

#### 4 産業連関表の機能分析

##### ▼生産波及の大きさ

ある産業に需要が発生するとその産業は、需要を賄うために生産を行うが、それには、他産業から生産された種々の原材料を必要とするため、まず、中間需要が発生する。そして、原材料を生産する関連の産業は、この新たに発生した需要に応えるため、それぞれの生産を増加する。そうすると、さらにこれらの生産に投入される原材料等の需要が増える。このように、ある産業が発生した変化は、他産業へ次々に連鎖的に波及していくが、こうして発生した需要の変化が各産業にどのような影響を及ぼすかを分析するのが、産業連関表の基本的な考え方である。

本県では、この波及効果の大きさを計るため $(I-A)^{-1}$ 型と $[I-(I-M)A]^{-1}$ 型の2つの逆行列係数モデルを求めている。

$(I-A)^{-1}$ 型は県外からの移輸入を前提としないモデル、 $[I-(I-M)A]^{-1}$ 型は県内で需要が発生したときに、その生産波及効果が県外にも流出する県際取引の存在を前提としたモデルである。

ここでは、主に $[I-(I-M)A]^{-1}$ 型モデルから本県の生産波及をみていくことにする。

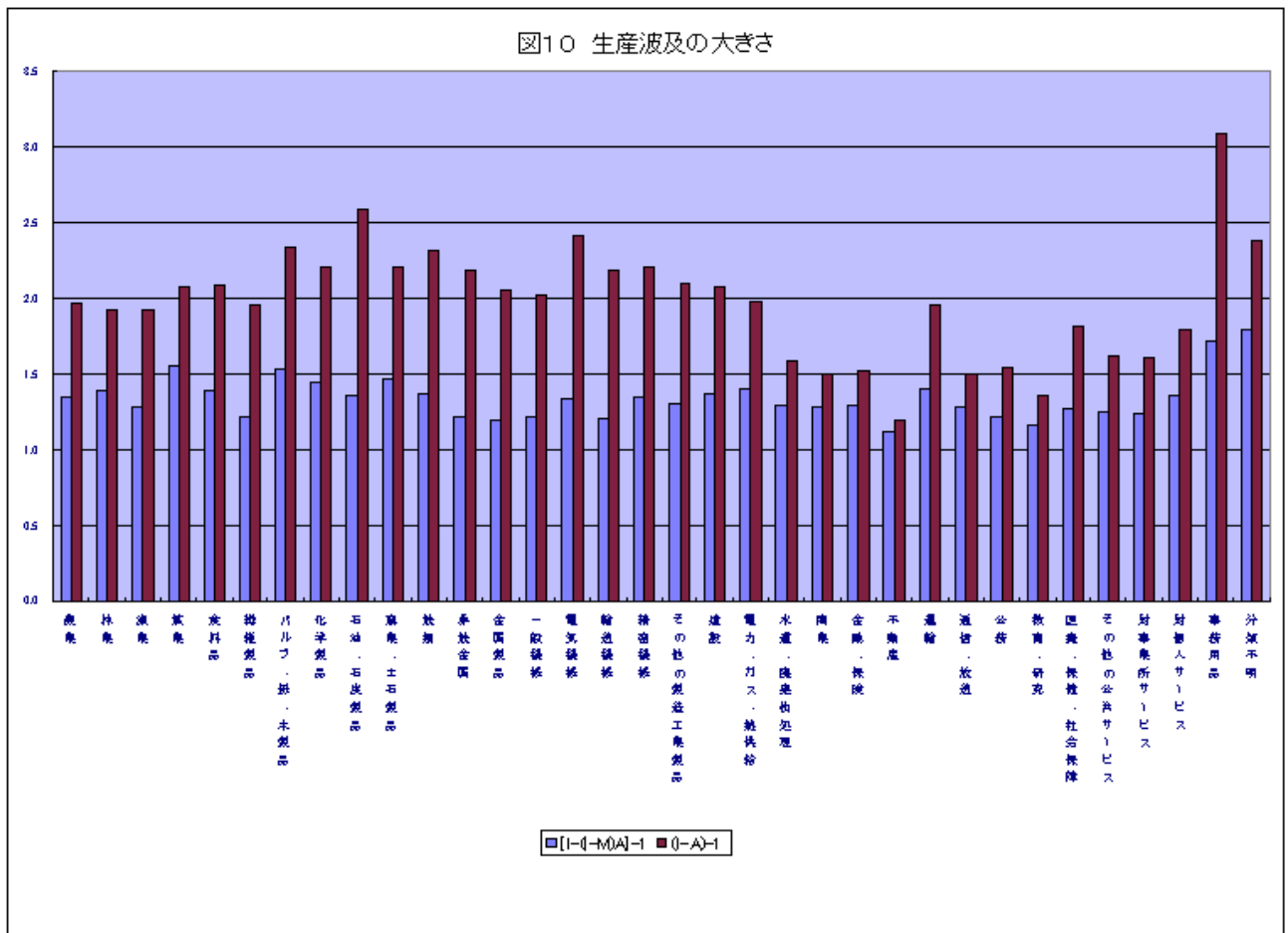
逆行列係数は、ある部門に1単位の需要があったとき各部門に、何単位の生産を誘発するかを示したものである。

