

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高齢化と人口移動」

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

東南アジアで最大の人口規模を抱えつつ、アジア・太平洋地域における外国人労働力の主要送り出し国の一つとなっているインドネシアについて、国内の高齢化および人口移動の動向を概観したうえで、今後の国際人口移動への示唆に関する予備的な考察を行った。

分析の結果、以下の点が確認された：①インドネシアにおいては、今後しばらく人口ボーナス期が続くが、近隣の東南アジア諸国を含む他の東アジア諸国と比較して、そのピークは浅く、その期間が短いことが見込まれる。②人口増加率および人口構造については、インドネシア国内における地域間の格差が確認され、ジャカルタ首都特別州については、その人口増加および人口構造が、他州からの生産年齢人口の流入による影響を比較的強く受けていることが示唆される。③高齢者の居住形態については、子および孫と同居する割合が高齢になるほど高くなり、多世代同居・老親扶養規範の強さが示唆される。④国内人口移動については、比較的近距離の移動率が近年上昇しており、経済発展に伴う国内の地域間経済格差の拡大が背景として考えられる。⑤国外に居住するインドネシア人人口の規模は、1990年以降で約2.4倍に増加し、とくに2005年以降の増加が著しい。⑥国外に居住するインドネシア人人口も性比は、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おり、家事労働およびケア労働分野における女性労働者の国外移動のウェイトが増していることが示唆される。

インドネシアの人口高齢化が、今後、地域の国際人口移動にいかなる影響を与えるのかを展望するうえでも、若年人口の流出率が高く、高齢化がすすむ非大都市部および農村部における高齢者ケアを含む世代間支援の実態を検証することが有効であると考えられる。

A. 研究目的

インドネシアは、東南アジア地域における主要国の中では比較的人口増加率の高い国に位置付けられるとともに、従属人口指数の低下が続いており、本格的な人口ボー

ナス期に入っている。こうした人口動向に加えて、初等教育の義務化や中・高等教育制度の拡充に伴う若年人口における教育水準の上昇を背景に、インドネシアは、アジア・太平洋地域における外国人労働力の主

要な送り出し国にもなっている (Hugo, 1999)。

一方で、とりわけ急速な出生率の低下により、今後、人口高齢化が着実に進行することが見込まれる。医療保険・年金制度をはじめとする高齢者を対象とした各種の社会保障制度の整備の遅れと相まって、インドネシアにおいては、今後も家族・親族資源に依存したインフォーマルなケアレジームが重要な役割を担うことが予測される。インドネシア国内の急速な高齢化に伴う高齢者ケア需給のひっ迫は、国際人口移動の文脈においては、二国間経済連携協定 (EPA) を通じて日本に受け入れられている看護師 (候補生)・介護福祉士 (候補生) を含む国際的なケア労働者供給源としてのインドネシアの将来的な役割への疑問を喚起するものであるとも言える。

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高齢化と人口移動の動向について概観したうえで、今後の国際人口移動への示唆に関する予備的な考察を行うことを目的とする。

## B. 研究方法

人口高齢化については、インドネシア統計局が公表している 2010 年センサスの集計結果に加えて、国連人口部による将来推計人口のデータを用いて、他の東アジア諸国との比較と、国内の地域別人口動向の格差の視点から分析した。国内人口移動については、2010 年センサスの集計結果に加えて、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抽出個票データを再集計し、その推移について概観した。国際人口移動については、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動向を概観した

うえで、関連する資料ならびに文献に依拠して、国際移動者の属性および背景について考察した。

## C. 研究成果

本稿における主要な分析結果は以下のとおりである：

- ・インドネシアにおける現在の人口増加率は東南アジアの中でも比較的高く、従属人口指数も低下を続けているが、近隣の東南アジア諸国を含む他の東アジア諸国と比較して、人口ボーナスのピークは浅く、その期間が短いことが見込まれる。
- ・人口増加率および人口構造については、インドネシア国内における地域間の格差が確認され、とくにジャカルタ首都特別州については、従属人口指数が他州よりも著しく低いものの、人口増加率については全国平均とほぼ同じ水準にあり、その人口構造が他州からの生産年齢人口の流入による影響を比較的強く受けていることが示唆される。
- ・高齢者の居住形態については、「子および孫と同居」する割合が高齢になるほど高くなり、インドネシアにおける多世代同居・老親扶養規範の強さが裏付けられたと言える。
- ・国内人口移動については、島嶼間 (*inter-island*) 移動や州間 (*inter-state*) 移動といった長距離移動率についてはほとんど変化がみられないものの、地区間移動 (*inter-district*) といった比較的近距離の移動率が近年上昇していることが示された。この近距離移動率の上昇の要因としては、経済発展に伴って国内の地域間経済格差が拡大している可能性が考えられる。
- ・国外に居住するインドネシア人人口の規模は、1990 年以降の 25 年間で約 2.4 倍に増加したと推計され、とくに 2005 年

以降の増加が著しい。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、インドネシアからの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国外移動のウェイトが増していることが示唆される。

