(100%)を上回る部分が高く、同時に輸入比率を示す濃い網かけ部分も厚みを増していることである。これは、国際分業が進展していることを示していると考えられる(第2 - 13図)。

国内自給率

国内自給率を示す薄い網かけ部分をみると、平成12年で自給率が100%を下回る産業は、「農林水産業」、「鉱業」、「石炭・原油・天然ガス」、「食料品・たばこ・飲料」、「衣服・その他の繊維製品」、「製材・木製品・家具」、「パルプ・紙・紙加工品」、「出版・印刷」、「医薬品」、「石油製品・石炭製品」、「非鉄金属」、「電子計算機・同付属装置」、「その他の製造工業製品」であったが、平成20年では「通信機械」、「精密機械」も国内自給率が100%を下回ることとなった。

特に国内自給率の低下が著しい産業は、「電子計算機・同付属装置」、「衣服・その他の繊維製品」、「精密機械」、「通信機械」などである(第2 - 13図)。

スカイラインチャートとは、一つの図で、

輸入(濃い網かけ部分)と国内生産額の割合、

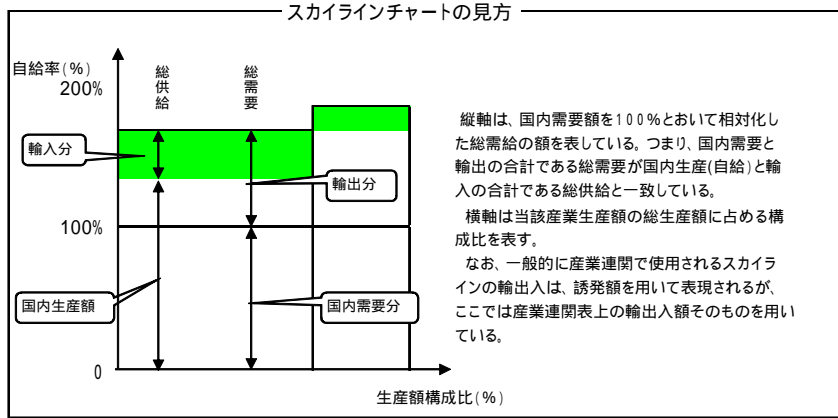
輸出(自給率100%を超える部分)と国内需要の割合、

当該産業生産額構成比(横幅)

を表現したものである。

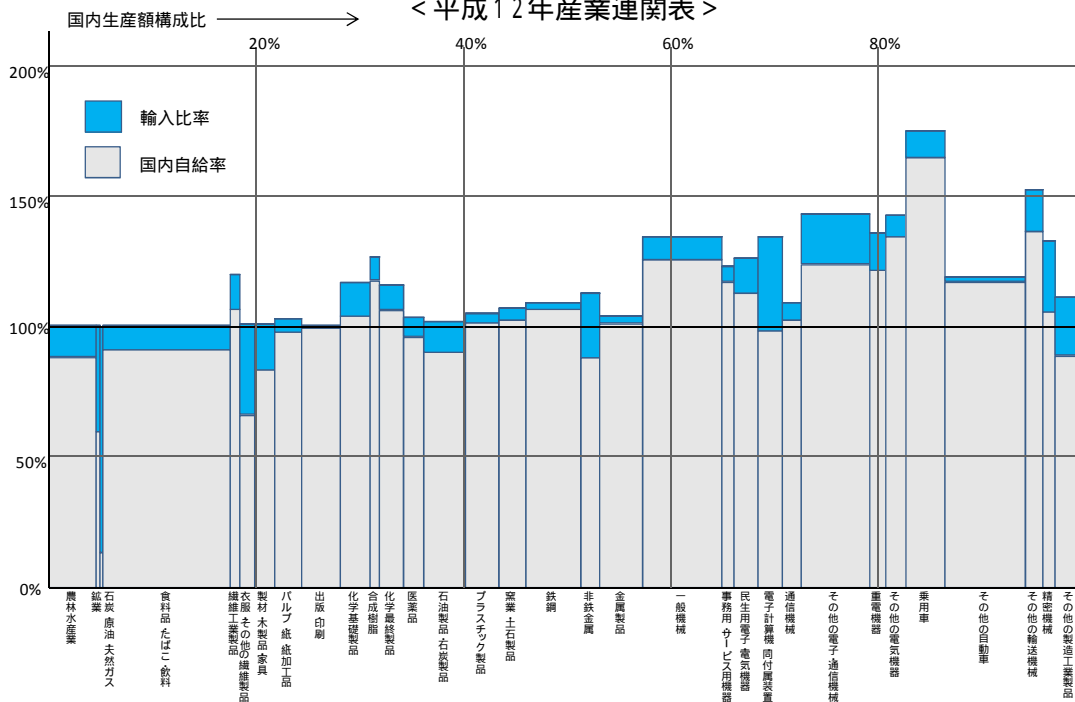
縦軸は自給率、横軸は生産額構成比をあらわしている(「スカイラインチャートの見方」参照)。

* 「輸出」、「輸入」全体の8割強を占める「財」(「建設及び補修」「公共事業」「その他の土木建設」を除く)を対象。「建設及び補修」「公共事業」「その他の土木建設」については、生産額構成比は大きいものの、輸出、輸入がほとんどないため、チャートからは除外。

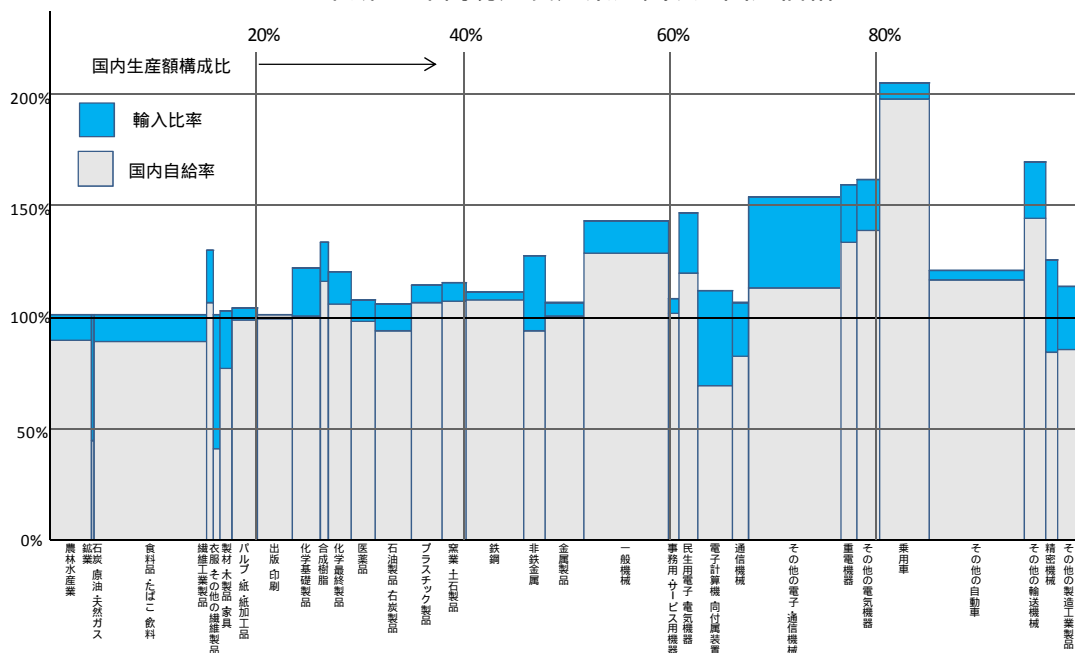


第2 - 13図 スカイラインチャート

<平成12年産業連関表>



<平成20年簡易延長産業連関表 固定価格>

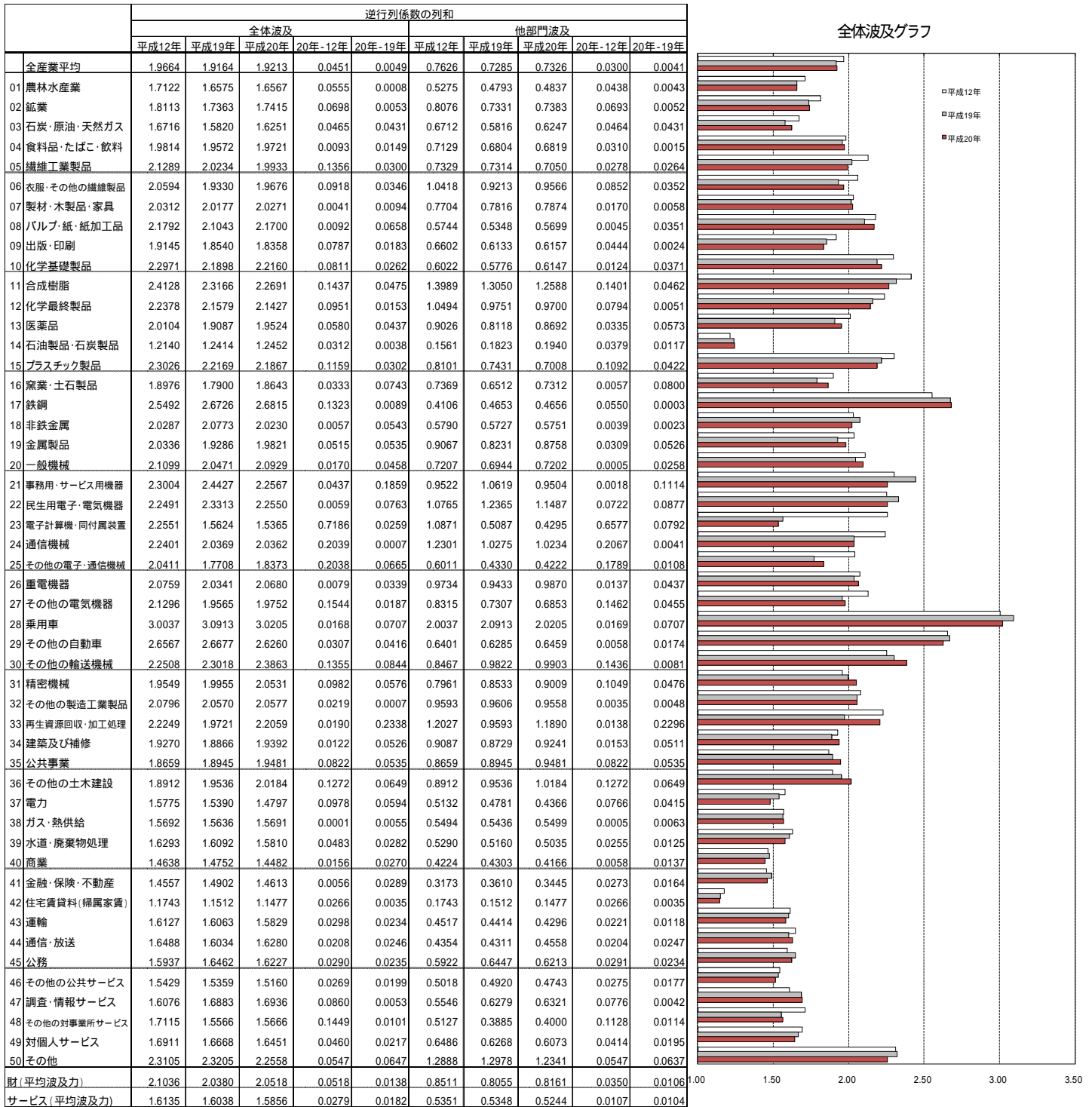


3. 産業連関分析手法でみた平成20年の生産波及構造

(1) 生産波及力の大きさ

各産業の生産活動は、原材料・サービス等の購入を通じて次々と他の部門へ生産波及していく。そこで、ある産業に対する最終需要が1単位増加したとき、直接・間接に誘発される自部門及び他部門の生産に与える総効果を示す「逆行列係数列和」(以下「生産波及力」という)から、各産業の国産品に対する生産波及力の変化をみてる。

