

第1章 千葉県産業連関表からみた県経済

第1章 平成23年千葉県産業連関表からみた県経済

第1節 平成23年千葉県経済の概要

平成23年千葉県産業連関表（以下「平成23年表」という。）は、県経済において平成23年の1年間に行われた財・サービスの産業間取引等を行列形式で示した統計表である。

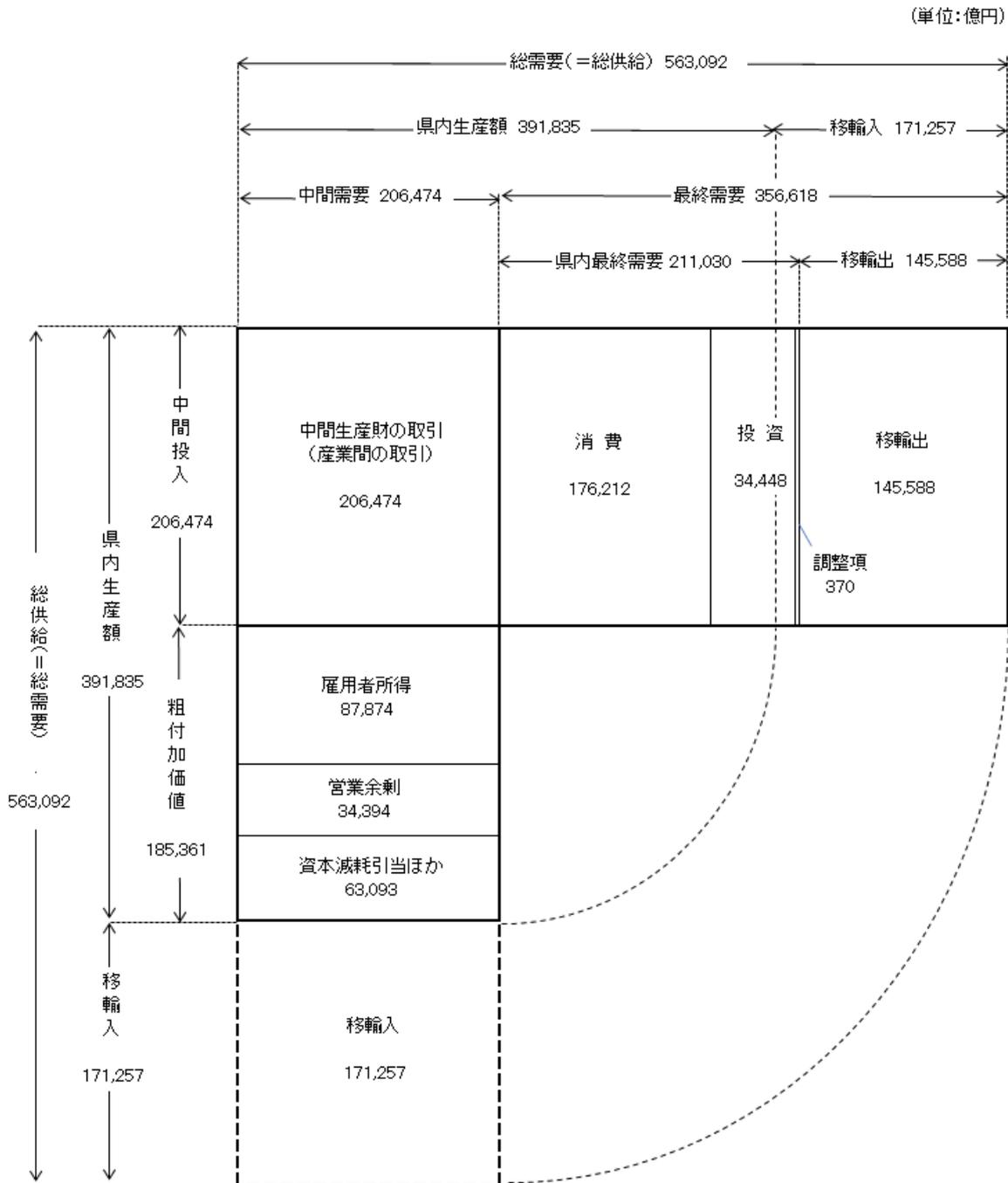
図1-1は県経済の規模、図1-2は財・サービスの流れを示したものである。

今回取りまとめた平成23年表から、県経済を供給側からみると、平成23年の1年間に、県内で生産された財・サービスの総額（県内生産額）は39兆1,835（平成17年の38兆9,094億円に比べて0.7%増）であった。県内生産額の内訳（費用構成）をみると、生産に用いられた原材料等の財・サービスの間接投入が20兆6,474億円（県内生産額の52.7%）、営業余剰等の粗付加価値は18兆5,361億円（同47.3%）であり、中間投入に占める財とサービスの構成比は、財の投入割合が60.2%、サービスの投入割合が39.8%であった。県内生産額に県外からの移輸入17兆1,257億円を加えた総供給は56兆3,092億円となり、総供給に占める県内生産額の割合は69.6%であった。

次に、需要側からみると、総供給の56兆3,092億円がそのまま総需要に等しく、このうち20兆6,474億円（総需要の36.7%）は生産活動の原材料等として中間需要され、最終需要額は35兆6,618億円（同63.3%）であった。また、最終需要のうち県内最終需要は21兆1,030億円（最終需要の59.2%）、県外への移輸出が14兆5,588億円（同40.8%）であった。

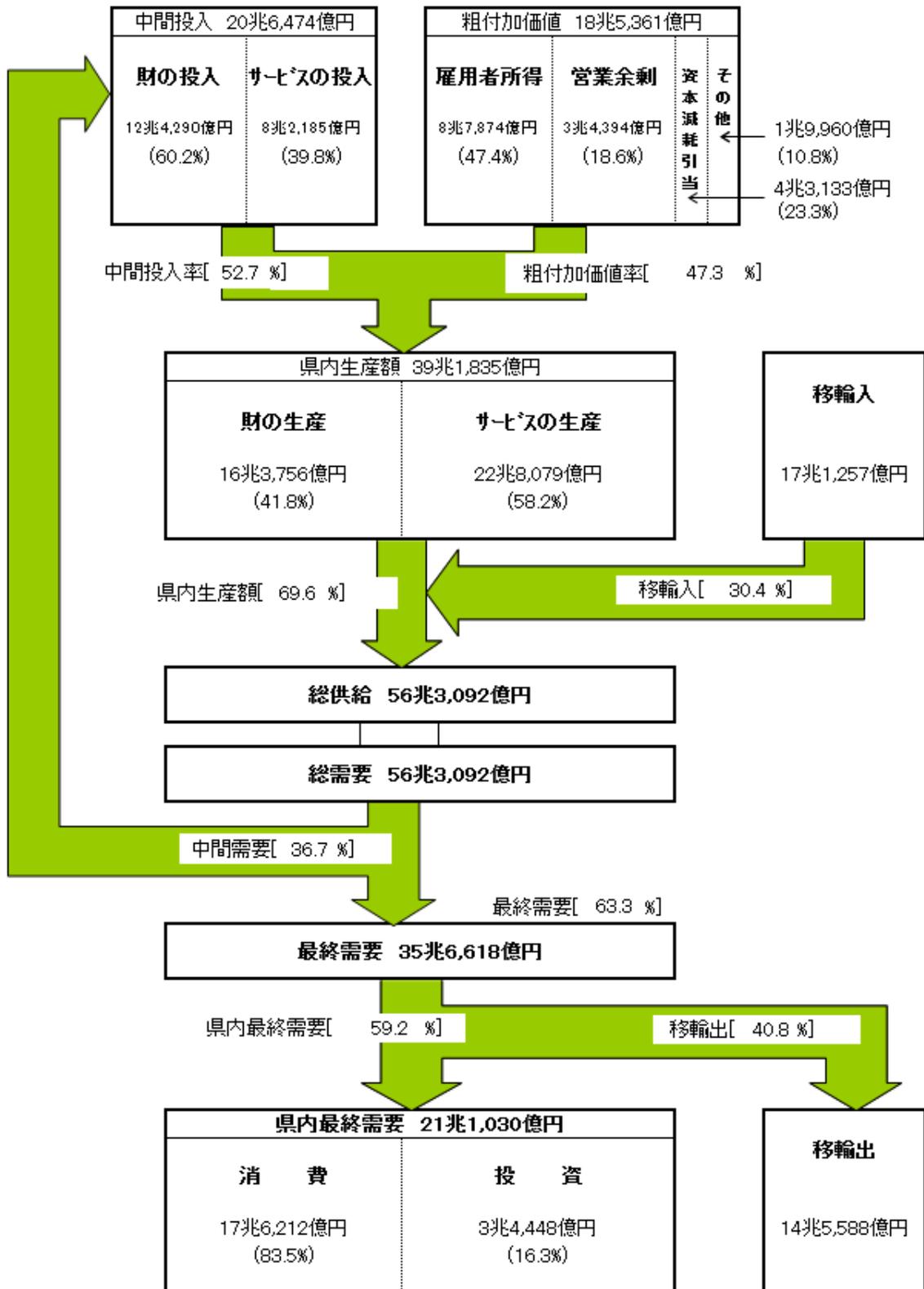
さらに、県内最終需要の内訳をみると、消費が17兆6,212億円（県内最終需要の83.5%）、投資が3兆4,448億円（同16.3%）であった。

図1-1 産業連関表からみた千葉県経済の規模



(注)1 この図において消費とは「家計外消費支出」、「民間消費支出」及び「一般政府消費支出」の合計、投資は、「県内総固定資本形成及び「在庫純増」の合計である。
 2 計数は百万円単位で四捨五入しているため、内訳は必ずしも合計と一致しない。

図1-2 平成23年表からみた財・サービスの流れ



(注) 1 この図において、「財」は、統合大分類の分類コード01～41及び68、「サービス」は同じく46～69の合計である。
 2 消費とは「家計外消費支出」、「民間消費支出」及び「一般政府消費支出」の合計、投資は、「県内総固定資本形成及び「在庫純増」の合計である。
 3 計数は百万円単位で四捨五入しているため、内訳は必ずしも合計と一致しない。

1 生産構造

(1) 県内生産額の産業別構成比と伸び

県内生産額の産業別構成比（13部門分類）をみると、「製造業」が35.9%（14兆543億円）で最も大きく、次いで「サービス」20.4%（7兆9,911億円）、「不動産」8.2%（3兆2,185億円）と続いている。

構成比を平成17年と比べると、「建設」が1.9ポイント、運輸・郵便が1.5ポイントそれぞれ減少したのに対し、「サービス」が1.5ポイント上昇したほか、「電力・ガス・水道」が1.4ポイント、「製造業」が1.3ポイントそれぞれ上昇した。

また、平成17年からの生産額の伸びを産業別にみると、「鉱業」（3.6%）が17億円の減、「建設」（28.4%）が7,165億円の減、「製造業」（4.5%）が6,108億円の増となって、第2次産業が合計で平成17年を下回ったのに対し、「電力・ガス・水道」（29.4%）5,625億円の増、「情報通信」（23.4%）2,461億円の増、「サービス」（8.4%）6,204億円の増、などにより、第3次産業が合計で平成17年を上回った。

図1-3 生産額の産業別構成比(13部門分類)

