

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 諸国における UHC に資する
人口統計システムの整備・改善に関する総合的研究

(H30－地球規模－一般－002)

平成 30 年度～令和元年度 総合研究報告書

令和元年度 総括研究報告書

研究代表者 鈴木 透

令和 2 (2020) 年 3 月

目 次

平成31年度～令和元年度総合研究報告書	.....
令和元年度総括研究報告書	.....
令和元年度分担研究報告書	.....

個別研究報告

国際比較研究の資料としての国連人口推計（鈴木 透）	.....
内務省衛生局による死因統計—その成立過程と特徴（林 玲子）	.....
台湾における UHC 達成のオープンデータを用いた検証（小島克久）	.....
マレーシアにおける死因統計の課題（千年よしみ）	.....
シンガポールにおける人口転換と最近の動向、今後の展望（菅桂太）	.....
インドネシアの人口統計制度をめぐる歴史的背景と現状 —センサスと各種の人口登録システムについて—（中川雅貴）	.....
ベトナムの乳児死亡率と5歳未満児死亡率に関する統計（仙田幸子）	.....
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・人口問題研究所副所長)

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 情報調査分析部長)

千年よしみ (同 国際関係部室長)

菅 桂太 (同 人口構造研究部室長)

中川 雅貴 (同 国際関係部室長)

仙田 幸子 (東北学院大学教養学部教授)

研究協力者

大泉 嶺 (国立社会保障・人口問題研究所 人口構造研究部主任研究官)

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 諸国における UHC に資する
人口統計システムの整備・改善に関する総合的研究

(H30－地球規模－一般－002)

令和元年度 総括研究報告書

研究代表者 鈴木 透

令和 2 (2020) 年 3 月

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 諸国における UHC に資する人口統計システムの整備・改善に関する総合的研究

研究代表者 鈴木 透 国立社会保障・人口問題研究所副所長

研究要旨： 人口静態と出生・死亡・移動に関わる人口動態統計は、持続可能な開発目標（SDGs）の達成と評価を通じて普遍的医療（UHC）を確立するために不可欠な情報である。東アジアの日本・韓国・台湾では統計制度は十分発達しているが、確立までの経緯は ASEAN 諸国に貴重な示唆を与える。日本の場合、1870 年代には十分な数の医師がおり、江戸時代には届出・登録システムがすでに機能していた。マレーシアでは人口動態統計・死因別統計の改善が進行中だが、インドネシアやベトナムは届出意識が十分でなく、非効率的な政府機構に改善の余地が大きい。

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 部長

千年よしみ 同 室長

菅 桂太 同 室長

中川雅貴 同 室長

仙田幸子 東北学院大学教養学部教授

研究協力者：

大泉 嶺 国立社会保障・人口問題研究所

主任研究官

A. 研究目的

日本・ASEAN 保健相会合（2017 年 7 月）の共同声明では、各国の住民登録や人口動態を含む基本的データシステムの構築に関する共同研究を促進することが宣言された。住民登録（もしくは civil registration）に基づく動態統計、つまり出生・死亡・移動に関する登録・集計が不十分な状況では、十分な分析ができず政策評価にも支障を生じる。特に人口動態統計がないか、あっても届出率が低い状況では、妊産婦死亡率（3.1.1）、幼児死亡率（3.2.1）、新生児死亡率（3.2.2）、心血管疾患・がん・糖尿病・慢性呼吸器系疾患による死亡率（3.4.1）、自殺死亡率（3.4.2）、交通事故死亡率（3.6.1）青少年出生率（3.7.2）といった、多くの SDGs 指標の算定が不可能もしくは標本調査による不正確な値となる。本研究では、東アジア・ASEAN 諸国

における人口動態統計制度およびその基礎となる住民登録制度の問題点と整備・改善の条件に関する国際比較分析を行う。

B. 研究方法

東アジアの日本・韓国・台湾では統計制度は十分発達しているが、確立までの経緯は ASEAN 諸国に貴重な示唆を与えるだろう。特に人口動態統計が急速に整備された日本・台湾と、日本統治中はもちろん 1960 年代に至っても不十分なままだった韓国の比較研究は示唆するところが大きい。中国に関しては経済統計への懐疑論が提起されているが、人口統計でもたとえばセンサスによる合計出生率が低すぎるといった問題があり、注意深い検討が必要である。ASEAN ではシンガポールで統計制度が最も完備しているが、フィリピンなど急速に出生・死

亡登録を整備している国もあり、各国の人口登録とそれに基づいた統計作成に関する現状と動態統計整備に関わる施策の状況を把握し問題点を抽出し改善策を示す必要がある。また住民登録システムと人口動態統計が整備されるまでの間は、センサスや DHS (Demographic and Health Survey) のような標本調査から動態率が推計されており、そうした状況の把握と評価も重要だろう。

C. 研究結果

C-1. 国際比較研究の資料としての国連人口推計

国連人口部の世界人口推計 (World Population Prospects; WPP) は世界各国・地域の直近までの推計値 (estimates) と将来推計値 (projections) を掲載しており、人口に関する国際比較の最も重要な情報源となっている。それだけに、WPP に含まれる数値の算定方法や修正の幅、あるいは各国の推計・将来推計と比較した特徴等について知っておくことは重要である。

過去のデータについては不可解な判断ミスもみられ、日本の 2005 年国勢調査結果に合わせて 2000 年以前の人口を全て下方修正したり、シンガポールの 2000~05 年人口に不必要な平滑化を行ったのがその例である。したがって途上国などで公表値と国連推計値が違う場合でも、国連の方が信頼性が高いとは限らない。またベトナムの平均寿命が 15 年以上修正されたり、インドネシアの人口が 12%以上下方修正された例もある。こうしたことは今後も起こり得るため、常に最新版の推計値をチェックするか、あるいは独自の見識による推定を行う必要があるだろう。

C-2. 内務省衛生局による死因統計—その成立過程と特徴

日本では 1875 年以後衛生局により死因別死亡数統計が公表されており、1899 年から統計局が『人口動態統計』で死因別死亡数を公表するようになって、そちらに統合されることなく別系統の統計として並立していた。日本がいち早く死因統計を確立できた理由のひとつに、1876 年時点で既に人口 1000 人につき 1 人の医

師がおり、医師が無理なく死亡診断を行える体制が確立していたことがある。当初は東京・京都・大阪のみから出発した死因統計は、急速に全国の医師に周知され、1880 年代にはほぼ全ての死亡をカバーした。衛生局の死因分類 (10 分類) は、一部の急性伝染病が「伝染病 (流行病)」にまとめられている他、肺炎・気管支炎・結核等が「呼吸器病」に含まれるなど臓器別の分類でもあるため、感染症の総数を特定するのが難しい。

C-3. 台湾における UHC 達成のオープンデータをういた検証

台湾では全民健康保険(1995)により皆保険が達成され、実際に医療保険受給者の割合は 100%に近い。一方医療支出の公共部門負担割合は、1991 年の 47.5%から 2017 年には 60.4%まで上昇したが、日本の 80%台よりは低い。東アジアでは医療保険カバー割合と公共部門負担割合がともに高い日本に対し、ともに低い中国が対比され、カバー率は高いが負担割合は 60%程度に留まる韓国・台湾がその中間に位置づけられる。

C-4. マレーシアにおける死因統計の課題

マレーシアは 2000 年代に UHC を達成し模範とされたが、死因統計の質に対する評価は低い。WHO によると、死因の医学的診断が行われた割合は 52% (2014 年) にとどまり、しかも「診断名不明確及び原因不明の死亡」が 12.5%にのぼり有用性も低いとされる。それでも最近になって医学的診断の割合は急増し、2018 年には 68.2%となった。マレーシア政府は 2017 年から死因データ検証システムを運用し、2025 年に医学的診断の割合を 80%に高めることを目標にしている。

マレーシアでは在宅死亡が多いため、医師が家族や看護者とインタビューした上で口頭剖検を行うよう求めている。医学的診断割合の都市・農村格差は、2018 年には消滅している。死者の男女別では女性で医学的診断割合が低く、民族別ではインド系で割合が高い。

C-5. シンガポールにおける人口転換と最近の動向、今後の展望

1819 年の開港後、シンガポールの人口は労働

移民の流入により急増した。当初は単身男子が人口の大部分を占めたため、人口増加はもっぱら転入超過によってもたらされた。女子が男子の半数を超え、自然増加率が正に転じたのは1920年代以後である。第2次大戦以降は移民政策によって転入超過率が年1%前後に抑えられる一方、死亡率低下によって自然増加率はピークを迎えた。その後の出生率低下によって自然増加率は低下を続け、移民制限の緩和により1990年代以降は転入超過率が自然増加率を上回るに至っている。

住民の過半を中国系が占める状態は19世紀後半には確立しており、1920年代以降はおおむね4分の3前後のシェアを維持している。マレー系は12~15%、インド系は7~9%程度で推移している。

在住人口に占めるシンガポール出身者の割合は、2000年前後から減少に転じ、2010年の77.2%から2060年には72.1%まで低下すると考えられる。これは政治・社会・文化的に何らかの影響を及ぼし得る。

