

第2節 岡山県経済の機能分析

ここでは、令和2年表の逆行列係数表及び各種係数表を用いて、令和2年の岡山県経済の機能的なつながりを分析する。

1 逆行列係数

逆行列係数は、ある部門に対する最終需要が1単位生じた場合、各部門に対し、どのような生産波及が生じ、部門別の生産額がどれだけになるかを表した係数であり、移輸入の扱いによりいくつかの種類がある。

(1)閉鎖型 $(I - A)^{-1}$

閉鎖型 $(I - A)^{-1}$ は、県外との取引を考慮せず、最終需要によって誘発される生産がすべて県内で賄われると仮定した場合の生産の波及効果を示すもので、閉鎖経済型と呼ばれる。しかし、実際にはすべてが県内で賄われることはないので、現実の県内に対する波及効果より高めの数値を表していると考えられる。

全産業の平均は2.0459倍となっている。37部門別でみると、鉄鋼(3.6562倍)、輸送機械(3.1258倍)、化学製品(2.6204倍)等が大きい。

(2)開放型 $[I - (I - \hat{M})A]^{-1}$

開放型 $[I - (I - \hat{M})A]^{-1}$ は、県外からの移輸入が県内需要に比例するものと考え、その移輸入の割合に応じて波及効果が県外に流出するということを想定したモデルで、開放経済型と呼ばれる。閉鎖型の逆行列係数よりも値は小さくなるが、県内に対する現実の波及効果に近似した数値を表しているものと考えられる。

全産業の平均は1.3866倍で、37部門別でみると、鉄鋼(2.3762倍)、金属製品(1.5830倍)、化学製品(1.5165倍)等で大きい値を示している。

逆行列係数

ある部門に対する最終需要が1単位生じた場合、各部門に対し、どのような生産波及が生じ、部門別の生産額がどれだけになるかを示した係数。生産誘発効果や特定の経済政策の効果等を測定する際に利用される。

逆行列係数表は縦方向にみると、ある部門に1単位の最終需要があった場合に、各部門が直接・間接に生産しなければならない量を示し、その合計(列和)は、波及効果全体の程度を示している。横の方向にみると、各部門にそれぞれ1単位の最終需要があった場合に、ある部門が直接・間接に供給しなければならない原材料の量を示す。

(3)県内歩留まり率

各産業の波及効果がどれだけ県内に留まるかを示した率を県内歩留まり率という。

開放型の逆行列係数の列和を閉鎖型の逆行列係数の列和で除して求める。

不動産、金融・保険、公務等で高く、逆に、非鉄金属、輸送機械、電気機械等で低くなっている。

表1-12 逆行列係数の列和と県内歩留り率(37部門)

部 門 名	閉鎖型	開放型	県内歩留り率 C=B/A×100 (%)
	逆行列係数 列和A	逆行列係数 列和B	
01 農林漁業	2.0570	1.3370	65.0
06 鉱業	1.7139	1.4433	84.2
11 飲食料品	2.3223	1.3911	59.9
15 繊維製品	2.2444	1.3958	62.2
16 パルプ・紙・木製品	2.2214	1.4000	63.0
20 化学製品	2.6204	1.5165	57.9
21 石油・石炭製品	1.9668	1.1021	56.0
22 プラスチック・ゴム製品	2.1607	1.3665	63.2
25 窯業・土石製品	1.9936	1.4157	71.0
26 鉄鋼	3.6562	2.3762	65.0
27 非鉄金属	2.4673	1.1884	48.2
28 金属製品	2.2367	1.5830	70.8
29 はん用機械	2.2546	1.4764	65.5
30 生産用機械	2.1818	1.4282	65.5
31 業務用機械	2.2214	1.3135	59.1
32 電子部品	2.3938	1.3145	54.9
33 電気機械	2.5984	1.3426	51.7
34 情報通信機器	2.2247	1.2763	57.4
35 輸送機械	3.1258	1.5132	48.4
39 その他の製造工業製品	2.0090	1.4198	70.7
41 建設	1.9776	1.4091	71.3
46 電気・ガス・熱供給	1.9579	1.3527	69.1
47 水道	1.8474	1.4594	79.0
48 廃棄物処理	1.5848	1.3113	82.7
51 商業	1.5161	1.2878	84.9
53 金融・保険	1.5438	1.3289	86.1
55 不動産	1.2298	1.1632	94.6
57 運輸・郵便	1.8156	1.4599	80.4
59 情報通信	1.7398	1.3766	79.1
61 公務	1.5006	1.2789	85.2
63 教育・研究	1.5366	1.2951	84.3
64 医療・福祉	1.7796	1.3211	74.2
65 他に分類されない会員制団体	1.5027	1.2469	83.0
66 対事業所サービス	1.7275	1.3406	77.6
67 対個人サービス	1.6770	1.3009	77.6
68 事務用品	3.0063	1.6207	53.9
69 分類不明	1.7641	1.5006	85.1
全産業平均	2.0459	1.3866	67.8

