

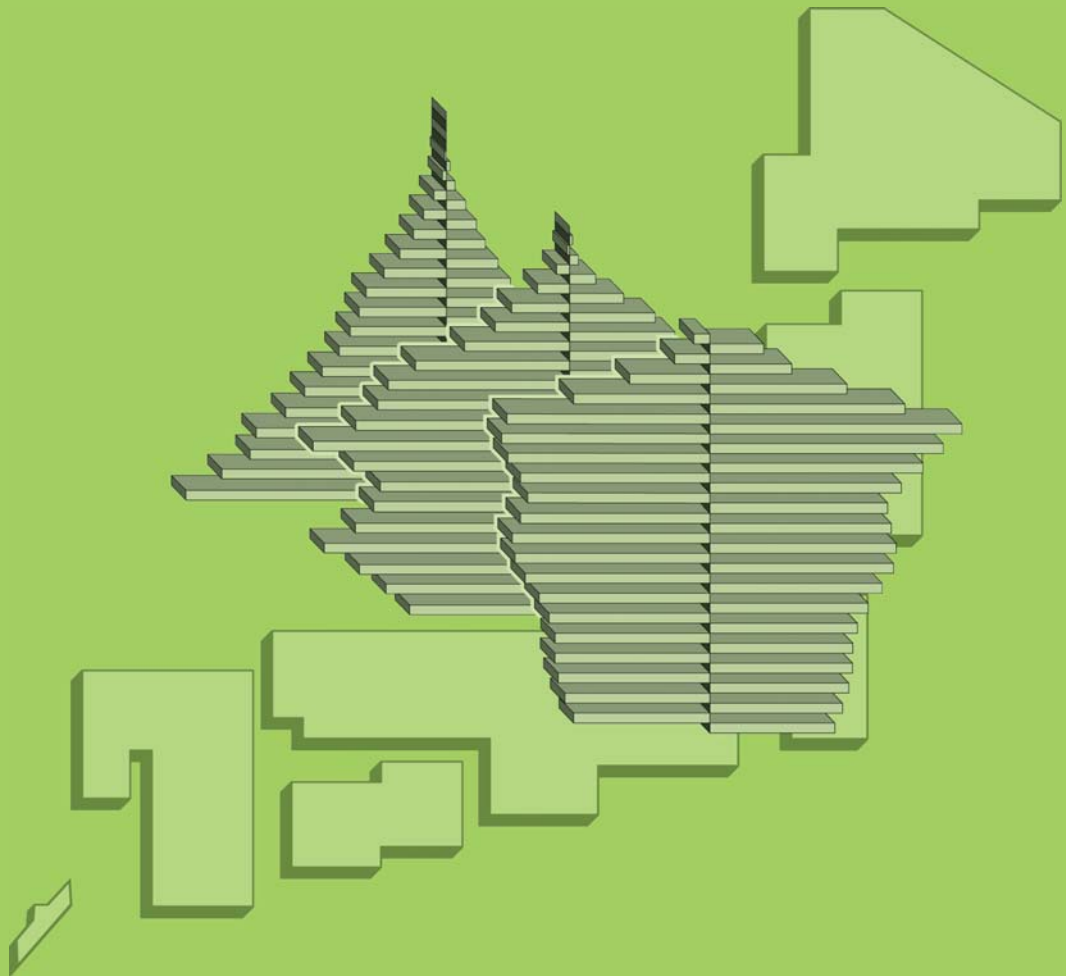
# 人口問題研究

Journal of Population Problems

第77巻第4号 2021年

特集Ⅰ：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（その1）

特集Ⅱ：『第6回全国家庭動向調査（2018年）』の個票データを利用した実証的研究（その2）



国立社会保障・人口問題研究所

## 『人口問題研究』編集規程

### I. 編集方針

研究所の機関誌として、人口問題に関する学術論文を掲載するとともに、一般への専門知識の普及をも考慮した編集を行う。

### II. 発行回数および発行形態

本誌の発行は、原則として年4回とし、3月（1号）・6月（2号）・9月（3号）・12月（4号）の刊行とする。また印刷媒体によるほか、電子媒体をホームページ上で公開する。

### III. 執筆者

執筆者は、原則として国立社会保障・人口問題研究所の職員、特別研究官、客員研究員とする。ただし、所外の研究協力者との共同研究・プロジェクトの成果については、所外の研究協力者も執筆することができる。また、編集委員会は所外の研究者に執筆を依頼することができる。

### IV. 査読制度

研究論文と研究ノートは査読を経なければならない。特集論文は、執筆者が希望する場合、査読を経るものとする。査読は編集委員会の指定する所外の査読者に依頼して行う。編集委員会は査読の結果をもって採否の決定を行う。査読済み論文は、掲載誌に査読終了の日を記載する。

### V. 著作権

掲載された論文等の編集著作権は原則として国立社会保障・人口問題研究所に属する。ただし、論文中で引用する文章や図表の著作権に関する問題は、著者が責任を負う。

2013年2月

# 人口問題研究

## 第77巻第4号(2021年12月)

### 特集Ⅰ：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（その1）

特集によせて……………小池司朗・291～292

2015年国勢調査の人口移動集計における不詳按分と按分結果の検証  
……………小池司朗・菅桂太・293～315

市区町村別合計出生率の推定

—全国および都道府県を標準とした間接標準化法による試み—

……………岩澤美帆・菅桂太・鎌田健司・余田翔平・316～334

国際的視点から見た公的将来人口推計の科学的基礎と推計手法

……………石井太・守泉理恵・岩澤美帆・中村真理子・335～357

### 特集Ⅱ：『第6回全国家庭動向調査（2018年）』の個票データを利用した 実証的研究（その2）

親・成人子との居住距離と支援関係

—親からの住宅支援，支援ニーズ，父系規範に着目して—

……………千年よしみ・358～375

### 資料

都道府県別にみた日本人の年齢（5歳階級）別転入率，

転出率および転入超過率：2015～2020年

……………貴志匡博・峯島靖志・清水昌人・376～381

### 書評・紹介

Kumagai F., *Municipal Power and Population Decline in Japan*

*Goki-Shichido and Regional Variations*（貴志匡博） ……・382～383

### 研究活動報告 ……・384～386

WHO/SEARO 健康的な高齢化に関する専門家会合—第34回国際地

理会議—第31回日本家族社会学会大会—「2021年度日本数理生物学

会年会」2021年（宮崎大学主催 web 開催）—2021年日本地理学会秋

季学術大会

Journal of Population Problems  
(JINKŌ MONDAI KENKYŪ)  
Vol.77 No.4  
2021

**Special Issue I: Research on Population Analysis, Future Projections, and its Application Corresponding to New Trends in Declining Birthrates and Aging from an International and Regional Perspective (Part 1)**

- Introduction .....KOIKE Shiro•291-292
- Apportionment of Unknowns of Migration Tabulations in the 2015 Population Census of Japan and Verification of the Results .....KOIKE Shiro and SUGA Keita•293-315
- Municipality-Level Estimates of Total Fertility Rate using Indirect Standardization .....IWASAWA Miho, SUGA Keita, KAMATA Kenji and YODA Shohei•316-334
- The Scientific Basis and Methodology of Official Population Projections from International Viewpoints ...ISHII Futoshi, MORIIZUMI Rie, IWASAWA Miho and NAKAMURA Mariko•335-357

**Special Issue II: Studies on the National Survey on Family in Japan, 2018 (part 2)**

- Geographical Distance between Parents and Adult Children: Examining the Impact of Parental Housing Assistance, Support Needs, and Patrilineal Norm .....CHITOSE Yoshimi•358-375

**Material**

- Rates of In-Migration, Out-Migration and Net Migration by Age and Prefecture (Japanese, 2015-2020) .....KISHI Masahiro, MINESHIMA Yasushi and SHIMIZU Masato•376-381

**Book Review**

- Kumagai F., *Municipal Power and Population Decline in Japan Goki-Shichido and Regional Variations* (KISHI Masahiro) .....•382-383

**Miscellaneous News**

.....  
*National Institute of Population  
and Social Security Research*  
Hibiya Kokusai Building 6F  
2-2-3 Uchisaiwai-cho, Chiyoda-ku, Tokyo, Japan, 100-0011

---

## 特 集 I

---

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 (その1)

### 特集によせて

小 池 司 朗

本号の特集は、厚生労働科学研究費補助金（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」（平成29年～令和元年度，研究代表者：石井太（令和元年度のみ小池司朗））（以下、「新潮流科研」）である。まず、「新潮流科研」が実施された背景やプロジェクトの目的等について簡単に説明する。

本厚労科研の前身となるプロジェクトは、厚生労働科学研究費補助金（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」（平成26～28年度，研究代表者：石井太）（以下、「システム科研」）である。「システム科研」では、出生・死亡・人口移動等に関する（当時の）最新の動向を踏まえた各種分析や新たな推計モデルに関する研究、将来推計を活用した政策的シミュレーションに関する研究などが展開された。本誌の74巻1～3号において「システム科研」の特集が生まれ、研究成果の一部が掲載されている。一方で「システム科研」が実施されている期間中にも、国際人口移動の急激な増加や、家族の居住形態の多様化、2014年から政府が主要施策として掲げた地方創生に伴う地方自治体を中心とした各種の戦略立案など、将来の人口動向に関連する新たな変化が生じてきた。「新潮流科研」は、このような人口や世帯の新潮流に対応する形で、国際的・地域的視野を踏まえながら的確に捉えるとともに、国立社会保障・人口問題研究所が行う人口・世帯の将来推計の精度改善及びその応用に関する研究を行うことを主な目的として立ち上げられたものである。

「新潮流科研」特集における本号での掲載論文は、小池・菅論文、岩澤ほか論文、石井ほか論文の3本である。以下、それぞれの概要について簡単に述べる。

小池・菅論文は、2015年国勢調査の人口移動集計結果に焦点を当て、同集計結果に多く含まれる「移動状況「不詳」」等を一定の方法で按分することによって、実態に即した市区町村間 OD 表の作成を試みたものである。さらに按分前後の移動数について、総務省「住民基本台帳人口移動報告」による転入超過数との比較を交えながら、按分の妥当性を検証した。市区町村の地域類型別にみると、2010～2015年の按分前における転入超過率からは明確な傾向が見出せないが、按分後の移動数から算出した転入超過率は概ね大都市圏

に属する地域ほど転入超過率が高い傾向が現れ、2010～2015年の地域別人口の動きとも整合的な結果が得られた。按分手法には改善の余地があるものの、按分後の OD 表は各種分析のためのプラットフォームとして活用されることが期待される。

岩澤ほか論文では、間接標準化を用いた市区町村別合計出生率の推定が試みられている。全国レベルで市区町村別の合計出生率が把握可能な資料としては、厚生労働省から公表されている人口動態統計特殊報告「人口動態保健所・市区町村別統計」が知られているが、本統計は更新頻度が5年に1度と低いため速報性に欠け、また本統計の作成において適用されているベイズ推定法は、一般的には理解が難しいという面もある。一方、本論文において適用されている間接標準化を用いた推定によれば、計算過程が容易であるとともに偶然変動を一定程度抑制することも可能となる。合計出生率が不安定な傾向を示す人口規模の小さい町村における推定には課題が残るものの、出生に関する施策を立案する各自治体にとっても、間接標準化は有用性の高い手法と考えられる。

石井ほか論文は、わが国の全国将来推計人口と諸外国等の国ベースの将来推計人口を対象とし、仮定設定の考え方や将来人口推計結果の提供方法等について比較を行うとともに、国際的視点からみた公的将来人口推計の科学的基礎と推計手法について述べられている。このなかでは、UNECE（国連欧州経済委員会）の人口推計タスクフォースが作成した報告書「将来人口推計の公表に関する勧告」に記されている4つの勧告（適切かつ利用しやすい結果を提供する、透明性を高める、不確実性を明らかに示す、利用者との関係を築く）等に触れられ、これらの勧告や報告書のなかで推奨されている方法への日本や海外の将来推計人口における対応状況も示されている。本論文にも記されているとおり、国が実施する公的将来人口推計は（地域別将来人口推計等も含め）、客観的・中立的な観点から、投影手法を用いて科学的な推計が行われることが重要であり、研究者や推計利用者との間でこの点に関する認識を共有しておくことは必要不可欠といえるだろう。

なお、近年において観察されている想定を上回る出生数の減少、東京圏一極集中傾向の拡大や、新たな在留資格「特定技能」による外国人の受け入れ等、日本の人口を取り巻く新たな環境の変化に対応することを主目的として、令和2年度より本厚労科研の後継プロジェクトとなる厚生労働行政推進調査事業費補助金（政策科学推進研究事業）「長期的人口減少と大国際人口移動時代における将来人口・世帯推計の方法論的発展と応用に関する研究」（令和2～4年度、研究代表者：小池司朗）（以下、「大国際科研」）が実施されている。「新潮流科研」特集には、次号以降も多くの研究論文が投稿される見通しであるが、後継となる「大国際科研」における最新の研究成果も含まれている。「大国際科研」のなかでは、昨年から猛威を振っている新型コロナウイルスの感染拡大が人口動態に及ぼす影響についても研究が行われており、これらも別途本誌で紹介する予定である。

特集 I : 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 (その1)

## 2015年国勢調査の人口移動集計における 不詳按分と按分結果の検証

小池司朗・菅桂太

国勢調査における人口移動集計（5年前の常住地）は、地域間の人口移動状況を全国レベルで把握可能な統計として非常に貴重なものである。しかしながら、この人口移動集計には各種の不詳が含まれるとともに、不詳には地域差があるため、実態から大きく乖離したものとなっている可能性が高い。そこで本稿では、2015年国勢調査の人口移動集計結果のなかの市区町村 OD 表に着目し、本表のなかに含まれる不詳を既知の分布にしたがって按分することによって、実態に即した OD 表の再現を試みた。その結果、都道府県別の転入超過数は「住民基本台帳人口移動報告」による同期間の転入超過数に大幅に近づき、按分結果の蓋然性は高いことが察せられた。今回の按分により、全体的にみれば2010～2015年の市区町村間の人口移動パターンがほぼ再現され、不詳按分後の OD 表は各種分析のためのプラットフォームとして活用されることが期待される。

キーワード：国勢調査、人口移動集計、不詳按分、市区町村間人口移動

### I. はじめに

わが国における地域間の人口移動が全国レベルで把握可能な全数調査の統計として、総務省統計局による国勢調査と住民基本台帳人口移動報告（以下、「住基移動」）が挙げられる。「住基移動」は、都道府県間の人口移動状況が毎月公表されるなど速報性が高いことに加え、2010年代において年齢別の集計や、市区町村別の出発地・到着地（OD）別の移動数集計が開始されたことなどから、利用頻度がいっそう高まっているように見受けられる。しかしながら、2019年以降日本人に代わり外国人を含んだ集計結果が主たる表章となったことや、OD 別の移動数が表章されている参考表における転出先や転入元の市区町村が年次によって異なること、さらには年齢秘匿の処理などにより、「住基移動」を用いた時系列分析には困難を伴う場合も多い。「住基移動」では、住民票の異動を伴わない人口移動が捉えられないという従来から指摘されている問題点もある。

一方、国勢調査では1990年、2000年、2010年、2015年、2020年の調査においていずれも「5年前の居住地」が尋ねられ、本稿執筆時点でまだ基本集計結果が公表されていない2020年調査を除いて、各時点における市区町村単位で完全な OD 表<sup>1)</sup>を作成することが

1) 本稿でいう OD 表とは、出発地×到着地のすべての組み合わせの移動人口（出発地と到着地が同じ行列の対角要素は移動しなかった人口および市区町村内の移動人口）を行列形式で表したものである。

可能となっている<sup>2)</sup>。2010年と2015年については男女5歳階級別に市区町村単位で完全なOD表が作成可能であり、2015年のデータは国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口（平成30年推計）」における人口移動仮定の設定にも活用されている。国勢調査における人口移動集計は、「住基移動」に劣らずこれまで国内人口移動の分析にも多く用いられ（たとえば、伊藤 2006, 森尾・杉田 2008など）、個票が得られれば様々な社会経済属性とクロスした分析が可能になるなどの「住基移動」にはない利点も多くある。1980年以前の国勢調査では質問項目が異なるものの、これを1990年以降の基準に合わせることによって、長期的な人口移動分析も可能となる（石川ほか 1998）。しかし後述のように、2010年以降の国勢調査の人口移動集計では「移動状況「不詳」」の割合が高く、不詳の発生状況にも地域差があるため、そのままでは分析等に活用しづらいという難点がある。近年、国勢調査の人口移動集計が「住基移動」ほどには活用されていない背景には、「住基移動」と比較して速報性に欠けるということもあるが、より重要な点として、不詳発生の地域パターンにより、不詳を除外した集計表が実際の人口移動状況から乖離しているという問題があると考えられる。

以上のような問題意識に基づき、菅・小池（2018）では2015年国勢調査の人口移動集計の不詳按分を試み、実態に即した市区町村間OD表の作成を試みた。そのうえで、とくに按分前後で地域別の転出率等にどの程度の差が生じるかを中心に検討を行った。本稿ではこの按分手法について今一度説明するとともに、按分の妥当性を検証するため、按分結果について若干の考察を加える。以下ではまず、国勢調査における不詳、2015年国勢調査の人口移動集計における不詳の発生状況についてそれぞれ簡単に触れた後、不詳按分の方法を説明する。続いて同じ期間の「住基移動」による転入超過数との比較を通じて按分の妥当性について検証したうえで、按分前と按分後のOD表を都道府県別や市区町村別等で比較し、按分前後で特徴的な変化がみられた地域を中心として考察を加える。最後に全体をまとめ、今後の課題を述べて結びとする。

## II. 国勢調査における不詳について

国勢調査はいうまでもなく、日本に居住するすべての人と世帯が対象となる国の最重要な統計調査である。近年、調査実施環境の変化に伴って各種調査における回答率の低下傾向が指摘されているが、国勢調査でも各調査項目の不詳が急増しており、海外の国勢調査（人口センサス）でも同様の問題が指摘されている（Martin 2010）<sup>3)</sup>。以下では、国勢調査における不詳を扱った国内の既往研究と、本稿で対象とする5年前の常住地の不詳が人口移動集計に及ぼす影響について述べる。

---

2) 国勢調査における人口移動の設問はもともと大規模調査年（西暦の下一桁がゼロの年）に限定されていたが、2015年調査においては、東日本大震災の人口移動への影響を把握することを主目的として「5年前の常住地」が尋ねられた。人口移動分析や地域別将来人口推計の観点からは、2025年以降において毎回の調査で「5年前の常住地」が尋ねられることが期待される。なお、国勢調査の人口移動に関する設問の変遷については、大友（1996）に詳述されている。

3) アメリカの人口センサスでは、黒人・ヒスパニック・アメリカ先住民や、乳幼児（0～4歳人口）がとくに過小となるなど精度の低下も指摘されている（O'Hare 2019）。



## 1. 国勢調査における不詳をめぐる議論

国勢調査における不詳について最初に言及したのは、管見の限り、1990年国勢調査の精度を検討した山田（1993）である。1990年国勢調査はそれ以前の調査と比較して、とくに都市部での不詳の増加が顕著であり、多くの調査項目で精度が低下していることが否めないと指摘している。山田は、1995年以降の国勢調査についても継続的に精度の検証を行っており（山田 1998, 2002, 2007, 2008, 2012, 2016, 2017）、2015年国勢調査の抽出集計結果を分析した山田（2016）では、総務省「住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数」や「労働力調査」等との比較を通じて、オンライン回答方式の導入による一定の効果はみられるものの、精度の低下が継続していることが述べられている。阿部（2013）も同様の問題意識に基づき、1980～2010年における国勢調査で不詳割合が増加していることを指摘し、不詳を考慮した地域分析の可能性について論じている。また小池・山内（2014）は、国勢調査における主要な調査項目の不詳割合を地域別に算出したうえで、とくに地域別将来人口推計への活用が見込まれる人口移動集計（5年前の常住地）について、不詳の地域差により結果が歪められている可能性を指摘している。

国勢調査の各種調査項目における不詳割合がほぼ一貫して増加するとともに、とくに2010年代後半以降は、国勢調査の不詳をテーマとする研究も多くみられるようになってきた（埴淵ほか 2018, 原田 2018, 井田 2019, 埴淵・山内 2019, 山本ほか 2021）。このなかで原田（2018）は、2015年国勢調査による年齢「不詳」・労働力状態不詳・産業分類不詳の3段階の不詳の按分を行うことにより市区町村別就業者数等の補正を試みているが、公表されている情報だけでは按分に際しての仮定の妥当性が担保できず、不詳の水準は時系列分析を行うための許容範囲を超えていると論じている。いずれの研究も、国勢調査における不詳割合の増加およびその地域差の拡大が、地域分析の遂行において重大な問題となりつつあることを指摘したものとなっている。換言すれば、国勢調査を用いた地域分析にあたっては各種不詳への対処が不可欠であり、より実態に即した按分手法の確立が求められる状況になってきたといえる。

## 2. 5年前の常住地の不詳が人口移動集計に及ぼす影響

国勢調査のどの調査項目の不詳割合の増加も地域分析にとっては重大な問題となるが、とくに5年前の常住地の不詳割合の増加とその地域差の拡大は、地域分析に及ぼす影響が最も大きいと考えられるもののひとつである。その理由は第1に、小池・山内（2014）で指摘されているように、5年前の常住地は他の調査項目と比較しても不詳割合が高く、しかも人口移動が活発な地域ほど不詳割合が高い傾向があるという点である。第2に、人口移動に特有なより重要な点として、転出地と転入地の2地域に関連するデータであることが挙げられる。仮に、5年前の常住地の不詳が各地域で一様に発生しているとすれば、不詳の程度にもよるが、さほど大きな問題にはならないかもしれない。しかし、不詳に地域差が生じると地域別の転出数と転入数の関係が歪み、不詳を除外した集計表は実態から大きく乖離する可能性が高くなる。過去5年間に移動した人の5年前の常住地が不詳になり

やすいとすると、転入が多い地域では不詳が多く実際よりも転入数が過小に、その他の転出が多く転入が少ない地域では不詳は相対的に少なく実際よりも転出数の把握が過小になりやすい。その結果、不詳割合が高く転入が卓越する大都市圏などでは転入超過数が過小に、また不詳割合が低く転出が卓越する非大都市圏の大半の地域では転出超過数が過小になっていると考えられる。山本ほか（2021）は、国勢調査による未婚率や短期居住の不詳割合の増加により、本来存在しているはずの地域差が縮小ないし消失してみえるようになることを指摘しているが、これに顕著に該当する例が人口移動集計における5年前の常住地の分布であるといえる。

地域別の転入超過数や転出超過数がどの程度過小になっているかについては、実態が不明である以上、定量的にうかがい知ることは困難であるが、ひとつ目安となるのが「住基移動」による転入超過数である。「住基移動」は住民票の異動による移動回数を集計した値であるから、国勢調査との間で転入数や転出数を比較することはほとんど意味がないが、両者の差し引きである転入超過数は概ね近い値となることが期待される<sup>4)</sup>。しかしながら、東京圏の1都3県、名古屋圏、大阪圏、非大都市圏の7地域で2015年国勢調査による男女別転入超過数を「住基移動」による2010年10月～2015年9月の日本人の男女別転入超過数<sup>5)</sup>と比較すると（表1）、国勢調査において非大都市圏では転出超過数が大幅に過小である一方で、東京都では転入超過数がほぼ同水準で過小となっており、とくに男性では若干ながら転出超過となっている。これは、東京都における2010～2015年の人口増加を考慮すれば、実態から乖離している可能性がきわめて高く、上述のような不詳の影響が示唆される。

表1 地域別、男女別の「住基人口」と国勢調査人口移動集計による転入超過数（2010～2015年）  
(人)

	男			女		
	住基	国調	差	住基	国調	差
埼玉県	28,507	29,201	694	33,945	41,701	7,756
千葉県	3,959	6,016	2,057	4,627	13,167	8,540
東京都	144,425	-5,508	-149,933	176,435	33,276	-143,159
神奈川県	15,097	351	-14,746	42,737	30,538	-12,199
名古屋圏	9,609	20,868	11,259	-8,101	981	9,082
大阪圏	-27,931	-44,088	-16,157	4,660	-2,026	-6,686
非大都市圏	-173,666	-6,840	166,826	-254,303	-117,637	136,666

名古屋圏：岐阜県、愛知県、三重県

大阪圏：京都府、大阪府、兵庫県、奈良県

非大都市圏：東京圏（埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県）と名古屋圏と大阪圏以外の道県

資料：総務省統計局「国勢調査」（2015年）、「住民基本台帳人口移動報告」（2010～2015年各年報および月報）

4) 総務省統計局「平成22年及び27年国勢調査結果による補完補正人口」（参考表3）を用いて、都道府県別にみた国勢調査間で推定される純移動数と「住基移動」に基づく社会増減数の関係を検討すると、非常に高い相関がみられる（相関係数=0.965）。なお、居住地の移動と住民票の異動にタイムラグが発生する場合もあることなどから、転入超過数（あるいは転入超過率）でも年齢別にみれば大きな乖離が生じうる点に留意が必要である（小池・貴志 2020）。

5) 「住基移動」において外国人を含んだ移動数が表章されるようになるのが2013年7月以降であるため、日本人の転入超過数により比較を行った。

### Ⅲ. 2015年国勢調査の人口移動集計における不詳の発生状況

本節では、2015年の国勢調査の人口移動集計における不詳の発生状況について述べる。なお、2010年以前の国勢調査における人口移動集計を含めた主要な調査事項にみられる不詳の発生状況の概要は小池・山内（2014）に記されているので、併せて参照されたい。

2015年国勢調査の人口移動集計における市区町村 OD 表では、「現住市区町村による5年前の常住市区町村」と「5年前の常住市区町村による現住市区町村」が、年齢「不詳」を含む男女年齢別に表章されている<sup>6)</sup>。前者が調査時点に常住する市区町村における現住地人口について5年前の常住市区町村の分布が記された転入データであるのに対して、後者は5年前に常住していた市区町村別にみた現住市区町村の分布が記された転出データとなっているが、本稿で利用する集計表は前者である。そこでの5年前の常住地の区分として、「現住所」、「自市区町村内（自市区町村内、自市内他区）」、「転入（各市区町村、国外）」のほか、「5年前の常住市区町村「不詳」（以下、「5年前の常住地「不詳」）」と「移動状況「不詳」」の2種類の不詳が存在する。このうち「5年前の常住地「不詳」」は、5年前の常住地が国内の他の市区町村であることは判明しているものの具体的な市区町村が不詳のケース、「移動状況「不詳」」は5年前の常住地が「現住所」、「自市区町村内」、「転入」のいずれかとも不詳のケースである。

2015年における5年前の常住地の分布について、まず全国の男女年齢別にみたものが表2である。「現住所」・「自市区町村内」・「転入」の年齢別分布は男女で概ね同様のパターンを示している。たとえば「現住所」の割合をみると、5～9歳では比較的低く、10～14歳では上昇するが、その後の年齢では低下し、男女とも30～34歳で最低の値を示す<sup>7)</sup>。30～34歳以降の年齢では緩やかに上昇して男性では75～79歳、女性では70～74歳でそれぞれ最高値を示し、最高年齢階級となる85歳以上にかけて再び緩やかに低下する。このような年齢パターンは、5年前の常住地の問いが設けられる各回の国勢調査において概ね安定して観察される傾向となっている。しかし、ここで問題は上述の「5年前の常住地「不詳」」と「移動状況「不詳」」の存在である。2015年国勢調査において、国内の他市区町村からの転入者であることは判明している「5年前の常住地「不詳」」は男性0.0%（0.048%）、女性0.0%（0.043%）と限定的であるが、移動したか否かも不明な「移動状況「不詳」」が男性9.8%、女性7.8%となっており、2種類の不詳を比較すると「移動状況「不詳」」の割合が圧倒的に高い。「移動状況「不詳」」の割合を年齢別にみると、男女とも25～29歳で最も高くなっていると同時に、年齢「不詳」の99%以上は「移動状況「不詳」」となっている。

6) 2010年国勢調査においても、「平成27年の統計表にあわせた集計結果」として同様の遡及集計表が公表されている。

7) 「住基移動」等の資料によれば、通常は5～9歳よりも0～4歳の方が移動率が高く、国勢調査と異なる結果となっている。これは、国勢調査では0～4歳に対しては出生後にふだん住んでいた場所を尋ねているため、5～9歳以上とは異なり対象期間が5年よりも短くなることによるものと考えられる（たとえば、2014年10月1日に出生した人は、2015年国勢調査では1年前の常住地を回答することになる）。

表2 2015年国勢調査における男女別5年前の常住地の分布（全国の年齢別）

（％）

	男					女				
	現住所	自市区 町村内	転入	5年前の 常住地 「不詳」	移動状況 「不詳」	現住所	自市区 町村内	転入	5年前の 常住地 「不詳」	移動状況 「不詳」
総数	70.1	8.6	11.5	0.0	9.8	72.4	9.3	10.4	0.0	7.8
0～4歳	67.7	12.4	11.3	0.1	8.5	67.6	12.4	11.2	0.1	8.7
5～9歳	59.5	18.3	14.4	0.0	7.8	59.4	18.3	14.4	0.1	7.8
10～14歳	75.3	11.0	6.8	0.0	6.9	75.2	11.0	6.9	0.0	6.9
15～19歳	72.4	7.8	11.7	0.0	8.1	73.9	8.0	10.3	0.0	7.8
20～24歳	54.0	6.8	25.3	0.1	13.9	56.0	8.1	23.5	0.1	12.4
25～29歳	44.0	11.4	28.2	0.1	16.3	42.6	14.1	29.2	0.1	14.1
30～34歳	42.8	16.1	26.3	0.1	14.8	41.2	18.2	28.3	0.1	12.3
35～39歳	53.2	14.8	19.5	0.1	12.3	54.6	15.9	19.3	0.0	10.2
40～44歳	65.1	10.8	13.3	0.0	10.7	68.4	11.3	11.5	0.0	8.8
45～49歳	72.0	7.6	10.4	0.0	9.9	76.7	8.0	7.4	0.0	7.8
50～54歳	77.5	5.8	8.6	0.0	8.1	82.0	6.1	5.7	0.0	6.0
55～59歳	81.7	5.0	7.0	0.0	6.3	85.5	5.2	4.7	0.0	4.6
60～64歳	84.7	4.8	5.3	0.0	5.2	87.9	4.5	3.9	0.0	3.7
65～69歳	87.3	4.3	3.8	0.0	4.5	89.5	4.0	3.2	0.0	3.4
70～74歳	89.1	3.9	2.9	0.0	4.1	90.0	3.9	2.8	0.0	3.3
75～79歳	89.6	3.9	2.6	0.0	3.8	88.6	4.7	3.1	0.0	3.5
80～84歳	88.1	5.0	3.1	0.0	3.8	84.5	7.3	4.4	0.0	3.8
85歳以上	82.2	9.3	5.1	0.0	3.3	73.2	15.7	7.4	0.1	3.6
年齢「不詳」	0.4	0.1	0.1	0.0	99.5	0.4	0.1	0.1	0.0	99.5

注：特別区部と政令指定都市の行政区における「自市内他区」は転入に含めた。

資料：総務省統計局「国勢調査」

さらに問題なのは、「移動状況「不詳」」の分布に大きな地域差がみられることである。表3は5年前の常住地の分布を都道府県別男女別にみたものであるが、「移動状況「不詳」」の割合は概ね大都市圏に属する都府県で高い傾向があり、とりわけ東京都では男性25.1%、女性21.4%と突出して高い。市区町村別、男女年齢別にみると、たとえば東京都港区の男30～34歳では、国内への転出数2,422人に対して国内からの転入数が1,996人であり、426人の転出超過となっている。国外からの転入数は211人であり、国外への転出は2015年国勢調査からは不明であるが、ゼロであったと仮定しても依然として転出超過である。一方、2010年国勢調査による同区の男25～29歳人口は7,152人<sup>8)</sup>、2015年国勢調査による同区の男30～34歳人口は10,729人<sup>9)</sup>となっている。このコーホートでは3,577人の増加となっており、「移動状況「不詳」」を除外した移動状況とは明らかに矛盾するが、同区の年齢「不詳」按分前の男30～34歳人口10,698人のうち「移動状況「不詳」」が6,831人と63.9%を占めており、このなかの相当数が転入（5年前の常住地が他の市区町村）に該当するものと考えられる。

8) 年齢「不詳」人口を按分した人口で、国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口（平成25年3月推計）」における基準人口。

9) 総務省から参考表として公表されている不詳按分人口で、国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口（平成30年推計）」における基準人口。

表3 2015年国勢調査における男女別5年前の常住地の分布(都道府県別)

(%)

	男					女				
	現住所	自市区 町村内	転入	5年前の 常住地 「不詳」	移動状況 「不詳」	現住所	自市区 町村内	転入	5年前の 常住地 「不詳」	移動状況 「不詳」
全国	70.1	8.6	11.5	0.0	9.8	72.4	9.3	10.4	0.0	7.8
北海道	67.8	10.3	13.2	0.1	8.6	70.5	11.3	11.1	0.0	7.1
青森県	77.9	9.3	8.7	0.0	4.0	79.3	10.6	6.9	0.0	3.2
岩手県	75.9	10.5	11.1	0.0	2.4	77.9	11.7	8.8	0.0	1.6
宮城県	68.1	9.8	14.8	0.0	7.3	70.7	10.7	12.9	0.0	5.6
秋田県	81.3	7.8	6.8	0.0	4.0	82.0	9.1	5.6	0.0	3.3
山形県	81.7	7.9	8.7	0.0	1.7	81.9	9.2	7.6	0.0	1.3
福島県	73.4	8.9	11.5	0.1	6.1	76.7	10.2	8.7	0.0	4.4
茨城県	76.3	8.0	10.6	0.1	5.1	78.3	8.6	9.1	0.0	4.0
栃木県	75.9	9.2	9.5	0.1	5.3	77.6	10.0	8.2	0.0	4.2
群馬県	76.9	9.4	9.6	0.0	4.0	78.7	10.2	8.2	0.0	2.9
埼玉県	71.7	7.1	11.8	0.0	9.4	73.6	7.6	11.3	0.0	7.5
千葉県	70.5	7.4	11.9	0.0	10.1	73.0	7.9	11.1	0.0	7.9
東京都	53.9	7.2	13.7	0.1	25.1	57.6	7.7	13.2	0.1	21.4
神奈川県	66.2	7.8	12.9	0.1	13.2	69.2	8.2	12.2	0.1	10.3
新潟県	80.6	7.9	8.8	0.0	2.7	81.1	9.1	7.8	0.0	2.0
富山県	80.9	8.2	7.9	0.0	3.1	81.9	9.4	6.6	0.0	2.0
石川県	74.4	8.5	10.4	0.0	6.7	76.9	9.7	8.3	0.0	5.1
福井県	80.3	7.7	8.1	0.1	3.8	81.4	8.8	6.8	0.0	3.0
山梨県	76.8	7.3	10.8	0.0	5.0	78.3	7.9	9.7	0.0	4.0
長野県	78.2	8.6	10.4	0.0	2.8	79.4	9.3	9.1	0.0	2.0
岐阜県	79.6	7.7	9.1	0.0	3.7	80.3	8.4	8.6	0.0	2.8
静岡県	75.4	9.7	11.0	0.0	3.9	77.4	10.4	9.4	0.0	2.7
愛知県	70.7	8.7	12.8	0.1	7.8	73.7	9.1	11.2	0.0	5.9
三重県	77.3	8.4	9.5	0.1	4.7	79.4	9.2	7.9	0.0	3.5
滋賀県	75.9	7.4	11.2	0.0	5.5	78.2	8.0	9.5	0.0	4.3
京都府	69.3	6.8	11.7	0.0	12.2	71.1	7.3	11.0	0.0	10.5
大阪府	65.8	8.0	10.8	0.1	15.4	68.3	8.6	10.2	0.0	12.8
兵庫県	72.5	8.5	10.4	0.0	8.6	74.3	9.0	9.7	0.0	6.9
奈良県	78.4	6.7	9.8	0.0	5.0	78.9	7.3	9.5	0.0	4.2
和歌山県	79.3	9.1	7.4	0.0	4.1	80.3	9.8	6.7	0.0	3.2
鳥取県	77.2	9.1	9.2	0.0	4.5	78.4	10.4	7.8	0.0	3.4
島根県	76.9	9.7	9.9	0.1	3.5	78.8	11.1	7.4	0.0	2.7
岡山県	74.0	9.1	10.5	0.0	6.3	75.3	9.9	9.7	0.0	5.1
広島県	71.7	10.0	12.3	0.0	5.9	74.6	10.6	10.4	0.0	4.3
山口県	74.2	11.6	10.3	0.0	3.9	76.9	12.5	8.0	0.0	2.6
徳島県	77.0	8.2	9.3	0.0	5.4	78.1	9.2	8.4	0.0	4.3
香川県	73.9	9.2	10.2	0.0	6.7	76.7	10.2	8.4	0.0	4.7
愛媛県	74.0	11.4	8.6	0.1	5.9	75.9	12.3	7.0	0.0	4.6
高知県	72.0	9.4	9.2	0.0	9.3	73.7	10.5	7.6	0.0	8.2
福岡県	66.3	9.6	14.1	0.1	9.9	69.0	10.3	12.7	0.1	8.0
佐賀県	76.9	9.9	10.2	0.0	2.9	77.6	10.9	9.2	0.0	2.2
長崎県	74.4	11.9	10.7	0.0	3.0	76.6	12.9	8.2	0.0	2.2
熊本県	73.4	9.6	12.5	0.0	4.4	74.6	10.5	11.3	0.0	3.6
大分県	72.3	12.3	10.0	0.0	5.4	74.7	13.1	8.1	0.0	4.0
宮崎県	72.4	13.4	10.2	0.0	4.0	73.9	14.5	8.4	0.0	3.2
鹿児島県	70.8	13.6	11.5	0.0	4.0	72.6	14.6	9.8	0.0	3.0
沖縄県	62.7	11.2	12.1	0.1	14.0	63.0	12.2	11.4	0.1	13.3

注：特別区部と政令指定都市の行政区における「自市内他区」は転入に含めた。

資料：総務省統計局「国勢調査」

以上のような状況から、大都市圏、とくに東京都や政令指定都市の中心部における人口移動集計結果が、不詳の存在によって実態から大きく乖離していることは明らかといえよう。

#### IV. 不詳按分の方法

本節では、不詳按分の方法について簡単に説明する。方法の詳細については、菅・小池(2018)も併せて参照されたい。

2015年の国勢調査で調査時点の1,896市区町村を対象として表章されている人口移動集計の転入についての統計表「現住市区町村による5年前の常住市区町村」の形式は、図1のとおりである。本図は、ある特定の市区町村に常住する人口の5年前の常住地に関する集計表のイメージである。表頭は男女<sup>10)</sup>、および0～4歳から85歳以上と年齢「不詳」の年齢階級、表側は5年前の常住地であり、「現住所」、「自市町村内」（東京特別区と政令指定都市の行政区は「自区内」、「自市内他区」）、「転入」（「県内他市区町村から」と「他県から」の市区町村別、および「国外から」）、「5年前の常住地「不詳」」、「移動状況「不詳」」の分類となっている。不詳の按分は1,896市区町村別の統計表において、①年齢「不詳」の按分、②「5年前の常住地「不詳」」の按分、③「移動状況「不詳」」の按分、の3段階で行った（図1）。以下、各按分の概要を説明する。

図1 国勢調査人口移動集計における統計表「現住市区町村による5年前の常住市区町村」

5年前の常住地	男				女			
	0～4歳	...	85歳以上	年齢「不詳」	0～4歳	...	85歳以上	年齢「不詳」
常住者								
現住所								
自市町村内								
自区内								
自市内他区								
転入								
県内他市区町村から								
...								
他県から								
...								
国外から								
5年前の常住地「不詳」	②				②			
移動状況「不詳」	③				③			

注：本表は、調査時に常住する市区町村（現住地）別に、男女年齢別人口の5年前の常住地をみるものである。2015年国勢調査の場合、調査時点の境域による1,896市区町村に常住する人口が5年前に1,896市区町村のうちどの自治体に常住していたかについて、同じ形式の統計表が作成されており、すべてを組み合わせると市区町村 OD 表を構成する。

10) 実際の表には、男女別の総数と男女を合計した総数年齢別の記載もある。

①年齢「不詳」の按分では、5年前の常住地の各分類に存在する年齢「不詳」を既知の年齢分布にしたがって比例配分することによって、まず年齢「不詳」をゼロとする。なお按分は、表側の分類すべてについて個別に（「転入」に関しては各市区町村と国外について）行う。続いて、①の処理後のデータをもとに、②「5年前の常住地「不詳」」の按分を男女年齢別に行う。上述のように、「5年前の常住地「不詳」」は5年前の常住地が国内の他の市区町村であることは判明しているものの具体的な市区町村が不詳のケースであるから、「現住所」と「自市区町村内」には按分せず、「国外から」を除く既知の市区町村別「転入」の分布にしたがって比例配分する。最後に、②の処理後のデータをもとに、③「移動状況「不詳」」の按分を男女年齢別に行う。上述のように、「移動状況「不詳」」は5年前の常住地が「現住所」、「自市区町村内」、「転入」のいずれかとも不詳のケースであるから、表側の全分類の分布にしたがって配分を行う<sup>11)</sup>。なお按分結果は、すべて小数点以下を残した値とした。

以上の処理により年齢「不詳」を含むすべての不詳が消えるとともに、これらの不詳は「現住所」、「自市区町村内」、「転入」（他市区町村および国外）のいずれかに配分されることとなるが、①において既知の年齢分布が存在しないために、年齢「不詳」の按分が不可能な場合がある。たとえば、ある市区町村からの転入について、既知の年齢ではゼロであるが年齢「不詳」のみ転入が存在する場合は、既知の年齢分布の情報がないために按分が不可能である。この場合は、年齢「不詳」を既知の転入者の割合（転入数／現住市区町村人口）が最も高い年齢に割り振った。こうしたケースにおける按分の方法には検討の余地があるものの、ケース数が少ないため、どのような按分方法を採用したとしても結果に及ぼす影響はきわめて軽微である。上述のように、国勢調査の人口移動集計では現住地別の5年前の常住地（転入）についての集計表と、5年前の常住地別の現住地（転出）についての集計表があるが、ここでは前者を用いて不詳の按分を行っている。換言すれば、調査時の常住地（現住地）における近隣住民の移動状況（5年前の常住地の分布）並びにその男女年齢パターンは似通っていると仮定していることに留意されたい。

このようにして得られた、「不詳」を5年前常住地に配分した現住地別転入についての集計表を、5年前常住地別の現住地についての集計表に組み替えることで按分済みの転出数を得た。なお本稿では、国内移動に関する按分前後の比較について論じる。「国外」からの転入等については別稿で検討することとしたい。

## V. 按分前と按分後の移動数等の比較

以下ではまず、按分後の移動数について都道府県別に比較し、按分後の転入超過数を「住基移動」による転入超過数と比較することにより、按分の妥当性を検証する。続いて、按分前後の移動数について、男女年齢別および市区町村別に比較し、按分後の移動数について若干の考察を加える。

