

論文

人口と経済：7. 国勢調査結果に見る産業の人口特性

原田 康平

《要 約》

1980年から2015年までの国勢調査で得られている人口と産業別就業者数から、「ひとが仕事を生み、仕事が人を集める」という人口と経済の関係について実証分析を行い、「人口の多い都市は人口を増やし、少ないまちは人を減らす」という規模に対する通増性と、その境界人口が急速に上昇していること、さらに、この通増性が産業の人口特性に由来していることを導いた。すなわち、産業は人口規模に通増性を示す都市型、人口にダイレクトに依存する依存型などに分類され、ポスト工業社会の今日、就業者数が増えているのは都市型の高度サービス産業と高齢化で伸びる医療福祉に限られ、後者もすでに地方では飽和の兆しがあることから、これらが相まって地域格差が拡大していることを指摘した。

目 次

はじめに

1. データについて

1. 1 国勢調査、労働力調査および国民経済計算データ
1. 2 国勢調査の就業者数データ
1. 3 市町村合併への対応

2. 日本の産業構造の変遷

3. 人口の規模に対する通増性

4. 産業が示す人口特性

4. 1 人口と産業別の就業者数
4. 2 4分される産業の人口特性

5. ポスト工業化の実相・・・議論に代えて

おわりに

補足1. 標準産業分類と国勢調査、労働力調査および国民経済計算の関係

補足2. 地元率の算出について

参考文献

はじめに

2015年12月、内閣府は「まち・ひと・しごと創生総合戦略」（以下、創生戦略と呼ぶ）を発表し（2017年12月改訂版[1]）、本格的な人口対策を打ち出した。これまでも、少子化や過疎・過密問題に関して、さまざまな対策やプランが策定されてきたが、創生戦略は人口問題を明確に地方の課題とした点で一線を画している。さらに、「雇用の質」を重視した取組が重要との観点から、対策の中心に「若者の雇用」を据えて、「<基本目標①> 地方にしごとをつくり、安心して働けるようにする…2020年までの5年間の累計で地方に30万人分の若者向け雇用を創出、<基本目標②> 地方への新しいひとの流れをつくる…2020年に東京圏から地方への転出を4万人増、地方から東京圏への転入を6万人減少させ、東京圏から地方の転出入を均衡」など4つの基本目標を掲げ、そのための具体的な施策を連ねている。

しかしながら、一見整合的に見えるものの、「なぜ若者の雇用が不安定化したのか」「なぜ東京一極集中が進んだのか」などの分析がなく、それゆえに対策の有効性に関して説得力を欠いている。たとえば、分野別取組に取り上げられている「サービス産業の労働生産性の伸び率を3倍に拡大（0.8%→2.0%）、5年間で19万人の雇用創出」にしても、ポスト工業化のもとでサービス産業に注目せざるを得ないのは当然として、多くは地域住民を顧客とするサービス産業の生産性上昇が、果たしてどれほどの雇用拡大につながるのか、何らかの具体的な裏付けが必要といえよう。

都会が持つ収穫逓増性、すなわち、人と企業が集まっている都会ほど効率的なビジネスが展開でき、それゆえ、さらに人と企業が集まるといった特性についてはすでに広く知られている。しかしながら、都会の優位性は産業によって異なるはずであり、地方の展望もそこに求められるべきではないか。このような問題意識に立って、ここでは「ひとが仕事を生み、仕事がひとを集める」という人口と経済のきわめて根源的な関係について、国勢調査の市町村別人口と産業別就業者数のデータを中心に検証を行い、拡大する地域格差の問題を考える。

1. データについて

1.1 国勢調査、労働力調査および国民経済計算データ

本論の分析対象は、国勢調査で得られた市町村単位の人口と産業別就業者数である。しかしながら、別稿[2]で詳説しているように、2010年以降の国勢調査では回答「不詳」が急増したことにより、精度が大きく低下している。2015年調査の数字でいえば、年齢不詳1,453,758人、労働力状態不詳7,208,394人、

産業分類不詳3,161,936人、この合計だけですでに11,824,088人、総人口の1割近くに達している。その分、調査の精度は確実に下がっており、たとえば2005年と2015年の就業者数を比較したとき、国勢調査では「259万人の減少」、労働力調査では「45万人の増加」と真逆の結果が得られる。それゆえに国勢調査結果をそのまま使うことはためらわれ、ここでは性、年齢を考慮した補正值も用いる。ただし、その数字の信憑性もまた確実ではなく、以下のようにそのほかのデータも援用する。

全国レベルの就業者数に関する情報源としては、次の3つが代表といえる。

- ①国勢調査 [3] … 全数調査
- ②労働力調査 [4] … およそ10万人規模の標本調査
- ③国民経済計算 [5] … 国勢調査と労働力調査をもとに就業者数や雇用者数を推定

通常であれば国勢調査の精度が突出しているはずだが、既述した通り、時系列的な精度が期待しにくいだけでなく、標準産業分類との関係から、①～③はそれぞれに利点と難点を持っている（詳細は補足1を参照のこと）。それゆえ、2節では主に②と③によって全国レベルでの産業構造の変化を検証し、3節以降で国勢調査①のデータを用いる。

1.2 国勢調査の就業者数データ

就業者数には「そのまちに住んでいる就業者数（常住地就業者数と呼ぶ）」と「そのまちで働いている就業者数（同じく従業地就業者数）」の2種類がある。公表されている市町村別就業者数と標準産業分類は次のようになっている。

- 1980～1985年：第10回標準産業分類による常住地就業者数
- 1990～2000年：第10回標準産業分類による常住地および就業地就業者数
- 2005年：第11回標準産業分類による常住地および就業地就業者数
- 2005年 新産業分類特別集計：第12回標準産業分類による常住地就業者数
- 2010～2015年：第12回標準産業分類による常住地および就業地就業者数

表 1 第12回標準産業分類における主な産業と第10回、11回との対応関係

| 分類名 | 第10回～第12回の対応 | 略称 |
|-----------------|---|------|
| 農業、林業 | 1980～2015年すべて連続、2005年新分類集計が農林業となっているため、すべて農林業とした | 農林業 |
| 建設業 | 1980～2015年で連続 | 建設業 |
| 製造業 | 1980～2000年と2005～2015年連続、2005年以降に新聞・出版が情報通信業へ移動 | 製造業 |
| 運輸業、郵便業 | 1980～2000年は運輸通信業、2005年以降とは接続不可、第11回で情報通信と運輸が分離、郵便局は複合サービスへ、旅行は他サービスへ | 運輸郵便 |
| 情報通信業 | 常住地は2005～2015年、従業地は2010～2015年、第12回で郵便が運輸郵便へ | 情報通信 |
| 卸売・小売業 | 1980～2000年と2005～2015年（常住地、従業地は2010～2015年）が連続、第11回で新聞・出版が情報通信業へ移動、第12回でケータリングなどが飲食へ | 卸小売業 |
| 金融業、保険業 | 1980～2015年で連続 | 金融保険 |
| 不動産業、物品賃貸業 | 1980～2000年と2005～2015年（常住地、従業地は2010～2015年）が連続、第11回でサービスの駐車場が加わり、第12回でその他のサービスの物品賃貸が加わる | 不動産等 |
| サービス業 | 1980～2000年、第11回以降はより細かい分類に分散された | サービス |
| 宿泊業、飲食サービス業 | 常住地は2005～2015年、従業地は2010～2015年、第12回で卸小売のケータリングが加わる | 飲食宿泊 |
| 医療、福祉 | 2005～2015年 | 医療福祉 |
| 教育・学習支援業 | 2005～2015年 | 教育 |
| 学術研究、専門・技術サービス業 | 常住地は2005～2015年、従業地は2010～2015年、第12回でその他のサービス業から分離 | 学術専門 |
| 生活関連サービス業、娯楽業 | 常住地は2005～2015年、従業地は2010～2015年、第12回でその他のサービス業から分離 | 生活関連 |
| 公務 | 1980～2015年で連続 | 公務 |

(出所：総務省統計局『労働力調査』[4]の解説資料から作成)

第10回～第12回標準産業分類における主要産業の改訂状況と、ここで用いる略称を表1にまとめている。そこに示しているように、製造業や第3次産業の多くは2000年あるいは2005年前後で時系列として接続できない。

このほか、不詳増加による精度低下に対応するため、次のデータも加えている。なお、補正の詳細については別稿[2]を参照されたい。

- 2005年：第11回標準産業分類による不詳を補正した常住地および従業地就業者数
- 2010～2015年：第12回標準産業分類による不詳を補正した常住地および従業地就業者数

付言すれば、本論では「まちの人口とそこで働く就業者の関係」に視点を当てている。この場合、就業者数としては従業地就業者数を用いるのが適切と考えられるが、既述したように、従業地就業者数は1990～2000年、2005年、2010～2015年の区間で産業分類が異なり、時系列変化の検証がむづかしくなっている。さらに、2010年と2015年の従業地就業者数は大幅に精度が低下し、その補正はほぼ不可能と考えられる[2]。このため、本論では常住地および従業地いずれの就業者数も分析対象として、議論を全体に矛盾しない範囲に収めている。

