

# 平成17年千葉県産業連関表について

平成22年2月4日  
 総合企画部統計課  
 電話 043-223-2235

平成17年千葉県産業連関表を取りまとめたので、その概要を公表します。  
 千葉県産業連関表は5年ごとに作成されており、昭和55年表を作成して以来、  
 今回が6回目の公表となります。

産業連関表とは、一定地域内（千葉県）の1年間の経済活動について、各産業間や  
 産業と消費者などとの財・サービスの取引関係を一覧表にまとめ、県内の経済循環を  
 明らかにした統計表です。

産業連関表は、作成年次の産業構造を把握できるだけでなく、表を加工し条件設定  
 することによって、各種施策の経済波及効果を分析することができます。

## 1 産業連関表のしくみ

産業連関表（取引基本表）を縦（列）方向に見ると、財・サービスの生産にあた  
 って投入された原材料及び粗付加価値の構成が示されており、横（行）方向に見る  
 と、生産された財・サービスの販売（産出）先の構成が示されています。

このため産業連関表は、「投入産出表」（Input-Output Table, 略してI-O表）と  
 も呼ばれています。

産業連関表のしくみ

需要部門 (買い手)		内生部門				外生部門			県内 生産額			
		中間需要			計	最終需要		移 輸 入 ▲				
供給部門 (売り手)		1 農 林 水 産	2 鉱 業	3 製 造 業  (生産される 財・サービス)		計	消 費		投 資	移 輸 出	計	A+B-C
		A				B		C				
内生部門	中間投入			原材料及び粗付加価値の構成 ↓列(投入)	→行(産出)							
	計 D											
	粗付加価値											
	計 E											
県内生産額 D+E												

生産物の販路構成

- ・ 行生産額(A+B-C)と列生産額(D+E)は一致する。
- ・ 粗付加価値の合計(E)と最終需要-移輸入の合計(B-C)は一致する。

## 2 平成17年千葉県産業連関表の概要

### (1) 産業連関表の見方

表は平成17年千葉県産業連関表を3部門に簡略化したものです。

表を縦方向に見ると、平成17年(暦年)の第2次産業の生産額は16兆136億円で、その生産のために第1次産業から3026億円、第2次産業から7兆8863億円、第3次産業から2兆9034億円の原材料やサービスを購入し、4兆9213億円の雇用者所得や営業余剰などの粗付加価値を生み出したことを示しています。

一方、横方向に見ると、第2次産業は中間需要部門の第1次産業へ1006億円、第2次産業へ7兆8863億円、第3次産業へ2兆3603億円を原材料などの中間財として販売し、最終需要部門の家計や県外などへは16兆5330億円販売したことを示しています。

中間需要と最終需要をあわせた26兆8802億円から移輸入額10兆8665億円を差し引いた16兆136億円は県内生産額になります。

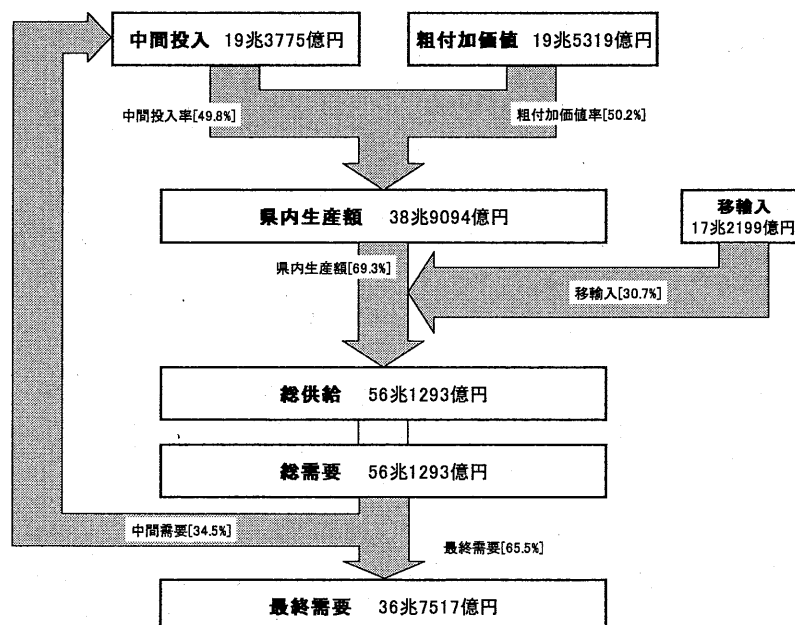
生産者価格評価表(第1次産業, 第2次産業, 第3次産業の3部門表)