---

11) ただし、本稿では国内人口移動を主要な検討対象とするため、「転入」は国内他市区町村から発生したと仮定した。

## 1. 都道府県別にみた按分前後の移動数および「住基移動」との比較

按分後の市区町村別移動データを都道府県別に集計して都道府県別移動データとし、按分前と按分後で都道府県間の転出数、転入数、転入超過数および都道府県内残留数<sup>12)</sup>を比較したのが表4である。まず転出数については、按分前を基準とした按分後の増加率に都道府県間の大きな較差はない。レンジは14.2%（島根）～24.9%（埼玉）に収まるが、埼玉・千葉・神奈川の3県における増加率の高さがやや目立っている。これは、当該3県では不詳割合の高い東京都への転出が多く、東京都で発生している「移動状況「不詳」」の多くが当該3県からの転出として配分されたことによるものである。一方転入数の増加率のレンジは2.9%（山形）～45.5%（東京）と広く、概ね都道府県別の「移動状況「不詳」」の割合と比例関係にある。とくに若年層では、既知のデータで都道府県間移動割合が高いため、「移動状況「不詳」」のうち相当数が他県からの転入として配分されることになる。その結果、転入超過数は按分前後で大きく変化する県が多く、最も変化量大きい東京都では按分により27万人以上が上積みされ、転入超過数は30万人以上に達する。非大都市圏に属する道県では按分により総じて転入超過数は減少（転出超過数は増加）するが、大都市圏に属する県でも東京都に近接する埼玉県や千葉県、大阪府に近接する兵庫県では転入超過数が大幅に減少し、このうち千葉県では按分前の転入超過から按分後には転出超過に転じている<sup>13)</sup>。また、都道府県内残留数の増加率は、全都道府県で転入数の増加率を下回っている。表2で示したように、「移動状況「不詳」」は移動が活発な若年層で発生しやすいため、総数でみれば残留数よりも転入数の方が相対的な変化率は大きくなる。

表5は、2015年国勢調査による按分前と按分後の都道府県別転入超過数と、「住基移動」による2010年10月～2015年9月の日本人の都道府県別転入超過数を男女別に比較したものである。「比較」欄は、按分前と按分後の転入超過数を「住基移動」による転入超過数と比較し、その差の絶対値が按分後において小さくなる場合に「○」を記している。男性では41都道府県、女性では42都道府県においてそれぞれ按分後の転入超過数と「住基移動」による転入超過数との差が小さくなった。とりわけ東京都では、按分前には男女とも「住基移動」による転入超過数との間で15万人弱の開きがあるが、按分後にはその差が男性で約3,500人、女性で約13,000人へと、ともに大幅に縮小した。非大都市圏に属する道県の大半では按分後に転出超過幅が拡大した結果、やはり「住基移動」による転入超過数の値に近づいている。一方、京都府と沖縄県では、按分後に「住基移動」による転入超過数との差が男女ともに拡大している。その要因の解明にはさらなる分析を必要とするものの、たとえば大学の多い京都府では、実際には他県から転入している学生の一部が住民票を異動させないことにより、「住基移動」では転入超過数が過小となっている可能性などが考えられよう。また、福島県では「住基移動」による転出超過数に大きな男女差があるが、2015年国勢調査の按分後ではその差がさらに拡大している。その一因としては、いわゆる母子避難の一部で住民票を異動しないケースが存在することによる影響が想定される。

12) 「現住所」、「自市町村内」、および「転入」のうち「県内他市区町村から」の合計。

13) 千葉県のほか、栃木県、群馬県、石川県、広島県、香川県の6県では按分前は転入超過であるが、按分後は転出超過となっている。



表4 都道府県別、都道府県間移動数と都道府県内残留数の按分前後の比較

(人)

	都道府県間移動数									都道府県内残留数		
	転出数			転入数			転入超過数			按分前	按分後	増加率 (%)
	按分前	按分後	増加率 (%)	按分前	按分後	増加率 (%)	按分前	按分後	差			
北海道	140,382	168,553	20.1	131,013	151,848	15.9	-9,369	-16,705	-7,336	4,815,035	5,217,688	8.4
青森県	66,282	76,865	16.0	48,341	51,661	6.9	-17,941	-25,203	-7,262	1,210,892	1,254,850	3.6
岩手県	59,375	68,993	16.2	58,073	60,558	4.3	-1,302	-8,436	-7,134	1,193,259	1,216,485	1.9
宮城県	131,047	153,016	16.8	149,720	169,458	13.2	18,673	16,442	-2,231	2,027,661	2,158,232	6.4
秋田県	46,374	53,769	15.9	31,914	34,453	8.0	-14,460	-19,317	-4,857	952,535	987,351	3.7
山形県	48,158	56,470	17.3	43,263	44,500	2.9	-4,895	-11,970	-7,075	1,061,484	1,077,217	1.5
福島県	123,051	141,000	14.6	73,041	79,450	8.8	-50,010	-61,550	-11,540	1,736,295	1,831,164	5.5
茨城県	136,721	163,160	19.3	135,481	147,382	8.8	-1,240	-15,779	-14,539	2,631,939	2,753,950	4.6
栃木県	91,662	107,293	17.1	94,071	103,175	9.7	2,409	-4,117	-6,526	1,776,854	1,862,243	4.8
群馬県	79,352	93,678	18.1	82,537	87,689	6.2	3,185	-5,989	-9,174	1,812,012	1,876,314	3.5
埼玉県	361,507	451,550	24.9	432,409	497,377	15.0	70,902	45,826	-25,076	6,191,941	6,744,129	8.9
千葉県	347,295	431,708	24.3	366,478	420,828	14.8	19,183	-10,880	-30,063	5,266,243	5,774,796	9.7
東京都	880,056	1,016,102	15.5	907,824	1,320,449	45.5	27,768	304,347	276,579	9,366,876	12,100,051	29.2
神奈川県	512,892	630,299	22.9	543,781	661,722	21.7	30,889	31,424	535	7,463,205	8,420,032	12.8
新潟県	79,865	95,007	19.0	72,379	76,327	5.5	-7,486	-18,680	-11,194	2,172,722	2,223,255	2.3
富山県	40,507	47,347	16.9	38,504	40,324	4.7	-2,003	-7,023	-5,020	995,976	1,021,530	2.6
石川県	52,405	61,070	16.5	54,476	60,907	11.8	2,071	-163	-2,234	1,027,161	1,088,688	6.0
福井県	31,562	36,760	16.5	27,034	28,686	6.1	-4,528	-8,074	-3,546	729,325	754,544	3.5
山梨県	41,329	49,204	19.1	38,801	41,856	7.9	-2,528	-7,347	-4,819	755,206	790,189	4.6
長野県	84,965	100,481	18.3	82,737	86,546	4.6	-2,228	-13,935	-11,707	1,956,140	2,003,541	2.4
岐阜県	87,394	100,645	15.2	75,066	79,258	5.6	-12,328	-21,387	-9,059	1,879,613	1,941,110	3.3
静岡県	157,898	186,538	18.1	146,070	155,006	6.1	-11,828	-31,531	-19,703	3,413,632	3,528,197	3.4
愛知県	283,513	330,389	16.5	323,284	367,817	13.8	39,771	37,428	-2,343	6,597,170	7,070,942	7.2
三重県	82,334	95,355	15.8	76,740	82,445	7.4	-5,594	-12,910	-7,316	1,654,467	1,723,834	4.2
滋賀県	68,640	81,658	19.0	78,658	85,979	9.3	10,018	4,321	-5,697	1,258,365	1,320,598	4.9
京都府	154,314	183,824	19.1	157,299	191,736	21.9	2,985	7,912	4,927	2,144,925	2,407,836	12.3
大阪府	414,733	484,427	16.8	379,246	479,819	26.5	-35,487	-4,608	30,879	7,187,842	8,333,968	15.9
兵庫県	258,318	312,448	21.0	248,220	283,222	14.1	-10,098	-29,226	-19,128	4,839,076	5,233,116	8.1
奈良県	75,109	90,364	20.3	71,595	76,831	7.3	-3,514	-13,533	-10,019	1,225,883	1,284,009	4.7
和歌山県	39,856	47,257	18.6	31,179	33,143	6.3	-8,677	-14,114	-5,437	895,638	929,011	3.7
鳥取県	29,767	34,370	15.5	27,544	29,562	7.3	-2,223	-4,808	-2,585	521,620	542,324	4.0
島根県	34,469	39,374	14.2	33,961	35,736	5.2	-508	-3,639	-3,131	636,149	656,004	3.1
岡山県	84,443	97,935	16.0	91,721	101,570	10.7	7,278	3,635	-3,643	1,712,415	1,812,447	5.8
広島県	137,369	160,105	16.6	138,883	152,652	9.9	1,514	-7,453	-8,967	2,545,326	2,677,552	5.2
山口県	69,588	80,395	15.5	65,777	69,713	6.0	-3,811	-10,682	-6,871	1,289,580	1,330,988	3.2
徳島県	32,191	37,633	16.9	28,887	31,456	8.9	-3,304	-6,177	-2,873	687,385	721,793	5.0
香川県	51,225	59,875	16.9	51,699	56,542	9.4	474	-3,333	-3,807	865,307	916,063	5.9
愛媛県	59,948	69,818	16.5	51,254	56,452	10.1	-8,694	-13,366	-4,672	1,255,229	1,323,565	5.4
高知県	30,825	35,763	16.0	26,452	30,503	15.3	-4,373	-5,260	-887	636,206	695,855	9.4
福岡県	251,628	291,360	15.8	271,582	321,590	18.4	19,954	30,230	10,276	4,357,685	4,765,044	9.3
佐賀県	46,862	54,114	15.5	45,572	47,898	5.1	-1,290	-6,217	-4,927	763,245	782,580	2.5
長崎県	75,610	88,052	16.5	62,370	65,648	5.3	-13,240	-22,404	-9,164	1,273,834	1,306,567	2.6
熊本県	84,970	98,816	16.3	80,745	87,757	8.7	-4,225	-11,059	-6,834	1,629,261	1,693,633	4.0
大分県	58,411	67,691	15.9	54,936	60,000	9.2	-3,475	-7,691	-4,216	1,051,793	1,101,523	4.7
宮崎県	56,751	65,470	15.4	51,999	55,375	6.5	-4,752	-10,095	-5,343	1,010,183	1,046,373	3.6
鹿児島県	79,413	92,336	16.3	74,288	78,789	6.1	-5,125	-13,547	-8,422	1,512,222	1,565,807	3.5
沖縄県	52,864	61,598	16.5	56,326	68,240	21.2	3,462	6,642	3,180	1,175,635	1,360,660	15.7

注：按分前の値は2015年国勢調査人口移動集計による。転出数は5年前の常住地別にみた現住地が他県、転入数は現住地別にみた5年前の常住地が他県の人数。都道府県内残留数は、現住地別にみた5年前の常住地が現住所、自市区町村内、県内他市区町村の合計。「増加率」は按分後の按分前に対する比。

表5 都道府県別、按分前後の転入超過数と「住基移動」による転入超過数との比較  
(人)

	男				女			
	住基	按分前	按分後	比較	住基	按分前	按分後	比較
北海道	-17,526	-3,479	-7,280	○	-17,033	-5,890	-9,424	○
青森県	-12,504	-8,955	-12,988	○	-14,858	-8,986	-12,215	○
岩手県	-5,704	3,083	-679	○	-9,834	-4,385	-7,756	○
宮城県	8,085	13,461	12,891	○	-501	5,212	3,551	○
秋田県	-8,995	-7,151	-9,720	○	-10,717	-7,309	-9,596	○
山形県	-6,542	-1,567	-5,474	○	-8,682	-3,328	-6,497	○
福島県	-19,737	-12,318	-17,550	○	-35,539	-37,692	-44,000	
茨城県	-8,794	2,193	-5,433	○	-13,779	-3,433	-10,346	○
栃木県	-1,997	3,704	642	○	-6,678	-1,295	-4,759	○
群馬県	-2,148	4,007	-876	○	-7,092	-822	-5,113	○
埼玉県	28,507	29,201	16,876		33,945	41,701	28,950	○
千葉県	3,959	6,016	-10,264		4,627	13,167	-615	○
東京都	144,425	-5,508	140,934	○	176,435	33,276	163,412	○
神奈川県	15,097	351	2,136	○	42,737	30,538	29,287	
新潟県	-10,261	-2,663	-8,837	○	-13,341	-4,823	-9,842	○
富山県	-900	266	-2,461		-3,661	-2,269	-4,561	○
石川県	5	2,958	1,788	○	-2,946	-887	-1,951	○
福井県	-4,080	-1,201	-3,171	○	-4,963	-3,327	-4,903	○
山梨県	-5,167	-664	-3,321	○	-5,105	-1,864	-4,027	○
長野県	-5,032	535	-5,881	○	-6,023	-2,763	-8,053	○
岐阜県	-8,764	-5,059	-10,140	○	-11,398	-7,269	-11,246	○
静岡県	-10,832	-2,025	-12,596	○	-15,487	-9,803	-18,936	○
愛知県	23,570	26,795	26,675	○	11,314	12,976	10,752	○
三重県	-5,197	-868	-4,829	○	-8,017	-4,726	-8,081	○
滋賀県	750	5,867	2,708	○	1,677	4,151	1,613	○
京都府	-5,372	-981	670		1,028	3,966	7,242	
大阪府	-436	-29,781	-15,137	○	14,764	-5,706	10,529	○
兵庫県	-13,402	-9,952	-20,736		-5,687	-146	-8,490	○
奈良県	-8,721	-3,374	-8,843	○	-5,445	-140	-4,690	○
和歌山県	-6,179	-3,877	-6,782	○	-7,270	-4,800	-7,332	○
鳥取県	-3,218	-734	-2,181	○	-3,468	-1,489	-2,627	○
島根県	-2,725	1,728	43	○	-3,942	-2,236	-3,681	○
岡山県	-274	3,843	1,922	○	-1,228	3,435	1,713	○
広島県	-4,686	3,358	-1,232	○	-7,121	-1,844	-6,221	○
山口県	-6,662	511	-3,121	○	-9,927	-4,322	-7,562	○
徳島県	-3,144	-1,238	-2,832	○	-4,364	-2,066	-3,345	○
香川県	-409	1,738	-162	○	-2,032	-1,264	-3,171	
愛媛県	-5,939	-2,877	-5,249	○	-8,735	-5,817	-8,117	○
高知県	-3,880	-1,326	-1,710	○	-5,452	-3,047	-3,551	○
福岡県	11,696	4,693	10,192	○	19,070	15,261	20,038	○
佐賀県	-4,240	-554	-3,243	○	-4,513	-736	-2,973	○
長崎県	-12,536	-4,857	-9,801	○	-14,050	-8,383	-12,603	○
熊本県	-4,968	-2,275	-6,105	○	-5,448	-1,950	-4,954	○
大分県	-3,830	-392	-2,535	○	-6,045	-3,083	-5,156	○
宮崎県	-5,330	-1,268	-4,116	○	-7,137	-3,484	-5,979	○
鹿児島県	-7,824	-1,234	-5,754	○	-10,284	-3,891	-7,793	○
沖縄県	1,861	1,870	3,562		2,205	1,592	3,080	

注：按分前の値は2015年国勢調査人口移動集計による。「比較」欄には  $\text{abs}(\text{按分前} - \text{住基}) > \text{abs}(\text{按分後} - \text{住基})$  の場合に○を付した。  $\text{abs}(A)$  は  $A$  の絶対値を表す。

以上より、大都市圏の転入超過と非大都市圏の転出超過といった全般的な傾向を反映する形で、按分は概ね的確に行われていると推測され、2010～2015年の実際の居住地移動に近いODデータが再現されたと考えられる。ただ表5によれば、東京圏の1都3県では男女とも「住基移動」の転入超過数の方が多い一方で、非大都市圏に属する36道県のうち男性で28道県、女性で29道県ではそれぞれ按分後の転入超過数の方が多く、按分後は総じて「住基移動」との乖離が大幅に縮小したものの、按分前に観察されている東京圏での過小傾向と非大都市圏での過大傾向が完全に解消されたわけではない。ここで比較対象としている「住基移動」による転入超過数は日本人に限定された値であり、また住民票の異動による転入超過数と常住地の移動による転入超過数はもともと完全に比較できるものではないが、按分手法には主に2つの観点から改善の余地があると考えられる。第1に、あらゆる按分は既知の値に基づく比例配分の形で行われるため、既知の値がゼロの場合には不詳が按分されないことになる。しかし実際には既知の値がゼロでも不詳がそこから発生している（たとえば、B村からA市に転入した人の移動状況が不詳になっているが、A市には他にB村からの転入者がいない）可能性は否定できない。これに関しては、市区町村が属するより広い地域（たとえば都道府県など）の年齢分布や5年前の常住地の分布の情報を活用することなどにより按分精度が向上し、問題は軽減されうると考えられる。第2に、第1の点と関連するより大きな問題として、不詳のうち多数を占める「移動状況「不詳」」の5年前の常住地の分布が既知の5年前の常住地の分布と同一であることを仮定しているが、それが常に妥当という保証はないということである。たとえば埴淵・山内(2019)は、若年層のなかでも未婚や一人暮らしといった属性をもつ人々が不詳となりやすいことを指摘している。未婚や一人暮らしの人々は、既婚や2人以上世帯に属する人々と比較して移動性向が高いため、同じ年齢層でみても5年前の常住地が異なる割合が高く、「移動状況「不詳」」の5年前の常住地の分布は既知の5年前の常住地の分布と比べて県内・県外の他市区町村などに偏っている可能性がある。上述の「住基移動」と比較した転入超過数の東京圏での過小傾向や非大都市圏での過大傾向は、この点に起因していることも否定できないが、本稿の按分方法は公表されている男女年齢別現住市区町村別の移動状況についてのすべての情報を効率的に用いるものであり、「移動状況「不詳」」の5年前の常住地の分布が移動状況既知の人のものと異なるのか否かの検証には、配偶関係や世帯構造といったさらに詳細な情報が必要である。不詳の発生パターンに関するさらなる調査、研究が求められるといえよう。

按分方法には以上のような改善の余地が残されているものの、本稿で行った按分により、按分前と比較して実際の移動パターンに近いOD表が作成されたことは疑いないと考えられる。以下では、按分前と按分後の比較を中心に論じる。

## 2. 年齢別にみた按分前と按分後の転入超過数の比較

紙幅の都合上、年齢別の比較は三大都市圏と非大都市圏の4地域で概観し、さらに東京圏を中心に検討する。

表6は、上記の4地域で按分前と按分後の転入超過数を年齢別にみたものである。まず東京圏では、全年齢で按分後の転入超過数が按分前を上回り、総数では22万人以上が上積みされている。按分前は80～84歳以上を除けば、転入超過となる年齢層は10～14歳から25～29歳に限定されるが、按分後は10～14歳から50～54歳までに拡大している。年齢別にみれば、按分前と按分後の転入超過数の差が最も大きいのは20～24歳で、次いで25～29歳、30～34歳の順となっており、「移動状況「不詳」」の割合が高い年齢階級において転入超過数が大幅に上積みされる結果となっている。大阪圏は、25～29歳から40～44歳および0～4歳では転入超過数が按分後の方が少なく、その他の年齢層では按分後の方が多し。東京圏に比べると按分前後の差は総じて小さく、総数でも年齢によって異なるプラス・マイナスの変化が相殺される形で7,000人弱が上積みされるにとどまっている。一方で、名古屋圏と非大都市圏では全年齢で按分後の転入超過数が按分前を下回っている。とりわけ非大都市圏では按分前後の差が大きく、各年齢でも概ね東京圏の転入超過数の差と同じ規模のマイナスとなっている。名古屋圏は、東京圏や大阪圏と比較して「移動状況「不詳」」の割合が低く、転入数への配分数よりも転出数への配分数の方が多くなる。

表6 年齢別、按分前後の転入超過数の比較（東京圏、名古屋圏、大阪圏、非大都市圏）

	東京圏			名古屋圏			大阪圏			非大都市圏		
	按分前	按分後	差	按分前	按分後	差	按分前	按分後	差	按分前	按分後	差
総数	148,742	370,717	221,975	21,849	3,131	-18,718	-46,114	-39,455	6,659	-124,477	-334,393	-209,916
0～4歳	-6,516	-3,054	3,462	154	-511	-665	-3,510	-3,551	-41	9,872	7,116	-2,756
5～9歳	-8,634	-3,862	4,772	-384	-1,339	-955	-2,277	-2,095	182	11,295	7,295	-4,000
10～14歳	2,682	6,147	3,465	-791	-1,418	-627	505	835	330	-2,396	-5,563	-3,167
15～19歳	67,057	83,346	16,289	-1,863	-2,996	-1,133	16,083	20,000	3,917	-81,277	-100,350	-19,073
20～24歳	169,559	240,273	70,714	2,552	-2,399	-4,951	27,935	38,485	10,550	-200,046	-276,359	-76,313
25～29歳	19,771	66,570	46,799	14,718	12,781	-1,937	-29,092	-34,281	-5,189	-5,397	-45,070	-39,673
30～34歳	-11,560	17,117	28,677	4,969	2,173	-2,796	-18,559	-21,299	-2,740	25,150	2,009	-23,141
35～39歳	-14,514	2,338	16,852	3,167	1,503	-1,664	-10,202	-11,491	-1,289	21,549	7,649	-13,900
40～44歳	-10,744	1,181	11,925	2,793	1,573	-1,220	-6,185	-6,714	-529	14,136	3,960	-10,176
45～49歳	-4,819	3,541	8,360	987	-58	-1,045	-3,174	-3,126	48	7,006	-357	-7,363
50～54歳	-4,263	979	5,242	-304	-1,026	-722	-2,213	-1,989	224	6,780	2,035	-4,745
55～59歳	-10,849	-8,462	2,387	-461	-778	-317	-2,742	-2,526	216	14,052	11,767	-2,285
60～64歳	-21,759	-21,285	474	-1,935	-2,198	-263	-4,839	-4,555	284	28,533	28,037	-496
65～69歳	-18,022	-17,880	142	-1,347	-1,514	-167	-5,063	-4,867	196	24,432	24,261	-171
70～74歳	-6,106	-5,822	284	-466	-529	-63	-2,298	-2,192	106	8,870	8,542	-328
75～79歳	-780	-333	447	-350	-416	-66	-1,006	-908	98	2,136	1,656	-480
80～84歳	2,477	3,147	670	-95	-153	-58	-49	50	99	-2,333	-3,044	-711
85歳以上	5,741	6,775	1,034	499	434	-65	577	769	192	-6,817	-7,978	-1,161

注1：按分前の値は2015年国勢調査人口移動集計による。

注2：各圏域に含まれる都道府県は表1を参照のこと。

東京圏について、按分前後の（東京圏外との間の）転出数と転入数を男女年齢別に比較したのが表7である。「移動状況「不詳」」は男性の方が多い傾向があることを反映して、年齢別にみても転出数・転入数とも総じて男性の方が按分前に対する按分後の増加率が高

い。たとえば30～34歳の転入数は、按分前は女性の方が多いが、按分後は男性の方が多くなっている。男女とも按分の増加率が最も大きいのは転出数・転入数とも25～29歳であり、とくに男性の転入数では按分後は按分前と比べ48.0%もの大幅な増加となっている。東京圏の転入超過数の変化だけをみれば、転入数だけに一方的に不詳が配分されているようにも捉えられがちであるが、転出数（東京圏以外における転入）にも相当量が配分されており、男性の20～24歳から50～54歳、および女性の20～24歳から35～39歳の転出数は按分前に比べて10%以上増加している。

表7 東京圏における男女年齢別、按分前後の移動数の比較

(人)

	男						女					
	転出数			転入数			転出数			転入数		
	按分前	按分後	増加率 (%)	按分前	按分後	増加率 (%)	按分前	按分後	増加率 (%)	按分前	按分後	増加率 (%)
総数	593,183	669,154	12.8	623,243	818,837	31.4	422,465	464,838	10.0	541,147	685,873	26.7
0～4歳	20,897	22,880	9.5	17,605	21,312	21.1	20,128	22,031	9.5	16,904	20,544	21.5
5～9歳	31,107	33,804	8.7	26,523	31,713	19.6	29,408	31,948	8.6	25,358	30,177	19.0
10～14歳	16,826	18,195	8.1	17,847	20,950	17.4	15,781	17,028	7.9	17,442	20,419	17.1
15～19歳	16,046	17,425	8.6	49,714	59,506	19.7	10,363	11,319	9.2	43,752	52,583	20.2
20～24歳	41,763	49,034	17.4	129,108	174,626	35.3	23,459	26,762	14.1	105,673	141,443	33.8
25～29歳	83,594	99,688	19.3	86,529	128,084	48.0	56,136	64,452	14.8	72,972	102,626	40.6
30～34歳	73,884	86,329	16.8	63,247	90,597	43.2	64,978	73,137	12.6	64,055	85,986	34.2
35～39歳	63,375	72,430	14.3	51,827	69,675	34.4	54,345	60,225	10.8	51,379	65,319	27.1
40～44歳	59,740	67,376	12.8	49,519	63,894	29.0	42,006	46,117	9.8	41,483	50,780	22.4
45～49歳	50,702	56,832	12.1	42,681	54,041	26.6	22,598	24,626	9.0	25,800	30,958	20.0
50～54歳	39,478	43,541	10.3	32,968	40,516	22.9	14,517	15,539	7.0	16,764	19,544	16.6
55～59歳	29,164	31,588	8.3	21,250	25,359	19.3	13,800	14,533	5.3	10,865	12,300	13.2
60～64歳	26,383	27,969	6.0	12,069	13,935	15.5	15,920	16,567	4.1	8,475	9,316	9.9
65～69歳	20,619	21,618	4.8	7,926	8,853	11.7	13,461	13,951	3.6	8,132	8,837	8.7
70～74歳	9,333	9,749	4.5	4,479	4,941	10.3	7,727	8,036	4.0	6,475	7,022	8.4
75～79歳	4,889	5,115	4.6	3,328	3,657	9.9	5,417	5,647	4.2	6,198	6,772	9.3
80～84歳	2,896	3,031	4.6	3,035	3,319	9.4	5,157	5,379	4.3	7,495	8,238	9.9
85歳以上	2,463	2,551	3.6	3,551	3,859	8.7	7,253	7,543	4.0	11,906	13,010	9.3

注：按分前の値は2015年国勢調査人口移動集計による。「増加率」は按分後の按分前に対する比を示す。

表8は、東京圏との間の転出数と転入数を地域ブロック別に示したものである。本表から明らかなように、転出数と転入数の按分による増加率は地域によって異なっている。とくに転出数に関しては地域ブロックによって増加率に大きな差があり、男女とも増加率の最小は中部・北陸、最大は大阪圏となっている。中部・北陸は、東京圏との移動が比較的活発であるとともに、「移動状況「不詳」」の割合が相対的に低い地域であるため、按分前後で東京圏への転入数は大きく増加する反面、東京圏からの転出数の増加は小さく、転入超過数で見れば男女とも2万人以上が上積みされる結果となっている。また男性において、按分前は北関東、中国、四国、九州・沖縄との間で転出超過となっているが、按分後はいずれも転入超過となり、「住基移動」による傾向と整合的となっている。

表8 地域ブロック別，男女別，東京圏における按分前後の移動数の比較

男

(人)

	転出数			転入数			転入超過数		
	按分前	按分後	増加率 (%)	按分前	按分後	増加率 (%)	按分前	按分後	差
北海道	36,135	42,666	18.1	36,955	48,798	32.0	820	6,132	5,312
東北	76,260	83,288	9.2	86,883	111,874	28.8	10,623	28,586	17,963
北関東	89,341	97,276	8.9	87,659	111,305	27.0	-1,682	14,029	15,711
中部・北陸	100,954	107,543	6.5	103,584	134,226	29.6	2,630	26,683	24,053
名古屋圏	60,140	69,095	14.9	61,736	82,056	32.9	1,596	12,961	11,365
大阪圏	90,129	111,235	23.4	111,380	151,368	35.9	21,251	40,132	18,881
京阪周辺	8,130	8,839	8.7	9,092	12,241	34.6	962	3,402	2,440
中国	35,875	39,258	9.4	34,012	45,204	32.9	-1,863	5,946	7,809
四国	14,987	16,626	10.9	14,799	19,714	33.2	-188	3,088	3,276
九州・沖縄	81,232	93,329	14.9	77,143	102,052	32.3	-4,089	8,723	12,812

女

(人)

	転出数			転入数			転入超過数		
	按分前	按分後	増加率 (%)	按分前	按分後	増加率 (%)	按分前	按分後	差
北海道	24,786	28,507	15.0	30,895	39,147	26.7	6,109	10,640	4,531
東北	48,684	52,061	6.9	83,704	104,218	24.5	35,020	52,158	17,138
北関東	66,337	70,899	6.9	80,889	100,179	23.8	14,552	29,280	14,728
中部・北陸	74,249	77,826	4.8	93,790	117,917	25.7	19,541	40,091	20,550
名古屋圏	38,415	42,612	10.9	48,359	61,884	28.0	9,944	19,272	9,328
大阪圏	66,870	79,149	18.4	89,077	115,852	30.1	22,207	36,703	14,496
京阪周辺	5,495	5,867	6.8	6,864	8,784	28.0	1,369	2,917	1,548
中国	24,518	26,202	6.9	28,338	36,206	27.8	3,820	10,003	6,183
四国	10,989	11,991	9.1	13,258	17,088	28.9	2,269	5,098	2,829
九州・沖縄	62,122	69,725	12.2	65,973	84,599	28.2	3,851	14,873	11,022

注：按分前の値は2015年国勢調査人口移動集計による。「増加率」は按分後の按分前に対する比を示す。

北海道：北海道

東北：青森県，岩手県，宮城県，秋田県，山形県，福島県

北関東：茨城県，栃木県，群馬県

中部・北陸：新潟県，富山県，石川県，福井県，山梨県，長野県，静岡県

京阪周辺：滋賀県，和歌山県

中国：鳥取県，島根県，岡山県，広島県，山口県

四国：徳島県，香川県，愛媛県，高知県

九州・沖縄：福岡県，佐賀県，長崎県，熊本県，大分県，宮崎県，鹿児島県，沖縄県

名古屋圏と大阪圏に含まれる府県は表1を参照。

### 3. 市区町村別にみた按分前と按分後の比較

市区町村別には人口規模が大きく異なるため，以下では主として按分前と按分後の転出数と転入数について，2010年国勢調査の人口を基準とした転出率，転入率，および転入率と転出率の差である転入超過率を算出することにより比較を行った。なお，2010年から2015年にかけて合併が発生した市町村については2010年の人口を2015年の境域に組み替え

た。対象とした地域は、東京都特別区部は区別、政令指定都市は行政区別とした1,892市区町村である<sup>14)</sup>。

紙幅の都合上、本節では市区町村を2010年の人口規模等により表9に示す15類型に区分した転出率等を記す。表10は、上記15類型別に算出した按分前と按分後の転出率・転入率・転入超過率を示したものである。なお本表の転出率・転入率は、分子となる各類型の転出数・転入数および分母となる2010年人口をそれぞれ単純に足し上げて算出した値であり、同じ地域類型内の移動も含まれていることに留意されたい。本表によれば、特別区部から大阪近郊政令市までの比較的人口規模の大きい政令指定都市とその他の市町村の間で比較的確かな傾向の差が認められる。すなわち前者では、転出率・転入率とも按分前後で差が大きく、また変化幅は転入率の方が大きく、とくに特別区部や大阪市ではその傾向が顕著に表れている。一方、後者では転出率・転入率とも按分前後で差が相対的に小さく、また変化幅は転出率の方が大きく、人口規模が小さくなるほどその傾向が顕著となる。結果として、按分前後の転入超過率の差の最大は特別区部（+3.25%ポイント）、最小は人口0.5万人未満の市町村（-0.87%ポイント）となり、按分前は転出超過であった特別区部・大阪市において按分後は転入超過に、また按分前は転入超過であった人口20万人以上の市・人口10～20万人の市において按分後は転出超過に、それぞれ転じた。按分前は転入超過率の地理的傾向がはっきりしないが、按分後は概ね大都市圏に属する地域ほど転入超過率が高い傾向が明瞭に現れている。按分後の転入超過率は、国勢調査から得られる2010～2015年における地域別人口の変化の傾向とも整合的であり、やはり按分後の結果の蓋然性は高いことがうかがえる。

表9 2010年国勢調査人口の規模等に基づく市区町村の分類

番号	地域類型	表記
1	東京都特別区部	特別区部
2	大阪市	大阪市
3	名古屋市	名古屋市
4	札幌市、仙台市、広島市、福岡市	札幌広福
5	さいたま市、千葉市、横浜市、川崎市、相模原市	東京近郊政令市
6	京都市、堺市、神戸市	大阪近郊政令市
7	新潟市、静岡市、浜松市、岡山市、北九州市、熊本市	その他政令市
8	1～7以外の県庁所在都市	その他県庁所在都市
9	1～8以外で2010年人口が20万人以上の市	人口20万人以上の市
10	2010年人口が10～20万人の市	人口10～20万人の市
11	2010年人口が5～10万人の市町	人口5～10万人の市町
12	2010年人口が3～5万人の市町村	人口3～5万人の市町村
13	2010年人口が1～3万人の市町村	人口1～3万人の市町村
14	2010年人口が0.5～1万人の市町村	人口0.5～1万人の市町村
15	2010年人口が0.5万人未満の市町村	人口0.5万人未満の市町村

注：市区町村は2015年の境域に基づく。

14) 2012年に政令指定都市となった熊本市は2010年の人口が行政区別に得られないため、市全体の人口により転出率等を算出して検討した。

表10 地域類型別、按分前後の転出率、転入率、転入超過率の比較

(%)

番号	地域類型	転出率			転入率			転入超過率		
		按分前	按分後	差	按分前	按分後	差	按分前	按分後	差
1	特別区部	13.27	17.42	4.15	12.72	20.12	7.40	-0.55	2.70	3.25
2	大阪市	12.24	15.35	3.11	11.22	16.57	5.35	-1.03	1.22	2.25
3	名古屋市	14.70	17.00	2.30	15.26	18.15	2.89	0.56	1.15	0.59
4	札幌広福	14.87	17.36	2.49	15.98	19.45	3.46	1.11	2.09	0.98
5	東京近郊政令市	12.93	15.66	2.73	13.23	16.18	2.95	0.30	0.53	0.22
6	大阪近郊政令市	11.54	13.71	2.17	11.76	14.15	2.40	0.21	0.44	0.23
7	その他政令市	10.83	12.12	1.29	11.15	12.22	1.07	0.32	0.10	-0.22
8	その他県庁所在都市	8.80	9.98	1.18	9.04	10.06	1.02	0.23	0.08	-0.16
9	人口20万人以上の市	9.37	11.00	1.63	9.73	10.98	1.25	0.35	-0.02	-0.37
10	人口10～20万人の市	9.59	11.09	1.50	9.80	10.88	1.08	0.21	-0.21	-0.42
11	人口5～10万人の市町	9.33	10.56	1.23	9.25	9.95	0.70	-0.08	-0.61	-0.53
12	人口3～5万人の市町村	9.45	10.51	1.06	9.24	9.63	0.39	-0.21	-0.88	-0.68
13	人口1～3万人の市町村	9.84	10.85	1.01	8.50	8.74	0.25	-1.34	-2.11	-0.76
14	人口0.5～1万人の市町村	10.49	11.46	0.97	8.43	8.54	0.11	-2.06	-2.92	-0.86
15	人口0.5万人未満の市町村	10.62	11.59	0.97	9.53	9.63	0.10	-1.10	-1.96	-0.87

注：転出率と転入率の分母には2010年の国勢調査人口（調査時常住人口）を用いた。按分前の値は、2015年国勢調査人口移動集計による。

表11は、対象とした1,892市区町村のうち、按分前後の転入超過率の変化幅が大きいプラス幅の上位20市区町村とマイナス幅の上位20市区町村を列挙したものである。プラス幅の上位20市区町村は、すべて東京都特別区部もしくは政令指定都市の行政区に属する<sup>15)</sup>。1位の大阪市浪速区は、総数ベースでの「移動状況「不詳」」の割合が48.3%にのぼり、対象とした市区町村で最も高い値となっている。「移動状況「不詳」」のうち相当数が他市区町村からの転入として配分された結果、転入超過率は按分前の-0.79%から按分後は15.85%と大幅に上昇している。一方、マイナス幅の上位20市区町村には2011年に発生した東日本大震災に伴う原子力発電所の事故の影響を大きく受けた福島県の町村も目立つが、大半が「移動状況「不詳」」割合の低い小規模町村（とくに離島の町村）となっている。これらの町村では転入率の上昇が小さい反面、他市区町村における「移動状況「不詳」」から発生する転入の一部が自市区町村の転出としてカウントされるため転出率が上昇し、転入超過率が低下している。しかし市区町村をよく見ると、三鷹市や調布市といった東京圏の都心に近い地域も含まれている。三鷹市や調布市は、東京圏のなかには「移動状況「不詳」」割合が低い一方で、特別区部など「移動状況「不詳」」割合の高い地域が地理的に近接しているためにそれらの地域への転出数が多く発生しており、按分後に転出率が上昇することによって転入超過率が低下する。按分前後における転入超過率の差は、当該地域の「移動状況「不詳」」割合の高低のみならず、当該地域から転出が多く発生する周辺地域における「移動状況「不詳」」割合の高低の影響も受けることになる。

市区町村別・男女年齢別の詳細な比較分析は別稿に譲りたいが、一例として、Ⅲで2010～2015年国勢調査間コーホート変化との不整合を指摘した東京都港区の男30～34歳の場合、国内転出数は按分前の2,422人から按分後は3,834人に、国内転入数は按分前の1,996人から

15) 転入超過率の差のプラスの上位42位までが東京都特別区部もしくは政令指定都市の行政区である。43位は沖縄県豊見城市。



按分後は5,751人にそれぞれ増加し、転入超過数は按分前の-426人から按分後は+1,917人に増加した。当該コーホートでは2010～2015年で3,577人増加していることを考慮すれば、国外との間での転入超過を仮定しても、国内の転入超過数は按分後もやや過小になっている可能性はあるが、按分前と比較すれば実態との乖離が大幅に縮小したことは明らかであろう。

表11 按分前後の転入超過率の変化幅（%ポイント）が大きな20市区町村

プラス上位			(%)								
コード	都道府県	市区町村	転出率			転入率			転入超過率		
			按分前	按分後	変化幅	按分前	按分後	変化幅	按分前	按分後	変化幅
27111	大阪府	大阪市浪速区	17.18	22.35	5.16	16.39	38.20	21.80	-0.79	15.85	16.64
13101	東京都	千代田区	20.35	28.40	8.05	23.50	43.99	20.49	3.15	15.59	12.43
27128	大阪府	大阪市中央区	21.36	27.86	6.50	24.41	42.13	17.73	3.04	14.28	11.23
13103	東京都	港区	16.53	22.35	5.82	13.36	30.09	16.73	-3.17	7.74	10.91
27127	大阪府	大阪市北区	17.07	21.68	4.61	20.29	33.82	13.54	3.21	12.14	8.93
27106	大阪府	大阪市西区	17.03	22.20	5.17	17.65	31.58	13.94	0.62	9.39	8.77
23106	愛知県	名古屋市中区	21.26	25.12	3.86	21.79	33.98	12.19	0.53	8.86	8.33
13104	東京都	新宿区	16.56	22.53	5.96	13.22	27.42	14.20	-3.34	4.89	8.24
13102	東京都	中央区	16.64	22.81	6.17	21.23	34.88	13.65	4.59	12.07	7.48
13116	東京都	豊島区	14.96	20.11	5.16	14.71	27.13	12.41	-0.24	7.01	7.26
13113	東京都	渋谷区	16.95	23.40	6.45	15.18	28.00	12.82	-1.77	4.60	6.37
13106	東京都	台東区	13.22	17.46	4.25	13.28	23.85	10.57	0.06	6.39	6.33
40133	福岡県	福岡市中央区	20.77	24.93	4.16	20.48	30.68	10.20	-0.29	5.76	6.05
13114	東京都	中野区	16.41	22.11	5.69	15.30	25.94	10.64	-1.11	3.84	4.95
1101	北海道	札幌市中央区	17.59	20.96	3.37	20.89	29.03	8.14	3.30	8.07	4.77
28110	兵庫県	神戸市中央区	15.87	18.70	2.84	18.04	25.28	7.23	2.18	6.57	4.40
26106	京都府	京都市下京区	16.91	20.69	3.79	16.80	24.96	8.16	-0.11	4.26	4.37
40132	福岡県	福岡市博多区	20.49	24.11	3.63	21.12	29.07	7.95	0.63	4.95	4.32
27109	大阪府	大阪市天王寺区	15.66	20.14	4.48	17.70	26.23	8.53	2.04	6.09	4.05
13110	東京都	目黒区	16.91	22.83	5.91	14.92	24.77	9.86	-2.00	1.95	3.94

マイナス上位			(%)								
コード	都道府県	市区町村	転出率			転入率			転入超過率		
			按分前	按分後	変化幅	按分前	按分後	変化幅	按分前	按分後	変化幅
7543	福島県	富岡町	79.39	86.76	7.37	0.00	0.00	0.00	-79.39	-86.76	-7.37
7545	福島県	大熊町	82.75	89.92	7.17	0.00	0.00	0.00	-82.75	-89.92	-7.17
7546	福島県	双葉町	81.53	88.35	6.81	0.00	0.00	0.00	-81.53	-88.35	-6.81
7542	福島県	楢葉町	79.95	86.66	6.71	8.23	8.99	0.76	-71.71	-77.67	-5.96
7547	福島県	浪江町	81.36	87.01	5.65	0.00	0.00	0.00	-81.36	-87.01	-5.65
13382	東京都	御蔵島村	22.41	27.28	4.87	27.30	27.30	0.00	4.89	0.02	-4.87
13362	東京都	利島村	23.75	28.59	4.84	32.26	32.26	0.00	8.50	3.67	-4.84
7564	福島県	飯館村	79.58	83.94	4.36	0.00	0.00	0.00	-79.58	-83.94	-4.36
13402	東京都	青ヶ島村	23.88	28.22	4.34	32.84	33.17	0.33	8.96	4.95	-4.00
7548	福島県	葛尾村	74.46	78.22	3.76	0.00	0.00	0.00	-74.46	-78.22	-3.76
13421	東京都	小笠原村	19.14	22.82	3.68	42.80	42.85	0.05	23.66	20.03	-3.63
7541	福島県	広野町	38.37	42.33	3.96	28.37	28.83	0.46	-10.00	-13.50	-3.49
13208	東京都	調布市	15.71	19.89	4.18	16.56	17.40	0.85	0.84	-2.49	-3.33
47353	沖縄県	渡嘉敷村	19.08	22.48	3.40	26.32	26.45	0.13	7.24	3.97	-3.27
7544	福島県	川内村	33.55	36.71	3.16	18.44	18.49	0.05	-15.11	-18.21	-3.11
13204	東京都	三鷹市	15.26	19.44	4.17	21.83	23.02	1.19	6.57	3.59	-2.98
47354	沖縄県	座間味村	18.61	21.39	2.78	26.13	26.13	0.00	7.51	4.74	-2.78
47382	沖縄県	与那国町	17.68	20.35	2.67	42.73	42.73	0.00	25.05	22.38	-2.67
47358	沖縄県	北大東村	12.78	15.29	2.51	17.44	17.44	0.00	4.66	2.15	-2.51
13381	東京都	三宅村	11.14	13.63	2.50	18.65	18.80	0.15	7.51	5.16	-2.35

注：転出率と転入率の分母には2010年の国勢調査人口（調査時常住人口）を用いた。按分前の値は、2015年国勢調査人口移動集計による。

## VI. おわりに

本稿では、2015年国勢調査の人口移動集計結果のなかの市区町村 OD 表に着目し、そのなかに含まれる「移動状況「不詳」」や「5年前の常住地「不詳」」等を既知の分布に基づいて按分することによって、実態に即した OD 表の再現を試みた。その結果、都道府県別の転入超過数は「住基移動」による同期間の転入超過数に大幅に近づくことなどから、按分結果の蓋然性は高いことが察せられた。按分の手法には改善の余地があるものの、今回の按分により、全体的にみれば2010～2015年の市区町村間の人口移動パターンがほぼ再現されたと考えられる。2010年と2015年の国勢調査の人口移動集計において市区町村別のフルサイズの OD 表が男女年齢別に公表されたことは、人口移動分析にとって画期的であり、不詳按分後の OD 表は各種分析のためのプラットフォームとして活用されることが期待される。

今後の課題は大別して2点挙げられる。第1に按分手法の精緻化であり、とくに「移動状況「不詳」」の5年前の常住地の分布が既知の5年前の常住地の分布から乖離している可能性をどのように捉え、按分手法に反映していくかは大きな課題である。本稿の方法は、公表されている男女年齢別現住市区町村別の転入状況から、最も細分化された到着地についての情報を用いるものであるが、人口移動は移動者個人および到着地の人口学的・社会経済的状況の影響に加えて、出発地の状況の影響を受けるはずである。しかし、国勢調査の人口移動集計における不詳の調整において、転入データに代えて転出データを用いること、すなわち5年前常住地別の転出先分布の比較検討を通じて出発地の状況が特定自治体の転入分布に及ぼす影響を反映させることは容易でなく、本質的な困難を伴う。既知の転入分布に基づく比例配分以外の手法を検討するためには公表データよりも詳細な情報が必要であり、ひとつの可能性として、国勢調査の個票によりどのような属性の個人から「移動状況「不詳」」が発生しているかを詳細に分析し、その結果を按分の際の情報として活用することなどが考えられよう<sup>16)</sup>。第2に、按分結果を各種の人口移動分析や地域別将来人口推計に応用していくことである。1990年と2000年の人口移動集計には年齢別の市区町村間 OD 表が存在しないが、たとえば小池（2017）で示された間接標準化の手法を用いることにより、1985～1990年から2010～2015年の市区町村別の転出数と転入数の変化を人口構造要因とモビリティ要因に分解し、市区町村別モビリティ要因の変化から得られる分析結果を2020年国勢調査に基づく地域別将来人口推計の人口移動仮定に適用することなどがあり得るだろう。

人口移動集計に限らず、国勢調査においては今後も「不詳」のさらなる増加が不可避と

---

16) たとえば、国勢調査前の5年間に新たに建設された集合住宅に居住する住民の5年前の常住地は、理論的には全員が「現住所」以外となる。仮に、このような集合住宅から「移動状況「不詳」」が相対的に多く発生しているとすれば、既知の分布と比較して「移動状況「不詳」」の5年前の常住地は「自市町村内」や「他市区町村」（転入）等の割合が高いことが示唆される。

考えられ、既往研究でも多く指摘されているように、とくに地域分析への悪影響が懸念されるところである。上述のような按分手法の精緻化はもちろん大きな課題である一方で、「不詳」が増加し続ければ精緻化にも限界があり、国勢調査を利用した地域分析そのものの信頼性も失われかねないと考えられる。したがってより肝心なのは、国勢調査を利活用した研究成果の発信を通じて、国勢調査の重要性がこれまで以上に広く認識され、回答率の上昇に結びつけていくことであるといえよう。

(2021年10月11日査読終了)

## 謝辞

本研究は、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）」、及び、厚生労働行政推進調査事業補助金（政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業））「長期的人口減少と大国際人口移動時代における将来人口・世帯推計の方法論的発展と応用に関する研究（研究代表者：小池司朗，課題番号（20AA2007）」による助成を受けた。

## 参考文献

- 阿部隆（2013）「国勢調査結果の「不詳数」に係わる諸問題」『統計』64巻12号，pp.51-54.
- 石川義孝・井上孝・松中亮治（1998）「センサス人口移動データの年次間比較のための補正方法とその適用」『人口学研究』23号，pp.25-40.
- 井田潤治（2019）「国勢調査における不詳」『市場調査』305号，pp.16-27.
- 伊藤薫（2006）「長距離人口移動に対する社会環境アメニティの作用—1970年から2000年の国勢調査人口移動集計結果を利用して—」『Review of economics and information studies』7巻1・2号，pp.21-49.
- 大友篤（1996）『日本の人口移動—戦後における人口の地域分布変動と地域間移動』大蔵省印刷局.
- 小池司朗（2017）「東京都区部における「都心回帰」の人口学的分析」『人口学研究』53号，pp.23-45.
- 小池司朗・貴志匡博（2020）「国勢調査と住民基本台帳から得られる人口移動傾向の差異の検討：地域別将来人口推計への適用を念頭に」『人口問題研究』76巻4号，pp.533-550.
- 小池司朗・山内昌和（2014）「2010年の国勢調査における「不詳」の発生状況—5年前の居住地を中心に—」『人口問題研究』70巻3号，pp.325-338.
- 菅桂太・小池司朗（2018）「2015年国勢調査人口移動集計における「不詳」と転出率の関係」『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—平成29年度総括研究報告書』，pp.121-140.
- 埴淵知哉・中谷友樹・村中亮夫・花岡和聖（2018）「国勢調査小地域集計データにおける「不詳」分布の地理的特徴」『地理学評論』91巻1号，pp.97-113.
- 埴淵知哉・山内昌和（2019）「国勢調査「不詳」発生に関連要因—インターネット調査を用いた未提出者の分析—」『E-journal GEO』14巻1号，pp.14-29.
- 原田康平（2018）「許容限度を超えた国勢調査の信頼性低下」『経済社会研究』59巻1号，pp.25-40.
- 森尾淳・杉田浩（2008）「ライフステージに着目した地域間人口移動の変化分析と地域活性化政策の方向性」『土木計画学研究・論文集』25号，pp.193-200.
- 山田茂（1993）「1990年国勢調査結果の精度について」『統計学』65号，pp.24-32.
- 山田茂（1998）「1995年国勢調査結果の精度について」『統計学』75号，pp.1-12.
- 山田茂（2002）「2000年国勢調査結果の精度について」『人口学研究』31号，pp.80-84.

