

2 産業の影響力と感応度

逆行列係数の列和は、ある産業に1単位の需要があった場合に全産業に及ぼす総効果を示しており、これを列和の平均値で除したものを影響力係数と言います。影響力係数は、どの部門に最終需要があった場合に産業全体に強い生産波及の影響を与えることができるかという影響力を表す指標となります。

なお、影響力係数は、全部門の列和の平均を1として係数化したものになりますので、その係数が1を超えるほど生産波及が大きくなります。

影響力係数の上位・下位の5部門を下の表20から見てみると、最も高いのが鉄鋼の1.533540で、次いで金属製品の1.247496などとなっており、中間投入の割合が高い部門が多くなっています。

また、逆に低い部門を見てみると、石油・石炭製品や輸送機械など製造業部門が多いですが、これは同部門が原材料の多くを県外に依存しているためです。また、第3次産業である不動産については、粗付加価値率が高いため影響力係数が低くなっています。

表20 産業別影響力係数の上位・下位5部門の状況（37部門）

部門名	影響力係数	部門名	影響力係数
上位5部門		下位5部門	
26 鉄鋼	1.533540	34 情報通信機器	0.892669
28 金属製品	1.247496	27 非鉄金属	0.887016
47 水道	1.095117	35 輸送機械	0.881255
25 窯業・土石製品	1.077694	55 不動産	0.864664
06 鉱業	1.073992	21 石油・石炭製品	0.819834

(注) 事務用品・分類不明は除きます。

次に、逆行列係数の行和は、全産業にそれぞれ1単位の需要があった場合に、ある産業が受ける総効果を示しており、これを行和の平均値で除したものを感応度係数と言います。感応度係数は、各部門にそれぞれ1単位の最終需要が発生した場合に、どの行部門が最も強い影響を受けることになるかを表す指標となります。

なお、感応度係数は、全部門の行和の平均を1として係数化したものになりますので、その係数が1を超えるほど他の産業からの影響を受けることになります。

感応度係数についても、上位・下位の5部門を下の表21から見てみます。最も高いのが鉄鋼の2.454182で、次いで運輸・郵便が1.790937、対事業所サービスが1.775001などとなっており、各産業で中間投入としてよく利用されている産業となっています。

また、一方の低い部門は、情報通信機器が0.760809、鉱業が0.764478、非鉄金属が0.768197などとなっており、原材料としてあまり使用されない中間需要の低い産業や県内規模の小さい産業が多くなっています。

表21 産業別感応度係数の上位・下位5部門の状況（37部門）

部門名	感応度係数	部門名	感応度係数
上位5部門		下位5部門	
26 鉄鋼	2.454182	35 輸送機械	0.774292
57 運輸・郵便	1.790937	31 業務用機械	0.768503
66 対事業所サービス	1.775001	27 非鉄金属	0.768197
51 商業	1.552205	06 鉱業	0.764478
46 電力・ガス・熱供給	1.472317	34 情報通信機器	0.760809

(注) 事務用品・分類不明は除きます。

各部門における逆行列係数の列和・行和及び、影響力係数と感応度係数を一覧で表したものが下の表 22 になります。

この表を見てみると、先に述べたとおり中間投入率の高い部門の影響力が大きく、県外に原材料の多くを依存している部門や粗付加価値率の高い第3次産業の部門では、影響力が低くなっていることが分かります。感応度についても同様で、各産業で中間投入として利用されている部門については感応度が高く、原材料としてあまり利用されない中間需要の低い部門については感応度が低くなっていることが分かります。

一般的に影響力係数は、各部門からの直接・間接の原材料投入率が高くて、原材料となる部門の移輸入率が低い部門で高くなります。一方の感応度係数については、需要の部門が多岐にわたり中間需要率が高くて、移輸入率の低い部門で高くなります。

表22 部門別影響力係数と感応度係数

	逆行列係数の列和	影響力係数	逆行列係数の行和	感応度係数
	$[I-(I-M)A]^{-1}$		$[I-(I-M)A]^{-1}$	
01 農林漁業	1.223621	0.930784	1.160197	0.882539
06 鉱業	1.411884	1.073992	1.004993	0.764478
11 飲食料品	1.316685	1.001576	1.082451	0.823399
15 繊維製品	1.230609	0.936100	1.033504	0.786166
16 パルプ・紙・木製品	1.320913	1.004792	1.346550	1.024294
20 化学製品	1.234888	0.939355	1.301178	0.989781
21 石油・石炭製品	1.077765	0.819834	1.330306	1.011937
22 プラスチック・ゴム製品	1.223607	0.930774	1.103634	0.839513
25 窯業・土石製品	1.416751	1.077694	1.180467	0.897958
26 鉄鋼	2.016011	1.533540	3.226299	2.454182
27 非鉄金属	1.166083	0.887016	1.009882	0.768197
28 金属製品	1.639974	1.247496	1.062185	0.807983
29 はん用機械	1.178792	0.896684	1.052980	0.800981
30 生産用機械	1.340598	1.019766	1.028132	0.782079
31 業務用機械	1.221230	0.928965	1.010284	0.768503
32 電子部品	1.179754	0.897415	1.098341	0.835486
33 電気機械	1.208612	0.919367	1.020428	0.776219
34 情報通信機器	1.173515	0.892669	1.000170	0.760809
35 輸送機械	1.158509	0.881255	1.017894	0.774292
39 その他の製造工業製品	1.312596	0.998466	1.135347	0.863636
41 建設	1.318063	1.002625	1.189573	0.904885
46 電力・ガス・熱供給	1.280430	0.973998	1.935526	1.472317
47 水道	1.439655	1.095117	1.201878	0.914245
48 廃棄物処理	1.302694	0.990934	1.167660	0.888216
51 商業	1.254616	0.954362	2.040548	1.552205
53 金融・保険	1.250408	0.951161	1.645636	1.251803
55 不動産	1.136698	0.864664	1.418861	1.079300
57 運輸・郵便	1.369227	1.041544	2.354389	1.790937
59 情報通信	1.344591	1.022804	1.559981	1.186647
61 公務	1.223827	0.930941	1.174707	0.893577
63 教育・研究	1.193552	0.907911	1.029777	0.783331
64 医療・福祉	1.226813	0.933212	1.020493	0.776269
65 他に分類されない会員制団体	1.263288	0.960958	1.095162	0.833068
66 対事業所サービス	1.192812	0.907349	2.333440	1.775001
67 対個人サービス	1.319566	1.003768	1.041764	0.792449
68 事務用品	1.449587	1.102672	1.061310	0.807317
69 分類不明	2.022452	1.538439	1.164746	0.886000
平均	1.314613	1.000000	1.314613	1.000000