第3 - 1図 生産波及の大きさ(実質)



第3 - 1図中、他部門波及とは、逆行列係数を自部門交点で除した列和から、自交点分を除き合計した値である。

生産波及力のうち全体波及をみると、平成20年は全産業平均で最初に与えた需要の1.9213倍であり、12年の1.9664倍よりも0.0451ポイントの低下となった。

さらに部門別にみると、「乗用車」(生産波及力3.0205倍)、「鉄鋼」(同2.6815倍)及び「その他の自動車」(同2.6260倍)等の部門が大きい。「乗用車」や「その他の自動車」は、多くの産業から原材料等を購入し、しかも、購入する原材料が生産波及力の大きい財であるため、生産波及力が大きくなる。「鉄鋼」は生産波及力が大きい、そのほとんどが銑鉄、粗鋼等の鉄鋼粗製品(自部門)の投入に対する生産波及であるため、他部門への生産波及は小さい。

また、12年と比べると、「その他の輸送機械」、「鉄鋼」、「その他の土木建設」等、50部門中12部門で上昇したが、「電子計算機・同付属装置」、「通信機械」、「その他の電子・通信機械」等、50部門中38部門で低下した(第3-1図)。

次に他部門波及をみると、全産業平均で0.7326倍であり、12年の0.7626倍よりも0.0300ポイントの低下となった。部門別では、「乗用車」(他部門波及力2.0205倍)、「合成樹脂」(同1.2588倍)等の波及力が大きい。12年と比べると、「その他の輸送機械」、「その他の土木建設」、「精密機械」等、50部門中18部門で上昇したが、「電子計算機・同付属装置」、「通信機械」、「その他の電子・通信機械」等、50部門中32部門で低下した(第3-1図)。

なお、全体波及について19年と比べると、0.0049ポイントの上昇となった。

さらに部門別にみると「事務用・サービス用機器」、「民生用電子・電気機器」、「乗用車」等、50部門中23部門で低下したが、「再生資源回収・加工処理」、「その他の輸送機械」、「窯業・土石製品」等、50部門中27部門で上昇した(第3-1図)。

一般に生産波及力の変化は、

- 1) 各産業の中間投入率の変化(付加価値率の変化)
- 2) 輸入品投入率の変化(国産品投入率の変化)
- 3) サービス化の度合い

財の生産波及力(平均値2.0518倍)に比べ、サービスの生産波及力(同1.5856倍)は小さく、中間投入に占めるサービスの割合が拡大(=財の割合の縮小)することによって、波及力は低下することとなる。

によって生じるところであり、20年においてもこれらの要因が作用したものと考えられる。

(2) 最終需要と生産誘発

平成20年の国内生産額を最終需要項目別に生産誘発額でみると、「消費」によって誘発された国内生産額は573.3兆円で、12年と比べると0.1%の減少、「投資」は220.1兆円、同7.9%の減少、「輸出」は175.0兆円、同41.4%の増加となった。

平成20年の国内生産額がどの最終需要項目の需要によって生産されているかを生産誘発依存度(最終需要項目別の生産誘発額の構成比)でみると、「民間消費支出」43.2%、「輸出」18.1%、「民間資本形成」17.6%、「政府消費支出」12.8%、「公的資本形成」4.6%の順となった。

平成12年と比べると、同依存度が拡大したのは「輸出」、「政府消費支出」、「在庫純増」となり、「民間消費支出」、「公的資本形成」、「民間資本形成」、「家計外消費支出」は縮小となった。

平成20年の各最終需要項目別の1単位当たり需要によって誘発される国内生産額の大きさを表す生産誘発係数をみると、「輸出」は2.0616、「投資」は1.7080、「消費」は1.4947の順となった。

「生産誘発係数」を12年と比べると、産業各部門の生産波及力の低下を反映して、各最終需要項目は「在庫純増」を除き、いずれも低下となった(第3-1表)。

第3 - 1表 生産誘発額・誘発係数・誘発依存度の推移

	生産誘発額(10億円、%)					生産誘発係数				生産誘発依存度(%)			
	平成12年	平成19年	平成20年	12年差	伸び率	平成12年	平成19年	平成20年	12年差	平成12年	平成19年	平成20年	12年差
消費	574.170	576.435	573.348	823	0.1	1.5366	1.5024	1.4947	0.0419	61.2	58.6	59.1	2.1
家計外消費支出	31.367	29.701	30.178	1,189	3.8	1.6362	1.5843	1.5708	0.0654	3.3	3.0	3.1	0.2
民間消費支出	428.065	422.712	418.732	9,333	2.2	1.5234	1.4772	1.4729	0.0505	45.7	43.0	43.2	2.5
政府消費支出	114.738	124.022	124.438	9,699	8.5	1.5612	1.5742	1.5538	0.0074	12.2	12.6	12.8	0.6
投資	239.014	228.391	220.109	18,905	7.9	1.8345	1.7104	1.7080	0.1265	25.5	23.3	22.7	2.8
公的資本形成	65.950	45.129	44.366	21,585	32.7	1.8407	1.7997	1.8006	0.0401	7.0	4.6	4.6	2.4
民間資本形成	172.965	178.492	170.483	2,482	1.4	1.8365	1.6906	1.6890	0.1475	18.5	18.2	17.6	0.9
在庫純増	99	4,771	5,260	5,162	5228.8	0.3568	1.6573	1.5956	1.2388	0.0	0.5	0.5	0.5
輸出	123,735	178,469	174,970	51,235	41.4	2.1524	2.0601	2.0616	0.0908	13.2	18.2	18.1	4.9
最終需要計	936.919	983.295	968.426	31,508	3.4	1.6688	1.6284	1.6212	0.0476	100.0	100.0	100.0	0.0

(3) 最終需要と粗付加価値誘発

平成20年の各最終需要項目により誘発された各部門の国内生産額にそれぞれの部門の粗付加価値率を乗じることによって求められる粗付加価値誘発額をみると、「消費」によって誘発された粗付加価値額は348.0兆円で、12年と比べると1.9%の増加、「投資」は103.2兆円、同 9.8%の減少、「輸出」は71.3兆円、同38.4%の増加となった。

平成20年の粗付加価値額がどの最終需要項目により生じているかを粗付加価値誘発依存度(最終需要項目別の粗付加価値誘発額の構成比)でみると、「民間消費支出」48.8%、「民間資本形成」15.4%、「政府消費支出」14.6%、「輸出」13.6%、「公的資本形成」4.0%の順となった。

平成12年と比べると、同依存度が拡大したのは「輸出」、「政府消費支出」、「在庫純増」となり、「公的資本形成」、「民間消費支出」、「民間資本形成」、「家計外消費支出」は縮小となった。

次に、粗付加価値誘発係数(各最終需要項目別の1単位当たり需要によって誘発される粗付加価値額の大さを表す)をみると、「消費」は0.9072、「輸出」は0.8395、「投資」は0.8004の順となった。

「粗付加価値誘発係数」は、「輸入誘発係数」の裏返し([最終需要額 = 粗付加価値額 + 輸入額]から、[粗付加価値誘発係数 + 輸入誘発係数 = 1])となり、12年から20年の各最終需要額の増加において、輸入額の占める割合が大幅に伸びたことから、粗付加価値誘発係数の各最終需要項目は、12年と比べるといずれも低下となった(第3 - 2表)。

第3 - 2表 粗付加価値誘発額・誘発係数・誘発依存度の推移

	粗付加価値誘発額(10億円、%)					粗付加価値誘発係数				粗付加価値誘発依存度(%)			
	平成12年	平成19年	平成20年	12年差	伸び率	平成12年	平成19年	平成20年	12年差	平成12年	平成19年	平成20年	12年差
消費	341.451	345.769	347.998	6,547	1.9	0.9138	0.9012	0.9072	0.0066	67.3	65.7	66.6	0.7
家計外消費支出	17.108	16,319	16,738	370	2.2	0.8924	0.8705	0.8712	0.0211	3.4	3.1	3.2	0.2
民間消費支出	253.776	254,603	255,070	1,293	0.5	0.9031	0.8898	0.8972	0.0059	50.0	48.4	48.8	1.2
政府消費支出	70,567	74,846	76,191	5,624	8.0	0.9602	0.9500	0.9514	0.0088	13.9	14.2	14.6	0.7
投資	114.333	107,077	103,153	11,180	9.8	0.8775	0.8019	0.8004	0.0771	22.6	20.3	19.8	2.8
公的資本形成	32,354	21,751	20,671	11,682	36.1	0.9030	0.8674	0.8390	0.0640	6.4	4.1	4.0	2.4
民間資本形成	81,724	83,132	80,280	1,444	1.8	0.8677	0.7874	0.7954	0.0724	16.1	15.8	15.4	0.7
在庫純増	256	2,194	2,201	1,946	761.5	0.9235	0.7623	0.6677	0.2558	0.1	0.4	0.4	0.3
輸出	51,484	72,996	71,254	19,771	38.4	0.8956	0.8426	0.8395	0.0560	10.1	13.9	13.6	3.5
最終需要計	507,268	525,841	522,405	15,138	3.0	0.9035	0.8708	0.8746	0.0290	100.0	100.0	100.0	0.0

(4) 最終需要と輸入誘発

最終需要により誘発された輸入誘発額をみると、「民間消費支出」によって輸入額合計(74.9兆円)の39.0%にあたる29.2兆円、「民間資本形成」により同27.6%にあたる20.7兆円、「輸出」により同18.2%にあたる13.6兆円の輸入が誘発された。輸入誘発依存度を12年と比べると、「輸出」、「民間資本形成」、「在庫純増」は拡大したが、「民間消費支出」は大幅に縮小している。「民間消費支出」の縮小は、輸入比率の小さいサービスのウェイトが拡大している(サービス消費が増加している)ことが要因と考えられる(第3-3表)。

第3-3表 輸入誘発額・誘発係数・誘発依存度の推移

	輸入誘発額(10億円、%)					輸入誘発係数				輸入誘発依存度(%)			
	平成12年	平成19年	平成20年	12年差	伸び率	平成12年	平成19年	平成20年	12年差	平成12年	平成19年	平成20年	12年差
消費	32,203	37,913	35,592	3,390	10.5	0.0862	0.0988	0.0928	0.0066	59.4	48.6	47.5	11.9
家計外消費支出	2,064	2,428	2,474	410	19.9	0.1076	0.1295	0.1288	0.0211	3.8	3.1	3.3	0.5
民間消費支出	27,214	31,545	29,225	2,011	7.4	0.0969	0.1102	0.1028	0.0059	50.2	40.4	39.0	11.2
政府消費支出	2,925	3,941	3,893	968	33.1	0.0398	0.0500	0.0486	0.0088	5.4	5.1	5.2	0.2
投資	15,956	26,455	25,720	9,764	61.2	0.1225	0.1981	0.1996	0.0771	29.4	34.0	34.4	5.0
公的資本形成	3,475	3,324	3,968	493	14.2	0.0970	0.1326	0.1610	0.0640	6.4	4.3	5.3	1.1
民間資本形成	12,459	22,447	20,656	8,197	65.8	0.1323	0.2126	0.2046	0.0724	23.0	28.8	27.6	4.6
在庫純増	21	684	1,095	1,074	5077.0	0.0765	0.2377	0.3323	0.2558	0.0	0.9	1.5	1.5
輸出	6,003	13,637	13,618	7,615	126.9	0.1044	0.1574	0.1605	0.0560	11.1	17.5	18.2	7.1
最終需要計	54,161	78,005	74,930	20,769	38.3	0.0965	0.1292	0.1254	0.0290	100.0	100.0	100.0	0.0