1.3 市町村合併への対応

2005年前後の大規模な市町村合併ブームによって、2000年に3,230あった市町村は2015年に1,719まで激減した。一方、公表されている国勢調査の結果は、大半がそれぞれの時点での行政区分であるため¹、経時的な変化の検証には、同一行政区分での再集計が必要となる。ここではすべて2015年の行政区分で集計し直したデータを用いている。

なお、2015年のデータには、避難地域を含む福島県の9市町村（南相馬市、楡葉町、富岡町、川内村、大熊町、双葉町、浪江町、葛尾村、飯館村）が含まれる。また、三宅村では火山噴火による全島避難で、2000年人口はゼロとなっている。いずれもデータの連続性を欠くため、ここでは除外し、残る1,709市町村を分析対象とした。以下、市町村の一般的呼称として「まち」を用いる。

2. 日本の産業構造の変遷

本論では主に1980年以降の産業構造と人口の関係を検証するが、その前に戦後日本の就業構造の変遷をおおまかに確認しておきたい。

図1は、1953年以降における3産業就業構造の変遷を三角グラフで表している。高度成長期は第2次産業と第3次産業の就業者割合がほぼ並行して増加し、その後は1973年のオイルショック、1990年のバブル崩壊という2つの段階を経て、ポスト工業化が進んだ。1990年以降はほぼ第3次産業の就業者だけが増えている。

1 2005～2015年のデータについては、2000年行政区分での集計が一部公表されている。

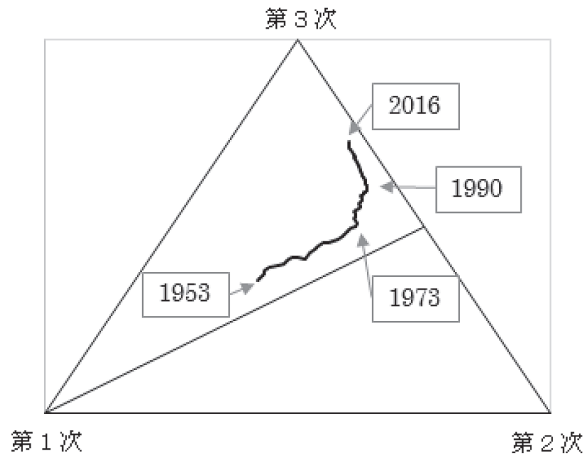


図1 1953～2016年における就業者の3産業構成の三角グラフ

(出所：総務省統計局『労働力調査』[4]のデータから作成)

図2は生産年齢人口と就業者数の推移であり、生産年齢人口は1995年の8,726万人から減少に移った。1970年から1990年までの平均増加率0.93%に対して、2000年から2017年までの平均減少率は0.88%であり、ピーク時から2017年まですでに1,303万人の減少となっている。

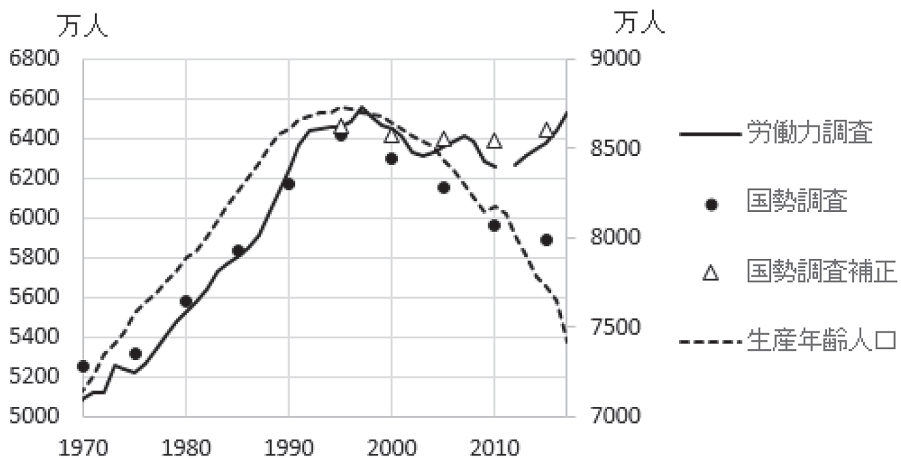


図2 1970～2017年における生産年齢人口(右目盛)と就業者数(左目盛)の推移

(出所：総務省統計局『人口推計』[6]、『国勢調査』[3]、『労働力調査』[4]のデータより作成)

一方、労働力調査によると、就業者数は1997年の6,557万人から減少に転じたが、2012年から再び増加となり、2017年の6,530万人はピーク時の水準近くまで戻している。補正した2015年の国勢調査の結果6,387万人も同年の労働力調査結果6,401万人とほぼ変わらない。生産年齢人口が減る一方で、就業者

数はそれほど減っていない、この背景に女性と高齢者の就業があるが、今回の主題と直接にはかかわらず、ここでは踏み込まない。

次に、バブル崩壊以降の産業構造の変化を、少し細かい分類で見よう。表 2 は、③国民経済計算による1994年～2016年の主要産業就業者数の変化を示している。総計は微減であるが、産業別の濃淡は大きい。製造業、農林水産業、建設業が大きいマイナスを示し、第3次産業の中の医療福祉と学術専門が大きく増え、情報通信が続いている。ざっくりいうと、第2次産業の減少分を医療福祉が引き受けた形となっている。

表 2 1994～2016年の主要産業別就業者数増減と増減率（単位：万人、③国民経済計算）

| | 1994 | 2016 | 増減 | 増減率 |
|------|------|------|------|------|
| 農林水産 | 484 | 260 | -224 | -46% |
| 製造業 | 1403 | 1017 | -387 | -28% |
| 建設業 | 691 | 496 | -195 | -28% |
| 卸小売業 | 1162 | 1151 | -12 | -1% |
| 運輸郵便 | 365 | 396 | 31 | 8% |
| 宿泊飲食 | 423 | 410 | -13 | -3% |
| 情報通信 | 129 | 184 | 55 | 42% |
| 金融保険 | 202 | 170 | -32 | -16% |
| 不動産他 | 98 | 112 | 14 | 14% |
| 学術専門 | 457 | 582 | 125 | 27% |
| 公務 | 200 | 195 | -5 | -2% |
| 教育 | 204 | 190 | -14 | -7% |
| 医療福祉 | 354 | 845 | 491 | 139% |
| 総計 | 6705 | 6699 | -6 | 0% |

（出所：経済社会総合研究所『国民経済計算』[5]のデータより算出）

表 3 は、労働力調査[4]に掲載されている中分類の就業者数のうち、2007～2017年の増減が大きいものを示している。製造業では、自動車関係を除くハイテク関連が軒並みマイナスとなって、往年の電子立国の面影は失われつつある。医療福祉の増加では福祉が7割を占め、（他に分類されない）サービス業では労働者派遣業が大幅に減っている。

表3 2007～2017年における増減数が大きかった中分類産業（単位：万人、②労働力調査）

| | 増減 | 増減率 | | 増減 | 増減率 |
|---------------|------|--------|-----------------|-----|--------|
| 全産業 | 118 | 1.8% | 不動産業、物品賃貸業 | 12 | 10.6% |
| 農業 | -51 | -20.7% | 学術研究、専門・技術サービス | 32 | 16.2% |
| 建設業 | -54 | -9.8% | 専門サービス業 | 15 | 18.5% |
| 製造業 | -113 | -9.7% | 技術サービス業 | 20 | 25.6% |
| 繊維工業 | -22 | -32.4% | 宿泊業、飲食サービス業 | 11 | 2.9% |
| 金属製品製造業 | -20 | -17.2% | 持ち帰り・配達飲食サービス業 | 20 | 54.1% |
| 生産用機械器具製造業 | -13 | -16.0% | 教育、学習支援業 | 36 | 12.9% |
| 電子部品デバイス等製造業 | -17 | -22.4% | 学校教育 | 19 | 9.8% |
| 電気機械器具製造業 | -17 | -21.5% | その他の教育、学習支援業 | 17 | 20.0% |
| 輸送用機械器具製造業 | 12 | 10.3% | 医療、福祉 | 235 | 40.6% |
| 情報通信業 | 21 | 10.9% | 医療業 | 79 | 25.2% |
| 通信業 | -11 | -40.7% | 社会保険・社会福祉・介護事業 | 154 | 59.9% |
| 情報サービス業 | 25 | 21.2% | 複合サービス事業 | -14 | -19.7% |
| インターネット附随サービス | 8 | 133.3% | サービス業（他に分類されない） | -49 | -10.3% |
| 金融業、保険業 | 13 | 8.4% | 職業紹介・労働者派遣業 | -94 | -79.7% |

（出所：総務省統計局『労働力調査』[4]のデータより作成）

3. 人口の規模に対する過剰性

既述したように、就業構造を見る限り、日本のポスト工業化は1973年のオイルショックと1990年のバブル崩壊という2つの契機を経て進んだ。一方、製造業出荷額や商品販売額を見ると、いずれも1990年代半ばにピークを迎え、その後に減少に移っている（図3）。その動きは、図2に示した生産年齢人口

