



RIETI Policy Discussion Paper Series 15-P-021

**我が国製造業の産業集積と東アジアにおける日系多国籍企業の  
サプライチェーン・グローバル化の経済的要因分析：  
食料品・電気電子・自動車産業のケース**

徳永 澄憲  
麗澤大学

阿久根 優子  
麗澤大学

池川 真里亜  
筑波大学

沖山 充  
麗澤大学



Research Institute of Economy, Trade & Industry, IAA

独立行政法人経済産業研究所  
<http://www.rieti.go.jp/jp/>

我が国製造業の産業集積と東アジアにおける日系多国籍企業の  
サプライチェーン・グローバル化の経済的要因分析:食料品・電気電子・自動車産業のケース

徳永澄憲(麗澤大学)

阿久根優子(麗澤大学)

池川真里亜(筑波大学)

沖山充(麗澤大学)

要旨

本稿の前半部では、1995年から2010年までの経済産業省『工業統計調査』の調査票情報を用いて、Ellison, Glaeser and Kerr(2010)に基づき、我が国製造業の集積・共集積状況を計測し、累積立地件数は年々減少傾向にあるが、弱い集積・共集積が存在することを示した。後半部では、東アジアにおける地域資源立脚型の食料品産業、グローバル型の電気電子産業、及びピラミッド型の自動車産業を対象に、東アジアにおける当該日系多国籍企業のサプライチェーンのグローバル化に関して、この地域における当該日系企業の最終財・中間財生産拠点の海外立地選択要因をNEGモデルを用いて実証的に分析した結果、伝統的な立地選択要因である賃金変数、インフラ変数、優遇措置変数とともに、NEGモデルに基づいた市場ポテンシャルやサプライヤーアクセス変数、および垂直的共集積変数が海外立地選択において重要であることが分かった。こうした実証結果から、集積の外部性を享受すべく、日本国内の産業集積度の高い業種の生産拠点や地域内の共集積度の高い生産構造を国内に残し、それ以外の業種の生産拠点では「賢い集約」を行い、イノベーションを伴う新産業クラスターの形成による地域経済の再構築が必要であり、一方、東アジアにおけるグローバルなサプライチェーンの進展において、特に、電気電子や自動車産業の最終財生産拠点の海外立地では、自国市場や周辺地域市場の大きさとともに、部品の共通化を図り、系列以外の日系企業や外国企業に部品を提供する中間財生産拠点の役割が重要であることが分かったので、メガFTAなどの締結による貿易と投資の自由化の促進と共に、日本の企業、特に今まで海外進出経験のない中小企業の進出を手助けする海外進出支援策や現地企業への技術指導の実施や賃貸工業団地の建設などの日系企業におけるサプライチェーンのグローバル化の支援が必要であろう。

キーワード:最終財・中間財生産拠点、集積・共集積、工業統計調査(個票データ)、NEGモデル、海外立地選択要因

JEL classification:R10, R11, R12

RIETI ポリシー・ディスカッション・ペーパーは、RIETI の研究に関連して作成され、政策をめぐる議論にタイムリーに貢献することを目的としています。論文に述べられている見解は執筆者個人の責任で発表するものであり、所属する組織及び(独)経済産業研究所としての見解を示すものではありません。

本稿は、(独)経済産業研究所(RIETI)の研究プロジェクト「グローバル化と災害リスク下で成長を持続する日本の経済空間構造とサプライチェーンに関する研究」の成果の一部である。本稿の分析に当たって経済産業省「工業統計調査」の調査票情報及びRIETI作成によるコンバータの提供を受けたことにつき、経済産業省及びRIETI計量分析・データ担当の関係者に感謝する。また、本稿を作成するに当たり、RIETIプログラムディレクター・研究プロジェクトリーダーである浜口伸明教授(神戸大学)、中村良平教授(岡山大学)、ならびに経済産業研究所DP・PDP検討会の方々から有益なコメントを頂いた。

## 1. はじめに

本稿では、1995年から東日本大震災直前の2010年までの期間における我が国企業の立地動向を解明するために、最初に、日本国内における製造業の集積及び国内産業立地パターンの現状分析を行い、それを踏まえて、次に、我が国の代表的産業である、農産物や天然資源等の地域資源立脚型で比較的海外事業比率の高い日系食料品産業、グローバル型の日系電気電子産業、及びピラミッド型の日系自動車産業を取り上げ、東アジアにおける当該日系多国籍企業のサプライチェーンのグローバル化の動向とその経済的要因を分析する。言い換えれば、東アジアにおける日系多国籍企業の最終財・生産拠点の海外立地選択と産業集積の関係を新経済地理学(NEG)モデルを用いて実証的に分析する。<sup>1</sup>

図1が示すように、日本国内の累積立地件数は、食料品、電気電子、輸送用機器産業とも1990年代から2000年初めまで低下傾向を示し、2003年と2004年がボトムで、その後、横ばいないし上昇基調に転じている。一方、東アジアへの日系企業の累積海外立地件数は、3産業とも、90年代から賃金の安い東アジアに進出し、アジア通貨危機前の1996年・97年頃に急増し、日本国内の立地件数がボトムとなる2003年・04年から再度急増している。地域資源立脚型で海外事業比率の高い日系食料品企業の累積立地数は、90年代から地域資源が豊富な中国やタイ・インドネシア等のアセアン諸国が多かったが、2000年代初めから、中国への海外立地件数が急増し、累積件数で2000年代中頃にアセアン諸国等よりも中国の方が多くなっている。グローバル型の電気電子産業の日系企業の累積立地件数は、90年代以降2009年まで中国よりもアセアン諸国等の方が多いう傾向は続いているが、その割合は縮小し、2009年には累積立地件数はほぼ等しくなっている。ピラミッド型の輸送用機械器具産業の日系企業の累積立地件数は、90年代から2009年まで中国よりもアセアン諸国等の方が多く、しかも中国とアセアン諸国等の増加傾向はほぼ同じであるといえるが、2000年代中頃からは中国の立地件数が急増している。

<図1 日本国内と東アジアにおける食料品、電気電子、及び輸送用機器産業の累積立地件数の動向(1995年-2010年)>

産業集積の理論研究では、最初に、Krugman(1991a)が、労働移動を仮定する核・周辺(CP)モデルを構築し、地域における核・周辺構造の形成過程を解明したが、国際経済では、労働移動が小さいので、このCPモデルは妥当しない。そこで、Venables(1996)は中間財部門を導入し、CPモデルを拡張し、国際経済における核・周辺構造の形成過程を説明した(Fujita and Thisse 2013、ch.8.6)。一方、産業集積に関する実証研究は、Krugman(1991b)を端緒として、Ellison and Glaeser(1997)、Marcon and Puech(2003)、Mori, Nishikimi and Smith(2005)、Duranton and Overman(2005)、Nakamura(2008)、Ellison, Glaeser, and Kerr(2010)、Nakajima, Saito, and Uesugi

<sup>1</sup> 本稿で用いる、地域資源立脚型の食料品産業は、2010年の日本標準産業分類2桁(中分類)のコード9の「食料品製造業」、グローバル型電気電子産業は、同分類のコード28の「電子部品・デバイス・電子回路製造業」、29の「電気機械器具製造業」、30の「情報通信機械器具製造業」であり、ピラミッド型の輸送用機器産業は、同分類のコード31の「輸送用機械器具製造業」であり、自動車産業は、そのうちの自動車部品等の自動車関連業種である。

(2012)、Tokunaga, Kageyama, Akune and Nakamura (2014)、Fujii, Nakajima and Saito (2015)など数多くなされている。Ellison and Glaeser(1997)は、集積指数と共集積指数を計測しアメリカの製造業の産業集積状況を明らかにし、さらに、Ellison, Glaeser and Kerr(2010)は、この Ellison and Glaeser(1997)の共集積指数を特定した2業種間に適用し、それらの共集積度を計測している。そこで、本稿の前半では、1995年から2010年までの『工業統計調査』個票データを用いて、Ellison and Glaeser(1997)及びEllison, Glaeser and Kerr(2010)の集積・共集積指数に基づき我が国製造業の集積・共集積指数を計測し、この期間における国内の食品、電気電子、輸送用機器産業の立地パターンと産業集積の動向を時系列的に解明する。

そして、それらを踏まえて、本稿の後半では、東アジアにおける、地域資源立脚型の食料品産業、グローバル型の電気電子産業、及びピラミッド型の自動車産業を対象に、日系当該企業の海外立地動向を概観すると共に、Venables(1996)によって強調された中間財部門の役割の重要性に着目し、企業の生産拠点を最終財生産拠点と中間財生産拠点に分け、当該日系多国籍企業の最終財生産拠点及び中間財生産拠点の海外立地選択要因を実証的に分析する。

本稿の構成は、次の通りである。2節で、我が国製造業における集積・共集積の状況を『工業統計調査』個票データにより概観し、次に食品、電気電子、及び輸送用機器産業の集積・共集積と立地動向を分析する。期間は、1995年から2010年である。我が国製造業の集積と共集積の状況を『工業統計調査』個票の日本標準産業分類2桁(中分類)と4桁(細分類)のデータを用いて、Ellison and Glaeser(1997)、及びEllison, Glaeser and Kerr(2010)の集積・共集積指数によって計測し、国内製造業の集積・共集積の異時点間分析を行う。最初に、1995年、2000年、2005年および2010年における国内製造業の集積度を日本標準産業分類2桁(中分類)で概観するとともに、地域資源立脚型の食品産業、グローバル型の電気電子産業、及びピラミッド型の輸送機器産業を時系列で見て業種ごとの集積度と累積立地数の関係を時系列的に分析する。次に、さらに詳細に日本標準産業分類4桁(細分類)のデータを用いて同期間における業種ごとの集積度を計測し、上位20業種の集積度を5年毎の異時点間で分析すると共に、地域資源立脚型の食品産業、グローバル型の電気電子産業、及びピラミッド型の輸送機器産業の上位10業種を選び、その集積度を5年毎に分析し、どの業種が集積し、それが持続しているのかどうかを分析する。2節の最後において、特定の業種が特定の地域に集積することが分かるので、次に、その産業集積の構造、すなわち、同じ地域にどのような業種間でペアを組み集積しているのか、特に、同業種で集積度の高い業種における川上業種と川下業種はどのような業種かを分析する。

それらを踏まえて、次の3節では、東アジアにおける農産物や天然資源等の地域資源立脚型の食料品産業、グローバル型の電気電子産業、及びピラミッド型の自動車産業を対象に、東アジアにおける当該日系多国籍企業のサプライチェーンのグローバル化に関して、その動向と経済的要因を検証する。すなわち、中間財部門の役割の重要性に鑑み、この地域における当該日系多国籍企業の最終財・中間財生産拠点の海外立地選択要因をNEGモデルを用いて解明する。特に、NEGモデルに基づく海外立地選択モデルを用いて、日系多国籍企業の海外立地選択と産業集積の関係を分析する。そして、最後の4節で結論と政策的含意を

示す。

## 2. 我が国製造業の地理的分布と産業集積

### 2.1 集積指数

産業立地に関する実証研究の多くは、全製造業の地理的分布を相対的に計測する立地ジニ係数を採用している。Krugman(1991)はアメリカの製造業を対象に  $L = (2/K^2\bar{Y}) \left[ \sum_{k=1}^K \lambda_k (Y_k - \bar{Y}) \right]$  の式を用いて立地ジニ係数を計測している。ここで、 $k$ は地域を表し、 $K$ は地域の総数である。 $Y_k$ は、地域  $k$ における当該産業  $j$ の雇用者数の全国の当該産業  $j$ の総雇用者数に対するシェア( $s_k$ )を地域  $k$ における製造業雇用者数の全国の製造業総雇用者数に対するシェア( $x_k$ )で除した比率であり、以下の式で定義する。

$$Y_k = (s_k/x_k) = \left( (N_{kj} / \sum_{k=1}^K N_{kj}) / \left( \sum_j N_{kj} / \sum_{k=1}^K \sum_j N_{kj} \right) \right)$$

の雇用者数である。 $\lambda_k$ は地域  $k$ の産業  $j$ の雇用者数( $N_{kj}$ )のランクであり、 $\bar{Y}$ は $Y_k$ の平均

値である。この指数は、たとえ企業立地の決定が独立に行われたとしても、少数の地域に立地した少数の大規模企業に雇用が集中するならば、当該産業は地理的集中化産業とみなされることになるという問題があり、この問題を解決したのが、Ellison and Glaeser(1997)である。この指数は、ダーツ投げモデルが生み出すようなランダムな集積と産業特有なスピルオーバーや地域資源の優位性によって引き起こされる集積とをともに考慮した産業集積指数である。これらの要素を導入した利潤関数を最大にする企業立地モデルから、

$$\gamma_{EG} \equiv \left( G - (1 - \sum_{k=1}^K x_k^2) H \right) / \left( (1 - \sum_{k=1}^K x_k^2) (1 - H) \right)$$

のようないくつかの集積指数( $\gamma_{EG}$ 、EG指数)を

導出している。<sup>2</sup> ここで、 $G = \sum_{k=1}^K (s_k - x_k)^2$ と定義された産業の地理的集中度を表す指数

であり、 $s_k$ は、上記で定義した地域  $k$ の各産業の雇用シェアであり、 $x_k$ は上記で定義した

地域  $k$ における製造業の雇用シェアである。 $H \equiv \sum_{p=1}^P (z_p)^2$ と定義された当該産業にお

ける工場  $p$ の工場規模分布のハーフィンダール指数であり、 $z_p$ は工場  $p$ の雇用者数を当

該産業の総雇用者数で除した工場  $p$ における産業内雇用シェアである。<sup>3</sup> すなわち、この

式は、地理的集中度を表す指数  $G$ だけでなく、産業内の工場の規模の大小や企業の多様性を考慮した産業集積指数である。<sup>4</sup> 彼らは、アメリカの製造業(4桁分類)の中で産業集

<sup>2</sup> 詳細な指標の導出に関しては、Ellison and Glaeser(1997)を参照。

<sup>3</sup> このハーフィンダールの値は、小規模な工場(事業所)が多数立地している産業であれば、すなわち多様性の高い産業であれば、この  $H$ の値はゼロに近い値をとり、逆に、少数の大規模な工場からなる産業であれば、すなわち多様性が欠如していれば、この指数は1に近い値をとる(Schmalensee 1977)。もし  $z_p$ がすべて等しければ  $H = 1/N$ となり、解釈はより容易である。

<sup>4</sup> もし小規模工場が多数立地しているような産業であれば、すなわち多様性が高い産業であれば、この  $H$

積度が最も高いのは「毛皮製品」であり、次いで「ワイン・ブランデー・ブランデー酒」、  
「靴下類」、「石油・ガスフィールド機械」、「女性の靴下類」、「カーペット・敷物」である  
と報告している。そこで、次に、『工業統計調査』個票を用いて、この Ellison and Glaeser (1997)  
の産業集積指数 (EG 指数) を計測する。<sup>5</sup>

## 2.2 我が国製造業の集積指数の計測結果

### 2.2.1 日本標準産業分類 2 桁 (中分類) による計測

最初に、1995 年、2000 年、2005 年および 2010 年における国内製造業における産業集積  
度を Ellison and Glaeser (1997) の EG 指数によって計測し、日本標準産業分類 2 桁 (中分類)  
の産業集積度を概観する。計測に用いたのは、経済産業省の『工業統計調査』個票データ  
の 1995 年から 2010 年版である。<sup>6</sup> 表 1 は、その計測結果である。直近の 2010 年における  
2 桁分類の製造業の産業集積度を見ると、最も高いのは 0.132 の「なめし革・同製品・毛  
皮」で、次いで、0.101 の「その他の製造業」、0.092 の「繊維工業」、0.075 の「印刷・同  
関連業」、0.063 の「金属製品」、0.061 の「窯業・土石製品」、および 0.053 の「輸送用機  
械器具」の順である。繊維工業はスピルオーバー効果を持つので多くの OECD 諸国の計測結  
果と同様に高い地理的集中度を示している。窯業・土石製品は投入物が地域に限定されて  
おり地理的集中度が高い産業である。 Ellison and Glaeser (1997) の米国のケースでは、「た  
ばこ」、「繊維」および「毛皮」が上位に位置し、我々の計測結果はこれらの結果と符合す  
るし、1980 年、1990 年、2000 年の『工業統計調査』の集計データを用いて計測した Tokunaga  
et al. (2006, 2014) の結果とほぼ同様な結果を得た。

<表 1 1995-2010 年における製造業の産業集積度 (EG 指数) の計測 (中分類) >

一方、最も値が低く集積が見られないのは、0.012 の「石油製品・石炭製品」であり、  
次いで、0.014 の「家具・装備品」、0.016 の「プラスチック製品」、0.021 の「木材・木製  
品」、0.025 の「鉄鋼業」、0.027 の「化学工業」、及び 0.027 の「非鉄金属」の順である。  
これらの点も、『工業統計調査』の集計データを用いて計測した Tokunaga et al. (2006、  
2014) の結果と概ね整合的であるが、Tokunaga et al. (2006, 2014) で負の値であった「化  
学」は個票を用いた計測結果では弱い集積度を示し、より現実的であることが分かる<sup>7</sup>。  
Ellison and Glaeser (1997) の米国のケースでは、「製紙業」、「ゴム・プラスチック」、および

---

の値はゼロの値をとり、 $\gamma_{EG} = G / (1 - \sum_{k=1}^K x_k^2)$  となり、 $\gamma_{EG}$  の値は正の値をとる。

<sup>5</sup> Maurel and Sedillot (1999) は、修正版産業集積指数 ( $\gamma_{MS} \equiv (G_A - H) / (1 - H)$ ) を開発し、フランスの  
産業集積度を計測した。ここで、 $G_A = \sum_{k=1}^K (s_k^2 - x_k^2) / (1 - \sum_{k=1}^K x_k^2)$  である。

<sup>6</sup> (独) 経済産業研究所の研究プロジェクト「グローバル化と災害リスク下で成長を持続する日本の経  
済空間構造とサプライチェーンに関する研究」(浜口伸明研究プロジェクトリーダー) における「工業統  
計調査」の調査票情報及びコンバータの利用に際して、経済産業省及び RIETI 計量分析・データ担当の  
関係者に感謝する。

<sup>7</sup> Tokunaga et al. (2004, 2006, 2014) における 1980 年、1990 年及び 2000 年のデータを用いた計測  
結果と、この点は整合的である。

「金属製品」が下位に位置している。我が国の場合、「化学」や「鉄鋼業」が下位に位置するのは、これらの産業が重化学工業の代表的産業であり、大規模な工場が地方自治体により地方へ誘致されたことを反映しているものであろう。

比較的海外進出、すなわち、グローバル化が進展している産業である「電子部品・デバイス・電子回路」、「電気機械器具」および「情報通信機械器具」の電気電子産業は、これらの中に位置し、弱い集積度を示している。この中分類の結果から、「なめし革・同製品・毛皮」や「繊維工業」等の知識のスピルオーバー効果を持つ産業や地域資源に優位を持つ産業は、産業集積度が高いと言える。

<図2 1995-2010年における製造業の産業集積度（EG指数）の計測（中分類）>

<図3 我が国製造業における主な産業（中分類）の集積と累積立地数（1995-2007年）>

しかも、この2010年の計測結果を1995年、2000年、および2005年と比較し異時点間分析を行うと、驚くことに産業集積度の高い産業群と低い産業群、そして電気電子産業のような中間に位置し、弱い集積度に属する産業群の順位にあまり変動がないことが分かると共に、産業集積度の高い産業群の頑強さが見てとれる（図2参照）<sup>8</sup>。前回のTokunaga et al. (2006)の計測結果と比較して、図3-Aや図3-Bから以下のことが分かる<sup>9</sup>。「繊維工業」や「なめし革・同製品・毛皮」等の産業集積度の高い群では、国内の累積立地件数は2003・2004年まで減少傾向を示しているが、そこをボトムに横ばいか緩やかな上昇傾向を示しており、一方で、集積度を時系列的に見ると、1990年代後半から緩やかな上昇傾向にあることが分かる。

地域資源立脚型の「食料品」と「飲料」を時系列的に概観すると、国内の累積立地件数は、1995年から減少し、2003・2004年をボトムにその後緩やかに増加しており、1995年から産業集積度は低下し、2002年前後からやや上昇傾向を示している。機械器具産業では、国内の累積立地件数は、1995年から減少し、2003・2004年を底にその後緩やかに増加しているが、1995年から直近まで産業集積度はほぼ横ばいである。グローバル型の電気電子産業では、ほぼ3業種とも国内の累積立地件数は減少傾向を示しているが、「電子部品・デバイス・電子回路」や「電気機械」のように、ほぼ一定の集積度で横ばい傾向を示す業種がある一方で、「情報通信機械器具」のように、1995年から産業集積度が低下し、2000年前後から上昇傾向を示す業種も存在する。ピラミッド型の輸送用機器産業では、国内の累積立地件数は、1995年から緩やかに減少していたが、2003・2004年を底にその後急激に増加している。1995年から直近までの産業集積度は、例外的に1998年と2003年に増大しているが、概して低下傾向を示している。

しかし、2000年代後半からグローバル型の電気電子産業などでは、事業からの撤退や新

<sup>8</sup> この点は、1980年、1990年、2000年の『工業統計表』の集計データを用いて計測したTokunaga et al. (2006)の結果と整合的である。

<sup>9</sup> 経済産業省『工業統計調査』個票データの業種分類が2008年から若干変更になっているので、図3-Aと図3-Bでは計測期間を1995年~2007年とした。

規事業への進出など産業構造が大きく変化するとともに、産業の高度化が進展しており、2008年に中分類において業種の入替えがあり、例えば、2010年の電子部品・デバイス・電子回路(28)の集積度の値は、2005年の値よりかなり大きくなっている。つまり、中分類における一部の業種では、集積度の計測においてバイアスが生じ、経年比較できなくなる。そこで、次に、より詳細な日本標準産業分類4桁(細分類)により詳細に集積度を計測し、1995年から2010年までの5年毎の異時点間比較をする。

### 2.2.2 日本標準産業分類4桁(細分類)による計測

次に、全製造業を日本標準産業分類4桁分類に基づいて細分化し、業種別に1995年から2010年までの5年毎の産業集積度を計測する。最初に、詳細な製造業4桁分類の1995年、2000年、2005年、および2010年における産業集積度の高い20業種を順位付けし、その経年比較をする。それを示したのが表2である。直近の2010年の産業集積度を見ると、最も高いのは0.863の「ピアノ」であり、次いで0.759の「洋食器」、0.719の「毛布」、0.451の「毛織物機械染色整理業」、0.433の「革製手袋」、0.377の「タオル」、0.353の「陶磁器製タイル業」、および0.341の「毛織物業」などの業種が上位を占める。12位に「眼鏡」が入っている。この順位を、中分類による産業集積度の表1と比較すると、表2の上位の「ピアノ」と「眼鏡」は表1の「その他」業種であり、「洋食器」は「金属製品」であり、「毛布」、「毛織物機械染色整理業」、「タオル」、「毛織物」は「繊維」であり、「革製手袋」と17位の「なめし革」は「なめし革・同製品・毛皮」であり、「陶磁器製タイル」と「陶磁器絵付」は「窯業・土石製品」であり、「砂糖」は「食料品」である。両表はほぼ総合的であり、どれも高い集積度を示していることが分かる。洋食器製造業は、新潟県燕市や三条市に集中している地場産業であり、眼鏡製造業は、眼鏡枠は福井県鯖江市に集中し、全国生産額のほぼ95%以上をここで生産している業種である。ピアノ製造業はほぼ浜松市に集中している。砂糖の業種も、地域の地域資源の優位性により地理的集中度が高い。同様に、陶磁器製タイル製造業の地理的集中度が高いのは、窯業として有名な土岐市や多治見市、および瀬戸市などに存在する良質な陶磁器の土という地域資源に依存するところが大きい。毛織物機械染色整理業や毛織物の関連業種が地理的集中する理由はこれらの業種が知識のスピルオーバー効果を持つからであろう。この計測結果から、地域経済を牽引する技術力を持つ中核企業を核に産業クラスターを形成している自動車産業や眼鏡製造業等、及び地域資源に優位を持つ砂糖業種や陶磁器製タイル製造業等は産業集積度が高いことが分かった。

<表2 1995-2010年における製造業の産業集積度の計測(細分類：上位20業種)>

次に、この産業集積度の上位20業種を1995年から2010年までの5年毎の異時点で見ると、「ピアノ」、「洋食器」、「毛布」、「毛織物機械染色整理業」、「革製手袋」、「タオル」、「陶磁器製タイル」、「毛織物」、「砂糖」及び「眼鏡」など産業集積度の高い群に属する業種は同期間においてほとんど変化がなく、一度形成された産業集積は持続されていることが分

かる。しかし、この群に属する業種の中に、産業集積度の値が2010年に至るまで徐々に低下傾向を示す業種、例えば「ピアノ」、「タオル」や「眼鏡」等が存在することも分かる。

さらに、全産業（中分類）の中で、中分類の時系列で見て集積度が中位である地域資源立脚型の食品産業、グローバル型の電気電子産業、及びピラミッド型の輸送用機器産業に着目して、これらの期間におけるこれら産業の業種ごとの産業集積度上位10業種を概観する。その計測結果をまとめたものが、表3である。

<表3 1995-2010年における産業別の産業集積度の計測(細分類：上位10業種)>

直近の2010年における地域資源立脚型の食品産業の食料品では、1位は0.296の「砂糖」であり、次いで0.167の「冷凍水産物」、0.118の「塩干・塩蔵品」、0.116の「でんぷん」、0.092の「水産缶詰・瓶詰」の順位であり、飲料・たばこ・飼料製造業では、1位は0.172の「製茶」であり、次いで、0.159の「果実酒」、0.148の「葉たばこ」、0.087の「蒸留酒・混成酒」である。これらの業種は集積度が高い。この2つの業種を1995年からの5年毎の異時点間で見ると、高い集積度を示す「砂糖」、「果実酒」、「製茶」、および「でんぷん」が高い集積度を維持しており、しかもその高い集積度を示す業種群に変化がないことが分かる。

一方、2010年におけるグローバル型の電気電子産業の電子部品・デバイス・電子回路では、1位は0.186の「半導体メモリメディア」であり、次いで0.099の「音響部品等」、0.072の「光ディスク等」、0.054の「抵抗器等」、0.052の「光電変換素子」である。1995年からの5年毎の異時点間で見ると、「光ディスク等」が高い集積度を維持していることが分かる。電気機械器具製造業では、1位は0.114の「一次電池」であり、次いで、0.080の「医療用計測器」であり、0.068の「X線装置」、0.063の「衣料衛生関連機器」である。1995年からの5年毎の異時点間で見ると、「一次電池」が高い集積度を維持し、かつ緩やかに上昇していることが分かる。情報通信機械器具では、1位は0.098の「印刷装置」であり、次いで0.080の「電子計算機」、0.073の「デジタルカメラ」、0.059の「無線通信機械器具」、0.050の「外部記憶装置」、0.037の「パーソナルコンピュータ」である。これらに産業集積が見られる。1995年からの5年毎の異時点間で見ると、「電子計算機」が高い集積度を維持し、上昇していることが分かる。さらに、この3業種では、集積度の高い10業種の中に新しい高集積度の業種が上位に浮上している。例えば、電子部品・デバイス・電子回路では、2010年に半導体メモリメディアが1位（集積度0.186）に位置し、同年の情報通信機械器具では、デジタルカメラが3位（集積度0.073）に位置している。

最後に、2010年におけるピラミッド型の輸送用機器産業を見てみよう。1位は0.252の「自転車・同部分品」であり、次いで0.155の「フォークリフトトラック・同部分品等」、0.118の「船体ブロック」、0.069の「自動車部分品等」、0.060の「船舶製造等」であり、これらに産業集積が見られる。1995年からの5年毎の異時点間で見ると、「自転車・同部分品」、「フォークリフトトラック・同部分品等」、及び「自動車部分品等」のような業種が高い集積度を維持し、さらに上昇していることが分かる。このように、特定の地域に特定の業種

が集積することが分かったので、次に、その産業集積の構造、すなわち、同じ地域でどのような業種間でペアを組んでいるのかを分析する。<sup>10</sup>

### 2.3 共集積指数

同一業種の集積だけでなく、当該業種だけでなく、関連異業種との、特に、川上・川下のペア業種の近接立地、すなわち、共集積について考察する。ここでは、2つの投入産出関係が存在する2つの業種間の集積を共集積と呼ぶ。この計測では、Ellison and Glaeser(1997)とEllison, Glaeser and Kerr(2010)が提案した共集積指数( $\gamma_{EG}^C$ 、EGC指数)を用いる。複数の業種の集積状況を示す指標である共集積指数( $\gamma_{EG}^C$ )は、以下のように、定義される。

$$\gamma_{EG}^C \equiv \left( \left( G / \left( 1 - \sum_{i=1}^r x_i^2 \right) \right) - \sum_j w_j^2 H_j - \sum_j \hat{\gamma}_j w_j^2 (1 - H_j) \right) / \left( 1 - \sum_{j=1}^r w_j^2 \right)$$

ここで、 $r$ はある業種のグループで、 $G$ は $G \equiv \sum_{k=1}^K (s_k - x_k)^2$ と定義される、グループの従業員数の地理的集中度を表す指数、 $w_j$ は $j$ 産業のグループ内の従業員数に対する比率を表す。 $\hat{\gamma}_j$ は計測された $j$ 産業の集積指数( $\gamma_{EG}$ )の値である。なお、 $\gamma_{EG}^C > 0$ であれば共集積が生じていることを表す。

データソースは、経済産業省『工業統計調査』個票データと『産業連関表』のデータで、計測年は1995年、2000年、2005年、および2010年である。計測対象は日本標準産業分類の製造業に分類された業種で、計測は細分類(4桁)の業種である。計測は、次の3つの段階を経て行った。第1段階では、集積指数( $\gamma_{EG}$ )を計測した。第2段階では、各年の『産業連関表』の投入産出実績から2つの業種の組合せを作成した。そして、第3段階では、組合せた業種ごとに共集積指数( $\gamma_{EG}^C$ )の計測を行った。

### 2.4 我が国製造業の共集積指数の計測結果

上述した手順で計測した共集積指数の1995年、2000年、2005年、および2010年の結果を標準産業分類の業種区分に従って、製造業の主要な産業の共集積状況をまとめたものが表4である。以下、比較的集積度の高かった、地域資源立脚型の食品、繊維、機械器具、グローバル型の電気電子産業、及びピラミッド型の輸送用機器産業について共集積度を概観する。直近の2010年における食料品では、0.13~0.17の比較的高いペア業種は、「冷凍水産物」と「砂糖」(0.174)、「塩干・塩蔵品」と「砂糖」(0.154)、「塩干・塩蔵品」と「冷凍水産

<sup>10</sup> 2.2節で概観したように、我が国製造業において、特定地域に特定の産業や業種が集積していることは既に多くの論文で指摘されている(Nakamura, R. 1985, 2008, Otuka, A. 2003, Mori et al. 2005, Nakajima, et al. 2012, Tokunaga et al. 2004, 2005, 2006, 2014等)。

物」(0.138)、「砂糖」と「でんぷん」(0.133)であり、飲料では、0.07~0.1の比較的高いペア業種は、「製茶」と「合成皮革」(0.1)、「清酒」と「洋食器」(0.068)である。川上と川下業種との共集積を示す表5から、2010年の「食用油脂加工業」では、川上業種として、「くぎ」や「その他の金物類」と関連があり、川下業種として、「砂糖精製」、「食酢」及び「パン」と関連があり、垂直的共集積が存在し、かつ同一業種内の値が0.214と高く、水平的共集積、即ち集積が存在することが分かる。一方、2010年の「果実酒」では、川上業種として、0.03の「小麦粉」、0.015の「その他のガラス等」と関連があり、川下業種として、0.008の「ビール類」と関連があり、垂直的共集積の構造が存在することや同一業種内の値が0.214と高く、水平的共集積、即ち集積が存在することが分かる。2010年の繊維では、かなり共集積度の高いペア業種は、0.395の「毛織物」と「毛織物機械染色整理業」であり、次いで0.366の「整毛業」と「毛織物機械染色整理業」、0.282の「整毛業」と「毛織物」である。繊維産業では上位10業種すべてが0.18以上であり共集積度が高いことが分かる。さらに、表5から、2010年の「タオル」は、川上業種として、0.187の「毛布」、川下業種として、0.033の「刺繍業」と関連があり、垂直的共集積が存在することが分かるとともに、同一業種内の値が0.383と極めて高く、水平的共集積、即ち集積が存在する。はん用機械と生産用機械では、共集積度はあまり高くなく、業務用機械では、比較的高いペア業種は、「複写機」と「天然樹脂製品等」、「顕微鏡・望遠鏡等」と「音響・磁器ヘッド・小型モータ等」、「測量機械等」と「金属彫刻」、及び「試験機」と「測量機器」である。さらに、表5から、2010年の業務用機械では、「複写機」は、川上業種として、「天然樹脂製品等」や「プラスチック板等」と関連があり、川下業種として、「その他の事務用機械等」と関連しており、垂直的共集積が存在する。同一業種内の値は0.135と比較的高く、水平的共集積が存在することが分かる。

<表4 1995-2010年における製造業の産業別共集積度の計測(細分類：上位10業種)>

<表5 1995-2010年における製造業の産業別共集積度(川上・川下)の計測(細分類)>

一方、2010年における電子部品・デバイス・電子回路では、1位は0.160の「半導体メモリメディア」と「電気用陶磁器」であり、次いで「顕微鏡」・「印刷装置」と「音響部品等」、「半導体メモリメディア」と「光ディスク等」である。これらは、0.07以上であり共集積度は高いと言える。電気機械器具製造業では、1位は0.184の「一次電池」と「自転車等」であり、次いで、0.180の「一次電池」と「釘」である。これらに共集積が見られる。情報通信機械器具では、1位は0.143の「ビデオ機器」と「釘」であり、次に「印刷装置」と「音響部品等」、「携帯電話機・PHS電話機」と「金庫」、及び「電子計算機」と「外部記憶装置」などのペア業種が続く。これらに共集積が見られる。さらに、表5から、2010年の電子部品・デバイス・電子回路では、「光ディスク等」は川上業種として、0.074の「半導体メモリメディア」や0.062の「電源ユニット等」と関連し、一方、川下業種として、0.062の「電源ユニット等」や0.025の「光電変換素子」と関連しており、垂直的共集積の存在が分かる。一方、同一業種内の値は0.167と高く、集積が存在する。情報通信機械

器具では、「携帯電話機・PHS 電話機」は川上業種として、「金庫」や「プラスチック板等」及び「蓄電池」と高い共集積の値を示しており、垂直的共集積の存在が分かる。一方、同一業種内の値はゼロであり、集積は存在しない。

最後に、ピラミッド型の輸送用機器産業の共集積度を概観する。2010年における輸送用機器では、1位は0.184の「自転車・同部分品」と「一次電池」であり、次いで、「船体ブロック」と「金庫」のペア業種である。これらは、0.12以上のかなり高い値を示し、共集積度は高い。船舶製造関係では、「船舶製造等」と「船体ブロック」が0.085であり、次いで、「船舶製造等」と「金庫」が0.08であり、これらに共集積が見られる。航空機製造業では、「航空機製造業」と「その他の航空機部分品等」が0.066であり、比較的高い共集積度を示している。次に、自動車産業においては、2010年では「フォークリフトトラック・同部分品等」と「自動車部分品等」が0.111であり、「自動車部分品等」と「輸送機械器具プラスチック製品」が0.058である。2005年では「自動車車体等」と「自動車部分品等」が0.074であり、これらに共集積が見られる。さらに、表5から、この自動車部分品・付属品製造業は、2010年では、川上業種として、上述した「輸送機械器具プラスチック製品」以外に、「電力開閉装置」や「配線器具等」が高い値を示し、川下業種として、上述した「フォークリフトトラック・同部分品等」以外に、「自動車」や「自動車車体等」が高い値を示しており、垂直的共集積が存在する。一方、自動車部分品・付属品製造業における同一業種内集積の値は0.07を示し、水平的共集積、すなわち集積が存在する。この共集積の分析からも、自動車産業は、垂直的・水平的共集積構造を持ち、組立メーカーを頂点とし、一次部品メーカー、二次部品メーカーといった形で生産ピラミッド構造を持つことが明らかになった。

## 2.5 我が国食料品、電気電子、自動車産業の産業集積の計測結果

この2節の最後で、上述した我が国における製造業の産業集積の計測結果をもとに、地域資源立脚型の食料品産業、グローバル型の電気電子産業、及びピラミッド型の自動車産業の産業集積の特徴は要約する。最初に、経済産業省『工業統計調査』（中分類）の1995年、2000年、2005年および2010年の個票データを用いて、Ellison and Glaeser (1997)のEG指数により産業集積度を計測した結果から、直近の2010年では、地域資源立脚型の「食料品産業」は0.035で24産業中14位、グローバル型の電気電子産業における「電子部品・デバイス・電子回路製造業」は0.045で11位、「電気機械器具」は0.032で15位、「情報通信機械器具」は0.036で12位であり、最後のピラミッド型の輸送用機器産業は0.053で7位であった。このことから、ピラミッド型の自動車産業を含む輸送用機械器具製造業は上位に位置し、かなり集積度は高いが、地域資源立脚型の食料品産業は中間に位置し、やや集積度は高いと言える。比較的海外進出が進んでいるグローバル型の電気電子産業は、弱い集積度を示していることが分かる。しかも、1995年から2010年までの異時点間分析の結果から、比較的集積度の高い輸送用機械器具産業とやや集積度が高い食料品と弱い集積度を示す電気電子産業の順位は、1995年からもあまり変化しないことが分かった<sup>11</sup>。地

<sup>11</sup> 電気電子産業の「電子部品・デバイス・電子回路」の集積度は表1から、1995年から2005年までは弱い集積度を、2010年にやや高い集積度を示したが、この2010年の上昇は2008年からデータの取り方が

域資源立脚型の食料品産業の国内の累積立地件数は、1995年から減少し、2003・2004年をボトムにその後緩やかに増加している。グローバル型の電気電子産業の国内の累積立地件数は減少しているが、「電子部品・デバイス・電子回路」のように、1995年から2007年まで弱い集積度を示した業種がある一方で、「電気機械器具」や「情報通信機械器具」のように、1995年から産業集積度がやや低下し、2000年前後から上昇する業種もあることが分かった。一方、ピラミッド型の輸送用機器産業の国内の累積立地件数は、1995年から緩やかに減少していたが、2003・2004年を底にその後急激に増加した。集積度は高いが、概して低下傾向を示していることが分かった。さらに、このEG指数を用いて産業集積度を日本標準産業分類4桁（細分類）で計測すると、直近の2010年において、中分類では地域資源立脚型の食料品産業の「砂糖」は地域農産物資源に立脚して0.29と極めて高い集積度を示し、「電子部品・デバイス・電子回路」の「半導体メモリメディア」も0.19とかなり高い集積度を示した。一方、ピラミッド型の輸送用機器産業の中の「フォークリフトトラック・同部分品・附属品」と「自動車部分品・附属品」は、それぞれ0.155と0.069と比較的高い集積度を示した。この計測結果から、地域経済を牽引する技術力を持つ中核企業を核に産業クラスターを形成している自動車産業等や地域資源に優位を持つ砂糖業種等は産業集積度が高いことが分かった。

次に、異業種間の集積度である共集積度を計測すると、次のことが明らかになった。直近の2010年における食料品では、0.13～0.17の比較的高いペア業種は、「冷凍水産物」と「砂糖」、「塩干・塩蔵品」と「砂糖」、「塩干・塩蔵品」と「冷凍水産物」であり、2010年の「食用油脂加工業」では、川下業種は「砂糖精製」と「食酢」であり、垂直的共集積が存在し、かつ同一業種内の値が0.214と高く、水平的共集積が存在することが分かった。2010年における電子部品・デバイス・電子回路では、1位は0.160の「半導体メモリメディア」と「電気用陶磁器」であり、次いで0.117の「顕微鏡」と「音響部品等」、0.074の「半導体メモリメディア」と「光ディスク等」であり、共集積度は高い。2010年の電子部品・デバイス・電子回路では、「光ディスク等」は川上業種として、0.074の「半導体メモリメディア」と関連し、川下業種として、0.062の「電源ユニット等」と関連しており、垂直的共集積が存在することが分かった。同一業種内の値は0.167と高く、水平的共集積が存在する。ピラミッド型の輸送用機器産業の中の2010年の自動車産業では、「フォークリフトトラック・同部分品等」と「自動車部分品等」が0.111、「自動車部分品等」と「輸送機械器具プラスチック製品」が0.058であり、共集積が存在する。この自動車部分品・付属品製造業は、2010年では、川上業種として、「輸送機械器具プラスチック製品」、「電力開閉装置」や「配線器具等」を持ち、川下業種として、「フォークリフトトラック・同部分品等」、「自動車」や「自動車車体等」を持ち、垂直的共集積が存在することが、また、自動車部分品・付属品製造業における同一業種内集積の値は0.07であり、水平的共集積が存在することが分かった。この共集積の分析からも、自動車産業では、垂直的・水平的共集積構造が存在し、頂点に組立メーカーがあり、下位に部品メーカーが存在するという生産ピラミ

---

変わり業種が増えたためであるので、注意が必要である。

ッド構造の存在が確認できた。

以上のことから、農産物や天然資源等の地域資源立脚型の食料品産業は、「砂糖」に代表されるように同一地域内の地域農産物資源と投入産出構造を持ち、やや集積度が高く、「砂糖」と「でんぷん」のように同一業種内で高い共集積度を持つケースが多い産業である。グローバル型の電気電子産業は、「電子部品・デバイス・電子回路製造業」、「電気機械器具製造業」、及び「情報通信機械器具製造業」から成り、これら3業種の中には医療用計測器等のように高い集積度を示す業種もあるが、総じて国内で弱い集積度と共集積度を持つ産業である。言い換えれば、この産業は、同一業種内で弱い水平的共集積（集積）構造、及び川上業種（部品・中間財生産拠点）と川下業種（最終財生産拠点）を持つ垂直的共集積構造を持つ産業であると言えよう。ピラミッド型の自動車産業を含む輸送用機器産業は、集積度が0.155の「フォークリフトトラック・同部分品・附属品」や0.069の「自動車部分品・附属品」のように、かなり高い集積度を持つとともに、共集積が0.111である「フォークリフトトラック・同部分品・附属品」と「自動車部分品・附属品」のケースのように、高い共集積度を持つケースが多い産業である。特に、自動車産業では、垂直的・水平的共集積構造が存在し、頂点に組立メーカー（最終財生産拠点）があり、下位に多数の部品メーカー（中間財生産拠点）が存在するという生産ピラミッド構造が存在していると言えるであろう。

全体では、我が国製造業の産業集積に関して、弱い産業集積が広範囲な業種で見られるとともに、川上（部品・中間財）・川下（最終財）業種との間の垂直的共集積構造や同一業種間での集積、すなわち、水平的共集積の存在が実証できた。しかし、1995年以降の時期は、我が国企業の企業立地の国際化が進展した時期であるので、国内立地パターンと産業集積の分析だけでは不十分であり、海外立地パターンと海外立地要因の両方の分析を行うことで、この時期の我が国企業の立地行動を解明することができる。そこで、次節で、1995年以降、東アジアへの海外進出が著しい、食料品、電気電子、及び自動車産業の3産業に着目して、東アジアにおけるこれら日系多国籍企業の最終財と中間財生産拠点の海外立地パターンと海外立地要因を実証的に分析する。

### 3. 東アジアにおける日系多国籍企業のサプライチェーンのグローバル化の要因分析

#### 3.1 東アジアにおける日系多国籍企業の最終財・中間財生産拠点の海外立地動向

まず、東アジアにおけるこれら多国籍企業の海外立地動向を分析する。前節で明らかにした日本国内の製造業集積で中間財と最終財間の垂直的共集積の存在や Venables(1996)によって強調された中間財部門の役割の重要性に鑑み、企業の生産拠点を最終財生産拠点と中間財生産拠点に分けて分析する<sup>12</sup>。図4は、2010年における日系食料品、電気電子、自動車企業の生産拠点の累積海外立地数を最終財・中間財の生産工程別に示した図であり、空間的フラグメンテーションを表している。図4-Aによれば、日系食料品企業の最終財生産

<sup>12</sup> Venables(1996)以外にも、NEGモデルを用いて、中間財部門・貿易の役割を強調した論文には、Fujita and Hamaguchi(2001, 2014)等がある。一方、サプライチェーンと知識伝播を分析した論文には、Todo, Matous, and Inoue (2015)等がある。

拠点は、農産物や水資源等の地域資源の豊富でかつ人口が急激に増大している中国、タイに立地していることが分かる。グローバル型の日系電気電子企業では、図 4-B が示すように、最終財・中間財生産拠点もいずれも、大部分が中国に進出し、次いでタイ、インドネシア等のアセアン諸国に立地しており、しかも、最終財生産拠点数に比べて、中間財生産拠点数が圧倒的に多いことが分かる。それに比べて、図 4-C が示すように、日系自動車企業の最終財・中間財生産拠点は、中国一辺倒でなく、タイ及びインドネシア等のアセアン諸国に分布していることが分かる。

#### <図 4 2010 年における日系多国籍企業の生産拠点の海外立地数>

次に、これら 3 産業の日系企業の 1995 年から 2009 年間における国別新規立地件数の推移を概観する。それを示したのが、図 5 である。この図から、3 産業とも、アジア通貨危機前後の 90 年代中頃と、日本国内の累積立地件数がボトムを迎えた 2000 年代中頃に海外新規立地のピークがあることが分かる。日系食料品企業の新規立地件数を示した図 5-A から、地域資源が豊富で、かつ良質で安価な労働力が存在する中国やタイに特化して立地していることが分かる。一方、日系電気電子企業では、図 5-B が示すように、98 年と 99 年のアジア通貨危機を挟んだ 90 年代中頃から 2000 年代初めまで、良質で安価な労働力が存在し、かつ市場規模の大きい中国へ、次いでタイ、インドネシア、マレーシア、韓国等に進出しているが、2000 年代初めから中頃まで、中国への進出がタイ、韓国、インドネシアに比べて急増している。その後は、逆に賃金の上昇が著しい中国への進出数が減少し、インド、インドネシア、及びベトナム等への立地数が増加している。図 5-C が示す日系自動車企業の立地では、90 年代後半は、タイ、インドネシア、フィリピン等のアセアン諸国と中国の新規立地件数がほぼ同じであるが、2000 年代前半はアセアン諸国よりも中国への立地件数が急増し、2000 年代後半は、賃金の上昇が著しい中国への進出数が減少し、インドへの立地数が増加していることが分かる。このように、時系列と国別に見ると、東アジアにおける電気電子産業と自動車産業の日系多国籍企業の新規生産拠点は、良質で安価な労働力と大きな市場規模の存在する最適地を求めて変化していることが分かる。

#### <図 5 1995-2009 年における日系多国籍企業の新規立地件数の推移>

### 3.2 日系多国籍企業による最終財・中間財生産拠点の海外立地選択モデル

次に、これらのことを踏まえるとともに、Venables(1996)によって強調された中間財部門の役割の重要性に鑑み、企業の生産拠点を最終財生産拠点と中間財生産拠点に分け、東アジアにおける日系食料品、電気電子、及び自動車企業の最終財・中間財生産拠点の海外立地選択要因を実証的に分析する。では、日系企業の立地選択要因として、どのような変数が重要なのであろうか。そこで、経済産業省が毎年実施している「海外事業活動基本調査（本社向け調査）」の「投資目的」を概観する。図 6 は、海外現地法人に新規投

資または追加投資を行った本社企業が、海外投資の決定要因を、(1)現地政府の産業育成・保護政策、(2)良質で安価な労働力、(3)技術者の確保、(4)部品等の現地調達、(5)安価な土地等の現地資本、(6)日本への逆輸入、(7)現地製品需要の旺盛又は今後の需要拡大、(8)進出先近隣三国の製品需要が旺盛又は今後の拡大見込み、(9)社会資本整備、(10)納入先を含む他の日系企業の進出実績、(11)税制、融資等の優遇措置、の 11 項目から選択したものを 100%比で示した図である。これらの 11 の投資目的の項目の中から主たる項目を立地選択要因の仮説とする。

これらの項目の中で、特に、以下の投資要因に着目する。農産物や天然資源等の地域資源立脚型で比較的海外事業比率の高い食料品企業の海外投資要因では、「(7)現地製品需要の旺盛又は今後の需要拡大」が 1 位で、次いで、「(2)良質で安価な労働力の確保」が 2 位で、3 位が、「(8)進出先近隣三国の製品需要が旺盛又は今後の拡大見込み」と食料品の特徴である「(6)品質価格面で、日本への逆輸入が可能」である。次に、地域資源立脚型の特徴である「(4)部品等の現地調達が容易」や「(11)税制、融資等の優遇措置」、「日系企業の進出実績」、及び「社会資本整備」が位置する。

グローバル型の日系電気電子産業の海外投資要因では、最終財と中間財生産拠点とも、「(7)現地製品需要の旺盛又は今後の需要拡大」が 1 位であり、2 位が「(2)良質で安価な労働力の確保」であり、3 位が「(10)納入先を含む、他の日系企業の進出実績」である。しかし、4 位の「(8)進出先近隣三国の製品需要が旺盛又は今後の拡大見込み」と「(4)部品等の現地調達が容易」に対しては、中間財生産拠点は、横ばい傾向が続いているが、最終財生産拠点は、近年増加傾向を示しており、重要視していることが分かる。次に、「(11)税制、融資等の優遇措置」と「社会資本整備」が位置する。

ピラミッド型の日系自動車企業の海外投資要因は、最終財と中間財生産拠点では異なり、中間財生産拠点では、「(7)現地製品需要の旺盛又は今後の需要拡大」が 1 位で、「(10)納入先を含む、他の日系企業の進出実績」が 2 位で、3 位が「(2)良質で安価な労働力の確保」であり、4 位が「(8)進出先近隣三国の製品需要が旺盛又は今後の拡大見込み」がくる。5 位に「(4)部品等の現地調達が容易」と「(11)税制、融資等の優遇措置」がきている。一方、最終財生産拠点では、「(7)現地製品需要の旺盛又は今後の需要拡大」が 1 位であり、「(2)良質で安価な労働力の確保」が 2 位で、次いで、「(10)納入先を含む、他の日系企業の進出実績」、「(11)税制、融資等の優遇措置」、及び「(8)進出先近隣三国の製品需要が旺盛又は今後の拡大見込み」がほぼ同じ比率で 3 位にくる。しかし、「進出先近隣三国の製品需要が旺盛」の項目は、リーマン・ショック以前の 2008 年までは 3 位であったが、リーマン・ショック以降は比重が低下し、直近の 2012 年でやや比重が回復傾向にある。次に、「社会資本整備」がくる。また、中間財生産拠点では、「(4)部品等の現地調達が容易」の項目が比較的重要であったが、最終財生産拠点ではあまり重要視されていないのも異なる点である。

これらの投資目的の結果を理論仮説とし、次の 3 産業の最終財・中間財生産拠点の海外立地選択モデルの説明変数とする。

## <図 6 投資目的>

近年、Krugman(1991) 及び Fujita, Krugman and Venables(1999)等によって構築された NEG モデルから導出された市場ポテンシャルやサプライヤーアクセス変数を用いた実証分析が盛んに行われている(Head and Mayer 2004、 Reading and Venables 2004、 Redding 2011、 Tokunaga and Jin 2011)。そこで、本節では、上述した変数とともに、NEG モデルが提唱する市場ポテンシャルやサプライヤーアクセスを説明変数として明示的に導入し、日系多国籍企業の海外立地選択要因分析を行う。

海外立地選択モデルでは、企業*i* は利潤 $p_{ijt}$ が最大になるように、 $t$  年に東アジアの  $j$  国に立地すると仮定する。

$$p_{ijt} = bX_{ijt} + e_{ij} \quad (1)$$

ここで、 $b$ は未知パラメーターのベクトル、変数 $X_{ijt}$ は $t$  年における企業*i*の立地国  $j$ の経済環境変数、 $e_{ij}$ は誤差項である。(1)式の誤差項 $e_{ij}$ が、独立かつ同一なガンベル分布に従うならば、企業*i*が海外立地選択の対象国  $j$ に立地する確率 $\Pr(y_{ijt}^* = 1)$ は、次式のコンディショナル・ロジットモデルで表すことができ(Greene 6<sup>th</sup> ed.)、

$$\Pr(y_{ijt}^* = 1) = \frac{\exp(bX_{ijt})}{\sum_{j=1} \exp(bX_{ijt})} \quad (2)$$

新規立地があった場合には 1、そうでなければ 0 の値をとる。

次に、利用するデータの出典は以下のとおりである。被説明変数として用いる日系多国籍企業の生産拠点の海外立地の有無、及び説明変数のうち中間財・最終財を生産する日系多国籍企業の累積立地件数に関しては、東洋経済新報社『海外進出企業総覧 2011』を用いる。<sup>13</sup> 賃金は ILO の「LABOSTAT」のデータを用いる。一国内における道路の総距離数は World Bank の「World Development Indicator」と台湾統計局のデータを、一国内における高速道路の総距離数に関しては、各国統計局のデータを用いる。

推定期間は 1995 年から 2009 年で、対象国は、中国、香港、台湾、韓国、タイ、インドネシア、マレーシア、フィリピン、シンガポール、ベトナムおよびインドの 11 カ国である。従って、推定用のパネルデータ数は、(産業別の日系企業数) × (立地国 11