縦の合計は、1単位の需要の増加が及ぼす各産業全体の生産額の誘発単位であるが、これを各産業が及ぼす生産誘発の平均値で除すと、その産業相対的な影響力の強さが出る。

本県の34部門分類でみると、鉱業(1.159341)、パルプ・紙・木製品(1.142454)、化学製品(1.073193)、等のおもに製造業の分野において生産波及が高くなっている。反対に、不動産(0.840014)、教育・研究(0.866154)等の分野は、生産波及が小さいことが判る。

また横の合計は、各産業に1単位の需要増があった場合、ある産業が受ける生産波及の大きさを示している。

これを各産業が受ける生産波及の大きさの平均値で除すと、相対的な影響の受けやすさが出る。本県では、運輸(2.102952)、対事業所サービス(1.973466)、金融・保険(1.774905)、商業(1.740611)など、各部門で投入される額が大きい部門ほど波及効果を受けやすい部門であるといえる。



## ▼生産波及の流出

(I-A)-1型モデルと[I-(I-M)A]-1型モデルを比較することにより、生産波及効果の県内の歩留まり率を求めることができる。

県内歩留まり率が高い業種は、不動産93.7%、通信・放送86.4%、商業85.9%、教育・研究85.6%、金融・保険85.2%などで、県外流出率がたかひのは、石油・石炭製品47.2%、輸送機械44.9%、電気機械 44.5%、非鉄金属44.0%などである。

