

平成 23 年（2011 年）産業連関表作成基本要綱

## 緒論 産業連関表とは何か

（案・中間報告）

# 緒論 産業連関表とは何か

## 1 産業連関表の概念と作成目的等

### (1) 産業連関表とは

経済を構成する各産業は、相互に密接な取引関係を結びながら生産活動を営んでいる。そのため、ある産業に需要が生じると、その需要に対応するために財・サービスの生産が必要となり、これら生産活動を行うための原材料等の購入が行われる。そして、生産された財・サービスの販売等の連関を通じて、あたかも水面に投じた石が波紋を広げていくように、直接又は間接に、他の産業に影響が及んでいく。

また、生産活動が行われた結果として生じる付加価値<sup>(注1)</sup>の一部は、雇用者所得として労働者に配分され、それにより、新たな需要を発生させ、それは、生産の増加のみならず、生産増に対応するための投資の拡大につながっていく。

産業連関表は、このような財・サービスの生産状況や、産業相互間及び産業と最終需要部門（家計など）との間の取引といった、いわゆる「サプライ・チェーン」の状況を、一国又は一定の地域における一定期間（通常は1年間）を対象として、行列形式で統計表にまとめた加工統計である。言い換えれば、産業連関表は、産業ごとの規模の大小はあるものの、各産業が、相互に助け合い、支え合って、社会が成り立っているという実態を、抽象的な観念論ではなく、数値という具体的なものとして見るることができるものということができる。

(注1) 産業連関表では、「資本減耗引当」（いわゆる減価償却費）を含む付加価値として「粗付加価値」の概念が用いられている。

### (2) 産業連関表の作成目的

産業連関表を開発したのは、ロシア生まれのアメリカの経済学者W・レオンチェフ（Wassily Leontief、1906～1999）である。彼による最初の産業連関表は、1936年（昭和11年）に公表されたものとされているが、この産業連関表による経済分析（産業連関分析）の手法は、アメリカ政府の労働統計局によって認められ、1941年（昭和16年）以降は同局の援助によって発展することとなった。その後、1944年（昭和19年）、アメリカ政府の戦時生産局計画部において行われた第二次世界大戦後の経済予測に際して、産業連関分析は、他の分析方法によるものと比較して、非常に高い精度を示した。このことを契機として、産業連関表は、その有用性と重要性が広く認められるようになり、世界各国において作成されるようになった（レオンチェフは、この功績により、1973年（昭和48年）にノーベル経済学賞を受賞した。）。

我が国においても、経済審議庁（後の経済企画庁、現在の内閣府）、通商産業省（現在の経済産業省）等が、それぞれ独自に、昭和26年を対象年次とする試算表を作成した後、昭和30年を対象年次とするもの以降は、関係府省庁の共同事業として作成している（後記注2を参照。また、産業連関表の沿革と我が国における産業連関表の作成状況の詳細については、付録Ⅱを参照）。

このように日本も含めた世界各国において、産業連関表が広く作成されるようになった背景には、一国（又は一定の地域）の経済全体の構造をふかん（俯瞰）するとともに、経済の将来予測や波及効果分析などを客観的かつより正確に行うためには、各部門間で行われた詳細な取引状況及びそれから計算される各種係数が不可欠だからであり、産業連関表の作成目的は、そのような利活用を可能とすることにある。

### (3) 産業連関表の主な利用

#### ア 他の経済統計作成の基礎資料

我が国の産業連関表は、5年<sup>(注2)</sup>ごとに、多種多様な統計資料を用いて作成されており、その結果は、様々な経済統計において基準値として利用されている。

例えば、内閣府の「国民経済計算」<sup>(注3)</sup>は、コモディティ・フロー法<sup>(注4)</sup>によって推計されているが、その基準改定に当たって行われる商品別生産額に占める中間需要と最終需要の配分比率などの決定において、産業連関表のデータが不可欠なものとして利用されている。また、「第3次産業活動指数」(経済産業省)や「企業向けサービス価格指数」(日本銀行)などのウェイト計算においても、同様の状況にある。さらに、毎年作成されている延長産業連関表(経済産業省)も、5年ごとの産業連関表を基準にして、これにその後の計数の変化を加味して推計されている。

