

---

## 研 究 論 文

---

# 都道府県別にみた外国人の自然動態

中川雅貴・山内昌和\*・菅桂太・鎌田健司・小池司朗

本稿は、都道府県別にみた外国人の自然動態について、1990年から2015年の期間を対象に分析を行った。具体的には、人口動態調査と国勢調査のデータを用いて、都道府県別の自然増減率に対する外国人の自然動態の寄与を抽出したうえで、死亡と出生それぞれについて外国人の影響を検証した。分析の結果、いずれの都道府県においても外国人の寄与は限定的であるものの、外国人の国籍構成と地域分布の特徴が、その自然動態の地域差に反映されていることが確認された。死亡については、歴史的に韓国・朝鮮籍人口の多い近畿地方の大都市圏で外国人の影響が大きく、とくにこれらの地域では外国人の高齢死亡率が相対的に高くなる傾向がみられた。一方、東海・北関東などの1990年代以降にブラジル人の増加を経験した地域においては、外国人の出生率が比較的高く、その影響も拡大するなど、いわゆるニュー・カマーの定住化の進展による効果を示唆された。ただし、近年、ほとんどの都道府県で外国人は総人口の合計出生率を引き下げる効果をもつことが確認された。アジア諸国からの留学生をはじめ拡大を続ける若年の外国人について、今後、日本国内における在留期間の長期化とその人口再生産への影響を注意深く検証する必要がある。

### I. はじめに

国際人口移動が受け入れ国に及ぼす人口学的影響には二つの側面がある。第一の側面は人口移動という社会動態自体が、その規模や構造<sup>1)</sup>に応じて人口静態を変化させるものである。第二の側面として、潜在的に再生産水準の異なる人口集団の移入が、出生や死亡という自然動態率を変化させる可能性がある。また、人口静態の変化は普通動態率に影響を与えるため、これら二つの側面には相互作用があり、その影響が中・長期に及ぶことを考慮することが重要である。過去数十年間にわたる国際人口移動の拡大を通じて人種や民族の構成が大きく変化した欧米の一部の先進国では、とくに従来とは異なる再生産行動様式や規範を備えた人口集団の影響に対する関心が高まっている。イギリスの人口学者 D. コールマンは、こうした国々が経験する「低い出生率」と「高水準の移民受け入れ」の同時進行が、人口の人種別・民族別構成に長期的かつ不可逆的な変化をもたらしていることを指

\* 早稲田大学教育・総合科学学術院

1) ここでは、性・年齢だけでなく、国籍や在留資格を含む様々な属性によって分類した人口の分布を「構造」としている。

摘し、この過程を「第三の人口転換」(*A Third Demographic Transition*)と呼んでいる(Coleman 2006).

こうした中で、近年、外国人あるいは移民の自然動態の地域差に着目した分析結果が報告され始めている(Wilson and Kuha 2017; Brazil 2017; Lichter *et al.* 2012). 例えば、米国におけるヒスパニック人口の出生(fertility)の地域差を分析したLichter *et al.* (2012)は、新規入国者(*recent immigrants*)が増加している地域においてヒスパニックの出生率が相対的に高いことを示している。また、死亡(mortality)についても、Brazil (2017)が、新規入国者の割合が高い地域において白人に対するヒスパニックの死亡率がより低くなる一方で、従来の伝統的な集住地域においては、その死亡率が相対的に高くなる傾向を指摘している<sup>2)</sup>。こうした米国をはじめとする海外における先行的な研究成果は、地域レベルでの外国人あるいは移民の自然動態とその影響を分析する上で、地域によって異なる外国人や移民の人口構造を考慮することの重要性を示唆するものである。

日本では、総人口に占める外国人<sup>3)</sup>の割合が依然として低水準にあるものの、とくに1990年代以降の日本国内における外国人人口の増加過程では、著しい地域差がみられる(石川 2011; 石川 2014; Hanaoka *et al.* 2017)。また、この時期に外国人が増加した地域では、外国人が総じて若い年齢構造をもつという特徴も指摘されている(石川 2011)。こうした状況の中、国内の人口減少および高齢化が地域間格差を伴って進行していることもあり、地域人口に対する外国人の影響についての関心は高い。例えば、2013年から住民基本台帳に基づく人口移動データが外国人についても得られるようになったことにより、市区町村を単位とする外国人の移動状況ならびにその影響を分析した成果が蓄積されつつある(清水 2017; 清水ほか 2016; 中川ほか 2016 など)。このように、地域レベルでみた外国人の人口静態や社会動態に関する研究は着実に積み重ねられているが、外国人の自然動態の影響に着目した分析はほとんど行われていない。

一方、全国レベルでの外国人の自然動態に関する研究は一定の蓄積がある。まず、外国人の死亡に関しては、1980年代半ばまで日本国内における外国人の大半を占めた「オールド・カマー」と言われる韓国・朝鮮人を対象としたものを中心に分析が行われてきた(金 1977; 金 1982; 巖ほか 1988 など)。近年では、外国人の国籍構成が多様化したことを踏まえて国籍別に死亡率を比較した分析結果(是川 2011)や、年齢別および死因別死亡率の特性に関する検証結果(李ほか 2012; 小堀ほか 2017)も報告されている。これらの分析結果によると、1980年代までは、韓国・朝鮮人を中心とする外国人の死亡率は日本人よりも高いことが確認される一方で、1990年代以降に著しく増加した「ニュー・カマー」と

---

2) 米国では、いわゆる白人人口(*non-Hispanic Whites*)と比較して、ヒスパニック人口の死亡率が低い水準で推移するという状況が*Hispanic Paradox*として知られてきた(例えば Palloni and Arias 2004; Markides and Eschbach 2011)。したがって、ここでの「(従来の伝統的な集住地域においては)ヒスパニックの死亡率が相対的に高くなる」とは、「白人の死亡率との格差が縮小する」ことを意味している。

3) 以下、とくに断りのない限り、日本国籍を持つ人を日本人、外国籍を持つ人を外国人、両者を合わせて総人口と記す。また外国人のうち、国籍の違いを明示する場合は、例えばブラジル国籍を持つ人ならばブラジル人のように記す。

呼ばれるブラジル人や中国人の死亡率は、日本人と同水準か、おおむね低い傾向にあることが示されている（是川 2011; 李ほか 2012）。こうした分析結果は、今後の進展が見込まれる外国人の高齢化と、それに伴う保健・医療ニーズ等を展望するうえで重要な知見を提供するが、地域別の死亡率や地域人口への影響を分析した研究はほとんど見当たらない。

外国人の出生については、とくに外国人人口が増加した1990年代以降、国勢調査や人口動態統計といった大規模かつ質の高いデータを用いた人口学的分析が進められている。具体的には、外国人女性と日本人男性による国際結婚夫婦の出生率の相対的水準に関する研究（原 1996; 小島 2007; 今井 2011）、国勢調査データと同居児法を用いて外国人女性ならびに国際結婚夫婦の出生率を分析した研究（Kojima 2009; 是川 2013a; Hanaoka and Takeshita 2015）、人口動態統計を用いて外国人の出生率を推計したうえで、その推移ならびに国籍による違いに関する検討を行った研究（森 2001; 是川 2013b; 山内 2010; Yamauchi 2015）などが挙げられる。これらの研究では、日本人女性（あるいは日本人どうしの夫婦）と比較して、外国人女性（あるいは外国人女性と日本人男性による国際結婚夫婦）の出生率が概して低水準にあることが示されている。また、その要因についても、例えば今井（2011）ならびに是川（2013a）は、外国人女性と結婚する日本人男性の年齢が高いこと、外国人女性と日本人男性による国際結婚夫婦の離婚率が高いことを指摘している。ただし、外国人女性の出生の地域差については、例外的に山内（2010）とYamauchi（2015）が都道府県あるいは地域間の比較およびその影響についての検討を加えているのみである。山内（2010）によれば、ほとんどの都道府県で外国人女性の出生率は日本人よりも低いものの、その影響は限定的である。

日本における外国人の自然動態の地域差を分析する上で、1990年代以降の外国人の増加が、国籍および在留資格を含む属性別構成の多様化を伴って進展したこと、そして、その進展の仕方は地域によって異なっていたことを考慮することは重要である（Liaw and Ishikawa 2008; 石川 2011; 千葉 2012; 中川 2018）。国勢調査によると、1980年代半ばまでは、オールド・カマーを中心に日本国内における外国人の40%以上が大阪府・京都府・兵庫県をはじめとする近畿に集中していたが、2015年の近畿圏のシェアは20%未満に減少している。一方で、例えば1989年の「入管法」改正（施行は1990年）を契機とするブラジル人の増加は、東海や北関東に集中しており、2015年の国勢調査によれば、愛知県・静岡県・群馬県・三重県・岐阜県の上位5県にブラジル人の60%以上が集中するようになった（中川 2018）。近年は、ニュー・カマーの中でもブラジル人のように日本での在留期間が長期化する外国人と、中国をはじめとするアジア諸国からの留学生や技能実習生のように在留期間の短い外国人が混在しており、それぞれの地理的な分布パターンが異なるといった新たな傾向がみられる<sup>4)</sup>。こうした外国人の動向は、自然動態にも何らかの影響を及ぼ

---

4) 例えば池上（2016）は、静岡県内の代表的なブラジル人の集住都市である浜松市における観察に基づいて、2008年のいわゆる「リーマンショック」に伴う景気後退の影響を受けて、それまで日本国内で就労していた日系ブラジル人およびその家族の多くは帰国する一方で、比較的定住志向の強い層は日本国内に残った可能性を指摘している。また中川（2018）は、2000年代以降の増加が著しい中国人の地理的分布の特徴として、東京都を中心とする首都圏への集中と、非大都市圏への分散傾向が同時にみられる点を挙げている。

し、中・長期的には地域人口の将来見通しを左右する可能性がある。

以上を踏まえて、本稿では、都道府県別にみた外国人の自然動態とその影響を検証することを目的とする。具体的には、1990年から2015年の期間について、都道府県別人口の自然増減に対する外国人の影響ならびに出生・死亡それぞれに対する外国人の影響を分析する。次節では、分析に用いるデータと方法について説明する。

## II. データと方法

### 1. データ

人口データについては国勢調査の値を用いる。国勢調査の人口データのうち1990年から2005年については、国籍・年齢不詳を既知の日本人および外国人の男女別年齢5歳階級別人口の分布に応じて都道府県別に按分して含めたデータを用いる。2010年と2015年については、総務省統計局が作成した按分済みデータを用いる<sup>5)</sup>。

出生数と死亡数については人口動態調査の値を用いる。出生数については、母の国籍によって日本人と外国人の出生数に区分する。すなわち父母の国籍別出生数のうち、父母ともに日本人および父外国人・母日本人の出生数を日本人の出生数、父母ともに外国人および父日本人・母外国人の出生数を外国人の出生数とする。死亡数については、本人の国籍に基づいて日本人と外国人の死亡数を区分する。

なお、とくに断りのない限り、出生数と死亡数は発生年に届け出られたものを用いる。届出遅れについては、その数が少なく分析結果への影響も小さいため補正は行わない。また集計に際しては、人口動態調査の個票データを利用した<sup>6)</sup>。

### 2. 分析方法

分析方法は以下の5つである。いずれも都道府県別に分析することを前提としたものであるが、煩雑さを避けるために以下の説明には都道府県の情報を特に含めていない。

第一に、国勢調査間の人口増減率に対する自然増減率の影響を明らかにするために、日本人と外国人を合わせた総人口の国勢調査間の人口増減率を自然増減率と社会増減率に区分し、それぞれの効果を検討する。具体的には下記(1)式の通りである。

$$\frac{P_{A,t+5} - P_{A,t}}{P_{A,t}} = \frac{NI_{A,t \sim t+5}}{P_{A,t}} + \frac{NM_{A,t \sim t+5}}{P_{A,t}} \dots (1)$$

P：人口，NI：自然増減数，NM：純移動数，A：総人口，t：時間

5) 総務省統計局「人口推計 平成22年国勢調査による基準人口」及び同「平成27年国勢調査 年齢・国籍不詳をあん分した人口（参考表）」

6) 本研究で用いる個票データは、厚生労働行政推進調査事業費補助金（政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業））「国際的・地域の視野から見た少子化・高齢化の新潮流に対応した人口分析・将来推計とその応用に関する研究（研究代表者：石井太，課題番号：H29-政策-指定-003）」のもとで、統計法第32条に基づく二次利用申請により使用の承諾を得たものである。

(1)式の自然増減率は国勢調査間の出生数と死亡数をそれぞれ人口動態調査より集計して期首の人口で割った値であり<sup>7)</sup>、社会増減率は国勢調査間の人口増減率と自然増減率との差とした。具体的な自然増減率の算出式は下記(2)の通りである。

$$\frac{NI_{A,t \sim t+5}}{P_{A,t}} = \frac{B_{A,t \sim t+5} - D_{A,t \sim t+5}}{P_{A,t}} \dots (2)$$

B：出生数，D：死亡数

なお、ここでの自然増減率は5年間の人口増減率に対応する指標であり、次に述べる粗死亡率 (crude death rate) と粗出生率 (crude birth rate) に対応した指標とは異なっている<sup>8)</sup>。

第二に、自然増減率に対する外国人の影響を明らかにするために、総人口、日本人、外国人に分けて自然増減率を検討する。その上で自然増減率を構成する粗死亡率と粗出生率についても同様に、総人口、日本人、外国人に分けて検討する。自然増減率と粗死亡率と粗出生率の関係は以下の通りである。

$$NIR_{A,t} = CBR_{A,t} - CDR_{A,t} = \frac{B_{A,t}}{P_{A,t}} - \frac{D_{A,t}}{P_{A,t}} \dots (3)$$

$$NIR_{J,t} = CBR_{J,t} - CDR_{J,t} = \frac{B_{J,t}}{P_{J,t}} - \frac{D_{J,t}}{P_{J,t}} \dots (4)$$

$$NIR_{F,t} = CBR_{F,t} - CDR_{F,t} = \frac{B_{F,t}}{P_{F,t}} - \frac{D_{F,t}}{P_{F,t}} \dots (5)$$

NIR：自然増減率，CBR：粗出生率，CDR：粗死亡率，J：日本人，F：外国人

第三に、死亡における外国人の影響を明らかにするために、日本の死亡数に占める外国人の死亡数の割合を検討し、その上で生命表の平均寿命 (出生時平均余命) と65歳時平均余命を検討する。生命表は厚生労働省の公表する都道府県別生命表と同一の方法で作成したが、生命表作成に必要な死亡数については該当する年次の値のみを用いた<sup>9)</sup>。ただし、外国人については人口や死亡数が少ないため、生命表は総人口と日本人についてのみ作成した<sup>10)</sup>。

7) 死亡の月または住所地が不詳の死亡については、人口動態統計の報告年次別に(1)死亡月のみ不詳、(2)住所地のみ不詳、(3)死亡月と住所地不詳の順に按分して含めた。出生の月不詳は極めて少数 (1990～2015年に観察された日本における総出生数の0.00175%) であるため、国勢調査間発生数の集計では無視した。出生の住所地不詳は存在しない。

8) 式(2)の自然増減率がt年10月～t+5年9月の人口増減数をt年10月の人口で除しているのに対して、式(3)～(5)の粗死亡率と粗出生率はt年1～12月の動態数をt年10月の人口で除したものである。

9) 厚生労働省の都道府県別生命表は、作成年次を含む前後3年間の死亡数を用いる。ただし、2010年に関しては東日本大震災を考慮して作成年次の死亡数のみを用いて作成された。

10) 日本人の生命表の作成に用いる年齢 (月齢) 別死亡数は厚生労働省と同様に集計して得た。総人口の生命表の作成に用いるものも日本における外国人の死亡を含めて同様に得たが、国勢調査年に届け出られた死亡年不詳の死亡を既知の死亡年齢と住所地の分布に按分して含めた。

第四に、出生における外国人の影響を明らかにするために、日本の出生数に占める外国人の出生数の割合を検討し、その上で合計出生率（total fertility rate）を検討する。合計出生率は総人口、日本人、外国人のそれぞれについて年齢5歳階級別のデータを基に作成した。

第五に、粗出生率と粗死亡率の差である自然増減率の変化に対する外国人の影響を明らかにするために、自然増減率を総人口、日本人、外国人に分けて検討し、その上で総人口の自然増減率の低下を日本人と外国人の人口動態率の効果、および日本人と外国人の年齢構造の効果に区分し、それぞれの効果を検討する。検討に際しては、和田（2015:22-23）の人口動態率の要因分解法を参考にした。具体的には下記の通りである。

$$\begin{aligned}
& NIR_{A,2015} - NIR_{A,1990} = (CBR_{A,2015} - CBR_{A,1990}) + (CDR_{A,1990} - CDR_{A,2015}) \\
& = \left\{ \sum_x ASBR_{x,J,2015} \times \frac{P_{x,J,f,2015}}{P_{2015}} + \sum_x ASBR_{x,F,2015} \times \frac{P_{x,F,f,2015}}{P_{2015}} \right\} \\
& \quad - \left\{ \sum_x ASBR_{x,J,1990} \times \frac{P_{x,J,f,1990}}{P_{1990}} + \sum_x ASBR_{x,F,1990} \times \frac{P_{x,F,f,1990}}{P_{1990}} \right\} \\
& \quad + \left\{ \sum_x ASDR_{x,J,s,1990} \times \frac{P_{x,J,s,1990}}{P_{1990}} + \sum_x ASDR_{x,F,s,1990} \times \frac{P_{x,F,s,1990}}{P_{1990}} \right\} \\
& \quad - \left\{ \sum_x ASDR_{x,J,s,2015} \times \frac{P_{x,J,s,2015}}{P_{2015}} + \sum_x ASDR_{x,F,s,2015} \times \frac{P_{x,F,s,2015}}{P_{2015}} \right\} \\
& = \frac{1}{2} \sum_x (ASBR_{x,J,2015} + ASBR_{x,J,1990}) \left( \frac{P_{x,J,f,2015}}{P_{2015}} - \frac{P_{x,J,f,1990}}{P_{1990}} \right) \\
& \quad + \frac{1}{2} \sum_x \left( \frac{P_{x,J,f,2015}}{P_{2015}} + \frac{P_{x,J,f,1990}}{P_{1990}} \right) (ASBR_{x,J,2015} - ASBR_{x,J,1990}) \\
& \quad + \frac{1}{2} \sum_x (ASBR_{x,F,2015} + ASBR_{x,F,1990}) \left( \frac{P_{x,F,f,2015}}{P_{2015}} - \frac{P_{x,F,f,1990}}{P_{1990}} \right) \\
& \quad + \frac{1}{2} \sum_x \left( \frac{P_{x,F,f,2015}}{P_{2015}} + \frac{P_{x,F,f,1990}}{P_{1990}} \right) (ASBR_{x,F,2015} - ASBR_{x,F,1990}) \\
& \quad + \frac{1}{2} \sum_x (ASDR_{x,J,s,1990} + ASDR_{x,J,s,2015}) \left( \frac{P_{x,J,s,1990}}{P_{1990}} - \frac{P_{x,J,s,2015}}{P_{2015}} \right) \\
& \quad + \frac{1}{2} \sum_x \left( \frac{P_{x,J,s,1990}}{P_{1990}} + \frac{P_{x,J,s,2015}}{P_{2015}} \right) (ASDR_{x,J,s,1990} - ASDR_{x,J,s,2015}) \\
& \quad + \frac{1}{2} \sum_x (ASDR_{x,F,s,1990} + ASDR_{x,F,s,2015}) \left( \frac{P_{x,F,s,1990}}{P_{1990}} - \frac{P_{x,F,s,2015}}{P_{2015}} \right) \\
& \quad + \frac{1}{2} \sum_x \left( \frac{P_{x,F,s,1990}}{P_{1990}} + \frac{P_{x,F,s,2015}}{P_{2015}} \right) (ASDR_{x,F,s,1990} - ASDR_{x,F,s,2015}) \cdots \cdots (6)
\end{aligned}$$

