

第3章 地域別データによる部門間移動仮説の検証

第1節 はじめに

いわゆる構造的失業、すなわち「需要と供給の間で労働者の質や地域にミスマッチがあるためにおこる失業」の重要性が指摘されて以来、これまで様々な分析が行われてきた。しかしながら構造的失業の定義自体、様々な曖昧さを含んでおり、また推計上、様々な問題点があることが指摘されている³⁹。

その中で構造的失業の一側面を説明する仮説として、部門間移動仮説が挙げられる。部門間移動仮説とは、部門間における労働需要のバラツキがある場合に、労働者が労働需要の低い部門から高い部門に移動する過程で生じる継続的なミスマッチによって失業変動を説明する仮説である。Lilien(1982)を嚆矢として、これまで部門間移動仮説に基づく様々な分析が行われており、そこで上記の部門間移動を表す指標として Lilien 指標が用いられてきた⁴⁰。本章の目的は、上記の部門間移動仮説を拠り所として、労働者の地域内産業間移動、および地域間・産業間移動が経済全体の失業に及ぼす影響を定量的に分析することにある。具体的には、京阪神圏（兵庫、大阪、京都）、南関東圏（埼玉、千葉、東京、神奈川）を対象に地域ごとの Lilien 指標を作成し、それぞれが全体の失業率に及ぼす影響を検証する。

ただ過去の先行研究でも指摘されているように、Lilien 指標は様々な問題点を孕んでいる。その一つは太田・玄田(1999)が指摘するように、景気に対する感応度が部門間で異なる場合には上記の指標は景気変動に左右されることから、純粋なミスマッチの効果を捉えることが出来ない、という問題である⁴¹。もう一つの問題点は、Lilien 指標においては、ある部門から他の部門への移動の難易度（技能が通用する度合いや地理的な問題等）が対称なケースと非対称なケースを識別できないという点である。例えばサービス業から建設業への移動が容易である一方、建設業からサービス業への移動が困難な場合、いずれの部門の労働需要が増加するかで失業変動への効果は異なると考えられる。しかしながら、後の節でも示すように Lilien 指標ではそのような非対称性を捉えることは出来ない。本章では、従来型の Lilien 指標の計算に加えて、産業間移動の難易度が非対称となるような Lilien 指標の作成を試み、比較を試みる。

³⁹ 構造的失業にまつわる諸問題については、玄田(2004)を参照のこと。

⁴⁰ Lilien 指標に関する先行研究として、Abraham and Katz(1986)、Brainard and Culter(1993)、Mills et al's(1995)、Sakata(2002)が挙げられる。

⁴¹ この点を考慮した分析については、Abraham and Katz(1986)を参照のこと。

第2節 産業間・地域間移動の難易度を考慮した Lilien 指標の定義

Lilien(1982)による部門間移動を通じたミスマッチ指標は以下のように表される。

$$\sigma_t^2 = \sum_{i=1}^N (e_{i,t} / E_t) (\Delta \log(e_{i,t}) - \Delta \log(E_t))^2 \quad (1)$$

$e_{i,t}$ は i 産業の t 時点における雇用量を表し、 E_t は t 時点における各産業の雇用量を全て足し合わせたものである。

ここで $\Delta \log(e_{i,t})$ が十分ゼロに近ければ、上記の指標は以下のように近似できる。

$$\sigma_t^2 \approx \sum_{i=1}^N (e_{i,t} / E_t) \left((IF_{i,t} - OF_{i,t}) / e_{i,t-1} - \left(\sum_{i=1}^N (IF_{i,t} - OF_{i,t}) / \sum_{i=1}^N e_{i,t-1} \right) \right)^2 \quad (2)$$

$IF_{i,t}$ 、 $OF_{i,t}$ はそれぞれ t 期、 i 産業の入職者数、離職者数を表し、(2) 式は

$$e_{i,t} = e_{i,t-1} + IF_{i,t} - OF_{i,t} \quad (3)$$

という関係から導出できる。

(2) 式において、産業間・地域間移動における難易度の違いをどのように反映させることができるだろうか？まず A 産業、B 産業という 2 つの産業しかないケースを考えてみる。まず、 t 期における A 産業からの離職者 $OF_{A,t}$ は全て B 産業の入職者 $IF_{B,t}$ として吸収される一方、逆に B 産業からの離職者 $OF_{B,t}$ は A 産業の入職者 $IF_{A,t}$ として吸収される場合、先に定義した Lilien 指標は以下ようになる。

$$(e_A / (e_A + e_B)) \times ((IF_A - IF_B) / e_{A,t-1})^2 + (e_B / (e_A + e_B)) \times ((IF_B - IF_A) / e_{B,t-1})^2 \quad (4)$$

一方で、 t 期における A 産業からの離職者 $OF_{A,t}$ は全て B 産業の入職者 $IF_{B,t}$ として吸収される一方、B 産業からの離職者 $OF_{B,t}$ は A 産業の入職者 $IF_{A,t}$ として吸収されず、元々失業状態にあった労働者が全て A 産業に吸収される場合も同様に Lilien 指標は (4) 式ようになる。しかしながら明らかに、上記二つの場合で部門間移動の難易度は異なる。この場合、非対称な部門間移動の難易度を Lilien 指標に反映させるためには、A 産業の入職者数 $IF_{A,t}$ から未就業状態からの入職者を除く必要がある。この点を考慮した Lilien 指標は以下のように表すことが出来る。

$$\sigma_t^2 \approx \sum_{i=1}^N (e_{i,t} / E_t) \left((EIF_{i,t} - OF_{i,t}) / e_{i,t-1} - \left(\sum_{i=1}^N EIF_{i,t} - OF_{i,t} \right) / \sum_{i=1}^N e_{i,t-1} \right)^2 \quad (5)$$

ここで $EIF_{i,t}$ は、 t 期における i 産業の入職者数 $IF_{i,t}$ のうち他部門（当該地域他産業、他地域の産業）からの離職者数で説明できる部分を表す。ここで (5) 式における σ_t^2 が部門間移動コストを反映した指標であるためには、 $EIF_{i,t}$ の増加に伴って σ_t^2 が減少しなければならない。しかしながら産業別労働者数の割合 ($e_{i,t} / E_t$) を所与とした場合、上記の条件が成り立つためには

$$(EIF_{i,t} - OF_{i,t}) / e_{i,t-1} - \sum_{i=1}^N (EIF_{i,t} - OF_{i,t}) / \sum_{i=1}^N e_{i,t-1} \quad (6)$$

が負となる必要がある⁴²。そこでこの点を考慮した Lilien 指標として、ここでは以下のような定式化を採用する。

$$\begin{aligned} \sigma_t^2 \approx & \sum_{i=1}^N (e_{i,t} / E_t) \left((D_-) \left((IF_{i,t} - OF_{i,t}) / e_{i,t-1} - \sum_{i=1}^N (IF_{i,t} - OF_{i,t}) / \sum_{i=1}^N e_{i,t-1} \right)^2 \right. \\ & \left. - (D_+) \left((IF_{i,t} - OF_{i,t}) / e_{i,t-1} - \sum_{i=1}^N (IF_{i,t} - OF_{i,t}) / \sum_{i=1}^N e_{i,t-1} \right)^2 \right) \end{aligned} \quad (7)$$

D_- 、 D_+ はそれぞれ先の (6) 式がマイナスの時に 1 をとるダミー変数、ゼロ以上のときに 1 をとるダミー変数を表している。

以下では、地域別データを用いて従来型の Lilien 指標 (1) および産業間・地域間における移動の難易度を考慮して新たに定義した Lilien 指標 (7) を作成し、失業率に及ぼす影響についての比較を試みる。

第3節 実証分析

1 データ

地域別労働者数のデータとして、ここでは厚生労働省『雇用動向調査』の産業別、都道府県別常用労働者数、入職者数、離職者数のデータを用いた。分析期間は 1970～2002 年であり、産業として製造業、電気・ガス・熱供給・水道業、運輸・通信業、卸売・小売・飲食店業、金融・保険業、サービス業の 6 産業、また対象地域として南関東圏：埼玉、千葉、東京、神奈川と京阪神圏：京都、大阪、兵庫を取り上げた。以下の 3.2 項ではまず、産業間・地域間移動コストを考慮した Lilien 指標を作成するために、産業間・地域間移動コストの推計を

⁴² 具体的には、 $\partial \sigma_t^2 / \partial EIF_{i,t} < 0$ となるための条件から導出した。

行う。続く 3.3 項では、3.2 項で得られた推定結果をもとにした新たな Lilien 指標を上記の都道府県ごとに作成し、失業率との関係を検証する。

2 産業間・地域間移動コストの推計

産業間・地域間移動コストの違いを定義するために、まず以下のようなカルマン・フィルター推定を試みた⁴³。

$$IF_{i,t} = \beta_0 + \sum_{i=1}^N \beta_{i,t} * OF_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (8)$$

$$\beta_{i,t} = \gamma * \beta_{i,t-1} + \eta_{i,t} \quad (9)$$

$$\eta_{i,t} \sim N(0, \sigma^2 Q) \quad (10)$$

$$\beta_0 \sim N(\beta_0, \sigma^2 P_0) \quad (11)$$

(8) 式、(9) 式はそれぞれ観測方程式、遷移方程式と呼ばれる。 $\beta_{i,t}$ 、 $\varepsilon_{i,t}$ はそれぞれパラメータ、確率的誤差項を表している。(10) 式は遷移方程式の誤差項の分布、(11) 式は可変パラメータ初期値の分布を表している。産業間・地域間における移動の難易度をはかる場合、本来であれば、例えば t 期において、ある p 地域における l 産業の離職者のうち、何人が s 地域の m 産業に入職したのか、といった情報があれば望ましい。しかしながら公表された『雇用動向調査』からはそのような情報を得ることが出来ないため、ここでは (8) 式において、ある地域、産業の離職者数 $OF_{i,t}$ がある地域、産業の入職者数 $IF_{i,t}$ に及ぼす効果が正で統計的に有意なケースを移動の難易度が小さいケースと見做した。

ここでカルマン・フィルター推定を行った理由は、産業間・地域間移動における難易度を表すパラメータが固定されている場合と可変な場合で失業率への効果が同じかどうか、という点を検証するためである。というのも、Lilien 指標に反映されている産業間・地域間移動の難易度が、職業訓練の充実や離職者の年齢構成の変化といった要因を反映して期間を通じて変化しているケースが考えられるからである。その場合、移動の難易度を表すパラメータが期間を通じて一定であるとして作成した Lilien 指標は実際の部門間移動を正しく反映しない。そこで以下の推定では、まず (8) 式の推定から得られる最終状態ベクトル (finite state vector) の係数を産業間・地域間移動コストを表す固定パラメータとし、また平滑化状態ベクトル (smoothed state vectors) の係数を可変パラメータとして $IF_{i,t}$ の推定値 $EIF_{i,t}$ を計算する⁴⁴。

⁴³ カルマン・フィルターの詳細については、谷崎(1993)を参照のこと。

⁴⁴ ここでは、パラメータが一定の確率分布に従う可変パラメータ・モデル、具体的には $\beta_{i,t}$ が期待値 0、分散 1 の確率分布に従うようなモデルを想定して推定を試みた。 $\hat{\beta}_{i,t}$ を $\beta_{i,t}$ の推定値とすると、

ここでは上式を推定するに当たり、当該地域における産業間部門間移動の難易度、および隣接する地域間での部門間移動の難易度を区別している。つまり入職者のうち当該地域内の産業間移動で説明される部分として $EIF_{i,t}$ を定義する場合と、他地域からの移動で説明される部分として $EIF_{i,t}$ を定義する場合にわけて Lilien 指標の計算を行った。

例えば兵庫県の場合、以下のような三種類の推定を試みている。

$$\text{兵庫県}i\text{産業の入職者数}_t = \beta_{h,0} + \sum_{i=1}^6 \beta_{h,i,t} * \text{兵庫県}i\text{産業の離職者数}_t$$

$$\text{兵庫県}i\text{産業の入職者数}_t = \beta_{h,0} + \sum_{i=1}^6 \beta_{h,i,t} * \text{大阪府}i\text{産業の離職者数}_t$$

$$\text{兵庫県}i\text{産業の入職者数}_t = \beta_{h,0} + \sum_{i=1}^6 \beta_{h,i,t} * \text{京都府}i\text{産業の離職者数}_t$$

第一式は兵庫県内の産業間移動に関する推定であり、第二式、第三式はそれぞれ同じ京阪神圏に属する大阪、京都における離職者数が兵庫県内産業の入職者数に及ぼす影響についての推定である。つまりここでは、同じ都道府県内における産業間移動の難易度の推計に加えて、同じ経済圏（京阪神圏、南関東地圏）に属する都道府県間での地域間移動難易度の推計を行っている。推定結果は、第 3-3-1-1 表～第 3-3-1-21 表に示してある。

以下、入職者数と離職者数の間に有意な関係がみられたケースを載せておく。以下の参考表で、例えば「兵庫県の卸売・小売業、飲食店→兵庫県の卸売・小売業、飲食店」は、兵庫県の卸売・小売業、飲食店における離職者数が→兵庫県の卸売・小売業、飲食店の入職者数に有意な影響を及ぼしているという関係を表している。

参考表（推定結果のまとめ）

兵庫県（男女計）	<ul style="list-style-type: none"> ・兵庫県の卸売・小売業、飲食店→兵庫県の卸売・小売業、飲食店 ・兵庫県のサービス業→兵庫県のサービス業 ・大阪府の製造業→兵庫県のサービス業 ・京都府の運輸・通信業→兵庫県の電気・ガス・熱供給・水道業
兵庫県（男性）	<ul style="list-style-type: none"> ・兵庫県の運輸・通信業→兵庫県の運輸・通信業 ・兵庫県の卸売・小売業、飲食店→兵庫県の卸売・小売業、飲食店 ・兵庫県のサービス業→兵庫県のサービス業 ・兵庫県の製造業→兵庫県のサービス業 ・大阪府の製造業→兵庫県のサービス業 ・大阪府の卸売・小売業、飲食店→兵庫県の電気・ガス・熱供給・水道業および運輸・通信業

$$EIF_{i,t} = \sum_{i=1}^N \hat{\beta}_{i,t} * OF_{i,t,i,t}$$

となる。ここでは係数が有意でないケースも、計算に含めた。

	<ul style="list-style-type: none"> ・大阪府のサービス業→兵庫県の卸売・小売業、飲食店 ・京都府の運輸・通信業→兵庫県の電気・ガス・熱供給・水道業 ・京都府のサービス業→兵庫県の卸売・小売業、飲食店
兵庫県（女性）	<ul style="list-style-type: none"> ・兵庫県の卸売・小売業、飲食店→兵庫県の卸売・小売業、飲食店 ・兵庫県のサービス業→兵庫県のサービス業 ・大阪府のサービス業→兵庫県のサービス業 ・京都府の製造業→兵庫県のサービス業 ・京都府の卸売・小売業、飲食店→兵庫県の電気・ガス・熱供給・水道業
大阪府（男女計）	<ul style="list-style-type: none"> ・大阪府の運輸・通信業→大阪府の運輸・通信業 ・大阪府の卸売・小売業、飲食店→大阪府の卸売・小売業、飲食店 ・大阪府の金融・保険業→大阪府の金融・保険業 ・大阪府のサービス業→大阪府のサービス業 ・兵庫県の運輸・通信業および卸売・小売業、飲食店→大阪府のサービス業
大阪府（男性）	<ul style="list-style-type: none"> ・大阪府の運輸・通信業→大阪府の運輸・通信業 ・大阪府の卸売・小売業、飲食店→大阪府の卸売・小売業、飲食店 ・大阪府のサービス業→大阪府のサービス業 ・大阪府の卸売・小売業、飲食店→大阪府の電気・ガス・熱供給・水道業 ・兵庫県の運輸・通信業→大阪府の金融・保険業 ・兵庫県の卸売・小売業、飲食店→大阪府のサービス業 ・京都府の製造業→大阪府の金融・保険業 ・京都府のサービス業→大阪府のサービス業
大阪府（女性）	<ul style="list-style-type: none"> ・大阪府の卸売・小売業、飲食店→大阪府の卸売・小売業、飲食店 ・大阪府の金融・保険業→大阪府の金融・保険業 ・大阪府のサービス業→大阪府のサービス業 ・兵庫県の運輸・通信業→大阪府のサービス業 ・京都府の製造業→大阪府の電気・ガス・熱供給・水道業 ・京都府の金融・保険業→大阪府の金融・保険業
京都府（男女計）	<ul style="list-style-type: none"> ・京都府の製造業→京都府の製造業 ・京都府の運輸・通信業→京都府の運輸・通信業 ・京都府の製造業→京都府のサービス業 ・兵庫県の卸売・小売業、飲食店→京都府の製造業およびサービス業 ・大阪府の卸売・小売業、飲食店および金融・保険業→京都府の製造業
京都府（男性）	<ul style="list-style-type: none"> ・京都府の製造業→京都府の製造業 ・京都府の運輸・通信業→京都府の運輸・通信業 ・京都府のサービス業→京都府のサービス業