(注) 全産業平均は「68事務用品」及び「69分類不明」を除いた35部門の平均である。

2 影響力係数と感応度係数

逆行列係数を用いて、各部門が全産業へ影響を与える度合い、及び全産業から影響を受ける度合いを相対的に表したものが影響力係数と感応度係数である。

影響力係数は、鉄鋼(1.7021)、金属製品(1.1339)、化学製品(1.0863)等の部門で大きく、石油・石炭製品(0.7895)、不動産(0.8332)、非鉄金属(0.8512)等の部門で小さい。

また、感応度係数は、対事業所サービス(2.5214)、鉄鋼(2.3068)、運輸・郵便(2.0549)

等の部門で大きく、情報通信機器(0.7169)、鉱業(0.7237)、医療・福祉(0.7287)等の部門で小さい。

表1-13 影響力係数と感応度係数(37部門)

区 分	影響力係数	感応度係数	区 分	影響力係数	感応度係数
01 農林漁業	0.9577	0.8362	39 その他の製造工業製品	1.0170	0.8738
06 鉱業	1.0338	0.7237	41 建設	1.0094	0.9175
11 飲食料品	0.9965	0.8045	46 電気・ガス・熱供給	0.9690	1.1907
15 繊維製品	0.9998	0.7812	47 水道	1.0454	0.8223
16 パルプ・紙・木製品	1.0028	0.9405	48 廃棄物処理	0.9393	0.8453
20 化学製品	1.0863	1.1438	51 商業	0.9224	1.6152
21 石油・石炭製品	0.7895	1.0825	53 金融・保険	0.9519	1.2516
22 プラスチック・ゴム製品	0.9788	0.8825	55 不動産	0.8332	0.9867
25 窯業・土石製品	1.0141	0.8048	57 運輸・郵便	1.0457	2.0549
26 鉄鋼	1.7021	2.3068	59 情報通信	0.9861	1.1326
27 非鉄金属	0.8512	0.7550	61 公務	0.9161	0.8300
28 金属製品	1.1339	0.8599	63 教育・研究	0.9277	0.7300
29 はん用機械	1.0575	0.7522	64 医療・福祉	0.9463	0.7287
30 生産用機械	1.0230	0.7632	65 他に分類されない会員制団体	0.8931	0.7574
31 業務用機械	0.9409	0.7373	66 対事業所サービス	0.9603	2.5214
32 電子部品	0.9416	0.8616	67 対個人サービス	0.9318	0.7654
33 電気機械	0.9617	0.7392	68 事務用品	1.1609	0.7578
34 情報通信機器	0.9143	0.7169	69 分類不明	1.0749	0.8651
35 輸送機械	1.0839	0.8618			