C-6. インドネシアの人口統計制度をめぐる歴史的背景と現状—センサスと各種の人口登録システムについて—

インドネシアでは1961年以後10年毎にセンサスが実施され、1976年からは中間年にセンサス間人口調査(SUPAS)が実施され、出生・死亡・移動といった動態イベントに関する詳細なデータを収集してきた。一方、住民登録・動態統計は未整備で、各省庁が独自に登録システムやデータベースを運営しているが人口動態の分析に耐えるレベルではない。

このため人口動態率の推計は、センサスや標本調査のような静態統計に依存している。しかし合計出生率の推計の根拠となっている人口・保健調査(DHS)未婚女子が過小代表になっているため、晩婚化が進むほど合計出生率は過大評価になるという問題が指摘される。また生命表はセンサスの乳幼児死亡率に依存しており、やはり乳幼児死亡率が低下するほど信頼性が低くなる。

こうした状況の中、2014年から一部地域で標本登録システム(SRS)が発足し、死因を含む死亡・出生情報を把握している。2020年センサスではインターネットによる回答・回収が導入

される。こうした新技術がこれまでの問題点を緩和し、人口動態データの収集・集積に活かされることが期待される。

C-7. ベトナムの乳児死亡率と5歳未満児死亡率に関する統計

ベトナムの人口動態統計は漏洩が多く、乳幼児死亡の60%近くが把握されていないとされる。一方、政府は2014年の乳児死亡率14.9%、5歳未満死亡率22.4%で、MDGsを達成したと主張している。この根拠は統計局(GSO)の公表値で、これは人口変動・家族計画調査によるものと思われる。2014~18年の期間に、乳児死亡率、5歳未満死亡率とも短調に低下している。

人口・家族計画局(GOPFP)は統計局と別個に、全数調査による人口・家族計画データベースを構築している。ここから得た乳児死亡率・5歳未満死亡率も、順調に低下している。しかし正式に公表されているわけではないので、具体的な数値は示せない。省庁間の協調ができていないことが問題であることは、各省庁からなる合同チームが認めている。

D. 考察

国連人口部の世界人口推計は、各国の人口データを収集するのに非常に便利な資料だが、過去の人口静態・動態の数値はいつでも大きく変化し得ることを念頭に置くべきである。また当該国の公表値と国連の推計値が異なる場合、必ずしも国連の方が妥当とは言えないことにも注意する必要がある。

マレーシアでは死因の医学的診断割合が低いことと、診断結果の有用性が低いことが問題とされたが、急速に改善されつつある。インドネシアは死因統計を含む人口動態統計自体が未整備で、分析に耐えるレベルではない。日本で死因別死亡数が集計され始めた1870年代には、十分な数の医師がおり、届出・登録システムも江戸時代の宗門人別改帳を基礎に急速に確立したと思われる。保甲制度と警察機構を結合した日本統治下の台湾の届出・登録システムが非常に成功したのに対し、そうした下地がなかった朝鮮では機能しなかったことを考えれば、近代的な人口登録制度をゼロから確立することの難

しさがうかがえる。独立後の韓国では、地域別統計へのニーズが住民と担当者の意識を高めたと考えられるが、マレーシアでは先進国入りをめざす政府の熱意がそれと似た役割を果たすことが期待される。

E. 結論

届出・登録制度の伝統がない社会で近代的統計制度を確立するには時間がかかる。日本と台湾は伝統的制度からの移行が成功したケースだが、都市国家以外のアジア諸国・地域では近代的システムの確立に時間がかかっている。肝心なのは住民の届出意識の普及と担当者の士気高揚だが、地域統計へのコミットメントや先進国入りの意欲といった何らかの動機づけがうまく機能する必要がある。各省庁がバラバラに登録制度を運用する非効率性を解消するためには、政府の強力なリーダーシップも重要だろう。

F. 健康管理情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

鈴木透「韓国・台湾の人口政策」小島宏・廣嶋清志編『人口政策の比較史—せめぎあう家族と行政』日本経済評論社, pp. 227-250.

鈴木透「東アジアの人口問題とその起源」『人口問題研究』第75巻第4号, 2019年12月, pp. 285-304.

鈴木透(丁英順译)「东亚少子高齢化和移民政策」张季风 主编 胡澎顺・丁英顺 副主编『少子高齢化社会：日本中国共同应对的路径予未来』中国社会科学文献出版社, 2019年4月, pp. 41-49.

林玲子「外国人介護人材の人口的側面とその国際比較」『人口問題研究』第75巻第4号, 2019年12月, pp. 365-380.

林玲子「人口老龄化与护理人才的国际流动」胡令远 袁堂军 马欣欣 主编『冷战后日本社会保障制度研究-对中国的启示』上海人民出版社, pp.142-154

小島克久「外国人人口を含む人口統計で検証す

る台湾のUHC」『人口問題研究』第75巻第4号, 2019年12月, pp. 305-323.

小島克久(2019年)「アジアの公的医療および介護制度—台湾—」『健保連海外医療保障』健康保険組合連合会, No.124, pp.15-24.

菅桂太「期間出生力の生命表分析：シンガポール, 1980~2015年」『人口問題研究』第75巻第4号, 2019年12月, pp. 324-344.

Suga, Keita. 2020. "Lowest-Low Fertility in Singapore: Current State and Prospects," Shigeki Matsuda Ed. *Low Fertility in Japan, South Korea, and Singapore: Population Policies and Their Effectiveness*, Springer: Singapore, pp.39-66.

中川雅貴「インドネシアにおける世帯内介護需要と若年人口移動の関連—IFLSによる縦断データを用いた分析」『人口問題研究』第75巻第4号, 2019年12月, pp. 345-364.

Nakagawa, M. Japan at the Forefront of Global Ageing. *East Asia Forum Quarterly*. 11 (1), 2019年9月, pp. 26-27.

中川雅貴「日本老年人居住地迁移及其内涵養」张季风 主编 胡澎顺・丁英顺 副主编『少子高齢化社会：日本中国共同应对的路径予未来』中国社会科学文献出版社, 2019年4月, pp.72-81

2. 学会発表

鈴木透「東アジアの低出生力と外国人労働力政策」第3次日韓社会政策定例フォーラム, 韓国ソウル (2019.5.23)

鈴木透「東アジア比較人口学序説」第71回日本人口学会大会, 香川大学 (2019.6.1)

Suzuki, Toru, "Introduction to comparative population history of Eastern Asia," 韓国人口学会 2019年度前期学術報告大会, 統計庁統計教育院, 韓国大田 (2019.6.14)

Hayashi, Reiko "Long-Term Care Workforce in Japan The Present Situation and Challenges" IPSS and KIHASA Second Annual Joint Seminar, Seoul, South Korea (2019.5.23)

林玲子「明治初期の死因統計—内務省衛生局年報から」日本人口学会大会第71回大会, 香川大学 (香川県高松市) (2019.6.2).

Hayashi, Reiko “Care need in very old age - A comparison of four countries”, Population Association of Korea 2019 First Biannual Meeting, Statistics Training Institute (STI), Daejeon, South Korea (2019.6.14)

林玲子「死因別死亡統計の現状と課題」日本国際保健医療学会第 34 回東日本地方会、青森市民ホール (2019. 7. 13)

菅桂太「シンガポールにおける超低出生力：現実と将来」, 日本人口学会第 71 回大会, 香川大学 (2019.6.2)

菅桂太「移民の高齢化—シンガポールの事例から」国立社会保障・人口問題研究所 (IPSS) —韓国保健社会研究院 (KIHASA) 第 3 次日・韓社会政策定例フォーラム, プレジデントホテル, ソウル市 (2019.5.23)

菅桂太・石井太・別府志海「日本版地域死亡データベースの現状と課題」2019 年度日本人口学会第 1 回東日本地域部会, 札幌市立大学 (2019.11.24)

Suga, Keita, " Ethnic Differentials in Effects of 1st Marriage and Marital Fertility on Below-Replacement Fertility in Singapore, 1980-2015: A Multistate Lifetable Analysis," presented at Population Association of America Annual Meeting 2019, J. W. Marriotto Austin, U.S.A. (2019.4.13)

Suga, Keita, Shiro Koike, Kenji Kamata, Futoshi Ishii, and Masakazu Yamauchi "Municipal Death and Birth Projections Consistent with IPSS (2018) Regional Population Projections of Japan: 2015-2045," 10th International Conference on Population Geographies, Loughborough University, UK (2019.7.1)

Suga, Keita, Futoshi Ishii, and Motomi Beppu "Japanese Regional Human Mortality Database: Current State and Challenges" Austrarian National Universtiy, Camberra, (2019.10.15)

Senda, Yukiko, “ How to Recover Fertility-Case of Chuo-ku, Tokyo-” (2020 年 2 月 27 日 GOPFP ホーチミン支部)

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

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 諸国における UHC に資する人口統計システムの整備・改善に関する総合的研究

「内務省衛生局による死因統計—その成立過程と特徴」

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

死因別死亡統計は多くの中・低所得国で全数集計が達成されていないが、日本においては明治 8 (1875) 年の死因統計から作成され、わずか 6 年で戸籍に登録された死亡全数の死因統計が公表されている。それを可能としたのは、岩倉視察団で渡欧した初代内務省衛生局長 長与専齋が欧米の知見を取り入れ推し進めた医制を基礎とする衛生行政の展開があったが、同時に明治初期にすでに人口千対 1 の割合で医者が全国にいた、ということもある。医師の死亡登録を促すために、死亡届の様式と共に死因分類に合わせた病名表が配布されており、洋方・漢方双方の医師の理解を助けたと思われる。

