

博士論文

# 本社機能活動をめぐる地域間分業構造

—2011年産業連関表における本社部門の推計と分析—

The Japanese Interregional Division of Labor  
from the Viewpoint of Head Office Functional Activity  
-The Estimation and Analysis of Head Office Sector in Input-output Table in 2011-

横浜国立大学大学院  
国際社会科学府

須原 菜摘  
SUHARA Natsumi

2022年3月  
March 2022

## 目次

序章 .....	4
第 I 部 地域経済における本社機能活動 .....	6
第 1 章 東京一極集中の問題と本社機能活動 .....	6
第 1 節 垂直的国土構造による東京一極集中 .....	6
第 2 節 本社機能活動の集積による東京一極集中の加速化 .....	7
第 3 節 東京一極集中の問題点 .....	7
小括 .....	9
第 2 章 都市の階層序列に関する先行研究 .....	10
第 1 節 階層的都市システムと地方中枢都市 .....	10
第 2 節 都市システム研究における経済的中枢管理機能 .....	10
小括 .....	15
第 II 部 本社機能活動の実証分析 .....	16
第 3 章 経済統計における本社機能活動 .....	16
第 1 節 「本社」の定義 .....	16
第 2 節 本社機能をめぐる統計整備 .....	17
第 3 節 標準産業分類上の本社部門の概念 .....	18
第 4 節 「企業の管理活動等に関する実態調査」における本社機能活動 .....	21
第 5 節 本社機能をめぐる定量的な先行研究 .....	27
小括 .....	32
第 4 章 関東地域における本社機能活動 .....	33
第 1 節 はじめに .....	33
第 2 節 本社部門の推計 .....	34
第 3 節 本社部門の移出誘発効果からみた分析結果 .....	38
小括 .....	43

第5章 47都道府県における本社機能活動 .....	44
第1節 はじめに .....	44
第2節 財・サービス部門と本社部門の生産額における分析結果 .....	45
第3節 全国47都道府県を地域ブロックに統合した分析結果 .....	47
第4節 都道府県を抽出した分析結果 .....	49
第5節 全国的にみた地域ブロック内の地域間関係の分析結果 .....	55
小括 .....	59
第6章 乗数分解モデルを応用した本社部門の分析 .....	60
第1節 はじめに .....	60
第2節 産業連関の乗数分解モデル .....	61
第3節 産業連関の乗数分解モデルによる分析結果 .....	68
小括 .....	73
第Ⅲ部 地域間関係の実証分析 .....	76
第7章 四国地域間産業連関表の推計 .....	76
第1節 はじめに .....	76
第2節 推計方法 .....	78
第3節 生産誘発効果および仮説的抽出法による地域間関係の分析結果 .....	85
小括 .....	90
第8章 本社部門を推計した47都道府県の地域間産業連関表 .....	91
第1節 はじめに .....	91
第2節 推計方法 .....	91
第3節 地域間生産誘発関係における分析結果 .....	98
小括 .....	111
終章 .....	112
参考文献 .....	116

## 序章

首都圏（東京都・神奈川県・千葉県・埼玉県など）に、経済・行政・文化の中核管理機能などが集中している現象が進んでおり、「東京一極集中の問題」として従前から問題になっている。この東京一極集中に影響しているのが、東京都への本社機能活動の集積である。本社機能活動は、国内他地域に配置された支社や工場などの直接的な生産現場活動を統括する、間接的な経営活動を指す。つまり、本社が生産現場活動を統括するという企業内分業を通じて、地方から東京都に一極集中していく構造にある。

このメカニズムを定量的に捉えるため、直接的な生産現場活動の中間財として本社サービスを捉えることに適した産業連関表を用いた分析の意義は高い。したがって本研究では、本社機能活動を含めた国内の地域間分業構造を定量的に分析することを目的とする。そのために本研究では、地域内外の産業構造を表す産業連関表において本社部門を推計し、地域ごとの本社部門の規模や特徴、地域間の取引によってどの地域がどれくらいの生産誘発効果を得ているのかという観点から分析していく。

本論文の構成は以下の通りである。まず大きく分けて三部構成となっており、第Ⅰ部では、本社機能活動が東京都に集積した背景としての垂直的国土構造について述べ、都市の階層を定量的に可視化することを試みた研究を紹介する。つづいて第Ⅱ部では、実際に地域内の産業連関表において本社部門を推計し、各地域の本社部門の規模や連関の強さを個別に分析すると同時に、地域間の取引によってどれくらいの生産誘発効果を得ているのかを明らかにする。最後の第Ⅲ部では、本社機能活動と生産現場活動をめぐる地域間分業の実態を、地域間産業連関表の分析によって明らかにしていく。

第Ⅰ部のうち第1章では、垂直的国土構造を取り上げ、これによる本社機能活動の東京都への集積が、地域経済にとってどのような影響をもたらすものとされてきたのかについてみていく。第2章では、企業の本社・支所の立地数や従業者数を基にした研究手法から、経済的中核管理機能の定量分析がどのように行われ、どのように都市の階層づけがなされてきたのかを述べたうえで、本研究の位置づけを確認する。

第Ⅱ部のうち第3章では、本社機能活動が経済統計上どのように扱われ、どのような課題を抱えているのかを述べつつ、産業連関分析でどのような研究が行われてきたのかを明らかにしていく。第4章からは本社部門の産業連関分析を行う。第4章では、関東地域に立地する本社部門の特化係数や移出額、移出誘発額といった基本的な分析を行い、関東地域内部での本社部門の地域間関係を明らかにしていく。第5章では、第4章と同様の方法で推計した47都道府県の本社部門について、地域ブロック単位および都道府県単位の分析を試みている。第6章では、各県に立地する本社部門が地域経済に与える影響として、県内の支社や生産現場との連関を捉えるために、乗数分解モデルを応用していく。

第Ⅲ部のうち第7章では、四国地域の地域間産業連関表を作成し、地域間の相互依存関係を明らかにしていく。第8章では、本社部門を推計した47都道府県の地域間産業連関表によって、本社機能活動を含めた国内の地域間分業構造を定量的に分析していく。

## 第 I 部 地域経済における本社機能活動

本社機能活動は、国内他地域に配置された支社や工場などの直接的な生産現場活動を統括する、間接的な経営活動を指す。つまり、本社機能活動が生産現場活動を統括するという企業内分業を通じて、地方から東京都に所得が集中していく構造にあり、本社機能活動の集積は東京一極集中の要因の一つとされる。

第 I 部では、本社機能活動が東京都に集積した背景としての垂直的国土構造について述べ、都市の階層を定量的に可視化することを試みた研究を紹介する。まず第 1 章では、垂直的国土構造を取り上げ、これによる本社機能活動の東京都への集積が、地域経済にとってどのような影響をもたらすものとされてきたのかについてみていく。第 2 章では、企業の本社・支所の立地数や従業者数を基にした研究手法から、経済的中枢管理機能の定量分析がどのように行われ、どのように都市の階層づけがなされてきたのかを述べたうえで、本研究の位置づけを確認する。

### 第 1 章 東京一極集中の問題と本社機能活動

#### 第 1 節 垂直的国土構造による東京一極集中

中村(1985)や寺西(1991)によれば、東京一極集中の背景としてまず、東京圏の既集積のもとで東京圏への集中を促進した、1970 年代半ば以降の国内的な背景があるという。先進国へのキャッチアップを急ぐ日本が、国家主導の「上から」の近代化政策の下、国と産業との強固な同盟関係によって国内資源を動員する、国内の「中枢一周辺」システムを構築したと中村(2004)や佐無田(2016)は述べる。国が全体計画を定め、公的インフラ整備と民間投資を連動させて、統括センターと頭脳部門を東京に、中継的な統括機能を地方中枢都市に、低付加価値な製造部門を地方都市に、原材料の供給地を遠隔の農村部に配置する、垂直的な地域間分業構造を築いてきた。

中村(1985)や寺西(1991)は、高度経済成長期に一極集中型の垂直的国土構造が形成されたことで、日本経済の構造は変化したとしている。素材型重化学工業から加工組立型先端産業へ産業構造がシフトし、同時に脱工業化つまりソフト化・サービス化が進み、さらに 80 年代以降の貿易摩擦と円高によって加速した。企業の海外進出や多国籍企業化も促されるなか、旧来の素材型産業の生産拠点地域が不況地域化し、国内では経営多角化戦略や研究開発機能などの高次機能が展開され、過剰資本の運用＝財テクがもたらされた。また、70 年代半ば以降の過剰蓄積と不況や、80 年代以降の日米構造摩擦に対して内需拡大政策がとられ、東京圏を中心とする都市再開発などの大規模開発の計画・事業が推進されたという。

中村(2004) や佐無田(2016)によれば,この空間分業構造によって日本企業は,低価格高品質な製造品の輸出競争力を獲得したという.これは,大企業と中小企業,または大都市部,地方都市,農村部における異なる立場の事業者層を「経済成長」の下に利害統一する一種の政治的な成長同盟でもあったとされる.中村(2004)では,日本は大企業段階に特徴的な垂直的国土構造を早くから形成しており,多様な地域経済が内部循環を深めながら下からゆっくりと成長し,水平的地域間分業構造を形成するような余裕をもたなかったのだとある.このように,東京都を頂点とする垂直的国土構造が築かれたことが東京一極集中の背景とされ,これがのちに地域経済の多様性や創造性を育むことを阻害すると指摘されることとなる.

## 第2節 本社機能活動の集積による東京一極集中の加速化

垂直的国土構造は,本社機能活動の東京都への集積を促す.佐々木(1997)は,研究開発 R&D の支援や税制上の優遇など,産業政策が巨大企業の成長を支援するという官民一体の成長において,通産省など官庁との意思疎通や情報収集のうえで本社・企画開発部門を東京に立地させることが大企業にとって戦略上不可欠となってきたと述べている.実際に,法人企業本社の東京圏への集中傾向について,情報収集,行政機関との接触,国際・金融取引に便利という要因が国土庁の調査結果などから示された.さらに諸外国でも観察されている本社の大都市集中の要因として田口(2004)は,①高度な専門サービスとの近接性,②本社同士の近接性などが指摘されており,日本の場合はこれに加えて③官公庁との近接性なども指摘されてきたとしている.

新井・石田・桜本・清水(1994)では,本社機能活動には情報収集は決定的に重要であり,特にフェイス・ツー・フェイスの情報交換の重要性はより一層高まっているとされる.企業間取引における情報収集コストである交通・通信費の節約が本社機能活動の東京都への集積をもたらし,集積の結果がさらに企業の節約をよび,地方に本社を置いていた企業も東京都に本社を移転させる動きが生じたという.また石田(1990)は,外国企業や外国人の東京都への集中が,日本企業に東京都で外国企業と取引活動をするを有利にし,本社機能活動を東京都へ移転させる誘因の1つとする.加えて,官民による海外取引に必要な通信施設や輸送施設の整備が東京都に集中的に行われると,この傾向が一層加速される.整った輸送システムの利用による海外調達,国内調達より費用が少なくなる場合も財によってはあり,東京都の海外との結びつきは,その他地域とは異なる可能性があるという.

## 第3節 東京一極集中の問題点

意思疎通や情報収集のうえで本社機能活動を東京都に立地させることが大企業にとって

戦略上不可欠であり、東京都に本社機能活動が集積すると、さらに地方の企業本社も東京都に移転させる動きが高まっていくため、東京一極集中はさらに加速していく。

中村(2012)によれば、東京一極集中をめぐる、市場はいつでも合理的という仮説に立ち、東京集中のメリットを強調する新古典派経済学者に対し、地域格差や過密・過疎問題を東京集中のデメリットとする批判もあったという。たとえば佐無田(2014)は、東京の成長力に日本全体が依存しているのではなく、他地域の資源を吸引することで、東京は成長力を保っていたのだから、地域資源が枯渇すれば、東京は成長力を保てなくなるとしている。また中村(2012)は、大企業の本社機能、マスコミ本社、政府機関、外国企業のアジア支店といった中枢管理機能の集中が、東京一極集中の指標とされたと述べている。

さらに中村(2012)によれば、国土全体で効率的に分業する垂直的国土構造によって、日本は経済大国として成長したが、それは多様な自律的都市を育てることを犠牲にしたことによるものであったという。結果的に東京は中枢管理機能都市化し、東京一極集中へ進んだ。東京一極集中は、東京が他の大都市と競いながら、国際的視野を持つ多様な大都市機能を創造的に発展させた訳ではない。効率本位で画一的な東京を頂点とする垂直型国土構造は、発展基盤として最も重視すべき地域経済の多様性や、国際的で多様な創造性を発揮する都市を育てる課題を犠牲にした。ポスト工業化段階の知識経済への移行は、国内的な中枢管理機能の発揮では対応できない。これに伴い、東京一極集中のつけは、東京の大都市機能の停滞とともに日本経済の長期的な停滞という形で表れたという。

このように近年は国際的な拠点性を失いつつある東京都を、かつて世界都市と評した世界都市論について、岡田・川瀬・鈴木・富樫(2016)を中心にみていく。

1980年代後半、本社機能が集積した東京は国際金融センター化し、ニューヨークやロンドンなど世界の主要都市でも同様の傾向は既にあり、このような多国籍企業の拠点都市を念頭に置く「世界都市論」が提起されるようになった。これは、世界本社一地域統括本社一現地法人本社一支社一分工場一営業所一代理店等という多国籍企業のグローバルな組織管理体制のもと、多国籍企業の世界本社の拠点となる世界都市と、組織管理体制のそれぞれの機能に対応した都市の階層構造が形成されることを示している。

同様の方法を日本に適用して、頂点となる東京一大阪・名古屋の巨大都市一札幌・広島・福岡など地方中枢都市一県庁所在地の地方中核都市といった階層構造を指摘することは比較的容易で、東京系資本の地方進出のあり方にも符合する。しかし日本の場合、会社の管理体制の階層性というより、中央集権的な官僚機構や行政指導ルート（中央省庁一出先機関一都道府県庁一市町村）を通して形成されてきた階層性という面が強い。いずれにせよ、多国籍資本や行政の中枢から各都市をシステム論的に位置づけたものであり、都市が固有する地域的な個性やダイナミズムは考慮されていない。

都市経済の自律性が外部資本の進出によって失われつつある点は、階層性の形成より問題となる。それは、本社による工場閉鎖の決定で企業城下町が衰退することや、巨大化した企業組織の本社一分工場（支店）関係によって、地域内で生産された価値の多くが東京本社に移



転することを意味する。支店機能が集まった地方中核都市の「支店経済」や、分工場が集まった「分工場経済」、大型小売店舗が立地する地域では、生産や販売で生まれた利益の多くが本社に吸収され、当該地域への波及効果は限定されることも、東京一極集中の経済的要因となる。

金倉(2008)によれば東京一極集中問題は、政治行政面においても東京集中が顕著で影響力が大きいという。首都機能は中央集権的な行財政システムに伴って形成されてきたため、民間企業や地方自治体は、中央省庁がもつ許認可や補助金などの申請を経なければ企業活動や自治体行政が進まない。したがって中央集権的な行財政システムが、東京に多様な機能を集中せざるを得なくさせている。このように、東京圏に一極集中しているのは世界都市機能のみならず、ここに通常の世界都市論では説明できない東京一極集中の特殊性があるということは、加茂(1988)や加茂(1990)、寺西(1991)でも述べられている。

## 小括

本章では、本社機能活動が東京都に集積した背景として、垂直的国土構造を取り上げた。先進国へのキャッチアップを急ぐ成長主義的な近代化工業化のなかで、国家主導の「上から」の近代化政策の下、国が全体計画を定め、公的インフラ整備と民間投資を連動させて、統括センターと頭脳部門を東京都に、中継的な統括機能を地方中枢都市に、低付加価値な製造部門を地方都市に、原材料の供給地を遠隔の農村部に配置する、垂直的国土構造を築いてきた。中枢管理機能都市として成長した東京都を頂点に、国土全体で効率的に分業する垂直的国土構造によって日本は経済大国として成長したが、このような画一的な構造は、地域経済の多様性や創造性を犠牲にした。その結果、ポスト工業化段階の知識経済への移行に対応できず、東京一極集中は、東京都の大都市機能の停滞とともに日本経済の長期的な停滞を招いた。

このように、垂直的国土構造は日本経済の成長を促したとされる反面、東京本社の傘下事業所が地方に配置されることで「支店経済」や「分工場経済」が生まれ、地方での生産活動による利益が東京本社に吸収され、結果的に限定的な波及効果しかもたらさないなど、自律的な地域経済のあり方を損なうものとしても考えられている。本社・中枢管理機能の集積と都市の階層性はコインの裏表の関係にあるともいえることから、次章では、本社・中枢管理機能の集積に基づいて都市の階層性を明らかにした研究をみていきたい。

## 第2章 都市の階層序列に関する先行研究

### 第1節 階層的都市システムと地方中枢都市

宮本・横田・中村(1990)によれば、「地方中枢都市論は、都市という空間を対象とし、その重層的序列関係を明らかにすることによって、資本蓄積の地域間システムを解明することを目的とする」(p.264)という。都市の階層化に伴い、その階層的序列を支える管理機能が地方中枢都市に求められるようになったということが、地方中枢都市論からも注目されるようになった。地域ブロックの中で中枢都市的機能を果たすと同時に、地域構造の中で巨大都市のサブシステムを形成している都市は、札幌市、仙台市、広島市、福岡市の4市が挙げられるという。

宮本・横田・中村(1990)は地方中枢都市について、「巨大都市(首都)―地方中枢都市―地域ブロック内諸都市(地域)という階層序列の下で、一方では、高次機能の中枢部を掌握する巨大都市に、それより1ランク下位の機能を分担する形で包摂され、他方でさらに下位の機能をブロック内諸都市に分担させることを通じて、ブロック内の統合を果たす」(p.269)としている。この点について、人口移動や支店の立地状況、中央出先機関の配置などを基に、札幌市、仙台市、広島市、福岡市の4市の分析を行っている。人口移動の観点からは、「地方中枢都市は、県内をはじめ、同一ブロック諸県から人口を引き寄せ、他方、東京をはじめとする大都市に人口を排出する構造をみることができる」(p.271)とされた。支店の立地状況からは、地方中枢都市は巨大都市との経済的結びつきが強いが、ブロック内で他地域に対して独自の経済的中枢機能を有しているわけではなく、あくまで巨大都市の支店都市という位置づけであるとされた。また、各ブロックを統括する中央出先機関の配置からは、主要な地方支部・分局の多くは地方中枢4都市と高松に設置されており、それが地方中枢都市の行政的機能の高い集中度に反映されているとされる。

### 第2節 都市システム研究における経済的中枢管理機能

久保・山崎(2017)によれば、都市システムは複数の都市の結合によって形成され、都市は相互に補完、競合しつつ都市の機能に応じた階層を構成することから、都市は序列化されるという。高次の財を供給する中心地は、低次の財を供給する中心地を包摂することから、最も高次の財を供給する中心地では、あらゆる財が供給されるというように、クリスタラーの中心地理論は、財の到達範囲の差異を基に、中心地の分布およびそれらの中心地の階層性の形成メカニズムを説明している。森川(1998)は、このクリスタラーの中心地理論が都市システム研究の基礎理論となったとしている。

しかしクリスタラーが念頭に置いたのは南ドイツの都市群であって、日本に当てはまらないとするのが阿部(1993)である。これに対して久保・山崎(2017)は、「高次の財」を高次のグ

ローバル機能に置き換えれば、中心地理論を世界都市システムの形成原理に拡張できるのではないかとしている。さらに、都市システム研究における都市の階層性・序列は、個々の都市が有する機能の高低によって規定されている側面が強いと述べている。

高次都市機能の一つとして中枢管理機能があり、中枢管理機能は経済的、行政的、文化社会的の3つに分類されると阿部(1993)はいう。階層的都市システム研究では、主要民間企業の本社や支社の立地数等からその集積を評価したものが多い。例えば阿部は、「①日本の主要都市におけるこの機能の存在状況を歴史的、今日的に整理し、その推移と現況をみること、並びにそのことから日本の主要都市の盛衰を検討すること、②現在、この機能は都心に多く立地し、そのことが大都市の重要な特徴となっているが、このような状況がいつ頃からどのように形成されてきたのかを検討すること、③この機能からみた都市間結合の状況を検討すること、④銀行、電力会社、新聞社、製造業企業をとりあげ、日本の都市体系の変遷を検討すること、⑤日本の都市を検討した視点で諸外国の都市を検討すること」(阿部(1993)p.94)という問題意識から、経済的中枢管理機能を指標として、日本の都市体系ならびに諸外国の分析を行ってきた。

阿部(1973)によれば、わが国でも中枢管理機能に関する都市地理学的な視点からの研究は積まれており、算定された集積量に基づいて都市分類、都市の比較、地域分布や都市の階層的構造の研究が第一に挙げられるという。

阿部(1973)では、都市の成長の最大要因と考えられる中枢管理機能のうち経済的中枢管理機能に着目し、都市の経済的中枢管理機能の強度とその都市の管理領域の経済活動の関係を明らかにしている。具体的には、石油、食品、電機、化学、建設、機械、商社、保険関係の東京証券取引所第一部上場企業の中から無作為に37社を抽出し、それぞれの支所の管理領域について聞き取り調査を行った。その結果に基づき、所属県のみを管理領域とする「県域管理都市」、県域管理都市を統括するかたちで数県にわたる地域を管理領域とする「広域管理都市」、広域管理都市より一段低次だが二～三県にわたる地域を管理領域とする「準広域管理都市」に分類した。その結果、広域管理都市は札幌、仙台、東京23区、名古屋、大阪、広島、高松、福岡各市であり、その管理領域は、札幌市—北海道、仙台市—青森・秋田・岩手・宮城・山形・福島各県、東京23区—東京都・千葉・神奈川・埼玉・茨城・栃木・山梨・群馬・新潟・長野・静岡各県、名古屋市—愛知・三重・岐阜・富山・石川・福井各県、大阪市—大阪府・京都府・滋賀・奈良・和歌山・兵庫各県、広島市—岡山・広島・鳥取・島根・山口各県、高松市—香川・愛媛・徳島・高知各県、福岡市—福岡・佐賀・長崎・熊本・大分・宮崎・鹿児島各県である。準広域管理都市は富山、金沢、京都各市であり、その管理領域は、富山市—富山・石川・福井各県、金沢市—富山・石川・福井各県、京都市—京都府・滋賀県である。このように、「経済的中枢管理機能からみた都市の管理領域は県単位のレベルでほぼ完全に行政域に一致する。地理学研究における行政区域の枠の重さを改めて認識せざるを得ない結果となった」(p.97)という。

さらに阿部(1973)は、わが国の経済的中枢管理機能の実態把握のため、東京証券取引所第一部上場銘柄の企業759社の本社・支所数(総理府統計局編「昭和43年版会社企業名鑑」

で調査できたもの)を都市ごとに調査している。その結果、東京・大阪市・名古屋市、特に東京の圧倒的な集積度が読み取れた。仙台市や札幌市といった、本社が1~2社の場合、そのほとんどが「供給サービスエリアの固定している電力会社」か「地元資本に源を発すると思われる銀行」(p.99)の本社であるという。そのうえで阿部(1973)は、都市の経済的中枢管理機能を定量化することを試みているが、このとき、本社は「会社の進路や経営方針を決定する decision making center としての意思決定機能」(p.99)を備えているのに対し、支所は本社の補助的な機能を有するという違いに着目した。すなわち、本社は全国を、支所は前述の管理領域を管理すると仮定し、都市の本社数と支所数に県民分配所得でウェイトをかけたものを「都市の経済的中枢管理機能強度」(本社数×県民分配所得全国合計+支所数×管理領域の県民分配所得合計)とした。県民分配所得でウェイトをかけた理由として、東京や名古屋市の一支所と山形市や高知市の一支所は、経済的中枢管理機能の経済的質量に違いがあるとみたためである。これにより、東京と大阪市が2大都市とされるわりに、東京と大阪市の「力の差は想像以上のものがある」(p.100)という。それは、大阪市の管理対象の多くを支所による管理領域が占めていることに由来するとされている。加えて、大阪市の近隣に京都市や神戸市があることから、この3市が相互補完的な機能を果たし、大阪市の数値を相対的に低くしていることも考えられる。但し、この3市の数値を単純に合計しても、東京には遠く及ばない。これは、渡辺(1968)の、大阪市の全国的な中心地というよりむしろ地方的な中心地という位置づけであり、東京を中心とした広域管理事務における支店網を形成しているとの指摘を裏付けるものとなっている。

この「経済的中枢管理機能強度」を阿部(1973)はランク・サーズカーブで表し、そこからわが国主要都市の階層を次のように示した。第一層/東京,第二層/大阪市,第三層/名古屋市,第四層/福岡市,第五層/横浜市,第六層/仙台・札幌・広島・京都・神戸・川崎・北九州各市,第七層/富山・高松・金沢・静岡・新潟・千葉・松山各市,第八層/水戸・岡山・岐阜・前橋・四日市・高崎・福井・長野・長崎・熊本・鹿児島各市,第九層/宇都宮・福島・盛岡・郡山・秋田・青森・大分・山形・津・和歌山・宮崎各市,第十層/高知・松江・徳島・甲府・奈良・大津・佐賀・鳥取各市である。なお、第一~第六層と第七~第十層との間に一大断層がみられた。ここで第一~第六層を第Iグループ,第七~第十層を第IIグループとすると、第Iグループに所属する都市は川崎市を除き、広域管理都市,準広域管理都市,人口100万都市のいずれかに該当するという。第IIグループに所属する都市は富山市,金沢市,高松市を除き、いずれも県域管理都市に該当するというのである。

また阿部(1973)は、「経済的中枢管理機能強度」と管理領域で営まれる種々の経済活動(卸売販売額,製造業出荷額,手形交換高,銀行預貯金残高,銀行貸出残高)および人口との関係を明らかにした。各経済活動について、「経済的中枢管理機能強度」との相関係数をそれぞれ計測したところ、卸売販売額は  $r=0.9581$ , 製造業出荷額は  $r=0.8833$ , 手形交換高  $r=0.9774$ , 銀行預貯金残高  $r=0.8524$ , 銀行貸出残高  $r=0.9671$ , 管理領域の人口  $r=0.9421$ , 市域人口  $r=0.8718$  であり、いずれも高い相関がみられた。

ここで阿部(1973)は,都市化のメカニズムにおける中枢管理機能の作用の位置づけという課題に対し,経済的中枢管理機能の増大が都市人口の増加に反映されるのは,「経済的中枢管理機能強度」が $1.1 \times 10^{14}$ 以上の都市(東京,大阪,名古屋,福岡,横浜,仙台,広島,札幌,京都,神戸,川崎,北九州各市)であり,いずれも昭和40年時点で人口40万人以上の都市であるのに加え,ランク・サーズカーブで第Iグループに属する都市であるのに対し, $1.1 \times 10^{14}$ 以下の都市では,「経済的中枢管理機能強度」が増加しても人口はさほど増加しないことが読み取れた。

以上より阿部(1973)は,経済的中枢管理機能からわが国の主要都市の管理領域を,広域管理都市・準広域管理都市,県域管理都市に分けて設定した点,管理領域の県民分配所得でウェイトをかけた「経済的中枢管理機能強度」によって経済的中枢管理機能を定量的に測定した点,「経済的中枢管理機能強度」と経済活動との相関をみた点などで特徴的だが,研究の課題として,管理領域の県民分配所得でウェイトをかけたことで,浜松市,姫路市,堺市などの重要な都市を除外せざるを得なかった点を挙げている。

ところで阿部(1973)は,東京証券取引所第I部上場企業のうち37社への聞き取り調査から,わが国の主要都市の管理領域を設定し,その管理領域から「経済的中枢管理機能強度」を算出している。この37社の情報を基にして,わが国主要都市の管理領域をどれほど正確に把握できるのかは慎重に考える必要がある。特に,富山・石川・福井3県がどの管理領域に属するかという問題において,大阪市2社,名古屋市14社,他の広域管理都市11社とを比べた結果,名古屋市の管理領域に含むとした点や,富山市に立地する支所のすべてが北陸3県を管理領域としていることから富山市を準広域管理都市としているものの,企業数でみれば5社しかない点など,標本数の少なさを筆者の判断で補っているという側面も否定できない。また,県民分配所得でウェイトをかけた「経済的中枢管理機能強度」によって,どれほど経済的中枢管理機能の実態を把握できるのかといった点も,議論の余地がある。

さらに阿部(1975)では,明治40年,大正10年,昭和10年,25年,35年,45年の主要都市(札幌,仙台,東京,名古屋,金沢,京都,大阪,広島,高松,福岡各市)の管理領域の変遷をみている。この結果,地方拠点都市の管理機能が充実するにつれ,東京・大阪両市の支所の管理領域は狭くなっていく一方,両都市の本社機能が全国に及ぼす影響は時代とともに増大しているという。

また阿部(1987)は,経済的中枢管理機能からみた日本の都市体系について,集積,業種,規模,主要都市のテリトリーに着目しつつ,7都市(東京・大阪・名古屋・札幌・仙台・広島・福岡)を対象にして,戦前から時系列に検討している。支所の集積について,1960年時点で階層性は不明瞭だったものの,1970年から三大都市(東京・大阪・名古屋)一広域中心都市(札幌・仙台・広島・福岡)一大規模県庁所在都市(千葉・横浜・新潟・富山・金沢・静岡・浜松・京都・神戸・岡山・高松・北九州)一その他の都市という階層性が確認され,1985年には第3階層に宇都宮・松山・熊本・鹿児島が新たに入ってきている。これについて阿部は,この階層性は変化し続け,東京のさらなる頂点化が進むことが予想されると述べている。支所が最も多く立地していた業種について,1970年以降は,鉄鋼諸機械が1位,化学・ゴム・窯業が2位,建設が3位の都市が多いことが分かった。本社および支所の規模について,有価証券報告

書より従業者数を用いた結果,1960年代に支所の規模は拡大し,1970年代以降は変化が小さく,1980年代から名古屋の支所の規模が小さくなるのに対して,広域中心都市である福岡の規模が拡大し,名古屋が広域中心都市化しているとされた.加えて,支所の絶対数や規模で見ると,大阪の対東京としての位置は1961-1985年の間では変化がなく,むしろ東京への本社移転,大阪本社の縮小,東京支所の拡大であるという.各都市の機能が特に営業部門において担当しているエリアを「テリトリー」として,テリトリーの変遷をみた結果,1907年時点で東京,大阪,金沢,名古屋,大阪,福岡が固有のテリトリーを有し,1921年および1935年で札幌,仙台,広島がテリトリーをもちはじめ,1960年代から1970年代にかけてテリトリーが明瞭になってきたという.1980年段階では,静岡県において東京と名古屋が,福井県において大阪と名古屋が拮抗している点なども見受けられた.最後に,支所の配置からみた都市間の結合関係について,東京本社企業,大阪本社企業は早期から大阪,東京への支所配置率が高く,名古屋,福岡,札幌が続き,次第に仙台,広島にも支所が配置されてきたという.さらに,地方企業の東京への支所配置率は高くなることが見込まれ,日本の都市体系における東京の頂点化を強める一因とされた.

阿部(1988)では,阿部(1987)の研究成果について,支所の配置からみた都市間の結合関係を補足するため,東京・大阪・名古屋本社企業の17都市(東京・大阪・名古屋・札幌・仙台・広島・福岡・高松・横浜・京都・神戸・新潟・静岡・金沢・千葉・岡山・北九州)への支所配置状況を検討し,これによって都市間結合の模式図化を試みている.ここでは,各都市の1支所当たりの平均従業者数を各都市の支所数にかけて,東京を100とした場合の指標が用いられている.この結果,1960年,1970年,1985年の25年間で,東京・大阪・名古屋と各都市の結合度は一貫して強化されていったことが分かった.

以上の研究成果もふまえて,阿部(2005)は,各都市の経済的中枢管理機能と支所配置率を基に,日本の主要都市の都市間結合を再検討している.ここでいう経済的中枢管理機能とは,各都市の本社数×本社の平均従業者数+支所数×支所の平均従業者数である.都市間結合の模式図化の結果,1960年,1970年,1980年,1990年,2000年と,日本の主要都市間は結合度を高めつつ,東京の頂点化が進む一方,大阪の地位が低下していることが分かった.また2000年において,横浜・神戸・京都本社企業は低率でも全国的な支所配置がみられるのに対し,福岡・広島・札幌本社企業は支所配置が地域的に偏っているとされた.阿部(2004,2015)においても支所配置率を分析し,日本の都市システムは,東京を頂点とする垂直的階層構造のシステムを形成していると同時に,地方圏において地方中枢都市の階層が最も高いことが指摘された.

矢田(1995)は,企業の本社・支社および国の出先機関といった中枢管理機能に基づいて,都市の階層性を分析し,都市の序列化を試みている.加えて,都市別の金融機能,取引機能,消費機能などの都市機能の集積水準を比較することで,階層的な都市システムの特徴を明らかにしたうえで,地方中枢都市の人口増加率と中枢管理機能の集積度のつながりにも言及している.

久保・山崎(2017)は,中枢管理機能をどのように定義しようとも,どのような指標を用いた

としても、日本の都市システムは、東京—大阪・名古屋—地方中枢都市という階層が得られるとしている。但し、1990年代以降、東京と大阪・名古屋間で中枢管理機能の集積度水準の格差は拡大しており、地方中枢都市の間で順位の入替が生じていることも指摘している。

## 小括

本章では、日本の都市システム研究の成果をみてきたが、全体として「巨大都市（首都）—地方中枢都市—地域ブロック内諸都市（地域）」や「東京—大阪・名古屋—地方中枢都市」という階層が示された。いずれにせよ、このような経済地理学的アプローチによる研究は、本社や支所の立地数や従業者数を用いた指標による分析に留まっており、本社が地域内外でどのような企業内取引を行っており、その結果どれくらいの金額が動いているのかといった、地域経済のアクターとしての視点に欠けている。本社機能活動からみた都市の階層分析としては、傘下事業所との企業内取引によって所得を得る本社機能活動の本質に基づくものでなければならない。このような課題を克服するためには、直接的な生産現場活動の中間財として本社サービスを捉えることに適した産業連関表を用いた分析の意義は高い。したがって本研究では、本社機能活動を含めた国内の地域間分業構造を定量的に分析していく。

## 第 II 部 本社機能活動の実証分析

本研究では、本社機能活動を含めた国内の地域間分業構造を定量的に分析していくが、そのためには産業連関表などの経済統計において、本社機能活動がどのように定義され、計上されているのかをふまえたうえで、推計していく必要がある。第3章ではこの点を明らかにしつつ、既存の定量的な本社機能活動の研究もみていく。第4章からは本社部門の産業連関分析を行う。第4章では、関東地域に立地する本社部門の特化係数や移出額、移出誘発額といった基本的な分析を行い、関東地域内部での本社の地域間関係を明らかにしていく。第5章では、第4章と同様の方法で推計した47都道府県の本社部門について、地域ブロック単位および都道府県単位の分析を試みている。第6章では、各県に立地する本社部門が地域経済に与える影響として、県内の支社や生産現場との連関を捉えるために、乗数分解モデルを応用していく。

### 第3章 経済統計における本社機能活動

#### 第1節 「本社」の定義

ここで、「本社」は理論上どのように定義されるのかについてみていく。清水(1990)によれば、企業は規模が大きくなるほど事業所の規模と数も増大し、複数の事業所をもつと、直接的な生産活動と間接的な経営活動を企業内分業というかたちで分離し、それぞれを単独の事業所で営むという。このとき金子(1996)によれば、直接的な生産活動を営む工場や営業所などの事業所は生産の現場であり、間接的な生産活動を営む本社などの事業所は経営・管理の場であるという。本社と呼ばれる事業所は、企業経営組織全般の統括という中枢的機能を果たす活動組織であり、その機能が本社機能である。そして本社事業所が行う傘下事業所への管理補助的業務は、本社活動と呼ばれるという。本社について新井・金(2017)や清水(2018)では、原材料の発注や管理、製品の販売・広告などの活動を効率的に行い、その結果、生産事業所の生産物の価格が決定されることから、工場が生産に対して直接的な活動を行っているとするれば、本社はその生産に対して間接的な活動を行っていると言うことができ、この間接的な活動は直接生産する事業所に対して本社サービスの提供を行っていると言え、捉えることができるとしている。

また本社では、傘下事業所への補助的活動以外にも、本社事業所内で製造活動やサービス活動が行われている。そこで新井・金(2017)は本社活動を、純粋な本社事業所の管理活動とそれ以外の活動とを分離して、管理活動を本社活動と位置づけることにしている。そのため、一社一事業所は、管理活動がすべて同一事業所内の生産活動のための事務管理とみなし本社活



動とはせず、もっぱら複数事業所を有する企業の本社活動を対象とした。

では、統計上はどのように本社が定義されているかみていくと菅(2012a)では、産業統計において「本社」とは「本所」、「本店」とも呼ばれる事業所のことであるが、その定義が明確な総務省統計局「平成18年事業所・企業統計調査」の調査票から、「他の場所に支所・支社・支店を持ち、それらを統括する事業所」とされている。なお、「事業所・企業統計調査」は平成18年の調査を最後とし、平成21年から「経済センサス」に統合された。この「経済センサス」においても、本社の定義は「他の場所に支所・支社・支店を持ち、それらを統括する事業所」とされている。また金子(1996)は、東京都産業連関表に基づいて本社および本社サービスを定義しており、

①本社とは、生産活動を組織的に管理・運営するため、もっぱら間接的な活動だけを営む単独事業所をいい、事業所統計における独立本社のみを対象としている。

このため、工場を併設している場合の工場の活動分、商社や銀行などの本店営業部の活動分は除かれる。また、企業の地域統括支店などの管理部門の活動も除かれる。

②本社サービスの生産額は、本社活動に要した経費の各産業の総計である。その内容は、財・サービスの間接投入と粗付加価値（家計外消費支出、雇用者所得、営業余剰、固定資本減耗、間接税－補助金）である。

③本社サービスは、財・サービスの生産活動の中間財としてのみ投入される。

となる<sup>1</sup>。

以上から、本研究で行う本社部門の推計においても、「本社」に単独事業所は含まず、複数事業所のうち管理活動のみ行う事業所を扱うこととし、「本社サービス」も財・サービス部門の中間投入として定義づけた。

## 第2節 本社機能をめぐる統計整備

では、企業本社を定量的に捉えるための統計整備は、どのように進んできたのだろうか。

新井・金(2017)によれば、新しい2008年SNAでは「付随的活動」つまり「管理補助的活動」についても経済的な活動の把握が必要とされるという。事業所における生産活動は、財・サービスが生産された場所に生産額が計上される。その時の生産額には生産された財・サービスに直接的に投入される原材料や工場稼働の電力等、それらに関わるサービス投入及び労働投入など工場での経費が中心となるが、それ以外に総務などのように管理補助部門が間接

---

<sup>1</sup> 金子(1996)p.167より引用

的に関わる部署の活動も含んだすべての活動がその生産活動の中に含まれる。これを地域別にみた場合、本社の管理部門と生産を行っている工場部門の地域が異なった場合は、工場部門がある地域では生産額が計上されるが、管理補助部門である本社の地域には生産額は計上されないという。

菅(2012a)によれば、サービス提供の対価の支払いを受けないで、費用だけが発生する本社は、基礎統計（一次統計）の調査対象として意識されず、母集団情報としての事業所及び企業の名簿を作成することが目的である総務省統計局「事業所企業統計調査」が、日本のすべての事業所を対象としていたが故に本社も調査対象に含んでいたに過ぎなかったという。ただし加工統計（二次統計）においては、本社を対象とした統計整備が1980年代から東京都の産業連関表で実施されてきた。これは東京都における主な生産活動が本社であり、本社を設定しないと東京都の地域特性が出ないという事情から行われたものである。このように本社を対象とした統計整備は、加工統計が先行する形で進んできたという。

さらに新井・金（2017）は、経済産業省の地域間産業連関表では、昭和35年から管理補助部門である本社を意識して他地域にある傘下事業所に対して移出入を推計していると述べている。しかし国の産業連関表や国民経済計算、東京都以外の都道府県の県産業連関表および県民経済計算で本社の推計は行われていない。それは金子(1996)によれば、①一国全体を対象としてみる場合には、本社だけの生産額を取り出す必要性はあまりない、②東京都以外の都道府県では、生産現場の比重が相対的にかなり高いこともあり、地域の生産額を推計するうえで僅かに誤差が生じるにすぎないことから無視されてきたためであるという。

対して新井・金(2017)より東京都は、産業連関表を作成するなかで本社の問題を最重要課題として検討を進め、「産業連関表のための本社に関する特別調査」を行い、本社部門を設定した1985年産業連関表を公表、更に地域間表も作成し今日に至っているという。一方経済産業省では地域表を作成するために、全国産業連関表を作成する際に行う鉱工業投入調査の管理費用等を用いて推計を行っていた。1990年表から、総務省が産業連関表のための各種投入調査における管理補助的業務の費用内訳を調査するために行った「企業の管理活動等に関する実態調査」を用いて推計を行うことになったが、東京都のように「本社」として部門を設定するまでには至っていないという。

### 第3節 標準産業分類上の本社部門の概念

こうした背景のもと菅(2012a)によれば、1980年代当時の日本標準産業分類には「本社」という産業はなかったという。日本標準産業分類（以下、JSIC）の第9回改定（1984年）及び第10回改定（1993年）では「主として管理事務を行う本社、支社、支所、出張所などの産業は、管理する全事業所を通じての主要な経済活動と同一とする」としていた。すなわち本社の産業格付けは、本社サービスの提供先、すなわち企業の産業格付けと同じであった。自動車メー

カーの本社は自動車産業,電気機械メーカーの本社は電気機械産業,ソフトウェア会社の本社はソフトウェア業という具合である.このように本社活動は各産業の中に埋没していたが,これでは東京都の特徴を表現できない.そこで清水(1990)などでは,東京都産業連関表の作成において,以下の4つの作業仮説を置くことで本社部門を財・サービス部門から分離したとされている.

本社部門概念を次のような作業仮説にしたがって規定している.

- (1) 各本社部門を構成する統計単位は,事業所形態として事務所を有し,当該事業所において間接的経営活動である本社活動のみを営む独立本社事業所を対象とする.
- (2) 本社活動部門の産出は,直接的生産活動を営む財・サービス部門の中間財としてのみに投入される.
- (3) 本社活動部門の産出は,1つまたはそれ以上の特定の財・サービス部門のみに投入される.同時に本社活動部門の部門分類は,財・サービス部門の数に対応して同じ部門数をもつ.ただし,公務に関しては本社活動部門を設定しない.
- (4) 財・サービスの直接的生産活動においては,ただ1種類の本社活動のみが投入される.このことから,本社活動部門の統合は,当該本社部門が統括する生産現場事業所の商品混合に依存する.換言すれば,特定の本社活動は,1つ以上の商品生産活動に投入されるが,1つの商品生産活動に複数の本社活動が投入されることはない<sup>2</sup>.

(1) について菅(2012a)は,本社部門推計の基礎データとなった事業所統計調査の取り扱いに関する作業仮説であるとしている.

また(2)について石田(1990)や菅(2012a)は,最終需要への投入を想定していないことを意味し,本社が同じ企業の他の事業所にサービスを提供するという特性を示すという.また,企業が海外に所有する事業所への本社サービスの提供(すなわち輸出)を対象としないことも示すという.

(3),(4)は菅(2012a)が,本社部門の分類原則を示し,作業仮説(4)「1つの商品生産活動に複数の本社活動が投入されることはない」ように本社部門の分類が決定されるとしている.1つの商品の生産活動が複数の本社活動から管理されるのはナンセンスであるから,(4)は妥当なものである.このとき作業仮説(3)より複数の財部門に本社サービスが産出することを妨げないという.新井・金(2017)によれば,企業の本社事業所は必ずしも同一産業の傘下事業所のみ「管理補助的業務」のサービスを提供する訳ではなく,傘下事業所すべてに対して「管理補助的業務」サービスを提供することになるという.すなわち,本社機能及び活動が企業組織に固有のものであることや,企業の商品混合(commodity mix),すなわち多角化に対応しているという.