ここで、影響力係数を縦軸に、感応度係数を横軸にとり1.0を境に4つの領域に分割して、各産業の特性を見てみます。

[I]に属する産業（影響力係数 ≥ 1 ・感応度係数 ≥ 1 ）

◎他の産業に与える影響が大きく、他の産業から受ける影響も大きい産業で、本県では鉄鋼、運輸・郵便、情報通信の部門が該当します。

[II]に属する産業（影響力係数 ≥ 1 ・感応度係数 < 1 ）

◎他の産業に与える影響は大きい、他の産業から受ける影響は小さい産業で、本県では金属製品、鉱業、生産用機械などの部門が該当します。

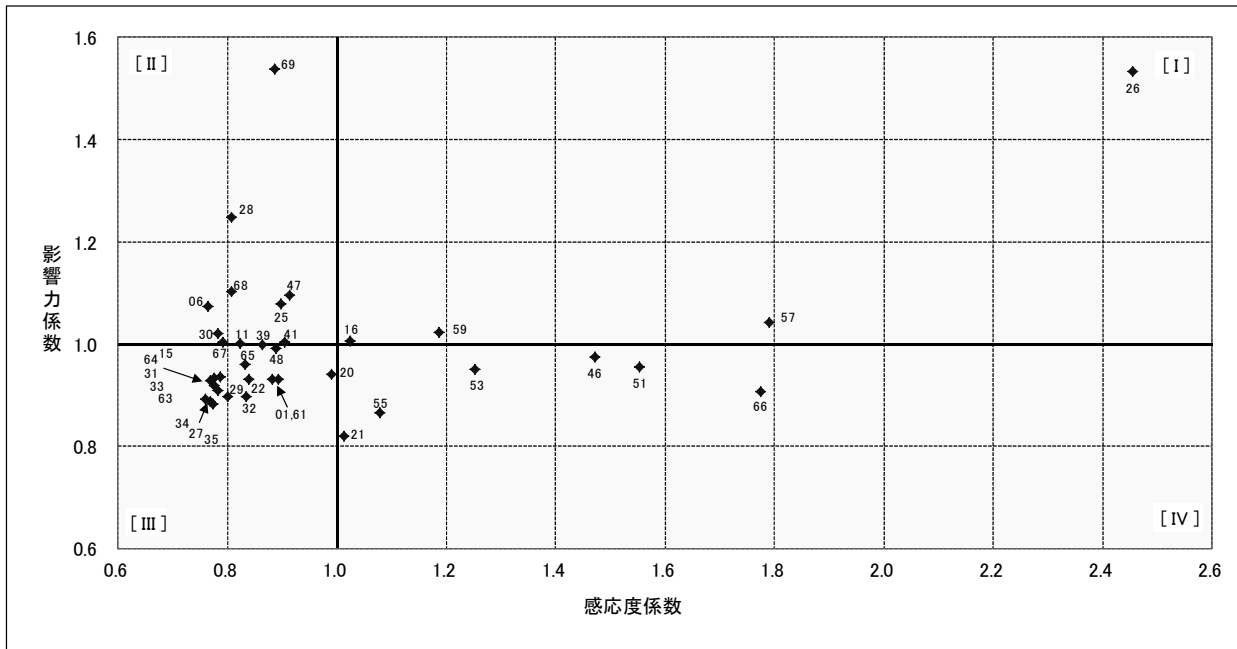
[III]に属する産業（影響力係数 < 1 ・感応度係数 < 1 ）

◎他の産業に与える影響は小さく、他の産業から受ける影響も小さい産業で、本県では非鉄金属、教育・研究、医療・福祉などの部門が該当します。

[IV]に属する産業（影響力係数 < 1 ・感応度係数 ≥ 1 ）

◎他の産業に与える影響は小さい、他の産業から受ける影響は大きい産業で、本県では対事業所サービス、商業、金融・保険などの部門が該当します。

図17 影響力係数と感応度係数から見た各部門の特性



01	06	11	15	16	20	21	22	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	39	41	46	47	48	51	53	55	57	59	61	63	64	65	66	67	68	69
農林漁業	鉱業	飲食料品	繊維製品	パルプ・紙・木製品	化学製品	石油・石炭製品	プラスチック・ゴム製品	窯業・土石製品	鉄鋼	非鉄金属	金属製品	はん用機械	生産用機械	業務用機械	電子部品	電気機械	情報通信機器	輸送機械	その他の製造工業製品	建設	電力・ガス・熱供給	水道	廃棄物処理	商業	金融・保険	不動産	運輸・郵便	情報通信	公務	教育・研究	医療・福祉	他に分類されない会員制団体	対事業所サービス	対個人サービス	事務用品	分類不明