

第1章 産業連関表の概要

第1節 産業連関表の沿革

産業連関表は、経済学者W. レオンチェフにより1936年に開発されたものです。

1906年ロシアに生まれた経済学者W. レオンチェフはハーバード大学での研究成果である産業連関表を1936年に初めて発表しました。ついでアメリカの労働統計局がその有用性に着目し1939年のアメリカ経済を対象とした表が1944年に作成されました。この表は、第2次世界大戦後のアメリカ経済がどうなるかという経済分析に適用され、大変高い的中率を示したことが実証され、産業連関分析の評価が決定的なものとなりました。

我が国では、経済審議庁(後の経済企画庁、現内閣府)及び通商産業省(現経済産業省)等が昭和26年全国の産業連関表をそれぞれ独自で作成したものが最初で、昭和30年全国表以降、各省庁の共同事業として概ね5年ごとに作成されています。平成27年全国表は、令和元年6月に公表されています。

本県では昭和50年鹿児島県産業連関表から概ね5年ごとに作成しており、令和2年3月に、平成27年表を作成し公表しています。

第2節 産業連関表とはどのようなものか

表1-1は、平成27年鹿児島県産業連関表(3部門)で、正確には、生産者価格で表示された取引基本表(統合3部門表)と呼ばれるものです。

表1-1 平成27年 鹿児島県産業連関表

(単位:億円)

	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	(控除) 移輸入	県内 生産額
第1次産業	827	4,297	176	5,300	547	2,333	-2,204	5,976
第2次産業	1,649	8,292	5,886	15,826	17,432	15,395	-19,980	28,673
第3次産業	995	5,240	14,764	20,999	47,287	8,705	-12,941	64,049
内生部門計	3,470	17,828	20,825	42,124	65,267	26,433	-35,124	98,699
粗付加価値	2,506	10,845	43,224	56,575				
県内生産額	5,976	28,673	64,049	98,699				

※ 本書に掲載している産業連関表(取引基本表)は、表章単位未満を四捨五入しているため、総計と内訳が一致しない場合があります。

図1-1 産業連関表の構成

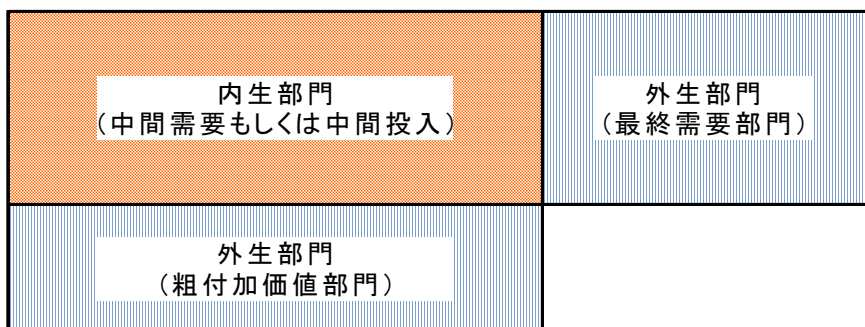


図1-1は、表1-1から数値を全て省略したものです。

産業連関表(取引基本表)は、図1-1のように、内生部門(これは見方によって中間投入部門とも中間需要部門とも呼びます。)と外生部門の粗付加価値部門と外生部門の最終需要部門と呼ばれる3つの部門から構成されています。

