

北海道内地域間産業連関表を活用した地域経済分析

清水 敏史 (しみず としふみ)

国土交通省北海道局参事官付

1 はじめに

令和6年3月に閣議決定された第9期北海道総合開発計画では、前計画から引き続いて生産空間の維持・発展が政策の柱の一つに位置付けられています。生産空間の維持・発展のためにも、地域経済の維持・発展に資する施策を検討し、その着実な推進を図る必要があると考えますが、施策検討の前段として、地域経済の現状分析が重要であると考えます。特に地域経済がどのような「強み」を持っているかを知ることが、地域の成長戦略を検討する際に参考になると考えます。

国土交通省北海道開発局では北海道を道央、道南、道北、オホーツク、十勝、釧路・根室と6つの圏域に分割した北海道内地域間産業連関表を作成しており、これを用いて圏域ごとの地域経済の特色や強みを把握できるものと考えます。本稿では、北海道内地域間産業連関表を用いて、北海道を6つの圏域に分割した地域経済の分析事例について紹介します。

2 北海道内地域間産業連関表を活用した地域経済の分析

産業連関表とは、ある地域経済において一定期間に行われた財及びサービスの産業部門間取引を一つの行列に示した統計表ですが、行列で示された産業連関表は概観を捉えにくい面があります。そこで、産業連関表の概観を視覚的に捉えるため、スカイラインチャートという図に加工する手法があります。スカイラインチャートとは、域内需要を1(100%)とした場合の域内生産、輸移出、輸移入の比率を縦軸で表し、各産業の生産額の構成比を横軸で表すことで、産業連関表を一つの図として反映させたものです。詳細については、図1にスカイラインチャートの見方を整理しましたので参照ください。

チャート化された各圏域の産業連関表を比較することで、各地域経済の特徴を視覚的に把握することができるようになります。以下、6圏域の産業連関表のスカイラインチャートを作成し、分析を試みます。

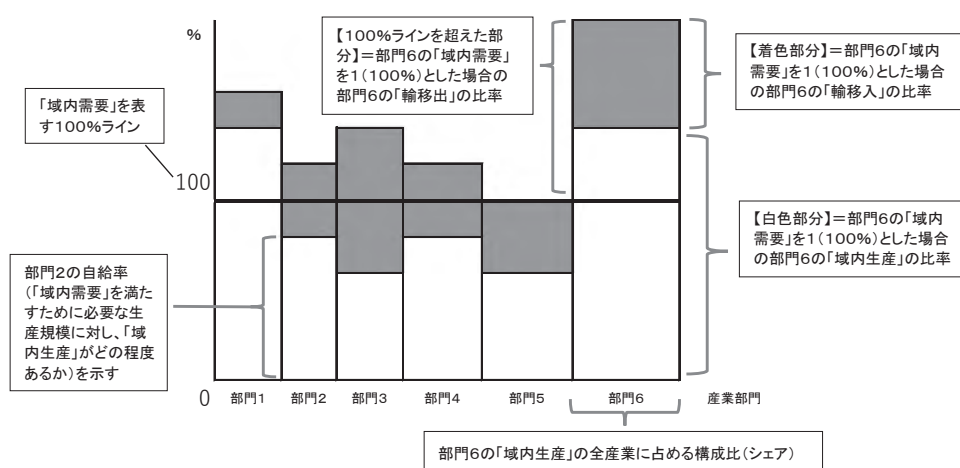


図1 スカイラインチャートの見方

※本稿のスカイラインチャートの縦軸の各比率は、経済波及効果を算出する場合などに活用される均衡産出高モデルに基づき作成しており、図の解説にある「域内需要」「輸移出」「輸移入」には当該部門の直接分に加え、他の部門で誘発された当該部門への波及効果も含まれています。

例えば鉄鋼業の「輸移出」では、鉄鋼業の直接の輸移出分に加え、自動車産業や造船業などで輸移出向けの自動車や船舶などを生産するために投入された鉄鋼製品も鉄鋼業の「輸移出」に含まれることになります。鉄鋼業の「輸移入」では、鉄鋼業の直接の輸移入分に加え、自動車や船舶などの輸移入によって、自動車産業や造船業などでそれらを生産するために投入する必要のなくなった鉄鋼製品の削減分が鉄鋼業の「輸移入」に反映されることになります。そのため、各産業の直接の貿易収支などとは異なっており、波及効果を含んだ各産業の実相をより的確に把握できると考えます。なお、図の解説にある「域内生産」は「域内需要」と「輸移出」の合計から「輸移入」を差し引いた値であり、北海道内地域間産業連関表の域内生産額と一致します。