(5) 影響力係数と感応度係数

平成20年の影響力係数と感応度係数をみると、「財」は影響力係数が大きい部門が多く、感応度係数の小さい部門が多い。「財」のうち、影響力係数が1より大きい部門は28部門で、1より小さい部門は8部門となった。また、感応度係数が1より大きい部門は8部門で、1より小さい部門は28部門となった。

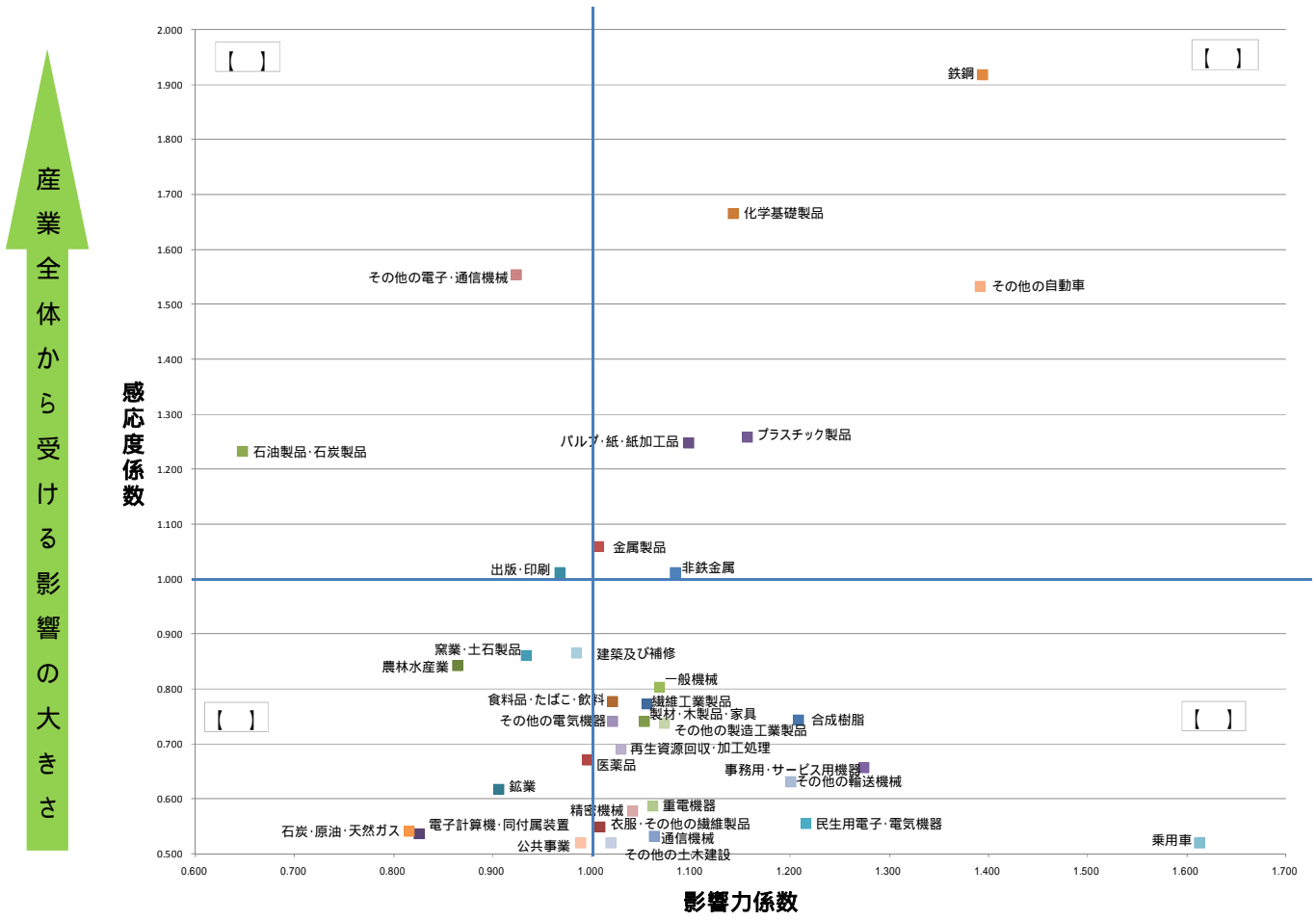
産業全体に与える影響が大きく、産業全体から受ける影響も大きい部門【 】は、「鉄鋼」、「その他の自動車」、「プラスチック製品」等となった。

産業全体に与える影響が大きく、産業全体から受ける影響は小さい部門【 】は、「乗用車」、「事務用・サービス用機器」、「民生用電子・電気機器」等となった。

産業全体に与える影響が小さく、産業全体から受ける影響は大きい部門【 】は、「その他の電子・通信機械」、「石油製品・石炭製品」等となった。

産業全体に与える影響が小さく、産業全体から受ける影響も小さい部門【 】は、「石炭・原油・天然ガス」、「電子計算機・同付属装置」、「鉱業」等となった(第3-2図)。

第3 - 2図 影響力係数と感応度係数(財)



影響力係数
 逆行列の各列和を全産業の列和の平均値で除したものであり、全産業に及ぼす総効果が相対的にどの産業で大きいかをみる事ができる。この係数が1より大きい産業は、影響力が平均より大きい。

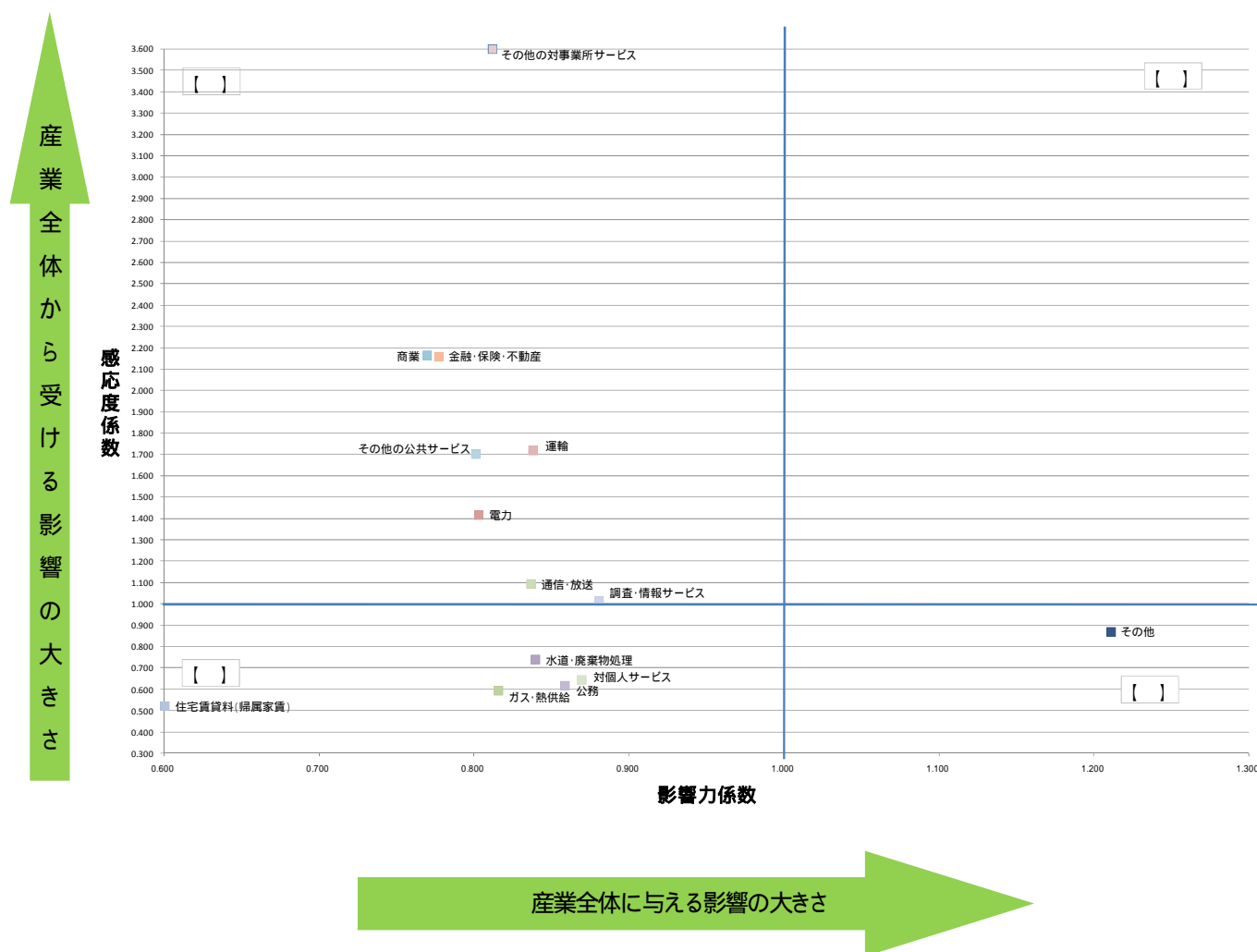
感応度係数
 逆行列の各行和を全産業の行和の平均値で除したものであり、他の全産業の生産活動から受ける効果が相対的にどの産業で大きいかをみる事ができる。この係数が1より大きい産業は、感応度が平均より大きい。

「サービス」は影響力係数の小さい部門がほとんどとなった。「サービス」のうち、影響力係数が1より大きい部門は1部門で、1より小さい部門は13部門となった。また、感応度係数が1より大きい部門は8部門で、1より小さい部門は6部門となった。

産業全体に与える影響が小さく、産業全体から受ける影響は大きい部門【 】は、「商業」、「金融・保険・不動産」、「その他の公共サービス」等となった。

産業全体に与える影響が小さく、産業全体から受ける影響も小さい部門【 】は、「ガス・熱供給」、「水道・廃棄物処理」、「公務」等となった(第3 - 3図)。

第3 - 3図 影響力係数と感応度係数(サービス)



4. 生産変動要因分析 - 国内生産額の増加に最も影響を与えた最終需要の規模の変化 -

平成20年の国内生産額は、12年と比べると3.4%の増加であった。この国内生産額の変化を、産業連関表の均衡産出高モデルをもとにして、国産品の「生産技術構造の変化」、「最終需要の規模の変化」、「最終需要の項目間構成の変化」、「最終需要の商品構成の変化」に要因分解¹してみることにする。

「生産技術構造の変化」と「最終需要の変化²」をみると、「生産技術構造の変化」は伸び率寄与度1.46%、「最終需要の変化」は同5.06%となり、「最終需要の変化」が国内生産の増加に寄与している。

「最終需要の変化」をみると、20年の国内生産額の増加に最も寄与したものは、「最終需要の規模の変化」(伸び率寄与度5.20%)であり、次いで「最終需要の項目間構成の変化」(同0.53%)となった。一方、「最終需要の商品構成の変化」は同0.67%であった(第4-1表)。

第4-1表 生産変動要因(生産技術構造、最終需要の変化)

	変化額(10億円) 対12年		伸び率寄与度(%) 対12年	
	平成19年	平成20年	平成19年	平成20年
生産額	46,376	31,508	4.9	3.4
生産技術構造の変化	11,630	13,704	1.24	1.46
最終需要の変化	58,882	47,432	6.28	5.06
最終需要の規模の変化	57,708	48,688	6.16	5.20
最終需要の項目間構成の変化	6,984	4,995	0.75	0.53
最終需要の商品構成の変化	5,810	6,250	0.62	0.67
交絡項	876	2,220	0.09	0.24