明治 8(1875)年から 34 (1901) 年までの死因割合をみると、伝染性病の割合は少なく、消化器病等が多い。その期間、死亡数は増加していたが伝染性病や発育及栄養的病は増加せず、消化器系、神経系、呼吸器系の死因が増加していた。幼児・子供の死亡は多いが、高齢者の死因をみると全身病、神経系、消化器諸病、呼吸器諸病が多い。現在の老衰、認知症、肺炎に対応するのかもしれない。また悪性新生物は死因分類にはないが、胃癌などが消化器諸病に含まれている可能性もある。1899 年に内閣統計局の人口動態統計が公表されるが、衛生局の死因統計も継続的に公表されていた。双方の統計は一致せず、複数の統計が併存していた理由は不明である。

明治初期に日本が死因統計を整備した経緯は他国に対して示唆を与えるものであるが、すでにこの時期に医師は多く存在していたことから、江戸時代に遡った医療システム成立についても視野を広げる必要がある。

A. 研究目的

死因統計はSDGs指標の多く (3.4.1、3.4.2、3.6.1、3.9.1、3.9.2、3.9.3) を算定するために必要であるが、いまだ多くの中・低所得国で質・量(カバー率)の問題を抱えている。一方日本では、死亡全数の死因統計は当然のここのように整備されており、その成立過程をみることで、他国に応用可能な死因

統計整備についての知見を得ることを目的とした。

B. 研究方法

医制発布とともに始まった死亡登録と死因統計の成立について文献を収集し、衛生局年報に掲載されている明治8(1875)年から明治34(1901)年までの死因別死亡統計を用

いて、死因統計の特徴を明らかにした。

(倫理面への配慮)

本分析は、制度に関する聞き取り結果、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

日本においては明治 8 (1875) 年から死因統計が作成され、わずか 6 年で戸籍に登録された死亡全数の死因統計が公表されている。それを可能としたのは、岩倉視察団で渡欧した初代内務省衛生局長 長与専斎が欧米の知見を取り入れ推し進めた医制を基礎とする衛生行政の展開があったが、同時に明治初期にすでに人口千対 1 の割合で医者が全国にいた、ということもある。医師の死亡登録を促すために、死亡届の様式と共に死因分類に合わせた病名表が配布されており、洋方・漢方双方の医師の理解を助けたと思われる。

明治 8(1875)年から 34 (1901) 年までの死因割合をみると、伝染性病の割合は少なく、消化器病等が多い。その期間、死亡数は増加していたが伝染性病や発育及栄養的病は増加せず、消化器系、神経系、呼吸器系の死因が増加していた。幼児・子供の死亡は多いが、高齢者の死因をみると全身病、神経系、消化器諸病、呼吸器諸病が多い。現在の老衰、認知症、肺炎に対応するのかもしれない。また悪性新生物は死因分類にはないが、胃癌などが消化器諸病に含まれている可能性もある。

1899 年に内閣統計局の人口動態統計が公表されるが、衛生局の死因統計も継続的に公表されていた。双方の統計は一致せず、複数の統計が併存していた理由は不明である。

D. 考察

明治初期に日本が死因統計を整備した経緯は他国に対して示唆を与えるものであるが、すでにこの時期に医師は多く存在していたことから、江戸時代に遡った医療システム成立についても視野を広げる必要がある。

E. 結論

死因統計をフルカバレッジとするには、衛生行政を着実に実施する政策(法制)と人材、また現場の実情に応じたきめ細かい対応が必要である。日本の明治初期はその条件を満たしたといえる。

F. 健康危険情報

特になし。

G. 研究発表

1. 論文発表

- 林玲子「人口高齢化与护理人才的国际流动」In 胡令远 袁堂军 马欣欣 主篇『冷战后日本社会保障制度研究-对中国的启示』上海人民出版社、pp.142-154
- 林玲子「外国人介護人材の人口的側面とその国際比較」『人口問題研究』第75巻第4号、2019年12月、pp.365-380.

2. 学会等発表

- Hayashi, Reiko “Long-Term Care Workforce in Japan The Present Situation and Challenges” IPSS and KIHASA Second Annual Joint Seminar, Seoul, South Korea (2019.5.23)
- 林玲子「明治初期の死因統計—内務省衛生局年報から」日本人口学会大会第71回大会、香川大学(香川県高松市)(2019.6.2).
- Hayashi, Reiko “Care need in very old age - A

comparison of four countries”, Population Association of Korea 2019 First Biannual Meeting, Statistics Training Institute (STI), Daejeon, South Korea (2019.6.14)

- 林玲子「死因別死亡統計の現状と課題」日本国際保健医療学会第34回東日本地方会、青森市民ホール (2019. 7. 13)

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（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 諸国における UHC に資する人口統計システムの整備・改善に関する総合的研究

「台湾における UHC 達成のオープンデータを用いた検証」

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：台湾では 1995 年の「全民健康保険」実施により、制度上は皆保険が達成された。対象者のカバレッジの面は昨年度の研究でユニバーサル・ヘルス・カバレッジ（UHC）が達成されていることを確認した。UHC の別の要素として、医療保険が給付する医療費の程度（自己負担の割合）もあり、本研究では台湾の公的統計（公開済みのもの）を用いて、人口のカバレッジと医療支出の財源構成を検証した。あわせて、東アジアの国及び地域としての比較も行った。

台湾では 1995 年に「全民健康保険」が実施され、制度上全住民が医療保険に加入する仕組みとなった。そのカバー率を、外国人を含む人口でみると 1995 年には 88.6%であったが、その後は上昇し続け、2017 年には 98.0%となり、人口のカバレッジでみた UHC は達成されている。医療支出を公的に負担する程度を公共部門負担割合でみると、1991 年の 47.5%から 1995 年の 71.7%へと上昇した後、いったん低下するが 2017 年には 60.4%となっている。逆に家計部門負担割合は 1991 年の 48.3%であったが、1995 年に 22.3%になった。その後は若干上昇し 2017 年で 33.6%となっている。医療費の財源構成では 6 割程度を公的に負担し、3 割程度は家計部門が依然として負担している。

これを東アジアの国及び地域として比較すると、1961 年に皆保険を達成したわが国は 80%以上の医療費が公的に負担されている。1989 年に皆保険となった韓国と公的負担と家計部門の負担が同程度に現在はなっている。中国も近年医療保険人口カバー率が上昇しているが、公的な医療費の負担割合は 6 割近くとなっている。人口カバレッジと医療費の財源構成で UHC を検討すると、台湾は韓国と同じような状態にあり、わが国と中国がそれぞれ別の状態にあるという 3 つのグループに分けることが出来る。

台湾の NHE も準拠した OECD 基準の医療費は、わが国などが保険診療になじまないとする給付（差額ベッドなど）も含まれる。そのため、台湾で医療支出の 3 割が家計部門で負担されることは、基本的な医療保障がされていないと一律に言うことは出来ない。したがって、台湾の UHC は医療費の財源構成からみても相当程度達成されていると言える。このように UHC の検

証は、公開されている人口統計、医療保険統計の他、医療費の統計を組み合わせることである程度可能なことがわかる。こうした基礎的なデータがいつでも利用できる形で整備、その所在がわかることが不可欠である。

A. 研究目的

台湾では1995年の「全民健康保険」実施により、制度上は皆保険が達成された。外国人を含む人口のカバレッジの面では、一部の外国人の無保険者の問題があり得るが、基本的にはユニバーサル・ヘルス・カバレッジ (UHC) が達成されている。UHCの要素として、人口のカバレッジの他に、「医療保険が給付する医療サービスの種類」「医療保険が給付する医療費の程度（自己負担の割合）」のふたつがある。特に後者は家計部門による医療費負担がどの程度軽減されているか、つまり公的に医療費がどの程度カバーされているかを見ることで検証できる。このような問題意識のもと、台湾のUHCの検証を人口カバレッジに加えて、医療支出の財源構成、特に公共部門（税財源、社会保険）の負担と家計部門の負担との関係を検証した。あわせて東アジアの中での比較も行った。

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、台湾の人口統計、医療保険統計、医療支出統計を活用した。医療保険の人口カバレッジは昨年度の成果をそのまま活用した。医療支出統計は衛視江福利部の統計を活用し、

医療支出の公共部門負担割合、家計部門負担割合を算定した。台湾の東アジアでのUHCの状況を明らかにすべく、OECDや各国の統計を用いて、日本、中国、韓国との比較も行った。

（倫理上への配慮）

本研究は、研究分担者の研究成果、公表されている台湾などの統計資料をもとに進めた。これらの情報は公開されており、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 台湾では1995年に「全民健康保険」が実施され、制度上全住民が医療保険に加入する仕組みとなった。そのカバー率を、外国人を含む人口で見ると1995年には88.6%であったが、その後は上昇し続け、2017年には98.0%となり、人口のカバレッジでみたUHCは達成されている。医療支出を公的に負担する程度を公共部門負担割合で見ると、1991年の47.5%から

1995年の71.7%へと上昇した後、いったん低下するが2017年には60.4%となっている。逆に家計部門負担割合は1991年の48.3%であったが、1995年に22.3%になった。その後は若干上昇し2017年で33.6%となっている。医療費の財源構成では6割程度を公的に負担し、3割程度は家計部門が依然として負担している。

- ② これを東アジアの国及び地域として比較すると、1961年に皆保険を達成したわが国は80%以上の医療費が公的に負担されている。1989年に皆保険となった韓国と公的負担と家計部門の負担が同程度に現在になっている。中国も近年医療保険人口カバー率が上昇しているが、公的な医療費の負担割合は6割近くとなっている。

D. 考察

人口カバレッジと医療費の財源構成でUHCを検討すると、台湾は韓国と同じような状態にあり、わが国と中国がそれぞれ別の状態にあるという3つのグループに分けることが出来る。

台湾のNHEも準拠したOECD基準の医療費は、わが国などが保険診療になじまないとする給付(差額ベッドなど)も含まれる。そのため、台湾で医療支出の3割が家計部門で負担されることは、基本的な医療保障がされていないと一律に言うことは出来ない。したがって、台湾のUHCは医療費の財源構成からみても相

当程度達成されていると言える。

E. 結論

台湾では「全民健康保険」の実施により人口カバレッジでは完全な形で、医療費の公的な負担の面からは相当な形でUHCが達成されている。その程度の把握には人口統計とあわせて医療制度や医療費の統計を適切に組み合わせ分析することでも可能である。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

・小島克久(2019年)「外国人人口を含む人口統計で検証する台湾のUHC」『人口問題研究』国立社会保障・人口問題研究所, 第75巻4号, pp. 305-323.