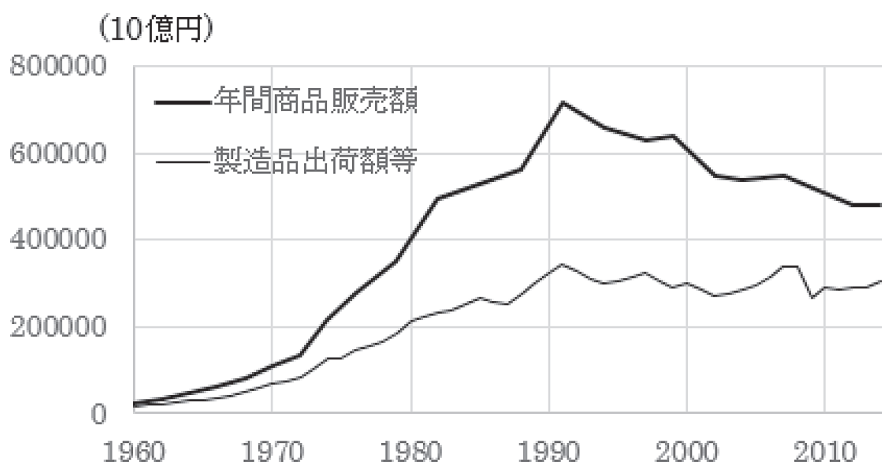


図3 製造品出荷額等および年間商品販売額の推移

（出所：経済産業省、『工業統計調査』[7]、『商業統計調査』[8]のデータにより作成）

および就業者数の動きとそのまま重なっている。少なくとも「モノの生産と消費」が人口の動きと密接にリンクしている傍証ともいえよう。

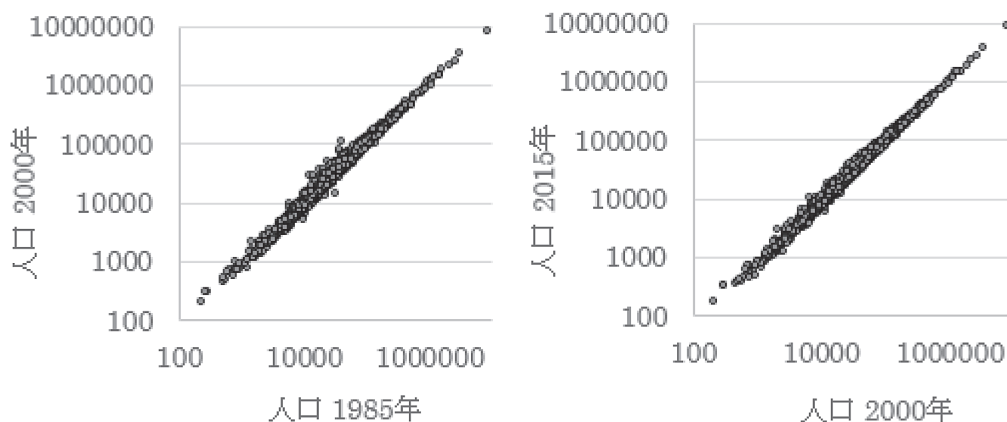


図4 1985年と2000年、および2000年と2015年の市町村別人口（2015年行政区分）

（出所：総務省統計センター、『国勢調査』[3]のデータより作成）

とはいえ、これらの変化が全国一様に進んだわけではなく、市町村レベルの人口を見ると、1960年前後にすでにピークを越えたまちもあって、様相はそれぞれで大きく異なる。図4は、1985年と2000年、および2000年と2015年の市町村別人口（いずれも2015年行政区分）を両対数でプロットしたものである。それぞれが密に相関しているが、中規模の領域で広がり大きい。

注目すべきは両対数グラフの傾きが1より大きい点であり、図4から次の回帰式を得る。

$$(1) \text{2000年人口} = \text{1985年人口}^{1.044} \times 0.634 \quad (p < 0.001)$$

$$(2) \text{2015年人口} = \text{2000年人口}^{1.056} \times 0.506 \quad (p < 0.001)$$

以下、人口の肩にある数字（1.044、1.056など）を指数と呼ぶ。

この両式は次のようにも書ける。

$$(3) \text{2000年人口増減率} = \frac{\text{2000年人口}}{\text{1985年人口}} - 1 = \text{1985年人口}^{0.044} \times 0.634 - 1 \quad (p < 0.001)$$

$$(4) \text{2015年人口増減率} = \frac{\text{2015年人口}}{\text{2000年人口}} - 1 = \text{2000年人口}^{0.056} \times 0.506 - 1 \quad (p < 0.001)$$

ここで指数がプラス（0.044、0.056）とは人口増減率が人口に対して増加関数であること、すなわち、

横軸の人口に対して人口増減率は右上がりの分布であり（図5）、「人口が大きいほど人口は増え、少ないほど減る傾向にある」、あるいは「人口の変化は人口に対して通増的である」ということを意味している。さらに、1985～2000年より2000～2015年の方が通増性は強くなっている。

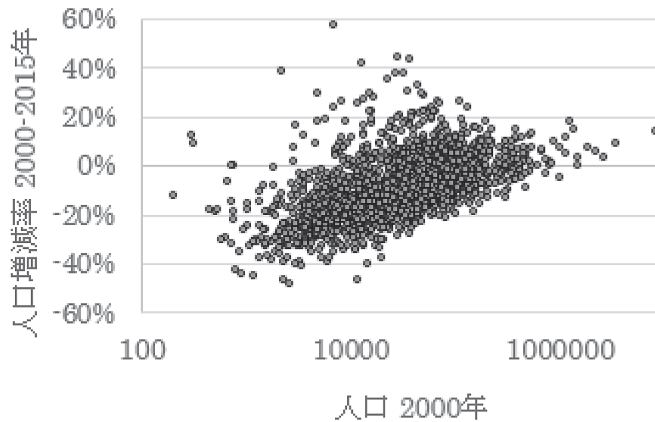


図5 2000年の人口（対数）と2000～2015年の人口増減率
（出所：総務省統計センター、『国勢調査』[3]のデータより作成）

「人口が増えるまちと減るまちの境界人口」は、回帰式（1）および（2）において左右の人口が等しくなる値、あるいは回帰式（3）および（4）のx切片として求められる。図6は、5年間隔（1980～1985年、1985～1990年、・・・）および10年間隔（1980～1990年、1985～1995年、・・・）の回帰式から求めた境界人口の変化を示している。いずれもかなりのペースで上昇しており、2015年の5年間隔では27万人、10年間隔では21万人が境目となっている。もちろん、これは一つの目安に過ぎず、特に中規模の領域でデータは大きく広がっているが、人口が増えるための要件は急速に厳しさを増している。

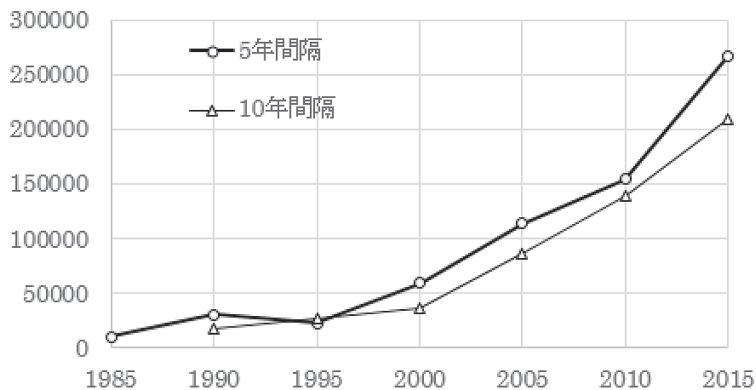


図6 5年間隔および10年間隔で求めた「人口が増えるまちと減るまちの境界人口」
（出所：総務省統計センター、『国勢調査』[3]のデータより作成）

中規模領域のデータの広がりについて、今回の主題と直接には関わらないが、1つの知見を示しておきたい。2000～2015年において人口が増加した福岡県内のまちは23であり、その大半は福岡都市圏に属している。福岡市といえば、全国21の特別区・政令指定都市中で2番目の人口増14.7%を示した「元気なまち」であり、これに牽引された形でまわりのベッドタウンが伸びたと見ることができる。