- 山田茂 (2007) 「第1次・第2次基本集計結果からみた2005年国勢調査結果の精度の概況 (1)」『国土館大学政経論叢』19巻3号, pp.55-84.
- 山田茂 (2008) 「第1次・第2次基本集計結果からみた2005年国勢調査結果の精度の概況 (2・完)」『国土館大学政経論叢』20巻1号, pp.37-64.
- 山田茂 (2012) 「2015年国勢調査結果の精度について : 抽出速報集計を利用した暫定的考察」『国土館大学政経論叢』24巻2号, pp.35-67.
- 山田茂 (2016) 「2015年国勢調査が把握した大都市地域の性別年齢別人口データの精度に関する考察」『国土館大学政経論叢』28巻4号, pp.1-35.
- 山田茂 (2017) 「2015年国勢調査が把握した大都市地域の性別年齢別人口データの精度に関する考察」『国土館大学政経論叢』29巻2号, pp.1-41.
- 山本涼子・埴淵知哉・中谷友樹・山内昌和 (2021) 「国勢調査の「不詳」増加がもたらす統計地図の歪みの可視化」『E-journal GEO』16巻1号, pp.1-14.
- Martin, D. (2010) "Understanding the Social Geography of Census Undercount", *Environment and Planning A*, Vol.42, No.11, pp.2753-2770.
- O'Hare, W. P. (2019) *Differential Undercounts in the U.S. Census: Who is Missed?*, Springer.

# Apportionment of Unknowns of Migration Tabulations in the 2015 Population Census of Japan and Verification of the Results

KOIKE Shiro and SUGA Keita

The migration tables (residence five years ago) in the Population Census are valuable statistics enabling us to understand the migration patterns between municipalities of all Japan. However, those migration tables include various kinds of unknowns with regional differences. Since the regional variation in unknowns of residence five years ago correlates with in-migration to the current residence at the time of survey, neglects make the tables deviate greatly from the actual migration patterns. In this paper, we focused on the origin and destination (OD) characteristics of the migration flows between 1,896 municipalities publicized in the 2015 census and attempted to recover the migrants' actual OD patterns by apportioning the unknowns in the municipal tables according to the known distribution.

The results showed that the number of net migrants by prefecture after the apportionment of unknowns is much closer to the number according to the "Annual Report on Internal Migration in Japan Derived from the Basic Resident Registration" for the same period. Based on these results, we argue from various aspects on municipal migration that the apportionment seems to be highly probable. Overall, the apportionment in this paper is assessed as successfully reproducing the in- and out-migration between municipalities from 2010 to 2015, and the OD tables after the apportionment of unknowns are expected to serve as a platform for practical analyses.

keywords: Population Census, origin and destination table, proportional redistribution of unknown, municipal migration

特集 I : 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 (その 1)

## 市区町村別合計出生率の推定

— 全国および都道府県を標準とした間接標準化法による試み —

岩澤美帆・菅桂太・鎌田健司・余田翔平

人口の規模や年齢構造が異なる地域の出生力を比較する際には合計出生率が用いられるが、市区町村の合計出生率については、厚生労働省が5年ごとに5年分のデータを用いて公表するベイズ推定値が知られる(厚生労働省 2020)。しかし計算過程が複雑かつ速報性に欠ける点や小地域の多様性が過小評価される可能性など課題も指摘されている(小池 2021)。そこで本研究は、使用データが比較的少なく計算過程が単純ながら、指標の安定化を図る有効な方法として間接標準化法に着目し、2015年の単年データを用いて推定した市区町村別間接標準化出生率の評価を行った。

間接標準化法に必要なのは、(1)標準となる年齢別出生率と、対象市区町村の(2)年齢別女性人口および(3)総出生数である。今回は、使用する標準パターンによる推定結果への影響を評価するため、標準とする年齢別出生率については、全国値および対象となる市区町村が所属する都道府県の値を用いそれぞれ推定した。都道府県標準のほうが実績値の再現度はやや高いことが期待されるが、全国標準の結果との差は僅かであった。また、国内出生数の98.5%をしめる総人口1万人以上の自治体については、ベイズ推定合計出生率との相関が高く(相関係数0.91)、かつ自治体の多様性もある程度保持され、実用に足ると判断できる。これらの結果は、単年の総出生数には市区町村格差を計測するに足る情報が含まれており、間接標準化法がその計測に有効であることを示唆する。

【キーワード】市区町村別合計出生率、間接標準化法

### I. 本研究の目的と背景

生活圏に近いと考えられる市区町村単位での出生力の把握は、日常生活や子育て環境の地域性の影響、自治体単位での取り組みの効果や、当該地域で生じた自然災害の影響などを検証する際に必要となる。その際の指標として、人口規模や性別構造を統制できる総出生率や子ども女性比<sup>1)</sup>などが利用されるが、女性人口の年齢構造の違いについても統制する必要がある場合は、合計(特殊)出生率(女性の年齢別出生率を再生産年齢区間で合計したもの)を用いることが適切である。ただし、この算出には、全自治体について性・年

1) 総出生率 (general fertility rate: GFR) は再生産年齢女性人口 (15~44歳など) 千人あたりの出生数である。子ども女性比 (child-woman ratio: CWR) は人口静態統計のみから算出できる出生力に関する指標で、再生産年齢女性人口 (15~49歳など) に対する0~4歳人口の比率である。

年齢別の人口に加え、母の年齢別の出生数といった詳細なデータを必要とし、市区町村のような小地域の合計出生率は、偶然変動の影響を大きく受けて不安定な挙動を示す。こうした問題に対処するため、厚生労働省はベイズ統計の手法を援用した合計出生率推定値を5年毎に公表している（厚生労働省 2020）。ベイズ推定法は、同じ都道府県に属する市区町村の出生の状況は似通っていると仮定し、同一都道府県内のほかの市区町村の出生の状況を援用して各市区町村の合計出生率が推定され、指標の安定化が図られている<sup>2)</sup>。しかしながら、人口規模が小さい自治体ほど（すなわち、出生に関する情報の信頼性が低い自治体ほど）、所属する都道府県の平均的水準が強く反映されるため、仮に生活環境が特異で再生産行動が特徴的であっても、人口規模が小さい場合その特徴が過小に評価されうる点に留意が必要である（小池 2021）。また、5年分の情報を使うために2015年頃の状況は、2017年のデータ公表を待たなければならない難点もある。

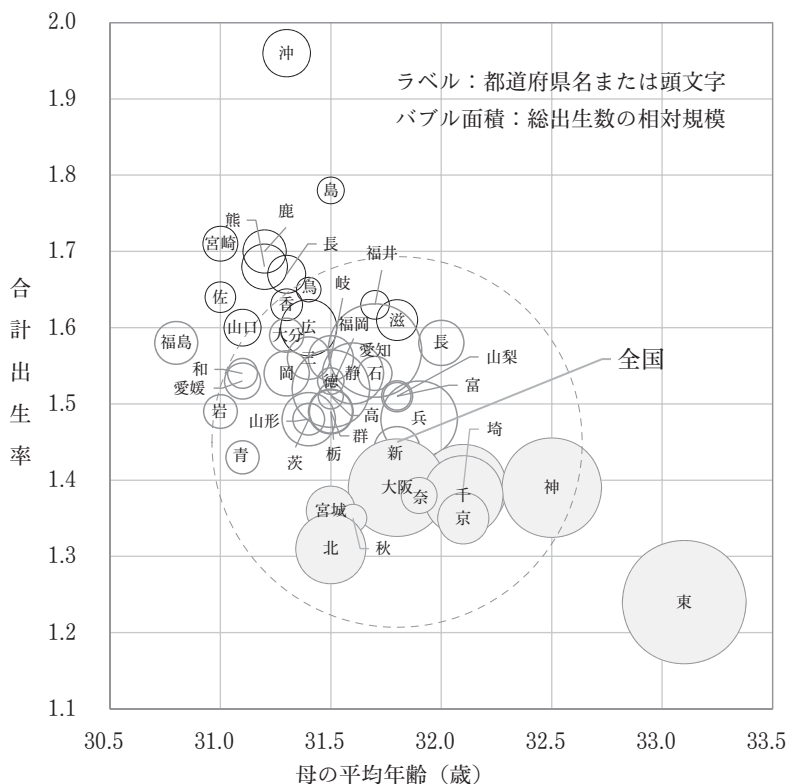
そこで本研究では、測定に必要な情報を節約しつつ、小地域の不安定性をある程度抑制できる方法として「間接標準化法」に着目し、市区町村別合計出生率の推定を試みた。データは2015年のみを用い、2013～2017年のデータから推定されたベイズ推定合計出生率（厚労省 2020）との比較を行った。なお使用データが異なる指標の比較となるため、両指標の違いにはこうした対象期間の違いも含まれていることに留意が必要である。

間接標準化には、標準となる年齢別出生率が必要であり、どのような標準パターンを用いるかが推定値に影響する。そこで、まず合計出生率の水準と年齢パターンが直接観察可能な全国および都道府県について確認しておこう。図1は、2015年の全国および都道府県別の合計出生率、出生時の母の平均年齢、そして出生数の関係を視覚的に捉えた散布図である。横軸に母の平均年齢、縦軸には合計出生率の水準を示しており、バブルの大きさを全国および都道府県における出生数の相対規模を表している。首都圏や京阪地域は図の中心から右下に位置し、合計出生率が低い都道府県ほど晩産傾向があることが分かり、そうした都市型地域ほど出生数が多いことも分かる。このように都道府県別にみても地域間の出生パターンの異質性が大きいことに注目し、標準とする年齢別出生率については、全国値を用いる場合と、市区町村が所属する都道府県の値を用いる場合の両方について推定を行い、使用する標準パターンによる結果の違いも検証する。

---

2) 市区町村別合計出生率のベイズ推定値の解説および実績値との比較については小池（2021）に詳しい。

図1 都道府県の出生パターン（母の平均年齢と合計出生率）と出生数：2015年



データ：厚生労働省「人口動態調査」（上巻出生 4-21，上巻出生 4-5，上巻総覧 3-3-1）  
注：合計出生率が1.6以上の地域は黒線の円，1.4以上1.6未満は灰色線の円で示し，1.4未満は灰色着色の円となっている。全国は破線の円で示している。

## II. 間接標準化による市区町村別合計出生率の推定

### 1. 地域出生力分析に利用される間接標準化法

間接標準化法（indirect standardization method）は地域の出生力分析にしばしば利用されてきた方法である（濱・山口 1997，小池 2010，山内 2009，2014）<sup>3)</sup>。山内（2014）は，総出生率（GFR）や子ども女性比（CWR）などとともに間接標準化法による出生力指標の長所と短所を論じている。その中で間接標準化出生率は，算出に必要なデータ量を節約でき，年齢構造が著しく異なる場合がある地域人口において年齢構造の違いを適切に反映できるといった利点を挙げている。

3) 具体的な試みとしては，小池（2010）は全国の年齢別出生率を標準とし間接標準化出生比により戦前の市区町村別出生力を分析している。また山内（2009）は子ども女性比（Child-Woman Ratio）について，全国を標準とした間接標準化出生比を用いて市区町村別合計出生率を推計している。



## 2. 方法とデータ

Giannakouris (2010), 山内 (2014) の方法論に準じ, 間接標準化合計出生率の算出法を以下に示す. 標準とする地域 (全国や特定の地域など) を  $I$ , 算出対象の市区町村を  $i$  とし, 女性の年齢を  $x$  とすると, 年齢 5 歳階級別出生率の仮定値:  ${}^s f_x^i$  は以下のように表せる.

$${}^s f_x^i = {}_5 f_x^I \times c^i \quad \text{ただし, } c^i = \frac{B^i}{\sum_{x=15}^{145} ({}_5 f_x^I \times {}_5 P_x^{F^i})}. \quad (1)$$

ここで  $c^i$  は市区町村  $i$  の標準化出生比 (水準調整係数, スケーリング・ファクター),  $B^i$  は総出生数,  ${}_5 P_x^{F^i}$  は年齢 5 歳階級別人口 (F は女性ラベル) となる. これを用いて対象地域  $i$  の間接標準化合計出生率 (以下,  ${}^s \text{TFR}^i$ ) を以下のように算出する (Giannakouris 2010, 山内 2014).

$$\begin{aligned} {}^s \text{TFR}^i &= \sum_{x=15}^{145} ({}_5 f_x^I \times c^i) \\ &= \left( \sum_{x=15}^{145} {}_5 f_x^I \right) \times c^i \\ &= \text{TFR}^I \times c^i. \end{aligned} \quad (2)$$

すなわち, まず標準となる年齢 5 歳階級別出生率を, 当該市区町村の年齢 5 歳階級別女性人口に適用し, 仮説的な出生数 (以下, 期待出生数) を求める. 次に, 期待出生数に対する当該市区町村の実際の総出生数との比を求める. これが当該市区町村の標準化出生比 (standardized fertility ratio: SFR) である. 市区町村別標準化出生比は, 当該市区町村の出生水準がどの程度標準の水準よりも高いか, 低いかを表すものとなる. これを標準地域の合計出生率に乗じることで, 市区町村別合計出生率の推定値が得られる.

間接標準化法に必要なデータは, 標準とする年齢 5 歳階級別出生率と, 当該市区町村の 15~49 歳の年齢 5 歳階級別女性人口および総出生数である. 本研究における総出生数は人口動態統計による 2015 年の「日本における日本人」である. 分母となる人口は 2015 年の国勢調査による日本人女性人口 (年齢・国籍不詳をあん分した人口)<sup>4)</sup> である.

さて, ここで標準として用いる年齢別出生率について議論しておく. 上記で求められる期待出生数は, 対象地域の人口構造に対し, 年齢別出生パターンが重みとなって求められる. つまり, どのような年齢パターンを標準に使うかで期待出生数が変わり, 合計出生率の推定値も変わる (Coale and Treadway 1986, pp.156-157). 実態に近い推定値を得るためには, 標準パターンはできるだけ現実の地域における出生の年齢パターンと近いこと

4) 『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)」第 3 表 (総務省統計局).

が望ましい。そこで今回は、日本全体の平均的パターンと考えられる全国を標準とする場合と、対象市区町村が所属する都道府県を標準とする場合の2つの推定を行い比較する。なお、 ${}^s\text{TFR}^i$  の算出において標準年齢パターンを全国から都道府県単位に変更することの影響とともに、都道府県別出生率の年齢パターンの違いが ${}^s\text{TFR}^i$  に及ぼす影響について定量的な示唆を得るため、文末に補遺（標準に用いる年齢パターンの違いが間接標準化合計出生率に及ぼす影響）を記した。具体的には、パターンが特徴的な福島県、神奈川県、新潟県の年齢別出生率を標準に用いて都道府県別 ${}^s\text{TFR}^i$  を推定し、結果の違いを考察した。

分析の対象とする市区町村は、福島県以外は「日本の地域別将来推計人口（平成30年推計）」（国立社会保障・人口問題研究所 2018）と同じ2018年3月1日時点の1,798市区町村（東京23区（特別区）および12政令市の128区と、この他の766市、713町、168村）とし、福島県の59市町村とあわせ、合計1,857市区町村とする。ベイズ推定合計出生率（厚労省 2020）も基本的には同じ境域で作成されている。ただし、東日本大震災による福島第一原子力発電所の事故に伴う避難指示区域などの被災地域における一部の人口過小地域は除外されているため、本研究では両者に共通する1,846の市区町村について分析を行った<sup>5)</sup>。

### Ⅲ. 市区町村別間接標準化合計出生率の推定

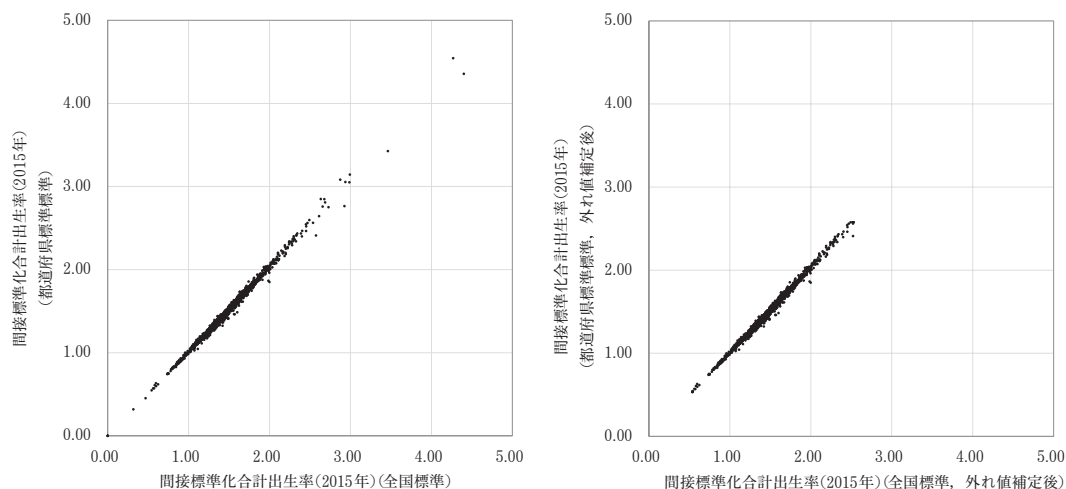
#### 1. 市区町村別間接標準化合計出生率（ ${}^s\text{TFR}^i$ ）の推定

全国を標準とした ${}^s\text{TFR}^i$ （以下、全国標準）と、都道府県を標準とした ${}^s\text{TFR}^i$ （以下、都道府県標準）について、図2の左図に散布図を示した。相関係数は0.997と極めて高い。また、全国標準に比べて都道府県標準のほうが、とりうる範囲がやや大きいことがわかる。そのほかこの図をみると、0や3を大きく超える値など、現代日本で想定される合計出生率の範囲と照らして疑わしい値が散見される。そこで、次節では分布のスケール（分散）から見て発生頻度が極めて低いと考えられる値（外れ値）の発生状況を確認し、補定方法を示す。

---

5) 分析から除外されたのは以下の11町村：宮城県女川町、福島県南相馬市、福島県広野町、福島県楢葉町、福島県富岡町、福島県川内村、福島県大熊町、福島県双葉町、福島県浪江町、福島県葛尾村、福島県飯館村。

図2 全国および都道府県を標準とした間接標準化合計出生率の散布図：  
外れ値の補定前（左）と補定後（右）



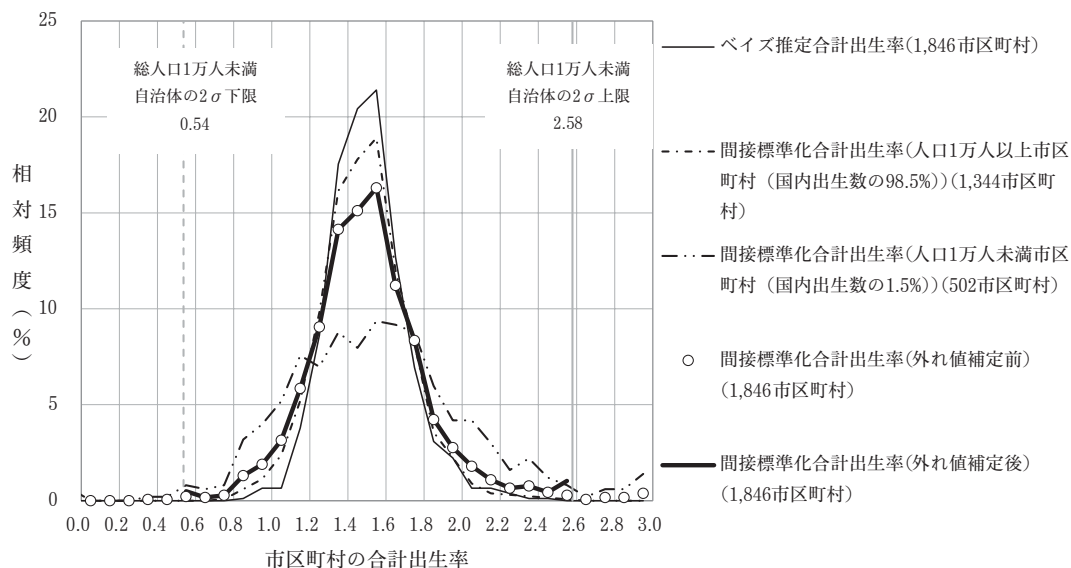
## 2. 間接標準化合計出生率の分布による外れ値の補定

推定された合計出生率の分布を改めて確認してみよう。ここでは、ベイズ推定合計出生率（2013～2017年の情報に基づく（厚労省 2020））と比較する。図3には、ベイズ推定出生率の分布（相対頻度）とともに都道府県を標準とした間接標準化合計出生率（ ${}^sTFR^i$ ）の分布をヒストグラムで示した。○のマークで示したものが、全自治体についての ${}^sTFR^i$ の分布である。細い実線で示したベイズ推定合計出生率の分布と比べると分散が大きく、0.5を下回る値や2.5を上回る値など発生頻度が極めて稀と考えられる値、いわゆる外れ値を含んでいる。同図には、市区町村を総人口1万人以上（1,344市区町村）と1万人未満（502市町村）で分けた場合の分布も示した。総人口1万人以上では、ベイズ推定値の分布と大きくは違わない。しかし、総人口1万人未満のような小規模自治体では、 ${}^sTFR^i$ は分散が大きく、外れ値が含まれることがわかる。こうした外れ値の出現を回避する方法としては、上述のベイズ推定のほか、空間的に近傍する地点で平滑した値を用いたり、複数年次の情報を合わせて用いるといった方法が考えられるが、今回はこの総人口1万人未満の自治体についてのみを対象に、推定された ${}^sTFR^i$ の平均値と標準偏差の情報を利用して外れ値を識別し、補定（imputation）を行う。

具体的には以下のように補定を行った。まず、総人口1万人未満の自治体に限定し分布を確認したところ、 $\pm 2$ 標準偏差（ $2\sigma$ ）を閾値にできると判断した。全国標準 ${}^sTFR^i$ と都道府県標準 ${}^sTFR^i$ の平均値から $\pm 2\sigma$ の値をそれぞれ求め、これらを上限と下限として、その範囲を超える ${}^sTFR^i$ は置き換えた<sup>6)</sup>。

6) この方法は、市区町村別合計出生率のレンジを制限することを意味するため、合計出生率の地域間格差を把握する目的においては必ずしも適切な手法とは言えない。しかしながら、2変量以上の要約統計量の比較や関係性の分析にあっては、いわゆる外れ値は平均値に強い影響を及ぼすため、極めて小数の市区町村の値が全般的な傾向について誤った解釈を導きかねないため対処が必要である。

図3 市区町村別合計出生率の分布（相対頻度）：ベイズ推定合計出生率と都道府県標準の間接標準化合計出生率（TFR）（全体，総人口1万人以上，総人口1万人未満の自治体）



注：ベイズ推定合計出生率は2013～2017年の情報に基づく（厚労省 2020）。間接標準化合計出生率は2015年の「人口動態統計」（厚労省）に基づく推定値（本研究）。図中の上限と下限は都道府県標準のもの。

全国の年齢別出生率を標準とした場合は，総人口1万人未満の市区町村の合計出生率の平均は1.530，標準偏差は0.496であり，下限は0.538，上限は2.522とする。一方，都道府県の年齢別出生率を標準とした場合は，平均1.558，標準偏差は0.510であり，下限は0.537，上限は2.578とする。補定の対象となった市区町村数は，全国標準の場合には21（分析対象1,846の1.13%），都道府県標準の場合には20（同1.08%）であった<sup>7)</sup>。図3には，総人口1万人未満の自治体について都道府県を標準として推定された合計出生率の平均±2σの下限と上限を示している。総人口1万人未満の自治体について，外れ値を補定したあとの全市区町村の分布を太い実線で示しているが，平均±2σを上限・下限とした範囲内に収まっている。このように外れ値をトップ・ボトムコーディングしたあとの合計出生率について，全国を標準とした推定値と都道府県を標準とした推定値の散布図を図2の右に示した（相関係数は0.997）。

7) 全国標準の推定値が補定されたのは以下の21市町村：東京都奥多摩町，東京都利島村，東京都神津島村，新潟県粟島浦村，岐阜県白川村，奈良県黒滝村，奈良県上北山村，奈良県川上村，和歌山県北山村，高知県馬路村，高知県大川村，熊本県産山村，熊本県水上村，大分県姫島村，宮崎県諸塚村，宮崎県椎葉村，鹿児島県和泊町，沖縄県粟国村，沖縄県渡名喜村，沖縄県南大東村，沖縄県北大東村。都道府県標準では東京都神津島村を除く20町村が補定された。

### 3. 推定手法の違いによる結果の評価

間接標準化法は仮定する標準パターンによって推定値が影響を受けるという方法的限界がある。そこで標準に用いた年齢別出生率によって、各市区町村の年齢別出生率および合計出生率の推定結果がどの程度異なるかを、具体的な自治体の結果で確認してみたい。ここでは総人口5万人前後の自治体のうち、合計出生率の水準が高めと低めの自治体、年齢パターンが若年で高い自治体と高齢で高い自治体として長崎県南島原市、北海道石狩市、福島県喜多方市、東京都千代田区の4市区に着目した<sup>8)</sup>。

図4の上段には、標準に用いた全国および北海道、福島県、東京都、長崎県の4都道県の年齢別出生率を示した。図の中段は、左記4都道県に属する北海道石狩市、福島県喜多方市、東京都千代田区、長崎県南島原市で仮定される年齢別出生率を示しているが、左が全国を標準とした場合の仮定、右が所属する都道府県を標準とした場合の仮定となる。全国値を標準とした場合は、年齢別出生率のパターンは4市区で共通する。一方右図の場合は、所属する都道県の年齢パターンを反映し4市区でパターンが異なる。そして下段には、実際の2015年の母の年齢別出生数と年齢別女性人口から求めた実績値を示した。

異なる標準パターンを用いることによって、 ${}^s\text{TFR}^i$ はどの程度変化するのだろうか。図5には全国および上記4都市について、実績値および推定方法別に合計出生率を示した。合計出生率が長崎県南島原市、福島県喜多方市、東京都千代田区、北海道石狩市の順で高い傾向は推定方法によらず共通する。実績値の再現性という意味では都道府県標準のほうが全国標準に比べわずかに有利となっているが、標準パターンによる結果の違いはそれほど大きくないと言える。

---

8) 分析対象1,846市区町村のうち、総人口が4～6万人の市区町は福井県を除く46都道府県に185ある。各市区の総人口(2015年)は北海道石狩市57,436、福島県喜多方市49,377、東京都千代田区58,406、長崎県南島原市46,535である。

図4 標準に用いた年齢別出生率（上段），各市区の年齢別出生率の仮定値（中段）および実績値（下段）：北海道，福島県，東京都，長崎県の4市区の例（2015年）

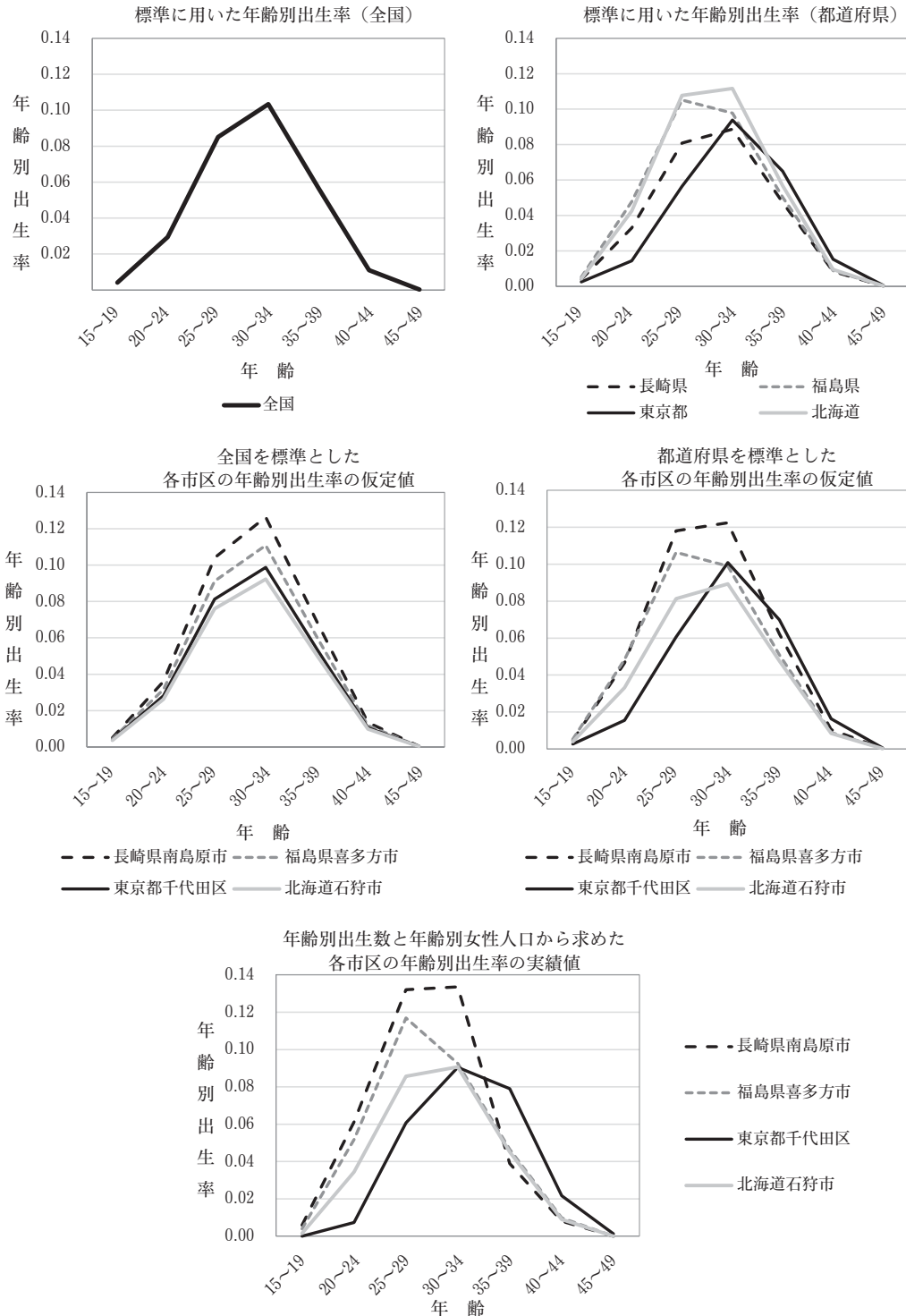
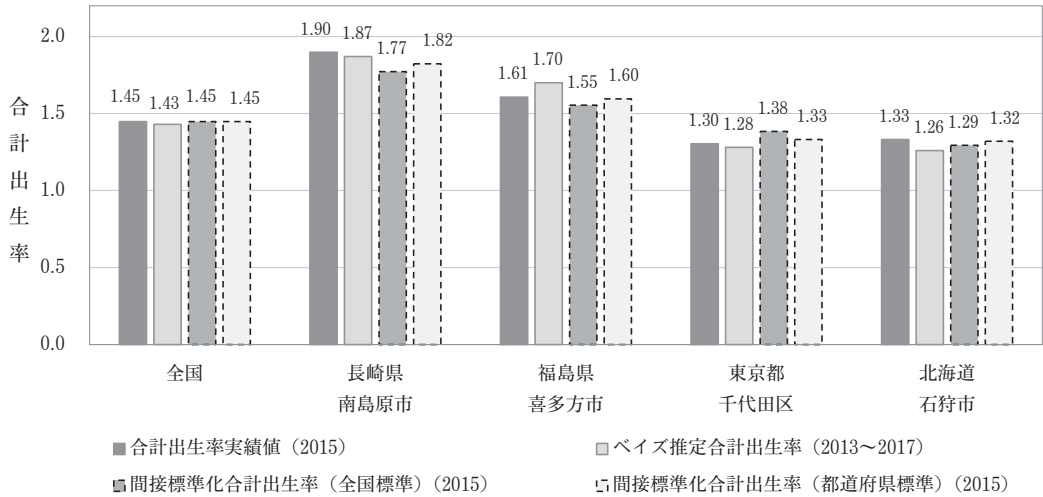


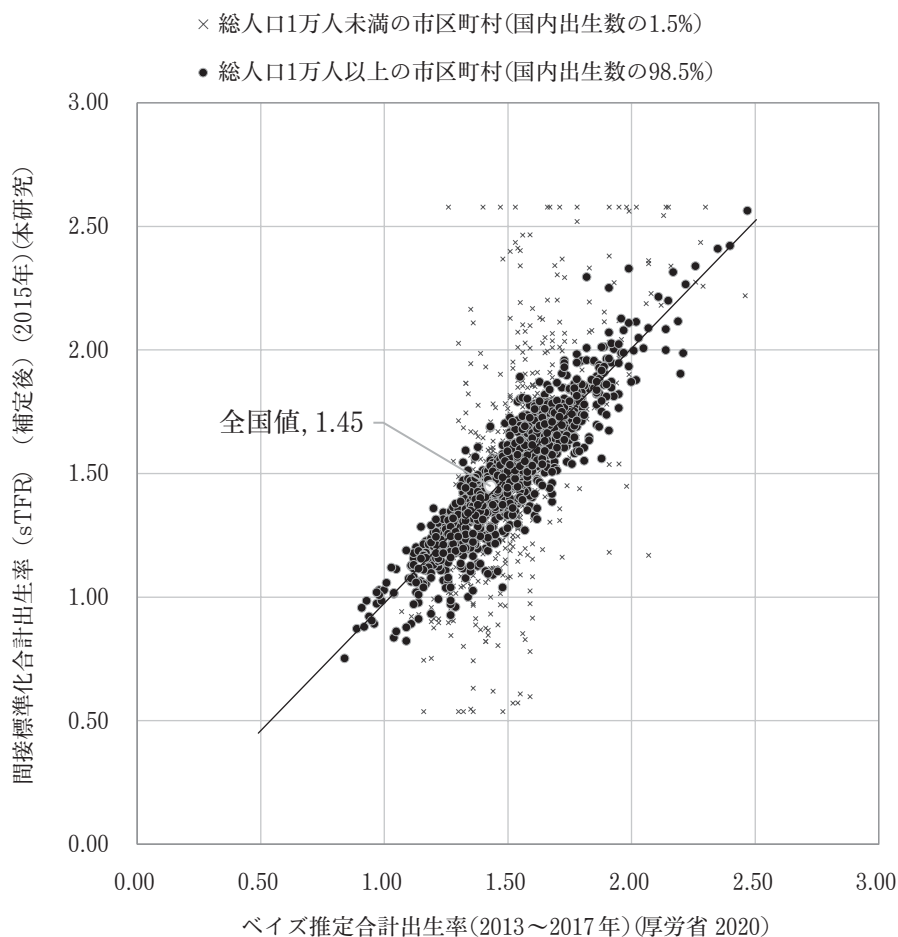
図5 合計出生率の実績値および推定方法別合計出生率：全国および長崎県南島原市、福島県喜多方市、東京都千代田区、北海道石狩市



続いてベイズ推定合計出生率（厚労省 2020）との比較を行う。全国標準の ${}^sTFR^i$ と都道府県標準の ${}^sTFR^i$ について、外れ値補定前後の結果とベイズ推定出生率との相関を調べた。まず、全国標準の ${}^sTFR^i$ については外れ値を補定する前が0.696、補定後が0.734だった。一方、都道府県標準の ${}^sTFR^i$ との相関係数は、外れ値補定前は0.713、補定後は0.750となる。厚労省のベイズ推定は当該市区町村の人口規模に応じて所属都道府県内の他の市区町村の年齢パターンが反映されるので、都道府県の情報を用いた推定との相関がより高くなっているとみられる。

図6はベイズ推定合計出生率と都道府県を標準とした間接標準化合計出生率（ ${}^sTFR^i$ ）（外れ値補定後）との関係を、市区町村の総人口規模別に散布図でみたものである。総人口が1万人以上の自治体を黒丸、1万人未満の自治体を×で示している。国内出生の98.5%を占める総人口1万人以上の市区町村では、ベイズ推定合計出生率と間接標準化合計出生率との一致度は高い（1,344市区町村、相関係数は0.912）。一方、総人口1万人未満の自治体（502市町村、国内出生の1.5%を占める）では、全国平均に近傍するベイズ推定出生率に対応する間接標準化合計出生率の分散がかなり大きい（相関係数は0.615）。小規模自治体では偶然変動が間接標準化合計出生率を大きく左右することがわかる。

図6 ベイズ推定合計出生率（厚労省 2020）と都道府県を標準とした間接標準化合計出生率（<sup>s</sup>TFR）（本研究）の散布図



注：総人口が1万人以上の市区町村数は1,344（全自治体の73.0%）、1万人未満の市町村数は502（同27.0%）である。また総人口1万人以上、1万人未満地域における国内出生数の比率は前者が98.5%、後者が1.5%である。実線は総人口が1万人以上の市区町村を対象とした線形近似直線である。