#### D. 結果の考察

地域間格差を伴いながら進展するインドネシアの高齢化により、今後、とりわけ非大都市部における高齢者ケア需給のひっ迫が示唆される。大都市部においては、出生率の低下と若年人口における教育水準の上昇が同時並行的に進む一方で、経済成長および産業構造の高度化が期待される水準に達していない状況が、若年人口の海外流出の一因となっている可能性も考えられる。この意味において、とりわけ若年層の国外への人口移動（流出）の拡大は、インドネシア国内における人口転換プロセスと社会経済変動の一部として捉えることもできる。

出生率の急速な低下を背景とした人口高齢化が加速する一方で、多世代同居・老親扶養規範が根強く残る社会においては、高齢者ケア需給のひっ迫に加えて、家族・親族資源に依存したインフォーマルなケアレジームへの依存が強まることが予想される。こうした状況は、二国間経済連携協定（EPA）を通じて日本に受け入れられている看護師（候補生）・介護福祉士（候補生）を含む国際的なケア労働者供給源としてのインドネシアの将来的な役割を揺るがす可能性を孕んでいる。

#### E. 結論

インドネシアの人口高齢化が、今後、地

域の国際人口移動にいかなる影響を与えるのかを展望するうえでも、若年人口の流出率が高く、高齢化がすすむ非大都市部および農村部における高齢者ケアを含む世代間関係およびサポートの実態を検証することは有効であると考えられる。インドネシアにおける人口移動と世代間関係の関連については、いわゆる **left-behind children** に関する分析が蓄積されているが、今後は、とりわけ若年層を送り出している世帯の中高齢者の **well-being** や扶養状況について、各種のマイクロデーを用いた分析を進めることが課題である。

#### G. 研究発表

なし

##### 1. 論文発表

なし

##### 2. 学会発表

なし

#### 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

「台湾の高齢化と介護保障の動向」

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、台湾の高齢化と介護制度の現状、新しい介護制度の概要を分析して、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。また、ひとり暮らしや夫婦のみで生活する高齢者、要介護高齢者も相当な水準で存在する。台湾では「我國長期照顧十年計畫」による高齢者介護制度を実施するなか、「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いる。台湾の介護保険は、わが国の経験を参考にしたといわれるが、医療保険である「全民健康保險」の仕組みを活用した制度になる予定である。また、台湾では介護サービス提供体制の整備が進められており、その進捗次第で介護保険の成否が左右されると考えられる。台湾の新しい介護制度がどのように構築されるかを見守ることは、東アジアの高齢化への政策対応の多様性や類似性をみるうえで重要であろう。また、約 21 万人存在する「外籍看護工」は「個人看護者」として位置づける方向にあるが、労働条件は決して良くない。また、送り出し国の決定で人材を確保できないリスクもある。こうした動きはわが国にとって注目に値するところである。さらに、認知症対策については、台湾ではこれからの課題である。

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「我國長期照顧十年計畫」（以下、十年計画）に基づく高齢者介護制度を実施し

ている。さらに、「長期照顧服務法」（介護サービス法）を 2015 年に成立させ、「長期照顧保險法」を検討中である。台湾では、2016 年の法制化を目指し、介護保険を検討中である。その検討にあたってはわが国を参考にしていく面もあれば、台湾独自の内容もある。台湾では、高齢化を背景に介護制度がどのように構築されつつあるのか、について分析をすることで、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、台湾の高齢化と介護保障の動向について、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 台湾の高齢化率は、現在はわが国の半分程度である。しかし、今後は急速に高齢化が進む見通しであり、**2050**年頃まで高齢者の人口は増加し続ける。人口は**2020**年頃から減少し始めるので、高齢化率は大きく上昇する。**2060**年の高齢化率は同じ年のわが国と同じ程度にまで達する見

通しである。台湾でも、後期高齢者の増加が見通されており、**2040**年には高齢者の半数を占める見通しであり、**2060**年には**6**割程度を占める見通しである。

- ② 台湾の高齢者の家族構成は、ひとり暮らしが**1**割程度、夫婦のみが**2**割程度であり、**1980**年代半ばから現在まで安定的に推移している。また、高齢者の移動率は**5**年移動率で**14%**、過去**1**年間の移動率で**1.83%**であり、それぞれ年齢総数と比較して低い。
- ③ 台湾でも要介護高齢者が増加傾向にあり、**2000**年の約**18.2**万人から**2010**年の約**31.0**万人へと約**1.7**倍に増加している。要介護率は**65**歳以上では**1**割程度であるが、前期高齢者ではこれよりも低く、後期高齢者のうち**80**歳以上ではこれより大幅に高くなる。また、要介護高齢者の家族形態を見ると、ひとり暮らし、夫婦のみの世帯で生活している者が相当な程度存在する。
- ④ 現在の台湾の高齢者介護制度は「我国長期照顧十年計畫」に基づく税方式の制度である。これを**2008**年から実施したことで、高齢者介護サービスの利用は増えたが、依然として利用者数は少ない。その背景には、介護サービス提供体制が十分でなく、しかも地域差があること、家族介護者の役割が大きく、外国人介護労働者の利用が多いこと、が挙げられる。ま