3 6 圏域のスカイラインチャートの特徴

6 圏域のスカイラインチャートを図2から図7に示しました。各産業の棒グラフにおいて、域内需要を表す100%ラインを超えた白色部分がある場合、当該産業が域内需要を上回る域内生産を行い、かつ輸移入を上回る輸移出を行っていることを意味します。したがって、100%ラインを超えた白色部分の大きい産業は、域外から稼いでいる産業であると言えます。人口減少が進む北海道の地域経済にとっては、これらの外需産業は地域の強みになっていると考えます*1。

平成27年において、道央圏域ではパルプ・紙、石油・石炭製品、鉄鉄・粗鋼、鉄鋼一次製品、運輸・郵便、道南圏域では漁業、水産食料品、道北圏域では耕種農業、畜産、漁業、畜産食料品、水産食料品、木材・家具、パルプ・紙、オホーツク圏域では耕種農業、畜産、林業、漁業、畜産食料品、水産食料品、その他の飲食料品、木材・家具、十勝圏域では耕種農業、畜産、林業、畜産食料品、その他の飲食料品、釧路・根室圏域では畜産、漁業、畜産食料品、水産食料品、その他の飲食料品、パルプ・紙が地域の強みとなっている産業と考えられます。

北海道経済と一口に言っても、製造業や運輸業を強みとする道央圏域、水産業を強みとする道南圏域、農畜産業を強みとする十勝圏域、水産業、農畜産業、木材産業など多様な強みを有する道北圏域、オホーツク圏域、釧路・根室圏域とそれぞれに特徴があることが分かります。

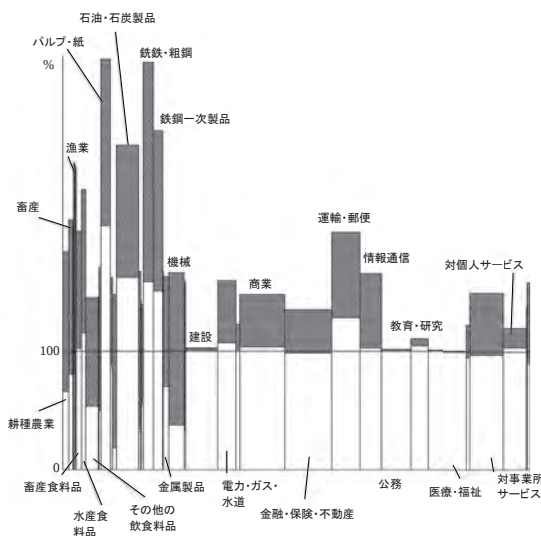


図2 平成27年道央圏域(石狩・後志・空知・胆振・日高)

※括弧内は総合振興局・振興局。
出所:「平成27年北海道内地域間産業連関表(38部門地域別取引基本表)」(国土交通省北海道開発局)を基に執筆作成。図3～図7及び図9も同様。

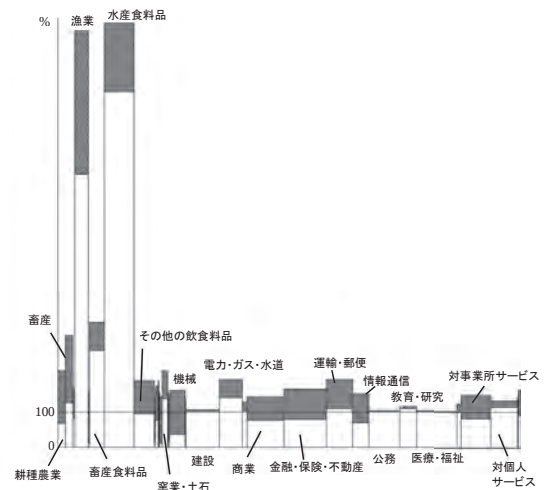


図3 平成27年道南圏域(渡島・檜山)

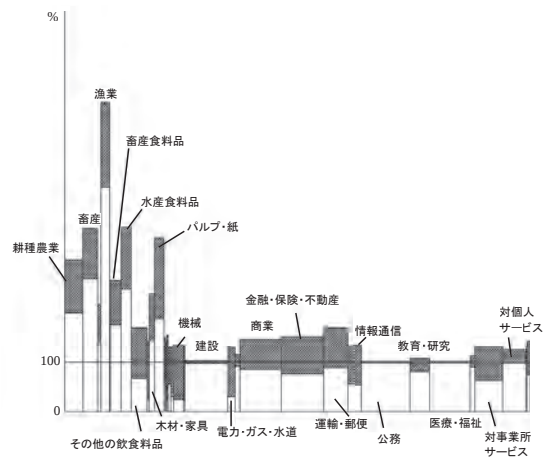


図4 平成27年道北圏域(上川・留萌・宗谷)

