

延長産業連関表からみた我が国経済構造の概要

(平成19年簡易延長産業連関表、平成18年延長産業連関表)

平成21年3月25日

経済産業省経済産業政策局調査統計部

目次

. 平成19年の我が国経済構造の概要	
1 . 平成19年の我が国経済の構造（時価評価）	1
2 . 平成19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19年の生産波及構造	18
4 . 生産変動要因分析	22
【付注】生産変動要因分析モデル式	26
. 平成18年延長産業連関表を用いた分析	
輸出等の大幅な減少による国内生産額への影響	29
. 計数表(平成19年簡易延長産業連関表)	
1 . 取引額表（50部門・時価評価表）	43
2 . 取引額表（50部門・固定価格評価表）	50
3 . 逆行列係数表（50部門・固定価格評価表）	57
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）	63
5 . デフレーター（基本分類）	73
6 . 取引額表（73部門・時価評価表）	83
7 . 取引額表（73部門・固定価格評価表）	93
8 . デフレーター（73部門）	103
9 . 地域別輸出マトリックス（普通貿易）(73部門・時価評価表)	105
10 . 地域別輸入マトリックス（普通貿易）(73部門・時価評価表)	107
11 . 輸出入マトリックス地域分類表	109
12 . 延長産業連関表に係る部門分類対応表（平成12年基準）	111
【参考1】産業連関表の見方	121
【参考2】平成19年簡易延長産業連関表の作成方法の概要	122
【参考3】平成18年延長産業連関表の作成方法の概要	130

推計方法等の変更について

延長産業連関表は、平成12年から早期公表のニーズに応えるため、推計方法を簡略化し、部門を統合(12年表から14年表は71部門、15年表より186部門)した簡易延長産業連関表(「簡易表」)を公表してきたが、利用者から、近年の産業構造の変化を把握する上で、より詳細な部門での公表が求められた。それらの要望を踏まえ、平成16年表より、全国基本表と同様の詳細な分類(行515部門、列403部門)で「延長産業連関表(「延長表」)」を作成している。

今後、簡易表は早期公表ニーズを考慮し、引き続き作成することとするが、国内生産額の推計方法等について平成19年表より以下のとおり見直しを行った。そのため、時系列で比較する場合には延長表を利用するのが望ましい(平成18年以前の簡易延長産業連関表との接続はできない)。

(1) 公表部門数

統合部門である73部門と50部門とした。

(従来、186部門、73部門、50部門)

(2) 価格体系

73部門で、国内生産額・輸出入額を基に国内総供給デフレーターを推計し、ダブル・デフレーション方式により実質表を作成した。

(従来、186部門で国内生産額・輸出入額を基に国内総供給デフレーターを推計し、ダブル・デフレーション方式により実質表を作成)

(3) 国内生産額の推計方法

動態統計などから求めた金額系列・数量系列の伸び率を、直近の延長年の国内生産額に乗じて、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た。

(従来、動態統計などから求めた金額系列・数量系列の伸び率を、基準年の国内生産額に乗じて、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た。)

(4) 中間投入額の推計方法

直近の延長年の投入係数に直近の延長年から対象年の相対価格の変化率を乗じた投入係数を作成し、それに国内生産額を乗じて求めた。

(従来、基準年の投入係数に基準年から対象年の相対価格の変化率を乗じた投入係数を作成し、それに国内生産額を乗じて求めた。)

平成19年の我が国経済構造の概要

1. 平成19年の我が国経済の構造(時価評価)

平成19年の我が国経済の構造を、19年価格評価(時価評価、以下「名目値」という)による「平成19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19年の「総供給額(総需要額)」は1079.7兆円となった。このうち供給側である「国内生産額」は988.5兆円、「総供給額」に対する構成比は91.6%となり、「輸入」は91.2兆円で同8.4%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479.6兆円で、「総需要額」に対する構成比は44.4%となり、「国内最終需要」は507.7兆円で同47.0%、「輸出」は92.4兆円で同8.6%となった。12年と比べると、「中間需要額」、「輸出」の構成比が拡大となり、「国内最終需要」は縮小となった(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386.2兆円、「総需要額」に対する構成比は35.8%となり、「投資」は121.5兆円で同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。

(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479.6兆円で、「国内生産額」に対する構成比は48.5%となった。「粗付加価値額」は508.9兆円で同51.5%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 平成19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(%)			構成比(%)				対12年比構成比ポイント差		
	平成12年 基本表	平成17年 延長表	平成18年 延長表	平成19年 簡易表	12年比			平成12年	平成17年	平成18年	平成19年	平成17年	平成18年	平成19年
					平成17年	平成18年	平成19年							
国内生産額	936,919	939,960	964,853	988,526	0.3	3.0	5.5	94.5	92.9	92.0	91.6	1.6	2.5	2.9
中間投入額	429,651	440,325	459,684	479,587	2.5	7.0	11.6	(45.9)	(46.8)	(47.6)	(48.5)	0.9	1.7	2.6
= 中間需要額								43.4	43.5	43.8	44.4	0.1	0.4	1.0
粗付加価値額	507,268	499,634	505,169	508,939	1.5	0.4	0.3	(54.1)	(53.2)	(52.4)	(51.5)	0.9	1.7	2.6
最終需要額計	561,429	571,510	589,194	600,105	1.8	4.9	6.9	56.6	56.5	56.2	55.6	0.1	0.4	1.0
国内最終需要	503,942	498,255	505,670	507,694	1.1	0.3	0.7	50.8	49.2	48.2	47.0	1.6	2.6	3.8
消費	373,654	379,773	380,925	386,173	1.6	1.9	3.4	37.7	37.5	36.3	35.8	0.2	1.4	1.9
家計外消費支出(列)	19,171	18,237	18,850	18,579	4.9	1.7	3.1	1.9	1.8	1.8	1.7	0.1	0.1	0.2
民間消費支出	280,990	283,353	283,639	287,843	0.8	0.9	2.4	28.4	28.0	27.0	26.7	0.4	1.4	1.7
一般政府消費支出	73,492	78,184	78,435	79,750	6.4	6.7	8.5	7.4	7.7	7.5	7.4	0.3	0.1	0.0
投資	130,289	118,482	124,745	121,521	9.1	4.3	6.7	13.1	11.7	11.9	11.3	1.4	1.2	1.8
公的資本形成	35,829	27,510	26,674	24,851	23.2	25.6	30.6	3.6	2.7	2.5	2.3	0.9	1.1	1.3
民間資本形成	94,183	89,202	94,915	95,030	5.3	0.8	0.9	9.5	8.8	9.0	8.8	0.7	0.5	0.7
在庫純増	277	1,770	3,156	1,640	-	-	-	0.0	0.0	0.3	0.2	0.0	0.3	0.2
輸出	57,487	73,255	83,524	92,411	27.4	45.3	60.8	5.8	7.2	8.0	8.6	1.4	2.2	2.8
輸入	54,161	71,876	84,025	91,166	32.7	55.1	68.3	5.5	7.1	8.0	8.4	1.6	2.5	2.9
総供給額=総需要額	991,080	1,011,835	1,048,878	1,079,692	2.1	5.8	8.9	100.0	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. 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。
 3. 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、同様)。

2. 平成19年の我が国経済の構造(平成12年固定価格評価)

平成19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、19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19年の「総供給額(総需要額)」は1062.6兆円で、12年と比べると7.2%の増加となった(第2-1表)。

「総供給額」の内訳を12年と比べると、「国内生産額」(5.1%増)、「輸入」(44.0%増)のいずれも増加となった。

「総供給額」に対する構成比を12年と比べると、「国内生産額」(1.8ポイント減)は縮小となり、「輸入」(1.8ポイント増)は拡大となった。

「総需要額」の内訳を12年と比べると、「中間需要額」(7.0%増)、「国内最終需要」(2.5%増)、「輸出」(50.7%増)のいずれも増加となり、なかでも輸出の伸びが著しい。

「総需要額」に対する構成比を12年と比べると、「中間需要額」(0.2ポイント減)、「国内最終需要」(2.2ポイント減)は縮小となり、「輸出」(2.4ポイント増)は拡大となった。

第2-1表 平成19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(%)			構成比(%)				対12年比構成比ポイント差		
	平成12年 基本表	平成17年 延長表	平成18年 延長表	平成19年 簡易表	12年比			平成12年	平成17年	平成18年	平成19年	平成17年	平成18年	平成19年
					平成17年	平成18年	平成19年							
国内生産額	936,919	959,922	968,117	984,579	2.5	3.3	5.1	94.5	93.3	92.8	92.7	1.2	1.7	1.8
中間投入額	429,651	444,165	446,168	459,529	3.4	3.8	7.0	(45.9)	(46.3)	(46.1)	(46.7)	0.4	0.2	0.8
= 中間需要額								43.4	43.2	42.8	43.2	0.2	0.6	0.2
粗付加価値額	507,268	515,757	521,949	525,050	1.7	2.9	3.5	(54.1)	(53.7)	(53.9)	(53.3)	0.4	0.2	0.8
最終需要額計	561,429	584,376	597,468	603,055	4.1	6.4	7.4	56.6	56.8	57.2	56.8	0.2	0.6	0.2
国内最終需要	503,942	511,119	516,724	516,436	1.4	2.5	2.5	50.8	49.7	49.5	48.6	1.1	1.3	2.2
消費	373,654	383,639	381,938	387,614	2.7	2.2	3.7	37.7	37.3	36.6	36.5	0.4	1.1	1.2
家計外消費支出(列)	19,171	18,192	18,729	19,013	5.1	2.3	0.8	1.9	1.8	1.8	1.8	0.1	0.1	0.1
民間消費支出	280,990	287,658	285,450	289,685	2.4	1.6	3.1	28.4	28.0	27.4	27.3	0.4	1.0	1.1
一般政府消費支出	73,492	77,789	77,759	78,916	5.8	5.8	7.4	7.4	7.6	7.5	7.4	0.2	0.1	0.0
投資	130,289	127,480	134,786	128,822	2.2	3.5	1.1	13.1	12.4	12.9	12.1	0.7	0.2	1.0
公的資本形成	35,829	28,772	28,348	25,695	19.7	20.9	28.3	3.6	2.8	2.7	2.4	0.8	0.9	1.2
民間資本形成	94,183	97,043	103,618	101,709	3.0	10.0	8.0	9.5	9.4	9.9	9.6	0.1	0.4	0.1
在庫純増	277	1,665	2,821	1,418	-	-	-	0.0	0.0	0.3	0.1	0.0	0.3	0.1
輸 出	57,487	73,257	80,744	86,619	27.4	40.5	50.7	5.8	7.1	7.7	8.2	1.3	1.9	2.4
輸 入	54,161	68,619	75,519	78,005	26.7	39.4	44.0	5.5	6.7	7.2	7.3	1.2	1.7	1.8
総供給額 = 総需要額	991,080	1,028,541	1,043,636	1,062,584	3.8	5.3	7.2	100.0	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) 国内最終需要構造

「国内最終需要」を、12年と比べると2.5%の増加となった(第2-2表)。

「消費」と「投資」に分けてみると、「消費」(12年比3.7%増)は増加となり、「投資」(同1.1%減)は減少となった。さらに「消費」と「投資」の内訳をみると、「公的資本形成」(同28.3%減)が大きく減少となったものの、「民間消費支出」(同3.1%増)、「民間資本形成」(同8.0%増)等の民間部門が増加となった。

「国内最終需要」に対する構成比をみると、「民間消費支出」が56.1%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 - 2表 国内最終需要

	需要額(10億円)				伸び率(%)			構成比(%)			
	平成12年	平成17年	平成18年	平成19年	17/12年比	18/12年比	19/12年比	平成12年	平成17年	平成18年	平成19年
国内最終需要	503,942	511,119	516,724	516,436	1.4	2.5	2.5	100.0	100.0	100.0	100.0
消費	373,654	383,639	381,938	387,614	2.7	2.2	3.7	74.1	75.1	73.9	75.1
家計外消費支出(列)	19,171	18,192	18,729	19,013	5.1	2.3	0.8	3.8	3.6	3.6	3.7
民間消費支出	280,990	287,658	285,450	289,685	2.4	1.6	3.1	55.8	56.3	55.2	56.1
一般政府消費支出	73,492	77,789	77,759	78,916	5.8	5.8	7.4	14.6	15.2	15.0	15.3
投資	130,289	127,480	134,786	128,822	2.2	3.5	1.1	25.9	24.9	26.1	24.9
公的資本形成	35,829	28,772	28,348	25,695	19.7	20.9	28.3	7.1	5.6	5.5	5.0
民間資本形成	94,183	97,043	103,618	101,709	3.0	10.0	8.0	18.7	19.0	20.1	19.7
在庫純増	277	1,665	2,821	1,418	-	-	-	0.1	0.3	0.5	0.3

「平成17年」及び「平成18年」はそれぞれ「平成17年延長産業連関表」と「平成18年延長産業連関表」を指す(以下、同様)。

(3) 輸出構造

「輸出」は12年と比べると50.7%の増加となった(第2 - 3表)。

「財」と「サービス」に分けて12年と比べると、「財」(47.9%増)、「サービス」(62.9%増)のいずれも増加となった。区分別にみると、「財」、「サービス」とも全ての区分で増加となった。

次に構成比を「財」と「サービス」に分けて12年と比べると、「財」(1.5ポイント減)は縮小となり、「サービス」(1.5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」(1.5ポイント減)が縮小となった。「製造工業製品」の内訳をみると、「素材型」(0.6ポイント増)は拡大となったものの、「加工組立型」(1.6ポイント減)、「その他の製品」(0.6ポイント減)は縮小となった。

「サービス」は、「商業・金融・不動産」(1.5ポイント増)、「その他のサービス」(0.8ポイント増)が拡大となり、「公共サービス」(0.9ポイント減)が縮小となった。

第2 - 3表 輸出額

	輸出額(10億円)				伸び率(%)			構成比(%)			
	平成12年	平成17年	平成18年	平成19年	17/12年比	18/12年比	19/12年比	平成12年	平成17年	平成18年	平成19年
合計	57,487	73,257	80,744	86,619	27.4	40.5	50.7	100.0	100.0	100.0	100.0
財	46,669	58,843	64,234	69,001	26.1	37.6	47.9	81.2	80.3	79.6	79.7
一次産品	83	105	115	134	26.6	39.1	61.1	0.1	0.1	0.1	0.2
製造工業製品	46,586	58,738	64,119	68,867	26.1	37.6	47.8	81.0	80.2	79.4	79.5
素材型	7,330	9,515	10,620	11,643	29.8	44.9	58.8	12.8	13.0	13.2	13.4
加工組立型	36,489	45,864	50,047	53,599	25.7	37.2	46.9	63.5	62.6	62.0	61.9
その他の製品	2,767	3,359	3,451	3,625	21.4	24.7	31.0	4.8	4.6	4.3	4.2
その他の財	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
サービス	10,817	14,415	16,510	17,619	33.3	52.6	62.9	18.8	19.7	20.4	20.3
商業・金融・不動産	4,890	6,968	8,138	8,699	42.5	66.4	77.9	8.5	9.5	10.1	10.0
公共サービス	4,401	5,299	5,759	5,904	20.4	30.9	34.1	7.7	7.2	7.1	6.8
その他のサービス	1,526	2,148	2,613	3,016	40.8	71.2	97.6	2.7	2.9	3.2	3.5

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、バルブ・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

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)

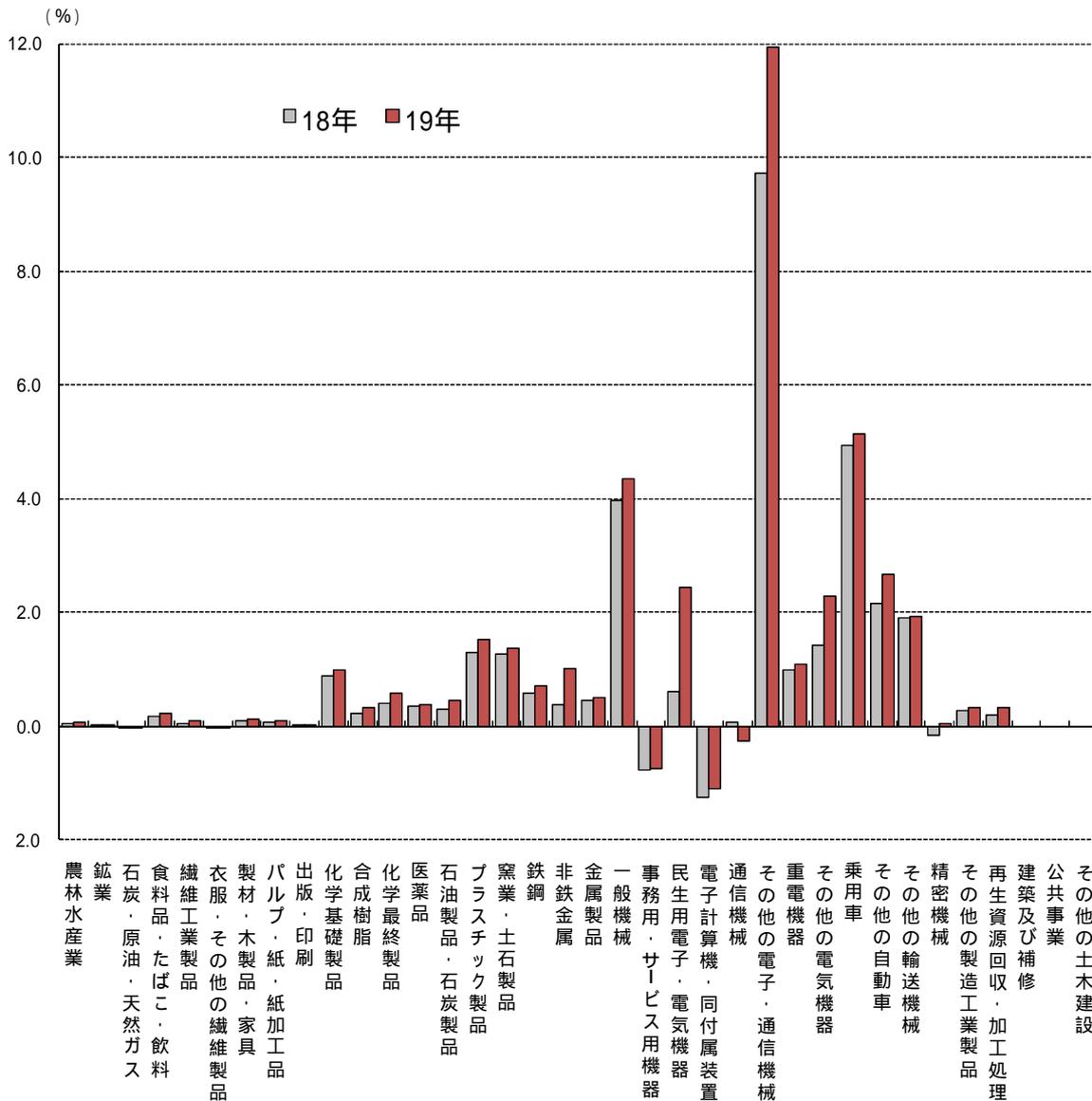
公共サービス：電力、ガス・熱供給、水道・廃棄物処理、運輸、通信・放送、公務、その他の公共サービス