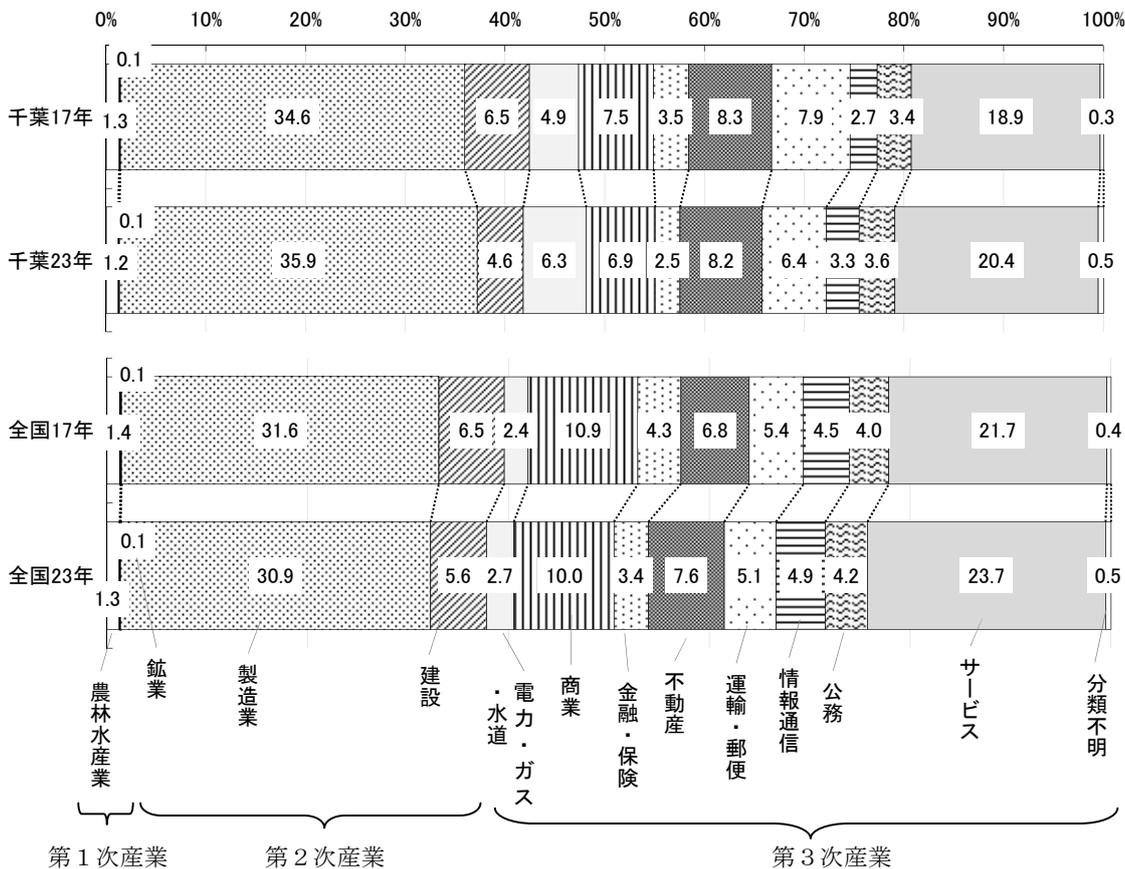


図1-4 県内生産額の増減(13部門分類)

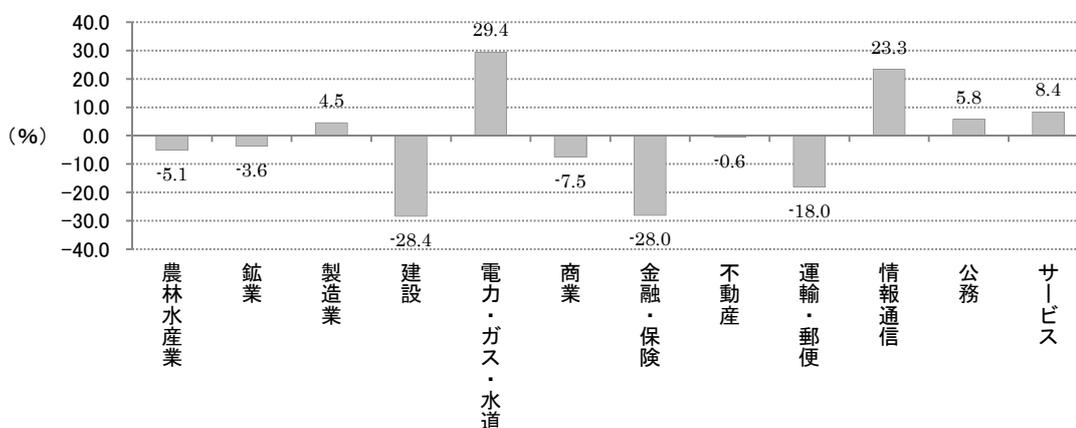


表 1-1 生産額の伸長率(13部門分類)

(単位:百万円、%)

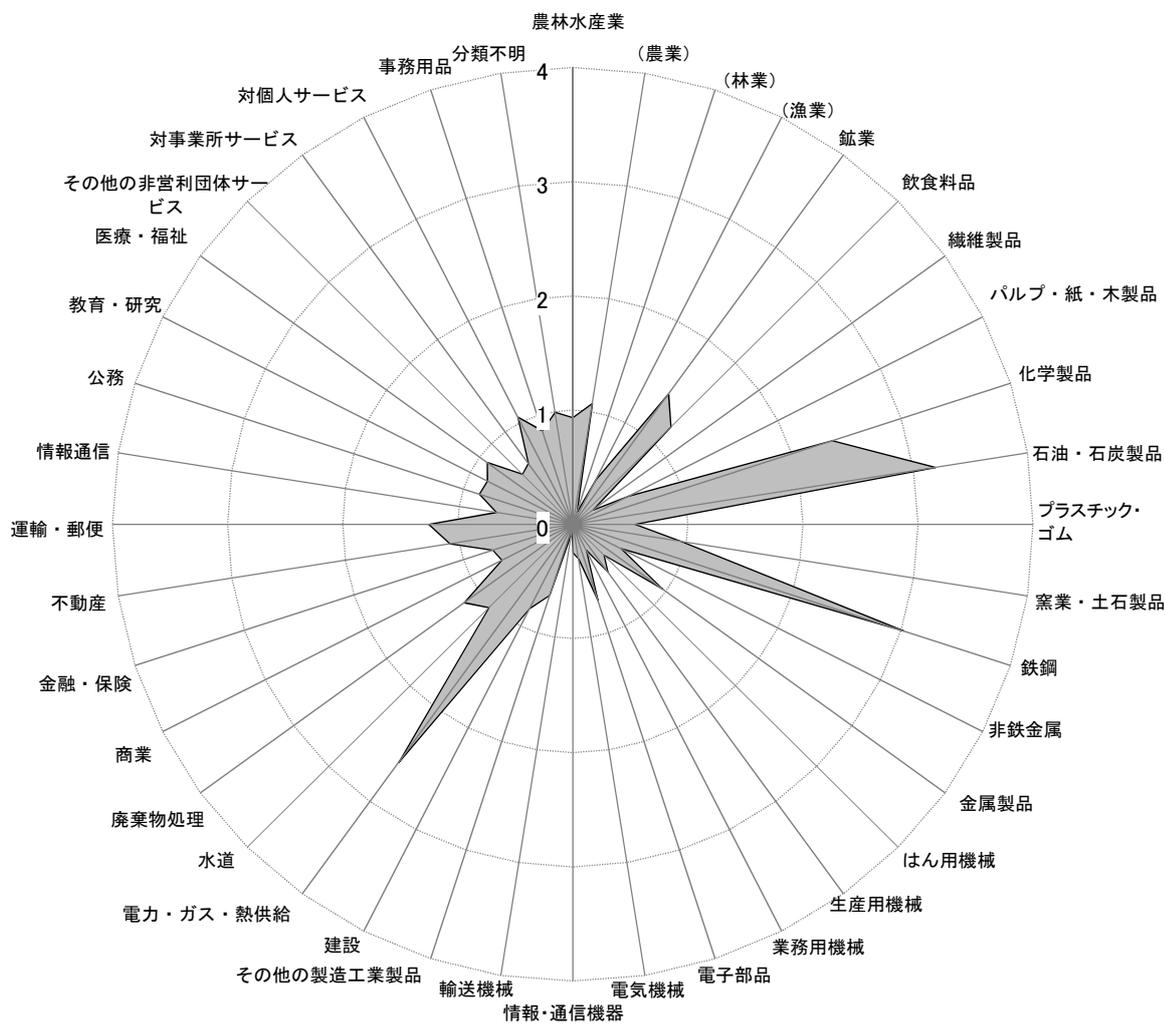
産 業 計	県			国		
	H17年	H23年	生産額の伸び率	H17年	H23年	生産額の伸び率
産 業 計	38,909,404	39,183,546	0.7	972,014,632	939,674,856	-3.3
1 農林水産業	494,830	469,405	-5.1	13,154,575	12,035,962	-8.5
2 鉱業	46,420	44,745	-3.6	1,008,381	759,980	-24.6
3 製造業	13,443,515	14,054,281	4.5	307,070,862	289,904,506	-5.6
4 建設	2,523,713	1,807,196	-28.4	63,237,324	52,514,485	-17.0
5 電力・ガス・水道	1,913,561	2,476,066	29.4	23,235,656	25,754,673	10.8
6 商業	2,929,933	2,710,854	-7.5	106,274,512	93,655,813	-11.9
7 金融・保険	1,362,980	980,766	-28.0	41,586,785	32,093,913	-22.8
8 不動産	3,236,507	3,218,517	-0.6	66,205,935	71,187,533	7.5
9 運輸・郵便	3,074,325	2,520,762	-18.0	52,648,230	48,234,034	-8.4
10 情報通信	1,049,614	1,295,669	23.3	43,953,374	46,160,257	5.0
11 公務	1,328,866	1,406,361	5.8	38,537,877	39,405,194	2.3
12 サービス	7,370,639	7,991,076	8.4	211,133,102	222,958,231	5.6
13 分類不明	134,501	207,848	54.5	3,968,019	5,010,275	26.3
第1次産業	494,830	469,405	-5.1	13,154,575	12,035,962	-8.5
第2次産業	16,013,648	15,906,222	-0.7	371,316,567	343,178,971	-7.6
第3次産業	22,400,926	22,807,919	1.8	587,543,489	584,459,923	-0.5

(注) 1 ここでは、第1次産業を農林水産業、第2次産業を鉱業、製造業、建設とし、それ以外を第3次産業とした。
 2 平成23年表は平成17年表から分類の再編を行っていることから、比較のため、平成17年表の生産額を平成23年表の部門分類で組替えを行っている。図1-3、1-4も同様。

(2) 県内生産額からみた産業構造の特徴

産業構造を特化係数で見ると、「石油・石炭製品」(3.19)、「鉄鋼」(3.02)、電力・ガス・熱供給(2.58)、化学製品(2.37)で2.00を超えている。反対に「輸送機械」(0.07)、「林業」(0.11)、「繊維製品」(0.22)、「情報・通信機器」(0.25)、「業務用機械」(0.25)、「電気機械」(0.31)、「はん用機械」(0.38)などは全国水準(1.00)を大きく下回っている。

図1-5 特化係数(統合大分類)



(注) この図表は統合大分類の他、「農業」「林業」「漁業」の系列を設け特掲している。詳しくは第2表の(注)参照。

【特化係数】 産業ごとの構成比を全国の構成比で除した値。特化係数が1を超えれば、その産業は全国平均を上回っている。

表 1-2 生産額と特化係数(統合大分類)

		生産額(億円)		対全国比(%)	構成比(%)		特化係数
		千葉県(A)	全国(B)	A/B×100	千葉県(C)	全国(D)	C/D
01	農林水産業	4,694	120,360	3.90	1.20	1.28	0.94
	(農業)	4,395	98,257	4.47	1.12	1.05	1.07
	(林業)	36	7,757	0.46	0.01	0.08	0.11
	(漁業)	263	14,345	1.83	0.07	0.15	0.44
06	鉱業	44,745	759,980	5.89	0.11	0.08	1.41
11	飲食料品	17,831	355,409	5.02	4.55	3.78	1.20
15	繊維製品	303	33,541	0.90	0.08	0.36	0.22
16	パルプ・紙・木製品	2,496	110,685	2.26	0.64	1.18	0.54
20	化学製品	27,318	276,339	9.89	6.97	2.94	2.37
21	石油・石炭製品	26,428	198,572	13.31	6.74	2.11	3.19
22	プラスチック・ゴム	2,905	129,061	2.25	0.74	1.37	0.54
25	窯業・土石製品	2,546	64,395	3.95	0.65	0.69	0.95
26	鉄鋼	38,433	304,872	12.61	9.81	3.24	3.02
27	非鉄金属	1,772	90,619	1.96	0.45	0.96	0.47
28	金属製品	4,079	101,313	4.03	1.04	1.08	0.97
29	はん用機械	1,497	94,248	1.59	0.38	1.00	0.38
30	生産用機械	3,086	143,591	2.15	0.79	1.53	0.52
31	業務用機械	678	64,338	1.05	0.17	0.68	0.25
32	電子部品	3,911	134,084	2.92	1.00	1.43	0.70
33	電気機械	1,917	150,427	1.27	0.49	1.60	0.31
34	情報・通信機器	821	79,024	1.04	0.21	0.84	0.25
35	輸送機械	1,331	455,715	0.29	0.34	4.85	0.07
39	その他の製造工業製品	2,717	99,562	2.73	0.69	1.06	0.65
41	建設	18,072	525,145	3.44	4.61	5.59	0.83
46	電力・ガス・熱供給	22,794	211,873	10.76	5.82	2.25	2.58
47	水道	1,967	45,674	4.31	0.50	0.49	1.03
48	廃棄物処理	1,833	37,651	4.87	0.47	0.40	1.17
51	商業	27,109	936,558	2.89	6.92	9.97	0.69
53	金融・保険	9,808	320,939	3.06	2.50	3.42	0.73
55	不動産	32,185	711,875	4.52	8.21	7.58	1.08
57	運輸・郵便	25,208	482,340	5.23	6.43	5.13	1.25
59	情報通信	12,957	461,603	2.81	3.31	4.91	0.67
61	公務	14,064	394,052	3.57	3.59	4.19	0.86
63	教育・研究	12,135	348,371	3.48	3.10	3.71	0.84
64	医療・福祉	23,178	602,751	3.85	5.92	6.41	0.92
65	その他の非営利団体サービス	1,337	51,656	2.59	0.34	0.55	0.62
66	対事業所サービス	18,215	661,612	2.75	4.65	7.04	0.66
67	対個人サービス	23,212	527,541	4.40	5.92	5.61	1.06
68	事務用品	476	13,250	3.59	0.12	0.14	0.86
69	分類不明	2,078	50,103	4.15	0.53	0.53	0.99
	合 計	391,835	9,396,749	4.17	100.00	100.00	1.00