---

<sup>2</sup> 清水(1990)p.63 や樺山・山口(1998)p.64などを参照

なお、石田・清水・新井・桜本(1996)によれば東京都産業連関表では、移出・移入は非競争型、輸入は競争型で処理されており、競争・非競争混合型の地域間産業連関表であるという。東京都とその他地域の最終需要額、付加価値それぞれの合計額は、公表された全国産業連関表の数値に一致している。東京都表では本社生産額が推計され特掲されているが、公表された全国表では本社生産額が特掲されていないので、生産額は一致していないという。

一方で菅(2012a)は、本社を対象とした産業統計の整備が基礎統計(一次統計)において大きく進展したのは、JSICの第12回(2007年)改定において、中分類ごとに小分類「管理、補助的経済活動を行う事業所」が設定されてからであると述べる。この改定における議論に影響したのが、アメリカ合衆国における北米産業分類体系(NAICS)の成立(1997年)であり、第12回改定のJSICに基づいて実施されたのが「経済センサスー基礎調査」(2009年実施)、「経済センサスー活動調査」(2012年実施)であるという。

JSICの第12回改定が2008年12月に、国際標準産業分類(以下、ISIC)の改定第4版(Rev.4)も同年8月に公表された。この2つの分類改定の特徴の一つとして、従来は明示的に考慮されなかった「本社」と、自身で事業を行うことなく、株式を保有することで他社の事業活動を支配する「持株会社」が、新たな分類項目として導入された点が挙げられる。この背景には、法人企業制度に対する法規制の変化という外的要因のみならず、標準産業分類上の付随的活動の取扱いを改善し、「経営」活動の位置づけに対する取り組みがあると、作間・佐藤(2013)は述べる。

本社事業所の取扱いについてJSICでは、中分類ごとに「管理、補助的経済活動を行う事業所」という小分類を設け、さらに「主として管理事務を行う本社等」と「その他の管理、補助的経済活動を行う事業所」という細分類に分けた。これに対してISICでは、Rev.3.1まで本社活動を「付随的活動」としていたが、2008年の改定で、大分類「M. 専門・科学、技術サービス業」に含まれる中分類「70 本社；経営コンサルタント業」に格付けした。すなわち、「戦略的・組織的計画立案；財政計画の立案と予算編成；営業の目標と方針；人的資源の方針、慣行、計画立案；生産スケジュールの作成、管理計画の立案といった経営管理事項に関する企業及びその他の組織に対する助言及び支援の提供を含む。同じ会社または事業体内の他の事業単位の監督及び管理運営、つまり本社活動も含む」(総務省政策統括官(統計基準担当)(2014)p.224)という。そのうちの小分類701および細分類7010の「本社」は、「企業または事業体の他の事業単位の監督及び管理運営、企業または事業体の戦略または組織上の計画立案及び意思決定的役割の遂行、経営上の管理権の行使、関連する事業単位の日々の業務を管理が含まれる」(総務省政策統括官(2014)p.224)ものである。ここに該当するものとしては、本社、中央管理事務所、法人事務所、地区及び地方事務所、子会社管理事務所であり、管理運営に従事していない持株会社の活動は除くという。以上のJSICとISICの差異について作間・佐藤(2013)は、JSICにおける中分類産業を横切って本社事業所を集計することで、ISICにおける本社概念に近いものができるだろうとしている。また、持株会社のうち、自ら事業を行いながら子会社等の経営に関与する事業所「事業持株会社」は、JSICにおいて本社と同じ扱いとなる。本業

をもたず、株式を保有することで他社の経営権を確保し支配する事業所は、JSICにおいて「純粹持株会社」とされるが、子会社の管理も行う限り、ISIC すなわち SNA においては「本社」と位置づけられるという。

あらゆる事業所や企業での生産活動にとって必要な諸活動、たとえば企業内で行われる「経理、財や人員の輸送、倉庫関係業務、データ保管、計算、物資購入、販売促進、清掃、維持・修理、人事関係業務や給与関係業務等々」(p.82) は、作間・佐藤(2013)によれば「付随的活動」(ancillary activities)と呼ばれてきたとされる。多くの事業所あるいは単位をもつ企業では、主活動・副次的活動を行わず、付随的活動に特化した単位が存在し、その典型的事例として本社が該当する。このような「付随的単位」による活動は、93SNA で「集中付随的活動」と呼ばれ、取扱いとしては「非記録」であった。すなわち、付随的単位による活動は、その活動が支える他の事業所の活動の記録に案分して含まれていた。それが、ISIC の 2008 年の改定と、それに伴う 93SNA から 08SNA への改定により、一部の持株会社を含む本社である事業所は、前述のように付随的活動とみなされなくなった。さらに、純粹に付随的活動のみを行う事業所が計測可能な場合、もしくは事業所がサービス等を供給している事業所と地理的に異なる場合、事業所は別個の単位として、その主活動に相当する産業分類に配分されることになった。付随的活動の外部化が進行したことなどにより、これを記述しない場合は投入構造の観測に悪影響を及ぼすことになる」と作間・佐藤(2013)は述べる。その際、本社活動が異なる業種にまたがって存在する自社内事業所の管理運営活動について、JSIC と ISIC とで際立った差異があるという。たとえば JSIC の場合、製造業と格付けされた企業の本社活動は、自社内サービス業へ産出する本社活動であっても、自社内製造業へ産出する本社活動と同じく製造業として上乗せされることになり、生産分析にバイアスがかかることになるというのである。一方で ISIC の場合、本社活動を同質の生産単位として捉えることにより、製造業やサービス業の各業種は、「経営コンサルタント業」として独立的に格付けされた本社からサービスを購入したように記録され、各業種の投入構造が明確になるとしている。このときの産出の価値としては、費用ベースで導出されることになる。

上記をふまえて作間・佐藤(2013)は、本社機能の分類は陽表的に俎上に上がったばかりで、本格的な本社の経営活動調査はないとしている。産業連関表作成特別調査である「本社等の活動実態調査」は付随的活動を調査しているに過ぎず、「経済センサス」等によって「本社機能」の内訳が分かるような調査実施が望まれるという。さらに、JSIC における本社活動の取扱いには改善が求められると述べている。たとえば自社の海外事業所への経営関与や、企業内の異業種格付け事業所による本社事業所の格付けのゆがみなどである。

#### 第 4 節 「企業の管理活動等に関する実態調査」における本社機能活動

JSIC の第 12 回改定で、主な中分類ごとに小分類「管理、補助的経済活動を行う事業所」が

新設されたことを受け、産業連関部局長会議で決定された「平成 23 年（2011 年）産業連関表作成基本方針」では、「新たに設定された『管理、補助的経済活動を行う事業所』への対応について十分検討する」こととされた。また産業連関幹事会では、「産業連関表の精度向上の方策に関する調査研究」（以下、「精度向上調査研究」）における提言をふまえ、2011 年表における本社部門の取扱いについて議論されてきた。「精度向上調査研究」における提言は、以下の 3 点である。①従来の「本社機能活動」を「管理活動」と「事業活動を補助する活動」に分割し、産業連関表の本社部門の範囲は「管理活動」として、「事業活動を補助する活動」は含まないこととする。②JSIC の小分類「管理、補助的経済活動を行う事業所」での本社部門の範囲は、細分類「主として管理業務を行う本社等」から「自家活動」を除いたものとする。③企業の「販売費及び一般管理費」を把握する際、「うち管理活動に係る経費」も把握することで、本社部門に係る投入構造を明らかにする。

図3-1 「企業の管理活動等に関する実態調査」における本社機能活動の定義

【従来】

本社機能活動	直接的生産活動
企業全体に係る経営・管理的な活動 ・総務・経理・人事・経営企画などの管理部門における活動 ・情報処理部門における活動 ・研究開発部門における活動 ・国際事業の統括部門における活動 次のような施設における活動も含む(ただし直接的生産活動を除く) ・研究所 ・展示場 ・計算センター ・倉庫 ・研修所・職員福利厚生施設	財・サービスの生産及び販売・営業などの直接的活動 ・製造業では,工場,販売所,営業所 ・鉱業では,鉱業所,営業所 ・サービス業では,営業所 ・商業では,店舗・営業所 ・レジャー産業では,娯楽施設 などにおける活動が該当する.



【修正案】

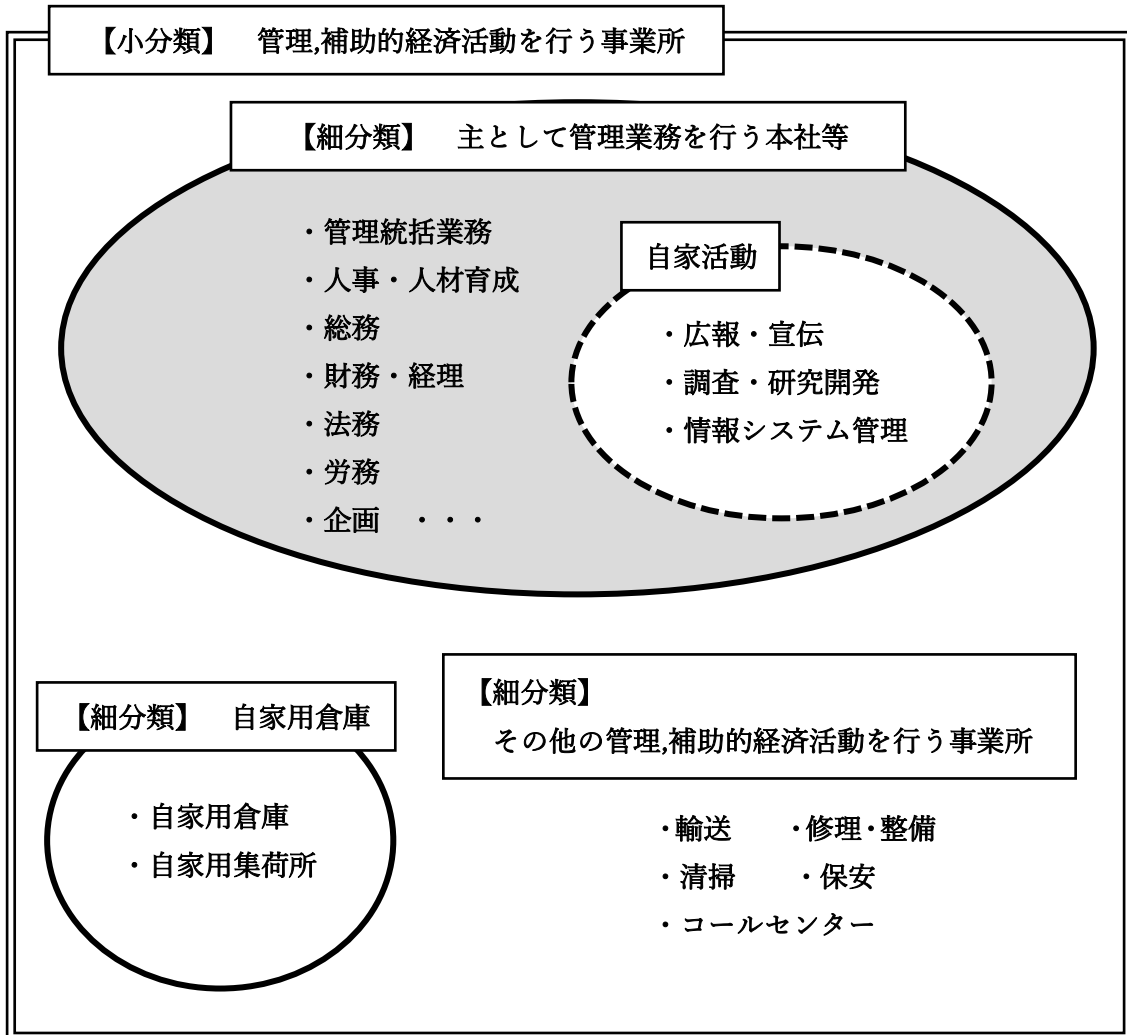
本調査で把握する範囲

産業連関表でいう「本社」部門の範囲

管理活動	事業活動を補助する活動	直接的な事業活動
企業全体に係る経営・管理的な活動 ・総務・経理・人事・経営企画などの管理部門における活動 ・国際事業の統括部門における活動	企業の事業活動を補助する活動 ・輸送部門における活動 ・倉庫部門における活動 ・情報処理部門における活動 ・研究開発部門における活動 (注) 産業連関表における「自家活動」を含む.	企業の売上に直接関係する事業活動 ・製造業では,工場,販売所,営業所 ・鉱業では,鉱業所,営業所 ・サービス業では,営業所 ・商業では,店舗・営業所 ・レジャー産業では,娯楽施設 などにおける活動が該当する.
当該活動による売上の発生の有無		
発生しない	発生しない	発生する

(「産業連関表の精度向上の方策に関する調査研究」より作成)

図 3-2 標準産業分類上の本社の業務



(「産業連関表の精度向上の方策に関する調査研究」より作成)

このように精度向上調査研究では,本社部門の範囲について,総務・経理・人事・経営企画などの「管理活動」とし,自家活動を含む「事業活動を補助する活動」は含まないこととされている.これに対して産業連関幹事会では,「管理活動はどのような形態の事業所に存在するのか」「特に地域表における表章を考慮した場合,自家活動や事業活動を補助する活動を本社部門からは除外してよいのか」といった論点が新たに生じたという.

前者の論点について,まず「1社1事業所の場合も管理活動があるとみなす」(A案)が出された.これについて,産業連関表がアクティビティベースを原則としていることから最も理想的だが,全ての事業所における管理活動の実態を推計することが可能かどうか定かではないとされた.



続いて「1社複数事業所の本社等のみ管理活動があるとみなす」(B案)が出された。これについて、アクティビティベースの観点からはA案のように理想的とは言えず、また、JSIC や経済センサスと整合的とも言えない一方で、一般的な本社等のイメージに近く、現行の本社調査の対象範囲とも一致するとされた。

さらに「主として管理業務を行う本社等」のみ管理活動があるとみなす」(C案)が示された。これについては、JSIC の細分類「主として管理業務を行う本社等」の範囲を想定していることから、経済センサスで事業所数等が把握できるが、単独事業所や、管理活動と生産活動が一体化している本社事業所は当該分類に格付けされていない可能性があり、一般的にイメージされる本社等の一部しか対象にならない可能性があるとしてされた。

後者の論点について、直接的な生産活動と本社機能活動が異なる地域で行われるケースでは、地域表における表章上の問題が生じ、本社部門の設定の必要性の一つとなっている。ところが、東京都の本社が北海道の工場に対して、広告宣伝費を含む本社経費を移出するようなケースでは、精度向上調査研究に従って自家活動を本社部門に含まないとすると、東京都の広告宣伝費は北海道に計上されてしまうという問題が生じる。また、管理活動は支社・営業所・工場といった事業所にも存在するとした場合、管理活動が具体的にどの事業所で行われているのかを把握できる統計調査が存在しないことから、地域表での推計が難しい。さらに、既に本社部門を特掲している東京都表の概念と一致しないことから、全国表において本社部門を設定したとしても、地域表での活用が困難となる恐れがあるとされた。

以上より東京都表にならって、「本社機能を持つ事業所の活動をベースに本社部門を定義する方法」(D案)が考案された。ここでは、複数事業所を有する企業の本社で発生する管理活動及び事業活動を補助する活動を本社部門の範囲とし、支社、営業所、工場等で発生する管理活動及び事業活動を補助する活動は除外される(単独事業所企業も除外)。これにより調査対象が明確になり、統計調査での実態の把握可能性が高まるだけでなく、東京都表の概念とも一致する。また、総務省の「地域産業連関表作成基本マニュアル」(2008年)では、地域における本社経費を「本社従業員一人当たり本社経費」等により推計する手法を採用しており、東京都以外の都道府県における本社経費推計の促進が期待できるという。一方で、この考え方は、①アクティビティの原則からは大きく外れる、②本社事業所内に研究開発部門がある場合は、研究開発部門に係る経費が本社部門に含まれ、両者が異なる地域にある場合は、研究開発部門が本社部門には含まれないなど、企業によって本社活動の範囲が異なる可能性がある、という問題があるとされる。

上記をふまえて、2011年表における本社部門の対応について、

取引基本表に本社部門は立てないこととするが、確報公表後、参考表として「本社活動マトリックス」を作成し、全国表における本社部門の生産額等を試算するとともに、都道府県等に対して情報提供を行う。

「本社活動マトリックス」は、基本的に基本分類ベースで推計作業を行うが、「企業の管

理活動等に関する実態調査」の結果及び作成した「本社活動マトリックス」の精度に応じて、統合小分類又は統合中分類に統合したものを提供する（p.7 引用）。

とされた。また、本社部門の試算及び「本社活動マトリックス」の作成における定義は、

本社部門は、「複数事業所企業の本社事業所の生産活動（直接的事業活動を除く）で、当該活動の結果、企業に売上高が計上されない活動」とする。

具体的には、複数事業所企業の本社事業所で行われる管理活動（例：管理統括業務、人事・人材育成、総務、財務・経理、法務、労務、企画、広報・宣伝、調査・研究開発、情報システム等）及び事業活動を補助する活動（例：輸送、清掃、修理・整備、保安等）が想定される（p.7 引用）。

とされており、以下の図のようにまとめられる。

図 3-3 「本社部門」の概念、定義、範囲（イメージ）

	複数事業所企業				単独事業所	
	本社		支社・営業所・工場			
	売上あり	売上なし	売上あり	売上なし	売上あり	売上なし
事業活動 （工場、店舗等、企業の売上に直接関わる事業）						
事業活動を補助する活動 （輸送、清掃、修理・整備、保安等）		○				
管理活動 （管理統括業務、人事・人材育成、総務、財務・経理、法務、労務、企画、広報・宣伝、調査・研究開発、情報システム等）		○				

総務省「平成 23 年表における本社部門の取扱いに関する中間整理（案）」より作成

## 第五節 本社機能をめぐる定量的な先行研究

### 第1項 東京都産業連関表

地域産業連関表としては最も作成が遅かった東京都では、東京都産業連関表の共同研究「巨大都市の経済構造分析」によって作表・分析が大きく進んだ。まず石田(1990)は、東京都産業連関表の作成にあたり、考慮しなければならない東京都経済の特殊性として、①本社機能の集中、②産業構造の中でサービス部門が占めるシェアがきわめて高い、③昼間人口と夜間人口の格差が大きい、④国際機能、文化、政治機能が集中している点を挙げ、これらを実際の表にどのように反映させるかについて吟味している。その中でも清水(1990)は、東京都産業連関表における本社活動部門の設定の必要性和、その取り扱いについて検討した。その結果、中間財としての本社活動は、東京以外の地域の財部門の生産活動に直接結びついていることを考慮して、地域間連結表を作成する必要性を述べた。そして東京都と東京以外のその他地域の2地域間表でもある1985年東京都産業連関表が作成されたのち、新井ほか(1992)は東京経済の特徴をふまえつつ、東京都の生産構造及び最終需要の波及効果の分析を行った。東京都の本社活動は、8割以上がその他地域の最終需要によって誘発され、国内他地域への依存が強いことが明らかとなった。

東京都産業連関表が作成されたことで、様々な分析が行われた。高橋(1991)、小久保(1993)、石田他(1996)、樺山・山口(1998)などの東京都産業連関表の分析では、東京都にとってその他地域との取引が重要であり、ここでも本社部門はその他地域の需要に強く依存することが明らかになった。このように、本社部門が特掲された地域間表の東京都産業連関表を分析することで、本社が集積している東京は国内他地域との取引に依存するという東京一極集中の問題のメカニズムを明らかにできる。

さらに新井ほか(1994)は、1985年東京都産業連関表を用いて、東京本社が地方に移転した場合、つまり他地域の財・サービス部門が東京本社からの中間投入を他地域本社で代替すると考え、シミュレーションしている。その結果、生産額の減少と雇用の増加を招くことから、労働生産性の下落につながり、経済効率でみると非効率であるとされた。またこのシミュレーションの結果、本社部門の単位生産当たり誘発従業者数が要因とされたが、田口(2004)はこれをふまえて誘発従業者係数を時系列で観察し、本社部門の東京集中が国内経済の労働生産性にどのような影響を与えているか検討した。1985,90,95年の東京都産業連関表を用いた分析の結果、東京本社はその他地域より中間投入率が高く、誘発従業者係数が低いため、東京本社は全国における労働生産性を上昇させる効果をもっているとされた。このように、本社部門が産業連関表において特掲されていることで、東京本社が地方に移転した場合の影響などの分析をすることも可能になる。また東京以外の特定の地域産業連関表において本社部門が計上されることで、当該地域に本社が移転した場合のシミュレーション分析も可能となる。

東京都産業連関表の作成が進んだと同時に本社活動の統計整備も進み、菅(2012)は、費用

のみが発生し収益は計上されない本社の特殊性にふれ、本社を対象とした統計整備がどのように進んできたかを解説している。さらに産業連関表における本社部門について、本社と本社が統括する事業所が別々にあることを考慮し、地域をまたいだ分析が必要であるとしている。

以上から、東京都産業連関表において本社部門を計上し、地域間表として作成することは、本社が集中する東京経済の構造や他地域との相互依存関係の分析に欠かせない点であることがわかる。そのうえで東京以外の各地域の産業連関表において本社部門が計上されれば、「その他地域」として括られていた地域も個別に東京都との関係が把握できる。

## 第2項 平成12年大阪市産業連関表

大阪市は、大阪市における本社活動の位置づけを把握することや投入係数のより一層の安定性の確保などのため、平成7年表および平成12年表において本社部門を計上している。大阪市産業連関表によれば、本社が一括で負担している広告費や販促費などは、投入係数マトリックスのなかに含まれているか、全く考慮されていない可能性があり、この点が曖昧な理由として、生産額推計に使用されている基礎統計が、事業所のみを対象としているものと、本社も対象としているものが混在していることによるという。本社部門の経費が考慮されていることによる問題として、

- ① 本社等に関わる販売費および一般管理費は変動的であり景気の影響にも左右されやすい。
- ② 産業連関表における投入係数は別名技術係数とも言われるように、産業部門ごとの生産活動を示しており、定義上短期的に固定的なものである（投入係数は技術革新や各部門間の相対的な価格変動によって変化すると考えられている）。
- ③ 平成12年大阪市産業連関表においては変動的である「本社部門」が投入係数内に含まれており、投入係数の安定性（固定性）に問題が生ずる。

といった点が挙げられるという（大阪市計画調整局(2006)p.8 引用）。すなわち、本社等が負担している販売費および一般管理費を推計したうえで、新たに本社部門として計上することによって、投入係数の安定性が確保できるとしている。但しここでは、推計した本社部門の生産額を既存表から「はぎとる」のではなく、追加計上している。というのも、既存表において本社部門を考慮している部門とそうでない部門が混在しているなかで、本社経費を「はぎとる」ことをすれば、財・サービス部門の生産額を過小評価する恐れがあるのだという。本社部門を含めた大阪市表の生産額の合計は、本社経費が重複計上されている可能性があることから、これを以て大阪市の生産額としていない。あくまでも、SNA体系を基に作成された既存表の

生産額を、大阪市の生産額とすることになる。但し、大阪市の本社部門の生産活動における、財・サービス部門との関連性や他地域へのサービス提供の実態が明らかになったことに意義があるのであり、本社経費を「はぎとる」可能性は今後検討していくとしている。

なお、既存表の作成に用いる各種統計資料のうち、本社部門が使った各種経費が含まれているもの、含まれていないもの、曖昧なものに分類できるという。例えば工業統計は、本社は対象外となっているものの、本社と事業所が一体化している企業の場合、回答結果に本社部門の経費が含まれている可能性も否めないなど、明確な判断は下せない。

とはいえこの投入係数の安定性の確保により、大阪市経済について新たな視点からの産業構造分析が、以下のように可能になるという（大阪市計画調整局(2006)p.8 引用）。

- ① 「本社部門」を取り除いた投入係数を分析することにより、より正確な大阪市産業構造を把握することができる。
- ② 「本社部門」を取り除いた逆行列係数を分析することにより、より正確で客観的な均衡産出分析、均衡価格分析、経済波及効果分析を行うことができる。
- ③ 大阪市内における本社機能の活動規模を把握することができる。
- ④ 大阪市から「本社部門」が撤退した場合、あるいはより一層集積した場合などの大阪市内に与えるインパクトを分析することができる。

この大阪市産業連関表における本社部門の定義は、

・「本社部門」とは財・サービスの生産を直接には行っておらず、企業の中核的な機能を果たしている部門の活動で、財・サービスの生産に係る企画及び企業全般に係る業務等を行う以下の一般管理部門を指す。

- ① 調査・企画部門
  - ② 情報処理部門
  - ③ 研究開発部門
  - ④ その他の中核的な機能を持つと思われる部門（経理、人事、総務等）
- ・ 本社部門の生産活動は、本社部門の活動に伴って投入された各種費用をもって評価する。

である（大阪市計画調整局(2006)p.6 引用）。ここで、本社部門を含む大阪市表は、既存表を財・サービス部門として捉え、それぞれの産業部門における生産活動を支える本社部門が存在するという前提のもと、作成されている。すなわち、公務を除く産業部門の数の分だけ、本社部門が存在するということである。

さらに本社部門は、広報や総務、人事など、財・サービス部門の生産に係る企画や企業全般に係る業務等を行う部門とされるが、こういった間接的な活動であっても、人件費や光熱費と

いった費用項目が発生していることから、生産活動から切り離すことができないという。また、企業の本社部門が多数立地している東京都や大阪市では、本社部門が直接・間接的に地域の産業活動に影響を与えていることが考えられることから、本社部門の推計が必要不可欠であるとしている。ここでは、本社部門における従業員の人件費、本社部門で消費した光熱水道費、通信費、研究開発費、広告、宣伝費など、本社部門が間接的に行った活動に伴う費用を、本社部門の生産活動の規模として捉えている。

以上より、本社部門を推計した大阪市表と本研究との共通点・相違点をまとめると、共通点としては、本社部門同士の取引や本社部門の地域内最終需要、輸出入額はないものとしている点である。一方で相違点としては、推計した本社部門を既存表、すなわち財・サービス部門から分離するかという点で、本研究では財・サービス部門の生産額を変えず、推計した本社部門の中間財取引部分を財・サービス部門の中間財取引部分から分離したのに対し、大阪市表では、推計した本社部門の中間財取引部分を財・サービス部門から分離せず、財・サービス部門の中間財取引部分は既存表と一致するかたちで、推計した本社部門の分だけ財・サービス部門の生産額が増えるものとなっている。加えて、本研究では本社部門の移出額および移入額を推計しているが、大阪市表では、本社部門の生産額と財・サービス部門への中間販売分の差額として、純移出額を計上している。

### 第3項 47 都道府県を対象とした本社サービスの推計

47 都道府県を対象にした本社サービスの推計として、新井・金(2017)では、県民経済計算による県内総生産（以下、GRP）の合計が国民経済計算で推計される全国 GDP を上回ることについて、都道府県を跨ぐ「本社サービス」の取り扱いが影響していることを指摘した。例えば、2011 年度においては、GRP の 47 都道府県における合計値は GDP を約 26 兆円（5.6%程度）上回る。新井らの試算は、他地域からの「本社サービス」の移入分を中間投入に含めることで、GDP と GRP の大小関係は逆転するものの、乖離は約 13 兆円（2.8%程度）まで縮小することを明らかにした。

新井・金(2017)では、生産現場と本社が異なる地域に立地する場合、考えられる本社部門の取扱い方として以下の3つを紹介している。このうち、東京都表が採用しているのは②である。

- ①「本社経費」部門を設定しそれぞれの経費で生産額を分割する方法（生産額の分離）
- ②「本社経費」部門を設定し、工場部門に一括投入する方法（生産額の重複計上）
- ③「本社経費」を部門として設けず、「本社経費」のベクトルを移入して投入する方法

これらの方法の特徴は

- ①は本社と生産事業所での生産額が分離することによって、それぞれの事業所での生産活

動の大きさが把握できる。しかし生産品の本来の生産額が把握できなくなることで、また購入者がそれぞれの活動をばらばらに購入することになる。

②は「本社活動」の生産額が正しく本社地域で把握できること、また工場で生産された商品に本社の経費も加わることにより、本来の製品の生産額が把握できる。

③は、「本社活動」としての生産額の把握はできないが、他地域にある本社からのサービスを生産工場が「本社活動」をしてではなく、「本社活動」の投入ベクトルで移入してくる方法である。産業連関表での投入係数の安定性は確保できるが、「本社活動」が投入している財・サービス、付加価値が個別に移入されてくるため付加価値部門の移出入が発生することになる。

(新井・金(2017)p.6より引用)

2000年、2005年、2011年の本社サービスの推計を行った新井・金(2017)は、基本的に東京都の地域間産業連関表の生産額を使用し、推計時点で公表されていなかった2011年表については独自推計を行っている。その推計手順として、まず総務省の「企業の管理活動等に関する実態調査」より、「一人当たりの本社における管理活動等に要した経費」を求める。続いて経済センサス-活動調査(2012)の本社従業者数に、「管理活動等に係る従業者数の比率」(=「企業の管理活動等に関する実態調査」の「管理活動等に係る従業者数」÷「本社(建物)の従業者数」)をかけたものを「本社管理部門の従業者数」とする。これに、先ほどの「一人当たりの本社における管理活動等に要した経費」に乗じることで全国の本社生産額を求める。新井・金(2017)は、本社の「管理補助的業務」が県民経済計算に与える影響の試算を目的としていることから、「管理活動等に係る従業者数の比率」を経済センサスの本社従業者数に乗じたものを「本社管理部門の従業者数」として、残りを自地域の支社従業者数に加えているが、本研究では経済センサスの本社・支社従業者数という区分に準じている。

新井・金(2017)は全国の本社生産額を求めたあと、地域別の「本社管理部門の従業者数」を求めたうえで案分し、産業別地域別の本社生産額を算出している。また、全国の本社生産額を全国の傘下事業所の産業別従業者数(本社の直接的な生産活動に従事した従業者数を含む)で除すことで、全国の「傘下事業所の一人当たり本社経費」を算出した。この「傘下事業所の一人当たり本社経費」はどの地域も同一であるという仮定の下、産業別地域別従業者数マトリックスに乗じて、本社の移出入額を求めている。このように、新井・金(2017)は全国一律の「傘下事業所の一人当たり本社経費」としているが、本研究では、地域別の一人当たり本社経費を算出したうえで、地域別の支社従業者数に乗じている。

また新井(2020a,b)では、本社部門が計上された2005年の47都道府県間産業連関表を作成している。推計方法の全体像としては、東京都産業連関表の東京都・その他地域の2地域間表のうち、その他地域分を46道府県に分割推計するというもので、その点に関しては本研究の第Ⅲ部の第8章における推計方法と共通している。但し、新井(2020a)は東京都以外の本社の投入額は本社1部門のベクトルとしているのに対し、本研究では46道府県の本社部門も

それぞれ 37 部門に分割している。

## 小括

本社機能活動における全国の地域間分業構造の実態を明らかにするために、直接的な生産現場活動の中間財として本社サービスを捉える産業連関表は適している。ところが現在公表されている地域産業連関表のうち、本社部門が計上されているのは東京都産業連関表および平成 12 年大阪市産業連関表のみであり、他の地域の本社機能活動の実態が分析できない。また東京都表においても、2005 年表までは産業別に本社部門が表章されていたが、2008 年以降は本社 1 部門に統合されている。そこで本研究では、2011 年産業連関表の本社 37 部門を推計したうえで分析することとなる。

ここで、推計に用いる「企業の管理活動等に関する実態調査」では、本社活動は「複数事業所企業の本社事業所の生産活動（直接的事業活動を除く）で、当該活動の結果、企業に売上高が計上されない活動」であるとされ、具体的には「複数事業所企業の本社事業所で行われる管理活動（例：管理統括業務、人事・人材育成、総務、財務・経理、法務、労務、企画、広報・宣伝、調査・研究開発、情報システム等）及び事業活動を補助する活動（例：輸送、清掃、修理・整備、保安等）」が想定されるという。また、「経済センサス-活動調査(2012)」でも、「他の場所に支所・支社・支店を持ち、それらを統括する事業所」とされる。以上から、本研究で推計する本社部門は単独事業所を含まず、「複数事業所企業の本社事業所で行われる管理活動」とし、「本社サービス」も財・サービス部門の中間投入として定義づけた。



## 第4章 関東地域における本社機能活動

### 第1節 はじめに

前章では本社機能活動が経済統計上どのように扱われどのように整備されてきたのかをみてきた。本章からは産業連関表において本社部門の推計・分析を試みることになる。これまでみてきたように本社機能活動の集まっている東京都の産業連関表では本社部門が計上されているがそのほかの地域の本社機能活動は不透明である。新井ほか(1992)によれば、企業間取引のための費用削減行動が、東京への本社部門の集積を生み、結果的に地価高騰や賃金上昇をもたらし、費用的に採算が合わなくなった製造業は他地域に移転するというメカニズムによって、実際の東京都の産業構造は基本的に実現しているという。

さらに神奈川県について中村(2008)は、工業生産拠点・研究開発拠点・住宅都市としての特異性はあるが、現場活動の統括機能の集積が弱く、それぞれ別個に東京都の中核管理機能に統制されており、東京大都市圏の周辺部の衛星都市として甘んじていると述べる。そこで神奈川県は企業誘致政策として、不動産取得税の税率軽減、低利融資、奨励金などの支援をする「インベスト神奈川」を実施した。その流れを受けて2000年代半ば以降、東京都から神奈川県に本社移転をする企業が増えており、うち東京都からの移転が8割の212社と全国でも多く、神奈川県への転入超過企業数は、3年連続で増えている。このように、神奈川県の企業誘致政策は東京都の不動産価格・オフィス賃料の高騰と相まって、その成果が転入超過企業数の増加という形で表れており、神奈川県の本社機能活動や本社移転による影響を分析する必要性が高まっている。

本社機能活動の分析が求められているのは神奈川県だけでなく、東京都の周辺地域である関東地域にも共通する。ところが、東京都以外の関東地域において、当該地域経済における本社機能活動を分析するための十分な統計資料は存在していない。したがって本章では、関東地域における各地域内産業連関表における本社部門の推計と分析を行う<sup>3</sup>。東京本社が周辺地域とどのように地域間取引を行い、それによって生産誘発効果はどれほど東京都に集中しているのかという点に着目していく。

本章の構成は、以下の通りである。まず第2節で本社部門の推計方法を述べ第3節からは分析結果として東京都とその他関東地域の関係や特化係数・本社部門の移出による生産誘発効果などをみていく。最後に小括でまとめとする。

---

<sup>3</sup> 本研究では、2011年の各地域の産業連関表における本社部門の推計を行う。本来ならば最新年のデータを作成すべきだが、資料の都合上、執筆当時は最も新しく作成できるのが2011年であった。より新しい推計については、今後の課題としたい。

## 第2節 本社部門の推計

### 第1項 地域内表における本社部門の推計

(神奈川県・千葉県・埼玉県・茨城県・栃木県・群馬県・山梨県・静岡県・新潟県・長野県)

東京都以外の地域では新しく本社部門を推計することになる。ここでは、東京都以外の地域（神奈川県・千葉県・埼玉県・茨城県・栃木県・群馬県・山梨県・静岡県・新潟県・長野県）の本社部門の推計手順について、神奈川を例に紹介する（図4-1）<sup>4</sup>。

図4-1 推計の概略図

		中間需要		域内最終需要	移出	(控除) 移入	域内生産額
		財・サービス (本社以外)	本社				
中間投入	財・サービス (本社以外)	D	Z	P	K	O	X
	本社	D*			K*	O*	X*
付加価値		V	V*				
域内生産額		X	X*				

#### ①当該地域所在本社の生産 CT (X\*) を推計

##### ①-1 全国1人当たり本社経費を算出

神奈川本社の経費額を、全国の本社従業者1人当たり本社経費をもとに、どの地域も1人当たり本社経費が同じであると仮定して推計する。まず全国の1人当たり本社経費は、全国本社経費÷全国本社従業者数で求める。全国本社経費は、総務省の「本社等の活動実態調査結果報告書」の「第1表 調査対象産業分類別、1企業・団体当たりの従業者数、売上（収入）金額、

<sup>4</sup> 図II-2-1において、推計していない輸出と輸入は省略している。なお、本稿では本社部門の最終需要は推計していない。本社部門が最終需要をもたない根拠として石田(1990)によれば、企業内部の投入費用として計測される本社の生産額は、財を直接生産していないため賃金などの付加価値が大部分であり、本社サービスの販売先は企業の内部取引であるため、直接的に最終需要として扱われることはなく、すべて中間需要として表のうえでは処理されるという。東京都産業連関表における本社機能の取り扱いについても同様であり、本推計でも、本社活動は最終財を生まないものとして本社部門の最終需要を推計しないこととする。また、本章における推計方法は、既に発表した須原・居城(2019)とは異なる箇所があるが、分析結果の解釈に大きな差異はない。

費用総額、販売費及び一般管理費」(2011)から抽出した<sup>5</sup>。全国本社従業者数は、「2012年経済センサス―活動調査」より各都道府県の本社従業者数の総和を出して用いた。この時点で、全国本社経費も全国本社従業者数も日本標準産業分類企業産業中分類別であったため、既存の産業連関表に合わせ37部門分類に統合してから全国1人当たり本社経費を算出した。

#### ①-2 当該地域の本社生産 CT を算出

次に、神奈川本社従業者数に全国1人当たり本社経費を乗じて、神奈川本社生産 CT を算出する。神奈川の本社従業者数は、全国本社従業者数を求めたものと同じ経済センサスから抽出し、37部門分類に統合した。

#### ② 当該地域本社経費投入構造を算出

神奈川本社の投入構造を求めるにあたり、総務省の「本社等の活動実態調査結果報告書」の「第4-2表 事業活動別、本社における管理活動等に要した経費の構成比」(2011)を全国本社の投入係数・付加価値係数(F)として用いる。このFに①-2で算出した神奈川本社生産額 $X^*$ を乗じることで、神奈川の本社経費額の投入構造 $Z$ ・付加価値 $V^*$ を算出する。<sup>6</sup>

#### ③ 本社以外の各項目を算出

全国表の組み換え集計で地域表の中間投入額には本社活動分が含まれている可能性が高いことから、既存の神奈川表には本社部門が含まれているという前提に立つ。つまり、既存の2011年神奈川県産業連関表を財・サービス部門として、推計した本社部門をはがす作業が必要となる。したがって、推計した本社部門の中間投入額 $Z$ を、既存の財・サービス部門の中間投入額 $D$ からはがした。財・サービス部門の域内最終需要・移出入・輸出入・生産額については、神奈川表の元の値を固定した。

#### ④ 本社経費率を算出 (全国平均)

総務省の「本社等の活動実態調査結果報告書」の第1表から、日本標準産業分類企業産業中分類別の売上高と本社経費の値を抽出する。売上高と本社経費を37部門分類に統合し、本社経費÷売上高で本社経費率 $A$ を求めた。

#### ⑤ 当該地域本社経費 (中間需要) を算出

---

<sup>5</sup> このうち、費用総額のうち販売費及び一般管理費(企業全体)に占める、「うち本社の管理活動等に要した経費」を本社経費として用いた。

<sup>6</sup> 但し、Fの商業部門の行はすべて0であり、商業に関して購入者価格評価表であるとした。したがって、 $Z$ に2011年産業連関表の投入表のうち卸売マージン率、小売マージン率をかけてそれぞれ元の値から引いて、 $Z$ にマージン率をかけたものの列和はそれぞれ卸売・小売の行部門であるから、足し合わせて商業の値とした。

神奈川本社経費額を,全国の売上高本社経費率をもとにして,どの地域も本社経費率が同じと仮定して推計する.④で求めた A に,③で求め直した神奈川の財・サービス部門の生産額を乗じ,神奈川本社経費 D\*を算出する.この計算結果は 37 行×1 列のベクトルであるが,本社活動部門の産出は当該産業部門のみに投入されると考え,神奈川本社経費 D\*の対角行列としてマトリックス化した<sup>7</sup>.

## ⑥当該地域本社の移出額を算出

### ⑥-1 従業者 1 人当たりの本社経費額を算出 (当該地域)

⑤で算出した神奈川の「本社以外の本社からの投入構造」を,「神奈川に本社がある会社の全支社従業者数」で割ることにより,神奈川の従業者 1 人当たりの本社経費額 (I) を算出する.「神奈川に本社がある会社の全支社従業者数」は,本社従業者も含めた従業者数として,D\*を割り I を算出する.ここで D\*を割ったのは,移出額・移入額は本社経費 D\*の行に存在するため,つまり D\*を基準に求めるべきだと考えたからである.

### ⑥-2 当該地域本社の移出額を算出

⑥-1 で算出した I に,「神奈川に本社がある会社のうち神奈川県外の支社の従業者数」を乗じることにより,移出額のベクトル K\*を作成する.

## ⑦当該地域本社の移入額を算出

⑥-1 で求めた I に,今度は「神奈川県外に本社がある会社のうち神奈川県内の支社の従業者数」をかける.神奈川本社の移入は,他地域本社の神奈川への移出の総額であり,他地域本社の神奈川への移出は「他地域本社の神奈川支社の従業者数」から求められるためである<sup>8</sup>.

## ⑧地域別移出額を算出

つづいて移出額は,神奈川本社の県外支社従業者数から,46 都道府県の構成比を産業ごとに出して割り振ることで地域別の移出額にした.

## ⑨バランス調整

まず財・サービス部門,本社部門ともに,中間需要 (+最終需要) +移出+移入=生産額と

---

<sup>7</sup> 企業活動の多角化により,必ずしも本社が当該産業部門のみに対応しているとはいえず,本社 1 部門に統合するという考え方もある.しかし本稿では,産業別の本社が果たす役割をみたいため,本社 37 部門のデータを残しておく必要がある.また移出誘発効果に基づく分析結果も重視しており,D\*がマトリックス化していないと逆行列係数を算出するのに不便という点がある.

<sup>8</sup> この時点で,本社部門のバランス式  $D^* + K^* + O^* = X^*$  の誤差を求める.その誤差を移出と移入それぞれに上乘せする際,移出と移入の関係性を維持するために, $K^* - O^*$  を動かさずに調整する.移出に誤差/移出入収支をかけたもの,移入に誤差/収支をかけたものをそれぞれ  $K^*, O^*$  に上乘せする.

