
第1章 神奈川県内全市町村産業連関表の作成

都道府県や政令市では、産業連関幹事会¹の配布する「地域産業連関表作成基本マニュアル」を参照しつつ、それぞれの地域特性を踏まえて産業連関表を作成している。また、一部の市町村においては、各種統計を活用しながら、都道府県産業連関表の数値を按分する方法により、独自の産業連関表を作成している。

このように、産業連関表の対象地域は、基本的に単一自治体が念頭に置かれ、その作成方法は必ずしも統一されていない。そのため、産業連関表から得られる数値について市町村間の単純比較を行うことができず、広域的な視点から見た自地域の地域経済構造を把握することが困難となっている。

例えば、相対的に県内でも特化しており強みを有する産業であると認識していたが、実際には他市町村の同一産業の方がより特化している場合や、域外との活発な取引実態から稼いでいる産業と理解していたものの、他市町村における同一産業の方が大きな収支差率となっており、稼ぐ力が強い場合などが挙げられる。他にも、同一規模の同一産業でありながら生産額に占める付加価値の割合が他市町村より劣っており、消費支出や設備投資に回る金額が小さくなっている場合や、地域の核となる産業を自地域と比較すると、他市町村の方が産業全体に与える影響や他産業から受ける影響が強く、より強固な産業集積が形成されている場合などもあることが推察される。

したがって、経済政策や産業政策などの政策立案に当たっては、自地域の地域経済構造を相対的に分析したうえで、どの産業が経済的な強みや弱みを有しているのかを理解することが重要となる。そのためには、自地域の産業連関表のみならず、近隣市町村の産業連関表を併せて作成して、市町村間で比較分析を行う必要がある。

そこで、当所では、統一された手法により神奈川県内全市町村の産業連関表を作成した²。本章では、その具体的手順と内容について説明する。

1 作成方法の全体像

全国産業連関表や都道府県産業連関表は、おおむね5年に1度、公表されている。作成に当たっては、生産農業所得統計や工業統計調査、エネルギー消費統計調査、建築統計年報、商業統計、水道統計、サービス産業非営利団体等投入調査、経済センサス、家計調査、国勢調査、貿易統計など、膨大な量の統計が活用されている。また、移出率や輸出率の推計に当

¹ 平成23年（2011年）産業連関表を作成するために設置された組織であり、10府省庁（総務省、内閣府、金融庁、財務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省）の担当者が構成されている。

² 作成に当たっては、主に荒渡・小見山・塚本・根本（2016）、土居・浅利・中野（2019）、小長谷・前川（2012）を参照した。

たり、各種特別調査が実施されている。

一方で、市町村では、産業連関表の作成マニュアルが無いことや、市町村単位の統計が十分に整備されていないことなどの理由により、標準的な作成方法が必ずしも確立されていない。また、ひとたび作成されても、人的・財政的負担から継続的な活用を図ることが困難な状況にある。

しかしながら、産業連関表の作成により、地域経済構造の把握やイベント開催などの経済波及効果分析が可能になることを踏まえると、簡易的な方法で作成することにも一定の意義があると考えられる。

以上から、本報告では、神奈川県産業連関表（以下、県産業連関表）をベースとして、ノンサーベイ法³により県内全市町村の産業連関表を簡易的に作成する⁴。

（１）対象年次の設定

産業連関表は、一定地域で一定期間（通常１年間）に行われた財・サービスの産業相互間および産業と最終消費者間の経済取引を金額ベースの行列形式（マトリックス）で表示した統計表である。

本報告の執筆時点において、最新の全国産業連関表は平成 27 年（2015 年）を対象として作成されているものの、県産業連関表は平成 23 年（2011 年）が最新となっている。そこで、県内全市町村産業連関表の作成に当たっては、平成 23 年（2011 年）を対象年次とする。

（２）産業部門数の設定

神奈川県では、190 部門表、108 部門表、37 部門表、13 部門表の 4 種類を公表している。本報告では、190 部門表をベースとして作成し、これを 108 部門に統合する。このような方法を採用する理由は、経済波及効果分析の精度を高めるためである。

一般的な均衡産出高モデルによる分析では、域内自給率と投入係数が経済波及効果の分析結果に大きな影響を与える。ノンサーベイ法による先行研究の多くは、都道府県と市町村の投入係数を同値と仮定しているが、実際には、市町村によって各産業部門の投入係数に差異が生じていると推測される。なぜなら、各産業部門は様々な部門から構成されており、市