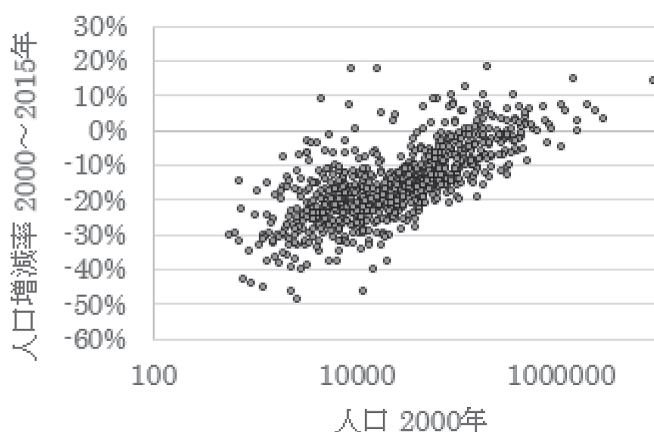


図7 地元率60～97%のまちの2000年人口と2000～2015年人口増減率（2015年行政区分）

（出所：総務省統計センター、『国勢調査』[3]より作成）

ここで、あるまちがベッドタウンであるかどうかは、常住地就業者のどれほどが常住地で働いているか、つまり地元率＝「常住地で従業している就業者数÷常住地就業者数」（推定方法については補足2参照）で判断される。大都市圏への通勤者を多く抱えるベッドタウンでは、地元率が下がるからである。そこで、地元率を60～97%²の範囲に限って、人口と人口増減率をプロットすると図7を得る。人口規模と人口増減率の相関はより明瞭になっており、改めて「ベッドタウンを除いて、人口規模が大きくなれば人口増加はほとんど期待できない」という結論が導かれる。

以上の結果から新たに2つの疑問が派生する。1つは、一見当たり前そうに見える「規模に対する増減性」がどのようなメカニズムで生じているのか、2つ目は少数の例外の存在である。

後者について、地域振興にも関わって興味は尽きないが、ここでは踏み込まない。ちなみに、2010～2015年の人口増加率がプラスのうち2010年の人口10万人未満、地元率60%以上95%未満は千歳市、北上市、大村市、始良市、恵庭市、鹿嶋市、名護市、東根市、いなべ市、相馬市、金武町、恩納村、今帰仁村、忍野村、綾町、ニセコ町となっている。

2 地元率97%以上の大半は離島であり、地理的条件が強く関わっている。

前者については、おそらく産業構造が密接に関わっている。節を改めて論じる。

4. 産業が示す人口特性

4.1 人口と産業別の就業者数

図8は2015年における人口と卸小売業の常住地、常住地補正および従業地就業者数の両対数プロットである。相関係数はすべて0.99であり、人口を P 、就業者数を L としたとき、次の回帰式が得られる。

(5) 常住地 : $\log_{10} L = 1.118 \log_{10} P - 1.714$ ($p < 0.1\%$)

(6) 常住地補正 : $\log_{10} L = 1.134 \log_{10} P - 1.769$ ($p < 0.1\%$)

(7) 従業地 $\log_{10} L = 1.148 \log_{10} P - 1.920$, ($p < 0.1\%$)

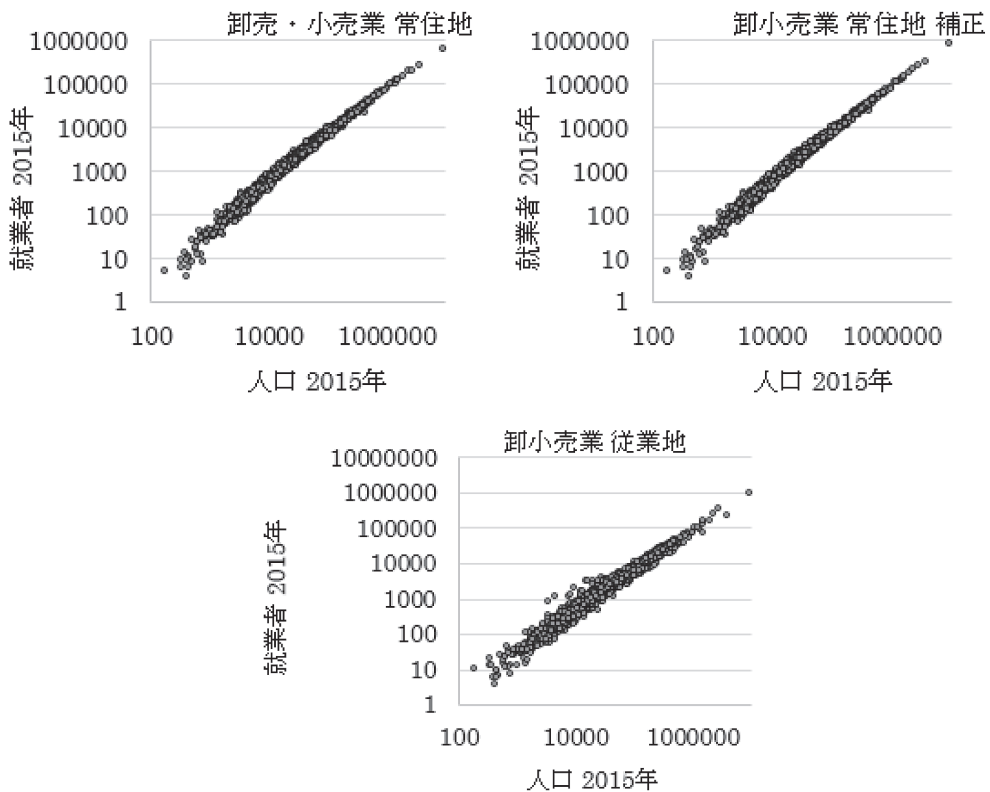


図8 2015年における人口と卸小売業の常住地および従業地就業者数
(出所：総務省統計センター、『国勢調査』[3]より作成)

ここでも指数はすべて1.0より大きく、人口に対して卸小売業就業者数は通増性を示している。

日常的な購買を考えると、卸小売業の主要な顧客は地域住民であり、人口と就業者数が強く相関することはごく自然の結果といえる。一方、指数が1を超える点について、たとえば(6)式は

$$(8) \text{ 常住地補正} : \log_{10} L/P = 0.134 \log_{10} P - 1.769 \quad (p < 0.1\%)$$

と変換され、傾き0.134がプラスであることから、「人口当たりの卸小売業就業者数は都会ほど多くなる」と言い換えられる。実際、**図9**に示すように、人口当たり就業者数は右上がりの分布となる。都会には多種多様な店舗が立ち並んでいることから、都市住民のみならず広範囲から顧客を集め、効率的なビジネスを展開する一方、地方ではシャッター通り化が進んでいる。**図8**と**図9**は、この現実を表しているともいえよう。

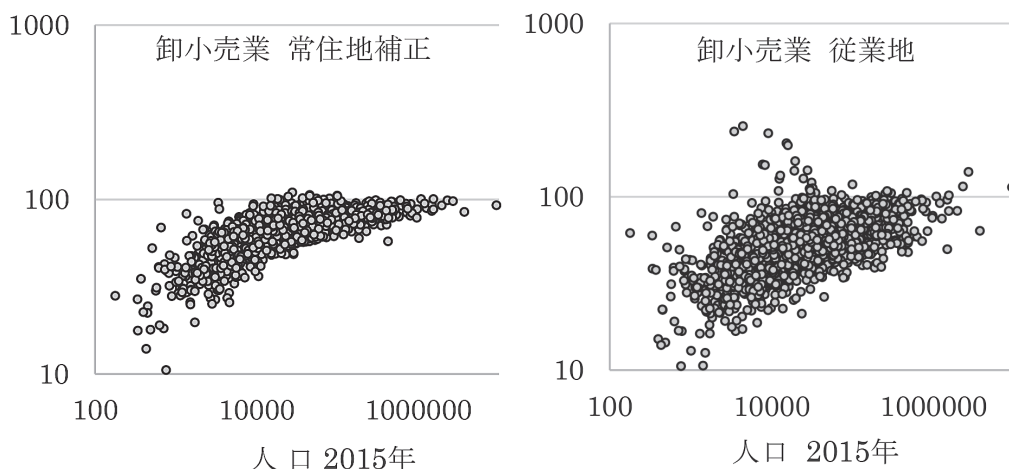


図9 2015年の人口と人口1000人当たり卸小売業の常住地補正および従業地就業者数
(出所：総務省統計センター、『国勢調査』[3]より作成)

蛇足だが、**図9**左のグラフは2つの回帰線の存在を示唆している。しかし、地元率60%以上と未満で分けてみると、いずれのグラフにも折れ曲がり目は目立たなくなる。大型のショッピングモールを中心とした消費の郊外化が中央部分を持ち上げ、過疎のまちでの小売業の崩壊が左側を押し下げた可能性が考えられる。

図10 a~ fは、そのほかの6つの産業について2015年の人口と常住地補正および従業地の1000人当たり就業者の両対数プロットを示している。情報通信業と金融保険業は、人口1000人当たり就業者数が右上がりの通増型、農業と公務は右下がりの通減型であり、医療福祉と生活関連サービス業は就業者数がほぼ人口に比例する、いうなら比例型の産業に分類されることが分かる。