表1 ベイズ推定合計出生率（厚労省 2020）と間接標準化合計出生率（ ${}^sTFR^i$ ）（本研究）の要約統計量

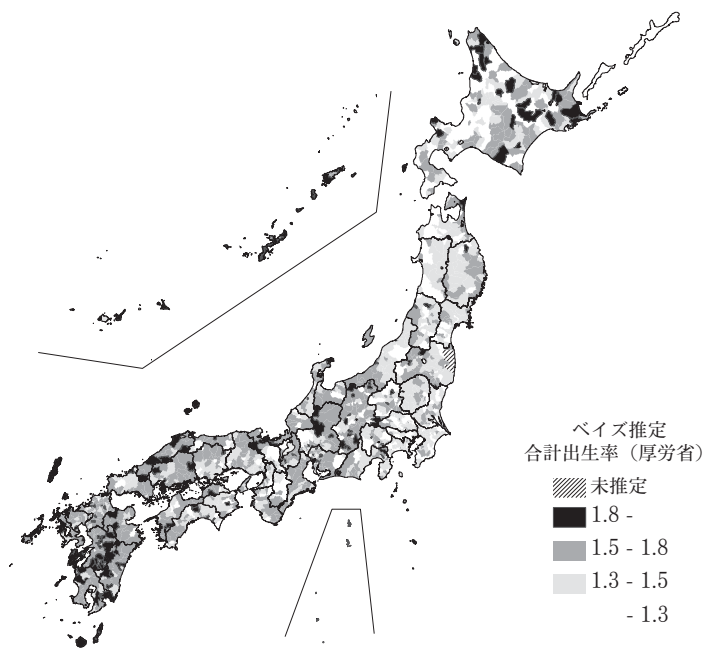
指標	ベイズ推定合計出生率 (厚労省 2020)			間接標準化合計出生率（ ${}^sTFR^i$ ）（本研究）					
				全国標準			都道府県標準		
				外れ値 補定前	外れ値 補定後	外れ値 補定前	外れ値 補定後		
使用データ範囲	2013～2017年			2015年					
境域	2018年3月1日時点								
対象自治体	全市区町村	総人口 1万人以上	総人口 1万人未満	全市区町村				総人口 1万人以上	総人口 1万人未満
合計出生率 算出自治体数	1,846	1,344	502	1,846				1,344	502
総出生数	-			1,005,668				990,520	15,148
全国値	1.430	-		1.448				-	
市区町村平均値	1.507	1.496	1.536	1.489	1.486	1.506	1.503	1.487	1.546
最小値	0.840	0.840	1.070	0.000	0.538	0.000	0.537	0.751	0.537
中央値	1.500	1.480	1.520	1.478	1.478	1.487	1.487	1.480	1.534
最大値	2.470	2.470	2.460	4.400	2.522	4.543	2.578	2.563	2.578
合計出生率分布(%)									
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
1.8-<	7.9	7.1	10.0	11.3	11.3	12.7	12.7	7.8	25.9
1.5-<1.8	42.6	41.1	46.6	34.9	34.9	35.9	35.9	39.1	27.3
1.3-<1.5	36.7	37.6	34.3	30.6	30.6	29.3	29.3	33.9	16.7
<1.3	12.8	14.2	9.2	23.1	23.1	22.2	22.2	19.2	30.1
ベイズ推定合計出生率との相関係数	-			0.696	0.734	0.713	0.750	0.912	0.615

表1にはベイズ推定合計出生率と本研究における間接標準化出生率（ ${}^sTFR^i$ ）（全国を標準，都道府県標準，外れ値の補定前と補定後，および都道府県標準補定後の総人口の規模別）の結果をまとめた。2013～2017年の情報を用いているベイズ推定合計出生率の平均値は1.51，最小値は0.84，最大値は2.47であった。そして合計出生率の水準別市区町村構成は1.8以上の自治体が7.9%，1.3未満の自治体が12.8%であった。これに対し，都道府県標準 ${}^sTFR^i$ （補定後）では，平均値は1.50であり，1.8以上，1.3未満の自治体はそれぞれ12.7%，22.2%であった。ベイズ推定合計出生率と平均値は変わらないが，低出生力地域が相対的に多い。なお，総人口が1万人以上の自治体に対象を限定した場合の結果も同表に示した。この場合は水準別カテゴリーの分布が両者で近くなっていることがわかる。

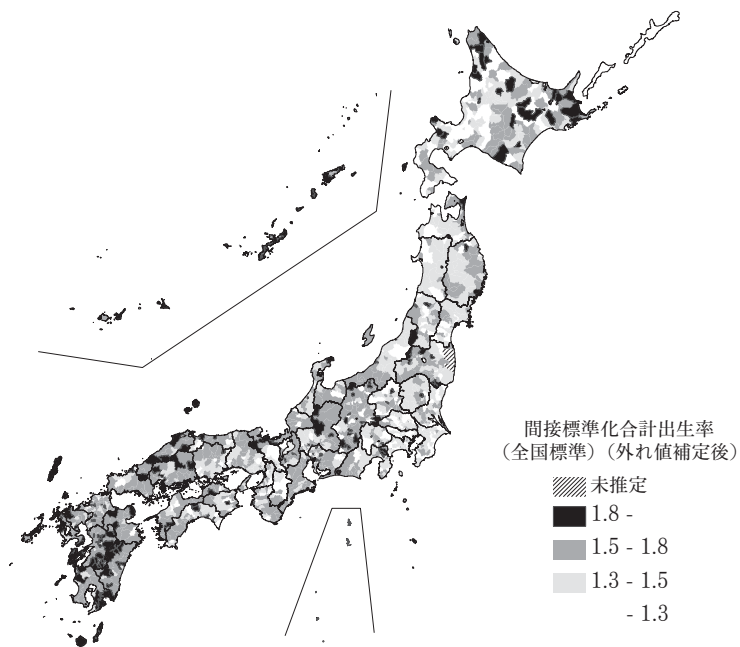
最後に図7に(1)ベイズ推定合計出生率，本研究における(2)全国標準および(3)都道府県標準の ${}^sTFR^i$ （外れ値補定後）の水準別空間分布を示した。推定された合計出生率が西日本で高い傾向は三図に共通するが， ${}^sTFR^i$ は近隣の自治体でも水準に差が出ているところが目立つ。

図7 ベイズ推定合計出生率（厚労省），全国および都道府県を標準とした間接標準化合計出生率（外れ値補定後）（本研究）の水準別空間分布

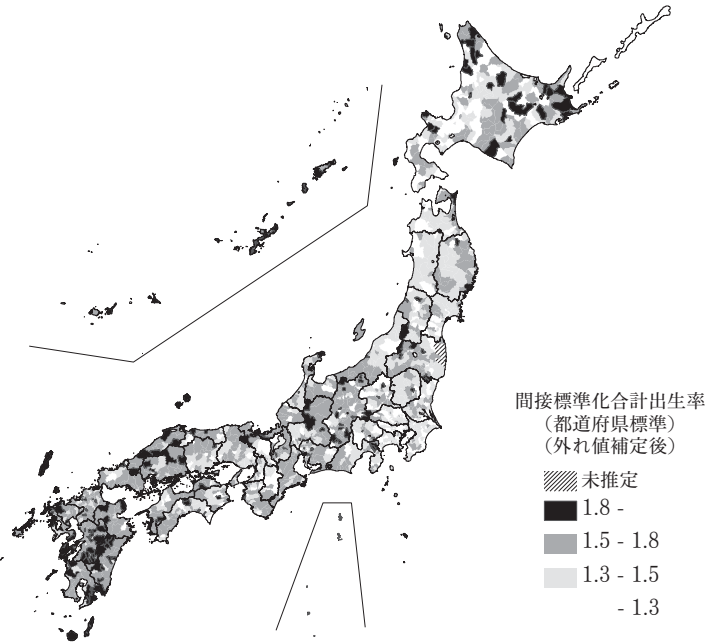
(1) ベイズ推定合計出生率



(2) 間接標準化合計出生率（全国標準）



(3)間接標準化合計出生率（都道府県標準）



#### IV. 結論と課題

本研究では、厚労省が5年おきに、5年分の情報を用いて公表している市区町村別ベイズ推定合計出生率に代わるものとして、間接標準化法の利用を検討した。この方法のアドバンテージは、合計出生率の実績値の算出と比べて必要な情報が節約できると同時に、小規模自治体における偶然変動をある程度抑制できると期待できること、そして、総出生率や子ども女性比と比べて人口の年齢構造による影響を受けにくいことである。他方、間接標準化は、使用する標準パターンにより推定結果が影響を受けるという方法論的限界を有する。そこで、標準に用いる年齢別出生率について、全国のパターンを用いる場合と、対象市区町村が所属する都道府県のパターンを用いる場合の2つの方法で推定し、どの程度結果が異なるかを検証した。

2015年の1年分のデータを用いた検証の結果、全国標準および都道府県標準のいずれの間接標準化合計出生率もベイズ推定値（2013～2017年）と実用に足る水準の相関があった。詳細に検討すると、都道府県別年齢別出生率を標準とするほうが、ベイズ推定値との相関が高く、実績値の再現性も高いことが期待されるが、その差は総じて僅かであると言える。

また、市区町村の人口規模別にベイズ推定値と比較したところ、国内出生数の98.5%を占める総人口が1万人以上の自治体については相関は一層高く（0.91）、合計出生率の水準別分布も極めて近いことがわかった一方で、総人口が1万人未満の自治体（国内出生数

の1.5%をしめる)では、ベイズ推定値との乖離が大きく、間接標準化出生率に対する偶然変動の影響が大きいことが示唆された。総人口1万人未満の自治体の指標がどの程度信頼できるかについては、時系列に安定性を確認し、場合によっては複数年次の情報を利用して安定化を図るなどの検討が必要である。

総じてこれらの結果は、単年の総出生数には、出生力の市区町村格差を計測するに足る情報が含まれていると同時に、間接標準化という手法が市区町村レベルの出生力格差の分析に有効であることを示唆する。これは、毎年の市区町村別年齢別女性人口について実用的な推計値等が得られるか、出生のリスク人口として住民基本台帳の人口を用いることを許容するならば、各年の合計出生率変動の観察に基づく市区町村分析が可能になることを意味する。特定年次に開始された施策の影響評価といった5年ごとの観察では困難であった検証が可能になるなど、地域出生力分析の新たな方向性を開くことが期待できる。

## 謝辞

本研究は、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，小池司朗，課題番号（H29-政策-指定-003）」（2017～2019），「長期的人口減少と大国際人口移動時代における将来人口・世帯推計の方法論的発展と応用に関する研究」（研究代表者小池司朗，課題番号20AA2007）（2020～2022）による助成を受けた。

## 参考文献

- 濱彦彦・山口喜一（編著）（1997）『地域人口分析の基礎』古今書院。
- 小池司朗（2010）「GISを利用した戦前市区町村別出生力」『地域人口からみた日本の人口転換』古今書院，pp.169-192。
- 小池司朗（2021）「人口動態市区町村別統計」における合計出生率の実績値とベイズ推定値の比較『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）長期的人口減少と大国際人口移動時代における将来人口・世帯推計の方法論的発展と応用に関する研究（課題番号20AA2007）令和2年度総括研究報告書（研究代表者小池司朗）』，pp.51-66。
- 厚生労働省（政策統括官付参事官付人口動態・保健社会統計室）（2020）「平成25年～平成29年人口動態保健所・市区町村別統計」（2020.7.31）。
- 国立社会保障・人口問題研究所（2018）『日本の地域別将来推計人口（平成30年推計）』。
- 国立社会保障・人口問題研究所「日本版死亡データベース」，  
<http://www.ipss.go.jp/p-toukei/JMD/index.asp>。
- 山内昌和（2009）「Child-Woman Ratioを利用したTFRの新たな推定モデル」『人口学研究』第45号，pp.35-44。
- 山内昌和（2014）「地域人口の将来推計における出生指標選択の影響：都道府県別の分析」『人口問題研究』70-2，pp.120-136。
- Coale, A. J. and R. Treadway (1986) "A summary of the changing distribution of overall fertility, marital fertility, and the proportion married in the provinces of Europe", pp. 31-181 in Coale, A. J. and S. C. Watkins(eds.), *The Decline of Fertility in Europe: The Revised Proceedings of a Conference on the Princeton European Fertility Project*, Princeton University Press.
- Giannakouris, Konstantinos (2010) "Regional population projections EUROPOP2008: Most EU regions face older population profile in 2030", *eurostat Statistics in focus*, 1/2010.

補遺 標準に用いる年齢パターンの違いが間接標準化合計出生率に及ぼす影響

間接標準化合計出生率： ${}^s\text{TFR}^i$  の計算には本文(1)式の関係性を仮定する。そのため、都道府県  $I$  に対し全国の年齢別出生率を標準として算出した  ${}^0\text{TFR}^I$  の実績に対する比： ${}^0R^I$  ((3)式) と、市区町村  $i$  に対する全国標準  ${}^0\text{TFR}^i$  (の実績に対する比： ${}^0R^i$ ) と都道府県標準  ${}^I\text{TFR}^i$  (の実績に対する比： ${}^IR^i$ ) の比 ( ${}^0\text{TFR}^i$  の  ${}^I\text{TFR}^i$  に対する比に等しい) ((4)式) には密接な関係がある (ここでは、各記号の左肩に標準地域を示し、 $s=0$  は全国、 $s=I$  は都道府県とする)。

$$\begin{aligned} {}^0R^I &= (\text{TFR}^0 \times {}^0c^I) / \text{TFR}^I \\ &= \text{TFR}^0 \frac{B^I}{\sum_{x=15}^{45} ({}_5f_x^0 \times {}_5P_x^{F^I})} \frac{1}{\text{TFR}^I} \\ &= \frac{\text{TFR}^0}{\text{TFR}^I} \frac{\sum_{x=15}^{45} ({}_5f_x^I \times {}_5P_x^{F^I})}{\sum_{x=15}^{45} ({}_5f_x^0 \times {}_5P_x^{F^I})} \quad \text{ただし, } \sum_{x=15}^{45} ({}_5f_x^I \times {}_5P_x^{F^I}) = B^I, \end{aligned} \quad (3)$$

$$\begin{aligned} \frac{{}^0R^i}{{}^IR^i} &= \frac{(\text{TFR}^0 \times {}^0c^i) / \text{TFR}^i}{(\text{TFR}^I \times {}^Ic^i) / \text{TFR}^i} \\ &= \frac{\text{TFR}^0}{\text{TFR}^I} \frac{(B^i / \sum_{x=15}^{45} ({}_5f_x^0 \times {}_5P_x^{F^i})) (1/\text{TFR}^i)}{(B^i / \sum_{x=15}^{45} ({}_5f_x^I \times {}_5P_x^{F^i})) (1/\text{TFR}^i)} \\ &= \frac{\text{TFR}^0}{\text{TFR}^I} \frac{\sum_{x=15}^{45} ({}_5f_x^I \times {}_5P_x^{F^i})}{\sum_{x=15}^{45} ({}_5f_x^0 \times {}_5P_x^{F^i})}. \end{aligned} \quad (4)$$

${}^sR^i$  と  ${}^sc^i$  はそれぞれ、地域  $s$  の年齢別出生率を標準とした場合の市区町村  $i$  の「 ${}^s\text{TFR}^i$  推定値の実績に対する比」と「標準化出生比」である。女性人口の年齢構造を所与としたとき、出生率の年齢パターンの全国と比べた都道府県間の違いが  ${}^s\text{TFR}^i$  に及ぼす影響についての示唆は、(3)式の都道府県別合計出生率の検証によって得ることができる。また、(3)～(4)式の関係は都道府県  $J$  を標準とする  ${}^J\text{TFR}^i$  と都道府県  $I$  を標準とする  ${}^I\text{TFR}^i$  の間にもあてはまる。仮に、年齢別出生率パターンと女性人口の年齢構造が同一の市区町村  $i$  が別の都道府県に所属しており、これらに異なった都道府県の年齢別出生率の標準パターンを用いることの(4)式のような影響は、(3)式と同様に、都道府県  $J$  を標準とする都道府県  $I$  の間接標準化合計出生率  ${}^J\text{TFR}^I$  を算出し実績  $\text{TFR}^I$  と比較することから示唆を得ることができる。

そこで、標準に用いる出生率の都道府県別年齢パターンの違いが合計出生率推定値にどの程度の影響を及ぼすのか、都道府県別合計出生率を対象として検証を行う。2015年の都道府県別合計出生率(日本における日本人の出生、国勢調査による日本人女性人口に基づ

く) について、本文(2)式の間接標準化法によって推定する。その際、標準には、新潟県、神奈川県、福島県の年齢5歳階級別出生率を用いて結果を比較する。新潟県は全国平均の年齢パターンに比較的近く、神奈川県は高齢で高い(晩産)パターンを示し、福島県は若年で高い(早産)パターンを示す。

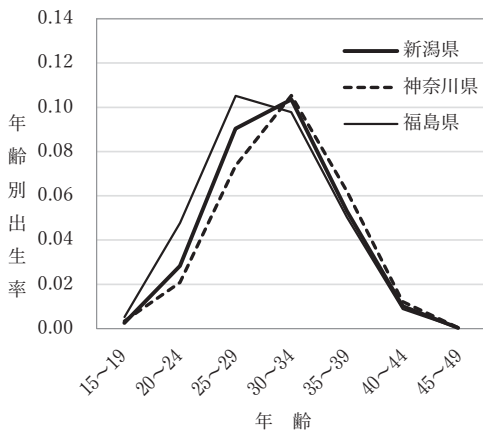
補遺・図1には新潟県、神奈川県、福島県の年齢別出生率を示した。期待出生数は、このパターンに都道府県別の女性の年齢別人口を適用して求める。そこで補遺・図2に2015年の都道府県別、女性人口の年齢分布を示した。全体的に20代前半が少なく、40代前半が多い構造となっているが、都道府県により水準やパターンに違いがある。標準の年齢別出生率は年齢別人口から発生する出生数のウェイトとなるため、パターンが変われば期待出生数が変わり、標準化出生比も影響を受ける。

補遺・図3には、標準パターン別の都道府県別間接標準化合計出生率(棒グラフ)と実績値(線グラフ)を示した。全体的に神奈川県標準は実績値より低めの推定値(実績からの差は-0.08~0.02の範囲、実績に対する差率は-4.9~1.6%)、福島県標準では高めの推定値(実績からの差は0.00~0.07の範囲、実績に対する差率は0.0~5.3%)が得られている。新潟県標準の実績からの差は-0.04~0.04の範囲、実績に対する差率は-2.6~3.1%であった。

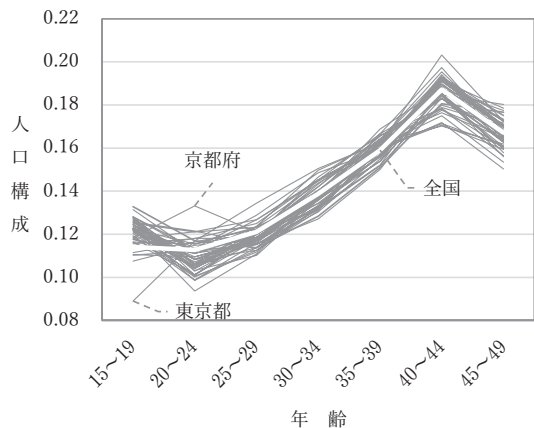
補遺・図4は横軸に合計出生率実績値、縦軸には推定値の水準を示しているが、標準パターンにより記号を変えて散布図を示している。合計出生率の平均的水準付近では実績値に近いのは新潟県標準の推定値である。しかし高位水準では福島県標準の推定値が、低位水準では神奈川県標準の推定値が実績値に近い場合も見られる。標準パターンが実績の年齢パターンに近いほど実績の再現には有利であることを示している。

なお、市区町村*i*の ${}^sTFR^i$ 推定においては、標準として用いる年齢パターンとともに、当該地域の女性人口の年齢構造も影響を及ぼすことになるが、本文の分析結果は女性の年齢構造の市区町村格差が(標準とする年齢パターンの違いを重みとして) ${}^sTFR^i$ 推定に及ぼす影響は限定的であることを示している。

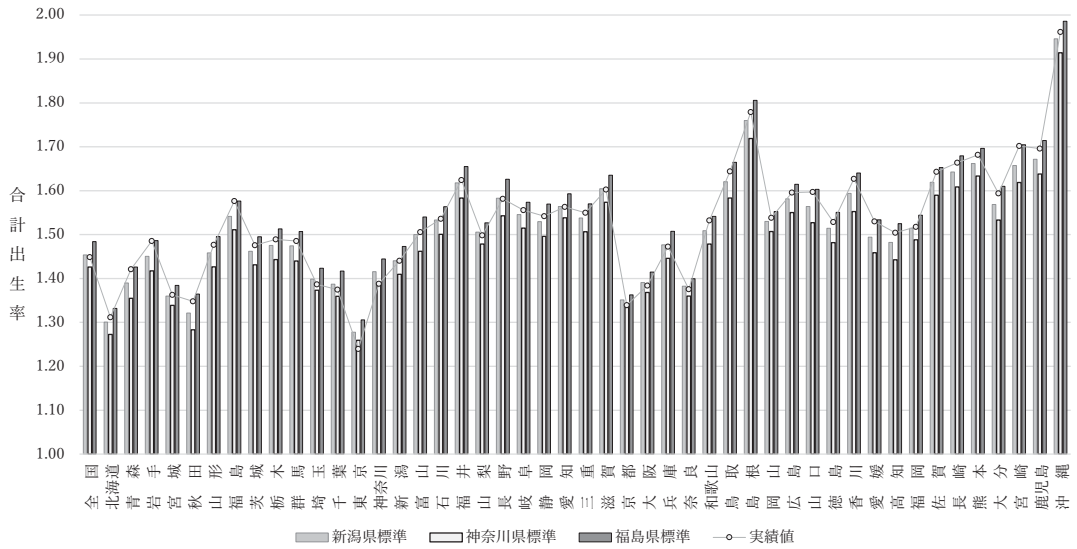
補遺・図1 標準に用いた年齢別出生率



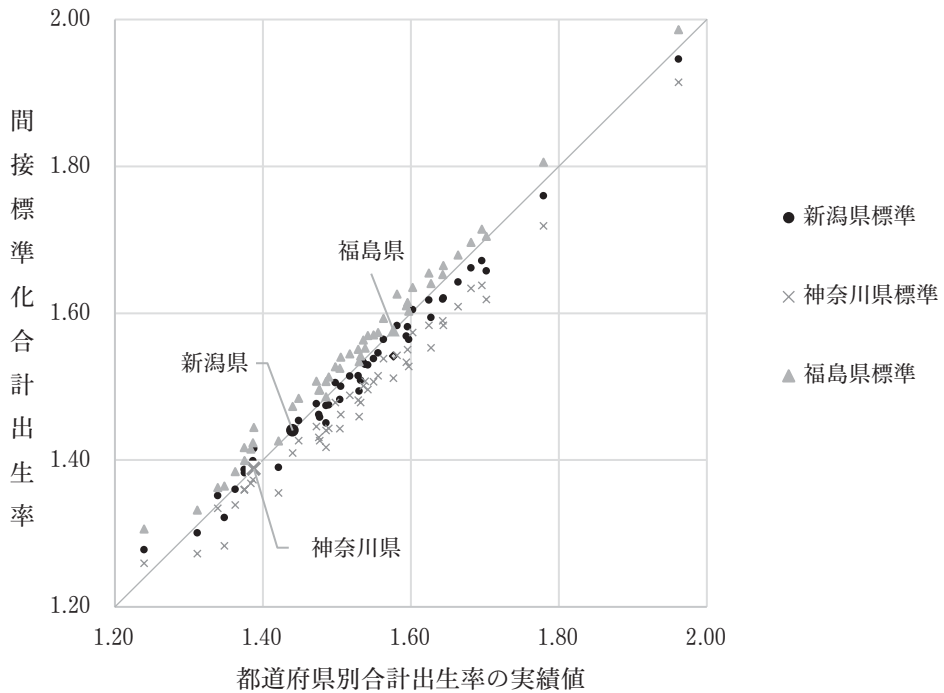
補遺・図2 15~49歳女性人口の年齢分布 (全国および47都道府県)



補遺・図3 標準パターン別間接標準化合計出生率と実績値：全国および都道府県



補遺・図4 都道府県別合計出生率の実績値と間接標準化による推定値との散布図



## Municipality-Level Estimates of Total Fertility Rate using Indirect Standardization

IWASAWA Miho, SUGA Keita, KAMATA Kenji and YODA Shohei

Bayesian estimates have been widely used to describe the differences in fertility rates of Japanese municipalities (MHLW 2020). While the Bayesian approach is sophisticated and reliable, it requires age-specific birth rates for the calculations, which show instability in small populations, and therefore, it forces them to accumulate five-year births data, delaying the release of the official estimates. Furthermore, Bayesian estimates tend to underestimate the regional variation of fertility rates (Koike 2021). To address these issues inherent in the Bayesian approach, we propose an alternative method based on indirect standardization, which allows us to estimate municipal total fertility rates only with total births and female population by age.

Our model requires three simple inputs: (1) age-specific fertility rates (ASFR) used as a standard schedule, (2) the numbers of women by age corresponding to ASFR in a municipality, and (3) the number of total births in the same municipality. Our results show that indirect standardization produced similar estimates for large-population municipalities (e.g., ones with a total population of 10,000 or more; 98.5% of births among all Japan). On the other hand, comparison of the indirect standardized estimates with the Bayesian counterparts revealed that the latter underestimated regional differences in fertility rates for small-population municipalities (e.g., ones with a total population of less than 10,000; 1.5% of births among all Japan). Conversely, our model might have yielded an unreasonably large variance, which suggests that further studies improve the proposed method.

Keywords: total fertility rate, indirect standardization



特集 I : 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 (その1)

## 国際的視点から見た公的将来人口推計の 科学的基礎と推計手法

石井太\*・守泉理恵・岩澤美帆・中村真理子

本稿は、わが国の全国将来推計人口と諸外国等の国ベースの将来推計人口を対象とし、ここに UNECE 報告書の勧告・推奨される方法という新たな視点を加え、推計手法、仮定設定の考え方や将来人口推計結果の提供方法等について比較を行うとともに、公的将来人口推計と学術研究グループの比較を通じて、国際的視点から見た公的将来人口推計の科学的基礎と推計手法について述べることを目的としたものである。

各国の将来人口推計の比較からは、多くの国で UNECE 報告書の勧告や推奨される方法への対応が既に始まっていることがわかった。また、わが国や韓国で、特に大きい総人口減少や急速な高齢化が見込まれているとの特徴が明らかとなった。また、公的機関と学術研究グループの世界人口の将来推計の比較を通じて、公的将来人口推計とは、人口動態事象そのものの趨勢の安定性に基づいて人口学的に投影がなされるべきものであることが理解された。

公的将来人口推計が客観的・中立的観点から科学的に行われるためには、推計の作成者・利用者・研究者の十分な意思疎通によって、科学的な人口投影が行われる環境を維持していくことが必要である。わが国の公的将来人口推計も、多くの面で UNECE 報告書の推奨される方法やそれ以上のレベルでの説明責任を果たす取組みを行っており、今後もそれらを上回る高いレベルでの科学性に基づいた人口投影を作成していくこと、そして、そのような科学的な人口投影に関する関係者の正確な理解とよりよい意思疎通が望まれる。

キーワード：将来人口推計，国際比較，科学的基礎

### はじめに

2018年に、国連欧州経済委員会 (UNECE) ・人口推計タスクフォースが作成し、第65回欧州統計家会合 (CES) で確認された「将来人口推計の公表に関する勧告」(United Nations Economic Commission for Europe 2018) という報告書が公表された (以下 UNECE (2018) と表記)。これは、公的将来人口推計の作成者・利用者・研究者がより

---

\* 慶應義塾大学経済学部教授

よく意思疎通できるための様々なグッドプラクティスなどを含んだ報告書であり、国立社会保障・人口問題研究所において、この報告書の日本語訳（暫定版）が作成されている（国立社会保障・人口問題研究所 2019）。この報告書は、欧州における公的将来人口推計を科学的に行うための取組みの一つと捉えることも可能であり、わが国の公的将来人口推計を国際的視点から捉える場合に参考とすべき点が多い。

一方、わが国の公的将来人口推計を国際的視点から捉えるためには、諸外国や国際機関が行っている将来人口推計と比較を行うことも重要である。公的将来人口推計の国際比較については、これまで様々な先行研究がなされてきている。守泉（2008）、守泉理恵・鎌田健司（2013）は、わが国の全国将来推計人口と諸外国の国ベースの将来推計人口の比較を行ったものである。守泉（2008）が「日本の将来推計人口（平成18年推計）」と2005年前後に公表された諸外国の将来人口推計を比較したのに対し、守泉・鎌田（2013）は「日本の将来推計人口（平成24年推計）」と2010年前後に公表された諸外国の将来人口推計を比較したものとなっている。一方、鎌田（2020）は地域人口推計に関する国際比較を行ったものである。

また、近年、公的機関ではない学術研究グループが、世界全体の将来人口推計を行うようになってきている。それらの推計からは、国連などの公的機関による公的将来人口推計とは大きく異なる結果が示されているが、このような公的将来人口推計と学術研究グループの人口推計の考え方の違いを比較することも公的将来人口推計の科学的基礎の理解に有用であると考えられる。

本研究は、先行研究である守泉（2008）、守泉・鎌田（2013）と同様、わが国の全国将来推計人口と諸外国等の国ベースの将来推計人口を対象とし、ここに UNECE 報告書の勧告・推奨される方法という新たな視点を加え、推計手法、仮定設定の考え方や将来人口推計結果の提供方法等について比較を行うとともに、公的将来人口推計と学術研究グループの比較を通じて、国際的視点からみた公的将来人口推計の科学的基礎と推計手法について述べることを目的としたものである。

## 1. UNECE 報告書による公的将来人口推計の科学的基礎

UNECE（2018）について述べる前に、まず、わが国の公的将来人口推計の科学的基礎と推計手法について簡単に見ておこう。石井（2020）はわが国の公的将来人口推計の考え方を述べたものであるが、その中で、公的将来人口推計に用いられる人口投影手法について社会保障審議会人口部会の資料を引用し、「公的将来推計人口は幅広い分野で利用されることから客観性・中立性が重視されるが、一方で将来は不確定・不確実であり、科学的に将来の社会を定量的に正確に描く方法は存在しないことから、「人口投影（population projection）」という考え方に基づいて科学的な将来推計が行われる」とし、「人口投影とは、人口自体の趨勢や、人口変動要因である出生・死亡・移動の趨勢について一定の仮定を設定し、将来の人口がどのようになるかを計算するものであり、このような過去から現

在に至る傾向・趨勢が将来に向けてそのまま続いたとしたらどのような将来像が導かれるか」を示すものであるとしている。このように、公的将来人口推計はこれまでの人口学的データの趨勢を捉えて、これに基づく将来像を科学的に映し出すものであって、将来の人口を当てようとする予言・予測 (prediction) を第一目的とするものではない。

わが国の公的将来人口推計は様々な分野で幅広く利用されている一方で、利用者が人口投影の概念をはじめとした公的将来人口推計の科学的基礎を正確に理解しているとは必ずしもいいがたい状況にある。そして、欧州においてもわが国と同様に、公的将来人口推計の科学的基礎に対する利用者の理解が十分ではないことが、UNECE (2018) が作成された背景にあるのではないかと考えられる。それは、報告書第1章「分析枠組みと用語」の冒頭の記述の中に、科学的に行われている公的将来人口推計がしばしば利用者に正確に理解されず、またその誤解が将来人口推計の科学的基礎に対する信用失墜につながる恐れを指摘していることから推察される。具体的には、「将来推計の実行は、利用者のニーズや推計に関する認識不足、複雑な科学的概念を一般の者に理解させる試みを含むことから、困難な挑戦といえる。実際のところ、予測や投影についての一般的概念や、それらから何が期待できるのかなどは、しばしば誤解されている。」と述べられている。

ただし、UNECE (2018) の「はじめに」によれば、この報告書の目的は、将来人口推計の作成者 (各国統計局 (NSO)) ・利用者・研究者が人口推計結果を効果的に意思疎通 (communication) するための一連の「推奨される方法 (good practices)」と「勧告 (recommendations)」を述べることにより、「推計作成者によって作成されるものと、利用者、立案者、および意思決定者によって必要とされるものとの間の一貫性を改善すること」とされており、直接的には公的将来人口推計の科学的基礎を述べることを目的としたものとはされていない。

しかしながら、将来人口推計の作成者・利用者・研究者の効果的な意思疎通が必要となるのは、現在、その三者間の意思疎通に何らかの問題が生じているからであり、その一つとして将来人口推計の科学的基礎に関する利用者の誤解があることが、先述の報告書第1章冒頭の記述からうかがえる。したがって、これを踏まえれば、UNECE (2018) が最終的に目指しているのは、将来人口推計の科学的基礎に関する共通理解を促進し、公的将来人口推計が科学的に行われる環境を構築することと考えることができよう。

以上を踏まえつつ、UNECE (2018) 報告書の具体的内容について見ていくこととした。まず、報告書の構成は以下の通りとなっている。

- はじめに
- 勧告と推奨される方法一覧
- 1章 - 分析枠組みと用語
- 2章 - 適切かつ利用しやすい結果を提供する
- 3章 - 透明性を高める
- 4章 - 不確実性を明らかに示す
- 5章 - 利用者との関係を築く

- 結論
- 参考文献
- 付録 A～H

報告書は5つの章と付録から構成され、第2～5章は4つの「勧告」に対応しており、各章内では、それらの勧告に関する具体的な「推奨される方法」が述べられている。

次に、第2～5章4つの「勧告」ごとの「推奨される方法」と、そのいくつかの具体例について述べることにする。

### 1.1 勧告1 適切かつ利用しやすい結果を提供する

勧告1は「適切かつ利用しやすい結果を提供する」であり、以下の7つの推奨される方法が示されている。

- 1.1 結果を明確かつ単純な言葉で伝達する
- 1.2 段階的に情報を導入する
- 1.3 広範囲の推計期間に合致した結果を提供する
- 1.4 投影結果を可能な限り各年各歳で提供する
- 1.5 投影の更新は規則的かつ事前に決めた時期に行う。ただし、前提の妥当性に重大な影響を及ぼすことが発生した時にも更新する。
- 1.6 電子媒体による資料を作成して入手しやすくする
- 1.7 表形式あるいはグラフィカルな形式でカスタマイズ可能あるいはインタラクティブな投影データを利用者へ提供する

この中で、特に、「1.3 広範囲の推計期間に合致した結果を提供する」では、この報告書の作成のために、将来推計の利用者と作成者に対して行われた調査結果が引用されている。これによれば、将来人口推計の期間について、利用者調査の回答者からは、とりわけ10年間の結果に対するニーズが最も多い一方で、作成者調査の回答者の最頻値は50年となっており、両者に大きな乖離があることが示されている。ただし、一部の利用者（年金制度や気候変動など）は、政策立案のためにより長期の投影期間を必要としており、推計期間に関する利用者のニーズが様々であることを指摘している。

一般に、人口投影の作成者が50年あるいはそれ以上の期間を推計期間としているのには、仮定値の変動が将来の人口に与える影響を見るためには長期の推計値を見る必要があるという、人口学的な理由に基づいている。例えば、ある年次の出生仮定を変化させたとしても、それはまずその年次の出生数に影響を及ぼし、その後、それらの者が生存している間、影響が継続する。さらに、それらの者は次の世代を再生産することから、それ以降の世代についてもその影響は及ぶこととなる。しかしながら、このような影響の全体像は20～30年程度の将来推計では観察することはできない。これが、人口投影では通常50年あるいはそれ以上の期間を推計期間とする理由の一つである。

一方で、上記調査結果は、多くの利用者のニーズが作成者の想定と乖離していることを示している。このような将来推計の推計期間に関する利用者との乖離は、公的将来

人口推計が利用者に正確に理解されていない一つの理由になっているとも考えられるが、この点については、3節で改めて述べることにしたい。

## 1.2 勧告2 透明性を高める

勧告2は「透明性を高める」であり、以下の5つの推奨される方法が示されている。

- 2.1 データ、方法論、仮定に関する記述を提供する
- 2.2 利害関係者を認識し、全ての協議の過程と結果を記述する
- 2.3 重要な用語を報告書等の中で明確に定義する
- 2.4 新しい投影結果が以前のものとのように異なるかを記述する
- 2.5 以前の投影の評価を行う

この中で、特に「2.5 以前の投影の評価を行う」では、多くの作成者は既にこれを実行しており、これは人口投影の限界を示すとともに、利用者に対して人口投影から何が合理的に期待できるのかについての情報を与えることができると指摘している。ただし、この「人口投影が完全なる正確性を有していない」ということは、これらが利用に値しないということの意味するものではなく、また、人口投影の結果に基づく行動変容などによって投影とは異なる結果が得られ、投影が「予言することによって実現しなくなる予言 (self-defeating prophecy)」となってしまう逃れられない性格を有することに注意が必要としている。また、人口投影は、以前のものとは完全な比較を行うことは決してできないことに注意すべきとしている。それは、方法論や人口学的な状況が変化してしまうためである。そして、これらについて常に注意を払いながら、利用者に対して発信すべきとしている。

公的将来人口推計は人口投影という考え方に基づくものであって、将来の人口を当てようとする予言・予測を第一の目的とするものではないことを述べたが、それは推計の事後に起こりうる、過去の趨勢からは導きえない構造変化を投影に含めることはできないことを意味している。それが、UNECE 報告書に示されている「人口投影から何が合理的に期待できる」かであるが、一方で、そのような限界は投影を利用するにあたっての価値を減じるものではなく、投影の考え方を正確に理解して利用すれば有効に活用が可能である。推計事後の構造変化の中で、特に「人口投影の結果に基づく行動変容」によって実際の人口が投影結果と異なってしまうこととは、例えば、これまで少子化が進行してきたことに基づき、その趨勢が続くとして得られた人口投影結果では将来の人口減少が見込まれることとなるが、それを見て、仮にあまりにも急速な人口減少は望ましくないと考え、より出生水準が上昇するような行動変容を起こしたとすれば、将来の人口減少は投影結果よりも緩和されることとなり、人口投影はまさに UNECE 報告書のいうところの「予言することによって実現しなくなる予言」となってしまうことになる。しかしながら、一方で、これは同時に人口投影が我々の行動や選択に有効に活用されたことを示している。すなわち、人口投影とは、将来を当てることを第一目的としないという逆説的な推計であるからこそ、有効に活用することが可能なのである。

このような人口投影の性格に鑑みれば、「以前の投影の評価」における投影結果と実績値との乖離とは、過去からの趨勢とは異なる構造変化が推計時点以降に生じているかどうかを見極める手がかりとなるものである。これも人口投影の重要な機能の一つであり、そのような観点をも踏まえ、わが国の公的将来人口推計では、社会保障審議会人口部会の審議の場で、過去の人口投影と実績値との詳細な比較・分析が行われている。しかしながら、このような活用が可能となるためには、将来人口推計が人口投影という考え方に忠実に作成されていることがその前提であり、公的将来人口推計が科学的基礎に基づいて行われることの重要性がここからも理解できる。

### 1.3 勧告3 不確実性を明らかに示す

勧告3は「不確実性を明らかに示す」であり、以下の9つの推奨される方法が示されている。

- 3.1 人口投影の不確実性を特徴づけ、伝達する明確な方法を開発する
- 3.2 不確実性の主な発生源を特定し認識する
- 3.3 人口投影結果が不確実性から逃れられない特性を有することを高レベルの報告書に明確に記述する
- 3.4 報告書の中で、不確実性やその解釈についてのよりよい理解を促進するためのスペースを設ける
- 3.5 不確実性の言語表現に注意を払う
- 3.6 専門家の意見を要請し、公表する
- 3.7 不確実性に関する分析を提供する
- 3.8 感応度分析を提供する
- 3.9 現実的な仮定の範囲を提供する

「3.3 人口投影結果が不確実性から逃れられない特性を有することを高レベルの報告書に明確に記述する」では、有用なアプローチとして、人口投影とは将来何が起きるかについての予言を目的としたものでもなければ不可避的な将来を記述するものでもないこと、複数の決定論的シナリオが公開されている時には、利用者は単一の結果ではなく投影結果の幅を考慮することが望ましいことなどを記述することを挙げている。わが国の公的将来人口推計でも、出生・死亡にそれぞれ中位・高位・低位の3通りずつの仮定を置いて、複数の推計結果が示されているが、この中で出生中位・死亡中位の結果のみが利用されることが多い。しかしながら、UNECE報告書は、一通りの結果だけを使うのではなく、将来の不確実性を複数仮定に基づく推計結果の幅から認識した上で、推計を活用すべきということ述べているのである。

なお、「3.7 不確実性に関する分析を提供する」の中では、利用者の中に人口投影の不確実性の定量化の希望があることから、確率推計の提供に賛同する結果があるとしている一方、確率推計も決定論的推計と同様、推計作成者によってなされたいくつかの仮定を必要としており、予測に付けられた確率もやはり投影であって、それ自体不確実性を持って

いることを認識すべきであると述べている。また、付録 E として、確率推計に関連する主な利点と制約をまとめており、その中では、確率推計には利点もある一方、その作成の困難性や結果の解釈に関することなど多くの制約も存在していることが示されている。

確率推計は有用と考えられる面もある一方で、その解釈や正確な理解、また、結果の提供方法などについて依然として検討が必要な面も多い。また、複数の決定論的な推計や感応度分析により、確率推計手法に依らずとも将来人口推計の不確実性を表現する方法は多数存在している。いずれにしても、将来人口推計が持つ不確実性ということについて正しく理解するとともに、確率推計手法を含む将来推計の不確実性の表現手法について様々な角度から検討を加え、方法論や理論面からの研究を深めていくことが重要であろう。

#### 1.4 勧告 4 利用者との関係を築く

勧告 4 は「利用者との関係を築く」であり、以下の 5 つの推奨される方法が示されている。

- 4.1 利用者が投影作成者から回答を得るための明確で識別しやすい手段を提供する
- 4.2 利用者と直接的に触れ合う「所外活動」を提供することを検討する
- 4.3 近々発表される投影をメディアとよく利用する利用者に知らせる
- 4.4 伝統的なメディアと新しいメディアを利用する
- 4.5 利用者のニーズを調査し記述する

この勧告 4 では、報告書のタイトルにも示されている意思疎通（communication）ということについて、利用者との交流を通じてそのニーズを理解し、伝達したものがよく理解されているか、問題があるとすればそれを改善する機会として利用することを推奨している。そのために、利用者と直接的に触れ合う機会を作ることや、新しいメディアとしてソーシャルネットワーク、ブログ、報告書のオンラインフォームなどの活用も推奨されることを述べている。

以上、UNECE（2018）の概要について述べてきたが、この報告書は既に欧州で行われている公的将来人口推計に対して、推計結果の提供方法などを始めとした実質的な影響を及ぼしており、UNECE 報告書に沿った公的将来人口推計を科学的に行う試みが始まりつつあるものと考えられる。そこで、次節において、欧州を含む主要先進諸国と国連の公的将来人口推計について、詳細に見ていくこととしたい。

## 2. 主要先進諸国と国連の公的将来人口推計

### 2.1 主要先進諸国と国連の将来人口推計の枠組み

本節では、主要先進諸国と国連の公的将来人口推計について述べる。表 1 は主要先進諸国及び国連の将来人口推計の枠組みを示したものである。

日本においては、人口に関する研究機関である国立社会保障・人口問題研究所が公的将来人口推計の作成を行っているが、UNECE 報告書で将来人口推計の作成者を「各国統計