なるように求めているので、この時点で行和は生産額に一致する。しかし財・サービス部門の列和  $(D+D^*+V)$  は  $X$  に一致しない。ここでは、その分の誤差を営業余剰に上乘せした。

なお、本社部門を縦にみた  $Z, V^*$  の列和は、 $X^*$  と若干の誤差が生じていたため、営業余剰で調整した。

## 第2項 東京都産業連関表における本社部門のより詳細な推計

続いて、既に本社1部門が計上されている東京都表における本社37部門の推計方法をみていく（図4-2）<sup>9</sup>。

図4-2 推計の概略図（東京）

			中間需要						域内最終 需要	移出	移入	域内生産額
			財・サービス			本社						
			農	工	サ	農	工	サ				
中間投入	財・ サービス	農	D			Z			P	K	O	X
		工	D*			/			/	K*	O*	X*
		サ										
本社	農	D*			/			/	K*	O*	X*	
												工
		サ										
付加価値			V			V*						
域内生産額			X			X*						

### ①中間財取引 $D^*$ をマトリックスにする

東京都産業連関表において東京本社1部門→東京財・サービス37部門の中間財取引  $D^*$  は、行ベクトルであるため、本社活動部門の産出は当該産業部門のみに投入されると考え、他地域同様に対角行列としてマトリックス化した。

### ②生産額 $X^*$ をベクトルにする

東京都産業連関表において本社1部門で表されている生産額  $X^*$  を本社37部門にする。まず、他地域と同じく全国1人当たり本社経費を東京本社の従業者数にかけた値の産業別構成比を算出し、元の生産額の値を配分することで37行×1列の本社生産額  $X^*$  を求める。

### ③中間財取引 $Z$ と付加価値 $V^*$ をマトリックスにする

元の東京都産業連関表で、東京財・サービス37部門・東京本社1部門の列ベクトルとなっている中間財取引  $Z$  を、37行×37列のマトリックスにする。元の  $Z$  ベクトル（37行×1列）を行和の固定値とし、その列和を  $X^*$  の構成比で配分した値を列和の固定値としてRAS法を

<sup>9</sup> 図2のうち、東京都産業連関表において本社1部門に統合されていたものを、本稿で37部門に拡張した部分には色を付けている。また、推計を行っていない輸出と輸入は省略している。

用いる<sup>10</sup>。

#### ④東京本社の移出額 $K^*$ と移入額 $O^*$ をベクトルにする

他地域の本社部門推計で移出入を求めた方法と同様に、東京都従業者 1 人当たりの本社経費額 (I) を算出し、東京本社の東京以外の支社従業者数・東京以外に本社を置く企業の東京支社従業者数をそれぞれかける。この移出・移入それぞれの産業別構成比を、既にある本社部門の移出額・移入額にかけることで、37 行×1 列のベクトルにする<sup>11</sup>。

#### ⑤東京本社の地域別移出額を求める

④で求めた  $K^*$  を、46 道府県に分割する。他地域と同様に、所在地別支社従業者数を用いて、各産業の「東京本社の東京以外の支社従業者数」の地域別構成比を求め、 $K^*$  にかけることで移出額を地域別に分割した。

#### ⑥バランス調整

財・サービス部門の  $Z$  や  $D^*$  は元の値を固定したので、バランス式には影響していない。本社部門で発生した誤差は、列和が生産額に一致するよう、営業余剰に上乘せした。

### 第 3 節 本社部門の移出誘発効果からみた分析結果

#### 第 1 項 関東地域における本社生産額の特化係数

関東地域内における各地域の本社部門の産業別生産額が、当該地域の本社部門の生産額の総額のうち、どれほどの割合を占めているのかについて、特化係数を用いて比較する。つまり、(各地域の本社部門の産業別生産額)/(各地域の本社部門の生産額総額)を(関東地域全体の本社部門の産業別生産額)/(関東地域全体の本社部門の生産額総額)で割ることにより、その地域の本社部門が関東地域内で比較した場合、どれほど特化しているかを産業別に示す。

表 4-1 より、農林水産業から製造業にかけては東京都以外の地域が高く、サービス業は東

---

<sup>10</sup> このとき他地域と同様に、本社経費の投入係数・付加価値係数(F)を用いるが、初期値を(列和の固定値)×Fとすると、Fには商業(行)がすべて0となっているため、Zに元々あった商業(行)の値がなくなってしまう。これによりRAS法を用いても商業(行)で大きな誤差が出てしまう。そこでFを購入者価格評価表であるとして、(列和の固定値)×Fを、2011年産業連関表の投入表にある商業マージンを用いて生産者価格評価表に直してからRAS法を用いた。

<sup>11</sup> 他地域同様、本社部門のバランス式  $D^*+K^*+O^*=X^*$  の誤差を求める。その誤差を移出と移入それぞれに上乘せする際、発生した誤差が正の値であれば移出額に上乘せ、負の値であれば移入額に上乘せすることとした。

京都が高い傾向があり、東京都の特化係数は2より大きいものはないのに対して、東京都以外の地域は2を超える産業も多くみられる。具体的には、茨城県は非鉄金属(3.61), 鋳業(3.44), 農林水産業(2.83)など、栃木県は業務用機械(3.45), 鋳業(2.62), 窯業・土石製品(2.52)など、群馬県は農林水産業(3.60), 鋳業(2.75), 輸送機械(2.20)など、埼玉県は水道(2.41), 運輸・郵便(2.40), 電力・ガス・熱供給(2.30)など、千葉県は電力・ガス・熱供給(3.75), 石油・石炭製品(2.35), 鋳業(2.00)など、神奈川県は情報・通信機器(3.11), 石油・石炭製品(2.17), 運輸・郵便(2.16)など、新潟県は鋳業(5.06), 繊維製品(3.72), 電子部品(2.18)など、山梨県は電子部品(3.25), 業務用機械(3.17), 電気機械(2.90)など、長野県は情報・通信機器(4.37), 鋳業(4.20), 電子部品(4.12)など、静岡県は輸送機械(4.09), パルプ・紙・木製品(3.44), 情報・通信機器(2.19)などが高いのに対し、東京都はその他の非営利団体サービス(1.77), 不動産(1.67), 対事業所サービス(1.57)などが高い。東京都の本社部門および関東地域全体の本社部門はサービス業が中心であることから、東京都の本社部門の生産額が大きいサービス業においては特化係数が伸びず、他の農林水産業, 鋳業, 製造業の本社部門の生産額が大きい地域においては特化係数が高くなったと考えられる。

表 4-1 関東地域における本社生産額の特化係数

	茨城	栃木	群馬	埼玉	千葉	東京	神奈川	新潟	山梨	長野	静岡
農林水産業	2.83	2.04	3.60	1.24	1.73	0.48	0.98	2.15	0.94	2.83	0.94
鉱業	3.44	2.62	2.75	0.82	2.00	0.30	0.27	5.06	2.18	4.20	1.10
飲食料品	1.03	1.25	1.67	1.05	0.76	1.00	0.54	1.67	1.01	1.26	1.03
繊維製品	0.74	2.07	0.59	1.18	0.29	1.03	0.53	3.72	0.81	0.31	0.67
パルプ・紙・木製品	0.82	2.01	1.26	1.37	0.77	0.74	0.89	0.76	1.08	0.60	3.44
化学製品	0.13	0.30	0.32	0.31	0.15	1.54	0.43	0.19	0.39	0.13	0.45
石油・石炭製品	0.00	0.00	0.00	1.42	2.35	0.89	2.17	0.22	0.00	0.08	0.73
プラスチック・ゴム	1.41	2.16	1.85	1.79	0.59	0.78	1.06	0.89	1.24	1.31	1.45
窯業・土石製品	1.69	2.52	1.11	0.94	0.79	1.04	0.57	0.88	0.47	1.42	0.57
鉄鋼	1.84	1.79	1.41	0.67	1.09	1.05	0.63	1.77	0.10	0.16	0.69
非鉄金属	3.61	1.06	1.57	2.23	0.48	0.68	1.36	0.45	0.43	1.16	1.32
金属製品	1.13	0.77	1.29	0.73	0.49	1.16	0.69	1.40	0.44	0.66	0.77
はん用機械	1.72	0.43	1.47	0.70	0.32	0.95	1.30	1.03	1.51	2.68	0.60
生産用機械	0.45	0.52	0.66	0.83	0.39	1.08	1.12	0.85	0.67	1.69	1.20
業務用機械	2.44	3.45	1.48	1.21	0.69	0.58	1.81	1.01	3.17	2.75	0.64
電子部品	0.48	1.24	1.58	1.53	1.28	0.64	1.17	2.18	3.25	4.12	0.34
電気機械	1.30	1.60	0.93	0.74	0.33	0.86	1.01	0.92	2.90	1.93	2.16
情報・通信機器	0.24	0.66	0.24	0.65	0.16	0.55	3.11	0.44	2.65	4.37	2.19
輸送機械	0.32	1.36	2.20	1.64	0.11	0.69	1.42	0.19	0.22	0.69	4.09
その他の製造工業製品	0.26	0.62	0.74	1.36	0.56	1.21	0.39	0.87	0.69	0.92	0.85
建設	0.26	0.29	0.33	0.26	0.21	1.56	0.28	0.44	0.19	0.30	0.23
電力・ガス・熱供給	1.78	1.24	0.67	2.30	3.75	0.36	0.62	1.85	2.62	1.33	2.10
水道	0.00	0.74	0.78	2.41	0.00	1.30	0.11	0.62	1.12	0.23	0.28
廃棄物処理	0.46	0.66	0.67	0.72	0.64	1.31	0.61	0.67	0.28	0.54	0.47
商業	1.66	2.08	2.13	1.90	1.78	0.34	1.97	2.06	1.63	1.56	1.70
金融・保険	1.96	1.58	1.68	0.66	1.25	0.93	0.72	1.82	1.25	1.14	0.66
不動産	0.10	0.11	0.09	0.14	0.14	1.67	0.21	0.07	0.08	0.10	0.08
運輸・郵便	2.11	1.35	1.89	2.40	1.98	0.25	2.16	1.67	1.20	1.51	1.95
情報通信	0.37	0.20	0.29	0.18	0.23	1.46	0.96	0.25	0.28	0.32	0.25
教育・研究	0.41	0.56	0.45	0.69	0.45	1.38	0.76	0.27	0.50	0.23	0.33
医療・福祉	0.23	0.18	0.32	0.29	0.38	1.54	0.40	0.19	0.16	0.19	0.25
その他の非営利団体サービス	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
対事業所サービス	0.22	0.29	0.22	0.26	0.24	1.57	0.38	0.18	0.18	0.16	0.22
対個人サービス	0.28	0.45	0.33	0.27	0.58	1.51	0.32	0.28	0.35	0.29	0.27

第 2 項 本社部門の移出額からみた関東地域内の地域間関係

続いて表 4-2 は、各地域本社の移出額全体でみた関東地域内の地域間関係である。たとえ



ば表を行方向に見て、表側の東京本社から表頭の茨城県、埼玉県、千葉県、神奈川県、静岡県への移出額が1兆円を超えており、列方向にみて表頭の東京都へ表側の他地域本社からの移出は比較的小さい傾向にあることがわかる。その一方で、埼玉県や神奈川県など、関東地域内において移出額が最も大きい移出相手地域が東京都である地域も多い。またこの表の行和は、各地域の関東地域内への本社部門の移出額の総額である。このとき、ほとんどの地域では行和が1兆円を超えているが、東京都の14.3兆円は他の地域に比べて圧倒的に多い。

表4-2 本社部門の移出額からみた関東地域内の地域間関係

単位：億円

		移出相手先の地域											合計
		茨城県	栃木県	群馬県	埼玉県	千葉県	東京都	神奈川県	新潟県	山梨県	長野県	静岡県	
移出した地域	茨城県		3,009	453	4,313	9,655	6,751	1,024	118	584	120	157	26,184
	栃木県	3,688		2,391	1,920	235	936	227	322	48	46	373	10,186
	群馬県	324	1,078		3,271	346	1,034	302	481	28	456	512	7,832
	埼玉県	1,645	2,828	1,762		2,725	8,209	2,047	844	162	896	573	21,690
	千葉県	6,327	1,187	148	2,105		6,263	1,898	311	70	470	666	19,445
	東京都	10,914	6,860	5,690	27,601	23,920		45,658	5,205	2,032	3,990	10,861	142,731
	神奈川県	1,479	2,523	1,111	4,366	2,778	13,239		22,310	617	970	3,206	52,599
	新潟県	174	625	1,813	2,491	210	2,156	1,523		458	1,993	249	11,692
	山梨県	105	10	46	68	24	1,743	287	30		417	448	3,178
	長野県	58	121	390	791	431	3,687	254	2,502	532		88	8,854
	静岡県	434	597	248	841	358	3,271	4,407	130	1,770	508		12,565
合計		25,149	18,837	14,054	47,767	40,681	47,289	57,627	32,252	6,300	9,866	17,134	

### 第3項 本社部門の移出による生産誘発効果が大きい相手地域

続いて、本社部門の移出額による生産誘発効果を求めるため、以下のような計算を行った。

まず、関東地域内にあるA地域の地域内産業連関表のモデル式は以下の(1)のようになる。

$$\mathbf{x} = \mathbf{Ax} + \mathbf{fd} + \mathbf{e}_r + \mathbf{e}_w + \mathbf{m} + \mathbf{n} \quad (1)$$

ここでは、A地域の生産額は $\mathbf{x}$ 、投入係数Aに $\mathbf{x}$ をかけた $\mathbf{Ax}$ は中間財取引行列であり、地域内最終需要は $\mathbf{fd}$ 、移出額は $\mathbf{e}_r$ 、輸出額は $\mathbf{e}_w$ 、移入額は $\mathbf{n}$ 、輸入額は $\mathbf{m}$ である。なお、本社部門同士の間接取引や本社部門の地域内最終需要、輸出、輸入は0である。また(1)式は、次の(2)式のように展開される。

$$\mathbf{x} = (\mathbf{I} - (\mathbf{I} - \hat{\mathbf{M}} - \hat{\mathbf{N}})\mathbf{A})^{-1} ((\mathbf{I} - \hat{\mathbf{M}} - \hat{\mathbf{N}})\mathbf{fd} + \mathbf{e}_r + \mathbf{e}_w) \quad (2)$$

このとき、 $\mathbf{m}$ や $\mathbf{n}$ をそれぞれ(中間需要+最終需要)で割ることで、輸入係数 $\hat{\mathbf{M}}$ と移入係数 $\hat{\mathbf{N}}$ となり、Iは単位行列である。そして、(2)式の逆行列係数を財・サービス部門と本社部門の要素で分解し、財・サービス部門を $a$ 、本社部門を $h$ とすると、(3)式のように表せる。

$$(\mathbf{I} - (\mathbf{I} - \hat{\mathbf{M}} - \hat{\mathbf{N}})\mathbf{A})^{-1} = \begin{bmatrix} \mathbf{B}_{aa} & \mathbf{B}_{ah} \\ \mathbf{B}_{ha} & \mathbf{B}_{hh} \end{bmatrix} \quad (3)$$

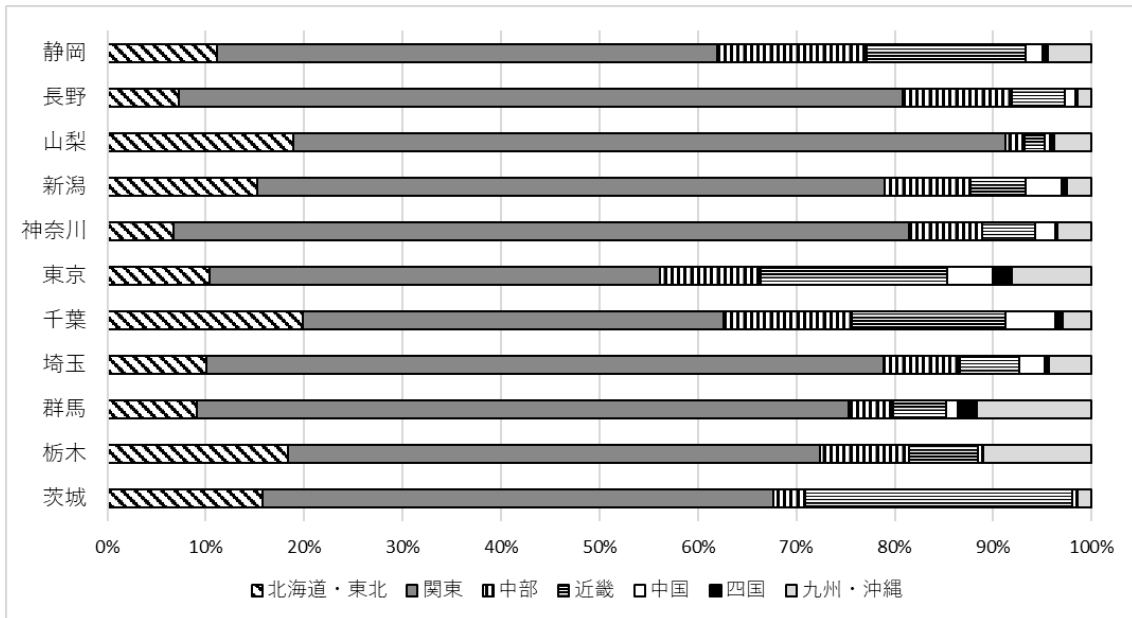
さらに、この A 地域の本社部門における移出額は  $\mathbf{e}_{hr}$  で表すことができ、A 地域の本社部門における移出誘発効果は、下記の(4)式のように求められる。

$$\begin{bmatrix} \mathbf{B}_{aa} & \mathbf{B}_{ah} \\ \mathbf{B}_{ha} & \mathbf{B}_{hh} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \mathbf{0} \\ \mathbf{e}_{hr} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \mathbf{B}_{ah}\mathbf{e}_{hr} \\ \mathbf{B}_{hh}\mathbf{e}_{hr} \end{bmatrix} \quad (4)$$

(4)式における  $\mathbf{B}_{ah}\mathbf{e}_{hr}$  と  $\mathbf{B}_{hh}\mathbf{e}_{hr}$  の合計、つまり A 地域の本社部門の移出額によって A 地域の財・サービス部門と本社部門に誘発される効果を、ここでは A 地域の本社部門の移出誘発効果として以下のように分析していく。なお、 $\mathbf{e}_{hr}$  は A 地域を除いた 46 地域に分割されている。したがって、 $\mathbf{B}_{ah}\mathbf{e}_{hr} + \mathbf{B}_{hh}\mathbf{e}_{hr}$  も 46 地域に分けて算出している。

では、どの地域への移出がその地域に生産誘発をもたらすのかについて、地域ごとにみていく(図4-3)。各地域本社の移出誘発効果を、経済産業省の北海道・東北・関東・中部・近畿・中国・四国・九州・沖縄という地域区分の内訳をみる。おおよそどの地域も、関東地域内他県に対する移出誘発効果が大きいことが分かるが、茨城県や栃木県、千葉県、新潟県、山梨県は北海道・東北と、静岡県は中部地域と、茨城県や千葉県、東京都、静岡県は近畿地域と、栃木県や群馬県は九州・沖縄地域との関係も強いことが分かる。

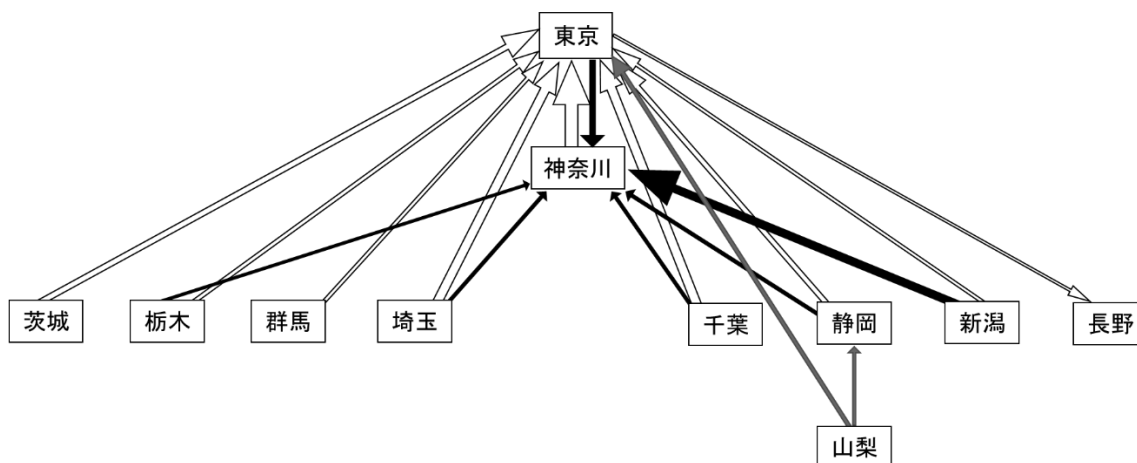
図4-3 各地域本社の移出誘発効果の地域別内訳(2011)



次に、各地域本社の移出による誘発効果からみた関東地域内の地域間関係をみていく。図4-4では、受け取る移出誘発効果が19兆4,454億円と最も大きい東京都を最上位に、次に6兆8,703億円の神奈川県、その下に1兆円を超える茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、静岡県、新潟県、長野県、1兆円満たない山梨県を最下層に配置している。さらに、各地域の本社部門

の移出によって生まれた誘発効果を矢印によって示している。矢印の向きは、本社部門の移出つまり本社サービスの提供によって得られた移出誘発効果の金額の流れと同一である。この図から、関東地域内部において、移出誘発効果は東京都に集中しており、神奈川県も東京都や栃木県、埼玉県、千葉県、静岡県から移出誘発効果が集中している構造がみてとれる。このように、本社部門の生産額や移出額では捉えきれない、間接的な波及効果の流れからみても、関東地域内での集中構造が明らかになった。

図 4-4 各地域の本社部門の移出額による誘発効果からみた地域間関係



#### 小括

以上より本稿では、関東地域の各地域内産業連関表において本社部門を推計し、関東地域内の本社部門がどのように集積し、どのように地域間取引を行っており、それによって関東地域内で東京都に波及効果が集中しやすい構造にあるのかどうかをみてきた。その結果、東京都の本社部門および関東地域全体の本社部門はサービス業が中心であることから、東京都の本社部門の生産額が大きいサービス業においては特化係数が伸びず、2より超える産業はないのに対し、他の農林水産業、鉱業、製造業の本社部門の生産額が大きい地域においては、特化係数が2を超える産業も多くみられた。また、関東地域内部において、移出誘発効果は東京都に集中しており、神奈川県も東京都や栃木県、埼玉県、千葉県、静岡県からの移出誘発効果が集中している構造がみてとれた。

## 第5章 47都道府県における本社機能活動

### 第1節 はじめに

前章では、関東地域の各地域内表(2011)において本社 37 部門を推計し、特化係数や移出による生産誘発額<sup>12</sup>の分析を行った。

本章では、前章と同様の方法で 47 都道府県の各地域内表(2011)における本社 37 部門を推計し、国内で本社部門がどのように地域間取引を行っているのかという点に着目した分析を試みる<sup>13</sup>。本社部門の比較対象として、財・サービス部門との大小関係もみていく。まずは全国を俯瞰的にみるため、47 都道府県を地域ブロックごとに統合して分析する。次に、各地域ブロックにおいて中枢機能を有していると思われる都道府県を抽出した分析を行う。

ここで地域ブロックを定義しておく。経済産業省の管轄である北海道・東北、関東、中部、近畿、中国、四国、九州・沖縄の 7 地域を地域ブロックとする<sup>14</sup>。また、都道府県単位の分析において、各地域ブロックから中枢的な役割のある地域として北海道、宮城県(東北)、東京都(関東)、愛知県(中部)、大阪府(近畿)、広島県(中国)、香川県(四国)、福岡県(九州)を抽出した。

前章では、関東地域(東京都、神奈川県、千葉県、埼玉県、茨城県、栃木県、群馬県、山梨県、静岡県、新潟県、長野県)を対象としたが、関東内部の地域間取引においては、東京都と都に隣接する神奈川県・千葉県・埼玉県の取引による生産誘発額が大きいという結果が得られた。この結果も踏まえ本章では、我が国における本社部門の地域間取引を捉えるうえで、東京都と隣接 3 県の関係を明示しておくことは不可欠と考え、これらの県を都道府県単位の分析の対象地域に加えた。本章の構成は以下の通りである。まず第 2 節で全国の本社部門の生産額に関する地域別の構成比をみていく。第 3 節では 47 都道府県の各地域内表を地域ブロックに統合した分析結果を示し第 4 節では都道府県単位での分析を行う。第 5 節で、各地域ブロック内の本社部門の移出誘発額を対関東地域のそれと比較し最後に小括でまとめとする。

---

<sup>12</sup> 本稿では、これ以後「本社部門の移出による生産誘発額」を「移出誘発額」とよぶ。同様に、「本社部門の移出による生産誘発係数」を「移出誘発係数」とする。

<sup>13</sup> 本稿では、2011 年の各地域の産業連関表における本社部門の推計を行う。本来ならば最新年のデータを作成すべきだが、資料の都合上、最も新しく作成できるのが 2011 年である。より新しい推計については、今後の課題としたい。

<sup>14</sup> 経済産業省の地域区分では、北海道(北海道)、東北(青森県、岩手県、秋田県、宮城県、山形県、福島県)、関東(東京都、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、神奈川県、新潟県、山梨県、長野県、静岡県)、中部(富山県、石川県、岐阜県、愛知県、三重県)、近畿(大阪府、京都府、滋賀県、奈良県、和歌山県、兵庫県、福井県)、中国(岡山県、広島県、山口県、島根県、鳥取県)、四国(徳島県、香川県、愛媛県、高知県)、九州(福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県)、沖縄(沖縄県)、となっている。

## 第2節 財・サービス部門と本社部門の生産額における分析結果

まず本社部門の全体像をおおよそ把握するため、全国の本社部門の生産額に関する地域別の構成比をみていく（表5-1の③と④の列）。表5-1の①と②の列には、財・サービス部門を比較対象として示す。表5-1の⑤の列は、財・サービス部門と本社部門の生産額総額に占める本社部門のシェアである。

財・サービス部門と本社部門とを比べると、関東の内訳において差違が認められる。例えば、東京都の全国に占める割合は、本社部門が23.0%であるのに対し、財・サービス部門が14.6%となっている。一方で、財・サービス部門のうち東京都以外の関東が全国に占める割合は、本社部門のそれより高い。関東全体でみると財・サービス部門が42.7%、本社部門が39.0%と、ほとんど違いがない。

同様に近畿においては、大阪府で本社部門の占める割合(10.5%)が財・サービス部門の割合(7.0%)を上回る一方、その他の近畿ではこの関係は逆転している。結果として近畿全体が全国に占める割合は、本社部門も財・サービス部門も共に15.9%と等しくなっている。一方、九州・沖縄については、福岡県とその他の九州・沖縄のいずれにおいても、本社部門の割合が財・サービス部門を上回っている。北海道・東北と中部、中国、四国は、財・サービス部門と本社部門の構成比に大きな差違はない。

本社部門の生産額を地域ブロック別にみると、関東(46.6兆円)が最も大きく、近畿(19兆円)、中部(14.6兆円)と続き、最も小さいのは四国(3.3兆円)となる。関東の本社部門の生産額は、近畿の2.4倍、中部の3.2倍、四国の14.1倍である。財・サービス部門の生産額も、関東(397.3兆円)、近畿(148.2兆円)、中部(120.4兆円)と続き、四国(26兆円)が最小である。同様に、関東の財・サービス部門の生産額は、近畿の2.7倍、中部の3.3倍、四国の15.2倍である。これらから、本社部門と財・サービス部門の双方において、関東の経済規模は突出していることが分かる。一方で、本社部門と財・サービス部門との比較では、相対的に財・サービス部門の方が全国に占めるシェアは大きい。

また、財・サービス部門の生産額総額は930.6兆円、本社部門は119.5兆円で、おおよそ9:1の比率となっている。これを地域別に求めて、本社部門の比率の一部を降順で示すと、上位に位置するのは、その他の九州・沖縄(18.5%)、宮城県(17.3%)、香川県(16.9%)、東京都(16.8%)、大阪府(16.1%)である。反対に、下位に位置するのは神奈川県(7.1%)、埼玉県(6.9%)、千葉県(5.3%)である。東京都の本社部門の生産額は最も大きく、全国の約4分の1を占めているが、財・サービス部門との比較からは、東京都経済は本社部門に最も特化している、とまではいえないことが分かる。

表5-1 財・サービス部門と本社部門の生産額と構成比およびシェア

生産額の単位：兆円

	財・サービス部門		本社部門		⑤本社シェア
	①生産額	②構成比	③生産額	④構成比	③/(①+③)
北海道・東北	88.6	9.5%	11.3	9.5%	11.3%
北海道	33.4	3.6%	4.2	3.5%	11.2%
宮城県	13.6	1.5%	2.8	2.3%	17.1%
その他東北	41.6	4.5%	4.3	3.6%	9.4%
関東	397.3	42.7%	46.6	39.0%	10.5%
埼玉県	37.8	4.1%	2.8	2.3%	6.9%
千葉県	39.2	4.2%	2.2	1.8%	5.3%
東京都	135.9	14.6%	27.5	23.0%	16.8%
神奈川県	59.9	6.4%	4.6	3.8%	7.1%
その他関東	124.6	13.4%	9.6	8.0%	7.2%
中部	120.4	12.9%	14.6	12.2%	10.8%
愛知県	71.9	7.7%	9.7	8.1%	11.9%
その他中部	48.5	5.2%	4.9	4.1%	9.2%
近畿	148.2	15.9%	19.0	15.9%	11.4%
大阪府	64.7	7.0%	12.5	10.5%	16.2%
その他近畿	83.5	9.0%	6.6	5.5%	7.3%
中国	61.7	6.6%	7.2	6.0%	10.4%
広島県	24.3	2.6%	4.0	3.3%	14.1%
その他中国	37.3	4.0%	3.2	2.7%	7.9%
四国	26.1	2.8%	3.3	2.8%	11.2%
香川県	7.4	0.8%	1.5	1.3%	16.9%
その他四国	18.7	2.0%	1.8	1.5%	8.8%
九州・沖縄	88.3	9.5%	17.4	14.6%	16.5%
福岡県	33.3	3.6%	5.8	4.9%	14.8%
その他九州・沖縄	55	5.9%	11.7	9.8%	17.5%
合計	930.6	100.0%	119.5	100.0%	11.4%

### 第3節 全国47都道府県を地域ブロックに統合した分析結果

ここでは47都道府県の各地域内表を地域ブロック（北海道・東北、関東、中部、近畿、中国、四国、九州・沖縄の7地域）に統合した分析結果を示す。本稿では、地域ブロック間の取引関係を、本社部門の移出誘発額からみていく。本社部門の移出誘発額は、以下のような計算で求めた。

47都道府県のうち、ある地域の地域内産業連関表のモデル式は次の(1)のようになる。

$$\mathbf{x} = \mathbf{Ax} + \mathbf{fd} + \mathbf{e}_r + \mathbf{e}_w + \mathbf{m} + \mathbf{n} \quad (1)$$

ここで、 $\mathbf{x}$ は当該地域の生産額、投入係数 $\mathbf{A}$ に $\mathbf{x}$ をかけた $\mathbf{Ax}$ は中間財取引行列であり、 $\mathbf{fd}$ は域内最終需要額、 $\mathbf{e}_r$ は移出額、 $\mathbf{e}_w$ は輸出額、 $\mathbf{m}$ は輸入額、 $\mathbf{n}$ は移入額である。なお第3節で述べたように、本社部門同士の間接取引や本社部門の域内最終需要額、輸出額、輸入額は0である。また(1)式は、以下の(2)式のように展開される。

$$\mathbf{x} = (\mathbf{I} - (\mathbf{I} - \hat{\mathbf{M}} - \hat{\mathbf{N}})\mathbf{A})^{-1} (\mathbf{I} - \hat{\mathbf{M}} - \hat{\mathbf{N}})\mathbf{fd} + \mathbf{e}_r + \mathbf{e}_w \quad (2)$$

ここで $\mathbf{I}$ は単位行列である。また $\hat{\mathbf{M}}$ と $\hat{\mathbf{N}}$ は、それぞれ $\mathbf{m}$ 、 $\mathbf{n}$ が域内需要に占める比率を対角化した輸入係数行列、移入係数行列である。そして、(2)式の逆行列係数を財・サービス部門と本社部門の要素で分解し、財・サービス部門を $a$ 、本社部門を $h$ とすると、(3)式のように表せる。

$$(\mathbf{I} - (\mathbf{I} - \hat{\mathbf{M}} - \hat{\mathbf{N}})\mathbf{A})^{-1} = \begin{bmatrix} \mathbf{B}_{aa} & \mathbf{B}_{ah} \\ \mathbf{B}_{ha} & \mathbf{B}_{hh} \end{bmatrix} \quad (3)$$

さらに、本社部門における移出額を $\mathbf{e}_{hr}$ で表すと、本社部門における移出誘発額は、下記の(4)式のように求められる。

$$\begin{bmatrix} \mathbf{B}_{aa} & \mathbf{B}_{ah} \\ \mathbf{B}_{ha} & \mathbf{B}_{hh} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \mathbf{0} \\ \mathbf{e}_{hr} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \mathbf{B}_{ah}\mathbf{e}_{hr} \\ \mathbf{B}_{hh}\mathbf{e}_{hr} \end{bmatrix} \quad (4)$$

(4)式における $\mathbf{B}_{ah}\mathbf{e}_{hr}$ と $\mathbf{B}_{hh}\mathbf{e}_{hr}$ の合計、つまり当該地域の本社部門の移出によって当該地域の財・サービス部門と本社部門で誘発される生産額を、ここでは当該地域の本社部門の移出誘発額として分析していく。なお、 $\mathbf{e}_{hr}$ は第3節に記載した通り、当該地域を除いた46地域に分割されていることから、 $\mathbf{B}_{ah}\mathbf{e}_{hr}$ と $\mathbf{B}_{hh}\mathbf{e}_{hr}$ の合計も46地域に分けて算出している。これを本項では、地域ブロックごとに積み上げて示すこととする<sup>15</sup>。

表5-2は、上述した移出誘発額（ $\mathbf{B}_{ah}\mathbf{e}_{hr}$ と $\mathbf{B}_{hh}\mathbf{e}_{hr}$ の合計）である。表側は移出元の地域、表頭は移出先の地域を示している。例えば、表側・関東と表頭・近畿の交点である12兆7,209億円は、関東が近畿に本社サービスを移出したことで、関東に合計12兆7,209億円の生産誘発額が発生したことを表す。以下では、表側地域が表頭地域に本社サービスを移出したことで生じる表側地域の生産誘発額を「表頭地域による表側地域への移出誘発額」とよぶ。例えば、上で示した12兆7,209億円は、「近畿による関東への移出誘発額」とする。なお表5-2の右

<sup>15</sup> 本稿における地域ブロックごとの本社部門の移出誘発額、移出誘発係数は、自地域ブロック内他県への移出による誘発を含める。

から2列目は、表側地域への移出誘発額の合計である。最右列には、参考として、財・サービス部門による表側地域への移出誘発額の合計を示している。

表5-2の対角要素は、自地域ブロック内他県による移出誘発額である。表側地域にとって、この自地域ブロック内他県による移出誘発額が最も大きい傾向にあるが、中部のみは、関東による移出誘発額が最大である。自地域ブロック内他県による移出誘発額が本社部門の移出誘発額合計に占める割合を計算すると、中部が39%、近畿が44%、北海道・東北が47%と50%を下回るのに対して、中国は54%、四国は61%、九州・沖縄は68%と50%を上回る。また関東による移出誘発額の割合は、北海道・東北が44%、中部が40%であるのに対し、中国は24%、九州・沖縄は20%、四国は14%と相対的に低い。北海道・東北や中部は、関東を中心とする域外による誘発が大きい。中国、四国、九州・沖縄は、相対的に関東からの誘発が小さく、域内からの誘発が大きい傾向にある。

各地域による移出誘発額を、移出元（表側）の地域別にみると、中国、四国、九州・沖縄の列において、自地域ブロックへの移出誘発額が最も大きい。対して北海道・東北、関東、中部、近畿の列においては、関東への移出誘発額が最大である。関東への移出誘発は、北海道・東北、関東、中部、近畿において相対的に大きく、中国、四国、九州・沖縄において小さいことが分かる。

次に各ブロックによる移出誘発の総額をみると、本社部門による移出誘発の総額（右から2列目）においても、関東が最大となっている。本社部門の移出誘発額合計の一部を降順で示すと、関東（81兆8,559億円）、近畿（26兆6,911億円）、中部（19兆6,215億円）の順であり、最も小さいのが四国（4兆4,179億円）となる。最大の関東は、近畿の3.1倍、中部の4.2倍、四国の18.5倍であり、いずれも本社部門の生産額でみた倍率より高い。財・サービス部門の移出誘発額の合計は、関東（160兆6,500億円）、近畿（61兆201億円）、中部（47兆9,997億円）の順であり、最も小さいのが四国（9兆6,479億円）となる。最大の関東は、近畿の2.6倍、中部の3.3倍、四国の16.7倍である。このように、関東の移出誘発額について他地域の誘発額に対する比率を求めると、財・サービス部門による誘発よりも本社部門による誘発の方が倍率は高い。

また、本社部門の移出誘発額合計と財・サービス部門の移出誘発額合計（右側2列）について、それぞれ地域ブロック別構成比を求めると、両者は同じような比率であった。例えば本社部門は、関東が46%、近畿が15%、中部が11%で、財・サービス部門は、関東が44%、近畿が17%、中部が13%である。財・サービス部門の移出誘発額合計と本社部門の移出誘発額合計の比率は、およそ7:3である。地域別にみて、本社部門の比率が最も高いのは北海道・東北の36%で、最も低いのは中部の29%である。本項の最初に示した生産額の比率と比べると、移出誘発額総額に占める本社部門の割合は高い。

次に移出誘発係数により、本社サービスの移出がその何倍の生産を誘発するかを確認する。紙幅の都合により表には示していないが、地域ブロック間の取引で移出誘発係数が最大なのは、関東による中国への移出誘発（以下、誘発とする）の1.53倍である。これは、表5-2で示す移出誘発額（2兆7,568億円）を、中国から関東への移出額（1兆8,002億円）で除する



ことにより計算される。

本社部門の移出誘発額合計のうち、移出誘発係数は中国の 1.47 倍が最大で、関東の 1.37 倍が最小である。全国合計で見ると 1.41 倍である。対して財・サービス部門は、中部の 1.39 倍が最大で、近畿の 1.27 倍や四国の 1.26 倍が小さく、全国合計で見ると 1.32 倍である。このように、全国合計で見ても、移出誘発係数が最大・最小の地域で見ても、本社部門の移出誘発係数は、財・サービス部門より大きい傾向にある。

表 5-2 地域ブロック別の本社部門の移出誘発額

単位：億円

	北海道・東北	関東	中部	近畿	中国	四国	九州・沖縄	本社 移出誘発合計	財・サービス 移出誘発合計
北海道・東北	74,872	69,504	5,397	4,331	471	189	4,492	159,256	277,781
関東	94,508	431,991	76,889	127,209	28,554	9,704	49,703	818,559	1,606,500
中部	6,017	78,651	75,668	25,439	3,745	1,379	5,315	196,215	479,997
近畿	10,782	68,437	27,890	118,267	15,317	4,162	22,056	266,911	610,201
中国	1,347	27,568	2,370	10,089	62,067	4,781	6,593	114,815	253,469
四国	1,009	6,274	843	4,069	3,692	26,900	1,392	44,179	96,479
九州・沖縄	1,949	33,033	2,399	7,409	6,834	983	111,929	164,535	311,991
合計	190,483	715,459	191,457	296,813	120,680	48,098	201,478	1,764,469	3,636,418

このように、本社サービスの地域ブロック間の関係に着目すると、次のようなことが明らかとなった。第 1 に、関東における本社部門の生産額や移出誘発額が最も大きい。第 2 に、関東による移出誘発額が最も大きい中部を除いて、すべての地域ブロックは、自地域ブロック内他県による移出誘発額が最も大きい。第 3 に、本社部門の移出誘発係数は、関東が最小で、中国が最大である。第 4 に、他地域と比較した関東の生産額の倍率は、本社部門よりも財・サービス部門の方が高い。一方で、関東の移出誘発額について他地域の誘発額に対する比率を求めると、財・サービス部門による誘発よりも本社部門による誘発の方が倍率は高い。第 5 に、財・サービス部門と本社部門の比率は、生産額で 9:1、移出誘発額で 7:3 程度であった。生産額に比べて移出誘発額の方が、本社部門が相対的に大きい。

#### 第 4 節 都道府県を抽出した分析結果

第 3 節では地域ブロック単位での分析結果を示した。続く第 4 節では、都道府県単位での分析を行う。はじめに予備的な検討として、本社部門に関する 47 都道府県別の特化係数をみていく。本社部門の特化係数は、都道府県における本社部門の生産額の産業別構成比を全国の同比率で除すことで求めたものである。この特化係数が高いほど、当該地域における当該産業の本社部門の生産額の比重が国内で相対的に高いことになる。表 5-3 の左列には、同様に求めた財・サービス部門の特化係数を、比較対象として示している。ここでは、産業ごとに特化

係数が高い上位3地域を、財・サービス部門と本社部門において示す。

まず表5-3の本社部門(右列)をみると、特化係数が特に高い県・産業として、山口県の石油・石炭製品(15.09)、埼玉県の水道(12.39)、福井県の繊維製品(11.39)などが挙げられる。農林水産業は1位が宮崎県(7.35)、2位が長崎県(5.87)、3位が鹿児島県(5.54)であり、飲食料品においても2位が宮崎県(2.55)、3位が佐賀県(2.42)、4位が鹿児島県(2.41)である。鉱業は青森県(7.81)と秋田県(7.64)に加えて、4位が岩手県(6.89)である。パルプ・紙・木製品は1位が高知県(4.69)、2位が愛媛県(4.53)、3位が徳島県(4.21)である。はん用・業務用・生産用機械や電気機械、情報・通信機器などの重工業は茨城県、栃木県、群馬県、山梨県、静岡県、新潟県、長野県などの地域が上位に挙がっている。サービス産業では東京都や神奈川県、埼玉県、千葉県の特化係数が高い。

本社部門と財・サービス部門を比べると、農林水産業や軽工業などで共通する地域が多い。特に繊維製品は、福井県、石川県、岡山県の並びで一致している。また表5-3の本社部門(右列)において、石川県は繊維製品(5.66)、はん用機械(2.43)、生産用機械(2.78)、情報・通信機器(4.75)、その他の製造工業製品(2.18)、情報通信(0.87)など、軽工業、重工業、サービス業に渡って上位3地域に挙がっている。これは表3の財・サービス部門(左列)と異なるが、繊維製品と生産用機械においては財・サービス部門と本社部門のどちらも上位3地域に含まれる。滋賀県も、窯業・土石製品(4.83)、金属製品(1.78)、はん用機械(3.83)、電子部品(6.29)、廃棄物処理(1.56)、運輸・郵便(2.09)において、上位3地域に含まれている。このうち財・サービス部門においても、窯業・土石製品やはん用機械は上位3地域に挙がっている。

次に、本項で後に抽出する11都道府県(北海道、宮城県、東京都、神奈川県、千葉県、埼玉県、愛知県、大阪府、広島県、香川県、福岡県)のうち、関東の1都3県を除いた7県の様子を確認していく。まず7県のうち表5-3の本社部門(右列)に現れるのは、輸送機械で愛知県、電力・ガス・熱供給で宮城県、香川県、広島県の4つのみである。表5-3の本社部門(右列)に現れない北海道、大阪府、福岡県の本社部門の産業別構成比を確認すると、いずれも電力・ガス・熱供給が最大であった。また輸送機械で高い特化係数を示した愛知県も、本社部門の産業別構成比ではやはり電力・ガス・熱供給が最大であった。このように、抽出する11都道府県(関東1都3県を除く)の本社部門の生産額は、電力・ガス・熱供給に比重があることが読み取れた。

表5-3の財・サービス部門(左列)をみると、愛知県が現れるのは、本社部門と同様に輸送機械のみである。大阪府は商業(1.69)、情報通信(1.20)、対事業所サービス(1.39)、福岡県は商業(1.43)が入っている。宮城県は建設(1.79)、廃棄物処理(1.84)、対事業所サービス(1.22)、広島県は鉄鋼(4.21)、香川県は非鉄金属(6.20)が挙がっている。表5-3の財・サービス部門(左列)で現れない北海道について、財・サービス部門の産業別構成比を確認すると、商業が最も高かった。これらのことにより7県においては、本社部門とは異なり、財・サービス部門での電力・ガス・熱供給の比重は高くないといえる。

