

# 第 1 章

## 産業連関表の構造と見方

# 1 産業連関表の構造

## (1) 産業連関表の構造

県経済を構成する各産業部門は、相互に網の目のように結びつきながら、その県独自の産業構造を形成している。

ある産業部門は、他の産業部門から原材料や燃料等の財・サービスを購入（投入）し、これを加工（労働・資本等を投入）して別の財・サービスを生産する。そして、その財・サービスをさらに別の産業部門に原材料等として、または家計部門等に完成品等として販売（産出）する。このような「購入－生産－販売」の関係が各産業部門間で連鎖的につながり、最終的には、各産業部門から家計、政府などの最終需要部門に対して必要な財・サービスが供給される。

産業連関表は、このようにして財・サービスが最終需要部門に至るまでに各産業部門間でどのような投入・産出が行われて生産され、販売されたものであるのかを一定期間（通常1年間）について記録し、一覧表にとりまとめたものである。

産業連関表は、これをタテ（列）方向にみると、各財・サービスの生産にあたって用いられた投入費用構成が示されており、また、ヨコ（行）方向にみると、生産された各財・サービスの産出先の内訳が示されているため、「投入・産出表」（Input-Output Tables、略してIO表）とも呼ばれている。

図表 1-1 産業連関表の構造

需要部門 (買い手)		中間需要				最終需要			(控除)	県内 生産額
		農 林 水 産 業	鉱 業	製 造 業	計	消 費	投 資	移 輸 出		
供給部門 (売り手)	計	A				B			C	A+B -C
	農 林 水 産 業	製 造 業	計							
中間投入	計	D								
	農 林 水 産 業	製 造 業	計							
粗付加価値	計	E								
	雇 用 者 所 得 余 剰									
県内生産額		D+E								

## (2) 産業連関表の利用

産業連関表は、これをそのまま読み取るだけでも、表の対象年次の産業構造や産業部門間の相互の依存関係等、県経済の構造を把握・分析することができる。

### 経済構造の分析

産業連関表には、各財・サービスの県内生産額、需要先別販売額（中間需要、最終需要（消費、投資、移輸出等））及び費用構成（中間投入、粗付加価値（雇用者所得、資本減耗引当、間接税等））が産業部門ごとに詳細に記述されている。これらの計数により、産業別投入構造や雇用者所得比率、粗付加価値比率、各最終需要項目別の各財・サービス購入額の構成や財・サービス別の移輸出入比率など、経済構造の特徴を読み取ることができる。

さらに、応用分析として、産業連関表の各種係数を用いた産業連関分析を行うことにより、経済の将来予測や経済政策の効果の測定・分析等が可能となり、経済政策等を行う上での基礎資料として利用できる。

### 機能分析

産業連関表から投入係数、逆行列係数などの各種係数が計算され、これらの係数により、投資や移輸出の増加など、最終需要の変化が各財・サービスの生産や移輸入にどのような影響を及ぼすかを計数的に明らかにすることができる。

### 経済政策等の効果測定・予測

逆行列係数を利用することにより、最終需要の変化がそれぞれの財・サービスの生産などにどのような影響をもたらすかを分析することができる。具体的には、公共投資の波及効果の測定やイベント開催による経済効果の測定などがある。

### (3) 県民経済計算との関係

産業連関表と県民経済計算は、双方とも県という行政区域を単位として一定期間における経済活動の成果を計測しようとするものである。

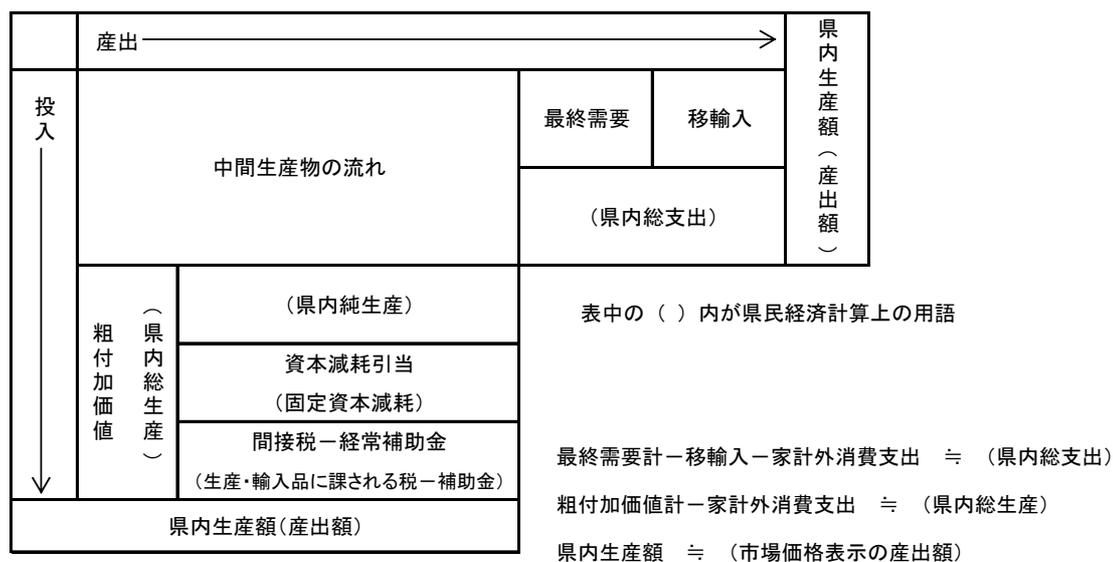
県民経済計算は、県内あるいは県民の経済循環と構造を生産・分配・支出の三面にわたりマクロ的に把握することにより、県経済の実態を体系的に明らかにするものである。