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。

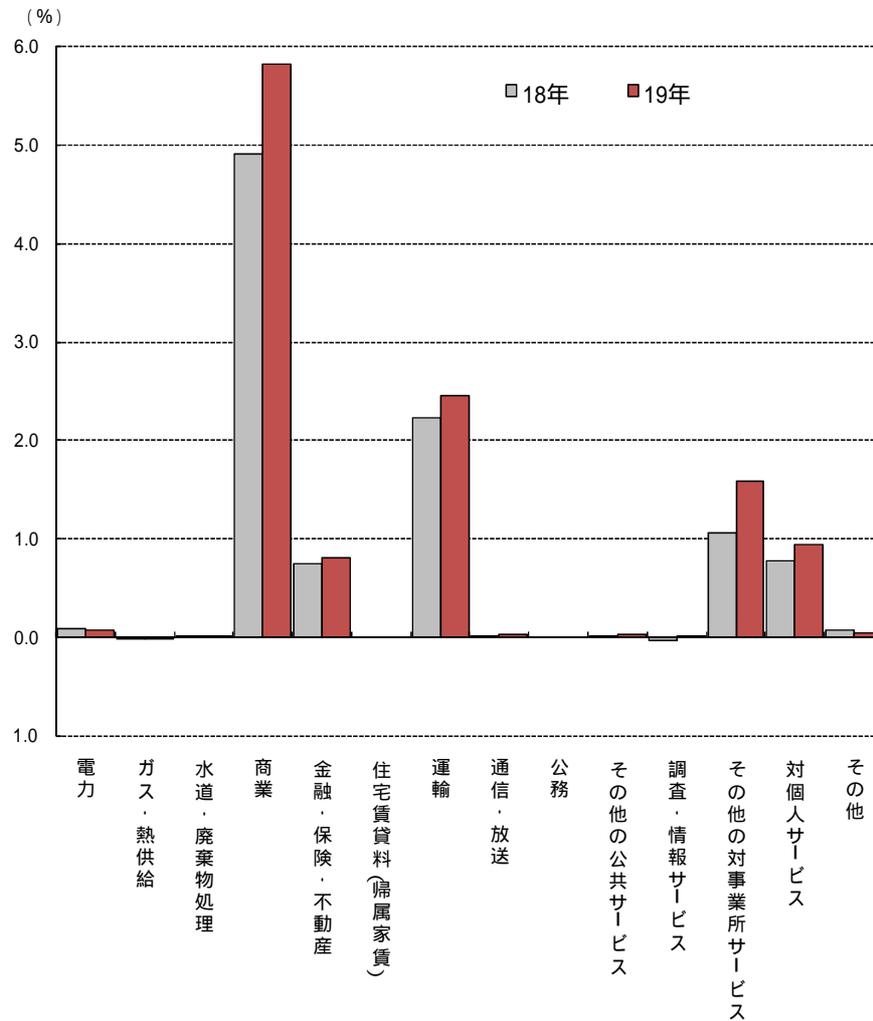
平成19年の輸出の増加に対する寄与度を部門別にみると、「財」は、「その他の電子・通信機械」(集積回路、その他の電子部品など)、「乗用車」、「一般機械」(建設・鉱山機械、金属工作機械など)等が増加に寄与し、「電子計算機・同付属装置」(電子計算機・同付属装置、電子計算機本体(除くパソコン)など)、「事務用・サービス用機器」(複写機、その他の事務用機械など)等が減少に寄与した(第2 - 1図)。

第2 - 1図 輸出額(財)の部門別寄与度(対12年伸び率寄与度)



「サービス」は、「商業」、「運輸」(道路貨物輸送、旅行・その他の運輸付帯サービスなど)が大きく増加に寄与し、その他の部門も全て増加に寄与した。(第2 - 2図)。

第2 - 2図 輸出額(サービス)の部門別寄与度(対12年伸び率寄与度)



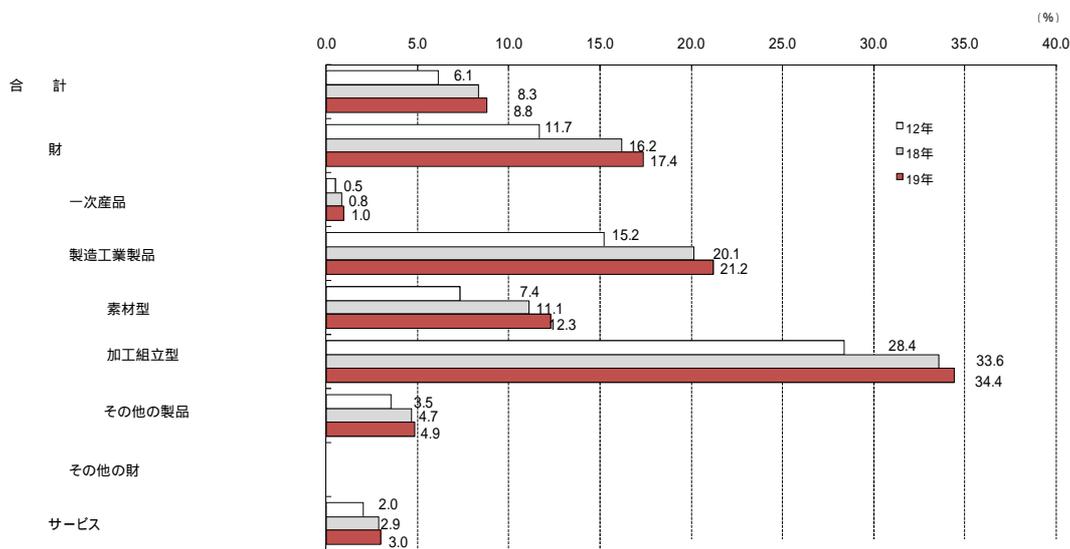
平成19年の輸出比率(= 輸出額 / 国内生産額)をみると、全産業で 8.8%となり、12年差 2.7 ポイントの拡大となった(第2 - 3図)。

「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」を区別的にみると、「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。

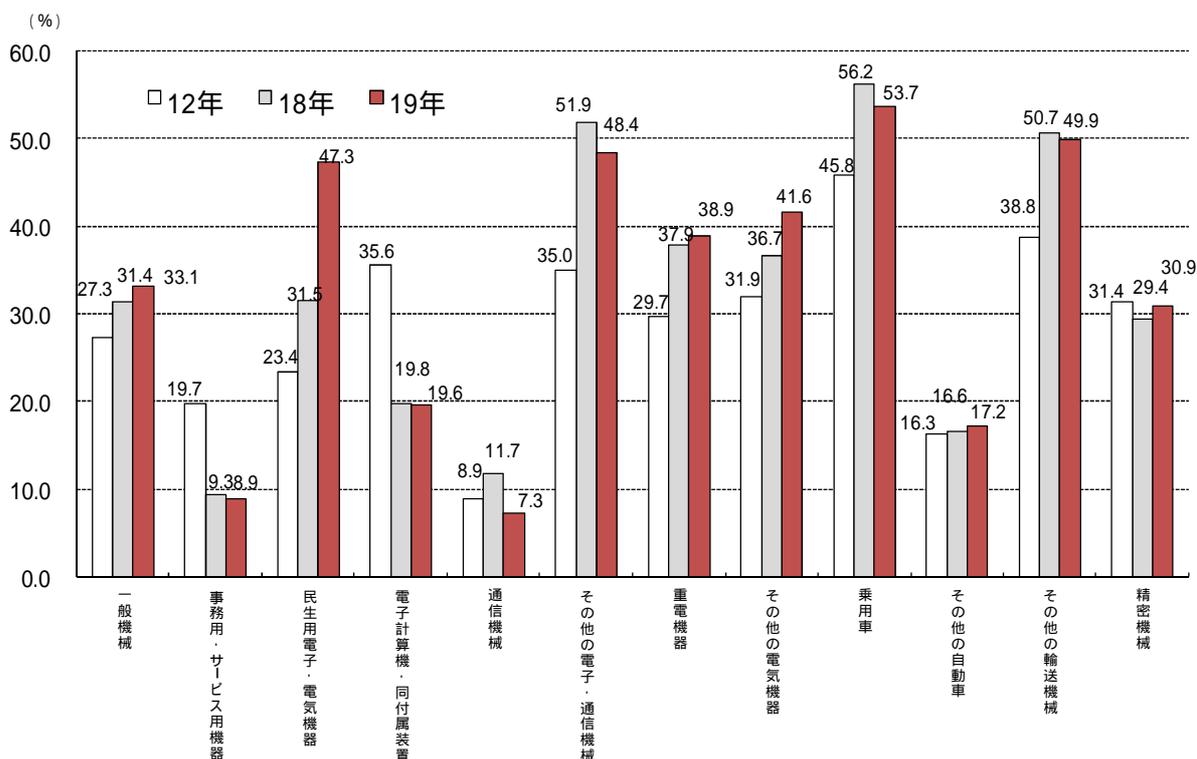
第2 - 3図 財・サービス別輸出比率



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 - 4図)。

第2 - 4図 部門別輸出比率(加工組立型)



(4) 国内生産額の構造

平成19年の「国内生産額」は、12年と比べると5.1%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 0.5%の減少となり、「サービス」は 9.2%の増加となった(第2 - 4表)。

区分別に12年と比べると、「財」は、「その他の財」(23.8%減)、「一次産品」(11.3%減)が減少となり、「製造工業製品」(6.0%増)が増加となった。「製造工業製品」の内訳をみると、「加工組立型」(21.1%増)は増加したものの、「素材型」(5.2%減)、「その他の製品」(4.6%減)は減少となった。

「サービス」は、「その他のサービス」(13.4%増)、「公共サービス」(8.9%増)、「商業・金融・不動産」(6.6%増)のいずれも増加となった。

構成比を「財」と「サービス」に分けて12年と比べてみると、「財」(2.2ポイント減)は縮小となり、「サービス」(2.2ポイント増)は拡大となった。

区分別にみると、「財」は、「その他の財」(2.3ポイント減)、「一次産品」(0.3ポイント減)が縮小となり、「製造工業製品」(0.3ポイント増)が拡大となった。

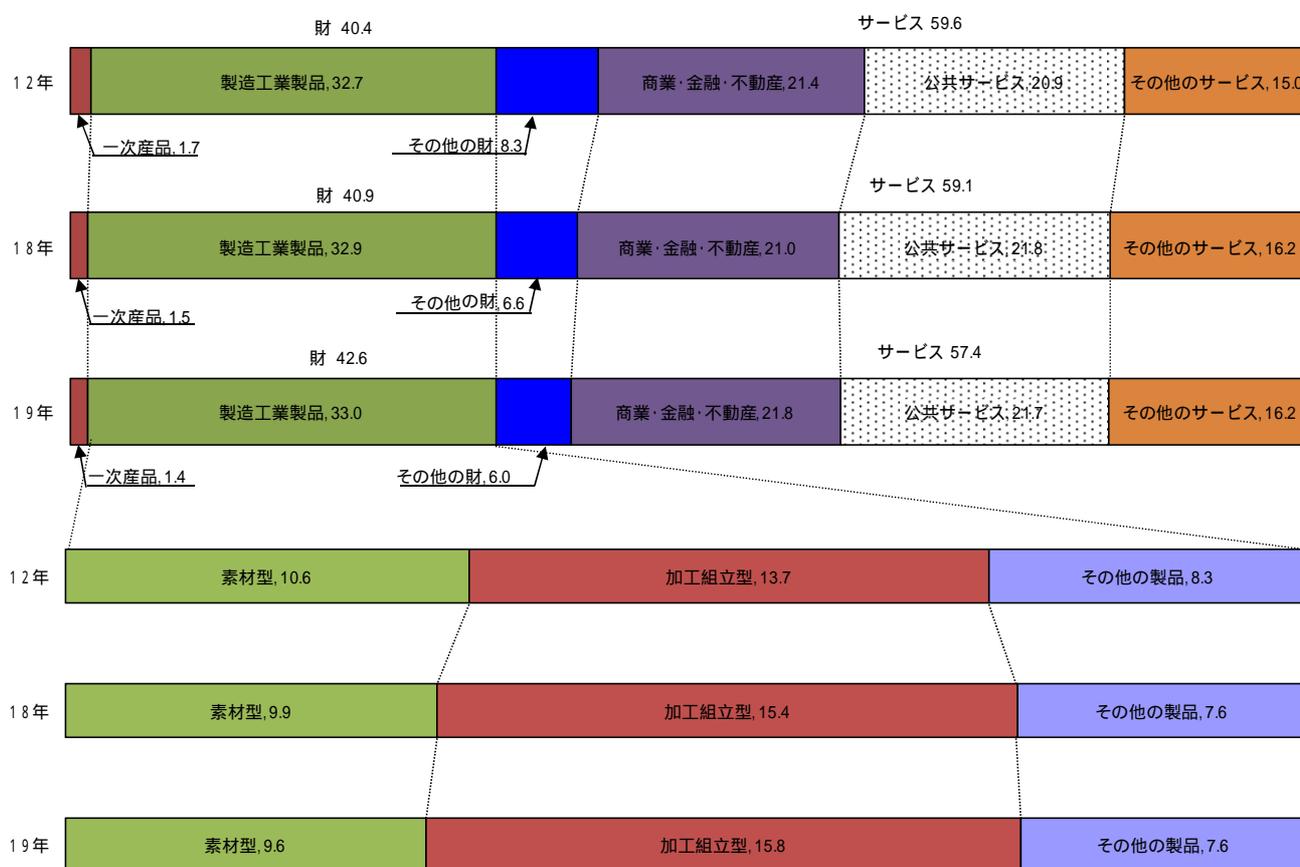
一方、「サービス」は、「公共サービス」(0.8ポイント増)、「商業・金融・不動産」(0.4ポイント増)、「その他のサービス」(1.2ポイント増)のいずれも拡大となった。

第2 - 4表 国内生産額

	国内生産額(10億円)				伸び率(%)			構成比(%)			
	平成12年	平成17年	平成18年	平成19年	17/12年比	18/12年比	19/12年比	平成12年	平成17年	平成18年	平成19年
合計	936,919	959,922	968,117	984,579	2.5	3.3	5.1	100.0	100.0	100.0	100.0
財	399,376	389,758	396,375	397,570	2.4	0.8	0.5	42.6	40.6	40.9	40.4
一次産品	15,748	14,186	14,107	13,971	9.9	10.4	11.3	1.7	1.5	1.5	1.4
製造工業製品	306,318	311,801	318,733	324,694	1.8	4.1	6.0	32.7	32.5	32.9	33.0
素材型	99,647	94,217	95,669	94,489	5.4	4.0	5.2	10.6	9.8	9.9	9.6
加工組立型	128,596	144,046	149,138	155,722	12.0	16.0	21.1	13.7	15.0	15.4	15.8
その他の製品	78,074	73,537	73,927	74,484	5.8	5.3	4.6	8.3	7.7	7.6	7.6
その他の財	77,311	63,771	63,535	58,904	17.5	17.8	23.8	8.3	6.6	6.6	6.0
サービス	537,542	570,164	571,741	587,009	6.1	6.4	9.2	57.4	59.4	59.1	59.6
商業・金融・不動産	200,950	207,941	203,645	214,199	3.5	1.3	6.6	21.4	21.7	21.0	21.8
公共サービス	195,843	208,608	211,511	213,193	6.5	8.0	8.9	20.9	21.7	21.8	21.7
その他のサービス	140,750	153,615	156,585	159,617	9.1	11.3	13.4	15.0	16.0	16.2	16.2

構成比が最も大きい「製造工業製品」の内訳をみると、「加工組立型」が最も構成比が大きく、15.8%となり、12年と比べて拡大となった。「素材型」、「その他の製品」は縮小となった(第2 - 5図)。

第2 - 5図 国内生産額の区分別構成比



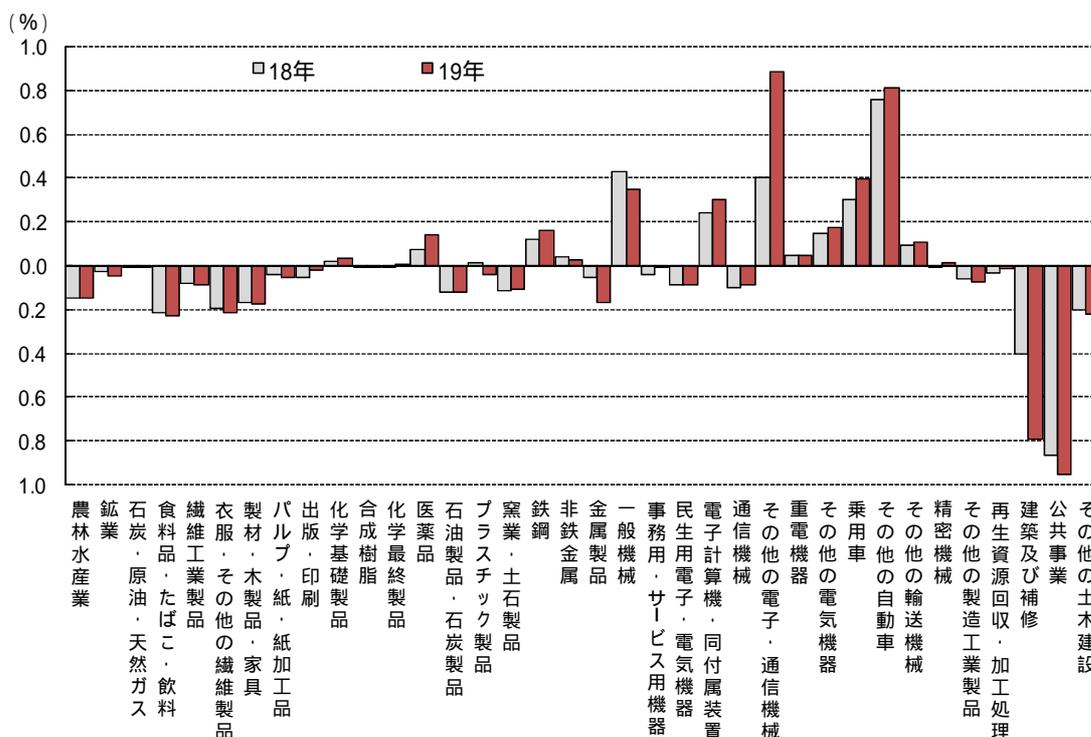
部門別に12年と比べ、構成比が拡大・縮小した上位5部門をみると、拡大した部門では、サービスの部門が多く、縮小した部門では建設の部門が多くなった(第2 - 5表)。

第2 - 5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	12年差	伸び率 12年比	順位	部門名	12年差	伸び率 12年比
1	その他の電子・通信機械	0.7	38.5	1	公共事業	1.0	40.3
2	その他の対事業所サービス	0.7	16.5	2	建築及び補修	1.0	16.5
3	調査・情報サービス	0.7	50.4	3	食料品・たばこ・飲料	0.4	5.5
4	その他の自動車	0.6	30.3	4	その他の土木建設	0.3	20.4
5	その他の公共サービス	0.5	10.8	5	金属製品	0.2	11.8