	<ul style="list-style-type: none"> ・京都府の卸売・小売業、飲食店→京都府の電気・ガス・熱供給・水道業 ・兵庫県の製造業→京都府の製造業およびサービス業 ・兵庫県の運輸・通信業→京都府の電気・ガス・熱供給・水道業および運輸・通信業 ・兵庫県の卸売・小売業、飲食店→京都府のサービス業 ・大阪府の卸売・小売業、飲食店→京都府の製造業および運輸・通信業 ・大阪府の金融・保険業→京都府の製造業およびサービス業
京都府（女性）	<ul style="list-style-type: none"> ・京都府の製造業→京都府の製造業 ・京都の運輸・通信業→京都の運輸・通信業 ・京都のサービス業→京都のサービス業 ・大阪府の卸売・小売業、飲食店→運輸・通信業 ・大阪府の金融・保険業→大阪府の製造業
埼玉県（男女計）	<ul style="list-style-type: none"> ・埼玉県の運輸・通信業→埼玉県の運輸・通信業 ・埼玉県の卸売・小売業、飲食店→埼玉県の卸売・小売業、飲食店 ・埼玉県の金融・保険業→埼玉県の金融・保険業 ・埼玉県のサービス業→埼玉県のサービス業 ・埼玉県の金融・保険業→埼玉県のサービス業 ・千葉県の製造業→埼玉県サービス業
埼玉県（男性）	<ul style="list-style-type: none"> ・埼玉県の運輸・通信業→埼玉県の運輸・通信業 ・埼玉県の卸売・小売業、飲食店→埼玉県の卸売・小売業、飲食店 ・埼玉県のサービス業→埼玉県のサービス業 ・千葉県の製造業→埼玉県の金融・保険業およびサービス業 ・千葉県の卸売・小売業、飲食店→埼玉県の卸売・小売業、飲食店およびサービス業 ・東京都の卸売・小売業、飲食店→埼玉県の電気・ガス・熱供給・水道業およびサービス業 ・神奈川県の卸売・小売業、飲食店→埼玉県の電気・ガス・熱供給・水道業およびサービス業 ・神奈川県のサービス業→埼玉県の金融・保険業
埼玉県（女性）	<ul style="list-style-type: none"> ・埼玉県の運輸・通信業→埼玉県の運輸・通信業 ・埼玉県の卸売・小売業、飲食店→埼玉県の卸売・小売業、飲食店 ・埼玉県の金融・保険業→埼玉県の金融・保険業 ・埼玉県のサービス業→埼玉県のサービス業 ・埼玉県の金融・保険業→埼玉県のサービス業 ・千葉県の製造業→埼玉県の運輸・通信業およびサービス業
千葉県（男女計）	<ul style="list-style-type: none"> ・千葉県の製造業→千葉県の製造業 ・千葉県の運輸・通信業→千葉県の運輸・通信業 ・千葉県の卸売・小売業、飲食店→千葉県の卸売・小売業、飲食店

	<ul style="list-style-type: none"> ・千葉県の金融・保険業→千葉県の金融・保険業 ・千葉県のサービス業→千葉県のサービス業 ・埼玉県<small>の</small>製造業→千葉県の卸売・小売業、飲食店およびサービス業 ・東京都の金融・保険業→千葉県のサービス業 ・神奈川県<small>の</small>製造業→千葉県のサービス業
千葉県（男性）	<ul style="list-style-type: none"> ・千葉県の製造業→千葉県の製造業 ・千葉県の運輸・通信業→千葉県の運輸・通信業 ・千葉県の卸売・小売業、飲食店→千葉県の卸売・小売業、飲食店 ・千葉県のサービス業→千葉県のサービス業 ・千葉県の運輸・通信業→千葉県の金融・保険業およびサービス業 ・埼玉県<small>の</small>製造業→千葉県のサービス業 ・東京都のサービス業→千葉県の金融・保険業 ・神奈川県<small>の</small>製造業→千葉県のサービス業
千葉県（女性）	<ul style="list-style-type: none"> ・千葉県の運輸・通信業→千葉県の運輸・通信業 ・千葉県の金融・保険業→千葉県の金融・保険業 ・千葉県のサービス業→千葉県のサービス業 ・埼玉県<small>の</small>製造業→千葉県の卸売・小売業、飲食店およびサービス業 ・神奈川県<small>の</small>金融・保険業→運輸・通信業および卸売・小売業、飲食店 ・神奈川県<small>の</small>サービス業→千葉県のサービス業
東京都（男女計）	<ul style="list-style-type: none"> ・東京都の卸売・小売業、飲食店→東京都の卸売・小売業、飲食店 ・東京都の金融・保険業→東京都の金融・保険業 ・東京都のサービス業→東京都のサービス業 ・埼玉県<small>の</small>製造業→東京都の運輸・通信業、卸売・小売業、飲食店、金融・保険業、およびサービス業 ・千葉県の製造業→卸売・小売業、飲食店およびサービス業 ・神奈川県<small>の</small>製造業→東京都の金融・保険業 ・神奈川県<small>の</small>運輸・通信業およびサービス業→東京都のサービス業
東京都（男性）	<ul style="list-style-type: none"> ・東京都の運輸・通信業→東京都の運輸・通信業 ・東京都の卸売・小売業、飲食店→東京都の卸売・小売業、飲食店 ・東京都の金融・保険業→東京都の金融・保険業 ・東京都のサービス業→東京都のサービス業 ・埼玉県<small>の</small>製造業→東京都の卸売・小売業、飲食店およびサービス業 ・埼玉県<small>の</small>運輸・通信業→東京都の金融・保険業 ・千葉県の製造業および卸売・小売業、飲食店→サービス業 ・神奈川県<small>の</small>サービス業→東京都のサービス業

東京都（女性）	<ul style="list-style-type: none"> ・東京都の製造業→東京都の製造業 ・東京都の卸売・小売業、飲食店→東京都の卸売・小売業、飲食店 ・東京都のサービス業→東京都のサービス業 ・埼玉県 of 製造業→東京都の運輸・通信業、金融・保険業およびサービス業
神奈川県（男女計）	<ul style="list-style-type: none"> ・神奈川県の運輸・通信業→神奈川県の運輸・通信業 ・神奈川県の卸売・小売業、飲食店→神奈川県の卸売・小売業、飲食店 ・神奈川県のサービス業→神奈川県のサービス業 ・神奈川県の製造業→神奈川県の金融・保険業 ・神奈川県の運輸・通信業→電気・ガス・熱供給・水道業 ・埼玉県の製造業→神奈川県の運輸・通信業、卸売・小売業、飲食店、およびサービス業 ・埼玉県の運輸・通信業→金融・保険業 ・千葉県の製造業→金融・保険業およびサービス業 ・東京都の製造業→神奈川県の電気・ガス・熱供給・水道業 ・東京都の卸売・小売業、飲食店→神奈川県の金融・保険業およびサービス業
神奈川県（男性）	<ul style="list-style-type: none"> ・神奈川県の運輸・通信業→神奈川県の運輸・通信業 ・神奈川県の卸売・小売業、飲食店→神奈川県の卸売・小売業、飲食店 ・神奈川県のサービス業→神奈川県のサービス業 ・神奈川県の製造業→神奈川県の電気・ガス・熱供給・水道業 ・埼玉県の製造業→神奈川県の運輸・通信業およびサービス業 ・埼玉県の卸売・小売業、飲食店→神奈川県の金融・保険業 ・千葉県の製造業および卸売・小売業、飲食店→金融・保険業およびサービス業 ・東京都の製造業→神奈川県の電気・ガス・熱供給・水道業およびサービス業
神奈川県（女性）	<ul style="list-style-type: none"> ・神奈川県の卸売・小売業、飲食店→神奈川県の卸売・小売業、飲食店 ・神奈川県の金融・保険業→神奈川県の金融・保険業 ・神奈川県のサービス業→神奈川県のサービス業 ・神奈川県の卸売・小売業、飲食店→神奈川県のサービス業 ・埼玉県の製造業→神奈川県の卸売・小売業、飲食店 ・埼玉県の金融・保険業→サービス業 ・東京都のサービス業→卸売・小売業、飲食店およびサービス業

それでは、以上のような入職者数および離職者数の間の因果関係が失業率にどのような影響を及ぼすのだろうか。次項では、従来型の Lilien 指標と先の推定結果を考慮した Lilien 指標を都道府県ごとに計算し、失業率に及ぼす影響についての比較を試みる。

3 部門間移動仮説の検証

本項では、従来型の Lilien 指標 (1) および先の節で行った推定で新たに定義しなおした Lilien 指標 (7) に基づいて、各指標が失業率に及ぼす効果を比較検討する。ここでは以下のような定式化で推定を行っている。推定方法は、AR(1)を考慮した最尤法を採用した。

$$u_t = \theta_0 + \theta_1 * u_{t-1} + \theta_2 * \text{各種Lilien指標}_t + \varepsilon^u_t$$

u_t 、 ε^u_t は、それぞれ t 期における全国の失業率（男女計、男性、女性）および確率的誤差項を表している。ここではデータの制約上、地域別の失業率を用いることが出来ないため、全国の失業率に有意な影響を及ぼしうると考えられる二つの大きな経済圏（南関東圏、京阪神圏）を取り上げ、それぞれの経済圏における地域内および地域間移動の難易度が全国の失業率に及ぼす影響を統計的に検証する。ここで Lilien 指標は、従来型の指標に加えて (i) 同じ都道府県内における産業間移動の難易度を考慮したケース (ii) 地域間移動の難易度を考慮したケース、および (i) (ii) それぞれについて固定パラメータ、可変パラメータを想定したケースに分けて推定を行った。推定結果は第 3-3-2-1 表～第 3-3-2-4 表の通りである。

推定結果から一見して分かるのは、当期の Lilien 指標を説明変数として用いた場合、特に兵庫県と千葉県、東京都において Lilien 指標と失業率との間に有意な関係が見られることである。しかも殆どのケースで、従来型の Lilien 指標は有意ではなく、産業間・地域間移動の難易度における非対称性を考慮した指標、しかも可変パラメータを想定したケースで有意となっていることが分かる。以上の結果から推論できることは、兵庫、東京、千葉では、各県内における産業間移動、および各県が属する経済圏の他地域からの移動の（非対称的な）難易度が全体の失業率を高める要因となっており、さらに移動の難易度も時間と共に変化しているという点である。全国の失業率（男女計、男性、女性）を高めると考えられる産業間・地域間労働力移動について列挙すると、以下のようになる⁴⁵。

(男女計)

- ・ 兵庫県内の産業間移動
- ・ 大阪・京都から兵庫県への地域間移動

⁴⁵ 因みに 1 期前の Lilien 指標を用いて推定した場合、京都府の男性失業率および神奈川県の特に女性の失業率について Lilien 指標との間に有意な関係がみられた。

- ・千葉県内の産業間移動
- ・埼玉、東京、神奈川から千葉県への地域間移動
- ・東京都内の産業間移動
- ・埼玉、千葉、神奈川から東京都への地域間移動

(男性)

- ・千葉県内の産業間移動（ただし有意性は必ずしも大きくない（10%水準で有意））
- ・埼玉、東京、神奈川から千葉県への地域間移動（ただし有意性は必ずしも大きくない（10%水準で有意））
- ・東京都内の産業間移動
- ・埼玉、千葉、神奈川から東京都への地域間移動

(女性)

- ・大阪府内の産業間移動（ただし有意性は必ずしも大きくない（10%水準で有意））
- ・兵庫・京都から大阪府への地域間移動（ただし有意性は必ずしも大きくない（10%水準で有意））
- ・大阪から京都への地域間移動
- ・東京都内の産業間移動
- ・埼玉、千葉、神奈川から東京都への地域間移動

第4節 おわりに

本章では、地域内・地域間における部門間移動が失業率に及ぼす影響について定量的な分析を試みた。具体的には京阪神圏（兵庫、大阪、京都）、南関東圏（埼玉、千葉、東京、神奈川）を分析対象として取り上げ、従来型の **Lilien** 指標および地域内・地域間における部門間移動の難易度を考慮した **Lilien** 指標を地域ごとに計算して、労働者の産業間・地域間移動の難易度が全国の失業率に及ぼす影響を分析した。主な分析結果は以下の通りである。

- ・京阪神圏の場合、まず兵庫県については、県内の産業間移動、および大阪・京都から兵庫県への移動の難易度の高まりが全体の失業率（男女計、男性、女性）を高める傾向にあることが分かる。大阪府については、女性の県内産業間移動、および兵庫・京都から大阪府への移動難易度の高まりが女性失業率を高める傾向にあるが有意性は小さい。京都府については、女性の大阪から京都への移動難易度の高まりが女性失業率を高める傾向にあることが分かる。
- ・南関東圏の場合、まず埼玉県については、いずれのケースでも産業間・地域間移動の難易度は全体の失業率に有意な影響を及ぼさないことが分かる。千葉県の場合、男女計につい

て県内産業間移動および他県（埼玉、東京、神奈川）からの移動における難易度が全体の失業率を高めていることが示された。東京都の場合、男女計、男性、女性全てのケースで、県内産業間移動および他県（埼玉、千葉、神奈川）からの移動における難易度が全体の失業率を高めていることが分かる。神奈川県の場合、特に女性に関して県内産業間移動および他県（埼玉、千葉、東京）からの移動における難易度が全体の失業率を抑制するという、先の仮説とは逆の傾向がみられた。

本章の分析結果で特筆すべき点として挙げられるのは、従来型の Lilien 指標と失業率の間に有意な関係はみられず、非対称的な産業間・地域間労働力移動を考慮した Lilien 指標、特に移動の難易度を代理するパラメータが可変的なケースで、失業率との間で有意な関係がみられる、という点である。この結果は、ミスマッチ失業を明らかにする上で、ミスマッチの水準だけでなくミスマッチが生ずる因果性、およびミスマッチ水準の時系列的な変化にも注意を払うことの重要性を示す結果といえよう。

それでは以上の結果から、地域別雇用政策のあり方についてどのような示唆を得ることが出来るだろうか。本章の推定結果に従えば、例えば東京と大阪を比較した場合、東京においては、都内の産業間移動および他県からの労働力移動における難易度の変化を考慮した職業訓練等の施策が失業率を下げる上で重要であるのに対して、大阪においてはその重要性は相対的に小さいという推論が可能である。ただし大阪の場合、部門間移動の難易度が高まることによって労働力の非労働力化がより大きくなるという解釈も可能であり、この点はさらなる分析を要する⁴⁶。

サンプル・サイズが十分大きいとはいえない点、入職者のデータが未就業者の入職を含んでいる点等様々な問題を含んでおり、本章の分析はさらなる検討を要する。この点は稿を改めて再検討したい。

参考文献

- Abraham, K.G., and Katz, L.F. (1986) Cyclical unemployment: Sectoral Shifts or aggregate disturbances?, *Journal of Political Economy*, Vol.94, pp.507-522.
- Brainard, S.L. and Cutler, D.M. (1993) Sectoral shifts and cyclical unemployment reconsidered, *Quarterly Journal of Economics*, Vol.108, pp.219-243.
- Lilien, D.M. (1982) Sectoral shifts and cyclical unemployment, *Journal of Political Economy*, Vol.90, pp.777-793.
- Mills, T.C., Pelloni, G., and Zervoyianni (1995) Unemployment fluctuations in the United

⁴⁶ 試みに、Lilien 指標が労働力率に及ぼす効果を検証したところ、大阪のケースでは、Lilien 指標の上昇が男性の労働力率を下げるという結果を得たものの、東京のケースではそのような傾向はみられなかった。また女性については、一部指標で Lilien 指標の上昇が女性の労働力率を下げるという傾向が大阪、東京共にみられた。

States: Further tests of the sectoral shifts hypothesis, *Review of Economics and Statistics*, Vol.77, pp.294-304.