³ 産業連関表の作成は、大きくサーベイ法とノンサーベイ法に分かれる。前者は商品流通調査などの各種特別調査を実施する手法であり、都道府県や政令市などで採用されている。一方で、後者は、既存の統計データを活用して都道府県産業連関表の数値を按分する手法であり、一般市町村で採用される場合が多い。

⁴ ただし、産業連関表の作成が簡易であることの限界とそれに伴う影響を十分に認識する必要がある。例えば、後述する移出入や輸出入の推計において、域内の事業所を対象とした調査を実施しないことにより、域内外との商品取引が当該市町村の実態に即していない可能性がある。この場合、各産業部門の域内自給率、ひいては経済波及効果の分析結果に影響を与えることになる。

町村ごとにその比重は異なるからである⁵。

そこで、190 部門表をベースとした作成時には神奈川県と同じ投入係数を利用するが、最終的には各部門を統合して 108 部門とする。これにより、各市町村の産業構造が一定程度反映された投入係数を推計することが可能となる。

(3) 作成の流れ

県内全市町村産業連関表の作成は、図表 1-1 に沿って進める。

まず、産業連関表のタテ列とヨコ行の合計である域内生産額を推計する。次に、域内生産額に県産業連関表の投入係数を乗じて、タテ列の産業部門別中間投入額と粗付加価値額を推計する。また、域内最終需要として、家計外消費支出、家計消費支出、対家計民間非営利団体消費支出、一般政府消費支出、一般政府消費支出（社会資本等減耗分）、域内総固定資本形成（公的）、域内総固定資本形成（民間）、在庫純増の各項目を推計する。そして、産業部門別の輸出入額を推計する。さらに、産業部門別の移出入額を推計する。最後に、タテ列とヨコ行のバランス調整を行う。

図表 1-1 県内全市町村産業連関表の作成手順

	中間需要	最終需要			輸入	移入	域内生産額
		域内最終需要	輸出	移出	(控除)	(控除)	
中間投入	②	③	④	⑤	④	⑥	①
粗付加価値	②						
域内生産額	①						

2 域内生産額の推計

域内生産額はコントロール・トータルズ（CT）と呼称されることから分かる通り、産業連関表の大枠を規定するものである。しかしながら、市町村単位で産業部門別の域内生産額を直接的に推計することは困難である。そこで、按分指標を作成して県産業連関表の域内生産額を各市町村に振り分ける。

(1) 基本的な方法

平成 24 年経済センサス-活動調査および平成 26 年経済センサス-基礎調査から神奈川県と各市町村の産業別就業者数の比率を求め、これに県産業連関表の域内生産額を乗じて推

⁵ 例えば、108 部門表の「耕種農業」は、190 部門表において「穀類」「いも・豆類」「野菜」「果実」「その他の食用作物」「非食用作物」から構成されている。これらの部門間の生産額の比重は市町村間でばらつきがあると考えられ、投入係数にも差異が生じていると推測される。

計する。県産業連関表の対象年次は平成 23 年（2011 年）であり、経済センサスの年次とずれが生じるが、ここでは就業者数の絶対数ではなく、神奈川県と各市町村の比率を用いることから、年次の相違は無視する。また、経済センサス-活動調査は民営事業所のみを調査対象としており、国・地方公共団体の事業所は含まれていないため、経済センサス-基礎調査の結果も併せて利用する。

なお、経済センサスの産業分類は日本標準産業分類に準拠しており、産業連関表の産業分類とは異なっている。そのため、産業連関表の 190 部門のいずれかに経済センサスの産業分類を位置づける必要がある。本報告では、総務省（2015）の「平成 23 年（2011 年）産業連関表基本分類－日本標準産業分類（平成 19 年（2007 年）改定）細分類対応表」を参考として両者の対応関係を整理する。

産業連関表の基本分類には 6 桁のコードがあり、上 4 桁が 190 部門のコードとなっている。一方で、日本標準産業分類の細分類には 4 桁のコードがあるが、その上 3 桁が小分類を表している。そこで、対応表に記載されている産業連関表の上 4 桁と日本標準産業分類の上 3 桁を対比することにより、両者の対応関係を把握する。