<sup>13</sup> 企業の「進出年月」が不明である場合には対象から除いた。

カ国) × (推定期間 1995-2009 年の 15 年間) である。<sup>14</sup>

被説明変数は、日系多国籍企業  $i$  (食料品、電気電子、自動車産業) の  $t$  年における立地国  $j$  への最終財・中間財製造拠点の立地の有無であり、立地した場合には 1、立地しなかった場合は 0 とする。対象とする 3 産業の企業数は、東洋経済新報社『海外進出企業総覧 2011』の「事業内容」から、最終財または中間財と区分した以下の企業数である。食料品産業の場合、中間財生産拠点数が極めて少ないので、最終財生産拠点のみを分析し、その企業数は 81、電気電子産業の中間財、最終財生産の企業数は 1036 と 143 である。自動車産業は、中間財生産の企業数は 377 であるが、最終財生産拠点数は 17 と少ない。

上述した海外投資要因を踏まえて、海外立地選択モデルの説明変数として、以下の 8 変数を採用する。

#### [1] 実質賃金 : RWAGE

図 6 の「海外事業活動基本調査」の投資目的から、3 産業とも海外立地の決定において、「良質で安価な労働力の確保実」は重要な要因である。そこで、実質賃金として、立地国における当該産業の US\$ 建て実質賃金を日本製造業の US\$ 建て実質賃金で除して、対数をとる。費用最小化が生産拠点の目的の 1 つであるから、「日系多国籍企業は当該国産業の実質賃金が日本よりも相対的に低いほど当該国に立地する」と想定できるので、予想符号条件は負である。

#### [2] インフラ指数 : INFRA

「海外事業活動基本調査」の投資目的から、海外立地する企業にとって、「社会資本の整備」は重要な項目である。多くの製造業の生産拠点は、社会資本整備が必要以上であることを望む。特に、物流の利便性から高速道路などの交通網が発達した場所に立地することを好む。そこで、一国内の高速道路の総距離を道路総距離で除した相対値をインフラ指数とする。「日系多国籍企業はインフラ整備がされた場所に立地することを好む」と考えられるので、予想符号条件は正である。

#### [3] 優遇措置ダミー : Dpromotion

「海外事業活動基本調査」の「投資目的」の 1 つである「優遇措置」の有無が日系企業の海外立地に影響を与えるので、表 6 のように、当該産業の外資企業に対する免税や減税等の優遇措置がある場合は 1 を、無ければゼロという優遇措置ダミー変数を導入する。<sup>15</sup>

「日系多国籍企業は外資企業に対する優遇措置がある場合は当該国に立地する」と考えられるので、予想符号条件は正である。

### <表 6 東アジアにおける優遇措置>

<sup>14</sup> 自動車産業の場合のみ、STATA で推定計算の過程で、データの制約から台湾が除かれ 10 カ国となることに留意してほしい。

<sup>15</sup> 中国・大連に立地した日系食品企業や JETRO 大連事務所のヒアリングから、当該地域における日系企業の主たる立地要因は、低賃金・質の高い労働者の確保、インフラ整備 (良港)、市・政府の外資優遇政策、日本への逆輸入である「池川・タン・徳永による「中国大連における日系食品・電気電子関連企業及び JETRO 大連事務所の現地調査(2013 年 11 月)」(池川・阿久根・徳永 2014)。

[4] 産業集積[垂直的集積 : AGGLOJV\_k、水平的集積 : AGGLOJH\_k = intermediate (中間財)、 final(最終財)]

「海外事業活動基本調査」の投資目的から「納入先を含む、他の日系企業の進出実績」が立地選択要因として重要であり、そして、前節で分析した、我が国製造業の国内立地において、特に、電気電子産業と自動車産業において垂直的・水平的共集積が存在していることを踏まえて、我々は4番目の海外立地選択要因として、日系企業の産業集積変数を導入する。日系多国籍企業の最終財（中間財）生産拠点の立地における垂直的産業集積とは、もし当該国・当該産業における日系企業の中間財（最終財）生産拠点の前年までの累積立地件数が多ければ、当該国に日系企業の中間財（最終財）生産拠点の産業集積が存在し、日系企業は垂直的共集積の利益が得られるので、最終財生産拠点を当該国に立地させることを意味する。一方、水平的集積とは、もし当該国・当該産業における日系企業の最終財（中間財）生産拠点の前年までの累積件数が多ければ、当該国に日系企業の最終財（中間財）生産拠点の産業集積が存在し、日系企業は水平的共集積の利益が得られるので、最終財生産拠点を当該国に立地させる<sup>16</sup>。我が国製造業において垂直的・水平的共集積が存在することや、さらに、集積や共集積が生産に対して正の外部経済を持つことを実証した Tokunaga et al.(2006, 2014)、 Nakamura (1985, 2008)、 Klein and Crafts (2012)等の既存研究及びヒアリングの結果を踏まえて、東アジアにおける日系多国籍企業の最終財（中間財）生産拠点の立地において、日系企業は近接性を重視し、立地国における日系企業の中間財（最終財）生産拠点の集積、すなわち垂直的共集積が存在すれば、及び最終財（中間財）生産拠点の集積、すなわち水平的共集積が存在すれば、日系企業は集積の利益が働くと考えるので、当該国に立地させる。「日系多国籍企業は立地国において日系企業による垂直的集積度、あるいは水平的集積度が増大すればするほど集積の経済が働くので、生産拠点を当該国に立地させる」と考え、予想符号条件は正である。

[5] 貿易自由度 : (Trade index/time distance)\_k (k= intermediate(中間財)、 final(最終財))

NEG モデルを最初に構築した Krugman(1991a)は、製造業の立地は輸送費が高いときには両地域に分散するが、輸送費が低いときにはどちらかの地域に集積する、という命題を導出し、輸送費と企業集積の安定均衡の関係を解明した。そこで、ここでは、近年著しい低下を示す輸送費を  $t$ 、製品間の消費における代替の弾力性を  $s$  とし、貿易自由度( $f$ )を  $f \propto t^{1-s}$  と定義すると、空間経済学的には、一般的に、輸送費の低下は、貿易自由度を増大させ、製造業の生産拠点をより経済規模の大きい地域（国）に集中させることになる。<sup>17</sup>

<sup>16</sup> Tokunaga and Ishii (2000)や Tokunaga and Jin (2011)では、海外立地選択において、集積の経済が働くので、産業集積変数は重要な説明変数であることを実証しているが、食料品、電気電子、自動車産業において明確に最終財と中間財生産拠点を区別し、立地における垂直的・水平的共集積効果を実証したのは本稿が初めてである。食品産業に関しては、阿久根・徳永 (2012) で実証した。Yamashita, Matsuura, and Nakajima (2014)は、中国の日系多国籍企業の立地選択における集積効果の重要性を実証している。

<sup>17</sup> 低い輸送費は、市場アクセス効果を強め、市場クラウディング効果を弱め、その結果、市場統合の深化とともに、より大きい地域（国）はその人口シェアを上回る企業のシェアを占めるという「自国市場効果 (HME)」が拡大される。すなわち、低い輸送費は、経済規模のより大きい地域（国）に企業をより集中させる。コミュニケーション費用を導入すると、輸送費の低下は、サプライチェーンの空間的フラグメ

ここでは、当該国の輸出額と輸入額の合計である貿易額を時間距離で除した比率を貿易自由度変数とする。「日系多国籍企業は、立地国における貿易自由度が増大すればするほど(輸送費が低下すればするほど)、生産拠点を当該国に立地させる」と考えられるから、予想符号条件は正である。

[6] 市場ポテンシャル :  $MPK_k$ ( $k=$  intermediate(中間財)、final(最終財))、 $DMPK=$ domestic(当該国内)MPK、 $FMPK=$ foreign(対周辺国)MPK

「海外事業活動基本調査」から、日系企業の海外投資目的として、「現地製品需要の旺盛又は今後拡大」と「進出先近隣三国の製品需要が旺盛又は今後拡大」の項目が極めて重要であることが分かった。さらに、海外進出食品企業の現地調査から、現地製品需要が拡大していることが分かった。<sup>18</sup> NEG モデルでは、これを市場ポテンシャル(市場アクセス)と捉え、この市場ポテンシャル(市場アクセス)効果と市場クラウディング効果の相反する2つの力により企業の地理的分布が決定されると考える。そこで、この市場ポテンシャル変数を立地の説明変数として導入する。実際の推定にあたっては、市場ポテンシャルの指数として、グラビティー・モデルから算出したものを用いる(付録の電気電子産業のグラビティー・モデルの推定結果参照)。Redding and Venables (2004)、Head and Mayer (2004)、Lu and Tokunaga (2008)の先行研究では、二国間の言語の同一性ダミー変数や内陸国境ダミー変数を用いているが、本稿では、グラビティー・モデルとして、阿久根・徳永(2012)の実証モデルを改定し、相対輸出価格、輸入国市場規模、時間距離、二国間もしくは多国間のFTA・EPAの締結年ダミー変数を用いる。最終財を生産する企業にとっての市場ポテンシャルは、最終財の市場ポテンシャル( $MPK_{final}$ )、国内市場ポテンシャル( $DMPK_{final}$ )、及び周辺国市場ポテンシャル( $FMPK_{final}$ )である。同様に、中間財を生産する企業にとっての市場ポテンシャルは、中間財の市場ポテンシャル( $MPK_{intermediate}$ )、国内市場ポテンシャル( $DMPK_{intermediate}$ )、及び周辺国市場ポテンシャル( $FMPK_{intermediate}$ )である(図7参照)。「最終財・中間財を生産する日系多国籍企業は、当該財における当該国及び周辺国の市場ポテンシャルが増大すればするほど、当該国に立地する」と考えられるので、それぞれの予想符号条件は正である。

[7] サプライヤーアクセス :  $SA_k$ ( $k=$ intermediate(中間財)、final(最終財))、 $DSA_k=$ 当該国内SA、 $FSA_k=$ 対周辺国SA

「海外事業活動基本調査」から、日系企業の海外投資目的として、「部品等の現地調達が容易」の項目が、食料品産業の最終財生産拠点と電気電子産業の最終財・中間財生産拠点、及び自動車産業の中間財生産拠点において比較的比重が高かった。そこで、前節で分析したように、立地国における日系多国籍企業の最終財の生産拠点にとって、当該立地国における川上業種にあたる中間財のサプライヤーアクセス( $SA_{intermediate}$ 、 $DSA_{intermediate}$ )が増大すれば、当該国における垂直的共集積度が増大し、サプライチ

---

ンテーションに非線形の影響を及ぼす (Fujita and Thisse 2013, ch.9, pp.357-363)。

<sup>18</sup> 阿久根・沖山・徳永による「タイにおける日系食品・自動車関連企業及びJETROバンコク事務所の現地調査(2011年)」(阿久根・徳永 2012)及び池川・タン・徳永による「中国大連における日系食品・電気電子・自動車関連企業及びJETRO大連事務所の現地調査(2013年11月)」(池川・阿久根・徳永 2014)。

チェーンの強化につながる。一方、周辺国における川上業種としての中間財のサプライヤーアクセス(FSA\_intermediate)が増大すれば、周辺国と当該国とのグローバルな垂直的共集積度が増し、当該国において周辺国とのグローバル・サプライチェーンが強化されることになる。それに対して、立地国における中間財の生産拠点では、当該立地国における中間財のサプライヤーアクセス(SA\_intermediate、 DSA\_intermediate)が増大すれば、当該国の水平的共集積度が増大し、中間財におけるサプライチェーンの強化となる。一方、周辺国における中間財のサプライヤーアクセス(FSA\_intermediate)が増大すれば、周辺国と当該国との中間財に関するグローバルな垂直的共集積度が増し、当該国の中間財に関して周辺国とのグローバル・サプライチェーンが強化されることになる。従って、これらのサプライヤーアクセス変数を海外立地選択の説明変数として導入する。<sup>19</sup> 実際の推定にあたっては、市場ポテンシャル変数と同様に、これらの指数はグラビティー・モデルから算出する。最終財・中間財を生産する企業にとってのサプライヤーアクセスは、中間財の国内及び周辺国サプライヤーアクセス(SA\_intermediate)、中間財の国内サプライヤーアクセス(DSA\_intermediate)、及び中間財の周辺国サプライヤーアクセス(FSA\_intermediate)であり、図 7 に、1995 年から 2009 年までの国別の最終財・中間財別に計測したサプライヤーアクセスの値を時系列的に示している。「最終財を生産する日系多国籍企業は、当該国及び周辺国における中間財のサプライヤーアクセスが増大すれば、サプライチェーンの強化となるので、当該国に立地する」と考えられる。従って、それぞれの予想符号条件は正であると考えられるが、空間経済理論で強調されているように、より多くの企業が同じ地域に立地すると、企業はより厳しい価格競争に直面するので、市場クラウディング効果が表れ、予想符号条件は負となる可能性もある。<sup>20</sup>

<図 7-A 東アジアにおける日系食料品産業の累積立地件数と MPK・SA (1995-2009 年) >

<図 7-B 東アジアにおける日系電気電子産業の累積立地件数と MPK・SA (1995-2009 年) >

<図 7-C 東アジアにおける日系自動車産業の累積立地件数と MPK・SA (1995-2009 年) >

## [8] 農業 GDP : agriGDP

農産物等の地域資源立脚型の食品産業は、「部品等の現地調達容易」の項目が、比較的比重が高く、さらに、海外進出食品企業の現地調査から、立地国内の農場から安心できる品質の良い原材料を安定的に調達していることが分かったため、原材料の代理変数として

<sup>19</sup> 食料品、電気電子、自動車産業において明確に最終財と中間財生産拠点を区別し、国内と周辺国に分け、立地における市場ポテンシャル（市場アクセス）とサプライヤーアクセス変数の効果を実証的に分析したのは本稿が初めてである。同様な分析方法で、東アジアにおける日系食品産業に関して、阿久根・徳永（2012）が、冷凍食品企業に関して、池川・阿久根・徳永（2014）が、海外立地選択要因として、市場アクセスとサプライヤー・アクセスが重要であることを初めて実証的に解明している。

<sup>20</sup> この点に関しては、Fujita and Thisse 2013, ch.9 を参照。

「農業 GDP (agriGDP)」を採用する。<sup>21</sup>「日系食料品企業は、食料品（最終財）の原材料である農業 GDP が増大すればするほど、当該国に立地する」と考えられるので、予想符号条件は正である。

これらの説明変数を 3 産業の最終財・中間財別にまとめたものが、表 7 の変数一覧表であり、海外立地選択に対するこれらの説明変数の符号条件と重要度を取りまとめると以下のようになる。

説明変数		食料品	電気電子		自動車	
		最終財	最終財	中間財	最終財	中間財
政策変数	実質賃金	(-)◎	(-)◎	(-)◎	(-)◎	(-)◎
	インフラ	(+)○	(+)○	(+)○	(+)○	(+)○
	優遇措置	(+)○	(+)○	(+)○	(+)◎	(+)○
日系産業集積	垂直的	(+)◎	(+)◎	(+)◎	(+)◎	(+)◎
	水平的	(+)◎	(+)○	(+)◎	(+)◎	(+)◎
貿易自由度	中間財	(+)◎	(+)○	(+)◎	(+)○	(+)◎
	最終財	(+)◎	(+)◎	(+)○	(+)◎	(+)○
市場ポテンシャル	MP	(+)◎	(+)◎	(+)○	(+)◎	(+)○
	DMP	(+)◎	(+)◎	(+)◎	(+)◎	(+)◎
	FMP	(+)○	(+)○	(+)○	(+)○	(+)○
サプライヤーアクセス	SA	(+)○	(+)○	(+)○	(+)○	(+)○
	DSA	(+)○	(+)○	(+)○	(+)○	(+)○
	FSA	?	?	?	?	?
地域資源	農業GDP	(+)◎				

註：括弧の中の符号（＋、－、？）は予想符号条件である。当該変数が、◎は大変重要であり、○は重要であることを示す。

### 3.3 日系多国籍企業による最終財・中間財生産拠点の海外立地選択モデルの推定結果

東アジアにおける日系多国籍企業（食料品、電気・電子、自動車産業）の最終財・中間財生産拠点の海外立地選択要因を（2）式のコンディショナル・ロジットモデルで推定した結果が、表 8-A から表 8-C である。これらの推定結果の中で、海外立地選択の基本的な説明変数に基づいた推定結果を要約したのが表 9.1 であり、主な推定結果を要約したのが表 9.2 である。

<表 8-A 東アジアにおける日系食料品企業の最終財生産拠点の海外立地モデルの推定結果>

<表 8-B 東アジアにおける日系電気電子企業の最終財・中間財生産拠点の海外立地モデルの推定結果>

<表 8-C 東アジアにおける日系自動車企業の最終財・中間財生産拠点の海外立地モデルの推定結果>

<表 9.1 東アジアにおける日系多国籍企業の財別生産拠点の海外立地選択モデルの主な推定結果(1)>

<表 9.2 東アジアにおける日系多国籍企業の財別生産拠点の海外立地選択モデルの主な推定結果(2)>

<sup>21</sup> 阿久根・沖山・徳永による「タイにおける日系食品・自動車関連企業及び JETRO バンコク事務所の現地調査(2011 年)」(阿久根・徳永 2012) 及び池川・タン・徳永による「中国大連における日系食品・電気電子・自動車関連企業及び JETRO 大連事務所の現地調査(2013 年 11 月)」(池川・阿久根・徳永 2014)。

### 3.3.1 日系多国籍企業による財別生産拠点の海外立地選択の基本モデルの推定結果

最初に、表 9.1 から海外立地選択の基本的な説明変数に基づいた推定結果を検討する。伝統的で重要な海外立地選択要因である実質賃金(RWAGE)とインフラ指数(INFRA)変数は、この表から分かるように、3産業ともほとんどの組み合わせで符号条件を満たし、有意水準 1%で統計的に有意であった。<sup>22</sup> これらの推定結果から、「日系多国籍企業は当該国産業の実質賃金が日本よりも相対的に低いほど当該国に立地する」という仮説と「日系多国籍企業はインフラ整備がされた場所に立地する」という仮説は実証できた。さらに、当該国が FDI を呼び込むための減税や免税措置等の優遇措置政策 (Dpromotion) は 3産業とも符号条件を満たし、有意水準 1%で統計的に有意であった。このことから、「日系多国籍企業は外資企業に対する優遇措置がある場合は当該国に立地する」という仮説も実証できた。言い換えれば、優遇措置のある国に日系企業は立地するので、日系企業の産業集積が生じると言える。そこで、以下の推定では、優遇措置政策の結果生じる日系企業の産業集積変数を導入する。従って、立地選択要因の政策変数としては、伝統的な立地選択要因である実質賃金とインフラ変数のみを採用する。

次に、「海外事業活動基本調査」の投資目的の序列で中位に位置することや、前節で分析した我が国製造業の国内立地における垂直的共集積と水平的共集積の存在を踏まえて、4番目の立地選択要因として導入した日系企業の産業集積は、3産業とも、符号条件を満たし、有意水準 5%で統計的に有意であった。日系食料品企業の最終財生産拠点の立地では、当該企業の垂直的集積を示す当該企業の間接財生産拠点の前年までの累積立地件数と当該企業の水平的集積を示す当該企業の最終財生産拠点の前年までの累積立地件数が共に、正の符号条件を満たし、有意水準 1%で統計的に有意であった。さらに、電気電子企業と自動車企業の最終財 (中間財) 生産拠点の立地では、当該企業の垂直的集積を示す当該企業の間接財 (最終財) 生産拠点の前年までの累積立地件数と当該企業の水平的集積を示す当該企業の最終財 (中間財) 生産拠点の前年までの累積立地件数が共に、正の符号条件を満たし、有意水準 1%で統計的に有意であった。すなわち、東アジアにおける日系食料品、電気電子、自動車企業の最終財生産拠点の立地では、日系企業は近接性を重視し、当該国における日系企業の間接財生産拠点の集積、すなわち垂直的共集積、及び最終財生産拠点の集積、すなわち水平的共集積による集積の経済が働くことを考慮するので、両変数は重要な要因であることが分かった。従って、「日系多国籍企業は立地国において日系企業による垂直的集積度、あるいは水平的集積度が増大すればするほど集積の経済が働くので、生産拠点を当該国に立地させる」という仮説が実証できた。特に、立地国における日系企業の最終財生産拠点の海外立地選択要因として、当該国の間接財生産拠点の集積、いわゆる垂直的産業集積変数が採択されたことは、間接的であるが、Krugman and Venables(1995)や Venables(1996)が主張する「特定地域における最終財部門の集積は、その地域に中間財産業の集中が起きるために生じる。また逆のことも言える」を実証したことにもなる。<sup>23</sup> ま

<sup>22</sup> インフラ変数に関しては、食料品企業 (最終財) の中で有意水準 10%でも有意でないものが若干あった。

<sup>23</sup> この点に関しては、Fujita and Thisse(2013, p.335)参照。

た、海外立地選択要因として、水平的産業集積変数が採択されたことは、当該産業の集積は当該産業の集積によるという伝統的な産業集積の命題を間接的に実証したことになる。

次に、空間経済学が重視する「輸送費の低下は、貿易自由度を増大させ、製造業の生産拠点をより経済規模の大きい地域に集中させることになる」という命題の核になる貿易自由度変数は、表 9.1 から分かるように、3産業とも、符号条件を満たし、有意水準 5%で統計的に有意であった。よって、「日系多国籍企業は、立地国における貿易自由度が増大すればするほど（輸送費が低下すればするほど）、生産拠点を当該国に立地させる」という仮説は実証できた。この推定結果から、中間財の輸送費の低下は、中間財の貿易自由度を増大させ、当該国に中間財生産拠点だけでなく、最終財の生産拠点も立地させる。同様に、最終財の輸送費の低下は、最終財の貿易自由度を増大させ、当該国に最終財生産拠点だけでなく、中間財の生産拠点も立地させることが分かった。<sup>24</sup>そこで、以下の推定では、この貿易自由度変数を直接採用しないで、グラビティ関数の推定値を用いて、市場ポテンシャルとサプライヤーアクセス変数を立地国と周辺国とに分けた新しいデータを計測し、そのデータを用いて推定を行う。

これらの海外立地選択の基本的な説明変数に基づいた推定結果を踏まえて、次に、東アジアにおける食料品、電気電子、自動車の3産業の日系多国籍企業の最終財・中間財生産拠点の立地選択に関して、NEG モデルから得た市場ポテンシャルとサプライヤーアクセス変数を導入した海外立地選択モデルの推定結果を詳述する。

### 3.3.2 日系食料品企業による最終財生産拠点の海外立地選択モデルの推定結果

農産物や天然資源等の地域資源立脚型で比較的海外事業比率の高い日系食料品企業の最終財生産拠点の海外立地選択モデルの推定結果が表 8-A であり、その推定結果の要約表が表 9.2 である。伝統的な賃金(RWAGE)とインフラ指数(INFRA)はほとんどの組み合わせで符号条件を満たし、有意水準 1%で統計的に有意であった。そこで、この 2 変数は全ての推定式に採用した。最終財国内市場ポテンシャルは、すべての組み合わせで符号条件を満たし、有意水準 1%で統計的に有意であった。これは、日系食料品企業の最終財生産拠点の立地にとって、その国の大規模な市場へのアクセスが容易であることを表す、いわゆる自国市場効果が重要な要因であることを示している。サプライヤーアクセスにおいては、国内と周辺国をとともに含む場合と周辺国の場合とが符号条件を満たし、有意水準 1%で有意であったが、国内サプライヤーアクセスは符号条件を満たさなかった。そこで、国内市場ポテンシャルと日系産業集積変数とで推定すると、両変数とも符号条件を満たすと共に、有意水準 1%で有意であった。このことから、国内市場ポテンシャルによる需要力と水平的・垂直的産業集積による集積力が、日系食料品企業の最終財生産拠点の当該国への立地に寄与することが分かった。最後に、国内サプライヤーアクセスと農産物等の地域資源の代理変数として農業生産額 (agriGDP) を導入したところ、この変数は符号条件を満たし、有意水準 1%で有意となり、日系食料品企業の最終財生産拠点にとって、他の 2 産業と異なり、農産物等の地域資源の有無が立地の重要な要因となることが確認できた。

<sup>24</sup> Fujita and Thisse(2013, ch8)では、簡単な NEG モデルを用いて、中間財の輸送費が最終財の輸送費に対して高いときに、同じ地域に中間財部門と最終財部門の共集積が生じることを示している。

### 3.3.3 日系電気電子企業の最終財・中間財生産拠点の海外立地選択モデルの推定結果

表 8-B が、東アジアにおける日系電気電子企業の最終財・中間財生産拠点の海外立地選択モデルの推定結果である。最終財と中間財生産拠点の立地において、伝統的な賃金(RWAGE)とインフラ指数(INFRA)はほとんどの組み合わせで符号条件を満たし、有意水準 5%で統計的に有意であった。最終財生産拠点の立地においては、国内と周辺国を併せた最終財市場ポテンシャルはすべて符号条件を満たし有意水準 1%で統計的に有意であった。この推定結果は、グローバル型の日系電気電子企業の最終財生産拠点の立地において、「現地の製品需要と進出先近隣三国の製品需要が旺盛である」が重要であるという仮説と整合的である。これは、当該企業の最終財生産拠点の立地において、自国市場効果が重要な要因であることを示している。中間財サプライヤーアクセスにおいては、国内と周辺国を併せたサプライヤーアクセスが符号条件を満たし、有意水準 1%で統計的に有意であったが、国内サプライヤーアクセスは符号条件を満たさなかった。そこで、市場ポテンシャル変数と日系産業集積変数とで推定すると、両変数とも符号条件を満たすと共に、有意水準 1%で有意であった。このことから、需要力と水平的・垂直的産業集積による集積力が、日系電気電子企業の最終財生産拠点の当該国への立地において重要であることが分かる。

一方、中間財生産拠点の立地においては、中間財国内市場ポテンシャルがすべて符号条件を満たし、有意水準 1%で統計的に有意であった。この推定結果は、日系電気電子企業の中間財生産拠点の立地において、「現地の製品需要が旺盛である」の項目が立地目的の上位に位置していることと整合的である。これは、当該企業の中間財生産拠点の立地において、自国市場効果が重要な要因であることを示している。中間財サプライヤーアクセスにおいては、国内と周辺国を併せたサプライヤーアクセスが符号条件を満たし、有意水準 1%で統計的に有意であったが、国内サプライヤーアクセスは符号条件を満たさなかった。そこで、国内市場ポテンシャル変数と日系産業集積変数とで推定すると、両変数とも符号条件を満たすと共に、有意水準 1%で有意であった。このことから、需要力と集積力が、日系電気電子企業の中間財生産拠点の当該国への立地においても重要であることが分かった。

### 3.3.4 日系自動車企業の最終財・中間財生産拠点の海外立地選択モデルの推定結果

表 8-C が、東アジアにおける日系自動車企業の最終財・中間財生産拠点の海外立地選択モデルの推定結果である。最終財と中間財生産拠点の立地において、伝統的な賃金(RWAGE)とインフラ指数(INFRA)はほとんどの組み合わせで符号条件を満たし、有意水準 1%で統計的に有意であった。

最終財生産拠点の立地においては、国内と周辺国を併せた最終財市場ポテンシャルと周辺国市場ポテンシャルは符号条件を満たし、有意水準 5%で統計的に有意であった。この推定結果は、日系自動車企業の最終財生産拠点の立地において、「現地の製品需要と進出先近隣三国の製品需要が旺盛である」が重要であるという仮説と整合的である。これは、当該企業の最終財生産拠点の立地における自国市場効果の重要性を示唆したものである。しかし、予想に反して、中間財サプライヤーアクセスに関しては、国内、周辺国、及び両方のサプライヤーアクセス変数は、有意水準 5%で統計的に有意であったが、符号条件を満

たさなかった。そこで、市場ポテンシャル変数と日系垂直的産業集積変数とで推定すると、集積変数のみ符号条件を満たすと共に、有意水準 1%で有意であったが、市場ポテンシャル変数は有意でなかった。このことから、日系垂直的産業集積が、日系自動車企業の最終財生産拠点の当該国への立地において重要であることが分かった。

一方、中間財生産拠点の立地においては、中間財国内市場ポテンシャルがすべて符号条件を満たし、有意水準 1%で統計的に有意であった。この推定結果は、日系自動車企業の中間財生産拠点の立地において、「現地の製品需要が旺盛」の項目が立地目的のトップに位置していることと整合的である。これは、当該企業の中間財生産拠点の立地において、自国市場効果が重要であることを示している。中間財サプライヤーアクセス変数に関しては、国内と周辺国を併せたサプライヤーアクセスと周辺国サプライヤーアクセス変数が符号条件を満たし、有意水準 1%で統計的に有意であったが、国内サプライヤーアクセスは符号条件を満たさなかった。そこで、中間財国内市場ポテンシャル変数と日系産業集積変数とで推定すると、両変数とも符号条件を満たすと共に、有意水準 1%で有意であった。このことから、需要力と集積力が、日系自動車企業の中間財生産拠点の当該国への立地において重要であることが分かった。

上述した3産業の推定結果から、伝統的な立地選択要因である賃金変数とインフラ変数とともに、NEG モデルに基づいた市場ポテンシャルと国内サプライヤーアクセス変数、日系産業集積変数、特に、日系水平的産業集積だけでなく、日系垂直的産業集積変数が重要であることが分かった。我が国製造業の代表的産業である食料品、電気電子、自動車産業では、国内において中間財(部品)と最終財生産間に弱い共集積(垂直的共集積)が維持されており、東アジアにおける日系多国籍企業の最終財・中間財生産拠点の海外立地においても、伝統的変数である賃金やインフラストラクチャーと共に、需要要因である市場ポテンシャルと供給要因であるサプライヤーアクセス、特に垂直的サプライヤーアクセスが重要であることが実証できた。

#### 4. 結論と政策的示唆

本稿では、1995年から2010年間を対象に日本国内における我が国製造業の地理的分布と産業集積の現状分析を行うとともに、それを踏まえて、我が国の代表的企業である3つの企業群、すなわち、農産物や天然資源等の地域資源立脚型で比較的海外事業比率の高い日系食料品企業、グローバル型の日系電気電子企業、及びピラミッド型の日系自動車企業に着目して、本稿の2節で概観した垂直的共集積構造や Venables(1996)等によって強調された中間財部門の役割の重要性に鑑み、日系企業の生産拠点を最終財生産拠点と中間財生産拠点に分け、東アジアにおける当該日系多国籍企業のサプライチェーンのグローバル化の動向とその経済的要因を実証的に解明した。それらの実証分析から得られた点をまとめると以下ようになる。

本稿の前半部では、1995年から2010年までの『工業統計調査』個票を用いて、Ellison and Glaeser(1999)と Ellison, Glaeser and Kerr(2010)に基づき、我が国製造業の集積・共集積状況を計測し、以下のことが得られた。累積立地件数は年々減少傾向にあるが、この期間では弱い集

積・共集積が存在することとともに、農産物や天然資源等の地域資源立脚型の食料品産業では、同一地域内の地域農産物資源と投入産出構造を持ち、やや集積度が高く、同一業種内で高い共集積度を持つこと、グローバル型の電気電子産業では、総じて国内で弱い集積度と共集積度を持つ産業であり、ピラミッド型の自動車産業では、垂直的・水平的共集積構造を持ち、頂点に組立メーカーがあり、下位に多数の部品メーカーが存在するという生産ピラミッド構造を持っていることを明らかにした。

それを踏まえて、本稿の後半部では、東アジアにおける農産物や天然資源等の地域資源立脚型で比較的海外事業比率の高い食料品産業、グローバル型の電気電子産業、及びピラミッド型の自動車産業に着目し、当該日系多国籍企業のサプライチェーンのグローバル化に関して、当該日系多国籍企業の最終財・中間財生産拠点の海外立地選択と産業集積の関係をNEGモデルを用いて実証的に分析した。その推定結果から、以下の4点が得られた。

第1に、伝統的な立地選択要因である賃金変数とインフラ変数とともに、NEGモデルに基づく市場ポテンシャルと国内サプライヤーアクセス変数、日系産業集積変数、特に、日系水平的産業集積だけでなく、日系垂直的産業集積変数が重要であることが分かった。

第2に、農産物や天然資源等の地域資源立脚型で比較的海外事業比率の高い日系食料品企業の最終財生産拠点では、立地要因として、伝統的な賃金とインフラ指数は統計的に有意であり、国内市場ポテンシャルも符号条件を満たし統計的に有意であった。これは当該国の大規模な市場へのアクセスが容易であることを表す自国市場効果が重要な要因であることを示している。サプライヤーアクセスは、国内と周辺国を含む場合が符号条件を満たし有意であり、地域資源の代理変数である農業生産額も符号条件を満たし統計的に有意であった。これらの推定結果から、国内市場ポテンシャルによる需要力と水平的・垂直的産業集積による集積力が、日系食料品企業の最終財生産拠点の当該国への立地に寄与し、特に、他の2産業と異なり、農産物等の地域資源の有無が立地の重要な要因となることが明らかになった。

第3に、グローバル型の日系電気電子企業の最終財・中間財生産拠点では、最終財と中間財生産拠点の立地において、伝統的な賃金とインフラ指数変数は重要な要因であることが確認できた。最終財生産拠点の立地においては、国内と周辺国を併せた最終財市場ポテンシャルは符号条件を満たし統計的に有意であり、自国市場効果が重要な要因であることが検証できた。中間財サプライヤーアクセスは、国内と周辺国を併せたサプライヤーアクセスのみが重要であることが分かった。そこで、市場ポテンシャルと日系産業集積変数を見ると、両変数とも符号条件を満たし統計的に有意であり、これらのことから、需要力と水平的・垂直的産業集積による集積力が、日系電気電子企業の最終財生産拠点の当該国への立地において重要であることが分かった。一方の中間財生産拠点の立地では、国内市場ポテンシャルがすべて符号条件を満たし統計的に有意であった。このことは最終財生産拠点と同様に、自国市場効果が重要な要因であることが分かった。中間財サプライヤーアクセスにおいても、国内と周辺国を併せたサプライヤーアクセスにのみが符号条件を満たし統計的に有意であったので、国内市場ポテンシャル変数と日系産業集積変数とで推定すると、両変数とも符号条件を満たし有意であった。このことから、需要力と集積力が、日系

電気電子企業の中間財生産拠点の当該国への立地においても重要であることが分かった。

第4に、ピラミッド型の日系自動車企業最終財・中間財生産拠点では、最終財と中間財生産拠点の立地において、伝統的な賃金とインフラ指数変数は重要な要因であることが確認できた。最終財生産拠点の立地では、国内と周辺国を併せた最終財市場ポテンシャルと周辺国市場ポテンシャルが符号条件を満たし統計的に有意であり、グローバルな自国市場効果の重要性を示唆したが、予想に反して、中間財サプライヤーアクセスでは、すべてのサプライヤーアクセス変数は、符号条件を満たさなかった。このことから、日系垂直的産業集積変数を導入すると、符号条件を満たし有意であり、このことから、日系垂直的産業集積が、日系自動車企業最終財生産拠点の当該国への立地において重要であることが分かった。一方の中間財生産拠点の立地では、国内市場ポテンシャルは符号条件を満たし統計的に有意であった。中間財生産拠点の立地でも、自国市場効果が重要であることが分かった。中間財サプライヤーアクセス変数は、国内と周辺国を併せたサプライヤーアクセスと周辺国サプライヤーアクセス変数が符号条件を満たし統計的に有意であった。このことから、需要力と日系垂直的産業集積力とが、日系自動車企業の中間財生産拠点の当該国への立地において重要であることが分かった。

こうした実証結果から、政策上のインプリケーションを以下のように与えることができる。90年代中頃から2010年までの期間における我が国国内製造業の立地動向と産業集積を概観すると、一般的に言われる製造業の空洞化は全産業で同時に進展しているのではなく、産業ごとのタイプの違いにより産業集積度も異なり、海外進展度は異なっていることが明らかになった。日系企業は、2000年頃から低賃金で人口大国の中国へ進出し、近年では中国やタイなどの賃金高騰によりベトナムやミャンマー等への日系企業の海外進出が進み、国内立地件数は漸次減少傾向を示したが、地域経済を牽引する技術力を持つ中核企業を核に産業クラスターを形成している自動車産業や眼鏡製造業等、及び地域資源に優位を持つ砂糖業種や陶磁器製タイル製造業等は産業集積度が高く継続されていることが分かった。このことから、さらに集積の外部性を享受すべく、日本国内の産業集積度の高い業種の生産拠点や地域内の共集積構造を国内に残し、それ以外の業種の生産拠点では「賢い集約」を行い、イノベーションを伴う新産業クラスターの形成による活力ある地域経済の再構築が必要である。<sup>25</sup>一方、東アジアにおけるグローバルなサプライチェーンの進展においても、産業ごとのタイプの違いにより日系企業の海外進展度は異なり、海外進出要因は共通要因があると共に、産業ごとに異なっていることが分かった。特に、電気電子や自動車産業の最終財生産拠点の海外立地においては、自国市場や周辺地域市場の大きさとともに、部品の共通化を図り、系列以外の日系企業や外国企業に対して部品等を提供する中間財生産拠点の役割が重要であることが分かった。そこで、日本政府及び関連組織にとって必要な政策は、TPP等のメガFTAの締結による貿易と投資の自由化の促進と共に、日本の企業、特に今まで海外進出経験のない中小企業の進出を手助けする海外進出支援

<sup>25</sup> 「賢い集約」に関しては、SENDAI METI-RIETI シンポジウム『大震災からの復興と新しい成長に向けて』（2013年3月22日）の藤田昌久所長の講演、新産業クラスターの形成による地域再生に関しては、徳永・沖山(2014)参照。

策や現地企業への技術指導の実施や賃貸工業団地の建設等による、東アジア地域における日系企業のサプライチェーンのグローバル化を支援する政策であろう<sup>26</sup>。

## 付 録

本稿で用いた市場ポテンシャル（市場アクセス）とサプライヤーアクセスの推計について述べる。本稿では Head and Mayer(2004)や Lu and Tokunaga(2008)、阿久根・徳永(2012)及び池川・阿久根・徳永(2014)と同様に Redding and Venables(2004)に基づいたグラビティー・モデルの推定を行った。Redding and Venables(2004)によるグラビティー・モデルの推定式は以下のように表される。

$$\ln(T_{ijt}) = \mu_1 cty_{it} + \lambda_1 ptn_{jt} + \delta_1 \ln(dlst_{ij}) + \delta_2 DFTA_{ijt} \quad (A.1)$$

ここで、 $T_{ijt}$ は、当該財の*i*国と*j*国の二国間貿易額（「RIETI-TID 2011」）、 $cty_{it}$ は*t*年における輸出国*i*の特徴を示しており、本推定では*i*国の価格優位性として電気電子産業製品の輸出国の輸入国に対する相対輸出価格を用いた。同様に $ptn_{jt}$ は*t*年における輸入国*j*の特徴を表し、本推定では*j*国の市場規模として輸入国の輸出国に対する実質 GDP の対数値を用いた。 $dlst_{ij}$ は*i*国から*j*国までの距離を示し、コンテナ最大取扱港の時間距離(Searates)を用いており、 $DFTA_{ijt}$ は*t*年における*i*国から*j*国への FTA・EPA 発効状況(JETRO「各国情報」)のダミー変数を用いた。

標本期間は 1995 年から 2009 年で、対象国は、日本、中国、香港、台湾、韓国、タイ、インドネシア、マレーシア、フィリピン、シンガポール、ベトナムおよびインドの 12 カ国である。Redding and Venables(2004)にしたがって、*t* 年における市場ポテンシャル( $MPK_{it}$ )とサプライヤーアクセス( $SA_{jt}$ )はそれぞれ以下のように定義される。

$$MPK_{it} = DMPK_{it} + FMPK_{it} = [\exp(ptn_{it})]^{2t} dist_{it}^{\delta_1} + \sum_{j=i} [\exp(ptn_{jt})]^{2j} [dist_{ij}^{\delta_1} \exp(\delta_2 DFTA_{ijt})]$$

<sup>26</sup> 例えば、以下のような事例がある。アジアの最後のフロンティアであるミャンマーの最大都市ヤンゴン南東に位置するティラワ工業団地の一部では、日本の官民の協力により開発が進められ、日系の中小企業が進出している（日本経済新聞朝刊、2014 年 11 月 13 日）。また、国際協力機構（JICA）は地方自治体と提携して、ベトナムのホーチミン市近郊のドンナイ省に中小企業向け賃貸工業団地を建設し、我が国の中小企業のベトナムへの進出支援を行う予定であり、同時に、JICA、現地地方政府及び日系中小企業は、連携して現地中小企業へ技術移転を行い、生産性の高い産業集積地区を構築する計画が進んでいる（日経新聞夕刊、2015 年 8 月 13 日）。

$$SA_{jt} = DSA_{jt} + FSA_{jt} = [\exp(cty_{jt})]^{\mu_i} dist_{ij}^{\delta_1} + \sum_{i \neq j} [\exp(cty_{it})]^{\mu_i} [dist_{ij}^{\delta_1} \exp(\delta_2 DFTA_{ijt})]$$

(A.2)

付録表 1 はグラビティー・モデルの推定結果である。

付録表 1 東アジアにおける電気電子産業の中間財・最終財別グラビティー・モデルの推定結果

	中間財	最終財	全体
相対輸出価格	-0.2817 *** (-11.51)	-0.2236 *** (-10.17)	-0.2409 *** (-11.69)
輸入国市場規模	0.5683 *** (19.12)	0.4486 *** (16.79)	0.5091 *** (20.35)
時間距離	-1.2580 *** (-16.93)	-0.9280 *** (-13.89)	-1.0422 *** (-16.65)
FTA・EPAダミー	0.3607 *** (4.1)	0.2710 *** (3.42)	0.2765 *** (3.73)
定数	14.3505 *** (76.22)	15.3844 *** (90.92)	15.7742 *** (99.53)
F値	171.86	127.31	181.52
サンプル数	1811	1817	1818

註 1：括弧内は z 値を表す

註 2：\*\*\*は有意水準 1%、\*\*は有意水準 5%、\*は有意水準 10%で統計的に有意である。

## 参考文献

- 阿久根優子・徳永澄憲(2007), 「東アジアと NAFTA・EU における日系食品企業の海外立地選択と産業集積に関する計量分析：パネルデータ分析」, 『応用地域学研究』, 第 12 号, pp.27-39.
- 阿久根優子・徳永澄憲(2012), 「東アジアにおける日系多国籍食品企業の最終財生産拠点の海外立地選択分析：市場アクセスとサプライヤー・アクセスを用いて」, 『地域学研究』, 第 42 巻第 2 号, pp.287-304.
- Devereux, M.P., Griffith, R., Simpson, H., (1999), “The Geographic Distribution of Production Activity in the UK,” The Institute for Fiscal Studies, *Working paper* 26/99.
- Ellison, G., and Glaeser, E.L., (1994), “Geographic Concentration in U.S. Manufacturing Industries: A Dartboard Approach,” *NBER Working Paper*, 4840.
- Ellison, G., and Glaeser, E.L., (1997), “Geographic Concentration in U.S. Manufacturing Industries: A Dartboard Approach,” *Journal of Political Economy*, Vol.105, No.5, 1997, pp.898-927.
- Fujii, D., Nakajima, K., and Saito, Y. U. (2015), “Determinants of Industrial Coagglomeration and Establishment-level Productivity,” *RIETI Discussion Paper Series*, 15-E-077, pp.1–18.
- Fujita, Masahisa, and Hamaguchi, N., (2001), “Intermediate goods and the spatial structure of an economy,” *Regional Science and Urban Economics*, 31, pp.79–109.
- Fujita, Masahisa, and Hamaguchi, N., (2014), “Supply Chain Internationalization in East Asia: Inclusiveness and risk,” *RIETI Discussion Paper Series*, 14-E-066, pp.1–23.
- Fujita, Masahisa, and Krugman, P., Venables, A.J.,(1999), *The Spatial Economy : Cities, Regions , and international Trade*, Cambridge, MA : MIT Press, 小出博之訳, 『空間経済学』, 東洋経済新報社, 2000 年.
- Fujita, Masahisa, and Thisse, (2013), *Economics of Agglomeration* (second edition), Cambridge University, 徳永澄憲・太田充訳『集積の経済学』, 東洋経済新報社, 2015 年出版予定.
- Head, K. and Mayer, T., “Market Potential and the Location of Japanese investment in the Europe union,” *Review of Economics and Statistics*, Vol. 86, No.4, 2004, pp.959-972.
- 池川 真里亜・阿久根優子・徳永澄憲 (2014), 「NEG モデルを用いた日系冷凍食品企業の海外立地と優遇措置に関する経済分析—海外投資の新たなインセンティブ—」, 『地域学研究』, 第 44 巻第 3 号, pp. 371-387.
- Klein, A., and Crafts, N., (2012), “Making sense of the manufacturing belt: determinants of U.S. industrial location, 1880-1920,” *Journal of Economic Geography*, Vol.12, pp.775-807.
- Krugman, P., (1991a), “Increasing Returns and Economic Geography,” *Journal of Political Economy*, Vol.99, pp.483-499.
- Krugman, P., (1991b), *Geography and Trade*, Cambridge, USA : MIT Press.
- Krugman, P., and Venables, A.J. (1995), “Globalization and the Inequality of Nations,” *Quarterly Journal of Economics*, Vol.110, pp.857-880.
- Lu Jia and Tokunaga, Suminori, “Supplier access and the location choice of Japanese food industry

- FDI in East Asia,” *Letter in Spatial and Resource Science*, Vol.2, No.1, 2008, pp.1-10.
- Maurel, F., Sedillot, B., (1999), “A measure of the geographic concentration in French manufacturing industries,” *Regional Science and Urban Economics*, 29, pp.575-604.
- Mori, T., Nishikimi, K., and Smith, T.E.(2005), “A Divergence Statistic for Industrial Localization,” *Review of Economics and Statistics*, 87(4), 2005, pp.635-651.
- Nakajima, K., Saito, Y., and Uesugi, I.(2012), “Measure Economic Localization: Evidence from Japanese Firm-level data,” *Journal of the Japanese and International Economies*, Vol.26, No.2, pp.201–220.
- Nakamura, R.(1985), “Agglomeration economies in urban manufacturing industries, a case of Japanese cities,” *Journal of Urban Economics*, Vol.17, pp.108–124.
- Nakamura, R.(2008), “Changes in Agglomeration economies and Linkage Externalities for Japanese Urban Manufacturing industries: 1990 and 2000,” *RIETI Discussion Paper Series 08-E-040*, pp.1-27.
- Otuka, A.(2003), “Dynamic Externalities in Japanese Manufacturing Industries,” *Journal of Applied Regional Science*, pp.55-66.
- Redding, Stephan, and Venables, Anthony J., “Economic geography and international inequality,” *Journal of International Economics*”, Vol.62, 2004, pp.53-82.
- Redding, Stephan, “Economic Geography: A Review of the Theoretical and Empirical Literature,” edited Bernhofen, Falvey, Greenaway, and Kreickemeier, *Palgrave Handbook of International Trade*, UK, PALGRAVE MACMILLAN, 2011, pp.497-531.
- Schmalensee, R., (1977), “Using The H-Index of Concentration with Published Data”, *The Review of Economics and Statistics*, 59, pp.186-193.
- Todo, Y., Matous, P., and Inoue, H., (2015), “The Strength of Long Ties and the Weakness of Strong Ties: Knowledge diffusion through supply chain networks,” *RIETI Discussion Paper Series 15-E-034*, pp.1-39.
- Tokunaga, S., and Akune, Y. (2004), “An Empirical Analysis of the Geographic Concentration and Agglomeration of Manufacturing Industries in Japan,” *Paper presented in The Regional Science Association International World Congress*, April 2004 in Port Elizabeth, South Africa.
- Tokunaga, S., and Akune, Y. (2005), “A Measure of the Agglomeration in Japanese Manufacturing Industries: Using an Index of Agglomeration by Ellison and Glaeser,” *Studies in Regional Science*, Vol. 35, No.1, pp.155-175 (in Japanese).
- Tokunaga, S., and Ishii, R. (2000), “An Empirical Analysis of Agglomeration Effects and Locational Choice of Japanese Electronics Firms in East Asia,” *Regional Cohesion and Competition in the Age of Globalization*, pp.127-143.
- Tokunaga, S., and Jin, S. (2011), “Market potential, agglomeration and location of Japanese manufacturers in China,” *Letter in Spatial and Resource Science*, Vol.4, No.1, pp.9-19.
- Tokunaga, S., and Kageyama, M. (2008), “Impacts of Agglomeration and Coagglomeration on Production in Japanese Manufacturing Industry,” *Studies in Regional Science*, Vol. 38, No.2,

pp.331-337.

Tokunaga, S., Kageyama, M. and Akune, Y. (2006), “An Empirical Analysis of Scale Economies and Agglomeration Effects in Japanese Manufacturing Industries,” *Journal of Applied Regional Science*, Vol.11, pp.55–69.

Tokunaga, S., Kageyama, M., Akune, Y., and Nakamura, R. (2014), “Empirical Analyses of Agglomeration Economies in Japanese Assembly-type Manufacturing Industry for 1985-2000: Using Agglomeration and COagglomeration Indices,” *Review of Urban & Regional Development Studies*, Vol.26, No.1, pp.57–79.

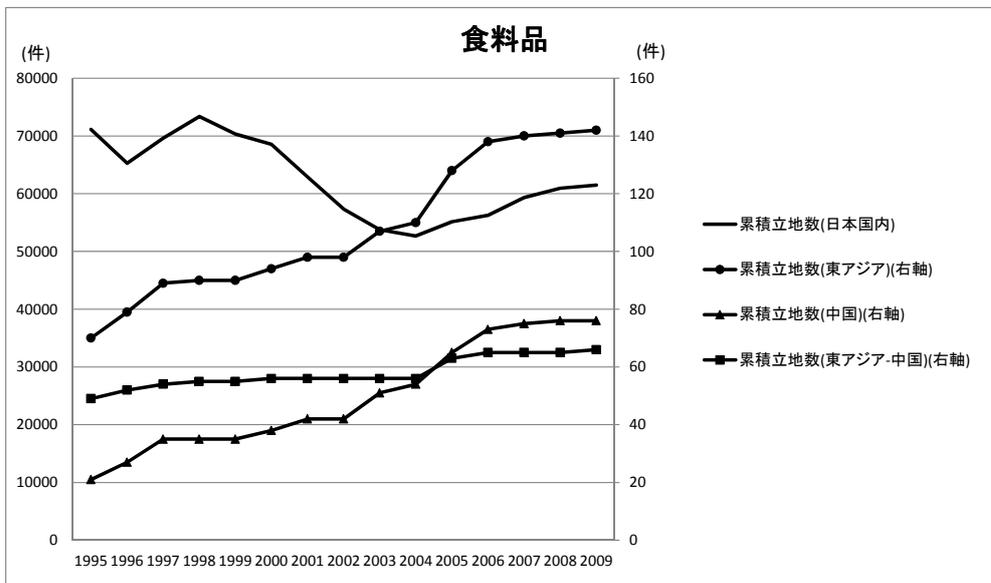
Tokunaga, S., Okiyama, M., and Akune, Y.(2013), “Analyses of Disrupted Supply Chains by the Great East Japan Earthquake and Reconstruction of the Disaster-affected Region by the Cluster of the Automotive Industry: Utilizing the regional CGE model,” *RIETI Discussion Paper Series*,13-J-68, pp.1–49.

徳永澄憲・沖山充編著,『大震災からの復興と地域再生のモデル分析－有効な財政措置と新産業集積の形成－』,文眞堂, 2014 年.

Venables, A.J. (1996), “Equilibrium locations of vertically linked industries,” *International Economic Review*, Vol.37, pp.341-359.

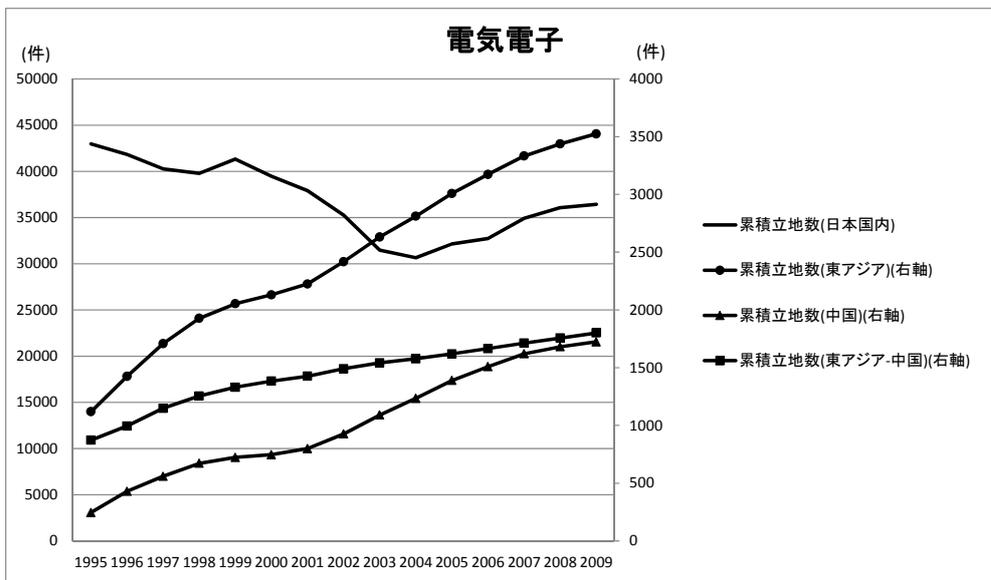
Yamashita, N., Matsuura, T., and Nakajima, K.(2014), “Agglomeration effects of inter-firm backward and forward linkages: Evidence from Japanese manufacturing investment in China,” *Journal of the Japanese and International Economies*, 34, pp.24-41.

