

岩手県立大学総合政策学会 WORKING PAPERS SERIES

No. 144

北上市産業連関表の作成及び夏油高原スキー場

による北上市への経済波及効果

Tee Kian Heng・北上市商工部商業観光課

2020年3月19日

北上市産業連関表の作成及び夏油高原スキー場による北上市への経済波及効果 Tee Kian Heng¹・北上市商工部商業観光課²

要旨 北上市は夏油高原スキー場の運営を公設民営とし、施設の大規模改修及び更新は北上市が実施することとしている。維持管理は毎年予算措置をしており、今後大規模改修が予想されるなか、財政支出に対してどれぐらいの効果があるかを示す必要がある。そこで本研究は北上市との共同研究で北上市の産業連関表を作成し、夏油高原スキー場による北上市への経済波及効果の分析を行う。また、夏油高原スキー場の来場者アンケート調査を実施する。

第1節 はじめに

2014年11月に制定・施行された「まち・ひと・しごと創生法」に基づき、全自治体は人口の中長期の将来展望とその実現のための産業実態等を踏まえた施策の策定に努めるよう求められている。

土居・浅利・中野(2019)によれば産業連関表による地域分析によく用いられている事例としては、産業構造や就業構造の将来予測、特定プロジェクトの経済波及効果の計測などがある。産業連関分析は政策ニーズにかかわる基礎データの予測、政策効果の計測、政策選択の評価データの提供など、地域政策形成に有用な分析手法として政策形成理論の一部を構成しているとも述べている。

産業連関表とは対象地域が1年間に行われた財・サービスの産業間取引をまとめたものである。例えば、ある産業の生産は他の産業からどのぐらい原材料として投入され、更にもどのぐらい最終需要があったか表している。また、その産業がどのぐらいの雇用をもたらし、どのぐらいの付加価値をもたらしたかも表している。すなわち、その地域の1年間の財・サービスの供給と需要を表していることである。県や政令指定都市では産業連関表を作成し、それをもとに経済波及効果の分析例を公表している。例えば岩手県では産業連関表の分析ツール(経済波及効果)を用意している。千葉市では平成17年産業連関表をもとに、観光施設の建設による市経済への波及効果の分析例を公表している。

岩手県の市町村をみると盛岡市まちづくり研究所が2009年度の基礎研究で平成12年盛岡市産業連関表を作成しているのみである。その中で国、都道府県と比較して、市町村レベルの経済統計データの整備が遅れていると述べている。

ここでは北上市と共同で北上市の産業連関表を推定し、夏油高原スキー場による北上市への経済波及効果を分析する。この研究は岩手県の市町村の産業連関表の推定を目的としている研究の一環である。北上市は夏油高原スキー場について2013年に加森観光が撤退した際に「公設民営」、「公設公営」、「公設公営(スキー場規模)」、「廃止」の4パターンで対

¹ 岩手県立大学総合政策学部

² 担当：観光国際係

応方針を検討した。その他、パブリックコメントも行い、団体・市民の意見も聴取した結果、スキー場は欠くことのできない観光資源であり、地域経済に対する効果や他にない冬季のスポーツ施設として高く評価される重要な施設であると判断し「公設民営」による継続の方針とし、株式会社北日本リゾートと2013年7月1日から2023年6月30日まで施設の使用貸借契約を結び、夏油高原スキー場の運営を任せることとした。契約の際、施設の大規模改修及び更新は、北上市が実施することとなっており、維持管理計画を2013年度から2022年度までの10カ年の計画とし、毎年その計画の範囲内で予算措置をしている。

株式会社北日本リゾートによる運営は第7期を経過しており、2017-18年シーズンでは第1コンドラが故障し、12月26日から2月2日までの39日間運転停止となり、今後施設の大規模改修及び更新が予想される。北上市として財政支出が多くなる可能性があるなか、費用対効果として夏油高原スキー場が果たして北上市に対してどの程度の経済波及効果をもたらしたかを分析する必要がある。そこで、本研究はまず北上市の産業連関表を推定し、それをもとに夏油高原スキー場による北上市への経済波及効果の分析を行う。

本稿の構成は以下の通りである。

第2節では北上市の産業連関表の中間供給・中間需要と粗付加価値の推定方法を述べる。第3節では最終需要の推計方法とバランス調整について述べる。第4節では推定した産業連関表をもとに北上の産業の特徴を述べる。第5節では夏油高原スキー場による北上市への経済波及効果を述べる。第6節では夏油高原スキー場の来場者アンケート調査の結果を述べる。第7節では今後の課題を述べる。

第2節 産業別生産額と中間投入（需要）・粗付加価値

産業連関表の推定は土居・浅利・中野（2019）を参考にしている。推定に際して、岩手県の平成25年の103部門産業連関表を用いる。まず、産業別生産額を推定する。

1. 基本的な推計方法

103部門の産業の生産額について、下記3と4で述べる部門以外は基本的に産業ごとに岩手県における北上市の就業者の割合を計算し、岩手県産業連関表の部門別生産額にかけて算出する。就業者は平成24年経済センサス・活動調査・事業所に関する集計を用いる（以下同様）。

$$\text{産業別生産額} = \text{産業別岩手県内生産額} \times \frac{\text{産業別北上市就業者数}}{\text{産業別岩手県就業者数}}$$

2. 製造業の生産額の推計方法

土居・浅利・中野（2019）によれば製造業の生産額は就業者数では規模の生産性に反映できず、工業統計調査の出荷額の岩手県における市町村の比率を用いた方がよいとある。しかし、工業統計調査のデータは就業者がいるのにもかかわらず出荷額データがないと欠落し

ている製造業が多く、使用することで製造業の生産額に大きな差が出てしまう。そこで、1.の方法を採用することとする。

3. 農林水産業の生産額の推計方法

農林水産業の生産額について農業、林業と水産業の就業者数は個人営業の事業所が含まれていないため、以下の方法で推定する。

・耕種農業

(1)総生産は産業連関表の粗付加価値と同じであることから、岩手県県民経済計算と北上市経済計算から「経済活動別地域内総生産」の「農業」の総生産額（市町村計と北上市の平成24年度*1/4+平成25年*3/4）を推定する。県民（市民）経済計算は年度であり、産業連関表は暦年であるために、上記のように「農業」の平成25年の総生産を計算する。

(2)「畜産」、 「農業サービス」について

(1)の「農業」の総生産は「畜産」、 「農業サービス」が含まれている。この2つの部門の粗付加価値を除くために、以下のように2つの部門の生産額を計算し、生産額に含まれる粗付加価値（岩手県産業連関表より、粗付加価値率を使用）を計算する。

$$\text{産業別生産額} = \text{産業別岩手県内生産額} \times \frac{\text{産業別北上市就業者数}}{\text{産業別岩手県就業者数}}$$

(3)(1)の「農業」総生産額－(2)の「畜産」、 「農業サービス」の粗付加価値＝北上市「耕種農業」の総生産とする。市町村計についても「農業」生産額－「畜産」、 「農業サービス」の粗付加価値＝市町村計の「耕種農業」の総生産とする。

(4)北上市の「耕種農業」の生産額について、岩手県の産業連関表の耕種農業をもとに以下のように推定する。

$$\text{耕種農業の岩手県生産額} \times \frac{\text{北上市の「耕種農業」総生産}}{\text{市町村計の「耕種農業」総生産}}$$

・林業と水産業

林業と水産業について上記(1)の方法でそれぞれの産業の総生産を計算し、岩手県の産業連関表の当該部門をもとに以下のように推定する。

$$\text{産業別岩手県生産額} \times \frac{\text{北上市の産業総生産}}{\text{市町村計の産業総生産}}$$

4. その他特別な推計方法を用いる産業部門

103部門のうち9部門は以下の方法で生産額を推定する。

(1)再生資源回収・加工処理

再生資源回収・加工処理について平成24年経済センサス-活動調査・事業所に関する集計の小分類表により、以下のように生産額を推定する。

$$\text{産業別岩手県生産額} \times \frac{\text{北上市の再生資源卸売業就業者数}}{\text{岩手県の再生資源卸売業就業者数}}$$

(2) 建築

建築について平成 24 年建築着工統計の工事費予定額を用いて以下のように生産額を推定する。

$$\text{産業別岩手県生産額} \times \frac{\text{北上市の工事費予定額}}{\text{岩手県の工事費予定額}}$$

(3) 建設補修

建設補修について建設業者全体の就業者数を用いて以下のように生産額を推定する。

$$\text{産業別岩手県生産額} \times \frac{\text{北上市の建設業就業者数}}{\text{岩手県の建設業就業者数}}$$

(4) 土木

土木について平成 24 年経済センサス-活動・調査事業所に関する集計の小分類表により、以下のように生産額を推定する。

$$\text{産業別岩手県生産額} \times \frac{\text{北上市の土木工事業（舗装工事業を除く）就業者数}}{\text{岩手県の土木工事業（舗装工事業を除く）就業者数}}$$

(5) 住宅賃貸料（帰属家賃）

住宅賃貸料（帰属家賃）について平成 25 年住宅・土地統計調査の持ち家世帯数を用いて以下のように生産額を推定する。

$$\text{産業別岩手県生産額} \times \frac{\text{北上市の持ち家世帯数}}{\text{岩手県の持ち家世帯数}}$$

(6) 自家輸送

自家輸送について平成 24 年経済センサス-活動調査・事業所に関する集計の事業所数を用いて以下のように生産額を推定する。

$$\text{産業別岩手県生産額} \times \frac{\text{北上市の事業所数}}{\text{岩手県の事業所数}}$$

(7) 公務員

公務員について平成 24 年経済センサス-活動調査・事業所に関する集計の小分類表により、以下のように生産額を推定する。

$$\text{産業別岩手県生産額} \times \frac{\text{北上市の公務（他に分類されるものを除く）}}{\text{岩手県の公務（他に分類されるものを除く）}}$$

(8) 事務用品

事務用品について全体の就業者数を用いて以下のように生産額を推定する。

$$\text{産業別岩手県生産額} \times \frac{\text{北上市の全就業者数}}{\text{岩手県の全就業者数}}$$

(9) 分類不明

分類不明について平成 24 年経済センサス・活動調査・事業所に関する集計の小分類表により、以下の就業者数を用いて生産額を推定する。

$$\text{産業別岩手県生産額} \times \frac{\text{北上市の船舶貸渡業・質屋・他に分類されないサービス業就業者数}}{\text{岩手県の船舶貸渡業・質屋・他に分類されないサービス業就業者数}}$$

5. 中間投入（需要）と粗付加価値

産業別生産額とともに中間投入（需要）と粗付加価値を推定する。推定に際して、岩手県と同じ投入構造、付加価値構造を仮定して、投入係数と付加価値率を使用する。

$$\text{産業別中間投入（需要）} = \text{産業別生産額} \times \text{県の投入係数}$$

$$\text{産業別粗付加価値} = \text{産業別生産額} \times \text{県の付加価値率}$$

第 3 節 最終需要の推計方法・バランス調整

第 2 節では産業別生産額を推定し、それをもとに産業ごとの中間投入（需要）と粗付加価値を推定した。これで産業連関表の縦列（供給）の推定が完了する。次に最終需要の推定をする。

1. 家計外消費支出（列）

家計外消費支出（列）は粗付加価値の家計外消費支出（行）と一致する必要がある。そこで、県の産業連関表の家計外消費支出（列）の消費構造が同じと仮定して、家計外消費支出（行）にその構成比をかけて産業ごとの消費を推定する。

$$\text{家計外消費支出（行）} \times \text{岩手県の家計外消費支出（列）の構成比}$$

2. 民間消費支出

市の民間消費支出総額は県の産業連関表の値に平成 25 年 10 月現在の県人口に占める市の割合をかける形で推定することとする。そして、県の産業連関表の民間消費支出の消費構造が同じと仮定して、市の民間消費支出総額その構成比をかけて産業ごとの消費を推定する。

$$\text{市民間消費支出総額} = (\text{県})\text{民間消費支出} \times \frac{\text{北上市の人口}}{\text{岩手県の人口}}$$

$$\text{部門別消費支出} = \text{市民間消費支出} \times \text{岩手県の家計消費支出の構成比}$$

3. 一般政府消費支出

一般政府消費支出について「教育・研究」産業、「医療・保健・社会保障・介護」産業とその他の産業に分けて推定することとする。

(1) 「教育・研究」産業

市の一般政府消費支出の「教育・研究」産業の消費額は県の一般政府消費支出の「教育・研究」産業部門の消費額に平成 25 年の県の公立学校数に占める市の割合をかける形で推定

することとする。公立学校数は平成 25 年学校基本調査によるもので、小学校、中学校、高校と特別支援学校を含む。

$$\text{市「教育・研究」産業} = (\text{県})\text{「教育・研究」産業} \times \frac{\text{北上市の公立学校数}}{\text{岩手県の公立学校数}}$$

(2)「医療・保健・社会保障・介護」産業

市の一般政府消費支出の「医療・保健・社会保障・介護」産業の消費は県の一般政府消費支出の「医療・保健・社会保障・介護」産業部門の消費額に平成 25 年の県の世帯数に占める市の割合をかける形で推定することとする。世帯数は平成 25 年の保健福祉年報（人口動態編）の市町村別世帯数による。

$$\text{市「医療・保健等」産業} = (\text{県})\text{「医療・保健等」産業} \times \frac{\text{北上市の世帯数}}{\text{岩手県の世帯数}}$$

