

産業連関分析と 地域経済活性化への アプローチ

平成22年9月

**八戸市都市研究検討会
産業連関プロジェクトチーム**

目 次

はじめに.....	1
第 1 章 産業連関表の概念と特徴.....	2
第 2 章 平成 17(2005)年八戸市産業連関表の作成.....	14
第 3 章 平成 17(2005)年八戸市産業連関分析.....	33
第 4 章 八戸市のマクロ経済指標と個別産業の現状…	43
第 5 章 地域経済活性化の方向性.....	58
おわりに.....	61
作業日程・名簿.....	64

産業連関分析と地域経済活性化へのアプローチ

はじめに

本報告は、第1回八戸市都市研究検討会において、研究テーマとして提起された「産業連関分析による地域経済活性化へのアプローチ」に関する、八戸市都市研究検討会産業連関プロジェクトチーム（以下産業連関PT）による最終報告である。

産業連関表とは、1年間（暦年）に、一定の地域（国内、青森県内、八戸市内）において生産された生産物（財・サービス）における産業相互間の関係及び産業と最終消費者間の取引関係を表した一覧表である。日本では総務省を中心に全国の産業連関表が5年ごとに作成されており、平成21年に平成17(2005)年全国産業連関表が公表された。この産業連関表を基に都道府県産業連関表が作成され、平成22年に平成17(2005)年青森県産業連関表が公表された。

本報告では、この全国産業連関表、青森県産業連関表を基に平成17(2005)年八戸市産業連関表を作成した。さらに作成した産業連関表を基に、八戸市の産業構造、八戸市における需要の波及効果について分析を行い、最後に分析結果を基に、八戸市経済活性化への提言を行った。

本報告は、以下の5章により構成される。第1章の「産業連関表の概念と特徴」では、まず産業連関表の概念及び前提について概括した後、産業連関表の導出方法を解説し、さらに産業連関表の見方、投入係数、需要の波及効果分析について説明し、最後に産業連関表の特徴と限界について述べた。第2章の「平成17(2005)年八戸市産業連関表の作成」では、日本における産業連関表の作成状況及び平成17(2005)年八戸市産業連関表の作成手順について説明し、作成した平成17(2005)年八戸市産業連関表に基づき、八戸市経済の構造分析及び機能分析を行った。第3章の「平成17(2005)年八戸市産業連関分析」では、平成17(2005)年八戸市産業連関表に基づき、普通建設事業、利子補給補助金、観光コンベンション事業、企業誘致事業、介護保険事業、電算システム導入事業の6事業について、需要の波及効果の分析を行った。第4章の「八戸市のマクロ経済指標及び個別産業の現状」では、人口、市民経済計算、事業所数、求人数・有効求人倍率、市民所得のマクロ指標、農林業、漁業、製造業、商業の個別産業について簡単な統計分析を行った。第5章の「地域経済活性化の方向性」では、平成17(2005)年八戸市産業連関表の分析結果を基に、八戸市経済活性化の方向性について提言した。

本報告を作成するにあたり、弘前大学地域共同研究センター（当時）の野崎道哉氏には、産業連関表の作成方法等について、有益なアドバイスを頂いた。また、青森県企画政策部統計分析課の土谷正光総括主幹、井口政和主事には、平成17(2005)年青森県産業連関表及び附属資料、産業連関表作成マニュアル等を提供頂き、また作成に関するアドバイスも頂いた。ここで野崎氏、土谷氏、井口氏には改めて感謝申し上げる。

第1章 産業連関表の概念と特徴

本章では実際に平成 17 年八戸市産業連関表を作成し、産業構造の分析を行う前に、産業連関表の概念と特徴について述べる。具体的には、産業連関表の概念及び前提、八戸市産業連関表の導出、産業連関表の見方、投入係数及び需要の波及効果について、産業連関表の特徴と限界について説明を行う。

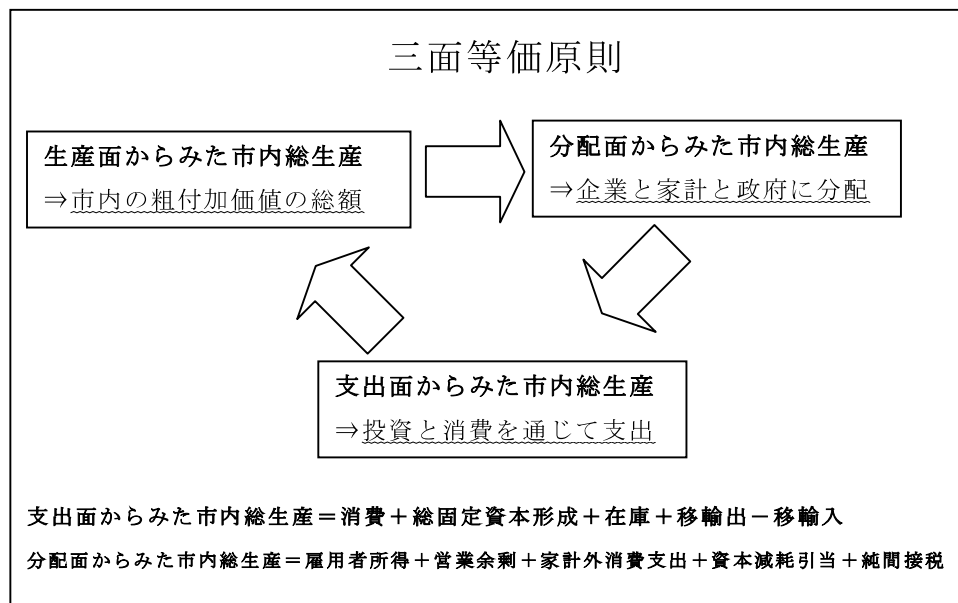
1. 産業連関表の概念

産業連関表とは、一定の期間（通常は、1 年（暦年））に、一定の地域（国内、青森県内、八戸市内）において生産された生産物（財・サービス）における産業相互間の関係及び産業と最終消費者間の取引関係を表した一覧表である。産業連関表は、生産物の費用構成（投入）と販路構成（産出）を表しているので、「投入産出表」とも呼ばれている。

産業連関表は日本では 5 年に一度作成される。平成 21 年に平成 17 年の国の産業連関表が作成され、平成 22 年には平成 17 年の青森県産業連関表が作成された。今回の我々の試みは、それらを受け、平成 17 年の八戸市産業連関表を作成し、八戸市の産業構造を把握し、八戸市経済の将来的な展望を行うものである。

2. 産業連関表の前提

産業連関表は、国民経済計算における国内総生産の概念に対応している。国内総生産とは、国内で 1 年間に生産された粗付加価値額（総生産額－中間投入¹）の合計である。この粗付加価値額の合計を特に「生産面からみた国内総生産」という。同様に、八戸市内で 1 年間に生産された粗付加価値額の合計を「生産面からみた八戸市内総生産」と定義できる。



¹ 中間投入とは最終的な商品を作るのに必要な材料等の費用のことである。（総生産額－中間投入の合計）は、総生産額から費用を引いたものである。粗付加価値額は企業における利潤に相当する。

この「生産面からみた国内（八戸市内）総生産」は、経済の担い手である、家計に雇用者所得として、企業に営業余剰と家計外消費支出（予定分）として分配され、更に政府に粗付加価値額の一部が間接税として分配される。また、政府は（得られた税収の中から）企業や家計に補助金を分配する。これら雇用者所得と営業余剰と家計外消費支出と間接税を加え、補助金を控除し、さらに減価償却に充当される資本減耗引当を加えたものを、「分配面からみた国内（八戸市内）総生産」という。この「分配面からみた国内（八戸市内）総生産」をもとに、家計は消費（民間消費支出）と投資（総固定資本形成²⁾、企業は消費（家計外消費支出）と投資（総固定資本形成³及び在庫純増）、政府は消費（一般政府消費支出）と投資（総固定資本形成⁴⁾を行う。この家計、企業、政府の消費と投資に、域内で生産された商品・サービスの域外での消費である（移）輸出を加え、域外で生産された商品・サービスの域内での消費である（移）輸入を控除したものを「支出面からみた国内（八戸市内）総生産」もしくは「国内（八戸市内）総支出」という。この「生産面からみた国内（八戸市内）総生産」と「分配面からみた国内（八戸市内）総生産」と「支出面からみた国内（八戸市内）総生産」（「国内（八戸市内）総支出」）は事後的に全て等しくなる。これを三面等価原則という。この三面等価原則より、平成 17(2005)年の八戸市産業連関表を導出することができる。

3. 八戸市産業連関表の導出

(1) 行と列の導出

「生産面からみた八戸市内総生産」の定義は、八戸市内の1年間における粗付加価値の総額であった。1企業の粗付加価値額は、生産額から中間投入を差し引いたものであるので、粗付加価値の総額＝生産額の合計－中間投入の合計となる。

八戸市内生産額の合計＝中間投入の合計＋粗付加価値の総額…（A）
粗付加価値の総額は、「八戸市内総支出」とも等しくなる。よって、（A）式は以下のように変形できる。

八戸市内生産額の合計＝中間需要⁶⁾の合計＋消費⁷⁾＋総固定資本形成＋在庫純増＋移輸出－移輸入…（B）

この（B）式を各産業の生産額で置き換えると以下の通りとなる。この式は産業

²⁾ 家計が行う投資は、住宅投資である。

³⁾ 企業が行う投資は、設備投資（企業が生産するための設備である工場や機械などに対する投資）である。なお、住宅投資と設備投資をあわせて総固定資本形成（民間）と分類する場合もある。

⁴⁾ 政府が行う投資は、公共投資（道路や橋梁や上下水道等政府が整備する社会資本に対する投資）である。この公共投資のことを、総固定資本形成（公的）と分類する場合もある。

⁵⁾ 域内、域外が国内、国外である場合、輸出・輸入といい、それより小さい単位の場合（例えば、八戸市内、八戸市外）、輸出・輸入と区別するために移輸出・移輸入と呼ぶ。

⁶⁾ （B）式は販路構成を表しているので、ここでは最終的な商品を作るのに必要な材料等の需要という意味で中間需要と呼ぶ。

⁷⁾ 消費＝民間消費支出＋家計外消費支出＋一般政府消費支出 である。

連関表における行の式にあたる。

産業 1 の中間需要 + 産業 1 の最終需要 ⁸	=	産業 1 の市内生産額
産業 2 の中間需要 + 産業 2 の最終需要	=	産業 2 の市内生産額
	↓	
産業 N の中間需要 + 産業 N の最終需要	=	産業 N の市内生産額

同様に産業 1 から産業 N までの生産額の式の左辺・右辺を合計したものが (B) 式になる。

一方で、粗付加価値の総額は、「分配面からみた八戸市内総生産」と等しくなる。よって、上記 (A) 式は、以下のように変形できる。
八戸市内生産額の合計 = 中間投入の合計 + 雇用者所得 + 営業余剰 + 資本減耗引当 + 家計外消費支出 + 純間接税⁹… (C)

同様に (C) 式を各産業の生産額で置き換えると以下の通りとなる。この式は、産業連関表の列の式にあたる。

産業 1 の中間投入 + 産業 1 の粗付加価値額 ¹⁰	=	産業 1 の市内生産額
産業 2 の中間投入 + 産業 2 の粗付加価値額	=	産業 2 の市内生産額
	↓	
産業 N の中間投入 + 産業 N の粗付加価値額	=	産業 N の市内生産額

産業 1 から産業 N までの生産額の式の左辺・右辺を合計したものが (C) 式になる。

(2) 産業連関表の導出

以下では、簡略化のために、産業 1 (農業)、産業 2 (製造業) の 2 産業からなる八戸市産業連関表を考える。産業 1 (農業) の生産には、産業 1 の中間需要として、産業 1 (農業) の生産物 (例：種) 及び産業 2 (製造業) の生産物 (例：農業機械) が必要である。産業 2 (製造業) の生産には、産業 2 の中間需要として、産業 1 (農業) の生産物 (例：木材)、産業 2 (製造業) の生産物 (例：工作機械) が必要である。また、最終需要は一括りにして扱う。ここで、(B) 式から行を導出することを考える。

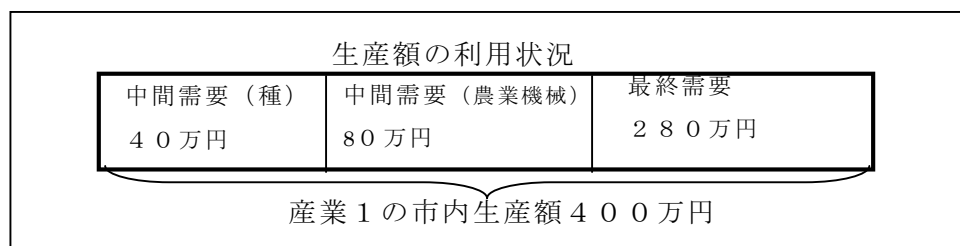
産業 1 の中間需要 + 産業 1 の最終需要	=	産業 1 の市内生産額
産業 2 の中間需要 + 産業 2 の最終需要	=	産業 2 の市内生産額

(B) 式は「生産面からみた市内総生産」から導出されているので、産業 1 (2) の生産額が産業 1 (2) の中間需要 (原材料) と最終需要 (消費及び投資) として生産に利用 (需要) されていることが分かる。

⁸ 最終需要とは、最終的に家計・企業・政府に需要された (消費及び投資された) 額のこと、最終需要 = 消費 + 総固定資本形成 + 在庫純増 + 移輸出 - 移輸入である。

⁹ 純間接税 = 間接税 - 補助金である。

¹⁰ ここでの粗付加価値額は、各企業の「分配面からみた総生産」、すなわち、粗付加価値額 = 雇用者所得 + 営業余剰 + 家計外消費支出 + 資本減耗引当 + 純間接税である。



例えば、産業1の中間需要として120万円（うち産業1が種の生産に40万円利用・産業2が農業機械の生産に80万円利用）利用され、産業1の最終需要が280万円であるとする。産業1の市内生産額は400万円になる。同様に中間需要として200万円（うち産業1が木材に150万円利用・産業2が工作機械の生産に50万円利用）利用され、産業2の最終需要が50万円であるとする。産業2の市内生産額は250万円になる。

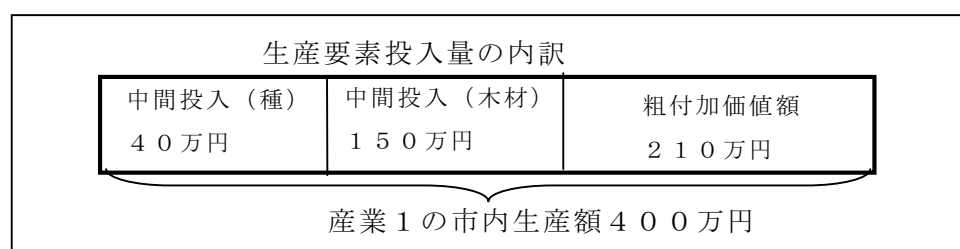
（B）式は行と呼ばれる式であり、各産業における生産額の利用（需要）状況を表している。

行	中間需要		最終需要	市内生産額
	産業1	産業2		
産業1（農業）	40（種）	80（農業機械）	280	400
産業2（製造業）	150（木材）	50（工作機械）	50	250

次に（C）式から列の導出することを考える

産業1の中間投入＋産業1の粗付加価値額＝産業1の市内生産額
産業2の中間投入＋産業2の粗付加価値額＝産業2の市内生産額

（C）式は、「分配面から見た国民所得」から導入されているので、産業1（2）の生産額が産業1（2）の中間投入（材料費）と粗付加価値額に分配されて（支出されて）いることを表している。つまり、市内生産額が生産に必要な生産要素にどれだけ使われているか（支出されている）を表している。



（C）式より、産業1は産業1の中間投入として40万円分の種に、産業2の中間投入として150万円の木材に支出されているので、産業1の中間投入は、産業1（種）が40万円、産業2（木材）が150万円となる。同様に（C）式より、産業2は産業1の中間投入として80万円分の農業機械に、産業2の中間投入として50万円分の工作機械に支出されているので、産業2の中間投入は、産業1（農業機械）が80万円、産業2（工作機械）が50万円となる。ここで、「生産面からみた市内総生産」＝「分配面からみた市内総生産」より、行における最終需要の合計額＝280＋50＝330を満たすように、産業1（2）の粗付加価値額が決まる。

(C) 式は列と呼ばれ、各産業の生産要素投入量（支出）の内訳を表している。

	列	産業 1	産業 2
中間	産業 1（農業）	4 0（種）	8 0（農業機械）
投入	産業 2（製造業）	1 5 0（木材）	5 0（工作機械）
	粗付加価値額	2 1 0	1 2 0
	生産額	4 0 0	2 5 0

三面等価原則より、中間投入の合計と中間需要の合計は等しくなる。よって、(1)で求めた行の式 (B) と列の式 (C) を組み合わせることで、産業連関表が完成する。

表 1：産業連関表（2 部門）

	産出 投入	中間需要		最終需要	生産額
		産業 1	産業 2		
中間	産業 1（農業）	4 0	8 0	2 8 0	4 0 0
投入	産業 2（製造業）	1 5 0	5 0	5 0	2 5 0
	粗付加価値額	2 1 0	1 2 0		
	生産額	4 0 0	2 5 0		

産業連関表とは、ある地域の経済を各産業の相互依存関係から捉えて、生産額の取引の流れを示すものである。生産額の利用状況を示す行（横）と生産要素投入量の内訳を示す列（縦）から構成される。

この 2 部門での産業連関表を N 部門に拡張し、最終需要と粗付加価値額を定義に従って細分化¹¹し、移輸入を加えると我々が今回作成する産業連関表が完成する。ただし、消費は民間消費支出と一般政府消費支出の合計、総固定資本形成は総固定資本形成（公的）と固定資本形成（民間）の合計である。なお、表 2 の N 部門産業連関表における、行、列の関係式は以下の通りである¹²。

（行）中間需要＋最終需要－移輸入＝市内生産額

（列）中間投入＋粗付加価値部門＝市内生産額

¹¹ 先に述べたように、粗付加価値額＝雇用者所得＋営業余剰＋家計外消費支出＋資本減耗引当＋純間接税であるから、粗付加価値額は 5 部門に分かれる。第 2 章では、各部門の粗付加価値額との混用をさけるため、（各産業の）粗付加価値額の合計を、粗付加価値部門合計と呼称する。

¹² 中間需要及び中間投入を内生部門、最終需要及び粗付加価値部門を外生部門と呼ぶ。

表 2		産業連関表（N 部門）	内生部門				外生部門					移輸入	市内生産額	
			産出 投入	中間需要				最終需要						
				産業 1	産業 2	…	産業 N	家計外消費支出	消費	総固定資本形成	在庫			移輸出
内生部門	中間投入	産業 1												
		産業 2												
		：												
		産業 N												
外生部門	粗付加価値部門	家計外消費支出												
		雇用者所得												
		営業余剰												
		間接税												
		（控除）補助金												
		資本減耗引当												
		市内生産額												

4. 産業連関表の見方

表 1：産業連関表（2 部門）

	産出 投入	中間需要		最終需要	生産額
		産業 1	産業 2		
中間 投入	産業 1（農業）	4 0	8 0	2 8 0	4 0 0
	産業 2（製造業）	1 5 0	5 0	5 0	2 5 0
	粗付加価値額	2 1 0	1 2 0		
	生産額	4 0 0	2 5 0		

引き続き 2 部門の産業連関表で、産業連関表の見方を説明する。産業連関表からは様々なことを読み取ることが出来る。表 1 の 2 産業の産業連関表から確認する。まず、行からは、各産業の生産額の利用（需要）状況が分かる。産業 1 は生産額 4 0 0 万円である。このうち、産業 1 の中間需要に 4 0 万円、産業 2 の中間需要に 8 0 万円利用され、最終需要に 2 8 0 万円利用されたことが分かる。一方、列からは、各産業の生産要素投入（支出）の内訳が分かる。産業 2 は生産額 2 5 0 万円である。

このうち、産業 1 の中間投入に 80 万円払い、産業 2 の中間投入に 50 万円払い、粗付加価値額が 120 万円であることが分かる。

また、生産面からみた市内総生産は、総生産額（生産額の合計）から中間需要の合計を引くと求められるので、330 となる。一方、粗付加価値額の合計（分配面からみた市内総生産）も同じく 330 となる。そして、最終需要の合計（支出面からみた市内総生産）も 330 であり、産業連関表では三面等価原則が成立していることが分かる。

5. 投入係数

産業連関表では、生産要素の代替が全く考えられていない。つまり、代替の弾力性が 0 である。そのような生産関数は $Q = \min\{aK, bL\}$ として表すことが出来る。このような生産関数の等産出量曲線は L 字型であり、産業連関表の創始者レオンチェフの名を取って、レオンチェフ型生産関数と呼ぶ。レオンチェフ型生産関数では、代替の弾力性が 0 であるので、中間投入と生産額の割合は常に一定（生産額が 2 倍になれば中間投入量も 2 倍）になる¹³。この生産関数の特徴を活かして、固定的な投入係数を求めることができる。各産業の中間投入が各生産額に占める割合のことを投入係数という。投入係数を求めるには、産業ごとの中間投入をその産業の生産額で割れば良い。表 2 における投入係数は以下の通りになる。

	列	産業 1	産業 2
中間投入	産業 1（農業）	40（種）	80（農業機械）
	産業 2（製造業）	150（木材）	50（工作機械）
	粗付加価値額	210	120
	生産額	400	250

	表 3 投入係数	中間需要	
		産業 1	産業 2
中間投入	産業 1（農業）	$40 / 400 = 0.1$	$80 / 250 = 0.32$
	産業 2（製造業）	$150 / 400 = 0.375$	$50 / 250 = 0.2$
	粗付加価値額	$210 / 400 = 0.525$	$120 / 250 = 0.48$
	生産額	$400 / 400 = 1$	$250 / 250 = 1$

定義より、投入係数を縦に全て足す（中間投入量＋粗付加価値額）と 1 になる。これより、産業ごとの中間投入係数をまとめた投入行列 V を以下の通り求めることが出来る。

$$V = \begin{pmatrix} 0.1 & 0.32 \\ 0.375 & 0.2 \end{pmatrix}$$

6. 需要の波及効果

（1）投入係数と行の関係

¹³ 資本と労働が代替的な生産関数ではこのような関係性は成り立たない

行	中間需要		最終需要	生産額
	産業 1	産業 2		
産業 1（農業）	40（種）	80（農業機械）	280	400
産業 2（製造業）	150（木材）	50（工作機械）	50	250

行は中間需要と最終需要の和が生産額に等しくなることを表している。一方で、投入係数は、産業ごとの中間投入量をその産業の生産額で割ったものであった。

投入行列	中間需要	
	産業 1	産業 2
産業 1（農業）	0.1	0.32
産業 2（製造業）	0.375	0.2

投入係数の定義より、以下のように行を書き直すことが出来る。

$$\text{産業 1} : 0.1 \times 400 + 0.32 \times 250 + 280 = 400$$

$$\text{産業 2} : 0.375 \times 400 + 0.2 \times 250 + 50 = 250$$

投入係数は生産要素の代替の弾力性が 0 なので、生産額を変化させても一定である。よって、投入係数を利用した行は生産額が変化してもそのまま適用することが出来る。ここで、産業 1 の生産額を X_1 、産業 2 の生産額を X_2 、産業 1 の最終需要を A_1 、産業 2 の最終需要を A_2 とすると、投入係数を利用した行は以下のように書き直すことが出来る。

$$\text{産業 1} : 0.1 \times X_1 + 0.32 \times X_2 + A_1 = X_1$$

$$\text{産業 2} : 0.375 \times X_1 + 0.2 \times X_2 + A_2 = X_2$$

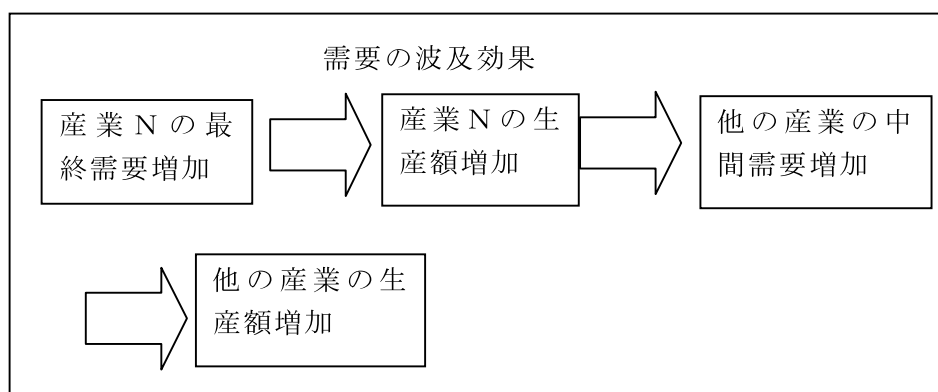
（２）需要の波及効果

（１）で求めた投入係数を利用した行から変化分の式を作ることが出来る。産業 1 の生産額の変化分を ΔX_1 、産業 2 の生産額の変化分を ΔX_2 、産業 1 の最終需要の変化分を ΔA_1 、産業 2 の最終需要の変化分を ΔA_2 とすると、投入係数を利用した行は以下の通りになる。

$$\text{産業 1} : 0.1 \times \Delta X_1 + 0.32 \times \Delta X_2 + \Delta A_1 = \Delta X_1$$

$$\text{産業 2} : 0.375 \times \Delta X_1 + 0.2 \times \Delta X_2 + \Delta A_2 = \Delta X_2$$

この変化分の式を利用して、最終需要が増加することにより各産業の生産額が増加する需要の波及効果を求めることが出来る。



例えば、産業 1 の最終需要が 24、産業 2 の最終需要が 0 増加したとしよう。

$\Delta A_1 = 24, \Delta A_2 = 0$ を変化分の式に代入する。

$$\text{産業 1 : } 0.1 \times \Delta X_1 + 0.32 \times \Delta X_2 + 24 = \Delta X_1$$

$$\text{産業 2 : } 0.375 \times \Delta X_1 + 0.2 \times \Delta X_2 + 0 = \Delta X_2$$

となり、この 2 式を連立方程式で解くことにより、 $\Delta X_1 = 32, \Delta X_2 = 15$ と求まる。

つまり、産業 1 の最終需要が 24 万円増加すると、産業 1 の生産額が 32 万円増加、産業 2 の生産額が 15 万円増加する。これは、産業 1 の最終需要が増加すると、産業 1 の生産額が増加し、それにより他の産業（産業 2）の中間需要が増加することにより、他の産業（産業 2）の生産額も増加するからである。このように、ある産業の最終需要の増加が、その産業だけでなく、他の産業の生産額も増加させることを、産業連関表における需要の波及効果という¹⁴。

2 部門の場合は需要の波及効果を連立方程式で求めることができるが、N 部門の場合は、行列計算で求める場合が一般的である。（2）で求めた投入係数を利用した行の変化分の式は以下の通りである。

$$\text{産業 1 : } 0.1 \times \Delta X_1 + 0.32 \times \Delta X_2 + \Delta A_1 = \Delta X_1$$

$$\text{産業 2 : } 0.375 \times \Delta X_1 + 0.2 \times \Delta X_2 + \Delta A_2 = \Delta X_2$$

これを行列で表すと以下の通りになる。

$$\begin{pmatrix} \Delta X_1 \\ \Delta X_2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0.1 & 0.32 \\ 0.375 & 0.2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \Delta X_1 \\ \Delta X_2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \Delta A_1 \\ \Delta A_2 \end{pmatrix} \Leftrightarrow \left[\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 0.1 & 0.32 \\ 0.375 & 0.2 \end{pmatrix} \right] \begin{pmatrix} \Delta X_1 \\ \Delta X_2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \Delta A_1 \\ \Delta A_2 \end{pmatrix}$$

逆行列の公式より、

¹⁴ 簡略化のためここでは述べていないが、各産業の生産額が増加することによって、粗付加価値の中の雇用者所得が増加することにより、更に各産業の生産額が増加する。この雇用者所得の増加が、消費（最終需要）の増加をもたらし、同様に各産業の生産額を増加させる。このことを第二次波及効果という。

$$\begin{pmatrix} \Delta X_1 \\ \Delta X_2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0.9 & -0.32 \\ -0.375 & 0.8 \end{pmatrix}^{-1} \begin{pmatrix} \Delta A_1 \\ \Delta A_2 \end{pmatrix} = \frac{1}{0.9 \cdot 0.8 - (-0.375) \cdot (-0.32)} \begin{pmatrix} 0.8 & 0.32 \\ 0.375 & 0.9 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \Delta A_1 \\ \Delta A_2 \end{pmatrix} \\ = \frac{1}{0.6} \begin{pmatrix} 0.8 & 0.32 \\ 0.375 & 0.9 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \Delta A_1 \\ \Delta A_2 \end{pmatrix}$$

と計算できる。これに、 $\Delta A_1 = 24, \Delta A_2 = 0$ を代入すると、 $\Delta X_1 = 32, \Delta X_2 = 15$ となることが確認できる。

$$\text{一般に、} N \text{ 行 } 1 \text{ 列の最終需要 } \mathbf{A} = \begin{pmatrix} A_1 \\ A_2 \\ \vdots \\ A_N \end{pmatrix} \text{ と } N \text{ 行 } 1 \text{ 列の生産額 } \mathbf{X} = \begin{pmatrix} X_1 \\ X_2 \\ \vdots \\ X_N \end{pmatrix} \text{ の関係は}$$

以下のように書き表すことができる。

$$\mathbf{X} = \mathbf{V} \cdot \mathbf{X} + \mathbf{A} \Leftrightarrow [\mathbf{I} - \mathbf{V}] \cdot \mathbf{X} = \mathbf{A} \Leftrightarrow \mathbf{X} = [\mathbf{I} - \mathbf{V}]^{-1} \cdot \mathbf{A}$$

$$\text{ただし、投入行列 } \mathbf{V} = \begin{pmatrix} v_{11} & v_{12} & \cdots & v_{1N} \\ v_{21} & v_{22} & \cdots & v_{2N} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ v_{N1} & v_{N2} & \cdots & v_{NN} \end{pmatrix} \text{ は } N \text{ 行 } N \text{ 列の正方行列であり、}$$

$$\mathbf{I} = \begin{pmatrix} 1 & 0 & \cdots & 0 \\ 0 & 1 & \cdots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \cdots & 1 \end{pmatrix} \text{ は } N \text{ 行 } N \text{ 列の単位行列である。}$$

$$\text{このような } \mathbf{X} = [\mathbf{I} - \mathbf{V}]^{-1} \cdot \mathbf{A} \text{ の関係式を満たす生産額 } \mathbf{X}^* = \begin{pmatrix} X_1^* \\ X_2^* \\ \vdots \\ X_N^* \end{pmatrix} \text{ は、三面等価原}$$

則を満たしているので、需要と供給が一致する生産額という意味で均衡生産額という。

7. 産業連関表の特徴と限界

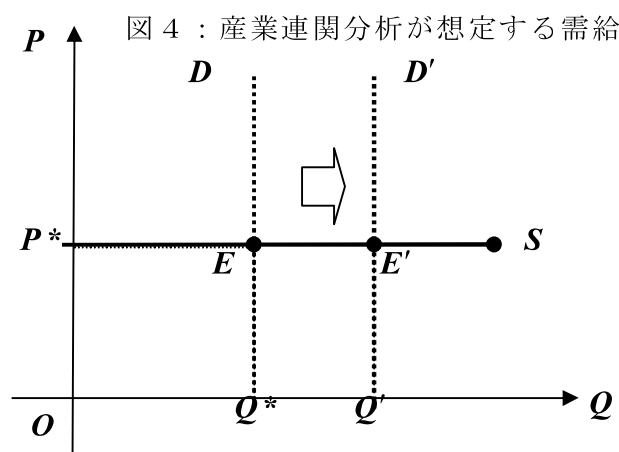
産業連関表とは、1年に、一定の地域（国内、青森県内、八戸市内）において生産された生産物（財・サービス）における産業相互間の関係及び産業と最終消費者間の取引関係を表した一覧表である。このような産業連関表を作成することにより、6.で示した需要の波及効果をはじめ、産業構造に関する分析を行うことができる。

ただし、産業連関表は、今まで述べてきた産業連関表の特徴ゆえに、その分析に

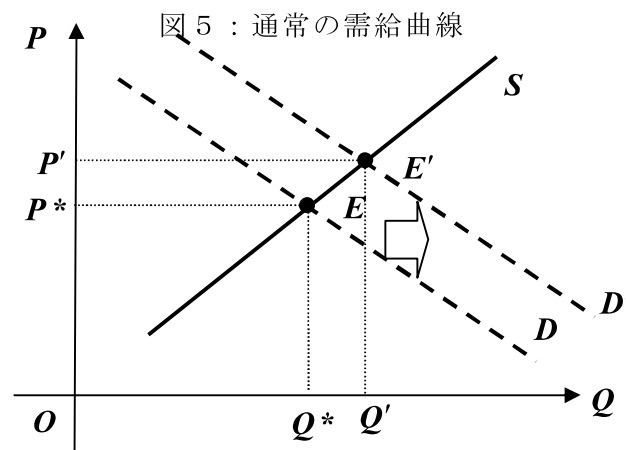
は構造的な限界が存在する。ここでは、その代表的なものを二つ挙げる。

第一に、産業連関表は、作成が5年に一度の周期であることから、発表年と対象年に4年以上のタイムラグが存在し、現時点の産業及び経済の現状との乖離していることである。例えば、平成17(2005)年青森県産業連関表が発表されたのが、平成22年3月であり、平成22年を基準にすれば、5年間のタイムラグが存在する。この5年の間に、リーマンショックを初めとした様々な経済状況の変化があったが、産業連関表にはそのことは、反映されていない。このタイムラグの存在を少しでも解消するために、経済産業省は平成12年の全国産業連関表（基本表）に最新データを反映させた基本表の延長表を作成し¹⁵、平成12年産業連関表については、北海道、大阪府、神奈川県等の一部道府県が同様に延長表を作成している。

第二に、産業連関表は先に述べたように代替の弾力性が0であるレオンチェフ型生産関数 $Q = \min\{aK, bL\}$ を基に考えられている。このとき、限界費用は一定になるので、供給曲線は横軸に水平になる。また、生産量は需要量のみに影響を受けることから、価格の影響を受けないので、需要曲線は横軸に垂直になる。この場合、生産量を増加させるのは需要曲線の右方シフト（最終需要の増加）であり、その場合（均衡）価格は全く変化しない。



¹⁵ 経済産業省は、平成12年表基準の延長表を平成16年分から平成19年分まで、簡易延長表を平成15年分から平成20年分まで既に公表している。延長表と簡易延長表の違いは、利用統計の種類（延長表は基準表に準拠して構造統計調査と動態統計調査を利用し、簡易延長表は速報性を重視し動態統計調査のみ利用している）等にある。詳しくは、経済産業省経済産業政策局調査統計部(2009)参照。



通常の需給曲線においては、需要曲線の右方シフトは、生産量を増加させるとともに、価格も上昇させる。普通に考えれば価格の上昇は中間需要・最終需要に影響を与えるが、産業連関表では、需要変化に伴う価格変化の影響は全く考慮されていないことになる。

このように、産業連関表の分析には、現在と基準年のタイムラグ、価格変化の影響を受けない等いくつかの構造的な問題を有していることを、これから分析を行う上で考慮する必要がある。