(単位: 億円)

供給部門	需要部門	中間需要				最終需要				需要合計	(控除)移輸入	県内生産額
		第1次産業	第2次産業	第3次産業	内生部門計	消費	投資	移輸出	最終需要計			
中間投入	第1次産業	468	3,026	535	4,029	1,753	81	3,345	5,180	9,209	-4,261	4,948
	第2次産業	1,006	78,863	23,603	103,472	27,621	38,309	99,400	165,330	268,802	-108,665	160,136
	第3次産業	715	29,034	56,525	86,275	139,454	10,008	47,545	197,007	283,282	-59,273	224,009
	内生部門計	2,189	110,923	80,663	193,775	168,828	48,399	150,290	367,517	561,294	-172,199	389,094
粗付加価値		2,759	49,213	143,347	195,319							
県内生産額		4,948	160,136	224,009	389,094	※四捨五入の関係で、内訳は必ずしも合計と一致しない。						

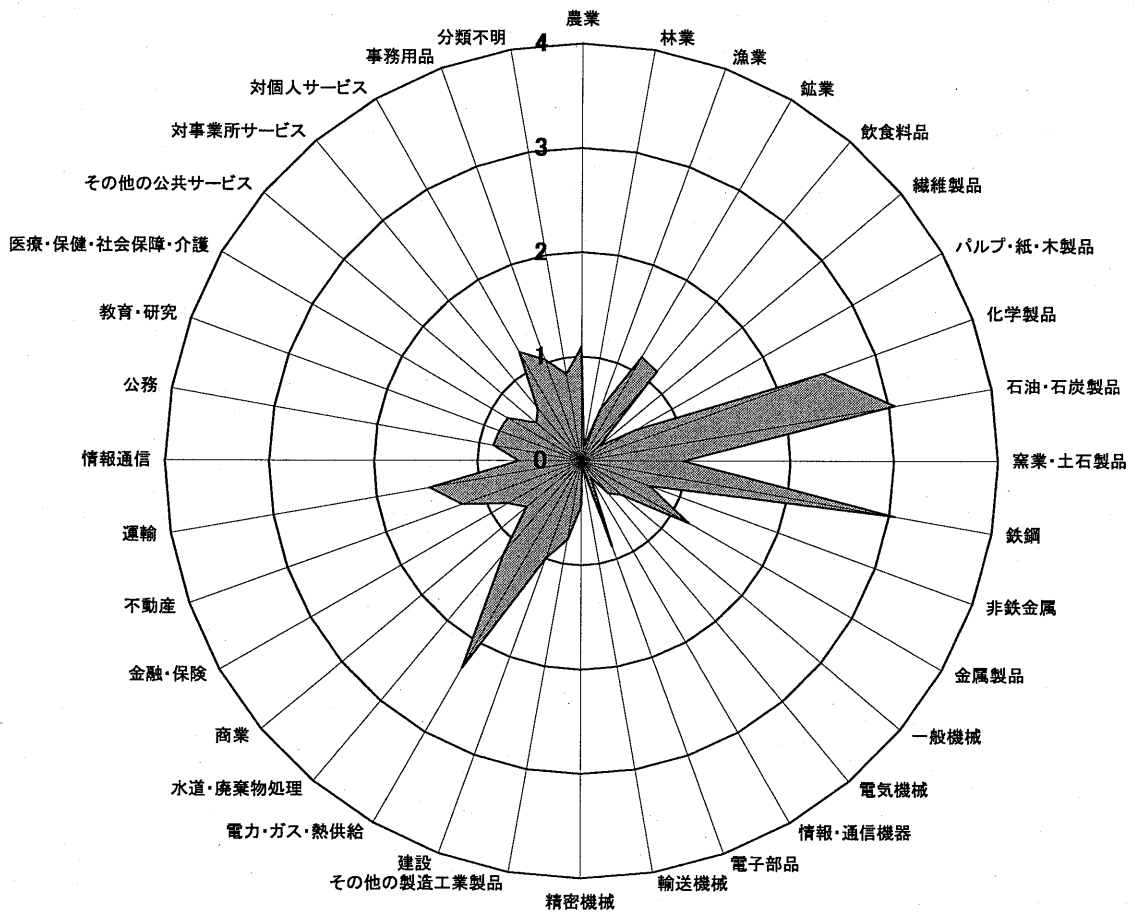
### (2) 財・サービスの流れ

平成17年1年間の県内で生産された財・サービスの総額(県内生産額)は38兆9094億円(平成12年比1.3%増)で、これに県外からの移輸入17兆2199億円を加えた総供給は、56兆1293億円でした。



