

厚生労働科学研究費補助金

地球規模保健課題解決推進のための行政施策に関する研究事業

東アジア、ASEAN 諸国の
人口高齢化と人口移動に関する総合的研究

(H27 - 地球規模 - 一般 - 001)

平成 28 年度 総括研究報告書

研究代表者 鈴木 透

平成 29 (2017) 年 3 月

目 次

総括研究報告

総括研究報告書（要旨）

長期的人口変動から見た東アジアの人口問題

鈴木 透

分担研究報告

分担研究報告書（要旨）

死亡率・健康度の日韓比較

林 玲子

Megacities dynamics in a country of population decline

Reiko Hayashi

インドネシアにおける国際人口移動

労働者送り出し政策の動向と外国からの帰還移動者の特性を中心に

中川雅貴

台湾の新しい介護制度への動き

小島克久

シンガポールにおける期間出生力の生命表分析：1980-2015

菅 桂太

研究会報告資料

統計データにみるタイの人口動向（研究会資料）

International Seminar: Domestic and International Migration
in Eastern Asian Aging Countries

研究成果の刊行に関する一覧表

研究者名簿

研究代表者

鈴木 透 (国立社会保障・人口問題研究所 人口構造研究部長)

研究分担者

林 玲子 (国立社会保障・人口問題研究所 国際関係部長)

小島 克久 (同 国際関係部室長)

菅 桂太 (同 国際関係部室長)

中川 雅貴 (同 国際関係部研究員)

佐々井 司 (福井県立大学 地域経済研究所教授)

中川 聡史 (埼玉大学 大学院人文社会科学研究科教授)

研究協力者

馬 欣欣 (一橋大学 経済学研究所准教授)

丹羽 孝仁 (帝京大学)

千年よしみ (国立社会保障・人口問題研究所 国際関係部室長)

CHO Youngtae (Seoul National University)

LIN Ji-ping (Academia Sinica)

CHEUNG Paul (National University of Singapore)

総括研究報告

厚生労働科学研究費（地球規模保健課題解決推進のための行政施策に関する研究事業）
総括研究報告書

東アジア、ASEAN 諸国の人口高齢化と人口移動に関する総合的研究

研究代表者 鈴木 透 国立社会保障・人口問題研究所人口構造研究部長

研究要旨：

日本を追って急速な経済発展を果たしたアジア NIEs と中国に続き、発展の波は東南アジアの ASEAN 諸国へと波及している。同時にこれらの国々では出生率が急激に低下し、日本以上に急速な高齢化が予想される。韓国・中国・タイなどでは、既に生産年齢人口の相対的減少が始まっており、人口ボーナスは早くも消失しつつある。こうした中、十分な経済発展が達成される前に人口高齢化の負の影響が現れる「未富先老」が懸念されている。すなわち社会保障制度の整備が高齢化の速度に追いつかず、不足する公的移転に家族移転や自助努力を合わせても高齢者の福祉が低下する懸念がある。

東アジア・ASEAN 諸国の人口高齢化のスピードは日本よりも早く、さらに若年人口の都市流入は地方の人口減少・高齢化に拍車をかけている。国内の人口変動に対応するため、韓国・台湾では短期外国人雇用プログラムを運用しており、ASEAN 諸国では域内移動の自由化が進められている。今後は労働力のみならず、留学、観光、国際結婚、退職者の移住等を含めた国際人口移動の動向が、日本とアジアの将来に重大な影響を与えることになろう。

世界最高齢化国として先頭を歩む日本が、単独でこの歴史的課題を乗り越えることは不可能であり、一方で後続の国々も遅れて同様の課題に直面することを考えれば、わが国にとって地理的、経済的、文化的要素を共有する東アジア、ASEAN 諸国との連携の必要性は論を待たない。しかし、これまでアジア全域を見通した人口・世帯変動を前提とした人口移動の動向や家族支援、健康医療介護政策も含めた社会保障制度の在り方に関する研究は少ない。本事業においては、まず東アジア、ASEAN 諸国における人口変動過程（少子化、長寿化、高齢化、国内・国際人口移動等）および関連する政策（少子化対策、家族政策、健康医療介護政策、地方分権政策、移民政策等）の比較分析により、個々の特徴や改善点を明らかにする。それらを体系的に扱うことにより、個別分析では得られない結論を得ることを目指す。また、人口変動に対処する社会保障制度、とりわけ高齢化により需要が急増する医療・介護人材に関する比較を行い、現状や課題、対応策などの多様性を明らかにし、各国の介護政策のあり方とともに、わが国の医療・介護施策の東アジアでの位置、施策の普遍性、今後のあり方に資する知見を得ることを目指す。

研究分担者：

林玲子 国立社会保障・人口問題研究所 部長
小島克久 同 室長
菅 桂太 同 室長
中川雅貴 同 研究員
佐々井司 福井県立大学 教授
中川聡史 埼玉大学 教授

研究協力者：

馬 欣欣 一橋大学 准教授
丹羽 孝仁 帝京大学
千年よしみ 国立社会保障・人口問題研究所 室長
CHO Youngtae、 Seoul National University
LIN Ji-ping、 Academia Sinica
CHEUNG Paul、 National University of Singapore

A. 研究目的

国連人口部の世界将来人口推計（2015年版）によると、2060年の65歳以上割合で韓国（37.1%）と台湾（40.8%）が日本（36.7%）を上回り、中国・シンガポール・タイも30%を超えると予想される。これほど急激な人口高齢化は人類が初めて経験するもので、社会保障と医療・介護・福祉、経済生産と雇用、ジェンダーと世代間関係、地域格差と外国人問題等多方面に深刻な影響を及ぼす。本研究は人口減少・高齢化と国内・国際人口移動との交互作用に着目しつつ、社会保障政策の展開と高齢者の生活の質に焦点を合わせるものだが、それには上述のような多様で複雑な要素が関わっている。先進国における人口高齢化・人口移動と高齢者の生活に関する人口学的研究は、NTA（国民移転計算）枠組や世代間関係の研究を通じてそれなりの蓄積はあるが、文化を異にしはるかに急激な変化を被る東アジア・ASEAN地域では、質的に新しい創発的な問題が発生し得る。

中国では戸口管理制度改革を通じて国内移動規制の緩和が図られるものの、若年人口の減少によりこれまでのような安価な労働力は期待できない。韓国はきわめて移動率が高く、都市-農村格差に及ぼす影響は甚大である。ASEANは今後域内人口移動の活性化への期待があるが、安全保障、感染症対策、自国民の雇用確保など、課題は山積みである。

先行課題「東アジア低出生力国における人口高齢化の展望と対策に関する国際比較研究（平成24～26年）では、同じ儒教圏でも高齢者への家族移転は大きく異なることが示された。すなわち都市化が比較的緩慢だった台湾では家族による高齢者の扶養が維持されたが、圧縮的都市化を経験した韓国では家族扶養が激減し、深刻な問題を生じている。先進国では経済発展とともに高齢者扶養における家族の役割が低下し政府・市場の役割が上昇したが、東アジア・ASEAN地域では独特な経路をたどる可能性がある。特に中国政府が老年人權益保障法を通じて家族の役割を維持・増進させようと試みているのは注目される。さらにASEAN地域まで含め、今後の人口構造の変化がどのように社会を変容させるのか、その共通性と独自性を明らか

にする。

B. 研究方法

東アジア・ASEAN地域における低出生率の出現と持続は、世界史上未曾有の現象であり、集中的な研究・分析が必要である。これに伴う急激な高齢化に備えた年金・医療・介護・雇用・地域・移民政策等は、まだ新しいかあるいは未整備な状態である。したがってこの地域における人口政策の比較研究も、今後深めて行くべき新しい課題である。

C. 研究結果

C-1. 長期的人口変動から見た東アジアの人口問題

日本・韓国・中国・台湾の現代的人口問題（中国の未富先老、韓国・台湾の経済発展の差異、韓国の圧縮的都市化）を、長期的・比較人口史観点から解釈した。

中国の未富先老問題は、人口転換のタイミングと経済発展段階がかみ合っていないことから生じる。韓国・台湾が1980～90年代にめざましい経済発展を遂げたのに対し、中国がその段階に至ったのは2000年以降である。ところが韓国・台湾・中国の人口転換はほぼ同じタイミングで進行し、従属人口比が低下する人口ボーナスは2015年前後に終了し、今後は高齢化によって従属人口比は上昇する一方となる。このように中国の人口変動と経済発展がかみ合わない状況は、近代以前からみられた。中国は英国より早い18世紀初頭から人口増加を開始したため、英国モデルに従って人口と農業生産の同時成長を工業化につなげることができなかった。英国モデルの模倣にアジアで最も成功したのは日本だった。日本統治下で工業化が移植された朝鮮・台湾と異なり、中国は最後まで人口増加と工業化のタイミングがかみ合わず、未富先老問題に直面することになった。

第二次大戦後、台湾の一人当たりGDPは韓国を上回り、そのリードは2000年前後まで維持されていた。台湾の先行には朝鮮戦争の被害、日米との関係、国内政治の安定など多くの要因があったが、人口学的要因も指摘し得る。日本時代の人口増加率は台湾が朝鮮を上回っていた

ため、1950年代以後の従属人口比の低下幅は台湾の方が大きかった。また15~24再人口の増加率も台湾の方が大きく、高度経済成長を労働力供給の側面で支えるとともに、政府の経済開発政策を動機づけた。

韓国では朝鮮戦争後に急激な都市化が進み、現在ではソウル・仁川首都圏に人口の半数程度が集中している。農村部の強い人口圧力は日本時代からみられ、これが戦前は日本・満州・樺太等への出移民、戦後は急激な都市化をもたらしたと考えられる。一方、台湾では高い農業競争力によって農村部の開発が進み、日本時代から現代に至るまで、都市化はさほど急激ではなかった。

20世紀前半の台湾の人口移動は、日本・朝鮮・中国に比べ緩慢だったと考えられる。しかしそれ以前の近世期には、日本の人口移動が最も少なかったと考える根拠がある。これは定住志向が強い日本のイエ制度と、族譜や輩行字を持つ儒教圏の家族制度の対比から言える。

C-2-1. 死亡率・健康度の日韓比較

日韓の死亡・疾病の水準を比較した。日韓の死亡率格差は縮小し、今後韓国の寿命が日本を抜くこともあり得る。年齢別死亡率、寿命の性差は日韓で同程度だが、死因別にみると韓国では循環器系疾患が低く外因が多いといった異なった状況がある。日常生活の支障・制約はどちらかが高い・低いといった明確な傾向はない。一方、介護保険認定者の割合は日本の方が高い。これは、日本の方が超高齢者が多く、軽度の介護度でも保険により賄われていることに起因しているが、日本の要介護度5~3、韓国の1~3等級に限ってみると、70~84歳では介護保険認定者の割合がほぼ同じである。日韓で同じ寿命にかかる一人当たり医療費は近年同額になってきていることと合わせて、これらの共通点は、東アジア・ASEAN諸国における医療・介護モデル構築に活用できるエビデンスであると考えられる。

C-2-2. 人口減少社会のメガシティ人口動向

国勢調査を用い、日本の都市化について様々な定義による動向を比較した。市部人口、人口

集中地区(DID)人口、大都市圏の人口、大都市圏に含まれる都道府県の人口を算出し、地図上でその位置情報を確認した。その結果、大都市圏への人口集中は2015年まで継続して起こっており、例外的に関西圏(近畿圏)のみ人口減少していることがわかった。東京の一極集中よりも関西圏の人口減少の方が重篤な問題であると考えられる。

C-3. インドネシアにおける国際人口移動 労働者送り出し政策の動向と外国からの帰還移動者の特性を中心に

インドネシアにおける労働者送り出し政策の動向を整理し、国外からの帰還移動者の特性を分析した。その結果、以下の点が確認された。

出国者における家事労働・ケア労働分野の女性労働者のウェイトが増しているが、個人宅での介護・家事を兼務する補助的人材の形態が多い。帰還移動者は非大都市部に多く分布する。

帰還移動者の多くは出身地に帰還することが多いが、ジャカルタでは例外的に帰還移動者に占める国内の他地域出身者の割合が高い。一部の大都市を除いて、帰還移動者の社会経済的屬性はインドネシアの平均水準より低い。また日本から帰国した看護師・介護福祉士に関する情報収集を行ったところ、日本で身につけた技能・経験を活かす就業機会が乏しい実態が明らかになった。こうした状況の中で、日本を含む諸外国との二国間協定を通じた介護・看護分野の労働者の送り出し政策をどのように位置づけるかの検討が求められる。

C-4. 台湾の新しい介護制度への動き

台湾のこれまでの介護制度の展開に加え、2017年から実施予定の「長期照顧十年計画2.0」の内容を分析した。既存の介護制度は「長期照顧十年計画」に基づく税財源の制度で、介護サービス利用は大きく増加したが、介護サービスの不足、ニーズに基づいた柔軟性の欠如などの課題もあった。馬英九政権では「長期照顧服務法」と「長期照顧保険法」が検討され、介護サービスの仕組みを整える法律である前者が2015年に成立した。蔡英文政権は「長期照顧十年計画」の後継プランである「長期照顧十年計

画 2.0」を策定し、2017 年から実施されることになった。これまでの介護サービスの充実の他、介護予防、家族介護者支援、地域包括ケアモデルなどの新しいサービスも実施される。特に「地域包括ケアモデル」では、地域の介護サービス拠点として、A 型（総合拠点型）B 型（専門店型）C 型（街角拠点型）を整備することになった。台湾の介護サービスは量、質ともに不十分であり、地域差も大きい。そのため、この新しいタイプの拠点の整備の行方を注視する必要があるが、これらの新しい介護サービス拠点の具体的な基準が明確でなく、営利事業所の参入も不十分なので、介護サービスの整備がどの程度進むかについては疑問の余地がある。また、台湾は原住民族が多い。新しいプランでは、原住民族が多い地域での介護サービスについて取り上げている。また、人材確保等にも引き続き取り組むこととなっている。社会保険方式での介護制度を目指していた台湾において、このプランは、「とりあえずは公費で介護サービスの整備」をというスタンスに変わったことを意味する。しかし、計画通り整備が進むかは今後の動きを注視する必要がある。

C-5. シンガポールにおける期間出生力の生命表分析：1980-2015

シンガポールの期間出生力の変動は総数では出生関連政策が導入されたタイミングと概ね符合するが、民族間で大きな差がある。中国系の人口で出生促進政策の導入タイミングと期間出生力の変動タイミングが符合するのに対し、マレー系では異なる。このような期間出生力変動パターンと政策導入タイミングの関連を検討するため、1980 年から 2015 年の毎年について初婚と既往出生数の状態に関する多相生命表を構築し、比較検討した。

その結果、シンガポールでは初婚と既婚出生力両者の変動パターンが民族間で異なっていることがわかった。とくに、2001 年以後の積極的な出生促進政策（Marriage and Parenthood Package）が導入された期間においては、中国系の人口では既婚出生率が上昇し、結婚力指標も堅調に推移しているのに対し、マレー系の人口では 2010 年までは既婚出生力の低下の背後で結婚力の低下がより急速に進んで来たが

2010 年以後は中国系と同様に既婚出生力が回復していることがわかった。

D. 考察

近年の東アジアの出生率は世界最低水準で、近い将来に世界で最も高齢化した地域になるのは確実である。市場経済化という未曾有の大転換を経験した東欧・旧ソ連圏より低い韓国・台湾の出生率は、市場経済化を上回る出生率抑制要因が東アジア儒教圏にあることを示唆する。それは簡単には変わらない儒教家族パターンが、後期産業社会の社会経済システムとの間に不整合を生じていることによるのだろう。たとえば強い親子紐帯、道徳志向性、教育熱、ホワイトカラー志向、性分業意識といった文化的特性が、養育・教育費の高騰、若年労働市場の悪化、不確実性の増加、女子就業者の仕事と家庭の葛藤といった出生力低下要因を強化している可能性がある。

韓国の高齢者の状況は既に日本・台湾より深刻だが、これは公的移転・私的移転とも相対的に弱いためと思われる。国内では、人口減少と高齢化による経済の減速と高齢者福祉の悪化は、過疎化が進む農村部で最も深刻になる。韓国の場合、農業競争力の弱さが農村部の人口圧力を高めた歴史的経緯があり、圧縮的都市化と高齢者の貧窮をもたらした。台湾では家族移転が厚いため高齢者の福祉低下は韓国ほど深刻ではない。しかし強い親子紐帯と頑健な儒教的家族パターンが、韓国より急速な出生力低下につながっている可能性がある。出生力低下は、社会経済的システムと家族システム間の乖離によって生じると考えられる。社会経済的発展が同程度であれば、伝統的家族パターンが頑健であるほど社会経済システムとの乖離は大きいだろう。

低出産・高齢化は、出生抑制策の緩和または出生促進策への転換、年金・医療保険の拡充と介護保険の導入、極端な都市化の抑制、外国人人材の受け入れ促進といった多様な政策転換を誘導した。出生率は期待したほど出生促進策に反応していないが、外国人人口の増加は外国人雇用政策と密接な関連がある。韓国の首都機能移転政策が人口分布・移動にどの程度影響するかは未知数である。

東アジア諸国に加え、シンガポール・タイ・

ベトナムの人口ボーナスはほぼ終了しており、今後は人口高齢化が経済発展を阻害する可能性がある。中国では先進国化する以前に高齢化のため経済成長が止まってしまう「未富先老」が懸念されているが、さらに経済発展水準が低いタイとベトナムの状況はより深刻と言える。ASEANが中国に代わって「世界の工場」になる可能性はあるが、人口ボーナスの恩恵を受けられない分だけ不利となるだろう。

日本・韓国・台湾・シンガポールが外国人労働者・外国人花嫁の受入国であるのに対し、シンガポール以外のASEAN諸国は送出国の性格が強い。中国は送出国と受入国の両面を持つと言える。比較的厳格な出入国管理を維持している東アジア諸国に比べ、ASEAN域内の国際人口移動は相対的に多いと思われる。マレーシアはシンガポールに次いで受入国の性格が強く、インドネシア人、フィリピン人、シンガポール人、タイ人が多く滞在している。インドネシアは送出国の性格が強く、女性の出国者が増加している。中国やASEAN諸国の労働者・人材に対しては、今後分野によって日本・韓国・台湾といった受入国の間で獲得競争が激化する可能性がある。

E. 結論

これまで人口高齢化は先進国の人口問題であり、高度に発達した経済システムと社会保障システムを前提にその影響が論じられてきた。しかし十分に先進国化していない中国、ベトナム、タイで人口ボーナスが終わりつつあり、他のASEAN諸国もそれに続くと考えられる。「未富先老」は中国で懸念されているが、経済が未成熟なまま人口高齢化によって発展が阻害される状況は、東南アジア全般に拡散する可能性がある。賢明な経済政策と外国資本の意欲的な投資などで、人口学的不利をはね除けて経済発展できればよいが、そうでなければ深刻な事態に陥り得る。

途上国で社会保障制度が未成熟なまま高齢者人口が増加した場合、政府は家族移転を保持・強化しようとするだろう。老親訪問を強要する中国の老年人権益保障法改正は、このような試みと理解できる。韓国でも、親不孝な子から生前贈与を取り戻せるようにする民法改正が議論

された。このような法による親孝行の強要は、欧米先進国や日本では受け入れ難いだろう。しかし儒教圏では既に行われつつあり、今後は東南アジアにも広まるかも知れない。儒教圏で特に親孝行の価値観が強いとすれば、タイやマレーシアより先にベトナムでそのような動きがあるかも知れない。

出生率低下の原因は、経済成長の減速に伴う若年労働市場の悪化、人的資本投資の拡大による教育費の高騰、両立可能性が不十分な状況下での女性の労働力参加といった一連のポスト近代的変動である。東京一極集中のような都市化が出生率低下を促進する側面はあるが、都市化が出生率低下の第一動因なのではない。実際、都市化を出生率低下の主犯とみなす議論は、日本以外ではほとんど見られない。

韓国が首都機能移転に踏み切ったのは、人口の約半数が首都圏（ソウル、仁川、京畿道）に居住するという極端な一極集中を問題視したためである。世宗市への首都機能移転は、政策が人口分布にどの程度影響を与え得るかの重要な試金石となる。かつて中国は、文化大革命時に強制的に都市化を止め、逆転させた経験がある。しかし現在の中国では、そのような政策は不可能である。韓国の経験は、先進国的な状況下で人口分布への介入がどの程度可能かを見極めるための貴重な事例となるだろう。

F. 健康管理情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

林玲子「寿命停滞・低下をもたらした事象から見る世界の死亡率の動向」『統計』2016年6月号、pp.23-30、2016.6

林玲子「人口変動とメガシティ」村松他編『メガシティの進化と多様性』、東京大学出版会、pp.37-52

林玲子「医療・介護人材の国際人口移動」『社会保障研究』第1巻第3号、pp.674-676、2016.12

林玲子「障害率からみたサブサハラアフリカの人口高齢化-センサスデータを使って」『アフリカ研究』第90号、pp.47-58、2016.12

Reiko Hayashi, *Long-term Care of Older*

Persons in Japan, SDD-SPPS PROJECT Working Papers Series: Long-Term Care for Older Persons in Asia and the Pacific, UNESCAP, Bangkok, 2016.5

小島克久「台湾における医療保障の動向」『健保連海外医療保障』第110号, 健康保険組合連合会, pp.24-31, 2016.

小島克久「韓国の社会保障(第1回)韓国の人口・経済の状況と社会保障制度の概要」『社会保障研究』第1号, 国立社会保障・人口問題研究所, pp.232-235, 2016.

小島克久「韓国の社会保障(第2回)韓国「国民健康保険」について」『社会保障研究』第2号, 国立社会保障・人口問題研究所, pp.487-490, 2016.

小島克久「韓国の社会保障(第3回)韓国「老人長期療養保険」(介護保険)について」『社会保障研究』第3号, 国立社会保障・人口問題研究所, pp.670-673, 2016.

中川雅貴・小池司朗・清水昌人「外国人の市区町村間移動に関する人口学的分析」『地学雑誌』Vol.125, No.4, pp.475-492, 2016.8.

2. 学会発表

鈴木透「東アジアの人口変動: 長期的視点」第1次日韓社会政策定例フォーラム: 低出産高齢化の衝撃と対応, 2017年2月23日, ソウル特別市.

Toru Suzuki, "Introduction: Trends of Domestic and International Migration in Eastern Asia," International Seminar: Domestic and International Migration in Eastern Asian Aging Countries, National Institute of Population and Social Security Research, Tokyo.

林玲子「Health, Mortality in Japan and South Korea」第1次日韓社会政策定例フォーラム: 低出産高齢化の衝撃と対応, 2017年2月23日, ソウル特別市.

林玲子「日本における人口高齢化とケア人材の国際移動」復旦大学日本研究センター第26回年次国際シンポジウム「日本の社会保障制度及び関連産業の発展」2016年11月6日, 中国・上海市

Reiko Hayashi, "International Migration

in a Country of Population Decline" METROPOLIS 2016 Aichi-Nagoya, Japan, 27th October 2016

Reiko Hayashi, Katsuhisa KOJIMA and Masataka NAKAGAWA "International migration of care personnel in the context of global aging" ERIA workshop on "International Migration and Development in East Asia" Bangkok, Thailand, August 26, 2016 Reiko Hayashi "Megacities dynamics in a country of population decline" 2016 IUSAM Inter-University Seminar on Asian Megacities, Sapporo Japan, 3 July 2016

Reiko Hayashi, "Feminized city - Urbanized women?" Proceedings of the International Policy Forum on Urban Growth and Conservation, Tehran-Hamad, 30 September - 3 October 2015, 2015.10.

Reiko Hayashi, "Mobility and human development - The process of urbanization of traditional populations in a globalized world" Cultural Landscapes of Ethiopia: Conference Proceedings, ed. by D. James Narendra Bondla, Wolbert G. C. Smidt, Yoko Furusaki, Ayele Bekerie, Mekelle: Mekelle University Printing Press, pp. 101-110, 2015.8.

Reiko Hayashi, "Assessment of the Disability Indicator Available through IPUMS International for the Calculation of Healthy Life Expectancy" Proceedings of Population Association of America 2015 Annual Meeting, San Diego USA, 30 April - 2 May 2015

Chitose, Yoshimi and Masataka Nakagawa. "Demographic Aspects of Immigrant's Integration in Japan" Paper presented at the 2016 International Metropolis Conference, Nagoya, Aichi, Japan (2016.10)

小島克久「日本の高齢化と高齢者の姿の変化」第9回東アジア社会福祉モデルワークショップ, 2016年6月4日, 西北大学(中国・西安).

小島克久「台湾における外国人介護労働者の現

状 - 地域別に見た分析 - 」第 12 回国
際社会保障論壇, 2016 年 9 月 11 日, 大分大学
(大分市).

Katsuhisa Kojima, " Long-term Care System
in Japan - Implications to Taiwan Policy"
The Development and Challenges of
Taiwan's Long-term Care Industry
Conference, 16th September 2016, Taipei,
Taiwan.

小島克久「日本介護保険の実績と課題」日中介
護政策ワークショップ, 2016 年 12 月 16 日,
日本女子大学 .

小島克久「日本の介護制度の現状と課題」第 1
次日韓社会政策定例フォーラム: 低出産高齢
化の衝撃と対応, 2017 年 2 月 23 日, ソウル
特別市 .

Keita Suga, " Ethnic differentials in effects of
the 1st marriage and marital reproduction
on fertility in Singapore, " the 68th
Annual meeting of the Population
Association of Japan, Kashiwa-shi, Japan
(2016.6.11-12)

Keita Suga, " Carrer Interruptions among
Married Women after the 1st Childbirth in
Japan, " the 3rd Annual International
Conference on Social Sciences, Athens,
Greece (2016.7.25-27)

Keita Suga, " Married women ' s
empoloyment and the timing of the 1st
marriage and the 1st childbirth in Japan, "
the European Population Conference 2016,
Mainz, Germany (2016.8.31-9.3)

菅桂太「結婚、出産と妻の就業: 第 5 回全国家
庭動向調査(2013 年)の結果」日本人口学会
2016 年度第 1 回東日本部会、札幌市立大学
サテライトキャンパス (2016.11.20)

菅桂太「Women's Employment and the
Timing of Marriage and Family Formation
in Japan」第 1 次日韓社会政策定例フォー
ラム: 低出産高齢化の衝撃と対応, 2017 年 2 月
23 日, ソウル特別市 .

佐々井司「日本の人口負増長後与人口空間布局
的影響」2016 年 11 月 19 日「中国人口负增长
与老龄化趋势对城镇化与城乡空间布局的影

响」検討会 (上海社会科学院)

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 取得特許
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし

長期的人口変動から見た東アジアの人口問題

鈴木 透（国立社会保障・人口問題研究所）

1. 緒言

本稿では日本・韓国・台湾・中国の比較人口史の観点から、現代的人口問題に対する長期的人口変動のもつ意味や影響について考察する。現在みられる四カ国間の経済水準の差には、近代化過程の違いが反映されている。ちなみに各国の標準的な歴史教科書で、近代史の範囲は次のように設定されている。

中国	アヘン戦争（1840年）から中華人民共和国成立（1949年）まで
日本	明治維新（1868年）から第二次世界大戦終戦（1945年）まで
朝鮮	江華島事件（1875年）から日本統治終了（1945年）まで
台湾	日本併合（1895年）から日本統治終了（1945年）まで

さらに遡れば、近代化以前の東アジアでは小農社会化と呼ばれる大変動があり、小家族による独立した農業経営が主流になった（宮嶋 1994）。これは日本では主に江戸時代に生じた変化で、各国とも近世史に含まれると考えられる。中世以前の人口増加はそれらの前史として取り上げるが、当然ながら現代を考える上での重要性は新しい時代の方が大きい。

2. 東アジアの人口増加と中国の「未富先老」問題

2-1. 中国の「未富先老」問題

中国は 2000 年代に入ってめざましい経済成長を遂げたものの、一人当たり所得は 7000 ~ 8000 ドル程度で、韓国・台湾の水準（2 ~ 3 万ドル）には及ばない。しかしながら一人っ子政策によって出生率は韓国・台湾と似たような軌道で低下し、したがって人口高齢化も似た軌道で進行すると予想される。このように中国人の所得が先進国の水準に至っていないのに、人口高齢化は先進国並みに進む現象を「未富先老」と呼び、今後の経済発展を阻害し高齢者の福祉を悪化させることが懸念されている。

未富先老の原因は、中国の出生力転換が韓国・台湾と並行して進んだにもかかわらず、経済発展の開始は遅かったことによる。この人口増加と経済成長の時期のズレは、直接的には毛沢東の反資本主義的政策によると思われる。一方で朴正熙や蒋介石・蒋経国父子は、出生率低下をもたらした人口学的好機をうまくとらえ、開発独裁によって高度経済成長を実現した。冷戦を背景に、米国と日本も熱心にこれを支援した。一方、中ソ対立のために中国は支援を得られなかった。

このように第二次大戦後の政治的状況が経済発展の開始時期を大きく左右したが、その背後には近代化・産業化の開始時期と蓄積にも差があった。日本は 19 世紀後半から人口

と経済が同時に成長する近代的局面に入り、日本が植民地化した台湾・朝鮮でも同様の過程がみられた。しかし中国本土では 20 世紀に入っても人口増加率が低く、したがって経済発展も低調していたと考えられる。このように近代に入ってから人口・経済システムの成長には、東アジア内部で大きな差があった。

さらに遡れば、近代化以前の東アジアでは小農社会化と呼ばれる大変動があったとされる。小家族による独立的な農業経営の普及は、耕地拡大や新作物導入に伴う農業生産増加と人口増加の同時進行を伴い、村落や家族・親族のあり方を一変させた。こうした変化は、中国では宋代から明代にかけてゆっくりと進行し、日本では江戸時代前期、朝鮮では李朝後期に成立したとされる（宮嶋 1994）。台湾も清朝による占領（1683 年）後、福建省や広東省などの小農が移住して小農社会を確立したと考えられる。実際、日本への併合（1895 年）以前に、灌漑施設の整備や農業経営の商品化はかなり進んでいた（中村 2004）。こうした小農社会化の過程における人口増加の比較分析も、後の近代化の違いを理解する上で重要と考えられる。以下では東アジアにおける人口増加の過程を整理し、特に 18 世紀から近代化の世紀である 19 世紀を経て 20 世紀に至るまでの人口変動を詳細に比較する。

2-2. 日本の人口増加

鬼頭（1995; 2007）によると、日本人口の増加期は、縄文早期から中期まで、弥生初期から奈良時代まで、室町前期から江戸中期まで、および 19 世紀以後の近代的人口増加の四回である。弥生時代に入ってから人口増加は、もちろん稲作の普及による。平安時代に人口増加は減速し、中期以降はほぼゼロ成長となったが、その原因は、(1)渡来民の減少、(2)疫病の流行、(3)温暖化による旱魃の頻発、(4)律令体制の弱体化による耕地面積縮小とされる。表 1 には鬼頭（2007）による日本の総人口を示したが、平安末期から鎌倉中期にかけて人口が減少したと考えられている。

室町時代に人口増加が加速し始めたのは、牛馬耕や二毛作の普及による。江戸時代に入ると新田開発ブームに加え、貨幣経済の浸透が勤労・投資・革新を動機づけたため土地生産性も向上した（鬼頭 2007）。この過程で名子・下人・所従・抱えのような非独立的農民階層が消え、農家は家族労働による独立経営が主流となり、政治権力が土地支配から遊離し、民衆の身分格差が縮小するなど、小農社会的な特徴が出そろった。しかし 18 世紀には新田開発の余地はなくなり、表 1 にみられるように日本人口は 3000 万人前後で停滞し、しばしば減少もみられた。

天保の飢饉（1833～39 年）による減少は例外として、19 世紀前半にはプロト工業化に伴う人口増加が始まっていたと考えられている。諸藩の国産奨励、幕府の貨幣改鑄によるインフレ、農業生産力の向上がプロト工業化を誘発し、新田開発や輸送インフラ整備を促進し経済発展が始まった（石井 1991, 鬼頭 2007）。これがそのまま明治維新以後の産業化と近代的人口増加につながった。20 世紀に入ると人口増加率は常時 1%を超えるようになり、1930 年代には人口圧力が高まり海外移民を促進した。

終戦時の国外からの引揚げと経済的荒廃は、深刻な食糧問題と失業問題をもたらした。このときの過剰人口感急激な出生力低下につながり、1950 年代後半には早くも置換水準を下回った。出生率は 1970 年代半ばまでは置換水準付近にとどまったが、その後の第二人口転換によって置換水準を大きく下回り、現在に至っている。他の先進国が戦後ベビー

ブームを迎えた 1950～60 年代に出生率が低かったことは、世界最低水準の死亡率と相まって、日本を世界で最も人口高齢化が進んだ国にした。1950 年代後半の置換水準到達から、実際に人口が減少に転じた 2010 年前後まで、55 年程度かかった。このことから、低出生率が人口増加期の運動量を打ち消すのに 2 世代程度かかることを確認できる。

表1. 日本の人口

年	人口(千人)	出所	年	人口(千人)	出所
725	4,512	鬼頭(2007)	1875	35,316	内閣統計局(1930)
800	5,506	"	1880	36,649	"
900	6,441	"	1885	38,313	"
1150	6,837	"	1890	39,902	"
1280	5,950	"	1895	41,557	"
1450	10,050	"	1900	43,847	"
1600	12,273	"	1905	46,620	"
1721	31,279	"	1910	49,184	"
1750	31,011	"	1915	52,752	"
1756	31,283	"	1920	55,473	国勢調査
1786	30,104	"	1925	59,737	"
1792	29,870	"	1935	69,254	"
1798	30,565	"	1940	71,933	"
1804	30,746	"	1947	78,101	"
1822	31,914	"	1950	83,200	"
1828	32,626	"	1955	89,276	"
1834	32,477	"	1960	93,419	"
1840	31,102	"	1965	98,275	"
1846	32,297	"	1970	104,665	"
			1975	111,940	"
			1980	117,060	"
			1985	121,049	"
			1990	123,611	"
			1995	125,570	"
			2000	126,926	"
			2005	127,768	"
			2010	128,057	"

鬼頭宏(2007)『図説：人口で見る日本史 - 縄文時代から近未来社会まで』PHP研究所
内閣統計局(1930)『明治五年以前我国人口』

2-3. 朝鮮の人口増加

19 世紀までの朝鮮の人口規模については、よくわかっていない。李憲昶(2004)によると、高麗時代(918～1392年)には休閑せず毎年同じ耕地を利用する連作常耕法が普及し、人口は増加したとされる。斎藤(2002)は、14 世紀中国ではモンゴルの侵入により疫学バランスが崩壊し、人口が急減したと主張した。同じことが朝鮮にも言えるのであれば、13 世紀後半からのモンゴルの侵入によって、高麗でも人口減少があっただろう。1392 年に李氏朝鮮が建国して以降は、低地帯の開墾、旱魃に強いチャンパ米や綿花の普及などで農業生産が向上したとされる。また 16 世紀以降には移秧法が普及し、18 世紀にはトウモロコシ、サツマイモ、ジャガイモといった新大陸産の作物が導入された(李憲昶 2004)。このようにして飢饉や戦乱による一時的な減少はあったが、18 世紀まで人口はおおむね増加したと考えられる。

表 2 に示した李憲昶 (2004) の推計値は、1500～1800 年の間一貫して 0.2%程度の年平均増加率を想定している。増加率の想定としては高いとは言えないが、1800 年の人口 1650 万人は過大評価であるように思われる。これでは 1915 年に至ってもまだ 1800 年の水準を回復できておらず、19 世紀に未曾有の人口減少があったことになる。人口減少の要因として、李憲昶は慢性的飢饉と山林伐採による洪水の増加をあげ、民乱の勃発も慢性的飢饉の現れとする。

表2. 朝鮮、韓国の人口

年	人口(千人)	出所	年	人口(千人)	出所
1500	9,000	李(2004)	1949	20,189	韓国人口総調査
1600	11,000	"	1955	21,526	"
1700	13,500	"	1960	24,989	"
1800	16,500	"	1966	29,160	"
1807	7,561	石(1972)	1970	31,435	"
1837	6,709	"	1975	34,707	"
1864	6,829	"	1980	37,436	"
1901	5,608	"	1985	40,448	"
1910	15,474	"	1990	43,411	"
1915	16,485	"	1995	44,609	"
1920	17,533	"	2000	46,136	"
1925	18,797	"	2005	47,279	"
1930	20,219	"	2010	48,580	"
1935	21,890	"			
1940	23,342	"			
1945	25,355	"			

李憲昶(2004)『韓国經濟通史』須川英徳・六反田豊監訳、法政大学出版局
石南國(1972)『韓国の人口増加の分析』勁草書房

表 2 に示した 1807～1901 年の人口は戸口人口で、多大な登録漏れがあり、1800 年以前とも 1910 年以後とも比較できない。もとより 19 世紀の戸口統計による人口増加率が正しいという保証もなく、約 100 年で 16% (年率 0.3%) の人口減少も過大なのか過小なのか見当がつかない。それでも 19 世紀に人口減少があったこと自体は、合意が得られている (須川 2011)。朝鮮史における近代は江華島条約 (1876 年) を以て始まるが、開港以後も人口減少が続いた。石南國 (1972) は要因として、諸外国の侵入、家屋焼失、戦死、飢饉・疫病を列挙している。

表 2 に示した 1910～20 年の人口は、石による 1926 年 1 月 1 日から出発した逆進推計値で、1925～45 年は国勢調査に依拠した 1 月 1 日時点の人口である。これによると、1910～30 年代は日本と似た水準の人口増加率を保持したことになる。ただし石の 1910 年推計人口 (1547 万人) は、金哲 (1965)、Kwon, et al.(1975)、박경숙 (2009) といった他の推計値より小さく、したがって人口増加率は他より高くなる。いずれにせよ、朝鮮人口は 19 世紀を通じて減少していたが、日本による併合 (1910 年) 後は近代的増加を示したと考えるとよいだろう。

朝鮮戦争停戦 (1953 年) 後の韓国の人口増加率は日本を大きく上回ったが、台湾ほど高くはなかった。韓国・台湾とも 1970 年代以降は出生率低下によって人口増加も減速し、

一方で高度経済成長によって所得水準が上昇する好循環の局面を迎えた。出生力の置換水準到達は1980年代前半であり、統計庁の最新の推計では2031年の5296万人をピークに減少に転じるとされる（朝鮮日報日本語版 2016年12月9日付）。

2-4. 台湾の人口増加

明代の台湾には、狩猟・採集や原始的な稲作を行う原住民と、商人と盗賊を兼ねた少数の海商がいるだけで、漢人の農耕社会はなかった。明末にオランダ（1624年）とスペイン（1626年）が競って台湾を基地化した。1642年にオランダがスペインを追い出し、漢人を誘致して開墾に従事させた。

1662年、鄭成功はオランダ人を台湾から放逐し、3代21年にわたって鄭氏による台湾統治が続いた。鄭氏集団は数万人の軍民を扶養するため、軍民が直接開墾する「軍屯」や、本土から漢人を招聘して開墾させる「官墾」によって、台湾南部を中心に耕地を広げて行った。

表3. 台湾の人口

年	人口(千人)	出所	年	人口(千人)	出所
1680	200	陳(1979)	1946	6,091	内政部(2008)
1810	2,000	"	1950	7,554	"
1890	2,500	"	1955	9,078	"
1900	2,807	溝口(2008)	1960	10,792	"
1905	3,080	"	1965	12,628	"
1910	3,254	"	1970	14,754	"
1915	3,520	"	1975	16,223	"
1920	3,694	"	1980	17,866	"
1925	4,067	"	1985	19,314	"
1930	4,593	"	1990	20,401	"
1935	5,212	"	1995	21,357	"
1940	5,872	"	2000	22,277	"
1944	6,270	"	2005	22,770	"
			2010	23,162	行政院主計総處

陳紹馨(1979)『臺灣の人口變遷與社會變遷』聯經
 溝口敏行『アジア長期經濟統計』台湾、東洋經濟新報社
 内政部(2008)『人口政策資料彙集』

1683年に清朝が鄭氏政権を打倒して台湾を接収すると、渡航禁止にもかかわらず福建省から多くの開拓民が来住し、広東省東部からは季節労働者が来島するようになった。朱一貴の乱（1721年）の際に改めて台湾渡航禁止令が出されたが、不法移民の流れは続いた。広東省嘉応州では人口圧力が高まり、客家の台湾への集団移住が生じた（Ho 1959）。表3に示したように、陳紹馨(1979)によると1680～1810年の130年間に10倍増（年率1.8%）の急激な人口増加があったことになる。もちろん中国本土からの転入超過が主な要因で、自然増加率はそれほど高くなかったらう。

第二次アヘン戦争（アロー号事件）の結果、1860年の北京条約で台湾の台南と淡水が開港させられ、さらに打狗（高雄）と鷓龍も開港した。1871年の牡丹社事件で日本との緊張が高まると、清朝は台湾への移住を奨励するようになった。茶・樟樹栽培の急拡大によって漢人が山岳地帯の生蕃（順化しない原住民）居住地に進出し、衝突が増えた。それまで

米作に適した南部が人口稠密だったが、茶・樟樹栽培に適した北部に開発中心が移った。しかし陳紹馨が想定した 1810~90 年の年平均増加率は 0.3%で、かなり減速している。

日清戦争の結果、1895 年に台湾は日本に併合された。接收の過程でかなりの超過死亡があったが、その後は日本本土や朝鮮を大幅に上回る高い人口増加率を示した。米以外にめぼしい輸出品がなかった朝鮮と異なり、台湾は砂糖・茶・缶詰・アルコール等を日本に輸出して大幅な黒字を達成した(金洛年 2004)。富の分配はむしろ平等化し、日本や朝鮮のように人口圧力によって出国超過が顕著になることもなかった(Cummings 1997)。

日本の敗戦によって、1945 年に台湾は中華民国に接收された。1949 年に国共内戦で共産党に敗れると、30 万人を超える外省人が台湾に逃げ込んで来た。1950~60 年代にも台湾は韓国を大きく上回る人口増加率を維持したが、1970 年代以降は韓国並みの水準まで減速した。国家発展委員会(2016)の将来人口推計(中位推計)によると、2024 年の 2374 万人をピークに減少に転じるとされる。

2-5. 中国の人口増加

中国では王朝の安定期に人口が増加し、王朝交替による混乱期に激減する例が多く見られた。岡本(2013)によると、中国の人口増加期として漢代、宋代、明代、清代が重視される。漢書地理誌の記録から、平帝元始 2 年(西暦 2 年)の漢の人口は 6000 万人に達していたとされる。この時期の人口は中原の黄河支流域に集中しており、江南は人口希薄な低開発地域だった。3~4 世紀は世界的な寒冷期で、中国でも人口が減少した。六朝時代(222~589 年)は南北分立時代で、江南が中原に匹敵する経済力を持つに至った。7 世紀にはペストの流行で人口の 4 分の 1 が失われた(石弘之 1995)。人口が漢代の 6000 万人を回復したのは、8 世紀半ばの盛唐期とされる。

11 世紀初頭にチャンパ米(早稲品種)が導入され、長江デルタで普及し、この地域で二毛作が可能になった。こうして長江下流域が農業の中心地となり、「蘇湖熟すれば天下足る」と言われた。この時代には中原の開発は限界に達しており、人口増加はもっぱら長江流域を中心とする江南で起こった(Ho 1959, Bray 1984)。表 4 に示したように、11 世紀初頭の人口は 1 億人に達していたと考えられている。

斎藤(2002)によると、13 世紀の宋元交替期にモンゴルの侵入によって疫学的バランスが大きく崩れ、14 世紀の中国人口は 9000 万人台まで減少した。さらに元明交替期の 14 世紀は世界的な寒冷化とペスト流行の時代で、中国経済もどん底に落ちた(岡本 2013)。明朝は農業生産の回復に努め、15 世紀にはそれまでの長江以下流域に代わって中流域が稲作の中心地となり、「湖広熟すれば天下足る」と言われるようになった。表に示したように、斎藤は 16 世紀初頭の人口を 1 億 2500 万人と推定した。

16 世紀に入るとトウモロコシ、サツマイモ、ピーナッツ、ジャガイモのようなアメリカ産作物が導入され、第二の農業革命が起きた(Ho 1959)。これにより南西部・東北部で畑作が拡大し、辺境地帯への大規模な殖民を誘発した。明清交替(1644 年)以後、海禁政策による大不況で人口は停滞した。1630~40 年代は世界的に飢饉が多かった(岡本 2013)。Ho によると、明清交替期の農民叛乱による超過死亡は歴大で、四川盆地は絶滅に近い状態だった。しかし斎藤は、この時の人口減少は調査漏れの影響が大きく、実際の人口減少はそれほどでもなかったとしている。

1683年に鄭氏集団が降伏すると海外貿易が再開され、雍正期（1722～35年）には貿易が活性化し景気は好転した。乾隆期（1735～96年）には茶の輸出でインフレ好況となり、人口は増加した。龐大な貨幣供給による取引の促進、需要の喚起に刺激された生産の増大が人口増加の背景である（岡本 2013）。

表4. 中国の人口

年	人口(千人)	出所	年	人口(千人)	出所
1000	100,000	齋藤(2002)	1910	436,000	曹(2001)
1500	125,000	"	1915	447,507	南・牧野(2014)
1700	150,000	小林(1942)	1920	461,916	"
1728	175,000	"	1925	477,053	"
1744	200,000	"	1930	498,085	"
1775	264,561	東華録	1935	532,199	"
1780	277,554	"	1940	539,824	"
1785	288,864	"	1945	548,170	"
1790	301,487	"	1949	559,003	"
1794	313,282	"	1955	619,159	"
1800	350,000	齋藤(2002)	1960	670,185	"
1820	383,000	曹(2001)	1965	711,515	"
1845	427,612	趙・謝(1988)	1970	815,226	"
1851	436,000	曹(2001)	1975	914,181	"
1855	430,361	趙・謝(1988)	1980	980,196	"
1865	369,857	"	1985	1,050,428	"
1875	358,662	"	1990	1,134,388	"
1880	364,000	曹(2001)	1995	1,205,465	"
1885	373,140	趙・謝(1988)	2000	1,264,827	"
1894	421,000	Rockhill(1904-05)	2005	1,305,587	"
1901	426,447	続通考	2010	1,339,223	"

齋藤修(2002)「伝統中国の歴史人口学 - 『人類の四半分の人口史』と近年の実証研究 - 」『社会経済史学』68(2):87-99

小林文夫(1942)『近世支那經濟史研究』弘文堂

曹樹基(2001)『中国人口史5 清時期』復旦大学出版社〔水島他(2015)より〕

趙文林・謝淑君(1988)『中国人口史』人民出版社〔上田信(1995)より〕

W.W. Rockhill (1904-05) "An Inquiry into the population of China"〔小林(1942)より〕

南亮進・牧野文夫(2014)『アジア長期經濟統計3 中国』東洋經濟新報社

国史館が編纂した『東華録』に記載されている清朝初期の人丁（成年男子）は、1063万人（1651年）から2636万人（1732年）と増加した。小林（1942）はこれをもとに、康熙期（1662～1722年）の総人口は、1.3～1.4億人から1.6～1.7億人まで増加したと考えた。陳紹馨（1979）も、1700年の人口を1.5億人としている。表4では小林と陳に従い、1700年の人口を1.5億人とした。小林は雍正期（1723～33年）の人口を1.7～1.8億人だったとしたので、表4では1728年の人口として1.75億人を見込んだ。