以下、「最終需要」及び「生産技術構造」の変化について、それぞれ要因別にみることにする。

(1) 「最終需要の項目間構成の変化」

「最終需要の項目間構成の変化」を「消費」、「投資」及び「輸出」に区分すると、「消費」の伸び率寄与度は1.60%、「投資」は同3.20%、「輸出」は同5.33%となった(第4-2表)。

(2) 「最終需要の商品構成の変化」

「最終需要の商品構成の変化」を「消費」、「投資」及び「輸出」に区分すると、「消費」の伸び率寄与度は0.51%、「投資」は同0.00%、「輸出」は同0.15%となった(第4-2表)。

¹ 変動要因分析の分析モデル式については【付注1】を参照。

² 上記 ~ の要因の合計を「最終需要の変化」としている。

第4 - 2表 最終需要の変化

		変化額(10億円) 対12年		伸び率寄与度(%) 対12年	
		平成19年	平成20年	平成19年	平成20年
生産額		46,376	31,508	4.9	3.4
生産 変動 要因 (最終 需要 の 変化)	最終需要の変化	58,882	47,432	6.28	5.06
	最終需要の規模の変化	57,708	48,688	6.16	5.20
	最終需要の項目間構成の変化	6,984	4,995	0.75	0.53
	消費	22,169	14,988	2.37	1.60
	投資	22,762	29,938	2.43	3.20
	輸出	51,914	49,921	5.54	5.33
	最終需要の商品構成の変化	5,810	6,250	0.62	0.67
	消費	5,187	4,824	0.55	0.51
	投資	598	16	0.06	0.00
	輸出	1,221	1,410	0.13	0.15

以下、「消費」、「投資」及び「輸出」のそれぞれの区分別にみることにする。

「消費」の変動要因

平成12年からの「最終需要の商品構成の変化」の「消費」は、伸び率寄与度 0.51%となった。

これを「財」と「サービス」に分けると、「財」は同 1.36%、「サービス」は同 0.85%となった。

区分別にみると、「財」は、「一次産品」は同 0.14%、「製造工業製品」は同 1.26%、「その他の財」は同 0.04%となった。さらに「製造工業製品」の内訳をみると「その他の製品」(同 0.64%)をはじめ、全ての区分が減少に寄与した。

「サービス」は、「商業・金融・不動産」は同 0.08%、「公共サービス」は同 0.74%、「その他のサービス」は同 0.03%となった(第4 - 3表)。

第4 - 3表 消費の商品構成の変化

		消費			
		変化額(10億円) 対12年		伸び率寄与度(%) 対12年	
		平成19年	平成20年	平成19年	平成20年
合計		5,187	4,824	0.55	0.51
財		12,115	12,782	1.29	1.36
	一次産品	1,128	1,349	0.12	0.14
	製造工業製品	11,266	11,803	1.20	1.26
	素材型	3,273	4,133	0.35	0.44
	加工組立型	2,319	1,709	0.25	0.18
	その他の製品	5,675	5,961	0.61	0.64
その他の財		279	370	0.03	0.04
サービス		6,928	7,958	0.74	0.85
商業・金融・不動産		297	772	0.03	0.08
公共サービス		6,025	6,898	0.64	0.74
その他のサービス		606	288	0.06	0.03

「投資」の変動要因

平成12年からの「最終需要の商品構成の変化」の「投資」は、伸び率寄与度 0.00%となった。

これを「財」と「サービス」に分けると、「財」は同 0.81%、「サービス」は同0.81%となった。

区分別にみると、「財」は「一次産品」は同 0.10%、「製造工業製品」は同 0.49%、「その他の財」は同 1.20%となった。

「サービス」は、「商業・金融・不動産」は同 0.28%、「公共サービス」は同 0.03%、「その他のサービス」は同0.51%となった(第4 - 4表)。

第4 - 4表 投資の商品構成の変化

	投資			
	変化額(10億円) 対12年		伸び率寄与度(%) 対12年	
	平成19年	平成20年	平成19年	平成20年
合計	598	16	0.06	0.00
財	5,282	7,594	0.56	0.81
一次産品	886	891	0.09	0.10
製造工業製品	5,563	4,551	0.59	0.49
素材型	1,792	2,630	0.19	0.28
加工組立型	7,403	7,432	0.79	0.79
その他の製品	48	251	0.01	0.03
その他の財	9,959	11,254	1.06	1.20
サービス	5,880	7,578	0.63	0.81
商業・金融・不動産	1,234	2,581	0.13	0.28
公共サービス	435	256	0.05	0.03
その他のサービス	4,211	4,741	0.45	0.51

「輸出」の変動要因

平成12年からの「最終需要の商品構成の変化」の「輸出」は、伸び率寄与度 0.15%となった。

これを「財」と「サービス」に分けると、「財」は同 0.22%、「サービス」は同0.07%となった。

区分別にみると、「財」は「製造工業製品」は同 0.22%となった。さらに「製造工業製品」の内訳をみると、「素材型」は同 0.02%、「加工組立型」は同 0.21%、「その他の製品」は同 0.03%となった。

「サービス」は、「商業・金融・不動産」は同 0.08%、「公共サービス」は同 0.07%、「その他のサービス」は同0.07%となった(第4 - 5表)。

第4 - 5表 輸出の商品構成の変化

	輸出			
	変化額(10億円) 対12年		伸び率寄与度(%) 対12年	
	平成19年	平成20年	平成19年	平成20年
合計	1,221	1,410	0.13	0.15
財	1,854	2,035	0.20	0.22
一次産品	25	36	0.00	0.00
製造工業製品	1,881	2,068	0.20	0.22
素材型	63	230	0.01	0.02
加工組立型	1,525	1,992	0.16	0.21
その他の製品	419	306	0.04	0.03
その他の財	2	3	0.00	0.00
サービス	633	625	0.07	0.07
商業・金融・不動産	791	717	0.08	0.08
公共サービス	544	702	0.06	0.07
その他のサービス	387	610	0.04	0.07

(3) 「生産技術構造の変化」

平成12年からの「生産技術構造の変化」は、伸び率寄与度 1.46%となった。

これを「財」と「サービス」に分けると、「財」は同 1.70%、「サービス」は同 0.23%となった。

区分別にみると、「財」は、「一次産品」は同 0.01%、「製造工業製品」は同 1.48%、「その他の財」は同 0.21%となった。さらに「製造工業製品」の内訳をみると、「素材型」は同 0.85%、「加工組立型」は同 0.39%、「その他の製品」は同 0.23%となった。

「サービス」は、「商業・金融・不動産」は同 1.01%、「公共サービス」は同 0.13%、「その他のサービス」は 1.38%となった(第4 - 6表)。

第4 - 6表 生産技術構造の変化

	生産技術構造の変化			
	変化額(10億円) 対12年		伸び率寄与度(%) 対12年	
	平成19年	平成20年	平成19年	平成20年
合計	11,630	13,704	1.24	1.46
財	13,939	15,883	1.49	1.70
一次産品	195	120	0.02	0.01
製造工業製品	11,662	13,827	1.24	1.48
素材型	7,948	7,976	0.85	0.85
加工組立型	2,558	3,651	0.27	0.39
その他の製品	1,156	2,200	0.12	0.23
その他の財	2,081	1,935	0.22	0.21
サービス	2,309	2,179	0.25	0.23
商業・金融・不動産	9,137	9,509	0.98	1.01
公共サービス	1,487	1,251	0.16	0.13
その他のサービス	12,932	12,939	1.38	1.38

【付注1】生産変動要因分析モデル式

1 基本的な変動要因分析モデル

式は、均衡産出高モデルの基本式である。

[記号の説明]

X : 生産額 M : 輸入額 E : 輸出額 Y : 国内最終需要額 A : 投入係数 I : 単位行列

$$X = [I - (I - \hat{M})A]^{-1} [(I - \hat{M})Y + E] \dots\dots\dots$$

ここで、説明の便宜上 式の逆行列係数 $[I - (I - \hat{M})A]^{-1}$ を「生産技術構造」と呼び B で表し、国産品に対する最終需要である $[(I - \hat{M})Y + E]$ を「 F 」で表すと、生産誘発額 X は、次の 式に示すとおり生産技術構造 B に国産品に対する最終需要額 F を乗じることによって求められる。

$$X = BF \dots\dots\dots$$

したがって、 o 年(基準年: 例えば平成12年)から t 年(比較年: 例えば平成20年)の「生産額の変動分」を「 ΔX 」、「国産品最終需要額の変動分」を「 ΔF 」、「国産品の生産技術構造の変動分」を「 ΔB 」とすると、式は以下のように分解でき、これを整理すると 式が得られる。

[記号の説明]

o : 基準年、 t : 比較年、 Δ : 変化分 を示す

基準年 : $X^o = B^o F^o$

比較年 : $X^t = B^t F^t = (B^o + \Delta B)(F^o + \Delta F)$

生産変動額 : $\Delta X = X^t - X^o$
 $= B^t F^t - B^o F^o$
 $= (B^o + \Delta B)(F^o + \Delta F) - B^o F^o$

$$\therefore \Delta X = B^o \Delta F + \Delta B F^o + \Delta B \Delta F \dots\dots\dots$$

式の意味は次のとおりである。

右辺第1項 $B^o \Delta F$: 最終需要の変化による変動分

右辺第2項 $\Delta B F^o$: 生産技術構造の変化による変動分

右辺第3項 $\Delta B \Delta F$: 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)

2 最終需要額の要因分解

[記号の説明]

c : 配分行列(最終需要項目別の品目別構成比)

e : 配分係数行ベクトル(最終需要計の総額に対する各最終需要項目の列和の構成比)

\hat{e} : e の各成分を対角成分とする対角行列

ϕ : 最終需要計の総額(スカラー)

国産品に対する最終需要額 F は、 c 、 \hat{e} 、 ϕ の3つの要因を用いて 式のように表すことができる。

$$F = c \hat{e} \phi \dots\dots\dots$$

したがって、同最終需要額 F の変動分(ΔF)は、式のように分解できる。

基準年： $F^o = c^o \hat{e}^o \phi^o$

比較年： $F^t = c^t \hat{e}^t \phi^t$

変動額： $\Delta F = F^t - F^o$

$$= c^t \hat{e}^t \phi^t - c^o \hat{e}^o \phi^o$$

$$= (c^o + \Delta c)(\hat{e}^o + \Delta \hat{e})(\phi^o + \Delta \phi) - c^o \hat{e}^o \phi^o$$

$$\therefore \Delta F = c^o \hat{e}^o \Delta \phi + c^o \Delta \hat{e} \phi^o + \Delta c \hat{e}^o \phi^o$$

$$+ (c^o \Delta \hat{e} \Delta \phi + \Delta c \hat{e}^o \Delta \phi + \Delta c \Delta \hat{e} \phi^o + \Delta c \Delta \hat{e} \Delta \phi) \dots\dots\dots$$

式を前出の 式の右辺第1項に代入することにより、生産額の変動要因をより詳細に読み取ることができる。

(再掲) $\Delta X = B^o \Delta F + \Delta B F^o + \Delta B \Delta F \dots\dots\dots$

$$\therefore \Delta X = B^o c^o \hat{e}^o \Delta \phi + B^o c^o \Delta \hat{e} \phi^o + B^o \Delta c \hat{e}^o \phi^o + \Delta B F^o$$

$$+ \left\{ \begin{array}{l} (B^o c^o \Delta \hat{e} \Delta \phi + B^o \Delta c \hat{e}^o \Delta \phi + B^o \Delta c \Delta \hat{e} \phi^o + \Delta B c^o \hat{e}^o \Delta \phi + \Delta B c^o \Delta \hat{e} \phi^o \\ + \Delta B \Delta c \hat{e}^o \phi^o) + (B^o \Delta c \Delta \hat{e} \Delta \phi + \Delta B c^o \Delta \hat{e} \Delta \phi + \Delta B \Delta c \hat{e}^o \Delta \phi + \Delta B \Delta c \Delta \hat{e} \phi^o) \\ + (\Delta B \Delta c \Delta \hat{e} \Delta \phi) \end{array} \right\}$$

.....