(3)その他産業

市の一般政府消費支出の「教育・研究」産業と「医療・保健・社会保障・介護」産業以外の産業の消費額について、平成 24 年経済センサス-活動調査 事業所に関する集計の小分類表により、県のその他の産業の消費額に県の公務員就業者数に占める市の割合をかけることで推定する。

$$\text{市のその他の産業} = \text{県のその他の産業} \times \frac{\text{北上市の公務（他に分類されるものを除く）}}{\text{岩手県の公務（他に分類されるものを除く）}}$$

4. 市内固定資本形成（公的）

市政府の固定資本形成総額は岩手県・北上市の決算カードの投資的経費（人件費を除く）を用いて推定する。県（市）の決算カードは年度であり、産業連関表は暦年であるために、平成 24 年度と平成 25 年度の岩手県・北上市「決算カード」の投資的経費【人件費を除く】を使って平成 24 年度×1/4+平成 25 年度×3/4 で平成 25 年の投資的経費を推定する。県の投資的経費に占める市の割合を計算して、県の固定資本形成（公的）総額にその値をかけて市政府の固定資本形成総額を推定する。

県の産業連関表の固定資本形成の投資構造が同じと仮定して、市の固定資本形成総額にその構成比をかけて産業ごとの投資を推定する。

$$\text{市内固定資本形成(公的)} = \text{県内固定資本形成(公的)} \times \frac{\text{北上市の投資的経費}}{\text{岩手県の投資的経費}}$$

$$\text{市産業別投資} = \text{市内固定資本形成（公的）} \times \text{県内固定資本形成（公的）の構成比}$$

5. 市内固定資本形成（民間）・在庫純増

市内企業の投資・在庫純増について県固定資本形成（民間）・在庫純増に県内生産額に占める市の割合をかけて推定する。市内生産額（産業別）第 2 節で推定した値を使用する。

$$\begin{aligned} & \text{市内固定資本形成(民間)・在庫純増(産業別)} \\ & = \text{県固定資本形成(民間)・在庫純増} \times \frac{\text{北上市内生産額(産業別)}}{\text{岩手県内生産額(産業別)}} \end{aligned}$$

6. 移輸出

移輸出について県の移輸出に県内生産額に占める市の割合をかけて推定する。

$$\text{市移輸出(産業別)} = \text{県移輸出(産業別)} \times \frac{\text{北上市内生産額(産業別)}}{\text{岩手県内生産額(産業別)}}$$

7. 移輸入

移輸入について県の移輸入に平成 25 年 10 月現在の県人口に占める市の割合をかける形で推定することとする。

$$\text{市移輸入(産業別)} = \text{県移輸入(産業別)} \times \frac{\text{北上市の人口}}{\text{岩手県の人口}}$$

・バランス調整

第 2 節で推定した生産額(列)と第 3 節で最終需要合計額から移輸入を引いて計算された生産額(行)は一致する必要がある。第 2 節と第 3 節の生産額は別々の方法で推定しているため一致しない。よって、2 つの生産額が同じとなるように移出入、最終需要側を調整する。つまり、市内生産額(行)－市内生産額(列)＝0 となるように調整する。調整に際して、移輸出入をカウントしない市内部門(農業サービス・建築関係・廃棄物処理・住宅賃貸料(帰属家賃含む)・自家輸送・放送・公務・医療関係・事務用品)があることを留意する必要がある。

調整は以下のような手順で行う。

- (1) 市内生産額(列)＝0 であれば市内で生産していないことになる。よって、すべての需要額は移輸入で調整する。
- (2) 市内需要(中間需要＋最終需要)が移輸入の方が多くなると、需要より供給が多くなるので、移輸入で調整する。
- (3) 移輸出が生産額(列)より多くなると生産した物より多く移輸出することになるので、移輸出で調整する。
- (4) 上記(2)と(3)で調整できなかった場合、家計外消費支出(行)以外の最終需要で調整する。県の産業連関表の当該部門の市内需要の割合で調整額を按分する。
- (5) 上記の方法で市内生産額(行)－市内生産額(列)＝0 とならない場合、調整項で調整する。

第 4 節 北上市の産業特徴

この節は第3節でバランス調整を終えたあとの北上市の103部門産業連関表をもとに、岩手県の36部門の産業連関表の部門を参考して36部門に統合し、産業の特徴を述べる。

(1) 総供給と総需要

表1は36部門に統合した後の北上市の総供給と総需要を示している。供給では中間投入が4737億424万円（中間投入率57.3%）、粗付加価値が3528億240万9千円（付加価値率42.7%）となっている。中間投入は財の投入が78.5%、残りがサービスの投入となる。粗付加価値は雇用者所得が51.7%、営業余剰が20.4%、資本減耗引当が20.8%、残りがその他となる。

北上市の市内生産額は8265億664万9千円である。財の生産が63.4%、サービスの生産が36.6%となる。移輸入が4344億653万2千円であり、総供給（市内生産額+移輸入）の34.5%を占める。総需要は中間需要（=中間投入、4737億424万円、37.6%）と最終需

表1 総供給と総需要の内訳

単位:千円									
中間投入額	473,704,240	粗付加価値額	352,802,409						
財の投入	サービスの投入	雇用者所得	営業余剰	資本減耗引当	その他				
371,755,798	101,948,442	182,296,391	71,840,463	73,230,924	25,434,631				
78.5%	21.5%	51.7%	20.4%	20.8%	7.2%				
中間投入率	57.3%	粗付加価値率	42.7%						
市内生産額	826,506,649	移輸入							
財の生産	サービスの生産	434,406,532							
524,254,865	302,251,784								
63.4%	36.6%	総供給に占める移輸入の割合	34.5%						
総供給に占める市内生産額の割合	65.5%								
総供給	1,260,913,181								
総需要	1,260,913,181								
総需要に占める中間需要の割合	37.6%	総需要に占める最終需要の割合	62.4%						
最終需要	787,208,941								
最終需要に占める市内最終需要の割合	45.1%	最終需要に占める移輸出の割合	54.9%						
市内最終需要	355,258,223								
消費	252,845,449	71.2%	投資	103,066,888	29.0%				
家計外消費支出	民間消費支出	一般政府消費支出	市内総固定資本形成(公的)	市内総固定資本形成(民間)	在庫純増	調整項			移輸出
11,635,598	187,271,051	53,938,800	30,194,072	72,265,014	607,802	-654,114			431,950,718
3.3%	52.7%	15.2%	8.5%	20.3%	0.2%	-0.2%			

要（7872億894万1千円，62.4%）からなる。

最終需要は市内最終需要（3552億5822万3千円）と移輸出（4319億5071万8千円）からなる。総需要に対して市内最終需要は28.2%，移輸出は34.3%を占めている。市内最終需要は民間消費支出の割合が一番高く，次に割合が高いのは市内総固定資本形成（民間）である。

(2) 特化係数

ある産業が岩手県の生産額に占める割合と比べて，市の生産額に占める割合の方が高いとき，市はその産業に特化しているという。特化係数は以下のように計算され，1より高いときその産業に特化しているといえる。

$$\text{特化係数} = \frac{\text{当該部門の市の生産額に占める割合}}{\text{当該部門の県の生産額に占める割合}}$$

表2は北上市の103部門と36部門の特化産業を示している。表から北上市は製造業に特化していることが見て取れる。飲食サービスは103部門では1を超えているが36部門では超えてない。これは103部門から36部門に統合するとき，飲食サービスに含まれていて宿泊業の103部門の特化係数が0.652と低いため，その影響である。

(3) 中間投入率と中間需要率・移輸出率と移輸入率・影響力係数と反応度係数

表2 北上市の特化産業

103部門産業連関表	特化係数	36部門産業連関表	特化係数
パルプ・紙・板紙・加工紙	4.692	電子部品	4.323
紙加工品	4.692	輸送機械	2.673
その他の電子部品	4.323	パルプ・紙・木製品	2.662
電子デバイス	4.323	金属製品	2.521
倉庫	3.795	一般機械	1.721
生産用機械	2.716	その他の製造工業製品	1.586
自動車	2.673	電力・ガス・水道	1.226
船舶・同修理	2.673	窯業・土石製品	1.185
その他の輸送機械・同修理	2.673	廃棄物処理	1.161
その他の金属製品	2.521	対事業所サービス	1.098
建設・建築用金属製品	2.521		
その他の製造工業製品	2.240		
水道	1.921		
運輸附帯サービス	1.678		
プラスチック製品	1.637		
印刷・製版・製本	1.585		
業務用機械	1.499		
ゴム製品	1.477		
その他の対事業所サービス	1.430		
ガラス・ガラス製品	1.185		
セメント・セメント製品	1.185		
陶磁器・その他の窯業・土石製品	1.185		
廃棄物処理	1.161		
貨物利用運送	1.160		
電力	1.041		
飲食サービス	1.026		

図 1 は中間投入率と中間需要率を組み合わせたものである。中間財型産業（中間投入率と中間需要率ともに 50%以上）の産業は畜産、林業、鉱業、化学製品、石油・石炭製品、窯業・土石製品、鉄鋼、非鉄金属、電気機械、事務用品である。表 3 からこれらの産業のうち事務用品以外は移輸入率が 50%以上と高く、地元の産業との取引が少ないことが見て取れる。

最終需要財型産業（中間投入率と中間需要率ともに 50%以下）の産業は農業、繊維製品、建設、廃棄物処理、商業、不動産、公務、医療・福祉、その他の非営利団体サービス、対個人サービスである。表 3 からこれらの産業のうち繊維製品と商業の移輸入率が高く、地元の産業との取引が少ないことが見て取れる。

表 3 は市際収支を示したものである。表 3 から市際収支は-24 億 5581 万 4 千円の移輸入超過である。移輸入超過の産業は畜産、林業、水産業など 23 業種であり、移輸出超過の産業は農業、パルプ・紙・木製品、金属製品など 9 業種である。

図 2 は移輸入率と移輸出率を組み合わせたものである。移輸入率と移輸出率が 50%以上か未満かで 4 グループに分けた。

①相互流通型（移輸入率と移輸出率が 50%以上）：市内生産品の市外への移輸出が多く、市内需要を満たすための移輸入が多い産業は水産業、飲食料品など 15 業種である。

②移輸出特化型（移輸入率：50%未満と移輸出率：50%以上）：市内生産品の市外への移輸出が多く、市内需要を満たすための移輸入が少ない産業はない。

③市内自給型（移輸入率と移輸出率が 50%未満）：市内生産品の市外への移輸出も、市内需要を満たすための移輸入も少ない産業は農業、金融・保険など 14 業種である。主にサービス業が該当する。