・小島克久(2019年)「アジアの公的医療および介護制度—台湾—」『健保連海外医療保障』健康保険組合連合会, No. 124, pp. 15-24.

2. 学会発表

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

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 諸国における UHC に資する人口統計システムの整備・改善に関する
総合的研究：
「マレーシアにおける死因統計の課題」

研究分担者 千年よしみ 国立社会保障・人口問題研究所

研究要旨

マレーシアの死因統計の質が低いと評価される大きな要因の一つに医学的診断割合の低さが挙げられる。マレーシア政府は 2017 年に「非医学的診断による死因データ検証システム」を導入し、2025 年までに全登録死亡数に占める医学的診断割合を 80%にまで引き上げることを目標に据えた。このシステム導入後、医学的診断の割合は 2015 年の 51.8%から 2018 年の 68.2%へ大きく上昇した。その一方で、医学的診断の割合は、地域や個人属性による違いが見受けられる。

目標を達成するためには、医学的診断割合が低い要因を探求し、それが地理的な条件である場合には、医療施設やサービスの供給体制を整備する必要がある。また、ジェンダー、エスニック・グループ、国籍により医学的診断割合に差が見られることから、個人の人口学的・社会経済的属性に配慮した受診行動を促進するためのきめ細かい対応策が必要であると思われる。更に、口頭剖検を実施することが出来ない理由の一つに、死亡者の家族（看護者）が移動して居所不明になることが挙げられることから、医療従事者と住民の連携を強化し、居所を把握できるようなシステムを構築することも重要であると思われる。

A. 研究目的

マレーシアの死因統計の質が低いと評価される大きな要因の一つに医学的診断割合の低さが挙げられる。本稿は、医学的診断割合の低さに焦点を当て、その件数・割合の推移、医学的診断を普及させるための政府の取り組み、医学的診断割合の低い地域や個人の属性を把握し、今後の課題を明らかにする。

B. 研究方法

マレーシア統計局、マレーシア保健省、マレーシア保健省公衆衛生研究所刊行の統計、インターネット上の刊行物、及び学術

研究から情報を収集し分析に用いる。

（倫理面への配慮）

本分析は、公表済みの統計・資料・論文を用いたため、倫理審査に該当する項目は無し。

C. 研究成果

マレーシアの死亡登録は、カバレッジに関しては 9 割以上であるものの、2015 年においても医学的診断に基づいて登録された死亡は半数程度である。WHO は医学的診断に基づいた死因情報と共に得られる死因データを重視しているため、WHO はマ

レーシアの死因統計の精度を「非常に低い」と評価している。

マレーシア政府は、医学的診断の件数を増やすための対応策として、2017年9月に「非医学的診断による死因データ検証システム」を2017年10月から導入することを発表した。この発表の内容は以下の4点にまとめられる。(1) 2025年までに全登録死亡数に占める医学的診断の割合を80%にまで引き上げることを目標とする、(2) このシステムを実施するに際し、保健省の診療記録担当部局、統計局、そして警察の三者が協力する、(3) 全ての州・連邦直轄領の公衆衛生局・計画局の責任者は、非医学的診断による死因検証システムが規程の手順に従って確実に実行されていることを確認する、(4) 非医学的診断による死因データ検証システムの実際の手順は、*Manual for Causes of Death Assignment Verification of Non-Medically Certified Death Data*と題したマニュアルに沿って行う。このマニュアルは、過去にマレーシア保健省公衆衛生研究所とマレーシア保健省が行ってきたプロジェクトが土台となっており、検証のツールとして口頭剖検を重視している。また、より正確なICDコーディングや作表方法、医師や医療従事者の研修等にも力を入れている。このシステム導入後、登録死亡件数における医学的診断の割合は2017年に57.9%へ、そして2018年には68.2%と大きな伸びをみせた。

しかし、医学的診断の普及は、地域や個人属性によって違いがみられる。まず、地域による違いであるが、都市・農村別にみた医学的診断割合は、2017年には都市が60.4%、農村では53.4%で都市の方が高かったが、2018年には両者ともに68%台となり、都市・農村間の格差は解消されている。一方、州別にみると、2010年時点では、多くの州が40%~50%であったが、2018年には60%~80%へ軒並み上昇している。

その一方、マラッカ州と連邦直轄領のクアラルンプールは、同時期に5~6ポイント程度の伸びしか見せておらず、増加幅は極めて小さい。最も医学的診断割合の低いサバ州(約5割)は、医者1人あたりの人口が多く、居住地と医療施設との間の距離の遠さが関係していると思われるが、マラッカ州とクアラルンプールは医者1人あたりの人口も少なく、普及の伸びが低い理由は定かではない。

個人属性別に医学的診断割合をみると、男女別では女性で、エスニック・グループ別では、中国系で、そして国籍別では外国籍で医学的診断割合が低い。2018年時点で男性の医学的診断割合は71.0%、女性は64.6%であり、両者の差は6.4ポイントである。非医学的診断のほとんどが在宅死によるケースであるため、女性の方が男性よりも平均寿命が高いこと、そして家で亡くなる割合が高いことが関係していると思われる。非医学的診断による男女別十大死因をみても、最も多い死因である「高齢」は男性で40.1%であるのに対し、女性は54.1%である。

エスニック・グループ別にみると2018年時点の医学的診断割合はインド系が75.1%、ブミプトラが69.3%、中国系が64.3%となっている。インド系で高く、中国系で低いのは、インド系の平均寿命が低く、健康状態が相対的に悪いことが関係していると考えられる。また、中国系で医学的診断割合が低いのは、中国系の平均寿命が高いこと、そして過去の研究から医療機関への受診行動が低いことが関係していると考えられる。十大死因をみると、非医学的診断で最も多い「高齢」の割合はブミプトラ46.2%、中国系50.9%であるのに対しインド系では37.4%に過ぎない。また、これまでの研究からもインド系は他のエスニック・グループと比べて身体上の機能制限

が多く、主観的健康観も低いことが判明している。このようにインド系は健康状態の悪さから、高齢に達する前に病院で亡くなるケースが多く、それが医学的診断割合を高めているの可能性がある。

国籍別では、2018年時点でマレーシア国籍の医学的診断割合は68.4%、外国籍が58.8%であり、外国籍で10ポイントほど低い。非正規滞在の外国人労働者は健康状態が悪くても医療機関を受診することを避け、結果的に在宅死につながる可能性が高いと考えられる。

D. 結果の考察

マレーシア政府は2025年までに全登録死亡数に占める医学的診断の割合を80%までに引き上げることを目標としており、「非医学的診断による死因データ検証システム」を2017年10月から導入することで、多方面から医学的診断による登録死亡数を増やし、死因別死亡統計の精度を向上させるための方策を実施している。その結果、医学的診断の割合は2015年の51.8%から2018年の68.2%へ大きく上昇した。その一方で、医学的診断の割合は、地域や個人属性による違いが見受けられる。

目標を達成するためには、医学的診断割合が低い要因を探求し、それが地理的な条件である場合には、医療施設やサービスの供給体制を整備する必要がある。また、ジェンダー、エスニック・グループ、国籍により医学的診断割合に差が見られることから、個人の人口学的・社会経済的属性に配慮した受診行動を促進するためのきめ細かい方策が必要であると思われる。更に、口頭剖検を実施することが出来ない理由の一つに、死亡者の家族（看護者）が移動して居所不明になることが挙げられていることから、医療従事者住民との連携を強化し、居所を把握できるようなシステムを構築す