影響力係数

各産業部門の需要(生産)が1単位発生した場合の全産業に与える影響の大きさを示した係数。

各産業部門の逆行列係数の列和を列和全体の平均値で除して求める。

影響力係数が1より大きい産業は、全産業に与える影響力が大きく、一般に、様々な部門で原材料として投入される割合の高い産業ほど影響力係数は大きくなる。

感応度係数

全ての部門の需要がそれぞれ1単位増大した場合に当該部門の生産が受ける影響の大きさを示す係数。

各産業部門の逆行列係数の行和を行和全体の平均値で除して求める。

感応度係数が1より大きい産業は、当該部門の生産活動に受ける影響が大きく、一般に、需要部門が多岐にわたり、かつ中間需要比率の高い産業部門ほど、感応度係数は大きくなる。

影響力係数と感応度係数の相関関係から、各産業を類型化すると次のとおりである(ただし、事務用品及び分類不明を除く)。

I 影響力、感応度ともに大きな産業群 (影響力係数、感応度係数:ともに1以上)

このタイプの産業は、産業全体に与える影響及び他産業から受ける影響が大きい産業である。鉄鋼、運輸・郵便、化学製品の3部門が属する。

II 影響力が小さく、感応度が大きい産業群 (影響力係数1未満、感応度係数1以上)