第2章 平成17(2005)年八戸市産業連関表の作成

本章では、本報告のメインテーマである、平成17(2005)年八戸市産業連関表の作成について述べる。八戸市の産業連関表は、平成12(2000)年八戸市産業連関表を野崎道哉(2008)が作成しているが、八戸市が作成に携わった産業連関表としては今回が初めてになる¹⁶。

ここでは、日本における産業連関表の作成状況について概括した後、平成17年八戸市産業連関表の作成手順、産業連関表による八戸市経済の構造分析及び八戸市経済の機能分析について述べる。

1. 日本における産業連関表の作成状況

日本における産業連関表作成の歴史は非常に古く、昭和26(1951)年の全国産業連関表（基本表）が公表されている。その後は昭和30(1955)年に全国産業連関表が作成され、以降は5年ごとに作成されており、平成17(2005)年の全国産業連関表は12回目の作成となる。全国産業連関表は、現在総務省を筆頭に、内閣府、金融庁、財務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、経済産業省、国土交通省及び環境省の10府省庁と共同で作成を行っている。

また、経済産業省の地方支分部局である各地方経済産業局¹⁷（沖縄は沖縄県）が作成する地域内産業連関表（北海道、東北、関東、中部、近畿、中国、四国、九州、沖縄の9地域）は、昭和45(1970)年から作成されている。この地域内産業連関表とともに、この9地域間の相互関係を分析した地域間産業連関表も公表されている。

都道府県産業連関表については、都道府県ごとに取り組みに差があったものの、木地孝之氏のHP¹⁸によれば、平成2(1990)年以降は全都道府県で作成されるようになった。現在では、都道府県産業連関表、地域産業連関表、全国産業連関表の作成作業は同時並行で行われている。

市町村産業連関表については、野崎（2009）によれば、平成12年表に関しては、札幌市、千葉市、川崎市、横浜市、大阪市、神戸市、広島市、北九州市、福岡市、旭川市、釧路市、相模原市、姫路市の13団体が作成したとしている。しかし、これ以外にも試みとしての作成として、長谷川・安積(2007)が平成12年表福知山市産業連関表を作成している。また、先述した野崎(2008)では、平成12(2000)年青森県産業連関表を基に、102部門の平成12(2000)年八戸市産業連関表を作成している。一方、平成17(2005)年産業連関表を既に公表している市町村は、筆者が確認した限り、横浜市、神戸市、広島市、明石市のみとなっている。市町村産業連関表の作成が都道府県と比べ遅れている理由として、中澤（2002）は、ヒト・モノ・カネという資源制約、統計資料の制約を理由に挙げている。

このような状況下で、今回平成17(2005)年は八戸市産業連関表の作成を行った。

¹⁶ 野崎道哉氏には、本プロジェクトチームが産業連関表を作成するに当たり、作成方法等についてアドバイスを頂いた。ここに改めて感謝申し上げる次第である。

¹⁷ 平成7(1995)年表までは、通商産業局が作成。

¹⁸ <http://www.sanken.keio.ac.jp/user/kiji/>（平成22年8月27日閲覧）

平成 17 年産業連関表作成にあたっては、中澤(2002)が指摘する制約に加え、時間的制約等もあり、平成 17(2005)年青森県産業連関表をベースに、平成 12 年八戸市産業連関表の作成手順をほぼ踏襲し、47 部門の産業連関表の作成を行った。

2. 平成 17(2005)年八戸市産業連関表の作成手順

ここでは、平成 17(2005)年八戸市産業連関表の作成手順について説明を行う。作成手順は、基本となる産業連関表の取得及び部門数の設定、推計方法、アンケート調査の実施、八戸市内総生産額の推計、移輸出率・移輸入率の決定、最終需要部門の推計の順番に説明する。作業の方法については、土居・中野・浅利(1996)及び野崎(2008)を参照にしている。

(1) 基本となる産業連関表の取得及び部門数の設定

平成 17(2005)年八戸市産業連関表を作成するにあたって、投入係数の利用等の観点から、八戸市を含み、八戸市より大きい地域である青森県の平成 17(2005)年産業連関表が必要となる。平成 17(2005)年青森県産業連関表は、その作成主体である青森県企画政策部統計分析課を訪問¹⁹し入手した。なお、同表は、青森県企画政策部統計分析課ホームページ(統計データランド)²⁰より入手することも可能である。

平成 17(2005)年青森県産業連関表は、108 部門、37 部門、13 部門の三種類の産業連関表が公表されている。平成 17(2005)年八戸市産業連関表は、37 部門表を基本に作成することにした²¹。ただし、八戸市の産業構造の中でウェートが高いパルプ・紙・木製品は、製材・木製品・家具・装備品とパルプ・紙・紙加工品に細分化、同様に運輸も鉄道輸送、道路輸送、自家輸送、水運、航空輸送、貨物利用輸送、倉庫、運輸附帯サービスの 8 部門に細分化した。また、今後成長が期待される分野である医療・保健・社会保障・介護に関しては、医療・保健、社会保障、介護の 3 分野に細分化した。よって、平成 17(2005)年八戸市産業連関表は、平成 17(2005)年青森県産業連関表 37 部門表を基本に、上記細分化部門を加え修正した 47 部門での作成を行った。

(2) 推計方法

産業連関表の推計方法は、野崎(2009)によれば、国・県の産業連関表、および市町村単位の各産業の生産額推計に係る経済統計の積上げによる推計によるサーベイ法、国・県の産業連関表、および市町村単位の各産業の生産額推計に係る既存統計による按分推計によるノンサーベイ法、国・県の産業連関表、および市町村単位の

¹⁹ その際に、同課土谷正光総括主幹、井口政和主事より、産業連関表以外の様々な附属資料を提供頂き、また作成に関するアドバイスも頂いた。ここに改めて感謝申し上げる次第である。

²⁰ <http://www.pref.aomori.lg.jp/kensei/tokei/dataland.html>

²¹ 37 部門を選択したのは、時間的制約に加え、後述するように推計方法にノンサーベイ法を採用せざるを得ない状況から、産業連関表の精度を考える上で最適と判断したからである。但し、八戸市の産業構造の特徴を極力反映した産業連関表をとするために、上述部門の細分化を行った。

（３）八戸市産業連関表作成のための特別調査の実施

表1 八戸市 産業連関表作成のための特別調査 調査表

・記入対象期間 平成17年1月1日 ～ 平成17年12月31日 の1年間
 ・平成17年のデータがない場合には、下記表の記入に使用した直近の年の数字を記入して下さい。(平成 年)
 ・次のいずれかを○で囲んでください (1. 消費税なし 2. 消費税込み)
 ・出荷先(販売先)別の内訳が分からない場合は、おおよその％表示でも結構です。

[illegible]

表2 八戸市 産業連関表作成のための特別調査 調査結果

品目 番号	品目名	出荷先(販売先)別内訳額 (単位:万円)		出荷先(販売先)別内訳 割合(%)		回答企 業数	備考
		市内	市外	市内	市外		
1	飲食料品	481,602	5,523,503	8.0%	92.0%	12	
2	繊維製品	0	0	0.0%	0.0%	0	
3	製材・木製品	0	19,000	0.0%	100.0%	1	
4	家具・装備品	0	0	0.0%	0.0%	0	
5	パルプ・紙・板紙・加工紙	0	0	0.0%	0.0%	0	
6	紙加工品	0	0	0.0%	0.0%	0	
7	その他の製造工業製品	100,466	300,643	25.0%	75.0%	6	
8	化学製品	3,100	188,755	1.6%	98.4%	3	
9	石油・石炭製品	141,334	587	99.6%	0.4%	2	
10	窯業・土石製品	231,248	738,201	23.9%	76.1%	4	
11	鉄鋼	0	6,408,855	0.0%	100.0%	1	
12	非鉄金属	0	0	0.0%	0.0%	0	
13	金属製品	175,026	241,499	42.0%	58.0%	9	
14	一般機械	101,246	766,579	11.7%	88.3%	7	
15	電気機械	0	163,716	0.0%	100.0%	2	
16	情報・通信機器	0	110,000	0.0%	100.0%	1	
17	電子部品	0	1,980,570	0.0%	100.0%	2	
18	輸送機械	11,497	18,462	38.4%	61.6%	2	
19	精密機械	10,510	3,135	77.0%	23.0%	1	
20	水運	0	0	0.0%	0.0%		
21	倉庫	0	0	0.0%	0.0%		
	合計	1,256,029	16,463,505	7.1%	92.9%	53	回答企業数49 送付先企業数は484 回答率 = 49/484 = 10.1%

(4) 八戸市内部門別生産額(C.T.)の推計

次に、八戸市内部門別生産額を推計した。推計は原則として、事業所・企業統計調査に基づく青森県内従業者数に占める八戸市内従業者の割合で青森県部門別生産額を按分計算して、市内生産額を求めた。また、農業、漁業、林業については、第9次八戸市農業計画における平成17年度生産額を市内生産額とした。窯業・土石製品、鉄鋼、非鉄金属、金属製品、一般機械、電子部品、輸送機械については、平成17年工業統計における八戸市出荷額を市内生産額とした。最後に、介護については、「介護保険事業の概要」²²より、平成17年の保険給付費を0.9で割った額を市内生産額とした。表3は、上記に従い求めた八戸市部門別生産額(C.T.)である。なお、八戸市部門別生産額(C.T.)については最終的に、粗付加価値部門合計＝八戸市生産額＋家計外消費支出となるように調整を行った。

²² 八戸市市民健康部介護保険課作成資料。

表3 八戸市C.T.の推計値

部 門 名	県内生産額 ①	統計資料名称	調査項目	単位	青森県	八戸市	按分比率 ②	八戸市CT (調整前) ①×②	八戸市CT (調整後) ③	八戸市 シェア ③/①
1 農 業	237,350	第9次八戸市農業計画	生産額	百万円				7,922	7,922	3.3%
2 畜 産	79,558	第9次八戸市農業計画	生産額	百万円				9,531	9,531	12.0%
3 林 業	23,249	第9次八戸市農業計画	生産額	百万円				380	380	1.6%
4 漁 業	62,918	八戸圏域定住自立圏共生ビジョン	水揚げ高(金額ベース)	百万円				48,169	22,965	36.5%
5 鉱 業	28,656	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	621	212	34.1%	9,783	10,468	36.5%
6 食 料	412,405	H17年度工業統計調査	出荷額	百万円				114,764	136,068	33.0%
7 機 械 製 品	40,133	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	6,748	499	7.4%	2,968	3,175	7.9%
8 製材・木製品・家具・備	21,855	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	2,453	296	12.1%	2,637	2,822	12.9%
9 バルブ・紙・紙加工品	145,925	H17年度工業統計調査	出荷額	百万円				100,672	94,862	65.0%
10 化 学 製 品	31,646	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	505	223	44.2%	13,974	13,974	44.2%
11 石 油 ・ 石 炭 製 品	4,013	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	896	129	14.4%	578	618	15.4%
12 窯 業 ・ 土 石 製 品	41,152	H17年度工業統計調査	出荷額	百万円				7,201	11,773	28.6%
13 鉄 鋼	111,922	H17年度工業統計調査	出荷額	百万円				93,473	94,127	84.1%
14 非 鉄 金 属	107,420	H17年度工業統計調査	出荷額	百万円				24,313	14,394	13.4%
15 金 属 製 品	38,599	H17年度工業統計調査	出荷額	百万円				11,058	13,881	36.0%
16 一 般 機 械	103,452	H17年度工業統計調査	出荷額	百万円				47,409	33,669	32.5%
17 電 気 機 械	37,517	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	3,745	187	5.0%	1,873	2,004	5.3%
18 情 報 ・ 通 信 機 器	24,135	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	2,204	42	1.9%	460	492	2.0%
19 電 子 部 品	114,069	H17年度工業統計調査	出荷額	百万円				6,397	19,047	16.7%
20 輸 送 機 械	16,151	H17年度工業統計調査	出荷額	百万円				10,129	13,686	84.7%
21 精 密 機 械	29,026	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	1,862	13	0.7%	203	217	0.7%
22 その他の製造工業製品	44,722	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	4,825	767	15.9%	7,109	7,607	17.0%
23 建 設	662,939	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	58,562	9,227	15.8%	104,452	87,956	13.3%
24 電力・ガス・熱供給	142,702	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	1,796	363	20.2%	28,842	30,861	21.6%
25 水道・廃棄物処理	79,559	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	5,331	1,128	21.2%	16,834	14,803	18.6%
26 商 業	843,824	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	128,226	25,736	20.1%	169,362	181,218	21.5%
27 金 融 ・ 保 険	320,104	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	15,737	2,657	16.9%	54,046	57,829	18.1%
28 不 動 産	542,956	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	6,521	1,624	24.9%	135,219	95,372	17.6%
29 鉄 道 輸 送	25,350	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	1,777	371	20.9%	5,293	5,663	22.3%
30 道 路 輸 送	213,000	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	23,104	5,665	24.5%	52,227	55,883	26.2%
31 自 家 輸 送	94,643	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	23,104	5,665	24.5%	23,206	18,598	19.7%
32 水 運	41,165	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	285	102	35.8%	14,733	15,764	38.3%
33 航 空 輸 送	10,955	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	57	3	5.3%	577	617	5.6%
34 貨 物 利 用 運 送	3,763	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	23,104	5,665	24.5%	923	987	26.2%
35 倉 庫	16,895	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	1,062	699	65.8%	11,120	11,899	70.4%
36 運輸附帯サービス	23,436	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	1,374	744	54.1%	12,690	13,579	57.9%
37 情 報 通 信	221,101	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	5,439	959	17.6%	38,984	41,713	18.9%
38 公 務	700,503	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	34,511	5,872	17.0%	119,190	91,767	13.1%
39 教 育 ・ 研 究	340,111	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	28,788	5,259	18.3%	62,132	51,460	15.1%
40 医 療 ・ 保 健	398,252	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	68,113	12,237	18.0%	71,549	76,557	19.2%
41 社 会 保 障	95,979	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	68,113	12,237	18.0%	17,243	15,501	16.2%
42 介 護	95,457	介護保険事業の概要	H17年度保険給付費÷0.9	百万円				17,150	13,432	14.1%
43 その他の公共サービス	54,199	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	2,737	327	11.9%	6,475	10,478	19.3%
44 対事業所サービス	302,836	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	47,879	8,883	18.6%	56,185	60,118	19.9%
45 対個人サービス	459,734	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	70,845	13,406	18.9%	86,995	93,095	20.2%
46 事 務 用 品	12,626	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	579,268	110,601	19.1%	2,411	2,530	20.0%
47 分 類 不 明	41,961	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	2,874	346	12.0%	5,052	5,052	12.0%

（５）移輸出率、移輸入率の推計

（３）の特別アンケート調査結果及び（４）の八戸市部門別生産額（C.T.）を基に、移輸出割合を求めた。特別アンケート調査を行った部門は、アンケート調査結果を移輸出割合²³とし、それ以外の部門は青森県の移輸出割合をそのまま採用した。次に、全体のバランス式より移輸入額²⁴を求め、それを（需要合計－移輸出額）で除すことで移輸入率を求めた。結果は表４の通りである。

また、１から移輸入率を引いたものを域内自給率という。域内自給率が大きいと、地域内の需要の波及効果が大きくなる。

²³ 鉄鋼、電気機械、情報・通信機器、電子部品は、アンケート結果では移輸出割合100%であったが、サンプル数と青森県移輸出割合を考慮し、移輸出割合を98%とした。

²⁴ バランス式より移輸入額を求めるのは、後述するように移輸入を内生化するためである。

表4 八戸市移輸出割合・移輸入率の推計値

部門名		移輸出割合			移輸入率	
		青森県	八戸市	備考	青森県	八戸市
1	農 業	0.68	0.68		0.37	0.91
2	畜 産	0.38	0.38		0.36	0.74
3	林 業	0.12	0.12		0.14	0.91
4	漁 業	0.70	0.70		0.53	0.43
5	鉱 業	0.65	0.65		0.85	0.87
6	食 料	0.66	0.92	アンケート結果を使用	0.68	0.87
7	織 維 製 品	0.98	0.98		0.98	0.99
8	製 材 ・ 木 製 品 ・ 家 具 ・ 装 備 品	0.35	0.93	アンケート平均値を使用	0.75	0.99
9	パ ル プ ・ 紙 ・ 紙 加 工 品	0.66	0.93	アンケート平均値を使用	0.41	0.81
10	化 学 製 品	0.85	0.98	アンケート結果を使用	0.97	0.99
11	石 油 ・ 石 炭 製 品	0.01	0.00	アンケート結果を使用	0.98	0.98
12	窯 業 ・ 土 石 製 品	0.30	0.76	アンケート結果を使用	0.54	0.74
13	鉄 鋼	0.93	0.98	アンケート100%⇒98%とした	0.86	0.92
14	非 鉄 金 属	0.99	0.99		0.99	0.99
15	金 属 製 品	0.48	0.58	アンケート結果を使用	0.77	0.61
16	一 般 機 械	0.81	0.88	アンケート結果を使用	0.88	0.88
17	電 気 機 械	0.87	0.98	アンケート100%⇒98%とした	0.94	0.99
18	情 報 ・ 通 信 機 器	0.82	0.98	アンケート100%⇒98%とした	0.93	0.00
19	電 子 部 品	0.97	0.98	アンケート100%⇒98%とした	0.95	0.95
20	輸 送 機 械	0.91	0.93	アンケート平均値	0.99	0.96
21	精 密 機 械	0.98	0.93	アンケート平均値	0.98	0.99
22	その他の製造工業製品	0.41	0.75	アンケート結果を使用	0.84	0.94
23	建 設	0.00	0.00		0.00	0.00
24	電力・ガス・熱供給	0.00	0.00		0.07	0.23
25	水道・廃棄物処理	0.00	0.00		0.00	0.00
26	商 業	0.50	0.50		0.45	0.39
27	金 融 ・ 保 険	0.02	0.02		0.06	0.09
28	不 動 産	0.00	0.00		0.00	0.00
29	鉄 道 輸 送	0.22	0.22		0.61	0.52
30	道 路 輸 送	0.46	0.58		0.21	0.17
31	自 家 輸 送	0.00	0.00		0.00	0.00
32	水 運	0.61	0.62		0.26	0.13
33	航 空 輸 送	0.11	0.11		0.64	0.89
34	貨 物 利 用 運 送	0.84	0.84		0.85	0.82
35	倉 庫	0.49	0.83		0.48	0.39
36	運 輸 附 帯 サ ー ビ ス	0.43	0.75		0.61	0.54
37	情 報 通 信	0.13	0.13		0.46	0.44
38	公 務	0.00	0.00		0.00	0.00
39	教 育 ・ 研 究	0.00	0.00		0.00	0.00
40	医 療 ・ 保 健	0.00	0.30	八戸圏域定住自立圏共生ビジョンより推計	0.00	0.04
41	社 会 保 障	0.00	0.00		0.00	0.00
42	介 護	0.00	0.14	H17年9月介護保険給付実績より推計	0.00	0.10
43	その他の公共サービス	0.00	0.00		0.00	0.00
44	対 事 業 所 サ ー ビ ス	0.02	0.02		0.39	0.37
45	対 個 人 サ ー ビ ス	0.24	0.24		0.19	0.10
46	事 務 用 品	0.00	0.00		0.00	0.00
47	分 類 不 明	0.01	0.01		0.02	0.34
内生部門計		0.26	0.43		0.33	0.41

（６）中間投入、粗付加価値部門の推計

中間投入、粗付加価値部門の額の推計には、平成 17(2005)年青森県産業連関表の投入係数を用いた。すなわち、（４）で求めた八戸市部門別総生産額（C.T.）に平成 17(2005)年青森県産業連関表の投入係数を乗じることで、中間投入、粗付加価値部門を確定した。

（７）最終需要部門の推計

最後に、最終需要部門の推計を行った。家計外消費支出（列）は、家計外消費支出（行）と同額であると仮定した。民間消費支出は、青森県民間消費支出×（八戸市人口／青森県人口）で算出した。一般政府消費支出は、青森県一般政府消費支出

×（八戸市人口／青森県人口）で算出した。総固定資本形成（公的）は、青森県総固定資本形成（公的）×{（平成 17 年八戸市普通会計・投資的経費決算額）／（平成 17 年県内市町村普通会計・投資的経費決算額）}で求めた。総固定資本形成（民間）は、青森県総固定資本形成（民間）×{（平成 17 年八戸市総生産）／（平成 17 年青森県総生産）}で求めた。在庫純増は、青森県在庫純増×{（平成 17 年八戸市内総生産）／（平成 17 年青森県内総生産）}で求めた。

これら(1)～(7)の手順を経ることにより、平成 17(2005)年八戸市産業連関表が完成した。

3. 平成 17 年(2005 年)八戸市産業連関表による八戸市経済の構造分析

本節では、完成した平成 17(2005)年八戸市の産業連関表について、総供給と総需要、市内生産額、中間投入と中間需要、粗付加価値部門、最終需要を分析することで、八戸市経済の構造分析を行いたい。

(1) 総供給と総需要

図 1 平成 17 (2005)年における八戸市の財・サービスの循環（単位：百万円）

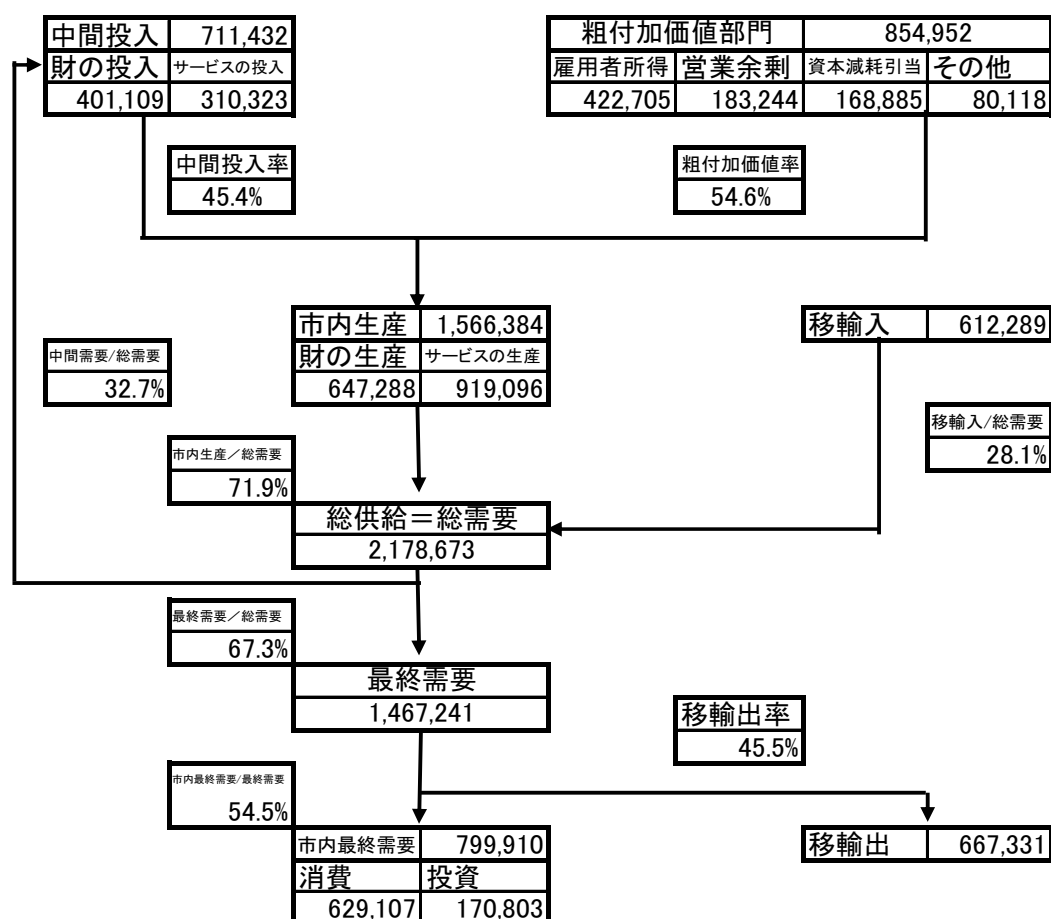


図 1 は、平成 17 年(2005 年)における八戸市の財・サービスの循環を表したものである。まず、八戸市の総供給を概観する。総供給とは八戸市内生産額に八戸市外からの財・サービスの購入である移輸入を加えた、八戸市内に 1 年間に供給された財・サービスの総額である。八戸市内生産額は、材料等の購入費用

である中間投入と家計、企業、政府に分配された粗付加価値部門に分類できる。八戸市内生産額は約 1 兆 5,663 億円であり、その約 45%にあたる 7,114 億円が中間投入に使われ、残りが雇用者所得、営業余剰など粗付加価値部門に分配されている。その市内生産額のうち、財の生産額は約 6,472 億円、サービスの生産額は約 9,190 億円となっており、財とサービスの比率はおおよそ 2 : 3 の割合となっている。先に述べた通り、この市内生産額に市外で生産された財・サービスの市外からの購入である移輸入を加えたものが八戸市内総供給となる。八戸市内生産額が八戸市内総供給に占める割合は約 71%となっている。

次に総需要を概観する。総需要²⁵は、三面等価原則より、総供給と必ず等しくなっている。総需要のうち、約 32%は中間需要として使われ、残りは支出面からみた八戸市内総生産である最終需要として支出される。最終需要のうち、市外への財・サービスの移輸出を除いた約 7,999 億円が市内最終需要として、市内で消費及び投資²⁶として支出される。消費と投資の割合はおおよそ 4 : 1 となっている。

(2) 市内生産額

表 1 : 八戸市内・青森県内部門別生産額と産業別構成比

部門名		生産額(100 万円単位)		県内シェア	産業別構成比		特化係数
		八戸市	青森県		八戸市	青森県	
1	農業	7,922	237,350	3.3%	0.5%	3.2%	0.16
2	畜産	9,532	79,558	12.0%	0.6%	1.1%	0.57
3	林業	377	23,249	1.6%	0.0%	0.3%	0.08
4	漁業	22,961	62,918	36.5%	1.5%	0.8%	1.75
5	鉱業	10,466	28,656	36.5%	0.7%	0.4%	1.75
6	食料品	136,070	412,405	33.0%	8.7%	5.5%	1.58
7	繊維製品	3,174	40,133	7.9%	0.2%	0.5%	0.38
8	製材・木製品・家具・装備品	2,823	21,855	12.9%	0.2%	0.3%	0.62
9	パルプ・紙・紙加工品	94,864	145,925	65.0%	6.1%	1.9%	3.11
10	化学製品	13,974	31,646	44.2%	0.9%	0.4%	2.11
11	石油・石炭製品	620	4,013	15.4%	0.0%	0.1%	0.74
12	窯業・土石製品	11,772	41,152	28.6%	0.8%	0.5%	1.37
13	鉄鋼	94,125	111,922	84.1%	6.0%	1.5%	4.03
14	非鉄金属	14,392	107,420	13.4%	0.9%	1.4%	0.64

²⁵ 総需要とは、各産業の需要合計の総計であり、需要合計は中間需要と最終需要の和となる。

²⁶ 消費は、家計外消費、消費、一般政府消費支出の和、投資は、総固定資本形成、在庫純増の和となっている。

15	金属製品	13,880	38,599	36.0%	0.9%	0.5%	1.72
16	一般機械	33,670	103,452	32.5%	2.1%	1.4%	1.56
17	電気機械	2,003	37,517	5.3%	0.1%	0.5%	0.26
18	情報・通信機器	489	24,135	2.0%	0.0%	0.3%	0.10
19	電子部品	19,046	114,069	16.7%	1.2%	1.5%	0.80
20	輸送機械	13,688	16,151	84.8%	0.9%	0.2%	4.06
21	精密機械	215	29,026	0.7%	0.0%	0.4%	0.04
22	その他の製造工業製品	7,608	44,722	17.0%	0.5%	0.6%	0.81
23	建設	87,956	662,939	13.3%	5.6%	8.8%	0.64
24	電力・ガス・熱供給	30,859	142,702	21.6%	2.0%	1.9%	1.04
25	水道・廃棄物処理	14,802	79,559	18.6%	0.9%	1.1%	0.89
26	商業	181,219	843,824	21.5%	11.6%	11.3%	1.03
27	金融・保険	57,827	320,104	18.1%	3.7%	4.3%	0.86
28	不動産	95,373	542,956	17.6%	6.1%	7.2%	0.84
29	鉄道輸送	5,660	25,350	22.3%	0.4%	0.3%	1.07
30	道路輸送	55,883	213,000	26.2%	3.6%	2.8%	1.26
31	自家輸送	18,599	94,643	19.7%	1.2%	1.3%	0.94
32	水運	15,764	41,165	38.3%	1.0%	0.5%	1.83
33	航空輸送	616	10,955	5.6%	0.0%	0.1%	0.27
34	貨物利用運送	985	3,763	26.2%	0.1%	0.1%	1.25
35	倉庫	11,901	16,895	70.4%	0.8%	0.2%	3.37
36	運輸附帯サービス	13,578	23,436	57.9%	0.9%	0.3%	2.77
37	情報通信	41,714	221,101	18.9%	2.7%	2.9%	0.90
38	公務	91,767	700,503	13.1%	5.9%	9.3%	0.63
39	教育・研究	51,459	340,111	15.1%	3.3%	4.5%	0.72
40	医療・保健	76,558	398,252	19.2%	4.9%	5.3%	0.92
41	社会保障	15,499	95,979	16.1%	1.0%	1.3%	0.77
42	介護	13,431	95,457	14.1%	0.9%	1.3%	0.67
43	その他の公共サービス	10,476	54,199	19.3%	0.7%	0.7%	0.93
44	対事業所サービス	60,118	302,836	19.9%	3.8%	4.0%	0.95
45	対個人サービス	93,084	459,734	20.2%	5.9%	6.1%	0.97
46	事務用品	2,530	12,626	20.0%	0.2%	0.2%	0.96
47	分類不明	5,055	41,961	12.0%	0.3%	0.6%	0.58
	合計	1,566,384	7,499,923	20.9%	100.0%	100.0%	－

表 1 は、八戸市内・青森県内部門別生産額と産業別構成比を表している。八戸市

内生産額は、約 1 兆 5,663 億円、青森県内生産額は約 7 兆 4,999 億円であり、八戸市内生産額の県内シェアは約 20.9%である。

八戸市内部門別生産額のうち、額が大きい産業は、商業（約 1,812 億円）、食料品（約 1,360 億円）、不動産（約 953 億円）の順となっている。また県内シェアが高い産業は、輸送機械（84.8%）、鉄鋼（約 84.1%）、倉庫（約 70.4%）の順となっている。

八戸市内（青森県内）部門別生産額が八戸市内（青森県内）総生産額に占める割合を、産業別構成比とすると、八戸市の産業別構成比の高い産業は、商業（約 11.6%）、食料品（約 8.7%）、不動産及び紙・パルプ・紙加工品（約 6.1%）の順である。

最後に、各部門の地域特化性について考察する。特化係数とは、市内のある産業の生産額の産業別構成比を、青森県の当該産業生産額の産業別構成比で除したものであり、特定産業がどの程度八戸市に集中しているかを示す指標で、1 よりも大きければ八戸市に特化していることを示し、1 よりも小さい場合には相対的に八戸市の当該産業の地位が低いことを示す。特化係数が高い産業は、輸送機械、鉄鋼、倉庫、紙・パルプ・紙加工品の順であり、これらはいずれも特化係数は 3 を上回っている。

（３）中間投入と中間需要

表 2：八戸市内部門別中間需要率・中間投入率

部門名		中間需要率	中間投入率	部門名		中間需要率	中間投入率
1	農業	0.67	0.37	26	商業	0.27	0.30
2	畜産	0.84	0.75	27	金融・保険	0.66	0.35
3	林業	0.26	0.27	28	不動産	0.11	0.11
4	漁業	0.40	0.42	29	鉄道輸送	0.40	0.37
5	鉱業	0.80	0.56	30	道路輸送	0.27	0.32
6	食料品	0.18	0.75	31	自家輸送	1.00	1.00
7	繊維製品	0.36	0.61	32	水運	0.38	0.60
8	製材・木製品・家具・装備品	0.80	0.62	33	航空輸送	0.39	0.71
9	パルプ・紙・紙加工品	0.28	0.74	34	貨物利用運送	0.38	0.31
10	化学製品	0.59	0.49	35	倉庫	0.23	0.35
11	石油・石炭製品	0.66	0.77	36	運輸附帯サービス	0.33	0.31
12	窯業・土石製品	0.53	0.67	37	情報通信	0.48	0.39
13	鉄鋼	0.21	0.66	38	公務	0.02	0.28
14	非鉄金属	0.34	0.39	39	教育・研究	0.21	0.20

15	金属製品	0.61	0.56	40	医療・保健	0.02	0.44
16	一般機械	0.12	0.40	41	社会保障	0.00	0.28
17	電気機械	0.19	0.63	42	介護	0.00	0.26
18	情報・通信機器	0.06	0.73	43	その他の 公共サービス	0.45	0.37
19	電子部品	0.28	0.60	44	対事業所 サービス	0.85	0.41
20	輸送機械	0.29	0.74	45	対個人サ ービス	0.04	0.41
21	精密機械	0.28	0.62	46	事務用品	1.00	1.00
22	その他の製造工業 製品	0.67	0.52	47	分類不明	0.99	1.11
23	建設	0.12	0.54		全産業	0.33	0.45
24	電力・ガス・熱供給	0.78	0.51				
25	水道・廃棄物処理	0.69	0.38				

表2は、八戸市内部門別中間需要率・中間投入率を表したものである。中間需要率とは、各産業の必要とされる原材料等の中間需要額を各産業の需要合計で割ったものである。八戸市内の全産業の中間需要率は約33%である。一方で、中間投入率とは、各産業が必要とする原材料等の購入費用である中間投入を市内総生産額で割ったものである。八戸市内の全産業の中間投入率は約45%である。

中間需要率を見ていくと、中間需要率が高い産業は、自家輸送(100%)、対事業所サービス(約85%)、畜産(約84%)の順となっている。一方で低い産業は、社会保障及び介護(ともに約0%)、公務及び医療・保健(ともに約2%)の順となっている²⁷。

中間投入率を見ていくと、中間投入率が高い産業は、自家輸送(100%)、石油・石炭製品(約77%)、畜産及び食料品(約75%)の順となっている。一方で低い産業は、不動産(約11%)、介護(約26%)、社会保障及び公務(ともに約28%)となっている。