図 1-A 日本国内と東アジアにおける食料品産業の累積立地件数の動向(1995年-2009年)



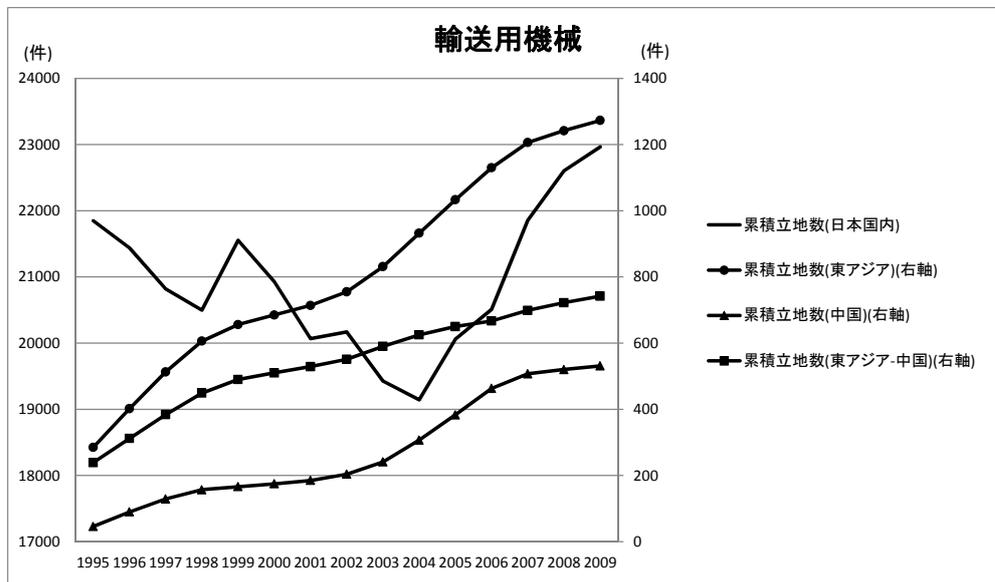
注：縦軸左：累積立地数(日本国内)、縦軸右：累積立地数(東アジア、中国、東アジア-中国)  
 出所：日本国内の累積立地数：『工業統計調査』個票データ、東アジアの累積立地数：東洋経済新報社『海外進出企業総覧 2011』

図 1-B 日本国内と東アジアにおける電気電子産業の累積立地件数の動向(1995年-2009年)



注：縦軸左：累積立地数(日本国内)、縦軸右：累積立地数(東アジア、中国、東アジア-中国)  
 出所：日本国内の累積立地数：工業統計調査(個票)、東アジアの累積立地数：東洋経済新報社『海外進出企業総覧 2011』

図 1-C 日本国内と東アジアにおける輸送用機械器具産業の累積立地件数の動向  
(1995年-2009年)



注：縦軸左：累積立地数(日本国内)、縦軸右：累積立地数(東アジア、中国、東アジア-中国)  
出所：日本国内の累積立地数：工業統計調査(個票)、東アジアの累積立地数：東洋経済新報社『海外進出企業総覧 2011』

表1 1995-2010年における製造業の産業集積度（EG指数）の計測（中分類）

1995年

順位	コード	業種名	yEG
1	20	なめし革・同製品・毛皮製造業	0.121
2	32	その他の製造業	0.097
3	15	印刷・同関連業	0.087
4	11	繊維工業	0.085
5	31	輸送用機械器具製造業	0.075
6	21	窯業・土石製品製造業	0.057
7	24	金属製品製造業	0.055
8	22	鉄鋼業	0.048
9	10	飲料・たばこ・飼料製造業	0.042
10	27	業務用機械器具製造業	0.042
11	25	はん用機械器具製造業	0.035
12	14	パルプ・紙・紙加工品製造業	0.032
13	29	電気機械器具製造業	0.032
14	9	食料品製造業	0.031
15	19	ゴム製品製造業	0.028
16	12	木材・木製品製造業（家具を除く）	0.028
17	30	情報通信機械器具製造業	0.026
18	26	生産用機械器具製造業	0.025
19	23	非鉄金属製造業	0.025
20	16	化学工業	0.025
21	13	家具・装備品製造業	0.021
22	28	電子部品・デバイス・電子回路製造業	0.017
23	18	プラスチック製品製造業（別掲を除く）	0.016
24	17	石油製品・石炭製品製造業	0.009

2000年

順位	コード	業種名	yEG
1	20	なめし革・同製品・毛皮製造業	0.135
2	32	その他の製造業	0.100
3	15	印刷・同関連業	0.097
4	11	繊維工業	0.086
5	21	窯業・土石製品製造業	0.064
6	31	輸送用機械器具製造業	0.058
7	24	金属製品製造業	0.053
8	25	はん用機械器具製造業	0.041
9	10	飲料・たばこ・飼料製造業	0.037
10	27	業務用機械器具製造業	0.037
11	14	パルプ・紙・紙加工品製造業	0.032
12	29	電気機械器具製造業	0.029
13	9	食料品製造業	0.029
14	16	化学工業	0.028
15	19	ゴム製品製造業	0.025
16	12	木材・木製品製造業（家具を除く）	0.023
17	26	生産用機械器具製造業	0.021
18	13	家具・装備品製造業	0.019
19	23	非鉄金属製造業	0.018
20	28	電子部品・デバイス・電子回路製造業	0.016
21	22	鉄鋼業	0.014
22	18	プラスチック製品製造業（別掲を除く）	0.012
23	30	情報通信機械器具製造業	0.009
24	17	石油製品・石炭製品製造業	0.009

## 2005 年

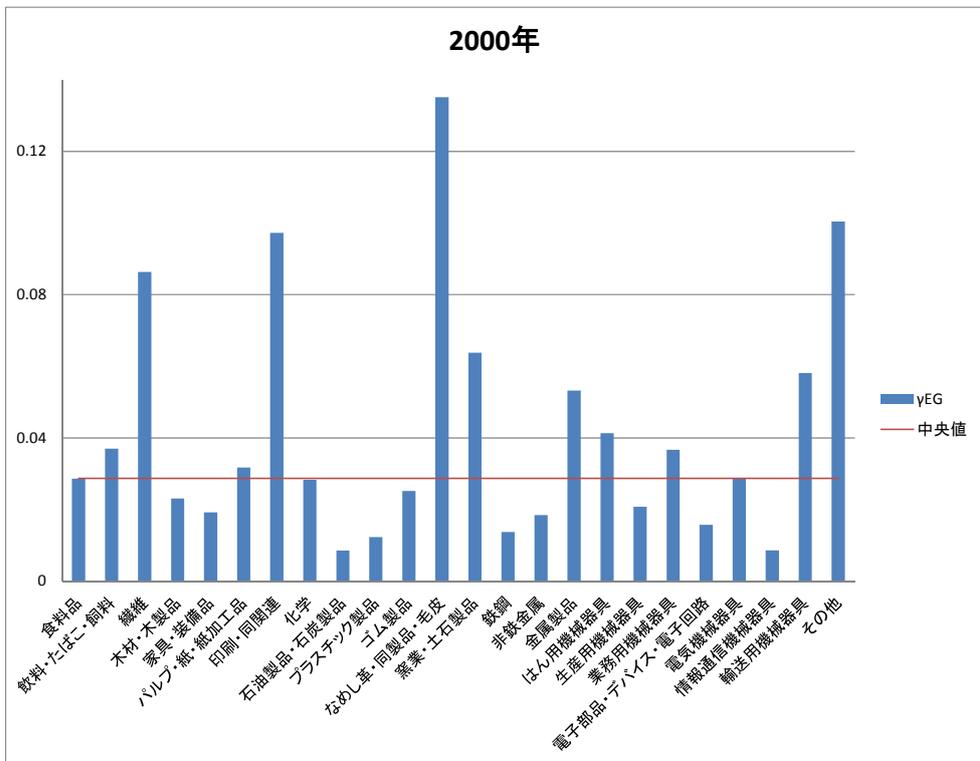
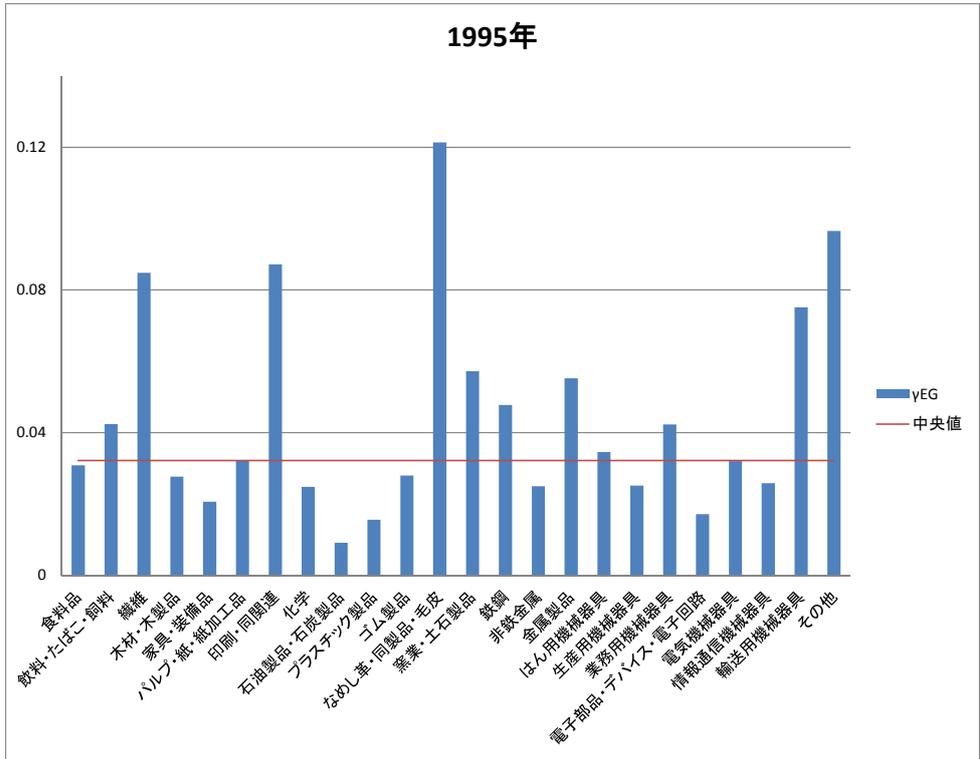
順位	コード	業種名	yEG
1	20	なめし革・同製品・毛皮製造業	0.140
2	15	印刷・同関連業	0.104
3	22	鉄鋼業	0.102
4	32	その他の製造業	0.101
5	11	繊維工業	0.091
6	21	窯業・土石製品製造業	0.063
7	31	輸送用機械器具製造業	0.062
8	24	金属製品製造業	0.055
9	25	はん用機械器具製造業	0.040
10	10	飲料・たばこ・飼料製造業	0.040
11	27	業務用機械器具製造業	0.037
12	29	電気機械器具製造業	0.033
13	9	食料品製造業	0.032
14	14	パルプ・紙・紙加工品製造業	0.031
15	16	化学工業	0.028
16	19	ゴム製品製造業	0.028
17	30	情報通信機械器具製造業	0.026
18	26	生産用機械器具製造業	0.025
19	12	木材・木製品製造業（家具を除く）	0.021
20	13	家具・装備品製造業	0.018
21	28	電子部品・デバイス・電子回路製造業	0.016
22	18	プラスチック製品製造業（別掲を除く）	0.014
23	17	石油製品・石炭製品製造業	0.012
24	23	非鉄金属製造業	0.012

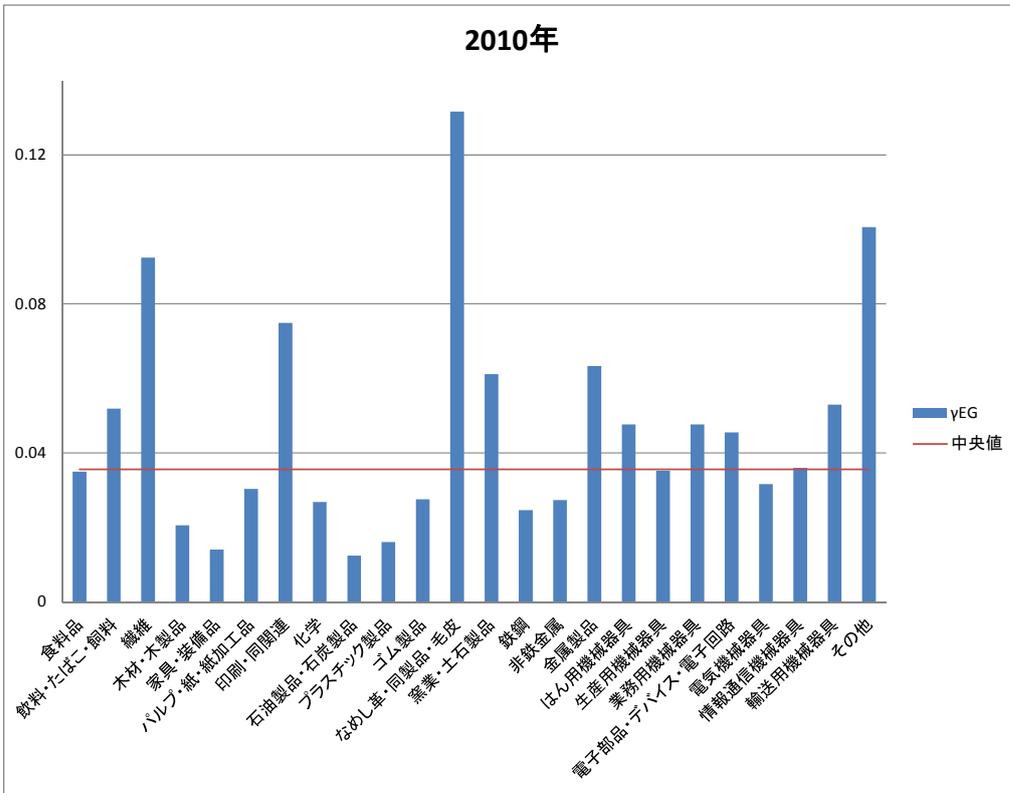
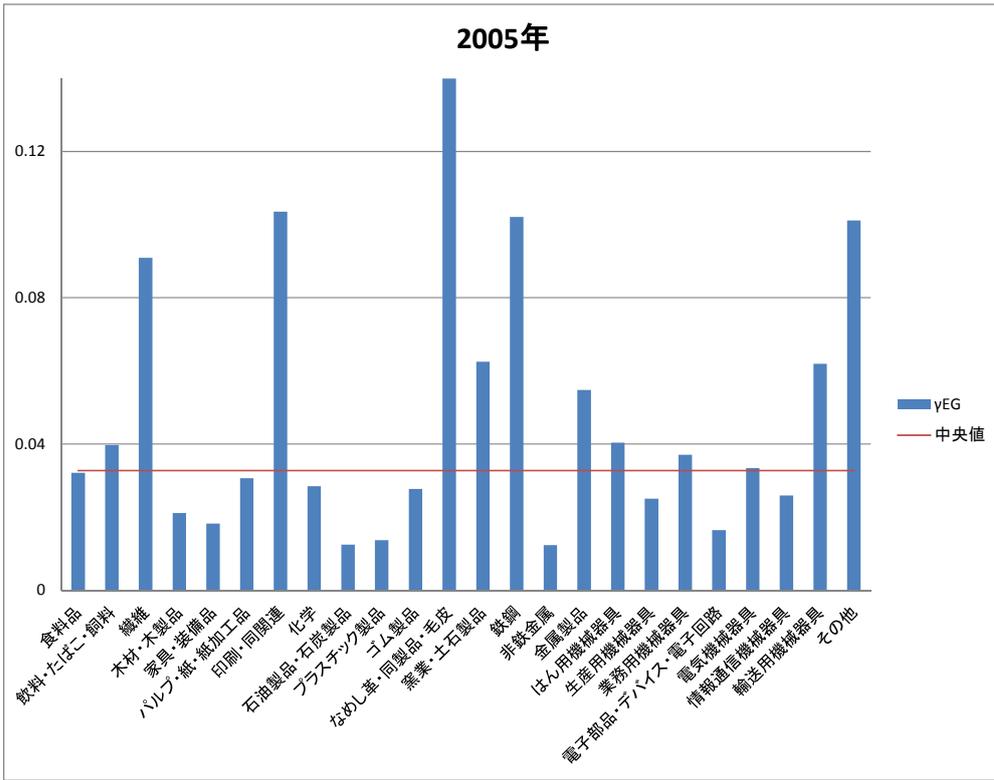
## 2010 年

順位	コード	業種名	yEG
1	20	なめし革・同製品・毛皮製造業	0.132
2	32	その他の製造業	0.101
3	11	繊維工業	0.092
4	15	印刷・同関連業	0.075
5	24	金属製品製造業	0.063
6	21	窯業・土石製品製造業	0.061
7	31	輸送用機械器具製造業	0.053
8	10	飲料・たばこ・飼料製造業	0.052
9	27	業務用機械器具製造業	0.048
10	25	はん用機械器具製造業	0.048
11	28	電子部品・デバイス・電子回路製造業	0.045
12	30	情報通信機械器具製造業	0.036
13	26	生産用機械器具製造業	0.035
14	9	食料品製造業	0.035
15	29	電気機械器具製造業	0.032
16	14	パルプ・紙・紙加工品製造業	0.030
17	19	ゴム製品製造業	0.028
18	23	非鉄金属製造業	0.027
19	16	化学工業	0.027
20	22	鉄鋼業	0.025
21	12	木材・木製品製造業（家具を除く）	0.021
22	18	プラスチック製品製造業（別掲を除く）	0.016
23	13	家具・装備品製造業	0.014
24	17	石油製品・石炭製品製造業	0.012

出所：筆者作成

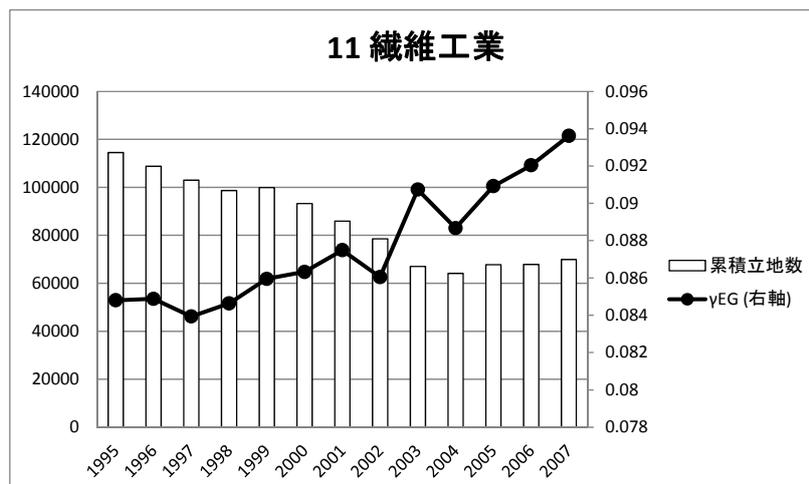
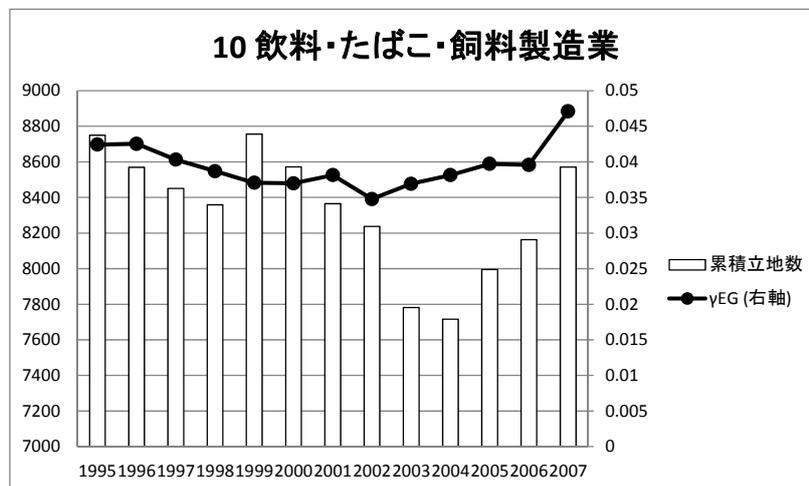
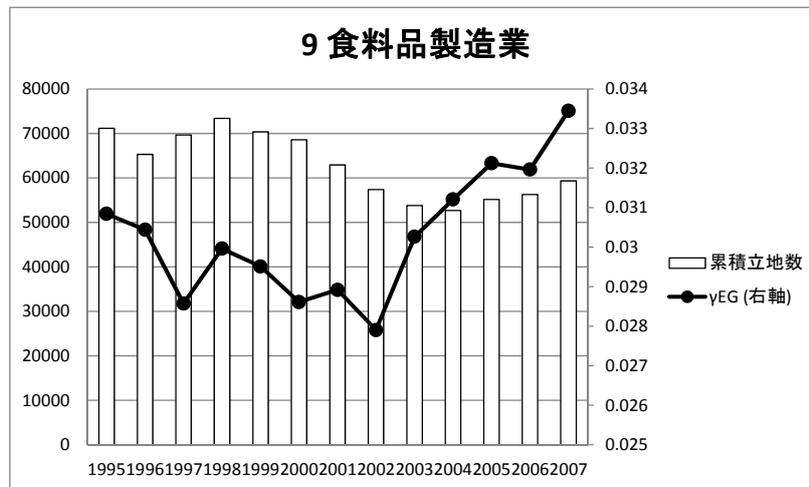
図2 1995-2010年における製造業の産業集積度（EG指数）の計測（中分類）





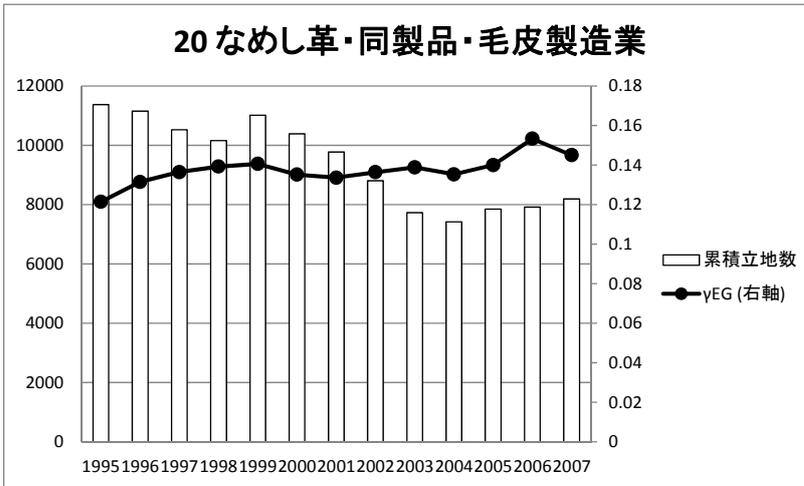
出所：筆者作成

図 3-A 食品・繊維産業(中分類)の集積と累積立地数(1995年-2007年)



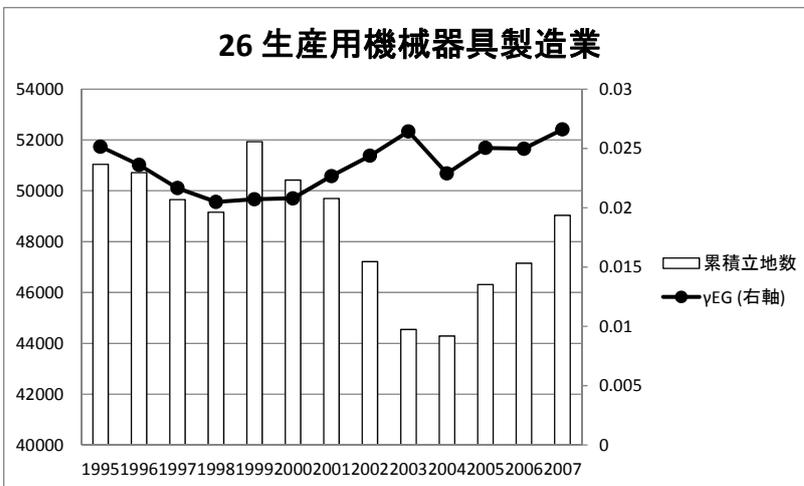
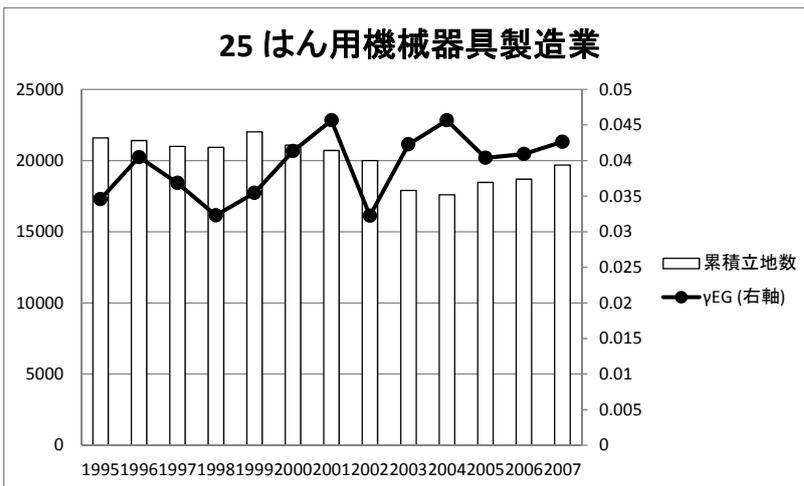
注：縦軸左：累積立地数(件)、縦軸右： $\gamma$  EG 指数

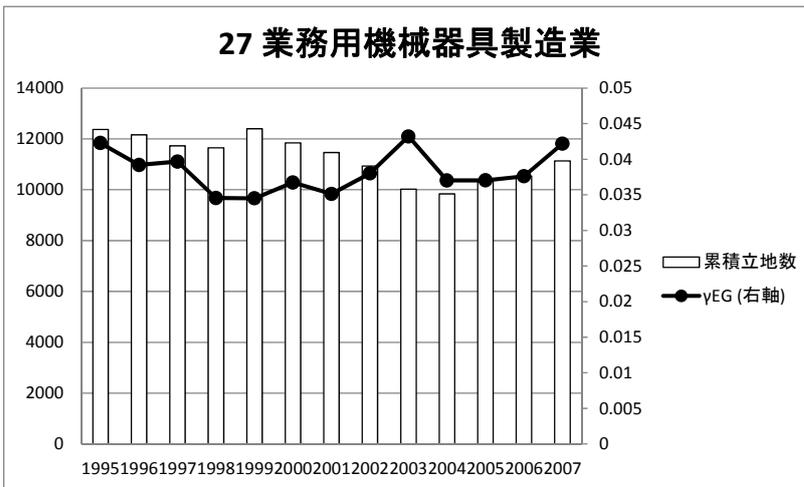
図 3-B なめし革産業(中分類)の集積と累積立地数(1995年-2007年)



注：縦軸左：累積立地数(件)、縦軸右： $\gamma$  EG 指数

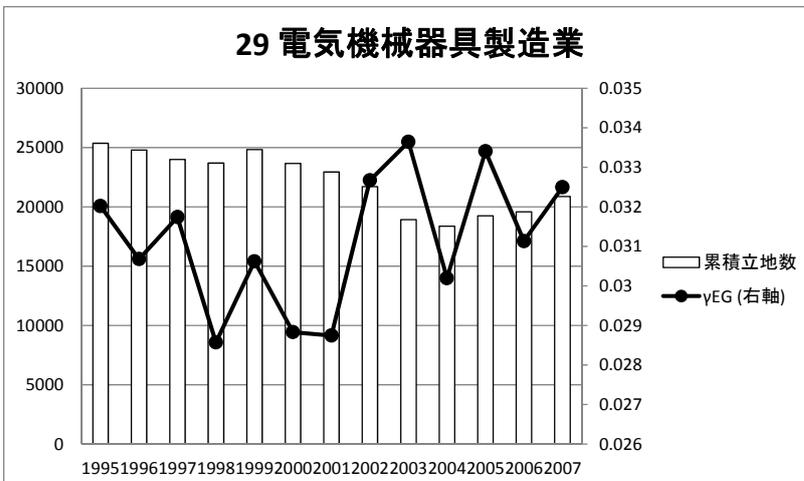
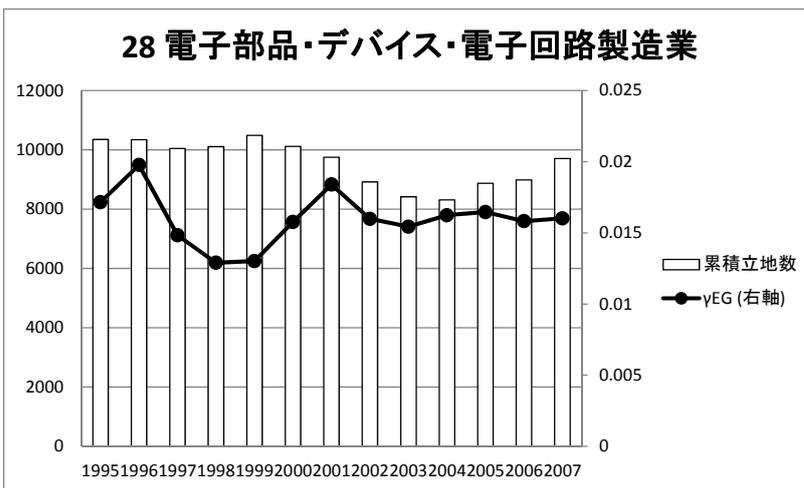
図 3-C 機械器具産業(中分類)の集積と累積立地数(1995年-2007年)

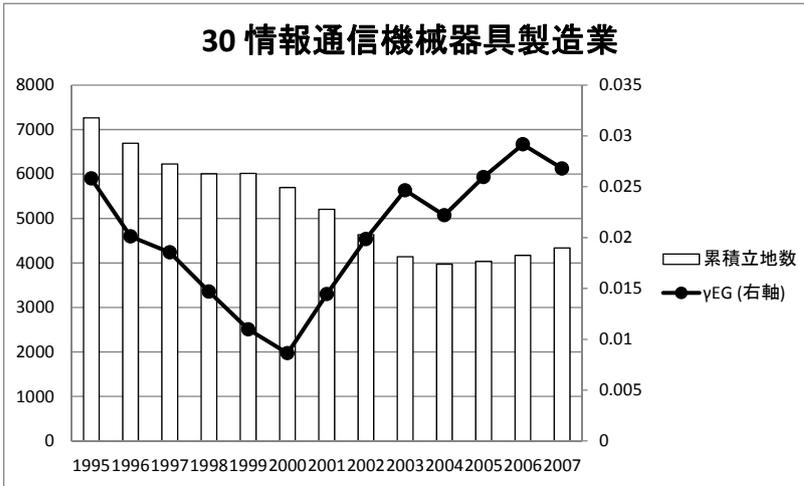




注：縦軸左：累積立地数(件)、縦軸右： $\gamma$  EG 指数

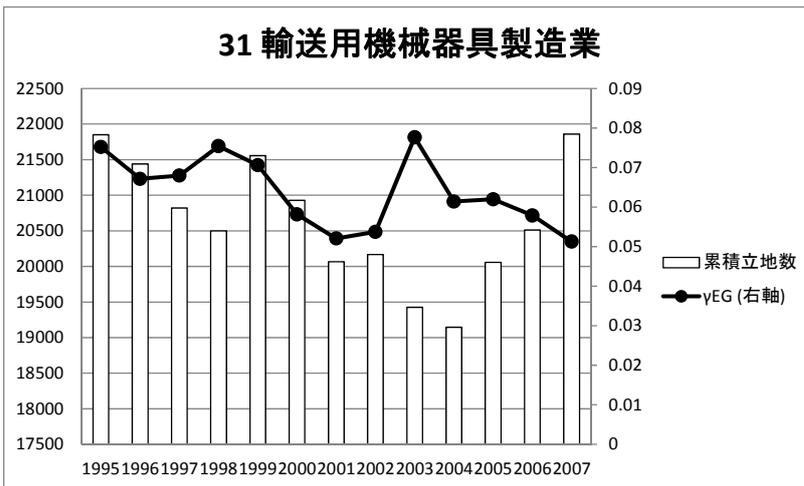
図 3-D 電気電子産業(中分類)の集積と累積立地数(1995年-2007年)





注：縦軸左：累積立地数(件)、縦軸右： $\gamma$  EG 指数

図 3-E 輸送用機器器具産業(中分類)の集積と累積立地数(1995年-2007年)



注：縦軸左：累積立地数(件)、縦軸右： $\gamma$  EG 指数

出所：筆者作成

表2 1995-2010年における製造業の産業集積度の計測(細分類：上位20業種)

1995年

順位	コード	業種名	$\gamma$ EG
1	3241	ピアノ製造業	0.916
2	2421	洋食器製造業	0.729
3	2051	革製手袋製造業	0.452
4	1143	毛織物機械染色整理業	0.429
5	1197	タオル製造業	0.403
6	2212	高炉によらない製鉄業	0.402
7	3142	航空機用原動機製造業	0.399
8	3249	その他の楽器・楽器部品・同材料製造業	0.392
9	1123	毛織物業	0.381
10	951	砂糖製造業(砂糖精製業を除く)	0.310
11	1156	整毛業	0.295
12	2735	分析機器製造業	0.281
13	3297	眼鏡製造業(枠を含む)	0.268
14	2146	陶磁器製タイル製造業	0.264
15	1021	果実酒製造業	0.256
16	2148	陶磁器用はい(坏)土製造業	0.251
17	1125	細幅織物業	0.232
18	2011	なめし革製造業	0.225
19	1142	絹・人絹織物機械染色業	0.219
20	2139	その他の建設用粘土製品製造業	0.216

2000年

順位	コード	業種名	$\gamma$ EG
1	3241	ピアノ製造業	0.909
2	2421	洋食器製造業	0.750
3	2051	革製手袋製造業	0.468
4	1143	毛織物機械染色整理業	0.444
5	1197	タオル製造業	0.418
6	3297	眼鏡製造業(枠を含む)	0.404
7	1123	毛織物業	0.372
8	3249	その他の楽器・楽器部品・同材料製造業	0.349
9	2147	陶磁器絵付業	0.339
10	2146	陶磁器製タイル製造業	0.339
11	951	砂糖製造業(砂糖精製業を除く)	0.320
12	1156	整毛業	0.270
13	1118	かさ高加工糸製造業	0.267
14	2011	なめし革製造業	0.258
15	2148	陶磁器用はい(坏)土製造業	0.239
16	1591	印刷関連サービス業	0.233
17	1125	細幅織物業	0.205
18	1142	絹・人絹織物機械染色業	0.205
19	2735	分析機器製造業	0.203
20	1021	果実酒製造業	0.200

2005年

順位	コード	業種名	γEG
1	3241	ピアノ製造業	0.827
2	2421	洋食器製造業	0.763
3	1192	毛布製造業	0.666
4	2051	革製手袋製造業	0.426
5	1197	タオル製造業	0.398
6	1143	毛織物機械染色整理業	0.376
7	2146	陶磁器製タイル製造業	0.358
8	3297	眼鏡製造業（枠を含む）	0.353
9	2595	ピストンリング製造業	0.353
10	1118	かさ高加工糸製造業	0.321
11	1123	毛織物業	0.313
12	951	砂糖製造業（砂糖精製業を除く）	0.312
13	2147	陶磁器絵付業	0.300
14	1591	印刷関連サービス業	0.280
15	3191	自転車・同部分品製造業	0.266
16	3219	その他の貴金属製品製造業	0.244
17	2011	なめし革製造業	0.235
18	1119	その他の紡績業	0.216
19	1125	細幅織物業	0.213
20	2148	陶磁器用はい（坏）土製造業	0.208

2010年

順位	コード	業種名	γEG
1	3241	ピアノ製造業	0.863
2	2421	洋食器製造業	0.759
3	1192	毛布製造業	0.719
4	1143	毛織物機械染色整理業	0.451
5	2051	革製手袋製造業	0.433
6	1197	タオル製造業	0.377
7	2146	陶磁器製タイル製造業	0.353
8	1123	毛織物業	0.341
9	1118	かさ高加工糸製造業	0.319
10	2239	その他の製鋼を行わない鋼材製造業（表面処理鋼材を	0.318
11	951	砂糖製造業（砂糖精製業を除く）	0.296
12	3297	眼鏡製造業（枠を含む）	0.294
13	1156	整毛業	0.279
14	1132	たて編ニット生地製造業	0.254
15	3191	自転車・同部分品製造業	0.252
16	2147	陶磁器絵付業	0.250
17	2011	なめし革製造業	0.244
18	3249	その他の楽器・楽器部品・同材料製造業	0.240
19	2471	くぎ製造業	0.233
20	2148	陶磁器用はい（坏）土製造業	0.232

出所：筆者作成

表3 1995-2010年における産業別の産業集積度の計測(細分類:上位10業種)

1995年

9 食料品製造業				10 飲料・たばこ・飼料製造業			
順位	コード	業種名	yEG	順位	コード	業種名	yEG
1	951	砂糖製造業(砂糖精製業を除く)	0.310	1	1021	果実酒製造業	0.256
2	991	でんぷん製造業	0.142	2	1031	製茶業	0.163
3	921	水産缶詰・瓶詰製造業	0.096	3	1024	蒸留酒・混成酒製造業	0.049
4	925	冷凍水産物製造業	0.073	4	1023	清酒製造業	0.036
5	929	その他の水産食料品製造業	0.072	5	1063	有機質肥料製造業	0.026
6	974	米菓製造業	0.071	6	1041	製氷業	0.024
7	926	冷凍水産食品製造業	0.068	7	1061	配合飼料製造業	0.023
8	919	その他の畜産食料品製造業	0.052	8	1062	単体飼料製造業	0.021
9	941	味そ製造業	0.046	9	1011	清涼飲料製造業	0.008
10	942	しょう油・食用アミノ酸製造業	0.041	10	1032	コーヒー製造業	0.005
11 繊維工業				12 木材・木製品製造業			
順位	コード	業種名	yEG	順位	コード	業種名	yEG
1	1143	毛織物機械染色整理業	0.429	1	1212	単板(ベニヤ)製造業	0.089
2	1197	タオル製造業	0.403	2	1292	コルク加工基礎資材・コルク製品製造業	0.087
3	1123	毛織物業	0.381	3	1227	銘木製造業	0.067
4	1156	羊毛業	0.295	4	1231	竹・とう・きりゅう等容器製造業	0.042
5	1125	細幅織物業	0.232	5	1214	木材チップ製造業	0.043
6	1142	絹・人絹織物機械染色業	0.219	6	1219	その他の特殊製材業	0.032
7	1122	絹・人絹織物業	0.193	7	1211	一般製材業	0.026
8	1118	かさ高加工糸製造業	0.185	8	1222	合板製造業	0.021
9	1129	その他の織物業	0.180	9	1224	建築用木製組立材料製造業	0.019
10	1124	麻織物業	0.168	10	1213	床板製造業	0.018
13 家具・装備品製造業				14 パルプ・紙・紙加工品製造業			
順位	コード	業種名	yEG	順位	コード	業種名	yEG
1	1321	宗教用具製造業	0.077	1	1422	板紙製造業	0.099
2	1393	鏡縁・額縁製造業	0.029	2	1424	手すき和紙製造業	0.081
3	1392	窓用・扉用日よけ・日本びようぶ等製造業	0.019	3	1441	事務用・学用紙製品製造業	0.054
4	1311	木製家具製造業(漆塗りを除く)	0.017	4	1421	洋紙・機械すき和紙製造業	0.051
5	1312	金属製家具製造業	0.014	5	1442	日用紙製品製造業	0.047
6	1391	事務所用・店舗用装備品製造業	0.011	6	1431	塗工紙製造業(印刷用紙を除く)	0.033
7	1351	建具製造業	0.009	7	1433	壁紙・ふすま紙製造業	0.029
8	1399	他に分類されない家具・装備品製造業	0.006	8	1452	角底紙袋製造業	0.025
9	1313	マットレス・組スプリング製造業	0.004	9	1499	その他のパルプ・紙・紙加工品製造業	0.021
10	-	-	-	10	1432	段ボール製造業	0.021
15 印刷・同関連業				16 化学工業			
順位	コード	業種名	yEG	順位	コード	業種名	yEG
1	1591	印刷関連サービス業	0.174	1	1641	脂肪酸・硬化油・グリセリン製造業	0.163
2	1531	製本業	0.145	2	1695	写真感光材料製造業	0.132
3	1521	製版業	0.135	3	1611	窒素質・りん酸質肥料製造業	0.090
4	1532	印刷物加工業	0.130	4	1645	印刷インキ製造業	0.086
5	1511	オフセット印刷業(紙に対するもの)	0.027	5	1697	医薬製造業	0.069
6	3025	-	-	6	1642	石けん・合成洗剤製造業	0.051
7	-	-	-	7	1647	ろうそく製造業	0.047
8	-	-	-	8	1621	ソーダ工業	0.041
9	-	-	-	9	1661	仕上用・皮膚用化粧品製造業(香水、オーデコロンを)	0.040
10	-	-	-	10	1646	洗浄剤・磨用剤製造業	0.034
17 石油製品・石炭製品製造業				18 プラスチック製品製造業			
順位	コード	業種名	yEG	順位	コード	業種名	yEG
1	1711	石油精製業	0.025	1	1811	プラスチック板・棒製造業	0.083
2	1721	潤滑油・グリース製造業(石油精製業によらないもの)	0.015	2	1813	プラスチック継手製造業	0.073
3	1741	舗装材料製造業	0.009	3	1814	プラスチック異形押出製品製造業	0.035
4	1799	その他の石油製品・石炭製品製造業	0.003	4	1815	プラスチック板・棒・管・継手・異形押出製品加工業	0.033
5	1731	コークス製造業	-0.006	5	1851	プラスチック成形材料製造業	0.022
6	-	-	-	6	1891	プラスチック製日用雑貨・食卓用品製造業	0.020
7	-	-	-	7	1824	合成皮革製造業	0.018
8	-	-	-	8	1841	軟質プラスチック発泡製品製造業(半硬質性を含む)	0.017
9	-	-	-	9	1842	硬質プラスチック発泡製品製造業	0.017
10	-	-	-	10	1822	プラスチックシート製造業	0.016
19 ゴム製品製造業				20 なめし革・同製品・毛皮製造業			
順位	コード	業種名	yEG	順位	コード	業種名	yEG
1	1922	プラスチック製履物・同附属品製造業	0.190	1	2051	革製手袋製造業	0.452
2	1919	その他のタイヤ・チューブ製造業	0.062	2	2011	なめし革製造業	0.225
3	1921	ゴム製履物・同附属品製造業	0.059	3	2099	その他のなめし革製品製造業	0.151
4	1992	医療・衛生用ゴム製品製造業	0.030	4	2072	ハンドバッグ製造業	0.115
5	1932	ゴムホース製造業	0.028	5	2031	革製履物用材料・同附属品製造業	0.090
6	1993	ゴム練生地製造業	0.011	6	2061	かばん製造業	0.059
7	1994	更生タイヤ製造業	0.008	7	2041	革製履物製造業	0.055
8	1933	工業用ゴム製品製造業	0.007	8	2071	袋物製造業(ハンドバッグを除く)	0.054
9	1931	ゴムベルト製造業	0.005	9	2021	工業用革製品製造業(手袋を除く)	0.033
10	1999	他に分類されないゴム製品製造業	0.005	10	2081	毛皮製造業	-0.020

21 窯業・土石製品製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	2146	陶磁器製タイル製造業	0.264
2	2148	陶磁器用はい(坯)土製造業	0.251
3	2139	その他の建設用粘土製品製造業	0.216
4	2147	陶磁器絵付業	0.199
5	2142	食卓用・ちゅう房用陶磁器製造業	0.165
6	2149	その他の陶磁器・同関連製品製造業	0.147
7	2151	耐火れんが製造業	0.120
8	2143	陶磁器製置物製造業	0.109
9	2144	電気用陶磁器製造業	0.103
10	2113	ガラス製加工素材製造業	0.098

23 非鉄金属製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	2391	核燃料製造業	0.200
2	2339	その他の非鉄金属・同合金圧延業(抽伸, 押し出しを含む)	0.068
3	2351	銅・同合金鋳物製造業(ダイカストを除く)	0.066
4	2321	鉛第2次製錬・精製業(鉛合金製造業を含む)	0.042
5	2341	電線・ケーブル製造業(光ファイバケーブルを除く)	0.023
6	2352	非鉄金属鋳物製造業(銅・同合金鋳物及びダイカスト)	0.019
7	2354	非鉄金属ダイカスト製造業(アルミニウム・同合金)	0.018
8	2399	他に分類されない非鉄金属製造業	0.017
9	2392	アルミニウム第2次製錬・精製業(アルミニウム合金)	0.012
10	2392	アルミニウム・同合金圧延業(抽伸, 押し出しを含む)	0.010

25 はん用機械器具製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	2595	ピストンリング製造業	0.167
2	2511	ボイラ製造業	0.117
3	2512	蒸気機関・タービン・水力タービン製造業(船用を除く)	0.083
4	2532	エレベータ・エスカレータ製造業	0.062
5	2591	消火器具・消火装置製造業	0.036
6	2594	玉軸受・ころ軸受製造業	0.028
7	2513	はん用内燃機関製造業	0.028
8	2592	弁・同附属品製造業	0.021
9	2593	パイプ加工・パイプ附属品加工業	0.018
10	2535	冷凍機・温湿調整装置製造業	0.017

27 業務用機械器具製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	2735	分析機器製造業	0.281
2	2751	顕微鏡・望遠鏡等製造業	0.117
3	2738	理化学機械器具製造業	0.079
4	2737	測量機械器具製造業	0.076
5	2736	試験機製造業	0.074
6	2742	歯科用機械器具製造業	0.067
7	2753	光学機械用レンズ・プリズム製造業	0.050
8	2752	写真機・映画用機械・同附属品製造業	0.048
9	-	-	-
10	2739	その他の計量器・測定器・分析機器・試験機・測量機	0.029

29 電気機械器具製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	2962	医療用電子応用装置製造業	0.154
2	2972	工業計器製造業	0.091
3	2952	一次電池(乾電池・湿電池)製造業	0.090
4	2921	電気溶接機製造業	0.072
5	2971	電気計測器製造業(別掲を除く)	0.070
6	2951	蓄電池製造業	0.049
7	2961	X線装置製造業	0.030
8	2942	電気照明器具製造業	0.026
9	2922	内燃機関電装品製造業	0.026
10	2973	医療用計測器製造業	0.022

31 輸送用機械器具製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	3142	航空機用原動機製造業	0.399
2	3191	自転車・同部分品製造業	0.183
3	3132	船体ブロック製造業	0.128
4	3149	その他の航空機部分品・補助装置製造業	0.113
5	3112	自動車車体・附属車製造業	0.091
6	3141	航空機製造業	0.069
7	3134	船用機関製造業	0.061
8	3113	自動車部分品・附属品製造業	0.047
9	3131	船舶製造・修理業	0.042
10	3133	舟艇製造・修理業	0.037

22 鉄鋼業

順位	コード	業種名	yEG
1	2212	高炉によらない製鉄業	0.402
2	2241	亜鉛鉄板製造業	0.179
3	2235	伸鉄業	0.095
4	2249	その他の表面処理鋼材製造業	0.071
5	2238	伸線業	0.064
6	2252	可鍛鉄製造業	0.064
7	2239	その他の製鋼を行わない鋼材製造業(表面処理鋼材を)	0.058
8	2233	冷間ロール成型形鋼製造業	0.043
9	2221	製鋼・製鋼圧延業	0.037
10	2236	棒棒鋼製造業	0.028

24 金属製品製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	2421	洋食器製造業	0.729
2	2425	手引のこぎり・のこ刃製造業	0.158
3	2423	利器工器具・手道具製造業(やすり, のこぎり, 食卓)	0.146
4	2491	金庫製造業	0.104
5	2424	作業工具製造業	0.101
6	2463	金属彫刻業	0.084
7	2471	くき製造業	0.083
8	2431	配管工事用附属品製造業(バルブ, コックを除く)	0.053
9	2429	その他の金物類製造業	0.046
10	2426	農業用器具製造業(農業用機械を除く)	0.045

26 生産用機械器具製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	2643	バルブ装置・製紙機械製造業	0.193
2	2642	木材加工機械製造業	0.079
3	2631	化学繊維機械・紡績機械製造業	0.061
4	2633	染色整理仕上げ機械製造業	0.050
5	2634	繊維機械部分品・取付具・附属品製造業	0.034
6	2661	金属工作機械製造業	0.032
7	2671	半導体製造装置製造業	0.029
8	2635	縫製機械製造業	0.026
9	2644	印刷・製本・紙工機械製造業	0.023
10	-	-	-

28 電子部品・デバイス・電子回路製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	2822	音響部品・磁気ヘッド・小形モータ製造業	0.053
2	2821	抵抗器・コンデンサ・変成器・複合部品製造業	0.042
3	2832	光ディスク・磁気ディスク・磁気テープ製造業	0.036
4	2811	電子管製造業	0.029
5	2823	コネクタ・スイッチ・リレー製造業	0.027
6	2814	集積回路製造業	0.019
7	2841	電子回路基板製造業	0.017
8	2815	液晶パネル・フラットパネル製造業	0.013
9	2812	光電変換素子製造業	0.013
10	2851	電源ユニット・高周波ユニット・コントロールユニット	0.008

30 情報通信機械器具製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	3015	交通信号保安装置製造業	0.201
2	3012	携帯電話機・PHS電話機製造業	0.060
3	3011	有線通信機械器具製造業	0.056
4	3031	電子計算機製造業(パーソナルコンピュータを除く)	0.034
5	3023	電気音響機械器具製造業	0.027
6	3021	ビデオ機器製造業	0.008
7	3019	その他の通信機械器具・同関連機械器具製造業	0.004
8	21208	-	-
9	-	-	-
10	-	-	-

32 その他の製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	3241	ピアノ製造業	0.916
2	3249	その他の楽器・楽器部品・同材料製造業	0.392
3	3297	眼鏡製造業(枠を含む)	0.268
4	3262	毛筆・絵画用品製造業(鉛筆を除く)	0.167
5	3212	貴金属・宝石製装身具(ジュエリー)附属品・同材料	0.114
6	3285	喫煙用具製造業(貴金属・宝石製を除く)	0.114
7	3283	うちわ・扇子・ちょうちん製造業	0.108
8	3223	ボタン製造業	0.104
9	3289	その他の生活雑貨製品製造業	0.102
10	3211	貴金属・宝石製装身具(ジュエリー)製品製造業	0.099

2000年

9 食料品製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	951	砂糖製造業（砂糖精製業を除く）	0.320
2	991	でんぷん製造業	0.102
3	974	米菓製造業	0.085
4	921	水産缶詰・瓶詰製造業	0.075
5	929	その他の水産食料品製造業	0.067
6	926	冷凍水産食品製造業	0.066
7	925	冷凍水産物製造業	0.060
8	919	その他の畜産食料品製造業	0.049
9	941	味そ製造業	0.047
10	942	しょう油・食用アミノ酸製造業	0.039

11 繊維工業

順位	コード	業種名	yEG
1	1143	毛織物機械染色整理業	0.444
2	1197	タオル製造業	0.418
3	1123	毛織物業	0.372
4	1156	整毛業	0.270
5	1118	かさ高加工糸製造業	0.267
6	1125	細幅織物業	0.205
7	1142	絹・人絹織物機械染色業	0.205
8	1124	麻織物業	0.183
9	1122	絹・人絹織物業	0.170
10	1192	たて編ニット生地製造業	0.168

13 家具・装備品製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	1321	宗教用具製造業	0.054
2	1312	金属製家具製造業	0.036
3	1393	鏡縁・額縁製造業	0.030
4	1392	窓用・扉用日よけ・日本びようぶ等製造業	0.025
5	1311	木製家具製造業（漆塗りを除く）	0.014
6	1391	事務所用・店舗用装備品製造業	0.012
7	1351	寝具製造業	0.009
8	1399	他に分類されない家具・装備品製造業	0.006
9	1313	マットレス・組スプリング製造業	-0.012
10	-	-	-

15 印刷・同関連業

順位	コード	業種名	yEG
1	1591	印刷関連サービス業	0.233
2	1521	製版業	0.164
3	1531	製本業	0.141
4	1532	印刷物加工業	0.114
5	1511	オフセット印刷業（紙に対するもの）	0.028
6	3025	-	-
7	-	-	-
8	-	-	-
9	-	-	-
10	-	-	-

17 石油製品・石炭製品製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	1711	石油精製業	0.026
2	1721	潤滑油・グリース製造業（石油精製業によらないもの）	0.016
3	1741	舗装材料製造業	0.008
4	1799	その他の石油製品・石炭製品製造業	0.005
5	1731	コークス製造業	-0.011
6	-	-	-
7	-	-	-
8	-	-	-
9	-	-	-
10	-	-	-

19 ゴム製品製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	1922	プラスチック製履物・同附属品製造業	0.142
2	1991	ゴム引布・同製品製造業	0.055
3	1921	ゴム製履物・同附属品製造業	0.043
4	1932	ゴムホース製造業	0.043
5	1919	その他のタイヤ・チューブ製造業	0.026
6	1992	医療・衛生用ゴム製品製造業	0.013
7	1931	ゴムベルト製造業	0.013
8	1993	ゴム練生地製造業	0.008
9	1999	他に分類されないゴム製品製造業	0.007
10	1933	工業用ゴム製品製造業	0.005