### (3)生産額からみた県内産業構造

産業ごとの構成比を全国表の構成比を1として比較した特化係数(36部門表)でみると、鉄鋼(3.1)、石油・石炭製品(3.1)、化学製品(2.5)などが全国水準を大きく上回っており、素材型産業に特化している本県の特徴を表しています。



### 3 産業連関表の利用方法

産業連関表には、以下のような利用方法があります。

- (1) 表自体から作表年次(今回は平成17年)の県経済の構造を把握することができます。
  - ア 県経済全体の規模、産業構造
  - イ 産業別生産額
  - ウ 産業間の連結関係
- (2) 産業連関表を加工した逆行列係数表などを用いて、条件設定することにより、新たな投資・消費などを行った場合の県内産業全体への「経済波及効果」(※)分析などができます。

※ある産業に新たな需要が生じたとき、産業間の取引を通じて他の産業の生産に次々と影響を及ぼす効果をいいます。当初生じた最終需要の変化(直接効果)から、生産が波及していくことを「第1次波及効果」と呼び、第1次波及の結果、所得の増加を通じて消費需要が増加し、新たな波及効果を生み出していくことを「第2次波及効果」と呼んでいます。(経済波及効果=直接効果+第1次波及効果+第2次波及効果)

#### 4 県内生産波及の大きさ

ある産業に最終需要が1単位発生した場合の、各産業に及ぼす生産波及の大きさは、全産業平均（36部門表）で1.3435倍となり、平成12年の1.2888倍を上回りました。

産業別にみると、全産業平均よりも生産波及の大きい部門は、化学製品（1.6144）、鉄鋼（1.5644）、鉱業（1.5035）、運輸（1.3987）、金属製品（1.3935）などでした。

逆行列係数 $[I - (I - \hat{M}) A]^{-1}$ 型の列和			
平成17年		平成12年	
全産業平均	1.3435	全産業平均	1.2888
01 農業	1.2610	01 農業	1.2670
02 林業	1.1618	02 林業	1.1684
03 漁業	1.1733	03 漁業	1.1530
04 鉱業	1.5035	04 鉱業	1.4082
05 飲食料品	1.3145	05 食料品	1.3446
06 繊維製品	1.2904	06 繊維製品	1.2346
07 パルプ・紙・木製品	1.3225	07 パルプ・紙・木製品	1.2590
08 化学製品	1.6144	08 化学製品	1.5257
09 石油・石炭製品	1.0845	09 石油・石炭製品	1.1217
10 窯業・土石製品	1.3646	10 窯業・土石製品	1.3360
11 鉄鋼	1.5644	11 鉄鋼	1.4846
12 非鉄金属	1.3745	12 非鉄金属	1.3201
13 金属製品	1.3935	13 金属製品	1.3350
14 一般機械	1.2908	14 一般機械	1.2639
15 電気機械	1.3358	15 電気機械	1.2659
16 情報・通信機器	1.3366	16 輸送機械	1.2518
17 電子部品	1.3709	17 精密機械	1.2401
18 輸送機械	1.2842	18 その他の製造工業製品	1.2990
19 精密機械	1.3141	19 建設	1.2591
20 その他の製造工業製品	1.3777	20 電力・ガス・熱供給	1.2995
21 建設	1.2908	21 水道・廃棄物処理	1.2923
22 電力・ガス・熱供給	1.3259	22 商業	1.2381
23 水道・廃棄物処理	1.3234	23 金融・保険	1.2485
24 商業	1.2663	24 不動産	1.1203
25 金融・保険	1.2895	25 運輸	1.3892
26 不動産	1.1105	26 通信・放送	1.3036
27 運輸	1.3987	27 公務	1.1886
28 情報通信	1.2828	28 教育・研究	1.1576
29 公務	1.2041	29 医療・保健・社会保障・介護	1.2840
30 教育・研究	1.2029	30 その他の公共サービス	1.2212
31 医療・保健・社会保障・介護	1.2954	31 対事業所サービス	1.2350
32 その他の公共サービス	1.2286	32 対個人サービス	1.2763
33 対事業所サービス	1.2121	33 事務用品	1.3324
34 対個人サービス	1.2770	34 分類不明	1.6954
35 事務用品	1.3673		
36 分類不明	2.5594		

(注) 1 平成17年表は平成12年表から分類の再編をおこなっており、部門ごとの比較には注意を要する。

2  $[I - (I - \hat{M}) A]^{-1}$ 型は移輸入を考慮に入れた場合の逆行列のモデル式である。

※平成17年千葉県産業連関表の概要及び各種統合表については、千葉県ホームページに掲載する予定です。また詳細については、後日、報告書を刊行する予定であり、文書館で入手できます。