NIR：自然増減率，CBR：粗出生率，CDR：粗死亡率，x：年齢，s：性別，f：女性

(6)式の右辺は、第1項が出生に対する日本人の再生産年齢女性の年齢構造の効果、第5項が死亡に対する日本人の年齢構造の効果、第2項が日本人の出生率の効果、第6項が日本人の死亡率の効果、第3項が出生に対する外国人の再生産年齢女性の年齢構造の効果、第7項が死亡に対する外国人の年齢構造の効果、第4項が外国人の出生率の効果、第8項が外国人の死亡率の効果である。なお、外国人の人口規模や死亡数が少ないことを考慮し、死亡に関連する箇所は男女を区別せずに80歳以上を一括して算出した。

### Ⅲ. 結果

#### 1. 人口増減率に対する自然増減率の影響

1990-1995年、2000-2005年、2010-2015年の人口増減率、自然増減率、社会増減率について、全国と都道府県の値を示したのが表1である。同表からは3つの特徴を指摘できる。

1点目の特徴は、全ての都道府県で自然増減率が低下しており、自然増減率が負の値を示す都道府県の数が増加したということである。1990-1995年と2010-2015年を比較すると、自然増減率の低下幅が最も大きかったのは岩手県の3.88ポイント、低下幅が最も小さかったのは東京都の1.11ポイントであり、変化量の中央値は2.57ポイントであった。また、この間に自然増減率が負の値となる都道府県数は4から42に増加した。社会増減率については、総じて変化量が小さい都道府県が多く、一貫した傾向は見出しにくい。

2点目の特徴は、人口増減率と自然増減率の相関関係が強まったことである。都道府県別の人口増減率と自然増減率との相関係数は、1990-1995年、2000-2005年、2010-2015年にかけて0.78、0.87、0.93と上昇したのに対し、人口増減率と社会増減率との相関係数は0.91、0.92、0.91とほとんど変化がみられなかった。2010-2015年には人口増減率と自然増減率との相関係数が、人口増減率と社会増減率との相関係数を僅かに上回っている。

3点目の特徴は、最近になるにつれて自然増減率の負の値が大きいため人口増減率が負の値となる都道府県が増え、多数を占めるようになったことである。1990-1995年には人口増減率が負の値を示す13都道府県はいずれも社会増減率が負であり、自然増減率はほとんど正であった。これら13都道府県のうち、秋田県、島根県、山口県、高知県は自然増減率も負の値であったが、絶対値では自然増減率より社会増減率の方が大きかった。ところが2010-2015年になると、人口増減率が負の値を示す39都道府県のうち福島県と奈良県を除く37都道府県において自然増減率が負の値で絶対値も社会増減率を上回っていた。

これらの特徴は、いずれも近年の都道府県の人口増減率に対する自然増減率の影響が総じて高まっていることを表している。

表1 都道府県別人口増減率, 自然増減率, 社会増減率(1990-1995年, 2000-2005年, 2010-2015年)

(%)

| 都道府県 | 1990-1995年 |       |       | 2000-2005年 |       |       | 2010-2015年 |       |       |
|------|------------|-------|-------|------------|-------|-------|------------|-------|-------|
|      | 人口増減率      | 自然増減率 | 社会増減率 | 人口増減率      | 自然増減率 | 社会増減率 | 人口増減率      | 自然増減率 | 社会増減率 |
| 全国   | 1.58       | 1.41  | 0.18  | 0.66       | 0.51  | 0.16  | -0.75      | -0.89 | 0.14  |
| 北海道  | 0.86       | 1.19  | -0.33 | -0.97      | -0.10 | -0.87 | -2.26      | -1.88 | -0.39 |
| 青森県  | -0.08      | 0.91  | -0.99 | -2.65      | -0.68 | -1.97 | -4.74      | -2.85 | -1.89 |
| 岩手県  | 0.18       | 0.77  | -0.59 | -2.20      | -0.69 | -1.51 | -3.80      | -3.11 | -0.69 |
| 宮城県  | 3.57       | 1.71  | 1.85  | -0.22      | 0.59  | -0.80 | -0.61      | -1.35 | 0.74  |
| 秋田県  | -1.13      | -0.07 | -1.06 | -3.68      | -1.76 | -1.92 | -5.79      | -3.94 | -1.85 |
| 山形県  | -0.11      | 0.41  | -0.53 | -2.25      | -0.87 | -1.38 | -3.85      | -2.86 | -0.99 |
| 福島県  | 1.40       | 1.29  | 0.11  | -1.67      | -0.14 | -1.54 | -5.67      | -2.37 | -3.30 |
| 茨城県  | 3.87       | 1.56  | 2.31  | -0.35      | 0.45  | -0.81 | -1.78      | -1.27 | -0.51 |
| 栃木県  | 2.54       | 1.36  | 1.18  | 0.59       | 0.46  | 0.13  | -1.67      | -1.19 | -0.48 |
| 群馬県  | 1.90       | 1.38  | 0.52  | -0.04      | 0.41  | -0.45 | -1.74      | -1.51 | -0.23 |
| 埼玉県  | 5.53       | 2.59  | 2.94  | 1.68       | 1.43  | 0.25  | 1.00       | -0.14 | 1.14  |
| 千葉県  | 4.36       | 2.06  | 2.31  | 2.20       | 1.13  | 1.07  | 0.10       | -0.35 | 0.46  |
| 東京都  | -0.69      | 1.17  | -1.86 | 4.25       | 0.51  | 3.73  | 2.70       | 0.06  | 2.65  |
| 神奈川県 | 3.33       | 2.40  | 0.93  | 3.55       | 1.55  | 2.00  | 0.86       | 0.14  | 0.72  |
| 新潟県  | 0.56       | 0.70  | -0.14 | -1.79      | -0.60 | -1.19 | -2.96      | -2.28 | -0.67 |
| 富山県  | 0.26       | 0.40  | -0.13 | -0.81      | -0.25 | -0.57 | -2.46      | -2.17 | -0.29 |
| 石川県  | 1.33       | 1.11  | 0.21  | -0.59      | 0.42  | -1.00 | -1.35      | -1.20 | -0.15 |
| 福井県  | 0.41       | 1.19  | -0.77 | -0.89      | 0.21  | -1.10 | -2.43      | -1.42 | -1.01 |
| 山梨県  | 3.40       | 1.27  | 2.13  | -0.41      | 0.07  | -0.49 | -3.26      | -1.89 | -1.37 |
| 長野県  | 1.74       | 0.88  | 0.85  | -0.77      | 0.05  | -0.82 | -2.49      | -1.83 | -0.66 |
| 岐阜県  | 1.63       | 1.29  | 0.33  | -0.12      | 0.47  | -0.59 | -2.35      | -1.25 | -1.10 |
| 静岡県  | 1.82       | 1.60  | 0.22  | 0.66       | 0.67  | -0.01 | -1.72      | -1.03 | -0.69 |
| 愛知県  | 2.66       | 2.39  | 0.27  | 3.00       | 1.66  | 1.34  | 0.98       | 0.44  | 0.54  |
| 三重県  | 2.72       | 1.00  | 1.73  | 0.52       | 0.30  | 0.22  | -2.10      | -1.29 | -0.80 |
| 滋賀県  | 5.28       | 2.01  | 3.28  | 2.79       | 1.57  | 1.23  | 0.15       | 0.32  | -0.17 |
| 京都府  | 1.04       | 0.93  | 0.11  | 0.12       | 0.33  | -0.20 | -0.98      | -1.00 | 0.02  |
| 大阪府  | 0.72       | 1.78  | -1.07 | 0.14       | 1.00  | -0.86 | -0.29      | -0.54 | 0.25  |
| 兵庫県  | -0.06      | 1.20  | -1.26 | 0.72       | 0.64  | 0.08  | -0.95      | -0.74 | -0.21 |
| 奈良県  | 4.03       | 1.39  | 2.63  | -1.49      | 0.45  | -1.93 | -2.60      | -1.27 | -1.33 |
| 和歌山県 | 0.57       | 0.13  | 0.44  | -3.17      | -0.88 | -2.30 | -3.85      | -2.66 | -1.20 |
| 鳥取県  | -0.13      | 0.39  | -0.52 | -1.02      | -0.54 | -0.48 | -2.59      | -2.02 | -0.57 |
| 島根県  | -1.23      | -0.13 | -1.10 | -2.53      | -1.19 | -1.34 | -3.21      | -2.75 | -0.47 |
| 岡山県  | 1.29       | 0.77  | 0.52  | 0.33       | 0.15  | 0.18  | -1.22      | -1.25 | 0.03  |
| 広島県  | 1.12       | 1.22  | -0.10 | -0.08      | 0.39  | -0.46 | -0.59      | -0.79 | 0.21  |
| 山口県  | -1.09      | -0.05 | -1.03 | -2.31      | -1.02 | -1.29 | -3.21      | -2.57 | -0.64 |
| 徳島県  | 0.10       | 0.13  | -0.03 | -1.72      | -0.95 | -0.77 | -3.79      | -2.60 | -1.19 |
| 香川県  | 0.35       | 0.35  | 0.00  | -1.03      | -0.17 | -0.86 | -1.97      | -1.70 | -0.26 |
| 愛媛県  | -0.55      | 0.42  | -0.97 | -1.69      | -0.69 | -1.00 | -3.23      | -2.27 | -0.96 |
| 高知県  | -1.01      | -0.41 | -0.60 | -2.17      | -1.35 | -0.82 | -4.73      | -3.18 | -1.55 |
| 福岡県  | 2.54       | 1.32  | 1.22  | 0.68       | 0.52  | 0.16  | 0.58       | -0.32 | 0.91  |
| 佐賀県  | 0.74       | 0.94  | -0.21 | -1.17      | 0.01  | -1.18 | -2.00      | -1.35 | -0.65 |
| 長崎県  | -1.15      | 0.96  | -2.11 | -2.50      | -0.30 | -2.20 | -3.48      | -1.87 | -1.60 |
| 熊本県  | 1.06       | 0.96  | 0.10  | -0.92      | -0.08 | -0.84 | -1.72      | -1.24 | -0.48 |
| 大分県  | -0.46      | 0.43  | -0.89 | -0.95      | -0.49 | -0.46 | -2.52      | -1.84 | -0.69 |
| 宮崎県  | 0.59       | 1.18  | -0.59 | -1.45      | -0.02 | -1.43 | -2.75      | -1.46 | -1.29 |
| 鹿児島県 | -0.20      | 0.44  | -0.64 | -1.85      | -0.66 | -1.19 | -3.40      | -1.94 | -1.46 |
| 沖縄県  | 4.18       | 4.30  | -0.13 | 3.29       | 3.09  | 0.20  | 2.93       | 2.16  | 0.76  |

資料：国勢調査, 人口動態調査



## 2. 自然増減率に対する外国人の影響

表2は、総人口、日本人、外国人それぞれについて、1990年から2015年までの自然動態率の推移を全国レベルの値で示したものである。これによると、全国では、総人口と日本人の自然増減率は一貫して低下し、2005年以降は負の値になる。両者の値はほぼ同水準であるが、差は僅かに広がり、2015年には総人口の方が0.17ポイント高く、減少が緩やかである。一方、外国人の自然増減率は1995年以降に低下するが、日本人の値よりも一貫して10ポイント以上高い。

表2 日本における総人口および日本人、外国人の自然増減率、粗死亡率、粗出生率

| 自然増減率 |       |       |       |       |       |       | (‰) |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 国籍    | 1990年 | 1995年 | 2000年 | 2005年 | 2010年 | 2015年 |     |
| 総人口   | 3.27  | 2.15  | 1.86  | -0.12 | -0.93 | -2.18 |     |
| 日本人   | 3.20  | 2.02  | 1.71  | -0.27 | -1.09 | -2.35 |     |
| 外国人   | 13.03 | 15.96 | 15.32 | 11.70 | 10.72 | 9.61  |     |

  

| 粗死亡率 |       |       |       |       |       |       | (‰) |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 国籍   | 1990年 | 1995年 | 2000年 | 2005年 | 2010年 | 2015年 |     |
| 総人口  | 6.67  | 7.39  | 7.62  | 8.53  | 9.40  | 10.20 |     |
| 日本人  | 6.68  | 7.41  | 7.65  | 8.59  | 9.47  | 10.30 |     |
| 外国人  | 5.13  | 4.81  | 4.17  | 3.81  | 3.78  | 3.77  |     |

  

| 粗出生率 |       |       |       |       |       |       | (‰) |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 国籍   | 1990年 | 1995年 | 2000年 | 2005年 | 2010年 | 2015年 |     |
| 総人口  | 9.94  | 9.53  | 9.47  | 8.40  | 8.46  | 8.02  |     |
| 日本人  | 9.88  | 9.43  | 9.37  | 8.32  | 8.38  | 7.95  |     |
| 外国人  | 13.03 | 15.96 | 15.32 | 11.70 | 10.72 | 9.61  |     |

資料：国勢調査、人口動態調査

都道府県別にみると、総人口と日本人の自然増減率は一貫して低下する傾向にあることや外国人の自然増減率が日本人を上回るとは共通する（付表1）。つまり外国人は、全ての都道府県で総人口の自然増減率を引き上げるという影響を及ぼしている。ただし、総人口と日本人の自然増減率の差は1990年から2015年にかけて最大でも0.33ポイントにとどまっており、外国人の影響は限定的である。

一方で、外国人の自然増減率には大きな地域差も存在する。地域差は1990～2000年までが特に大きく、その後は縮小傾向にある。例えば、1995年には58.73‰を示した山形県をはじめ20‰を超える都道府県の数20ある反面、10‰未満の都道府県も5あったのに対し、2015年には最大値を示した埼玉県で15.11‰であり、10‰未満の都道府県は31であった。また、外国人の自然増減率の高低が示す地理的なパターンは2005年頃までとその後でやや異なる。2005年頃までは東北をはじめとする東日本や西日本の非大都市圏で高い値を示す反面、関西や山口県と福岡県で低い値を示すのに対し、2010年や2015年は関東や東海で高い値を示す反面、東北や関西で低い値を示す傾向がみられる。

次に、粗死亡率についてみていこう。全国では、総人口と日本人の粗死亡率はほぼ同水準であるが、僅かに日本人の粗死亡率の方が総人口よりも高い（表2）。1990年以降、総人口と日本人の粗死亡率は一貫して上昇したのに対し、外国人の粗死亡率はむしろ低下した。そのため日本人と外国人の粗死亡率の差は拡大傾向にあり、総人口と日本人の粗死亡率の差も若干広がった。

都道府県別にみると、全国についてみられた傾向はほとんどの都道府県に当てはまる（付表2）。総人口と日本人の粗死亡率の差は1990年から2015年にかけて0.2ポイントの範囲内にとどまる。ただし、一部の都道府県では日本人よりも総人口の粗死亡率の方がごく僅かに高い場合がある。また時系列での変化については、総人口と日本人の粗死亡率は全ての都道府県で上昇しているが、外国人について粗死亡率の上昇傾向がみられる地域は限定されている。例えば大阪府の粗死亡率が1990年以降に一貫して上昇している他、京都府や兵庫県の粗死亡率も上昇傾向にある。またこの他にも、いくつかの県では2000年代に入って粗死亡率が上昇に転じた。

粗死亡率の地理的なパターンについては、総人口と日本人のものが類似しているのに対して、外国人のものはやや異なっている。総人口や日本人では粗死亡率の地理的なパターンは一貫しており、三大都市圏を含む関東や東海、近畿で低いのに対し、非大都市圏で高い値を示す。それに対し外国人については1995年以降にほぼ一貫したパターンを示しており、近畿や山口県で高い値を示し、それ以外は総じて低い値を示す。

続いて、粗出生率についてみていこう。全国では、総人口と日本人の粗出生率はともに1990年以降一貫して低下する（表2）。両者はほぼ同水準であり、総人口の粗出生率が日本人の値よりも僅かに高い。外国人の粗出生率は1995年以降に低下するが、日本人よりも一貫して高い値で推移する。ただし、1995年には6.5ポイントあった日本人と外国人の粗出生率の差はその後縮小を続け、2015年には両者の差は2ポイント未満になっている。

都道府県別にみると、総人口の粗出生率が日本人より僅かに高いことやいずれも低下傾向にある点はほとんどの都道府県に共通する（付表3）。つまり外国人は、全ての都道府県で総人口の粗出生率を引き上げるといった影響を及ぼしている。ただし、総人口と日本人の粗出生率の差は1990年から2015年にかけて最大でも0.22ポイントにとどまっており、ここでも外国人の影響は限定的である。

外国人の粗出生率には比較的大きな地域差が存在するものの、その差は近年では縮小傾向にある。例えば、1995年には最大の山形県（61.68%）と最小の大阪府（13.92%）の間には47.76ポイントの差があったのに対し、2015年には最大の埼玉県（17.30%）と最小の青森県（6.63%）との差は10.64ポイントであった。また、外国人の粗出生率の高低が示す地理的なパターンは2005年までとその後でやや異なる。2005年までは東北をはじめとする東日本や西日本の非大都市圏の都道府県で高い値を示す傾向にあったのに対し、2005年以降は関東や東海で高い値を示す傾向がみられる。

### 3. 死亡における外国人の影響

1990年から2015年までの死亡数に占める外国人の死亡数の割合の推移を示したのが表3である。全国についてみると、1995年を境に同割合は低下傾向にあり、2015年は0.52%であった。この背景には、外国人の死亡数は増加しているものの、それを上回る速さで日本人の死亡数が増加したことがある。

都道府県別にみると、同割合が高いのは京都府、大阪府、兵庫県の3府県であり、それに次いで高いのが愛知県と東京都の2都県、さらに千葉県や神奈川県、岐阜県、三重県、滋賀県、広島県、山口県、福岡県の8県も比較的高い値を示す。こうした地理的なパターンは1990年から2015年にかけて一貫していた。ただし、外国人の死亡数の割合が比較的高い京都府・大阪府・兵庫県において、2000年代以降、その割合はわずかながら低下傾向にある。

次に、1990年と2015年の生命表をもとに、両年次の平均寿命と65歳時平均余命を整理したのが表4と表5である。総人口と日本人の平均寿命の差は、男女ともにごく僅かであり、1990年の沖縄県を除けば±0.1年以内にとどまっている。ただし、1990年にはほとんどの都道府県で総人口よりも日本人の平均寿命の方が長かったが、2015年になると日本人の平均寿命の方が長い都道府県の数も男女ともに減少している。