10 飲料・たばこ・飼料製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	1021	果実酒製造業	0.200
2	1031	製茶業	0.167
3	1024	蒸留酒・混成酒製造業	0.052
4	1023	清酒製造業	0.034
5	1041	製氷業	0.027
6	1063	有機質肥料製造業	0.023
7	1062	単体飼料製造業	0.022
8	1061	配合飼料製造業	0.020
9	1011	清涼飲料製造業	0.008
10	1032	コーヒー製造業	0.001

12 木材・木製品製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	1212	単板（ベニヤ）製造業	0.071
2	1231	竹・とう・きりゅう等容器製造業	0.063
3	1227	銘木製造業	0.061
4	1292	コルク加工基礎資材・コルク製品製造業	0.055
5	1214	木材チップ製造業	0.034
6	1211	一般製材業	0.024
7	1222	合板製造業	0.021
8	1213	床板製造業	0.020
9	1219	その他の特殊製材業	0.018
10	1233	たる・おけ製造業	0.016

14 パルプ・紙・紙加工品製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	1422	板紙製造業	0.087
2	1424	手すき和紙製造業	0.069
3	1421	洋紙・機械すき和紙製造業	0.053
4	1441	事務用・学用紙製品製造業	0.048
5	1442	日用紙製品製造業	0.039
6	1411	パルプ製造業	0.030
7	1431	塗工紙製造業（印刷用紙を除く）	0.027
8	1452	角底紙袋製造業	0.025
9	1449	その他の紙製品製造業	0.025
10	1499	その他のパルプ・紙・紙加工品製造業	0.021

16 化学工業

順位	コード	業種名	yEG
1	1695	写真感光材料製造業	0.132
2	1641	脂肪酸・硬化油・グリセリン製造業	0.111
3	1697	試薬製造業	0.098
4	1621	ソーダ工業	0.091
5	1669	その他の化粧品・歯磨・化粧品調整品製造業	0.086
6	1647	ろうそく製造業	0.063
7	1645	印刷インキ製造業	0.056
8	1642	石けん・合成洗剤製造業	0.045
9	1611	窒素質・りん酸質肥料製造業	0.043
10	1632	脂肪族系中間物製造業（脂肪族系溶剤を含む）	0.039

18 プラスチック製品製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	1813	プラスチック継手製造業	0.067
2	1814	プラスチック異形押出製品製造業	0.033
3	1811	プラスチック板・棒製造業	0.032
4	1822	プラスチックシート製造業	0.024
5	1815	プラスチック板・棒・管・継手・異形押出製品加工業	0.023
6	1891	プラスチック製日用雑貨・食卓用品製造業	0.022
7	1842	硬質プラスチック発泡製品製造業	0.021
8	1851	プラスチック成形材料製造業	0.017
9	1898	他に分類されないプラスチック製品加工業	0.013
10	1841	軟質プラスチック発泡製品製造業（半硬質性を含む）	0.012

20 なめし革・同製品・毛皮製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	2051	革製手袋製造業	0.468
2	2011	なめし革製造業	0.258
3	2099	その他のなめし革製品製造業	0.167
4	2072	ハンドバッグ製造業	0.143
5	2031	革製履物用材料・同附属品製造業	0.086
6	2041	革製履物製造業	0.072
7	2061	かばん製造業	0.065
8	2071	袋物製造業（ハンドバッグを除く）	0.060
9	2021	工業用革製品製造業（手袋を除く）	0.035
10	2081	毛皮製造業	-0.003

21 窯業・土石製品製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	2147	陶磁器絵付業	0.339
2	2146	陶磁器製タイル製造業	0.339
3	2148	陶磁器用はい(坯)土製造業	0.239
4	2139	その他の建設用粘土製品製造業	0.185
5	2149	その他の陶磁器・同関連製品製造業	0.173
6	2142	食卓用・ちゅう房用陶磁器製造業	0.131
7	2144	電気用陶磁器製造業	0.125
8	2151	粘土かわら製造業	0.104
9	2151	耐火レンガ製造業	0.099
10	2143	陶磁器製置物製造業	0.098

23 非鉄金属製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	2391	核燃料製造業	0.161
2	2351	銅・同合金鋳物製造業(ダイカストを除く)	0.055
3	2354	非鉄金属ダイカスト製造業(アルミニウム・同合金ダ)	0.032
4	2339	その他の非鉄金属・同合金圧延業(抽伸, 押しを含む)	0.026
5	2321	鉛第2次製錬・精製業(鉛合金製造業を含む)	0.018
6	2332	アルミニウム・同合金圧延業(抽伸, 押しを含む)	0.015
7	2355	非鉄金属鍛造品製造業	0.015
8	2322	アルミニウム第2次製錬・精製業(アルミニウム合金)	0.014
9	2319	その他の非鉄金属第1次製錬・精製業	0.012
10	2353	アルミニウム・同合金ダイカスト製造業	0.012

25 はん用機械器具製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	2595	ピストンリング製造業	0.192
2	2511	ボイラ製造業	0.191
3	2512	蒸気機関・タービン・水力タービン製造業(舶用を除)	0.122
4	2532	エレベータ・エスカレータ製造業	0.058
5	2594	玉軸受・ころ軸受製造業	0.035
6	2534	工業窯炉製造業	0.034
7	2519	その他の原動機製造業	0.025
8	2592	弁・同附属品製造業	0.025
9	2591	消火器具・消火装置製造業	0.022
10	-	-	-

27 業務用機械器具製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	2735	分析機器製造業	0.203
2	2737	測量機械器具製造業	0.072
3	2738	理化学機械器具製造業	0.070
4	2751	顕微鏡・望遠鏡等製造業	0.066
5	2736	試験機製造業	0.060
6	2753	光学機械用レンズ・プリズム製造業	0.056
7	2742	歯科用機械器具製造業	0.055
8	2761	武器製造業	0.048
9	2731	体積計製造業	0.031
10	2721	サービス用機械器具製造業	0.030

29 電気機械器具製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	2962	医療用電子応用装置製造業	0.141
2	2952	一次電池(乾電池, 湿電池)製造業	0.089
3	2972	工業計器製造業	0.067
4	2921	電気溶接機製造業	0.065
5	2961	X線装置製造業	0.051
6	2971	電気計測器製造業(別掲を除く)	0.048
7	2951	蓄電池製造業	0.041
8	2942	電気照明器具製造業	0.027
9	2922	内燃機関電装品製造業	0.023
10	2969	その他の電子応用装置製造業	0.021

31 輸送用機械器具製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	3191	自転車・同部分品製造業	0.197
2	3132	船体ブロック製造業	0.141
3	3141	航空機製造業	0.114
4	3142	航空機用原動機製造業	0.113
5	3149	その他の航空機部分品・補助装置製造業	0.093
6	3112	自動車車体・附属車製造業	0.066
7	3113	自動車部分品・附属品製造業	0.053
8	3131	船舶製造・修理業	0.049
9	3134	船用機関製造業	0.044
10	3122	鉄道車両用部分品製造業	0.038

22 鉄鋼業

順位	コード	業種名	yEG
1	2235	伸鉄業	0.168
2	2241	亜鉛鉄板製造業	0.115
3	2249	その他の表面処理鋼材製造業	0.073
4	2233	冷間ロール成型形鋼製造業	0.062
5	2234	鋼管製造業	0.061
6	2238	伸線業	0.057
7	2221	製鋼・製鋼圧延業	0.045
8	2252	可鍛鋳鉄製造業	0.035
9	2236	棒鋼製造業	0.027
10	2251	鉄鋳物製造業(鋳鉄管, 可鍛鋳鉄を除く)	0.021

24 金属製品製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	2421	洋食器製造業	0.750
2	2423	刃器工器具・手道具製造業(やすり, のこぎり, 食卓)	0.169
3	2425	手引のこぎり・のこ刃製造業	0.166
4	2424	作業工具製造業	0.099
5	2463	金属彫刻業	0.079
6	2491	金庫製造業	0.062
7	2429	その他の金物類製造業	0.043
8	2426	農業用器具製造業(農業用機械を除く)	0.039
9	2479	その他の金属線製品製造業	0.038
10	2471	くぎ製造業	0.038

26 生産用機械器具製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	2643	バルブ装置・製紙機械製造業	0.145
2	2642	木材加工機械製造業	0.080
3	2634	繊維機械部分品・取付具・附属品製造業	0.037
4	2635	縫製機械製造業	0.035
5	2671	半導体製造装置製造業	0.026
6	2644	印刷・製本・紙工機械製造業	0.025
7	2661	金属工作機械製造業	0.024
8	-	-	-
9	2632	織機機械・編組機械製造業	0.022
10	2633	染色整理仕上げ機械製造業	0.021

28 電子部品・デバイス・電子回路製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	2821	抵抗器・コンデンサ・変成器・複合部品製造業	0.041
2	2822	音響部品・磁気ヘッド・小形モータ製造業	0.030
3	2832	光ディスク・磁気ディスク・磁気テープ製造業	0.026
4	2814	集積回路製造業	0.026
5	2823	コネクタ・スイッチ・リレー製造業	0.024
6	2812	光電変換素子製造業	0.023
7	2851	電源ユニット・高周波ユニット・コントロールユニット	0.021
8	2811	電子管製造業	0.019
9	2841	電子回路基板製造業	0.015
10	2815	液晶パネル・フラットパネル製造業	0.013

30 情報通信機械器具製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	3015	交通信号保安装置製造業	0.058
2	3031	電子計算機製造業(パーソナルコンピュータを除く)	0.033
3	3023	電気音響機械器具製造業	0.027
4	3011	有線通信機械器具製造業	0.022
5	3012	携帯電話機・PHS電話機製造業	0.016
6	3021	ビデオ機器製造業	0.001
7	21208	-	-
8	-	-	-
9	-	-	-
10	-	-	-

32 その他の製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	3241	ピアノ製造業	0.909
2	3297	眼鏡製造業(枠を含む)	0.404
3	3249	その他の楽器・楽器部品・同材料製造業	0.349
4	3262	毛筆・絵画用品製造業(鉛筆を除く)	0.163
5	3221	装身具・装飾品製造業(貴金属・宝石製を除く)	0.119
6	3289	その他の生活雑貨製品製造業	0.111
7	3211	貴金属・宝石製装身具(ジュエリー)製品製造業	0.110
8	3283	うちわ・扇子・ちょうちん製造業	0.102
9	3212	貴金属・宝石製装身具(ジュエリー)附属品・同材料	0.099
10	3223	ボタン製造業	0.097

2005年

9 食料品製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	951	砂糖製造業（砂糖精製業を除く）	0.312
2	924	塩干・塩蔵品製造業	0.128
3	991	でんぷん製造業	0.116
4	926	冷凍水産食品製造業	0.086
5	974	米菓製造業	0.072
6	921	水産缶詰・瓶詰製造業	0.063
7	929	その他の水産食料品製造業	0.056
8	925	冷凍水産物製造業	0.055
9	919	その他の畜産食料品製造業	0.044
10	941	味そ製造業	0.043

11 繊維工業

順位	コード	業種名	yEG
1	1192	毛布製造業	0.666
2	1197	タオル製造業	0.398
3	1143	毛織物機械染色整理業	0.376
4	1118	かさ高加工糸製造業	0.321
5	1123	毛織物業	0.313
6	1119	その他の紡績業	0.216
7	1125	細幅織物業	0.213
8	1156	整毛業	0.202
9	1142	絹・人絹織物機械染色業	0.188
10	1122	絹・人絹織物業	0.164

13 家具・装備品製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	1312	金属製家具製造業	0.038
2	1321	宗教用具製造業	0.037
3	1392	窓用・扉用日よけ・日本びょうぶ等製造業	0.031
4	1393	鏡縁・額縁製造業	0.020
5	1391	事務所用・店舗用装備品製造業	0.017
6	1399	他に分類されない家具・装備品製造業	0.011
7	1311	木製家具製造業（漆塗りを除く）	0.011
8	1331	寝具製造業	0.009
9	1313	マットレス・組スプリング製造業	-0.009
10	-	-	-

15 印刷・同関連業

順位	コード	業種名	yEG
1	1591	印刷関連サービス業	0.280
2	1521	製版業	0.152
3	1531	製本業	0.147
4	1532	印刷物加工業	0.119
5	1511	オフセット印刷業（紙に対するもの）	0.027
6	3025	-	-
7	-	-	-
8	-	-	-
9	-	-	-
10	-	-	-

17 石油製品・石炭製品製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	1711	石油精製業	0.031
2	1721	潤滑油・グリース製造業（石油精製業によらないもの）	0.025
3	1799	その他の石油製品・石炭製品製造業	0.014
4	1741	舗装材料製造業	0.006
5	1731	コークス製造業	-0.014
6	-	-	-
7	-	-	-
8	-	-	-
9	-	-	-
10	-	-	-

19 ゴム製品製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	1922	プラスチック製履物・同附属品製造業	0.161
2	1932	ゴムホース製造業	0.080
3	1921	ゴム製履物・同附属品製造業	0.062
4	1992	医療・衛生用ゴム製品製造業	0.045
5	1991	ゴム引布・同製品製造業	0.028
6	1931	ゴムベルト製造業	0.014
7	1994	更生タイヤ製造業	0.004
8	1933	工業用ゴム製品製造業	0.004
9	1999	他に分類されないゴム製品製造業	0.000
10	1993	ゴム練生地製造業	-0.001

10 飲料・たばこ・飼料製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	1021	果実酒製造業	0.193
2	1031	製茶業	0.168
3	1024	蒸留酒・混成酒製造業	0.074
4	1023	清酒製造業	0.031
5	1041	製氷業	0.026
6	1063	有機質肥料製造業	0.023
7	1062	単体飼料製造業	0.023
8	1061	配合飼料製造業	0.022
9	1032	コーヒー製造業	0.021
10	1011	清涼飲料製造業	0.007

12 木材・木製品製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	1212	単板（ベニヤ）製造業	0.105
2	1227	銘木製造業	0.059
3	1231	竹・とう・きりゅう等容器製造業	0.045
4	1223	集成材製造業	0.043
5	1214	木材チップ製造業	0.025
6	1211	一般製材業	0.023
7	1219	その他の特殊製材業	0.021
8	1224	建築用木製組立材料製造業	0.016
9	1233	たる・おけ製造業	0.015
10	1222	合板製造業	0.013

14 パルプ・紙・紙加工品製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	1422	板紙製造業	0.086
2	1421	洋紙・機械すき和紙製造業	0.053
3	1424	手すき和紙製造業	0.050
4	1442	日用紙製品製造業	0.045
5	1441	事務用・学用紙製品製造業	0.043
6	1431	塗工紙製造業（印刷用紙を除く）	0.034
7	1449	その他の紙製品製造業	0.031
8	1452	角底紙袋製造業	0.029
9	1499	その他のパルプ・紙・紙加工品製造業	0.028
10	1433	壁紙・ふすま紙製造業	0.023

16 化学工業

順位	コード	業種名	yEG
1	1641	脂肪酸・硬化油・グリセリン製造業	0.141
2	1695	写真感光材料製造業	0.116
3	1697	試薬製造業	0.085
4	1611	窒素質・りん酸質肥料製造業	0.084
5	1669	その他の化粧品・歯磨・化粧用調整品製造業	0.070
6	1647	ろうそく製造業	0.069
7	1632	脂肪酸系中間物製造業（脂肪酸系溶剤を含む）	0.066
8	1612	複合肥料製造業	0.056
9	1642	石けん・合成洗剤製造業	0.050
10	1645	印刷インキ製造業	0.046

18 プラスチック製品製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	1824	合成皮革製造業	0.050
2	1814	プラスチック異形押出製品製造業	0.034
3	1815	プラスチック板・棒・管・継手・異形押出製品加工業	0.029
4	1843	強化プラスチック製板・棒・管・継手製造業	0.028
5	1891	プラスチック製日用雑貨・食卓用品製造業	0.023
6	1898	他に分類されないプラスチック製品加工業	0.020
7	1851	プラスチック成形材料製造業	0.019
8	1892	プラスチック製容器製造業	0.016
9	1842	硬質プラスチック発泡製品製造業	0.015
10	1845	発泡・強化プラスチック製品加工業	0.015

20 なめし革・同製品・毛皮製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	2051	革製手袋製造業	0.426
2	2011	なめし革製造業	0.235
3	2099	その他のなめし革製品製造業	0.170
4	2072	ハンドバッグ製造業	0.146
5	2031	革製履物用材料・同附属品製造業	0.104
6	2071	袋物製造業（ハンドバッグを除く）	0.083
7	2041	革製履物製造業	0.079
8	2061	かばん製造業	0.079
9	2021	工業用革製品製造業（手袋を除く）	0.057
10	2081	毛皮製造業	0.020

21 窯業・土石製品製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	2146	陶磁器製タイル製造業	0.358
2	2147	陶磁器絵付業	0.300
3	2148	陶磁器用はい(坯)土製造業	0.208
4	2149	その他の陶磁器・同関連製品製造業	0.154
5	2139	その他の建設用粘土製品製造業	0.149
6	2131	粘土かわら製造業	0.133
7	2142	食卓用・ちゅう房用陶磁器製造業	0.119
8	2151	耐火れんが製造業	0.107
9	2182	再生骨材製造業	0.092
10	2143	陶磁器製置物製造業	0.077

23 非鉄金属製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	2391	核燃料製造業	0.075
2	2351	銅・同合金鋳物製造業(ダイカストを除く)	0.057
3	2339	その他の非鉄金属・同合金圧延業(抽伸, 押し出しを含む)	0.030
4	2399	他に分類されない非鉄金属製造業	0.024
5	2341	電線・ケーブル製造業(光ファイバケーブルを除く)	0.022
6	2355	非鉄金属鍛造品製造業	0.018
7	2354	非鉄金属ダイカスト製造業(アルミニウム・同合金)	0.017
8	2322	アルミニウム第2次製錬・精製業(アルミニウム合金)	0.014
9	2353	アルミニウム・同合金ダイカスト製造業	0.013
10	2332	アルミニウム・同合金圧延業(抽伸, 押し出しを含む)	0.012

25 はん用機械器具製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	2595	ピストンリング製造業	0.353
2	2511	ボイラ製造業	0.090
3	2512	蒸気機関・タービン・水力タービン製造業(船用を除く)	0.070
4	2513	はん用内燃機関製造業	0.065
5	2594	玉軸受・ころ軸受製造業	0.041
6	2591	消火器具・消火装置製造業	0.036
7	2532	エレベータ・エスカレータ製造業	0.036
8	-	-	-
9	2592	弁・同附属品製造業	0.021
10	2535	冷凍機・温湿調整装置製造業	0.013

27 業務用機械器具製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	2751	顕微鏡・望遠鏡等製造業	0.118
2	2737	測量機械器具製造業	0.094
3	2735	分析機器製造業	0.088
4	2738	理化学機械器具製造業	0.074
5	2723	自動販売機製造業	0.068
6	2736	試験機製造業	0.055
7	2722	娯楽用機械製造業	0.049
8	2753	光学機械用レンズ・プリズム製造業	0.048
9	2739	その他の計量器・測定器・分析機器・試験機・測量機	0.045
10	2731	体積計製造業	0.035

29 電気機械器具製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	2962	医療用電子応用装置製造業	0.115
2	2952	一次電池(乾電池, 湿電池)製造業	0.097
3	2931	ちゅう房機器製造業	0.094
4	2961	X線装置製造業	0.067
5	2951	蓄電池製造業	0.050
6	2933	衣料衛生関連機器製造業	0.045
7	2921	電気溶接機製造業	0.042
8	2971	電気計測器製造業(別掲を除く)	0.036
9	2932	空調・住宅関連機器製造業	0.034
10	2942	電気照明器具製造業	0.030

31 輸送用機械器具製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	3191	自転車・同部分品製造業	0.266
2	3132	船体ブロック製造業	0.149
3	3142	航空機用原動機製造業	0.143
4	3151	フォークリフトトラック・同部分品・附属品製造業	0.137
5	3112	自動車車体・附属車製造業	0.080
6	3131	船舶製造・修理業	0.076
7	3134	船用機関製造業	0.066
8	3113	自動車部分品・附属品製造業	0.057
9	3122	鉄道車両用部分品製造業	0.049
10	3149	その他の航空機部分品・補助装置製造業	0.046

22 鉄鋼業

順位	コード	業種名	yEG
1	2239	その他の製鋼を行わない鋼材製造業(表面処理鋼材を	2.063
2	2241	亜鉛鉄板製造業	0.130
3	2238	伸線業	0.054
4	2249	その他の表面処理鋼材製造業	0.051
5	2252	可鍛铸铁製造業	0.031
6	2234	鋼管製造業	0.029
7	2233	冷間ロール成型形鋼製造業	0.023
8	2221	製鋼・製鋼圧延業	0.019
9	2236	棒鋼製造業	0.019
10	2211	高炉による製鉄業	0.018

24 金属製品製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	2421	洋食器製造業	0.763
2	2423	刃器工器具・手道具製造業(やすり, のこぎり, 食卓	0.179
3	2425	手引のこぎり・のこ刃製造業	0.166
4	2424	作業工具製造業	0.095
5	2463	金属彫刻業	0.083
6	2429	その他の金物類製造業	0.050
7	2491	金庫製造業	0.045
8	2471	くぎ製造業	0.044
9	2479	その他の金属線製品製造業	0.043
10	2432	ガス機器・石油機器製造業	0.034

26 生産用機械器具製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	2643	バルブ装置・製紙機械製造業	0.126
2	2642	木材加工機械製造業	0.069
3	2631	化学繊維機械・紡績機械製造業	0.059
4	2633	染色整理仕上げ機械製造業	0.054
5	2634	繊維機械部分品・取付具・附属品製造業	0.042
6	2632	製織機械・編組機械製造業	0.034
7	2635	縫製機械製造業	0.030
8	-	-	-
9	2671	半導体製造装置製造業	0.026
10	2693	真空装置・真空機器製造業	0.026

28 電子部品・デバイス・電子回路製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	2822	音響部品・磁気ヘッド・小形モータ製造業	0.062
2	2821	抵抗器・コンデンサ・変成器・複合部品製造業	0.049
3	2832	光ディスク・磁気ディスク・磁気テープ製造業	0.027
4	2814	集積回路製造業	0.026
5	2823	コネクタ・スイッチ・リレー製造業	0.023
6	2812	光電変換素子製造業	0.021
7	2851	電源ユニット・高周波ユニット・コントロールユニット	0.021
8	2841	電子回路基板製造業	0.016
9	2815	液晶パネル・フラットパネル製造業	0.011
10	14244	-	-

30 情報通信機械器具製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	3034	印刷装置製造業	0.084
2	3015	交通信号保安装置製造業	0.068
3	3033	外部記憶装置製造業	0.057
4	3031	電子計算機製造業(パーソナルコンピュータを除く)	0.048
5	3023	電気音響機械器具製造業	0.040
6	3032	パーソナルコンピュータ製造業	0.031
7	3012	携帯電話機・PHS電話機製造業	0.022
8	3021	ビデオ機器製造業	0.018
9	3011	有線通信機械器具製造業	0.017
10	3035	表示装置製造業	0.012

32 その他の製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	3241	ピアノ製造業	0.827
2	3297	眼鏡製造業(枠を含む)	0.353
3	3219	その他の貴金属製品製造業	0.244
4	3262	毛筆・絵画用品製造業(鉛筆を除く)	0.174
5	3249	その他の楽器・楽器部品・同材料製造業	0.167
6	3221	装身具・装飾品製造業(貴金属・宝石製を除く)	0.131
7	3289	その他の生活雑貨製品製造業	0.128
8	3211	貴金属・宝石製装身具(ジュエリー)製品製造業	0.116
9	3285	喫煙用具製造業(貴金属・宝石製を除く)	0.113
10	3223	ボタン製造業	0.103

2010年

9 食料品製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	951	砂糖製造業（砂糖精製業を除く）	0.296
2	925	冷凍水産物製造業	0.167
3	924	塩干・塩蔵品製造業	0.118
4	991	でんぷん製造業	0.116
5	921	水産缶詰・瓶詰製造業	0.092
6	974	米菓製造業	0.085
7	926	冷凍水産食品製造業	0.069
8	929	その他の水産食料品製造業	0.048
9	941	味そ製造業	0.046
10	952	砂糖精製業	0.045

11 繊維工業

順位	コード	業種名	yEG
1	1192	毛布製造業	0.719
2	1143	毛織物機械染色整理業	0.451
3	1197	タオル製造業	0.377
4	1123	毛織物業	0.341
5	1118	かき高加工糸製造業	0.319
6	1156	整毛業	0.279
7	1132	たて編ニット生地製造業	0.254
8	1125	細幅織物業	0.201
9	1142	絹・人絹織物機械染色業	0.166
10	1122	絹・人絹織物業	0.164

13 家具・装備品製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	1392	窓用・扉用日よけ・日本びようぶ等製造業	0.034
2	1321	宗教用具製造業	0.027
3	1391	事務所用・店舗用装備品製造業	0.023
4	1393	鏡縁・額縁製造業	0.016
5	1399	他に分類されない家具・装備品製造業	0.012
6	1312	金属製家具製造業	0.010
7	1351	建具製造業	0.007
8	1311	木製家具製造業（漆塗りを除く）	0.006
9	1313	マットレス・組スプリング製造業	-0.008
10	-	-	-

15 印刷・同関連業

順位	コード	業種名	yEG
1	1521	製版業	0.126
2	1531	製本業	0.125
3	1591	印刷関連サービス業	0.105
4	1532	印刷物加工業	0.100
5	1511	オフセット印刷業（紙に対するもの）	0.033
6	1512	オフセット印刷以外の印刷業（紙に対するもの）	0.019
7	1513	紙以外の印刷業	0.015
8	-	-	-
9	-	-	-
10	-	-	-

17 石油製品・石炭製品製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	1711	石油精製業	0.040
2	1721	潤滑油・グリース製造業（石油精製業によらないもの）	0.031
3	1799	その他の石油製品・石炭製品製造業	0.011
4	1741	舗装材料製造業	0.005
5	1731	コークス製造業	-0.025
6	-	-	-
7	-	-	-
8	-	-	-
9	-	-	-
10	-	-	-

19 ゴム製品製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	1922	プラスチック製履物・同附属品製造業	0.143
2	1921	ゴム製履物・同附属品製造業	0.078
3	1932	ゴムホース製造業	0.077
4	1992	医療・衛生用ゴム製品製造業	0.037
5	1931	ゴムベルト製造業	0.024
6	1919	その他のタイヤ・チューブ製造業	0.017
7	1993	ゴム練生地製造業	0.006
8	1994	更生タイヤ製造業	0.004
9	1933	工業用ゴム製品製造業	0.004
10	1999	他に分類されないゴム製品製造業	0.002

10 飲料・たばこ・飼料製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	1031	製茶業	0.172
2	1021	果実酒製造業	0.159
3	1052	茶たばこ処理業	0.148
4	1024	蒸留酒・混成酒製造業	0.087
5	1023	清酒製造業	0.031
6	1061	配合飼料製造業	0.025
7	1063	有機質肥料製造業	0.025
8	1041	製氷業	0.025
9	1062	単体飼料製造業	0.022
10	1032	コーヒーマーケティング業	0.012

12 木材・木製品製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	1212	扉板（ベニヤ）製造業	0.080
2	1227	銘木製造業	0.055
3	1231	竹・とうもろこし・きりゅう等容器製造業	0.053
4	1223	集成材製造業	0.043
5	1219	その他の特殊製材業	0.029
6	1233	たる・おけ製造業	0.023
7	1211	一般製材業	0.023
8	1214	木材チップ製造業	0.019
9	1213	床板製造業	0.018
10	1224	建築用木製組立材料製造業	0.014

14 パルプ・紙・紙加工品製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	1411	パルプ製造業	0.063
2	1424	手すき和紙製造業	0.063
3	1442	日用紙製品製造業	0.055
4	1421	洋紙・機械すき和紙製造業	0.053
5	1422	版紙製造業	0.046
6	1441	事務用・学用紙製品製造業	0.030
7	1499	その他のパルプ・紙・紙加工品製造業	0.028
8	1449	その他の紙製品製造業	0.027
9	1452	角底紙袋製造業	0.026
10	1431	塗工紙製造業（印刷用紙を除く）	0.022

16 化学工業

順位	コード	業種名	yEG
1	1641	脂肪酸・硬化油・グリセリン製造業	0.107
2	1695	写真感光材料製造業	0.102
3	1631	石油化学系基礎製品製造業（一貫して生産される誘導）	0.092
4	1647	ろうそく製造業	0.080
5	1669	その他の化粧品・歯磨・化粧用調整品製造業	0.078
6	1697	試薬製造業	0.076
7	1619	その他の化学肥料製造業	0.067
8	1642	石けん・合成洗剤製造業	0.062
9	1624	塩製造業	0.049
10	1645	印刷インキ製造業	0.048

18 プラスチック製品製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	1832	輸送機械器具用プラスチック製品製造業（加工業を除く）	0.050
2	1813	プラスチック継手製造業	0.050
3	1824	合成皮革製造業	0.033
4	1814	プラスチック異形押出製品製造業	0.028
5	1823	プラスチック床材製造業	0.025
6	1822	プラスチックシート製造業	0.023
7	1843	強化プラスチック製板・棒・管・継手製造業	0.022
8	1891	プラスチック製日用雑貨・食卓用品製造業	0.019
9	1815	プラスチック板・棒・管・継手・異形押出製品加工業	0.019
10	1898	他に分類されないプラスチック製品加工業	0.018

20 なめし革・同製品・毛皮製造業

順位	コード	業種名	yEG
1	2051	革製手袋製造業	0.433
2	2011	なめし革製造業	0.244
3	2072	ハンドバッグ製造業	0.156
4	2099	その他のなめし革製品製造業	0.126
5	2031	革製履物用材料・同附属品製造業	0.089
6	2041	革製履物製造業	0.085
7	2071	袋物製造業（ハンドバッグを除く）	0.079
8	2061	かばん製造業	0.075
9	2021	工業用革製品製造業（手袋を除く）	0.053
10	2081	毛皮製造業	-0.024

21 窯業・土石製品製造業				22 鉄鋼業			
順位	コード	業種名	yEG	順位	コード	業種名	yEG
1	2146	陶磁器製タイル製造業	0.353	1	2239	その他の製鋼を行わない鋼材製造業（表面処理鋼材を	0.318
2	2147	陶磁器絵付業	0.250	2	2241	亜鉛鉄板製造業	0.101
3	2148	陶磁器用はい（坏）土製造業	0.232	3	2238	伸縮業	0.060
4	2151	耐火れんが製造業	0.158	4	2249	その他の表面処理鋼材製造業	0.048
5	2131	粘土かわら製造業	0.140	5	2233	冷間ロール成型形鋼製造業	0.036
6	2191	ロックウール・同製品製造業	0.139	6	2221	製鋼・製鋼圧延業	0.021
7	2149	その他の陶磁器・同関連製品製造業	0.137	7	2291	鉄鋼シャースリット業	0.016
8	2159	その他の建設用粘土製品製造業	0.125	8	2211	高炉による製鉄業	0.016
9	2142	食卓用・ちゅう房用陶磁器製造業	0.114	9	2252	可鍛鉄製造業	0.015
10	2132	普通れんが製造業	0.091	10	2254	鍛工品製造業	0.014
23 非鉄金属製造業				24 金属製品製造業			
順位	コード	業種名	yEG	順位	コード	業種名	yEG
1	2311	銅第1次製錬・精製業	0.122	1	2421	洋食器製造業	0.759
2	2301	核燃料製造業	0.103	2	2471	くぎ製造業	0.233
3	2339	その他の非鉄金属・同合金圧延業（抽伸、押し出しを	0.046	3	2423	利器工器具・手道具製造業（やすり、のこぎり、食卓	0.189
4	2351	銅・同合金鋳物製造業（ダイカストを除く）	0.045	4	2425	手引のこぎり・のこ刃製造業	0.184
5	2341	電線・ケーブル製造業（光ファイバケーブルを除く）	0.032	5	2424	作業工具製造業	0.100
6	2354	非鉄金属ダイカスト製造業（アルミニウム・同合金ダ	0.025	6	2491	金庫製造業	0.077
7	2312	亜鉛第1次製錬・精製業	0.024	7	2463	金属彫刻業	0.064
8	2355	非鉄金属鍛造品製造業	0.022	8	2444	鉄骨系プレハブ住宅製造業	0.055
9	2321	鉛第2次製錬・精製業（鉛合金製造業を含む）	0.021	9	2432	ガス機器・石油機器製造業	0.050
10	2353	アルミニウム・同合金ダイカスト製造業	0.015	10	2443	金属製サッシ・ドア製造業	0.042
25 はん用機械器具製造業				26 生産用機械器具製造業			
順位	コード	業種名	yEG	順位	コード	業種名	yEG
1	2519	その他の原動機製造業	0.206	1	2643	バルブ装置・製紙機械製造業	0.163
2	2595	ピストンリング製造業	0.199	2	-	-	-
3	2512	蒸気機関・タービン・水カタービン製造業（船用を除	0.187	3	2642	木材加工機械製造業	0.093
4	2511	ボイラ製造業	0.105	4	2672	フラットパネルディスプレイ製造装置製造業	0.083
5	2594	玉軸受・ころ軸受製造業	0.043	5	2644	印刷・製本・紙工機械製造業	0.062
6	2532	エレベータ・エスカレータ製造業	0.038	6	2631	化学繊維機械・紡績機械製造業	0.052
7	2535	冷凍機・温湿調整装置製造業	0.024	7	2633	染色整理仕上げ機械製造業	0.049
8	2591	消火器具・消火装置製造業	0.023	8	2634	繊維機械部品・取付具・附属品製造業	0.048
9	-	-	-	9	2632	製織機械・編組機械製造業	0.042
10	2513	はん用内燃機関製造業	0.017	10	2693	真空装置・真空機器製造業	0.039
27 業務用機械器具製造業				28 電子部品・デバイス・電子回路製造業			
順位	コード	業種名	yEG	順位	コード	業種名	yEG
1	2751	顕微鏡・望遠鏡等製造業	0.132	1	2831	半導体メモリメディア製造業	0.186
2	2735	分析機器製造業	0.114	2	2822	音響部品・磁気ヘッド・小形モータ製造業	0.099
3	2711	複写機製造業	0.101	3	2832	光ディスク・磁気ディスク・磁気テープ製造業	0.072
4	2722	娯楽用機械製造業	0.089	4	2821	抵抗器・コンデンサ・変成器・複合部品製造業	0.054
5	2723	自動販売機製造業	0.089	5	2812	光電変換素子製造業	0.052
6	2729	その他のサービス用・娯楽用機械器具製造業	0.074	6	2811	電子管製造業	0.051
7	2738	理化学機械器具製造業	0.071	7	2859	その他のユニット部品製造業	0.029
8	2753	光学機械用レンズ・プリズム製造業	0.063	8	2814	集積回路製造業	0.027
9	2736	試験機製造業	0.063	9	2851	電源ユニット・高周波ユニット・コントロールユニット	0.024
10	-	-	-	10	2815	液晶パネル・フラットパネル製造業	0.023
29 電気機械器具製造業				30 情報通信機械器具製造業			
順位	コード	業種名	yEG	順位	コード	業種名	yEG
1	2952	一次電池（乾電池・湿電池）製造業	0.114	1	3034	印刷装置製造業	0.098
2	2973	医療用計測器製造業	0.080	2	3031	電子計算機製造業（パーソナルコンピュータを除く）	0.080
3	2961	X線装置製造業	0.068	3	3022	デジタルカメラ製造業	0.073
4	2933	衣料衛生関連機器製造業	0.063	4	3013	無線通信機械器具製造業	0.059
5	2931	ちゅう房機器製造業	0.048	5	3033	外部記憶装置製造業	0.050
6	2951	蓄電池製造業	0.047	6	3032	パーソナルコンピュータ製造業	0.037
7	2942	電気照明器具製造業	0.040	7	3011	有線通信機械器具製造業	0.035
8	2932	空調・住宅関連機器製造業	0.040	8	3015	交通信号保安装置製造業	0.021
9	2962	医療用電子応用装置製造業	0.037	9	3019	その他の通信機械器具・同関連機械器具製造業	0.019
10	2971	電気計測器製造業（別掲を除く）	0.029	10	3023	電気音響機械器具製造業	0.018
31 輸送用機械器具製造業				32 その他の製造業			
順位	コード	業種名	yEG	順位	コード	業種名	yEG
1	3191	自転車・同部品製造業	0.252	1	3241	ピアノ製造業	0.863
2	3151	フォークリフトトラック・同部品・附属品製造業	0.155	2	3297	眼鏡製造業（枠を含む）	0.294
3	3132	船体ブロック製造業	0.118	3	3249	その他の楽器・楽器部品・同材料製造業	0.240
4	3113	自動車部品・附属品製造業	0.069	4	3219	その他の貴金属製品製造業	0.215
5	3131	船舶製造・修理業	0.060	5	3262	毛筆・絵画用品製造業（鉛筆を除く）	0.140
6	3149	その他の航空機部品・補助装置製造業	0.053	6	3285	喫煙用具製造業（貴金属・宝石製を除く）	0.133
7	3134	船用機関製造業	0.050	7	3221	装身具・装飾品製造業（貴金属・宝石製を除く）	0.131
8	3122	鉄道車両用部品製造業	0.044	8	3211	貴金属・宝石製装身具（ジュエリー）製品製造業	0.126
9	3133	舟艇製造・修理業	0.038	9	3271	漆器製造業	0.111
10	3142	航空機用原動機製造業	0.037	10	3283	うちわ・扇子・ちょうちん製造業	0.101

出所：筆者作成

表4 1995-2010年における製造業の産業別共集積度の計測(細分類：上位10業種)

1995年

09:食料品

順位	コード1	業種名1	コード2	業種名2	γEGC
1	951	砂糖製造業(砂糖精製業を除く)	991	でんぷん製造業	0.142
2	929	その他の水産食料品製造業	951	砂糖製造業(砂糖精製業を除く)	0.114
3	1641	脂肪酸・硬化油・グリセリン製造業	982	食用油脂加工業	0.103
4	1633	発酵工業	951	砂糖製造業(砂糖精製業を除く)	0.099
5	1633	発酵工業	991	でんぷん製造業	0.093
6	982	食用油脂加工業	1811	プラスチック板・棒製造業	0.084
7	926	冷凍水産食品製造業	951	砂糖製造業(砂糖精製業を除く)	0.078
8	925	冷凍水産物製造業	951	砂糖製造業(砂糖精製業を除く)	0.073
9	925	冷凍水産物製造業	926	冷凍水産食品製造業	0.066
10	982	食用油脂加工業	2425	手引のこぎり・のこ刃製造業	0.063

10:飲料

順位	コード1	業種名1	コード2	業種名2	γEGC
1	1032	コーヒー製造業	2425	手引のこぎり・のこ刃製造業	0.055
2	1023	清酒製造業	2421	洋食器製造業	0.052
3	1062	単体飼料製造業	951	砂糖製造業(砂糖精製業を除く)	0.049
4	1023	清酒製造業	2425	手引のこぎり・のこ刃製造業	0.048
5	1031	製茶業	1824	合成皮革製造業	0.048
6	1031	製茶業	2425	手引のこぎり・のこ刃製造業	0.047
7	1024	蒸留酒・混成酒製造業	919	その他の畜産食料品製造業	0.044
8	1063	有機質肥料製造業	951	砂糖製造業(砂糖精製業を除く)	0.042
9	1061	配合飼料製造業	951	砂糖製造業(砂糖精製業を除く)	0.042
10	1041	製氷業	951	砂糖製造業(砂糖精製業を除く)	0.042

11:繊維

順位	コード1	業種名1	コード2	業種名2	γEGC
1	1123	毛織物業	1143	毛織物機械染色整理業	0.390
2	1156	整毛業	1143	毛織物機械染色整理業	0.369
3	1156	整毛業	1123	毛織物業	0.333
4	1151	綱製造業	1143	毛織物機械染色整理業	0.212
5	1125	細幅織物業	1142	絹・人絹織物機械染色業	0.206
6	1151	綱製造業	1123	毛織物業	0.188
7	1151	綱製造業	1156	整毛業	0.178
8	1122	絹・人絹織物業	1142	絹・人絹織物機械染色業	0.169
9	1122	絹・人絹織物業	1145	織物手加工染色整理業	0.150
10	2021	工業用革製品製造業(手袋を除く)	1156	整毛業	0.141

25:はん用機械

順位	コード1	業種名1	コード2	業種名2	γEGC
1	2595	ピストンリング製造業	2421	洋食器製造業	0.378
2	2519	その他の原動機製造業	2391	核燃料製造業	0.259
3	2519	その他の原動機製造業	2425	手引のこぎり・のこ刃製造業	0.119
4	2519	その他の原動機製造業	2233	冷間ロール成型形鋼製造業	0.115
5	2512	蒸気機関・タービン・水力タービン製造業(軸用を除く)	2519	その他の原動機製造業	0.109
6	2519	その他の原動機製造業	2491	金庫製造業	0.105
7	2512	蒸気機関・タービン・水力タービン製造業(軸用を除く)	2425	手引のこぎり・のこ刃製造業	0.102
8	2921	電気溶接機製造業	2591	消火器具・消火装置製造業	0.100
9	2512	蒸気機関・タービン・水力タービン製造業(軸用を除く)	2513	はん用内燃機関製造業	0.099
10	2595	ピストンリング製造業	2424	作業工具製造業	0.097

## 26:生産用機械

順位	コード1	業種名1	コード2	業種名2	γEGC
1	2642	木材加工機械製造業	2643	パルプ装置・製紙機械製造業	0.097
2	2644	印刷・製本・紙工機械製造業	2491	金庫製造業	0.069
3	2643	パルプ装置・製紙機械製造業	2425	手引のこぎり・のこ刃製造業	0.060
4	2643	パルプ装置・製紙機械製造業	1824	合成皮革製造業	0.059
5	2631	化学繊維機械・紡績機械製造業	2633	染色整理仕上機械製造業	0.055
6	2631	化学繊維機械・紡績機械製造業	1841	軟質プラスチック発泡製品製造業（半硬質性を含む）	0.054
7	2651	鑄造装置製造業	2512	蒸気機関・タービン・水カタービン製造業（船用を除く）	0.053
8	2644	印刷・製本・紙工機械製造業	2235	伸鉄業	0.053
9	2631	化学繊維機械・紡績機械製造業	2634	繊維機械部分品・取付具・附属品製造業	0.048
10	2631	化学繊維機械・紡績機械製造業	2651	鑄造装置製造業	0.047

## 27:業務用機械

順位	コード1	業種名1	コード2	業種名2	γEGC
1	2735	分析機器製造業	2742	歯科用機械器具製造業	0.127
2	2751	顕微鏡・望遠鏡等製造業	2099	その他のなめし革製品製造業	0.125
3	2751	顕微鏡・望遠鏡等製造業	2081	毛皮製造業	0.096
4	2752	写真機・映画用機械・同附属品製造業	2329	その他の非鉄金属第2次製錬・精製業（非鉄金属合金製造業を含む）	0.000
5	2761	武器製造業	2463	金属彫刻業	0.031
6	2737	測量機械器具製造業	2742	歯科用機械器具製造業	0.097
7	2737	測量機械器具製造業	2742	歯科用機械器具製造業	0.097
8	2751	顕微鏡・望遠鏡等製造業	2081	毛皮製造業	0.096
9	2736	試験機製造業	2737	測量機械器具製造業	0.095
10	2751	顕微鏡・望遠鏡等製造業	2463	金属彫刻業	0.095

## 28:電子部品・デバイス・電子回路

順位	コード1	業種名1	コード2	業種名2	γEGC
1	2822	音響部品・磁気ヘッド・小形モータ製造業	2421	洋食器製造業	0.097
2	2735	分析機器製造業	2811	電子管製造業	0.061
3	2962	医療用電子応用装置製造業	2823	コネクタ・スイッチ・リレー製造業	0.055
4	2961	X線装置製造業	2811	電子管製造業	0.054
5	3015	交通信号保安装置製造業	2841	電子回路基板製造業	0.052
6	2832	光ディスク・磁気ディスク・磁気テープ製造業	2391	核燃料製造業	0.052
7	2751	顕微鏡・望遠鏡等製造業	2823	コネクタ・スイッチ・リレー製造業	0.046
8	3297	眼鏡製造業（枠を含む）	2821	抵抗器・コンデンサ・変成器・複合部品製造業	0.046
9	2811	電子管製造業	1811	プラスチック板・棒製造業	0.045
10	2737	測量機械器具製造業	2823	コネクタ・スイッチ・リレー製造業	0.043

## 29:電気機械

順位	コード1	業種名1	コード2	業種名2	γEGC
1	2962	医療用電子応用装置製造業	2463	金属彫刻業	0.158
2	2921	電気溶接機製造業	1811	プラスチック板・棒製造業	0.146
3	2952	一次電池（乾電池、湿電池）製造業	1811	プラスチック板・棒製造業	0.146
4	3191	自転車・同部分品製造業	2952	一次電池（乾電池、湿電池）製造業	0.130
5	2952	一次電池（乾電池、湿電池）製造業	2471	くぎ製造業	0.103
6	2951	蓄電池製造業	2342	光ファイバケーブル製造業（通信複合ケーブルを含む）	0.100
7	2921	電気溶接機製造業	2591	消火器具・消火装置製造業	0.100
8	2921	電気溶接機製造業	2471	くぎ製造業	0.096
9	2972	工業計器製造業	2463	金属彫刻業	0.091
10	2921	電気溶接機製造業	2241	亜鉛鉄板製造業	0.090

## 30:情報通信機械

順位	コード1	業種名1	コード2	業種名2	γEGC
1	3015	交通信号保安装置製造業	2342	光ファイバケーブル製造業（通信複合ケーブルを含む）	0.479
2	3011	有線通信機械器具製造業	2342	光ファイバケーブル製造業（通信複合ケーブルを含む）	0.220
3	3012	携帯電話機・PHS電話機製造業	2342	光ファイバケーブル製造業（通信複合ケーブルを含む）	0.192
4	3019	その他の通信機械器具・同関連機械器具製造業	2342	光ファイバケーブル製造業（通信複合ケーブルを含む）	0.163
5	3014	ラジオ受信機・テレビジョン受信機製造業	2342	光ファイバケーブル製造業（通信複合ケーブルを含む）	0.113
6	3014	ラジオ受信機・テレビジョン受信機製造業	2339	その他の非鉄金属・合金圧延業（抽伸、押しを含む）	0.070
7	3015	交通信号保安装置製造業	1823	プラスチック床材製造業	0.064
8	3015	交通信号保安装置製造業	2841	電子回路基板製造業	0.052
9	3012	携帯電話機・PHS電話機製造業	2463	金属彫刻業	0.048
10	3019	その他の通信機械器具・同関連機械器具製造業	2952	一次電池（乾電池、湿電池）製造業	0.046

## 31:輸送用機器

順位	コード1	業種名1	コード2	業種名2	γEGC
1	3132	船体ブロック製造業	2491	金庫製造業	0.139
2	3191	自転車・同部分品製造業	2952	一次電池（乾電池、湿電池）製造業	0.130
3	3191	自転車・同部分品製造業	2252	可鍛鋳鉄製造業	0.106
4	3142	航空機用原動機製造業	1815	プラスチック板・棒・管・継手・異形押出製品加工業	0.104
5	3191	自転車・同部分品製造業	2231	熱間圧延業（鋼管、伸鉄を除く）	0.103
6	3132	船体ブロック製造業	2235	伸鉄業	0.097
7	3149	その他の航空機部分品・補助装置製造業	1824	合成皮革製造業	0.090
8	3134	船用機関製造業	2425	手引のこぎり・のこ刃製造業	0.079
9	3191	自転車・同部分品製造業	2293	鋳鉄管製造業	0.075
10	3131	船舶製造・修理業	3132	船体ブロック製造業	0.072

## 2000年

## 09:食料品

順位	コード1	業種名1	コード2	業種名2	γEGC
1	951	砂糖製造業（砂糖精製業を除く）	991	でんぷん製造業	0.121
2	929	その他の水産食料品製造業	951	砂糖製造業（砂糖精製業を除く）	0.107
3	925	冷凍水産物製造業	951	砂糖製造業（砂糖精製業を除く）	0.084
4	1641	脂肪酸・硬化油・グリセリン製造業	982	食用油脂加工業	0.080
5	926	冷凍水産食品製造業	951	砂糖製造業（砂糖精製業を除く）	0.079
6	925	冷凍水産物製造業	926	冷凍水産食品製造業	0.061
7	921	水産缶詰・瓶詰製造業	926	冷凍水産食品製造業	0.059
8	926	冷凍水産食品製造業	929	その他の水産食料品製造業	0.058
9	925	冷凍水産物製造業	929	その他の水産食料品製造業	0.056
-	-	-	-	-	-

## 10:飲料

順位	コード1	業種名1	コード2	業種名2	γEGC
1	1023	清酒製造業	2421	洋食器製造業	0.058
2	1062	単体飼料製造業	951	砂糖製造業（砂糖精製業を除く）	0.051
3	1031	製茶業	2425	手引のこぎり・のこ刃製造業	0.049
4	1061	配合飼料製造業	951	砂糖製造業（砂糖精製業を除く）	0.049
5	1023	清酒製造業	2425	手引のこぎり・のこ刃製造業	0.046
6	1041	製氷業	951	砂糖製造業（砂糖精製業を除く）	0.045
7	1031	製茶業	1824	合成皮革製造業	0.043
8	1032	コーヒー製造業	2425	手引のこぎり・のこ刃製造業	0.042
9	1024	蒸留酒・混成酒製造業	919	その他の畜産食料品製造業	0.040
10	1063	有機質肥料製造業	951	砂糖製造業（砂糖精製業を除く）	0.038

## 11:繊維

順位	コード1	業種名1	コード2	業種名2	γEGC
1	1123	毛織物業	1143	毛織物機械染色整理業	0.406
2	1156	整毛業	1143	毛織物機械染色整理業	0.348
3	1156	整毛業	1123	毛織物業	0.304
4	1119	その他の紡績業	1143	毛織物機械染色整理業	0.278
5	1151	綱製造業	1143	毛織物機械染色整理業	0.238
6	1123	毛織物業	1119	その他の紡績業	0.232
7	1119	その他の紡績業	1156	整毛業	0.212
8	1151	綱製造業	1123	毛織物業	0.205
9	1151	綱製造業	1156	整毛業	0.179
10	1125	細幅織物業	1142	絹・人絹織物機械染色業	0.175

## 25:はん用機械

順位	コード1	業種名1	コード2	業種名2	γEGC
1	2595	ピストンリング製造業	2421	洋食器製造業	0.414
2	2519	その他の原動機製造業	2391	核燃料製造業	0.218
3	2512	蒸気機関・タービン・水カタービン製造業（船用を除く）	2519	その他の原動機製造業	0.169
4	2519	その他の原動機製造業	2425	手引のこぎり・のこ刃製造業	0.166
5	2512	蒸気機関・タービン・水カタービン製造業（船用を除く）	2425	手引のこぎり・のこ刃製造業	0.127
6	2512	蒸気機関・タービン・水カタービン製造業（船用を除く）	2522	空気圧縮機・ガス圧縮機・送風機製造業	0.101
7	2595	ピストンリング製造業	2424	作業工具製造業	0.098
8	2595	ピストンリング製造業	2423	刃器工器具・手道具製造業（やすり、のこぎり、食卓用刃物を除く）	0.091
9	2512	蒸気機関・タービン・水カタービン製造業（船用を除く）	2513	はん用内燃機関製造業	0.085
10	2519	その他の原動機製造業	2211	高炉による製鉄業	0.068

## 26:生産用機械

順位	コード1	業種名1	コード2	業種名2	γEGC
1	2664	機械工具製造業（粉末や金業を除く）	2519	その他の原動機製造業	0.050
2	2631	化学繊維機械・紡績機械製造業	2513	はん用内燃機関製造業	0.043
3	2651	鑄造装置製造業	2512	蒸気機関・タービン・水カタービン製造業（船用を除く）	0.032
4	2532	エレベータ・エスカレータ製造業	2664	機械工具製造業（粉末や金業を除く）	0.030
5	2621	建設機械・鉱山機械製造業	2519	その他の原動機製造業	0.030
6	2699	他に分類されない生産用機械・同部分品製造業	2512	蒸気機関・タービン・水カタービン製造業（船用を除く）	0.028
7	2631	化学繊維機械・紡績機械製造業	2511	ボイラ製造業	0.025
8	2671	半導体製造装置製造業	2513	はん用内燃機関製造業	0.024
9	2664	機械工具製造業（粉末や金業を除く）	2512	蒸気機関・タービン・水カタービン製造業（船用を除く）	0.024
10	2694	ロボット製造業	2534	工業窯炉製造業	0.023

## 27:業務用機械

順位	コード1	業種名1	コード2	業種名2	γEGC
1	2737	測量機械器具製造業	2463	金属彫刻業	0.105
2	2735	分析機器製造業	2742	歯科用機械器具製造業	0.099
3	2761	武器製造業	1183	スカート・マフラー・ハンカチーフ製造業	0.000
4	2736	試験機製造業	2737	測量機械器具製造業	0.097
5	2737	測量機械器具製造業	2742	歯科用機械器具製造業	0.094
6	2737	測量機械器具製造業	2738	理化学機械器具製造業	0.082
7	2761	武器製造業	2339	その他の非鉄金属・合金圧延業（抽伸、押しを含む）	0.074
8	2737	測量機械器具製造業	2744	歯科材料製造業	0.073
9	2736	試験機製造業	2463	金属彫刻業	0.071
10	2735	分析機器製造業	2744	歯科材料製造業	0.069