ただし、日本標準産業分類の小分類が産業連関表の 190 部門の複数に対応している場合がある。この場合には、日本標準産業分類の細分類を確認して、190 部門のいずれかに対応させる。

本報告では、補足資料で示した対応表を作成して、産業部門別の域内生産額を推計した。

（2）例外的な方法

以下の産業部門については、（1）とは別の方法により県産業連関表の域内生産額を按分する。

①農業関係

190 部門のうち、「穀類」「いも・豆類」「野菜」「果実」「その他の食用作物」「非食用作物」「畜産」については、平成 26 年市町村別農業産出額（推計）を利用して農業産出額の神奈川県と各市町村の比率を求め、これに県産業連関表の域内生産額を乗じて推計する⁶。

②住宅賃貸料（帰属家賃）

平成 22 年国勢調査を利用して持ち家（延べ面積）の神奈川県と各市町村の比率を求め、これに県産業連関表の域内生産額を乗じて推計する。

⁶ 農林水産省の作況調査を利用して各作物の収穫量について神奈川県と各市町村の比率を求める方法もある。しかしながら、同調査の表中には、1）事実不詳又は調査を欠くもの、2）個人又は法人その他の団体に関する秘密を保護するため、統計数値を公表しないものが数多く含まれている。そのため、産業連関表の作成年次とずれが生じるが、同統計を利用する。

③自家輸送（旅客自動車）、自家輸送（貨物自動車）

当該部門を除いた域内生産額の合計について神奈川県と各市町村の比率を求め、これに県産業連関表の域内生産額を乗じて推計する。

④企業内研究開発

経済センサスを利用して製造業の従業者数について神奈川県と各市町村の比率を求め、これに県産業連関表の域内生産額を乗じて推計する⁷。

⑤事務用品

経済センサスを利用して総従業者数の神奈川県と各市町村の比率を求め、これに県産業連関表の域内生産額を乗じて推計する。

⑥分類不明

経済センサスを利用して総従業者数の神奈川県と各市町村の比率を求め、これに県産業連関表の域内生産額を乗じて推計する。

3 中間投入額および粗付加価値額の推計

産業部門別の中間投入額および粗付加価値額は、2で推計した域内生産額に県産業連関表の投入係数（190部門）を乗じて推計する。

4 域内最終需要の推計

域内最終需要は、家計外消費支出、家計消費支出、対家計民間非営利団体消費支出、一般政府消費支出、一般政府消費支出（社会資本等減耗分）、域内総固定資本形成（公的）、域内総固定資本形成（民間）、在庫純増の8項目から構成される。域内生産額と同様、市町村単位で産業部門別の域内最終需要を直接的に推計することは困難なため、県産業連関表の域内最終需要を各市町村に振り分ける。

（1）家計外消費支出

産業連関表の定義上、域内最終需要の家計外消費支出（タテ列）の合計額は、粗付加価値の家計外消費支出（ヨコ行）の合計額と一致する必要がある。そこで、既に推計した家計外消費支出（ヨコ行）の合計額に県産業連関表の家計外消費支出（タテ列）の産業部門別構成比を乗じて推計する。

⁷ 製造業の従業者数は、神奈川県が公表している部門分類表を利用して積算した。

(2) 民間消費支出

住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数調査（平成 23 年 3 月 31 日現在）を利用して神奈川県と各市町村の人口比を求め、これに県産業連関表の民間消費支出の合計額を乗じて、市町村別の民間消費支出の合計額を推計する。ただし、この方法では各市町村の民間消費支出について、1 人あたりの合計額が神奈川県と同じであるとの仮定を置くことになり、市町村間の消費支出の格差が反映されなくなる。そこで、平成 21 年全国消費実態調査と平成 26 年全国消費実態調査を利用して、直線補間により平成 23 年の都市規模別・1 世帯 1 か月当たりの消費支出額について対県比を求め、各市町村の民間消費支出の合計額を補正する。そして、この合計額に県産業連関表の民間消費支出の産業部門別構成比を乗じて推計する。

(3) 対家計民間非営利団体消費支出

対家計民間非営利団体とは、労働組合や政党、宗教団体などを指し、これらの団体による消費支出は、産業連関表の一部の産業部門にしか計上されていない。県産業連関表では、「その他の食料品」「道路貨物輸送（自家輸送を除く。）」「学校教育」「社会教育・その他の教育」「学術研究機関」「社会保険・社会福祉」「その他の非営利団体サービス」の 7 つの産業部門に限られる。このうち、「その他の食料品」「道路貨物輸送（自家輸送を除く。）」「社会教育・その他の教育」「その他の非営利団体サービス」については、(2) の民間消費支出の按分比率を利用して推計する。