図 1 中間投入率と中間需要率

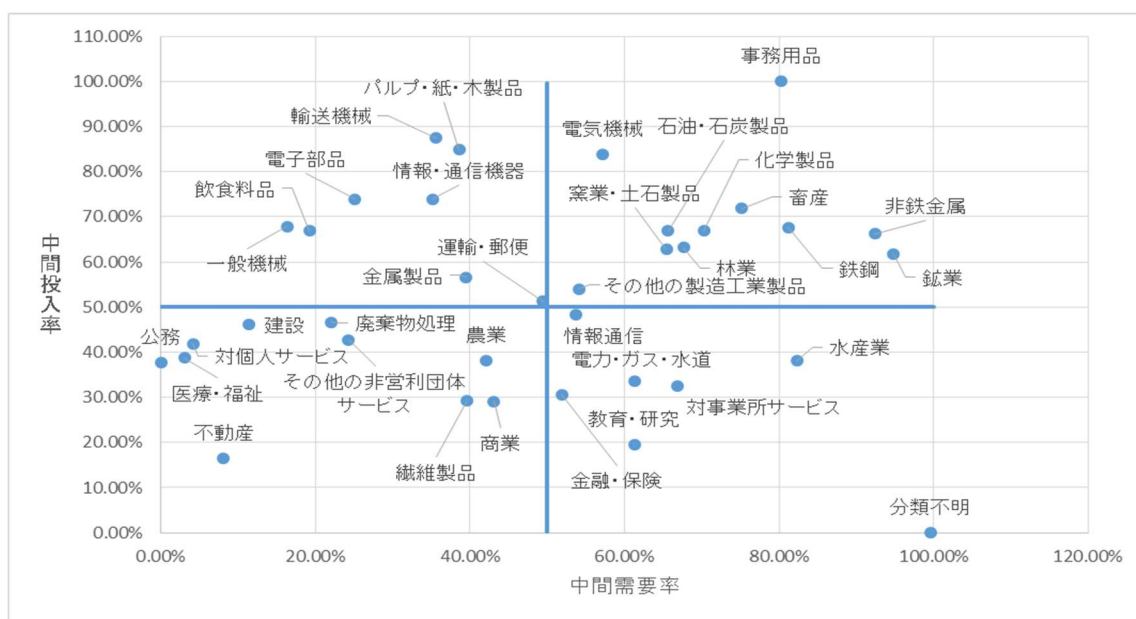


表3 北上市の市際収支（36部門別）

平成25年北上市産業連関表		移輸出		移輸入		市際収支 (千円)	移輸出率 (%)	移輸入率 (%)	自給率 (%)
		金額(千円)	構成比(%)	金額(千円)	構成比(%)				
01	農業	2,229,134	0.52%	991,799	0.23%	1,237,336	36.08%	20.07%	79.93%
02	畜産	1,505,899	0.35%	2,818,213	0.65%	-1,312,314	41.72%	57.26%	42.74%
03	林業	71,041	0.02%	799,225	0.18%	-728,185	19.09%	72.64%	27.36%
04	水産業	18,554	0.00%	1,129,846	0.26%	-1,111,292	59.20%	98.88%	1.12%
05	鉱業	145,674	0.03%	1,960,872	0.45%	-1,815,198	35.16%	87.95%	12.05%
06	飲食料品	12,475,896	2.89%	21,653,361	4.98%	-9,177,464	72.05%	81.73%	18.27%
07	繊維製品	854,604	0.20%	5,157,831	1.19%	-4,303,227	81.21%	96.31%	3.69%
08	パルプ・紙・木製品	27,818,495	6.44%	13,292,920	3.06%	14,525,575	85.58%	73.93%	26.07%
09	化学製品	3,829,949	0.89%	14,952,003	3.44%	-11,122,054	89.57%	97.10%	2.90%
10	石油・石炭製品	38,451	0.01%	15,876,052	3.65%	-15,837,601	15.45%	98.69%	1.31%
11	窯業・土石製品	6,746,649	1.56%	10,860,937	2.50%	-4,114,288	76.56%	84.02%	15.98%
12	鉄鋼	4,768,079	1.10%	21,284,975	4.90%	-16,516,897	81.97%	95.30%	4.70%
13	非鉄金属	184,189	0.04%	12,932,792	2.98%	-12,748,603	74.46%	99.51%	0.49%
14	金属製品	17,397,097	4.03%	7,743,254	1.78%	9,653,843	78.06%	61.29%	38.71%
15	一般機械	41,639,266	9.64%	23,066,588	5.31%	18,572,678	91.09%	85.00%	15.00%
16	電子部品	88,882,030	20.58%	27,231,440	6.27%	61,650,589	96.98%	90.77%	9.23%
17	電気機械	3,301,953	0.76%	15,487,730	3.57%	-12,185,777	91.63%	98.09%	1.91%
18	情報・通信機器	2,087,201	0.48%	5,919,189	1.36%	-3,831,988	85.56%	94.38%	5.62%
19	輸送機械	145,914,970	33.78%	81,168,651	18.68%	64,746,320	86.42%	77.97%	22.03%
20	その他の製造工業製品	16,781,297	3.89%	22,624,681	5.21%	-5,843,385	77.07%	81.92%	18.08%
21	建設	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0.00%	100.00%
22	電力・ガス・水道	338	0.00%	9,593,598	2.21%	-9,593,260	0.00%	34.80%	65.20%
23	廃棄物処理	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0.00%	100.00%
24	商業	18,032,490	4.17%	37,906,783	8.73%	-19,874,293	40.35%	58.71%	41.29%
25	金融・保険	122,166	0.03%	8,829,338	2.03%	-8,707,172	0.79%	36.46%	63.54%
26	不動産	2,538	0.00%	6,151	0.00%	-3,614	0.01%	0.01%	99.99%
27	運輸・郵便	12,989,402	3.01%	12,002,016	2.76%	987,387	46.63%	44.67%	55.33%
28	情報通信	92,003	0.02%	10,215,853	2.35%	-10,123,850	0.78%	46.56%	53.44%
29	公務	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0.00%	100.00%
30	教育・研究	4,381	0.00%	21,095,219	4.86%	-21,090,838	0.03%	61.83%	38.17%
31	医療・福祉	96	0.00%	0	0.00%	96	0.00%	0.00%	100.00%
32	その他の非営利団体サービス	16,891	0.00%	1,292,169	0.30%	-1,275,278	0.62%	32.41%	67.59%
33	対事業所サービス	17,232,015	3.99%	18,938,064	4.36%	-1,706,049	36.17%	38.38%	61.62%
34	対個人サービス	6,767,972	1.57%	3,874,830	0.89%	2,893,142	20.05%	12.55%	87.45%
35	事務用品	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0.00%	100.00%
36	分類不明	0	0.00%	3,700,154	0.85%	-3,700,154	0.00%	100.00%	0.00%
産業計		431,950,718	100.00%	434,406,532	100.00%	-2,455,814	52.26%	52.40%	47.60%

図2 移輸入率と移輸出率

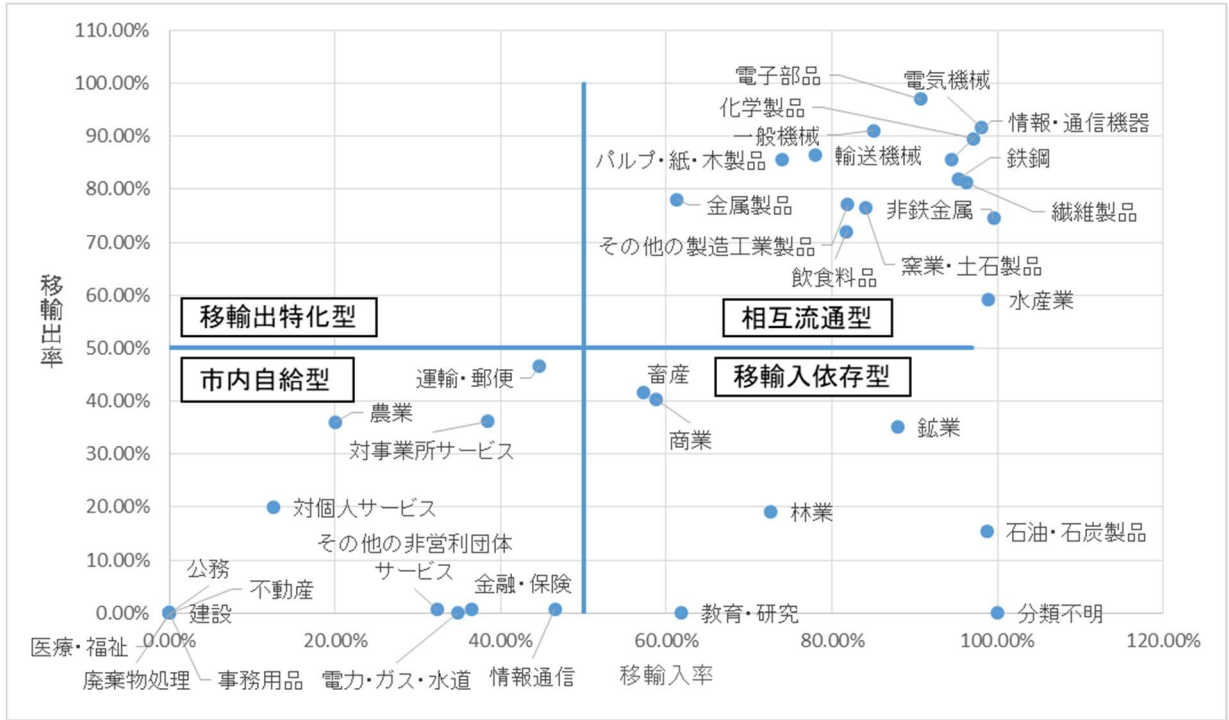
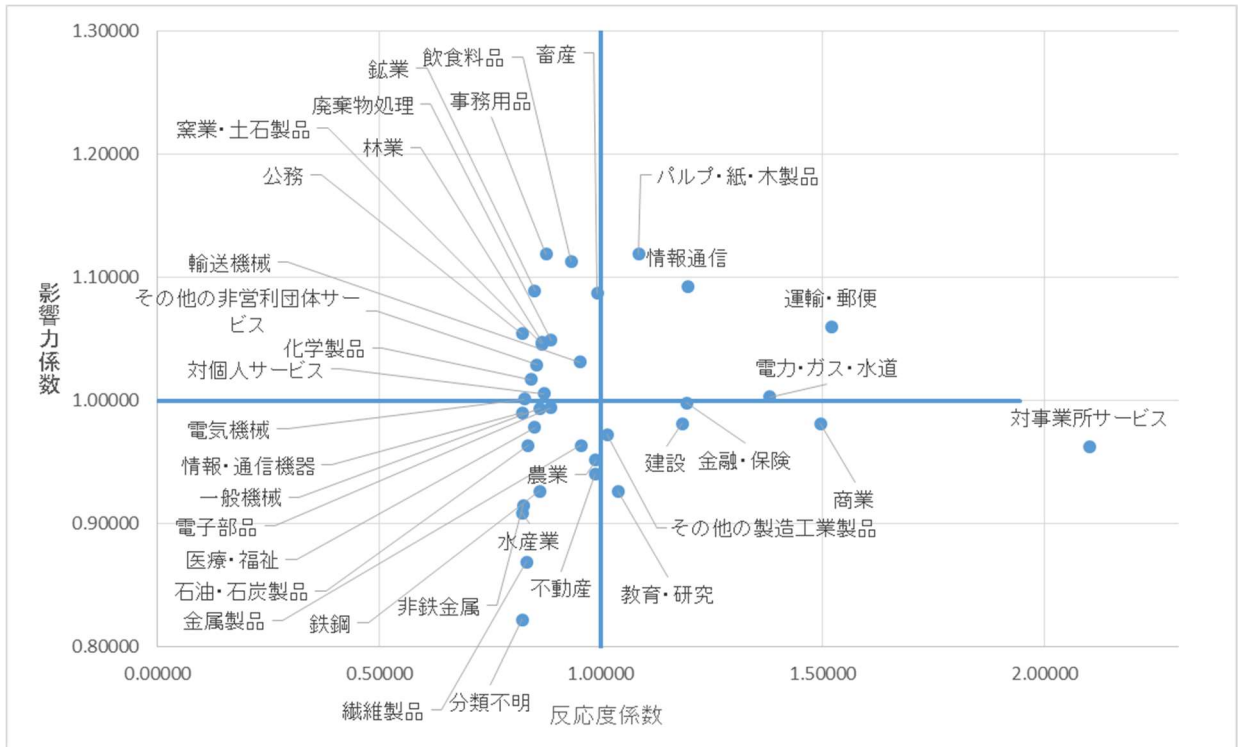


図3 影響力係数と反応度係数



④移輸入依存型（移輸入率：50%以上と移輸出率：50%未満）：市内生産品の市外への移輸出が少なく、市内需要を満たすための移輸入が多い産業は畜産、林業など5業種である。

図3は反応度係数と影響力係数を組み合わせたものである。反応度係数と影響力係数が1以上か未満かで4グループに分けた。反応度係数と影響力係数とともに1以上の産業はパルプ・紙・木製品、電力・ガス・水道、運輸・郵便、情報通信である。これらの産業は北上市経済で相互依存の関係が強い産業である。また、その他の製造工業製品、建設、商業、金融・保険、教育・研究、他事業所サービスは反応度係数が高く、他の産業から強い影響を受けており、畜産、林業、鉱業、飲食料品、化学製品、窯業・土石製品、電気機械、輸送機械、廃棄物処理、その他の非営利団体サービス、対個人サービス、事務用品は影響力係数が高く、他の産業に影響を及ぼす。

第5節 夏油高原スキー場による北上市への経済波及効果

本節は北上市の103部門の産業連関表を用いて、夏油高原スキー場による北上市への経済波及効果を推定する。経済波及効果を推定するにあたり、夏油高原スキー場の入込客数から消費額を推定する。消費額は日帰り客と宿泊客で違いがあり、まずそれぞれの客数を推定する。

(1) 日帰り客数と宿泊客数の推定

夏油高原スキー場は豪雪地帯にあり、暖冬の影響を受けることがほとんどなく、毎シーズン12月-5月の営業を行っている。夏油高原スキー場の経済波及効果はスキー客の入込客数から推定することからスタートする。表4は運営会社が発表した2014-15年シーズンから2017-18年シーズンの入込客数を示している。2017-18年シーズン以外は順調に入込客数が伸びていることが見て取れる。なお、2017-18年シーズンは第1ゴンドラが故障し、12月26日から2月2日までの39日間運転停止となった影響で入込客数が減った。

入込客数から日帰り客と宿泊客（県内・県外）の推定を行う。推定に際して、北上市統計書平成29年版の観光客入込数を参考にする。表5は上段が平成27年から平成29年まで

表4 夏油高原スキー場の入込客数

年：営業期（12月-5月）	入込客数（人）
2014-15年シーズン（2014.12～2015.5）	70,741
2015-16年シーズン（2015.12～2016.5）	99,640
2016-17年シーズン（2016.12～2017.5）	110,584
2017-18年シーズン（2017.12～2018.5）	94,049

表 5 北上市統計書 H29 年版の北上市観光客入込

(単位：人)

年	入込客数	日帰り	宿泊	
			県内	県外
2015	1,400,000	1,217,535	51,795	130,670
2016	1,521,000	1,267,126	69,382	184,492
2017	1,510,000	1,239,275	50,145	220,580
平均	1,477,000	1,241,312	57,107	178,581

割合

年	入込客数	日帰り	宿泊	
			県内	県外
2015	100.00%	86.97%	3.70%	9.33%
2016	100.00%	83.31%	4.56%	12.13%
2017	100.00%	82.07%	3.32%	14.61%
平均	100.00%	84.04%	3.87%	12.09%