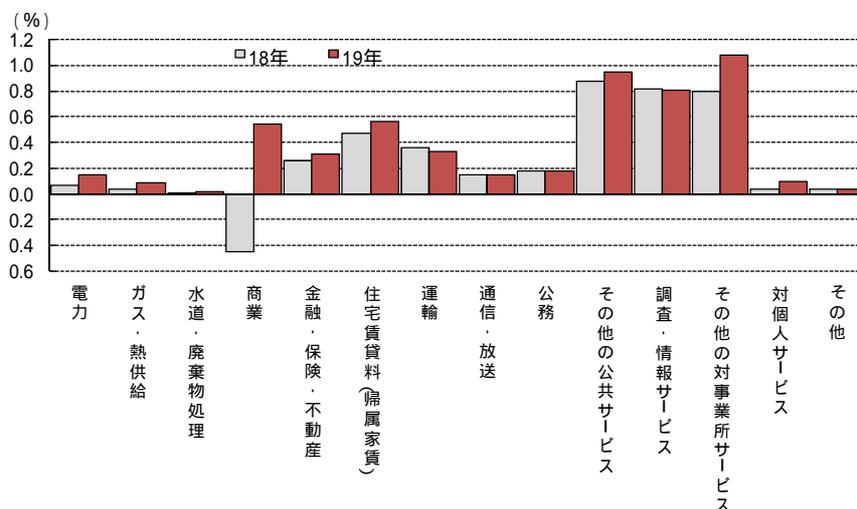
平成19年の国内生産額の増加に対する寄与度を部門別にみると、「財」は、「公共事業」、「建築及び補修」、「食料品・たばこ・飲料」等が減少に寄与し、「その他の電子・通信機械」(液晶素子、集積回路など)、「その他の自動車」(自動車部品、自動車用内燃機関・同部分品など)、「乗用車」等が増加に寄与した(第2 - 6図)。

第2 - 6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、「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))、社会福祉(非営利)など、「調査・情報サービス」(ソフトウェア業、情報処理提供サービスなど)をはじめ、いずれの部門も増加に寄与した(第2 - 7図)。

第2 - 7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)



(5) 投入構造の変化

中間投入額及び中間投入率

平成19年の「中間投入額」は、12年と比べると7.0%の増加となった(第2 - 1表)。

中間投入率(= 中間投入額 / 国内生産額) は、全産業で 46.7%となり、12年差 0.8 ポイントの上昇となった(第2 - 6表)。

『財』と『サービス』の部門の中間投入率を12年と比べると、『財』(3.6 ポイント増)は上昇となり、『サービス』(0.1 ポイント減)は低下となった。

『財』の区分では、「その他の財」(4.0 ポイント増)、「製造工業製品」(2.9 ポイント増)が上昇となり、「一次産品」(0.2 ポイント減)が低下となった。

『サービス』の区分は、「商業・金融・不動産」(1.2 ポイント減)、「公共サービス」(0.1 ポイント減)が低下となり、「その他のサービス」(1.1 ポイント増)が上昇となった。

第2 - 6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18年	968,117	396,375	14,107	318,733	95,669	149,138	73,927	63,535	571,741	203,645	211,511	156,585
	平成19年	984,579	397,570	13,971	324,694	94,489	155,722	74,484	58,904	587,009	214,199	213,193	159,617
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18年	446,168	252,744	6,167	212,495	64,377	104,630	43,488	34,081	193,424	50,797	78,044	64,583
	平成19年	459,529	260,906	6,206	221,213	62,420	113,570	45,222	33,487	198,623	50,244	78,200	70,180
粗付加価値額(10億円)	平成12年	507,268	151,819	8,731	106,629	35,110	39,956	31,563	36,458	355,449	151,303	123,808	80,338
	平成18年	521,949	143,632	7,940	106,238	31,292	44,507	30,439	29,454	378,317	152,849	133,467	92,002
	平成19年	525,050	136,664	7,765	103,482	32,068	42,153	29,261	25,417	388,386	163,955	134,994	89,438
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18年	46.1	63.8	43.7	66.7	67.3	70.2	58.8	53.6	33.8	24.9	36.9	41.2
	12年差	0.2	1.8	0.9	1.5	2.5	1.3	0.8	0.8	0.1	0.2	0.1	1.7
	平成19年	46.7	65.6	44.4	68.1	66.1	72.9	60.7	56.8	33.8	23.5	36.7	44.0
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18年	53.9	36.2	56.3	33.3	32.7	29.8	41.2	46.4	66.2	75.1	63.1	58.8
	12年差	0.2	1.8	0.9	1.5	2.5	1.3	0.8	0.8	0.1	0.2	0.1	1.7
	平成19年	53.3	34.4	55.6	31.9	33.9	27.1	39.3	43.2	66.2	76.5	63.3	56.0
12年差		0.8	3.6	0.2	2.9	1.3	4.0	1.1	4.0	0.1	1.2	0.1	1.1

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(46.7%)では「財」(0.1 ポイント増)、「サービス」(0.7 ポイント増)とも上昇となった(第2 - 7表)。

産業を『財』と『サービス』に分けると、『財』の中間投入率に占める「財」(2.9 ポイント増)、「サービス」(0.7 ポイント増)の割合はとも上昇し、『サービス』は「財」(0.6 ポイント減)が低下、「サービス」(0.5 ポイント増)が上昇となった。

第2 - 7表 財・サービス別中間投入率の変化

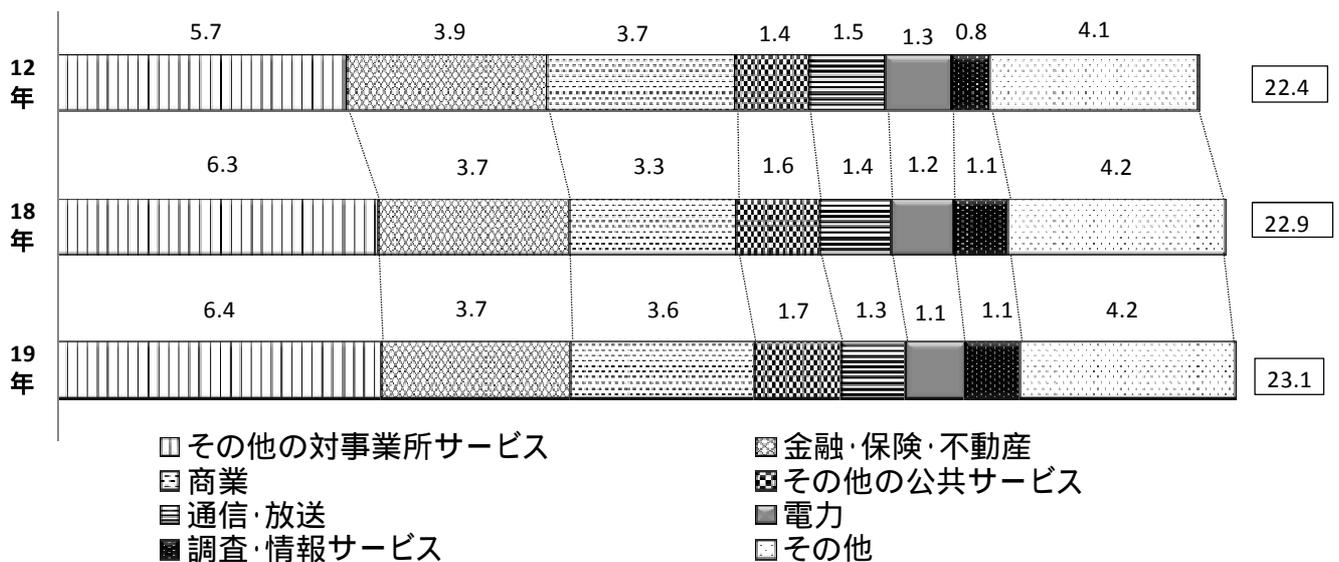
		合計(全産業)												
		『財』に区分される産業									『サービス』に区分される産業			
		一次 産品	製造工業製品			その 他の 財	商業・ 金融・ 不動産	公共 サービス	その 他の サービス					
素材型	加工 組立型		その 他の 製品											
中間 投入 率 (%)	平成12年	計	45.9	62.0	44.6	65.2	64.8	68.9	59.6	52.8	33.9	24.7	36.8	42.9
		『財』	23.5	41.7	28.0	45.3	45.9	49.4	37.9	30.0	10.0	4.3	12.2	15.1
		『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18年	計	46.1	63.8	43.7	66.7	67.3	70.2	58.8	53.6	33.8	24.9	36.9	41.2
		『財』	23.2	43.4	27.3	46.6	46.6	51.6	36.6	30.7	9.2	3.8	11.4	13.4
		『サービス』	22.9	20.4	16.4	20.1	20.7	18.6	22.2	23.0	24.6	21.2	25.5	27.9
	12年差	計	0.2	1.8	0.9	1.5	2.5	1.3	0.8	0.8	0.1	0.2	0.1	1.7
		『財』	0.3	1.7	0.7	1.3	0.7	2.2	1.3	0.7	0.8	0.5	0.8	1.7
		『サービス』	0.5	0.1	0.2	0.2	1.8	0.9	0.5	0.2	0.7	0.8	0.9	0.1
	平成19年	計	46.7	65.6	44.4	68.1	66.1	72.9	60.7	56.8	33.8	23.5	36.7	44.0
		『財』	23.6	44.6	28.4	47.7	46.2	53.9	36.9	30.9	9.4	3.6	11.4	14.6
		『サービス』	23.1	21.0	16.0	20.4	19.9	19.1	23.8	25.9	24.4	19.9	25.3	29.4
	12年差	計	0.8	3.6	0.2	2.9	1.3	4.0	1.1	4.0	0.1	1.2	0.1	1.1
		『財』	0.1	2.9	0.4	2.4	0.3	4.5	1.0	0.9	0.6	0.7	0.8	0.5
		『サービス』	0.7	0.7	0.6	0.5	1.0	0.4	2.1	3.1	0.5	0.5	0.7	1.6

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、『金融・保険・不動産』、『通信・放送』、『電力』、『商業』が低下となり、『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』が上昇となった(第2 - 8図)。

第2 - 8図 全産業の中間投入率の内訳(サービス)(%)



『その他』には中間投入率が2%未満かつ、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19年の「粗付加価値額」は、12年と比べると3.5%の増加となった(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 53.3%となり12年と比べると 0.8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」(3.6ポイント減)は低下となり、「サービス」(0.1ポイント増)は上昇となった(第2 - 6表)。

(6) 輸入構造の変化

平成19年の「輸入」は、12年と比べると44.0%の増加となった(第2 - 8表)。

これを「財」と「サービス」に分けて12年と比べると、「財」(47.8%増)、「サービス」(25.1%増)といずれも増加となった。

区分別にみると、「財」は、「一次産品」(2.6%減)が減少となったものの、「製造工業製品」(63.7%増)は増加となり、「サービス」は、「その他のサービス」(26.3%増)、「商業・金融・不動産」(54.2%増)、「公共サービス」(13.4%増)のいずれも増加となった。

「製造工業製品」の内訳をみると、「加工組立型」(130.9%増)、「素材型」(26.7%増)、「その他の製品」(13.1%増)のいずれも増加となった。

次に、構成比を「財」と「サービス」に分けて12年と比べると、「財」(2.2ポイント増)は拡大となり、「サービス」(2.2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」(6.4ポイント減)が縮小となり、「製造工業製品」(8.6ポイント増)が拡大となった。「サービス」は、「商業・金融・不動産」(0.2ポイント増)が拡大となったものの、「その他のサービス」(1.1ポイント減)、「公共サービス」(1.3ポイント減)は縮小となった。

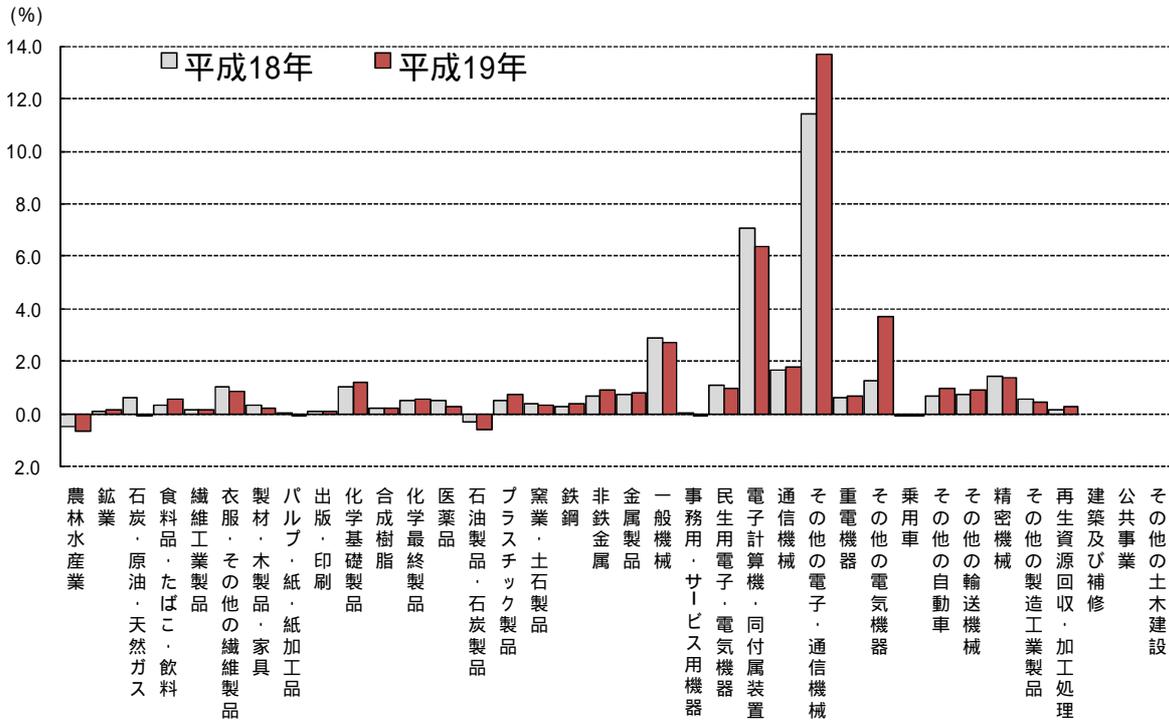
「製造工業製品」の内訳をみると、「加工組立型」(15.3ポイント増)が拡大となったものの、「その他の製品」(4.5ポイント減)、「素材型」(2.0ポイント減)が縮小となった。

第2 - 8表 輸入額

	輸入額(10億円)				伸び率(%)			構成比(%)			
	平成12年	平成17年	平成18年	平成19年	17/12年比	18/12年比	19/12年比	平成12年	平成17年	平成18年	平成19年
合計	54,161	68,619	75,519	78,005	26.7	39.4	44.0	100.0	100.0	100.0	100.0
財	45,064	58,999	64,688	66,625	30.9	43.5	47.8	83.2	86.0	85.7	85.4
一次産品	10,788	10,575	10,921	10,504	2.0	1.2	2.6	19.9	15.4	14.5	13.5
製造工業製品	34,276	48,425	53,766	56,120	41.3	56.9	63.7	63.3	70.6	71.2	71.9
素材型	9,167	10,935	11,375	11,611	19.3	24.1	26.7	16.9	15.9	15.1	14.9
加工組立型	13,671	24,540	29,316	31,568	79.5	114.4	130.9	25.2	35.8	38.8	40.5
その他の製品	11,438	12,950	13,074	12,941	13.2	14.3	13.1	21.1	18.9	17.3	16.6
その他の財	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
サービス	9,098	9,620	10,832	11,381	5.7	19.1	25.1	16.8	14.0	14.3	14.6
商業・金融・不動産	1,049	1,104	1,518	1,617	5.3	44.7	54.2	1.9	1.6	2.0	2.1
公共サービス	3,115	3,184	3,427	3,533	2.2	10.0	13.4	5.8	4.6	4.5	4.5
その他のサービス	4,934	5,332	5,887	6,231	8.1	19.3	26.3	9.1	7.8	7.8	8.0

大幅な伸び率となった「加工組立型」を部門別に寄与度でみると、「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)、「その他の電気機器」(その他の電気機械器具、配線器具など)等が増加に寄与した(第2 - 9 図)。

第2 - 9 図 輸入額の部門別寄与度(対12年伸び率寄与度)(財)



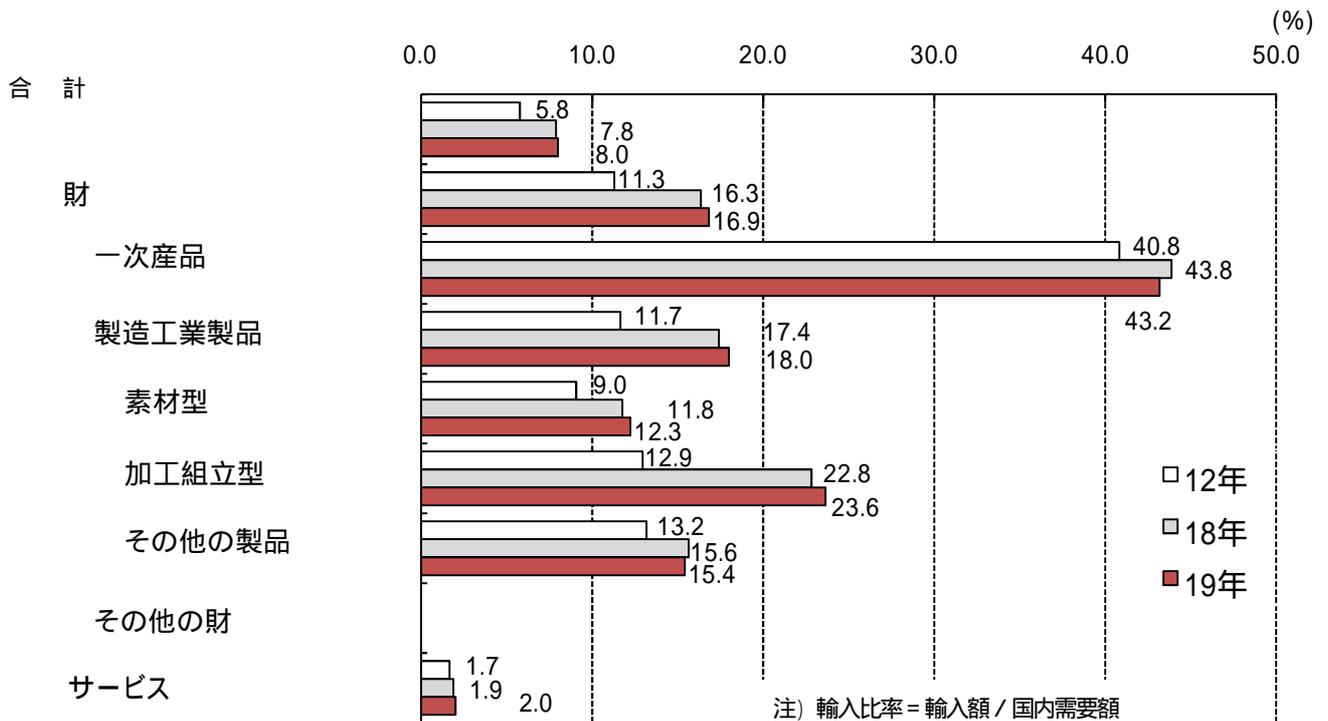
平成19年の輸入比率(= 輸入額 / 国内需要額)は 8.0%となり、12年と比べると 2.2 ポイントの拡大となった(第2 - 10図)。

