

第1章 産業連関表の構造

1 産業連関表とは

島根県経済を構成する各産業は相互に取引関係を結びながら生産活動を営み、最終需要部門に対して必要な財・サービスの供給を行っている。ある産業は、他の産業から原材料、燃料等を購入（投入）し、これをもとに財・サービスを生産し、その財・サービスをさらに別の産業部門における生産の原材料等として販売（産出）を行う。各産業はこのような「購入 生産 販売」という循環を通じて加工度の高い商品を生産していき、最終的には家計、政府、移輸出等の最終需要部門に完成品を供給して取引は終了する。

産業連関表は、このような生産活動を通じた産業相互間、あるいは産業と家計間での複雑な経済取引を整理し、行列（マトリックス）の形で一覧表にまとめたものである。

また、産業連関表をみれば本県経済の規模や構造が明らかになるのみならず、それぞれの係数を使うことで、公共投資が及ぼす特定事業分野への経済波及効果の測定や、将来の経済構造の推定など、経済の予測分析等に幅広く活用することができる。

2 産業連関表の構成

産業連関表の構成を簡単に示したのが図1-1である。

産業連関表をタテにみていくと、表頭の各部門からは、財・サービスの生産をするために要した費用の内訳が分かる。また、表側の部門は、原材料や燃料等の中間財の売り手である「中間投入部門」と、生産のために必要な労働、資本などの要素費用を表す「粗付加価値部門」から構成されている。

一方、産業連関表をヨコにみていくと、表側の各部門の財・サービスが、表頭の各部門にどれだけ販売されたかという販路の内訳が分かる。また、表頭の各部門は、財・サービスの買い手を表し、原材料等の中間財を購入して生産活動を行う「中間需要部門」と、消費や投資、移輸出など主として完成品としての消費財、資本等の購入を行う「最終需要部門」から構成されている。

なお、産業連関表では、中間需要部門及び中間投入部門を「内生部門」といい、最終需要部門及び粗付加価値部門を「外生部門」という。

さらに、産業連関表の大きさを内生部門の数によって表しており、「98部門表」、「39部門表」等と呼んでいる。

図1-1 産業連関表の構造

		【表頭】									
		中間需要				最終需要				(控除)	県内生産額
供給部門 (売り手)		産業1	産業2	産業3	計	消費	投資	移輸出	計	移輸入	
【表側】	中間投入	産業1	列								
		産業2	行								
		産業3	行[ヨコ方向] 生産物の販売先構成(産出)								
	計	粗付加価値等の中間投入(列「タテ方向」)									
粗付加価値	雇用者所得										
	営業余剰 ：										
	(控除)補助金 計										
県内生産額											