乾隆期（1736～95年）には保甲制による戸口調査が浸透し、人丁でなく人口が分かるようになった。1742～45年の人口は1.6～1.7億と集計されたが、小林は2億人前後だっただろうとした。表4では1744年に2億人に達したと仮定した。1774年の2.21億人から翌1775年の2.65億人へと不自然な飛びがあるが、これは編審の制が廃止され官吏が人口の多報をもって上意を迎えるようになったもので、1775年以降は水増しされた数値と考えられる。小林は水増し分の4000万人はちょうど脱漏数に合致し、1775～94年の人口は

そのまま受け入れてよいとした。表 4 ではこれに従い、『東華録』に記載されている数字をそのまま採用した。しかし齊藤による 1800 年の推定値(3.5 億人)とつなげると、1794 ~ 1800 年の年平均増加率が 1.86%とかなり高くなってしまいうので、戸口調査の漏洩数の方が水増し分より大きいのかもかもしれない。

中国の近代史は 1840 年のアヘン戦争を以て始まるとされるが、日本等とは逆に中国人口は近代に入った 19 世紀後半に減少局面に入った。19 世紀にはアメリカ産作物による耕地拡大も限界に近づき、人口増加率に追いつけず、貧困化と治安悪化が進んでいた。捻軍起義(1855~68 年)、回民反乱(1864~73 年)、太平天国の乱(1864~73 年)と相次ぐ民乱は耕地の荒廃をもたらし、食糧難と暴動の悪循環を起こした。

水島他編(2015)によると、曹樹基は清朝人口の推計値として 3.83 億人(1820)、4.36 億人(1851)、3.64 億人(1880)、4.36 億人(1910)をあげた。表 4 ではこれらをそのまま採用した。上田(1995)は趙文林・謝淑君による 1845~85 年の省別人口の推計値を収録しており、表 4 ではその総計を採用した。それによると 1845 年の 4 億 2800 万人から 1875 年の 3 億 5900 万人まで、約 6900 万人(-16%)の人口減少があったことになる。小林は、Rockhill による 1894 年の推計値(4 億 2100 万人)と、『続通考』にある 1901 年人口(4.26 億人)は、少し多いようだが大きく外れてはいないと評価した。表 4 ではこれらをそのまま採用したが、それによる年平均増加率(1.35%)は高すぎるように思われる。

20 世紀前半に中国人口は増加したが、人口増加率は日本・朝鮮・台湾よりはるかに低かった。これは近代化・産業化によって起こるはずの栄養状態の改善、医療技術の導入、衛生環境の改善等が十分でなく、死亡率転換が進まなかったことを示唆する。実際、Barclay, et al. (1976)の推計によると、1930 年頃の中国農村部の平均寿命は男子女子 24.6 年、女子 23.7 年と推定され、近代化の恩恵をほとんど受けていないように見える。表 4 の 1915 年以後の人口は、南・牧野(2014)に掲載された推定値および公表値である。中華民国では 1912 年と 1928 年にセンサスが行われた。蒋介石は 1934 年に保甲制を復活させ、それによって人口登録の改善を図った(Ho 1959)。

中華人民共和国建国(1949 年)以後は、大躍進政策(1959~61 年)や文化大革命(1966~76 年)のような失政はあったものの、人口増加率は日本・韓国を上回るようになり、死亡率低下があったことを示唆する。実際に粗死亡率は、1960 年の大躍進飢饉による急騰を除いて低下を続けた。粗出生率も 1960 年代には低下を開始し、1979 年以降の一人っ子政策はこの出生力転換を促進した。中国の出生力は 1990 年代以降置換水準以下にあると考えられ、2030 年代には人口減少に転じると予想される(UNPD 2015)。

2-6. 東アジアの人口増加の比較

古代の東アジアでは領主や富農が、奴隷または半奴隷的な隷属農民を使役して農地経営を行っていた。日本では 16~17 世紀の大開墾時代に耕地面積と人口が急増するとともに、名子・下人といった隷属農民層が消滅し、単婚小家族(直系家族世帯)による小規模独立経営が主体になった(平野 2010)。小農社会化に伴う人口増加は急激で、表 1 から得られる 1600~1721 年の年平均増加率は 0.77%となる。仮に鬼頭(2007)が示唆するように 1600 年の人口を 1500 万人としても、0.61%の増加率となる。

朝鮮では 18 世紀に奴婢人口が激減し、18 世紀後半には小農社会が成立したとみられる

(中村 2004)。18 世紀の人口増加は、移秧法の普及、集約的農法、新作物（トウモロコシ、サツマイモ、ジャガイモ）の作付けによる土地生産性向上によるものである（李憲昶 2004）。ただし朝鮮では、大規模な治水工事を通じた大河川中・下流域の開墾は進まず、日本のような耕地の急激な拡大はなかった（宮嶋 1994）。李憲昶が 16～18 世紀の年平均人口増加率を一貫して 0.2%程度と仮定したように、人口増加も日本ほどめざましいものではなかった。中村は台湾での小農社会成立を 19 世紀とした。台湾の人口増加は福建・広東からの来住が主要因なので、他と比較できない。

宮嶋によると、中国の小農社会化は明代前期に完了した。これは Ho(1959)の言う第一の農業革命、つまり長江下流域を中心とするチャンパ米の導入と二毛作の普及とともに、農業経営の主体が隷属農民層の使役から小家族の独立経営に移行したことになる。しかし表 4 から得られる 1000～1500 年の年平均増加率は 0.04%で、人口増加は緩慢だった。これには元明交替期の人口減少も影響しているだろう。小農社会化に伴う人口増加よりも、アメリカ産作物の導入による第二の農業革命に伴う人口増加の方がはるかに急激だった。

図1. 東アジアの人口増加率

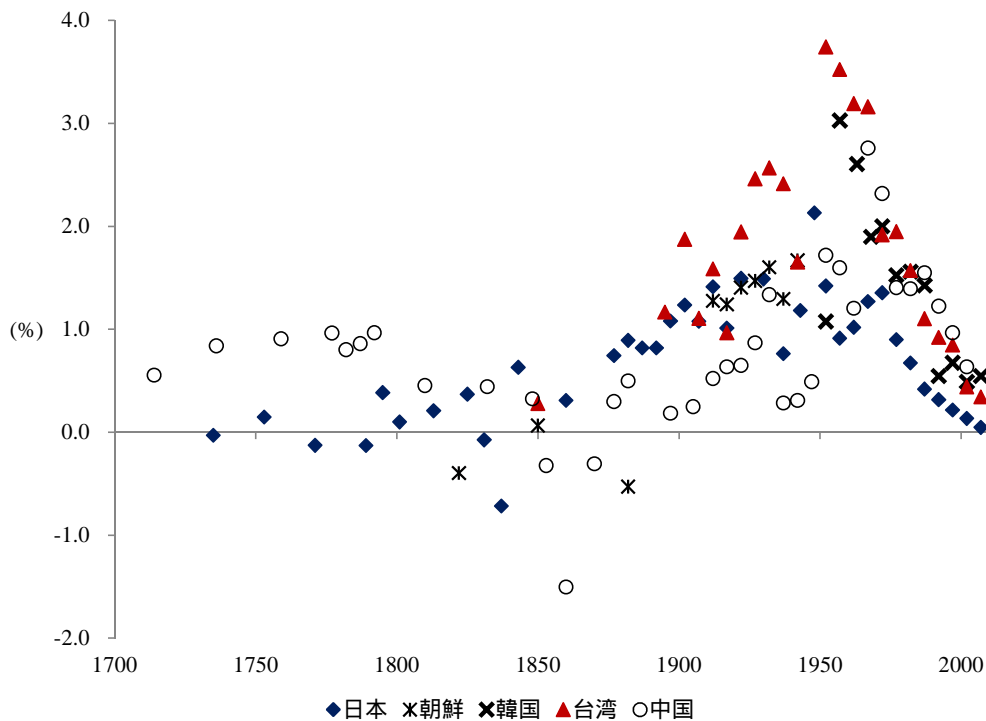


図 1 は表 1～4 から求めた 1700 年以後の年平均増加率を比較したもののだが、異なる資料間で明らかに不合理と思われる増加率は除外した。この図によると、18 世紀の清国人口は年率 1%に近い増加率を示した。この時期の耕地拡大と人口増加は、茶の対英輸出を含む対外貿易による好況に支えられていた（岡本 2013）。疾病史的観点から見ると、13 世紀のモンゴル帝国の拡大に伴う疫学的バランスの崩壊は、18 世紀にようやく回復したとされる（McNeill 1976）。はしか、天然痘、赤痢、コレラ等の感染症は流行を繰り返すことで

毒性を弱め、あるいは小児病と化して免疫が行き渡った。感染症の脅威が軽減されたことで、どの国にも新たな人口増加期を迎える準備が整ったが、この機会を最初に活かしたのが清国だった。実際、清国の人口増加率は 18 世紀前半に既に 0.5% を超えており、18 世紀後半から本格的な人口増加に入った英国より早く始まった。

しかし 19 世紀に入ると清国の人口増加は鈍化し、太平天国の乱（1864～73 年）前後の人口減少は、日本の天保の飢饉（1833～39 年）による超過死亡を大きく上回ったと考えられる。英国より後であれば、人口と農業生産の同時成長を工業化に結びつけるモデルが存在していたのだが、先頭走者である清国は産業革命の経験に学ぶ機会がないまま農耕社会としての限界に近づき、破局的な危機を迎えたと解釈できる。一方、英国モデルの模倣にアジアで最も成功したのが日本だった。

清国とは逆に 18 世紀から 19 世紀前半までの日本人口は停滞しており、時に飢饉による人口減少がみられた。鬼頭（2007）によると、この時期の人口停滞は、死亡率よりは晩婚化や夫婦出生力低下（墮胎、嬰兒殺、禁欲、授乳等による）による出生率低下が重要な要因である。気候の寒冷化に加えて農地拡大が限界に達しており、そのため一種の予防的抑制が働いたと考えられる。また江戸後期の日本には大規模な内乱もなく、したがって太平天国期の清国のような耕地の荒廃も生活水準の低下もなかった。

日本は 19 世紀前半にはプロト工業化によって出生率が回復しはじめ、そのまま明治期の近代的な人口増加につながった。台湾は日本に併合されると、20 世紀前半には日本本国を大きく上回る人口増加率を示すようになり、朝鮮も日本並みの増加率を示した。この過程で近代化・産業化に伴う死亡率低下、栄養状態の改善、生活水準の向上があったと思われる。

一方で 20 世紀前半を通じての中国の人口停滞は、そうした近代化の果実が得られなかったことを示唆する。中国は言うまでもなく東アジアの文明的中心地で、地大物博でもあり、内乱期を除いて生活水準が周辺地域より高かっただろう。特に 18 世紀の好景気と人口増加は、茶、生糸、陶磁器その他の手工業製品等の豊富な輸出品を持っていたために可能だったもので、経済水準の高さを表すとみることができる。

ところがそうした中国の経済的優位は、20 世紀前半の人口・経済の停滞期に、日本はもちろん朝鮮・台湾にも逆転されてしまった。清朝も中華民国政府も統一的な国民経済の確立に努力したが、列強の干渉や軍閥の割拠に妨げられた（梶谷・加島 2013）。1930 年ようやく関税自主権を回復し、通貨を統一・安定化し、産業基盤を整備し軽工業が成長し始めたが（久保 2012）、日本・朝鮮・台湾は遙かに先を行っていた。

中華人民共和国建国時の中国は、産業基盤、人的資本、社会意識や生活習慣等多くの面で、日本・南北朝鮮・台湾より劣悪だったと考えられる。したがって中ソ対立や反資本主義的政策がなくても、韓国や台湾と同じ時期に同じペースで経済発展を進めることは不可能だったろう。このように 20 世紀前半の人口・経済成長の不調が、今日の「未富先老」問題の原因のひとつと考えられる。さらに遡れば、なまじ英国より先に人口と農業の同時成長に成功したために、産業化の最初の機会を逸したことが、その後の中国の運命を左右したと言えよう。

3 . 台湾の経済発展の先行

図2 一人当たりGDP

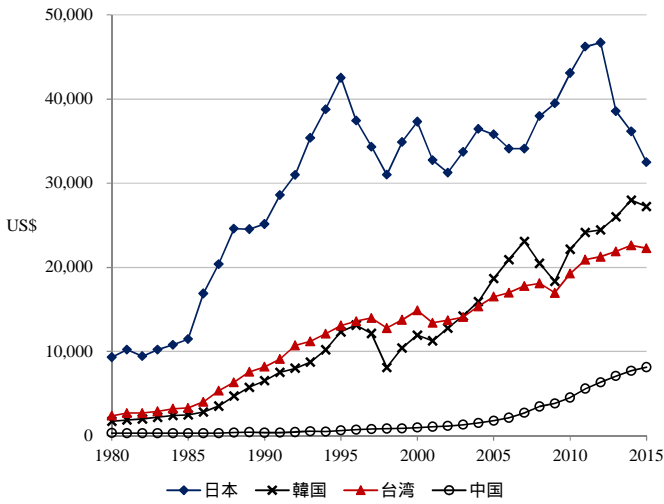


図3 従属人口比

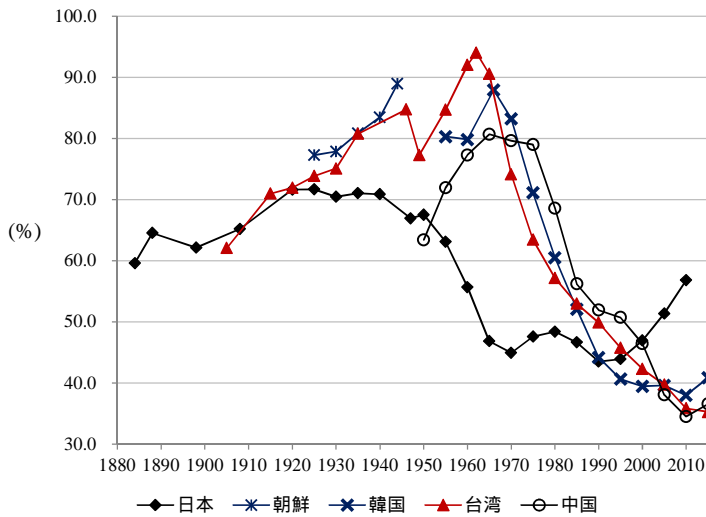
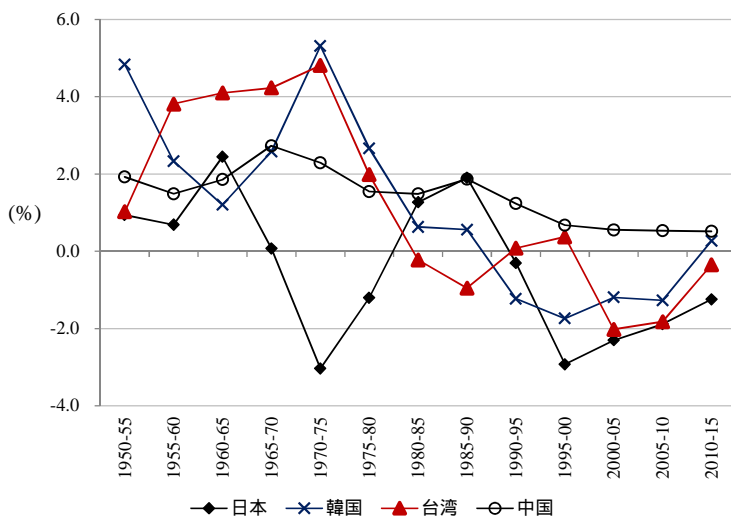


図4 15~24歳人口増加率



第二次大戦後、台湾は経済発展において韓国より先行し、そのリードは比較的最近まで維持されていた。図2はIMFによる一人当たりGDPの推移で、韓国が台湾を上回るようになったのは2003年以降である。それまでの台湾の優越性に対しては、指摘し得る。ここではそれに加え、人口学的要因が台湾の経済発展を促進した可能性を考えてみたい。

図1でみたように、20世紀前半の人口増加率は台湾が朝鮮を大きく上回っていた。これは台湾ではマラリアや天然痘のため、潜在的収容力に比べもとの人口密度が低く、それだけ保健・公衆衛生政策の効果が劇的に現れたことによる。また台湾農業の競争力が高く、貿易収支で黒字をもたらすほど台湾経済が好調だったこともある。このため台湾の人口移動は緩慢で、日本を含む島外への流出も少なかった。終戦直後に日本本土には200万人以上の在日朝鮮人がいたが、在日台湾人は3500人程度と推定される(Cummings 1997)。高い自然増加率とゼロに近い出国超過率によって、終戦時の台湾人口はきわめて若い年齢構造を示したと考えられる。

従属人口比の低下は純消費者に対する純生産者の相対的増加を表し、それは経済生産と貯蓄・投資に有利な状況の到来を意味する。このため従属人口指数の低下は、人口ボーナス(demographic bonus)、人口贈物(demographic gift)、人口学的機会の窓(demographic window of opportunity)、人口学的配当(demographic divide)などと呼ばれ、経済発展を促進するとされる。図3に

みるように、台湾は 1960 年代前半、韓国は 1960 年代後半、中国は 1970 年代後半から従属人口比が低下した。台湾は人口ボーナスの開始が韓国・中国より先行しただけでなく、従属人口比が韓国・中国より高い水準から急激に低下した。つまり台湾は、韓国・中国より先に経済発展の条件が整い、しかも経済に対する刺激は大きかった可能性がある。

図 4 は 15~24 歳人口の増加率で、労働市場への新規参入者の増加率におおむね対応すると考えられる。台湾は 1950 年代後半から 1970 年代前半まで、ほぼ 20 年間にわたって 4%以上の非常に高い増加率を維持した。これは高度経済成長を労働面で支えるとともに、政府に対しては大きなプレッシャーになっただろう。これは経済が不調であれば大量の失業者を生じる状況で、それだけ真剣に開発に取り組む動機づけになったと思われる。

1950 年代の国際政治状況は、韓国と台湾の運命に大きな差をもたらした。朝鮮戦争で韓国の一人当所得は 1910 年代の水準まで後退したとされる。米国は韓国の工業化は不可能とみて農業国にしようとしたが、李承晩はこれを拒否し輸入代替工業化戦略を採り、輸入製品を国産品で代替するためにドルに対するファン(圓)のレートを上げた。輸入業者は大儲けし、それを工場建設に投資し、1954~60 年の年平均 4.9%の経済成長を達成した(李榮薫 2009)。

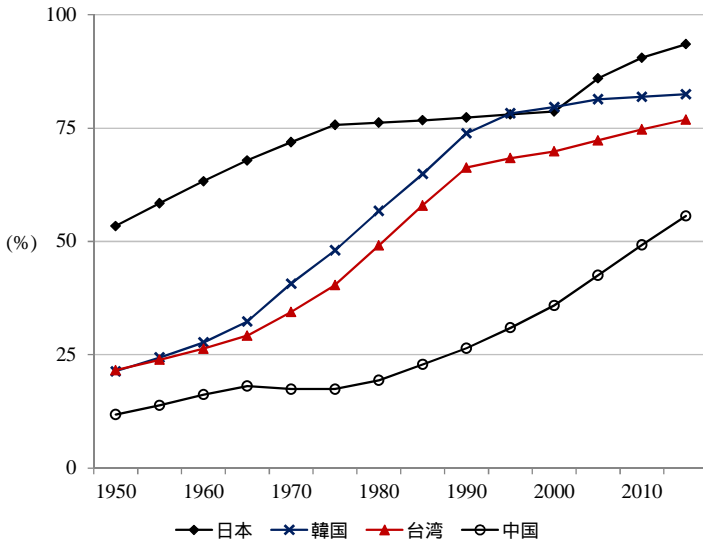
中華民国による接收直後の台湾では、悪性インフレ、無理な食糧供出、外省人の大量流入で経済が疲弊した。しかし 1949 年 2 月に海峡を封鎖、6 月には通貨を本土から切り離し、新台幣元(NT\$)へのデノミネーションを断行した。1948~53 年にかけて、国民党は「三七五減租」「公地放領」「耕者有其田」といった一連の農地改革を進めた。1952 年から米国支援下に第一次四ヵ年経済計画が推進され、農業生産は日本時代の最高水準まで回復した。アメリカの援助と好調な農業に支えられ、1950 年代の台湾経済は順調に成長した。軽工業を中心とする輸入代替工業が発展し、1950 年代の GNP の平均成長率は 8.3%だった(伊藤潔 2012)。この時点で台湾は韓国を大きくリードしたと考えられる。大人口と大市場、巨大財閥による運営といった韓国のスケールメリットが威力を発揮するのは、もっと後のことになる。

図 3 でみたように台湾の人口転換の開始が韓国に先行したのも、1950 年代の経済成長の差によると思われる。中国の転換開始が遅かったのも、中ソ対立、大躍進政策、文化大革命と続く 1950~60 年代の混乱のためだろう。中国の従属人口比のピークは日本よりは高いが、韓国・台湾ほど高くならなかった。図 4 にみるように、15~24 歳人口増加率も 3%を超えたことはない。これらの要因が高度経済成長をどの程度刺激するのかわからないが、韓国・台湾より刺激が少なかった可能性はある。

4 . 韓国の圧縮的都市化

図 5 は *World Urbanization Prospects 2014* による都市人口割合で、日本は一時停滞していたが平成の大合併で再び上昇し、韓国・台湾・中国より高い割合を示すに至った。ここには政治的文脈も関わっており、日本の都市化が最も進んでいると断定できるかは疑問である。むしろ注目すべきは変化率で、韓国と台湾では 1960~80 年代に急速に都市化が進んだが、その速度は韓国の方が上回っていた。中国の都市化が加速するのは、韓国・台湾の都市化が一段落して後のことである。いずれにせよ、20 世紀後半以降の都市化は韓国

図5. 都市人口割合



で最も急速だったと考えてよいだろう。

表 5 は各国の第 1,2 位の大都市の人口と人口比だが、東京都区部（旧東京市）は 1975～80 年に 2 位の大阪の 3 倍を超えたことがあり、その後は郊外化で 2 位の横浜市との差が縮まったがそれでも 2.3 倍以上を維持した。ソウル特別市もピーク時の 1970 年には釜山広域市の 2.95 倍を記録し、その後も常に 2.5 倍以上を維持している。これに対し高雄市に対する台北市の比は 2.2 倍を超えたことがなく、1980 年以後は 2 倍未満にとどまっている。なお、台湾では 2010 年 12 月の改正により、旧台北県は台北市に昇格し、旧高雄県

は高雄市と合併した。この結果、境域が変わらなかった台北市は人口第 3 位に後退し、新北市が第 1 位、高雄市が第 2 位の大都市となった。

中国は国土も人口も巨大すぎて、他の国のような一極集中は起こりようがない。中華人民共和国成立後、最大の都市は常に上海だが、1960 年以後は第 2 位の北京の 2 倍を超えたことがない。2010 年には上海の人口が 1998 万人、北京が 1619 万人、第 3 位以下は重慶が 1124 万人、深圳が 1022 万人、広州が 962 万人で、上海は第 5 位の広州との比較でようやく 2 倍を超える。このように広大な中国では、いくつもの中核が併存しながら都市化が進行している。

全体的にみて 1950 年以降最も急激に都市化したのは韓国で、人口分布は極端に一極集中が進んでいる。2015 年時点では、人口の 49.5%が面積では 11.8%に過ぎない首都圏（ソウル特別市、仁川広域市、京畿道）に集中している。台湾は韓国より面積が小さいにもかかわらず、一極集中はそれほど進んでいない。2015 年に人口の 45.1%は、面積で 20.4%を占める北部（台北市、新北市、基隆市、新竹市、宜蘭県、桃園県、新竹県）に居住しており、韓国ほど極端ではない。大都市としてのソウルの卓越性も、1990 年以後は東京を上回っている。

장세훈(2002)は韓国の都市化過程を、(1)植民地時代で離農民の海外移住により都市化が猶予された時期、(2)1940～50 年代の朝鮮戦争等の社会激変で移動が活発化した時期、(3)1960～80 年代の産業化で大規模な離農が生じた時期、(4)1990 年代以後の都市化が鈍化し逆都市化が始まった時期、の四段階に分けた。日本時代の朝鮮では農村部で大量の余剰人口が生じたが、かなりの部分が満州・樺太・日本本土へ流出したため、朝鮮内部での都市化は猶予されていた。1940～50 年代には国外からの帰還者と朝鮮戦争に伴う越南者が大量に流入し、急激な都市化が始まった。1960 年代以後の経済成長は都市化をさらに加速させた「圧縮的都市化」が起きた。あまりにも急激だったため、農村では高齢化と労働力不足が深刻化し、都農格差が甚だしくなった。

表5. 1,2位の大都市の人口比

年次	日本			韓国			台湾			中国		
	1位(人口)	2位(人口)	比	1位(人口)	2位(人口)	比	1位(人口)	2位(人口)	比	1位(人口)	2位(人口)	比
1920	東京(2,173,201)	大阪(1,232,983)	1.73									
1925	大阪(2,114,804)	東京(1,995,567)	1.06									
1930	大阪(2,453,573)	東京(2,070,913)	1.18									
1935	東京(5,875,667)	大阪(2,989,874)	1.97									
1940	東京(6,778,804)	大阪(3,252,340)	2.08									
1947	東京(4,177,548)	大阪(1,559,310)	2.68									
1950 ¹⁾	東京(5,385,071)	大阪(1,956,136)	2.75	ソウル(1,437,670)	釜山(473,048)	3.04						
1955	東京(6,969,104)	大阪(2,547,316)	2.74	ソウル(1,568,746)	釜山(1,045,183)	1.50	台北(704,124)	高雄(352,201)	2.00	上海(4,300,942)	天津(2,467,294)	1.74
1960	東京(8,310,027)	大阪(3,011,563)	2.76	ソウル(2,445,402)	釜山(1,163,671)	2.10	台北(898,655)	高雄(467,931)	1.92	上海(5,846,383)	天津(2,760,756)	2.12
1965 ²⁾	東京(8,893,094)	大阪(3,156,222)	2.82	ソウル(3,793,280)	釜山(1,426,019)	2.66	台北(1,119,852)	高雄(587,373)	1.91	上海(6,819,634)	北京(3,900,441)	1.75
1970	東京(8,840,942)	大阪(2,980,487)	2.97	ソウル(5,422,735)	釜山(1,838,746)	2.95	台北(1,740,838)	高雄(806,346)	2.16	上海(6,428,131)	北京(4,582,017)	1.40
1975	東京(8,646,520)	大阪(2,778,987)	3.11	ソウル(6,889,440)	釜山(2,580,472)	2.67	台北(2,043,318)	高雄(998,919)	2.05	上海(6,036,492)	北京(4,426,045)	1.36
1980	東京(8,351,893)	横浜(2,773,674)	3.01	ソウル(8,364,379)	釜山(3,248,232)	2.58	台北(2,220,427)	高雄(1,202,123)	1.85	上海(5,626,640)	北京(4,827,864)	1.17
1985	東京(8,354,615)	横浜(2,992,926)	2.79	ソウル(9,639,110)	釜山(3,595,405)	2.68	台北(2,507,620)	高雄(1,302,849)	1.92	上海(5,966,171)	北京(5,366,115)	1.11
1990	東京(8,163,573)	横浜(3,220,331)	2.54	ソウル(10,612,577)	釜山(3,854,960)	2.75	台北(2,719,659)	高雄(1,386,723)	1.96	上海(6,846,765)	北京(6,017,240)	1.14
1995	東京(7,967,614)	横浜(3,307,136)	2.41	ソウル(10,231,217)	釜山(3,814,325)	2.68	台北(2,605,374)	高雄(1,433,621)	1.82	上海(7,823,028)	北京(6,787,737)	1.15
2000	東京(8,134,688)	横浜(3,426,651)	2.37	ソウル(9,895,217)	釜山(3,662,884)	2.70	台北(2,646,474)	高雄(1,490,560)	1.78	上海(10,449,535)	北京(8,305,165)	1.26
2005	東京(8,489,653)	横浜(3,579,628)	2.37	ソウル(9,820,171)	釜山(3,523,582)	2.79	台北(2,616,375)	高雄(1,510,649)	1.73	上海(13,958,981)	北京(10,162,386)	1.37
2010	東京(8,945,695)	横浜(3,688,773)	2.43	ソウル(9,794,304)	釜山(3,414,950)	2.87	新北(4,054,091)	高雄(2,778,158)	1.46	上海(16,763,455)	北京(12,812,552)	1.31
2015	東京(9,272,740)	横浜(3,724,844)	2.49	ソウル(9,904,312)	釜山(3,448,737)	2.87	新北(3,970,644)	高雄(2,778,918)	1.43	上海(19,979,977)	北京(16,189,572)	1.23

東京は1940年まで東京市、1947年以後は東京都都区部

1) 韓国は1949年

2) 韓国は1966年

農村が疲弊し膨大な人口が都市と国外に流出した朝鮮と異なり、日本時代の台湾では農村からの人口流出が緩慢だった。これは台湾農業が好調で、砂糖・茶・缶詰・アルコール等を日本に輸出して大幅な黒字を達成したことによる。GDP に占める第一次産業割合は、1920～40年の間に朝鮮では58.4%から43.1%まで低下したのに対し、台湾では37.8%から36.0%へと、ほぼ停滞していた。好調な農産品輸出によって、台湾の工業製品の貿易収支は均衡していたが、朝鮮は大幅な赤字だった(金洛年 2004)。大地主への土地所有集中が進んだ朝鮮と異なり、台湾では1931～45年の間に富の分配がむしろ平等化した(Cummings 1997)。こうして朝鮮では農村部の荒廃と貧困化が、台湾では農村部での資本集積と経済発展が進んだ。

台湾からの輸出品は1960年代前半まで農産品が中心だったが、後半からは農村部で軽工業製品を製造し輸出する中小企業が勃興した。繊維・プラスチック・電機製品を製造する農村工業が農村部の余剰人口を吸収したため、都市化は依然として緩慢だった(石田, 2005)。政府は韓国のような少数の巨大企業と財閥への集中政策を採らず、多くの中小企業が日米への輸出を通じて急成長した。政府の保護策もあって、台湾の中小企業は多国籍企業の支配を回避できた(Vogel 1991)。このように少数の巨大財閥への集中と多数の中小企業の乱立という違いも、都市化のテンポに影響を与えたと考えられる。

Lin(2006)によると1970年代まで高雄と台北での人口集積があり、1980年代以後はもっぱら北部への労働力移動があったとされる。しかし台湾の向都離農移動は、韓国ほど激的なものではなかったようである。一方、既に日本時代から農村で資本蓄積と基盤整備が進み、戦後も農村工業が大きな役割を果たした台湾と異なり、韓国の農村部は生活基盤と就業機会がはるかに限定されていると思われる。このため少しでも就業の可能性がある年代の者は都市へ出て行き、極端な過疎化と高齢化が進行したのだろう。

5 . 近世の人口移動と家族構造

林(2014)は92カ国の2000年以後の人口移動データを比較し、台湾の移動性向は日本と同程度で、韓国は日本よりずっと高く、中国は日本より低いとした。ある時点の移動性向の国別差には、経済発展段階や都鄙の経済格差、戸籍制度や社会保障の地域差、災害や内戦など多様な政治的・経済的要因が影響しているだろう。これらに加え、歴史的・文化的要因としては家族・親族構造のあり方が考えられる。

現在に至る東アジア諸国の家族・親族構造は、近世における小農社会化の過程で確立したとされる。小農社会とは、土地所有に関係なく、家族労働力をもって独立した農業経営を行う小農が支配的な社会を指す。この過程で、朝鮮の奴婢や日本の下人・所従・抱えのような非独立的農民階層は消滅していった。こうした小農社会は、中国では宋代から明代にかけて、朝鮮では李朝後期に、日本では江戸時代前期に成立した(宮嶋 1994)。

日本のイエ制度は、中世武士層の間で始まり、近世に一般農民にも普及した。イエは経営体としての家族であり、小農社会の成立によって普遍的な社会構造として普及したと言える。この過程で家父長制が強化され、女性の地位が低下し、分割相続から単独相続へ移行した(同書)。近世日本のイエ制度は、世界的に珍しい独特の家族制度だった。イエは伝来の家産を基礎に家名・家業を継承して行く集団で、主に血縁で結びつくが非血縁成員も

含まれる。世帯構成は直系家族で、地位と家産の継承が完全に一致した長子単独相続を特徴とした。「家」はきわめて持続性が高く、何世代にもわたり同じ場所で生産・生活を続けるため、地域内のイエどうしが濃密な社会関係を持つ日本的なムラ社会が形成される。「村」は他村と区別する領域を持っていたが、これは他のアジア地域にはない特徴である（坂根 2010）。こうした日本の特殊性は、資格による集団より場による集団が強いという中根（1967）の定式化を想起させる。

柿崎（2008）は日本の農村が定住志向なのに対し、中国・韓国は移動を前提とするシステムになっているとした。日本の同族団は同姓集団ではあるが血統より系譜の連続を優先し、離村すると次世代にはだいたい関係が途絶える。輩行字の慣行もなく、家系図を所持する家も稀なため、自分が何代目か知らない当主が大半である。離村者の系譜的關係を確認する手段がないため、宗親会のような組織は形成されない。他方韓国の宗族は共同の先祖祭祀に依拠する父系血縁集団で、厳密な族外婚の規範を維持する。共同祭祀は堂内の範囲で行われるが、居住地の遠近は問わない。族譜や輩行字があるため、各成員の系譜的關係の確認は容易である。中国社会は宗族と業縁・血縁・学縁にもとづく「幫(bang)」から成っているが、さらに階層化を伴わない流動的・非組織的な横の関係である「伙(huo)」がそれらを補強している。こうした中国の社会組織は、明らかに人の移動を前提としている。

このような家族・親族構造や社会組織の違いは、近世の日本で移動性向が低く、中国・朝鮮では高かったことの結果と考えられる。宗族組織がない日本の家族は、離農向都移動した場合などに中国・韓国の家族に比べ孤立しやすいことになるが、ことさら不利な状況に置かれたとは考えられない。むしろ親族集団から自立した夫婦家族の方が産業化に適合的と仮定するなら（Goode 1963）、儒教圏の強力な宗族組織が初期産業化を阻害した可能性もある。近代以後の朝鮮人・韓国人の移動性向の高さは、前節で述べたように朝鮮農業に台湾のような競争力がなかったことによるが、移動を前提とした親族システムに支えられていたと考えることもできる。現時点で韓国人の宗族システムが移動性向にどの程度影響しているかを知るのには容易ではないが、「宗族へのコミットメントが高い者は移動する確率が高い」といった仮説を個票データで検証するのは不可能ではないだろう。

6 . 結語

本稿では近世以後の歴史が現在の東アジアの人口動向に影響している例として、人口増加の時期と現在の人口高齢化、従属比の低下と経済発展、農業の競争力と都市化、親族構造と移動について取り上げた。しかし人別改帳というきわめて良質な史料が利用できる日本に比べ、近代以前の東アジア人口についてはわからない点が多い。中国、朝鮮、台湾の近世・近代に関する歴史人口学的研究の進展を期待したい。

参考文献

Barclay, George W., Ansley J. Coale, Michael A. Stoto and T. James Trussell (1976) "A Reassessment of the Demography of Traditional Rural China," *Population Index* 42(4):606-635

- Bray, Francesca (1984) *Needham's Science and Civilisation in China: Agriculture*, Cambridge University Press (フランチェスカ・ブレイ著, 古川久雄訳 『中国農業史』 京都大学学術出版会, 2007)
- Cumings, Bruce (1997) "Japanese Colonialism in Korea: A Comparative Perspective," Asia Pacific Research Center, Stanford University.
http://aparc.stanford.edu/publications/japanese_colonialism_in_korea_a_comparative_perspective/
- Goode, William J. (1963) *World Revolution and Family Patterns*, The Free Press of Glencoe.
- Ho, Ping-Ti (1959) *Studies on the Population of China, 1368-1953*, Harvard University Press.
- Kwon, Tai Hwan, Hae Young Lee, Yunshik Chang and Eui-Young Yu (1975) *The Population of Korea*, The Population and Development Studies Center, Seoul National University
- Lin, Ji-Ping (2006) "The Dynamics of Labor Migration in Taiwan: Evidence from the 1990 and 2000 Taiwan Population Censuses," *Geography Research Forum*, 26, pp. 61-92.
- McNeill, William H. (1976) *Plagues and Peoples* (ウィリアム・H・マクニール, 佐々木昭夫訳 『疾病と世界史』 中央公論新社, 2007)
- United Nations Population Division (2015) *World Population Prospects, 2015 Revision*.
- Vogel, Ezra F. (1991) *The Four Little Dragons*(エズラ・F・ヴォーゲル, 渡辺利夫訳 『アジア四小龍 - いかにして今日を築いたか』 中公新書, 1993)
- 石弘之 (1995) 「病気の東西交流」速水融・町田洋編集 『講座文明と環境 7 人口・疫病・災害』朝倉書店, pp. 154-165.
- 石南國 (1972) 『韓国の人口増加の分析』勁草書房.
- 石井寛治 (1991) 『日本経済史 第2版』東京大学出版会.
- 石田浩 (2005) 『台湾民主化と中台経済関係 - 政治の内向化と経済の外交化 - 』関西大学出版部.
- 伊藤潔 (2012) 『台湾 - 四百年の歴史と展望』中公新書.
- 上田信 (1995) 「清朝期中国の災害と人口」速水融・町田洋編集 『講座文明と環境 7 人口・疫病・災害』朝倉書店, pp. 236-248.
- 岡本隆司 (2013) 「第4章 明清 - 伝統経済の形成と変遷 (15~19世紀) - 」岡本隆司編 『中国経済史』名古屋大学出版会, pp. 177-236.
- 柿崎京一 (2008) 「移動と定住社会の構造」柿崎京一・陸学藝・金一鐵・矢野敬生編 『東アジア村落の基礎構造 - 日本・中国・韓国村落の実証的研究』御茶の水書房, pp. 307-321.
- 梶谷懐・加島潤 (2013) 「第5章 近現代 - 国民国家形成の試みと経済発展 - (20世紀~現代) - 」岡本隆司編 『中国経済史』名古屋大学出版会, pp. 237-297.
- 鬼頭宏 (1995) 「日本文明史における環境と人口」速水融・町田洋編集 『講座文明と環境 7 人口・疫病・災害』朝倉書店, pp. 266-279.

- 鬼頭宏 (2007) 『図説：人口で見る日本史 - 縄文時代から近未来社会まで』 PHP 研究所.
- 金哲 (1965) 『韓国の人口と経済』 岩波書店.
- 金洛年 (2004) 「植民地期台湾と朝鮮の工業化」堀和生・中村哲編著 『日本資本主義と朝鮮・台湾 - 帝国主義下の経済変動』 京都大学学術出版会, pp. 3-28.
- 久保亨 (2012) 「総論：中国経済のあゆみと課題」久保亨編 『中国経済史入門』 東京大学出版会, pp. 1-12.
- 小林文夫 (1942) 『近世支那経済史研究』 弘文堂.
- 斎藤修 (2002) 「伝統中国の歴史人口学 - 『人類の四半分の人口史』と近年の実証研究 - 」 『社会経済史学』 68(2):87-99.
- 坂根嘉弘 (2010) 「近代」木村茂光編 『日本農業史』 吉川弘文館, pp. 255-336.
- 須川英徳 (2011) 「3 経済史」朝鮮史研究会編 『朝鮮史研究入門』 名古屋大学出版会, pp. 154-165.
- 内閣統計局 (1930) 『明治五年以前我国人口』
- 中根千枝 (1967) 『タテ社会の人間関係』 講談社現代新書.
- 中村哲 (2004) 「小農経営の比較史的検討」堀和生・中村哲編著 『日本資本主義と朝鮮・台湾 - 帝国主義下の経済変動』 京都大学学術出版会, pp. 77-93.
- 林玲子 (2014) 「人口移動の国際比較 - 日本の移動指標を用いたモデル人口移動性向構築の試み」 『人口問題研究』 70(1):1-20.
- 水島司・加藤博・久保亨・島田竜登編 (2015) 『アジア経済史研究入門』 名古屋大学出版会.
- 溝口敏行 『アジア長期経済統計 1 台湾』 東洋経済新報社.
- 南亮進・牧野文夫 (2014) 『アジア長期経済統計 3 中国』 東洋経済新報社.
- 宮嶋博史 (1994) 「東アジア小農社会の形成」溝口雄三・浜下武志・平石直昭・宮嶋博史編 『長期社会変動 アジアから考える[6]』 東京大学出版会, pp. 67-96.
- 李憲昶, 須川英徳・六反田豊監訳 (2004) 『韓国経済通史』 法政大学出版局.
- 李榮薫, 永島広紀訳 (2009) 『大韓民国の物語 - 韓国の「国史」教科書を書き換えよ』 文藝春秋.
- 박경숙 (2009) 「식민지 시기(1910 년-1945 년) 조선의 인구 동태와 구조」 『한국인구학』 32(2):29-58.
- 장세훈(2002) 「도시화」 김두섭, 박상태, 은기수 편 『한국의 인구』 통계청, pp. 495-523.
- 陳紹馨 (1979) 『臺灣的人口變遷與社會變遷』 聯經.
- 國家發展委員會 『中華民國人口推估 (105 至 150 年)』
- 內政部(2008) 『人口政策資料彙集』

II 分担研究報告

厚生労働科学研究費補助金

(地球規模保健課題解決推進のための行政施策に関する研究事業)

分担研究報告書

東アジア、ASEAN 諸国の人口高齢化と人口移動に関する総合的研究

「死亡率・健康度の日韓比較」

研究分担者 林玲子 国立社会保障・人口問題研究所 国際関係部長

研究要旨

日韓の寿命の差は縮んでおり、今後韓国の寿命が日本を抜くこともあり得る。年齢別死亡率、寿命の性差は日韓で同程度であるが、韓国の高齢化率は日本の半分程度であることから人口に対する死亡率は韓国で低く、また死因別死亡率も韓国では循環器系疾患が低く外因が多いといった、異なった状況がある。日常生活の支障/制約は厳密な比較が難しいが日韓どちらかが高い低いといった明確な傾向はない一方、介護保険認定者の割合は日本の方が韓国の倍程度である。これは、日本の方が超高齢者が多く、軽度の介護度でも保険により賄われていることに起因しているが、日本の要介護度5~3、韓国の1~3等級に限ってみると、70~84歳では介護保険認定者の割合がほぼ同じである。日韓で同じ寿命にかかる一人当たり医療費は近年同額になってきていることと合わせて、これらの共通点は、東アジア・ASEAN 諸国における医療・介護モデル構築に活用できるエビデンスであると考えられる。

A. 研究目的

今後東アジア・ASEAN諸国で高齢化が進むにつれ、高齢者ケア需要が増大することが見込まれているが、それが実際にどの程度であるのか、どのような特徴を持つのかについて情報が求められている。日本と韓国は死亡に関しては人口動態統計に基づいた全数データがすでに長い期間蓄積されており、いずれも皆保険を達成していると同時に健康度に関する標本調査結果もあり、さらに日本では2000年から、韓国では2008年から介護保険制度を導入し、それに関するデータも共通して存在しているため、日韓のこれらのデータの比較を通じて、アジア全域に適用可能な高齢者の医療・介護モデル構築につながるデータ基盤を整備す

ることを目的とした。

B. 研究方法

死亡については0歳時平均余命(寿命)のこれまでの推移と今後の推計を比較した上で、年齢別死亡率およびその時系列の推移、寿命の性差および地域別寿命と寿命性差の相関、死因別死亡率について比較した。健康度としては双方で近似した指標として「日常生活の影響/制約」についての調査結果、さらに、介護保険認定者の割合を比較した。寿命と医療費の関係について時系列データも比較分析した。

(倫理面への配慮)

本分析は、公表済みの統計・資料・論文を

用いるため、倫理審査に該当する事項はない。

C. 研究結果

2015 年では日本の寿命は韓国の寿命に比べ女性で 1.85 年、男性で 1.79 年長いが、これまでの寿命の伸びは韓国の方が早く、日本、韓国それぞれの将来推計(中位推計)によれば、女性は 2053 年、男性は 2025 年で韓国の寿命が日本を追い抜くという結果になっている。

年齢別に死亡率を比較すると、女性の 49～67 歳という幅広い年齢層ですでに韓国の死亡率の方が日本よりも低くなっており、死亡率の水準は非常に近似してきている。時系列に年齢別死亡率の低下を観察すると、まず若年層の死亡率が大きく低下した後で高齢者層の死亡率が低下する、という傾向は日韓で共通している。

寿命の性差は、拡大した後縮小に向かう、という傾向は日韓いずれにもみられるが、性差が縮む方向に転じるのが韓国では 1980 年代半ばであるが、日本の場合は 2000 年以降である。2000 年頃まで韓国の方が性差が大きかったが、2000 年頃以降日韓の寿命性差は 6～7 歳で同程度であり、いずれも性差は縮小傾向である。地域別、つまり日本では都道府県別に、韓国では市道別に男女別寿命と寿命性差の関係を見ると、日本の女性は都道府県別寿命と性差の相関がみられないが、それ以外(日本男性、韓国男性・女性)では、相関が認められる。日本の場合は寿命性差はもっぱら男性の寿命により決定されており、男性の都道府県の寿命格差が縮小できるとすれば今後も寿命が伸びる可能性もあるが、日本の女性の寿命はある程度限界に近づいてきたと言えるかもしれない。

死亡総数における死因別割合を見ると、両国とも新生物、次いで循環器系の疾患が多いが、次いで日本では呼吸器系の疾患が多く、韓国の場合は外因が多い。しかし、これは韓国は人口構造がまだ若く(65 歳以上人口割合は日本 27%、韓国 13%)死亡数自体が少ないことに起因しており、人口に対する外因による死亡率は日韓で同程度である。新生物による死亡は率で見れば日韓同程度であるが、循環器系の疾患による死亡率は日本の方が多い。韓国ではそれらが「その他」に分類されている可能性もある。

日常生活の影響/活動制約がある人の割合は、質問の形式が若干異なるため、比較が難しいが、いずれかの国が非常に大きい/小さいといった一定の傾向はない。一方介護保険認定者の割合は、日本の方が韓国の倍程度多いが、これは日本の方が要支援など軽い介護を要する人も介護保険の対象としていること、超高齢者が多いことによるものと考えられる。同程度の介護度とみなせる日本の要介護 5、4、3 と韓国の 1、2、3 等級について、その認定者の割合に限れば、両国とも 70～74 歳では、2%、75-79 歳では 4%、80～84 歳では 8%と、ほぼ同様の割合であった。

