

第3章

人的資本の外部効果と移住者の特徴 インドネシアの都市圏データを用いた分析^{*} (中間報告)

東方孝之[†] 橋口善浩[‡]

要約：

本章では、人口センサスおよび地図情報から構築したインドネシアの都市圏データを用いて、人的資本の外部効果を探るとともに、都市圏への移住者の特徴を整理する。まず、都市圏での人的資本の外部効果については、賃金情報を含む家計調査結果(Susenas)と都市圏データとを組み合わせて分析したところ、高卒以上の学歴を有する就業者の占める割合が高い都市圏ほど、中卒水準の就業者の賃金も高くなっているという相関関係が確認された。次に、2010年人口センサスを用いて、都市圏在住者の居住地が地方自治体(kabupaten/kota)レベルでみて5年前と異なる場合に移住者(転入者)と定義してデータをまとめたところ、2000年時点で平均教育水準が高かった都市圏ほど、10年後には転入者の都市圏人口に占める割合が大きくなっており、また、その平均教育年数・移動距離ともに大きく、さらに、(都市圏の労働者全体に占める)無業求職率が高い、という正の相関関係が確認された。なお、本稿は「インドネシアの都市化の影響：企業の生産性と労働移動の分析」研究会の中間報告であり、本稿で紹介する分析結果は暫定的なものである。

キーワード：都市圏、集積効果、国内移動、教育、賃金、インドネシア

^{*} 本稿は「インドネシアの都市化の影響：企業の生産性と労働移動の分析」研究会の中間報告書である。また、本研究の一部は科研費25871152(代表：東方孝之)の助成を受けている。

[†] アジア経済研究所(IDE-JETRO): Takayuki_Higashikata@ide.go.jp

[‡] アジア経済研究所(IDE-JETRO): Yoshihiro_Hashiguchi@ide.go.jp

はじめに

本稿の目的は、第1章で紹介したインドネシアの都市圏データを用いて、途上国における人的資本の外部効果や、都市圏への人的資本の集積過程などを分析する準備段階として、情報を整理することにある。

第1章では、行政村 (*desa/kelurahan*) 別に就業者の平均教育年数をみた場合には、都市圏内では平均教育年数が高くなっていること、また、都市圏ごとに就業者の平均教育年数を確認したところ、ジャワ島内よりもジャワ島外でむしろ平均的には教育年数が高くなっている様子を確認した。本章ではまず、この都市圏への人的資本の集積に注目して、外部効果が確認されるかどうかを分析する。

次に、都市圏への人的資本の集積過程を分析するために、2010年時点で都市圏に在住していた移住者の特徴を調べている。人口センサスからは、縣市 (*kabupaten/kota*) 地方自治体レベルでの移住の選択行動や、移住者の教育年数などの情報が得られる。そこで本章では、都市圏への移住者の移動距離や教育年数、また、(失業率の代わりとして) 無業求職率をまとめている。

本章の構成は次の通りである。まず、第1節では人的資本の集積効果を探る。地域横断的にみて、人的資本の高い就業者の占める割合が大きいほど、人的資本が低い就業者の賃金水準も高くなっているという相関関係を確認する。次に、第2節では都市圏に人的資本が蓄積するメカニズムを調べるため、2010年時点の都市圏への移住者の特徴をまとめる。最後に、本稿の暫定的な分析結果をまとめて締めくくりとする。

第1節 人的資本の集積の外部効果

Moretti (2012:ch3) は大卒者の割合が多い都市ほど高卒者の平均年収が高いという関係を米国の都市圏データをもとに紹介している⁽¹⁾。そこでは、大卒者の割合が高い都市、例えばスタンフォード (大卒者の割合は56%) の高卒者の平均年収は10.7万ドル (2008年)、ワシントンDC圏 (同49%) では6.7万ドルであること、そして、この年収は大卒者の割合が20%を下回っている都市在住の大卒者の平均年収を上回る金額であることも示されている。

本節ではMoretti (2012) と同様な手法によって、インドネシアにおける人的資本の外

⁽¹⁾ 人的資本の外部効果 (社会的交流を通じた知識や技術の共有) の理論的背景については Duranton and Puga (2004) や Acemoglu (1996)、企業レベルの生産性や労働者の賃金情報をもとに外部効果を実証した研究としては、Abel, Dey and Gabe (2012) や Moretti (2004)、Acemoglu and Angrist (2001) などがある。

部効果の確認を試みる⁽²⁾。

1 データ

都市圏データについては、インドネシア統計庁（BPS）が収集した 2000 年・2010 年人口センサスおよび地図情報（Peta Digital 2012）をもとに、行政村単位の人口密度を計算した上で、人口密度が 1500 人/km² 以上の行政村同士が隣接するひとつかたまりの地域の人口規模が 10 万人以上となる場合に、その地域を都市圏とみなしている⁽³⁾。こうして構築された都市圏データをもとに、各都市圏の居住者の教育水準を計算した。なお、インドネシアにおいて義務教育は 9 年間⁽⁴⁾であり、労働力調査の対象者は 15 歳以上となっていることから、本章でも 15 歳以上の人口・就業者について、教育年数の平均値を計算している⁽⁵⁾。

