



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	吉本諭著『フードシステムの産業連関分析 北海道の食産業を考える』（農林統計出版, 2021年）
Author(s)	平出, 渉
Citation	フロンティア農業経済研究, 24(1), 51-55
Issue Date	2021-11-20
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/90252
Type	other
File Information	24(1)_07_Hiraide.pdf



ろう。数あるデータのうちのひとつとして統計の持つ説明能力を見定め、課題に応答する過程でその説明能力の範囲内で活用する。統計とこのように向き合い方を喚起した点こそ、本書が読者に教える学びである。

吉本 諭 著

『フードシステムの産業連関分析

北海道の食産業を考える』

(農林統計出版、2021年)

北海商科大学大学院

平出 渉

1. 本書の概要

本書は、経済分析方法の一つである産業連関分析を用いて、北海道の食産業の特徴と課題について論じたものである。著者は、経済産業省が公表している地域産業連関表及び地域間産業連関表を活用し、我が国や北海道における食産業の地域への貢献度や、北海道とその他都府県との供給構造について分析している。

2. 本書の構成

本書は、6つの章と2つの補論により構成されている。

第1章 序論

第2章 フードシステムの生産額変動要因に関する産業連関分析

第3章 フードシステムの地域間産業連関分析

第4章 飲食費フローによるフードシステムの地域構造分析

第5章 全要素生産性からみた食品製造業の特徴と課題

第6章 要約と結論

補論1 北海道経済における食品製造業の位置付けと貢献度

補論2 食卓自給率の試算

3. 本書の特徴

第1章「序論」では、問題意識、概念の定義、先行研究の成果と課題、そして本書の目的と構成

等について述べている。

その中で、「フードシステム (Food System)」の概念が示されており、先行研究におけるフードシステムの考え方も整理した上で、著者は本書におけるフードシステムの定義を「食が生産者から消費者に届くまでに必要な食産業の一連のつながり」と定義づけ、分析対象を「農水産業、食品製造業、外食 (飲食店)」としている。産業連関分析は1つ1つの産業間の取引関係に焦点を当てて分析するものであるが、本書では、生産者から消費者までのサプライチェーンに関与する「産業群」を分析単位としている。

また、フードシステムの産業連関構造や産業構造の変化、地域間取引に関する先行研究についても分かりやすく解説されている。その上で、フードシステムの研究は主に経済成長期を対象に行われており、低成長期を対象とする研究が少ないこと、2000年以降を対象とする北海道のフードシステムの産業構造変化と要因分析に関する研究が十分でないこと、フードシステムの産業間や地域間のつながりを具体的に挙げた研究が少ないことを先行研究の課題として指摘し、本書の意義を示している。

第2章「フードシステムの生産額変動要因に関する産業連関分析」では、全国と北海道のフードシステムの生産額変動要因について、産業連関分析により北海道の特徴を考察している。

食料消費と経済成長、食料消費と世代・年齢に関する先行研究から、食料消費が変化した要因として、著者は(1)食料消費の外部性の進行 (外食の増加)、(2)社会経済構造の変化 (年齢や時代の変化)、(3)輸入品の増加を挙げている。確かに、節約志向による家計消費の減少、外食や冷凍食品の低価格化・多様化は家庭での食料消費に大きく影響を与えた要素であり、これら「食生活の外部化」が結果的に国産農産物よりも安価な輸入農産物の

需要増を生み出したという構造は、十分納得できるところである。

また、本章では、フードシステムの経済規模が縮小傾向にある1995年から2005年までを分析対象期間として、フードシステムの生産額の変動要因を分析している。分析する上での作業としては、1995年と2005年の地域産業連関表 (公表用基本分類) を用い、実質価格化や部門統合を行うことにより比較可能な形に加工している。

分析結果として、全国では1995年から2005年までにフードシステムの生産額が5兆3,131億円 (7.7%) も減少していること、その要因としては国内最終消費支出の減少が大きいことを指摘している。また、北海道においては、フードシステムの生産額が5,722億円 (11.3%) 減少し全国よりも多い減少幅となっていること、またその要因が道内最終消費支出の減少に加え、国内最終消費支出の減少に伴う北海道から全国への移出額減少にあることを指摘している。