式の意味は次のとおり。

右辺第1項 $B^o c^o \hat{e}^o \Delta \phi$:最終需要の規模の変化による変動分

右辺第2項 $B^o c^o \Delta \hat{e} \phi^o$:最終需要項目間(列和)の構成の変化による変動分

右辺第3項 $B^o \Delta c \hat{e}^o \phi^o$:最終需要項目別の品目間(財・サービス)の構成変化による変動分

右辺第4項 $\Delta B F^o$:生産技術構造の変化による変動分

右辺第5項の { } 内:上記4つの要因が2つ以上同時に変化したことによる変動分(交絡項)

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とする。

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とする。(*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) :

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

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

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

. 計 数 表
(省略)

【参考1】

産業連関表の見方

- 我が国の財とサービスの流れがわかる産業連関表 -

第1図 産業連関表の構造

		内生部門					外生部門				国内生産額 A + B - C	
		中間需要					最終需要					
		1 農 林 水 産 業	2 鉱 業	3 製 造 業	計	家 計 外 消 費 支 出	消 定 資 本 形 成 費	固 定 資 本 形 成 庫 出	在 庫 出	輸 入		(控除) 輸 入
需要部門 (買い手)	供給部門 (売り手)											
内生部門	中間投入	1 農林水産業	2 鉱業	3 製造業	原材料及び粗付加価値の費用構成 (投入)	生産物の販路構成 (産出)						
		〔供給される財・サービス〕				行						
		計 D										
	外生部門	粗付加価値	家計外消費支出									
雇用者所得												
営業余剰 資本減耗引当 間接税金 (控除)補助金												
	計 E	(投入)										
国内生産額		D + E										

- ・ 行生産額(A+B-C)と列生産額(D+E)は一致する。
- ・ 粗付加価値の合計と最終需要 - 輸入の合計は一致する。

産業連関表は、横の行(Row)と縦の列(Column)による組み合わせによって表示され、縦(列)と横(行)がバランスするように作られている。横にみると生産物の販路構成(産出)がわかり、縦にみると生産物の生産に必要な原材料及び付加価値等の費用構成(投入)がわかるようになっている(第1図参照)。

国民経済を構成する各産業部門は、相互に網の目のように結びつき合いながら生産活動を行い、最終需要に対して必要な財・サービスの供給を行っている。ある1つの産業部門は、他の産業部門から原材料、燃料等を購入(投入)し、これを基に(労働や資本を加えて)財・サービスを生産し、その財・サービスをさらに別の産業部門における生産のための原材料等として販売(産出)している。このような購入 生産 販売という連鎖を通じて徐々に加工度の高い商品が生産され、最終的には、家計、企業、政府、輸出等の最終需要部門に完成品(国内ではそれ以上加工されないもの)が供給されている。

簡易延長表・延長表・基本表(全国表)の相違点

	簡易延長表	延長表	基本表(全国表)
最新公表年次 及び公表部門数	平成20年 (行73×列73部門) (行50×列50部門)	平成19年 (行515×列403部門) (行50×列50部門)	平成17年(確報) (行520×列407部門) (行190×列190部門) (行108×列108部門) (行34×列34部門)
時点	毎年	毎年	5年ごと(0、5年)
公表年次	対象年次の翌年	対象年次の翌々年	対象年次の3年後
作成年次	平成12～20年	昭和48～平成11年、 平成16～19年	昭和26、30、35、40、45、50、55、60年、 平成2、7、12、17年
作業体制	経済産業省	経済産業省	10府省庁の共同作業
価格評価	生産者価格	生産者価格	生産者価格 購入者価格
価格	時価評価(名目値) 固定価格評価(実質値) (平成12年価格)	時価評価(名目値) 固定価格評価(実質値) (平成12年価格)	時価評価(名目値) 接続表のみ固定価格評価(実質値) (平成17年価格)
推計方法	動態統計が中心	構造統計が中心 (可能な限り基本表に準拠)	構造統計が中心
バランス調整方法	機械的バランス調整	機械的バランス調整	手作業による調整 (12年表は、機械的バランス調整)
概念の相違	自家輸送部門を特掲しない 社会資本等減耗分を取り扱わ ない	自家輸送部門を特掲しない 社会資本等減耗分を取り扱わ ない	自家輸送部門を特掲 社会資本等減耗分を取り扱う
その他	概念の相違により生産額が基本 表より小さい	概念の相違により生産額が基本 表より小さい	各種付帯表あり
メリット	延長表より早期公表	部門分類が基本分類のため、分 析面での利用価値が高い	精度面に優れており、各種資料のベン チマークとなっている
デメリット	部門数が荒いため、分析上利用 しにくい	簡易延長表より公表が遅い	公表時期が遅い

【参考2】

平成20年簡易延長産業連関表の作成方法の概要

1. 本表の特徴

本表は、総務省をはじめとする10府省庁の共同事業による「平成12年(2000年)産業連関表」(以下「12年基本表」という)を平成20年に延長推計したものである。

簡易延長産業連関表(以下「簡易表」という)は、7年基準として12年簡易表から作成しており、15年簡易表より12年基準へ基準改訂を行っている。

概念・定義範囲等は、「自家輸送(旅客及び貨物自動車)」部門の特掲を行わない、「社会資本等減耗分」を取り扱わない点を除いては12年基本表と同一である。

生産額をはじめとする各種項目推計は、可能な限り12年基本表の推計方法に準拠しているが、速報性を重視する観点から、工業統計調査等の構造統計調査による推計を早期公表される動態統計調査等による推計に変更している。

消費税については、各取引額に消費税を含む「グロス表」形式であり、12年基本表に準拠している。

取引額は、競争輸入型で計上している。

取引額表は、73部門分類で作成している。しかし、国内生産額、輸出及び輸入については基本部門分類での推計を行っている。

各取引額等を平成12年固定価格評価に評価替え(実質化)するためのデフレーターも併せて基本部門分類で作成している。

2. 12年基本表との相違点

(1) 自家輸送の取扱い

本表では、分析面等の観点から、自家用自動車による輸送活動を各生産部門の活動として表章しているため、「自家輸送」部門は設定していない。

そのため、例えば、「鉄鋼」が自家用自動車により輸送活動を行った場合、基本表では、その経費が「鉄鋼」と「自家輸送」との交点に一括して計上されているが、本表では、その活動に必要な経費(軽油、作業服、損害保険等)を各費目に分けて、「鉄鋼」の列部門と各財・サービスの行部門との交点に計上している。

(2) 社会資本等減耗分の取扱い

12年基本表で取り扱うこととなった政府の社会資本については、単に最終需要部門の政府消費支出(社会資本等減耗分)と粗付加価値部門の資本減耗引当(社会資本等減耗分)が計上され、外生部門のみ増大することとなるため、分析を目的とする簡易表では取り扱っていない。

(3) 「家計外消費」と「雇用者所得」

粗付加価値部門については、基本表では家計外消費支出が「宿泊・日当」、「交際費」、「福利厚生費」に別れているが「家計外消費支出」として、また、「賃金・俸給」、「社会保険料(雇用主負担)」、「その他の給与及び手当」は「雇用者所得」としてまとめている。

3. 従来の延長産業連関表(延長表)との相違点

従来の延長産業連関表(以下「延長表」という)は、5年毎に作成される基本表の補完及び可能な限り最新時点の産業構造の反映を目的にしている。延長表は、既存の統計調査を駆使して対象年次の1年10ヶ月後を目途に作成してきた。しかし、近年では産業構造が短期間に大きく変化するようになり、より早期の作表が望まれるようになってきた。このため、以下の点を改良して早期化を図った。

(1) 統計調査の利用

延長表は、基本表の推計方式に準拠することから既存の構造統計調査及び動態統計調査を使用していたが、本表では、速報性を重視することから主として動態統計調査の利用となっている。

(2) 部門分類

延長表では、基本表に準拠して基本部門分類表での作表を行っている。簡易表では利用する統計調査が限られることから、1次推計値については基本部門分類で推計し、平成7年基準簡易表においては、バランス調整を71部門分類で行ってきたが、いわゆるプロダクト・ミックスが発生した状態でのバランス調整は、本来、投入・産出されるべき部門の値にゆがみを生じる結果となるため、12年基準簡易表においては、おおまかなバランス調整を基本分類で行い、186部門に積み上げて、表を作成することにした。平成19年簡易表からは73部門に積み上げて、表を作成しているため、取引額表は73部門分類が最大となる。

なお、国内生産額、輸出入額及び国内総供給額については、分析等を考慮して基本部門分類で時価評価金額及びデフレーターを作成している。

4. 作表作業の概略

本表の作成作業を大別すると、次の9段階で構成される。

- (1) データ収集
- (2) 国内生産額推計
- (3) 輸出入額推計
- (4) 国内総供給額推計
- (5) 国内最終需要額推計
- (6) 再生資源・加工処理部門の推計
- (7) 投入額(中間投入・付加価値額)推計

- (8) バランス調整及び部門統合
- (9) 固定価格評価表(実質表)の作成

5. データ収集

本表は、前述のとおり主として動態統計調査を使用して作成している。各作業段階で使用するデータについては、以下個別項目で記述する。

6. 国内生産額推計

国内生産額推計は、行部門毎(部門によっては列部門毎)の細品目別生産額(生産者価格評価)を基に、数量系列と価格系列に分けて推計する。7年基準簡易表では、数量系列の伸び率を基準年生産額に乗じて固定価格評価(基準年の価格評価)生産額を求め、単価系列は指数化してデフレータとする。金額系列は、これら両者の結果を乗じて時価評価(対象年の価格評価)国内生産額を求めていた(固定価格評価先行推計)。12年基準簡易表では、平成18年簡易表までは基準年から対象年までの金額系列・数量系列の伸び率を基準年生産額に乗じて、それぞれ時価評価国内生産額及び固定価格評価国内生産額を求め、デフレータについては時価評価を固定価格評価で除することで求めていたが、平成19年簡易表からは直近延長年から対象年までの金額系列・数量系列の伸び率を、直近延長年生産額に乗じて、それぞれ時価評価国内生産額及び固定価格評価国内生産額を求め、デフレータについては従前と同様に、時価評価を固定価格評価で除することで求めた(時価評価先行推計)。

推計に使用するデータは、当部の生産動態統計調査、第3次産業活動指数のほか、他省庁等所管動態統計調査結果及び各種業界団体データ等である(主要なものは、第1表のとおり)。

また、固定価格評価表(実質表)での分析を考慮すると、数量系列には、質の変化が得られる系列を採用することが重要となる。そのため、製造工業製品(特に、機械工業製品)については、個数、台数などの系列よりも、重量、容量などの系列を重視している。