賃金情報は、本章では 2006 年社会経済調査（Susenas）から入手している。行政村コードをもとに都市圏データと社会経済調査とをマッチングしたところ、賃金情報（月額）を含んでいるサンプルのサイズは 48,731 となった。このサンプルをもとに都市圏ごとに賃金の平均値を計算したが、今回は都市圏単位でみたときにサンプルサイズが 50 以上の場合に限って分析に用いている。なお、社会経済調査では、本業（*pekerjaan utama*）からの月給（手取り額）についてのみ質問している。そのため、インドネシアでは（公務員も含めて）複数の仕事に従事しているケースが少なからずあることから、今回用いた賃金情報は、実際にか月に得ている個人所得と比べて過小となっている点に注意が必要であろう。

(2) Hashiguchi and Higashikata (2017) はインドネシアの製造業企業パネルデータを用いて人的資本の外部効果を分析している。本章では Hashiguchi and Higashikata (2017) と部分的には同じデータを用いているが、分析を製造業に限定していないこと、また、賃金情報を大規模家計調査（Susenas）から集めている点などが異なる。

(3) 統計庁が定める都市・農村区分との違いや 2010 年時点の都市圏のリストについては第 1 章を参照のこと。

(4) 1994 年に中学校課程までが義務化された。

(5) インドネシアの教育課程は、日本同様に 6 年の小学校課程（7 歳から 12 歳）、3 年の中学校課程（13 歳から 15 歳）、3 年の高校課程（16 歳から 18 歳）を経て、高等教育に進む。高等教育は専門学校（Diploma/Akademi）、総合大学（Universitas）に分かれており、人口センサスでは課程ごとに修了したかどうかを尋ねているが、高等教育については一つの回答項目しか選ばれないようになっているため、次のように処理している。1 年コース専門学校・2 年コース専門学校（Diploma I/Diploma II）は一つの項目にまとめられているため、該当者の教育年数は便宜的に 13.5 年と計算した。同様に、3 年コース専門学校・アカデミ（Diploma III/Akademi）修了者の教育年数は 15 年、4 年コース専門学校および総合大学学部（Diploma IV/S1）修了者は 16 年、修士・博士課程（S2/S3）は 18 年で計算している。

2 相関関係の確認

先行研究では、都市圏での就業者のうち大卒者の占める割合に注目しているが、インドネシアではまだ大卒者の占める割合が少ない。第1章で確認したように、都市圏の平均教育年数は基本的に12年未満であることから、本章では、就業者に高卒者以上が占める割合と、中卒者の賃金水準との関係について確認する。

図1は、都市圏を単位として、2010年時点で高卒者・大卒者が就業者に占める割合と、2006年の中卒就業者の平均賃金（名目値）との関係をプロットしたものである。図からは、高卒以上の就業者が占める割合の高い都市圏ほど中学校卒業程度の就業者の平均賃金が高くなっているという相関関係を確認できよう。ただし、この関係は高学歴就業者が多い都市圏ほど物価が高いことを反映しているだけなのかもしれない。そこで、物価の違いを調整⁽⁶⁾して両者の関係をみたものが図2である。図2を図1と比較すると、平均賃金を高卒以上の就業者割合に回帰させた近似曲線の傾きは小さくなっている⁽⁷⁾が、統計的には有意な関係を確認できる。

次に、人的資本の集積が高い地域の中卒者の賃金水準をみておこう。表1は、都市圏において高卒以上の学歴を有する就業者の占める割合の高さをもとに、順番をつけ、上位に入る5都市圏と下位に含まれる5都市圏の特徴をまとめたものである。

上位5都市圏の中卒者の名目賃金をみると、まず、最も水準の高いBatam都市圏に居住する中卒者の賃金は、下位5都市圏の高卒者の賃金水準を上回っていることが分かる。Denpasar都市圏の賃金は低いものの、それでもTasikmalaya都市圏の高卒者の賃金を上回っており、また、PekanbaruからPematang Siantarの各都市圏の中卒者の賃金も、下位に含まれる都市圏の高卒者の賃金と比較して遜色がないかむしろは上回る水準となっている。次に、物価調整済みの賃金で確認すると、Batam都市圏の中卒者賃金が下位都市圏の高卒者の賃金を上回っていることに変わりはない。また、BalikpapanとPematang Siantarの中卒者の賃金は、Tasikmalaya、Pekalongan、そしてTegalの高卒者賃金を上回っていることが確認できる。

以上、インドネシアの都市圏の情報を用いて、人的資本の外部効果について探ってきたが、本節での簡単な分析からは、人的資本の蓄積が高い都市圏では人的資本の低い労働者

⁽⁶⁾ ここでは地域間の物価の違いを調整するにあたり、インドネシア統計庁が定期的に推計している県市別貧困線を用いている。インドネシアの貧困線は食料貧困線と非食料貧困線から構成されており、前者は地域ごとで1日に2100キロカロリー/人を消費するために必要な最低限の食料の組み合わせから、また、後者は衣服・家賃といった最低限の生活をするために必要な費用から推計されている（BPS 2015）。この生活する上で最低限必要な支出額が地域間の物価の違いを反映しているとみなして、ジャカルタ首都特別州の貧困線を基準に、都市圏別に購買力で測った賃金水準を計算している。なお、BPS（2007）によればジャカルタ首都特別州の当時の貧困線は一人当たり月額29.5万ルピアであった。

⁽⁷⁾ 傾きは0.021から0.014へと小さくなっている

の生産性も高まっている可能性があることが示唆される。

第 2 節 都市圏への移住者の特徴

前節では人的資本の外部効果を探るべく情報をまとめたが、本節では、都市圏への人的資本の集積過程を確認するべく、都市圏への移住者の特徴を整理する⁽⁸⁾。

古典的な都市・農村間の労働移動のモデルからは、労働者は、都市・農村間の失業率と賃金水準の違いを比較した上で、都市への移動を決定していると考えられる。賃金水準の高い都市ほど人が集まりやすい一方で、失業率が高くなる傾向があるほか、さらに、移動コスト⁽⁹⁾を考えるならば、期待賃金が高い都市にはより遠くの地域からも労働者の移動がみられると予想される。