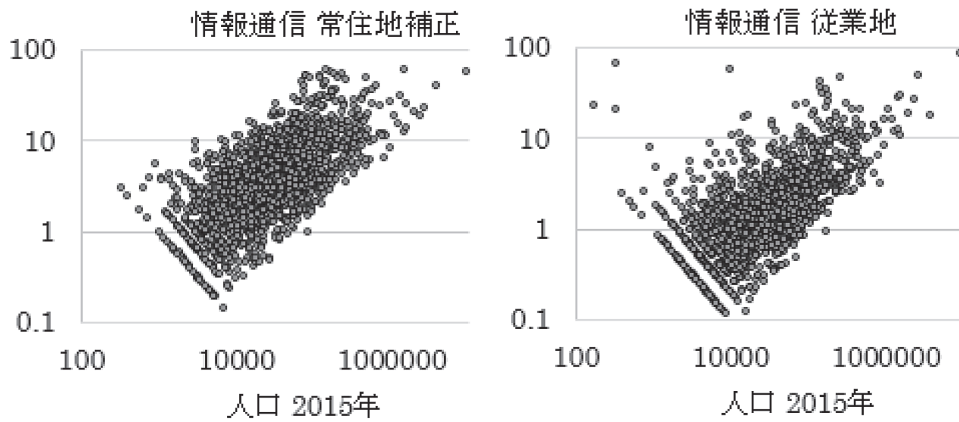


図10 a 2015年の人口と人口1000人当たり情報通信業の常住地補正および従業地就業者数

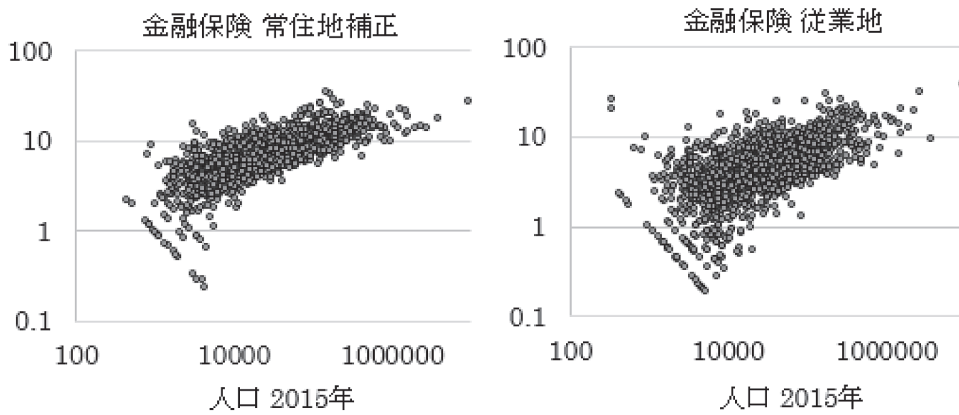


図10 b 2015年の人口と人口1000人当たり金融保険の常住地補正および従業地就業者数

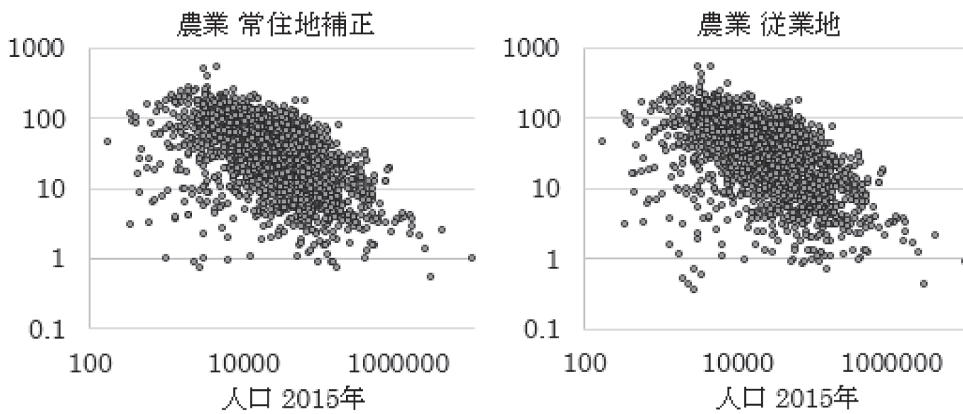


図10 c 2015年の人口と人口1000人当たり農業の常住地補正および従業地就業者数

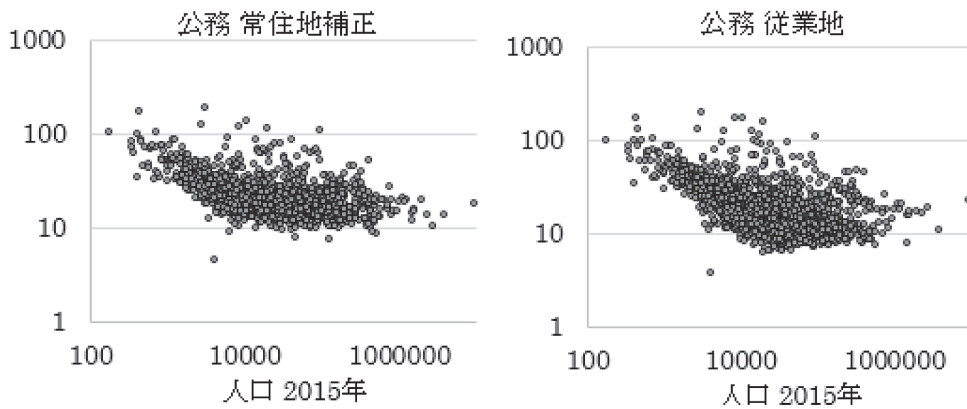


図10 d 2015年の人口と人口1000人当たり公務の常住地補正および従業地就業者数

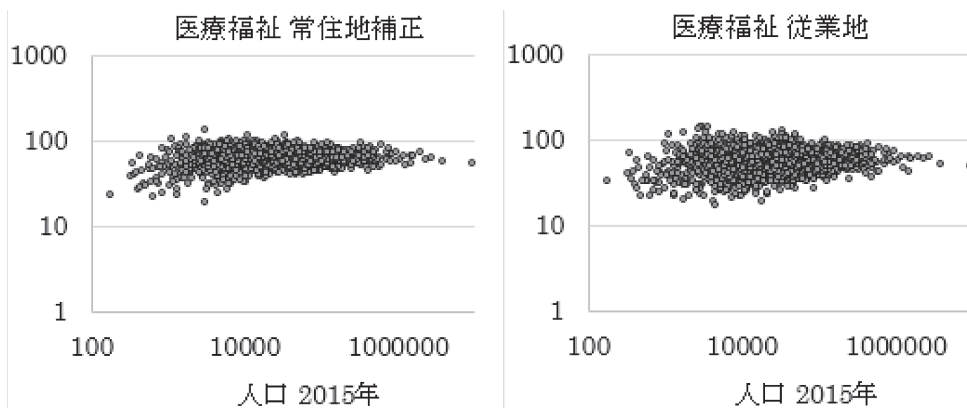


図10 e 2015年の人口と人口1000人当たり医療福祉の常住地補正および従業地就業者数

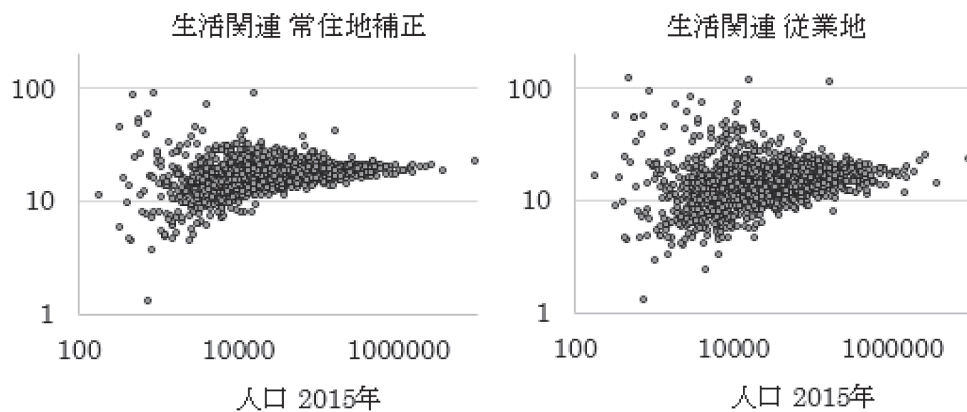


図10 f 2015年の人口と人口1000人当たり生活関連の常住地補正および従業地就業者数

(出所：総務省統計センター、『国勢調査』[3]より作成)

以上のように、人口と産業別就業者数の関係は、

- ① 人口と産業別就業者数の両対数プロットの傾き（1と比べての大小）
- ② 人口と人口当たり産業別就業者数の両対数プロットの傾き（0と比べての大小）

のどちらからでも、「人口に対して逓増的」「人口に対して逓減的」「人口に比例」が判断できるが、目視であるなら、傾きの正負を見る②の方が分かりやすい。

しかしながら、人口と就業者の関係にはもう一つの情報が存在している。図11は一例として、人口と農業および医療福祉就業者数の両対数プロットを示している。傾き（指数）は農業が0.58、医療福祉が1.03で、それぞれ逓減型と比例型であることが分かる。そして、もう一つとは分布の密さに相当する相関係数であって、農業の0.65と医療福祉の0.99にはかなりの開きがある。