表 6 夏油高原スキー場の日帰りと宿泊の推定

(単位：人)

年	入込客数	日帰り	宿泊	
			県内	県外
2015	70,741	61,521	2,617	6,603
2016	99,640	83,009	4,545	12,086
2017	110,584	90,758	3,672	16,154
2018	94,048	79,041	3,636	11,371

の北上市の年間の観光客入込数と 3 年間の平均値を示しており、下段は年ごとの割合を示している。表 4 の入込客数に、表 5 下段に示している各年の割合をかけることにより、日帰りと宿泊客（県内・県外）を推定する。2018 年のデータがないため、平均値を使用するとした。推定結果を表 6 に示す。

(2) 日帰り客と県内の宿泊客の消費額の推定

日帰り客と県内の宿泊客の消費額の推定を行う。

(i) リフト料金

夏油高原スキー場のホームページから、リフト料金は1,000円から4,900円までの幅がある。料金設定は小学生からシニア・大人まで、1日券や5時間券など様々な組み合わせがある。また、観光庁の2017年の旅行・観光産業の経済効果に関する調査研究では購入者一人当たりの平均価格は6,000円を超えていることから、夏油高原スキー場の料金は全国と比べて低いようである。そこで、リフト料金はほとんどセット販売（シーズン券、温泉パス付き券、宿泊付き券など）となっていることから一人3,000円と設定し、表6の入込客数をかけることによって、リフト料金の総額を得ることとする。

(ii) 食事

夏油高原スキー場のホームページから食事の料金表が提示されていなかったことから、1食800円とする。表6の入込客数をかけることによって食事の総額を得ることとする。

(iii) 県内の宿泊代金・宿泊者の夕朝食代金

県内で宿泊するスキー客はスキーが目的であり、スキー場に近いところに宿泊すると想定する。よって、スキー場直結の宿泊施設に宿泊することとした。ベッド数はスキーヤーズベッド88+12（4ベッドルーム3つ）+12（6ベッドルーム2つ）=112ベッド、延ベッド数=112*106日=11,872人/泊となる。表6の県内の延宿泊者数は最大値4,545人となっていることから、収容可能人数内であることがわかる。

宿泊料は夕朝食込みで平日の5,900円から年末の7,900円となっている。そこで、宿泊料金を3,000円として、食事を1,500円とした。表6の宿泊【県内】の人数をかけることによって宿泊代金と夕朝食代金の総額を得ることとする。

(iv) 入湯料

県内で宿泊するスキー客の入湯料を700円とする。表6の宿泊【県内】の人数をかけることによって入湯料の総額を得ることとする。

(v) レンタル

スキーウェアやスノーボードなどのレンタル料金の幅は中学生までの板・ブーツセットの2,900円から、高校生以上の手ぶらセットの7,500円までと広い。夏油高原スキー場は県外の旅行者や年間1・2回のスキー客以外はレンタルしないと想定する。そこで、レンタル料金を4000円として、表6の入込客数の5%をかけることによって、レンタルの総額を得ることとする。

(vi) ガソリン

日帰り客と岩手県内の宿泊客は車による移動として、1台あたりに4名乗ることとする。ガソリンの消費額は観光庁の2017年旅行・観光産業の経済効果に関する調査研究の観光・レクリエーションの個人旅行（延べ購入者数（第16表）と旅行消費額（第18表））から計算した購入者価格3,138円に日帰り客と岩手県内の宿泊客の総数をかけて4で割ることによって得ることとする。

上記の計算結果を表7に示す。

表7 夏油高原スキー場の売上げの区分

(i)リフト料金：3000円（娯楽サービス）

2014-15年シーズン	212,223,000
2015-16年シーズン	298,920,000
2016-17年シーズン	331,752,000
2017-18年シーズン	282,144,000

(ii)食事：800円（飲食サービス）

2014-15年シーズン	56,592,800
2015-16年シーズン	79,712,000
2016-17年シーズン	88,467,200
2017-18年シーズン	75,238,200

(iii)宿泊：3000円（宿泊業）【県内】

ベッド数=88+8+12+4=112, 延べ 112*106=11872人/泊

2014-15年シーズン	7,851,000
2015-16年シーズン	13,635,000
2016-17年シーズン	11,016,000
2017-18年シーズン	10,908,000

宿泊者の食事：1500円（飲食サービス）【県内】

2014-15年シーズン	3,925,500
2015-16年シーズン	6,817,500
2016-17年シーズン	5,508,000
2017-18年シーズン	5,454,000

宿泊者【県内】の入湯料：700円（対個人サービス）

2014-15年シーズン	1,831,900
2015-16年シーズン	3,181,500
2016-17年シーズン	2,570,400
2017-18年シーズン	2,545,200

(iv) レンタル：4000円・客数5%（物品賃貸業（貸自動車業を除く。）

2014-15年シーズン	14,148,200
2015-16年シーズン	19,928,000
2016-17年シーズン	22,116,800
2017-18年シーズン	18,809,600

(v) ガソリン：3,138円（石油製品）（日帰り人数+宿泊（県内））/4*3,138円

2014-15年シーズン	50,316,261
2015-16年シーズン	68,686,113
2016-17年シーズン	74,080,335
2017-18年シーズン	64,860,107

(3) 県外の宿泊客の消費額の推定

県外の宿泊客の消費額の推定を行う。推定に際して、観光庁の2017年旅行・観光産業の経済効果に関する調査研究の観光・レクリエーションの個人旅行(延べ購入者数(第16表)と旅行消費額(第18表))を用いて購入者価格を算出し援用する。

県外からのスキー客はスキー場直結の宿泊施設よりはゆっくり過ごせるホテルや旅館などに宿泊し、交通手段は新幹線を利用し、スキー場や宿泊先への移動はシャトルバスを利用すると想定する。そしてある程度の飲食もして、お土産も購入するであろう。表6の宿泊【県外】の人数に算出した購入者価格をかけることによって各シーズンのそれぞれの総額を得ることとする。上記の計算結果を表8に示す。

(4) 産業連関表の部門あて・価格の剥ぎ取り

(2)と(3)で推定した項目は産業連関表との部門が一致するとは限らない。そこで上記の項目を産業連関表の部門にあてる必要がある。表7と表8にその部門が示してある。例えば、リフト料金は産業連関表の娯楽サービス部門、食事は飲食サービス部門にあてる

次に、(2)と(3)で推定した項目は消費者価格と呼ばれ、商業マージンや運送料金などが含まれている。産業連関表は生産者価格であるため、産業連関表の部門にあてる時は商業マージンや運送料金などを剥ぎ取る必要がある。

商業マージンや運送料金などを調べた表は全国表しかないため、平成23年の産業連関表の取引表の列部門:民間消費支出(7211)を援用する。例えば娯楽サービス、飲食サービス、宿泊業、物品賃貸業(貸自動車業を除く。)、鉄道旅客輸送、対個人サービスの総額はすべて生産者価格である。めん・パン・菓子類と石油製品の総額には生産者価格以外に商業マージンや運送料金などが含まれているため、それらを剥ぎ取ってから該当するそれぞれの部門にあてる。

表8 宿泊客【県外】の消費額

(単位:円)

	宿泊	交通費(新幹線)	飲食	お土産(菓子類)
産業連関表の部門	宿泊業	鉄道旅客輸送	飲食サービス	めん・パン・菓子類
購入者価格	18,598	14,936	8,141	3,678
2014-15年シーズン	122,802,594	98,622,408	53,755,023	24,285,834
2015-16年シーズン	224,775,428	180,516,496	98,392,126	44,452,308
2016-17年シーズン	300,432,092	241,276,144	131,509,714	59,414,412
2017-18年シーズン	211,477,858	169,837,256	92,571,311	41,822,538

(5) 経済波及効果

夏油高原スキー場に来場するスキー客が北上市に対してどのように経済波及効果をもたらすかについて分析を行う。本分析では平成 25 年の岩手県産業連関表から推定した北上市の 103 部門産業連関表（総合中分類）を用いる。上記（4）から市内自給率をかけることによって直接効果（市内最終需要額）を計算し、直接効果の額から粗付加価値と雇用者所得を計算する。なお、自給率（1-移輸入率）をかけたのは、消費額のすべてを市内で自給できていないためである（以下同様）。

次に第 1 次間接効果を計算する。第 1 次間接効果は直接効果（市内最終需要額）によって原材料を投入することで生じる効果である。第 1 次間接効果によって生じる生産誘発額から粗付加価値と雇用者所得を計算する。以上の直接効果と第 1 次間接効果を合わせて第 1 次波及効果という。

続いて第 2 次波及効果を計算する。第 2 次波及効果は第 1 次波及効果で生じた雇用者所得による消費の効果である。雇用者所得の一部は貯蓄などに回し、残りは消費に回すことになる。消費に回す割合を消費転換係数といい、総務省の 2017 年家計調査の家計収支編第 2 表の勤労者世帯・小都市 A の平均消費性向を援用する。第 1 次波及効果で生じた雇用者所得に平均消費傾向をかけて消費額を計算し、北上市の産業連関表の民間消費支出と同じ割合で消費することとする。この消費額によって生じる効果は第 2 次波及効果であり、その生産誘発額から粗付加価値と雇用者所得を計算する。

以上の計算をまとめたのが表 9 から表 12 である。最終需要額は（4）の部門の合計額であり、市内最終需要額はそれぞれの部門に自給率をかけた後の総額である。消費転換係数は総務省の 2017 年家計調査の家計収支編第 2 表の勤労者世帯・小都市 A の平均消費性向である。第 1 次波及効果と第 2 次波及効果は上述の通りである。波及効果倍率は総合効果/最終需要額で計算される。波及倍率は 1 以下であることは表からわかる。これはあてた部門の自給率と関連している。総合効果は 2014-15 シーズンから順に約 6 億 3 千万円、10 億円、12 億 1 千万円、9 億 4 千万円である。そのうち雇用者所得誘発額は約 1 億 5 千万円、2 億 4 千万円、2 億 9 千万円、2 億 2 千万円である。

総合効果の生産誘発額総額に対して産業連関表の 103 部門に占める割合の上位 10 部門を図 4, 6, 8, 10 に示す。総合効果の雇用者所得誘発額に対して産業連関表の 103 部門に占める割合の上位 10 部門を図 5, 7, 9, 11 に示す。

生産誘発額・雇用者所得の大きさから上位 4 位で全体の約 7 割を占めていることがわかる。図からわかるようにサービス業部門を中心に生産誘発額、雇用者所得誘発額が多く占めている。(2) と (3) であてた部門のなかで上位に石油製品部門とめん・パン・菓子類が含まれていない。これらの部門は自給率が低く、移輸入に頼る部門である。

表9 2014-15年シーズン経済波及効果

(単位:円)

最終需要額	646,354,520
うち市内最終需要額	451,485,494
消費転換係数	0.691

分析結果

区分	生産誘発額	うち粗付加価値誘発額	
		うち粗付加価値誘発額	うち雇用者所得誘発額
第1次波及効果	553,996,993	334,258,472	131,619,194
直接効果	451,485,494	279,056,731	107,400,612
第1次間接効果	102,511,499	55,201,741	24,218,582
第2次波及効果	73,005,140	49,312,076	16,332,744
総合効果(第1+第2)	627,002,132	383,570,548	147,951,939
波及効果倍率	0.9701		

表10 2015-16年シーズン経済波及効果

(単位:円)

最終需要額	1,039,016,471
うち市内最終需要額	717,986,566
消費転換係数	0.691

分析結果

区分	生産誘発額	うち粗付加価値誘発額	
		うち粗付加価値誘発額	うち雇用者所得誘発額
第1次波及効果	883,474,366	527,679,647	211,447,066
直接効果	717,986,566	438,450,214	172,487,831
第1次間接効果	165,487,800	89,229,433	38,959,236
第2次波及効果	117,283,218	79,220,161	26,238,657
総合効果(第1+第2)	1,000,757,584	606,899,808	237,685,723
波及効果倍率	0.9632		

表 11 2016-17 年シーズン経済波及効果

(単位:円)

最終需要額	1,268,143,097
うち市内最終需要額	868,983,484
消費転換係数	0.691

分析結果

区分	生産誘発額	うち粗付加価値誘発額	
		うち粗付加価値誘発額	うち雇用者所得誘発額
第 1 次波及効果	1,071,107,724	635,790,446	257,337,708
直接効果	868,983,484	526,716,397	209,841,641
第 1 次間接効果	202,124,240	109,074,049	47,496,068
第 2 次波及効果	142,737,352	96,413,419	31,933,268
総合効果 (第 1+第 2)	1,213,845,076	732,203,865	289,270,976
波及効果倍率	0.9572		

表 12 2017-18 年シーズン経済波及効果

(単位:円)

最終需要額	975,668,270
うち市内最終需要額	674,118,358
消費転換係数	0.691

分析結果

区分	生産誘発額	うち粗付加価値誘発額	
		うち粗付加価値誘発額	うち雇用者所得誘発額
第 1 次波及効果	829,374,752	495,635,231	198,375,585
直接効果	674,118,358	411,926,249	161,814,751
第 1 次間接効果	155,256,394	83,708,982	36,560,834
第 2 次波及効果	110,032,867	74,322,837	24,616,605
総合効果 (第 1+第 2)	939,407,619	569,958,067	222,992,190
波及効果倍率	0.9628		