「列：県内生産額」と
「行：県内生産額」は一致する。

「粗付加価値の合計」と
「(最終需要 - 移輸入)の合計」は一致する。

令和2年島根県産業連関表を13部門に分類して示したものが表1-1である。
本表及び本報告書に掲載した表の基本的な見方を、表1-2～表1-4で紹介する。

表1-1 令和2年島根県産業連関表

取引基本表（生産者価格評価表）

（単位：百万円）

部門名 産業大分類(13部門)	中間需要														最終需要										83 需要合計 (79+81)	87 (控除) 移輸入	88 最終需要 部門計 (82+87)	97 県内 生産額 (83+87)
	01 農林 漁業	02 鉱業	03 製造業	04 建設	05 電気・ ガス・ 水道	06 商業	07 金融・ 保険	08 不動産	09 運輸・ 郵便	10 情報 通信	11 公務	12 サー ビス	13 分類 不明	70 内生部門計	71 家計外 消費支出 (列)	72 民間 消費支出	73 一般政府消 費支出	74 県内総 固定資 本形成	76 在庫 純増	78 県内最終 需要計 (71-76)	79 県内需要 合計 (70+78)	81 移輸出	82 最終需要 計 (78+81)					
01 農林漁業	14,558	0	25,903	496	0	55	0	2	4	0	4	4,299	0	45,320	310	18,269	0	1,146	3,016	22,742	68,061	57,043	79,785	125,104	-23,086	56,698	102,018	
02 鉱業	7	4	1,965	963	30,654	1	0	0	0	0	1	12	0	33,608	-22	-28	0	-30	-22	-102	33,505	761	659	34,267	-31,753	-31,094	2,514	
03 製造業	18,775	132	518,121	104,746	8,876	10,030	3,384	677	21,035	5,975	10,704	153,620	6	856,079	7,811	280,015	9	126,174	-3,728	410,282	1,266,361	956,086	1,366,368	2,222,447	-1,079,837	286,531	1,142,610	
04 建設	275	8	4,330	325	4,057	1,244	459	4,541	1,450	1,386	2,581	4,218	3	24,878	0	0	0	387,941	0	387,941	412,819	0	387,941	412,819	0	387,941	412,819	
05 電気・ガス・水道	1,013	63	27,231	1,192	20,107	9,217	784	1,048	1,719	1,963	3,679	24,006	1	92,024	40	40,749	-457	0	0	40,332	132,356	93,540	133,872	225,895	-41,063	92,808	184,832	
06 商業	4,446	31	53,395	19,057	1,104	3,024	659	397	5,026	1,538	2,510	40,447	1	131,635	7,865	262,726	34	5,139	679	276,444	408,079	113,636	390,080	521,714	-206,557	183,522	315,157	
07 金融・保険	810	137	8,356	4,950	3,837	5,739	10,458	23,508	4,322	1,391	4,025	12,514	7	80,052	1	114,125	0	0	0	114,126	194,178	4,901	119,028	199,080	-74,997	44,031	124,083	
08 不動産	34	10	1,930	1,218	750	7,974	1,465	8,931	2,558	2,703	638	13,000	3	41,214	0	273,587	4	1,020	0	274,611	315,825	0	274,611	315,825	0	274,611	315,825	
09 運輸・郵便	5,824	595	29,519	17,495	4,767	13,533	4,314	620	14,717	4,002	8,666	31,075	9	135,136	1,766	71,317	1,170	2,352	474	77,078	212,214	16,137	93,215	228,351	-52,924	40,291	175,427	
10 情報通信	390	13	13,606	3,425	2,574	13,534	6,902	582	1,491	46,017	7,608	31,054	8	127,204	871	114,101	15	9,807	-96	124,698	251,902	2,044	126,742	253,946	-53,385	73,357	200,561	
11 公務	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20	0	12,412	269,386	0	0	281,797	281,817	0	281,797	281,817	0	281,797	281,817	
12 サービス	3,549	91	43,652	48,364	19,619	27,292	15,932	5,713	27,632	35,607	34,068	130,312	9	391,841	26,162	294,295	516,486	104,419	0	941,361	1,333,202	65,348	1,006,709	1,398,550	-156,462	850,248	1,242,089	
13 分類不明	560	17	4,633	5,773	674	1,282	1,315	743	314	1,220	67	6,574	0	23,170	0	10	0	0	0	10	23,180	29	39	23,210	-23,016	-22,977	193	
70 内生部門計	50,239	1,100	732,639	208,002	97,020	92,925	45,672	46,762	80,270	101,802	74,550	451,132	66	1,982,180	44,804	1,481,578	786,646	637,967	324	2,951,319	4,933,499	1,309,526	4,260,845	6,243,025	-1,743,080	2,517,765	4,499,945	
71 家計外消費支出(行)	966	42	13,562	4,909	951	4,233	3,221	325	1,031	1,081	2,302	12,182	0	44,804														
91 雇業者所得	17,551	618	186,113	141,742	14,658	138,573	37,853	10,849	65,291	32,171	98,185	578,870	1	1,322,475														
92 営業余剰	19,744	323	75,500	14,647	29,112	30,659	27,654	122,636	5,578	29,807	0	44,146	118	399,923														
93 資本減耗引当	14,003	298	132,915	24,003	36,202	30,749	9,487	112,871	14,935	30,406	105,495	129,035	2	640,402														
94 間接税	3,200	132	2,028	20,683	7,809	18,247	1,796	22,442	8,667	5,295	1,285	32,931	6	124,523														
95 (控除)経常補助金	-3,685	0	-146	-1,167	-919	-229	-1,600	-60	-345	-1	0	-6,207	-1	-14,361														
96 粗付加価値部門計	51,779	1,414	409,971	204,817	87,812	222,232	78,411	269,063	95,157	98,759	207,267	790,957	127	2,517,765														
97 県内生産額	102,018	2,514	1,142,610	412,819	184,832	315,157	124,083	315,825	175,427	200,561	281,817	1,242,089	193	4,499,945														