表3 都道府県別にみた総人口の死亡数に占める外国人の死亡数の割合 (%)

| 都道府県 | 1990年 | 1995年 | 2000年 | 2005年 | 2010年 | 2015年 |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 全国   | 0.55  | 0.59  | 0.57  | 0.55  | 0.53  | 0.52  |
| 北海道  | 0.20  | 0.21  | 0.14  | 0.15  | 0.13  | 0.11  |
| 青森県  | 0.14  | 0.12  | 0.14  | 0.10  | 0.12  | 0.13  |
| 岩手県  | 0.13  | 0.13  | 0.10  | 0.17  | 0.13  | 0.10  |
| 宮城県  | 0.14  | 0.22  | 0.22  | 0.20  | 0.14  | 0.15  |
| 秋田県  | 0.05  | 0.08  | 0.09  | 0.10  | 0.11  | 0.09  |
| 山形県  | 0.10  | 0.07  | 0.07  | 0.14  | 0.08  | 0.06  |
| 福島県  | 0.13  | 0.10  | 0.16  | 0.12  | 0.17  | 0.10  |
| 茨城県  | 0.27  | 0.28  | 0.30  | 0.32  | 0.23  | 0.27  |
| 栃木県  | 0.10  | 0.24  | 0.22  | 0.18  | 0.23  | 0.28  |
| 群馬県  | 0.21  | 0.20  | 0.39  | 0.26  | 0.31  | 0.29  |
| 埼玉県  | 0.26  | 0.34  | 0.28  | 0.37  | 0.29  | 0.37  |
| 千葉県  | 0.37  | 0.40  | 0.43  | 0.33  | 0.36  | 0.41  |
| 東京都  | 0.84  | 0.79  | 0.79  | 0.77  | 0.77  | 0.78  |
| 神奈川県 | 0.72  | 0.73  | 0.67  | 0.57  | 0.57  | 0.57  |
| 新潟県  | 0.10  | 0.11  | 0.11  | 0.12  | 0.11  | 0.09  |
| 富山県  | 0.19  | 0.13  | 0.17  | 0.19  | 0.25  | 0.20  |
| 石川県  | 0.23  | 0.15  | 0.25  | 0.36  | 0.26  | 0.27  |
| 福井県  | 0.38  | 0.45  | 0.73  | 0.45  | 0.54  | 0.46  |
| 山梨県  | 0.25  | 0.24  | 0.23  | 0.38  | 0.28  | 0.18  |
| 長野県  | 0.28  | 0.25  | 0.29  | 0.28  | 0.22  | 0.27  |
| 岐阜県  | 0.41  | 0.52  | 0.51  | 0.51  | 0.48  | 0.43  |
| 静岡県  | 0.28  | 0.39  | 0.33  | 0.37  | 0.31  | 0.27  |
| 愛知県  | 0.96  | 0.95  | 0.88  | 0.95  | 0.84  | 0.89  |
| 三重県  | 0.40  | 0.43  | 0.45  | 0.55  | 0.56  | 0.50  |
| 滋賀県  | 0.50  | 0.57  | 0.57  | 0.70  | 0.58  | 0.65  |
| 京都府  | 1.41  | 1.51  | 1.52  | 1.40  | 1.39  | 1.43  |
| 大阪府  | 2.06  | 2.13  | 2.02  | 1.93  | 1.94  | 1.75  |
| 兵庫県  | 1.25  | 1.44  | 1.32  | 1.22  | 1.19  | 1.17  |
| 奈良県  | 0.45  | 0.50  | 0.50  | 0.50  | 0.37  | 0.37  |
| 和歌山県 | 0.39  | 0.43  | 0.36  | 0.42  | 0.31  | 0.35  |
| 鳥取県  | 0.14  | 0.16  | 0.29  | 0.11  | 0.22  | 0.17  |
| 島根県  | 0.13  | 0.13  | 0.21  | 0.14  | 0.17  | 0.13  |
| 岡山県  | 0.33  | 0.45  | 0.42  | 0.39  | 0.35  | 0.32  |
| 広島県  | 0.46  | 0.51  | 0.51  | 0.54  | 0.43  | 0.44  |
| 山口県  | 0.65  | 0.74  | 0.58  | 0.61  | 0.67  | 0.70  |
| 徳島県  | 0.02  | 0.01  | 0.10  | 0.07  | 0.05  | 0.07  |
| 香川県  | 0.12  | 0.14  | 0.14  | 0.13  | 0.15  | 0.11  |
| 愛媛県  | 0.10  | 0.13  | 0.19  | 0.09  | 0.13  | 0.08  |
| 高知県  | 0.15  | 0.12  | 0.18  | 0.15  | 0.13  | 0.09  |
| 福岡県  | 0.57  | 0.58  | 0.58  | 0.49  | 0.45  | 0.43  |
| 佐賀県  | 0.16  | 0.21  | 0.13  | 0.13  | 0.11  | 0.09  |
| 長崎県  | 0.25  | 0.24  | 0.13  | 0.20  | 0.15  | 0.15  |
| 熊本県  | 0.16  | 0.12  | 0.11  | 0.11  | 0.12  | 0.08  |
| 大分県  | 0.21  | 0.29  | 0.20  | 0.26  | 0.22  | 0.17  |
| 宮崎県  | 0.02  | 0.12  | 0.09  | 0.13  | 0.08  | 0.06  |
| 鹿児島県 | 0.06  | 0.08  | 0.05  | 0.06  | 0.05  | 0.06  |
| 沖縄県  | 0.24  | 0.28  | 0.32  | 0.27  | 0.35  | 0.37  |

資料：人口動態調査

表4 1990年と2015年における総人口と日本人の出生時平均余命

(年)

| 都道府県 | 男性    |       |       |       |           |       | 女性    |       |       |       |           |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|-------|
|      | 総人口   |       | 日本人   |       | 差：総人口-日本人 |       | 総人口   |       | 日本人   |       | 差：総人口-日本人 |       |
|      | 1990年 | 2015年 | 1990年 | 2015年 | 1990年     | 2015年 | 1990年 | 2015年 | 1990年 | 2015年 | 1990年     | 2015年 |
| 全国   | 75.92 | 80.77 | 75.97 | 80.79 | -0.04     | -0.02 | 81.96 | 87.02 | 81.98 | 87.03 | -0.02     | -0.01 |
| 北海道  | 75.61 | 80.35 | 75.66 | 80.37 | -0.04     | -0.02 | 81.79 | 86.79 | 81.80 | 86.79 | -0.01     | 0.00  |
| 青森県  | 74.13 | 78.86 | 74.16 | 78.87 | -0.04     | -0.01 | 81.70 | 85.82 | 81.71 | 85.82 | -0.01     | 0.00  |
| 岩手県  | 75.53 | 79.81 | 75.55 | 79.82 | -0.02     | -0.01 | 82.18 | 86.55 | 82.19 | 86.54 | -0.01     | 0.01  |
| 宮城県  | 76.03 | 81.02 | 76.05 | 81.04 | -0.02     | -0.03 | 82.18 | 87.32 | 82.19 | 87.32 | -0.01     | -0.01 |
| 秋田県  | 75.27 | 79.63 | 75.32 | 79.64 | -0.05     | -0.02 | 81.76 | 86.61 | 81.78 | 86.61 | -0.02     | 0.00  |
| 山形県  | 76.31 | 80.33 | 76.32 | 80.37 | -0.02     | -0.04 | 82.15 | 87.19 | 82.16 | 87.18 | -0.01     | 0.01  |
| 福島県  | 75.58 | 80.00 | 75.59 | 80.01 | -0.01     | -0.01 | 82.00 | 86.32 | 82.00 | 86.31 | 0.00      | 0.01  |
| 茨城県  | 75.49 | 80.13 | 75.52 | 80.14 | -0.03     | -0.01 | 81.28 | 86.33 | 81.29 | 86.34 | -0.01     | -0.01 |
| 栃木県  | 75.29 | 80.38 | 75.29 | 80.38 | 0.00      | -0.01 | 80.93 | 86.39 | 80.93 | 86.40 | 0.00      | 0.00  |
| 群馬県  | 76.24 | 80.76 | 76.25 | 80.76 | -0.02     | 0.00  | 81.94 | 86.78 | 81.94 | 86.79 | -0.01     | -0.01 |
| 埼玉県  | 76.21 | 80.76 | 76.22 | 80.77 | -0.01     | -0.01 | 81.62 | 86.70 | 81.62 | 86.70 | -0.01     | 0.00  |
| 千葉県  | 76.42 | 80.89 | 76.46 | 80.93 | -0.04     | -0.03 | 82.08 | 86.82 | 82.09 | 86.82 | -0.02     | 0.00  |
| 東京都  | 76.12 | 81.07 | 76.17 | 81.06 | -0.06     | 0.01  | 82.04 | 87.35 | 82.07 | 87.36 | -0.03     | -0.01 |
| 神奈川県 | 76.49 | 81.31 | 76.53 | 81.33 | -0.04     | -0.02 | 82.15 | 87.27 | 82.19 | 87.29 | -0.04     | -0.02 |
| 新潟県  | 76.56 | 80.76 | 76.57 | 80.77 | -0.02     | -0.01 | 82.44 | 87.43 | 82.44 | 87.44 | 0.00      | -0.01 |
| 富山県  | 75.90 | 80.70 | 75.95 | 80.69 | -0.04     | 0.01  | 82.30 | 87.29 | 82.32 | 87.28 | -0.03     | 0.01  |
| 石川県  | 76.45 | 81.05 | 76.46 | 81.05 | 0.00      | 0.00  | 82.20 | 87.25 | 82.23 | 87.26 | -0.03     | -0.02 |
| 福井県  | 76.79 | 81.42 | 76.82 | 81.44 | -0.03     | -0.02 | 82.17 | 87.55 | 82.17 | 87.55 | 0.00      | -0.01 |
| 山梨県  | 75.90 | 80.91 | 75.93 | 80.89 | -0.03     | 0.02  | 82.27 | 87.30 | 82.29 | 87.29 | -0.02     | 0.01  |
| 長野県  | 77.15 | 81.91 | 77.17 | 81.90 | -0.02     | 0.00  | 82.73 | 87.97 | 82.75 | 87.98 | -0.01     | 0.00  |
| 岐阜県  | 76.67 | 80.99 | 76.71 | 81.00 | -0.04     | -0.01 | 81.57 | 86.95 | 81.59 | 86.94 | -0.02     | 0.01  |
| 静岡県  | 76.65 | 80.87 | 76.68 | 80.86 | -0.03     | 0.01  | 82.30 | 87.11 | 82.31 | 87.11 | -0.01     | 0.00  |
| 愛知県  | 76.30 | 81.09 | 76.35 | 81.14 | -0.05     | -0.04 | 81.63 | 86.76 | 81.66 | 86.78 | -0.04     | -0.02 |
| 三重県  | 75.70 | 80.65 | 75.74 | 80.68 | -0.04     | -0.03 | 81.87 | 86.79 | 81.88 | 86.87 | -0.01     | -0.08 |
| 滋賀県  | 76.63 | 81.78 | 76.67 | 81.82 | -0.04     | -0.04 | 81.90 | 87.37 | 81.90 | 87.39 | 0.00      | -0.02 |
| 京都府  | 76.22 | 81.36 | 76.28 | 81.44 | -0.06     | -0.08 | 81.80 | 87.31 | 81.84 | 87.36 | -0.04     | -0.05 |
| 大阪府  | 74.75 | 80.09 | 74.85 | 80.17 | -0.11     | -0.08 | 80.94 | 86.64 | 81.00 | 86.71 | -0.05     | -0.07 |
| 兵庫県  | 75.54 | 80.87 | 75.61 | 80.92 | -0.07     | -0.05 | 81.65 | 86.92 | 81.68 | 86.96 | -0.03     | -0.03 |
| 奈良県  | 76.07 | 81.44 | 76.11 | 81.45 | -0.04     | -0.02 | 81.97 | 87.30 | 81.98 | 87.30 | -0.01     | -0.01 |
| 和歌山県 | 75.22 | 79.96 | 75.24 | 80.00 | -0.02     | -0.04 | 81.61 | 86.61 | 81.65 | 86.62 | -0.04     | -0.01 |
| 鳥取県  | 75.58 | 80.05 | 75.59 | 80.07 | -0.01     | -0.02 | 82.28 | 87.35 | 82.28 | 87.34 | 0.00      | 0.01  |
| 島根県  | 76.07 | 80.67 | 76.09 | 80.70 | -0.01     | -0.03 | 82.98 | 87.70 | 82.98 | 87.68 | -0.01     | 0.01  |
| 岡山県  | 75.94 | 80.99 | 75.97 | 81.01 | -0.03     | -0.02 | 82.59 | 87.63 | 82.60 | 87.62 | -0.01     | 0.01  |
| 広島県  | 76.00 | 81.12 | 76.03 | 81.14 | -0.03     | -0.02 | 82.14 | 87.35 | 82.15 | 87.38 | -0.01     | -0.03 |
| 山口県  | 75.51 | 80.44 | 75.56 | 80.50 | -0.05     | -0.06 | 82.31 | 86.76 | 82.31 | 86.80 | -0.01     | -0.04 |
| 徳島県  | 75.55 | 80.29 | 75.57 | 80.30 | -0.02     | -0.01 | 81.43 | 86.82 | 81.45 | 86.82 | -0.01     | 0.01  |
| 香川県  | 76.07 | 80.83 | 76.11 | 80.82 | -0.05     | 0.01  | 82.13 | 87.28 | 82.17 | 87.27 | -0.03     | 0.01  |
| 愛媛県  | 75.79 | 80.15 | 75.82 | 80.15 | -0.03     | -0.01 | 82.15 | 87.08 | 82.15 | 87.08 | 0.00      | 0.00  |
| 高知県  | 75.25 | 80.34 | 75.27 | 80.34 | -0.02     | 0.00  | 82.15 | 87.49 | 82.17 | 87.50 | -0.02     | -0.01 |
| 福岡県  | 75.21 | 80.79 | 75.25 | 80.82 | -0.04     | -0.03 | 81.98 | 87.12 | 82.01 | 87.13 | -0.02     | -0.01 |
| 佐賀県  | 75.37 | 80.78 | 75.40 | 80.78 | -0.02     | 0.00  | 82.04 | 87.12 | 82.03 | 87.12 | 0.00      | 0.00  |
| 長崎県  | 75.25 | 80.52 | 75.27 | 80.51 | -0.02     | 0.00  | 82.06 | 87.02 | 82.07 | 87.03 | -0.02     | -0.01 |
| 熊本県  | 76.26 | 81.21 | 76.29 | 81.21 | -0.04     | 0.00  | 82.81 | 87.60 | 82.82 | 87.61 | -0.02     | -0.01 |
| 大分県  | 75.68 | 81.26 | 75.69 | 81.27 | -0.01     | -0.01 | 82.01 | 87.33 | 82.02 | 87.34 | -0.01     | 0.00  |
| 宮崎県  | 75.24 | 80.47 | 75.25 | 80.48 | -0.01     | -0.01 | 82.29 | 87.05 | 82.30 | 87.04 | -0.01     | 0.01  |
| 鹿児島県 | 75.49 | 80.17 | 75.52 | 80.17 | -0.03     | -0.01 | 81.90 | 86.81 | 81.92 | 86.80 | -0.01     | 0.01  |
| 沖縄県  | 75.87 | 80.43 | 76.11 | 80.46 | -0.24     | -0.03 | 83.67 | 87.50 | 83.88 | 87.53 | -0.21     | -0.02 |

資料：国勢調査，人口動態調査

表5 1990年と2015年における総人口と日本人の65歳時平均余命

(年)

| 都道府県 | 男性    |       |       |       |           |       | 女性    |       |       |       |           |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|-------|
|      | 総人口   |       | 日本人   |       | 差：総人口-日本人 |       | 総人口   |       | 日本人   |       | 差：総人口-日本人 |       |
|      | 1990年 | 2015年 | 1990年 | 2015年 | 1990年     | 2015年 | 1990年 | 2015年 | 1990年 | 2015年 | 1990年     | 2015年 |
| 全国   | 16.25 | 19.44 | 16.27 | 19.46 | -0.02     | -0.02 | 20.10 | 24.28 | 20.11 | 24.30 | -0.01     | -0.01 |
| 北海道  | 16.19 | 19.25 | 16.20 | 19.25 | -0.02     | 0.00  | 20.06 | 24.37 | 20.07 | 24.38 | -0.01     | -0.01 |
| 青森県  | 15.62 | 18.20 | 15.62 | 18.21 | -0.01     | -0.01 | 20.11 | 23.56 | 20.11 | 23.57 | 0.00      | 0.00  |
| 岩手県  | 16.09 | 19.13 | 16.10 | 19.13 | -0.01     | -0.01 | 20.18 | 24.13 | 20.18 | 24.14 | -0.01     | 0.00  |
| 宮城県  | 16.31 | 19.76 | 16.31 | 19.78 | 0.00      | -0.02 | 20.27 | 24.37 | 20.29 | 24.39 | -0.01     | -0.01 |
| 秋田県  | 16.02 | 18.93 | 16.04 | 18.94 | -0.02     | 0.00  | 19.80 | 24.16 | 19.82 | 24.17 | -0.01     | -0.01 |
| 山形県  | 16.18 | 19.35 | 16.19 | 19.35 | -0.01     | 0.00  | 19.91 | 24.38 | 19.92 | 24.38 | -0.01     | 0.00  |
| 福島県  | 16.21 | 19.08 | 16.22 | 19.08 | -0.01     | 0.00  | 20.07 | 23.73 | 20.07 | 23.73 | 0.00      | 0.00  |
| 茨城県  | 16.15 | 19.24 | 16.16 | 19.24 | -0.02     | -0.01 | 19.65 | 23.82 | 19.66 | 23.82 | -0.01     | 0.00  |
| 栃木県  | 15.90 | 19.16 | 15.90 | 19.17 | 0.00      | -0.01 | 19.39 | 23.93 | 19.39 | 23.94 | 0.00      | 0.00  |
| 群馬県  | 16.38 | 19.36 | 16.39 | 19.36 | -0.01     | 0.00  | 19.96 | 24.18 | 19.96 | 24.19 | 0.00      | -0.01 |
| 埼玉県  | 16.07 | 19.33 | 16.08 | 19.34 | -0.01     | -0.01 | 19.64 | 24.01 | 19.64 | 24.02 | 0.00      | 0.00  |
| 千葉県  | 16.30 | 19.59 | 16.32 | 19.60 | -0.02     | -0.01 | 20.04 | 24.17 | 20.04 | 24.18 | 0.00      | -0.01 |
| 東京都  | 16.29 | 19.54 | 16.32 | 19.55 | -0.03     | -0.01 | 20.07 | 24.48 | 20.08 | 24.49 | -0.01     | -0.01 |
| 神奈川県 | 16.48 | 19.76 | 16.50 | 19.78 | -0.02     | -0.02 | 20.23 | 24.54 | 20.25 | 24.56 | -0.02     | -0.01 |
| 新潟県  | 16.53 | 19.51 | 16.54 | 19.52 | -0.01     | -0.01 | 20.36 | 24.56 | 20.36 | 24.57 | 0.00      | -0.01 |
| 富山県  | 16.28 | 19.22 | 16.29 | 19.23 | -0.01     | -0.01 | 20.49 | 24.65 | 20.48 | 24.66 | 0.00      | -0.01 |
| 石川県  | 16.64 | 19.63 | 16.65 | 19.64 | -0.01     | -0.02 | 20.11 | 24.27 | 20.11 | 24.28 | 0.00      | -0.01 |
| 福井県  | 16.65 | 19.82 | 16.65 | 19.84 | 0.00      | -0.02 | 20.30 | 24.48 | 20.31 | 24.51 | -0.01     | -0.03 |
| 山梨県  | 16.44 | 19.65 | 16.45 | 19.65 | 0.00      | 0.00  | 20.45 | 24.44 | 20.47 | 24.45 | -0.02     | -0.01 |
| 長野県  | 16.97 | 20.36 | 16.98 | 20.37 | -0.01     | -0.01 | 20.74 | 24.95 | 20.74 | 24.95 | 0.00      | 0.00  |
| 岐阜県  | 16.67 | 19.48 | 16.68 | 19.49 | -0.01     | -0.01 | 19.80 | 24.14 | 19.81 | 24.15 | -0.01     | -0.01 |
| 静岡県  | 16.70 | 19.55 | 16.71 | 19.56 | -0.01     | -0.01 | 20.44 | 24.26 | 20.45 | 24.27 | -0.01     | 0.00  |
| 愛知県  | 16.10 | 19.43 | 16.13 | 19.45 | -0.03     | -0.03 | 19.63 | 23.98 | 19.65 | 24.00 | -0.02     | -0.02 |
| 三重県  | 16.09 | 19.36 | 16.11 | 19.37 | -0.02     | -0.01 | 19.94 | 23.95 | 19.95 | 23.95 | -0.01     | 0.00  |
| 滋賀県  | 16.36 | 19.91 | 16.36 | 19.93 | -0.01     | -0.02 | 19.93 | 24.45 | 19.93 | 24.47 | -0.01     | -0.02 |
| 京都府  | 16.31 | 19.73 | 16.35 | 19.78 | -0.04     | -0.05 | 20.07 | 24.50 | 20.10 | 24.53 | -0.03     | -0.03 |
| 大阪府  | 15.44 | 18.94 | 15.50 | 18.98 | -0.06     | -0.05 | 19.27 | 23.94 | 19.30 | 23.99 | -0.03     | -0.05 |
| 兵庫県  | 16.07 | 19.46 | 16.11 | 19.49 | -0.04     | -0.03 | 19.78 | 24.15 | 19.79 | 24.17 | -0.01     | -0.02 |
| 奈良県  | 16.14 | 19.90 | 16.16 | 19.91 | -0.01     | -0.01 | 19.79 | 24.48 | 19.79 | 24.49 | 0.00      | -0.01 |
| 和歌山県 | 15.91 | 18.96 | 15.93 | 18.99 | -0.02     | -0.02 | 19.91 | 23.76 | 19.92 | 23.76 | -0.02     | 0.00  |
| 鳥取県  | 16.17 | 19.09 | 16.17 | 19.10 | -0.01     | -0.01 | 20.44 | 24.62 | 20.45 | 24.61 | 0.00      | 0.00  |
| 島根県  | 16.75 | 19.46 | 16.74 | 19.46 | 0.00      | 0.00  | 21.02 | 24.82 | 21.03 | 24.82 | -0.01     | 0.00  |
| 岡山県  | 16.53 | 19.55 | 16.55 | 19.55 | -0.01     | -0.01 | 20.69 | 24.63 | 20.70 | 24.64 | -0.01     | -0.01 |
| 広島県  | 16.50 | 19.67 | 16.50 | 19.68 | 0.00      | -0.01 | 20.50 | 24.51 | 20.51 | 24.52 | -0.01     | -0.01 |
| 山口県  | 16.26 | 19.24 | 16.29 | 19.27 | -0.02     | -0.03 | 20.52 | 24.17 | 20.54 | 24.20 | -0.02     | -0.03 |
| 徳島県  | 15.90 | 19.13 | 15.90 | 19.13 | 0.00      | -0.01 | 19.86 | 24.22 | 19.87 | 24.22 | 0.00      | -0.01 |
| 香川県  | 16.64 | 19.76 | 16.64 | 19.77 | 0.00      | -0.01 | 20.42 | 24.34 | 20.43 | 24.33 | -0.01     | 0.00  |
| 愛媛県  | 16.57 | 19.30 | 16.57 | 19.30 | 0.00      | 0.00  | 20.42 | 24.27 | 20.43 | 24.27 | 0.00      | 0.00  |
| 高知県  | 16.34 | 19.38 | 16.35 | 19.38 | -0.01     | 0.00  | 20.53 | 24.48 | 20.53 | 24.49 | 0.00      | 0.00  |
| 福岡県  | 16.07 | 19.43 | 16.10 | 19.44 | -0.03     | -0.02 | 20.31 | 24.39 | 20.32 | 24.39 | -0.01     | -0.01 |
| 佐賀県  | 16.19 | 19.38 | 16.20 | 19.38 | -0.01     | 0.00  | 20.48 | 24.32 | 20.47 | 24.33 | 0.01      | -0.01 |
| 長崎県  | 15.97 | 19.55 | 15.98 | 19.56 | -0.01     | -0.01 | 20.18 | 24.35 | 20.19 | 24.35 | -0.01     | 0.00  |
| 熊本県  | 16.77 | 19.82 | 16.78 | 19.83 | -0.01     | 0.00  | 20.78 | 24.87 | 20.78 | 24.86 | 0.00      | 0.00  |
| 大分県  | 16.33 | 19.72 | 16.34 | 19.72 | -0.01     | 0.00  | 20.21 | 24.63 | 20.22 | 24.64 | -0.01     | -0.01 |
| 宮崎県  | 16.20 | 19.53 | 16.20 | 19.53 | 0.00      | -0.01 | 20.79 | 24.40 | 20.79 | 24.39 | 0.00      | 0.00  |
| 鹿児島県 | 16.18 | 19.40 | 16.20 | 19.40 | -0.01     | 0.00  | 20.08 | 24.25 | 20.10 | 24.25 | -0.01     | 0.00  |
| 沖縄県  | 17.37 | 19.96 | 17.52 | 19.96 | -0.15     | 0.00  | 22.31 | 25.27 | 22.47 | 25.27 | -0.16     | 0.00  |