(注2) 産業連関表は、昭和30年(1955年)表以来、西暦年の末尾が0又は5の年次を対象として5年ごとに作成することを原則としてきたが、今回作成する産業連関表は、重要な基礎資料となる「経済センサス-活動調査」の調査対象年次が平成23年であるため、これに合わせて、当該原則とは異なるもの、平成23年(2011年)を作成対象年次とすることとし、前回表との間が6年となっている(第1部第3章5(1)を参照)。

(注3) 統計法(平成19年法律第53号)第2条第4項第2号により、「基幹統計」であることが直接法定されている。

(注4) 国内生産額について、財・サービスが生産又は輸入された後、流通段階を経て、最終使用者に購入・処分されるまでの経路(流れ)に沿って推計する方法をいう。

#### イ 産業連関分析

##### (ア) 経済構造の現状分析

産業連関表の取引基本表には、財・サービスの国内生産額、需要先別販売額(中間需要、消費、投資、輸出等)及び費用構成(中間投入、雇用者所得、資本減耗引当等)が、部門ごとに詳細に記録されている。これらを係数化することにより、産業間の連結関係、最終需要と生産との関係などを把握し、経済構造の特徴を読み取ることができる。

##### (イ) 経済の機能分析・効果測定

産業連関表の取引基本表から計算される投入係数、逆行列係数などの各種係数を用いることにより、最終需要の増減が、各財・サービスの生産等にどのような影響を及ぼすかを計数的に明らかにできる。また、公共投資などの各種施策やイベントの実施に伴う経済波及効果を分析することができ、経済に関する各種計画や見通しの作成の際に客観的なデータを提供することができる。

### (4) 産業連関表の特徴

産業連関表の作成目的及び利用については、前記(2)及び(3)のとおりであるが、次に掲げる点についても、産業連関表の特徴として挙げるることができる。

#### ア SNAにおける位置付け

産業連関表は、「国民経済計算の体系」(SNA (System of National Accounts))の一つであるが、内閣府が作成する「国民経済計算」が、付加価値を生産、分配及び支出面からとらえることに重点を置くのに対して、産業連関表は、財・サービスの流れ、すなわち実物的な「モノのフロー」面の実態を明らかにするものとして位置付けられており、また、内閣府の国民経

済計算では産業計として一括されている中間生産物についても、各部門別に、その生産及び取引実態を詳細に記録するものとなっている。

#### イ 経済構造に関する情報の宝庫

産業連関表の取引基本表は、〔行〕約500×〔列〕約400の部門の行列（マトリックス）であり、行方向（表のヨコ方向）は、中間需要を含めたマクロの需給バランス表となっており、列方向（表のタテ方向）は、中間投入を含めたマクロの経営（収支）バランス表となっている。また、内生部門からは、狭義の生産技術構造あるいは経済循環に関する情報を、最終需要部門や粗付加価値部門からは、部門別所得・支出勘定の情報を得ることができる。さらに、各セルの流通マージンや輸入額等の情報も提供するなど、一つの統計表でこれだけ多くのマクロ経済の情報が得られるものは他に類例がなく、まさに、「経済構造（経済循環）に関する情報の宝庫」となっている。

#### ウ 各種一次統計の規準化

取引基本表を構成するデータは、各種一次統計を収集、整理、加工の後、推計することによって得られるものであるが、この推計は、統計作成の主体、目的、対象、時期、方法等が異なる各種一次統計相互の整合性をとりつつ行われる。言い換えれば、本来、性格の異なる各種一次統計が産業連関表としてまとめ上げられた時点で、同じ性格を有することとなり、整合性が図られるとともに、一次統計の段階では困難とされる部門間の各種比較が可能となるわけである。この意味で、産業連関表は「各種一次統計の規準化」という機能を有しているといえる。