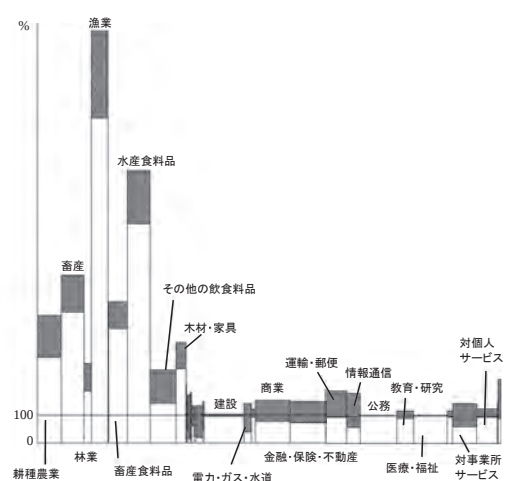


図5 平成27年オホーツク圏域(オホーツク)

*1 内需産業も重要ですが、人口減少が進む北海道の地域経済においては、外需が成長に大きく寄与すると考え、域外から稼いでいることをもって「強み」と表現しています。

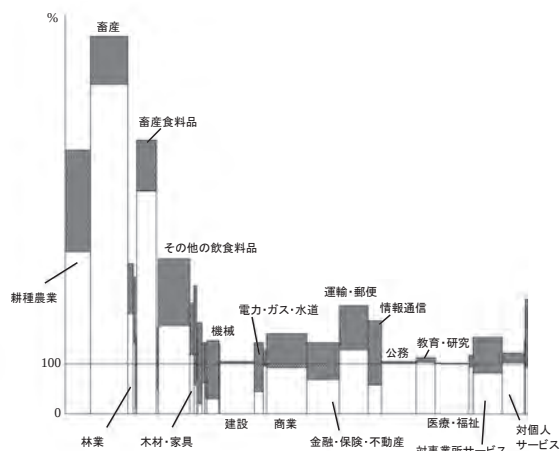


図6 平成27年十勝圏域(十勝)

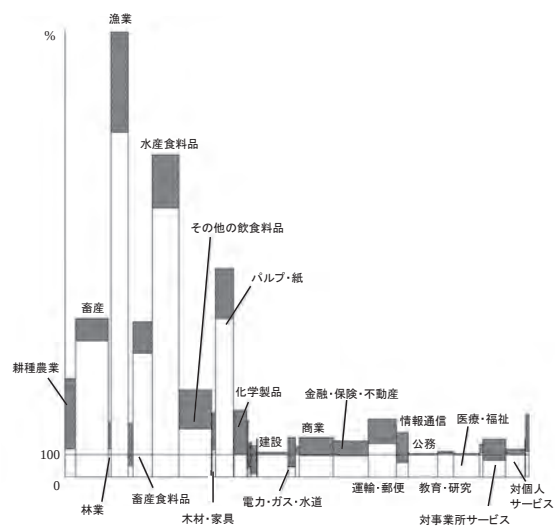
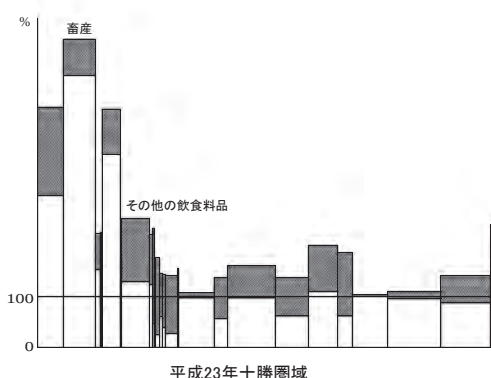


図7 平成27年釧路・根室圏域(釧路・根室)



4 スカイラインチャートを活用した時系列分析

各圏域のスカイラインチャートを時系列で比較することで、各圏域の産業の推移を視覚的に把握することも可能となります。紙面の都合もありますので、今回は、平成23年度から平成27年度にかけてGDPの伸び率が最大だった十勝圏域について時系列を追って分析します。十勝圏域は平成22年から平成27年にかけて人口が約1.5%減少しましたが、GDPに関しては平成23年度から平成27年度にかけて約9.4%増加しました(図8)。