表1 主要先進諸国及び国連の将来人口推計枠組み

推計機関	推計周期	推計期間	基準人口	推計手法	仮定の種類と設定方法(2065年時点の値、異なる場合セル内に年次記載)			推計 ハリエーション数
					出生率(TFR)	死亡率(平均寿命(年))	国際人口移動(純移動数)	
日本 (国立社会保障・人口問題 研究所)	5年	2015-2065 (参考推計～ 2115)	2015年 10月1日人口	3仮定 コーホート 要因法	3仮定 中位:1.44 高位:1.65 低位:1.25	3仮定 中位:男84.95 女91.35 高位:男83.83 女90.21 低位:男85.05 女92.48	1仮定 40345	9
韓国 (韓国統計庁)	5年	2017-2067 (参考推計～ 2117)	2017年 7月1日人口	3仮定 コーホート 要因法	3仮定 中位:1.27 高位:1.45 低位:1.10 作業シナリオとして 2018年値一定、OECD平均値	3仮定 中位:男88.3 女91.5 高位:男87.2 女90.2 低位:男89.1 女92.6	3仮定 中位:35000 高位:95000 低位:22000 モデルシナリオとして、ゼロ仮定あり	本推計27 + モデル推計3
アメリカ (アメリカセンサス局)	10年ごと(中間 年に不定期に 数回)	2017-2060	2016年 7月1日人口	1仮定 コーホート 要因法	1仮定 合計:1.84(2060年) 外国生まれ ヒスパニック:2.35 非ヒスパニックAPI <sup>1)</sup> :1.82 非ヒスパニック白人・AIAN <sup>2)</sup> : 2.14 アメリカ生まれ API:1.46 白人:1.79 黒人:1.84	1仮定 合計:男83.9 女87.3(2060年) 外国生まれ 非ヒスパニック白人・API:男85.4 女88.5 非ヒスパニック黒人・AIAN:男85.1 女88.4 ヒスパニック:男85.2 女88.5 アメリカ生まれ 非ヒスパニック白人・API:男83.9 女87.2 非ヒスパニック黒人・AIAN:男82.4 女86.2 ヒスパニック:男84.3 女87.8	4仮定 中位:1,118,000(2060年) 入移民高位:1,763,000 入移民低位:687,000 入移民ゼロ -174,000	4
オーストラリア (オーストラリア統計局)	5年	2017-2066	2017年 6月30日人口	3仮定 コーホート 要因法	3仮定 中位:1.80 高位:1.95 低位:1.65	2仮定 死亡率改善漸減:男83.0 女86.0 死亡率改善一定:男87.7 女89.2	3仮定 中位:225,000 高位:275,000 低位:175,000	72
ニュージーランド (ニュージーランド統計局)	3年	2020-2078	2020年 6月30日人口	1仮定+1 コーホート 要因法	1仮定+1 確率推計中位数:1.65 95th %ile 2.25 5th %ile 1.06 シナリオ推計仮定値: 超高位仮定2.3	1仮定+1 確率推計中位数:男86.6 女89.5 95th %ile 男84.3 女87.5 5th %ile 男88.7 女91.2 シナリオ推計仮定値: 超低位仮定:男女84.96.0	1仮定+3 確率推計中位数:25,000 シナリオ推計仮定値: 超高位50,000 ゼロ(封鎖人口) サイクル:-6,000~60,000の範囲で10 年毎に変動(平均25,000)	確率推計10 (2.5th~97.5th %ile) + モデル推計5
フランス (国立統計経済研究所)	5年	2013-2070	2013年 1月1日人口	3仮定+1 コーホート 要因法	3仮定+1 中位:1.95 高位:2.10 低位:1.80 シナリオ推計仮定値: 2020年以降1.6一定	3仮定+1 中位:男89.3 女92.4 高位:男86.5 女89.6 低位:男92.3 女95.3 シナリオ推計仮定値:2014年値一定	3仮定+1 中位:70,000 高位:120,000 低位:20,000 ゼロ(封鎖人口)	本推計27 + モデル推計3
イギリス (イギリス統計局)	2年	2018-2043 (参考推計～ 2118)	2018年 6月30日人口	3仮定 コーホート 要因法	3仮定(2043年) 中位:1.78 高位:1.88 低位:1.58	3仮定(2043年) 中位:男82.6 女85.5 高位:男81.2 女84.4 低位:男83.5 女86.2	3仮定(2043年) 中位:190,000 高位:290,000 低位:90,000 (2025年以降一定)	18
ドイツ (ドイツ統計局)	3年	2018-2060	2017年 12月31日人口	3仮定+2 コーホート 要因法	3仮定+2(2060年) 中位:1.55 高位:1.73 低位:1.43 シナリオ推計仮定値: 2.1回復、1.57一定	3仮定(2060年)+1 中位:男84.4 女88.1 高位:男82.5 女86.4 低位:男86.2 女89.6 シナリオ推計仮定値:一定仮定 男78.4 女83.2	3仮定(2060年)+2 中位:226,000 高位:300,000 低位:110,500 シナリオ推計仮定値: ゼロ(封鎖人口)、386,000一定	本推計21 + モデル推計9
スペイン (スペイン統計局)	2年	2020-2070	2020年 1月1日人口	3仮定 コーホート 要因法	3仮定(2069年) 中位:1.43 高位:1.78 低位:1.08	1仮定(2069年) 男85.8 女90.0	3仮定 中位:299,000 高位:394,700 低位:203,300	8
ルウェー (ルウェー統計局)	2年	2020-2100	2020年 1月1日人口	3仮定 コーホート 要因法	3仮定 中位:1.74 高位:1.94 低位:1.33	3仮定+1 中位:男89.3 女92.4 高位:男86.5 女89.6 低位:男92.3 女95.3 シナリオ推計仮定値:2020年値一定	3仮定+1 中位:10,483 高位:25,864 低位:5,750 シナリオ推計仮定値: 国際人口移動ゼロ、入移民・出移民同 数による純移動ゼロ、一定	本推計11 + モデル推計4
スウェーデン (スウェーデン統計局)	1年 (3年毎 詳細分析)	2021-2070 詳細分析回 (参考推計～ 2120)	2020年 12月31日人口	3仮定 コーホート 要因法	3仮定 中位(合計)1.81 スウェーデン生まれ1.8 スウェーデン以外北欧・EU諸国生まれ1.63 アジア生まれ2.0 アフリカ生まれ1.90 北欧・EU以外ヨーロッパ諸国・南北アフリカ・オセアニア生まれ1.85 高位1.92 低位1.64	3仮定 中位(合計)男87.2 女89.3 スウェーデン生まれ 男87.1 女89.2 スウェーデン以外北欧・EU諸国生まれ 男86.4 女88.9 アフリカ生まれ 男88.1 女90.1 アジア生まれ 男88.1 女90.1 北欧・EU以外ヨーロッパ諸国・南北アフリカ・オセアニア生まれ 男87.4 女89.5 高位:男81.8 女85.0 低位:男91.8 女93.8	3仮定 中位(合計)32,436 スウェーデン生まれ -6,196 スウェーデン以外北欧・EU諸国生まれ 9574 アフリカ生まれ4490 アジア生まれ16,585 北欧・EU以外ヨーロッパ諸国・南北アフリカ・オセアニア生まれ 7,983	7
国連 (国連人口部)	2年	2020-2100	2020年 7月1日人口	6仮定 コーホート 要因法	6仮定 中位[確率推計中位数(1.62)] 高位(2.12)、低位(1.12)、 一定推計、置換水準、モメンタム (括弧内は日本の2065-70年仮定値)	2仮定 中位[確率推計中位数] (男87.14 女93.31)、 一定推計 (括弧内は日本の2065-70年仮定値)	2仮定 中位(244,000)、 ゼロ(封鎖人口) (括弧内は日本の2065-70年仮定値)	9 (確率推計 結果以外の シナリオ推計数)

注: 1) API=Asian or Pacific Islanders, 2) AIAN=American Indian and Alaska Native  
 資料: 各国統計局ホームページ (フランスは国立統計経済研究所 (INSEE) ホームページ、日本は国立社会保障・人口問題研究所 (2017) 及び研究所ホームページ)、国連人口部ホームページより情報取得。末尾<各国推計機関ホームページ URL 一覧>を参照のこと。

局 (NSO)」と表していたことから推察される通り、フランスのように研究機関が将来人口推計を行っている国も存在しているものの、多くの先進諸国で統計担当部局によって公的将来人口推計が作成されている。このような背景から、UNECE 報告書では、将来人口推計の作成者・利用者に加えて、研究者という第三の極を加えているものと考えられ、



「3.6 専門家の意見を要請し、公表する」というような推奨される方法が述べられていると考えられる。その意味では、わが国では人口学を専門とする研究者が直接人口推計の作成に携わっていることから、学术界と推計の作成者が密接に連携しているといえよう。

次に推計周期を見ると、1年～5年まで様々である。5年・10年の周期の場合、人口センサスの実施に合わせて最新推計が公表されるケースが多い。5年未満の短い周期で推計を更新している場合は、基準人口にセンサス間の推計人口を用いるか、登録ベースの人口を用いている。

推計期間を見てみると、多くが50～60年程度だが、日本などいくつかの国では参考推計としてさらに長期の推計も公表されている。これは、UNECE 報告書の「1.3 広範囲の推計期間に合致した結果を提供する」のところで述べた通り、多くの国が50年あるいはそれよりも長期の推計を推計期間としていることに対応している。

推計の手法については全てコーホート要因法によっている。コーホート要因法には、人口を変動させる要因である、出生・死亡・国際人口移動に関する仮定設定が必要となる。UNECE 報告書の勧告3「不確実性を明らかに示す」に対応し、多くの国で、出生・死亡・国際人口移動に関して複数の仮定が設定され、また、それらを組み合わせた様々な推計バリエーションによる推計結果が示されている。また、ニュージーランドなど、確率推計を行う国も出てきている。

出生・死亡・国際人口移動の仮定設定には、中位・高位・低位の3つの仮定をおくことが多い。国によって、その人口学的状況の特性に応じて1～2つの少ない仮定設定のみ置かれたり、仮説的な仮定（出生率の置換水準回復仮定や死亡率改善一定仮定、国際人口移動ゼロ仮定など）がさらに加えられたりすることもある。また、出生地や人種別に仮定設定をするケースもある。

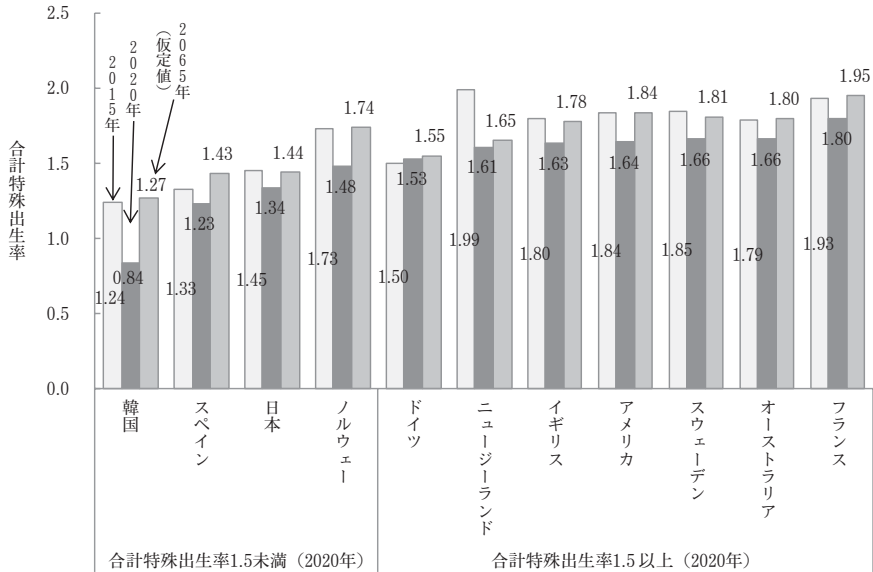
また、この表には示されていないが、現在、ほとんどのヨーロッパ諸国の推計や国連推計において、インタラクティブな形式（表頭・表側や推計期間、バリエーションなどを選んで表作成可能）でデータが提供されており、これは、「1.7 表形式あるいはグラフィカルな形式でカスタマイズ可能あるいはインタラクティブな投影データを利用者に提供する」に対応したものと考えられる。一方、アメリカやわが国の将来推計では、現在のところインタラクティブな形式での対応は行われていない現状にある。

## 2.2 主要先進諸国の将来人口推計の仮定設定と推計結果

さて、次に主要先進諸国の将来人口推計について、仮定設定と推計結果を観察することとする。

まず、出生の仮定値（ここでは合計特殊出生率（TFR）で示されたものをさす）について、日本と主要先進諸国の将来人口推計で用いられている値を比較したものが図1である。参考として、2015年、2020年（または最新年）の実績値も併せて示し、左から2020年の出生率が低い国順に並べた。2065年の値については、出生仮定が複数置かれている国では、中位仮定値（ないしは確率推計中位数）を採用している。

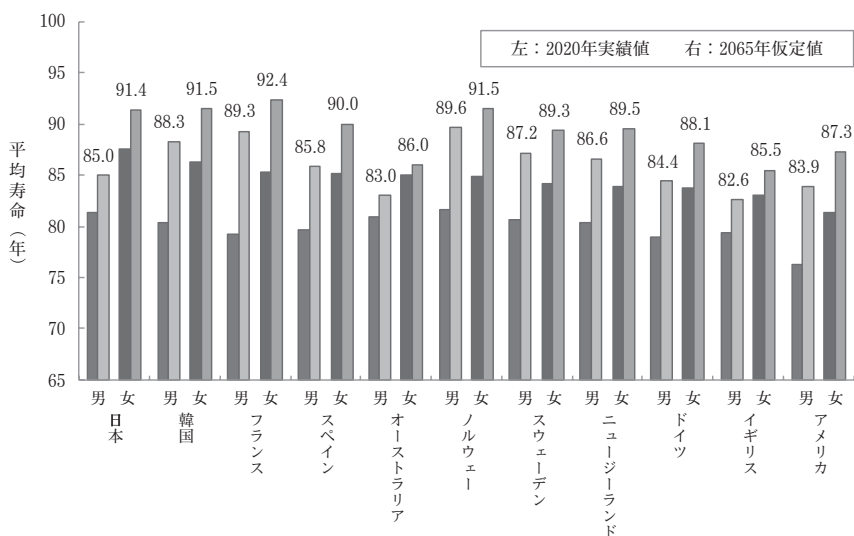
図1 出生仮定（TFR）の比較



注) 2020年として表示されている値は、日本・アメリカは暫定値であり、スペイン・イギリス・オーストラリアは2019年の値（本稿作成時に2020年値は未公表）。2065年として表示されている値は、アメリカとドイツは2060年の値。資料：2015年値はOECD Family Database, 2020年値はフランス, スウェーデン, ニュージーランド, ノルウェー, スペイン, イギリス, オーストラリア: OECD Family Database, 日本: 厚生労働省『令和2年(2020)人口動態統計月報年計(概数)の概況』, ドイツ・韓国: 統計局ホームページ, アメリカ: National Center for Health Statistics ホームページよりデータ取得。2065年値は表1と同じ。

出生仮定は、過去から現在に至る出生データの趨勢を将来に向けて投影することにより設定する人口学的投影手法が用いられることが多いため、各国ともこれまでの出生率水準を反映した仮定値となっている。図1を見ると、韓国・スペイン・日本は2065年のTFRは2020年実績値と同じく1.5未満であり、特に韓国は1.27と低い。ドイツは2020年時点の実績値は1.5を超えているが、長期にわたって1.5未満で推移していた趨勢を反映して2065年時点でも1.55とそれほど高い値とはなっていない。ノルウェーは2020年時点のTFRは1.48であるものの、2010年代半ばにTFRが急落する以前は長らく1.8前後で推移していたことから、2065年仮定値が1.74と高いものとなっている。一方、ニュージーランドのTFRは、2000年代～2010年代半ばまで2前後と高い値であったが、近年急落し、2020年には1.61となった。ニュージーランドの仮定設定で用いられている確率推計では、中位数（50パーセントイル）を推計期間中一定としており、2065年の仮定値も現状を反映して1.65となっている。図のイギリスからオーストラリアまでの国々では、2020年の実績値は2015年より低下して1.6台となっているが、2065年の仮定値は1.8程度を見込んでいる。フランスも2015年の1.93から2020年には1.8に低下しているが、今後も将来にわたり高い水準の出生率を見込んでおり、2065年に中位仮定で1.95となっている。

図2 死亡仮定（平均寿命）の比較



注) 2020年として表示されている値は、日本・韓国・オーストラリア・ニュージーランド・ドイツ・イギリス・アメリカは2019年の値。2065年として表示されている値は、アメリカ・ドイツは2060年の値であり、イギリスは2043年、スペインは2069年の値。

資料：2020年値は OECD Family Database, 2065年値は表1と同じ。

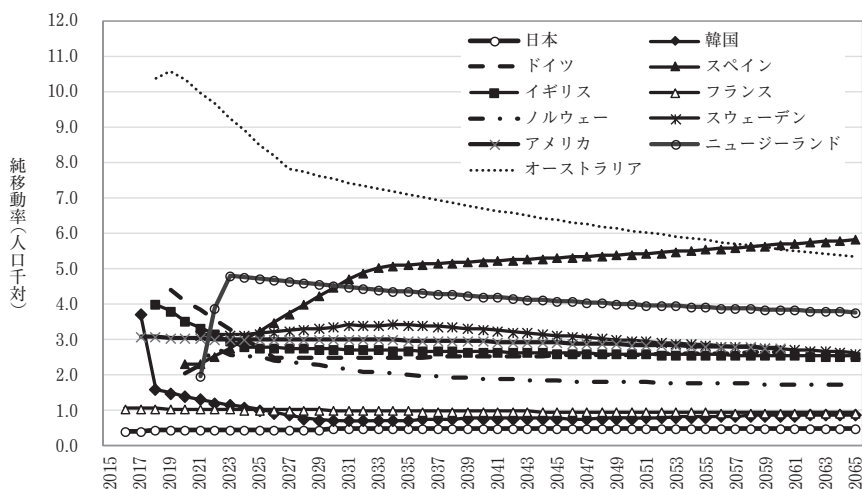
次に、死亡仮定について、平均寿命でその水準の変化を見たのが図2である（2020年の女性の平均寿命が高い国順に左から並べて示している）。死亡率の改善は全ての国で見込まれており、平均寿命は2020年よりも2065年の方が高くなる。また、男女を比較すると、日本以外の国々では男性の平均寿命の増加幅が女性より大きくなっている。日本は、すでに現状で世界トップクラスの長寿国であり、2065年に男性85.0年、女性91.4年との仮定値であるが、女性については2065年に韓国とノルウェーで91.5年、フランスで92.4年となっており、日本より高い将来の平均寿命を仮定する国もある。男性については、2020年を見ると日本が81.4年で最も高いが、2065年では、オーストラリア・ドイツ・イギリス・アメリカ以外は日本の85.0年より高い仮定値となっている。特にその中で最も高い平均寿命を仮定しているのはノルウェーで89.6年である。

国際人口移動仮定について、純移動率の仮定値を比較したのが図3である。スペイン以外の純移動率は推計期間にわたり横ばいか低下傾向にあり、さらにオーストラリアを除いた全ての国で4%未満の水準に収束していく。オーストラリアは低下基調にあるものの、2065年に5.3%との仮定値となっている。スペインは推計期間を通じて純移動率が上昇しており、ここで比較している国々の中では異なる動向を示している。全ての国の仮定値が入手可能な2060年時点の数値を比較してみると、もっとも低いのは日本の0.46%で、1%を切る数値を仮定しているのは日本の他に韓国（0.84%）とフランス（0.93%）である。反対に、2060年にもっとも高い純移動率はスペインの5.7%であり、他にオーストラリアも5.6%と5%以上の水準となっている。

次に、これらの仮定設定に基づいた推計結果について比較する。

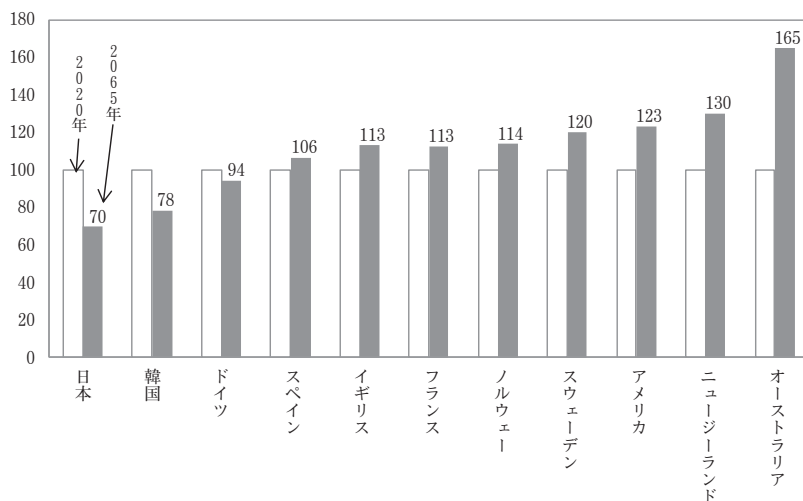
図4は、2020年の総人口を100とした時の2065年の総人口（推計値）を指数化して比較したものである（アメリカ、ドイツは2060年の値）。この中で、2020年よりも2065年（または2060年）の総人口が減少する推計結果を示しているのは日本、韓国、ドイツの3カ国

図3 国際人口移動仮定（純移動率）の比較



資料：表1と同じ。

図4 総人口（2020年=100とした指数）の比較

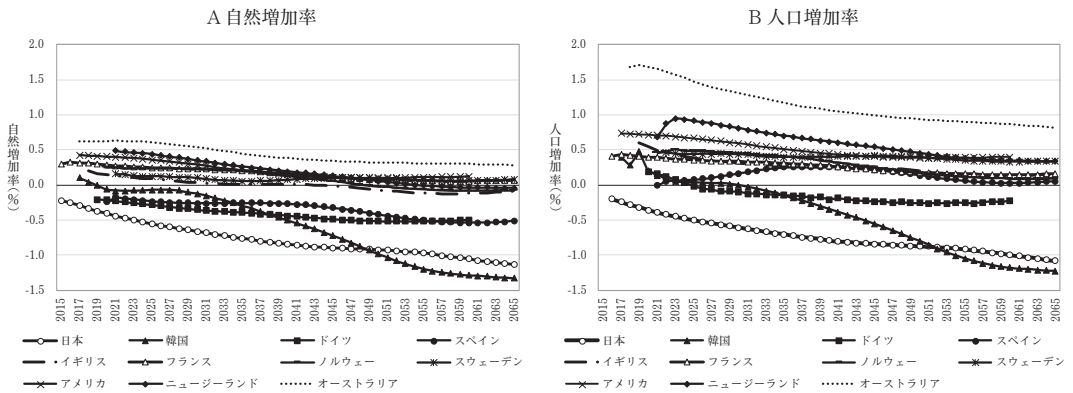


注) 2020年として表示されている値は、日本・イギリス・アメリカは2019年の数値。

資料：2020年の総人口データは、ヨーロッパ各国は Eurostat，その他の諸国は政府統計局のホームページより取得。2065年のデータについては表1と同じ。

のみである。この中では、特に日本の減少幅がもっとも大きく、2065年の総人口は2020年の7割となっている。残りの国々では、現在の人口規模に比べて2065年の総人口は増加する推計結果となっており、とりわけオーストラリアは65%も総人口が増加する結果となっている。スペインは日本と同じ超少子化国にもかかわらず、2020年と比較した2065年の総人口規模が大きくなっているが、これは自然減を補う高い社会増加を見込んでいるからである（後述）。またオーストラリアは出生率も社会増加率も高いことから、総人口の増加幅が大きいものとなっている。

図5 自然増加率（%）と人口増加率（%）の比較

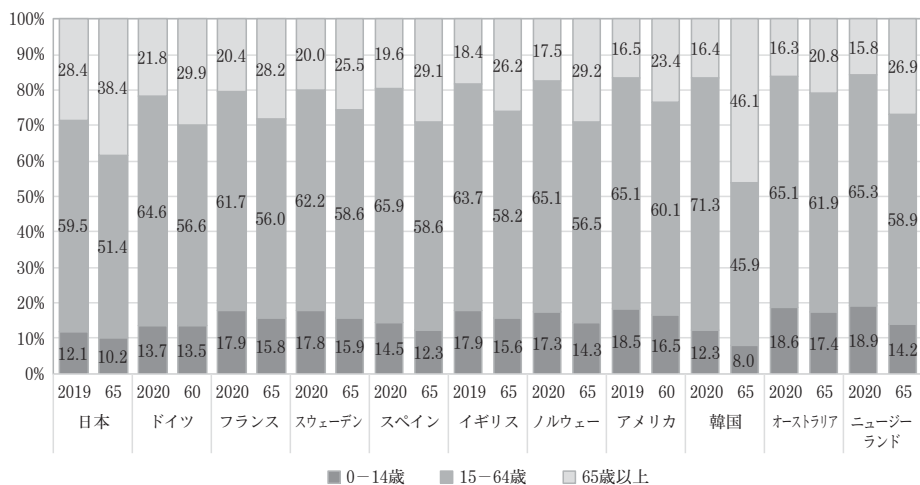


資料：表1に同じ。

このように、一国の総人口規模の動向は、出生・死亡のバランスを示す自然増加だけでなく、国際人口移動による社会増加も含めた人口増加率の動向により決定される。本稿で取り上げている11カ国は、程度の差はあれ全て出生率が人口置換水準を下回っており、図5Aで見られるように自然増加率は低下傾向にある。推計期間を通じて、自然増加率がマイナスに転じないのはフランス、スウェーデン、アメリカ、オーストラリアだが、いずれも推計最終年次には人口増加率は0.5%未満まで低下している。全ての国の推計データが入手可能な2060年時点で見ると、自然増加率をもっとも低いのは韓国(-1.28%)で、2030年代に急速に低下し始め、2049年以降は日本の仮定値よりも低い値となっている。

一方、自然増加だけでなく社会増加も含んだ人口増加率をみると（図5B）、推計期間を通じてマイナスとなっているのは日本のみであり、韓国とドイツは推計期間中にマイナスへと転じている。しかし、推計期間内で人口増加率がマイナスとなるのはこの3か国だけである。自然増加率が推計期間中にマイナスに転じるスペイン、イギリス、ノルウェー、ニュージーランドを含め、他の8か国では、人口増加率は1%未満であるもののプラスの値を維持している。特に、スペインは推計の全期間を通じて自然増加率がマイナスである一方、国際人口移動仮定で高い純移動率が仮定されていることから、国際人口移動による社会増が自然減を大きく上回って人口を補うことによってプラスの人口増加率を維持して

図6 年齢3区分別人口割合の比較



資料: 図4に同じ。

いる。なお、スペインの推計報告書では、この結果として、総人口に占めるスペイン生まれの人口が、現在の85%から50年以内に67%まで低下すると指摘している。

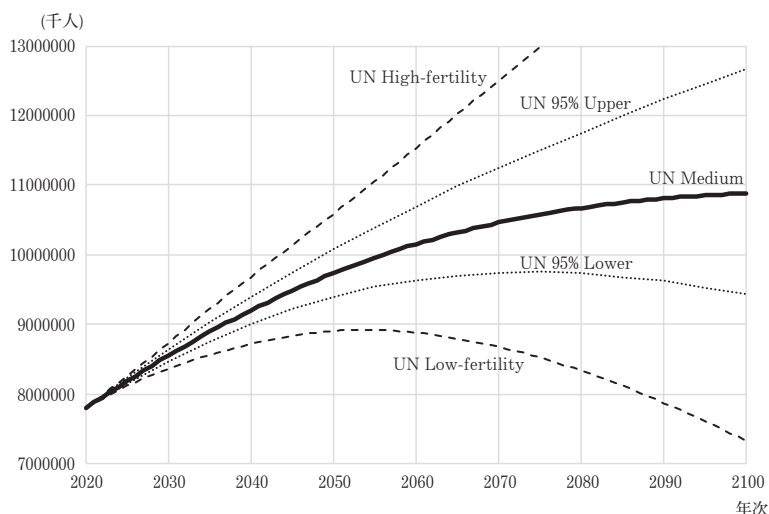
最後に、人口の年齢構造を比較する。図6は2020年（日本・イギリス・アメリカは2019年）と2065年（ドイツ・アメリカは2060年）の年齢3区分別人口割合を示したものである。左から2020（2019）年の65歳以上人口割合（老年人口割合）が高い国順に並べている。これによれば、今後40年ほどの間に人口の年齢構造が最も急激に変わる国は韓国である。現在の韓国の老年人口割合は、ここに挙げた11か国中9位（16.4%）と比較的低い位置にあるにもかかわらず、2065年には46.1%まで上昇すると推計されており、急速に高齢化が進むことがわかる。韓国に次いで急速に高齢化が進むのは日本であり、2065年の老年人口割合は38.4%まで上昇すると見込まれる。一方、この2国以外には老年人口割合が2065（または2060）年時点で30%を超える国はない。

### 2.3 国連の将来人口推計の仮定設定と推計結果

国連人口部（UN Population Division）では、概ね2年に1回、World Population Prospects（国連人口推計）と呼ばれる、世界全体の将来人口推計を行っている。直近の国連人口推計は、2019年6月に公表された2019年版である（United Nations 2019）。

国連の将来人口推計の枠組みは既に表1において示した通りであるが、コーホート要因法に基づき、2100年までの推計を行っている。また、従来から、出生仮定については、中位仮定に対して、TFRで0.5上下させた高位・低位仮定による推計が行われており、さらに近年の推計では、確率推計が採り入れられているのも一つの特徴である。図7は総人口の推計結果を示したものであり、出生の中位・高位・低位仮定のほか、確率推計による95%予測区間の上下限を示している。

図7 国連推計による界人口の見通し（2020～2100年）



資料：UN(2019).

さて、国連推計も各国の将来人口推計同様、コーホート要因法により、将来の出生・死亡・移動に関する仮定を設定して推計が行われており、それらの仮定設定は全ての国や地域ごとについて行われている。ただし、国連推計では、各国の将来人口推計とは異なり、世界全体の整合性を図りながら仮定設定がなされるという特徴がある。

図8は国連推計の平均寿命の推移と見通しを示したものである。平均寿命については、どの国も今後の改善が見込まれているが、そのトレンドは各国のものに基づいており、特に世界全体での整合性を図る必要はない。一方、図9は出生率の推移と見通しを示したものであるが、これを見ると、どの国もある一定の水準の周りに収束していくような動きが見られる。

国連推計では、各国の推計とは異なり、一つの国だけの状況を考えればよいのではない。一般に、出生水準は長期的な人口規模に大きな影響を与えるため、このレベルに大きな差があると、ある地域は拡大を続け、別の地域は縮小を続けるというようなアンバランスが発生する。このため、2010年までの国連推計では、全体としての整合性を保つ観点から、全ての国が最終的に2.1という人口置換水準まで収束していくという形で出生仮定の設定が行われていた。

しかしながら、このような全ての国が2.1に向かって収束していく仮定設定については、現在の出生水準が極めて低い国もあることから現実的ではないとの批判も存在していた。そこで、2012年以降の推計では、各国のデータも踏まえた階層ベイズ推定を用いて、収束先について国ごとに分布を持たせるという考え方に変更がなされた。しかしながら、全体としての整合性は依然として考慮する必要があることから、その収束先は人口置換水準の周りに分布する設定とされたことから、図9のような見通しとなっているのである。した

がって、現在、出生水準が低い国については、推計期間中、出生率が高いレベルに向かって収束していくという仮定設定が行われていることとなる。

図8 国連推計の平均寿命の推移と見通し  
(地域別)

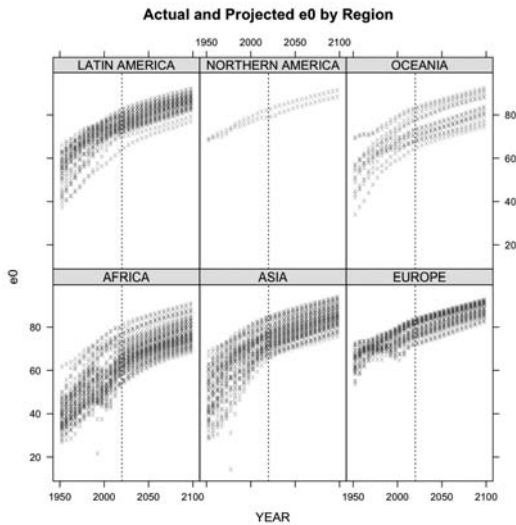


図9 国連推計の出生率の推移と見通し  
(地域別)

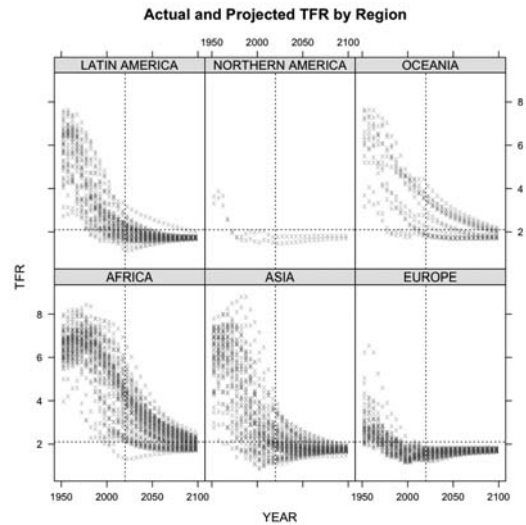


図10は、国立社会保障・人口問題研究所の出生仮定と国連推計の日本の出生仮定を比較したものである。これを見ると、国立社会保障・人口問題研究所の出生仮定はあくまでも日本の出生データの趨勢を将来に向けて投影した動きとなっているのに対して、国連推計では急速に高い水準へ改善していくような動きが見られる。これは、先述した、世界全体としての整合性を優先した仮定設定に基づいていることによるものである。

このような仮定設定の結果、図11に見られる通り、国連推計による総人口は、国立社会保障・人口問題研究所（出生中位・死亡中位仮定）よりも高く推移することとなる。

このように、国連推計が世界全体としての整合性を優先するのに対して、各国の将来推計はその国の固有の事情を忠実に反映した推計となっている。特に先進諸国では、各国での人口学的データの質も高く、その国の人口学的データの実績の趨勢をより忠実に反映した推計を行うことが可能である。したがって、わが国を含む先進諸国の一国の将来人口推計を見たい場合には、国連推計ではなく、各国の将来推計を用いるのがよいと考えられる。



図10 国連推計と社人研推計の出生仮定の比較

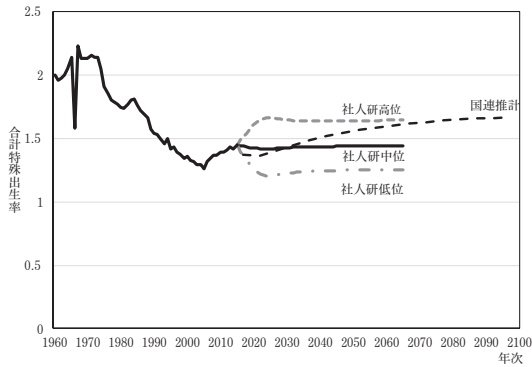
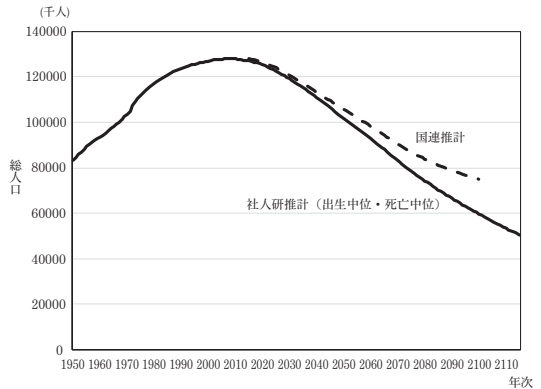


図11 国連推計と社人研推計の総人口の比較



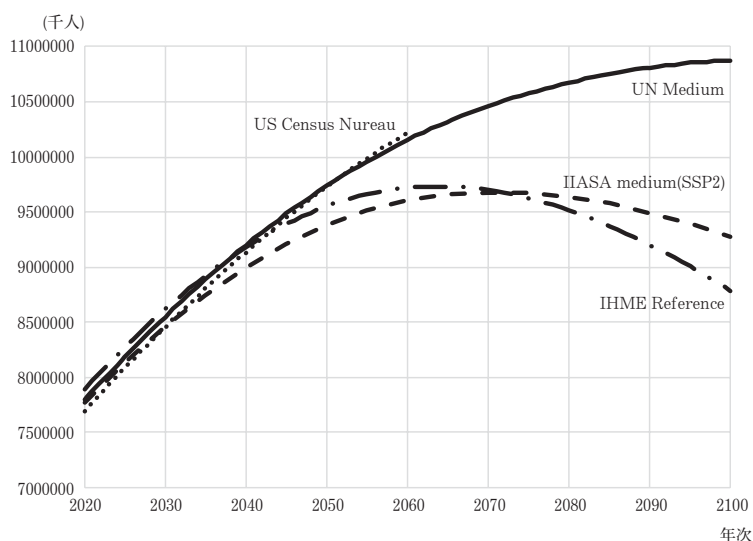
資料：国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口（平成29年推計）」, UN World Population Prospects 2019 Revision

### 3. 公的将来人口推計と学術研究グループによる人口推計

国連では世界全体の将来人口推計を行っていることを述べたが、米国センサス局においても世界全体の将来人口推計が行われている（United States Census Bureau 2020）。この両者は公的機関であることから、これらは公的将来人口推計ということになるが、一方で、近年、二つの学術研究グループによって世界の将来人口推計が行われている。一つは、IIASA（The International Institute for Applied Systems Analysis）によるもので、Lutzを中心とした研究グループによって行われたものであり（Lutz et al. 2018）、もう一つはIHME（Institute for Health Metrics and Evaluation）によるものである（Institute for Health Metrics and Evaluation 2020）。

2021年のアメリカ人口学会大会において、“Long-Term Population Projections: A Roundtable Discussion Among Producers and Expert Consumers”と題された招待セッションが5月6日に行われ、これら4種類の世界の将来人口推計の作成者が一堂に会し、さらに二人のユーザー代表を加え、報告と討論が行われた。最初に組織者を兼ねたアメリカセンサス局のDaniel Goodkind氏、次に国連人口部長のJohn Wilmoth氏がそれぞれの機関が行っている公的将来人口推計について報告し、その後、Wolfgang Lutz氏がIIASAによる推計、Christopher Murray氏がIHMEによる推計に関して報告を行った。その後、推計のユーザーとして、African Institute for Development PolicyのEliya Zulu氏、University of MarylandのSonalde Desai氏が討論者として報告を行い、最後にパネリストからリプライが行われる形でセッションは進行した。

図12 世界人口の見通し（2020～2100年）



資料：UN(2019), USCB(2020), Lutz et al.(2018), IHME(2020)

図12はこれら4種類の世界人口の見通しを2020～2100年についてグラフで示したものである。アメリカセンサス局の推計は2060年までとなっているが、そこまでの軌道は同じく公的将来推計である国連推計の中位仮定と極めて近いものとなっている。一方で、学術研究グループによる二つの推計は、公的推計に比べてかなり低い推計結果となっているとの特徴が観察される。この両者の違いはこのセッションの討論における中心的なテーマとなった。John Wilmoth氏は長期的な人口規模の違いは出生仮定の違いによるところが大きいことを指摘した上で、2100年の総人口がUNとIHMEで21億人乖離があることについて、34%がサブサハラアフリカ、28%が南アジア、21%が東南アジア、東アジア、オセアニアによっており、それらの出生仮定の違いがこのような乖離を導いたと論じた。また、討論者のEliya Zulu氏もUN推計とIIASA・IHME推計の乖離について、インドと中国の推計結果の違いを要因として挙げ、同じく出生仮定の違いがこれらの結果を導いたと述べた。

このような乖離が生じた要因として、公的推計とそれ以外での出生仮定の設定方法の違いが挙げられる。公的推計では人口学的データに基づく人口投影手法により仮定設定が行われており、過去から現在に至る出生データの趨勢に基づいて将来の出生仮定の設定が行われている。一方、学術研究グループによる二つの推計では因果モデルによって出生仮定を設定しており、IIASAでは教育水準を説明変数に、IHMEでは教育水準と避妊を説明変数として出生仮定の設定を行っている。そして、学術研究グループによる推計では、特に発展途上地域における今後の教育水準の上昇に基づいて、これらの地域で今後出生率が急速に低下することを見込んでいることから、出生仮定が公的推計よりも低く設定され、結果として図12に見られるような長期的な総人口水準の乖離が導かれたのである。

討論者の Eliya Zulu 氏は報告の中で、出生仮定に社会経済的発展の影響を明示的に採り入れることはよいアイデアと思えるかもしれないが、社会経済発展と出生率の関係は複雑であり、クロスセクションでの関係をそのまま将来推計に適用することの妥当性に関しては疑問があったとした。そして、例として IMHE 推計のインドの出生仮定を採り上げ、2015年に2.28であった TFR が、2050年に1.37、2100年に1.29と急速に低下しているが、これらは2015年実績でいえば韓国の1.23に近いような低い水準であり、そのためには、現在ほぼ皆婚のインドが、未婚の多い韓国のように全く結婚状況の異なる社会へと劇的に変化することが必要と指摘した。また、インドの所得階層別・教育水準別の出生率格差を2005～2006年と2015～2016年の2時点で比較すると、全体の水準は時系列的に低下しながらも、所得階層別格差は概ね維持されているのに対して、教育水準別格差は縮小していることを示し、教育水準別出生率格差は社会階層格差と知識格差の二つの格差を反映し、高等教育への進学率上昇などの全体的な教育レベル向上によって知識格差が縮小して所得格差の効果が優勢となるような変化が生じていることから、教育水準が出生格差に及ぼす影響は低下しており、これを長期の将来推計の仮定設定に用いることは疑問であると論じた。そして、出生仮定に社会経済的発展の影響を明示的に採り入れることは、もし我々が両者の関係を完全に理解しているのであれば有効かもしれないが、そうでないのであれば、過去の出生データに基づいて推計を行うことに何の問題があろうか、との主張を行った。

また、もう一人の討論者である Sonalde Desai 氏は、討論の中で、IIASA の推計に教育が明示的に採り入れられていることを政策対応の面から評価できるとしつつ、社会は急速に変化していることから、2100年までの長期の推計はあまり意味がないとの主張を行った。これに関連して、John Wilmoth 氏はリプライの中で、「因果モデルを採り入れたシナリオ推計によって、政策変化が将来の人口動向に与えるインパクトを評価できることについては誰も異論がないだろうが、そのような因果モデルやそれに基づく教育水準と出生率の関係がこの先80年以上にわたって変わらないとは考えにくい。また、そのような前提に基づく推計は、我々が80年以上先の政策を議論しているわけではないことから、政策にとっても有用なものとはならないだろう。この先15～20年程度についてであればそのような推計を行う必要性は認められるが、それは国連が提供する推計とは異なるものだ。」という趣旨のことを述べたが、これは極めて示唆に富むものであった。

将来推計における複数シナリオによる推計や、その純度をより高めた感応度分析は、ある仮定の変化が「長期」の人口動向に与えるインパクトを知るために有用である。しかしながら、この際の「長期」については、先述の通り、一般的に将来人口推計では50～100年程度が想定されている。一方、経済見通しなど、将来人口推計以外の領域においては、一部を除いて、通常、「長期」といってもこれほどの長い期間を想定していないことが多いと考えられる。例えば、内閣府が行っている「中長期の経済財政に関する試算」でも、対象となっているのは向こう10年間のみであり、将来人口推計よりもかなり短い期間となっている。したがって、人口投影の利用者の多くは、50～100年という長期の推計よりも15～20年程度の期間の推計を必要としており、そのような範囲であれば、John Wilmoth

氏のリプライにある通り、社会経済変数と出生率の関係性も有効であろうし、それを表す因果モデルを採り入れた推計の方が政策効果の評価などの観点からも有用かもしれない。しかし、それは仮定値が長期の人口動向に与える影響を人口学的に評価する目的には必ずしも適していないのである。

討論者の Sonalde Desai 氏が述べた通り、社会・経済の変化は急速であり、50年前、100年前と現在の社会・経済は比較できないほど変化している。しかし、人類が生まれ、死んでいくという人口動態事象そのものは50年前、100年前と何ら変わりはない。もちろん、そのような人口動態事象の発生頻度や年齢パターンは社会・経済を反映して変化している。ただ、例えば死亡という事象を例にとれば、死亡の原因は社会・経済を反映して時代によって様々に変わりつつも、死亡というものの自体をできるだけ遅らせたり回避しようという人類の努力はどの時代においても共通しており、そのような取組みが「長期」にわたる安定的な死亡率改善のトレンドをもたらしてきた。そのような人口動態事象変化自体の歴史的安定性が、今後50年、100年の間続くと考えることは、変化の急速な社会・経済と人口動態事象との関係がそのような長期にわたって続くと考えたよりも自然である。したがって、公的将来人口推計とは、社会・経済要因を説明変数として明示的に採り入れるのではなく、人口動態事象そのものの趨勢の安定性に基づくべきものであるというのが、John Wilmoth 氏のリプライが示唆していたことではないかと考えられるのである。

おわりに

本稿では、わが国の全国将来推計人口と諸外国等の国ベースの将来推計人口を対象とし、ここに UNECE 報告書の勧告・推奨される方法という新たな視点を加え、推計手法、仮定設定の考え方や将来人口推計結果の提供方法等について比較を行うとともに、公的将来人口推計と学術研究グループの比較を通じて、国際的視点からみた公的将来人口推計の科学的基礎と推計手法について考察を行った。

UNECE 報告書の目的は、将来人口推計の科学的基礎に関する共通理解を促進し、公的将来人口推計が科学的に行われる環境を構築することと理解できるが、各国の将来人口推計を観察すると、多くの国で UNECE 報告書の勧告や推奨される方法への対応が既に始まっていることがわかった。また、将来推計の仮定設定や結果の国際比較からは、わが国や韓国で、特に大きい総人口減少や急速な高齢化が見込まれているとの特徴が明らかとなった。

また、近年、公的機関ではない学術研究グループにより行われている世界人口の将来推計では、国連などの公的機関による公的将来人口推計より低い総人口が見込まれている。その乖離については2021年アメリカ人口学会でも議論の対象となり、公的推計は人口学的データに基づいて出生仮定が設定されるのに対して、学術研究グループの推計では教育などの社会・経済要因を用いて設定されることがその要因としてあるが、国連の推計期間である80年にわたって出生と社会・経済要因の関係が変わらないとするのは考えにくいとの

意見が出された。これは、公的将来人口推計とは、人口動態事象そのものの趨勢の安定性に基づいて人口学的に投影がなされるべきものであるということを示唆していると考えることができよう。

公的将来人口推計は、様々な幅広い施策の立案の基礎として活用される重要な資料であることから、その作成にあたっては、客観的・中立的な観点から、人口投影手法を用いて科学的な推計が行われることが重要である。このためには、推計の作成者だけでなく、推計の利用者や人口学を中心とした学術専門家がこのことを十分に理解した上で、科学的に人口投影が行われる環境を維持していくことが重要であると考えられる。UNECEの報告書が目指しているのは、これら三者の十分な意思疎通によって、このような環境を維持しやすい社会を醸成していくことにあると思われる。わが国の公的将来人口推計も、多くの面でUNECE報告書の推奨される方法やそれ以上のレベルでの説明責任を果たす取り組みを行っており、今後もそれらを上回る高いレベルでの科学性に基づいた人口投影を作成していくこと、そして、そのような科学的な人口投影に関する関係者の正確な理解とよりよい意思疎通が望まれる。

## 謝辞

本研究は、厚生労働行政推進調査事業費補助金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」（課題番号：H29-政策-指定-003，研究代表者：石井太），および厚生労働行政推進調査事業費補助金政策科学推進研究事業JPMH20AA2007（「長期的人口減少と大国際人口移動時代における将来人口・世帯推計の方法論的発展と応用に関する研究」，研究代表者：小池司朗）による助成を受けた。

## 参考文献

- 石井太（2020）「公的将来人口推計の推計手法とその考え方」、『三田学会雑誌』，第112巻，第4号，pp.15-33.
- 鎌田健司（2020）「諸外国の公的機関による地域推計」，西岡八郎，江崎雄治，小池司朗，山内昌和（編）『地域社会の将来人口地域人口推計の基礎から応用まで』，東京大学出版会，pp.207-230.
- 国立社会保障・人口問題研究所（2017）『日本の将来推計人口（平成29年）—平成28（2016）～77（2065）年—附：参考推計平成78（2066）～127（2115）年』，厚生労働統計協会。
- （2019）『将来人口推計の公表に関する勧告 国連欧州経済委員会・人口推計タスクフォースによる報告書（2018）—日本語訳暫定版（平成31年3月）—』，国立社会保障・人口問題研究所。Available at <https://unece.org/info/publications/pub/21848>.
- 守泉理恵・鎌田健司（2013）「主要先進諸国の将来人口推計に関する国際比較」、『人口問題研究』，第69巻，第3号，pp.27-47.
- 守泉理恵（2008）「将来人口推計の国際比較：日本と主要先進諸国の人口のゆくえ」、『人口問題研究』，第64巻，第3号，pp.45-69.
- Institute for Health Metrics and Evaluation (2020) *Global Fertility, Mortality, Migration, and Population Forecasts 2017-2100*: Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME).
- Lutz, W., A. Goujon, S. KC, M. Stonawski, and N. Stilianakis (2018) *Demographic and human capital scenarios for the 21st century 2018 assessment for 201 countries*, Luxembourg: Publications Office of the European Union.

