

## 1. はじめに

地域経済の相互依存関係を考慮したうえで、労働政策による雇用誘発効果を推計する際には、地域の産業連関表が有益なデータであり、ツールでもある。同表を用いて都道府県別、およびそれらを包含する地域ブロック別の雇用誘発量を推計するには、少なくとも2つのアプローチがある。1つは、都道府県レベルの産業連関表を積み上げる方法であり、もう1つは、地域ブロック別の産業連関表による推計結果を都道府県レベルに分割する方法である。

前者のアプローチの基となるデータは、各都道府県庁が作成している産業連関表である。都道府県産業連関表の作成が進むにつれて、その付帯表である雇用表（産業連関表の部門別に従業者数および雇用者数を表章したもの）も整備されつつある。しかしながら、個々の都道府県産業連関表は、互いに接合されることを前提として作成されていないため、地域間取引にともなう跳ね返り効果（Bouncing back effect）<sup>1</sup>を考慮した雇用誘発分析を行うことは困難である。都道府県産業連関表の取引額表そのものは、宮城他（2003）、石川・宮城（2004）および人見・Pongsun（2008）によって地域間表として接合された先行研究があるが、雇用誘発分析に應用された事例はない。加えて、都道府県産業連関表は、同じ手法や概念のもとで作成されていない可能性があるため、表そのものをそのまま接合することには整合性の観点から問題がある。

一方、後者のアプローチについては、経済産業省『地域間産業連関表』がベースとなる。地域間産業連関表は、各地方経済産業局が管轄する8地域に沖縄を加えた9地域（地域ブロックと都道府県との対応関係は表1参照）について、これらの地域間取引を最終需要部門のみならず、中間需要部門についても描写したものである。したがって、地域ブロックレベルで跳ね返り効果を考慮した分析が可能である。また、都道府県表を積み上げてデータベースを作成することと比較して、政策評価を実施していく上での簡便性の点からも後者のアプローチは支持されよう。ただし、同表には雇用表が付帯されていないため、その推計が必要となる。地域間産業連関表に即した雇用表を推計している先行研究には、日本労働研究機構（1992）、篠崎・人見（2003）および高林・下山（2005）がある。これらは、『国勢調査』や『事業所・企業統計調査』をベースに合計が総務省『産業連関表』（全国）の雇用表の数値と合うように推計を行っている。推計された雇用表が産業連関表のアクティビティ概念と整合的であることは重要ではあるものの、労働行政で一般的に使用されるような『労働力調査』などの数値と直接比較できないという不便な点がある。

---

<sup>1</sup> 今AとBという2つの地域があるとする。たとえばAの民間消費支出で財・サービスの需要が発生すると、それを満たすためにA地域で生産が行われるが、すべての原材料をA地域で賅えないために一部はB地域の財を移入する。B地域では、A地域向けの移出のために生産が行われるが、やはりすべての原材料をB地域では賅えず、一部をA地域から移入する。このように地域間取引を通して生産誘発が繰り返されることを跳ね返り効果という。

本稿では、政策評価の観点から整合性、簡便性で優れた後者の『地域間産業連関表』をベースとするアプローチを採用する。ただし、先行研究のようにアクティビティ概念ではなく、『労働力調査』などと比較可能な『国勢調査』の数値と整合的になるように雇用表の推計を行っている。以下では、先行研究における推計年次よりも新しい平成 17 年の『地域間産業連関表』に即した雇用表の推計方法と推計された雇用表から得られる観察事実について解説する。

**表 1 地域間産業連関表の地域ブロックと都道府県の対応関係**

地域 ブロック	都道府県
a) 北海道	北海道
b) 東北	青森県、秋田県、岩手県、宮城県、山形県、福島県
c) 関東	茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都 神奈川県、新潟県、山梨県、長野県、静岡県
d) 中部	富山県、石川県、岐阜県、愛知県、三重県
e) 近畿	福井県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県 和歌山県
f) 中国	鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県
g) 四国	徳島県、香川県、愛媛県、高知県
h) 九州	福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県 鹿児島県
i) 沖縄	沖縄県

## 2. 雇用表の推計方法

分析のベースとなる産業連関表の取引額表は、地域経済の相互依存関係に関する現時点でもっとも新しい情報を有する経済産業省『平成 17（2005）年地域間産業連関表』を用いている。地域間産業連関表は、各地方経済産業局が管轄する 8 地域に沖縄を加えた 9 地域間の財・サービスの取引関係を記述した統計であり、財・サービスは 53 分類<sup>2</sup>で表章されている。本稿では、この地域間産業連関表を拡張し、雇用表の推計を行っている。推計の手順は次のとおりである<sup>3</sup>。

- 1) 国勢調査の都道府県別産業別雇用者数（大分類・従業地）を、地域間産業連関表の雇用表を推計する際のベースとする<sup>4</sup>。
- 2) 大分類からの分割が必要な産業については国勢調査の都道府県別産業別雇用者数（中分類・従業地）を利用し、1)の雇用者数を地域間産業連関表の部門に対応づける。抽

<sup>2</sup> 古紙、金属屑を加えれば 55 分類であるが、これらの財は本稿では分析の対象としていない。

<sup>3</sup> 本稿では地域・部門別雇用者数の推計結果のみを示しているが、就業者数でも同様の推計を行っている。推計された地域・部門別就業者数の情報については、筆者まで照会いただきたい。

<sup>4</sup> 国勢調査では常住地ベースの雇用者数の情報も入手可能であるが、産業連関表では従業地での生産活動を記述しているため、従業地ベースの雇用者数を使用している。

出集計である産業中分類の雇用者数を大分類に集計しても、基本集計の大分類の雇用者数とは一致しない。本稿では、1)で述べたように産業大分類の雇用者数に整合的になるように、産業連関表の部門別雇用者数の推計を行っている。

- 3) 表2のように、国勢調査の1つの産業が地域間産業連関表では複数の部門に対応している場合があり、国勢調査の情報だけではこれらの部門に対応した雇用者数を推計できない。そこで、次の方針のもとで各都道府県における部門別雇用者数の推計を行った。

**表2 国勢調査と地域間産業連関表との対応**

(国勢調査1産業に対して地域間産業連関表の複数部門が対応しているケース)

国勢調査 大・中分類	地域間産業連関表 53部門分類
鉱業	鉱業 石炭・原油・天然ガス
化学工業	化学基礎製品 合成樹脂 化学最終製品 医薬品
一般機械器具製造業	一般機械 事務用・サービス用機器
電気機械器具製造業	産業用電気機器 その他の電気機械 民生用電気機器 通信機械・同関連機器 電子計算機・同付属装置
輸送用機械器具製造業	乗用車 その他の自動車 自動車部品・同付属品 その他の輸送機械
電気・ガス・熱供給・水道業	電気 ガス・熱供給 水道(廃棄物処理と統合)

<都道府県産業連関表から部門分割の情報が入手可能な場合>

- a) 都道府県産業連関表の雇用表で雇用者数を分割する情報が入手可能な場合には、それを用いて国勢調査の雇用者数を分割した。
- b) 都道府県産業連関表の雇用表が入手できない場合には、都道府県産業連関表（北海道および沖縄県は地域間産業連関表）の部門別生産額に産業連関表（全国表）の部門別雇用係数（生産額と雇用者数の比率）を乗じたものを按分比率として、国勢調査の雇用者数を分割した。

＜都道府県産業連関表から部門分割の情報が入手不可能な場合＞

c) 都道府県産業連関表の雇用表は入手できるがその部門分類の集計レベルが高く雇用者数分割の情報を得られない場合、雇用表がなく金額表は入手可能であるがその部門分類の集計レベルが高い場合、あるいは平成 17 年産業連関表が公表されていない場合<sup>5</sup>は、工業統計表の産業別従業者数を産業連関表分類に組み替えたもの<sup>6</sup>を按分比率として、国勢調査の雇用者数を分割した。ただし、工業統計表からは鉱業や電気・ガス・熱供給・水道業等の非製造業部門を分割する情報を得られないため、必要に応じて総務省『事業所・企業統計調査』や経済産業省『商業統計調査』の従業者数を利用している。

4) 1)～3)の手順によって推計された都道府県別部門別雇用者数を、地域間産業連関表を構成する地域ブロックごとに集計する。

以上の推計手順に加えて次の①～⑦のような微調整を行っている。平成 17 年（2005 年）『産業連関表 総合解説編』に掲載されている平成 17 年（2005 年）産業連関表基本分類－日本標準産業分類細分類対比表に基づき、国勢調査をベースとする雇用者数を産業連関表の部門分類へ変換する調整を行った。ただし、表 3 のように、推計資料の入手可能性の問題から調整できなかった部門もある<sup>7</sup>。

**表 3 地域間産業連関表と日本標準産業分類との対応**

（本稿で調整できなかったもの）

地域間産業連関表 53部門分類	日本標準産業分類 細分類
植物油脂	脂肪酸・硬化油・グリセリン製造業の一部
そう菜・すし・弁当	料理品小売業の一部
学校給食	料理品小売業の一部
航空機修理	一般機械修理業の一部 建設・鉱山機械整備業の一部
水運施設管理	上水道業の一部
情報記録物	レコード制作業
医療(医薬法人等)	調剤薬局の一部
その他の対事業所サービス	ラジオ番組制作業の一部 その他の映像・音声・文字情報制作に附帯するサービス業の一部

<sup>5</sup> 本稿執筆時点では、和歌山県のみ平成 17 年産業連関表が公表されていない。

<sup>6</sup> 工業統計表産業分類から産業連関表部門分類への対応表は、産業連関表（全国表）から入手できる。ただし、これは生産額の対応関係を表しているが、それを従業者数に適用していること、また、全国レベルでの関係を表しているが、地域レベルでは異なる可能性を排除できないことに注意が必要である。

<sup>7</sup> 工業統計表産業分類から産業連関表部門分類への対応表によれば、産業連関表の植物油脂部門に対応する工業統計表の脂肪酸・硬化油・グリセリン製造業の生産額割合がわかる。ただし、その割合が 2% と非常に小さかったため、この情報を利用した調整を本稿では行わなかった。

#### ①再生資源回収・加工

産業連関表の再生資源回収・加工部門の雇用者数は、鉄鋼部門から鉄スクラップ加工処理業分を、商業部門から再生資源卸売業分をそれぞれ控除して合計することで推計している。鉄鋼業から鉄スクラップ加工処理業の雇用者数を分割する比率は『工業統計表』の従業者数から求め、卸売業から再生資源卸売業の雇用者数を分割する比率は『事業所・企業統計』の従業者数から求めている。

#### ②獣医業

農林水産業部門に含まれる獣医業の雇用者数は、『事業所・企業統計』における専門サービス業の従業者に占める獣医業の割合から推計し、農林水産業部門に加えている。それにともなって、その他の対事業所サービス部門における雇用者数から獣医業分を控除している。