表5-3 都道府県別の特化係数

	財・サービス部門						本社部門					
	1位		2位		3位		1位		2位		3位	
農林水産業	宮崎県	4.98	鹿児島県	4.87	青森県	3.94	宮崎県	7.35	長崎県	5.87	鹿児島県	5.54
鉱業	新潟県	9.48	高知県	6.55	鹿児島県	4.74	青森県	7.81	秋田県	7.64	三重県	7.05
飲食品	鹿児島県	2.72	静岡県	2.11	栃木県	2.04	鳥取県	2.94	宮崎県	2.55	佐賀県	2.42
繊維製品	福井県	10.12	石川県	3.91	岡山県	3.15	福井県	11.39	石川県	5.66	岡山県	5.42
パルプ・紙・木製品	愛媛県	5.09	鳥取県	3.08	徳島県	3.02	高知県	4.69	愛媛県	4.53	徳島県	4.21
化学製品	山口県	3.91	徳島県	3.80	富山県	2.71	徳島県	6.04	東京都	2.48	山口県	2.32
石油・石炭製品	山口県	6.94	和歌山県	5.59	岡山県	4.78	山口県	15.09	沖縄県	4.56	兵庫県	4.21
プラスチック・ゴム	滋賀県	4.16	栃木県	2.55	岐阜県	2.46	奈良県	4.61	福井県	2.87	岐阜県	2.69
窯業・土石製品	滋賀県	6.44	岐阜県	3.41	鹿児島県	2.25	岐阜県	6.11	滋賀県	4.83	佐賀県	4.67
鉄鋼	和歌山県	4.60	大分県	4.24	広島県	4.21	兵庫県	2.60	富山県	2.58	高知県	2.58
非鉄金属	青森県	6.20	香川県	6.20	富山県	5.64	富山県	5.04	茨城県	3.79	大分県	3.45
金属製品	富山県	2.88	岐阜県	2.62	栃木県	2.33	新潟県	1.85	滋賀県	1.78	群馬県	1.74
はん用機械	滋賀県	4.07	和歌山県	3.19	長崎県	2.66	滋賀県	3.83	長野県	3.18	石川県	2.43
生産用機械	山梨県	4.73	石川県	4.31	富山県	3.08	石川県	2.78	長野県	2.30	和歌山県	2.09
業務用機械	群馬県	3.74	奈良県	2.86	大分県	2.62	京都府	7.53	栃木県	3.86	長野県	3.39
電子部品	三重県	6.42	福井県	3.41	鳥取県	3.23	福井県	7.21	滋賀県	6.29	秋田県	5.45
電気機械	滋賀県	4.07	山梨県	3.46	静岡県	2.89	山梨県	4.90	静岡県	3.27	長野県	2.75
情報・通信機器	山形県	10.20	福島県	5.16	栃木県	3.92	長野県	6.23	大分県	5.01	石川県	4.75
輸送機械	愛知県	3.78	群馬県	3.15	三重県	2.51	静岡県	5.15	愛知県	3.23	群馬県	2.49
その他の製造工業製品	埼玉県	2.24	滋賀県	1.93	京都府	1.86	奈良県	4.34	石川県	2.18	福井県	2.11
建設	岩手県	1.96	高知県	1.84	宮城県	1.79	東京都	2.78	島根県	0.93	秋田県	0.91
電力・ガス・熱供給	福井県	4.11	福島県	2.68	長崎県	2.41	宮城県	3.12	香川県	3.02	広島県	2.93
水道	沖縄県	1.88	奈良県	1.77	埼玉県	1.41	埼玉県	12.39	長崎県	6.54	山形県	4.59
廃棄物処理	岩手県	1.99	宮城県	1.84	福島県	1.55	東京都	2.09	宮崎県	1.95	滋賀県	1.56
商業	大阪府	1.69	東京都	1.47	福岡県	1.43	奈良県	2.02	京都府	1.90	高知県	1.88
金融・保険	東京都	2.18	高知県	1.29	山梨県	1.11	島根県	2.57	高知県	2.38	徳島県	2.11
不動産	埼玉県	1.51	奈良県	1.43	神奈川県	1.35	東京都	3.41	奈良県	0.57	神奈川県	0.42
運輸・郵便	沖縄県	1.68	鹿児島県	1.51	千葉県	1.30	埼玉県	2.20	滋賀県	2.09	宮崎県	2.08
情報通信	東京都	2.88	大阪府	1.20	沖縄県	1.02	東京都	2.36	神奈川県	1.53	石川県	0.87
教育・研究	鳥取県	1.43	神奈川県	1.42	島根県	1.38	東京都	2.38	埼玉県	1.39	奈良県	1.31
医療・福祉	高知県	1.86	長崎県	1.64	秋田県	1.59	東京都	2.79	奈良県	1.17	千葉県	0.91
その他の非営利団体サービス	奈良県	2.70	島根県	2.35	鳥取県	1.86	三重県	2.99	東京都	2.65	岐阜県	2.25
対事業所サービス	東京都	2.12	大阪府	1.39	宮城県	1.12	東京都	2.85	神奈川県	0.67	福島県	0.64
対個人サービス	沖縄県	1.46	東京都	1.33	京都府	1.30	東京都	2.63	千葉県	1.34	山梨県	0.79

続いて、11 都道府県による移出誘発額をベースとした分析を行う。表5-2と同じ形式で、各地域の本社部門の移出誘発額を示したものが表5-4である。表5-4の右から1列目(財・サービス部門)と2列目(本社部門)はそれぞれ、対全国の移出誘発額である。右から3列目は、地域ブロック内他地域による本社部門の移出誘発額の合計であり、右から4列目は、11 都道府県による本社部門の移出誘発額の合計を示す。

まず東京都の行に注目すると、東京都への移出誘発額はすべての地域において最大であり、しかも他県への誘発額を大きく上回ることが分かる。例えば広島県の列をみると、同県による移出誘発額が最大なのは対東京都(9,424億円)であり、第2位は対大阪府(4,135億円)である。2位の大阪府への移出誘発額は、東京都の半分以下である。他の県(列)でも、第2位の移出誘発額は、東京都の約1割から4割程度にとどまっている。次に東京都の列に注目す

ると、東京都による本社部門の移出誘発額はすべての県において最大であるものの、その強弱は県により異なることが分かる。例えば、北海道への移出誘発額（5兆6,169億円）は、およそ半分が東京都（2兆8,950億円）によるものである。これに対して宮城県への移出誘発額（4兆2,619億円）においては、東京都による移出誘発額（2,295億円）が占める割合は5%に過ぎない。東京都と北海道の関係に再度注目すると、興味深いことに、東京都による北海道への移出誘発額は、大阪府（2兆288億円）や愛知県（1兆3,353億円）への誘発を上回って最大となっている。

地域間での移出誘発額の大きさは、経済規模に加えて、地理的近接性が影響しているようである。例えば、北海道は宮城県による移出誘発額（4,053億円）が、大阪府（1,582億円）や愛知県（773億円）による誘発を大きく上回っている。また宮城県の北海道による移出誘発額（785億円）も、東京都以外の県による誘発の中で最大である。同様に、東京都を除くと、愛知県は大阪府による移出誘発額（5,008億円）、大阪府は愛知県による誘発額（7,182億円）、香川県は大阪府による誘発額（535億円）が最も大きい。一方、東京都への移出誘発額が大きいのは、神奈川県（6兆2,246億円）、大阪府（5兆2,714億円）、埼玉県（3兆7,577億円）、千葉県（3兆2,617億円）の順となっており、上位4県のうち3県が東京都に隣接している。

続いて、表5-4の右列に示した合計額を比較していく。地域ブロック内の移出誘発額の合計と11都道府県内移出誘発額の合計を比べると、基本的には地域ブロック内の方が大きい傾向にある。但し、北海道と東京都は、地域ブロック内の移出誘発総額を11都道府県内の移出誘発総額が上回っている。地域ブロック内の移出誘発額が本社部門の移出誘発総額に占める割合を比べると、最も高いのは香川県の80%であり、最も低いのは北海道の17%である。北海道と同じ地域ブロックの宮城県は、69%である。また、香川県にとって四国内他県による移出誘発額が大きいのは、地理的な近接性が関係しているものと伺えるが、北海道と東京都の関係については当てはまらない。

本社部門の移出誘発総額の一部を降順で示すと、東京都（42兆4,470億円）、大阪府（16兆5,140億円）、愛知県（12兆1,598億円）となり、最後は香川県（2兆1,037億円）である。東京都は大阪府の2.6倍、愛知県の3.5倍、四国の20.2倍である。財・サービス部門の移出誘発総額においては、東京都（47兆6,235億円）が最も大きく、愛知県（26兆1,518億円）、大阪府（25兆8,507億円）と続き、香川県（2兆5,206億円）が最小である。東京都は愛知県と大阪府の1.8倍で、香川県の18.9倍である。前項で示した地域ブロックのケースと同様に、他の11都道府県に対する東京都の移出誘発額の倍率は、財・サービス部門より本社部門の方が高い。

11都道府県について、本社部門の移出誘発額の合計（表5-4の右から2列目）に関する地域別構成比を計算すると、東京都が36%、大阪府14%、愛知県10%、神奈川県が8%である。財・サービス部門のそれは、東京都が25%、愛知県が14%、神奈川県および大阪府が13%であり、東京都の本社部門の構成比の高さは財・サービス部門と比べて顕著である。一方、財・サービス部門による移出誘発額について、埼玉県や千葉県、神奈川県が占める割合は、本社部門に

よる誘発に比して高い。関東の1都3県が11地域合計に占める割合を求めると、東京都と隣接3県が相殺し合った結果として、本社部門による誘発も財・サービス部門による誘発も共に53%程度となっている。

次に、本社部門と財・サービス部門の移出誘発額を比べると、11都道府県合計額では、財・サービス部門と本社部門の比率は、6:4程度である。本社部門による移出誘発額の割合を県ごとにみると、本社部門による誘発の比率が最も高いのは宮城県の52%、次いで東京都の47%であり、最も低いのは埼玉県23%である。地域ブロックでみた場合と比べて、本社部門による誘発の比率はばらつきが大きく、また、東京都の隣接3県の比率が20%台と、11都道府県の中では相対的に低い傾向にある。

最後にケーススタディとして、特定の産業、具体的には電力・ガス・熱供給の本社部門が地域間の誘発関係に少なからぬ影響を与える可能性について、各種係数を紹介がてら考察する。まず、都道府県間の取引の態様を本社部門の移出誘発係数により確認すると、都道府県間で移出誘発係数が大きいのは、神奈川県による香川県への移出誘発(1.63倍)、千葉県による北海道への移出誘発(1.61倍などである。反対に移出誘発係数が小さいのは、東京都による神奈川県への移出誘発(1.30倍)、香川県による神奈川県への移出誘発(1.30倍)などである。移出誘発係数は神奈川県による香川県への誘発が最大であるのに対し、香川県による神奈川県への誘発は最小である。

この香川県と神奈川県の間の取引を確認すると、神奈川県から香川県への移出は66億円、香川県から神奈川県への移出は91億円であり、神奈川県から香川県への移出が26億円下回る。一方、移出誘発額では、香川県による神奈川県への移出誘発額が85億円、神奈川県による香川県への移出誘発額が149億円であり、香川県による神奈川県への移出誘発額がその逆を64億円下回る。移出額の差が26億円であるのに対し、移出誘発額の差は64億円であり、移出額の差に比して移出誘発額の差は大きいものとなっている。

地域間での移出額の差と移出誘発額の差の傾向が異なる原因を検討するために、レオンチェフ逆行列を確認する。以下、逆行列の本社部門の列和に関する産業の平均を計算した結果および参考情報としての移出誘発係数を示す。まず、逆行列の列和平均が最も大きいのは広島県の1.38(移出誘発係数は1.47倍、以下同じ)、大阪府の1.34(1.46倍)、北海道の1.40(1.46倍)、香川県の1.34(1.46倍)、愛知県の1.40(1.46倍)、福岡県の1.30(1.46倍)、宮城県の1.28(1.42倍)、千葉県の1.35(1.40倍)、東京都の1.34(1.36倍)、埼玉県の1.30(1.35倍)、神奈川県の1.27(1.32倍)の順となっている。移出誘発係数はいずれの県においても、ここで計算したレオンチェフ逆行列の列和の平均を上回っている。移出誘発係数は、産業ごとの移出額をウェイトとしたレオンチェフ逆行列の列和の加重平均とみることができ。したがって、列和が大きい産業の移出額が相対的に大きいケースにおいて、移出誘発係数はレオンチェフ逆行列の列和平均を上回ることになる。

上記を踏まえ、各県において最も本社部門の移出額が大きな産業とその産業のレオンチェフ逆行列の列和を確認していく。本社部門の移出額が最大である産業で最多なのは電力・ガ

ス・熱供給であり、広島県および福岡県（逆行列の列和は 1.45,以下同じ）、大阪府、北海道、香川県および愛知県（1.44）、宮城県（1.41）、神奈川県（1.29）が該当する。それ以外では、化学製品が最大なのが千葉県（1.49）、商業が最大なのが東京都（1.36）および埼玉県（1.33）となっている。

先に関東以外の県では、電力・ガス・熱供給の生産シェアが高いことを示したが、ここでの観察からは同部門は移出額も大きく、かつ、レオンチェフ逆行列の列和も平均を超えていることが明らかとなった。このことから、関東以外の県で移出誘発係数がレオンチェフ逆行列の列和平均を上回る一因は、電力・ガス・熱供給の本社サービスの存在にあると推察される。本社部門の移出額推計に用いた経済センサスの従業者数を確認すると、電力・ガス・熱供給に該当する「電気業」「ガス業」「熱供給業」のうち、電気業の従業者数とその多くを占めていることが分かった。例えば香川県本社の他地域支社従業者数のうち、100%が電気業である

16.

表 5-4 都道府県別の本社部門の移出誘発額

単位：億円

	北海道	宮城県	埼玉県	千葉県	東京都	神奈川県	愛知県	大阪府	広島県	香川県	福岡県	本社 11地域内 移出誘発 合計	本社 地域ブロック内 移出誘発合計	本社 全国 移出誘発 合計	財・サービス 移出誘発合計
北海道		4,053	1,445	2,800	28,950	1,136	773	1,582	72	17	463	41,293	9,763	56,169	86,771
宮城県	785		317	367	2,295	580	248	185	44	2	41	4,864	29,582	42,619	39,331
埼玉県	534	660		3,593	10,857	2,746	647	1,186	579	65	619	21,485	29,016	42,167	139,581
千葉県	2,095	994	2,869		8,703	2,571	3,383	2,805	349	166	1,154	25,090	27,143	63,547	176,392
東京都	15,254	12,942	37,577	32,617		62,246	29,700	52,714	9,424	2,953	19,090	274,518	194,454	424,470	476,235
神奈川県	938	1,113	5,776	3,628	17,253		2,617	2,806	667	86	1,913	36,796	68,703	91,958	251,319
愛知県	1,195	845	2,123	1,749	13,353	2,760		5,008	562	270	1,616	29,482	41,824	121,598	261,518
大阪府	2,201	1,599	3,349	3,048	20,288	4,674	7,182		4,135	905	5,056	52,436	80,125	165,140	258,507
広島県	192	169	2,052	442	2,622	692	825	1,281		790	1,870	10,935	41,143	57,522	87,753
香川県	43	27	75	103	684	149	79	535	323		144	2,163	16,846	21,037	25,206
福岡県	678	208	582	2,149	4,434	1,051	1,064	1,822	1,610	154		13,752	61,145	82,819	123,916
合計	23,915	22,610	56,165	50,494	109,440	78,607	46,518	69,924	17,766	5,409	31,966	512,815	599,743	1,169,046	1,926,530

16 一方で、電力・ガス・熱供給のレオンチェフ逆行列の列和が大きい要因は掴めておらず、推計過程を丹念に追いながら推計方法の精緻化も図る必要がある。また、電力会社の本社部門は各地域ブロックの中核的な地域に立地する傾向がある。本稿における分析結果のうち、自地域ブロック内他県との関係が強い地域は、相対的に経済規模が小さいため、周辺地域との関係が強い電力会社の特徴が反映されやすいことが推測される。中部や近畿などは経済規模が相対的に大きく、電力会社以外の本社部門の傾向も反映されることから、関東など経済規模の大きい地域との関係が強くなることが推測される。上記の点もふまえて、電力会社の本社部門が、地域ブロック内にどのような影響を与えるのかを詳細に分析する意義がある。

## 第5節 全国的にみた地域ブロック内の地域間関係の分析結果

最後に、各地域ブロック内の本社部門の移出誘発額を対関東地域のそれと比較することとする。まず北海道・東北地域について、受け取る移出誘発額をみると、基本的に北海道・東北内他県による移出誘発額が関東地域による移出誘発額を超えるが、北海道・福島県は関東地域による移出誘発額の方が大きい(表5-5)。対して与える移出誘発額をみると、基本的に北海道・東北内他県への移出誘発額が関東地域への移出誘発額を超えるが、北海道・宮城県・福島県は関東地域への移出誘発額の方が大きい。すなわち、関東地域の本社部門を考慮しても北海道・東北地域内の関係は相対的に強い傾向にあるが、北海道・福島県は北海道・東北地域内より関東地域との関係が強い。宮城県は、受け取る移出誘発額でみると北海道・東北地域、与える移出誘発額でみると関東地域との関係が強い。

表5-5 全国的にみた北海道・東北地域の本社部門の移出誘発額

単位：億円

	北海道	青森県	岩手県	宮城県	秋田県	山形県	福島県	北海道・東北内合計	関東	中部	近畿	中国	四国	九州・沖縄	合計
北海道		2,035	1,341	4,053	728	822	783	9,763	38,751	971	2,607	176	119	3,782	56,169
青森県	1,465		2,431	1,076	1,234	193	304	6,704	1,182	25	54	2	0	46	8,012
岩手県	139	2,153		3,749	2,692	1,412	785	10,930	1,952	154	122	15	10	49	13,231
宮城県	785	5,242	6,564		4,487	4,373	8,131	29,582	12,195	402	277	67	7	88	42,619
秋田県	239	1,397	2,450	813			899	630	6,427	816	55	21	24	18	7,365
山形県	131	83	399	3,159	963		487	5,222	2,674	165	209	23	5	98	8,396
福島県	255	172	2,556	2,489	95	676		6,244	11,935	3,625	1,041	164	28	425	23,463
北海道・東北内合計	3,014	11,082	15,741	15,339	10,200	8,376	11,121		69,504	5,397	4,331	471	189	4,492	84,384
関東	21,102	4,878	15,537	20,430	4,905	5,327	22,328	94,508		76,889	127,209	28,554	9,704	49,703	386,568
中部	2,389	304	245	1,471	503	267	839	6,017	78,651		25,439	3,745	1,379	5,315	120,546
近畿	3,153	468	890	2,359	564	1,840	1,508	10,782	68,437	27,890		15,317	4,162	22,056	148,644
中国	347	69	65	300	52	48	466	1,347	27,568	2,370	10,089		4,781	6,593	52,748
四国	659	30	28	85	23	21	162	1,009	6,274	843	4,069	3,692		1,392	17,279
九州・沖縄	1,061	42	133	389	74	25	226	1,949	33,033	2,399	7,409	6,834	983		52,606
合計	31,726	16,873	32,639	40,372	16,321	15,903	36,650	115,611	283,468	115,789	178,546	58,613	21,198	89,550	

表5-6の中部地域について、受け取る移出誘発額をみると、基本的に中部内他県による移出誘発額が関東地域による移出誘発額を超えるが、石川県・愛知県は関東地域による移出誘発額の方が大きい。対して与える移出誘発額をみると、基本的に中部内他県への移出誘発額が関東地域への移出誘発額を超えるが、富山県・愛知県は関東地域への移出誘発額の方が大きい。つまり、関東地域の本社部門を考慮しても中部地域内の関係は相対的に強い傾向にあるが、愛知県は中部地域内より関東地域との関係が強い。富山県は、受け取る移出誘発額でみると中部地域、与える移出誘発額でみると関東地域との関係が強い。石川県は、受け取る移出誘発額でみると関東地域、与える移出誘発額でみると中部地域との関係が強い。

表 5-6 全国的にみた中部地域の本社部門の移出誘発額

単位：億円

	北海道・東北	関東	富山県	石川県	岐阜県	愛知県	三重県	中部内計	近畿	中国	四国	九州・沖縄	合計
北海道・東北		69,504	191	174	90	1,439	3,504	5,397	4,331	471	189	4,492	84,384
関東	94,508		5,838	6,117	5,393	44,057	15,485	76,889	127,209	28,554	9,704	49,703	386,568
富山県	611	3,508		10,019	261	601	46	10,927	5,722	86	16	510	21,381
石川県	544	3,847	2,988		52	406	102	3,548	2,202	127	57	158	10,484
岐阜県	979	3,018	546	212		7,171	1,198	9,126	1,597	495	61	531	15,808
愛知県	3,041	60,925	636	807	21,121		19,260	41,824	10,372	1,595	691	3,150	121,598
三重県	842	7,352	13	38	2,160	8,033		10,244	5,545	1,442	554	966	26,944
中部内計	6,017	78,651	4,182	11,077	23,594	16,210	20,606		25,439	3,745	1,379	5,315	120,546
近畿	10,782	68,437	3,462	3,932	3,378	11,409	5,710	27,890		15,317	4,162	22,056	148,644
中国	1,347	27,568	100	86	255	1,620	310	2,370	10,089		4,781	6,593	52,748
四国	1,009	6,274	251	27	92	382	91	843	4,069	3,692		1,392	17,279
九州・沖縄	1,949	33,033	61	91	220	1,801	226	2,399	7,409	6,834	983		52,606
合計	115,611	283,468	14,085	21,503	33,021	76,918	45,931	115,789	178,546	58,613	21,198	89,550	

表 5-7 の近畿地域について、受け取る移出誘発額をみると、基本的に近畿内他県による移出誘発額が関東地域による移出誘発額を超えるが、兵庫県は関東地域による移出誘発額の方が大きい。対して与える移出誘発額をみると、基本的に近畿内他県への移出誘発額が関東地域への移出誘発額を超えるが、大阪府・兵庫県は関東地域への移出誘発額の方が大きい。すなわち、関東地域の本社部門を考慮しても、近畿地域内の関係は相対的に強い傾向にあるが、兵庫県は近畿地域内より関東地域との関係が強い。大阪府は、受け取る移出誘発額でみると近畿地域、与える移出誘発額地域でみると関東地域との関係が強い。

表 5-7 全国的にみた近畿地域の本社部門の移出誘発額

単位：億円

	北海道・東北	関東	中部	大阪府	京都府	滋賀県	奈良県	和歌山県	兵庫県	福井県	近畿内合計	中国	四国	九州・沖縄	合計
北海道・東北		69,504	5,397	2,144	617	164	50	18	1,198	139	4,331	471	189	4,492	84,384
関東	94,508		76,889	63,384	8,698	9,905	2,179	2,276	38,215	2,553	127,209	28,554	9,704	49,703	386,568
中部	6,017	78,651		8,075	1,453	3,877	991	557	4,019	6,467	25,439	3,745	1,379	5,315	120,546
大阪府	6,719	40,640	16,060		15,131	8,312	8,793	7,518	31,039	9,331	80,125	9,432	2,771	9,393	165,140
京都府	1,013	5,869	1,702	2,984		6,380	371	50	1,435	180	11,400	543	181	1,361	22,069
滋賀県	194	3,513	2,594	1,998	3,394		63	32	1,226	802	7,515	393	284	4,970	19,463
奈良県	111	2,380	639	1,644	778	54		313	577	20	3,385	182	86	634	7,418
和歌山県	64	1,555	545	2,909	5	10	503		379	553	4,360	17	73	169	6,783
兵庫県	2,449	13,239	2,875	6,628	1,510	1,072	224	308		241	9,982	4,634	751	5,303	39,234
福井県	233	1,241	3,475	651	378	279	5	12	174		1,500	116	16	225	6,805
近畿内合計	10,782	68,437	27,890	16,815	21,196	16,106	9,958	8,233	34,831	11,127		15,317	4,162	22,056	148,644
中国	1,347	27,568	2,370	4,524	548	433	1,049	210	3,054	271	10,089		4,781	6,593	52,748
四国	1,009	6,274	843	2,357	162	126	73	97	1,244	11	4,069	3,692		1,392	17,279
九州・沖縄	1,949	33,033	2,399	4,192	480	328	67	115	2,204	23	7,409	6,834	983		52,606
合計	115,611	283,468	115,789	101,491	33,154	30,939	14,367	11,505	84,766	20,590	178,546	58,613	21,198	89,550	

表 5-8 の中国地域について、受け取る移出誘発額をみると、基本的に中国内他県による移出誘発額が関東地域による移出誘発額を超えるが、山口県は関東地域による移出誘発額の方が大きい。対して与える移出誘発額をみると、基本的に中国内他県への移出誘発額が関東地域への移出誘発額を超えるが、広島県は関東地域への移出誘発額の方が大きい。つまり、関東



地域の当社部門を考慮しても中国地域内の関係は相対的に強い傾向にあるが、広島県は、受け取る移出誘発額でみると中国地域,与える移出誘発額地域でみると関東地域との関係が強い.山口県は,受け取る移出誘発額地域でみると関東地域,与える移出誘発額地域でみると中国地域との関係が強い.

表 5-8 全国的にみた中国地域の当社部門の移出誘発額

単位：億円

	北海道・東北	関東	中部	近畿	鳥取県	島根県	岡山県	広島県	山口県	中国内計	四国	九州・沖縄	合計
北海道・東北		69,504	5,397	4,331	18	31	194	197	30	471	189	4,492	84,384
関東	94,508		76,889	127,209	886	1,312	9,930	11,623	4,804	28,554	9,704	49,703	386,568
中部	6,017	78,651		25,439	131	227	1,735	838	815	3,745	1,379	5,315	120,546
近畿	10,782	68,437	27,890		1,257	815	4,379	6,458	2,408	15,317	4,162	22,056	148,644
鳥取県	21	328	20	784		2,040	497	155	58	2,750	42	115	4,059
島根県	22	791	33	927	3,034		295	722	335	4,386	17	64	6,238
岡山県	217	10,069	496	4,049	1,554	981		7,589	361	10,485	2,196	1,670	29,183
広島県	587	6,975	1,237	2,611	3,339	9,175	13,939		14,689	41,143	2,205	2,764	57,522
山口県	500	9,405	585	1,718	45	380	455	2,422		3,302	323	1,981	17,814
中国内計	1,347	27,568	2,370	10,089	7,971	12,576	15,187	10,888	15,444		4,781	6,593	114,815
四国	1,009	6,274	843	4,069	50	26	1,692	1,601	323	3,692		1,392	17,279
九州・沖縄	1,949	33,033	2,399	7,409	85	170	854	2,193	3,532	6,834	983		52,606
合計	115,611	283,468	115,789	178,546	10,398	15,156	33,971	33,799	27,356	58,613	21,198	89,550	

表 5-9 の四国地域について,受け取る移出誘発額をみると,四国地域内すべての県において,四国地域内他県による移出誘発額が関東地域による移出誘発額を超える.与える移出誘発額をみると,四国地域内すべての県において,四国内他県への移出誘発額が関東地域への移出誘発額を超える.すなわち,関東地域の当社部門を考慮しても,四国内の関係は相対的に強い傾向にある.

表 5-9 全国的にみた四国地域の当社部門の移出誘発額

単位：億円

	北海道・東北	関東	中部	近畿	中国	徳島県	香川県	愛媛県	高知県	四国内計	九州・沖縄	合計
北海道・東北		69,504	5,397	4,331	471	55	32	82	19	189	4,492	84,384
関東	94,508		76,889	127,209	28,554	1,513	3,493	3,607	1,091	9,704	49,703	386,568
中部	6,017	78,651		25,439	3,745	177	311	232	660	1,379	5,315	120,546
近畿	10,782	68,437	27,890		15,317	799	1,504	1,383	476	4,162	22,056	148,644
中国	1,347	27,568	2,370	10,089		438	2,410	1,780	153	4,781	6,593	52,748
徳島県	594	876	276	1,414	183		848	420	545	1,814	129	5,286
香川県	252	1,368	119	916	1,298	4,680		7,580	4,586	16,846	238	21,037
愛媛県	144	3,528	408	1,219	1,731	1,201	2,833		1,536	5,570	835	13,434
高知県	19	502	39	521	480	868	712	1,089		2,669	191	4,421
四国内計	1,009	6,274	843	4,069	3,692	6,749	4,393	9,090	6,668		1,392	17,279
九州・沖縄	1,949	33,033	2,399	7,409	6,834	99	244	575	64	983		52,606
合計	115,611	283,468	115,789	178,546	58,613	9,831	12,387	16,750	9,130	21,198	89,550	

表 5-10 の九州・沖縄地域について,受け取る移出誘発額をみると,基本的に九州・沖縄内

他県による移出誘発額が関東地域による移出誘発額を超えるが、沖縄県は関東地域による移出誘発額の方が大きい。対して与える移出誘発額をみると、基本的に九州・沖縄内他県への移出誘発額が関東地域への移出誘発額を超えるが、福岡県・沖縄県は関東地域への移出誘発額の方が大きい。すなわち、関東地域の本社部門を考慮しても、九州・沖縄地域内の関係は相対的に強い傾向にあるが、沖縄県は九州・沖縄地域内より関東地域との関係が強い。福岡県は、受け取る移出誘発額地域でみると九州・沖縄地域、与える移出誘発額地域でみると関東地域との関係が強い。

表5-10 全国的にみた九州・沖縄地域の本社部門の移出誘発額

単位：億円

	北海道・東北	関東	中部	近畿	中国	四国	福岡県	佐賀県	長崎県	熊本県	大分県	宮崎県	鹿児島県	沖縄県	九州・沖縄計	合計
北海道・東北		69,504	5,397	4,331	471	189	709	125	46	103	53	169	3,244	42	4,492	84,384
関東	94,508		76,889	127,209	28,554	9,704	25,606	4,340	2,977	5,467	3,501	2,663	2,813	2,337	49,703	386,568
中部	6,017	78,651		25,439	3,745	1,379	2,982	218	127	841	297	227	437	187	5,315	120,546
近畿	10,782	68,437	27,890		15,317	4,162	8,780	915	844	1,959	4,195	2,859	1,523	982	22,056	148,644
中国	1,347	27,568	2,370	10,089		4,781	4,652	441	323	345	355	266	135	76	6,593	52,748
四国	1,009	6,274	843	4,069	3,692		444	70	19	118	419	107	151	63	1,392	17,279
福岡県	1,156	9,620	1,451	3,677	5,116	654		10,915	10,018	10,921	10,728	7,538	10,306	719	61,145	82,819
佐賀県	149	301	102	293	141	87	3,060		604	224	81	73	321	28	4,390	5,463
長崎県	33	753	179	288	274	65	4,316	2,229		3,325	194	340	118	57	10,578	12,169
熊本県	65	3,929	85	653	540	10	3,559	428	386		1,189	997	1,857	37	8,453	13,735
大分県	90	1,439	217	268	244	52	9,899	220	204	1,331		1,028	279	20	12,981	15,290
宮崎県	14	1,154	54	410	109	8	882	89	58	874	341		2,600	44	4,888	6,638
鹿児島県	73	608	24	348	136	20	1,677	68	77	1,662	121	3,734		117	7,455	8,665
沖縄県	369	15,229	286	1,471	274	87	1,431	320	7	2	20	2	257		2,039	19,755
九州・沖縄計	1,949	33,033	2,399	7,409	6,834	983	24,823	14,270	11,355	18,338	12,672	13,712	15,738	1,022		164,535
合計	115,611	283,468	115,789	178,546	58,613	21,198	67,996	20,378	15,689	27,170	21,492	20,004	24,041	4,709	89,550	

以上より、北海道・東北地域、中部地域、近畿地域、九州・沖縄地域において、関東地域の本社部門を考慮しても、各地域ブロック内の関係は相対的に強い傾向にあるが、それぞれの中核的な地域は受け取る移出誘発額でみると地域ブロック内他県、与える移出誘発額でみると関東地域との関係が強い傾向にある。したがって、各県の本社部門は、地域ブロック内他県の傘下事業所との取引によって多くの移出誘発額を受け取るものの、その地域ブロックの中核的な地域が関東地域の本社部門の傘下事業所が多く、結果的に移出誘発額は関東地域に集中していることが推測される。但し、四国地域については、関東地域の本社部門を考慮しても、四国内の関係は相対的に強いことも明らかになった。

## 小括

以上より本章では、47 都道府県の各地域内表(2011)における本社部門を推計し、地域ブロックおよび都道府県の地域間取引に注目することで、以下のような本社部門の特徴が捉えられた。

第 1 に、財・サービス部門と本社部門の比率は、生産額で 9:1 程度、移出誘発額で 7:3 であり、生産額そのものより地域間取引に注目することで、本社部門が経済全体に占める割合が大きくなる。

第 2 に、生産額そのものより地域間取引に注目することで、本社部門の集中する地域の経済規模が顕著になる。例えば、その他の地域と比較した関東地域の倍率は、生産額の場合、本社部門よりも財・サービス部門の方が高いのに対し、移出誘発額の場合は、財・サービス部門による誘発よりも本社部門による誘発の方が倍率は高い。

第 3 に、本社部門は地理的近接性のある地域や経済規模の大きい地域との関係が強い傾向にある。例えば九州・沖縄地域や宮城県は、本社部門の移出誘発額のうち 7 割が、自地域ブロック内他県に帰着する。四国内他県による移出誘発額が 8 割にも及ぶ香川県は、その地理的条件が影響しているものと伺える。一方で、周辺地域よりも、遠方の経済規模の大きい地域との関係が強い地域も存在する。例えば北海道は、東京都による移出誘発額が非常に大きい。東京都への移出誘発額は、11 都道府県すべての地域において最大であり、他県への誘発額を大きく上回る。つまり東京都にとっても、中枢的な地域として取り上げた 11 都道府県との関係は重要なのである。

第 4 に、北海道・東北地域、中部地域、近畿地域、九州・沖縄地域において、関東地域の本社部門を考慮しても、各地域ブロック内の関係は相対的に強い傾向にあるが、それぞれの中核的な地域は受け取る移出誘発額でみると地域ブロック内他県、与える移出誘発額でみると関東地域との関係が強い傾向にある。したがって、各県の本社部門は、地域ブロック内他県の傘下事業所との取引によって多くの移出誘発額を受け取るものの、その地域ブロックの中核的な地域で関東地域の本社部門の傘下事業所が多く、結果的に移出誘発額は関東地域に集中していることが推測される。ここでは紙幅の都合上、関東各県との移出誘発額は個別に示していないが、特に東京都との移出誘発額が非常に大きく、関東地域に移出誘発額が集中しているというより、東京都に移出誘発額が集中しているといった方が適切かもしれない。但し、四国地域については、関東地域の本社部門を考慮しても、四国内の関係は相対的に強いことも明らかになった。

## 第6章 乗数分解モデルを応用した本社部門の分析

### 第1節 はじめに

宮本ほか(1990)によれば,1960年代当時の大阪市や名古屋市は,かろうじて東京都と並ぶ「独立型の全国的中枢管理機能都市」としての地位を保持しており,京都市や神戸市は大阪の補完システムの性格が強かったという.それが1970年代後半にかけて,東京都と大阪市・名古屋市との格差が拡大し,大阪市は「全国中枢管理機能都市」としての性格を喪失していったとしている.平井(2006)は,大阪本社の移転が大阪府の経済的地位の低下を象徴する「古くて新しい問題」であるとして,ヒアリング・アンケートなどを基に,大阪府・京都府・兵庫県内の本社の移転状況(1985~2003年)を調査している.帝国データバンク大阪支社の調査では,2019年に大阪府内に本社を移した企業は160社で,府外に転出した企業237社と,47都道府県で最も多い77社の転出超過だった.2位との差が大きく「独り負け」状態であるうえ,1982年以降,38年連続で転出超過であるという.さらに日経新聞は,大阪市外に本社を置く支社は3.4ポイント上昇するなど,支店経済化が進んでいると述べている.

このように,国内における大阪経済の相対的地位の低下には,本社・中枢管理機能の低下もその要因の一つであると考えられる.石田(1990)によれば,本社機能活動は,国内他地域に配置された支社や工場などの直接的な生産現場活動を統括する,間接的な経営活動を指す.東京都に本社機能が集積すると,その活動を支える専門サービス業が集まり,その結果,他のサービス業などあらゆる産業や雇用が東京都に一極集中していくという.このメカニズムを定量的に捉える方法の一つとして,本社部門を財・サービス部門の中間財として扱う産業連関表を作成・分析することが考えられる.

しかし,現在公表されている地域産業連関表のうち,本社部門が計上されているのは東京都表のみであり,東京都以外の道府県において本社部門は明示的に扱われていない.近畿地域を対象とした産業連関表の先行研究としては,伊藤・橋ほか(1997a,b),武者(2008),武者(2012),関西社会経済研究所(2008),アジア太平洋研究所(2012),入江(2013),稲田・入江(2015),入江(2017),入江(2019)など地域間表を中心に多数あるが,いずれも本社機能に着目した分析は行われていない.

本章では,第II部の第4章および第5章と同様の方法で近畿地域(大阪府,京都府,滋賀県,奈良県,和歌山県,兵庫県,福井県)の各地域内表における本社37部門を推計する.対象年は,推計時点で地域産業連関表の最新年版であった2011年としている.経済産業省の工場立地動向調査によれば,2011年時点と2019年現在とで近畿地域の立地件数に大きな変化はみられないことから,本研究の分析結果は近年にもある程度通用すると考える.近畿内各県の本社部門の基本的な分析を行ったうえで,乗数分解モデルを用いる.既存の地域内表では,財・サービス部門の産業間の連関構造のみを把握することになるが,ここでは本社部門を考慮した乗数分解モデルによって,各県内の財・サービス部門と本社部門の連関構造を明らかにする.

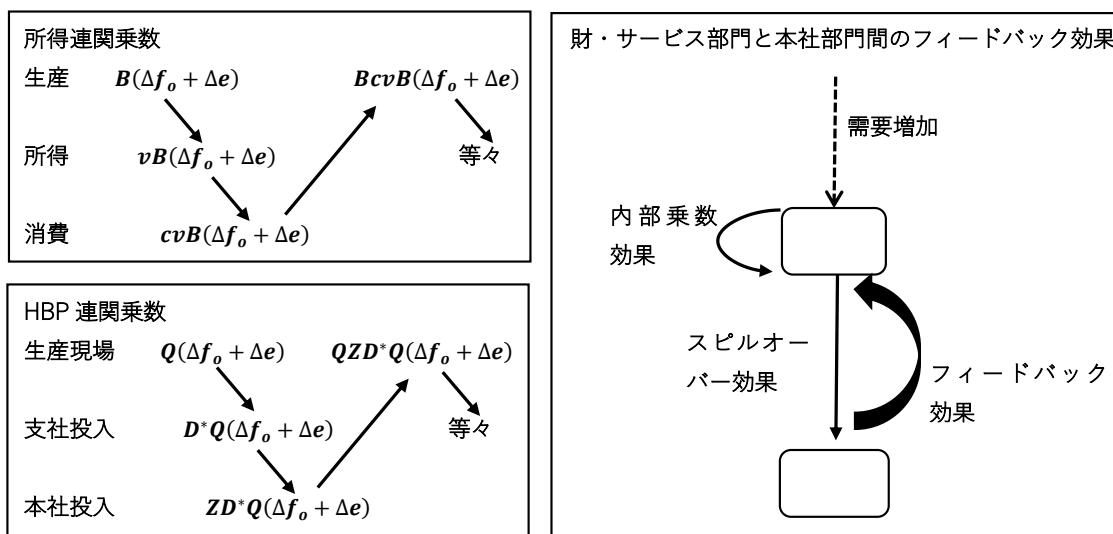
本章の構成は以下の通りである。まず第2節で、産業連関の乗数分解モデルの理論を応用した3つの分析手法を解説する。続いて第3節では、第2節で紹介した3つのモデルによる分析を行う。最後の小括でまとめとする。

## 第2節 産業連関の乗数分解モデル

桑森(2014)によれば、異なる地域を連結した産業連関モデルにおけるレオンチェフ逆行列を分解し、地域間の産業連関構造を厳密に把握する方法は「乗数分解法(multiplier decomposition method)」と呼ばれる。この乗数分解の概念について桑森(2014)は、自地域の産業に対する需要が増加した場合、自地域の産業によって直接・間接に誘発される「地域内乗数効果」、自地域で発生した最終需要を満たすために直接・間接に誘発される他地域の産業による「地域間スピルオーバー効果」、自地域で発生した最終需要を満たすために誘発された他地域の産業による生産によって、追加的に誘発される自地域の産業の「地域間フィードバック効果」の3つの乗数効果に分けられるという。

このようにレオンチェフ逆行列の乗数分解は、地域間ないし国際間の連関構造を捉える手法として用いられるケースが多いが、ここでは財・サービス部門と本社部門の「部門間」で乗数分解を試みる。本稿では乗数分解の理論を応用して、上記のような(1)フィードバック効果や、宮沢健一氏による消費内生モデルによる(2)所得連関乗数、本社一支社一生産現場間の連関を捉える(3)HBP連関乗数の分析を行う(図6-1)。既存の地域表では、ここでいう財・サービス部門内の連関しか把握することはできないが、本研究で推計した表を用いることで、本社部門を考慮した地域内の所得連関や、財・サービス部門一本社部門間の連関をみることが出来る。また、これらの連関乗数の大小は、県外流出に左右されることも考えられる。本稿における連関乗数は、県外からの移輸入を考慮した開放型で算出している。一方で、移輸入を考慮しない(生産がすべて県内で賄われる)封鎖型と比較して、本来生じるはずの波及効果のうち県内に生じるものの割合である県内歩留まり率も、参考値として並べてみていくこととする。まずは、以下でそれぞれのモデルを解説していく。

図 6-1 産業連関の乗数分解モデルのイメージ



### 第 1 項 財・サービス部門—本社部門間のフィードバック効果

まずは各県内の財・サービス部門と本社部門について、乗数分解の手法の一つであるフィードバック効果を応用してみたい。ここでは地域内の財・サービス部門と本社部門の二部門間のフィードバック効果とする。以下、桑森(2014)に基づいて示す。

本推計における各県の地域内表を財・サービス部門と本社部門の要素で分解し、財・サービス部門を  $a$ 、本社部門を  $h$  とすると、財・サービス部門と本社部門間の産業連関モデルの需給バランス式は次のようになる。

$$\begin{bmatrix} x \\ x^* \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} A^{aa} & A^{ah} \\ A^{ha} & A^{hh} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ x^* \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} f + e \\ e^* \end{bmatrix} \quad (1)$$

ここで、 $x$  は財・サービス 37 部門の生産額、 $x^*$  は本社 37 部門の生産額、 $f$  は財・サービス 37 部門の地域内最終需要額、 $e$  は財・サービス 37 部門の移輸出額、 $e^*$  は本社 37 部門の移出額である。また、輸入額  $m$ 、移入額  $n$  が域内需要に占める比率を対角化した輸入係数行列、移入係数行列をそれぞれ  $\hat{M}$ 、 $\hat{N}$  とし、自給率  $(I - \hat{M} - \hat{N})$  をかけたものを投入係数  $A$ 、地域内最終需要額  $f$  とする ( $I$  は単位行列)。

(1)式より、財・サービス部門と本社部門のバランス式は次のようになる。

$$x = A^{aa}x + A^{ah}x^* + f + e \quad (2)$$

$$x^* = A^{ha}x + A^{hh}x^* + e^* \quad (3)$$

(2)式および(3)式をそれぞれ総生産額  $x$  および  $x^*$  について解くと、以下の式が得られる。

$$x = (I - A^{aa})^{-1}A^{ah}x^* + (I - A^{aa})^{-1}(f + e) = B^{aa}A^{ah}x^* + B^{aa}(f + e) \quad (4)$$

$$x^* = (I - A^{hh})^{-1}A^{ha}x + (I - A^{hh})^{-1}e^* = B^{hh}A^{ha}x + B^{hh}e^* \quad (5)$$

但し,ここで $B^{aa} = (I - A^{aa})^{-1}$ および $B^{hh} = (I - A^{hh})^{-1}$ である。 $A^{hh}$ は本推計において0と置いていることから, $B^{hh}$ は単位行列のままである。これらの内部乗数は,その部門がもう一方の部門と取引をしない中での乗数効果である。

ここで,(5)式を(4)式に,(4)式を(5)式に相互に代入して整理すると,以下の(6)式および(7)式が得られる。

$$x = (I - B^{aa}A^{ah}B^{hh}A^{ha})^{-1}B^{aa}(f + e) + (I - B^{aa}A^{ah}B^{hh}A^{ha})^{-1}B^{aa}A^{ah}B^{hh}e^* \quad (6)$$

$$x^* = (I - B^{hh}A^{ha}B^{aa}A^{ah})^{-1}B^{hh}A^{ha}B^{aa}(f + e) + (I - B^{hh}A^{ha}B^{aa}A^{ah})^{-1}B^{hh}e^* \quad (7)$$

ここで, $S^{ah} = B^{aa}A^{ah}$ および $S^{ha} = B^{hh}A^{ha}$ とすると,

$$(I - B^{aa}A^{ah}B^{hh}A^{ha})^{-1} = S^{ah}S^{ha} = G^{aa} \quad (8)$$

$$(I - B^{hh}A^{ha}B^{aa}A^{ah})^{-1} = S^{ha}S^{ah} = G^{hh} \quad (9)$$

となる。 $G^{aa}$ を例にみると,財・サービス部門により本社部門からの投入財を必要とし( $A^{ha}$ ),そしてそれが本社部門の乗数を生み出す( $B^{hh}A^{ha}$ )。また本社部門の経済活動が財・サービス部門からの投入財を必要として( $A^{ah}B^{hh}A^{ha}$ ),財・サービス部門の乗数を生み出す( $B^{aa}A^{ah}B^{hh}A^{ha}$ )。この二部門間相互のみの働きが乗数効果となっている。

$S^{ah}, S^{ha}, G^{aa}, G^{hh}$ を用いると,(8)式および(9)式は以下のように書き換えることができる。

$$x = G^{aa}B^{aa}(f + e) + G^{aa}S^{ah}B^{hh}e^* \quad (10)$$

$$x^* = G^{hh}S^{ha}B^{aa}(f + e) + G^{hh}B^{hh}e^* \quad (11)$$

(10)式および(11)式を行列表示すると,

$$\begin{bmatrix} x \\ x^* \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} G^{aa}B^{aa} & G^{aa}S^{ah}B^{hh} \\ G^{hh}S^{ha}B^{aa} & G^{hh}B^{hh} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} f + e \\ e^* \end{bmatrix} \quad (12)$$

と表現することができる。さらに,この乗法から加法へ展開することによる簡便法が示されている。(12)式より,レオンチェフ逆行列は以下のように分解することができる。

$$\begin{aligned} \begin{bmatrix} x \\ x^* \end{bmatrix} &= \begin{bmatrix} G^{aa}B^{aa} & G^{aa}S^{ah}B^{hh} \\ G^{hh}S^{ha}B^{aa} & G^{hh}B^{hh} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} f + e \\ e^* \end{bmatrix} \\ &= \left\{ \underbrace{\begin{bmatrix} B^{aa} & 0 \\ 0 & B^{hh} \end{bmatrix}}_{T_1} + \underbrace{\begin{bmatrix} 0 & G^{aa}S^{ah}B^{hh} \\ G^{hh}S^{ha}B^{aa} & 0 \end{bmatrix}}_{T_2} + \underbrace{\begin{bmatrix} G^{aa}B^{aa} - B^{aa} & 0 \\ 0 & G^{hh}B^{hh} - B^{hh} \end{bmatrix}}_{T_3} \right\} \begin{bmatrix} f + e \\ e^* \end{bmatrix} \\ &= (T_1 + T_2 + T_3)\bar{f} = T_1\bar{f} + T_2\bar{f} + T_3\bar{f} \quad (13) \end{aligned}$$

すなわち,(13)式の最終行の右辺の第1項が内部乗数効果,第2項がスピルオーバー効果,第3項がフィードバック効果である。

各県内の財・サービス部門と本社部門の取引額が上昇し,相互依存関係が強くなると,ある

部門の最終需要が、もう一方の部門の生産を促す効果が大きくなる。自地域内の本社機能と生産現場機能の関係が強くなることで、これらフィードバック、スピルオーバー各乗数の数値は大きくなるといえる。

## 第2項 所得連関乗数

産業連関分析の通常モデルでは、最終需要のすべての項目が外生的に扱われており、最終需要が増加したことによって産出が増加し、さらに所得が増加するまでの波及効果は捉えることができる。しかし、所得増加によってさらに家計消費が誘発され、産出や所得が再び誘発されるといった連鎖的な波及効果までは捉えることができない。家計消費支出は他の最終需要項目ほど独立的とは言えず、むしろ生産構造と従属的に決定される側面をもつ。そこで産業連関の体系のなかで、家計消費支出を「消費財を投入して労働を産出する擬制的な産業部門」とみなすことで内生的に組み込んだ、消費内生モデルが構築された。

宮沢(1969)は、「ある所得階級における1単位の所得が、その支出にもとづく生産活動の直接・間接の波及を通じて、他の階級の所得に究極的にどれほどの影響をもたらすか、その所得部門間の所得形成における相互依存の形態を一種の行列乗数の形で与え」(p.2)るものとして、「所得連関乗数」の理論を構築した。以下では、このモデルの説明を宮沢(1963)や林・高橋(2007)などに基づいて行う。

ここで、財・サービス部門ないし本社部門のうち第  $j$  産業から獲得された第  $k$  所得部門の所得額をとり、これを第  $j$  産業の産出額で割った比率（所得係数：生産額1単位当たりの家計所得額）を  $v_{kj}$  とする。また、第  $k$  所得部門の第  $i$  産業生産物に対する消費支出をとり、これをその所得部門が稼得した所得額で除した比率（消費係数：所得額1単位当たりの消費財投入係数）を  $c_{ik}$  とする。

ここで本推計の各地域内表において、雇用者所得および民間消費支出を財・サービス部門と本社部門の要素で分解し、財・サービス部門を  $a$ 、本社部門を  $h$  とすると、投入係数  $A$ 、所得係数  $v$  および消費係数  $c$  は、次のように表せる。

$$A = \begin{bmatrix} A_{ij}^{aa} & A_{ij}^{ah} \\ A_{ij}^{ha} & 0 \end{bmatrix} \quad (14)$$

$$v = [v_{kj}^a \quad v_{kj}^h] \quad (15)$$

$$c = \begin{bmatrix} c_{ik}^a \\ 0 \end{bmatrix} \quad (16)$$

$i, j: 1, \dots, 37$  (産業部門数)

$k = 1$  (所得部門数)

ここで、 $A$  や  $c$  は、自給率  $(I - M - N)$  をかけたものとする。家計消費と所得を内生化した産業連関モデルは、



$$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} A & c \\ v & O \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} f_o + e \\ O \end{bmatrix} \quad (17)$$

$x$ を各産業の産出高を示すベクトル,  $y$ を所得額スカラー, 自給率をかけた $f_o$ を外生最終需要ベクトル(家計消費支出を除く),  $e$ を移輸出ベクトルとする. $O$ はゼロ行列あるいはゼロベクトルである.