「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。

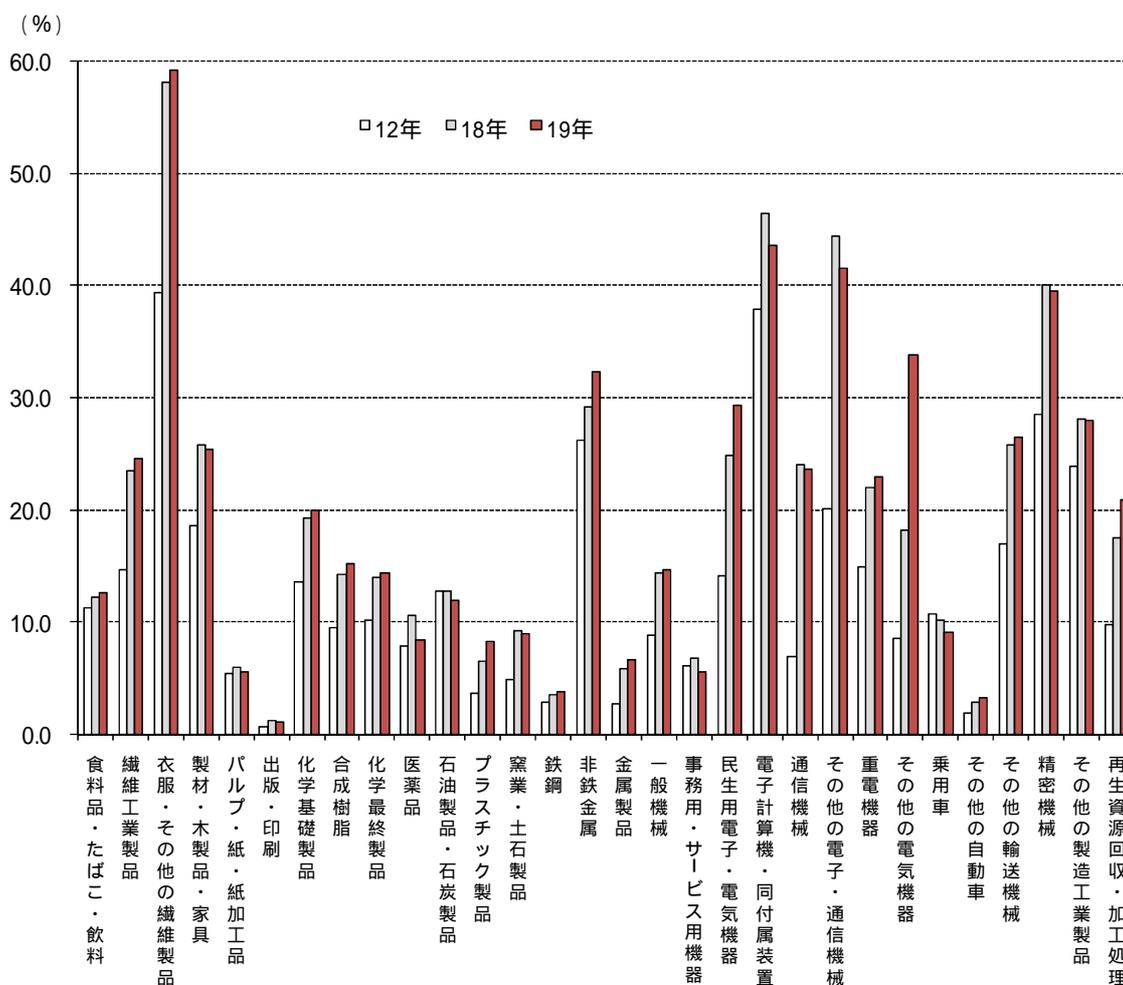
「製造工業製品」の内訳をみると、「加工組立型」、「素材型」、「その他の製品」のいずれも拡大となった。

第2 - 10図 財・サービス別輸入比率の推移



部門別に12年と比べると、「衣服・その他の繊維製品」、「電子計算機・同付属装置」、「その他の電子・通信機械」等が拡大となり、「乗用車」、「事務用・サービス機器」が縮小となった(第2 - 11図)

第2 - 11図 輸入比率(製造工業製品)の推移



(7) 価格構造の変化

平成19年の名目生産額は、12年比 5.5%の増加、実質生産額は同 5.1%の増加となった(第1 - 1表、第2 - 2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」、「輸入」、「輸出」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(第2 - 10表)。

国内生産額デフレーター

平成19年の国内生産額デフレーターは、12年と比べると0.0040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」(0.0474ポイント増)は上昇となり、「サービス」(0.0254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」(0.0331ポイント減)が低下となったものの、「製造工業製品」(0.0524ポイント増)、「その他の財」(0.0389ポイント増)はいずれも上昇となった。

「製造工業製品」の内訳をみると、「素材型」(0.3206ポイント増)は上昇となったものの、「加工組立型」(0.0799ポイント減)、「その他の製品」(0.0111ポイント減)は低下となった。「素材型」を部門別でみると、「石油製品・石炭製品」、「非鉄金属」等が上昇となった。「加工組立型」を部門別でみると「電子計算機・同付属装置」、「その他の電子・通信機械」等が低下となった。

輸出デフレーター

平成19年の輸出デフレーターは、12年と比べると0.0669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」(0.0641ポイント増)、「サービス」(0.0777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」(0.0947ポイント減)は低下となり、「製造工業製品」(0.0644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」(0.0119ポイント減)が低下となったものの、「素材型」(0.3763ポイント増)、「その他の製品」(0.1914ポイント増)はいずれも上昇となった。「素材型」を部門別でみると、「石油製品・石炭製品」、「鉄鋼」等が上昇となった。「加工組立型」を部門別でみると、「民生用電子・電気機器」、「事務用・サービス用機器」等が低下となった。

輸入デフレーター

平成19年の輸入デフレーターは、12年と比べると0.1687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」(0.1832ポイント増)、「サービス」(0.0836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」(1.3569ポイント増)は上昇となり、「製造工業製品」(0.0364ポイント減)は低下となった。

「製造工業製品」の内訳をみると、「加工組立型」(0.3260ポイント減)は低下となったものの、「素材型」(0.5111ポイント増)、「その他の製品」(0.1785ポイント増)はいずれも上昇となった。「素材型」を部門別でみると、「石油製品・石炭製品」、「非鉄金属」等が上昇となった。「加工組立型」を部門別でみると、「電子計算機・同付属装置」、「その他の電気機器」等が低下となった。

国内総供給デフレーター

平成19年の国内総供給デフレーターは、12年と比べると0.0116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」(0.0674ポイント増)は上昇となり、「サービス」(0.0264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」(0.5671ポイント増)、「その他の財」(0.0389ポイント増)、「製造工業製品」(0.0338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」(0.1653ポイント減)は低下となったものの、「素材型」(0.3372ポイント増)、「その他の製品」(0.0095ポイント増)はいずれも上昇となった。「素材型」を部門別でみると、「石油製品・石炭製品」、「非鉄金属」等が上昇となった。「加工組立型」を部門別でみると、「電子計算機・同付属装置」、「その他の電子・通信機械」等が低下となった。

第2 - 10表 項目別デフレーターの変化

	平成19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	0.0040	0.0669	0.1687	0.0116
財	0.0474	0.0641	0.1832	0.0674
一次産品	0.0331	0.0947	1.3569	0.5671
製造工業製品	0.0524	0.0644	0.0364	0.0338
素材型	0.3206	0.3763	0.5111	0.3372
加工組立型	0.0799	0.0119	0.3260	0.1653
その他の製品	0.0111	0.1914	0.1785	0.0095
その他の財	0.0389	-	-	0.0389
サービス	0.0254	0.0777	0.0836	0.0264

3. 産業連関分析手法でみた平成19年の生産波及構造

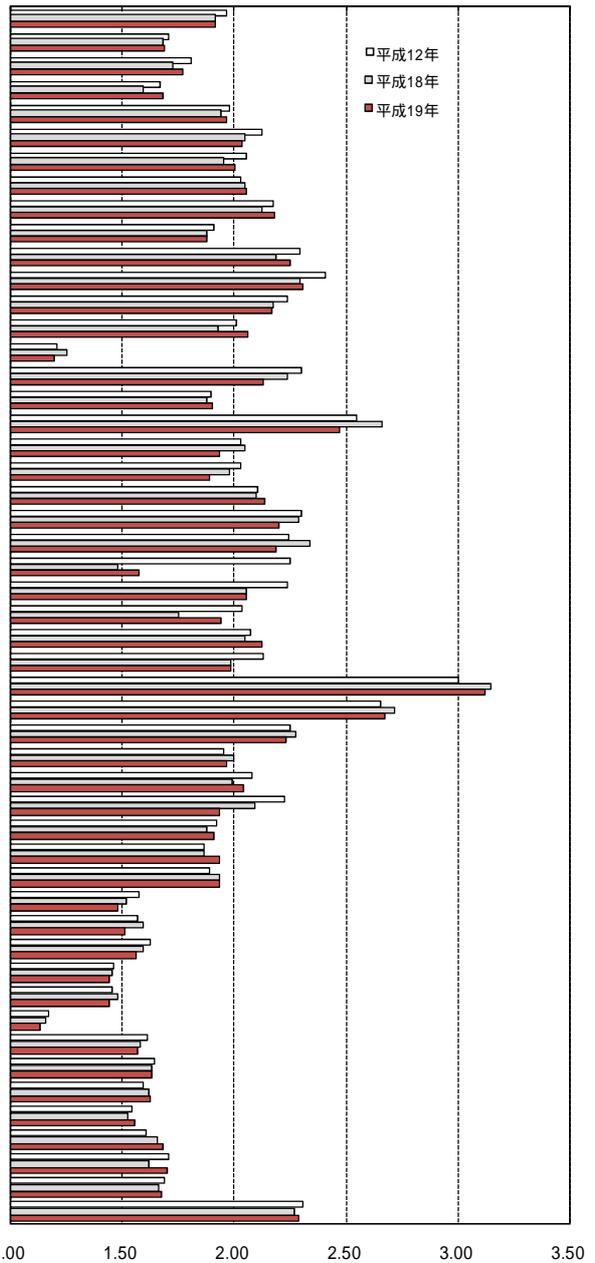
(1) 輸入増、サービスの中間投入増により生産波及力は低下

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いる(第3 - 1図)。

第3 - 1図 生産波及の大きさ (実質)

	逆行列係数の列和							
	全体波及				他部門波及			
	平成12年	平成18年	平成19年	19/12年比	平成12年	平成18年	平成19年	19/12年比
全産業平均	1.9664	1.9185	1.9162	0.0502	0.7626	0.7275	0.7291	0.0335
01 農林水産業	1.7122	1.6819	1.6880	0.0242	0.5275	0.4989	0.4965	0.0310
02 鉱業	1.8113	1.7274	1.7732	0.0381	0.8076	0.7241	0.7704	0.0372
03 石炭・原油・天然ガス	1.6716	1.5947	1.6804	0.0088	0.6712	0.5944	0.6800	0.0088
04 食料品・たばこ・飲料	1.9814	1.9422	1.9643	0.0171	0.7129	0.6738	0.6874	0.0255
05 繊維工業製品	2.1289	2.0488	2.0383	0.0906	0.7329	0.7280	0.7258	0.0071
06 衣服・その他の繊維製品	2.0594	1.9517	2.0008	0.0586	1.0418	0.9401	0.9906	0.0512
07 製材・木製品・家具	2.0312	2.0457	2.0564	0.0252	0.7704	0.8006	0.7973	0.0269
08 パルプ・紙・紙加工品	2.1792	2.1266	2.1809	0.0017	0.5744	0.5503	0.5895	0.0151
09 出版・印刷	1.9145	1.8806	1.8782	0.0363	0.6602	0.6390	0.6353	0.0249
10 化学基礎製品	2.2971	2.1855	2.2486	0.0485	0.6022	0.5795	0.6149	0.0127
11 合成樹脂	2.4128	2.2965	2.3074	0.1054	1.3989	1.2858	1.2951	0.1039
12 化学最終製品	2.2378	2.1729	2.1690	0.0688	1.0494	0.9979	1.0035	0.0459
13 医薬品	2.0104	1.9282	2.0584	0.0480	0.9026	0.8430	0.9594	0.0567
14 石油製品・石炭製品	1.2140	1.2506	1.1977	0.0163	0.1561	0.1942	0.1520	0.0040
15 プラスチック製品	2.3026	2.2367	2.1296	0.1730	0.8101	0.7337	0.7626	0.0474
16 窯業・土石製品	1.8976	1.8793	1.9057	0.0081	0.7369	0.7277	0.7577	0.0208
17 鉄鋼	2.5492	2.6597	2.4727	0.0765	0.4106	0.4622	0.4178	0.0072
18 非鉄金属	2.0287	2.0480	1.9353	0.0934	0.5790	0.5763	0.5226	0.0564
19 金属製品	2.0336	1.9814	1.8904	0.1432	0.9067	0.8734	0.7918	0.1149
20 一般機械	2.1099	2.0961	2.1388	0.0289	0.7207	0.7038	0.7504	0.0297
21 事務用・サービス用機器	2.3004	2.2877	2.2013	0.0991	0.9522	0.9769	0.9260	0.0262
22 民生用電子・電気機器	2.2491	2.3390	2.1879	0.0612	1.0765	1.1900	1.0729	0.0036
23 電子計算機・同付属装置	2.2551	1.4813	1.5726	0.6825	1.0871	0.4068	0.4325	0.6547
24 通信機械	2.2401	2.0539	2.0559	0.1842	1.2301	1.0447	1.0436	0.1866
25 その他の電子・通信機械	2.0411	1.7493	1.9382	0.1029	0.6011	0.4886	0.4977	0.1034
26 重電機器	2.0759	2.0457	2.1236	0.0477	0.9734	0.9558	1.0386	0.0652
27 その他の電気機器	2.1296	1.9840	1.9868	0.1428	0.8315	0.6656	0.6872	0.1443
28 乗用車	3.0037	3.1445	3.1217	0.1180	2.0037	2.1445	2.1217	0.1181
29 その他の自動車	2.6567	2.7197	2.6727	0.0160	0.6401	0.6158	0.6438	0.0036
30 その他の輸送機械	2.2508	2.2746	2.2292	0.0216	0.8467	0.9383	0.8910	0.0443
31 精密機械	1.9549	1.9947	1.9658	0.0109	0.7961	0.8339	0.8227	0.0266
32 その他の製造工業製品	2.0796	1.9935	2.0439	0.0357	0.9593	0.9009	0.9415	0.0178
33 再生资源回収・加工処理	2.2249	2.0916	1.9326	0.2923	1.2027	1.0758	0.9241	0.2787
34 建築及び補修	1.9270	1.8747	1.9112	0.0158	0.9087	0.8603	0.8966	0.0121
35 公共事業	1.8659	1.8677	1.9334	0.0675	0.8659	0.8677	0.9334	0.0675
36 その他の土木建設	1.8912	1.9345	1.9330	0.0418	0.8912	0.9345	0.9330	0.0418
37 電力	1.5775	1.5179	1.4782	0.0993	0.5132	0.4661	0.4327	0.0805
38 ガス・熱供給	1.5692	1.5936	1.5113	0.0579	0.5494	0.5727	0.4935	0.0559
39 水道・廃棄物処理	1.6293	1.5951	1.5598	0.0695	0.5290	0.5096	0.4745	0.0545
40 商業	1.4638	1.4572	1.4400	0.0238	0.4224	0.4199	0.3980	0.0244
41 金融・保険・不動産	1.4557	1.4817	1.4417	0.0140	0.3173	0.3479	0.3245	0.0073
42 住宅賃貸料(帰属家賃)	1.1743	1.1547	1.1345	0.0398	0.1743	0.1547	0.1345	0.0398
43 運輸	1.6127	1.5778	1.5682	0.0445	0.4517	0.4189	0.4048	0.0469
44 通信・放送	1.6488	1.6283	1.6301	0.0187	0.4354	0.4542	0.4712	0.0358
45 公務	1.5937	1.6210	1.6237	0.0300	0.5922	0.6196	0.6224	0.0301
46 その他の公共サービス	1.5429	1.5219	1.5563	0.0134	0.5018	0.4817	0.5057	0.0039
47 調査・情報サービス	1.6076	1.6540	1.6790	0.0714	0.5546	0.5933	0.6152	0.0607
48 その他の対事業所サービス	1.7115	1.6168	1.6991	0.0124	0.5127	0.4338	0.4723	0.0404
49 対個人サービス	1.6911	1.6637	1.6732	0.0179	0.6486	0.6259	0.6337	0.0149
50 その他	2.3105	2.2704	2.2888	0.0217	1.2888	1.2493	1.2669	0.0219
財(平均波及力)	2.1036	2.0436	2.0423	0.0613	0.8511	0.8063	0.8113	0.0398
サービス(平均波及力)	1.6135	1.5967	1.5917	0.0218	0.5351	0.5248	0.5244	0.0107

全体波及グラフ



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。

平成19年の国産品に対する生産波及力は、全産業平均で最初に与えた需要の1.9162倍であり、12年の1.9664倍よりも0.0502ポイントの低下となった。

平成19年の国産品に対する生産波及力を部門別にみると、「乗用車」(生産波及力3.1217倍)、「その他の自動車」(同2.6727倍)及び「鉄鋼」(同2.4727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ものの、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、「乗用車」「調査・情報サービス」「公共事業」等、50部門中15部門で生産波及力の上昇がみられ、「電子計算機・同付属装置」、「再生資源回収・加工処理」、「通信機械」等、50部門中35部門で生産波及力が低下した。

次に他部門波及力をみると、全産業平均で0.7291倍であり、12年の0.7626倍よりも0.0335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2.1217倍)、「合成樹脂」(同1.2951倍)、「民生用電子・電気機器」(同1.0729倍)等の波及力が大きい。12年と比べると、「乗用車」、「公共事業」、「重電機器」等、50部門中20部門で生産波及力の上昇がみられ、「電子計算機・同付属装置」、「再生資源回収・加工処理」、「通信機械」等、50部門中30部門で生産波及力が低下した(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2.0423倍)に比べ、サービスの波及力(同1.5917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、19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) 輸出の生産誘発依存度が拡大

平成19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581.5兆円で、12年と比べると1.3%の増加、「投資」は222.3兆円、同7.0%の減少、「輸出」が180.8兆円、同46.1%の増加となった(第3-1表)。

平成19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」43.3%、「輸出」18.4%、「民間資本形成」17.6%、「政府消費支出」12.6%、「公的資本形成」4.7%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19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2.0875、「投資」は1.7257、「消費」は1.5001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「政府消費支出」と「在庫純増」を除き、いずれも低下となった。

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18年	平成19年	12年差	伸び率	平成12年	平成18年	平成19年	12年差	平成12年	平成18年	平成19年	12年差
消費	574,170	571,893	581,453	7,283	1.3	1.5366	1.4973	1.5001	0.0365	61.2	59.1	59.0	2.2
家計外消費支出	31,367	29,547	30,115	1,252	4.0	1.6362	1.5776	1.5839	0.0523	3.3	3.1	3.1	0.2
民間消費支出	428,065	421,346	426,789	1,276	0.3	1.5234	1.4761	1.4733	0.0501	45.7	43.5	43.3	2.4
政府消費支出	114,738	121,000	124,549	9,810	8.6	1.5612	1.5561	1.5782	0.0170	12.2	12.5	12.6	0.4
投資	239,014	228,805	222,309	16,705	7.0	1.8345	1.6975	1.7257	0.1088	25.5	23.7	22.6	2.9
公的資本形成	65,950	49,120	45,961	19,990	30.3	1.8407	1.7328	1.7887	0.0520	7.0	5.1	4.7	2.3
民間資本形成	172,965	174,811	173,600	635	0.4	1.8365	1.6871	1.7068	0.1297	18.5	18.1	17.6	0.9
在庫純増	99	4,874	2,748	2,649	2683.5	0.3568	1.7277	1.9376	1.5808	0.0	0.5	0.3	0.3
輸出	123,735	167,419	180,818	57,083	46.1	2.1524	2.0734	2.0875	0.0649	13.2	17.3	18.4	5.2
最終需要計	936,919	968,117	984,579	47,661	5.1	1.6688	1.6204	1.6327	0.0361	100.0	100.0	100.0	0.0

生産誘発額の「消費」を「財」と「サービス」に分けて12年と比べると、「財」は 11.4%の減少となり、「サービス」は5.7%の増加となった。

同様に「投資」をみると、「財」(13.7%減)は減少、「サービス」(7.4%増)は増加、「輸出」をみると、「財」(43.4%増)、「サービス」(52.4%増)のいずれも増加となった(第3 - 2表)。

