

ディスカッション・ペーパー No.8

産業別労働需給力から見た地域特性について

—経済センサスと国勢調査の統合データを用いた産業別従業者率の地域比較—

2015年6月

法政大学

日本統計研究所

産業別労働需給力から見た地域特性について

経済センサスと国勢調査の統合データを用いた産業別従業者率の地域比較

森 博美(法政大学経済学部)

はじめに

筆者は[森 2015]において、平成 21(2009)年経済センサス基礎調査と平成 22(2010)年国勢調査の町丁字データを空間データ統合し、各町丁字について得られた従業者数と就業者数を用いて「従業・就業率(JSr)」と「従業者率(Jr)」をそれぞれ以下のように定式化し、得られた指標値を用いて東京都八王子市における地域の特徴についての分析を行った。

$$\begin{aligned} \text{従業・就業率 } (JSr) &= \ln \left(\frac{\text{地域における就業者数}}{\text{地域における従業者数}} \right) \\ \text{従業者率 } (Jr) &= \frac{\text{地域における従業者数}}{\text{地域における従業者数} + \text{地域における就業者数}} \end{aligned}$$

これまで人口学や都市地理学の分野では、都市の機能を表現する統計指標の一つとして昼夜間人口比率が広く用いられてきた。今回のこれらの指標は、昼夜間人口比率では与えることのできない市区町村域内の個々の地域(町丁字)が持つ特徴を数値化し、しかも昼間人口、夜間人口といった単に異なる時間フェーズで捉えた人口総体を概括的に表現する指標ではなく、労働市場に対する労働需要の提供ならびに労働の供給面での個々の地域の寄与を評価するという観点から域内の諸地域の特性を明らかにする目的で提案したものである。また東京都八王子市域を対象にした事例的作業とはいえ、[森 2015]において指標値が示した結果は、同市における事業所と住宅の地域的立地の実態とも極めて整合的なものであった。

さらに同稿では、「従業・就業率(JSr)」と「従業者率(Jr)」による評価結果の比較も行った。同市が全体としてやや労働供給超過という特徴を持つこともあり、市内 199 の町丁字について得られた指標値の平均は、労働需給面でバランスしている場合にそれぞれの指標がとる 0 と 0.5 より多少低い -0.4146 と 0.4162 を与え、また指標値の分布の形状も歪度がそれぞれ 0.205 と 0.332 と比較的偏りの少ないものであった。両指標から求めた相関係数も 0.973 と極めて高く、それに基づく地域の特性区分もかなり類似した結果を与えている。ただ、「従業者率(Jr)」に比べて「従業・就業率(JSr)」の場合、指標値の散布度こそ大きいものの、指標値の多くが分布の中心付近に集中する傾向が強いという結果が得られた。そのため「従業者率(Jr)」が労働需要超過あるいは供給超過地域として類別しているケースについても「従業・就業率(JSr)」はそれらを需給バランス状態のカテゴリーに格付けしている場合が少なくなかった。指標値を等間隔の階級区分により可視化した際に「従業者率(Jr)」の指標値の方が「従業・就業率(JSr)」よりも労働需給面での超過をより鮮明に判別した概念図がえられたが、それはそれぞれの指標が与える分布における集中度の違いに起因するものである。

ところで、政府統計の総合窓口としてのポータルサイト eStat から提供されている平成 21(2009)年経済センサス基礎調査と平成 22(2010)年国勢調査の小地域(町丁字)データには、従業地に

おける従業者(総数)、常住地における就業者(総数)だけでなく、それぞれ産業(大分類)別の数字も含まれている。

労働市場を総体としてだけでなく産業部門によってそれぞれセグメント化市場として捉えた場合、従業・就業率(JSr)あるいは従業者率(Jr)という統計指標は、産業別の従業者数と就業者数にも同じように拡張適用できると考えられる。そこで本稿では、町丁字データが持つ産業別の従業者数と就業者数を用いて、産業部門別の労働需要と労働供給という側面から市域内の各地域の労働市場への寄与を評価し、その特徴を明らかにして見ることにしたい。

筆者は前稿で従業・就業率(JSr)と従業者率(Jr)という二種類の統計指標を導入した。産業部門別の分析が課題である本稿では、次の2つの理由から従業者率(Jr)をその際の評価指標として用いることにした。

その主たる理由は、指標の計算可能性に関わるものである。なぜなら従業・就業率(JSr)の場合計算式が従業者数を就業者数で除するという要素を含んでいることから、常住する就業者がいない地域についての指標値の計算に支障が生じる。大分類レベルとはいえ、業種によっては当該地域での常住就業者が“0”というケースが発生することは十分ありうる。このような従業・就業率(JSr)が持つ難点については[森 2015 14 頁]でもすでに指摘した通りである。一方、当該業種の常住就業者が“0”であってもその地域における従業者が存在する場合には従業者率(Jr)は算定できる。従業者率(Jr)を用いることによって、計算不能のケースをかなり削減できる。

もう一つの理由は、指標の感度という指標のパフォーマンスに関係したものである。前稿では、八王子市を対象に市内199の町丁字データから得られたこれら二種類の指標値の分布形状や相関などについても検討した。そこでの比較結果から、労働市場に対する労働供給超過あるいは需要超過という点で地域の類別にあたり、従業者率(Jr)の方が従業・就業率(JSr)よりもより感度高くその特徴を指標化できていることが明らかにされた。

そこで以下では、従業者率(Jr)を用いて同じく八王子市をフィールドとして域内の諸地域の地域特性を産業部門別の労働供給という側面から検討してみたい。

1. 通勤移動と地域における就業者、従業者

(1) 通勤移動と就業者、従業者

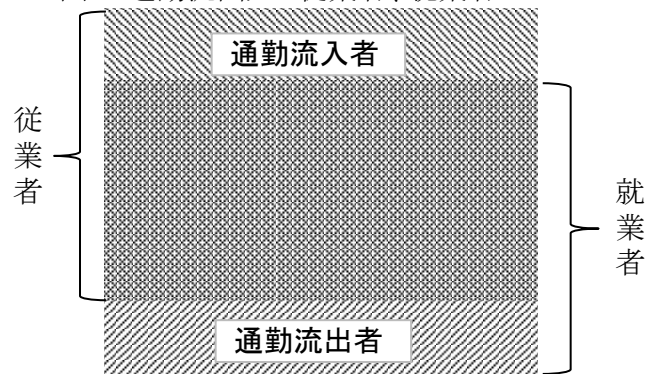
『平成22年国勢調査報告第6巻その1従業地・通学地による人口・産業等集計結果第1部全国編』は、通勤通学調査の結果として就業者について「常住地による15歳以上の就業者数」と「従業地による15歳以上就業者数」という2つの異なる把握形式による集計結果を掲げている。ここでは、通勤による流出入とこれら2つの就業者把握の関係ならびに通勤流出入が発生する理由について、2地域モデルの形で整理しておこう。

地域を例えば八王子市とそれ以外の地域という2地域モデルを想定した場合、通勤移動(通勤流出入)はこれら2地域間で生じる。国勢調査は通勤移動を移動主体である通勤者の側から把握したもので、常住地においては就業者、また通勤移動先では従業地における就業者として捉えられることになる。通勤に伴う就業者の移動と従業者、就業者の関係を模式的に示したのが図1である。

常住する就業者の一部は他地域にある従業地へ通勤流出し、また他地域に常住する就業者の一部を当該地域に立地する事業所は通勤流入者として受け入れる。このような通勤に伴う流出

入を労働需給の側面から捉え直した場合、通勤流入については、域内に常住する就業者が当該地域の提供する就業機会を完全に充足することができず、それを補完する動きとして域外の就業者を誘引するものであり、通勤流出はこれとは逆に、域外での就業機会の未充足分が域内からの就業者の通勤移動によって補完されていることを意味する。

図1 通勤流出入と従業者、就業者



ところで、就業を就業者側からではなく地域という場の面から捉え直した場合、通勤移動者も含め常住地による就業者(就業者)と従業地による就業者(従業者)に対して、独自の意味づけを与えることができる。つまり、当該地域にとって常住就業者は、通勤による他地域への流出者を含め、その地域が持つ労働供給力を意味する。他方で通勤による他地域からの流入者を含め、国勢調査が把握した従業地による就業者の地域別集計結果は、その地域が提供する就業機会の総数、すなわち労働市場に対する労働需要の大きさを示すものである。

以下ではこのような観点から公表データを用いて地域の特徴を考察する。

2. 国勢調査データによる従業者率とその産業別特徴

(1) 就業者と従業者

現行の国勢調査は、個人の就業を常住地と従業地の二つの側面から把握している。すなわち、調査客体の勤め先・業主などの名称及び事業の記載内容からは常住地における就業情報が、また通勤・通学調査項目からはその者の従業地の市区町村についての情報が得られる。そのため、常住者の就業情報と従業地の市区町村情報をクロスさせることで、従業地の市区町村(都道府県)別に就業者についての結果表章を行うことができる。なお後述する経済センサスでは従業地である事業所から捉えた就業者を「従業者」としていることから、これと表記を統一するために、『平成22年国勢調査報告第6巻その1従業地・通学地による人口・産業等集計結果第1部全国編』において「従業地による15歳以上就業者数」として表章されている従業地における就業者をここでは「従業者」と呼ぶことにする。