#### ③砕石業

鉱業部門に含まれる砕石業の雇用者数は、『工業統計表』における窯業・土石製品製造業の従業者に占める砕石業の割合から推計し、鉱業部門に加えている。それにともなって、窯業・土石製品部門における雇用者数から砕石業分を控除している。

#### ④と畜場

飲食料品部門に含まれると畜場の雇用者数は、『事業所・企業統計』におけるその他のサービス業の従業者に占めると畜場の割合から推計し、飲食料品部門に加えている。それにともなって、その他サービス部門の雇用者数からと畜場分を控除している。

#### ⑤駐車場業・旅行業

運輸部門に含まれる駐車場業の雇用者数は、『事業所・企業統計』における不動産業の従業者に占める駐車場業の割合から推計し、運輸部門に加えている。それにともなって、不動産部門における雇用者数から駐車場業分を控除している。また、運輸部門に含まれる旅行業の雇用者数は、『事業所・企業統計』におけるその他の生活関連サービス業の従業者に占める旅行業の割合から推計し、運輸部門に加えている。それにともなって、対個人サービス部門における雇用者数から旅行業分を控除している。

#### ⑥興信所

その他の情報通信部門に含まれる興信所の雇用者数は、『事業所・企業統計』における専門サービス業の従業者に占める興信所の割合から推計し、その他の情報通信部門に加えている。それにともなって、その他の対事業所サービスにおける雇用者数から興信所

分を控除している。

### ⑦園芸サービス業

対個人サービス部門に含まれる園芸サービス業の雇用者数は、『事業所・企業統計』における農業の従業者に占める園芸サービス業の割合から推計し、対個人サービス部門に加えている。それにともなって、農林水産業部門における雇用者数から園芸サービス業分を控除している。

推計された 2005 年における地域別部門別雇用者数については、付表参照のこと。

## 3. 雇用表から得られる観察事実

本節では、地域・部門別雇用誘発係数を推計し、その地域間、部門間の比較を行う。ここでは、雇用誘発係数を、当該地域・部門に 1 単位（ここでは 100 万円）最終需要が発生した際に誘発される雇用者数（雇用誘発量）と定義する。

地域・部門別雇用誘発係数を計測する前に、各部門の雇用係数（生産 1 単位当たり雇用者数）を算出する<sup>8</sup>。これは、雇用者マンベースの労働生産性の逆数である。

$$e_i^l = \frac{K_i^l}{x_i^l}$$

$e_i^l$ ：第 l 地域・第 i 部門の雇用係数、 $K_i^l$ ：第 l 地域・第 i 部門の雇用者数、 $x_i^l$ ：第 l 地域・第 i 部門の域内生産額

雇用誘発量は、産業連関分析のオープンモデルを用いて次のように計算される。

$$\mathbf{k} = \hat{\mathbf{E}} \{ \mathbf{I} - (\mathbf{A} - \hat{\mathbf{M}}\mathbf{A}^s) \}^{-1} \mathbf{f} \quad (1)$$

ただし、 $\mathbf{k}$ ：雇用誘発量ベクトル、 $\hat{\mathbf{E}}$ ：雇用係数行列、 $\mathbf{I}$ ：単位行列、 $\mathbf{A}$ ：投入係数行列、 $\hat{\mathbf{M}}$ ：輸入係数行列、 $\mathbf{A}^s$ ：投入係数行列  $\mathbf{A}$  のうち自地域内取引のみ残して他の要素をゼロにした行列、 $\mathbf{f}$ ：当該地域・当該部門の要素のみ 1 が入っており、それ以外はすべてゼロである最終需要ベクトル。

上で示されるベクトルおよび行列は、次のような地域ブロック別のベクトルおよび行列から構成されている。

$$\mathbf{k} = \begin{pmatrix} \mathbf{k}^1 \\ \vdots \\ \mathbf{k}^9 \end{pmatrix}, \quad \hat{\mathbf{E}} = \begin{pmatrix} \hat{\mathbf{E}}^1 & \mathbf{0} & \mathbf{0} \\ \mathbf{0} & \ddots & \mathbf{0} \\ \mathbf{0} & \mathbf{0} & \hat{\mathbf{E}}^9 \end{pmatrix}, \quad \mathbf{A} = \begin{pmatrix} \mathbf{A}^{11} & \cdots & \mathbf{A}^{19} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ \mathbf{A}^{91} & \cdots & \mathbf{A}^{99} \end{pmatrix}, \quad \hat{\mathbf{M}} = \begin{pmatrix} \hat{\mathbf{M}}^1 & \mathbf{0} & \mathbf{0} \\ \mathbf{0} & \ddots & \mathbf{0} \\ \mathbf{0} & \mathbf{0} & \hat{\mathbf{M}}^9 \end{pmatrix},$$

<sup>8</sup> 雇用係数は、生産量と雇用量との比例的な関係を想定している。部門によっては規模の経済性や不経済性も存在するだろうが、部門別の詳細な情報がない状況下で 1 次近似値として比例関係を仮定することは、無難な選択だと考えられる。

$$\mathbf{A}^s = \begin{pmatrix} \mathbf{A}^{11} & \mathbf{0} & \mathbf{0} \\ \mathbf{0} & \ddots & \mathbf{0} \\ \mathbf{0} & \mathbf{0} & \mathbf{A}^{99} \end{pmatrix}, \quad \mathbf{f} = \begin{pmatrix} \mathbf{f}^1 \\ \vdots \\ \mathbf{f}^9 \end{pmatrix}$$

ただし、 $\mathbf{k}^l$ ：第1地域ブロックにおける雇用誘発量ベクトル（9地域）、 $\hat{\mathbf{E}}^l$ ：第1地域ブロックにおける雇用係数行列、 $\mathbf{A}^{kl}$ ：第1地域ブロックにおける第k地域ブロックからの投入係数行列、 $\hat{\mathbf{M}}^l$ ：第1地域ブロックにおける輸入係数行列、 $\mathbf{f}^k$ ：第1地域ブロックにおける最終需要ベクトル。

さらに、地域ブロック別のベクトルおよび行列は、次の要素から構成される。

$$\mathbf{k}^l = \begin{pmatrix} k_1^l \\ \vdots \\ k_{53}^l \end{pmatrix}, \quad \hat{\mathbf{E}}^l = \begin{pmatrix} e_1^l & 0 & 0 \\ 0 & \ddots & 0 \\ 0 & 0 & e_{53}^l \end{pmatrix}, \quad \mathbf{A}^{kl} = \begin{pmatrix} a_{1,1}^{kl} & \cdots & a_{1,53}^{kl} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{53,1}^{kl} & \cdots & a_{53,53}^{kl} \end{pmatrix}, \quad \hat{\mathbf{M}}^l = \begin{pmatrix} m_1^l & 0 & 0 \\ 0 & \ddots & 0 \\ 0 & 0 & m_{53}^l \end{pmatrix}, \quad \mathbf{f}^l = \begin{pmatrix} f_1^l \\ \vdots \\ f_{53}^l \end{pmatrix}$$

ただし、 $k_i^l$ ：第1地域ブロックにおける第i部門の雇用誘発量（53部門）、 $a_{ij}^{kl}$ ：第1地域ブロックの第j部門における第k地域ブロックの第i部門からの投入係数、 $m_i^l$ ：第1地域ブロックにおける第i部門の輸入係数、 $f_i^l$ ：第1地域ブロックにおける第i部門の最終需要。

本稿では、(1)式の雇用誘発量を自地域・自部門、自地域・他部門、他地域・自部門、および他地域・他部門に対する雇用誘発量に4分割する。

$$\mathbf{k} = \mathbf{k}_s^s + \mathbf{k}_s^o + \mathbf{k}_o^s + \mathbf{k}_o^o \quad (2)$$

$$\mathbf{k}_s^s = \hat{\mathbf{E}}_s^s \left\{ \mathbf{I} - (\mathbf{A} - \hat{\mathbf{M}}\mathbf{A}^s) \right\}^{-1} \mathbf{f}, \quad \mathbf{k}_o^s = \hat{\mathbf{E}}_o^s \left\{ \mathbf{I} - (\mathbf{A} - \hat{\mathbf{M}}\mathbf{A}^s) \right\}^{-1} \mathbf{f},$$

$$\mathbf{k}_s^o = \hat{\mathbf{E}}_s^o \left\{ \mathbf{I} - (\mathbf{A} - \hat{\mathbf{M}}\mathbf{A}^s) \right\}^{-1} \mathbf{f}, \quad \mathbf{k}_o^o = \hat{\mathbf{E}}_o^o \left\{ \mathbf{I} - (\mathbf{A} - \hat{\mathbf{M}}\mathbf{A}^s) \right\}^{-1} \mathbf{f}$$

ただし、 $\mathbf{k}_s^s$ ：自地域・自部門に対する雇用誘発量ベクトル、 $\mathbf{k}_s^o$ ：自地域・他部門に対する雇用誘発量ベクトル、 $\mathbf{k}_o^s$ ：他地域・自部門に対する雇用誘発量ベクトル、 $\mathbf{k}_o^o$ ：他地域・他部門に対する雇用誘発量ベクトル、 $\hat{\mathbf{E}}_s^s$ ：自地域・自部門の要素のみ雇用係数が入っており、それ以外はすべてゼロである雇用係数行列、 $\hat{\mathbf{E}}_s^o$ ：自地域・他部門の要素のみ雇用係数が入っており、それ以外はすべてゼロである雇用係数行列、 $\hat{\mathbf{E}}_o^s$ ：他地域・自部門の要素のみ雇用係数が入っており、それ以外はすべてゼロである雇用係数行列、 $\hat{\mathbf{E}}_o^o$ ：他地域・他部門の要素のみ雇用係数が入っており、それ以外はすべてゼロである雇用係数行列。したがって、地域・部門によって4つの雇用係数行列は異なる。