一人当たり医療費と寿命の関係を見ると、寿命が 80 年程度までは日本の方が医療費が安い、それ以降は日韓ほぼ同額となっており、韓国データ最新年の 2014 年では、韓国の方が寿命に対する医療費が若干安くなっている。

D. 考察

日韓両国の将来推計を並べれば今後韓国の寿命が日本を超えることとなるが、国連人口部では地域の最高寿命を別の国が抜くということはない、という仮定を設けてい

るように、最高寿命が今後伸び続けていくかどうかについては、賛否両論がある。国内の格差が縮んで、寿命が短い都道府県/市道の寿命が延びれば、国レベルの寿命も延びることになるが、そうであれば、今後の寿命の延びは日本では男性のみ、韓国では男女に見込まれることになり、その伸び幅が韓国の方が大きければ韓国の寿命は日本よりも長くなる可能性もあるだろう。

現状では寿命に対応する医療費はこれまで韓国の方が高かったが近年日韓で一致し、さらに最新年では韓国の方が医療費が安くなっている。韓国では1997年の金融危機をきっかけにドラスティックな医療保険制度改革が行われ、今後韓国の医療のコストパフォーマンスが日本よりもよくなる可能性もある。いずれにせよ、現状において寿命に対応する医療費が同じという事実は、今後の東アジア・ASEAN諸国の医療・介護モデル構築に活用できるだろう。

E. 結論

日韓の死亡率、健康度は類似性も多く、特に介護認定者の割合が70～84歳で同レベルであることは、アジア全体の介護ニーズを算定するための重要な基礎情報となる。今後、死亡水準に応じた超高齢者の健康度、医療施設における介護ケア提供状態なども加味して、東アジア・ASEAN諸国の医療・介護モデルを構築することが可能であると考えられる。

F. 健康危険情報

特になし。

G. 研究発表

1. 学会等発表

Hayashi, Reiko “Health, Mortality in Japan and

South Korea” The 1st Korea-Japan Annual Social Policy Forum: The Impact of and Responses to Low Fertility and Ageing Population, February 23, 2017, Koreana Htoel, Seoul, Republic of Korea

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

なし

厚生労働科学研究費補助金

(地球規模保健課題解決推進のための行政施策に関する研究事業)

分担研究報告書

東アジア、ASEAN 諸国の人口高齢化と人口移動に関する総合的研究

「人口減少社会のメガシティ人口動向」

研究分担者 林玲子 国立社会保障・人口問題研究所 国際関係部長

研究要旨

都市人口は様々な定義があり、日本の都市人口について、市の人口、人口集中地区(DID)人口、統計局定義による大都市圏の人口、大都市圏に含まれる都道府県の合計人口についてそれぞれ算出し、歴史的な経緯を追い、地図上でその位置情報を確認した結果、大都市圏への人口集中は2015年まで継続して起こっており、例外的に関西圏(近畿圏)のみ人口減少していることがわかった。東京の一極集中よりも関西圏の人口減少の方が重篤な問題であると考えられる。

A. 研究目的

大都市圏の人口は、その定義により値が異なる。それぞれの定義によりその推移を観察し、「東京一極集中」が日本の現状であるのかを検証することが目的とした。

B. 研究方法

2016年7月の時点で利用可能であった2015年国勢調査までの人口データを用い、都市人口を、市町村の内「市」の人口、人口集中地区(DID)人口、統計局定義による大都市圏の人口、大都市圏に含まれる都道府県の合計人口についてそれぞれ算出し、歴史的な経緯を追い、地図上でその位置情報を確認した。

(倫理面への配慮)

本分析は、公表済みの統計・資料・論文を用いるため、倫理審査に該当する事項はない。

C. 研究結果

市人口は、市町村合併の影響で2000年から大きく増えているが、これは非都市部の人口も含まれていることによるもので、これにより都市人口が増えたとは言えない。また市の領域は日本面積の57.4%を占めるに至っているが、DIDの面積はわずかに3.45%であり、人口密度に地域的な差が大きく認められる。

大都市圏はその年により地理的範囲が異なるため、時系列で比較することが難しいが、大都市圏の都道府県を、関東圏は東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県、関西圏を大阪府、京都府、兵庫県、中京圏を愛知県、福岡圏を福岡県と定義し、それぞれの都市圏について1920年から2015年までの人口推移をみると、2015年に関西圏で人口減少があったが、それ以外の都市圏ではわずかながらでも人口増加となっている。

D. 考察

人口減少自体は必ずしも悪いものではないが、人口減少が社会経済状況の悪化に伴い起こっているのであれば対応が必要である。大都市圏を、その中心的都県の社会経済指標を用いて比べると、大阪府は東京都、愛知県、福岡県と比べ、失業率が一番高く、寿命および健康寿命が一番低い。関西圏の人口減少について、その理由と帰結を含めた状況把握と対策が必要ではないかと思われる。

E. 結論

東京一極集中が危惧されているが、それは正確ではなく、人口集中は中京圏、福岡圏でも起こっているが、関西圏のみ人口減少が起こっており、東京一極集中よりも関西圏人口減少が問題とされるべきである。

F. 健康危険情報

特になし。

G. 研究発表

1. 学会等発表

Hayashi, Reiko “Megacities dynamics in a country of population decline” 2016 Inter-University Seminar on Asian Megacities, Sapporo Japan, 02-03, July 2016

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

なし

厚生労働科学研究費補助金
(地球規模保健課題解決推進のための行政施策に関する研究事業)
分担研究報告書

東アジア、ASEAN 諸国の人口高齢化と人口移動に関する総合的研究

「インドネシアにおける国際人口移動
—労働者送り出し政策の動向と外国からの帰還移動者の特性を中心に—」

研究分担者 中川 雅貴 (国立社会保障・人口問題研究所)

研究要旨

インドネシアにおいては、高齢化社会の到来を前に、政府による労働者送り出し政策が転換点を迎えており、受け入れ国との二国間協定を通じた介護・看護分野における人材の送り出しには、技能移転を通じた人材育成ならびに国内の保健医療制度の整備に貢献するという役割も期待されている。本稿では、こうした長期的な人材交流・育成システムの実現可能性および持続可能性を検討するうえでの基礎的作業として、インドネシアにおける労働者送り出し政策の動向を整理したうえで、国外からの帰還移動者の特性の把握を試みた。

分析と考察の結果、以下の点が確認された。①国外への人口移動において家事労働およびケア労働分野における女性労働者のウェイトが増しているが、インドネシア国内の保健医療制度が未発達で看護人材の育成も遅れているという経緯から、その移動は主に個人宅で介護と家事を兼務する補助的人材というかたちで拡大した。②帰還移動者は、歴史的に国外への出稼ぎ労働者を多く送してきた非大都市部に多く分布している。③帰還移動者の多くは出身地（地域）に帰還し、国境を越えたUターン移動が主流であることが確認できるが、ジャカルタでは例外的に帰還移動者に占める国内の他地域出身者の割合が高い、④ジャカルタやジョグジャカルタといった一部の大都市を除いて、帰還移動者の社会経済的屬性は、インドネシアの平均水準と比較して低いという特徴をもつ。

また、日本から帰国した看護師・介護福祉士に関する情報収集を行ったところ、インドネシアにおける看護職の賃金水準は低く、また専門職としての高齢者ケアワーカーという職種も確立していないために、日本で身に着けた経験や専門的な技能を活かせる就業機会を得ることが困難であるという実態が明らかになった。こうした状況の中で、日本を含む諸外国との二国間協定を通じた介護・看護分野の労働者の送り出し政策をどのように位置づけるかという点についての検討が求められている。

A. 研究目的

2010年センサスでは従属人口指数が 51

にまで低下するなど、インドネシアは本格的な人口ボーナス期に突入しているが、急

速な出生率の低下を背景に、今後、人口高齢化が着実に進展することが見込まれている。このような状況下で、インドネシア政府による国外への労働者送り出し政策も転換点に差し掛かっている。近年の介護・看護分野における二国間協定を通じた人材の送り出しには、先進国からの技能移転を通じた人材育成ならびに国内の保健医療制度の整備に貢献するという役割も期待されている。本稿では、こうした長期的な人材交流・育成システムの実現可能性および持続可能性を検討するうえでの基礎的作業として、インドネシアにおける労働者送り出し政策の動向を整理したうえで、国外からの帰還移動者の特性の把握を試みた。

B. 研究方法

労働・移住省 (Departemen Tenaga Kerja dan Transmigrasi) が把握するデータに依拠して、インドネシアからの海外移住労働者数の推移を把握するとともに、国連人口部による *Trends in International Migrant Stock* データを用いて、国外に居住するインドネシア人人口の基本属性とその変化について概観した。また、ミネソタ大学人口研究センターが運営する *Integrated Public Use Microdata Series, International (IPUMS-I)* を通じて取得できる 2010 年センサスの抽出個票データ (10%抽出) を再集計し、国外から帰国した帰還移動者の地域的分布と人口学的・社会経済学的特性について分析した。加えて、2017 年 2 月にインドネシア国立科学院ならびに国立インドネシア大学人口研究所において現地の専門家へのヒアリング調査を行い、インドネシアにおける労働者送り出しの政策の動向ならびに帰国者に関する研究動向についての情報を収集した。

C. 研究成果

・1990 年代以降、インドネシアから国外への人口移動においては家事労働およびケア労働分野における女性労働者のウェイトが増しているが、フィリピンをはじめとする他の東南アジア諸国に比べて、インドネシアでは国内の保健医療制度が未発達で、看護人材の育成も遅れていることから、看護・ケア分野における国外への移住労働者の送りは、主に個人宅で介護と家事を兼務する補助的人材というかたちで拡大した。

・国外からの帰還移動者は、ジャカルタやジョグジャカルタというよりは、小スンダ列島や南部スラウェシなど、歴史的に海外への出稼ぎ労働者を置く輩出してきた地域に多く分布している。

・還移動者の多くは出身地 (地域) に戻ることから、国境を越えた U ターン移動が主流であることが確認できるが、ジャカルタでは例外的に帰還移動者に占める国内の他地域出身者の割合が高く、「インドネシア国内の他地域 → 国外 → ジャカルタ」という、いわゆる J ターンに類似する移動パターンや、あるいは「インドネシア国内の他地域 → ジャカルタ → 国外 → ジャカルタ」といった国内移動と国際移動の連結性を伴う段階移動 (step migration) が示唆される。

・ジャカルタやジョグジャカルタといった一部の大都市部を除いて、20 歳～49 歳の帰還移動者の教育水準は、インドネシアの平均水準よりも低く、失業率は高い。一方、ジャカルタでは、大卒者の割合が 40% を超えている。

D. 結果の考察

ジャカルタにおける帰還移動者は、その社会経済的属性に関して、他地域に居住する帰還移動者とは明らかに異なる特性をもっているが、ジャカルタにおいても、国外

で得た技能や知識を活かす就業機会を得ることは困難である。とくに看護師・介護福祉士については、インドネシアにおける看護職の賃金水準は低く、また専門職としての高齢者ケアワーカーという職種も確立していないために、日本を含む外国から帰国した人材を活用できていないという実態がうかがえる。

E. 結論

東南アジアで最大の人口規模をもつインドネシアにおいても、今後、人口高齢化が急速に進行することが見込まれる。高齢化社会の到来に備えて、各種の社会保障制度の整備に加え、国内のケア人材の育成を含む保健医療制度の整備が急がれる。2014年に「医療保険実施機関」(BPJS Health)が設置され、2019年には国民皆保険制度が始まることになっているが、高齢化が進展する中で、公平で質の高い看護・介護サービスを維持することが求められている。こうした状況の中で、日本を含む諸外国との二国間協定を通じた介護・看護分野の労働者の送り出し政策をどのように位置づけるかという点についての検討が求められている。

G. 研究発表

1. 論文発表

・中川雅貴・小池司朗・清水昌人「外国人の市区町村間移動に関する人口学的分析」『地学雑誌』Vol.125, No.4, pp.475-492, 2016.8.

2. 学会発表

・Chitose, Yoshimi and Masataka Nakagawa. “Demographic Aspects of Immigrant's Integration in Japan” Paper presented at the 2016 International Metropolis Conference, Nagoya, Aichi, Japan (2016.10.27.)

・Masataka Nakagawa. “Population Ageing and Policy Responses in Japan: Implications for Indonesia” Demographic Institute, Faculty of Economics and Business, University of Indonesia, (2017.02.23.)

・中川雅貴「高齢者の健康と居住地移動—成人子との居住関係との関連を中心に—」日本人口学会第68回大会，麗澤大学(2016.06.11.)

H. 知的財産権の出願・登録状況
なし

厚生労働科学研究費補助金（政策科学総合研究事業（地球規模保健課題推進研究事業））

分担研究報告書

東アジア、ASEAN 諸国の人口高齢化と人口移動に関する総合的研究

「台湾の新しい介護制度への動き」

研究分担者 小島 克久 国立社会保障・人口問題研究所

研究要旨：本研究は、台湾のこれまでの介護制度の概要、成果と課題の他、2017 年から実施される運びとなった、「長期照顧十年計画 2.0」の概要について分析して、まとめたものである。

台湾では、急速な高齢化が見通される中、要介護者も増加しつつある。台湾のこれまでの介護制度は、「長期照顧十年計画」に基づく税財源の制度であった。この計画の実施により、介護サービス利用は大きく増加したが、介護サービスの不足、ニーズに基づいた柔軟性の欠如などの課題もあった。新しい介護制度として、馬英九総統（国民党）の政権では「長期照顧服務法」と「長期照顧保険法」が検討され、介護サービスの仕組みを整える法律である前者が 2015 年に成立した。2016 年に蔡英文総統（民進党）の政権では、「長期照顧十年計画」の後継プランである、「長期照顧十年計画 2.0」が作成され、2017 年から実施されることになった。これまでの介護サービスの充実の他、介護予防、家族介護者支援、地域包括ケアモデルなどの新しいサービスも実施される。特に「地域包括ケアモデル」では、地域の介護サービス拠点として、A 型（総合拠点型）、B 型（専門店型）、C 型（街角拠点型）を整備することになった。台湾の介護サービスは量、質ともに不十分であり、地域差も大きい。そのため、この新しいタイプの拠点の整備の行方を注視する必要があるが、これらの新しい介護サービス拠点の具体的な基準が明確でなく、営利事業所の参入も不十分なので、介護サービスの整備がどの程度進むかについては疑問の余地がある。また、台湾は原住民族が多い。新しいプランでは、原住民族が多い地域での介護サービスについて取り上げている。また、人材確保等にも引き続き取り組むこととなっている。社会保険方式での介護制度を目指していた台湾において、このプランは、「とりあえずは公費で介護サービスの整備」というスタンスに変わったことを意味する。しかし、計画通り整備が進むかは今後の動きを注視する必要がある。

A. 研究目的

高齢化は、わが国や欧米諸国だけでなく、東アジアの国や地域でも急速に進んでいる。

特に、その経済力が経済協力開発機構の加盟国と同等の水準にある台湾では、高齢化のスピードがわが国よりも速い。そのため、高齢

化に伴う介護ニーズの増加に対する政策的な対応が重要になっている。実際に台湾では、2008年に「長期照顧十年計画」に基づく高齢者介護制度を実施され、介護サービスの普及に一定の効果を上げた。馬英九総統の時代には「長期照顧服務法」（介護サービス法）を2015年に成立させ、「長期照顧保険法」を検討中であった。蔡英文政権の時代に入り、「長期照顧十年計画」の後継プランである、「長期照顧十年計画 2.0」が作成され、2017年から実施されることになった。

社会保険方式での介護制度を目指していた台湾において、このプランは、「まずは公費で介護サービスの整備」というスタンスに変わったことを意味するものである。それは、わが国の「新ゴールドプラン」に相当するものと考えられるが、台湾独自の介護制度構築の動きであるとも考えることもできる。台湾で現在進んでいる、新しい介護制度がどのように構築されているのか、について分析することで、東アジアにおける高齢化への対応について共通点や相違点を見いだすことができる。このような問題意識のもとで、本研究では、台湾の新しい介護制度への動きについて、まとめることにする。

B. 研究方法

本研究では、これまで行った研究成果も活用しつつ、台湾の介護制度に関する文献や当局などからの公表資料を収集、分析を行った。

また、これを補足するために、台湾の専門家との意見交換を行った。

（倫理上への配慮）

本研究は、公表された文献資料またはヒアリングで得られた情報をもとに進めた。これらの情報は制度に関する情報で個人に関する情報は含まれていない。また、個票データの利用は行っていない。そのため、倫理面での問題は発生しなかった。

C. 研究結果

本研究で明らかになったことは以下のとおりである。

- ① 台湾でも高齢化と要介護高齢者が増加傾向にあるが、台湾でこれまで実施されていた高齢者介護制度は「長期照顧十年計画」に基づく税方式の制度である。この制度は2008年から実施されたが、2015年までの間に、高齢者介護サービスの利用は増えた。しかし、介護サービス提供体制の整備が、量、質ともに不十分であり、しかも地域差がある。また、要介護高齢者や家族のニーズに応えた柔軟性のあるサービス提供になっていない、という課題も明らかになってきた
- ② 台湾では、国民党の馬英九総統の政権下で新しい介護制度の検討を行ってきた。そのひとつの枠組みとして、介護サービ

スの枠組みを整理し直す法律として、「長期照顧服務法」（介護サービス法）が2015年に成立した。2年後の施行予定であるが、介護サービス基金の財源、介護事業者の法人化について、2016年に改正が行われた。もうひとつは「長期照顧保険法」（介護保険法）であったが、2015年に立法院に案が提案されたところであった。

- ③ 現在の民進党の蔡英文総統の政権下では、「長期照顧十年計画」の後継プランである、「長期照顧十年計画 2.0」が作成され、2017年から実施されることになった。これまでの介護サービスの充実の他、介護予防、家族介護者支援、認知症ケア、地域包括ケアモデルなどの新しいサービスも実施される。特に「地域包括ケアモデル」では、地域の介護サービス拠点として、A型（総合拠点型）、B型（専門店型）、C型（街角拠点型）を整備することになった。台湾の介護サービスは量、質ともに不十分であり、地域差も大きい。そのため、この新しいタイプの拠点の整備の行方を注視する必要があるが、これらの新しい介護サービス拠点の具体的な基準が明確でなく、営利事業所の参入も不十分なので、介護サービスの整備がどの程度進むかについては疑問の余地がある。また、台湾は原住民族が多い。新しいプランでは、原住民族が多い地域での介護

サービスについて取り上げている。また、人材確保等にも引き続き取り組むこととなっている。

D. 考察

このように、急速な高齢化進む中、台湾では「長期照顧十年計画」による高齢者介護制度を実施され、一定の成果を挙げてきた。新しい介護制度の枠組みとして、「長期照顧服務法」と「長期照顧保険法」が検討されてきたが、前者が成立したところである。そして、現在では「長期照顧十年計画 2.0」が作成され、2017年から実施されることになった。このことは、このプランの実施によってこのプランは、「とりあえずは公費で介護サービスの整備」をというスタンスに変わったことを意味する。このプランそのものはわが国の「新ゴールドプラン」に相当するものと考えられる。しかし、計画通り整備が進むかは今後の動きを注視する必要がある。

E. 結論

このように、台湾の介護制度構築は、わが国と同様に社会保険方式を目指していたが、現在の政権により、税方式での介護サービス基盤の整備、充実が変わっていったところである。これは、わが国の「新ゴールドプラン」的な政策とも考えられるが、台湾の独自性を表すものでもある。ところが、新しい介護サービス拠点の具体的な基準が明確でないなど

の問題もあり、台湾の新しい介護制度が計画通り構築されるかを見守る必要がある。

Industry Conference, Taipei, Taiwan,
16th September 2016.

F. 健康危険情報

なし

H. 知的所有権の取得状況の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

G. 研究発表

2. 実用新案登録

なし

1. 論文発表

3. その他

なし

・小島克久 (2017 年) 「台湾—介護サービスにおける外国人介護労働者」 金成垣 (編著) 『高齢者の生活を支える——超高速高齢化の先頭を走る韓国とそれを追うアジア』 明石書店 (刊行予定) .

2. 学会発表

・小島克久 「台湾における外国人介護労働者の現状 —地域別に見た分析—」、『第 12 回社会保障国際論壇』 (大分大学)、2016 年 9 月 11 日.

・Katsuhisa Kojima (with) Reiko Hayashi and Masataka Nakagawa (2016), “International Migration of Care Personnel in the Context of Global Aging: experience in Japan and Taiwan” ERIA workshop on “International Migration and Development in East Asia, Bangkok, Thailand, 26th August 2016.

・Katsuhisa Kojima (2016),” Long-term Care System in Japan - Implications to Taiwan Policy” The Development and Challenges of Taiwan’ s Long-term Care

厚生労働科学研究費補助金（政策科学研究推進事業）
分担研究報告書

シンガポールにおける期間出生力の生命表分析：1980～2015

分担研究者 菅 桂太 国立社会保障・人口問題研究所研究員

研究要旨：

シンガポールの期間出生力の変動は総数では出生関連政策が導入されたタイミングと概ね符合するが、民族間で大きな差がある。中国系の人口で出生促進政策の導入タイミングと期間出生力の変動タイミングが符合するのに対し、マレー系では異なる。このような期間出生力変動パターンと政策導入タイミングの関連を検討するため、1980年から2015年の毎年について初婚と既往出生数の状態に関する多相生命表を構築し、比較検討した。

その結果、シンガポールでは初婚と既婚出生力両者の変動パターンが民族間で異なっていることがわかった。とくに、2001年以後の積極的な出生促進政策（Marriage and Parenthood Package）が導入された期間においては、中国系の人口では既婚出生率が上昇し、結婚力指標も堅調に推移しているのに対し、マレー系の人口では2010年までは既婚出生力の低下の背後で結婚力の低下がより急速に進んで来たが2010年以後は中国系と同様に既婚出生力が回復していることがわかった。

A. 研究目的

シンガポールにおける期間出生力の変動は総数では出生関連政策の変更が行われたタイミングと概ね符合しているが、民族によって変動パターンは大きく異なりマレー系の変動は政策導入タイミングとは必ずしも一致していない。また、1987年以後に導入された限定的な出生促進策や2001年以後導入されているより積極的な政策は中国系の人口のカンタムの増加を促す影響を及ぼした可能性がある一方で、マレー系の人口に対する政策効果は限定的であった可能性が指摘されている（Suga 2012）。シンガポールでは2001年に結婚と家族形成支援パッケージ（Marriage and Parenthood Package）が導入された後、2004年、2008年、2013年、

2015年にこのパッケージは強化されており、積極的な家族形成支援政策の期間出生力変動への影響に強い関心が持たれている。本研究では初婚と既婚既往出生数の状態に関する多相生命表分析によって期間出生力に対する初婚と既婚出生力の寄与を分解し、これらの変動パターンと政策導入タイミングとの関連を検討することを目的とする。分析対象期間は、データが利用可能な1980年から2015年とし、シンガポールにおける期間出生力の変動を中国系及びマレー系の別に検討した。

B. 研究方法

本研究は①戦後期以後の出生力変動に関するデータ収集・分析、②政策志向的

分析からなる。

シンガポールについて国内で入手可能なデータは限られており、現地調査によって、国内では入手が困難な資料の収集を行った。シンガポールにおける少子化の歴史的な経緯と現状の把握ならびに、人口政策ならびに出生関連政策、少子化対策の歴史的な経緯と現状を把握するために、シンガポールにおけるデータ収集と文献調査、専門家からのヒアリング調査を実施した。これらの資料を整理・分析し、調査報告書を作成した。

(倫理面への配慮)

調査実施の際には、調査対象者の人権とプライバシーの保護には細心の注意を払った。

C. 研究結果

本研究ではシンガポールの 1980 年から 2015 年の期間出生力変動に対する初婚と既往出生数の状態に関する多相生命表分析を行った。

出生の生命表分析を行うためには、配偶関係別女子数と既往出生数別既婚女子数(状態間遷移確率行列の分母)及び初婚・出生順位別出生数(同分子)が不可欠である。前者の人口データは 1980 年以後のセンサス年に利用可能である。後者の初婚・出生順位別出生数については、毎年の人口動態統計と結婚に関する統計に利用可能なものがある。

シンガポールにおける出生促進政策の実施タイミング(1983~1986 年の優性政策期、1987~2000 年の段階的出生促進政策期、2001 年以後のより積極的な出生促進政策期)と期間出生力変動を対応させ、かつ中国系の期間出生力変動に対する陰暦の寅年(子どもに縁起の悪い年:1974 年、1986 年、1998 年、2000 年)や辰年(縁起のよい年:1976 年、1988 年、2000

年、2012 年)の影響を考慮するには、センサス実施年だけでなくその中間年も含む毎年の生命表を作成し検討することが必要である。

センサスの中間年では分母に用いる既往出生数分布がデータとして観測されないが、毎年の人口と分子の初婚・出生数が観測されることを利用して、モデル推定を実施した。具体的には、センサスからデータが利用可能な最初の年次である 1980 年の初婚と既往出生数(パリティ)分布と初婚・出生ハザードから 1981 年のパリティ分布を推定する、その結果を利用して 1982 年のパリティ分布を推定するというように生命表の作成と同時に毎年のパリティ分布を逐次推定する独自のモデル構築を行い、1980 年から 2015 年の毎年の出生に関する多相生命表を作成した。そして、期間生命表の 50 歳時未婚率や完結出生力、完結既婚出生力に対応する指標を検討した。

このようなモデル生命表分析の一つの利点としてシミュレーションが可能になるということがあげられる。本研究では [1]民族別初婚ハザード 1980 年水準に固定した場合と、[2]民族別既婚出生力を 1980 年水準に固定した場合について比較検討し、期間出生力変動への初婚と既婚出生力の影響を分析した。

分析の結果、まず、作成した生命表の完結出生力に対応する PAP の変動パターンは期間出生力と同様中国系で政策実施タイミングと符合していることを確認した。その上で、50 歳時未婚率と既婚出生力を測る指標(MPAP)の推移を検討すると、中国系とマレー系で共通する点と異なる点があった。中国系の人口では寅年の 1986 年まで 50 歳時未婚率が上昇し辰年の 1988 年にかけて低下、その後 1990 年代は低調に推移するが、1999 年から辰

年の2000年にかけて急上昇し、2009年から2010年にかけて再び急上昇したが、2010～2015年は概ね低下していた。一方、マレー系の50歳時未婚率については、1982年から1994年にかけて上昇したあと、1990年代を通じ緩やかに低下し、2002年から上昇に転じ急速に未婚率が上昇したが、中国系と同様に2010年に反転し2015年にかけて低下していた。

また、中国系の50歳時未婚率には1990年代の50歳時未婚率の水準に対し、2001年から2009年の50歳時未婚率の水準は高いという不連続な変化があるのに対し、1990年代以後の中国系のMPAPは相対的にスムーズに低下しており、2004年からは低下が緩やかになるという変化があった。一方、マレー系の50歳時未婚率は2002年から急速に上昇しており、この間MPAPも顕著に低下したのに対し、2010～2015年の50歳時未婚率は低下、MPAPは上昇している。

生命表の50歳時の状態だけでなく、20～50歳の間の初婚と第1子出生のタイミングについても検討すると、中国系とマレー系には変動パターンに違いがあった。中国系の平均初婚年齢(SMAM)は1988年から緩やかに上昇を開始し、2000年以後は晩婚化が加速している。一方、マレー系のSMAMは1980年代から1992年にかけて低下、以後反転して2001年以後は中国系以上に急速に晩婚化が進んでいる。晩産化についても、1980年以後中国系ではほぼ一貫して進んでいるが、マレー系では1990年半ばまではほとんど晩産化は進んでおらず、1990年代半ばから急速な晩産化があった。

D. 考察

出生の多相生命表の作成において、[1]民族別初婚ハザードを1980年水準に固定

した場合と、[2]民族別既婚出生力を1980年水準に固定した場合の仮想的な生命表をそれぞれ作成し比較検討すると、中国系については2000年頃までは既婚出生力の低下の影響を除去した場合の生命表の完結出生力PAPの方が、結婚力の低下の影響を除去した場合より大きく、総じて結婚力より既婚出生力の低下の方がPAPに及ぼす影響は大きかった。一方、マレー系については2000年頃までのMPAPの変動のほとんどは既婚出生力の寄与であった。

一方、2000年より後の最近の期間ではそれ以前と比較して中国系・マレー系ともに晩婚化・未婚化の影響が大きくなってきており、とくにマレー系で顕著であった。1980年以降の(とくにマレー系では最近の)結婚力の低下がなかったとしたら、2015年のMPAPは0.3ポイント程度高くなっていった可能性がある。未婚率が上昇すると(結婚のタイミングが遅くなると)、より高次のパリティに進めなくなるため仮に出生ハザードが一定であっても既婚出生力が低下するが2000年以後の期間ではこのような影響が顕著にみられた。

E. 結論

本研究では、シンガポールのセンサスから既往出生数別既婚女子数が利用可能な1980年以後、配偶関係と既往出生数に関する状態分布のデータが直接利用できないセンサスの中間年も含む毎年について、初婚と既往出生数の状態に関する多相生命表分析を行い、シンガポールにおける期間出生力の変動パターンと政策導入タイミングとの関連性が異なる民族別に検討した。その結果、既婚出生力の変動パターンが民族によって異なっているだけでなく、結婚力の期間出生力への影

響も中国系の人口とマレー系の人口で異なっていることが明らかになった。

とくに2004年のより積極的な出生促進政策の導入との関連では、中国系の人口では2004年以後既婚出生力が一時的に上昇しており、50歳時未婚率をはじめとする結婚力の指標も2004～2009年は堅調に推移していた。一方、マレー系の人口では、2000年から2010年まで既婚出生力の低下の背後で結婚力の低下がより急速に進んでおり、結婚のタイミングが遅くなると、より高次のパリティに進めなくなるため、仮に出生ハザードが一定であっても既婚出生力は低下するが、2000年以後の期間でこの影響が顕著であった。また、マレー系では比較的高次のパリティの出生力が高かったが、2000年以後の期間では高次パリティほど急速に低下している。これらにより、シンガポールにおける出生力の民族格差は急速に縮小してきた。しかしながら、直近の2010年以後の期間では中国系と同様に、マレー系の既婚出生力も回復しており、マレー系の出生行動にも変化の兆しが見られる。

近年、シンガポールにおける出生行動では急速に民族間の差が縮小しつつあるように見えるが、アジアにおける有数の多民族国家といえるシンガポールにおいて、民族間の格差がなぜ生じ急速に縮小しているのか、一般に中国系の人口の方が高学歴で高所得であり機会費用が高いと考えられるが、にもかかわらずなぜ中国系の人口でより敏感な政策への反応が見られたのか、2010年以後のマレー系の出生力の反転は出生促進政策の拡充の寄与が大きいのか等について、社会経済的な属性の差異だけでなく個々の政策の中身の検討を通じた政策評価や急速に進む国際結婚の増加、シンガポールにおける人口移動の動向等の影響についても検討

することがますます重要になろう。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

Keita Suga, "Ethnic differentials in effects of the 1st marriage and marital reproduction on fertility in Singapore," the 68th Annual meeting of the Population Association of Japan, Kashiwa-shi, Japan (2016.6.11-12)

Keita Suga, "Career Interruptions among Married Women after the 1st Childbirth in Japan," the 3rd Annual International Conference on Social Sciences, Athens, Greece (2016.7.25-27)

Keita Suga, "Married women's employment and the timing of the 1st marriage and the 1st childbirth in Japan," the European Population Conference 2016, Mainz, Germany (2016.8.31-9.3)

菅桂太「結婚、出産と妻の就業：第5回全国家庭動向調査（2013年）の結果」日本人口学会2016年度第1回東日本部会、札幌市立大学サテライトキャンパス（2016.11.20）

H. 知的財産権の出願・登録状況

（予定を含む。）

1. 取得特許

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

死亡率・健康度の日韓比較

Population health and Mortality in Japan and South Korea

林玲子（国立社会保障・人口問題研究所）

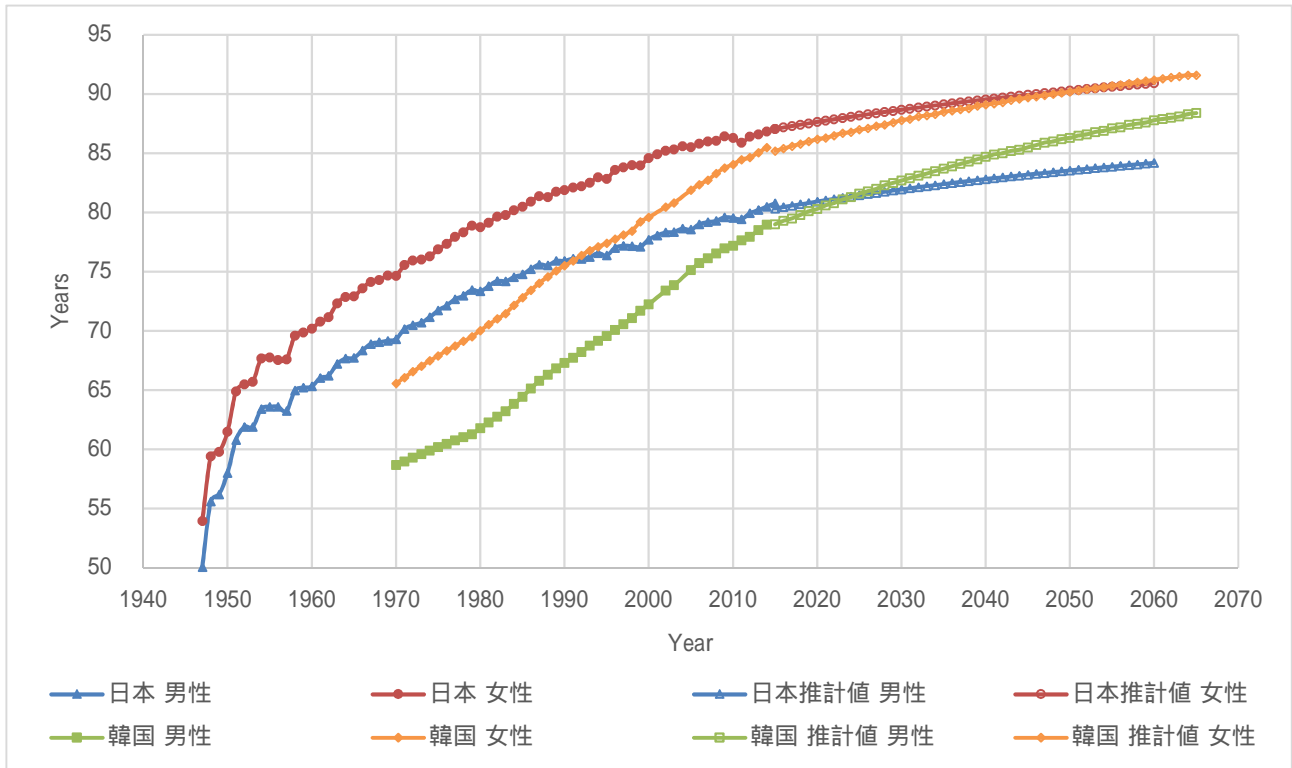
1. はじめに～日韓平均寿命の動向

厚労省発表の平成 27 年簡易生命表によれば、2015 年日本の 0 歳時平均余命（以下「寿命」とする）は女性 87.05 年、男性 80.79 年で、女性は日本が世界一、男性はスイス（81.0 年）、アイスランド（81.0 年）に次いで第三位とされている（厚生労働省 2016）。一方、国連人口部による世界人口推計によれば、2010-2015 年の平均寿命は女性第一位が香港（86.58 年）で日本は第二位（86.49 年）、男性が香港（80.91 年）、アイスランド（80.73 年）、スイス（80.43 年）、イタリア（80.27 年）、イスラエル（80.18 年）、スウェーデン（80.10 年）に次いで日本は第 7 位（80.00 年）となっている（UN 2015a）。日本よりも寿命が長い国は、香港（人口 729 万人）、スイス（同 467 万人）、アイスランド（同 14 万人）、イスラエル（同 126 万人）、スウェーデン（同 701 万人）と人口が少なく、日本程度の人口規模を持つ国で日本よりも寿命が長い国はない、と言われてきたが、すでにイタリア（人口 4,660 万人）の男性寿命は日本を凌ぐ程度になっており、日本の寿命が世界一と言われていた時代から変化がみられ、少しずつ、特に男性において、日本の比較優位性が薄らいでいる状況が認められる。

一方、韓国においては、韓国統計局の公式発表によると 2015 年の平均寿命は女性 85.2 年、男性 79.0 年、男女で 82.1 年であり、日本との差は、女性で 1.85 年、男性で 1.79 年となっている。日本と韓国の平均寿命のこれまでの推移と今後の推計を、それぞれの国の担当部局によるデータで示したものが図 1 である。これを見ると、韓国はデータのある 1970 年より急速に寿命が延びており、将来推計値はその延びの傾きそのまま続くとはされていないものの、女性は 2053 年、男性は 2025 年で日本を抜くと推計されている。

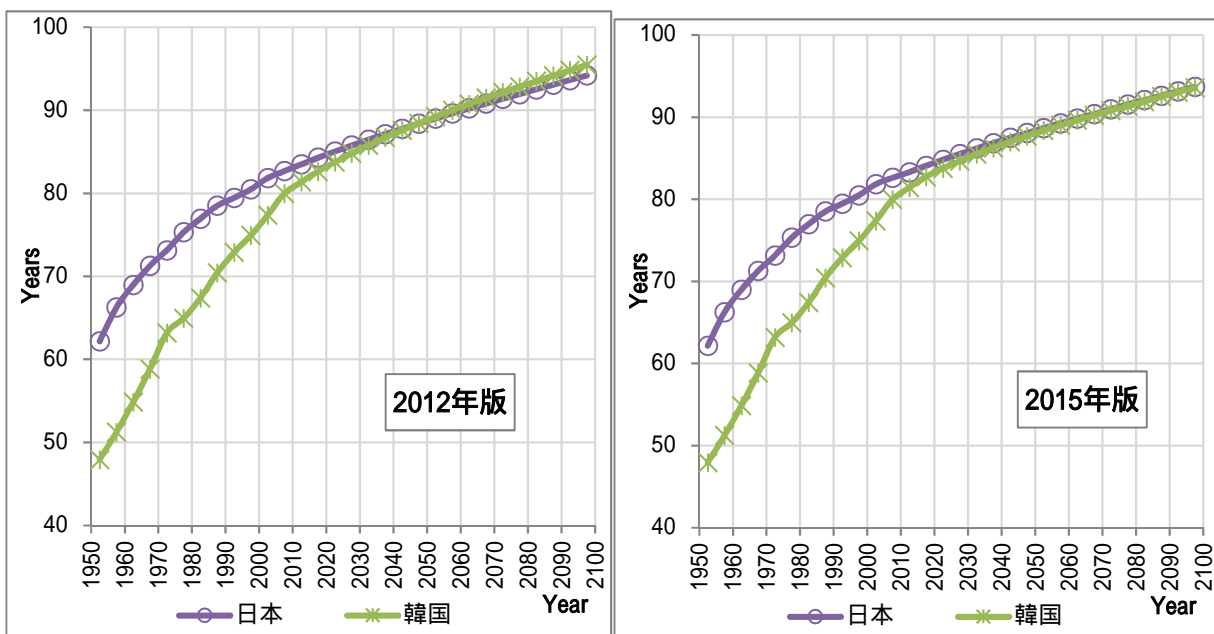
ちなみに、国連人口部の世界人口推計をみると、日韓の寿命の今後の動向は、その推計年により異なった結果となっている。2012 年版の公表値によれば、2045-2050 年に韓国の寿命が日本を抜くとされているが、2015 年版の公表値では 2100 年まで韓国の寿命が日本の寿命を抜くことはないとされている。これは、2012 年版から 2015 年版の間に、日韓の寿命の動向に新たな知見が得られた、という訳ではなく、2015 年版では各地域における最高寿命国の寿命を他の国が追い抜くことはない、という仮定を設け将来推計値の調整をしているためである（UN2015b）。その仮定が正しいかどうかは現時点では証明できるものではなく、実際に起こってみなければわからない、という性質のものである。つまり、今後韓国の寿命がいつ日本の寿命を追い抜くのか、もしくは追い抜くのかどうか、というのは、国際的にも推測の域を出ないという状況である。

図 1 平均寿命の推移と将来推計値（日韓公式統計）



出典) 日本実績値:生命表(厚生労働省)、推計値:国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(平成24年1月推計)」死亡中位仮定。韓国実績値・推計値:韓国統計局。推計値は死亡中位仮定。

図 2 平均寿命の推移と将来推計値（国連人口部推計）



出典) UN2012, UN2015

本稿は、日韓の寿命が近接しつつあることを鑑みて、地理的・文化的に近い二国間で、死亡率・健康度の類似性・相違性を明らかにすることを目的に、死亡率については寿命の男女差、年齢別死亡率、死因について、健康度については日常生活の影響/制約、介護保険認定者の割合を比較分析する。

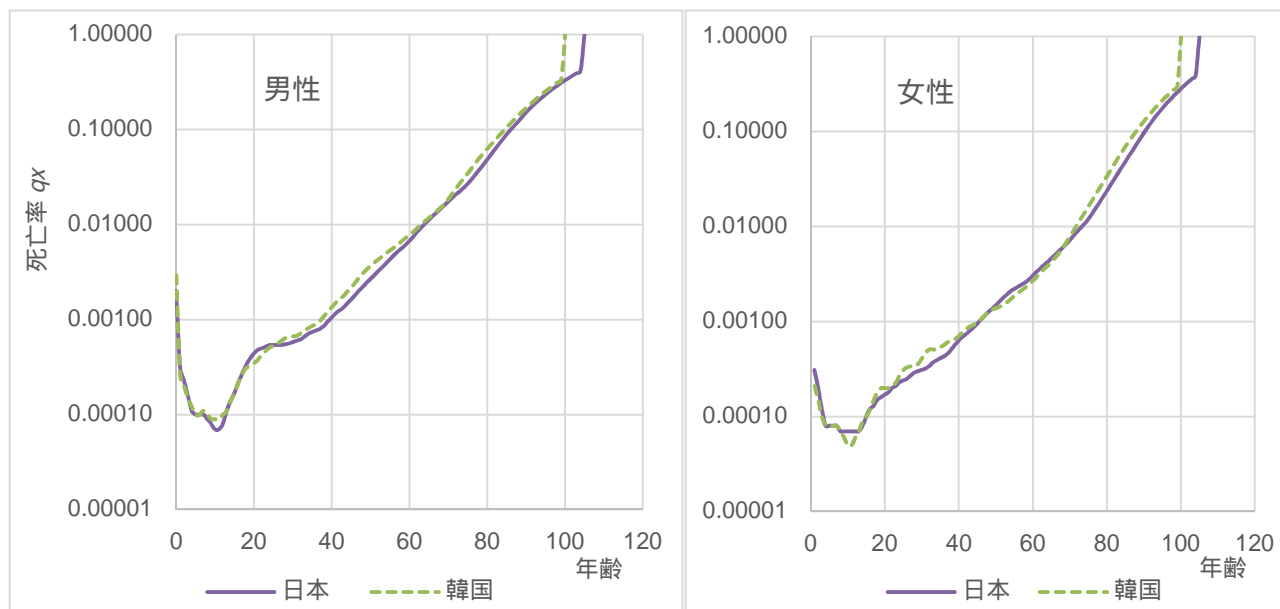
II. 死亡率の日韓比較

日韓の寿命は 1.8 年程度日本が長い、年齢別死亡率を見ると（図 3）、韓国の方が死亡率が低い年齢も少なからず認められる。それは、男女 1～3 歳、男性 18～25 歳、女性 9～12 歳、49～67 歳の年齢層である。男性 18～25 歳は、分母人口の影響もあるかもしれないが、女性の 49～67 歳という幅広い年齢層ですでに韓国の死亡率の方が日本の死亡率を下回っていることは注目に値する。いずれの国も死亡届に基づいた死亡全数についての数値であるので、統計誤差でもない。しかしその差はわずかなもので、逆に言えば、日韓の死亡率は非常に近似してきている、ともいえる。

日本と韓国において寿命が延びる際に、どの年齢層において死亡率が改善しているかをみると（図 4）、日韓いずれも、当初は 30 歳以下の若年層の死亡率低下が著しく、その後全年齢で均質に死亡率が低下する、という傾向がある。この傾向は、暦年ではなく、同程度の寿命をそれぞれ比べたものである（例えば、日本の 1950 年における寿命は 59.34 年、1975 年は 74.33 年、2013 年は 83.48 であるが、寿命がそれらと同程度となる韓国の 1970 年、2000 年、2015 年の年齢別死亡率を比較している）。日本においては、1950 年代に第一の死亡原因であった結核死亡率が大きく減少したことが全体の死亡率を下げたが、韓国においては 1970 年ですでに結核死亡率はかなり低水準であり、その他の理由があることが示唆される。

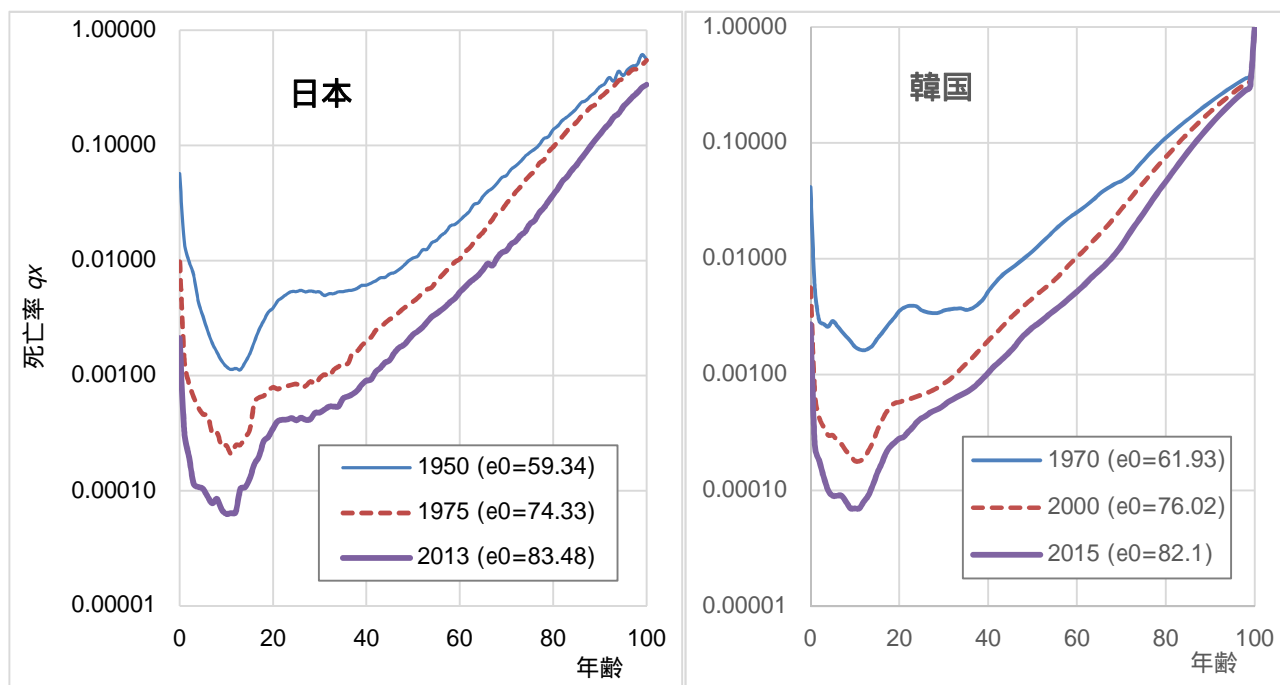
次に寿命の性差に着目すると（図 5）、2000 年代に入ってから日韓の寿命性差は同程度になっているが、それ以前は韓国の方が性差が大きかった。世界的、歴史的に、寿命の性差には一定のパターンがみられる。現在のサブサハラアフリカのように寿命が低い国・地域では寿命の性差は小さく、その後寿命が延びるにつれて性差が拡大するが、十分に寿命が延びるとその後性差が縮む傾向がある（UN 2015c）。日本、韓国も同様で、日本の場合は長らく寿命性差は拡大していたが、2000 年以降縮小の方向、韓国は 1980 年代半ばに性差が拡大から縮小に転じている。