また、「学校教育」は、平成 23 年度神奈川県学校基本統計（学校基本調査報告書）を利用して幼稚園・小学校・中学校・高等学校（全日制・定時制）・高等学校（通信制）・中等教育学校（前期課程）・中等教育学校（後期課程）・特別支援学校・短期大学・大学学部・大学院・専修学校・各種学校の学生数の合計について神奈川県と各市町村の比率を求め、県産業連関表の数値を按分する。

そして、「学術研究機関」は、経済センサスを利用して総従業者数について神奈川県と各市町村の比率を求め、県産業連関表の数値を按分する。

さらに、「社会保険・社会福祉」は、住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数調査（平成 23 年 3 月 31 日現在）を利用して神奈川県と各市町村の 65 歳以上の人口比を求め、県産業連関表の数値を按分する。

(4) 一般政府消費支出

平成 22 年国勢調査を利用して就業地における公務就業者数の神奈川県と各市町村の比率を求め、これに県産業連関表の一般政府消費支出の合計額を乗じて、市町村別の一般政府消費支出の合計額を推計する。そして、この合計額に県産業連関表の一般政府消費支出の産業部門別構成比を乗じて推計する。

(5) 一般政府消費支出（社会資本等減耗分）

産業連関表の定義上、域内最終需要の一般政府消費支出（社会資本等減耗分）（タテ列）の合計額は、粗付加価値の一般政府消費支出（社会資本等減耗分）（ヨコ行）の合計額と一致する必要がある。そこで、既に推計した一般政府消費支出（社会資本等減耗分）（ヨコ行）の合計額に県産業連関表の一般政府消費支出（社会資本等減耗分）（タテ列）の産業部門別構成比を乗じて推計する。

(6) 域内総固定資本形成（公的）

平成 22 年度市町村決算カード、平成 23 年度市町村決算カード、平成 22 年度地方財政統計年報、平成 23 年度地方財政統計年報を利用して、暦年換算した平成 23 年の投資的経費⁸について神奈川県と各市町村の比率を求め、これに県産業連関表の域内総固定資本形成（公的）の合計額を乗じて、市町村別の域内総固定資本形成（公的）の合計額を推計する。そして、この合計額に県産業連関表の域内総固定資本形成（公的）の産業部門別構成比を乗じて推計する。

(7) 域内総固定資本形成（民間）

産業部門別の域内生産額について神奈川県と各市町村の比率を求め、これに県産業連関表の産業部門別の域内総固定資本形成（民間）を乗じて推計する。

(8) 在庫純増

産業部門別の域内生産額について神奈川県と各市町村の比率を求め、これに県産業連関表の産業部門別の在庫純増を乗じて推計する。

5 輸出入額の推計

現状では、各産業部門がどの程度の財・サービスを輸出入しているのかを市町村単位で把握可能な統計は存在しない。そこで、一定の仮定を置いて市町村別かつ産業部門別の輸出入額を推計する。

(1) 輸出額

産業部門別の域内生産額について神奈川県と各市町村の比率を求め、これに県産業連関表の産業部門別の輸出額を乗じて推計する⁹。

⁸ 投資的経費とは普通建設事業費、災害復旧事業費および失業対策事業費の合計である。なお、人件費は除く。

⁹ 各市町村は神奈川県の産業部門別の輸出率と同じ割合で輸出するとの仮定を置くことになる。

(2) 輸入額

産業部門別の域内需要¹⁰について神奈川県と各市町村の比率を求め、これに県産業連関表の産業部門別の輸入額を乗じて推計する¹¹。

6 移出額の推計

各市町村の移出は、神奈川県外への移出と県内他市町村への移出に大別される。輸出額と同様、市町村単位での統計は存在しないため、一定の仮定を置いて推計する。

(1) 県外への移出

産業部門別の域内生産額について神奈川県と各市町村の比率を求め、これに県産業連関表の産業部門別の移出額を乗じて推計する¹²。

(2) 県内他市町村への移出

県産業連関表のタテ列とヨコ行がクロスした値¹³には、以下の4つの要素が含まれていると考えられる。すなわち、①ある市町村内での商品取引、②ある市町村の県内他市町村への移出、③ある市町村の県内他市町村からの移入、④県内の他市町村同士の商品取引である。このうち、②については、ある市町村の生産が当該市町村の需要を上回る額が県内他市町村へ移出される。