注：作成方法の詳細は本文を参照のこと。  
資料：国勢調査，人口動態調査

こうした傾向は65歳時平均余命についても概ね同様である。ただし、京都府、大阪府、兵庫県、山口県では、総人口と日本人の65歳時平均余命の差がやや大きい（表5）。すなわち、こうした府県では、外国人の高齢死亡率が相対的に高くなっており、総人口の65歳時平均余命の伸長を抑制する影響が相対的に大きいことになる。

#### 4. 出生における外国人の影響

1990年から2015年までの出生数に占める外国人の出生数の割合の推移を示したのが表6である。全国についてみると、外国人の出生数の割合は1990年の0.61%から2015年の1.40%へ上昇した。これは、日本人の出生数が減少傾向にある中で外国人の出生数は増加傾向にあることを示している。

都道府県別にみると、同割合の水準や変化の仕方には明瞭な地域差がみられる。1990年の同割合の地理的なパターンは、前述の外国人の死亡数の割合と比較的類似していた。すなわち、京都府、大阪府、兵庫県でとりわけ高い割合がみられ、次いで東京都や愛知県といったその他の大都市圏中心部およびその周辺の千葉県、神奈川県、岐阜県、三重県で、その割合が比較的高くなっている。ところがその後、近畿地方の大都市圏でその割合が低下する一方で、関東地方や中部・東海地方で上昇幅が大きく、外国人の出生数の割合も高

表6 都道府県別にみた総人口の出生数に占める外国人の出生数の割合 (%)

| 都道府県 | 1990年 | 1995年 | 2000年 | 2005年 | 2010年 | 2015年 |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 全国   | 0.61  | 0.87  | 1.02  | 1.06  | 1.14  | 1.40  |
| 北海道  | 0.14  | 0.21  | 0.20  | 0.20  | 0.27  | 0.32  |
| 青森県  | 0.11  | 0.08  | 0.11  | 0.10  | 0.13  | 0.08  |
| 岩手県  | 0.11  | 0.14  | 0.12  | 0.15  | 0.17  | 0.18  |
| 宮城県  | 0.21  | 0.30  | 0.38  | 0.37  | 0.40  | 0.50  |
| 秋田県  | 0.06  | 0.08  | 0.16  | 0.12  | 0.07  | 0.15  |
| 山形県  | 0.06  | 0.16  | 0.21  | 0.17  | 0.21  | 0.17  |
| 福島県  | 0.15  | 0.20  | 0.23  | 0.20  | 0.20  | 0.28  |
| 茨城県  | 0.31  | 0.87  | 1.31  | 1.11  | 1.32  | 1.74  |
| 栃木県  | 0.20  | 1.06  | 1.20  | 1.37  | 1.16  | 1.55  |
| 群馬県  | 0.28  | 1.54  | 2.10  | 2.26  | 2.07  | 2.79  |
| 埼玉県  | 0.27  | 0.78  | 0.94  | 0.93  | 1.47  | 2.06  |
| 千葉県  | 0.41  | 0.97  | 1.04  | 1.05  | 1.41  | 1.86  |
| 東京都  | 1.36  | 1.91  | 1.97  | 1.82  | 2.05  | 2.42  |
| 神奈川県 | 0.57  | 1.13  | 1.28  | 1.27  | 1.40  | 1.86  |
| 新潟県  | 0.11  | 0.19  | 0.26  | 0.27  | 0.28  | 0.41  |
| 富山県  | 0.14  | 0.31  | 0.71  | 0.84  | 1.02  | 1.18  |
| 石川県  | 0.22  | 0.35  | 0.54  | 0.44  | 0.45  | 0.56  |
| 福井県  | 0.47  | 0.63  | 1.17  | 0.96  | 0.97  | 1.03  |
| 山梨県  | 0.24  | 0.43  | 1.39  | 1.61  | 1.64  | 1.64  |
| 長野県  | 0.23  | 0.81  | 1.86  | 1.70  | 1.26  | 0.92  |
| 岐阜県  | 0.41  | 0.76  | 1.45  | 1.79  | 1.95  | 2.12  |
| 静岡県  | 0.26  | 1.19  | 1.91  | 2.22  | 1.93  | 2.04  |
| 愛知県  | 0.74  | 1.24  | 1.73  | 2.20  | 2.09  | 2.61  |
| 三重県  | 0.41  | 1.05  | 1.91  | 2.50  | 2.31  | 2.66  |
| 滋賀県  | 0.53  | 0.96  | 1.39  | 1.80  | 1.30  | 1.27  |
| 京都府  | 1.60  | 1.59  | 1.06  | 0.96  | 0.98  | 1.15  |
| 大阪府  | 1.99  | 1.55  | 1.31  | 1.15  | 1.17  | 1.30  |
| 兵庫県  | 1.37  | 1.22  | 1.06  | 0.93  | 0.92  | 1.07  |
| 奈良県  | 0.48  | 0.43  | 0.37  | 0.35  | 0.38  | 0.49  |
| 和歌山県 | 0.31  | 0.27  | 0.20  | 0.10  | 0.17  | 0.34  |
| 鳥取県  | 0.23  | 0.19  | 0.23  | 0.26  | 0.46  | 0.28  |
| 島根県  | 0.23  | 0.22  | 0.26  | 0.37  | 0.24  | 0.41  |
| 岡山県  | 0.41  | 0.45  | 0.43  | 0.44  | 0.55  | 0.62  |
| 広島県  | 0.42  | 0.59  | 0.72  | 0.85  | 0.77  | 0.97  |
| 山口県  | 0.84  | 0.56  | 0.46  | 0.83  | 0.78  | 1.00  |
| 徳島県  | 0.06  | 0.11  | 0.17  | 0.27  | 0.17  | 0.53  |
| 香川県  | 0.17  | 0.23  | 0.30  | 0.45  | 0.44  | 0.64  |
| 愛媛県  | 0.13  | 0.16  | 0.26  | 0.21  | 0.24  | 0.35  |
| 高知県  | 0.18  | 0.23  | 0.23  | 0.24  | 0.24  | 0.28  |
| 福岡県  | 0.42  | 0.51  | 0.44  | 0.41  | 0.55  | 0.76  |
| 佐賀県  | 0.13  | 0.27  | 0.16  | 0.19  | 0.21  | 0.21  |
| 長崎県  | 0.37  | 0.20  | 0.21  | 0.64  | 0.65  | 0.73  |
| 熊本県  | 0.06  | 0.11  | 0.17  | 0.17  | 0.26  | 0.29  |
| 大分県  | 0.15  | 0.23  | 0.21  | 0.24  | 0.36  | 0.32  |
| 宮崎県  | 0.06  | 0.11  | 0.15  | 0.13  | 0.11  | 0.23  |
| 鹿児島県 | 0.07  | 0.17  | 0.17  | 0.17  | 0.11  | 0.13  |
| 沖縄県  | 0.15  | 0.22  | 0.25  | 0.24  | 0.32  | 0.50  |

資料：人口動態調査

い値を示すようになった。

次に、合計出生率を総人口、日本人、外国人について整理した。全国についてみると、総人口と日本人の合計出生率はほぼ同水準であり、その差はごく僅かにすぎない（表7）。ただし、2005年までは総人口の方が高かったのに対し、2010年以降は日本人の方が高い。これは外国人の合計出生率が2000年代に入ってから顕著に低下し、2010年以降は日本人を下回るようになったためである。ただし、この間の日本人と外国人の合計出生率の差は±0.5ポイントの範囲内であり、両者に大きな差があるわけではない。

表7 日本における総人口および日本人、外国人の合計出生率

| 国籍  | 1990年 | 1995年 | 2000年 | 2005年 | 2010年 | 2015年 |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 総人口 | 1.48  | 1.37  | 1.32  | 1.22  | 1.36  | 1.42  |
| 日本人 | 1.48  | 1.36  | 1.31  | 1.21  | 1.37  | 1.43  |
| 外国人 | 1.57  | 1.66  | 1.71  | 1.40  | 1.10  | 1.11  |

資料：国勢調査，人口動態調査

都道府県別にみると、総人口と日本人の合計出生率にほとんど差がみられない一方で、2010年以降に日本人の方が総人口より高くなることは、ほとんどの都道府県に共通する傾向である（表8）。すなわち、総人口と日本人の合計出生率の差は1990年から2015年にかけて-0.04～0.03ポイントの範囲にとどまる一方で、総人口より日本人の合計出生率が高い都道府県数は1990年から2015年にかけて17、9、4、17、44、44と推移している。したがって、ほとんどの都道府県で、外国人が総人口の合計出生率を引き下げる効果をもつようになっている。2015年について日本人と総人口の合計出生率との差が0.03ポイント以上になっているのは、島根県、鳥取県、福井県といった日本人の合計出生率が比較的高い県であるが、日本人の合計出生率が全国で最低水準の東京都においても、わずかながら外国人による引き下げ効果が認められる。

一方、外国人の合計出生率そのものについては、かなり大きな地域差がみられ、時系列での変化も大きい（表8）。2005年以前については、総じて非大都市地域で2を超える高い値を示す傾向があり、とりわけ山形県では2000年に7.40を記録した。ところが2010年以降になると、非大都市地域では一転して1を下回るような非常に低い値を示すようになり、日本人の値を大きく下回るようになった。そうした中で、東京都以外の関東や、静岡県、愛知県、三重県といった東海、さらに大阪府や兵庫県では2010年以降も日本人の値との差は小さく、外国人の合計出生率が相対的に高い地域となっている。とくに静岡県、大阪府、兵庫県では、2005年以降、外国人の合計出生率にわずかながら上昇傾向がみられる。

表8 都道府県別にみた総人口および日本人、外国人の合計出生率

| 都道府県 | 総人口   |       |       |       |       |       | 日本人   |       |       |       |       |       | 外国人   |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|      | 1990年 | 1995年 | 2000年 | 2005年 | 2010年 | 2015年 | 1990年 | 1995年 | 2000年 | 2005年 | 2010年 | 2015年 | 1990年 | 1995年 | 2000年 | 2005年 | 2010年 | 2015年 |
| 北海道  | 1.54  | 1.39  | 1.28  | 1.18  | 1.25  | 1.30  | 1.54  | 1.39  | 1.28  | 1.18  | 1.26  | 1.31  | 1.62  | 2.06  | 1.53  | 1.12  | 0.73  | 0.58  |
| 青森県  | 1.67  | 1.61  | 1.46  | 1.28  | 1.37  | 1.41  | 1.67  | 1.60  | 1.46  | 1.28  | 1.37  | 1.42  | 2.93  | 3.52  | 2.53  | 2.25  | 0.73  | 0.42  |
| 岩手県  | 1.74  | 1.61  | 1.50  | 1.35  | 1.43  | 1.47  | 1.74  | 1.60  | 1.49  | 1.34  | 1.45  | 1.48  | 2.69  | 3.62  | 3.87  | 3.38  | 0.71  | 0.53  |
| 宮城県  | 1.56  | 1.43  | 1.35  | 1.20  | 1.29  | 1.35  | 1.56  | 1.42  | 1.34  | 1.20  | 1.29  | 1.36  | 1.48  | 2.11  | 2.26  | 1.97  | 1.09  | 0.89  |
| 秋田県  | 1.65  | 1.59  | 1.42  | 1.28  | 1.29  | 1.34  | 1.65  | 1.58  | 1.41  | 1.27  | 1.31  | 1.34  | 2.54  | 4.40  | 5.61  | 5.73  | 0.55  | 0.57  |
| 山形県  | 1.75  | 1.66  | 1.55  | 1.37  | 1.45  | 1.46  | 1.75  | 1.64  | 1.52  | 1.36  | 1.46  | 1.47  | 4.70  | 6.58  | 7.40  | 4.92  | 0.82  | 0.47  |
| 福島県  | 1.79  | 1.67  | 1.58  | 1.41  | 1.50  | 1.56  | 1.78  | 1.67  | 1.56  | 1.40  | 1.51  | 1.57  | 2.78  | 2.75  | 4.11  | 3.05  | 0.89  | 0.95  |
| 茨城県  | 1.54  | 1.40  | 1.35  | 1.21  | 1.41  | 1.46  | 1.54  | 1.40  | 1.34  | 1.21  | 1.42  | 1.46  | 1.80  | 1.57  | 1.82  | 1.30  | 1.15  | 1.25  |
| 栃木県  | 1.57  | 1.41  | 1.36  | 1.26  | 1.41  | 1.47  | 1.58  | 1.41  | 1.36  | 1.26  | 1.42  | 1.48  | 0.94  | 1.63  | 1.83  | 1.45  | 1.11  | 1.23  |
| 群馬県  | 1.56  | 1.47  | 1.42  | 1.30  | 1.43  | 1.47  | 1.57  | 1.47  | 1.41  | 1.30  | 1.44  | 1.47  | 1.09  | 1.69  | 1.92  | 1.53  | 1.26  | 1.53  |
| 埼玉県  | 1.37  | 1.28  | 1.19  | 1.11  | 1.30  | 1.37  | 1.37  | 1.27  | 1.18  | 1.11  | 1.30  | 1.37  | 1.65  | 1.90  | 1.93  | 1.52  | 1.40  | 1.46  |
| 千葉県  | 1.34  | 1.22  | 1.18  | 1.12  | 1.32  | 1.36  | 1.33  | 1.20  | 1.17  | 1.11  | 1.32  | 1.36  | 2.23  | 2.31  | 2.19  | 1.64  | 1.40  | 1.40  |
| 東京都  | 1.06  | 0.98  | 0.97  | 0.92  | 1.09  | 1.21  | 1.06  | 0.97  | 0.95  | 0.91  | 1.10  | 1.22  | 1.39  | 1.47  | 1.45  | 1.24  | 0.93  | 0.92  |
| 神奈川県 | 1.22  | 1.13  | 1.12  | 1.07  | 1.30  | 1.37  | 1.22  | 1.13  | 1.11  | 1.06  | 1.29  | 1.37  | 1.36  | 1.71  | 1.81  | 1.60  | 1.48  | 1.38  |
| 新潟県  | 1.67  | 1.54  | 1.44  | 1.27  | 1.41  | 1.43  | 1.67  | 1.54  | 1.44  | 1.26  | 1.42  | 1.43  | 3.49  | 1.84  | 2.29  | 2.11  | 0.91  | 0.83  |
| 富山県  | 1.62  | 1.48  | 1.39  | 1.27  | 1.39  | 1.48  | 1.62  | 1.48  | 1.38  | 1.27  | 1.41  | 1.49  | 2.21  | 1.76  | 2.01  | 1.55  | 0.94  | 0.95  |
| 石川県  | 1.64  | 1.48  | 1.42  | 1.29  | 1.41  | 1.51  | 1.64  | 1.48  | 1.42  | 1.29  | 1.43  | 1.53  | 1.73  | 1.66  | 1.39  | 1.27  | 0.66  | 0.81  |
| 福井県  | 1.75  | 1.65  | 1.54  | 1.42  | 1.55  | 1.58  | 1.75  | 1.65  | 1.53  | 1.41  | 1.59  | 1.61  | 2.16  | 1.42  | 1.83  | 1.77  | 0.86  | 0.82  |
| 山梨県  | 1.57  | 1.48  | 1.40  | 1.28  | 1.43  | 1.48  | 1.56  | 1.49  | 1.40  | 1.28  | 1.44  | 1.48  | 2.23  | 1.26  | 1.85  | 1.53  | 1.18  | 1.33  |
| 長野県  | 1.69  | 1.56  | 1.48  | 1.36  | 1.49  | 1.55  | 1.68  | 1.56  | 1.48  | 1.36  | 1.50  | 1.57  | 2.29  | 1.65  | 1.66  | 1.59  | 1.15  | 1.02  |
| 岐阜県  | 1.66  | 1.54  | 1.47  | 1.33  | 1.43  | 1.51  | 1.67  | 1.54  | 1.47  | 1.33  | 1.46  | 1.54  | 1.23  | 1.17  | 1.40  | 1.33  | 0.96  | 1.00  |
| 静岡県  | 1.55  | 1.41  | 1.39  | 1.28  | 1.51  | 1.52  | 1.55  | 1.41  | 1.39  | 1.29  | 1.52  | 1.52  | 0.92  | 1.44  | 1.63  | 1.29  | 1.32  | 1.34  |
| 愛知県  | 1.45  | 1.34  | 1.33  | 1.21  | 1.48  | 1.53  | 1.45  | 1.34  | 1.32  | 1.21  | 1.49  | 1.54  | 1.41  | 1.57  | 1.76  | 1.38  | 1.20  | 1.34  |
| 三重県  | 1.66  | 1.50  | 1.47  | 1.31  | 1.48  | 1.53  | 1.66  | 1.50  | 1.47  | 1.31  | 1.50  | 1.54  | 1.61  | 1.46  | 1.67  | 1.39  | 1.25  | 1.41  |
| 滋賀県  | 1.76  | 1.54  | 1.45  | 1.31  | 1.51  | 1.58  | 1.76  | 1.55  | 1.46  | 1.31  | 1.52  | 1.59  | 1.38  | 1.15  | 1.42  | 1.40  | 1.27  | 1.28  |
| 京都府  | 1.47  | 1.31  | 1.27  | 1.17  | 1.26  | 1.31  | 1.47  | 1.31  | 1.27  | 1.17  | 1.27  | 1.33  | 1.45  | 1.53  | 1.38  | 1.10  | 1.01  | 0.97  |
| 大阪府  | 1.43  | 1.30  | 1.30  | 1.22  | 1.30  | 1.36  | 1.42  | 1.30  | 1.30  | 1.22  | 1.31  | 1.37  | 1.82  | 1.53  | 1.45  | 1.15  | 1.18  | 1.22  |
| 兵庫県  | 1.59  | 1.46  | 1.42  | 1.30  | 1.39  | 1.45  | 1.59  | 1.45  | 1.42  | 1.30  | 1.39  | 1.46  | 1.68  | 1.57  | 1.49  | 1.13  | 1.25  | 1.29  |
| 奈良県  | 1.62  | 1.46  | 1.39  | 1.26  | 1.28  | 1.36  | 1.62  | 1.46  | 1.39  | 1.26  | 1.28  | 1.37  | 2.13  | 1.87  | 1.77  | 1.40  | 1.10  | 1.10  |
| 和歌山県 | 1.74  | 1.61  | 1.54  | 1.38  | 1.45  | 1.52  | 1.74  | 1.61  | 1.53  | 1.38  | 1.46  | 1.53  | 2.21  | 2.11  | 2.38  | 1.75  | 0.95  | 0.97  |
| 鳥取県  | 1.89  | 1.70  | 1.59  | 1.40  | 1.51  | 1.61  | 1.88  | 1.70  | 1.58  | 1.39  | 1.53  | 1.64  | 2.60  | 2.48  | 2.79  | 2.08  | 0.82  | 0.53  |
| 島根県  | 1.94  | 1.76  | 1.60  | 1.43  | 1.62  | 1.74  | 1.94  | 1.76  | 1.60  | 1.42  | 1.66  | 1.77  | 3.07  | 2.76  | 1.62  | 2.54  | 0.57  | 0.61  |
| 岡山県  | 1.75  | 1.60  | 1.53  | 1.36  | 1.47  | 1.51  | 1.75  | 1.60  | 1.53  | 1.36  | 1.49  | 1.53  | 1.96  | 1.80  | 1.71  | 1.40  | 0.85  | 0.77  |
| 広島県  | 1.67  | 1.49  | 1.41  | 1.32  | 1.52  | 1.56  | 1.67  | 1.49  | 1.40  | 1.32  | 1.54  | 1.58  | 2.03  | 2.10  | 1.94  | 1.43  | 1.00  | 0.93  |
| 山口県  | 1.71  | 1.61  | 1.50  | 1.38  | 1.54  | 1.58  | 1.71  | 1.60  | 1.50  | 1.37  | 1.55  | 1.59  | 1.95  | 1.94  | 1.56  | 1.94  | 1.22  | 1.31  |
| 徳島県  | 1.77  | 1.66  | 1.53  | 1.27  | 1.39  | 1.50  | 1.77  | 1.65  | 1.52  | 1.26  | 1.42  | 1.52  | 2.58  | 2.03  | 1.98  | 1.89  | 0.45  | 0.68  |
| 香川県  | 1.70  | 1.56  | 1.54  | 1.41  | 1.54  | 1.60  | 1.70  | 1.56  | 1.54  | 1.41  | 1.56  | 1.62  | 1.98  | 1.90  | 1.51  | 1.34  | 1.00  | 0.92  |
| 愛媛県  | 1.79  | 1.66  | 1.52  | 1.38  | 1.47  | 1.51  | 1.79  | 1.66  | 1.52  | 1.39  | 1.49  | 1.52  | 2.69  | 2.32  | 1.82  | 0.95  | 0.59  | 0.58  |
| 高知県  | 1.67  | 1.62  | 1.49  | 1.33  | 1.40  | 1.49  | 1.67  | 1.62  | 1.49  | 1.33  | 1.41  | 1.50  | 2.98  | 1.91  | 2.01  | 1.76  | 0.92  | 0.92  |
| 福岡県  | 1.62  | 1.50  | 1.41  | 1.30  | 1.43  | 1.50  | 1.62  | 1.50  | 1.41  | 1.30  | 1.43  | 1.51  | 1.64  | 1.80  | 1.75  | 1.18  | 1.04  | 1.04  |
| 佐賀県  | 1.94  | 1.79  | 1.76  | 1.53  | 1.59  | 1.62  | 1.94  | 1.79  | 1.76  | 1.53  | 1.61  | 1.64  | 1.76  | 2.60  | 2.42  | 1.73  | 0.54  | 0.56  |
| 長崎県  | 1.89  | 1.77  | 1.70  | 1.54  | 1.59  | 1.65  | 1.89  | 1.77  | 1.70  | 1.54  | 1.60  | 1.66  | 2.17  | 1.95  | 1.84  | 2.22  | 1.24  | 1.42  |
| 熊本県  | 1.82  | 1.74  | 1.64  | 1.51  | 1.59  | 1.66  | 1.82  | 1.74  | 1.64  | 1.50  | 1.61  | 1.68  | 1.61  | 2.88  | 2.72  | 2.45  | 0.89  | 0.73  |
| 大分県  | 1.77  | 1.69  | 1.59  | 1.42  | 1.53  | 1.56  | 1.77  | 1.69  | 1.59  | 1.42  | 1.55  | 1.59  | 1.46  | 2.15  | 2.35  | 1.68  | 0.94  | 0.65  |
| 宮崎県  | 1.92  | 1.87  | 1.73  | 1.56  | 1.66  | 1.69  | 1.92  | 1.88  | 1.73  | 1.56  | 1.67  | 1.70  | 1.20  | 1.64  | 2.44  | 1.62  | 0.93  | 0.69  |
| 鹿児島県 | 1.97  | 1.83  | 1.73  | 1.61  | 1.60  | 1.67  | 1.97  | 1.82  | 1.73  | 1.60  | 1.62  | 1.69  | 3.43  | 4.49  | 3.74  | 3.55  | 0.89  | 0.47  |
| 沖縄県  | 1.95  | 1.87  | 1.83  | 1.73  | 1.86  | 1.95  | 1.95  | 1.87  | 1.83  | 1.73  | 1.87  | 1.95  | 1.77  | 1.77  | 2.14  | 1.72  | 1.53  | 1.33  |