(注) 農林水産業は次により内訳を記載した。

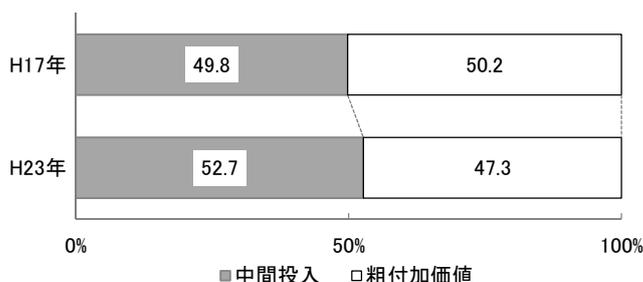
「農業」は統合中分類の分類コード 011～013 の合計、「林業」は 015、「漁業」は 017 である。

2 投入構造

(1) 中間投入と粗付加価値

平成23年の県内生産額39兆1,835億円のうち、生産のために必要となった財及びサービスへの支出（中間投入）は20兆6,474億円（中間投入率52.7%）、生産活動によって新たに

図1-6 県内生産額に占める中間投入及び粗付加価値の構成比



付け加えられた粗付加価値は18兆5,361億円（粗付加価値率47.3%）であった。中間投入率の推移をみると、平成17年の49.8%から平成23年52.7%へと上昇している。国全体の中間投入率も同様に上昇傾向である。

表1-3 中間投入及び粗付加価値の金額、構成比(国、県)

千葉県	金額(百万円)		構成比(%)	
	平成17年	平成23年	平成17年	平成23年
県内生産額	38,909,404	39,183,546	100.0	100.0
中間投入	19,377,520	20,647,436	49.8	52.7
粗付加価値	19,531,884	18,536,110	50.2	47.3

国	金額(百万円)		構成比(%)	
	平成17年	平成23年	平成17年	平成23年
国内生産額	972,014,632	939,674,856	100.0	100.0
中間投入	466,140,569	462,769,600	48.0	49.2
粗付加価値	505,874,063	476,905,256	52.0	50.8

【中間投入】 各産業部門の生産活動のために経常的に購入される原材料・燃料等の財及びサービスに要する費用をいう。生産設備等の購入費用は基本的に資本形成とされ、中間投入には含まれない。また、中間投入率は、次の計算式により求めた比率である。

$$\text{中間投入率 (\%)} = \text{中間投入} \div \text{県内生産額} \times 100$$

【粗付加価値】 生産活動によって新たに付け加えられた価値をいい、中間投入に粗付加価値を加えたものが県内生産額となる。粗付加価値は、「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」及び「(控除) 経常補助金」からなる。また、粗付加価値率は、次の計算式により求めた比率である。

$$\text{粗付加価値率 (\%)} = \text{粗付加価値} \div \text{県内生産額} \times 100$$

生産額に占める中間投入と粗付加価値の割合を産業別（13部門分類）にみると、中間投入率は、「電力・ガス・水道」（78.9%）、「製造業」（75.6%）で7割を超えている。反対に粗付加価値率は「不動産」（82.3%）、「商業」（70.6%）、「金融・保険」（68.7%）、「公務」（68.4%）、「サービス」（64.6%）で6割を超えている。

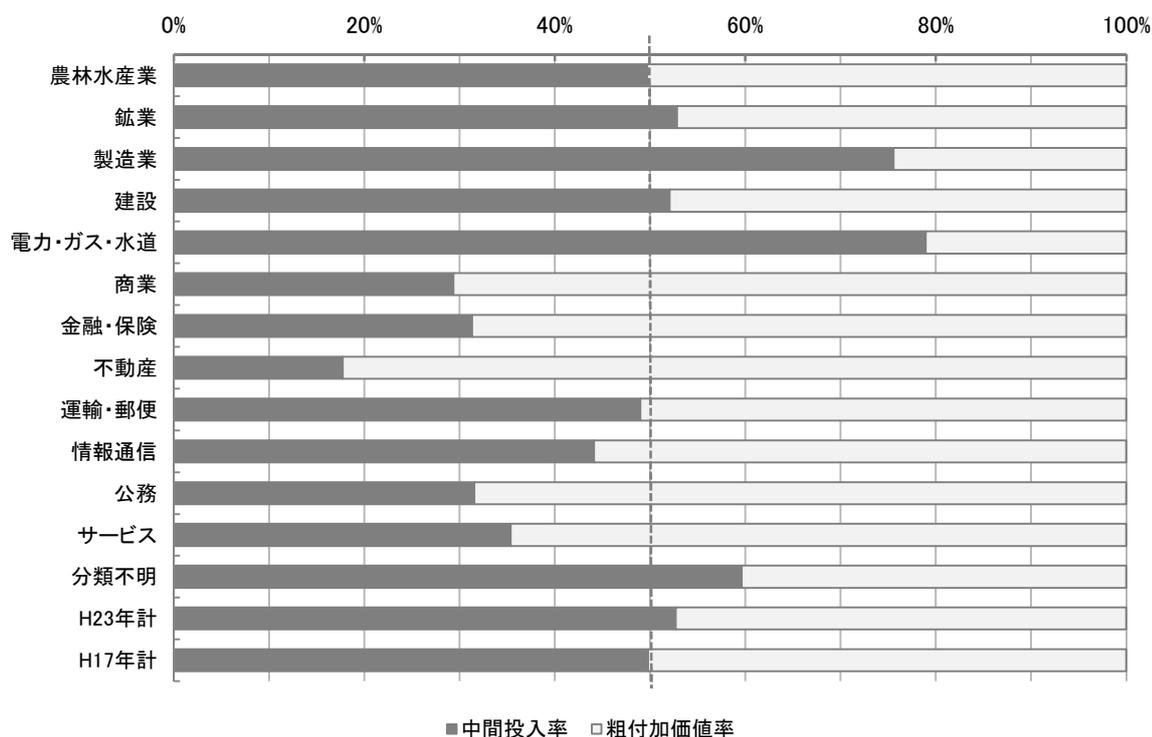
産業全体の中間投入率は52.7%で、全国（49.2%）より高く、平成17年（49.8%）に比べ2.9ポイント上昇している。産業別では、「製造業」、「電力・ガス・水道」の中間投入率が全国より高く、その他の産業では全国より低くなっている。

表1-4 中間投入と粗付加価値(13部門分類)

(単位:百万円、%)

	中間投入額 A	粗付加価値額 B	県内生産額 C (A+B)	中間 投入率 A/C	粗付加 価値率 B/C	全国	
						中間 投入率	粗付加 価値率
01 農林水産業	233,209	236,196	469,405	49.7	50.3	51.5	48.5
02 鉱業	23,649	21,096	44,745	52.9	47.1	55.2	44.8
03 製造業	10,618,617	3,435,664	14,054,281	75.6	24.4	71.5	28.5
04 建設	940,528	866,668	1,807,196	52.0	48.0	54.8	45.2
05 電力・ガス・水道	1,954,619	521,447	2,476,066	78.9	21.1	73.0	27.0
06 商業	796,402	1,914,452	2,710,854	29.4	70.6	31.5	68.5
07 金融・保険	307,328	673,438	980,766	31.3	68.7	34.2	65.8
08 不動産	570,785	2,647,732	3,218,517	17.7	82.3	19.4	80.6
09 運輸・郵便	1,234,808	1,285,954	2,520,762	49.0	51.0	49.7	50.3
10 情報通信	571,763	723,906	1,295,669	44.1	55.9	47.4	52.6
11 公務	443,751	962,610	1,406,361	31.6	68.4	31.7	68.3
12 サービス	2,828,019	5,163,057	7,991,076	35.4	64.6	38.4	61.6
13 分類不明	123,958	83,890	207,848	59.6	40.4	60.1	39.9
H23年計	20,647,436	18,536,110	39,183,546	52.7	47.3	49.2	50.8
H17年計	19,377,520	19,531,884	38,909,404	49.8	50.2	48.0	52.0

図1-7 中間投入率・粗付加価値率(13部門分類)



(2) 中間投入の構成

中間投入に占めるサービス投入割合の高い産業をみると、「情報通信」(92.9%)、「不動産」(90.9%)、「金融・保険」(90.1%)、「商業」(88.5%)、「鉱業」(84.8%) などとなっており、反対に財の投入割合の高い産業をみると、「製造業」(82.1%)、「農林水産業」(64.5%)、「電力・ガス・水道」(62.0%)、「建設」(51.6%) となっている。

サービスの投入割合を平成17年と比較すると、産業別(13部門分類)では、「農林水産業」、「建設」、「不動産」、「公務」などで平成17年より高く、「鉱業」、「製造業」、「電力・ガス・水道」、「運輸・郵便」などで平成17年より低くなっており、産業全体では44.5%から39.8%に、4.7ポイント低くなった。

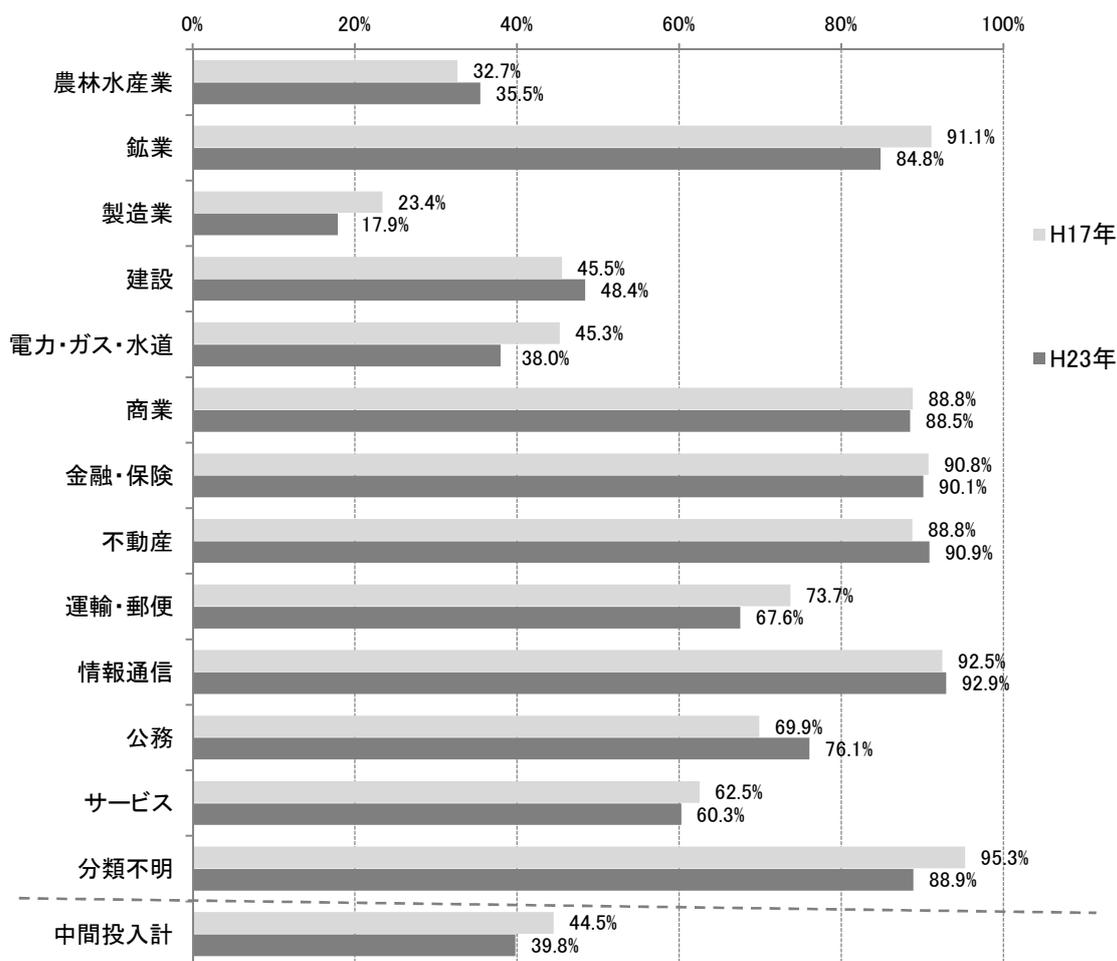
【財・サービス】 ここでは、「財」に農林水産業、鉱業、製造業及び建設を含め、それ以外の分類を「サービス」とした。
また、「サービス」の中間投入とは、「生産活動の際に中間投入されるもののうち、財ではないもの」という意味である。