²⁷ 以下中間需要、中間投入とも産業連関表上の仮設部門である事務用品と分類不明は、分析の対象から外す。

(4) 粗付加価値部門

表3：八戸市内・青森県内粗付加価値部門合計と産業別構成比

部門名		粗付加価値部門合計 (100万円単位)		県内シェア	産業別構成比(%)	
		八戸市	青森県		八戸市	青森県
1	農業	4,985	149,344	3.3%	0.6%	3.4%
2	畜産	2,362	19,720	12.0%	0.3%	0.4%
3	林業	274	16,781	1.6%	0.0%	0.4%
4	漁業	13,394	36,700	36.5%	1.6%	0.8%
5	鉱業	4,563	12,490	36.5%	0.5%	0.3%
6	食料品	33,948	102,891	33.0%	4.0%	2.3%
7	繊維製品	1,252	15,829	7.9%	0.1%	0.4%
8	製材・木製品・家具・装 備品	1,078	8,341	12.9%	0.1%	0.2%
9	パルプ・紙・紙加工品	24,840	38,209	65.0%	2.9%	0.9%
10	化学製品	7,122	16,126	44.2%	0.8%	0.4%
11	石油・石炭製品	145	947	15.3%	0.0%	0.0%
12	窯業・土石製品	3,861	13,497	28.6%	0.5%	0.3%
13	鉄鋼	32,420	38,550	84.1%	3.8%	0.9%
14	非鉄金属	8,764	65,411	13.4%	1.0%	1.5%
15	金属製品	6,056	16,834	36.0%	0.7%	0.4%
16	一般機械	20,111	61,796	32.5%	2.4%	1.4%
17	電気機械	748	14,001	5.3%	0.1%	0.3%
18	情報・通信機器	130	6,434	2.0%	0.0%	0.1%
19	電子部品	7,643	45,781	16.7%	0.9%	1.0%
20	輸送機械	3,522	4,157	84.7%	0.4%	0.1%
21	精密機械	81	10,693	0.8%	0.0%	0.2%
22	その他の製造工業製品	3,657	21,501	17.0%	0.4%	0.5%
23	建設	40,833	307,767	13.3%	4.8%	7.0%
24	電力・ガス・熱供給	15,221	70,379	21.6%	1.8%	1.6%
25	水道・廃棄物処理	9,169	49,279	18.6%	1.1%	1.1%
26	商業	127,176	592,184	21.5%	14.9%	13.5%
27	金融・保険	37,448	207,283	18.1%	4.4%	4.7%
28	不動産	84,895	483,311	17.6%	9.9%	11.0%

29	鉄道輸送	3,583	16,040	22.3%	0.4%	0.4%
30	道路輸送	37,888	144,412	26.2%	4.4%	3.3%
31	自家輸送	0	0	－	－	－
32	水運	6,352	16,588	38.3%	0.7%	0.4%
33	航空輸送	181	3,222	5.6%	0.0%	0.1%
34	貨物利用運送	676	2,576	26.2%	0.1%	0.1%
35	倉庫	7,787	11,056	70.4%	0.9%	0.3%
36	運輸附帯サービス	9,430	16,277	57.9%	1.1%	0.4%
37	情報通信	25,436	134,828	18.9%	3.0%	3.1%
38	公務	66,393	506,812	13.1%	7.8%	11.5%
39	教育・研究	41,382	273,497	15.1%	4.8%	6.2%
40	医療・保健	43,129	224,349	19.2%	5.0%	5.1%
41	社会保障	11,232	69,539	16.2%	1.3%	1.6%
42	介護	9,954	70,742	14.1%	1.2%	1.6%
43	その他の公共サービス	6,604	34,163	19.3%	0.8%	0.8%
44	対事業所サービス	35,225	177,440	19.9%	4.1%	4.0%
45	対個人サービス	54,533	269,333	20.2%	6.4%	6.1%
46	事務用品	0	0	－	－	－
47	分類不明	－531	－4,419	12.0%	－0.1%	－0.1%
	合計	854,952	4,392,691	19.5%	100.0%	100.0%

表3は、八戸市内・青森県内部門別粗付加価値部門合計と産業別構成比を表している。八戸市内粗付加価値部門合計は、約8549億円、青森県内総生産額は4兆3926億円であり、八戸市内総生産額の県内シェアは約19.5%である。

八戸市内部門別粗付加価値部門合計のうち、額が大きい産業は、商業（約1,271億円）、不動産（約848億円）、公務（約663億円）の順となっている。また県内シェアが高い産業は、輸送機械（84.7%）、鉄鋼（約84.1%）、倉庫（約70.4%）の順となっている。

八戸市内（青森県内）産業別粗付加価値部門合計が八戸市内（青森県内）粗付加価値部門合計に占める割合を産業別構成比とすると、八戸市の産業別構成比の高い産業は、商業（約14.9%）、不動産（約9.9%）、公務（約7.8%）の順となっている。

表 4：八戸市内・青森県内部門別粗付加価値と構成比

	部門別粗付加価値(100万円単位)		構成比(%)	
	八戸市	青森県	八戸市	青森県
家計外消費支出(行)	28,231	127,979	3.3%	2.9%
雇用者所得	422,705	2,252,906	49.4%	51.3%
営業余剰	183,244	888,494	21.4%	20.2%
資本減耗引当	168,885	919,850	19.8%	20.9%
間接税(除関税)	60,403	249,171	7.1%	5.7%
(控除)経常補助金	-8,516	-45,709	-1.0%	-1.0%
粗付加価値部門合計	854,952	4,392,691	100.0%	100.0%

表 4 は、八戸市内・青森県内部門別粗付加価値と構成比を表している。部門別粗付加価値額は、八戸市は雇用者所得（約 4,227 億円）、営業余剰（約 1,832 億円）、資本減耗引当（約 1,688 億円）の順に額が大きく、青森県は、雇用者所得（約 2 兆 2,529 億円）、資本減耗引当（約 9,198 億円）、営業余剰（約 8,884 億円）の順に大きくなっている。

八戸市内（青森県内）部門別粗付加価値額が八戸市内（青森県内）粗付加価値部門合計に占める割合を構成比とすると、八戸市では、雇用者所得（約 49.4%）、営業余剰（約 21.4%）、資本減耗引当（約 19.8%）の順に高く、青森県では、雇用者所得（約 51.3%）、資本減耗引当（約 20.9%）、営業余剰（約 20.2%）の順に高くなっている。

（５）最終需要

表 5：八戸市内・青森県内部門別最終需要と産業別構成比

	部門別最終需要(100万円単位)		県内シェア	産業別構成比(%)	
	八戸市	青森県		八戸市	青森県
家計外消費支出(列)	28,231	127,979	22.1%	1.9%	1.8%
民間消費支出	423,195	2,484,669	17.0%	28.8%	35.2%
一般政府消費支出	177,681	1,357,912	13.1%	12.1%	19.2%
県内総固定資本形成(公的)	25,155	373,427	6.7%	1.7%	5.3%
県内総固定資本形成(民間)	142,216	722,374	19.7%	9.7%	10.2%
在庫純増	3,432	17,444	19.7%	0.2%	0.2%
移輸出	667,331	1,974,067	33.8%	45.5%	28.0%
最終需要計	1,467,241	7,057,872	20.8%	100.0%	100.0%

表 5 は八戸市内・青森県内部門別最終需要と産業別構成比を表している。最終需要計は、八戸市が 1 兆 4,672 億円、青森県は 7 兆 578 億円となっている。また、部

門別最終需要額は、八戸市は移輸出（約 6,673 億円）、民間消費支出（約 4,231 億円）、一般政府支出（約 1,776 億円）の順に額が大きくなっている。

八戸市内部門別最終需要県内シェアは、移輸出（約 33.8%）、家計外消費支出（約 22.1%）、総固定資本形成（民間）及び在庫純増（とも約 19.7%）の順に大きくなっている。

八戸市内（青森県内）部門別最終需要が八戸市内（青森県内）部門別最終需要に占める割合を、産業別構成比とすると、八戸市では、移輸出（約 45.5%）、民間消費支出（約 28.8%）、一般政府消費支出（約 12.1%）の順に産業別構成比が大きくなっている。

4. 平成 17(2005)年八戸市産業連関表による八戸市経済の機能分析

本節では、1 章で求めた均衡生産額の関係式を拡張し、平成 17(2005)年八戸市産業連関表における波及効果を、他産業への影響の大きさ（影響力係数）と他産業からの影響を受けやすさ（感応度係数）という観点から分類することで、八戸市経済の機能分析を行う。

（1）移輸入を内生化した均衡生産額²⁸

1 章における波及効果の分析では最終需要の項目である消費、投資、移輸入といった各項目を全て外生的に扱い分析を行った。しかし、移輸入は、通常「（均衡）生産額が増加するほど、移輸入額が増加するという関係」にあるため、より現実に即した波及効果の分析を行うために移輸入の内生化を考える。1 章より N 行 1 列の均衡生産額 X^* は、N 行 1 列の最終需要 A 及び、N 行 N 列の正方行列である投入行列 V 及び単位行列 I とおくと以下のように表せた。

$$V \cdot X + A = X^*$$

ここで移輸入 $M \cdot X^*$ を考慮すると以下のようになる。

$$V \cdot X + A - M \cdot X^* = X^*$$

ここで、 $M = \begin{pmatrix} m_1 & 0 & \cdots & 0 \\ 0 & m_2 & \cdots & 0 \\ 0 & 0 & \ddots & 0 \\ 0 & 0 & 0 & m_N \end{pmatrix}$ は移輸入係数を表す N 行 N 列の正方行列である。

この最終需要を均衡生産額の式に代入すると、以下の移輸入を内生化した均衡生産額 $X = X^*$ を求めることが出来る。

$$\begin{aligned} X^* &= V \cdot X + A - M(V \cdot X + A) \Leftrightarrow [I - (I - M)V]X^* = A - M \cdot A \\ \Leftrightarrow X^* &= [I - (I - M)V]^{-1} \cdot (I - M) \cdot A \end{aligned}$$

（2）影響力係数と感応度係数の定義

以下の移輸入を内生化した均衡生産額 $X^* = [I - (I - M)V]^{-1} \cdot (I - M) \cdot A$ を基に、

²⁸ 輸入を内生化した均衡生産額の導出は、藤川(2005)を参照した。

産業ごとの波及効果について、他産業への影響の大きさ（影響力係数）と他産業からの影響の受けやすさ（感応度係数）という指標により分類を行う。

産業 l の全産業 $m = (1, 2, \dots, N)$ への影響の大きさを見るには、逆行列 $[I - (I - M)V]^{-1}$ の産業 l の列和をみればよい。なぜならば、その列和は、産業 l 以外の最終需要を 0 とし、産業 l の最終需要を 1 とした時に産出される産業 1 から産業 N までの生産額の合計になるからである。この産業 l の列和を全産業の列和の平均値で除したものを影響力係数といい、定義は以下の通りになる。なお、 b_{ij} は逆行列 $[I - (I - M)V]^{-1}$ の i 行 j 列における行列の成分である。

$$\text{産業 } l \text{ の影響力係数} = \frac{\sum_{i=1}^N b_{il}}{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N b_{ij}}$$

産業 l の影響力係数が 1 より大きいとき、産業 l の他産業へ与える影響の大きさは、全産業の影響力の大きさの平均値より大きいことになる。一方で、産業 l の影響力係数が 1 より小さい時、産業 l の他産業へ与える影響の大きさは、全産業の影響力の大きさの平均値より小さいことになる。

一方、産業 l の全産業 $m = (1, 2, \dots, N)$ から受ける影響の大きさを見るには、逆行列 $[I - (I - M)V]^{-1}$ の産業 l の行和をみればよい。なぜならば、その行和は、全ての産業の最終需要 1 としたとき、産業 l が産出する生産額の合計になるからである。この産業 l の行和を全産業の行和の平均値で除したものを感応度係数といい、定義は以下の通りになる。

$$\text{産業 } l \text{ の感応度係数} = \frac{\sum_{j=1}^N b_{lj}}{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N b_{ij}}$$

産業 l の感応度係数が 1 より大きいとき、産業 l の他産業から受ける影響（感応度）の大きさは、全産業の感応度の大きさの平均値より大きいことになる。一方で、産業 l の感応度係数が 1 より小さい時、産業 l の感応度の大きさは、全産業の感応度の大きさの平均値より小さいことになる。

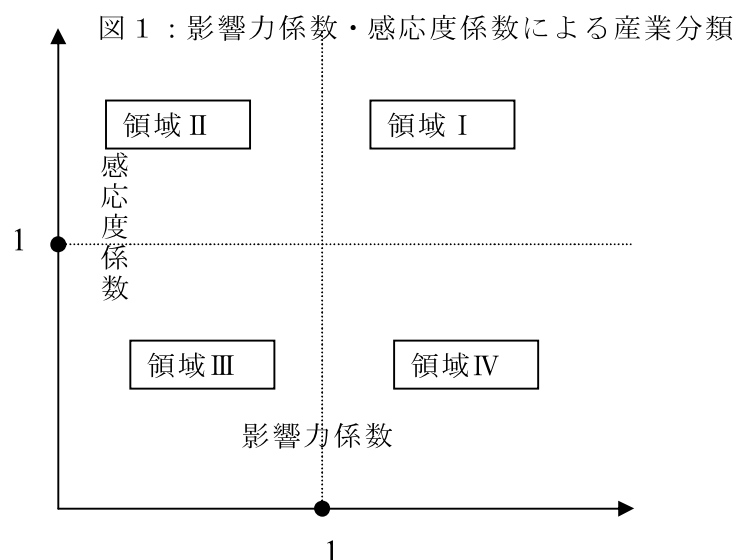
（３）影響力係数・感応度係数による産業分類

表 1：影響力係数・感応度係数上位 10 業種

	影響力係数		感応度係数
分類不明	1.666	対事業所サービス	2.611

鉱業	1.273	金融・保険	2.432
自家輸送	1.206	商業	1.959
水運	1.186	自家輸送	1.395
窯業・土石製品	1.126	電力・ガス・熱供給	1.350
事務用品	1.046	情報通信	1.338
航空輸送	1.042	教育・研究	1.301
パルプ・紙・紙加工品	1.030	道路輸送	1.228
石油・石炭製品	1.028	不動産	1.124
水道・廃棄物処理	1.027	建設	1.091

表 1 は、平成 17(2005)年八戸市産業連関表における影響力係数、感応度係数の上位 10 業種をまとめたものである。影響力係数は、鉱業、窯業・土石製品、パルプ・紙・加工品など八戸市内に大規模な事業所がある製造業が上位に来ている。一方で、感応度係数はサービス業が上位の中心であり、対事業所サービス、金融・保険、商業などの感応度係数は平均の 2 倍近くあった。また、影響力係数と感応度係数を組み合わせると、下記の図 1 の 4 領域に分類できる。



領域 I は、影響力係数 > 1 、感応度係数 > 1 で、他産業へ与える影響も、他産業から受ける影響も平均を上回る産業である。

領域 II は、影響力係数 < 1 、感応度係数 > 1 で、他産業へ与える影響は平均を下回るが、他産業から受ける影響は平均を上回る産業である。

領域 III は、影響力係数 < 1 、感応度係数 < 1 で、他産業へ与える影響も、他産業から受ける影響も平均を下回る産業である。

領域Ⅳは、影響力係数 >1 、感応度係数 <1 で、他産業へ与える影響は平均を上回るが、他産業から受ける影響は平均を下回る産業である。

図2 産業別 影響力係数(横) 感応度係数(縦)

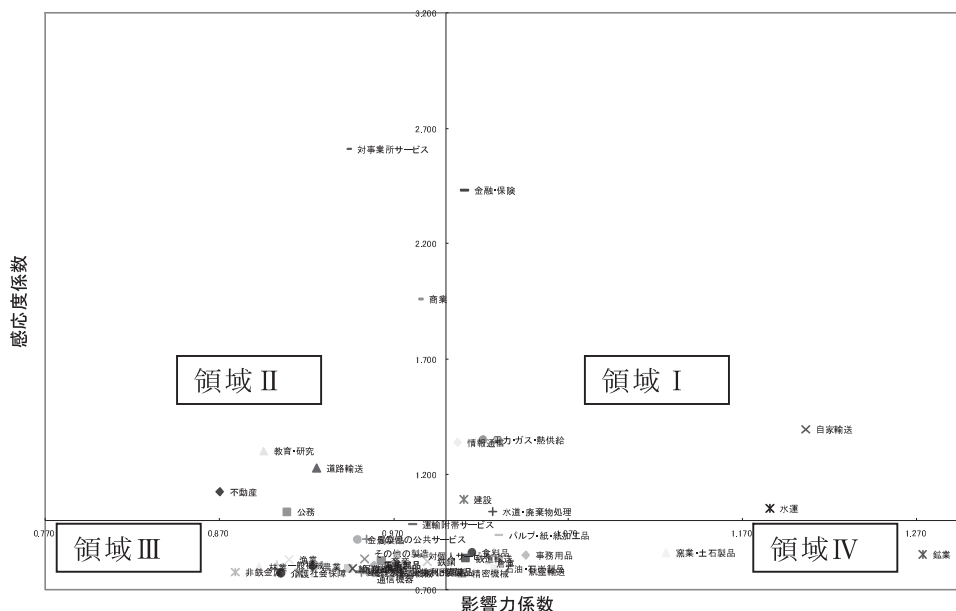


図2-1 産業別 影響力係数(横) 感応度係数(縦)

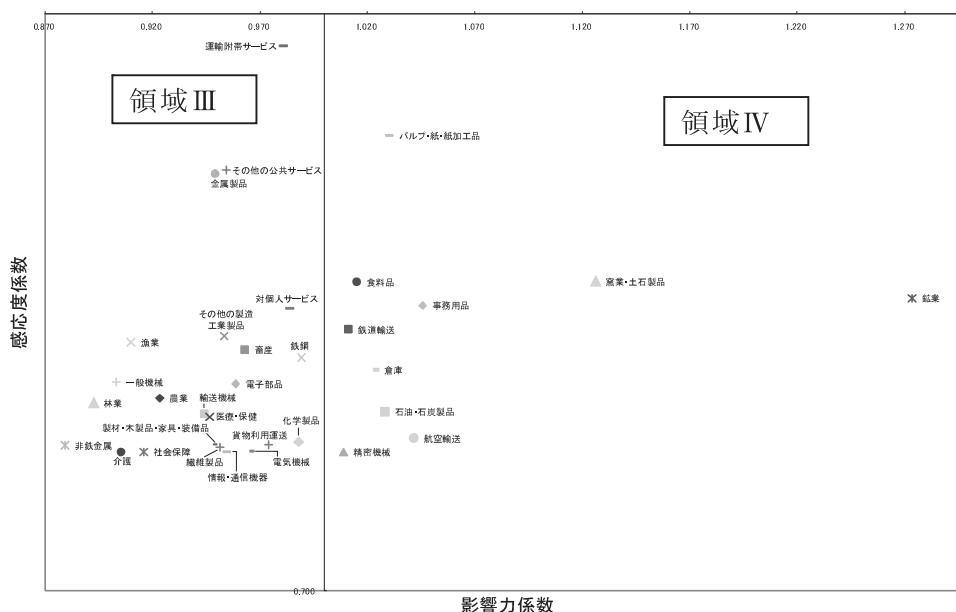


図2は、平成17(2005)年八戸市産業連関表における産業別影響力係数及び感応度係数の散布図である。また、図2-1は、図2の領域Ⅲ・領域Ⅳのみを拡大表示したものである。

領域Ⅰに属する産業は、他産業へ与える影響が大きいのみならず、他産業からの

影響も受けやすく、需要の波及効果が大きい産業である。八戸市において、この領域に属する産業は、金融保険、情報通信、建設など7業種である。

領域Ⅱに属する産業は、他産業へ与える影響は小さいものの、他産業から受ける影響が大きい産業である。八戸市においては、対事業所サービス、商業、教育・研究など6業種が該当する。

領域Ⅲに属する産業は、他産業へ与える影響も、他産業から受ける影響も小さい産業である。八戸市においては、農業、漁業、林業など23業種が該当する。

領域Ⅳに属する産業は、他産業へ与える影響は大きい、他産業からの影響は受けにくい産業である。八戸市においては、食料品、鉱業、紙・パルプ加工品など11業種が該当する。

(4) 八戸市産業政策への提言

最後に、影響力係数、感応度係数によって分類されたそれぞれの産業領域に関する簡単な分析を行い、八戸市産業政策への提言を行い、本章の結語としたい。

需要の波及効果を考えたとき、領域Ⅰに属する影響力係数も感応度係数も大きい産業を育成することは重要である。領域Ⅰに属する産業が成長すれば、他の産業の成長に貢献し、それが領域Ⅰの産業を更に成長させることに繋がるのがその理由である。八戸市でも取り組みが始まっている情報通信、金融・保険の企業の誘致及び起業の促進などは、本研究から得られた結論に適っていると言えよう。

領域Ⅳに属する産業も影響力係数が大きく、八戸市の産業構造を考える上では重要であるが、他産業からの影響が小さいので産業自体の独立性が高く、八戸市経済を下支えする産業といえる。実際、属する産業は紙・パルプ・紙加工品、鉱業、窯業・土石製品などが中心であり、市内においては、大規模事業所が存在する産業であることから、そのことが裏付けられる。

領域Ⅱに属する産業は感応度係数が大きいことから、他の産業の成長の影響を受けて、八戸市の経済成長を更に促進する存在である。商業、対事業所サービス、教育・研究等は、いずれもサービス産業であり、人口や経済状態の影響を受けやすく、現下の経済状況においては、単独での産業誘致、産業育成は難しい。よって、領域Ⅱに属する産業育成は、影響力係数が大きい領域Ⅰに属する産業との連携を強化することが重要である。

領域Ⅲに属する産業は、影響力係数、感応度係数ともに小さいことから、八戸市経済に与える影響は小さい。しかし、各産業の取り組みによっては、付加価値を高め、影響力係数、感応度係数を大きくする余地があるともいえる。領域Ⅲに属する漁業で始まったブランド化戦略は、まさにそのような取り組みの一つであり、また、漁業は比較的自給率(0.573)が高く、地域内の需要波及効果も大きいことから、今後の進展が期待される場所である。

今後の八戸市の産業政策を考える時、今回の産業連関分析で得られた方向性を上手く活用し、産業間の有機的連携を深めるような政策を進めていくことが重要であると思われる。

第3章 平成17(2005)年八戸市産業連関分析

1. 産業連関分析と一般的なマクロ経済分析との比較

ケインズ理論によれば、投資乗数による経済効果額 Y は²⁹

$$Y = X + \beta X + \beta^2 X + \cdots = (1 - \beta)^{-1} X$$

である。ここで限界消費性向 β を投入係数行列 A で置き換えると、³⁰

$$Y = X + AX + A^2 X + \cdots = (I - A)^{-1} X$$

さらに地域内分析を行うため、 A に自給率を乗じた $(I - \hat{M})A$ で置き換えると、³¹

$$Y = X + [(I - \hat{M})A]X + [(I - \hat{M})A]^2 X + \cdots = [I - (I - \hat{M})A]^{-1} X$$

となる。これが産業連関表による地域内の経済波及効果となる。

ケインズ理論と比較すると、

ケインズ → 限界消費性向 β が大きいほど経済波及効果は大。

産業連関分析 → 自給率 $(I - \hat{M})$ が大きいほど経済波及効果は大。

従って、

自給率の高い産業の最終需要額を増加させると、波及効果額は高くなる傾向になる。(例：建設、金融・保険、医療、介護など)³²

²⁹ X を需要増加額、 β を限界消費性向とする。 $|\beta| \leq 1$

公比 $|\beta| \leq 1 \Rightarrow \sum_{n=0}^{\infty} \beta^n X = (1 - \beta)^{-1} X$ (無限級数の和公式)

³⁰ 投入係数行列 A は産業連関表より算出される n 次正方行列。 I は単位行列。 X 、 Y を n 次元ベクトルとする。また、行列 A は収束するものとして仮定する。(数学的な諸条件の説明は省略) 今回の分析は 47 部門表なので、 $n=47$ である。

³¹ $\hat{M}$ を移輸入係数を対角化した行列と定義すれば、 $(I - \hat{M})$ は自給率を表している。

³² 自給率の推定は、地域内の経済波及効果額に大きな影響を与える。そこで、今回の産業連関表の作成にあたり別途特別調査を行っている。(資料編参照)

2. 産業連関表と分析方法

I 八戸市産業連関表の特徴

八戸市産業連関表の推計にあたり、基本的に平成 17(2005)年青森県産業連関表(37 部門)を基に按分、推計する方法を取っているが、八戸市の産業構造の独自性を反映させるため、部門数を 37 から 47 部門に増やしている。具体的項目と理由については以下のとおりである。

<項目>

①パルプ・紙・木製品 ⇒ 製材・木製品・家具・装備品
⇒ パルプ・紙・紙加工品

②運輸 ⇒ 鉄道輸送
⇒ 道路輸送
⇒ 自家輸送
⇒ 水運
⇒ 航空輸送
⇒ 貨物利用運送
⇒ 倉庫
⇒ 運輸附帯サービス

③医療・保健、
社会保障、介護 ⇒ 医療・保健
⇒ 社会保障
⇒ 介護

<理由>

「パルプ・紙・木製品」は製紙業、「運輸」は八戸港、「医療・保健・社会保障・介護」は 3 総合病院という八戸市独自の要素を考慮すれば、青森県平均値と大きく異なることが予想されるためである。

上記の細分化によって、より八戸市の産業構造の特徴を反映した形の分析を行うことが可能となっている。

作成手順等の詳細、完成された平成 17 年八戸市産業連関表の生産物価格評価表、投入係数表、逆行列係数表については、資料編に一括掲載する。

II 使用ソフト

経済波及効果分析ソフト「波及さん」³³を使用した。最終需要額を入力すれば、

³³ <http://www012.upp.so-net.ne.jp/hakyu/> フリーソフト

自動的に波及効果が計算され、excel シートが出力される。

投入係数行列、逆行列係数行列 $[I - (I - \hat{M})A]^{-1}$ の計算にも同ソフトを使用した。

Ⅲ 消費転換率

消費転換率³⁴を 0.6842 とする。平成 21 年家計調査（青森市）より算出したものである。平成 21 年家計調査による消費転換率は 0.813（＝消費支出／可処分所得）となっているが、産業連関表における雇用者所得は税金、社会保険料等を含む額が示されているため、より実情に合わせるべく、分母を可処分所得ではなく実収入に置き換えて算出した。

Ⅳ 留意事項

地域内の生産額が増加した場合の分析³⁵については、生産額を最終需要額とみなし、その分野の最終需要額の自給率を 1 として入力する。

3. 分析事例一覧

分析事例については、各事業の最終需要額に対する経済効果だけでなく、八戸市投入財源との比較を加えていることが本分析の特徴である。

分析事例は以下の 6 つである。

事業費の一般財源については、普通交付税（特別交付税）措置された額は考慮していない。

- 例 1 普通建設事業 の経済波及効果
- 例 2 緊急経済対策事業（利子補給補助金） の経済波及効果
- 例 3 観光コンベンション事業 の経済波及効果
- 例 4 企業誘致事業 の経済波及効果
- 例 5 介護保険事業 の経済波及効果
- 例 6 電算システム導入事業 の経済波及効果

³⁴ 消費転換率≡平均消費性向

³⁵ 実際の事例では、例 4 企業誘致事業、例 5 介護保険事業が該当する。

4. 実例解説

例 1：普通建設事業 27 億 7,800 万円

<事業概要>

平成 22 年度魚市場荷捌き所建設事業の経済波及効果についてシミュレーションする。

入力値は、平成 22 年度予算額 27 億 7,800 万円とする。

<事業費>

国 7 億 9,750 万円、県 5 億 5,750 万円、市債 13 億 5,470 万円、
市一般財源 6,830 万円

<波及効果>

- ・生産誘発額総計 42 億 4,977 万円。生産誘発係数 1.53。
- ・生産誘発係数は高い。
- ・波及効果に偏りがある。ほぼ建設事業が突出している状況である。
- ・雇用者所得誘発係数、粗付加価値誘発係数は中程度。

<結果>

生産誘発係数は 1.53 と高い。これは建設部門の自給率の高さ（100%）が大きく影響している。

市一般財源投入額 6,830 万円と比較すると地域経済への波及効果（42 億 4,977 万円）は非常に大きい事業である。（約 62 倍）

一方、波及効果の分散状況は建設部門に大きな偏りがみられ、他業種への広がりはありません。

<意見>

大規模建設事業については、その経済波及効果は非常に大きいことが分かった。

一方、財政面では、建設時に投入した一般財源は少額で済んでいるとはいえ、将来にわたる市債償還³⁶、維持管理費、関連ソフト事業や人件費に係る行政コスト等、当該施設に係るライフサイクルコストと比較した場合どうなるのか。より精緻な研究が必要であり、両者の比較検討によって評価することが重要である。

³⁶本事例（魚市場建設）の市債については、その償還について普通交付税で措置されるため、実際の負債額はもっと少額となる見込みである。

例 2：緊急経済対策（利子補給補助金事業） 33 億 6,800 万円

<事業概要>

平成 21 年度に行った緊急経済対策事業³⁷の経済波及効果をシミュレーションする。

新規事業として行った経営健全化対策利子補給補助金がインセンティブとなり、経営健全化対策資金の平成 21 年度融資額は前年度比＋33 億 6,800 万円となっている。

これを金融・保険部門の最終需要増額分として入力し、経済波及効果を算定した。

<事業費>

市一般財源 1 億 7,900 万円（利子補給補助金 2,200 万円 経営健全化対策保証料補助金 1 億 5,700 万円）

市預託金 8 億 8,380 万円（歳入・歳出同額のため市一般財源には影響しない）

<波及効果>

- ・生産誘発額総計 46 億 2,262 万円、生産誘発係数 1.37。
- ・生産誘発係数は建設事業に次いで高い。
- ・雇用者所得誘発係数は中程度、粗付加価値誘発係数は 2 番目に高い。

<結果>

市一般財源投入額と比較すると波及効果額が非常に高い事業である（約 26 倍）。

建設事業と比較すると、生産誘発係数は低いものの、維持管理費など中長期の行政コストが発生しないという財政的なメリットがある。

波及効果は金融・保険部門に偏りが見られる。雇用者所得誘発係数がやや低いのもこのことが影響している。

しかしながら、雇用対策への効果が低いという訳ではない。

本事例は、経済波及効果の全体額、生産誘発係数のいずれも高く、地域経済に大きなインパクトを与えたと同時に、企業倒産（失業者の発生）を未然に防いでいる。

従って、地域雇用への効果は非常に大きい事例と言える。

³⁷本事例の緊急経済対策事業とは、経営健全化対策資金に係る保証料補助金事業、預託金の増額、利子補給補助金事業の一連の事業のことを指している。これらが呼び水となり、結果的に融資額の増加となったという事業の評価である。市の事業費を直接最終需要額とて入力していないことに注意が必要である。

例 3：観光コンベンション事業 3 億 4,120 万円

<概要>

平成 21 年度に行われた八戸みなと朝市まつりの経済波及効果をシミュレーションする。

来場数 13 万 8 千人について、一人当たりの平均消費額、業種等を推計し³⁸、最終需要額を 3 億 4,120 万円として入力した。

<事業費>

市一般財源 八戸みなと朝市まつり負担金 100 万円

<波及効果>

- ・生産誘発額総計 3 億 6,780 万円、生産誘発係数 1.08。
- ・生産誘発係数は低い。(但し、地域外も含めれば 1.49)
- ・波及効果は各業種に分散する。

<結果>

生産誘発係数は低いが、これは自給率の低さ³⁹が影響している。従って、例 1 や例 2 などと比較すれば、経済波及効果は地域外に分散されているといえる。

ただし、生産誘発係数が低いとはいえ乗数効果が働いていない訳ではない。地域外も含めれば生産誘発係数は 1.49 であり、建設事業に匹敵する高さとなる。

また、本事例の場合、100 万円の一般財源投入額⁴⁰に対して経済効果額は 3 億円以上(約 368 倍)である。生産誘発係数は低いが、一般財源投入額と比較すると経済波及効果は非常に大きい事業と言える。

一方、波及効果の分散をみると、特定の業種に集約せず、各業種に発生するのが特徴である。特にサービス業をはじめとする第 3 次産業への影響が大きい。

また、建設事業のように、中長期にわたる行政コスト(維持管理費等)がかからないというメリットもある。

従って、本事例は、行政コストと比較すると費用対効果が高い上、経済波及効果も特定の業種に集中せず、各業種にバランスよく分散される事業であることがわかる。

<意見>

本事例の経済波及効果の大きさについては前述の通りである。従って、定性的な議論だけで観光コンベンション事業やイベント事業の是非を判断するのは少々危険であると思われる。

例えば、継続して行ってきたイベント事業を廃止する際には、財政面での経費削

³⁸ 例 3 補足資料参照

³⁹ 通常、地域が狭くなるほど、自給率は低下する。

⁴⁰ 市職員の人件費は考慮していない。

減効果がある一方で、これまで得られてきたその何倍もの経済波及効果が傍受できなくことになることに注意が必要である。

しかしながら、今般の厳しい財政事情の中、観光事業に使える財源は限られている。経済効果があまり良くない事業、若しくは不明瞭な事業（特に補助金、負担金関連）について、今後さらに厳しく見直す必要があるだろう。

そこで、本分析のような定量的な視点での事業の精査、すなわち事業効果額を数字で明確に提示した上で事業を取捨選択することを提案したい。

厳しい財政事情の中、事業を厳選していくためのツールとして、産業連関分析が有効な役割を果たすことが期待されるところである。

例 4：企業誘致事業 100 億円

<事業概要>

八戸市内への企業誘致により、新たに鉱業部門（天然ガス）で 100 億円の生産額増加が見込まれる場合の経済波及効果についてシミュレーションする。

<波及効果>

- ・生産誘発額総計 178 億 2,149 万円、生産誘発係数 1.78。
- ・生産誘発係数は最も高い。
- ・雇用者所得誘発係数は低い

<結果>

産業連関表の典型的な応用事例である。

生産誘発額、生産誘発係数ともに最も高い数値となった。これは、地域内での生産額の増加を自給率 100%⁴¹として計算するため、その影響によるところが大きい。従って、全体の効果額だけでみると、地域内での企業の生産額の増は、地域経済に大きな波及効果をもたらすものであることがわかる。

一方、雇用者所得誘発係数は低くなっている。これは、資本集約型産業⁴²の特徴を表しているものであり、製造業をはじめとする第 2 次産業に多くみられる傾向である。

⁴¹地域内で増加した生産額は、直接効果としてその 100%が地域内に影響すると解される。別表例 4 の②自給率特例指定を 1 とし④直接効果を 100%として計算する。

⁴²雇用者所得率（＝連関表の雇用者所得／粗付加価値部門合計）が比較的低い業種を資本集約型産業と呼ぶことにする。この業種は、生産誘発係数が高い割に雇用者所得誘発係数が低くなる傾向にある。

例 5：介護保険事業 5,400 万円

<事業概要>

介護保険事業における小規模多機能型居宅介護施設を 1 ヶ所整備すると、年間約 5,400 万円の介護サービスが発生する見込みとなる。

これを介護部門の最終需要額に入力し、小規模多機能型居宅介護施設を市内に 1 ヶ所整備した場合の経済波及効果額についてシミュレーションする。

<事業費>

市一般財源 約 608 万円（ $=5,400 \times 0.9 \times 12.5\%$ ⁴³）

介護保険料基準額（65 歳以上）への影響額は月額 16 円となる。（現在 4,800 円）

<波及効果>

- ・生産誘発額総計 8,233 万円、生産誘発係数 1.52。
- ・生産誘発係数は建設事業並みに高い。
- ・雇用者所得誘発係数は最も高い。

<結果>

生産誘発額は少ないが、生産誘発係数は建設事業とほぼ同値であるため、全体的な波及効果は建設事業とほぼ同じぐらいであることが言える。

特筆すべきは、雇用者所得誘発係数が群を抜いて高いことである。これは、介護保険サービスが典型的な労働集約型産業⁴⁴であり、雇用対策に一定の効果が期待できることを示している。

一方、財政面をみると、介護サービスの拡大は介護保険料の直接的な増額要因となる。本事例においても 65 歳以上の介護保険料について月額 16 円の影響が見込まれているところである。

よって、経済波及効果、雇用誘発効果だけでなく、介護保険料負担、市一般財源負担とのバランスを考慮した上で評価しなくてはならない事業である。

<意見>

前述のとおり、一般論として介護保険施設の増加は介護保険財政を圧迫させるが、当市の場合、介護保険財政調整基金が約 9 億 2,800 万円ある（平成 21 年度決算）。これを上手く活用すれば、介護保険料を増額することなく介護施設を整備することが可能である。