本節では、2010 年時点の都市圏在住者の情報をもとに、(過去 5 年以内に転入してきた) 移住者の教育水準、移動距離や転入先での失業の有無(無業求職者かどうか)についてまとめることにする。情報をまとめるにあたっては、事前の都市圏別賃金水準についてのデータを利用して移住者の特徴と関連付けて分析することが望ましいが、都市圏別の賃金・所得情報を構築することが困難であること、また、仮に構築できたとしても、前節でみたようにサンプルサイズが小さくなってしまふことが予想される。そのため、ここでは移住前の都市圏の賃金水準を用いる代わりに、(賃金と高い相関関係のある)教育水準のデータを用いることにした。具体的には 2000 年時点の都市圏別平均教育年数を用いて分析している(ただし、都市圏の範囲は 2010 年時点にあわせて固定している)。

1 データ

まず、都市圏への移住者については、2010 年人口センサスにおける 5 年前の居住地の情報を用いて、その居住地が 2010 年時点の居住地と異なる場合に移住(転入)があったとみなしている。ただし、5 年前の居住地については人口センサスからは県市自治体(*kabupaten/kota*)水準でしか情報が得られないため、たとえば都市圏内での移動であったとしても、それが県市の境をまたぐものであった場合には、ここでは転入があったとみなされている点に注意が必要である。逆に、実際には 5 年の間に都市圏の外から中へと転入があったとしても、県市レベルでは居住地に変化がなかった場合には、転入がなかった

⁽⁸⁾ インドネシアの国内移動については Muhidin (2014) や Liu and Yamauchi (2014)、Farre and Fasani (2013) などがあるが、先行研究では基本的に行政区間間の移動の分析が中心となっている。なお、途上国での中規模都市への移住と貧困削減との関係に注目している点で本稿の関心に近い研究としては、Christiaensen, De Weerd and Todo (2013) がある。

⁽⁹⁾ 物理的な移動に要する費用に加えて、インフォーマルな相互扶助ネットワークから切り離されるコストも発生する (Munshi and Rosenzweig 2016)。

とみなされることになる。

次に、転入者の移動距離であるが、2010年の調査時と5年前とで居住している地域とが異なっている場合にのみ、調査時に住んでいた行政村から5年前に住んでいた県市の重心地点までの直線距離を、経度緯度情報を用いて計算している⁽¹⁰⁾。そのため、実際の移動距離を計算したものではないことに注意する必要がある。

第三に、移住前の都市圏の経済状況（賃金水準）の代理変数として、2000年人口センサスを用いて都市圏別に平均教育水準を計算している。第1章同様、2000年から2010年にかけての都市圏の地理的拡大（ないしは縮小）の影響をコントロールすべく、地理的範囲を2010年時点の都市圏の範囲に固定し、そのエリアに居住していた15歳以上人口について教育水準の情報をまとめている（具体的な教育年数の計算方法は前節を参照のこと）。なお、2000年の15歳以上人口のインドネシア全体の平均教育年数は6.6年であったが、2010年には7.8年と1.2年の増加がみられる。

2 相関関係の確認

最初に、2000年時点の平均教育年数と、2010年の都市圏在住者に占める転入者の割合との関係をみてみよう。

図3によれば、2000年時点で居住者の平均教育年数が高かった都市圏ほど、2010年時点での都市圏在住者に占める転入者の割合は大きくなっている。また、その傾向はジャワ島外の都市圏で顕著に観察される。ジャワ島外では人口規模が小さいために転入者の割合が大きく変化している可能性はあるものの、ジャワ島外の都市圏と人口規模でみて同程度のジャワ島内の都市圏に注目するならば、その転入者割合は5%以下に集中している。よって、図は、かつて平均教育年数が高かった（そして賃金も平均的には高かったであろう）都市圏では、移住者の占める割合が高くなっていることを示していると考えられよう。

次に、転入者の特徴をみることにしたい。横軸は図3から変更させずに、転入者の平均教育年数との関係を都市圏ごとにプロットしたものが図4である。図からは、都市圏への転入者の平均教育年数はほぼ9年以上12年以内の範囲におさまっていること、また、移住先である都市圏の2000年時点の平均教育年数を上回っていることが確認できる。そして、傾きは緩やかながら、平均教育年数が高かった都市圏ほど、転入者の平均教育年数も高いという相関関係があることが分かる。特にジャワ島外の都市圏へは、もともと平均教育年数が高いところに、相対的に高い教育水準をそなえた人たちが移り住んでいる。ここからは、平均的にみて賃金水準が高かったと予想される都市圏ほど、より高い人的資本の集積が進んでいる様子が確認できる。そしてこうした相対的に高い人的資本の集積が、人

⁽¹⁰⁾ STATA (ver 15.1) 上で `geodist` コマンドを用いて計算。

的資本の低い労働者の生産性（賃金）も引き上げている可能性については前節でみたとおりである。

では、都市圏への転入者はどこから来ているのだろうか。図5は、2000年時点の平均教育年数と移住者の移動距離との相関をみたものである。実線は全サンプルを用いた場合、そして破線は右上にある7都市圏を除いた場合の近似曲線であるが、統計的に有意な右上がりの傾きを確認できる。つまり、図4とあわせて考察するならば、平均賃金が高い都市圏には、遠隔地から高い人的資本をそなえた移住者が転入してきていることが分かる。