資料：国勢調査，人口動態調査



## 5. 自然増減率の低下に対する外国人の影響

これまでの分析を踏まえて、ここでは1990年と2015年の自然増減率の差に注目し、人口動態率と年齢構造の影響を日本人と外国人のそれぞれに分けて検討する（表9および付表4）。なお、表9における「日本人の人口構造」は、日本人の再生産年齢女性の年齢構造の効果（前節6式の第1項）と死亡に対する日本人の年齢構造の効果（同第5項）をまとめたものである。また、出生に対する外国人の再生産年齢女性の年齢構造の効果（同第3項）、外国人の出生率の効果（同第4項）、死亡に対する外国人の年齢構造の効果（同第7項）、外国人の死亡率の効果（同第8項）をまとめて、「外国人関連」としている。

まず全国についてみると、総人口は1990年の自然増加から2015年には自然減少に転じ、自然増減率はこの間に5.45ポイント低下した。この総人口の自然増減率の低下は日本人の年齢構造によって引き起こされていた。一方、日本人の死亡率、日本人の出生率、外国人の人口動態率と年齢構造は、いずれも総人口の自然増減率を上昇させる効果を持ち、特に日本人の死亡率の低下が総人口の自然減少を縮小させる効果が目立った。本稿が関心を寄せる外国人関連の効果は総じて限られていた。

次に都道府県別にみると、いずれの都道府県でも基本的に全国と同様の結果であった（付表4）。すなわち、総人口の自然増減率の低下をもたらしていたのはもっぱら日本人の人口構造であり、日本人の死亡率の改善は総人口の自然増減率の低下を少なからず抑制する効果をもっていた。ただし、総人口の自然増減率の差との相関関係を検討したところ、日本人の人口構造との相関係数が0.92であったのに対し、日本人の死亡率との相関係数は-0.28であった。したがって、総人口の自然増減率の変化の地域差に対する影響は、日本人の人口構造がより直接的なものといえる。日本人の出生率については、総人口の自然増減率を下げる場合と上げる場合の両方のケースが存在するが、いずれも影響は小さい。本稿が関心を寄せる外国人関連については、どちらかといえば総人口の自然増減率の低下を抑制する効果を持つ都道府県が多いが、その効果は最大でも0.17ポイントにとどまっております。限定的なものであった。

表9 都道府県別にみた1990年と2015年の自然増減率の差の人口学的要因

(‰)

| 都道府県 | 総人口の自然増減率 |       |       | 自然増減率の差の要因 |         |         |       |
|------|-----------|-------|-------|------------|---------|---------|-------|
|      | 1990年     | 2015年 | 差     | 日本人の人口構造   | 日本人の出生率 | 日本人の死亡率 | 外国人関連 |
| 全国   | 3.27      | -2.18 | -5.45 | -8.94      | 0.07    | 3.39    | 0.04  |
| 北海道  | 3.12      | -4.45 | -7.58 | -10.23     | -0.92   | 3.56    | 0.02  |
| 青森県  | 2.56      | -6.54 | -9.10 | -11.60     | -0.86   | 3.38    | -0.02 |
| 岩手県  | 2.37      | -6.02 | -8.39 | -11.24     | -0.89   | 3.74    | 0.00  |
| 宮城県  | 4.16      | -2.16 | -6.31 | -8.81      | -0.89   | 3.37    | 0.02  |
| 秋田県  | 0.79      | -8.75 | -9.54 | -12.98     | -0.85   | 4.31    | -0.01 |
| 山形県  | 1.68      | -6.35 | -8.03 | -11.25     | -0.85   | 4.10    | -0.02 |
| 福島県  | 3.31      | -5.23 | -8.54 | -11.08     | -0.69   | 3.24    | 0.00  |
| 茨城県  | 3.45      | -3.10 | -6.56 | -9.91      | 0.00    | 3.29    | 0.07  |
| 栃木県  | 3.30      | -2.56 | -5.86 | -9.57      | -0.09   | 3.72    | 0.09  |
| 群馬県  | 2.98      | -3.51 | -6.50 | -9.80      | -0.13   | 3.27    | 0.17  |
| 埼玉県  | 5.01      | -0.77 | -5.78 | -9.13      | 0.29    | 2.95    | 0.11  |
| 千葉県  | 4.42      | -1.36 | -5.78 | -9.19      | 0.42    | 2.92    | 0.07  |
| 東京都  | 2.89      | 0.25  | -2.65 | -7.08      | 1.19    | 3.20    | 0.05  |
| 神奈川県 | 5.01      | -0.15 | -5.16 | -9.27      | 1.13    | 2.88    | 0.10  |
| 新潟県  | 2.14      | -5.18 | -7.32 | -10.00     | -0.66   | 3.34    | 0.00  |
| 富山県  | 1.24      | -4.79 | -6.03 | -9.55      | -0.01   | 3.44    | 0.08  |
| 石川県  | 2.83      | -2.77 | -5.60 | -8.73      | -0.15   | 3.25    | 0.02  |
| 福井県  | 2.98      | -3.46 | -6.44 | -9.90      | -0.18   | 3.63    | 0.02  |
| 山梨県  | 2.31      | -4.28 | -6.59 | -10.10     | -0.10   | 3.52    | 0.10  |
| 長野県  | 2.19      | -4.21 | -6.40 | -9.84      | -0.17   | 3.57    | 0.04  |
| 岐阜県  | 3.01      | -3.11 | -6.11 | -9.46      | -0.25   | 3.45    | 0.15  |
| 静岡県  | 3.67      | -2.90 | -6.57 | -9.98      | 0.23    | 3.02    | 0.15  |
| 愛知県  | 5.02      | 0.36  | -4.66 | -8.70      | 0.72    | 3.14    | 0.17  |
| 三重県  | 2.39      | -3.26 | -5.65 | -9.29      | -0.24   | 3.72    | 0.16  |
| 滋賀県  | 4.64      | 0.13  | -4.50 | -7.50      | -0.52   | 3.45    | 0.07  |
| 京都府  | 2.41      | -2.30 | -4.71 | -7.55      | -0.63   | 3.59    | -0.12 |
| 大阪府  | 3.95      | -1.54 | -5.49 | -8.89      | -0.18   | 3.74    | -0.16 |
| 兵庫県  | 3.21      | -2.10 | -5.30 | -8.58      | -0.39   | 3.74    | -0.07 |
| 奈良県  | 3.17      | -3.01 | -6.18 | -9.05      | -1.02   | 3.91    | -0.03 |
| 和歌山県 | 0.77      | -5.76 | -6.52 | -9.95      | -0.60   | 4.05    | -0.02 |
| 鳥取県  | 1.93      | -4.62 | -6.55 | -9.64      | -0.62   | 3.72    | -0.02 |
| 島根県  | 0.55      | -5.83 | -6.38 | -10.07     | 0.00    | 3.68    | 0.02  |
| 岡山県  | 1.96      | -3.08 | -5.04 | -7.85      | -0.76   | 3.55    | 0.02  |
| 広島県  | 2.94      | -2.15 | -5.09 | -8.53      | -0.01   | 3.42    | 0.03  |
| 山口県  | 0.30      | -5.61 | -5.91 | -9.65      | -0.05   | 3.82    | -0.03 |
| 徳島県  | 0.80      | -5.62 | -6.42 | -10.22     | -0.56   | 4.33    | 0.04  |
| 香川県  | 1.18      | -3.94 | -5.12 | -9.20      | 0.28    | 3.76    | 0.04  |
| 愛媛県  | 1.41      | -5.36 | -6.78 | -9.65      | -0.77   | 3.62    | 0.01  |
| 高知県  | -0.62     | -6.83 | -6.20 | -10.22     | -0.24   | 4.25    | 0.01  |
| 福岡県  | 3.02      | -0.97 | -3.98 | -7.32      | -0.22   | 3.52    | 0.03  |
| 佐賀県  | 2.60      | -3.17 | -5.77 | -8.38      | -1.11   | 3.71    | 0.01  |
| 長崎県  | 2.59      | -4.21 | -6.80 | -10.23     | -0.67   | 4.09    | 0.02  |
| 熊本県  | 2.40      | -2.86 | -5.26 | -8.64      | -0.25   | 3.59    | 0.04  |
| 大分県  | 1.12      | -4.16 | -5.28 | -9.38      | -0.36   | 4.44    | 0.03  |
| 宮崎県  | 2.76      | -3.86 | -6.63 | -9.68      | -0.49   | 3.53    | 0.02  |
| 鹿児島県 | 1.68      | -4.39 | -6.07 | -9.28      | -0.78   | 3.98    | 0.00  |
| 沖縄県  | 8.68      | 3.94  | -4.74 | -6.90      | 0.46    | 1.68    | 0.01  |

資料：国勢調査，人口動態調査

#### IV. 考察とまとめ

本稿では、都道府県を単位とする外国人の自然動態とその人口学的な影響について、1990年から2015年の期間を対象に分析した。日本の外国人は、国勢調査ベースでみると1990年の88.6万人から2015年の175.2万人へとほぼ倍増する一方で、総人口はこの間に減少に転じている。しかし、外国人が総人口に占める割合は依然として2%未満であり、全国レベルでみた自然動態への影響も限定的である。それでも、この時期に増加した外国人の構成の地域性は、若干ではあるが外国人の自然動態の地域差に反映されている。冒頭で触れたように、1990年代以降の外国人の増加をもたらしたニュー・カマーは、ブラジルやペルーといった南米や中国をはじめとするアジア諸国からの若年者を中心に構成されており、例えば、ブラジル人が増加した東海の愛知県、静岡県、三重県、岐阜県、および北関東の群馬県、栃木県、茨城県では、比較的高い外国人の自然増加率が確認された。またこれらの県では、1990年代と比較して、2010年代には総人口と日本人の自然増減率の差が軒並み拡大していることは注目に値する。すなわち、1990年の改正入管法施行から20年以上を経て、日系ブラジル人をはじめとするニュー・カマーの増加を経験した地域では、その人口再生産への効果が顕在化し始めていると考えられる。

死亡と出生に関しては、各都道府県の死亡率や出生率に対する外国人の影響はいずれも限定的であるものの、特徴的な地理的傾向も確認された。例えば、京都府、大阪府、兵庫県で外国人の死亡数の割合が高くなっているのは、オールド・カマーの地理的分布を反映したものであると考えられる。すなわち、かつて日本国内の外国人の大半を占めた韓国・朝鮮人の高齢化が進展したため、これらのオールド・カマーの外国人割合の高い京都府、大阪府、兵庫県で必然的に外国人の死亡数の割合が高くなったのであろう。また、山口県も含めて、こうした高齢化したオールド・カマーの外国人割合の高い地域では、とくに65歳時平均余命について外国人を含む総人口の値と日本人のみの値の差が目立ち、外国人の高齢死亡率が相対的に高いことが示唆された。この分析結果は、日本国内における韓国・朝鮮人の死亡率が比較的高い水準にあるとしてきた先行研究の結果と整合的である。一方で、ニュー・カマーについて、その代表的グループであるブラジル人の増加を1990年代以降に経験した愛知県、静岡県、群馬県といった東海や北関東では、死亡率や平均寿命に対する外国人の影響は、依然として限定的であった。

出生に関しては、ニュー・カマーの地理的分布を反映した特徴がみられた。外国人女性の出生率に関する地域的傾向とその推移について山内（2010）は、1995年には東北で高い出生率が確認されたものの、2000年代になると外国人女性の出生率は関東や東海で高くなる傾向が見られると指摘している。本稿の分析結果は、こうした傾向が相対的にはあるが近年いっそう強まっていることを示している。とくに静岡県や栃木県、群馬県では、外国人の出生率の上昇が各県の総人口の自然増減率の低下をわずかながら緩和しており、ブラジル人をはじめとするニュー・カマーの定住化による影響が示唆される。ただし、こう

した地域においても、全体の出生数に占める外国人の割合は2%台と小さく、日本人の出生率との差もほとんどないか、日本人より低い水準であり、総人口の出生率への影響は限定されている。

また2010年以降、ほとんどの都道府県で外国人は総人口の出生率を引き下げる影響を持つようになった点については、近年の外国人の増加の特徴を示すもので、今後の人口学的影響を検討するうえで重要な示唆を含んでいる。とりわけ近年の若年の外国人の増加は、前述のとおり、中国をはじめとするアジア諸国からの留学生や技能実習生の新規流入に拠る部分が多い。これら短期の在留資格をもつ外国人は、他の外国人の集団と比較して、非大都市圏に分散する傾向が強く、とくに2000年代以降の非大都市圏における外国人の出生率の低下の一因となっている可能性がある。このような近年の若年外国人の増加は、これまでのところ、日本国内の人口再生産水準にはほとんど影響を与えていない。

しかしながら、こうした若年の外国人の日本国内での在留期間が長期化すると、ブラジル人の多い一部の地域において既に見られるように、その家族形成行動や再生産行動を通じて人口学的影響が拡大する可能性があり、今後、注意深く観察を続ける必要がある。その際には、外国人の地域分布のみならず、人口移動の動向を精査することが重要である。例えば中川（2018）は、日本国内における若年の中国人の県間移動率が顕著に高いことを確認したうえで、とくに大学・大学院や専修学校・短大といった日本国内の高等教育機関での就学後に国内で就職する際に、非大都市圏から首都圏を中心とする大都市圏に移動するというパターンを指摘している。日本国内における外国人の再生産およびその人口学的影響については、日本人と同様に、人口移動を通じて形成される地域レベルでの人口静態や、家族形成行動や再生産行動についても考慮しなければならないだろう。