## 28:電子部品・デバイス・電子回路

順位	コード1	業種名1	コード2	業種名2	γEGC
1	2822	音響部品・磁気ヘッド・小形モータ製造業	2421	洋食器製造業	0.089
2	2735	分析機器製造業	2811	電子管製造業	0.058
3	3297	眼鏡製造業（枠を含む）	2821	抵抗器・コンデンサ・変成器・複合部品製造業	0.055
4	2961	X線装置製造業	2832	光ディスク・磁気ディスク・磁気テープ製造業	0.040
5	3251	娯楽用具・がん具製造業（人形を除く）	2811	電子管製造業	0.040
6	2735	分析機器製造業	2832	光ディスク・磁気ディスク・磁気テープ製造業	0.039
7	3231	時計・同部分品製造業	2823	コネクタ・スイッチ・リレー製造業	0.038
8	2811	電子管製造業	1813	プラスチック継手製造業	0.037
9	2832	光ディスク・磁気ディスク・磁気テープ製造業	2391	核燃料製造業	0.037
-	-	-	-	-	-

## 29:電気機械

順位	コード1	業種名1	コード2	業種名2	γEGC
1	3191	自転車・同部分品製造業	2952	一次電池（乾電池、湿電池）製造業	0.126
2	2962	医療用電子応用装置製造業	2463	金属彫刻業	0.119
3	2961	X線装置製造業	2962	医療用電子応用装置製造業	0.105
4	2972	工業計器製造業	2463	金属彫刻業	0.087
5	2952	一次電池（乾電池、湿電池）製造業	2238	伸線業	0.074
6	2952	一次電池（乾電池、湿電池）製造業	2471	くぎ製造業	0.071
7	2952	一次電池（乾電池、湿電池）製造業	2424	作業工具製造業	0.067
8	2921	電気溶接機製造業	2591	消火器具・消火装置製造業	0.067
9	2951	蓄電池製造業	2425	手引のこぎり・のこ刃製造業	0.067
10	2921	電気溶接機製造業	2238	伸線業	0.058

## 30:情報通信機械

順位	コード1	業種名1	コード2	業種名2	γEGC
1	3014	ラジオ受信機・テレビジョン受信機製造業	2391	核燃料製造業	0.067
2	3015	交通信号保安装置製造業	2342	光ファイバケーブル製造業（通信複合ケーブルを含む）	0.045
3	3015	交通信号保安装置製造業	1813	プラスチック継手製造業	0.043
4	3014	ラジオ受信機・テレビジョン受信機製造業	2921	電気溶接機製造業	0.038
5	3012	携帯電話機・PHS電話機製造業	2463	金属彫刻業	0.037
6	3014	ラジオ受信機・テレビジョン受信機製造業	2471	くぎ製造業	0.036
7	3011	有線通信機械器具製造業	2342	光ファイバケーブル製造業（通信複合ケーブルを含む）	0.034
8	3015	交通信号保安装置製造業	2814	集積回路製造業	0.029
9	3019	その他の通信機械器具・同関連機械器具製造業	2952	一次電池（乾電池、湿電池）製造業	0.029
10	3015	交通信号保安装置製造業	2411	ブリキ缶・その他のめっき板等製品製造業	0.029

## 31:輸送用機器

順位	コード1	業種名1	コード2	業種名2	γEGC
1	3132	船体ブロック製造業	2235	伸鉄業	0.146
2	3132	船体ブロック製造業	2491	金庫製造業	0.136
3	3191	自転車・同部分品製造業	2952	一次電池（乾電池、湿電池）製造業	0.126
4	3141	航空機製造業	2111	板ガラス製造業	0.122
5	3141	航空機製造業	3142	航空機用原動機製造業	0.089
6	3191	自転車・同部分品製造業	2252	可鍛鉄製造業	0.082
7	3134	船用機関製造業	2425	手引のこぎり・のこ刃製造業	0.074
8	3131	船舶製造・修理業	3132	船体ブロック製造業	0.074
9	3131	船舶製造・修理業	2491	金庫製造業	0.067
10	3191	自転車・同部分品製造業	2293	鋳鉄管製造業	0.065

2005年

09:食料品

順位	コード1	業種名1	コード2	業種名2	γEGC
1	924	塩干・塩蔵品製造業	951	砂糖製造業（砂糖精製業を除く）	0.154
2	951	砂糖製造業（砂糖精製業を除く）	991	でんぷん製造業	0.128
3	1641	脂肪酸・硬化油・グリセリン製造業	982	食用油脂加工業	0.115
4	926	冷凍水産食品製造業	951	砂糖製造業（砂糖精製業を除く）	0.108
5	929	その他の水産食料品製造業	951	砂糖製造業（砂糖精製業を除く）	0.100
6	924	塩干・塩蔵品製造業	926	冷凍水産食品製造業	0.092
7	925	冷凍水産物製造業	951	砂糖製造業（砂糖精製業を除く）	0.091
8	924	塩干・塩蔵品製造業	929	その他の水産食料品製造業	0.079
9	924	塩干・塩蔵品製造業	925	冷凍水産物製造業	0.076
10	925	冷凍水産物製造業	926	冷凍水産食品製造業	0.067

10:飲料

順位	コード1	業種名1	コード2	業種名2	γEGC
1	1023	清酒製造業	2421	洋食器製造業	0.071
2	1061	配合飼料製造業	951	砂糖製造業（砂糖精製業を除く）	0.057
3	1031	製茶業	1824	合成皮革製造業	0.052
4	1062	単体飼料製造業	951	砂糖製造業（砂糖精製業を除く）	0.051
5	1041	製氷業	951	砂糖製造業（砂糖精製業を除く）	0.050
6	1031	製茶業	2425	手引のこぎり・のこ刃製造業	0.049
7	1061	配合飼料製造業	991	でんぷん製造業	0.044
8	1024	蒸留酒・混成酒製造業	919	その他の畜産食料品製造業	0.044
9	1023	清酒製造業	2425	手引のこぎり・のこ刃製造業	0.043
10	1062	単体飼料製造業	924	塩干・塩蔵品製造業	0.042

11:繊維

順位	コード1	業種名1	コード2	業種名2	γEGC
1	1123	毛織物業	1143	毛織物機械染色整理業	0.344
2	1119	その他の紡績業	1143	毛織物機械染色整理業	0.300
3	1156	整毛業	1143	毛織物機械染色整理業	0.283
4	1192	毛布製造業	1193	じゅうたん・その他の繊維製床敷物製造業	0.282
5	1123	毛織物業	1119	その他の紡績業	0.244
6	1156	整毛業	1123	毛織物業	0.244
7	1151	綱製造業	1143	毛織物機械染色整理業	0.209
8	1119	その他の紡績業	1156	整毛業	0.206
9	1125	細幅織物業	1142	絹・人絹織物機械染色業	0.187
10	1192	毛布製造業	1197	タオル製造業	0.186

25:はん用機械

順位	コード1	業種名1	コード2	業種名2	γEGC
1	2595	ピストンリング製造業	2421	洋食器製造業	0.594
2	2519	その他の原動機製造業	2425	手引のこぎり・のこ刃製造業	0.166
3	2519	その他の原動機製造業	2391	核燃料製造業	0.161
4	2595	ピストンリング製造業	2424	作業工具製造業	0.144
5	2595	ピストンリング製造業	2423	刃鋸工器具・手道具製造業（やすり、のこぎり、食卓用刃物を除く）	0.135
6	2512	蒸気機関・タービン・水力タービン製造業（軸用を除く）	2519	その他の原動機製造業	0.116
7	2511	ボイラ製造業	2491	金庫製造業	0.114
8	2512	蒸気機関・タービン・水力タービン製造業（軸用を除く）	2425	手引のこぎり・のこ刃製造業	0.089
9	2519	その他の原動機製造業	2522	空気圧縮機・ガス圧縮機・送風機製造業	0.088
10	2591	消火器具・消火装置製造業	2471	くぎ製造業	0.088

## 26:生産用機械

順位	コード1	業種名1	コード2	業種名2	γEGC
1	2621	建設機械・鉱山機械製造業	2519	その他の原動機製造業	0.050
2	2693	真空装置・真空機器製造業	2513	はん用内燃機関製造業	0.041
3	2671	半導体製造装置製造業	2513	はん用内燃機関製造業	0.040
4	2631	化学繊維機械・紡績機械製造業	2513	はん用内燃機関製造業	0.037
5	2635	縫製機械製造業	2595	ピストンリング製造業	0.037
6	2644	印刷・製本・紙工機械製造業	2511	ボイラ製造業	0.035
7	2532	エレベータ・エスカレータ製造業	2664	機械工具製造業（粉末や金業を除く）	0.032
8	2633	染色整理仕上機械製造業	2519	その他の原動機製造業	0.031
9	2651	鑄造装置製造業	2519	その他の原動機製造業	0.030
10	2651	鑄造装置製造業	2512	蒸気機関・タービン・水カタービン製造業（船用を除く）	0.027

## 27:業務用機械

順位	コード1	業種名1	コード2	業種名2	γEGC
1	2737	測量機械器具製造業	2463	金属彫刻業	0.111
2	2736	試験機製造業	2737	測量機械器具製造業	0.100
3	2735	分析機器製造業	2737	測量機械器具製造業	0.089
4	2735	分析機器製造業	2742	歯科用機械器具製造業	0.088
5	2735	分析機器製造業	2739	分析機器製造業（分析機器、測定器、分析機器、試験機、測量機械器具、理化分析機器製造業）	0.079
6	2735	分析機器製造業	2738	理化学機械器具製造業	0.075
7	2734	精密測定器製造業	2737	測量機械器具製造業	0.074
8	2737	測量機械器具製造業	2742	歯科用機械器具製造業	0.069
9	2739	分析機器製造業（分析機器、測定器、分析機器、試験機、測量機械器具、理化分析機器製造業）	2742	歯科用機械器具製造業	0.035
10	2737	測量機械器具製造業	2421	洋食器製造業	-0.027

## 28:電子部品・デバイス・電子回路

順位	コード1	業種名1	コード2	業種名2	γEGC
1	2822	音響部品・磁気ヘッド・小形モータ製造業	2421	洋食器製造業	0.143
2	3297	眼鏡製造業（枠を含む）	2821	抵抗器・コンデンサ・変成器・複合部品製造業	0.062
3	3034	印刷装置製造業	2822	音響部品・磁気ヘッド・小形モータ製造業	0.057
4	2961	X線装置製造業	2832	光ディスク・磁気ディスク・磁気テープ製造業	0.054
5	2751	顕微鏡・望遠鏡等製造業	2822	音響部品・磁気ヘッド・小形モータ製造業	0.051
6	2832	光ディスク・磁気ディスク・磁気テープ製造業	1824	合成皮革製造業	0.048
7	3231	時計・同部分品製造業	2822	音響部品・磁気ヘッド・小形モータ製造業	0.045
8	2811	電子管製造業	2144	電気用陶磁器製造業	0.043
9	3034	印刷装置製造業	2821	抵抗器・コンデンサ・変成器・複合部品製造業	0.040
10	2735	分析機器製造業	2832	光ディスク・磁気ディスク・磁気テープ製造業	0.039

## 29:電気機械

順位	コード1	業種名1	コード2	業種名2	γEGC
1	3191	自転車・同部分品製造業	2952	一次電池（乾電池、湿電池）製造業	0.169
2	2962	医療用電子応用装置製造業	2463	金属彫刻業	0.121
3	2931	ちゅう房機器製造業	2471	くぎ製造業	0.083
4	2933	衣料衛生関連機器製造業	2391	核燃料製造業	0.083
5	2952	一次電池（乾電池、湿電池）製造業	2471	くぎ製造業	0.078
6	2933	衣料衛生関連機器製造業	1811	プラスチック板・棒製造業	0.069
7	2952	一次電池（乾電池、湿電池）製造業	2424	作業工具製造業	0.069
8	2931	ちゅう房機器製造業	2921	電気溶接機製造業	0.067
9	2952	一次電池（乾電池、湿電池）製造業	2238	伸線業	0.067
10	2941	電球製造業	2425	手引のこぎり・のこ刃製造業	0.066

## 30:情報通信機械

順位	コード1	業種名1	コード2	業種名2	γEGC
1	3015	交通信号保安装置製造業	2342	光ファイバケーブル製造業（通信複合ケーブルを含む）	0.134
2	3014	ラジオ受信機・テレビジョン受信機製造業	1824	合成皮革製造業	0.079
3	3034	印刷装置製造業	2822	音響部品・磁気ヘッド・小形モータ製造業	0.057
4	3031	電子計算機製造業（パーソナルコンピュータを除く）	3033	外部記憶装置製造業	0.057
5	3014	ラジオ受信機・テレビジョン受信機製造業	2355	非鉄金属鍛造品製造業	0.048
6	3032	パーソナルコンピュータ製造業	3034	印刷装置製造業	0.048
7	3011	有線通信機械器具製造業	2342	光ファイバケーブル製造業（通信複合ケーブルを含む）	0.045
8	3031	電子計算機製造業（パーソナルコンピュータを除く）	3032	パーソナルコンピュータ製造業	0.044
9	3012	携帯電話機・PHS電話機製造業	2342	光ファイバケーブル製造業（通信複合ケーブルを含む）	0.042
10	3034	印刷装置製造業	2821	抵抗器・コンデンサ・変成器・複合部品製造業	0.040

## 31:輸送用機器

順位	コード1	業種名1	コード2	業種名2	γEGC
1	3191	自転車・同部分品製造業	2952	一次電池（乾電池、湿電池）製造業	0.169
2	3151	フォークリフトトラック・同部分品・附属品製造業	3112	自動車車体・附随車製造業	0.151
3	3132	船体ブロック製造業	2491	金庫製造業	0.139
4	3131	船舶製造・修理業	3132	船体ブロック製造業	0.107
5	3134	船用機関製造業	2425	手引のこぎり・のこ刃製造業	0.098
6	3151	フォークリフトトラック・同部分品・附属品製造業	3113	自動車部分品・附属品製造業	0.097
7	3131	船舶製造・修理業	2491	金庫製造業	0.092
8	3112	自動車車体・附随車製造業	3113	自動車部分品・附属品製造業	0.074
9	3142	航空機用原動機製造業	3149	その他の航空機部分品・補助装置製造業	0.074
10	3132	船体ブロック製造業	2211	高炉による製鉄業	0.070

## 2010年

## 09:食料品

順位	コード1	業種名1	コード2	業種名2	γEGC
1	925	冷凍水産物製造業	951	砂糖製造業（砂糖精製業を除く）	0.174
2	924	塩干・塩蔵品製造業	951	砂糖製造業（砂糖精製業を除く）	0.154
3	924	塩干・塩蔵品製造業	925	冷凍水産物製造業	0.138
4	951	砂糖製造業（砂糖精製業を除く）	991	でんぷん製造業	0.133
5	982	食用油脂加工業	2471	くぎ製造業	0.111
6	1641	脂肪酸・硬化油・グリセリン製造業	982	食用油脂加工業	0.101
7	925	冷凍水産物製造業	926	冷凍水産食品製造業	0.090
8	929	その他の水産食料品製造業	951	砂糖製造業（砂糖精製業を除く）	0.087
9	926	冷凍水産食品製造業	951	砂糖製造業（砂糖精製業を除く）	0.084
10	925	冷凍水産物製造業	929	その他の水産食料品製造業	0.082

## 10:飲料

順位	コード1	業種名1	コード2	業種名2	γEGC
1	1031	製茶業	1824	合成皮革製造業	0.100
2	1023	清酒製造業	2421	洋食器製造業	0.068
3	1031	製茶業	1822	プラスチックシート製造業	0.066
4	1061	配合飼料製造業	951	砂糖製造業（砂糖精製業を除く）	0.065
5	1023	清酒製造業	2425	手引のこぎり・のこ刃製造業	0.051
6	1063	有機質肥料製造業	951	砂糖製造業（砂糖精製業を除く）	0.048
7	1041	製氷業	951	砂糖製造業（砂糖精製業を除く）	0.048
8	1024	蒸留酒・混成酒製造業	919	その他の畜産食料品製造業	0.047
9	1062	単体飼料製造業	925	冷凍水産物製造業	0.045
10	1061	配合飼料製造業	991	でんぷん製造業	0.045

## 11:繊維

順位	コード1	業種名1	コード2	業種名2	γEGC
1	1123	毛織物業	1143	毛織物機械染色整理業	0.395
2	1156	整毛業	1143	毛織物機械染色整理業	0.366
3	1156	整毛業	1123	毛織物業	0.282
4	1119	その他の紡績業	1143	毛織物機械染色整理業	0.263
5	1192	毛布製造業	1193	じゅうたん・その他の繊維製床敷物製造業	0.243
6	1151	綱製造業	1143	毛織物機械染色整理業	0.211
7	1119	その他の紡績業	1156	整毛業	0.201
8	1123	毛織物業	1119	その他の紡績業	0.200
9	1185	手袋製造業	2051	革製手袋製造業	0.192
10	1192	毛布製造業	1197	タオル製造業	0.187

## 25:はん用機械

順位	コード1	業種名1	コード2	業種名2	γEGC
1	2534	工業窯炉製造業	1113	炭素繊維製造業	0.007
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

## 26:生産用機械

順位	コード1	業種名1	コード2	業種名2	γEGC
1	2664	機械工具製造業（粉末や金業を除く）	1113	炭素繊維製造業	0.008
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

## 27:業務用機械

順位	コード1	業種名1	コード2	業種名2	γEGC
1	2711	複写機製造業	1696	天然樹脂製品・木材化学製品製造業	0.139
2	2751	顕微鏡・望遠鏡等製造業	2822	音響部品・磁気ヘッド・小形モータ製造業	0.117
3	2737	測量機械器具製造業	2463	金属彫刻業	0.103
4	2736	試験機製造業	2737	測量機械器具製造業	0.093
5	2739	その他の計量器・測定器・分析機器・試験機・測量機械器具・理化学機械器具製造業	2421	洋食器製造業	0.087
6	2735	分析機器製造業	2739	その他の計量器・測定器・分析機器・試験機・測量機械器具・理化学機械器具製造業	0.078
7	2737	測量機械器具製造業	2742	歯科用機械器具製造業	0.076
8	2737	測量機械器具製造業	2738	理化学機械器具製造業	0.074
9	2735	分析機器製造業	2742	歯科用機械器具製造業	0.073
10	2723	自動販売機製造業	1932	ゴムホース製造業	0.072

## 28:電子部品・デバイス・電子回路

順位	コード1	業種名1	コード2	業種名2	γEGC
1	2831	半導体メモリメディア製造業	2144	電気用陶磁器製造業	0.160
2	2751	顕微鏡・望遠鏡等製造業	2822	音響部品・磁気ヘッド・小形モータ製造業	0.117
3	3034	印刷装置製造業	2822	音響部品・磁気ヘッド・小形モータ製造業	0.108
4	2811	電子管製造業	1824	合成皮革製造業	0.101
5	2831	半導体メモリメディア製造業	2832	光ディスク・磁気ディスク・磁気テープ製造業	0.074
6	2811	電子管製造業	2942	電気照明器具製造業	0.069
7	2811	電子管製造業	1822	プラスチックシート製造業	0.068
8	2932	空調・住宅関連機器製造業	2811	電子管製造業	0.066
9	3231	時計・同部分品製造業	2851	電源ユニット・高周波ユニット・コントロールユニット製造業	0.011
10	3297	眼鏡製造業（枠を含む）	2822	音響部品・磁気ヘッド・小形モータ製造業	0.008

## 29:電気機械

順位	コード1	業種名1	コード2	業種名2	γEGC
1	3191	自転車・同部分品製造業	2952	一次電池（乾電池、湿電池）製造業	0.184
2	2952	一次電池（乾電池、湿電池）製造業	2471	くぎ製造業	0.180
3	2973	医療用計測器製造業	2391	核燃料製造業	0.128
4	2933	衣料衛生関連機器製造業	2391	核燃料製造業	0.117
5	2931	ちゅう房機器製造業	2471	くぎ製造業	0.103
6	2973	医療用計測器製造業	2491	金庫製造業	0.088
7	2921	電気溶接機製造業	2471	くぎ製造業	0.086
8	2952	一次電池（乾電池、湿電池）製造業	2238	伸線業	0.079
9	2933	衣料衛生関連機器製造業	1811	プラスチック板・棒製造業	0.070
10	2952	一次電池（乾電池、湿電池）製造業	2424	作業工具製造業	0.070

## 30:情報通信機械

順位	コード1	業種名1	コード2	業種名2	γEGC
1	3021	ビデオ機器製造業	2471	くぎ製造業	0.143
2	3034	印刷装置製造業	2822	音響部品・磁気ヘッド・小形モータ製造業	0.108
3	3023	電気音響機械器具製造業	2425	手引のこぎり・のこ刃製造業	0.080
4	3012	携帯電話機・PHS電話機製造業	2491	金庫製造業	0.075
5	3021	ビデオ機器製造業	2241	亜鉛鉄板製造業	0.069
6	3031	電子計算機製造業（パーソナルコンピュータを除く）	3033	外部記憶装置製造業	0.067
7	3021	ビデオ機器製造業	2921	電気溶接機製造業	0.066
8	3031	電子計算機製造業（パーソナルコンピュータを除く）	3032	パーソナルコンピュータ製造業	0.064
9	3021	ビデオ機器製造業	2238	伸線業	0.057
10	3021	ビデオ機器製造業	2233	冷間ロール成型形鋼製造業	0.055

## 31:輸送用機器

順位	コード1	業種名1	コード2	業種名2	γEGC
1	3191	自転車・同部分品製造業	2952	一次電池（乾電池、湿電池）製造業	0.184
2	3132	船体ブロック製造業	2491	金庫製造業	0.128
3	3151	フォークリフトトラック・同部分品・附属品製造業	3113	自動車部分品・附属品製造業	0.111
4	3121	鉄道車両製造業	2421	洋食器製造業	0.087
5	3131	船舶製造・修理業	3132	船体ブロック製造業	0.085
6	3131	船舶製造・修理業	2491	金庫製造業	0.080
7	3191	自転車・同部分品製造業	2293	鋳鉄管製造業	0.080
8	3141	航空機製造業	3149	その他の航空機部分品・補助装置製造業	0.066
9	3134	船用機関製造業	2425	手引のこぎり・のこ刃製造業	0.064
10	3113	自動車部分品・附属品製造業	1832	輸送機械器具用プラスチック製品製造業（加工業を除く）	0.058

出所：筆者作成

表 5 1995, 2000, 2005, 2010 年における製造業の産業別共集積度の計測(細分類)

09:食料品

1995 年

	順位	SIC	業種名	YEG <sup>C</sup>
川上業種	1	1811	プラスチック板・棒製造業	0.084
	2	2425	手引のこぎり・のこ刃製造業	0.063
	3	2471	くぎ製造業	0.059
	4	2463	金属彫刻業	0.035
	5	2429	その他の金物類製造業	0.033
川下業種	1	952	砂糖精製業	0.030
	2	924	塩干・塩蔵品製造業	0.018
	3	943	ソース製造業	0.013
	4	922	海藻加工業	0.011
	5	979	その他のパン・菓子製造業	0.009
同一業種内		982	食用油脂加工業	0.095

2000 年

	順位	SIC	業種名	YEG <sup>C</sup>
川上業種	1	2425	手引のこぎり・のこ刃製造業	0.049
	2	2471	くぎ製造業	0.040
	3	2424	作業工具製造業	0.040
	4	2429	その他の金物類製造業	0.039
	5	2479	その他の金属線製品製造業	0.038
川下業種	1	952	砂糖精製業	0.023
	2	924	塩干・塩蔵品製造業	0.015
	3	973	ビスケット類・干菓子製造業	0.009
	4	981	動植物油脂製造業（食用油脂加工業を除く）	0.009
	5	979	その他のパン・菓子製造業	0.005
同一業種内		982	食用油脂加工業	0.095

2005 年

	順位	SIC	業種名	YEG <sup>C</sup>
川上業種	1	2425	手引のこぎり・のこ刃製造業	0.065
	2	2471	くぎ製造業	0.055
	3	2463	金属彫刻業	0.047
	4	952	砂糖精製業	0.039
	5	2429	その他の金物類製造業	0.038
川下業種	1	952	砂糖精製業	0.039
	2	943	ソース製造業	0.019
	3	981	動植物油脂製造業（食用油脂加工業を除く）	0.012
	4	971	パン製造業	0.009
	5	973	ビスケット類・干菓子製造業	0.008
同一業種内		982	食用油脂加工業	0.114

2010 年

	順位	SIC	業種名	YEG <sup>C</sup>
川上業種	1	2471	くぎ製造業	0.111
	2	2425	手引のこぎり・のこ刃製造業	0.071
	3	2429	その他の金物類製造業	0.043
	4	2463	金属彫刻業	0.040
	5	2411	ブリキ缶・その他のめっき板等製品製造業	0.039
川下業種	1	952	砂糖精製業	0.016
	2	944	食酢製造業	0.014
	3	979	その他のパン・菓子製造業	0.013
	4	971	パン製造業	0.011
	5	943	ソース製造業	0.010
同一業種内		982	食用油脂加工業	0.101

## 10:飲料

1995年

	順位	SIC	業種名	Y <sub>Eg</sub> <sup>C</sup>
川上業種	1	1813	プラスチック継手製造業	0.020
	2	962	小麦粉製造業	0.014
	3	1024	蒸留酒・混成酒製造業	0.013
	4	994	あん類製造業	0.011
	5	993	豆腐・油揚製造業	0.009
川下業種	1	1024	蒸留酒・混成酒製造業	0.013
	2	1023	清酒製造業	0.004
	3	1022	ビール類製造業	0.002
	4	-	-	-
	5	-	-	-
同一業種内		1021	果実酒製造業	0.272

2000年

	順位	SIC	業種名	Y <sub>Eg</sub> <sup>C</sup>
川上業種	1	962	小麦粉製造業	0.011
	2	919	その他の畜産食料品製造業	0.011
	3	1813	プラスチック継手製造業	0.011
	4	994	あん類製造業	0.011
	5	2421	洋食器製造業	0.011
川下業種	1	1024	蒸留酒・混成酒製造業	0.008
	2	1023	清酒製造業	0.007
	3	1022	ビール類製造業	0.002
	4	-	-	-
	5	-	-	-
同一業種内		1021	果実酒製造業	0.214

2005年

	順位	SIC	業種名	Y <sub>Eg</sub> <sup>C</sup>
川上業種	1	2119	その他のガラス・同製品製造業	0.023
	2	969	その他の精穀・製粉業	0.018
	3	919	その他の畜産食料品製造業	0.013
	4	1842	硬質プラスチック発泡製品製造業	0.010
	5	994	あん類製造業	0.010
川下業種	1	1023	清酒製造業	0.008
	2	1024	蒸留酒・混成酒製造業	0.007
	3	1022	ビール類製造業	0.001
	4	-	-	-
	5	-	-	-
同一業種内		1021	果実酒製造業	0.207

2010年

	順位	SIC	業種名	Y <sub>Eg</sub> <sup>C</sup>
川上業種	1	962	小麦粉製造業	0.030
	2	2119	その他のガラス・同製品製造業	0.015
	3	969	その他の精穀・製粉業	0.011
	4	1813	プラスチック継手製造業	0.009
	5	1833	その他の工業用プラスチック製品製造業（加工業を除く）	0.008
川下業種	1	1022	ビール類製造業	0.008
	2	1023	清酒製造業	0.004
	3	1024	蒸留酒・混成酒製造業	0.002
	4	-	-	-
	5	-	-	-
同一業種内		1021	果実酒製造業	0.173

## 11:繊維

## 1995年

	順位	SIC	業種名	YEG <sup>C</sup>
川上業種	1	1148	繊維雑品染色整理業	0.125
	2	1112	化学繊維製造業	0.090
	3	1811	プラスチック板・棒製造業	0.076
	4	1193	じゅうたん・その他の繊維製床敷物製造業	0.057
	5	1171	織物製下着製造業	0.049
川下業種	1	1196	刺しゅう業	0.035
	2	1199	他に分類されない繊維製品製造業	0.022
	3	1191	寝具製造業	0.013
	4	1194	帆布製品製造業	0.008
	5	1195	繊維製袋製造業	0.007
同一業種内		1197	タオル製造業	0.406

## 2000年

	順位	SIC	業種名	YEG <sup>C</sup>
川上業種	1	1148	繊維雑品染色整理業	0.117
	2	1112	化学繊維製造業	0.094
	3	1193	じゅうたん・その他の繊維製床敷物製造業	0.071
	4	1146	綿状繊維・糸染色整理業	0.058
	5	1198	繊維製衛生材料製造業	0.050
川下業種	1	1196	刺しゅう業	0.042
	2	1195	繊維製袋製造業	0.020
	3	1191	寝具製造業	0.019
	4	1199	他に分類されない繊維製品製造業	0.012
	5	1194	帆布製品製造業	0.009
同一業種内		1197	タオル製造業	0.421

## 2005年

	順位	SIC	業種名	YEG <sup>C</sup>
川上業種	1	1192	毛布製造業	0.186
	2	1148	繊維雑品染色整理業	0.091
	3	1193	じゅうたん・その他の繊維製床敷物製造業	0.078
	4	1198	繊維製衛生材料製造業	0.053
	5	1196	刺しゅう業	0.043
川下業種	1	1192	毛布製造業	0.186
	2	1196	刺しゅう業	0.043
	3	1194	帆布製品製造業	0.014
	4	1195	繊維製袋製造業	0.010
	5	1199	他に分類されない繊維製品製造業	0.009
同一業種内		1197	タオル製造業	0.402

## 2010年

	順位	SIC	業種名	YEG <sup>C</sup>
川上業種	1	1192	毛布製造業	0.187
	2	1198	繊維製衛生材料製造業	0.071
	3	1193	じゅうたん・その他の繊維製床敷物製造業	0.065
	4	1148	繊維雑品染色整理業	0.062
	5	1171	織物製下着製造業	0.057
川下業種	1	1192	毛布製造業	0.187
	2	1196	刺しゅう業	0.033
	3	1195	繊維製袋製造業	0.016
	4	1194	帆布製品製造業	0.012
	5	1199	他に分類されない繊維製品製造業	0.004
同一業種内		1197	タオル製造業	0.383

## 27:業務用機械

1995年

	順位	SIC	業種名	YEG <sup>C</sup>
川上業種	1	2491	金庫製造業	0.016
	2	2841	電子回路基板製造業	0.013
	3	2832	光ディスク・磁気ディスク・磁気テープ製造業	0.012
	4	1824	合成皮革製造業	0.012
	5	1699	他に分類されない化学工業製品製造業	0.011
川下業種	1	-	-	-
	2	-	-	-
	3	-	-	-
	4	-	-	-
	5	-	-	-
同一業種内		2711	複写機製造業	0.030

2000年

	順位	SIC	業種名	YEG <sup>C</sup>
川上業種	1	1811	プラスチック板・棒製造業	0.019
	2	2471	くぎ製造業	0.016
	3	1691	火薬類製造業	0.015
	4	2832	光ディスク・磁気ディスク・磁気テープ製造業	0.013
	5	1823	プラスチック床材製造業	0.013
川下業種	1	-	-	-
	2	-	-	-
	3	-	-	-
	4	-	-	-
	5	-	-	-
同一業種内		2711	複写機製造業	0.032

2005年

	順位	SIC	業種名	YEG <sup>C</sup>
川上業種	1	1696	天然樹脂製品・木材化学製品製造業	0.064
	2	1691	火薬類製造業	0.045
	3	2471	くぎ製造業	0.031
	4	1823	プラスチック床材製造業	0.031
	5	1811	プラスチック板・棒製造業	0.029
川下業種	1	-	-	-
	2	-	-	-
	3	-	-	-
	4	-	-	-
	5	-	-	-
同一業種内		2711	複写機製造業	0.042

2010年

	順位	SIC	業種名	YEG <sup>C</sup>
川上業種	1	1696	天然樹脂製品・木材化学製品製造業	0.139
	2	2491	金庫製造業	0.061
	3	1811	プラスチック板・棒製造業	0.058
	4	1823	プラスチック床材製造業	0.040
	5	2471	くぎ製造業	0.028
川下業種	1	2719	その他の事務用機械器具製造業	0.026
	2	-	-	-
	3	-	-	-
	4	-	-	-
	5	-	-	-
同一業種内		2711	複写機製造業	0.135

## 28:電子部品・デバイス

1995年

	順位	SIC	業種名	YEG <sup>C</sup>
川上業種	1	2391	核燃料製造業	0.052
	2	1824	合成皮革製造業	0.036
	3	2822	音響部品・磁気ヘッド・小形モータ製造業	0.030
	4	2491	金庫製造業	0.029
	5	2821	抵抗器・コンデンサ・変成器・複合部品製造業	0.028
川下業種	1	2822	音響部品・磁気ヘッド・小形モータ製造業	0.030
	2	2821	抵抗器・コンデンサ・変成器・複合部品製造業	0.028
	3	2823	コネクタ・スイッチ・リレー製造業	0.027
	4	2812	光電変換素子製造業	0.018
	5	2811	電子管製造業	0.014
同一業種内		2832	光ディスク・磁気ディスク・磁気テープ製造業	0.072

2000年

	順位	SIC	業種名	YEG <sup>C</sup>
川上業種	1	2391	核燃料製造業	0.037
	2	2822	音響部品・磁気ヘッド・小形モータ製造業	0.026
	3	2823	コネクタ・スイッチ・リレー製造業	0.025
	4	1842	硬質プラスチック発泡製品製造業	0.024
	5	2821	抵抗器・コンデンサ・変成器・複合部品製造業	0.022
川下業種	1	2822	音響部品・磁気ヘッド・小形モータ製造業	0.026
	2	2823	コネクタ・スイッチ・リレー製造業	0.025
	3	2821	抵抗器・コンデンサ・変成器・複合部品製造業	0.022
	4	2812	光電変換素子製造業	0.020
	5	2811	電子管製造業	0.016
同一業種内		2832	光ディスク・磁気ディスク・磁気テープ製造業	0.071

2005年

	順位	SIC	業種名	YEG <sup>C</sup>
川上業種	1	1824	合成皮革製造業	0.048
	2	2399	他に分類されない非鉄金属製造業	0.034
	3	2391	核燃料製造業	0.030
	4	2812	光電変換素子製造業	0.027
	5	2951	蓄電池製造業	0.025
川下業種	1	2812	光電変換素子製造業	0.027
	2	2823	コネクタ・スイッチ・リレー製造業	0.022
	3	2821	抵抗器・コンデンサ・変成器・複合部品製造業	0.021
	4	2814	集積回路製造業	0.019
	5	2851	電源ユニット・高周波ユニット・コントロールユニット製造業	0.018
同一業種内		2832	光ディスク・磁気ディスク・磁気テープ製造業	0.082

2010年

	順位	SIC	業種名	YEG <sup>C</sup>
川上業種	1	2831	半導体メモリメディア製造業	0.074
	2	2851	電源ユニット・高周波ユニット・コントロールユニット製造業	0.062
	3	2859	その他のユニット部品製造業	0.031
	4	2951	蓄電池製造業	0.025
	5	2812	光電変換素子製造業	0.025
川下業種	1	2831	半導体メモリメディア製造業	0.074
	2	2851	電源ユニット・高周波ユニット・コントロールユニット製造業	0.062
	3	2859	その他のユニット部品製造業	0.031
	4	2812	光電変換素子製造業	0.025
	5	2822	音響部品・磁気ヘッド・小形モータ製造業	0.021
同一業種内		2832	光ディスク・磁気ディスク・磁気テープ製造業	0.167

## 29:電気機械

1995年

	順位	SIC	業種名	Y <sub>Eg</sub> <sup>C</sup>
川上業種	1	-	-	-
	2	-	-	-
	3	-	-	-
	4	-	-	-
	5	-	-	-
川下業種	1	2942	電気照明器具製造業	0.047
	2	2941	電球製造業	0.003
	3	-	-	-
	4	-	-	-
	5	-	-	-
同一業種内	2952	一次電池（乾電池、湿電池）製造業	0.132	

2000年

	順位	SIC	業種名	Y <sub>Eg</sub> <sup>C</sup>
川上業種	1	-	-	-
	2	-	-	-
	3	-	-	-
	4	-	-	-
	5	-	-	-
川下業種	1	2941	電球製造業	0.054
	2	2942	電気照明器具製造業	0.052
	3	-	-	-
	4	-	-	-
	5	-	-	-
同一業種内	2952	一次電池（乾電池、湿電池）製造業	0.131	

2005年

	順位	SIC	業種名	Y <sub>Eg</sub> <sup>C</sup>
川上業種	1	-	-	-
	2	-	-	-
	3	-	-	-
	4	-	-	-
	5	-	-	-
川下業種	1	2942	電気照明器具製造業	0.050
	2	2941	電球製造業	0.027
	3	-	-	-
	4	-	-	-
	5	-	-	-
同一業種内	2952	一次電池（乾電池、湿電池）製造業	0.141	

2010年

	順位	SIC	業種名	Y <sub>Eg</sub> <sup>C</sup>
川上業種	1	-	-	-
	2	-	-	-
	3	-	-	-
	4	-	-	-
	5	-	-	-
川下業種	1	2941	電球製造業	0.038
	2	2942	電気照明器具製造業	0.033
	3	-	-	-
	4	-	-	-
	5	-	-	-
同一業種内	2952	一次電池（乾電池、湿電池）製造業	0.157	

## 30:情報通信機械

1995 年

	順位	SIC	業種名	YEG <sup>C</sup>
川上業種	1	2342	光ファイバケーブル製造業（通信複合ケーブルを含む）	0.192
	2	2463	金属彫刻業	0.048
	3	1823	プラスチック床材製造業	0.033
	4	2941	電球製造業	0.029
	5	1815	プラスチック板・棒・管・継手・異形押出製品加工業	0.028
川下業種	1	-	-	-
	2	-	-	-
	3	-	-	-
	4	-	-	-
	5	-	-	-
同一業種内		3012	携帯電話機・PHS電話機製造業	0.000

2000 年

	順位	SIC	業種名	YEG <sup>C</sup>
川上業種	1	2463	金属彫刻業	0.037
	2	1815	プラスチック板・棒・管・継手・異形押出製品加工業	0.017
	3	2951	蓄電池製造業	0.017
	4	1823	プラスチック床材製造業	0.013
	5	2464	電気めっき業（表面処理鋼材製造業を除く）	0.012
川下業種	1	-	-	-
	2	-	-	-
	3	-	-	-
	4	-	-	-
	5	-	-	-
同一業種内		3012	携帯電話機・PHS電話機製造業	0.000

2005 年

	順位	SIC	業種名	YEG <sup>C</sup>
川上業種	1	2342	光ファイバケーブル製造業（通信複合ケーブルを含む）	0.042
	2	2471	くぎ製造業	0.038
	3	2463	金属彫刻業	0.035
	4	2952	一次電池（乾電池、湿電池）製造業	0.021
	5	2951	蓄電池製造業	0.018
川下業種	1	-	-	-
	2	-	-	-
	3	-	-	-
	4	-	-	-
	5	-	-	-
同一業種内		3012	携帯電話機・PHS電話機製造業	0.000

2010 年

	順位	SIC	業種名	YEG <sup>C</sup>
川上業種	1	2491	金庫製造業	0.075
	2	2832	光ディスク・磁気ディスク・磁気テープ製造業	0.022
	3	2951	蓄電池製造業	0.021
	4	2471	くぎ製造業	0.021
	5	1852	廃プラスチック製品製造業	0.019
川下業種	1	-	-	-
	2	-	-	-
	3	-	-	-
	4	-	-	-
	5	-	-	-
同一業種内		3012	携帯電話機・PHS電話機製造業	0.000

注：共集積の計測において、同一業種間あるいは2業種間の投入係数(2005年版)を用い、その投入係数の絶対値が0.01以下の業種間の場合は除外している。従って、同一業種内の共集積指数の値は表3の集積

指数の値とは必ずしも一致しない。

### 31:輸送用機器 1995年

	順位	SIC	業種名	YEG <sup>C</sup>
川上業種	1	3112	自動車車体・附随車製造業	0.051
	2	2251	鋳鉄鋳物製造業（鋳鉄管，可鍛鋳鉄を除く）	0.024
	3	2922	内燃機関電装品製造業	0.024
	4	2332	アルミニウム・同合金圧延業（抽伸，押し出しを含む）	0.023
	5	1841	軟質プラスチック発泡製品製造業（半硬質性を含む）	0.022
川下業種	1	3112	自動車車体・附随車製造業	0.051
	2	3111	自動車製造業（二輪自動車を含む）	0.042
	3	3199	他に分類されない輸送用機械器具製造業	0.010
	4	-	-	-
	5	-	-	-
同一業種内		3113	自動車部分品・附属品製造業	0.048

### 2000年

	順位	SIC	業種名	YEG <sup>C</sup>
川上業種	1	3112	自動車車体・附随車製造業	0.052
	2	2251	鋳鉄鋳物製造業（鋳鉄管，可鍛鋳鉄を除く）	0.026
	3	1841	軟質プラスチック発泡製品製造業（半硬質性を含む）	0.026
	4	2492	金属製スプリング製造業	0.023
	5	1831	電気機械器具用プラスチック製品製造業（加工業を除く）	0.021
川下業種	1	3112	自動車車体・附随車製造業	0.052
	2	3111	自動車製造業（二輪自動車を含む）	0.049
	3	3199	他に分類されない輸送用機械器具製造業	0.007
	4	-	-	-
	5	-	-	-
同一業種内		3113	自動車部分品・附属品製造業	0.055

### 2005年

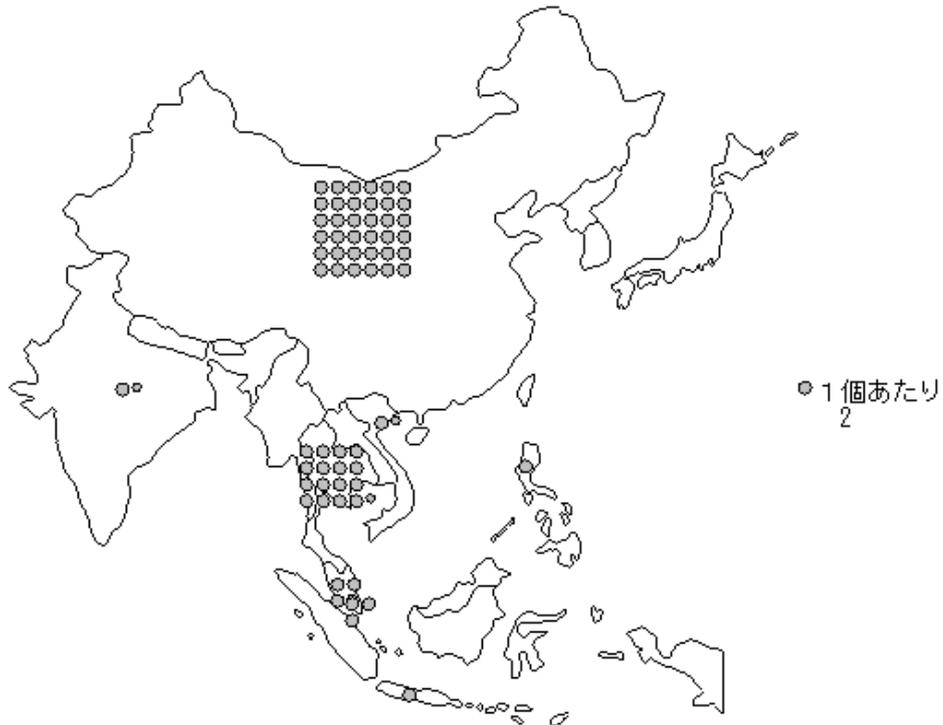
	順位	SIC	業種名	YEG <sup>C</sup>
川上業種	1	3112	自動車車体・附随車製造業	0.074
	2	2251	鋳鉄鋳物製造業（鋳鉄管，可鍛鋳鉄を除く）	0.027
	3	2492	金属製スプリング製造業	0.027
	4	2922	内燃機関電装品製造業	0.026
	5	1845	発泡・強化プラスチック製品加工業	0.025
川下業種	1	3151	フォークリフトトラック・同部分品・附属品製造業	0.097
	2	3112	自動車車体・附随車製造業	0.074
	3	3111	自動車製造業（二輪自動車を含む）	0.049
	4	3159	その他の産業用運搬車両・同部分品・附属品製造業	0.014
	5	3199	他に分類されない輸送用機械器具製造業	0.009
同一業種内		3113	自動車部分品・附属品製造業	0.058

### 2010年

	順位	SIC	業種名	YEG <sup>C</sup>
川上業種	1	1832	輸送機械器具用プラスチック製品製造業（加工業を除く）	0.058
	2	2913	電力開閉装置製造業	0.039
	3	2915	配線器具・配線附属品製造業	0.035
	4	2251	鋳鉄鋳物製造業（鋳鉄管，可鍛鋳鉄を除く）	0.025
	5	2353	アルミニウム・同合金ダイカスト製造業	0.020
川下業種	1	3151	フォークリフトトラック・同部分品・附属品製造業	0.111
	2	3111	自動車製造業（二輪自動車を含む）	0.045
	3	3112	自動車車体・附随車製造業	0.014
	4	3199	他に分類されない輸送用機械器具製造業	0.007
	5	3159	その他の産業用運搬車両・同部分品・附属品製造業	0.001
同一業種内		3113	自動車部分品・附属品製造業	0.070

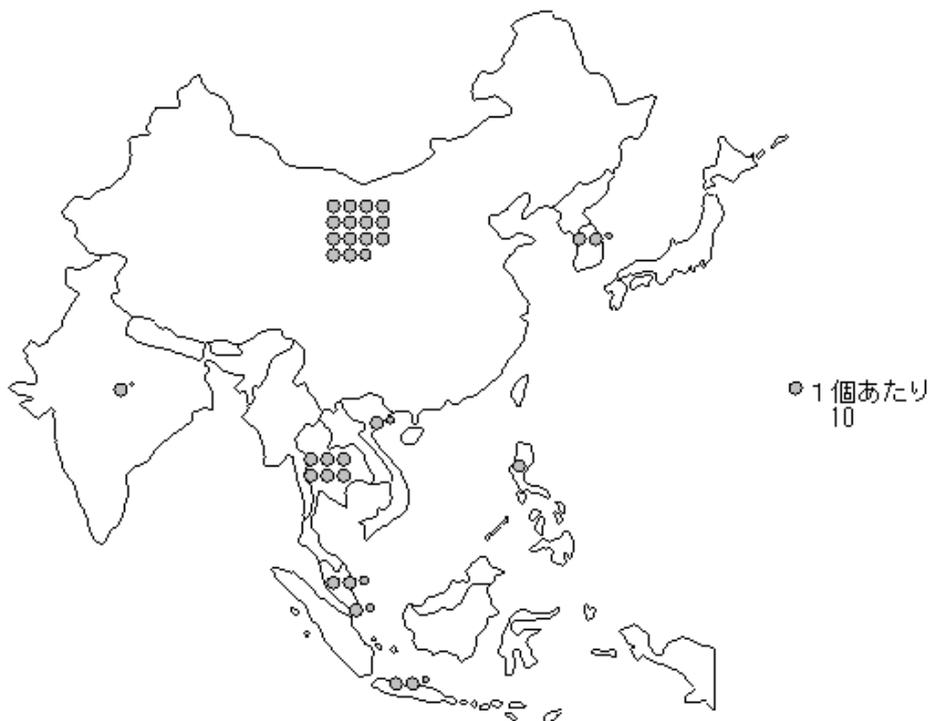
出所：筆者作成

図 4-A 2009 年における日系食料品企業の最終財生産拠点の海外立地数



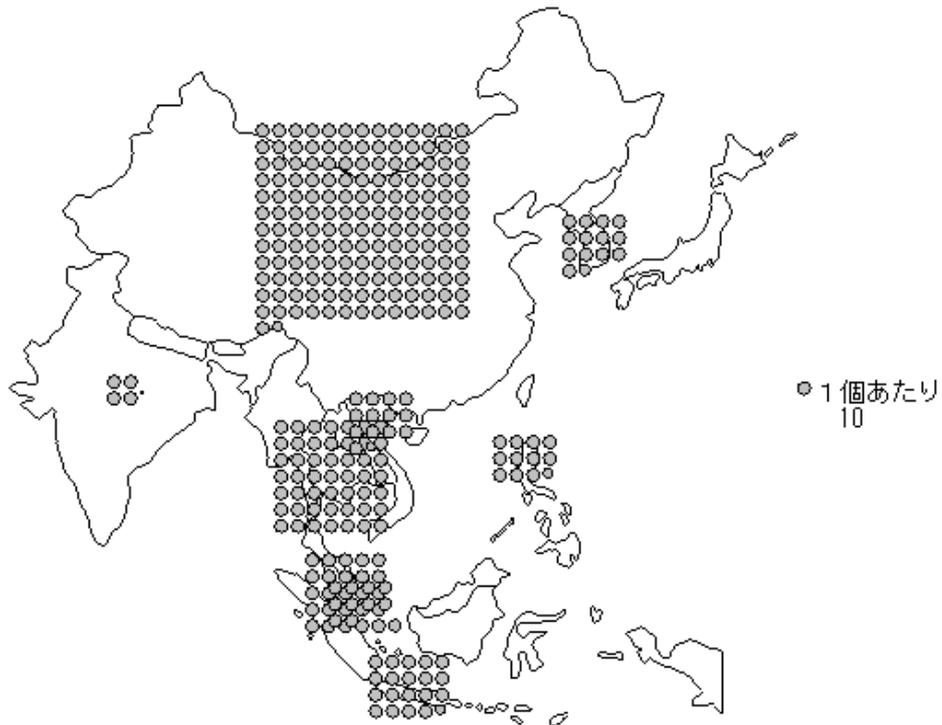
出所：東洋経済新報社『海外進出企業総覧』2011 年度。

図 4-B1 2009 年における日系電気電子企業の最終財生産拠点の海外立地数



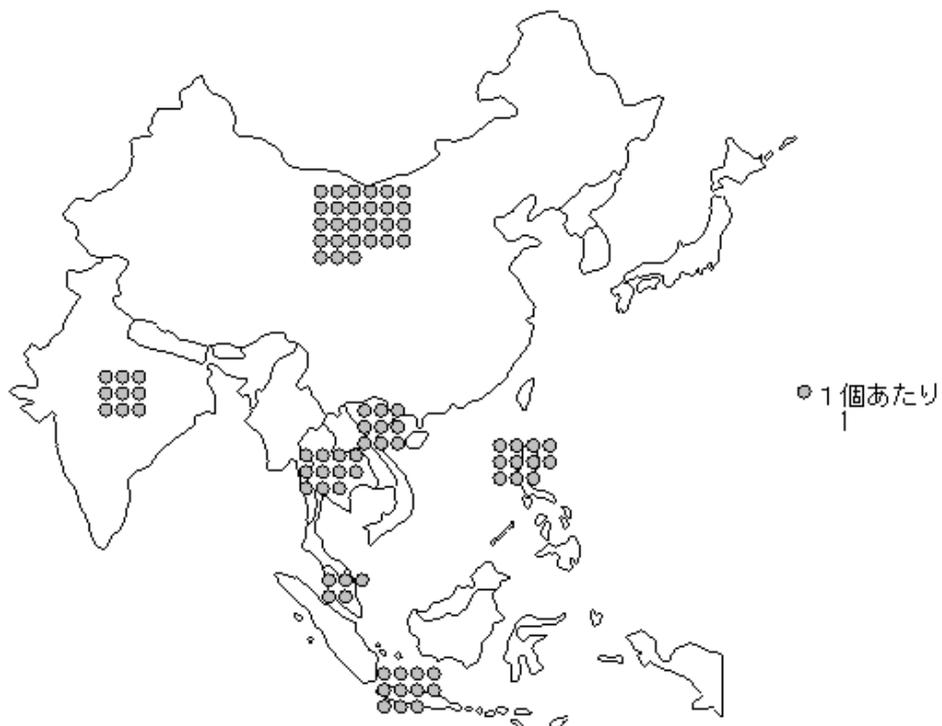
出所：東洋経済新報社『海外進出企業総覧』2011 年度。

図 4-B2 2009 年における日系電気電子企業の間接生産拠点の海外立地数



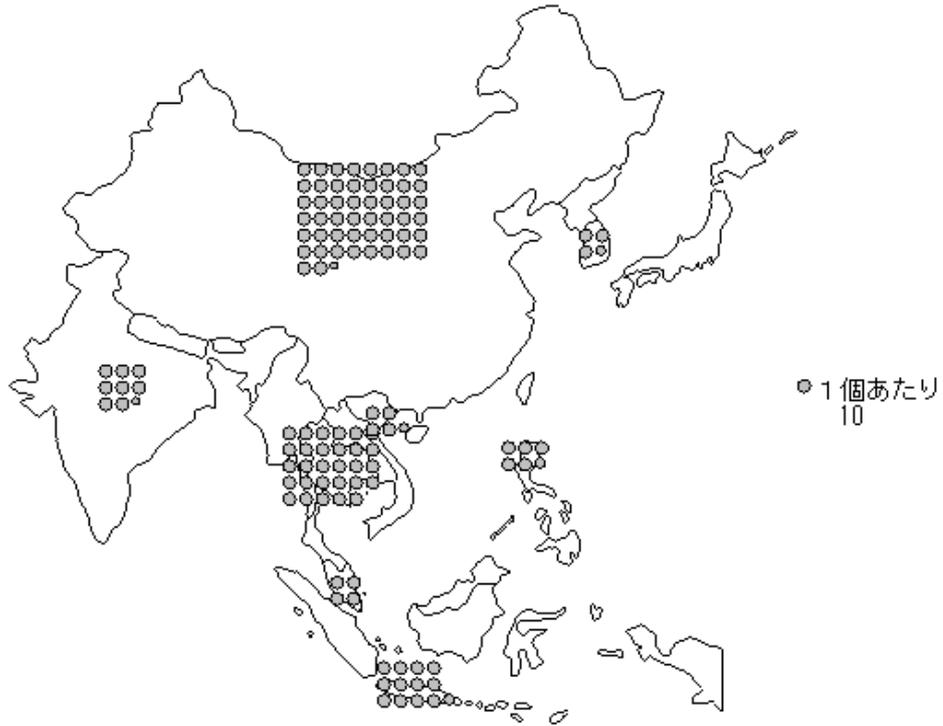
出所：東洋経済新報社『海外進出企業総覧』2011 年度。

図 4-C1 2009 年における日系自動車企業の間接生産拠点の海外立地数



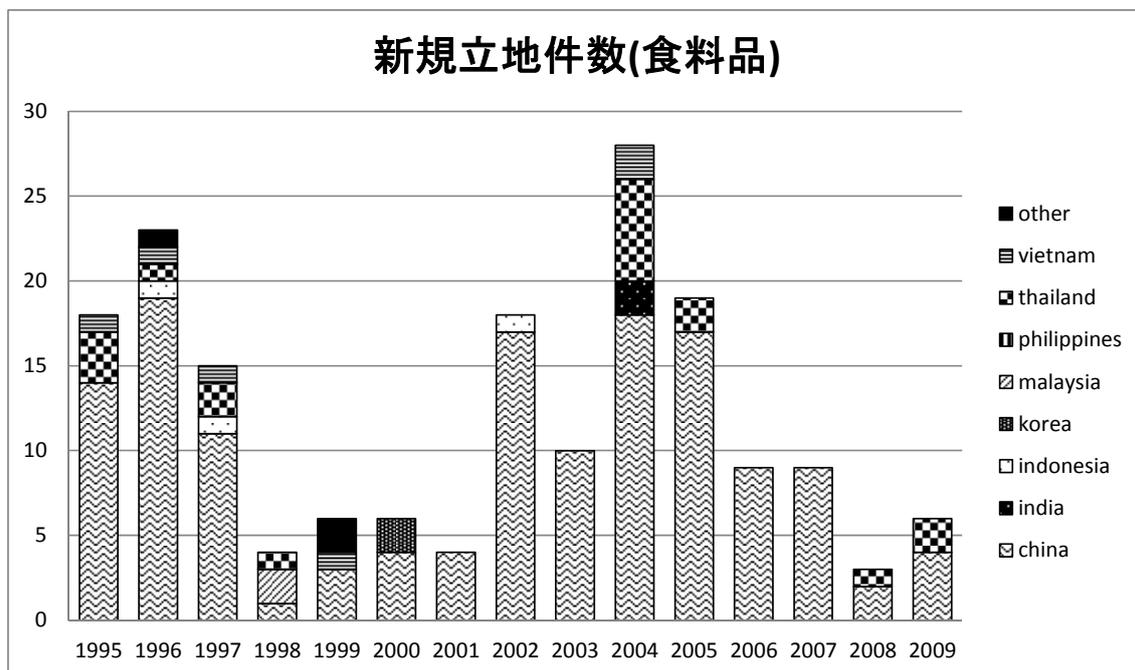
出所：東洋経済新報社『海外進出企業総覧』2011 年度。

図 4-C2 2009 年における日系自動車企業の最終財生産拠点の海外立地数



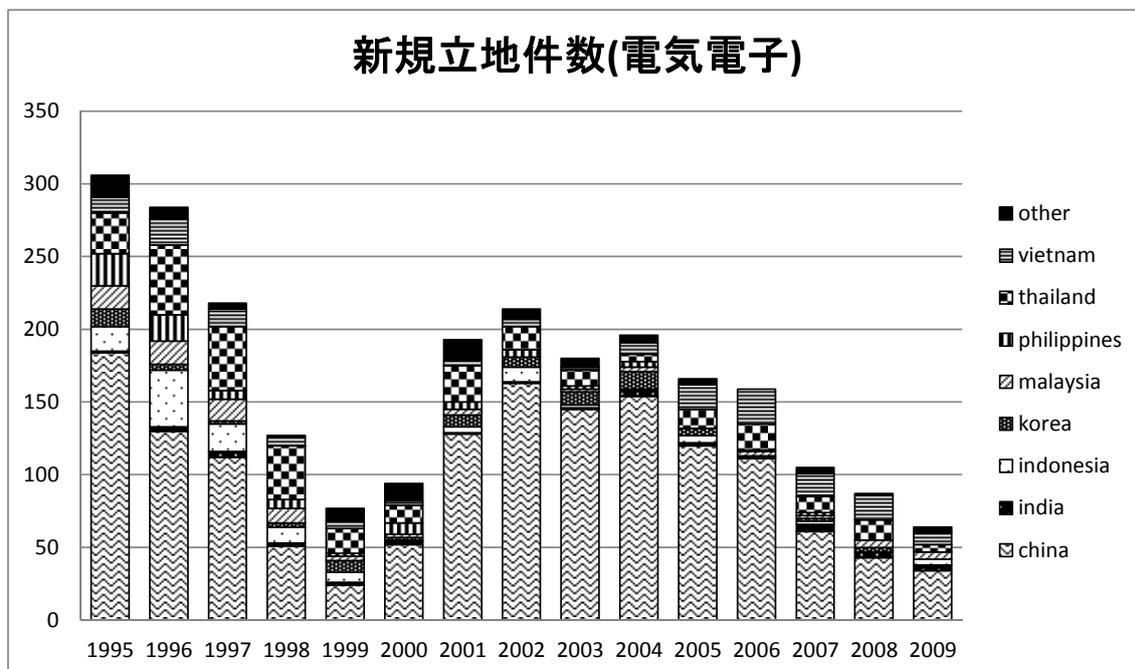
出所：東洋経済新報社『海外進出企業総覧』2011年度。

図 5-A 東アジアにおける日系食品産業の新規立地件数の推移 (1995-2009 年)