## 経済波及効果の測定にトライ!

薄型テレビの工場が県内に進出した場合の波及効果を測定してみます。

- 1 工場進出に必要となる費用（最終需要増加額）について設定します。

ここでは、説明をわかりやすくするために費用を以下のとおりとします。

・土地購入費 100億円、・工場建設費 800億円、・薄型テレビ製造装置購入費用 100億円  
 合 計 1,000億円

- 2 各費用を「部門分類・コード表」をもとに、産業連関表の各部門（36部門）に当てはめます。

・土地購入費 100億円 → 対象外

(注) 土地購入費は所有者が変わるだけで生産活動に影響を与えることはあまりないので対象外とします。

・工場建設費 800億円 → 「建設」部門

・薄型テレビ製造装置購入費用 100億円 → 「一般機械」部門

→ 当てはめの対象となる費用は、900億円となる。

- 3 マージン処理をします。

上記の金額は、「購入者価格」であり、これには商業・運輸マージンが含まれています。

産業連関表で分析する場合は、生産者価格に変換する必要があります。

購入者価格にマージン率を乗じてマージン額を求め、その額を差し引くことで生産者価格が求められます。差し引いたマージン額は、商業・運輸の各部門に振り分けます。

購入者価格 - マージン額<sup>(※)</sup> = 生産者価格

※マージン額 = 購入者価格 × マージン率

購入者価格から生産者価格への変換（マージン処理）

(単位：百万円)

部門 (36部門)	最終需要増加額 (購入者価格) A	商業マージン		運輸マージン		最終需要増加額 (生産者価格) A-(C+E)
		マージン率 B	額 C(A×B)	マージン率 D	額 E(A×D)	
01 農業		0.238543	0.00	0.050898	0.00	0.00
14 一般機械	10,000.00	0.202879	2,028.79	0.013231	132.31	7,838.89
21 建設	80,000.00	0.000000	0.00	0.000000	0.00	80,000.00
22 電力・ガス・熱供給		0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.00
23 水道・廃棄物処理		0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.00
24 商業						2,028.79
25 金融・保険		0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.00
26 不動産		0.000000	0.00	0.000000	0.00	0.00
27 運輸						132.31
36 分類不明		0.030844	0.00	0.018788	0.00	0.00
合計	90,000.00		2,028.79		132.31	90,000.00

(注) マージン率は平成17年全国表を用いている。

- 4 求めた生産者価格の金額（太枠）を「簡易分析ツールの測定表」に入力して、経済波及効果を測定します。

測定表（裏面）の「最終需要増加額」覧に値を入力するだけで第2次波及効果<sup>(※)</sup>まで求めることができます。

※ 当初生じた最終需要の変化(直接効果)から、生産が波及していくことを「第1次波及効果」と呼び、第1次波及の結果、所得の増加を通じて消費需要が増加し、新たな波及効果を生み出していくことを「第2次波及効果」と呼んでいます。

- 5 測定の結果、県内への経済波及効果は、1,271億9千万円と計算できました。

(最終需要増加額に対し、1.41倍)

経済波及効果測定表

↓入力

×自給率 ×逆行列係数

×自給率 ×逆行列係数

(単位：百万円)