図 4 2014-15 年シーズン経済波及効果の生産誘発額の上位 10 部門

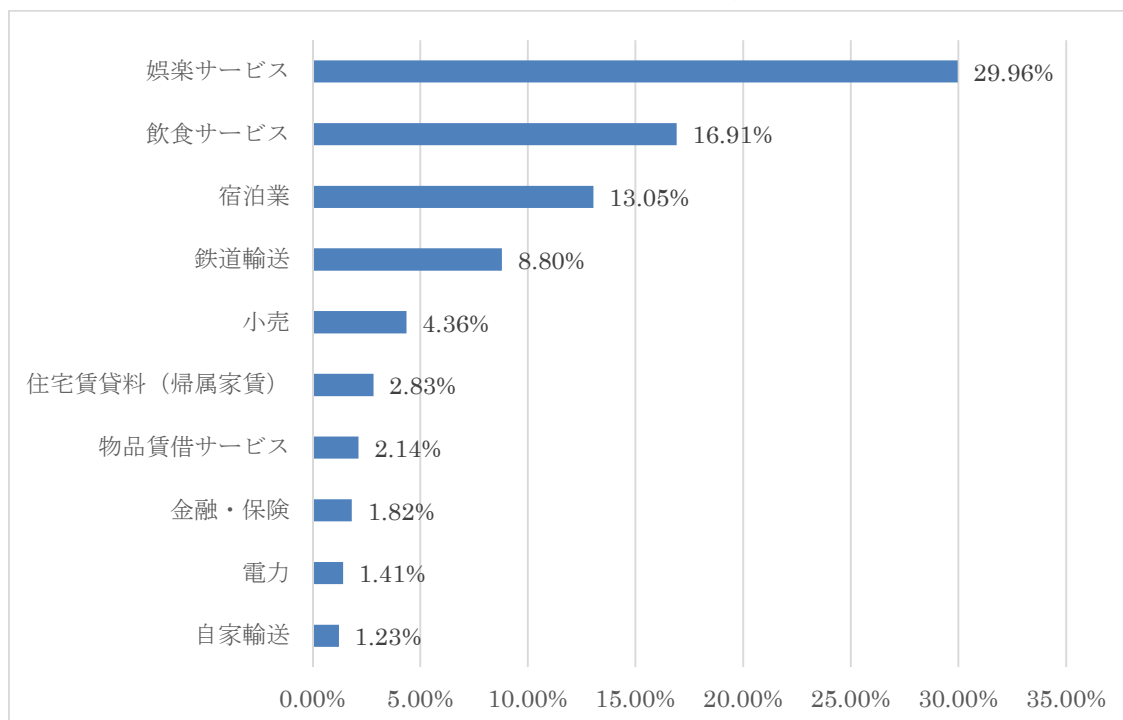


図 5 2014-15 年シーズン経済波及効果の雇用者所得の上位 10 部門

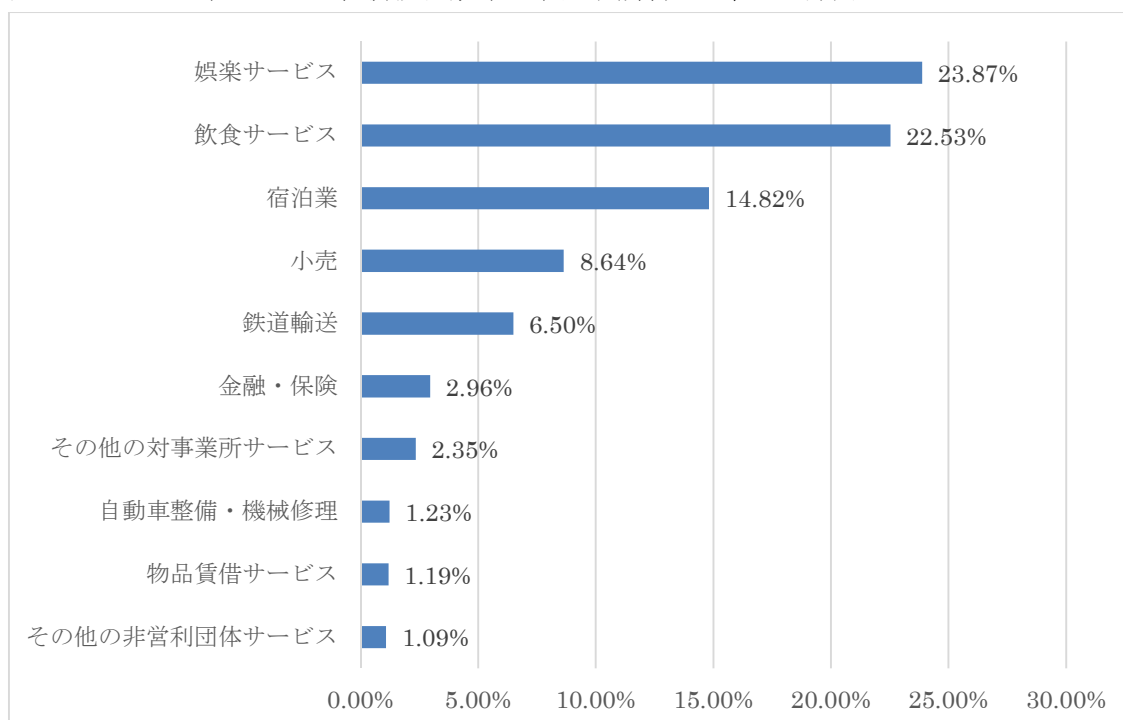


図 6 2015-16 年シーズン経済波及効果の生産誘発額の上位 10 部門

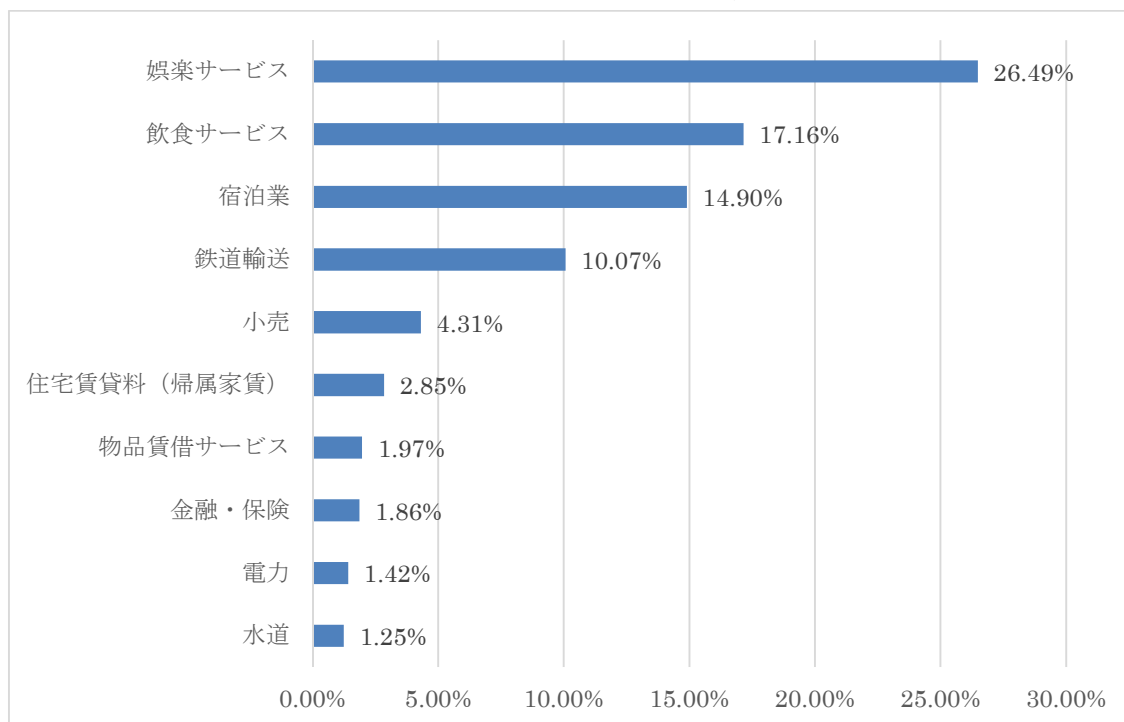


図 7 2015-16 年シーズン経済波及効果の雇用者所得の上位 10 部門

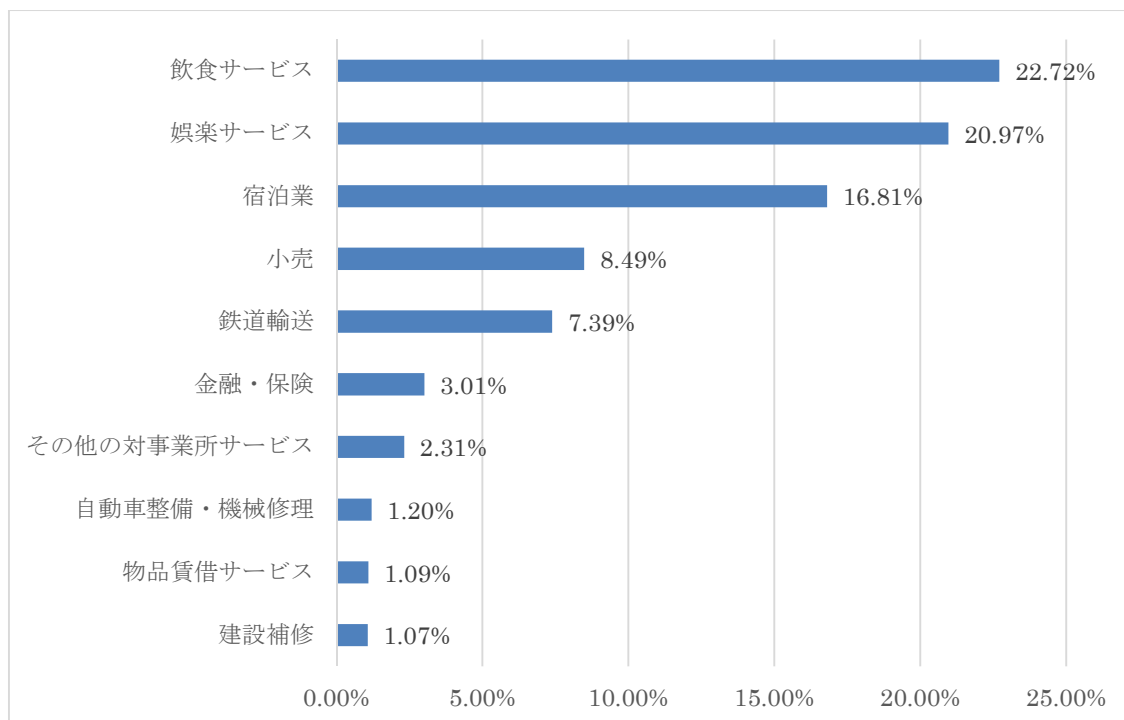


図8 2016-17年シーズン経済波及効果の生産誘発額の上位10部門

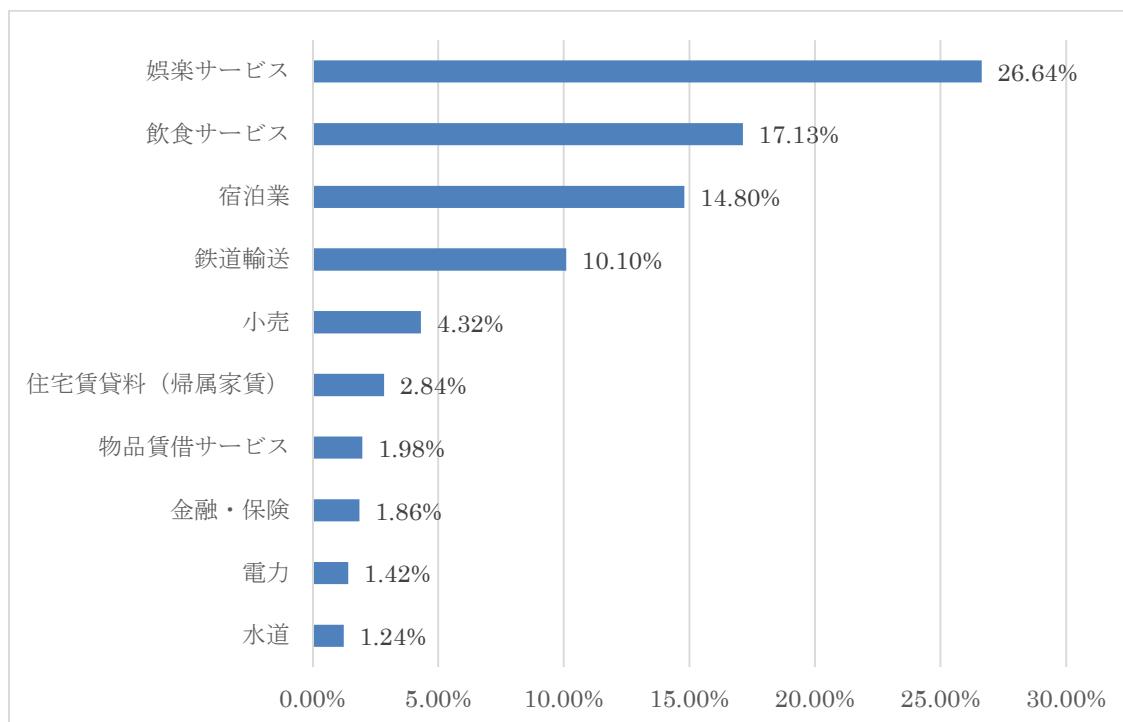


図9 2016-17年シーズン経済波及効果の雇用者所得の上位10部門

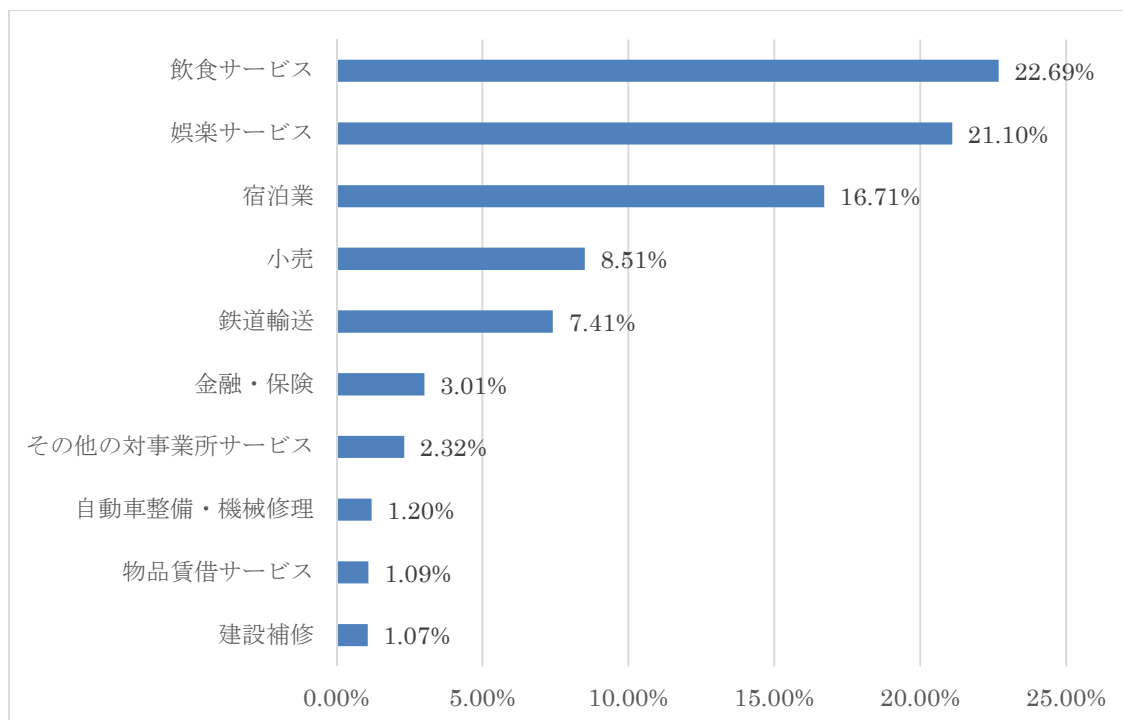


図 10 2017-18 年シーズン経済波及効果の生産誘発額の上位 10 部門

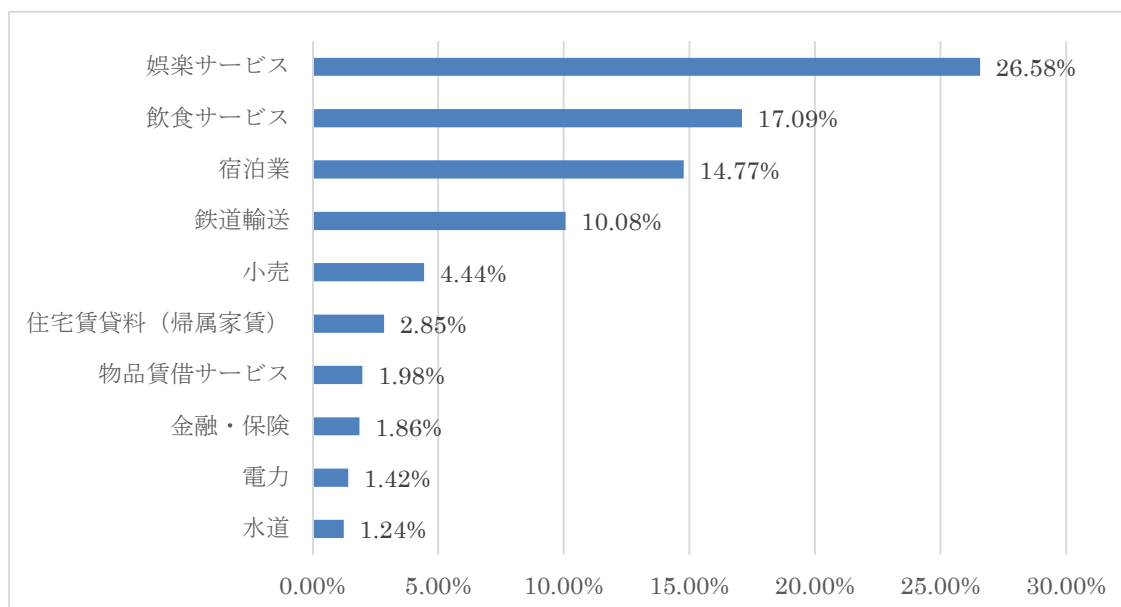
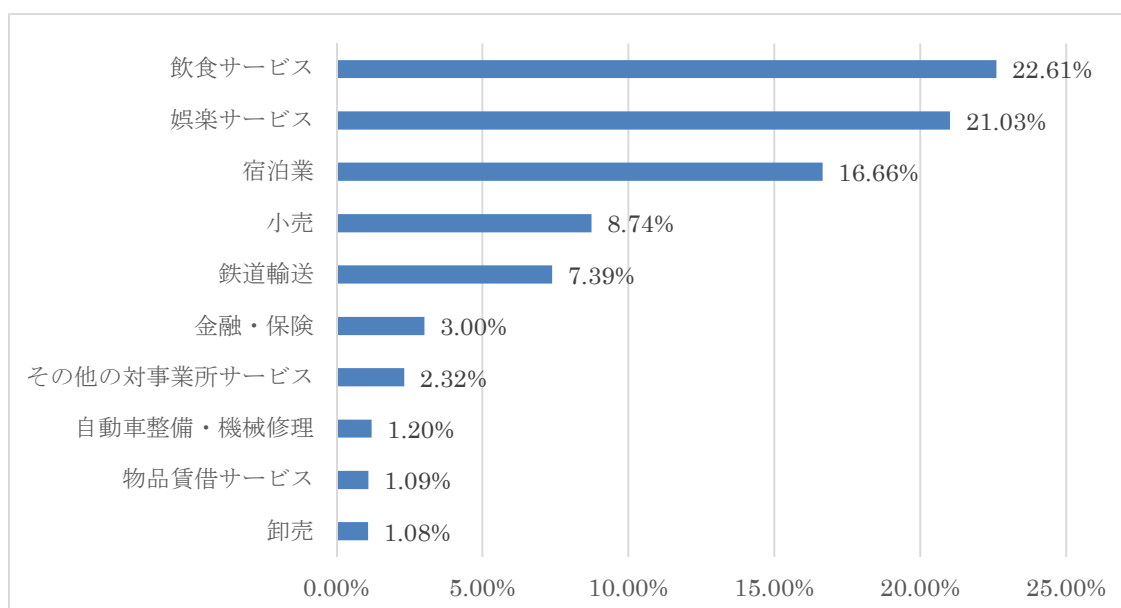


図 11 2017-18 年シーズン経済波及効果の雇用者所得の上位 10 部門



(6) 税収効果

土居・浅利・中野（2019）に従い，行政への税収効果を計算する。まず生産誘発額のうち民間消費支出誘発額と民間総固定資本形成誘発額を計算する。表 13 に示してある通り，北上市産業連関表から市内生産額に占める民間消費支出と民間総固定資本形成の割合を算出し，それをもとに各シーズの生産誘発額に占める民間消費支出誘発額と民間総固定資本形

成誘発額を計算する。民間消費支出誘発額は市たばこ税，入湯税，地方消費税交付金を算出するため，民間総固定資本形成誘発額は固定資産税を算出するために用いられる。

表 14 は税収効果を示している。表の 2 列目に産業連関表の課税対応項目を示している。平成 25 年の北上市産業連関表を作成しているため，税収等は平成 26 年度に納入されることを考慮して，平成 26 年度北上市一般会計歳入歳出決算書を用いてそれぞれの税率係数を計算する。例えば個人の市民税は雇用者所得が課税対象なので，決算書の個人市民税（39 億 7,248 万 6 千円）を北上市産業連関表の粗付加価値の雇用者所得合計（182 億 9,639 万 1 千円）で除して税率係数（0.0218）を算出する。次に雇用者所得誘発額（表 9，1 億 5209 万 0 千円）に税率係数（0.0218）をかけて市民税（331 万 4 千円）を算出する。また，市民税（法人）は産業連関表の粗付加価値の営業余剰合計が対象となるので，各波及効果の各部門の生産誘発額に産業連関表から計算される営業余剰率をかけて算出する。なお，地方消費税交付金と別に地方交付金として消費税分を加算することとなっているが，ここでは算出できていない。

表 14 の所得誘発額等は(5)の経済波及効果の分析結果をまとめたものである。夏油高原スキー場の入込客数によって生じた経済波及効果による税収は 2014-15 年シーズンから順に 1,210 万円，1,920 万円，2,319 万 2 千円，1,802 万 5 千円となる。

表 13 消費と投資の誘発額の算出

(単位:千円)

操作	項目	金額等				
北上市産業連関表 (千円)	市内生産額	826,507				
	民間消費支出	187,271				
	民間総固定資本形成	72,265				
係数の計算 (割合)	消費支出係数	0.2266				
	固定資本形成係数	0.0874				
			2014-15シーズン	2015-16シーズン	2016-17シーズン	2017-18シーズン