#### エ 統計体系へのフィードバック機能

産業連関表の作成は、一定のルールに基づく部門分類に従って国民経済を一つの統計表にまとめ上げるという性格を有することから、その作成を通じて一次統計が不備又は不足している分野が明らかにされ、当該分野における統計の整備・改善のきっかけになることが期待されている。つまり、二次統計である産業連関表が、その作成を通じて、我が国の統計体系の整備に関し、フィードバック機能も有しているといえる。

## 2 産業連関表の構造

ある部門は、他の部門から原材料や燃料等を購入（投入）し、それを加工（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部門における生産の原材料等として、あるいは、家計部門等に最終需要として販売（産出）する。このような「購入－生産－販売」という関係が連鎖的につながり、最終的には、各部門から家計、政府、輸出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て、取引は終了する。

産業連関表の取引基本表<sup>(注5)</sup>は、これらの取引を一つの統計表にまとめたものであり、このような各部門における、財・サービスの投入及び産出の構造を表すものであることから「投入産出表」（Input-Output Tables（略してI-O表））とも呼ばれている。

取引基本表の概念図は、次ページの**参考図**のとおりである。<sup>(注6)</sup>

(注5) 「産業連関表」で総称される統計表の中には、さまざまなものが含まれるが、「取引基本表」が、それらの基礎となる最も重要な統計表であり、それ以外の統計表は、付帯表を除いて、基本的には、取引基本表の数値を算術的処理をする等により派生的に求められるものである。そのため、単に「産業連関表」と呼ぶときは、通常、取引基本表のことを指す。平成22年に統計法上の「基幹統計」に指定された「産業連関表」も、取引基本表のことを指している（第1部第3章1(1)を参照）。

(注6) 取引基本表は、本来、**参考図**のような行列表であるが、基本分類による取引基本表は、〔行〕約500×〔列〕約400の部門の行

列（マトリックス）という大きなものであり、これを行列形式のままですべての計数を読み取りにくい。このため、従前から、基本分類及び統合小分類の取引基本表は、部門分類ごとの列（タテ）方向のデータを記載した「投入表」と、部門分類ごとの行（ヨコ）方向のデータを記載した「産出表」とに分けて公表している。

【参考図】 産業連関表の構造

		内生部門				外生部門				国内生産額 A+B-C					
需要部門(買い手)		中間需要				最終需要									
供給部門(売り手)	農 林 水 産 業	農 業	林 業	水 産 業	製 造 業	計	A	家計外消費支出	民間消費支出	一般政府消費支出	国内総固定資本形成	在庫純増	輸出入計	B	C
	計	D	E	D+E											
内 生 部 門	中 間 投 入	農 業	林 業	水 産 業	製 造 業	計	D	→ 【行】生産物の販売先構成(産出)							
	粗 付 加 価 値	家計外消費支出	雇用者所得	営業余剰	計	E	国内総生産(支出側) (最終需要計-家計外消費支出-輸入計)								
外 生 部 門	粗 付 加 価 値	国内総生産(生産側) (粗付加価値計-家計外消費支出)													
国内生産額 D+E															

【表の見方】

- ◆タテ方向の計数の並びを「列」(column)という。各列では、その部門の財・サービスの生産に当たって用いられた原材料、燃料、労働力などへの支払いの内訳(費用構成)が示されており、産業連関表では、この支払いを「投入」(input)という。
- ◆ヨコ方向の計数の並びを「行」(row)という。各行では、その部門で生産された財・サービスの販売先の内訳(販売先構成)が示されており、産業連関表では、この販売を「産出」(output)という。

【行と列のバランス】

産業連関表では、列方向の国内生産額(D+E)と行方向の国内生産額(A+B-C)とが一致するように作成されており、その結果、次のようなバランス式が成り立っている。  
 なお、①及び②については、各行・列の部門ごとに成立するが、③及び④については、部門全体の合計についてのみ成立し、部門ごとには成立しない。

- ① 総供給＝国内生産額＋輸入計＝中間需要計＋最終需要計＝総需要
- ② 国内生産額＝中間需要計(A)＋最終需要計(B)－輸入計(C)＝中間投入計(D)＋粗付加価値計(E)
- ③ 中間投入計＝中間需要計
- ④ 粗付加価値計＝最終需要計－輸入計 ⇒ これを「二面等価」という。