

# 第1章 産業連関表の仕組み と見方

平成17年千葉県産業連関表(13部門)

(単位:百万円)

供給 (売り手)		需 要 (買い手)														最 終 需 要							25 需要合計	28 (控 除) 移輸入	29 最終需要 部門計	30 県内生産額	
		中 間 需 要																									
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	22	24					
		農林水産業	鉱業	製造業	建設	電力・ガス・水道	商業	金融・保険	不動産	運輸	情報通信	公務	サービス	分類不明	内生部門計	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	移輸出	最終需要計					
中	01 農林水産業	46,832	32	299,400	3,149	0	341	0	3	218	0	74	52,842	0	402,891	2,913	172,430	0	3,084	5,058	334,511	517,996	920,887	-426,057	91,939	494,830	01
	02 鉱業	1	13	1,553,606	17,719	463,596	0	0	0	3	0	15	180	29	2,035,162	-254	-365	0	-337	-17,654	25,774	7,164	2,042,326	-1,995,906	-1,988,742	46,420	02
	03 製造業	99,755	2,145	5,601,063	689,543	197,992	89,898	39,960	6,613	424,270	25,623	107,986	894,282	8,798	8,187,928	110,852	2,633,520	18,309	1,378,577	70,670	9,914,275	14,126,203	22,314,131	-8,870,616	5,255,587	13,443,515	03
間	04 建設	818	128	20,472	1,650	30,185	5,661	1,654	30,990	8,745	2,295	7,431	14,045	0	124,074	0	0	0	2,399,639	0	0	2,399,639	2,523,713	0	2,399,639	2,523,713	04
	05 電力・ガス・水道	3,994	1,680	311,868	16,939	111,837	84,692	8,172	10,460	55,505	13,571	52,449	222,381	2,788	896,336	285	372,573	32,555	0	0	828,154	1,233,567	2,129,903	-31,094	1,202,473	2,098,809	05
	06 商業	21,045	703	613,859	156,636	57,665	38,476	7,558	3,438	75,397	9,265	22,446	308,125	1,448	1,316,061	57,556	2,137,224	205	510,021	7,766	1,050,545	3,763,317	5,079,378	-2,149,445	1,613,872	2,929,933	06
投	07 金融・保険	6,782	2,866	159,776	33,935	66,592	130,289	126,029	167,780	122,604	16,218	5,012	119,385	49,878	1,007,146	9	509,506	0	0	0	23,179	532,694	1,539,840	-176,860	355,834	1,362,980	07
	08 不動産	160	786	35,254	8,426	21,717	95,646	24,307	21,274	74,418	28,635	1,854	80,134	773	393,384	0	2,841,307	1,816	0	0	0	2,843,123	3,236,507	0	2,843,123	3,236,507	08
	09 運輸	26,082	14,311	406,474	142,728	80,244	145,738	27,462	7,621	461,199	21,933	50,423	168,419	6,303	1,558,937	17,600	709,242	-9,695	32,170	3,155	1,582,946	2,335,418	3,894,355	-881,728	1,453,690	3,012,627	09
入	10 情報通信	1,348	486	79,075	22,143	45,883	100,019	69,650	6,630	36,177	94,734	52,501	184,289	2,142	695,077	7,761	519,527	17	335,829	-325	107,397	970,206	1,665,283	-553,064	417,142	1,112,219	10
	11 公務	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	106,056	106,056	0	39,125	1,183,685	0	0	0	1,222,810	1,328,866	0	1,222,810	1,328,866	11
	12 サービス	6,973	2,394	640,519	195,464	213,762	156,334	142,646	69,245	367,561	142,520	82,848	467,177	9,877	2,497,320	409,357	3,277,678	1,836,909	112,230	0	1,160,335	6,796,509	9,293,829	-2,109,345	4,687,164	7,184,484	12
	13 分類不明	5,131	528	37,221	19,356	6,860	12,161	3,659	10,869	17,395	12,162	567	31,239	0	157,148	0	1,185	0	0	0	1,911	3,096	160,244	-25,743	-22,647	134,501	13
	14 内生部門計	218,921	26,072	9,758,587	1,307,688	1,296,333	859,255	451,097	334,923	1,643,492	366,956	383,606	2,542,498	188,092	19,377,520	606,079	13,212,952	3,063,801	4,771,213	68,670	15,029,027	36,751,742	56,129,262	-17,219,858	19,531,884	38,909,404	14
粗 付 加 価 値	15 家計外消費支出(行)	1,444	1,064	159,419	39,619	26,852	60,658	36,844	8,887	49,890	74,754	18,240	127,683	725	606,079												
	16 雇用者所得	52,576	9,164	1,608,949	957,012	325,107	1,308,813	420,858	110,531	789,074	300,754	593,107	3,057,515	4,587	9,538,047												
	17 営業余剰	153,094	3,063	639,129	27,616	94,997	438,666	282,577	1,505,865	143,114	131,350	0	633,825	-79,327	3,973,969												
	18 資本減耗引当	54,361	4,591	642,271	142,559	290,673	174,884	160,186	1,149,446	304,293	209,899	331,692	647,799	19,137	4,131,791												
	19 間接税(除関税)	16,672	2,647	658,167	62,725	80,416	89,193	43,263	130,283	96,332	28,661	2,221	206,689	1,310	1,418,579												
	20 (控除)経常補助金	-2,238	-181	-23,007	-13,506	-15,569	-1,536	-31,845	-3,428	-13,568	-155	0	-31,525	-23	-136,581												
	29 粗付加価値部門計	275,909	20,348	3,684,928	1,216,025	802,476	2,070,678	911,883	2,901,584	1,369,135	745,263	945,260	4,641,986	-53,591	19,531,884												
	30 県内生産額	494,830	46,420	13,443,515	2,523,713	2,098,809	2,929,933	1,362,980	3,236,507	3,012,627	1,112,219	1,328,866	7,184,484	134,501	38,909,404												