上で示されるベクトルおよび行列は、次のような地域ブロック別のベクトルおよび行列から構成されている。

$$\mathbf{k}_s^s = \begin{pmatrix} \mathbf{k}_s^{s1} \\ \vdots \\ \mathbf{k}_s^{s9} \end{pmatrix}, \quad \mathbf{k}_s^o = \begin{pmatrix} \mathbf{k}_o^{s1} \\ \vdots \\ \mathbf{k}_o^{s9} \end{pmatrix}, \quad \mathbf{k}_o^s = \begin{pmatrix} \mathbf{k}_s^{o1} \\ \vdots \\ \mathbf{k}_s^{o9} \end{pmatrix}, \quad \mathbf{k}_o^o = \begin{pmatrix} \mathbf{k}_o^{o1} \\ \vdots \\ \mathbf{k}_o^{o9} \end{pmatrix}, \quad \hat{\mathbf{E}}_s^s = \begin{pmatrix} \hat{\mathbf{E}}_s^{s1} & \mathbf{0} & \mathbf{0} \\ \mathbf{0} & \ddots & \mathbf{0} \\ \mathbf{0} & \mathbf{0} & \hat{\mathbf{E}}_s^{s9} \end{pmatrix},$$

$$\hat{\mathbf{E}}_o^s = \begin{pmatrix} \hat{\mathbf{E}}_o^{s1} & 0 & 0 \\ 0 & \ddots & 0 \\ 0 & 0 & \hat{\mathbf{E}}_o^{s9} \end{pmatrix}, \quad \hat{\mathbf{E}}_s^o = \begin{pmatrix} \hat{\mathbf{E}}_s^{o1} & 0 & 0 \\ 0 & \ddots & 0 \\ 0 & 0 & \hat{\mathbf{E}}_s^{o9} \end{pmatrix}, \quad \hat{\mathbf{E}}_o^o = \begin{pmatrix} \hat{\mathbf{E}}_o^{o1} & 0 & 0 \\ 0 & \ddots & 0 \\ 0 & 0 & \hat{\mathbf{E}}_o^{o9} \end{pmatrix}$$

ただし、 $\mathbf{k}_s^s : \mathbf{k}_s^s$ のうち第1地域ブロックにおけるベクトル、 $\mathbf{k}_o^s : \mathbf{k}_o^s$ のうち第1地域ブロックにおけるベクトル、 $\mathbf{k}_s^o : \mathbf{k}_s^o$ のうち第1地域ブロックにおけるベクトル、 $\mathbf{k}_o^o : \mathbf{k}_o^o$ のうち第1地域ブロックにおけるベクトル、 $\hat{\mathbf{E}}_s^s : \hat{\mathbf{E}}_s^s$ のうち第1地域ブロックの小行列、 $\hat{\mathbf{E}}_o^s : \hat{\mathbf{E}}_o^s$ のうち第1地域ブロックの小行列、 $\hat{\mathbf{E}}_s^o : \hat{\mathbf{E}}_s^o$ のうち第1地域ブロックの小行列、 $\hat{\mathbf{E}}_o^o : \hat{\mathbf{E}}_o^o$ のうち第1地域ブロックの小行列。

以上のモデル式から算出される雇用誘発係数と2005年における当該部門の雇用者数を示したものが、図1～18である（具体的な数値は、付表参照）<sup>9</sup>。図1～9は、(2)式の自地域・他地域を集計し、雇用誘発係数を自部門と他部門に分割している。また、図10～18は、(2)式の自部門・他部門を集計し、自地域および他地域に分割している。これらの図で部門名が示されているものは、雇用誘発係数、あるいは雇用者規模のいずれかが上位20位に入っている部門である。

すべての地域で共通して雇用誘発係数が大きい部門は、衣服・その他の繊維既製品、製材・木製品・家具、印刷・製版・製本、精密機械、建設、商業、教育・研究、その他の対事業所サービスおよび対個人サービスである。繊維工業製品は四国を除く地域、産業用電気機器は北海道を除く地域、その他の製造工業製品は九州を除く地域、再生資源回収・加工処理は中国を除く地域、情報サービスは関東を除く地域、公務および医療・保健・社会保障・介護は沖縄を除く地域でそれぞれ上位に入っている。これらに加え、プラスチック製品は北海道、関東、九州および沖縄で、金属製品は関東、中部、近畿、中国、四国および九州で、事務用・サービス用機器は北海道、近畿、中国および四国で、その他の電気機械は近畿、中国および沖縄で、民生用電気機器は東北、中部、中国、四国および九州で、電子部品は北海道、東北、関東、四国および九州で、自動車部品・同付属品は東北および四国で、運輸は北海道、東北、関東、中部、近畿および九州でそれぞれ雇用誘発係数が大きい。その他、北海道では一般機械、関東では通信機械・同関連機器、中部では窯業・土石製品、中国では飲食料品、ならびに沖縄ではパルプ・紙・板紙・加工紙、化学最終製品、医薬品および広告が雇用誘発係数の上位に入る。

一方、すべての地域で共通して雇用者規模が大きな部門は、飲食料品、金属製品、建設、商業、金融・保険、運輸、その他の情報通信、公務、教育・研究、医療・保健・社会保障・介護、その他の対事業所サービスおよび対個人サービスである。農林水産業は北海道、東北、中国、四国、九州および沖縄、衣服・その他の繊維既製品は東北、近畿、中国、四国および九州、製材・木製品・家具は北海道および四国、印刷・製版・製本は

<sup>9</sup> ここでは、雇用誘発係数の数値そのものを使用して地域・部門別の特徴を述べているが、これを指数化した影響力係数については、補論参照のこと。

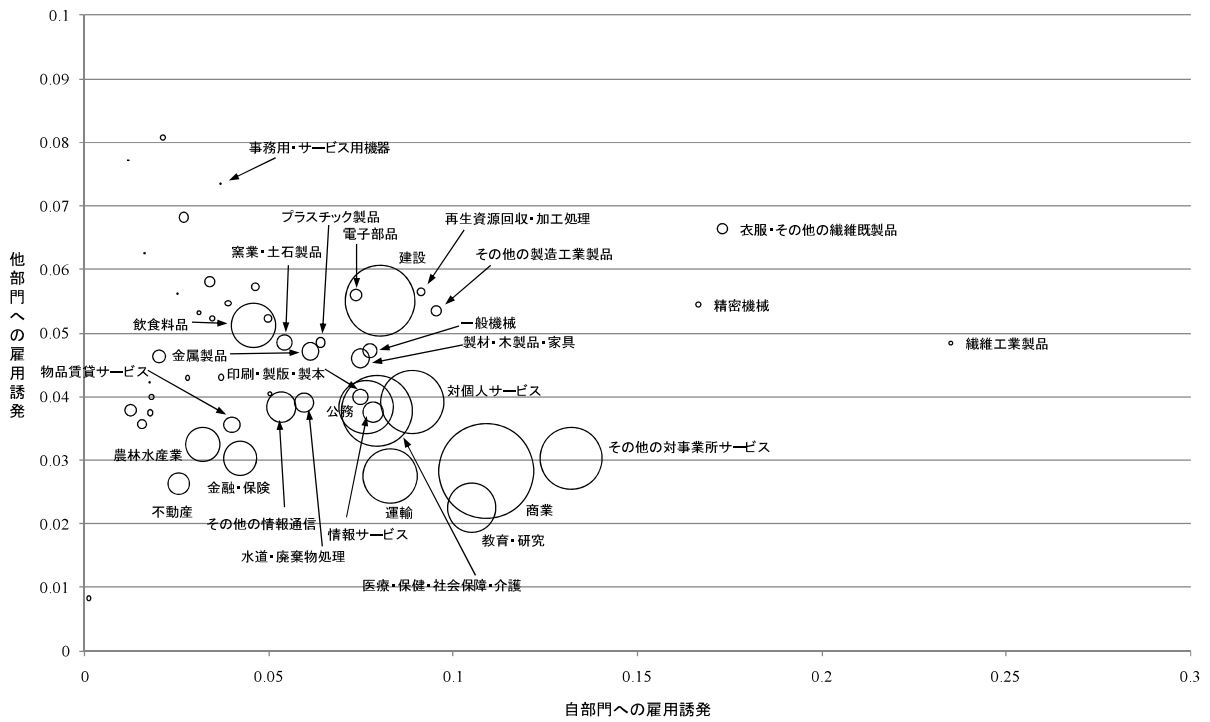


北海道、関東、近畿および沖縄、プラスチック製品は関東、中部および近畿、窯業・土石製品は北海道、中部、九州および沖縄、一般機械は東北、関東、中部、近畿、中国、四国および九州、電子部品は東北、関東、中部、近畿、中国、四国および九州、自動車部品・同付属品は東北、関東、中部および中国、その他の製造工業製品は東北、関東、中部、近畿および中国、水道・廃棄物処理は北海道、東北、中国、四国、九州および沖縄、不動産は北海道、関東、近畿、九州および沖縄、情報サービスは北海道、関東、中部、近畿、九州および沖縄、物品賃貸サービスは北海道および沖縄でそれぞれ雇用者規模が大きい。その他、東北では精密機械、中部では産業用電気機器、中国では鉄鋼、四国ではパルプ・紙・板紙・加工紙およびその他の輸送機械、および沖縄では電力の雇用者規模が大きくなっている。

図1～9について原点を通る45度線を引くと、いずれの地域においても、雇用者規模の大きな部門は、自部門への雇用誘発の軸寄りに集中している。これは、各地域で多くの雇用者が従事している部門では、当該部門の需要が発生した際、他部門よりも自部門への雇用誘発分が大きい、つまり雇用誘発が他部門へあまり波及しないことを意味している。これらの部門の多くは、非製造業に属する。ただし、自部門への雇用誘発に対する他部門へのその比率は、非製造業によっても異なり、比率が非常に低いグループ（大半が自部門への雇用誘発）である商業、運輸、その他の対事業所サービスおよび教育・研究、非製造業のなかでは相対的に比率が高いグループ（45度線近傍に分布）である建設、水道・廃棄物処理、金融・保険および不動産、そしてこれらの2つのグループの間に位置する医療・保健・社会保障・介護、公務、対個人サービスおよび情報サービスと一様ではない。