Sakata, K. (2002) Sectoral shifts and cyclical unemployment in Japan, *Journal of the Japanese and International Economies*, Vol.16, pp.227-252.

太田聡一・玄田有史(1999)「就業と失業—その連関と新しい視点」『日本労働研究雑誌』No.466 March, pp.2-13.

玄田有史(2004)「構造的失業とは何か」、玄田有史著『ジョブ・クリエイション』日本経済新聞社 第13章.

谷崎久志(1993)『状態空間モデルの経済学への応用』日本評論社.

第3-3-1-1表 産業間・地域間移動コストの推定（兵庫県、男女計）

兵庫県（男女計）						
	製造業 入職者数	電気ガス 入職者数	運輸通信 入職者数	卸売小売 入職者数	金融保険 入職者数	サービス 入職者数
兵庫県（男女計）						
製造業・離職者数	0.37	0.01	0.15	-0.03	-0.08	-0.03
電気ガス・離職者数	0.01	0.006	0.01	0.1	-0.003	0.05
運輸通信・離職者数	0.39	0.004	0.29*	0.07	0.004	-0.06
卸売小売・離職者数	-0.18	-0.0003	0.07	0.80***	0.01	0.17
金融保険・離職者数	0.46	0.004	0.13	-0.18	0.13	-0.52
サービス・離職者数	0.19	-0.01	-0.03	0.05	0.06	0.84***
対数尤度	-136.3	-10.7	-103.3	-139.4	-86.9	-126.0
大阪府（男女計）						
製造業・離職者数	0.11	-0.006	0.006	0.36	-0.002	0.54**
電気ガス・離職者数	0.003	0.0004	0.008	-0.02	-0.002	-0.01
運輸通信・離職者数	0.38	0.008	0.07	-0.2	-0.03	0.29
卸売小売・離職者数	0.07	0.003	0.1*	-0.06	-0.02	0.12
金融保険・離職者数	0.05	0.005	0.11	0.03	-0.05	-0.37*
サービス・離職者数	-0.03	-0.001	0.03	0.53*	0.06*	0.09
対数尤度	-139.4	-18.2	-102.2	-154.9	-81.9	-131.1
京都府（男女計）						
製造業・離職者数	0.38	0.01	0.37	1.15	0.02	0.24
電気ガス・離職者数	-0.06	-0.0009	-0.01	-0.24	-0.04	0.03
運輸通信・離職者数	0.63	0.03**	0.27	0.64	0.03	1.12
卸売小売・離職者数	0.23	-0.001	0.1	0.6	0.01	0.27
金融保険・離職者数	1.46	0.002	0.008	-3.13	0.05	-0.13
サービス・離職者数	-0.32	-0.01	-0.05	-0.06	-0.03	0.56
対数尤度	-152.2	-4.5	-114.5	-157.7	-95.5	-134.3

※被説明変数を都道府県別・産業別入職者数とし、説明変数を定数項プラス都道府県別・産業別離職者数として推定を行っている。（定数項は図表から省いている。）産業別離職者数はすべて一緒に推定式に入れているが、都道府県別については別々に推定式に入れて推定を行った。
 ***、**、*はそれぞれ離職者数の係数がプラスで有意なケースを示しており、それぞれ1%、5%、10%水準で有意であることを表している。

第3-3-1-2 産業間・地域間移動コストの推定（兵庫県、男性）

兵庫県（男性）

	製造業 入職者数	電気ガス 入職者数	運輸通信 入職者数	卸売小売 入職者数	金融保険 入職者数	サービス 入職者数
兵庫県（男性）						
製造業・離職者数	0.27	0.002	0.15	-0.06	-0.03	0.48**
電気ガス・離職者数	-0.005	0.02	0.16	0.3	0.02	-0.002
運輸通信・離職者数	0.44	0.02	0.48**	-0.08	0.0004	-0.16
卸売小売・離職者数	-0.3	-0.01	0.001	0.93***	0.03	0.16
金融保険・離職者数	0.49	-0.02	-0.11	-0.34	0.01	-0.3
サービス・離職者数	0.2	-0.002	-0.08	0.12	0.04	0.57**
対数尤度	-120	-1.4	-98.9	-117.1	-48.5	-108.6
大阪府（男性）						
製造業・離職者数	0.24	-0.01*	-0.07	-0.06	0.01	0.7**
電気ガス・離職者数	0.007	0.002	0.04	-0.0008	-0.00003	-0.05
運輸通信・離職者数	0.07	0.0008	-0.008	0.09	0.003	0.34
卸売小売・離職者数	0.25	0.02***	0.25**	-0.23	-0.03	-0.18
金融保険・離職者数	-0.31	0.001	0.18	0.37	-0.02	0.02
サービス・離職者数	-0.14	0.0001	0.1	0.63***	0.03	-0.23
対数尤度	-122.1	-2.8	-98.8	-120.6	-45.0	-121.9
京都府（男性）						
製造業・離職者数	0.48	0.02*	0.37	-0.24	-0.03	0.26
電気ガス・離職者数	0.02	-0.004	-0.02	-0.23	0.009	-0.03
運輸通信・離職者数	0.44	0.06***	0.28	0.07	-0.01	0.11
卸売小売・離職者数	-0.11	-0.02*	0.06	-0.08	-0.005	-0.02
金融保険・離職者数	-1.15	0.02	-0.31	0.7	0.06	-1.66
サービス・離職者数	0.04	-0.01	0.11	1.76**	0.07	0.97
対数尤度	-137.3	6.9	-113.7	-127.9	-52.5	-118.4

※表の見方は、第3-3-1-1表と同じ。

第3-3-1-3 産業間・地域間移動コストの推定（兵庫県、女性）

兵庫県（女性）

	製造業 入職者数	電気ガス 入職者数	運輸通信 入職者数	卸売小売 入職者数	金融保険 入職者数	サービス 入職者数
兵庫県（女性）						
製造業・離職者数	0.66	0.005	0.11	-0.33	0.008	-0.07
電気ガス・離職者数	0.005	0.01	-0.003	0.22	-0.0004	-0.05
運輸通信・離職者数	0.06	-0.02	0.09	-0.32	-0.02	0.02
卸売小売・離職者数	0.01	0.007	0.08*	0.73***	0.004	-0.004
金融保険・離職者数	0.23	0.08	-0.08	-0.36	0.25	-0.15
サービス・離職者数	-0.03	-0.007	-0.02	0.38	-0.004	0.82***
対数尤度	-114.7	-3.9	-66.0	-122.2	-79.8	-108.1
大阪府（女性）						
製造業・離職者数	0.21	-0.0007	0.1	0.38	-0.01	0.13
電気ガス・離職者数	0.02	0.0002	0.0009	-0.01	0.004	0.01
運輸通信・離職者数	0.38	0.01	0.04	-0.1	0.02	0.43
卸売小売・離職者数	-0.02	-0.003	0.05	0.16	-0.02	0.17
金融保険・離職者数	-0.08	0.006	0.03	0.12	-0.04	-0.42***
サービス・離職者数	0.1	0.0007	-0.01	0.51	0.06	0.44***
対数尤度	-119.4	-12.4	-71.0	-144.3	-83.9	-111.5
京都府（女性）						
製造業・離職者数	0.52	0.01	0.13	4.49***	0.28	1.12
電気ガス・離職者数	0.12	-0.001	0.02	-0.05	0.02	0.45
運輸通信・離職者数	0.13	-0.01	0.13	-2.72	-0.2	0.48
卸売小売・離職者数	0.35	0.02**	-0.008	1.2	0.07	0.59
金融保険・離職者数	1.6	-0.003	-0.03	-2.41	0.09	0.67
サービス・離職者数	-0.48	-0.03**	0.19	-2.70*	-0.33	-0.34
対数尤度	-127.0	21.5	-64.4	-140.2	-90.3	-129.4

※表の見方は、第3-3-1-1表と同じ。

第3-3-1-4表 産業間・地域間移動コストの推定（大阪府、男女計）

大阪府（男女計）						
	製造業 入職者数	電気ガス 入職者数	運輸通信 入職者数	卸売小売 入職者数	金融保険 入職者数	サービス 入職者数
兵庫県（男女計）						
製造業・離職者数	0.1	0.02	0.25	0.2	0.12	-0.94*
電気ガス・離職者数	0.06	0.003	0.07	0.28	0.001	0.18
運輸通信・離職者数	0.29	0.02*	0.15	0.75	0.77*	1.85***
卸売小売・離職者数	0.13	-0.001	0.006	0.26	-0.03	0.69**
金融保険・離職者数	-0.2	-0.006	-0.17	-0.35	0.72	0.7
サービス・離職者数	0.43	-0.002	0.01	1.14	-0.13	0.93*
対数尤度	-161.8	-18.7	-128.3	-175.5	-132.9	-148.9
大阪府（男女計）						
製造業・離職者数	0.63	0.001	0.14	0.09	-0.09	0.09
電気ガス・離職者数	0.01	0.001	0.01	0.04	-0.002	0.05
運輸通信・離職者数	0.2	0.008	0.47**	0.02	0.03	0.1
卸売小売・離職者数	-0.06	0.007	0.06	0.78***	-0.05	-0.07
金融保険・離職者数	-0.19	0.004	-0.08	0.18	0.65***	-0.09
サービス・離職者数	0.08	-0.002	-0.05	0.06	0.003	1.16***
対数尤度	-152.9	-20.3	-119.2	-159.4	-126.1	-139.8
京都府（男女計）						
製造業・離職者数	0.62	0.03	0.22	1.69	0.85*	1.44
電気ガス・離職者数	0.009	-0.0004	0.003	0.35	0.13	0.06
運輸通信・離職者数	0.2	0.05	0.85	1.72	0.09	1.2
卸売小売・離職者数	0.23	0.005	0.22	0.68	0.08	1.40*
金融保険・離職者数	0.75	0.01	-0.43	3.9	1.66	-0.97
サービス・離職者数	0.09	-0.02	-0.24	-0.49	-0.66	-0.46
対数尤度	-172.9	-27.1	-131.9	-179.5	-131.1	-154.0

※表の見方は、第3-3-1-1表と同じ。

第3-3-1-5表 産業間・地域間移動コストの推定（大阪府、男性）

大阪府（男性）						
	製造業 入職者数	電気ガス 入職者数	運輸通信 入職者数	卸売小売 入職者数	金融保険 入職者数	サービス 入職者数
兵庫県（男性）						
製造業・離職者数	0.23	0.02	0.04	0.64	-0.06	0.02
電気ガス・離職者数	0.23	0.004	0.08	0.58	-0.006	0.48
運輸通信・離職者数	0.59	0.03*	0.39	1.52	0.50**	0.99*
卸売小売・離職者数	0.29	-0.007	0.02	-0.52	0.05	0.86**
金融保険・離職者数	0.6	-0.001	-0.22	3.01	0.29	1.33
サービス・離職者数	0.03	-0.009	0.08	0.12	-0.21	0.26
対数尤度	-145.2	-15.4	-120.9	-154.5	-95.2	-129.5
大阪府（男性）						
製造業・離職者数	0.46	0.002	-0.009	-0.07	0.08	0.05
電気ガス・離職者数	0.05	0.003	0.03	-0.02	0.04	0.02
運輸通信・離職者数	0.18	0.01	0.67***	-0.1	-0.23	0.05
卸売小売・離職者数	0.06	0.02**	0.06	1.09***	0.1	0.11
金融保険・離職者数	-0.008	0.003	0.08	0.3	0.03	0.08
サービス・離職者数	0.03	-0.004	-0.02	-0.07	0.07	0.90***
対数尤度	-135.0	-13.2	-111.4	-137.7	-108.6	-112.4
京都府（男性）						
製造業・離職者数	0.3	0.02	-0.11	0.82	0.51**	-0.25
電気ガス・離職者数	0.3	-0.003	0.06	0.61	-0.02	-0.1
運輸通信・離職者数	-0.7	0.06	0.62	0.5	0.09	0.35
卸売小売・離職者数	0.28	0.009	0.26	0.84	-0.03	0.92
金融保険・離職者数	0.89	0.01	-0.38	3.54	-0.08	-0.16
サービス・離職者数	0.95	-0.02	0.2	-0.39	-0.21	1.74**
対数尤度	-161.0	-22.8	-124.3	-156.7	-93.9	-129.8