た、安定した介護財源の確保も課題である。

- ⑤ 台湾では、こうした課題に対応するために、新しい介護制度の検討を行っている。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。居宅や施設といった介護サービスの基本的な枠組みの他、家族介護者支援も独立した介護サービスとして位置づけられている。外国人介護労働者を含めた「個人看護者」も新たに位置づけられている。
- ⑥ 「長期照顧保險法」（介護保険法）は、台湾でも検討中である。わが国の介護保険を比較すると、社会保険方式であることは共通しているが、(1)保険者や被保険者（全住民）、保険料の算定で、台湾の医療保険である「全民健康保險」の仕組みをほぼそのまま活用していること、(2)要介護認定は、わが国を参考にしたが、台湾独自のモデルで行う予定であること、(3)給付は居宅や施設サービスだけでなく、声かけなどのサービスや、家族介護者支援、家族介護者手当も含まれている。
- ⑦ また、台湾では介護サービスの提供体制が十分でないばかりか、地域差もある。これを解消するための施策として、「長期照顧服務網計画」が実施されている。台湾では、当局の許可を得れば外国人介護労働者の雇用が可能である。ほとんど

が女性で、出身国もインドネシアがほとんどを占める。賃金は低く、その一方で、24時間住み込みで働く人として認識されている面がある。また、認知症対策は今後の課題である。

#### D. 考察

このように、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。また、ひとり暮らしや夫婦のみで生活する高齢者、要介護高齢者も相当な水準で存在する。台湾では「我國長期照顧十年計畫」による高齢者介護制度を実施するなか、「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いる。台湾の介護保険は、わが国の経験を参考にしたといわれるが、医療保険である「全民健康保險」の仕組みを活用した制度になる予定である。また、台湾では介護サービス提供体制の整備が進められており、その進捗次第で介護保険の成否が左右されると考えられる。

#### E. 結論

このように、台湾の高齢化と介護制度の構築には、日本との共通点がある一方で、台湾の独自性を表す相違点もある。台湾の新しい介護制度がどのように構築されるかを見守ることは、東アジアの高齢化への政策対応の多様性や類似性をみるうえで重要であろう。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

・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. なし

2. 学会発表

・小島克久「東アジアにおける医療保険制度と介護保険制度との関係」、『第 11 回社会保障国際論壇』（韓国・ソウル）、2015 年 9 月 13 日.

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

2. 実用新案登録

なし

3. その他

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

「東アジア、および ASEAN 諸国における少子高齢化と国際人口移動の特徴」

研究分担者 佐々井 司 福井県立大学

研究要旨：

本研究は、東アジア、および ASEAN 諸国における少子高齢化と国際人口移動の特徴を、時系列変化、ならびに地理的比較によって明らかにするものである。次年度以降に行う、東アジアにおける高齢者の生活実態と介護等の生活支援に関する調査のための基礎資料とすることを主たる目的とする。

これまで行われてきた関連研究実績のレビューを行ったうえ、主に国連 2015 年推計（Population Division, Department of Economic and Social Affairs, “World Population Prospects : The 2015 Revision”）の公表値を用い定量的な分析を行った。

具体的には、東アジア、および ASEAN 諸国における、総人口・人口密度の特徴、人口高齢化や従属人口指数等からみた年齢構造の特徴、少子化および出生性比等にみられる出生に関する特徴について分析を行い、国際人口移動との関係について若干の考察を加えた。

本研究プロジェクトの主な対象である東アジア、および ASEAN 諸国・地域においては、人口動態が安定的に推移しており、今後少子化の進行、人口増加の鈍化、人口高齢化、人口ボーナスから人口オーナスへの急激な転換などが确实視されるなか、国際人口移動は域内での越境移動が多く観測される。各国・地域における少子化と人口高齢化がさらに広域に進行していくにつれ、人口移動の規模や方向に変化が生じる可能性がある。東アジア、および ASEAN におけるすべての国と地域は、今後のアジア全体の人口動向を見据えた社会保障等のあり方を考えていく必要があると思われる。

A. 研究目的

本研究は、東アジア、および ASEAN 諸国における少子高齢化と国際人口移動の特徴を、時系列変化、ならびに地理的比較によって明らかにするものである。次年度以降に行う、

東アジアにおける高齢者の生活実態と介護等の生活支援に関する調査のための基礎資料とすることを主たる目的とする。

B. 研究方法



本研究では、これまで行われてきた関連研究実績のレビューを行ったうえ、主に国連 2015 年推計（Population Division, Department of Economic and Social Affairs, “World Population Prospects : The 2015 Revision”）の公表値を用い定量的な分析を行った。東アジア諸国・地域については、各国・地域によって公表されている情報も補足的に用いている。

（倫理上への配慮）

今年度の調査研究では、倫理上への配慮を要する活動はなかった。

## 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. 国・地域別にみた総人口の特徴

大陸別人口に匹敵する規模を持つ中国、インドをはじめ、アジアには人口大国が多い。現在、日本の人口を上回る国は、インドネシア、パキスタン、バングラディッシュであり、今から数十年後にはフィリピン、ベトナム等も人口減少基調にある日本の人口を超えることが確実視される。

ヨーロッパ諸国や北アメリカでは人口増加の速度が減速する一方で、アジアの人口は当面急増が予測されることから、世界人口の地理的分布は今日以上に偏向するとみられる。

アジアのなかでも本プロジェクトが主な研究対象とする東アジア、および ASEAN 諸国の人口動向は、他のアジア諸国に比べて安定している。

東アジア、および ASEAN 諸国には香港、マカオ、シンガポールといった人口密度が極めて高い地域がある。また、日本、韓国、台湾、フィリピン、ベトナム等も、世界的にみると人口稠密地域と言える。近年の人口動態との関係を分析するうえで重要な背景要因の一つであると考ええる。