(2) 従業者率から見た八王子市の労働需給

平成22(2010)年国勢調査によれば、八王子市内に常住する就業者数(253,929人)が同市域内での従業者数(220,436人)を33,493人上回っており、これらから得られた同市の従業者率は0.46と0.5をやや下回っている。このことは、同市を一つの空間的単位として捉えた場合、全体としては労働市場に対する労働供給地域という側面が雇用機会の提供という労働需要面よりも優越していることを意味する。

(3) 産業別に見た八王子市の従業者率

国勢調査では就業者だけでなく従業者についても産業(大分類)別集計結果が提供されてい

る。このため、従業者率は全産業総計だけでなく産業部門別にも算出することができる。表1は、平成22(2010)年国勢調査結果に基づいて求めた従業者率を産業別に示したものである。

表1 国勢調査による従業地と常住地における産業(大分類)別就業者数、従業者率

	A,B 農林漁業	C 鉱業、採石業、砂利採取業	D 建設業	E 製造業	F 電気・ガス・熱供給・水道業	G 情報通信業	H 運輸業、郵便業
従業地における就業者(従業者)	1,529	39	14,317	26,245	881	4,821	10,774
常住地における就業者(就業者)	1,557	51	16,197	32,878	958	11,655	12,281
従業者率(Jr)	0.50	0.43	0.47	0.44	0.48	0.29	0.47
	I 卸売業、小売業	J 金融業、保険業	K 不動産業、物品賃貸業	L 学術研究、専門・技術サービス業	M 宿泊業、飲食サービス業	N 生活関連サービス業、娯楽業	O 教育、学習支援業
従業地における就業者(従業者)	35,511	4,312	5,176	7,105	15,268	7,798	15,696
常住地における就業者(就業者)	38,889	7,009	6,631	10,365	15,236	8,768	14,164
従業者率(Jr)	0.48	0.38	0.44	0.41	0.50	0.47	0.53
	P 医療、福祉	Q 複合サービス事業	R サービス業(他に分類されないもの)	S 公務(他に分類されるものを除く)	T 分類不能の産業		
従業地における就業者(従業者)	25,184	769	13,261	5,196	26,554		
常住地における就業者(就業者)	26,083	874	17,239	7,067	26,018		
従業者率(Jr)	0.49	0.47	0.43	0.42	0.51		

[資料]『平成22年国勢調査報告』第6巻その1 従業地・通学地による人口・産業等集計結果 第2部 都道府県・市区町村編 ④関東Ⅱ 13-182,183頁より作成

今回得られた結果によれば、従業者率が最も低かったのが「G 情報通信業」の0.29で、「J 金融業、保険業」の0.38、「L 学術研究、専門・技術サービス業」の0.41といった業種が続いている。このことは、これらの業種の場合、部門就業者すなわち市内に常住する当該産業部門就業者数が従業者数すなわち同市内に立地している当該業種の事業所が提供する雇用機会の数を大きく超過していることを意味する。これとは逆に従業者率が0.5を超えている業種としては、「O 教育、学習支援業」がある。この点については、八王子市内には現在20を超える大学がキャンパスを持っていることから、この業種に関して同市が提供する雇用機会が市内に常住する就業者の数をやや上回っていることによる。

(4) 通勤者調査に見る従業者の産業別特徴

平成22(2010)年国勢調査の調査票では、通勤通学調査の回答肢は、「自宅(住み込みを含む)」、「同じ区・市町村」、「他の区・市町村」において従業の3つに区分されている。従って、八王子常住の者で市外に通勤する者並びに八王

子市以外に常住し同市に通勤する者を産業別に集計することによって、八王子市からの通勤流出者と同市への通勤流入者の産業別の内訳を知ることができる。

表2は、市域を想定した場合の労働の需要面にあたる他市区町村からの通勤流入就業者と供給面に相当する他市区町村への通勤流出就業者数それにこれらから求めた流出入就業者数に対する通勤流入者の割合を産業部門別に見たものである。

表2 国勢調査による通勤流出入者の産業(大分類)別就業者数、従業者率

	A~S 総数(全産業)	A,B 農林漁業	C 鉱業、採石業、砂利採取業	D 建設業	E 製造業	F 電気・ガス・熱供給・水道業	G 情報通信業	H 運輸業、郵便業
(a)他市区町村から八王子市への通勤流入者	74,401	137	10	4,414	10,543	589	2,630	4,452
(b)八王子から他市区町村への通勤流出者	115,340	174	22	7,180	17,783	676	9,702	6,303
a/(a+b)	0.39	0.44	0.31	0.38	0.37	0.47	0.21	0.41

	I 卸売業、小売業	J 金融業、保険業	K 不動産業、物品賃貸業	L 学術研究、専門・技術サービス業	M 宿泊業、飲食サービス業	N 生活関連サービス業、娯楽業	O 教育、学習支援業	P 医療、福祉
(a)他市区町村から八王子市への通勤流入者	12,995	2,114	1,363	2,365	4,527	2,342	8,590	7,556
(b)八王子から他市区町村への通勤流出者	17,175	4,945	3,031	5,876	4,722	3,539	7,237	8,780
a/(a+b)	0.43	0.30	0.31	0.29	0.49	0.40	0.54	0.46

	Q 複合サービス事業	R サービス業(他に分類されないもの)	S 公務(他に分類されるものを除く)	T 分類不能の産業
(a)他市区町村から八王子市への通勤流入者	232	4,621	2,394	2,527
(b)八王子から他市区町村への通勤流出者	350	9,101	4,349	4,395
a/(a+b)	0.40	0.34	0.36	0.37

〔資料〕『平成22年国勢調査報告』第6巻その1 従業地・通学地による人口・産業等集計結果
第2部 都道府県・市区町村編 ④関東Ⅱ 13-182,183頁より作成

八王子市に関する通勤流出入者の産業別内訳を見ると、流出者よりも多くの流入者を誘引しているのは「O 教育、学習支援業」の1業種だけで、他の産業ではいずれも同市からの通勤流出超過となっている。これは表1に示した従業者と就業者に見られる産業別特徴とも整合的である。このことは、労働市場に対する労働供給面、需要面での同市の関与を反映した形で通勤移動が行われていること、さらには産業別需給状況をより強められた形であらわしている。

(5) 国勢調査での通勤通学調査の地域表章の制約

以上は、八王子市という市域を一つの空間的単位として就業者の常住地であるとともに就業者にとっての従業地と見立てて、労働市場に対する労働需給面での関与を産業別に見たものである。ここで得られた市域を単位とする地域間の通勤流出入が持つ産業別労働市場での地域間補完関係という知見は、同様なことがよりマイクロなレベルでの地域についても成立しうることを示唆するものである。しかし、国勢調査の従業地による産業別集計に関しては自宅での従業者(その別掲としての自宅に於いて雇用者として従業する者)があるだけで、市域内の地域を単位とした集計は

存在しない。これは、そもそも国勢調査によって収集される統計原情報の制約に起因している。なぜなら、現行調査の通勤通学調査の回答肢は、「自宅(住み込みを含む)」、「同じ区・市町村」、「他の区・市町村」を区分しているだけで、自宅以外の自区市町村内の地域別の集計のための情報はそもそも収集されていないからである。従って、市区町村の域内での産業別労働需給状況については、国勢調査のデータだけからでは明らかにすることができない。

そこで今回は、別な方向からアプローチしてみることにした。そこで注目したのが事業所を調査客体とし、事業所側から従業員における就業者数を産業別に把握している経済センサスの従業員数である。国勢調査が持つ産業別就業者と経済センサスによる産業別従業員を町丁字という小地域ベースで空間データ統合することによって変数次元の拡張を行うことができれば、それらから同様に従業員率を算出することができる。その算出結果を用いて八王子市を例に行政区域内の諸地域の実態を明らかにしてみたい。

3. 経済センサスと国勢調査の統合データから見た地域の労働需要力と供給力

わが国では、事業所における従業員を網羅的に把握するセンサス型調査として経済センサス(事業所企業統計調査の後継調査)が実施されている。平成 21(2009)年経済センサス基礎調査については、小地域統計として eStat から産業(大分類)別の集計表章区分を持つ町丁字別のデータが全国、都道府県ならびに市区町村について提供されている。

[森 2015]ですでに詳述したように、平成 21(2009)年経済センサスと平成 22(2010)年国勢調査の小地域(町丁字)データは町丁字の地域コード体系が異なる。ただ経済センサスの町丁字データは“AZA_NAME”、また国勢調査のそれには”NAME”という変数(フィールド)名で町丁字の名称が格納されていることから、[森 2015]ではこれらをリンクキーとして用いることでファイルを町丁字レコードベースで統合させた。経済センサス 2009 年 7 月 1 日現在で実施された経済センサスと 2010 年 10 月 1 日を調査時点とする国勢調査とで 15 カ月ほどの時点のズレはあるものの、このようなデータ統合を行うことによって、国勢調査の就業者数と経済センサスの従業員数とを用いて市内の町丁字間の比較を行うことができる。

(1) 経済センサスと国勢調査の統合データから見た八王子市の労働需給力

先に示した表 1 は、国勢調査の就業者と従業員を用いた八王子市の産業別労働需給能力を見たものである。以下では従業員地において把握された経済センサスによる従業員と常住地によって捉えられた国勢調査の就業者との統合データによって八王子市域内の町丁字による地域比較を試みるが、使用する統合データの特徴の確認も兼ねて、ひとまず八王子市が全体として労働市場に対して労働需要面と供給面においてどのような特徴を持つかをひとまず検討しておこう。