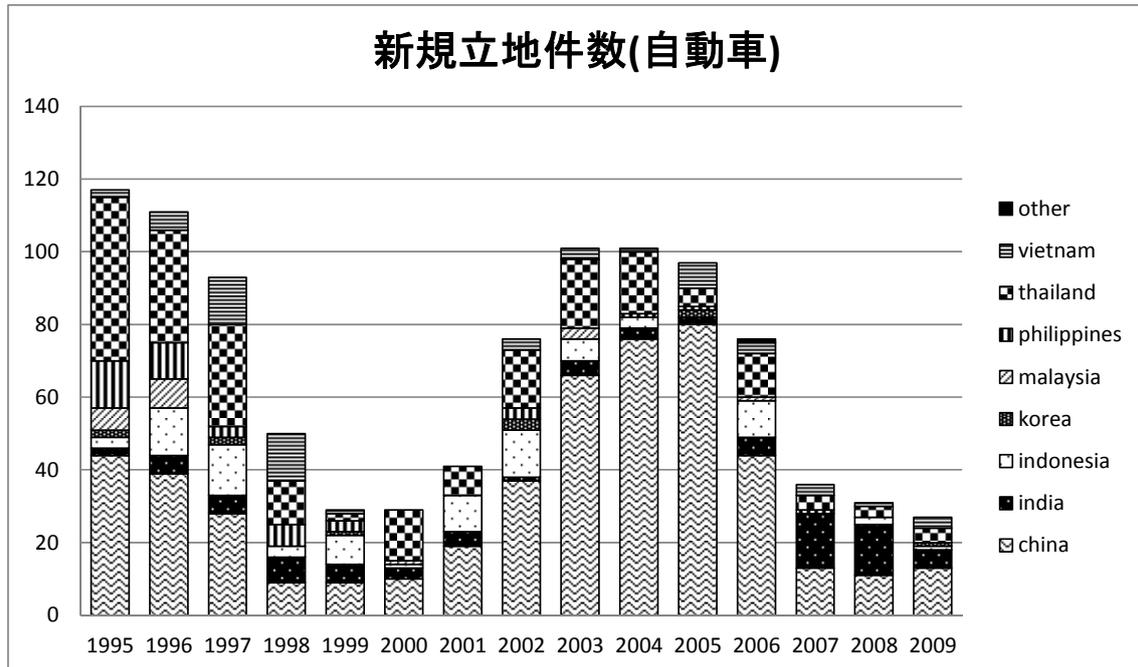
出所) 東洋経済新報社『海外進出企業総覧 2011』。

図 5-B 東アジアにおける日系電気電子産業の新規立地件数の推移 (1995-2009 年)



出所) 東洋経済新報社『海外進出企業総覧 2011』。

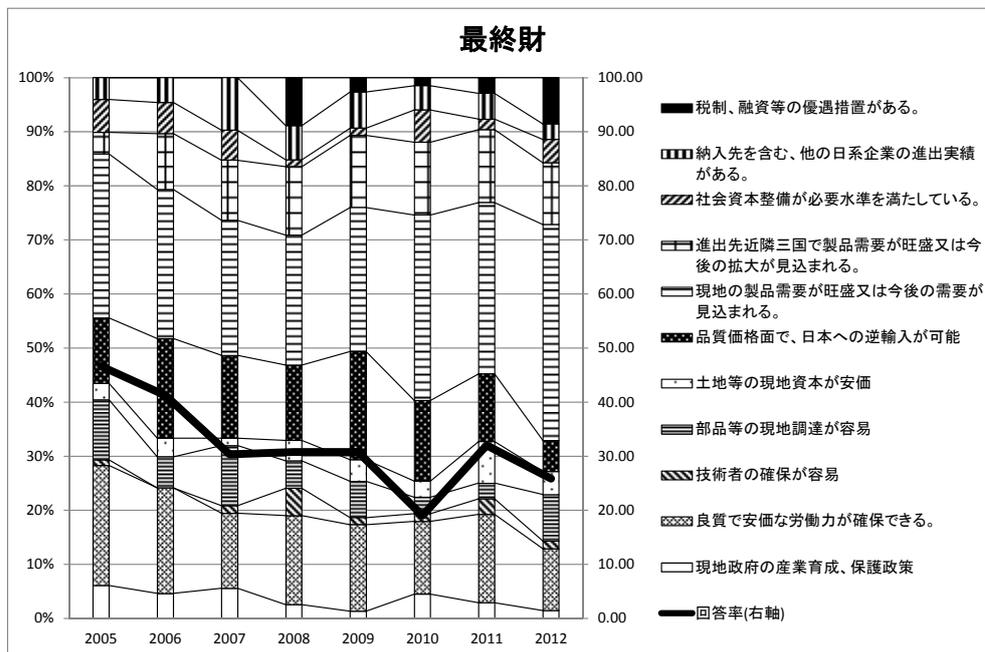
図 5-C 東アジアにおける日系自動車産業の新規立地件数の推移 (1995-2009年)



出所) 東洋経済新報社『海外進出企業総覧 2011』。

図6 東アジアにおける日系多国籍企業の投資目的 (2005-2012年)

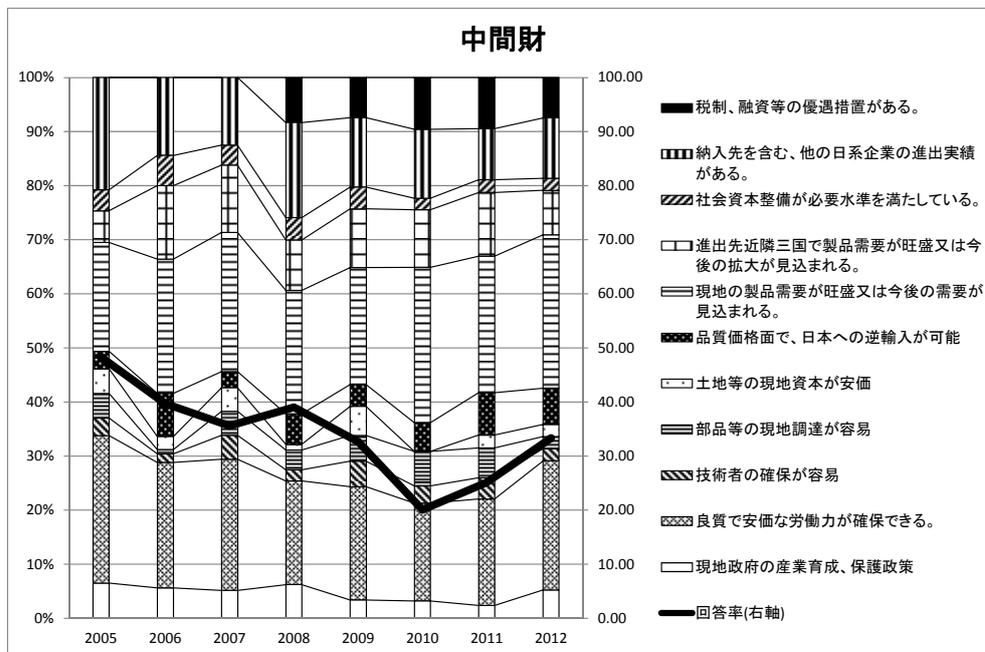
図6-A 日系食料品産業の場合

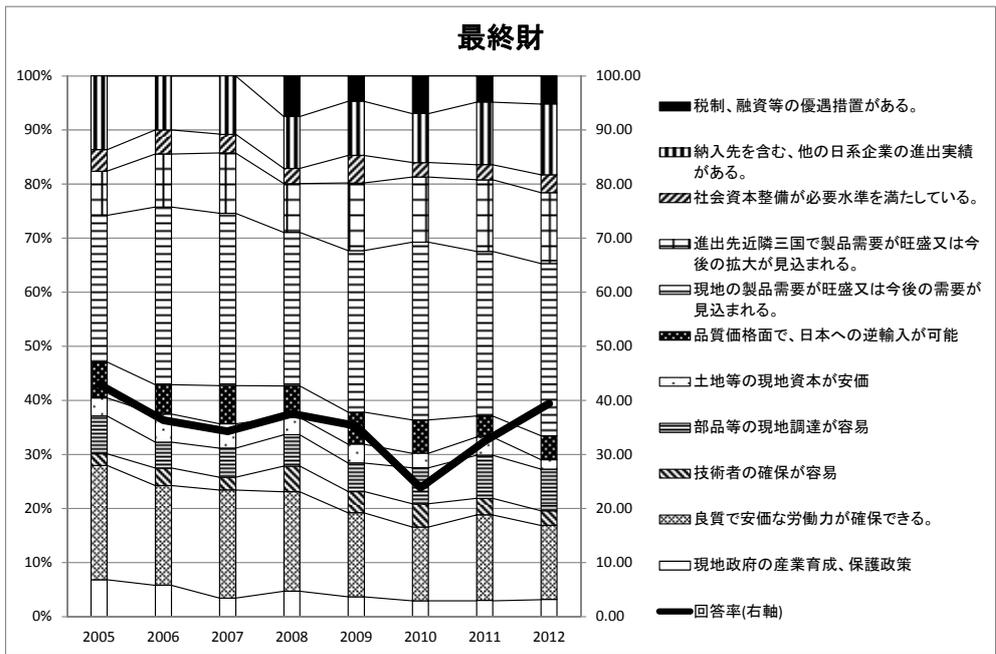


註1: 「税制、融資等の優遇措置がある」の項目は、2008年から新しく追加されたため、2007年以前の調査には項目がない。

出所: 「海外事業活動基本調査」各年版。

図6-B 日系電気電子産業の場合

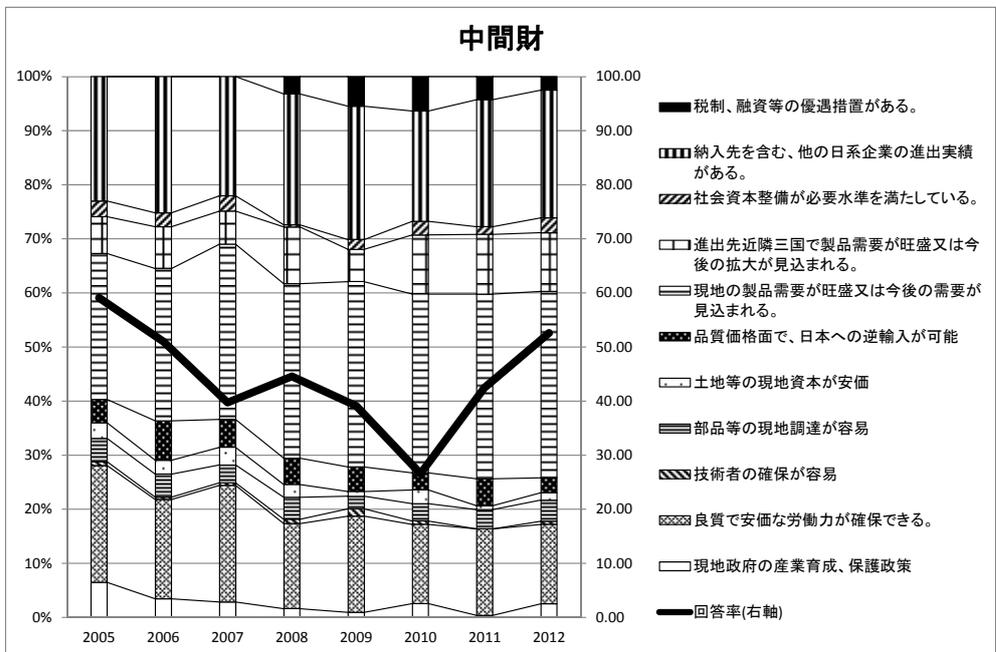


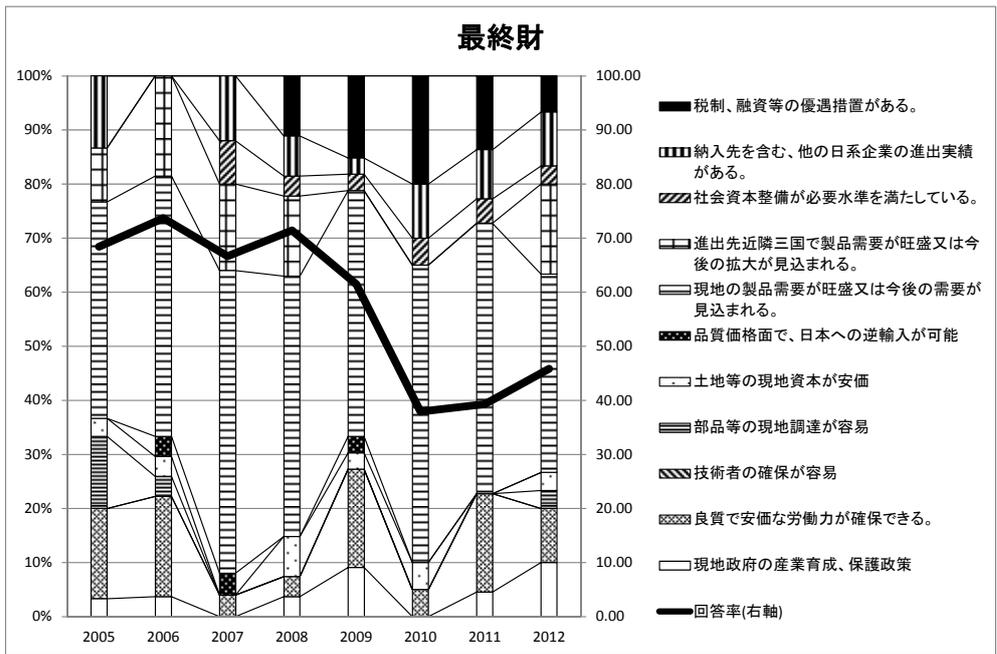


註1：「税制、融資等の優遇措置がある」の項目は、2008年から新しく追加されたため、2007年以前の調査には項目がない。

出所：「海外事業活動基本調査」各年版。

図 6-C 日系自動車産業の場合





註1: 「税制、融資等の優遇措置がある」の項目は、2008年から新しく追加されたため、2007年以前の調査には項目がない。

出所: 「海外事業活動基本調査」各年版。

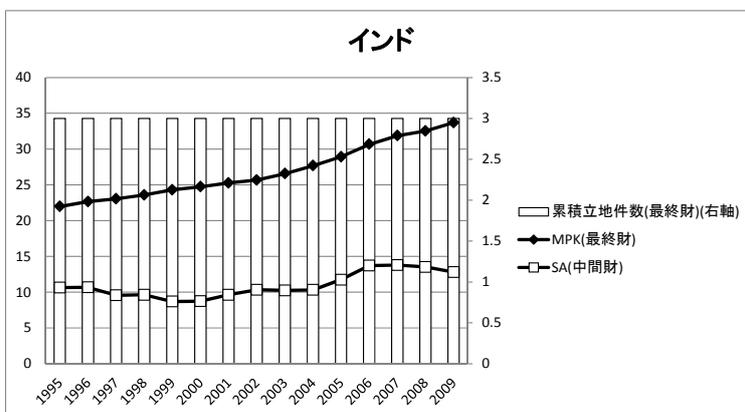
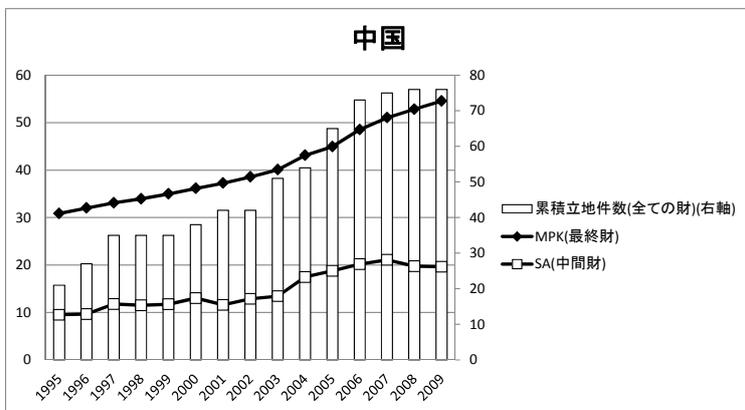
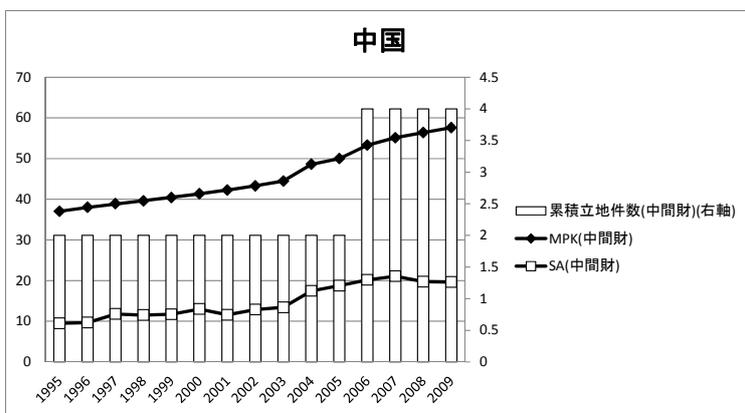
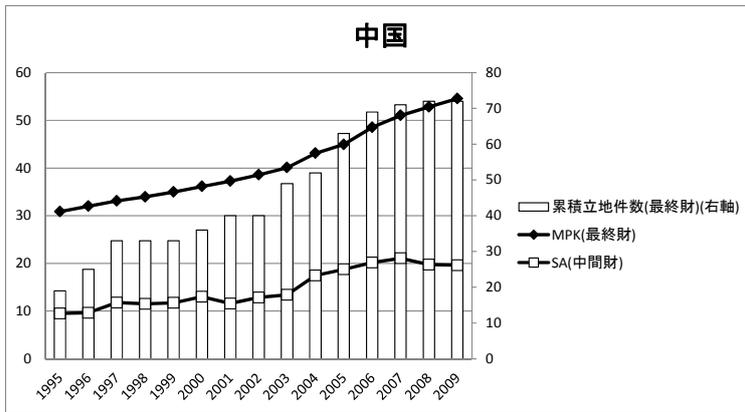
表6 東アジアにおける優遇措置

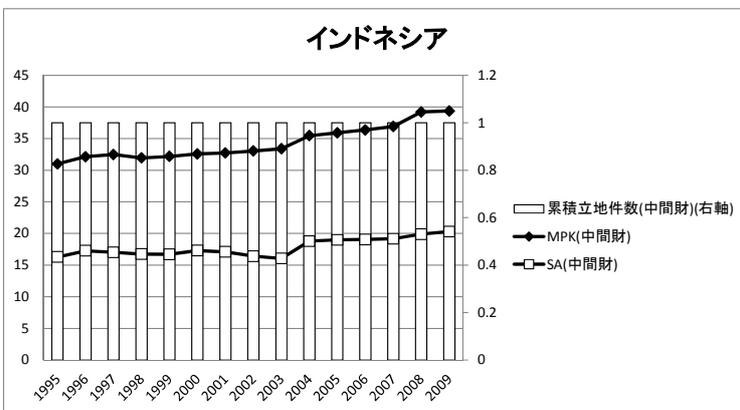
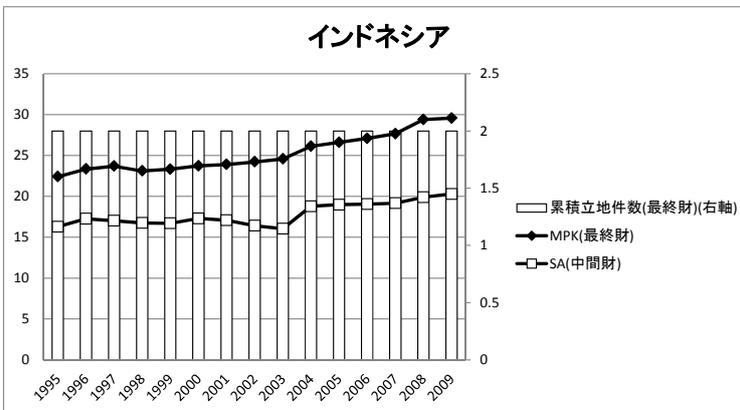
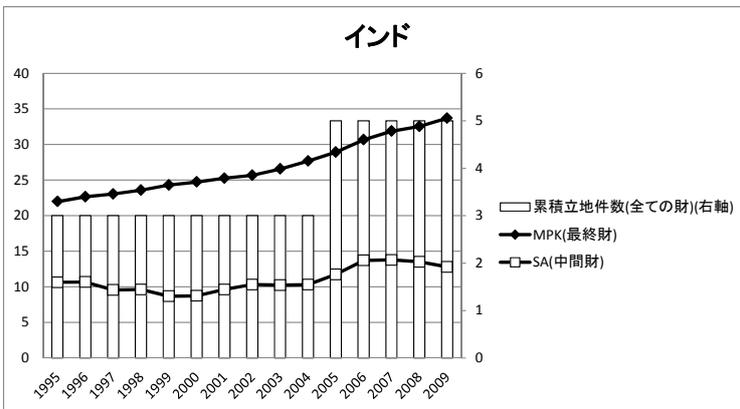
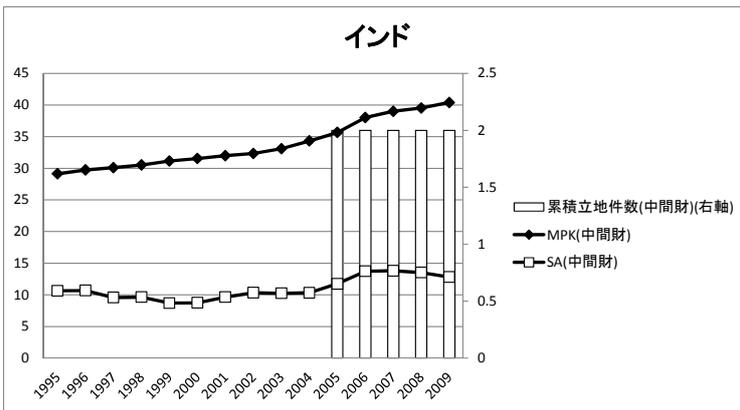
国名	外資に関する奨励		根拠法			法人税率
	奨励業種	優遇措置(一例)	名称	公布	実施	
中国	・「外国投資産業指導目録」(2012年1月30日施行・改正により、奨励業種を指定) ・「中西部地区外国企業投資優位産業目録」(2013年5月改訂施行)を発表、対象21省市別に奨励業種を指定	・税制優遇政策 ・地域別優遇政策 ・プロジェクト別優遇政策、等 ・保税區・特別奨励区内の優遇政策	・外商投資方向の指導規定 ・外商投資を奨励するハイテク製品目録	・2002/2/11 ・2006/12/31	・2002/4/1 ・2006/12/31	25% (2008/1/1より)
香港	特になし	なし				16.50%
インド	特になし	・特別経済区内の優遇政策 ・輸出振興を目的とした原材料の関税減免、等 ・特定の投資に対する法人税一時免除(タックスホリデー)				42.02% (外国法人への実行税率)
インドネシア	・多くの労働者を吸収する業種、インフラ開発を含む業種、研究開発を行う業種、等	・特定業種・地域への投資に対する所得税便宜(タックスアローワンス) ・保税区内の優遇措置、等	・法律第25号新投資法		・2007/4/26	25%
韓国	・高度技術随伴事業 ・産業支援サービス業	・租税減免 ・技術導入料に対する租税免除 ・国公有財産の賃貸および賃貸料減免 ・現金支援制度、等				11% (2億W以下企業) 22% (2-200億W企業) 24.2% (200億W超過企業)
マレーシア	・製造業 ・農業 ・観光業 ・特定サービス産業 ・R&D、等	・税制上の優遇措置 ・輸出奨励措置、等	・投資促進法		・1986	25%
フィリピン	・農業および農業ビジネス、漁業 ・創造産業・知的サービス ・エネルギー ・インフラストラクチャー ・自動車、等	・奨励業種・特別経済区登録企業への法人税免税 ・奨励業種・特別経済区登録企業への輸出免税、等	・投資優先計画(IPP)		・2012/6/13	30% 2008年12月まで35%、2009年1月から30%に引き下げ
シンガポール	・エレクトロニクス ・化学 ・医薬品・バイオテクノロジー ・環境・水資源 ・代替エネルギー ・情報通信サービス、等	・地域統括本部(RHQ)・国際統括本部(IHQ) ・バイオニア・インセンティブ(PC-M)、等	・所得税法43E項 ・経済拡大奨励法PEIIおよびPEIII		・2006	17% 経済開発庁(EDB)等により認定を受けた企業は軽減税率の適用あり
台湾	・研究開発	・租税優遇 ・低金利融資 ・科学工業園区等の優遇、等	・産業創新条例	・2010/5/12	・2010/5/12	17% 120,000台湾元以下の場合は免税
タイ	・農業および農産品 ・鉱業・セラミックス ・金属製品・機械・運輸機器、等	・タイ投資委員会(BOI)認定の奨励業種企業への法人税免除 ・奨励業種への免税・減税 ・工業団地内の免税・減税、等	・投資委員会布告第10/2552 ・新タイ工業団地公社	・2009/10/15 ・2008/1/8		23%
ベトナム	・新素材 ・新エネルギー ・ハイテク製品 ・バイオテクノロジー ・IT技術、等	・法人税の免税・減税 ・輸入関税免除 ・付加価値税免除、等	・共通投資法	・2005/11	・2006/7/1	25%

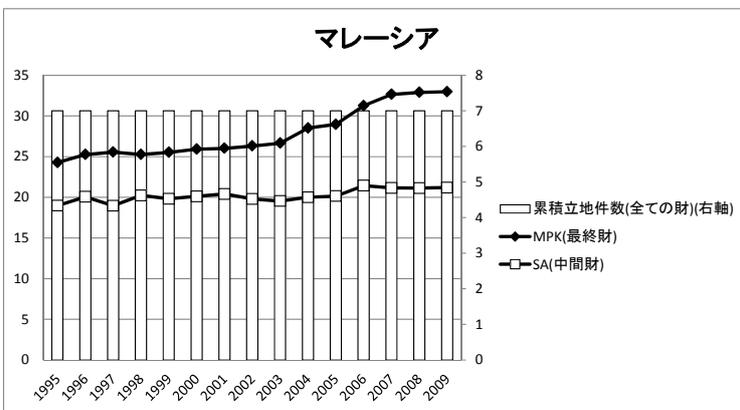
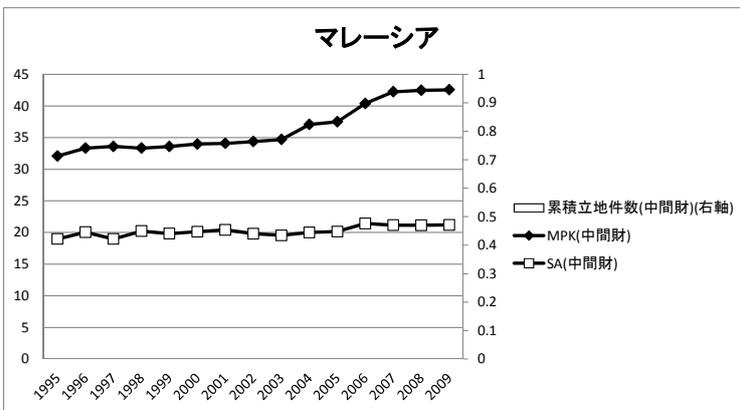
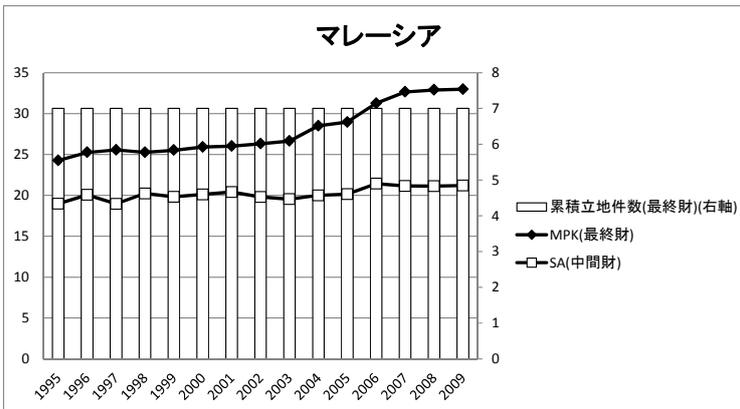
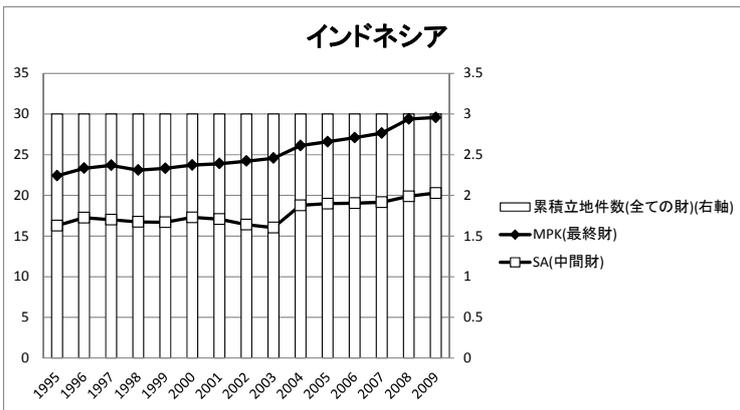
註: JETRO 各国情報 (2013年7月時点)

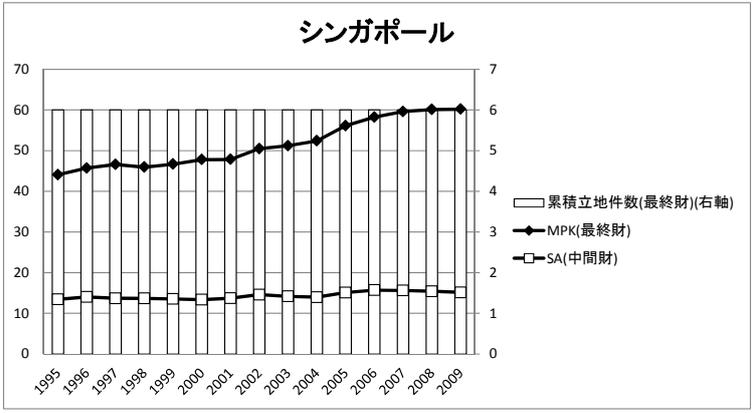
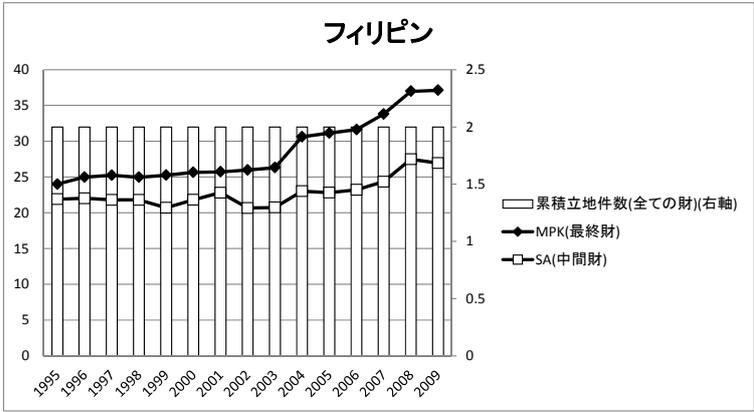
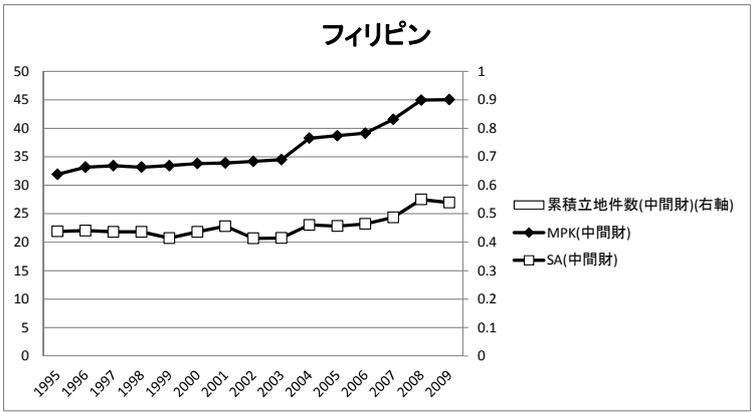
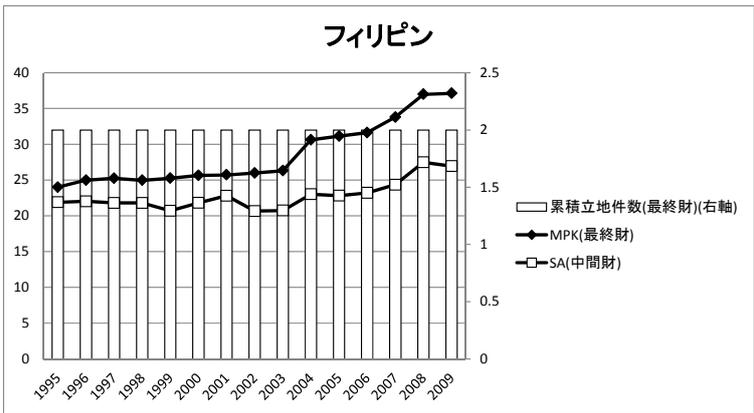
出所: 筆者作成、池川・阿久根・徳永(2014)の表1。

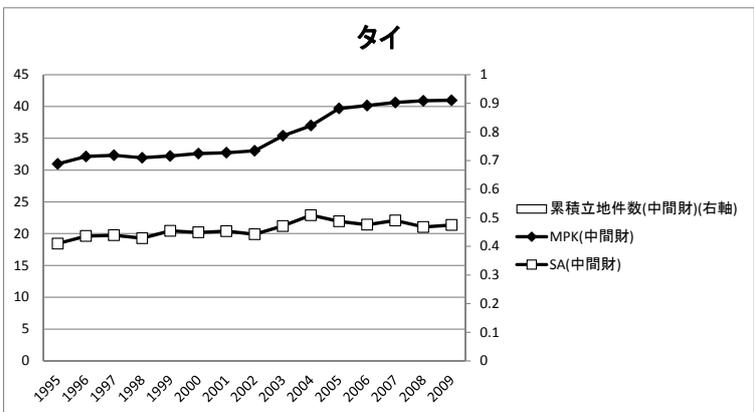
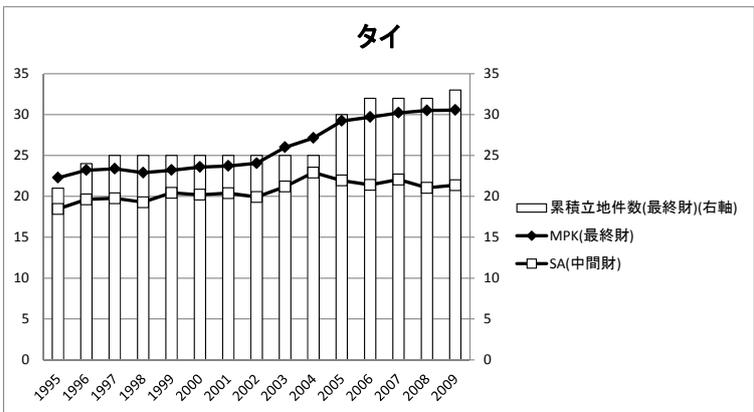
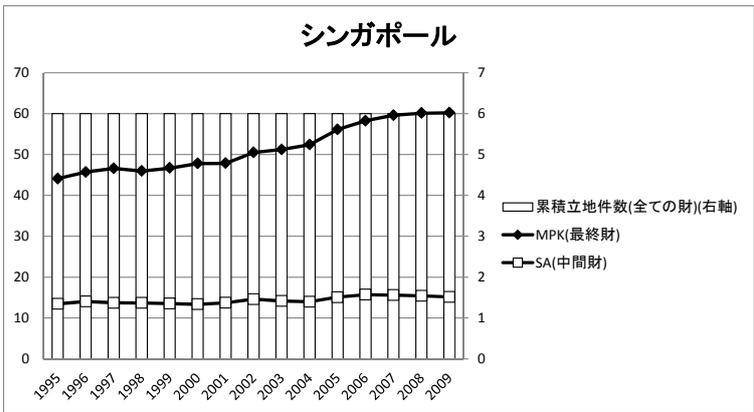
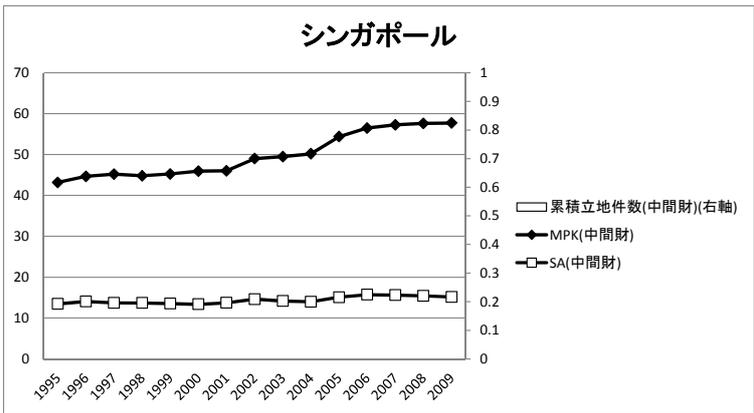
図 7-A 東アジアにおける日系食料品産業の累積立地件数と MPK・SA (1995年-2009年)

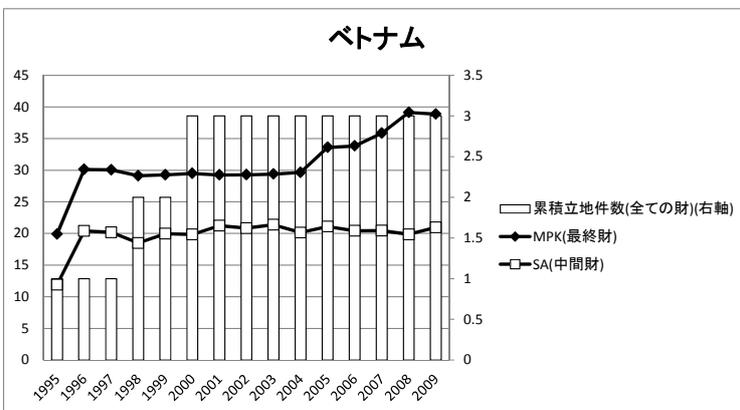
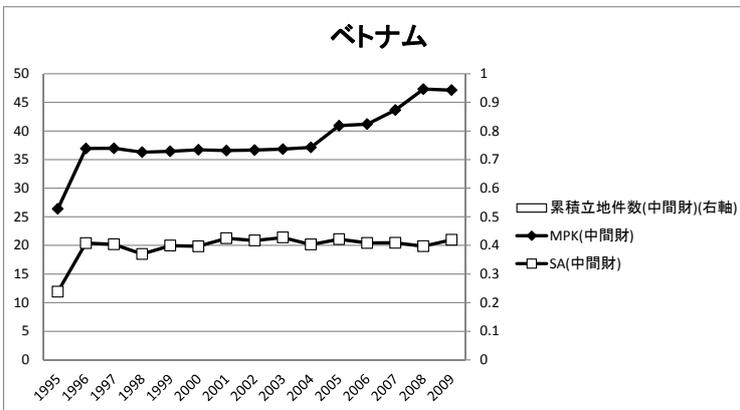
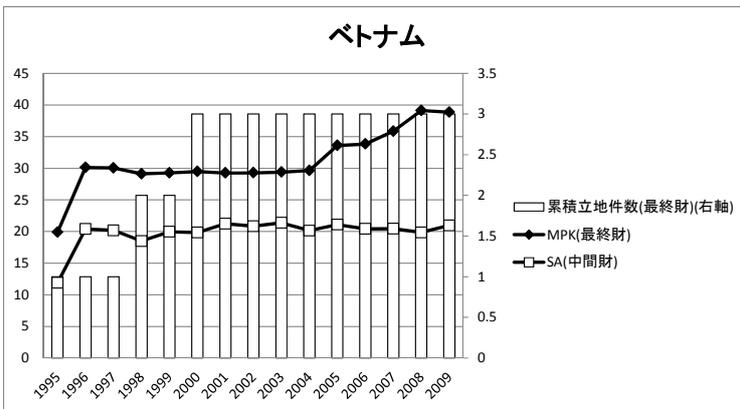
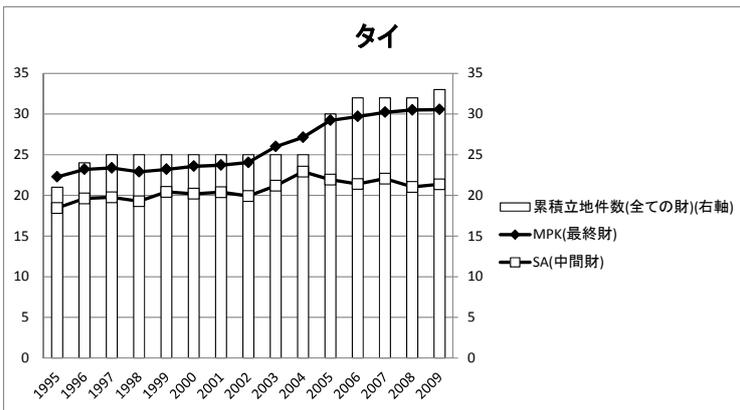






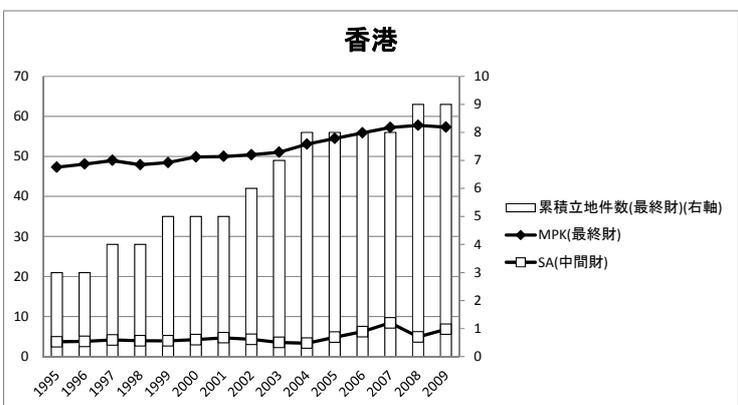
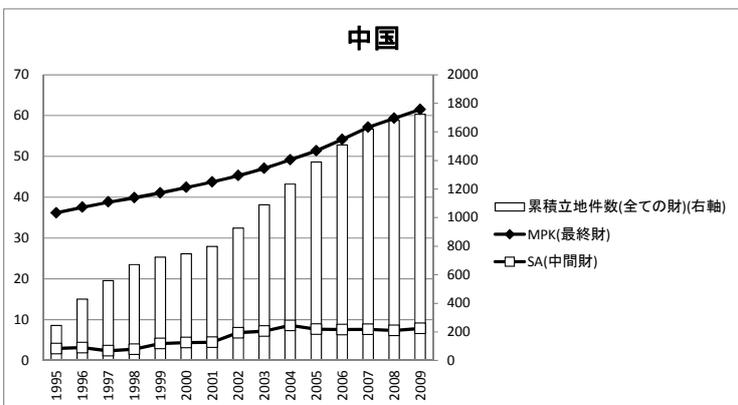
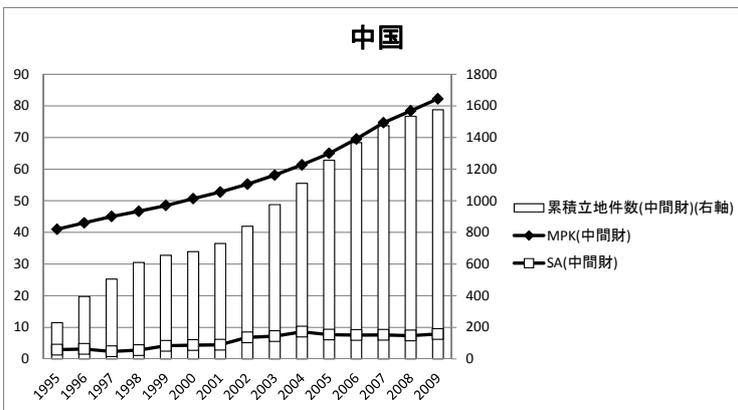
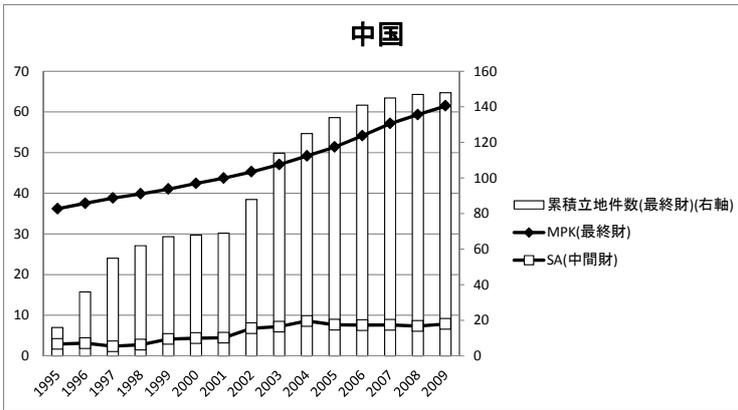


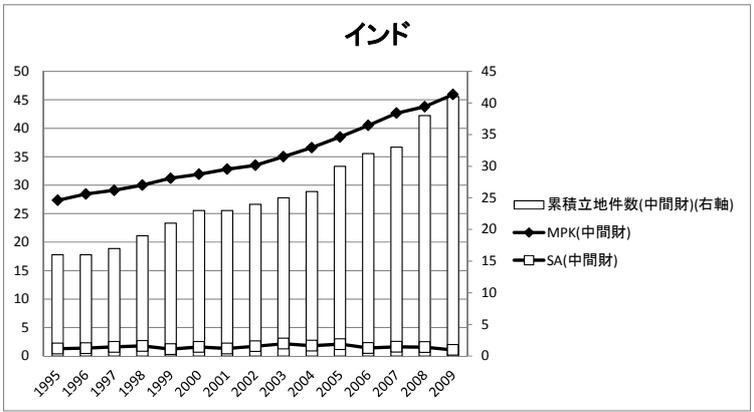
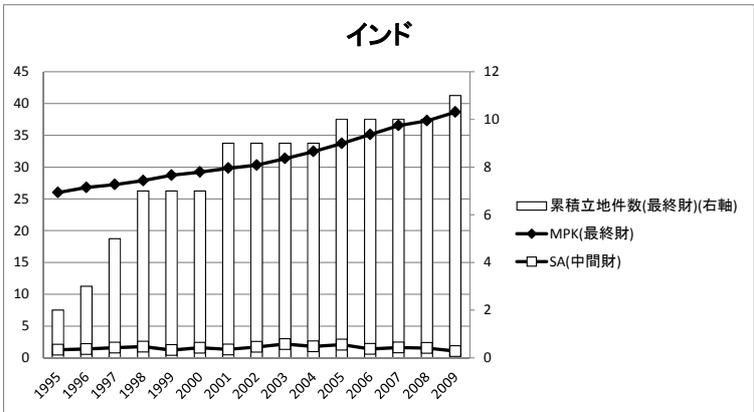
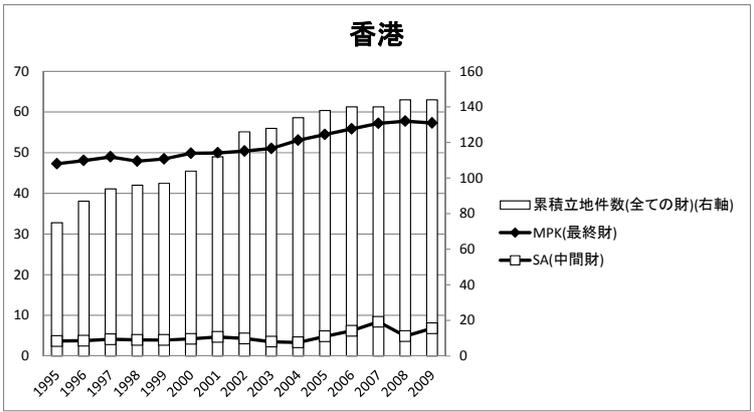
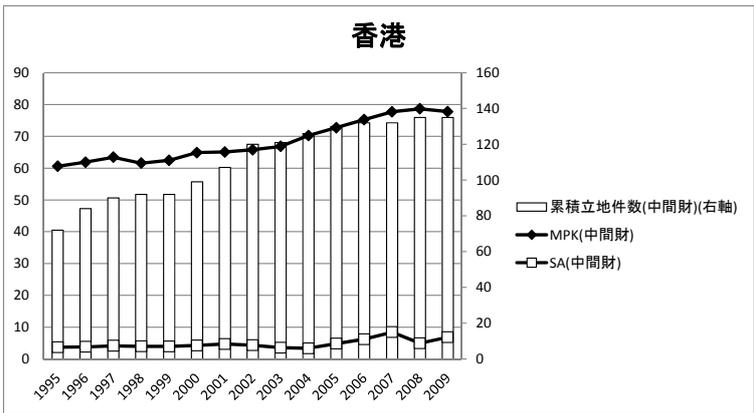