ることも重要であると思われる。

E. 結論

医学的診断の割合を2025年までに80%まで高めるためには、地域および個人属性による差がどのような要因によってもたらされたのか、更に探求を深める必要がある。

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（政策科学研究推進事業）
分担研究報告書

シンガポールにおける人口転換と最近の動向、今後の展望

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：

シンガポールが発見されてから200年間の長期的な人口変動を振り返り、人口増加率を自然増減と社会増減の要因にわけ、民族別に観察した。その結果、シンガポールの人口史のなかで主要な部分は移民が重要な役割を果たした「移民立国」であること、20世紀に入り人口構造が成熟化するなかで自然動態の相対的な重要性が増したことはすべての民族に共通するが、現代においても民族間の人口変動要因には差異があること、出生率の相対的に低い中国系やインド系で入国超過が多いことが民族構成は維持していること等を確認した。また、とくにインド系の人口では戦前に生まれ、第二次世界大戦中か直後までにシンガポールに入植した世代において、現代においても高齢者についてみれば性比が高くなっているが、インド系においてもシンガポール出身者の性比は通常の出生性比の水準にあった。そのため、2010年代以後、高齢性比も出生性比と同等の通常水準にあり、今後もこのような水準が継続するものと考えられる。今後は（死別）女性高齢者の支援がより重要性を増すものと考えられる。

A. 研究目的

シンガポールは過去200年間におもに移民によって形成された都市国家である。本稿では、出生・死亡・人口移動という人口変動要因のうち人口移動に着目して、この領域における人口の長期変動と民族格差を示す。2000年代以後のシンガポールにおいても過去の人口移動の遺物は残る。一例として、とくにインド系、またマレー系の人口の年齢別性比が高齢で顕著に高いことを示す。そして、高い高齢性比が招く社会問題に言及する。最後に今後の展望として、出生・死亡・国際人口移動が（2015年頃までの）過去の趨勢にしたがって変化する場合のシンガポール出身者比率の見通しを示す。

B. 研究方法

本研究は①シンガポール海峡植民地、マラヤ連邦シンガポール、シンガポール共和国における歴史的データに関する文献研究、②政策志向的分析、③前出①の人口学的データの整理・収集と実証的分析からなる。

シンガポールについて国内で入手可能な文献・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歴史的データに関する調査と現状の把握、今後の動向を見通すために、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

シンガポールにおける最初の人口調査は1824年1月に行われた(ただし、1871年人口センサスより前に実施されたものの詳しい記録は残っていない)。1824～1836年の間に10回の人口調査が行われたが、その後は1840年、1849年、1960年と実施間隔が長くなっている。いずれも男女・民族別人口のみが調査されておりその他の情報はえられない。また、信頼性に欠けるとされる(Saw 1970, pp.11-15; Saw 2012, pp.5-6, 337-338による)。

最初の近代的な人口センサスが実施されたのは1871年で、その後シンガポールでは第2次世界大戦間期と建国(1965年8月9日)直後を除き10年おきに人口センサスが実施されている。人口登録制度が導入されたのは1872年である。

シンガポールにおける人口センサスによる外国人を含む総人口の規模は、過去200年間、幾何級数的に増加した。200年前はほとんどゼロだった地域の人口は1870年代に10万人を超え、1950年代には100万人、2010年に508万人になっている。1824～1840年の人口成長率は年率7.66～7.84%で、これは9.2～9.4年で人口規模が2倍になるペースである。1840～1860年の人口成長率(年率)は4.04～4.57%に減速してるが、それでも15.5～17.5年で2倍になるペースであった。一定の信頼に足るデータが収集され、出生・死

亡に関するデータが利用可能な1881～1891年以後の期間についてみると、1891～1901年の年率2.25%(倍加年数=31.2年)から人口成長率はゆるやかに加速し、1947～1957年に4.42%(倍加年数=16.0年)に達したが、1970～1980年の1.53%(倍加年数=45.7年)へ低下し、1980～2010年は2.36～2.80%(倍加年数=25.1～29.6年)で推移している。人口増加率を出生と死亡の差である自然増加率と人口移動の寄与にわけると、戦後の一時期(1947～1990年)を除き、一貫して人口移動の寄与が自然増減を上回ることがわかる。1881～1921年の社会増加率は4.02～4.82%で、これだけで14.7～17.6年で人口は2倍になるというペースである。戦前・戦中の1921～1947年は1.95～2.58%(倍加年数=27.2～35.9年)は比較的高い社会増加率があったが、戦後は移民受入が強く制限され1947～1970年は0.96～1.14%(倍加年数=61.4～72.9年)と急速に低下し低水準になった。また第二次世界大戦直後の移民は質的にも変容しており、中国やインドからの移民に対しマレー半島からの移民の相対的重要度が増した。1970～1990年は移民受入の引き締めにより0.12～0.78%で非常に低い水準であった。しかし、1990～2010年は1.54～1.93%(倍加年数=36.3～45.3年)に再び増加している。シンガポールの人口史のなかで主要な部分は移民が重要な役割を果たした移民立国といえる。

D. 考察

人口転換理論によれば、継続的な死亡率の低下が起こると、人口増加と都市化を引き起こし、この人口増加は意図的な出生抑制の契機となり、出生率の低下を招く(Dyson 2010)。シンガポールは都市国家であり農村的な地域が存在しない

ため、人口転換を文字通りあてはめることはできない。また、シンガポールが発見された時期がちょうど、周辺地域（や移民送り出し国・地域）において死亡率の継続的な低下が起こった時期と重なったのかもわからない。しかしながら、シンガポールの人口動態をみる限り、特徴的なのは 19 世紀の粗出生率の水準は非常に低く、自然増加率が-20%を下回る大きなマイナスであったが、人口構造の成熟化とともに、20 世紀にかけて徐々に出生率が増加し、20 世紀に入ってから粗死亡率も低下し始めることで自然増加率はマイナス幅を縮小し、1920 年代に自然増加率もプラスに転じて、20 世紀半ばまで自然増加率は増加し続けたというパターンであろう。人口転換以前の都市におけるマイナスの自然増加率は他国にもみられるが、これほど著しい例はみられないだろう。

民族別にみると、1824~2015 年のシンガポールの人口はおおむね一貫して増加しているものの、変化パターンは異なる。これは中国系とマレー系の移民が（単身男性の）労働移民に偏っているのに対し、マレー系では歴史的に家族をとまう移民が多かったことを反映している。中国系の人口は 1824~1836 年は年平均 12~13%、5~6 年で人口規模は 2 倍になるというペースで急増したが、19 世紀の終わりにかけて人口増加率は低下し、1881~1947 年は 2.9~3.7%（倍加年数=19~24 年）というペースに安定している。これに対し、インド系の人口は増加スピードの変化が非常に大きい。インド系人口の 1836~1860 年は 6%台の増加をしていたが、1960~1871 年に減少し、1881~1901 年は 0.6~2.9%という低水準の増加、20 世紀に入ってからビジネスサイクルに連動し 10 年おきにゆるやかな増加と急

速な増加を繰り返している。マレー系については、1830~1836 年に 8%を超える人口増加があったが、19 世紀の終わりにかけて人口増加率は低下し、19 世紀の終わりから 20 世紀初頭にはゼロ成長になった。さらにマレー系においては、シンガポールにおける人口構造の成熟化とともに自然増減が社会増減と比べ相対的に重要になった 20 世紀に徐々に増加率を上昇させている。そして、シンガポール（民族総数）において自然増減が最大の 1947~1957 年は、すべての民族においてそれ以前の 100 年程にはみられなかったような急速な人口増加を経験している。

民族別の人口増加の要因を自然増減と社会増減にわけてみると、1970 年以後においても、一貫した民族格差がある。中国系の人口増加には 1970~1980 年については自然増が重要であったものの、自然増の寄与には低下傾向がみられ、社会増加の寄与が相対的に大きくなっている。社会増加の相対的な寄与の大きさは、インド系の人口において顕著であり、1980~1990 年以後の社会増加率は自然増加率を上回っている。これらに対して、マレー系の人口では 1970~1990 年まで社会増加はマイナスで、1990~2010 年の社会増加も非常に低水準である。

シンガポールへの移民はかつて男性に偏っていたが、シンガポールにおいてはすべての民族で強い男児選好はみられず、人口構造の成熟によって人口増減に対する自然増減の寄与が相対的に重要になってシンガポール出生者の占める割合が増加するのにしたがって人口の性比は正常化したことを示唆する。

このような移民のもう一つの帰結として、シンガポール出身者（もしくはシンガポールで初等教育を受ける人）の割合を低下させることがあり、菅（2016）の

シンガポールにおける将来人口推計に 2 つの仮定を追加して、将来の(2015~2060 年の)シンガポール出身者の割合がどのような推移をするか試算した。シンガポール出身者割合は 1970 年の 74.4% (外国人を含む総人口に占める割合) から 1980~2000 年は 82.4~84.8% (在住人口に占める割合、1980 年以後同じ) に上昇したあと、2010 年の 77.2% に低下していた。過去の人口動態率の趨勢が継続することを仮定する独自推計の結果によれば、シンガポール出身者割合は 2060 年の 72.1% まで一貫して低下する。2000 年代の後半に積極的な移民受け入れ政策がとられたため、2000~2010 年にシンガポール出身者割合は 5.2%ポイント低下したが、2010~2060 年間のこの割合の低下幅も 5.2%で同じになっている。確かに、「独自」推計によるシンガポール出身者割合の低下スピードはゆるやかである。しかし、「移民立国」として歴史のあるシンガポールにおいても、2000 年代後半の積極的な移民受け入れ政策は長期的に継続できなかったことを考えると、「独自」推計結果による 2010~2060 年の 50 年間の 5.2%ポイントというシンガポール出身者割合の増加幅はシンガポール社会に大きな変革を来す、慎重に検討するに値するほど十分に大きな水準である可能性がある。