平成 21(2009)年経済センサスは八王子市における産業全体の従業員を 233,990 人としている。他方、国勢調査は、分類不能を含めて就業者数を 253,920 人と与えている。これから得られる従業員率(Jr)は 0.48 と同市が労働市場に対して労働供給面でより寄与が大きい点では先に述べた国勢調査による結果と同じ傾向を示している。ただ、国勢調査から算出した従業員率と比較した場合、0.02 ポイントだけではあるが経済センサスの従業員を用いた従業員率の方が高く出ている。このことから、事業所側から従業員を捉えた経済センサスデータの方が多少把握度が高くでているように思われる。

次に産業部門別の需給超過の様子を見てみよう。表3は、統合データによる従業者と就業者数ならびにそれから算出した従業者率についての産業部門別の結果を示したものである。

表3 経済センサスと国勢調査による産業(大分類)別従業者、就業者、就業者率(Jr)

	A,B 農林漁業	C 鉱業、 採石業、 砂利採取業	D 建設業	E 製造業	F 電気・ガス・熱 供給・水道業	G 情報通信業	H 運輸業、 郵便業
経済センサスによる従業者	268	4	14,090	29,780	1,095	3,985	11,689
国勢調査による就業者	1,557	51	16,197	32,878	958	11,655	12,281
従業者率(Jr)	0.15	0.07	0.47	0.48	0.53	0.25	0.49
	I 卸売業、 小売業	J 金融業、 保険業	K 不動産業、 物品賃貸業	L 学術研究、 専門・技術 サービス業	M 宿泊業、飲食 サービス業	N 生活関連 サービス業 、 娯楽業	O 教育、 学習支援業
経済センサスによる従業者	47,459	3,971	5,504	6,320	23,375	10,873	20,676
国勢調査による就業者	38,889	7,009	6,631	10,365	15,236	8,768	14,164
従業者率(Jr)	0.55	0.36	0.45	0.38	0.61	0.55	0.59
	P 医療、福祉	Q 複合サー ビス事業	R サービス業 (他に分類され ないもの)	S 公務 (他に分類され るものを除く)			
経済センサスによる従業者	31,638	823	17,787	4,653			
国勢調査による就業者	26,083	874	17,239	7,067			
従業者率(Jr)	0.55	0.48	0.51	0.40			

[資料] eStatからダウンロードした小地域統計から集計して作成

表1と表3とを比較した場合、産業別の労働市場に対する空間的な場としての八王子市の需給面での関与の方向については、全体として類似の傾向が読み取れる。その一方で、労働需要と供給超過の強度については、表1と表3とで若干の相違が認められる。例えば表1で労働供給超過とされていた「G 情報通信業」、「J 金融業、保険業」、「L 学術研究、専門技術サービス業」とされていた各産業で表3ではその従業者率をいずれも $0.29 \Rightarrow 0.25$ 、 $0.38 \Rightarrow 0.36$ 、 $0.41 \Rightarrow 0.38$ とその値を下げ、逆に労働市場に対して需要超過を示していた「O 教育、学習支援業」は $0.53 \Rightarrow 0.59$ へと数値を上げるなど、いずれもそれぞれの方向を強める形で表3の結果数字は出ている。その他にも、表1では0.5をやや下回っていた「M 宿泊業、飲食サービス業」、「I 卸売業、小売業」、「P 医療、福祉」は、表3ではそれぞれ 0.61、0.55、0.55 に 0.05~0.1 ポイントほど従業者率を上げ、いずれも明確な需要超過へと転じている。

今回行った試算だけから断定的な評価は避けなければならないが、経済センサスと国勢調査の統合データを用いた場合、国勢調査だけから従業者率を算出した場合に比べて労働市場への需給面での地域の関与の特徴がより鮮明に検出できているように思われる。

(2) 産業別労働需给力から見た町丁字別地域特性

統合データが従業者数と就業者数を町丁字という地域別に与えていることから、これらを用いて算出される従業者率は、町丁字というよりマイクロな地域の分析指標としても同様に適用することができる。さらに、平成 21(2009)年経済センサスと平成 22(2010)年国勢調査については、いずれも

産業大分類別の町丁字による小地域統計が eStat から提供されている。それらを統合したデータが産業部門についての情報も持つことから、町丁字を統計単位として従業者数と就業者数とから算出される従業者率を用いることで、国勢調査だけでは行うことのできなかつた産業別の労働市場に関する各地域の関与の実態を確認することができる。

ところで、統合データの元データは、調査票情報そのものではなく町丁字という空間を集計単位とした集計量に他ならない。それは、都道府県や市区町村といった行政区よりもさらに詳細な地域の姿を浮き彫りにしてくれる反面で利用上の制約も持っているのも事実である。個人を統計単位として実施される国勢調査が就業者を常住地における存在として捉える一方で、通勤通学調査によってその者の活動面を従業地における就業者としてまさに個体ベースで統一的に把握している。これに対して、統合データでの従業者と就業者はあくまでも町丁字という空間を統計単位として集計量としてデータ統合されたものである。そのため、仮にある町丁字におけるある業種に関して従業者数と就業者数が等しく従業者率 0.50 が得られたとしても、それが直ちに当該地域が他の諸地域から隔絶されたいわば閉じた労働市場を持つとは言えず、その地域が等しい規模の通勤流入を持つ場合にも、その指標値としては同じく 0.50 が得られることになる。

町丁字のようなよりマイクロなレベルでの地域については国勢調査の通勤通学調査の射程外となっていることから、域内の就業者あるいは従業者のうちどれだけが通勤による流出入しているかを特定できる情報は存在しない。このような事情から、就業者と従業者から算出される従業者率についても、域内と域外との通勤による交流状況までも捉えることはできない。従って、経済センサスと国勢調査が町丁字ベースで与える産業別の従業者数と就業者数に関する情報は、個々の産業に関する労働市場に対する当該地域の雇用機会と労働供給の規模を示しているにすぎず、決して具体的な業種別の労働の流出入を表すものではない。本稿で従業者率に対して、あくまでも(産業別の)労働市場に対する労働供給面、需要面での関与という限りでそれぞれの地域の特徴を表現する指標という位置づけに留めているのはこのような理由からである。

言い換えればそれは、特定の地域が当該業種についていくつの雇用機会を有し、又域内外に従業地を持つ当該業種の就業者の居住を有するかを意味する。今回市内の各町丁字について算定した産業別の従業者率は、その限りでそれぞれの地域を特徴づける統計指標に他ならない。

4. 町丁字別従業者率の算出と算出結果の表示

八王子市を対象地域とした町丁字別の産業(大分類)別従業者率(Jr)は、平成 21(2009)年経済センサスと平成 22(2010)年国勢調査の統合データとして各町丁字レコードが持つ産業別従業者数、就業者数を用いて次式により地域別に算出される。

$$j\text{地域の}k\text{産業の従業者率}(Jr_{jk}) = \frac{j\text{地域の}k\text{産業の従業者数}}{j\text{地域の}k\text{産業の従業者数} + j\text{地域の}k\text{産業の就業者数}}$$

指標値の変域は

従業者数=0、就業者数>0の場合 $Jr_{jk} = 0$ 従業者数>0、就業者数=0の場合 $Jr_{jk} = 1$
 従業者数、就業者共に>0の場合 $0 < Jr_{jk} < 1$ 従業者数、就業者=0の場合 計算不能
 となる。

本稿末尾に【資料】として掲げたものは、市内 199 ケ所の町丁字別に求めた産業別従業者率

(Jr_{jk})を可視化したものである。なお従業者率は、計算不能な従業者数、就業者数“0”の場合を除いて 0~1の範囲の値をとり得ることから、ここでは労働需要量が労働供給量に等しい場合の $Jr_k = 0.5$ を中心にした 5 段階等間隔による階級区分表示とした。なお、産業別の指標値が計算不能なケースについては、労働需要超過、労働供給超過のいずれでもないことから、結果表示に際しては便宜的に $Jr_{jk} = 0$ として取り扱った。

むすび

本稿では、平成 21(2009)年経済センサスと平成 22(2010)年国勢調査の町丁字別集計データを空間的に結合することで作成した統合データを用いて、市域を構成する小地域である町丁字別に、[森 2015]で提案した従業者率(Jr)を用いて産業別の労働需要力、労働供給力の評価を行った。それは、国勢調査の通勤通学調査から得られる結果のように就業者の通勤流入・流出状況を直接表現したものではないが、従業地による就業者(従業者数)と常住地における就業者(就業者数)を労働市場に対する当該地域が有する需要能力、供給能力の代理変数とみなし、それを労働市場への関与パターンとして指標化することによってこれまで統計が捉えきれていなかった市区町村内部の町丁字というよりマイクロな地域の特性の把握を試みたものである。

特に、今回行った産業部門別の評価は、労働市場を産業全体としてではなく産業別にセグメント化された市場として捉え、市域内の個々の地域がこのような特定化された労働市場に対する労働需給面でどのように関与しているかを明らかにすることを意図したものである。本稿末尾に掲げた一連の結果は、いずれも同市におけるそれぞれの事業所の業種別分布あるいは住宅地域の所在を考慮すれば、その実態と極めて整合のとれたものであるといえる。今回、一般に公表されている公的統計データを空間的に統合したデータを用いた分析から得られた一連の知見は、いずれも国勢調査あるいは経済センサスといった単一の調査結果データからは決して得ることのできないものである。