第3 - 2表 最終需要項目別生産誘発額の推移

	生産誘発額(10億円)			12年比伸び率(%)		構成比(%)			対12年構成比ポイント差	
	平成12年	平成18年	平成19年	平成18年	平成19年	平成12年	平成18年	平成19年	平成18年	平成19年
消費	574,170	571,893	581,453	0.4	1.3	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0
財	149,916	132,106	132,874	11.9	11.4	26.1	23.1	22.9	3.0	3.2
一次産品	12,826	11,746	11,531	8.4	10.1	2.2	2.1	2.0	0.1	0.2
製造工業製品	130,210	114,388	115,733	12.2	11.1	22.7	20.0	19.9	2.7	2.8
素材型	37,877	30,871	29,543	18.5	22.0	6.6	5.4	5.1	1.2	1.5
加工組立型	26,277	22,451	24,773	14.6	5.7	4.6	3.9	4.3	0.7	0.3
その他の製品	66,055	61,065	61,417	7.6	7.0	11.5	10.7	10.6	0.8	0.9
その他の財	6,879	5,972	5,610	13.2	18.5	1.2	1.0	1.0	0.2	0.2
サービス	424,254	439,787	448,579	3.7	5.7	73.9	76.9	77.1	3.0	3.2
商業・金融・不動産	158,008	157,365	163,005	0.4	3.2	27.5	27.5	28.0	0.0	0.5
公共サービス	163,931	174,298	176,485	6.3	7.7	28.6	30.5	30.4	1.9	1.8
その他のサービス	102,315	108,123	109,090	5.7	6.6	17.8	18.9	18.8	1.1	1.0
投資	239,014	228,805	222,309	4.3	7.0	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0
財	163,018	149,525	140,703	8.3	13.7	68.2	65.4	63.3	2.8	4.9
一次産品	2,366	1,664	1,663	29.7	29.7	1.0	0.7	0.7	0.3	0.3
製造工業製品	91,004	91,155	86,653	0.2	4.8	38.1	39.8	39.0	1.7	0.9
素材型	37,109	33,099	30,890	10.8	16.8	15.5	14.5	13.9	1.0	1.6
加工組立型	47,624	52,313	50,418	9.8	5.9	19.9	22.9	22.7	3.0	2.8
その他の製品	6,270	5,743	5,344	8.4	14.8	2.6	2.5	2.4	0.1	0.2
その他の財	69,649	56,707	52,387	18.6	24.8	29.1	24.8	23.6	4.3	5.5
サービス	75,996	79,280	81,606	4.3	7.4	31.8	34.6	36.7	2.8	4.9
商業・金融・不動産	29,364	27,298	30,365	7.0	3.4	12.3	11.9	13.7	0.4	1.4
公共サービス	17,248	17,149	15,881	0.6	7.9	7.2	7.5	7.1	0.3	0.1
その他のサービス	29,384	34,833	35,360	18.5	20.3	12.3	15.2	15.9	2.9	3.6
輸出	123,735	167,419	180,818	35.3	46.1	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0
財	86,443	114,744	123,993	32.7	43.4	69.9	68.5	68.6	1.4	1.3
一次産品	556	697	777	25.3	39.6	0.4	0.4	0.4	0.0	0.0
製造工業製品	85,104	113,191	122,309	33.0	43.7	68.8	67.6	67.6	1.2	1.2
素材型	24,661	31,699	34,055	28.5	38.1	19.9	18.9	18.8	1.0	1.1
加工組立型	54,694	74,373	80,532	36.0	47.2	44.2	44.4	44.5	0.2	0.3
その他の製品	5,749	7,119	7,722	23.8	34.3	4.6	4.3	4.3	0.3	0.3
その他の財	782	856	907	9.4	16.0	0.6	0.5	0.5	0.1	0.1
サービス	37,292	52,675	56,825	41.2	52.4	30.1	31.5	31.4	1.4	1.3
商業・金融・不動産	13,577	18,982	20,829	39.8	53.4	11.0	11.3	11.5	0.3	0.5
公共サービス	14,664	20,063	20,828	36.8	42.0	11.9	12.0	11.5	0.1	0.4
その他のサービス	9,051	13,629	15,168	50.6	67.6	7.3	8.1	8.4	0.8	1.1

(3) 輸入増により低下した粗付加価値誘発係数

平成19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349.6兆円で、12年と比べると2.4%の増加、「投資」は103.5兆円、同 9.4%の減少、「輸出」が71.9兆円、同39.7%の増加となった(第3 - 3表)。

平成19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」49.2%、「民間資本形成」15.4%、「政府消費支出」14.2%、「輸出」13.7%、「公的資本形成」4.1%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きさを表す)をみると、「消費」は0.9019、「輸出」は0.8302、「投資」は0.8038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]となる)であり、12年から19年の最終需要額の増加において、輸入額の増加寄与が粗付加価値額の増加寄与を大きく上回ったことから、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 - 3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18年	平成19年	12年差	伸び率	平成12年	平成18年	平成19年	12年差	平成12年	平成18年	平成19年	12年差
消費	341,451	344,420	349,594	8,143	2.4	0.9138	0.9018	0.9019	0.0119	67.3	66.0	66.5	0.8
家計外消費支出	17,108	16,237	16,286	822	4.8	0.8924	0.8669	0.8566	0.0358	3.4	3.1	3.1	0.3
民間消費支出	253,776	254,265	258,574	4,798	1.9	0.9031	0.8908	0.8926	0.0105	50.0	48.7	49.2	0.8
政府消費支出	70,567	73,917	74,734	4,167	5.9	0.9602	0.9506	0.9470	0.0132	13.9	14.2	14.2	0.3
投資	114,333	108,469	103,543	10,790	9.4	0.8775	0.8047	0.8038	0.0738	22.6	20.8	19.7	2.9
公的資本形成	32,354	23,891	21,361	10,992	34.0	0.9030	0.8428	0.8313	0.0717	6.4	4.6	4.1	2.3
民間資本形成	81,724	82,550	81,002	722	0.9	0.8677	0.7967	0.7964	0.0713	16.1	15.8	15.4	0.7
在庫純増	256	2,028	1,180	924	361.8	0.9235	0.7188	0.8320	0.0915	0.1	0.4	0.2	0.1
輸出	51,484	69,060	71,913	20,429	39.7	0.8956	0.8553	0.8302	0.0654	10.1	13.2	13.7	3.6
最終需要計	507,268	521,949	525,050	17,782	3.5	0.9035	0.8736	0.8706	0.0329	100.0	100.0	100.0	0.0

(4) サービス消費の増加により、民間消費の輸入誘発依存度が縮小

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(78.0兆円)の39.9%にあたる31.1兆円、「民間資本形成」により同26.5%にあたる20.7兆円、「輸出」により同18.9%にあたる14.7兆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」が拡大したが、「民間消費支出」は大幅に縮小している(第3 - 4表)。「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 - 4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18年	平成19年	12年差	伸び率	平成12年	平成18年	平成19年	12年差	平成12年	平成18年	平成19年	12年差
消費	32,203	37,518	38,020	5,817	18.1	0.0862	0.0982	0.0981	0.0119	59.4	49.7	48.8	10.6
家計外消費支出	2,064	2,492	2,727	664	32.2	0.1076	0.1331	0.1434	0.0358	3.8	3.3	3.5	0.3
民間消費支出	27,214	31,185	31,111	3,897	14.3	0.0969	0.1092	0.1074	0.0105	50.2	41.3	39.9	10.3
政府消費支出	2,925	3,842	4,182	1,257	43.0	0.0398	0.0494	0.0530	0.0132	5.4	5.1	5.4	0.0
投資	15,956	26,317	25,279	9,323	58.4	0.1225	0.1953	0.1962	0.0738	29.4	34.9	32.4	3.0
公的資本形成	3,475	4,457	4,334	859	24.7	0.0970	0.1572	0.1687	0.0717	6.4	5.9	5.6	0.8
民間資本形成	12,459	21,067	20,707	8,248	66.2	0.1323	0.2033	0.2036	0.0713	23.0	27.9	26.5	3.5
在庫純増	21	793	238	217	1025.7	0.0765	0.2812	0.1680	0.0915	0.0	1.1	0.3	0.3
輸出	6,003	11,684	14,706	8,703	145.0	0.1044	0.1447	0.1698	0.0654	11.1	15.5	18.9	7.8
最終需要計	54,161	75,519	78,005	23,844	44.0	0.0965	0.1264	0.1294	0.0329	100.0	100.0	100.0	0.0

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19年の国内生産額は、12年と比べると5.1%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1.10%、「最終需要の変化」は同6.36%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、19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6.20%)であり、次いで「最終需要の項目間構成の変化」(同0.79%)となった。一方、「最終需要の商品構成の変化」は同0.64%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18年	平成19年	平成18年	平成19年
生産額	31,198	47,661	3.3	5.1
生産技術構造の変化	15,427	10,315	1.65	1.10
最終需要の変化	46,094	59,564	4.92	6.36
最終需要の規模の変化	46,501	58,132	4.96	6.20
最終需要の項目間構成の変化	5,101	7,389	0.54	0.79
最終需要の商品構成の変化	5,508	5,957	0.59	0.64
交絡項	530	1,589	0.06	0.17

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1.75%、「投資」は同2.99%、「輸出」は同5.53%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0.45%、「投資」は同0.06%、「輸出」は同0.13%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18年	平成19年	平成18年	平成19年
生産額		31,198	47,661	3.3	5.1
生産 変動 要因 (最終 需要 の変化)	最終需要の変化	46,094	59,564	4.92	6.36
	最終需要の規模の変化	46,501	58,132	4.96	6.20
	最終需要の項目間構成の変化	5,101	7,389	0.54	0.79
	消費	18,021	16,417	1.92	1.75
	投資	18,719	28,007	2.00	2.99
	輸出	41,841	51,813	4.47	5.53
	最終需要の商品構成の変化	5,508	5,957	0.59	0.64
	消費	5,123	4,174	0.55	0.45
	投資	507	561	0.05	0.06
	輸出	892	1,222	0.10	0.13

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 0.45%となった。

これを「財」と「サービス」に分けると、「財」は同 1.40%、「サービス」は同 0.95%となった。

区分別にみると、「財」は、「一次産品」が同 0.16%、「製造工業製品」が同 1.27%、「その他の財」が同 0.03%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 0.65%)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」が同 0.27%、「公共サービス」が同 0.65%、「その他のサービス」が同 0.04%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18年	平成19年	平成18年	平成19年
合計		5,123	4,174	0.55	0.45
財		11,424	13,105	1.22	1.40
	一次産品	998	1,517	0.11	0.16
	製造工業製品	10,637	11,887	1.14	1.27
	素材型	2,867	4,569	0.31	0.49
	加工組立型	3,080	1,265	0.33	0.14
	その他の製品	4,690	6,053	0.50	0.65
	その他の財	211	298	0.02	0.03
サービス		6,301	8,931	0.67	0.95
	商業・金融・不動産	644	2,525	0.07	0.27
	公共サービス	5,605	6,049	0.60	0.65
	その他のサービス	53	357	0.01	0.04

「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 0.06%となった。

これを「財」と「サービス」に分けると、「財」が同 0.80%、「サービス」が同0.74%となった。

区分別にみると、「財」は「一次産品」が同 0.08%、「製造工業製品」が同 0.25%、「その他の財」が同 0.97%となった。

「サービス」は、「商業・金融・不動産」が同 0.27%、「公共サービス」が同 0.02%、「その他のサービス」が同0.45%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18年	平成19年	平成18年	平成19年
合計	507	561	0.05	0.06
財	4,395	7,494	0.47	0.80
一次産品	859	784	0.09	0.08
製造工業製品	3,959	2,380	0.42	0.25
素材型	1,197	2,134	0.13	0.23
加工組立型	5,259	4,677	0.56	0.50
その他の製品	102	162	0.01	0.02
その他の財	7,495	9,090	0.80	0.97
サービス	4,902	6,933	0.52	0.74
商業・金融・不動産	55	2,502	0.01	0.27
公共サービス	299	181	0.03	0.02
その他のサービス	4,658	4,250	0.50	0.45

「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 0.13%となった。

これを「財」と「サービス」に分けると、「財」が同 0.20%、「サービス」が同0.07%となった。

区分別にみると、「財」は「製造工業製品」が同 0.20%となった。さらに「製造工業製品」の内訳をみると、「素材型」が同 0.01%、「加工組立型」が同 0.16%、「その他の製品」が同 0.04%となった(第4 - 5表)。

「サービス」は、「商業・金融・不動産」が同 0.08%、「公共サービス」が同 0.06%、「その他のサービス」が同0.04%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18年	平成19年	平成18年	平成19年
合計	892	1,222	0.10	0.13
財	1,609	1,857	0.17	0.20
一次産品	9	25	0.00	0.00
製造工業製品	1,623	1,884	0.17	0.20
素材型	89	64	0.01	0.01
加工組立型	1,175	1,528	0.13	0.16
その他の製品	359	419	0.04	0.04
その他の財	4	2	0.00	0.00
サービス	718	635	0.08	0.07
商業・金融・不動産	818	791	0.09	0.08
公共サービス	357	543	0.04	0.06
その他のサービス	257	387	0.03	0.04

(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 1.10%となった。

これを「財」と「サービス」に分けると、「財」が同 1.53%、「サービス」が同 0.43%となった。

区分別にみると、「財」は、「一次産品」が同 0.03%、「製造工業製品」が同 1.27%、「その他の財」が同 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」が同 1.00%、「加工組立型」が同 0.17%、「その他の製品」が同 0.10%となった。

「サービス」は、「商業・金融・不動産」が同 0.26%、「公共サービス」が同 0.20%、「その他のサービス」が0.89%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18年	平成19年	平成18年	平成19年
合計	15,427	10,315	1.65	1.10
財	16,283	14,315	1.74	1.53
一次産品	450	320	0.05	0.03
製造工業製品	14,204	11,892	1.52	1.27
素材型	9,448	9,377	1.01	1.00
加工組立型	2,753	1,609	0.29	0.17
その他の製品	2,003	906	0.21	0.10
その他の財	1,629	2,104	0.17	0.22
サービス	857	4,001	0.09	0.43
商業・金融・不動産	5,517	2,411	0.59	0.26
公共サービス	319	1,892	0.03	0.20
その他のサービス	6,694	8,304	0.71	0.89

以上みてきたように、19年の国内生産額が12年に比べ増加となった要因は、輸出の増加など、最終需要の規模の変化によるものであったことがわかる。

【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19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 $\Delta X = X^t - X^o$ 額 :

$$= B^t F^t - B^o F^o$$

$$= (B^o + \Delta B)(F^o + \Delta F) - B^o F^o$$

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

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18年延長産業連関表を用いた分析

～ 輸出等の大幅な減少による国内生産額への影響 ～

ここでは、最近、大幅に減少している輸出などが国内生産に与える負の生産波及効果について、「平成18年延長産業連関表」を用いて分析してみることにする。

(1) 最近の輸出動向について

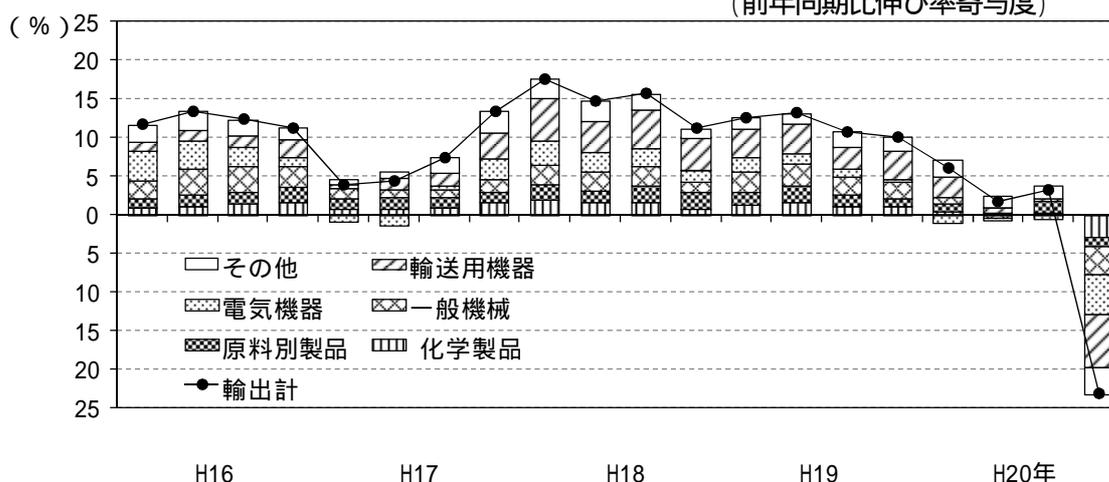
平成20年の輸出額を貿易統計で見ると、81兆181億円で、前年比3.5%と7年ぶりの減少となった。四半期別にみると、平成14年4～6月以降、増加傾向を示し、平成19年年末までは、2桁の大幅な増加が持続し、平成20年も7～9月期まで増加となったものの、9月以降の世界的な景気の調整局面に直面し、我が国の輸出も10～12月期には前年同期比23.1%減と大幅な減少となっている。

特に、直近の10～12月期をみると、乗用車や自動車部品を中心に「輸送用機器」が前年同期比26.2%減、IC等半導体電子部品を含む「電気機器」が同26.3%減、電算機(含む周辺機器)等の「一般機械」が同19.0%減と、ほとんどの品目別で前年を大幅に下回っている(第-1図)。

ここでの分類は貿易統計分類によるものであるため、注意を要する。

第-1図 日本の輸出額の推移

(前年同期比伸び率寄与度)



資料: 貿易統計(財務省)

(2) GDPの動向

また、平成20年10～12月期のGDP動向をみると、国内総生産(GDP)は前年同期比3.8%と3四半期連続の減少、内訳として、家計最終消費支出(除く持ち家の帰属家賃)が同0.7%の減少、総固定資本形成は同5.5%の減少、輸出は同21.5%減少となっている(第-1表)。

第-1表 GDPの推移

(単位:速報名目値、%)

	国内総生産(支出側)	民間最終消費支出				民間住宅	民間企業設備	民間在庫品増加	政府最終消費支出	公的固定資本形成	公的在庫品増加	財貨・サービス			総固定資本形成
		家計最終消費支出	除く持ち家の帰属家賃									純輸出	輸出	輸入	
			家計最終消費支出	除く持ち家の帰属家賃	除く持ち家の帰属家賃										
平成19年	2.9	0.2	0.3	0.2	1.1	12.5	▲12.7	1.1	▲10.4	▲50.3	55.3	11.0	7.5	6.2	
	1.7	0.2	0.4	0.3	0.3	4.3	16.8	2.1	▲7.5	78.2	50.7	13.3	10.8	1.7	
	1.4	0.5	0.7	0.7	▲9.3	4.3	94.4	0.4	▲2.3	▲28.5	60.2	10.7	6.7	1.0	
	0.7	0.2	0.4	0.3	▲20.4	2.9	19.1	3.5	▲1.7	44.3	▲2.6	9.7	11.0	▲1.8	
平成20年	0.0	2.0	2.2	2.5	▲15.7	▲0.0	15.5	3.3	▲5.6	60.5	▲28.5	6.4	10.4	▲3.1	
	▲0.9	0.9	0.9	1.0	▲14.2	2.1	▲6.3	1.0	▲4.2	▲25.6	▲76.0	2.0	9.1	▲1.5	
	▲1.8	1.7	1.7	1.9	▲1.4	▲2.0	▲614.3	2.2	▲0.9	3.0	▲109.4	4.1	17.8	▲1.8	
	▲3.8	▲0.4	▲0.5	▲0.7	14.1	▲10.5	▲3.1	0.5	▲2.4	▲23.3	▲151.3	▲21.5	▲9.1	▲5.5	