なお、数量系列及び価格系列の得られない細品目については、比較時点に対する指数(変化率)を利用し、以下の式で推計した。

$$\text{数量系列} \sum_k \left(\frac{U_k}{\sum_k U_k} \cdot \frac{q_k^t}{q_k^0} \right) = \frac{1}{\sum_k U_k} \cdot \sum_k \left(\frac{q_k^t}{q_k^0} \cdot U_k \right)$$

$$\text{価格系列} \sum_k \left(\frac{W_k}{\sum_k W_k} \cdot \frac{p_k^t}{p_k^0} \right) = \frac{1}{\sum_k W_k} \cdot \sum_k \left(\frac{p_k^t}{p_k^0} \cdot W_k \right)$$

ただし、
 q : 数量系列(生産量、生産指数等) 0 : 基準年
 p : 価格系列(単価、価格指数等) t : 推計年
 U : 数量系列用ウェイト(基準時) k : 品目
 W : 価格系列用ウェイト(比較時)

第1表 他省庁等所管統計及び各種業界団体

他省庁等所管動態統計調査

農林水産省	食品産業動態調査、農業物価指数
厚生労働省	薬事工業生産動態統計
国土交通省	建設総合統計、建設工事費デフレータ、造船造機統計、鉄道車両等生産動態統計
総務省	科学技術研究調査、消費者物価指数
財務省	聞き取りデータ
国税庁	酒税、たばこ税及びたばこ特別税の課税関係等状況表
日本銀行	企業物価指数、企業サービス物価指数

各種業界団体(データソース)

日本たばこ産業株式会社
全国公衆浴場業生活衛生同業組合連合会
(社)日本包装技術協会(包装技術研究所)
全国厚板シェアリング工業組合
(社)日本レコード協会
(社)コンピュータエンターテインメント協会
(社)日本遊技関連事業協会
日本接着剤工業会
(社)日本半導体製造装置協会
(社)日本ロボット工業会
(社)日本新聞協会
(社)日本衛生材料工業連合会

なお、生産動態統計における、各採用品目の統廃合による代表性の隔たりが生じて、基準年から年を追う毎に増加減少幅が誇張され大きくなる傾向にある。よって、生産動態統計等を利用するが、基本年(平成12年)からの延長推計ではなく、直近の延長表からの延長推計とした。

7. 輸出入額推計

輸出入額については、行部門毎に、輸出入の項目別に推計を行う。普通貿易(輸出入)及び関税(輸入)は、「通関コード(HS = 国際統一商品分類関税率表)と産業連関表行部門分類対応コンバータ表」を用いて、貿易統計を産業連関表部門分類に組み替え集計した。特殊貿易(輸出入)及び直接購入(輸出入)は、国際収支表の細目分類を産業連関表部門分類に対応させ、12年基本表の分割比率に基づいて分割集計した。調整項(輸出)については、輸出業者経由輸出品の比率(間接輸出比率)が一定であるとみなし、基準年の間接輸出比率を輸出(普通貿易)額に乘じ、さらに消費税率を乘じて求めた。輸入品商品税については、酒税は、国税庁ホームページで公表される速報値を用いて推計し、たばこ税、揮発油税、地方道路税、石油ガス税及び石油・石炭税は、輸入数量から税額を推計した。さらに、輸入品に係る消費税を、上記輸入品商品税に輸入(普通貿易)及び関税を加算した額に、消費税率を乘じて推計した。

デフレータに関しては、財部分については、貿易統計(輸出入統計)のHS品目の対象年から基準年までの単価変化率を求め、この変化率を対象年の輸出入額をウェイトとして加重平均して算出した(パーシェ型デフレータ)。財以外の部門については、国内生産額デフレータを適用した。

8. 国内総供給額推計

国内生産額及び輸出入額が推計された段階で、行部門毎に国内生産額から輸出額を差し引き、輸入額を加算して、国内総供給額を作成する。以下の計算式により、国内総供給デフレーターも併せて作成する。

$$\text{行部門別の国内総供給デフレーター} = \frac{\text{時価評価(国内生産額 - 輸出額 + 輸入額)}}{\text{固定価格評価(国内生産額 - 輸出額 + 輸入額)}}$$

9. 国内最終需要額推計

国内最終需要は行部門別に、家計消費支出、国内総固定資本形成、在庫純増、その他の最終需要に分けて以下のとおり推計する。

(1) 家計消費支出推計

産業連関表部門分類と家計調査品目分類との対応付けを行い、総務省の「家計調査」から一世帯当たりの品目別支出額を「2人以上の世帯」「単身世帯」別に集計し、集計結果に厚生労働省の「国民生活基礎調査」の世帯数の変化率をそれぞれに乗じて支出金額を求め、この支出金額の12年からの伸び率を算出して推計した。

12年基本表で国内需要の60%以上が家計消費支出に産出される部門については、上記推計方法によらず、国内総供給額の基準年から対象年の伸び率によって推計した。

家計消費支出の商業マージン・貨物運賃額は、12年基本表の商業マージン・貨物運賃率を用いて推計した。

(2) 国内総固定資本形成推計

財務省の「法人企業統計調査(季報)」の業種分類と12年基本表の「固定資本マトリックス(公的+民間)」の投資主体分類との対応付けを行い、「法人企業統計調査(季報)」の業種別投資額の伸び率を「固定資本マトリックス」の投資額に乗じて、対象年の固定資本マトリックスを仮推計する。その資本財別合計値の対基準年伸び率を用いて推計する。なお、この推計方法では、民間と政府の部門別伸び率は同率となる。

12年基本表で国内需要の70%以上が国内総固定資本形成(公的+民間)に産出される部門については、上記推計方法によらず、国内総供給額の基準年から対象年の伸び率によって推計した。

商業マージン・貨物運賃額は、12年基本表の商業マージン・貨物運賃率を用いて推計した。

(3) 在庫純増推計

生産者製品在庫純増及び半製品・仕掛品在庫純増は、行部門別国内生産額の基準年から対象年の伸び率によって推計し、流通在庫純増及び原材料在庫純増については、行部門別の国内総供給額の基準年から対象年への伸び率によって推計した。

(4) その他の最終需要推計

上記以外の家計外消費支出、対家計民間非営利団体消費支出、政府消費支出については、早期に利用できる適切なデータがないため、行部門別国内総供給額の伸び率で推計した。

10. 再生資源・加工処理部門の推計

再生資源・加工処理部門は、(1)屑・副産物の投入額・発生額、(2)再生資源・加工処理部門の生産額を以下のとおり推計する。

(1) 屑・副産物の発生額・投入額の推計

12年基本表の各部門の生産額に対する屑・副産物の発生率・投入率を、当該年の各部門の生産額に乗じて推計した。なお、発生額と投入額の絶対値が一致するように、投入額を中心に調整した。

(2) 再生資源回収・加工処理部門の生産額の推計

基準年の屑・副産物の投入額に対する回収・加工経費率を、で推計した当該年の投入額に乗じて各部門の再生資源(屑・副産物)の回収・加工処理経費額を算出し、それに屑・副産物の投入額を加えて生産額とした。

11. 投入額(中間投入・付加価値額)推計

投入額推計は、中間投入額推計と付加価値額推計に分けて行う。具体的な推計方法は、以下のとおりである。

(1) 中間投入額

中間投入額は、固定価格評価の投入係数が安定的であるという仮定(産業連関分析の「投入係数の安定性」)の基に推計を行う。平成18年簡易表までは基準年から対象年までのそれぞれの取引部門の相対価格の変化分を基準年の投入係数に乗じて、価格を変化させた投入係数を求め、それに生産額に乗じて求めていたが、平成19年簡易表からは直近延長年から対象年までのそれぞれの取引部門の相対価格の変化分を直近延長年の投入係数に乗じて、価格を変化させた投入係数を求め、それに生産額に乗じて求めた。推計式は以下のとおり。

$$x_{ij}^t = \frac{x_{ij}^0}{X_j^0} \cdot X_j^t \cdot \frac{p_i^t}{p_j^t}$$

ただし、 x_{ij} : 中間投入額
 X_j : 国内生産額
 p_i : 行部門別国内生産額デフレーター
 p_j : 列部門別国内生産額デフレーター
 i : 行部門
 j : 列部門
 0 : 直近延長年
 t : 対象年

なお、7年基準では、行部門別デフレータとして、国内総供給を使用していたが、12年基準では、国内生産額を使用している。これは、一次推計段階では、輸出入の名目・実質金額が確定値とならないためである。

(2) 付加価値額

付加価値額は、鉱工業部門を除き、基準年の付加価値係数に対象年の列部門別国内生産額を乗じて求める。推計式は以下のとおり。

$$v_{ij}^t = \frac{v_{ij}^0}{X_j^0} \cdot X_j^t$$

ただし、 v_{ij} ：付加価値額 i ：行部門
 X_j ：国内生産額 j ：列部門
 0 ：基準年 t ：対象年

鉱工業部門については、工業統計調査を用いることとするが、工業統計調査の結果は、推計に用いる年次の1年前の値しか得ることができない。そのため、工業統計調査の直近5年間のデータを産業連関表部門分類(列)に組み替え、列部門毎に工業統計ベースの粗付加価値係数、雇用者所得係数を求め、各係数を最小2乗法の手法により対象年の各係数の予測値を求める。

その予測値の変化率を基準年の付加価値係数、雇用者所得係数に乗じて、対象年のそれぞれの係数を求め、その係数を対象年の列部門別国内生産額に乗じて求めた。

12. バランス調整及び部門統合

(1) 最終需要・付加価値部門のセット値作成

バランス調整前に、最終需要部門と付加価値部門の項目別セット値を設定する。

[最終需要項目別セット値]

「国民経済計算速報」を産業連関表の部門分類に組み替え集計した結果を参考に、12年基本表の各部門の列和に乗じて算出した。

なお、家計外消費支出(列)は、上記により推計された国内最終需要の変化率を用いて推計した。

[付加価値部門のセット値]

付加価値部門のセット値の合計値は、最終需要部門の合計値とした。

家計外消費支出(行)は、最終需要部門で推計した値をセット値とした。

雇用者所得部門については、国民経済計算の雇用者報酬の基準年から対象年までの変化率を参考にして、12年基本表の行和に乗じてセット値とした。

その他の付加価値部門については、12年基本表の各付加価値項目の構成比で分割したものをセット値とした。

(2) 機械的バランス調整及び部門統合

未定乗数法を用いてバランス調整を71部門分類で行ってきたが、いわゆるプロダクト・ミックスが発生した状態でのバランス調整は、本来、投入・産出されるべき部門の値にゆがみを生じる結果となる。12年基準では、その問題を解消するべく基本分類でのバランス調整の後、部門統合を行うこととした。なお、基本分類での機械的バランス調整の結果、部門によっては手作業による調整を行う必要があり、平成18年簡易表までは統合186部門で、平成19年簡易表からは73部門での公表している。

未定乗数法の計算方法は以下のとおり。

また、機械的バランス調整は小数点以下の数値を残して調整を行うため、整数型に直すことによって四捨五入分のバランスが崩れてくる。これは、手作業によって最終微調整を行う。

与件データ

	中間需要部門	最終需要部門	生産額
中間投入部門	x_{ij}	f_{ij}	X_i
付加価値部門	v_{ij}		V_i
生産額	X_j	F_j	

上記の産業連関表を所与としたとき、

$$(R_{ij}) = \begin{pmatrix} x_{ij} & f_{ij} \\ v_{ij} & \end{pmatrix}, \quad (r_i) = \begin{pmatrix} X_i \\ V_i \end{pmatrix}, \quad (s_j) = (X_j \quad F_j)$$