## タテ方向の意味とヨコ方向の意味

前頁の表は、「平成 17 年千葉県産業連関表 13 部門表」であり、平成 17 年 1 年間の千葉県の産業間の取引構造、つまり、産業連関構造を表しています。

よく見るとタテ方向とヨコ方向とでは、ほとんど同じ項目が並んでいます。

しかし、実はこの表のタテ方向とヨコ方向とでは、表す意味が違います。

一言で言えば、

タテ方向 …… どの産業がどの産業からどれだけ買ったか = 生産のために投入した費用の構成
ヨコ方向 …… どの産業がどの産業にどれだけ売ったか = 各産業の商品の販路の構成

を表しています。

### 1. タテに読めば、費用の構成がわかる

#### 中間投入とは

それでは、農林水産業を例にとり、その意味を説明しましょう。あまり細かいことにはこだわらずに、大体の意味をつかむようにしてください。

まず、自分が農家になったと想像してみてください。

土地は既に持っているものとして、野菜を生産するには何が必要かを考えてみると ……

「種や苗木、肥料、それにビニールハウスも必要だろう」

「病虫害を防ぐには、農薬も手に入れておこう」

「人手を考えると機械化が重要で、トラクター、スプリンクラーも買わないと」

「そうになると、動かす燃料も必要だし、そうそう、出荷するとき段ボール、木箱も用意しなければ」

こういう具合に、次々と購入しなければならないものが思い浮かぶことでしょう。

今、思いついたものは、製造業でいえば直接材料、間接材料などの「原材料」に該当するもので、生産活動を行うためにこれら原材料（原材料に相当するもの）をお金を出して買い入れることを「中間投入」と呼びます。

### 生産額、粗付加価値とは

ところで、いくら中間投入を行ったところで、それをそのまま放っておいては 何も生まれません。買った物を使い、機械の助けも借り、人間が労働することによって、初めて収穫を生み出すことができます。そして、生産されたものの売値の総額を「生産額」と呼びます。

〔 例えば、1個100円で売れるトマトを、1,000個作ったのであれば、生産額は  
100円×1,000個=100,000円ということになります。 〕

さて、もし皆さんが100万円分の原材料を使って300万円分の野菜を生産したのであれば、300万円－100万円＝200万円は、皆さんの努力の結晶であり、「生産活動により新しく生み出された価値」です。これを「粗付加価値」といいます。