本稿では、社会増減については直接的な分析対象としなかったが、都道府県別の外国人人口の主たる変動要因は、依然として国際人口移動を中心とする人口移動である（小池・中川 2017）。日本での在留期間が長期におよぶ外国人の増加に伴い、地域によっては、今後、外国人の国内人口移動も活発化することが考えられる。したがって、本稿で示した出生と死亡による自然動態に加えて、社会増減を国際移動と国内移動に分けたうえで、地域レベルでの社会動態と自然動態の相互の影響をより詳細に分析することは有益であろう。また、本稿では都道府県を単位とする分析を行ったが、日本人と同様に、外国人の人口動態およびその影響に関する地域差は、より小さい地域単位において顕著にみられると想定される。市区町村を単位とする分析について、その手法も含めた検討を進めることは、今後の課題である。

（2018年9月28日査読終了）

付表1 都道府県別にみた総人口および日本人、外国人の自然増減率

(‰)

| 都道府県 | 総人口   |       |       |       |       |       | 日本人   |       |       |       |       |       | 外国人   |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|      | 1990年 | 1995年 | 2000年 | 2005年 | 2010年 | 2015年 | 1990年 | 1995年 | 2000年 | 2005年 | 2010年 | 2015年 | 1990年 | 1995年 | 2000年 | 2005年 | 2010年 | 2015年 |
| 北海道  | 3.12  | 1.62  | 0.58  | -1.54 | -2.78 | -4.45 | 3.12  | 1.59  | 0.55  | -1.56 | -2.81 | -4.50 | 9.29  | 17.34 | 13.35 | 7.82  | 6.88  | 7.28  |
| 青森県  | 2.56  | 0.97  | -0.18 | -3.06 | -4.62 | -6.54 | 2.55  | 0.93  | -0.21 | -3.10 | -4.65 | -6.56 | 13.59 | 25.92 | 16.02 | 12.87 | 6.95  | 0.43  |
| 岩手県  | 2.37  | 0.67  | -0.09 | -2.98 | -4.54 | -6.02 | 2.34  | 0.61  | -0.18 | -3.07 | -4.60 | -6.07 | 19.08 | 34.87 | 31.15 | 20.38 | 10.86 | 6.48  |
| 宮城県  | 4.16  | 2.70  | 2.13  | -0.19 | -1.19 | -2.16 | 4.13  | 2.63  | 2.04  | -0.28 | -1.27 | -2.23 | 13.94 | 21.32 | 21.88 | 17.45 | 13.74 | 9.12  |
| 秋田県  | 0.79  | -0.79 | -2.56 | -4.70 | -7.02 | -8.75 | 0.77  | -0.85 | -2.65 | -4.79 | -7.07 | -8.79 | 20.67 | 37.99 | 32.53 | 21.11 | 7.89  | 5.01  |
| 山形県  | 1.68  | 0.19  | -0.75 | -3.22 | -4.66 | -6.35 | 1.63  | 0.06  | -0.95 | -3.35 | -4.76 | -6.41 | 41.28 | 58.73 | 48.21 | 20.15 | 14.87 | 5.55  |
| 福島県  | 3.31  | 1.66  | 0.78  | -1.66 | -3.28 | -5.23 | 3.27  | 1.59  | 0.64  | -1.77 | -3.35 | -5.30 | 23.62 | 27.79 | 34.92 | 22.00 | 12.56 | 9.62  |
| 茨城県  | 3.45  | 2.28  | 1.87  | -0.49 | -1.49 | -3.10 | 3.38  | 2.11  | 1.66  | -0.67 | -1.68 | -3.31 | 22.37 | 23.12 | 21.98 | 13.89 | 12.50 | 11.07 |
| 栃木県  | 3.30  | 2.08  | 1.76  | -0.27 | -1.55 | -2.56 | 3.24  | 1.89  | 1.54  | -0.48 | -1.75 | -2.75 | 15.19 | 23.70 | 21.93 | 15.72 | 12.68 | 11.75 |
| 群馬県  | 2.98  | 2.12  | 1.79  | -0.54 | -2.05 | -3.51 | 2.91  | 1.86  | 1.49  | -0.85 | -2.34 | -3.85 | 16.36 | 25.75 | 22.82 | 17.07 | 14.05 | 13.74 |
| 埼玉県  | 5.01  | 4.63  | 3.79  | 1.69  | 0.64  | -0.77 | 4.92  | 4.45  | 3.62  | 1.53  | 0.43  | -1.01 | 23.42 | 26.73 | 22.56 | 15.62 | 17.06 | 15.11 |
| 千葉県  | 4.42  | 3.51  | 3.11  | 1.14  | 0.34  | -1.36 | 4.30  | 3.29  | 2.91  | 0.95  | 0.12  | -1.59 | 27.39 | 29.81 | 23.31 | 16.58 | 16.92 | 13.99 |
| 東京都  | 2.89  | 1.63  | 1.45  | 0.31  | 0.39  | 0.25  | 2.71  | 1.36  | 1.20  | 0.07  | 0.15  | -0.02 | 16.33 | 18.08 | 15.49 | 11.82 | 10.23 | 9.40  |
| 神奈川県 | 5.01  | 4.20  | 3.88  | 2.04  | 1.21  | -0.15 | 4.93  | 4.04  | 3.71  | 1.86  | 1.01  | -0.37 | 14.49 | 19.66 | 18.37 | 15.32 | 15.28 | 13.13 |
| 新潟県  | 2.14  | 0.58  | 0.02  | -2.43 | -3.60 | -5.18 | 2.09  | 0.51  | -0.08 | -2.54 | -3.69 | -5.26 | 30.16 | 24.53 | 24.52 | 20.90 | 13.69 | 9.77  |
| 富山県  | 1.24  | 0.44  | 0.42  | -1.66 | -3.34 | -4.79 | 1.21  | 0.34  | 0.28  | -1.84 | -3.51 | -4.95 | 14.31 | 21.04 | 22.34 | 16.59 | 13.36 | 10.98 |
| 石川県  | 2.83  | 1.63  | 1.77  | -0.29 | -1.72 | -2.77 | 2.80  | 1.57  | 1.69  | -0.37 | -1.79 | -2.85 | 11.03 | 17.17 | 17.45 | 12.24 | 6.45  | 7.10  |
| 福井県  | 2.98  | 1.78  | 1.37  | -0.73 | -1.90 | -3.46 | 2.91  | 1.67  | 1.18  | -0.94 | -2.05 | -3.61 | 13.60 | 13.29 | 16.80 | 15.13 | 8.95  | 8.66  |
| 山梨県  | 2.31  | 1.89  | 1.31  | -1.21 | -2.95 | -4.28 | 2.24  | 1.75  | 1.05  | -1.46 | -3.18 | -4.51 | 21.29 | 17.60 | 21.89 | 15.08 | 13.15 | 12.47 |
| 長野県  | 2.19  | 1.48  | 0.99  | -1.19 | -2.67 | -4.21 | 2.13  | 1.30  | 0.71  | -1.47 | -2.91 | -4.37 | 17.87 | 21.17 | 19.78 | 15.94 | 13.68 | 8.41  |
| 岐阜県  | 3.01  | 2.09  | 1.83  | -0.29 | -1.50 | -3.11 | 2.98  | 2.00  | 1.68  | -0.52 | -1.75 | -3.37 | 8.62  | 11.52 | 13.36 | 12.66 | 12.35 | 11.52 |
| 静岡県  | 3.67  | 2.39  | 2.13  | 0.19  | -1.08 | -2.90 | 3.63  | 2.21  | 1.88  | -0.09 | -1.35 | -3.16 | 11.20 | 19.63 | 19.55 | 14.70 | 14.87 | 13.39 |
| 愛知県  | 5.02  | 4.27  | 4.22  | 2.13  | 1.66  | 0.36  | 4.96  | 4.12  | 4.02  | 1.90  | 1.41  | 0.08  | 11.03 | 15.92 | 16.87 | 13.26 | 12.62 | 12.48 |
| 三重県  | 2.39  | 1.37  | 1.44  | -0.82 | -1.72 | -3.26 | 2.34  | 1.23  | 1.22  | -1.10 | -1.98 | -3.55 | 11.18 | 16.18 | 18.49 | 13.86 | 12.33 | 12.84 |
| 滋賀県  | 4.64  | 3.44  | 3.71  | 1.90  | 1.31  | 0.13  | 4.60  | 3.34  | 3.55  | 1.71  | 1.15  | 0.00  | 9.09  | 11.71 | 14.67 | 13.11 | 11.74 | 9.37  |
| 京都府  | 2.41  | 1.50  | 1.38  | -0.27 | -1.00 | -2.30 | 2.32  | 1.38  | 1.31  | -0.34 | -1.06 | -2.35 | 7.54  | 8.02  | 5.59  | 3.64  | 2.39  | 1.00  |
| 大阪府  | 3.95  | 3.16  | 3.02  | 0.78  | -0.25 | -1.54 | 3.83  | 3.08  | 2.97  | 0.73  | -0.30 | -1.61 | 9.68  | 6.80  | 5.55  | 2.90  | 2.14  | 2.07  |
| 兵庫県  | 3.21  | 0.88  | 2.28  | 0.07  | -0.71 | -2.10 | 3.13  | 0.80  | 2.21  | 0.02  | -0.79 | -2.18 | 8.39  | 5.77  | 6.64  | 3.57  | 4.53  | 3.44  |
| 奈良県  | 3.17  | 2.25  | 2.00  | -0.52 | -1.69 | -3.01 | 3.12  | 2.19  | 1.95  | -0.56 | -1.75 | -3.07 | 13.09 | 11.95 | 9.91  | 6.62  | 7.58  | 6.24  |
| 和歌山県 | 0.77  | -0.21 | -0.65 | -3.35 | -4.49 | -5.76 | 0.74  | -0.24 | -0.70 | -3.39 | -4.54 | -5.80 | 6.67  | 8.73  | 9.95  | 3.53  | 5.07  | 2.05  |
| 鳥取県  | 1.93  | -0.12 | -0.50 | -2.13 | -3.67 | -4.62 | 1.88  | -0.19 | -0.59 | -2.24 | -3.78 | -4.69 | 17.42 | 18.17 | 18.24 | 14.76 | 13.62 | 6.40  |
| 島根県  | 0.55  | -1.21 | -1.57 | -3.86 | -4.69 | -5.83 | 0.52  | -1.29 | -1.67 | -4.00 | -4.79 | -5.93 | 15.57 | 23.22 | 16.44 | 19.20 | 9.19  | 7.18  |
| 岡山県  | 1.96  | 1.05  | 1.09  | -0.90 | -1.80 | -3.08 | 1.92  | 0.98  | 1.02  | -0.98 | -1.91 | -3.17 | 11.01 | 13.09 | 11.51 | 9.72  | 9.35  | 7.14  |
| 広島県  | 2.94  | 1.72  | 1.47  | -0.28 | -0.69 | -2.15 | 2.89  | 1.62  | 1.37  | -0.39 | -0.81 | -2.28 | 11.95 | 14.93 | 13.50 | 11.21 | 9.61  | 7.95  |
| 山口県  | 0.30  | -0.84 | -1.35 | -3.38 | -4.23 | -5.61 | 0.24  | -0.89 | -1.40 | -3.47 | -4.30 | -5.69 | 7.43  | 5.60  | 4.22  | 7.73  | 3.62  | 3.85  |
| 徳島県  | 0.80  | -0.21 | -0.88 | -3.33 | -4.34 | -5.62 | 0.77  | -0.26 | -0.95 | -3.44 | -4.42 | -5.72 | 27.83 | 27.42 | 18.55 | 18.00 | 9.77  | 13.51 |
| 香川県  | 1.18  | 0.42  | 0.36  | -1.55 | -2.67 | -3.94 | 1.15  | 0.37  | 0.29  | -1.66 | -2.77 | -4.05 | 18.67 | 17.60 | 16.22 | 16.26 | 11.45 | 10.82 |
| 愛媛県  | 1.41  | 0.21  | -0.38 | -2.70 | -3.45 | -5.36 | 1.38  | 0.16  | -0.43 | -2.75 | -3.51 | -5.44 | 18.74 | 22.75 | 14.46 | 8.96  | 7.77  | 7.02  |
| 高知県  | -0.62 | -1.43 | -1.86 | -4.04 | -5.58 | -6.83 | -0.65 | -1.46 | -1.91 | -4.10 | -5.64 | -6.89 | 20.65 | 15.75 | 15.99 | 12.25 | 9.92  | 7.93  |
| 福岡県  | 3.02  | 1.95  | 1.73  | 0.13  | -0.04 | -0.97 | 2.99  | 1.89  | 1.68  | 0.07  | -0.10 | -1.05 | 7.41  | 11.17 | 10.13 | 7.96  | 7.85  | 8.00  |
| 佐賀県  | 2.60  | 0.87  | 0.95  | -1.21 | -1.86 | -3.17 | 2.59  | 0.83  | 0.89  | -1.25 | -1.89 | -3.21 | 10.61 | 21.60 | 20.83 | 10.18 | 6.82  | 6.61  |
| 長崎県  | 2.59  | 0.74  | 0.37  | -1.82 | -2.99 | -4.21 | 2.54  | 0.70  | 0.32  | -1.90 | -3.08 | -4.30 | 19.53 | 15.68 | 17.12 | 19.63 | 15.99 | 12.96 |
| 熊本県  | 2.40  | 1.33  | 0.68  | -1.24 | -1.64 | -2.86 | 2.40  | 1.27  | 0.63  | -1.31 | -1.71 | -2.92 | 6.63  | 29.60 | 23.29 | 18.87 | 14.71 | 10.59 |
| 大分県  | 1.12  | 0.13  | -0.33 | -1.99 | -2.44 | -4.16 | 1.11  | 0.09  | -0.38 | -2.06 | -2.53 | -4.23 | 6.40  | 13.30 | 14.18 | 9.54  | 9.05  | 5.66  |
| 宮崎県  | 2.76  | 1.55  | 0.96  | -1.26 | -1.88 | -3.86 | 2.75  | 1.53  | 0.91  | -1.29 | -1.93 | -3.91 | 10.06 | 15.36 | 22.32 | 10.73 | 13.73 | 8.81  |
| 鹿児島県 | 1.68  | -0.36 | -0.41 | -2.37 | -3.04 | -4.39 | 1.66  | -0.42 | -0.48 | -2.44 | -3.10 | -4.43 | 21.80 | 39.78 | 33.55 | 22.75 | 15.07 | 7.18  |
| 沖縄県  | 8.68  | 7.43  | 6.69  | 5.21  | 4.99  | 3.94  | 8.66  | 7.38  | 6.63  | 5.15  | 4.95  | 3.90  | 14.70 | 18.24 | 19.83 | 15.87 | 11.38 | 9.10  |

資料：国勢調査，人口動態調査

付表2 都道府県別にみた総人口および日本人、外国人の粗死亡率

(‰)