介護保険財政を悪化させることなく、介護サービスの充実、経済波及効果、雇用対策について同時に効果を上げることが期待できるのではないだろうか。

⁴³ 0.9 は介護保険サービスの 9 割が保険給付であるため。12.5% は介護保険財源構成の市一般財源割合。

⁴⁴ 例 4 の逆で、雇用者所得率が高い産業を労働集約型産業と呼ぶことにする。サービス業をはじめとする第 3 次産業に多くみられる傾向である。

また、高齢者の所得・貯蓄・資産の総額（平均）は、若年層よりもずっと高いことが知られている⁴⁵。高齢者の負担と給付を増やすことで、雇用を誘発し、高齢者から若年層への所得移転をより促進させることを考慮してもよいのではないだろうか。

従って、若年層に活気を与えるという視点からも、介護保険事業の充実は有効な施策であると思われる。

⁴⁵ 但し、高齢者世帯の所得・資産については分散が大きいため、保険料負担等については、所得段階の細分化、低所得者の減免メニューの増加等、よりきめ細やかな設定が必要となる。

例 6：電算システム導入事業 1 億円

<事業概要>

市庁内および出先機関の電算システムをリースした場合の経済波及効果額についてシミュレーションする。

財務会計システムや教育関連のシステム等の具体的事例があるが、本事例ではリース料を仮に 1 億円として最終需要額に入力する⁴⁶。

<事業費>

市一般財源 1 億円

<波及効果>

- ・生産誘発額総計 9,130 万円、生産誘発係数 0.91。
- ・生産誘発係数は事例中最も低い。

<結果>

生産誘発額は 1 を下回っている。これは、地域外への流出が多いため、地域経済効果が、投入した 1 億円にも届いていないということを意味している。

従って、経済波及効果という視点のみでとらえると、効果があまりない事例である。

但し、本事業の趣旨は地域経済活性化というよりも、電算化による事務効率化にあるため、この結果のみをもって事業の是非を判断してはならないことに注意が必要である。

<意見>

電算化による行政事務効率化について、一概には言えないが、産業連関分析を行った限りにおいては地方経済への貢献度は低いと言わざるを得ない。

従って、本事例のようなケースにおいては、特殊事情が想定されない限り、必要最低限のコストで導入を検討すべきである。

特に、庁内事務の電算化に係るコストの大部分は、カスタマイズに係る費用である。

そこで、カスタマイズ費用は出来るだけ最小限に留め、足りない部分は運用でカバーする等、担当職員の意識改革と創意工夫が求められるところである。

また、クラウドの活用により低コストの電算システムの導入を図るなど、さらなるコスト削減が必要な事業である。

⁴⁶ 対事業所サービスの最終需要額については、商業マージン額や運輸マージン額を考慮する必要があるが（例 3 参照）、少額であるため省略した。

第4章 八戸市のマクロ経済指標と個別産業の現状

1. 人口

図1 八戸市の人口と世帯数及び人口動態
平成8年～平成21年 資料出所:八戸市市民課資料

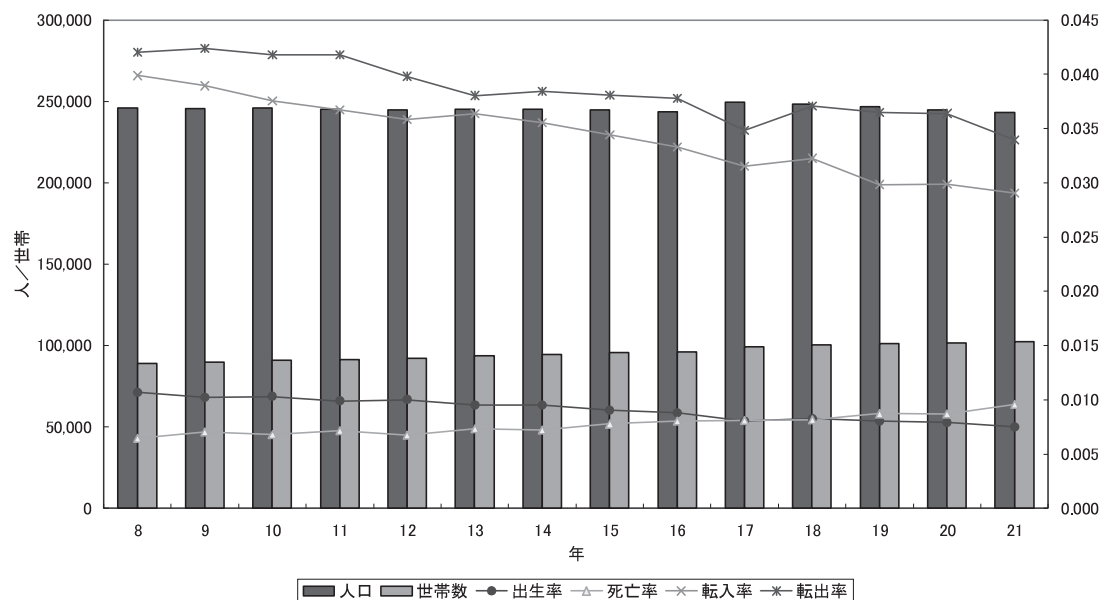


図1は、平成8年から平成21年の八戸市の人口総数・世帯数と人口動態（転入率・転出率・出生率・死亡率）の推移を表したものである。八戸市の人口は、平成21年には243,278人であり、ここ20年ほど24万5000人前後と安定している。一方で、世帯数は若年層・独居老人層等単独世帯増加による世帯人数減少により増加傾向にあり、平成18年から10万世帯を超え、平成20年には、102,210世帯となった。

社会動態を表す転出率（転出人口÷総人口）、転入率（転入人口÷総人口）を比較すると、一貫して転出率が上回っておりその差が0.6%程度と拡大傾向にあったが、平成21年はその差が0.5%とやや縮小した。平成21年度の転出先の都道府県別上位は、青森県（2,551人）、東京都（992人）、宮城県（788人）、岩手県（712人）の順であり、同じく転入先の上位は、青森県（2,595人）、岩手県（674人）、宮城県（579人）、東京都（564人）の順になっている。これより、八戸市の社会移動は、大都市圏（東京圏・仙台圏）への転出入よりも隣県の岩手県、青森県が中心であることが分かる。

一方の自然動態は、出生率（出生数÷総人口）が死亡率（死亡数÷総人口）を上回ってきたが、平成19年より死亡率が上回るようになった。少子化の影響を受けて、出生数は平成7年の2,717人から平成21年の1,823人と900人弱減少しているのに対して、死亡数は平成7年の1,642人から平成21年の2,329人と700人程増加している。全国的な少子高齢化の流れは八戸市にも当てはまり、今後死亡率が出生率を上回ることが常態化することが予想される。

総じてみると、社会動態・自然動態とも人口減少の傾向を示すことから、今後八戸市の人口は緩やかながら減少傾向にあると予想される。

2. 市民経済計算

図2 八戸市民経済計算(産業別・平成9年度・平成19年度)
資料出所:青森県統計分析課資料

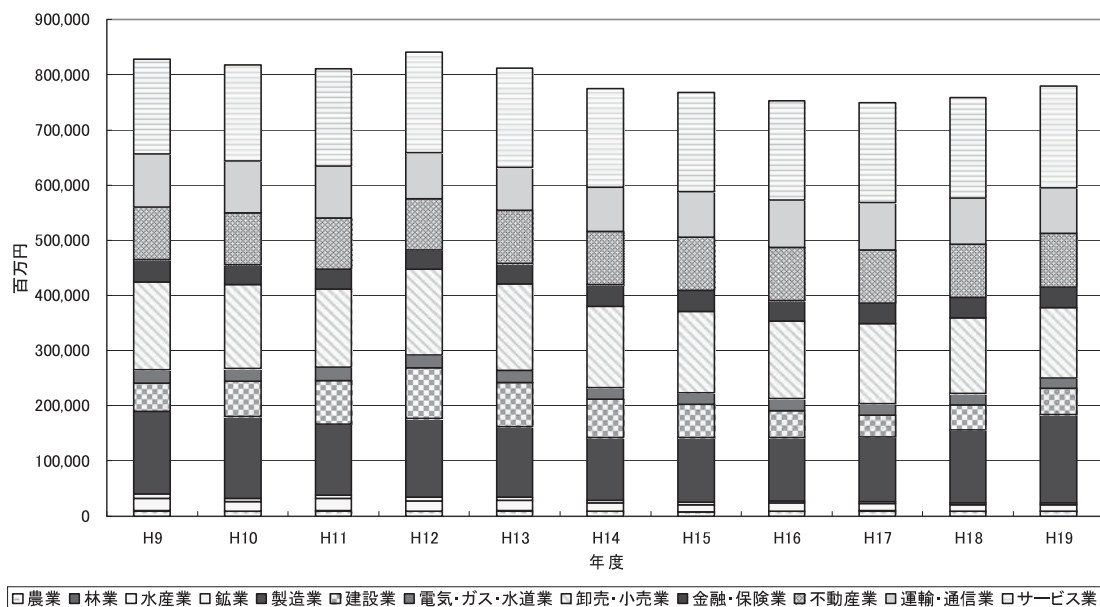


図2は、八戸市において生産された付加価値（利潤）の総額である八戸市内総生産の産業別内訳の推移（平成9年度から平成19年度）である。政府サービス生産者・対家計民間非営利を除いた産業部門でみると、平成19年度の産業別の総生産はサービス業、製造業、卸売・小売業の順に大きくなっている。このうち、卸売・小売業は、平成9年度と比べ約18%減少しており、中心市街地の商業施設の撤退・営業不振を反映している。製造業は近年減少傾向にあったものの、平成18年度以降は再び増加傾向にある。それ以外で特徴的なこととしては、公共投資の減少等の影響により、平成19年度の建設業の総生産がピークだった平成12年度比47%減にまで落ち込んでいること、運輸・通信業の総生産が八戸市内総生産に占める割合が全国（6.6%）・青森県（6.3%）と比べかなり高い（9.3%）こと等が挙げられる。

このような各部門の状況を受け、平成18年度の八戸市内総生産は約8,868億円に留まっている。この額は、平成9年度の約9,261億円と比べ、約4%の落ち込みとなっている。

3. 事業所数

図3 八戸市産業別事業所数(平成18年/除く公務 総数=11,922)
資料出所:事業所・企業統計調査

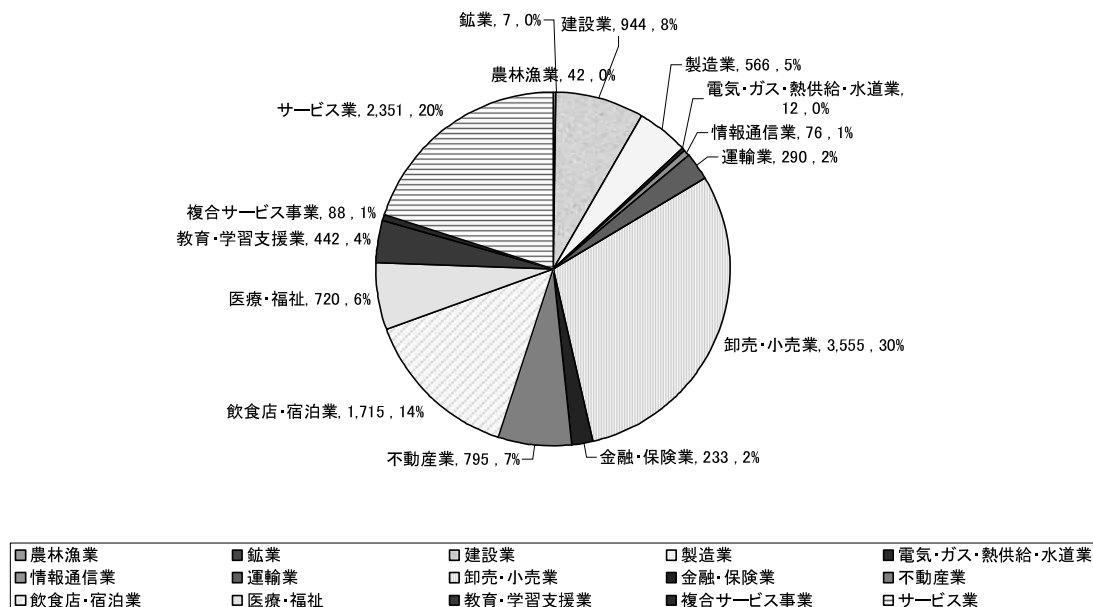


図4 八戸市産業別従業者数(平成18年/除く公務 総数=110,601人)
資料出所:事業所・企業統計調査

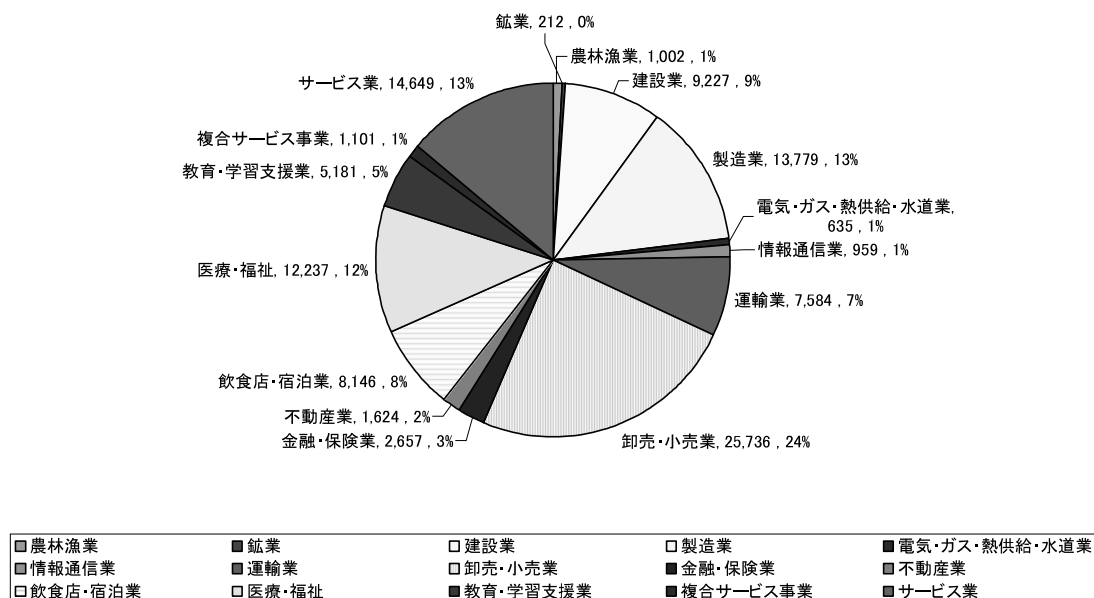


図3・図4は、平成18年事業所・企業統計調査における、八戸市の産業別事業所数・従業者数(公務を除く)をまとめたものである。事業所数は、卸売・小売業、サービス業、飲食店・宿泊業の順に多く、従業員数は、卸売・小売業、サービス業、製造業の順に多くなっている。中でも、製造業、医療・福祉、教育・学習支援業は、全事業所数に占める割合より全従業員に占める割合が高くなっており、景気拡大に

よる雇用への波及効果が高い産業と類推できる。

図5 八戸市民営事業所数・従業者数推移(昭和61年~平成18年)
資料出所:事業所・企業統計調査

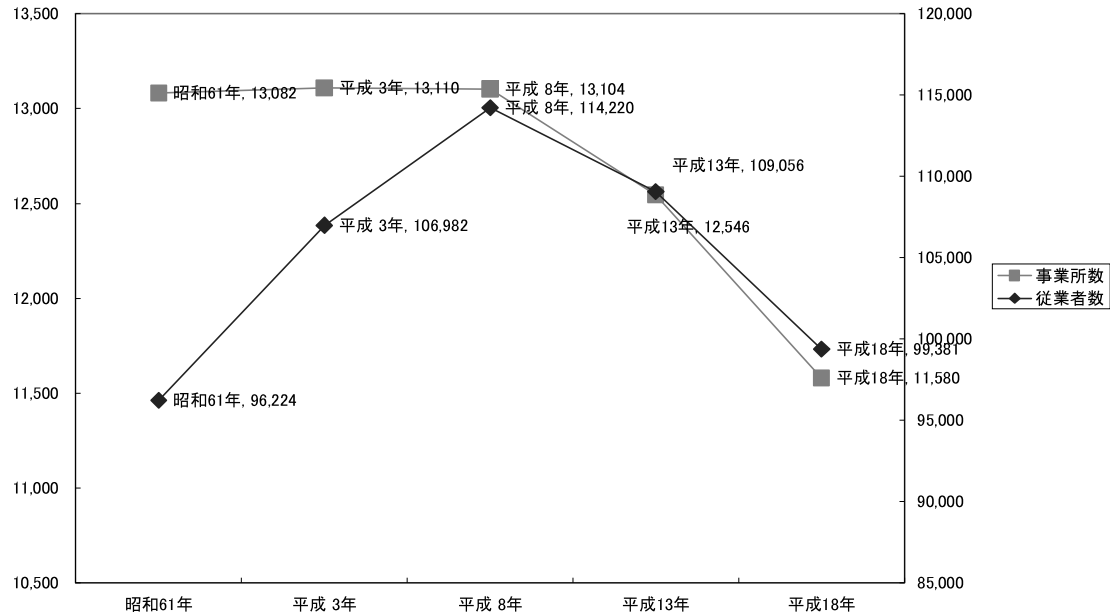


図5は、事業所・企業統計調査における、八戸市の公務を除いた民間部門の事業所数・従業者数の推移を表したものである。事業所数・従業者数とも減少傾向にある。平成18年調査の事業所数は、ピークだった平成3年調査に比べ11.7%の減少、同じく従業者数は、ピークだった平成8年調査に比べて13%の減少となっている。

図6 八戸市規模別事業所数(平成18年) 資料出所:事業所・企業統計調査

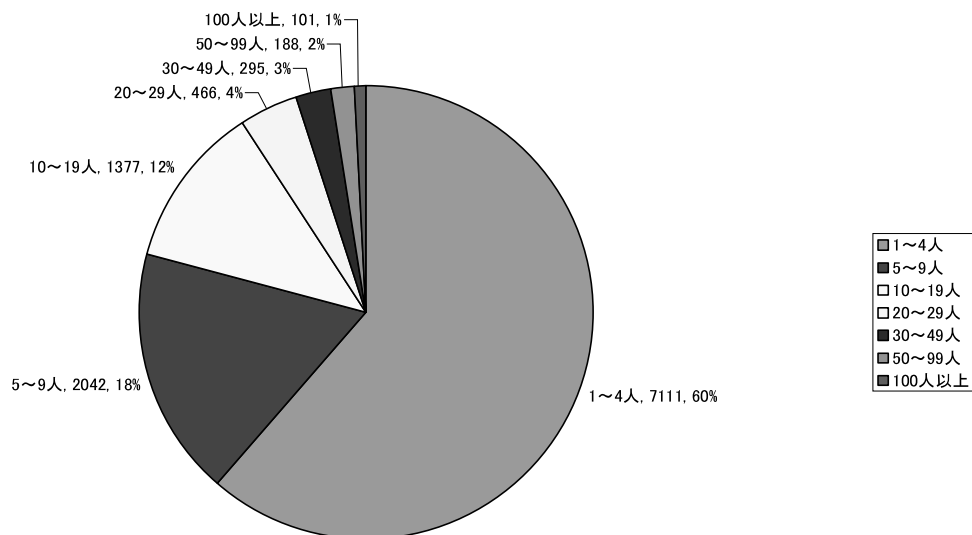


図7 八戸市規模別従業者数(平成18年)
資料出所:事業所・企業統計調査

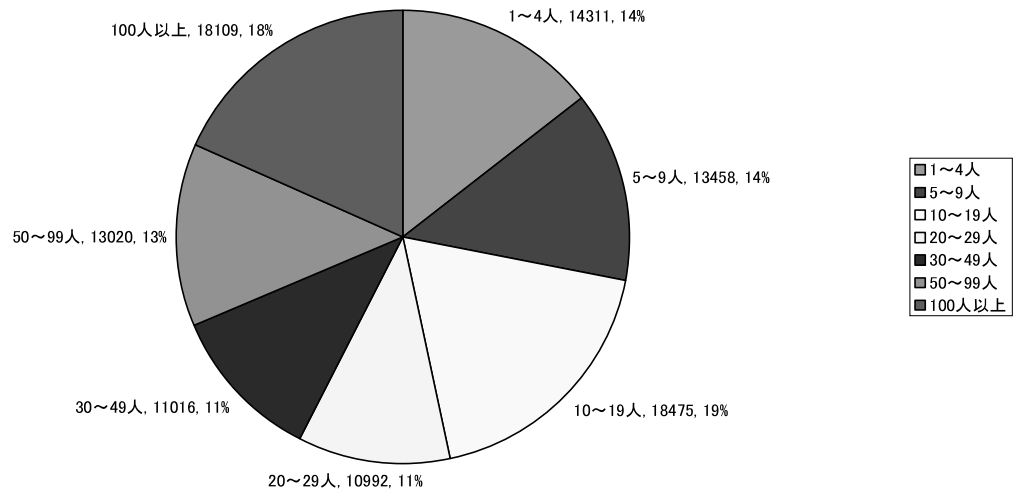


図6・図7は、平成18年事業所統計における、八戸市の規模別事業所数、規模別従業者数である。規模別の事業所数は1から4人の小規模企業が全体の60%を占めるのに対して、規模別の従業員数は10~19人が19%、100人以上が18%となっている。

4. 求人数・有効求人倍率・市民所得

図8 八戸市産業別求人数推移(平成10年度-平成20年度)
資料出所:八戸市公共職業安定所「産業別求人及び就職状況」

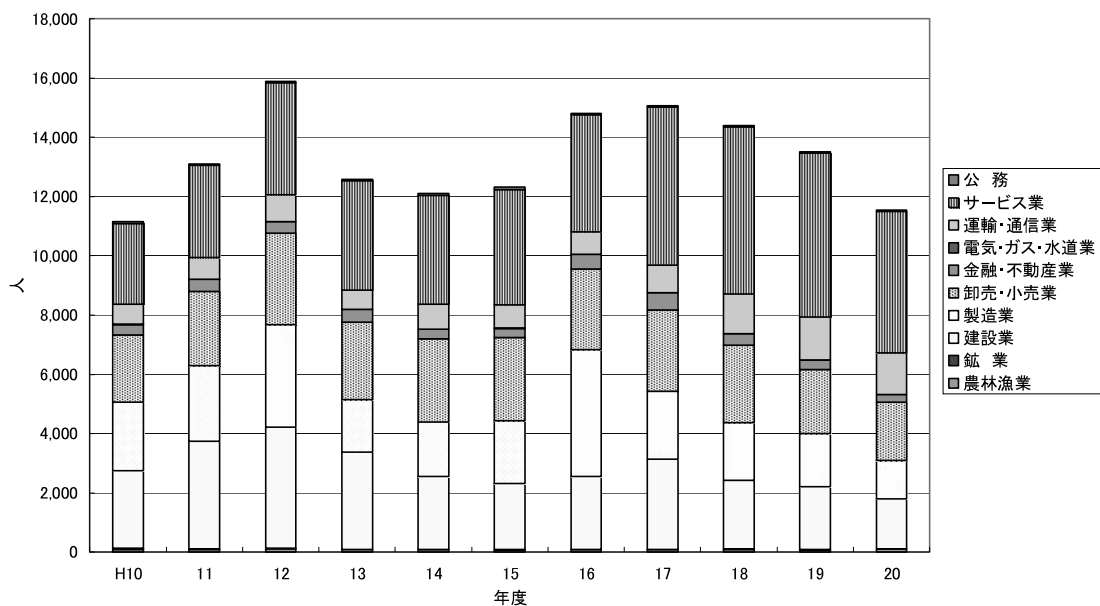


図 8 は、平成 10 年度から平成 20 年度における八戸市産業別求人数の推移である。求人数は年により増減があるものの、サービス業、卸売・小売業、建設業、製造業により全体の 80%以上、サービス業、卸売・小売業で全体の過半数を上回っている。ここでも、公共投資の減少の影響を受ける建設業と、グローバル化の進展による競争激化の影響を受ける製造業の求人数の落ち込みが目立っており、建設業はピークだった平成 12 年度の約 58%減、製造業はピークだった平成 16 年度の約 30%減となっている。

図 9 有効求人倍率推移（八戸市・青森県・全国 平成 8 年度～平成 19 年度）
資料出所：青森労働局職業安定部「職業安定業務統計」

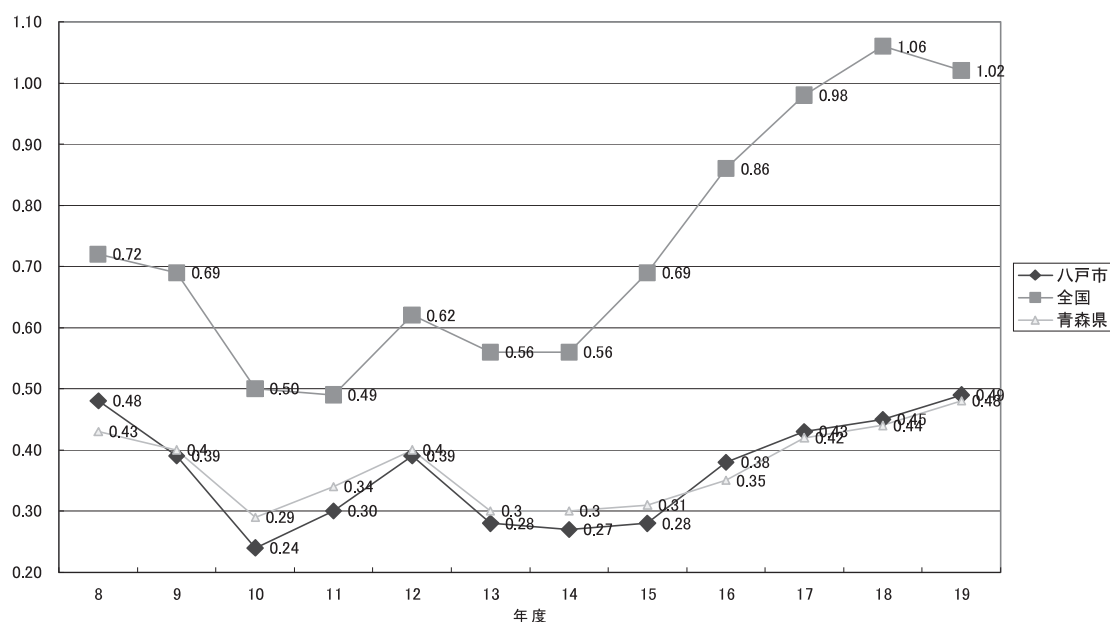


図 9 は、八戸市・青森県の全国の有効求人倍率の推移（平成 8 年度から平成 19 年度）を表したものである。

八戸市と青森県の有効求人倍率の水準・動きはほぼ同じとなっており、ここ 10 数年「求人一人に対して二人以上の求職者がいる」状況である有効求人倍率 0.5 を下回る厳しい雇用環境が続いている。

八戸市と全国では、増減の方向性は同じものの、有効求人倍率のポイント差は拡大傾向にあり、八戸市・青森県の雇用環境が全国と比べ非常に厳しい状況にあることが分かる。

図10 八戸市市民所得と1人当たり所得の比較
(平成15年度-平成19年度)
資料出所: 青森県統計分析資料

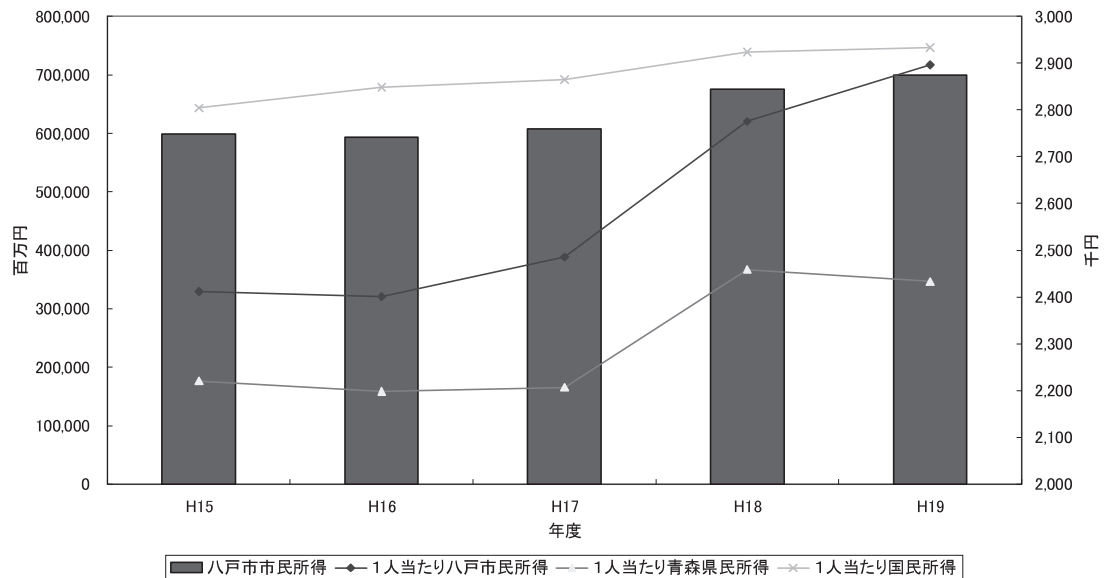


図11 八戸市民所得内訳(平成15年度-平成19年度)
資料出所: 青森県統計分析課資料

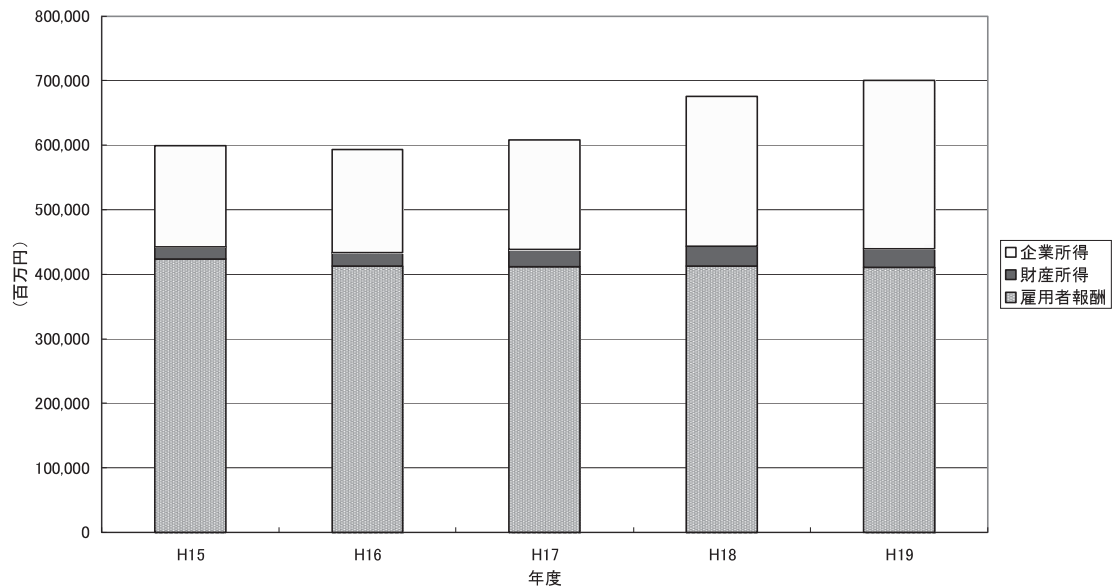


図10は、平成15年度から平成19年度までの八戸市市民所得及び1人当たりの八戸市民所得、青森県民所得、国民所得の推移である。ここでいう所得とは、消費者の労働の対価である雇用者報酬、家計、一般政府等の財産所得、企業の利潤等である企業所得を合計したもので、1人当たり所得とは、それらを総人口で除したものである。よって、必ずしも市民（県民・国民）個人の所得水準を表すものではないことに注意が必要である。

八戸市市民所得は、景気回復の影響を受け、平成 17 年度以降増加に転じ、平成 19 年度は、約 699,965（百万円）であった。一方、1 人当たり八戸市市民所得は平成 16 年度以降 3 年連続で増加し、平成 19 年度は 2,896（千円）であった。この額は、1 人当たり青森県民所得 2,433（千円）を約 19.0% 上回るが、1 人当たり国民所得 2,934（千円）より約 1.2% 下回っている。

図 1 1 は、平成 15 年度から平成 19 年度までの八戸市市民所得の内訳である。平成 19 年度の内訳は、雇用者報酬が 410,286（百万円）、財産所得が 29,514（百万円）、企業所得は 259,985（百万円）となっている。雇用者報酬は、平成 15 年度比で約 3.1% 減少しているが、財産所得は約 56.5% 増加、企業所得は、約 65.9% 増加となっている。雇用者報酬の八戸市市民所得に占める割合は減少傾向にあり、平成 15 年度の約 70.7% から平成 19 年度は約 58.6% にまで減少した。

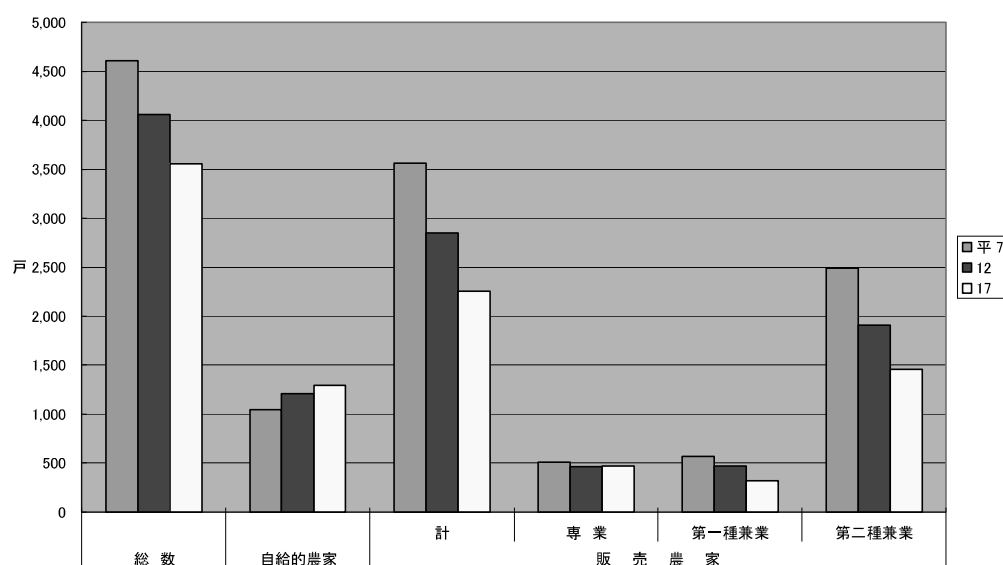
5 個別産業の現状

（1）農林業

八戸市の農業振興地域の総面積は 23,977ha であり、そのうち、農用地区域は 6,497ha であり、都市近郊型農業が展開されている。旧八戸市地域ではながいも、にんにく、ねぎ、ピーマンなどの露地野菜、水田転作によるイチゴ、大豆、トマト、きゅうりなどの施設園芸野菜、果樹、畜産など集団的生産が展開されている。南郷区では、葉タバコ栽培のほか、観光農業としてそば、さくらんぼ、ブルーベリーなどの果樹生産などに取り組んでいる。