United Nations Economic Commission for Europe (2018) *Recommendations on Communicating Population Projections, Prepared by the Task Force on Population Projections*: United Nations.  
Available at <https://unece.org/info/publications/pub/21848>.  
United Nations (2019) *World Population Prospects 2019*: United Nations.  
United States Census Bureau (2020) *International Database*: United States Census Bureau.

<各国推計機関ホームページ URL 一覧>

推計結果報告書については、冊子版の形態での報告書が提供されているケースは減ってきており、ホームページ上での推計概要・結果の解説のみとなっている国もあるため、以下、各国推計機関ホームページの URL 一覧を掲載する。

なお、総務省統計局のホームページでは外国政府統計機関のリンク集が掲載されており便利である。  
(<http://www.stat.go.jp/info/link/5.html>)

※下記 URL は英語ページのもの。英語が公用語ではない国では、英語ページは推計概要等のみ掲載しており、より多くの情報や詳細データはその国の言語のページを見る必要がある場合が多い。

- 日本：国立社会保障・人口問題研究所，推計情報ページ  
[http://www.ipss.go.jp/pp-zenkoku/j/zenkoku2017/pp\\_zenkoku2017.asp](http://www.ipss.go.jp/pp-zenkoku/j/zenkoku2017/pp_zenkoku2017.asp)
- 韓国：大韓民国統計庁  
<http://kostat.go.kr/portal/eng/index.action>
- アメリカ：アメリカセンサス局（U.S. Census Bureau）  
<https://www.census.gov/>
- オーストラリア：オーストラリア統計局（Australian Bureau of Statistics）  
<https://www.abs.gov.au/>
- ニュージーランド：ニュージーランド統計局（Statistics New Zealand）  
<https://www.stats.govt.nz/>
- フランス：国立統計経済研究所（National Institute of Statistics and Economic Studies (INSEE)）  
<https://www.insee.fr/en/accueil>
- イギリス：イギリス国家統計局（Office for National Statistics）  
<https://www.ons.gov.uk/>
- ドイツ：ドイツ連邦統計局（Federal Statistical Office）  
[https://www.destatis.de/EN/Home/\\_node.html](https://www.destatis.de/EN/Home/_node.html)
- スペイン：スペイン統計局（National Statistics Institute (INE)）  
<https://www.ine.es/en/index.htm>
- ノルウェー：ノルウェー統計局（Statistics Norway (SSB)）  
<https://www.ssb.no/en>
- スウェーデン：スウェーデン統計局（Statistics Sweden (SCB)）  
<https://www.scb.se/en/>

## The Scientific Basis and Methodology of Official Population Projections from International Viewpoints

ISHII Futoshi, MORIIZUMI Rie, IWASAWA Miho and NAKAMURA Mariko

This paper aims to compare the methodologies, assumptions, and disseminations of country-based population projections for Japan and other states (and other social, political, or geographic groupings), with a novel viewpoint garnered from the recommendations and good practices presented by the UNECE report. Moreover, we describe the scientific basis and methodology of official population projections through the comparison between official projections and academic ones.

We have observed that many countries have already started to incorporate the recommendations and good practices presented by the UNECE report. We have further noted that large population declines and rapid population aging are projected for both Japan and Korea. Through the comparison between official and academic projections, we have come to understand that official projections should be performed with demographic methods based on the stability of demographic events.

It is necessary to maintain the environment, to perform scientific population projections by producers, users, and researchers to ensure the objectivity and neutrality of the projections. Although Japanese population projections have already fulfilled, or even exceeded, the high level of accountability required in the UNECE report, it would be desirable to continue to perform scientific population projections at everhigher levels. Moreover, it is necessary for the people related to official population projections to understand the concept of scientific projections correctly and to have good communications between them.

keywords: population projection, international comparison, scientific basis

---

 特 集 II
 

---

『第6回全国家庭動向調査（2018年）』の個票データを利用した実証的研究（その2）

## 親・成人子との居住距離と支援関係

—親からの住宅支援，支援ニーズ，父系規範に着目して—

千 年 よ し み

本稿は、2008・2013・2018年の全国家庭動向調査のデータを用いて、有配偶女性を対象に妻方・夫方の父母、および成人子との居住距離の規定要因について、過去に親から受けた住宅資金支援、現在の支援ニーズ、父系規範の影響に着目して分析を行った。世代間支援に関する先行研究は、世代間の居住距離を支援関係の規定要因として分析してきた。しかし、そもそも親子間の居住距離は、過去に受けた支援や現在および将来発生する支援ニーズを考慮して親子が同近居した結果とも考えられる。分析の結果、過去に親から住宅資金支援を受けた有配偶成人子は、男女にかかわらずその親と近居する傾向があること、子世代では父系規範の影響は同居ではなく近居でみられること、有配偶成人子の育児支援ニーズは男女にかかわらず親との近居で対応されていること、子世代の就業支援ニーズは、有配偶女性成人子のみ親との近居で対応されていることがわかった。

キーワード：世代間関係，居住距離，同近居，支援

## I. はじめに

近年の欧米社会を対象とした国内移動の規定要因に関する研究の流れは、かつて主流であった経済的要因に着目した分析から、世帯外の家族（主として親，成人子）の存在や居住地に焦点を当てた社会的要因に関する分析へ変わりつつある（Cooke 2008; Findlay et al. 2015; Mulder 2007; Thomas 2020）。最近の研究からは、別世帯に居住する家族の存在やその構成・それぞれのライフサイクルの変化に伴う支援ニーズの増加が、個人の移動や目的地の選定に大きく関係していることが明らかにされている。米国の研究によると、別世帯に居住する家族が近居している場合、現在の居住地域から転出する可能性は低くなり、それは特に若年成人子と親、低所得の成人子と親との関係で顕著である（Spring et al. 2017）。さらに、成人子は高齢の親が居住する地域に転入する可能性が高く、また、高所得層は親または成人子の居住地と近距離に転入する可能性が高い（Spring et al. 2017）。ヨーロッパにおいても国による地域差こそあるものの、高齢親の身体機能の低下は、親への支援・介護を行うための成人子の親との同居・近居を目的とした移動を促進する



(Vergauwen and Mortelmans 2020).

このように欧米の研究からは、移動や定住の目的の一つとして、世代間支援の授受があることが明らかにされつつある。つまり、親子間の居住距離は世代間支援への期待に規定された移動の結果とも言える。その反面、世代間支援の規定要因に関する先行研究の多くは、世代間の居住距離を支援関係の説明変数として扱ってきた。具体的には、世代間の居住距離が近いほど親から成人子への育児支援や、成人子から親への介護等の世話的支援を受けやすく、行われやすいという知見は広く共有されている（施 2012; 大和 2017b; Chitose 2018）。しかし、これは近年の研究が明らかにしつつあるように、因果関係が逆の可能性もある。そもそも親子間の居住距離は、過去に受けた支援や現在発生している、および将来発生する可能性がある育児支援や介護ニーズといった相互支援の授受を目的として親子が同居・近居した結果と考えられる。

欧米諸国においては父系規範が弱く、個人の自立志向は強いいため、子どもが生まれる、介護が必要になる、といった支援ニーズの発生に応じて妻方・夫方にかかわらず親・成人子の移動が促され、同近居が達成される傾向がみられる。一方、現代の日本の世代間関係は、直系家族制の影響が長男夫婦と親との同居に関しては残っているものの、必要に応じて妻方親との同居・近居も選択されるようになるなど、世代間関係の重心は妻方親の方向へ移りつつある（大和 2017a）。つまり、世代間の居住関係は、規範ベースから少しずつニーズベースに変わりつつあるように見える。大和が指摘するように、現代の日本の世代間関係は多次元性を特徴としており、しかもその重心は少しずつ変化しているため、これまで当たり前と捉えられていた関係性についても、丁寧に吟味していく必要がある。

本稿は、過去に受けた支援や支援ニーズによって世代間の居住距離が決定されるという観点から、世代間の支援ニーズや同居規範が世代間の居住距離にどのような影響を及ぼすのか探る。その上で、(1)同居と近居で規定要因に違いはみられるか、(2)親と成人子で規定要因に違いはみられるか、の2点について分析を行う。過去の支援の影響に関しては、親からの住宅資金支援の影響について考察する。住宅支援に着目するのは、住宅の取得が一生の買い物と言われるほど経済的な負担が大きいため親から支援を受ける可能性が高いこと、同時に親からの住宅支援が成人子の居住地、ひいては親との同近居を決定する可能性が高いためである。イタリアの研究では、親からの住宅支援は夫婦の親との同近居に大きな影響を及ぼしており、世代間の距離は支援を受けた親と近い傾向にあることが明らかにされている（Tomassini et al. 2003）。

データには、国立社会保障・人口問題研究所が2008年、2013年、2018年に実施した第4回～第6回全国家庭動向調査の個票を用いて、親および成人子との同近居の規定要因について分析を行う。全国家庭動向調査の調査票は、主として有配偶女性を想定して設計されているため、ここでは有配偶女性を対象とし、有配偶女性の父母（妻方の親）、配偶者の父母（夫方の親）、さらに成人子、それぞれとの居住距離について検証する。全国家庭動向調査では、親からの住宅支援について調査対象者である有配偶女性から成人子への支援についてはたずねているものの、有配偶女性が親から住宅支援を受けたか否かについては

きいていないため、成人子の分析についてのみ検討する。

## II. 世代間の支援と居住距離に関する先行研究

日本における世代間の居住関係に関する社会学的研究は、家族変動論や夫婦の個人化といった観点から、特に親世代との同別居に着目した研究が多く行われてきた（施 2012; 大和 2017a; 2017b）。先行研究からは、父系規範は弱まりつつあるものの、長男夫婦が夫方親と同居する傾向は残っていること（施 2012）、そして、親世代との交流や支援関係については、妻方親との支援行動の緊密化という双系化の流れがみられることが確認されている（岩井・保田 2008）。

親との同居に関する研究と比べ、親との近居に関する先行研究はまだ多くはないが、その中でも特筆に値するのが大和（2017a）である。大和の知見の中でも特に興味深いのは同居と近居では規定要因が異なること、さらに夫婦系列によっても異なることであろう。分析結果をみると、夫方親については同居・近居の規定要因はほぼ同じである。例えば「夫が跡継ぎ」である場合、夫方親との同居・近居両方が促進される。そして、妻側親との同居は避けられる傾向が強くみられるが、近居は抑制しない。これは夫方同居規範が残っているために、人々の間で夫方親との同居と近居はほぼ同じものとみなされているためではないかと論じられている。それに対して妻方親との関係では、成人子である有配偶女性の夫が「跡継ぎ」であることは、妻方親との同居は抑制するが近居は抑制しない。

また、支援ニーズによって、同居で対応されるものと近居で対応されるものがあることが明らかにされている（大和 2017a）。親が単身である場合、夫方親との同近居に影響はみられないが、妻方親との同居の可能性は高くなる。また、成人子世帯の経済的支援ニーズが大きい場合は、夫方親との同近居で対応される傾向がみられる。一方、親から成人子への育児支援は妻方親との近居で対応されている。住宅については、成人子が持ち家一戸建てである場合は、どちらの親であっても同居・近居を促進する。大和（2017a）は、一戸建ての持ち家は同居資源となるため同居を促進すると論じているが、結果をみると夫方・妻方にかかわらず近居も促進している。この理由については説明されていないが、住宅取得に際して親から何らかの支援があった可能性が考えられる。

近年の欧米における研究は、親・成人子を含む社会的つながりが移動を規定する重要な要因の一つであることを明らかにしている。具体的には、同じ地域に居住する親・成人子・きょうだいとの支援関係、および子ども同士の地元でのつながりがあるほど、子育て世帯は転出する可能性が低い（Dawkins 2006; Mulder et al. 2020）。高齢者についても、近隣の人々との結びつきが強いほど現住地域への満足度は高く、他の地域への転出を考える可能性は低くなる（Oh 2003）。さらに、低所得層であるほど、地元での社会的結びつきは移動を強く抑制する傾向が観察される（Dawkins 2006）。Boyd（2008）の研究によると、米国シカゴ市の低所得世帯を対象に行われた、より経済的に豊かで多様な人種が居住する地区への移転プロジェクトでは、約半数の世帯が一度はそのような地区へ引っ越し

たものの、最終的には再び元の地区へ戻っていた。その理由は、家族や近所に住む友人といった社会的ネットワークから物理的に遠くなってしまったこと、そこから生じる社会的孤立感やサポートの欠如のためであった。より豊かな地区にそのまま残った対象者の多くは、同地区に既に親族や友人が居住していたり、地域の支援により新しい地区の人々との交流や社会活動に積極的に関わることが出来た人であった (Boyd 2008)。

また、成人子は支援ニーズが高い場合に、親との近居を選択する傾向がみられる (Mulder et al. 2020; Smits 2010)。オランダの行政データを用いた分析によると、成人子は支援や交流の必要性が高まると親の居住地の近くに移動する可能性が高くなり、それは特に離婚後で顕著であった (Michielin et al. 2008; Smits 2010)。Mulder et al. (2020) は、スウェーデンのデータを用いて、都会に出た若い成人子が親の住む地域にUターンする可能性について分析を行った。その結果、退学、低所得、失業といった苦しい状況におかれた成人子は、親が居住する地域にUターンする可能性が高い。一方、学歴や所得が高い成人子は、親が居住する地域にUターンする可能性は低かった。

しかし、成人子が親との近居を選択するのは、自分の支援ニーズが生じた場合のみとは限らない。親の支援ニーズが高まった時に、成人子が親の近くに移動する傾向も観察される。Vergauwen と Mortelmans (2020) は、ヨーロッパ15ヵ国のデータを使い、親の身体機能の低下が成人子の移動に与える影響について分析を行った。親の身体機能の低下が急であった場合、成人子は親との同居を選択する傾向にあった。また、同居および5 km以内に近居した成人子は、親への支援が増える傾向が観察された。一方、親の支援ニーズの変化に伴う世代間の居住距離の変化は、国の福祉政策によっても異なってくる。スウェーデンにおいては、比較的若い高齢者は成人子の近くに移動する傾向がみられるが、後期高齢者になるとその傾向はあまりみられなくなる (Pettersson and Malmberg 2009)。Pettersson et al. (2009) は、その理由の一つとして福祉国家としてのスウェーデンの理念により、高齢者の介護は国の役割とされているため、と論じている。

近居する親・成人子の存在が移動を抑制し、異なる地域に住む親・成人子の存在が移動を促進することは、1980-2013年の30年以上にわたる米国のパネルデータを用いた Spring et al. (2017) の研究でも明らかにされている。Spring et al. (2017) は、若年成人子は親からの支援を受けるため、そして中高年成人子は親へ介護等の支援を提供するために親との近居を選択すると結論づけている。さらに、親・成人子との近居は特に低所得層の移動を抑制するとともに、高所得層は移動を可能とする資源を保有していることから親・成人子が居住する地域に転入する傾向が強いと論じている。

世代間の支援関係の中でも特に親からの住宅支援と同近居との関係について分析を行ったのが Tomassini et al. (2003) である。この研究では、1998年にイタリアで実施された調査データを用いて、夫婦を対象に結婚時に妻・夫の親から受けた住宅支援がその後の親との同居・近居にどのような影響を及ぼすのか検証した。その結果、支援を受けたのが妻の親からだけの場合、子世帯が妻方親と近居する可能性は高く、支援を受けたのが夫の親からだけの場合、子世帯は夫方親と近居する可能性が高かった。つまり、子世帯は、支援

を受けた親と近居する傾向が鮮明に現れたのである。Tomassini et al. は、この分析から世代間の距離が支援を規定するとした既存研究に警鐘を鳴らし、他国についても新たに分析を行う余地があることを述べている。

### Ⅲ. データと方法

分析には、国立社会保障・人口問題研究所が2008年、2013年、2018年に実施した第4回～第6回全国家庭動向調査の個票データを用いる。全国家庭動向調査の目的は、家庭内における出産・子育て、親の介護をはじめとする家庭機能の実態と変化を捉えることにある。調査は、同年に実施された国民生活基礎調査で設定された調査区より無作為に抽出された300調査区に居住する世帯の結婚経験のある女性（複数いる場合は最も若い女性、1人もいない場合は世帯主）を対象としている。調査方法は配票自計方式で、各回7月1日時点の事実について記入を求めている。各調査回の有効回収率は、第4回から第6回を通じて概ね76～78%を維持している。

全国家庭動向調査の調査票は、主として有配偶女性を想定して設計されているため、分析では有配偶女性と親・成人子との居住距離に焦点を絞る。対象とする有配偶女性は、学業を終えた可能性が高い25歳以上とした。夫婦系列による違いをみるため、親については、有配偶女性の父親・母親だけでなく、夫の父親・母親についても含める。成人子についても学生である可能性が低い25歳以上を対象とした。なお、成人子については、調査票では18歳以上で年齢順に上から3人までに限定してたずねている。そのため、成人子との居住距離の分析については、調査対象である有配偶女性のすべての成人子について分析を行ったわけではないことに留意する必要がある。

本分析の被説明変数は、有配偶女性と各親および成人子との居住距離である。調査では、親（成人子）との居住距離について、「あなたのお住まいから、親御さん（このお子さん）のお住まいまで、どれくらいかかりますか。よく使う交通手段でかかる時間をお答えください」と時間単位で聞いている。第5回・第6回調査の選択肢は、「同じ建物内」、「同じ敷地内の別棟」、「15分未満」、「15～30分未満」、「30～60分未満」、「1～2時間未満」、「2～3時間未満」、「3時間以上」の8つである。第4回調査のみ、「同じ建物内」が、「同じ建物内（玄関も同じ）」と「同じ建物内（玄関は別々）」の2つに分かれており、選択肢の数は9つである。これらを、「同居」、「近居」、「遠居」の3つに分類した。有配偶女性と同じ世帯に親が世帯員として含まれていた場合は「同居」とした。近居の定義には、「別居且つ30分以内」を用いた。遠居は、同居・近居以外（30分以上）とした。

有配偶女性と親との分析で独立変数に用いたのは、有配偶女性の属性、配偶者の属性、親の属性、有配偶女性夫婦の住宅所有形態、居住地域、調査年である。有配偶女性の属性として、年齢、学歴（中学・高校/専修学校・高専・短大/大学・大学院）、就業状況（仕事をしていない/パート・自営・家族従業者/常勤）、兄・弟の有無、きょうだい数、末子年齢（子どもなし/小学生未満/小学生以上）を用いる。きょうだい数については、先行

研究から、きょうだい数が少ない人ほど親と同居の可能性が高いことが予想される (Compton & Pollak 2015; van den Broek & Dykstra 2017). 兄・弟の有無を投入したのは、親との同居に父系規範がまだ残っていることが先行研究から判明しているためである。もし父系規範の影響がみられるならば、有配偶女性に兄・弟がいた場合、どちらかが親と同居する可能性が高いため、有配偶女性が同居する可能性は低くなるであろう。末子年齢は、有配偶女性の支援ニーズを表す指標として投入した。「子どもがいない」を基準とし、末子年齢が「小学生未満」、または「小学生以上」を表すダミー変数とした。

配偶者の属性には、配偶者が長男か否か、きょうだい数、そして年収を用いる。配偶者が長男である場合、配偶者の親との同居は規範に沿うため、同居可能性は高くなると予想される。配偶者の年収は、基準を「300万円未満」とし、「300～499万」、「500～799万」、「800万以上」のダミー変数とした。先行研究から、持ち家である場合に同居の可能性が高くなることがわかっているため (van den Broek and Dykstra 2017; 千年 2013), 妻と夫の住宅が持ち家か否かのダミー変数を投入する。住宅については、第4回～第6回共通で「あなたの現在のお住まいは次のどれにあたりますか。持ち家とは、一戸建て、およびマンションの両方を指します」とたずねており、「1. あなたの親の持ち家」、「2. 夫の親の持ち家」、「3. あなたの親の土地に建てたあなた方夫婦の持ち家」、「4. 夫の親の土地に建てたあなた方夫婦の持ち家」、「5. 親の援助で取得したあなた方夫婦の持ち家」、「6. 親の援助なしで取得したあなた方夫婦の持ち家」、「7. 親の援助がある賃貸住宅」、「8. 親の援助がない賃貸住宅」、「9. その他」の中から1つ選択する設問となっている。分析では、1～6を選択した場合を「持ち家」とし、7～9を選択した場合に「持ち家以外」とするダミー変数とした。

親の属性には、年齢、学歴（中学・高校/高専・短大・大学・大学院）、現在の就業状況（仕事をしていない/仕事をしている）、日常生活での手助けの必要性の有無、配偶者の有無、を用いる。現在の就業状況は、親の経済状況の目安として投入した。親の年齢、手助けの必要性と親の配偶者の有無は、親の支援ニーズを示す変数として用いた。その他に居住地域（非大都市圏、大都市圏）、調査年（2008年・2013年・2018年）をコントロール変数として投入する。大都市圏は、東京圏（埼玉、千葉、東京、神奈川）、東海圏（岐阜、愛知、三重）、大阪圏（京都、大阪、兵庫）とし、それ以外の道府県を非大都市圏とする。

成人子と有配偶女性の分析については、成人子の配偶状況によって親との居住距離に大きな差がみられることから、配偶状況別の分析も行った。ただ、配偶状況別の分析では、サンプル数の関係から離死別者の分析は出来なかった。成人子との居住距離の分析についても、親との分析とほぼ同様の独立変数を用いた。ただ、有配偶女性が親の立場になるため、親の支援ニーズを表す変数として有配偶女性と配偶者の年齢と健康状態を用いた。調査票では有配偶女性と配偶者について主観的な健康観を聞いており、「よい」、「まあよい」、「ふつう」、「あまりよくない」、「よくない」の中から1つ選択する形式をとっている。分析では、「ふつう」を基準とし、「よい」と「まあよい」をまとめて「よい」に分類し、

「よくない」と「あまりよくない」をまとめて「よくない」に分類した。配偶者についても健康状態を投入する。

成人子の属性には、年齢、性別、きょうだい数、長男か否か、学歴（中学・高校/専修学校・高専・短大/大学・大学院）、就業状況（仕事をしていない/パート・自営・家族従業者/常勤）、配偶状況（未婚/有配偶/離別・死別）、子どもの有無を投入した。ただし、未婚成人子で子どもを持つ者は少ないため、未婚者の分析に子どもの有無は投入していない。成人子世代においても父系規範が残っているならば、成人子が長男である場合、特に有配偶成人子で親との同居可能性は高くなるであろう。配偶状況と子どもの有無は、成人子の支援ニーズを表す変数として用いた。配偶状況が「離死別」である場合、「有配偶」と比べて親からの支援ニーズは高いと考えられる。また、子どもがいると育児支援ニーズが発生するであろう。成人子の子どもの有無については、第5回から設問を設けたため、第4回調査には相当する設問が無い。そのため、「このお子さんが18歳になって以降、あなたはどのような手助けや世話をしましたか」という設問で「孫の身の回りの世話」か「孫に係わる経費」を選択した人を「子どもあり」とした。従って第4回については、「子どもあり」の割合が実際よりも低くなることに注意が必要である。また親との分析同様、有配偶女性の居住地域と調査年をコントロール変数として用いた。

成人子との居住距離の分析で注目するのは、親から成人子への住宅関連資金の支援効果である。設問では、「このお子さんが18歳になって以降、あなたはどのような手助けや世話を行いましたか」と過去の支援状況についてたずねている。この設問で「住宅資金」を選択した場合、親からの「住宅支援あり」=1とし、「住宅支援なし」=0を基準としたダミー変数を作成した。なお、親からの住宅支援に関する変数は、調査対象者である有配偶女性から成人子への支援についてはたずねているものの、有配偶女性が親から受けた支援についてはたずねていないため、親との居住距離の分析では検討することは出来なかった。

分析は、サンプル数を確保するため、2008年～2018年のデータをプールして用いた。従属変数をそれぞれの父母との居住距離（遠居=0，同居=1，近居=2）とし、前述した独立変数を投入して、有配偶女性の父母、配偶者の父母それぞれとの居住距離について、遠居を基準とした多項ロジスティック回帰分析を行う。成人子については、1人目から3人目の成人子情報をつなげて、成人子との居住距離（遠居=0，同居=1，近居=2）を被説明変数とする多項ロジスティック回帰分析を行う。

## IV. 結果

### 1. 親との居住距離

有配偶女性と親との居住距離を被説明変数とする多項ロジスティック回帰分析に使用した女性の父・母、夫の父・母との居住距離と投入した独立変数の基本統計量を表1に示す。それぞれの親との同居・近居・遠居の分布をみると、有配偶女性の親との同居割合は5.6%～6.9%、父親との同居割合は16.8～19.8%と夫側で高く、且つどちらも母親の方が父親

よりも同居割合が高い。近居割合は妻側で約38%，夫側で35～36%と妻側で若干高い。遠居は妻側で55～56%，夫側で45～46%と妻側が高い。

表 1 有配偶女性と親との居住距離の分析に用いた変数の基本統計量

	妻方親						夫方親					
	妻の父親			妻の母親			夫の父親			夫の母親		
	同居	近居	遠居	同居	近居	遠居	同居	近居	遠居	同居	近居	遠居
有配偶女性(妻)の属性												
年齢(平均)	44.6	42.4	41.9	48.0	44.9	45.0	45.0	40.9	40.7	47.9	43.6	43.8
学歴												
中学・高校	6.7	44.5	48.7	8.1	43.8	48.1	24.2	40.2	35.6	26.8	37.3	35.9
専修学校・高専・短大	5.6	37.8	56.6	6.8	37.8	55.4	14.8	37.9	47.3	16.9	36.3	46.8
大学・大学院	3.7	28.7	67.6	4.6	27.2	68.1	9.4	28.1	62.5	12.1	28.4	59.5
就業状況												
仕事をしていない	4.3	32.9	62.9	6.5	33.5	60.0	12.5	34.3	53.2	14.8	31.4	53.9
パート・自営・家族従業者	6.2	40.5	53.3	7.4	40.0	52.6	18.8	37.4	43.8	21.4	37.2	41.3
常勤	6.5	41.7	51.9	6.7	41.8	51.2	19.8	38.3	41.9	24.7	36.9	38.4
兄・弟の有無												
なし	11.2	36.9	51.9	13.2	37.0	49.9	14.2	36.3	49.5	16.7	35.3	48.0
あり	2.0	39.0	59.0	2.8	38.8	58.3	18.5	36.7	44.8	21.8	35.0	32.3
きょうだい数(平均)	1.1	1.5	1.5	1.2	1.5	1.6	1.7	1.5	1.4	1.8	1.6	1.5
末子年齢												
子どもなし	4.3	27.8	68.0	6.3	28.1	65.6	7.8	32.6	59.6	9.4	35.8	54.8
小学生未満	5.9	38.5	55.6	6.9	38.7	54.3	17.8	38.2	44.0	20.6	36.7	42.7
小学生以上	5.7	40.6	53.7	7.0	39.9	53.1	18.5	36.4	45.2	21.6	33.9	44.5
配偶者(夫)の属性												
長男か否か												
長男以外	9.8	37.8	52.4	11.9	37.5	50.6	6.4	38.1	55.5	7.8	37.1	55.2
長男	3.6	38.4	58.0	4.3	38.4	57.3	20.7	35.9	43.4	24.9	34.3	40.9
きょうだい数(平均)	2.1	1.6	1.5	2.1	1.7	1.6	1.5	1.5	1.4	1.5	1.6	1.5
年収												
300万円未満	9.5	38.5	52.0	10.8	38.2	51.0	26.6	39.6	33.7	29.6	36.6	33.8
300～499万円	6.1	41.7	52.2	7.2	41.7	51.1	17.3	40.7	42.0	21.3	38.8	40.0
500～799万円	3.7	37.8	58.5	5.2	37.3	57.6	13.5	35.7	50.8	15.1	35.7	49.3
800万円以上	3.9	31.4	64.7	4.5	32.7	62.8	13.0	26.9	60.1	15.2	26.1	58.7
妻・夫の住宅所有形態												
持ち家なし	1.2	31.3	67.5	2.6	31.7	65.7	2.6	33.5	64.0	5.0	32.1	63.0
持ち家あり	7.3	40.9	51.8	8.3	40.2	51.5	22.8	37.8	39.4	25.0	36.2	38.9
親の属性												
年齢(平均)	73.9	72.2	72.1	75.2	72.2	72.4	76.1	72.1	72.4	77.0	72.4	73.1
学歴												
中学・高校	6.4	40.6	53.0	7.5	39.6	52.8	20.4	38.0	41.5	22.5	35.7	41.9
高専・短大・大学・大学院	3.6	32.3	64.2	4.5	32.5	63.1	8.0	32.8	59.2	9.4	32.7	57.9
現在の就業状況												
仕事をしていない	5.5	39.1	55.5	5.4	38.9	55.7	15.1	40.1	44.8	18.0	39.4	42.6
仕事をしている	5.7	37.5	56.8	7.5	37.8	54.7	18.1	33.8	48.1	20.5	33.5	46.0
手助けの必要性												
必要ない	4.5	37.5	58.0	5.8	37.7	56.5	13.0	37.3	49.7	15.4	37.2	47.4
必要	7.1	39.1	53.9	8.1	38.6	53.3	21.5	35.5	43.0	24.7	32.8	42.6
配偶者の有無												
なし	10.3	33.1	56.6	9.7	36.4	54.0	28.0	31.7	40.3	26.7	31.6	41.7
あり	5.1	38.7	56.2	5.4	39.0	55.6	15.6	37.0	47.4	15.6	37.2	47.2
居住地域(妻)												
非大都市圏	7.7	43.3	49.0	8.2	43.8	48.0	24.8	41.0	34.2	27.5	39.1	33.4
大都市圏	3.7	33.4	62.9	5.6	32.4	62.0	9.0	32.2	58.8	11.9	31.0	57.0
調査年												
2008年	5.5	39.0	55.5	7.1	39.1	53.8	15.7	38.7	45.7	19.1	37.1	43.8
2013年	7.3	37.8	55.0	7.8	37.5	54.7	21.8	34.1	44.1	24.5	31.8	43.7
2018年	3.7	37.6	58.7	5.6	37.6	56.8	11.7	36.9	51.5	14.7	36.9	48.5
n	297	2,025	2,982	513	2,837	4,097	664	1,442	1,844	1,118	1,980	2,543
(%)	5.6	38.2	56.2	6.9	38.1	55.0	16.8	36.5	46.7	19.8	35.1	45.1
合計		5,304			7,447			3,950			5,641	

表 2 は、有配偶女性と各親との居住距離の規定要因について行った多項ロジスティック分析の結果である。まず父系規範の影響についてみると、有配偶女性に兄・弟がいる場合、

予想通り妻側親との同居は抑制されるが、近居に影響はみられない。また、兄・弟の存在は夫親との同居を促進するが、近居に影響は及ぼさない。つまり、妻に兄・弟がいれば、息子の誰かが親と同居するため、妻が自分の親と同居する可能性は低くなり、配偶者の親と同居する可能性は高くなる。次に配偶者が長男であることの影響をみると、配偶者が長男である場合に妻方親との同居可能性は低くなり、夫方親との同居・近居は促進される。この結果は、父系規範の影響が本分析でもみられることを示しており、先行研究（大和2017a; 施2012）の結果と整合的である。

表2 有配偶女性と親との居住距離の規定要因

	妻の父親		妻の母親		夫の父親		夫の母親	
	遠居 (=0) vs 同居	遠居 (=0) vs 近居	遠居 (=0) vs 同居	遠居 (=0) vs 近居	遠居 (=0) vs 同居	遠居 (=0) vs 近居	遠居 (=0) vs 同居	遠居 (=0) vs 近居
<b>有配偶女性の属性</b>								
年齢	-0.134**	-0.030	-0.098**	0.014	-0.058	0.050	0.037	0.032
年齢二乗	0.002**	0.000	0.001**	0.000	0.001	-0.001	-0.001	0.000
学歴(基準:中学・高校)								
専修学校・高専・短大	-0.150	-0.265***	-0.124	-0.265***	-0.466***	-0.231***	-0.376***	-0.180**
大学・大学院	-0.423*	-0.586***	-0.502***	-0.698***	-0.879***	-0.653***	-0.790***	-0.567***
就業状況(基準:仕事をしていない)								
パート・自営・家族従業者	0.483***	0.317***	0.321***	0.229***	0.339***	0.150*	0.419***	0.312***
常勤	0.709***	0.469***	0.355**	0.382***	0.563***	0.277***	0.857***	0.394***
兄・弟の有無(基準:なし)								
あり	-1.660***	-0.028	-1.542***	-0.078	0.280**	0.094	0.287***	0.090
きょうだい数	-0.629***	-0.169***	-0.491***	-0.135***	0.167***	0.051	0.140***	0.065*
末子年齢(基準:子どもなし)								
小学生未満	0.234	0.400***	-0.014	0.351***	0.470**	0.226*	0.477***	0.051
小学生以上	0.130	0.521***	-0.053	0.466***	0.299	0.168	0.372**	-0.021
<b>配偶者(夫)の属性</b>								
長男か否か(基準:長男以外)								
長男	-0.933***	-0.039	-0.958***	-0.025	1.718***	0.358***	1.803***	0.331***
きょうだい数	0.231***	0.064*	0.177***	0.085***	0.047	0.088*	-0.092*	-0.015
年収(基準:300万円未満)								
300～499万円	-0.219	0.117	-0.228*	0.102	-0.359**	-0.101	-0.154	-0.045
500～799万円	-0.709***	-0.015	-0.617***	-0.062	-0.802***	-0.375***	-0.734***	-0.299***
800万円以上	-0.765***	-0.194*	-0.885***	-0.158*	-0.782***	-0.667***	-0.775***	-0.620***
<b>妻・夫の住宅所有形態(基準:持ち家なし)</b>								
持ち家あり	2.096***	0.502***	1.411***	0.494***	2.795***	0.776***	2.145***	0.807***
<b>親の属性</b>								
年齢	-0.017	0.002	0.002	-0.007	0.032***	0.004	0.037***	-0.010
学歴(基準:中学・高校)								
専修学校・高専・大学・大学院	-0.154	-0.130*	-0.279*	-0.092	-0.639***	-0.223***	-0.590***	-0.232***
現在の就業状況(基準:仕事をしていない)								
仕事をしている	0.268	0.159**	-0.092	-0.046	0.380***	0.283***	0.408***	0.157**
手助けの必要性(基準:必要ない)								
必要	0.373*	0.293***	0.327**	0.253***	0.595***	0.444***	0.389***	0.181**
配偶者の有無(基準:なし)								
あり	-0.569***	0.218*	-0.406***	0.035	-0.425**	0.005	-0.336***	0.031
<b>妻の居住地域(基準:非大都市圏)</b>								
大都市圏	-0.717***	-0.376***	-0.415***	-0.416***	-1.351***	-0.634***	-1.220***	-0.635***
<b>調査年(基準:2008年)</b>								
2013年	-0.072	-0.335***	-0.226	-0.312***	-0.313*	-0.512***	-0.164	-0.327***
2018年	-0.536***	-0.159**	-0.389**	-0.115	-0.611***	-0.205**	-0.591***	-0.115
定数	1.903	-0.353	1.418	-0.242	-4.860***	-1.800**	-6.629***	-0.447
n		5,304		7,447		3,950		5,641
Pseudo R2		0.097		0.087		0.153		0.142

\*p<0.1, \*\*p<0.05, \*\*\*p<0.01



次に有配偶女性の支援ニーズの影響について検討する。支援ニーズを表す指標として用いた就業状況についてみると、全親についてパート・常勤にかかわらず、非就業女性と比べて就業女性は、親と同居・近居する可能性が高い。そして育児支援ニーズを表す末子年齢の影響についてみると、末子の年齢にかかわらず子どもがいると妻側親と近居する可能性が高い。しかし、同居に関して影響は全くみられない。父親については、末子が小学生未満であると夫側の父母との同居可能性が高まるが、小学生以上では夫の母との同居のみ促進する。これは、夫の母が単身になってから同居を始めるケースが多いためであろう。また、近居への影響については、小学生未満で夫の父との近居を若干促進する傾向が観察されるものの、夫の母との近居に影響はみられない。まとめると、有配偶女性の就業に伴う支援ニーズは夫方妻方にかかわらず、同居・近居で対応されている。そして、育児支援ニーズについては、主に妻親との近居、父親との同居で対応されている。

有配偶女性の経済的支援ニーズについては、夫の年収から検討する。表2によると、全親について特に夫の年収が500万を超えると同居可能性は低くなることから、経済的支援ニーズは親との同居によって対応されていることがうかがえる。一方、父親については、年収500万以上で近居の可能性も有意に低下する。年収が低いと親と同居する傾向がみられることは、先行研究（西岡 2000; 大和 2017a）とも整合的である。

それでは、親の世話的支援ニーズは有配偶女性との同居・近居にどのような影響を及ぼしているであろうか。ここでは、親の年齢、手助けの必要性、配偶者の有無について検討する。親の年齢は、夫の両親のみ年齢の上昇と共に同居の可能性は高まるが、近居に影響はみられなかった。手助けの必要性は、全親について同近居共にプラスの効果がみられた。親の配偶者の有無についても、全ての親について無配偶である場合に同居が多くなるが、近居に影響はみられない。唯一、妻の父親については近居も促進される。つまり、親の手助けの必要性は同近居で対応されており、親が単身であると同居で対応される傾向が観察される。

最後に持ち家の影響であるが、有配偶女性が持ち家に居住している場合、全ての親について同近居ともに可能性は高まる。前述した通り同様の結果は大和（2017a）でも確認され、持ち家一戸建ては同居資源となるため、と論じられていた。しかし、大和（2017a）も本分析の結果も、同居に加えて近居も高まる傾向が観察されている。これは、親が現在の自分の居住地に近いところに持つ土地や住宅を成人子に提供する、親と近い所に住むなら資金援助をする、といった親から子への支援の結果を表しているのではないだろうか。