表8 生産波及と歩留まり率

	[I-(I-M)A]-1型				(I-A)-1型	県内歩留	県外流出	[I-(I-M)A]-1型	
	自部門	他部門	合計	他部門比率	合計			影響力係数	感応度係数
農業	1.067989	0.281792	1.349781	0.208769	1.972579	68.43	31.57	1.003581	0.903609
林業	1.178135	0.217568	1.395703	0.155884	1.920674	72.67	27.33	1.037725	0.934314
漁業	1.032615	0.247692	1.280307	0.193463	1.918431	66.74	33.26	0.951927	0.774636
鉱業	1.001366	0.557906	1.559272	0.357799	2.076843	75.08	24.92	1.159341	0.783490
食料品	1.045703	0.347117	1.392820	0.249219	2.087195	66.73	33.27	1.035581	0.877080
繊維製品	1.030255	0.194792	1.225047	0.159008	1.956928	62.60	37.40	0.910839	0.785011
パルプ・紙・木製品	1.197072	0.339488	1.536560	0.220940	2.339140	65.69	34.31	1.142454	1.363966
化学製品	1.024296	0.419110	1.443406	0.290362	2.210827	65.29	34.71	1.073193	0.840067
石油・石炭製品	1.010335	0.357535	1.367870	0.261381	2.589177	52.83	47.17	1.017030	0.768328
窯業・土石製品	1.070936	0.395519	1.466455	0.269711	2.206786	66.45	33.55	1.090330	0.892868
鉄鋼	0.996232	0.376278	1.372510	0.274153	2.322003	59.11	40.89	1.020480	0.732128
非鉄金属	1.000288	0.221658	1.221946	0.181398	2.182291	55.99	44.01	0.908534	0.743865
金属製品	1.014038	0.188036	1.202074	0.156426	2.052891	58.56	41.44	0.893759	0.833158
一般機械	1.023550	0.197385	1.220935	0.161667	2.017307	60.52	39.48	0.907783	0.782617
電気機械	1.063199	0.275471	1.338670	0.205780	2.413768	55.46	44.54	0.995320	0.828463
輸送機械	1.002207	0.206107	1.208314	0.170574	2.191509	55.14	44.86	0.898398	0.747150
精密機械	1.002509	0.340109	1.342618	0.253318	2.210149	60.75	39.25	0.998256	0.745680
その他の製造工業製品	1.034104	0.270260	1.304364	0.207197	2.097850	62.18	37.82	0.969813	0.926258
建設	1.004407	0.368782	1.373189	0.268559	2.077901	66.09	33.91	1.020986	0.980161
電力・ガス・熱供給	1.093828	0.305568	1.399396	0.218357	1.981177	70.63	29.37	1.040470	1.287659
水道・廃棄物処理	1.042893	0.259351	1.302244	0.199157	1.583182	82.25	17.75	0.968237	0.877373
商業	1.012486	0.272705	1.285191	0.212190	1.496922	85.86	14.14	0.955557	1.740611
金融・保険	1.093909	0.202625	1.296534	0.156282	1.522638	85.15	14.85	0.963992	1.774905
不動産	1.007681	0.122107	1.129788	0.108080	1.206427	96.65	6.35	0.840014	1.066037
運輸	1.090546	0.316395	1.406941	0.224881	1.962217	71.70	28.30	1.046080	2.102952
通信・放送	1.088238	0.203997	1.292235	0.157864	1.495867	86.39	13.61	0.960795	1.031179
公務	1.000116	0.222109	1.222225	0.181725	1.551254	78.79	21.21	0.908742	0.853050
教育・研究	1.000832	0.164114	1.164946	0.140877	1.361252	85.58	14.42	0.866154	1.119507
医療・保健・社会保障	1.024177	0.245574	1.269751	0.193403	1.819882	69.77	30.23	0.944078	0.761659
その他の公共サービス	1.000419	0.249291	1.249710	0.199479	1.625093	79.90	23.10	0.929177	0.797958
対事業所サービス	1.068117	0.170851	1.238968	0.137898	1.605086	77.19	22.81	0.921190	1.973466
対個人サービス	1.012849	0.338180	1.351029	0.250313	1.795384	75.25	24.75	1.004509	0.801151
事務用品	1.001739	0.720520	1.722259	0.418358	3.083597	55.85	44.15	1.280524	0.815058
分類不明	1.000266	0.795465	1.795731	0.442976	2.383082	75.35	24.65	1.335151	0.754584