そこで、以下の3段階で県内他市町村への移出を推計する。

第1段階では、各産業部門（ヨコ行）の域内生産額について神奈川県と各市町村の比率を求め、県産業連関表のタテ列とヨコ行がクロスした値に乘じる。これを内生部門と外生部門のすべてについて行う。

第2段階では、各産業部門（ヨコ行）の域内需要について神奈川県と各市町村の比率を求め、県産業連関表のタテ列とヨコ行がクロスした値に乘じる。これも内生部門と外生部門のすべてで行う。

第3段階では、第1段階の値から第2段階の値を差し引く。そして、ヨコ行に沿ってプラスの値のみを産業部門別に集計する。これを県内他市町村への移出と推計する。

¹⁰ 域内需要は中間需要額と域内最終需要の合計である。

¹¹ 各市町村は神奈川県の産業部門別の輸入率と同じ割合で輸入するとの仮定を置くことになる。

¹² 各市町村は神奈川県の産業部門別の移出率と同じ割合で移出するとの仮定を置くことになる。

¹³ つまり、神奈川県の第 j 産業の中間需要に供給される神奈川県の第 i 産業の生産額、あるいは神奈川県の最終需要に販売される神奈川県の第 i 産業の生産額である。

(3) 移出額

(1) と (2) の移出を合計して、産業部門別の移出額を推計する。

7 移入額の推計

産業連関表の定義上、以下の恒等式が成立する。

$$AX + Fd + E + N - M - L = X$$

ここで、 AX は中間需要、 Fd は域内最終需要、 E は輸出、 N は移出、 M は輸入、 L は移入、 X は域内生産額である。これまでの推計作業により、移入以外の値は判明しているため、産業部門別の移入額は残差として推計する。

8 バランス調整

移入額を残差として推計することにより、タテ列とヨコ行の域内生産額はすべての産業部門において一致する。しかしながら、産業連関表の定義上、バランス調整が必要な場合もある。本報告では、計 13 の観点からバランス調整を行った（図表 1-2）。

図表 1-2 バランス調整の内容

No.	内容
1	域内生産額－移輸出額 ≥ 0 （産業部門別）
2	域内需要－移輸入額 ≥ 0 （産業部門別）
3	移輸出入額ゼロ (住宅建築、非住宅建築、建設補修、公共事業、その他の土木建設、熱供給業、住宅賃貸料（帰属家賃）、自家輸送（旅客自動車）、自家輸送（貨物自動車）、公務（中央）、公務（地方）、事務用品）
4	移入額 $= < 0$ （産業部門別）
5	輸入額 $= < 0$ （産業部門別）
6	移出額 ≥ 0 （産業部門別）
7	輸出額 ≥ 0 （産業部門別）
8	県産業連関表の輸出額 $= 0 \Rightarrow$ 市町村産業連関表の輸出額 $= 0$ （産業部門別）
9	県産業連関表の輸入額 $= 0 \Rightarrow$ 市町村産業連関表の輸入額 $= 0$ （産業部門別）
10	神奈川県、横浜市、川崎市、相模原市、埼玉県、さいたま市、千葉県、千葉市の産業連関表の移出額 $= 0 \Rightarrow$ 市町村産業連関表の移出額 $= 0$ (金属鉱物、石炭・原油・天然ガス、二輪自動車、住宅賃貸料、外洋輸送)

11	神奈川県、横浜市、川崎市、相模原市、埼玉県、さいたま市、千葉県、千葉市の産業連関表の移入額=0 ⇒ 市町村産業連関表の移入額=0 (都市ガス、水道、住宅賃貸料)
12	神奈川県、横浜市、川崎市の産業連関表の移出額=0 ⇒ 市町村産業連関表の移出額=0 (穀類、その他の食用作物、素材、タイヤ・チューブ、その他の通信サービス)
13	神奈川県、横浜市、川崎市の産業連関表の移入額=0 ⇒ 市町村産業連関表の移入額=0 (石炭・原油・天然ガス、外洋輸送、分類不明)

9 部門統合

神奈川県が公表している部門分類表をもとに、190 部門表を統合して 108 部門表を作成した。