林業では、森林面積（約 10,219ha）のうち、針葉樹の用材用で約 60%、残りは広葉樹の雑木である（以上、八戸市ホームページより。農林水産部農業振興課）

図表 1 農家戸数の推移



出典)『八戸市統計』各年版。ただし、数値は、八戸市及び旧南郷村の合計である。

図表 1 は、平成 7 年から 17 年までの農家戸数の推移である。総数は約 1,000 戸減

少している。自給的農家（経営耕地面積 30a 未満かつ農産物販売金額が年間 50 万円未満の農家）よりも販売農家（経営耕地面積 30a 以上または農産物販売金額が年間 50 万円以上の農家）の割合が高く、そのうち第二種兼業農家（世帯員のなかに兼業従事者が 1 人以上おり、かつ兼業所得の方が農業所得よりも多い農家）が大勢を占めている。また平成 17 年度の「農林業センサス」によれば、販売農家における 65 歳以上の就業者の占める割合は 52.8%となっており、高齢化が進んでいることがわかる。若手の後継者育成が鍵であり、「農業起業」を促進する仕組みづくりが求められる。

図表 2 は、農業就業者数の推移である。前述した農家戸数の減少に伴い、就業者の数も減少傾向である。八戸市においては、絶対数としては減少しているが、構成要素としては、平成 17 年度には「自営農業にだけ従事」の割合が平成 7 年度に比べ約 4 ポイント増加している。また旧南郷村においては、農業就業者に占める「自営農業にだけ従事」の割合は 50%超となっている。「農業に兼業として従事」の中で、「主として自営農業に従事」の割合が平成 17 年度は 12 年度に比べ、40.7%増加している点が注目される。旧南郷村においても同様の傾向である。

図表 2 農業就業者数

区分 年別	総数				男			女		
	総数	自営農業だけに従事	農業と兼業に従事 主として自営農業に従事	主として兼業に従事	自営農業だけに従事	農業と兼業に従事 主として自営農業に従事	主として兼業に従事	自営農業だけに従事	農業と兼業に従事 主として自営農業に従事	主として兼業に従事
旧 八 戸 市										
平 7	10,692	5,057	354	5,281	1,760	183	3,387	3,297	171	1,894
12	6,717	3,374	304	3,039	1,347	151	1,948	2,027	153	1,091
17	4,784	2,443	428	1,913	978	249	1,211	1,465	179	702
旧 南 郷 村										
平 7	2,673	1,574	166	933	554	100	707	1,020	66	226
12	2,234	1,390	128	716	533	87	524	857	41	192
17	1,942	1,050	284	608	379	176	450	671	108	158

資料：広報市民連携課

注：平12年,17年は農林業センサス、平7年は農業センサス。各年2月1日現在。

注：平12,17年は販売農家における数値。自営農業に従事した世帯員数である。

出典）『八戸市統計』各年版

農業粗生産額は平成 18 年で、14,910 百万円であり、品目構成としては、畜産 56.7%、野菜 16.6%、米 9.3%、果実 7.2%と過半が畜産であり、次いで野菜となっている（農林水産省統計部『生産農業所得統計』）。

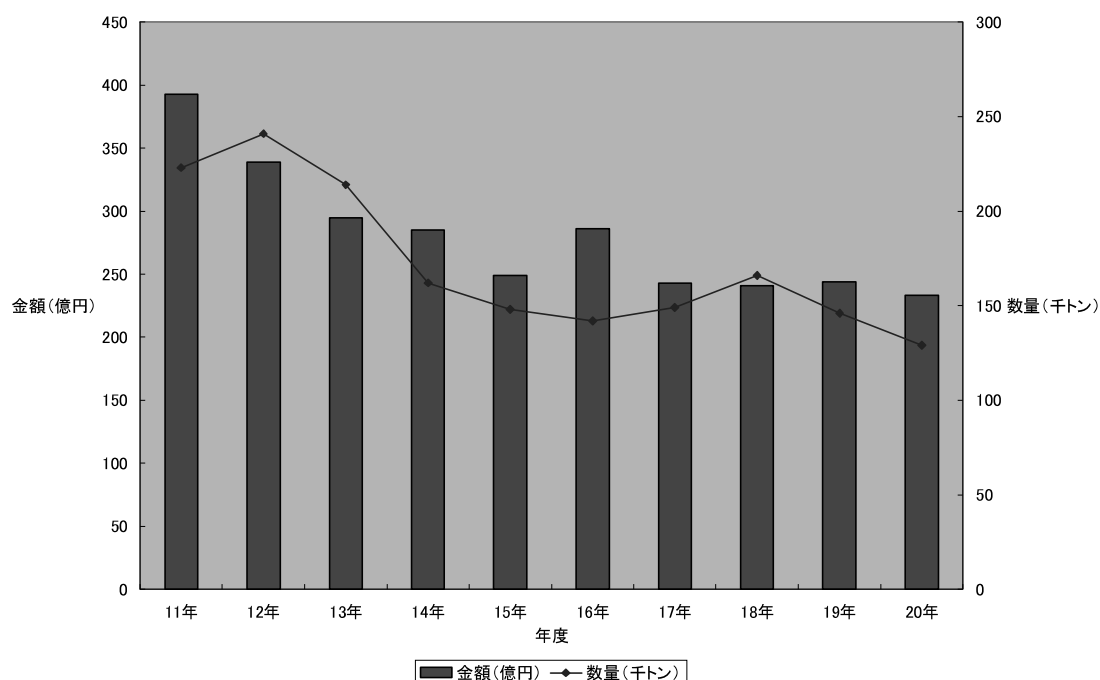
八戸市における林業従事者数は平成 12 年の 36 人をピークとして減少している（『国勢調査』各年版）。南郷区における産業振興のひとつのポイントは、林業の振興にある。環境問題の深刻化により、森林保全の果たす役割が重視されていることや、木工品の産業化は雇用と所得向上に役立ち、政策的に展開する意義があるものと思われる。

（２）漁業

八戸市は「海から拓けたまち」として、「はま」の景気が地域経済にとっても重要なファクターとなっている。漁業（水産業）の振興・発展は喫緊の課題である。

八戸市の数量ベースの水揚げ高は平成 11 年 223 千トンであったものが、20 年には 129 千トンと 40.8%の減少となっている。金額ベースでは同期間で 393 億円から 233 億円と、42.2%の減少を示している（図表 3 参照。いずれも、八戸市農林水産部水産振興課調べ）。

図表 3 水揚げ高・水揚げ量の推移



出典）八戸市農林水産部水産振興課（八戸市ホームページより）

魚種別の水揚げ高は、数量ではイカが 50.0%、サバ 32.7%、イワシ 2.6%で合計 85.3%を占めている。金額ではイカが 56.7%、サバ 15.6%、イワシ 0.4%で合計 72.6%を占めている。この 3 魚種が太宗となっていることがわかる。

今後の課題としては、これら 3 魚種の生産を安定化させるとともに、加工による付加価値をさらにあげていくこと、第二に、3 魚種以外の水揚げをどの魚種で増加させていくかである。

（３）製造業

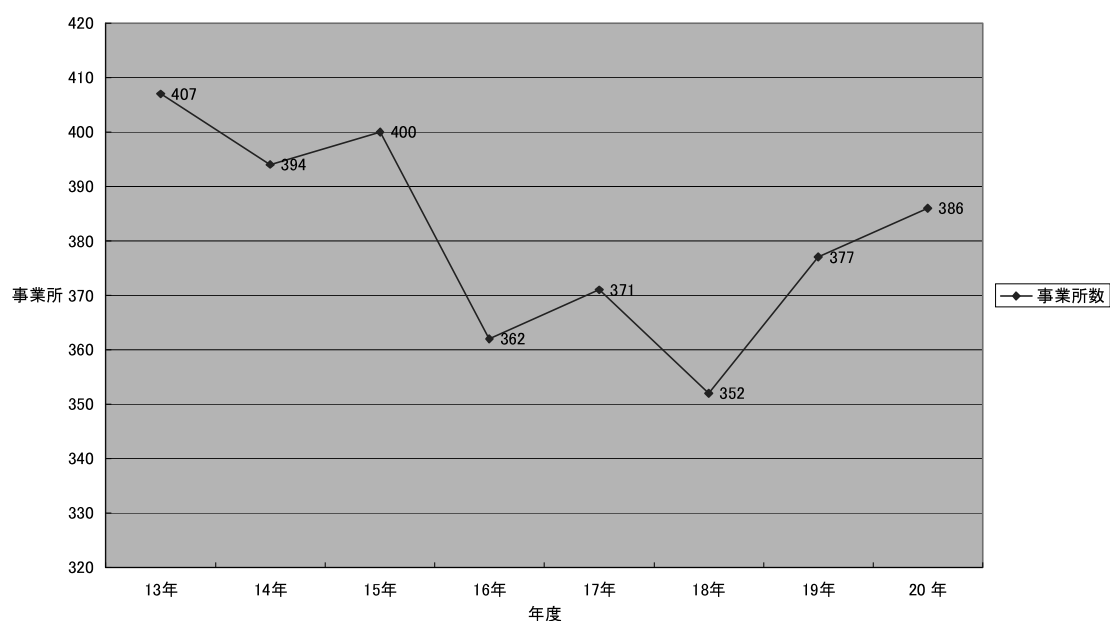
この間、全国的には、リーマンショックの影響などから各指標において落ち込みを見せている。しかし八戸市においては、違う傾向を見せている。

図表 4 は八戸市の製造業の事業所数の推移をみたものである。18 年までは減少傾向にあったが、平成 19 年以降、増加に転じた（ただし、平成 19 年調査より、調査事項の追加がおこなれたため、一部の調査項目について断層が生じていることに注意しなければならない）。

従業者数も（図表 5）、事業所数同様の傾向にある。1 事業所あたりの従業者は平成 13 年 36.8 人に対し、20 年は 37.2 人と大きな変化はみられない。

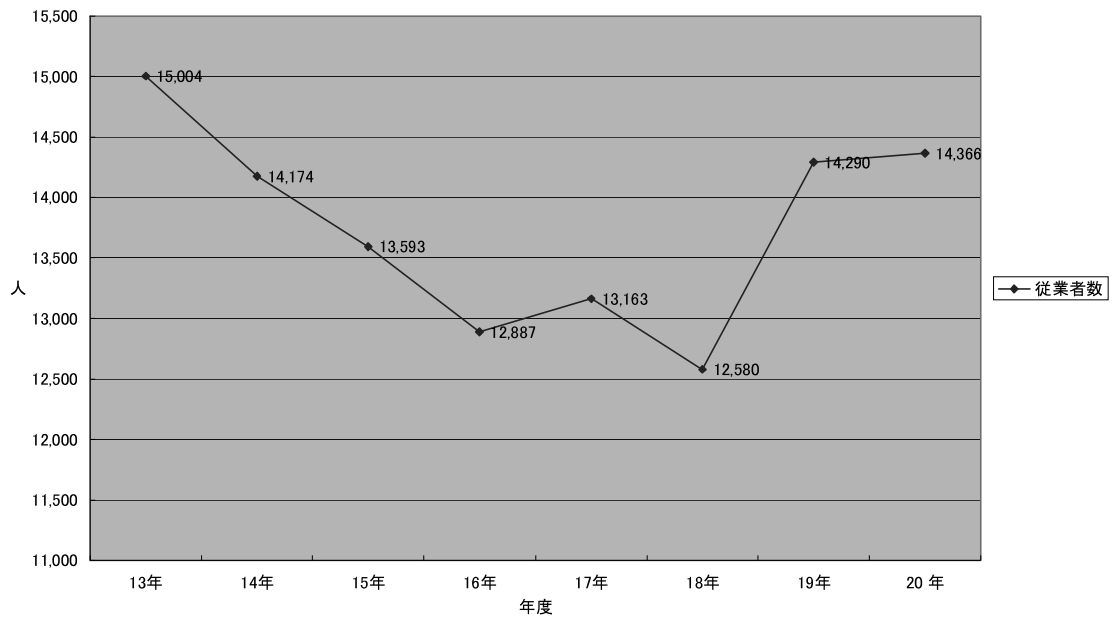
製造品等出荷額（図表 6）は増加傾向にある。平成 13 年から 14 年にかけて減少しているがその後は増加していることがわかる。1 事業所あたりの出荷額等は平成 13 年の 104,251 万円から 20 年には 152,629 万円と約 1.5 倍、また、従業者 1 人当たりの出荷額等は、同期間で 2,827 万円から 4,101 万円と約 45%増加しており、生産性の向上が伺われる。

図表4 事業所数の推移



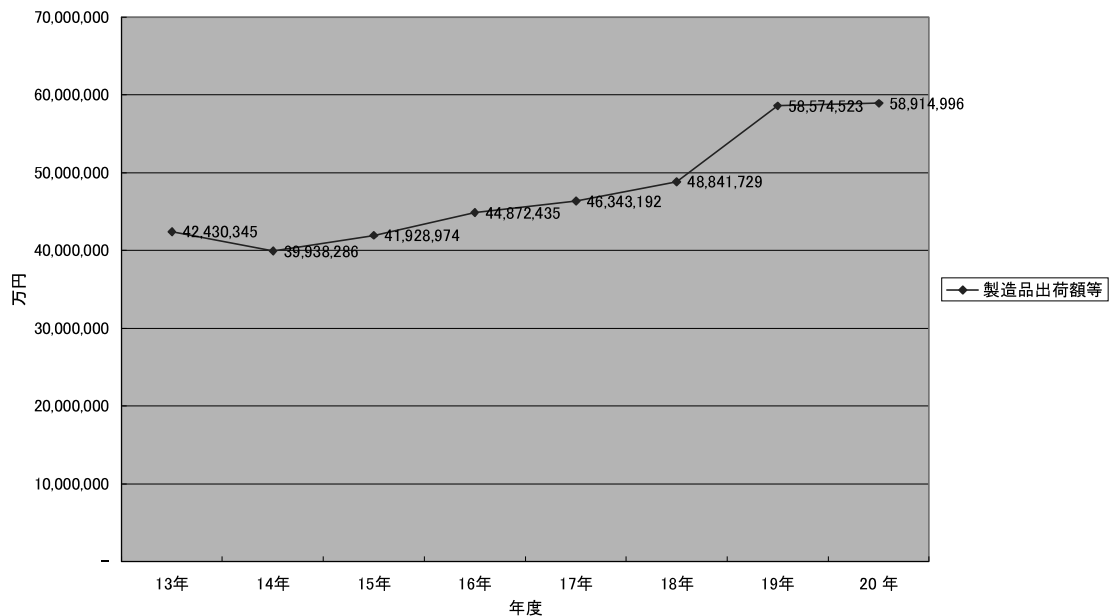
出典)『工業統計表』各年版

図表5 従業者数の推移



出典)『工業統計表』各年版

図表6 製造品出荷額等



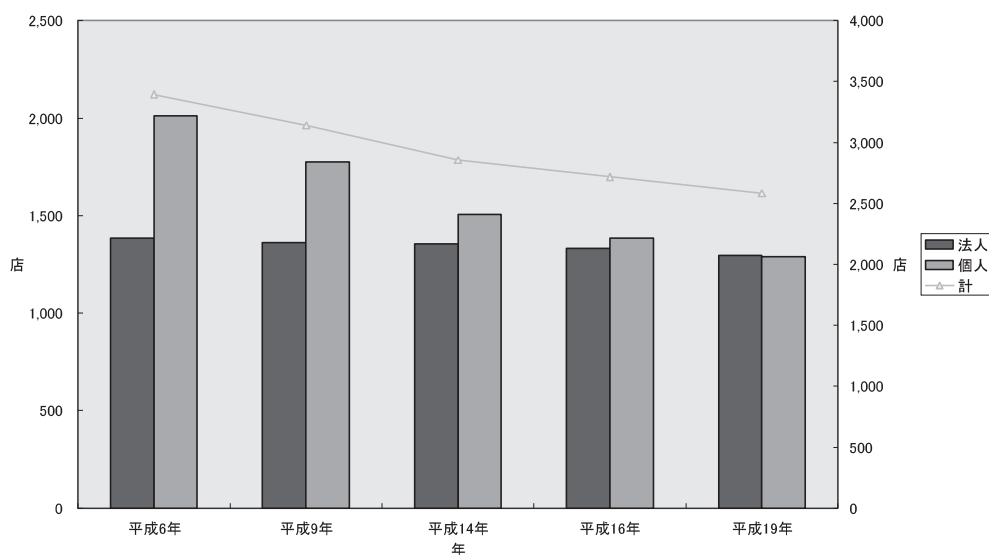
出典)『工業統計表』各年版

(4) 小売業

図表7は八戸市の小売業の商店数の推移である(ただし、平成6年から16年ま

では旧八戸市、19 年は南郷区と合算した数値である。以下同じ)。商店数は傾向的の減少している。法人数はあまり減少しておらず、もっぱら個人商店が減少していることがわかる。この原因を究明する必要がある。

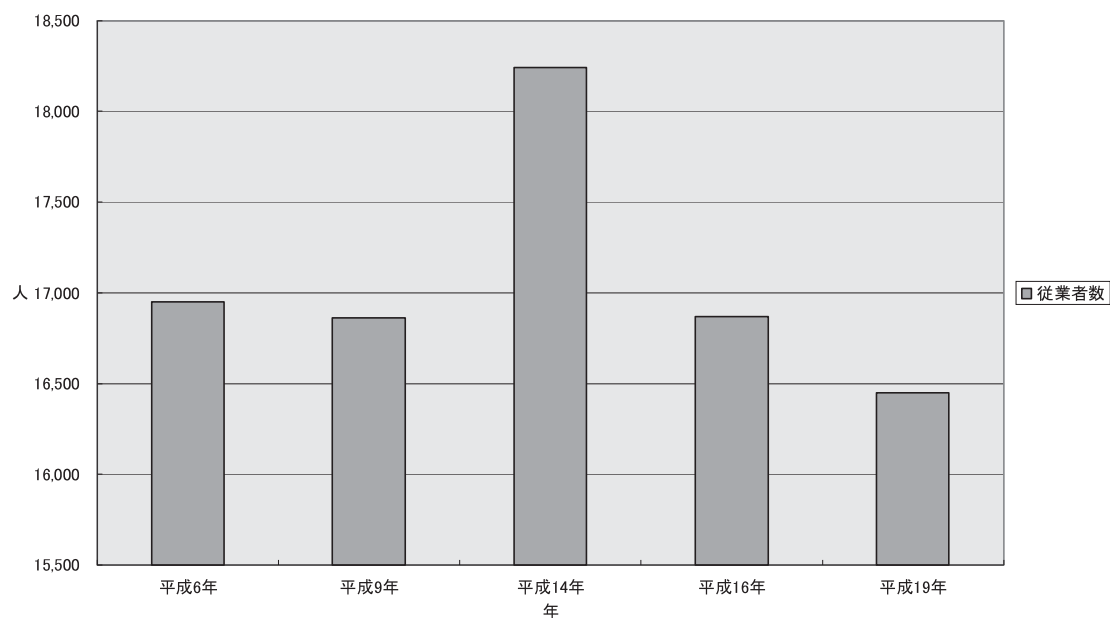
図表7 商店数の推移(小売業)



出典)『商業統計』各年版

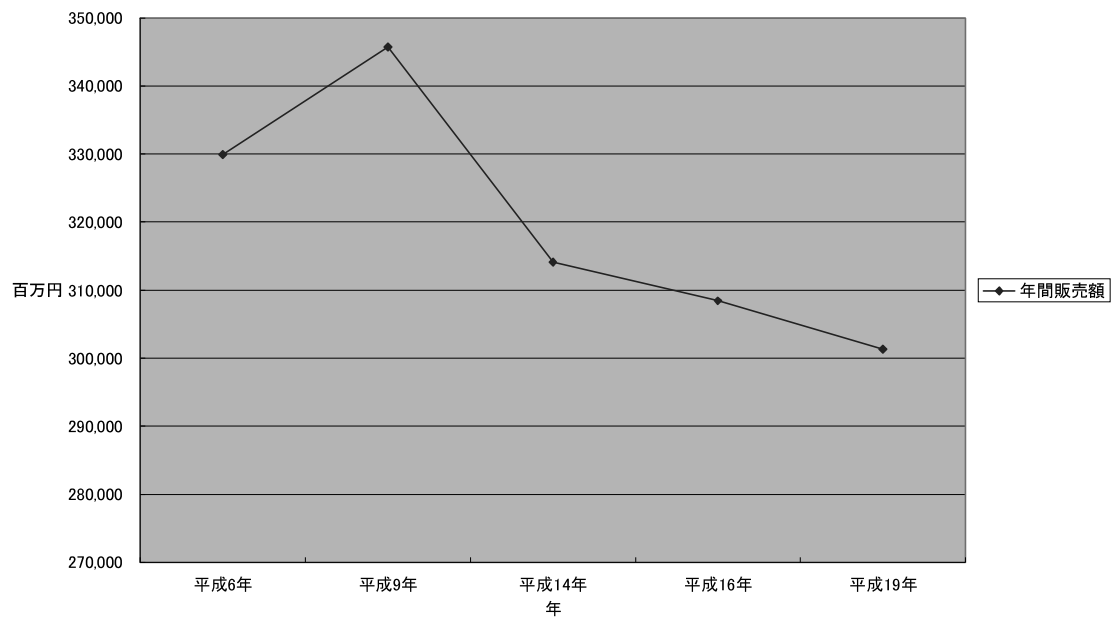
小売業の従業者数(図表 8)はこの期間では平成 14 年をピークに減少しつつある。

図表8 従業者数の推移



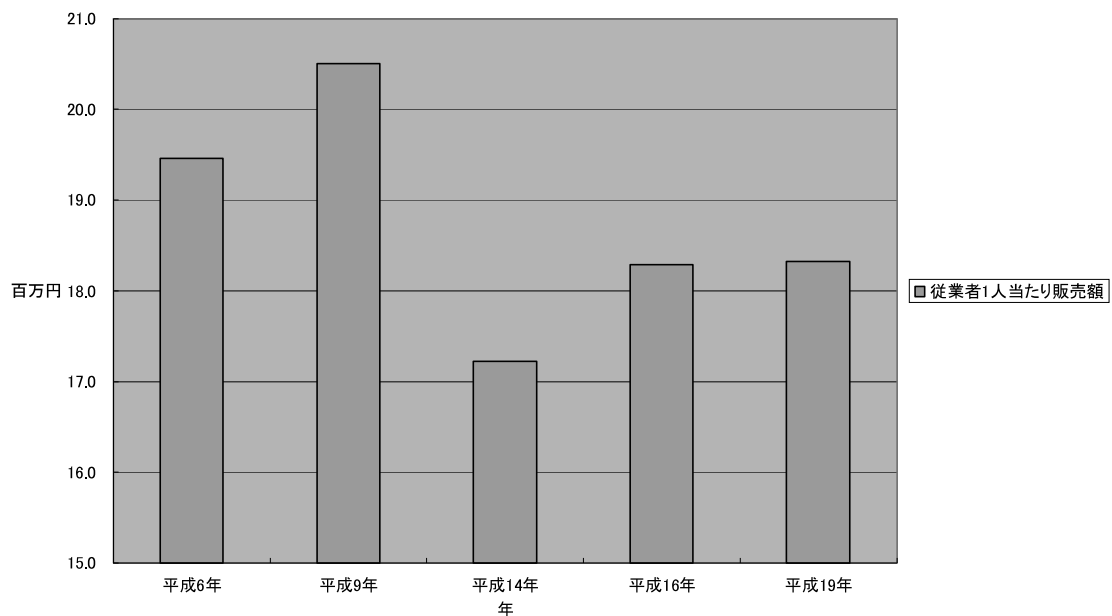
年間販売額については(図表 9)、平成 9 年をピークに減少している。これは全国的傾向でもある。

図表9 年間販売額の推移



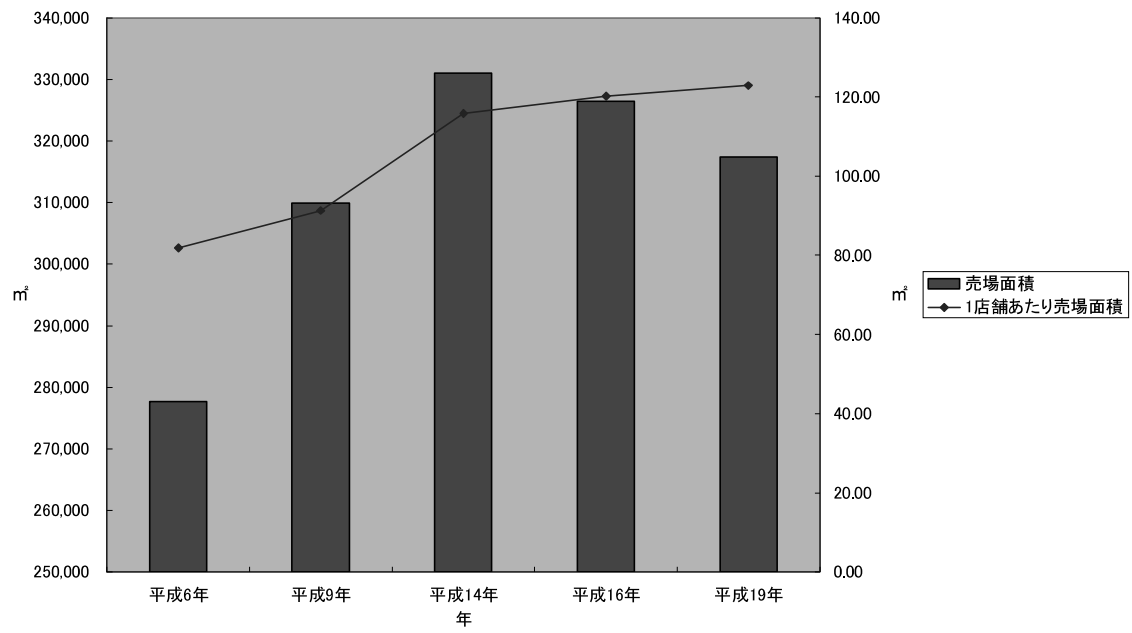
従業者1人当たり販売額（図表10）は、平成9年がピークであるが、14年からは徐々にではあるが増加しつつある。

図表10 従業者1人当たり販売額



図表11は、売場面積と1店舗あたりの売場面積の推移である。大型化が進行していることが明らかである。

図表11 売場面積等



第5章 地域経済活性化の方向性

1 地域経済発展モデル

経済産業省産業構造審議会は平成22年6月に「産業構造ビジョン」を公表した。「6 地域の特성에あった多様な地域発展モデル」の箇所で地域経済活性化について論じ、「戦略的な対応の方向性」を示している（以下の叙述は、同ビジョンに依拠している）。

まず、基本認識として、わが国がおかれている状況の厳しさから、経済成長を遂げていくためには、全国各地の多様な強みや特色、潜在力を積極的に活用し、活力ある地域経済社会を築くことが重要であり、地域経済再生・活性化に向け、市町村や都道府県を越えた地域間連携や国と地域との共創・協働し、地域の自律的発展が可能となる環境整備が必要である、としている。

そうしたなか、地域経済活性化の課題は、国際競争力・魅力の低下、地域産業の衰退の懸念、地域コミュニティの崩壊の危機である。

ゆえに、戦略的な対応の方向性としては、国際的に高い潜在競争力を有する成長産業への「選択と集中」、「重点支援」、地域の強みとつながり力を活かした地域発新産業の創出、域外所得を獲得できる新しい「基幹産業」の育成、地域の特色・資源を活かし、集客力を高めた観光交流産業の育成、地域の絆を生活と産業の活力にすること、をあげている。

そして、地域の持つ特徴を4つに類型化し、地域の特性に合った多様な地域発展モデルを示している。

まず、類型化された特徴は、①「世界最先端の技術力、人材等を有する研究開発基盤や国内最高水準の産業集積を有する地域」、②「産官学等のネットワークや産業集積の厚みのある地域」、③「有形無形の地域資源（農業、森林、文化、歴史、伝統工芸品、産業遺産）や技術力などの強み・潜在力を持つ地域」、④「地域が抱えている生活課題への対応に改善・改良の余地がある地域」の4つである。

これらに対応する地域経済の発展モデルは、次のように類型化される。

発展モデル	想定される施策
①国際競争力拠点化モデル	・ 国際競争の最前線で伍し、わが国を牽引する先導的クラスターの構築 ・ 国内外からヒト、モノ、カネ、が集まるイノベーションの拠点づくり
②地域産業集積高度化モデル	・ 地域に根ざした産業クラスターの構築 ・ 産官学等ネットワークによるイノベーション、新事業創出
③新地域基幹産業育成モデル	・ 6次産業化、農商工連携による農業の成長産業化 ・ 地域の核となるものづくり企業の一層の強化と効果の波及

	・ 文化産業 ・ 低炭素化の中で地域資源を生かした環境社会構築
観光交流発展化モデル（上記から派生するモデル）	・ 観光集客交流
④地域生活課題解決モデル	・ 中心市街地・商店街活性化 ・ 高齢者総合サービス、生活インフラ事業 ・ ソーシャルサービス

出所）産業構造審議会『産業構造ビジョン』67 ページの図

2 地域経済活性化の方向性

（１）産業連関表分析からの示唆

重複するが、前掲の産業連関表分析から得られた産業振興に関する示唆は次のとおりである。

需要の波及効果を考えたとき、第一に、領域Ⅰに属する影響力係数も感応度係数も大きい産業（**情報通信、金融・保険**など）を育成することが重要であること、領域Ⅰに属する産業が成長すれば、他の産業の成長に貢献し、それが領域Ⅰの産業を更に成長させることができる。

第二に、領域Ⅳに属する産業（**食料品・紙・パルプ・紙加工品、鉱業、窯業・土石製品**など）も影響力係数が大きく、八戸市の産業構造を考える上では重要であるが、他産業からの影響が小さいので産業自体の独立性が高く、八戸市経済を下支えする産業であるといえることである。

第三に、領域Ⅱ（**商業、対事業所サービス、教育・研究**など）に属する産業は感応度係数が大きいことから、他の産業の成長の影響を受けて、八戸市の経済成長を更に促進する存在であり、影響力係数が大きい領域Ⅰに属する産業との連携を強化することが重要である。

第四に、領域Ⅲに属する産業（**農業、漁業、林業**など）は、影響力係数、感応度係数ともに小さいことから、八戸市経済に与える影響は小さいが、各産業の取り組みによっては、付加価値を高め、影響力係数、感応度係数を大きくする余地があるともいえることが明らかにされた。

これらを踏まえ、さらに上記の類型化モデルのうち、特に「新地域基幹産業育成モデル」を参考にしたうえで、地域経済活性化の基本的視点は、第一に、産業間連携の強化、地域産業の高度化、中小企業に対する経営支援、八戸ブランドの育成など、「産業力強化」に取り組むこと、第二に、戦略的重点分野を設定して取り組む、ことであると考えられる。「戦略的分野」としては以下のものが考えられる。

なお、上記（１）でとりあげた領域Ⅰに属する諸産業は実体経済を下支えするものであり、地域金融のあり方に関する検討や地域情報通信産業の育成も視野に入れる必要がある。

(2) 戦略的分野

1) 食

八戸市の製造業は食料品製造業の占める割合が多く（平成 21 年度では事業所数で 33.4%、従業員数で 35.3%、製造品出荷額で 15.6%のシェアである）、当地の製造業の主力である。引き続き、安全で安心な製品製造に取り組むとともに、昨今の「サバ」のようにブランド化をすすめていく。この点で、「漁商工連携」は比較的歴史が積み重ねられており、水揚げ高（量）の低迷を高付加価値化で補っていくという構造を築く必要がある。

観光という視点からも、「食」は重要な要素であり、「八戸ブランド」を確立に向けた努力が重要である。

2) 環境・エネルギー

八戸市は「あおもリエコタウンプラン」や「リサイクルポート」の指定に基づいて、臨海部にリサイクル産業の拠点形成が進みつつある。ここでは資源の再利用や再資源化のための新たな技術開発の促進が期待されている。これまでの基礎素材産業の立地を生かしながら環境・リサイクル関連産業の育成を行う。このことは地球規模で進展する環境問題解決への貢献のみならず、新産業の育成による雇用問題の解決に結びつく可能性を有する。

低炭素地域社会の形成は急務であり、風力・太陽光・太陽熱・バイオマスなどの新エネルギー（再生可能エネルギー）導入推進による新産業育成を図る。

3) 文化・観光

1970 年代から 80 年代に産業構造の転換に直面し、衰退していたニューヨークが IT 産業などにより再生したのは「世界都市ニューヨーク」に集積した情報技術者と空きビルに住み着いた「アーティスト」の連携にあったといわれている。このように文化芸術の振興は創造環境を整備することに結びつくといわれている（鈴木茂 [2004]）。この点から「アートによるまちづくり」を推進し、文化関連産業の育成を行うことが重要である。この点で「八戸ポータルミュージアム」（愛称はっち）はその重要な拠点となりうる可能性を秘めている。

新幹線新青森開業というチャンスを生かし、引き続き観光関連産業の振興を図る。観光関連産業は「六次産業」ともいわれている。「銭湯」という地域資源を生かした「朝グル」の成功は、初期投資が比較的小さなものにより観光商品として造成することが可能であり、様々な産業の連携により新商品を生み出す可能性を示した。

また観光産業の育成は公共交通の再生とも結びつく可能性を秘めている。

おわりに

本報告では、平成 17(2005)年全国産業連関表、青森県産業連関表を基に平成 17(2005)年八戸市産業連関表を作成した。更に作成した産業連関表を基に、八戸市の産業構造、八戸市における需要の波及効果について分析を行い、最後に分析結果を基に、八戸市経済活性化への提言を行った。

第 1 章の「産業連関表の概念と特徴」では、まず産業連関表の概念及び前提について概括した後、産業連関表の導出方法を解説し、更に産業連関表の見方、投入係数、需要の波及効果分析について説明し、最後に産業連関表の特徴と限界について述べた。第 2 章の「平成 17(2005)年八戸市産業連関表の作成」では、日本における産業連関表の作成状況及び平成 17(2005)年八戸市産業連関表の作成手順について説明し、作成した平成 17(2005)年八戸市産業連関表に基づき、八戸市経済の構造分析及び機能分析を行った。その結果、八戸市内生産額は約 1 兆 5663 億円、八戸市内最終需要額は 7999 億円と推計された。また、影響力係数、感応度係数により八戸市内の 47 産業部門を分類すると、影響力係数、感応度係数とも平均を上回る産業（領域Ⅰ）が金融保険、情報通信、電力・ガス・熱供給等 7 産業、影響力係数、感応度係数とも平均を下回る産業（領域Ⅲ）が農業、畜産、漁業等 23 産業あることがわかった。第 3 章の「平成 17(2005)年八戸市産業連関分析」では、平成 17(2005)年八戸市産業連関表に基づき、普通建設事業、利子補給補助金、観光コンベンション事業、企業誘致事業、介護保険事業、電算システム導入事業の 6 事業について、需要の波及効果の分析を行った。その結果、生産誘発係数は、企業誘致事業、普通建設事業、介護保険事業の順に大きく、雇用所得誘発係数は、介護保険事業、普通建設事業、利子補給補助金の順に大きくなることが分かった。第 4 章の「八戸市のマクロ経済指標及び個別産業の現状」では、人口、市民経済計算、事業所数、求人数・有効求人倍率、市民所得のマクロ指標、農林業、漁業、製造業、商業の個別産業について簡単な統計分析を行った。最後に、第 5 章の「地域経済活性化の方向性」では、平成 17(2005)年八戸市産業連関表の分析結果を基に、八戸市経済活性化の方向性について提言した。