表 1-5 中間投入の内訳及びサービス投入割合(13部門分類)

(単位:百万円、%)

	財の投入		財の投入割合		サービスの投入		サービス投入割合	
	平成17年	平成23年	平成17年	平成23年	平成17年	平成23年	H17年	H23年
01 農林水産業	147,406	150,486	67.3	64.5	71,515	82,723	32.7	35.5
02 鉱業	2,318	3,584	8.9	15.2	23,754	20,065	91.1	84.8
03 製造業	7,474,541	8,719,378	76.6	82.1	2,284,046	1,899,239	23.4	17.9
04 建設	712,061	485,146	54.5	51.6	595,627	455,382	45.5	48.4
05 電力・ガス・水道	681,338	1,212,000	54.7	62.0	564,112	742,619	45.3	38.0
06 商業	95,900	91,519	11.2	11.5	763,355	704,883	88.8	88.5
07 金融・保険	41,614	30,296	9.2	9.9	409,483	277,032	90.8	90.1
08 不動産	37,606	52,104	11.2	9.1	297,317	518,681	88.8	90.9
09 運輸・郵便	434,235	400,503	26.3	32.4	1,218,212	834,305	73.7	67.6
10 情報通信	26,919	40,376	7.5	7.1	331,082	531,387	92.5	92.9
11 公務	115,506	106,187	30.1	23.9	268,100	337,564	69.9	76.1
12 サービス	971,784	1,123,642	37.5	39.7	1,621,597	1,704,377	62.5	60.3
13 分類不明	8,827	13,761	4.7	11.1	179,265	110,197	95.3	88.9
中間投入計	10,750,055	12,428,982	55.5	60.2	60.2	8,218,454	44.5	39.8

図1-8 中間投入に占めるサービス投入割合(13部門分類)



(3) 粗付加価値の内訳

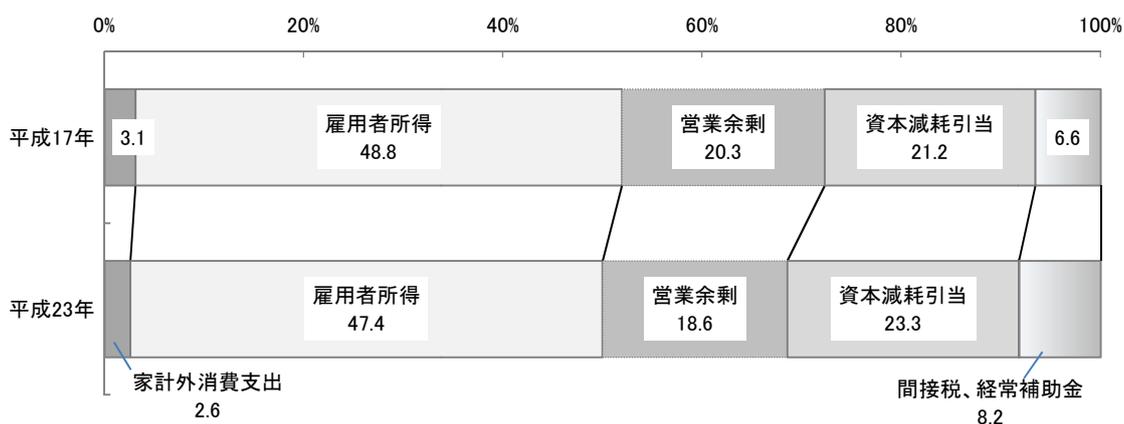
粗付加価値の総額は18兆5,361億円で、その内訳は、「雇用者所得」が8兆7,874億円（構成比47.4%）、「資本減耗引当」が4兆3,133億円（同23.3%）、「営業余剰」が3兆4,394億円（同18.6%）、「間接税」が1兆6,566億円（同8.9%）、「家計外消費支出」が4,784億円（同2.6%）、「(控除)経常補助金」が△1,390億円（同△0.7%）であった。

平成17年の部門別構成比と比較すると、「資本減耗引当」(21.2%から23.3%)と間接税(7.3%から8.9%)の構成比が高くなり、その他の部門の構成比が低くなった。

表1-6 粗付加価値の部門別金額、構成比

	金額(100万円)		構成比(%)	
	平成17年	平成23年	平成17年	平成23年
家計外消費支出	606,079	478,372	3.1	2.6
雇用者所得	9,538,047	8,787,371	48.8	47.4
営業余剰	3,973,969	3,439,425	20.3	18.6
資本減耗引当	4,131,791	4,313,343	21.2	23.3
間接税	1,418,579	1,656,592	7.3	8.9
(控除)経常補助金	-136,581	-138,993	-0.7	-0.7
粗付加価値計	19,531,884	18,536,110	100.0	100.0

図1-9 粗付加価値の部門別構成比



- 【資本減耗引当】 減価償却費と資本偶発損の合計である。
- 【間接税】 財・サービスの生産、販売、購入又は使用に関して生産者に課せられる租税及び税外負担で、税法上損金算入が認められていて、所得とはならず、かつ、その負担が最終購入者へ転嫁されるもの。ただし、ここでの間接税には関税及び輸出品商品税は含まれていない。
- 【経常補助金】 政策目的によって、政府サービス生産者から産業に対して一方的に給付され、受給者の側において収入として処理される経常的交付金。粗付加価値部門にマイナスで計上される控除項目である。

3 需要構造

(1) 最終需要の構成と伸び

最終需要（35兆6,618億円）の構成をみると、約4割の14兆5,588億円が県外への移輸出であり、移輸出を除いた県内最終需要は21兆1,030億円で、平成17年より6,827億円の減（3.1%減）となっている。

最終需要項目別に構成比をみると、民間消費支出が37.8%（県内最終需要の63.9%）、一般政府消費支出が10.3%（同17.4%）、県内総固定資本形成が9.6%（同16.2%）などとなっている。

また、平成17年と比較すると、一般政府消費支出、民間消費支出がそれぞれ19.7%増、2.0%増となっているのに対し、県内総固定資本形成、家計外消費支出（列）はそれぞれ28.4%減、21.1%減となっている。

表1-7 最終需要の比較

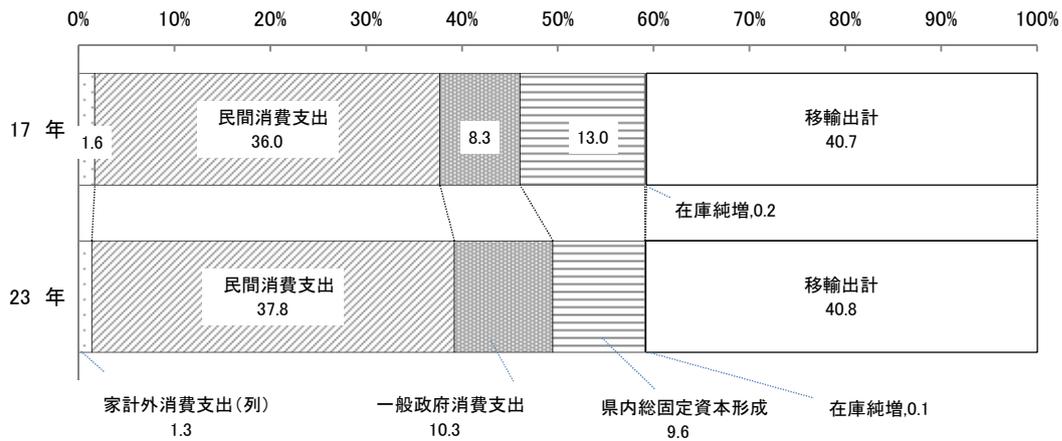
（単位：100万円、%）

	平成17年	平成23年	伸び率	寄与度	構成比	
					H17年	H23年
最終需要計	36,751,742	35,661,803	-3.0	-3.0	100	100
県内最終需要計	21,785,662	21,103,000	-3.1	-1.9	59.3	59.2
家計外消費支出(列)	606,079	478,372	-21.1	-0.3	1.6	1.3
民間消費支出	13,212,952	13,476,810	2.0	0.7	36.0	37.8
一般政府消費支出	3,063,801	3,665,974	19.7	1.6	8.3	10.3
県内総固定資本形成	4,771,213	3,415,171	-28.4	-3.7	13.0	9.6
在庫純増	68,670	29,649	-56.8	-0.1	0.2	0.1
移出計	14,966,080	14,558,803	-2.7	-1.1	40.7	40.8
輸出	2,493,167	2,217,313	-11.1	-0.8	6.8	6.2
移出	12,472,913	12,341,490	-1.1	-0.4	33.9	34.6

（注）「最終需要計」及び「県内最終需要計」には、「調整項」の額を含む。

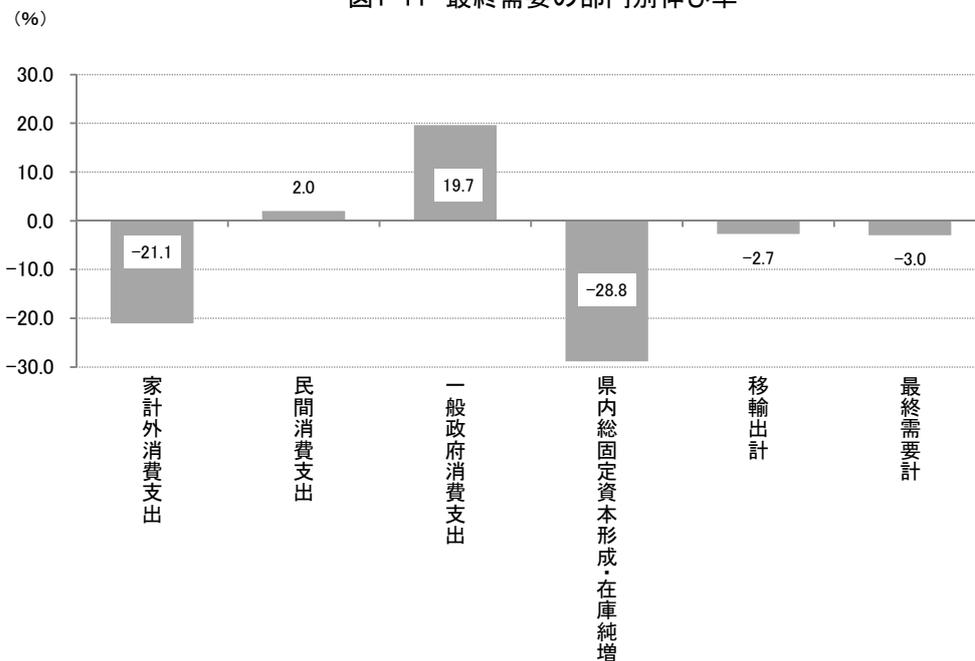
【調整項】輸出品に係る消費税が計上されている。消費税は生産地から輸出港に至るまでの流通過程に課税される。課税対象が国内流通過程のものなので、「輸出」部門ではなく「県内最終需要」部門に位置付けられている。

図1-10 最終需要の部門別構成比



最終需要の部門別構成比では、平成17年と比べ、「民間消費支出」(36.0%から37.8%)と「一般政府消費支出」(8.3%から10.3%)の構成比が増加し、「県内総固定資本形成」が13.0%から9.6%と3.4ポイント減少した。

図1-11 最終需要の部門別伸び率



(2) 中間投入率と中間需要率

図1-12は、中間需要率を横軸に、中間投入率を縦軸にとって、それぞれ50%を境に4つの領域に分けたものである。各産業がどの領域に属するかによって、県内産業の相互関係などをみることができる。