図 3 日韓の年齢別死亡率（2015年、男女別）



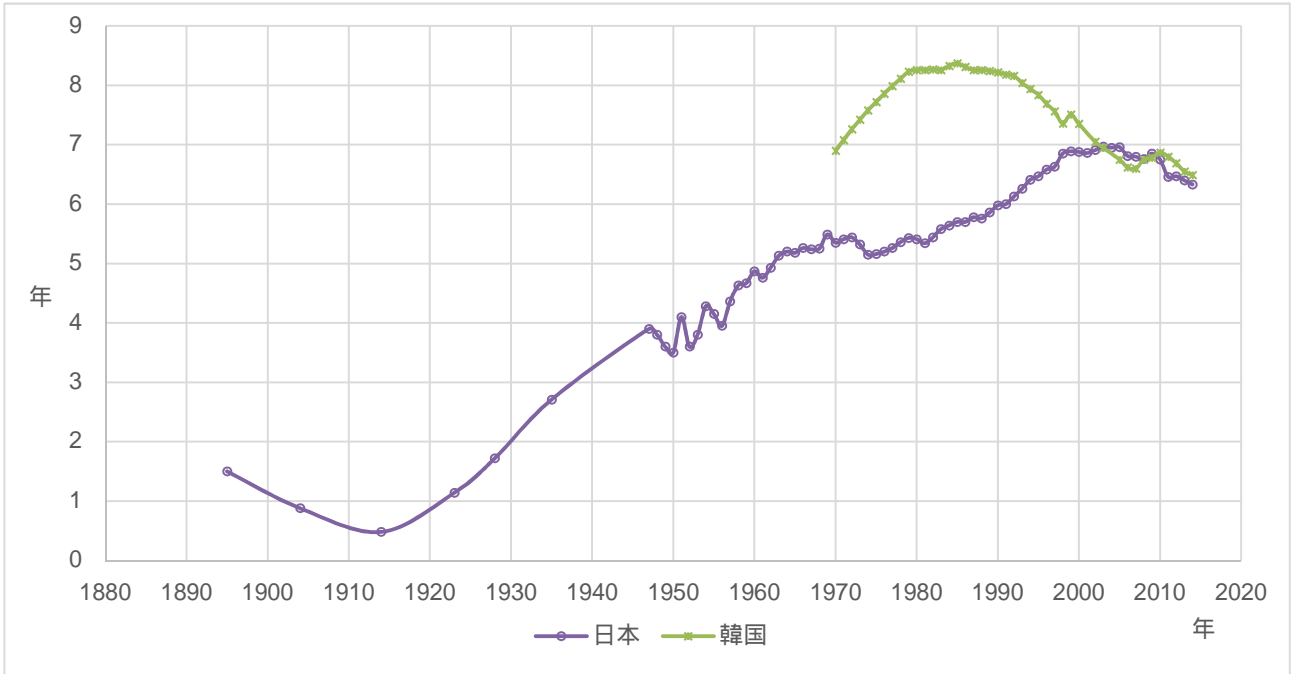
出典) 日本:生命表(厚生労働省)、韓国:韓国統計局

図 4 日韓の年齢別死亡率（時系列、男女合計）



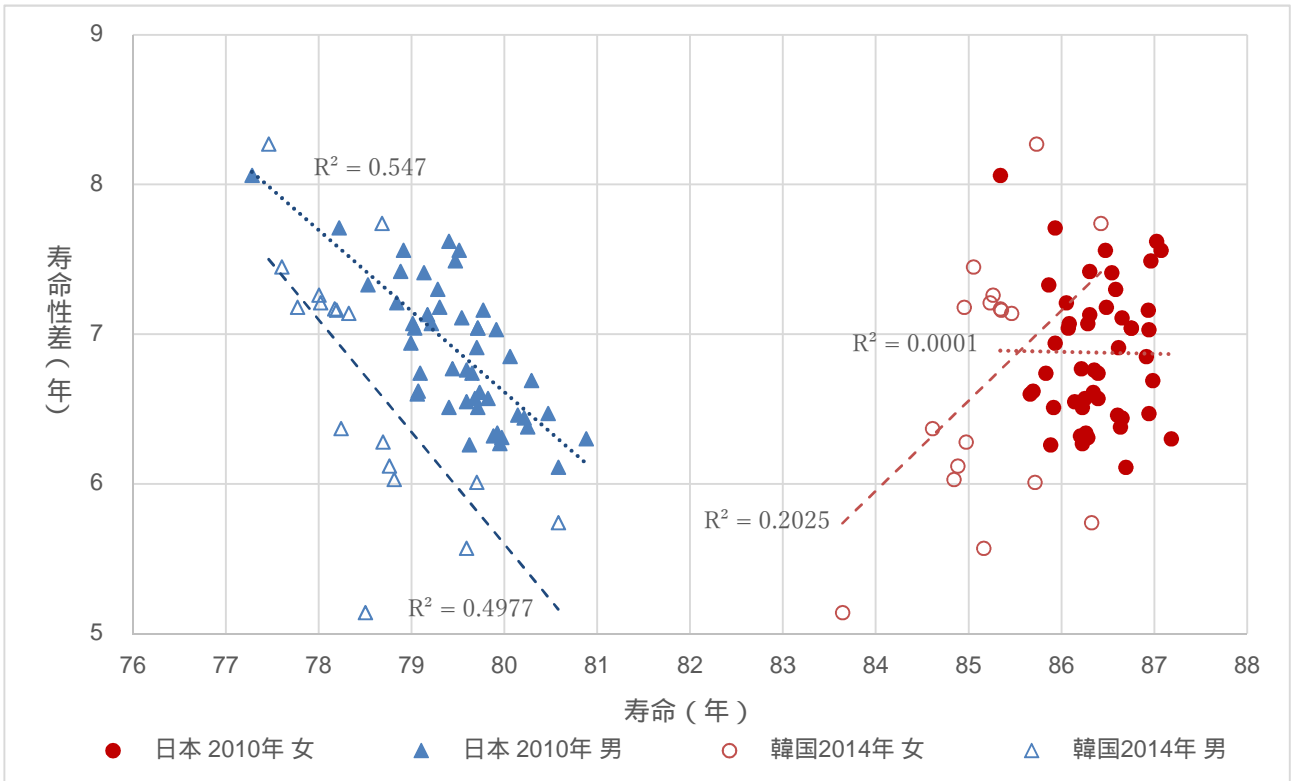
出典) 日本:生命表(厚生労働省)、韓国:韓国統計局

図 5 日韓の寿命性差



出典) 日本:生命表(厚生労働省)、韓国:韓国統計局

図 6 日韓の地域別男女別寿命と寿命性差



出典) 日本:生命表(厚生労働省)、韓国:韓国統計局

日本では都道府県別の寿命格差は男性が 3.6 歳、女性が 1.8 歳と男性の方が格差が二倍あり、都道府県別寿命と性差の相関は、男性が $R^2=0.547$ と正の相関があるが、女性は $R^2=0.0001$ とほとんど相関がない(図 6)。つまり男性の寿命が性差を決定しているといえる。一方、韓国について地域別(市道別)に男女別寿命および性差を見ると、地域別寿命格差は男性が 3.1 年、女性が 2.8 年と女性の方が短いものの男女で日本ほどの差はなく、地域別寿命と性差の相関は、男性が $R^2=0.4977$ と強い正の相関があり、女性は $R^2=0.2025$ というゆるやかな負の相関が認められる。つまり地域別の寿命格差には、男性寿命のみならず、女性寿命も関わっている、ということであり、女性寿命の都道府県格差が収束しつつある日本とは異なっていることがわかる。逆にいえば、今後も国内の格差を縮小させることで寿命が延びるというメカニズムを考えれば、日本の男性、韓国の男性・女性は今後も寿命の延長が期待できる、ということになる。その場合、今後の寿命性差は、日本では縮小することが見込まれるが、韓国の性差は日本とは異なった動向を示すであろう。

次に日韓の死因に注目する。2015 年における死亡数は日本が 1,290,444 人、韓国が 275,895 人と、人口規模(日本 127,094,745 人、韓国 49,705,663 人)もさることながら、人口高齢化率が異なる(65 歳以上人口割合は日本 27%、韓国 13%)ことにより、日本の方が圧倒的に死亡数が多い。総死亡数に対する死因別割合を見ると、日韓とも一番多いのは新生物であり、次いで循環器系の疾患であることは同じであり、日本ではこの二つの死因が全死因の 56%、韓国の場合は 50%を占めており、ほぼ同様である。第三位の死因は、日本では呼吸器系の疾患(全死因の 16%)であるが、韓国の場合は外因(同 10.4%)であり、韓国は死亡における外因死の割合が大きい(図 7)。しかしこれはもっぱら日本よりも若い韓国の人口構造に起因するものであり、人口 10 万人当たりの外因による死亡率は日本は 54.2、韓国は 56.5 であり、同程度である。

日本では死因別統計は 1898 年より得られるが、韓国では 1983 年以降のデータが公表されているに留まる。韓国の 1980 年代の寿命に対応するのは日本の 1950 年代であるので、日本は 1950 年から、韓国は 1983 年からの日韓の時系列の死因別死亡率の推移をみると、新生物による死亡率は日韓で同様であることがわかる(図 8)。一方、死因分類が日韓で異なる(日本は「死因年次推移分類」、韓国は 103 項目分類)ため厳密な比較はさらに詳細に検討する必要があるが、韓国の循環器系疾患による死亡は、日本の心疾患、脳血管疾患、高血圧を足したものよりもかなり少ない。日韓双方で「その他」の死亡が大きく変動しており、日本では 1980 年代にかけて減少、その後大きく増加しているが、韓国の場合は 2000 年まで低下しその後低水準である。「その他」の死因は、日韓で内容が異なるが、近年日本で増加しているのは高齢による死亡増加によるものであると考えられ、韓国でその他の死亡が減ってきたが、今後高齢者が増えることに応じて、再びその他の死亡が多くなることも考えられる。外因による死亡は韓国では 1983 年以降同程度の水準で推移しており、日本の不慮の事故と自殺を合わせたものよりも高くなっているが、時系列でそれほど増減が見られない点は日韓で同様である。

図 7 日韓の死因割合（2015年）

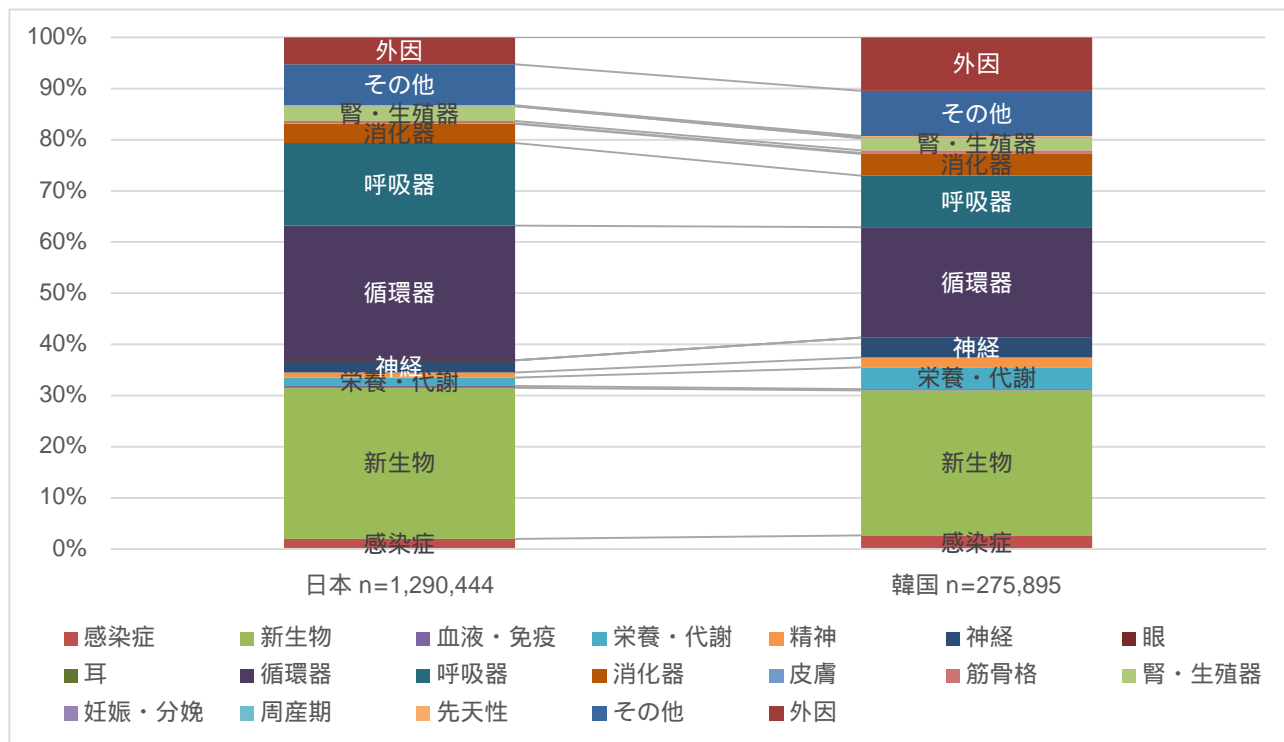
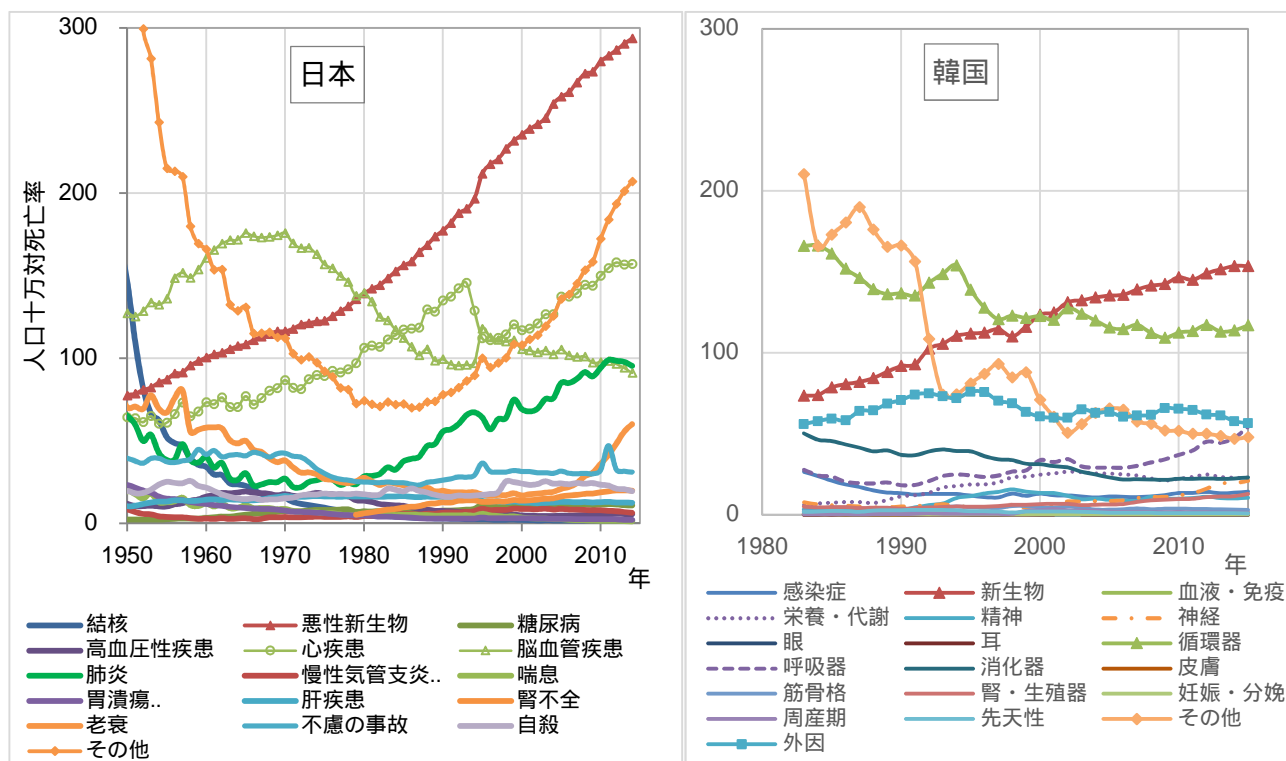


図 8 日韓の死因別死亡率の推移



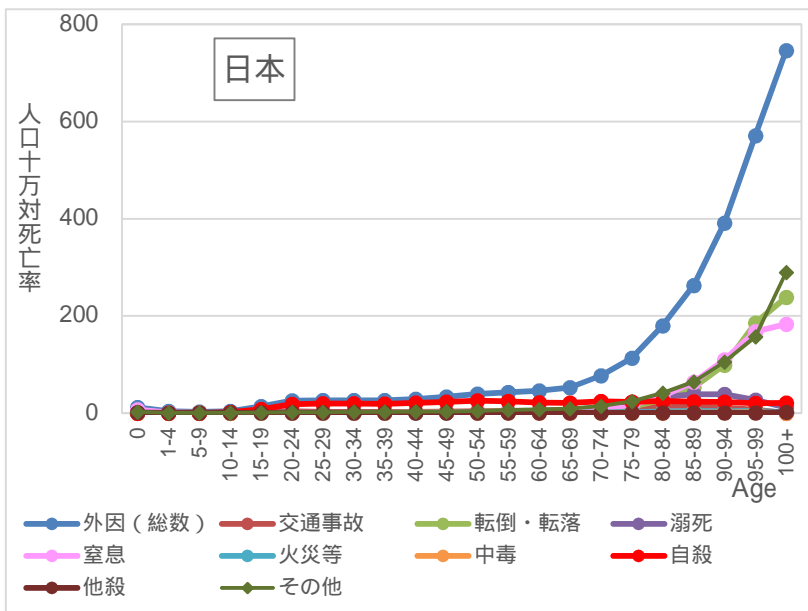
注) 死因分類は日本（死因年次推移分類）と韓国（103 items）で異なる。

出典) 日本:厚生労働省「人口動態統計」、韓国:韓国統計局

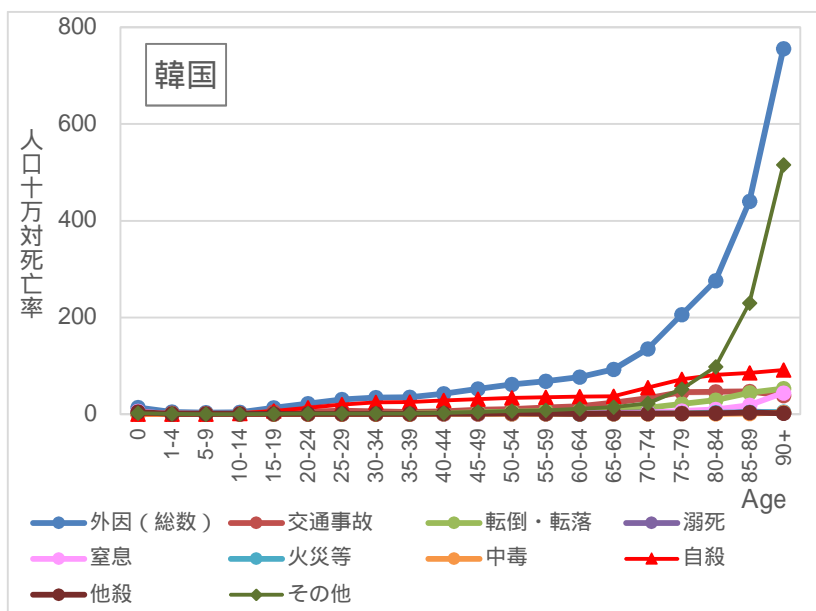
日韓両国で、外因死のうち一番多いのは自殺であるが(図9)、その死亡率は日本が人口十萬対18.5であるところ韓国では26.5であり、韓国の方が多い。「その他」を除いて次に多いのは日本の場合は不慮の窒息、韓国の場合は交通事故である。日本の窒息による死亡は、人口動態統計では具体的な原因は記述されてはいないものの、2015年の合計9,356件のうち88%は65歳以上の高齢者で、さらに1月に多いことから、正月に食べる餅による窒息が無視できないほど多いのではないかと考えられる。

日韓ともに、外因死は高年齢になるほど多くなるが、日本の場合は転倒・転落、窒息、「その他」が年齢とともに増え、韓国の場合は外因死亡率の高年齢の上昇を十分に説明する内訳は「その他」である。「その他」というのは、図9に挙げた外因以外の合算であるが、その中でもICD10における「X59 詳細不明の要因への曝露」、次いで「Y10-Y34 不慮か故意か決定されない事件」という死因分類が過半を占め、死亡届時点でもその具体的な死亡原因が特定できないケースが多いことが伺える。あるいは自殺や殺人がこのカテゴリーに入っている可能性も否定できず、死亡原因をきちんと突き止め、対策を講じる必要があるだろう。また韓国では自殺が大きな社会問題となっているが、その年齢別死亡率は「その他」ほどではないにしろ高年齢になるほど上昇している。事故死や自殺は、人口高齢化との関連が意識されることの少ない死因であるが、今後韓国で急激に高齢者が増えてくる際に、これら外因死の対策を行うことは非常に重要である。

図9 日韓の年齢別外因別死亡率



死因	率	人
外因(総数)	54.2	67,905
自殺	18.5	23,152
その他	9.7	12,409
窒息	7.5	9,356
転倒・転落	6.4	7,992
溺死	6.0	7,484
交通事故	4.5	5,646
火災等	0.8	940
中毒	0.5	612
他殺	0.3	314



死因	率	人
外因（総数）	56.5	28,784
自殺	26.5	13,513
交通事故	10.3	5,539
その他	10.3	5,271
転倒・転落	4.6	2,320
溺死	1.2	589
窒息	1.1	551
他殺	1.0	519
火災等	0.5	269
中毒	0.4	213

出典) 日本:厚生労働省「人口動態統計」、韓国:韓国統計局

III. 健康度の日韓比較

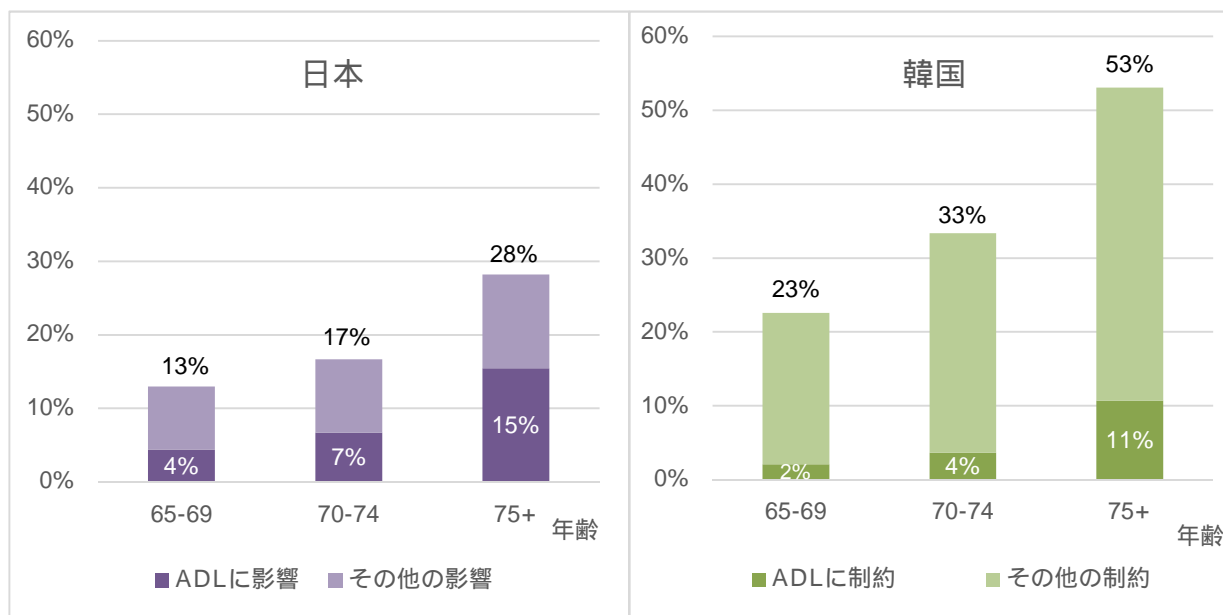
日韓の寿命の差が縮小し、同程度の死亡構造となりつつあるが、同様に両国の健康状況も同程度であるのだろうか。健康度は、何をもちて健康とするかという定義によって大きく異なる指標であり、死亡のような明確に区別できるものではないが、ここでは、より客観的な指標として、日常生活の支障を取り上げる。日本では国民生活基礎調査の3年に1度の大規模調査における健康票で「日常生活の影響」として、韓国では人口センサスにおいて(日常の)「活動制約」として、それぞれ表1のような質問・回答様式で聞いている。回答様式には生活への影響、活動制約の細目が列挙され、日韓いずれも、該当するものすべてを選択することになっているが、その中で日本の1と、韓国の は ADL (Activities of Daily Living: 日常生活動作) に関するもので共通している。そこで、日韓の ADL に影響/制約がある人の割合と、何らかの生活の影響/制約がある人の割合を、日韓で共通して得られる最新の 2010 年のデータについて高齢者の年齢階層別に比較した(図 10)。

ADL に影響/制約があるのは、日本の方が韓国よりもどの年齢層でも高く、これは質問形式が日本では現在に限り、韓国では 6 か月以上という期間を設定していることが影響している可能性がある。一方、いずれかの項目で生活の影響/制約がある割合は、日本の方が大幅に少ないが、これは韓国の方が制約項目の選択肢が多いこと、特に、 のような精神面での項目が含まれていることが影響している可能性がある。しかし実質的に生活の影響や制約に差があることも十分に考えられる。質問形式が同じではないので、比較は難しいが、少なくとも日韓のいずれかが非常に高い、もしくは低い割合を持つ、ということを示すものではない、とは言える。

表 1 日韓の日常生活の影響/活動制約 質問・回答様式 (2010年)

	日本	韓国
	「国民生活基礎調査」健康票質問 6	「人口住宅総調査」標本調査票質問 12
質問様式	あなたは現在、健康上の問題で日常生活に何か影響がありますか。(あれば)それはどのようなことに影響がありますか。	活動制約:6 か月以上持続している、もしくは続くと予想される肉体的・精神的制約はありますか。
回答様式	1 日常生活動作(起床、衣服着脱、食事、入浴など) 2 外出(時間や作業量などが制限される) 3 仕事、家事、学業(時間や作業量などが制限される) 4 運動(スポーツを含む) 5 その他	視覚・聴覚・言語障害 歩く、階段を登るなどの移動制約 精神的疾患などの精神的制約 学習・記憶する、集中する 服を着る、入浴する、食事する 買い物、病院へ行く (16歳以上)就職活動 なし

図 10 日常生活の影響/活動制約 年齢別 (2010年)

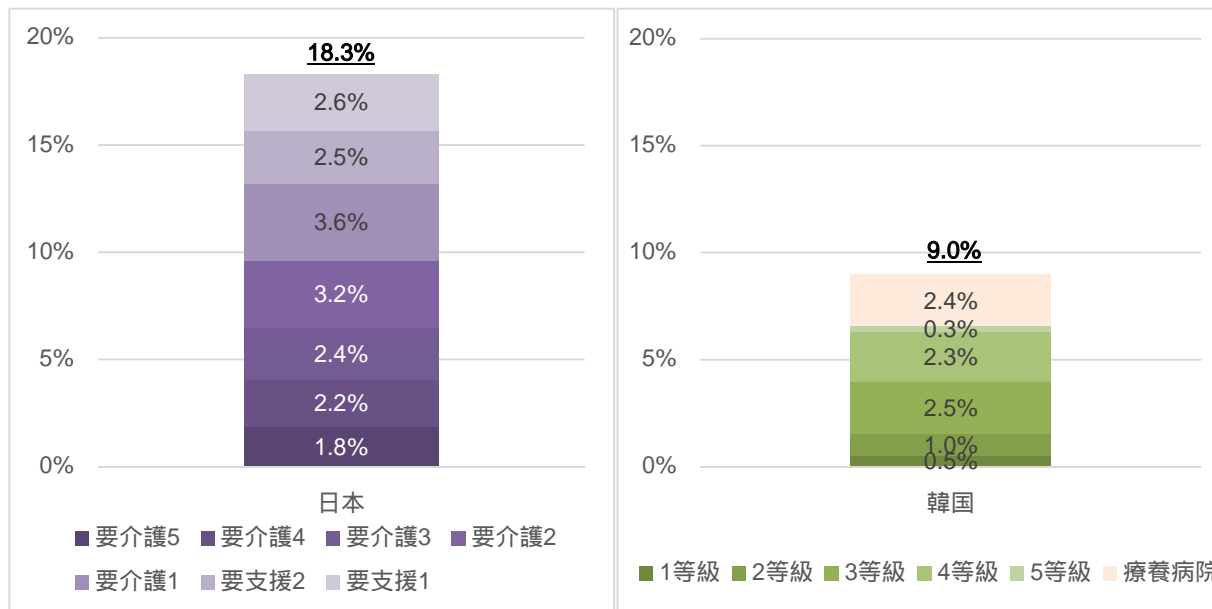


出典) 日本:厚生労働省「国民生活基礎調査」健康票質問 6「日常生活の影響」、韓国:韓国統計局「人口住宅総調査」標本調査票質問 12「(活動制約)」

次に日本では 2000 年より、韓国では 2008 年より介護保険を導入しており、それぞれ介護保険が必要な高齢者を認定しているため、その認定者の割合を比較してみた。65 歳以上全体でみると(図 11)、日本では合計 18.3%、韓国では 6.6%であり、韓国の場合は療養病院に入院している高齢者は介護認定を受けていないため、その数も含めても 9.0%であり、日本の半分程度となっている。韓国は介護保険制度が 2008 年から開始してまだ 10 年未満なので、介護が必要であるが制度がカバーしきれず介護認定を受けていない人がいることも考えられるが、韓国当局者や研究者には特にそのような明らかな非認定者がいるとの認

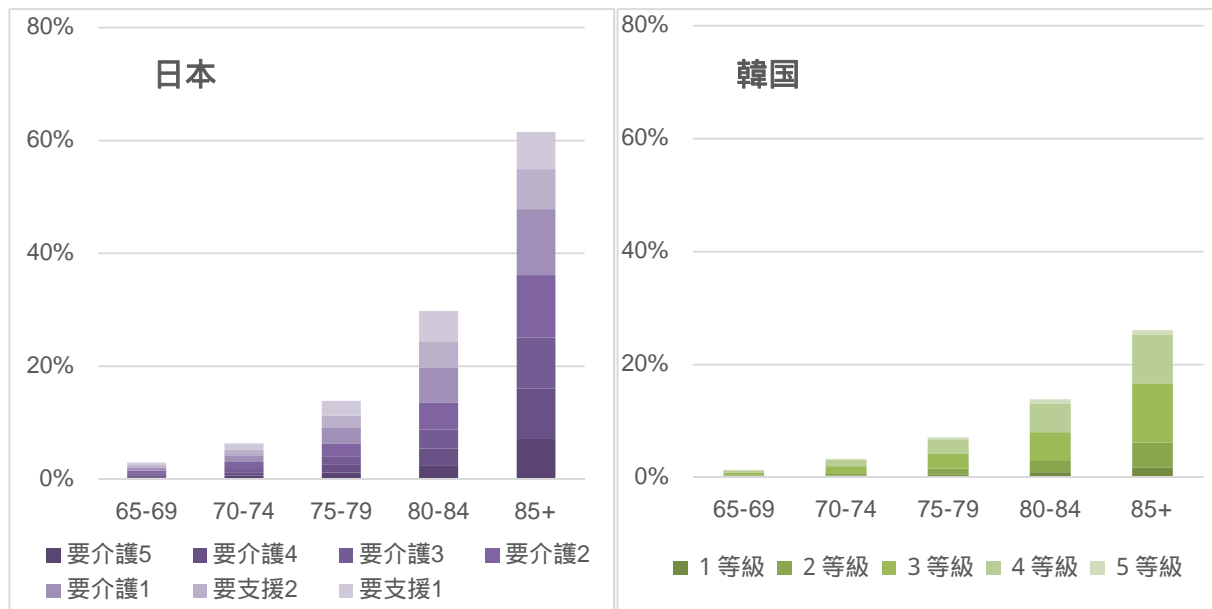
識はなく、必要な人は認定されているとのことである（2017年2月の日韓セミナーでの意見交換による）。

図 11 日韓介護保険認定者の割合（65歳以上、2015年）



出典)日本:厚生労働省「介護給付費実態調査」2015年10月審査分(閲覧第4表)、韓国:国民健康保険会社「(Long Term Care Insurance Statistical Yearbook)」2015年版

図 12 介護保険認定者の割合（年齢階層別、2015年）



出典)日本:厚生労働省「介護給付費実態調査」2015年10月審査分(閲覧第4表)、韓国:国民健康保険会社「(Long Term Care Insurance Statistical Yearbook)」2015年版

表 2 日本要介護 3～5、韓国 1～3 等級の介護保険認定者の割合
(年齢階層別、2015 年)

2015	日本要介護 3-5	韓国 1-3 等級	日本/韓国
65 歳以上	6.5%	4.0%	1.62
65-69	1.0%	0.8%	1.15
70-74	2.0%	2.0%	0.97
75-79	4.1%	4.2%	0.98
80-84	8.8%	8.0%	1.09
85 歳以上	25.1%	16.5%	1.52

日本では要支援など軽度の介護支援なども含めていること、100 歳以上など超高齢者が多いことから、認定者の割合が高くなることが考えられる。そこで年齢階級別に認定者割合を比較し(図 12)、さらに増田(2014)で設定されているのと同様に、便宜的に日本の要介護 3～5 と韓国の 1～3 等級が同等の介護度だとみなして、それらの認定者割合を比較してみた結果(表 2)、70～84 歳の範囲では、介護保険認定者の割合が日韓同程度であった。

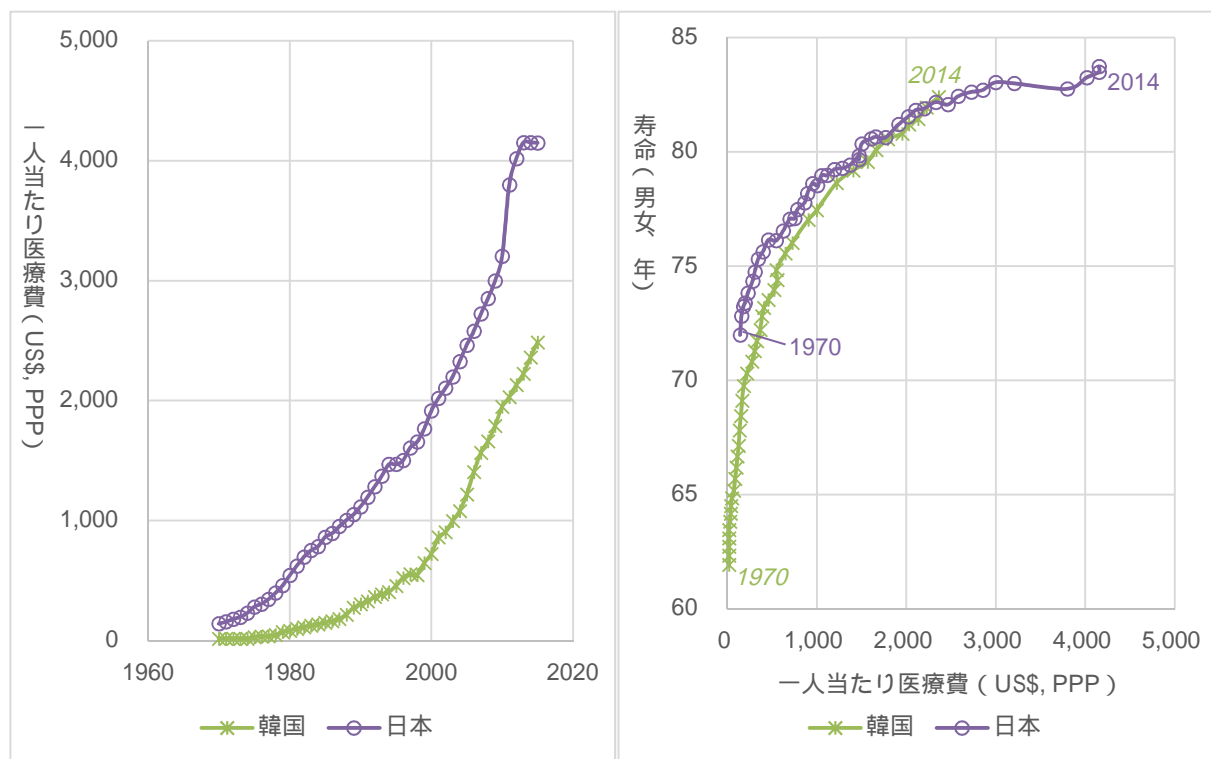
65 歳以上全体で見た場合、日本要介護 3-5 と韓国 1-3 等級の介護保険認定者割合は日本 6.5%、韓国は 4.0%で、日本の方が多いが、その差は 65-69 歳、85 歳以上で日本の割合が多いことによるものである。65-69 歳で日本の割合が大きいのは、より軽度の介護度・支援度を持つ日本で、要介護 3 以上に韓国では含めないような程度の人も含めている可能性も考えられる。しかし圧倒的に日韓で差があるのは 85 歳以上であり、日本の割合が大きいのは、90 歳以上、100 歳以上といった超高齢者が韓国よりも多いことによると考えられるが、さらに、長寿化の進展が日本よりも遅かった韓国では、超高齢まで長生きせずに、元気である人が生き残りやすい、という状況があるのかもしれない。

70 歳から 84 歳までの年齢層では介護保険認定者割合が日韓で同程度であり、70-74 歳で 2%、75-79 歳で 4%、80-84 歳で 8%という等比的な値であることは、介護を必要とする人の割合には、一定の普遍性があることを示唆しており、他国にも適用可能であるのではないかと思われる。しかしながら、ここには、年齢別データの制約もあり、医療制度で介護を受けている人が含まれていない。図 11 に示したように、韓国の 65 歳以上全体に関しては、医療制度で介護を受けている人の割合は、日韓の割合の大小を覆すほどの割合ではないが無視できない程度の割合である。日本においても、精神病棟入院者など、介護保険で認定されていないが介護を受けている人の数がどの程度あるのかを適切に把握する必要がある。今後、中国やその他の新興国における介護ニーズを査定する際には、昭和時代の日本がそうであったように、介護制度が十分でないため、医療制度、つまり病院で高齢者の介護が行われていることに留意する必要があるだろう

IV. おわりに～日韓の死亡率・健康度の展望

死亡率、健康度のいずれも日韓には類似性がみられるが、それをもたらす医療・介護制度の指標として、一人当たり医療費（OECDによる集計値で介護費用を含む）に注目してみると、日本の医療費は韓国と比べて倍程度であるが、日韓いずれも医療費は経年的に右肩上がりで大きく増加している（図 13 左）。一方、医療費を横軸に、寿命を縦軸にプロットし、日韓で経年の変化をみると、寿命が 80 年よりも短い範囲で見れば同じ寿命を達成するのに日本の方がかかっている医療費が若干少ないが、寿命が 80 年を超えるようになると寿命に応じた医療費は日韓ほぼ同程度で推移している（図 13 右）。さらに、韓国データの最新年である 2014 年では、韓国の曲線が日本の曲線を貫いているようにも見える。韓国の 2014 年の寿命は 82.40 年で日本の 2006 年の寿命 82.43 年に近いが、それに対応する医療費は日本 2,580 米ドル（PPP）のところ、韓国では 2,361 米ドルと、日本よりも少ない。つまり、韓国の方がコストパフォーマンスがよくなったという転換点であるようにも見受けられる。医療費は PPP（購買力平価）の米ドル換算であることを考慮する必要もあるが、この韓国 2014 年の交差点から日本は医療費は大幅に増えているものの、寿命の伸びはほとんど見られないことから、今後の韓国の動向は注目に値する。あるいは日本のような平坦化ではなく、さらに寿命の伸びが続き、日本よりもさらにコストパフォーマンスが上がる可能性がないとは言い切れない。韓国では 1997 年の金融危機を契機に、医療保険の一元化、医薬強制分業、健康保険審査評価院の創設、請求書のオンライン化などドラスティックな改革が行われた（岡本 2008）。制度的に日本よりも効率的であるかもしれない。今後、日韓の死亡率・健康率がどのように推移するのか、またそれをもたらす制度とその費用がどのように変化するのかを注視することは重要であり、その知見は他国にも生かすことができるだろう。

図 13 日韓の一人当たり医療費の推移と寿命との関係



出典)一人当たり医療費: OECD (2017)、寿命: 日本は国立社会保障・人口問題研究所「日本版死亡データベース」、韓国は韓国統計局「生命表」

文献

OECD (2017) *Health spending (indicator)*, doi: 10.1787/8643de7e-en (Accessed on 16 February 2017)

United Nations, Department of Economic and Social Affairs (2015c) *The World's Women 2015 - Trends and Statistics*

United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2015a) *World Population Prospects: The 2015 Revision, DVD Edition*

United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2015b) "World Population Prospects: The 2015 Revision, Methodology of the United Nations Population Estimates and Projections" Working Paper No.242, ESA/P/WP.242

岡本悦治 (2008) 「韓国の医療制度」 『医療と社会』、Vol.18, No.1

厚生労働省 (2016) 『平成 27 年簡易生命表の概況』

増田雅暢 (2014) 「日本・ドイツ・韓国の介護保険制度の比較考察」 In: 増田雅暢編著 『世界の介護保障』 第二版、法律文化社

Megacities dynamics in a country of population decline

Reiko Hayashi¹

¹ *National Institute of Population and Social Security Research, Tokyo, Japan,
hayashi-reiko@ipss.go.jp,*

ABSTRACT

Tokyo is the largest urban agglomeration of Japan (and the world) which keeps on growing even with the total population decline in Japan. However, the second largest urban agglomeration, Kinki, centered by Osaka, Kyoto and Kobe, the growth is not guaranteed. By both prefectural and municipal definition of agglomeration, the population of Kinki has decreased in 2015. Although the 2015 figure of Densely Inhabited Area (DID) of Kinki is not available for the moment and the real urban change is yet to be determined, due to the fact that the third and fourth urban agglomerations (Nagoya and Fukuoka) keep on growing along with Tokyo, it can be said that Kinki's relative weakening is a real phenomenon, backed by demographic and socio-economic indicators. Population decline is not a vicious thing by itself, but if it is caused by the unfavorable conditions of people's life, then there should be reform and changes are needed to make things better.

Keywords: Kinki, Japan, population decline, Major Metropolitan Areas, Densely Inhabited District

1. INTRODUCTION

The preliminary results of Population Census of Japan conducted in October 2015 revealed that the population of Japan decreased by 947,305, for the first time of the Census history since 1920. Several other statistics already showed the population decline since around 2008 and the Census results confirmed the steady trend of Japanese population decline. However, what was received as a surprise is that the population of Osaka prefecture decreased for the first time since 1950, following the trend of neighbouring prefectures of Kyoto, Hyogo and Nara, which recorded the population decline earlier, regardless of the fact that those prefectures are covering Kinki (Kansai) agglomeration, the world's 8th largest urban agglomeration (UN 2014). On the contrary, the population of Tokyo prefecture, as well as surrounding three prefectures (Saitama, Chiba, Kanagawa) recorded an increase. Is this Kinki(Kansai) shrinkage a sign of the limit of the everlasting trend of urbanization or caused by the mighty superiority of monopolizing Tokyo? To answer this question, it is necessary to verify firstly if the urban population of Kinki (Kansai) is really decreasing. In this paper, the definition of urban population and agglomeration is explained using the latest data available to verify the recent trend.

2. THE DEFINITION AND TREND

2.1 Urban definition

The oldest and basic urban definition of Japan is by using the category of municipality, namely that of City (Shi). Japanese administrative structure is double layered, the level of prefecture which counts 47 and the level of municipality, which counts 1,718 (Table. 1). At the outset, when the municipality system was introduced in 1888, the municipalities, which counted as many as 70,472,

were classified either as city, town or village. The urban areas were designated as city and the population of cities were defined as urban population. However, along with time, the municipalities went through waves of mergers, decreasing in number and increasing the population per municipality. After the Showa merger started from 1953, the rapid integration of towns and villages to cities occurred and it was felt that the population of cities no more represented the true urban population. Thus in 1960 Census, the definition of DID (Densely Inhabited District) was introduced and urban population was defined as the population living in DID. DID is defined using population density; the census basic unit block which retains more than 4,000 persons per km² is gathered together and when the total population of combined blocks exceeds 5,000 persons, it becomes a DID.

Table. 1. The number of municipality according to type.

	Prefecture	Municipality			
		Total	Cities	Towns	Villages
1871 July	310				
1871 Dec.	76				
1879	40				
1888	47	70,472	37	12,002	58,433
1889	47	13,386	39	715	12,632
1893	47	15,144	43	1,328	13,773
1903	47	13,532	60	1,121	12,351
1913	47	12,348	69	1,246	11,033
1920	47	12,244	83	1,365	10,796
1930	47	11,864	109	1,704	10,051
1940	47	11,190	168	1,762	9,260
1950	46	10,500	254	1,889	8,357
1960	46	3,574	561	1,933	1,080
1970	46	3,331	588	2,020	723
1980	47	3,256	647	1,993	616
1990	47	3,246	656	2,003	587
2000	47	3,230	672	1,991	567
2010	47	1,727	786	757	184
2014	47	1,718	790	745	183

Source : Up to 2000 by *Historical statistics of Japan* (2006), from 2000 by <http://www.soumu.go.jp/gapei/gapei2.html>

Comparing these two urban definition, one by the city population and the other by DID population, both are showing increasing trend, in terms of rate per total population (Fig. 1). The increase of urban rate by city population from 2000 to 2010 is stronger than that of by DID population, mainly due to the Heisei merger which incorporated many rural areas to the cities. From 2010 to 2015, there were less mergers and the speed of increase was reduced, but slightly increased from 90.7% in 2010 to 91.4% in 2015. The urban rate by DID population is much lower than that by city population. In 2010, 67.3% of total population was living in DID. We have to wait some more months until the results of 2015 Census on DID population will be released but so far, we can say that urbanization is proceeding by both definitions using city population or DID, even though the growth is slow.