平成23年と平成27年の十勝圏域のスカイラインチャートを比較すると(図9)、平成27年では、畜産、その他の飲食料品の100%ラインを超えた白色部分が大きく伸びていることが分かります*2。このことから、十勝圏域では、平成23年度から平成27年度にかけて、畜産、その他の飲食料品を中心に輸移出を伸ばし、経済成長を実現させてきた可能性が考えられます。この

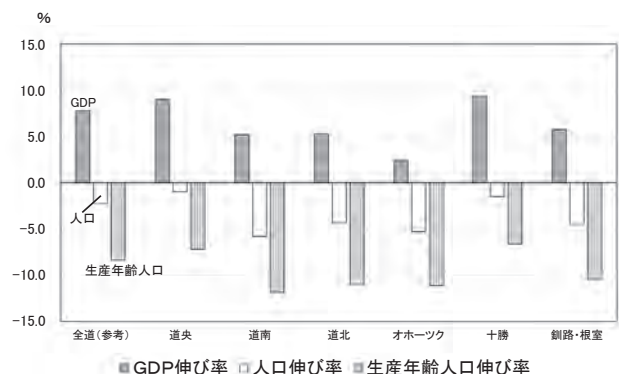


図8 圏域別の平成23年度から平成27年度にかけてのGDP及び平成22年から平成27年にかけての人口、生産年齢人口の伸び率
出所：「令和3年度道民経済計算年報(経済活動別振興局内総生産)」(北海道経済部経済企画局)、「平成27年国勢調査結果」(総務省統計局)を基に執筆者作成。

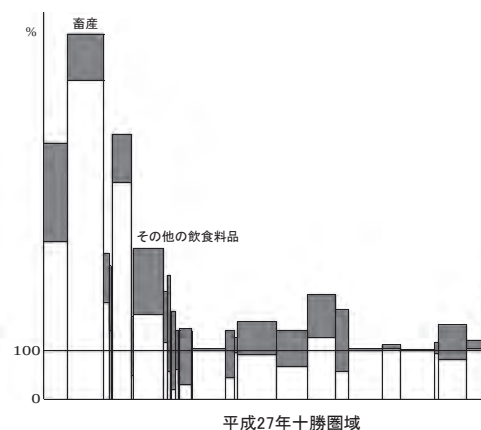


図9 十勝圏域の平成23年と平成27年のスカイラインチャートの比較

※平成23年は「平成23年北海道内地域間産業連関表(33部門地域別取引基本表)」(国土交通省北海道開発局)を基に執筆者作成。
※平成23年と平成27年とで分類や名称変更がありました。畜産」「その他の飲食料品」についてはほとんど影響がないと判断しました。
※具体的に「畜産」は生乳や肉用牛、豚など、「その他の飲食料品」はめん類や菓子類などとなります。詳細は北海道開発局のHPから北海道産業連関表の部門分類表を参照ください。

*2 地域経済の成長には外需が重要と考え、輸移出の比率を伸ばした産業を分析する指標としてスカイラインチャートを活用しています。輸移出は域内需要を1(100%)とした場合の比率を表しているため、域内需要の規模が減少している場合にも大きく伸びる場合がありますが、十勝圏域の平成27年の域内需要の平成23年比は、畜産で約1.08倍、その他の飲食料品で約0.96倍と共にはほぼ同じ規模で推移しており、更に輸移入比率も極端に変動していないことから、100%ラインを超えた白色部分が大きく伸びたことをもって、これら産業の輸移出が経済成長を牽引してきたという仮説を導出しています。

間、十勝圏域では人口は減少しましたが、強みである畜産や飲食物品産業の生産性の上昇を図ることでマンパワーの減少を補い、経済規模を拡大させてきた可能性が考えられます。

5 おわりに

地域経済の分析を行うには、複数の統計データや定性的データなども交え多角的に分析していくことが必要と考えますが^{*3}、今回は一つの事例として、北海道内地域間産業連関表を用いた分析を紹介しました。

第9期北海道総合開発計画の推進のためにも、北海道内地域間産業連関表を始めとする基礎データ等が活用され、地域経済に資する施策が的確に構築されることを期待しております。

補記

十勝圏域は人口減少しているものの、他圏域に比べて減少率は抑制されており、生産年齢人口に関しては圏域別で最も低い減少率となっています（図8）。このことも圏域別で最も成長率が高かった要因の一つと考えられます。このたび、十勝圏域の人口減少が抑制されている点についても考察しましたので、補足しておきます。