すなわち、

生産額－中間投入＝粗付加価値

と表すことができます。また、

$$\text{中間投入} + \text{粗付加価値} = \text{生産額}$$

と表すことができます。

ところで、粗付加価値は、なんとなく「利益」を表すようにも思えますが、先ほどの例で「100万円をもとに300万円で売れるものを生産したのだから200万円の利益だ。努力した甲斐があった」と単純に考えていいのでしょうか。

実は、次の点を考えなくてはならないのです。

もし、人を雇っていたのであれば、彼に対し賃金を払わなければいけませんし、トラクターなどの機械を使ったのであれば、減価償却費を計上しなくてはなりません。

原材料費と違い、固定資産である機械類は耐用年数が数年にわたるため、その購入費は耐用年数に応じて何年かに振り分けるように考えます。

たとえば「働いてくれた機械にも賃金を支払わなければならない」ということです。

そして、これら賃金と減価償却費とを粗付加価値から引いたものがようやく利益として残るわけです。

最初からまとめてみましょう。

農家は種や苗木、肥料、ビニールハウス、農薬、段ボールや木箱などの**中間投入**を行い、生産活動により**粗付加価値**を生み出す。

粗付加価値の内訳は人件費と減価償却費と利益である。

そして、これらの関連は次のとおりである。

$$\text{中間投入} + \text{粗付加価値} = \text{生産額}$$

$$\text{粗付加価値} = \text{賃金} + \text{減価償却費} + \text{利益}$$

たて方向は、原材料と粗付加価値の構成を表しているんだよ。



では、ここであらためて、表で「農林水産業」とある下に続く数字をタテに見てみましょう。

これは、農林水産業が生産を行うのに投入した費用の構成を表しています。

中間投入の欄に並んでいる産業名は、投入する原材料を生産した産業です。

先ほどの例で言えば、下図のようになります。

種、苗木	→ 農林水産業
ビニールハウス、段ボール、木箱	→ 製造業
燃料、肥料、農薬	→ 〃
電気	→ 電力・ガス・水道

また、これら原材料を買うときの値段は、運賃やら卸売・小売マージンやらが上乘せされています。産業連関表では、買ったものの値段から運輸マージンや商業マージンを別に分けて表すことになっていますので

原材料購入のための卸売・小売マージン	→ 商業
原材料購入のための運賃	→ 運輸

です。

一方、粗付加価値の欄にはその内訳が示され、先ほどの例で言えば、

賃	金	→	雇用者所得
利	益	→	営業余剰
減価償却費		→	資本減耗引当

となります。

ここまでお話しすれば、以下のように表から読み取ることができるでしょう。

平成 17 年の千葉県の農林水産業は、計 2,189 億円の間接投入を行い、

内訳： 農林水産業 から 468 億円

製 造 業 から 998 億円

建 設 から 8 億円

⋮

生産活動を行って新しい価値（粗付加価値）、2,759 億円を生み出したのです（億円未満四捨五入）。

粗付加価値の内訳は	家計外消費支出	14 億円
	雇 用 者 所 得	526 億円
	営 業 余 剩	1,531 億円
	資 本 減 耗 引 当	544 億円
	間 接 税	167 億円
	補 助 金	△ 22 億円
	粗付加価値計	2,759 億円

です。

家計外消費支出、間接税、補助金については、少し細かい項目ですので無視していただくこととして、ここでは粗付加価値が雇用者所得や営業余剰、資本減耗引当などに振り分けられているのがお分かりいただければと思います。

そして、**県内生産額 = 中間投入 + 粗付加価値計**であり、県内生産額、すなわち県内で生産された農林水産物の売値は、4,948 億円 (= 2,189 億円 + 2,759 億円) ということになるわけです。