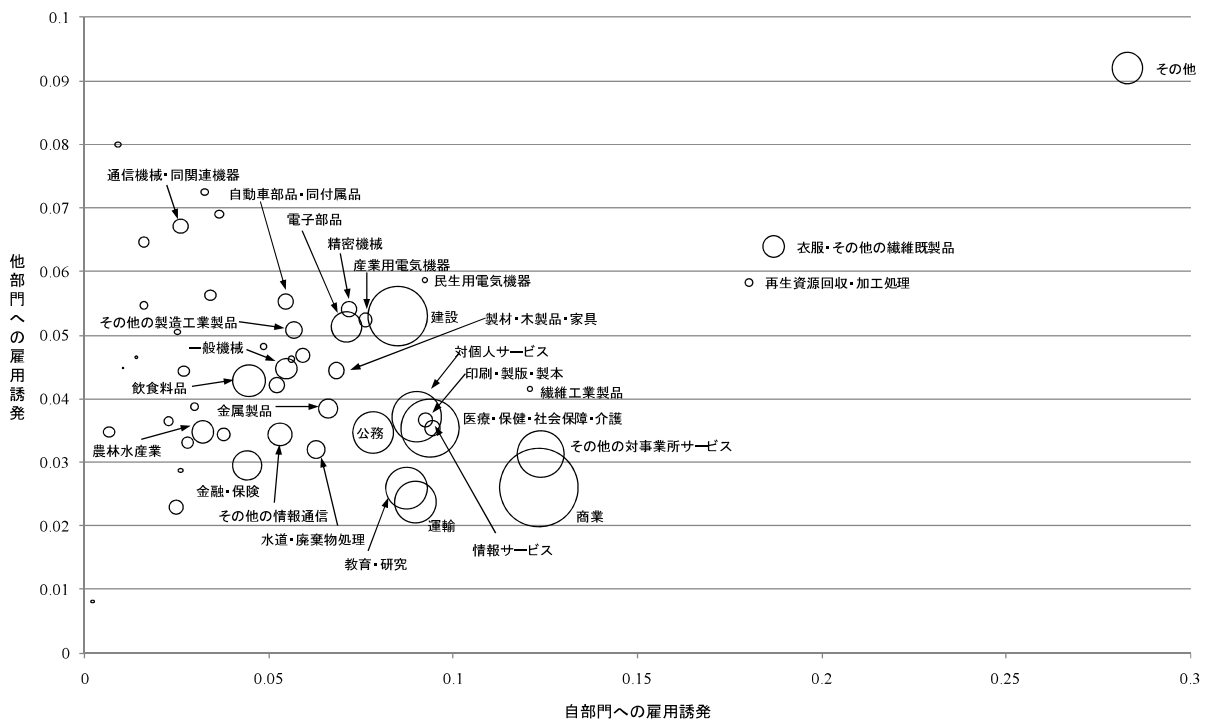
製造業部門のなかで雇用誘発係数が多い、あるいは雇用規模が大きいものを見ると、自動車部品・同付属品や通信機械・同関連機器が45度線よりも他部門への雇用誘発の軸寄り、飲食料品、電子部品、金属製品および一般機械などが45度線近傍、そして精密機械は45度線よりも自部門への雇用誘発の軸寄りに位置する傾向に概ねある。ただし、地域によってこれらの分布には違いはある。たとえば、東北、関東、中部および中国では自動車部品・同付属品は45度線よりも他部門への雇用誘発の軸寄りにあるが、四国では45度線よりも自部門への雇用誘発の軸寄りにある。したがって、同じ部門であっても、地域によって自部門および他部門の雇用誘発という観点からは性質が異なる場合がある。