表1-2 表の仕組みと見方 「取引基本表」

「取引基本表」とは

産業間の取引や付加価値、最終需要との関係を一覧表にしたもの。
通常、この表を産業連関表という。
評価方式は、生産者価格評価と購入者価格評価があるが、
この表は生産者価格評価表(1)である。

中間投入部門及び中間需要部門を「内生部門」といい、
粗付加価値部門及び最終需要部門を「外生部門」という。

県内生産額のヨコとタテの数値は産業ごとに一致する。
(産出 = 投入の関係)

生産額の販路構成(産出構造)を示す

ヨコ(行)方向に数字をみると、
「第1次産業が第2次産業へ中間需要として、263億9800万円
販売した」ことが分かる。
タテ(列)方向に数字をみると、
「第2次産業が第1次産業から中間投入財として、263億9800
万円購入した」ことが分かり、さらに
「第2次産業の県内生産額 1兆5579億4300万円を生産するのに
第1次産業から 263億9800万円を投入(=購入)した」こと
が分かる。
なお、率については投入係数表から読み取ることができる。

原材料や燃料として販売し
た財・サービス

県内においてそれ以上加工されるこ
とのないもの(最終商品)として、
家計等で消費されたり、企業等で設
備投資されたりした財・サービス

県外へ販売した財・サービス
のこと。ただし、県内産品の
移輸出のみを計上し、単なる
財の通過は含まない。

県外から購入した財・サービス
のこと。移輸出同様、単なる財
の通過は含まない。

令和2年 3部門 取引基本表(生産者価格評価表) (1) (単位:百万円)

需要部門 (買い手)	中間需要			内生部門 計	最終需要(県内)					県内最終需要 計	県内需要 合計	移輸出	最終需要 計	需要 合計	(控除) 移輸入	最終需要部門 計	県内生産額							
	第1次産業	第2次産業	第3次産業		消費		投資		県内最終需要 計									県内需要 合計	移輸出	最終需要 計	需要 合計	(控除) 移輸入	最終需要部門 計	県内生産額
	家計外消費 支出(列)	民間消費 支出	一般政府 消費支出		県内総固定 資本形成	在庫純増	= +	= +																
供給部門 (売り手)																								
第1次産業	14,558	26,398	4,364	45,320	310	18,269	0	1,146	3,016	22,742	68,061	57,043	79,785	125,104	-23,086	56,698	102,018							
第2次産業	19,056	630,593	264,915	914,565	7,789	279,987	9	514,085	-3,750	798,120	1,712,685	956,847	1,754,968	2,669,532	-1,111,589	643,378	1,557,943							
第3次産業	16,625	284,750	720,921	1,022,295	36,704	1,183,322	786,637	122,736	1,058	2,130,457	3,152,753	295,636	2,426,093	3,448,388	-608,404	1,817,689	2,839,984							
内生部門計	50,239	941,742	990,199	1,982,180	44,804	1,481,578	786,646	637,967	324	2,951,319	4,933,499	1,309,526	4,260,845	6,243,025	-1,743,080	2,517,765	4,499,945							
供給部門 (売り手)																								
家計外消費支出(行)	966	18,512	25,325	44,804																				
雇業者所得	17,551	328,473	976,451	1,322,475																				
営業余剰	19,744	90,469	289,710	399,923																				
資本減耗引当	14,003	157,217	469,182	640,402																				
間接税(関税・輸入 品商品税を除く。)	3,200	22,843	98,480	124,523																				
(控除)経常補助金	-3,685	-1,314	-9,363	-14,361																				
粗付加価値部門計	51,779	616,201	1,849,785	2,517,765																				
県内生産額	102,018	1,557,943	2,839,984	4,499,945																				