E. 結論

インド系の人口では戦前に生まれ、第二次世界大戦中か直後までにシンガポールに入植した世代において、現代においても高齢者についてみれば性比が高くなっているが、インド系においてもシンガポール出身者の性比は通常の出生性比の水準にあった。そのため、2010 年代以後、高齢性比も出生性比と同等の通常水準に

あり、今後もこのような水準が継続するものと考えられる。今後は(死別)女性高齢者の支援がより重要性を増すものと考えられる。

シンガポールでは 2000 年代後半に積極的な移民受け入れ政策をとられた。しかし、「移民立国」として歴史のあるシンガポールにおいても、交通渋滞や家賃の急激な悪化、雇用情勢に対する有権者の懸念等により長期的に継続できなかった。恐らく、置き換え移民によって人口構造を長期的に安定させることは困難であり、出生率を回復させシンガポール出身者を増やすことが人口構造と社会経済の安定に重要である (Koh 2010) という教訓を得たといえよう。また、分析を通じて、インド系男性は他の民族集団と比べて、異民族結婚率が高く推移してきたことがわかった。これはマレー系男性の婚姻率を低下させて可能性がある。シンガポールでは、2000 年代に入りとくに、異民族間結婚や国際結婚が増加するなど、結婚パターンに顕著な変化がみられる。シンガポールのように婚外子が極端に少ない社会においては、結婚の動向は出生力変動に直結する重要な近接要因である。今後の動勢を慎重に見守る必要があるだろう。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

菅桂太「期間出生力の生命表分析：シンガポール，1980~2015 年」『人口問題研究』第 75 巻第 4 号，pp. 324-344. (2019. 12)

Keita Suga. 2020. "Lowest-Low

Fertility in Singapore: Current State and Prospects," Shigeki Matsuda Ed. *Low Fertility in Japan, South Korea, and Singapore: Population Policies and Their Effectiveness*, Springer: Singapore, pp.39-66.

2. 学会発表

菅桂太「シンガポールにおける超低出生力：現実と将来」, 日本人口学会第71回大会, 香川大学 (2019.6.2)

菅桂太「移民の高齢化－シンガポールの事例から」国立社会保障・人口問題研究所 (IPSS)－韓国保健社会研究院 (KIHASA) 第3次日・韓社会政策定例フォーラム, プレジデントホテル, ソウル市 (2019.5.23)

菅桂太・石井太・別府志海「日本版地域死亡データベースの現状と課題」2019年度日本人口学会第1回東日本地域部会, 札幌市立大学 (2019.11.24)

Keita Suga, " Ethnic Differentials in Effects of 1st Marriage and Marital Fertility on Below-Replacement Fertility in Singapore, 1980-2015: A Multistate Lifetable Analysis," presented at Population Association of America Annual Meeting 2019, J. W.

Marriotto Austin, U.S.A. (2019.4.13)

Keita Suga, Shiro Koike, Kenji Kamata, Futoshi Ishii, and Masakazu Yamauchi "Municipal Death and Birth Projections Consistent with IPSS (2018) *Regional Population Projections of Japan: 2015-2045*," 10th International Conference on Population Geographies, Loughborough University, UK (2019.7.1)

Keita Suga, Futoshi Ishii, and Motomi Beppu "Japanese Regional Human Mortality Database: Current State and Challenges" Austrarian National Universtiy, Camberra, (2019.10.15)

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

(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 諸国における UHC に資する人口統計システムの整備・改善に関する
総合的研究

「インドネシアの人口統計制度をめぐる歴史的背景と現状
— センサスと各種の人口登録システムについて —」

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もつインドネシアでは、1%台半ばの人口増加率が維持される一方で、今後の急速な高齢化が見込まれている。置換水準をうかがう出生率の低下や中高年死亡率の改善といった新たな段階の人口動向を捉えるうえでも、精度の高い人口動態統計の整備は喫緊の課題となっている。こうした状況を踏まえて、本報告では、インドネシアの人口統計をめぐる諸制度について、とくに人口センサスの発展および各種の公的人口登録システムの現状を中心に整理した。

インドネシアにおいては、オランダ統治時代(19世紀初頭の暫定的なイギリス統治時代を含む)よりジャワ島の一部の地域を対象とした村単位の人口登録が行われていた記録が残っているが、インドネシア全土を対象とする近代的なセンサスが実施されたのは独立後の1961年である。1971年の第2回センサス実施後は、10年毎のセンサスの中間年に標本調査である SUPAS が実施されるようになり、国連統計部による指針に沿って、国際的な基準を満たす水準でセンサスの体系が整備されてきた。

一方で、全国レベルの住民登録および動態統計(Civil Registration and Vital Statistics: CRVS)が未整備な状況が続いており、内務省、保健省、国家家族計画調整委員会(BKKBN)といった行政機関が、独自の目的ののった人口登録システムやデータベースを運営している。いずれも、伝統的な社会単位であり、行政の最小単位となっている村レベルでの登録に依拠した構造となっているが、統計データの収集・管理を本来の目的としていこともあり、技術的にも担当者の意識においても、人口動態の分析に耐えうるような精度の高いデータを提供するシステムとしては機能していないのが現状である。

少子・高齢化に向かう新たな段階の人口動態を捉えるうえでも、精度の高い人口動態統計の必要性がいつそう高まっている。

A. 研究目的

東南アジアで最大の人口規模をもつインドネシアでは、1%台半ばの人口増加率が維

持される一方で、出生率の低下により、今後の急速な高齢化が見込まれている。人口構造の変化や、出生率の低下、中高年死亡

率の改善といった新たな段階の人口動向を捉え、見通すうえでも、精度の高い人口動態統計の整備は喫緊の課題となっている。こうした状況を踏まえて、本報告では、インドネシアの人口統計をめぐる諸制度について、とくに人口センサスの発展および各種の公的人口登録システムの歴史的経緯と現状を中心に整理した。

B. 研究方法

インドネシアにおける住民登録制度ならびに人口統計システムに関係する政府機関の報告書および関連する学術論文を集・整理し、分析に利用した。また、2018年12月の訪問に続いて、2019年11月にジャカルタのインドネシア中央統計庁ならびに国立インドネシア大学人口研究所等の専門機関を再度訪問し、引き続きヒアリング調査と資料収集を行い、その成果を分析に利用した。

(倫理面への配慮)

本分析は、制度に関する聞き取り結果、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. 研究成果

インドネシアでは、オランダ統治時代(19世紀初頭の暫定的なイギリス統治時代を含む)よりジャワ島の一部の地域を対象とした村単位の人口登録が行われていた記録が残っているが、インドネシア全土を対象とする近代的なセンサスが実施されたのは独立後の1961年である。1971年の第2回センサス実施後は、10年毎のセンサスの中間年に標本調査である SUPAS が実施されるようになり、それ以降は、国連統計部による指針に沿って、国際的な基準を満たす水準で整備・発展されてきた。

一方で、全国レベルの住民登録および動

態統計(Civil Registration and Vital Statistics: CRVS)が未整備な状況が続いており、内務省、保健省、国家家族計画調整委員会(BKKBN)といった行政機関が、独自の目的ののった人口登録システムやデータベースを運営している。いずれも、伝統的な社会単位であり、行政の最小単位となっている村単位の登録システムとなっているが、統計データの収集・管理を本来の目的としていこともあり、技術的にも担当者の意識においても、人口動態の分析に耐えるような制度の高いデータを提供できていないのが現状である。

住民登録のカバレッジ拡大と人口動態統計の整備は喫緊の課題であり、インドネシア政府の貧困削減政策の一環としても取り組まれている。現在、インドネシアは、未登録児の数が世界で最も多い国の一つとなっており、18歳未満人口の登録率も56%に留まっているが、インドネシア政府はこの登録率を2019年までに85%に向上させるとともに、地域や社会経済階層間における登録率を縮小させることを目標に掲げている。

D. 結果の考察

インドネシアにおける人口動態のモニタリングと分析は、センサスや標本調査といった代替的なリソースに依存している。置換水準をうかがう出生率の低下や中高年死亡率の改善といった新たな段階の人口動態、そしてその地域間の差異を捉えるうえで、精度の高い人口動態統計の必要性が高まっている。

E. 結論

人口動態統計については、2014年に立ち上げられた「標本登録システム」(SRS)によって、出生・死亡に関する情報を統一的に記録する試みが始まっており、その成果

が蓄積されつつある。また、2020年実施予定のセンサスでは、インドネシアのセンサスとして初めてインターネットによる回答・回収が導入されることになっている。インドネシアにおける統計調査が直面してきた島嶼部の多さや広範な国土への人口の分散といった地理的障害が、こうした新技術の導入によって緩和されるとともに、この取り組みによって得られた知見が、全国レベルでの人口動態データの収集・集積に活かされることが期待される。

F. 健康危険情報

特になし。

G. 研究発表

1. 論文発表

- ・ 中川雅貴「インドネシアにおける世帯内介護需要と若年人口移動の関連：IFLSによる縦断データを用いた分析」『人口問題研究』第75巻第4号，2019年12月，pp.354-364.
- ・ Nakagawa, M. Japan at the Forefront of Global Ageing. *East Asia Forum Quarterly*. 11 (1), 2019年9月, pp. 26-27.
- ・ 中川雅貴「日本老年人居住地迁移及其内涵養」张季风 主編 胡澎顺・丁英顺 副主編『少子老龄化社会：日本中国共同应对的路径予未来』中国社会科学文献出版社，2019年4月，pp.72-81