第3章「フードシステムの地域間産業連関分析」では、我が国の食に関する直接・間接の取引状況を明らかにするため、2005年地域間産業連関表を活用した地域間産業連関分析を適用し、食に関する国内最終消費支出をもとに、食の供給に関する地域別貢献度と、地域内生産の域外需要依存度について分析している。

北海道において、道内の全産業生産額に占めるフードシステム生産額の割合は13.3%と、他の地域に比較して最も大きく、地域経済に占めるフードシステムの重要性が分かる。しかし、道内の全産業生産額に占める粗付加価値額でみた場合は、全国で最も少ない37.7%となっており、「生産は多くても付加価値が少ない」という点が北海道のフードシステムの構造的課題といえよう。

食の供給に関する地域別貢献度について、著者はフードシステム部門である農林水産業と飲食料

品合計の生産誘発額収支から分析しており、北海道、九州、東北の順に生産誘発額収支の黒字が大きい、すなわち食の供給に関する貢献度が高いとしている。特に北海道は農林水産業、九州は食料品の生産誘発額収支が大きいという結果となっている。一方、逆に生産誘発額収支が赤字の地域は、他の地域から食の供給を受けている地域（需要を賄っている地域）であり、関東、近畿、中部の大都市圏となっている。

また、地域内生産誘発額の域外需要依存度を算出し、フードシステム部門では北海道、東北、四国の順で依存度が高いという結果が示されている。これはすなわち、他地域の需要、つまりフードシステム部門の地域外取引が当該地域の粗付加価値額や就業機会に大きく影響を与える地域構造を持つことを意味しており、非常に興味深い考察となっている。

第4章「飲食費フローによるフードシステムの地域構造分析」では、2005年の全国産業連関表をもとに、北海道と都府県のフードシステムの生産額・粗付加価値額・粗付加価値率を比較した上で、北海道と都府県の飲食費フローを作成し、北海道から都府県への食の供給構造について分析している。

飲食費フローとは、食用農水産物の生産から食料の最終消費に至る流れについて、産業連関表をもとに作成されたものであり、農林水産省が作成・公表しているが、地域別では作成されていない。著者は、この飲食費フローについて、2005年全国産業連関表と北海道地域産業連関表を用いて作成した上で分析を行っている。

作成された全国及び北海道の飲食費フローから食料消費を分解して分析すると、興味深い結果が得られている。全国の食料消費のための食用農水産物の供給に占める北海道の貢献度（供給される食用農水産物の北海道産品の割合）は10.4%

であるが、全国の食料の最終消費段階での北海道の貢献度は4.9%と少ない。このことから、北海道は食の最終消費段階よりも生産段階への貢献度が高いということが明確に浮き彫りになっている。

生産段階への貢献度が高いということは何を示すのだろうか。飲食費フローに基づく、飲食費の帰属額及び帰属割合（当該地域における消費者の飲食費が、最終的にどの地域のどの産業に流れたか）をみると、仮に国内で1,000円の飲食費が支払われると、北海道の農水産品に15円、食品製造業に12円が帰属し、都府県の農水産品113円、食品製造業に249円が帰属する。ここで都府県に比べて、北海道では食品製造業の帰属割合が少ないことは、言い換えれば、道内の食品製造業の付加価値率が低いという特徴を現している。

第5章「全要素生産性からみた食品製造業の特徴と課題」では、食品製造業の生産性に着目し、1985年から2006年を分析対象期間として、北海道と都府県の食品製造業の全要素生産性（Total Factor Productivity : TFP）」を計測し、生産性の視点から食品製造業の特徴と課題について分析している。

TFPは、労働や資本を含む全ての要素を投入量として産出量との比率を示すものである。1985年から2006年のTFPの年平均成長率は、北海道-0.80%、都府県-0.78%と全国的にマイナスである。TFPの年平均成長率がマイナスということは、産出の伸び以上に投入の伸びが上回っている状態であり、生産性は悪化している。著者はここで産出の年平均成長率について、北海道が-0.21%、都府県は0.39%とプラスであることに着目している。