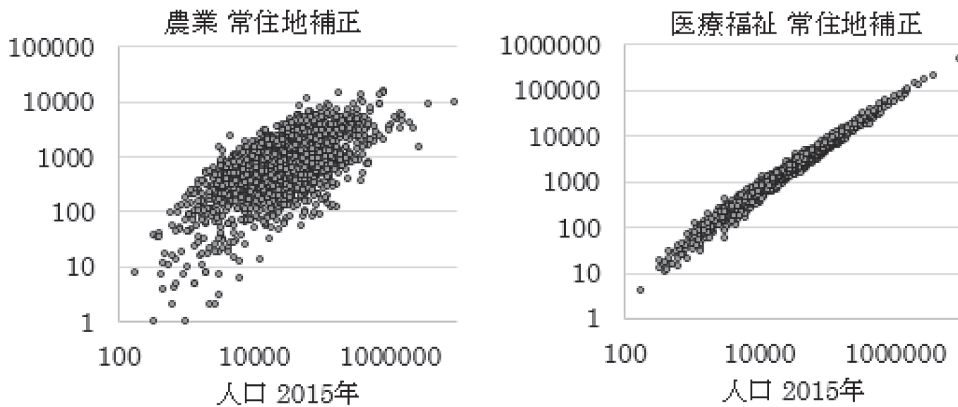


図11 2015年における人口と農業および医療福祉の常住地補正就業者数（両対数プロット）

（出所：総務省統計センター、『国勢調査』[3]より作成）

いうまでもなく、医療福祉や生活関連サービス業の顧客の多くは地域住民であり、就業者数が人口と強く相関するのは当然といえる。一方、農業の場合、地産地消であろうが、主力産物であるコメには全国規模で流通するものも多い。つまり、地域住民を主たる顧客とするローカルな産業は人口と強く相関し、全国あるいは全世界を舞台とするグローバルな産業では相関が弱くなると考えられる。もちろん、たとえば製造業にはトヨタのようなグローバル企業と地域に密着した食品加工業があるように、一律に振り分けられるものではないとしても、産業による人口への依存度の違いは現に存在するものと考えられる。

4.2 4分される産業の人口特性

表4および表5は、人口と就業者数の両対数プロットから得られた主要産業の指数と相関係数の総まとめである。簡単にまとめると、いずれも時期による変化はほとんど見られず、常住地・従業地でも変わらない。また、回答不詳の補正には、人口の大きいまちの就業者数を押し上げる傾向が見られたが[2]、数字を変えるまでには至らなかった。

表4 1980年以降における主要産業の相関係数

| | | 農 | 建設 | 製造 | | | | | | |
|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 農 | 建設 | 製造 | 情報 | 卸小 | 金融 | 学術 | 医福 | 公務 |
| 1980 | 常住地 | 0.62 | 0.96 | 0.92 | | 0.99 | 0.96 | | | 0.96 |
| 1985 | 常住地 | 0.62 | 0.97 | 0.92 | | 0.99 | 0.97 | | | 0.96 |
| 1990 | 常住地 | 0.61 | 0.97 | 0.93 | | 0.99 | 0.97 | | | 0.96 |
| 1990 | 従業地 | 0.61 | 0.96 | 0.92 | | 0.98 | 0.94 | | | 0.93 |
| 1995 | 常住地 | 0.62 | 0.98 | 0.94 | | 0.99 | 0.97 | | | 0.96 |
| 1995 | 従業地 | 0.62 | 0.96 | 0.91 | | 0.98 | 0.95 | | | 0.93 |
| 2000 | 常住地 | 0.62 | 0.98 | 0.94 | | 0.99 | 0.97 | | | 0.96 |
| 2000 | 従業地 | 0.61 | 0.96 | 0.91 | | 0.98 | 0.95 | | | 0.93 |
| | | 農 | 建設 | 製造 | 情報 | 卸小 | 金融 | 学術 | 医福 | 公務 |
| 2005 | 常住地 | 0.62 | 0.98 | 0.94 | 0.93 | 0.99 | 0.98 | | 0.99 | 0.96 |
| 2005 | 常住地補 | 0.63 | 0.98 | 0.94 | 0.93 | 0.99 | 0.98 | | 0.99 | 0.96 |
| 2005 | 従業地 | 0.61 | 0.96 | 0.91 | 0.92 | 0.98 | 0.95 | | 0.97 | 0.93 |
| | | 農 | 建設 | 製造 | 情報 | 卸小 | 金融 | 学術 | 医福 | 公務 |
| 2005 | 常住地遡 | 0.62* | 0.98 | 0.94 | 0.92 | 0.99 | 0.97 | 0.96 | 0.99 | 0.96 |
| 2010 | 常住地 | 0.62 | 0.98 | 0.94 | 0.93 | 0.99 | 0.98 | 0.97 | 0.99 | 0.96 |
| 2010 | 常住地補 | 0.64 | 0.98 | 0.94 | 0.93 | 0.99 | 0.98 | 0.97 | 0.99 | 0.96 |
| 2010 | 従業地 | 0.61 | 0.96 | 0.91 | 0.92 | 0.99 | 0.95 | 0.94 | 0.98 | 0.93 |
| 2015 | 常住地 | 0.63 | 0.98 | 0.94 | 0.94 | 0.99 | 0.98 | 0.97 | 0.99 | 0.96 |
| 2015 | 常住地補 | 0.65 | 0.98 | 0.95 | 0.94 | 0.99 | 0.98 | 0.97 | 0.99 | 0.96 |
| 2015 | 従業地 | 0.61 | 0.96 | 0.91 | 0.92 | 0.99 | 0.95 | 0.95 | 0.98 | 0.93 |

(* 農林業の数値)

(農：農業，情報：情報通信業，卸小：卸小売業，金融：金融保険業，学術：学術専門，医福：医療福祉)

(常住地補：回答不詳の補正，常住地遡：第12回標準産業分類での遡及集計値)

表5 1980年以降における主要産業の指数

| | | 農 | 建設 | 製造 | | | | | | |
|------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | | | 卸小 | 金融 | | | 公務 | |
| 1980 | 常住地 | 0.62 | 0.89 | 1.16 | 1.18 | 1.32 | | | 0.94 | |
| 1985 | 常住地 | 0.61 | 0.89 | 1.16 | 1.17 | 1.33 | | | 0.92 | |
| 1990 | 常住地 | 0.59 | 0.91 | 1.16 | 1.17 | 1.34 | | | 0.90 | |
| 1990 | 従業地 | 0.60 | 0.91 | 1.16 | 1.19 | 1.47 | | | 0.88 | |
| 1995 | 常住地 | 0.60 | 0.91 | 1.16 | 1.17 | 1.33 | | | 0.88 | |
| 1995 | 従業地 | 0.59 | 0.91 | 1.16 | 1.19 | 1.43 | | | 0.86 | |
| 2000 | 常住地 | 0.60 | 0.90 | 1.17 | 1.15 | 1.31 | | | 0.87 | |
| 2000 | 従業地 | 0.60 | 0.90 | 1.17 | 1.17 | 1.39 | | | 0.85 | |
| | | 農 | 建設 | 製造 | 情報 | 卸小 | 金融 | 医福 | 公務 | |
| 2005 | 常住地 | 0.58 | 0.92 | 1.16 | 1.50 | 1.14 | 1.29 | 1.02 | 0.88 | |
| 2005 | 常住地補 | 0.59 | 0.93 | 1.17 | 1.51 | 1.15 | 1.29 | 1.03 | 0.89 | |
| 2005 | 従業地 | 0.58 | 0.92 | 1.16 | 1.58 | 1.17 | 1.38 | 1.05 | 0.86 | |
| | | 農林 | 建設 | 製造 | 情報 | 卸小 | 金融 | 学術 | 医福 | 公務 |
| 2005 | 常住地遡 | 0.56* | 0.93 | 1.16 | 1.46 | 1.14 | 1.29 | 1.26 | 1.03 | 0.88 |
| 2010 | 常住地 | 0.58 | 0.93 | 1.15 | 1.48 | 1.13 | 1.28 | 1.26 | 1.02 | 0.87 |
| 2010 | 常住地補 | 0.59 | 0.95 | 1.16 | 1.49 | 1.14 | 1.29 | 1.27 | 1.04 | 0.88 |
| 2010 | 従業地 | 0.57 | 0.93 | 1.15 | 1.53 | 1.16 | 1.36 | 1.27 | 1.05 | 0.84 |
| 2015 | 常住地 | 0.57 | 0.93 | 1.15 | 1.47 | 1.12 | 1.28 | 1.24 | 1.02 | 0.84 |
| 2015 | 常住地補 | 0.58 | 0.95 | 1.17 | 1.49 | 1.13 | 1.29 | 1.26 | 1.03 | 0.86 |
| 2015 | 従業地 | 0.56 | 0.92 | 1.14 | 1.46 | 1.15 | 1.32 | 1.24 | 1.04 | 0.80 |

(* 卸小売業・飲食宿泊業, ** 農林業)

(農：農業, 情報：情報通信業, 卸小：卸小売業, 金融：金融保険業, 学術：学術専門, 医福：医療福祉)