※表の見方は、第3-3-1-1表と同じ。

第3-3-1-6表 産業間・地域間移動コストの推定（大阪府、女性）

大阪府（女性）

	製造業 入職者数	電気ガス 入職者数	運輸通信 入職者数	卸売小売 入職者数	金融保険 入職者数	サービス 入職者数
兵庫県（女性）						
製造業・離職者数	0.24	0.007	0.18	-0.43	0.39	-0.26
電気ガス・離職者数	0.14	-0.0004	0.003	0.35	0.11	-0.02
運輸通信・離職者数	0.15	-0.008	0.14	0.32	0.53	2.79**
卸売小売・離職者数	-0.02	0.002	0.02	0.13	0.02	0.43
金融保険・離職者数	-0.95	0.001	0.21	-1.9	0.32	0.4
サービス・離職者数	0.37	0.0003	0.009	1.63	0.03	0.66
対数尤度	-141.7	21.0	-99.3	-153.2	-129.4	-139.7
大阪府（女性）						
製造業・離職者数	0.85*	-0.0002	0.01	0.31	-0.04	0.09
電気ガス・離職者数	0.01	0.0006	0.004	0.007	0.01	0.001
運輸通信・離職者数	-0.13	0.0008	0.27*	-0.88	0.19	-0.05
卸売小売・離職者数	0.04	0.003	0.10*	0.60**	-0.04	-0.16
金融保険・離職者数	-0.4	0.00004	-0.05	0.12	0.56***	-0.2
サービス・離職者数	0.09	0.0003	-0.02	0.26	-0.08	1.38***
対数尤度	-132.6	20.8	-88.9	-140.9	-113.5	-123.2
京都府（女性）						
製造業・離職者数	1.07	0.02**	0.27	4.33	1.14	2.94*
電気ガス・離職者数	0.16	-0.001	0.002	0.06	0.27	0.3
運輸通信・離職者数	-0.16	0.02	0.73	1.84	-0.4	-2.32
卸売小売・離職者数	0.32	0.003	-0.06	0.3	0.03	1.22
金融保険・離職者数	0.06	0.003	0.06	3.81	2.71**	1.81
サービス・離職者数	-0.66	-0.02	0.03	-1.63	-0.61	-0.63
対数尤度	-143.7	26.2	-100.3	-160.9	-123.4	-143.1

※表の見方は、第3-3-1-1表と同じ。

第3-3-1-7表 産業間・地域間移動コストの推定（京都府、男女計）

京都府（男女計）

	製造業 入職者数	電気ガス 入職者数	運輸通信 入職者数	卸売小売 入職者数	金融保険 入職者数	サービス 入職者数
兵庫県（男女計）						
製造業・離職者数	0.41	-0.002	0.09	0.61	-0.03	0.37*
電気ガス・離職者数	0.03	0.0007	0.04	0.12	0.005	0.02
運輸通信・離職者数	0.49	0.007*	0.16	0.29	0.05	0.1
卸売小売・離職者数	0.32**	0.002	-0.04	0.08	-0.007	0.25**
金融保険・離職者数	-0.14	-0.001	-0.11	-0.64	0.04	-0.42
サービス・離職者数	-0.19	0.002	0.03	-0.06	0.05	-0.18
対数尤度	-125.4	20.8	-92.6	-142.8	-93.6	-116.7
大阪府（男女計）						
製造業・離職者数	0.14	0.002	0.04	0.46	0.06	0.28
電気ガス・離職者数	0.02	0.0003	0.007	0.003	0.006	-0.005
運輸通信・離職者数	-0.11	0.001	0.08	0.45	-0.005	0.2
卸売小売・離職者数	0.19**	-0.0006	0.06*	0.08	0.01	0.02
金融保険・離職者数	0.43***	0.001	-0.05	0.19	-0.02	0.29*
サービス・離職者数	0.02	0.002	-0.02	-0.2	-0.03	-0.07
対数尤度	-119.7	21.8	-88.3	-140.5	-92.2	-121.3
京都府（男女計）						
製造業・離職者数	1.3***	0.006	0.12	0.76*	-0.005	0.47***
電気ガス・離職者数	0.06	0.002	-0.01	0.01	0.02	0.03
運輸通信・離職者数	-0.01	0.002	0.66***	1.19*	0.12	-0.28
卸売小売・離職者数	0.11	0.006*	-0.007	0.29	-0.001	0.08
金融保険・離職者数	0.2	0.002	0.06	-0.14	0.39	-0.18
サービス・離職者数	-0.27	-0.004	-0.09	-0.38	0.01	0.35
対数尤度	-121.0	26.2	-82.4	-127.2	-93.2	-97.2

※表の見方は、第3-3-1-1表と同じ。

第3-3-1-8表 産業間・地域間移動コストの推定（京都府、男性）

京都府（男性）						
	製造業 入職者数	電気ガス 入職者数	運輸通信 入職者数	卸売小売 入職者数	金融保険 入職者数	サービス 入職者数
兵庫県（男性）						
製造業・離職者数	0.56***	-0.001	0.03	0.53*	-0.04	0.37***
電気ガス・離職者数	0.1	0.002	0.15	0.1	0.07	0.02
運輸通信・離職者数	0.43	0.02***	0.32**	0.33	0.07	-0.08
卸売小売・離職者数	0.23	0.002	-0.1	0.14	0.02	0.3**
金融保険・離職者数	0.27	0.006	-0.18	-0.44	-0.1	-0.19
サービス・離職者数	-0.5**	-0.002	0.07	-0.32	-0.07	-0.23
対数尤度	-104.5	28.1	-83.7	-118.4	-52.8	-96.0
大阪府（男性）						
製造業・離職者数	0.18	0.0003	0.03	0.08	-0.03	0.09
電気ガス・離職者数	0.05	0.001	0.02	0.04	0.01	0.0009
運輸通信・離職者数	-0.25	0.004	0.11	0.33	-0.03	0.24
卸売小売・離職者数	0.32***	0.004	0.13**	0.3	0.02	0.008
金融保険・離職者数	0.47**	0.0003	-0.09	0.5	0.02	0.55***
サービス・離職者数	0.05	0.003	-0.02	-0.11	0.04	-0.03
対数尤度	-99.5	24.6	-81.2	-120.1	-56.6	-99.5
京都府（男性）						
製造業・離職者数	0.9***	0.0008	0.13	0.66*	0.02	0.25
電気ガス・離職者数	0.06	0.003	-0.02	0.03	-0.001	-0.02
運輸通信・離職者数	-0.34	0.01	0.74***	0.64	0.04	-0.4
卸売小売・離職者数	0.22	0.01**	0.008	0.05	-0.02	0.09
金融保険・離職者数	0.13	0.01	-0.08	0.45	0.3	-0.22
サービス・離職者数	0.13	-0.002	-0.11	0.18	0.03	0.60***
対数尤度	-103.9	30.0	-76.9	-106.9	-46.1	-82.9

※表の見方は、第3-3-1-1表と同じ。

第3-3-1-9表 産業間・地域間移動コストの推定（京都府、女性）

京都府（女性）						
	製造業 入職者数	電気ガス 入職者数	運輸通信 入職者数	卸売小売 入職者数	金融保険 入職者数	サービス 入職者数
兵庫県（女性）						
製造業・離職者数	0.09	-0.003	0.12*	0.48	0.07	0.19
電気ガス・離職者数	0.01	0.0004	0.009	0.31	-0.05	0.12
運輸通信・離職者数	0.22	0.004	-0.11	-0.43	0.1	0.13
卸売小売・離職者数	0.23*	-0.0005	-0.006	-0.02	-0.02	0.22
金融保険・離職者数	-0.45	-0.00004	-0.09	-0.58	0.14	-0.45
サービス・離職者数	0.18	0.12	-0.002	0.4	0.003	0.04
対数尤度	-105.1	42.6	-51.5	-132.6	-88.1	-105.4
大阪府（女性）						
製造業・離職者数	0.19	-0.0009	0.03	0.68	0.06	0.34
電気ガス・離職者数	0.006	-0.0002	0.003	-0.004	0.003	0.002
運輸通信・離職者数	-0.17	-0.0004	-0.03	0.42	0.005	-0.01
卸売小売・離職者数	0.16*	-0.0001	0.05**	0.11	0.02	0.09
金融保険・離職者数	0.26**	0.0003	-0.06	-0.05	0.0002	0.15
サービス・離職者数	0.01	0.0004	-0.02	-0.15	-0.04	-0.01
対数尤度	-100.2	44.4	-50.7	-128.4	-90.0	-104.2
京都府（女性）						
製造業・離職者数	1.35***	0.006	0.03	0.48	0.12	0.39
電気ガス・離職者数	-0.04	0.002	-0.0003	-0.14	0.05	0.008
運輸通信・離職者数	-0.12	-0.001	0.4***	-0.25	0.32	-0.18
卸売小売・離職者数	-0.13	-0.002	0.001	0.73	-0.05	-0.12
金融保険・離職者数	0.56	0.004	0.003	0.87	0.56	0.26
サービス・離職者数	0.02	-0.004	-0.03	-0.4	-0.07	0.71**
対数尤度	-98.3	41.7	-41.3	-117.1	-86.9	-87.2

※表の見方は、第3-3-1-1表と同じ。

第3-3-1-10表 産業間・地域間移動コストの推定（埼玉県、男女計）

埼玉県（男女計）						
	製造業 入職者数	電気ガス 入職者数	運輸通信 入職者数	卸売小売 入職者数	金融保険 入職者数	サービス 入職者数
埼玉県（男女計）						
製造業・離職者数	0.48	0.01*	-0.004	-0.04	-0.11	-0.08
電気ガス・離職者数	-0.02	0.002	0.001	0.02	-0.0007	0.09
運輸通信・離職者数	-0.11	0.02	0.77***	-0.53	-0.07	-0.02
卸売小売・離職者数	0.21	-0.01*	-0.05	0.93**	-0.01	0.02
金融保険・離職者数	0.45	0.003	0.19	0.6	1.28***	0.84**
サービス・離職者数	-0.13	-0.002	0.02	-0.28	0.11	0.90***
対数尤度	-143.1	-11.6	-98.9	-147.6	-107.6	-122.9
千葉県（男女計）						
製造業・離職者数	1.36	0.004	0.33	2.54*	0.33	2.57***
電気ガス・離職者数	-0.02	0.001	-0.01	0.21	-0.02	0.17
運輸通信・離職者数	-0.1	-0.01	0.03	-0.19	-0.39	-1.15
卸売小売・離職者数	0.35	0.00001	0.25	1.23	0.17	0.35
金融保険・離職者数	0.02	0.02	-0.2	-1.9	0.32	-0.88
サービス・離職者数	-0.13	0.007	-0.1	-0.84	0.06	0.03
対数尤度	-153.1	-15.8	-109.6	-167.7	-118.2	-138.4
東京都（男女計）						
製造業・離職者数	0.02	-0.0002	-0.05	0.17	-0.05	0.19
電気ガス・離職者数	0.005	-0.00006	0.003	0.03	-0.01	-0.01
運輸通信・離職者数	0.02	0.003	0.06	0.04	-0.007	-0.16
卸売小売・離職者数	0.04	0.001	0.07*	-0.01	0.08	0.19*
金融保険・離職者数	-0.02	0.004	0.04	-0.39	-0.19	-0.35*
サービス・離職者数	0.12	-0.002	-0.009	0.18	0.01	0.03
対数尤度	-145.1	-11.3	-106.3	-157.2	-118.6	-140.4
神奈川県（男女計）						
製造業・離職者数	0.21	-0.004	0.17*	0.21	-0.24*	-0.03
電気ガス・離職者数	0.03	-0.0005	-0.03	-0.01	-0.02	-0.04
運輸通信・離職者数	0.16	0.004	-0.31**	-0.02	-0.37*	-0.25
卸売小売・離職者数	0.02	0.003	0.08	0.11	0.20*	0.46*
金融保険・離職者数	0.27	-0.001	0.3	-0.04	0.21	-0.33
サービス・離職者数	0.21	0.001	-0.02	0.21	0.13	0.14
対数尤度	-144.9	-8.3	-104.1	-160.3	-118.6	-142.8

第3-3-1-11表 産業間・地域間移動コストの推定（埼玉県、男性）

埼玉県（男性）						
	製造業 入職者数	電気ガス 入職者数	運輸通信 入職者数	卸売小売 入職者数	金融保険 入職者数	サービス 入職者数
埼玉県（男性）						
製造業・離職者数	0.32	0.002	0.05	-0.08	-0.06	-0.27*
電気ガス・離職者数	0.06	0.006	0.007	0.09	0.04	0.17
運輸通信・離職者数	0.31	0.02	0.49**	-0.9	-0.005	-0.22
卸売小売・離職者数	0.16	-0.007	0.06	1.52***	0.06	0.34*
金融保険・離職者数	0.12	0.0001	0.11	0.63	0.03	0.3
サービス・離職者数	0.14	0.008	-0.01	-1.12*	0.15	0.86***
対数尤度	-123.4	-4.8	-90.7	-127.5	-71.5	-100.0
千葉県（男性）						
製造業・離職者数	1.3	0.002	0.72*	1.6	0.28**	2.01***
電気ガス・離職者数	0.1	0.004	-0.04	0.38	0.02	0.23
運輸通信・離職者数	-0.15	-0.02	-0.08	0.42	-0.13	-0.80*
卸売小売・離職者数	0.85	0.01	0.38	1.91**	0.05	0.85**
金融保険・離職者数	-1.41	-0.02	-0.14	-1.66	-0.003	-1.89**
サービス・離職者数	-0.05	0.01	-0.14	-0.58	-0.005	-0.21
対数尤度	-135.2	-7.9	-107.7	-143.7	-66.3	-115.0
東京都（男性）						
製造業・離職者数	0.02	0.001	-0.006	0.42*	0.001	0.1
電気ガス・離職者数	0.01	0.0003	0.01	-0.02	-0.01	-0.02
運輸通信・離職者数	0.05	-0.0004	0.11	0.22	-0.02	-0.15
卸売小売・離職者数	0.11	0.005**	0.03	-0.07	0.03	0.18**
金融保険・離職者数	-0.16	0.007	-0.03	-0.69**	-0.03	-0.35**
サービス・離職者数	0.09	-0.005	0.01	0.04	0.002	0.0002
対数尤度	-128.6	-1.6	-96.6	-136.7	-78.0	-115.0
神奈川県（男性）						
製造業・離職者数	0.11	-0.002	0.08	-0.3	-0.02	-0.02
電気ガス・離職者数	0.008	-0.002	-0.04	-0.24	-0.005	-0.09
運輸通信・離職者数	-0.1	-0.001	-0.2	0.11	-0.11	-0.64
卸売小売・離職者数	0.25	0.01**	0.07	0.39	0.03	0.51***
金融保険・離職者数	-0.003	-0.008	0.05	0.19	0.08	0.31
サービス・離職者数	0.3	-0.002	0.13	0.77	0.11**	0.3
対数尤度	-124.2	2.0	-96.8	-142.9	-67.9	-115.7