本報告から得られた結論は以下の通りである。第一に、影響力係数、感応度係数による産業分類において、両係数とも平均を上回る領域Ⅰ（影響力係数 >1 、感応度係数 >1 ）の産業（情報通信業、金融保険業、電力・ガス・熱供給等）の育成の重要性である。領域Ⅰに属する産業は経済成長をリードする産業と位置づけることができる。例えば、マネックス証券八戸コンタクトセンターの誘致（金融保険）、マクロミル（旧ヤフーバリューインサイト）八戸事業所の誘致（情報通信）は、本報告の研究結果の方向性に合致しており、情報通信、金融保険の企業誘致および起業によって、八戸市が更に経済成長することが期待される。また、八戸市において導入推進が期待される風力・太陽光・太陽熱・バイオマスなどの新エネルギー（電力・ガス・熱供給）は、今後新たな経済成長産業として期待できる。

第二に、同じく影響力係数、感応度係数による産業分類において、両係数とも平均を下回る領域Ⅲ（影響力係数 <1 、感応度係数 <1 ）の産業（農業、畜産、漁業

等) の他領域産業との連携による強化である。領域Ⅲに属する産業は、付加価値を高める余地がある産業と位置づけられる。農業、畜産、漁業等は、食料品や教育・研究、観光業といった他領域の産業と連携することで付加価値を高めることが期待される。八戸前沖さばの商品化及び地域ブランドの開発(漁業、食料品、教育・研究)、八戸せんべい汁等の地域グルメを利用した観光開発(農業、畜産、漁業、食料品、観光業)等八戸市に先進的な事例が多く存在することから、このような他領域産業との連携を強化することで、領域Ⅲの産業の付加価値を高めていくことは十分可能である。

第三に、域内自給率の高い産業の育成である。域内自給率とは、1から移輸入率を引いたものであり、域内自給率が1に近づくほど、地域内の需要の波及効果が大きくなる。自給率の高い産業のうち、今後成長が期待できる産業として、医療・保健や介護、社会保障がある⁴⁷。第3章における介護事業の需要の波及効果の推計結果からも分かるように、これらの産業は雇用所得誘発率が高く、市内の雇用への影響力が大きい。よって、高齢化の進展の中で、医療や介護等のサービスを発展することは、市民生活の質の向上のみならず、需要の波及効果を通じて八戸市の経済成長にも貢献することから、八戸市民病院を核とした広域医療体制構築等の医療環境整備の取り組みは、今後さらに重要度を増すものと考えられる。

以上が、本報告から得られた結論であるが、第1章第7節で述べたとおり、平成17(2005)年八戸市産業連関表は、5年前の2005年の産業構造を反映したものであり、2010年の経済状況や産業構造を反映したものではない。よって、最新のデータを利用して、(簡易)延長産業連関表を作成することで、より現状の経済に即した分析を行うことが可能である。それら本報告の延長研究は今後の課題としたい。

最後に本報告の研究成果が、今後の八戸市の経済政策、産業政策に資することを期待して、本報告の結語としたい。

<参考文献>

- 経済産業省経済産業政策局調査統計部(2009)『延長産業連関表からみた我が国経済構造の概要(平成20年簡易延長産業連関表、平成19年延長産業連関表)』
- 経済産業省産業構造審議会産業競争力部会(2010)『産業構造ビジョン2010(産業構造審議会産業競争力部会報告書)』
- 鈴木茂(2004)「地域産業転換を支える公共部門の役割」 神野直彦他編『自立した地域経済のデザインー生産と生活の公共空間』第6章 有斐閣
- 土居英二・中野親徳・浅利一郎(1996)『はじめよう地域産業連関分析-Lotus1-2-3で初歩から実践まで』日本評論社
- 長谷川良二、安高優司(2007)「市町村産業連関表の作成に向けた考察と展望」六甲フォーラム・ワーキングペーパー(神戸大学大学院経済学研究科)0701
- 藤川清史(2005)『産業連関分析入門-ExcelとVBAでらくらくIO分析』日本評論社
- 中澤純治(2002)「市町村地域産業連関表作成とその問題点」『政策科学』(立命館大

⁴⁷自給率は、医療・保健が0.960、介護が0.901、社会保障が1.000である。

学政策科学会) 9(2) pp. 113-125

野崎道哉(2008) 「平成 12 年八戸市産業連関表作成業務報告書」

野崎道哉(2009) 「市町村地域産業連関表の作成と地域産業構造：先進事例の比較調査研究」 第 13 回進化経済学会発表論文

安田秀穂(2008) 『自治体の経済波及効果の算出 -パソコンでできる産業連関分析-』学陽書房

八戸市都市研究検討会 産業連関プロジェクトチーム

●都市研究検討会報告

中間報告 平成 22 年 3 月 25 日（水）

最終報告 平成 22 年 9 月 30 日（木）

場所：八戸市役所

●作業日程

第 1 回会議 平成 21 年 10 月 20 日（火）

第 2 回会議 平成 21 年 12 月 19 日（土）

第 3 回会議 平成 22 年 3 月 13 日（土）

第 4 回会議 平成 22 年 8 月 18 日（水）

第 5 回会議 平成 22 年 9 月 21 日（火）

予備会議① 平成 22 年 1 月 5 日（火）

予備会議② 平成 22 年 3 月 5 日（金）

予備会議③ 平成 22 年 7 月 9 日（金）

予備会議④ 平成 22 年 9 月 17 日（金）

場所：八戸大学・八戸短期大学総合研究所市内オフィス

●出張

1. 出張者： 樺准教授、古里主査

2. 日 時： 平成22年 6 月 2 日（水曜日）

3. 場 所： 青森県統計分析課（青森県青森市長島一丁目 1－1）

4. 内 容： 産業連関分析作成に係る青森県統計分析担当者のヒアリング

●名簿

八戸工業大学 システム情報工学科 准教授 笹原 徹

八戸大学 ビジネス学部 教 授 田中 哲

ビジネス学部 准教授 樺 克裕

八戸工業高等専門学校

副校長（電気情報工学科 教 授） 工藤 隆男

八戸市 都市整備部都市政策課 主 査 番沢 啓司

財政部財政課 主 査 古里 陽一

生産者価格評価表

部	門	名商	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	不明	内生部門計		
1	農	業	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	6	23	144	107	125	17	1	1,092	0	0	0	21,531		
2	畜	産	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	32	20	16	21	0	0	220	0	0	0	22,355		
3	林	業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	4	5	0	0	73	0	0	0	1,028		
4	漁	業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	44	37	51	0	0	484	0	0	11,132		
5	鉱	業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0	0	2	27,495		
6	採	掘	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	0	32	31	593	447	575	11	0	9,224	0	13	0	36,766		
7	建	材・製	675	90	1	12	73	5	115	1	1	14	27	34	196	22	213	87	56	288	118	387	49	39	0	5,036		
8	製	材・木製	371	164	31	3	26	371	0	26	1	46	54	91	150	102	147	110	44	146	88	391	0	11	0	14,349		
9	パルプ・紙・紙加工品	1,024	100	12	1	54	0	17	0	17	0	4	44	955	25	119	82	97	109	32	156	167	1,116	55	0	35,210		
10	化	学	2	1	1	0	18	0	3	0	0	11	8	113	73	119	12,659	224	143	27	339	619	56	75	0	24,750		
11	石油・石炭製品	433	27	32	36	4,288	5,740	1,354	73	17	24	32	32	43	877	278	336	37	46	63	134	611	0	84	0	25,520		
12	窯業・土石製品	70	1	4	0	3	0	0	4	0	0	0	0	0	16	105	81	22	23	12	185	194	11	42	0	10,533		
13	鉄	鋼	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	1	0	0	0	13	2	0	59	0	24,932		
14	非鉄金属	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	21	1	131	2	5	2	28	31	2	41	0	7,781	
15	金属製品	525	4	22	2	66	0	95	0	55	0	36	13	13	550	5	18	8	6	20	99	178	1	30	0	13,986		
16	一般機械	1	0	0	0	1	0	0	2	0	0	6	4	0	40	0	0	0	0	0	1,702	112	127	0	0	7,545		
17	電気機械	48	0	1	1	2	7	3	0	0	0	0	7	8	210	29	6	0	0	0	581	19	0	10	0	3,110		
18	情報・通信機器	25	4	1	0	7	0	0	0	0	0	1	1	4	267	1	2	0	0	1	119	15	0	0	0	751		
19	電子部品	8	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	443	30	0	0	0	0	654	0	68	0	0	7,493		
20	輸送機械	0	0	0	0	406	0	6	351	52	0	0	25	0	2,589	3	0	0	0	0	4,838	2	0	0	0	11,655		
21	精密機械	232	4	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2	8	82	1	871	42	49	0	39	32	0	0	0	1,559		
22	その他の製造工業製品	2,124	1,220	33	13	192	1,079	70	92	1	6	72	117	923	2,798	772	448	225	83	488	1,848	1,051	420	63	0	24,537		
23	建設	798	153	3,057	123	86	11	79	0	4	255	301	301	199	803	404	278	183	62	28	142	381	0	0	0	10,828		
24	電力・ガス・熱供給	3,196	155	173	310	309	22	26	2	7	625	245	245	297	946	951	878	194	127	33	296	1	30	31	27	31,237		
25	水産・農産物処理	634	154	24	88	172	14	35	0	14	3	57	183	216	1,421	577	841	150	143	34	123	2,056	0	58	0	10,182		
26	業	2,972	358	83	22	1,052	1,956	405	4	7	137	99	629	1,537	706	4,809	598	593	503	414	2,312	6,206	540	87	0	63,467		
27	金融・保険	8,994	5,739	4,918	594	1,078	1,210	996	16	27	211	334	421	5,063	3,341	1,047	1,087	400	66	734	2,145	2,151	0	2	0	42,232		
28	不動産	3,555	552	220	6	280	18	849	2	43	984	223	243	485	93	143	345	18	16	153	266	1,025	0	8	0	10,480		
29	鉄道路輸送	998	540	4	5	110	7	36	0	6	20	23	86	509	317	156	18	17	48	68	159	2	69	0	0	4,094		
30	道路輸送	743	323	13	5	206	57	46	2	2	37	41	367	668	205	645	77	68	107	314	902	114	22	16	289	16,289		
31	自家輸送	5,650	306	139	14	156	0	71	2	3	45	57	274	1,008	382	430	105	110	101	386	1,161	1,027	114	0	101	18,598		
32	水運	34	11	2	0	264	159	3,281	1	0	0	2	1	14	21	15	22	3	4	3	39	34	9	5	0	6,400		
33	航空輸送	636	59	3	0	18	0	10	4	3	6	8	220	133	153	67	2	4	37	97	79	0	18	1	0	1,902		
34	貨物利用運送	14	3	1	8	19	9	4	0	1	1	1	0	14	10	4	27	3	3	2	13	31	5	1	0	644		
35	倉庫	44	13	2	0	0	18	4	0	0	0	3	2	33	762	16	44	9	8	6	25	85	10	2	0	3,051		
36	運輸附帯サービス	52	0	0	102	3,256	720	740	191	22	9	53	1	4	0	0	0	0	0	0	33	552	0	2	0	5,798		
37	情報通信	7,353	3,308	116	39	711	0	271	8	14	397	421	1,087	400	66	734	2,145	2,151	0	123	34,176	0	0	0	0	34,176		
38	金融	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
39	教育・研究	593	40	0	61	76	2	21	1	1	60	24	1,512	3,657	5,144	2,338	3,423	527	513	772	4,902	2,789	0	198	0	80,193		
40	医療・保健	2	1	0	0	0	0	0	2	0	0	5	1	2	1	0	1,636	213	174	53	98	852	0	17	0	3,998		
41	社会保険	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
42	介護	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
43	その他の公共サービス	240	361	46	5	210	0	51	0	4	127	81	130	2	79	207	1	15	0	303	1,046	0	31	0	0	4,755		
44	対事業所サービス	10,045	6,248	1,228	151	4,886	8,555	332	69	115	698	1,512	3,657	5,144	2,338	3,423	527	513	772	4,902	2,789	0	198	0	0	80,193		
45	対個人サービス	250	12	30	7	20	0	5	0	0	0	2	2	593	79	48	1,407	213	174	53	98	852	0	17	0	3,998		
46	事務用品	679	215	15	10	91	10	36	1	6	27	39	39	84	170	138	150	56	72	46	99	169	0	1	0	2,529		
47	分組不明	991	209	266	53	256	0	89	4	12	56	138	138	589	50	469	315	67	44	20	267	254	0	0	0	7,600		
内	生	部	門	計	54,043	20,379	10,478	2,077	17,995	18,599	9,412	435	309	4,114	4,448	16,278	25,374	10,077	33,429	4,267	3,477	3,872	24,893	38,551	2,530	5,586	711,432	
家	計	外	消費	支出	(行)	3,877	1,514	157	94	1,206	7	43	310	382	2,734	1,386	435	774	383	196	307	1,337	2,198	0	23	0	28,231	
雇	用	者	所	得	74,445	16,371	1,763	1,496	25,725	0	2,042	23	233	2,842	4,163	8,829	39,262	34,031	36,264	10,113	7,976	5,663	21,009	26,096	0	136	0	422,705
営	業	余	剰	31,768	12,204	45,258	293	5,199	0	2,070	67	321	2,594	3,002	5,401	0	178	0	977	111	4,629	13,662	0	-301	0	0	183,244	
資	本	減	耗	当	10,032	6,236	32,704	1,444	2,637	0	1,645	53	1,287	853	7,093	25,392	6,540	5,394	603	746	618	6,574	7,562	0	555	0	168,685	
面	接	税	(除	税	面	接	税	面	接	税	面	接	税	面	接	税	面	接	税	面	接	税	面	接	税	面	接	税
(控																												

(単位：100万円)

67

投入係数表

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1 農産	農業	畜産	林業	漁業	鉱業	食品	繊維製品	製材・木製品	パルプ・紙	化学製品	石油・石炭・炭素・土石資源	鉄鋼	非鉄金属	金属製品	一般機械	車貨機械	情報・通信・電子部品	輸送機械	精密機械	その他の製		
1 農業	0.0698	0.11026	0.0000	0.0000	0.0000	0.1339	0.0032	0.0000	0.0046	0.0043	0.00161	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0049	
2 畜産	0.00694	0.07470	0.0000	0.0000	0.0000	0.15637	0.0000	0.0000	0.0000	0.0007	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
3 林業	0.00013	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000	0.00047	0.0000	0.0000	0.0000	0.0007	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
4 漁業	0.00000	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
5 鉱業	0.00000	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	
6 食品	0.02095	0.40453	0.00265	0.06076	0.0000	0.14575	0.0032	0.0000	0.00488	0.00522	0.06452	0.12589	0.18933	0.06066	0.00007	0.00003	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00013	
7 繊維製品	0.00404	0.00094	0.00000	0.01807	0.00079	0.00079	0.28009	0.00319	0.00475	0.00136	0.01129	0.00136	0.00078	0.00035	0.00122	0.00146	0.00250	0.00299	0.00438	0.00250	0.00000	
8 製材・木製品・炭・炭製品	0.00013	0.00346	0.00265	0.00209	0.00201	0.00073	0.00189	0.01485	0.00643	0.00068	0.00000	0.00263	0.00042	0.00049	0.00130	0.00033	0.00100	0.00409	0.00388	0.00000	0.00368	
9 パルプ・紙・紙加工品	0.02310	0.00189	0.00000	0.00061	0.00000	0.00890	0.00504	0.00992	0.29896	0.01073	0.00000	0.01286	0.00049	0.00035	0.00209	0.00059	0.00449	0.00204	0.00347	0.00465	0.00571	
10 化学製品	0.08955	0.01374	0.00000	0.00584	0.00984	0.00597	0.02489	0.01382	0.03839	0.01073	0.04839	0.00518	0.00493	0.01466	0.01102	0.00526	0.00649	0.01022	0.01538	0.02002	0.00320	
11 石油・石炭製品	0.01060	0.00136	0.00796	0.08798	0.01892	0.00398	0.00189	0.00319	0.00928	0.01224	0.28387	0.01572	0.03388	0.00410	0.00209	0.00056	0.00050	0.00000	0.00158	0.00080	0.00097	
12 窯業・土石製品	0.00202	0.00105	0.00000	0.00004	0.00000	0.00220	0.00000	0.00779	0.00218	0.00708	0.22419	0.11587	0.01618	0.00153	0.00375	0.00279	0.00449	0.00409	0.00211	0.00226	0.00223	
13 鉄鋼	0.00000	0.00000	0.00000	0.00026	0.00067	0.00000	0.00000	0.00815	0.00000	0.00000	0.00000	0.01257	0.15935	0.00903	0.23393	0.03430	0.04294	0.01431	0.00341	0.02687	0.00330	
14 非鉄金属	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00010	0.00098	0.00000	0.00213	0.00000	0.00315	0.00000	0.00059	0.02173	0.17607	0.04971	0.01242	0.04144	0.04090	0.02368	0.00994	0.00355	
15 金属製品	0.00114	0.00157	0.00000	0.00014	0.01777	0.01293	0.00410	0.01523	0.00163	0.00866	0.00484	0.00714	0.00073	0.00028	0.00688	0.01954	0.02297	0.02454	0.01276	0.04157	0.03256	
16 一般機械	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00430	0.00000	0.00000	0.00213	0.00000	0.00000	0.00000	0.00161	0.00029	0.00000	0.00209	0.01947	0.00499	0.00331	0.04338	0.00465	0.00158	
17 電気機械	0.00000	0.00031	0.00000	0.00000	0.00038	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00072	0.01034	0.08837	0.02249	0.03838	0.01702	0.00000	
18 電子部品	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.03476	0.00016	0.00940	0.00000	
19 輸送機械	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00074	0.03189	0.13829	0.29243	0.24220	0.00919	0.12558	
20 精密機械	0.00000	0.00000	0.00000	0.04529	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00613	0.00053	0.001763	0.00000	
21 輸送機械	0.00013	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00613	0.00053	0.001763	0.00000	
22 その他の製造工業製品	0.00692	0.00105	0.00531	0.02221	0.00936	0.02085	0.04726	0.01417	0.01830	0.02190	0.00323	0.00984	0.00958	0.00771	0.00749	0.01951	0.02247	0.03317	0.01901	0.01476	0.05881	
23 建設	0.00581	0.00357	0.00000	0.00087	0.00430	0.00082	0.00441	0.00177	0.00669	0.00265	0.01290	0.01308	0.00504	0.01111	0.00533	0.00098	0.00200	0.00204	0.00299	0.00095	0.00465	
24 電力・ガス・熱供給	0.00505	0.00955	0.00265	0.00240	0.00297	0.00911	0.01040	0.01063	0.07464	0.01997	0.02258	0.05258	0.00680	0.03530	0.01210	0.00567	0.00899	0.00000	0.00613	0.01344	0.01860	
25 水道・廃棄物処理	0.00025	0.00241	0.00000	0.00022	0.00344	0.00245	0.00063	0.00071	0.00645	0.00508	0.00161	0.00561	0.00588	0.00035	0.00115	0.00098	0.00000	0.00000	0.00226	0.00132	0.00000	
26 商業	0.04469	0.02979	0.00796	0.05326	0.02656	0.09718	0.08979	0.08218	0.06579	0.03378	0.11129	0.04808	0.03769	0.01668	0.05360	0.04220	0.06440	0.08180	0.03828	0.08285	0.06151	
27 金融・保険	0.01376	0.01448	0.01857	0.01947	0.06822	0.00708	0.04442	0.01771	0.01740	0.01145	0.00645	0.03092	0.00991	0.01223	0.01664	0.00873	0.00749	0.00818	0.00819	0.02696	0.02791	
28 不動産	0.00013	0.00000	0.00000	0.00035	0.00468	0.00076	0.00284	0.00177	0.00186	0.00279	0.00323	0.00348	0.00238	0.00042	0.00331	0.00122	0.00150	0.00204	0.00100	0.00117	0.00000	
29 輸送	0.00025	0.00010	0.00000	0.00052	0.00535	0.00062	0.00221	0.00071	0.00109	0.00236	0.00161	0.00297	0.00084	0.00063	0.00367	0.00143	0.00150	0.00204	0.00257	0.00153	0.00465	
30 道路輸送	0.01022	0.04511	0.01857	0.00740	0.01309	0.02190	0.01103	0.02338	0.02222	0.00637	0.06935	0.04443	0.00953	0.00660	0.01405	0.00621	0.00789	0.01022	0.00809	0.01685	0.00330	
31 自家輸送	0.02701	0.01185	0.02122	0.01942	0.26409	0.00522	0.00473	0.01594	0.00361	0.00222	0.00161	0.03729	0.00285	0.00160	0.00771	0.00255	0.00200	0.00204	0.00137	0.00095	0.00330	
32 水運	0.00265	0.00671	0.00000	0.00022	0.00076	0.00171	0.00032	0.00567	0.00296	0.00114	0.00484	0.01104	0.01151	0.00382	0.00274	0.00062	0.00050	0.00000	0.00058	0.00248	0.00000	
33 航空輸送	0.00098	0.00000	0.00000	0.00048	0.00268	0.00017	0.00284	0.00071	0.00030	0.00229	0.00000	0.00110	0.00031	0.00014	0.00209	0.00062	0.00100	0.00204	0.00142	0.00007	0.00045	
34 貨物利用運送	0.00050	0.00168	0.00000	0.00052	0.00019	0.00112	0.00032	0.00071	0.00096	0.00036	0.00161	0.00221	0.00044	0.00028	0.00043	0.00018	0.00050	0.00000	0.00032	0.00051	0.00000	
35 倉庫	0.00139	0.00472	0.00000	0.00170	0.00048	0.00614	0.00158	0.00248	0.00215	0.00136	0.00484	0.00544	0.00319	0.00215	0.00151	0.00059	0.00100	0.00204	0.00089	0.00146	0.00000	
36 運輸附帯サービス	0.00000	0.00000	0.00000	0.00096	0.00000	0.00095	0.00000	0.00000	0.00025	0.00014	0.00806	0.00960	0.00784	0.00382	0.00007	0.00003	0.00000	0.00000	0.00005	0.00000	0.00013	
37 情報通信サービス	0.00278	0.00126	0.00265	0.00327	0.01051	0.00291	0.01071	0.00461	0.00849	0.02562	0.00806	0.00960	0.00784	0.00382	0.01254	0.00671	0.01697	0.01636	0.00882	0.00358	0.00670	
38 公務	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	
39 教育・研究	0.00025	0.00031	0.00000	0.00135	0.00248	0.00381	0.00410	0.00213	0.00179	0.00525	0.00806	0.02633	0.001248	0.01487	0.01146	0.03359	0.06840	0.04294	0.00860	0.00732	0.00933	
40 医療・保健	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	
41 社会保険	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	
42 介護	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	
43 その他の公共サービス	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	
44 対事業所サービス	0.01022	0.00000	0.00000	0.00000	0.00506	0.01156	0.00347	0.00142	0.00250	0.00487	0.00323	0.00385	0.00346	0.00028	0.00303	0.00300	0.00200	0.00204	0.00137	0.00161	0.00000	
45 対個人サービス	0.00013	0.00000	0.00000	0.00000	0.00013	0.00185	0.03749	0.01771	0.02257	0.04494	0.00500	0.05029	0.02676	0.00549	0.02867	0.02694	0.04094	0.03476	0.02993	0.01805	0.0	

投入係数表

建設	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
電力・ガス・水道・廃棄物商業	0.00152	0.0000	0.0000	0.00012	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00022	0.00000	0.00007	0.00045	0.00188	0.00090	0.00831	0.00162	0.00002	0.00000	0.00173	0.00000
	0.00000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00007	0.00000	0.00000	0.00045	0.00188	0.00090	0.00831	0.00162	0.00002	0.00000	0.00173	0.00000
	0.00011	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000	0.00062	0.00001	0.00026	0.00037	0.00000	0.00000	0.00236	0.00000
	0.00000	0.0000	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00001	0.00000	0.00062	0.00001	0.00026	0.00037	0.00000	0.00000	0.00236	0.00000
	0.01048	0.15166	0.0000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00001	0.00010	0.00000	0.00026	0.00037	0.00000	0.00000	0.00320	0.00000	0.00000
	0.00000	0.00000	0.0000	0.00016	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00001	0.00010	0.00000	0.00026	0.00037	0.00000	0.00000	0.00320	0.00000	0.00000
	0.00244	0.00016	0.00142	0.00372	0.00156	0.00001	0.00212	0.00000	0.00027	0.00030	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00035	0.00060	0.00775	0.02884	0.04281	0.00105	0.00000	0.00909	0.00000	0.00257
	0.03622	0.00184	0.00257	0.00205	0.00284	0.00033	0.00053	0.00047	0.00000	0.00165	0.00162	0.00102	0.00118	0.00099	0.00082	0.00214	0.00043	0.00278	0.00561	0.00417	0.00249	0.00196	0.00416	0.01937	0.00772
	0.00244	0.00000	0.00047	0.00065	0.00173	0.00013	0.00018	0.00097	0.00000	0.00108	0.00000	0.00406	0.01252	0.00324	0.02289	0.00027	0.00198	0.00192	0.00710	0.00626	0.00812	0.00305	0.00259	0.00179	0.01088
	0.03063	0.00062	0.01371	0.00001	0.00002	0.00001	0.00000	0.00032	0.00016	0.00019	0.00000	0.00092	0.00059	0.00059	0.00231	0.00080	0.00231	0.16355	0.01445	0.01065	0.00258	0.00564	0.00665	0.02213	0.01484
	0.01411	0.06079	0.01344	0.00239	0.00047	0.00034	0.00636	0.07673	0.30862	0.08589	0.11851	0.01726	0.00202	0.00236	0.00103	0.00956	0.00540	0.00439	0.00239	0.00342	0.00601	0.00223	0.00656	0.00000	0.01662
	0.06274	0.00006	0.00257	0.00039	0.00002	0.00004	0.00000	0.00005	0.00000	0.00025	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00017	0.00204	0.00106	0.00142	0.00171	0.00115	0.00308	0.00208	0.00345	0.00831
	0.02435	0.00000	0.00034	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00022	0.00000	0.00003	0.00000	0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00022	0.00002	0.00000	0.01167
	0.01014	0.00068	0.00014	0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00006	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00007	0.00023	0.00002	0.00171	0.00013	0.00037	0.00000	0.00047	0.00033	0.00079	0.00811
	0.08604	0.00071	0.00061	0.00290	0.00007	0.00023	0.00000	0.00118	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00302	0.00096	0.00031	0.00599	0.00010	0.00024	0.00052	0.00045	0.00191	0.00165	0.00191	0.00520	0.00593
	0.00689	0.00000	0.00378	0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00013	0.00000	0.00000	0.00050	0.00029	0.00000	0.00044	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.02831	0.00120	0.00520	0.00000
	0.01708	0.00000	0.00007	0.00014	0.00007	0.00001	0.00018	0.00004	0.00038	0.00019	0.00000	0.00000	0.00000	0.00052	0.00019	0.00291	0.00002	0.00008	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00966	0.00020	0.00198
	0.00015	0.00000	0.00000	0.00004	0.00007	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00483	0.00058	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.01088	0.00000	0.00000
	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00032	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.02799	0.00006	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00002	0.00000	0.00000
	0.00010	0.00000	0.00007	0.00126	0.00007	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00015	0.00019	0.00000	0.00000	0.01138	0.00271	0.00363	0.00000	0.00065	0.00034	0.00000	0.00000
	0.00167	0.04025	0.01993	0.00440	0.00265	0.00305	0.00230	0.00344	0.00376	0.00584	0.00162	0.00609	0.00603	0.00862	0.02213	0.00349	0.00500	0.00585	0.01452	0.00618	0.04658	0.03074	0.00129	0.00000	0.00000
	0.04067	0.00354	0.04263	0.00764	0.00268	0.00181	0.05477	0.00553	0.00118	0.00165	0.00325	0.00711	0.05252	0.01804	0.00477	0.00875	0.00785	0.03653	0.01181	0.00462	0.00267	0.00236	0.00409	0.00000	0.00000
	0.06211	0.01905	0.02054	0.00350	0.00266	0.00075	0.01555	0.00308	0.00075	0.00222	0.00000	0.00305	0.00479	0.01348	0.00518	0.01548	0.01147	0.01099	0.00968	0.01065	0.00325	0.00492	0.02099	0.00000	0.00593
	0.01574	0.03782	0.00851	0.04858	0.09924	0.05157	0.10495	0.01823	0.10517	0.02569	0.00649	0.00711	0.01151	0.00729	0.01508	0.01675	0.01372	0.06282	0.03858	0.03745	0.03952	0.03846	0.06669	0.21344	0.001721
	0.00213	0.00580	0.00155	0.01862	0.00955	0.00231	0.01006	0.00501	0.00097	0.05386	0.00325	0.04365	0.08268	0.01642	0.01163	0.00101	0.00278	0.00451	0.00116	0.00119	0.00022	0.00042	0.00101	0.00000	0.00158
	0.00165	0.00078	0.00567	0.00551	0.00934	0.00004	0.00088	0.00197	0.00038	0.00228	0.00000	0.00609	0.00168	0.00169	0.00206	0.00555	0.00616	0.00204	0.00116	0.00127	0.00458	0.00113	0.00171	0.00079	0.01365
	0.02331	0.00732	0.01243	0.00410	0.00559	0.00014	0.00088	0.00369	0.00306	0.00232	0.00325	0.00203	0.00311	0.00302	0.00880	0.00728	0.00398	0.00842	0.00497	0.00506	0.01021	0.00522	0.00969	0.04506	0.00435
	0.00151	0.00496	0.00047	0.00019	0.00002	0.00000	0.00000	0.00247	0.00279	0.00000	0.00325	0.00305	0.00378	0.00420	0.00657	0.01098	0.00703	0.00562	0.00677	0.00819	0.00964	0.00642	0.01247	0.00000	0.01998
	0.00040	0.00049	0.00128	0.00351	0.00102	0.00003	0.00000	0.00000	0.00032	0.00000	0.00063	0.00649	0.00305	0.00059	0.00077	0.00007	0.00034	0.00029	0.00019	0.00030	0.00029	0.00065	0.00037	0.00356	0.00059
	0.00077	0.00039	0.00014	0.00008	0.00005	0.00001	0.00141	0.00034	0.00048	0.00025	0.00000	0.00102	0.00008	0.00000	0.00034	0.00145	0.00297	0.00088	0.00013	0.00030	0.00033	0.00161	0.00085	0.00000	0.00356
	0.00149	0.00431	0.00027	0.00024	0.00022	0.00002	0.00000	0.00000	0.00097	0.00025	0.00000	0.00000	0.00025	0.00015	0.00079	0.00830	0.00031	0.00057	0.00058	0.00060	0.00019	0.00022	0.00033	0.00198	0.00020
	0.00000	0.00000	0.00000	0.00029	0.00000	0.00000	0.001802	0.05826	0.03871	0.04694	0.31006	0.02234	0.00726	0.00390	0.00002	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00057	0.00042	0.00091	0.00395	0.00040
	0.01228	0.01763	0.03047	0.04058	0.05721	0.00122	0.00689	0.01272	0.00000	0.01719	0.01293	0.01421	0.03336	0.03101	0.12137	0.03641	0.02035	0.02581	0.00491	0.00706	0.03568	0.02311	0.00000	0.002433	
	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	0.00132	0.02148	0.00027	0.00322	0.00069	0.00000	0.01078	0.00136	0.00011	0.00133	0.00162	0.0102	0.00504	0.00077	0.01172	0.00012	0.00476	0.00337	0.00032	0.00030	0.00000	0.00000	0.00002	0.00000	0.00000
	0.00000	0.00000	0.00000	0.00001	0.00002	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	0.00232	0.00311	0.01696	0.00132	0.00624	0.00048	0.00088	0.00376	0.00000	0.00000	0.00000	0.00406	0.01067	0.00597	0.00312	0.00002	0.00154	0.00270	0.00006	0.00112	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
	0.00385	0.06925	0.0411	0.05543	0.10805	0.01288	0.02688	0.06743	0.45997	0.02106	0.11201	0.11675	0.05761	0.11136	0.03767	0.09606	0.04543	0.04471	0.03400	0.03820	0.07389	0.08154	0.02996	0.00000	0.00613
	0.00050	0.00013	0.00014	0.001																					