ところで、移動距離（縦軸）は対数値でみているため、若干の補足を加えると、サンプルの平均移動距離は135kmから952kmの間にある⁽¹¹⁾。右上に飛び地のよう集まっている7つの都市圏の場合は、675kmから952kmの範囲にある⁽¹²⁾。

興味深いのはジャカルタ首都圏（Jabodetabek）やBandung、Surabayaの三大都市圏への転入者の移動距離が近似曲線を下回っている点であろう。特に、全国平均値（1.49%）を大きく上回る年率2.5%という人口成長率が観察されたジャカルタ首都圏への転入者の移動距離は平均して251kmである。これは、西はスマトラ島南端のランブン州の中ほど、東は中ジャワ州の西側（西ジャワ州との州境に近いTegal都市圏周辺）の範囲に該当するが、この範囲にジャカルタ首都圏への転入者のサンプルの6割が含まれる。移動距離を平均値+1標準偏差まで広げるとジャカルタ首都圏から半径614kmの円が描ける。これは北西にはBengkulu都市圏（ベンクル州中部）、東へはKediri都市圏（東ジャワ州中部）あたりまでの範囲に該当するが、この一帯からの転入者が9割を占める。インドネシアは東西の距離をはかると約5000kmと広いものの、ジャカルタ首都圏への転入者の大部分はジャワ島の西側半分とスマトラ島の南端という狭い範囲からの移住者で構成されていることを確認できる。

最後に、失業率との関係について確認しておきたい。図6は都市圏別に無業求職率と平均教育年数との関係をまとめたものである。ここで失業率ではなく無業求職率を用いているのは次のような理由による。2010年人口センサスからは労働統計の定義に従った失業率の計算ができない。インドネシアの労働統計で用いられている定義によれば、失業者は、(1) 求職者、(2) 自営就業の準備中、(3)（雇用される見込みがないという悲観的理由による）非求職者、(4) 近い将来の就業予定がある者、から構成されている。これに対して、

⁽¹¹⁾ 参考までに、名古屋と静岡の直線距離が約137km、東京と鹿児島島の直線距離が約960kmである。

⁽¹²⁾ この7都市圏のうち、Tarakan、Samarinda、Balikpapanの3都市圏は石炭や原油の産地である東カリマンタン州の都市圏である（州の分立を認める法律が2012年に成立したため、現在Tarakanは北カリマンタン州に属している）。都市圏ごとに就業者の産業別シェアを計算すると、鉱業部門従事者の割合が高い都市圏は上から順番に、Balikpapan（7.8%）、Samarinda（5.5%）、Pangkal Pinang（4.0%）、Tarakan（3.1%）と続く（括弧内は鉱業部門従事者の占める割合）。Pangkal Pinangは錫の産地として知られるパンカ・プリトゥン群島州の都市圏である。以上からは天然資源産出地の都市圏であることの特殊性が伺えるがこの点についての分析は今後の課題としておきたい。

2010年人口センサスからは(3)や(4)についての適切な情報が得られないことから、失業者に代わる情報として、(1)と(2)のみを用いた無業求職者が有業者との総和に占める割合を計算した。そのため、人口センサスから計算された無業求職率は労働統計から得られる失業率と比較して過少となっている。なお、2010年8月時点の調査によれば、失業者(失業率は7.1%)のうち、求職者が77%と最も多く、次に非求職者(15%)が続いている(BPS 2011)。

さて、図6からは、傾きは緩やかではあるが、無業求職率と10年前の平均教育年数の高さとの間に正の相関関係を確認できる。ここからは、賃金水準が高かったとみられる都市圏ほど労働者が多く移動したであろうこと(図3)、ただし、それがゆえに失業率も高くなっていたであろうことがうかがえる。なお、失業率に新規参入者と5年以上前から居住している労働者との間で違いがあったかどうかを確認したものが、図7である。ここでは2010年時点での転入者と非転入者との間で無業求職率を比較しているが、図からは、必ずしも転入者のほうが無業求職率が高かったとは言えないだろう(むしろその割合は低い可能性がある)。ただし、新規移住者ほど、失業といったショックを緩和することが困難(例えばリスクをシェアできるコミュニティがない等)であれば、失業と同時に移住先である都市圏から退出していることが予想される。

おわりに

本章では、都市圏の範囲を2010年時点の都市圏の範囲に固定した上で、教育水準に注目した簡単な分析結果を紹介した。

まず、賃金データを都市圏データと組み合わせて分析したところ、高卒以上の就業者の占める割合が高い都市圏ほど、中卒就業者の賃金も高くなっているという相関関係が確認された。ここからは、インドネシアにおいても人的資本の外部効果により、教育水準(人的資本)が低い労働者の生産性も高まっている可能性が示唆される。

次に、人的資本の集積メカニズムを探るべく、都市圏への移住者の特徴を分析した。2000年時点で都市圏の教育水準が高い地域ほど、2010年時点での転入者の割合は高く、また、教育年数の高い人たちがより遠い地域から流入していた、という相関関係が確認された。また、無業求職率も高くなっていた。

以上、本章では都市圏の教育水準情報ならびに都市圏データと賃金情報とを組み合わせた情報をもとに、人的資本の外部効果や移住のメカニズムについて探ってきた。今後の課題としては、これまでに整備したデータの改善を進めるとともに、因果関係を検証することが挙げられる。