これに対し、産業連関表は、県民経済計算では考慮していない商品別中間生産物の取引を詳細に捉えることに視点を置いている。

このように、両者はその対象を同じくしているが、統計としての基本的な性格に違いがある。

もともと県民経済計算の計数と産業連関表の外生部門（付加価値及び最終需要）の計数とは、同じ県経済の循環を捉えたものであり、本来一致すべきものであるが、産業連関表と県民経済計算は、それぞれ独自の概念規定があり、そのままの形では完全には一致しない。大まかな対応関係は、下図のとおりである。

図表 1-2 産業連関表と県民経済計算の大まかな対応関係



主な相違点は次のとおりである。

- ① 対象期間は、産業連関表は暦年であるが、県民経済計算は年度である。
- ② 部門分類は、産業連関表は生産技術に重点を置いた生産活動単位（アクティビティベース）であるが、県民経済計算は事業所ベースである。
- ③ 対象地域は、産業連関表では県内概念（属地主義）でとらえているが、県民経済計算では生産及び支出を県内概念（属地主義）、分配を県民概念（属人主義）でとらえている。
- ④ 産業連関表では、家計外消費支出を粗付加価値の一部として計上しているが、県民経済計算では中間取引の一部としている。

## 2 産業連関表の見方

産業連関分析では、次の3つの表が基本の道具となる。

### (1) 取引基本表

取引基本表は、各産業間で取り引きされた財・サービスを金額で表示したものである。いま、図表1-3の例で説明する。図表1-3において、タテ(列)に農業をみると、原材料等の中間投入として農業から30、製造業から60購入し、210の粗付加価値を生み出すことで300の生産が行われたことを示す。また、農業をヨコ(行)にみると、生産額300のうち原材料等の中間需要として農業へ30、製造業へ150、最終需要へ120販売されたことを示す。

図表 1-3 取引基本表

	中間需要		最終需要	生産額	
	農業	製造業			
中間投入	農業	30	150	120	300
	製造業	60	250	190	500
粗付加価値		210	100		
生産額		300	500		

なお、タテの合計とヨコの合計は一致し、当該産業の生産額に等しい。

### (2) 投入係数表

投入係数とは、各産業がそれぞれの生産物を生産するために各産業から購入した原材料・燃料等の投入額をその産業の生産額で除して得られ、各産業において1単位の生産を行う

図表 1-4 投入係数表

	農業	製造業
農業	0.1 (= 30/300)	0.3 (= 150/500)
製造業	0.2 (= 60/300)	0.5 (= 250/500)
粗付加価値	0.7 (= 210/300)	0.2 (= 100/500)
計	1.0 (= 300/300)	1.0 (= 500/500)