なお、町丁字データは全国すべての市区町村について自由にアクセス可能なデータとして提供されている。また、今回データ処理に使用した QGIS も、フリーソフトとしてダウンロード使用可能なものである。従って、利用データの面でもまた処理ソフトの面でも本稿で用いた分析手法は、他の市区町村にも同様に適用でき、それぞれの市区町村においてよりマイクロなレベルで地域の労働市場とのかかわりにおける寄与を評価することができる。そのような作業が積み上げられる中で、例えば本稿第3節(1)で言及したような統合データの分析的感応度についても、自ずと評価が定まってくるものと考えられる。

今回使用した町丁字データは、いうまでもなく集計量の形で与えられているものである。そのため、個々の統計単位を直接反映した調査票情報ではなく、集計量に固有の分析面での制約を持っていることは事実である。しかしながら、このような集計量データの場合にも、空間的なデータ統合による変数次元の拡張がこれまではない新たな意味のある知見を提供できることを示すことができたことは、空間情報を介した統計の拡張可能性ということで、将来的な全事業所位置情報あるいは全住民位置情報によるデータ統合に向けての第一歩という点でも意味を持つものと考えら

れる。

〔文献〕

- (1) 総務省統計局(2012)『平成 22 年国勢調査報告第 6 巻その1従業地・通学地による人口・産業等集計結果第 1 部全国編』
- (2) 森 博美(2015)「経済センサスと国勢調査の統合データから見た地域の労働供給力と労働需要力について―八王子市を事例とした町丁字別労働需給能力の計測―」『オケーショナルペーパー』法政大学日本統計研究所 No.50