## ▼影響力係数と感応度係数

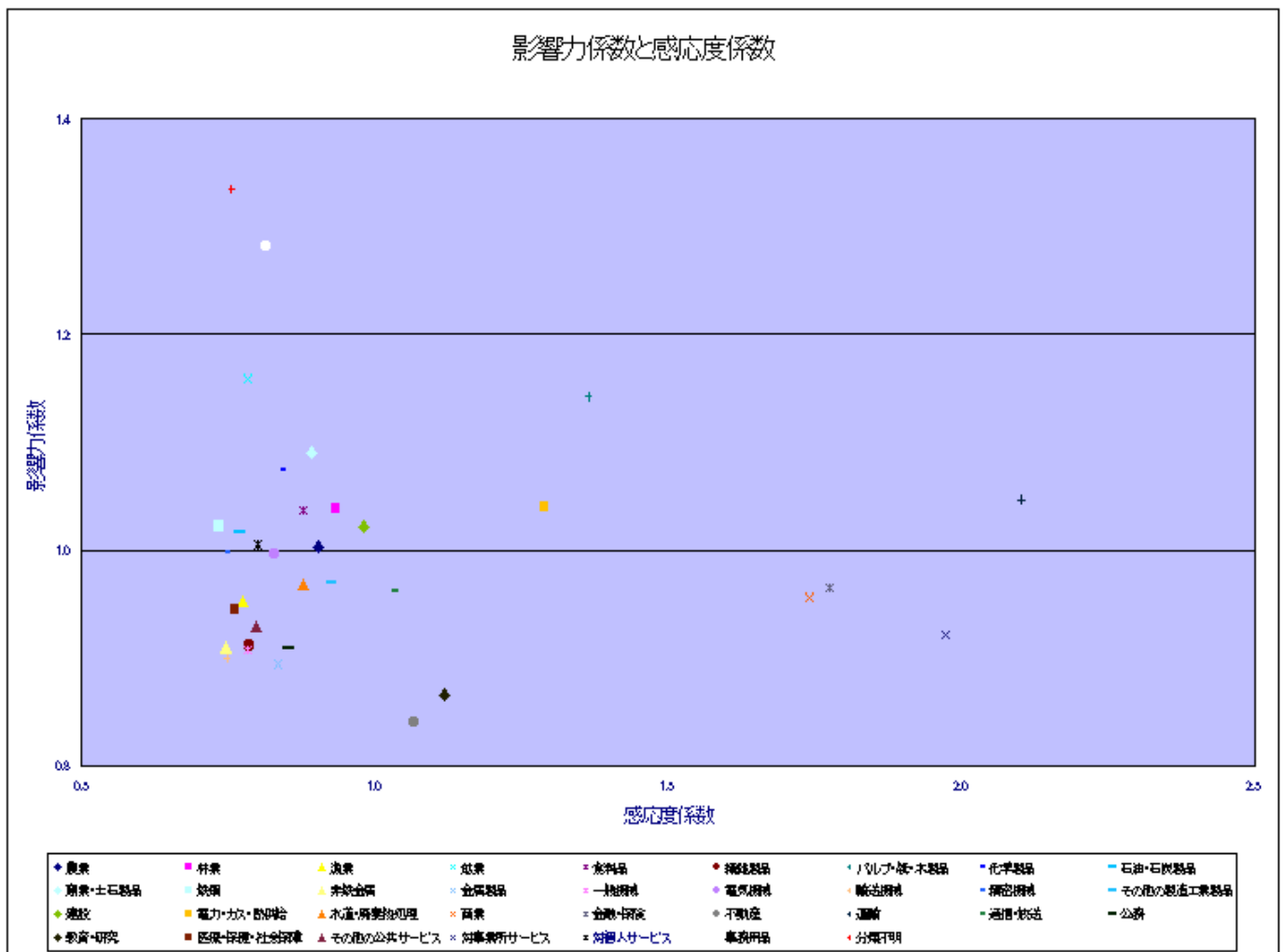
図は、影響力係数を縦軸に、感応度係数を横軸にとったものである。本県の産業は、これらの係数から次ぎの4つに特徴づけられる。