問題の所在

与件データの縦計セット値ベクトル (s_j) 及び横計セット値ベクトル (r_i) が、取引額データ (R_{ij}) の列和 $(\sum_i R_{ij})$ 、行和 $(\sum_j R_{ij})$ に一致していない場合、原データの構造(投入構造など)を基本にし、任意の i 、 j に関して、

$$s_j \neq \sum_i R_{ij} \qquad s_j = \sum_i \hat{R}_{ij}$$

$$r_i \neq \sum_j R_{ij} \qquad r_i = \sum_j \hat{R}_{ij} \qquad \{(i = 1, 2, \dots, n), (j = 1, 2, \dots, m)\}$$

なる \hat{R}_{ij} をいかにして R_{ij} からの乖離を少なくして求めるかが問題点である。

目的関数の設定と制約条件

最小にすべき目的関数は、

$$2Q = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \left\{ \left(\frac{\hat{R}_{ij}/r_i}{R_{ij}/r_i} - 1 \right)^2 + \left(\frac{\hat{R}_{ij}/s_j}{R_{ij}/s_j} - 1 \right)^2 \right\} \Rightarrow \text{最小化}$$

産出比率の変化率 投入比率の変化率

制約条件は、次のとおりである。

$$\left. \begin{aligned} \sum_i \hat{R}_{ij} &= s_j && (j \text{ (} j = 1, 2, L, m \text{) について}) \\ \sum_j \hat{R}_{ij} &= r_i && (i \text{ (} i = 1, 2, L, n \text{) について}) \end{aligned} \right\}$$

13. 固定価格評価表(実質表)の作成

最終調整された73部門表の各行部門毎に、国内生産額は生産額デフレーター、輸出額は輸出デフレーター、輸入額は輸入デフレーター、国内需要額は国内総供給デフレーターで、時価評価の各取引額を除いて固定価格評価に変換する。

また、付加価値額については、項目別に実質化は行わず、各列部門毎に実質化された中間投入額計と時価評価付加価値額との合計を求め、固定価格評価国内生産額(列部門生産額 = 行部門生産額)との差額を DD(Double Deflation) 誤差部門に計上する。

【参考3】

平成19年延長産業連関表の作成方法の概要

1. 本表の特徴

本表は、総務省をはじめとする10府省庁の共同事業による「平成12年(2000年)産業連関表」(以下「12年基本表」という)を平成19年に延長推計したものである。

概念・定義範囲等は、「自家輸送(旅客及び貨物自動車)」部門の特掲を行わない、「社会資本等減耗分」を取り扱わない点を除いては12年基本表と同一である。

生産額をはじめとする各種項目推計は、可能な限り12年基本表の推計方法に準拠している。消費税については、各取引額に消費税を含む「グロス表」形式であり、12年基本表に準拠している。

取引額は、競争輸入型で計上している。

2. 12年基本表との相違点

(1) 自家輸送の取扱い

本表では、分析面等の観点から、自家用自動車による輸送活動を各生産部門の活動として表章しているため、「自家輸送」部門は設定していない。

そのため、例えば、「鉄鋼」が自家用自動車により輸送活動を行った場合、基本表では、その経費が「鉄鋼」と「自家輸送」との交点に一括して計上されているが、本表では、その活動に必要な経費(軽油、作業服、損害保険等)を各費目に分けて、「鉄鋼」の列部門と各財・サービスの行部門との交点に計上している。

(2) 社会資本等減耗分の取扱い

12年基本表で取り扱うこととなった政府の社会資本については、単に最終需要部門の政府消費支出(社会資本等減耗分)と粗付加価値部門の資本減耗引当(社会資本等減耗分)が計上され、外生部門のみ増大することとなるため、分析を目的とする延長表では取り扱っていない。

(3) 「家計外消費」と「雇用者所得」

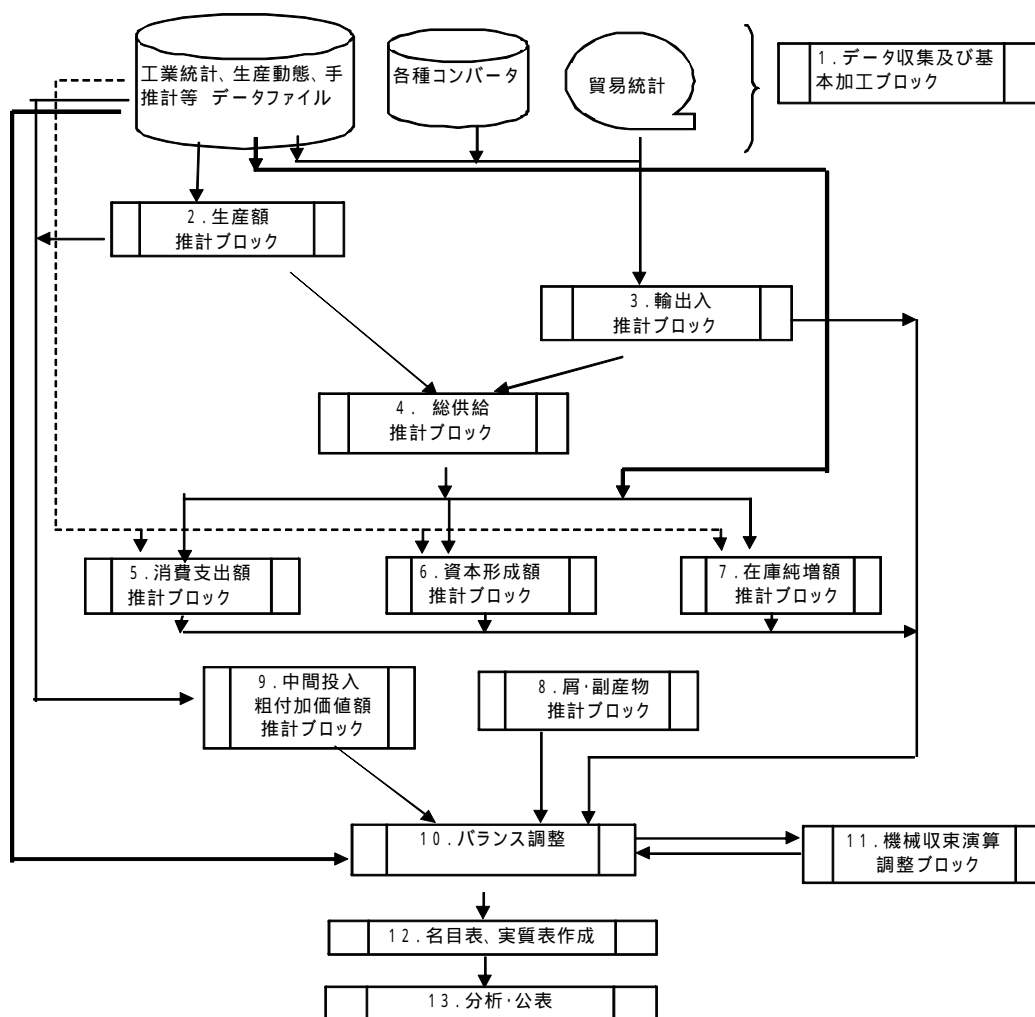
粗付加価値部門については、基本表では家計外消費支出が「宿泊・日当」、「交際費」、「福利厚生費」に別れているが「家計外消費支出」として、また、「賃金・俸給」、「社会保険料(雇用主負担)」、「その他の給与及び手当」は「雇用者所得」としてまとめている。

3. 作表作業の概略

延長表の作成作業は公表物作成も含めると10作業で詳細は13ブロックに大きく分けて構成される。

- (1) データ収集…………… 1. データ収集及び基本加工ブロック
- (2) 国内生産額推計……… 2. 生産額推計ブロック
- (3) 輸出入額推計…………… 3. 輸出入推計ブロック
- (4) 国内総供給額推計……… 4. 総供給推計ブロック
- (5) 国内最終需要額推計……… 5. 消費支出推計ブロック、6. 資本形成推計ブロック
7. 在庫純増額推計ブロック
- (6) 再生資源・加工処理部門の推計……… 8. 屑・副産物推計ブロック
- (7) 投入額(中間投入・付加価値額)推計……… 9. 中間投入・付加価値額推計ブロック
- (8) バランス調整……… 10. バランス調整ブロック、11. 機械収束演算調整ブロック
- (9) 固定価格評価表の作成……… 12. 名目表、実質表作成
- (10) 公表物作成…………… 13. 分析、公表

延長年推計作業フロー



(1) データ収集

本表は作成方法を可能な限り基本表に準拠する方向で作業を行っている。またデータ収集は磁気媒体で入手するもの、印刷物で入手するもの、ヒヤリング等で入手するなど入手方法も様々である。また入手したデータはそのままで使用出来ないため、特に大量データについては複雑な加工処理が必要になるものもある。

磁気媒体等により入手するデータ

生産動態統計、工業統計、通関統計、関税統計については、産業連関表とそれらの統計データのコードコンバータを作成して変換を行う。また第三次産業活動指数についても同様である。

印刷物等により入手するデータ

農林水産関係のデータやサービス業、電力・ガス・水道など公益関係のデータについては印刷物によりデータを手入れし、データファイルに入力する。

(2) 国内生産額推計

国内生産額推計は、行部門毎(部門によっては列部門毎)の細品目別生産額(生産者価格評価)を基に、数量系列と価格系列に分けて推計する。金額系列・数量系列の伸び率を基準年生産額に掛けてそれぞれ時価評価国内生産額及び固定価格評価国内生産額を求め、デフレータについては時価評価を固定価格評価で除することで求めている。

生産額推計は、可能な限り基準年の推計方法や推計データに基づいた資料を使用する。しかし、全てのデータが基準年と同様のものが得られるわけではないため、得られないものについては代用系列で推計を行うことから、あらかじめ使用品目、基準年次データ等を定めておく。

生産額推計は10桁コードの生産額(部門別品目別生産額)を中心に、可能な範囲で基本表を作成するときに使用した資料を用いて生産額を推計した。ただし、産業連関表で使用する場合は10桁生産額を7桁コード、6桁コードに統合して生産額とする。現在、延長表作成作業で使用している生産額推計も同様の推計を行っており、利用できる部門はそのデータを使用している。

延長年の生産額は基準年と同様の値が得られたとしても、全ての推計において基準年からの金額系列の伸び、数量系列の伸び、価格の伸びのいずれか2つを求め、分析の際、名目、実質、デフレータの推計が可能なようにデータの整理を行っている。

基本的には、生産額指数を求め、基準年の生産額に乗じて、t年延長年の生産額を求めている。

$$t\text{年生産額} = \text{基準年IO生産額} \times \text{生産額指数}$$

部門の生産額指数は、推計データの性格から以下の表に示す推計式のA～Dの推計タイプのいずれか2つの方法を用いて作成する。

タイプAは、同一統計で、数量、単価の両系列が得られ、生産金額が求められるものである。例えば生産動態統計から得られるものがこれに当たる。タイプBは金額系列のみが得られるデータ、タイプCは数量系列のみが得られるデータ、タイプDは価格系列のみが得られるデータである。推計はこれらのタイプの組合せによって、名目、実質及びデフレータの各指数を作成することになる。

なお、デフレータ(価格指数)はパーシェ方式、実質(数量)指数はラスパイルス方式により推計し、数量系列用のウェイトは基準年の「品目別生産額」を原則として用いる。

生産額の基本推計方法

推計タイプ	名目指数	実質指数	デフレータ
A	$\frac{\sum P_k^t Q_k^t}{\sum P_k^0 Q_k^0}$	$\frac{\sum P_k^0 Q_k^t}{\sum P_k^0 Q_k^0}$	$\frac{\sum P_k^t Q_k^t}{\sum P_k^0 Q_k^t}$
B	$\frac{\left(\frac{\sum V_k^t S_k}{V_k^0}\right)}{\sum S_k}$	—————	—————
C	—————	$\frac{\left(\frac{\sum Q_k^t U_k}{Q_k^0}\right)}{\sum U_k}$	—————
D	—————	—————	$\frac{\left(\frac{\sum P_k^t W_k}{P_k^0}\right)}{\sum W_k}$