(17)式より,以下の(18)式が表せる.

$$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} I - A & -c \\ -v & I \end{bmatrix}^{-1} \begin{bmatrix} f_o + e \\ O \end{bmatrix} \quad (18)$$

宮沢(2002)によれば,この逆行列は「逆行列の分割表示法」を用いると,次のように簡易的に求められる.

$$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} B[I + cKvB] & BcK \\ KvB & K \end{bmatrix} \begin{bmatrix} f_o + e \\ O \end{bmatrix} \quad (19)$$

ここで, $B = (I - A)^{-1}$ であり, $K = (I - vBc)^{-1}$ は「所得連関乗数」と呼ばれる.これは,当該地域に1単位の所得増があった場合,それに基づく消費需要 $c$ を賄うために,直接・間接に必要な産業別生産額が $Bc$ となり,これを通じて生じる家計所得 $vBc$ が,再び同様の過程(所得→消費→生産→所得)を通じて逐次波及する結果,所得波及の総効果は $(I - vBc)^{-1}$ となることを示している.

(19)式より,次の(20)式および(21)式が導ける.

$$x = B(I + cKvB)(f_o + e) = Bf_o + BcKvBf_o + Be + BcKvBe \quad (20)$$

$$y = KvB(f_o + e) = KvBf_o + KvBe \quad (21)$$

均衡産出解を求める(20)式について,右辺の第1項は,家計部門を通じない場合の外生最終需要 $f_o$ による直接的な総生産誘発効果である.第2項は,外生最終需要 $f_o$ による家計部門を通じた総生産誘発効果を示す.同様に第3項は,家計部門を通じない場合の移輸出 $e$ による直接的な総生産誘発効果であり,第4項は,移輸出 $e$ による家計部門を通じた総生産誘発効果を示す.これらの合計である $B(I + cKvB)(f_o + e)$ は,外生最終需要と移輸出による直接・間接の総生産誘発効果を意味しており,その係数 $B(I + cKvB)$ は拡大逆行列係数と呼ばれる.

このように,宮沢の消費内生モデルを適用すれば,所得増加によってさらに家計消費が誘発され,産出や所得が再び誘発されるといった連鎖的な波及効果について,本社部門を考慮したうえで捉えることができる.一方で(20)式や(21)式では,財・サービス部門と本社部門を一括りにして所得との連関をみていることになる.

### 第3項 HBP 連関乗数

本社機能活動と生産現場活動をめぐる地域内分業の実態も明らかにしていくために,推計した各地域内表におけるレオンチェフ逆行列のリンケージを追っていく.

地域内表から求めた 74 部門×74 部門の中間投入係数を,次の図 1 に基づいて生産現場活動<sup>17</sup>の投入 $D$  (37 部門×37 部門), 本社<sup>18</sup>投入 $Z$  (37 部門×37 部門), 支社<sup>19</sup>投入 $D^*$  (37 部門×37 部門),  $O$  (37 部門×37 部門) に分解する.したがって,バランス式は(22)のようになる.

$$\begin{bmatrix} x \\ x^* \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} D & Z \\ D^* & O \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ x^* \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} f + e \\ e^* \end{bmatrix} \quad (22)$$

ここで, $x$ は財・サービス 37 部門の生産額, $x^*$ は本社 37 部門の生産額, $f$ は財・サービス 37 部門の地域内最終需要額, $e$ は財・サービス 37 部門の移輸出額, $e^*$ は本社 37 部門の移出額である.また $D$ や $Z, D^*, f$ は,自給率 $(I - M - N)$ をかけたものとする.

(22)式より,以下の(23)式が表せる.

$$\begin{bmatrix} x \\ x^* \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} I - D & -Z \\ D^* & I \end{bmatrix}^{-1} \begin{bmatrix} f + e \\ e^* \end{bmatrix} \quad (23)$$

ここで Miller and Blair (2009) より逆行列の分割表示法を援用して,(23)式を(24)式のように表す.

$$\begin{bmatrix} x \\ x^* \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} Q[I + Z(I - D^*QZ)^{-1}D^*Q] & QZ(I - D^*QZ)^{-1} \\ (I - D^*QZ)^{-1}D^*Q & (I - D^*QZ)^{-1} \end{bmatrix}^{-1} \begin{bmatrix} f + e \\ e^* \end{bmatrix} \quad (24)$$

ここで, $Q = (I - D)^{-1}$ である.また, $U = (I - D^*QZ)^{-1}$ とすると,

$$\begin{bmatrix} x \\ x^* \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} Q(I + ZUD^*Q) & QZU \\ UD^*Q & U \end{bmatrix} \begin{bmatrix} f + e \\ e^* \end{bmatrix} \quad (25)$$

であり,(25)式より(26)式,(27)式が導ける.

$$x = Q(I + ZUD^*Q)(f + e) + QZUe^* \quad (26)$$

$$x^* = UD^*Q(f + e) + Ue^* \quad (27)$$

これは,当該地域に 1 単位の支社増があった場合,それに基づく本社需要 $Z$ を賄うために,直接・間接的に必要な生産現場活動の生産額 $QZ$ となり,これを通じて生じる支社の生産誘発

<sup>17</sup> この $D$ は推計プロセス上,財・サービス部門と本社部門の中間財取引部分を除いた部分であるため,「単独事業所—単独事業所」「単独事業所—支社」「支社—支社」といった取引を含むがここでは便宜上「生産現場活動」と表記する.

<sup>18</sup> 企業本社が本社サービスを生産するために要した経費であるため,傘下事業所のみならず他社からの投入も含んでいる.

<sup>19</sup> 本社部門の中間財取引は企業内取引を意味するため,本社部門と中間財取引を行う財・サービス部門は,企業本社の傘下事業所を指す.ここでは便宜上「支社」と表記しているが「支社」のみならず「工場」や「営業所」といった事業所を含んでいる.本推計に用いている経済センサスによると,支所(支社・支店)は「企業等を構成している事業所のうち,他の場所にある本所の統括を受けている事業所をいいます.上位の事業所の統括を受ける一方で,下位の事業所を統括している中間的な事業所も支所とします.支社・支店のほか,営業所,出張所,工場,従業者のいる倉庫,管理人のいる寮なども含まれます.支所のうち,海外にある事業所を海外支所といいます.なお,海外の子会社は,海外支所には含まれません。」とある.ここでいう「支社」も,この定義にならう.

$D^*QZ$ が、再び同様の過程（支社→本社→生産→支社）を通じて逐次波及する結果、生産波及の総効果が $(I - D^*QZ)^{-1}$ となることを示すため、ここでは本社(Head Office)―支社 (Branch Office)―生産現場活動(Production Activity)の頭文字を取って、HBP 連関乗数と呼ぶことにする。

また(26)式および(27)式を展開したものが、以下の(28)式および(29)式であるが、

$$x = Qf + QZUD^*Qf + Qe + QZUD^*Qe + QZUe^* \quad (28)$$

$$x^* = UD^*Qf + UD^*Qe + Ue^* \quad (29)$$

(28)式の第 1 項は、本社・支社取引を通じない場合の、生産現場活動の最終需要による直接的な生産誘発効果である。また第 2 項は、本社と支社の企業内取引による誘発を経由する、追加波及の生産誘発効果を示す。つまり、本社・支社取引を通じない直接的な生産誘発効果 $Qf$ が、支社の需要 $D^*Qf$ を誘発し、先述した本社―支社―生産現場間の連関 $U = (I - D^*QZ)^{-1}$ を含めた生産波及の総効果 $UD^*Qf$ を生み、(29)式の本社の生産額 $x^*$ のうち第 1 項を成す。さらに本社の需要 $ZUD^*Qf$ と続いて、最終的に生産現場活動の生産波及が生じて、間接的な生産誘発効果 $QZUD^*Qf$ となる。第 3 項は、本社・支社取引を通じない場合の、生産現場活動の移出額による直接的な生産誘発効果である。また第 4 項は、本社と支社の企業内取引による誘発を経由する、追加波及の生産誘発効果を示す。つまり、本社・支社取引を通じない直接的な生産誘発効果 $Qe$ が、支社の需要 $D^*Qe$ を誘発し、これが本社や支社を含めた生産波及の総効果 $UD^*Qe$ を生み、(29)式の本社の生産額 $x^*$ のうち第 2 項を成す。さらに本社の需要 $ZUD^*Qe$ と続いて、最終的に生産現場活動の生産波及が生じて、間接的な生産誘発効果 $QZUD^*Qe$ となる。そして第 5 項は、本社部門の移出額による生産誘発効果である。(29)式の第 3 項は、本社部門の移出額が本社―支社―生産現場間を通じた生産波及の総効果である。

ところで、この HBP 連関乗数は、財・サービス部門と本社部門間のフィードバック効果と共通している点がある。それを説明するためにまず、先のフィードバック効果に関する変数を、HBP 連関乗数で用いる変数に置き換えてみる。内部乗数効果は、 $B^{aa} = (I - A^{aa})^{-1} = (I - D)^{-1} = Q$ である。スピルオーバー効果は、 $S^{ah} = B^{aa}A^{ah} = QZ$ および $S^{ha} = B^{hh}A^{ha} = D^*$ とすると、(8)式および(9)式は、

$$QZD^* = G^{aa} \quad (30)$$

$$D^*QZ = G^{hh} \quad (31)$$

となる。財・サービス部門→本社部門→財・サービス部門のフィードバック効果 $G^{aa}$ は、支社の需要 $D^*$ が、本社の需要 $ZD^*$ を誘発する。さらに本社・支社取引を通じない直接的な生産誘発 $QZD^*$ を生んだものである。同様に、本社部門→財・サービス部門→本社部門のフィードバック効果は、本社の需要 $Z$ が、本社・支社取引を通じない直接的な生産誘発 $QZ$ を誘発し、さらに支社の需要 $D^*QZ$ を生じさせたものである。ここで、HBP 連関乗数 $U = (I - D^*QZ)^{-1}$ は、 $D^*QZ$ が、再び同様の過程（支社→本社→生産→支社）を通じて逐次波及する結果、生産波及の総効果を捉えたものとなる。対して前述のフィードバック効果はいずれも、財・サービス部門の内部乗数効果 $B^{aa} = (I - A^{aa})^{-1} = (I - D)^{-1} = Q$ でのみ、逐次波及の総効果を捉えることとなる。

すなわち、財・サービス部門と本社部門間のフィードバック効果では、両部門間の波及を一巡でしか捉えることができない。

### 第3節 産業連関の乗数分解モデルによる分析結果

以下では、産業連関の部門分割モデルの理論を、(1)フィードバック効果、(2)所得連関乗数、(3)HBP 連関乗数の3パターンで応用していく。

#### 第1項 財・サービス部門—本社部門間のフィードバック効果

まず、財・サービス部門と本社部門の2部門間の乗数分解における分析結果をみていく。表6-1は、開放型の各乗数、封鎖型の各乗数、それらによって求めた県内歩留まり率を県別に示している。財・サービス部門の内部の乗数効果（開放型）をみると、兵庫県の46.2が最も高く、続いて福井県の46.0が高い一方で、京都府の43.9が最も低い。財・サービス部門から本社部門へのスピルオーバー効果（開放型）について、大阪府の15.6が最大で、京都府の13.4、兵庫県の12.9、福井県の12.1と続き、奈良県の10.2が最小である。本社部門から財・サービス部門へのスピルオーバー効果（開放型）については、和歌山県の8.2が顕著である。最小値の奈良県（0.3）と比較すると、和歌山県の封鎖型乗数と県内歩留まり率の高さが目に付く。和歌山県の封鎖型乗数を超える京都府は、県内歩留まり率が0.1と低いため、開放型乗数も和歌山より低い<sup>20</sup>。そして財・サービス部門→本社部門→財・サービス部門のフィードバック効果（開放型）をみていくと、和歌山県の3.5が最大で、それ以外は地域差がないものの、奈良県の0.1が最小と、スピルオーバー効果の結果を引きずっている印象がある。本社部門→財・サービス部門→本社部門のフィードバック効果（開放型）も地域差がなく、大阪府の0.3が最大で、滋賀県、奈良県、和歌山県の0.0が最小である。

県内歩留まり率に着目してみれば、内部乗数効果>スピルオーバー効果>フィードバック効果という傾向があり、県内の財・サービス部門と本社部門間の波及プロセスで県外流出率が徐々に上がっていることが分かる。とりわけ本社部門から財・サービス部門へのスピルオーバー効果における県内歩留まり率は地域差が大きく、これによって開放型乗数も影響されていると考えられる。この県内歩留まり率が低い京都府は製造業の本社部門が大きく、府外に生産地を配置していることが反映されたのではないかと推察される。また、県内歩留まり率が相対的に高い大阪府や和歌山県は、外部乗数効果が高い傾向にある。すなわち、大阪府や

---

<sup>20</sup> 和歌山の封鎖型乗数が高い背景として、本社部門から財・サービス部門への産出（ $D^*$ ）の規模が大きいことが考えられる。実際に、和歌山県の情報・通信機器の本社部門が同部門の財・サービス部門へ産出した額は、財・サービス部門の生産額を超えている。すなわち和歌山県の財・サービス部門の投入係数のうち、本社部門の情報・通信機器との交点が1を超えている。

和歌山県に本社を配置する産業は、地域内の支社や生産地との企業内取引が大きいと考えられる。

表 6-1 財・サービス部門と本社部門における乗数効果

		財→財 内部乗数効果	財→本社 スピルオーバー効果	本社→財 スピルオーバー効果	財→本社→財 フィードバック効果	本社→財→本社 フィードバック効果
大阪府	開放型	44.7	15.6	1.2	0.6	0.3
	封鎖型	67.5	22.4	3.1	2.0	1.1
	県内歩留まり率	0.7	0.7	0.4	0.3	0.3
京都府	開放型	43.9	13.4	1.9	0.7	0.2
	封鎖型	69.4	24.3	15.5	9.3	3.3
	県内歩留まり率	0.6	0.6	0.1	0.1	0.1
滋賀県	開放型	44.6	11.1	0.6	0.2	0.0
	封鎖型	74.3	22.4	4.1	2.6	1.1
	県内歩留まり率	0.6	0.5	0.1	0.1	0.0
奈良県	開放型	45.5	10.2	0.3	0.1	0.0
	封鎖型	80.2	22.4	3.7	2.4	1.0
	県内歩留まり率	0.6	0.5	0.1	0.1	0.0
和歌山県	開放型	45.7	11.9	8.2	3.5	0.0
	封鎖型	75.3	25.0	14.7	10.5	2.4
	県内歩留まり率	0.6	0.5	0.6	0.3	0.0
兵庫県	開放型	46.2	12.9	0.6	0.2	0.2
	封鎖型	77.3	23.9	3.6	2.4	1.1
	県内歩留まり率	0.6	0.5	0.2	0.1	0.1
福井県	開放型	46.0	12.1	0.7	0.3	0.1
	封鎖型	71.7	22.5	3.4	2.2	1.1
	県内歩留まり率	0.6	0.5	0.2	0.1	0.1

## 第 2 項 本社部門を含めた所得連関乗数

次の表 6-2 で、消費性向<sup>21</sup> $c$ 、付加価値係数 $v$ 、所得連関乗数 $K$ 、所得形成の行列乗数 $KvB$ 、逆行行列係数 $B$ および拡大逆行行列係数 $B(I + cKvB)$ を地域別にみていく。前項でみたように、開放型の各乗数、封鎖型の各乗数、それらによって求めた県内歩留まり率を県別に示している。まず $c$ （開放型）は、最小値 0.6 の大阪府・滋賀県から最大値 0.9 の奈良県までの範囲となる。県内歩留まり率は 0.6 から 0.7 と地域差は小さい。 $v$ は移輸入を考慮しないため、封鎖型のみとなっている。また、財・サービス 37 部門と本社 37 部門の合計値である。これは大阪府が最も大きい 23.1 で、奈良県が最も小さい 20.5 と、 $c$ が大きいほど $v$ が小さい傾向にある。所得連関乗数 $K$ はやや県内歩留まり率の地域差が大きく、京都府、奈良県、和歌山県の 0.5 から、大阪府およ

<sup>21</sup>  $c$ は、雇用者所得のうち、どの産業にどれくらい消費するのかを示す消費係数だが、ここでの分析に用いるのは全産業の合計である。消費係数の合計は、雇用者所得のうちどれほど消費に回すのかという消費性向ということになる。

び福井県の0.8までである。ところが開放型乗数が最も大きいのは奈良県(1.4)で、最も小さいのは大阪府・滋賀県・兵庫県(1.2)と、県内歩留まり率の傾向と一致しない。これは**c**の大きさが**K**に影響を及ぼしていることが推測される。**KvB** (開放型) は財・サービス 37 部門と本社 37 部門の合計値であり、和歌山県の 40.7 が最も大きく、滋賀県の 34.1 が最も小さい。県内歩留まり率は、最大値の大阪府の 0.7 から最小値の京都府、奈良県、和歌山県の 0.3 と、地域差が大きい。県内歩留まり率が低い和歌山県は、**B**の大きさが影響していると考えられる。県内歩留まり率が高い大阪府は、封鎖型乗数の時点で相対的に低い。また、**KvB**が最も小さい滋賀県は、県内歩留まり率と封鎖型乗数のいずれも低い。滋賀県は**c** (開放型) や**B**も相対的に小さく、結果的に上記の**BcKvBf<sub>0</sub>**が生産額に占める割合は 5%、**BcKvBe**は 13%と小さい。

**B(I + cKvB)** (開放型) についてみていくと、和歌山県の高さが 148.4 と顕著である。最も小さいのは滋賀県の 116.5 と、最大の和歌山県と大きな差が生じている。県内歩留まり率より、**c**や**K**といった要素の大小が影響している。通常の逆行列係数に対する拡大逆行列の比(拡大逆行列/通常逆行列)を求めると、奈良県(142.8%)や和歌山県(139.6%)が相対的に高く、滋賀県(124.7%)や大阪府(125.7%)が低いことが分かった。つまり 1 単位の需要が発生すると、消費を内生化しない場合に比べて、消費を内生化した場合は 24.7%~42.8%多く生産が誘発されることになる。

以上から、消費を内生化した所得連関乗数は、県内歩留まり率に影響されにくい。奈良県や和歌山県といった消費性向の高い県は所得連関乗数が高く、消費性向の低い大阪府や滋賀県は所得連関乗数が低い傾向にある。

表 6-2 近畿内各地域の各係数および乗数

		C	V	K	KVB	B	B(I+BCKVB)	通常逆行列と 拡大逆行列の 比
大阪府	開放型	0.6	-	1.2	37.5	99.7	125.3	125.7%
	封鎖型	0.8	23.1	1.5	57.4	133.6	208.7	156.3%
	県内歩留まり率	0.7	-	0.8	0.7	0.7	0.6	0.8
京都府	開放型	0.8	-	1.3	38.3	97.0	132.8	136.8%
	封鎖型	1.2	22.0	2.4	109.6	158.9	403.9	254.3%
	県内歩留まり率	0.7	-	0.5	0.3	0.6	0.3	0.5
滋賀県	開放型	0.6	-	1.2	34.1	93.4	116.5	124.7%
	封鎖型	0.9	21.6	1.7	71.0	141.5	259.0	183.0%
	県内歩留まり率	0.6	-	0.7	0.5	0.7	0.4	0.7
奈良県	開放型	0.9	-	1.4	36.4	93.2	133.1	142.8%
	封鎖型	1.4	20.5	2.7	107.9	146.7	414.9	282.7%
	県内歩留まり率	0.7	-	0.5	0.3	0.6	0.3	0.5
和歌山県	開放型	0.8	-	1.3	40.7	106.3	148.4	139.6%
	封鎖型	1.3	21.4	2.8	123.3	164.8	490.1	297.3%
	県内歩留まり率	0.7	-	0.5	0.3	0.6	0.3	0.5
兵庫県	開放型	0.7	-	1.2	36.8	97.0	126.9	130.7%
	封鎖型	1.1	22.3	1.9	79.7	145.3	300.5	206.9%
	県内歩留まり率	0.6	-	0.6	0.5	0.7	0.4	0.6
福井県	開放型	0.8	-	1.3	34.5	96.3	129.2	134.2%
	封鎖型	1.0	20.9	1.7	60.5	137.8	247.5	179.6%
	県内歩留まり率	0.7	-	0.8	0.6	0.7	0.5	0.7

### 第 3 項 HBP 連関乗数

次は HBP 連関乗数について、 $Z, D^*, U, UD^*Q$ 、財・サービス部門内の逆行列係数  $Q$  および拡大逆行列  $Q(I + ZUD^*Q)$  について、地域別にみていく（表 6-3）。こちらも開放型の各乗数、封鎖型の各乗数、それらによって求めた県内歩留まり率を県別に示している。まず、本社需要  $Z$ （開放型）は、大阪府の 12.5 が最大で、奈良県の 8.5 が最小である。 $Z$ （開放型）は、県内歩留まり率の地域差のみならず、 $Z$ （封鎖型）で生じた差にも影響されているようである。ところで、 $Z$ （封鎖型）は全国本社の投入係数を用いているため、地域差は生じないはずである。ここで生じている地域差は、生産額が 0 の部門によるものである。例えば、大阪府の本社部門の生産額は、公務や事務用品、分類不明以外はすべて 0 より大きいため、全国本社の投入係数が反映されるが、福井県は石油・石炭製品、電力・ガス・熱供給、水道、その他の非営利団体サービスの生産額が 0 のため、投入係数の列和も 0 となる。ここで生じた差が、 $Z$ （封鎖型）の地域差と一致する。 $Z$ （封鎖型）が最も大きい大阪府の本社部門は、他県に比べてより広い範囲の産業で生産していることになる。支社需要  $D^*$ （開放型）は、和歌山県の 8.1 が圧倒的に高く、奈良県の

0.3 との差が大きい。本社部門から財・サービス部門へのスピルオーバー効果でみたように、支社の本社投入の大きさと県内歩留まり率のどちらも影響しているようである。ところが、本社一支社一生産現場間の HBP 連関乗数  $U$ （開放型）の地域差はほとんどない。強いて言えば、大阪府の 37.3 が最大で、京都府や兵庫県の 37.2 も高く、滋賀県、奈良県、和歌山県の 37.0 が最小である。これは  $Z$ （開放型）の傾向と類似している。

また  $UD^*Q$ （開放型）は、和歌山県の 8.2 が最大で奈良県の 0.3 が最小と、 $D^*$ （開放型）の傾向と似ている。これは、 $UD^*Q$ （開放型）のうち  $U$ （開放型）と  $Q$ （開放型）の地域差がないので、 $D^*$  が大きいと  $UD^*Q$  も大きくなるということであると考えられる。県内歩留まり率も同様の傾向がある。また、 $UD^*Q$ （開放型）は和歌山が圧倒的に大きい、 $f$  や  $e$  が小さいので、上記の波及効果でみたような金額の影響は結果的に小さい。

財・サービス部門内の逆行列係数  $Q$ （開放型）は、財・サービス部門の内部乗数効果と定義は同じであることから一致する。兵庫県の 46.2 が最大で、京都府の 43.9 が最小である。拡大逆行列  $Q(I + ZUD^*Q)$ （開放型）については、和歌山県の 49.2 が最大で、京都府の 44.5 が最小である。和歌山県の拡大逆行列の大きさは、 $D^*$  の大きさが影響しているようである。また、兵庫県や福井県の拡大逆行列も相対的に大きい、通常の逆行列の大きさが反映されていると考えられる。封鎖型に着目すると、通常の逆行列および拡大逆行列は大阪府が最小であることから、本社部門を内生化するしないとに関わらず、大阪府内の産業連関はその経済規模に反して弱い。そして、通常の逆行列係数に対する拡大逆行列の比（拡大逆行列/通常の逆行列）を求めると、和歌山県の 107.6% が最大で、奈良県の 100.3% や滋賀県の 100.4% が小さい。つまり、1 単位の需要が発生すると、本社部門を内生しない場合（財・サービス部門のみ）に比べて、本社部門を内生した場合 0.3%～7.6% 多く生産が誘発されることになる。封鎖型の場合、和歌山県や京都府は 10% 以上も多く生産が誘発される。

以上から、先の所得連関乗数でみたような地域差は、HBP 連関乗数においてはみられなかったものの、財・サービス部門と本社部門のフィードバック効果の傾向と異なる点が見受けられた。フィードバック効果では財・サービス部門と本社部門間の波及を経るごとに県内歩留まり率が下がり、県内歩留まり率の高さがフィードバック効果の高さと相関関係にあった。これに対して、財・サービス部門と本社部門間の究極的な波及を捉える HBP 連関乗数では、県内歩留まり率の影響は小さい。相対的に  $Z$ （開放型）の大きい大阪府、京都府、兵庫県が高く、 $Z$ （開放型）の小さい滋賀県、奈良県、和歌山県で低い傾向がみられた。



表 6-3 近畿内各地域の各係数および乗数

		Z	D*	U	UD*Q	Q	Q(I+ZUD*Q)	通常逆行列と拡大逆行列の比
大阪府	開放型	12.5	1.1	37.3	1.2	44.7	45.3	101.3%
	封鎖型	15.0	1.8	38.1	3.1	67.5	69.6	103.0%
	県内歩留まり率	0.8	0.6	1.0	0.4	0.7	0.7	1.0
京都府	開放型	11.0	1.7	37.2	1.9	43.9	44.5	101.5%
	封鎖型	14.5	6.4	40.3	15.5	69.4	78.7	113.4%
	県内歩留まり率	0.8	0.3	0.9	0.1	0.6	0.6	0.9
滋賀県	開放型	9.5	0.6	37.0	0.6	44.6	44.7	100.4%
	封鎖型	13.6	2.0	38.1	4.1	74.3	76.9	103.5%
	県内歩留まり率	0.7	0.3	1.0	0.1	0.6	0.6	1.0
奈良県	開放型	8.5	0.3	37.0	0.3	45.5	45.6	100.3%
	封鎖型	12.6	1.8	38.0	3.7	80.2	82.6	103.0%
	県内歩留まり率	0.7	0.2	1.0	0.1	0.6	0.6	1.0
和歌山県	開放型	9.6	8.1	37.0	8.2	45.7	49.2	107.6%
	封鎖型	13.7	9.2	39.4	14.7	75.3	85.8	114.0%
	県内歩留まり率	0.7	0.9	0.9	0.6	0.6	0.6	0.9
兵庫県	開放型	10.7	0.5	37.2	0.6	46.2	46.4	100.5%
	封鎖型	14.7	1.8	38.1	3.6	77.3	79.7	103.1%
	県内歩留まり率	0.7	0.3	1.0	0.2	0.6	0.6	1.0
福井県	開放型	10.0	0.6	37.1	0.7	46.0	46.3	100.6%
	封鎖型	13.4	1.8	38.1	3.4	71.7	73.9	103.1%
	県内歩留まり率	0.7	0.4	1.0	0.2	0.6	0.6	1.0

### 小括

以上より、本章では、産業連関の乗数分解モデルの理論を、(1)フィードバック効果、(2)所得連関乗数、(3)HBP 連関乗数の 3 パターンで応用した。既存の地域表では、財・サービス部門内の連関しか把握することはできないが、本章では本社部門を考慮した地域内の所得連関や、財・サービス部門一本社部門間の連関を明らかにした。各県に立地する本社が地域経済に与える影響として、本社部門の移出額の大きさや県内支社との連関、そこから派生する県内の生産現場との連関といった様々な面から捉える必要があるが、本章の乗数分解モデルでは、県内の本社、支社、生産現場間の連関の総効果を明らかにすることを試みた。

産業連関の乗数分解モデルについて、フィードバック効果は、財・サービス部門と本社部門間の波及を経るごとに県内歩留まり率が下がり、県内歩留まり率の高さがフィードバック効果の高さと相関関係にあった。対して、部門間の逐次波及の総効果を捉える所得連関乗数お

よび HBP 連関乗数では、県内歩留まり率の影響は小さい。むしろ、所得連関乗数における消費性向 $c$ や、HBP 連関乗数における本社需要 $Z$ の大きさが影響しているようである。

(1) フィードバック効果について、県内歩留まり率が相対的に高い大阪府や和歌山県は、外部乗数効果が高い傾向にある。すなわち、大阪府や和歌山県に本社を配置する産業は、地域内の支社や生産地との企業内取引が大きいと考えられる。また、本社部門から財・サービス部門へのスピルオーバー効果における県内歩留まり率は地域差が大きく、これによって開放型乗数も影響されていると考えられる。この県内歩留まり率が低い京都府は製造業の本社部門が大きく、府外に生産地を配置していることが反映されたのではないかと推察される。

(2) 所得連関乗数は、奈良県や和歌山県といった消費性向の高い県は所得連関乗数が高く、消費性向の低い大阪府や滋賀県は所得連関乗数が低い傾向にある。このように、近畿地域の本社部門を計上した産業連関表において消費を内生化することで、1 単位の需要が発生した際の生産誘発は、消費を内生化しない場合より 24.7%~42.8%多いことが分かった。但し、この消費内生化モデルの場合、財・サービス部門と本社部門を一括りにして所得との連関をみていることになる。

一方で(3) HBP 連関乗数は、財・サービス部門と本社部門間の連関を明らかにする。同じ財・サービス部門と本社部門間の連関乗数でも、HBP 連関乗数とフィードバック効果とは異なる点が見受けられた。財・サービス部門と本社部門間の波及を一巡でしか捉えることができないフィードバック効果に対して、両部門間の逐次波及の総効果を捉える HBP 連関乗数では、県内歩留まり率の影響は小さい。HBP 連関乗数は、相対的に本社需要 $Z$ の大きい大阪府、京都府、兵庫県で高く、本社需要 $Z$ の小さい滋賀県、奈良県、和歌山県で低い傾向がみられた。特に本社需要 $Z$ が最も大きい大阪府は、本社部門の生産額が 0 である部門は比較的少ないことから、各県内の本社、支社、生産現場間の連関は、当該県において多様な産業の本社サービスが生産されているかどうかにも影響するようである。

このように、地域内の財・サービス部門と本社部門の連関を捉えることで、近畿地域において 1 単位の需要が発生した際の生産誘発は、本社部門を内生化しない場合（財・サービス部門のみ）に比べて、0.3%~7.6%多いことが分かった。通常の逆行列係数に対する拡大逆行列の比は、経済規模の大きい大阪府(101.3%)や京都府(101.5%)、兵庫県(100.5%)よりも、和歌山県(107.6%)が圧倒的に大きい。すなわち、和歌山県は本社を内生化した場合の産業連関が強いことから、県内に本社が立地することで地域経済に与える影響は、その経済規模に反して大きいといえる。

付表 本稿の数式に用いる変数と意味の対照表（添え字を除く）

変数	意味	該当モデル
$A$	投入係数（財・サービス部門を $a$ , 本社部門を $h$ として分割）	(1) フィードバック効果および (2) 所得連関乗数
$B$	逆行列係数 $B = (I - A)^{-1}$ （財・サービス部門を $a$ , 本社部門を $h$ として分割）	(1) フィードバック効果
$c$	消費係数（財・サービス部門のみ）	(2) 所得連関乗数
$D$	財・サービス部門と財・サービス部門の間 間財取引	(3) HBP 連関乗数
$D^*$	財・サービス部門が本社部門を投入した中 間財取引（支社が需要した本社投入）	(3) HBP 連関乗数
$e$	財・サービス 37 部門の移輸出額	すべてのモデル
$e^*$	本社 37 部門の移出額	すべてのモデル
$f$	財・サービス 37 部門の地域内最終需要額	(1) フィードバック効果および (3) HBP 連関乗数
$f_0$	$f$ から民間消費支出を除いたその他の最終 需要ベクトル	(2) 所得連関乗数
$G$	財・サービス部門と本社部門間のフィード バック効果	(1) フィードバック効果
$K$	所得連関乗数 $K = (I - L)^{-1}$	(2) 所得連関乗数
$L$	所得部門間構造係数 $L = vBc$	(2) 所得連関乗数
$Q$	本社・支社取引を通じない場合の、財・サー ビス部門内の連関乗数 $Q = (I - D)^{-1}$	(3) HBP 連関乗数
$S$	財・サービス部門と本社部門間のスピルオ ーバー効果	(1) フィードバック効果
$T$	(1) モデルの簡便法における内部乗数効果、 スピルオーバー効果、フィードバック効果 の乗数	(1) フィードバック効果
$U$	本社一支社一生産現場間の連関乗数（HBP 連関乗数） $U = (I - D^*QZ)^{-1}$	(3) HBP 連関乗数
$v$	所得係数	(2) 所得連関乗数
$x$	財・サービス 37 部門の生産額	すべてのモデル
$x^*$	本社 37 部門の生産額	すべてのモデル
$y$	付加価値額のスカラー	(2) 所得連関乗数
$Z$	本社部門が財・サービス部門を投入した中 間財取引（本社需要した支社投入）	(3) HBP 連関乗数

### 第Ⅲ部 地域間関係の実証分析

第Ⅱ部では、実際に地域内の産業連関表において本社部門を推計し、各地域の本社部門の規模や連関の強さを個別に分析すると同時に、地域間の取引によってどれくらいの生産誘発効果を得ているのかを明らかにした。第Ⅲ部では、本社機能活動と生産現場活動をめぐる地域間分業の実態を、地域間産業連関表の分析によって明らかにしていく。第7章では、四国地域の地域間産業連関表を作成し、地域間の相互依存関係を明らかにしていく。第8章では、本社部門を推計した47都道府県の地域間産業連関表によって、本社機能活動を含めた国内の地域間分業構造を定量的に分析していく。

#### 第7章 四国地域間産業連関表の推計

##### 第1節 はじめに

本州四国連絡橋を介して広域化する経済圏は、四国の地域間関係を離散的な方向に導くものであると、徳岡(1989)は指摘する。本州四国連絡橋は全国的な高速交通体系への限界的追加とされ、階層的ネットワークの上位経済圏の拡大を促すものであり、四国は本州に対して経済的に比較劣位にあるため、逆流効果も大きくなり得るといっているのである。四国内の地域間の連携と共生を図ることの重要性は、本州四国連絡橋が建設されたことでより一層高まっている。こうしたなか井原(1985)は、四国の地形が、自然的条件によって多数の小地域に分断されている結果、島内の道路網が決定的に貧弱であり、こうした四国の交通施設整備の立ち遅れが、地域間交流の大きな阻害要因となっていると指摘する。そのうえで本州四国連絡橋を、全国的な幹線交通網のなかで明確に位置づけたうえで、四国内の交通ネットワークとリンクしたかたちで有効活用する必要性を述べている。

四国を対象とした先行研究としては、徳岡(1989)や宍戸(2009)、野北(2007)などがある。まず徳岡(1989)は、四国の交通条件と地域構造の現状をふまえながら、四国の高速交通整備がどのような経済圏を想定したのかについて全総を中心に整理しつつ、今後の高速交通時代における広域的圏域形成の課題について考察している。その結果、地方の経済的圏域形成において、階層上位の経済圏であった大阪経済圏が、東京経済圏にその役割を奪われつつあり、下位の圏域レベルで高松や広島経済圏と競合する構図にあるとされる。高松や広島による広域経済圏の形成が不十分であるうえ、四国各県における香川への依存度が、中国各県の広島への依存度より低くなっていることから、広域的な圏域形成の不十分さは香川、つまり高松において顕著であるという。また、第4次までの全総が四国の地域間関係を四国の統合、一体化を想定してきた一方で、各地域が個別に本州と緊密な経済圏を形成することも同時に想定しており、特に4全総は四国に対して、本州四国連絡橋による本州との関係強化を求める傾向

が前面に表れたとしている。本州四国連絡橋による広域経済圏の形成は、その実現可能性が低いことや、一方が吸収される可能性が高いことを指摘し、政策調整圏的な圏域形成や、四国内の地域間の連携と共生の必要性を述べている。

宍戸(2009)では、県民経済計算を利用して、1990年代後半から2000年代前半における四国各県経済の分析を行っている。そこでは、徳島と高知は移出入収支が赤字、愛媛は安定した移入に対し移出が不安定で、香川は収支が均衡しているものの、対外取引自体が減少し、県経済を支えてきた移輸出産業が産業高度化や国際化等に対応できていないことなどが示された。野北(2007)においては、2002年貨物純流動調査より中四国間の物流を分析している。各県の全国に占める中国四国地域内での物流の割合をみると、発着ともに6~9割程度であったことが示された。

四国を対象とする産業連関分析の先行研究として代表的なものとしては、井原(2003)や中澤・大崎(2017)、福田ほか(1996)などが挙げられる。井原(2003)では、経済産業省による1985年・1990年・1995年の地域間産業連関表をもとにして、四国とその周辺地域にあたる中国・近畿を対象に、3地域間の相互依存関係の実態を明らかにしている。主に「複投入係数」の計測に基づく分析が行われ、中国から近畿を経て四国に至る増幅効果と、四国から近畿を経て中国に至る増幅効果が減少傾向にあることが分かった。それは1988年に瀬戸大橋が完成したことによる中国・四国間取引の増加を裏付けている。また中澤・大崎(2017)では、高知県産業推進計画や高知市連携中枢都市圏構想といった政策ニーズに対応するため、高知県を7地域に分割した高知県地域間産業連関表の推計を行っている。そこでは、高知市地域が県内において中心的役割を果たしており、高知市地域とその他地域の強い経済的な相互依存関係にあることが示されている。福田ほか(1996)では、高知・徳島・香川・愛媛において、各県の産業連関表や地域際収支に基づく分析を行っている。しかし各県の個別分析に留まっており、四国全体を通じた分析には至っていない。

以上より、四国を対象とする産業連関分析の既存研究において、県ごとの個別分析、あるいは四国地域と中国・近畿地域との地域間分析は存在するが、四国地域内の県をまたいだ地域間取引に関する定量分析は行われていない。また、四国経済産業局による四国地域産業連関表も、2005年表より新しいものは作成されていない。すなわち、2005年以降の四国経済全体およびその地域間取引を表す産業連関表は存在していない。四国内の広域連携政策の重要性が高まりつつある現在において、四国経済全体を捉えた地域間産業連関表の作成は意義がある。そのため本章では、四国内における2011年地域間産業連関表を作成し、香川県・愛媛県・高知県・徳島県の地域間相互依存関係を分析していく。

一方で、地域間産業連関表の作成に関する先行研究としては、石川・宮城(2003)における47都道府県の地域間産業連関表や、関西社会経済研究所(2008)の関西2府5県の地域間産業連関表、居城(2012)の関東1都10県の地域間産業連関表などが挙げられる。ここでは居城(2012)にならい、「全国貨物純流動調査(物流センサス)」と地域内需要額を用いて地域間産業連関表を作成する方法を用いる。貨物の発着を表す物流センサスを用いることで、地域間

の貨物の流動を反映した地域間交易係数を求めることができる。但し、物流センサスで扱われているのは第1次産業および第2次産業である財部門に限定されるため、第3次産業では地域内需要の大きさが地域間の取引に影響を及ぼすという前提に立ち、地域間交易係数を算出することとする。

本章の構成は、以下の通りである。まず第2節で推計方法を述べ、第3節からは分析結果として、四国地域における地域間の相互依存関係などをみていく。最後に小括でまとめとする。

## 第2節 推計方法

本章で作成する地域間産業連関表は、香川県・愛媛県・高知県・徳島県・その他地域（四国以外）を内生地域とし、統合大分類（37部門分類）で非競争移輸入型の2011年表<sup>22</sup>である（表7-1）。

表7-1 作成する四国地域間産業連関表の概略図

	中間需要					最終需要					輸出	生産額
	香川県	愛媛県	高知県	徳島県	その他地域	香川県	愛媛県	高知県	徳島県	その他地域		
香川県												
愛媛県												
高知県												
徳島県												
その他地域												
輸入												
付加価値												
生産額												

## 第1項 部門統合

各県の既存の産業連関表における部門分類は、香川県が37部門、愛媛県が39部門、高知県が40部門、徳島県が37部門であり、表7-2のように対応させ、37部門に統一した。分割する必要がある部門については、それより詳細な108部門表で対応させた。

<sup>22</sup> 既存の産業連関表のうち最も新しいものが2011年表であることから、本章でも2011年表を作成することとする。

表 7-2 四国地域の部門対応表

香川	愛媛	高知	徳島
農林水産業	農業	耕種農業 畜産・その他の農業	農林水産業
	林業	林業	
	漁業	漁業	
鉱業	鉱業	鉱業	鉱業
飲食料品	飲食料品	飲食料品	飲食料品
繊維製品	繊維製品	繊維製品	繊維製品
パルプ・紙・木製品	パルプ・紙・木製品	製材・木製品・家具	パルプ・紙・木製品
		パルプ・紙・紙製品	
化学製品	化学製品	化学製品	化学製品
石油・石炭製品	石油・石炭製品	石油・石炭製品	石油・石炭製品
プラスチック・ゴム	プラスチック・ゴム	プラスチック・ゴム	プラスチック・ゴム
窯業・土石製品	窯業・土石製品	窯業・土石製品	窯業・土石製品
鉄鋼	鉄鋼	鉄鋼・非鉄金属	鉄鋼
非鉄金属	非鉄金属		非鉄金属
金属製品	金属製品	金属製品	金属製品
はん用機械	はん用機械	はん用機械	はん用機械
生産用機械	生産用機械	生産用機械	生産用機械
業務用機械	業務用機械	業務用機械	業務用機械
電子部品	電子部品	電子部品	電子部品
電気機械	電気機械	電気機械・情報・通信機器	電気機械
情報・通信機器	情報・通信機器		情報・通信機器
輸送機械	輸送機械	輸送機械	輸送機械
その他の製造工業製品	その他の製造工業製品	その他の製造工業製品	その他の製造工業製品
建設	建設	建築	建設
		土木	
電力・ガス・熱供給	電力・ガス・熱供給	電力・ガス・熱供給	電力・ガス・熱供給
水道	水道	水道	水道
廃棄物処理	廃棄物処理	廃棄物処理	廃棄物処理
商業	商業	商業	商業
金融・保険	金融・保険	金融・保険	金融・保険
不動産	不動産	不動産	不動産
運輸・郵便	運輸・郵便	運輸・郵便	運輸・郵便
情報通信	情報通信	情報通信	情報通信
公務	公務	公務	公務
教育・研究	教育・研究	教育・研究	教育・研究
医療・福祉	医療・福祉	医療・福祉	医療・福祉
その他の非営利団体サービス	その他の非営利団体サービス	その他の非営利団体サービス	その他の非営利団体サービス
対事業所サービス	対事業所サービス	対事業所サービス	対事業所サービス
対個人サービス	対個人サービス	対個人サービス	対個人サービス
事務用品	事務用品	事務用品	事務用品
分類不明	分類不明	分類不明	分類不明

また四国以外のその他地域について、「全国-四国」の残差ではなく積み上げ方式でその他地域の取引を計上する<sup>23</sup>。したがって、四国以外43都道府県の産業連関表も、統合大分類(37

<sup>23</sup> 本稿で推計した積み上げの全国生産額合計は924兆1,636億円であり、既存の全国表の生産額合計は939兆6,749億円との差額は15兆5,113億円と、全国表の値の1.7%程度である。

部門分類)に統一していく必要がある.基本的に各地域の既存の産業連関表は,全国の統合大分類(37部門分類)に合わせる.