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 諸国における UHC に資する人口統計システムの整備・改善に関する
総合的研究

「ベトナムの乳児死亡率と 5 歳未満児死亡率に関する統計」

研究分担者 仙田幸子 東北学院大学教養学部 教授

研究要旨

ベトナムにおける人口動態統計の水準は高くない。とりわけ、乳幼児死亡率については、60% 近くが把握されていないという先行研究がある(Huy et al. 2003)。ベトナムにおける人口動態は、少なくとも 5 つの機関による調査やレポートシステムにより把握できるが、本研究では、そのうち、Ministry of Planning and Investment の一機関である GSO(General Statistics Office)と Ministry of Health の一機関である GOPFP(General Office for Population and Family Planning)による乳幼児死亡率の比較をおこなった。結果として、GSO と GOPFP では、乳幼児死亡率の数値に差異があることがわかった。今後、ベトナムの統計水準を上げるにはどのような方策があり得るかが検討された。

A. 研究目的

ベトナムの統計水準を把握するために、乳幼児死亡率について、ソースの異なる 2 つのデータの数値を比較する。

B. 研究方法

公開データである GSO データと、非公開データであるが機関の厚意で集計表が提供された GOPFP データを用いて、各データによる乳幼児死亡率を比較する。

(倫理面への配慮)

本分析は、公表済みの統計・資料・論文および個人情報削除された形で提供されたデータを用いるため、倫理審査に該当する事項はない。

C. 研究結果

GSO データと GOPFP データでは、乳幼児死亡率の数値に差異があることがわかった。

D. 考察

今後、ベトナムの統計水準を上げるにはどのような方策があり得るかが検討された。

E. 結論

ベトナムのように順調に経済発展を続けている国では、国際協力から独立して自国で正確な人口動態統計を作成できることを目標となるため、そのための方策を提案した。

F. 健康危険情報

特になし。

G. 発表研究

1. 講演 “How to Recover Fertility-Case of Chuo-ku, Tokyo-” (2020 年 2 月 27 日 GOPFP ホーチミン支部)

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

なし

国際比較研究の資料としての国連人口推計

鈴木 透 (国立社会保障・人口問題研究所)

1. 緒言

国連人口部 (United Nations Population Division; UNPD) はほぼ 2 年毎に世界人口推計 (World Population Prospects; WPP) を更新しており、現時点で最新版は 2019 Revision である。WPP には世界 235 カ国・地域の直近までの推計値 (estimates) と将来推計値 (projections) が掲載されており、人口に関する国際比較の最も重要な情報源となっている。それだけに、WPP に含まれる数値の算定方法や修正の幅、あるいは各国の推計・将来推計と比較した場合の特徴等について知っておくことは重要だろう。本稿では東アジアおよび ASEAN 諸国について、2000 年版以降の WPP の推計値・将来推計値を検討する。

2. 推計値

2-1. 日本

国連人口部は 2008 年版と 2010 年版で 1950 年以後の日本の総人口を微小に下方修正した。これは 2005 年国勢調査人口が予想より少なく、2004 年現在推計人口を下回り、人口減少が始まったと考えられたためだろう。特に 2010 年版では 2000 年以前の人口をすべて修正しており、2000 年以前の国勢調査はすべて過大評価だったと考えたらしい。

表1. 国連人口推計における総人口の変化(%): 日本

	2000年版 ↓ 2002年版	2002年版 ↓ 2004年版	2004年版 ↓ 2006年版	2006年版 ↓ 2008年版	2008年版 ↓ 2010年版	2010年版 ↓ 2012年版	2012年版 ↓ 2015年版	2015年版 ↓ 2017年版	2017年版 ↓ 2019年版
1950年人口	0.00	0.00	0.00	-0.96	-0.75	0.00	0.00	0.73	0.00
1955年人口	0.00	0.00	0.00	-0.86	-0.74	0.00	0.00	0.71	0.00
1960年人口	0.00	0.00	0.00	-0.96	-0.74	0.00	0.00	1.27	0.00
1965年人口	0.00	0.00	0.00	-0.84	-0.72	0.00	0.00	1.14	0.00
1970年人口	0.00	0.00	0.00	0.11	-0.71	0.00	0.00	1.17	0.00
1975年人口	0.00	0.00	0.00	0.09	-0.73	0.00	0.00	1.46	-0.01
1980年人口	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.75	0.00	0.00	1.65	-0.01
1985年人口	0.00	0.00	0.00	0.06	-0.76	0.00	0.00	1.59	-0.01
1990年人口	0.00	0.00	0.00	-0.28	-0.76	0.00	0.00	1.85	-0.01
1995年人口	0.00	0.00	0.00	-0.02	-0.76	0.00	0.00	1.52	-0.01
2000年人口			0.00	-0.26	-0.78	0.00	0.00	1.45	-0.01
2005年人口					-0.83	0.46	0.00	1.07	-0.01
2010年人口					-0.36	0.65	-0.03	0.97	-0.01
2015年人口								1.11	0.01

2012年版では2005～10年の人口のみ上方修正された。2017年版では、1950年以後の人口がすべて上方修正された。おそらく2010～15年の国勢調査人口の推移を見て、2005年国勢調査人口に依拠して下方修正したことが誤りだったと判断したためではないかと思われる。この結果、1950年の人口（国勢調査では8320万人）は、2000～2008年版では8362.5万人と0.51%過大だったのが、2010～15年版では8219.9万人で1.2%過小となり、2017年版では8280.2万人と0.5%過小になった。なお国勢調査が10月1日現在人口なのに対し、WPPは年央人口（7月1日現在）なので、人口増加中であれば国勢調査より少なくなければならない。その意味で2017年版以降の1950～55年の推計人口が国勢調査よりわずかに少ないのは自然だが、1960～2000年の推計人口は国勢調査より多く、国勢調査を信用するのであれば過大評価ということになる。

総人口以外の変化は、付表にまとめた。日本に関して年齢従属指数＝（0～14歳＋65歳以上）／15～64歳人口が1%ポイント以上修正されたことはなく、人口の修正はおおむね年齢中立的に行われたと考えられる。他の国では合計出生率が0.1以上修正されることはよくあるが、日本に対しては1950～55年の合計出生率が2008年版で2.747から2.999へ上方修正された例が唯一である。その後2017年版では2.96へ微小な下方修正が行われた。ちなみに1950～54年の合計出生率の公表値の算術平均は3.012で、国連はわずかに低めの値を採用していることになる。平均寿命（男女込み）の長期推計値は2012年版以降掲載されているが、日本について平均寿命が1年以上修正された例はない。

2-2. 韓国

表2. 国連人口推計における総人口の変化(%): 韓国

	2000年版 ↓ 2002年版	2002年版 ↓ 2004年版	2004年版 ↓ 2006年版	2006年版 ↓ 2008年版	2008年版 ↓ 2010年版	2010年版 ↓ 2012年版	2012年版 ↓ 2015年版	2015年版 ↓ 2017年版	2017年版 ↓ 2019年版
1950年人口	-7.36	0.00	0.00	1.87	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1955年人口	0.00	0.00	0.00	-1.19	0.00	0.00	0.00	1.71	-0.08
1960年人口	0.00	0.00	0.00	0.26	0.02	0.00	0.00	1.06	-0.04
1965年人口	0.00	0.00	0.00	-0.49	0.02	-0.01	0.00	1.81	-0.04
1970年人口	0.00	0.00	0.00	-1.51	0.01	-0.02	0.00	2.46	-0.04
1975年人口	0.00	0.00	0.00	-1.59	0.00	-0.02	0.00	1.94	-0.02
1980年人口	0.00	0.00	0.00	-1.74	0.00	-0.02	0.00	1.60	-0.01
1985年人口	0.00	0.00	0.00	-0.74	0.01	-0.02	0.00	0.76	-0.01
1990年人口	0.00	0.00	0.00	0.26	-0.01	-0.02	0.00	-0.11	-0.01
1995年人口	0.20	-0.08	0.00	-0.79	0.02	-0.02	0.00	1.45	-0.01
2000年人口			0.00	-0.75	-0.95	-0.02	0.50	2.55	-0.01
2005年人口					-1.10	-0.02	1.22	2.32	-0.02
2010年人口					-0.65	0.56	1.31	0.94	-0.01
2015年人口								0.60	0.45

韓国の1950年人口の推計値は2002年版で2035.7万人から1885.9万人へ大幅に下方修正され、後に1921.1万人まで戻された。ちなみに1949年5月に実施された第1回総人口

調査による人口は2018.9万人で、国連は何らかの理由でこれが過大だったと判断したことになる。いずれにせよ1950年6月25日に朝鮮戦争が勃発しており、戦時中の推計人口に正確さを求めることはできない。

2008年版では1955年以降は総人口が下方修正された年が多い。1950年の総人口は上方修正、1955年の総人口は下方修正されたが、年齢従属指数は両年とも上方修正されている。1960年人口の修正は微小だが、年齢従属指数は82.7%から80.5%へ引き下げられた。合計出生率の推計値は、1950～55年期間が5.4から5.05へ引き下げられた以外はほとんど変わっていない。