図1 部門別雇用誘発量（自部門・他部門）と雇用者規模  
（北海道、単位：人/百万円）



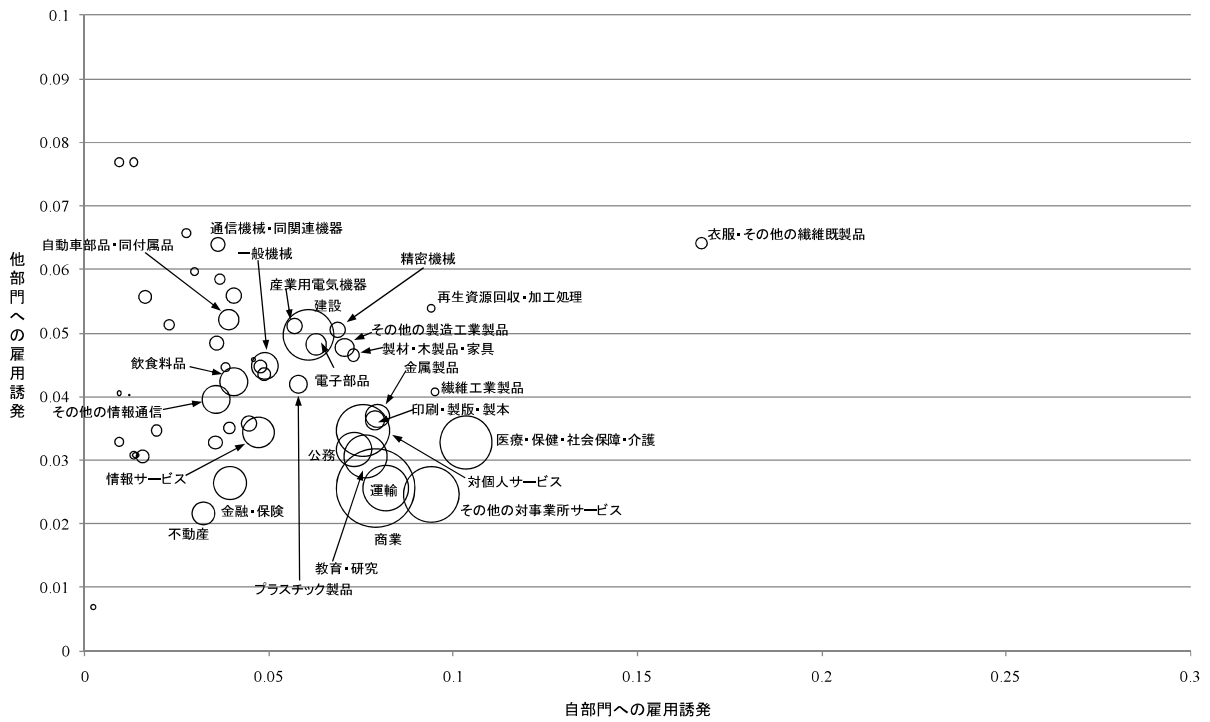
注) 円は 2005 年の北海道における当該部門の雇用者規模を表している。

図2 部門別雇用誘発量（自部門・他部門）と雇用者規模  
（東北、単位：人/百万円）



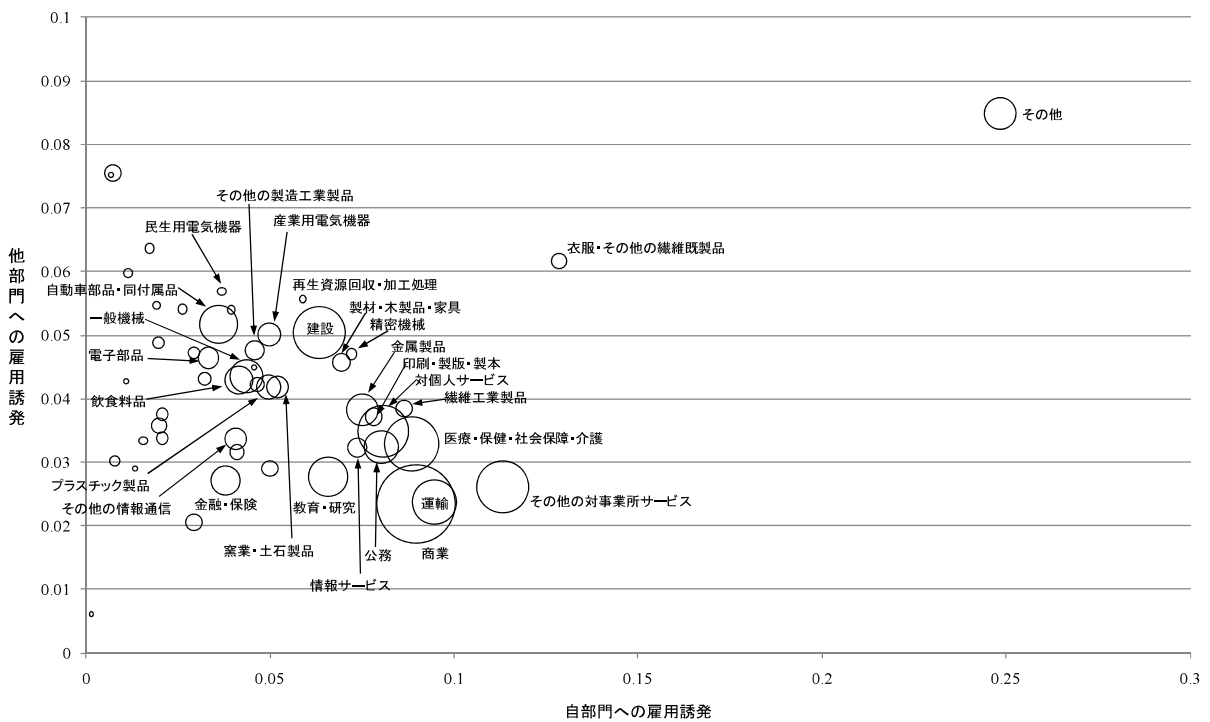
注) 円は 2005 年の東北における当該部門の雇用者規模を表している。

図3 部門別雇用誘発量（自部門・他部門）と雇用者規模  
（関東、単位：人/百万円）



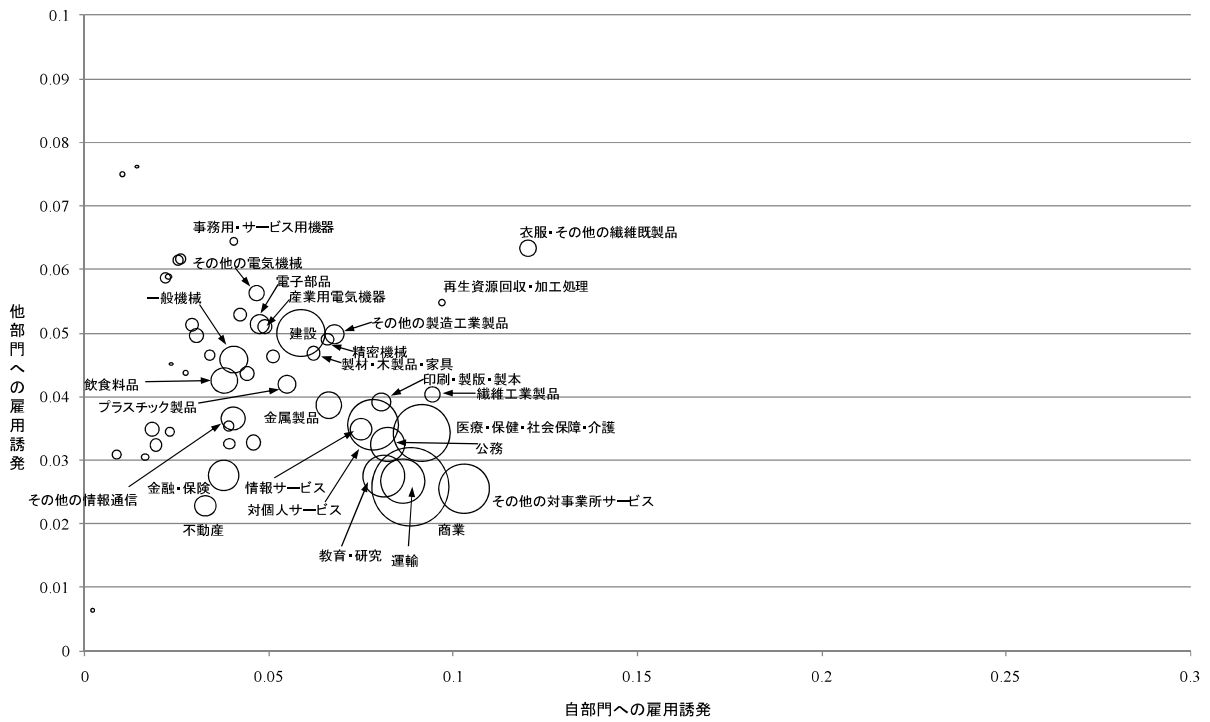
注) 円は 2005 年の関東における当該部門の雇用者規模を表している。

図4 部門別雇用誘発量（自部門・他部門）と雇用者規模  
（中部、単位：人/百万円）



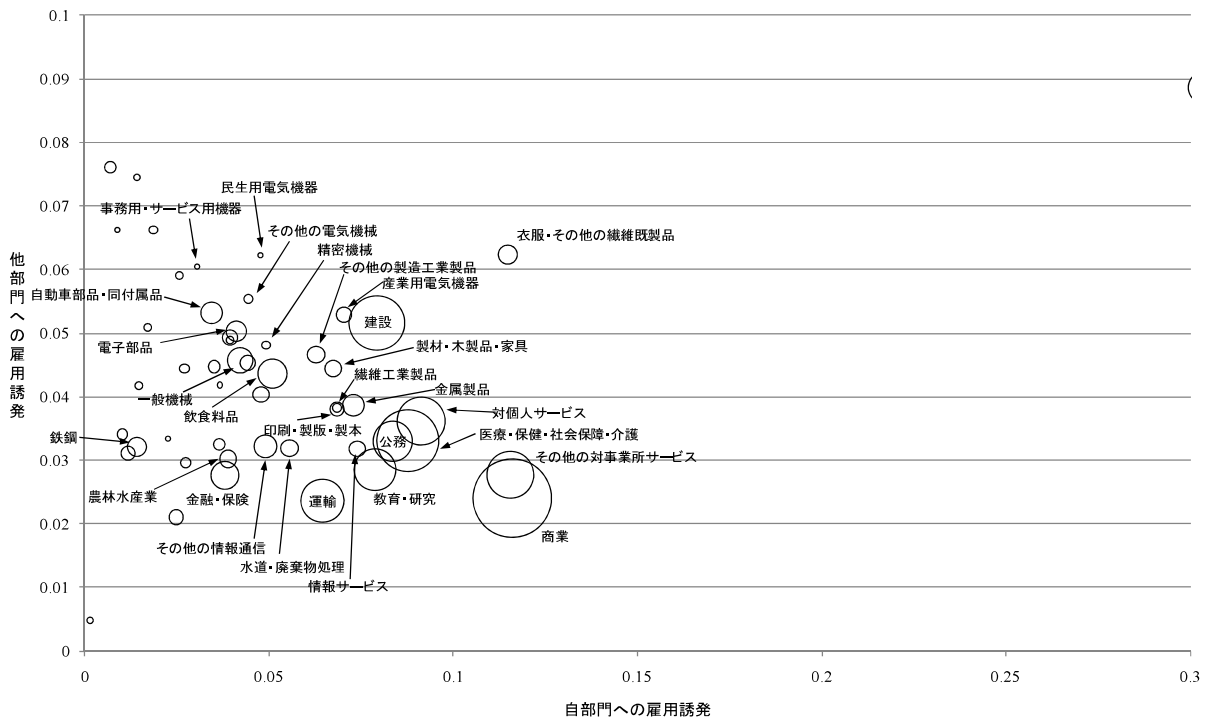
注) 円は 2005 年の中部における当該部門の雇用者規模を表している。

図5 部門別雇用誘発量（自部門・他部門）と雇用者規模  
（近畿、単位：人/百万円）



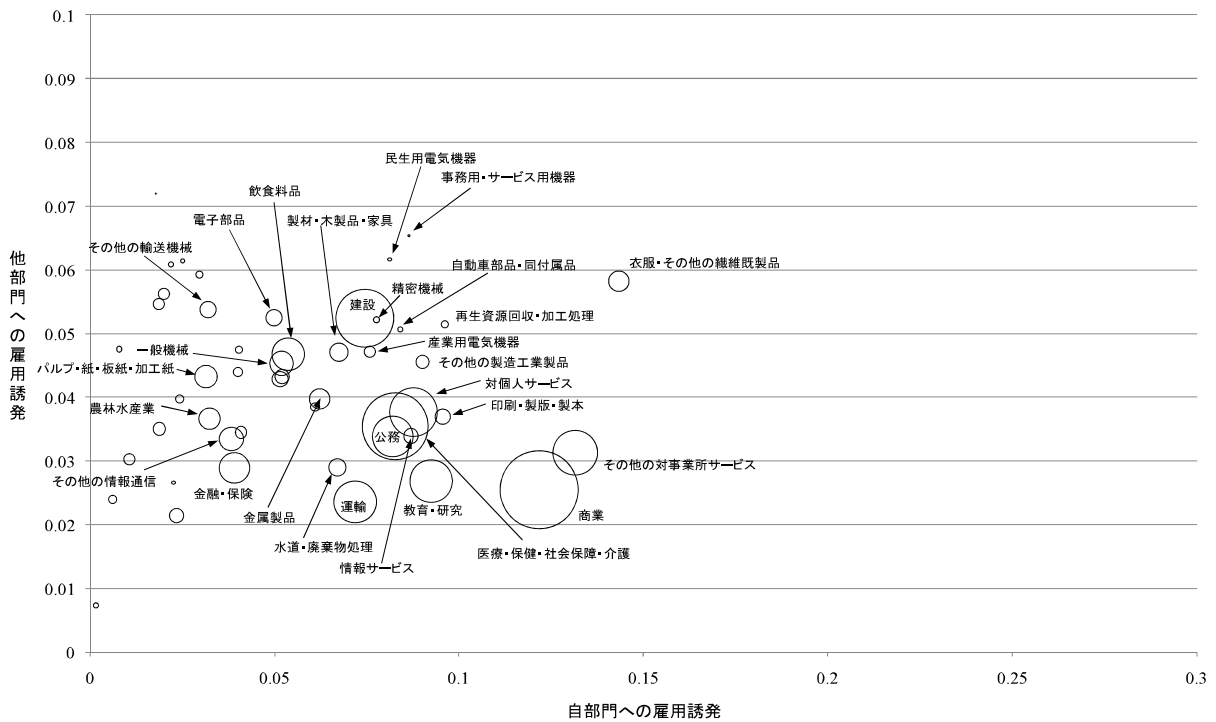
注) 円は 2005 年の近畿における当該部門の雇用者規模を表している。

図6 部門別雇用誘発量（自部門・他部門）と雇用者規模  
（中国、単位：人/百万円）



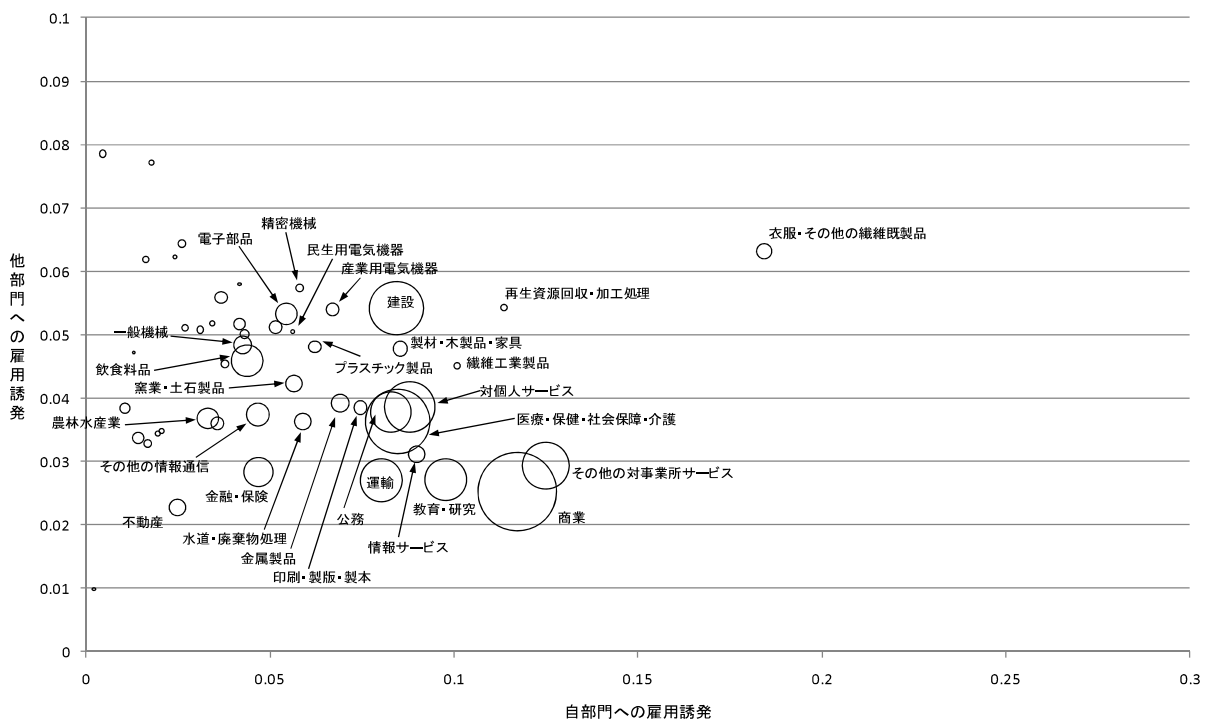
注) 円は 2005 年の中国における当該部門の雇用者規模を表している。

図7 部門別雇用誘発量（自部門・他部門）と雇用者規模  
（四国、単位：人/百万円）



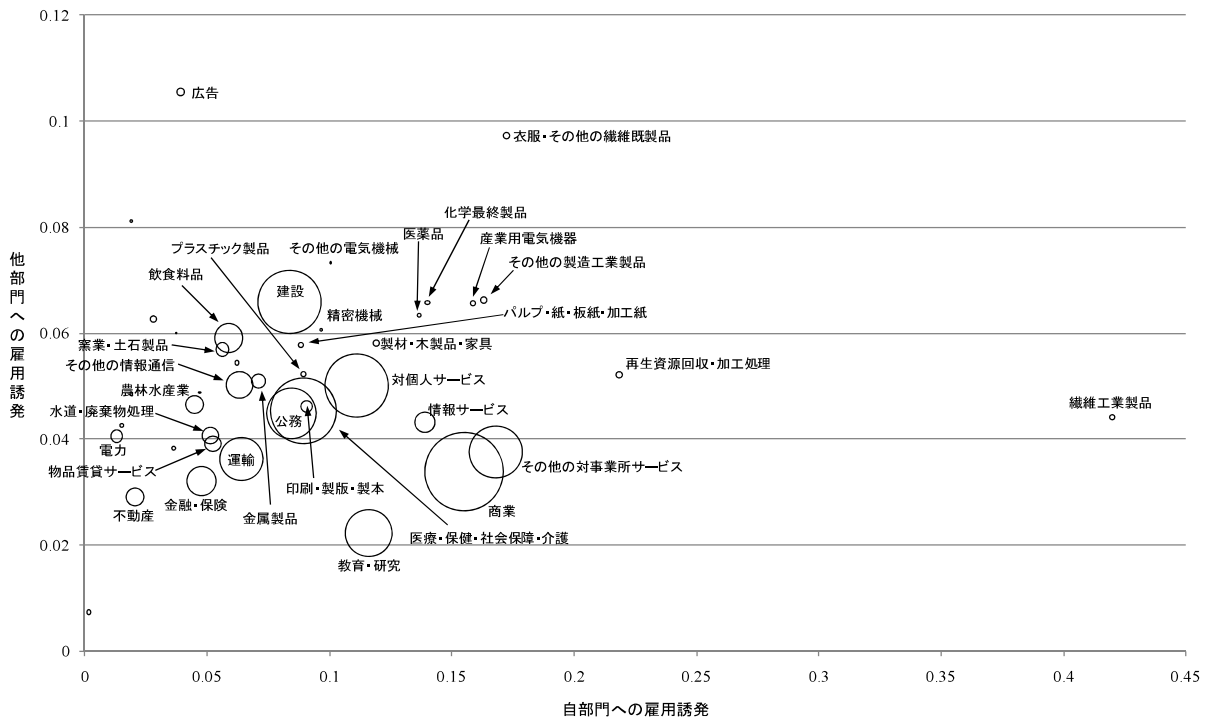
注) 円は 2005 年の四国における当該部門の雇用者規模を表している。

図8 部門別雇用誘発量（自部門・他部門）と雇用者規模  
（九州、単位：人/百万円）