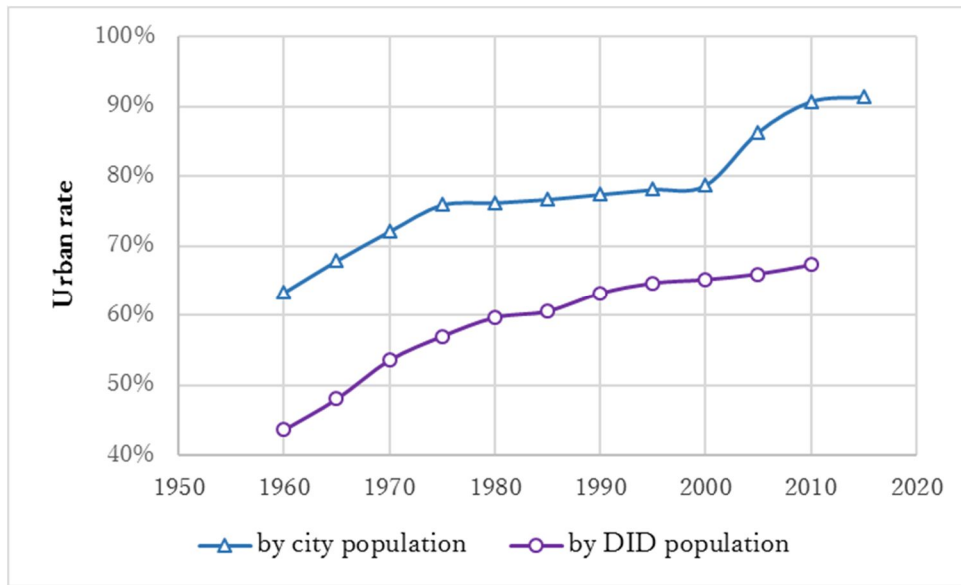


Fig. 1. Urban population defined as DID and City

Source : Population Census

Area wise, the cities are all over Japan. In 2015, the total area of cities is 57.4% of total area of Japan. On the contrary, the area of DID is small, only 3.4% of total area of Japan in 2010 (Statistics Bureau 2014, Fig. 2, Fig. 3).

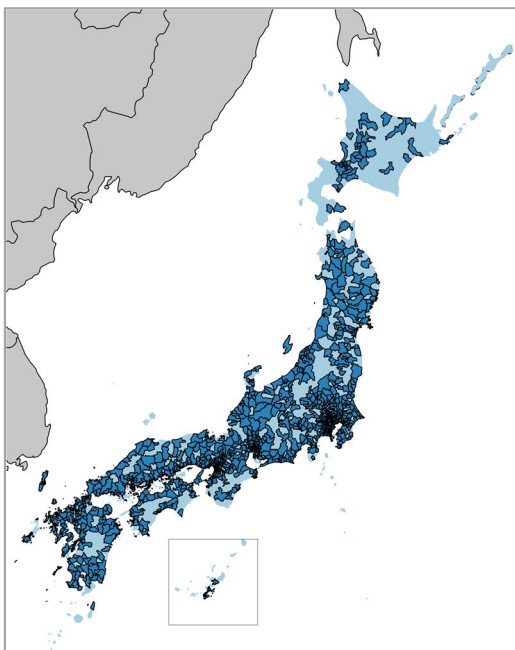


Fig. 2. Cities, 2010

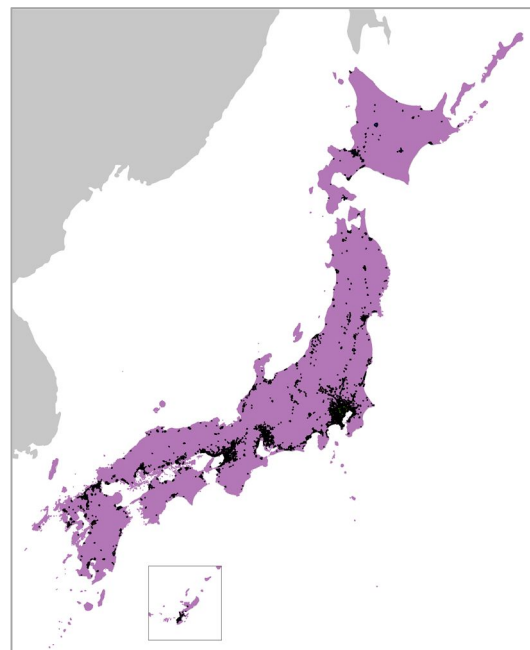


Fig. 3. Densely Inhabited District (DID), 2010

2.2 Definition of urban agglomeration

As cities grow, the urban area extends beyond the border of city municipality. Neighboring cities become connected by transport network such as train, subway and road, people start to live along these lines until they fill up the void. The urban agglomeration composed of several city centers,

stretching over several municipalities is measured in several ways. The easiest is to group the several prefectural population as the approximate size of agglomeration. Traditionally, the Kanto agglomeration, centered by Tokyo is represented by 4 prefectures, namely Tokyo, Kanagawa, Saitama and Chiba. Kansai agglomeration, centered by cities of Osaka, Kyoto and Kobe is represented by 3 prefectures namely Osaka, Kyoto and Hyogo. The agglomeration of Chukyo, centered by Nagoya is represented by Aichi prefecture and the agglomeration of Fukuoka is represented by Fukuoka prefecture. When we see the trend of the population of these urban agglomerations since 1920, Kanto, Chukyo and Fukuoka continue the slow but steady increase but only Kansai decreased in 2015.

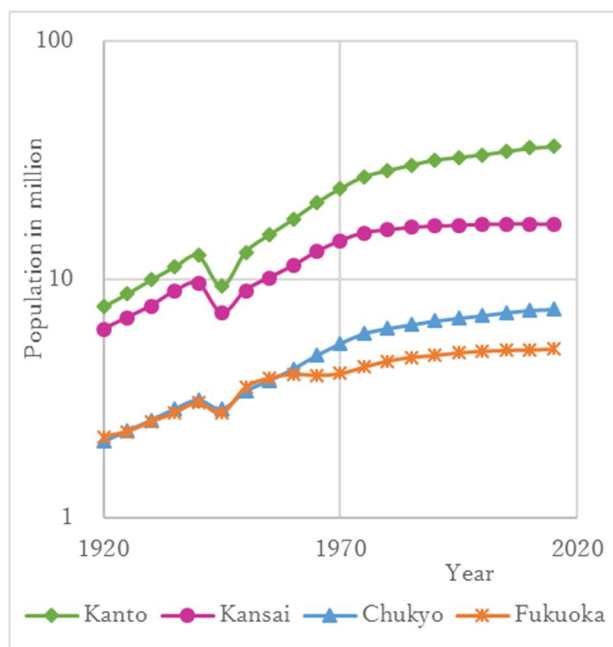


Fig. 4. Population of 4 major agglomerations

Source : Population Census

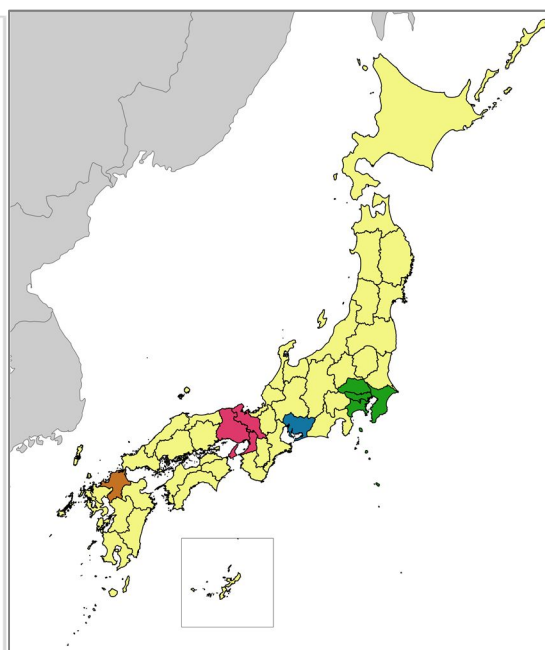


Fig. 5. Prefectures and 4 major agglomerations

Another definition of urban agglomeration is using the municipality population. It defines Major Metropolitan Area (MMA) and Metropolitan Area (MA) by allocating central cities, Designated Cities for MMA and large cities of more than 500,000 population for MA. If at least 1.5% of population of a municipality commute to a central city, then this municipality is included in the MMA or MA. For example in 2010, Kanto MMA is composed of Tokyo 23 special wards, Saitama city, Chiba city, Yokohama city, Kawasaki city and Sagami-hara city as central cities, and 192 surrounding municipalities; in these 192 municipalities, 1.5% or more population is commuting to the above mentioned 6 central cities. Likewise, 9 other MMAs and 4 MAs are defined as shown in Table. 2 and Fig. 6. MMAs and MAs are scattered over Japan, and the largest three MMAs are Kanto, Kinki and Chukyo, by both population and surface area.

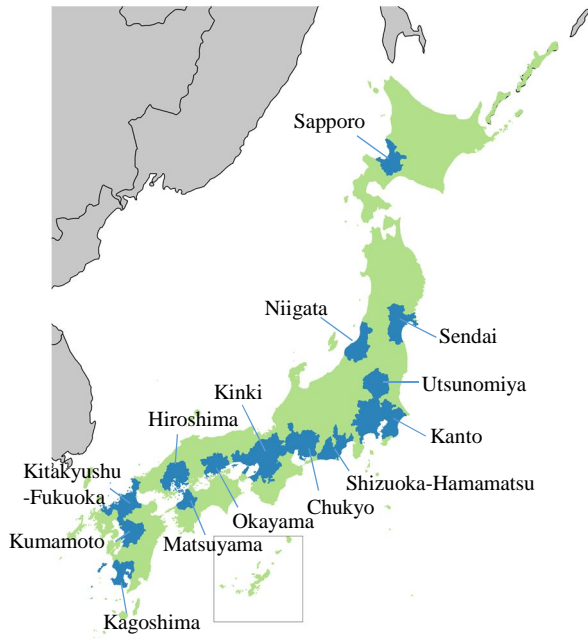


Fig. 6. Major Metropolitan Areas (MMAs) and Metropolitan Areas (MAs), 2010

Population-wise, the share of MMA and MA is large; 69.2% of Japanese population are living within MMAs and MAs. Area-wise, the share is nearly a quarter (22.4%) of total area of Japan. Logically that makes higher population density of MMA and MA (1,045 persons/km²), compared to Japan as a whole (343 persons/km²). Among MMAs and MAs, Kanto's density (2,631 persons/km²) is the highest, double than that of Kinki (1,484 persons/km²) or Chukyo (1,288 persons/km²). Comparing Kanto and Kinki, almost twice as many Kanto's population is living in almost the same area. Kanto is a "compact" city, if we consider the population density. This can be further confirmed by the geographical distribution of DID in each MMA. Within the boundary of Kanto, Kinki and Chukyo MMA, the surface area of DID is more important in Kanto, compared to Kinki or Chukyo (Fig. 7).

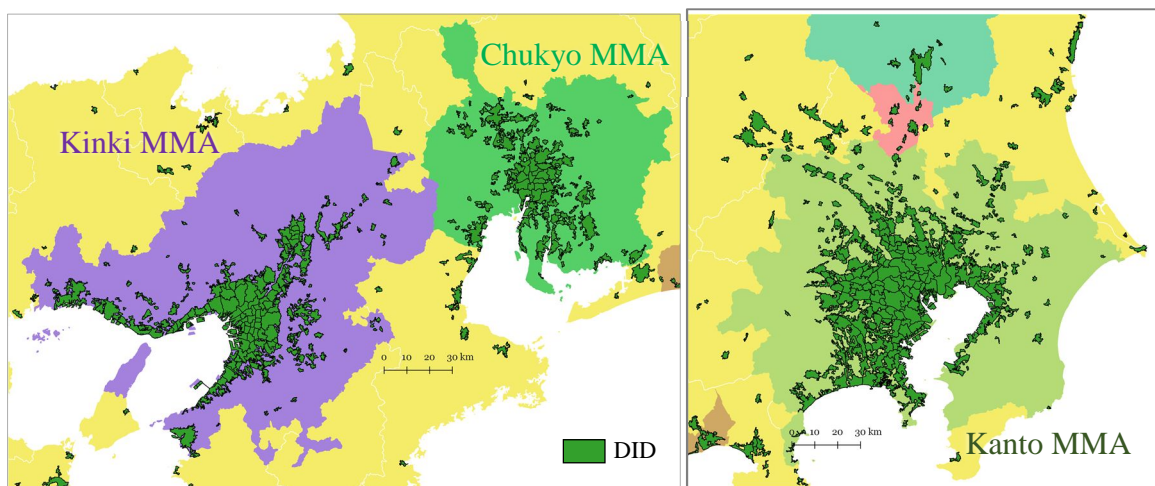


Fig. 7. The area of Kanto, Kinki and Chukyo MMA and DID

Table. 2. Major Metropolitan Areas and Metropolitan Areas in 2010.

Area name	Central city	Number of surrounding municipalities	Population in 1,000		Change (2010-2005)		Area(km ²)	Density (persons /km ²)
			2010	2005*	in 1,000	%		
Japan			128,057	127,768	289	0.2	377,950	343
Major Metropolitan Area			83,553	82,139	1,414	1.7	69,365	1,205
Sapporo	Sapporo	11	2,585	2,568	17	0.7	4,514	573
Sendai	Sendai	30	2,170	2,170	0	0.0	5,970	363
Kanto	Tokyo 23 wards, Saitama, Chiba, Yokohama, Kawasaki, Sagami-hara	192	36,923	35,748	1,175	3.3	14,034	2,631
Niigata	Niigata	14	1,422	1,445	-24	-1.6	5,345	266
Shizuoka-Hamamatsu	Shizuoka, Hamamatsu	13	2,741	2,758	-17	-0.6	4,982	550
Chukyo	Nagoya	86	9,107	8,946	161	1.8	7,072	1,288
Kinki	Osaka, Kyoto, Kobe, Sakai	128	19,342	19,257	85	0.4	13,033	1,484
Okayama	Okayama	16	1,648	1,647	1	0.1	3,637	453
Hiroshima	Hiroshima	14	2,100	2,101	-2	-0.1	5,048	416
Kitakyushu-Fukuoka	Fukuoka, Kitakyushu	62	5,515	5,499	17	0.3	5,731	962
Major Metropolitan Area			5,034				15,436	326
Utsunomiya	Utsunomiya	22	1,687				5,455	309
Matsuyama	Matsuyama	7	718				2,272	316
Kumamoto	Kumamoto	25	1,476				4,251	347
Kagoshima	Kagoshima	10	1,153				3,458	333

*Adjusted to the 2010 sets of municipalities

Source : Population Census 2010

The definition of MMA/MA was elaborated to assess the extent of an urban agglomeration but due to the changing nature of each MMA/MA, the municipalities covered change over time and it is difficult to compare chronologically.

Nevertheless, comparing from 2005 to 2010, most MMAs increased their population. The largest increase is found in Kanto MMA, which increased 1.2 million or 3.3% from 2005 to 2010. This Kanto's rate is outstandingly high, compared to that of Kinki (0.4%)¹, Chukyo (1.8%), Kitakyushu-Fukuoka (0.3%) and Sapporo (0.7%). Considering the total population growth during this period (2005 to 2010) was 0.2%, much lower than that of MMAs, one can say that the larger MMAs were absorbing population from the rest of the country.

As for the change from 2010 to 2015, there might be a chance that the population of Kinki MMA decreases, as the total of 3 prefectures (Osaka, Kyoto and Hyogo) decreased. Although the selection

¹ Kinki MMA roughly corresponds to Keihanshin MMA in 2005. However, due to the inclusion of Sakai city as a central city in 2010, which became Designated City in 2006, Keihanshin was reclassified as to Kinki MMA. The Kinki MMA population of 2005 listed in Table. 2 is the total of 2005 population of municipalities which are included Kinki MMA defined in 2010.

of municipalities for Kinki MMA of 2015 is not yet published, if we add up the 2015 population of the same municipalities included in Kinki MMA in 2010, it declined indeed; 19,341,976 in 2010 to 19,253,418 in 2015, a -0.5% decrease, which is slightly milder than the rate of total population change (-0.7%). For the period of 2005 to 2010, the decrease of population of MMA was recorded such as Niigata (-1.6%), Shizuoka-Hamamatsu (-0.6%) and Hiroshima (-0.1%), Kinki's depopulation can happen.

We have confirmed so far that Kansai or Kinki area is shrinking by both prefectural level aggregation and by the MMA definition, still there is the doubt that the depopulation is caused by the municipality boundary. There is the possibility that people are living more densely within a municipality in the Densely Inhabited Districts, and DID population is increasing in spite of total population decline. As DID population is not yet available for 2015, the change from 2005 to 2010 can be examined. We have already seen that the DID population keeps on increasing until 2010 at the national level (Fig. 1). By prefecture, almost all prefectures except Yamanashi are having larger DID population change rate than that of total population change (they are above the diagonal line

). Even in the prefectures which experienced sharp total population decline, DID population does not decrease as much, suggesting a concentration of population in DID. However, in terms of absolute number, many prefectures' DID population is also experiencing the population decline. There are already 18 prefectures (C in Fig. 8) of which DID population is declining and among them there are Hiroshima and Kagoshima, which are harbouring MMA and MA, respectively. As the total population change and DID population change is highly correlated ($r = 0.883$), with further total population decline, there would be more prefectures which will experience DID population decline, leading to the national level urban population decline. But also one can notice that the slope of the approximate curve () is smaller than the diagonal line, suggesting that the population decline of DID is not as strong as total population decline.

In Hyogo and Kyoto, two of the three main prefectures composing Kinki MMA, DID population increased from 2005 to 2010, in spite of the total population decline during the same period. However, this compactization of population might not apply to Osaka prefecture since the proportion of DID population of Osaka is 96%, almost all of the total population. As the total population of Osaka in 2015 decreased in 2015 from 2010, so would DID population. The decrease of Osaka prefecture population implies decline of urban population of Kinki from 2010 to 2015.

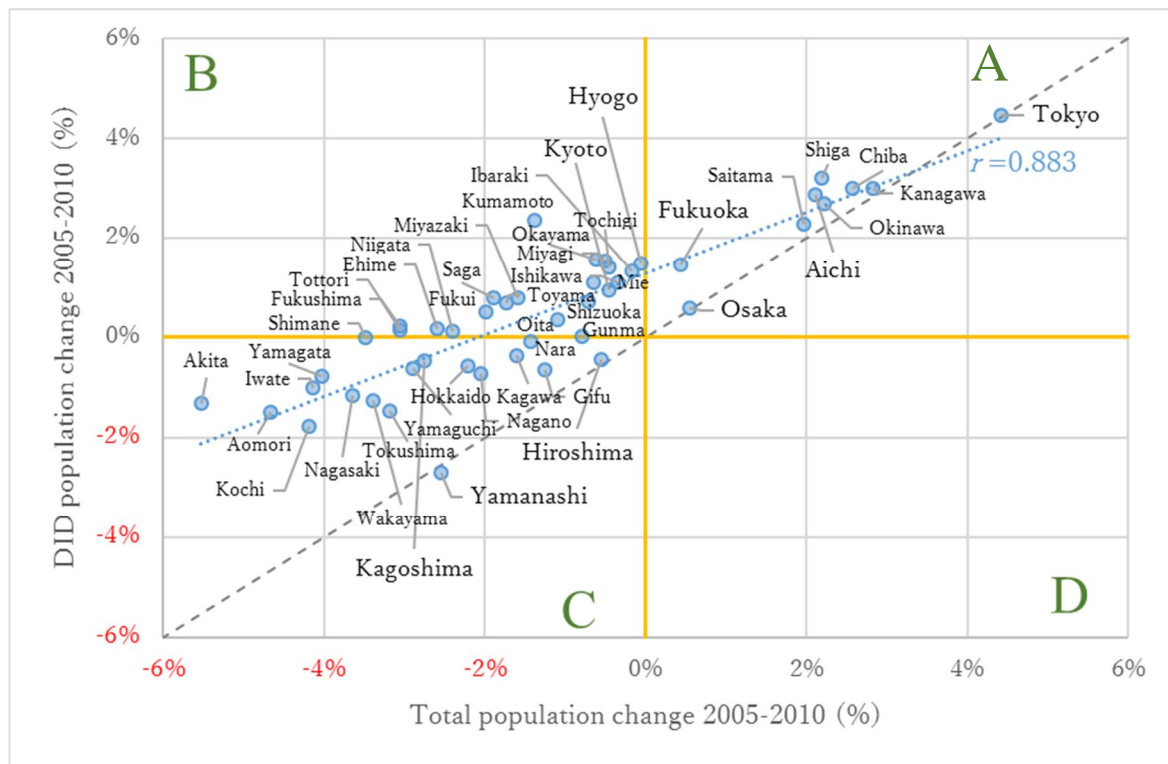


Fig. 8 The change of total population and DID population by prefecture, 2005-2010

3. WHY IS KINKI SHRINKING?

The Kinki's depopulation is well probable in the context that Japan as a whole is going through population shrinkage. However, the question arises; why Kinki population is declining when Aichi and Fukuoka, the third and fourth MMAs, not to mention Kanto, the largest agglomeration of Japan and of the world, are gaining the population? The Tokyo monopolization has been widely criticised in recent years but it might not be the problem of Tokyo, but rather the problem of Kinki.

It seems probable that the Kinki shrinkage is not by the superficial effect of urban definition but caused by a real decline of urban population. Demographically speaking, both natural (birth - death) and social (net migration) population changes are negative in Kinki recently. As for the socio-economic aspects, we can also get some quick insights comparing different indicators.

Income per capita of prefecture of Osaka is lower than that of Tokyo and Aichi but higher than Fukuoka. All prefectures were affected by Lehman shock in 2008 then recovered. Apart from Aichi, which shows a strong increase since 2010, Osaka's trend is as good as in Tokyo or Fukuoka (Fig. 9.a). As for the unemployment rate, Osaka's rate was highest even before the Lehman shock and now it is again the highest among the four prefectures (Fig. 9.b). Even among the 47 prefectures of Japan, Osaka's unemployment rate ranks the third after Okinawa and Aomori in 2015. Employment availability affects a lot the in-migration and the high level of unemployment rate in Osaka would surely be the cause of population decline.

Even though the income is low, or the job is not available, if people can live healthy, then there would be less problem. However, the life expectancy of Osaka is the lowest among the four MMR

central prefectures throughout the period since 1985 (Fig. 9.c, d) and healthy life expectancy of Osaka is among the lowest of the 47 prefectures (Fig. 10).

At times when population grows, the little difference of attracting power might be easily neglected but when the phase of population decline starts, when every urban centers compete with each other, the result is obvious, either population increases or decreases. By itself, population decline is not a vicious thing, but if it is caused by the unfavourable conditions of people's life, then there should be reform and changes are needed to make things better. At present, it seems that is the case for Kinki.

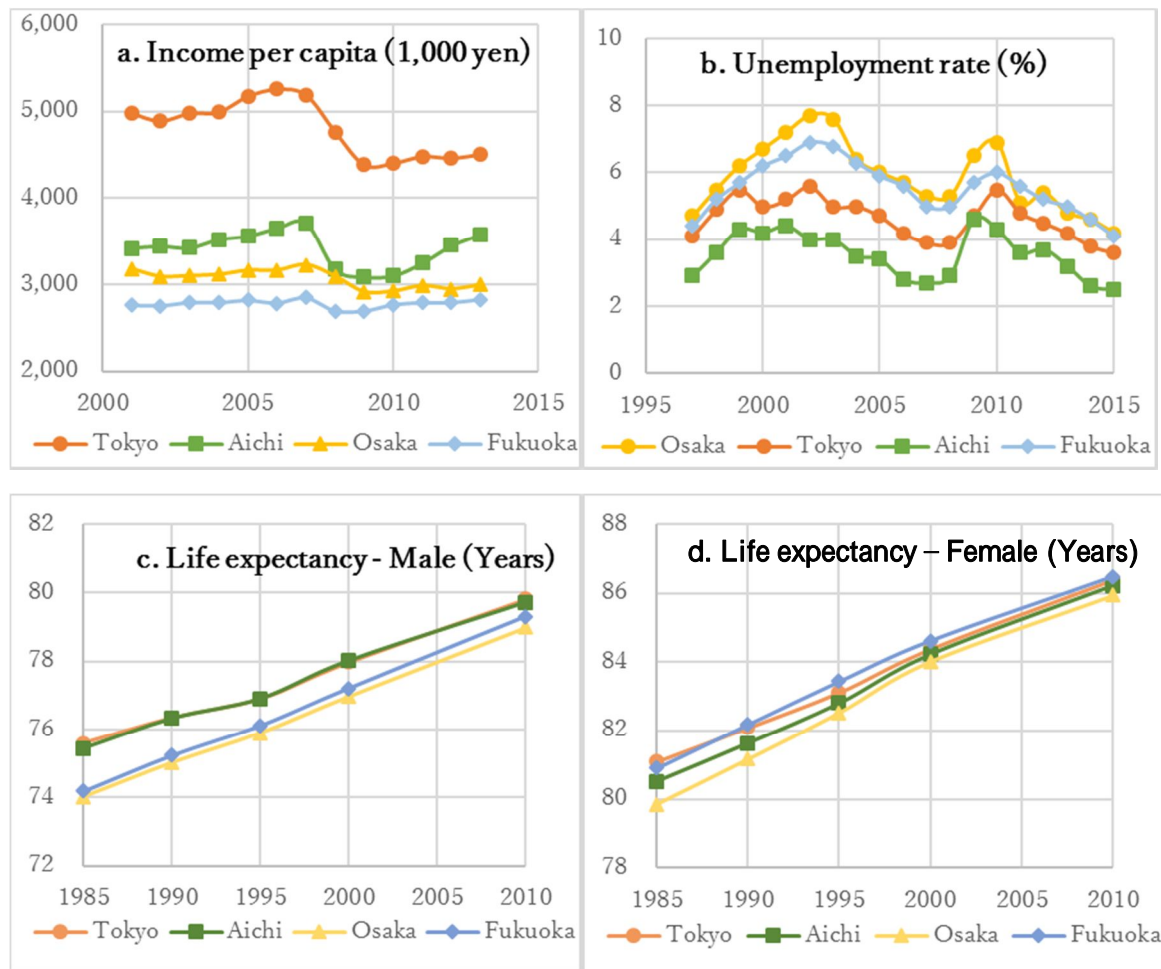


Fig. 9 Trend of socio-economic indicators of core prefectures of MMA.

Source : Income per capita by National Accounts, Economic and Social Research Institute, Cabinet Office; Unemployment rate by Labour Force Survey, Statistics Bureau; Life expectancy by Vital statistics, Ministry of Health, Labour and Welfare

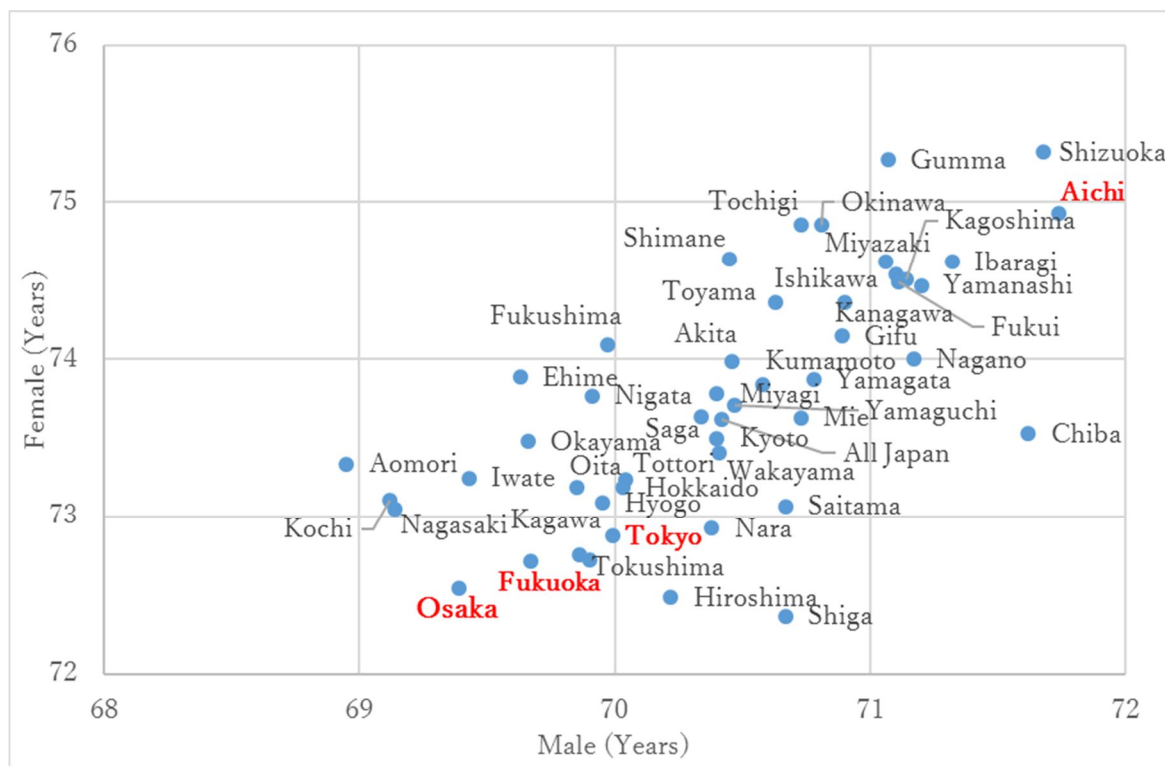


Fig. 10 Healthy life expectancy by prefecture, 2010

Source: Ministry of Health, Labour and Welfare, data available at <http://life.umin.jp/hle/appendix.xlsx>

REFERENCES

1. Statistics Bureau, Ministry of Internal Affairs and Communications, *Final Report of the 2010 Population Census - Population and Households of Japan (Summary Report)*, Tokyo, 2014, www.stat.go.jp/data/kokusei/2010/final/pdf/00.pdf
2. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division, *World Urbanization Prospects : The 2014 revision*, New York, 2014

インドネシアにおける国際人口移動

労働者送り出し政策の動向と外国からの帰還移動者の特性を中心に

中川 雅貴（国立社会保障・人口問題研究所）

はじめに

インドネシアにおける 2000 年代の人口増加率（年平均）は 1.4% となり、1990 年代と比較してやや減退しているものの、東南アジア地域における主要国の中では比較的高い人口増加率を維持している。また、2010 年のセンサス結果によると、従属人口指数は 51 に低下し、本格的な人口ボーナス期に突入していると言える。しかしながら、急速な出生率の低下により、東南アジアで最大の人口規模をもつインドネシアにおいても、今後、人口高齢化が着実に進行し、2040 年代初頭には早くも人口ボーナス期が終焉すると見込まれる（UNFPA 2014）。

インドネシアは、アジア・太平洋地域においてフィリピンに次ぐ第二の規模の外国人労働者を送り出す主要送出国の一つであるが、上記の国内の人口動向を背景に、政府による送り出し政策も転換点に差し掛かっていると考えられる。日本でも、外国人研修生・技能実習生制度に加えて、2008 年以降、経済連携協定（Economic Partnership Agreement: EPA）を通じて、フィリピンやベトナムとともにインドネシアからの看護・介護人材が受け入れられているが、近年、インドネシアからの公的な労働者の送り出しは、こうした二国間協定を通じたスキームが主流となっている。1970 年代から 1980 年代にかけての中東産油国への送り出しを中心とする労働者送り出し政策については、「余剰労働力問題」の緩和を目的にするという性格を色濃く帯びていたのに対して（Hugo 1995）、近年の、介護・看護分野における二国間協定を通じた人材の送り出しには、先進国からの技能移転を通じた人材育成ならびに国内の保健医療制度の整備に貢献するという役割も期待されている。

こうした長期的な人材交流・育成システムの実現可能性および持続可能性を展望するうえで、インドネシアにおける外国からの帰還移動者の特性を把握することは、その基本的な検証作業として有用であると考えられる。本稿では、こうした問題意識に基づき、インドネシアにおける労働者送り出し政策の動向を整理したうえで、海外から帰還した若年層の地域的分布と特性について分析する。次節では、労働・移住省（Departemen Tenaga Kerja dan Transmigrasi）が把握するデータに依拠して、インドネシアからの海外移住労働者数の推移を把握するとともに、国連人口部による *Trends in International Migrant Stock* データを用いて、国外に居住するインドネシア人人口の基本属性とその変化について概観する。つづく第 3 節では、ミネソタ大学人口研究センターが運営する *Integrated Public Use Microdata*

Series, International (IPUMS-I) を通じて取得できる 2010 年センサスの抽出個票データ(10%抽出)を再集計し、国外から帰国した帰還移動者の地域的分布と人口学的・社会経済学的特性について分析する。終節では、本稿における基本的な分析結果から得られる含意を整理したうえで、インドネシアにおける労働者送り出しに関する若干の展望を示す。

．インドネシアにおける労働者送り出し：動向と政策

インドネシアにおいて、国外への労働者送り出しが国の政策として組織的に展開されるようになったのは、1970年代に入ってからのことである。1949年の独立によるインドネシア共和国成立以降、就労を目的とするインドネシア人の海外渡航は政府によって厳格に制限されていたが、1970年の「労働省令4号」によって、民間業者による海外移住のあっせん（リクルートならびに仲介）が認められることとなった（IOM 2010）。1978年には、省庁の再編により労働・移住省（Departemen Tenaga Kerja dan Transmigrasi）が発足し、1979年からの「開発5ヶ年計画」では、海外への労働移住が経済開発政策の一環として位置づけられたうえで、年間の目標数・計画数が具体的に定められるなど、政府による組織的な労働者送り出しが展開されることになった¹。

表 1. インドネシアからの労働者送り出し数と受け入れ先での就労部門別分布の推移

	1985年～1989年	1990年～1994年	1995年～1999年
総数（人）	292,262	651,272	1,364,352
家事労働	70.2%	59.7%	40.4%
農業	11.8%	22.1%	10.9%
輸送関連業	14.2%	14.2%	7.1%
製造業	-	2.1%	13.6%
建設業	1.5%	0.1%	7.0%
金融業・商業	1.8%	-	20.9%
その他	0.5%	1.8%	0.1%
計	100.0%	100.0%	100.0%

出所：Hugo (2005)

Hugo (2005) は、労働・移住省ならびにその前身の労働省（Departemen Tenaga Kerja）が把握するインドネシアからの海外移住労働者数に関する統計を整理し、1970年代以降の推移を明らかにしている。これによると、1974年から1979年の送り出し実績は5年間で

¹ 労働・移住省については、1983年に労働省と移住省に分割されたが、2001年に再び労働・移住省として統合され、現在に至る。

16,000人に過ぎなかったものの、上述の「開発5ヶ年計画」の実施時期に該当する1979年から84年では、その規模は96,000人に急増している。以降、1985年～1989年：290,000人、1990年～1994年：650,000人、1995年～1999年：1,360,000人と増加を続けた。なお、1997年のアジア通貨危機を契機とする経済的停滞によって海外移住圧力が高まった結果、1997年から1999年の2年間で100万人以上の労働者が国外に就業機会を求めて移住したとされる。ただし、労働・移住省によって把握されている統計は、国外での就業機会を求めて渡航するインドネシア人労働者の規模の一部をカバーするにすぎない点は注意が必要である。Hugo (2002) は、政府（労働・移住省）によって管理されている海外移住プログラムは、申請から認可までに要する費用と時間に加えて、手続き自体も煩雑なため、多くのインドネシア人労働者が、公的なプログラムを介さずに海外に就労目的で渡航している点を指摘している。

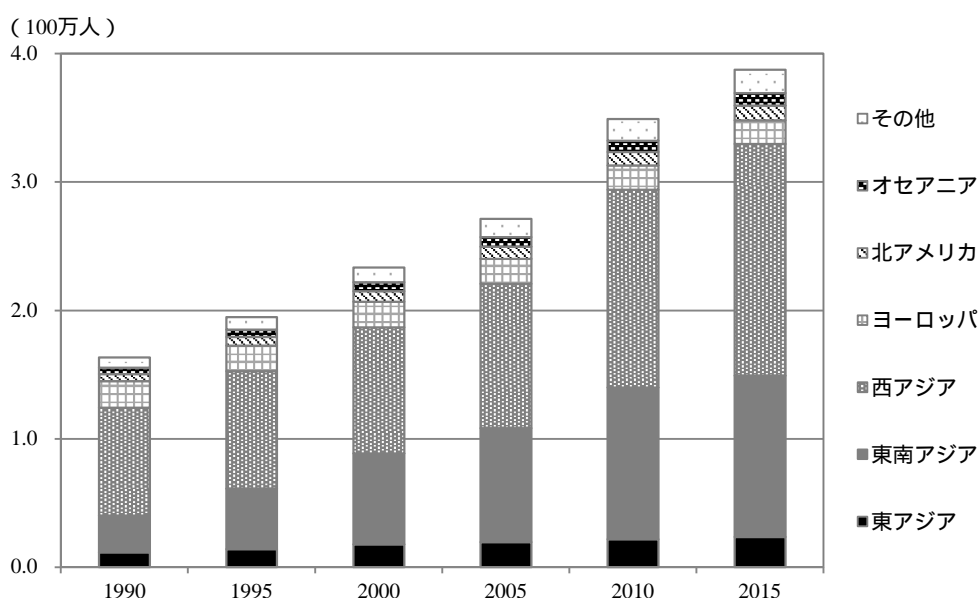
そもそもインドネシアでは、移住・労働省が把握する統計以外に、国外への労働者の移動を含む国際人口移動については、ストック・フローともに全国規模で把握する統計がほとんど存在しない。図1は、1990年代以降の時系列データが得られる国連人口部による *Trends in International Migrant Stock: Migrants by Destination and Origin* データベースを用いて、国外に居住するインドネシア出身者の動向を、主要地域別に示したものである。これによると、1990年に約165万人と推計された国外に居住するインドネシア出身者の総数は、2015年には約390万人へと2.4倍の規模に拡大している²。とくに2005年から2010年にかけては1.3倍（271万人→350万人）の伸びを示しており、近年の増加が著しいことがうかがえる。地域別にみると、在外インドネシア人が最も多く居住するのは西アジア地域で、2015年の推計値180万人は、全世界の在外インドネシア人総数の45%以上に相当する。なお、西アジア地域におけるインドネシア出身者の分布をみると、2015年時点でサウジアラビアが129万人と突出して高く、サウジアラビアだけで全世界における在外インドネシア人総数の30%以上を占めていることになる。

サウジアラビアについては、イスラム社会という文化的共通点もあり、1970年代に着手された大規模インフラストラクチャ開発によって生じた建設労働者への需要を満たすために、インドネシア人男性を大規模に受け入れたという経緯がある（Gunatilleke 1988; Martin *et. al.* 1995）。1980年代に入ると、西アジアの産油国において、こうした男性の外国人労働者への大規模な労働力需要を創出したインフラ開発ブームは落ち着きを見せたが、代わって家事労働分野における雇用を目的として送り出されるインドネシア人女性が増加した。莫大なオイルマネーを背景とする急速な経済成長によって、サウジアラビアをはじめとする産油国では家事労働者への需要が増加していたが、当時、こうした国々への労働者の主要な送り出し国となっていたバングラディッシュやパキスタンといった南アジアのイ

² Muhidin and Utomo (2013) は、インドネシア政府が各国に設置する領事部が把握する登録者名簿によるデータを用いて、2013年時点における在外インドネシア人人口を約470万人と推定している。

スラム諸国の政府は、女性の住込みでの移住労働を禁止しており、フィリピン政府も家事労働分野における女性労働者の送り出しを制限していた（宮本 2000）。こうした状況のもと、1983年にインドネシア政府は、西アジア諸国への労働者送り出しに関して民間の仲介業者の参入を認可し、それまでの男性を中心とした建設労働者の送り出しから、家事労働者として女性を送り出す方針に転換した（平野 2013）³。

図 1. 在外インドネシア人口の居住地域別動向，1990～2015年



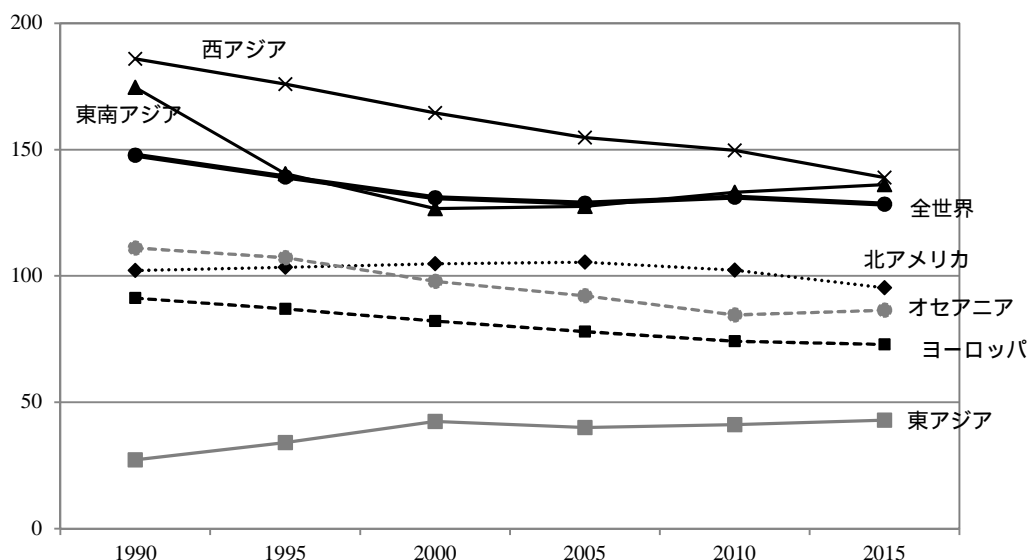
データ：United Nations, Department of Economic and Social Affairs (2015). *Trends in International Migrant Stock: Migrants by Destination and Origin*.

図 2 に示されるとおり、西アジア地域に居住するインドネシア人人口の性比が一貫して低下している傾向は、こうした受け入れ国による外国人労働力の需要の変化ならびにそれに伴ったインドネシア政府の送り出し政策の変化を反映したものであると言える。西アジア地域のインドネシア人人口の性比は、2015年においても主要地域で最も高い値となっているが、1990年から2015年の男女別人口増加率をみると、男性の約1.9倍にたいして、女性は2.5倍以上の増加になっている。西アジア地域に次いで第二の国外移動先となっている東南アジア地域においても、同様に、インドネシア出身者の性比が1990年代から2000年代にかけてインドネシア出身者の性比が急速に低下し、これらの地域に次いで多くのインドネシア人人口を抱える東アジア地域では、インドネシア人人口の性比が50未満で推移していることも考慮すると、インドネシアからの国際人口移動の「女性化」が、過去25

³ なお、1970年代の中東産油国における建設労働需要に対する労働者の送り出しについては、インドネシアは、いち早く積極的な送り出し政策をすすめたフィリピンやタイといった他の東南アジア諸国に遅れて参入し、その規模も、これらの国々からの労働者数に及ばなかったという経緯もある（平野 2013）。

年間で急速に進んでいることがうかがえる。

図 2. 在外インドネシア人口の居住地域別性比の動向，1990 年～2015 年



データ：United Nations, Department of Economic and Social Affairs (2015). *Trends in International Migrant Stock: Migrants by Destination and Origin*.