各産業部門
の生産活動
に必要な原
材料や燃料
の購入費

生産活動に
よって新た
に生み出さ
れた(付け
加えられ
た)価値

県内に所在する各産業の1年間の生産活動に
よって生み出された財・サービスの総額

企業の利潤(儲け)のことで、個人
業主や家族従業員の所得を含む。

雇業者に対して、労
働の報酬として支払
われる現金、現物の
一切の所得。
現物とは通勤定期券
や自社製品を支給し
た場合などである。

(1) 生産者価格評価表とは、財・サービスの取引を生産者価格で表示した表のことで、商品が消費者(需要者)に届くまでに要する商業マージンと運輸マージンが各取引(各セル)に含まれず、それらは、商業部門・運輸部門に一括計上されている。

$$\text{実際の購入価格} = \text{生産者価格} + \text{商業マージン} + \text{運輸マージン}$$

今回、生産者価格評価表は、13部門、39部門、98部門の3種類を公表している。

なお、上記の3部門表は、「表の見方」を説明するために、便宜上作成したものである。

- 【区分の仕方】 第1次産業：13部門分類のうち、01(農林漁業)
- 第2次産業：13部門分類のうち、02~04(鉱業、製造業、建設)
- 第3次産業：13部門分類のうち、05~13(前記以外、全ての産業)

また、四捨五入の関係で、内訳と合計は必ずしも一致しない。

表1-3 表の仕組みと見方 「投入係数表」

投入係数は、各産業の中間投入額を生産額で除して求める。

取引基本表で、タテ(列)方向に数字をみると、
 「第2次産業の県内生産額 1兆5579億4300万円を生産するのに、第1次産業から 263億9800万円を投入 (= 購入) した」
 ことが分かる。ここから投入係数を計算すると 0.016944。これは、
 「第2次産業が財を1単位生産するのに、第1次産業から必要な投入は 0.016944 (= 中間投入率 1.7%) である」
 ということになる。

民間消費支出全体を1とすると、
 第3次産業は、そのうち 79.9% を
 占め、次いで第2次産業が 18.9%、
 第1次産業が 1.2% となる。

「投入係数表」とは

ある産業で財・サービスを1単位を生産するのに必要な各産業からの原材料の投入割合を示した表

財・サービスの生産に必要な生産要素の投入構造・生産技術等を反映している。

生産額の費用構成(投入構造)を示す

令和2年 3部門 島根県産業連関表(投入係数表)

(参考)

供給部門 (売り手)	需要部門 (買い手)	中間需要			平均	最終需要(県内)					県内最終需要計	県内需要合計	移輸出	最終需要計	需要合計	(控除) 移輸入	最終需要部門計	県内生産額	
		第1次産業	第2次産業	第3次産業		家計外消費支出(列)	消費		投資										在庫純増
							民間消費支出	一般政府消費支出	県内総固定資本形成										
中間投入	第1次産業	0.142699	0.016944	0.001536	0.010071	0.006929	0.012331	0.000000	0.001796	9.314498	0.007706	0.013796	0.043560	0.018725	0.020039	0.013245	0.022519	0.022671	
	第2次産業	0.186793	0.404760	0.093280	0.203239	0.173853	0.188979	0.000011	0.805817	-11.581341	0.270428	0.347154	0.730682	0.411882	0.427602	0.637716	0.255535	0.346214	
	第3次産業	0.162957	0.182773	0.253847	0.227180	0.819218	0.798690	0.999989	0.192387	3.266843	0.721866	0.639050	0.225758	0.569392	0.552359	0.349040	0.721945	0.631115	
	内生部門計	0.492449	0.604478	0.348664	0.440490	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000	
粗付加価値	家計外消費支出(行)	0.009472	0.011883	0.008917	0.009957														
	雇 用 者 所 得	0.172041	0.210838	0.343823	0.293887														
	営 業 余 剰	0.193531	0.058070	0.102011	0.088873														
	資 本 減 耗 引 当	0.137258	0.100913	0.165206	0.142313														
	間 接 税 (関 税・輸 入 品 商 品 税 を 除 く。)	0.031370	0.014662	0.034676	0.027672														
	(控除)経常補助金	-0.036121	-0.000843	-0.003297	-0.003191														
	粗付加価値部門計	0.507551	0.395522	0.651336	0.559510														
	県 内 生 産 額	1.000000	1.000000	1.000000	1.000000														