このタイプの産業は、産業全体に与える影響は小さいものの、受ける影響が大きい産業であ

る。対事業所サービス、商業、金融・保険等の6部門が属する。

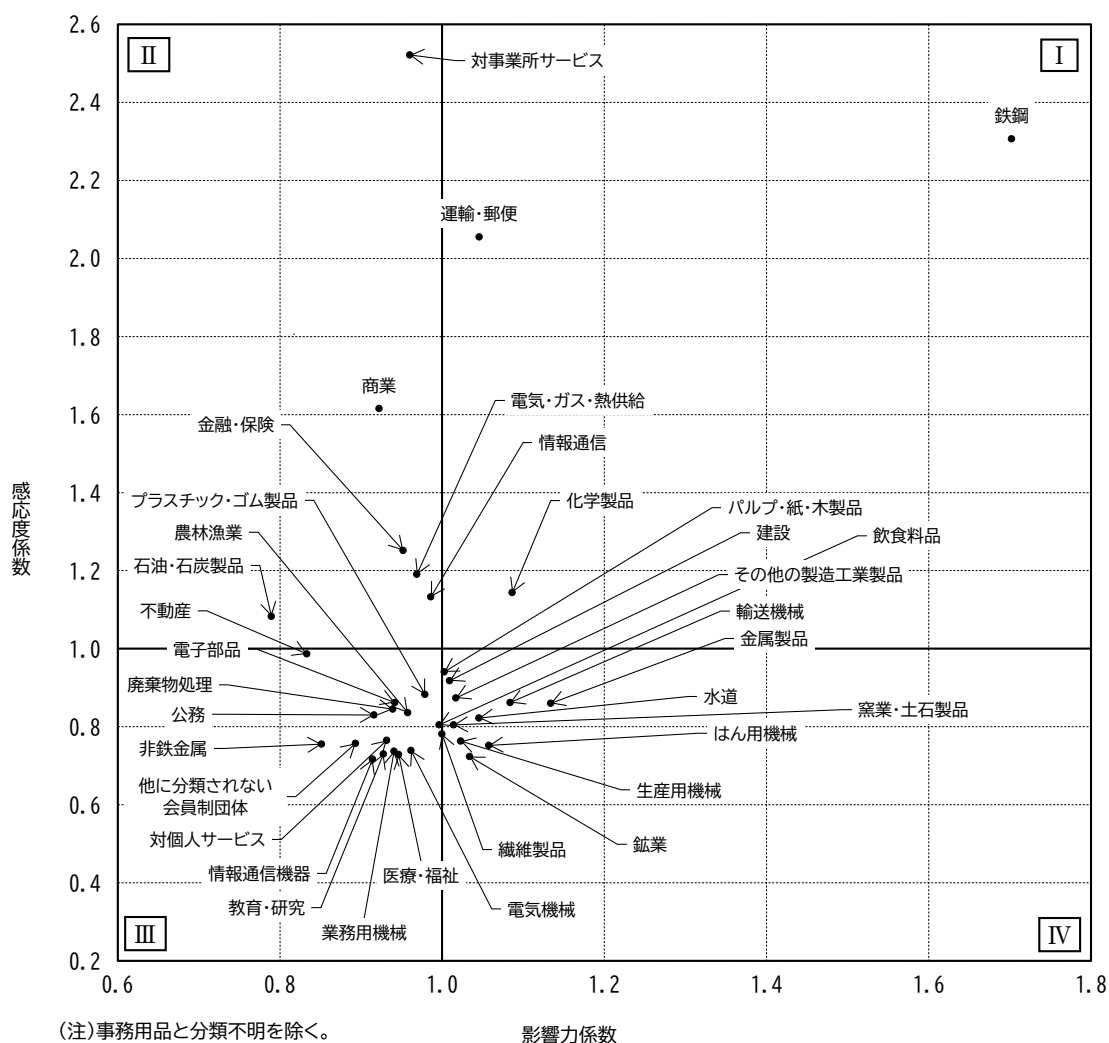
Ⅲ 影響力、感応度ともに小さい産業群（影響力係数、感応度係数:ともに1未満）

このタイプの産業は、産業全体に与える影響が小さく、他産業から受ける影響も小さい産業である。非鉄金属、情報通信機器、電気機械等の16部門が属する。

Ⅳ 影響力が大きく、感応度が小さい産業群（影響力係数1以上、感応度係数1未満）

このタイプの産業は、産業全体に与える影響は大きいものの、他産業から受ける影響は小さい産業である。鉱業、はん用機械、生産用機械等の10部門が属する。

図1-10 影響力係数と感応度係数による類型化(37部門)



3 最終需要と生産

産業連関表においては、最終需要を満たすために生産が行われると考える。

つまり、令和2年の県内生産額17兆41億円は、最終需要14兆3,565億円を満たすた

めに直接・間接に誘発された生産額の合計といえる。

(1)生産誘発額と生産誘発依存度

最終需要項目別に生産誘発額をみると、移輸出が9兆8,029億円と最も大きく、誘発額全体の57.7%を占めており(この割合を生産誘発依存度という。)、次いで民間消費支出が3兆3,963億円で20.0%、一般政府消費支出が1兆6,647億円で9.8%、県内総固定資本形成(民間)が1兆5,722億円で9.2%と続いている。

(2)生産誘発係数

次に、各項目の最終需要1単位が各産業に与える生産誘発の大きさを表す生産誘発係数をみると、最終需要項目合計については平成27年比で2.8%上昇し、1.18となっている。

最終需要項目別にみると、移輸出(1.44)、一般政府消費支出(1.20)、県内総固定資本形成(公的)(1.18)等が大きい。

平成27年と比べると、県内総固定資本形成(民間)と県内総固定資本形成(公的)は低下しているものの、他の最終需要項目では上昇している。

生産誘発額
最終需要の各項目により誘発された各産業部門の生産額。 各最終需要項目に逆行列係数を乗じて求める。
生産誘発依存度
各産業における最終需要項目別生産誘発額の構成比。 各産業部門の最終需要項目別生産誘発額をその行和(各産業部門の生産誘発額の合計)で除して求める。
生産誘発係数
各項目の最終需要が1単位生じたときに、どの産業部門の生産をどれだけ誘発しているかを示す係数。 各産業部門の最終需要項目別生産誘発額を各最終需要項目の需要額合計で除して求める。

表1-14 最終需要項目別生産誘発額、生産誘発依存度、生産誘発係数(37部門)