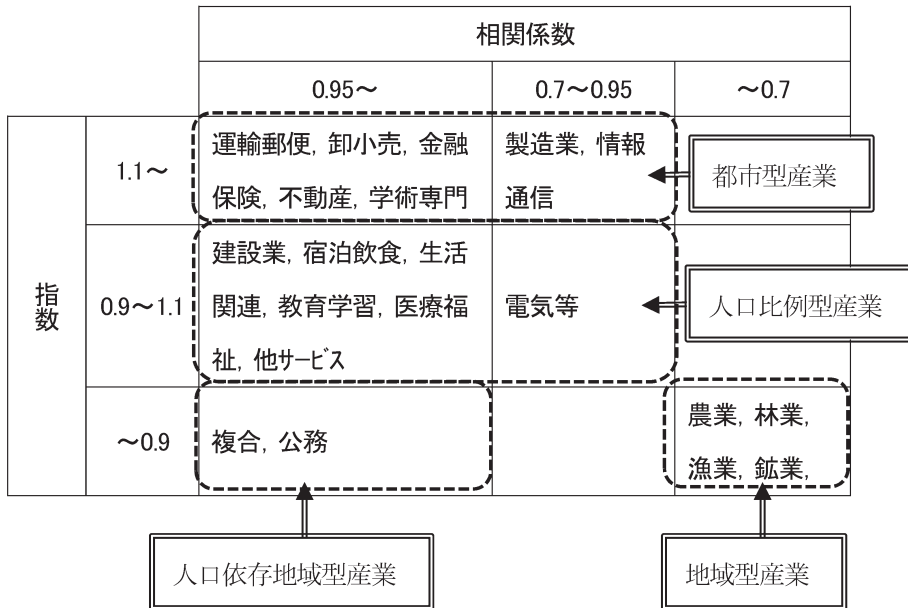
(常住地補：回答不詳の補正, 常住地遡：第12回標準産業分類での遡及集計値)

以上のことから、ここでは指数と相関係数について、次のように分類したい。

- ◇ 指数 a が1.1以上 ⇒ 人口が多いほど相対的な就業者数が大きい = 都会優位型
- ◇ 指数 a が0.9以上, 1.1未満 ⇒ 就業者数が人口にほぼ比例している = 人口比例型
- ◇ 指数 a が0.9より小さい ⇒ 人口が少ないほど相対的な就業者数が大きい = 地方優位型
- ◇ 相関係数 r が0.95以上 ⇒ 地域人口に強く依存する産業 = 人口強依存
- ◇ 相関係数 r が0.7以上, 0.95未満 ⇒ 地域人口にある程度依存する産業 = 人口弱依存
- ◇ 相関係数 r が0.7未満 ⇒ 地域人口にそれほど依存しない産業 = 人口非依存

したがって、各産業は指数と相関係数により9区分のいずれかに振り分けられる。

表6 4グループに大別される産業の人口特性



結果は表6に示す通り、第12回標準産業分類の20産業は6区分に分けられ、さらに4グループに大別される。

- ① 都市型産業・・・人口に対して増性を示し、かつ、人口規模に依存する産業
- ② 人口比例型産業・・・人口規模に強く依存する産業
- ③ 人口依存地域型産業・・・人口に依存し、かつ減性を示す産業
- ④ 地域型産業・・・人口にそれほど依存せず、減性を示す産業

5. ポスト工業化の実相・・・議論に代えて

表7は、1994年から2016年までにおける主な産業別の名目GDP、就業者数および就業者一人当たり名目GDPの変化を示している。GDPが増えたのは情報通信、学術専門、医療福祉、減ったのは農林水産業、建設業などで、トータルでは微増となっている。就業者数は、既述したように第1次と第2次産業が減って、情報通信、学術専門、医療福祉が増え、一人当たりGDPは製造業、情報通信、学術専門が増えて、医療福祉が減った。

表7 1994～2016年における名目GDP、就業者数、就業者一人当たり名目GDPの増減と増減率、および2016年の就業者一人当たりGDP

| | GDP | | 就業者数 | | 一人当たりGDP | | 一人当たり GDP 2016年 |
|-------|--------|--------|--------|--------|----------|--------|--------------------|
| | 増減 | % | 増減 | % | 増減 | % | |
| 農林水産業 | -3545 | -36.4% | -225.6 | -46.4% | 3.76 | 18.8% | 23.8 |
| 製造業 | -4455 | -3.8% | -394.6 | -28.0% | 28.03 | 33.6% | 111.5 |
| 建設業 | -10769 | -26.6% | -195.0 | -28.3% | 1.39 | 2.4% | 60.1 |
| 卸小売業 | 5517 | 8.1% | -14.3 | -1.2% | 5.54 | 9.4% | 64.5 |
| 運輸郵便 | -52 | -0.2% | 32.1 | 8.8% | -6.14 | -8.3% | 68.0 |
| 宿泊飲食 | -2678 | -17.2% | -11.1 | -2.6% | -5.53 | -15.0% | 31.4 |
| 情報通信 | 11438 | 74.3% | 52.1 | 40.0% | 28.95 | 24.5% | 147.3 |
| 金融保険 | -3845 | -14.6% | -31.8 | -15.8% | 1.78 | 1.4% | 132.2 |
| 不動産業 | 11717 | 23.7% | 12.0 | 12.3% | 51.46 | 10.2% | 556.6 |
| 学術専門 | 15154 | 62.9% | 125.0 | 27.5% | 14.71 | 27.7% | 67.8 |
| 公務 | 2699 | 11.3% | -4.8 | -2.4% | 16.85 | 14.0% | 137.2 |
| 教育 | 1533 | 8.6% | -14.9 | -7.3% | 14.88 | 17.1% | 102.1 |
| 医療福祉 | 16840 | 80.6% | 496.2 | 141.7% | -15.09 | -25.3% | 44.6 |
| 他サービス | -4125 | -15.2% | 166.0 | 36.1% | -22.16 | -37.7% | 36.6 |
| 合計 | 34371 | 6.9% | -13.1 | -0.2% | 5.29 | 7.1% | 79.9 |
| | (10億円) | | (万人) | | (10万円) | | (10万円) |

(出所：内閣府経済社会総合研究所、『国民経済計算』[5]より作成)

つまり、就業者が増え、生産性も上昇してGDP成長に大きく貢献したのは情報通信、学術専門および不動産であり、製造業は、生産性が上がったものの就業者を減らし、医療福祉は就業者が増えて生産性が下がったということになる。言い換えるなら、1990年代以降に進んでいるポスト工業化の中身は、就業者減と生産性アップが拮抗している製造業の一方で、生産性の低い医療福祉と学術専門³、および生産性の高い情報通信と不動産という2つの部門への2極化にほかならない。

このうち、医療福祉は地域人口に強く依存したローカル産業であり、その拡大は高齢化の進捗によるものであって、地域経済をけん引するリーダー産業にはなりそうもない。残る情報通信、学術専門はいずれも多くの事業所が集まる都会志向の産業であり、不動産業にしても、人口減少の地方では見通しが暗い。

以上のことから次の結論が導かれる。

- ポスト工業化の今日、就業者を増やしているのは情報通信、学術専門などの高度サービス産業と呼ばれる分野と、高齢化による低生産性の医療福祉分野である

³ 学術専門に分類されるのは税理士・公認会計士等20万人、土木建築サービス42万人、経営コンサルタント等11万人、デザイン業等8万人などで、個人業種が多いことから一人当たりのGDPが低くなっているものと思われる。

- 福祉産業の盛衰は地域の高齢人口の増減にダイレクトに依存する
- 情報通信、学術専門などは典型的な都市型産業であり、地方都市での成長は期待しにくい

ここで改めて表4を振り返ってみると、1980年から2015年まで、製造業、卸小売業、金融保険業などの指数はきわめて安定して推移している。また、就業者が増えている情報通信や学術専門も、少なくとも2005年から2015年までの間、数字はほとんど動いていない。このことは、まちレベルでの産業構造がかなり定常的に推移していることを示唆する。仮に、「就業者のシフトによって地方の卸小売業は継続的に衰退し、都市部はより繁栄する」のであれば、指数は一貫して増大しなければならない。つまり、卸小売業が都市型産業であるといっても、「都市に人口当たりでより多くの就業者が集まった」状態が安定的に推移していると見るべきであろう。

実際に、まちレベルで見たとき、就業者数はどう変わってきたのか。図12に2015年までの就業者数変化を4産業について示しているが、実に多くの産業で同じパターン、すなわち、右上がりの分布を示す。