I 産業全体へ与える影響も産業全体から受ける影響も大きい部門であり、パルプ・紙・木製品、運輸、電力・ガス・熱供給が入る。

II 産業全体に与える影響力は大きい、他産業からの影響は受けにくい部門であり、鉱業、食料品、化学製品、窯業・土石製品などが入る。

III 影響力・感応度ともに小さな部門で、水道・廃棄物、医療・保健・社会保障、他の公共サービスなどが入る。

IV 産業全体に与える影響力は少ないが、他産業から影響を受けやすい部門で対事業所サービス、金融・保険、商業などが入る。



## ▼最終需要から誘発される生産

各産業は、生産を行う部門(内生部門)や最終需要部門の需要に応じて、それぞれ生産活動を行っているが、全体で見ると、これら生産活動やそれに伴う取引は最終需要を過不足無く満たすために行われ

ている。

したがって、生産活動の規模は最終需要によって決定されている。

本県の生産4兆7571億円は、最終需要額4兆2436億円によって誘発されている。34部門の最終需要項目別にみると、県内生産額の42.2%は移輸出により誘発されている。

ついで民間消費支出の24.9%、一般政府消費支出14.3%、固定資本形成(民間)9.2%固定資本形成(公的)の7.3%である。

業種ごとにみると製造業部門の大半が移輸出によって誘発されているのに対し、医療・保健・社会保障、公務、教育・研究は一般政府の消費による生産誘発が大きく、商業、不動産、金融・保険、対個人サービスは民間消費からの誘発が大きい。これから、1次・2次産業は外需依存で第3次産業は内需依存であることがわかる。

最終需要項目1単位の増加が、各産業の生産をどれだけ誘発するかを示す生産誘発係数の平均は1.121005である。これは、平成2年の1.146376を若干下回り、また、全国の1.707017を大幅に下回っている。

34部門分類でみると、移輸出が1.380230倍と最も大きくなっており、次いで公共事業に代表される県内総固定資本形成(公的)、一般政府消費支出と続いている。

移輸出による生産誘発係数が高いのは、食料品、パルプ・紙・木製品、化学製品などで、総固定資本形成(公的)による誘発係数が高いのは、建設及び建設事業に付随する対事業所サービス、商業などである。

民間消費支出では、不動産、商業、対個人サービスなどの生産誘発が高くなっている。

平成7年度の一般政府消費支出では、医療・保険・社会保障の誘発係数が高くなっている。

全国と比較すると、誘発件数の輪はかなり小さいものになっているが、これは県外からの需要により移輸出が発生しているのに対し、県内で発生した需要による生産誘発効果が県外へ流出しているためである。

また平成2年表と比較すると、生産誘発係数は若干低下していることがわかる。

#### ▼最終需要と粗付加価値。移輸入

生産活動が最終需要によって決定されるなら、生産活動の結果から生じる付加価値も最終需要によって決められる。本県の粗付加価値2兆6035億円は、生産同様、最終需要によって誘発されたものである。

最終需要部門のどの項目が付加価値をいくら誘発したかを34部門表でみると、移輸出が36.2%、民間消費支出が29.5%である。

しかし、粗付加価値の誘発係数でみると、一般政府消費支出が0.803118倍と1位を占めており、次に移輸出0.647402倍となっている。

生産誘発係数、粗付加価値誘発係数を、それぞれの平均で除したものである図15をみると、移輸出や県内総固定資本形成では、生産誘発係数が粗付加価値誘発係数を上回っているのに対し、消費面では、粗付加価値誘発係数の方が高くなっている。つまり生産を活発化するには、移輸出や固定資本形成による施策が効果的であり、付加価値レベルでは、消費の方がより効果的であることを示している。

移輸入の誘発に目を移すと、民間の固定資本形成、家計外消費支出、民間消費支出の誘発係数が高くなっている。これは、公的な固定資本形成と異なり、民間の固定資本形成には、生産財としての設備が多く含まれているため、一般機械、輸送機械、電気機械、金属製品など産業機械の多くを県外に依存していることを示している。また、家計外消費や民間消費などは、食料品や商業、娯楽サービスや飲食店、旅館などの対個人サービスの移輸入を誘発している。