平成22年から平成27年にかけて十勝圏域の自治体別人口では、帯広市と幕別町が増加していますが、とりわけ圏域中心都市である帯広市の10代後半から20代の動向に関して、他の圏域中心都市との比較を行いました（図10、図11）。この年齢層は進学や就職による地域間の転居が多く、地域における人口動態に大きな影響を与えます。

図10、図11をみると、札幌市を除き各圏域中心都市では流出傾向がみられますが、帯広市も一時的に流出があったものの、概ね流入傾向を維持していることが分かります。

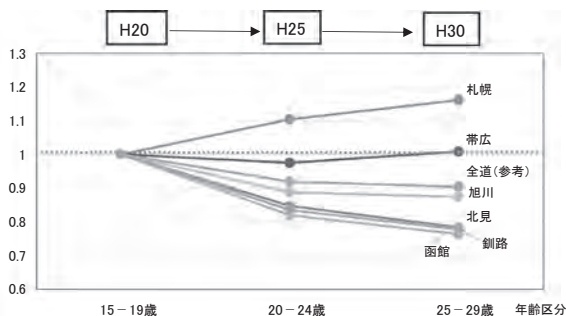


図10 各圏域中心都市の10代後半から20代の人口動態の分析(平成20年を1としたもの)

出所：「振興局市区町村別年齢5歳階級別人口」（北海道総合政策部地域行政局）を基に執筆者作成。

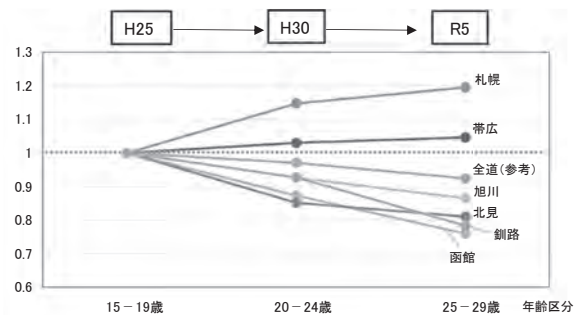


図11 各圏域中心都市の10代後半から20代の人口動態の分析(平成25年を1としたもの)

出所：「振興局市区町村別年齢5歳階級別人口」（北海道総合政策部地域行政局）を基に執筆者作成。

※図10、図11の見方について補足します。

平成20年時点で15歳～19歳の区分に属する世代は、5年後の平成25年には20歳～24歳の区分に属することになります。この世代は自然減が少ないことから、平成25年時点の20歳～24歳の区分に属する世代の人口数を平成20年時点で15歳～19歳の区分に属する世代の人口数で除した数字が1を上回れば流入が流出を上回ったとみなすことができます。同じく10年後の平成30年時点の25歳～29歳の区分に属する世代の人口数を平成20年時点で15歳～19歳の区分に属する世代の人口数で除することで10年後の推移をみるすることができます。図11では同様の手法で平成25年時点で15歳～19歳の区分に属する世代の5年後、10年後の推移を分析しています。

経済産業省が平成29年時点で取りまとめた地域未来投資促進法に基づく北海道帯広市基本計画によると、帯広市には地域で生産される豊富な農畜産物を背景に、食料品製造業や生産用機械器具製造業等が集積しています。また、帯広市には第一次産業に関連した教育機関・支援機関が多数存在し、これら機関の優れた技術を活用し、地域の農畜産物の付加価値・生産性向上に産学官で取り組むこととされています（経済産業省,2017,pp.9-12）。

以上を踏まえ、圏域中心都市の帯広市は教育、雇用を通して若者を惹きつけることで、圏域全体の人口流出の抑制に寄与し、地方部に多く存在する生産空間は圏域中心都市が供給する技術・サービスを受容しながら、産出物の付加価値を高めているという関係性があるのではないかと推測されます。圏域中心都市と生産空間が相互にその強みを発揮し合い、機能し合うことで、圏域経済の成長が推進されているという仮説を設定できるのではないかと考えます。

本稿は執筆者の個人的見解であり、執筆者の属する組織の見解を示すものではありません。本稿は令和6年12月1日時点の公表済みのデータに基づき作成しております。

参考文献

・経済産業省（2017）『北海道帯広市基本計画』。

*3 例えば、釧路・根室圏域では大手製紙会社の工場が令和3年以内に生産を停止しており、スカイラインチャートの形が大きく変わることが予想されます。