	生産誘発額		生産誘発依存度		生産誘発係数	
	平成27年	令和2年	平成27年	令和2年	平成27年	令和2年
最終需要計	173,312	170,041	100.0	100.0	1.1521	1.1844
家計外消費支出	1,972	1,391	1.1	0.8	0.8940	0.9747
民間消費支出	34,686	33,963	20.0	20.0	0.8364	0.8897
一般政府消費支出	18,156	16,647	10.5	9.8	1.1932	1.2043
県内総固定資本形成(公的)	3,912	4,648	2.3	2.7	1.2032	1.1787
県内総固定資本形成(民間)	12,677	15,722	7.3	9.2	0.8957	0.8459
在庫純増	△ 11	△ 358	△ 0.0	△ 0.2	△ 0.0963	1.2382
移輸出	101,920	98,029	58.8	57.7	1.3769	1.4437

図1-11 最終需要項目別生産誘発依存度(37部門)

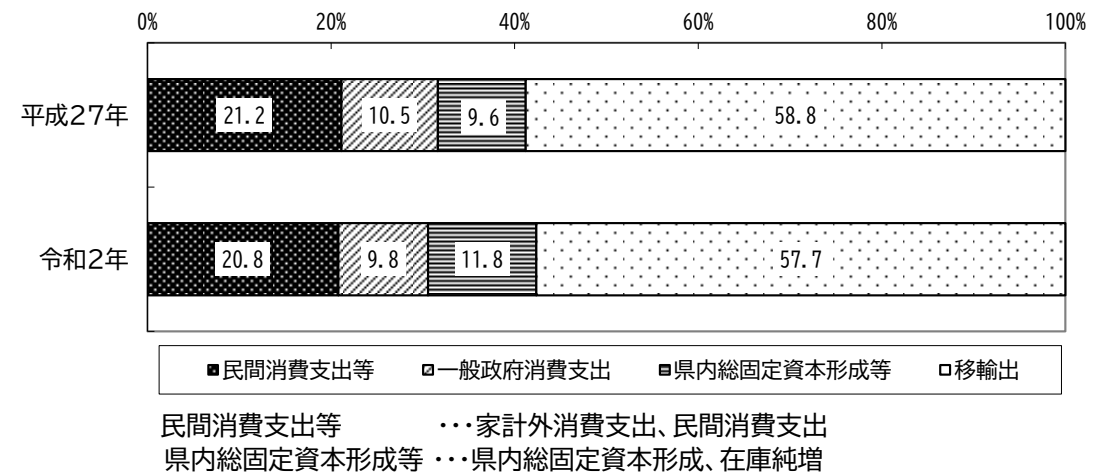
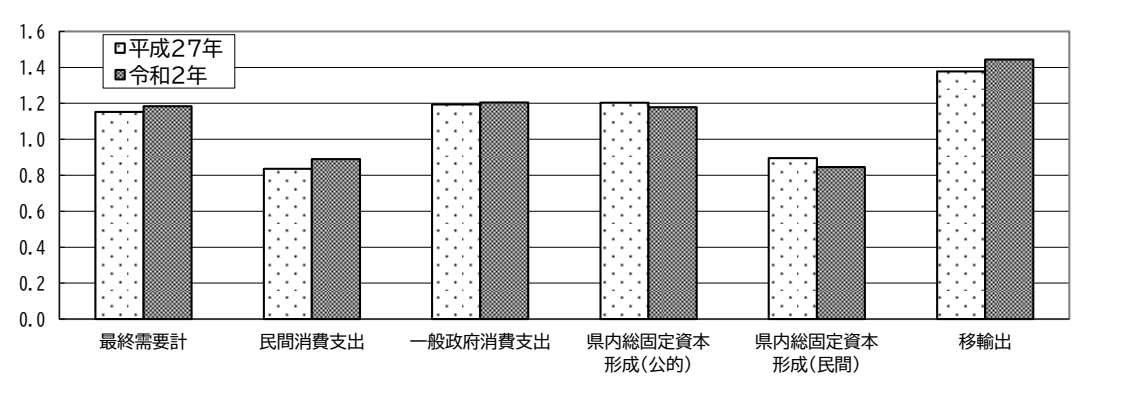