資料:「国民経済計算」(内閣府)

(3) 産業連関表からみた国内生産等への影響

ここで、平成18年延長産業連関表を使って、直近の平成20年10～12月期のGDPの需要項目(消費、投資、輸出)と同程度減少した場合で、国内生産額に与える影響を試算してみることにする(注)。

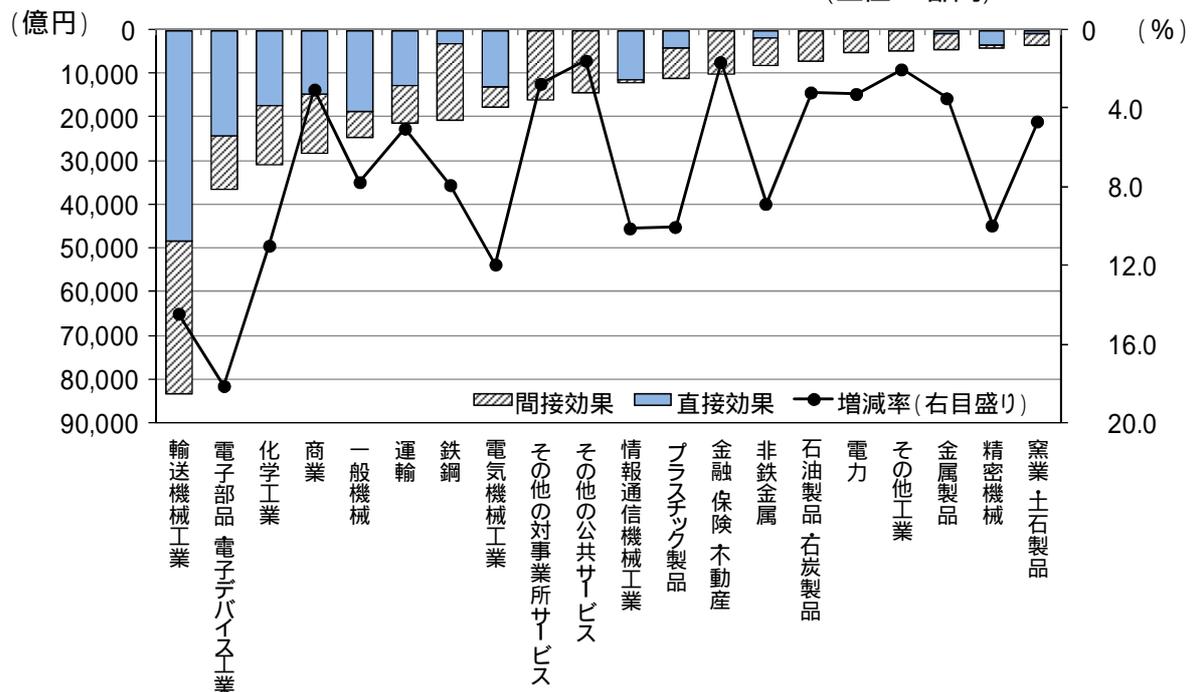
輸出

平成18年の輸出総額(83兆5241億円)が、仮に21%(17兆6289億円)減少した場合、負の生産波及効果を試算すると、国内生産額は38兆4418億円が減少し、国内生産額全体を3.98%低下させる。付加価値額については14兆4427億円の減少、付加価値全体(GDP)を2.86%、輸入額では、3兆1862億円の減少、輸入額全体を3.79%低下させる。

生産誘発額を部門別にみると、輸送機械工業が直接、間接効果ともに大きく、8兆3558億円減と突出しており、次いで、直接効果が大きい電子部品・電子デバイス工業が3兆6539億円減、同様に、直接効果がやや大きい化学工業が3兆872億円減と上位を占めている。また、間接効果についてみると、輸送機械工業(3兆4991億円減)、鉄鋼(1兆7377億円減)、その他の対事業所サービス(1兆6035億円減)の順となっている。

輸出の21%減は、一律ではなく、部門毎に平成20年10～12月期の貿易統計の実態を反映して10%～26%の差異をつけて、合計で21%とした。

第 - 2 図 輸出が21%減少した場合の各部門への影響度
(上位20部門)



増減率とは「部門別生産額」の増減率 = 部門別生産誘発額 / 部門別生産額 × 100

(注) 平成18年延長産業連関表(取引額表(時価評価))の基本分類(特に鉱工業部門)を鉱工業生産指数との比較のため、再編・統合し、生産、付加価値、輸入の誘発額の導出には国産自給率を考慮した以下の均衡産出高モデルを用いた。

$$X = (I - \Gamma A)^{-1} (\Gamma Y + E), \quad V = \hat{V} (I - \Gamma A)^{-1} (\Gamma Y + E), \quad M = \hat{M} A (I - \Gamma A)^{-1} (\Gamma Y + E) + \hat{M} Y$$

I は単位行列、 Γ は国産自給率 $(I - \hat{M})$ を表す行列、 A は投入係数行列

Y は国内最終需要、 E は輸出、 \hat{M} は輸入係数行列、 \hat{V} は付加価値係数行列

自部門生産への影響度(増減率)をみると、電子部品・デバイス工業が 18.19%減となり、輸送機械工業(14.51%減)、電気機械工業(11.96%減)の順となっている(第 - 2図)。

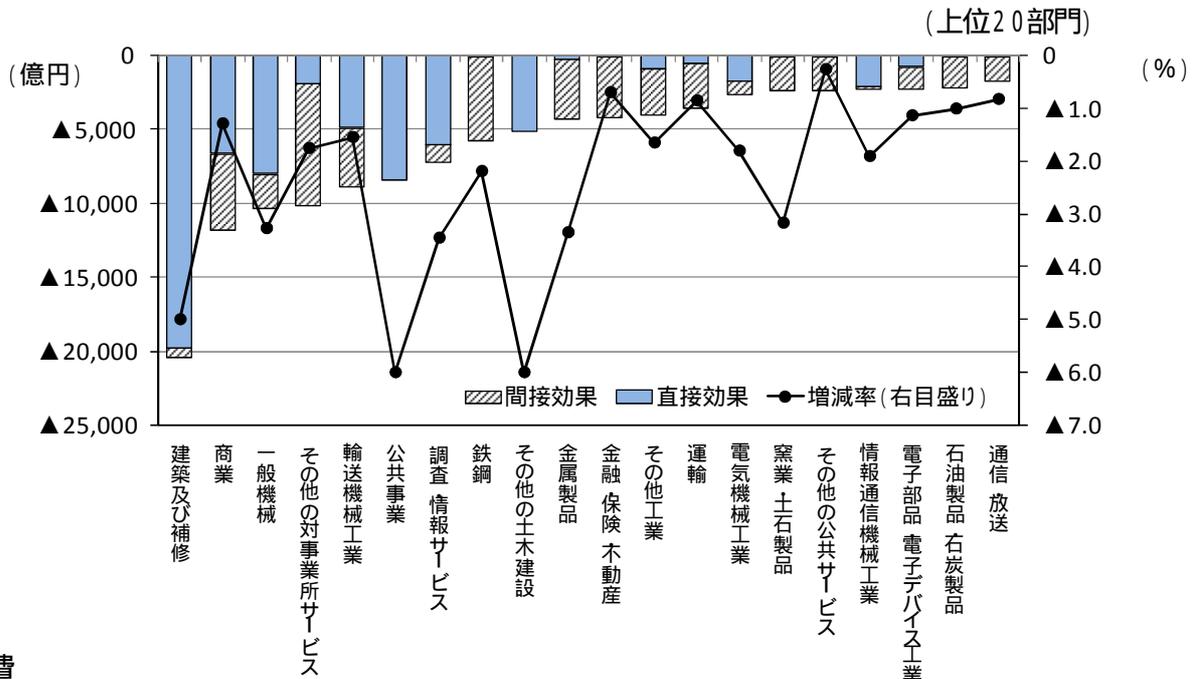
投資

平成18年の固定資本形成額(121兆5891億円)が、仮に6%(7兆3032億円)減少した場合、負の生産波及効果を試算すると、国内生産額は13兆945億円が減少し、国内生産額全体を1.36%低下させる。付加価値額については6兆27億円の減少、付加価値全体(GDP)を1.19%、輸入額では1兆3006億円の減少、輸入額全体を1.55%低下させる。

生産誘発額を部門別にみると、建設及び補修がほとんど直接効果により2兆451億円減となり、次いで、商業が直接、間接効果ともに同程度の効果で1兆1807億円減、直接効果の影響が大きい一般機械が1兆398億円減の順となっている。また、間接効果についてみると、その他の対事業所サービスが8265億円減と大きく、間接効果のみの鉄鋼が5829億円減、商業が5169億円減の順となっている。

自部門生産への影響度(増減率)をみると、直接効果だけで、間接効果のない、公共事業、その他の土木建設が6.00%減となり、建築及び補修は4.99%減となっている(第 - 3図)。

第 - 3図 投資が6%減少した場合の各部門への影響度



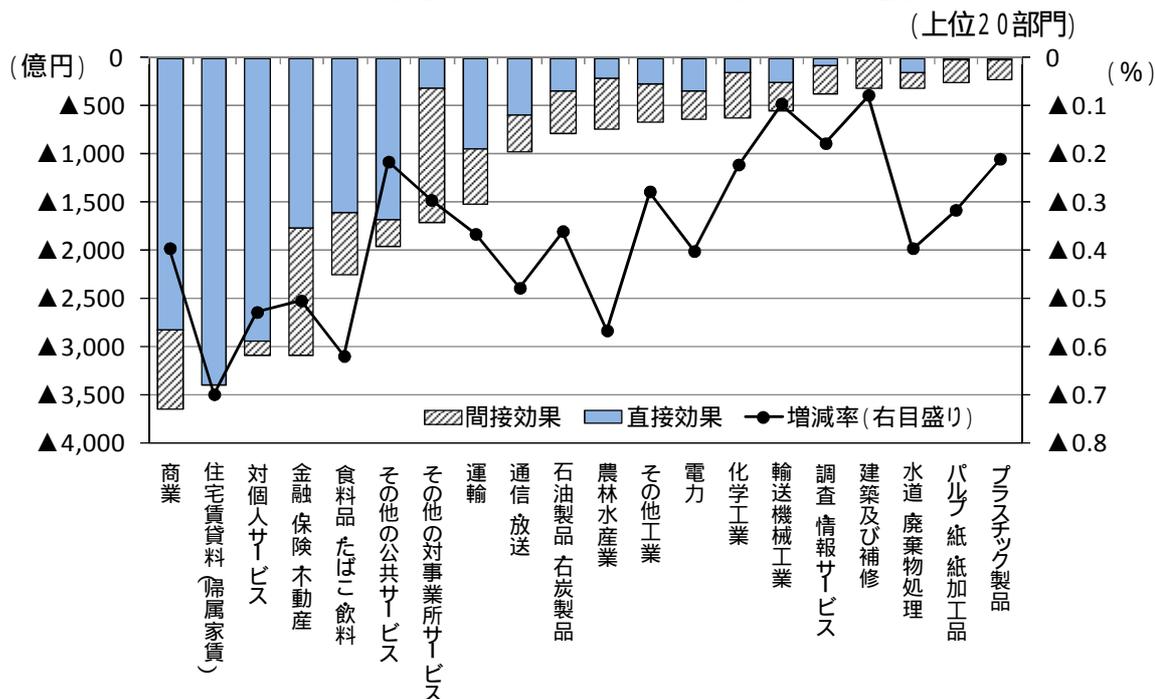
消費

平成18年の民間消費支出(283兆6394億円)が、仮に0.7%(1兆9855億円)減少した場合、負の生産波及効果を試算すると、国内生産額は2兆9034億円が減少し、国内生産額全体を0.30%低下させる。付加価値額については1兆7214億円の減少、付加価値全体(GDP)を0.34%、輸入額では2643億円の減少、輸入額全体を0.31%低下させる。

生産誘発額を部門別にみると、商業が直接効果により3669億円減となり、住宅賃貸料(帰属家賃)は直接効果のみで3414億円減、対個人サービスもほとんど直接効果により3098億円減と非製造業部門が上位を占めている。また、間接効果についてみると、その他の対事業所サービスが1400億円減と大きく、金融・保険・不動産が1315億円減、商業が838億円減となっている。

自部門生産への影響度(増減率)をみると、住宅賃貸料(帰属家賃)(0.70%減)、食料品・たばこ・飲料(0.62%減)、農林水産業(0.57%減)の順となっている(第 - 4図)。

第 - 4図 消費が0.7%減少した場合の各部門への影響度

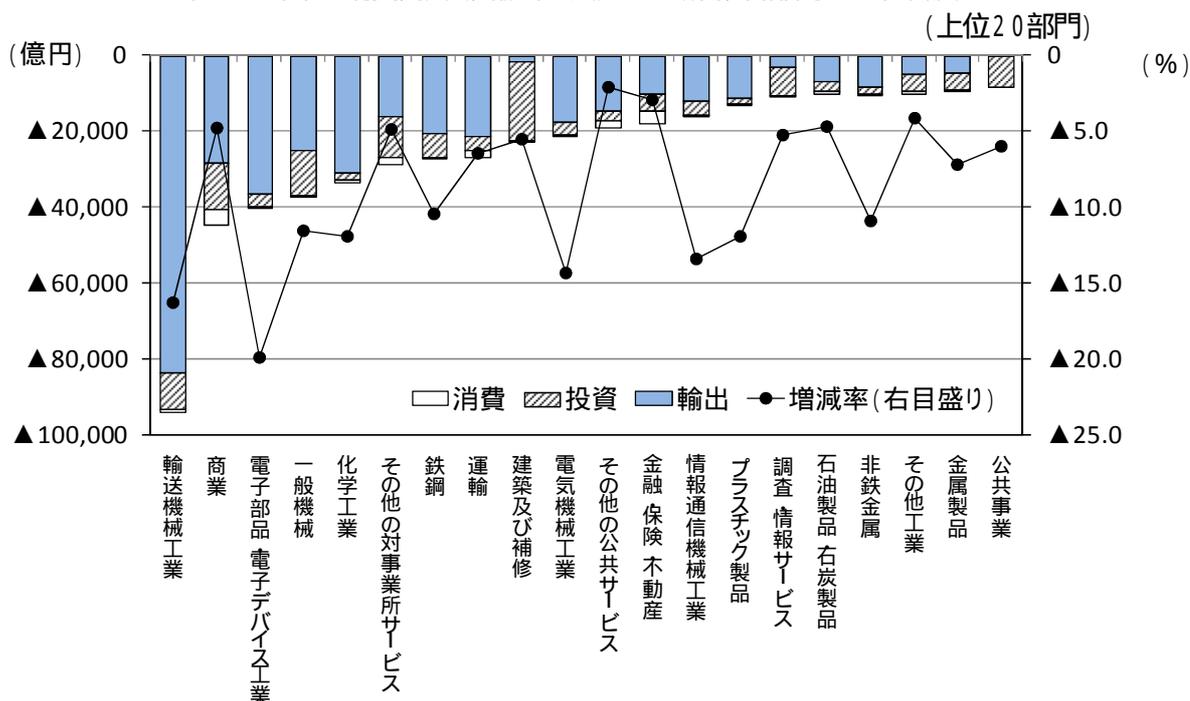


消費・投資・輸出の合計

これらを3つの需要項目を合算すると、平成18年の消費・投資・輸出の合計額(488兆7526億円)が、消費0.7%、投資6%及び輸出21%が減少した場合、負の生産波及効果を試算すると、国内生産額は、54兆4397億円が減少し国内生産額全体を5.64%低下させる。付加価値額については22兆1668億円の減少、付加価値全体(GDP)を4.39%、輸入額では、4兆7510億円の減少、輸入額全体を5.65%低下させる。

生産誘発額を部門別にみると、輸出による生産減少が一番大きい輸送機械工業が9兆2989億円減と突出している。次いで、商業(4兆3852億円減)で、電子部品・電子デバイス工業(3兆8885億円減)、一般機械(3兆5284億円減)、化学工業(3兆3058億円減)の順となっている。

第 - 5図 消費、投資、輸出が減少した場合、各部門への影響度



自部門生産への影響度(増減率)をみると、電子部品・電子デバイス工業が 19.36%が最も減少幅大きく、次いで、輸送機械工業(16.15%減)、電気機械工業(13.90%減)、情報通信機械工業(12.20%減)、化学工業(11.82%減)となっている(第 - 5図)。

このように、製造業部門では、輸出の減少による負の生産波及効果が高く、生産誘発額の上位を占めている。他方、非製造業では、相対的に投資による生産波及効果が高くなっている。また、自部門生産への影響度(増減率)をみると、非製造業に比べ、製造業部門への影響度の方が大きくなっている。

(4) 生産波及分析結果とIIPとの比較

ここで、平成20年10～12月期に、急速に低下した鉱工業生産指数との増減率(前年同期比)を比較してみることにする。

産業連関表の試算結果、上位を占めた部門についてみると、鉱工業生産指数(IIP)においても、「電子・電子部品デバイス工業」が前年同期比 25.5%の大幅な減少となり、「輸送機械工業」も同 20.6%の減少、「情報通信機械工業」(19.3%減)、「一般機械工業」(同 19.2%減)、「鉄鋼」(同 14.6%減)の順で大幅な減少を示している(第 - 2表)。

また、産業連関表の試算結果(自部門生産への影響度、増減率)と生産指数(IIP)の前年同期比を部門別に比較すると、化学工業、電気機械工業、精密機械を除くすべての部門で、IIPの方が減少幅で上回った。

特に、輸出比率の高い「電子部品・電子デバイス工業」、「輸送機械工業」、「情報通信機械工業」、「一般機械」では、両者の乖離幅が大きくなっているが、これは国内の在庫調整等がIIPに反映されているものと考えられる。

産業連関表の波及分析では、最終需要の変化がダイレクトに生産の変化に反映されるため、在庫調整の影響は測定できない。

第 - 2表 産業連関表試算結果と鉱工業生産指数との比較

(部 門 名)	産業連関表試算結果				鉱工業生産指数		
	H18年生産額 (百万円)	生産誘発額 (百万円)	増減率 (%)	輸出比率 (%)	19年 10～12月期	20年 10～12月期	前年同期比 (%)
食料品・たばこ・飲料	36,532,665	▲ 273,297	▲ 0.7	0.8	105.8	103.8	▲ 1.9
繊維工業製品	4,580,753	▲ 162,035	▲ 3.5	13.8	89.9	78.8	▲ 12.3
その他工業	24,181,389	▲ 960,205	▲ 4.0	6.8	110.9	102.2	▲ 7.8
パルプ・紙・紙加工品	8,085,055	▲ 401,667	▲ 5.0	3.3	105.0	93.9	▲ 10.6
化学工業	27,966,922	▲ 3,305,793	▲ 11.8	20.0	108.3	98.0	▲ 9.5
石油製品・石炭製品	21,886,497	▲ 1,000,608	▲ 4.6	4.2	101.5	95.5	▲ 5.9
プラスチック製品	11,079,011	▲ 1,294,819	▲ 11.7	12.2	105.8	91.6	▲ 13.4
窯業・土石製品	7,325,556	▲ 582,726	▲ 8.0	11.2	105.0	95.9	▲ 8.7
鉄鋼	25,919,385	▲ 2,665,180	▲ 10.3	12.6	107.6	91.9	▲ 14.6
非鉄金属	9,271,444	▲ 989,363	▲ 10.7	18.7	107.9	90.3	▲ 16.3
金属製品	12,690,228	▲ 890,469	▲ 7.0	6.2	100.3	92.0	▲ 8.3
一般機械	31,826,165	▲ 3,528,386	▲ 11.1	31.1	108.0	87.3	▲ 19.2
情報通信機械工業	11,939,275	▲ 1,456,738	▲ 12.2	36.6	116.0	93.6	▲ 19.3
電気機械工業	14,832,828	▲ 2,062,483	▲ 13.9	33.7	101.2	91.3	▲ 9.8
電子部品・電子デバイス工業	20,087,048	▲ 3,888,453	▲ 19.4	46.5	141.8	105.7	▲ 25.5
輸送機械工業	57,590,112	▲ 9,298,943	▲ 16.1	32.4	122.3	97.1	▲ 20.6
精密機械	4,155,155	▲ 509,312	▲ 12.3	34.9	119.1	108.9	▲ 8.6