## 第2項 移輸出・移輸入の分割

四国のなかで香川県のみ,既存の産業連関表の移輸出が分かれていない.過去の香川県産業連関表でも移輸出が分かれていないことから,石川・宮城(2003)の方法を参考にした.香川県は四国地域の一部地域であることから,香川の輸出率(輸出額/生産額)及び輸入率(輸入額/域内需要額)は,四国地域の輸出率,輸入率に等しいと仮定し,香川の輸出額は香川の実生産額に四国の輸出率を乗じ,輸入額は域内需要額に四国の輸入率を乗じて推計した.移出額,移入額は,それぞれ移輸出額,移輸入額から輸出額,輸入額を差し引いて推計した<sup>24</sup>.なお,ここで用いる四国全体の輸出率,輸入率は,経済産業省の2005年「四国地域産業連関表」の「公表用基本分類(行部門404×列部門350)」を用いた.四国地域産業連関表は全国表の基本分類とは異なるため,まず四国表の2005年基本分類と全国表の2005年基本分類の対応関係をみて,全国表の2005年基本分類と2011年基本分類の変更をみたうえで,全国表の2011年統合大分類(37部門分類)に合わせた.

また,その他地域の各地域の産業連関表においても,移出と輸出,移入と輸入が分割されていないものについては,基本的には四国地域と同じ手順を取る.各地域の分割基準に用いるデータは,表7-3の色付きの部分とする<sup>25</sup>.

---

<sup>24</sup> この結果,輸出額・移出額においてマイナス値が出る部門もあった.その場合,移出率(移出額/生産額)で移出額を求めてから輸出額を剥がし,それでもマイナス値となる場合は,(輸出額/移輸出額)で輸出と移出を按分して求めた.

<sup>25</sup> このうち,福岡県と宮崎県と鹿児島県の「水道」部門には移輸入の合計値が入っているのに対し,熊本県や大分県においては移入・輸入ともに0となっていたため,「水道」部門のみ長崎県の値を按分に用いた.佐賀県の「事務用品」部門も,移輸出と移輸入の合計値がそれぞれ入っていたが,他のすべての県でそれぞれ0となっており,参考にできる値がないことから,佐賀県の「事務用品」部門の移輸出と移輸入は0とし,生産額もその分だけ減額した.これによる誤差は,同県の「営業余剰」部門で調整した.



表 7-3 四国以外の地域の移輸出・移輸入分割に用いたデータ

	2005年以前	隣接地域	大地域
岩手	移輸出分割 なし	青森	2005年東北地域 産業連関表
秋田		福島	
宮城		岐阜	2005年中部地域 産業連関表
山形			
富山		奈良 京都市	2005年近畿地域 産業連関表
石川			
福井		兵庫	2005年中国地域 産業連関表
和歌山			
京都			
広島			
鳥取			
島根			
山口		熊本 長崎	2005年九州地域 産業連関表
岡山			
福岡	2005年		
佐賀			
大分			
宮崎			
鹿児島	移輸出分割 なし	大分 熊本	

### 第 3 項 地域間交易マトリックスの推計

地域内表を地域間表にするため、各県の移出額をどの地域にどれくらい移出したのか地域間交易マトリックスを作成する必要があるが、財部門である第 1 次産業、第 2 次産業は物流センサス(2010)の「表 IV-2 都道府県間流動量(品目別) - 重量 -」を用いた。そこでまず、物流センサスの品目分類と産業連関表の統合大分類(37 部門分類)を対応させる必要があるが、表 7-4 のように対応させた。

次に、物流センサスの品目分類毎のマトリックスを、統合大分類に統合する<sup>26</sup>。ここではその他地域も内生地域であるため、四国以外の都道府県のデータも残しておく。この財部門 20 個のマトリックスから、まず自地域分の取引を示す対角要素をゼロにしたうえで、行方向にみた構成比をそれぞれ算出する。この割合は、当該産業部門において、当該地域の移出総額のうち、どの地域にどれくらい移出しているのかをそれぞれ示す。そして各産業のマトリックスを行方向に分解して、47 都道府県分のマトリックスに再構築する。この 47 つのマトリックス

<sup>26</sup> 物流センサスの品目分類から、統合大分類(37 部門分類)に該当する財部門は 20 部門である。また、物流センサスの「産業機械」が、統合大分類では「はん用機械」と「生産用機械」を跨ぐような場合、「はん用機械と生産用機械」という 1 つのマトリックスにする。「電気機械」についても同様の処理をする。

にそれぞれの移出額を乗じ、各地域がどの地域にどれくらい移出しているのかを推計した。なお、四国地域を除いた 43 都道府県分のマトリックスは、四国地域以外のマトリックスとして 1 つに合算した。

ところが高知県と徳島県の「非鉄金属」は、産業連関表の移出額がゼロでないにも関わらず、地域別移出割合がゼロとなり、物流センサス上では移出を全くしていないことになる。ここでは両地域の「非鉄金属」の地域別移出割合を、比較的類似する「鉄鋼」の割合で代用した。四国地域以外においても同様の問題があり、その該当部門は次の需要額による移出分割によって求めなおした。

表 7-4 物流センサスの品目分類と産業連関表統合大分類（37 部門分類）の対応表

物流センサスの品目分類	産業連関表の統合大分類	物流センサスの品目分類	産業連関表の統合大分類
麦	農林水産業	その他の石油製品	石油・石炭製品
米	農林水産業	コークス	石油・石炭製品
雑穀・豆	農林水産業	その他の石炭製品	石油・石炭製品
野菜・果物	農林水産業	化学薬品	化学製品
羊毛	農林水産業	化学肥料	化学製品
その他の畜産品	農林水産業	染料・顔料・塗料	化学製品
水産品	農林水産業	合成樹脂	化学製品
綿花	農林水産業	動植物性油脂	化学製品
その他の農産品	農林水産業	その他の化学工業品	化学製品
原木	農林水産業	パルプ	パルプ・紙・木製品
製材	農林水産業	紙	パルプ・紙・木製品
薪炭	農林水産業	糸	繊維製品
樹脂類	農林水産業	織物	繊維製品
その他の林産品	農林水産業	砂糖	飲食料品
石炭	鉱業	その他の食料工業品	飲食料品
鉄鉱石	鉱業	飲料	飲食料品
その他の金属鉱	鉱業	書籍・印刷物・記録物	その他の製造工業製品
砂利・砂・石材	鉱業	がん具	その他の製造工業製品
石灰石	鉱業	衣服・身の回り品	繊維製品
原油・天然ガス	鉱業	文房具・運動娯楽用品	その他の製造工業製品
りん鉱石	鉱業	家具・装備品	パルプ・紙・木製品
原塩	化学製品	その他の日用品	その他の製造工業製品
その他の非金属鉱物	鉱業	木製品	パルプ・紙・木製品
鉄鋼	鉄鋼	ゴム製品	プラスチック・ゴム
非鉄金属	非鉄金属	その他の製造工業製品	その他の製造工業製品
金属製品	金属製品	廃自動車	その他の製造工業製品
産業機械	はん用機械と生産用機械	廃家電	その他の製造工業製品
電気機械	電子部品と電気機械と情報・通信機器	金属スクラップ	その他の製造工業製品
自動車	輸送機械	金属製容器包装廃棄物	その他の製造工業製品
自動車部品	輸送機械	使用済みガラスびん	その他の製造工業製品
その他の輸送機械	輸送機械	その他容器包装廃棄物	その他の製造工業製品
精密機械	業務用機械	古紙	その他の製造工業製品
その他の機械	その他の製造工業製品	廃プラスチック類	その他の製造工業製品
セメント	窯業・土石製品	燃え殻	その他の製造工業製品
生コンクリート	窯業・土石製品	汚泥	その他の製造工業製品
セメント製品	窯業・土石製品	鉱さい	その他の製造工業製品
ガラス・ガラス製品	窯業・土石製品	ばいじん	その他の製造工業製品
陶磁器	窯業・土石製品	その他の産業廃棄物	その他の製造工業製品
その他の窯業製品	窯業・土石製品	動植物性飼肥料	飲食料品
重油	石油・石炭製品	金属製輸送用容器	その他の製造工業製品
揮発油	石油・石炭製品	その他の輸送用容器	パルプ・紙・木製品
その他の石油	石油・石炭製品	取り合わせ品	その他の製造工業製品
LNG・LPG	石油・石炭製品		

一方、物流センサスから入手できないサービス業の地域間取引については、居城(2012)より、移出は各地域の需要額に比例すると仮定して、産業別域内需要額を用いる。たとえば A 県

から B 県への移出は,

$$A \text{ 県から } B \text{ 県への移出} = A \text{ 県の移出額} \times \frac{B \text{ 県の需要額}}{A \text{ 県以外の全国の需要額}}$$

である.このように,47 都道府県分の移出額をそれぞれ 46 都道府県別に分割する.そして,香川県・愛媛県・高知県・徳島県以外の 43 県分の移出額は合算する.

#### 第 4 項 地域間交易係数の推計

これまでの作業で,香川県・愛媛県・高知県・徳島県・その他地域の移出額をそれぞれ地域別・産業別に分けた.このような地域別の移出額は,地域別の移入額にも解釈できる.たとえば愛媛県の香川県への移出は,香川県にとって愛媛県からの移入にあたる.このような解釈のもと,香川県・愛媛県・高知県・徳島県・その他地域それぞれの地域別移入額の推計も行ったことになる.

この各地域からの移入額からそれぞれ移入係数  $N$  を求め,さらに輸入額から輸入係数  $M$  を出す.そしてこの移入係数・輸入係数から,単位行列を  $I$  として自給率  $(I - M - N)$  も求める.ところがいくつかの産業部門においては,この自給率がマイナスとなる値が出たため,以下のように調整した.まず自給率がマイナスである部門が 0 になるように,その同一部門の移入額・輸入額を比率で按分した値を引き,再度自給率や移入率・輸入率を計算する.

#### 第 5 項 地域間産業連関表への展開

次に,第 4 項で求めた地域間交易係数を用いて,各地域内産業連関表の中間財取引と最終需要の地域間取引を分解する.まず四国地域内の A 県と B 県を設定し,A 県の中間財取引行列を  $AX^A$  とする.また,A 県の B 県からの移入係数を  $NN^{BA}$ ,その他地域からの移入係数を  $NN^{RA}$ ,輸入係数を  $M^A$  とする.そしてこの中間財取引行列  $AX^A$  を,以下のように分離させる.

$$\begin{bmatrix} (I - NN^{BA} - NN^{RA} - M^A) \times AX^A \\ NN^{BA} \times AX^A \\ NN^{RA} \times AX^A \\ M^A \times AX^A \end{bmatrix}$$

さらに,A 県の最終需要を  $FD^A$  として分離させる.

$$\begin{bmatrix} (I - NN^{BA} - NN^{RA} - M^A) \times FD^A \\ NN^{BA} \times FD^A \\ NN^{RA} \times FD^A \\ M^A \times FD^A \end{bmatrix}$$

この A 県に関わる作業を,香川県・愛媛県・高知県・徳島県・その他地域においてそれぞれ

れ行うことで、四国地域間産業連関表が作成できる。

ところがこの時点では、投入方向・産出方向にみたバランスは一致していない。まず投入方向のバランスは、香川県・愛媛県・高知県・徳島県で一致するものの、その他地域では一致しない。この誤差は第3項や第4項の過程で発生したものではなく、43都道府県分の地域内産業連関表を合計した際に発生したものであるが、この誤差をその他地域の営業余剰に吸収させている。また、産出方向にみたバランスはどの地域でも誤差があり、当該地域におけるその他地域への最終需要の移出に吸収させた。この時、誤差は各最終需要項目の県内最終需要計に占める割合で配分している。最終需要項目すべてが0となっている部門のみ、在庫純増で調整した。こうして、行方向・列方向ともにバランスが一致する。

### 第3節 生産誘発効果および仮説的抽出法による地域間関係の分析結果

#### 第1項 生産誘発効果からみた地域間関係

続いて、推計した四国地域間産業連関表を用いて、四国の地域間関係を分析していく。四国地域間表のうち、内生地域を1地域・2地域（四国内各県）、J地域（その他地域）として、外生地域をW地域（その他世界）とすると、産業連関モデルは以下のようになる。

$$\begin{bmatrix} x^1 \\ x^2 \\ x^J \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} A^{11} & A^{12} & A^{1J} \\ A^{21} & A^{22} & A^{2J} \\ A^{J1} & A^{J2} & A^{JJ} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x^1 \\ x^2 \\ x^J \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} F^{11} + F^{12} + F^{1J} + E^{1W} \\ F^{21} + F^{22} + F^{2J} + E^{2W} \\ F^{J1} + F^{J2} + F^{JJ} + E^{JW} \end{bmatrix} \quad (1)$$

ここで、 $x^i$ はi地域の地域内生産額、 $A^{ij}$ が*i=j*の場合は地域内の中間財投入係数行列、*i≠j*の場合はi地域からj地域への移入中間財投入係数行列である。 $F^{ij}$ はi地域財に関するj地域の最終需要であるが、 $E^{iW}$ は外生地域への輸出を表す。単位行列Iを用いて、(1)式を展開すると、次式(2)のようになる。

$$\begin{aligned} \begin{bmatrix} x^1 \\ x^2 \\ x^J \end{bmatrix} &= \left[ I - \begin{bmatrix} A^{11} & A^{12} & A^{1J} \\ A^{21} & A^{22} & A^{2J} \\ A^{J1} & A^{J2} & A^{JJ} \end{bmatrix} \right]^{-1} \begin{bmatrix} F^{11} + F^{12} + F^{1J} + E^{1W} \\ F^{21} + F^{22} + F^{2J} + E^{2W} \\ F^{J1} + F^{J2} + F^{JJ} + E^{JW} \end{bmatrix} \\ &= \begin{bmatrix} B^{11} & B^{12} & B^{1J} \\ B^{21} & B^{22} & B^{2J} \\ B^{J1} & B^{J2} & B^{JJ} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} F^{11} + F^{12} + F^{1J} + E^{1W} \\ F^{21} + F^{22} + F^{2J} + E^{2W} \\ F^{J1} + F^{J2} + F^{JJ} + E^{JW} \end{bmatrix} \end{aligned} \quad (2)$$

(2)式の最終需要を1地域、2地域、J地域、外生地域Wで分割すると、次の(3)式のように表せる。

$$\begin{aligned} L &= \begin{bmatrix} B^{11} & B^{12} & B^{1J} \\ B^{21} & B^{22} & B^{2J} \\ B^{J1} & B^{J2} & B^{JJ} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} F^{11} & F^{12} & F^{1J} & E^{1W} \\ F^{21} & F^{22} & F^{2J} & E^{2W} \\ F^{J1} & F^{J2} & F^{JJ} & E^{JW} \end{bmatrix} \\ &= \begin{bmatrix} B^{11}F^{11} + B^{12}F^{21} + B^{1J}F^{J1} & B^{11}F^{12} + B^{12}F^{22} + B^{1J}F^{J2} \\ B^{21}F^{11} + B^{22}F^{21} + B^{2J}F^{J1} & B^{21}F^{12} + B^{22}F^{22} + B^{2J}F^{J2} \\ B^{J1}F^{11} + B^{J2}F^{21} + B^{JJ}F^{J1} & B^{J1}F^{12} + B^{J2}F^{22} + B^{JJ}F^{J2} \end{bmatrix} \end{aligned}$$

$$= \begin{bmatrix} L^{11} & L^{12} & L^{1J} & L^{1W} \\ L^{21} & L^{22} & L^{2J} & L^{2W} \\ L^{J1} & L^{J2} & L^{JJ} & L^{JW} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} B^{11}F^{1J} + B^{12}F^{2J} + B^{1J}F^{JJ} & B^{11}E^{1W} + B^{12}E^{2W} + B^{1J}E^{JW} \\ B^{21}F^{1J} + B^{22}F^{2J} + B^{2J}F^{JJ} & B^{21}E^{1W} + B^{22}E^{2W} + B^{2J}E^{JW} \\ B^{J1}F^{1J} + B^{J2}F^{2J} + B^{JJ}F^{JJ} & B^{J1}E^{1W} + B^{J2}E^{2W} + B^{JJ}E^{JW} \end{bmatrix} \quad (3)$$

この $L^{ij}$ が $i = j$ の場合、自地域の需要による生産誘発額であり、 $i \neq j$ の場合、 $j$ 地域の需要によって $i$ 地域に与えられた生産誘発額（すなわち $i$ 地域から $j$ 地域への移出によって $i$ 地域に誘発された額）である。たとえば $L^{21}$ は1地域の需要によって2地域に発生した誘発額であり、 $L^{12}$ は2地域の需要によって1地域に発生した誘発額であり、 $L^{21}$ と $L^{12}$ を比較することで、1地域と2地域の生産誘発額の収支をみることができる。以下、内生地域のうち $J$ 地域を除いた $L^{11}, L^{12}, L^{21}, L^{22}$ の部分を実験に用いる。

表7-5は、各地域における産業全体の生産誘発額を表したものである。これを行方向にみた場合、表側の地域が表頭の各地域の需要によって、どれくらい生産誘発がもたらされたのかが比較できる。列方向にみると、表頭の地域の需要が、表側の各地域にどれくらい生産誘発をもたらしたのかをみることができる。したがって、自地域（表側）を含むすべての地域の需要によってもたらされた生産誘発の行和と、自地域（表頭）を含むすべての地域にもたらした生産誘発の列和を比較することで、四国地域内の地域間関係を俯瞰してみるることができる。

まず、自地域の需要によって自地域に発生した生産誘発額をみると、網掛けの対角要素のうち四国地域内で最も大きいのは愛媛県である。最も小さい2兆5,359億円の高知県に比べると、5兆9,584億円の愛媛県は2倍以上となっている。また行和と列和をみても、四国地域のなかで最も大きいのは愛媛県である。生産誘発額をもたらした列和より、もたらされた行和が大きい地域は、香川県と愛媛県と徳島県である。高知県以外は、地域間取引によって生産誘発効果を得やすい構造にあることがわかる。しかし、四国内他地域へもたらした列和に限定すると、高知県の2,697億円が最も大きい。

表7-5 四国地域間の生産誘発額

単位：億円

	香川	愛媛	高知	徳島	その他地域	輸出	合計
香川	39,066	1,233	659	1,132	19,476	12,027	73,592
愛媛	1,281	59,584	1,920	551	19,717	16,042	99,094
高知	279	479	25,359	214	9,054	2,035	37,420
徳島	529	398	119	31,980	9,157	8,575	50,757
その他地域	19,845	28,470	19,247	14,359	7,673,596	1,225,256	8,980,773
合計	61,001	90,164	47,303	48,235	7,731,000	1,263,934	

次の図7-1は、上記の生産誘発額において得られた結果を、四国内各県の地域間関係とし

て視覚化したものである。各地域の需要によって発生した生産誘発額を矢印と金額で示しており、矢印の向きは、移出（あるいは域内需要）によって得られた生産誘発額の金額の流れと同一である。この図から、自地域の需要による生産誘発額は、四国内他地域との取引で得られた移出誘発額より圧倒的に大きいことがわかる。香川県と愛媛県の移出誘発額を比較すると、ほぼ対等の関係にある一方で、愛媛県は高知県へ移出することで 1,920 億円もの誘発額を、香川県は徳島県からの移出誘発額が 1,132 億円と、それぞれ黒字の上下関係にあることがわかる。

さらにこの地域間関係を、農林水産業・製造業・サービス業の 3 つに分けて示したものが、図 7-2～図 7-4 である。図 7-2 の農林水産業では、全産業に比べて規模が小さいのに伴い、域内需要による生産誘発額と地域間取引による生産誘発額の差が小さくなっている。特に徳島県では、移出誘発額の果たす役割が大きいことが伺える。また、香川県と愛媛県の地域間取引において、香川県から愛媛県へ 66 億円の移出誘発額をもたらすのに対し、愛媛県から香川県へ 118 億円の移出誘発額をもたらすことから、香川県が黒字にあることがわかる。一方で図 7-3 の製造業では、愛媛県の域内需要による生産誘発額が、香川県・高知県・徳島県と比べて圧倒的に大きい。愛媛県では、製造業の生産規模が四国内他地域より大きいにも関わらず、地域間取引ではなく自地域内の需要によって所得を得ている閉鎖的状況が伺える。そして図 7-4 のサービス業では、全産業に占める割合の大きさから、図 7-1 と傾向に大きな違いはないが、農林水産業・製造業では域内需要による生産誘発額が比較的大きかった高知県が、サービス業では相対的に小さくなっている点や、高知県の徳島県からの移出誘発額 25 億円と徳島県の高知県からの移出誘発額 43 億円とを比較して、徳島県が高知県に対して黒字である点などが特徴的である。

図 7-1 四国内の生産誘発額からみた地域間関係—全産業—

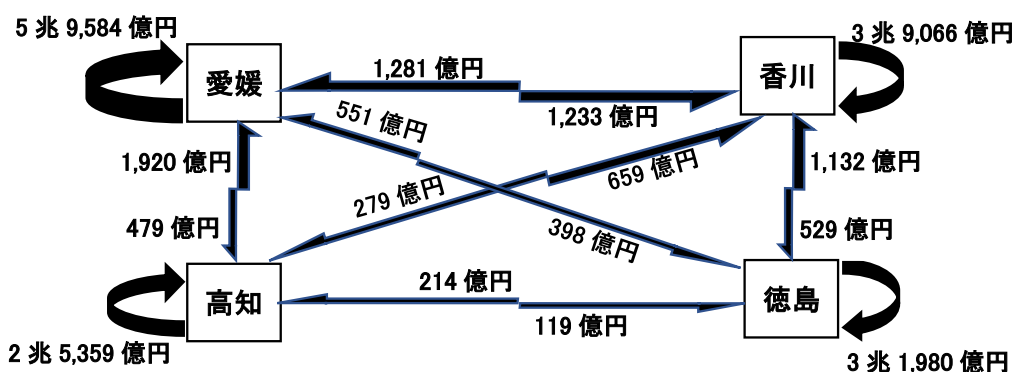


図 7-2 四国内の生産誘発額からみた地域間関係—農林水産業—

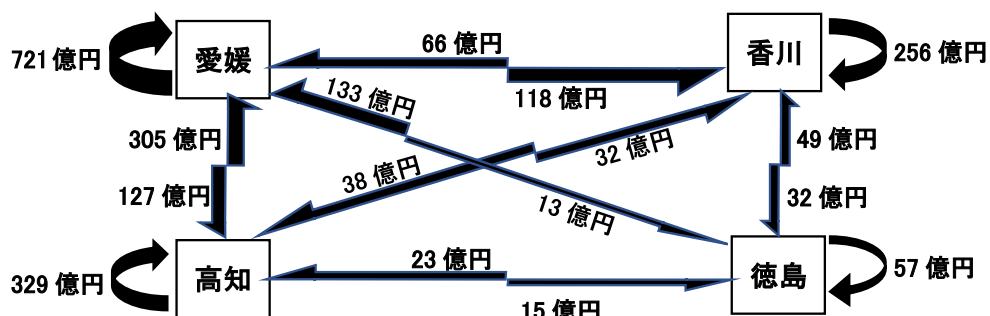


図 7-3 四国内の生産誘発額からみた地域間関係—製造業—

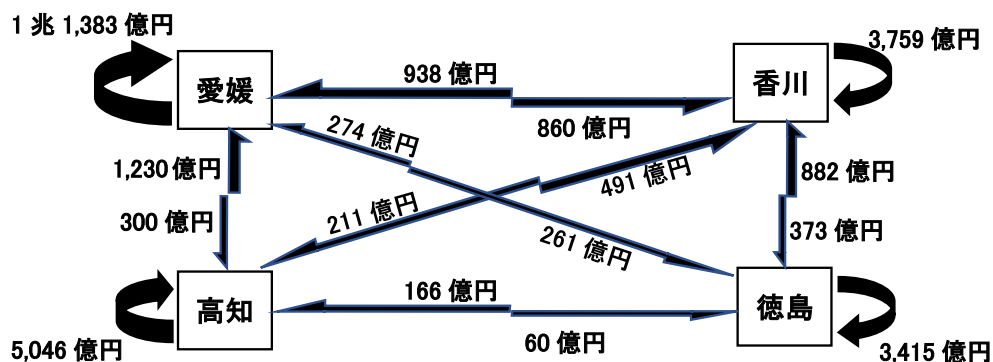
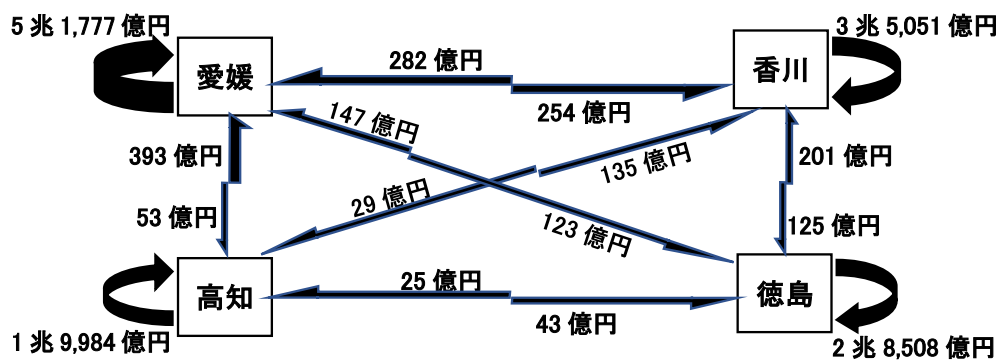


図 7-4 四国内の生産誘発額からみた地域間関係—サービス業—





## 第2項 仮説的抽出法からみた地域間関係

続いて、香川県・愛媛県・高知県・徳島県の各地域が仮になくなったと想定された場合、どれほどの影響があるのか、仮説的抽出法を用いてみていく。当該地域の行部門・列部門ともに0として抽出したうえで、第1項と同様に生産誘発額を再計算する。ここで抽出前と抽出後で得られた生産誘発額の差が大きいほど、当該地域が担っていた経済的役割が大きいことを示す。また、減少額の大きい地域ほど、当該地域とつながりの強い地域といえる。表7-6より、表頭の地域がなくなった場合、表側の地域においてどれくらい生産誘発額が減少するのかがわかる。その他地域を含めた全国への影響として列和をみると、愛媛県、香川県、徳島県、高知県の順に影響が大きい。四国地域内においてその格差は大きく、愛媛県の13兆439億円に比べて、徳島県の5兆1,621億円は半分以下となっている。一方で自地域を除いた四国地域内への影響に限定してみると、愛媛県2,512億円、香川県2,302億円、高知県2,035億円、徳島県1,729億円と、その差は縮まる。この四国内他県との取引を、それぞれ順位付けしたものが表7-7である。上位の地域ほど、なくなった地域との関係が強いことを示すが、香川県がなくなって四国内他県のうち最も強い影響を受けるのが愛媛県で、愛媛県の場合は香川県と、香川県と愛媛県の相互依存関係が読み取れる。また、高知県がなくなると四国内他県のうち最も強い影響を受けるのが愛媛県、徳島県の場合は香川県であり、高知県と徳島県は地理的に隣接しているにも関わらず、その関係は相対的に弱いことが分かる。

表7-6 仮説的抽出法によって減少した生産誘発額

単位：億円

減少額		仮になくなったと想定される地域			
		香川	愛媛	高知	徳島
影響を受ける地域	香川	73,592	1,449	480	935
	愛媛	1,486	99,094	1,467	617
	高知	227	515	37,420	177
	徳島	589	548	87	50,757
	その他地域	19,416	28,833	12,166	12,898
	合計	95,310	130,439	51,621	65,384

表7-7 仮説的抽出法によって減少した生産誘発額が大きい地域の順位

		仮になくなったと想定される地域			
		香川	愛媛	高知	徳島
1位	愛媛 1,486億円	香川 1,449億円	愛媛 1,467億円	香川 935億円	
2位	徳島 589億円	徳島 548億円	香川 480億円	愛媛 617億円	
3位	高知 227億円	高知 515億円	徳島 87億円	高知 177億円	

## 小括

以上より,本章では四国の地域間産業連関表を推計し,四国地域内における地域間関係を中心に分析した.四国経済を俯瞰してみると,ある地域に需要が発生しても周辺地域に及ぼす影響は小さく,四国地域内の地域間のつながりは弱い傾向にあることがわかった.こうしたなか,高知県が香川県・愛媛県・徳島県へもたらす生産誘発額の大きさから,高知県の果たす役割も四国内他地域のなかでは比較的大きいといえる.四国地域内の地域間関係という視点では,香川県と愛媛県が相互依存関係にあり,香川県－徳島県間では香川県,愛媛県－高知県間では愛媛県がそれぞれ黒字の上下関係で,高知県と徳島県は隣接しているにも関わらず,その関係は希薄であることが読み取れた.

## 第8章 本社部門を推計した47都道府県の地域間産業連関表

### 第1節 はじめに

前章では、四国地域の財・サービス部門について地域間産業連関表を推計し、四国地域内の財・サービス部門は各県が独立的であることが明らかになった。一方で第Ⅱ部の第5章では、四国地域の本社部門の移出誘発額は、対東京都より対四国地域内他県の方が大きいことが分かり、財・サービス部門と本社部門とで地域間取引の傾向が異なることが分かった。ここで本章では、財・サービス部門と本社部門のいずれをも含んだ地域間産業連関表を分析することで、全国の地域間分業構造を明らかにしていく。なお、ここでは第Ⅱ部の第3章で抽出した11地域（東京都、神奈川県、千葉県、埼玉県、大阪府、愛知県、福岡県、北海道、宮城県、広島県、香川県）を中枢的な地域として、分析の対象とする。

本社部門を計上した47都道府県間表を推計するにあたって、ここでは公表されている東京都表（東京都・その他地域の2地域間表）をベースにする。つまり、東京都表のうち、東京都の部分はそのまま、その他地域の部分は合計値を一致させるかたちで46道府県に分割する方法を採用する。本章の構成は以下の通りである。まず第2節で推計方法を述べ、第3節では生産誘発効果に基づく地域間分業構造の分析結果を示し、最後に小括とする。

### 第2節 推計方法

推計の大まかな手順としては、①財・サービス37部門における地域間交易係数の推定、②東京以外の地域の各地域内表で本社部門を推計、③東京都の地域間表で東京の本社37部門を分割、④東京都の地域間表でその他地域を46地域に分割の4段階となる。

#### 第1項 財・サービス37部門における地域別移出額の推計

地域内表を地域間表にするため、各県の移出額をどの地域にどれくらい移出したのか地域間交易マトリックスを作成する必要がある。ここでは前章と同様の推計方法を用いているが、地域別移出額の推計に用いた基礎統計はやや異なるため、詳細は以下の表8-1に示す。

表 8-1 財・サービス部門の地域別移出額推計に用いた基礎統計

37部門分類	基礎統計
農林水産業	物流センサス
鉱業	物流センサス
飲食料品	物流センサス
繊維製品	物流センサス
パルプ・紙・木製品	物流センサス
化学製品	物流センサス
石油・石炭製品	物流センサス
プラスチック・ゴム	物流センサス
窯業・土石製品	物流センサス
鉄鋼	物流センサス
非鉄金属	物流センサス
金属製品	物流センサス
はん用機械	物流センサス
生産用機械	物流センサス
業務用機械	物流センサス
電子部品	物流センサス
電気機械	物流センサス
情報・通信機器	物流センサス
輸送機械	物流センサス
その他の製造工業製品	物流センサス
建設	自給率1
電力・ガス・熱供給	各県の移出額を、その県が属するブロック内の各県の需要額で配分
水道	自給率1
廃棄物処理	自給率1
商業	需要額と国勢調査の混合
金融・保険	需要額と国勢調査の混合
不動産	需要額と国勢調査の混合
運輸・郵便	旅客地域流動調査と貨物地域流動調査の混合
情報通信	テレコムデータブック
公務	自給率1
教育・研究	需要額と国勢調査の混合
医療・福祉	需要額と国勢調査の混合
その他の非営利団体サービス	自給率1
対事業所サービス	テレコムデータブックと需要額の混合
対個人サービス	旅客地域流動調査
事務用品	自給率1
分類不明	自給率1

## 第2項 東京都以外の地域の各地域内表で本社部門を推計する

第II部の第5章で、47都道府県の各地域内表において本社部門を推計したが、ここでもそのデータを使用し、最終的に東京都・その他地域の2地域間表に合わせて、「その他地域」を46道府県に分割する。すなわち、次の図8-1から図8-2へと細分化することになる。ここで、第II部の第5章で本社部門を推計した各地域内表のひな形を、図8-2の記号と一致させたものが図8-3である。図8-3を基にして、改めて各地域内表の本社部門の推計方法を紹介していく。

図8-1 ベースとなる東京都表・その他地域の2地域間表

				東京都			その他地域			東京都			その他地域			生産額
				中間需要			中間需要			域内 最終 需要	輸出	輸入	域内 最終 需要	輸出	輸入	
				財・サービス			財・サービス									
				産業1	産業2	産業3	本社	産業1	産業2	産業3	本社					
東京都	中間投入	財・サービス	産業1	$D_{TT}$	$Z_{TT}$	$D_{TO}$	$Z_{TO}$	$P_{TT}$	$E_{TT}$	$M_T$	$P_{TO}$	$E_{TO}$	$X_T$			
			産業2													
			産業3													
		本社	$D_{TT}^*$		$D_{TO}^*$								$X_T^*$			
その他 地域	中間投入	財・サービス	産業1	$D_{OT}$	$Z_{OT}$	$D_{OO}$	$Z_{OO}$	$P_{OT}$	$E_{OT}$	$M_O$	$P_{OO}$	$E_{OO}$	$X_O$			
			産業2													
			産業3													
		本社	$D_{OT}^*$		$D_{OO}^*$								$X_O^*$			
付加価値				$V_T$	$V_T^*$	$V_O$	$V_O^*$									
生産額				$X_T$	$X_T^*$	$X_O$	$X_O^*$									

図8-2 分割する47都道府県間表

			東京都			北海道			...	沖縄			東京都			北海道			...	沖縄			生産額
			中間需要			中間需要				中間需要			域内最終需要			域内最終需要				域内最終需要			
			財・サービス		本社	財・サービス		本社		財・サービス		本社	域内最終需要			域内最終需要				域内最終需要			
			1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	
東京都	中間投入	財・サービス	産業1	$D_{TT}$	$Z_{TT}$	$D_{TO}$	$Z_{TO}$		$D_{TO}$	$Z_{TO}$	$P_{TT}$	$E_{TT}$	$M_T$	$P_{TO}$				$P_{TO}$				$X_T$	
		本社	産業1 産業2 産業3			$D_{TO}^*$			$D_{TO}^*$														$X_T^*$
北海道	中間投入	財・サービス	産業1	$D_{OT}$	$Z_{OT}$	$D_{OO}$	$Z_{OO}$		$D_{OO}$	$Z_{OO}$	$P_{OT}$			$P_{OO}$	$E_{OO}$	$M_O$		$P_{OO}$				$X_O$	
		本社	産業1 産業2 産業3			$D_{OO}^*$			$D_{OO}^*$														$X_O^*$
...																							
沖縄	中間投入	財・サービス	産業1	$D_{OT}$	$Z_{OT}$	$D_{OO}$	$Z_{OO}$		$D_{OO}$	$Z_{OO}$	$P_{OT}$			$P_{OO}$				$P_{OO}$	$E_{OO}$	$M_O$		$X_O$	
		本社	産業1 産業2 産業3			$D_{OO}^*$			$D_{OO}^*$														$X_O^*$
付加価値				$V_T$	$V_T^*$	$V_O$	$V_O^*$		$V_O$	$V_O^*$													
生産額				$X_T$	$X_T^*$	$X_O$	$X_O^*$		$X_O$	$X_O^*$													

図8-3 本社部門を推計した東京以外の地域内表

			中間需要						最終需要					生産額
			財・サービス			本社			地域内	移出	移入	輸出	輸入	
			産業1	産業2	産業3	産業1	産業2	産業3	最終需要					
中間投入	財・サービス	産業1	$D_{OO}$			$Z_{OO}$			$P_{OO}$	$K_O$	$O_O$	$E_{OO}$	$M_O$	$X_O$
		産業2												
産業3														
本社	産業1	$D_{OO}^*$							$K_O^*$	$O_O^*$			$X_O^*$	
	産業2													
	産業3													
付加価値			$V_O$			$V_O^*$								
生産額			$X_O$			$X_O^*$								

i. 当該地域本社の生産 CT ( $X_0^*$ ) を推計

i-1. 全国1人当たり本社経費を算出

どの地域も1人当たり本社経費が同じであると仮定して、全国の本社従業員1人当たり本社経費をもとに、当該地域本社の経費額を推計する。まず全国1人当たり本社経費は、全国本社経費（総務省「本社等の活動実態調査結果報告書」）を全国本社従業員数（「2012年経済センサス-活動調査」より各都道府県の本社従業員数の総和）で除して求める。

### **i -2. 当該地域の本社生産 CT ( $X_0^*$ ) を算出**

次に,当該地域本社従業者数(「2012年経済センサスー活動調査」)に全国1人当たり本社経費を乗じて,当該地域本社生産額( $X_0^*$ )を算出する.

### **ii. 当該地域本社経費投入構造 ( $Z_{00}, V_0^*$ ) を算出**

当該地域本社の投入構造を求めるにあたり,全国本社の投入係数・付加価値係数(総務省「本社等の活動実態調査結果報告書」)に i -2 で求めた当該地域本社生産額( $X_0^*$ )を乗じて,当該地域本社の中間投入額( $Z_{00}$ ),付加価値( $V_0^*$ )を求める.

### **iii. 本社以外の各項目 ( $D_{00}, P_{00}, K_0, O_0, E_{00}, M_0, X_0$ ) を算出**

ii で推計した本社部門の中間投入額( $Z_{00}$ )を,既存の地域内表の中間投入額からはがして,財・サービス部門の中間投入額( $D_{00}$ )とする.財・サービス部門の域内最終需要額( $P_{00}$ ),移出額( $K_0$ ),移入額( $O_0$ ),輸出額( $E_{00}$ ),輸入額( $M_0$ ),生産額( $X_0$ )については,当該地域表の元の値を固定した.

### **iv. 本社経費率を算出 (全国一律)**

どの地域も本社経費率が同じと仮定して,本社経費(総務省「本社等の活動実態調査結果報告書」)を売上高(前掲)で除して本社経費率を求めた.

### **v. 当該地域本社経費 ( $D_{00}^*$ ) を算出**

iv で求めた全国の本社経費率に,当該地域の財・サービス部門の生産額( $X_0$ )を乗じ,当該地域本社経費額( $D_{00}^*$ )を推計する.この計算結果は 37 行×1 列のベクトルだが,本社活動部門の産出は当該産業部門のみに投入されると考え,対角化した.

### **vi. 当該地域本社の移出額 ( $K_0^*$ ) を算出**

#### **vi-1. 当該地域の従業者 1 人当たり本社経費額 (I) を算出**

v で求めた当該地域本社経費額( $D_{00}^*$ )は言い換えると,本社が支社に産出したものであるため,これを「当該地域内に本社が所在する企業の全支社従業者数」で除すことで,当該地域従業者 1 人当たり本社経費 (I) を算出する.

#### **vi-2. 当該地域本社の移出額 ( $K_0^*$ ) を算出**

vi-1 で求めた I に「当該地域内に本社が所在する企業のうち他地域支社の従業者数」を乗じることで,本社移出額ベクトル ( $K_0^*$ ) を求める.