統合大分類の各産業部門をバブルで示しており、バブルの大きさは、生産額を表し、バブルのラベルは、産業部門名と生産額（億円単位）となっている。

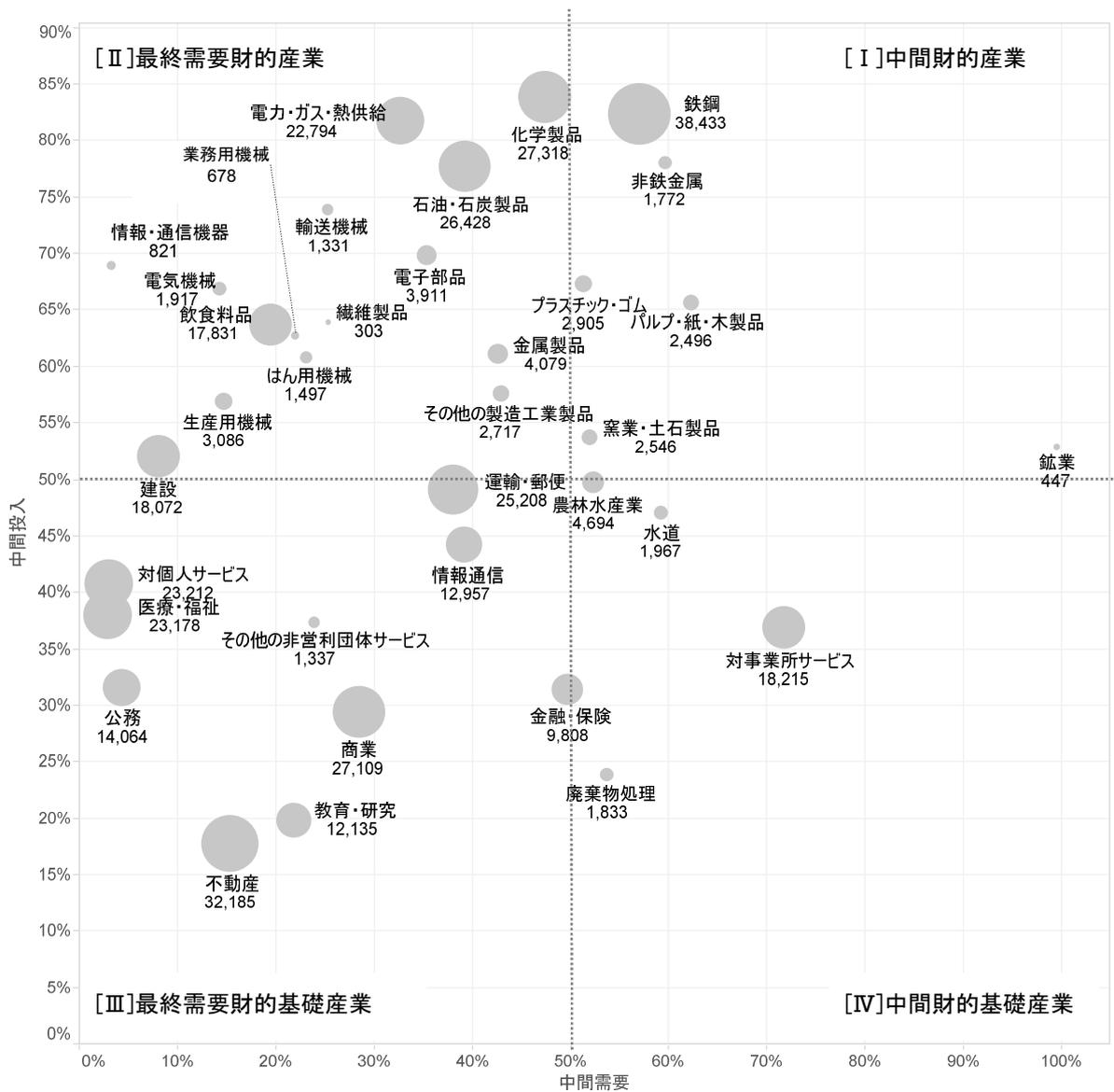
- 〔第Ⅰ象限〕 **中間財的産業**（中間投入率、中間需要率ともに50%以上）
このグループは、生産に必要な原材料等の投入割合が大きく、かつ、その生産物の多くを他の産業の中間需要として産出している。
- 〔第Ⅱ象限〕 **最終需要財的産業**（中間投入率50%以上、中間需要率50%未満）
このグループは、生産に必要な原材料等の投入割合が大きく、その生産物の多くは家計消費、県内総固定資本形成、移輸出等の最終需要に産出されている。
- 〔第Ⅲ象限〕 **最終需要財的基礎産業**（中間投入率、中間需要率ともに50%未満）
このグループは、他産業からの原材料等の投入割合は小さく、また、その生産物の多くが家計消費などの最終消費に産出されており、ほとんどがサービスを供給している。
- 〔第Ⅳ象限〕 **中間財的基礎産業**（中間投入率50%未満、中間需要率50%以上）
このグループは、他産業からの原料等の投入割合は小さいが、その生産物の多くを他産業の中間需要として産出している。

図1-12のうち、中間投入率の高い第Ⅰ象限と第Ⅱ象限に、県内産業のうち生産額の大きい「鉄鋼」、「化学製品」、「石油・石炭製品」等がある。

中間投入率が低く、かつ中間需要率も低い第Ⅲ象限には、「公務」、「医療・福祉」、「商業」、「運輸」、「教育」、「情報通信」などの部門がある。これらの部門は、他部門からの材料購入が少なく、かつ他部門の中間投入としても用いられない（家計消費など最終需要として消費される）ことがわかる。

また一方、中間投入率は低い、他産業の中間需要として産出する第Ⅳ象限には「対事業所サービス」、「廃棄物処理」などの部門がある。これらの産業は、原材料はあまり必要としないが、他産業の生産に係る中間投入となる部門であることがわかる。

図1-12 中間投入率と中間需要率(統合大分類)



【中間投入率】 各部門の中間投入額／各部門の生産額
 【中間需要率】 各部門の中間需要額／各部門の需要額

4 県際構造

県際間の取引をみると、移輸出額は14兆5,588億円、移輸入額は17兆1,257億円で、2兆5,669億円の移輸入超過となっている。平成17年と比較すると移輸出額、移輸入額がともに減少したものの移輸入額の減少の方が小さかったため、移輸入超過額は増加した。

産業別（13部門分類）にみると、移輸出額が移輸入額を上回っているのは製造業、電力・ガス・水道などで、鉱業、サービスなどでは移輸入額が上回っている。

表1-8 移輸出入額及び移輸出入率（13部門分類）

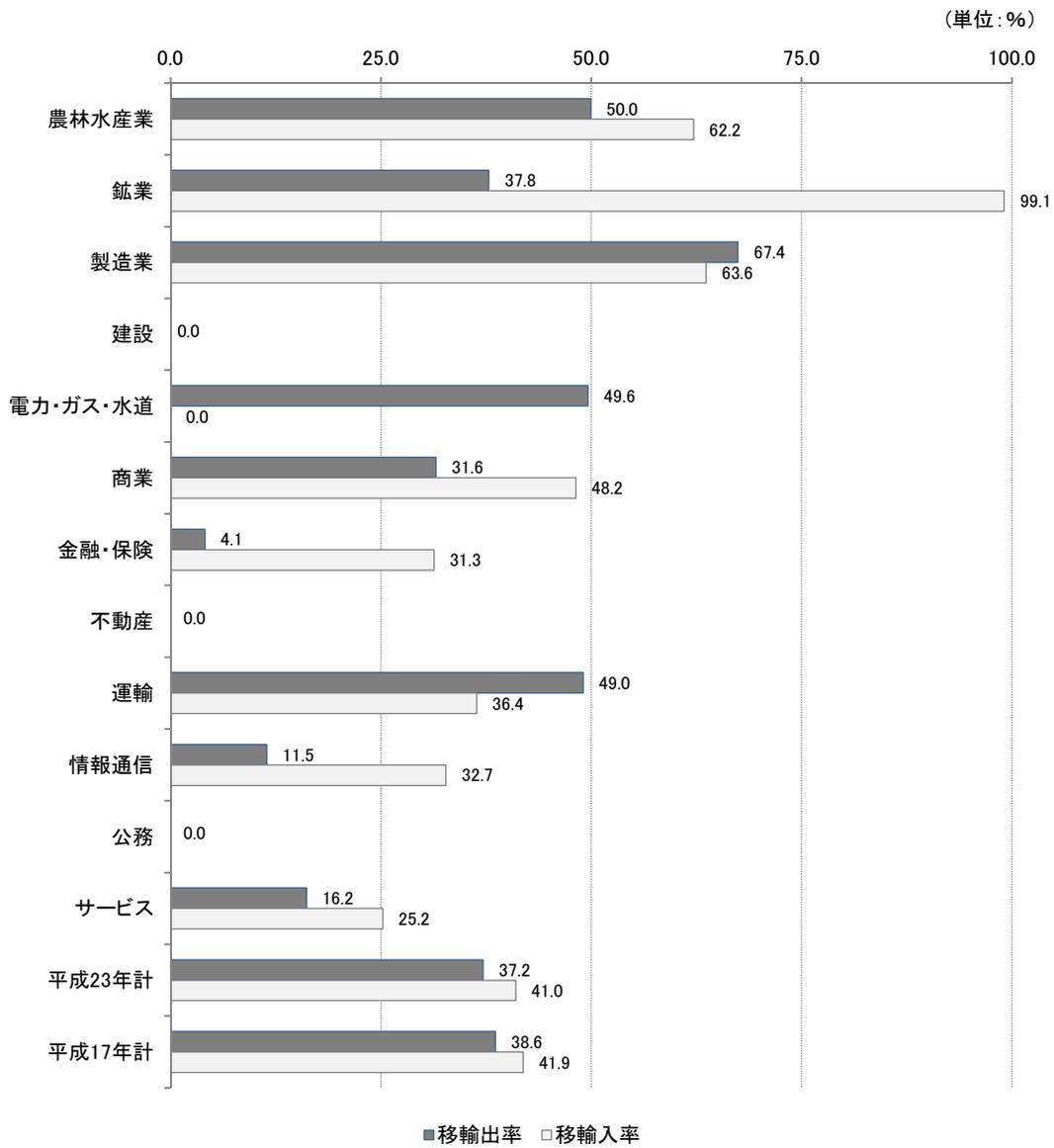
（単位：億円、％）

	生産額 A (B+C-D)	県内需要 B	移輸出額 C	移輸入額 D	県際収支 C-D	移輸出率 C/A	移輸入率 D/B	県内 自給率
1 農林水産業	4,694	6,208	2,345	3,859	-1,514	50.0	62.2	37.8
2 鉱業	447	30,531	169	30,253	-30,083	37.8	99.1	0.9
3 製造業	140,543	125,831	94,841	80,128	14,712	67.5	63.7	36.2
4 建設	18,072	18,072	0	0	0	0.0	0.0	100.0
5 電力・ガス・水道	24,761	12,470	12,291	0	12,291	49.6	0.0	100.0
6 商業	27,109	35,803	8,567	17,261	-8,694	31.6	48.2	51.8
7 金融・保険	9,808	13,699	400	4,292	-3,892	4.1	31.3	68.7
8 不動産	32,185	32,176	9	0	9	0.0	0.0	100.0
9 運輸	25,208	20,195	12,369	7,356	5,013	49.1	36.4	63.6
10 情報通信	12,957	17,057	1,484	5,584	-4,100	11.5	32.7	67.3
11 公務	14,064	14,064	0	0	0	0.0	0.0	100.0
12 サービス	79,911	89,582	12,917	22,588	-9,671	16.2	25.2	74.8
13 分類不明	2,078	1,818	275	14	261	13.2	0.8	99.2
平成23年計	391,835	417,504	145,667	171,336	-25,669	37.2	41.0	58.9
平成17年計	389,094	411,002	150,290	172,199	-21,908	38.6	41.9	58.1

【県内自給率】 $1 - \text{移輸入係数}$ 【移輸入係数】 $\text{移輸入額} / (\text{県内需要} - \text{調整項})$

※「調整項」の説明は、本章の3(1)を参照。

図1-13 輸移出入率(13部門分類)



第2節 機能分析

前節までは、産業連関表における投入（列方向）、産出（行方向）について、その構造を分析してきたが、ここでは表より導き出される諸係数表をもとに、最終需要がどのように県内経済活動を誘発するかといった機能面を見ることにする。