今は農林水産業の例だけを見ましたが、鉱業、製造業、建設……等

すべての産業についても、表をタテにみればまったく同様に考えることができます。

粗付加価値部門(家計外消費支出を除く)は、県民経済計算の  
県内総生産(国でいえばGDP)に相当するものだよ。



## 2. ヨコに読めば、販路構成がわかる

ところで、生産したモノやサービスは、必ずどこかに売られていかなければなりません。もし売れなければ、それは在庫品ということになりますが、そうであれば、生産額とは売ったモノと在庫品との合計でなければなりません。そのことを表しているのが表のヨコ方向で、どの産業がどこにどれだけ売ったか、すなわち、各産業の販路構成がここに示されています。

それでは、実際にこの表をヨコに見ていきましょう。左端の「農林水産業」に続く数値を見てください。ここでは、農林水産業が生産物をどこに売ったかが示されています。

ところで生産物を売る場合、相手方がその買ったものを何に使うかによって、次の2つに大別することができます。

### 中間需要

例えば、食料品工場が肉や魚を買い入れて缶詰にして売るというように、県内の買い手が買ったものを原材料として加工を行い、作ったものをさらに売り出すような場合です。こういう買い方を「**中間需要**」といいます。そして、このような買い方をするのは言うまでもなく、生産活動を行っている産業です。

### 最終需要

いろいろな例がありますので、すぐあとでまた説明いたしますが、例えば、買ったものをそのまま自分で食べるような場合です。これを総称



して「最終需要」といいます。

すなわち、売り手側から見れば、「中間需要に対して売る」と「最終需要に対して売る」のとを分けて考えることができます。この区分により、生産物の販売先は、中間需要と最終需要とに分けられ、中間需要の欄には産業名が列記されているのです。

中間需要の欄には、

農林水産業は、生産物（穀物や野菜・果物、魚介類など）を県内農林水産業の中間需要に応じ、468 億円分売り、

同様に

製造業に	2,994 億円
建設に	31 億円
商業に	3 億円
⋮	⋮
⋮	⋮
中間需要合計としては	4,029 億円売った

ことが示されています。

ほとんどが製造業に対し売られているのは、製造業が食品工業を含んでいるためなのです。

さて、今度は「最終需要に対して売る」場合です。「最終需要」には次のようにいくつか種類があります。

- ① 例えば、買ったものをそのまま自分で食べるような場合で、それ以上加工を行って売ることにはしない場合です。われわれが八百屋やスーパーで買うのもこういう買い方です。これを「民間消費支出」といいます。
- ② ある工場が高価で耐用年数の長い機械を購入するような場合も、原材料として使うのではなく何年かにわたり使用していくので、これも

中間需要には該当しません。

こういう買い方は「**県内総固定資本形成**」といいます。

- ③ 生産したものは、すべてすぐに売れてしまうとは限りません。倉庫の中で出荷を待っている商品はもちろん、コンビニのお店の棚に並んでいる商品でさえ、まだ売れる前の商品です。これらはいわゆる在庫であり、「**買い方**」という言葉からははずれますが、これもまた中間需要には該当しません。

ある期間に在庫量がどれだけ変化したかを「**在庫純増**」と言います。

- ④ 生産されたものは、県内で売られるとは限りません。自給自足経済の県などないのですから、県外に売ることも当然あるわけで、これを「**移輸出**」といいます。移輸出とはその言葉から想像されますように、他の都道府県に売る場合（移出）と国外に売る場合（輸出）を合計したものです。ただし、移輸出の場合、買った相手がその品物を原材料にする場合でも、そのまま消費する場合でも、まとめてこの項目で扱います。中間需要が、あくまでも県内の産業が買い手であることとの違いに御注意ください。

ではあらためて、農林水産業の最終需要の欄を見てみましょう。

家計外消費支出	29億円
民間消費支出	1,724億円
県内総固定資本形成	31億円
在庫純増	51億円
移輸出	3,345億円
最終需要計	5,180億円

よこ方向は、  
生産物の販売先  
の構成を表して  
いるんだよ。



とあり、最終需要に対して売るのは、もっぱら移輸出と民間消費支出に対してであることがわかります。

### 県内需要は一部移輸入で賄われる

中間需要と最終需要とを合計したものが「25 需要合計」であり、9,209 億円となっています。

これに対し、先ほど表をタテに見たときの、千葉県の農林水産業の生産額合計は 4,948 億円でした。

売値で 4,948 億円しか生産していないのであれば、それをどこに売ったかを表すヨコの合計も、4,948 億円になるはずですが、それなのにどうして 9,209 億円も売ることができるのでしょうか。