### 2. 年齢構造の特徴

世界全体をみると、後にみる出生率の低下を伴いながら従属人口指数を低下させている。この指標は 1960 年代半ばに最も高くなり、現在歴史的にみて最も低い状態にあるとみられる。これに対し、ヨーロッパ全土ではほぼ一貫して低い状態が続いてきた。日本では、その低いヨーロッパの従属人口指数を 1960 年代から今世紀初頭までの約 40 年間にわたり下回っていた。1990 年代半ば以降、少子化を背景に日本の従属人口指数が上昇するのに対して、香港、マカオ、シンガポール、台湾などの国・地域の指数は急速に低下し、その多くはすでに最も低い時点を経過している。現在までのところ、ASEAN 諸国の多くはいわゆる人口ボーナス期にあるが、これらの国々においても数十年の間に人口オーナスに向かうとみられている。世界的にみると東

アジア、ASEAN 諸国の人口転換のタイミングは早く、周辺諸国とのギャップがみられる。

### 3. 出生における特徴

地域別出生数の推移をみると劇的な変化がみられる。アジアで生まれる子どもは1990年ごろをピークに減少を始めている。中国では1960年代後半、インドでも現在が出生数のピークとみられている。東アジア、およびASEAN以外のアジア地域では依然出生数の伸びが観測されるが、出生数の規模からするとインドや中国には及ばないためそのインパクトは限定的である。

東アジア、およびASEAN諸国・地域のほとんどで、合計特殊出生率が世界平均を下回っている。逆に、世界水準を上回っているASEANの参加国は、カンボジア、フィリピン、ラオスだけである。一方、東アジアではモンゴルを除くすべての国・地域で人口置換水準を下回っており、出生水準の低さが際立っている。

世界的にみた出生率の地域間格差は、2000年以降縮小する傾向がみられるが、今後この傾向が続くのか否か注目される。

出生に関するアジアの特徴の一つに出生性比が挙げられる。国連推計でも、韓国における1980年代後半から2000年代前半、中国と台湾では1980年代後半から現在まで、相対的に高い男児性比が観測されている。インドやパキスタンでも近年上昇傾向にあり、直近ではベトナムの出生性比が急上昇している。男

児比が不自然に高い出生性比は、中長期的に男性の結婚難等に繋がるとみられることなどから、これらアジア諸国・地域に特徴的にみられる現象に対しては、根本的な検討が必要となる可能性がある。

死亡率と平均寿命における地域間格差にも留意する必要がある。今後人口高齢化が進行する東アジア、およびASEAN諸国では、日本同様に“高齢者の長寿化”という現象がみられる可能性もある。国連推計における死亡仮定では、平均寿命の地域間格差は長期的に一定程度維持された状態で長寿化が続くとしている。

### 4. 国際人口移動の特徴

アジアでは入国超過国と出国超過国が混在している。東アジアではモンゴルを除き、近年入国超過が続いている。ASEANではシンガポール、マレーシアで堅調な入国超過が続いており、タイでも入国超過の期間が長く続く傾向にある。これまでアジアの多くの国・地域は労働力を中心に人口を他地域に送り出している。

### D. 考察

東アジア、およびASEAN諸国における人口動向の特徴として、下記のことが挙げられる。

①一国・地域の人口規模が大きく、人口密度が高い。

②出生率が急速に低下し、現在世界的にみて

相対的に低い出生水準にある。

③現時点では高齢者割合は高くないものの、急速な出生率の低下を背景に今後急速に人口高齢化が進むと予測される。

④アジアにおける国際人口移動は、入国超過と出国超過の国と地域が混在している。総体的には出国超過が多くみられてきたが、局地的に入国超過国・地域が観測される。

#### E. 結論

本研究プロジェクトの主な対象である東アジア、および ASEAN 諸国・地域の人口動態は安定的に推移している。そのことから、今後少子化の進行、人口増加の鈍化、人口高齢化、人口ボーナスから人口オーナスへの急激な転換などが確実視される。東アジア、および ASEAN 諸国・地域で観測される国際人口移動は域内での越境移動が多く観測されることから、各国・地域における少子化と人口高齢化がさらに広域に進行していくにつれ、人口移動の規模や方向に変化が生じる可能性がある。東アジア、および ASEAN におけるすべての国と地域は、今後のアジア全体の人口動向を見据えた社会保障等のあり方を考えていく必要があるのかもしれない。

#### F. 健康危険情報

なし

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

「主要国における合計特殊出生率および関連指標：1950～2013 年」（共）別府志海『人口問題研究』第 71 巻・第 2 号、国立社会保障・人口問題研究所（2015 年 6 月）