誘発額の計算 (千円)	生産誘発額	638,256	1,008,309	1,216,566	941,466	
	民間消費支出誘発額	144,617	228,464	275,651	213,319	
	民間固定資本形成誘発額	55,805	88,161	106,370	82,316	

表 14 市税と経済活動関連交付税の税収効果

(単位：千円)

項目	課税対応項目 (産業連関表)	H25年北上市	H26年北上市	税率係数	
		産業連関表より	一般会計税収額等		
市税	市民税(個人)	雇業者所得合計	182,296,391	3,972,486	0.0218
	市民税(法人)	営業余剰合計	71,840,463	1,197,030	0.0167
	固定資産税	設備投資額	72,265,014	6,749,052	0.0934
	軽自動車税	市内生産額合計	826,506,649	222,783	0.0003
	市たばこ税	民間消費支出計	187,271,051	835,886	0.0045
	入湯税	民間消費支出計	187,271,051	10,939	0.0001
地方 譲与税	地方揮発油譲与税	市内生産額合計	826,506,649	166,458	0.0002
	自動車重量譲与税	市内生産額合計	826,506,649	389,451	0.0005
	特別トシ譲与税	市内生産額合計	826,506,649	0	0
	石油ガス譲与税	市内生産額合計	826,506,649	0	0
地方 交付金	地方消費税交付金	民間消費支出計	187,271,051	1,135,503	0.0061
	自動車取得税交付金	市内生産額合計	826,506,649	65,535	0.0001
	軽油引取税交付金	市内生産額合計	826,506,649	0	0

	(単位：千円)	2014-15年シーズン		2015-16年シーズン		2016-17年シーズン		2017-18年シーズン	
		所得誘発額等	税収効果	所得誘発額等	税収効果	所得誘発額等	税収効果	所得誘発額等	税収効果
市税	市民税(個人)	147,952	3,224	237,686	5,179	289,271	6,304	222,992	4,859
	市民税(法人)	96,719	1,612	145,625	2,426	169,543	2,825	136,946	2,282
	固定資産税	54,821	5,120	87,501	8,172	106,132	9,912	82,136	7,671
	軽自動車税	627,002	169	1,000,758	270	1,213,845	327	939,408	253
	市たばこ税	142,067	634	226,753	1,012	275,035	1,228	212,852	950
	入湯税	142,067	8	226,753	13	275,035	16	212,852	12
地方 譲与税	地方揮発油譲与税	627,002	126	1,000,758	202	1,213,845	244	939,408	189
	自動車重量譲与税	627,002	295	1,000,758	472	1,213,845	572	939,408	443
	特別トシ譲与税	627,002	0	1,000,758	0	1,213,845	0	939,408	0
	石油ガス譲与税	627,002	0	1,000,758	0	1,213,845	0	939,408	0
地方 交付金	地方消費税交付金	142,067	861	226,753	1,375	275,035	1,668	212,852	1,291
	自動車取得税交付金	627,002	50	1,000,758	79	1,213,845	96	939,408	74
	軽油引取税交付金	627,002	0	1,000,758	0	1,213,845	0	939,408	0
市税及び経済活動関連交付金合計			12,100		19,200		23,192		18,025