参考文献

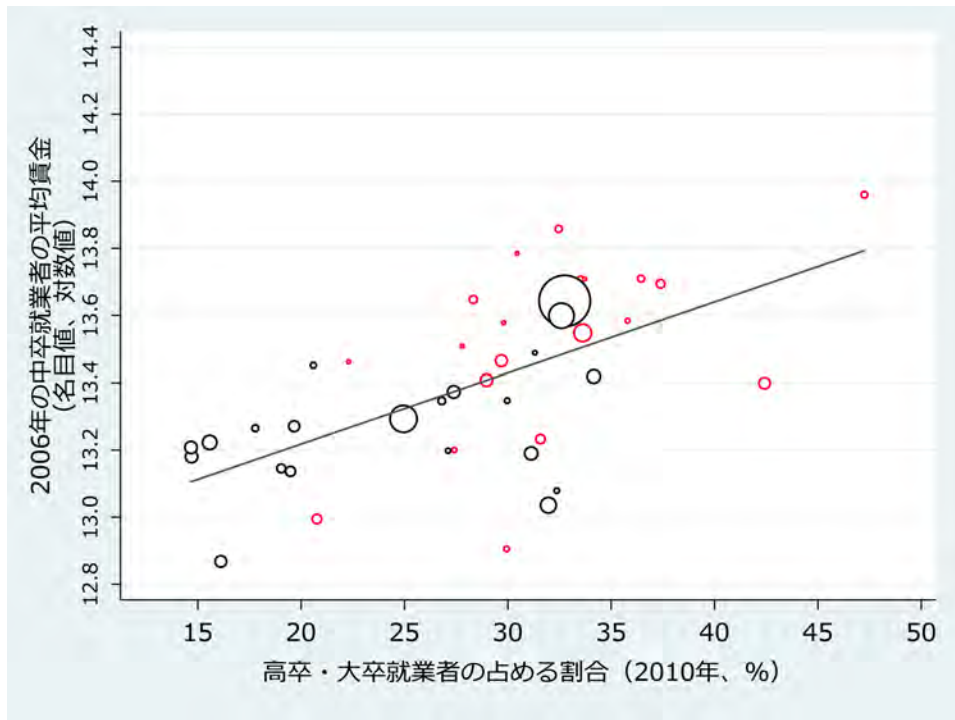
- Abel, Jaison R., Ishita Dey, and Todd M. Gabe 2012. "Productivity And The Density Of Human Capital," *Journal of Regional Science*, 52, No. 4, 562-586.
- Acemoglu, Daron 1996. "A Microfoundation for Social Increasing Returns in Human Capital Accumulation," *The Quarterly Journal of Economics*, 111, No. 3, 779-804.
- Acemoglu, Daron and Joshua Angrist 2001. "How Large are Human-Capital Externalities? Evidence from Compulsory-Schooling Laws," In *NBER Macroeconomics Annual 2000, Volume 15*, National Bureau of Economic Research, Inc, 9-74.
- BPS 2007. *Data dan Informasi Kemiskinan [Data and Information of Poverty] 2005-2006, Buku [Book] 2: Kabupaten*, Badan Pusat Statistik.
- 2011. *Keadaan Angkatan Kerja di Indonesia [Labor Force Situation in Indonesia] August 2010*, Badan Pusat Statistik.
- 2015. *Statistik Indonesia [Statistical Yearbook of Indonesia] 2015*, Badan Pusat Statistik.
- Christiaensen, Luc, Joachim De Weerd, and Yasuyuki Todo 2013. "Urbanization and poverty reduction: the role of rural diversification and secondary towns," *Agricultural Economics*, 44, No. 4-5, 435-447.
- Duranton, Giles and Diego Puga 2004. "Micro-foundations of urban agglomeration economies," In *Handbook of Regional and Urban Economics*, ed. J. V. Henderson & J. F. Thisse, 4, North Holland, 1st edition, Chap. 48, 2063-2117.
- Farre, Lidia and Francesco Fasani 2013. "Media exposure and internal migration: Evidence from Indonesia," *Journal of Development Economics*, 102, No. C, 48-61.
- Hashiguchi, Yoshihiro and Takayuki Higashikata 2017. "Human capital externalities in Indonesian cities," ide discussion paper, Institute of Developing Economies (IDE-JETRO).
- Liu, Yanyan and Futoshi Yamauchi 2014. "Population density, migration, and the returns to human capital and land: Insights from Indonesia," *Food Policy*, 48, No. C, 182-193.
- Moretti, Enrico 2004. "Workers' Education, Spillovers, and Productivity: Evidence from Plant-Level Production Functions," *American Economic Review*, 94, No. 3, 656-690.
- 2012. *The New Geography of Jobs*, Houghton Mifflin Harcourt, (池村千秋訳,

『年収は「住むところ」で決まる：雇用とイノベーションの都市経済学』, プレジデント社, 2014年).

Muhidin, Salut 2014. "Migration patterns: people on the move," In *Regional Dynamics in a Decentralized Indonesia*, Institute for Southeast Asian Studies, Chap. 13, 317-341.

Munshi, Kaivan and Mark Rosenzweig 2016. "Networks and Misallocation: Insurance, Migration, and the Rural-Urban Wage Gap," *American Economic Review*, 106, No. 1, 46-98.