## 2. 成人子との居住距離

次に、有配偶女性と下の世代である成人子との居住距離の規定要因について同様の分析を行った。表3は、有配偶女性と成人子との居住距離を被説明変数とする多項ロジスティック回帰分析に用いた独立変数の基本統計量を整理したものである。

表3 有配偶女性と成人子との居住距離の分析に用いた変数の基本統計量

	合計			成人子 有配偶		未婚		
	同居	近居	遠居	近居	遠居	同居	近居	遠居
<b>有配偶女性(妻)の属性</b>								
年齢(平均)	60.9	64.8	64.8	65.0	65.9	60.5	61.2	60.4
学歴								
中学・高校	16.8	30.5	52.7	39.2	60.8	59.7	6.7	33.5
専修学校・高専・短大	16.4	26.2	57.5	34.4	65.6	52.9	6.1	41.1
大学・大学院	16.4	16.8	66.9	24.1	75.9	42.9	4.9	52.3
就業状況								
仕事をしていない	14.6	28.2	57.2	35.3	64.7	56.3	6.1	37.7
パート・自営・家族従業者	19.5	29.0	51.5	39.5	60.5	58.1	6.9	35.0
常勤	18.3	26.5	55.2	38.7	61.3	48.8	5.5	45.7
健康状態								
ふつう	15.1	29.6	55.4	38.0	62.0	55.4	5.9	38.7
よくない	16.0	28.2	55.7	34.2	65.8	57.9	9.7	32.4
よい	18.8	26.8	54.4	36.6	63.4	56.3	5.8	37.9
<b>配偶者(夫)の属性</b>								
年収								
300万円未満	14.7	29.3	56.1	36.5	63.5	56.5	6.2	37.3
300～499万円(300万円以上)	16.6	28.5	54.9	36.8	63.3	59.7	6.8	33.5
500～799万円	19.5	28.1	52.4	40.7	59.3	52.1	5.2	42.8
800万円以上	22.0	24.0	54.0	35.0	65.0	54.1	7.3	38.5
健康状態								
ふつう	14.8	29.6	55.6	37.6	62.4	55.0	6.3	38.7
よくない	16.3	28.8	54.9	36.2	63.8	60.0	7.3	32.7
よい	19.4	26.4	54.3	36.4	63.6	55.8	6.1	38.1
<b>妻・夫の住宅所有形態</b>								
持ち家なし	15.0	29.7	55.3	37.1	62.9	48.4	10.8	40.8
持ち家あり	16.9	28.1	55.0	36.9	63.1	57.3	5.6	37.0
<b>成人子への住宅資金</b>								
支援なし	20.7	25.4	53.9	35.6	64.4	57.4	6.1	36.6
支援あり	2.8	38.5	58.8	40.1	59.9	25.5	13.6	60.9
<b>成人子の属性</b>								
年齢(平均)	32.8	38.1	37.5	38.3	38.8	32.3	33.5	32.1
性別								
男	19.1	26.7	54.2	37.7	62.3	53.4	6.0	40.7
女	14.3	30.0	55.8	36.4	63.6	59.7	6.9	33.4
きょうだい数	2.3	2.4	2.4	2.4	2.4	2.3	2.5	2.4
長男か否か								
長男以外	14.8	29.1	56.2	36.1	63.9	56.5	7.4	36.1
長男	20.1	27.0	53.0	38.6	61.4	55.5	4.9	39.6
学歴								
中学・高校	17.9	35.1	47.0	45.1	54.9	62.4	8.3	29.3
専修学校・高専・短大	17.1	31.8	51.1	40.5	59.5	63.5	6.8	29.6
大学・大学院	15.5	21.0	63.5	28.6	71.4	48.0	4.9	47.1
就業状況								
仕事をしていない	15.7	24.4	59.9	29.8	70.3	75.2	2.4	22.4
パート・自営・家族従業者	17.1	33.4	49.5	42.0	58.1	65.7	7.8	26.5
常勤	16.7	27.1	56.3	36.7	63.4	49.6	6.5	43.9
配偶状況								
未婚	56.1	6.4	37.6	-	-	-	-	-
有配偶	0.4	36.8	62.8	-	-	-	-	-
離別・死別	19.3	36.0	44.8	-	-	-	-	-
子どもの有無								
子どもがいない	32.8	16.6	50.6	30.8	69.2	-	-	-
子どもがいる	1.8	39.1	59.1	39.4	60.6	-	-	-
<b>居住地域(妻)</b>								
非大都市圏	15.1	28.9	56.0	37.7	62.3	51.6	5.6	42.8
大都市圏	18.5	27.7	53.9	36.1	63.9	61.0	7.2	31.8
<b>調査年</b>								
2008年	26.3	24.6	49.1	39.2	60.8	58.0	5.8	36.1
2013年	12.0	29.9	58.1	35.8	64.2	54.7	7.4	37.9
2018年	11.0	30.7	58.3	36.4	63.6	52.9	6.5	40.5
n	1,647	2,803	5,443	2,478	4,226	1,537	174	1,029
(%)	16.6	28.3	55.0	37.0	63.0	56.1	6.4	37.6
合計		9,893		6,704		2,740		

成人子全体を対象とした場合、有配偶女性と同居している成人子の割合は16.6%、近居は28.3%、遠居は55.0%である。親との居住距離と比べると、成人子との同居割合は妻側親よりは高く、夫側親よりは低い。近居割合は親の方が5~10ポイント高い。遠居は夫側親が最も低く、成人子と妻側親が概ね55%程で同レベルにある。また表3から、有配偶女性と成人子との居住距離には、成人子の配偶状況によって顕著な違いがあることがわかる。まず、有配偶成人子で母親と同居している者の数はきわめて少なかったため、分析から除外した。その結果、有配偶成人子の母親との近居割合は37.0%、遠居が63.0%である。一方、未婚成人子の親との同居割合は56.1%と半数を超えており、近居が6.4%、遠居が37.6%と同近居あわせて親元近くに留まっている成人子が6割強いる。これは結婚と共に離家する成人子が多いため、配偶状況により親との居住距離に差が生じるためであろう。

表4に、有配偶女性と成人子との居住距離の規定要因について行った多項ロジスティック分析の結果を示す。分析では、成人子の性別によって規定要因に違いがあるのか検討するため、男女別の分析結果も示している。まず、親から成人子への住宅資金の支援効果について考察する。成人子全体では、予想通り親からの住宅資金の支援があると親と近居する可能性は高い。成人子の配偶状況別にみると、この効果は有配偶成人子でのみ観察されており、Tomassini et al. (2003) と整合的である。一方、未婚成人子の場合、親からの住宅資金支援は遠居と関連している。未婚成人子では、進学や就職で親元を離れた時に親から受けた家賃補助等が反映されているためではないかと考えられる。

次に父系規範の影響に注目すると、有配偶成人子については、成人子が長男である場合に母親と近居の可能性が高くなる。これは表2の親との居住距離の分析とも一致する。その反面、成人子の場合、有配偶で親と同居するケースはきわめて少ないため、父系規範は近居のみ促進すると考えてよさそうである。未婚成人子では、長男であると遠居に比べて同居傾向が有意に高いが、近居の傾向は逆に低い。未婚男性は、仕事の関係で遠居になる可能性が高いこと、そして職場が家から通える範囲内であれば、近居ではなく同居のままにいる者が多いのかもしれない。そして結婚後に居住地を選べる状況下にある場合には、同居ではなく近居を選択しているのかもしれない。このように、有配偶成人子では長男であると親との近居傾向が強いが同居には至っていないことから、親世代ほどではないにしても、子世代でも父系規範はある程度残っていると考えられる。もちろん、親がより高齢になった時に長男が親と同居する可能性も残っており、今後も若い世代の親との居住関係についてモニターしていくことが重要である。

表4 有配偶女性と成人子との居住距離の規定要因

	成人子合計		有配偶			未婚					
			合計	男性	女性	合計		男性		女性	
	遠居 (=0) vs 同居	遠居 (=0) vs 近居	遠居 (=0) vs 近居	遠居 (=0) vs 近居	遠居 (=0) vs 近居	遠居 (=0) vs 同居	遠居 (=0) vs 近居	遠居 (=0) vs 同居	遠居 (=0) vs 近居	遠居 (=0) vs 同居	遠居 (=0) vs 近居
<b>有配偶女性の属性</b>											
年齢	0.195**	0.000	0.001	-0.088	0.055	0.231**	0.321	0.342**	0.180	0.086	0.515
年齢二乗	-0.002**	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.002**	-0.003	-0.003**	-0.002	-0.001	-0.005
学歴(基準: 中学・高校)											
専修学校・高専・短大	-0.314***	-0.107*	-0.132**	0.010	-0.269***	-0.349***	-0.195	-0.355**	0.094	-0.357**	-0.473
大学・大学院	-0.711***	-0.480***	-0.477***	-0.498***	-0.526***	-0.754***	-0.586*	-0.880***	-0.744*	-0.601**	-0.355
就業状況(基準: 仕事をしていない)											
パート・自営・家族従業者	0.103	0.092*	0.063	0.000	0.082	0.131	0.260	0.104	-0.009	0.183	0.553**
常勤	-0.195	-0.007	0.009	0.271*	-0.179	-0.190	0.072	-0.291	0.154	-0.063	-0.044
健康状態(基準: ふつう)											
よい	-0.011	-0.030	-0.138	-0.050	-0.224*	0.114	0.529**	0.208	0.584	-0.027	0.615
よくない	-0.019	-0.019	-0.052	-0.117	-0.042	0.051	0.068	0.158	0.245	-0.086	-0.048
<b>配偶者の属性</b>											
年収(基準: 300万円未満)											
300~499万円	0.120	0.064	0.055	0.098	-0.004	0.239**	0.376*	0.219	0.344	0.261	0.416
500~799万円	-0.008	0.196**	0.234***	0.279**	0.195*	-0.058	0.021	-0.078	-0.417	0.005	0.449
800万円以上	0.053	0.162*	0.115	0.095	0.090	0.119	0.659**	0.175	1.004***	0.017	0.137
健康の度合い(基準: ふつう)											
よい	0.053	-0.021	-0.014	0.089**	0.202*	0.099	0.050	-0.025	-0.182	0.298	0.360
よくない	0.033	-0.039	-0.041	-0.089	0.035	0.014	0.032	-0.117	-0.166	0.160	0.173
妻・夫の住宅所有形態(基準: 持ち家なし)											
持ち家あり	0.485***	-0.048	0.033	0.008	0.046	0.345***	-0.534**	0.368**	-0.682**	0.282	-0.492
成人子への住宅資金(基準: 支援なし)											
支援あり	-0.541***	0.203***	0.186***	0.188**	0.206**	-1.208***	0.327	-1.054***	0.908**	-1.465***	-0.342
<b>成人子の属性</b>											
年齢	-0.210***	0.019	-0.005	0.028	-0.014	-0.226***	-0.009	-0.396***	-0.036	-0.051	-0.133
年齢二乗	0.003***	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003***	0.001	0.006***	0.002	0.000	0.001
性別(基準: 男)											
女	0.212*	0.056	0.006	-	-	0.412***	-0.105	-	-	-	-
きょうだい数	-0.237***	-0.076**	-0.053	0.051	-0.140***	-0.229***	-0.046	-0.151*	0.045	-0.346***	-0.205
長男か否か(基準: 長男以外)											
長男	0.462***	0.083	0.171*	0.151	-	0.264**	-0.584**	0.303**	-0.558**	-	-
学歴(基準: 中学・高校)											
専修学校・高専・短大	0.008	-0.174***	-0.160**	-0.142	-0.182**	0.019	-0.229	0.127	-0.177	0.006	-0.161
大学・大学院	-0.563***	-0.724***	-0.699***	-0.729***	-0.671***	-0.588***	-0.893***	-0.661***	-1.029***	-0.429**	-0.599*
現在の就業状況(基準: 仕事をしていない)											
パート・自営・家族従業者	-0.326**	0.519***	0.512***	0.433	0.435***	-0.403**	0.849*	-0.353	1.072*	-0.490*	0.605
常勤	-0.807***	0.435***	0.413***	-0.173	0.629***	-1.080***	0.403	-1.157***	0.130	-1.043***	0.645
配偶状況(基準: 未婚)											
有配偶	-5.365***	0.898***	-	-	-	-	-	-	-	-	-
離別・死別	-1.209***	0.985***	-	-	-	-	-	-	-	-	-
子どもの有無(基準: 子どもなし)											
子どもあり	-0.157	0.451***	0.478***	0.342***	0.656***	-	-	-	-	-	-
妻の居住地域(基準: 非大都市圏)											
大都市圏	0.431***	0.077	0.035	-0.041	0.116	0.566***	0.603***	0.432***	0.528**	0.751***	0.745***
調査年(基準: 2008年)											
2013年	-0.233**	-0.174**	-0.231***	-0.350***	-0.163	-0.047	0.173	-0.062	0.094	-0.050	0.393
2018年	-0.135	-0.093	-0.135*	-0.329***	0.019	0.022	0.085	0.026	-0.228	0.021	0.447
定数	-1.092	-1.596	-0.199	2.702	-1.832	-1.824	-11.258*	-2.555	-6.514	0.398	-16.887*
n		9,893		6,704	3,098		2,740		1,564		1,176
Pseudo R2		0.271		0.038	0.051		0.084		0.099		0.082

\*p<0.1, \*\*p<0.05, \*\*\*p<0.01

成人子の支援ニーズでは、配偶状況、就業状況と子どもの有無に注目する。まず配偶状況をみると、未婚成人子と比べ有配偶成人子と離死別成人子は親との同居傾向が低く近居が多い。また、配偶状況の基準を有配偶者にして再分析すると、離死別者は有配偶者よりも親との同居傾向が強い。先行研究によると、離別者は有配偶者と比べて親との同居率が高く（小山 2016; 不破・柳下 2017）、その傾向は親との同居が一般的ではない国でもみられる（Das et al. 2016; Albertini et al. 2018）。次に成人子の就業状況に注目すると、成人子全体では就業者で親と近居傾向が強く、同居傾向が弱い。有配偶成人子では、就業者は非就業者と比べて近居の傾向が強いが、これは成人子が女性の場合に限定される。未婚者の場合、就業者は男女に関係なく遠居の可能性は高くなる。つまり、全成人子で親との近居可能性が高いのは主として就業している有配偶成人子の女性の影響である。それでは、成人子の育児支援ニーズはどのような影響を及ぼしているだろうか。成人子の子どもの有無に着目すると、有配偶で子どもがいる場合に近居する傾向が強い。親との居住距離の分析では（表2）、子どもがいる場合に近居する傾向がみられるのは、主として妻側親であった。成人子を男女別に分析したところ、成人子の性別にかかわらず、子どもがいると母親と近居する傾向が観察された。つまり、成人子世代では夫側・妻側にかかわらず育児支援ニーズは母親との近居で対応されている。

次に、親である有配偶女性と配偶者の支援ニーズについて検討する。まず夫婦の健康状態の影響であるが、有配偶女性・配偶者ともに健康状態は、成人子との居住距離に影響を及ぼしてはいない。この分析で親の立場にある有配偶女性は、平均年齢が60代前半と若く、介護ニーズのために成人子と同居が必要という段階には至っていないためかもしれない。有配偶女性の年齢の影響をみると、成人子全体を対象とした場合、48～49歳をピークに成人子との同居傾向は弱まっていく。また、有配偶女性の年齢の影響は、未婚成人子のみにもみられるため、成人子が離家することで、同居が解消されていくためと考えられる。

夫婦の持ち家についてみると、成人子全体では持ち家である場合に成人子の同居可能性は有意に高まるが、近居に影響はみられない。成人子の配偶状況別にみると、有配偶成人子との居住距離に親が持ち家であることの影響は観察されない。未婚成人子の場合、親が持ち家であると男性で同居の可能性が高い。よって、持ち家の同居促進効果は男性未婚成人子のみにとどまる。親と有配偶女性の居住距離の分析（IV-1 および表2）では、持ち家であるとすべての親について同居・近居両方の可能性が高まっていた。それに対して、成人子と有配偶女性の分析（IV-2 および表4）で、近居に持ち家のプラスの効果がみられないのは、「住宅資金支援の有無」に関する変数が投入されることにより、親から住宅資金支援を受けて家を建て、親と近居する成人子の影響が、「住宅資金支援の有無」に吸収されたためではないだろうか。

## V. まとめと課題

本稿は、2008、2013、2018年の全国家庭動向調査のデータを用いて、有配偶女性を対象に妻方の父母、夫方の父母、および成人子との居住距離の規定要因について分析を行った。世代間の支援関係に関する先行研究は、世代間の居住距離をもっぱら支援関係の規定要因として分析してきた。しかし、近年の研究が明らかにしつつあるように (Tomassini et al. 2003), そもそも親子間の居住距離は、過去に受けた支援や現在および将来発生する支援ニーズを考慮して親子が同近居した結果とも考えられる。本分析は、以上のような視点から父系規範と親子それぞれの過去の支援・現在の支援ニーズに着目して、有配偶女性と親世代、有配偶女性と子世代それぞれとの居住距離の規定要因にどのような違いがみられるか検討した。

分析の結果、以下のような知見を得た。まず、親である有配偶女性と成人子との居住距離については、過去に親が住宅資金支援を行った場合、男女にかかわらず有配偶成人子で親と近居する傾向がみられた。父系規範については、有配偶女性と夫親との同近居に強い影響がみられた。一方、有配偶女性と成人子との関係については、有配偶成人子が長男であっても母親との同居はほぼみられない。しかし、近居の可能性は高いことから、親世代ほどではないにしろ、子世代についても父系規範の影響は残っていると考えられる。

子世代の支援ニーズについてみると、有配偶女性と親との関係では、有配偶女性が就業している場合にすべての親について同近居で対応されていた。有配偶女性と子世代との関係では、子世代が就業している場合に親との近居で対応されるが、それは成人子が有配偶女性の場合に限定される。育児支援ニーズは、有配偶女性と親との関係では、夫側の親との同居および妻側親との近居で対応されていた。一方、有配偶女性と成人子との関係では、有配偶成人子の性別にかかわらず近居で対応されていた。

親世代の支援ニーズについてみると、有配偶女性と親との関係では、妻方・夫方すべての親について、日常生活に手助けの必要性があると同近居で対応されていた。また、親に配偶者がいない場合には、全親について同居で対応される傾向がみられた。子世代との分析では、親である有配偶女性やその配偶者の健康状態に特に大きな影響はみられなかった。これは、親も成人子もまだ若いとえられる。

現代の日本の世代間関係は、大和 (2017a) が指摘したように、規範とニーズが混在した多次元性で特徴づけられる。親世代では、規範の影響が長男夫婦と夫方親との同居に関して残っているものの、子世代では、夫方・妻方にかかわらず、現在のところ親との同居はほぼみられなくなっている。今後、親が高齢になるに従って、世代間の居住距離に変化がみられるのかモニターが必要である。育児支援ニーズについても、親世代では夫親との同居か妻方親との近居で対応されていたが、子世代では夫方・妻方親との近居で対応されている。また、親から住宅関連資金の支援を受けた場合、成人子の性別にかかわらず親と近居する傾向が観察される。長男同居規範も薄れていることから、今後は親の住宅関連支

援の有無が親との近居を規定する一つの大きな要因となるかもしれない。

今後の課題として、世代間の支援関係に関する先行研究において考慮されてこなかった親からの住宅関連支援が、親との居住距離にどのような影響を及ぼすのか、更なる実証研究の積み重ねが必要であることがあげられる。また、本分析で用いた家庭動向調査は、有配偶女性を主な対象者として設計されているため、男性、未婚者、離死別者がカバーされていない。より現在の家族にみられる多様性を反映した日本の世代間関係の実態を把握するためには、これらの人々の分析についても進める必要がある。

(2021年9月14日査読終了)

## 付記

本研究は、厚生労働科学研究費補助金政策科学推進研究事業「長期的人口減少と大国際人口移動時代における将来人口・世帯推計の方法論的発展と応用に関する研究（課題番号JPMH20AA2007）、および、科学研究費助成事業（科学研究費補助金）「地域特性の経時変化とライフコースの相互関係からみた中高年期の居住地移動の研究（課題番号21K01040）」の助成を受けた。匿名の査読者からは大変有益なコメントを頂きました。記して感謝申し上げます。

## 参考文献

- 岩井紀子・保田時男（2008）「世代間援助における夫側と妻側のバランスについての分析—世代間関係の双系化に対する実証的アプローチ—」『家族社会学研究』20(2): 34-47.
- 小山泰代（2016）「親の介護への既婚女性の関わりと世代間の量的関係」『人口問題研究』72(1): 28-43.
- 施利平（2012）『戦後日本の親族関係—核家族化と双系化の検証』勁草書房
- 千年よしみ（2013）「近年における世代間居住関係の変化」『人口問題研究』69(4): 4-24.
- 千年よしみ（2017）「夫婦の母親との近居が有配偶女性の就業の及ぼす影響—2つの全国レベルの家族調査を用いた比較分析—」『人口問題研究』73(1): 41-57.
- 西岡一郎（2000）「日本における成人子と親との関係—成人子と老親の居住関係を中心に—」『人口問題研究』56(3): 34-55.
- 不破麻紀子・柳下実（2017）「離死別者の親同居」東京大学社会科学研究所パネル調査プロジェクト ディスカッションペーパーシリーズ No.103.
- 大和礼子（2017a）『オトナ親子の同居・近居・援助：夫婦の個人化と性別分業の間』学文社
- 大和礼子（2017b）「親・義親との援助関係における“夫婦の個人化”？—第3回全国家族調査（NFRJ08）の分析から—」『人口問題研究』73(1): 58-77.
- Albertini, Marco, Michael Gähler, and Juho Hätkönen (2018) "Moving Back to "mamma"? Divorce, Intergenerational Coresidence, and Latent Family Solidarity in Sweden," *Population, Space and Place* 24(6):1-12.
- Boyd, Melody L. (2008) "The Role of Social Networks in Making Housing Choices: The Experience of the Gautreaux Two Residential Mobility Program," *Cityscape* 10(1): 41-63.
- Brandén, Maria (2013) "Couples' Education and Regional Mobility – the Importance of Occupation, Income and Gender," *Population, Space and Place* 19(5): 522-536.
- Chitose, Yoshimi (2018) "Married Daughters' Support to Their Parents and Parents-in-Law in Japan," in Reiko Ogawa, Raymond K. H. Chan, Akiko S. Oishi and Lih-Rong Wang (eds.) *Gender, Care and Migration in East Asia*, Singapore, Palgrave Macmillan, pp.69-94.
- Choi, Hwajung, Robert F. Schoeni, Emily E. Wiemers, V. Joseph Hotz, and Judith A. Seltzer (2020)

- "Spatial Distance between Parents and Adult Children in the United States," *Journal of Marriage and Family* 82(2): 822-840.
- Compton, Janice, and Robert. A. Pollak (2015) "Proximity and Co-residence of Adult Children and their Parents in the United States: Descriptions and Correlates," *Annals of Economics and Statistics*, issue 117/118: 91-114.
- Cook, Thomas J. (2008) "Migration in a Family Way," *Population, Space and Place* 14(4): 255-265. DOI: 10.1002/psp.500.
- Das, Marjolin, Helga de Valk, and Eva-Maria Merz (2017) "Mother's Mobility after Separation: Do Grandmothers Matter?" *Population, Space and Place* 23(2) DOI: 10.1002/psp.2010.
- Dawkins, Casey J. (2006) "Are Social Networks the Ties that Bind Families to Neighbourhoods?" *Housing Studies* 21(6): 867-881. DOI:10.1080/02673030600917776.
- Findlay, Allan, David McCollum, Roy Coulter, and Vernon Gayle (2015) "New Mobilities Across the Life Course: a Framework for Analysing Demographically Linked Drivers of Migration," *Population, Space and Place* 21(4): 390-402
- Michielin, Francesca, Clara H. Mulder, and Aslan Zorlu (2008) "Distance to Parents and Geographical Mobility," *Population, Space and Place* 14(4): 327-345.
- Mulder, Clara H. (2007) "The Family Context and Residential Choice: A Challenge for New Research," *Population, Space and Place* 13(4): 265-278.
- Mulder, Clara H., and Thomas J. Cooke (2009) "Family Ties and Residential Locations," *Population, Space and Place* 15(4): 299-304.
- Mulder, Clara H., Emma Lundholm, and Gunnar Malamberg (2020) "Young Adults' Return Migration from Large Cities in Sweden: The Role of Siblings and Parents," *Population, Space and Place* 26(7). DOI: 10.1002/psp.2354.
- Oh, Joong-Hwan (2003) "Social Bonds and the Migration Intentions of Elderly Urban Residents: The Mediating Effect of Residential satisfaction," *Population Research and Policy Review* 22(2): 127-146.
- Pettersson, Anna, and Gunnar Malmberg (2009) "Adult Children and Elderly Parents as Mobility Attractions in Sweden," *Population, Space and Place* 15(4): 343-357.
- Smits, Annika (2010) "Moving Close to Parents and Adult Children in the Netherlands: The Influence of Support Needs," *Demographic Research* 22(31): 985-1014.
- Spring, Amy, Elizabeth Ackert, Kyle Crowder, and Scott J. South (2017) "Influence of Proximity to Kin on Residential Mobility and Destination Choice: Examining Local Movers in Metropolitan Areas," *Demography* 54(4): 1277-1304. DOI: 10.1007/s13524-017-0587-x.
- Thomas, Michael J. (2020) "Internal Migration and the Role of Intergenerational Family Ties and Life Events," *Journal of Marriage and Family* 82(5): 1461-1478.
- Tomassini Cecilia, Douglas A. Wolf, and Alessandro Rosina (2003) "Parental Housing Assistance and Parent-Child Proximity in Italy," *Journal of Marriage and Family* 65(3): 700-715.
- van den Broek, Thijs, and Pearl A. Dykstra (2017) "The Impact of Siblings on the Geographic Distance Between Adult Children and Their Ageing Parents. Does Parental Need Matter?" *Population, Space and Place* 23: e2048. DOI: 10.1002/psp.2048.
- Vergauwen, Jorik, and Dimitri Mortelmans (2020) "Parental Health, Informal Support, and Geographic Mobility between Parents and Adult Children," *Population, Space and Place* 26(2):1-19. DOI: 10.1002/psp.2301.



# Geographical Distance between Parents and Adult Children: Examining the Impact of Parental Housing Assistance, Support Needs, and Patrilineal Norm

CHITOSE Yoshimi

This study seeks to understand the determinants of geographical distance between married women and their parents, parents-in-law, and adult children using the 2008, 2013, and 2018 National Survey on Family in Japan. In particular, the focus is placed on the effects of past parental housing assistance, parents' and adult children's support needs, and patrilineal norm. Past research on intergenerational support treated intergenerational distance as a determinant of support exchanged between parents and adult children. However, intergenerational distance may be considered as an outcome of the receipt of past assistance, current support needs, as well as the expectation of receiving assistance in the future. The results indicate that adult children who received housing assistance from parents in the past are more likely to live in close proximity to the parents regardless of the gender of adult children. Married women are strongly affected by patrilineal norm in terms of coresidence with husband's parents. However, most adult children do not coreside with their parents and the impact of patrilineal norm is observed only for their tendency to live in close proximity to their husband's parents if the adult children are the eldest son. The child care needs of married women were met by coresidence with husbands' parents or by living in close proximity to their mothers. In contrast, child care needs of adult children were met by residing in close proximity to their mothers regardless of the gender of adult children. Working married women tend to coreside with or to live in close proximity to their parents or parents-in-law. For adult children, only working married daughters are significantly more likely to live in close proximity to their mothers. Intergenerational relationship in Japan is still affected by patrilineal norm but it was found that the receipt of past assistance as well as current support needs influence the geographical distance between parents and adult children.

Keywords: intergenerational distance, coresidence and proximity, support

---

 資 料
 

---

## 都道府県別にみた日本人の年齢（5歳階級）別転入率， 転出率および転入超過率：2015～2020年

貴志匡博・峯島靖志・清水昌人

本資料は、2019年より日本国内の人口移動を移動率から把握整理することを目的に、総務省の「住民基本台帳人口移動報告」と「住民基本台帳に基づく人口」から得られる毎年1月1日時点の日本人人口を分母、日本人の1年間の都道府県間移動数を分子として2014年以降の転入率、転出率および転入超過率を掲載している。新型コロナウイルス感染症(Covid-19)の影響を受けた2020年の国内の人口移動率を、整理記録することに意義があると考え、2019年との比較を中心に各移動率をまとめた。なお、紙面の都合により、2015年以降の年齢総数と15-19歳から25-29歳の移動率を掲載し、2014年など男女別、年齢階級の移動率は後日研究所のHPに掲載する予定である。

### 2019年から2020年の都道府県間移動の動向

2020年の全国の都道府県間移動率は、男女総数年齢総数において1.81%となり2019年に比べ低下している(表1)。男女総数の年齢別の移動率において、20-24歳は顕著に、25-29歳は僅かに上昇し、15-19歳は僅かに低下している。地域別の転入率を年齢総数でみると、東京が顕著に低下し、それ以外の非大都市圏の多くの道県は上昇している。年齢総数の転出率は東京のみ上昇し、それ以外の道府県はすべて低下している。地域、年齢別にみると、15-19歳の転入率は、東京圏と愛知、三重で顕著に低下し、秋田や鹿児島などの県で顕著に上昇している。転出率は、沖縄や栃木の低下、愛媛や山形の上昇がやや目立つ。この年齢では、転入率の変化の幅は転出率のそれよりも大きい(表2)。20-24歳の転入率は、東京で最も低下し、岩手や長崎、山口などで上昇が目立つ。転出率は東京、徳島、福井などで顕著に上昇している。25-29歳の転入率は東京で顕著に低下し、非大都市圏を中心とした上昇、転出率は東京で顕著に上昇し、東北や九州地方の低下が目立つ。また、男女の差異を20-24歳でみると、転入率、転出率が上昇した地域は女性の方が男性よりも多く、とくに転出率の変化の幅は女性の方が男性に比べ大きくなっている(図1)。

以上の結果、2019年から2020年の人口移動傾向の変化は、年齢総数で移動率が低下し、非大都市圏の転出超過の傾向が弱まっている。移動が活発な若年層の移動率の低下は限定的で、20-24歳では上昇もみられ、女性は男性よりも転出率の変化が大きい特徴がある。

表1 都道府県別移動率（男女総数，年齢総数）：2015～2020年

（%）

都道府県	転入						転出						転入超過					
	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
全国 <sup>1)</sup>	1.85	1.81	1.82	1.83	1.84	1.81	1.85	1.81	1.82	1.83	1.84	1.81	..	..	..	..	..	..
北海道	0.88	0.90	0.91	0.89	0.91	0.93	1.04	1.03	1.03	1.04	1.05	0.96	-0.16	-0.13	-0.12	-0.15	-0.15	-0.04
青森	1.31	1.28	1.32	1.28	1.28	1.29	1.80	1.75	1.78	1.78	1.78	1.67	-0.49	-0.47	-0.46	-0.49	-0.49	-0.37
岩手	1.36	1.33	1.31	1.29	1.33	1.28	1.68	1.63	1.65	1.69	1.71	1.59	-0.32	-0.30	-0.34	-0.40	-0.38	-0.32
宮城	2.09	2.04	2.00	1.99	1.94	1.94	2.09	2.06	2.06	2.07	2.08	1.95	-0.00	-0.02	-0.05	-0.07	-0.14	-0.01
秋田	1.11	1.09	1.07	1.05	1.06	1.07	1.54	1.52	1.49	1.49	1.48	1.38	-0.43	-0.42	-0.42	-0.45	-0.42	-0.31
山形	1.16	1.15	1.13	1.13	1.12	1.11	1.53	1.47	1.47	1.48	1.54	1.41	-0.37	-0.32	-0.35	-0.35	-0.42	-0.30
福島	1.44	1.31	1.24	1.22	1.24	1.25	1.57	1.61	1.68	1.63	1.60	1.58	-0.12	-0.30	-0.44	-0.41	-0.37	-0.34
茨城	1.55	1.55	1.58	1.55	1.55	1.60	1.71	1.68	1.68	1.72	1.70	1.66	-0.16	-0.13	-0.10	-0.16	-0.16	-0.06
栃木	1.56	1.51	1.57	1.55	1.56	1.56	1.70	1.67	1.65	1.70	1.74	1.66	-0.15	-0.15	-0.08	-0.15	-0.18	-0.09
群馬	1.38	1.34	1.34	1.37	1.36	1.39	1.49	1.48	1.53	1.51	1.57	1.51	-0.11	-0.14	-0.19	-0.14	-0.21	-0.12
埼玉	2.26	2.22	2.25	2.27	2.30	2.27	2.07	2.00	2.04	2.03	2.05	2.02	0.19	0.22	0.21	0.24	0.25	0.25
千葉	2.33	2.33	2.36	2.37	2.37	2.33	2.16	2.07	2.10	2.10	2.10	2.05	0.17	0.26	0.26	0.27	0.28	0.27
東京	3.31	3.19	3.21	3.23	3.24	3.03	2.67	2.62	2.64	2.60	2.58	2.74	0.63	0.57	0.58	0.63	0.66	0.29
神奈川	2.36	2.29	2.32	2.37	2.39	2.38	2.21	2.16	2.17	2.16	2.13	2.10	0.15	0.13	0.15	0.21	0.27	0.28
新潟	0.94	0.92	0.93	0.91	0.90	0.92	1.23	1.19	1.22	1.24	1.26	1.20	-0.29	-0.27	-0.29	-0.33	-0.36	-0.28
富山	1.17	1.14	1.16	1.11	1.12	1.11	1.27	1.24	1.26	1.27	1.31	1.28	-0.10	-0.09	-0.10	-0.15	-0.19	-0.17
石川	1.56	1.53	1.56	1.53	1.51	1.52	1.59	1.60	1.62	1.67	1.74	1.65	-0.02	-0.07	-0.06	-0.14	-0.23	-0.13
福井	1.08	1.09	1.12	1.11	1.09	1.11	1.35	1.32	1.31	1.39	1.45	1.41	-0.27	-0.23	-0.19	-0.28	-0.37	-0.30
山梨	1.49	1.48	1.48	1.50	1.50	1.55	1.80	1.72	1.80	1.80	1.79	1.72	-0.30	-0.24	-0.32	-0.30	-0.29	-0.17
長野	1.26	1.22	1.23	1.22	1.21	1.27	1.40	1.35	1.35	1.40	1.42	1.37	-0.14	-0.13	-0.13	-0.17	-0.21	-0.10
岐阜	1.26	1.25	1.23	1.27	1.26	1.25	1.52	1.50	1.52	1.54	1.57	1.54	-0.25	-0.25	-0.28	-0.27	-0.31	-0.29
静岡	1.36	1.33	1.36	1.36	1.36	1.35	1.53	1.50	1.50	1.54	1.56	1.50	-0.17	-0.17	-0.14	-0.18	-0.20	-0.15
愛知	1.57	1.52	1.51	1.52	1.52	1.44	1.45	1.44	1.45	1.49	1.50	1.47	0.11	0.09	0.07	0.03	0.01	-0.03
三重	1.47	1.42	1.43	1.48	1.43	1.43	1.70	1.62	1.65	1.72	1.78	1.67	-0.23	-0.20	-0.23	-0.24	-0.35	-0.25
滋賀	1.78	1.77	1.79	1.83	1.85	1.80	1.92	1.82	1.84	1.87	1.88	1.83	-0.14	-0.05	-0.05	-0.04	-0.03	-0.04
京都	2.20	2.13	2.13	2.10	2.12	2.09	2.21	2.16	2.19	2.22	2.26	2.24	-0.01	-0.03	-0.07	-0.12	-0.14	-0.16
大阪	1.80	1.76	1.77	1.81	1.87	1.85	1.78	1.74	1.73	1.75	1.74	1.70	0.03	0.02	0.03	0.06	0.12	0.16
兵庫	1.59	1.56	1.55	1.58	1.57	1.54	1.72	1.68	1.67	1.69	1.70	1.68	-0.13	-0.12	-0.12	-0.11	-0.13	-0.14
奈良	1.72	1.67	1.69	1.65	1.64	1.65	2.00	1.93	1.94	1.95	1.93	1.88	-0.29	-0.26	-0.25	-0.30	-0.28	-0.23
和歌山	1.12	1.08	1.10	1.12	1.10	1.12	1.52	1.47	1.45	1.49	1.50	1.46	-0.40	-0.39	-0.36	-0.37	-0.40	-0.34
鳥取	1.56	1.51	1.49	1.43	1.43	1.46	1.82	1.73	1.75	1.78	1.74	1.65	-0.26	-0.23	-0.26	-0.35	-0.31	-0.18
島根	1.51	1.47	1.44	1.44	1.45	1.45	1.70	1.65	1.66	1.65	1.69	1.67	-0.20	-0.18	-0.22	-0.21	-0.24	-0.23
岡山	1.53	1.47	1.45	1.43	1.44	1.45	1.59	1.57	1.56	1.60	1.61	1.55	-0.07	-0.10	-0.11	-0.18	-0.17	-0.11
広島	1.66	1.63	1.62	1.60	1.58	1.53	1.76	1.71	1.74	1.73	1.77	1.68	-0.10	-0.08	-0.11	-0.13	-0.19	-0.15
山口	1.54	1.52	1.52	1.50	1.53	1.55	1.87	1.79	1.81	1.80	1.85	1.80	-0.33	-0.27	-0.29	-0.30	-0.32	-0.24
徳島	1.23	1.19	1.21	1.17	1.15	1.17	1.52	1.42	1.47	1.48	1.55	1.48	-0.29	-0.23	-0.26	-0.30	-0.40	-0.32
香川	1.81	1.71	1.74	1.70	1.66	1.59	1.86	1.82	1.84	1.86	1.87	1.78	-0.05	-0.11	-0.10	-0.17	-0.21	-0.19
愛媛	1.25	1.21	1.23	1.24	1.23	1.24	1.52	1.47	1.46	1.53	1.54	1.47	-0.27	-0.26	-0.23	-0.29	-0.31	-0.23
高知	1.24	1.21	1.23	1.22	1.19	1.19	1.54	1.52	1.52	1.54	1.56	1.47	-0.31	-0.31	-0.29	-0.32	-0.36	-0.28
福岡	1.97	1.94	1.96	1.97	1.98	1.93	1.90	1.83	1.84	1.85	1.85	1.77	0.07	0.11	0.13	0.12	0.13	0.15
佐賀	1.82	1.77	1.83	1.89	1.85	1.79	2.14	2.04	2.08	2.08	2.10	2.01	-0.32	-0.27	-0.25	-0.19	-0.25	-0.22
長崎	1.63	1.59	1.62	1.61	1.54	1.56	2.05	1.99	2.05	2.07	2.06	2.00	-0.42	-0.40	-0.43	-0.46	-0.52	-0.45
熊本	1.54	1.44	1.52	1.51	1.50	1.47	1.76	1.82	1.73	1.73	1.74	1.68	-0.22	-0.38	-0.21	-0.22	-0.24	-0.21
大分	1.56	1.52	1.48	1.48	1.51	1.52	1.76	1.74	1.73	1.78	1.78	1.72	-0.20	-0.22	-0.25	-0.30	-0.27	-0.20
宮崎	1.62	1.55	1.59	1.56	1.53	1.55	1.93	1.93	1.89	1.88	1.84	1.78	-0.31	-0.38	-0.30	-0.32	-0.31	-0.23
鹿児島	1.57	1.54	1.53	1.52	1.53	1.53	1.88	1.81	1.81	1.80	1.85	1.73	-0.31	-0.27	-0.29	-0.28	-0.32	-0.20
沖縄	1.76	1.70	1.70	1.76	1.84	1.85	1.76	1.72	1.78	1.81	1.83	1.73	0.00	-0.02	-0.08	-0.05	0.01	0.12

総務省統計局『住民基本台帳人口移動報告』，総務省自治行政局『住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数調査』による。日本人人口について、分母となる人口の総数には年齢不詳を含む。1) 転入率，転出率は都道府県間の移動率となる。転入超過の－（マイナス）は転出超過を意味する。