〔 ここは初めて産業連関表を勉強する方が、一番引っかけやすく、混乱しやすいところですよ。 〕

実はこの 9,209 億円という数字は、千葉県内で生産された農林水産物を売った金額だけを表しているわけではありません。この数字はあくまでも農林水産業全体の数字であり、売ったものの一部は移輸入によって賄われているのです。

例えば、中間需要でいえば、千葉県にあるパン工場では小麦を使ってパンを作っていますが、これをすべて千葉産の小麦で賄おうとしても無理な話で、一部は国外からの輸入や県外からの移入に頼っているのです。

最終需要にしても、われわれが当たり前のように食べているバナナやパイナップルは千葉では作っていませんので、輸入や移入に頼っているわけですよ。

つまり、

需要合計 = 中間需要 + 最終需要 = 県内生産額 + 移輸入

なのです。

ところで、この式をちょっと移項してやれば、

**需要合計 - 移輸入 = 県内生産額**

ですから、先の「25 需要合計」9,209 億円から「28 移輸入」4,261 億円

をマイナスすることによって、売りに出された農林水産物のうち、県内で生産した分の金額を計算することができます。

試しにやってみると

$$9,209 \text{ 億円} - 4,261 \text{ 億円} = 4,948 \text{ 億円}$$

ですから、県内生産額は4,948億円になり、これは先ほどタテの合計として算出された生産額4,948億円とぴったり一致します。



農林水産業を

タテに見れば

4,948億円分の生産を行うために必要な投入構造

が示されており、

ヨコに見れば

4,948億円の生産(+4,261億円の移輸入)がどのように販売されていったかが示されるというわけです。

タテの合計=ヨコの合計

この構造はすべての産業についてあてはまりますから、**どの産業についても、タテの合計の県内生産額とヨコの県内生産額とは一致する**わけです。これにより、後ほど説明する経済波及効果の計算ができることになりますのでよく覚えておいてください。

統合表について

ところで、「13部門表」とは何でしょうか。これはお気づきになられたかもしれませんが、内生部門（中間投入、中間需要）に列記されている産業名が13の部門に分かれていることを示しているのです。

部門数の少ない例として、3部門表をお目にかけてみましょう。

平成17年千葉県産業連関表（3部門）

（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							

（注）単位未満四捨五入につき、内容の計は必ずしも合計と一致しない。



これは、13部門表をさらに大まかな分類である「第1次産業～第3次産業」の3部門にまとめたものです。13部門表から3部門表をどうやって作るかというと、まずタテの数値を足してしまいます。どういうことかということ、農林水産業はそのまま第1次産業になりますから手をつけないでにおいて、鉱業、製造業、建設の数値をタテに足してしまうのです。そして、残りのすべての産業部門（電力・ガス・水道、商業、金融・保険……）をタテに足します。また、粗付加価値もすべてタテに足してしまいます。

この段階では、随分ヨコに長い表になります。そうしたら、今度はヨコと同じような方法で足していくのです。

このことから、13部門表と3部門表との違いは分類の仕方だけで、もとになる数値が変わってくるわけではないことがわかりいただけると思います。

逆に部門数の多い方では、36部門表、108部門表、190部門表があります。  
(これらでは、粗付加価値部門や最終需要部門も若干細かくなってきます。)

そして、190部門表となると、とても見開き1頁の表には表し切れません。産業連関表の最も基本になる部門分類は行520×列407という細かいデータからなっており、それをどんどんまとめていって、190部門表、108部門表、36部門表、13部門表の順で作成されるのです。

もともと、部門分類が変わっても、分析の理論や手順は同じです。早い話が3部門表での分析の仕方がわかっているならば、190部門表でも同じやり方で分析すれば良いのです。



千葉県では、農林水産業を農業・林業・漁業に分割していることから、全国表が34部門表であるのに対し2部門多い36部門表としているんだよ。