| 都道府県 | 総人口   |       |       |       |       |       | 日本人   |       |       |       |       |       | 外国人   |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|      | 1990年 | 1995年 | 2000年 | 2005年 | 2010年 | 2015年 | 1990年 | 1995年 | 2000年 | 2005年 | 2010年 | 2015年 | 1990年 | 1995年 | 2000年 | 2005年 | 2010年 | 2015年 |
| 北海道  | 6.53  | 7.18  | 7.67  | 8.91  | 10.09 | 11.29 | 6.53  | 7.18  | 7.67  | 8.92  | 10.11 | 11.33 | 8.74  | 8.13  | 5.05  | 4.75  | 4.09  | 2.95  |
| 青森県  | 7.32  | 8.46  | 8.94  | 10.39 | 11.70 | 13.13 | 7.32  | 8.47  | 8.95  | 10.41 | 11.72 | 13.15 | 7.70  | 6.43  | 6.04  | 3.67  | 5.18  | 6.24  |
| 岩手県  | 7.70  | 8.51  | 8.87  | 10.60 | 11.88 | 12.92 | 7.70  | 8.52  | 8.88  | 10.63 | 11.91 | 12.96 | 7.34  | 6.26  | 3.21  | 4.52  | 3.88  | 3.28  |
| 宮城県  | 6.24  | 6.89  | 7.27  | 8.41  | 9.37  | 9.91  | 6.25  | 6.90  | 7.29  | 8.43  | 9.40  | 9.95  | 3.52  | 4.44  | 3.69  | 3.26  | 2.52  | 2.43  |
| 秋田県  | 8.17  | 9.03  | 10.14 | 11.43 | 13.19 | 14.48 | 8.18  | 9.04  | 10.16 | 11.46 | 13.21 | 14.51 | 3.34  | 4.79  | 3.62  | 3.64  | 4.49  | 4.58  |
| 山形県  | 8.31  | 8.98  | 9.54  | 10.93 | 12.07 | 13.33 | 8.31  | 8.99  | 9.58  | 10.97 | 12.13 | 13.39 | 7.35  | 2.95  | 1.64  | 2.87  | 1.80  | 1.71  |
| 福島県  | 7.51  | 8.34  | 8.80  | 10.06 | 11.24 | 12.67 | 7.51  | 8.36  | 8.82  | 10.10 | 11.28 | 12.71 | 5.31  | 2.98  | 3.33  | 2.43  | 4.06  | 2.70  |
| 茨城県  | 6.69  | 7.35  | 7.70  | 8.73  | 9.67  | 10.67 | 6.70  | 7.39  | 7.76  | 8.81  | 9.78  | 10.80 | 4.56  | 2.44  | 2.23  | 2.21  | 1.61  | 2.03  |
| 栃木県  | 7.05  | 7.43  | 7.82  | 9.00  | 9.85  | 10.43 | 7.08  | 7.48  | 7.89  | 9.11  | 9.97  | 10.54 | 1.51  | 2.02  | 1.63  | 1.23  | 1.68  | 2.16  |
| 群馬県  | 6.95  | 7.73  | 8.02  | 9.20  | 10.20 | 10.95 | 6.97  | 7.80  | 8.10  | 9.34  | 10.35 | 11.12 | 2.69  | 1.44  | 2.22  | 1.36  | 1.80  | 1.66  |
| 埼玉県  | 4.90  | 5.48  | 5.87  | 6.86  | 7.75  | 8.65  | 4.91  | 5.50  | 5.90  | 6.91  | 7.82  | 8.75  | 2.68  | 2.43  | 1.83  | 2.21  | 1.83  | 2.19  |
| 千葉県  | 5.22  | 5.96  | 6.33  | 7.31  | 8.09  | 9.06  | 5.23  | 5.98  | 6.36  | 7.37  | 8.16  | 9.15  | 3.92  | 2.83  | 2.78  | 1.98  | 2.22  | 2.52  |
| 東京都  | 6.00  | 6.75  | 7.02  | 7.51  | 7.99  | 8.33  | 6.03  | 6.81  | 7.09  | 7.61  | 8.13  | 8.51  | 3.74  | 3.27  | 3.15  | 2.89  | 2.48  | 2.28  |
| 神奈川県 | 5.00  | 5.70  | 6.01  | 6.74  | 7.54  | 8.36  | 5.00  | 5.71  | 6.04  | 6.79  | 7.61  | 8.44  | 4.65  | 3.97  | 3.45  | 2.94  | 3.06  | 2.94  |
| 新潟県  | 7.59  | 8.55  | 8.85  | 10.06 | 11.24 | 12.30 | 7.60  | 8.57  | 8.87  | 10.09 | 11.28 | 12.35 | 4.58  | 3.09  | 2.62  | 2.71  | 2.44  | 2.14  |
| 富山県  | 7.74  | 8.53  | 8.72  | 9.80  | 10.90 | 11.97 | 7.75  | 8.56  | 8.76  | 9.88  | 10.99 | 12.07 | 6.37  | 2.24  | 2.29  | 2.00  | 2.71  | 2.35  |
| 石川県  | 7.10  | 7.80  | 7.99  | 8.88  | 9.96  | 10.68 | 7.10  | 7.82  | 8.01  | 8.91  | 10.02 | 10.74 | 4.85  | 2.86  | 3.66  | 4.86  | 3.05  | 3.56  |
| 福井県  | 7.59  | 8.25  | 8.44  | 9.52  | 10.51 | 11.46 | 7.61  | 8.29  | 8.48  | 9.60  | 10.59 | 11.55 | 4.46  | 4.09  | 5.20  | 3.26  | 4.27  | 4.32  |
| 山梨県  | 7.78  | 8.16  | 8.25  | 9.42  | 10.78 | 11.57 | 7.78  | 8.22  | 8.34  | 9.53  | 10.91 | 11.71 | 5.70  | 2.15  | 1.55  | 2.30  | 2.09  | 1.54  |
| 長野県  | 7.75  | 8.26  | 8.76  | 9.77  | 10.78 | 11.73 | 7.76  | 8.32  | 8.87  | 9.90  | 10.91 | 11.85 | 5.63  | 2.23  | 1.70  | 1.74  | 1.68  | 2.46  |
| 岐阜県  | 6.84  | 7.58  | 7.92  | 8.85  | 9.78  | 10.88 | 6.85  | 7.61  | 7.98  | 8.96  | 9.91  | 11.03 | 5.13  | 4.36  | 3.22  | 2.57  | 2.61  | 2.69  |
| 静岡県  | 6.44  | 7.18  | 7.56  | 8.42  | 9.72  | 10.72 | 6.46  | 7.22  | 7.64  | 8.55  | 9.85  | 10.86 | 3.23  | 2.74  | 1.79  | 1.65  | 1.80  | 1.81  |
| 愛知県  | 5.66  | 6.33  | 6.58  | 7.32  | 7.97  | 8.64  | 5.66  | 6.35  | 6.62  | 7.41  | 8.08  | 8.76  | 5.55  | 4.63  | 3.68  | 3.36  | 3.05  | 3.44  |
| 三重県  | 7.65  | 8.24  | 8.29  | 9.25  | 10.15 | 11.15 | 7.66  | 8.28  | 8.36  | 9.38  | 10.27 | 11.29 | 5.42  | 3.96  | 2.86  | 2.76  | 3.17  | 3.20  |
| 滋賀県  | 6.56  | 7.01  | 6.93  | 7.61  | 8.28  | 8.92  | 6.57  | 7.05  | 6.99  | 7.69  | 8.36  | 8.99  | 4.38  | 3.60  | 2.84  | 3.22  | 3.10  | 4.07  |
| 京都府  | 7.04  | 7.48  | 7.79  | 8.49  | 9.14  | 9.92  | 7.07  | 7.50  | 7.80  | 8.52  | 9.16  | 9.95  | 5.59  | 6.27  | 6.91  | 6.79  | 7.86  | 8.29  |
| 大阪府  | 6.19  | 6.78  | 7.13  | 7.95  | 8.82  | 9.63  | 6.19  | 6.78  | 7.12  | 7.96  | 8.82  | 9.63  | 6.28  | 7.12  | 7.39  | 7.67  | 9.03  | 9.59  |
| 兵庫県  | 6.91  | 8.86  | 7.64  | 8.46  | 9.35  | 10.13 | 6.92  | 8.86  | 7.65  | 8.49  | 9.38  | 10.16 | 5.92  | 8.57  | 6.75  | 6.67  | 7.77  | 8.32  |
| 奈良県  | 6.55  | 7.11  | 7.23  | 8.41  | 9.35  | 10.25 | 6.56  | 7.12  | 7.24  | 8.42  | 9.38  | 10.28 | 5.78  | 6.31  | 6.17  | 6.81  | 5.17  | 5.88  |
| 和歌山県 | 8.69  | 9.37  | 9.61  | 10.92 | 12.07 | 13.08 | 8.69  | 9.37  | 9.62  | 10.93 | 12.10 | 13.10 | 8.35  | 9.29  | 7.73  | 9.40  | 7.60  | 9.50  |
| 鳥取県  | 8.51  | 9.45  | 9.72  | 10.41 | 11.84 | 12.71 | 8.53  | 9.47  | 9.75  | 10.47 | 11.89 | 12.77 | 3.82  | 4.12  | 5.58  | 1.84  | 4.13  | 3.59  |
| 島根県  | 9.09  | 10.00 | 10.15 | 11.56 | 12.73 | 13.86 | 9.10  | 10.02 | 10.19 | 11.62 | 12.80 | 13.95 | 5.56  | 4.01  | 3.65  | 2.72  | 3.10  | 2.27  |
| 岡山県  | 8.01  | 8.54  | 8.72  | 9.47  | 10.46 | 11.25 | 8.02  | 8.55  | 8.74  | 9.50  | 10.52 | 11.31 | 5.88  | 6.40  | 5.69  | 4.89  | 3.78  | 3.91  |
| 広島県  | 7.23  | 7.92  | 8.11  | 8.95  | 9.69  | 10.56 | 7.24  | 7.93  | 8.14  | 8.99  | 9.76  | 10.65 | 5.49  | 5.53  | 5.13  | 5.08  | 3.63  | 3.75  |
| 山口県  | 8.51  | 9.40  | 9.98  | 11.15 | 12.26 | 13.06 | 8.52  | 9.41  | 10.00 | 11.18 | 12.28 | 13.08 | 6.49  | 8.46  | 6.98  | 8.13  | 9.69  | 11.06 |
| 徳島県  | 8.76  | 9.20  | 9.66  | 10.65 | 11.87 | 13.05 | 8.76  | 9.21  | 9.69  | 10.70 | 11.93 | 13.11 | 1.77  | 0.69  | 2.99  | 1.49  | 1.21  | 1.87  |
| 香川県  | 8.17  | 8.66  | 9.25  | 10.17 | 11.14 | 11.90 | 8.18  | 8.67  | 9.28  | 10.22 | 11.20 | 11.97 | 5.23  | 3.95  | 2.70  | 2.18  | 2.44  | 1.76  |
| 愛媛県  | 8.25  | 9.00  | 9.25  | 10.57 | 11.45 | 12.71 | 8.25  | 9.00  | 9.26  | 10.60 | 11.50 | 12.78 | 5.51  | 5.31  | 5.80  | 2.11  | 2.64  | 1.77  |
| 高知県  | 9.34  | 9.94  | 10.24 | 11.49 | 12.81 | 13.78 | 9.34  | 9.95  | 10.26 | 11.51 | 12.85 | 13.83 | 9.84  | 5.92  | 6.20  | 4.83  | 4.07  | 2.86  |
| 福岡県  | 7.04  | 7.59  | 7.74  | 8.51  | 9.32  | 9.90  | 7.04  | 7.60  | 7.74  | 8.53  | 9.35  | 9.95  | 7.19  | 7.35  | 7.36  | 5.50  | 5.14  | 4.51  |
| 佐賀県  | 8.30  | 9.02  | 9.04  | 9.89  | 10.87 | 11.67 | 8.30  | 9.02  | 9.06  | 9.92  | 10.90 | 11.71 | 7.44  | 8.60  | 3.92  | 3.36  | 2.79  | 2.14  |
| 長崎県  | 8.02  | 8.85  | 8.95  | 10.09 | 11.46 | 12.27 | 8.02  | 8.85  | 8.96  | 10.11 | 11.49 | 12.32 | 6.95  | 8.52  | 3.92  | 5.20  | 3.66  | 3.29  |
| 熊本県  | 7.92  | 8.30  | 8.62  | 9.74  | 10.60 | 11.60 | 7.92  | 8.31  | 8.63  | 9.77  | 10.63 | 11.65 | 8.47  | 4.79  | 4.14  | 2.91  | 2.98  | 1.85  |
| 大分県  | 8.30  | 8.93  | 9.28  | 10.09 | 10.89 | 12.00 | 8.30  | 8.93  | 9.30  | 10.13 | 10.95 | 12.07 | 6.52  | 8.56  | 4.74  | 4.54  | 3.15  | 2.67  |
| 宮崎県  | 7.60  | 8.40  | 8.49  | 9.71  | 10.89 | 12.24 | 7.61  | 8.41  | 8.50  | 9.73  | 10.92 | 12.27 | 1.04  | 5.59  | 3.78  | 4.47  | 2.62  | 2.26  |
| 鹿児島県 | 8.84  | 9.65  | 9.54  | 10.85 | 11.91 | 12.97 | 8.84  | 9.66  | 9.55  | 10.87 | 11.95 | 13.01 | 5.34  | 5.05  | 2.57  | 2.32  | 1.66  | 2.15  |
| 沖縄県  | 5.32  | 5.75  | 6.06  | 6.66  | 7.33  | 7.94  | 5.32  | 5.76  | 6.07  | 6.67  | 7.34  | 7.97  | 3.17  | 2.95  | 3.77  | 3.55  | 4.69  | 3.81  |

資料：国勢調査，人口動態調査

付表3 都道府県別にみた総人口および日本人、外国人の粗出生率

(‰)

| 都道府県 | 総人口   |       |       |       |       |       | 日本人   |       |       |       |       |       | 外国人   |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|      | 1990年 | 1995年 | 2000年 | 2005年 | 2010年 | 2015年 | 1990年 | 1995年 | 2000年 | 2005年 | 2010年 | 2015年 | 1990年 | 1995年 | 2000年 | 2005年 | 2010年 | 2015年 |
| 北海道  | 9.66  | 8.79  | 8.25  | 7.37  | 7.31  | 6.84  | 9.64  | 8.76  | 8.23  | 7.36  | 7.30  | 6.83  | 18.03 | 25.47 | 18.39 | 12.57 | 10.97 | 10.23 |
| 青森県  | 9.88  | 9.44  | 8.76  | 7.33  | 7.08  | 6.59  | 9.87  | 9.40  | 8.74  | 7.31  | 7.07  | 6.59  | 21.29 | 32.36 | 22.06 | 16.54 | 12.13 | 6.66  |
| 岩手県  | 10.07 | 9.19  | 8.77  | 7.63  | 7.34  | 6.90  | 10.05 | 9.13  | 8.70  | 7.56  | 7.31  | 6.89  | 26.42 | 41.13 | 34.36 | 24.90 | 14.74 | 9.76  |
| 宮城県  | 10.39 | 9.59  | 9.40  | 8.22  | 8.18  | 7.75  | 10.38 | 9.54  | 9.33  | 8.16  | 8.13  | 7.73  | 17.46 | 25.76 | 25.57 | 20.71 | 16.26 | 11.55 |
| 秋田県  | 8.96  | 8.24  | 7.59  | 6.73  | 6.16  | 5.74  | 8.94  | 8.19  | 7.51  | 6.67  | 6.14  | 5.73  | 24.00 | 42.78 | 36.15 | 24.75 | 12.37 | 9.59  |
| 山形県  | 9.98  | 9.17  | 8.79  | 7.71  | 7.42  | 6.98  | 9.94  | 9.06  | 8.63  | 7.63  | 7.37  | 6.98  | 48.63 | 61.68 | 49.85 | 23.02 | 16.67 | 7.26  |
| 福島県  | 10.82 | 10.01 | 9.58  | 8.40  | 7.96  | 7.44  | 10.78 | 9.95  | 9.46  | 8.33  | 7.92  | 7.41  | 28.93 | 30.77 | 38.26 | 24.43 | 16.62 | 12.33 |
| 茨城県  | 10.15 | 9.64  | 9.58  | 8.24  | 8.19  | 7.57  | 10.08 | 9.50  | 9.42  | 8.14  | 8.10  | 7.49  | 26.93 | 25.55 | 24.21 | 16.10 | 14.11 | 13.10 |
| 栃木県  | 10.35 | 9.51  | 9.58  | 8.73  | 8.30  | 7.87  | 10.32 | 9.36  | 9.43  | 8.62  | 8.22  | 7.79  | 16.70 | 25.72 | 23.56 | 16.95 | 14.37 | 13.91 |
| 群馬県  | 9.93  | 9.85  | 9.81  | 8.66  | 8.15  | 7.43  | 9.88  | 9.66  | 9.59  | 8.49  | 8.01  | 7.28  | 19.05 | 27.19 | 25.03 | 18.43 | 15.85 | 15.40 |
| 埼玉県  | 9.91  | 10.10 | 9.66  | 8.55  | 8.38  | 7.88  | 9.83  | 9.95  | 9.52  | 8.44  | 8.25  | 7.74  | 26.10 | 29.15 | 24.39 | 17.83 | 18.88 | 17.30 |
| 千葉県  | 9.64  | 9.47  | 9.43  | 8.44  | 8.42  | 7.70  | 9.54  | 9.28  | 9.27  | 8.32  | 8.28  | 7.57  | 31.32 | 32.64 | 26.09 | 18.56 | 19.15 | 16.50 |
| 東京都  | 8.89  | 8.38  | 8.47  | 7.82  | 8.39  | 8.58  | 8.74  | 8.17  | 8.29  | 7.68  | 8.28  | 8.49  | 20.08 | 21.35 | 18.64 | 14.70 | 12.71 | 11.68 |
| 神奈川県 | 10.01 | 9.90  | 9.89  | 8.78  | 8.75  | 8.20  | 9.94  | 9.75  | 9.75  | 8.65  | 8.62  | 8.08  | 19.14 | 23.63 | 21.83 | 18.25 | 18.34 | 16.07 |
| 新潟県  | 9.73  | 9.14  | 8.86  | 7.63  | 7.64  | 7.12  | 9.69  | 9.08  | 8.79  | 7.56  | 7.59  | 7.10  | 34.74 | 27.62 | 27.14 | 23.61 | 16.13 | 11.91 |
| 富山県  | 8.98  | 8.97  | 9.14  | 8.14  | 7.57  | 7.18  | 8.96  | 8.91  | 9.04  | 8.04  | 7.48  | 7.12  | 20.68 | 23.28 | 24.63 | 18.59 | 16.07 | 13.33 |
| 石川県  | 9.93  | 9.43  | 9.76  | 8.60  | 8.25  | 7.91  | 9.91  | 9.39  | 9.70  | 8.54  | 8.23  | 7.88  | 15.88 | 20.03 | 21.11 | 17.10 | 9.50  | 10.66 |
| 福井県  | 10.57 | 10.03 | 9.81  | 8.78  | 8.61  | 8.00  | 10.53 | 9.96  | 9.66  | 8.66  | 8.55  | 7.94  | 18.06 | 17.38 | 22.00 | 18.39 | 13.22 | 12.99 |
| 山梨県  | 10.09 | 10.06 | 9.56  | 8.21  | 7.83  | 7.29  | 10.03 | 9.97  | 9.39  | 8.07  | 7.73  | 7.20  | 26.99 | 19.75 | 23.45 | 17.38 | 15.24 | 14.01 |
| 長野県  | 9.95  | 9.75  | 9.76  | 8.58  | 8.11  | 7.52  | 9.90  | 9.62  | 9.58  | 8.43  | 8.01  | 7.48  | 23.50 | 23.40 | 21.48 | 17.68 | 15.36 | 10.87 |
| 岐阜県  | 9.85  | 9.68  | 9.75  | 8.56  | 8.28  | 7.78  | 9.83  | 9.62  | 9.67  | 8.44  | 8.16  | 7.66  | 13.75 | 15.88 | 16.57 | 15.24 | 14.96 | 14.21 |
| 静岡県  | 10.12 | 9.57  | 9.69  | 8.60  | 8.64  | 7.82  | 10.09 | 9.44  | 9.52  | 8.46  | 8.50  | 7.70  | 14.44 | 22.37 | 21.34 | 16.35 | 16.66 | 15.19 |
| 愛知県  | 10.68 | 10.60 | 10.80 | 9.46  | 9.63  | 9.00  | 10.62 | 10.47 | 10.64 | 9.31  | 9.49  | 8.84  | 16.58 | 20.54 | 20.55 | 16.62 | 15.67 | 15.92 |
| 三重県  | 10.04 | 9.60  | 9.73  | 8.43  | 8.42  | 7.89  | 10.00 | 9.51  | 9.58  | 8.28  | 8.29  | 7.75  | 16.60 | 20.14 | 21.35 | 16.62 | 15.50 | 16.04 |
| 滋賀県  | 11.19 | 10.45 | 10.64 | 9.52  | 9.60  | 9.05  | 11.17 | 10.40 | 10.54 | 9.40  | 9.51  | 8.99  | 13.47 | 15.31 | 17.51 | 16.34 | 14.84 | 13.43 |
| 京都府  | 9.45  | 8.97  | 9.17  | 8.22  | 8.14  | 7.62  | 9.39  | 8.88  | 9.11  | 8.18  | 8.10  | 7.59  | 13.13 | 14.29 | 12.51 | 10.42 | 10.25 | 9.29  |
| 大阪府  | 10.14 | 9.94  | 10.15 | 8.73  | 8.57  | 8.09  | 10.02 | 9.86  | 10.09 | 8.70  | 8.52  | 8.03  | 15.96 | 13.92 | 12.94 | 10.57 | 11.17 | 11.66 |
| 兵庫県  | 10.11 | 9.73  | 9.92  | 8.54  | 8.64  | 8.04  | 10.05 | 9.67  | 9.86  | 8.51  | 8.59  | 7.98  | 14.31 | 14.34 | 13.39 | 10.24 | 12.30 | 11.76 |
| 奈良県  | 9.73  | 9.36  | 9.23  | 7.90  | 7.66  | 7.24  | 9.68  | 9.31  | 9.19  | 7.86  | 7.63  | 7.21  | 18.87 | 18.26 | 16.08 | 13.43 | 12.75 | 12.12 |
| 和歌山県 | 9.45  | 9.17  | 8.96  | 7.57  | 7.58  | 7.32  | 9.43  | 9.13  | 8.92  | 7.54  | 7.56  | 7.30  | 15.02 | 18.02 | 17.68 | 12.93 | 12.67 | 11.54 |
| 鳥取県  | 10.44 | 9.32  | 9.23  | 8.28  | 8.17  | 8.09  | 10.40 | 9.28  | 9.15  | 8.23  | 8.11  | 8.07  | 21.25 | 22.29 | 23.82 | 16.60 | 17.75 | 9.99  |
| 島根県  | 9.64  | 8.79  | 8.59  | 7.70  | 8.04  | 8.03  | 9.61  | 8.73  | 8.52  | 7.62  | 8.01  | 8.02  | 21.13 | 27.23 | 20.09 | 21.92 | 12.29 | 9.45  |
| 岡山県  | 9.97  | 9.59  | 9.81  | 8.56  | 8.66  | 8.17  | 9.94  | 9.53  | 9.76  | 8.52  | 8.62  | 8.14  | 16.89 | 19.49 | 17.20 | 14.61 | 13.12 | 11.06 |
| 広島県  | 10.17 | 9.64  | 9.58  | 8.67  | 9.00  | 8.41  | 10.12 | 9.56  | 9.51  | 8.60  | 8.95  | 8.37  | 17.44 | 20.46 | 18.63 | 16.29 | 13.24 | 11.70 |
| 山口県  | 8.80  | 8.56  | 8.63  | 7.78  | 8.02  | 7.45  | 8.76  | 8.51  | 8.60  | 7.71  | 7.98  | 7.39  | 13.92 | 14.05 | 11.20 | 15.87 | 13.30 | 14.92 |
| 徳島県  | 9.56  | 8.99  | 8.78  | 7.32  | 7.53  | 7.43  | 9.54  | 8.95  | 8.74  | 7.26  | 7.51  | 7.39  | 29.60 | 28.11 | 21.54 | 19.49 | 10.98 | 15.37 |
| 香川県  | 9.35  | 9.08  | 9.62  | 8.62  | 8.47  | 7.96  | 9.33  | 9.04  | 9.57  | 8.56  | 8.43  | 7.92  | 23.90 | 21.55 | 18.92 | 18.45 | 13.89 | 12.58 |
| 愛媛県  | 9.66  | 9.21  | 8.87  | 7.87  | 8.00  | 7.35  | 9.63  | 9.17  | 8.83  | 7.86  | 7.99  | 7.34  | 24.25 | 28.06 | 20.26 | 11.07 | 10.41 | 8.79  |
| 高知県  | 8.72  | 8.52  | 8.39  | 7.45  | 7.24  | 6.96  | 8.69  | 8.49  | 8.35  | 7.41  | 7.21  | 6.94  | 30.49 | 21.67 | 22.19 | 17.08 | 13.99 | 10.79 |
| 福岡県  | 10.05 | 9.54  | 9.47  | 8.63  | 9.28  | 8.93  | 10.03 | 9.49  | 9.42  | 8.60  | 9.25  | 8.90  | 14.60 | 18.52 | 17.49 | 13.46 | 13.00 | 12.51 |
| 佐賀県  | 10.90 | 9.90  | 9.99  | 8.68  | 9.01  | 8.50  | 10.89 | 9.85  | 9.95  | 8.66  | 9.01  | 8.50  | 18.05 | 30.20 | 24.74 | 13.54 | 9.61  | 8.74  |
| 長崎県  | 10.61 | 9.59  | 9.32  | 8.27  | 8.47  | 8.06  | 10.56 | 9.55  | 9.28  | 8.20  | 8.42  | 8.01  | 26.48 | 24.20 | 21.04 | 24.84 | 19.66 | 16.25 |
| 熊本県  | 10.33 | 9.63  | 9.30  | 8.51  | 8.96  | 8.75  | 10.32 | 9.58  | 9.26  | 8.46  | 8.93  | 8.73  | 15.10 | 34.39 | 27.43 | 21.78 | 17.69 | 12.43 |
| 大分県  | 9.42  | 9.06  | 8.95  | 8.11  | 8.45  | 7.84  | 9.41  | 9.02  | 8.91  | 8.07  | 8.42  | 7.83  | 12.92 | 21.86 | 18.92 | 14.08 | 12.21 | 8.34  |
| 宮崎県  | 10.36 | 9.96  | 9.45  | 8.46  | 9.01  | 8.38  | 10.36 | 9.94  | 9.41  | 8.44  | 8.98  | 8.37  | 11.11 | 20.95 | 26.10 | 15.20 | 16.36 | 11.07 |
| 鹿児島県 | 10.52 | 9.29  | 9.12  | 8.48  | 8.87  | 8.58  | 10.50 | 9.24  | 9.07  | 8.43  | 8.85  | 8.58  | 27.14 | 44.83 | 36.12 | 25.07 | 16.73 | 9.33  |
| 沖縄県  | 14.00 | 13.18 | 12.76 | 11.86 | 12.32 | 11.88 | 13.98 | 13.14 | 12.70 | 11.82 | 12.29 | 11.87 | 17.86 | 21.19 | 23.60 | 19.42 | 16.07 | 12.91 |