1 逆行列係数

1単位当たりの最終需要に対する生産波及の大きさを、逆行列係数表の列和によりみることができる。

平成23年表で、統合大分類の逆行列係数表（移輸入を考慮に入れた $[I - (I - \widehat{M})A]^{-1}$ 型による）で1単位当たりの最終需要に対する生産波及の大きさ（逆行列係数表の列和）をみると、全産業平均で1.3532倍となり、平成17年の1.3435倍を上回った。

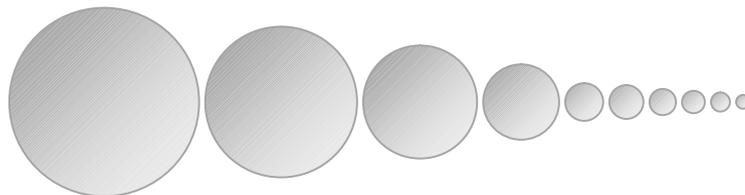
産業別（統合大分類）にみると、全産業平均よりも県内生産波及の大きい部門は、鉄鋼（2.0622）、金属製品（1.6548）、化学製品（1.5580）、輸送機械（1.4546）などとなっている。

「生産波及の大きさ」とは、次のような生産波及を指している。

例えば、ある産業に1単位の需要増加があったとき、その産業は、最終需要1単位を満たすだけの生産を行わなければならない（直接効果）。

ところで、その産業は、生産を行うためには投入係数にしたがって、原材料等を投入する必要がある。すると、この需要を受けて原材料等を供給する産業も、あらたな生産を行う。さらに、その生産に必要な原材料等の需要が発生し、さらなる生産増を他産業に誘発することになる（間接効果）。

このような生産活動は、連鎖的に繰り返され、次第に小さくなりながらも、誘発された生産増の最終的な累積は、当初の産業の生産増を上回るものとなる。これを生産波及の大きさ＝経済波及効果と呼び、逆行列係数表の列和により計測される。



実際の産業連関分析においては、県際取引を考慮し、より現実の波及効果に近いと考えられる、 $[I - (I - \widehat{M})A]^{-1}$ 型の逆行列係数を用いることが多い。 $[I - (I - \widehat{M})A]^{-1}$ 型では、原材料等が移輸入によっても賄われると考え、逆行列係数を求めていることによる。つまり、県内需要に比例して移輸入も増え、波及効果が移輸入率に応じて県外に流出していく分、逆行列係数は小さくなることになる。

【投入係数】 投入係数＝各部門における原材料の投入額／県内生産額
【逆行列係数】 第2章第2節2「逆行列係数」を参照。

表1-9 県内生産波及の大きさ (統合大分類)

平成23年		平成17年	
01 農林水産業	1.2949	01 農業	1.2610
(農業)	(1.3098)	02 林業	1.1618
(林業)	(1.2117)	03 漁業	1.1733
(漁業)	(1.2033)	04 鉱業	1.5035
06 鉱業	1.4350	05 飲食料品	1.3145
11 飲食料品	1.3309	06 繊維製品	1.2904
15 繊維製品	1.2867	07 パルプ・紙・木製品	1.3225
16 パルプ・紙・木製品	1.3489	08 化学製品	1.6144
20 化学製品	1.5580	09 石油・石炭製品	1.0845
21 石油・石炭製品	1.0730	10 窯業・土石製品	1.3646
22 プラスチック・ゴム	1.3840	11 鉄鋼	1.5644
25 窯業・土石製品	1.3520	12 非鉄金属	1.3745
26 鉄鋼	2.0622	13 金属製品	1.3935
27 非鉄金属	1.3081	14 一般機械	1.2908
28 金属製品	1.6548	15 電気機械	1.3358
29 はん用機械	1.4185	16 情報・通信機器	1.3366
30 生産用機械	1.4062	17 電子部品	1.3709
31 業務用機械	1.2980	18 輸送機械	1.2842
32 電子部品	1.3556	19 精密機械	1.3141
33 電気機械	1.3136	20 その他の製造工業製品	1.3777
34 情報・通信機器	1.2841	21 建設	1.2908
35 輸送機械	1.4546	22 電力・ガス・熱供給	1.3259
39 その他の製造工業製品	1.3421	23 水道・廃棄物処理	1.3234
41 建設	1.3298	24 商業	1.2663
46 電力・ガス・熱供給	1.3514	25 金融・保険	1.2895
47 水道	1.4338	26 不動産	1.1105
48 廃棄物処理	1.2002	27 運輸	1.3987
51 商業	1.2516	28 情報通信	1.2828
53 金融・保険	1.2531	29 公務	1.2041
55 不動産	1.1656	30 教育・研究	1.2029
57 運輸・郵便	1.3399	31 医療・保健・社会保障・介護	1.2954
59 情報通信	1.3708	32 その他の公共サービス	1.2286
61 公務	1.2262	33 対事業所サービス	1.2121
63 教育・研究	1.1640	34 対個人サービス	1.2770
64 医療・福祉	1.2980	35 事務用品	1.3673
65 その他の非営利団体サービス	1.2634	36 分類不明	2.5594
66 対事業所サービス	1.1993		
67 対個人サービス	1.2774		
68 事務用品	1.3666		
69 分類不明	1.6165		
全産業平均	1.3532	全産業平均	1.3435

(注)1 $[I - (I - \hat{M})A]^{-1}$ 型は移輸入を考慮に入れた場合の逆行列のモデル式である。

2 平成23年の値は統合大分類の他、「農業」「林業」「漁業」を特掲している。この3部門の計数は、統合大分類の鉱業以下36部門を含めた39部門で算出したものであり、他部門との比較には注意を要する。

3 平成23年表は平成17年表から分類の再編をおこなっており、部門ごとの比較には注意を要する。

2 影響力係数と感応度係数

前項の逆行列係数は、産業部門別に列和をみれば、県内生産波及の大きさがわかるというものが、逆行列係数の列和と行和を用いて、各産業部門と県経済全体との相対関係を分析する方法として、影響力係数と感応度係数がある。

表 1-10 影響力係数・感応度係数(統合大分類)

部 門 名	影響力係数	感応度係数	(参考)	
			逆行列係数の 列和	逆行列係数の 行和
農林水産業	0.957	0.845	1.2949	1.1433
鉱業	1.060	0.753	1.4350	1.0194
飲食料品	0.984	0.816	1.3309	1.1045
繊維製品	0.951	0.741	1.2867	1.0031
パルプ・紙・木製品	0.997	0.878	1.3489	1.1886
化学製品	1.151	1.347	1.5580	1.8223
石油・石炭製品	0.793	1.076	1.0730	1.4563
プラスチック・ゴム	1.023	0.841	1.3840	1.1384
窯業・土石製品	0.999	0.872	1.3520	1.1799
鉄鋼	1.524	2.339	2.0622	3.1657
非鉄金属	0.967	0.820	1.3081	1.1100
金属製品	1.223	0.827	1.6548	1.1192
はん用機械	1.048	0.755	1.4185	1.0213
生産用機械	1.039	0.766	1.4062	1.0366
業務用機械	0.959	0.744	1.2980	1.0068
電子部品	1.002	0.816	1.3556	1.1045
電気機械	0.971	0.749	1.3136	1.0132
情報・通信機器	0.949	0.739	1.2841	1.0005
輸送機械	1.075	0.743	1.4546	1.0061
その他の製造工業製品	0.992	0.837	1.3421	1.1321
建設	0.983	0.856	1.3298	1.1584
電力・ガス・熱供給	0.999	1.421	1.3514	1.9231
水道	1.060	0.907	1.4338	1.2271
廃棄物処理	0.887	0.800	1.2002	1.0829
商業	0.925	1.572	1.2516	2.1268
金融・保険	0.926	1.107	1.2531	1.4976
不動産	0.861	1.122	1.1656	1.5181
運輸・郵便	0.990	1.650	1.3399	2.2328
情報通信	1.013	1.239	1.3708	1.6760
公務	0.906	1.010	1.2262	1.3665
教育・研究	0.860	1.172	1.1640	1.5859
医療・福祉	0.959	0.766	1.2980	1.0363
その他の非営利団体サービス	0.934	0.776	1.2634	1.0495
対事業所サービス	0.886	1.824	1.1993	2.4686
対個人サービス	0.944	0.771	1.2774	1.0439
事務用品	1.010	0.785	1.3666	1.0623
分類不明	1.195	0.917	1.6165	1.2413

<影響力係数>

影響力係数とは、逆行列係数の列和の平均からの乖離度を部門ごとに示したものである。この係数が「1」より大きいということは、その産業の生産額の増減が、他産業部門に与える影響力が大きいということである。

$$\text{影響力係数} = (\text{逆行列係数の列和}) / (\text{逆行列係数の列和の平均})$$

<感応度係数>

感応度係数とは、逆行列係数の行和の平均からの乖離度を部門ごとに示したものである。この係数が「1」より大きいということは、他産業部門の生産額の増減が、当該産業部門へ大きな影響を与えるということである。

$$\text{感応度係数} = (\text{逆行列係数の行和}) / (\text{逆行列係数の行和の平均})$$

各係数の1となる軸で4区画に分割すると、次の4類型に分類できる。

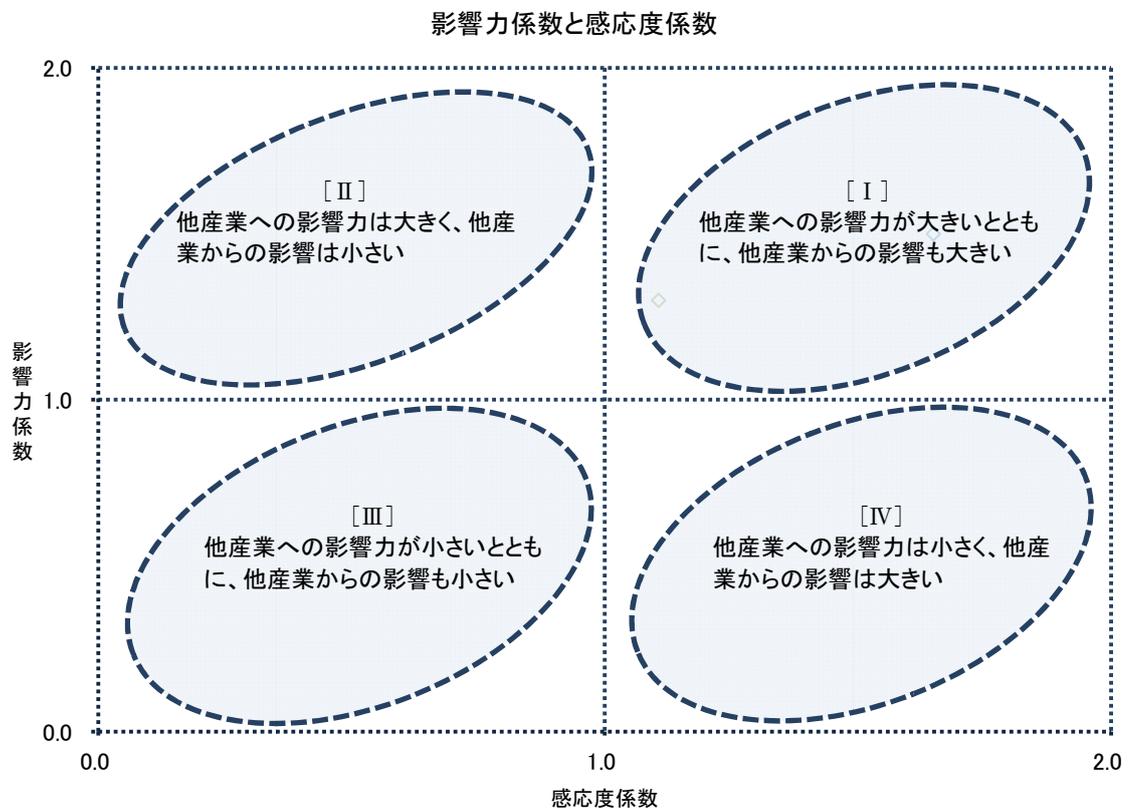


図1-15は、表1-10の係数を散布図にしたものである。「鉄鋼」(1.524)、「金属製品」(1.223)、「化学薬品」(1.151)などの影響力係数は1より高く、これらの産業部門の動向が県内の他産業へ与える影響力は高い。また一方、「鉄鋼」(2.339)、「対事業所サービス」(1.824)、「運輸・郵便」(1.650)などの感応度係数が1より高く、これらの産業部門は県内他産業の動向から影響を受けやすいことがわかる。