なお，1990 年代以降の地域別の増加率では，東南アジアが最も高くなっており，1990 年と 2015 年の規模を比較すると 4 倍以上に拡大している。国別では，マレーシア(107 万人) およびシンガポール(16 万人)といったインドネシア近隣 2 か国で，東南アジアにおける海外居住インドネシア人人口の 98% を占めている。東アジア地域については，現在，香港や台湾，マレーシアにおける外国人家事労働・ケア労働者の最大の送り出し国がインドネシアとなっており，たとえば，台湾における外国人家事・介護労働者の総数約 198,000 人(2011 年末)のうちインドネシア人労働者は約 148,000 人(75%)，香港の総数約 268,000 人(2009 年末)のうち約 130,000 人(49%)がインドネシア人，シンガポールにおける総数約 200,000 人のうちインドネシア人は約半数，マレーシアにおける総数約 35 万人のうち 8 割の約 28 万人がインドネシア人であり，いずれの国においても外国人家事・介護労働者の最大の供給国がインドネシアとなっている(奥島 2012)。

海外への移住労働の「女性化」については，東南アジア諸国全般に観察される傾向であり，例えば，フィリピンについては 1970 年代から国の政策として北米を中心に看護師を積極的に送り出していることはよく知られている。また，シンガポールやマレーシアといった ASEAN 諸国の中でも比較的先進国においては，国策としての労働者送り出し政策はとられていないものの，個人の移住や留学というかたちで，イギリスや北米およびオーストラリアといった英語圏先進国，そして中東諸国に看護師を供給してきたという経緯がある。こうした国と比較して，インドネシアでは国内の保健医療制度が未発達で，看護人材の育

成も遅れていることから、看護・ケア分野における国外への移住労働者の送りは、主に個人宅で介護と家事を兼務する補助的人材というかたちで拡大してきたという経緯がある（奥島 2014）。筆者が 2017 年 3 月にインドネシア国立科学院（Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia: LIPI）ならびに国立インドネシア大学人口研究所（Lembaga Demografi, Universitas Indonesia: LD-UI）に所属する研究者に対して行った聞き取り調査ならびに意見交換でも、国内の保健医療制度ならびに海外への労働者送り出しの文脈において、介護労働者（Care Worker）という概念はなく、家事労働（Domestic Worker）の業務の一部として担われているという指摘があった。

こうした介護・看護分野における人材も含めて、近年、インドネシアからの公的な労働者送り出しは、相手国との二国間協定と通じて行われるチャンネルが主流となっている。2008 年以降、日本でも経済連携協定（Economic Partnership Agreement: EPA）を通じて、フィリピンやベトナムとともにインドネシアからの看護・介護人材が受け入れられている。前述のとおり、1970 年代から 1980 年代にかけての主に中東産油国への労働者の送り出し政策については、「余剰労働力問題」の緩和を目的にするという性格を色濃く帯びていたのに対して、こうした介護・看護分野における二国間協定を通じた人材の送り出しには、先進国からの技能移転を通じた人材育成ならびに国内の保険医療制度の整備に貢献するという役割も期待されている。こうした長期的な人材交流・育成システムの整備を展望するうえでも、海外から帰国した労働者が、国内のどのような地域に分布し、その基本的特性に加えて、どのような社会経済的状況にあるのかを把握することは重要であると言える。次節では、入手可能なデータを用いて、この問題への接近を試みる。

・ 国外からの帰還移動者の分布と属性

前述のとおり、インドネシアにおける国際人口移動については、移住・労働省が把握する公的な労働者送り出し数に関する統計以外に、ストック・フローともに国際人口移動を全国規模で把握する統計がほとんど存在しないのが実情である⁴。ただし、10 年ごとに実施されるセンサスでは、他の多くの国と同様に、「5 年前の居住地」を尋ねており、その選択肢に「外国」が含まれ、該当する場合はその「国名」を記入することになっている。ミネソタ大学人口研究センターが運営する *Integrated Public Use Microdata Series, International (IPUMS-I)* を通じて研究目的で取得できる抽出個票データ（10%抽出）では、具体的な「外国名」に関する情報を得ることはできないが、「出生地」がインドネシア国内で、かつ「5 年前の居住地」が国外であった人を識別することによって、国外からの帰還移動を経験した人の地域的分布と、人口学的基本属性ならびに教育水準や就労状況といった社会経済的

⁴ この点については、筆者が聞き取り調査を行った前述のインドネシア国立科学院ならびに国立インドネシア大学人口研究所に所属する専門家からも確認済みである。

属性を把握することができる。

表2．国外からの帰還移動者（20-49歳）の地域分布と人口学的特性

	帰還移動者の 分布 (20-49歳)	【参考】 全20-49歳 人口の分布	性比	自地域生まれ の割合
アチェ州 (Aceh)	0.9%	1.9%	132.6	81.0%
北スマトラ州 (Sumatera Utara)	1.3%	5.1%	57.1	74.1%
西スマトラ州 (Sumatera Barat)	1.8%	1.8%	111.3	75.6%
リアウ州およびリアウ諸島州 (Riau and Kepulauan Riau)	2.4%	3.2%	120.3	23.3%
ジャンビ州 (Jambi)	1.3%	1.3%	140.3	81.9%
南スマトラ州およびバンカ・プリトゥン州 (Sumatera Selatan and Bangka Belitung)	0.9%	3.7%	72.9	65.7%
ブンクル州 (Bengkulu)	0.3%	0.7%	120.0	69.7%
ランブン州 (Lampung)	1.5%	3.2%	44.0	85.6%
ジャカルタ首都特別州 (DKI Jakarta)	2.4%	4.6%	59.6	32.1%
西ジャワ州およびバンテン州 (West Java and Banten)	13.1%	23.0%	24.9	83.8%
中部ジャワ州 (Jawa Tengah)	14.1%	13.2%	40.1	95.2%
ジョグジャカルタ特別州 (DI Yogyakarta)	2.8%	1.4%	85.9	73.4%
東ジャワ州 (Jawa Timur)	22.7%	15.9%	78.3	95.5%
バリ州 (Bali)	0.5%	1.7%	116.7	38.5%
西ヌサ・トゥンガラ州 (Nusa Tenggara Barat)	13.5%	1.8%	261.5	96.4%
東ヌサ・トゥンガラ州 (Nusa Tenggara Timur)	4.6%	1.7%	115.3	94.7%
西カリマンタン州 (Kalimantan Barat)	1.2%	1.8%	86.5	79.0%
中部カリマンタン州 (Kalimantan Tengah)	0.2%	1.0%	122.2	20.0%
南カリマンタン州 (Kalimantan Selatan)	0.6%	1.6%	35.3	66.7%
東カリマンタン州 (Kalimantan Timur)	1.8%	1.6%	115.4	10.7%
北スラウェシ州およびゴロンタロ州 (Sulawesi Utara and Gorontalo)	0.6%	1.4%	158.3	77.4%
中部スラウェシ州 (Sulawesi Tengah)	0.5%	1.1%	114.3	60.0%
その他スラウェシ州 (Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara and Sulawesi Barat)	10.6%	4.5%	129.1	95.4%
マルク州および北マルク州 (Maluku and Maluku Utara)	0.1%	1.0%	400.0	40.0%
パプア州および西パプア州 (Papua and Papua Barat)	0.2%	1.6%	140.0	4.2%
全国 (Indonesia)	100.0%	100.0%	81.6	85.9%

* 北スラウェシ州ならびに中部スラウェシ州を除く

表2は、上記の集計方法を用いたインドネシアにおける国外からの帰還移動者について、20歳～49歳に限定したうえで、その地域別分布と人口学的基本特性を示したものである。地域別にみると、帰還移動者が最も多いのはジャワ島であり、全体の55%を占めるが、インドネシアにおける20～49歳人口の58%がジャワ島に居住していることを考慮すると、帰還移動者の分布におけるシェアは相対的に低いといえる。例えば、ジャカルタ首都特別州は、国内の20～49歳人口の4.6%を抱えているが、帰還移動者の分布におけるシェアは2.4%にとどまっている。一方、同じジャワ島内でも、ジョグジャカルタ特別州や東ジャワ州では、帰還移動者の地域分布に占めるシェアが相対的に高くなっている。

国外からの帰還移動者の分布について目立つのは、インドネシア南部の小スンダ列島（Kepulauan Nusa Tenggara）を二分する西ヌサ・トゥンガラ州ならびに東ヌサ・トゥンガラ州である。とくに西ヌサ・トゥンガラ州については、インドネシアの20～49歳人口総数に占める割合が2%未満にもかかわらず、20～49歳の帰還移動者の13%以上を抱えている。その他の地域では、スラウェシ島南部の南スラウェシ州や南東スラウェシ州への分布割合の高さが目立つ（IPUMSから提供されたセンサス・マイクロデータによる地域区分の制約により、表2では「その他スラウェシ州」として集計した）。これらの地域は、インドネシア国内の人口移動においても、歴史的に「流出地域」であることに加えて、とくに2000年代以降、海外への労働者の送り出しを拡大させている（World Bank 2010）⁵。また、奥島（2012）によると、小スンダ列島が、国外への家事・介護労働者の主要送り出し地域として知られる一方で、スラウェシ島のとりわけ南部は日本への技能研修生送り出しの一大拠点となっている。

国外からの帰還移動者の性比は81.6で、全体として女性の割合が高くなっているが、男女の構成比には地域間格差がみられる。主要地域別にみると、ジャカルタ首都特別州を含むジャワ島の地域における帰還移動者の性比は、その構成が女性に偏っていることを示す一方で、スラウェシ地域では性比の高さが目立っている。これは、スラウェシ州が、前述の日本への技能研修生を含めて、国外の農業・製造業部門への主に男性労働者の主要な送り出し地域であることを反映していると考えられる。

その他、表2から読み取れる帰還移動者の属性として、自地域出身者の割合の高さが確認できる。20～49歳の帰還移動者全体では、86%が出生地域に居住しており、国外からの帰国後は出身地に戻るといった移動パターンが主流になっていることがうかがえる。主要地域では、とくに中部ジャワ州や東ジャワ州、南および南東スラウェシ州で自地域生まれの

⁵ こうした地域は、歴史的にインドネシア国内においても所得水準が低いのみならず、1990年代後半のアジア通貨危機に端を発する景気後退期に、マレーシアやシンガポールといった近隣諸国へ大規模な不法就労者を流出させた地域である。

割合が90%を超えており、この傾向が顕著であると言える。例外はジャカルタ首都特別州で、20～49歳の帰還移動者に占める自地域出身者の割合が3分の1以下になっている。これは、「インドネシア国内の他地域 → 国外 → ジャカルタ」という、国境を超えるいわゆる「Jターン」に類似する移動パターンや、あるいは「インドネシア国内の他地域 → ジャカルタ → 国外 → ジャカルタ」といった国内移動と国際移動の連結性を伴う段階移動(step migration)の存在を示唆するものであると言える。

表3 国外からの帰還移動者(20-49歳)の世帯の家族類型(主要地域)

	単独	夫婦のみ/ 夫婦と子	拡大家族	その他	計
ジャカルタ首都特別州	11.3%	24.2%	18.1%	46.4%	100.0%
西ジャワ州およびバンテン州	2.5%	57.7%	27.1%	12.8%	100.0%
中部ジャワ州	1.6%	51.9%	37.8%	8.6%	100.0%
ジョグジャカルタ特別州	3.2%	44.3%	43.4%	9.2%	100.0%
東ジャワ州	2.2%	42.3%	46.9%	8.6%	100.0%
西ヌサ・トンガラ州	2.4%	65.3%	24.6%	7.7%	100.0%
東ヌサ・トンガラ州	1.6%	29.3%	59.3%	9.8%	100.0%
スラウェシ地域(*)	0.9%	39.2%	49.5%	10.4%	100.0%
全国(帰還移動者、20-49歳)	2.3%	48.3%	39.0%	10.3%	100.0%

[参考]インドネシアにおける20-49歳人口の世帯の家族構成(主要地域)

	単独	夫婦のみ/ 夫婦と子	拡大家族	その他	計
ジャカルタ首都特別州	4.6%	50.7%	27.5%	17.2%	100.0%
西ジャワ州およびバンテン州	2.0%	63.7%	26.6%	7.8%	100.0%
中部ジャワ州	1.3%	59.0%	32.7%	6.9%	100.0%
ジョグジャカルタ特別州	6.3%	52.6%	32.4%	8.7%	100.0%
東ジャワ州	1.6%	55.4%	35.9%	7.1%	100.0%
西ヌサ・トンガラ州	2.2%	65.0%	23.0%	9.8%	100.0%
東ヌサ・トンガラ州	2.0%	48.0%	41.5%	8.5%	100.0%
スラウェシ地域(*)	1.6%	51.3%	41.4%	5.6%	100.0%
全国(20-49歳)	1.9%	59.1%	31.1%	7.9%	100.0%

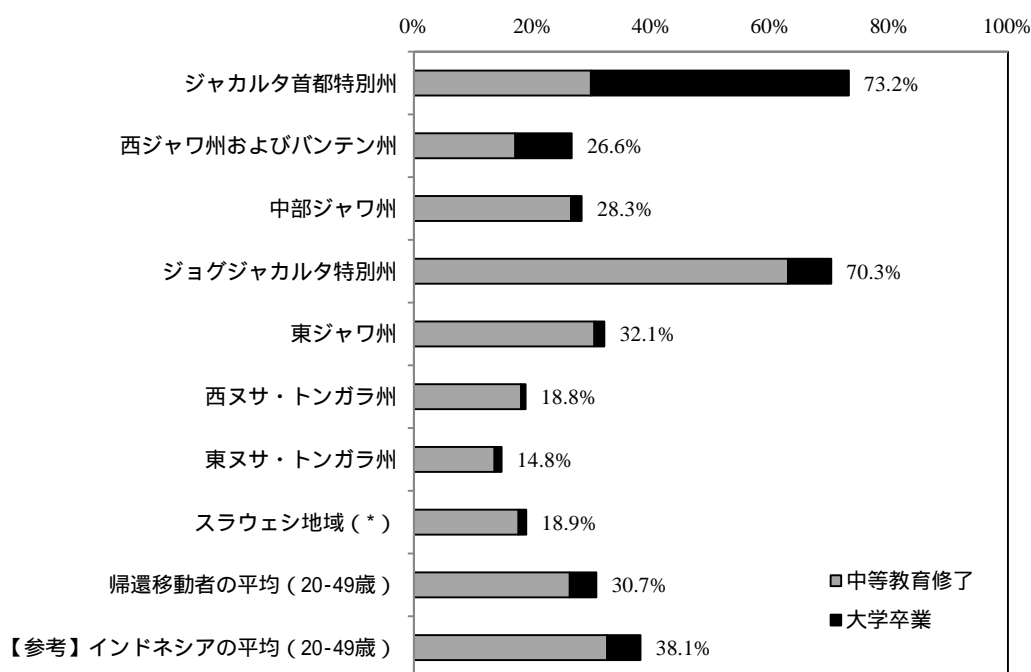
* 北スラウェシ州ならびに中部スラウェシ州を除く

データ: Population Census, 2010; IPUMS-International, Minnesota Population Center, University of Minnesota

表3は、海外からの帰還移動者が多く分布する地域について、帰還移動者の世帯の家族類型を地域別に示したものである。まず、ジャカルタ首都特別州の帰還移動者における単身世帯割合の高さが目立つ。これは、当該地域における帰還移動者以外も含むすべての20～49歳の単身世帯割合と比較しても顕著に高く、ジャカルタにおける帰還移動者の人口学的属性に加えて、その社会経済的特性を示唆している。一方、ジャワ島内のその他の地域、

小スンダ列島の二州（西ヌサ・トンガラ州と東ヌサ・トンガラ州），そしてスラウェシ島南部の南スラウェシ州や南東スラウェシ州では，各地域の平均と比較して，拡大家族世帯に居住する帰還移動者の割合が高くなっている。

図 3．主要地域別にみた国外からの帰還移動者（20-49 歳）の教育水準



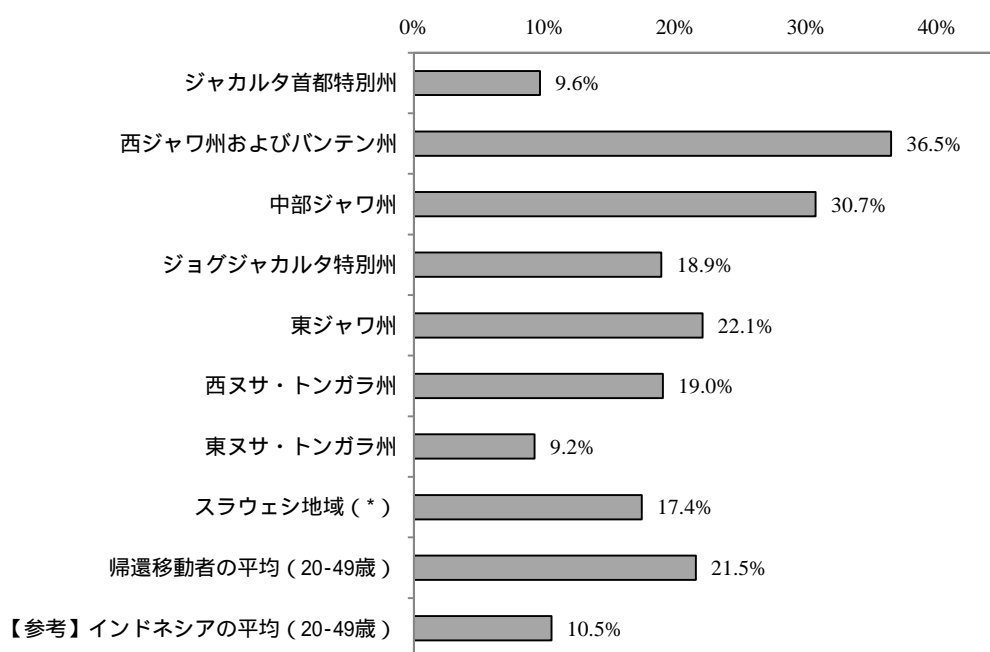
* 北スラウェシ州ならびに中部スラウェシ州を除く

データ：Population Census, 2010; IPUMS-International, Minnesota Population Center, University of Minnesota

こうした人口学的基本属性に加えて，インドネシアにおける帰還移動者の社会経済的特性を把握するために，図 3 では，まず教育水準について，中等教育修了者（高等学校・職業学校を含む）および大学卒業者の割合を，主要地域別に示した。20～49 歳人口のうち中等教育以上を修了している人の割合は，全体で 38%であったが，帰還移動者に限定するとその割合は 31%となり，国外からの帰還移動者の教育水準が相対的に低いことが確認される。ただし，地域別にみると，ジャカルタやジョグジャカルタといった大都市部では，帰還移動者における中等教育修了者の割合がいずれも 70%を超えており，その教育水準が顕著に高いことが示される。とくにジャカルタについては，大卒者の割合も 40%を超えており，他地域における帰還移動者とは明らかに異なる社会経済的属性をもつことが確認できる。一方，西ヌサ・トゥンガラ州ならびに東ヌサ・トゥンガラ州，そしてスラウェシ地域では，中等教育修了者の割合が 20%を下回っている。前述のとおり，これらの地域は，インドネシア国内でも相対的に低い所得水準や経済的停滞を背景として，国内の他地域ならびに海外への大規模な人口流出を経験している地域であり，こうした地域特性が帰還移動者の社会経済的属性にも反映されていると言える。

センサスから把握できるその他の社会経済的特性として、図4では、帰還移動者の失業率を主要地域別に示した。2010年センサスにおける20～49歳の失業率が10.5%であったのに対して、帰還移動者の失業率は倍以上の21.5%となっており、全体的な傾向としては、ここでも帰還移動者の社会経済的属性の相対的な低さが確認できる。地域別にみると、ジャカルタや東ヌサ・トゥンガラで帰還移動者の失業率が低くなっている一方で、ジャワ島西部（西ジャワ州およびバンテン州）や中部ジャワ州で30%を超えている。

図4. 主要地域別にみた国外からの帰還移動者（20-49歳）の失業率



* 北スラウェシ州ならびに中部スラウェシ州を除く

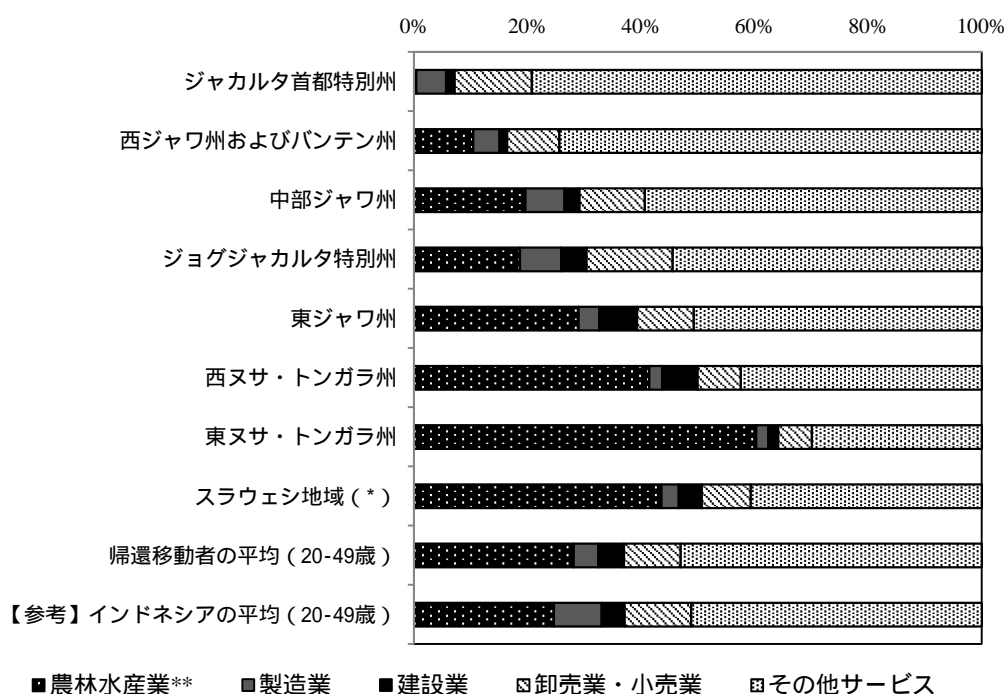
データ：Population Census, 2010; IPUMS-International, Minnesota Population Center, University of Minnesota

図5に示した就業者の産業部門別分布からも、帰還移動者の属性に関する地域特性をみることができる⁶。まず、帰還移動者とそれ以外の20～49歳人口全体を比較すると、帰還移動者において一次産業就業者の割合が若干高くなっている以外は、顕著な違いはみられない。帰還移動者の産業部門別分布に関する地域的ごとの違いについては、まず、ジャカルタにおける一次産業就業者の割合の低さが顕著である（1%未満）。これは、帰還移動者の社会経済的属性というよりは、大都市圏の中心部と言うジャカルタの地域特性を反映したものである。なお、帰還移動者の失業率に関してはジャカルタと同様に低い値が確認された東ヌサ・トゥンガラ州では、対照的に、一次産業に従事する帰還移動者の割合の高さ

⁶ なお、今回IPUMSを通じて入手したセンサス・マイクロデータからは、職業（Occupation）に関する情報を得ることができなかった。

が目立つ。また、ジャカルタを除くジャワ島の諸地域では、帰還移動者の失業率が全体的に高いことが確認されたが、就業者の産業部門別分布をみると、これらの地域では、農業に就業する帰還移動者の割合が相対的に低い（東ジャワ州を除く）ことが確認される。この傾向から、帰還移動者についても、農業部門をはじめとする一次産業における就業機会が、その失業リスクのバッファーとなっている可能性が示唆される。一方、ジャカルタを除いて、帰還移動者の失業率が高いジャワ島諸州では、製造業部門の割合が比較的大きいのが特徴と言える。

図5. 主要地域別にみた国外からの帰還移動者（20-49歳）の就業部門



* 北スラウェシ州ならびに中部スラウェシ州を除く
 ** 鉱業を含む。
 データ：Population Census, 2010; IPUMS-International, Minnesota Population Center, University of Minnesota

. おわりに

本稿における分析と考察の結果、以下の点が確認された。

- ・ 在外インドネシア人の性比は、東アジアで50未満と極めて低いことに加え、最大の受け入れ先である西アジアをはじめとする各地域でもインドネシア人人口の性比が

低下している。この傾向から、インドネシアから国外への人口移動において、家事労働およびケア労働分野における女性労働者のウェイトが増していることが示唆される。

- フィリピンをはじめとする他の東南アジア諸国に比べて、インドネシアでは国内の保健医療制度が未発達で、看護人材の育成も遅れていることから、看護・ケア分野における国外への移住労働者の送りは、主に個人宅で介護と家事を兼務する補助的人材というかたちで拡大した。
- 近年の介護・看護分野における二国間協定を通じた人材の送り出しには、先進国からの技能移転を通じた人材育成ならびに国内の保健医療制度の整備に貢献するという役割も期待されていると考えられる。
- 国外からの帰還移動者は小スンダ列島や南部スラウェシなど、歴史的に海外への出稼ぎ労働者を置く輩出してきた地域に多く分布している。また、帰還移動者の多くは出身地（地域）に戻ることから、国境を越えたUターン移動が主流であることが確認できるが、ジャカルタでは、帰還移動者に占める国内の他地域出身者の割合が高く、「インドネシア国内の他地域 → 国外 → ジャカルタ」という、いわゆる「Uターン」に類似する移動パターンや、あるいは「インドネシア国内の他地域 → ジャカルタ → 国外 → ジャカルタ」といった国内移動と国際移動の連結性を伴う段階移動（step migration）が示唆される。
- ジャカルタやジョグジャカルタといった一部の大都市部を除いて、20歳～49歳の帰還移動者の教育水準は、インドネシアの平均水準よりも低く、失業率が高い。一方、とくにジャカルタでは、大卒者の割合が40%を超えており、他地域における帰還移動者とは明らかに異なる社会経済的属性をもつことが確認できる。

なお、筆者は2017年2月にジャカルタの日本大使館が主催する日本からの帰国インドネシア人看護師・介護福祉士を対象とした就職説明会を見学する機会を得た。これは、日本から帰国した人材が、日本での経験や能力を活かす就業機会を得ることを支援することを目的としたものであるが、看護や介護の経験を活かせると思われる医療分野における企業の参加はほとんどなく、参加者も比較的賃金水準の高い日本企業で、語学能力を活かした通訳や事務職員などの職を求めるケースが多いようであった。この点について、説明会を主催した大使館の担当者からは、インドネシアにおける看護職の賃金水準は低く、また専門職としての高齢者ケアワーカーという職種も確立していないために、日本で習得した看護・介護分野における専門的な技能や経験を活かす就業機会がほとんどないという指摘があった。説明会への参加者はジャカルタおよび周辺地域の居住者に限定されず、ジャワ島中部のジョグジャカルタ地方からの参加者もあり、ジャカルタ以外の地方都市において日本での経験を活かせる就業機会を得ることの難しさを垣間見ることができた。

冒頭で指摘したとおり、東南アジアで最大の人口規模をもつインドネシアにおいても、今後、人口高齢化が急速に進行することが見込まれる。高齢化社会の到来に備えて、各種の社会保障制度の整備に加え、国内のケア人材の育成を含む保健医療制度の整備が急がれる。2014年に「医療保険実施機関」(BPJS Health)が設置され、2019年には国民皆保険制度が始まることになっているが、高齢化が進展する中で、公平で質の高い看護・介護サービスを維持することが求められている。こうした状況の中で、日本を含む諸外国との二国間協定を通じた介護・看護分野の労働者の送り出し政策をどのように位置づけるかという点についての検討が求められている。

引用文献

- BPS (Badan Pusat Statistik) (2013) *Population of Indonesia: Result of Indonesia Population Census 2010*, BPS, Jakarta.
- Gunatilleke, G. (1988) 'Introduction', In Gunatilleke, G. (ed.), *Migration of Asian Workers to the Arab World*, The United Nations University, Tokyo, pp.1-22.
- 平野恵子 (2013) 「湾岸諸国におけるインドネシア家事労働者『問題』とネットワークの可能性」『白山人類学』16, pp. 93-108.
- Hugo, G. (1995) 'International Labor Migration and the Family: Some Observations from Indonesia', *Asian and Pacific Migration Journal*, Vol. 4, No. 2-3, pp.273-301.
- Hugo, G. (2002) 'Effects of International Migration on the Family in Indonesia', *Asian and Pacific Migration Journal*, Vol.11, No.1, pp.13-46.
- IOM (International Organization for Migration) (2010) *International Migration and Migrant Workers' Remittances in Indonesia*, IOM Asia and the Pacific, Makati City: Philippines.
- Martin, P. L, Mason, A., and Tsay, C. H. (1995) 'Labour migration in Asia', *ASEAN Economic Bulletin*, Vol. 12, No. 2, pp. 117-124.
- 宮本謙介 (2000) 「国際労働力移動の歴史的位相—サウジアラビア・マレーシア・シンガポールで就労どすインドネシア人—」『経済学研究』(北海道大学)第50巻第2号, pp.67-86.
- Muhidin, S. and Utomo, A. (2013) 'How Many Overseas Indonesians Are There?'
- 奥島 美夏 (2012) 「インドネシアの労働者送り出し政策の現状と課題」山田美和 編『東アジアにおける人の移動の法制度』調査研究報告書, アジア経済研究所.
- 奥島 美夏 (2014) 「インドネシア人看護師の送出政策の変遷と課題: 国内保健医療改革と高齢化の時代における移住労働の位置づけ」『アジア研究』Vol. 60, No. 2, pp. 44-68.
- UNFPA (United Nations Population Fund) (2014) *Indonesia on the Threshold of Population Ageing* (UNFPA Indonesia Monograph Series: No.1), UNFPA Indonesia, Jakarta.
- World Bank (2010) *Enhancing Access to Finance for Indonesian Overseas Migrant Workers: Evidence from a Survey of Three Provinces*, World Bank: Washington DC.

【参考資料】インドネシア各州の地図



出典：BPS (2013)

台湾の新しい介護制度への動き¹

小島 克久（国立社会保障・人口問題研究所）

．はじめに

高齢化はわが国や欧米諸国だけでなく、韓国や台湾といった東アジアでも進んでいる。特に台湾では、2015年の高齢化率は12.5%とわが国（26.6%）のほぼ半分程度であるが、今後は高齢化率が急速に上昇し、2060年に38.6%と同じ年のわが国とあまり変わらない水準（39.9%）に達する見通しである（国家発展委員会「中華民国人口推計（105年至150年）」による）。高齢化に伴って要介護高齢者が増加し、その政策的な対応も台湾で重要な課題になっている。行政院主計総処「人口及住宅普查」（人口及び住宅センサス）²によると、要介護高齢者の数は2000年の約18万人から2010年に約31万人へと増加している。彼らは「日常の家事」、「歩行」、「入浴」に不自由のある者が多いが、家族形態別では、子どもと同居している者は50%にとどまり、ひとり暮らしの者も8.5%を占めており、高齢者介護を家族だけに依存することは現実的でない面が強くなっている。

こうしたことを受け、台湾では、高齢者介護制度の整備に関する施策が進められてきた。2008年には「長期照顧十年計画」が実施され、税財源ではあるが、要介護認定のある高齢者介護制度が実施された。この計画の実施により介護サービスの利用は増加した、より介護制度を充実させるために新しい介護制度の検討も進められた。2015年には「長期照顧服務法」（介護サービス法）が成立し、介護サービスの枠組みが整理された。そして、同年に「長期照顧保險法」（介護保険法）の案が立法院に提出された。2016年に現在の蔡英文総統が就任し、介護サービスの充実を税財源で図ることとなり、「長期照顧十年計画」の後継プランである、「長期照顧十年計画 2.0」が検討され、2017年から実施されることになった。このプランでは、対象者を若年障害者や50歳以上の認知症患者などに広げられた。その他に、地域密着型の介護サービスの創設といったわが国と類似の方向性が見られる他、原住民族地域などへの配慮という台湾独自の内容もある。

台湾がどのような介護制度を構築しつつあるのか、どのような課題に直面しているのかを分析することで、東アジアにおける高齢化への対応について共通点や相違点を見いだすことができる。このような問題意識のもとで、本論文では、台湾の新しい介護制の動向について、まとめることにする。

．台湾の介護制度の仕組みとその成果・課題

¹ 本論文は、これまでの研究成果とあわせて本研究事業の成果公表活動の一環として執筆した。ご協力いただいた方々には、この場を借りて厚く御礼申し上げます。

² 台湾の国勢調査に相当する調査で、現在は行政院主計総処が実施している。1956年の調査が最初で、1966年、1970年、1975年に実施。1980年以降は10年ごとに実施。主に全数調査で行われておいるが、1970年と1975年の調査はサンプル調査、2010年の調査はサンプル調査に公的な住民登録も活用する方法で行われている。

1. 台湾の介護制度の仕組み

台湾では介護制度が大きく変わるプロセスの中にある。それでは、台湾の高齢者介護制度はどのようなものであったのだろうか。その概要を現在検討中のものも含める形でまとめたものが図1である。

台湾の2016年現在でみた高齢者介護制度は、「老人福利法」(老人福祉法)「我國長期照顧十年計畫」(介護十年計画、2008年実施、介護サービスの提供、利用に関する長期的計画)に基づく、税財源の制度である。その対象者は、高齢者、55~64歳の原住民族(先住民族)、50~64歳の障害者などである。彼らの中で、介護サービスの利用を希望する者は、直轄市(台北などの大都市)や県市政府(わが国の都道府県に相当)にある「介護管理センター」に要介護認定を申請する。要介護認定は、申請者のADLs(日常生活動作)喪失度などをもとに行われ、要介護(「重度」、「中度」、「軽度」の3段階)と認定された者が介護サービスを利用できる。利用できるサービスは、「居宅ケア」(訪問介護など)「地域ケア」(デイサービスなど)「施設ケア」(特別養護老人ホームなどに相当する入所施設)である。その他に、福祉用具・住宅改修、配食サービスなども利用できる。

居宅ケアと地域ケアには、要介護度別の利用限度枠がある(詳細は図1の中段左側)。この限度枠の範囲で、1時間当たり200台湾元(約650円)が補助される³。しかし、この金額で補助されるのは低所得者(生活保護の受給対象に相当する者)だけである。低所得者に次ぐ経済状態の者(中低所得者)は90%、その他の者は70%相当の金額が補助される。つまり、低所得者以外の者はそれぞれ残りの10%、30%が自己負担となる。なお、施設ケアの場合、低所得で重度の要介護者は、自己負担が無料となる。住宅改修や福祉用具には最高10万台湾元(約34万円)、配食サービスには1人1日1回最高50台湾元(約170円)が補助される。また、台湾には「中低收入老人特別照顧津貼」という「家族介護手当」がある。これは、家族だけで介護されている高齢者に毎月5,000台湾元(約1万7,000円)を支給する制度である。その支給の条件として、高齢者の要介護度、所得のほか、介護する家族の年齢、同居、就労の有無などがある。

ところが、この仕組みの枠外で「外籍看護工」(外国人介護労働者)の雇用が多い。要介護者のいる家庭や介護事業所などで当局の許可を得て雇用することができる。ほとんどが女性で、インドネシア出身者が大半を占めるが、低賃金で特に家庭では24時間対応が可能なこともあり、2015年現在で約22万人が就労している。

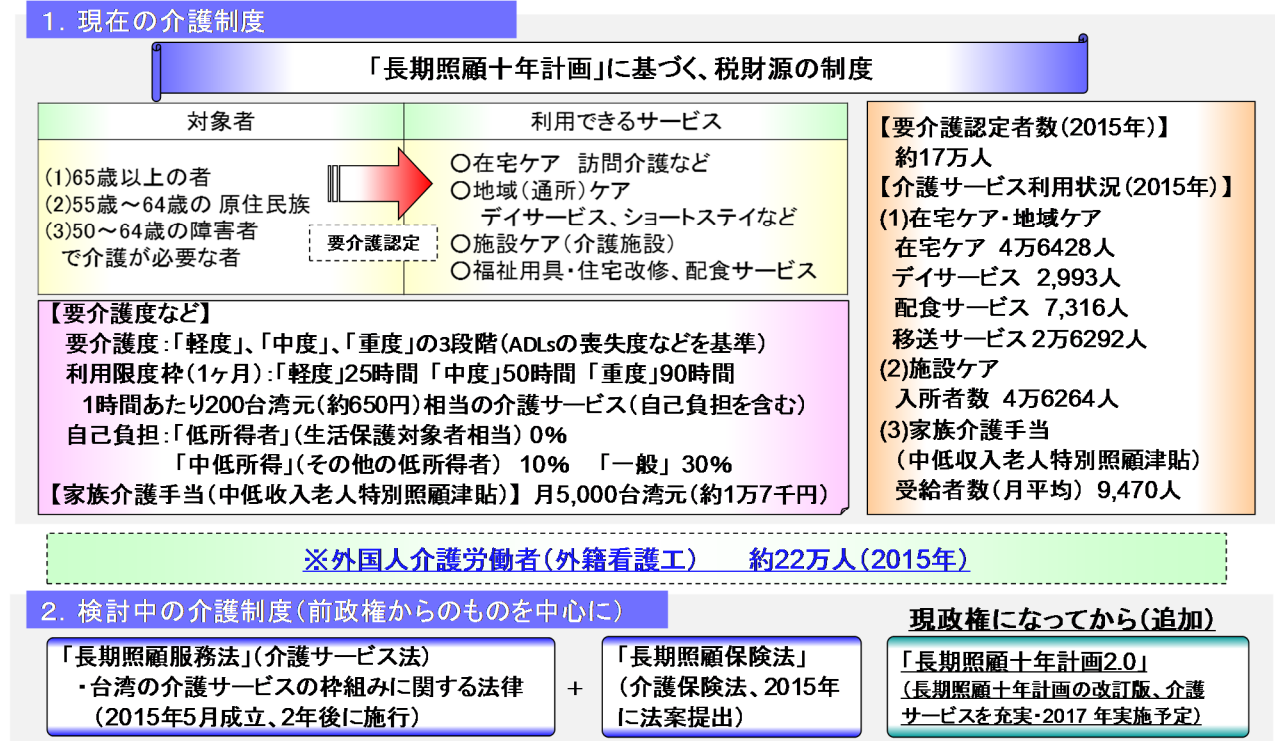
現在の介護制度の課題などを解消するために、馬英九総統(国民党)の時代から新しい介護制度の検討が行われてきた。ひとつは、介護サービスの仕組みの整理のための「長期照顧服務法」(介護サービス法)の検討であり、この法律は2015年に成立した。もうひとつは、介護財源確保や給付のための「長期照顧保險法」(介護保険法)の検討であり、法案は2015年に立法院に提出された。ところが、2016年に現在の蔡英文総統(民進党)の政権となり、介護政策の方向が「税財源で介護サービスを充実させる」こととなり、「長期照顧十年計畫」の後継プランである、「長期照顧十年計畫2.0」が検討され、2017年から実施されることになった。

このように、台湾の介護制度の特徴として、税方式で運営、要介護認定がある、居宅などの介

³ 本稿での台湾元の日本円への換算は、1台湾元=3.4円で行った(日本銀行「基準外国為替相場及び裁定外国為替相場」(平成29年1月中において適用)に基づく)。

介護サービスのほか、家族介護手当がある、公的な介護制度の枠外で外国人介護労働者の雇用が多い、という特徴がある（図1）。

図1 台湾の介護制度(2016年)



出所:衛生福利部、労働部資料、台湾ヒアリングの情報を元に報告者作成

2. 「長期照顧十年計画」の成果

2008年の「長期照顧十年計画」実施以降、台湾の介護サービスの利用者は増加した。表1はその成果の一部をまとめたものである。まず、要介護認定者(介護サービス利用者)は2008年には約9千人であったが、翌年の2009年には約2.4万人となり、その後も増加を続け、2015年には約17万人へと達している。

次に介護サービス利用状況を見ると、居宅ケアの利用者数は、2008年の2万2,305人から2015年の4万6,428人へと増加した(年平均増加率:11.0%)。認知症ケアを含むデイスサービスの利用者数は居宅ケアよりも少ないが、2008年の339人から2015年の2,993人へと増加した(年平均増加率:36.5%)。また、配食サービスの提供を利用者一人当たりの日数で見ると、2009年の約104日から2015年の約261日へと約2.5倍に増加している。移送サービスは、2009年の利用者一人当たり16.5往復から2015年の11.6往復となっているが、一定の利用がある。施設ケアの利用者数は、施設数の変化がほとんどないにもかかわらず、2008年の3万8,273人から2015年の4万6,264人へと増加した(年平均増加率:2.75%)。そして、「中低収入老人特別照顧津貼」(家族介護手当)の受給者数は、2008年の6,519人から2015年の9,470人へと約1.5倍に増加している⁴。

⁴ ただし、居宅、地域ケアの利用率は訪問介護が71.2%であるのに対して、デイスサービスは2.9%にとどまる(李光廷

これらの費用をまかなう予算の状況を見ると、2008年は約28.45億台湾元(約97億円)であったが、2015年には約54.18億円(約184億円)に増加している。

このように、「長期照顧十年計画」の実施以降、介護サービスが普及した。特に、低所得者に限らず、一般の世帯の高齢者に公的な介護サービス利用の門を開いたこと、福祉や医療系の介護サービス(全民健康保険で給付される場合を除く)を利用できるようにしたこと、県市政府に設置した「介護管理センター」で要介護認定から介護サービスの紹介などの管理を担うようにしたこと(サービス提供と管理の分離)の利用、などが大きな成果であった(表1)。

表1 「長期照顧十年計画」の成果(主な数値)

1.要介護認定者(利用者)

	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	年平均伸び率
人数(名寄せ済み)	9,148	23,963	70,567	94,337	113,203	142,146	155,288	170,465	51.9%
介護サービスカバー率(高齢者)		5.70%	16.30%	21.00%	27.00%	31.80%	33.20%	33.96%	

2.居宅、地域ケア

	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	年平均伸び率	
利用者数	居宅ケア	22,305	22,392	28,398	33,193	37,994	41,486	43,584	46,428	11.0%
	デイサービス(認知症高齢者ケアを含む)	339	615	898	1,206	1,780	1,878	2,314	2,993	36.5%
一人当たり利用数	配食サービス(日)	-	104.2	133.0	272.6	277.6	277.8	270.3	260.6	16.5%
	移送サービス(往復)	-	16.5	20.4	9.9	10.1	10.5	11.5	11.6	-5.7%

3.施設ケア

	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	年平均伸び率
施設数	1,042	1,066	1,053	1,051	1,035	1,035	1,063	1,067	0.34%
定員	53,160	54,567	55,066	56,090	56,910	57,675	59,280	59,869	1.71%
利用者数	38,273	40,183	41,519	42,819	42,808	43,496	45,298	46,264	2.75%
利用率	72.00	73.64	75.40	76.34	75.22	75.42	76.41	77.28	

4.介護手当(現金給付)

	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	年平均伸び率
受給者数(月平均)	6,519	7,263	7,862	8,116	9,042	9,152	9,077	9,470	5.5%
支給総額(月平均、万台湾元)	3,177	3,535	3,814	4,062	4,529	4,587	4,555	4,753	5.9%

5.費用

	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	年平均伸び率
予算(補正済み・億台湾元)	28.45	28.99	22.10	27.96	31.88	35.10	45.00	54.18	9.6%
計画(億台湾元)	54.72	60.90	67.08	75.74	84.40	93.06	101.72	110.38	10.5%

資料:要介護認定者、介護サービスカバー率(高齢者)は衛生福利部資料、居宅・地域ケアは「台湾ヒアリング」で入手した内政部資料、衛生福利部統計、施設ケア、現金給付は衛生福利部統計をもとに作成。

3. 「長期照顧十年計画」の課題

「台湾における認知症介護の動向と現状・課題」(認知症介護指導者フォローアップ研修・2014年2月東京での講演資料)

「長期照顧十年計畫」の実施期間中、台湾の介護サービス利用者数は表1にあるように、確かに増加した。ところが、要介護認定者の数と当局が推計した要介護高齢者数との比（介護サービスカバー率）を表1で見ると、2009年では5.70%であったが、2010年には16.30%に上昇した。ところが、上昇のペースはあまり大きくなく、2015年でも33.96%にとどまっている。つまり、要介護高齢者の3割程度しか介護サービスを利用していないことになる。その背景として、まず介護サービス提供体制が十分でないことがある。2011年に衛生署（当時）が実施した調査によると、介護サービス従事者は施設ケアに集中しており、人数ベースで居宅ケアの約2倍、地域ケアの15倍に達している。また、介護サービスが不足している地域も多い。例えば居宅ケアでは、台北市とその近郊の基隆市のほか、中部の彰化県、東部の花蓮県では台湾の平均よりも整備が遅れている。また、離島の連江県ではデイサービスが存在しない⁵。このような介護サービスの量的な地域差が背景として考えられる。その他に、介護サービス従事者の技能が十分でない（介護の質が低い）、利用したいサービスがない（サービスの柔軟性の欠如）、家族介護者への支援が不十分、といった背景もある。

次に、台湾の介護制度の予算が十分確保されなかったことも上記の背景につながっている。表1によると、介護サービスへの当局の支出は確かに増加してきた。しかし、「長期照顧十年計畫」の財政計画で見ると、2008年度は55.72億台湾元（約186億円）の支出が計画されていた。しかし実際の予算は約28.45億台湾元（約97億円）と、計画の約51%にとどまっている。その後も介護サービスへの支出は増加するものの、計画の4～5割程度の水準しか確保されていない。2015年では計画の約110億台湾元（約375億円）に対して、実際の予算は約54.18億台湾元（約184億円）と計画の約49%にとどまっている。このような予算不足も介護サービス提供体制の量的な不足とサービスの柔軟性といった質的な面の不十分さにつながっているものと思われる。

さらに、台湾では「外籍看護工」（外国人介護労働者）を雇用する家庭が非常に多いことも、公的な介護サービス利用が低調である背景である。「外籍看護工」はほとんどが家庭で雇用されるが、家庭では低賃金でしかも住み込みで働くため、常時要介護者のお世話が可能になっている。現在、約22万人が雇用されているが、当局の推計によると、2015年で高齢者の介護ニーズの約44%をカバーしている⁶。このように、台湾の高齢者介護は多くを外国人が担っており、これが公的な介護制度の普及を阻んでいる面がある。

このように、台湾の介護制度には、介護サービスの量（地域格差を含む）、質の改善、介護人材の確保、要介護者やその家族のニーズに合った柔軟なサービス提供、これらを実現させるための財源確保、外国人介護労働者のあり方、といった課題がある。

．台湾の新しい介護システムに向けた検討（1）

1．「長期照顧服務法」の制定と改正

上記の課題に対応するため、台湾では新しい介護制度が検討されてきた。国民党の馬英九政権の時には、その柱として、「長期照顧服務法」（介護サービス法）と「長期照顧保險法」（介護保険法）があった。

⁵ 行政院衛生署「長照服務網-資源盤點」（2011年12月、行政院婦權會第37次委員會議補充報告）による。

⁶ 衛生福利部社会及家庭署「長期照顧政策推動現況與未來規劃」（2014）による。

前者は2015年5月に法律として成立し、成立から2年後の施行予定の中、関係法令の検討を進めるところであった⁷。しかし、2017年1月に一部改正が行われた。

「長期照顧服務法」の内容は表2のとおりである。具体的には、介護サービスの種類（居宅ケア、地域（通所）ケア、施設ケア、家族介護者支援、その他）、介護事業所の分類（居宅ケア、地域ケア、施設ケア、総合型ケア、その他）、介護事業所の法人化（介護事業法人）、介護従事者（介護事業者への登録、定期的な訓練など）、医療との連携、利用者の権益保護、個人看護者（「外籍看護工」を含む。指定された介護技能訓練を受ける義務）、介護サービス基金の設置、などで構成されている。

表2 台湾「長期照顧服務法」の概要

名称	「長期照顧服務法」(介護サービス法)
主な用語の定義	<ul style="list-style-type: none"> ・長期照護(介護): 心身機能喪失(6ヶ月以上で状態が固定)がある者に、生活及び保健医療のケアを提供すること ・長照服務人員(介護従事者): この法律が指定する訓練や認証を終え、資格証を持つ者 ・長照服務機構(介護事業者): 介護サービスの提供などを目的に設立された組織 ・家族介護者: 家庭において定期的に介護を提供する主な親族および世帯員 ・個人看護者: 要介護者の家庭に雇用され、看護に従事する者
行政機関	<ul style="list-style-type: none"> ・主管機関(中央: 衛生福利部、地方: 直轄市、県市政府) ・中央および地方主管機関の職務
介護サービス	<ul style="list-style-type: none"> ・種類: 居宅ケア、地域(通所)ケア、施設ケア、家族介護者支援、その他 ・介護サービス利用の原則: 要介護認定を受ける、要介護者の希望を反映させた利用など ・事業者の分類(サービス内容): 居宅ケア、地域ケア、施設ケア、総合型ケア、その他 民営事業者は財団法人または社団法人(あわせて介護事業法人)に限る(居宅、地域(通所)ケアを除く) <u>すでに他の法律に基づいて設立された事業所は、事業所の拡充などを行う場合を除いて、その限りではない。5年以内の法人化規定も削除(2017年1月改正)</u> ・事業者について(設立許可、休業と廃業について、事業者評価、広告の内容、損害保険の加入、介護記録の作成など) ・介護従事者について(事業者への登録、定期的な訓練、業務上の守秘義務など) ・医療やその他の福祉との連携
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・利用者の権利保護: プライバシー保護など ・介護サービス基金の設置(介護サービスの質の向上などに使う) 規模は120億台湾元(約410億円) <u>削除(2017年1月改正)</u> 財源は当局の予算や健康福利税(タバコや酒に追加的に課税する間接税) 財源などは2年後に見直し <u>相続・贈与税増税分(10%から最大20%)、タバコ・酒税の増税分を追加(2017年1月改正)</u> ・個人看護者(要介護者の家庭に雇用される者。外籍看護工(外国人介護労働者)も含まれる) : 指定の訓練を受ける義務

