

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からみると、最も高いのが鉄鋼の1.517887で、次いで金属製品の1.307093、鉱業の1.083612などとなっており、中間投入の割合が高い製造業の部門が多く、いずれも平均値の1を上回っています。

また、逆に低い部門をみると、最も低いのは石油・石炭製品の0.776227ですが、これは原材料の多くを県外に依存しているためです。他の部門では、教育・研究が0.867834、不動産が0.872405などとなっており、粗付加価値率の高い第3次産業が多くなっています。

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	1.517887	66 対事業所サービス	0.884489
28 金属製品	1.307093	27 非鉄金属	0.880221
06 鉱業	1.083612	55 不動産	0.872405
47 水道	1.049451	63 教育・研究	0.867834
35 輸送機械	1.049187	21 石油・石炭製品	0.776227

(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からみてみます。最も高いのが鉄鋼の2.725785で、次いで商業が1.863718、運輸・郵便が1.817776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0.724765、鉱業が0.726348、業務用機械が0.742242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	2.725785	35 輸送機械	0.743455
51 商業	1.863718	15 繊維製品	0.743430
57 運輸・郵便	1.817776	31 業務用機械	0.742242
66 対事業所サービス	1.721658	06 鉱業	0.726348
46 電力・ガス・熱供給	1.380537	34 情報・通信機器	0.724765

(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。

この表をみると、先に述べたとおり中間投入率の高い製造業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解ります。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解ります。

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 農林水産業	1.274468	0.923682	1.180801	0.855796
06 鉱業	1.495133	1.083612	1.002193	0.726348
11 飲食料品	1.353890	0.981245	1.091490	0.791068
15 繊維製品	1.307333	0.947502	1.025762	0.743430
16 パルプ・紙・木製品	1.383793	1.002917	1.358553	0.984624
20 化学製品	1.427896	1.034881	1.417635	1.027444
21 石油・石炭製品	1.071013	0.776227	1.565785	1.134817
22 プラスチック・ゴム	1.316059	0.953826	1.095863	0.794237
25 窯業・土石製品	1.355194	0.982190	1.143039	0.828428
26 鉄鋼	2.094332	1.517887	3.760952	2.725785
27 非鉄金属	1.214501	0.880221	1.044959	0.757344
28 金属製品	1.803485	1.307093	1.051686	0.762219
29 はん用機械	1.411273	1.022833	1.059432	0.767833
30 生産用機械	1.426857	1.034128	1.026806	0.744187
31 業務用機械	1.301681	0.943406	1.024122	0.742242
32 電子部品	1.327138	0.961856	1.111027	0.805228
33 電気機械	1.322902	0.958785	1.033809	0.749263
34 情報・通信機器	1.256486	0.910650	1.000007	0.724765
35 輸送機械	1.447635	1.049187	1.025796	0.743455
39 その他の製造工業製品	1.408782	1.021028	1.205733	0.873866
41 建設	1.352811	0.980462	1.300775	0.942749
46 電力・ガス・熱供給	1.366389	0.990303	1.904822	1.380537
47 水道	1.447999	1.049451	1.218119	0.882843
48 廃棄物処理	1.232303	0.893123	1.099464	0.796847
51 商業	1.283016	0.929878	2.571498	1.863718
53 金融・保険	1.269556	0.920123	1.671061	1.211117
55 不動産	1.203717	0.872405	1.403468	1.017177
57 運輸・郵便	1.401892	1.016035	2.508110	1.817776
59 情報通信	1.363068	0.987896	1.550411	1.123675
61 公務	1.235825	0.895676	1.091208	0.790863
63 教育・研究	1.197410	0.867834	1.593863	1.155167
64 医療・福祉	1.283037	0.929893	1.034963	0.750099
65 その他の非営利団体サービス	1.306416	0.946837	1.087802	0.788395
66 対事業所サービス	1.220390	0.884489	2.375489	1.721658
67 対個人サービス	1.315061	0.953103	1.094069	0.792937
68 事務用品	1.511836	1.095717	1.065063	0.771915
69 分類不明	2.060848	1.493619	1.255792	0.910147
平均	1.379768	1.000000	1.379768	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、各産業の特性をみてみます。

[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、化学製品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ですが、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、はん用機械などの部門が該当します。

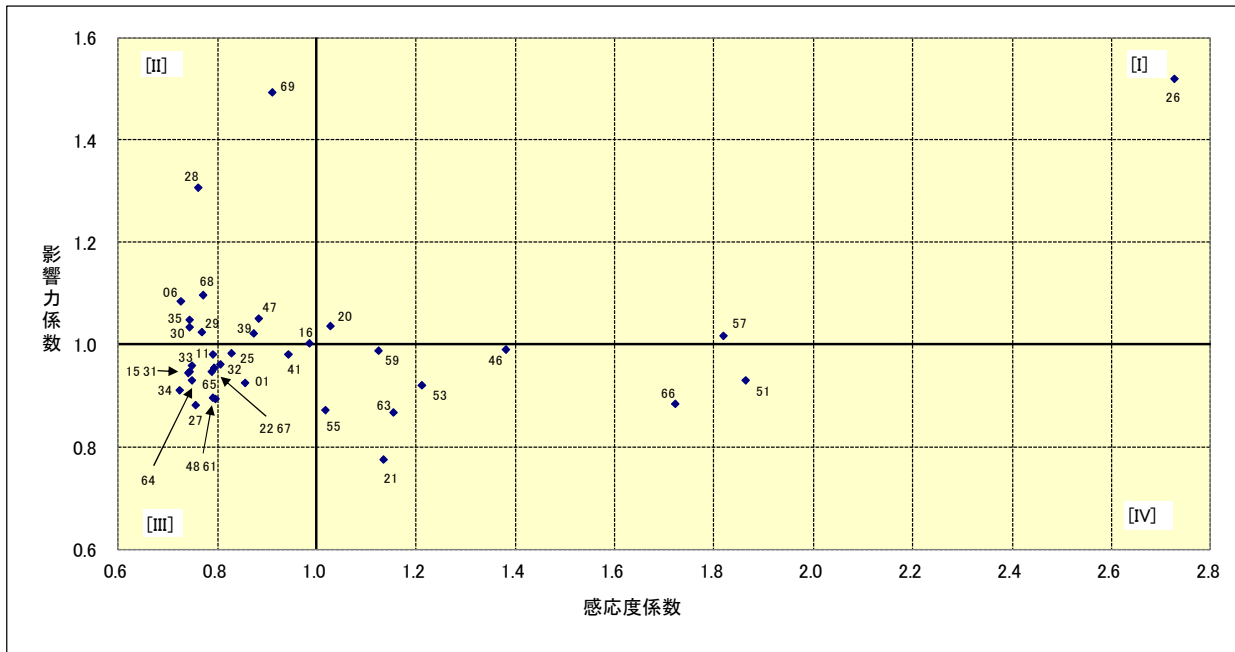
[III]に属する産業（影響力係数 < 1 ・感応度係数 < 1 ）

◎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、公務、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が、他の産業から受ける影響は大きい産業で、本県では商業、対事業所サービス、金融・保険などが該当します。

図17 影響力係数と感応度係数からみた各部門の特性



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
農林水産業	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	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	その他の非営利団体サービス	対事業所サービス	対個人サービス	事務用品	分類不明