進行列係数表

職業	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
職業	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1 農業	1.00669	0.001425	0.00006	0.00011	0.00005	0.01340	0.00036	0.00063	0.00061	0.00016	0.00008	0.00008	0.00004	0.00002	0.00003	0.00006	0.00006	0.00008	0.00007	0.00003	0.00007	0.00463
2 畜産	0.001953	0.021445	0.00015	0.00038	0.00002	0.041948	0.00000	0.00000	0.00000	0.00004	0.00000	0.00000	0.00003	0.00000	0.00003	0.00006	0.00012	0.00008	0.00015	0.00002	0.00013	0.00004
3 林業	0.000072	0.002281	0.00016	0.00039	0.00003	0.001761	0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00004	0.00003	0.00003
4 漁業	0.000712	0.002261	0.00062	0.00061	0.00003	0.024247	0.00005	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
5 鉱業	0.002445	0.000262	0.00062	0.00061	0.00003	0.001238	0.00015	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
6 製造業	0.002832	0.004166	0.00063	0.00061	0.00003	0.001238	0.00015	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
7 建設業	0.000033	0.000010	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
8 運輸・郵便業	0.000014	0.000053	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
9 卸売・小売業	0.004824	0.000672	0.00012	0.00031	0.00004	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
10 化学工業	0.000358	0.000122	0.00004	0.00001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
11 石油・石炭製品	0.000732	0.000429	0.00017	0.00039	0.00004	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
12 窯業・土石製品	0.000447	0.000032	0.00004	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
13 鉄鋼業	0.000047	0.000002	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
14 非鉄金属	0.000038	0.000167	0.00012	0.00018	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
15 金属製品	0.000038	0.000063	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
16 非金属製品	0.000001	0.000001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
17 電気機械	0.000001	0.000001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
18 電子部品	0.000001	0.000001	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
19 農具・器具	0.000015	0.000054	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
20 輸送機械	0.000001	0.000000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
21 計測機器	0.000001	0.000000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
22 その他の製造工業製品	0.000001	0.000000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
23 建設用・ガス・熱供給	0.000672	0.004734	0.00048	0.001591	0.007057	0.002378	0.005755	0.003028	0.001456	0.001659	0.000490	0.001034	0.000840	0.000600	0.000683	0.001386	0.001659	0.000683	0.001428	0.001119	0.00052	1.008866
24 電気・ガス・熱供給	0.005420	0.009259	0.00789	0.003065	0.025984	0.009731	0.009940	0.010165	0.004604	0.018753	0.020755	0.046063	0.063863	0.029073	0.012381	0.00913	0.00942	0.007277	0.03401	0.012119	0.001700	0.013038
25 木材・建築資材	0.001111	0.003308	0.000690	0.000799	0.005239	0.003545	0.001945	0.001497	0.008535	0.007930	0.007930	0.007930	0.007930	0.007930	0.007930	0.007930	0.007930	0.007930	0.007930	0.007930	0.007930	0.007930
26 建築・建設	0.029722	0.020935	0.03332	0.026748	0.00748	0.00332	0.003268	0.004889	0.024726	0.018276	0.021569	0.038331	0.027898	0.007547	0.002161	0.001913	0.002541	0.001194	0.004024	0.002263	0.001700	0.002203
27 運輸・郵便	0.000551	0.000331	0.000377	0.001067	0.003414	0.000726	0.005771	0.004067	0.004429	0.004620	0.001366	0.002208	0.000635	0.000590	0.002182	0.001033	0.001238	0.001462	0.001758	0.001190	0.002878	0.001734
28 輸送機械	0.009608	0.039927	0.016135	0.007233	0.013593	0.021424	0.010366	0.00738	0.001028	0.005460	0.009460	0.040272	0.009766	0.006235	0.013051	0.006058	0.007961	0.009813	0.008110	0.001440	0.002986	0.003953
29 輸送機械	0.003313	0.007879	0.00367	0.002769	0.00067	0.002665	0.000656	0.000510	0.003992	0.005872	0.013203	0.006678	0.013071	0.004380	0.003533	0.004393	0.004602	0.003887	0.003667	0.003766	0.000712	0.016820
30 輸送機械	0.000102	0.000025	0.00000	0.00007	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
31 輸送機械	0.000974	0.003222	0.000077	0.001155	0.000622	0.000233	0.000066	0.000123	0.000086	0.000337	0.000067	0.000032	0.000084	0.000042	0.000287	0.000112	0.000181	0.000297	0.000224	0.000054	0.000069	0.000209
32 輸送機械	0.000888	0.001507	0.000858	0.001118	0.0005307	0.000883	0.000516	0.001071	0.000946	0.000499	0.003130	0.003675	0.002216	0.001434	0.001072	0.000442	0.000724	0.001357	0.000668	0.001021	0.000207	0.003258
33 輸送機械	0.004700	0.003275	0.004089	0.005927	0.014385	0.005429	0.011120	0.004283	0.000512	0.019429	0.010015	0.002260	0.000803	0.003368	0.000714	0.000308	0.000371	0.000429	0.000390	0.000552	0.000662	0.001523
34 輸送機械	0.005549	0.000293	0.004980	0.001108	0.001521	0.001025	0.001475	0.00137	0.001330	0.000658	0.009817	0.002480	0.000971	0.004388	0.010916	0.006594	0.000786	0.000440	0.008397	0.000540	0.000342	0.000838
35 輸送機械	0.001502	0.001081	0.001005	0.001965	0.004106	0.004858	0.000903	0.003077	0.014812	0.096895	0.009817	0.023332	0.014749	0.016062	0.000841	0.003504	0.007079	0.045348	0.008397	0.000540	0.000342	0.000838
36 輸送機械	0.000006	0.000003	0.000005	0.000003	0.000004	0.000004	0.000004	0.000004	0.000004	0.000004	0.000004	0.000004	0.000004	0.000004	0.000004	0.000004	0.000004	0.000004	0.000004	0.000004	0.000004	0.000004
37 輸送機械	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
38 輸送機械	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
39 輸送機械	0.000624	0.000678	0.000574	0.004736	0.006768	0.002389	0.004296	0.003642	0.003453	0.005741	0.004353	0.005280	0.004505	0.000776	0.003774	0.003502	0.002699	0.002682	0.002043	0.002350	0.000942	0.002489
40 輸送機械	0.021771	0.014946	0.022584	0.016550	0.122244	0.022842	0.036214	0.024897	0.028935	0.040523	0.047862	0.062818	0.030975	0.010427	0.029508	0.020433	0.002438	0.031949	0.028628	0.020978	0.04732	0.029460
41 輸送機械	0.000326	0.000129	0.001036	0.000567	0.000000	0.000340	0.000601	0.000220	0.000443	0.000438	0.000375	0.000562	0.000395	0.000196	0.000356	0.000231	0.000287	0.000336	0.000470	0.000277	0.000319	0.000241
42 輸送機械	0.000487	0.000581	0.0002																			

八戸市CTの推計値

部 門	名	県内生産額 ①	統計資料名称	調査項目	単位	青森県	八戸市	按分比率 ②	八戸市CT (調整前) ①×②	八戸市CT (調整後) ③	八戸市 シェア ③/①
1	農 業	237,350	第9次八戸市農業計画	生産額	百万円				7,922	7,922	3.3%
2	畜 産	79,558	第9次八戸市農業計画	生産額	百万円				9,531	9,531	12.0%
3	林 業	23,249	第9次八戸市農業計画	生産額	百万円				380	380	1.6%
4	漁 業	62,918	八戸圏域定住自立圏共生ビジョン	水揚げ高(金額ベース)	百万円				48,169	22,965	36.5%
5	鉱 業	28,656	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	621	212	34.1%	9,783	10,468	36.5%
6	食 料	412,405	H17年度工業統計調査	出荷額	百万円				114,764	136,068	33.0%
7	織 維	40,133	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	6,748	499	7.4%	2,968	3,175	7.9%
8	製材・木製品・家具・備	21,855	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	2,453	296	12.1%	2,637	2,822	12.9%
9	パルプ・紙・紙加工品	145,925	H17年度工業統計調査	出荷額	百万円				100,672	94,862	65.0%
10	化 学	31,646	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	505	223	44.2%	13,974	13,974	44.2%
11	石 油	4,013	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	896	129	14.4%	578	618	15.4%
12	窯 業	41,152	H17年度工業統計調査	出荷額	百万円				7,201	11,773	28.6%
13	鉄 鋼	111,922	H17年度工業統計調査	出荷額	百万円				93,473	94,127	84.1%
14	非 鉄	107,420	H17年度工業統計調査	出荷額	百万円				24,313	14,394	13.4%
15	金 属	38,599	H17年度工業統計調査	出荷額	百万円				11,058	13,881	36.0%
16	一 般	103,452	H17年度工業統計調査	出荷額	百万円				47,409	33,669	32.5%
17	電 機	37,517	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	3,745	187	5.0%	1,873	2,004	5.3%
18	情 報	24,135	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	2,204	42	1.9%	460	492	2.0%
19	電 子	114,069	H17年度工業統計調査	出荷額	百万円				6,397	19,047	16.7%
20	輸 送	16,151	H17年度工業統計調査	出荷額	百万円				10,129	13,686	84.7%
21	輸 送	29,026	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	1,862	13	0.7%	203	217	0.7%
22	その他の製造工業製品	44,722	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	4,825	767	15.9%	7,109	7,607	17.0%
23	建 設	662,939	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	58,562	9,227	15.8%	104,452	87,956	13.3%
24	電力・ガス・熱供給	142,702	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	1,796	363	20.2%	28,842	30,861	21.6%
25	水道・廃棄物処理	79,559	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	5,331	1,128	21.2%	16,834	14,803	18.6%
26	商 業	843,824	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	128,226	25,736	20.1%	169,362	181,218	21.5%
27	金 融	320,104	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	15,737	2,657	16.9%	54,046	57,829	18.1%
28	不 動	542,956	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	6,521	1,624	24.9%	135,219	95,372	17.6%
29	鉄 道	25,350	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	1,777	371	20.9%	5,293	5,663	22.3%
30	道 路	213,000	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	23,104	5,665	24.5%	52,227	55,883	26.2%
31	自 家	94,643	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	23,104	5,665	24.5%	23,206	18,598	19.7%
32	水 運	41,165	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	285	102	35.8%	14,733	15,764	38.3%
33	航 空	10,955	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	57	3	5.3%	577	617	5.6%
34	貨 物	3,763	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	23,104	5,665	24.5%	923	987	26.2%
35	倉 庫	16,895	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	1,062	699	65.8%	11,120	11,899	70.4%
36	運輸 附帯サービス	23,436	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	1,374	744	54.1%	12,690	13,579	57.9%
37	情 報	221,101	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	5,439	959	17.6%	38,984	41,713	18.9%
38	公 務	700,503	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	34,511	5,872	17.0%	119,190	91,767	13.1%
39	教 育	340,111	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	28,788	5,259	18.3%	62,132	51,460	15.1%
40	医 療	398,252	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	68,113	12,237	18.0%	71,549	76,557	19.2%
41	社 会	95,979	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	68,113	12,237	18.0%	17,243	15,501	16.2%
42	介 護	95,457	介護保険事業の概要	H17年度保険給付費÷0.9	百万円				17,150	13,432	14.1%
43	その他の公共サービス	54,199	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	2,737	327	11.9%	6,475	10,478	19.3%
44	対事業所サービス	302,836	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	47,879	8,883	18.6%	56,185	60,118	19.9%
45	対個人サービス	459,734	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	70,845	13,406	18.9%	86,995	93,085	20.2%
46	事 務	12,626	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	579,288	110,601	19.1%	2,411	2,530	20.0%
47	分 類	41,961	H18事業所・企業統計調査	従業者数	人	2,874	346	12.0%	5,052	5,052	12.0%

調整額について

(1)端数調整

(2)粗付加価値部門合計≧八戸市
総生産－家計外消費支出 となる
ように調整。(誤差-1.13%)

(3)移輸出入額が〇の部門について、
列和と行和を合わせるため、
生産額を調整。

八戸市移輸入率の推計値

部門名	移輸出割合		備考
	青森県	八戸市	
1 農 業	0.68	0.68	
2 畜 産	0.38	0.38	
3 林 業	0.12	0.12	
4 漁 業	0.70	0.70	
5 鉱 業	0.65	0.65	
6 食 料	0.66	0.92	アンケート結果を使用
7 織 維 製 品	0.98	0.98	
8 製材・木製品・家具・	0.35	0.93	アンケート平均値を使用
9 パルプ・紙・紙加工品	0.66	0.93	アンケート平均値を使用
10 化 学 製 品	0.85	0.98	アンケート結果を使用
11 石 油 ・ 石 炭 製 品	0.01	0.00	アンケート結果を使用
12 窯 業 ・ 土 石 製 品	0.30	0.76	アンケート結果を使用
13 鉄	0.93	0.98	アンケート100%⇒98%とした
14 非 鉄 金 属	0.99	0.99	
15 金 属 製 品	0.48	0.58	アンケート結果を使用
16 一 般 機 械	0.81	0.88	アンケート結果を使用
17 電 気 機 械	0.87	0.98	アンケート100%⇒98%とした
18 情 報 ・ 通 信 機 器	0.82	0.98	アンケート100%⇒98%とした
19 電 子 部 品	0.97	0.98	アンケート100%⇒98%とした
20 輸 送 機 械	0.91	0.93	アンケート平均値
21 精 密 機 械	0.98	0.93	アンケート平均値
22 その他の製造工業製品	0.41	0.75	アンケート結果を使用
23 建 設	0.00	0.00	
24 電力・ガス・熱供給	0.00	0.00	
25 水道・廃棄物処理	0.00	0.00	
26 商 業	0.50	0.50	
27 金 融 ・ 保 険	0.02	0.02	
28 不 動 産	0.00	0.00	
29 鉄 道 輸 送	0.22	0.22	
30 道 路 輸 送	0.46	0.58	
31 自 家 輸 送	0.00	0.00	
32 水 運	0.61	0.62	
33 航 空 輸 送	0.11	0.11	
34 貨 物 利 用 運 送	0.84	0.84	
35 倉 庫	0.49	0.83	
36 運輸附帯サービス	0.43	0.75	
37 情 報 通 信	0.13	0.13	
38 公 務	0.00	0.00	
39 教 育 ・ 研 究	0.00	0.00	
40 医 療 ・ 保 健	0.00	0.30	八戸圏域定住自立圏共生ビジョンより推計
41 社 会 保 障	0.00	0.00	
42 介 護	0.00	0.14	H17年9月介護保険給付実績より推計
43 その他の公共サービス	0.00	0.00	
44 対事業所サービス	0.02	0.02	
45 対個人サービス	0.24	0.24	
46 事 務 用 品	0.00	0.00	
47 分 類 不 明	0.01	0.01	
内生部門計	0.26	0.43	



移輸入率	
青森県	八戸市
0.37	0.91
0.36	0.74
0.14	0.91
0.53	0.43
0.85	0.87
0.68	0.87
0.98	0.99
0.75	0.99
0.41	0.81
0.97	0.99
0.98	0.98
0.54	0.74
0.86	0.92
0.99	0.99
0.77	0.61
0.88	0.88
0.94	0.99
0.93	0.00
0.95	0.95
0.99	0.96
0.98	0.99
0.84	0.94
0.00	0.00
0.07	0.23
0.00	0.00
0.45	0.39
0.06	0.09
0.00	0.00
0.61	0.52
0.21	0.17
0.00	0.00
0.26	0.13
0.64	0.89
0.85	0.82
0.48	0.39
0.61	0.54
0.46	0.44
0.00	0.00
0.00	0.00
0.00	0.04
0.00	0.10
0.00	0.00
0.39	0.37
0.19	0.10
0.00	0.00
0.02	0.34
0.33	0.41

移輸出割合 = 移輸出額／生産額
 ・移輸出割合はほぼ県と同値としている。
 ・例外は備考欄参照

移輸入率 = 移輸入額／(需要合計－移輸出額)
 ・移輸入額は全体のバランス式から算出される。
 ・1－移輸入率＝自給率となる。
 ・自給率は地域内の経済波及効果額に大きな影響を与える。
 ・自給率が大⇒地域内経済波及効果額も大となる。

特別調査 結果と回答状況

品目 番号	品 目 名	出荷先（販売先）別内訳額（単位：万円）		出荷先（販売先）別内訳 割合（％）		回答企 業数	備考
		市内	市外	市内	市外		
1	飲食料品	481,602	5,523,503	8.0%	92.0%	12	
2	繊維製品	0	0	0.0%	0.0%	0	
3	製材・木製品	0	19,000	0.0%	100.0%	1	
4	家具・装備品	0	0	0.0%	0.0%	0	
5	パルプ・紙・板紙・加工	0	0	0.0%	0.0%	0	
6	紙加工品	0	0	0.0%	0.0%	0	
7	その他の製造工業製品	100,466	300,643	25.0%	75.0%	6	
8	化学製品	3,100	188,755	1.6%	98.4%	3	
9	石油・石炭製品	141,334	587	99.6%	0.4%	2	
10	窯業・土石製品	231,248	738,201	23.9%	76.1%	4	
11	鉄鋼	0	6,408,855	0.0%	100.0%	1	
12	非鉄金属	0	0	0.0%	0.0%	0	
13	金属製品	175,026	241,499	42.0%	58.0%	9	
14	一般機械	101,246	766,579	11.7%	88.3%	7	
15	電気機械	0	163,716	0.0%	100.0%	2	
16	情報・通信機器	0	110,000	0.0%	100.0%	1	
17	電子部品	0	1,980,570	0.0%	100.0%	2	
18	輸送機械	11,497	18,462	38.4%	61.6%	2	
19	精密機械	10,510	3,135	77.0%	23.0%	1	
20	水運	0	0	0.0%	0.0%		
21	倉庫	0	0	0.0%	0.0%		
	合計	1,256,029	16,463,505	7.1%	92.9%	53	回答企業数49 送付先企業数は484 回答率 = 49/484 = 10.1%

例1 (普通建設事業 2,778百万円)

	① 最終需要	② 自給率 特例指定	③ 最終需要 の自給率	④ 直接効果 ①×③	⑤ 間接効果 ⑥-④	⑥ 第1次生産 誘発額 逆行列× ④	⑦ 第1次雇用 者所得 ⑥×雇用 者所得率	⑧ 第1次粗 付加価値 誘発額 ⑥×粗付 加価値率	⑨ 第2次最 終需要 ⑦×消費 転換率	⑩ 第2次地 域内生産 財需要額 ⑨×自給 率	⑪ 第2次生産 誘発額 逆行列× ⑩	⑫ 第2次雇用 者所得 ⑪×雇用 者所得率	⑬ 第2次粗 付加価値 誘発額 ⑪×粗付 加価値率	⑭ 生産誘発 額総計 ⑥+⑪	⑮ 雇用者所 得誘発額 総計 ⑦+⑫	⑯ 粗付加価 値誘発額 総計 ⑧+⑬
農業	1		0.09	0.00	0.41	0.41	0.07	0.26	8.72	0.83	1.12	0.18	0.71	1.53	0.25	0.97
畜産	2		0.26	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.58	0.15	0.72	0.07	0.18	0.72	0.07	0.18
林業	3		0.09	0.00	0.06	0.06	0.01	0.04	0.05	0.05	0.05	0.01	0.04	0.11	0.02	0.08
漁業	4		0.57	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	1.80	1.03	1.88	0.39	1.10	1.89	0.39	1.10
鉱業	5		0.13	0.00	5.15	5.15	0.63	2.25	-0.02	0.00	0.37	0.05	0.16	5.52	0.68	2.41
食料品	6		0.13	0.00	0.05	0.05	0.01	0.01	80.90	10.39	11.98	1.84	2.99	12.03	1.84	3.00
繊維製品	7		0.01	0.00	0.06	0.06	0.02	0.02	9.47	0.07	0.08	0.02	0.03	0.14	0.04	0.06
製材・木製品・家具・装備品	8		0.01	0.00	1.33	1.33	0.35	0.51	0.59	0.01	0.03	0.01	0.01	1.36	0.36	0.52
バルブ・紙・紙加工品	9		0.19	0.00	2.30	2.30	0.18	0.60	0.66	0.12	0.63	0.05	0.17	2.93	0.24	0.77
化学製品	10		0.01	0.00	0.11	0.11	0.01	0.06	6.64	0.05	0.10	0.01	0.05	0.20	0.02	0.10
石油・石炭製品	11		0.02	0.00	1.16	1.16	0.15	0.27	23.75	0.38	0.48	0.06	0.11	1.64	0.21	0.38
窯業・土石製品	12		0.26	0.00	47.00	47.00	9.45	15.41	0.42	0.11	0.39	0.08	0.13	47.39	9.53	15.54
鉄鋼	13		0.08	0.00	6.90	6.90	0.32	2.38	-0.08	-0.01	0.04	0.00	0.01	6.94	0.32	2.39
非鉄金属	14		0.01	0.00	0.34	0.34	0.05	0.21	0.26	0.00	0.01	0.00	0.00	0.34	0.05	0.21
金属製品	15		0.39	0.00	93.55	93.55	24.43	40.82	0.98	0.38	0.98	0.26	0.43	94.53	24.68	41.24
一般機械	16		0.12	0.00	3.17	3.17	0.54	1.89	0.26	0.03	0.18	0.03	0.10	3.34	0.57	2.00
電気機械	17		0.00	0.00	0.06	0.06	0.02	0.02	7.82	0.02	0.02	0.01	0.01	0.08	0.02	0.03
情報・通信機器	18		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.07	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
電子部品	19		0.05	0.00	0.16	0.16	0.04	0.06	0.51	0.03	0.05	0.01	0.02	0.20	0.06	0.08
輸送機械	20		0.04	0.00	0.60	0.60	0.09	0.15	8.80	0.31	0.42	0.06	0.11	1.02	0.15	0.26
精密機械	21		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.15	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
その他の製造工業製品	22		0.06	0.00	3.60	3.60	1.18	1.73	8.12	0.50	0.96	0.31	0.46	4.56	1.49	2.19
建設	23	2778	1.00	2778.00	9.10	2787.10	867.10	1293.89	0.00	0.00	7.85	2.44	3.64	2794.95	869.60	1297.54
電力・ガス・熱供給	24		0.77	0.00	16.91	16.91	1.95	8.34	15.60	12.05	17.37	2.01	8.57	34.27	3.96	16.91
水道・廃棄物処理	25		1.00	0.00	10.46	10.46	3.32	6.48	6.67	6.67	11.25	3.57	6.97	21.71	6.88	13.45
商業	26		0.61	0.00	124.79	124.79	51.26	87.58	112.23	68.66	78.84	32.39	55.33	203.63	83.65	142.90
金融・保険	27		0.91	0.00	79.28	79.28	22.44	51.34	36.16	32.77	55.22	15.63	35.76	134.50	38.08	87.10
不動産	28		1.00	0.00	12.37	12.37	0.23	11.01	152.34	152.02	156.70	2.90	139.49	169.07	3.13	150.50
鉄道輸送	29		0.48	0.00	3.64	3.64	0.96	2.31	8.88	4.31	5.10	1.35	3.23	8.75	2.31	5.54
道路輸送	30		0.83	0.00	62.04	62.04	28.56	42.06	18.31	15.13	18.07	8.32	12.25	80.11	36.88	54.31
自家輸送	31		1.00	0.00	75.82	75.82	0.00	0.00	0.00	0.00	5.89	0.00	0.00	81.72	0.00	0.00
水運	32		0.87	0.00	6.82	6.82	0.88	2.75	0.58	0.51	1.07	0.14	0.43	7.89	1.02	3.18
航空輸送	33		0.11	0.00	0.30	0.30	0.01	0.09	5.09	0.58	0.68	0.03	0.20	0.97	0.04	0.29
貨物利用運送	34		0.18	0.00	0.44	0.44	0.10	0.30	0.29	0.05	0.07	0.02	0.05	0.52	0.12	0.36
倉庫	35		0.61	0.00	3.05	3.05	0.73	2.00	0.46	0.28	0.53	0.13	0.35	3.59	0.86	2.35
運輸附帯サービス	36		0.46	0.00	3.30	3.30	1.01	2.29	2.85	1.30	2.32	0.71	1.61	5.63	1.72	3.91
情報通信	37		0.56	0.00	33.52	33.52	7.09	20.44	34.43	19.16	28.46	6.02	17.35	61.98	13.12	37.79
公務	38		1.00	0.00	5.39	5.39	2.31	3.90	1.77	1.77	2.28	0.98	1.65	7.67	3.28	5.55
教育・研究	39		1.00	0.00	8.73	8.73	5.77	7.02	15.95	15.95	17.46	11.55	14.04	26.19	17.32	21.06
医療・保健	40		0.96	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	21.90	21.03	21.49	10.18	12.10	21.50	10.18	12.11
社会保障	41		1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22.72	22.72	22.72	14.83	16.47	22.72	14.83	16.47
介護	42		0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.99	2.69	2.69	1.58	1.99	2.69	1.58	1.99
その他の公共サービス	43		1.00	0.00	9.48	9.48	5.13	5.98	10.25	10.25	12.56	6.79	7.91	22.04	11.91	13.89
対事業所サービス	44		0.63	0.00	201.02	201.02	70.25	117.78	16.17	10.17	30.06	10.51	17.61	231.08	80.75	135.40
対個人サービス	45		0.90	0.00	2.27	2.27	0.64	1.33	100.44	90.72	92.86	26.03	54.40	95.12	26.67	55.73
事務用品	46		1.00	0.00	2.72	2.72	0.00	0.00	0.00	0.00	1.15	0.00	0.00	3.87	0.00	0.00
分類不明	47		0.66	0.00	19.29	19.29	0.52	-2.03	0.06	0.04	1.82	0.05	-0.19	21.11	0.57	-2.22
計		2778		2778.00	856.79	3634.79	1107.89	1731.57	758.05	503.30	614.98	161.57	418.03	4249.77	1269.46	2149.60
生産誘発係数				1.00	0.31	1.31	0.40	0.62	0.27	0.18	0.22	0.06	0.15	1.53	0.46	0.77

例2 (緊急経済対策(利子補給補助金) 3,368百万円)

		① 最終需要	② 自給率 特例指定	③ 最終需要 の自給率	④ 直接効果 ①×③	⑤ 間接効果 ⑥-④	⑥ 第1次生産 誘発額 逆行列× ④	⑦ 第1次雇用 者所得率 ⑥×雇用 者所得率	⑧ 第1次粗 付加価値 誘発額 加価値率	⑨ 第2次最 終需要 ⑦×消費 転換率	⑩ 第2次地 域内生産 財需要額 ⑨×自給 率	⑪ 第2次生 産誘発額 逆行列× ⑩	⑫ 第2次雇用 者所得率 ⑪×雇用 者所得率	⑬ 第2次粗 付加価値 誘発額 ⑪×粗付 加価値率	⑭ 生産誘発 額総計 ⑥+⑪	⑮ 雇用者所 得誘発額 総計 ⑦+⑮	⑯ 粗付加価 値誘発額 総計 ⑧+⑬
農業		1		0.09	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	8.89	0.84	1.14	0.19	0.72	1.16	0.19	0.73
畜産		2		0.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.59	0.15	0.73	0.07	0.18	0.73	0.07	0.18
林業		3		0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.04	0.06	0.01	0.04	0.06	0.01	0.04
漁業		4		0.57	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	1.84	1.05	1.92	0.40	1.12	1.93	0.40	1.13
鉱業		5		0.13	0.00	0.26	0.26	0.03	0.03	-0.02	0.00	0.38	0.05	0.16	0.63	0.08	0.28
食料品		6		0.13	0.00	0.04	0.04	0.01	0.01	82.51	10.60	12.22	1.87	3.05	12.26	1.88	3.06
繊維製品		7		0.01	0.00	0.05	0.05	0.02	0.02	9.66	0.07	0.08	0.02	0.03	0.13	0.04	0.05
製材・木製品・家具・装備品		8		0.01	0.00	0.15	0.15	0.04	0.06	0.60	0.01	0.03	0.01	0.01	0.18	0.05	0.07
パルプ・紙・紙加工品		9		0.19	0.00	3.20	3.20	0.26	0.84	0.67	0.13	0.64	0.05	0.17	3.85	0.31	1.01
化学製品		10		0.01	0.00	0.03	0.03	0.00	0.01	6.77	0.05	0.10	0.01	0.05	0.12	0.01	0.06
石油・石炭製品		11		0.02	0.00	0.20	0.20	0.03	0.05	24.22	0.39	0.49	0.06	0.12	0.70	0.09	0.16
窯業・土石製品		12		0.26	0.00	0.52	0.52	0.10	0.17	0.42	0.11	0.39	0.08	0.13	0.91	0.18	0.30
鉄鋼		13		0.08	0.00	0.07	0.07	0.00	0.02	-0.08	-0.01	0.04	0.00	0.01	0.11	0.00	0.04
非鉄金属		14		0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.26	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01
金属製品		15		0.39	0.00	0.85	0.85	0.22	0.37	1.00	0.39	1.00	0.26	0.44	1.85	0.48	0.81
一般機械		16		0.12	0.00	1.03	1.03	0.18	0.62	0.26	0.03	0.18	0.03	0.11	1.21	0.21	0.72
電気機械		17		0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	7.97	0.02	0.02	0.01	0.01	0.03	0.01	0.01
情報・通信機器		18		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.25	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
電子部品		19		0.05	0.00	0.19	0.19	0.05	0.07	0.52	0.03	0.05	0.01	0.02	0.23	0.06	0.09
輸送機械		20		0.04	0.00	0.80	0.80	0.12	0.21	8.97	0.32	0.43	0.06	0.11	1.23	0.18	0.32
精密機械		21		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.19	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
その他の製造工業製品		22		0.06	0.00	5.37	5.37	1.75	2.58	8.28	0.51	0.98	0.32	0.47	6.35	2.07	3.05
建設		23		1.00	0.00	12.76	12.76	3.97	5.92	0.00	0.00	8.00	2.49	3.71	20.76	6.46	9.64
電力・ガス・熱供給		24		0.77	0.00	11.17	11.17	1.29	5.51	15.91	12.29	17.71	2.05	8.74	28.88	3.34	14.25
水道・廃棄物処理		25		1.00	0.00	11.88	11.88	3.77	7.36	6.81	6.81	11.47	3.64	7.11	23.35	7.40	14.46
商業		26		0.61	0.00	26.02	26.02	10.69	18.26	114.45	70.02	80.40	33.03	56.42	106.42	43.72	74.88
金融・保険		27	3368	0.91	3052.34	325.79	3378.13	956.36	2187.63	36.87	33.42	56.31	15.94	36.47	3434.44	972.30	2224.10
不動産		28		1.00	0.00	36.21	36.21	0.67	32.23	155.36	155.03	159.81	2.95	142.25	196.02	3.62	174.48
鉄道輸送		29		0.48	0.00	15.88	15.88	4.20	10.05	9.05	4.39	5.21	1.38	3.30	21.09	5.57	13.35
道路輸送		30		0.83	0.00	19.39	19.39	8.93	13.15	18.67	15.43	18.42	8.48	12.49	37.82	17.41	25.64
自家輸送		31		1.00	0.00	22.54	22.54	0.00	0.00	0.00	0.00	6.01	0.00	0.00	28.55	0.00	0.00
水運		32		0.87	0.00	1.49	1.49	0.19	0.60	0.60	0.52	1.09	0.04	0.44	2.58	0.33	1.04
航空輸送		33		0.11	0.00	0.55	0.55	0.02	0.16	5.19	0.60	0.69	0.03	0.20	1.24	0.05	0.36
貨物利用運送		34		0.18	0.00	0.07	0.07	0.02	0.05	0.29	0.08	0.08	0.02	0.05	0.14	0.03	0.10
倉庫		35		0.61	0.00	0.74	0.74	0.18	0.48	0.47	0.29	0.54	0.13	0.36	1.28	0.31	0.84
運輸附帯サービス		36		0.46	0.00	1.24	1.24	0.38	0.86	2.91	1.33	2.37	0.73	1.65	3.61	1.11	2.51
情報通信		37		0.56	0.00	123.65	123.65	26.17	75.40	35.11	19.54	29.03	6.14	17.70	152.68	32.31	93.10
公務		38		1.00	0.00	2.93	2.93	1.26	2.12	1.81	1.81	2.33	1.00	1.68	5.26	2.25	3.81
教育・研究		39		1.00	0.00	5.33	5.33	3.53	4.29	16.27	16.27	17.80	11.77	14.32	23.14	15.30	18.61
医療・保健		40		0.96	0.00	0.07	0.07	0.03	0.04	22.33	21.45	21.91	10.38	12.34	21.98	10.41	12.38
社会保障		41		1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23.17	23.17	23.17	15.12	16.79	23.17	15.12	16.79
介護		42		0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.05	2.74	2.74	1.61	2.03	2.74	1.61	2.03
その他の公共サービス		43		1.00	0.00	23.35	23.35	12.62	14.72	10.45	10.45	12.80	6.92	8.07	36.16	19.55	22.79
対事業所サービス		44		0.63	0.00	262.53	262.53	91.74	153.82	16.49	10.37	30.66	10.71	17.96	293.18	102.46	171.79
対個人サービス		45		0.90	0.00	2.61	2.61	0.73	1.53	102.43	92.52	94.70	26.55	55.48	97.31	27.28	57.01
事務用品		46		1.00	0.00	13.60	13.60	0.00	0.00	0.00	0.00	1.17	0.00	0.00	14.77	0.00	0.00
分類不明		47		0.66	0.00	10.50	10.50	0.28	-1.10	0.06	0.04	1.86	0.05	-0.20	12.36	0.33	-1.30
計		3368			3052.34	943.11	3995.45	1129.84	2538.26	773.07	513.27	627.17	164.77	426.31	4622.62	1294.61	2964.57
生産誘発係数					0.91	0.28	1.19	0.34	0.75	0.23	0.15	0.19	0.05	0.13	1.37	0.38	0.88

例3 (観光イベント 341.2百万円)

		① 最終需要	② 自給率 特例指定	③ 最終需要 の自給率	④ 直接効果 ①×③	⑤ 間接効果 ⑥-④	⑥ 第1次生産 誘発額 逆行列× ④	⑦ 第1次雇用 者所得 ⑥×雇用 者所得率	⑧ 第1次粗 付加価値 誘発額 ⑥×粗付 加価値率	⑨ 第2次最 終需要 ⑦×消費 転換率	⑩ 第2地域内生産 財需要額 ⑨×自給 率	⑪ 第2次生産 誘発額 逆行列× ⑩	⑫ 第2次雇用 者所得 ⑪×雇用 者所得率	⑬ 第2次粗 付加価値 誘発額 ⑪×粗付 加価値率	⑭ 生産誘発 額総計 ⑥+⑪	⑮ 雇用者所 得誘発額 総計 ⑦+⑫	⑯ 粗付加価 値誘発額 総計 ⑧+⑬
例3 (観光イベント 341.2百万円)	1	農業		0.09	0.00	0.26	0.26	0.04	0.17	0.63	0.06	0.08	0.01	0.05	0.34	0.06	0.22
	2	畜産		0.26	0.00	0.43	0.43	0.04	0.11	0.04	0.01	0.05	0.01	0.01	0.48	0.05	0.12
	3	林業		0.09	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01
	4	漁業	36	0.57	20.61	1.17	21.78	4.52	12.71	0.13	0.07	0.14	0.03	0.08	21.92	4.55	12.79
	5	鉱業		0.13	0.00	0.07	0.07	0.01	0.03	0.00	0.00	0.03	0.00	0.01	0.10	0.01	0.04
	6	食料品	50	0.13	6.42	2.06	8.48	1.30	2.12	5.85	0.75	0.87	0.13	0.22	9.35	1.43	2.33
	7	繊維製品		0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.68	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01
	8	製材・木製品・家具・装備品		0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01
	9	パルプ・紙・紙加工品		0.19	0.00	0.21	0.21	0.02	0.05	0.05	0.01	0.05	0.00	0.01	0.25	0.02	0.07
	10	化学製品		0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.48	0.00	0.01	0.00	0.00	0.02	0.00	0.01
	11	石油・石炭製品		0.02	0.00	0.33	0.33	0.04	0.08	1.72	0.03	0.03	0.00	0.01	0.37	0.05	0.09
	12	窯業・土石製品		0.26	0.00	0.13	0.13	0.03	0.04	0.03	0.01	0.03	0.01	0.01	0.16	0.03	0.05
	13	鉄鋼		0.08	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
	14	非鉄金属		0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	15	金属製品		0.39	0.00	0.28	0.28	0.07	0.12	0.07	0.03	0.07	0.02	0.03	0.35	0.09	0.15
	16	一般機械		0.12	0.00	0.11	0.11	0.02	0.06	0.02	0.00	0.01	0.00	0.01	0.12	0.02	0.07
	17	電気機械		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	18	情報・通信機器		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.66	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	19	電子部品		0.05	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.01
	20	輸送機械		0.04	0.00	0.10	0.10	0.02	0.03	0.64	0.02	0.03	0.00	0.01	0.13	0.02	0.03
	21	精密機械		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	22	その他の製造工業製品	5.2	0.06	0.32	0.27	0.58	0.19	0.28	0.59	0.04	0.07	0.02	0.03	0.65	0.21	0.31
	23	建設		1.00	0.00	1.27	1.27	0.40	0.59	0.00	0.00	0.57	0.18	0.26	1.84	0.57	0.85
	24	電力・ガス・熱供給		0.77	0.00	3.34	3.34	0.39	1.65	1.13	0.87	1.25	0.15	0.62	4.60	0.53	2.27
	25	水道・廃棄物処理		1.00	0.00	3.62	3.62	1.15	2.24	0.48	0.48	0.81	0.26	0.50	4.43	1.40	2.74
	26	商業	43.3	0.61	26.49	11.60	38.09	15.65	26.73	8.11	4.96	5.70	2.34	4.00	43.79	17.99	30.73
	27	金融・保険		0.91	0.00	9.96	9.96	2.82	6.45	2.61	2.37	3.99	1.13	2.58	13.95	3.95	9.04
	28	不動産		1.00	0.00	2.78	2.78	0.05	2.47	11.01	10.98	11.32	0.21	10.08	14.10	0.26	12.55
	29	鉄道輸送		0.48	0.00	0.34	0.34	0.09	0.22	0.64	0.31	0.37	0.10	0.23	0.71	0.19	0.45
	30	道路輸送	9.3	0.83	7.68	2.03	9.72	4.47	6.59	1.32	1.09	1.31	0.60	0.89	11.02	5.07	7.47
	31	自家輸送	49.3	1.00	49.30	3.78	53.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.43	0.00	0.00	53.50	0.00	0.00
	32	水運	0.4	0.87	0.35	0.80	1.15	0.15	0.46	0.04	0.04	0.08	0.01	0.03	1.23	0.16	0.49
	33	航空輸送		0.11	0.00	0.04	0.04	0.00	0.01	0.37	0.04	0.05	0.00	0.01	0.09	0.00	0.03
	34	貨物利用運送	0.2	0.18	0.04	0.02	0.06	0.01	0.04	0.02	0.00	0.01	0.00	0.00	0.06	0.01	0.04
	35	倉庫	0.5	0.61	0.31	0.20	0.50	0.12	0.33	0.03	0.02	0.04	0.01	0.03	0.54	0.13	0.35
	36	運輸附帯サービス		0.46	0.00	1.62	1.62	0.50	1.12	0.21	0.09	0.17	0.05	0.12	1.79	0.55	1.24
	37	情報通信		0.56	0.00	4.04	4.04	0.85	2.46	2.49	1.38	2.06	0.44	1.25	6.09	1.29	3.71
	38	公務		1.00	0.00	0.20	0.20	0.08	0.14	0.13	0.13	0.16	0.07	0.12	0.36	0.15	0.26
	39	教育・研究		1.00	0.00	0.54	0.54	0.36	0.43	1.15	1.15	1.26	0.83	1.01	1.80	1.19	1.45
	40	医療・保健		0.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.58	1.52	1.55	0.74	0.87	1.56	0.74	0.88
	41	社会保障		1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.64	1.64	1.64	1.07	1.19	1.64	1.07	1.19
	42	介護		0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	0.19	0.19	0.11	0.14	0.19	0.11	0.14
	43	その他の公共サービス		1.00	0.00	1.99	1.99	1.08	1.26	0.74	0.74	0.91	0.49	0.57	2.90	1.57	1.83
	44	対事業所サービス		0.63	0.00	22.72	22.72	7.94	13.31	1.17	0.73	2.17	0.76	1.27	24.89	8.70	14.58
	45	対個人サービス	147	0.90	132.78	1.40	134.18	37.62	78.61	7.26	6.56	6.71	1.88	3.93	140.89	39.50	82.54
	46	事務用品		1.00	0.00	0.57	0.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.66	0.00	0.00
	47	分類不明		0.66	0.00	0.70	0.70	0.02	-0.07	0.00	0.00	0.13	0.00	-0.01	0.83	0.02	-0.09
	計	341.2			244.29	79.07	323.37	80.05	160.88	54.77	36.37	44.44	11.67	30.21	367.80	91.73	191.09
	生産誘発係数				0.72	0.23	0.95	0.23	0.47	0.16	0.11	0.13	0.03	0.09	1.08	0.27	0.56