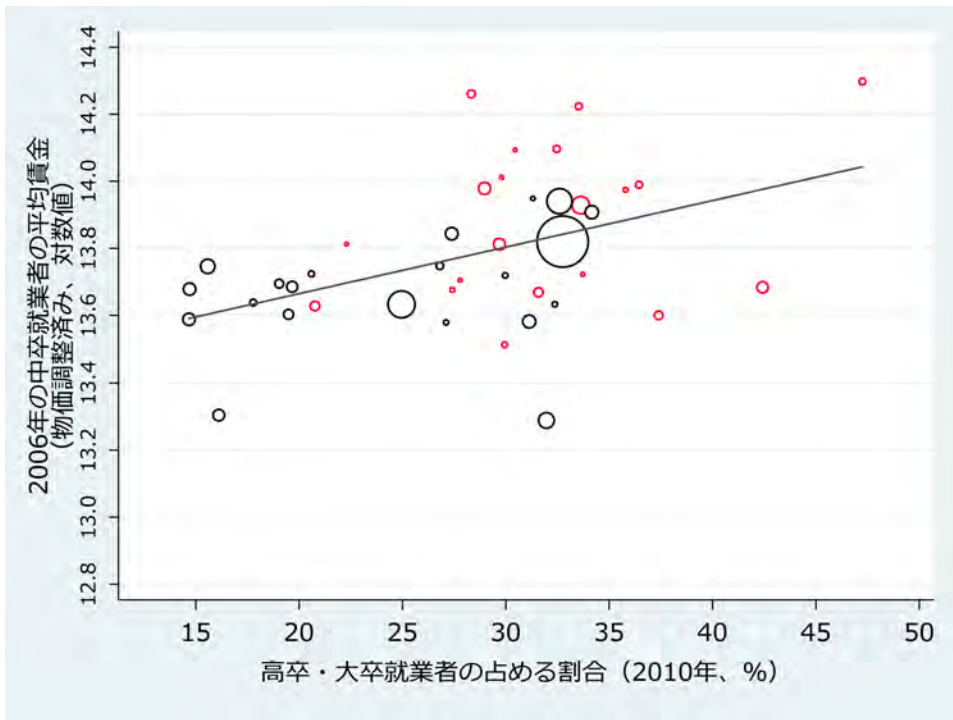
図1 2006年の中卒就業者の平均賃金（名目値、対数値）



出所) 筆者作成。

注) 円の大きさは都市圏人口に比例している。赤色はジャワ島外の都市圏。

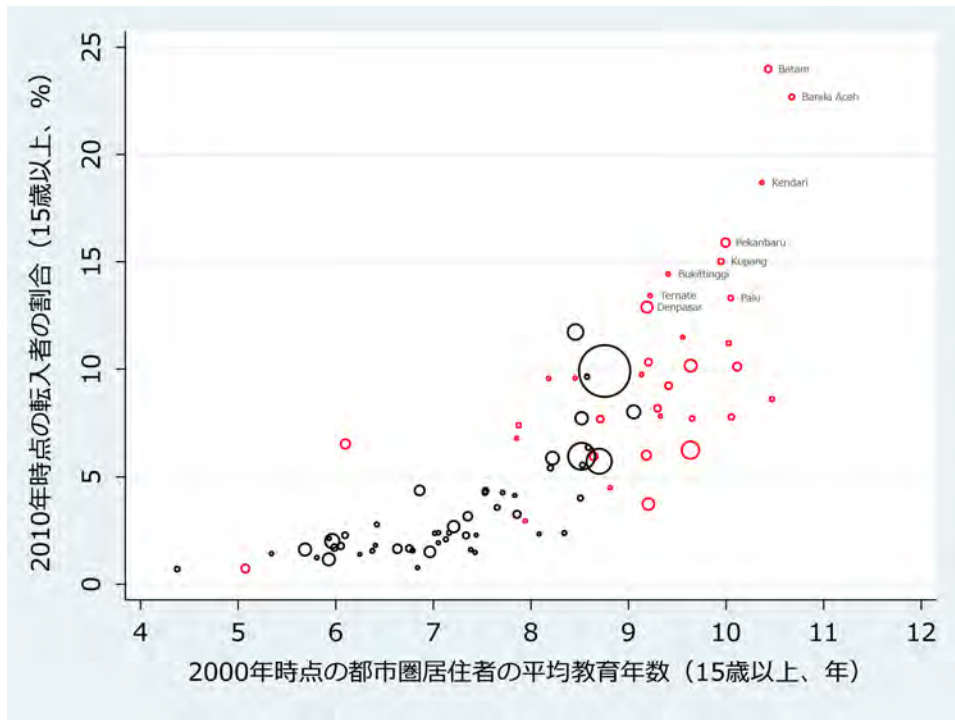
図2 2006年の中卒就業者の平均賃金（物価調整済み、対数値）



出所) 筆者作成。

注) 都市圏間の物価の違いは、ジャカルタ首都特別州の貧困線を基準に、2006年の県市別貧困線を用いて調整。円の大きさは都市圏人口に比例している。赤色はジャワ島外の都市圏。