投入率をみると、内生部門計では、第2次産業が 60.4%、第3次産業が 34.9% となっている。一方、粗付加価値部門計では、第2次産業が 39.6%、第3次産業が 65.1% となっている。このことから、財・サービスを1単位生産するのに、第2次産業では、中間財の投入が多く必要(60.4%)であるのに対し、第3次産業ではそれほど必要ない(34.9%)ことが分かる。

移輸出全体を1とすると、第2次産業は、そのうち 73.1% を占め、次いで第3次産業が 22.6%、第1次産業が 4.4% となる。

今回、投入係数表は、13部門、39部門、98部門の3種類を公表している。
 上記の3部門表は、「表の見方」を説明するために、便宜上作成したものである。
 【区分の仕方】 第1次産業：13部門分類のうち、01(農林漁業)
 第2次産業：13部門分類のうち、02~04(鉱業、製造業、建設)
 第3次産業：13部門分類のうち、05~13(前記以外、全ての産業)
 また、投入係数表は、本来内生部門(中間投入、中間需要)と粗付加価値部門で構成されるが、最終需要部門でも同様の計算ができ、それぞれ最終需要部門の項目毎に構成比が把握できるので、参考として表示している。

表1-4 表の仕組みと見方 「逆行列係数表」

「逆行列係数表」とは
 経済波及効果測定のために、需要増に対する波及効果の最終的な大きさをあらかじめ計算しておいた係数表である。

逆行列係数は、ある産業に1単位の最終需要があった場合、各産業にどのくらいの波及効果があるかを示している。
 逆行列係数表で、タテ(列)方向に数字をみると、「製造業」に1単位の最終需要があった場合、「農林漁業」に0.017910の波及効果があることが分かる。

逆行列係数には、県外で生産された移輸入品の取扱いで2つのモデルがある。
 1つは、最終需要によって誘発される生産は、全て県内で賄われると想定した $(I - A)^{-1}$ 型。もう1つは、最終需要によって誘発される生産は、県内での生産と他地域からの移輸入によって賄われると想定した $[I - (I - M)A]^{-1}$ 型。
 一般的に波及効果を測定する場合には、後者のモデルが使われることが多い。

行和とは、当該部門1行(ヨコ方向)の数値の和。
 表頭の需要部門にそれぞれ最終需要が1単位ずつ発生したとき、各産業から受ける影響の大きさを示す。

感応度係数とは、当該部門の行和を行和平均値(1.316231)で除したものの。
 表頭の需要部門にそれぞれ最終需要が1単位ずつ発生したとき、各産業から受ける影響の大きさを相対的に示す(係数が1より大きいほど、各産業から受ける影響が大きい)。
 例えば、「サービス」は1.858718であり、13部門の中で一番感応度が高い。

表頭の部門(需要部門)の最終需要が1単位増えたときの生産誘発の大きさを示す

令和2年 13部門 島根県産業連関表(逆行列係数表)