資料：国勢調査、人口動態調査

付表4 都道府県別にみた1990年と2015年の自然増減率の差の人口学的要因

(‰)

| 都道府県 | 総人口の自然増減率 |       |       | 自然増減率の差の要因                |            |                           |            |                   |            |                   |            |
|------|-----------|-------|-------|---------------------------|------------|---------------------------|------------|-------------------|------------|-------------------|------------|
|      | 1990年     | 2015年 | 差     | 出生に対する日本人の再生産年齢女性の年齢構造の効果 | 日本人の出生率の効果 | 出生に対する外国人の再生産年齢女性の年齢構造の効果 | 外国人の出生率の効果 | 死亡に対する日本人の年齢構造の効果 | 日本人の死亡率の効果 | 死亡に対する外国人の年齢構造の効果 | 外国人の死亡率の効果 |
| 全国   | 3.27      | -2.18 | -5.45 | -2.04                     | 0.07       | 0.12                      | -0.06      | -6.90             | 3.39       | -0.04             | 0.03       |
| 北海道  | 3.12      | -4.45 | -7.58 | -1.91                     | -0.92      | 0.07                      | -0.05      | -8.32             | 3.56       | -0.01             | 0.01       |
| 青森県  | 2.56      | -6.54 | -9.10 | -2.41                     | -0.86      | 0.06                      | -0.07      | -9.19             | 3.38       | -0.01             | 0.00       |
| 岩手県  | 2.37      | -6.02 | -8.39 | -2.29                     | -0.89      | 0.09                      | -0.08      | -8.95             | 3.74       | -0.01             | 0.00       |
| 宮城県  | 4.16      | -2.16 | -6.31 | -1.78                     | -0.89      | 0.06                      | -0.04      | -7.03             | 3.37       | -0.01             | 0.01       |
| 秋田県  | 0.79      | -8.75 | -9.54 | -2.37                     | -0.85      | 0.05                      | -0.05      | -10.61            | 4.31       | -0.01             | 0.00       |
| 山形県  | 1.68      | -6.35 | -8.03 | -2.13                     | -0.85      | 0.16                      | -0.18      | -9.12             | 4.10       | -0.02             | 0.02       |
| 福島県  | 3.31      | -5.23 | -8.54 | -2.69                     | -0.69      | 0.08                      | -0.07      | -8.39             | 3.24       | -0.01             | 0.01       |
| 茨城県  | 3.45      | -3.10 | -6.56 | -2.65                     | 0.00       | 0.14                      | -0.06      | -7.26             | 3.29       | -0.04             | 0.03       |
| 栃木県  | 3.30      | -2.56 | -5.86 | -2.50                     | -0.09      | 0.07                      | 0.03       | -7.07             | 3.72       | -0.02             | 0.00       |
| 群馬県  | 2.98      | -3.51 | -6.50 | -2.55                     | -0.13      | 0.12                      | 0.07       | -7.25             | 3.27       | -0.03             | 0.02       |
| 埼玉県  | 5.01      | -0.77 | -5.78 | -2.45                     | 0.29       | 0.14                      | -0.02      | -6.68             | 2.95       | -0.03             | 0.01       |
| 千葉県  | 4.42      | -1.36 | -5.78 | -2.45                     | 0.42       | 0.18                      | -0.09      | -6.73             | 2.92       | -0.04             | 0.03       |
| 東京都  | 2.89      | 0.25  | -2.65 | -1.56                     | 1.19       | 0.20                      | -0.14      | -5.52             | 3.20       | -0.06             | 0.05       |
| 神奈川県 | 5.01      | -0.15 | -5.16 | -3.05                     | 1.13       | 0.10                      | 0.01       | -6.22             | 2.88       | -0.04             | 0.03       |
| 新潟県  | 2.14      | -5.18 | -7.32 | -1.95                     | -0.66      | 0.11                      | -0.11      | -8.05             | 3.34       | -0.01             | 0.01       |
| 富山県  | 1.24      | -4.79 | -6.03 | -1.89                     | -0.01      | 0.18                      | -0.10      | -7.66             | 3.44       | -0.03             | 0.02       |
| 石川県  | 2.83      | -2.77 | -5.60 | -1.91                     | -0.15      | 0.11                      | -0.08      | -6.82             | 3.25       | -0.02             | 0.01       |
| 福井県  | 2.98      | -3.46 | -6.44 | -2.43                     | -0.18      | 0.20                      | -0.16      | -7.47             | 3.63       | -0.03             | 0.01       |
| 山梨県  | 2.31      | -4.28 | -6.59 | -2.79                     | -0.10      | 0.18                      | -0.08      | -7.31             | 3.52       | -0.04             | 0.04       |
| 長野県  | 2.19      | -4.21 | -6.40 | -2.31                     | -0.17      | 0.15                      | -0.11      | -7.54             | 3.57       | -0.04             | 0.03       |
| 岐阜県  | 3.01      | -3.11 | -6.11 | -1.99                     | -0.25      | 0.22                      | -0.04      | -7.47             | 3.45       | -0.04             | 0.02       |
| 静岡県  | 3.67      | -2.90 | -6.57 | -2.70                     | 0.23       | 0.11                      | 0.05       | -7.28             | 3.02       | -0.04             | 0.02       |
| 愛知県  | 5.02      | 0.36  | -4.66 | -2.59                     | 0.72       | 0.22                      | -0.02      | -6.11             | 3.14       | -0.07             | 0.05       |
| 三重県  | 2.39      | -3.26 | -5.65 | -2.09                     | -0.24      | 0.22                      | -0.04      | -7.20             | 3.72       | -0.05             | 0.02       |
| 滋賀県  | 4.64      | 0.13  | -4.50 | -1.72                     | -0.52      | 0.10                      | -0.01      | -5.78             | 3.45       | -0.04             | 0.01       |
| 京都府  | 2.41      | -2.30 | -4.71 | -1.13                     | -0.63      | 0.02                      | -0.10      | -6.42             | 3.59       | -0.09             | 0.04       |
| 大阪府  | 3.95      | -1.54 | -5.49 | -1.75                     | -0.18      | -0.01                     | -0.11      | -7.14             | 3.74       | -0.09             | 0.05       |
| 兵庫県  | 3.21      | -2.10 | -5.30 | -1.64                     | -0.39      | 0.01                      | -0.05      | -6.93             | 3.74       | -0.07             | 0.04       |
| 奈良県  | 3.17      | -3.01 | -6.18 | -1.45                     | -1.02      | 0.04                      | -0.06      | -7.60             | 3.91       | -0.03             | 0.02       |
| 和歌山県 | 0.77      | -5.76 | -6.52 | -1.53                     | -0.60      | 0.05                      | -0.05      | -8.43             | 4.05       | -0.03             | 0.02       |
| 鳥取県  | 1.93      | -4.62 | -6.55 | -1.73                     | -0.62      | 0.13                      | -0.14      | -7.91             | 3.72       | -0.02             | 0.01       |
| 島根県  | 0.55      | -5.83 | -6.38 | -1.63                     | 0.00       | 0.20                      | -0.17      | -8.44             | 3.68       | -0.01             | 0.01       |
| 岡山県  | 1.96      | -3.08 | -5.04 | -1.07                     | -0.76      | 0.14                      | -0.12      | -6.78             | 3.55       | -0.02             | 0.01       |
| 広島県  | 2.94      | -2.15 | -5.09 | -1.79                     | -0.01      | 0.18                      | -0.13      | -6.74             | 3.42       | -0.03             | 0.02       |
| 山口県  | 0.30      | -5.61 | -5.91 | -1.30                     | -0.05      | 0.06                      | -0.05      | -8.34             | 3.82       | -0.04             | 0.00       |
| 徳島県  | 0.80      | -5.62 | -6.42 | -1.61                     | -0.56      | 0.17                      | -0.12      | -8.61             | 4.33       | -0.01             | 0.00       |
| 香川県  | 1.18      | -3.94 | -5.12 | -1.72                     | 0.28       | 0.12                      | -0.08      | -7.48             | 3.76       | -0.02             | 0.01       |
| 愛媛県  | 1.41      | -5.36 | -6.78 | -1.55                     | -0.77      | 0.13                      | -0.12      | -8.09             | 3.62       | -0.01             | 0.01       |
| 高知県  | -0.62     | -6.83 | -6.20 | -1.53                     | -0.24      | 0.08                      | -0.07      | -8.69             | 4.25       | -0.02             | 0.02       |
| 福岡県  | 3.02      | -0.97 | -3.98 | -0.94                     | -0.22      | 0.10                      | -0.06      | -6.39             | 3.52       | -0.03             | 0.03       |
| 佐賀県  | 2.60      | -3.17 | -5.77 | -1.30                     | -1.11      | 0.07                      | -0.06      | -7.08             | 3.71       | -0.01             | 0.01       |
| 長崎県  | 2.59      | -4.21 | -6.80 | -1.89                     | -0.67      | 0.08                      | -0.06      | -8.34             | 4.09       | -0.01             | 0.01       |
| 熊本県  | 2.40      | -2.86 | -5.26 | -1.36                     | -0.25      | 0.09                      | -0.05      | -7.27             | 3.59       | -0.01             | 0.01       |
| 大分県  | 1.12      | -4.16 | -5.28 | -1.25                     | -0.36      | 0.10                      | -0.07      | -8.13             | 4.44       | -0.01             | 0.01       |
| 宮崎県  | 2.76      | -3.86 | -6.63 | -1.52                     | -0.49      | 0.04                      | -0.02      | -8.16             | 3.53       | 0.00              | 0.00       |
| 鹿児島県 | 1.68      | -4.39 | -6.07 | -1.16                     | -0.78      | 0.14                      | -0.14      | -8.12             | 3.98       | -0.01             | 0.00       |
| 沖縄県  | 8.68      | 3.94  | -4.74 | -2.61                     | 0.46       | 0.06                      | -0.03      | -4.29             | 1.68       | -0.02             | 0.00       |

資料：国勢調査，人口動態調査



## 付記

本研究は、厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業））「人口減少期に対応した人口・世帯の動向分析と次世代将来推計システムに関する総合的研究（研究代表者：石井太，課題番号：H26-政策-一般-004）」、厚生労働行政推進調査事業費補助金（政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業））「国際的・地域的視野から見た少子化・高齢化の新潮流に対応した人口分析・将来推計とその応用に関する研究（研究代表者：石井太，課題番号：H29-政策-指定-003）」、および JSPS 科研費基盤研究(C)「人口移動が結婚・出生に及ぼす影響に関する地理学的研究」（研究代表者：山内昌和，課題番号：JSPS17K01241）の助成を受けたものである。

## 文献

- 池上重弘（2016）「浜松市と企業・大学・市民による外国人住民受け入れの経緯と課題」、『社会政策』，8（1）： 57-68.
- 石川義孝 編（2011）『地図でみる日本の外国人』ナカニシヤ出版.
- 石川義孝（2014）「日本の国際人口移動—人口減少問題の解決策となりうるか？—」、『人口問題研究』，70（3）： 244-263.
- 今井博之（2011）「国際結婚の夫婦の出生力—日本人男性と外国人女性の組み合わせの分析—」、『計画行政』，34（4）： 41-49.
- 金潤信（1977）「在日韓国人の最近10年間における人口学的推移」、『民族衛生』，43（3-4）： 91-102.
- 金潤信（1982）「在日韓国人の死亡に関する考察」、『日本公衆衛生雑誌』，29（2）： 83-87.
- 小池司朗・中川雅貴（2017）「都道府県別にみた近年の外国人の人口移動パターン」『2017年度日本地理学会秋季学術大会 発表要旨集』発表番号：907，p. 145.
- 小島宏（2007）「国際結婚夫婦の家族形成行動—日本と台湾の比較分析—」、『経済学論纂』，47（3-4）： 175-196.
- 小堀栄子・前田祐子・山本太郎（2017）「日本在住外国人の死亡率：示唆されたヘルシー・マイグランド効果」、『日本公衆衛生雑誌』，64（12）： 707-717.
- 是川夕（2011）「外国人の定住化が死亡動向に与える影響について—在留資格別人口の変動からの分析—」、『人口学研究』，47： 1-23.
- 是川夕（2013a）「日本における外国人女性の出生力—国勢調査個票データによる分析—」、『人口問題研究』69（4）： 86-102.
- 是川夕（2013b）「日本における外国人女性の移住過程がその出生率に及ぼす影響について」、『社会学評論』，64（1）： 86-102.
- 清水昌人（2017）「市区町村における外国人の社会増加と日本人の社会減少」、『E-journal GEO』，12（1）： 85-110.
- 清水昌人・中川雅貴・小池司朗（2016）「市区町村における外国人の転入超過と人口流出」、『E-journal GEO』，11（2）： 375-389.
- 千葉立也（2012）「日本における外国人の居住分布」、『統計』，63（4）： 16-22.
- 中川雅貴（2018）「外国人人口の地域分布と移動」、『統計』，69（5）： 15-21.
- 中川雅貴・小池司朗・清水昌人（2016）「外国人の市区町村間移動に関する人口学的分析」、『地学雑誌』，125（4）： 475-492.
- 原俊彦（1996）「国際結婚と国際児の出生動向」、『家族社会学研究』，8： 67-69.
- 森博美（2001）「わが国における外国人の国籍別出生率について」，「法政大学日本統計研究所 オケージョナル・ペーパー」，No.7.
- 山内昌和（2010）「近年の日本における外国人女性の出生数と出生率」、『人口問題研究』，66（4）： 41-59.
- 巖善昭・林恭平・渡辺能行・東あかね・小笹晃太郎・青池晟・川井啓市（1988）「在日外国人と日本人の死亡状況の比較研究」、『日本公衆衛生雑誌』，35（1）： 4-10.

- 李錦純・李節子・中村安秀 (2012) 「在日コリアンの人口高齢化と死亡の動向—死亡・死因統計に関する日本人との比較分析—」, 『厚生指標』, 59 (2) : 27-32.
- 和田光平 (2015) 『人口統計学の理論と推計への応用』 オーム社.
- Brazil, N. (2017) "Spatial Variation in the Hispanic Paradox: Mortality Rates in New and Established Hispanic US Destinations", *Population, Space and Place*, 23: e1968.
- Coleman, D. (2006) "Immigration and Ethnic Change in Low-Fertility Countries: A Third Demographic Transition", *Population and Development Review*, 32 (3): 401-446.
- Hanaoka, K. and Takeshita, S. (2015) "Fertility Outcomes and the Demographic and Socioeconomic Backgrounds of Three Types of Couples: Cross-border, Immigrant and Native-born Couples", In Ishikawa, Y. ed. *International Migrants in Japan: Contributions in an Era of Population Decline*, Melbourne: Trans Pacific Press, pp. 44-73.
- Hanaoka, K. Ishikawa, Y. and Takeshita, S. (2017) "Have Destination Choices of Foreign Residents Contributed to Reducing Regional Population Disparity in Japan? Analysis Based on the 2010 Population Census Microdata", *Population, Space and Place*, 23: e1975.
- Kojima, H. (2009) "Family Formation Behaviors of Couples in International Marriages: A Comparative Analysis of Japan and Taiwan", in Wang, H.Z. and Hsiao, H.M. (eds.) *Cross-Border Marriages with Asian Characteristics*, Taipei: Academia Sinica, pp.107-146.
- Liaw, K.L. and Ishikawa, Y. (2008) "Destination Choice of the 1995-2000 Immigrants to Japan: Salient Features and Multivariate Explanation", *Environment and Planning A* 40 (4): 806-830.
- Lichter, D.L., Johnson, K.M., Turner, R.N. and Churilla, A. (2012) "Hispanic Assimilation and Fertility in New U.S. Destinations", *International Migration Review* 46 (4): 767-791.
- Markides, K. S. and Eschbach, K. (2011) "Hispanic Paradox in Adult Mortality in the United States", In Rogers, R.G. and Crimmins, E.M. (eds.) *International Handbook of Adult Mortality*, New York: Springer, pp. 227-240.
- Palloni, A. and Arias, E. (2004) "Paradox Lost: Explaining the Hispanic Adult Mortality Advantage", *Demography* 43(3): 385-415.
- Wilson, B. and Kuha, J. (2017) "Residential Segregation and the Fertility of Immigrants and Their Descendants", *Population, Space and Place*, online first (DOI: 10.1002/psp.2098)
- Yamauchi, M. (2015) "The Fertility Contribution of Foreign Women to Japan", In Ishikawa, Y. ed. *International Migrants in Japan: Contributions in an Era of Population Decline*, Melbourne: Trans Pacific Press, pp. 23-43.

# Prefecture-level Natural Changes of the Foreign Population in Japan

Masataka NAKAGAWA, Masakazu YAMAUCHI, Keita SUGA,  
Kenji KAMATA and Shiro KOIKE

This paper analyzes prefecture-level natural changes of the foreign population in Japan for the period from 1990 to 2015, and examines their impacts on regional population dynamics. Data drawn from the Population Census and Vital Statistics are used to evaluate the effects of foreign population on natural changes of the total population for each prefecture. While confirming limited effects of the foreign population on prefecture-level natural changes countrywide, the results show salient geographical variations reflecting the distribution and composition of foreign residents. With regard to mortality, the foreign population has a relatively significant upward effect in the central areas of the Kinki region, where the Korean population in Japan has been historically concentrated. In particular, higher mortality is estimated for elderly foreigners in those areas. The fertility level of foreigners is higher in the Tokai and North Kanto regions, where the number of Brazilians rapidly increased since the 1990s. The impact of the foreign population on local fertility has been growing in these areas, suggesting the effects of Brazilian settlement. Finally, we find that fertility of foreigners has suppressed the total fertility rate in most prefectures, despite the recent growth in the younger-aged foreign population. Given these changes, further research must continue to monitor and examine the prolongation of stay among young foreigners in Japan, such as international students from Asian countries, and the consequences to their reproductive behaviors.