【資料】

図1 AB 農林漁業

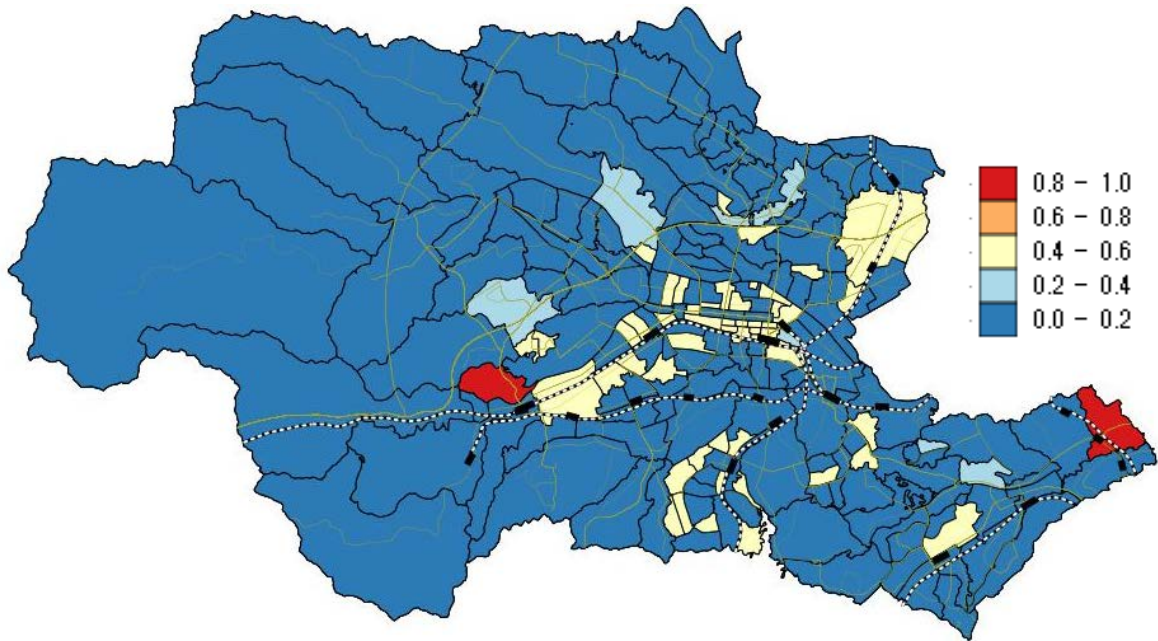


図2 C 鉱業、採石業、砂利採取業

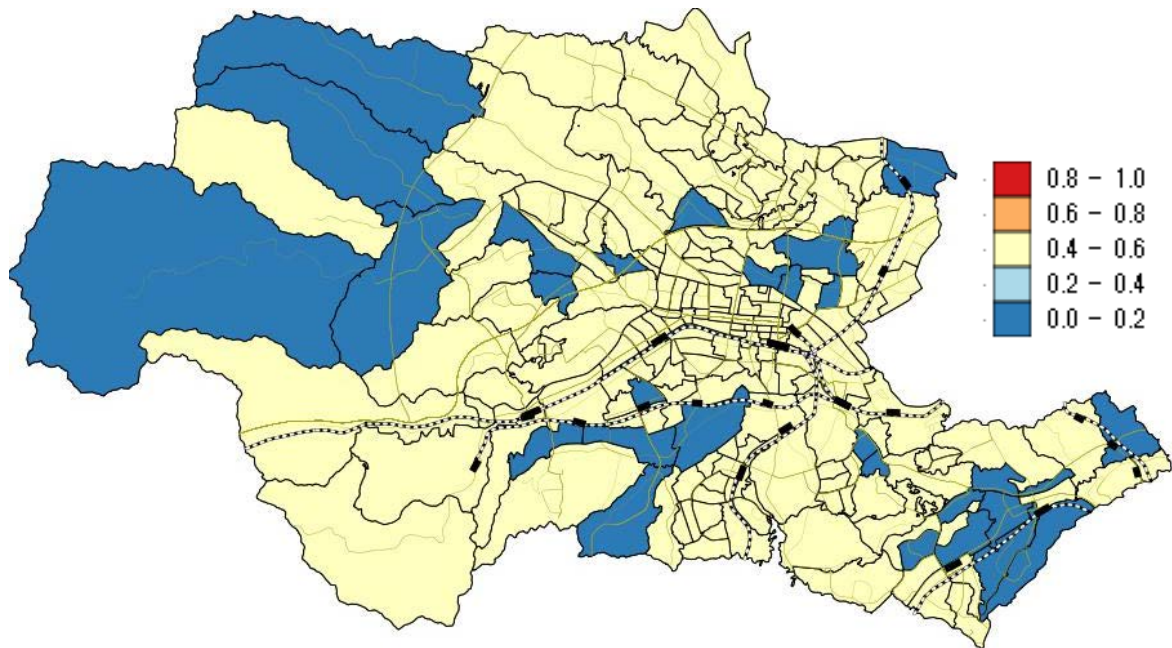


図3 D 建設業

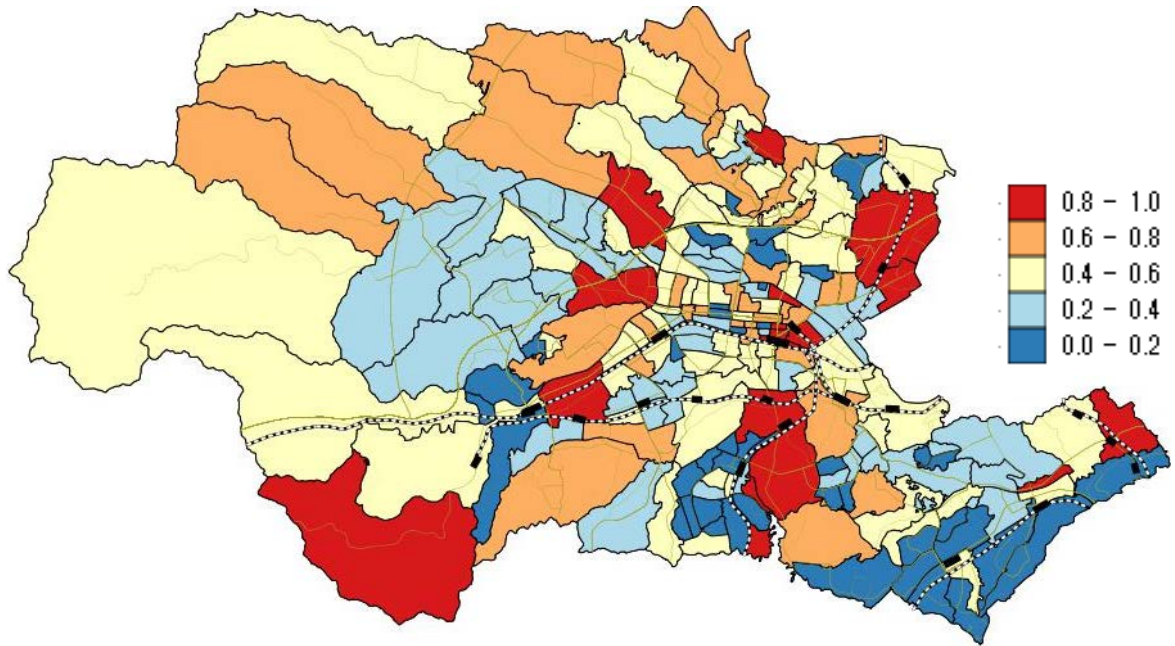


図4 E 製造業

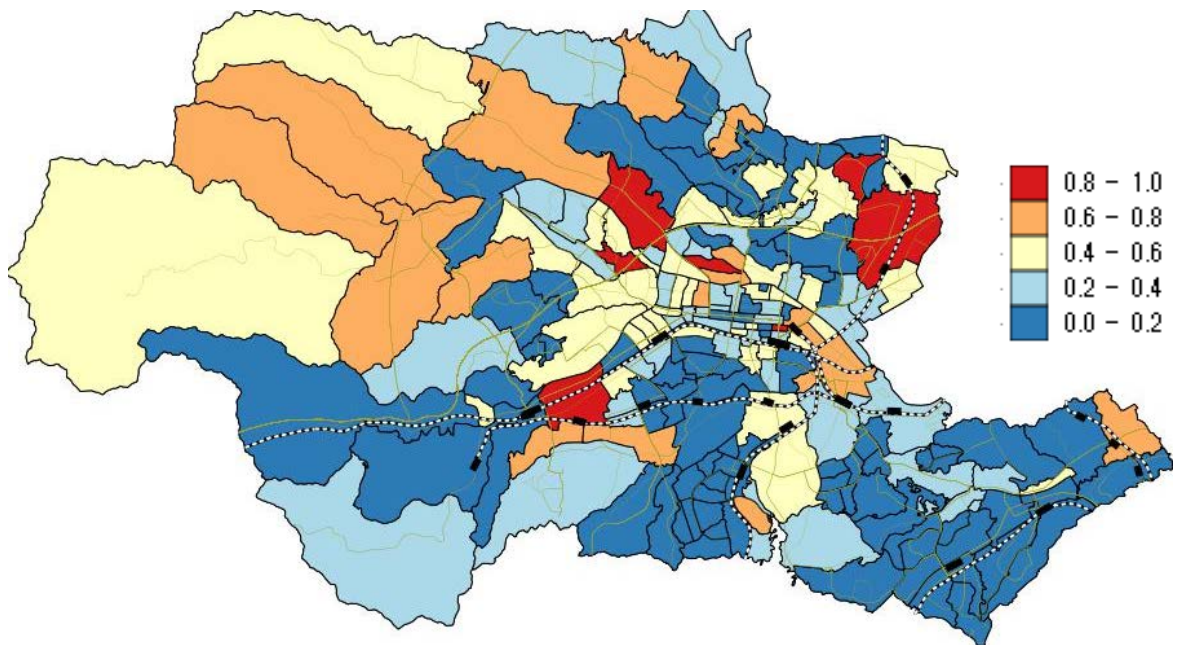


図5 F 電気・ガス・熱供給・水道業

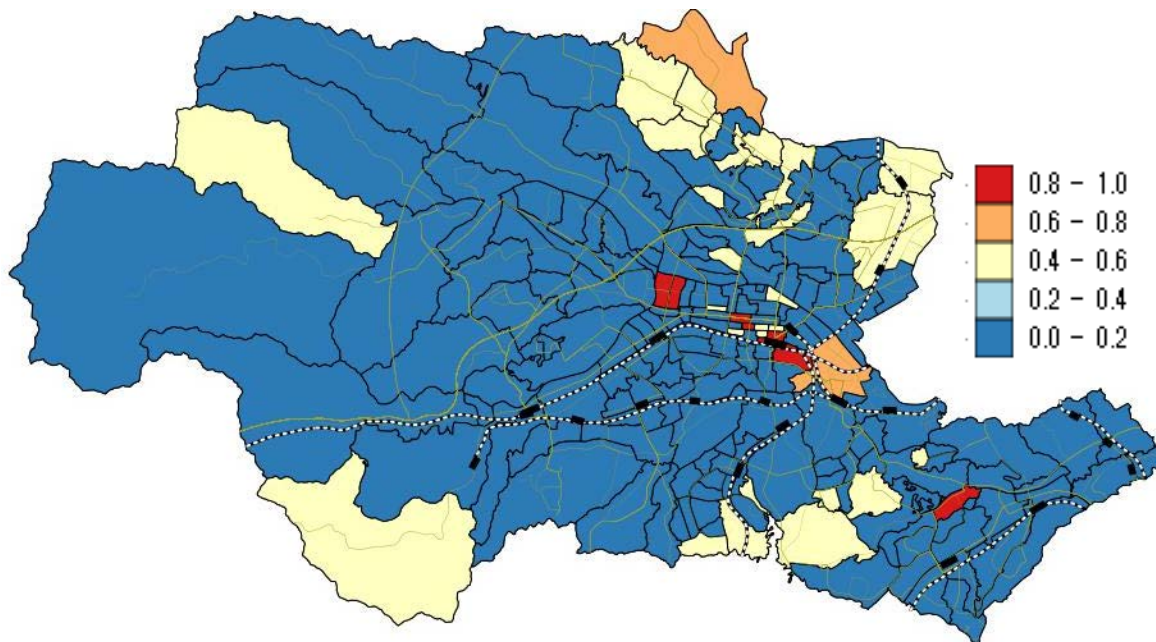


図6 G 情報通信業

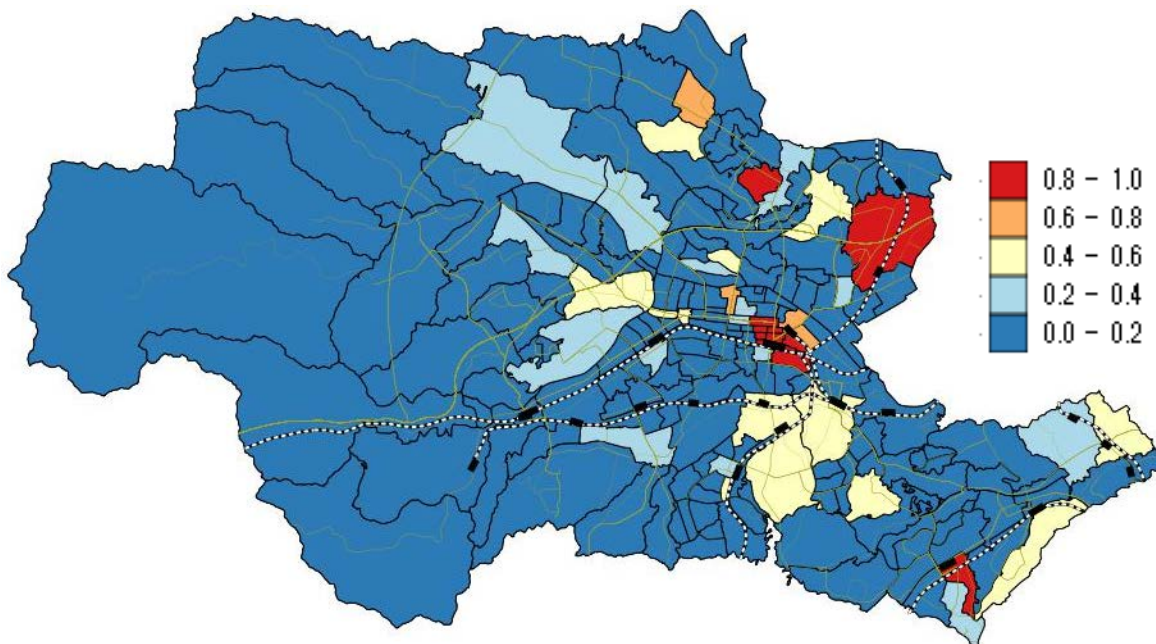


図7 H 運輸業、郵便業