第3-3-1-12表 産業間・地域間移動コストの推定（埼玉県、女性）

埼玉県（女性）

	製造業 入職者数	電気ガス 入職者数	運輸通信 入職者数	卸売小売 入職者数	金融保険 入職者数	サービス 入職者数
埼玉県（女性）						
製造業・離職者数	0.66	0.01	-0.05	-0.15	-0.12	0.02
電気ガス・離職者数	0.03	0.00	-0.02	0.04	-0.02	0.04
運輸通信・離職者数	-0.15	-0.01	0.76***	-0.26	-0.1	0.14
卸売小売・離職者数	-0.07	0.00	0.02	0.83**	-0.06	-0.07
金融保険・離職者数	-0.13	-0.01	0.03	0.1	1.43***	0.52**
サービス・離職者数	0.11	0.001	-0.08	-0.12	0.03	0.90***
対数尤度	-123.0	13.7	-84.9	-124.8	-90.4	-102.5
千葉県（女性）						
製造業・離職者数	0.81	-0.01	0.43***	2.35	0.05	1.99**
電気ガス・離職者数	-0.04	0.00	0.009	0.01	0.05	0.16
運輸通信・離職者数	0.02	0.01	-0.07	-0.91	-0.59	-0.6
卸売小売・離職者数	0.09	0.00	0.05	-0.07	0.05	0.12
金融保険・離職者数	1.2	0.02	-0.32	-0.14	0.81	0.37
サービス・離職者数	0.02	0.0007	-0.03	0.08	0.29	0.29
対数尤度	-137.8	15.3	-74.8	-153.8	-113.4	-130.3
東京都（女性）						
製造業・離職者数	0.13	0.00	-0.10*	0.08	-0.13	0.1
電気ガス・離職者数	0.009	0.00	-0.001	0.01	0.003	-0.002
運輸通信・離職者数	0.05	0.00	0.08	-0.12	-0.07	-0.2
卸売小売・離職者数	0.01	0.00	0.04	0.25	0.04	0.15
金融保険・離職者数	0.07	0.00	0.1	0.13	-0.18	-0.24
サービス・離職者数	0.07	0.003*	0.0003	-0.11	0.07	0.16
対数尤度	-123.2	19.6	-87.7	-137.5	-115.7	-120.8
神奈川県（女性）						
製造業・離職者数	0.31	-0.01	0.24	0.48	-0.02	0.37
電気ガス・離職者数	0.06	0.00	-0.03	0.09	-0.04	0.07
運輸通信・離職者数	0.49	0.01	-0.16	0.66	-0.51	0.5
卸売小売・離職者数	0.02	0.00	0.08	-0.25	0.007	0.28
金融保険・離職者数	0.13	0.00	0.15	-0.46	-0.14	-0.64
サービス・離職者数	0.14	0.002	-0.1	0.46	0.14	0.07
対数尤度	-127.3	14.3	-87.9	-142.4	-117.4	-125.5

第3-3-1-13表 産業間・地域間移動コストの推定（千葉県、男女計）

千葉県（男女計）

	製造業 入職者数	電気ガス 入職者数	運輸通信 入職者数	卸売小売 入職者数	金融保険 入職者数	サービス 入職者数
埼玉県（男女計）						
製造業・離職者数	0.18	0.004	0.22	0.96**	0.09	0.95***
電気ガス・離職者数	0.02	0.002	-0.04	0.08	-0.008	0.03
運輸通信・離職者数	0.06	0.03*	0.28	0.35	-0.21	0.38
卸売小売・離職者数	-0.06	-0.009	0.15	0.06	0.003	0.11
金融保険・離職者数	-0.23	-0.01	-0.09	-0.19	-0.006	-0.23
サービス・離職者数	0.25	0.005	-0.21	-0.59	0.04	0.03
対数尤度	-129.1	-14.9	-118.2	-149.5	-83.9	-137.4
千葉県（男女計）						
製造業・離職者数	1.15***	0.007	-0.14	-0.51	0.16	0.33
電気ガス・離職者数	0.05	0.004	-0.04	0.08	-0.003	0.03
運輸通信・離職者数	-0.37	-0.006	0.71***	0.44	-0.01	0.29
卸売小売・離職者数	-0.01	-0.002	0.12	0.75***	-0.13*	0.25
金融保険・離職者数	-0.26	-0.02	0.14	-0.58	0.32**	-0.35
サービス・離職者数	-0.03	0.006	-0.14	0.33	0.03	0.66***
対数尤度	-128.4	-8.7	-103.6	-123.5	-80.5	-110.7
東京都（男女計）						
製造業・離職者数	0.09	0.002	-0.004	0.24	0.001	0.18
電気ガス・離職者数	-0.02	0.0002	0.01	0.008	0.003	0.01
運輸通信・離職者数	-0.08	0.0005	0.05	0.31	-0.03	0.06
卸売小売・離職者数	0.04	0.003	-0.05	0.009	-0.02	0.09
金融保険・離職者数	0.02	0.007*	0.14	0.34	0.006	0.33**
サービス・離職者数	0.01	-0.004*	0.09	-0.08	0.04	0.07
対数尤度	-127.3	-9.3	-115.6	-145	-90	-129.4
神奈川県（男女計）						
製造業・離職者数	0.19	0.007	0.26*	0.19	0.02	0.53***
電気ガス・離職者数	0.007	-0.0004	0.006	0.01	0.02	0.04
運輸通信・離職者数	0.23	-0.002	0.15	0.42	0.15	0.38
卸売小売・離職者数	-0.005	-0.001	-0.11	-0.15	-0.05	-0.07
金融保険・離職者数	-0.14	-0.002	0.43	0.64	-0.13	-0.08
サービス・離職者数	0.02	-0.0004	0.06	0.38	0.06	0.45**
対数尤度	-126.4	-8.3	-116.9	-147.3	-92.9	-131.6

第3-3-1-14表 産業間・地域間移動コストの推定（千葉県、男性）

千葉県（男性）

	製造業 入職者数	電気ガス 入職者数	運輸通信 入職者数	卸売小売 入職者数	金融保険 入職者数	サービス 入職者数
埼玉県（男性）						
製造業・離職者数	0.28	0.0002	0.18	0.49	0.08	0.87***
電気ガス・離職者数	0.005	0.006	-0.09	0.05	-0.03	-0.09
運輸通信・離職者数	-0.18	0.03*	0.59**	0.54	0.03	0.41
卸売小売・離職者数	0.02	-0.004	0.05	0.17	0.01	0.18
金融保険・離職者数	0.03	0.02	-0.07	0.5	0.05	0.81
サービス・離職者数	0.09	0.002	-0.25	-0.72	-0.09	0.07
対数尤度	-108.6	-6.7	-99.9	-127.5	-65.2	-121.1
千葉県（男性）						
製造業・離職者数	0.92**	0.001	-0.08	-0.17	-0.09	0.17
電気ガス・離職者数	0.12	0.009	-0.02	0.04	-0.04	-0.02
運輸通信・離職者数	-0.16	-0.007	0.70***	0.37	0.17**	0.65***
卸売小売・離職者数	0.06	0.001	0.21	0.60**	0.001	0.08
金融保険・離職者数	-0.28	-0.03	-0.16	0.48	0.23	-1.1**
サービス・離職者数	-0.06	0.009	-0.16	0.25	-0.005	0.66***
対数尤度	-108.7	-0.5	-91.8	-103.3	-55.6	-97.3
東京都（男性）						
製造業・離職者数	0.12	0.005	-0.004	0.11	0.004	0.26*
電気ガス・離職者数	-0.006	0.002	0.02	0.02	0.006	0.08
運輸通信・離職者数	-0.03	-0.001	0.03	0.22	-0.02	-0.14
卸売小売・離職者数	-0.004	0.003	-0.03	-0.03	-0.02	0.07
金融保険・離職者数	-0.04	0.01*	0.14	0.25	0.01	0.25
サービス・離職者数	0.03	-0.006*	0.08	-0.0004	0.04**	0.14
対数尤度	-107.6	-4.4	-98.7	-124.6	-57.6	-119.8
神奈川県（男性）						
製造業・離職者数	0.03	0.004	0.13	0.06	0.02	0.60***
電気ガス・離職者数	0.009	-0.0005	0.05	0.03	0.03	0.13
運輸通信・離職者数	0.27	-0.004	0.11	0.27	0.05	0.43
卸売小売・離職者数	0.04	-0.002	-0.18	-0.15	-0.08*	0.02
金融保険・離職者数	0.21	-0.003	-0.07	-0.19	-0.002	-0.07
サービス・離職者数	0.1	0.002	0.15	0.4	0.07	0.1
対数尤度	-105	0.5	-102.9	-127.2	-68.7	-116.4

第3-3-1-15表 産業間・地域間移動コストの推定（千葉県、女性）

千葉県（女性）

	製造業 入職者数	電気ガス 入職者数	運輸通信 入職者数	卸売小売 入職者数	金融保険 入職者数	サービス 入職者数
埼玉県（女性）						
製造業・離職者数	0.11	0.008*	0.27	1.78***	0.04	1.33***
電気ガス・離職者数	0.009	0.00	-0.02	0.008	0.005	-0.002
運輸通信・離職者数	0.19	0.00	0.17	0.63	-0.32*	0.37
卸売小売・離職者数	-0.04	-0.01	0.01	-0.6	-0.04	-0.25
金融保険・離職者数	-0.11	-0.01	-0.2	-0.42	0.03	0.43
サービス・離職者数	0.15	0.002	0.03	-0.3	0.16*	-0.07
対数尤度	-111.3	22.6	-107.2	-130.8	-76.2	-120.9
千葉県（女性）						
製造業・離職者数	0.95	0.00	-0.16	-0.43	0.32*	0.11
電気ガス・離職者数	0.006	0.00	-0.03	0.04	0.03	0.06
運輸通信・離職者数	-0.34	0.00	0.67***	0.27	-0.11	0.001
卸売小売・離職者数	-0.06	0.00	0.02	0.69*	-0.27*	0.4
金融保険・離職者数	-0.19	0.00	0.13	-0.73	0.64***	-0.01
サービス・離職者数	0.08	0.003	-0.04	0.38	0.11	0.71***
対数尤度	-116.6	19.2	-76.8	-110.5	-80.2	-99
東京都（女性）						
製造業・離職者数	0.02	0.00	0.02	0.28	0.02	0.24*
電気ガス・離職者数	0.002	0.00	0.0009	0.002	0.002	0.0001
運輸通信・離職者数	-0.008	0.00	0.04	0.27	-0.01	0.13
卸売小売・離職者数	0.07	0.00	-0.08	-0.004	0.01	0.07
金融保険・離職者数	0.11	0.00	0.18*	0.50*	-0.06	0.21
サービス・離職者数	-0.03	0.0002	0.10*	-0.03	0.01	0.07
対数尤度	-107.1	25.6	-95.3	-126.5	-87.7	-113.6
神奈川県（女性）						
製造業・離職者数	0.43	0.00	0.05	-0.05	0.27*	0.34
電気ガス・離職者数	0.04	0.00	-0.02	0.1	0.009	0.06
運輸通信・離職者数	0.15	0.00	0.19	0.22	0.19	0.16
卸売小売・離職者数	0.0006	0.00	0.1	0.11	-0.09	0.03
金融保険・離職者数	0.02	0.00	0.62***	1.35**	-0.29	0.34
サービス・離職者数	-0.03	-0.0006	-0.008	0.33	0.05	0.52***
対数尤度	-111.3	22	-97.3	-130.2	-87.6	-114.5

第3-3-1-16表 産業間・地域間移動コストの推定（東京都、男女計）

東京都（男女計）						
	製造業 入職者数	電気ガス 入職者数	運輸通信 入職者数	卸売小売 入職者数	金融保険 入職者数	サービス 入職者数
埼玉県（男女計）						
製造業・離職者数	1.16	0.02	0.93**	2.73**	0.59**	3.64***
電気ガス・離職者数	0.12	0.0003	0.09	0.26	0.03	0.17
運輸通信・離職者数	-0.5	0.02	-0.41	0.71	0.36	-2.19
卸売小売・離職者数	0.05	-0.01	-0.09	0.02	0.17	1.09
金融保険・離職者数	-1.18	-0.01	0.13	-0.06	-0.62	2.48
サービス・離職者数	0.37	-0.004	-0.27	1.16	-0.16	-1.2
対数尤度	-175.7	-44.3	-150.9	-186.6	-132.6	-179
千葉県（男女計）						
製造業・離職者数	3.03	0.007	0.67	7.41**	0.67	4.75**
電気ガス・離職者数	0.19	0.004	0.11	0.43	-0.02	0.0007
運輸通信・離職者数	-0.11	-0.006	0.03	-2.69	0.23	0.2
卸売小売・離職者数	0.73	0.01	0.62	1.08	-0.12	2.2
金融保険・離職者数	-1.21	-0.002	0.76	-4.14	-0.005	3.61
サービス・離職者数	-0.42	0.003	-0.08	1.41	0.23	0.006
対数尤度	-180.3	-46.7	-155.7	-196.5	-141.5	-184.5
東京都（男女計）						
製造業・離職者数	0.71*	0.008	0.25	0.27	0.01	0.44
電気ガス・離職者数	0.03	0.001	0.008	0.05	0.003	-0.02
運輸通信・離職者数	-0.04	0.001	0.41*	-0.04	-0.039	0.35
卸売小売・離職者数	0.04	0.004	-0.07	0.79***	-0.003	-0.19
金融保険・離職者数	-0.01	0.009	-0.07	-0.05	0.35**	-0.37
サービス・離職者数	-0.034	-0.007	0.02	0.21	0.122	0.93***
対数尤度	-169.5	-35.5	-141.9	-176	-131.5	-163.1
神奈川県（男女計）						
製造業・離職者数	0.47	0.008	-0.09	1.7	0.58***	-0.04
電気ガス・離職者数	0.01	0.0002	-0.01	0.13	0.04	0.13
運輸通信・離職者数	1.44	-0.004	0.78	1.19	0.49	3.11**
卸売小売・離職者数	-0.19	-0.005	0.02	-0.25	-0.33*	-0.01
金融保険・離職者数	0.41	0.002	0.3	-0.72	-0.25	1.83
サービス・離職者数	0.34	0.005	0.24	1.53	0.3	1.86**
対数尤度	-171.1	-40.9	-146.3	-191.7	-131.8	-182.8

第3-3-1-17表 産業間・地域間移動コストの推定（東京都、男性）

東京都（男性）						
	製造業 入職者数	電気ガス 入職者数	運輸通信 入職者数	卸売小売 入職者数	金融保険 入職者数	サービス 入職者数
埼玉県（男性）						
製造業・離職者数	1.06	0.004	0.92	2.28**	0.42*	3.22***
電気ガス・離職者数	-0.04	-0.00002	0.09	0.36	0.06	-0.53
運輸通信・離職者数	0.28	0.03	-0.09	1.25	1.11**	-0.35
卸売小売・離職者数	0.65	0.004	0.34	0.26	-0.4	1.39
金融保険・離職者数	1.52	0.08	0.67	1.77	-0.79	-1.77
サービス・離職者数	-0.54	-0.02	-1.13	0.75	0.15	-2.5
対数尤度	-153	-33.7	-141.6	-164.6	-113.4	-161.7
千葉県（男性）						
製造業・離職者数	3.15*	0.005	1.72	4.61*	-0.03	4.63**
電気ガス・離職者数	0.07	-0.0009	0.07	0.72	0.18	0.19
運輸通信・離職者数	0.59	0.02	0.1	-1.67	0.12	2.39
卸売小売・離職者数	1.29	0.03	1.29	2.96	-0.13	3.63**
金融保険・離職者数	-1.62	-0.03	1	-5.68	-0.06	3.17
サービス・離職者数	-0.53	-0.006	-0.33	1.51	0.26	-1.01
対数尤度	-160.8	-28.8	-148.4	-171.4	-111.4	-166.5
東京都（男性）						
製造業・離職者数	0.61	0.01	0.29	0.67*	-0.09	0.58
電気ガス・離職者数	0.09	0.006	-0.0006	0.11	-0.01	-0.11
運輸通信・離職者数	-0.076	-0.004	0.60**	-0.03	-0.01	0.31
卸売小売・離職者数	-0.026	-0.001	-0.157	0.60***	0.08	-0.28
金融保険・離職者数	-0.259	0.004	-0.074	0.16	0.46***	-0.54
サービス・離職者数	0.17	-0.004	0.01	0.002	0.02	0.90***
対数尤度	-152.8	-28.3	-132.6	-151	-109.9	-149.9
神奈川県（男性）						
製造業・離職者数	0.46	0.003	-0.22	0.7	0.22	0.02
電気ガス・離職者数	0.04	0.0008	-0.07	0.24	0.14	0.23
運輸通信・離職者数	0.5	-0.005	0.88	0.45	0.07	2.65*
卸売小売・離職者数	-0.19	-0.006	-0.06	0.74	-0.26	-0.5
金融保険・離職者数	0.78	0.005	0.32	0.61	-0.32	1.08
サービス・離職者数	0.75	0.01	0.71	1.37	0.18	2.38**
対数尤度	-152.3	-27.5	-142.5	-172.2	-117	-168.1