第6節 夏油高原スキー場利用者のアンケート調査

本研究は夏油高原スキー場利用者のアンケート調査を行った。来場者の特性（性別、年齢、居住地、同伴、宿泊等）、ウィンターレジャーに求めるものやスキー場の情報収集などを調べる。アンケートは年末である2019年12月28日、週末である2020年1月11日と平日である1月15日、17日の計4回実施した。回答者数はそれぞれ151名、140名、140名（平日合計）である。集計結果は以下の通りである。

表15は、性別の結果を示している。利用者は男性が女性より多いことがわかる。

表16は、年齢の結果を示してある。年代別でみると、来場者は全体では40代が一番多く、次に30代、10代、20代の順である。時期別でみると年末・週末は40代が多いが、平日は10代が多い。

表17は、居住地の結果を示してある。来場者は全体では約7割が県外から来ている。時期別でみると年末、週末は県外からの来場者が多く、平日は北上市内と県外からの来場者が多い。

表18は、居住地名の結果を示している。県内の来場者では花巻市が一番多く、その次は一関市である。また、盛岡市より北の来場者は少ないと思われる。県外の場合は宮城県が一番多く、続いて東京都と神奈川県が多い。平日においても同じ傾向である。特徴として宮城県以外に関東からの来場者が多いことが見て取れる。

表19は、年齢と居住地のクロス集計を示している。年齢と住まいが独立であるかどうか、 χ^2 乗検定（独立性の検定）を行ったところ、有意水準1%は2つの変数が独立であることが棄却された。すなわち、年齢と住まいは関連があるといえる。クラメールの連関係数は0.26である。年齢をみると10代の来場者は居住地に関係ない。その他は県外からの来場者が多い。また、住まいをみると北上市内の来場者は10代、40代の順となっている。県内の来場者は10代が一番多く、20代から50代に分散している。県外の場合は40代が一番多く、20代、30代、50代に分散している。

表20は、平日の年齢³と住まいのクロス表を示している。平日において年齢と住まいが独立であるかどうか、 χ^2 乗検定を行ったところ、有意水準1%は2つの変数が独立であることが棄却された。すなわち、年齢と住まいは関連があるといえる。クラメールの連関係数は0.39である。年齢でみると10代、40代は北上市内からの来場者が多く、その他の年齢層は県外からの来場者が多い。居住地でみると北上市内の来場者は10代が多く、県外の場合は60代・70代、20代、30代が多い。県内の来場者は年齢層が分散している。

表21は、同伴者の結果を示している。時期に関係なく友人等、家族と来場する人が多い。その他の回答として、いとこ、親戚、孫、スキー教室、スポーツ少年団、子供会、合宿、宿場、団体などがある。

表22は、年齢と同伴者のクロス集計を示している。度数が入っていないセルがあるため、 χ^2 乗検定を行うことができなかった。年齢をみると、10代の来場者は家族と一緒に来て

³ 60代・70代は度数が少ないため、1つにまとめている。

いる人が多く、次に多いのは友人等である。20代、30代の来場者はその逆である。40代の来場者は友人等と家族がほぼ同じ割合である。同伴者をみると、一人・夫婦で来る来場者は40代、50代が多い。友人等と来る来場者は20代、30代が多い。家族と来る来場者は10代と40代が多い。

表23は、北上市からスキー場までの交通手段の結果を示している。スキー場までの交通手段はほとんど自家用車であり、次に多いのはシャトルバスである。

表24は、今回の滞在日数の結果を示している。県外からの利用者が多いのにもかかわらず、日帰りの利用が多い。その次に多いのは2泊3日以上である。

表25は、居住地と滞在日数のクロス表を示している。宿泊のほとんどは県外からの来場者であることがわかる。

表26は、ウィンターレジャーの種類の結果を示している。スキーとスノーボードがほとんどである。

表27は、スキーとスノーボードのクロス集計の結果を示している。両方楽しむ人が少ないことからスキーを楽しむ人がやや多いといえる。

表28は、スキー場に行く回数の結果を示している。スキー場に行く回数が多い来場者は年末、土日、平日に関係なく割合が一番高い。また、回数が少ない来場者は平日が多いと思われる。

表29は、スキー場に行く回数のうちの夏油高原スキー場に来る回数の結果を示している。夏油高原スキー場に来る回数は年末、土日、平日に関係なく、1~2回の利用者の割合が一番高い。

表30は、居住地と夏油高原スキー場に来る回数のクロス集計の結果を示している。居住地と夏油高原スキー場の利用回数が独立であるかどうか、 χ^2 乗検定を行ったところ、有意水準1%は2つの変数が独立であることが棄却された。すなわち、居住地と夏油高原スキー場の利用回数は関連があるといえる。クラメールの連関係数は0.27である。居住地に関係なくすべての来場者の利用回数は1~2回が一番多いが、次に多い利用回数は居住地によって異なり、北上市内の来場者は10回以上来るようになっていて、県内と県外は3~5回来るとなっている。利用回数をみると1~2回から6~9回までは県外の来場者が多いが、10回以上では北上市内の来場者の方が多い。

表31は、夏油高原スキー場のグリーンシーズン（6月~11月）の利用の結果を示している。夏油高原スキー場の来場者のほとんどはグリーンシーズンを利用していない。

表32は、利用があった人の利用目的の結果を示している。新緑や紅葉、温泉の利用が多く、イベントとしてU-FESS、アウトドア、夏休み、新緑祭り、紅葉祭り、その他でツーリング、フジロックという回答があった。

表33は、スキー場情報の入手経路の結果を示している。入手経路としてホームページ、友人・口コミの割合が高い。

表34は、入手経路の割合が高いホームページと友人・口コミのクロス集計の結果である。

表からわかるようにこの 2 つの手段の両方から情報を得ている人は少ないことがわかる。よって、情報の入手経路が複数であってもホームページと表 33 に示している他の手段、或いは友人・口コミと他の手段の組み合わせになると思われる。

表 35 は、スキー場情報の入手経路を年齢別で集計したものである。ホームページを使って情報収集する年齢層は 40 代、50 代が多く、友人・口コミによる情報収集は 20 代、30 代、40 代が多い。

表 36 は、スキー場を選ぶポイントの結果を示している。スキー場を選ぶポイントとして、雪質・スノーコンディションがもっとも割合が高い。続いてコースの種類である。また、交通の利便性も選ぶポイントとして重要のようである。

表 37 は、今後の夏油高原スキー場へ望むことの結果を示している。要望としてフードコードの料理の充実、施設、設備の充実の割合が高い。

表 38 は表 36 において割合が高い施設、設備の充実とフードコードの料理の充実のクロス集計である。クロス集計にすると両選択肢を選んでいない人が多いことがわかる。また、両選択肢を同時に選んでいる人は少ない。

本アンケート調査では、スキー場来場にあたり北上市で支出した金額も聞いている。項目は交通費、飲食費、宿泊費、お土産などの買い物であり、それぞれ人数と金額を記入してもらっている。記入の煩雑さからあまり回答が得られなかった。

アンケートの最後に一番好きなスキー場とその理由を聞いている。362 件の記入があり、そのうち夏油高原スキー場は 147 件であった。理由は、雪質がよいが大半を占めている。その他はコースの充実や近い等が挙げられている。他のスキー場も同じ理由である。

表 15 性別について

	全体		12月28日		1月11日		1月15日・17日	
	度数	相対度数	度数	相対度数	度数	相対度数	度数	相対度数
男	255	63.43%	103	72.54%	65	50.00%	87	66.92%
女	147	36.57%	39	27.46%	65	50.00%	43	33.08%
総計	402	100.00%	142	100.00%	130	100.00%	130	100.00%

表 16 年齢について

	全体*		12月28日		1月11日+		1月15日・17日-	
	度数	相対度数	度数	相対度数	度数	相対度数	度数	相対度数
10代	72	16.78%	18	11.92%	19	13.67%	35	25.18%
20代	69	16.08%	34	22.52%	13	9.35%	22	15.83%
30代	83	19.35%	23	15.23%	39	28.06%	21	15.11%
40代	104	24.24%	42	27.81%	39	28.06%	23	16.55%
50代	60	13.99%	26	17.22%	18	12.95%	16	11.51%
60代	30	6.99%	7	4.64%	8	5.76%	15	10.79%
70代	11	2.56%	1	0.66%	3	2.16%	7	5.04%
総計	429	100.00%	151	100.00%	139	100.00%	139	100.00%

* 10代は5歳1名, 7歳1名, 9歳2名が含まれている(以下同様)。 + 7歳1名, 9歳1名が含まれている。 - 10代は5歳1名, 9歳1名が含まれている。

表 17 居住地について

	全体		12月28日		1月11日		1月15日・17日	
	度数	相対度数	度数	相対度数	度数	相対度数	度数	相対度数
北上市内	74	17.21%	4	2.65%	14	10.00%	56	40.29%
県内	74	17.21%	14	9.27%	30	21.43%	30	21.58%
県外	282	65.58%	133	88.08%	96	68.57%	53	38.13%
総計	430	100.00%	151	100.00%	140	100.00%	139	100.00%

表 18 居住地名

県内	全体		12月28日		1月11日		1月15日・17日	
	度数	相対度数	県内	度数	県内	度数	県内	度数
盛岡	9	13.43%	盛岡	4	盛岡	3	盛岡	2
矢巾	1	1.49%	矢巾	1				
花巻	30	44.78%	花巻	3	花巻	13	花巻	14
金ヶ崎	2	2.99%			金ヶ崎	1	金ヶ崎	1
遠野	2	2.99%					遠野	2
奥州	7	10.45%			奥州	3	奥州	4
一関	11	16.42%	一関	1	一関	8	一関	2
陸前高田	5	7.46%	陸前高田	3			陸前高田	2
総計	67	100.00%	総計	12	総計	28	総計	27
県外	度数	相対度数	県内	度数	県内	度数	県内	度数
北海道	2	0.82%	北海道	2				
青森	3	1.22%	青森	2	青森	1		
秋田	23	9.39%	秋田	14	秋田	7	秋田	2
宮城	88	35.92%	宮城	42	宮城	31	宮城	15
山形	6	2.45%	山形	3	山形	1	山形	2
福島	5	2.04%	福島	1	福島	2	福島	2
栃木	8	3.27%	栃木	5	栃木	3		
群馬	1	0.41%					群馬	1
茨城	4	1.63%	茨城	2	茨城	2		
埼玉	11	4.49%	埼玉	8	埼玉	1	埼玉	2
千葉	12	4.90%	千葉	4	千葉	8		
東京	38	15.51%	東京	13	東京	20	東京	5
神奈川	28	11.43%	神奈川	12	神奈川	9	神奈川	7
静岡	1	0.41%					静岡	1
名古屋	1	0.41%	名古屋	1				
京都	2	0.82%	京都	1			京都	1
大阪	5	2.04%					大阪	5
兵庫	1	0.41%			兵庫	1		
富山	2	0.82%	富山	2	広島	2		
広島	2	0.82%						
山口	1	0.41%					山口	1
高知	1	0.41%	高知	1				
総計	245	100.00%	総計	113	総計	88	総計	44

表 19 年齢と居住地クロス表

居住地 年齢	居住地			総計
	北上市内	県内	県外	
10代*	29	21	21	71
20代	6	13	50	69
30代	11	11	61	83
40代	15	12	77	104
50代	7	10	43	60
60代	3	4	23	30
70代	3	2	6	11
総計	74	73	281	428

表 20 平日（1月15日・17日）の年齢と住まいのクロス表

	北上市内	県内	県外・国外	総計
10代	26	7	1	34
20代	5	5	12	22
30代	6	3	12	21
40代	13	5	5	23
50代	3	4	9	16
60代・70代	3	5	14	22
総計	56	29	53	138

- 10代は5歳1名、9歳1名が含まれている。

表 21 同伴者について

	全体		12月28日		1月11日		1月15日・17日	
	度数	相対度数	度数	相対度数	度数	相対度数	度数	相対度数
お一人	47	11.24%	13	8.84%	12	8.82%	22	16.30%
友人等	184	44.02%	65	44.22%	58	42.65%	61	45.19%
ご夫婦	43	10.29%	17	11.56%	13	9.56%	13	9.63%
ご家族	130	31.10%	49	33.33%	48	35.29%	33	24.44%
その他	14	3.35%	3	2.04%	5	3.68%	6	4.44%
総計	418	100.00%	147	100.00%	136	100.00%	135	100.00%

表 22 年齢と同伴者のクロス表

	お一人	友人等	ご夫婦	ご家族	その他	総計
10代*	1	21	1	41	6	70
20代	4	46	5	11	1	67
30代	4	48	7	20	2	81
40代	12	35	12	37	3	99
50代	14	19	10	16		59
60代	7	8	8	5	2	30
70代	5	6				11
総計	47	183	43	130	14	417

表 23 北上市からスキー場までの交通手段について

	全体		12月28日		1月11日		1月15日・17日	
	度数	相対度数	度数	相対度数	度数	相対度数	度数	相対度数
自家用車	350	82.35%	128	84.77%	112	80.58%	110	81.48%
レンタカー	14	3.29%	9	5.96%	3	2.16%	2	1.48%
シャトルバス	57	13.41%	14	9.27%	20	14.39%	23	17.04%
その他	4	0.94%			4	2.88%		
総計	425	100.00%	151	100.00%	139	100.00%	135	100.00%