「国連世界人口推計 2012 年版の概要」（共）別府志海『人口問題研究』第 71 巻・第 3 号、国立社会保障・人口問題研究所（2015 年 9 月）

##### 2. 学会発表

「わが国を取り巻く国際人口移動と在留外国人の現状および今後の展望」日本人口学会東日本地域部会 於：東北大学理学部（2016 年 12 月 12 日）

#### 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

##### 2. 実用新案登録

なし

##### 3. その他

なし

厚生労働科学研究費補助金（地球規模保健課題推進研究事業）  
分担研究報告書

シンガポールにおける人口の将来推計と国際人口移動

分担研究者 菅 桂太 国立社会保障・人口問題研究所室長

研究要旨：

シンガポール政府が実施している将来人口推計におけるものと同程度の国際人口移動を仮定した推計をベースとして、過去の趨勢を反映した場合の出生率、死亡率、移動率（転入超過人口の男女年齢構造）に基づく将来推計のほか、それぞれの人口動態率を個別に変化させるシミュレーション分析を実施し、これらの推計結果を比較することでシンガポール在住人口の今後人口変動のパターンと要因を探った。

分析結果から、人口動態率に関する仮定のなかで、将来の移動率が人口変動に及ぼす影響が出生率や死亡率に比べ大きいことがわかった。また、過去の趨勢にしたがってコーホート出生率と死亡率の水準が低下し続ける場合、シンガポールの人口の高齢化や人口減少速度は、シンガポール政府統計局の推計結果よりさらに深刻になる可能性が指摘された。

A. 研究目的

人口の将来推計は、シンガポールの人口政策、移民政策、家族政策、住宅政策、労働・雇用政策、国土政策、税制や社会保障といった幅広い政策立案の基礎として用いられており、政策立案に欠くことのできないものである。しかしながら、シンガポール政府機関が実施した将来推計のうち、広く利用可能な推計結果は限られており、推計の仮定値や手法についての説明も限定されていて、とくに国際人口移動に関する仮定はその規模・男女年齢構造ともに不明であるため、将来の人口変動の要因を探ることは困難である。

本稿ではシンガポール政府が実施している将来人口推計におけるものと同程度の国際人口移動を仮定した推計をベースとして、出生と死亡に関し過去の趨勢に

したがって今後も変化する場合の独自の推計を行うとともに、出生率、死亡率、移動率のそれぞれの人口動態率を個別に変化させた場合に将来の人口がどのように変化するのかに関するシミュレーション分析を実施し、これらの推計結果を比較することでシンガポールにおける今後の人口変動のパターンと要因を検討した。

B. 研究方法

本研究は①シンガポールにおける戦後期以後の国際人口移動に関するデータ収集及び実態の解明、②シンガポール政府の国際人口移動に関する今後の見通しの把握、③シンガポールにおける高齢化の動向及び見通しと人口変動のパターンと要因の分析からなる。

シンガポールについてインターネット

等の経路を通じ入手可能なデータは限定的で、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。また、シンガポールにおける少子化と高齢化の歴史的な経緯と現状把握ならびに、人口政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、まずシンガポール政府統計局が実施している将来人口推計における国際人口移動の仮定を検証するため、シンガポール政府統計局による将来の死亡率から生命表を作成し封鎖人口を仮定した将来推計と公式推計結果から将来の社会増加を計算した。検証の結果、男女年齢別にみた将来の社会増加は 2015～2010 年以後ほぼ一定の水準で推移しており、シンガポール政府統計局の説明による年間 28,100 人の転入超過（転入超過人口の男女年齢割合は固定）という国際人口移動の仮定と整合的であった。一方、このような社会増加の 40-44→45-49 歳以下の合計は 5 年間で 74 千人～86 千人程度で推移していて、年平均転入超過の水準は 16,000 人程度にあり、仮定されている 28,100 人の 43%程度でしかないことがわかった。このような社会増加と仮定の整合性を踏まえ、シンガポール政府統計局の推計担当者に対するヒアリング調査から、公式推計では国際人口移動として(1)外国人のシンガポール籍（及び永住権）取得が年間 28,100 人、(2)男女年齢別シン

ガポール在住者（シンガポール市民と永住権保有者）の国際人口移動が仮定されているようであることがわかった。そこで、本研究では（1年あたり）16,000 人の転入超過（外国人の国籍取得とシンガポール在住者の転出入の合計）を仮定する場合をベースにし、出生、死亡、国際人口移動（人口の男女年齢構成）の人口動態率を過去の趨勢にしたがって投影した場合と個別に変化させる場合を比較することで、シンガポール政府統計局の実施する将来推計と直接比較可能な人口動態率に関するシミュレーション分析を実施した。

本研究では、1957 年から 2013 年のシンガポールにおける男女年齢別静態人口及び 1953 年から 2013 年の人口動態統計による出生及び死亡に関するデータを用いて、母の年齢別出生率と出生性比、男女年齢別死亡率、男女年齢別純移動率の推移を分析し、それぞれの変動パターンをモデル化した上で、将来予測を行って、出生率及び出生性比、死亡率、純移動率に関する仮定値を独自に設定した。そして、シンガポール政府が 2015 年時点で公表している将来推計（以下、公式推計）では、将来の純移動率ではなく、転入超過数の規模が仮定されているため、公式推計と整合的で比較可能な推計結果を得られるよう推計手法についても検討して、独自の推計を実施した。

本研究で設定した過去の趨勢を投影する場合の将来の出生率及び生残率は以下の通りである。

将来の母の年齢別出生率については、コーホートの年齢別出生率に一般化ガンマモデルを適用し、モデルパラメータを Vector AutoRegressive モデルを利用して補外することで 1990～1995（参照）コーホートの年齢別出生率を推計した。公