部門 (36部門)	最終需要増加額 (生産者価格)	自給率	県内需要 増加額	直接・1次 生産誘発額	雇用者所 得率	雇用者所得 誘発額	消費性向	消費誘発 額	民間消費 構成比	部門別消 費誘発額	県内消費 誘発額	2次生産誘 発額	総合生産誘 発額
01 農業	0.00	0.292716	0.00	29.34	0.099692	2.92			0.011197	310.76	90.96	135.08	164.42
02 林業	0.00	0.328384	0.00	4.37	0.156772	0.69			0.000598	16.61	5.45	6.66	11.03
03 漁業	0.00	0.160189	0.00	0.17	0.181126	0.03			0.001252	34.76	5.57	11.82	11.98
04 鉱業	0.00	0.010238	0.00	12.69	0.197415	2.50			0.000000	0.00	0.00	4.33	17.02
05 飲食料品	0.00	0.211688	0.00	2.67	0.144490	0.39			0.094713	2,628.58	556.44	637.77	640.44
06 繊維製品	0.00	0.021430	0.00	5.85	0.256199	1.50			0.013798	382.93	8.21	9.07	14.92
07 パルプ・紙・木製品	0.00	0.178044	0.00	847.60	0.237070	200.94			0.001825	50.65	9.02	31.22	878.83
08 化学製品	0.00	0.535349	0.00	363.28	0.071527	25.98			0.008918	247.49	132.50	302.39	665.67
09 石油・石炭製品	0.00	0.326166	0.00	425.47	0.014074	5.99			0.017798	493.95	161.11	264.30	689.77
10 窯業・土石製品	0.00	0.405294	0.00	1,734.67	0.232862	403.94			0.000830	23.04	9.34	19.62	1,754.29
11 鉄鋼	0.00	0.495725	0.00	1,514.02	0.083220	126.00			0.000000	0.00	0.00	7.82	1,521.84
12 非鉄金属	0.00	0.212247	0.00	151.29	0.119420	18.07			0.000368	10.21	2.17	4.81	156.10
13 金属製品	0.00	0.185171	0.00	1,376.09	0.305708	420.68			0.001178	32.68	6.05	14.65	1,390.73
14 一般機械	7,838.89	0.073921	579.46	645.94	0.238905	154.32			0.000302	8.38	0.62	4.20	650.15
15 電気機械	0.00	0.064207	0.00	46.12	0.209477	9.66			0.009811	272.28	17.48	18.51	64.63
16 情報・通信機器	0.00	0.033468	0.00	4.52	0.134639	0.61			0.014520	402.97	13.49	13.65	18.18
17 電子部品	0.00	0.160543	0.00	22.54	0.172572	3.89			0.000904	25.10	4.03	9.44	31.98
18 輸送機械	0.00	0.041981	0.00	12.60	0.191322	2.41			0.018824	522.42	21.93	25.62	38.22
19 精密機械	0.00	0.013568	0.00	0.30	0.262531	0.08			0.003439	95.43	1.29	1.47	1.77
20 その他の製造工業製品	0.00	0.246846	0.00	389.25	0.249052	96.94			0.012171	337.78	83.38	143.47	532.73
21 建設	80,000.00	1.000000	80,000.00	80,121.81	0.379208	30,382.83			0.000000	0.00	0.00	104.25	80,226.06
22 電力・ガス・熱供給	0.00	1.000000	0.00	775.00	0.111300	86.26			0.020682	573.99	573.99	899.01	1,674.02
23 水道・廃棄物処理	0.00	0.913373	0.00	247.74	0.348280	86.28			0.007511	208.46	190.40	317.95	565.69
24 商業	2,028.79	0.466484	946.40	3,622.49	0.446704	1,618.18			0.161730	4,488.47	2,093.80	2,331.34	5,953.83
25 金融・保険	0.00	0.883389	0.00	1,884.37	0.308778	581.85			0.038556	1,070.03	945.26	1,682.66	3,567.03
26 不動産	0.00	1.000000	0.00	609.09	0.034151	20.80			0.215009	5,967.14	5,967.14	6,269.56	6,878.66
27 運輸	132.31	0.618532	81.84	3,673.04	0.261922	962.05			0.053670	1,489.51	921.31	1,338.67	5,011.71
28 情報通信	0.00	0.644991	0.00	855.47	0.270409	231.33			0.039314	1,091.08	703.74	1,013.41	1,868.87
29 公務	0.00	1.000000	0.00	480.33	0.446326	214.38			0.002961	82.17	82.17	141.85	622.18
30 教育・研究	0.00	0.856106	0.00	274.89	0.649000	178.41			0.027309	757.90	648.85	712.66	987.55
31 医療・保健・社会保障・介護	0.00	0.900003	0.00	0.45	0.495695	0.22			0.038954	1,081.10	972.99	988.21	988.66
32 その他の公共サービス	0.00	0.602259	0.00	52.61	0.564396	29.69			0.010849	301.08	181.33	200.39	253.01
33 対事業所サービス	0.00	0.574591	0.00	4,407.29	0.374802	1,651.86			0.016031	444.90	255.63	897.31	5,304.59
34 対個人サービス	0.00	0.728751	0.00	41.10	0.297925	12.24			0.154888	4,298.60	3,132.61	3,184.56	3,225.66
35 事務用品	0.00	1.000000	0.00	80.60	0.000000	0.00			0.000000	0.00	0.00	42.67	123.27
36 分類不明	0.00	0.837412	0.00	609.16	0.034104	20.77			0.000090	2.49	2.08	75.69	684.84
合計	90,000.00		81,607.70	105,324.20		37,554.70	73.9%	27,752.92		27,752.92	17,800.33	21,866.09	127,190.29

①直接効果+  
第1次波及効果

②第2次波及効果

③経済波及効果  
(①+②)