表 24 今回の滞在日数について

	全体		12月28日		1月11日		1月15日・17日	
	度数	相対度数	度数	相対度数	度数	相対度数	度数	相対度数
日帰り	254	59.91%	82	54.67%	66	48.18%	106	77.37%
1泊2日	70	16.51%	28	18.67%	33	24.09%	9	6.57%
2泊3日以上	100	23.58%	40	26.67%	38	27.74%	22	16.06%
総計	424	100.00%	150	100.00%	137	100.00%	137	100.00%

表 25 居住地と滞在日数のクロス表

居住地 \ 滞在日数	日帰り	1泊2日	2泊3日	総計
	北上市内	73	1	
県内	66	3		69
県外	115	66	100	281
総計	254	70	100	424

表 26 ウィンターレジャーについて【複数回答】

	全体 【n=431】		12月28日 【n=151】		1月11日 【n=140】		1月15日・17日 【n=140】	
	度数	相対度数	度数	相対度数	度数	相対度数	度数	相対度数
スキー	241	55.92%	75	49.67%	85	60.71%	81	57.86%
スノーボード	208	48.26%	86	56.95%	63	45.00%	59	42.14%
そり遊び ⁺	24	5.57%	3	1.99%	9	6.43%	12	8.57%
雪山登山 [*]	11	2.55%	5	3.31%	4	2.86%	2	1.43%
その他	9	2.09%	2	1.32%	5	3.57%	2	1.43%

* スノーシューハイキングを含み + 雪遊びを含む

表 27 ウィンターレジャーのスキーとスノーボードのクロス集計

スキー \ スノーボード	しない	する	総計
	しない	7	
する	216	25	241
総計	223	208	431

表 28 スキー場に行く回数について

	全体		12月28日		1月11日		1月15日・17日	
	度数	相対度数	度数	相対度数	度数	相対度数	度数	相対度数
1～2回	57	13.48%	15	9.93%	12	8.82%	30	22.06%
3～5回	107	25.30%	32	21.19%	38	27.94%	37	27.21%
6～9回	76	17.97%	25	16.56%	34	25.00%	17	12.50%
10回以上	183	43.26%	79	52.32%	52	38.24%	52	38.24%
総計	423	100.00%	151	100.00%	136	100.00%	136	100.00%

表 29 スキー場に行く回数のうちの夏油高原スキー場に来る回数について

	全体		12月28日		1月11日		1月15日・17日	
	度数	相対度数	度数	相対度数	度数	相対度数	度数	相対度数
1～2回	243	57.31%	98	65.33%	77	55.80%	68	50.00%
3～5回	99	23.35%	31	20.67%	41	29.71%	27	19.85%
6～9回	26	6.13%	10	6.67%	8	5.80%	8	5.88%
10回以上	56	13.21%	11	7.33%	12	8.70%	33	24.26%
総計	424	100.00%	150	100.00%	138	100.00%	136	100.00%

表 30 居住地と夏油高原スキー場に来る回数のクロス集計

居住地 \ 回数	1～2回	3～5回	6～9回	10回以上	総計
	北上市内	28	16	5	
県内	27	25	3	18	73
県外	188	58	18	14	278
総計	243	99	26	56	424

表 31 6月～11月（グリーンシーズン）に夏油高原スキー場の利用

	全体		12月28日		1月11日		1月15日・17日	
	度数	相対度数	度数	相対度数	度数	相対度数	度数	相対度数
利用したことがない	330	81.08%	127	88.19%	106	79.70%	97	74.62%
1～2回	71	17.44%	15	10.42%	25	18.80%	31	23.85%
3～5回	4	0.98%	2	1.39%	1	0.75%	1	0.77%
6回以上	2	0.49%			1	0.75%	1	0.77%
総計	407	100.00%	144	100.00%	133	100.00%	130	100.00%

表 32 6月～11月（グリーンシーズン）の利用目的について（複数回答）

	全体		12月28日		1月11日		1月15日・17日	
	度数	相対度数	度数	相対度数	度数	相対度数	度数	相対度数
温泉	27	35.06%	10	41.67%	7	25.93%	10	30.30%
新緑や紅葉	31	40.26%	4	16.67%	15	55.56%	12	36.36%
トレッキング	8	10.39%	1	4.17%	2	7.41%	5	15.15%
イベント	14	18.18%	4	16.67%	4	14.81%	6	18.18%
その他	4	5.19%	1	4.17%	2	7.41%	1	3.03%

表 33 スキー場情報の入手経路について（複数回答）

	全体 【n=431】		12月28日 【n=151】		1月11日 【n=140】		1月15日・17日 【n=140】	
	度数	相対度数	度数	相対度数	度数	相対度数	度数	相対度数
新聞・雑誌	38	8.82%	17	11.26%	8	5.71%	13	9.29%
テレビ	38	8.82%	18	11.92%	10	7.14%	10	7.14%
ラジオ	7	1.62%	1	0.66%	3	2.14%	3	2.14%
ホームページ	168	38.98%	60	39.74%	48	34.29%	60	42.86%
facebook	55	12.76%	20	13.25%	13	9.29%	22	15.71%
Twitter	26	6.03%	9	5.96%	10	7.14%	7	5.00%
Instagram	30	6.96%	10	6.62%	7	5.00%	13	9.29%
YouTure	11	2.55%	6	3.97%	2	1.43%	3	2.14%
友人・口コミ	149	34.57%	53	35.10%	54	38.57%	42	30.00%
その他	38	8.82%	13	8.61%	14	10.00%	11	7.86%

表 34 スキー場情報の入手経路のホームページと友人・口コミのクロス集計

友人・口コミ ホームページ	なし	あり	総計
	なし	134	129
あり	148	20	168
総計	282	149	431

表 35 年齢とスキー場情報の入手経路（複数回答）

	10代*	20代	30代	40代	50代	60代	70代	総計
新聞・雑誌	9	7	3	8	8	2	1	38
テレビ	10	6	6	6	4	3	2	38
ラジオ	0	0	2	3	2	0	0	7
ホームページ	20	27	22	47	39	11	2	168
facebook	2	9	11	19	11	3	0	55
Twitter	4	8	3	8	3	0	0	26
Instagram	3	7	6	9	5	0	0	30
YouTube	0	0	4	3	3	1	0	11
友人・口コミ	20	32	36	37	13	5	6	149
その他	3	1	17	7	5	4	0	38

表 36 スキー場を選ぶポイントについて【複数回答】

	全体 【n=431】		12月28日 【n=151】		1月11日 【n=140】		1月15日・17日 【n=140】	
	度数	相対度数	度数	相対度数	度数	相対度数	度数	相対度数
雪質・スノーコンディション	340	78.89%	138	91.39%	100	71.43%	102	72.86%
コースの種類	164	38.05%	71	47.02%	46	32.86%	47	33.57%
コンドラ料金	71	16.47%	22	14.57%	27	19.29%	22	15.71%
施設・設備の充実	57	13.23%	17	11.26%	17	12.14%	23	16.43%
交通の利便性	104	24.13%	31	20.53%	35	25.00%	38	27.14%
スタッフの対応	17	3.94%	5	3.31%	6	4.29%	6	4.29%
スキー以外にも楽しめるイベント等がある	17	3.94%	6	3.97%	4	2.86%	7	5.00%
温泉	57	13.23%	20	13.25%	19	13.57%	18	12.86%
その他	19	4.41%	6	3.97%	4	2.86%	9	6.43%

表 37 今後の夏油高原スキー場へ望むことについて【複数回答】

	全体 【n=431】		12月28日 【n=151】		1月11日 【n=140】		1月15日・17日 【n=140】	
	度数	相対度数	度数	相対度数	度数	相対度数	度数	相対度数
スキーなどの競技大会	46	10.67%	12	7.95%	18	12.86%	16	11.43%
アクティビティスポーツ	73	16.94%	28	18.54%	28	20.00%	17	12.14%
音楽・文化系イベント	62	14.39%	26	17.22%	15	10.71%	21	15.00%
イベントの開催	19	4.41%	9	5.96%	3	2.14%	7	5.00%
施設、設備の充実	103	23.90%	6	3.97%	30	21.43%	31	22.14%
スタッフ対応の充実	25	5.80%	42	27.81%	7	5.00%	12	8.57%
フードコートでの料理の充実	129	29.93%	49	32.45%	37	26.43%	43	30.71%
その他	46	10.67%	13	8.61%	15	10.71%	18	12.86%

表 38 今後の夏油高原スキー場へ望むことの施設、設備の充実とフードコートでの料理の充実のクロス集計

施設、設備の充実 \ フードコート	なし	あり	総計
	なし	235	93
あり	67	36	103
総計	302	129	431

第7節 終わりに

本研究は北上市との共同研究で、北上市の産業連関表を作成し、それをもとに夏油高原スキー場の北上市への経済波及効果の分析を行った。総合効果は2014・15シーズンから順に6億3千万円、10億円、12億1千万円、9億4千万円である。そのうち雇用者所得誘発額は約1億5千万円、2億4千万円、2億9千万円、2億2千万円である。さらに経済波及効果をもとに税收効果の算出を行った。税收は2014・15年シーズンから順に1,210万円、1,920万円、2,319万2千円、1,802万5千円となる。

本研究は以下の点を課題として挙げる。

産業連関分析において雇用者はすべて北上市内に居住していると仮定しているが、近隣市町村に居住し北上市へ働きに来ていることもありうる。

経済波及効果の推定において、すべての県外の観光客は市内に宿泊をすると想定した。夏油高原スキー場のホームページを確認したところ、近隣市町村の旅館・ホテルとも提携をしている。また、県内の宿泊客はスキー場直結の宿泊施設に宿泊することとしたが、近隣市町村の旅館・ホテルに宿泊する可能性もある。よって、宿泊額が推定した額より変動する可能性がある。

滞在日数においてアンケート調査の結果から日帰りは約6割であり、宿泊は4割である。そして、宿泊はほとんど県外の来場者である。経済波及効果分析では日帰りを約8割とし、宿泊を約2割とした。うち宿泊では県内約0.5割、県外1.5割とした。この仮定はアンケート調査の結果と異なっている。

北上市の産業連関表における家計内生モデルの構築をし、宿泊の再検討や消費額の再調査などを行うことにより、経済波及効果分析の精度が向上すると考える。

参考文献

岩手県「岩手県産業連関表（平成25年）」,Excelファイル, <<http://www3.pref.iwate.jp/webdb/view/outside/s14Tokei/bnyaBtKekka.html?C=B0303&R=I015>>,（アクセス日：2019年4月29日）

岩手県「岩手県毎月人口推計-第4表市町村別人口(北上市)」,Excelファイル, <<http://www3.pref.iwate.jp/webdb/view/outside/s14Tokei/>>, アクセス日：2019年5月2日.

岩手県「平成25年学校基本調査（小学校・中学校・高校・特別支援学校）」,Excelファイル, <<http://www3.pref.iwate.jp/webdb/view/outside/s14Tokei/bnyaBtKekka.html?C=B1801&R=I004>>, アクセス日：2019年5月2日.

岩手県「平成25年保健福祉年報（人口動態編）一世帯数・人口・人口密度（市町村別）」,Excelファイル, <https://www.pref.iwate.jp/kurashikankyou/hokenfukushi/toukei/1002760.html>, アクセス日：2019年5月2日.

北上市「平成29年度北上市統計量-11観光」,Excelファイル, <<https://www.city.kitakami>

iwate.jp/life/shisei/tokeijoho/kitakamishitokeisho/11305.html>, アクセス日:2019年8月20日.

夏油高原スキー場, <http://geto8.com/>, アクセス日:2019年8月20日.

国土交通省観光庁, 『旅行・観光産業の経済効果に関する調査研究(2017)』, PDFファイル, <<https://www.mlit.go.jp/common/001299888.pdf>>, アクセス日:2019年8月20日.

政府統計の総合窓口「国道交通省・平成24年建築着工統計―都道府県別(表7-1)と市町村別(表7-2)」, Excelファイル, <https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00600120&tstat=000001016965&cycle=7&year=20120&month=0&result_back=1>, アクセス日:2019年5月2日.

総務省「平成24年経済センサス-活動調査 事業所に関する集計―産業横断的集計(事業所数, 従業者数)第10表」, Excelファイル, <https://www.stat.go.jp/data/e-census/2012/index.html>, アクセス日:2019年4月29日.

総務省「平成24年経済センサス-活動調査 事業所に関する集計(小分類表より)」, Excelファイル, <https://www.stat.go.jp/data/e-census/2012/index.html>, アクセス日:2019年4月29日.

総務省「平成23年(2011年)産業連関表」取引基本表―投入表(統合小分類), Excelファイル, <https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00200603&tstat=000001073129&cycle=0>, アクセス日:2019年8月20日.

総務省「平成29年(2017年)家計調査年報(家計収支編)―第2表」, Excelファイル, <<https://www.stat.go.jp/data/kakei/npsf.html>>, アクセス日:2019年8月20日.

総務省「平成25年住宅・土地統計調査―岩手県の市区町村」, Excelファイル, <<https://www.stat.go.jp/data/jyutaku/kekka.html>>, アクセス日:2019年5月2日.

土井英二・浅利一郎・中野新徳(2019)『はじめよう地域産業連関分析―基礎編』, 日本評論社.

土井英二・浅利一郎・中野新徳(2020)『はじめよう地域産業連関分析―事例分析編』, 日本評論社.