式推計では 2013 年の母の年齢別出生率（合計出生率は 1.19）が 2013 年から 2060 年まで固定されているが、過去のコーホートの出生率低下の趨勢を反映させた期間出生率は 2010～2015 年の 1.24 から 2020～2025 年に 1.10、2025～2030 年に 1.09 となったあと、ほとんど変化しない。

出生性比については、公式の仮定は不明であるが、出生月別男児女児出生数データを用いて、1955 年 7 月から 1960 年 6 月以後、2005 年 7 月から 2010 年 6 月まで、人口センサスと一般世帯調査間の 5 年間の出生数の性比（女児 1 人あたり男児）を観察したところ、1.07 前後でほとんど変化していなかった。そこで、2000 年と 2010 年の人口センサス間（2000 年 7 月～2005 年 6 月と 2005 年 7 月～2010 年 6 月）の平均である約 1.069 を将来の出生性比とした。

将来の男女年齢別生残率の設定にあたっては Lee-Carter モデル（Lee and Carter 1992）を用いて推計された将来の年齢別死亡率から将来の生命表を作成した。設定された期間生残率から計算される平均寿命でみると、公式推計で用いられている死亡率に基づく男女計の平均寿命（2030 年に 84.9 歳、2060 年には 87.7 歳）と比較して、2030 年前後までは大きな差はないが、2040 年代以後はやや大きめになっており、2025～2030 年は 84.4 歳、2030～2035 年は 85.2 歳で、2055～2060 年は 88.6 歳である。

このように設定した過去の趨勢を投影する出生率及び生残率と（1 年あたり）16,000 人の転入超過（外国人の国籍取得とシンガポール在住者の転出入の合計）を仮定した場合の独自推計のほか、出生率、死亡率、移動率のそれぞれの人口動態率が将来の人口構造に及ぼす影響をみ

るために実施した 5 つのシミュレーション結果を比較した。5 つの種類別の推計とは、2013 年の母の年齢別出生率を固定する場合（「出生率一定」）、2005～2010 年の男女年齢別生残率を固定する場合（「生残率一定」）、残りの 3 つは国際人口移動の影響を見るもので、転入超過人口を期首人口の男女年齢割合で割り振る「移動率一定」、推計期間中の 5 年毎の転入超過人口を 80,000 人から 40,000 人にする「転入数半減」と転入超過数がゼロである場合を仮定する「封鎖人口」である。

#### D. 考察

シンガポール政府統計局の公式推計では出生率が固定されており、転入超過人口の規模・男女年齢構造も明らかにされていないため、今後の人口変動の要因についてあまり詳しいことはわからない。そこで、将来の人口動態率（出生、死亡、国際人口移動）をそれぞれ個別に変化させる 5 種類のシミュレーション分析を行い、人口動態率が将来の人口構造に及ぼす影響のパターンと要因を分析した。

このような人口動態率に関する 5 つのシミュレーションの結果を用いて、独自推計や公式推計による今後の人口変動の要因を調べたところ、シンガポール在住人口総数に対しては、封鎖人口の仮定が最も大きな影響を及ぼしていた。

封鎖人口に続いて在住人口総数に及ぼす影響が大きいのは、転入数を半減させる場合、そして純移動率を男女年齢間で一定にする場合の順であった。これらは、いずれも国際人口移動に関する仮定であり、将来のシンガポール在住人口の規模は移民政策に強く左右されることがわかった。

また、人口減少の開始時期、高齢化の進行度合いも、社会増加率の大きさと深く関わっていた。たとえば、2010年を100とした場合の2060年の20～64歳人口の指数は、独自推計の84.8に対し、封鎖人口は56.9になっていた。20～64歳という年齢層では死亡率の水準がそれほど高くなく、出生率の差の影響も推計期間の後半に入らなければ現れないので、国際人口移動の状況が反映される結果となる。さらに、生産年齢人口の減少は再生産年齢女子人口の減少をともなうので、封鎖人口でシンガポールが外国人の受け入れを停止した場合、今後2060年までの50年間に0～19歳のシンガポール在住人口は4割ほど減少することになる。出生率が過去の趨勢にしたがって低下する場合と比べ、2013年の水準で一定で推移すると0～19歳人口は今後50年間で15%ほど多くなるが、国際人口移動による再生産女子人口の流入には0～19歳人口の減少を軽減させる大きな効果があることを意味する。また、人口の年齢構造を変化させるため、封鎖人口の高齢者支援率は独自推計の約4分の3程度になり、シンガポールが外国人の受け入れを停止した場合には2060年には65歳以上人口6人あたりの20～64歳人口は約9人から約7人に減少することになる。

#### E. 結論

シンガポールの在住人口の将来推計を独自に実施し、人口動態率が人口構造に及ぼす影響のパターンと要因の分析を通じて、とくに国際人口移動が将来の人口規模及び人口構造へ及ぼす影響が大きいことがわかった。したがって、公式推計における国際人口移動に関する仮定の詳細が公表されていないことが、シンガポ