(注)最終需要の変化が生産への変化に反映されるまでには、実際、タイムラグがあるので注意を要する。

(5) 輸入誘発係数からみる調達度

最終需要の増減によって国内生産が誘発され、また、その生産活動により輸入品がどのくらい誘発されるかが輸入誘発額であり、当初の需要に対してどのくらい割合かを示したものが、輸入誘発係数である。

ここで、製造業部門について、製造業全体の輸入誘発係数(0.23398)と比べてみると、輸送機械工業(0.18897)、一般機械工業(0.15315)、電子部品・電子デバイス工業(0.21939)が相対的に小さく、石油製品・石炭製品(0.63428)、非鉄金属(0.37724)が相対的に大きくなっている(第 - 3表)。

このように、製造業の中では、機械関連部門は輸入誘発係数が相対的に小さく、また、生産波及力も高いことから国内からの部品調達率が比較的高いことがうかがわれる。これは、輸出比率の高い機械産業の輸出が増加すれば国内生産に与えるプラスの影響も大きくなる構図となっており、逆に輸出が減少した際にはマイナスの影響を受けやすいことを示している。

第 - 3表 輸入誘発額と輸入誘発係数

(部 門 名)	H18年 輸入額(百万円)	(百万円) 輸入誘発額	(%) 増減率	輸 入 誘発係数
食料品・たばこ・飲料	5,804,992	▲ 8,000	▲ 0.138	0.13259
繊維工業製品	3,999,744	▲ 29,586	▲ 0.740	0.23435
その他工業	5,002,811	▲ 41,778	▲ 0.835	0.12676
パルプ・紙・紙加工品	509,548	▲ 7,960	▲ 1.562	0.14804
化学工業	4,541,623	▲ 265,089	▲ 5.837	0.23658
石油製品・石炭製品	3,577,459	▲ 117,611	▲ 3.288	0.63428
プラスチック製品	692,771	▲ 41,774	▲ 6.030	0.15469
窯業・土石製品	624,185	▲ 28,160	▲ 4.511	0.17160
鉄鋼	882,881	▲ 147,635	▲ 16.722	0.22576
非鉄金属	3,463,246	▲ 131,126	▲ 3.786	0.37724
金属製品	827,206	▲ 23,065	▲ 2.788	0.14638
一般機械	3,268,444	▲ 303,137	▲ 9.275	0.15315
情報通信機械工業	4,405,195	▲ 225,489	▲ 5.119	0.25781
電気機械工業	2,169,701	▲ 184,971	▲ 8.525	0.18502
電子部品・電子デバイス工業	5,549,346	▲ 409,657	▲ 7.382	0.21939
輸送機械工業	3,194,963	▲ 705,976	▲ 22.097	0.18897
精密機械	1,660,099	▲ 48,826	▲ 2.941	0.16851
製造業計	50,174,214	▲ 2,719,841	▲ 0.054	0.23398

(注) 製造業計における「輸入誘発係数」は、各部門の加重平均値である。

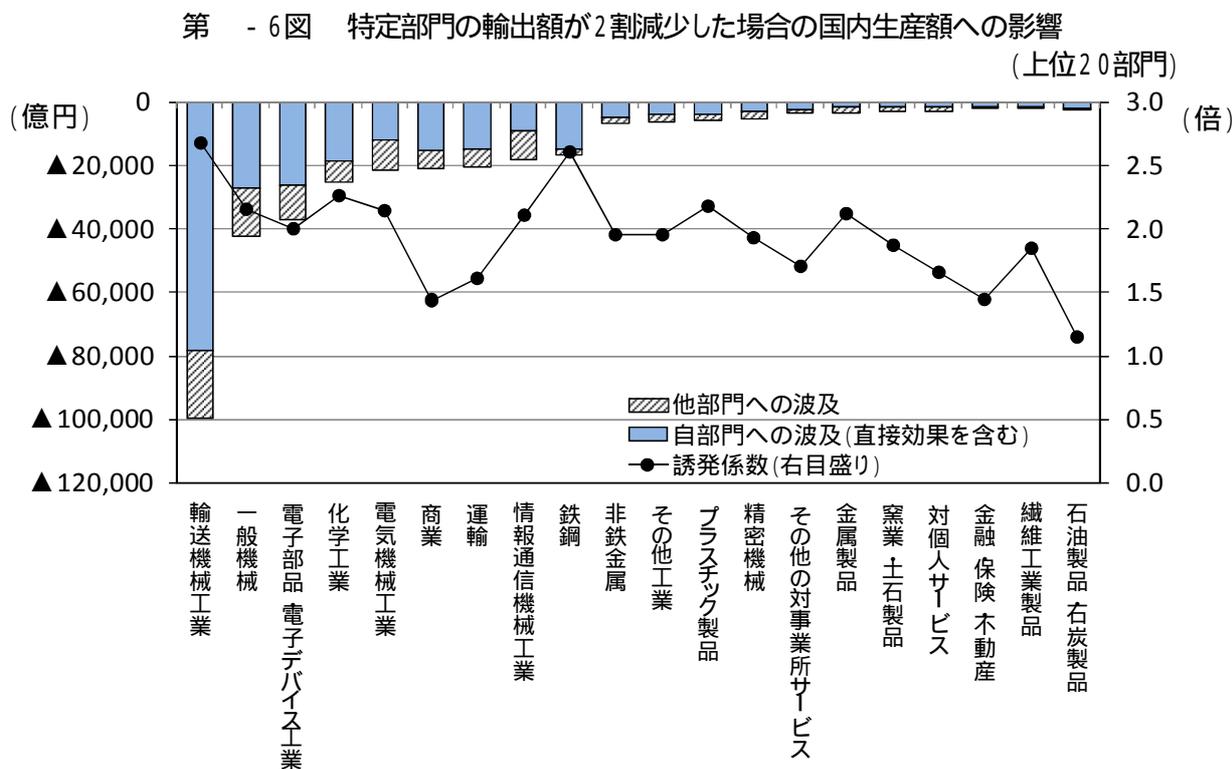
(6) 特定部門の輸出減による国内生産額への影響

次に、平成18年延長産業連関表において、輸出額が20%減少したと仮定した場合、負の生産波及効果を試算すると、国内生産額全体への影響は、35兆3727億円が減少し、国内生産額全体を3.67%低下させる。

これを部門別にみると、輸送機械工業の輸出(3兆7360億円)減による国内生産額全体への影響は9兆9803億円の減少と突出している。次いで、一般機械(1兆9794億円減)が4兆2578億円、電子部品・電子デバイス工業(1兆8673億円減)が3兆7249億円、化学工業(1兆1205億円減)が2兆5304億円、電気機械工業(9997億円減)が2兆1379億円で負の生産波及効果が大きく、これら上位5部門で全体の減少の約6割と寄与している(第-6図)。

この上位5部門は、輸出比率が高いことに加え、生産波及力も相対的に高いため、輸出減少の影響による国内生産全体に及ぼす影響が大きいものと思われる。

とりわけ、輸送機械工業は、他部門への生産波及が大きく、なかでも自動車輸出の減少は、国内産業全体に多大な影響を及ぼすことを示している。



以下、全産業の国内生産に与える影響が大きい「輸送機械」、「電気機械」、「一般機械」の主な部門についての波及効果についてみる(注)。

(なお、他部門と比較するため、それぞれの直接効果についてはグラフから除いている。)

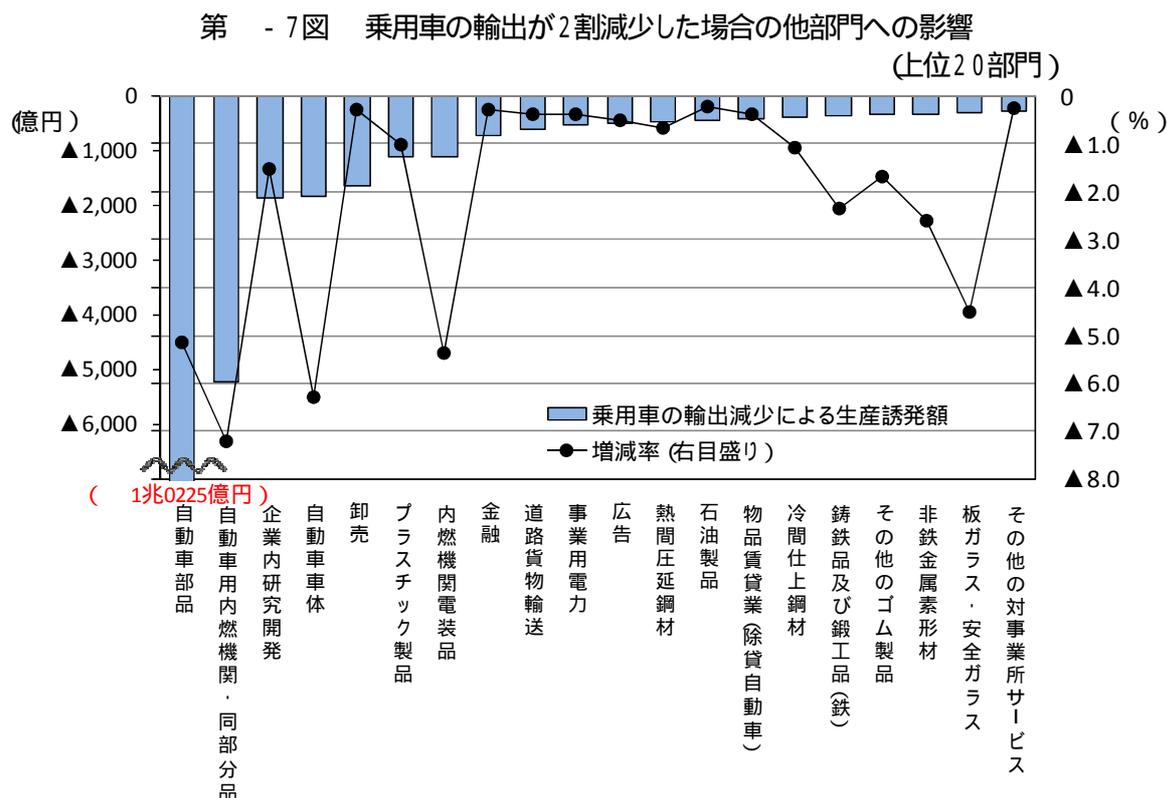
(注) 平成18年延長産業連関表(取引額表(時価評価))の基本分類を399部門に統合し、生産誘発額の導出には国産自給率を考慮した均衡産出高モデル $X = (I - \Gamma A)^{-1} E$ を用いた。

I は単位行列、 Γ は国産自給率 $(I - \hat{M})$ を表す行列、 A は投入係数行列、 E は輸出、 \hat{M} は輸入係数行列

乗用車

平成18年の乗用車の輸出額(9兆5834億円)が、仮に20%(1兆9167億円)減少した場合、負の生産波及効果を試算すると、国内生産額は5兆6257億円が減少し(生産波及力2.93514倍)、国内生産額全体を0.58%減少させる。

これを部門別に自部門生産への影響度(増減率)をみると、自動車用内燃機関・同部分品が7.21%の減少と押し下げ、自動車車体(同6.28%減)、内燃機関電装品(5.37%減)、自動車部品(5.15%減)の順となっており、上位20部門では、製造業12部門、非製造業8部門に波及している(第-7図)。



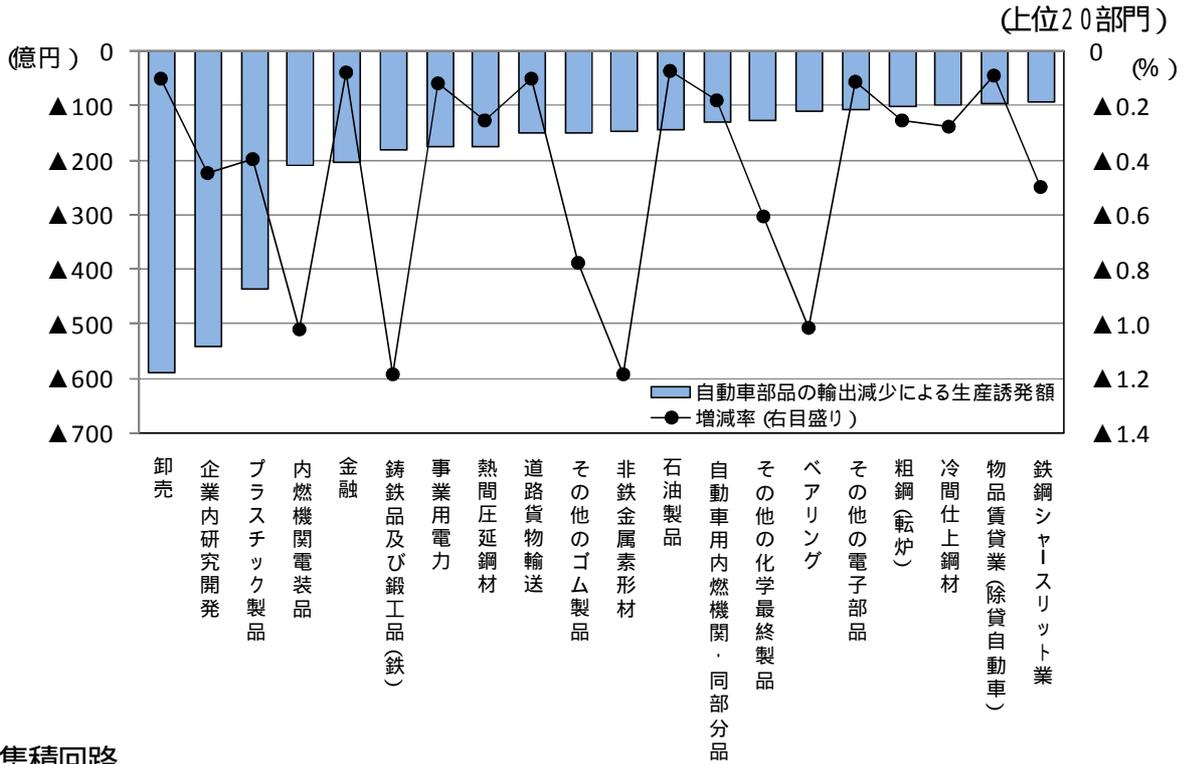
増減率とは「部門別生産額」の増減率 = 部門別生産誘発額 / 部門別生産額 × 100

自動車部品

平成18年の自動車部品の輸出額(3兆0873億円)が、仮に20%(6175億円)減少した場合、負の生産波及効果を試算すると、国内生産額は1兆5928億円が減少し(生産波及力2.57959倍)、国内生産額全体を0.17%減少させる。

これを部門別に自部門生産への影響度(増減率)をみると、鋳鉄品及び鍛工品が1.183%の減少となり、非鉄金属素形材(1.181%減)、内燃機関電装品(1.02%減)、ベアリング(1.01%減)の順で、上位20部門では、製造業14部門、非製造業6部門に波及している(第-8図)。

第 - 8 図 自動車部品の輸出が2割減少した場合の他部門への影響

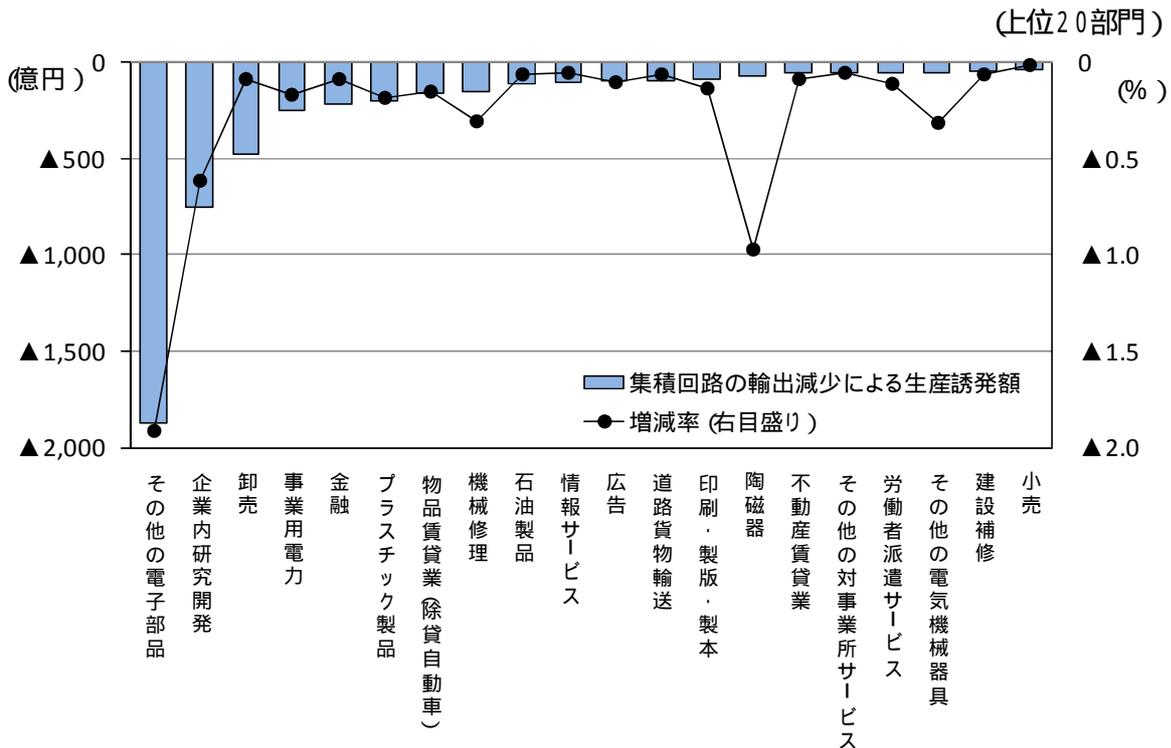


集積回路

平成18年の集積回路の輸出額(3兆2825億円)が、仮に20%(6565億円)減少した場合、負の生産波及効果を試算すると、国内生産額は1兆2943億円が減少し(生産波及力1.97146倍)、国内生産額全体を0.13%減少させる。

これを部門別に自部門生産への影響度(増減率)をみると、その他の電子部品が1.92%の減少となり、陶磁器(0.97%減)、企業内研究開発(同0.62%減)、その他の電気機械器具(0.31%減)、の順で、上位20部門では、製造業6部門、非製造業14部門に波及している(第-9図)。