注) 円は 2005 年の九州における当該部門の雇用者規模を表している。

図9 部門別雇用誘発量（自部門・他部門）と雇用者規模  
（沖縄、単位：人/百万円）



注）円は2005年の沖縄における当該部門の雇用者規模を表している。

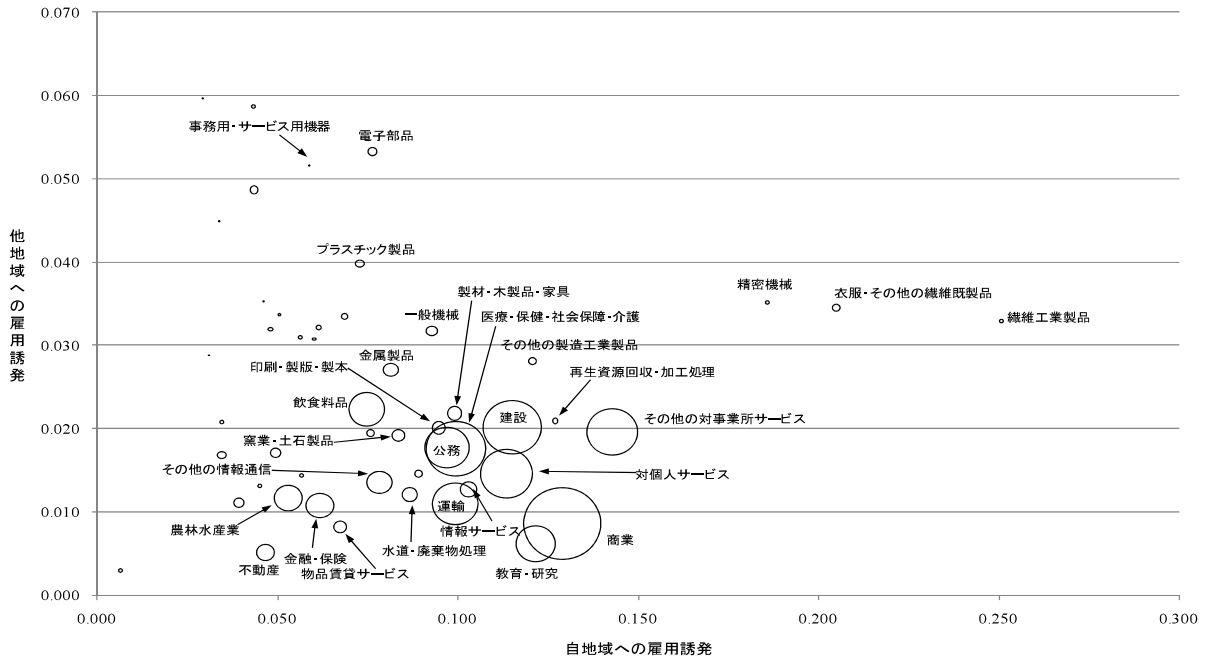
図1～9での試みと同様に、図10～18についても原点を通る45度線をひくと、いずれの地域においても、ほとんどの部門が45度線よりも自地域への誘発の軸寄りに位置している。つまり、当該部門の需要から誘発される雇用量は、他地域よりも自地域の方が相対的に多くなる。図1～9において自部門への雇用誘発が相対的に高かった部門が、自地域への雇用誘発の軸寄りに位置し、製造業部門は、45度線近傍に位置する。したがって、非製造業部門は誘発される雇用の大半が自地域・自部門であるのに対し、製造業部門は他地域・他部門への雇用の誘発が相対的に多いことがわかる。

45度線よりも他地域への雇用誘発の軸寄りに位置する<sup>10</sup>、つまり他地域への雇用誘発量が自地域のそれを上回る部門には、合成樹脂が中部および四国、石油・石炭製品、鉄鋼およびその他の電気機械が四国、事務用・サービス用機器が中部および沖縄、通信機械・同関連機器が北海道、中部および四国、電子計算機・同付属装置が北海道、中国および四国、乗用車が東北、中部、近畿、中国および九州、その他の自動車が北海道、東北、中部、近畿、中国、四国および九州、自動車部品・同付属品が北海道、中国、九州および沖縄、ならびにその他の輸送機械が四国および沖縄においてそれぞれ該当する。とくに、中国における自動車部品・同付属品および四国におけるその他の輸送機械は、

<sup>10</sup> 雇用者規模、あるいは雇用誘発係数が上位20位に入っていないために、図10～18では部門名が記載されていないものについても、ここでは触れている。それらの具体的な係数値については、付表を参照のこと。

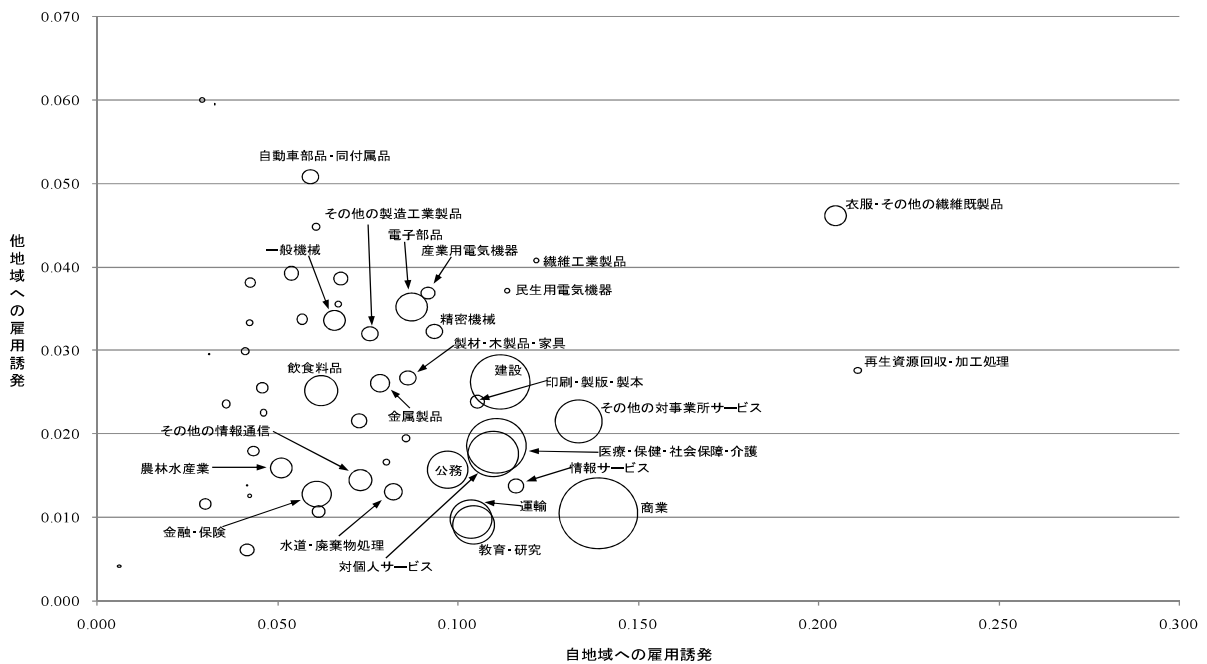
それぞれの地域において 2005 年における雇用者規模上位 20 位に入っている部門である。