第3-3-1-18表 産業間・地域間移動コストの推定（東京都、女性）

東京都（女性）						
	製造業 入職者数	電気ガス 入職者数	運輸通信 入職者数	卸売小売 入職者数	金融保険 入職者数	サービス 入職者数
埼玉県（女性）						
製造業・離職者数	1.65	0.02	0.63***	3.10*	0.97**	3.86***
電気ガス・離職者数	0.06	0.00	0.03	0.1	0.05	0.29
運輸通信・離職者数	-0.31	0.01	-0.15	0.15	-0.06	-0.75
卸売小売・離職者数	-1.1	-0.01	-0.27	-0.1	-0.02	-0.55
金融保険・離職者数	-1.51	0.01	-0.17	1.24	-0.62	1.49
サービス・離職者数	0.8	-0.02	0.04	1.17	0.29	0.59
対数尤度	-153.0	-20.1	-104.3	-170.4	-128	-161.2
千葉県（女性）						
製造業・離職者数	2.05	0.00	0.08	8.18*	1.1	2.66
電気ガス・離職者数	0.17	0.00	0.06	0.5	0.05	0.22
運輸通信・離職者数	-0.54	-0.02	0.04	-2.34	0.39	0.07
卸売小売・離職者数	0.29	0.01	0.04	-0.41	-0.07	1.09
金融保険・離職者数	0.09	0.02	0.46	0.58	0.57	3.19
サービス・離職者数	-0.06	0.005	0.12	1.9	0.28	1.18
対数尤度	-164	-24.7	-108.8	-186.5	-140.1	-172.9
東京都（女性）						
製造業・離職者数	0.66**	0.00	0.07	-0.13	0.21	0.13
電気ガス・離職者数	-0.006	0.00	0.0003	-0.0002	0.001	0.01
運輸通信・離職者数	0.01	0.00	0.01	0.28	0.1	0.16
卸売小売・離職者数	0.06	0.00	-0.017	0.99***	0.007	-0.07
金融保険・離職者数	0.12	0.00	0.01	0.08	0.36	0.2
サービス・離職者数	-0.08	-0.004	0.02	0.17	0.1	0.86***
対数尤度	-143	-17	-96.9	-152.1	-124.7	-137.2
神奈川県（女性）						
製造業・離職者数	0.79	0.01	0.06	3.21	0.74	-0.09
電気ガス・離職者数	0.26	0.00	0.02	0.44	0.05	0.23
運輸通信・離職者数	1.91	-0.03	0.29	2.55	0.88	2.47
卸売小売・離職者数	-0.12	0.00	-0.02	-0.32	0.02	0.44
金融保険・離職者数	0.48	-0.01	0.23	0.35	0.03	1.45
サービス・離職者数	0.004	0.002	0.12	1.52	0.23	1.36*
対数尤度	-155.2	-19.1	-99.3	-175.2	-128.5	-159.7

第3-3-1-19表 産業間・地域間移動コストの推定（神奈川県、男女計）

神奈川県（男女計）						
	製造業 入職者数	電気ガス 入職者数	運輸通信 入職者数	卸売小売 入職者数	金融保険 入職者数	サービス 入職者数
埼玉県（男女計）						
製造業・離職者数	0.49	0.01*	0.53***	1.33**	-0.27	0.96**
電気ガス・離職者数	0.05	0.0004	0.03	-0.004	-0.01	0.19
運輸通信・離職者数	1.08	-0.007	-0.19	-0.01	1.07***	0.95
卸売小売・離職者数	-0.21	0.002	-0.32*	-0.22	0.04	-0.11
金融保険・離職者数	-0.19	-0.03**	-0.26	0.77	-0.18	1.02
サービス・離職者数	0.03	0.007	0.11	0.13	0.17	0.22
対数尤度	-161.1	-13.2	-120	-163	-128.3	-146.6
千葉県（男女計）						
製造業・離職者数	1.1	0.01	0.62*	1.78	0.75**	1.54**
電気ガス・離職者数	0.07	0.002	0.02	0.33	-0.01	0.12
運輸通信・離職者数	-0.04	0.009	-0.29	-0.25	-0.01	-0.5
卸売小売・離職者数	-0.09	-0.001	-0.3	0.93	0.42	0.81
金融保険・離職者数	-0.87	-0.02	0.92*	1.96	-1.57	-0.66
サービス・離職者数	0.1	0.003	0.15	0.08	-0.28	0.55
対数尤度	-167.3	-13	-123.4	-166.5	-124.3	-145.9
東京都（男女計）						
製造業・離職者数	-0.12	0.006**	-0.02	0.36	-0.02	0.17
電気ガス・離職者数	0.02	0.0003	-0.0008	-0.006	0.06	-0.00007
運輸通信・離職者数	0.11	-0.001	0.07	0.35	0.002	0.25
卸売小売・離職者数	0.11	0.0001	-0.04	-0.007	0.15**	0.23**
金融保険・離職者数	0.32	0.003	0.06	-0.16	0.08	0.02
サービス・離職者数	0.02	0.0008	0.07	0.14	-0.09	0.02
対数尤度	-160.1	-7.8	-121.9	-160.3	-129.2	-138.8
神奈川県（男女計）						
製造業・離職者数	0.54	0.009*	-0.02	-0.22	0.47***	0.16
電気ガス・離職者数	-0.02	0.001	0.02	0.04	-0.05	-0.03
運輸通信・離職者数	0.14	0.02**	0.63***	0.4	-0.52*	-0.12
卸売小売・離職者数	-0.12	-0.002	-0.01	0.91***	0.06	0.34*
金融保険・離職者数	0.36	0.002	-0.13	-0.22	0.56	0.67
サービス・離職者数	0.05	0.0007	0.01	0.08	-0.22	0.56***
対数尤度	-150.6	-9.6	-118.9	-138.5	-125.6	-134.7

第3-3-1-20表 産業間・地域間移動コストの推定（神奈川県、男性）

神奈川県（男性）						
	製造業 入職者数	電気ガス 入職者数	運輸通信 入職者数	卸売小売 入職者数	金融保険 入職者数	サービス 入職者数
埼玉県（男性）						
製造業・離職者数	0.53	0.02*	0.73***	0.54	-0.30***	0.59**
電気ガス・離職者数	0.23	-0.0001	0.02	-0.07	-0.01	0.25
運輸通信・離職者数	0.84	-0.0002	-0.25	0.36	0.08	0.53
卸売小売・離職者数	-0.29	0.01	-0.48*	0.08	0.38***	0.37
金融保険・離職者数	1.07	0.03	-0.23	-0.78	0.03	1.06
サービス・離職者数	0.36	-0.01	-0.12	-0.05	0.06	-0.19
対数尤度	-146.6	-6.8	-112.7	-145.7	-79.7	-116.1
千葉県（男性）						
製造業・離職者数	1.16	0.01	0.43	0.34	0.95***	1.99***
電気ガス・離職者数	0.23	-0.004	0.09	0.54	0.06	0.14
運輸通信・離職者数	-0.55	0.02	-0.4	-0.21	0.08	-0.5
卸売小売・離職者数	0.07	-0.002	-0.3	1.09	0.48**	1.13**
金融保険・離職者数	-2.24	-0.008	0.2	-2.06	-0.84	-0.72
サービス・離職者数	0.38	0.008	0.31	0.46	-0.46***	0.16
対数尤度	-152	-3.4	-120.7	-148.3	-94.7	-123.6
東京都（男性）						
製造業・離職者数	0.1	0.01**	0.06	0.22	0.10*	0.31***
電気ガス・離職者数	0.08	0.002	-0.006	-0.03	-0.001	0.03
運輸通信・離職者数	0.03	-0.002	0.11	0.11	-0.1	0.28*
卸売小売・離職者数	0.16	-0.0004	-0.03	0.07	0.03	0.11
金融保険・離職者数	0.14	0.002	0.13	0.22	-0.16	-0.05
サービス・離職者数	-0.04	0.0008	0.01	-0.09	-0.01	-0.07
対数尤度	-147.8	-4.3	-116.3	-142.3	-91.0	-111.4
神奈川県（男性）						
製造業・離職者数	0.38	0.01***	-0.04	-0.12	0.15*	0.2
電気ガス・離職者数	-0.03	0.0006	0.03	0.02	-0.08	-0.13
運輸通信・離職者数	0.04	0.01	0.87***	0.25	-0.48***	-0.03
卸売小売・離職者数	0.18	-0.005	0.17	0.78***	-0.003	0.27
金融保険・離職者数	-0.34	0.008	-0.16	-0.12	0.37	0.11
サービス・離職者数	-0.05	0.004	-0.18	0.13	0.07	0.53**
対数尤度	-134.8	-0.4	-104.6	-124.2	-98.3	-113.9

第3-3-1-21表 産業間・地域間移動コストの推定（神奈川県、女性）

神奈川県（女性）						
	製造業 入職者数	電気ガス 入職者数	運輸通信 入職者数	卸売小売 入職者数	金融保険 入職者数	サービス 入職者数
埼玉県（女性）						
製造業・離職者数	0.47	0.01	0.21*	1.81**	-0.06	1.07*
電気ガス・離職者数	0.006	0.00	0.03	0.13	-0.06	0.08
運輸通信・離職者数	0.52	-0.01	-0.29	0.51	1.44	0.75
卸売小売・離職者数	-0.008	0.00	-0.09	-0.68	0.16	0.03
金融保険・離職者数	-0.005	-0.01	-0.13	-0.33	0.01	1.48**
サービス・離職者数	-0.14	0.007	0.1	0.84	-0.31	0.15
対数尤度	-133.7	19.4	-81.7	-141.9	-127.9	-137.2
千葉県（女性）						
製造業・離職者数	0.57	0.02	0.25	1.11	0.79	0.87
電気ガス・離職者数	0.02	0.00	0.0002	0.23	0.05	0.11
運輸通信・離職者数	0.07	0.00	-0.04	0.37	0.03	-0.16
卸売小売・離職者数	-0.11	-0.01	-0.13	1.1	0.12	0.33
金融保険・離職者数	0.53	0.00	0.36	1.87	-1.35**	0.06
サービス・離職者数	0.15	0.0005	0.07	0.19	-0.14	1.02*
対数尤度	-140.8	4.8	-86.7	-150	-117.7	-136.9
東京都（女性）						
製造業・離職者数	-0.08	0.00	0.02	0.42	-0.32*	-0.04
電気ガス・離職者数	0.007	0.00	-0.0008	-0.001	0.007	0.01
運輸通信・離職者数	0.14	0.00	-0.003	0.15	0.16	0.1
卸売小売・離職者数	-0.02	0.00	-0.005	-0.1	0.07	0.11
金融保険・離職者数	0.29	0.00	-0.0008	-0.02	0.44*	0.2
サービス・離職者数	0.07	0.00001	0.02	0.41**	-0.02	0.27**
対数尤度	-127.9	19.7	-76.4	-142	-126.1	-127.2
神奈川県（女性）						
製造業・離職者数	0.64	0.01	0.12	-0.1	0.38	0.007
電気ガス・離職者数	-0.03	0.00	0.02	0.07	-0.04	0.04
運輸通信・離職者数	0.37	0.01	0.3	0.45	-0.38	-0.34
卸売小売・離職者数	-0.09	0.00	-0.06	0.88***	0.17	0.35**
金融保険・離職者数	0.42	0.00	-0.08	-0.88*	1.39***	0.6
サービス・離職者数	0.07	-0.002	0.04	0.06	-0.26	0.68***
対数尤度	-123.6	10.3	-83.2	-119.3	-118	-114.3

第3-3-2-1表 各種Lilien指標と失業率の関係（男女計）

被説明変数：全体失業率（全国）

兵庫県							
Lilien 1：通常のLilien指標	0.4 (0.8)						
Lilien 2：地域内産業間移動 (固定パラメータ)		8.2 (0.5)					
Lilien 3：地域内産業間移動 (可変パラメータ)			46*** (3.3)				
Lilien 4：地域間移動 (大阪→兵庫、固定パラメータ)				0.3 (0.2)			
Lilien 5：地域間移動 (大阪→兵庫、可変パラメータ)					46*** (3.3)		
Lilien 6：地域間移動 (京都→兵庫、固定パラメータ)						-4.6 (0.7)	
Lilien 7：地域間移動 (京都→兵庫、可変パラメータ)							46*** (3.3)
1年前の失業率	0.3 (1.6)	1.0*** (18.5)	1.0*** (18.0)	1.0*** (14.1)	1.0*** (18.0)	1.1*** (18.9)	1.0*** (17.9)
定数項	-0.03 (0.01)	0.03 (0.2)	0.4** (2.2)	0.04 (0.2)	0.4** (2.2)	-0.03 (0.2)	0.4** (2.2)
ρ	1.1*** (18.7)	0.3 (1.5)	0.3* (1.9)	0.3 (1.5)	0.3* (1.9)	0.2 (1.1)	0.3* (1.9)
サンプル・サイズ	31	31	31	31	31	31	31

大阪府							
Lilien 1：通常のLilien指標	2.7 (1.3)						
Lilien 2：地域内産業間移動 (固定パラメータ)		12.9 (0.5)					
Lilien 3：地域内産業間移動 (可変パラメータ)			39.3 (1.6)				
Lilien 4：地域間移動 (兵庫→大阪、固定パラメータ)				-7.7 (0.6)			
Lilien 5：地域間移動 (兵庫→大阪、可変パラメータ)					39.3 (1.6)		
Lilien 6：地域間移動 (京都→大阪、固定パラメータ)						4.0 (0.4)	
Lilien 7：地域間移動 (京都→大阪、可変パラメータ)							38.8 (1.6)
1年前の失業率	1.0*** (13.8)	1.0*** (16.1)	1.0*** (14.7)	1.0*** (18.1)	1.0*** (14.7)	0.3 (1.6)	1.0*** (14.7)
定数項	0.1 (0.5)	0.04 (0.2)	0.2 (0.9)	0.1 (0.3)	0.2 (0.9)	-0.4 (0.1)	0.2 (0.9)
ρ	0.3 (1.6)	0.3 (1.6)	0.3 (1.5)	0.3 (1.6)	0.3 (1.5)	1.0*** (17.6)	0.3 (1.5)
サンプル・サイズ	31	31	31	31	31	31	31