図1-12 主な最終需要項目別生産誘発係数(37部門)



4 最終需要と粗付加価値

県内生産額は各最終需要によって誘発されたものであるから、結果として生産額の一部を構成する粗付加価値も最終需要によって誘発されたものと考えられる。

(1) 粗付加価値誘発額と粗付加価値誘発依存度

最終需要項目別に粗付加価値誘発額をみると、移輸出が3兆9,341億円と最も大きく、誘発額全体の46.3%を占めており(この割合を粗付加価値誘発依存度という。)、次いで民間消費支出が2兆2,554億円と26.5%、一般政府消費支出が1兆837億円と12.8%と続いている。

(2) 粗付加価値誘発係数

次に、各項目の最終需要1単位が各産業に与える粗付加価値誘発の大きさを表す粗付加価値誘発係数をみると、最終需要項目合計については平成27年と比べて6.5%上昇し、0.59となっている。

最終需要項目別にみると、一般政府消費支出(0.78)、県内総固定資本形成(公的)(0.63)、

家計外消費支出(0.60)等が大きい。

平成 27 年と比べると、一般政府消費支出は低下しているものの、移輸出等の項目では上昇している。

粗付加価値誘発額
各最終需要項目により誘発された粗付加価値額。 生産誘発額に粗付加価値率を対角化した行列を乗じて求める。
粗付加価値誘発依存度
各産業における最終需要項目別粗付加価値誘発額の構成比。 各産業部門の最終需要項目別粗付加価値誘発額をその行和(各産業部門別の粗付加価値誘発額の合計)で除して求める。
粗付加価値誘発係数
各項目の最終需要が1単位生じた場合に、どの産業部門の粗付加価値をどれだけ誘発しているかを示す係数。 各産業部門の最終需要項目別粗付加価値誘発額を各最終需要項目の需要合計で除して求める。

表1-15 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、粗付加価値誘発係数(37部門)

	(単位:億円、%、倍)					
	粗付加価値誘発額		粗付加価値誘発依存度		粗付加価値誘発係数	
	平成27年	令和2年	平成27年	令和2年	平成27年	令和2年
最終需要計	83,619	84,981	100.0	100.0	0.5559	0.5919
家計外消費支出	1,144	854	1.4	1.0	0.5185	0.5985
民間消費支出	22,755	22,554	27.2	26.5	0.5487	0.5908
一般政府消費支出	12,412	10,837	14.8	12.8	0.8157	0.7839
県内総固定資本形成(公的)	2,060	2,503	2.5	2.9	0.6337	0.6347
県内総固定資本形成(民間)	6,808	8,952	8.1	10.5	0.4810	0.4817
在庫純増	24	△ 60	0.0	△ 0.1	0.2124	0.2080
移輸出	38,416	39,341	45.9	46.3	0.5190	0.5794

図1-13 最終需要項目別粗付加価値誘発依存度(37部門)