**図 10 部門別雇用誘発量（自地域・他地域）と雇用者規模**  
（北海道、単位：人/百万円）



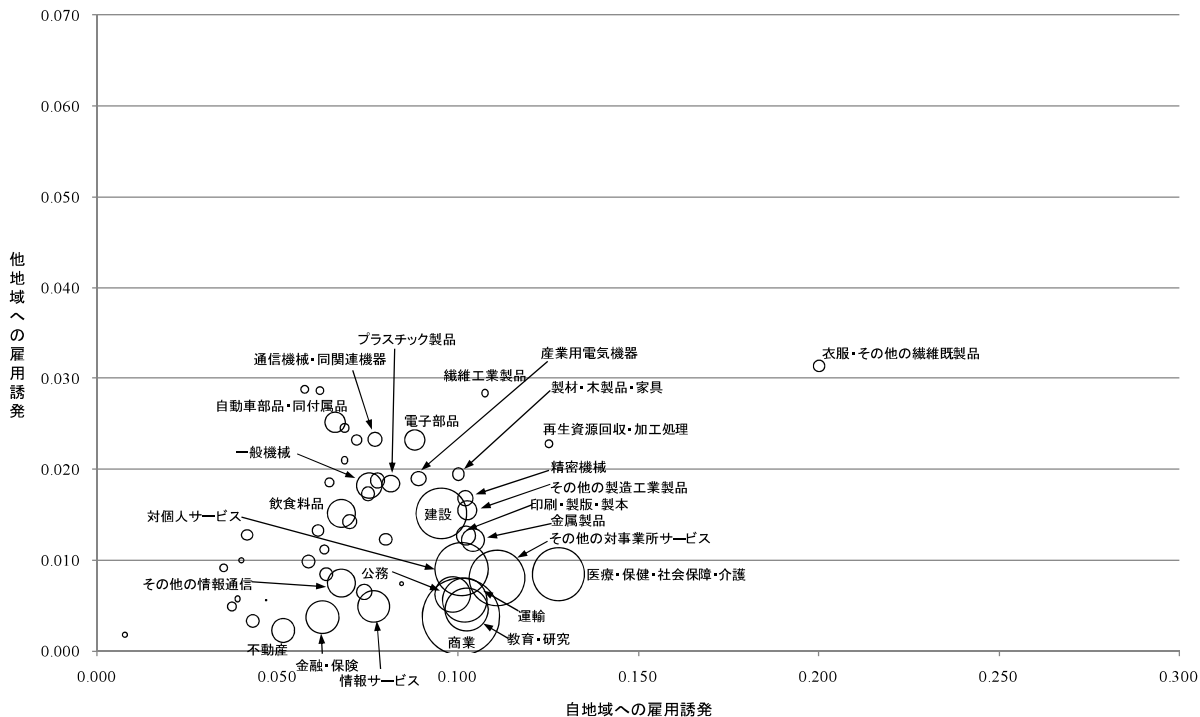
注) 円は 2005 年の北海道における当該部門の雇用者規模を表している。

**図 11 部門別雇用誘発量（自地域・他地域）と雇用者規模**  
（東北、単位：人/百万円）



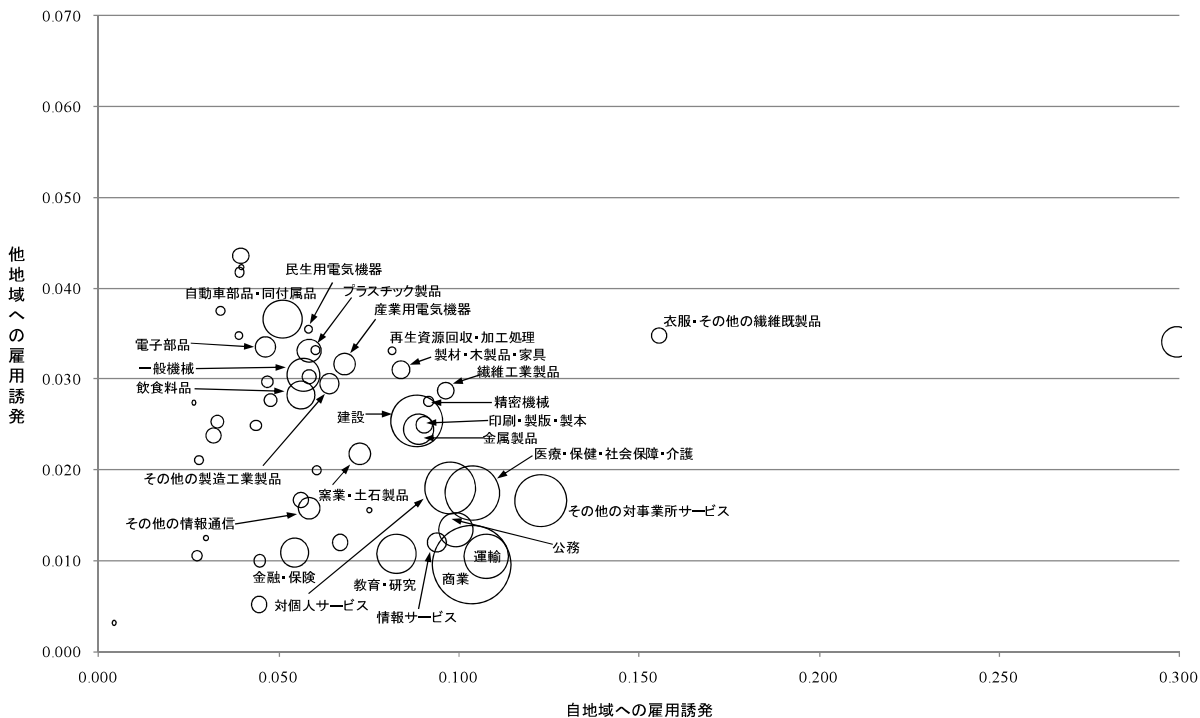
注) 円は 2005 年の東北における当該部門の雇用者規模を表している。

図 12 部門別雇用誘発量（自地域・他地域）と雇用者規模  
（関東、単位：人/百万円）



注) 円は 2005 年の関東における当該部門の雇用者規模を表している。

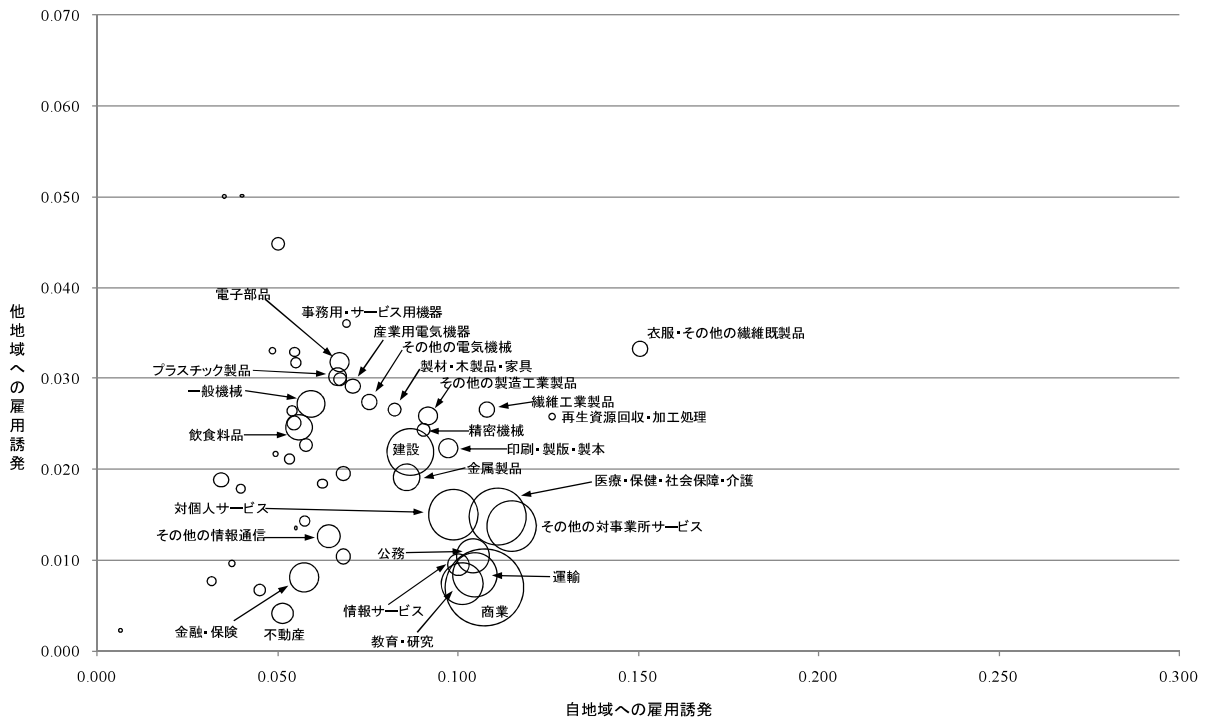
図 13 部門別雇用誘発量（自地域・他地域）と雇用者規模  
（中部、単位：人/百万円）