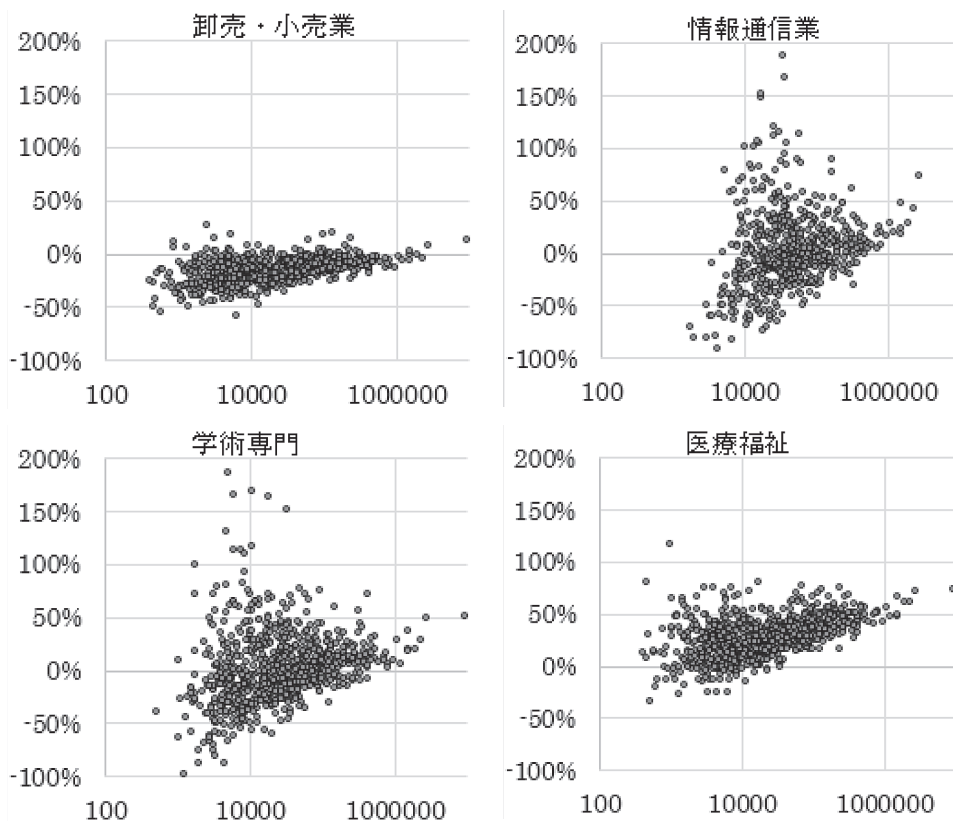


図12 4産業における2015年人口（対数）と2005～2015年の常住地補正就業者数の増減率
 （2015年の地元率が60～97%で、2005年の就業者数が5名以上のまちのみ）

（出所：総務省統計センター、『国勢調査』[3]より作成）

この結果は、次のような変化が起こっていることを示唆している。

- 都市型産業は、そもそも地方に優位性がなく、右上がりの分布となる
- 人口依存型産業は、全体的な人口の逡増性ゆえに地方で「人が減る→就業者が減る→人が減る」という循環が起こり、右上がりの分布となる

なお、農林業、漁業などの地域型産業は水平の分布を示した。

注目すべきは、医療福祉という人口依存型も右上がりという点で、すでに高齢化が進んでいるまちでは医療福祉さえ飽和しつつある。地方の将来はますます厳しくなることを予感させている。

おわりに

人口は規模に対して逡増性を示し、増えるまちと減るまちの境界は確実に上昇している。この背景に、ポスト工業段階の今日、成長が見込まれるのは都市型の高度サービス型の産業しかないことがある。この結論は陳腐というしかないが、地域の再生を考えるにあたって、正確に把握しておくべき現実ともいえよう。生産性上昇こそ再生の要という指摘にしても、新たな需要の掘り起こしがなければ、生産性上昇は雇用の圧縮に直結する。

今回、多くのデータから緩やかな、しかし確実に存在している逡増性を描き出した。それと同時に、それぞれのグラフにはさまざまな例外も浮かび上がった。この広がり為何によって生み出されているのか、次の課題としたい。

補足1. 標準産業分類と国勢調査、労働力調査および国民経済計算の関係

国勢調査と労働力調査で用いられている標準産業分類は第10回から第13回までであり（大分類に関する限り、第12回と第13回は変わらない）、各調査との関係は次のようになっている。

国勢調査・・・1980～2000年：第10回、2005年：第11回、2010～2015年：第12回

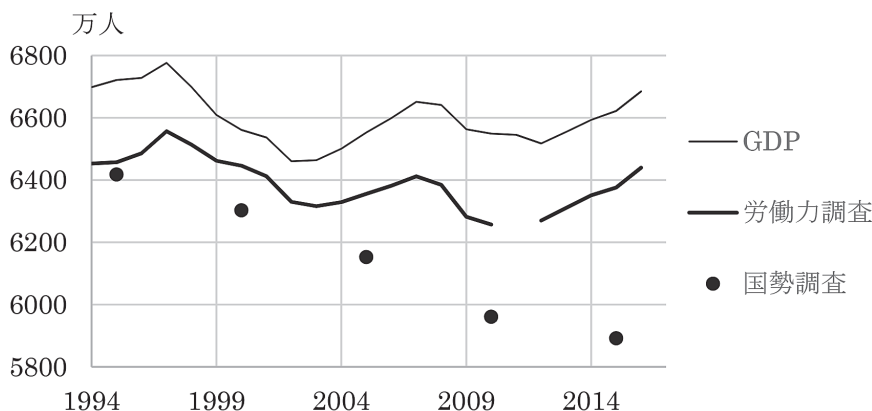
（2005年の常住地就業者だけは第12回標準分類での集計値が一部公開されている）

（全国についての時系列データに第12回標準分類で推定した1995年以降の分が公開されている）

労働力調査 … 1953～2002年：第10回，2002～2009年：第11回，2002～2017年：第12回

国民経済計算 … SNA分類と呼ばれる分類が使われてきたが，08SNAではほぼ第12回標準分類に等しく，1994～2016年のデータが公開されている

第10回～第12回分類の関係は表1に示している通りで，改訂ごとにかんがりの入れ替えが行われているため，多くの場合にデータの接続はできない。



図A1 1994～2016年の就業者数（GDP統計，労働力調査，国勢調査）の推移

（出所：経済社会総合研究所『国民経済計算』[5]、『国勢調査』[3]、『労働力調査』[4]のデータより作成）

図A1は，3つの調査で推定されている全国の就業者総数である。国民経済計算では副業などの分を上乗せしたとされており，その分を除けば，変動のパターンは労働力調査と変わらない。これに対して，国勢調査は不詳の増加で下にずれる一方となっている。したがって，連続性を考慮すると，長期的な増減を見る場合は国民経済計算の情報がもっとも好都合といえる。

補足2. 地元率の算出について

2015年国勢調査結果[3]の中の「従業地・通学地による人口・就業状態等集計（人口，就業者の産業（大分類）・職業（大分類）など）」「00100 常住地又は従業地・通学地（27区分）による人口，就業者数及び通学者数（流出人口，流入人口，昼夜間人口比率—特掲）」には次のような項目が掲載されている（例として表A1に福岡市の値を表記している）。

ここで「区」を考えなければ，「自市内他区」は「市内＝常住地」に入るから，項目①，②，④が「常住地で従業（以下，地元）」に，⑤⑥が「常住地外で従業（以下，地元外）」に含まれ，⑦には「市外」

と「自市内他区」が混在している。したがって、⑦を④：⑤＋⑥で地元と地元外に割り振るのが中立的な配分と考えられる。これで求められる新たな地元数を⑩、地元外数を⑪とすると、それぞれ552,290人、72,653人となる。最後の⑧は地元か地元外かが不詳ということであるから、これを⑩：⑪で按分すると、地元は⑫590,251人、地元外は⑬77,646人が得られる。地元率は⑩/（⑩＋⑪）、あるいは⑫/⑩によって88.4%と求められる。この数字は単純に（①＋②＋④）/⑩で求めた82.4%よりかなり高くなっている。

表A1 2015年の福岡市における人口と就業者数

| 福岡市 | |
|----------------|-----------|
| 人口 | 1,538,681 |
| ⑩常住地就業者数 | 667,897 |
| ①自宅で従業 | 43,901 |
| ②自宅外の自市区町村で従業 | 264,142 |
| ③他市区町村で従業 | 316,900 |
| ④自市内他区で従業 | 242,012 |
| ⑤県内他市区町村で従業 | 61,393 |
| ⑥他県で従業 | 10,595 |
| ⑦従業市区町村「不詳・外国」 | 2,900 |
| ⑧従業地「不詳」 | 42,954 |
| 従業地による就業者数 | 802,547 |

（出所：総務省統計センター、『国勢調査』[3]より作成）

ちなみに⑩に占める⑦と⑧の割合がもっとも高いのは三鷹市の20.9%であり、東京特別区部も12.2%、実に50万人弱が不詳となっている。

参考文献

- [1] まち・ひと・しごと創生本部、「まち・ひと・しごと創生総合戦略 改訂版」, www.kantei.go.jp/jp/headline/chihou_sousei/
- [2] 原田康平、「許容限度を超えた国勢調査の信頼性低下」, 久留米大学<経済社会研究>, 第59巻, 第1号, pp.25-40, 2018年。
- [3] 総務省統計局統計センター, 『国勢調査』, www.stat.go.jp。
- [4] 総務省統計局統計センター, 『労働力調査』, www.stat.go.jp。
- [5] 内閣府経済社会総合研究所, 『国民経済計算』, www.esri.go.jp。
- [6] 総務省統計局統計センター, 『人口推計』, www.stat.go.jp。
- [7] 経済産業省, 『工業統計調査』
- [8] 経済産業省, 『商業統計調査』