### vi-3. 当該地域本社の地域別移出額を算出

「当該地域本社の他地域支社の従業者数」は、vi-2 で求めた本社移出額ベクトル ( $K_0^*$ ) を 46 地域別構成比によって配分することで、46 地域別の本社移出額とした。

### vii. 当該地域本社の移入額 ( $O_0^*$ ) を算出

#### vii-1. 当該地域の従業者 1 人当たり本社投入額 (J) を算出

ii で求めた当該地域本社の中間投入額 ( $Z_{00}$ ) は言い換えると、本社が支社から投入した中間財であるため、これを「当該地域内に本社が所在する企業の全支社従業者数」で除すことで、当該地域従業者 1 人当たり本社投入マトリックス (J) を算出する。

#### vii-2. 当該地域本社の移入額を算出

vii-1 で求めた J に「当該地域内に本社が所在する企業のうち他地域支社の従業者数」を乗じることで、本社移入額マトリックスを求める。

#### vii-3. 当該地域本社の地域別移入額 ( $O_0^*$ ) を算出

「当該地域本社の他地域支社の従業者数」は、vii-2 で求めた本社移入額マトリックス ( $O_0^*$ ) を 46 地域別構成比によって配分することで、46 地域別の本社移入額とした。

## 第 3 項 東京都の地域間表で東京の本社 37 部門を分割する

第 2 項と同様東京都の本社 37 部門も東京都・その他地域の 2 地域間表をベースに分割するが図 8-1 を基に推計方法を紹介していく。

### i. 東京都の本社経費 ( $D_{TT}^*$ ) を算出

東京都産業連関表において、本社 1 部門から財・サービス 37 部門への中間財取引 ( $D_{TT}^*$ ) は行ベクトルであるため、本社活動部門の産出は当該産業部門のみに投入されると考え、他地域と同様に対角化した。

### ii. 東京都の本社生産 CT ( $X_T^*$ ) を算出

東京都産業連関表において本社 1 部門のスカラーで表されている生産額 ( $X_T^*$ ) を本社 37 部門のベクトルにする。ここでは、東京都本社従業者数に全国 1 人当たり本社経費を乗じた値の産業別構成比を算出し、元のスカラーを配分することで、東京本社生産額 ( $X_T^*$ ) のベクトルを算出する。



### iii. 東京都の本社経費投入構造 ( $Z_{TT}$ , $V_T^*$ ) を算出

東京都産業連関表で、財・サービス 37 部門から本社 1 部門の列ベクトルである中間財取引 ( $Z_{TT}$ ) を行和の固定値とし、その列和を東京本社生産額 ( $X_T^*$ ) の構成比で配分した行ベクトルを列和の固定値として RAS 法を用いることで、東京の本社 37 部門の中間投入額 ( $Z_{TT}$ ) を求める。なお、初期値は全国本社投入係数に列和の固定値をかけたものである。また、東京本社 1 部門の付加価値 ( $V_T^*$ ) は、東京本社生産額  $X_T^*$  に全国本社の付加価値係数をかけたものの産業別構成比で按分する。

### iv. 東京都の本社移出額 ( $K_T^*$ ) を算出

#### iv-1. 東京都の本社移出額 ( $K_T^*$ ) を算出

東京の本社移出額ベクトル ( $K_T^*$ ) は、既存の東京都表の本社移出額ベクトル ( $D_{T0}^*$ ) をそのまま使用する。

#### iv-2. 東京都本社の地域別移出額を算出

既存の東京都表の本社移出額ベクトル ( $D_{T0}^*$ ) を、所在地別支社従業員数から得た構成比によって配分することで、46 地域別の本社移出額とした。

### v. 東京都の本社移入額 ( $O_T^*$ ) を算出

#### v-1. 東京都の従業員 1 人当たり本社投入額 ( $J$ ) を算出

他の地域と同様、東京本社の中間投入額 ( $Z_{TT}$ ) を「都内に本社が所在する企業の全支社従業員数」で除すことで、東京都従業員 1 人当たり本社投入マトリックス ( $J$ ) を算出する。

#### v-2. 東京都本社の移入額を算出

v-1 で求めた  $J$  に「都内に本社が所在する企業のうち他地域支社の従業員数」を乗じることで、本社移入額マトリックスを求める。

#### v-3. 東京都本社の地域別移入額 ( $O_T^*$ ) を算出

既存の東京都表の本社移出額ベクトル ( $Z_{0T}^*$ ) を、所在地別支社従業員数から得た構成比によって配分することで、46 地域別の本社移入額とした。

## 第 4 項 東京都の地域間表でその他地域を 46 地域に分割する

本研究では、東京都の 2 地域間産業連関表を 47 地域間表として分割することから、上記の過程で推計した項目を東京都表の合計値と一致させる作業を行う。

### i. 行和と列和の固定値 ( $X_T, X_T^*, X_O, X_O^*$ ) を算出

まず、行和と列和の固定値として既存の生産額を用いるが、東京都の財・サービス 37 部門の生産額 ( $X_T$ ) 以外は、生産額を分割しなければならない。東京都の本社生産額 ( $X_T^*$ ) の 37 部門分割については、既に記述した通りである。つづいて、東京都産業連関表のその他地域の財・サービス 37 部門を 46 地域に、その他地域の本社 1 部門を 46 地域 37 部門に分割しなければならない。その他地域の財・サービス 37 部門の生産額 ( $X_O$ ) は、46 地域別構成比を 37 部門別に算出して、元の値に乗じることで按分する。

次に、推計した各地域本社 37 部門生産額を、本社 1 部門に一度合計する。それを構成比に換算して、東京都表におけるその他地域の本社 1 部門の生産額 ( $X_O^*$ ) にかけることで、46 地域の本社 37 部門の生産額 ( $X_O^*$ ) を算出する。

### ii. RAS 法を用いる前の初期値を設定する

ここで、RAS 法で誤差を振り分ける項目と、値を動かさない項目に分類する。まず、東京都内の中間需要 ( $Z_{TT}, D_{TT}^*$ )、全地域の付加価値 ( $V_T, V_T^*, V_O, V_O^*$ )、最終需要 ( $P_{TT}, P_{TO}, P_{OT}, P_{OO}$ )、輸出額 ( $E_{TT}, E_{OO}$ )、輸入額 ( $M_T, M_O$ ) は、既存の東京都産業連関表の値を按分したものを固定し、残りの部分 ( $D_{TT}, D_{TO}, D_{OT}, D_{OO}, D_{TO}^*, D_{OT}^*, D_{OO}^*, Z_{TO}, Z_{OT}, Z_{OO}$ ) も既存の東京都産業連関表の値を案分したのちに RAS 法で処理することとする。

### iii. RAS 法

前提として、生産額および付加価値、最終需要、輸出入額は ii で推計した状態から動かさないこととする。そのうえで、残りの  $D_{TT}, D_{TO}, D_{OT}, D_{OO}, D_{TO}^*, D_{OT}^*, D_{OO}^*, Z_{TO}, Z_{OT}, Z_{OO}$  をそれぞれ RAS 法で調整する。これらの行和の固定値は生産額から付加価値（および輸入額）を差し引いた額、列和の固定値は生産額から最終需要および輸出額を差し引いた額を按分したものとす。なお、収束しなかった部分については、列和に合わせた場合の行方向の誤差を誤差列として設けた。

## 第 3 節 地域間生産誘発関係における分析結果

### 第 1 項 誘発された効果と誘発した効果

以上のように推計した 47 地域間産業連関表で、居城・須原(2021a)と同様に生産誘発効果の分析を行う。(1)式のように、最終需要  $F$  にレオンチェフ逆行列  $[I - A^d]^{-1}$  をかけることで、各地域の産業別の生産額  $x$  ( $3478 \times 1$ ) が決定される。 $A^d$  は地域間産業連関表の内生地域 (47 都道府県) の財・サービス 37 部門および本社 37 部門の各部門全体の投入係数であり、3478

(行) × 3478 (列) のサイズをもつ。

$$x = [I - A^d]^{-1} F \quad (1)$$

この式を 1 地域, 2 地域のように地域別に分割して, レオンチェフ逆行列の各要素を  $L$  で示すと, 次の(2)式のようになる。

$$\begin{bmatrix} x^1 \\ x^2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} L^{11} & L^{12} \\ L^{21} & L^{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} F^{11} + F^{12} \\ F^{21} + F^{22} \end{bmatrix} \quad (2)$$

(2)式の最終需要を合計せず分割して示すと, (3)式のようになる。

$$\begin{bmatrix} L^{11} & L^{12} \\ L^{21} & L^{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} F^{11} & F^{12} \\ F^{21} & F^{22} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} L^{11}F^{11} + L^{12}F^{21} & L^{11}F^{12} + L^{12}F^{22} \\ L^{21}F^{11} + L^{22}F^{21} & L^{21}F^{12} + L^{22}F^{22} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} H^{11} & H^{12} \\ H^{21} & H^{22} \end{bmatrix} \quad (3)$$

このうち  $H^{11}$  は, 1 地域の需要によって 1 地域に生産誘発効果が発生した部分であり,  $H^{12}$  は 2 地域の需要によって 1 地域に生産誘発効果が発生した部分,  $H^{21}$  は 1 地域の需要によって 2 地域に生産誘発効果が発生した部分,  $H^{22}$  は 2 地域の需要によって 2 地域に生産誘発効果が発生した部分となる。

1 地域からみれば  $H^{12}$  は 2 地域の需要により自地域で「誘発された」部分,  $H^{21}$  は自地域の需要により 2 地域で「誘発した」部分となる。以下では,  $H^{12}$  と  $H^{21}$  の部分に着目して, 他地域の需要によって対象地域で発生した生産誘発を「誘発された」値, 対象地域の需要により他地域に与えた生産誘発を「誘発した」値として分析していく。対象地域と他地域の間で, 「誘発された」値と「誘発した」値の差額が正をとるとすると, 対象地域と他地域との関係において, 対象地域が生産誘発効果を受け取る立場にあることを意味する。負をとれば, 対象地域が生産誘発効果を与える立場になっていることを意味する。ここで「誘発された」値は, 対象地域の財・サービス部門に「誘発された」値と, 対象地域の本社部門に「誘発された」値とに分類することができる。一方で「誘発した」値は, 対象地域の財・サービス部門の最終需要によって「誘発した」値のみであり, 本社部門の最終需要は推計していないため「誘発した」値は含まれない。なお, ここでは自地域による自地域への生産誘発は除いている。

まずは, 各中枢的な地域における「誘発された」値および「誘発した」値の合計額をみていく (表 8-2)。表 8-2 の左側の 2 列は, 各中枢的な地域に「誘発された」値のうち, 財・サービス部門に「誘発された」値と本社部門に「誘発された」値である。すると, 財・サービス部門と本社部門のいずれにおいても, 東京都が最も大きく, 大阪府, 神奈川県と続いている。両部門の 4 位から 6 位は千葉県, 愛知県, 埼玉県であり, 7 位から 9 位は福岡県, 広島県, 北海道, 最後に宮城県, 香川県と続く。財・サービス部門であっても, 本社部門であっても, 1 位の東京都と他地域との差は顕著だが, 財・サービス部門で 2 位の大阪府の 2 倍弱であるのに対し, 本社部門では 5 倍近い効果が東京都に誘発されている。このように, 愛知県や福岡県などの各地域ブロックの中枢的な地域に対して, 神奈川県や千葉県, 埼玉県の相対的な大きさが読み取れる。

この財・サービス部門および本社部門に「誘発された」値の合計を示す隣の列をみると, 左側の 2 列と順位はおおよそ変わりがない。ところが, さらにその隣の「誘発した」値の合計

列では、神奈川県、東京都、埼玉県の順位が下がっており、埼玉県、東京都、神奈川県、広島県が正をとり、それ以外の中枢的な地域は負をとっている。つまり、東京都、神奈川県、広島県は全国的な地域間分業構造において、生産誘発効果を受け取る傾向が強く、それ以外の香川県、福岡県、大阪府、宮城県、北海道、千葉県、愛知県、埼玉県は、生産誘発効果を与える傾向が強いことを意味する。

表 8-2 中枢的な地域における誘発された効果と誘発した効果

単位：百万円

財・サービス部門に「誘発された」値		本社部門に「誘発された」値		「誘発された」値の合計		「誘発した」値の合計		「誘発された」値 - 「誘発した」値の差額	
1 東京都	47,703,060	1 東京都	19,921,394	1 東京都	67,624,454	1 東京都	50,755,033	1 東京都	16,869,421
2 大阪府	27,786,877	2 大阪府	4,331,476	2 大阪府	32,118,353	2 大阪府	34,022,026	2 神奈川県	8,708,402
3 神奈川県	23,654,389	3 神奈川県	3,198,936	3 神奈川県	26,853,325	3 埼玉県	27,777,956	3 広島県	124,704
4 千葉県	16,336,225	4 愛知県	2,486,745	4 千葉県	18,267,553	4 愛知県	26,978,106	4 香川県	-74,185
5 愛知県	14,796,906	5 埼玉県	2,053,661	5 愛知県	17,283,651	5 千葉県	22,871,707	5 福岡県	-226,502
6 埼玉県	14,546,168	6 千葉県	1,931,328	6 埼玉県	16,599,829	6 神奈川県	18,144,923	6 大阪府	-1,903,672
7 福岡県	12,754,713	7 福岡県	1,887,494	7 福岡県	14,642,207	7 福岡県	14,868,709	7 宮城県	-2,709,289
8 広島県	8,220,121	8 北海道	1,753,094	8 北海道	9,334,878	8 北海道	12,654,563	8 北海道	-3,319,685
9 北海道	7,581,784	9 広島県	796,992	9 広島県	9,017,114	9 広島県	8,892,410	9 千葉県	-4,604,154
10 宮城県	4,756,057	10 宮城県	792,374	10 宮城県	5,548,430	10 宮城県	8,257,719	10 愛知県	-9,694,455
11 香川県	3,066,482	11 香川県	353,333	11 香川県	3,419,815	11 香川県	3,494,000	11 埼玉県	-11,178,127

## 第 2 項 中枢的な地域別にみた地域間生産誘発関係

続いて、各中枢的な地域が具体的にどの地域との生産誘発関係が強く、どの地域から生産誘発効果を受け取っていて、どの地域に生産誘発効果を与えているのかをみていく。以下の図 8-4~14 は、それぞれの地域における「誘発された」値と「誘発した」値の関係を折れ線で示し、対象地域の財・サービス部門に「誘発された」値と、対象地域の本社部門に「誘発された」値の割合を棒グラフで示したものである。

図 8-4 の東京都の生産誘発関係をみると、基本的には「誘発された」値が「誘発した」値を多くの地域で上回っていることから、東京都が他地域に与える効果を東京都が他地域から受け取る効果が上回っているといえる。「誘発された」「誘発した」値のいずれにおいても、千葉県や埼玉県、神奈川県、愛知県、大阪府、福岡県など、相対的に経済規模の大きい地域に対して大きくなっている。対大阪府と対愛知県を比べると、「誘発した」値は同水準であるものの、「誘発された」値は対大阪府の方が大きい。ここまでは、居城・須原(2021)の傾向と一致する。ところが埼玉県、千葉県、神奈川県との関係は、居城・須原(2021)と異なる特徴がみられた。居城・須原(2021)では、埼玉県と神奈川県に対して、「誘発された」値と「誘発した」値が均衡していたのが、ここでは埼玉県に対して「誘発された」値が「誘発した」値を大きく上回り、神奈川県に対して「誘発した」値が「誘発された」値を大きく上回っている。千葉県に対しても、

居城・須原(2021)では「誘発した」値が「誘発された」値を大きく上回っていたのが、ここでは逆転している。すなわち、財・サービス部門のみの生産誘発からみた地域間関係を、本稿の本社部門を含めた生産誘発からみた地域間関係と比べると、東京都は神奈川県に対して生産誘発効果を与えており、埼玉県や千葉県から生産誘発効果を受け取る傾向が強くなったことになる。このほか、「誘発された」値と「誘発した」値の差額が大きいのは、北海道や宮城県、愛知県、大阪府、兵庫県、広島県、福岡県などに対してであり、東京都はこれらの地域より生産誘発効果を受け取っているといえる。一方、山形県、福島県、茨城県、群馬県、富山県、山梨県、長野県、三重県、山口県に対しては、「誘発した」値が「誘発された」値を上回り、これらの地域に対して東京都は生産誘発効果を与えているといえる。

ここで、「誘発された」値のうち、財・サービス部門と本社部門のどちらに「誘発された」のかを示す割合をみると、概ね財・サービス部門：本社部門=7：3 となっている。なかでも、広島県や大阪府、愛知県、宮城県、香川県などの中枢管理機能都市を有する地域に対しては、本社部門の割合が4割近くになっている。企業本社が企業内取引を行う際、広域圏を統括する支社との取引が中心であるとするならば、上記の地域は支社機能が大きいことが考えられる。

図 8-4 東京都の地域間生産誘発関係

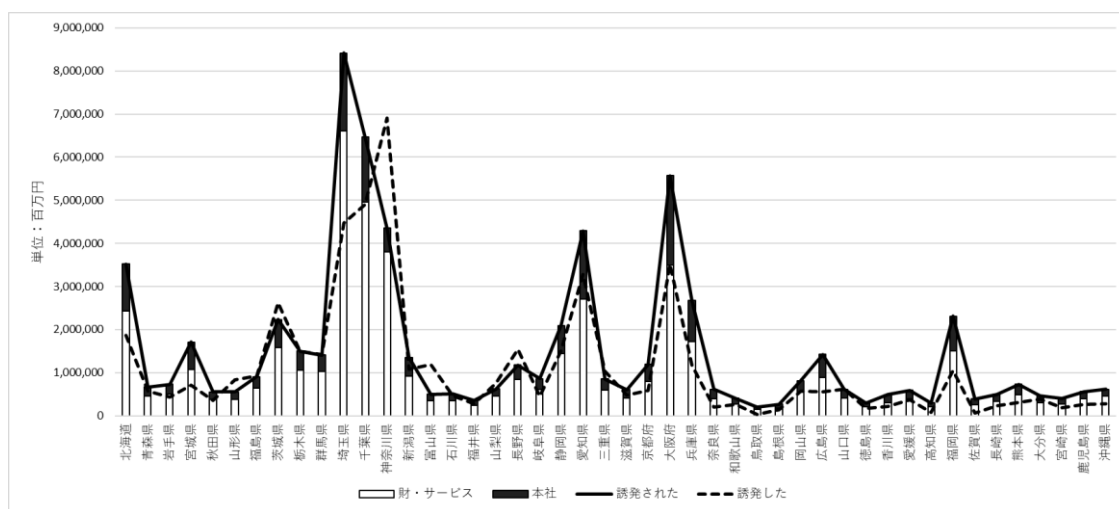


図 8-5 の神奈川県の地域間生産誘発効果をみると、神奈川県は「誘発した」値「誘発された」値ともに、東京都に対して集中している。図 8-4 の東京都と比べると、神奈川県は生産誘発関係が一つの地域に集まっている。居城・須原(2021)と異なるのは、先ほどの東京都との関係に加え、埼玉県、千葉県、岐阜県、静岡県、愛知県、大阪府、沖縄県との関係についてである。埼玉県、岐阜県、大阪府に対しては、居城・須原(2021)で「誘発された」値と「誘発された」値が均衡していたのが、埼玉県と大阪府に対しては「誘発された」値が「誘発した」値を大きく上回り、岐阜県に対しては「誘発した」値が「誘発された」値を大きく上回っている。千葉県、静岡県、愛知県に対しては、居城・須原(2021)で「誘発した」値が「誘発された」値を上回って

いるのに対し、ここでは逆転している。沖縄県に対しては、居城・須原(2021)で「誘発された」値が「誘発した」値を上回っているのが、ここでは逆転している。すなわち、財・サービス部門のみの生産誘発からみた地域間関係を、本稿の本社部門を含めた生産誘発からみた地域間関係と比べると、神奈川県は岐阜県や沖縄県に対して生産誘発効果を与えており、東京都や埼玉県、大阪府、千葉県、静岡県、愛知県から生産誘発効果を受け取る傾向が強くなったことになる。このほか、「誘発された」値と「誘発した」値の差額が大きいのは、北海道や宮城県、三重県、兵庫県などに対してであり、神奈川県はこれらの地域より生産誘発効果を受け取っているといえる。一方、福島県、富山県、福井県、京都府、島根県、大分県、鹿児島県に対しては、「誘発した」値が「誘発された」値を上回り、これらの地域に対して神奈川県は生産誘発効果を与えているといえる。

ここで、「誘発された」値のうち、財・サービス部門と本社部門のどちらに「誘発された」のかを示す割合をみると、概ね財・サービス部門：本社部門=9：1となっている。先ほどの東京都に比べて、本社部門の割合が非常に小さい。但し、東京都の需要によって神奈川県の本社部門が受け取る生産誘発効果は、2割となっている。

図 8-5 神奈川県の地域間生産誘発関係

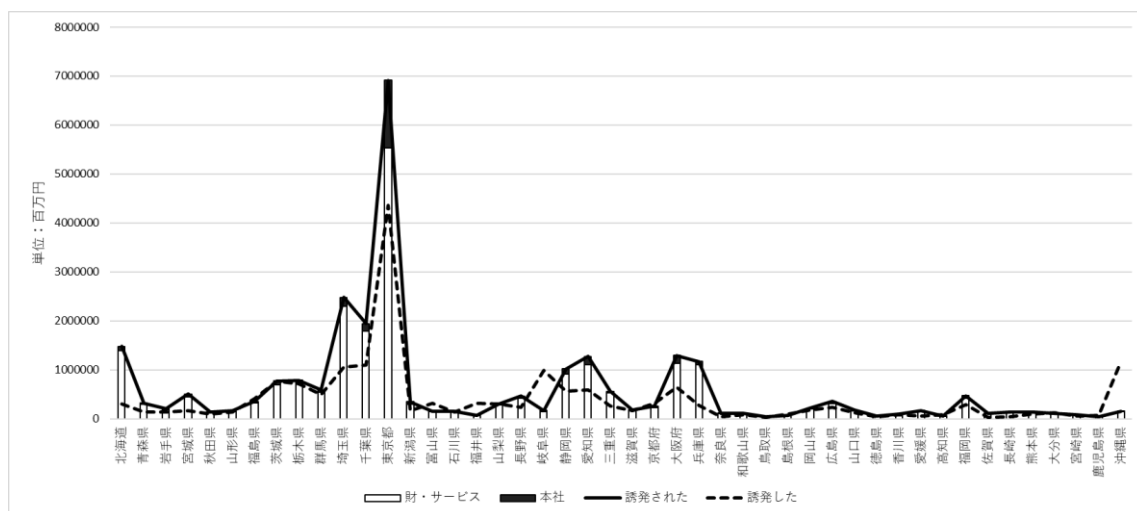


図 8-6 の千葉県の地域間生産誘発効果をみると、神奈川県と同様に「誘発した」値「誘発された」値ともに、東京都に対して集中している。「誘発された」値と「誘発した」値の差額が大きいのは、宮城県や愛知県などに対してであり、千葉県はこれらの地域から生産誘発効果を受け取っているといえる。一方、茨城県、東京都、神奈川県、新潟県、富山県、静岡県、滋賀県、大阪府、岡山県に対しては、「誘発した」値が「誘発された」値を上回り、これらの地域に対して千葉県は生産誘発効果を与えているといえる。

ここで、「誘発された」値のうち、財・サービス部門と本社部門のどちらに「誘発された」のかを示す割合をみると、概ね財・サービス部門：本社部門=9：1となっている。但し、東京

都の需要によって千葉県の本社部門が受け取る生産誘発効果は、15%となっている。

図 8-6 千葉県の地域間生産誘発関係

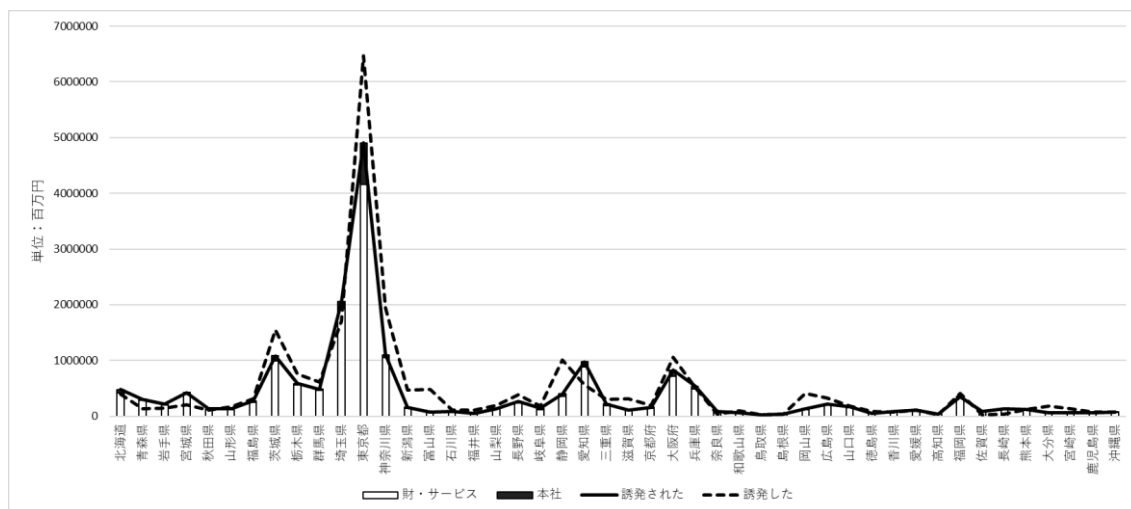


図 8-7 の埼玉県の地域間生産誘発効果をみると、神奈川県と同様に「誘発した」値「誘発された」値ともに、東京都に対して集中している。基本的には「誘発した」値が「誘発された」値を多くの地域で上回っていることから、埼玉県が他地域から受け取る効果を、埼玉県が他地域に与える効果が上回っていることがいえる。特に、茨城県、栃木県、群馬県、東京都、神奈川県、新潟県、富山県、静岡県、大阪府に対しては、「誘発した」値が「誘発された」値を大きく上回り、これらの地域に対して埼玉県は生産誘発効果を与えているといえる。

ここで、「誘発された」値のうち、財・サービス部門と本社部門のどちらに「誘発された」のかを示す割合をみると、概ね財・サービス部門：本社部門=9：1 となっている。但し、東京都の需要によって埼玉県の本社部門が受け取る生産誘発効果は、2割となっている。

図 8-7 埼玉県の地域間生産誘発関係

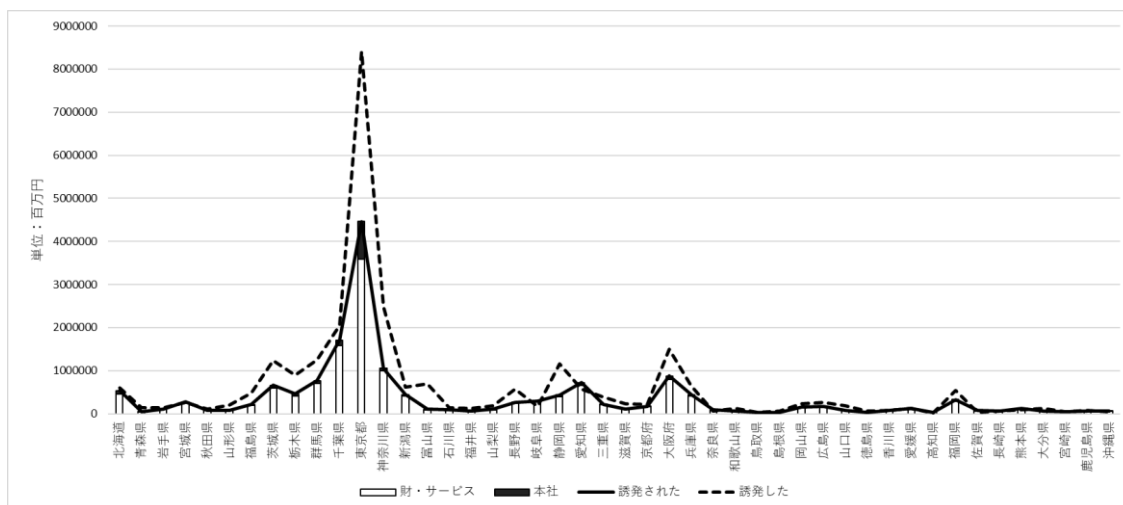


図 8-8 の大阪府の地域間関係は,図 8-4 でみたように,東京都に対して「誘発した」値が上回っている.そしてこの東京都に対して「誘発した」値は,兵庫県に対して「誘発した」値と同水準であることが分かる.兵庫県に対しては,「誘発した」値と「誘発された」値に大きな差はないが,「誘発された」値の方が大きい.居城・須原(2021)との相違点はあまりみられないが,愛知県に対して,居城・須原(2021)では「誘発した」値が「誘発された」値を大きく上回っているのに対し,ここでは逆転している.すなわち,財・サービス部門のみの生産誘発からみた地域間関係を,本稿の本社部門を含めた生産誘発からみた地域間関係と比べると,愛知県から生産誘発効果を受け取る傾向が強くなったことになる.このほか,京都府や奈良県などの近畿地域に対する「誘発した」値「誘発された」値が大きく,生産誘発関係が強い傾向にある.埼玉県に対する「誘発された」値は,「誘発された」値を大きく上回るため,大阪府がこれらの地域に与える効果に比べて,大阪府がこれらの地域から受け取る効果が上回っているといえる.

ここで,「誘発された」値のうち,財・サービス部門と本社部門のどちらに「誘発された」のかを示す割合をみると,概ね財・サービス部門:本社部門の比は 9:1 から 8:2 となっていて,東京都の本社部門に差をつけられている.但し,東京都の需要によって大阪府の本社部門が受け取る生産誘発効果は,3割となっている.



図 8-8 大阪府の地域間生産誘発関係

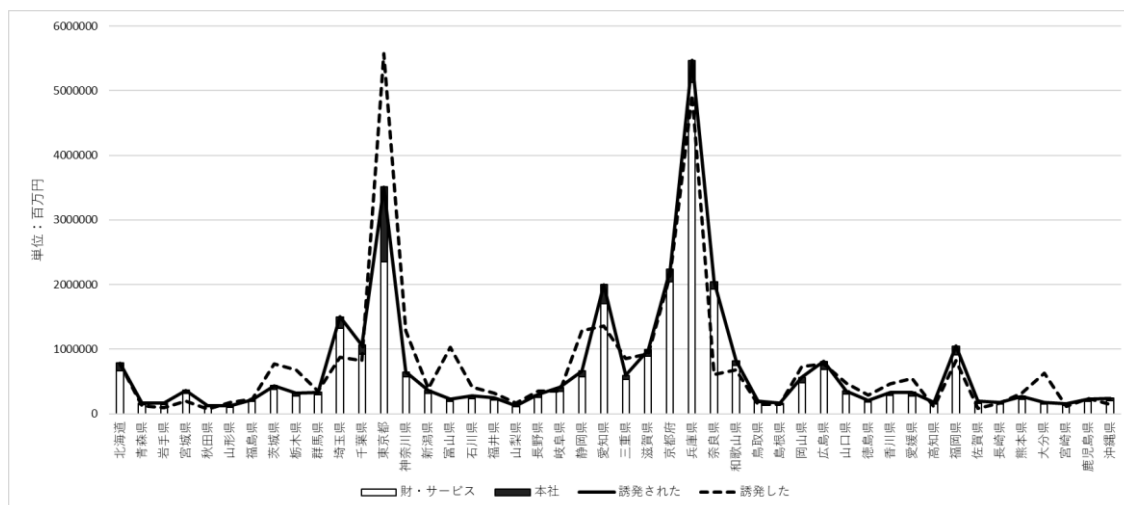


図 8-9 の愛知県の地域間生産誘発関係では、東京都、愛知県、大阪府に対する生産誘発効果  
 が大きい。「誘発した」値が「誘発された」値を多くの地域で上回っていることから、愛知県  
 が他地域から受け取る効果を、愛知県が他地域に与える効果が上回っていることがいえる。  
 特に、茨城県、千葉県、東京都、神奈川県、富山県、静岡県、滋賀県、京都府、大阪府、鹿児島県に  
 対しては、「誘発した」値が「誘発された」値を大きく上回り、これらの地域に対して愛知県は生  
 産誘発効果を与えているといえる。居城・須原(2021)においては、埼玉県や静岡県、岡山県、広  
 島県に対して、「誘発された」値が「誘発した」値を上回っていたのに対し、ここでは逆転し  
 ている。このほか新潟県、石川県、福井県、山梨県、長野県など、周辺地域に対しても、愛知県が生  
 産誘発効果を与える立場にあることが特徴的である。

ここで、「誘発された」値のうち、財・サービス部門と本社部門のどちらに「誘発された」  
 のかを示す割合をみると、概ね財・サービス部門：本社部門の比は 9：1 から 8：2 となっ  
 ている。東京都の本社部門に差をつけられている。東京都の需要によって愛知県の本社部門が  
 受け取る生産誘発効果も 23%である。

図 8-9 愛知県の地域間生産誘発関係

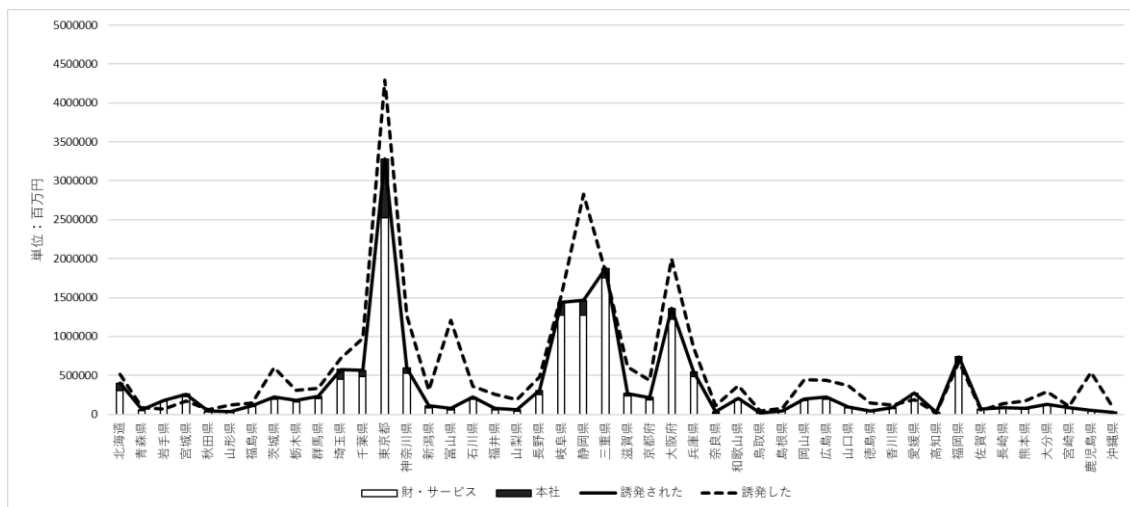


図 8-10 の福岡県の地域間関係をみると、東京都へ「誘発した」値の大きさが顕著である。居城・須原(2021)との相違点としては、東京都に対する「誘発した」値と「誘発された」値の差額が居城・須原(2021)より拡大しているということや、居城・須原(2021)で愛知県に対して「誘発された」値が「誘発した」値を大きく上回っていたのが、ここでは「誘発された」値と「誘発した」値が均衡しているといった点である。さらに、居城・須原(2021)で佐賀県に対して「誘発した」値が「誘発された」値を上回っていたのが、ここでは逆転している。このほか、「誘発された」値と「誘発した」値の差額が大きいのは、埼玉県や長崎県、熊本県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県など九州地域が中心であり、福岡県はこれらの地域から生産誘発効果を受け取っているといえる。一方、東京都に加え、茨城県、神奈川県、富山県、静岡県、香川県、愛媛県に対しては、「誘発した」値が「誘発された」値を上回り、これらの地域に対して福岡県は生産誘発効果を与えているといえる。

ここで、「誘発された」値のうち、財・サービス部門と本社部門のどちらに「誘発された」のかを示す割合をみると、概ね財・サービス部門：本社部門=9：1 となっている。但し、東京都の需要によって福岡県の本社部門が受け取る生産誘発効果は、42%となっている。対宮崎県や対鹿児島県の場合も 2 割となっている。

図 8-10 福岡県の地域間生産誘発関係

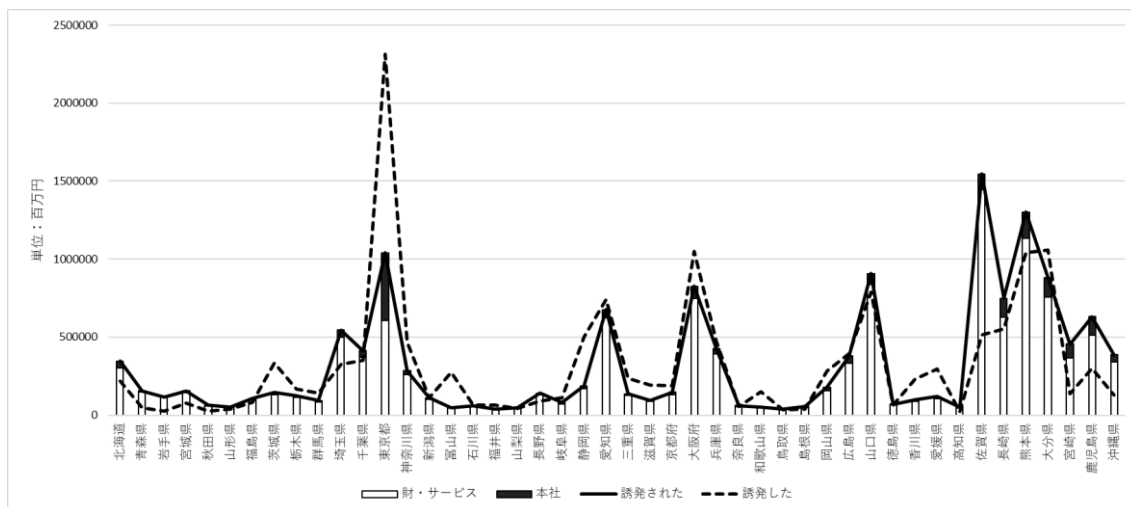


図 8-11 の北海道の地域間生産誘発効果をみると、神奈川県と同様に「誘発した」値「誘発された」値ともに、東京都に対して集中している。居城・須原(2021)との相違点としては、居城・須原(2021)で愛知県や大阪府に対する「誘発した」値が「誘発された」値を上回っているのが、ここでは「誘発された」値と「誘発した」値が均衡している点である。「誘発された」値が「誘発した」値を超えているのは、岩手県や宮城県、秋田県、福島県、茨城県など、東北地域が中心であり、北海道はこれらの地域より生産誘発効果を受け取っているといえる。一方、東京都、神奈川県、富山県、静岡県に対しては、「誘発した」値が「誘発された」値を上回り、これらの地域に対して北海道は生産誘発効果を与えているといえる。

ここで、「誘発された」値のうち、財・サービス部門と本社部門のどちらに「誘発された」のかを示す割合をみると、概ね財・サービス部門：本社部門の比は 9：1 から 8：2 となっている。但し、東京都の需要によって北海道の本社部門が受け取る生産誘発効果は 33% となっている。対青森県は 28%、対岩手県は 38%、対宮城県は 23%、対秋田県は 25%、対山形県は 36% が本社部門となっている。

図 8-11 北海道の地域間生産誘発関係

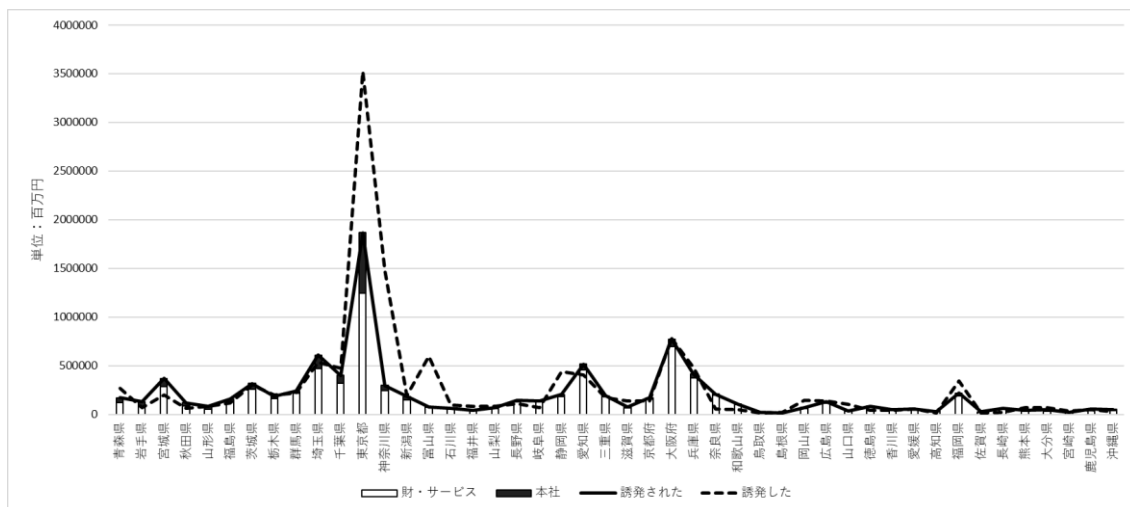


図 8-12 の宮城県への地域間生産誘発効果を見ると、北海道よりも東北地域との生産誘発関係が強いことが分かる。「誘発された」値が「誘発した」値を超えているのは、青森県や岩手県、秋田県、山形県、福島県など、東北地域が中心であり、宮城県はこれらの地域より生産誘発効果を受け取っているといえる。一方、茨城県、栃木県、群馬県、千葉県、東京都、神奈川県、新潟県、富山県、静岡県、愛知県、大阪府、福岡県に対しては、「誘発した」値が「誘発された」値を上回り、これらの地域に対して宮城県は生産誘発効果を与えているといえる。

ここで、「誘発された」値のうち、財・サービス部門と本社部門のどちらに「誘発された」のかを示す割合をみると、概ね財・サービス部門：本社部門の比は 9：1 となっている。但し、東京都の需要によって北海道の本社部門が受け取る生産誘発効果は 22% となっている。対北海道は 21%、対青森県は 22%、対秋田県は 21% が本社部門となっている。

図 8-12 宮城県の地域間生産誘発関係

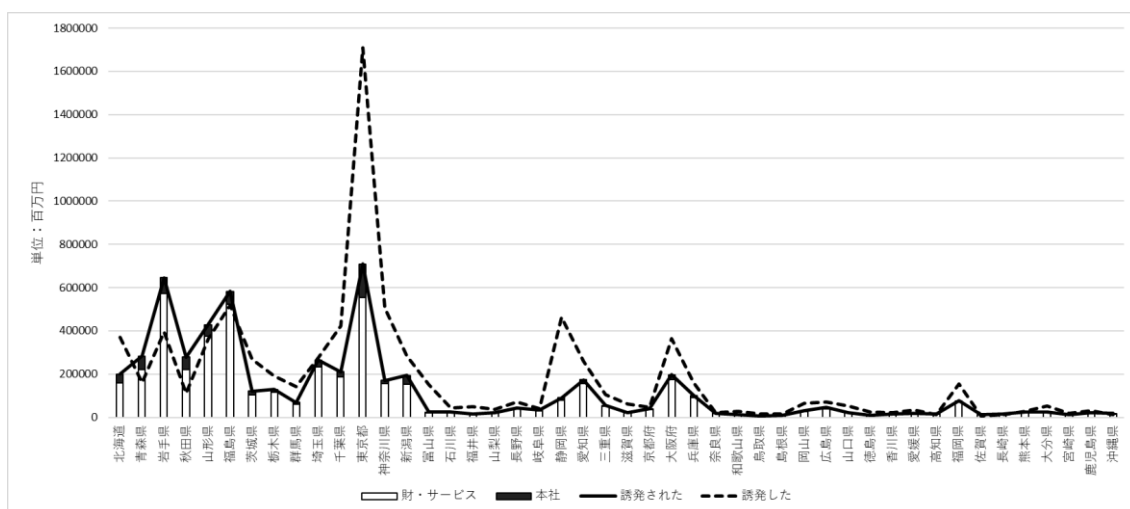


図8-13の広島県の地域間関係をみると、東京都へ「誘発した」値の大きさが顕著である一方、愛知県や大阪府、中国・四国地域に対する生産誘発効果も大きい。居城・須原(2021)では、愛知県や大阪府に対して「誘発した」値が「誘発された」値を上回っていたのに対し、愛知県はここで逆転しており、大阪府は「誘発した」値と「誘発された」値が均衡している。また居城・須原(2021)で、兵庫県に対して「誘発した」値と「誘発された」値が均衡していたのに対し、ここでは「誘発された」値が大きく上回っている。「誘発された」値と「誘発した」値の差額が大きいのは、千葉県や愛知県、兵庫県、鳥取県、島根県、山口県、愛媛県、佐賀県、熊本県などであり、広島県はこれらの地域より生産誘発効果を受け取っていると見える。一方、先ほどの東京都に加え、富山県、静岡県、和歌山県、香川県、大分県に対しては、「誘発した」値が「誘発された」値を上回り、これらの地域に対して広島県は生産誘発効果を与えているといえる。