※***、**、*はそれぞれ離職者数の係数がプラスで有意なケースを示しており、それぞれ1%、5%、10%水準で有意であることを表している。

第3-3-2-2表 各種Lilien指標と失業率の関係（男女計）

被説明変数：全体失業率（全国）

京都府							
Lilien 1：通常のLilien指標	-1.0 (1.4)						
Lilien 2：地域内産業間移動 (固定パラメータ)		9.4 (1.3)					
Lilien 3：地域内産業間移動 (可変パラメータ)			4.6 (0.4)				
Lilien 4：地域間移動 (兵庫→京都、固定パラメータ)				-1.1 (0.5)			
Lilien 5：地域間移動 (兵庫→京都、可変パラメータ)					4.6 (0.4)		
Lilien 6：地域間移動 (大阪→京都、固定パラメータ)						1.6 (1.6)	
Lilien 7：地域間移動 (大阪→京都、可変パラメータ)							4.6 (0.4)
1年前の失業率	0.4* (1.9)	1.0*** (17.2)	1.1*** (17.4)	0.3 (1.6)	1.1*** (17.4)	1.0*** (14.4)	1.1*** (17.4)
定数項	-0.5 (0.1)	0.1 (0.3)	-0.02 (0.1)	-0.3 (0.1)	-0.02 (0.1)	0.2 (1.0)	-0.02 (0.1)
ρ	1.0*** (16.4)	0.3* (1.8)	0.3 (1.5)	1.0*** (18.2)	0.3 (1.5)	0.4*** (2.8)	0.3 (1.5)
サンプル・サイズ	31	31	31	31	31	31	31

埼玉県									
Lilien 1：通常のLilien指標	-0.7 (0.7)								
Lilien 2：地域内産業間移動 (固定パラメータ)		19.9 (0.8)							
Lilien 3：地域内産業間移動 (可変パラメータ)			8.8 (1.3)						
Lilien 4：地域間移動 (千葉→埼玉、固定パラメータ)				0.2 (0.5)					
Lilien 5：地域間移動 (千葉→埼玉、可変パラメータ)					9.0 (1.3)				
Lilien 6：地域間移動 (東京→埼玉、固定パラメータ)						-3.1* (1.9)			
Lilien 7：地域間移動 (東京→埼玉、可変パラメータ)							8.8 (1.3)		
Lilien 8：地域間移動 (神奈川→埼玉、可変パラメータ)								-0.5 (1.1)	
Lilien 9：地域間移動 (神奈川→埼玉、可変パラメータ)									8.8 (1.3)
1年前の失業率	1.1*** (17.8)	0.3 (1.6)	1.0*** (21.9)	0.3 (1.4)	1.0*** (21.8)	0.4** (2.0)	1.0*** (21.9)	0.3* (1.7)	1.0*** (21.9)
定数項	-0.002 (0.01)	0.2 (0.1)	0.1 (0.6)	0.3 (0.2)	0.1 (0.6)	-994 (0.001)	0.1 (0.6)	0.1 (0.05)	0.1 (0.6)
ρ	0.3 (1.6)	1.1*** (18.5)	0.2 (1.0)	1.1*** (18.2)	0.2 (1.0)	1.0*** (15.0)	0.2 (1.0)	1.1*** (18.1)	0.2 (1.0)
サンプル・サイズ	31	31	31	31	31	31	31	31	31

※表の見方は第3-3-2-1表と同じ。

第3-3-2-3表 各種Lilien指標と失業率の関係（男女計）

被説明変数：全体失業率（全国）

千葉県									
Lilien 1：通常のLilien指標	0.6 (0.5)								
Lilien 2：地域内産業間移動 (固定パラメータ)		7.1 (0.9)							
Lilien 3：地域内産業間移動 (可変パラメータ)			45.8** (2.5)						
Lilien 4：地域間移動 (埼玉→千葉、固定パラメータ)				-0.4 (0.4)					
Lilien 5：地域間移動 (埼玉→千葉、可変パラメータ)					46.1** (2.5)				
Lilien 6：地域間移動 (東京→千葉、固定パラメータ)						-0.9 (0.8)			
Lilien 7：地域間移動 (東京→千葉、可変パラメータ)							45.7** (2.5)		
Lilien 8：地域間移動 (神奈川→千葉、可変パラメータ)								0.3 (0.6)	
Lilien 9：地域間移動 (神奈川→千葉、可変パラメータ)									45.9** (2.5)
1年前の失業率	1.0*** (19.6)	1.1*** (19.2)	0.3** (2.0)	1.1*** (15.3)	0.3** (2.0)	0.4* (1.7)	0.3** (2.0)	0.3 (1.5)	0.3** (2.0)
定数項	-0.1 (0.05)	-0.02 (0.1)	-0.6 (0.2)	-0.1 (0.2)	-0.6 (0.2)	-1054.2 (0.001)	-0.6 (0.2)	0.3 (0.1)	-0.6 (0.2)
p	0.2 (1.1)	0.3 (1.4)	1.0*** (17.5)	0.3 (1.5)	1.0*** (17.5)	1.0*** (11.5)	1.0*** (17.5)	1.1*** (18.1)	1.0*** (17.5)
サンプル・サイズ	31	31	31	31	31	31	31	31	31

東京都									
Lilien 1：通常のLilien指標	-1.2 (0.3)								
Lilien 2：地域内産業間移動 (固定パラメータ)		62 (0.8)							
Lilien 3：地域内産業間移動 (可変パラメータ)			141*** (2.9)						
Lilien 4：地域間移動 (埼玉→東京、固定パラメータ)				8.2 (1.0)					
Lilien 5：地域間移動 (埼玉→東京、可変パラメータ)					142*** (2.9)				
Lilien 6：地域間移動 (千葉→東京、固定パラメータ)						4.3 (0.5)			
Lilien 7：地域間移動 (千葉→東京、可変パラメータ)							144*** (2.9)		
Lilien 8：地域間移動 (神奈川→東京、可変パラメータ)								-42.3 (1.5)	
Lilien 9：地域間移動 (神奈川→東京、可変パラメータ)									142*** (2.9)
1年前の失業率	1.1*** (18.1)	0.3* (1.7)	1.0*** (25.7)	1.0*** (15.7)	1.0*** (25.7)	1.0*** (15.2)	1.0*** (25.7)	1.1*** (24.6)	1.0*** (25.7)
定数項	0.02 (0.1)	-0.05 (0.02)	0.1 (0.8)	0.1 (0.6)	0.1 (0.8)	0.1 (0.3)	0.1 (0.8)	-0.04 (0.4)	0.1 (0.8)
p	0.3 (1.6)	1.1*** (18.1)	0.1 (0.5)	0.3* (1.9)	0.1 (0.5)	0.3* (1.7)	0.1 (0.5)	0.1 (0.2)	0.1 (0.5)
サンプル・サイズ	31	31	31	31	31	31	31	31	31

第3-3-2-4表 各種Lilien指標と失業率の関係（男女計）

被説明変数：全体失業率（全国）

神奈川県									
Lilien 1：通常のLilien指標	0.7 (1.6)								
Lilien 2：地域内産業間移動 (固定パラメータ)		1.6 (0.5)							
Lilien 3：地域内産業間移動 (可変パラメータ)			-1.9** (2.2)						
Lilien 4：地域間移動 (埼玉→神奈川、固定パラメータ)				-1.4 (1.2)					
Lilien 5：地域間移動 (埼玉→神奈川、可変パラメータ)					-1.9** (2.2)				
Lilien 6：地域間移動 (千葉→神奈川、固定パラメータ)						-1.1 (0.8)			
Lilien 7：地域間移動 (千葉→神奈川、可変パラメータ)							-1.9** (2.2)		
Lilien 8：地域間移動 (東京→神奈川、可変パラメータ)								-0.9 (0.7)	
Lilien 9：地域間移動 (東京→神奈川、可変パラメータ)									-1.9** (2.2)
1年前の失業率	0.2 (1.2)	1.0*** (17.7)	0.3 (1.5)	1.1*** (19.6)	0.3 (1.5)	1.1*** (18.1)	0.3 (1.5)	0.3 (1.6)	0.3 (1.5)
定数項	0.3 (0.2)	0.1 (0.3)	0.3 (0.2)	-0.1 (0.4)	0.3 (0.2)	-0.1 (0.4)	0.3 (0.2)	-0.3 (0.1)	0.3 (0.2)
ρ	1.1*** (20.9)	0.3 (1.5)	1.1*** (20.8)	0.2 (1.3)	1.1*** (20.8)	0.3 (1.4)	1.1*** (20.8)	1.0*** (18.8)	1.1*** (20.8)
サンプル・サイズ	31	31	31	31	31	31	31	31	31

第3-3-2-1表 各種Lilien指標と失業率の関係(男性)

被説明変数: 男性失業率(全国)

兵庫県							
Lilien1: 通常のLilien指標	0.3 (0.8)						
Lilien2: 地域内産業間移動 (固定パラメタ)		6.4 (0.3)					
Lilien3: 地域内産業間移動 (可変パラメタ)			54.0** (2.2)				
Lilien4: 地域間移動 (大阪→兵庫、固定パラメタ)				-1.1 (0.5)			
Lilien5: 地域間移動 (大阪→兵庫、可変パラメタ)					54.1** (2.2)		
Lilien6: 地域間移動 (京都→兵庫、固定パラメタ)						12.8 (1.0)	
Lilien7: 地域間移動 (京都→兵庫、可変パラメタ)							55.3** (2.2)
1年前の失業率	0.2 (1.3)	1.0*** (15.4)	1.0*** (19.0)	0.3 (1.4)	1.0*** (19.0)	0.3 (1.5)	1.0*** (18.8)
定数項	-0.3 (1.0)	0.1 (0.3)	0.1 (0.6)	-1.4 (0.2)	0.1 (0.6)	-0.4 (0.1)	0.1 (0.6)
ρ	1.0*** (16.6)	0.3 (1.4)	0.2 (1.1)	1.0*** (15.4)	0.2 (1.1)	1.0*** (16.4)	0.2 (1.2)
サンプル・サイズ	31	31	31	31	31	31	31

大阪府							
Lilien1: 通常のLilien指標	0.9 (0.6)						
Lilien2: 地域内産業間移動 (固定パラメタ)		56.9 (0.5)					
Lilien3: 地域内産業間移動 (可変パラメタ)			78.9 (1.3)				
Lilien4: 地域間移動 (兵庫→大阪、固定パラメタ)				12.7 (0.3)			
Lilien5: 地域間移動 (兵庫→大阪、可変パラメタ)					80.1 (1.3)		
Lilien6: 地域間移動 (京都→大阪、固定パラメタ)						-36.3 (1.4)	
Lilien7: 地域間移動 (京都→大阪、可変パラメタ)							83.1 (1.3)
1年前の失業率	1.0*** (14.2)	0.3 (1.3)	1.0*** (13.6)	0.3 (1.4)	1.0*** (13.5)	1.0*** (19.8)	1.0*** (13.2)
定数項	0.1 (0.3)	-0.8 (0.1)	0.2 (0.9)	-0.8 (0.2)	0.2 (0.9)	0.1 (0.7)	0.2 (0.9)
ρ	0.2 (1.3)	1.0*** (15.3)	0.3 (1.6)	1.0*** (15.6)	0.3 (1.6)	0.1 (0.6)	0.3 (1.6)
サンプル・サイズ	31	31	31	31	31	31	31

第3-3-2-2表 各種Lilien指標と失業率の関係(男性)

被説明変数: 男性失業率(全国)

京都府							
Lilien1: 通常のLilien指標	-1.7**						
	(2.4)						
Lilien2: 地域内産業間移動 (固定パラメタ)		59.5					
		(1.2)					
Lilien3: 地域内産業間移動 (可変パラメタ)			-5.8				
			(0.5)				
Lilien4: 地域間移動 (兵庫→京都、固定パラメタ)				2.2			
				(0.7)			
Lilien5: 地域間移動 (兵庫→京都、可変パラメタ)					-5.4		
					(0.5)		
Lilien6: 地域間移動 (大阪→京都、固定パラメタ)						5.7	
						(1.3)	
Lilien7: 地域間移動 (大阪→京都、可変パラメタ)							-5.3
							(0.5)
1年前の失業率	0.3*	1.0***	0.2	1.0***	0.2	1.0***	0.2
	(1.8)	(16.9)	(1.3)	(14.3)	(1.3)	(15.5)	(1.3)
定数項	-0.5	0.1	-0.4	0.1	-0.4	0.2	-0.4
	(0.1)	(0.3)	(0.1)	(0.4)	(0.1)	(0.8)	(0.1)
ρ	1.0***	0.2	1.0***	0.3	1.0***	0.3*	1.0***
	(16.3)	(1.3)	(16.6)	(1.5)	(16.6)	(1.8)	(16.6)
サンプル・サイズ	31	31	31	31	31	31	31

埼玉県									
Lilien1: 通常のLilien指標	0.2								
	(0.4)								
Lilien2: 地域内産業間移動 (固定パラメタ)		16.8							
		(1.3)							
Lilien3: 地域内産業間移動 (可変パラメタ)			-1.0						
			(0.7)						
Lilien4: 地域間移動 (千葉→埼玉、固定パラメタ)				0.2					
				(0.5)					
Lilien5: 地域間移動 (千葉→埼玉、可変パラメタ)					-1.0				
					(0.7)				
Lilien6: 地域間移動 (東京→埼玉、固定パラメタ)						0.7			
						(0.6)			
Lilien7: 地域間移動 (東京→埼玉、可変パラメタ)							-1.0		
							(0.7)		
Lilien8: 地域間移動 (神奈川→埼玉、固定パラメタ)								-2.5	
								(0.7)	
Lilien9: 地域間移動 (神奈川→埼玉、可変パラメタ)									-1.0
									(0.7)
1年前の失業率	0.2	0.2	1.0***	0.2	1.1***	0.2	1.0***	1.0***	1.0***
	(1.2)	(1.3)	(17.0)	(1.2)	(17.0)	(1.1)	(17.0)	(16.8)	(17.0)
定数項	-0.4	-0.5	-0.02	-0.002	-0.02	0.4	-0.02	-0.01	-0.02
	(0.1)	(0.1)	(0.1)	(0.001)	(0.1)	(0.2)	(0.1)	(0.1)	(0.1)
ρ	1.0***	1.0***	0.2	1.0***	0.2	1.1***	0.2	0.2	0.2
	(16.7)	(16.6)	(1.1)	(16.3)	(1.1)	(16.3)	(1.1)	(1.3)	(1.1)
サンプル・サイズ	31	31	31	31	31	31	31	31	31

第3-3-2-3表 各種Lilien指標と失業率の関係(男性)

被説明変数: 男性失業率(全国)

千葉県										
Lilien1: 通常のLilien指標	-0.6									
	(1.0)									
Lilien2: 地域内産業間移動 (固定パラメタ)		13.0								
		(0.4)								
Lilien3: 地域内産業間移動 (可変パラメタ)			66.2*							
			(1.8)							
Lilien4: 地域間移動 (埼玉→千葉、固定パラメタ)				-0.5						
				(0.3)						
Lilien5: 地域間移動 (埼玉→千葉、可変パラメタ)					67.2*					
					(1.8)					
Lilien6: 地域間移動 (東京→千葉、固定パラメタ)						-0.7				
						(0.5)				
Lilien7: 地域間移動 (東京→千葉、可変パラメタ)							64.6*			
							(1.7)			
Lilien8: 地域間移動 (神奈川→千葉、固定パラメタ)								0.5		
								(1.0)		
Lilien9: 地域間移動 (神奈川→千葉、可変パラメタ)									66.2*	
									(1.8)	
1年前の失業率	0.3	1.0***	1.0***	0.3	1.0***	0.3	1.0***	0.2	1.0***	
	(1.6)	(15.2)	(15.9)	(1.3)	(15.9)	(1.4)	(15.9)	(1.3)	(15.9)	
定数項	-0.5	0.1	0.2	1.2	0.2	-1.2	0.2	0.2	0.2	
	(0.1)	(0.3)	(0.9)	(0.2)	(0.9)	(0.2)	(0.9)	(0.1)	(0.9)	
ρ	1.0***	0.3	0.3	1.0***	0.3	1.0***	0.3	1.1***	0.3	
	(15.7)	(1.4)	(1.4)	(15.2)	(1.4)	(16.1)	(1.4)	(16.3)	(1.4)	
サンプル・サイズ	31	31	31	31	31	31	31	31	31	