ールにおける将来の人口見通しのパターンと要因を不明瞭にしているといえる。

一方、本稿の分析結果によると、公式推計の20～64歳人口の指数は独自推計とおおむね同程度の水準であり、転入率一定（転入超過人口を独自推計と比べ高齢層に割り振る）の65歳以上人口の指数が他のどのケースと比べても2030年以後突出して大きくなっていることを考え合わせると、転入超過人口を大きく高齢人口に割り振っているとは考えにくく、最近の純移動の男女年齢構造に近いもので割り振っていると考えられる。今後出生率が過去の趨勢にしたがって低下し、生残率が改善すると、より急速で深刻な少子化と若年人口の減少、高齢者の増加が起こり、高齢者支援率は低下することが予見される。

#### 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, "How much do mortality differentials affect an accuracy of a population projection? Evidence from a projection for Japanese municipalities," Population Association of America Annual Meeting 2015, San Diego, U.S.A. (2015.4.29-5.2)

Keita Suga, "An increasing role of death rates on an accuracy of population projection: Evidence from a regional population projection in

Japan,” The Third International  
Conference of Asian Population  
Association, Kuala Lumpur, Malaysia  
(2015.7.27-30)

菅桂太「わが国における出生率変動  
と女性の就業」第67回日本人口学会大会、  
椋山女学園大学 (2015.6.6)

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



厚生労働科学研究費補助金（政策科学推進研究事業）

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

「2010年センサスからみたタイの人口移動」

研究分担者 中川聡史・丹羽孝仁（埼玉大学）

研究要旨

タイの人口センサスは10年毎に実施され、最新のセンサスは2010年センサスである。本稿では2010年に実施されたタイの人口センサス（個票データも含む）をもとに、近年のタイの人口移動と人口分布変動を検討した。

2010年人口センサスの分析から明らかになったのは以下の3点である。出生率低下以降に出生したコーホートが労働力人口に参入することにより、労働力不足が生じ、それに対応して、国内人口のバンコク一極集中が加速すると同時に、バンコクに外国人労働力も急速に増加している。海外直接投資の影響が大きいタイの製造業においては、自動車産業の相対的な重要度が高まり、自動車関連産業の製造拠点の多い、また貿易港に近い東タイに製造業関連の雇用と人口が集中するようになってきた。また、住宅の郊外化についてはこれまでは東方向や西方向にもみられたが、2000年以降はとくにバンコクの北方向への都市化の拡大が顕著である。

A. 研究目的

タイの人口センサスは10年毎に実施され、最新のセンサスは2010年センサスである。本稿では2010年に実施されたタイの人口センサス（個票データも含む）をもとに、近年のタイの人口移動と人口分布変動を検討する。

B. 研究方法

タイの2010年人口センサスを過去の人口センサスと比較し、人口地理学的に分析する。

従来のタイの人口移動に関する研究では、1970年頃までの新規農地開拓を目的とする農村地域→農村地域人口移動と農村地域→バンコク都への人口移動のパターンから1970年代の農村地域→バンコク都への人口移動が卓越するパターンへ、

1980年代からはバンコクの郊外化によるバンコク都から隣接県への人口移動が顕在化し、さらに1990年代後半以降はバンコクの近郊（隣接県を含む近郊県）の工業化の進展にともない、農村地域出身者の目的的地がバンコク都一極集中から、バンコク近郊地域への拡大、あるいはバンコク都よりも近郊地域への移動が多くなってきたことが、2010年人口センサスよりも前のデータに基づいて指摘されてきた。

2010年人口センサスを用いた研究成果は多くなく、タイの国家統計局による全国および各県の報告書（NSO Thailand 2012）のほかは、管見のかぎり、星川（2014）、Fielding(2016)にとどまる。星川（2014）は少子化が進展していること、農村地域からバンコク都及びその周辺地域への人口移動が引き続き生じているこ

とを指摘した上で、2000年まではバンコク都で高齢化が先行していたが、2010年になると、東北タイなどの農村地域の高齢化がバンコク都を上回っていることを示した。Fielding (2016) は、2000年から2010年の県別の人口増減を検討し、これまで出生率が高く、多くの若者を都市地域に送り出してきた典型的な農村地域とされる東北タイで、地方中心都市のあるコーンケン県、ウボンラーチャターニー県、メコン川に橋、2007年よりメコン川の対岸、ラオスのサワンナケートへの国際橋が開通し、タイラオスーベトナムの国際貿易の通過点となったムックダーハーン県のみが人口増加、他の17県は人口減少となったことを指摘している。

#### C. 研究成果

タイの2010年人口センサスを個票データを含めて入手できたため、本稿は2010年人口センサスに基づいて、タイの近年の人口移動と人口分布変動を検討した。2010年人口センサスを用いた既存研究は多くないので、既存研究ですでに指摘していること、今回の検討で明らかになったことを以下に整理する。

既存研究ですでに指摘されているいくつかのポイントのうち、われわれが重要であると考えられるポイントは、①1970年代以降に進展した出生率低下の影響がタイ全体の人口の動きに明らかな影響を及ぼすようになったこと、②余剰人口が多いとみなされ、それがバンコク首都圏への労働力供給地としてこれまで機能してきた東北タイについて、2000年以降は出生率低下の影響でもはや余剰人口がないにも関わらず、なおバンコク首都圏へ労働力供給を続けており、結果として人口減少が生じていること、③バンコク首都圏の近年の人口増加、東北タイの人口減少の要因として、バンコク首都圏