特に「鉄鋼」(影響力1.524、感応度2.339)は、影響力、感応度ともに高い。このことから、他産業との関連が深いといえる。また、「鉄鋼」以外の製造業のうち多くは、第Ⅱ象限に属しており、他産業への影響は高いが、他産業の生産動向から影響を受けていないことがわかる。また、サービス産業のうちほとんどの産業部門は、影響力係数が1より低い第Ⅲ象限と第Ⅳ象限に多く分布しており、サービス産業の動向が県内他産業へ与える影響は低いことがわかる。

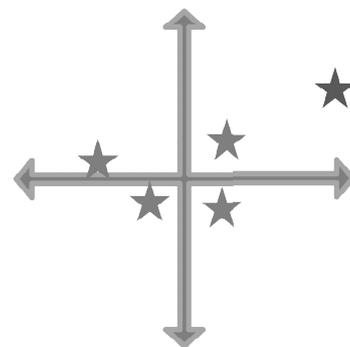
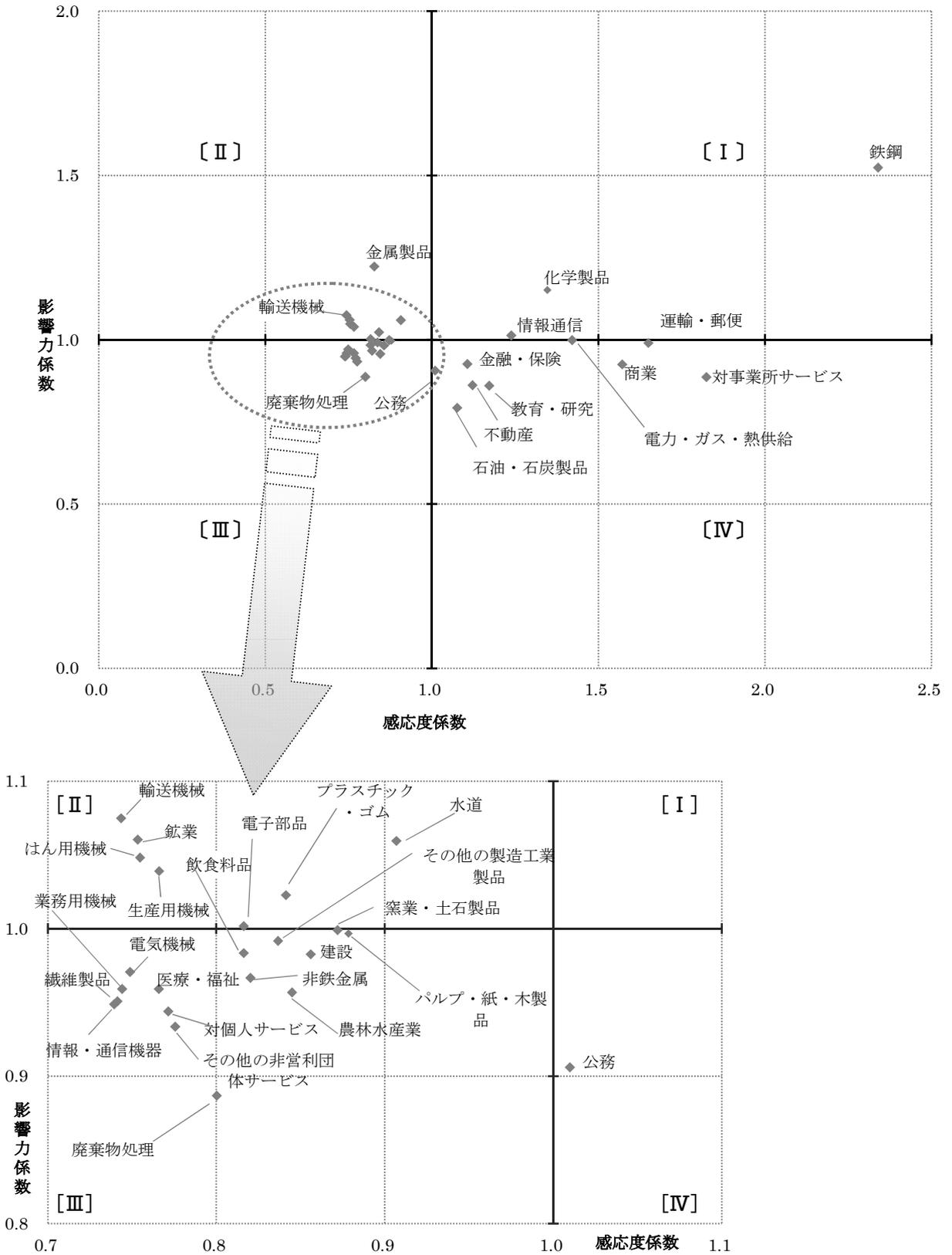


図1-14 影響力係数と感応度係数



3 最終需要と生産誘発

表1-11 最終需要項目別生産誘発額、生産誘発依存度及び生産誘発係数

	生産誘発額(百万円)		生産誘発依存度(%)		生産誘発係数(倍)	
	平成17年	平成23年	平成17年	平成23年	平成17年	平成23年
家計外消費支出	464,492	391,606	1.2	1.0	0.7664	0.8186
民間消費支出	10,410,578	10,933,530	26.8	27.9	0.7879	0.8113
一般政府消費支出	3,521,331	4,248,566	9.1	10.8	1.1493	1.1589
県内総固定資本形成	3,894,109	2,845,857	10.0	7.3	0.8162	0.8333
在庫純増	51,798	47,011	0.1	0.1	0.7543	1.5856
輸出	3,578,817	3,257,102	9.2	8.3	1.4001	1.4689
移出	16,988,280	17,404,549	43.7	44.4	1.3620	1.4102
最終需要計	389,094	39,183,546	100.0	100.0	1.0587	1.0988

- (注) 1 最終需要計には調整項を含む。
 2 輸入係数は、[輸入額/(県内需要計-調整項)]で計算している。
 3 県内最終需要項目別の各種誘発額を計算する際には、調整項に限っては、(1-輸入係数)を乗じることなく、直接・逆行列係数を乗じて計算している。(つまり、調整項が「輸出計」に含まれていたときと同様の計算式になっている。)

県内の生産活動は、最終需要を過不足なく満たすために行われている。つまり、県内生産は究極的には、全て最終需要によって誘発されたものといえる。このように、最終需要を賄うために直接・間接に発生した県内生産額を生産誘発額といい、これを最終需要の項目別にみたものが、「最終需要項目別生産誘発額」である。

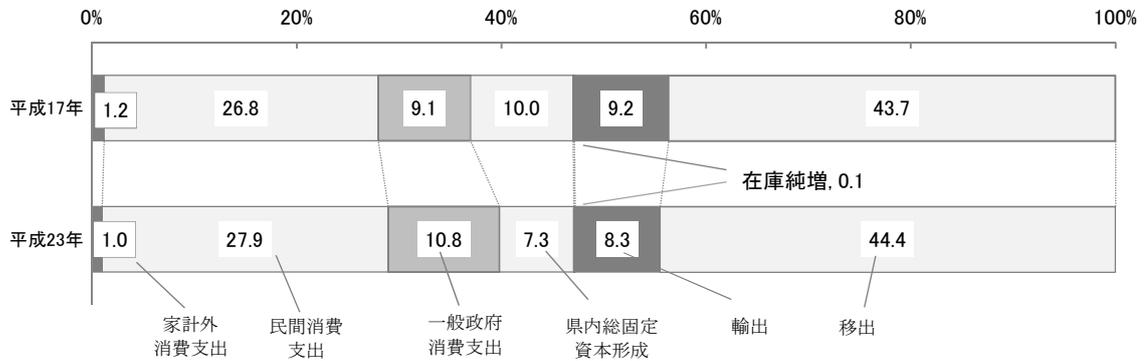
なお、最終需要項目別生産誘発額は、言い換えれば、各行部門の県内生産額を最終需要項目別に分解したものであり、平成23年の本県の県内生産額39兆1,835億円が、同年の本県最終需要合計額の35兆6,618億円を満たすために行われたと解釈できることから、部門別誘発額計と県内生産額とは一致する。

「最終需要項目別生産誘発額」は、移出による誘発額が17兆4,045億円と最も大きく、以下、民間消費支出の10兆9,335億円、輸出の3兆2,571億円、一般政府消費支出の4兆2,486億円、県内総固定資本形成の2兆8,459億円等となっている。

「最終需要項目別生産誘発依存度」は、生産誘発額の各部門毎の構成比(行方向)を表しており、これによって、各部門が直接・間接にどの最終需要項目に依存しているかを知ることができる。

全体では「移出」(依存度 44.4%)への依存度が最も高く、以下、民間消費支出(同 27.9%)、一般政府消費支出(同 10.8%)、輸出(同 8.3%)、県内総固定資本形成(同 7.3%)等となっている。

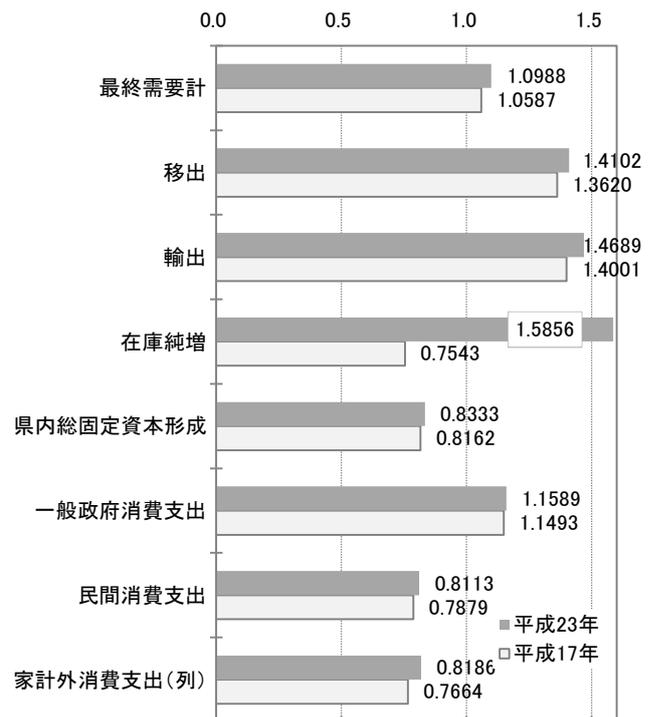
図1-15 最終需要項目別生産誘発依存度



「最終需要項目別生産誘発係数」は、各項目別最終需要の1単位の増加が、どれだけの生産増を誘発するかを示したものであり、最終需要項目別生産誘発額を対応する最終需要項目の合計で除すことによって求められる。

最終需要項目別にみると、在庫純増による生産誘発が1.5856と最も大きく、以下、輸出(1.4689)、移出(1.4102)と続き、全体では、1.0988倍の生産が誘発され、平成17年の1.0587よりも増加した。

図1-16 最終需要項目別生産誘発係数



【最終需要項目別生産誘発額】

逆行列係数×(最終需要の各項目×自給率)

【最終需要項目別生産誘発依存度】

(ある産業(又は産業計)における最終需要項目別生産誘発額)÷(当該産業(又は産業計)の県内生産額)

【最終需要項目別生産誘発係数】

ある最終需要項目別生産誘発額÷当該最終需要項目の合計額

4 最終需要と粗付加価値誘発

表 1-12 最終需要項目別粗付加価値誘発額、粗付加価値誘発依存度及び粗付加価値誘発係数

	最終需要項目別 粗付加価値誘発額 (百万円)		最終需要項目別 粗付加価値誘発依存度 (%)		最終需要項目別 粗付加価値誘発係数 (倍)	
	平成17年	平成23年	平成17年	平成23年	平成17年	平成23年
家計外消費支出	272,504	225,011	1.4	1.2	0.4496	0.4704
民間消費支出	6,974,412	6,941,837	35.7	37.5	0.5278	0.5151
一般政府消費支出	2,299,242	2,728,749	11.8	14.7	0.7505	0.7443
県内総固定資本形成	2,000,584	1,432,134	10.2	7.7	0.4193	0.4193
在庫純増	18,214	12,375	0.1	0.1	0.2652	0.4174
輸出	1,392,789	1,118,325	7.1	6.0	0.5449	0.5044
移出	6,574,139	6,061,850	33.7	32.7	0.5271	0.4912
最終需要計	19,531,884	18,536,110	100.0	100.0	0.5315	0.5198

(注) 1 最終需要計には調整項を含む。

2 輸入係数は、 $\{ \text{輸入額} / (\text{県内需要計} - \text{調整項}) \}$ で計算している。

3 県内最終需要項目別の各種誘発額を計算する際には、調整項に限っては、 $(1 - \text{輸入係数})$ を乗じることなく、直接、逆行列係数を乗じて計算している。(つまり、調整項が「輸出計」に含まれていたときと同様の計算式になっている。)