例4 (企業誘致 10,000百万円)

		① 最終需要	② 自給率 特例指定	③ 最終需要 の自給率	④ 直接効果 ①×③	⑤ 間接効果 ⑥-④	⑥ 第1次生産 誘発額 逆行列× (4)	⑦ 第1次雇用 者所得 ⑥×雇用 者所得率	⑧ 第1次粗 付加価値 誘発額 ⑥×粗付 加価値率	⑨ 第2次最 終需要 ⑦×消費 転換率	⑩ 第2次地 域内生産 財需要額 ⑨×自給 率	⑪ 第2次生 産誘発額 逆行列× ⑩	⑫ 第2次雇用 者所得 ⑪×雇用 者所得率	⑬ 第2次粗 付加価値 誘発額 ⑪×粗付 加価値率	⑭ 生産誘発 額総計 ⑥+⑪	⑮ 雇用者所 得誘発額 総計 ⑦+⑮	⑯ 粗付加価 値誘発額 総計 ⑧+⑯
1	農業			0.09	0.00	0.05	0.05	0.01	0.03	18.82	1.78	2.42	0.39	1.52	2.47	0.40	1.55
2	畜産			0.26	0.00	0.02	0.02	0.00	0.00	1.25	0.32	1.54	0.16	0.38	1.56	0.16	0.39
3	林業			0.09	0.00	0.09	0.09	0.02	0.07	1.14	0.10	0.12	0.03	0.09	0.21	0.05	0.15
4	漁業			0.57	0.00	0.03	0.03	0.01	0.02	3.89	2.23	4.06	0.84	2.37	4.09	0.85	2.38
5	鉱業	10000	1	1.00	10000.00	12.08	10012.08	1230.22	4365.10	-0.04	-0.01	0.79	0.10	0.35	10012.87	1230.32	4365.44
6	食料品			0.13	0.00	0.13	0.13	0.02	0.03	174.65	22.43	25.86	3.96	6.45	25.99	3.98	6.48
7	繊維製品			0.01	0.00	0.42	0.42	0.13	0.17	20.45	0.15	0.17	0.05	0.07	0.59	0.18	0.23
8	製材・木製品・家具・装備品			0.01	0.00	0.41	0.41	0.11	0.15	1.27	0.02	0.07	0.02	0.03	0.47	0.12	0.18
9	パルプ・紙・紙加工品			0.19	0.00	4.70	4.70	0.38	1.23	1.43	0.27	1.36	0.11	0.36	6.06	0.49	1.59
10	化学製品			0.01	0.00	0.89	0.89	0.09	0.45	14.33	0.11	0.21	0.02	0.10	1.10	0.11	0.56
11	石油・石炭製品			0.02	0.00	16.96	16.96	2.19	3.97	51.27	0.82	1.05	0.13	0.24	18.01	2.32	4.21
12	窯業・土石製品			0.26	0.00	2.69	2.69	0.54	0.88	0.90	0.23	0.83	0.17	0.27	3.52	0.71	1.16
13	鉄鋼			0.08	0.00	2.13	2.13	0.10	0.73	-0.17	-0.01	0.08	0.00	0.03	2.21	0.10	0.76
14	非鉄金属			0.01	0.00	0.07	0.07	0.01	0.04	0.56	0.01	0.01	0.00	0.01	0.08	0.01	0.05
15	金属製品			0.39	0.00	74.91	74.91	19.56	32.68	2.12	0.82	2.11	0.55	0.92	77.02	20.11	33.61
16	一般機械			0.12	0.00	9.97	9.97	1.71	5.95	0.56	0.07	0.38	0.06	0.23	10.34	1.78	6.18
17	電気機械			0.00	0.00	0.05	0.05	0.01	0.02	16.88	0.05	0.05	0.01	0.02	0.10	0.03	0.04
18	情報・通信機器			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19.57	0.02	0.02	0.00	0.00	0.02	0.00	0.01
19	電子部品			0.05	0.00	0.75	0.75	0.21	0.30	1.09	0.05	0.10	0.03	0.04	0.85	0.23	0.34
20	輸送機械			0.04	0.00	3.67	3.67	0.55	0.95	18.99	0.67	0.91	0.14	0.23	4.58	0.68	1.18
21	精密機械			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.64	0.01	0.02	0.00	0.01	0.02	0.01	0.01
22	その他の製造工業製品			0.06	0.00	11.47	11.47	3.75	5.52	17.52	1.07	2.07	0.68	1.00	13.55	4.42	6.51
23	建設			1.00	0.00	70.57	70.57	21.96	32.76	0.00	0.00	16.94	5.27	7.86	87.51	27.23	40.63
24	電力・ガス・熱供給			0.77	0.00	259.84	259.84	30.03	128.16	33.68	26.01	37.49	4.33	18.49	297.33	34.36	146.65
25	水道・廃棄物処理			1.00	0.00	52.39	52.39	16.61	32.45	14.41	14.41	24.28	7.70	15.04	76.67	24.31	47.49
26	商業			0.61	0.00	392.68	392.68	161.31	275.58	242.27	148.21	170.19	69.91	119.43	562.87	231.23	395.01
27	金融・保険			0.91	0.00	972.17	972.17	275.22	629.56	78.05	70.74	119.20	33.75	77.19	1091.36	308.97	706.75
28	不動産			1.00	0.00	81.05	81.05	1.50	72.15	328.86	328.17	338.28	6.25	301.11	419.33	7.75	373.26
29	鉄道輸送			0.48	0.00	34.14	34.14	9.02	21.61	19.16	9.29	11.02	2.91	6.98	45.16	11.94	28.59
30	道路輸送			0.83	0.00	135.93	135.93	62.57	92.16	39.52	32.66	39.00	17.95	26.44	174.93	80.53	118.60
31	自家輸送			1.00	0.00	2678.18	2678.18	0.00	0.00	0.00	0.00	12.72	0.00	0.00	2690.90	0.00	0.00
32	水運			0.87	0.00	36.71	36.71	4.76	14.79	1.26	1.10	2.31	0.30	0.93	39.02	5.05	15.72
33	航空輸送			0.11	0.00	3.79	3.79	0.14	1.11	10.98	1.26	1.46	0.05	0.43	5.25	0.20	1.54
34	貨物利用運送			0.18	0.00	0.73	0.73	0.17	0.50	0.62	0.11	0.16	0.04	0.11	0.89	0.21	0.61
35	倉庫			0.61	0.00	6.22	6.22	1.49	4.07	0.99	0.61	1.15	0.27	0.75	7.37	1.76	4.82
36	運輸附帯サービス			0.46	0.00	53.07	53.07	16.27	36.85	6.16	2.81	5.02	1.54	3.48	58.08	17.81	40.34
37	情報通信			0.56	0.00	143.85	143.85	30.45	87.71	74.32	41.37	61.44	13.00	37.46	205.29	43.45	125.18
38	公務			1.00	0.00	15.21	15.21	6.51	11.01	3.82	3.82	4.93	2.11	3.56	20.14	8.62	14.57
39	教育・研究			1.00	0.00	41.06	41.06	27.16	33.02	34.44	34.44	37.69	24.92	30.31	78.75	52.08	63.33
40	医療・保健			0.96	0.00	0.05	0.05	0.02	0.03	47.28	45.40	46.38	21.97	26.13	46.43	21.99	26.16
41	社会保障			1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	49.05	49.05	49.05	32.01	35.55	49.05	32.01	35.55
42	介護			0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.45	5.81	5.81	3.41	4.30	5.81	3.41	4.30
43	その他の公共サービス			1.00	0.00	67.68	67.68	36.59	42.66	22.12	22.12	27.10	14.65	17.09	94.78	51.24	59.75
44	対事業所サービス			0.63	0.00	1222.44	1222.44	427.20	716.27	34.90	21.94	64.90	22.68	38.02	1287.34	449.88	754.29
45	対個人サービス			0.90	0.00	5.67	5.67	1.59	3.32	216.81	195.84	200.45	56.20	117.43	206.12	57.79	120.76
46	事務用品			1.00	0.00	24.59	24.59	0.00	0.00	0.00	0.00	2.48	0.00	0.00	27.07	0.00	0.00
47	分類不明			0.66	0.00	54.42	54.42	1.46	-5.72	0.14	0.09	3.94	0.11	-0.41	58.36	1.57	-6.13
計		10000			10000.00	6493.91	16493.91	2391.62	6648.36	1636.43	1086.48	1327.58	348.79	902.41	17821.49	2740.41	7550.77
生産誘発係数					1.00	0.65	1.65	0.24	0.66	0.16	0.11	0.13	0.03	0.09	1.78	0.27	0.76

例5 (介護保険(地域密着型サービス) 54百万円)

単位:百万円																
	① 最終需要	② 自給率 特例指定	③ 最終需要 の自給率	④ 直接効果 ①×③	⑤ 間接効果 ⑥-④	⑥ 第1次生産 誘発額 逆行列× ④	⑦ 第1次雇用 者所得率 ⑥×雇用 者所得率	⑧ 第1次粗 付加価値 誘発額 ⑥×粗付 加価値率	⑨ 第2次最 終需要 ⑦×消費 転換率	⑩ 第2次地 域内生産 財需要額 ⑨×自給 率	⑪ 第2次生産 誘発額 逆行列× ⑩	⑫ 第2次雇用 者所得率 ⑪×雇用 者所得率	⑬ 第2次粗 付加価値 誘発額 ⑪×粗付 加価値率	⑭ 生産誘発 額総計 ⑥+⑪	⑮ 雇用者所 得誘発額 総計 ⑦+⑫	⑯ 粗付加価 値誘発額 総計 ⑧+⑬
農業	1		0.09	0.00	0.05	0.05	0.01	0.03	0.27	0.03	0.03	0.01	0.02	0.09	0.01	0.06
畜産	2		0.26	0.00	0.04	0.04	0.00	0.01	0.02	0.00	0.02	0.00	0.01	0.06	0.01	0.01
林業	3		0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
漁業	4		0.57	0.00	0.13	0.13	0.03	0.08	0.06	0.03	0.06	0.01	0.03	0.19	0.04	0.11
鉱業	5		0.13	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.02	0.00	0.01
食料品	6		0.13	0.00	0.31	0.31	0.05	0.08	2.50	0.32	0.37	0.06	0.09	0.68	0.10	0.17
繊維製品	7		0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
製材・木製品・家具・装備品	8		0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
パルプ・紙・紙加工品	9		0.19	0.00	0.12	0.12	0.01	0.03	0.02	0.00	0.02	0.00	0.01	0.14	0.01	0.04
化学製品	10		0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
石油・石炭製品	11		0.02	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.73	0.01	0.01	0.00	0.00	0.02	0.00	0.01
窯業・土石製品	12		0.26	0.00	0.03	0.03	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.05	0.01	0.01
鉄鋼	13		0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
非鉄金属	14		0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
金属製品	15		0.39	0.00	0.03	0.03	0.01	0.01	0.03	0.01	0.03	0.01	0.01	0.06	0.01	0.02
一般機械	16		0.12	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01
電気機械	17		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
情報・通信機器	18		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
電子部品	19		0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
輸送機械	20		0.04	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.27	0.01	0.01	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00
精密機械	21		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
その他の製造工業製品	22		0.06	0.00	0.03	0.03	0.01	0.02	0.25	0.02	0.03	0.01	0.01	0.06	0.02	0.03
建設	23		1.00	0.00	0.31	0.31	0.10	0.14	0.00	0.00	0.24	0.08	0.11	0.55	0.17	0.26
電力・ガス・熱供給	24		0.77	0.00	0.49	0.49	0.06	0.24	0.48	0.37	0.54	0.06	0.26	1.03	0.12	0.51
水道・廃棄物処理	25		1.00	0.00	0.66	0.66	0.21	0.41	1.00	0.21	0.35	0.11	0.22	1.00	0.32	0.62
商業	26		0.61	0.00	1.48	1.48	0.61	1.04	3.47	2.12	2.44	1.00	1.71	3.91	1.61	2.75
金融・保険	27		0.91	0.00	0.98	0.98	0.28	0.62	1.12	1.01	1.71	0.48	1.11	2.69	0.76	1.74
不動産	28		1.00	0.00	0.14	0.14	0.00	0.13	4.71	4.70	4.84	0.09	4.31	4.98	0.09	4.43
鉄道輸送	29		0.48	0.00	0.05	0.05	0.01	0.03	0.27	0.13	0.16	0.04	0.10	0.21	0.05	0.13
道路輸送	30		0.83	0.00	0.30	0.30	0.14	0.20	0.57	0.47	0.56	0.26	0.38	0.86	0.39	0.58
自家輸送	31		1.00	0.00	0.55	0.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18	0.00	0.00	0.73	0.00	0.00
水運	32		0.87	0.00	0.03	0.03	0.00	0.01	0.02	0.02	0.03	0.00	0.01	0.07	0.01	0.03
航空輸送	33		0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16	0.02	0.02	0.00	0.01	0.02	0.00	0.01
貨物利用運送	34		0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
倉庫	35		0.61	0.00	0.03	0.03	0.01	0.02	0.01	0.01	0.02	0.00	0.01	0.04	0.01	0.03
運輸附帯サービス	36		0.46	0.00	0.02	0.02	0.01	0.02	0.09	0.04	0.07	0.02	0.05	0.09	0.03	0.07
情報通信	37		0.56	0.00	0.31	0.31	0.07	0.19	1.06	0.59	0.88	0.19	0.54	1.19	0.25	0.72
公務	38		1.00	0.00	0.04	0.04	0.02	0.03	0.05	0.05	0.07	0.03	0.05	0.11	0.05	0.08
教育・研究	39		1.00	0.00	0.05	0.05	0.03	0.04	0.49	0.49	0.54	0.36	0.43	0.59	0.39	0.48
医療・保健	40		0.96	0.00	0.07	0.07	0.04	0.04	0.68	0.65	0.66	0.31	0.37	0.74	0.35	0.42
社会保障	41		1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.70	0.70	0.70	0.46	0.51	0.70	0.46	0.51
介護	42	54	1.00	54.00	0.00	54.00	31.67	40.02	0.09	0.08	0.08	0.05	0.06	54.08	31.71	40.08
その他の公共サービス	43		1.00	0.00	0.10	0.10	0.06	0.07	0.32	0.32	0.39	0.21	0.24	0.49	0.27	0.31
対事業所サービス	44		0.63	0.00	1.81	1.81	0.63	1.06	0.50	0.31	0.93	0.32	0.54	2.73	0.96	1.60
対個人サービス	45		0.90	0.00	0.65	0.65	0.18	0.38	3.10	2.80	2.87	0.80	1.68	3.52	0.99	2.06
事務用品	46		1.00	0.00	0.31	0.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.34	0.00	0.00
分類不明	47		0.66	0.00	0.14	0.14	0.00	-0.02	0.00	0.00	0.06	0.00	-0.01	0.20	0.01	-0.02
計	54			54.00	9.32	63.32	34.24	44.97	23.43	15.55	19.00	4.99	12.92	82.33	39.23	57.88
生産誘発係数				1.00	0.17	1.17	0.63	0.83	0.43	0.29	0.35	0.09	0.24	1.52	0.73	1.07

例6 (電子システムリース 100百万円)

		① 最終需要	② 自給率 特例指定	③ 最終需要 の自給率	④ 直接効果 ①×③	⑤ 間接効果 ⑥－④	⑥ 第1次生産 誘発額 逆行列× ④	⑦ 第1次雇用 者所得 ⑥×雇用 者所得率	⑧ 第1次粗 付加価値 誘発額 ⑥×粗付 加価値率	⑨ 第2次最 終需要 ⑦×消費 転換率	⑩ 第2次地 域内生産 財需要額 ⑨×自給 率	⑪ 第2次生 産誘発額 逆行列× ⑩	⑫ 第2次雇用 者所得 ⑪×雇用 者所得率	⑬ 第2次粗 付加価値 誘発額 ⑪×粗付 加価値率	⑭ 生産誘発 額総計 ⑥+⑪	⑮ 雇用者所 得誘発額 総計 ⑦+⑫	⑯ 粗付加価 値誘発額 総計 ⑧+⑬
例6 (電子システムリース 100百万円)	1	農業		0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.02	0.03	0.00	0.02	0.03	0.00	0.02
	2	畜産		0.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.02	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00
	3	林業		0.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	4	漁業		0.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.02	0.04	0.01	0.03	0.04	0.01	0.03
	5	鉱業		0.13	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.02	0.00	0.01
	6	食料品		0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.90	0.24	0.28	0.04	0.07	0.28	0.04	0.07
	7	繊維製品		0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	8	製材・木製品・家具・装備品		0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	9	パルプ・紙・紙加工品		0.19	0.00	0.06	0.06	0.00	0.02	0.02	0.00	0.01	0.00	0.00	0.07	0.01	0.02
	10	化学製品		0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
	11	石油・石炭製品		0.02	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.56	0.01	0.01	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00
	12	窯業・土石製品		0.26	0.00	0.06	0.06	0.01	0.02	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.07	0.01	0.02
	13	鉄鋼		0.08	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00
	14	非鉄金属		0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	15	金属製品		0.39	0.00	0.06	0.06	0.02	0.03	0.02	0.01	0.02	0.01	0.01	0.08	0.02	0.04
	16	一般機械		0.12	0.00	0.24	0.24	0.04	0.14	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.24	0.04	0.14
	17	電気機械		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	18	情報・通信機器		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	19	電子部品		0.05	0.00	0.04	0.04	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.01	0.02
	20	輸送機械		0.04	0.00	0.19	0.19	0.03	0.05	0.21	0.01	0.01	0.00	0.00	0.20	0.03	0.05
	21	精密機械		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	22	その他の製造工業製品		0.06	0.00	0.14	0.14	0.05	0.07	0.19	0.01	0.02	0.01	0.01	0.16	0.05	0.08
	23	建設		1.00	0.00	0.22	0.22	0.07	0.10	0.00	0.00	0.18	0.06	0.09	0.40	0.13	0.19
	24	電力・ガス・熱供給		0.77	0.00	0.33	0.33	0.04	0.16	0.37	0.28	0.41	0.05	0.20	0.74	0.09	0.37
	25	水道・廃棄物処理		1.00	0.00	0.19	0.19	0.06	0.12	0.16	0.16	0.26	0.08	0.16	0.45	0.14	0.28
	26	商業		0.61	0.00	1.74	1.74	0.71	1.22	2.64	1.61	1.85	0.76	1.30	3.59	1.47	2.52
	27	金融・保険		0.91	0.00	2.48	2.48	0.37	1.61	0.85	0.77	1.30	0.37	0.84	3.78	1.07	2.45
	28	不動産		1.00	0.00	0.39	0.39	0.01	0.35	3.58	3.57	3.68	0.07	3.28	4.08	0.08	3.63
	29	鉄道輸送		0.48	0.00	0.06	0.06	0.02	0.04	0.21	0.10	0.12	0.03	0.08	0.18	0.05	0.11
	30	道路輸送		0.83	0.00	0.35	0.35	0.16	0.24	0.43	0.36	0.42	0.20	0.29	0.78	0.36	0.53
	31	自家輸送		1.00	0.00	0.54	0.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.14	0.00	0.00	0.68	0.00	0.00
	32	水運		0.87	0.00	0.06	0.06	0.01	0.02	0.01	0.01	0.03	0.00	0.01	0.09	0.01	0.03
	33	航空輸送		0.11	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.12	0.01	0.02	0.00	0.00	0.03	0.00	0.01
	34	貨物利用運送		0.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	35	倉庫		0.61	0.00	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.03	0.01	0.02
	36	運輸附帯サービス		0.46	0.00	0.04	0.04	0.01	0.03	0.07	0.03	0.05	0.02	0.04	0.09	0.03	0.07
	37	情報通信		0.56	0.00	1.59	1.59	0.34	0.97	0.81	0.45	0.67	0.57	0.41	2.26	0.48	1.38
	38	公務		1.00	0.00	0.06	0.06	0.03	0.05	0.04	0.04	0.05	0.02	0.04	0.12	0.05	0.09
	39	教育・研究		1.00	0.00	0.17	0.17	0.11	0.14	0.38	0.38	0.41	0.27	0.33	0.58	0.38	0.47
	40	医療・保健		0.96	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.51	0.49	0.51	0.24	0.28	0.51	0.24	0.28
	41	社会保障		1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.53	0.53	0.53	0.35	0.39	0.53	0.35	0.39
	42	介護		0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.07	0.06	0.06	0.04	0.05	0.06	0.04	0.05
	43	その他の公共サービス		1.00	0.00	0.37	0.37	0.20	0.23	0.24	0.24	0.30	0.16	0.19	0.67	0.36	0.42
	44	100 対事業所サービス		0.63	62.88	4.01	66.89	23.38	39.19	0.38	0.24	0.71	0.25	0.41	67.60	23.62	39.61
	45	対個人サービス		0.90	0.00	0.12	0.12	0.03	0.07	2.36	2.13	2.18	0.61	1.28	2.31	0.65	1.35
	46	事務用品		1.00	0.00	0.13	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.16	0.00	0.00
	47	分類不明		0.66	0.00	0.23	0.23	0.01	-0.02	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.27	0.01	-0.03
	計	100		62.88	13.96	76.84	76.84	26.05	44.88	17.82	11.83	14.46	3.80	9.83	91.30	29.85	54.71
	生産誘発係数			0.63	0.14	0.77	0.77	0.26	0.45	0.18	0.12	0.14	0.04	0.10	0.91	0.30	0.55

例3 補足説明

①来場者数について、宿泊客か日帰り客かを区別する。

単位：人			
宿泊	日帰り	計	
1,000	137,000	138,000	

②来場者一人当たりの平均消費額

単位：円		
	宿泊	日帰り
宿泊費	7,000	
飲食費	3,000	1,000
土産代	2,000	1,000
交通費(市内消費分)	400	400
合計	12,400	2,400

③来場者消費総額

単位：百万円			
	宿泊	日帰り	合計
宿泊費	7.0		7.0
飲食費	3.0	137.0	140.0
土産代	2.0	137.0	139.0
交通費(バス等)	0.4	5.5	5.9
交通費(自家輸送分)		49.3	49.3
合計	12.4	328.8	341.2

④うち土産品にかかっているマージン額を各科目に振り分ける。

土産品の品目別配分 単位：% 百万円			
土産品の品目別配分		土産品の品目別配分	
構成比	土産代	土産代	土産代
生鮮水産物	40	55.6	水産業
食料品等	55	76.5	食料品
玩具等	5	7.0	その他の製造工業品
合計	100	139.0	

土産品の生産者価格への変換

購入者価格	水産業	食料品	その他製造工業品	合計
(a)	55.6	76.5	7.0	139.0
商業マージン率(b)	0.3225	0.3113	0.2228	
商業マージン率(c)	17.9	23.8	1.5	43.3
鉄道輸送マージン率	0.000256	0.000286	0.000286	
道路輸送マージン率	0.023256	0.025963	0.02599	
自家輸送マージン率	0	0	0	
水運マージン率	0.002947	0.00329	0.003294	
航空輸送マージン率	0.000101	0.000113	0.000113	
貨物利用運送マージン率	0.001062	0.001186	0.001187	
倉庫マージン率	0.003246	0.003624	0.003627	
運送付帯サービスマージン率	0	0	0	
鉄道輸送マージン額	0.0	0.0	0.0	0.0
道路輸送マージン額	1.3	2.0	0.2	3.5
自家輸送マージン額	0.0	0.0	0.0	0.0
水運マージン額	0.2	0.3	0.0	0.4
航空輸送マージン額	0.0	0.0	0.0	0.0
貨物利用運送マージン額	0.1	0.1	0.0	0.2
倉庫マージン額	0.2	0.3	0.0	0.5
運送付帯サービスマージン額	0.0	0.0	0.0	0.0
運送部門マージン総額(d)	1.7	2.6	0.2	4.6
合計	36.0	50.0	5.2	91.1
a-(c+d)				

※商業マージン率、運輸マージン率、貨物運賃マージン率については、H17全国版産業連関表(総務省統計局)の「商業マージン表」、「国内貨物運賃表」より算出。

⑤来場者消費総額を産業連関表の対応部門に振り分ける

単位：百万円		
	金額	
水産業	36.0	
食料品	50.0	
その他の製造工業品	5.2	
対個人サービス	147.0	
商業	43.3	
鉄道輸送	0.0	
道路輸送	9.3	
自家輸送	49.3	
水運	0.4	
航空輸送	0.0	
貨物利用運送	0.2	
倉庫	0.5	
運送付帯サービス	0.0	
合計	341.2	
a-(d+e)		

最終需要額へ入力

マージン率の推計

マージン率			貨物運賃マージン率内訳						
商業マージン	貨物運賃	鉄道輸送	道路輸送(除自家輸送)	自家輸送	水運	航空輸送	貨物利用運送	倉庫	運輸付帯サービス
1 農業	0.243203	0.052624	0.000436	0.039646	0.000000	0.005025	0.000173	0.001811	0.000000
2 畜産	0.108399	0.020516	0.000170	0.015457	0.000000	0.001959	0.000067	0.000706	0.000000
3 林業	0.120642	0.024113	0.000200	0.018166	0.000000	0.002302	0.000079	0.000830	0.000000
4 漁業	0.322507	0.030869	0.000256	0.023256	0.000000	0.002947	0.000101	0.001062	0.000000
5 鉱業	0.030052	0.066842	0.000554	0.050357	0.000000	0.006382	0.000219	0.002300	0.000000
6 食料品	0.311340	0.034462	0.000286	0.025963	0.000000	0.003290	0.000113	0.001186	0.000000
7 繊維製品	0.401163	0.025108	0.000208	0.018916	0.000000	0.002397	0.000082	0.000864	0.000000
8 製材・木製品・家具	0.269685	0.049556	0.000411	0.037335	0.000000	0.004732	0.000163	0.001705	0.000000
9 バルブ・紙・紙加工品	0.183234	0.075127	0.000623	0.056599	0.000000	0.007173	0.000247	0.002585	0.000000
10 化学製品	0.193617	0.027437	0.000228	0.020670	0.000000	0.002620	0.000090	0.000944	0.000000
11 石油・石炭製品	0.234801	0.020329	0.000169	0.015316	0.000000	0.001941	0.000067	0.000700	0.000000
12 窯業・土石製品	0.190436	0.056456	0.000468	0.042533	0.000000	0.005390	0.000185	0.001943	0.000000
13 鉄鋼	0.078951	0.029223	0.000242	0.022016	0.000000	0.002790	0.000096	0.001006	0.000000
14 非鉄金属	0.110863	0.031495	0.000261	0.023728	0.000000	0.003007	0.000103	0.001084	0.000000
15 金属製品	0.136601	0.051649	0.000428	0.038911	0.000000	0.004931	0.000170	0.001777	0.000000
16 一般機械	0.189286	0.012345	0.000102	0.009300	0.000000	0.001179	0.000041	0.000425	0.000000
17 電気機械	0.252760	0.009276	0.000077	0.006988	0.000000	0.000886	0.000030	0.000319	0.000000
18 情報・通信機器	0.282624	0.007754	0.000064	0.005842	0.000000	0.000740	0.000025	0.000267	0.000000
19 電子部品	0.098886	0.009988	0.000083	0.007525	0.000000	0.000954	0.000033	0.000344	0.000000
20 輸送機械	0.159547	0.015340	0.000127	0.011557	0.000000	0.001465	0.000050	0.000528	0.000000
21 精密機械	0.295610	0.011621	0.000096	0.008755	0.000000	0.001110	0.000038	0.000400	0.000000
22 その他の製造工業製品	0.222771	0.034498	0.000286	0.025990	0.000000	0.003294	0.000113	0.001187	0.000000
23 建設	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
24 電力・ガス・熱供給	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
25 水道・廃棄物処理	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
26 商業	-42.680312	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
27 金融・保険	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
28 不動産	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
29 鉄道輸送	0.000000	-0.017787	-0.000148	-0.013401	0.000000	-0.001698	-0.000058	-0.000612	0.000000
30 道路輸送	0.000000	-1.639168	-0.013594	-1.234924	0.000000	-0.156509	-0.005382	-0.056403	0.000000
31 自家輸送	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
32 水運	0.000000	-0.252678	-0.002096	-0.190364	0.000000	-0.024126	-0.000830	-0.008895	0.000000
33 航空輸送	0.000000	-0.011080	-0.000092	-0.008347	0.000000	-0.001058	-0.000036	-0.000381	0.000000
34 貨物利用運送	0.000000	-12.715338	-0.105453	-9.579540	0.000000	-1.214072	-0.041749	-0.437529	0.000000
35 倉庫	0.000000	-3.865923	-0.032062	-2.912527	0.000000	-0.369122	-0.012693	-0.133025	0.000000
36 運輸付帯サービス	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
37 情報通信	0.060137	0.005478	0.000045	0.004127	0.000000	0.000523	0.000018	0.000189	0.000000
38 公務	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
39 教育・研究	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
40 医療・保健	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
41 社会保険	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
42 介護	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
43 その他の公共サービス	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
44 対事業所サービス	0.003411	0.000132	0.000001	0.000099	0.000000	0.000013	0.000000	0.000005	0.000014
45 対個人サービス	0.000024	0.000012	0.000000	0.000009	0.000000	0.000001	0.000000	0.000000	0.000000
46 事務用品	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
47 分類不明	0.026225	0.015975	0.000132	0.012035	0.000000	0.001525	0.000052	0.000550	0.001680

各項目の解説

項目	算定式	説明
① 最終需要		入力額。
② 自給率特例指定		地域内で生産されたサービスについては、移輸入率によらず、1として入力する。
③ 最終需要の自給率		産業連関表から導かれる各科目毎の自給率（「移輸入率の推計値」を参照）
④ 直接効果	① × ③	入力に自給率をかけると地域内の直接効果額となる
⑤ 間接効果	⑥ − ④	第1次生産誘発額全体から直接効果額を引いた額
⑥ 第1次生産誘発額	逆行列 × ④	産業連関表から導かれる逆行列（「逆行列係数表」参照）に④直接効果の列ベクトルを乗じたもの。 直接効果から誘発される生産額を算出する。
⑦ 第1次雇用者所得誘発額	⑥ × 雇用者所得率	各科目毎の雇用者所得率＝雇用者所得／八戸市生産額（生産物価格表より） 列ベクトル⑥の各要素に上記で求めた科目毎の雇用者所得率を乗じたもの。
⑧ 第1次粗付加価値誘発額	⑥ × 粗付加価値率	各科目毎の粗付加価値率＝粗付加価値／八戸市生産額（生産物価格表より） 列ベクトル⑥の各要素に上記で求めた科目毎の粗付加価値率を乗じたもの。
⑨ 第2次最終需要	⑦ × 消費転換率	⑦の列ベクトルの列和に消費転換率を乗じたものを、各科目毎産業連関表の家計支出の構成比で割り返したものの。 第一次誘発額中の雇用者所得のうち消費に回った額を算出している。
⑩ 第2次地域内生産財需要額	⑨ × 自給率	⑨で求められた列ベクトルの各項目に、それぞれの自給率をかけて、第2次生産誘発額を求めるための需要額とする。
⑪ 第2次生産誘発額	逆行列 × ⑩	産業連関表から導かれる逆行列（「逆行列係数表」参照）に⑩の列ベクトルを乗じたもの。 第1次誘発額からさらに誘発される生産額を算出する。
⑫ 第2次雇用者所得誘発額	⑪ × 雇用者所得率	⑦とほぼ同様
⑬ 第2次粗付加価値誘発額	⑪ × 粗付加価値率	⑧とほぼ同様
⑭ 生産誘発額総計	⑥ + ⑪	誘発額の総計
⑮ 雇用者所得誘発額総計	⑦ + ⑫	雇用者所得誘発額の総計
⑯ 粗付加価値誘発額総計	⑧ + ⑬	粗付加価値誘発額の総計

産業連関分析と地域経済活性化へのアプローチ

平成 22（2010）年 9 月 30 日発行

編集・発行 八戸市都市研究検討会

座長 小 林 眞（八戸市長）
委員 藤 田 成 隆（八戸工業大学長）
鈴木 宏 一（八戸大学長）
井 口 泰 孝（八戸工業高等専門学校長）

産業連関プロジェクトチーム

笹 原 徹（八戸工業大学システム情報工学科准教授）
工 藤 隆 男（八戸工業高等専門学校副校長（電気情報工学科教授））
田 中 哲（八戸大学ビジネス学部教授）
樺 克 裕（八戸大学ビジネス学部准教授）
番 沢 啓 司（八戸市都市整備部都市政策課主査）
古 里 陽 一（八戸市財政部財政課主査）
（事務局）大 谷 真 樹（八戸大学・八戸短期大学総合研究所所長・教授）
晴 山 一 貫（八戸大学・八戸短期大学総合研究所事務室長）
天 満 聡 子（八戸大学・八戸短期大学総合研究所事務員）