詳細は本編に委ねるが、北海道の食品製造業は都府県と比べて中間財投入を抑えてきたものの、それ以上に産出の成長率低下が大きく、都府県で

は産出の成長率低下の中で中間財投入を抑えずにさらに資本投入しているという構造を示している。その背景として著者は、北海道の食品製造業は付加価値が低い製品を生産しているが、都府県の食品製造業は付加価値が高い製品を生産するために資本投入が継続していると分析している。これらの結果は、すなわち北海道の食産業が国内、海外との競争環境で厳しい立場に置かれている証左とも言える。

本書の総括となる第6章「要約と結論」では、各章のまとめを振り返った上で、本書の結論を述べている。

また、補論1「北海道経済における食品製造業の位置付けと貢献度」では、2005年北海道地域産業連関表を活用し、北海道の食品製造業の競争力と経済波及効果を推計し、北海道経済における食品製造業の位置付けと貢献度を把握している。

補論2「食卓自給率の試算」では、北海道における食卓の食事を事例として、消費段階の自給率であり地産地消の程度を示す指標として「食卓自給率」を提示しており、非常に興味深い。一般にはカロリーベースや生産額ベースの食料自給率が指標として用いられるが、食料自給率は地域内での“供給力”の指標である。しかし、食料自給率が高いからといって、実際に我々消費者が地元産品を購入して家庭で消費していることに直結しない。北海道で生産された農水産品や飲食料品を、北海道に住んでいる道民が消費することこそが北海道のフードシステムを維持することにつながるため、この「食卓自給率」は地産地消の状況を把握するために非常に有用な指標であると考えられる。

4. おわりに

本書を通じ、産業連関分析を用いて北海道の食産業の特徴と課題が整理されている。「はしがき」

で著者が述べているように、本書で用いている分析は特段新しい方法は使用しておらず、分析手法よりは結果から北海道のフードシステムがどう位置付けられるか、ということに主眼が置かれている。そのため、産業連関分析に詳しくない人でも読んで理解できる内容となっている。産業連関分析の理論や実際の分析方法については、環太平洋産業学会（編）『産業連関分析ハンドブック』や土居英二（著）『はじめよう 地域産業連関分析』などが詳しいので、そちらをご一読頂きたい。

個人的に筆者が感銘を受けたのは第4章「飲食費フローによるフードシステムの地域構造分析」であり、全国と北海道の飲食費フローの比較分析や、北海道の飲食費フローを作成した点については大きな貢献があると思う。補論2「食卓自給率の試算」についても、非常に興味深い新たな指標が提起されている。

一方で、フードシステムにおける地域間取引は、実際には物流による“モノの移動”が支えており、北海道の食産業の発展には安定的な物流体系の構築が不可欠である。もちろん物流だけに留まるものではなく、流通システム、食品加工や貯蔵の技術、あるいは販売促進・プロモーションなど、フードシステムを語る観点は様々である。その中で本書は、フードシステムを産業経済論の観点から整理してその連関構造を紐解いたものであり、その点を念頭に読み進めていくと更なる理解が得られると考える。

最後になるが、筆者は、建設コンサルタントの企業に属しながら、産業連関分析に基づいた観光、食、災害等の地域分析や小地域産業連関表の作成を、主に官公庁や自治体の依頼を受けて実施している。筆者がはじめて産業連関分析に触れたのは15年ほど前であり、その際には産業連関分析の考え方のシンプルさや、分析結果の分かりやすさに感動を覚えたものである。しかし次第に専門的知

識や分析スキルが増え、産業別の投入・産出構造や産業間・地域間のサプライチェーンを産業連関表から読み解いたり、個別産業を対象とした分析を行う場合、表加工処理が極めて難解かつ煩雑であり、産業連関表の知識とは別にExcelやVBAのスキルも併せて向上させなければいけなかった。

産業連関分析は分析結果はシンプルだが、その結果の裏には無数の表加工作業や数値チェック、計算結果の解釈が必要であり、数日間の労力をかけて計算した結果が1行ということもままある世界である。その現実を少しは知っている筆者からすれば、本書を構成する各研究において膨大な推計作業が背景にあったことは容易に想像できる。また、筆者は現在、産業連関分析を中心とする地域分析をテーマに研究を行っていることもあり、本書の内容は筆者自身の研究を進める上でも大変参考となった。ここに改めて著者に敬意を表したい。