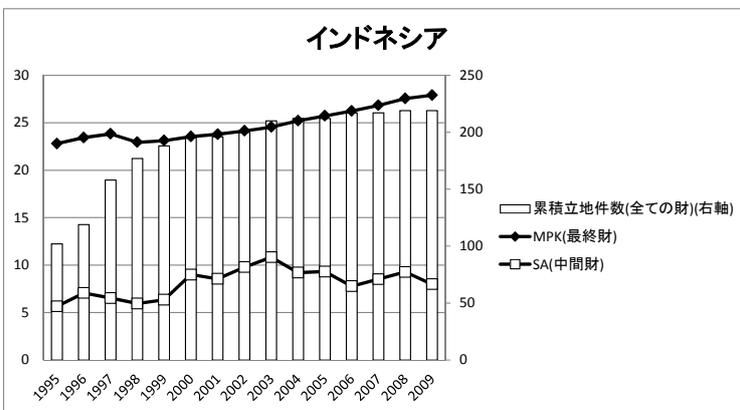
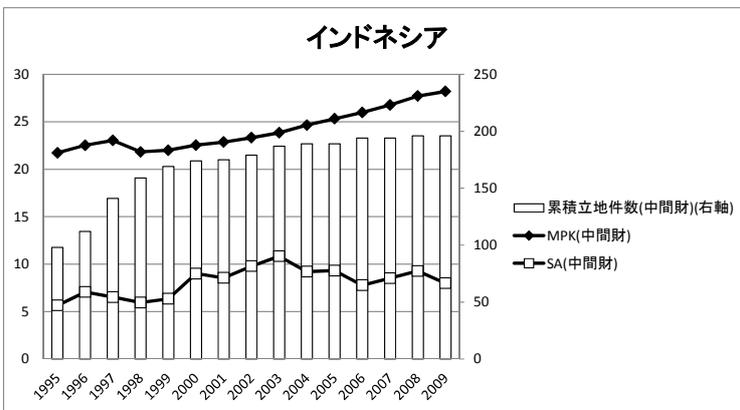
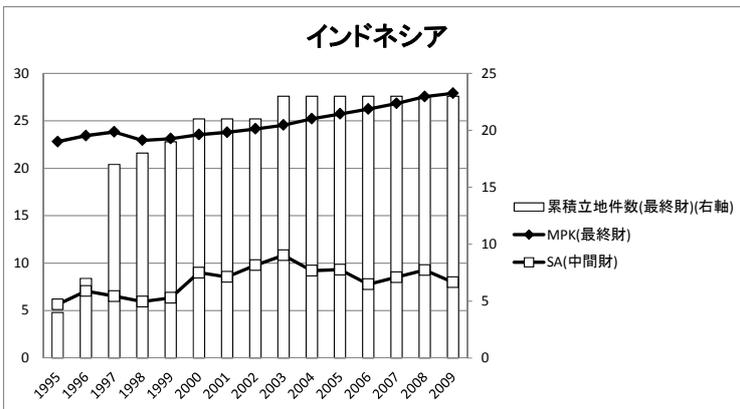
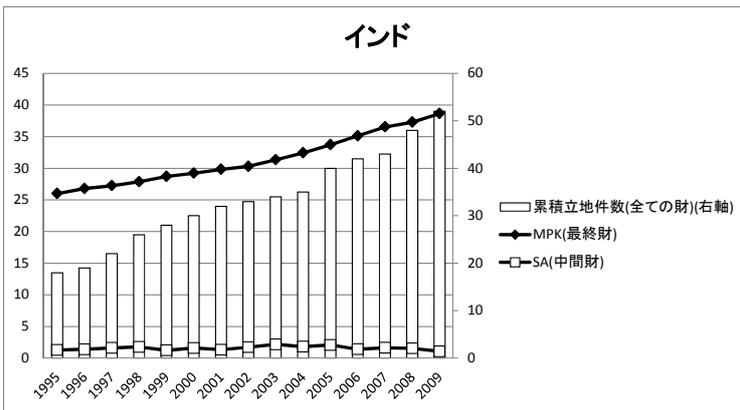


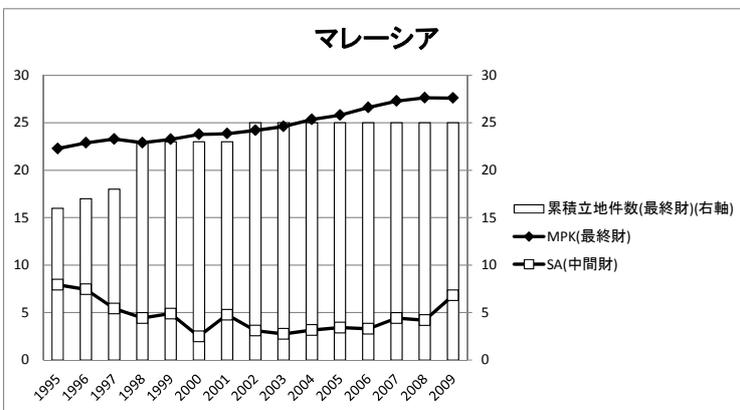
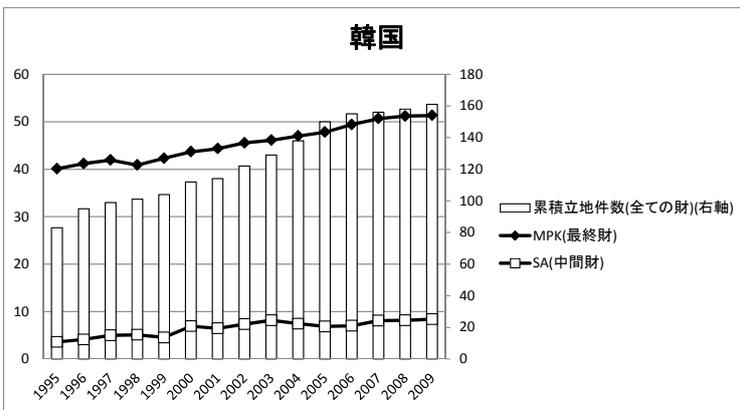
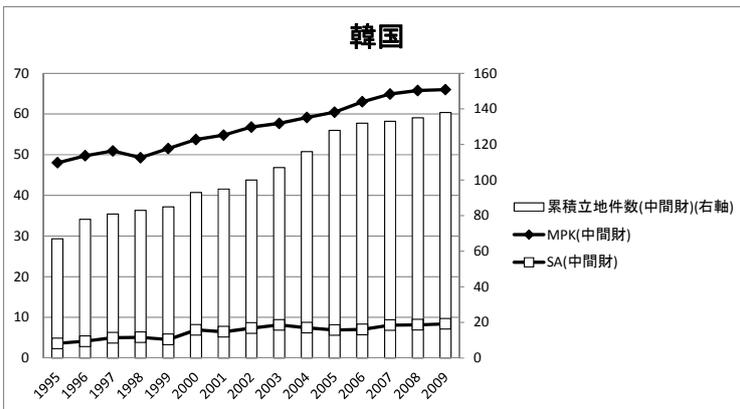
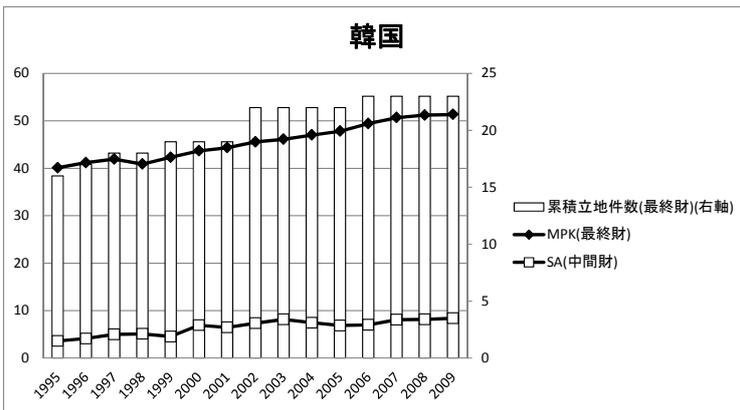
出所：筆者作成

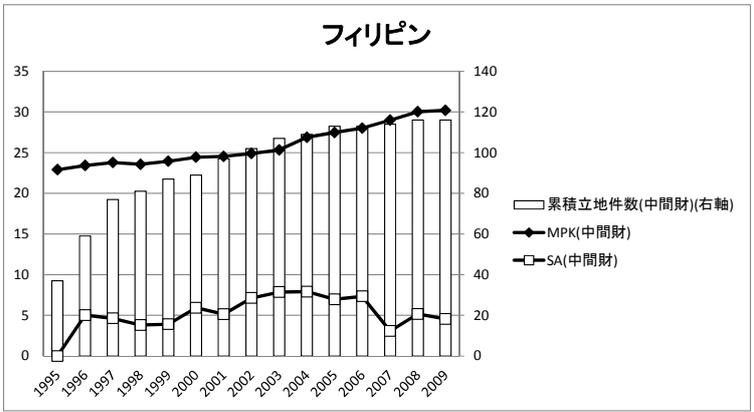
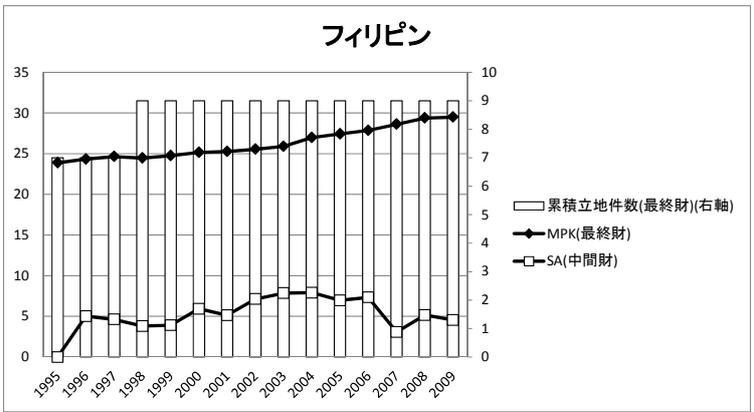
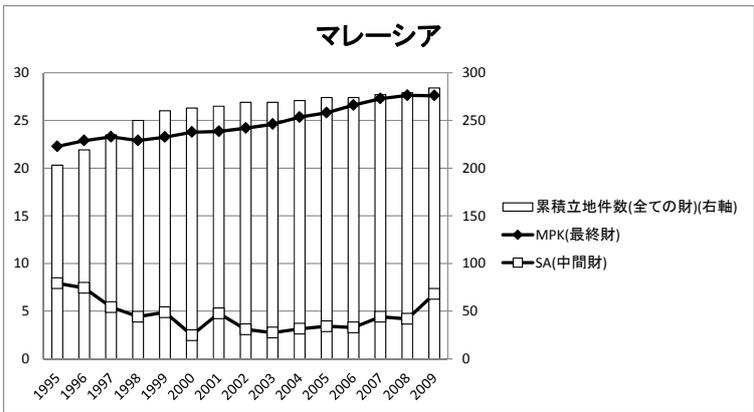
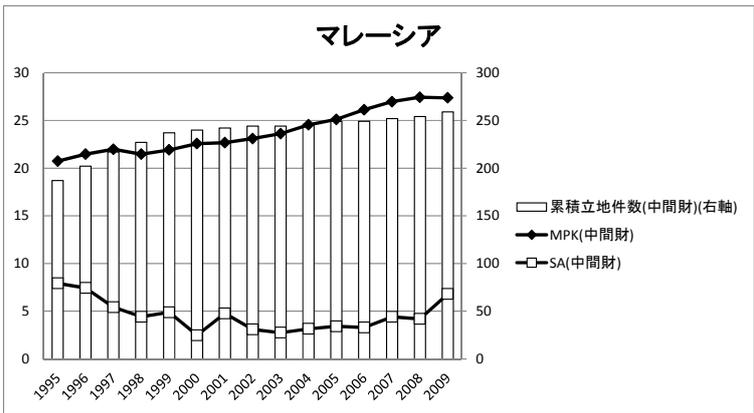
図 7-B 東アジアにおける日系電気電子産業の累積立地件数と MPK・SA (1995年-2009年)

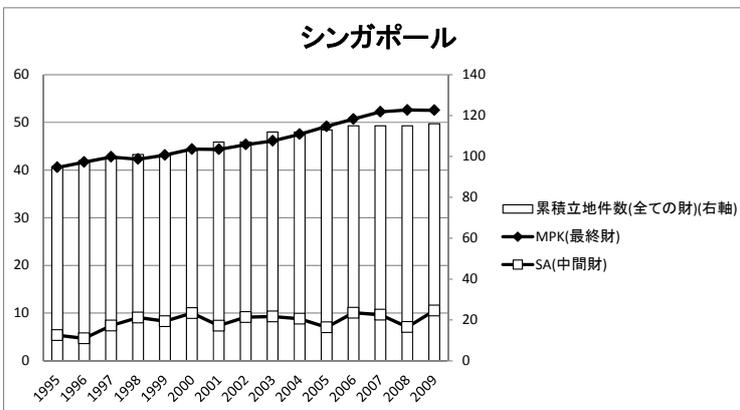
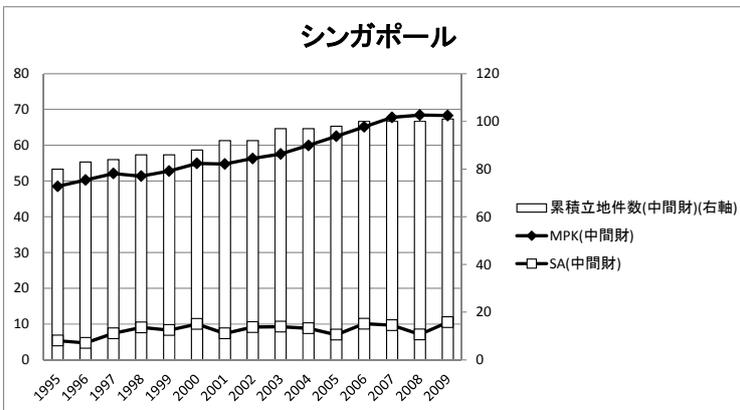
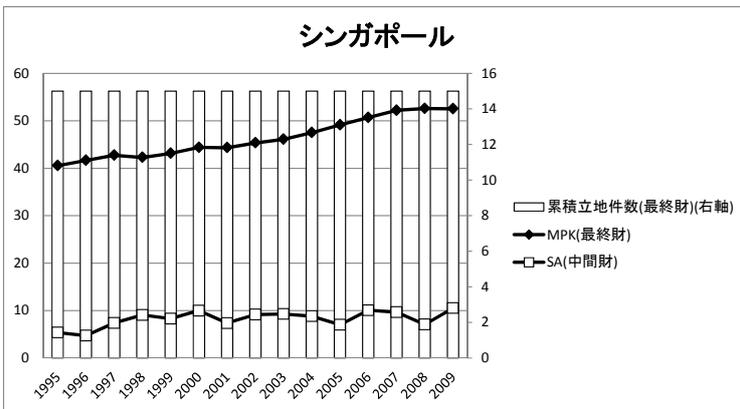
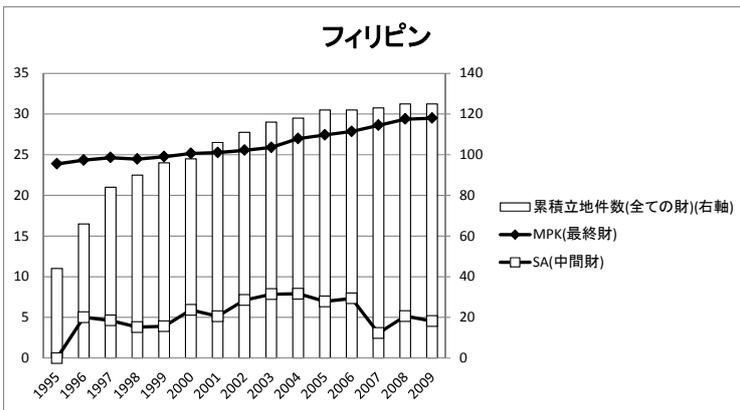


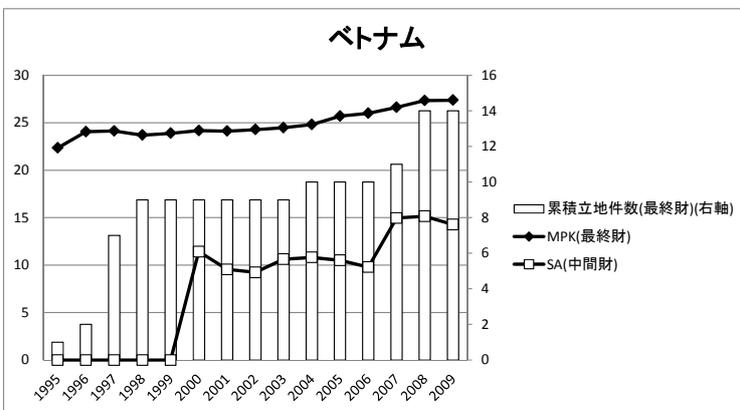
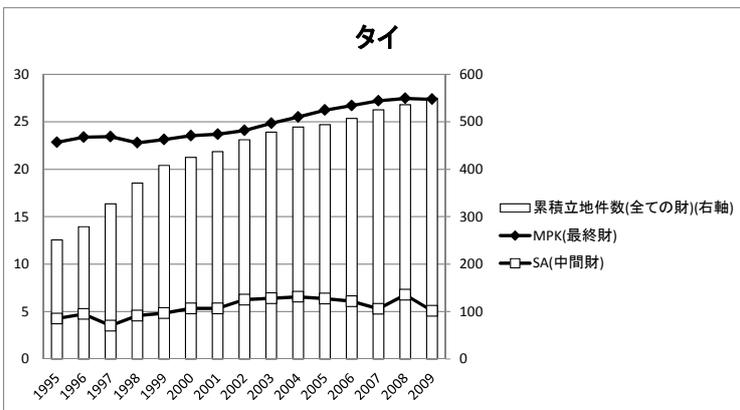
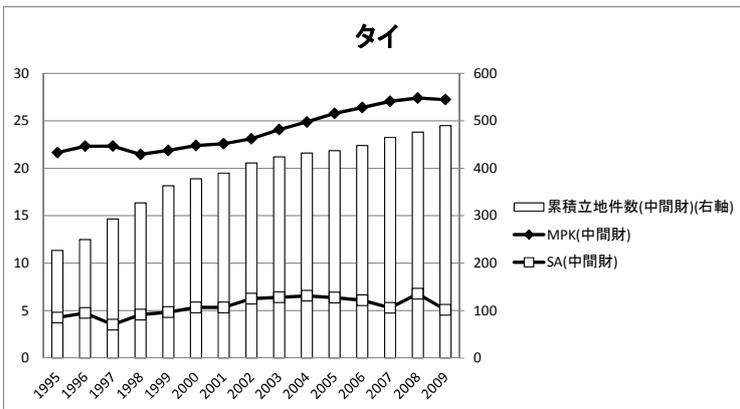
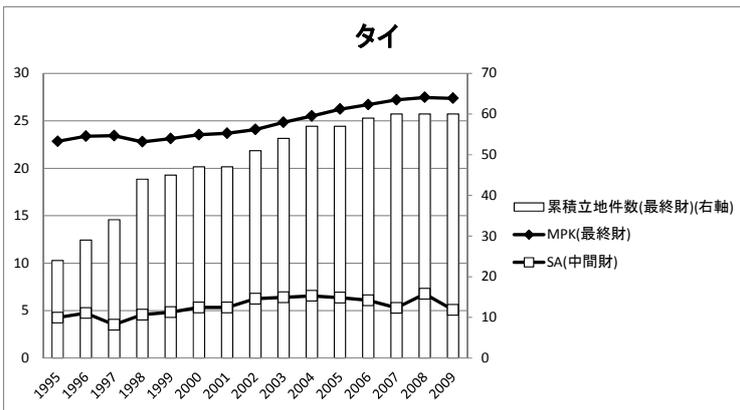


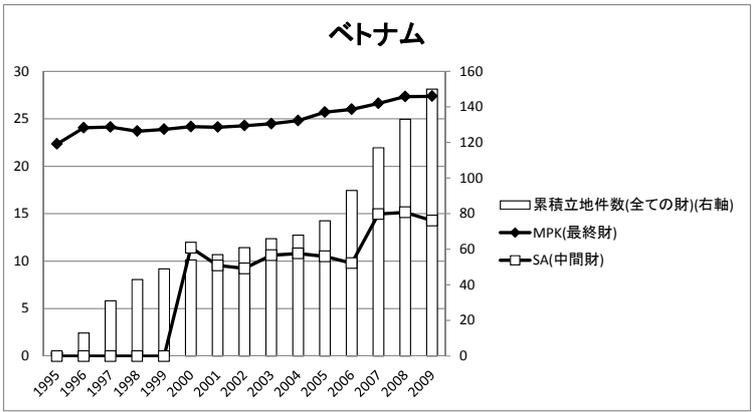
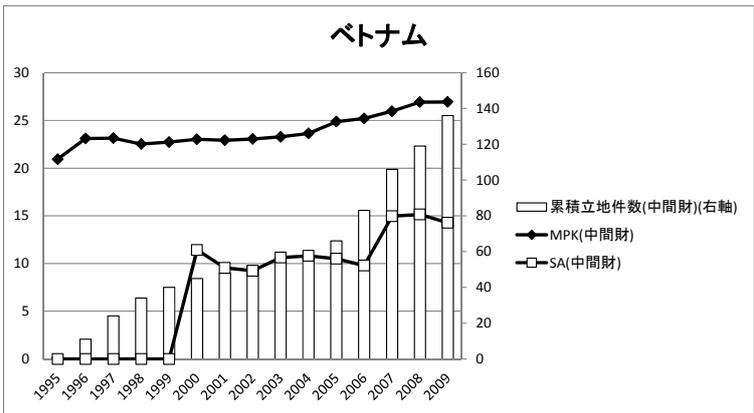






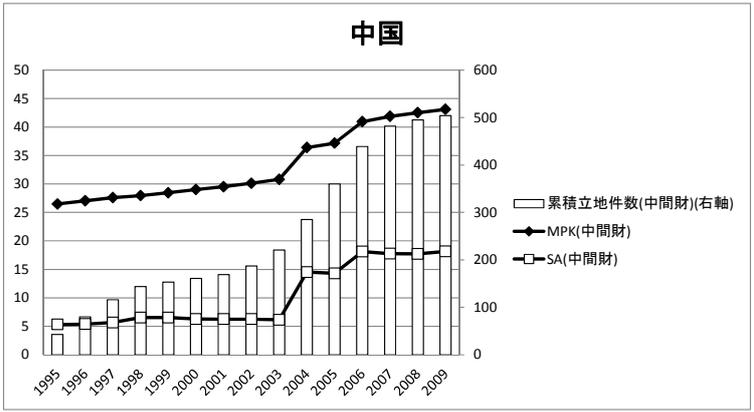
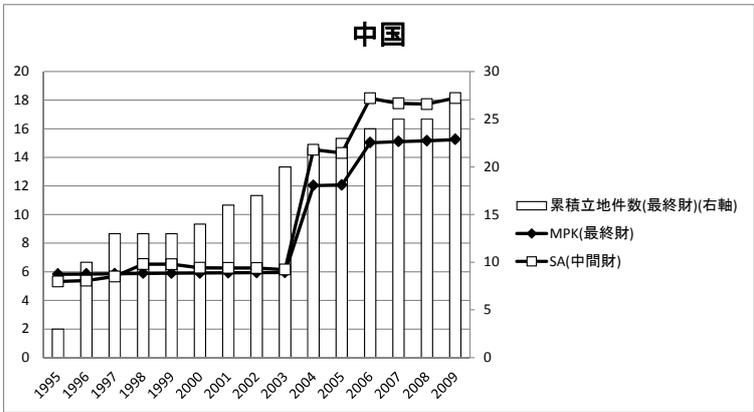


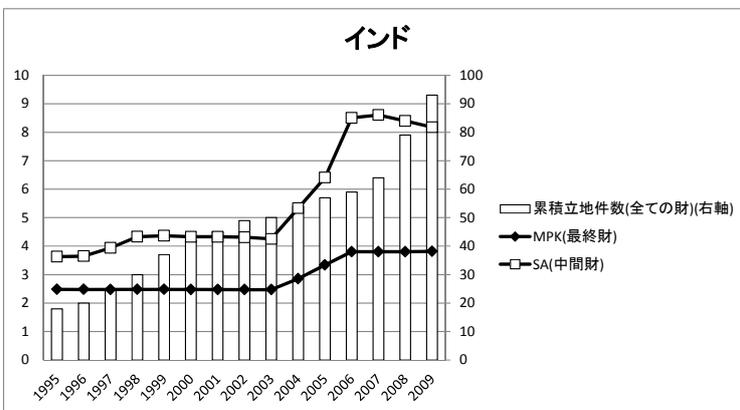
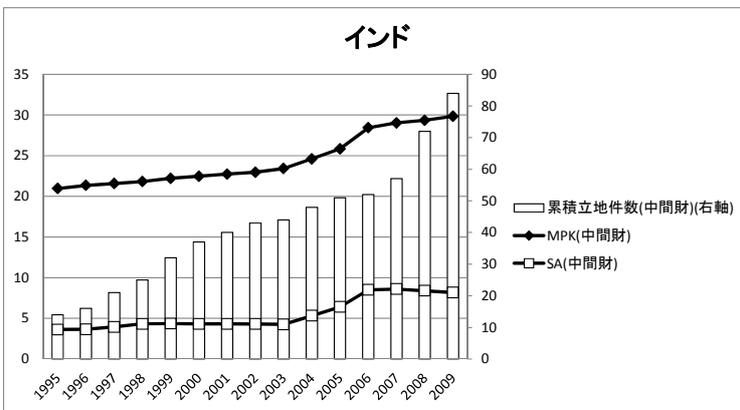
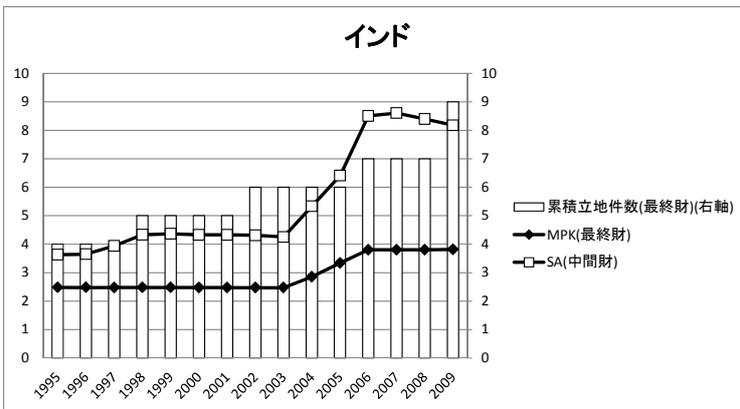
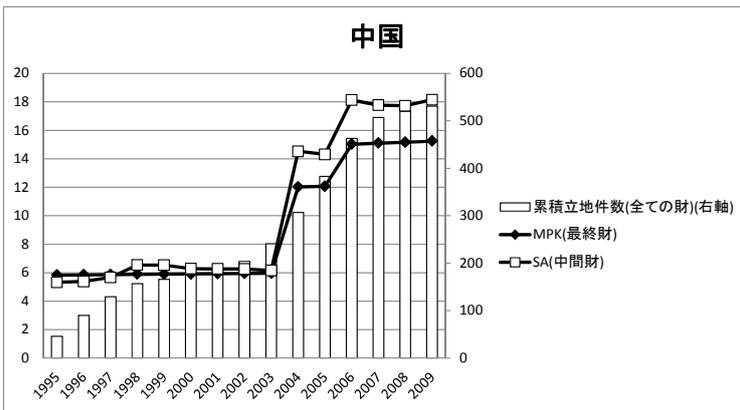


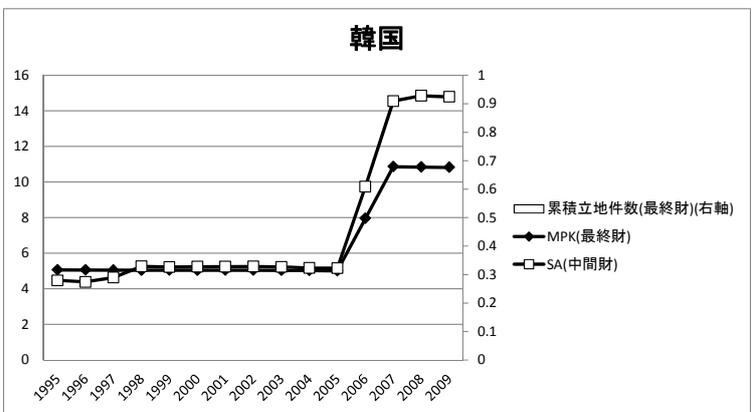
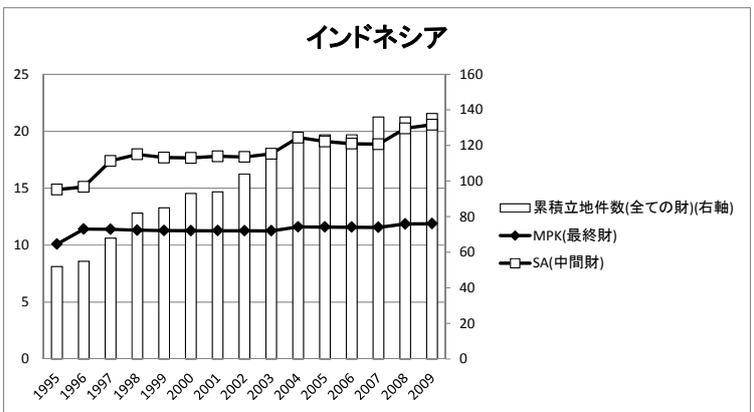
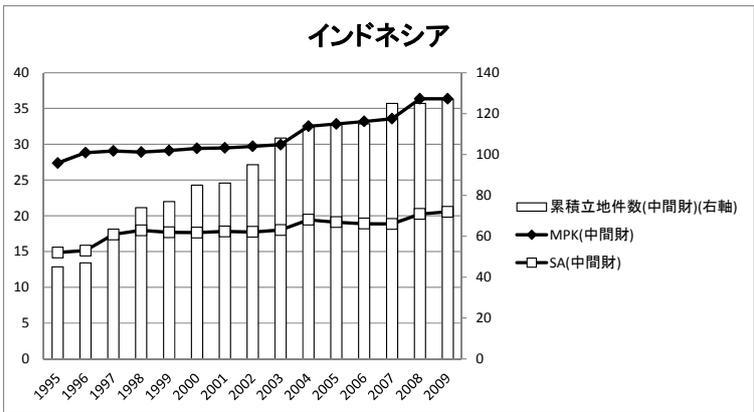
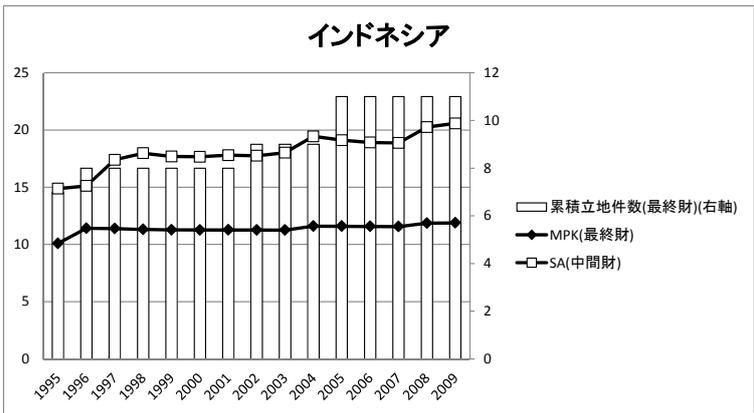


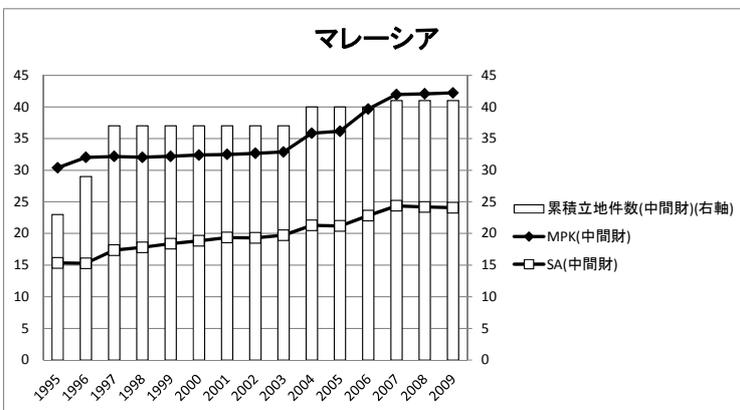
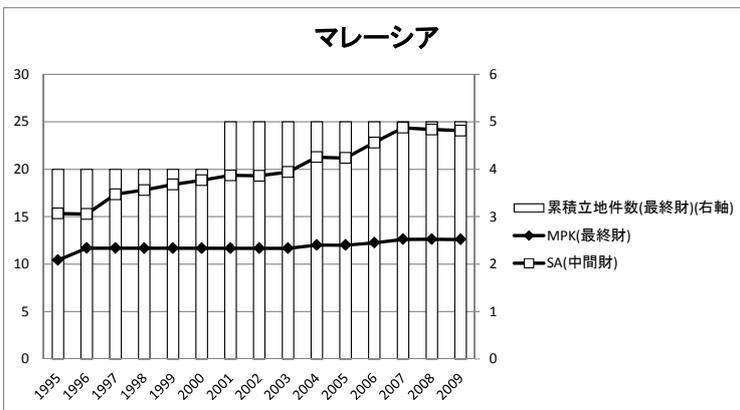
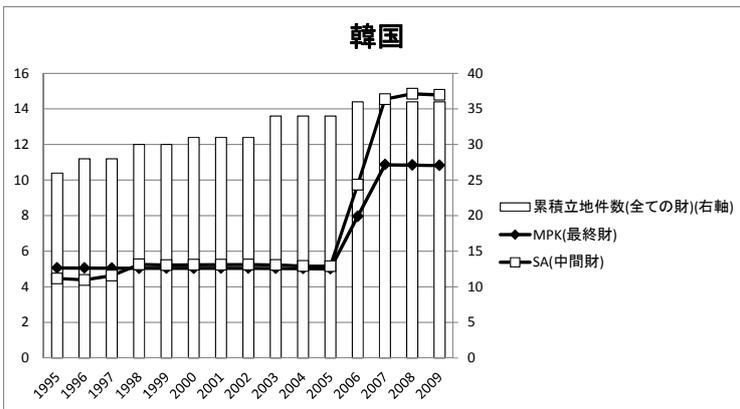
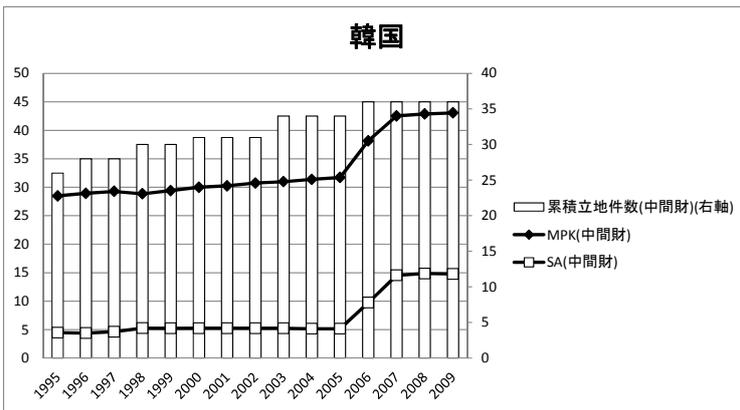
出所：筆者作成

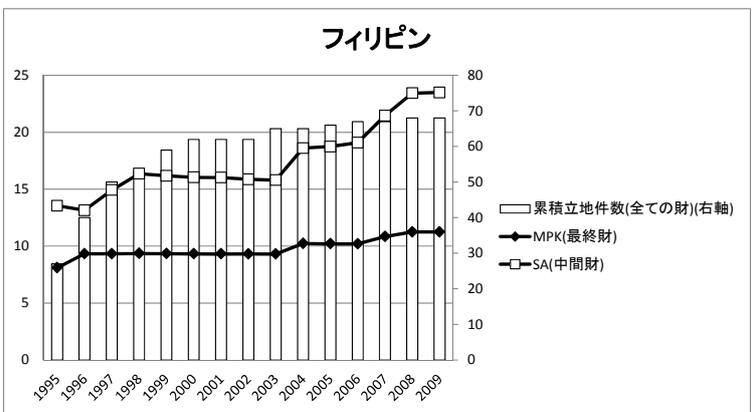
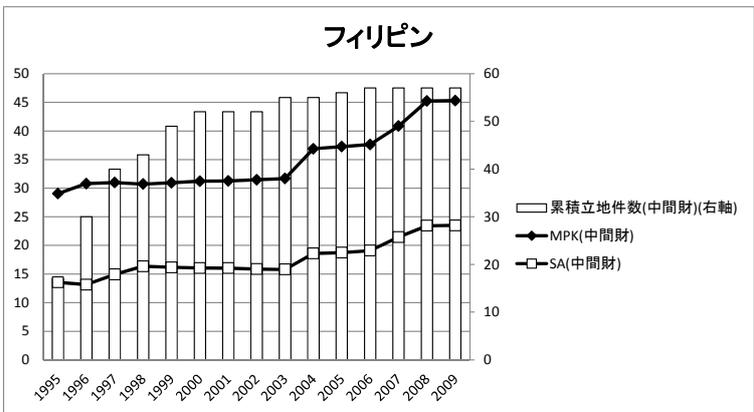
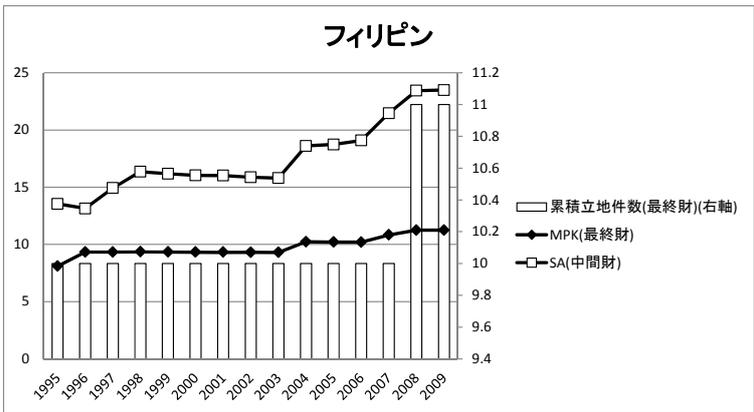
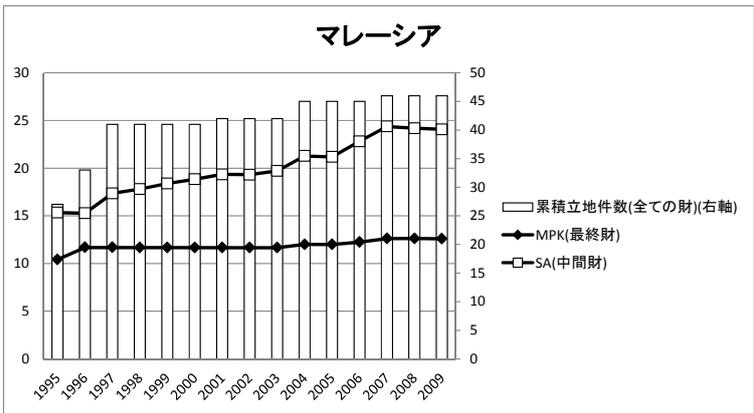
図 7-C 東アジアにおける日系自動車産業の累積立地件数と MPK・SA (1995 年-2009 年)

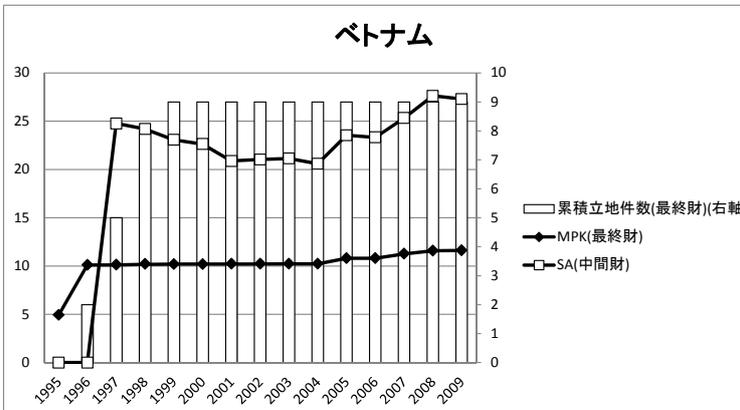
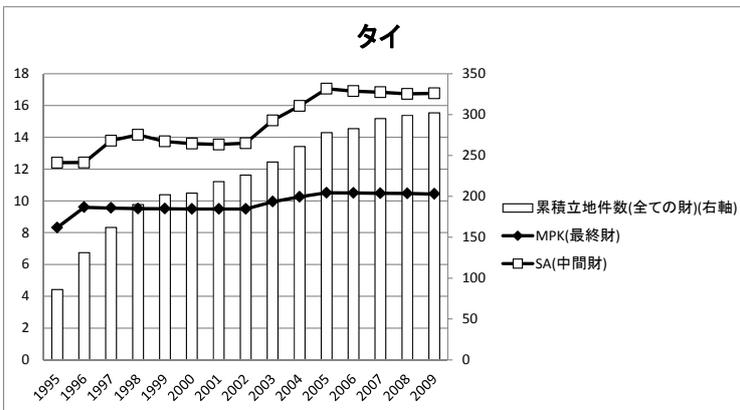
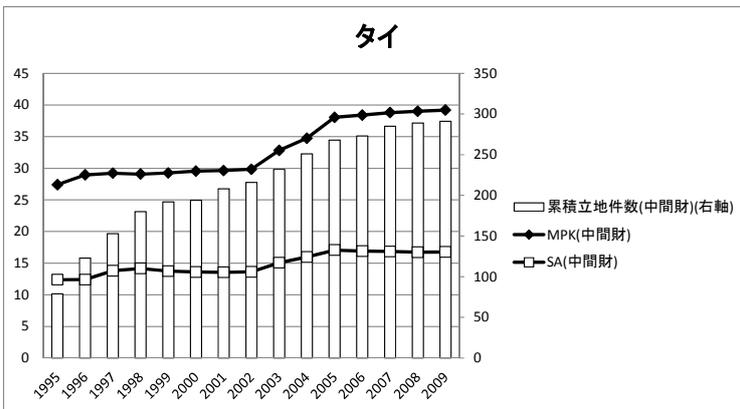
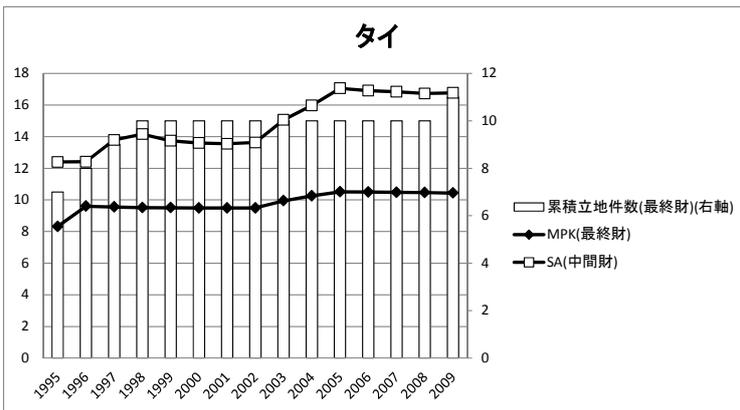


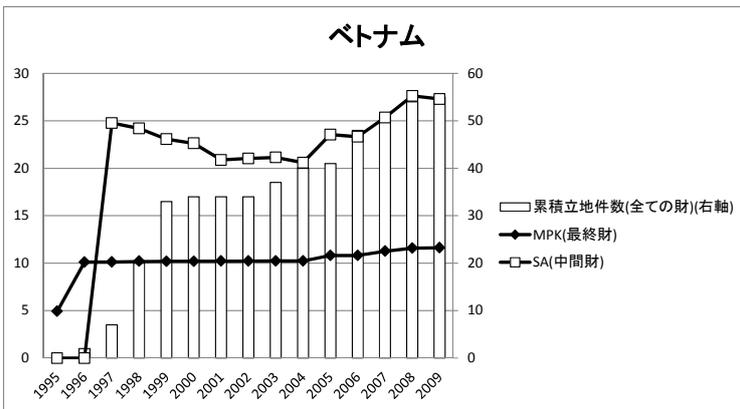
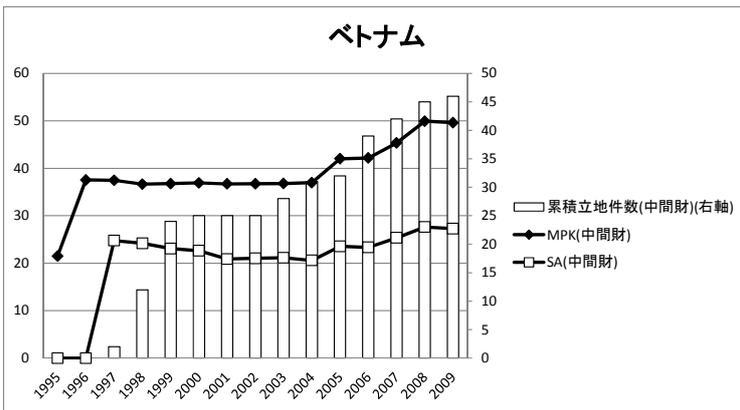












出所：筆者作成

表 7 変数一覧表

食料品(最終財)

	変数名	予想 符号条件	説明
ln RWAGE	実質賃金(対数値)	-	立地国の日本に対する製造業の US\$建て実質賃金の対数値
INFRA	インフラ指数	+	立地国の道路総距離数に対する 高速道路の総距離数の相対値
D promotion	優遇措置ダミー	+	立地国における外資企業に向けた 減税・免税措置の有無を表したダミー変数
(AGGLOJV _intermediate)t-1	日系食料品企業の垂直的集積(中間財)(t-1)	+	立地国における日系食料品企業の 中間財生産拠点の累積立地件数
(AGGLOJH _final)t-1	日系食料品企業の水平的集積(最終財)(t-1)	+	立地国における日系食料品企業の 最終財生産拠点の累積立地件数
(Trade Index / Time Distances _intermediate)t-1	貿易指数(中間財)(t-1)	+	立地国の食料品(中間財)貿易額に対する 時間距離の相対値(t-1年)
(Trade Index / Time Distances _final)t-1	貿易指数(最終財)(t-1)	+	立地国の食料品(最終財)貿易額に対する 時間距離の相対値(t-1年)
ln MPK _final	最終財市場ポテンシャル(対数値)	+	食料品産業に関する立地国の 市場ポテンシャル(最終財)
ln DMPK _final	最終財国内市場ポテンシャル(対数値)	+	食料品産業に関する立地国の市場ポテンシャルのうち 国内市場ポテンシャル(最終財)
ln FMPK _final	最終財対周辺国市場ポテンシャル(対数値)	+	食料品産業に関する立地国の市場ポテンシャルのうち 対外国市場ポテンシャル(最終財)
ln SA _intermediate	中間財サプライヤーアクセス(対数値)	+	食料品産業に関する立地国の サプライヤーアクセス(中間財)
ln DSA _intermediate	中間財国内サプライヤーアクセス(対数値)	+	食料品産業に関する立地国のサプライヤーアクセスのうち 国内サプライヤーアクセス(中間財)
ln FSA _intermediate	中間財対周辺国サプライヤーアクセス(対数値)	+	食料品産業に関する立地国のサプライヤーアクセスのうち 対外国サプライヤーアクセス(中間財)
ln agriGDP	農業GDP(対数値)	+	立地国内における農業部門GDP

電気電子(最終財)

	変数名	予想 符号条件	説明
ln RWAGE	実質賃金(対数値)	-	立地国の日本に対する製造業の US\$建て実質賃金の対数値
INFRA	インフラ指数	+	立地国の道路総距離数に対する 高速道路の総距離数の相対値
D promotion	優遇措置ダミー	+	立地国における外資企業に向けた 減税・免税措置の有無を表したダミー変数
(AGGLOJV _intermediate)t-1	日系電気電子企業の垂直的集積(中間財)(t-1)	+	立地国における日系電気電子企業の 中間財生産拠点の累積立地件数
(AGGLOJH _final)t-1	日系電気電子企業の水平的集積(最終財)(t-1)	+	立地国における日系電気電子企業の 最終財生産拠点の累積立地件数
(Trade Index / Time Distances _intermediate)t-1	貿易指数(中間財)(t-1)	+	立地国の電気電子(中間財)貿易額に対する 時間距離の相対値(t-1年)
(Trade Index / Time Distances _final)t-1	貿易指数(最終財)(t-1)	+	立地国の電気電子(最終財)貿易額に対する 時間距離の相対値(t-1年)
ln MPK _final	最終財市場ポテンシャル(対数値)	+	電気電子産業に関する立地国の 市場ポテンシャル(最終財)
ln DMPK _final	最終財国内市場ポテンシャル(対数値)	+	電気電子産業に関する立地国の市場ポテンシャルのうち 国内市場ポテンシャル(最終財)
ln FMPK _final	最終財対周辺国市場ポテンシャル(対数値)	+	電気電子産業に関する立地国の市場ポテンシャルのうち 対外国市場ポテンシャル(最終財)
ln SA _intermediate	中間財サプライヤーアクセス(対数値)	+	電気電子産業に関する立地国の サプライヤーアクセス(中間財)
ln DSA _intermediate	中間財国内サプライヤーアクセス(対数値)	+	電気電子産業に関する立地国のサプライヤーアクセスのうち 国内サプライヤーアクセス(中間財)
ln FSA _intermediate	中間財対周辺国サプライヤーアクセス(対数値)	+	電気電子産業に関する立地国のサプライヤーアクセスのうち 対外国サプライヤーアクセス(中間財)

電気電子(中間財)

	変数名	予想 符号条件	説明
ln RWAGE	実質賃金(対数値)	-	立地国の日本に対する製造業の US\$建て実質賃金の対数値
INFRA	インフラ指数	+	立地国の道路総距離数に対する 高速道路の総距離数の相対値
D promotion	優遇措置ダミー	+	立地国における外資企業に向けた 減税・免税措置の有無を表したダミー変数
(AGGLOJH _intermediate)t-1	日系電気電子企業の水平的集積(中間財)(t-1)	+	立地国における日系電気電子企業の 中間財生産拠点の累積立地件数
(AGGLOJV _final)t-1	日系電気電子企業の垂直的集積(最終財)(t-1)	+	立地国における日系電気電子企業の 最終財生産拠点の累積立地件数
(Trade Index / Time Distances _intermediate)t-1	貿易指数(中間財)(t-1)	+	立地国の電気電子(中間財)貿易額に対する 時間距離の相対値(t-1年)
(Trade Index / Time Distances _final)t-1	貿易指数(最終財)(t-1)	+	立地国の電気電子(最終財)貿易額に対する 時間距離の相対値(t-1年)
ln MPK _final	最終財市場ポテンシャル(対数値)	+	電気電子産業に関する立地国の 市場ポテンシャル(最終財)
ln DMPK _final	最終財国内市場ポテンシャル(対数値)	+	電気電子産業に関する立地国の市場ポテンシャルのうち 国内市場ポテンシャル(最終財)
ln FMPK _final	最終財対周辺国市場ポテンシャル(対数値)	+	電気電子産業に関する立地国の市場ポテンシャルのうち 対外国市場ポテンシャル(最終財)
ln SA _intermediate	中間財サプライヤーアクセス(対数値)	+	電気電子産業に関する立地国の サプライヤーアクセス(中間財)
ln DSA _intermediate	中間財国内サプライヤーアクセス(対数値)	+	電気電子産業に関する立地国のサプライヤーアクセスのうち 国内サプライヤーアクセス(中間財)
ln FSA _intermediate	中間財対周辺国サプライヤーアクセス(対数値)	+	電気電子産業に関する立地国のサプライヤーアクセスのうち 対外国サプライヤーアクセス(中間財)