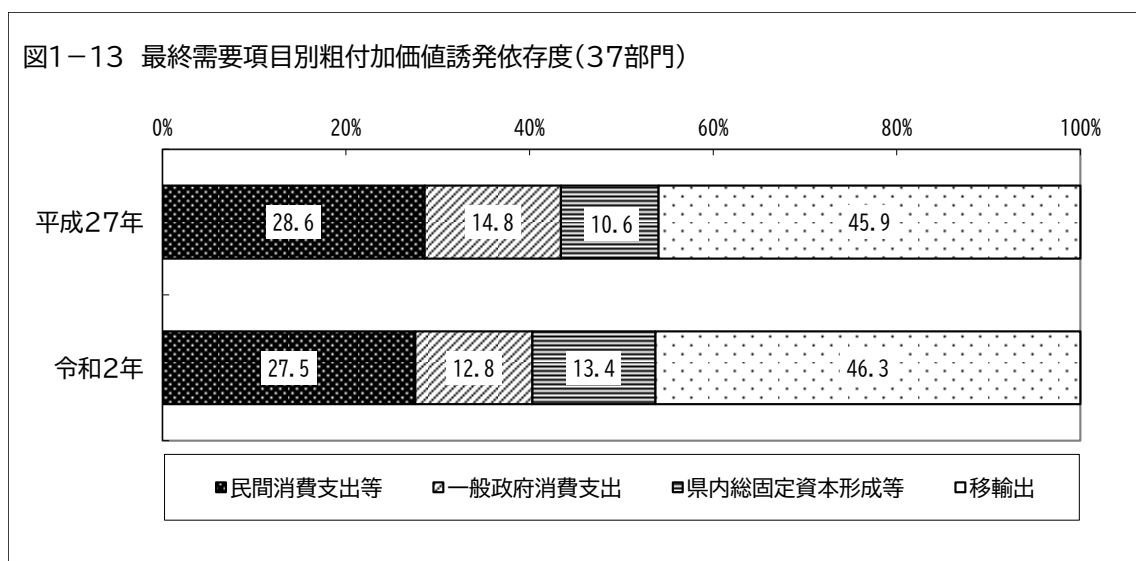
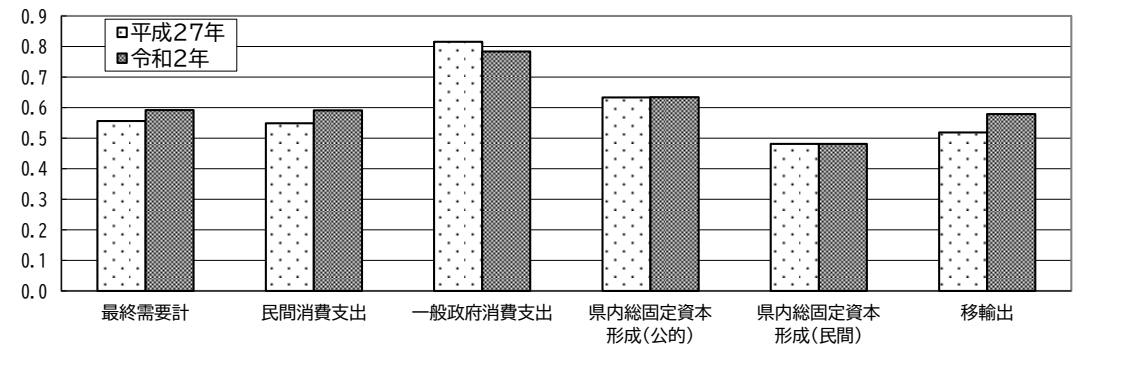


図1-14 主な最終需要項目別粗付加価値誘発係数(37部門)



5 最終需要と移輸入

ある地域の需要は、通常そのすべてが当該地域の生産のみによって満たされるのではなく、直接・間接に他地域の生産物を移輸入することで賄われている。このことから、移輸入も最終需要により誘発されるものであると考える。

(1) 移輸入誘発額と移輸入誘発依存度

最終需要項目別に移輸入誘発額をみると、移輸出が2兆8,560億円と最も大きく、誘発額全体の48.8%を占めている(この割合を移輸入誘発依存度という)。次いで、民間消費支出が1兆5,620億円で26.7%、県内総固定資本形成(民間)が9,633億円で16.4%等と続いている。

(2) 移輸入誘発係数

各項目の最終需要1単位が各産業に与える移輸入誘発の大きさを表す移輸入誘発係数をみると、最終需要項目合計については平成27年と比べて、8.1%低下し、0.41となっている。