細かい表の見方は後に譲り、ここでは、産業連関表といえ、3つの部分からなる表の形をイメージすることが第一歩です。

1 経済の仕組みと産業連関表

第2章、第3章で、この表の見方や使い方について詳しく説明をしていきますが、その前に産業連関表を知る糸口として、経済の仕組みを概観してみることになります。

図1-2は、県経済の一部、農業(さつまいも)と焼酎製造業を中心に、その関連をみたものです。

① 『「焼酎ブーム」が与える影響』

鹿児島県ではいも焼酎が特産品です。宮崎県に生産量で追い越されたとはいえ、鹿児島県にとって、いも焼酎の需給は、鹿児島県の経済に影響を与えるものとなります。

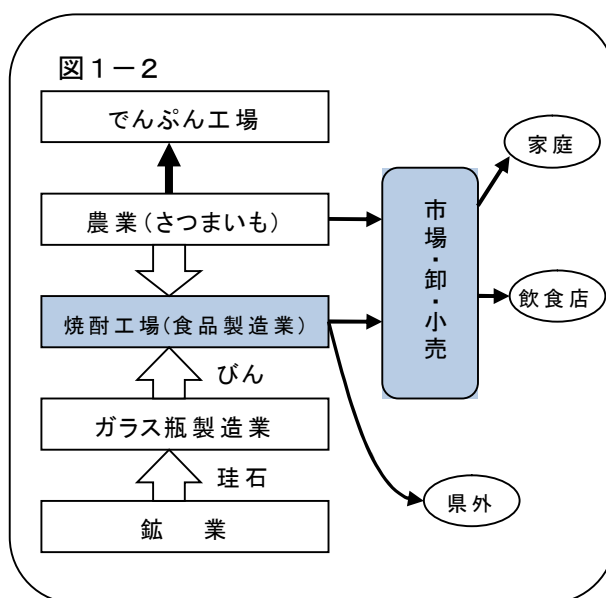
こうした、需要(消費)の変化という面からみると、ブームとも言われるような、いも焼酎の消費の増加があると、その消費の増加を満たすために、焼酎の生産が増加し、焼酎の生産の増加は農産物の「いも」や工業製品の「ガラス瓶」などの増産を促します。ビンの生産増が起きると、ビンの原材料である珪石の採取が増加することが予想されます。

需要の増加は、図1-2の矢印の逆をたどって、卸・小売業、食料品製造業、農業、工業、鉱業、更には物品を動かす運輸業など、様々な産業の間に影響を及ぼします。

② 産業間の相互関係を一覧表に

生産と消費を中心とする複雑に絡み合った経済の産業間の相互関係は、「焼酎の生産と消費」のように、ある特定の品物を抜き出して考えると、一応頭の中でも整理できますが、これを実際の例えば「鹿児島県の経済における各産業間の相互関係はどのようになっているのか。」ということを考えてとなかなか容易ではありません。

この複雑な経済の実態、循環を1枚の表としてスマートに映し出した表が、産業連



関表ということになります。

2 産業連関表の意味と産業連関表の種類

(1) 産業連関表とは

産業連関表は、ある一定の地域(=鹿児島県)での一定の期間(平成27年の1年間)の経済活動を産業間の依存関係(原材料のやり取りなど)や産業と最終需要(消費)との相互関係及び地域外との交易関係等の幅広い視点からとらえて1枚の行列形式の表にしたものです。^{*1}

(2) 色々な産業連関表

産業連関表は、対象とする地域や地域間取引の表し方等の違いなどにより様々な産業連関表が作成されています。

① 地域内産業連関表と地域間産業連関表

● 地域内産業連関表

1つの地域内の生産活動を取り上げて、その地域の経済の取引状況を記録したもの

例 全国産業連関表(総務省及び各省庁の共同作業で作成)

地域ブロック産業連関表(各経済産業局が作成していたもの)

県産業連関表(各県で作成)

市産業連関表(政令市等で作成) ※鹿児島県では鹿屋市が作成

● 地域間産業連関表

2以上の地域の地域ごとの経済の取引状況と地域間の取引を明示したもの

例 経済産業省が作成していた九州、北海道、東北など9地域間産業連関表

② 競争(移)輸入型と非競争(移)輸入型

(移入や輸入の扱いの違いによる表の表し方)

● 競争(移)輸入型

中間需要部門や最終需要部門の各係数を国(県)産品と(移)輸入品とを区別せず計上して、(移)輸入の欄で一括して控除して表す方式。この方式では、(移)輸入品がどの部門でどれくらい用いられているかは、示されていません。

全国表や県の産業連関表などほとんどの産業連関表は、この方式で作成されています。

● 非競争(移)輸入型

^{*1} ある財の生産のために、原材料や労働力などの生産要素が使われることを「投入(In-put)」と言い、生産された財が、産業の生産活動や家計による消費などに利用されることを「産出(Out-put)」と言います。産業連関表は、この「投入」と「産出」の関係を示していることより、「投入産出表(input-output table):I-O表)」とも呼ばれます。