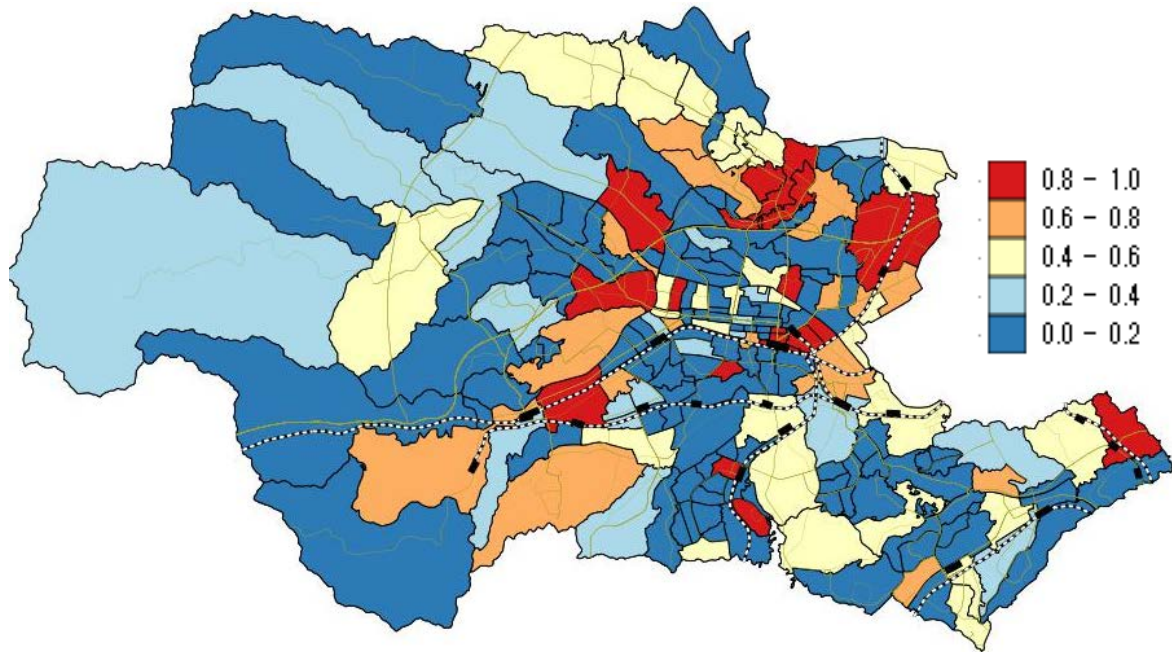


図8 I 卸売業、小売業

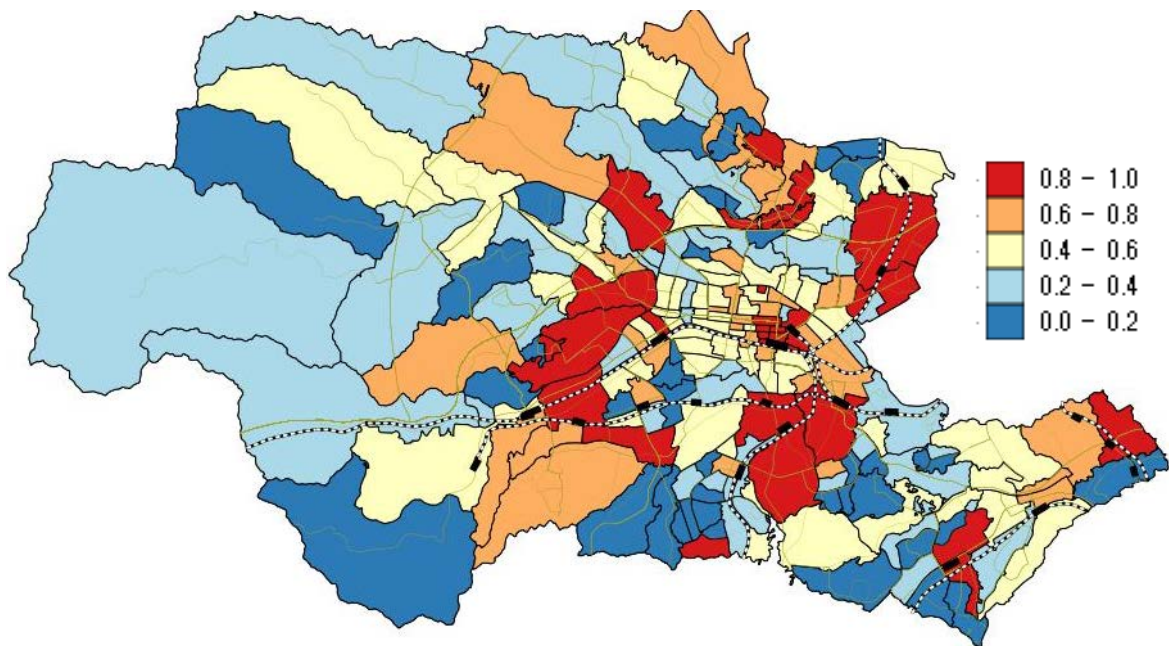


図9 J 金融業、保険業

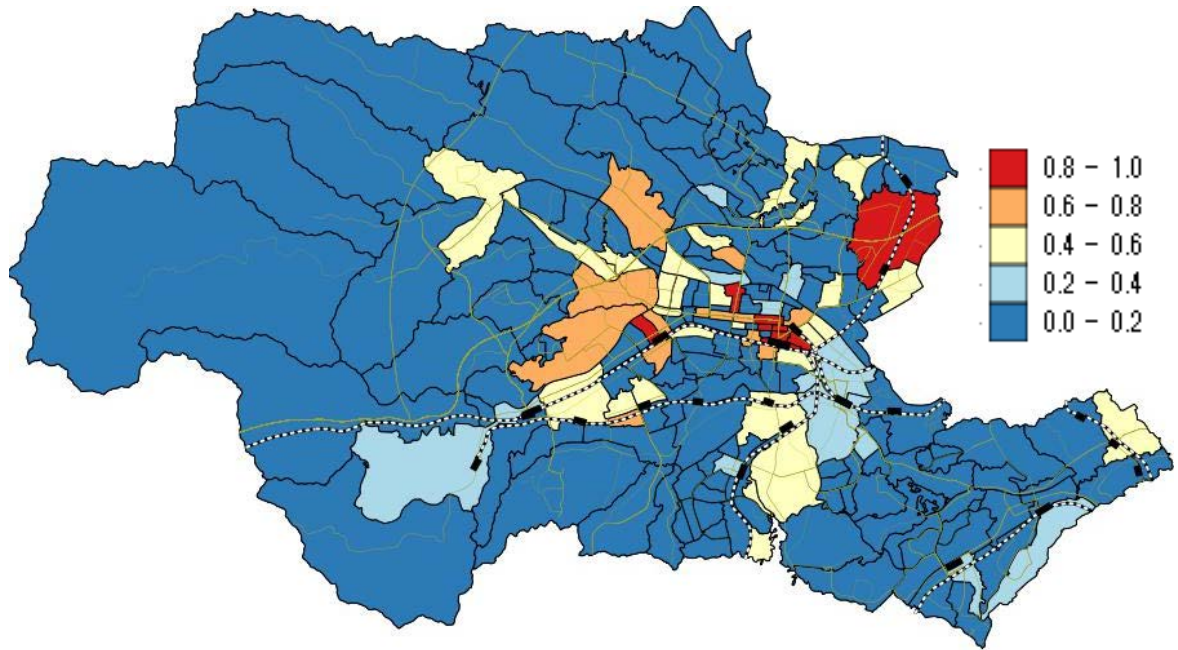


図10 K 不動産業、物品賃貸業

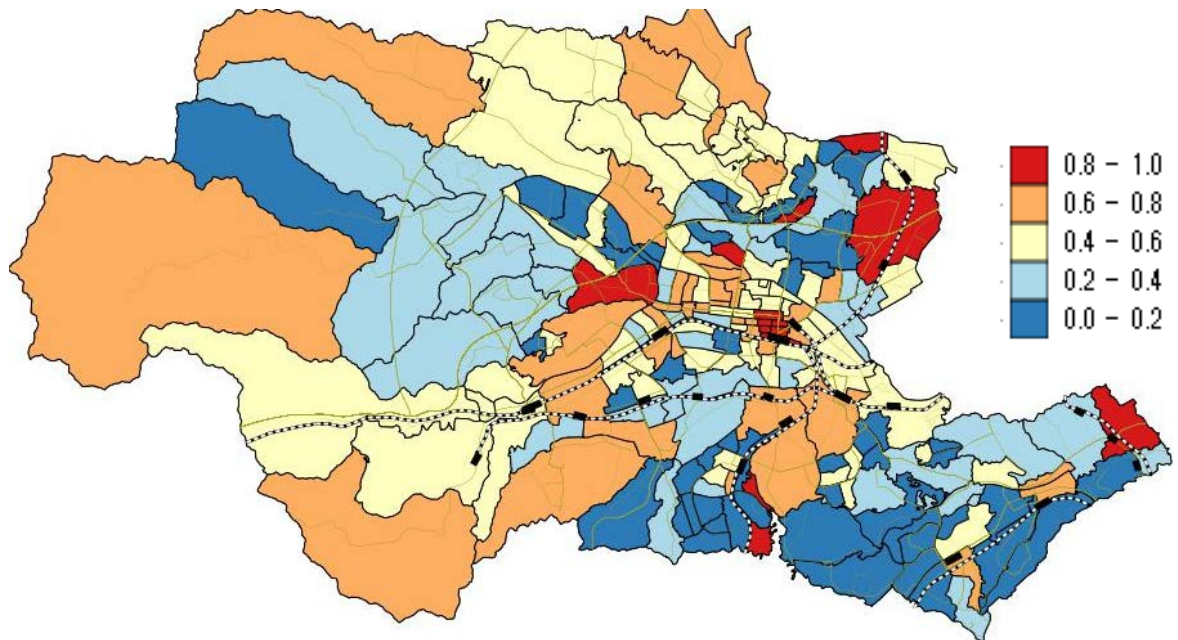


図11 L 学術研究、専門・技術サービス業

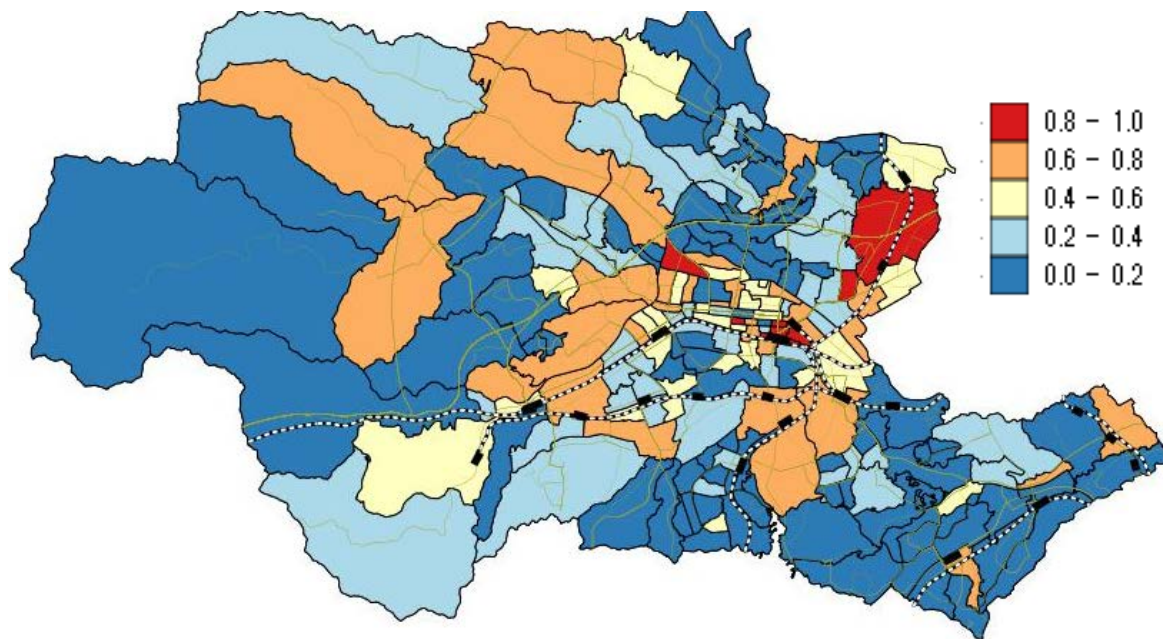


図12 M 宿泊業、飲食サービス業

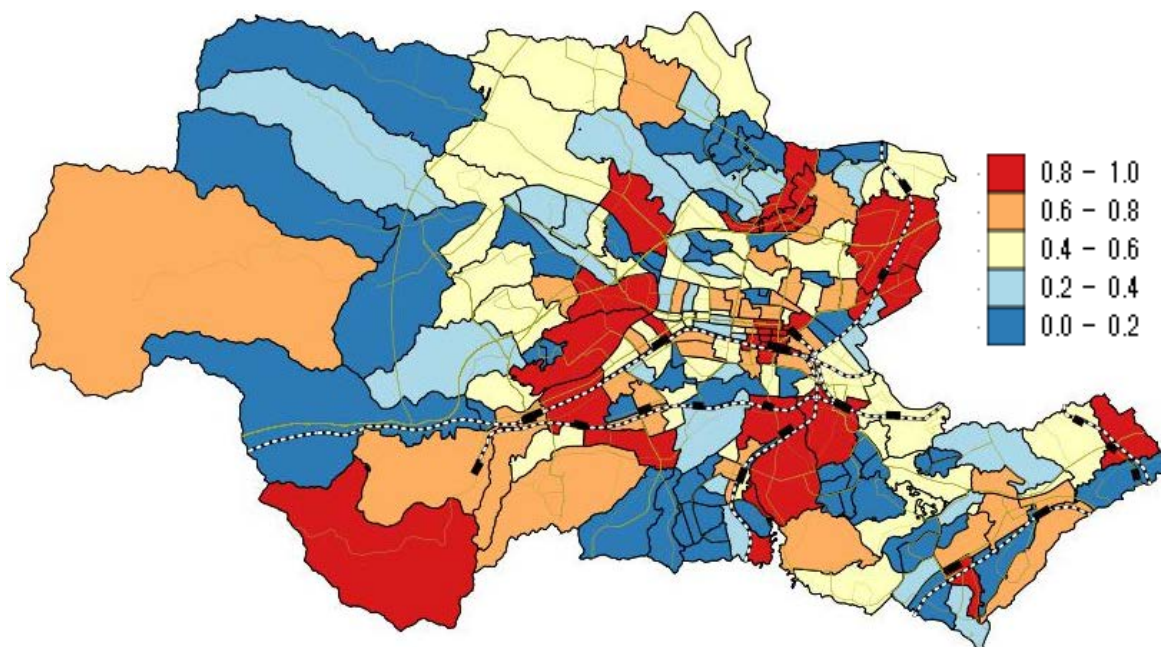


図13 N 生活関連サービス業、娯楽業