出所: 衛生福利部資料、行政院經濟發展委員会他「長期照顧保險企画報告」などから作成。

この法律はこれまでの介護サービスを整理し、新しい介護ニーズに応えるものであるが、法律が成立

⁷ 細かい規則は8つであり、一部は検討中であった。主な規則として、介護人材に関するもの(介護人材の教育訓練、各種の訓練との整合性など)、介護法人に関するもの(財団法人、社団法人、学校法人はそのまま介護事業者になれる。営利企業は社団法人を設立して介護事業に参入できる)、施設に関するもの(60%は49床以下、これらの小規模事業所も必ず法人化)、といったところが共通認識としてあった(2015年12月に衛生福利部で実施したヒアリングによる)。

してから、問題が発生した。そのひとつは 介護事業所の法人化（介護事業法人）である。現在、台湾の介護事業者は個人事業者が多いと言われており、法人化の義務化は、 設立やその後の手続などが煩雑、 これまで築き上げた財産が法人に移ってしまう、といった懸念がなされている。実際に、当局が 2016 年 8 月から台湾の各地で行った「長期照顧十年計畫 2.0」説明会でも、「介護事業所の経営を法人にしか認めないのは自由の制限」（雲林県）という意見が出されていた⁸。当局からは「介護事業所の多くは個人経営を希望しているが、事業の継続性、経営リスクの分担を考えると、法人組織にメリットがある」としている。一方で、こうした懸念に応えるように「長期照顧服務法」の第 62 条が改正され、「長期照顧服務法の施行前に設立された介護事業所の 5 年以内の法人化」が「長期照顧服務法の施行前に他の法律に基づいて設立された介護事業所は引き続き、介護サービスを提供できる」こととなった⁹。また、 介護サービス基金の設置、についても、「介護ニーズが増大する一方で、政府の予算が介護ニーズの増加や多様性の拡大に対応できていないため、基金の規模や用途を拡大させる」という趣旨で改正が行われた。財源として、（国民党提案による）政府予算や健康福利税（タバコや酒に追加的に課税する間接税）に加え、相続・贈与税増税分（10%から最大 20%）、タバコ・酒税の増税分（タバコ 1,000 本または酒 1 キロあたり、590 台湾元（約 2,000 円）から 1,590 台湾元（約 5,406 円）へ）を加えることになった。また、基金の規模（120 億台湾元（約 410 億円））は削除された¹⁰。

2. 「長期照顧保險法」の検討

台湾の新しい介護制度のもうひとつの柱とされていた「長期照顧保險法」（介護保險法）は、馬英九總統の時期に検討され、2015 年 6 月に行政院（内閣）を通過した案が立法院に送られた。蔡英文政権になった 2016 年 7 月にこの行政院による案はいったん撤回されている。案として考えられていた内容は、 保険者を「中央健康保險署」とする、 被保険者を台湾の全住民とする、 保険料算定ルールは医療保険である「全民健康保險」に準じる、 要介護認定を行い、給付は 14 種類（その他を含む）を予定。具体的には、身体介護、（訪問）看護、住宅改修、福祉用具のようなわが国の介護保険でも給付項目になっているものの他、声かけ、見守りなどのわが国では介護保険以外のサービスや、介護者相談、介護者訓練などの家族介護者支援も給付に含まれる、「身体介護」、「生活支援」、「見守り」の 3 つに限り家族が一部を代行でき、代行した分の給付を現金で受け取ることができる、 介護サービス利用時の自己負担は、サービスの種類に関係なく 15%（上限あり）などである。

・台湾の新しい介護システムに向けた検討（2） 「長期照顧十年計畫 2.0」

1. 「長期照顧十年計畫 2.0」の策定

2016 年 1 月に台湾の總統選挙が行われ、民進党の蔡英文候補が選挙に勝利し、2015 年 5 月に總統に

⁸ 衛生福利部「長照十年計畫 2.0 説明會紀錄（雲林縣）」による。

⁹ 同法第 22 条も改正され、民営の介護事業所も施設の拡充などを行わない限り、法人化は行わなくてもよい、とされた。

¹⁰ 行政院函請審議「長期照顧服務法部分條文修正草案」案（立法院議案關係文書 民国 105 年 10 月 12 日院總第 1619 號政府提案 15798 號）による。相続・贈与税の引き上げ、タバコ・酒税の引き上げは總統令（民国 106 年 1 月 26 日華總一義字第 10600011601 号）で指示され、税法は今後改正される予定である（2017 年 2 月に衛生福利部で行ったヒアリングによる）。

就任した。蔡英文總統の公約として、介護サービスの税財源での充実を図るために、「長期照顧十年計画」の後継プランである「長期照顧十年計画 2.0」を掲げていた。總統就任後、台湾当局は「長期照顧十年計画 2.0」の検討を進め、2016 年 8 月には台湾各地での説明会を行い、2016 年 12 月に正式な計画が策定され、2017 年 1 月から実施の運びとなった。新しい計画は、これまでの計画の成果を踏まえつつ、介護サービスが量的（地域差を含む）にも質的（要介護者や家族のニーズに応えることを含む）にも不十分であることを踏まえ、対象者の拡大、地域に密着した介護サービスの整備などを進めることになっている。特に、地域密着の介護サービスのモデルとして、A,B,C 型の介護サービス拠点を導入している。

2. 「長期照顧十年計画 2.0」の内容（1） 目標と実施戦略

図 2 は、「長期照顧十年計画 2.0」の内容をまとめたものである。すでに述べたように、「長期照顧十年計画」(以下、前計画)の成果として、台湾での介護サービス利用は増加したものの、要介護高齢者の 3 割程度しか利用していない、原住民族が居住する山間部などの地域を中心に介護サービスそのものが十分でない、といった介護サービスの地域差が存在するなど、依然として介護サービスの量は十分ではない。また、介護サービスの内容が要介護高齢者やその家族のニーズに応えるための柔軟性がないといった問題も指摘されていた。

そこで、「長期照顧十年計画 2.0」では、計画実施期間を 2017 年から 2026 年までの 10 年間と定めている。その上で、この計画の目標として、高品質・リーズナブルな費用・普及型の介護サービスシステムの確立、エイジングインプレイスの考えを実現した、家族介護者支援から、居宅および地域ケア、そして施設ケアに至る多様かつ連続した介護サービス提供体制の確立、予防サービスの提供、医療と介護の連携（看取りケアや慢性病へのケアなど）を掲げている。特に「や」はこれまでの介護政策の中では重視されてこなかったものである。

これら 4 つの目標に対して、10 個の実施戦略を定めている。主なものを挙げると、サービス利用者を中心にした介護サービス提供体制の確立、地域を基礎とした小規模多機能の総合的な介護サービスセンターの発展、地域の実情に合わせた介護サービスの発展、地域格差の縮小、介護マンパワーのキャリア開発戦略のつくる、などである（図 2）。

3. 「長期照顧十年計画 2.0」の内容（2） 対象者の拡大

「長期照顧十年計画 2.0」の第一の特徴として、対象者が大幅に拡大されている。前計画では、65 歳以上の者、55 歳以上の山間部に居住する原住民族、50 歳以上の身体障害者、などで介護が必要な者であった。事実上高齢者介護の制度であった前計画であるが、「長期照顧十年計画 2.0」では、新たに、50 歳以上の認知症患者、55 歳以上の山間部以外に居住する原住民族、49 歳以下の身体障害者などに対象が拡大された。つまり、対象者を高齢者に加え若年障害者も対象としている他、原住民族や認知症患者も対象者として明確にしている。

高齢者と若年障害者をひとつの制度にすることで、要介護認定の方法、利用できるサービスをどのように調整するかという問題が出てくる。つまり、高齢者と若年障害者では、介護が必要になった理由、必要な介護サービスの内容が大きく異なるからである。台湾各地で行われた説明会でも、「ADLs や

IADLs で要介護状態を審査する場合、精神障害者の介護ニーズをどのように満たすのか」(雲林県)という意見があった¹¹。一方、「要介護認定ツールを台湾全土で共通のものにするべき」(台北市)という意見もあった¹²。

この対象者拡大により、対象者は 2017 年で 51.1 万人から 73.8 万人になる見通しである(図 2)。

4. 「長期照顧十年計画 2.0」の内容(3) サービス内容の拡大

前計画では、在宅ケア、地域(通所)ケア、施設ケアなど 8 種類のサービスが提供されていた。これらについてはこれまで通りサービス提供を行い、より要介護者や家族にニーズに柔軟に応える形で提供される予定である。例えば、移送サービスについては、台湾をいくつかのグループに分けて給付額を決めたり、山間部等の辺境地域には加算を認めたりすることで、柔軟な給付を行う。施設ケアについては、前計画では重度の低所得高齢者のみが無料で入所できたが、公費の補助がある入所者の範囲を拡大させる予定である。

これらの介護サービスに加えて、「長期照顧十年計画 2.0」では新たに 9 種類のサービスを追加することになった。新たな介護サービスとして、認知症ケア、原住民族地域対応地域ケア、小規模多機能、家族介護者支援、地域包括ケアモデル、地域密着予防ケア、介護予防・進行防止の 7 種類である。特に、「原住民族地域対応地域ケア」では、原住民族が居住する山間部などの辺境地域に、介護サービス拠点を整備する。「家族介護者支援」では、家族介護者支援の電話相談、介護技能講習会などを実施する。後述するように、「地域包括ケアモデル」では、地域に密着した介護サービスを整備する。医療との関係で幅広いサービスとして、退院準備、在宅での看取りケア、が盛り込まれた。特に後者は、在宅での看取りを可能にするサービスなどが提供される予定である。

このように、「長期照顧十年計画 2.0」で提供されるサービスは前計画のそれよりも多様なものになっている(図 2)。

5. 「長期照顧十年計画 2.0」の内容(4) 地域密着型のサービス拠点

「長期照顧十年計画 2.0」では、新しいサービスとして、「地域包括ケアモデル」が導入された。これは、わが国の地域包括ケアシステムを参考にした、地域密着型の介護サービスモデルであり、地域内での介護サービス拠点の機能として、A,B,C 型の 3 つに分類されている¹³。まず A 型は、地域の介護サービス拠点の中心的な役割を果たす拠点であり、いわば「総合拠点」(旗艦店)ともいうべき介護サービス拠点である。このタイプの拠点の役割は、地域内の連携、総合的なサービス提供、マンパワーの管理などである。このタイプの拠点では、少なくともデイサービス、配食サービス(会食方式と配食方式)、地域での移送サービスの 3 つは自ら提供しなければならない¹⁴。また、地域間で連携して提供するなどの

¹¹ 前掲 8 による。

¹² 衛生福利部「長照十年計畫 2.0 說明會紀錄(台北市)」による。

¹³ 衛生福利部「長照十年計畫 2.0-建構社區整體照顧模式 ABC 之理念」(2016 年 8 月)、衛生福利部「長照十年計畫 2.0」による。

¹⁴ 地域内での移送サービスとは、介護サービス利用者を地域内の B 型、C 型などのサービス拠点に順に移送するサービスがイメージされており、車両への補助も予定されている(2017 年 2 月の衛生福利部でのヒアリングによる)。

方法で、訪問介護、訪問および通所リハビリテーション、訪問看護、ショートステイ、レスパイトケア、福祉用具などのうち、少なくとも2つ以上のサービスを提供しなければならない。その他に、地域内にある（後述する）B型、C型の介護サービス拠点の指導や技術支援を行う。A級の介護サービス拠点となり得る事業主体として、デイサービスセンター、小規模多機能事業所、老人福祉施設、身体障害者施設、ナーシングホームなどが考えられている。

B型の介護サービス拠点は、多機能の専門的な介護サービスを提供する拠点であり、いわば「専門店」である。専門的な介護サービスの他、特に介護予防、地域密着型の認知症ケア、配食サービス、レスパイトケア、相談業務などから少なくとも2つ以上のサービスを提供する。

C型サービス拠点は、地域住民により身近な介護サービス拠点であり、「街角」での介護サービス拠点である。この拠点のある近隣で、臨時で短時間の介護サービスやレスパイトケア、配食サービス、介護予防などを提供する。介護事業所の他、地域の集会所、老人サービスセンターなどがこうした提供場所になることが想定されている。

A,B,C型の介護サービス拠点の関係であるが、A型の拠点が複数のB型の拠点を、B型の拠点が複数のC型の拠点を管理するタイプ（A-B-Cモデル）、B型の介護サービス拠点の機能強化を重視したタイプ（B-Cモデル）、C型の拠点の整備を重視したタイプ（広範囲Cモデル）が想定されている。2016年10月からモデル事業が実施され、衛生福利部「105年度推動社區整體照顧模式 審査結果」（2016年10月28日）によると、A型の拠点として23カ所が審査を通過した。実際に台湾で施行されているモデルとして、A-B-C型は17地域、（原住民族居住地域が主の）B-C型は6地域であり、A型拠点は17カ所、B型は44カ所、C型は85カ所である¹⁵。なお、A,B,C型の介護サービス拠点の設置目標として、A型は469カ所（市町村ごとに少なくとも1箇所）、B型は829カ所（中学校区毎に1カ所）、C型は2529カ所（3集落毎に1カ所）となっている。

「長期照顧十年計畫 2.0」の説明会でも、この介護サービス拠点に関する質問や意見がどの地域でも出されていた。例えば、「B型の介護サービス拠点については、診療所との併設などの地域による弾力的な運用を認めて欲しい」（雲林県）、「A型の介護サービス拠点は医療機関が運営できるが、医療機関では配食サービスは行っていない。これを行わなくてもよいのか、他の事業者と提携するのか？」（嘉義県）、「現在の介護サービス提供が困難な中、今後はC級の街角サービス拠点が開始される。現在の問題が未解決な中、新しいサービス項目が追加される。補助が増えるわけでもない。政策が現状を反映させることを望む」（台南市）、「C級サービス拠点は永続的な運営が必要、設置場所は公有地に限られるが、民有地の地代など考慮してほしい」（台北市）、「B,C級拠点の建物改修の補助は？」（台東県）、「公立病院が介護サービス拠点のA,B,C型に参加できるようにしてほしい」（高雄市）などである。A,B,C型の介護サービス拠点の定義、設置できる事業者、提供されるサービス、指揮系統などさまざまな質問や意見が見られた¹⁶。実際に、A型、B型、C型の具体的な基準が明確でないため、申請を躊躇したり、見送ったりした事業者もいた¹⁷（図2）。

¹⁵ 2017年2月に衛生福利部で行ったヒアリングによる。

¹⁶ 衛生福利部「長照十年計畫 2.0 説明會紀錄」（雲林県、嘉義県、台南市、台北市、台東県、高雄市）による。

¹⁷ 2017年2月に台湾で行ったヒアリングによる。ただし、2017年3月の第2回の応募準備を検討している事業者も

いる。

図2 「長期照顧十年計画2.0」の概要(2017~2016年)

1. 目標と実施戦略

<p>【目標】 1. 高品質・リーズナブルな費用・普及型の介護サービスシステムの確立 2. エイジングインプレイスの実現。家族介護者支援から、居宅および地域ケア、そして施設ケアに至る多様かつ連続した介護サービス提供体制の確立。 3. 予防サービスの提供による要介護状態の軽減、高齢期の質の向上など 4. 看取りケア、慢性病ケアなどで医療と介護の連携(サービスのつながり)をとることで、家族の介護負担を軽減。</p>	<p>【実施戦略】 1. サービス利用者を中心においた各部門が連携した介護サービス提供体制の確立 2. 地域を基礎にした小規模多機能の総合的な介護サービスセンターの発展 3. 地域の実情に合わせた介護サービスの発展、地域格差の縮小 4. 地域を医療・介護組織の基礎的な単位とする 5. 県市政府の介護管理センターの機能の改善(人員の増加と専門性の向上)など 6. 介護サービス提供(公費補助)の制限緩和と柔軟性の向上(介護ニーズへの柔軟な対応) 7. 介護マンパワーのキャリア開発戦略のつくる(賃金やキャリアアップのルートの改善による介護マンパワーの若年化などの達成) 8. ケアマネジメントのデータベースシステムの充実 9. 地方政府による介護サービス提供体制の整備 10. 中央政府の管理およびR&Dシステムの確立</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. 内容(前の計画からの主な変更点)

		長照1.0	長照2.0
対象者		65歳以上の高齢者 55歳以上の山間部居住の原住民族 50歳以上の身体障害者 65歳以上でIADLが低下した独居高齢者	~に加え 50歳以上の認知症患者 55歳以上の山間部以外の原住民族 49歳以下の身体障害者 65歳以上のIADLが低下した虚弱の高齢者 <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">対象者(2017年) 51.1万人から573.8万人へ</div>
介護サービス		在宅・地域ケア(訪問介護、デイサービスなど) 移送サービス 配食サービス 福祉用具・住宅改修 訪問看護 訪問リハビリ 施設ケア レスパイトケア	これまで通り提供。より柔軟なサービス提供を行う(例) 移送サービス: 地域の実情に応じた給付(辺境地域には加算) 施設ケア: 補助対象者の拡大 レスパイトケア: 補助の引き上げなど <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">新しいサービス 認知症ケア 原住民族地域対応地域ケア 小規模多機能 家族介護者支援 地域包括ケアモデル 地域密着予防ケア 介護予防・進行防止</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">グループホーム 辺境地域に介護サービス拠点を整備 家族介護者支援の電話相談、介護技能講習会、認知症予防、要介護状態の予防と悪化防止 など</div>
			より幅広いサービス 退院準備 在宅での看取りケア <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">在宅での看取りを可能にするサービスなど</div>
長照2.0主な特徴	地域密着サービス	・居宅・地域ケアの整備	地域包括ケアモデル(上記) 地域密着の介護サービスとして、以下の3種類(段階)を設定 A型 地域包括介護サービスセンター: 地域の介護サービスの中心 B型 多機能介護サービスセンター: 専門的な介護サービス拠点 C型 街角介護サービスセンター: 介護サービスの身近な拠点 A型を頂点に、B型、C型を地域内でネットワーク化 A型の拠点は、B型、C型の拠点の指導も行う A型: 469カ所(市町村毎に最低1カ所)、B型829カ所(中学校区毎に1カ所)、C型2529カ所(3集落毎に1カ所)の設置を目指す
	原住民族地区への配慮		1. 原住民族地域に介護管理センターの分室を設置 2. 介護サービスの優先的な整備 3. 地域の人材育成(原住民族を含む)・賃金改善 4. 原住民族の特性に配慮できる介護人材育成
	その他	1. 介護・医療などのマンパワーの育成 2. 介護管理センターの設置・運営	1. 介護人材の育成・処遇改善 2. 介護に従事するソーシャルワーカー・医療従事者の育成 3. 介護管理センターの機能強化・専門性向上
財源		2008年: 52.72億台湾元(28.45億台湾元) 2015年: 110.38億台湾元(54.18億台湾元) 括弧内は実際の予算	2017年: 162.26億台湾元 2026年: 736.48億台湾元

出所: 衛生福利部「長期照顧十年計画2.0」より作成

6. 「長期照顧十年計画 2.0」の内容（5） 原住民族地区への配慮

台湾には 10 を超える原住民族が当局から公認されている。彼らの平均寿命は台湾の平均より短いなど、健康状態は平均的にみてよくない面がある。また、山間部に居住する者も多く、こうした地域では、医療や介護サービスが十分ではない。また、原住民族の言語や生活習慣を重んじた介護サービスは決して十分ではなかった。

「長期照顧十年計画 2.0」では、原住民族の多い地域への配慮として、「介護管理センター」（地方政府の組織）の分室の設置、介護サービスの優先的な整備、原住民族を含めた介護人材の育成、原住民族の生活習慣に配慮した介護人材の育成などを進めることになっている。実際にこの計画の説明会でも、「原住民族の生活習慣と現在の介護制度が整合していない。原住民族の特性に配慮した施設を阿里山地域に設置したが、施設運営には費用がかかる。そのための予算を配慮していただけないか」（嘉義県）といった意見も出されている（図 2）。

7. 「長期照顧十年計画 2.0」の内容（6） 人材育成・行政管理

介護マンパワーの育成は、前計画でも盛り込まれていた。「長期照顧十年計画 2.0」でも、2017 年現在で介護人材が約 4,525～12,211 人不足している推計結果を示し、介護人材の現状と課題（人材を養成しても実際に介護の仕事をする者が少ない、介護の仕事のイメージがよくないなど）を分析している。その上で、介護人材の育成プロセスや処遇改善を進めることになっている。例えば、新しい介護サービスモデルに対応したカリキュラムの開発、若年層の他、中高年、失業者の他、外国人の配偶者（新移民）など多様な人材から育成、賃金の引き上げ（時給制に加え月給制も可能にする）などである。また、介護に従事するソーシャルワーカーや医療従事者の育成も盛り込まれている。この計画の説明会でも人材育成、処遇の改善、山間部などで介護に従事する人材の確保などが各地域で意見として出されていた¹⁸。また、前述の地域密着の A,B,C 型の介護事業所でもケアマネジメントを行う人材への給与の補助を行う計画である。

台湾では要介護認定、介護サービスの紹介などで、地方政府に設置されている「介護管理センター」が重要な役割を果たしている。介護管理センターは、22 のすべてが地方政府に設置されている他、分室が 40 ヶ所設置されている。ところが、センターの設置は、人口、地理的な環境に配慮していないため、センターの分室の配置に偏りがみられる。介護管理センターの職員数が少ないため、職員一人当たりの要介護者数が、2011 年では 299 人であったが、2015 年には 498 人にまで増加しており、職員の負担が大きくなっている。また、賃金も低く、非常勤の職員が多い。専門的な知識も十分でない場合も多い。そこで、職員数の増加などの介護管理センターの機能強化も盛り込まれている（図 2）。

8. 「長期照顧十年計画 2.0」の内容（7） 予算

「長期照顧十年計画 2.0」では計画期間の 2017 年から 2026 年までの予算額が示されている。これに

¹⁸ 賃金改善の一部は、台湾国際放送の報道（2017 年 1 月 17 日）による。

<http://japanese.rti.org.tw/news/?recordId=61444>

よると、2017年には約162.26億台湾元(約552億円)の予算が支出される計画である。計画最終年度の2026年には約736.48億台湾元(約2,504億円)の予算が支出される計画である。前計画の実績で見ると、2015年で約54.18億台湾元(約184億円)であったので、計画通り予算が確保されるかどうか注視する必要がある(図2)¹⁹。

・まとめ

台湾では、急速な高齢化が見通される中、要介護者も増加しつつある。そのような中、「長期照顧十年計画」による高齢者介護制度を実施し、「長期照顧服務法」と「長期照顧保險法」を柱にした新しい介護制度を検討してきた。蔡英文總統政権になったことを受け、「長期照顧十年計画」の後継プランである、「長期照顧十年計画 2.0」が検討され、2017年から実施されることになった。これまでの介護サービスの評価と課題をもとに、従来の介護サービスに加えて、認知症ケア、介護予防、地域包括ケアモデルなどが新たに盛り込まれている。特に、地域包括ケアモデルは、A,B,C型の介護サービス拠点を整備し、高齢者が住み慣れた地域で介護サービスを利用できることを目指している。しかし、台湾の介護サービスは、その量、質ともに現在でも不十分であり、地域差も大きい。台湾全土でこの介護サービス拠点を整備するには、地域の資源を活用しつつも、高齢者や障害者の介護ニーズを踏まえたサービスを整備すること、特に介護サービスが少ない地域での整備を優先することが重要であろう。地域資源の活用も、元気な高齢者の集会施設で終わるようなことがあってはならない。A,B,C型の介護サービス拠点も、大まかな姿は示されているものの、詳細な基準が明確でなく、営利事業所の参入の不十分な中、意欲と能力のある事業者がどの程度参入するかがはっきりしない。その他に、要介護認定の基準も検討中であり、具体的にどのような人が介護サービスを利用できるのかが分からない。また、人材確保も大きな課題であり、多様な人材育成、処遇の改善などが進められるところである。わが国も同様の課題に直面しているが、賃金の引き上げだけでなく、キャリアアップの仕組みなど、「一生の仕事」としての介護の地位の確立が重要である。また、人材確保策として、失業者や外国人配偶者に着目されている。介護人材の育成が、単なる「失業対策」や「外国人配偶者の就労対策」ではなく、意欲のある人が、今後の介護ニーズに対応した技能を身につけるように、人材育成を進める必要があると思われる。

参考文献

小島克久(2003年)「台湾の社会保障」広井良典・駒村康平編著『アジアの社会保障』東京大学出版会、pp.135-172.

沈潔編著(2007年)『中華圏の高齢者福祉と介護 中国・香港・台湾』ミネルヴァ書房

小島克久(2014年)「台湾・シンガポールの介護保障」増田雅暢編著『世界の介護保障【第2版】』法律文化社、pp.154-170.

¹⁹ 介護費用は公費だけでなく、利用者の自己負担によってもまかなわれる。前計画では、低所得者(生活保護対象者に相当)は無料であるが、中低所得者は1割、一般の世帯に住む者は3割である。この点は長期照顧十年計画 2.0でも変わらないところである(台湾国際放送の報道(2017年1月17日)による。<http://japanese.rti.org.tw/news/?recordId=61444>)。要介護認定については未定の部分があるが、8段階が検討されている(2017年2月に衛生福利部で行ったヒアリングによる)。

小島克久(2015年)「台湾」増田雅暢・金貞任編著『アジアの社会保障』法律文化社,pp.81-107.

小島克久(2015年)「台湾における介護保障の動向」『健保連海外医療保障』健康保険組合連合会 No.106 . pp.1-12.

衛生福利部(2016年)「長照十年計畫 2.0」

衛生福利部(2016年)「長照十年計畫 2.0」(106~115年)(核定本)

衛生福利部(2016年)「長照十年計畫 2.0 說明會紀錄」(雲林県)

衛生福利部(2016年)「長照十年計畫 2.0 說明會紀錄」(嘉義県)

衛生福利部(2016年)「長照十年計畫 2.0 說明會紀錄」(台南市)

衛生福利部(2016年)「長照十年計畫 2.0 說明會紀錄」(台北市)

衛生福利部(2016年)「長照十年計畫 2.0 說明會紀錄」(台東県)

衛生福利部(2016年)「長照十年計畫 2.0 說明會紀錄」(高雄市)

衛生福利部(2016年)「長照十年計畫 2.0-建構社區整體照顧模式 ABC 之理念」(2016年8月)

シンガポールにおける期間出生力の生命表分析：1980-2015

菅 桂太

課題

シンガポールにおける期間出生力の変動は総数では出生関連政策の変更が行われたタイミングと概ね符号しているが、民族によって変動パターンは大きく異なりマレー系の変動は政策導入タイミングとは必ずしも一致していない。また、1987年以後に導入された限定的な出生促進策や2001年以後導入されているより積極的な政策は中国系の人口のカンタムの増加を促す影響を及ぼした可能性がある一方で、マレー系の人口に対する政策効果は限定的であった可能性が指摘されている（Suga 2012）。このような期間出生力変動パターンと政策導入タイミングの関連を検討するため、菅（2012）は1980年から2010年の毎年について初婚と既往出生数の状態に関する多相生命表を民族別に構築し、比較検討した。その結果、シンガポールでは初婚と既婚出生力両者の変動パターンが民族間で異なっており、とくに、2004年以後の積極的な出生促進政策が導入された期間においては、中国系の人口では既婚出生率が一時的に上昇し、結婚力指標も堅調に推移しているのに対し、マレー系の人口では既婚出生力の低下の背後で結婚力の低下がより急速に進んでいることを指摘している。シンガポールでは2001年に結婚と家族形成支援パッケージ（Marriage and Parenthood Package）が導入された後、2004年、2008年、2013年、2015年にこの結婚と家族形成支援パッケージは強化され、積極的な家族形成支援政策がとられているが、合計出生率は2000年代の前半以後1.2程度の水準で停滞している。本稿では分析対象期間を2015年まで延長し、菅（2012）の手法による多相生命表分析によって期間出生力に対する初婚と既婚出生力の寄与を分解し、期間合計出生率変動のパターンとその背後にある結婚力及び有配偶出生力変動を、中国系とマレー系の別に検討することを目的とする。

データ

本章で扱う出生の多相生命表の状態は、[未婚、既婚×{無子、1子、2子、3子、4子以上}]とした。出生の生命表分析を行うためには、この状態別人口（状態間遷移確率行列の分母）と初婚・出生順位別出生数（同分子）が不可欠である。これら出生の多相生命表を作成するために必要なデータについて、シンガポールにおける利用可能性を表1にまとめた。

状態間遷移確率行列を計算する分母については1980年以後のセンサスから配偶関係別女子数と既往出生数別既婚女子数が民族別年齢5歳階級別に利用可能であるため、ここでは1980年以後を分析対象期間とした。なお、シンガポールでは1990年以後のセンサスのほとんどがシンガポール在住者を対象としており、既往出生数別既婚女子数も在住人口のも

のである。また、分母に関わりのある女子人口は毎年 6 月末の推計人口が利用可能であるが、1990 年以後は在住人口を対象とした推計になっている。

表 1 シンガポールの男女年齢(5 歳)階級別，民族別の結婚と出生に関する人口学的データ

項目	利用可能な年次	出典
総人口	1968～1990年各年	Yearbook of Statistics Singapore，Singapore Census of Population(1970, '80, '90)
在住人口	1990年以後各年	Yearbook of Statistics Singapore，Singapore Census of Population(1990, 2000, 2010), General Household Survey(1995, 2005, '15)
配偶関係別人口	1970, '80, '90, '95, 2000, '05, '10, '15	Singapore Census of Population(1970, '80, '90, 2000, '10), General Household Survey(1995, 2005, '15)
既往出生数別既婚女子人口 ^{注1}	1980, '90, 2000, '10, '15	Singapore Census of Population(1970, '80, '90, 2000, '10), General Household Survey(2005, '15)
出生順位別出生届出数	1967年以後各年	Report on the Registration of Births and Deaths Statistics ^{注3}
制度別 ^{注2} 結婚件数	1957年以後各年	Report on the Registration of Births and Deaths, Marriages and Persons(1957～65), Report on the Registration of Births and Deaths, Marriages and Persons(1966～79), Statistics on Marriages(1980～83), Statistics on Marriages and Divorces(1984～)

表には 1980 年以降継続して利用可能なものを掲げた。

注 1) 1970 年については，男女年齢 5 歳階級別と民族別年齢 10 歳階級別に得られる。

注 2) Women's charter と Muslim の別。初婚件数については，男女年齢 5 歳階級別，制度別に得られるが，年齢別民族別には得られない。

注 3) 1979 年以前は報告書のタイトルが若干異なる。

分子のうち、まず出生数については人口動態統計から母の年齢 5 歳階級別民族別の出生順位別出生数が 1980 年以後毎年利用可能である。シンガポールの婚外出生数（ひとり親の出生数）が全出生に占める割合は 1996 年 0.9% から 2010 年の 1.5% へ増加しているものの（2015 年は 1.0%）、日本より低い水準にあり婚外出生の存在は無視して差し支えないだろう。ただし、この出生数はシンガポール在住者以外の出生も含むものである。外国人の出生数が全出生数に占める割合は 1980 年から 1996 年までは 4% 未満であったが、2001 年から 2006 年は 5% 台、2007 年に 6% を超えると 2010 年は 7.5%、2013～2015 年は 10.1～10.3% になっており、近年急速に増加していることに留意する必要がある。しかしながら、シンガポール在住者の出生数のみを用いて算出された公式の合計出生率と本稿で利用する外国人の出生も含むシンガポールにおける総出生数に基づく合計出生率を比較すると、1980～2015 年の差の平均は 0.08（最大は 2015 年の 0.18）で、外国人の出生の増加を受けこの差は増加傾向にあるものの、両者の時系列相関係数は 0.9926 であり変動パターンは十分に把握できると考えられる。民族別にみると、1980～2015 年の公式の合計出生率と外国人の出生も含む合計出生率の差は中国系で平均 0.03（最大 0.05）、マレー系で平均 0.04（最大 0.10）であり、時系列相関係数は中国系の 0.9990 とマレー系の 0.9973 である。外国人の出生は「その他」の民族に相対的に多いと考えられるため、外国人の出生数が状態間遷移確率の分子のみに含まれるという不整合の問題は民族別にみればそれほど深刻ではない

と考えられる。

分子のうち初婚については、制度別には年齢 5 歳階級別初婚件数が得られるが、年齢 5 歳階級別民族別には得られない。シンガポールにおける結婚制度は Women's charter と Muslim にわかれており、2010 年では全結婚の 83% が Women's charter で、妻の 76% が中国系であった（Women's charter で結婚した妻の 72% は中国系で夫も中国系、4% は中国系で夫は中国系以外）。17% を占める Muslim については妻の 73% がマレー系である（Muslim で結婚した妻の 58% はマレー系で夫もマレー系、15% はマレー系で夫はマレー系以外）。ここでは、年齢別の制度別結婚件数に占める初婚の割合と制度別民族別結婚の年齢割合が独立であると仮定して推計した年齢別民族別の初婚件数を用いる。ただし、この婚姻件数はシンガポール在住者以外の婚姻も含むものである。外国人の婚姻数が全婚姻数に占める割合は 1985 年の 1.4% から 2000 年までは 3% 未満であったが、2001～2007 年は 2.8～3.7%、2008 年に 4.5%、2009 年に 5.6%、2010 年 6.1%、2011 年 7.0%、2012～2015 年は 7.6～8.4% になっており、近年急速に増加していることに留意する必要がある。しかしながら、出生の場合と同様に、外国人の婚姻は「その他」の民族に相対的に多いと考えられるため、外国人の婚姻数が状態間遷移確率の分子のみに含まれるという不整合の問題は民族別にみればそれほど深刻ではないだろう。

なお、配偶関係別人口や既往出生数別既婚女子人口はセンサスによる場合でも、人口の基本属性以外を調べるサンプル調査（1970 年約 10% サンプル、1980 年と 2000 年約 20%、2005 年約 10%、2010 年約 20%、2015 年約 3%）である。このため、既婚率が極端に低い 15-19 歳階級（1980 年は 3,243 人で約 2%、2010 年は 552 人で 0.4%）ではサンプリングエラーによって安定的なハザードの推定が困難である。実際、2010 年の 15-19 歳の出生数は 635 で、年央の既婚者数を上回り既婚ハザードが定義できない。ここでは 20 歳時の状態を基数（ladix）として 20 歳から 49 歳の多相生命表を作成した。具体的には、人口センサス実施年については 15-19 歳と 20-24 歳の状態分布の平均、その他の年次については年齢別に線型補完した状態分布の平均を基数として用いた。

出生の多相生命表の作成

シンガポールにおける出生促進政策の実施タイミング（1983～1986 年の優性政策期、1987～2003 年の段階的出生促進政策期、2004 年以後のより積極的な出生促進政策期）と期間出生力変動を対応させ、かつ中国系の期間出生力変動に対する陰暦の寅年（子どもに縁起の悪い年：1974 年、1986 年、1998 年、2010 年）や辰年（縁起のよい年：1976 年、1988 年、2000 年、2012 年）の影響を考慮するには、センサス実施年だけでなくその間の年についても毎年の生命表を作成し検討することが必要である。センサスの中間年では分母に用いる既往出生数分布がデータとして観測されないが、毎年の人口と分子の初婚・出生数が観測されることを利用して、1980 年のパリティ分布と初婚・出生ハザードから 1981 年のパリティ分布を推定するというように生命表の作成と同時に毎年のパリティ分布を逐

次モデル推定する。このようなモデル生命表の一つの利点としてシミュレーションが可能になるということがあげられる。本章では[1]民族別初婚ハザードを1980年の水準に固定した場合と、[2]民族別既婚出生力を1980年水準に固定した場合を検討する。作成方法の詳細は章末に付し、ここでは概略を述べる。

本稿の多相生命表の状態は、[未婚、既婚×{無子、1子、2子、3子、4子以上}](以下、状態1～状態6)であり、15-19歳の未婚率は1であると仮定し、20歳期首の状態1を初期状態とする。各年の多相生命表はPalloni(2001)による標準的な手法によった。これを得るためには当該1年間の年央人口に対する初婚・パリティ別既婚出生ハザードがあればよい。ハザードは初婚数とパリティ別出生数をそれぞれ状態1～状態4と状態5と6の年央人口で除すことで得られる。分子の初婚・パリティ別出生数及び女子人口が毎年観測されるので、結局毎年状態分布があればよい。

ところで、 $x \sim x+4$ 歳の初婚・パリティ別既婚出生ハザードとは、(年央の満年齢 $x \sim x+4$ 歳人口に対し)期首 $x \sim x+4$ 歳の状態 i の人口が期末 $x+1 \sim x+5$ 歳の状態 j へ異動する確率を与える。そこで、1980年センサスの $x \sim x+4$ 歳のパリティ分布に1980年のデータから観測される初婚・パリティ別既婚出生ハザードを適用することで、1981年の年央の $x+1 \sim x+5$ 歳のパリティ分布を推計し、これを $x \sim x+4$ 歳に組み替えることを考える。1980年の年央から1981年の年央への遷移を推定する際、厳密には1980年と1981年の初婚・パリティ別既婚出生ハザードが必要であり、この推定は誤差を生じる。そこで、毎年推定値に誤差項を加えつつ、1980年を基準に次のセンサス(1990年)時の状態分布推定値を得たら、新しいセンサスにおける状態分布に合致するよう誤差の平均を補正する。より具体的には、誤差の平均(補正項)について0を初期値として、1980年の状態分布から1990年の状態分布推定値を逐次求め、1990年センサスの状態分布の対数オッズ変換値と状態分布推定値(補正項の関数)の対数オッズ変換値の残差二乗和を最小化するよう収束計算を行った。最後にこのように求めた補正項を適用して1980年の状態分布から1990年の状態分布を逐次解く。

その他の期間(1990～2000年、2000～2005年、2005～2010年、2010～2015年)の状態分布についても、期首年のセンサスによる状態分布を基に期末まで同様に状態分布を推定した。

毎年状態分布があれば、初婚・パリティ別出生数及び女子人口から初婚・パリティ別既婚出生ハザードが計算でき、初婚と既往出生数の状態に関する多相生命表を作成することができる。作成した多相生命表関数 ${}^i l_x^i$ (20歳時状態別女子1,000人あたり $(x, x+1)$ 歳区間の期首の状態が i の人の数)から、期間生命表の50歳時未婚率や完結出生力、完結既婚出生力に対応する次の指標を検討する。このうち、完結出生力指標については、本稿でも鈴木(2012)にならいPAP(Period Average Parity)と呼ぶ。

$$RNM(50歳時未婚率) = {}^1 l_{50}^1 / 1000$$

状態 i の PAP_i (パリティ別完結出生力) $= (i-2)l_{50}^i$

$$PAP \text{ (完結出生力)} = \sum_{i=3}^6 (i-2)l_{50}^i / \sum_{i=1}^6 l_{50}^i$$

$$MPAP \text{ (完結既婚出生力)} = \sum_{i=3}^6 (i-2)l_{50}^i / \sum_{i=2}^6 l_{50}^i$$

$$\text{状態 1 の平均人年 (平均初婚年齢 SMAM)} = \sum_{x=20}^{49} (19 + {}^1l_x - 50 {}^1l_{50}) / (1 - {}^1l_{50})$$

$$\begin{aligned} \text{状態 1 ~ 2 の平均人年 (平均第 1 子出生年齢 Singulate Mean Age at 1st Childbirth)} \\ = \sum_{x=20}^{49} (19 + {}^1l_x + {}^2l_x - 50({}^1l_{50} + {}^2l_{50})) / (1 - {}^1l_{50} - {}^2l_{50}) \end{aligned}$$

分析結果

シンガポールにおける PAP、RNM、MPAP の推移：1980～2015 年

分析対象期間である 1980～2015 年の TFR と PAP の推移を図 1 に示した。

総数 (実線) では TFR と PAP の差の最大値は 0.22 (1981 年)、平均 0.09、時系列相関係数は 0.9805 であり、政策実施タイミングとの関連でも中国系の PAP は 1986 年まで低下したのに対し、限定的な出生促進策が導入された 1987 年以後反転し、2004 年以後より積極的な出生促進政策が導入された後の期間では低下のペースが緩やかになる等の TFR に観察された変動パターンが PAP でも見られる。マレー系の PAP についても 1986 年から 1990 年にかけて急上昇し、以後緩やかに低下、2000 年以後は急速に低下しているという変動パターンはおおむね TFR と同じである。

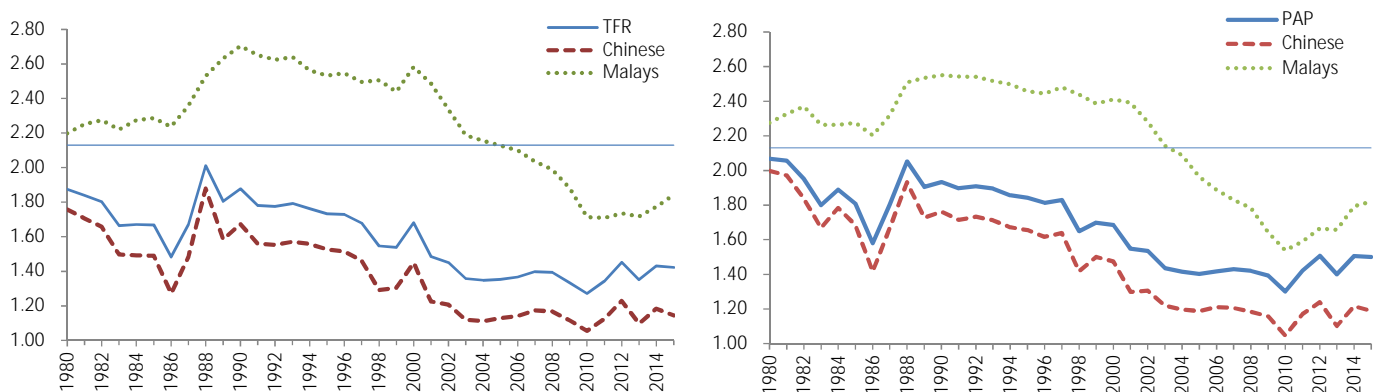


図 1 民族別 TFR と PAP の推移：シンガポール，1980～2015 年

図 2 はパリティ別 PAP を第 1 子、第 2 子、第 3 子、第 4 子以上の順に下から積み上げたものである。長破線 (第 3 子までの積み上げ) と実線 (全順位の積み上げ) の距離が第 4

子以上の PAP に対応する。図 2 から中国系の 1987 年以後の PAP の反転は第 3 子と第 4 子以上の高次パリティの変化に起因しており、その後の緩やかな低下は第 2 子及び第 3 子以上の低下の寄与が大きいことがわかる。マレー系についても同様に 1980 年代の大きな変化は第 4 子以上の高次パリティの寄与が大きい一方で、その後 1990 年代以後の PAP の低下のペースは第 3 子以上の減少と、2000 年代後半以後の PAP の上昇のペースは第 2 子以上の増加とよく符合している。

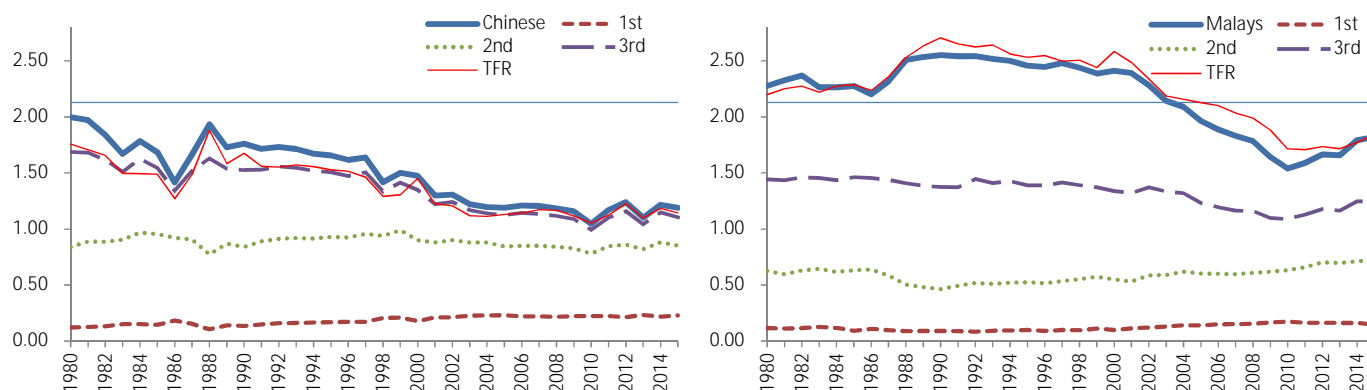


図 2 民族別パリティ累積 PAP : 1980 ~ 2015 年

次に、図 3 には 50 歳時未婚率、図 4 では MPAP を民族別に見た。

中国系の人口では 1986 年寅年まで 50 歳時未婚率が上昇し 1988 年辰年にかけて低下、その後 1990 年代は低調に推移するが、1997 年から 1998 年寅年と 1999 年から 2000 年辰年にかけて急上昇し、2009 年から 2010 年寅年に再び急上昇している。マレー系の 50 歳時未婚率については、1982 年から 1984 年にかけて上昇したあと、1980 年代後半から 1990 年代はほぼ一定で推移し、2004 年から 2010 年にかけて急上昇したが、2010 ~ 2015 年は低下していることがわかる。MPAP については、変動パターンは PAP と概ね同様に推移してきた。中国系では 1980 年の 2.23 から 1986 年寅年の 1.77 まで低下し、辰年の 2.23 へ上昇、1990 年以後緩やかに低下し、2005 年には 1.47 まで低下、2008 年 1.50 へ回復するが 2010 年寅年は 1.39 であった。その後、2012 年辰年に 1.74 へ上昇するも、2015 年は 1.48 であった。一方、マレー系では、1980 年の 2.40 から 1986 年 2.36 まで同水準を推移し、1990 年の 2.73 へ急上昇すると以後緩やかに低下し 2001 年の 2.56 からは急速に低下し 2006 年に人口置換水準を下回り 2010 年は 1.88 であった。その後、マレー系の MPAP は反転し、2015 年は 2.13 であった。

中国系の人口では、1986 年と 1998 年、2010 年の寅年に 50 歳時未婚率の上昇と MPAP の低下が見られ、1988 年の辰年は 50 歳時未婚率の低下と MPAP の上昇、2000 年と 2012 年の辰年は MPAP と 50 歳時未婚率の上昇があり、寅年と辰年の影響がある。このほかでは 1990 年代の 50 歳時未婚率の水準に対し、2001 年から 2009 年の 50 歳時未婚率の水準

は高いという不連続な変化があるのに対し、1990年代以後のMPAPは相対的にスムーズに低下しており、2004年からは低下が緩やかになるという変化があった。一方、マレー系では2004年から2010年まで50歳時未婚率が急速に上昇して、MPAPも2004年以後顕著に低下したのに対し、2010～2015年の50歳時未婚率は低下、MPAPは上昇している。