前項における「最終需要と生産誘発」の関係と同様に、生産額の一部をなす粗付加価値も、最終需要によって誘発されるということが出来る。そして、生産を通じて、最終需要のどの項目によって、どれぐらい粗付加価値が誘発されたかを部門別に表したものが、「最終需要項目別粗付加価値誘発額」である。

粗付加価値誘発額の合計 18 兆 5,361 億円のうち民間消費支出に 6 兆 9,418 億円が誘発され、以下順に、移出 6 兆 619 億円、一般政府消費支出 2 兆 7,287 億円、県内総固定資本形成（民間）1 兆 4,321 億円、輸出 1 兆 1,183 億円等となっている。

なお、部門別粗付加価値誘発額（行和）と部門別粗付加価値額とは一致する。

「粗付加価値誘発依存度」とは、粗付加価値誘発額の各部門ごとの構成比（行方向）をとったものであり、これにより、どの最終需要項目に依存して粗付加価値を生み出してきているかを知ることができる。

【最終需要項目別粗付加価値誘発額】

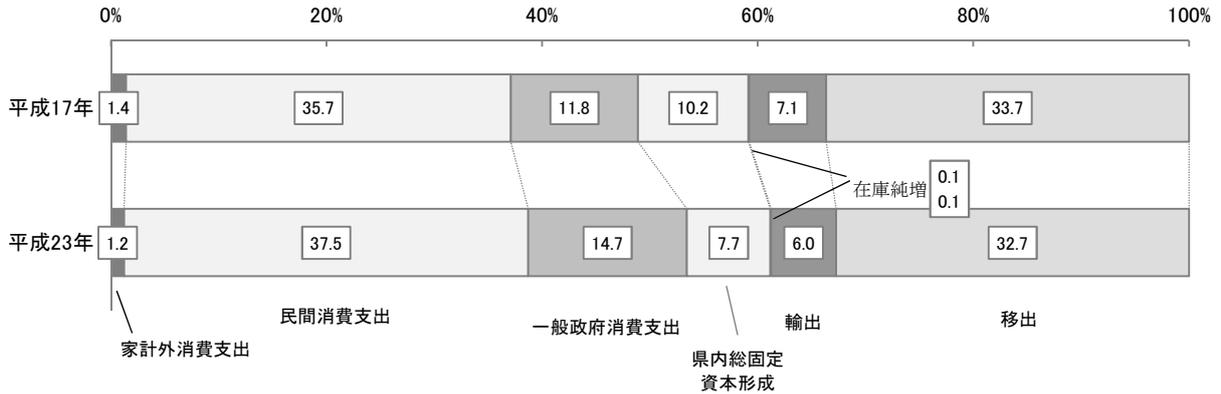
最終需要項目別生産誘発額 × (粗付加価値額 ÷ 県内生産額)

【最終需要項目別粗付加価値誘発依存度】

(ある産業（又は産業計）における最終需要項目別粗付加価値誘発額) ÷ (当該産業（又は産業計）の粗付加価値額)

全体では民間消費支出への依存度が37.5%と最も高く、以下、移出(32.7%)、一般政府消費支出(14.7%)、県内総固定資本形成(7.7%)等となっている。平成17年と比べると、民間消費支出、一般政府消費支出、移出の依存度が高くなり、家計外消費支出、県内総固定資本形成、輸出への依存度が低くなった。

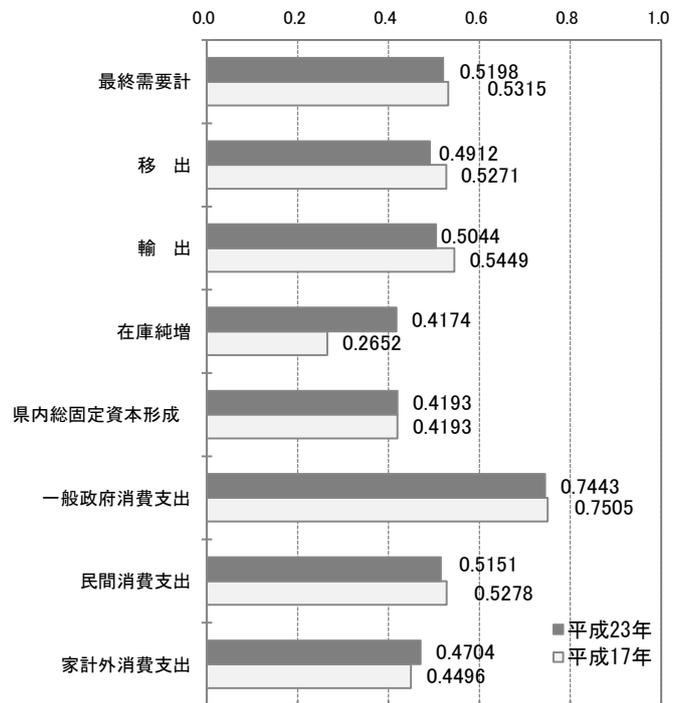
図1-17 最終需要項目別粗付加価値誘発依存度



「粗付加価値誘発係数」とは、各項目別の最終需要1単位の増加が、どれだけの粗付加価値額を誘発するかを示したものであり、最終需要項目別粗付加価値額を対応する最終需要項目の合計で除したものである。

一般政府消費支出(0.7443)が最も大きく、以下順に、民間消費支出(0.5151)、輸出(0.5044)、移出(0.4912)、県内総固定資本形成(0.4193)等となっている。平均(最終需要計)では0.5198となっており、平成17年の0.5315よりも粗付加価値誘発が低くなった。

図1-18 最終需要項目別粗付加価値誘発係数



【最終需要項目別粗付加価値誘発係数】

(ある最終需要項目による各産業(又は産業計)の粗付加価値誘発額) ÷ (当該最終需要項目の合計額)

5 最終需要と移輸入誘発

表 1-13 最終需要項目別移輸入誘発額、移輸入誘発依存度及び移輸入誘発係数

	移輸入誘発額 (百万円)		移輸入誘発依存度(%)		移輸入誘発係数 (倍)	
	平成17年	平成23年	平成17年	平成23年	平成17年	平成23年
家計外消費支出	333,575	253,361	1.9	1.5	0.5504	0.5296
民間消費支出	6,238,540	6,534,973	36.2	38.2	0.4722	0.4849
一般政府消費支出	764,559	937,225	4.4	5.5	0.2495	0.2557
県内総固定資本形成	2,770,629	1,983,037	16.1	11.6	0.5807	0.5807
在庫純増	50,456	17,274	0.3	0.1	0.7348	0.5826
輸 出	1,163,325	1,098,988	6.8	6.4	0.4551	0.4956
移 出	5,898,774	6,279,640	34.3	36.7	0.4729	0.5088
最 終 需 要 計	17,219,858	17,125,693	100.0	100.0	0.4685	0.4802

- (注) 1 最終需要計には調整項を含む。
 2 輸入係数は、{輸入額/(県内需要計-調整項)}で計算している。
 3 県内最終需要項目別の各種誘発額を計算する際には、調整項に限っては、(1-輸入係数)を乗じることなく、直接、逆行列係数を乗じて計算している。(つまり、調整項が「輸出計」に含まれていたときと同様の計算式になっている。)

ある最終需要が発生すると、生産を誘発された産業(部門)は、生産活動に必要な原材料等の需要を引き起こす。その際、県内で賄えない分については、県外生産物を購入することになる。すなわち、移輸入を喚起する。また、当初発生した最終需要も直接、移輸入を誘発すると考えられる。したがって、生産誘発、粗付加価値誘発と同様に、「最終需要項目別移輸入誘発額」を考えることができる。

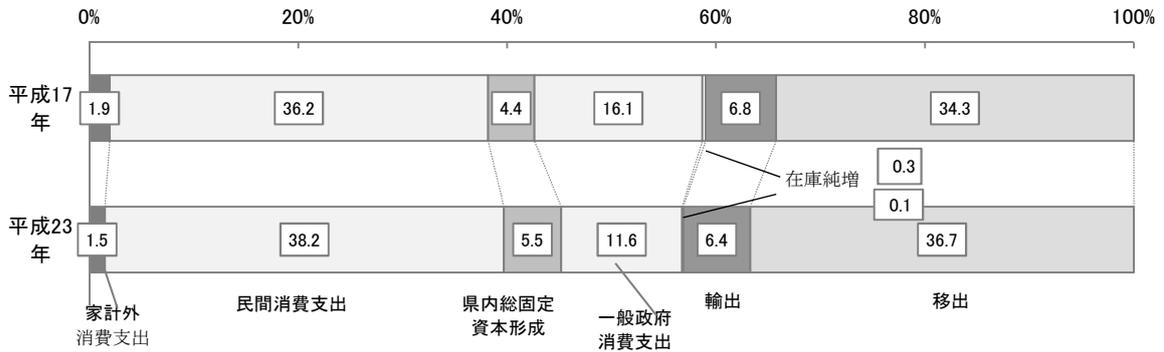
表1-13は、最終需要項目別移輸入誘発額、移輸入誘発依存度及び移輸入誘発係数を表したものである。「最終需要項目別移輸入誘発額」は、民間消費支出による誘発額が6兆5,350億円と最も大きく、以下順に、移出6兆2,796億円、県内総固定資本形成1兆9,830億円等となっており、全体では、17兆1,257億円の移輸入を誘発している。

「最終需要項目別移輸入誘発依存度」とは、移輸入誘発額の各部門ごとの構成比(行方向)であり、各部門が、どの最終需要項目に依存しているのかがわかる。

【最終需要項目別輸入誘発依存度】

(ある産業(又は産業計)における最終需要項目別輸入誘発額) ÷ (当該産業(又は産業計)の輸入額)

図1-19 最終需要項目別移輸入誘発依存度

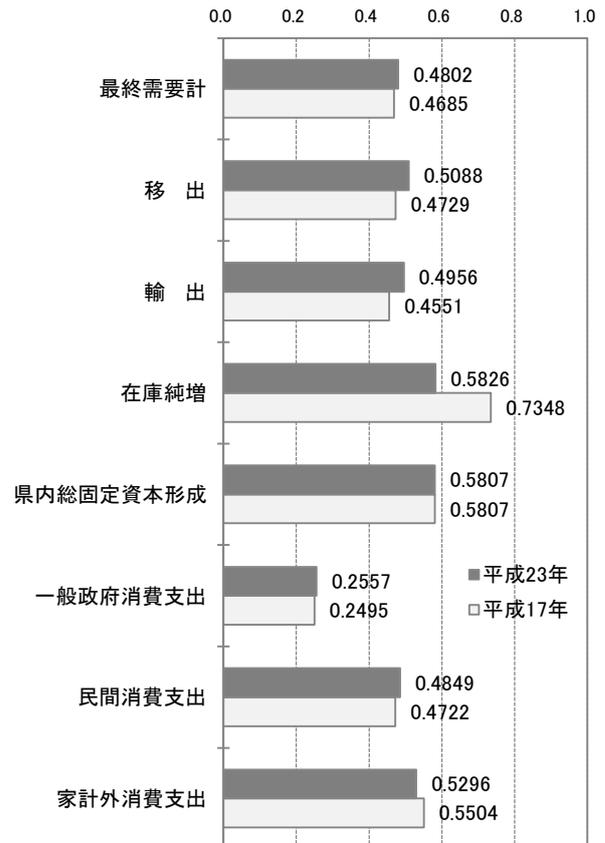


平成23年の輸入額17兆1,257億円がどの最終需要によって誘発されたか、最終需要項目別に割合を見ると、民間消費支出への依存度が38.2%と最も高く、以下、移出36.7%、県内総固定資本形成11.6%等となっている。これを平成17年と比べると、民間消費支出、県内総固定資本形成、移出の依存度が増加し、家計外消費支出、一般政府消費支出、輸出等の依存度が減少した。

「最終需要項目別移輸入誘発係数」とは、各項目別最終需要1単位の増加が、どれだけの移輸入を誘発するかを示したものである。

最終需要の項目別に移輸入誘発係数をみると、在庫純増の0.5826が最大で、一般政府消費支出の0.2557が最低であり、平均（最終需要計）では0.4802となっている。平成17年と比べると、項目別の傾向は変わらないが、全体では、0.4685から0.4802と、若干、誘発係数が上昇している。

図1-20 最終需要項目別移輸入誘発係数



【最終需要項目別移輸入誘発係数】

(ある最終需要項目による各産業（又は産業計）の移輸入誘発額) ÷ (当該最終需要項目の合計額)