最終需要項目別にみると、県内総固定資本形成(民間)(0.52)、移輸出(0.42)、民間消費支出(0.41)等が大きい。

平成27年と比べると、一般政府消費支出等が上昇しているものの、移輸出等の項目では低下している。

移輸入誘発額

最終需要の各項目により誘発された移輸入額。

総合移輸入係数に項目別最終需要額を乗じて求める。

移輸入誘発依存度

各産業における最終需要項目別移輸入誘発額の構成比。

各産業部門の最終需要項目別移輸入誘発額をそれぞれの行和(各産業部門の輸入誘発額の合計)で除して求める。

移輸入誘発係数

各項目別の最終需要が1単位生じたときに、どの産業部門の移輸入をどれだけ誘発するかを示した係数。

各産業部門の最終需要項目の移輸入誘発額を、各最終需要項目の最終需要額合計で除して求める。

表1-16 最終需要項目別移輸入誘発額、移輸入誘発依存度、移輸入誘発係数(37部門)

(単位:億円、%、倍)

	移輸入誘発額		移輸入誘発依存度		移輸入誘発係数	
	平成27年	令和2年	平成27年	令和2年	平成27年	令和2年
最終需要計	66,813	58,584	100.0	100.0	0.4441	0.4081
家計外消費支出	1,062	573	1.6	1.0	0.4815	0.4015
民間消費支出	18,715	15,620	28.0	26.7	0.4513	0.4092
一般政府消費支出	2,805	2,987	4.2	5.1	0.1843	0.2161
県内総固定資本形成(公的)	1,191	1,440	1.8	2.5	0.3663	0.3653
県内総固定資本形成(民間)	7,346	9,633	11.0	16.4	0.5190	0.5183
在庫純増	88	△ 229	0.1	△ 0.4	0.7876	0.7920
移輸出	35,607	28,560	53.3	48.8	0.4810	0.4206

図1-15 最終需要項目別移輸入誘発依存度(37部門)

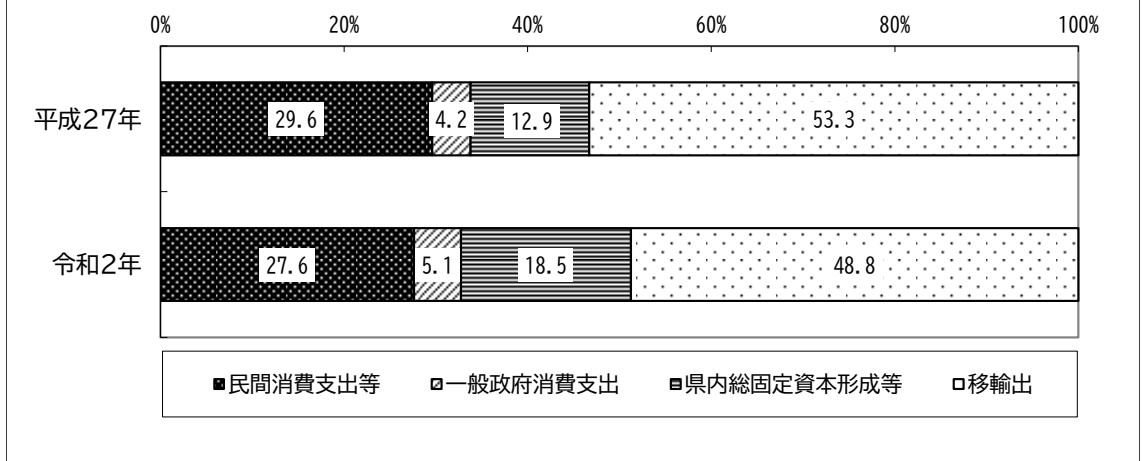


図1-16 主な最終需要項目別移輸入誘発係数(37部門)