競争輸入型 $[I - (I - M)A]^{-1}$

供給部門(売り手)		需要部門(買い手)	第1次産業				第2次産業				第3次産業					行和	感応度係数
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13			
			農林漁業	鉱業	製造業	建設	電気・ガス・水道	商業	金融・保険	不動産	運輸・郵便	情報通信	公務	サービス	分類不明		
第1次産業	01 農林漁業		1.104828	0.000454	0.017910	0.001930	0.000549	0.000541	0.000531	0.000120	0.000875	0.000754	0.000519	0.003209	0.000368	1.132588	0.860479
第2次産業	02 鉱業		0.000100	1.000284	0.000279	0.000177	0.009409	0.000214	0.000073	0.000031	0.000103	0.000114	0.000111	0.000155	0.000061	1.011110	0.768186
	03 製造業		0.034603	0.014143	1.074235	0.043732	0.012515	0.008577	0.008766	0.001875	0.024515	0.011188	0.009898	0.022985	0.009009	1.276041	0.969466
	04 建設		0.004200	0.005812	0.005278	1.002176	0.024886	0.006020	0.005607	0.015269	0.010351	0.010140	0.010529	0.004989	0.017036	1.122293	0.852656
第3次産業	05 電気・ガス・水道		0.010642	0.022140	0.020939	0.005838	1.083995	0.024421	0.008198	0.003371	0.011497	0.012851	0.012519	0.017439	0.005895	1.239745	0.941890
	06 商業		0.026498	0.010786	0.026792	0.026745	0.006713	1.007661	0.006315	0.001721	0.019066	0.009189	0.007644	0.019319	0.005286	1.173734	0.891739
	07 金融・保険		0.007707	0.039764	0.006849	0.010216	0.016945	0.015205	1.057407	0.050110	0.019829	0.008755	0.011349	0.009099	0.025917	1.279152	0.971829
	08 不動産		0.002772	0.008819	0.003942	0.006129	0.007106	0.028907	0.016066	1.030266	0.019065	0.020239	0.005058	0.013553	0.016557	1.178479	0.895343
	09 運輸・郵便		0.053945	0.193719	0.026151	0.039182	0.028862	0.038913	0.034264	0.004370	1.073349	0.025544	0.029229	0.024975	0.045006	1.617509	1.228895
	10 情報通信		0.007866	0.011562	0.015671	0.013665	0.019384	0.045808	0.061033	0.005486	0.015389	1.227524	0.030695	0.028936	0.048679	1.531698	1.163700
	11 公務		0.000005	0.000006	0.000004	0.000011	0.000004	0.000004	0.000009	0.000002	0.000003	0.000007	1.000001	0.000005	0.101491	1.101551	0.836898
	12 サービス		0.053126	0.076546	0.053196	0.128512	0.126152	0.104714	0.150507	0.028314	0.174844	0.221056	0.132402	1.117217	0.079915	2.446502	1.858718
	13 分類不明		0.000049	0.000058	0.000037	0.000108	0.000039	0.000039	0.000089	0.000024	0.000025	0.000064	0.000011	0.000047	1.000010	1.000600	0.760201
列和			1.306339	1.384094	1.251284	1.278421	1.336558	1.281024	1.348864	1.140961	1.368911	1.547424	1.249964	1.261927	1.355230		
影響力係数			0.992485	1.051559	0.950657	0.971274	1.015443	0.973252	1.024793	0.866839	1.040024	1.175648	0.949654	0.958743	1.029629		

行和・列和平均 1.316231

列和とは、当該部門1列(タテ方向)の数値の和。
 その列部門の最終需要が1単位増えたとき、産業全体に与える生産誘発(直接効果+1次波及効果)の大きさを示す。
 例えば、「農林漁業」の最終需要が1単位増えた場合、産業全体への生産誘発は1.306339(約1.31倍)である。

影響力係数とは、当該部門の列和を列和平均値(1.316231)で除したものの。
 その部門が産業全体に与える影響力の大きさを相対的に示す(係数が1より大きいほど、産業全体へ与える影響力が大きい)。
 例えば、「情報通信」は1.175648であり、13部門の中で一番影響力が強い。