東京都										
Lilien1: 通常のLilien指標	-0.3									
	(0.1)									
Lilien2: 地域内産業間移動 (固定パラメタ)		93.9								
		(1.2)								
Lilien3: 地域内産業間移動 (可変パラメタ)			163**							
			(2.3)							
Lilien4: 地域間移動 (埼玉→東京、固定パラメタ)				43.8**						
				(2.0)						
Lilien5: 地域間移動 (埼玉→東京、可変パラメタ)					165**					
					(2.3)					
Lilien6: 地域間移動 (千葉→東京、固定パラメタ)						14.3**				
						(2.3)				
Lilien7: 地域間移動 (千葉→東京、可変パラメタ)							175**			
							(2.4)			
Lilien8: 地域間移動 (神奈川→東京、固定パラメタ)								-40.7		
								(1.1)		
Lilien9: 地域間移動 (神奈川→東京、可変パラメタ)									165**	
									(2.3)	
1年前の失業率	0.3	1.0***	1.0***	1.0***	1.0***	1.0***	1.0***	1.0***	1.0***	
	(1.3)	(14.3)	(20.7)	(15.6)	(20.7)	(15.1)	(20.6)	(19.0)	(20.7)	
定数項	-0.5	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	
	(0.1)	(0.5)	(0.9)	(0.9)	(0.9)	(1.1)	(0.9)	(0.3)	(0.9)	
ρ	1.0***	0.3*	0.1	0.3**	0.1	0.3*	0.1	0.2	0.1	
	(16.3)	(1.7)	(0.6)	(2.0)	(0.6)	(1.8)	(0.6)	(0.9)	(0.6)	
サンプル・サイズ	31	31	31	31	31	31	31	31	31	

第3-3-2-4表 各種Lilien指標と失業率の関係(男性)

被説明変数: 男性失業率(全国)

神奈川県									
Lilien1: 通常のLilien指標	0.3								
	(1.5)								
Lilien2: 地域内産業間移動 (固定パラメタ)		-2.3							
		(1.1)							
Lilien3: 地域内産業間移動 (可変パラメタ)			-0.3						
			(1.4)						
Lilien4: 地域間移動 (埼玉→神奈川県、固定パラメタ)				-1.7					
				(1.3)					
Lilien5: 地域間移動 (埼玉→神奈川県、可変パラメタ)					-0.3				
					(1.4)				
Lilien6: 地域間移動 (千葉→神奈川県、固定パラメタ)						-0.4			
						(1.2)			
Lilien7: 地域間移動 (千葉→神奈川県、可変パラメタ)							-0.3		
							(1.4)		
Lilien8: 地域間移動 (東京→神奈川県、固定パラメタ)								0.2	
								(0.1)	
Lilien9: 地域間移動 (東京→神奈川県、可変パラメタ)									-0.3
									(1.4)
1年前の失業率	0.2	0.2	0.2	1.0***	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2
	(1.1)	(1.2)	(1.2)	(18.2)	(1.2)	(1.2)	(1.2)	(1.3)	(1.2)
定数項	0.1	-0.1	-0.01	0.05	-0.01	-0.1	-0.01	-0.5	-0.01
	(0.04)	(0.04)	(0.002)	(0.3)	(0.002)	(0.04)	(0.002)	(0.1)	(0.002)
ρ	1.1***	1.0***	1.1***	0.2	1.1***	1.1***	1.1***	1.0***	1.1***
	(17.8)	(17.3)	(17.6)	(0.9)	(17.6)	(17.7)	(17.6)	(16.2)	(17.6)
サンプル・サイズ	31	31	31	31	31	31	31	31	31

第3-3-2-1表 各種Lilien指標と失業率の関係(女性)

被説明変数:女性失業率(全国)

兵庫県							
Lilien1:通常のLilien指標	0.5:						
	(1.2)						
Lilien2:地域内産業間移動 (固定パラメタ)		4.8:					
		(1.3)					
Lilien3:地域内産業間移動 (可変パラメタ)			10.6**:				
			(2.5)				
Lilien4:地域間移動 (大阪→兵庫、固定パラメタ)				-1.0			
				(0.9)			
Lilien5:地域間移動 (大阪→兵庫、可変パラメタ)					10.6**:		
					(2.5)		
Lilien6:地域間移動 (京都→兵庫、固定パラメタ)						-0.9	
						(1.1)	
Lilien7:地域間移動 (京都→兵庫、可変パラメタ)							10.0**
							(2.3)
1年前の失業率	1.0***:	1.0***:	1.0***:	1.1***:	1.0***:	1.1***:	1.0***:
	(20.0)	(19.4)	(18.7)	(15.6)	(18.7)	(16.8)	(18.4)
定数項	0.01:	0.1:	0.3*:	-0.1:	0.3*:	-0.1:	0.3*:
	(0.04)	(0.5)	(1.8)	(0.4)	(1.8)	(0.5)	(1.7)
ρ	0.3*:	0.3*:	0.3*:	0.3*:	0.3*:	0.3*:	0.3*:
	(1.8)	(1.9)	(1.8)	(1.9)	(1.8)	(1.8)	(1.9)
サンプル・サイズ	31	31	31	31	31	31	31

大阪府							
Lilien1:通常のLilien指標	-0.9:						
	(0.9)						
Lilien2:地域内産業間移動 (固定パラメタ)		5.5:					
		(0.9)					
Lilien3:地域内産業間移動 (可変パラメタ)			12.3*				
			(1.7)				
Lilien4:地域間移動 (兵庫→大阪、固定パラメタ)				-2.7			
				(0.8)			
Lilien5:地域間移動 (兵庫→大阪、可変パラメタ)					12.2*		
					(1.7)		
Lilien6:地域間移動 (京都→大阪、固定パラメタ)						1.4	
						(1.0)	
Lilien7:地域間移動 (京都→大阪、可変パラメタ)							12.0*
							(1.7)
1年前の失業率	0.3*:	0.4*:	1.0***:	1.0***:	1.0***:	0.4**:	1.0***:
	(2.0)	(1.9)	(15.8)	(16.7)	(15.7)	(2.1)	(15.6)
定数項	-0.5:	-797:	0.2:	0.1:	0.2:	-1.0:	0.2:
	(0.2)	(0.002)	(1.0)	(0.7)	(1.0)	(0.2)	(1.0)
ρ	1.0***:	1.0***:	0.4*:	0.4**:	0.4*:	1.0***:	0.4**:
	(20.0)	(14.7)	(1.9)	(2.1)	(1.9)	(17.3)	(2.0)
サンプル・サイズ	31	31	31	31	31	31	31

第3-3-2-2表 各種Lilien指標と失業率の関係(女性)

被説明変数: 女性失業率(全国)

京都府							
Lilien1: 通常のLilien指標	-0.3 (0.8)						
Lilien2: 地域内産業間移動 (固定パラメタ)		-2.2 (1.1)					
Lilien3: 地域内産業間移動 (可変パラメタ)			-0.4 (0.2)				
Lilien4: 地域間移動 (兵庫→京都、固定パラメタ)				-0.3 (0.5)			
Lilien5: 地域間移動 (兵庫→京都、可変パラメタ)					-0.4 (0.2)		
Lilien6: 地域間移動 (大阪→京都、固定パラメタ)						1.0** (2.2)	
Lilien7: 地域間移動 (大阪→京都、可変パラメタ)							-0.3 (0.2)
1年前の失業率	1.0*** (18.1)	1.0*** (17.4)	1.0*** (18.1)	1.0*** (17.2)	1.0*** (18.1)	1.0*** (14.8)	1.0*** (18.1)
定数項	0.06 (0.4)	0.1 (0.5)	0.1 (0.3)	0.1 (0.4)	0.1 (0.3)	0.3 (1.4)	0.1 (0.3)
ρ	0.4** (2.1)	0.4** (2.2)	0.4** (2.0)	0.4** (2.1)	0.4** (2.0)	0.5*** (3.8)	0.4** (2.0)
サンプル・サイズ	31	31	31	31	31	31	31

埼玉県									
Lilien1: 通常のLilien指標	0.1 (0.1)								
Lilien2: 地域内産業間移動 (固定パラメタ)		-2.1 (0.4)							
Lilien3: 地域内産業間移動 (可変パラメタ)			5.4 (1.3)						
Lilien4: 地域間移動 (千葉→埼玉、固定パラメタ)				0.2 (1.5)					
Lilien5: 地域間移動 (千葉→埼玉、可変パラメタ)					5.5 (1.2)				
Lilien6: 地域間移動 (東京→埼玉、固定パラメタ)						-0.2 (1.0)			
Lilien7: 地域間移動 (東京→埼玉、可変パラメタ)							5.3 (1.3)		
Lilien8: 地域間移動 (神奈川→埼玉、可変パラメタ)								-0.6 (1.0)	
Lilien9: 地域間移動 (神奈川→埼玉、可変パラメタ)									5.3 (1.2)
1年前の失業率	1.0*** (18.1)	0.4** (2.0)	1.0*** (22.6)	0.4** (2.2)	1.0*** (22.2)	0.4** (2.1)	1.0*** (22.6)	1.0*** (18.4)	1.0*** (22.6)
定数項	0.04 (0.3)	-0.9 (0.2)	0.1 (0.8)	-0.5 (0.1)	0.1 (0.8)	-0.7 (0.2)	0.1 (0.8)	0.03 (0.2)	0.1 (0.8)
ρ	0.3* (1.9)	1.0*** (18.9)	0.2 (1.3)	1.0*** (18.2)	0.3 (1.4)	1.0*** (18.8)	0.2 (1.3)	0.4** (2.0)	0.2 (1.3)
サンプル・サイズ	31	31	31	31	31	31	31	31	31

第3-3-2-3表 各種Lilien指標と失業率の関係(女性)

被説明変数: 女性失業率(全国)

千葉県									
Lilien1: 通常のLilien指標	0.8 (1.5)								
Lilien2: 地域内産業間移動 (固定パラメタ)		1.6 (1.5)							
Lilien3: 地域内産業間移動 (可変パラメタ)			-0.9 (1.2)						
Lilien4: 地域間移動 (埼玉→千葉、固定パラメタ)				-0.1 (0.4)					
Lilien5: 地域間移動 (埼玉→千葉、可変パラメタ)					-0.9 (1.2)				
Lilien6: 地域間移動 (東京→千葉、固定パラメタ)						-0.3 (1.0)			
Lilien7: 地域間移動 (東京→千葉、可変パラメタ)							-0.9 (1.2)		
Lilien8: 地域間移動 (神奈川→千葉、可変パラメタ)								-0.7 (1.1)	
Lilien9: 地域間移動 (神奈川→千葉、可変パラメタ)									-0.9 (1.2)
1年前の失業率	0.3* (1.9)	1.0*** (19.3)	1.0*** (18.7)	1.1*** (15.6)	1.0*** (18.7)	1.1*** (15.9)	1.0*** (18.7)	1.1*** (17.4)	1.0*** (18.7)
定数項	-0.9 (0.2)	0.03 (0.2)	0.04 (0.2)	-0.01 (0.1)	0.04 (0.2)	-0.1 (0.4)	0.03 (0.2)	-0.1 (0.3)	0.03 (0.2)
ρ	1.0*** (20.4)	0.4** (2.0)	0.4** (2.1)	0.3* (1.8)	0.4** (2.1)	0.4* (1.9)	0.4** (2.1)	0.3* (1.8)	0.4** (2.1)
サンプル・サイズ	31	31	31	31	31	31	31	31	31

東京都									
Lilien1: 通常のLilien指標	1.5 (0.8)								
Lilien2: 地域内産業間移動 (固定パラメタ)		43.9 (0.6)							
Lilien3: 地域内産業間移動 (可変パラメタ)			113*** (3.4)						
Lilien4: 地域間移動 (埼玉→東京、固定パラメタ)				1.3 (0.6)					
Lilien5: 地域間移動 (埼玉→東京、可変パラメタ)					115*** (3.4)				
Lilien6: 地域間移動 (千葉→東京、固定パラメタ)						0.5 (1.4)			
Lilien7: 地域間移動 (千葉→東京、可変パラメタ)							125*** (3.8)		
Lilien8: 地域間移動 (神奈川→東京、可変パラメタ)								-2.8 (1.0)	
Lilien9: 地域間移動 (神奈川→東京、可変パラメタ)									115*** (3.4)
1年前の失業率	0.3* (1.8)	0.3** (2.0)	1.0*** (26.3)	0.3* (1.9)	1.0*** (26.4)	1.0*** (18.4)	1.0*** (27.0)	1.0*** (20.0)	1.0*** (26.4)
定数項	-0.6 (0.2)	-0.5 (0.2)	0.1 (1.1)	-0.2 (0.1)	0.1 (1.1)	0.1 (0.4)	0.1 (1.0)	0.02 (0.1)	0.1 (1.1)
ρ	1.0*** (19.8)	1.0*** (19.1)	0.2 (1.2)	1.0*** (18.3)	0.2 (1.2)	0.4** (2.2)	0.2 (1.1)	0.3 (1.1)	0.2 (1.2)
サンプル・サイズ	31	31	31	31	31	31	31	31	31

第3-3-2-4表 各種Lilien指標と失業率の関係(女性)

被説明変数: 女性失業率(全国)

神奈川県									
Lilien1: 通常のLilien指標	-0.5								
	(0.8)								
Lilien2: 地域内産業間移動 (固定パラメタ)		2.2							
		(0.9)							
Lilien3: 地域内産業間移動 (可変パラメタ)			-3.3**						
			(2.1)						
Lilien4: 地域間移動 (埼玉→神奈川県、固定パラメタ)				0.4					
				(1.0)					
Lilien5: 地域間移動 (埼玉→神奈川県、可変パラメタ)					-3.3**				
					(2.1)				
Lilien6: 地域間移動 (千葉→神奈川県、固定パラメタ)						0.3			
						(1.0)			
Lilien7: 地域間移動 (千葉→神奈川県、可変パラメタ)							-3.5**		
							(2.1)		
Lilien8: 地域間移動 (東京→神奈川県、可変パラメタ)								0.2	
								(0.5)	
Lilien9: 地域間移動 (東京→神奈川県、可変パラメタ)									-3.3**
									(2.1)
1年前の失業率	1.0***	1.0***	0.3*	0.3*	0.3*	0.4**	0.3*	0.3*	0.3*
	(19.4)	(20.7)	(1.8)	(1.9)	(1.8)	(2.1)	(1.8)	(1.9)	(1.8)
定数項	0.1	0.1	-0.1	-0.5	-0.1	-1.0	-0.1	-0.8	-0.1
	(0.3)	(0.5)	(0.04)	(0.2)	(0.04)	(0.2)	(0.04)	(0.2)	(0.04)
ρ	0.3*	0.3*	1.0***	1.0***	1.0***	1.0***	1.0***	1.0***	1.0***
	(1.8)	(1.6)	(21.6)	(19.0)	(21.6)	(18.3)	(21.6)	(19.1)	(21.6)
サンプル・サイズ	31	31	31	31	31	31	31	31	31