ここで、「誘発された」値のうち、財・サービス部門と本社部門のどちらに「誘発された」のかを示す割合をみると、概ね財・サービス部門：本社部門の比は9：1となっている。但し、東京都の需要によって広島県の本社部門が受け取る生産誘発効果は17%となっている。このほか、対北海道は24%、対鳥取県は15%が本社部門となっている。

図8-13 広島県の地域間生産誘発関係

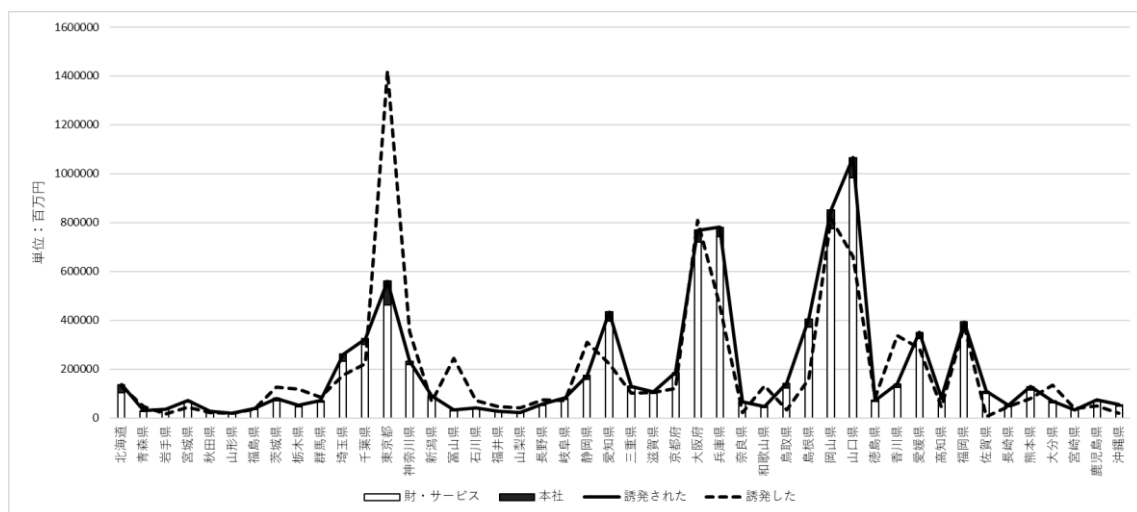
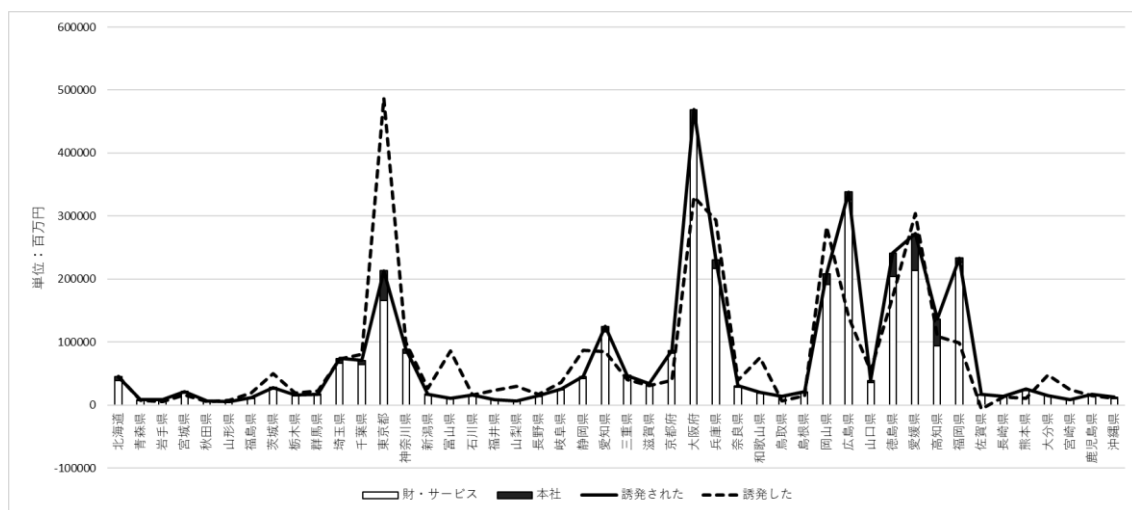


図8-14の香川県の地域間関係をみると、近畿地域や中国地域、四国地域に対する生産誘発効果が大きい傾向にある。東京都へ「誘発した」値の大きさが顕著であるのに加え、大阪府や広島県に「誘発された」値の大きさも目立つ。居城・須原(2021)では、愛知県に対して「誘発した」値が「誘発された」値を上回っているのが、ここでは逆転している。また、居城・須原(2021)で愛媛県に対して「誘発された」値が「誘発した」値を上回っていたのが、ここでは逆転している。すなわち、財・サービス部門のみの生産誘発からみた地域間関係を、本稿の本社部門を含めた生産誘発からみた地域間関係と比べると、香川県は愛媛県に対して生産誘発効

果を与えており、愛知県から生産誘発効果を受け取る傾向が強くなったことになる。「誘発された」値と「誘発した」値の差額が大きいのは、上記の大阪府や広島県、愛知県に加え、京都府、徳島県、福岡県などであり、香川県はこれらの地域より生産誘発効果を受け取っているといえる。一方、先ほどの東京都や愛媛県に加え、富山県、静岡県、和歌山県、岡山県、大分県に対しては、「誘発した」値が「誘発された」値を上回り、これらの地域に対して香川県は生産誘発効果を与えているといえる。

ここで、「誘発された」値のうち、財・サービス部門と本社部門のどちらに「誘発された」のかを示す割合をみると、概ね財・サービス部門：本社部門の比は9：1となっている。但し、東京都の需要によって広島県の本社部門が受け取る生産誘発効果は22%となっている。このほか、対徳島県は16%、対愛媛県は22%、対高知県は32%が本社部門となっている。

図8-14 香川県の地域間生産誘発関係

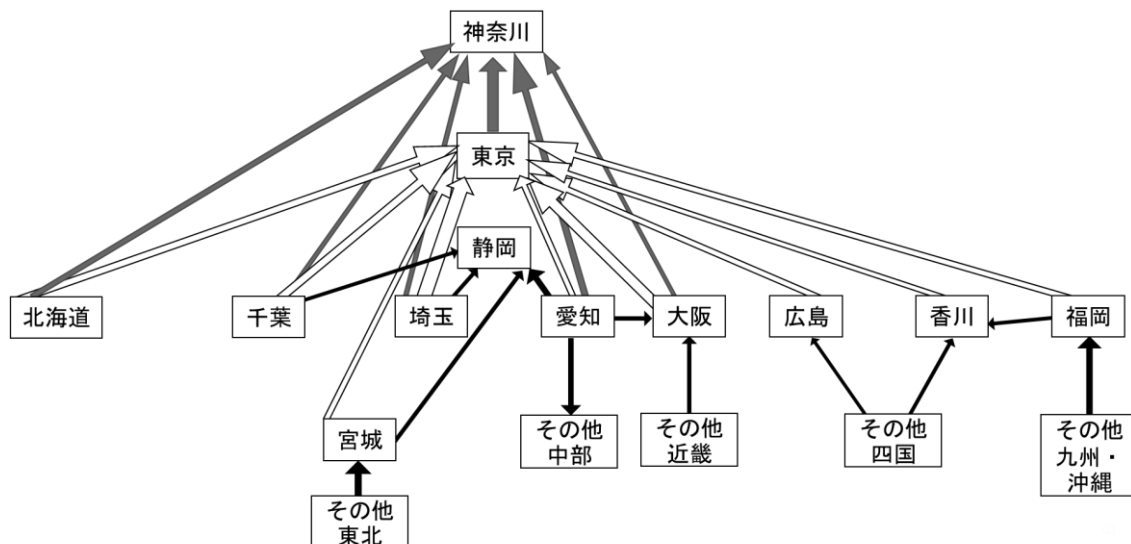


### 第3項 生産誘発効果の収支関係からみた地域間分業構造

最後に、「誘発された」値と「誘発した」値の収支関係から、全国の地域間分業構造を図式化する（図8-15）。たとえば1地域と2地域の収支関係をみたとき、1地域が2地域に対して「誘発された」値と「誘発した」値の差額が正をとるとすると、1地域が生産誘発効果を受け取る立場にあることから、1地域は2地域の上の階層とする。負をとれば、1地域が生産誘発効果を与える立場になることから、1地域は2地域の下の方の階層とする。このように各地域をそれぞれ比較した場合、図8-15のように神奈川県—東京都—静岡県—中枢的な地域（宮城県を除く）—その他の地域（宮城県を含む）という階層ができた。先の表8-2においても、神奈川県が全国的に生産誘発効果を受け取る地域であることは読み取れたが、既存の地域経済学や経済地理学で述べられていた東京都—大阪府—愛知県・福岡県—中枢的な地域—その

他の地域といった階層とは異なる傾向が読み取れた。立地する本社・支社の企業数や従業員数をベースにした分析では、神奈川県が愛知県や福岡県より下位に位置づけられることが多いが、産業同士の連関の強さを反映する産業連関分析においては、神奈川県を上位に位置づけることが分かった。

図 8-15 生産誘発効果の収支関係からみた地域間分業構造



#### 小括

以上の地域間生産誘発関係をまとめると、第一に、東京都、神奈川県、広島県は全国的な地域間分業構造において、生産誘発効果を受け取る傾向が強く、それ以外の香川県、福岡県、大阪府、宮城県、北海道、千葉県、愛知県、埼玉県は、生産誘発効果を与える傾向が強い。第二に、東京都が他地域から受け取る「誘発された」波及効果は大きく、東京都の生産誘発関係は全国的に広がっている。第三に、他地域にとっての地域間生産誘発関係は、東京都に対して「誘発する」波及効果を中心としながらも、宮城県にとっての東北地域、愛知県にとっての中部地域、大阪府にとっての近畿地域、広島県にとっての中国・四国地域、香川県にとっての近畿・中国・四国地域、福岡県にとっての九州地域に対しても大きい。これらの結果の全般的な傾向は居城・須原(2021)と共通していた。第四に、ここではさらに本社部門を含めた生産誘発効果を求めているが、「誘発された」値のうち、本社部門が受け取る生産誘発効果の割合は、東京都で3割、大阪府や愛知県で1~2割、北海道、宮城県、神奈川県、千葉県、埼玉県、広島県、香川県、福岡県で1割程度となっている。第五に、「誘発された」値と「誘発した」値の収支関係から、全国の地域間分業構造を図式化すると、神奈川県—東京都—静岡県—中枢的な地域（宮城県を除く）—その他の地域（宮城県を含む）という階層ができた。

## 終章

以下のように本研究では、本社機能活動を含めた国内の地域間分業構造を定量的に分析するために、産業連関表において本社部門を推計し、地域ごとの本社部門の規模や特徴、地域間の取引によってどの地域がどれくらいの生産誘発効果を得ているのかという観点から分析してきた。

第Ⅰ部の第1章では、本社機能活動が東京都に集積した背景として、垂直的国土構造を取り上げた。中枢管理機能都市として成長した東京都を頂点に、国土全体で効率的に分業する垂直的国土構造によって日本は経済大国として成長した。日本の地域間分業構造は、本社・中枢管理機能と関係しており、地域ごとの本社・中枢管理機能を定量的に分析する意義は高い。続く第2章では、日本の都市システム研究において「巨大都市（首都）—地方中枢都市—地域ブロック内諸都市（地域）」「東京—大阪・名古屋—地方中枢都市」という階層が示されたが、このような経済地理学的アプローチによる研究は、本社や支所の立地数や従業者数を用いた指標による分析に留まっており、本社が地域内外でどのような企業内取引を行っており、その結果どれくらいの金額が動いているのかといった、地域経済のアクターとしての視点に欠けている。本社機能活動からみた都市の階層分析としては、傘下事業所との企業内取引によって所得を得る本社機能活動の本質に基づくものでなければならない。このような課題を克服するため、本研究では直接的な生産現場活動の中間財として本社サービスを捉えることに適した産業連関表を用いて分析することとした。

第Ⅱ部の第3章では、産業連関表で本社部門を推計するため、本社機能活動が経済統計上どのように扱われ、整備されてきたかをまとめた。現在公表されている地域産業連関表のうち、本社部門が計上されているのは東京都産業連関表および平成12年大阪市産業連関表のみであり、他の地域の本社機能活動の実態が分析できない。また東京都表においても、2005年表までは産業別に本社部門が表章されていたが、2008年以降は本社1部門に統合されている。そこで本研究では、産業連関表の本社部門を推計したうえで分析することとなる。本研究で推計する本社部門は単独事業所を含まず、「複数事業所企業の本社事業所で行われる管理活動」とし、「本社サービス」も財・サービス部門の中間投入として定義づけた。第4章では、関東に立地する本社の特化係数や移出額、移出誘発額といった基本的な分析を行い、関東地域内部での本社部門の地域間関係を明らかにした。東京都の本社部門および関東地域全体の本社部門はサービス業が中心であることから、東京都の本社部門の生産額が大きいサービス業においては特化係数が伸びず、2より超える産業はないのに対し、他の農林水産業、鉱業、製造業の本社部門の生産額が大きい地域においては、特化係数が2を超える産業も多くみられた。また、関東地域内部において、移出誘発効果は東京都に集中しており、神奈川県も東京都や栃木県、埼玉県、千葉県、静岡県からの移出誘発効果が集中している構造がみてとれた。第5章では、47都道府県の本社部門について、地域ブロック単位および都道府県単位の分析を試みた。



結果、東京都の本社部門を考慮しても、各地域ブロック内の関係は相対的に強い傾向にあるが、それぞれの中核的な地域は受け取る移出誘発額でみると地域ブロック内他県、与える移出誘発額でみると東京都との関係が強い傾向にある。したがって、各県の本社部門は、地域ブロック内他県の傘下事業所との取引によって多くの移出誘発額を受け取るものの、その地域ブロックの中核的な地域では東京都の本社部門の傘下事業所が多く立地し、結果的に移出誘発額は東京都に集中していることが推測される。但し、四国地域については、関東地域の本社部門を考慮しても、四国内の関係は相対的に強いことも明らかになった。第 6 章は、産業連関分析の研究で乗数分解モデルとして知られる手法を、(1)フィードバック効果、(2)所得連関乗数、(3)HBP 連関乗数の 3 パターンで本社部門に応用することで、県内の本社の連関構造を明らかにすることを試みた。その結果、和歌山県は本社部門を内生化した場合の産業連関が強いことから、県内に本社が立地することで地域経済に与える影響は、その経済規模に反して大きいことが分かった。

続いて第Ⅲ部の第 7 章は、四国の地域間産業連関表を推計した結果、自地域の需要による生産誘発額が極めて大きく、地域間取引による誘発額は比較的小さい傾向にあることが分かった。第Ⅱ部の第 5 章では、四国地域は東京都の本社部門の影響が小さく、四国地域内の関係が強いことが分かったが、財・サービス部門のみの地域間産業連関表の分析では、四国各県が独立していることが伺える。第 8 章では、本社部門を推計した 47 都道府県の地域間産業連関表を推計した結果、以下の 5 点が明らかになった。第一に、東京都、神奈川県、広島県は全国的な地域間分業構造において、生産誘発効果を受け取る傾向が強く、香川県、福岡県、大阪府、宮城県、北海道、千葉県、愛知県、埼玉県は、生産誘発効果を与える傾向が強い。第二に、東京都が他地域から受け取る「誘発された」波及効果は大きく、東京都の生産誘発関係は全国的に広がっている。第三に、他地域にとっての地域間生産誘発関係は、東京都に対して「誘発する」波及効果を中心としながらも、宮城県にとっての東北地域、愛知県にとっての中部地域、大阪府にとっての近畿地域、広島県にとっての中国・四国地域、香川県にとっての近畿・中国・四国地域、福岡県にとっての九州地域に対しても大きい。第四に、「誘発された」値のうち、本社部門が受け取る生産誘発効果の割合は、東京都で 3 割、大阪府や愛知県で 1~2 割、北海道、宮城県、神奈川県、千葉県、埼玉県、広島県、香川県、福岡県で 1 割程度となっている。第五に、「誘発された」値と「誘発した」値の収支関係から、全国の地域間分業構造を図式化すると、神奈川県—東京都—静岡県—中核的な地域（宮城県を除く）—その他の地域（宮城県を含む）という階層ができた。

上記の点をまとめると、2011 年時点の本社機能活動をめぐる国内の地域間分業構造は「東京都—中核的な地域—その他の地域」ということになり、既存の地域経済学研究で唱えられてきた理論を産業連関分析によって数量的に示すことができた。これは、これまで不透明だった東京都以外の 46 府県の本社部門を推計しなければできないことである。但し、第 8 章の分析結果をみると、「東京都—中核的な地域—その他の地域」の傾向と「東京都—その他の地域」の傾向が混ざっており、従来の「東京都—中核的な地域—その他の地域」や「東京都

—大阪府—愛知県・福岡県—中枢的な地域—その他の地域」という地域間分業構造から、「東京都—その他の地域」という地域間分業構造へ移行し、東京都の頂点化が進んでいることも推測できる。こういった点は阿部(1987)の予想や阿部(2005)での傾向と共通しており、2011年に限らず2021年現在においてもこの傾向は大きく変化していないと推察される。

このように、既存の研究成果と共通した結果が得られた一方で、これまで述べられていた点とは異なる結果も得られた。中村(2008)では、横浜市や川崎市は、東京都を核都市とする大都市圏の周辺の「大都市」に過ぎず、「それぞれ別個に東京の中核管理機能からコントロールされており、地域における相互の結びつきや統合力が弱い」(p.82)とされ、「地域経済としての独自の地域的経済循環を深化」(p.82)させる地域力が弱いと指摘された。ところが、財・サービス部門と本社部門の生産誘発効果の収支の関係から地域間分業構造を分析すると、神奈川県は東京都に対して生産誘発効果を受け取る傾向にある。神奈川県と同じく東京都の本社部門の傘下事業所が多い大阪府や愛知県などの中枢的な地域は、自地域の財・サービス部門の最終需要により東京都へ生産誘発効果を与えているのに対し、神奈川県は、東京都の財・サービス部門の最終需要により生産誘発効果を受け取る立場にあるのである。第I部の第1章でみたように、垂直的国土構造の下、地方での生産活動による利益が東京本社に吸収され、結果的に限定的な波及効果しかもたらさないなど、自律的な地域経済のあり方を損なうという問題があることから、東京都に生産誘発額が集中する傾向が予測されたが、神奈川県については必ずしもそうでないことが明らかになった。立地する本社・支社の企業数や従業員数をベースにした単純な分析では、神奈川県が愛知県や福岡県より下位の階層に位置づけられることが多いが、産業同士の連関の強さを反映する産業連関分析においては、むしろ神奈川県が東京都との取引によって多くの生産誘発効果を受け取ることが明らかになった。「東京依存」(p.82)で「独自の自律的で統合的な地域的経済システムとして機能していない」(p.82)とされる反面、東京都との関係が強いことで、かえって波及効果を受け取る構造にあるのは、神奈川県内の産業連関の強さという特徴が示されたといえる。

また、神奈川県に誘発された効果のうち、石油・石炭製品や輸送機械が大きい。神奈川県に誘発された効果は財・サービス部門が多いが、第II部の第4章でみたように、神奈川県の石油・石炭製品の本社部門の生産額は、関東地域全体に比して大きい。言い換えると、神奈川県の石油・石炭製品は、財・サービス部門、本社部門ともに大きく、東京都の財・サービス部門の最終需要によって多くの生産誘発効果を受け取っている。「戦前・戦後を通じて京浜工業地帯の中核として、日本経済の発展を支えてきた工業都市であり、現在でも鉄鋼、石油、化学、電機、情報通信等の大企業の主要生産拠点が数多く立地しているほか、優れた技術を持つ多くの中小企業が集積<sup>27)</sup>している川崎市は、製造品出荷額のうち化学工業・石油・石炭製品・鉄鋼等の素材型が7割を占めているという。「知識集約型・高付加価値型の産業構造への転換に伴い、市

---

<sup>27)</sup> 「産業のまちネットワーク推進協議会」<https://www.sanmachi-net.jp/kawasaki/>より引用

内に立地する事業所の性格も生産拠点から研究開発拠点へと変化<sup>28</sup>してきており、「ライフイノベーション」「グリーンイノベーション」「ウェルフェアイノベーション」の3つの成長戦略が推進されている。このような政策が川崎市内の産業連関を強化することにつながれば、神奈川県が東京都に対して生産誘発効果を受け取る傾向もより一層強くなるだろう。

以上より産業連関表の本社部門を推計することで、本社機能活動をめぐる地域間分業構造を明らかにしてきたが、特に推計方法について様々な課題が残る。東京都産業連関表などでは、本社部門の域内最終需要や輸出入額、本社部門と本社部門の取引がないことを前提にしていることから、本研究の推計においても同じ前提に立っているが、実体経済に必ずしも即しているとはいえない。また、公表されている地域表に全国の投入係数が適用されているという前提から、公表されている地域表から自地域の本社部門を控除するという処理を行っているが、他地域の本社部門も控除する必要があるのではないかという議論もある。今後は、経済統計上の前提を考慮しながらも、実体経済に即した推計方法の改良を図っていきたい。

---

<sup>28</sup> 同上

## 参考文献

- 朝日幸代(2004)「平成7年名古屋市産業連関表の作成の試み」『産業連関』環太平洋産業連関分析学会,第12巻第1号,16-24ページ.
- 阿部和俊(1973)「わが国主要都市の経済的中枢管理機能に関する研究」『地理学評論』日本地理学会,第46巻2号,92-106ページ.
- 阿部和俊(1975)「経済的中枢管理機能による日本主要都市の管理領域の変遷」『地理学評論』日本地理学会,第48巻2号,108-127ページ.
- 阿部和俊(1977)「民間大企業の本社,支所からみた経済的中枢管理機能の集積について」『地理学評論』日本地理学会,第50巻6号,362-369ページ.
- 阿部和俊(1985)「近代日本における製造業企業の支所の展開-1-」『愛知教育大学研究報告 社会科学』愛知教育大学,第34巻,35-53ページ.
- 阿部和俊(1986a)「近代日本における製造業企業の支所の展開-2-」『愛知教育大学研究報告 社会科学』愛知教育大学,第35巻,53-66ページ.
- 阿部和俊(1986b)「わが国における中枢管理機能研究について」『地理学評論 Ser.A』日本地理学会,第59巻6号,332-349ページ.
- 阿部和俊(1987)「現代日本の都市体系—経済的中枢管理機能の分析を通して—」『愛知教育大学研究報告 社会科学』愛知教育大学,第36巻,37-55ページ.
- 阿部和俊(1988)「主要企業の支所配置から見た都市間結合の状況」『愛知教育大学研究報告 社会科学』愛知教育大学,第37巻,25-35ページ.
- 阿部和俊(1991)『日本の都市体系研究』地人書房.
- 阿部和俊(1993)「日本の都市の階層性について」『人文地理』第45巻,534-545ページ.
- 阿部和俊(2004)「都市の盛衰と都市システムの変容」阿部和俊・山崎朗『変貌する日本のすがた』古今書院,53-113ページ.
- 阿部和俊(2005)「日本の主要都市間結合の推移とその模式図化の試み」『愛知教育大学研究報告 人文・社会科学』愛知教育大学,第54巻,137-145ページ.
- 阿部和俊(2014)「東京の地位—世界都市との比較において—」『地學雑誌』東京地学協会,第123巻2号,315-322ページ.
- 阿部和俊(2015)「経済的中枢管理機能からみた日本の主要都市と都市システム(2010年)」『季刊地理学』第67巻,155-175ページ.
- 新井園枝・金榮愨(2017)「地域を跨ぐ本社サービス投入の推計と影響評価」RIETI Discussion Paper Series 17-J-013.
- 新井園枝(2020a)「2005年都道府県間産業連関表の作成とその概要」RIETI Discussion Paper Series 20-J-009.
- 新井園枝(2020b)「2005年都道府県間産業連関表の作成と波及効果」『経済統計研究』経済

- 産業統計協会,第 48 卷 1 号,1-15 ページ.
- 新井益洋・石田孝造・桜本光・清水雅彦(1992)「巨大都市の経済構造分析(IV)―東京都の生産構造及び最終需要の波及効果の分析―」『産業連関』環太平洋産業連関分析学会,第 3 卷 4 号.
- 新井益洋・石田孝造・桜本光・清水雅彦(1994)「巨大都市東京の投入産出分析―東京一極集中と本社の地方移転効果―」『産業連関』環太平洋産業連関分析学会,第 5 卷 1 号,57-69 ページ.
- 石川良文・宮城俊彦(2003)「全国都道府県間産業連関表による地域間産業連関構造の分析」『地域学研究』第 34 卷 1 号,日本地域学会,139-152 ページ.
- 石川良文(2004)「Nonsurvey 手法を用いた小都市圏レベルの 3 地域間産業連関モデル」『土木学会論文集』No.758, IV-63,45-55 ページ.
- 石田孝造(1990)「巨大都市の経済構造分析(I)―東京都 I-O 表の作成と分析の視点」『産業連関』環太平洋産業連関分析学会,第 1 卷 2 号,72-78 ページ.
- 石田孝造・清水雅彦・新井益洋・桜本光(1996)「巨大都市の経済構造分析(VI):―1985 年と 1990 年の東京都地域間産業連関表から見た東京都経済の特徴―」『産業連関』環太平洋産業連関分析学会,第 7 卷 1 号,31-46 ページ.
- 居城琢(2012)「関東地域における地域間分業関係の分析―2000 年関東地域間産業連関表の作成と東京・神奈川が関東地域やその他地域に及ぼす生産誘発効果の検討―」『流通経済大学論集』第 47 卷 3 号,95-114 ページ.
- 居城琢(2014)「2005 年における関東地域の地域間分業構造―2005 年関東地域間産業連関表作成と 2000 年との比較を通じた分析―」『流通経済大学論集』第 48 卷 4 号,469-489 ページ.
- 居城琢・須原菜摘・種田あずさ(2020)「農畜産部門を分離した 2011 年全国地域間産業連関表の作成と分析」『横浜国際社会科学研究所』横浜国際社会科学学会,第 25 卷 2 号,39-52 ページ.
- 居城琢・須原菜摘(2021)「2011 年全国地域間産業連関表を用いた全国地域間分業の分析」『横浜国際社会科学研究所』横浜国際社会科学学会,第 25 卷 4 号,15-42 ページ.
- 伊藤正一・橋一亮・平良信夫・南野由美(1997a)「大阪府地域間産業連関表の概要」『産業連関』環太平洋産業連関分析学会,第 7 卷 2 号,46-53 ページ.
- 伊藤正一・橋一亮・平良信夫・南野由美(1997b)「平成 2 年大阪府地域間産業連関表による経済分析:地域間比較と相互依存関係」『産業連関』環太平洋産業連関分析学会,第 7 卷 3 号,73-82 ページ.
- 伊藤秀和(2005)「産業連関分析・消費内生モデルの一考察-Miyazawa モデルを基に-」『商学論究』関西学院大学,第 53 卷 3 号,97-124 ページ.
- 稲田義久・入江啓彰(2015)「関西地域間産業連関表による域際取引構造の分析」『産研論集』第 42 号,9-16 ページ.

- 井原健雄(1993)「地域間投入産出分析の動向と課題」『地域学研究』日本地域学会,第 24 巻 1 号,41-51 ページ.
- 井原健雄編(2003)『本四架橋と地域経済』勁草書房
- 今川正(1961)「産業連関表の概要--その四国経済への適用--」『研究年報』香川大学経済学部, 第 1 巻,37-74 ページ.
- 入江啓彰(2013)「関西における地域間交易」『近畿大学短大論集』第 46 巻第 1 号, 15-26 ページ.
- 入江啓彰(2017)「2011 年産業連関表からみた関西経済の産業構造」『近畿大学短大論集』第 50 巻第 1 号, 1-7 ページ.
- 入江啓彰(2019)「経済波及効果とその漏出からみた広域関西の地域特性—関西地域間産業連関表と各府県表による計測—」『近畿大学短大論集』第 52 巻第 1 号, 23-32 ページ.
- 王在喆(2007)「中国経済の地域構造および地域間相互依存関係 : 『2002 年中国地域間産業連関表』に基づく実証分析」『経済学季報』立正大学経済学会,第 56 巻 3/4 号,115-162 ページ.
- 岡田知弘・川瀬光義・鈴木誠・富樫幸一(2016)『国際化時代の地域経済学[第 4 版]』有斐閣.
- 岡本信広(2013)「中国の地域(省市自治区)産業連関モデルと移輸入」『中央大学経済研究所年報』中央大学経済研究所,第 44 巻,201-222 ページ.
- 金倉忠之(2008)「東京一極集中問題と『大都市再生』政策」『人間科学研究』第 4 巻.
- 金子英文(1996)「東京都経済における本社サービスの分析」『地域学研究』日本地域学会,第 27 巻 1 号, 165-178 ページ.
- 樺山資秀・山口誠(1998)「東京都産業連関表の特徴と経済構造分析について」『地域学研究』日本地域学会,第 29 巻 3 号,57-70 ページ.
- 加茂利男(1988)『都市の政治学』自治体研究社.
- 久保隆行・山崎朗(2017)「階層的都市システム研究における日本の都市のグローバルな位置づけ」『都市地理学』日本都市地理学会,第 12 巻,50-71 ページ.
- 桑森啓(2014)「第 4 章 国際間の生産波及効果の分解と計測」『国際産業連関分析論 : 理論と応用』日本貿易振興機構アジア経済研究所, No.609, 105-144 ページ.
- 小久保幸市(1993)「1988 年東京都産業連関表(延長表)について」『産業連関』環太平洋産業連関分析学会,第 4 巻 3-4 号,59-69 ページ.
- 榊原雄一郎(2013)「大阪の経済的地盤沈下についての研究 : 三大都市圏の比較から」『都市の経済活動の構造』関西大学経済・政治研究所, 35-59 ページ.
- 作間逸雄・佐藤勢津子(2013)「日本標準産業分類における「本社」と「持株会社」をめぐって」『産業連関』環太平洋産業連関分析学会,第 21 巻 3 号,77-87 ページ.
- 佐々木公明・柴田洋雄(1982)「小地域レベルにおける産業連関システム推定のための“Nonsurvey Method”について」『地域学研究』Vol.13,183-201 ページ.
- 佐々木雅幸(1997)『創造都市の経済学』勁草書房.

- 佐藤憲治(2007)「東京都産業連関表の20年」『産業連関』環太平洋産業連関分析学会,第15巻1号,60-68ページ.
- 佐無田光(2014)「日本の国民経済システムと東京経済の変化」『地域経済学研究』第28号.
- 佐無田光(2016)「第7章 地域が主導する垂直的国土構造の改革」駒村康平編『2025年の日本 破綻か復活か』勁草書房
- 宍戸邦彦(2009)「県民経済計算からみた地域経済構造：四国経済の循環構造と自立性」『松山大学論集』松山大学総合研究所,第21巻1号,43-87ページ.
- 洪澤博幸・櫻井一宏・坂井原直樹・山口誠(2017)「観光消費の空間経済効果の評価方法に関する研究—静岡市の市町間産業連関表を用いて—」『地域学研究』日本地域学会,第47巻2号,159-173ページ.
- 清水敏史(2018)「北海道産業連関表を用いた効果的な分析手法を模索する」『地域経済経営ネットワーク研究センター年報』北海道大学大学院経済学研究院地域経済経営ネットワーク研究センター,第7巻,95-105ページ.
- 清水雅彦(1990)「巨大都市の経済構造分析(II)—本社機能の集中とI-O分析」『産業連関』環太平洋産業連関分析学会,第1巻3号,58-65ページ.
- 菅幹雄(2012)「わが国における本社を対象とした産業統計の整備(1)」『経済統計研究』経済産業統計協会,第40巻2号,16-25ページ.
- 鈴木孝男(2017)「四国八十八カ所巡礼に見る地域文化と地域経済」『千葉商大論叢』千葉商科大学国府台学会,第54巻2号,335-354ページ.
- 須原菜摘・居城琢(2019)「本社機能活動の移出誘発効果からみた関東地域内の集中構造—2011年関東地域の各地域内産業連関表における本社部門の推計と分析—」『産業連関』環太平洋産業連関分析学会,第27巻1号,26-38ページ.
- 須原菜摘・郭佳寧・居城琢(2020)「四国内の地域間相互依存関係の定量把握—2011年四国地域間産業連関表の作成と分析—」『横浜国際社会科学研究所』横浜国際社会科学学会,第24巻4号,71-90ページ.
- 須原菜摘(2021a)「47都道府県の2011年各地域内産業連関表における本社部門の推計と分析」『産業連関』環太平洋産業連関分析学会,第29巻1号,16-28ページ.
- 須原菜摘(2021b)「2011年近畿地域の各地域内産業連関表における本社部門の推計と分析—乗数分解モデルの応用—」『横浜国際社会科学研究所』,横浜国際社会科学学会,第26巻2号,65-84ページ.
- 清水敏史(2018)「北海道産業連関表を用いた効果的な分析手法を模索する」『地域経済経営ネットワーク研究センター年報』北海道大学大学院経済学研究院地域経済経営ネットワーク研究センター,第7巻,95-105ページ.
- 清水雅彦(1990)「巨大都市の経済構造分析(II)—本社機能の集中とI-O分析」『産業連関』環太平洋産業連関分析学会,第1巻3号,58-65ページ.
- 高橋正(1991)「『東京都産業連関表』からみた東京都経済の姿」『産業連関』環太平洋産業連

- 関分析学会,第2巻4号,59-68ページ.
- 高畑由洋(1992)「北海道の地域間産業連関表」『産業連関』,第3巻3号,24-29ページ.
- 田口裕史(2004)「東京都経済の構造変化と日本経済:バブル期前後の東京経済」『産業連関』  
環太平洋産業連関分析学会,第12巻3号,26-37ページ.
- 坪内建広(1991)「愛媛県の地域間産業連関表について」『産業連関』環太平洋産業連関分析  
学会,第2巻1号,35-42ページ.
- 寺西俊一(1991)「“世界都市”と“東京問題”」『経済学研究』一橋大学,第32巻.
- 徳岡一幸(1989)「瀬戸大橋時代の地域間関係--四国における広域経済圏をめぐって--」『研究  
年報』香川大学経済学部,第28巻,29-70ページ.
- 土居英二・浅利一郎・中野親徳編(1996)『はじめよう地域産業連関分析 Excelで初歩から  
実践まで[改定版]基礎編』日本評論社.
- 中澤純治・大崎優(2017)「高知県地域間産業連関表による経済的相互依存関係」『政策科学』  
立命館大学政策科学会,第24巻3号,75-109ページ.
- 中野諭・西村和彦(2007)「地域産業連関表の分割における多地域間交易の推定」『産業連関』  
環太平洋産業連関分析学会,第15巻3号,44-53ページ.
- 中村剛治郎(1985)「日本の都市と地域構造」『エコノミア』第87号.
- 中村剛治郎(2004)『地域政治経済学』有斐閣.
- 中村剛治郎(2008)『基本ケースで学ぶ地域経済学』有斐閣.
- 中村剛治郎(2012)「地域問題と地域振興をめぐる研究課題:地域政治経済学的アプローチ  
の歩みを通して(<特集>地域問題と地域振興の課題と方法)」『経済地理年報』経済地理学  
会,第58巻4号.
- 中村洋一(1999)『SNA統計入門』日本経済新聞社.
- 野北晴子(2007)「広島経済の活性化と瀬戸内海の再生:本当の豊かさを考える」『広島経済大  
学創立四十周年記念論文集』広島経済大学,101-121ページ.
- 西村一彦(2006)「知多半島地域間産業連関表の作成と応用」『日本福祉大学経済論集』Vol.33,  
103-114ページ.
- 長谷川明彦(2012)「東京経済と産業連関表:産業連関表作成の現場から(2)」『産業連関』環  
太平洋産業連関分析学会,第20巻3号,205-214ページ.
- 人見和美・Pongsun Bunditsakulchai(2008)「47都道府県多地域産業連関表の開発—内部乗  
数・外部乗数による都道府県間生産誘発構造の分析—」『電力中央研究所報告』電力中央  
研究所,研究報告 Y07035
- 平井拓巳(2006)「企業の本社機能移転と地域経済—大阪府の事例—」『地域学研究』第36巻  
4号,1017-1029ページ.
- 吹谷忠施(1994)「北陸地域産業連関表について」『産業連関』第5巻3号,74-83ページ.
- 福田善乙・平岡和久・玉置雄次郎・細居俊明(1996)「地域際収支からみた地域経済の特徴と  
変化—四国各県の産業連関表にもとづく分析—」『社会科学論集』高知短期大学,第71



- 号,220-273 ページ.
- 丸山貞夫(1992)「昭和 60 年東京圏産業連関表について」『産業連関』環太平洋産業連関分析学会,第 3 巻 1 号,49-55 ページ.
- 宮川幸三(2004)「地域産業連関分析の必要性と地域間産業連関分析モデル：中国地域間産業連関表の作成に向けて」『経済学季報』立正大学経済学会,第 54 巻 1 号,149-178 ページ.
- 宮城俊彦・石川良文・由利昌平・土谷和之(2003)「地域内産業連関表を用いた都道府県間産業連関表の作成」『土木計画学研究・論文集』第 20 巻 1 号,87-95 ページ.
- 宮沢健一・柵木信吾(1959)「産業連関分析と分配構造（一）一波及効果分析の一拡充」『横浜市立大学論叢』第 11 巻第 1 号, 55-86 ページ.
- 宮沢健一(1963a)『経済構造の連関分析』東洋経済新報社.
- 宮沢健一(1963b)「第 2 章 産業連関と所得連関の構造」『経済構造の連関分析』東洋経済新報社,14-57 ページ.
- 宮沢健一(1964)「地域経済と産業連関の構造—地域間逆行列係数の分解表示について—」『横浜市立大学論叢 社会科学系列』横浜市立大学學術研究會, 第 15 巻 2 号, 1-36 ページ.
- 宮沢健一(1969)「所得連関乗数の理論と計測：所得分配の地域間依存構造への適用」『一橋大学研究年報 経済学研究』一橋大学, 第 13 巻, 1-82 ページ.
- 宮沢健一編(1975)『産業連関分析入門』日本経済新聞社.
- 宮沢健一(2002)『産業連関分析入門』日経文庫.
- 宮本憲一・横田茂・中村剛治郎編(1990)『地域経済学』有斐閣.
- 武者加苗(2008)「関西地域における投資の影響：関西地域間産業連関表による計測」『関西学院経済学研究』関西学院大学大学院経済学研究科研究会,第 39 号, 123-147 ページ.
- 武者加苗(2012)「関西地域間産業連関表による関西経済の構造：2000 年版および 2005 年版の比較分析」『関西学院経済学研究』関西学院大学大学院経済学研究科研究会,第 65 巻 4 号, 199-222 ページ.
- 森川洋(1998)『日本の都市化と都市システム』大明堂.
- 矢田俊文(1995)「日本の国土構造と西南日本」『西南日本の経済地域』経済地理学会西南支部編,2-15 ページ,ミネルヴァ書房.
- 山田光男(1995)「三重県内地域間産業連関表の推計」『産業連関』環太平洋産業連関分析学会,第 5 巻 4 号,52-67 ページ.
- 山田光男・朝日幸代(2000)「地域産業連関表・雇用表について—三重県を事例として—」『産業連関』環太平洋産業連関分析学会,第 9 巻 3 号,44-51 ページ.
- 渡辺良雄(1968)「都市の規模体系と大都市地域」東京都立大学都市研究会編『都市構造と都市計画』.

## 【報告書・資料】

アジア太平洋研究所 (APIR) (2012) 「2005 年関西地域間産業連関表の作成と活用」.

大阪市計画調整局企画振興部(2006)『平成 12 年大阪市産業連関表 <本社部門を掲載した産業連関表>』.

大阪府企画調整部統計課(2001)『平成 7 年(1995 年)大阪府地域間産業連関表』.

関西社会経済研究所(2008)『関西地域間産業連関表の作成方法 (2000 年版)』財団法人 関西社会経済研究所.

経済産業省「令和元年工場立地動向調査」.<https://www.meti.go.jp/statistics/tii/ritti/result-2.html>

国土交通省(2015)『観光地域経済の「見える化」推進事業 報告書』.

国土交通省(2016)『四国圏広域地方計画～圏域を越えた対流で世界へ発信～「癒し」と「輝き」で未来へ』.

産業のまちネットワーク推進協議会「」.<https://www.sanmachi-net.jp/kawasaki/>

総務省(2011)『平成 23 年 (2011 年) 産業連関表 産業連関技術会議 第 2 回産業連関技術会議配布資料』.

総務省(2011)『平成 23 年 (2011 年) 産業連関表 産業連関技術会議 第 4 回産業連関技術会議配布資料』.

総務省(2012)「企業の管理活動等に関する実態調査 (平成 23 年 (2011 年) 産業連関構造調査)」.

総務省(2014)「平成 24 年経済センサス - 活動調査」.

総務省政策統括官 (統計基準担当) (2014)「全経済活動に関する国際標準産業分類第 4 次改定版 (仮訳)」.

内閣府経済社会総合研究所 国民経済計算部(2018)『県民経済計算標準方式 (平成 23 年基準版)』.

内閣府経済社会総合研究所 国民経済計算部(2019)『県民経済計算推計方法ガイドライン (平成 23 年基準版)』.

日本経済新聞「『大阪の成長』光と影 中心部は人口急増,周辺は転出超」2020 年 11 月 17 日付.

日本経済新聞「大阪経済『東京並み』遠く 企業の出先,増加目立つ」2020 年 11 月 19 日付.

## 【外国語文献】

Ishikawa, Y. 2004. "The Construction of a 47 Region Interregional Input-Output Table and Interregional Interdependence Analysis at Prefecture Level in Japan," Regions and Fiscal Federalism.

- Hewings, GJD., Okuyama, Y. and Sonis, M. 2001. "Economic Interdependence within the Chicago Metropolitan Area: A Miyazawa Analysis," *Journal of Regional Science*, v. 41, iss. 2, pp. 195-217.
- Hitomi, K. 2000. "The Role of Interregional Trade in Generating Change in the Regional Economies of Japan, 1980-1990," *Economic Systems Research*, v. 12, iss. 4, pp. 515-537.
- Miyazawa, K. and Masegi, S. 1963. "Interindustry Analysis and The Structure of Income-Distribution," *METROECONOMICA*.
- Okamoto, N. 2021. "Extended input-output model for urbanization: an empirical test using Chinese data," *Journal of Economic Structures*, v. 10, iss. 3.
- Pyatt, G. 2001. "Some Early Multiplier Models of the Relationship between Income Distribution and Production Structure," *Economic Systems Research*, v. 13, iss. 2, pp. 139-163.
- Miller, RE. and Blair, PD. 2009. "Input-Output Analysis Foundations and Extensions Second Edition," Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Rose, A. and Beaumont, P. 1988. "Interrelational Income-Distribution Multipliers for the West Virginia Economy," *Journal of Regional Science*, v. 28, iss. 4, pp. 461-475.
- Simpson, D. and Tsukui, J. 1965. "The Fundamental Structure of Input-Output Tables, an Internal Comparison," *Review of Economics and Statistics*, XLVIII (4), pp. 434-46.
- Sonis, M. and Hewings, GJD. 2000. "LDU-Factorization of Miyazawa Income Multipliers in Multiregional Systems," *Annals of Regional Science*, v. 34, iss. 4, pp. 569-89.