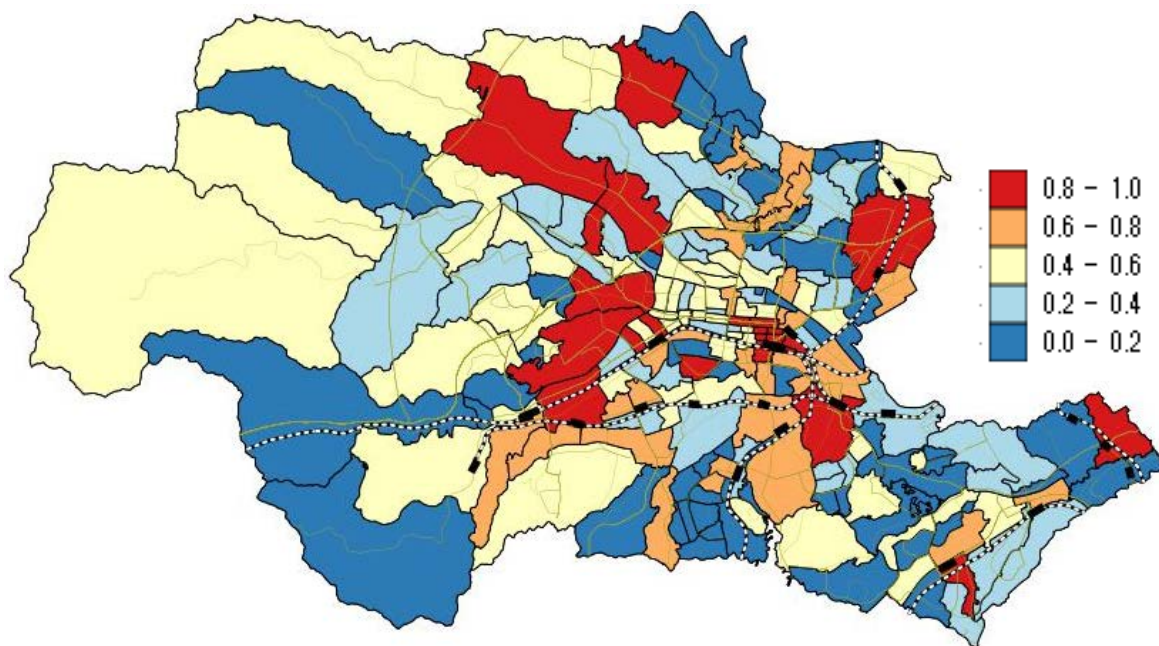


図14 O 教育、学習支援業

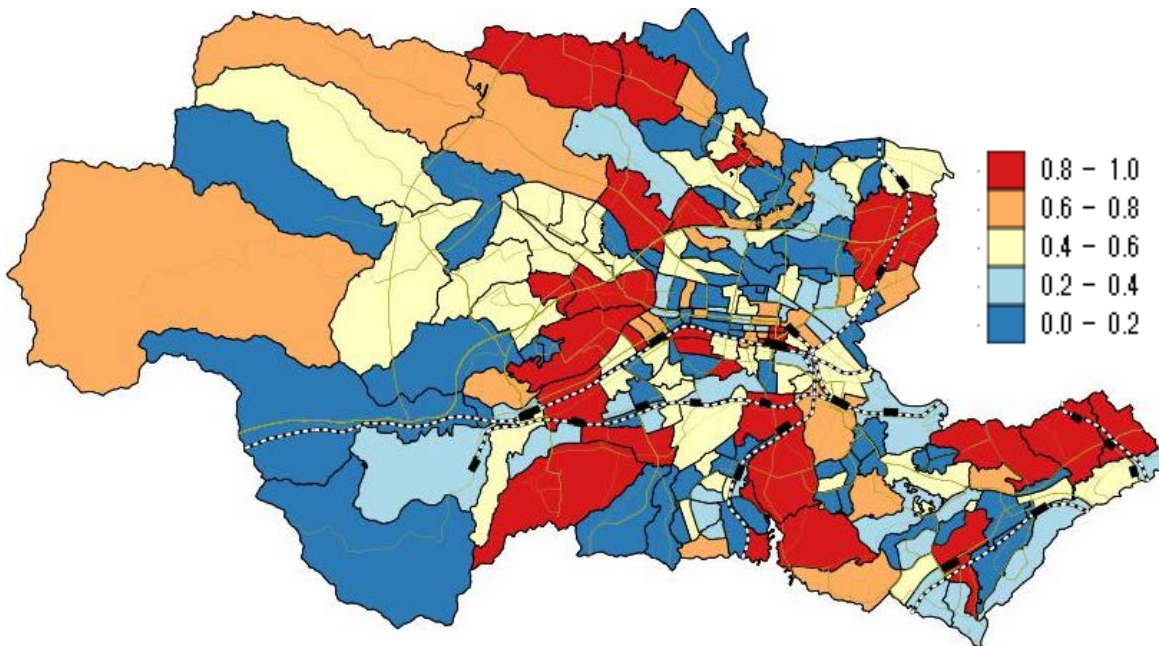


図15 P 医療、福祉

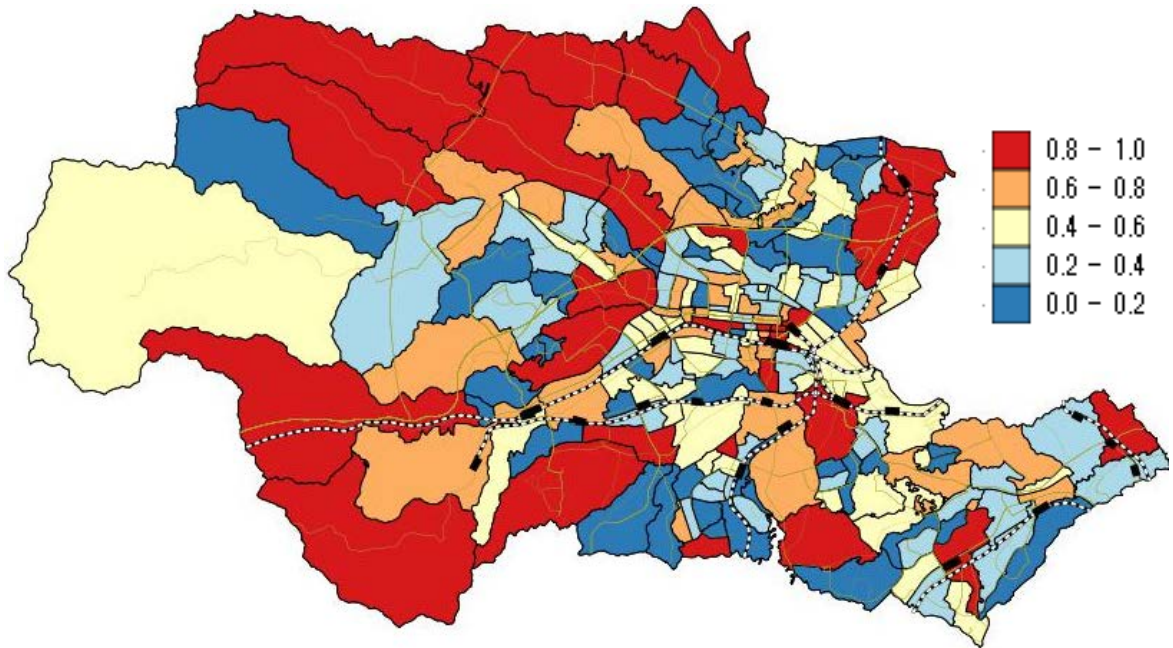


図16 Q 複合サービス業

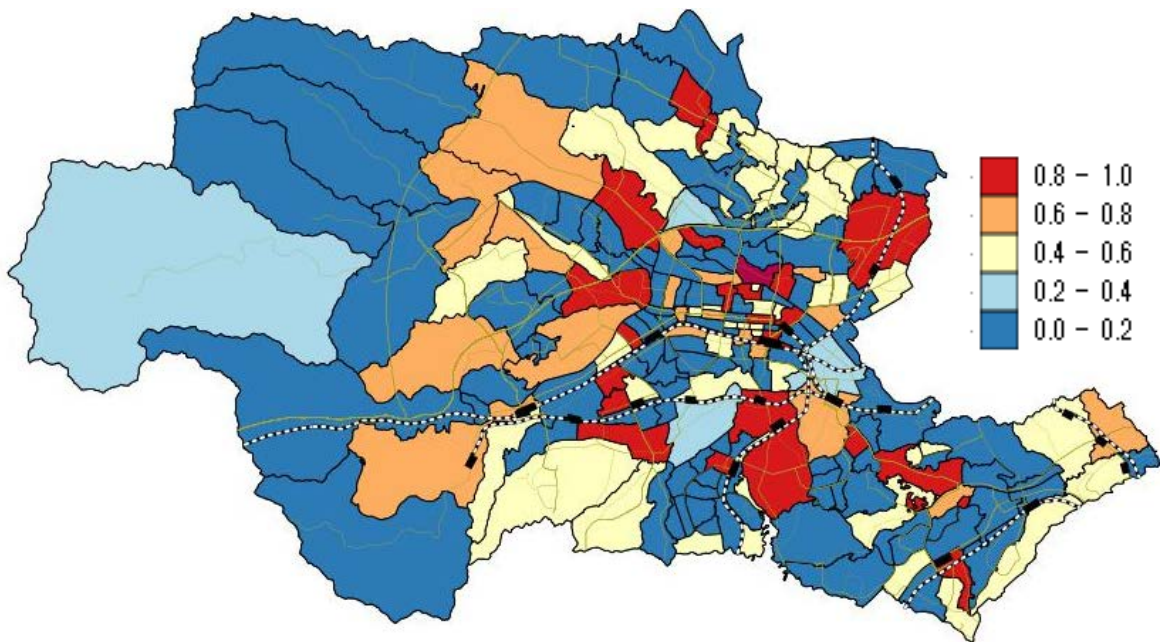


図17 R サービス業(他に分類されないもの)

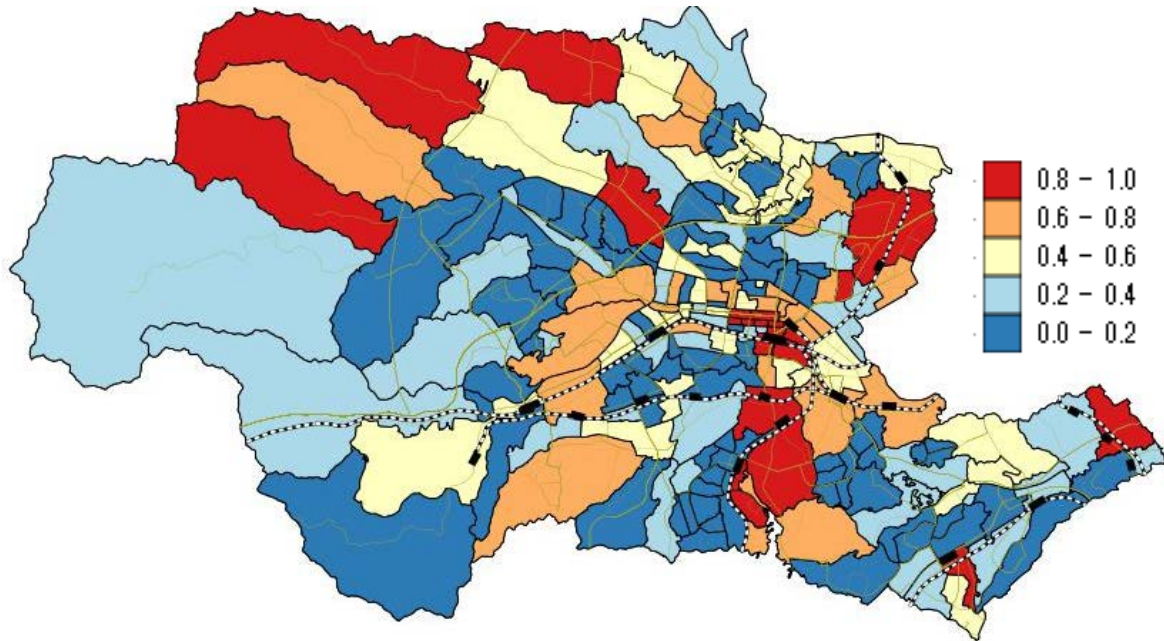
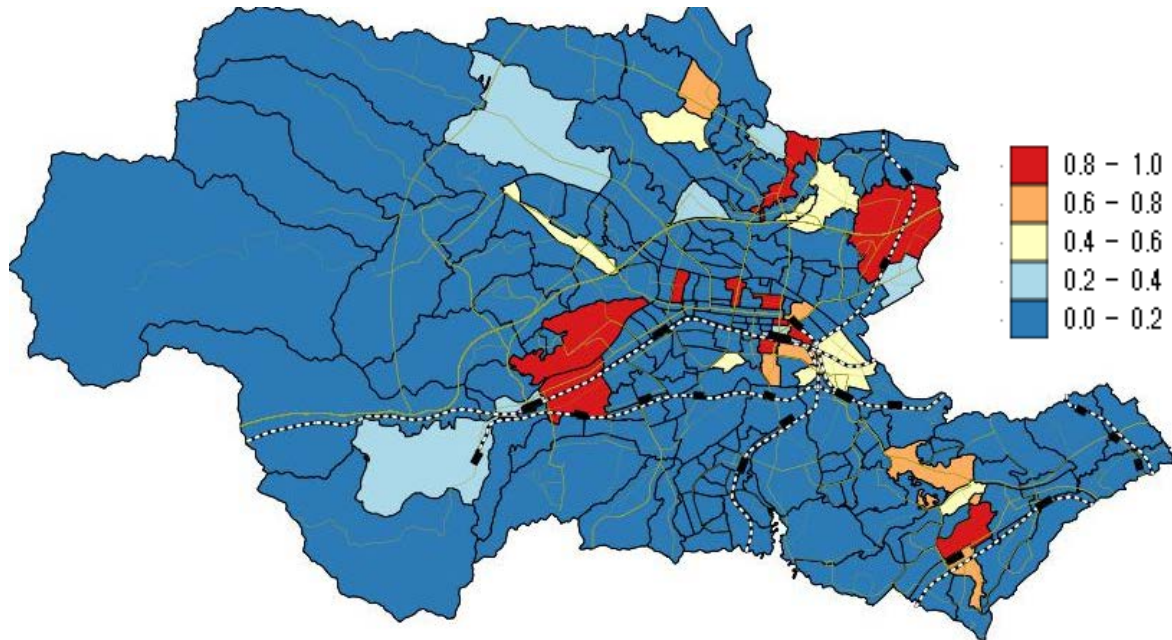


図18 S 公務(他に分類されるものを除く)



日本統計研究所

ディスカッション・ペーパー(既刊一覧)

号	タイトル	刊行年月
1	行政記録情報の情報形態と表式調査	2013.04
2	統計の社会的性格と調査票情報について	2013.04
3	わが国農業生産統計における表式調査の展開	2013.11
4	明治期における個票による農村実態の統計的把握の試み	2013.12
5	『町村是調査指針』における小票論	2014.01
6	戦前期統計雑誌に見る町村是調査の評価について	2014.09
7	昭和 27 年住民登録調査とその特徴について	2014.10

ディスカッション・ペーパー No.8

2015年6月10日

発行所 法政大学日本統計研究所

〒194-0298 東京都町田市相原 4342

Tel 042-783-2325、2326

Fax 042-783-2332

jsri@adm.hosei.ac.jp

発行人 森 博美