記号 P: 価格系列データ W: 価格系列総合用ウェイト
 Q: 数量系列データ U: 数量系列総合用ウェイト
 V: 金額系列データ S: 金額系列総合用ウェイト
 0 : 基準年次 t : 比較年次 k : 品目

これらの推計方法は、基本的には簡易延長表と同様である。

生産額推計資料

コード	名称	推計に使用した資料
01	農林水産業	作物統計、野菜生産出荷統計、食料需給表、青果物流通統計月報、果樹生産出荷統計、青果物卸売市場調査報告、畜産統計、国有林野事業統計書、漁業・養殖業生産統計年報など
02	鉱業	本邦鉱業のすう勢、生産動態統計など
03	製造業	工業統計、生産動態統計、食品産業動態統計調査、農業生産指数、缶詰時報、冷凍食品に関する諸統計、炭酸検清涼飲料関係統計資料、木材需給報告書など
04	建設	建設総合統計
05	電力・ガス・水道	電気事業要覧、ガス事業便覧、熱供給事業要覧、地方公営企業年鑑地方財政統計年報など
06	商業	商業販売統計、法人企業統計
07	金融・保険	金融経済統計月報など
08	不動産	住宅地供給実績、不動産経済研究所資料など
09	運輸	鉄道輸送統計年報、各公団決算書など
10	通信・放送	郵便業務収入、電気基本通信調査など
11	公務	国民経済計算
12	サービス	サービス基本調査、特定サービス産業実態調査、特定サービス産業動態調査、地方教育費調査など
13	分類不明	全体の伸び率

(3) 輸出入額推計

輸出入額については、行部門毎に、輸出入の項目別に推計を行う。普通貿易(輸出入)及び関税(輸入)は、「通関コード(HS = 国際統一商品分類関税率表)と産業連関表行部門分類対応コンバータ表」を用いて、貿易統計を産業連関表部門分類に組み替え集計した。特殊貿易(輸出入)及び直接購入(輸出入)は、国際収支表の細目分類を産業連関表部門分類に対応させ、12年基本表の分割比率に基づいて分割・集計した。調整項(輸出)については、輸出業者経由輸出品の比率(間接輸出比率)が一定であるとみなし、基準年の間接輸出比率を輸出(普通貿易)額に乘じ、さらに消費税率を乘じて求めた。輸入品商品税については、酒税は、国税庁ホームページで公表される速報値を用いて推計し、たばこ税、揮発油税、地方道路税、石油ガス税及び石油・石炭税は、輸入数量から税額を推計した。さらに、輸入品に係る消費税を、上記輸入品商品税に輸入(普通貿易)及び関税を加算した額に、消費税率を乘じて推計した。

デフレーターに関しては、財部分については、貿易統計(輸出入統計)のHS品目の対象年から基準年までの単価変化率を求め、この変化率を対象年の輸出入額をウェイトとして加重平均して算出した(パーシェ型デフレーター)。財以外の部門については、国内生産額デフレーターを適用した。

(4) 国内総供給額推計

国内生産額及び輸出入額が推計された段階で、行部門毎に国内生産額から輸出額を差し引き、輸入額を加算して、国内総供給額を作成する。以下の計算式により、国内総供給デフレーターも併せて作成する。

$$\text{行部門別の国内総供給デフレーター} = \frac{\text{時価評価(国内生産額 - 輸出額 + 輸入額)}}{\text{固定価格評価(国内生産額 - 輸出額 + 輸入額)}}$$

(5) 国内最終需要額推計

国内最終需要は行部門別に、家計消費支出、国内総固定資本形成、在庫純増、その他の最終需要に分けて以下のとおり推計する。

家計消費支出推計

産業連関表部門分類と家計調査品目分類との対応付けを行い、総務省の「家計調査」から一世帯当たりの品目別支出額を「2人以上の世帯」「単身世帯」別に集計し、集計結果に厚生労働省の「国民生活基礎調査」の世帯数の変化率をそれぞれに乗じて支出金額を求め、この支出金額の12年からの伸び率を算出して推計した。

12年基本表で国内需要の60%以上が家計消費支出に産出される部門については、上記推計方法によらず、国内総供給額の基準年から対象年の伸び率によって推計した。

家計消費支出の商業マージン・貨物運賃額は、12年基本表の商業マージン・貨物運賃率を用いて推計した。

国内総固定資本形成推計

財務省の「法人企業統計調査(季報)」の業種分類と12年基本表の「固定資本マトリックス(公的+民間)」の投資主体分類との対応付けを行い、「法人企業統計調査(季報)」の業種別投資額の伸び率を「固定資本マトリックス」の投資額に乗じて、対象年の固定資本マトリックスを仮推計する。その資本財別合計値の対基準年伸び率を用いて推計する。なお、この推計方法では、民間と政府の部門別伸び率は同率となる。

12年基本表で国内需要の70%以上が国内総固定資本形成(公的+民間)に産出される部門については、上記推計方法によらず、国内総供給額の基準年から対象年の伸び率によって推計した。

商業マージン・貨物運賃額は、12年基本表の商業マージン・貨物運賃率を用いて推計した。

在庫純増推計

生産者製品在庫純増及び半製品・仕掛品在庫純増は、製造業部門は工業統計組替表と生産動態統計の値を用い、流通在庫純増は商業販売統計から商品期末手持額を用いて推計した。原材料在庫純増については、基準年の産業連関表の各産業別投入比率に工業統計の原材料在庫を乗じて使用原材料の在庫とみなし、推計を行っている。なお、農林水産業や鉱業については、それぞれの生産統計から個別に求めている。

その他の最終需要推計

上記以外の家計外消費支出、対家計民間非営利団体消費支出、政府消費支出については、早期に利用できる適切なデータがないため、行部門別国内総供給額の伸び率で推計した。

(6)再生資源・加工処理部門の推計

再生資源・加工処理部門は、屑・副産物の投入額・発生額、再生資源・加工処理部門の生産額を以下のとおり推計する。

屑・副産物の発生額・投入額の推計

12年基本表の各部門の生産額に対する屑・副産物の発生率・投入率を、当該年の各部門の生産額に乗じて推計した。なお、発生額と投入額の絶対値が一致するように、投入額を中心に

調整した。

再生資源回収・加工処理部門の生産額の推計

基準年の屑・副産物の投入額に対する回収・加工経費率を、 で推計した当該年の投入額に乗じて各部門の再生資源(屑・副産物)の回収・加工処理経費額を算出し、それに屑・副産物の投入額を加えて生産額とした。

(7)投入額(中間投入・付加価値額)推計

投入額推計は、中間投入額推計と付加価値額推計に分けて行う。具体的な推計方法は、以下のとおりである。

投入・産出額の推計

1) 試算投入額表の作成

中間投入額は、固定価格評価の投入係数が安定的であるという仮定(産業連関分析の「投入係数の安定性」)の基に、それぞれの取引部門の相対価格の変化分を基準年の投入係数に乗じて、価格を変化させた投入係数を求め、それに生産額を乗じて投入額の推計を行う。

2) 投入・産出額の修正

作成された試算投入額の値を、各種統計を用いて主原材料や燃料、電力等の個別投入額を修正していく。

農林水産業関係は農業経営統計等、鉱工業関係は生産動態統計、工業統計等、サービス関係は法人企業統計、特定サービス業実態統計、建設総合統計等を用いて推計を行う。

付加価値額

付加価値額の推計は、工業統計や法人企業統計のように、大まかな付加価値率に相当する資料から業種毎に平成12年の付加価値率、推計年の付加価値率を求めてその変化率を産業連関表の付加価値率に乗じて求めていく。なお、農林水産業関係は農業経営統計等、鉱工業関係は工業統計等、サービス関係は法人企業統計等を用いて推計を行う。

(8)バランス調整

最終需要・付加価値部門のセット値作成

バランス調整前に、最終需要部門と付加価値部門の項目別セット値を設定する。

「国民経済計算」の基準年からの伸びを12年基本表の各部門の列和に乗じて算出した結果を参考に、調整で得られた積み上げ値をセット値とする。

バランス調整

延長表は構造統計や原材料統計、農業経営統計等から得られるそれぞれの原材料の投入や産出先の値を利用して投入額、産出額の推計、調整も一次統計を元に行っており、その際可能な範囲で投入・産出のバランス調整も行っている。ただし、短期間で全ての調整を行うことは困難であるため、投入額、産出額とも生産額との差が+ - 1000億円以内及び投入側では生産

額に、産出側では総供給に対する誤差率を5%以内まで人的に調整した後、機械的なバランス調整を行った。

与件データ

	中間需要部門	最終需要部門	生産額
中間投入部門	x_{ij}	f_{ij}	X_i
付加価値部門	v_{ij}		V_i
生産額	X_j	F_j	

上記の産業連関表を所与としたとき、

$$(R_{ij}) = \begin{pmatrix} x_{ij} & f_{ij} \\ v_{ij} & \end{pmatrix}, \quad (r_i) = \begin{pmatrix} X_i \\ V_i \end{pmatrix}, \quad (s_j) = (X_j \quad F_j)$$

問題の所在

与件データの縦計セット値ベクトル (s_j) 及び横計セット値ベクトル (r_i) が、取引額データ (R_{ij}) の列和 $(\sum_i R_{ij})$ 、行和 $(\sum_j R_{ij})$ に一致していない場合、原データの構造(投入構造など)を基本にし、任意の i, j に関して、

$$s_j \neq \sum_i R_{ij} \qquad s_j = \sum_i \hat{R}_{ij}$$

$$r_i \neq \sum_j R_{ij} \qquad r_i = \sum_j \hat{R}_{ij} \qquad \{(i = 1, 2, L, n), (j = 1, 2, L, m)\}$$

なる \hat{R}_{ij} をいかにして R_{ij} からの乖離を少なくして求めるかが問題点である。

目的関数の設定と制約条件

最小にすべき目的関数は、

$$2Q = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \left\{ \left(\frac{\hat{R}_{ij}/r_i}{R_{ij}/r_i} - 1 \right)^2 + \left(\frac{\hat{R}_{ij}/s_j}{R_{ij}/s_j} - 1 \right)^2 \right\} \quad \Rightarrow \quad \text{最小化}$$

産出比率の変化率 投入比率の変化率

制約条件は、次のとおりである。

$$\left. \begin{aligned} \sum_i \hat{R}_{ij} &= s_j && (j \text{ (} j = 1, 2, L, m \text{) について}) \\ \sum_j \hat{R}_{ij} &= r_i && (i \text{ (} i = 1, 2, L, n \text{) について}) \end{aligned} \right\}$$

(9) 固定価格評価表(実質表)

基本分類で各行部門毎に、国内生産額は生産額デフレーター、輸出額は輸出デフレーター、輸入額は輸入デフレーター、国内需要額は国内総供給デフレーターを作成して、時価評価の各取引額を除いて固定価格評価に変換する。

また、付加価値額については、項目別に実質化は行わず、列部門毎に実質化された中間投入額計と時価評価付加価値額との合計を求め、固定価格評価国内生産額(列部門生産額 = 行部門生産額)との差額を DD(Double Deflation) 誤差部門に計上する。

< 本書の内容についてのお問い合わせ先 >
経済産業省経済産業政策局調査統計部
経済解析室産業連関(延長表)担当

〒100-8902 東京都千代田区霞が関一丁目3番1号
電話 03-3501-6648

< 参考 > 統計情報 URL <http://www.meti.go.jp/statistics/index.html>