での就業が季節的な出稼ぎから通年就業、すなわち定住へと変化していることの3点である。

これらに加えて、本稿ではじめて指摘したのは、①バンコク首都圏の人口増加には隣接国から出稼ぎに来る外国人労働者の急増が影響を及ぼしていること、②バンコク首都圏と周辺地域（ゾーン2地域あるいは中部タイ、東タイ）への人口移動が2000年以降加速するなかで、近郊の工業地域として東タイの重要性が高まっていること、東タイを含まない中部タイではそれ以外の拡大バンコク首都圏への人口の転出超過が顕在化していること、③バンコク首都圏内の周辺5県においては、バンコク都からの居住の郊外化の動きが1990年代に続いて観察できるが、北方向への郊外化（とくにパトゥムターニー県へ）がとくに著しくなっていること、④高齢人口の移動をみると、退職移動や呼び寄せ移動など先進国の高齢人口移動で特徴的な動きは、現段階では観察できないことなどである。

#### D. 結果の考察

2000年人口センサス以降の変化は出生率低下以降に出生したコーホートが労働力人口に参入することにより、労働力不足が生じ、それに対応して、国内人口のバンコク一極集中が加速すると同時に、バンコクに外国人労働力も急速に増加している。海外直接投資の影響が大きいタイの製造業においては、自動車産業の相対的な重要度が高まり、自動車関連産業の製造拠点の多い、また貿易港に近い東タイに製造業関連の雇用と人口が集中するようになってきた。また、住宅の郊外化についてはこれまでは東方向や西方向にもみられたが、2000年以降はとくにバンコクの北方向への都市化の拡大が顕著である。これは近年整備された都市内の公共交通路線との関わりが深いと考

えられる。

#### E. 結論

2010年人口センサスを検討することで、本研究がとくに明らかにしたのは以下の3点である。

①バンコク首都圏の人口増加には隣接国から出稼ぎに来る外国人労働者の急増が影響を及ぼしていること、②バンコク首都圏と周辺地域（ゾーン2地域あるいは中部タイ、東タイ）への人口移動が2000年以降加速するなかで、近郊の工業地域として東タイの重要性が高まっていること、東タイを含まない中部タイではそれ以外の拡大バンコク首都圏への人口の転出超過が顕在化していること、③バンコク首都圏内の周辺5県においては、バンコク都からの居住の郊外化の動きが1990年代に続いて観察できるが、北方向への郊外化（とくにパトゥムターニー県へ）がとくに著しくなっていること、これは近年整備された都市内の公共交通路線との関わりが深いと考えられること、④高齢人口の移動をみると、退職移動や呼び寄せ移動など先進国の高齢人口移動で特徴的な動きは、現段階では観察できないことなどである。

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

なし

##### 2. 学会発表

なし

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

# 東アジア・ASEAN 諸国の人口高齢化と ケア人材の国際移動

林玲子（国立社会保障・人口問題研究所）

## I. 世界人口の動向～高齢化の進行と国際人口移動の増加

日本の 65 歳以上人口割合は 26.6%であり世界最高であるが、人口高齢化は日本を含めた欧米諸国だけの状況ではない。世界的に見ても今後の人口増加は 65 歳以上人口の伸びが一番大きい。国連人口部の推計により、2050 年人口の 2010 年に対する割合をみると（表 1）世界全体でも 65 歳以上人口は 2010 年から 2050 年にかけて 2.81 倍となり、0-14 歳人口が 1.10 倍、15-64 歳人口が 1.33 倍となるのに比べ、格段に大きい。また世界のどの地域を見ても、65 歳以上人口の増加割合は 0-14 歳人口、15-64 歳人口と比べ高く、これは今後甚だしく人口が増加するアフリカにおいても同様である。また同じ時期に 0-14 歳人口は西アジアを除くアジア全域、ヨーロッパ、中南米で減少し、15-64 歳人口は東アジア、欧州で減少するが、65 歳以上人口が減少する地域はなく、その伸び率が一番低いのは、すでに高齢化が十分進行している欧州である。

表 1 年齢三区分別人口増加割合、世界地域別

	2050 年人口/2010 年人口			
	0-14	15-64	65+	合計
世界	1.10	1.33	2.81	1.38
アフリカ	1.82	2.59	4.00	2.32
アジア	0.87	1.18	3.17	1.24
東アジア	0.83	0.84	2.63	1.01
南・中央アジア	0.87	1.45	3.59	1.38
東南アジア	0.88	1.29	3.97	1.32
西アジア	1.06	1.62	4.67	1.61
欧州	0.96	0.81	1.58	0.96
中南米	0.82	1.27	3.75	1.31
北米	1.18	1.15	2.11	1.29
大洋州	1.33	1.46	2.50	1.54

出典：United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2013). World Population Prospects: The 2012 Revision, CD-ROM Edition

さらに、0-14 歳人口と 65 歳以上人口を従属人口とし、15-64 歳人口で割った従属人口指数を 1950 年から 2100 年の範囲でみると（図 1）、世界全体の従属人口指数はすでに底を打っている。1950 年に 65 であった世界の従属人口指数は出生率の増大により 1960 年台に大きく上昇した後、世界的な出生率の低下、および労働人口の増加により低下し続け、この時代に世界は人口ボーナスを享受した。2010 年に底をついた従属人口指数は 52.3 であり、