第 - 9 図 集積回路の輸出が2割減少した場合の他部門への影響

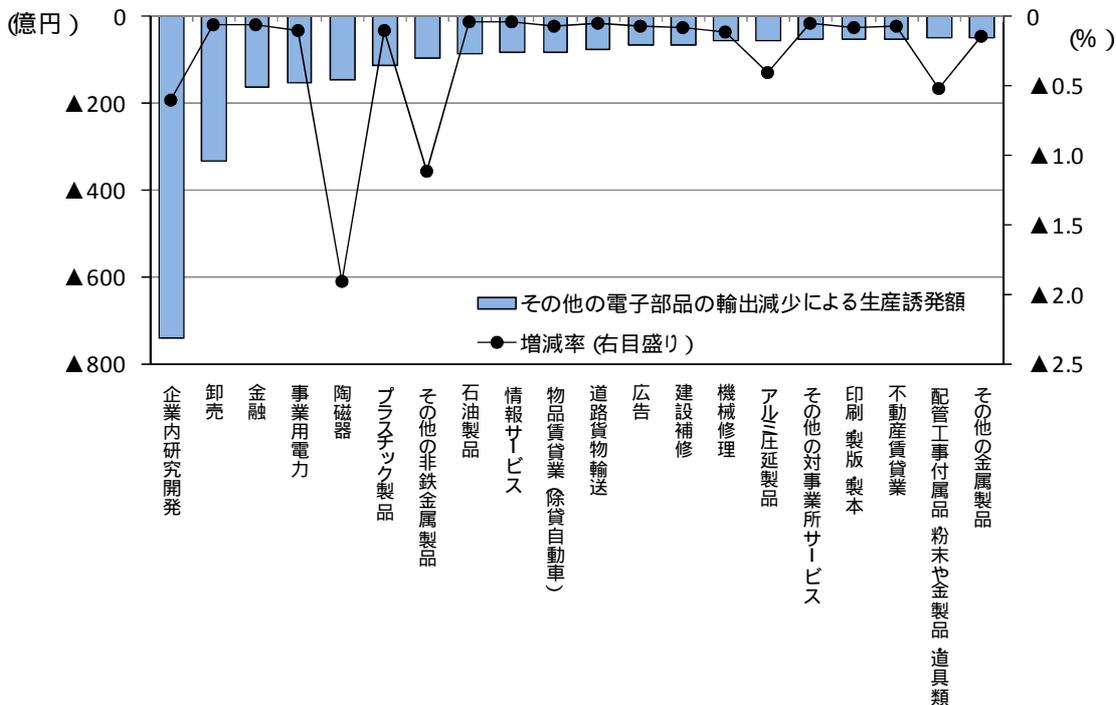


その他の電子部品

平成18年のその他の電子部品の輸出額(2兆5652億円)が、仮に20%(5130億円)減少した場合、負の生産波及効果を試算すると、国内生産額は1兆991億円が減少し(生産波及力2.14240倍)、国内生産額全体を0.11%減少させる。

これを部門別に自部門生産への影響度(増減率)をみると、陶磁器が1.91%の減少となり、その他の非鉄金属製品(1.12%減)、企業内研究開発(同0.61%減)、配管工事付属品・粉末や金製品・道具類(同0.53%減)の順で、上位20部門では、製造業10部門、非製造業10部門に波及している(第10図)。

第10図 その他の電子部品の輸出が2割減少した場合の他部門への影響 (上位20部門)

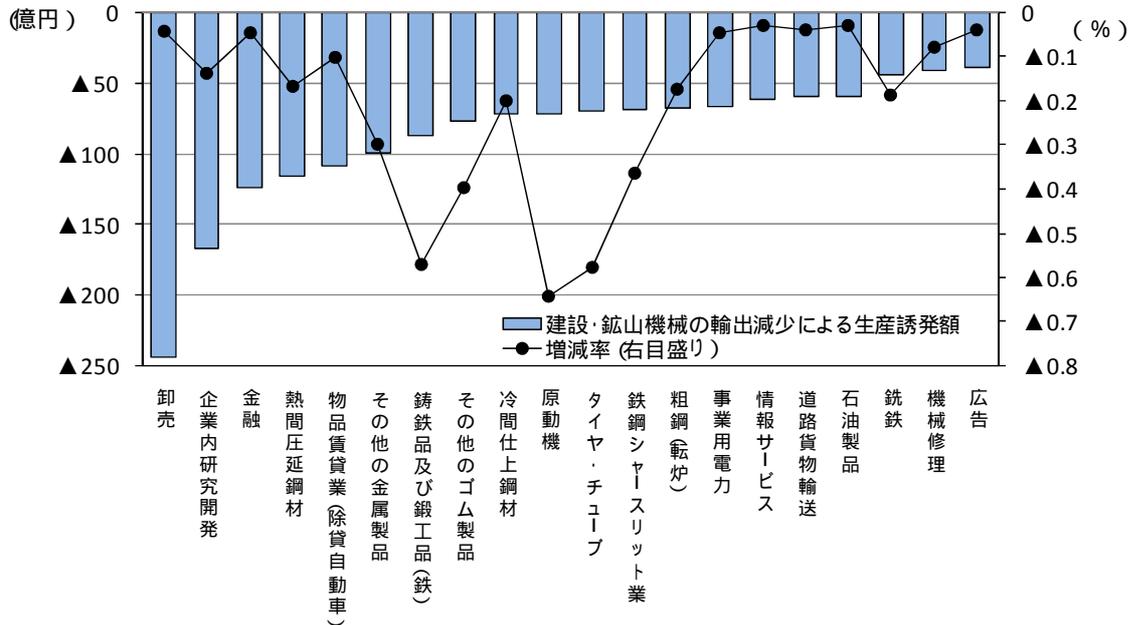


建設・鉱山機械

平成18年の建設・鉱山機械の輸出額(1兆4234億円)が、仮に20%(2847億円)減少した場合、負の生産波及効果を試算すると、国内生産額は6295億円が減少し(生産波及力2.21126倍)、国内生産額全体を0.07%減少させる。

これを部門別に自部門生産への影響度(増減率)をみると、原動機が0.64%の減少となり、タイヤ・チューブ(同0.577%減)、鋳鉄品及び鍛工品(0.567%減)、その他のゴム製品(0.39%減)の順で、上位20部門では、製造業11部門、非製造業9部門に波及している(第11図)。

第 - 11図 建設・鉱山機械の輸出が2割減少した場合の他部門への影響
(上位20部門)

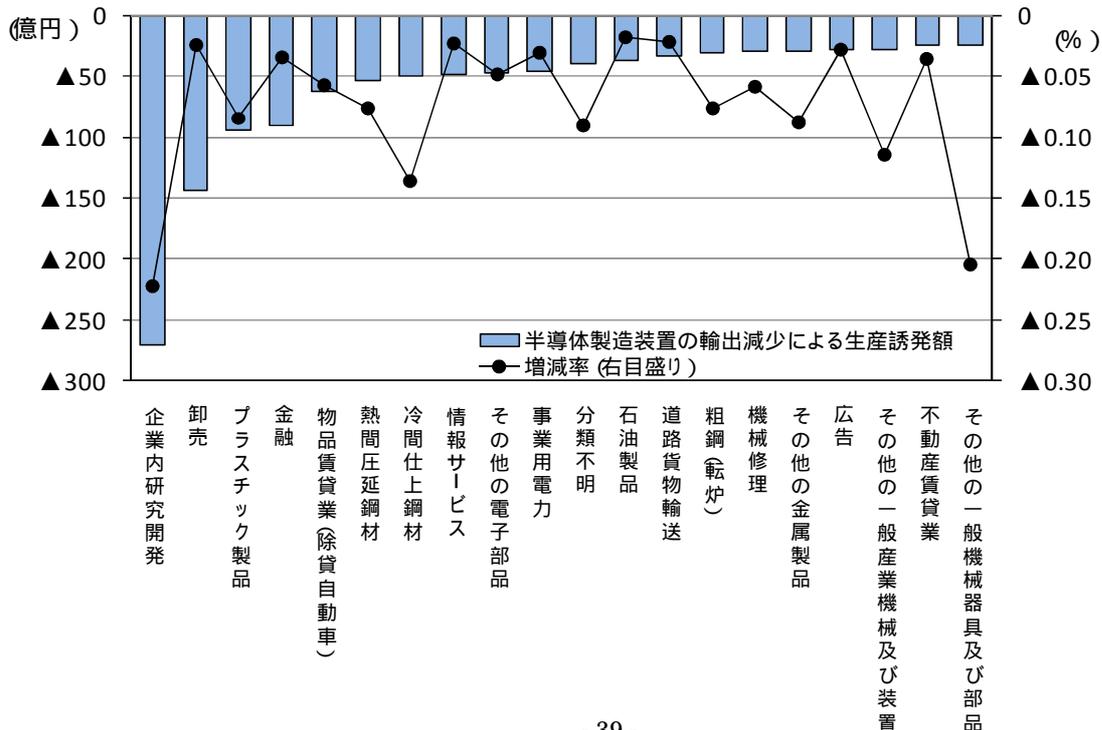


半導体製造装置

平成18年の半導体製造装置の輸出額(1兆0376億円)が、仮に20%(2075億円)減少した場合、負の生産波及効果を試算すると、国内生産額は4403億円が減少し(生産波及力2.12164倍)、国内生産額全体を0.05%減少させる。

これを部門別に自部門生産への影響度(増減率)をみると、企業内研究開発が0.22%の減少となり、その他の一般機械器具及び部品(同0.21%減)、冷間仕上鋼材(0.14%減)、その他の一般産業機械及び装置(0.12%減)、の順で、上位20部門では、製造業10部門、非製造業10部門に波及している(第-12図)。

第 - 12図 半導体製造装置の輸出が2割減少した場合の他部門への影響
(上位20部門)



. 計 数 表

本 PDF では計数表を省略しています。
別途ホームページよりダウンロードし、
ご利用ください

【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				(控除)	国内生産額	
需要部門(買い手)		中間需要				最終需要						
		1	2	3	計	家計	消費	固定資本形成	在庫	輸出	輸入	
		農林水産業	鉱業	製造業		消費支出						
		[生産される財・サービス]										
		A				B				C	A+B-C	
内生部門	供給部門(売り手)	1	2	3	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)						
		農林水産業	鉱業	製造業								
		[供給される財・サービス]										
		計	行	列		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										
		間接補助金										
		(控除)										
		計				E						
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貨・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。

【参考2】

平成19年簡易延長産業連関表の作成方法の概要

1. 本表の特徴

(1) 平成12年基準簡易延長産業連関表の特徴

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。

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。

12年基本表は、「再生資源回収・加工処理」や「介護」部門の新設等、昨今の経済構造の変化等を的確にとらえることを目的に部門の定義・整理を行い表の作成を行っているため、簡易表においても、分割・統合された部門をはじめ、12年基本表の部門概念・定義に準拠し、推計作業等を行っている。

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、最終需要額及び輸出額等の推計は、工業統計調査等の構造統計調査による推計を動態統計調査による推計に変更した以外は、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。

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) 自家輸送の取り扱い

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」部門は設定されていない。

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り扱い

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. 従来 of 延長産業連関表(延長表)との相違点

従来 of 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。

なお、簡易表の作成は、7年基準の12年表から行っている。

(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動態統計調査のみ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に限られることから、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が、平成19年簡易表からは73部門で積み上げ、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8の段階で構成される。

- | | |
|--------------|-----------------------|
| (1) データ収集 | (5) 国内最終需要額推計 |
| (2) 国内生産額推計 | (6) 投入額(中間投入・付加価値額)推計 |
| (3) 輸出入額推計 | (7) バランス調整及び部門統合 |
| (4) 国内総供給額推計 | (8) 固定価格評価表の作成 |

5. データ収集

本表は、前述のとおり動態統計調査のみ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る(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。

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

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

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一覧

他省庁等所管動態統計調査

農林水産省	食品産業動態景況調査、農村物価指数、同省所管統計
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	聞き取りデータ
日本銀行	企業物価指数、企業サービス物価指数

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。

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

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・石炭税について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も併せて作成する。

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

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

上記以外に対家計民間消費支出、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. 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、それに生産額を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、それに生産額を乗じて求めた。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
 p_j : 列部門別国内生産額デフレータ
 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
 X_j : 国内生産額
 0 : 基準年
 i : 行部門
 j : 列部門
 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。

11. 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部門での公表結果としている。

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、

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

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

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、

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

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。

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

12. 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18年延長産業連関表の作成方法の概要

1. 本表の特徴

(2) 平成12年基準延長産業連関表の特徴

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18年に延長推計したものである。

12年基本表は、「再生資源回収・加工処理」や「介護」部門の新設等、昨今の経済構造の変化等を的確にとらえることを目的に部門の定義・整理を行い表の作成を行っているため、延長表においても、分割・統合された部門をはじめ、12年基本表の部門概念・定義に準拠し、推計作業等を行っている。

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。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

(3) 自家輸送の取り扱い

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」部門は設定されていない。

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。

(4) 社会資本等減耗分の取り扱い

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」

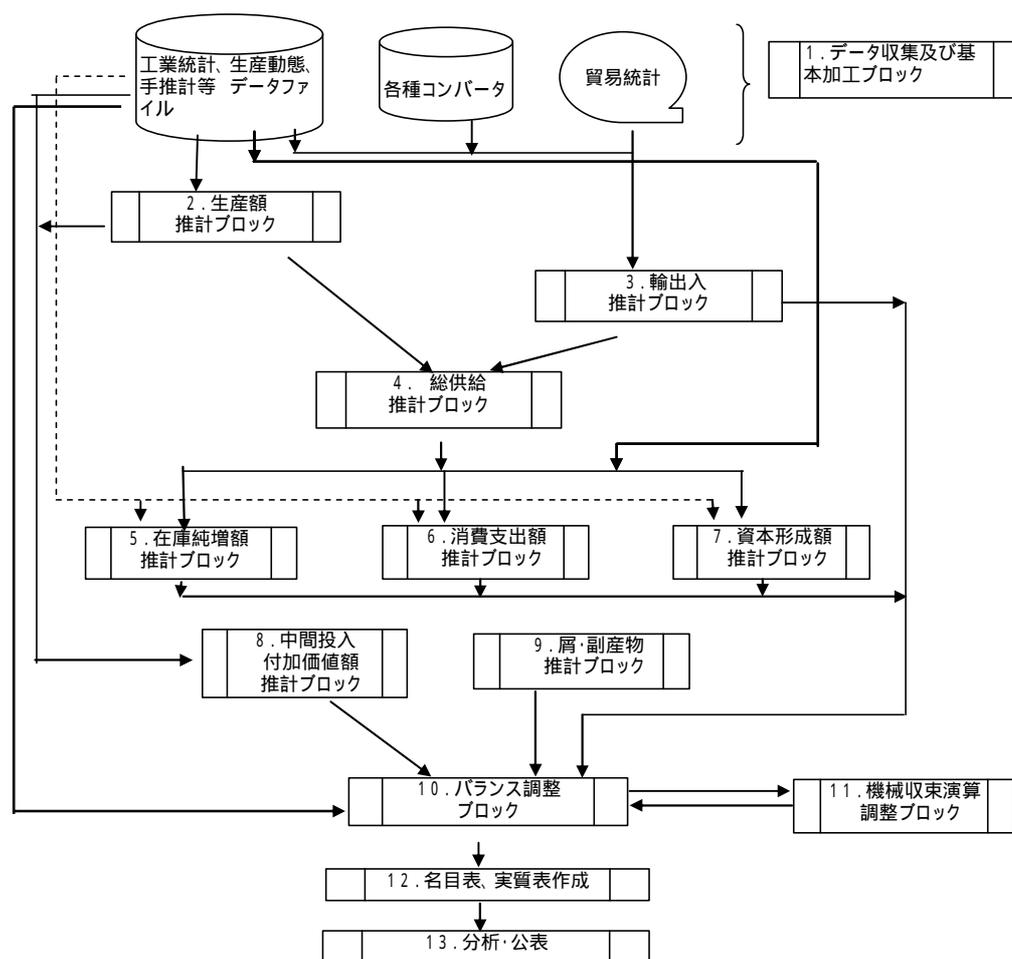
粗付加価値部門については、基本表では家計外消費支出が「宿泊・日当」、「交際費」、「福利厚生費」に別れているが「家計外消費支出」として、また、「賃金・俸給」、「社会保険料(雇用主負担)」、「その他の給与及び手当」は「雇用者所得」としてまとめている。

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. 在庫純増額推計ブロック、6. 消費支出推計ブロック、
7. 資本形成推計ブロック
- (6) 再生資源・加工処理部門の推計…………… 9. 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…………… 8. 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入手し、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乘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、基準年の生産額に乘じて、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	$\frac{\left(\sum V_k^t S_k / V_k^0\right)}{\sum S_k}$	—————	—————
C	—————	$\frac{\left(\sum Q_k^t U_k / Q_k^0\right)}{\sum U_k}$	—————
D	—————	—————	$\frac{\left(\sum P_k^t W_k / P_k^0\right)}{\sum W_k}$

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、生産農業所得統計、農作物価統計、経済計算、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、特産農作物生産実績[生産局特産振興課]、畜産物生産費調査、花き生産出荷統計、花き流通統計調査報告、花木等生産状況調査、薬用作物(生薬)関係資料、和紙原料に関する資料、生産農業所得統計、牛乳乳製品統計、畜産物流通統計、畜産統計、畜産物生産費調査、東京都中央卸売市場年報、養蚕統計、繭生産統計調査、家畜衛生統計、国有林野事業統計書、木材需給報告書、国有林野事業統計書、漁業・養殖業生産統計年報
02	鉱業	・本邦鉱業のすう勢、日本砂利協会、生産動態統計
03	製造業	・畜産物流通統計、日経商品情報、とと体(特大)荷受3社買値、食品産業動態統計調査、農村生産指数、缶詰時報、菓子関係指標、食料品生産実態調査、日本チョコレート・ココア協会、冷凍食品に関する諸統計、炭酸検清涼飲料関係統計資料、工業統計、給食実施調査、酒類等課税状況表、製材需給、木材需給報告書、新聞の発行部数、出版月報、農業要覧、生産動態統計
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、TKC指標
06	商業	・商業販売統計(第3次産業活動指数)
07	金融・保険	・金融経済統計月報、生命保険概況、損保協会
08	不動産	・住宅宅地供給実績、不動産経済研究所資料、家計調査報告、東京都23区オフィスビル稼働床面積推移表(第3次産業活動指数)
09	運輸	・鉄道輸送統計年報、陸運要覧、自動車交通局貨物課、海事局HP、JAL・ANA決算書、各公団決算書、成田・関空の空港使用料、JTA旅行取扱額
10	通信・放送	・郵便業務収入、電気基本通信調査、NHKのOP/L
11	公務	・経済活動別国内生産(SNA)
12	サービス	・地方教育費調査(文部科学省)、家計調査報告等(第3次産業活動指数)、サービス基本調査、科学技術調査、MEDIA S、国民医療費、民間非営利団体実態調査結果、介護保険事業状況報告、特定サービス産業実態調査、自動車分解整備事業実態調査、TKC指標、労働者派遣実績報告
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、さらに消費税率を乗じて求めた。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・石炭税について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、消費税率を乗じて推計した。

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。

(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も併せて作成する。

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

(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

上記以外の対家計民間消費支出、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) 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。

(ア) 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。

農林水産業関係については、各種生産費統計、農家経済調査、鉱業工業関係については、本邦鉱業のすう勢、生産動態統計、工業統計、サービス関係については法人企業統計、特定サービス業実態統計、他建設総合統計、通信関係や各種の年報等を用いる。

(イ) 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、農林水産業は農家経済調査を製造業は工業統計をサービス関係については法人企業統計季報を用いて推計を行っている。

(7) 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、農家経済調査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。

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

(8) 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>