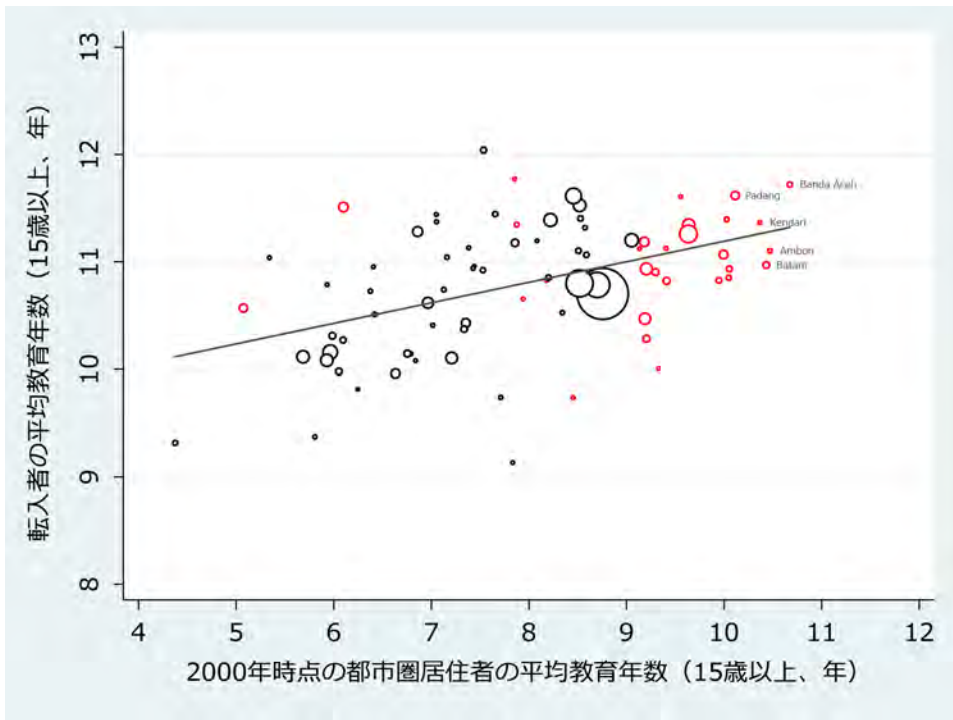
図3 2010年時点の転入者の割合と2000年時点の都市圏の平均教育年数



出所) 筆者作成。

注) 円の大きさは都市圏人口に比例している。赤色はジャワ島外の都市圏。都市圏への転入者の定義は、2010年時点で都市圏に在住しており、かつ、その5年前の県市水準でみた居住地が異なる場合。

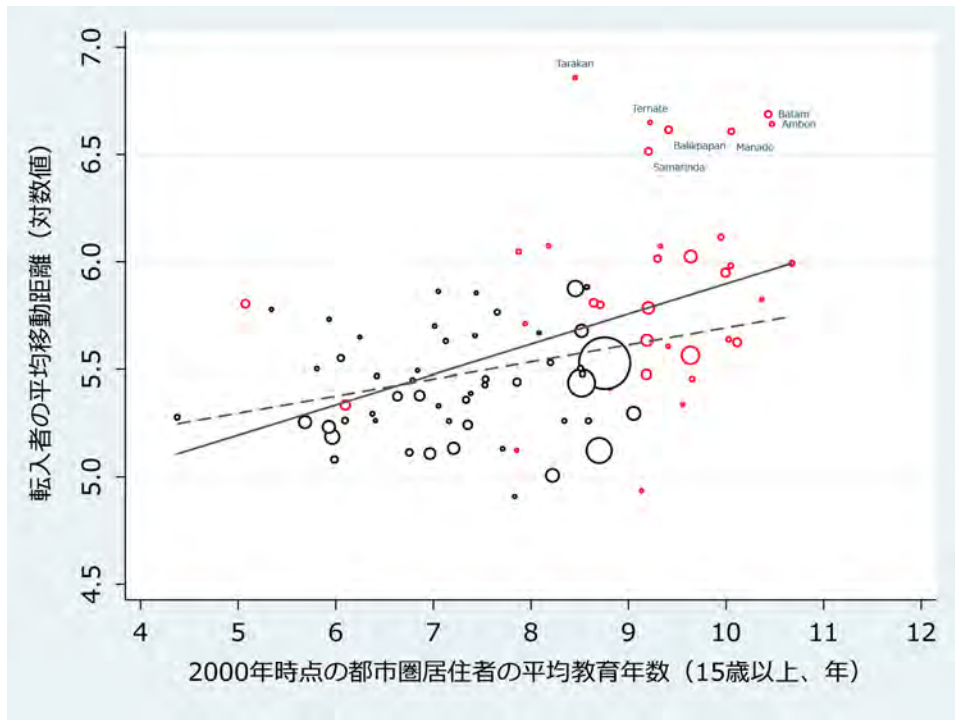
図4 2010年時点の転入者の平均教育年数と2000年時点の都市圏の平均教育年数