注) 円は 2005 年の中部における当該部門の雇用者規模を表している。

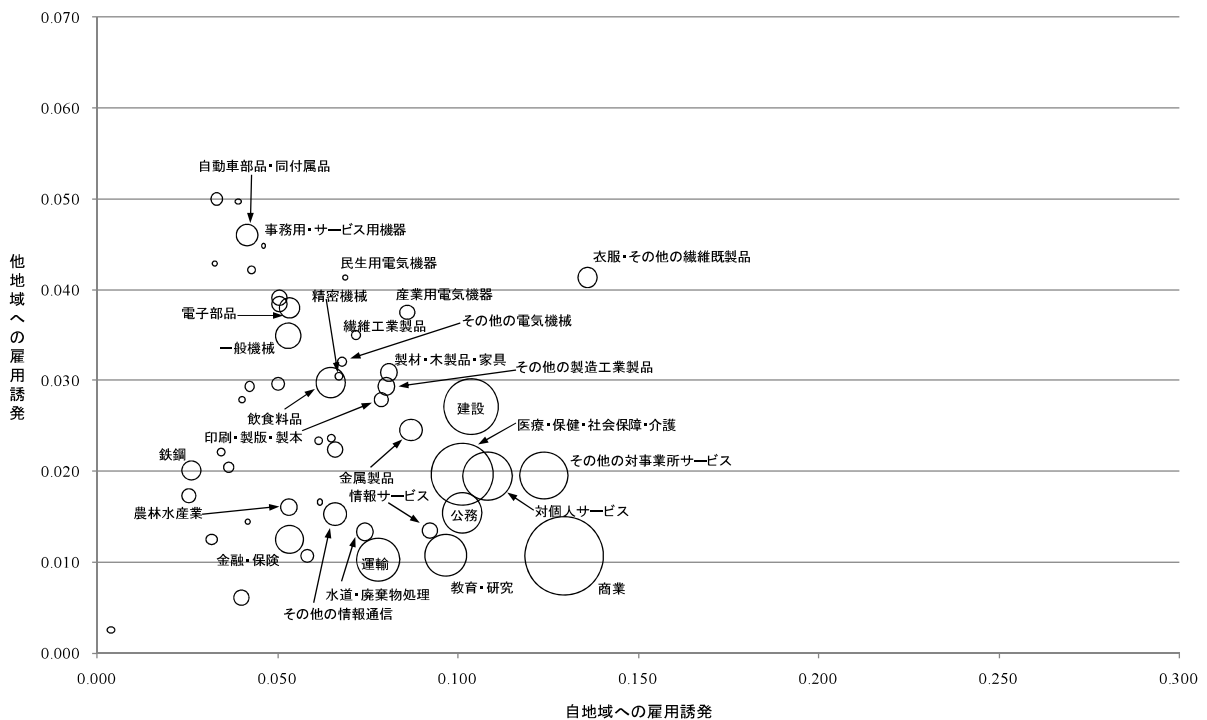


図 14 部門別雇用誘発量（自地域・他地域）と雇用者規模  
（近畿、単位：人/百万円）



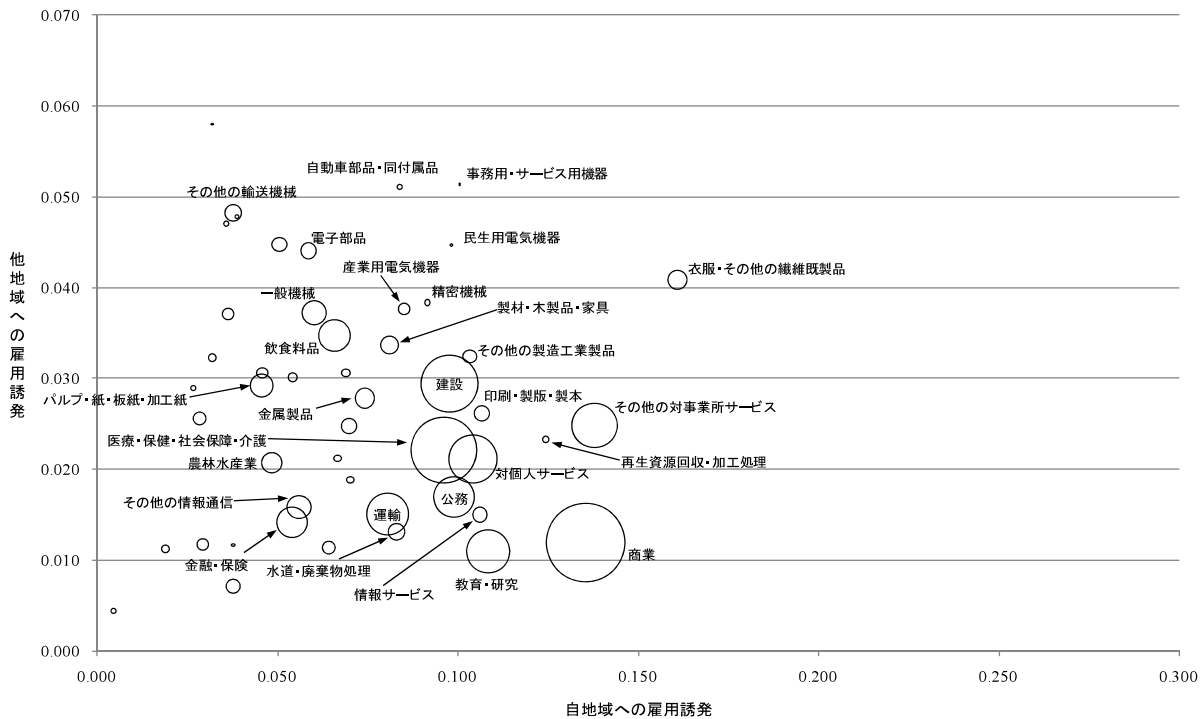
注) 円は 2005 年の近畿における当該部門の雇用者規模を表している。

図 15 部門別雇用誘発量（自地域・他地域）と雇用者規模  
（中国、単位：人/百万円）



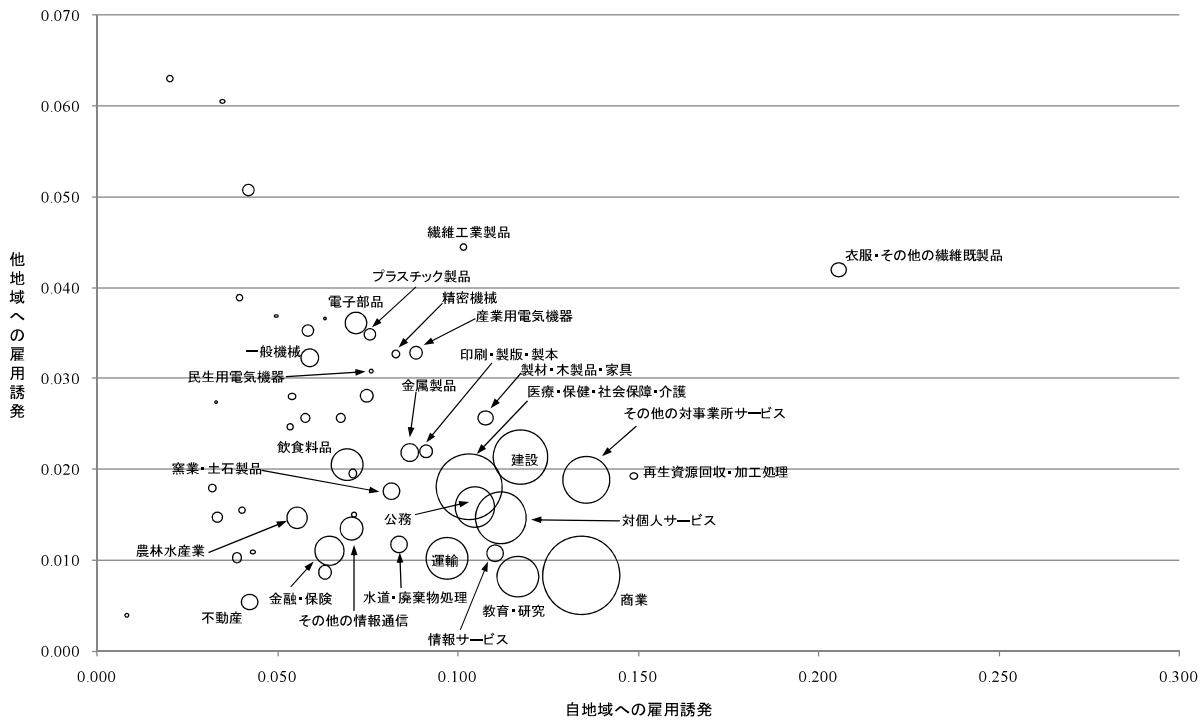
注) 円は 2005 年の中国における当該部門の雇用者規模を表している。

図 16 部門別雇用誘発量（自地域・他地域）と雇用者規模  
（四国、単位：人/百万円）



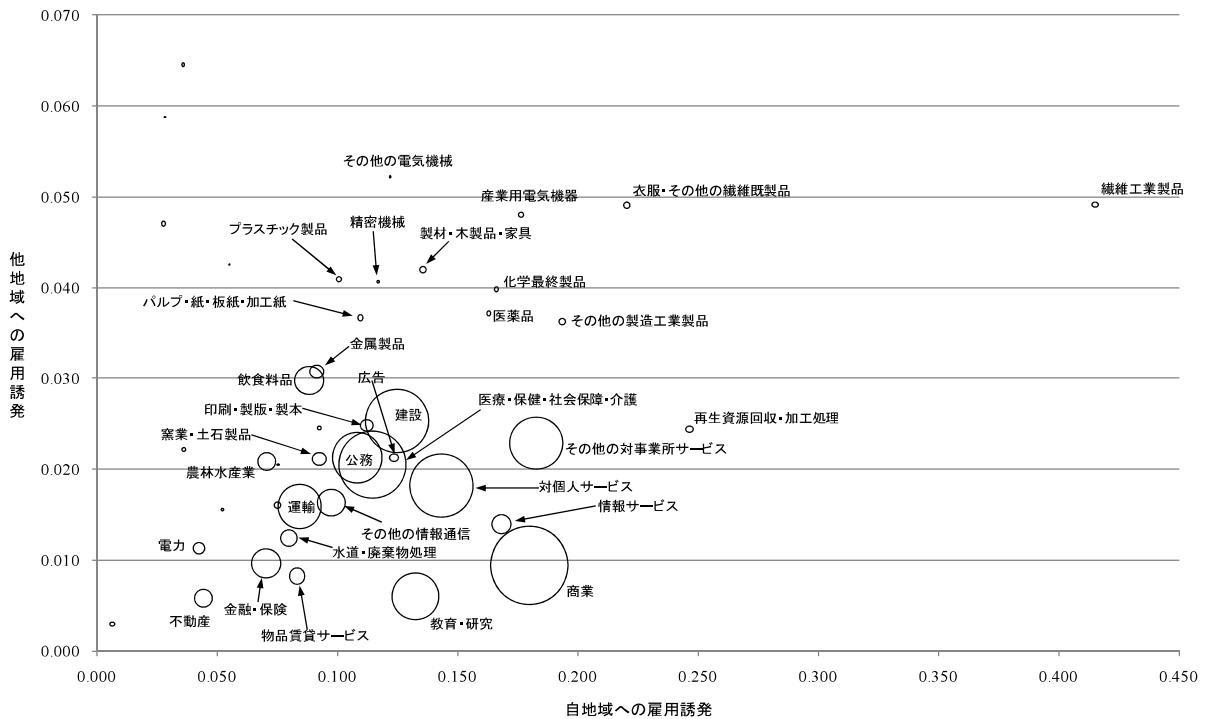
注) 円は 2005 年の四国における当該部門の雇用者規模を表している。

図 17 部門別雇用誘発量（自地域・他地域）と雇用者規模  
（九州、単位：人/百万円）



注) 円は 2005 年の九州における当該部門の雇用者規模を表している。

図 18 部門別雇用誘発量（自地域・他地域）と雇用者規模  
（沖縄、単位：人/百万円）



注) 円は 2005 年の沖縄における当該部門の雇用者規模を表している。

#### 4. おわりに

本稿では、経済産業省『地域間産業連関表』に即した形式で雇用表を推計する方法を解説し、推計結果から得られる観測事実を概観してきた。

本稿における雇用表は、すでに中野（2011）で政府の新成長戦略に基づく新規需要が与えられた際の雇用誘発量の計測に活用されているが、その他の分析にも活用可能なデータである。外生的なショックを与えた場合の分析として、たとえば、地域における企業誘致の雇用に与える影響を考えれば、以下について評価ができる。

- ①特定の地域にある産業に属する企業が誘致された際に、その投資および生産活動によってどの程度の雇用誘発が見込めるか。
- ②その雇用誘発は、自地域内にどの程度発生し、他地域にはどの程度波及するのか。
- ③どの産業部門でどの程度雇用が誘発されるのか。
- ④どの産業を誘致すれば、雇用創出の費用対効果の観点から効率が良いか。

その他、地域レベルの多部門経済モデルを構築する際のデータベースとしても利用できるため、そこでは、財や生産要素の価格による調整を考慮した雇用量決定のシミュレーションが可能となろう。

## 参考文献

- 石川良文・宮城俊彦（2004）「全国都道府県間産業連関表による地域間産業連関構造の分析」『地域学研究』、第 34 卷、第 1 号、pp.139--151。
- 篠崎武久・人見和美（2003）「地域間産業連関分析のための全国 10 地域別雇用表の開発」『電力中央研究所報告』、Y02021。
- 高林喜久生・下山朗（2005）「地域経済の構造変化と公共投資—1985 年、90 年、95 年地域間産業連関表を用いた分析—」『経済学論究』、第 59 卷、第 2 号、pp.29--51。
- 中野諭（2011）『新成長戦略による雇用誘発シミュレーション』JILPT ディスカッションペーパー、No.11-01。
- 日本労働研究機構（1992）『地域産業連関表による地域産業・雇用構造の分析に関する研究報告書』JIL 調査研究報告書、No.34。
- 人見和美・Pongsun Bunditsakulchai（2008）「47 都道府県多地域産業連関表の開発—内部・外部乗数による都道府県間生産誘発構造の分析—」『電力中央研究所報告』、Y07035。
- 宮城俊彦・石川良文・由利昌平・土谷和之（2003）「地域内産業連関表を用いた都道府県間産業連関表の作成」『土木計画学研究・論文集』、第 20 卷、第 1 号、pp.87--95。