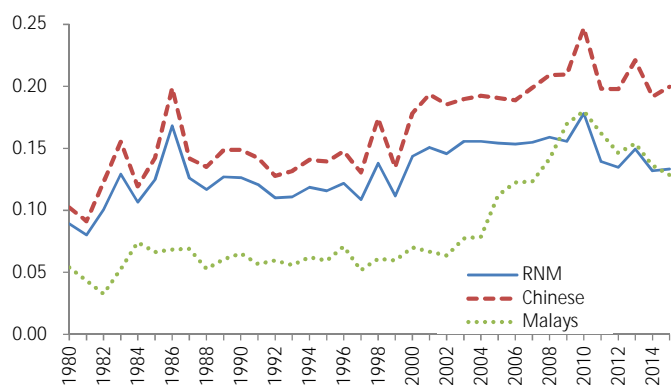


図3 民族別50歳時未婚率：1980～2015年

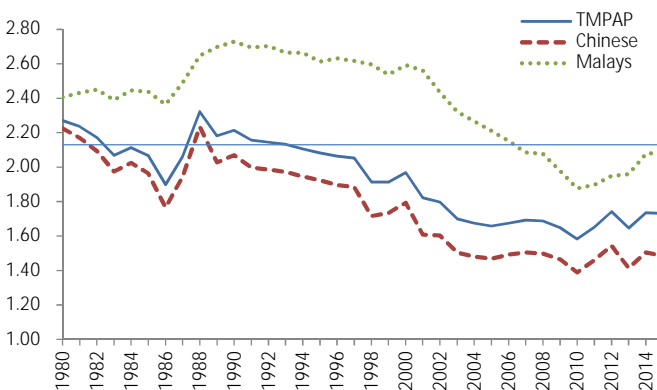


図4 民族別MPAPの推移：1980～2015

図5では20～50歳の間で初婚と出生のタイミングの変化を見た。図5左が平均初婚年齢（SMAM）、図5右が平均第1子出生年齢（SMAC1）の民族別推移である。

まずSMAMについては、中国系では寅年と辰年の上下動を余所にすると、1988年の24.7歳を底に緩やかに上昇を開始し、2000年代以後は晩婚化が加速している。一方、マレー系では1984年と1986年に上下するが1980年の23.9から1992年の23.5歳にかけて低下、以後反転して2001年に24.3歳になると晩婚化のペースは加速し、2010年の26.6歳まで中国系を凌駕する急速な晩婚化があった。2010～2015年の直近では、中国系では晩婚化は継続しているが、マレー系のSMAMはほとんど変化していない。SMAC1についても、中国系ではほぼ一貫して上昇しているが、マレー系では1980年代から1990年代半ばころまでは晩産化は非常に緩やかで、1996年以後は、2000年代後半のペースは緩やかになるもの、急速に上昇しおおむね一貫して晩産化が進んでいることがわかる。

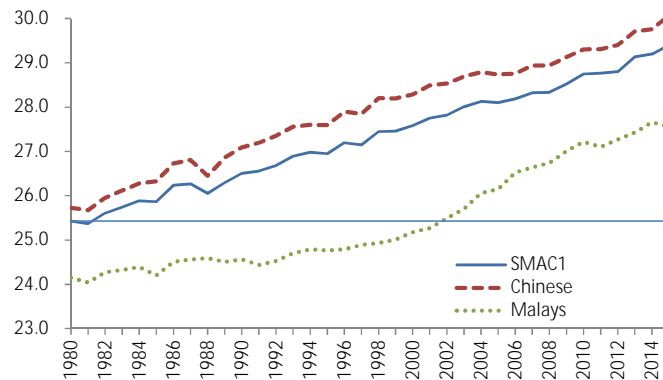
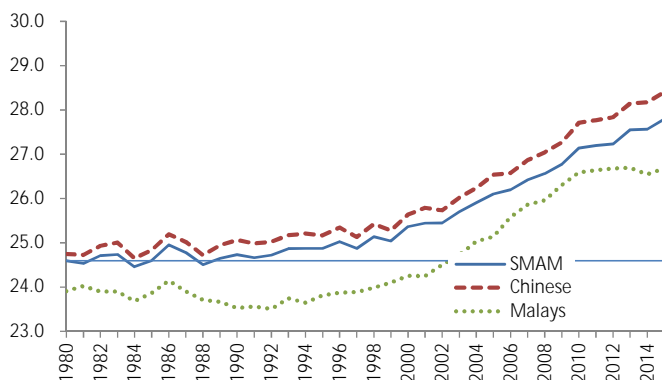


図5 民族別のSMAMとSMAC1の推移：1980～2015年

このような変化が図 1 の TFR と PAP の差の背後にはある。図 6 は PAP に対する TFR の比を見たものである。

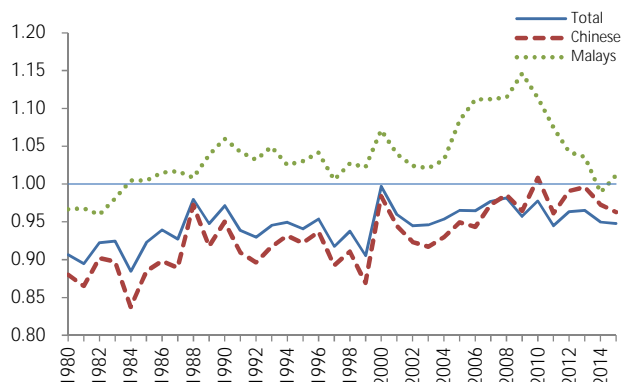


図 6 民族別 PAP に対する TFR の比の推移：1980～2015 年

出生の生命表から計算される PAP は、20 歳状態分布を所与として当該期間の状態間遷移確率から高年齢の状態分布が算出されるという点が、前年以前のコーホートの出生行動の結果による高年齢の状態分布が反映される TFR と異なる。たとえば、PAP が TFR より小さくなるのは（図 6 の比が大きくなるのは）晩婚化・50 歳時未婚率上昇と晩産化・無子化が進んで低年齢（若いコーホート）の低次パリティ分布が大きくなり、低年齢（若いコーホート）の（低次パリティ分布は大きく）状態間遷移確率が小さくて、前年以前より高次のパリティに進みにくい場合に起こる。逆に、PAP の方が TFR より大きくなるのは（図 6 の比が小さくなるのは）前年以前のコーホートの出生行動と比べて当該年の再生産年齢にあるうち低年齢（若いコーホート）の（低次パリティ分布は小さく）状態間遷移確率が大きく、過去のコーホートの出生行動の結果であるセンサスの状態分布に比べ多相生命表の状態分布が低年齢では低次パリティに高年齢では高次パリティに偏る場合である。

図 6 において中国系の比は概ね 1 を下回っているが、1980～2015 年の期間を通した全般的な傾向としては、PAP に対する TFR の比は最近ほど大きくなっている。なかでも 1984 年から 1986 年もしくは 1988 年にかけて上昇、1988 年から 1990 年代は緩やかに低下、1999 年から 2000 年にかけて大きく上昇し、2000 年代前半に低下したあと 2000 年代後半は緩やかに上昇し、2009 年から 2010 年にかけて再上昇している。マレー系の比は 1980 年から 1990 年にかけて上昇したあと、1990 年代は緩やかに低下し、2003 年頃までと比べて未婚化と晩婚化が加速した 2004 年以後急速に上昇、2009 年をピークに未婚化・晩婚化の傾向が反転した 2010 年以後低下している。このように PAP の TFR に対する比は 50 歳時未婚率や SMAM の動きと概ね符合しており、これまで図 2～図 5 でみた変動パターンは大きな行動変化であることがうかがわれる。なお、中国系の PAP に対する TFR の比が 1986 年から 1988 年にかけて大きくなっていることや、マレー系で 1980 年代に比が大きくなっているのは、図 2 からわかるようにこれらの期間で既婚 4 子以上の出生率が上昇しているにも

関わらず、PAP の計算で既婚 4 子以上のウェイトとして 4 を用いていることの影響が大きい。2000 年代ではマレー系では第 3 子以上の出生率が低下するなかで図 6 の比は大きく上昇しており、2010 年以後は第 2 子以上の出生率が上昇するなかで図 6 の比は急速に低下していることになる。

結婚力と既婚出生力の PAP への寄与

結婚力と既婚出生力の PAP への寄与をみるため、前節の生命表を作成する際に、[1]民族別初婚ハザードを 1980 年水準に固定する場合と、[2]民族別既婚出生力（状態 3 以上への遷移確率）を 1980 年水準に固定する場合のそれぞれについて仮想的な生命表を作成した。[1]は初婚ハザードの変化の影響を除去した既婚出生力のみの時系列変動を示し、[2]は既婚出生力の低下を除去し結婚力のみによる時系列変動となる。中国系とマレー系の別に PAP、RNM、MPAP をみたのが図 7 から図 9 である。

図中の実線は前節で検討した実績値、角破線（Constant Marriage Hazard）が[1]、丸破線（Constant Childbirth Hazard）が[2]の仮想的なものを示す。図 8 の RNM では[1]は 1980 年水準の 50 歳時未婚率で概ね一定（20 歳時未婚率の上昇分変化）となり、[2]は実績に合致する。一方、図 9 の MPAP については、[2]のケースで既婚出生ハザードを固定する場合でも初婚ハザードの変化によって MPAP は変化する。これは、未婚率が上昇すると（結婚のタイミングが遅くなると）より高次のパリティに進まなくなるため MPAP が低下するという影響による。なお、水平線は 1980 年水準であり、水平線から[1]の初婚ハザードを固定した場合と[2]の出生ハザードを固定した場合の仮想的な変動への差は、それぞれ 1980 年水準と比べて既婚出生力[1]と結婚力[2]が低下したことによる PAP や MPAP の低下幅を表す。

図 7 から中国系については 2000 年代前半までは[2]の出生ハザードを固定（既婚出生力の低下の影響を除去）した場合の方が[1]の初婚ハザードを固定（結婚力の低下の影響を除去）した場合より総じて大きく、既婚出生力の低下の影響が大きかったことがわかる。ただし、[1]の初婚ハザードを 1980 年水準に固定した仮想的な PAP は 2004 年以後急速に、既婚出生ハザードを固定する[2]に接近している。2004 年以後の期間では、晩婚化・未婚化が急速に PAP を低下させており、仮に晩婚化・未婚化がなかったとした場合[2]の PAP は上昇している。2009 年に結婚力の低下と既婚出生力の低下が PAP を低下させる影響はほぼ同程度の水準になり、2010 年以後は結婚力の低下の方が既婚出生力の低下より PAP を大きく低下させている。図 9 をみると、既婚出生ハザードが一定であったとしても、晩婚化・未婚化によって MPAP は 1999 年の 2.16 から 2015 年の 1.79 へ低下していた。仮に、初婚ハザードが 1980 年水準でこの間の結婚力の低下がない場合[1]、2015 年の MPAP は実績の 1.48 に対し 1.79 へ上昇する。

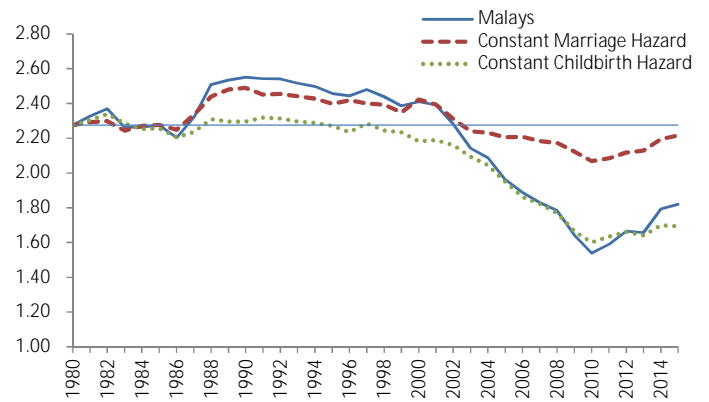
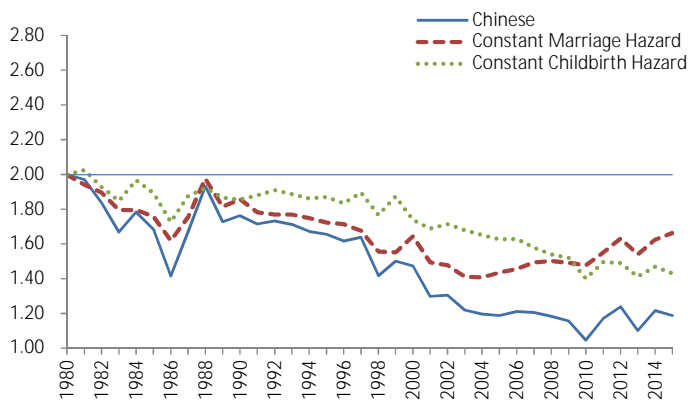


図7 民族別 PAP 実績と仮想 PAP の推移：1980～2015年

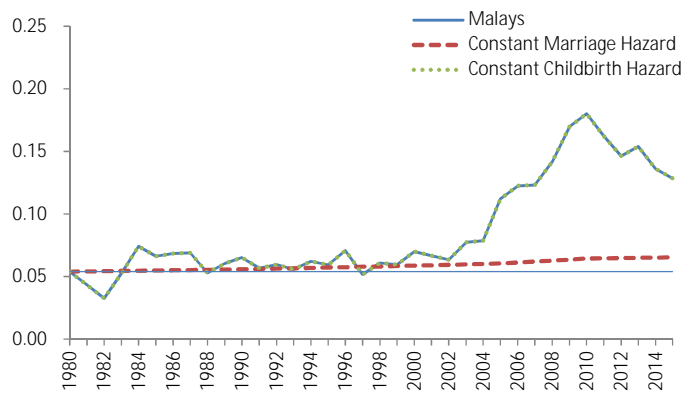
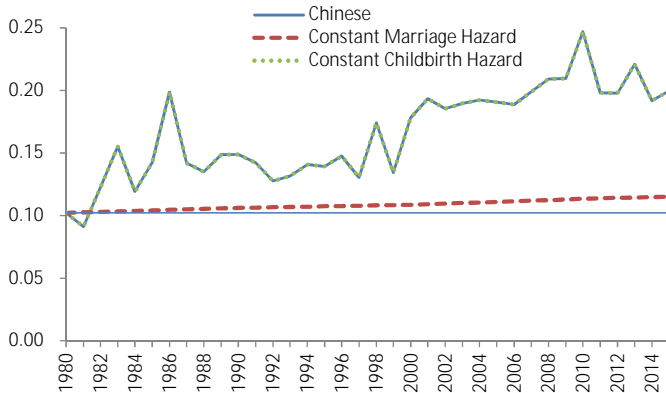


図8 民族別 RNM 実績と仮想 RNM の推移：1980～2015年

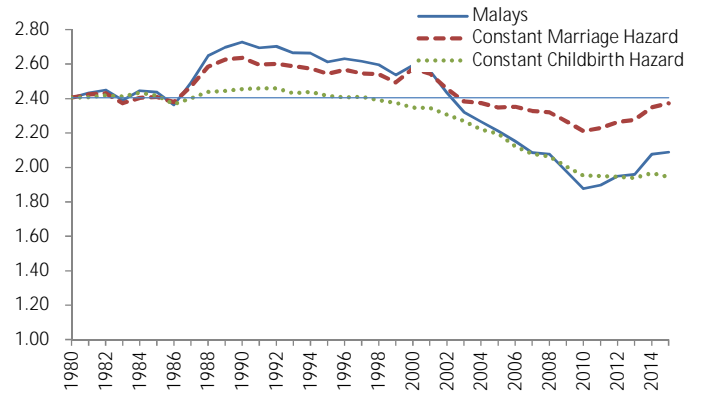
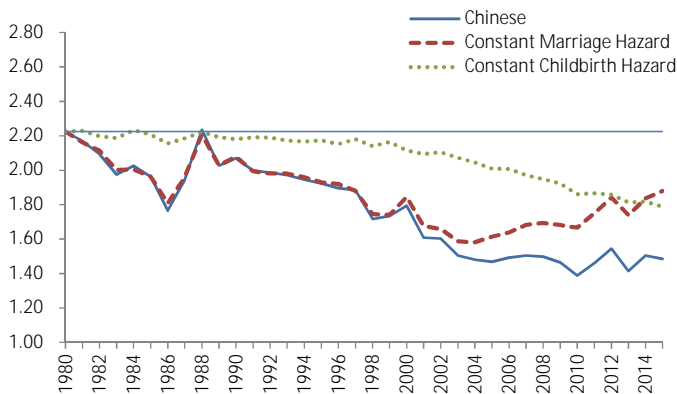


図9 民族別 MPAP 実績と仮想 MPAP の推移：1980～2015年

マレー系については、1980年代後半以後一貫して[2]の既婚出生力の低下の影響を除去した場合の方が[1]の結婚力低下の影響を除去した場合より低い。ただし、マレー系では先に検討したように2000年代前半までは結婚力の低下はほとんど起こっておらず、2000年代前半まで[1]の晩婚化・未婚化がなかった場合のPAPは1990年代を通して緩やかに低下するものの置換水準を上回る一方で、2000年代前半からは[2]の既婚出生力の低下の影響を除

去するもの（既婚出生力を 1980 年の水準に固定し結婚力で変動するもの）が急速に低下し実績とほぼ重なる。したがって、マレー系では 1990 年代の置換水準を上回る PAP の水準には既婚出生力の上昇の影響が大きかったが、1990 年代 2000 年代を通し既婚出生力が緩やかに低下する中で 2000 年代は結婚力の急速な低下に牽引されて PAP は低下した可能性がある。そして、2010 年以後は結婚力の低下が一段落し、既婚出生力の回復で PAP は上昇していることがわかる。図 9 をみると、出生ハザードが 1980 年代水準で一定で既婚出生力低下の影響を除去しても、晩婚化未婚化によって MPAP は 1990 年代前半の 2.73 から 2010 年の 1.88 へ低下しており、初婚ハザードが 1980 年水準で一定で結婚力の低下がない場合 [1]、2010 年の MPAP は実績の 1.88 に対し 2.21 へ上昇する。また、2010 年以後は既婚出生力の回復と相まって、結婚力の低下がない場合 [1] の 2015 年の MPAP は実績の 2.09 に対し 2.40 へ上昇する。

まとめ

本稿ではシンガポールの 1980 年から 2015 年の期間出生力変動に対する初婚と既往出生数の状態に関する多相生命表分析を行った。シンガポールの期間出生力の変動は総数では出生関連政策が導入されたタイミングと概ね符合するが、民族間で大きな差がある。中国系の人口に対しては 1987 年以後に導入された出生促進政策や 2004 年以後に導入されているより積極的な政策が一定の役割を果たしている反面、マレー系の人口に対する政策効果は限定的な可能性を指摘されている（Suga 2012）。本稿は、このような期間出生力変動パターンと政策導入タイミングの関連を検討するため、センサスの既婚女子の既往出生数分布と毎年の人口、初婚件数、出生順位別出生数のデータを用いて 1980～2015 年の毎年の生命表を作成し、中国系とマレー系の別に検討した。また、初婚と既往出生の状態に関する多相生命表を用いて初婚と既婚出生力の寄与を分解し、[1]民族別初婚ハザードを 1980 年水準に固定した場合と、[2]民族別既婚出生力を 1980 年水準に固定した場合の仮想的な生命表も作成し比較検討した。分析の結果、おもに以下が明らかになった。

まず、作成した生命表の完結出生力に対応する PAP の変動パターンは期間出生力と同様中国系で政策実施タイミングと符合していることを確認した。その上で、50 歳時未婚率と既婚出生力を測る MPAP の推移を検討すると、中国系とマレー系で共通する点と異なる点があった。中国系の人口では 1986 年まで 50 歳時未婚率が上昇し 1988 年にかけて低下、その後 1990 年代は低調に推移するが、1999 年から 2000 年にかけて急上昇、2009 年から 2010 年に再び急上昇したが、2010～2015 年は概ね低下していた。マレー系の 50 歳時未婚率については、1982 年から 1994 年にかけて上昇したあと、1990 年代を通じ緩やかに低下し、2002 年から上昇に転じて急速に未婚率が上昇したが、中国系と同様に 2010 年に反転し 2015 年にかけて低下していた。また、中国系の 50 歳時未婚率には 1990 年代の 50 歳時未婚率の水準に対し、2001 年から 2009 年の 50 歳時未婚率の水準は不連続に高いという変化があるのに対し、1990 年代以後の中国系の MPAP は相対的にスムーズに低下しており、

2004 年からは低下が緩やかになるという変化があった。一方、マレー系の 50 歳時未婚率は 2002 年から急速に上昇しており、この間 MPAP も顕著に低下したのに対し、2010～2015 年の 50 歳時未婚率は低下、MPAP は上昇している。

結婚と第 1 子出生のタイミングについても中国系とマレー系は異なっており、中国系の SMAM は 1988 年から緩やかに上昇を開始し、2000 年代以後は晩婚化が加速している。一方、マレー系の SMAM は 1980 年代から 1992 年にかけて低下、以後反転して 2001 年以後は中国系以上に急速に晩婚化が進んでいる。平均第 1 子出生年齢 (SMAC1) についても、1980 年以後中国系ではほぼ一貫して上昇しているが、マレー系では 1990 年半ばまではほとんど上昇しておらず、1990 年代半ばから急速な上昇があった。

生命表の作成において[1]民族別初婚ハザードを 1980 年水準に固定した場合と、[2]民族別既婚出生力を 1980 年水準に固定した場合の仮想的な生命表を比較検討すると、中国系については 2000 年頃までは既婚出生力の低下の影響を除去した場合の方が PAP の結婚力の低下の影響を除去した場合より大きく、総じて結婚力より既婚出生力の低下の方が PAP に及ぼす影響は大きかった。マレー系については、2000 年頃までの MPAP の変動のほとんどは既婚出生力の寄与による (結婚のタイミングが遅くなると高次パリティに進みにくくなるため MPAP が低下するという影響はほとんどない)。一方、2000 年より後の最近の期間ではそれ以前と比較して中国系・マレー系ともに晩婚化・未婚化の影響が大きくなってきており、とくにマレー系で顕著であった。1980 年以降の (とくにマレー系では最近の) 結婚力の低下がなかったとしたら、2015 年の MPAP は 0.3 ポイント程度高くなっていた可能性がある。未婚率が上昇すると (結婚のタイミングが遅くなると) より高次のパリティに進めなくなるため仮に出生ハザードが一定であっても既婚出生力が低下するが 2000 年以後の期間ではこのような影響が顕著にみられた。

2004 年以後のより積極的な出生促進政策の導入との関連では、中国系の人口では 2004 年以後既婚出生力が上昇しており、50 歳時未婚率をはじめとする結婚力の指標も 2004 年以後は堅調に推移していた。マレー系の人口では、2000 年から 2010 年まで既婚出生力の低下の背後で結婚力の低下がより急速に進んだ。また、マレー系では比較的高次のパリティの出生力が高かったが、2000 年代以後の期間では高次パリティほど急速に低下していた。これらにより、シンガポールにおける出生力の民族格差は急速に縮小してきた。しかしながら、直近の 2010 年以後の期間ではマレー系の既婚出生力も回復しており、マレー系の出生行動にも変化の兆しが見られる。

最後に 15-19 歳のハザードを人口センサスのデータから安定的に推定できない (ハザードが 1 を超える) という問題に関して、分析上の課題を指摘しておきたい。すなわち、人口センサスで観察される 15-19 歳のデータを捨て 20 歳時状態分布の変化は外生的に与えて、20 歳から 49 歳について生命表を作成したが、20 歳時状態分布の変化が期間出生力変動に及ぼす影響が明瞭化されていないし (1980 年以後の 20 歳時の未婚率と既婚パリティ分布の変化が期間出生力指標に及ぼす影響の寄与を分解することも考えることができるし) 本

稿の趣旨が限られたデータの効率的な利用を目指すところにあるのに対し必ずしも効率的な方法とは言えない。これには 2 つの対処法を考えることができる。第一の方法は、多状態モデルを未婚 既婚無子 既婚 1 子 ... という進行的 (progressive) な状態間遷移から、未婚 既婚、未婚・既婚無子 (無子) 既婚子あり、未婚・既婚無子・既婚子ども 1 人 (子ども 1 人以下) 既婚で子ども 2 人以上という多層プロセスで捉え直すものである。分母人口を変えることで、ハザードは単位区間内の確率になり、状態間遷移確率の行列配置を見直せば本稿の手法はそのまま適用できると考えられる¹。第二の方法は、人口センサスの状態分布がサンプル調査の結果で誤差 (sampling and non-sampling error) を含むことを明示的に取り扱うものである。本稿の方法はセンサス間ハザードの誤差の平均 (定数項) を識別しようとしているが、母集団で一定の分布を持った変数とするモデル (たとえば random intercept model) を考えることができる。今後の課題としたい²。

初婚と既往出生数状態に関する多相生命表の作成方法

概要

多相生命表は次の手順で作成した。

1. 1980 年センサスによる状態分布 ${}_5L_x^{obs,1980}$ (状態=未婚、既婚×{無子、1子、2子、3子、4子以上}、 $x=20-24$ 歳、 $25-29$ 歳、...、 $45-49$ 歳) を用いて 1980 年時点の生命表を作成する (詳細は各年次の生命表の作成方法を参照)。
2. 1980 年の初婚・出生ハザード ${}_1M_x^{1980}$ (状態=未婚→既婚×無子、既婚×無子→既婚×1子、既婚×1子→既婚×2子、既婚×2子→既婚×3子、既婚×3子以上→既婚×4子以上 $x=20-24$ 21-25 歳、 $25-29$ 26-30 歳、...、 $45-49$ 46-50 歳) を用いて 1 歳年上 (1

¹ 後述の中央異動率を ${}_1M_x^{i,i+1} = {}_1D_x^{i,i+1} / \sum_{k=1}^i N_x^k$, $i=1, \dots, 5$ で計算し、(8) 式の状態間中央移動率行列を、

$$\mathbf{M}_x = \begin{pmatrix} \sum_{i=1}^5 {}_1M_x^{i,i+1} & -{}_1M_x^{12} & -{}_1M_x^{23} & -{}_1M_x^{34} & -{}_1M_x^{45} & -{}_1M_x^{56} \\ 0 & \sum_{i=2}^5 {}_1M_x^{i,i+1} & -{}_1M_x^{23} & -{}_1M_x^{34} & -{}_1M_x^{45} & -{}_1M_x^{56} \\ 0 & 0 & \sum_{i=3}^5 {}_1M_x^{i,i+1} & -{}_1M_x^{34} & -{}_1M_x^{45} & -{}_1M_x^{56} \\ 0 & 0 & 0 & \sum_{i=4}^5 {}_1M_x^{i,i+1} & -{}_1M_x^{45} & -{}_1M_x^{56} \\ 0 & 0 & 0 & 0 & {}_1M_x^{56} & -{}_1M_x^{56} \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$

とすればよい。

² この他の課題として、第 4 子以上の平均出生順位を 4 としていることや、5 歳階級のハザードを step function と扱っていること (多相生命表を構築する際にハザードは各歳に補完すべきこのためには女子人口も各歳に補完しなければならない) がある。

年後)の状態分布 ${}_5K_x^{1981}$ (状態=未婚、既婚 × {無子、1子、2子、3子、4子以上}、 $x=21-25$ 歳、26-30歳、...、41-45歳、46-49歳) を推定する。

3. ${}_5K_x^{1981}$ の年齢を 20-24 歳、25-29 歳、...、45-49 歳に組み替え、1981 年の状態分布推定値 ${}_5L_x^{p,1981}$ を得る。
4. ${}_5L_x^{p,1981}$ と年齢別女子人口、初婚件数、出生順位別出生届出数を用い、1981 年の初婚・出生ハザード ${}_1M_x^{1981}$ を計算し、生命表を作成する。
5. 以上の繰り返しにより、1980 年を起点に 2015 年まで状態分布の推定値が得られるが、推定された状態分布は 1990 年、2000 年、2005 年、2010 年、2015 年のセンサスから得られる状態分布からの誤差を含む。状態分布推定値がセンサスの状態分布に合致するよう年齢別、期間別(1980~1990年、1991~2000年、2001~2005年、2006~2010年、2011~2015年)に補正する(詳細は状態分布の補正方法を参照)。
6. 補正した状態分布推定値 ${}_5L_x^{\alpha,1980}$ による初婚・出生ハザードを用いて生命表を作成する。

各年次の生命表の作成方法

既往出生数を状態とする多相生命表の作成は Palloni(2001)による標準的な手法を用いた。

${}_1d_x^{ij}$ を $(x, x+1)$ 歳区間における状態 i から状態 j への異動(初婚・出生)数、 ${}_x l_{x+1}^j$ を x 歳

時の状態が i であった人のうち $x+1$ 歳時の状態が j である人の数、 ${}_1L_x^{ij}$ を x 歳時の状態が i

で $x+1$ 歳時の状態が j である人年、 ${}_1M_x^{ij}$ を $(x, x+1)$ 歳区間における状態 i から状態 j への

観察された異動(初婚・出生)率とし、次のように行列を定義する。

$$\mathbf{l}_{x+1} = \begin{pmatrix} {}_1l_{x+1}^1 & {}_1l_{x+1}^2 & \cdots & {}_1l_{x+1}^k \\ {}_2l_{x+1}^1 & {}_2l_{x+1}^2 & \cdots & {}_2l_{x+1}^k \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ {}_k l_{x+1}^1 & {}_k l_{x+1}^2 & \cdots & {}_k l_{x+1}^k \end{pmatrix}$$

$$\mathbf{l}_x = \begin{pmatrix} {}^1l_x^1 & 0 & \cdots & 0 \\ 0 & {}^2l_x^2 & \cdots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \cdots & {}^k l_x^k \end{pmatrix}$$

$$\mathbf{D}_x = \begin{pmatrix} \sum_{j=1} d_x^{1j} & -{}_1d_x^{12} & \cdots & -{}_1d_x^{1k} \\ -{}_1d_x^{21} & \sum_{j=1} d_x^{2j} & \cdots & -{}_1d_x^{2k} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ -{}_1d_x^{k1} & -{}_1d_x^{k2} & \cdots & \sum_{j=1} d_x^{kj} \end{pmatrix}$$

\mathbf{L}_x は \mathbf{l}_{x+1} と同様、 \mathbf{M}_x は \mathbf{D}_x と同様である。これらの関数には次の(3)～(5)式の関係が成立する。

$$\mathbf{l}_{x+1} = \mathbf{l}_x - \mathbf{D}_x \quad \dots(3)$$

$$\mathbf{D}_x = \mathbf{L}_x \mathbf{M}_x \quad \dots(4)$$

$$\mathbf{L}_x = \frac{1}{2}(\mathbf{l}_x + \mathbf{l}_{x+1}) \quad \dots(5)$$

\mathbf{l}_x は $(x, x+1)$ 歳区間の期首の状態分布を表し、(3)式の左辺の $\mathbf{l}_{x+1} = \mathbf{l}_x - \mathbf{D}_x$ にある \mathbf{l}_{x+1} の列方向の合計(各行の列別合計；期末の状態分布)を対角に配置したものである。そのため、(3)式の左辺の \mathbf{l}_{x+1} と右辺の \mathbf{l}_x は要素が異なる。観察された x 歳における状態 i から j への異動数 ${}_1D_x^{ij}$ と、 x 歳における状態 i の年央人口 ${}_1N_x^i$ から、 ${}_1M_x^{ij} = {}_1D_x^{ij} / {}_1N_x^i$ を求め、これを所与とすると、(3)式から(5)式を用いて(6)式のように l_{x+1} ($x=20, \dots, 49$) を求めることができる³。

$$\mathbf{l}_{x+1} = \mathbf{l}_x \left[\mathbf{I} - \frac{1}{2} \mathbf{M}_x \right] \left[\mathbf{I} + \frac{1}{2} \mathbf{M}_x \right]^{-1} \quad \dots(6)$$

ここで、 \mathbf{I} は単位行列を表す。同様に、(3)式から(5)式を用いると、(7)式の関係が得られる⁴。

$$\mathbf{D}_x = \mathbf{l}_x \left[\mathbf{I} + \frac{1}{2} \mathbf{M}_x \right]^{-1} \quad \dots(7)$$

そのため、生命表の初婚・出生率は $\mathbf{Q}_x = \left[\mathbf{I} + \frac{1}{2} \mathbf{M}_x \right]^{-1}$ となる。

本稿で扱う既往出生の状態は、[未婚、既婚 × {無子、第1子あり、第2子あり、第3子

³ (5)式を(4)式に代入、結果を(3)式に代入して、 $\mathbf{l}_{x+1} = \mathbf{l}_x - \frac{1}{2}(\mathbf{l}_x + \mathbf{l}_{x+1})\mathbf{M}_x$ を得る。項を整理すると、 $\mathbf{l}_{x+1}(\mathbf{I} + \frac{1}{2}\mathbf{M}_x) = \mathbf{l}_x(\mathbf{I} - \frac{1}{2}\mathbf{M}_x)$ 、 \mathbf{I} は単位行列、 $0 < {}_1M_x^{ij} < 1$ なので $(\mathbf{I} + \frac{1}{2}\mathbf{M}_x)$ は正則(逆行列が存在)である。

⁴ (4)式に(5)式を代入し、 \mathbf{l}_{x+1} に(3)式を代入すると $\mathbf{D}_x = \mathbf{l}_x - \frac{1}{2}\mathbf{D}_x\mathbf{M}_x$ 、 \mathbf{D}_x について解いたものが(7)である。

あり、第4子以上あり}] であり、便宜的に状態1～状態6と呼ぶことにする⁵。(x, x+1)歳の区間で初婚と第1子を出産することと複数回の出生が行われることはない⁶と仮定し、既往出生の状態別異動率(初婚・出生ハザード)を(8)式のように設定し、基数となる \mathbf{l}_{20} は人口センサス実施年については15-19歳と20-24歳の状態分布の平均、その他の年次については年齢別に線型補完した状態分布の平均で(9)式のように設定することで(3)式から(5)式を解いた。

$$\mathbf{M}_x = \begin{pmatrix} {}_1M_x^{12} & -{}_1M_x^{12} & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & {}_1M_x^{23} & -{}_1M_x^{23} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & {}_1M_x^{34} & -{}_1M_x^{34} & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & {}_1M_x^{45} & -{}_1M_x^{45} & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & {}_1M_x^{56} & -{}_1M_x^{56} \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{pmatrix} \dots (8)$$

$$\mathbf{l}_{20} = \frac{1000}{\sum_{i=1}^6 {}_i l_{20}^i} \cdot \begin{pmatrix} {}^1l_{20}^1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & {}^2l_{20}^2 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & {}^3l_{20}^3 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & {}^4l_{20}^4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & {}^5l_{20}^5 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & {}^6l_{20}^6 \end{pmatrix} \dots (9)$$

初婚・出生ハザードは年齢5歳階級(の人口が1年間に経験する率)でしか得られないが、多相生命表の作成では1歳(1年)毎の状態間遷移確率が必要である。ここでは、5歳階級の率を用いて、20-24歳の平均的な率で20歳、...、24歳の間は状態間を異動するというように作成した。この場合、21歳から24歳の間期首状態分布 \mathbf{l}_x は各歳の状態間遷移確率を用いた場合から乖離が生ずるが、25歳時点ではそれほど深刻ではない。

状態分布の補正方法

状態分布の補正はある期間について、期首センサスの状態分布を基に期末センサス時の状態分布を推定し、推定値と期末センサスによる観察値の誤差二乗和を最小化するという方法を用いる。ここでは1980年から1990年を例に説明する。その他の期間(1990～2000年、2000～2005年、2005～2010年、2010～2015年)についても同様である。

⁵ 6番目の状態が第4子以上ありなので、第3子ありから第4子以上ありの状態への異動率は、 ${}_1M_x^{56} = {}_1D_x^{56} / ({}_1N_x^5 + {}_1N_x^6)$ によって求める。ここで、 ${}_1D_x^{56}$ は第4子以上の出生数をあらわす。また、第4子以上ありからほかの状態(未婚、既婚×{無子、1子、2子、3子})へは異動しないので(${}_1d_x^{6j} = 0$)、第4子以上ありから第4子以上ありへの異動率は0である($\sum_j {}_1d_x^{6j} = 0$)。

以下の記号を用いる。

${}_5L_x^{obs,1980}$ 、 \dots 、 ${}_5L_x^{obs,2015}$: 各年のセンサスによる 20-24 歳、25-29 歳、 \dots 、45-49 歳の状態分布

${}_1D_x^{ij,1980}$ 、 \dots 、 ${}_1D_x^{ij,2015}$: 各年の 20-24 歳、25-29 歳、 \dots 、45-49 歳での初婚件数 ($i=1, j=2$) と出生順位別出生数 ($i=2, j=3$)

${}_5N_x^{1980}$ 、 \dots 、 ${}_5N_x^{2015}$: 各年 6 月末現在 20-24 歳、25-29 歳、 \dots 、45-49 歳の女子人口

${}_5K_x^{1981}$ 、 \dots 、 ${}_5K_x^{2015}$: 前年の状態分布から推定された 21-25 歳、26-30 歳、 \dots 、41-45 歳、46-49 歳の状態分布

${}_5L_x^{p,1981}$ 、 \dots 、 ${}_5L_x^{p,2015}$: 各年について推定された 20-24 歳、25-29 歳、 \dots 、45-49 歳の状態分布

まず、単年度の生命表を作成したときに利用した(3)式に対応する(10)式で ${}_5K_x^{1981}$ を推定する⁶。

$${}_5\mathbf{K}_x^{j,1981} = (1, \dots, 1) \left({}_5\mathbf{L}_x^{obs,i,1980} - {}_5\mathbf{L}_x^{obs,i,1980} {}_1\mathbf{M}_x^{1980} \right) \quad (10)$$

ここで状態間遷移確率行列 ${}_1\mathbf{M}_x^{1980}$ は ${}_1D_x^{ij,1980} / ({}_5L_x^{obs,i,1980} {}_5N_x^{1980})$ を行列配置したものである。

$\alpha_x^{i,1980-90} = 0$ を初期値として、20-24 歳については(11)式、25-29 歳については(12)式を用いて、 ${}_5K_x^{1981}$ の年齢を組み替えることで ${}_5L_x^{p,1981}$ を得る。30-34 歳以上についても(12)式と同様である。

$${}_5L_{20-24}^{p,i,1981} = \alpha_{20-24}^{i,1980-90} + ({}_1l_{20}^i + 4{}_5K_{21-25}^{i,1981}) / 5 \quad (11)$$

$${}_5L_{25-29}^{p,i,1981} = \alpha_{25-29}^{i,1980-90} + ({}_5K_{21-25}^{i,1981} + 4{}_5K_{26-30}^{i,1981}) / 5 \quad (12)$$

(11)~(12)式の ${}_5L_x^{p,1981}$ と、1981 年の初婚件数・出生順位別出生数及び女子人口を用いると

⁶ 既婚×3 子以上→既婚×4 子以上については、
 ${}_5K_x^{6,1981} = {}_1D_x^{ij,1980} / ({}_5L_x^{ibs,5,1980} + {}_5L_x^{ibs,6,1980}) {}_5N_x^{1980}$ を用いる。

(13)式の関係から ${}_5K_x^{1982}$ を計算することができ、同様の繰り返しによって ${}_5L_x^{p,1990}$ が得られる。

$${}_5\mathbf{K}_x^{j,1982} = (1, \dots, 1) \left({}_5\mathbf{L}_x^{\text{obs},i,1981} - {}_5\mathbf{L}_x^{\text{obs},i,1981} {}_1\mathbf{M}_x^{1981} \right) \quad (13)$$

なお、 ${}_1\mathbf{M}_x^{1981}$ は ${}_1D_x^{ij,1981} / ({}_5L_x^{p,i,1981} {}_5N_x^{1981})$ を行列配置したものである。このようにして推定

された ${}_5L_x^{p,1990}$ が ${}_5L_x^{\text{obs},1990}$ に合致するように $\alpha_x^{i,1980-90}$ を設定する。具体的には(14)式を満たす

$\alpha_x^{i,1980-90}$ ($x=20-24$ 歳、 \dots 、 $45-49$ 歳、 $i=2, \dots, 6$) を数値解析的に推定した⁷。

$$\begin{aligned} \log\left({}_5L_x^{p,i,1990} / (1 - {}_5L_x^{p,i,1990})\right) - \log\left({}_5L_x^{\text{obs},i,1990} / (1 - {}_5L_x^{\text{obs},i,1990})\right) &= 0 \text{ for } i \geq 2 \\ \log\left(1 - \sum_{i=2}^6 {}_5L_x^{p,i,1990}\right) / \left(\sum_{i=2}^6 {}_5L_x^{p,i,1990}\right) - \log\left({}_5L_x^{\text{obs},i,1990} / (1 - {}_5L_x^{\text{obs},i,1990})\right) &= 0 \text{ for } i = 1 \end{aligned} \quad (14)$$

すなわち、 ${}_5L_x^{p,1990}$ は分布関数であるため、 $[1] {}_5L_x^{p,1990} \in [0,1]$ 、 $[2] \sum_{i=1}^6 {}_5L_x^{p,i,1990} = 1$ という 2

つの制約を満たさなければならないが、ここでは[1]のために対数オッズ変換を行い、[2]に

ついては状態 1 の分布について制約を課した。 $\alpha_x^{i,1980-90}$ の推定値が得られると(11)~(12)式

から ${}_5L_x^{p,1981}$ 、 \dots 、 ${}_5L_x^{p,1990}$ が得られ、初婚・出生ハザードを ${}_1D_x^{ij,1981} / ({}_5L_x^{p,i,1981} {}_5N_x^{1981})$ 等に

設定すれば 1980~1990 年の毎年の生命表が構築される。

参考文献

Palloni, Alberto(2001) "Increment-Decrement Life Tables", Samuel H. Preston, Patrick Heuveline and Michel Guillot, *Demography Measuring and Modeling Population Processes*, Blackwell Publishing: Malden, USA.

⁷ 6 年齢階級×5 状態の解 $\alpha_x^{i,1980-90}$ についての方程式体系は、 $\alpha_{20-24}^{i,1980-90}$ が ${}_5L_x^p$ の 1981 年から 1990 年までのすべての年齢階級に登場し高次非線形となる。推定は(14)式の 2 乗和を最小化する非線形最小二乗法の枠組みにより、最適化には修正ニュートン法を用いた。なお、 ${}_5L_x^{\text{obs}}$ が 0 もしくは 1 の時、対数オッズが定義できないため、ここでは 0 の ${}_5L_x^{\text{obs}}$ は $2.2e^{-4}$ で、

1 の場合に $1 - 2.2e^{-4}$ に置き換えた。また、修正ニュートン法は単位区間外 (ここでは $x \leq 2.2e^{-8}$ もしくは $x \geq 1 - 2.2e^{-8}$) の範囲でも求解するが、その場合の対数オッズを $\log(x/(1-x)) = \log(\text{eps}/(1-\text{eps})) + \frac{1}{\text{eps}(1-\text{eps})}(x-\text{eps}) - \frac{1-2\text{eps}}{\text{eps}^2(1-\text{eps})^2}(x-\text{eps})^2$ where

$\text{eps} = 2.2e^{-8}$ if $x \leq 2.2e^{-8}$
 $= 1 - 2.2e^{-8}$ if $x \geq 1 - 2.2e^{-8}$ とする拡張法 (extension method) を援用した。

Suga, Keita (2012) "The Second Demographic Transition in Singapore: Policy Interventions and Ethnic Differentials," 『人口問題研究』 68(4) : pp.9-21 .

菅桂太 (2012) 「シンガポールにおける期間出生力の生命表分析」, 厚生労働科学研究費補助金 (政策科学研究推進事業)(H21 - 政策 - 一般 - 007) 『東アジアの家族人口学的変動と家族政策に関する国際比較研究』平成 23 年度総括研究報告書 (研究代表者 鈴木透) , 2012 年 3 月 .

鈴木透 (2012) 「東アジア低出生力のゆくえ」, 厚生労働科学研究費補助金 (政策科学研究推進事業)(H21 - 政策 - 一般 - 007) 『東アジアの家族人口学的変動と家族政策に関する国際比較研究』平成 23 年度総括研究報告書 (研究代表者 鈴木透) , 2012 年 3 月 .

研究会報告資料

統計データにみるタイの人口動向（研究会資料）

日 時 : 2016 年 11 月 11 日
場 所 : 国立社会保障・人口問題研究所
研究会講師: 丹羽孝仁（帝京大学）
報告題目 : 統計データにみるタイの人口動向

【概要】世界銀行データによりタイの人口増加、高齢化、出生率・死亡率の低下を紹介し、センサスによる全国と地域別の人口ピラミッドが提示された。2010 年センサスにおける年齢ヒーピングの問題が指摘された。地域間人口移動の動向が、産業・職業構造の変化と関連づけて提示された。大学教育の普及の動向と関連づけて、大学進学・卒業・就職に伴う移動パターンが、貴重な個票データを駆使して分析された。また 5 歳階級別移動効果指数及び純移動率を用いて、高齢者の移動パターンが紹介された。最後にチェンマイ周辺居住の日本人高齢者に対する聞き取り調査を用いて、在タイ日本人高齢者の特性と変化が分析された。

国際セミナー

Domestic and International Migration in Eastern Asian Aging Countries

日時：2016年12月16日(金) 13:30～17:00

場所：国立社会保障・人口問題研究所第4・5会議室

プログラム

1. SUZUKI Toru (National Institute of Population and Social Security Research)
Introduction: Trends of Domestic and International Migration in Eastern Asia
 2. CHO Youngtae (Seoul National University)
Can Korea Ever Become a Multi-cultural Society?
 3. LIN Ji-Ping (Academia Sinica)
The Role of Migration in Shaping Taiwan's Contemporary Population and Health Care Policy in the Context of Ageing Population
 4. MA Xin-Xin (Hitotsubashi University)
Domestic Migration and Discrimination against Migrants in China
 5. CHEUNG Paul (National University of Singapore, JSPS Fellow)
Population Ageing and Replacement Migration: Perspectives from Singapore
- Comments:
HAYASHI Reiko (National Institute of Population and Social Security Research)

研究成果の刊行に関する一覧表

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の編集者名	書籍名	出版社名	出版地	出版年	ページ
林玲子	人口変動とメガシティ	村松伸、深見奈緒子、山田協太、内山愉太	メガシティの進化と多様性	東京大学出版会	東京	2016	37-52

論文

発表者指名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
林玲子	寿命停滞・低下をもたらした事象から見る世界の死亡率の動向	統計	2016年6月号	23-30	2016
林玲子	医療・介護人材の国際人口移動	社会保障研究	第1巻第3号	674-676	2016
林玲子	障害率からみたサブサハラアフリカの人口高齢化-センサスデータを使って	アフリカ研究	第90号	47-58	2016
Reiko Hayashi	<i>Long-term Care of Older Persons in Japan</i>	SDD-SPPS PROJECT Working Papers Series			2015
小島克久	台湾における医療保障の動向	健保連海外医療保障	第110号	24-31	2016
小島克久	韓国の社会保障（第1回）韓国の人口・経済の状況と社会保障制度の概要	社会保障研究	第1号	232-235	2016
小島克久	韓国の社会保障（第2回）韓国「国民健康保険」について	社会保障研究	第2号	487-490	2016
小島克久	韓国の社会保障（第3回）韓国「老人長期療養保険」（介護保険）について	社会保障研究	第3号	670-673	2016
中川雅貴・小池司朗・清水昌人	外国人の市区町村間移動に関する人口学的分析	地学雑誌	第125巻第4号	475-492	2016