表2 都道府県別移動率（男女総数，15-19歳）：2015～2020年

（%）

都道府県	転入						転出						転入超過					
	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
全国 <sup>1)</sup>	2.22	2.24	2.24	2.27	2.29	2.28	2.22	2.24	2.24	2.27	2.29	2.28	..	..	..	..	..	..
北海道	1.44	1.52	1.52	1.57	1.56	1.75	1.85	1.98	1.90	1.95	1.95	1.82	-0.41	-0.46	-0.38	-0.38	-0.40	-0.07
青森	1.94	2.05	2.12	2.10	2.28	2.60	5.23	5.48	5.44	5.58	5.66	5.67	-3.29	-3.43	-3.31	-3.47	-3.38	-3.06
岩手	1.44	1.60	1.51	1.56	1.70	1.82	4.50	4.42	4.58	4.55	4.47	4.59	-3.06	-2.82	-3.07	-2.99	-2.77	-2.77
宮城	2.79	3.01	2.97	3.19	3.15	3.48	2.62	2.87	2.78	2.91	3.03	3.07	0.17	0.14	0.19	0.28	0.12	0.41
秋田	1.62	1.69	1.63	1.61	1.43	1.85	5.32	5.52	5.30	5.33	5.26	5.18	-3.70	-3.83	-3.67	-3.72	-3.83	-3.33
山形	1.59	1.77	1.93	2.04	2.26	2.36	4.23	4.34	4.07	4.20	4.13	4.34	-2.64	-2.57	-2.14	-2.16	-1.87	-1.98
福島	1.20	1.14	1.09	1.12	1.20	1.41	2.74	2.87	3.00	3.01	2.86	3.04	-1.54	-1.74	-1.90	-1.89	-1.66	-1.63
茨城	1.60	1.73	1.70	1.61	1.66	1.72	2.04	2.11	2.10	2.14	2.19	2.06	-0.45	-0.38	-0.41	-0.53	-0.53	-0.34
栃木	1.59	1.50	1.53	1.63	1.60	1.62	2.14	2.20	2.24	2.34	2.47	2.28	-0.55	-0.70	-0.71	-0.72	-0.87	-0.66
群馬	1.67	1.59	1.64	1.73	1.56	1.62	1.74	1.81	1.88	1.99	1.91	1.81	-0.07	-0.22	-0.23	-0.26	-0.35	-0.19
埼玉	2.25	2.27	2.25	2.27	2.39	2.28	1.48	1.48	1.50	1.51	1.59	1.67	0.76	0.79	0.76	0.76	0.79	0.61
千葉	2.56	2.60	2.62	2.67	2.69	2.44	1.64	1.64	1.61	1.66	1.64	1.63	0.92	0.96	1.02	1.01	1.05	0.80
東京	4.60	4.65	4.56	4.48	4.30	3.83	1.53	1.48	1.50	1.53	1.55	1.63	3.06	3.17	3.06	2.96	2.75	2.20
神奈川	2.76	2.79	2.74	2.84	2.77	2.62	1.44	1.43	1.50	1.45	1.49	1.48	1.32	1.36	1.24	1.39	1.28	1.14
新潟	1.14	1.08	1.12	1.21	1.26	1.41	2.33	2.31	2.48	2.59	2.54	2.46	-1.19	-1.22	-1.36	-1.38	-1.28	-1.05
富山	1.00	1.05	1.02	1.07	1.12	1.21	2.01	1.86	1.81	1.87	1.98	2.10	-1.01	-0.81	-0.79	-0.81	-0.86	-0.89
石川	3.17	2.57	2.85	3.11	3.16	3.43	1.88	2.01	2.02	2.11	2.17	2.15	1.29	0.56	0.83	0.99	1.00	1.28
福井	0.79	0.87	0.87	0.83	0.80	0.97	1.97	1.88	1.91	1.91	1.78	1.93	-1.18	-1.02	-1.03	-1.08	-0.99	-0.96
山梨	2.68	2.51	2.54	2.75	2.77	2.94	2.41	2.43	2.49	2.59	2.51	2.51	0.27	0.08	0.05	0.16	0.25	0.42
長野	0.84	0.94	0.97	0.98	1.04	1.16	2.56	2.64	2.58	2.79	2.66	2.65	-1.72	-1.70	-1.61	-1.81	-1.62	-1.49
岐阜	1.15	1.13	1.08	1.09	0.99	1.08	2.04	2.13	2.04	2.11	2.08	2.03	-0.89	-0.99	-0.96	-1.02	-1.09	-0.95
静岡	1.37	1.28	1.36	1.32	1.40	1.51	2.41	2.37	2.42	2.46	2.49	2.55	-1.04	-1.09	-1.06	-1.14	-1.08	-1.04
愛知	1.92	1.97	1.93	1.88	1.90	1.77	1.29	1.31	1.32	1.35	1.40	1.36	0.63	0.66	0.62	0.53	0.51	0.40
三重	1.46	1.28	1.29	1.29	1.52	1.42	2.32	2.29	2.39	2.37	2.41	2.30	-0.86	-1.01	-1.10	-1.08	-0.90	-0.88
滋賀	2.00	2.13	2.10	2.05	2.12	2.20	1.93	1.89	2.00	2.03	2.06	2.01	0.07	0.24	0.09	0.03	0.07	0.19
京都	3.41	3.62	3.51	3.50	3.68	3.71	1.93	1.92	1.90	1.93	1.98	1.98	1.48	1.70	1.61	1.57	1.70	1.73
大阪	1.88	1.91	1.83	1.87	1.91	1.95	1.20	1.22	1.18	1.26	1.21	1.23	0.68	0.69	0.64	0.61	0.69	0.72
兵庫	1.56	1.60	1.51	1.52	1.54	1.60	1.47	1.62	1.56	1.60	1.59	1.57	0.08	-0.03	-0.05	-0.08	-0.05	0.03
奈良	2.36	2.40	2.37	2.42	2.29	2.26	2.23	2.10	2.21	2.18	2.12	2.25	0.14	0.30	0.16	0.24	0.16	0.01
和歌山	0.97	0.99	1.10	1.05	1.06	1.10	2.18	2.29	2.42	2.44	2.53	2.50	-1.21	-1.31	-1.32	-1.38	-1.47	-1.40
鳥取	2.00	1.90	2.17	1.77	2.01	2.27	3.31	3.26	3.41	3.35	3.64	3.60	-1.31	-1.36	-1.24	-1.59	-1.63	-1.33
島根	2.10	2.32	2.20	2.46	2.68	2.74	3.85	4.06	3.80	3.75	3.90	3.99	-1.74	-1.73	-1.60	-1.30	-1.22	-1.25
岡山	1.92	1.82	1.96	1.86	1.89	2.03	2.06	2.03	2.07	2.14	2.20	2.11	-0.14	-0.21	-0.10	-0.28	-0.31	-0.08
広島	2.14	2.23	2.36	2.44	2.33	2.41	2.17	2.16	2.23	2.27	2.28	2.27	-0.03	0.07	0.13	0.17	0.05	0.14
山口	2.83	2.87	3.03	2.99	3.42	3.64	3.90	3.90	4.15	4.14	4.24	4.36	-1.07	-1.03	-1.11	-1.14	-0.83	-0.73
徳島	1.34	1.31	1.36	1.40	1.30	1.56	2.64	2.34	2.46	2.50	2.68	2.79	-1.30	-1.03	-1.11	-1.09	-1.38	-1.23
香川	1.96	1.77	2.04	1.71	1.56	1.64	2.64	2.79	2.79	2.50	2.44	2.53	-0.67	-1.02	-0.75	-0.79	-0.88	-0.89
愛媛	1.31	1.23	1.33	1.61	1.64	1.73	2.90	3.11	3.10	3.49	3.42	3.66	-1.59	-1.89	-1.76	-1.88	-1.78	-1.92
高知	2.08	1.88	2.07	1.96	1.99	2.26	3.74	3.58	3.85	3.79	3.70	3.57	-1.66	-1.70	-1.77	-1.84	-1.71	-1.31
福岡	2.89	2.83	2.90	3.08	3.28	3.24	2.28	2.25	2.42	2.39	2.47	2.44	0.62	0.58	0.48	0.69	0.81	0.80
佐賀	2.30	2.20	2.33	2.30	2.22	2.38	4.71	4.74	4.45	4.50	4.61	4.56	-2.42	-2.55	-2.12	-2.20	-2.39	-2.18
長崎	2.52	2.53	2.54	2.42	2.54	2.81	6.11	6.22	6.03	5.89	5.93	5.94	-3.59	-3.69	-3.49	-3.47	-3.38	-3.13
熊本	1.91	1.81	1.88	1.90	1.86	2.02	4.03	4.21	4.17	3.99	3.97	3.96	-2.11	-2.40	-2.28	-2.09	-2.11	-1.94
大分	1.95	2.14	2.15	2.12	2.37	2.45	3.17	3.12	3.14	3.40	3.36	3.39	-1.22	-0.99	-0.99	-1.29	-0.99	-0.94
宮崎	2.31	2.15	2.38	2.23	2.18	2.35	6.06	6.22	5.91	5.77	5.67	5.72	-3.74	-4.07	-3.52	-3.55	-3.49	-3.37
鹿児島	2.20	2.20	2.25	2.29	2.12	2.48	6.25	6.50	6.32	6.12	6.48	6.42	-4.05	-4.30	-4.07	-3.83	-4.36	-3.93
沖縄	1.57	1.60	1.46	1.64	1.61	1.67	3.48	3.32	3.41	3.41	3.56	3.34	-1.91	-1.72	-1.96	-1.77	-1.94	-1.67

総務省統計局『住民基本台帳人口移動報告』，総務省自治行政局『住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数調査』による。  
 日本人人口について、1) 転入率，転出率は都道府県間の移動率となる。転入超過の-（マイナス）は転出超過を意味する。

表3 都道府県別移動率（男女総数，20-24歳）：2015～2020年

(%)

都道府県	転入						転出						転入超過						
	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	
全国 <sup>D)</sup>	7.46	7.50	7.81	8.06	8.31	8.51	7.46	7.50	7.81	8.06	8.31	8.51	..	..	..	..	..	..	
北海道	3.12	3.27	3.43	3.45	3.65	4.01	5.07	5.13	5.19	5.50	5.60	5.53	-1.95	-1.86	-1.76	-2.05	-1.96	-1.53	
青森	5.68	5.61	5.92	6.09	6.10	6.33	10.29	10.20	11.01	11.06	11.87	11.25	-4.61	-4.59	-5.09	-4.97	-5.77	-4.92	
岩手	5.94	5.91	6.00	6.41	6.15	6.96	9.59	9.67	10.09	10.54	10.92	10.98	-3.64	-3.76	-4.10	-4.13	-4.76	-4.02	
宮城	8.03	7.99	8.09	8.22	8.34	8.63	8.56	8.56	8.67	8.91	9.37	9.66	9.61	-0.53	-0.57	-0.82	-1.15	-1.32	-0.98
秋田	5.66	5.68	5.72	5.64	5.82	6.00	10.95	10.78	11.48	11.49	11.52	11.73	-5.28	-5.10	-5.75	-5.85	-5.70	-5.72	
山形	5.62	5.52	5.54	5.65	5.46	5.87	9.91	9.71	10.03	10.31	10.77	10.55	-4.29	-4.19	-4.49	-4.65	-5.32	-4.68	
福島	5.34	4.99	5.05	4.99	5.13	5.63	8.33	8.60	9.01	9.26	9.82	9.88	-2.99	-3.61	-3.96	-4.28	-4.70	-4.24	
茨城	5.40	5.48	5.78	6.07	6.15	6.49	7.80	8.08	8.30	8.75	9.05	9.34	-2.40	-2.60	-2.51	-2.69	-2.90	-2.84	
栃木	6.20	6.16	6.86	6.82	7.21	7.26	8.00	8.01	8.35	8.76	9.28	9.31	-1.81	-1.84	-1.49	-1.94	-2.07	-2.05	
群馬	5.23	5.13	5.42	5.47	5.67	5.99	8.11	8.26	8.54	8.77	9.39	9.44	-2.88	-3.13	-3.12	-3.30	-3.71	-3.45	
埼玉	7.87	8.04	8.51	8.86	9.29	9.45	7.21	7.30	7.68	7.96	8.17	8.42	0.66	0.73	0.83	0.90	1.12	1.03	
千葉	8.83	9.11	9.37	9.68	9.89	10.01	7.43	7.59	8.03	8.31	8.46	8.66	1.41	1.52	1.35	1.37	1.42	1.35	
東京	15.07	15.08	15.51	15.89	16.33	16.09	7.53	7.46	7.65	7.78	7.81	8.45	7.54	7.62	7.86	8.12	8.53	7.64	
神奈川	9.41	9.54	9.85	10.27	10.64	10.77	7.12	7.16	7.52	7.70	7.91	8.10	2.29	2.38	2.33	2.57	2.73	2.66	
新潟	4.03	4.03	4.13	4.31	4.33	4.74	7.72	7.85	8.32	8.64	9.07	9.29	-3.68	-3.82	-4.19	-4.32	-4.74	-4.55	
富山	5.04	5.02	5.19	5.10	5.02	5.29	6.70	6.52	6.89	7.05	7.54	7.84	-1.67	-1.50	-1.69	-1.95	-2.52	-2.55	
石川	5.04	4.90	5.25	5.53	5.44	5.70	7.74	7.71	8.50	8.57	9.00	9.16	-2.69	-2.81	-3.24	-3.04	-3.57	-3.46	
福井	3.94	3.98	4.36	4.22	4.25	4.67	7.00	7.01	7.17	7.59	8.20	8.76	-3.06	-3.03	-2.81	-3.37	-3.95	-4.09	
山梨	4.76	5.10	5.15	5.66	5.54	5.79	9.70	9.78	10.20	10.49	10.78	10.93	-4.94	-4.67	-5.05	-4.83	-5.25	-5.15	
長野	5.11	5.10	5.29	5.30	5.23	5.70	7.93	8.09	8.00	8.55	8.73	9.07	-2.82	-2.99	-2.71	-3.26	-3.50	-3.37	
岐阜	4.45	4.58	4.66	5.01	4.96	5.11	7.45	7.32	7.63	8.00	8.43	8.72	-3.00	-2.74	-2.97	-2.99	-3.47	-3.61	
静岡	5.95	5.85	6.34	6.38	6.60	6.75	7.34	7.55	7.92	8.10	8.51	8.67	-1.39	-1.70	-1.57	-1.72	-1.91	-1.92	
愛知	6.31	6.27	6.45	6.67	6.68	6.62	4.79	4.82	5.05	5.37	5.53	5.66	1.52	1.45	1.40	1.30	1.14	0.96	
三重	5.24	5.28	5.65	6.34	6.15	6.36	7.23	7.24	7.68	8.19	8.62	8.79	-1.99	-1.95	-2.03	-1.85	-2.47	-2.44	
滋賀	5.84	6.05	6.72	6.85	7.05	7.25	8.06	7.91	8.28	9.00	9.20	9.33	-2.22	-1.86	-1.57	-2.15	-2.15	-2.07	
京都	8.95	8.90	8.82	9.19	9.29	9.45	9.45	9.48	9.88	10.13	10.40	10.76	-0.50	-0.58	-1.07	-0.93	-1.11	-1.31	
大阪	7.40	7.34	7.50	7.84	8.24	8.55	5.69	5.79	6.10	6.26	6.42	6.60	1.71	1.55	1.40	1.58	1.81	1.95	
兵庫	5.68	5.70	5.88	6.00	6.10	6.18	6.88	7.10	7.39	7.71	8.00	8.45	-1.20	-1.39	-1.51	-1.72	-1.90	-2.28	
奈良	4.49	4.58	4.96	5.11	5.01	5.29	7.64	8.05	8.52	8.80	9.03	9.53	-3.16	-3.47	-3.56	-3.69	-4.03	-4.23	
和歌山	3.99	4.06	4.14	4.37	4.33	4.75	7.72	7.83	8.03	8.57	8.65	9.15	-3.73	-3.76	-3.89	-4.20	-4.32	-4.40	
鳥取	5.81	5.73	5.95	5.62	6.24	6.75	10.19	9.51	10.19	10.56	10.64	10.60	-4.38	-3.78	-4.24	-4.94	-4.40	-3.85	
島根	5.84	6.03	5.88	6.39	6.48	6.37	10.40	10.42	10.41	10.37	10.89	11.22	-4.56	-4.40	-4.53	-3.98	-4.42	-4.85	
岡山	5.79	5.76	6.04	5.99	6.15	6.45	7.01	7.04	7.33	7.63	8.17	7.99	-1.23	-1.28	-1.29	-1.64	-2.02	-1.54	
広島	6.44	6.38	6.63	6.34	6.64	6.73	7.42	7.49	7.76	7.98	8.59	8.59	-0.98	-1.11	-1.13	-1.64	-1.95	-1.85	
山口	6.72	6.74	6.96	6.97	7.18	7.84	10.96	10.63	11.17	11.11	11.75	12.22	-4.24	-3.89	-4.21	-4.14	-4.58	-4.38	
徳島	4.83	4.65	4.95	4.71	4.91	5.37	8.18	8.24	8.37	8.82	9.00	9.60	-3.35	-3.59	-3.42	-4.11	-4.09	-4.23	
香川	7.12	6.74	6.95	7.03	6.74	6.73	8.78	8.63	8.99	9.37	9.59	9.47	-1.66	-1.89	-2.05	-2.34	-2.85	-2.74	
愛媛	4.83	5.02	5.06	5.01	5.37	5.76	8.26	8.47	8.60	8.94	9.66	9.55	-3.44	-3.45	-3.54	-3.94	-4.29	-3.79	
高知	5.14	5.07	5.01	5.30	5.60	6.10	9.82	10.10	10.23	10.04	10.78	10.61	-4.68	-5.02	-5.21	-4.74	-5.18	-4.51	
福岡	7.55	7.45	7.90	8.11	8.38	8.52	7.74	7.70	8.06	8.16	8.42	8.43	-0.19	-0.25	-0.17	-0.06	-0.04	0.09	
佐賀	6.55	6.45	7.12	7.11	7.36	7.84	9.84	9.92	10.71	10.79	11.22	11.50	-3.29	-3.47	-3.59	-3.68	-3.86	-3.66	
長崎	6.68	6.71	7.08	7.13	7.10	7.82	10.96	10.93	11.28	11.75	11.96	12.43	-4.28	-4.22	-4.20	-4.62	-4.86	-4.62	
熊本	5.77	5.55	5.95	6.19	6.47	6.87	8.68	8.82	8.96	9.56	9.54	9.82	-2.91	-3.27	-3.01	-3.36	-3.08	-2.95	
大分	6.00	6.11	6.08	6.06	6.51	6.93	9.40	9.42	9.60	9.86	10.39	10.65	-3.40	-3.31	-3.52	-3.80	-3.88	-3.72	
宮崎	6.89	6.64	7.08	7.35	7.34	7.84	10.59	10.95	11.14	11.26	11.32	11.48	-3.69	-4.31	-4.06	-3.91	-3.98	-3.64	
鹿児島	6.80	6.59	7.09	6.97	7.25	7.63	9.75	9.65	9.98	10.16	10.82	10.48	-2.95	-3.06	-2.90	-3.19	-3.56	-2.85	
沖縄	5.07	5.30	5.53	5.94	6.58	6.80	7.00	7.04	7.42	7.66	8.09	7.76	-1.93	-1.74	-1.89	-1.72	-1.51	-0.96	

表2を参照.

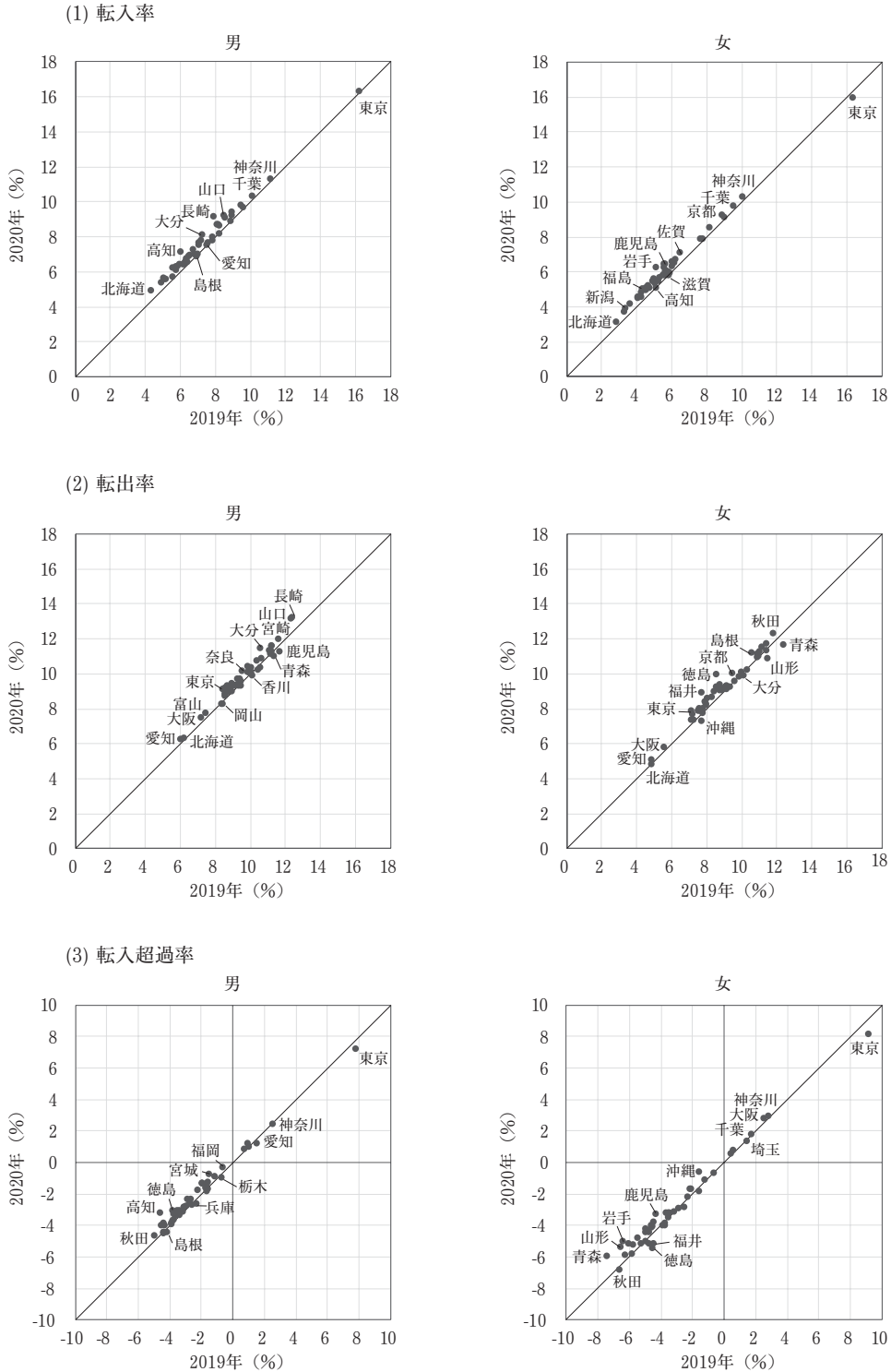
表4 都道府県別移動率（男女総数，25-29歳）：2015～2020年

(%)

都道府県	転入						転出						転入超過					
	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
全国 <sup>D)</sup>	6.32	6.31	6.51	6.74	7.00	7.01	6.32	6.31	6.51	6.74	7.00	7.01	..	..	..	..	..	..
北海道	2.59	2.71	2.81	2.81	2.93	3.11	3.20	3.23	3.32	3.43	3.66	3.38	-0.60	-0.52	-0.52	-0.62	-0.72	-0.27
青森	4.68	4.59	4.93	4.85	4.84	5.22	5.19	5.17	5.60	5.57	5.84	5.57	-0.51	-0.57	-0.67	-0.72	-1.00	-0.36
岩手	4.82	4.82	4.86	4.91	5.17	5.10	5.13	5.14	5.49	5.61	5.95	5.45	-0.32	-0.32	-0.63	-0.70	-0.77	-0.35
宮城	6.04	6.03	6.11	6.22	6.25	6.39	6.26	6.13	6.38	6.70	7.10	6.84	-0.22	-0.10	-0.27	-0.48	-0.85	-0.45
秋田	4.34	4.44	4.50	4.53	4.65	4.72	4.78	5.06	4.94	5.39	5.50	5.28	-0.44	-0.62	-0.44	-0.86	-0.85	-0.56
山形	4.52	4.55	4.45	4.53	4.52	4.64	4.93	4.79	5.05	5.25	5.73	5.05	-0.41	-0.24	-0.60	-0.73	-1.21	-0.42
福島	4.70	4.51	4.34	4.41	4.67	4.75	4.79	4.92	5.20	5.39	5.55	5.63	-0.09	-0.41	-0.86	-0.98	-0.88	-0.87
茨城	5.30	5.42	5.64	5.70	5.96	6.21	6.28	6.20	6.39	6.72	6.94	6.81	-0.97	-0.78	-0.75	-1.02	-0.98	-0.60
栃木	5.56	5.47	5.91	5.94	6.11	6.07	5.90	5.75	5.89	6.36	6.61	6.43	-0.34	-0.28	0.02	-0.41	-0.50	-0.35
群馬	4.91	4.82	4.85	5.16	5.05	5.54	5.65	5.58	5.90	6.01	6.30	6.39	-0.75	-0.76	-1.06	-0.84	-1.25	-0.86
埼玉	7.85	7.98	8.36	8.66	8.94	9.14	7.94	7.94	8.15	8.41	8.73	8.75	-0.08	0.04	0.21	0.24	0.21	0.39
千葉	7.89	8.14	8.34	8.68	9.01	8.98	8.12	8.12	8.39	8.61	9.00	8.95	-0.23	0.03	-0.05	0.07	0.01	0.03
東京	10.51	10.25	10.49	10.81	11.14	10.54	8.14	8.12	8.29	8.28	8.41	8.94	2.36	2.13	2.20	2.53	2.73	1.60
神奈川	8.09	8.03	8.44	8.85	9.13	9.25	7.85	7.93	8.25	8.51	8.52	8.63	0.24	0.11	0.19	0.34	0.61	0.61
新潟	3.34	3.35	3.35	3.33	3.43	3.68	4.03	3.92	4.05	4.33	4.58	4.28	-0.69	-0.58	-0.70	-0.99	-1.14	-0.60
富山	4.29	4.47	4.56	4.49	4.42	4.64	4.69	4.94	4.96	5.31	5.74	5.45	-0.40	-0.47	-0.41	-0.82	-1.32	-0.81
石川	5.08	5.35	5.26	4.90	5.47	5.47	5.49	5.70	5.80	6.03	6.46	6.23	-0.41	-0.36	-0.54	-1.13	-0.99	-0.76
福井	4.09	4.26	4.29	4.32	4.41	4.75	4.74	4.84	4.75	5.11	5.62	5.54	-0.65	-0.58	-0.46	-0.79	-1.21	-0.79
山梨	5.11	5.06	5.06	5.47	5.52	5.77	6.30	6.12	6.24	6.72	6.72	6.82	-1.19	-1.06	-1.18	-1.25	-1.20	-1.05
長野	4.52	4.58	4.59	4.57	4.75	4.91	4.90	4.84	4.88	5.08	5.51	5.37	-0.39	-0.26	-0.29	-0.51	-0.76	-0.46
岐阜	4.88	4.77	4.82	5.20	5.42	5.36	6.29	6.33	6.53	6.87	7.22	7.19	-1.41	-1.56	-1.70	-1.67	-1.80	-1.83
静岡	4.77	4.65	4.84	5.02	5.11	5.19	5.16	4.99	5.20	5.54	5.85	5.77	-0.39	-0.34	-0.36	-0.52	-0.75	-0.58
愛知	5.06	4.95	5.06	5.25	5.41	5.16	4.63	4.71	4.79	5.15	5.33	5.25	0.42	0.24	0.26	0.10	0.08	-0.09
三重	5.22	5.27	5.35	5.80	5.76	5.71	6.18	5.97	6.19	6.64	7.19	6.94	-0.97	-0.70	-0.84	-0.84	-1.43	-1.22
滋賀	6.05	6.20	6.27	7.01	7.26	7.17	6.71	6.54	6.90	7.13	7.56	7.56	-0.65	-0.34	-0.64	-0.12	-0.30	-0.39
京都	7.30	7.16	7.31	7.46	7.67	7.87	8.43	8.41	8.85	9.15	9.60	9.63	-1.13	-1.25	-1.54	-1.68	-1.93	-1.76
大阪	6.30	6.19	6.39	6.67	7.18	7.24	6.20	6.09	6.29	6.41	6.56	6.45	0.10	0.10	0.11	0.25	0.62	0.80
兵庫	5.49	5.46	5.68	5.87	6.25	6.13	6.31	6.21	6.43	6.70	7.06	7.28	-0.81	-0.75	-0.75	-0.83	-0.81	-1.14
奈良	5.56	5.75	5.92	5.88	6.19	6.46	8.13	7.92	8.16	8.68	9.01	9.08	-2.57	-2.17	-2.24	-2.79	-2.82	-2.61
和歌山	4.31	3.99	4.14	4.19	4.52	4.70	5.66	5.74	5.44	5.96	6.27	6.17	-1.35	-1.75	-1.30	-1.76	-1.75	-1.47
鳥取	5.29	5.09	5.19	5.66	5.60	5.11	5.76	5.52	5.72	6.19	6.16	6.21	-0.47	-0.43	-0.53	-0.53	-0.55	-1.10
島根	5.64	5.38	5.40	5.42	5.45	5.57	5.48	5.53	5.61	5.73	6.01	6.15	0.16	-0.16	-0.21	-0.31	-0.56	-0.58
岡山	4.73	4.63	4.64	4.63	5.03	5.23	5.30	5.35	5.45	5.63	5.99	5.94	-0.57	-0.72	-0.80	-1.00	-0.96	-0.71
広島	5.21	5.32	5.35	5.40	5.47	5.42	5.52	5.56	5.83	5.94	6.23	6.09	-0.31	-0.24	-0.48	-0.54	-0.75	-0.67
山口	5.16	5.36	5.58	5.72	5.83	5.94	6.32	6.30	6.40	6.72	6.81	6.82	-1.16	-0.94	-0.82	-0.99	-0.98	-0.89
徳島	4.32	4.14	4.48	4.35	4.44	4.78	5.38	5.13	5.64	5.64	6.18	5.87	-1.05	-0.99	-1.15	-1.29	-1.73	-1.09
香川	6.01	5.93	5.83	5.89	6.05	6.13	6.25	5.94	6.46	6.71	6.84	6.79	-0.24	-0.01	-0.63	-0.83	-0.79	-0.65
愛媛	4.50	4.41	4.42	4.53	4.58	4.91	5.16	5.00	4.97	5.50	5.67	5.55	-0.66	-0.59	-0.56	-0.97	-1.09	-0.64
高知	4.25	4.48	4.55	4.75	4.73	4.81	5.00	5.24	5.21	5.34	5.59	5.67	-0.75	-0.76	-0.65	-0.58	-0.87	-0.87
福岡	5.60	5.63	5.83	6.04	6.19	6.19	5.82	5.71	5.88	6.13	6.34	6.17	-0.23	-0.08	-0.05	-0.09	-0.15	0.01
佐賀	5.84	6.00	6.34	6.70	6.66	6.37	7.08	6.98	7.36	7.46	7.93	7.55	-1.24	-0.98	-1.02	-0.77	-1.26	-1.18
長崎	5.60	5.52	5.85	5.93	5.76	5.81	6.08	5.96	6.33	6.61	7.00	6.77	-0.48	-0.44	-0.48	-0.67	-1.24	-0.96
熊本	4.79	4.78	4.99	5.23	5.21	5.45	5.30	5.50	5.35	5.67	6.14	5.75	-0.51	-0.72	-0.36	-0.44	-0.93	-0.30
大分	5.08	4.88	5.07	5.06	5.57	5.60	5.56	5.49	5.71	6.02	6.43	6.23	-0.47	-0.61	-0.64	-0.95	-0.86	-0.63
宮崎	5.23	5.35	5.55	5.71	5.65	6.15	5.62	5.78	5.90	6.28	6.24	5.94	-0.39	-0.43	-0.35	-0.57	-0.59	0.21
鹿児島	4.85	4.93	4.95	5.20	5.36	5.45	5.17	5.22	5.30	5.49	5.99	5.73	-0.32	-0.29	-0.35	-0.28	-0.62	-0.28
沖縄	4.83	4.98	5.10	5.30	5.77	6.12	4.26	4.38	4.44	4.63	4.99	4.71	0.57	0.60	0.67	0.67	0.78	1.42

表2を参照.

図1 都道府県別転入率，転出率，転入超過率（男女別，20-24歳）：2019年，2020年



総務省統計局『住民基本台帳人口移動報告』，総務省自治行政局『住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数調査』による。日本人人口について。－（マイナス）は転出超過を意味する。

---

 書 評 ・ 紹 介
 

---

Fumie Kumagai

*Municipal Power and Population Decline in Japan  
Goki-Shichido and Regional Variations*

Springer, 2020, 288 pp.

本書は、地域力 (municipal power) に基づいて、日本の人口減少社会における地域のマイナス面の克服や活性化について分析を試みたものである。特徴として、主に将来人口推計において人口増加率が上位あるいは下位となる地域について、婚姻力、世帯類型、人口維持力を地域力として観察し、同じ都道府県内の人口動向の地域格差の背景として、飛鳥時代にまで遡る律令制に基づく地域区分である五畿七道や旧国の違いを強調している。

本書は、1章から8章まであり次のように構成されている。1章は、まず日本の人口減少について、出生率、死亡率、自然増加率、高齢化、増加する世帯数、婚姻力、人口維持力の点から概観している。将来人口の推移、日本の地域区分として五畿七道の歴史に触れつつ、同じ都道府県内であってもそれらの変化には差異があることから、市区町村単位の分析の必要性を述べている。2章は、分析手法とオープンデータ、小地域統計を用いることが説明される。そのうえで、都道府県別に2013年前後の18の統計指標 (年少人口割合や粗婚姻率など) について人口増加率を被説明変数とする重回帰分析を行い、粗婚姻率が人口増加率に単純に関係しないとしながらも、自治体の婚姻力として捉えられ、人口増加率は人口維持力と捉えられると述べている。さらに、社人研の地域別将来人口推計の2040年の推計値に基づいて、人口減少率の低いあるいは高い都道府県のうち、東京、愛知、沖縄、福岡、大阪、青森、山形、島根、高知について市区町村別の考察を行うと対象地域を選定している。なお、本書における小地域統計は、市区町村単位の統計を意味しており、市区町村未満を単位とする統計ではないので注意が必要である。3章は、都道府県別、市区町村別に人口増加率と粗婚姻率、2010~2040年の人口増加率と合計特殊出生率、市町村別の婚姻力と人口維持力、多世代家族割合について述べたうえで、都道府県単位の分析のみでは不十分であるとしている。4章以降7章は、具体的な市区町村を列挙しての地域分析が展開される。4章では、人口増加率が顕著な都道府県から、人口増加率が上位と下位の地域についての地域力の検討が展開される。東京都は武蔵国中央区、相模国多摩地域の檜原村、伊豆国御蔵島村、愛知県は尾張国長久手市、常滑市、知多半島東栄町を取り上げ、歴史的な背景が異なることが強調されている。5章では、沖縄、福岡、大阪といった西日本を取り上げ、都市インフラや子育て環境の重要性と地域住民を巻き込んだ地域の歴史遺産の活用を強調している。6章では、人口減少が激しい東北地方の青森県や山形県を取り上げ、活性化策として観光とICTの活用について述べている。7章では、小規模自治体や離島の自治体を島根県や高知県から挙げ、活性化策には住民による意思決定と継続が重要であることを述べている。8章では、外国人労働者の家族を含めた転入受け入れによる活性化事例として島根県出雲市を取り上げ、ICTやIoT、ドローン、クラウドファンディング、シェアリングエコノミーなど先進的な手法を積極的に活用することを挙げている。なお、本書は和書である熊谷 (2018) 「『地域力』で立ち向かう人口減少社会」をベースにしているが、新たな分析対象地域や、社人研の2015年国勢調査を基にした2045年の地域別将来人口推計の結果などが



追加され、構成もやや異なっている。

本書の優れた点は、都道府県内の人口動向の差異について、五畿七道や旧国の違いを強調し幅広い資料を参照してまとめ上げた点、英文書籍として海外の読者に日本の人口減少と社会の状況を提供する点である。また、多方面から関心が強い人口減少率が高いあるいは低い地域が網羅され、人口減少対策に取り組む市区町村が取り上げられている点でも意義があると思われる。

ただ、全体としてタイトルに五畿七道とありながらも、五畿七道別の基礎的な統計表がないなど違和感もある。五畿七道の地域区分は、現在の都道府県単位よりも遙かに長い歴史を有すが、明治以降の産業革命など近代の技術革新によって、短い期間で地域に劇的な変化を経ているのではないだろうか。そうした明治以降から現在までの変化も確認する必要も少なからずあるだろう。さすれば、地域力についてより深い考察が可能となるはずである。なお、こうした指摘は執筆者もエピローグで言及している点であり、執筆者が示した課題や手法から、新たな研究が生まれることを期待していることがうかがえる。

現在、新型コロナウイルスの蔓延に伴い、社会的に大きな変化が生じつつある。若年層や子育て世代では、テレワークや在宅の推奨によって住環境への関心の高まりから、人口移動傾向の変化や、先行きの不安から出生数の減少などが生じつつあるようである。これまでとは異なる変化が生じる状況下であるからこそ、本書から地域の活性化や地域人口の将来を検討するヒントが得られるのではないかと思う。とくに、人口減少と地域をテーマとして研究に携わる人々にとっては、人口減少社会の地域分析の課題を考える機会になるなど、一読の価値があると思う。（貴志匡博）

---

## 研究活動報告

---

### WHO/SEARO 健康的な高齢化に関する専門家会合

2021年8月10日(火)・11日(水)、オンラインにて、世界保健機関(WHO)東南アジア地域事務局(SEARO)が、第一回健康的な高齢化に関する東南アジア地域専門家会合(First SEAR Expert Panel Meeting on Healthy Ageing)を開催し、筆者も参加した。会合は地域事務局ニーナ・ライナ氏の挨拶で開会され、世界保健機関執行理事である中谷比呂樹教授を座長に、世界、WHO 東南アジア地域の高齢化の現状、ICOPE(高齢者のための統合ケア)をはじめとした介護システム、新型コロナウイルス感染症の高齢者ケアの影響について、情報共有と協議が行われた。

昨年8月に世界保健総会、12月に国連総会で、「健康的な高齢化の10年」決議案が採択され、その行動計画を通じて世界全体での健康的な高齢化が推進されることとなった。おりしも2022年はマドリッド高齢者問題世界会議から20年目にあたり、高齢化に関するマドリッド国際行動計画が各国で実施され、健康的で活動的な高齢化が推進されているかSDGs指標を活用しながら評価されることとなっている。日本も世界で一番高齢者割合が高い国として、また介護保険制度などを通じた高齢者介護システム先進国として、その動向について各国からの関心は高い。ウイズコロナの中、どのように健康的な高齢化を推進するのか、各国の協調が進んでいる。(林 玲子 記)

### 第34回国際地理会議

第34回国際地理会議(34th International Geographical Congress)は2021年8月16日(月)から20日(金)にかけてオンライン上で開催された。当初はトルコのイスタンブールで開催を予定していたが、世界的なCOVID-19の蔓延状況に鑑みてオンライン開催に変更となった。本年の大会では117のオーラルセッションと、89のポスターセッション、7の基調講演が催され、このうち11セッションがCOVID-19に関するものであった。なお、著者は“Future Prospects of Population Aging in Japan: A Cluster Analysis Using Small Area Population Projection Data”と題し研究報告を行った。次回大会(35th International Geographical Congress)は2024年の8月25日(日)から30日(金)にかけてアイルランドのダブリンで開催予定である。詳細についてはIGC2024の公式サイト(<http://igc2024dublin.org/>)を参照されたい。(井上 希 記)

### 第31回日本家族社会学会大会

第31回日本家族社会学会大会は、2021年9月4日(土)～9月5日(日)の日程で開催された。当初、開催校である九州大学(福岡市・伊都キャンパス)での対面開催も検討されたが、新型コロナウイルス(COVID-19)第4波の感染拡大を受けて、前回大会と同様にオンラインで実施されることになった。

今大会では、自由口頭報告が39本と前回大会(33本)よりも多く、例年通り「出生・少子化」および「結婚・非婚」のセッションも開かれた。新たな部会として「コロナ禍と家族」も設けられ、新型

コロナウィルス感染拡大前後における生活水準・子育て世帯の就業・世帯内分業の変化などについて量的／質的データの分析結果が報告された。テーマセッションは、日本家族社会学会が2019年1月～4月に実施した「全国家族調査 (NFRJ18)」およびその後続調査である「NFRJ18質的調査」の成果報告、そして育児ネットワークの構造と地域性に関する3つの部会があった。また、大会1日目の昼には、池岡義孝会長（早稲田大学）による日本家族社会学の定礎者である戸田貞三の戦前の研究軌跡をテーマとした会長講演も行われた。

2日目午後には、『パブリック／プライベート』空間の重なりと家族・ワークライフバランス：『職住分離の不明瞭化』の影響を考えるために」と題する公開シンポジウムが開催された。①在宅勤務とワーク・ライフ・バランスの関連、②小規模家族経営（自営業）における女性の働き方から得られる示唆、③生活時間調査を用いた公的／私的領域の検討という分析視角から、新型コロナウイルスを契機とした在宅勤務・リモート・ワーク等の普及が職業・家族生活に及ぼす影響について議論が展開された。

当研究所からは、岩澤美帆（人口動向研究部・部長）、釜野さおり（同・室長）、藤間公太（社会保障応用分析研究部・室長）が部会司会を務め、「出生・少子化」部会にて守泉理恵（人口動向研究部・室長）と中村真理子（情報調査分析部・研究員）が、テーマセッションにて齊藤知洋（社会保障基礎理論研究部・研究員）がそれぞれ口頭報告を行った。（齊藤知洋 記）

## 「2021年度日本数理生物学会年会」2021年（宮崎大学主催 web 開催）

2021年9月13日～同年9月15日に宮崎大学主催で web 開催された「2021年度日本数理生物学会年会」に参加した。この会は筆者が所属する日本数理生物学会の年会である。昨年に引き続きコロナ禍のため、web による開催となった。普段この学会は数理モデルを中心とした生態学、人口学、疫学、進化論、また最近では分子生物学を対象とした生物学関連のテーマセッションが軒を連ねている。しかし、昨年からは世界中で猛威を振るっている新型コロナウイルス感染症いわゆる covid-19への関心から感染症関連のテーマセッションが多く、研究者達の注目を集めていた。筆者は「繁殖価と最適生活史スケジュール問題」というタイトルで生活史の進化とその人口動態を制御理論の解説を交えて最新の研究結果を報告した。

個体群動態の方程式から制御方程式が導けるという内容だったが、関心を持って頂いた参加者から有意義な質問とご議論を頂くことが出来た。昨年からは懇親会が web で開催されるようになったが、ソフトウェアの環境や個々の web 環境の違いから参加申し込みの数に比べて、実際の参加者の数が少ないことが今年も確認された。Web 上において従来の学会と同様の雰囲気作りを行う為にはまだ多くの課題が残されていると感じた。一刻も早く新型コロナウイルス感染症の収束を願うばかりである。（大泉 嶺 記）

## 2021年日本地理学会秋季学術大会

2021年日本地理学会秋季学術大会は、地域地理科学会と共催で岡山大学をホスト校とし、オンライン形式で2021年9月18日（土）～9月20日（月）に開催された。以下に人口関係の発表タイトルを記す。17日には台風14号が史上初めて福岡県福津市付近に上陸し、通常の大規模大会形式であれば大きな混乱となるところであったが、オンライン形式により大きな影響もなく開かれた。人口関係の発表では参

加者数も50名を超えていたようである。

「東京都区部における人口密度分布の変化と特徴」……………草野邦明（群馬大学）

「東京圏内の人口移動」……………貴志匡博（国立社会保障・人口問題研究所）

（貴志匡博 記）

## 『人口問題研究』編集委員

### 所外編集委員 (50音順・敬称略)

江崎 雄治 専修大学文学部  
加藤 彰彦 明治大学政治経済学部  
黒須 里美 麗澤大学国際学部  
佐藤龍三郎 中央大学経済研究所客員研究員  
中澤 港 神戸大学大学院保健学研究科  
和田 光平 中央大学経済学部

### 所内編集委員

田辺 国昭 所長  
林 玲子 副所長  
小西香奈江 企画部長  
是川 夕 国際関係部長  
小島 克久 情報調査分析部長  
小池 司朗 人口構造研究部長  
岩澤 美帆 人口動向研究部長

### 編集幹事

清水 昌人 企画部室長  
千年よしみ 国際関係部室長  
久井 情在 国際関係部研究員  
佐々井 司 情報調査分析部室長  
別府 志海 情報調査分析部室長  
釜野さおり 人口動向研究部室長  
貴志 匡博 人口構造研究部主任研究官  
井上 希 社会保障基礎理論研究部研究員

## 人 口 問 題 研 究

第77巻第4号

(通巻第319号)

2021年12月25日発行

編 集 者 国立社会保障・人口問題研究所  
発 行 者 東京都千代田区内幸町2丁目2番3号 〒100-0011  
日比谷国際ビル6階  
電話番号：東京(03)3595-2984  
F A X：東京(03)3591-4816

印 刷 者 大和綜合印刷株式会社  
東京都千代田区飯田橋1丁目12番11号  
電話番号：東京(03)3263-5156

本誌に掲載されている個人名による論文等の内容は、すべて執筆者の個人的見解であり、国立社会保障・人口問題研究所の見解を示すものではありません。

## 目次 第77巻第4号 (2021年12月刊)

### 特集Ⅰ：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（その1）

特集によせて……………小池司朗・291～292

2015年国勢調査の人口移動集計における不詳按分と按分結果の検証  
……………小池司朗・菅桂太・293～315

市区町村別合計出生率の推定

—全国および都道府県を標準とした間接標準化法による試み—

……………岩澤美帆・菅桂太・鎌田健司・余田翔平・316～334

国際的視点から見た公的将来人口推計の科学的基礎と推計手法

……………石井太・守泉理恵・岩澤美帆・中村真理子・335～357

### 特集Ⅱ：『第6回全国家庭動向調査（2018年）』の個票データを利用した 実証的研究（その2）

親・成人子との居住距離と支援関係

—親からの住宅支援，支援ニーズ，父系規範に着目して—

……………千年よしみ・358～375

### 資料

都道府県別にみた日本人の年齢（5歳階級）別転入率，

転出率および転入超過率：2015～2020年

……………貴志匡博・峯島靖志・清水昌人・376～381

### 書評・紹介

Kumagai F., *Municipal Power and Population Decline in Japan*

*Goki-Shichido and Regional Variations* (貴志匡博) ……・382～383

研究活動報告 ……・384～386