国(県)産品と(移)輸入品を区別して記録する方式

③ 産業連関表として示される各種の係数表

一口で産業連関表と呼んでいますが、例えば本県が産業連関表として公表している帳票は、表1-2のとおり15種類もあります。

表1-2の②～⑮は全て①の取引基本表を加工して作成した表で、取引基本表があれば作成できるものです。

①～⑮の表を総称して産業連関表と呼びますが、これらの表の基となる取引基本表のみを指して産業連関表と呼ぶことも多いので注意してください。

さらに、これらの帳票は、統合15分類表、大分類表(39分類)、中分類表(106分類)の分類で作成してあります。

産業連関表は基本分類ベース(県内産業を約500部門に分類)で作成しますが、細かい分類では分析にはむしろ不便です。そこで利用者が分析の内容によって部門数を使い分け出来るように、基本分類表を統合した表を公表しています。

表1-1の取引基本表は、県内の産業を3つの部門にまで統合した表で、基本的には、大分類や中分類等の細かい分類の取引基本表と同じ内容の表です。

⑯の雇用表は、産業連関表の付帯表として公表するもので、取引基本表とは別個に推計作表された帳票です。

全国では、雇用表の他付帯表として「固定資本マトリックス」「商業マージン表」等の各種の付帯表を作成公表しています。

また、全国表などでは、取引基本表を生産者価格^{*1}で表した「生産者価格評価表」と購入者価格^{*2}で表した「購入者価格評価表」の2通りの方法で作成・公表しています。

*1 生産者から消費者に渡る間に付加された流通経費を差し引いた価格。生産者価格で表された産業連関表では、流通経費は別途「運輸・郵便」、「商業」に一括計上される。

*2 流通経費(貨物運賃+商業マージン)を含む市場で実際に取引される価格評価

表1-2 【公表する統計表】

統計表名称	統合15 分類表	大分類 39部門	中分類 106部門
① 取引基本表(生産者価格評価表)	○	○	○
② 投入係数表	○	○	○
③ 逆行列係数表 $[I - (I - M)A]^{-1}$	○	○	○
④ 逆行列係数表 $(I - A)^{-1}$	○	○	○
⑤ 最終需要項目別生産誘発額		○	
⑥ 最終需要項目別生産誘発依存度		○	
⑦ 最終需要項目別生産誘発係数		○	
⑧ 最終需要項目別粗付加価値誘発額		○	
⑨ 最終需要項目別粗付加価値誘発依存度		○	
⑩ 最終需要項目別粗付加価値誘発係数		○	
⑪ 最終需要項目別移輸入誘発額		○	
⑫ 最終需要項目別移輸入誘発依存度		○	
⑬ 最終需要項目別移輸入誘発係数		○	
⑭ その他の係数表(移輸入係数表, 移輸入品投入係数, 総合移輸出係数, 総合粗付加価値係数)		○	
⑮ 生産額表			
⑯ 雇用表	○	○	○

注: 太枠は刊行物で公表するもので, ○印はホームページに公表されるものです。

ホーム > 県政情報 > 統計情報 > 分野別統計一覧 > 経済 >

産業連関 > 平成 27 年(2015 年)の統計表

3 産業連関表の利用法

産業連関表は、「工業統計調査」や「商業統計」など製造業や商業といった特定の分野について記録した多くの統計表と異なり、一国の経済や鹿児島県の経済など一定地域の経済を包括的に記録した統計表となっています。

産業連関表の利用方法は、その対象とする地域経済の特徴や動向を把握する構造分析と、生産や価格の波及効果分析をする利用方法があります。

(1) 地域経済の動向や特徴を把握する構造分析

- ① 構造分析： 県内の経済構造を、産業別県内生産の状況、中間投入と粗付加価値の状況、商品別の中間需要と最終需要の状況などを、取引基本表を中心として読み取る。
- ② 機能分析： 投入係数表や逆行列係数を利用して、最終需要と生産や粗付加価値などとの関係や、ある特定の産業が他の産業に与える影響の大きさなど、産業のはたらきを明らかにする。

(2) 生産や価格の波及効果分析

① 生産の波及効果分析(均衡産出高モデル分析)

各財・サービスの価格関係を不変として数量(産出高)変化を分析する。

- 例
- a 企業立地や道路、港湾建設など公共投資による影響分析
 - b イベント等による経済波及効果分析
 - c 円高による輸出量変化等の対外環境の影響分析
 - d 最終需要の規模や構造変化予測に基づく将来予測の産業構造や就業構造等のフレームワーク作成