自動車(最終財)

	変数名	予想 符号条件	説明
ln RWAGE	実質賃金(対数値)	-	立地国の日本に対する製造業の US\$建て実質賃金の対数値
INFRA	インフラ指数	+	立地国の道路総距離数に対する 高速道路の総距離数の相対値
D promotion	優遇措置ダミー	+	立地国における外資企業に向けた 減税・免税措置の有無を表したダミー変数
(AGGLOJV _intermediate)t-1	日系自動車企業の垂直的集積(中間財)(t-1)	+	立地国における日系自動車企業の 中間財生産拠点の累積立地件数
(AGGLOJH _final)t-1	日系自動車企業の水平的集積(最終財)(t-1)	+	立地国における日系自動車企業の 最終財生産拠点の累積立地件数
(Trade Index / Time Distances _intermediate)t-1	貿易指数(中間財)(t-1)	+	立地国の自動車(中間財)貿易額に対する 時間距離の相対値(t-1年)
(Trade Index / Time Distances _final)t-1	貿易指数(最終財)(t-1)	+	立地国の自動車(最終財)貿易額に対する 時間距離の相対値(t-1年)
ln MPK _final	最終財市場ポテンシャル(対数値)	+	自動車産業に関する立地国の 市場ポテンシャル(最終財)
ln DMPK _final	最終財国内市場ポテンシャル(対数値)	+	自動車産業に関する立地国の市場ポテンシャルのうち 国内市場ポテンシャル(最終財)
ln FMPK _final	最終財対周辺国市場ポテンシャル(対数値)	+	自動車産業に関する立地国の市場ポテンシャルのうち 対外国市場ポテンシャル(最終財)
ln SA _intermediate	中間財サプライヤーアクセス(対数値)	+	自動車産業に関する立地国の サプライヤーアクセス(中間財)
ln DSA _intermediate	中間財国内サプライヤーアクセス(対数値)	+	自動車産業に関する立地国のサプライヤーアクセスのうち 国内サプライヤーアクセス(中間財)
ln FSA _intermediate	中間財対周辺国サプライヤーアクセス(対数値)	+	自動車産業に関する立地国のサプライヤーアクセスのうち 対外国サプライヤーアクセス(中間財)

自動車(中間財)

	変数名	予想 符号条件	説明
ln RWAGE	実質賃金(対数値)	-	立地国の日本に対する製造業の US\$建て実質賃金の対数値
INFRA	インフラ指数	+	立地国の道路総距離数に対する 高速道路の総距離数の相対値
D promotion	優遇措置ダミー	+	立地国における外資企業に向けた 減税・免税措置の有無を表したダミー変数
(AGGLOJH _intermediate)t-1	日系自動車企業の水平的集積(中間財)(t-1)	+	立地国における日系自動車企業の 中間財生産拠点の累積立地件数
(AGGLOJV _final)t-1	日系自動車企業の垂直的集積(最終財)(t-1)	+	立地国における日系自動車企業の 最終財生産拠点の累積立地件数
(Trade Index / Time Distances _intermediate)t-1	貿易指数(中間財)(t-1)	+	立地国の自動車(中間財)貿易額に対する 時間距離の相対値(t-1年)
(Trade Index / Time Distances _final)t-1	貿易指数(最終財)(t-1)	+	立地国の自動車(最終財)貿易額に対する 時間距離の相対値(t-1年)
ln MPK _final	最終財市場ポテンシャル(対数値)	+	自動車産業に関する立地国の 市場ポテンシャル(最終財)
ln DMPK _final	最終財国内市場ポテンシャル(対数値)	+	自動車産業に関する立地国の市場ポテンシャルのうち 国内市場ポテンシャル(最終財)
ln FMPK _final	最終財対周辺国市場ポテンシャル(対数値)	+	自動車産業に関する立地国の市場ポテンシャルのうち 対外国市場ポテンシャル(最終財)
ln SA _intermediate	中間財サプライヤーアクセス(対数値)	+	自動車産業に関する立地国の サプライヤーアクセス(中間財)
ln DSA _intermediate	中間財国内サプライヤーアクセス(対数値)	+	自動車産業に関する立地国のサプライヤーアクセスのうち 国内サプライヤーアクセス(中間財)
ln FSA _intermediate	中間財対周辺国サプライヤーアクセス(対数値)	+	自動車産業に関する立地国のサプライヤーアクセスのうち 対外国サプライヤーアクセス(中間財)

出所：筆者作成

表 8-A 東アジアにおける日系食料品企業の最終財生産拠点の海外立地モデルの推定結果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
実質賃金(対数値)	-0.8304 ***	-0.3836 ***	-0.6509 ***	-0.5972 ***	-0.7153 ***
(ln RWAGE)	(-8.17)	(-4.04)	(-5.66)	(-6.43)	(-6.82)
インフラ指数	0.0255	0.1497 ***	-0.0076	0.0648	0.0388
(INFRA)	(0.43)	(3.03)	(-0.17)	(1.33)	(0.81)
優遇措置ダミー	1.8175 ***				
(D promotion)	(9.39)				
日系食料品企業の垂直的集積(中間財)		0.8612 ***			
(AGGLOJV_intermediate)t-1		(13.83)			
日系食料品企業の水平的集積(最終財)			0.0517 ***		
(AGGLOJH_final)t-1			(16.28)		
貿易指数(中間財)				4.82E-11 ***	
(Trade Index/Time Distances_intermediate)t-1				(14.42)	
貿易指数(最終財)					7.63E-10 ***
(Trade Index/Time Distances_final)t-1					(15.7)
最終財市場ポテンシャル(対数値)					
(ln MPK_final)					
最終財国内市場ポテンシャル(対数値)					
(ln DMPK_final)					
最終財対周辺国市場ポテンシャル(対数値)					
(ln FMPK_final)					
中間財サプライヤーアクセス(対数値)					
(ln SA_intermediate)					
中間財国内サプライヤーアクセス(対数値)					
(ln DSA_intermediate)					
中間財対周辺国サプライヤーアクセス(対数値)					
(ln FSA_intermediate)					
農業GDP(対数値)					
(ln agriGDP)					
対数尤度	-597.43	-559.5	-517.698	-567.811	-537.456
サンプル数	13365	13365	13365	13365	13365
企業数	81	81	81	81	81

	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
実質賃金(対数値)	-1.2057 ***	-1.0495 ***	-0.3771 ***	-1.5524 ***	-1.1395 ***
(ln RWAGE)	(-12.17)	(-11.86)	(-4.96)	(-11.18)	(-11.52)
インフラ指数	0.2027 ***	0.3595 ***	0.0211	0.4391 ***	0.2593 ***
(INFRA)	(3.44)	(6.57)	(0.42)	(5.4)	(4.35)
優遇措置ダミー					
(D promotion)					
日系食料品企業の垂直的集積(中間財)					
(AGGLOJV_intermediate)t-1					
日系食料品企業の水平的集積(最終財)					
(AGGLOJH_final)t-1					
貿易指数(中間財)					
(Trade Index/Time Distances_intermediate)t-1					
貿易指数(最終財)					
(Trade Index/Time Distances_final)t-1					
最終財市場ポテンシャル(対数値)	4.9221 ***			6.6352 ***	3.3869 ***
(ln MPK_final)	(11.66)			(10.27)	(7.47)
最終財国内市場ポテンシャル(対数値)		3.6362 ***			
(ln DMPK_final)		(11.26)			
最終財対周辺国市場ポテンシャル(対数値)			-0.5288 ***		
(ln FMPK_final)			(-4.66)		
中間財サプライヤーアクセス(対数値)				-1.7835 ***	
(ln SA_intermediate)				(-4.46)	
中間財国内サプライヤーアクセス(対数値)					-3.2403 ***
(ln DSA_intermediate)					(-5.67)
中間財対周辺国サプライヤーアクセス(対数値)					
(ln FSA_intermediate)					
農業GDP(対数値)					
(ln agriGDP)					
対数尤度	-573.333	-547.552	-631.298	-562.068	-557.449
サンプル数	13365	13365	13365	13365	13365
企業数	81	81	81	81	81

	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
実質賃金(対数値) (ln RWAGE)	-1.4300 *** (-10.93)	-0.6792 *** (-4.85)	-0.4539 *** (-3.18)	-0.9921 *** (-10.89)	-1.0949 *** (-11.75)
インフラ指数 (INFRA)	0.3558 *** (4.59)	0.1958 *** (3.69)	-0.1161 * (-1.84)	0.2826 *** (4.89)	0.3706 *** (6.72)
優遇措置ダミー (D promotion)					
日系食料品企業の垂直的集積(中間財) (AGGLOJV_intermediate)t-1		0.5951 *** (5.5)			
日系食料品企業の水平的集積(最終財) (AGGLOJH_final)t-1			0.0685 *** (8.63)		
貿易指数(中間財) (Trade Index/Time Distances_intermediate)t-1					
貿易指数(最終財) (Trade Index/Time Distances_final)t-1					
最終財市場ポテンシャル(対数値) (ln MPK_final)	6.1123 *** (9.84)	1.8417 *** (2.79)	-2.0562 ** (-2.45)		
最終財国内市場ポテンシャル(対数値) (ln DMPK_final)				3.3390 *** (11.32)	2.7937 *** (8.51)
最終財対周辺国市場ポテンシャル(対数値) (ln FMPK_final)					
中間財サプライヤーアクセス(対数値) (ln SA_intermediate)				0.7929 *** (2.64)	
中間財国内サプライヤーアクセス(対数値) (ln DSA_intermediate)					-2.6123 *** (-4.7)
中間財対周辺国サプライヤーアクセス(対数値) (ln FSA_intermediate)	-0.8936 *** (-3.14)				
農業GDP(対数値) (ln agriGDP)					
対数尤度	-567.972	-555.648	-514.496	-544.104	-536.483
サンプル数	13365	13365	13365	13365	13365
企業数	81	81	81	81	81

	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
実質賃金(対数値) (ln RWAGE)	-0.9851 *** (-10.67)	-0.8111 *** (-7.21)	-0.7397 *** (-6.45)	0.0930 (0.72)	-0.7738 *** (-8.75)
インフラ指数 (INFRA)	0.2607 *** (4.69)	0.2947 *** (5.45)	0.0849 (1.44)	-0.0233 (-0.5)	0.2191 *** (3.79)
優遇措置ダミー (D promotion)					
日系食料品企業の垂直的集積(中間財) (AGGLOJV_intermediate)t-1		0.3508 *** (3.53)			
日系食料品企業の水平的集積(最終財) (AGGLOJH_final)t-1			0.0410 *** (7.68)		
貿易指数(中間財) (Trade Index/Time Distances_intermediate)t-1					
貿易指数(最終財) (Trade Index/Time Distances_final)t-1					
最終財市場ポテンシャル(対数値) (ln MPK_final)					
最終財国内市場ポテンシャル(対数値) (ln DMPK_final)	3.2055 *** (11.42)	2.3305 *** (5.37)	0.8811 ** (2.31)		
最終財対周辺国市場ポテンシャル(対数値) (ln FMPK_final)				-1.7604 *** (-7.12)	-0.5406 *** (-4.28)
中間財サプライヤーアクセス(対数値) (ln SA_intermediate)				3.2633 *** (6.56)	
中間財国内サプライヤーアクセス(対数値) (ln DSA_intermediate)					-5.1716 *** (-10.46)
中間財対周辺国サプライヤーアクセス(対数値) (ln FSA_intermediate)	0.7963 *** (3.7)				
農業GDP(対数値) (ln agriGDP)					
対数尤度	-540.711	-541.221	-514.861	-608.015	-577.888
サンプル数	13365	13365	13365	13365	13365
企業数	81	81	81	81	81

	(21)	(22)	(23)	(24)	(25)	(26)
実質賃金(対数値) (ln RWAGE)	0.1969 (1.49)	-0.1981 * (-1.93)	-0.4353 *** (-3.44)	-0.6776 *** (-4.7)	-0.1824 (-0.95)	-0.1107 (-0.93)
インフラ指数 (INFRA)	0.0026 (0.06)	0.2231 *** (4.41)	0.0619 (1.3)	0.1647 *** (2.65)	0.3718 *** (6.5)	0.0106 (0.21)
優遇措置ダミー (D promotion)						
日系食料品企業の垂直的集積(中間財) (AGGLOJV_intermediate)t-1		0.8520 *** (13.32)				
日系食料品企業の水平的集積(最終財) (AGGLOJH_final)t-1			0.0512 *** (15.81)			
貿易指数(中間財) (Trade Index/Time Distances_intermediate)t-1						
貿易指数(最終財) (Trade Index/Time Distances_final)t-1						
最終財市場ポテンシャル(対数値) (ln MPK_final)				5.0749 *** (12.37)		
最終財国内市場ポテンシャル(対数値) (ln DMPK_final)					3.9673 *** (12.11)	
最終財対周辺国市場ポテンシャル(対数値) (ln FMPK_final)	-2.2503 *** (-8.99)	-0.6457 *** (-3.94)	-0.5745 *** (-3.32)			-0.5807 *** (-5.09)
中間財サプライヤーアクセス(対数値) (ln SA_intermediate)						
中間財国内サプライヤーアクセス(対数値) (ln DSA_intermediate)						
中間財対周辺国サプライヤーアクセス(対数値) (ln FSA_intermediate)	3.2512 *** (9.57)					
農業GDP(対数値) (ln agriGDP)				0.5414 *** (3.74)	1.3560 *** (3.52)	0.3385 ** (2.48)
対数尤度	-584.419	-550.682	-511.412	-563.999	-528.322	-627.306
サンプル数	13365	13365	13365	13365	13365	13365
企業数	81	81	81	81	81	81

注 1 : 括弧内は z 値を表す

注 2 : \*\*\*は有意水準 1%, \*\*は有意水準 5%, \*は有意水準 10%で統計的に有意である。

出所 : 筆者作成

表 8-B1 東アジアにおける日系電機電子企業の最終財生産拠点の海外立地モデルの推定結果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
実質賃金(対数値)	-0.6147 ***	-0.5370 ***	-0.5300 ***	-0.5741 ***	-0.5374 ***
(ln RWAGE)	(-12.94)	(-10.54)	(-10.49)	(-13.36)	(-12.72)
インフラ指数	0.0922 ***	0.0765 ***	0.0585 ***	0.0657 ***	0.0748 ***
(INFRA)	(3.69)	(3.4)	(2.63)	(2.73)	(3.15)
優遇措置ダミー	1.0212 ***				
(D promotion)	(9.15)				
日系電機電子企業の垂直的集積(中間財)		0.0019 ***			
(AGGLOJV_intermediate)t-1		(19.51)			
日系電機電子企業の水平的集積(最終財)			0.0192 ***		
(AGGLOJH_final)t-1			(19.27)		
貿易指数(中間財)				2.29E-10 ***	
(Trade Index/Time Distances_intermediate)t-1				(6.71)	
貿易指数(最終財)					2.24E-10 ***
(Trade Index/Time Distances_final)t-1					(8.87)
最終財市場ポテンシャル(対数値)					
(ln MPK_final)					
最終財国内市場ポテンシャル(対数値)					
(ln DMPK_final)					
最終財対周辺国市場ポテンシャル(対数値)					
(ln FMPK_final)					
中間財サプライヤーアクセス(対数値)					
(ln SA_intermediate)					
中間財国内サプライヤーアクセス(対数値)					
(ln DSA_intermediate)					
中間財対周辺国サプライヤーアクセス(対数値)					
(ln FSA_intermediate)					
対数尤度	-1673.83	-1556.34	-1557.97	-1695.18	-1684.57
サンプル数	23595	23595	23595	23595	23595
企業数	143	143	143	143	143

	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
実質賃金(対数値)	-0.9257 ***	-0.7748 ***	-0.3715 ***	-0.9678 ***	-0.7041 ***
(ln RWAGE)	(-18.51)	(-17.65)	(-8.18)	(-17.92)	(-11.12)
インフラ指数	0.2859 ***	0.2456 ***	0.1055 ***	0.2762 ***	0.3021 ***
(INFRA)	(10.36)	(9.73)	(4.55)	(10.04)	(11.13)
優遇措置ダミー					
(D promotion)					
日系電機電子企業の垂直的集積(中間財)					
(AGGLOJV_intermediate)t-1					
日系電機電子企業の水平的集積(最終財)					
(AGGLOJH_final)t-1					
貿易指数(中間財)					
(Trade Index/Time Distances_intermediate)t-1					
貿易指数(最終財)					
(Trade Index/Time Distances_final)t-1					
最終財市場ポテンシャル(対数値)	3.4021 ***			3.3500 ***	3.2603 ***
(ln MPK_final)	(15.8)			(15.99)	(14.68)
最終財国内市場ポテンシャル(対数値)		2.0212 ***			
(ln DMPK_final)		(14.01)			
最終財対周辺国市場ポテンシャル(対数値)			-0.6158 ***		
(ln FMPK_final)			(-7.11)		
中間財サプライヤーアクセス(対数値)				0.3272 ***	
(ln SA_intermediate)				(3.74)	
中間財国内サプライヤーアクセス(対数値)					-0.7692 ***
(ln DSA_intermediate)					(-4.99)
中間財対周辺国サプライヤーアクセス(対数値)					
(ln FSA_intermediate)					
対数尤度	-1586.33	-1593.59	-1685.27	-1491.41	-1485.46
サンプル数	23595	23595	23595	21736	21736
企業数	143	143	143	143	143

	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
実質賃金(対数値)	-0.9666 ***	-0.6477 ***	-0.6480 ***	-0.9466 ***	-0.6427 ***
(ln RWAGE)	(-18.07)	(-10.75)	(-10.8)	(-17.52)	(-10)
インフラ指数	0.2629 ***	0.1440 ***	0.1357 ***	0.2584 ***	0.2729 ***
(INFRA)	(9.51)	(4.72)	(4.34)	(10.14)	(10.44)
優遇措置ダミー (D promotion)					
日系電気電子企業の垂直的集積(中間財)		0.0014 ***			
(AGGLOJV_intermediate)t-1		(8.29)			
日系電気電子企業の水平的集積(最終財)			0.0140 ***		
(AGGLOJH_final)t-1			(8.18)		
貿易指数(中間財)					
(Trade Index/Time Distances_intermediate)t-1					
貿易指数(最終財)					
(Trade Index/Time Distances_final)t-1					
最終財市場ポテンシャル(対数値)	3.2674 ***	1.0881 ***	1.1576 ***		
(ln MPK_final)	(15.95)	(3.31)	(3.54)		
最終財国内市場ポテンシャル(対数値)				2.3732 ***	2.2083 ***
(ln DMPK_final)				(16.9)	(13.19)
最終財対周辺国市場ポテンシャル(対数値)					
(ln FMPK_final)					
中間財サプライヤーアクセス(対数値)				0.7393 ***	
(ln SA_intermediate)				(7.9)	
中間財国内サプライヤーアクセス(対数値)					-0.4015 **
(ln DSA_intermediate)					(-2.35)
中間財対周辺国サプライヤーアクセス(対数値)	0.3966 ***				
(ln FSA_intermediate)	(5.58)				
対数尤度	-1482.39	-1550.71	-1551.57	-1466.95	-1496.15
サンプル数	21736	23595	23595	21736	21736
企業数	143	143	143	143	143

	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
実質賃金(対数値)	-0.9321 ***	-0.6390 ***	-0.6322 ***	-0.3527 ***	-0.2609 ***
(ln RWAGE)	(-17.48)	(-12.28)	(-12.2)	(-6.97)	(-4.72)
インフラ指数	0.2481 ***	0.1522 ***	0.1403 ***	0.1614 ***	0.1113 ***
(INFRA)	(9.71)	(5.77)	(5.22)	(6.88)	(4.82)
優遇措置ダミー (D promotion)					
日系電気電子企業の垂直的集積(中間財)		0.0014 ***			
(AGGLOJV_intermediate)t-1		(9.9)			
日系電気電子企業の水平的集積(最終財)			0.0137 ***		
(AGGLOJH_final)t-1			(9.71)		
貿易指数(中間財)					
(Trade Index/Time Distances_intermediate)t-1					
貿易指数(最終財)					
(Trade Index/Time Distances_final)t-1					
最終財市場ポテンシャル(対数値)					
(ln MPK_final)					
最終財国内市場ポテンシャル(対数値)	2.3247 ***	0.8597 ***	0.8665 ***		
(ln DMPK_final)	(17.07)	(5.04)	(5.02)		
最終財対周辺国市場ポテンシャル(対数値)				-1.8119 ***	-0.4311 ***
(ln FMPK_final)				(-12.77)	(-3.69)
中間財サプライヤーアクセス(対数値)				1.4103 ***	
(ln SA_intermediate)				(11.75)	
中間財国内サプライヤーアクセス(対数値)					-0.6574 ***
(ln DSA_intermediate)					(-4.21)
中間財対周辺国サプライヤーアクセス(対数値)	0.7021 ***				
(ln FSA_intermediate)	(9.37)				
対数尤度	-1451.95	-1543	-1544.8	-1529.57	-1591.64
サンプル数	21736	23595	23595	21736	21736
企業数	143	143	143	143	143

	(21)	(22)	(23)
実質賃金(対数値)	-0.3298 ***	-0.4666 ***	-0.4692 ***
(ln RWAGE)	(-6.28)	(-8.44)	(-8.55)
インフラ指数	0.1638 ***	0.1010 ***	0.0813 ***
(INFRA)	(6.94)	(4.35)	(3.5)
優遇措置ダミー (D promotion)			
日系電気電子企業の垂直的集積(中間財) (AGGLOJV_intermediate)t-1		0.0018 *** (17.36)	
日系電気電子企業の水平的集積(最終財) (AGGLOJH_final)t-1			0.0181 *** (17.08)
貿易指数(中間財) (Trade Index/Time Distances_intermediate)t-1			
貿易指数(最終財) (Trade Index/Time Distances_final)t-1			
最終財市場ポテンシャル(対数値) (ln MPK_final)			
最終財国内市場ポテンシャル(対数値) (ln DMPK_final)			
最終財対周辺国市場ポテンシャル(対数値) (ln FMPK_final)	-1.9522 *** (-14.12)	-0.3131 *** (-3.12)	-0.2719 *** (-2.71)
中間財サプライヤーアクセス(対数値) (ln SA_intermediate)			
中間財国内サプライヤーアクセス(対数値) (ln DSA_intermediate)			
中間財対周辺国サプライヤーアクセス(対数値) (ln FSA_intermediate)	1.3110 *** (14.2)		
対数尤度	-1495.92	-1551.31	-1554.21
サンプル数	21736	23595	23595
企業数	143	143	143

注 1 : 括弧内は z 値を表す

注 2 : \*\*\*は有意水準 1%, \*\*は有意水準 5%, \*は有意水準 10%で統計的に有意である.

出所 : 筆者作成

表 8-B2 東アジアにおける日系電機電子企業の中間財生産拠点の海外立地モデルの推定結果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
実質賃金(対数値)	-0.5697 ***	-0.4542 ***	-0.4490 ***	-0.5249 ***	-0.4746 ***
(ln RWAGE)	(-26.94)	(-20.05)	(-19.83)	(-27.92)	(-25.67)
インフラ指数	0.0393 ***	0.0328 ***	0.0163	0.0136	0.0228 *
(INFRA)	(3.09)	(2.96)	(1.49)	(1.12)	(1.92)
優遇措置ダミー	1.1963 ***				
(D promotion)	(24.84)				
日系電機電子企業の水平的集積(中間財)		0.0019 ***			
(AGGLOJH_intermediate)t-1		(47.99)			
日系電機電子企業の垂直的集積(最終財)			0.0201 ***		
(AGGLOJV_final)t-1			(48.16)		
貿易指数(中間財)				2.91E-10 ***	
(Trade Index/Time Distances_intermediate)t-1				(22.14)	
貿易指数(最終財)					2.5E-10 ***
(Trade Index/Time Distances_final)t-1					(25.54)
中間財市場ポテンシャル(対数値)					
(ln MPK_intermediate)					
中間財国内市場ポテンシャル(対数値)					
(ln DMPK_intermediate)					
中間財対周辺国市場ポテンシャル(対数値)					
(ln FMPK_intermediate)					
中間財サプライヤーアクセス(対数値)					
(ln SA_intermediate)					
中間財国内サプライヤーアクセス(対数値)					
(ln DSA_intermediate)					
中間財対周辺国サプライヤーアクセス(対数値)					
(ln FSA_intermediate)					
対数尤度	-8933.61	-8291.93	-8265.4	-9041.37	-9002.57
サンプル数	170940	170940	170940	170940	170940
企業数	1036	1036	1036	1036	1036

	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
実質賃金(対数値)	-0.8769 ***	-0.7352 ***	-0.3653 ***	-0.9573 ***	-0.7378 ***
(ln RWAGE)	(-40.57)	(-38.18)	(-18.31)	(-40.71)	(-25.59)
インフラ指数	0.2632 ***	0.2067 ***	0.0196	0.2397 ***	0.2753 ***
(INFRA)	(19.73)	(17)	(1.65)	(18.04)	(21.14)
優遇措置ダミー					
(D promotion)					
日系電機電子企業の水平的集積(中間財)					
(AGGLOJH_intermediate)t-1					
日系電機電子企業の垂直的集積(最終財)					
(AGGLOJV_final)t-1					
貿易指数(中間財)					
(Trade Index/Time Distances_intermediate)t-1					
貿易指数(最終財)					
(Trade Index/Time Distances_final)t-1					
中間財市場ポテンシャル(対数値)	2.6134 ***			2.5202 ***	2.5469 ***
(ln MPK_intermediate)	(36.79)			(38.2)	(34.67)
中間財国内市場ポテンシャル(対数値)		1.6362 ***			
(ln DMPK_intermediate)		(31.27)			
中間財対周辺国市場ポテンシャル(対数値)			-0.2693 ***		
(ln FMPK_intermediate)			(-9.33)		
中間財サプライヤーアクセス(対数値)				0.5678 ***	
(ln SA_intermediate)				(14.35)	
中間財国内サプライヤーアクセス(対数値)					-0.4235 ***
(ln DSA_intermediate)					(-6.09)
中間財対周辺国サプライヤーアクセス(対数値)					
(ln FSA_intermediate)					
対数尤度	-8518.2	-8625.2	-9181.17	-7992.25	-8077.74
サンプル数	170940	170940	170940	154432	154432
企業数	1036	1036	1036	1016	1016

	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
実質賃金(対数値)	-0.9347 ***	-0.5514 ***	-0.5367 ***	-0.9424 ***	-0.6868 ***
(ln RWAGE)	(-40.09)	(-20.75)	(-20.28)	(-39.83)	(-23.33)
インフラ指数	0.2242 ***	0.0949 ***	0.0770 ***	0.2097 ***	0.2304 ***
(INFRA)	(16.75)	(6.56)	(5.24)	(17.24)	(18.66)
優遇措置ダミー (D promotion)					
日系電気電子企業の水平的集積(中間財)		0.0015 ***			
(AGGLOJH_intermediate)t-1		(21.72)			
日系電気電子企業の垂直的集積(最終財)			0.0163 ***		
(AGGLOJV_final)t-1			(22.59)		
貿易指数(中間財)					
(Trade Index/Time Distances_intermediate)t-1					
貿易指数(最終財)					
(Trade Index/Time Distances_final)t-1					
中間財市場ポテンシャル(対数値)	2.4417 ***	0.6871 ***	0.6326 ***		
(ln MPK_intermediate)	(37.93)	(6.65)	(6.13)		
中間財国内市場ポテンシャル(対数値)				1.8494 ***	1.7870 ***
(ln DMPK_intermediate)				(38.9)	(30.29)
中間財対周辺国市場ポテンシャル(対数値)					
(ln FMPK_intermediate)					
中間財サプライヤーアクセス(対数値)				0.9169 ***	
(ln SA_intermediate)				(21.78)	
中間財国内サプライヤーアクセス(対数値)					-0.1075
(ln DSA_intermediate)					(-1.41)
中間財対周辺国サプライヤーアクセス(対数値)	0.5812 ***				
(ln FSA_intermediate)	(17.83)				
対数尤度	-7927.12	-8269.27	-8246.28	-7933.04	-8181.68
サンプル数	154432	170940	170940	154432	154432
企業数	1016	1036	1036	1016	1016

	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
実質賃金(対数値)	-0.9060 ***	-0.5352 ***	-0.5207 ***	-0.3206 ***	-0.3134 ***
(ln RWAGE)	(-38.82)	(-22.33)	(-21.65)	(-14.48)	(-13.14)
インフラ指数	0.1971 ***	0.0884 ***	0.0696 ***	0.0726 ***	0.0253 **
(INFRA)	(16.11)	(6.9)	(5.35)	(6.37)	(2.17)
優遇措置ダミー (D promotion)					
日系電気電子企業の水平的集積(中間財)		0.0016 ***			
(AGGLOJH_intermediate)t-1		(26.17)			
日系電気電子企業の垂直的集積(最終財)			0.0166 ***		
(AGGLOJV_final)t-1			(26.71)		
貿易指数(中間財)					
(Trade Index/Time Distances_intermediate)t-1					
貿易指数(最終財)					
(Trade Index/Time Distances_final)t-1					
中間財市場ポテンシャル(対数値)					
(ln MPK_intermediate)					
中間財国内市場ポテンシャル(対数値)	1.7937 ***	0.4796 ***	0.4332 ***		
(ln DMPK_intermediate)	(38.88)	(7.83)	(6.97)		
中間財対周辺国市場ポテンシャル(対数値)				-1.1876 ***	-0.0440
(ln FMPK_intermediate)				(-23.79)	(-1.15)
中間財サプライヤーアクセス(対数値)				1.4442 ***	
(ln SA_intermediate)				(25.83)	
中間財国内サプライヤーアクセス(対数値)					-0.6621 ***
(ln DSA_intermediate)					(-10.17)
中間財対周辺国サプライヤーアクセス(対数値)	0.8350 ***				
(ln FSA_intermediate)	(24.45)				
対数尤度	-7848.79	-8260.38	-8240.58	-8429.44	-8723.97
サンプル数	154432	170940	170940	154432	154432
企業数	1016	1036	1036	1016	1016

	(21)	(22)	(23)
実質賃金(対数値)	-0.2774 ***	-0.4524 ***	-0.4614 ***
(ln RWAGE)	(-11.96)	(-18.21)	(-18.57)
インフラ指数	0.0744 ***	0.0334 ***	0.0120
(INFRA)	(6.51)	(2.88)	(1.03)
優遇措置ダミー (D promotion)		0.0019 ***	
日系電気電子企業の水平的集積(中間財) (AGGLOJH_intermediate)t-1		(44.75)	
日系電気電子企業の垂直的集積(最終財) (AGGLOJV_final)t-1			0.0203 *** (44.88)
貿易指数(中間財) (Trade Index/Time Distances_intermediate)t-1			
貿易指数(最終財) (Trade Index/Time Distances_final)t-1			
中間財市場ポテンシャル(対数値) (ln MPK_intermediate)			
中間財国内市場ポテンシャル(対数値) (ln DMPK_intermediate)			
中間財対周辺国市場ポテンシャル(対数値) (ln FMPK_intermediate)	-1.3257 *** (-27.4)	-0.0064 (-0.18)	0.0438 (1.21)
中間財サプライヤーアクセス(対数値) (ln SA_intermediate)			
中間財国内サプライヤーアクセス(対数値) (ln DSA_intermediate)			
中間財対周辺国サプライヤーアクセス(対数値) (ln FSA_intermediate)	1.3699 *** (31.9)		
対数尤度	-8249.34	-8291.91	-8264.66
サンプル数	154432	170940	170940
企業数	1016	1036	1036

注 1 : 括弧内は z 値を表す

注 2 : \*\*\*は有意水準 1%, \*\*は有意水準 5%, \*は有意水準 10%で統計的に有意である.

出所 : 筆者作成

表 8-C1 東アジアにおける日系自動車企業の最終財生産拠点の海外立地モデルの推定結果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
実質賃金(対数値)	-0.9222 ***	-0.9027 ***	-0.8638 ***	-0.9112 ***	-0.8461 ***
(ln RWAGE)	(-8.94)	(-8.34)	(-7.18)	(-9.7)	(-9.29)
インフラ指数	0.1539 ***	0.0871 **	0.1413 ***	0.0790 **	0.1307 ***
(INFRA)	(3.67)	(2.25)	(3.52)	(2)	(3.2)
優遇措置ダミー	0.6419 ***				
(D promotion)	(2.76)				
日系自動車企業の垂直的集積(中間財)		0.0046 ***			
(AGGLOJV_intermediate)t-1		(6.75)			
日系自動車企業の水平的集積(最終財)			0.1095 ***		
(AGGLOJH_final)t-1			(7.29)		
貿易指数(中間財)				1.4E-09 ***	
(Trade Index/Time Distances_intermediate)t-1				(4.46)	
貿易指数(最終財)					9.99E-11
(Trade Index/Time Distances_final)t-1					(0.77)
最終財市場ポテンシャル(対数値)					
(ln MPK_final)					
最終財国内市場ポテンシャル(対数値)					
(ln DMPK_final)					
最終財対周辺国市場ポテンシャル(対数値)					
(ln FMPK_final)					
中間財サプライヤーアクセス(対数値)					
(ln SA_intermediate)					
中間財国内サプライヤーアクセス(対数値)					
(ln DSA_intermediate)					
中間財対周辺国サプライヤーアクセス(対数値)					
(ln FSA_intermediate)					
対数尤度	-433.296	-417.177	-411.98	-428.355	-436.655
サンプル数	2805	2805	2805	2805	2805
企業数	17	17	17	17	17

	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
実質賃金(対数値)	-0.9287 ***	-0.4634 ***	-0.9482 ***	-1.4710 ***	-1.0161 ***
(ln RWAGE)	(-8.76)	(-3.61)	(-8.83)	(-10.21)	(-6.71)
インフラ指数	0.0926 **	0.2804 ***	0.0859 **	0.1637 ***	0.1604 ***
(INFRA)	(2.22)	(6.2)	(2.05)	(3.95)	(3.83)
優遇措置ダミー					
(D promotion)					
日系自動車企業の垂直的集積(中間財)					
(AGGLOJV_intermediate)t-1					
日系自動車企業の水平的集積(最終財)					
(AGGLOJH_final)t-1					
貿易指数(中間財)					
(Trade Index/Time Distances_intermediate)t-1					
貿易指数(最終財)					
(Trade Index/Time Distances_final)t-1					
最終財市場ポテンシャル(対数値)	0.4826 **			4.7411 ***	0.5671 ***
(ln MPK_final)	(2.49)			(9.12)	(2.75)
最終財国内市場ポテンシャル(対数値)		-5.1942 ***			
(ln DMPK_final)		(-8.34)			
最終財対周辺国市場ポテンシャル(対数値)			0.5137 ***		
(ln FMPK_final)			(3.14)		
中間財サプライヤーアクセス(対数値)				-3.9168 ***	
(ln SA_intermediate)				(-8.98)	
中間財国内サプライヤーアクセス(対数値)					-3.7830 ***
(ln DSA_intermediate)					(-7.35)
中間財対周辺国サプライヤーアクセス(対数値)					
(ln FSA_intermediate)					
対数尤度	-400.42	-358.664	-398.437	-340.27	-353.472
サンプル数	2550	2550	2550	2465	2465
企業数	17	17	17	17	17

	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
実質賃金(対数値)	-1.4856 ***	-0.9323 ***	-0.7580 ***	-0.4446 ***	0.2030
(ln RWAGE)	(-10.35)	(-7.31)	(-5.53)	(-2.89)	(1.04)
インフラ指数	0.1656 ***	0.0850 **	0.1462 ***	0.2922 ***	0.3910 ***
(INFRA)	(3.98)	(2.14)	(3.53)	(6.14)	(7.19)
優遇措置ダミー (D promotion)					
日系自動車企業の垂直的集積(中間財) (AGGLOJV_intermediate)t-1		0.0045 *** (5.93)			
日系自動車企業の水平的集積(最終財) (AGGLOJH_final)t-1			0.1190 *** (6.8)		
貿易指数(中間財) (Trade Index/Time Distances_intermediate)t-1					
貿易指数(最終財) (Trade Index/Time Distances_final)t-1					
最終財市場ポテンシャル(対数値) (ln MPK_final)	4.8199 *** (8.89)	0.0654 (0.31)	-0.2606 (-1.12)		
最終財国内市場ポテンシャル(対数値) (ln DMPK_final)				-6.0193 *** (-8.84)	-12.9673 *** (-6.89)
最終財対周辺国市場ポテンシャル(対数値) (ln FMPK_final)					
中間財サプライヤーアクセス(対数値) (ln SA_intermediate)				0.2685 (1.33)	
中間財国内サプライヤーアクセス(対数値) (ln DSA_intermediate)					6.5066 *** (4.2)
中間財対周辺国サプライヤーアクセス(対数値) (ln FSA_intermediate)	-3.7009 *** (-8.72)				
対数尤度	-342.839	-383.598	-377.71	-337.557	-329.167
サンプル数	2465	2550	2550	2465	2465
企業数	17	17	17	17	17

	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
実質賃金(対数値)	-0.4489 ***	-0.3797 ***	-0.4855 ***	-1.3633 ***	-1.0409 ***
(ln RWAGE)	(-2.9)	(-2.59)	(-3.34)	(-9.42)	(-6.72)
インフラ指数	0.2917 ***	0.3098 ***	0.2753 ***	0.1564 ***	0.1586 ***
(INFRA)	(6.12)	(5.91)	(5.77)	(3.75)	(3.77)
優遇措置ダミー (D promotion)					
日系自動車企業の垂直的集積(中間財) (AGGLOJV_intermediate)t-1		-0.0012 (-1.1)			
日系自動車企業の水平的集積(最終財) (AGGLOJH_final)t-1			0.0076 (0.34)		
貿易指数(中間財) (Trade Index/Time Distances_intermediate)t-1					
貿易指数(最終財) (Trade Index/Time Distances_final)t-1					
最終財市場ポテンシャル(対数値) (ln MPK_final)					
最終財国内市場ポテンシャル(対数値) (ln DMPK_final)	-6.0048 *** (-8.86)	-5.9370 *** (-6.39)	-4.9625 *** (-5.42)		
最終財対周辺国市場ポテンシャル(対数値) (ln FMPK_final)				3.7340 *** (9.53)	0.5440 *** (3.09)
中間財サプライヤーアクセス(対数値) (ln SA_intermediate)				-3.6270 *** (-9.37)	
中間財国内サプライヤーアクセス(対数値) (ln DSA_intermediate)					-3.7271 *** (-7.25)
中間財対周辺国サプライヤーアクセス(対数値) (ln FSA_intermediate)	0.2572 (1.36)				
対数尤度	-337.509	-358.049	-358.607	-334.754	-352.351
サンプル数	2465	2550	2550	2465	2465
企業数	17	17	17	17	17

	(21)	(22)	(23)
実質賃金(対数値)	-1.3729 ***	-0.9632 ***	-0.7960 ***
(ln RWAGE)	(-9.6)	(-7.51)	(-5.82)
インフラ指数	0.1579 ***	0.0813 **	0.1399 ***
(INFRA)	(3.79)	(2.04)	(3.36)
優遇措置ダミー			
(D promotion)			
日系自動車企業の垂直的集積(中間財)		0.0043 ***	
(AGGLOJV_intermediate)t-1		(5.65)	
日系自動車企業の水平的集積(最終財)			0.1138 ***
(AGGLOJH_final)t-1			(6.42)
貿易指数(中間財)			
(Trade Index/Time Distances_intermediate)t-1			
貿易指数(最終財)			
(Trade Index/Time Distances_final)t-1			
最終財市場ポテンシャル(対数値)			
(ln MPK_final)			
最終財国内市場ポテンシャル(対数値)			
(ln DMPK_final)			
最終財対周辺国市場ポテンシャル(対数値)	3.8466 ***	0.1680	-0.1044
(ln FMPK_final)	(9.45)	(0.94)	(-0.53)
中間財サプライヤーアクセス(対数値)			
(ln SA_intermediate)			
中間財国内サプライヤーアクセス(対数値)			
(ln DSA_intermediate)			
中間財対周辺国サプライヤーアクセス(対数値)	-3.4857 ***		
(ln FSA_intermediate)	(-9.23)		
対数尤度	-336.168	-383.202	-378.199
サンプル数	2465	2550	2550
企業数	17	17	17

注 1 : 括弧内は z 値を表す

注 2 : \*\*\*は有意水準 1%, \*\*は有意水準 5%, \*は有意水準 10%で統計的に有意である.

出所 : 筆者作成

表 8-C2 東アジアにおける日系自動車企業の間接生産拠点の海外立地モデルの推定結果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
実質賃金(対数値)	-0.8066 ***	-0.6517 ***	-0.5551 ***	-0.7277 ***	-0.6649 ***
(ln RWAGE)	(-20.09)	(-16.61)	(-11.92)	(-21.95)	(-20.59)
インフラ指数	0.2209 ***	0.1022 ***	0.1775 ***	0.0893 ***	0.1663 ***
(INFRA)	(14.38)	(7.73)	(12.69)	(6.64)	(11.63)
優遇措置ダミー	1.3296 ***				
(D promotion)	(16.07)				
日系自動車企業の水平的集積(中間財)		0.0053 ***			
(AGGLOJH_intermediate)t-1		(24.4)			
日系自動車企業の垂直的集積(最終財)			0.1385 ***		
(AGGLOJV_final)t-1			(27.68)		
貿易指数(中間財)				1.74E-09 ***	
(Trade Index/Time Distances_intermediate)t-1				(17.82)	
貿易指数(最終財)					2.52E-10 ***
(Trade Index/Time Distances_final)t-1					(6.02)
中間財市場ポテンシャル(対数値)					
(ln MPK_intermediate)					
中間財国内市場ポテンシャル(対数値)					
(ln DMPK_intermediate)					
中間財対周辺国市場ポテンシャル(対数値)					
(ln FMPK_intermediate)					
中間財サプライヤーアクセス(対数値)					
(ln SA_intermediate)					
中間財国内サプライヤーアクセス(対数値)					
(ln DSA_intermediate)					
中間財対周辺国サプライヤーアクセス(対数値)					
(ln FSA_intermediate)					
対数尤度	-3565.49	-3456.67	-3352.53	-3570.28	-3674.3
サンプル数	63855	63855	63855	63855	63855
企業数	387	387	387	387	387

	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
実質賃金(対数値)	-0.6365 ***	-0.9077 ***	-0.5511 ***	-0.8161 ***	-0.5786 ***
(ln RWAGE)	(-18.67)	(-25.47)	(-18.07)	(-20.47)	(-12.85)
インフラ指数	0.1384 ***	0.3356 ***	0.1868 ***	0.2256 ***	0.2049 ***
(INFRA)	(9.95)	(19.88)	(12.65)	(13.5)	(14.97)
優遇措置ダミー					
(D promotion)					
日系自動車企業の水平的集積(中間財)					
(AGGLOJH_intermediate)t-1					
日系自動車企業の垂直的集積(最終財)					
(AGGLOJV_final)t-1					
貿易指数(中間財)					
(Trade Index/Time Distances_intermediate)t-1					
貿易指数(最終財)					
(Trade Index/Time Distances_final)t-1					
中間財市場ポテンシャル(対数値)	0.4540 **			3.6428 ***	-0.0361
(ln MPK_intermediate)	(2.52)			(8.91)	(-0.16)
中間財国内市場ポテンシャル(対数値)		3.1000 ***			
(ln DMPK_intermediate)		(18.77)			
中間財対周辺国市場ポテンシャル(対数値)			-0.4081 ***		
(ln FMPK_intermediate)			(-8.03)		
中間財サプライヤーアクセス(対数値)				-1.2346 ***	
(ln SA_intermediate)				(-8.9)	
中間財国内サプライヤーアクセス(対数値)					-4.6921 ***
(ln DSA_intermediate)					(-20.63)
中間財対周辺国サプライヤーアクセス(対数値)					
(ln FSA_intermediate)					
対数尤度	-3453.57	-3231.59	-3423.1	-3356.16	-3090.64
サンプル数	56550	56550	56550	54520	54520
企業数	377	377	377	376	376

	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
実質賃金(対数値)	-0.7868 ***	-0.4796 ***	-0.1918 ***	-0.9888 ***	-0.5874 ***
(ln RWAGE)	(-19.87)	(-10.36)	(-3.51)	(-24.52)	(-14.07)
インフラ指数	0.2120 ***	0.0806 ***	0.1554 ***	0.3232 ***	0.2099 ***
(INFRA)	(12.76)	(6.06)	(11.46)	(19.77)	(11.56)
優遇措置ダミー (D promotion)					
日系自動車企業の水平的集積(中間財)		0.0067 ***			
(AGGLOJH_intermediate)t-1		(21.06)			
日系自動車企業の垂直的集積(最終財)			0.1879 ***		
(AGGLOJV_final)t-1			(26.57)		
貿易指数(中間財)					
(Trade Index/Time Distances_intermediate)t-1					
貿易指数(最終財)					
(Trade Index/Time Distances_final)t-1					
中間財市場ポテンシャル(対数値)	3.0851 ***	-1.8570 ***	-3.3576 ***		
(ln MPK_intermediate)	(7.71)	(-6.84)	(-11.37)		
中間財国内市場ポテンシャル(対数値)				3.3758 ***	0.1254
(ln DMPK_intermediate)				(22.09)	(0.43)
中間財対周辺国市場ポテンシャル(対数値)					
(ln FMPK_intermediate)					
中間財サプライヤーアクセス(対数値)				0.5694 ***	
(ln SA_intermediate)				(7.97)	
中間財国内サプライヤーアクセス(対数値)					-4.5322 ***
(ln DSA_intermediate)					(-11.59)
中間財対周辺国サプライヤーアクセス(対数値)	-0.9596 ***				
(ln FSA_intermediate)	(-7.6)				
対数尤度	-3369.09	-3199.83	-3039.99	-3158.33	-3090.56
サンプル数	54520	56550	56550	54520	54520
企業数	376	377	377	376	376

	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)
実質賃金(対数値)	-0.9887 ***	-0.7955 ***	-0.6584 ***	-0.3240 ***	-0.5760 ***
(ln RWAGE)	(-24.52)	(-19.56)	(-13.66)	(-7.98)	(-13.65)
インフラ指数	0.3210 ***	0.2275 ***	0.2366 ***	0.3593 ***	0.2074 ***
(INFRA)	(19.65)	(12.03)	(13.97)	(20.34)	(13.73)
優遇措置ダミー (D promotion)					
日系自動車企業の水平的集積(中間財)		0.0032 ***			
(AGGLOJH_intermediate)t-1		(10.51)			
日系自動車企業の垂直的集積(最終財)			0.1029 ***		
(AGGLOJV_final)t-1			(16.17)		
貿易指数(中間財)					
(Trade Index/Time Distances_intermediate)t-1					
貿易指数(最終財)					
(Trade Index/Time Distances_final)t-1					
中間財市場ポテンシャル(対数値)					
(ln MPK_intermediate)					
中間財国内市場ポテンシャル(対数値)	3.3622 ***	1.7742 ***	1.2214 ***		
(ln DMPK_intermediate)	(22.18)	(9.32)	(7.08)		
中間財対周辺国市場ポテンシャル(対数値)				-4.7892 ***	-0.0261
(ln FMPK_intermediate)				(-21.35)	(-0.41)
中間財サプライヤーアクセス(対数値)				5.2348 ***	
(ln SA_intermediate)				(21.12)	
中間財国内サプライヤーアクセス(対数値)					-4.6674 ***
(ln DSA_intermediate)					(-22.56)
中間財対周辺国サプライヤーアクセス(対数値)	0.5521 ***				
(ln FSA_intermediate)	(8.3)				
対数尤度	-3155.38	-3177.77	-3089.85	-3156.37	-3090.56
サンプル数	54520	56550	56550	54520	54520
企業数	376	377	377	376	376

	(21)	(22)	(23)
実質賃金(対数値)	-0.3285 ***	-0.5396 ***	-0.4060 ***
(ln RWAGE)	(-7.94)	(-13.7)	(-8.98)
インフラ指数	0.3545 ***	0.1594 ***	0.2361 ***
(INFRA)	(20.35)	(10.96)	(15.45)
優遇措置ダミー			
(D promotion)			
日系自動車企業の水平的集積(中間財)		0.0056 ***	
(AGGLOJH_intermediate)t-1		(24.33)	
日系自動車企業の垂直的集積(最終財)			0.1408 ***
(AGGLOJV_final)t-1			(28.53)
貿易指数(中間財)			
(Trade Index/Time Distances_intermediate)t-1			
貿易指数(最終財)			
(Trade Index/Time Distances_final)t-1			
中間財市場ポテンシャル(対数値)			
(ln MPK_intermediate)			
中間財国内市場ポテンシャル(対数値)			
(ln DMPK_intermediate)			
中間財対周辺国市場ポテンシャル(対数値)	-4.7255 ***	-0.5786 ***	-0.6560 ***
(ln FMPK_intermediate)	(-22.25)	(-9.28)	(-10.64)
中間財サプライヤーアクセス(対数値)			
(ln SA_intermediate)			
中間財国内サプライヤーアクセス(対数値)			
(ln DSA_intermediate)			
中間財対周辺国サプライヤーアクセス(対数値)	4.8414 ***		
(ln FSA_intermediate)	(22.12)		
対数尤度	-3130.73	-3179.43	-3055.22
サンプル数	54520	56550	56550
企業数	376	377	377

注 1 : 括弧内は z 値を表す

注 2 : \*\*\*は有意水準 1%, \*\*は有意水準 5%, \*は有意水準 10%で統計的に有意である.

出所 : 筆者作成

表 9.1 東アジアにおける日系多国籍企業の財別生産拠点の海外立地選択モデルの主な推定結果(1)

		食料品			電気電子			電気電子		
		最終財	最終財	最終財	最終財	最終財	最終財	中間財	中間財	中間財
政策変数	実質賃金	(-)◎	(-)◎	(-)◎	(-)◎	(-)◎	(-)◎	(-)◎	(-)◎	(-)◎
	インフラ	(+)△	(+)◎ (-)△	(+)△	(+)◎	(+)◎	(+)◎	(+)◎	(+)○	(+)○
	優遇措置	(+)◎			(+)◎			(+)◎		
日系産業集積変数	垂直的		(+)◎			(+)◎			(+)◎	
	水平的		(+)◎			(+)◎			(+)◎	
貿易自由度変数	中間財						(+)◎			(+)◎
	最終財			(+)◎				(+)◎		(+)◎
対数尤度		-597.4	-559	-537.5	-1673.8	-1556	-1695	-8933.6	-8265	-9041
			-518			-1558	-1685		-8292	-9002
		自動車			自動車					
		最終財	最終財	最終財	中間財	中間財	中間財			
政策変数	実質賃金	(-)◎	(-)◎	(-)◎	(-)◎	(-)◎	(-)◎			
	インフラ	(+)◎	(+)◎	(+)◎	(+)◎	(+)◎	(+)◎			
	優遇措置	(+)◎			(+)◎					
日系産業集積変数	垂直的		(+)◎			(+)◎				
	水平的		(+)◎			(+)◎				
貿易自由度変数	中間財			(+)◎			(+)◎			
	最終財			(+)◎			(+)◎			
対数尤度		-433.3	-417	-428	-3565.5	-3352	-3570			
			-411	-436		-3456	-3674			

註1：括弧内は推定結果の符号条件。

註2：◎は有意水準5%以上、○は有意水準10%で統計的に有意であるが、△は有意水準10%で統計的に有意でないが、符号条件を満たす。

出所：筆者作成。

表 9.2 東アジアにおける日系多国籍企業の財別生産拠点の海外立地選択モデルの主な推定結果(2)

		食料品			電気電子		電気電子		自動車		自動車	
		最終財	最終財	最終財	最終財	最終財	中間財	中間財	最終財	最終財	中間財	中間財
政策変数	実質賃金	(-)◎	(-)◎	(-)◎	(-)◎	(-)◎	(-)◎	(-)◎	(-)◎	(-)◎	(-)◎	(-)◎
	インフラ	(+)◎	(+)◎	(+)◎	(+)◎	(+)◎	(+)◎	(+)◎	(+)◎	(+)◎	(+)◎	(+)◎
	優遇措置											
日系産業集積変数	垂直的		(+)◎		(+)◎		(+)◎	(+)◎	(+)◎	(+)◎		(+)◎
	水平的		(+)◎			(+)◎		(+)◎				(+)◎
貿易自由度変数	中間財											
	最終財											
市場ポテンシャル	MP			(+)◎	(+)◎	(+)◎			(+)△			
	DMP	(+)◎	(+)◎				(+)◎	(+)◎			(+)◎	(+)◎
	FMP								(+)△			
サプライヤーアクセス	SA	(+)◎			(+)◎		(+)◎				(+)◎	
	DSA											
	FSA											
地域資源	農業GDP			(+)◎								
対数尤度		-544.1	-541	-563.9	-1491.4	-1551	-7933.1	-8241	-383.6	-383.2	-3158.3	-3090
			-514			-1552		-8260				-3178

註1：括弧内は推定結果の符号条件。

註2：◎は有意水準5%以上、○は有意水準10%で統計的に有意であるが、△は有意水準10%で統計的に有意でないが、符号条件を満たす。

出所：筆者作成