出所) 筆者作成。

注) 円の大きさは都市圏人口に比例している。都市圏への転入者の定義は、2010年時点で都市圏に在住しており、かつ、その5年前の県市水準でみた居住地が異なる場合。

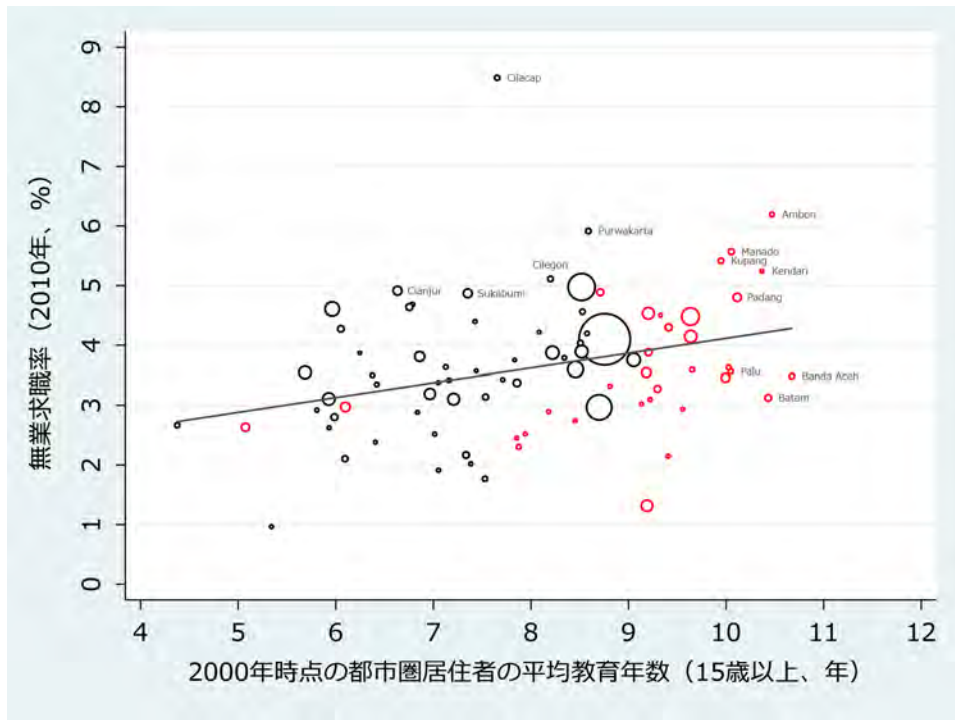
図5 転入者の平均移動距離と2000年時点の都市圏の平均教育年数



出所) 筆者作成。

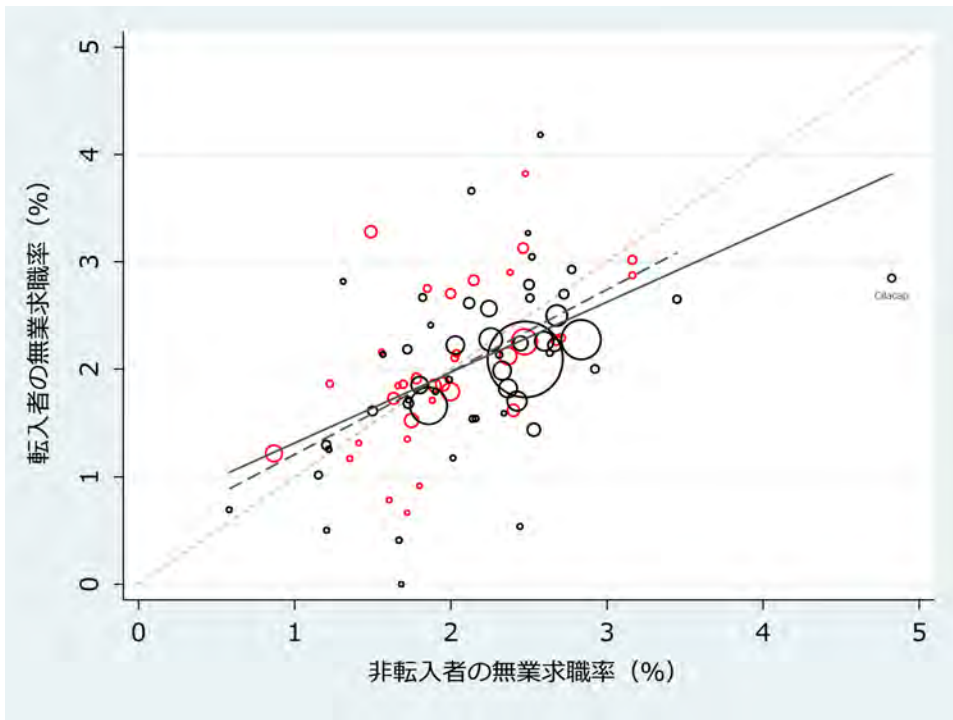
注) 実線は全都市圏をサンプルとした場合の、破線は右上の7都市圏を除いた場合の近似曲線。

図6 2010年の無業求職率と2000年時点の都市圏の平均教育年数



出所) 筆者作成。

図7 無業求職率の転入者と非転入者の比較（2010年）



出所) 筆者作成。

注) 実線は全サンプルを用いた場合、破線は Cilacap 都市圏を除いた場合の近似曲線。短い破線は 45 度線を表す。

表1 賃金水準（2006年）

順位	都市圏名	高卒以上の割合 (%)	名目値（万ルピア）		物価調整済み（万ルピア）	
			高卒者の賃金	中卒者の賃金	高卒者の賃金	中卒者の賃金
1	Batam	47.2	145.9	115.5	204.4	161.9
2	Denpasar	42.4	89.1	65.9	121.8	87.6
3	Pekanbaru	37.4	150.3	88.6	136.8	80.6
4	Balikpapan	36.4	187.8	89.9	248.5	119.0
5	Pematang Siantar	35.8	93.1	79.3	140.6	117.2
37	Pasuruan	17.8	91.8	57.7	132.5	83.7
38	Tasikmalaya	16.1	63.7	38.8	100.4	60.0
39	Cirebon	15.6	87.3	55.3	147.6	93.3
40	Pekalongan	14.7	73.4	53.0	116.0	87.2
41	Tegal	14.7	72.2	54.5	100.4	79.7

出所）筆者計算。

注）都市圏間の物価の違いは、ジャカルタ首都特別州の貧困線を基準に、県市別貧困線を用いて調整している。