② 価格の波及効果分析(均衡価格モデル分析)

各財・サービスの価格関係を不変として価格変化を分析する。

- 例
- a 原油価格など特定の生産要素の価格変化影響
 - b 為替レートの変動が輸入物価や物価水準に与える影響
 - c 賃金や間接税など粗付加価値の変化の影響分析

第3節 産業連関表と県民経済計算

第2節において、産業連関表は、ある一定の地域の経済を包括的に記録した統計表であると述べました。こうしたある一定の地域の経済を包括的に記録した統計表として最もよく知られたものに「国民経済計算」や「県民経済計算」があります*。

産業連関表の特徴を明らかにする観点から、「県民経済計算」と「産業連関表」の相違点を見ていきます。

1 産業連関表と県民経済計算との関係

(1) 産業連関表の二面等価

産業連関表の外生部門は、図1-3に示すように次の関係が成り立ちます。

$$\text{粗付加価値計} = \text{最終需要} - \text{移輸入}$$

この関係を、産業連関表における外生部門の「二面等価」と呼んでいます。

図1-3 産業連関表における外生部門のバランス

(数値は、平成27年鹿児島県産業連関表の数値です。)

(単位:億円)

需要部門		中間需要		最終需要							移輸入 C	県内生産額		
		農業 林業 漁業 分類不明	中間 需要計 A	家計外消費支出	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	調整項	県内最終需要計			県内需要合計	移輸出
供給部門	中間投入													
	農業 林業 漁業 ・ ・ ・ 分類不明													
	中間投入計 D		42,124									91,699	35,124	98,699
粗付加価値	家計外消費支出													
	雇用者所得 営業余剰 資本減耗引当 間接税 (控除)経常補助金													
	粗付加価値部門計 E		56,575											
	県内生産額		98,699											