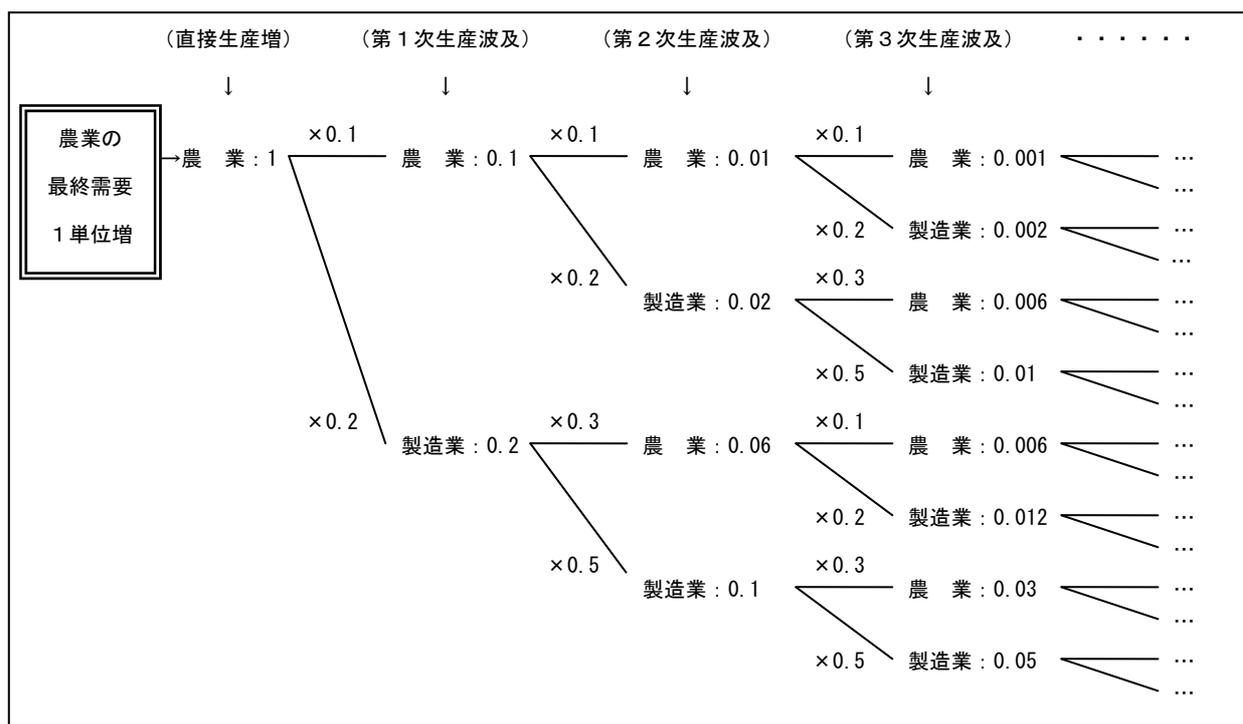
ときに必要となる原材料等の単位を示すものであり、これを使用することにより、産業間の連鎖を考察することも可能となる。これを産業別に一覧表にしたものが投入係数表であり、図表1-3から算出される投入係数表は図表1-4のようになる。

### (3) 逆行列係数表

逆行列係数とは、ある産業に対して1単位の最終需要が生じた場合、各産業の生産が究極的にどれだけ必要となるか、つまり、直接・間接の究極的な生産波及の大きさを示す係数である。

図表1-4において、農業の最終需要が発生した場合を考える。農業の最終需要が新たに1単位発生すると、直接的には農業の生産を1単位増加させる必要がある。次に、この農業の生産に必要な原材料等が中間需要として購入される。図表1-4より、その量は、農業0.1、製造業0.2であり、それらの生産も新たに必要となる(第1次生産波及)。次に、農業0.1、製造業0.2の生産のために投入される原材料の生産が必要となり(第2次生産波及)、さらにその生産によってまた新たな生産が必要となる。このように、次々と生産が誘発されることになる(図表1-5)。

図表 1-5 最終需要の発生と生産の波及



	直接 生産増	生産波及										合計	
		第1次	第2次	第3次	第4次	第5次	第6次	第7次	第8次	第9次	第10次		.....
農業 への波及	1	0.1	0.07	0.043	0.0265	0.01633	0.010063	0.0062011	0.00382129	0.002354785	0.001451084	.....	1.282
製造業 への波及	0	0.2	0.12	0.074	0.0456	0.0281	0.017316	0.0106706	0.00657552	0.004052018	0.002496966	.....	0.513
合計	1	0.3	0.19	0.117	0.0721	0.04443	0.027379	0.0168717	0.01039681	0.006406803	0.00394805	.....	1.795

このような生産の波及の最終的な総和が逆行列係数に相当する。すなわち、逆行列係数とは、ある産業に対して1単位の最終需要が生じた場合、各産業に生じる直接・間接の究極的な生産波及の大きさを示す係数である。そして、逆行列係数を産業別に一覧表にしたものが逆行列係数表(図表 1-6)である。

図表 1-6 逆行列係数表

	農業	製造業
農業	1.282	0.769
製造業	0.513	2.308
計(列和)	1.795	3.077

図表 1-6 では、農業に対して1単位の最終需要が生じた場合、直接・間接に、農業部門に1.282単位、製造業部門に0.513単位の生産が生じ、農業と製造業を合わせた全産業では、1.795単位の生産が生じるということを示している。

以上のように、逆行列係数表を用いることにより、ある産業に1単位の最終需要が生じた場合、各産業部門に対する直接・間接の究極的な生産波及効果を求めることができる。