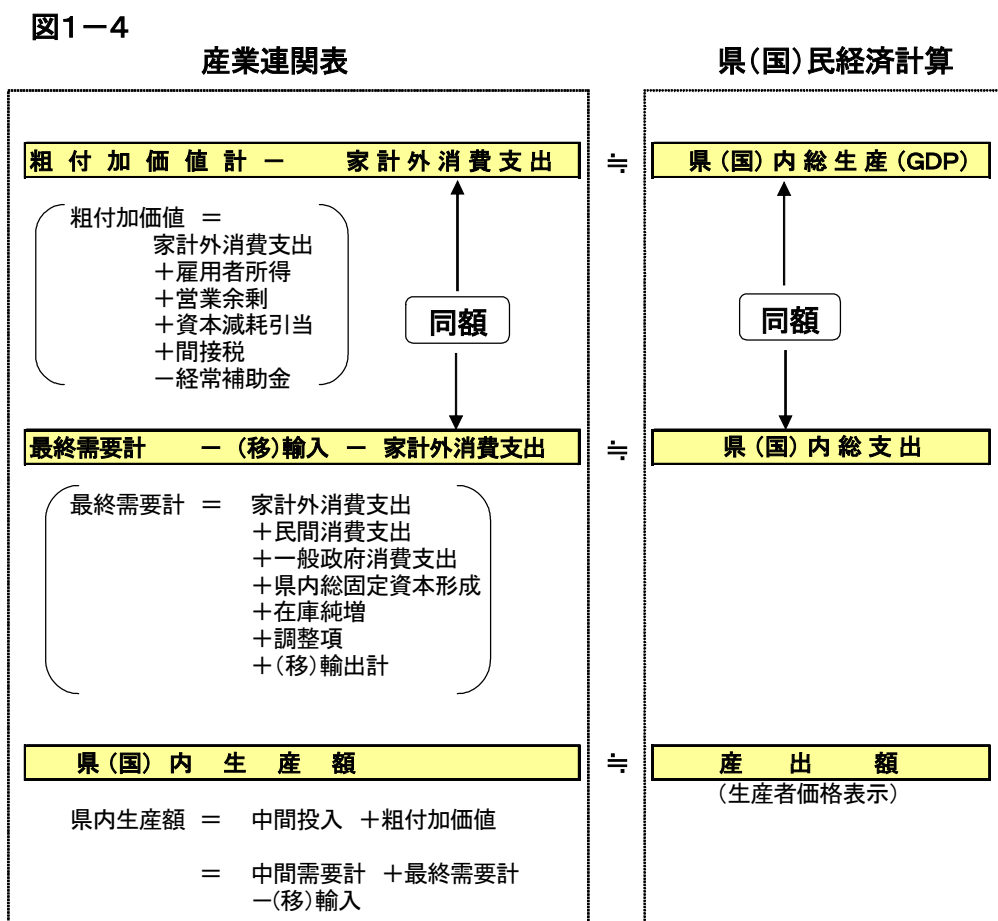
注) ここでは、移輸入は正值として計算式を表示してあります。

* 国民経済計算は、国連提案の国際標準方式「93SNA (A System of National Accounts 1993)」による「経済のフローとストックの記録を体系化し、かつ統合するための包括的で詳細な枠組みを提供する計算体系」です。県民経済計算は、この国民経済計算の基本的な考え方や仕組みに基づいて鹿児島県を対象地域にして作成しています。

(2) 産業連関表と県民経済計算の関係

県民経済計算における県内総生産額は、産業連関表における粗付加価値計から家計外消費支出を除いた額に概ね相当します。

産業連関表と県民経済計算とでは、集計上の概念等が異なるため、単純に比較は出来ませんが、両者のおおまかな関係を比較すると次(図1-4)のようになります。



(3) 県民経済計算の三面等価と産業連関表

県民経済計算は、県経済の循環と構造を、生産、分配、支出の三面にわたり計量把握し、県経済の実態を包括的に明らかにした統計表です。この3面からの推計値は概念的に一致します。これを「三面等価の原則」と呼んでいます。

(2)の内容の繰り返しになりますが、県民経済計算と産業連関表の関係は次のようになります。

① 生産面からとらえた県内総生産額(GDP)

≡ 産業連関表の、粗付加価値 - 家計外消費支出
 各財・サービスの生産額から生産のための原材料等として使用された財・サービス(中間投入)を控除して得られる粗付加価値額。

② 分配面からとらえた県内総生産額(GDP)

≡ 産業連関表の雇用者所得＋営業余剰＋資本減耗引当＋
間接税－経常補助金

賃金や利潤等の分配された所得を集計したもの。

③ 支出面からとらえた県内総支出

≡ 産業連関表の最終需要計－家計外消費支出－(移)輸入
消費や投資などその期間内で他の生産過程で原材料として使用されること
のない最終需要を集計したもの。

(4) 産業連関表と県民経済計算との相違点について

① 産業間の中間生産物取引の扱い

(1), (2)の説明からも分かるように、県民経済計算は、産業連関表の粗付
加価値部門や最終需要部門に相当する部分を集計した統計表であり、産業
連関表は、県民経済計算の集計には含まれていない中間投入や中間需要と
いった産業間の中間生産物の取引を主眼においた統計表です。

② 産業連関表と県民経済計算を比較する場合の注意点

①は、産業連関表と県民経済計算の根本的な相違点になります。その他に
も産業連関表と県民経済計算には、概念等の相違点がありますので、両者を
比較する際には注意が必要です。

- a. 県民経済計算は、「購入者価格」*¹で表示するのに対し、産業連関表
は「生産者価格」*²で表示する。
- b. 部門分類のとらえかたが、県民経済計算は「事業所ベース」*³であるの
に産業連関表は「アクティビティーベース」*⁴である。
- c. 家計外消費支出を、県民経済計算では、中間取引の一部として粗付
加価値に計上しないが、産業連関表では、粗付加価値の一部として計
上している。
- d. 対象とする期間が、県民経済計算では会計年度で集計するのに対し、
産業連関表では暦年で集計する。

*¹ 流通経費(貨物運賃＋商業マージン)を含む市場で実際に取引される価格評価

*² 生産者から消費者に渡る間に付加された流通経費を差し引いた価格。生産者価格で表された産業連
関表では、流通経費は別途「運輸・郵便」、「商業」に一括計上される。

*³ 「工業統計」等は、事業所を単位に調査しており、その生産内容によって分類される。同一事業所内2
つ以上の生産活動が行われている場合は、売上高の最も高い生産活動の産業に格付けされる。

*⁴ 「商業統計」の商品分類や「家計調査」の品目編などの商品分類に近い概念であるが、生産工程や
生産技術に基づいた分類方法。