2017年版では1955年以後の総人口が上方修正されたが、これは2010年センサス人口が予想より多く、2005年以前の推計値が過小評価だったという判断を下したことによるのだろう。2017年版では、比較的最近である2000～05年の人口も2%以上と大幅に引き上げられた。2005年の総人口はセンサスで4727.9万人、最新の人口推計で4818.5万人とされる(통계청 2019)。これに対し国連の推計値は2019年版で4870.9万人で、統計庁の推計値より1%ほど多くなっている。2017年版では1955～65年の年齢従属指数が1%ポイント以上引き上げられ、特に1960年分は2015年版の80.7%から2017年版では87.3%と大幅に修正された。これは人口の上方修正が年少人口に偏っていたことを示唆する。2017年版における合計出生率や平均寿命の修正は、いずれも微小な修正にとどまった。

2-3 台湾

WPPに台湾の人口が掲載されるようになったのは、2010年版からである。当初は“other non-specified area”と表記されていたが、近年は“China, Taiwan Province of China”という表記になっている。2017年版で1955-65年の総人口が、2019年版で1955-80年の総人口が1%以上上方修正されたが、いかなる新資料によるかはわからない。1965年人口について言うと、台湾当局による公表値1262.8万人に対し、2015年版までは1245.4万人で1.38%過小だったが、2019年版では1290.1万人と2.16%過大になっている。2019年版は公表値より過大な年が多いが、2000年人口は公表値2227.7万人に対し2196.7万人と1.39%過小である。理由は分からないが、国連人口部は台湾の人口統計をあまり信用していないらしい。

表3. 国連人口推計における総人口の変化(%):台湾

	2010年版 ↓ 2012年版	2012年版 ↓ 2015年版	2015年版 ↓ 2017年版	2017年版 ↓ 2019年版
1950年人口	0.00	0.00	0.81	-0.28
1955年人口	0.00	0.00	1.92	1.86
1960年人口	0.00	0.00	1.99	1.63
1965年人口	0.00	0.00	1.57	1.99
1970年人口	0.00	0.00	0.92	1.57
1975年人口	0.00	0.00	0.95	1.43
1980年人口	0.00	0.00	-0.52	1.06
1985年人口	0.00	0.00	-0.50	0.91
1990年人口	0.00	0.00	0.39	0.82
1995年人口	0.00	0.00	0.34	0.60
2000年人口	0.00	0.00	-0.43	0.58
2005年人口	0.00	-0.10	-0.45	0.45
2010年人口	-0.30	0.24	-0.42	0.37
2015年人口			0.45	0.31

2017年版では1955～65年の年齢従属指数が1%以上上方修正されており、主に年少人

口が上方修正されたい。一方で1970～75年の年齢従属指数は1%以上下方修正されており、修正が生産年齢人口に及んだらしい。合計出生率が大きく修正されたのは2017年版のみで、2019年版は2017年版とほとんど変わらない。1950～55年の合計出生率は、公表値の算術平均が6.516なのに対し、2015年版までは5.903と著しく過小だったが、2017年版以降は6.720とむしろ過大になった。一方、2005～10年の合計出生率は、公表値の算術平均1.082に対し、2015年版までは1.261と過大だったのが、2017年版以降は1.051と公表値より低水準まで引き下げられた。このように2017年版では、公表値との大きな乖離は解消された。台湾の平均寿命については、2010年版以後修正はごく小さなものとどまっている。

2-4. 中国

中国の総人口は頻繁に修正されているが、2015年版まではおおむね下方修正が多く、2017年版以降は急激に上方修正された。このため、たとえば1950年人口は、公表値5.59億人に対し、5.55億人(2000年版)→5.44億人(2015年版)→5.54億人(2019年版)と、一旦下がって戻るといった動きを示している。2000年人口は、公表値12.67億人に対し、12.75億人(2000年版)→12.70億人(2015年版)→12.91億人(2019年版)と、公表値を上回っている。特に2015年人口は、公表値13.75億人に対し、2019年版は14.07億人と2.34%過大である。これがいかなる根拠によるのか、よくわからない。

表4. 国連人口推計における総人口の変化(%): 中国

	2000年版 ↓ 2002年版	2002年版 ↓ 2004年版	2004年版 ↓ 2006年版	2006年版 ↓ 2008年版	2008年版 ↓ 2010年版	2010年版 ↓ 2012年版	2012年版 ↓ 2015年版	2015年版 ↓ 2017年版	2017年版 ↓ 2019年版
1950年人口	0.00	0.00	0.00	-1.77	1.07	-1.27	0.06	1.89	0.00
1955年人口	0.00	0.00	0.00	-1.77	1.69	-1.21	-0.40	2.05	0.23
1960年人口	0.00	0.00	0.00	-1.76	1.91	-1.15	-0.96	2.05	0.41
1965年人口	0.00	0.00	0.00	-1.77	-0.83	0.18	-0.70	2.26	0.23
1970年人口	0.00	0.00	0.00	-1.77	-0.16	-0.03	-0.72	2.01	0.34
1975年人口	0.00	0.00	0.00	-1.79	0.43	-0.16	-0.87	1.70	0.58
1980年人口	0.00	0.00	0.00	-1.80	0.23	0.09	-0.63	1.64	0.63
1985年人口	0.00	0.00	-0.31	-1.28	0.32	0.54	-0.91	1.73	0.44
1990年人口	0.00	0.00	-0.54	-0.61	0.27	1.77	-0.93	1.55	0.38
1995年人口	0.01	-0.01	-0.46	-0.23	0.25	1.94	-0.78	0.99	0.08
2000年人口			-0.32	-0.24	0.17	0.89	-0.82	1.04	0.57
2005年人口					-0.36	0.81	-0.95	1.23	0.69
2010年人口					-0.95	1.38	-1.39	1.40	0.67
2015年人口								1.52	0.70

2008年版に於ける1985年までの人口の下方修正は年齢従属指数の変化を伴わず、ほとんど年齢中立的に行われたらしい。2008年版では総人口の修正幅が小さかった1990年以降について、年齢従属指数は1%ポイント以上上方修正されている。2010年版でも、総人口の修正幅が小さかった1965～85年の年齢従属指数が1%ポイント以上修正された。2012年

版・2017年版でも、総人口が大きく修正された箇所はおおむね年齢中立的な修正と思われる。

表5. 中国の合計出生率の公表値と国連推計値

年次	公表値	国連推計値										
		期間	2000年版	2002年版	2004年版	2006年版	2008年版	2010年版	2012年版	2015年版	2017年版	2019年版
1980	2.2	1980-85	2.55	2.55	2.55	2.55	2.61	2.61	2.69	2.52	2.55	2.52
1985	2.2	1985-90	2.46	2.46	2.46	2.46	2.63	2.63	2.87	2.75	2.73	2.73
1990	2.425	1990-95	1.92	1.92	1.92	1.92	2.01	2.01	2.05	2.00	1.90	1.83
1995	1.727	1995-00	1.80	1.80	1.78	1.78	1.80	1.80	1.56	1.48	1.51	1.62
2000	1.22	2000-05			1.70	1.70	1.77	1.70	1.55	1.50	1.55	1.61
2005	1.338	2005-10					1.77	1.64	1.63	1.53	1.58	1.62
2010	1.188	2010-15								1.55	1.60	1.64
2015	1.047											

公表値: 1980,85年は姚新武・伊華(1994)。1990,95年は田雪原(2007) 2000年はGuo&Gu(2014), 2010,15年はGuo, et al.(2019)

中国の出生率に関する統計は、一人っ子政策が導入された1980年代から信頼できなくなった(Rindfuss&Cho 2015)。若林(1996)に引用された姚新武・伊華(1994)によると、1980年と1985年の合計出生率はともに2.2だった。田雪原(2007)は1990~2000年の出生率に関し届出漏れの調整を試みているが、表5には調整前の合計出生率を示した。ただし調整済みの出生率は1990年が2.456、1995年が1.720で、調整前とほとんど変わらない。2000年以降は人口普查(センサス)および1%標本調査(ミニセンサス)による合計出生率だが、郭志剛らはこれらの水準で正しいと主張している。

国連人口部は1980年代の公表値(2.2)は低すぎると見ており、合計出生率は2.4以上だったとしている。しかし2006年版までは1980年代前半に出生率低下があったとしていたが、2008年版以降では一人っ子政策の導入にもかかわらず出生率は反騰したと仮定している。1990年の公表値(2.425)は高すぎると考えられ、実際には2.0前後だったとしてきた。しかし2017年版以後は推定値が急激に引き下げられ、2019年版では1.83となっている。2000年以後の人口普查等による合計出生率は低すぎると考えられているが、推計値はやはり頻繁に修正されている。2015年版までは推計値が引き下げられてきたが、2017年版以後は一転して引き上げられる傾向にある。このため、2000~05年の合計出生率(公表値1.22~1.34)は、2006年版の1.70から2015年版の1.50まで引き下げられ、2019年版では再び1.61まで引き上げられた。2010年版では出生率低下が続いているという見方だったが、2012年版以降では2000年前後を底に反転したと仮定されている。いずれにせよ、中国のような影響力が大きな国の出生率水準が不明なのは、困惑させられることである。

2-5. シンガポール

シンガポールの総人口は最新年次を除いてほとんど修正がなかったが、2019年版では

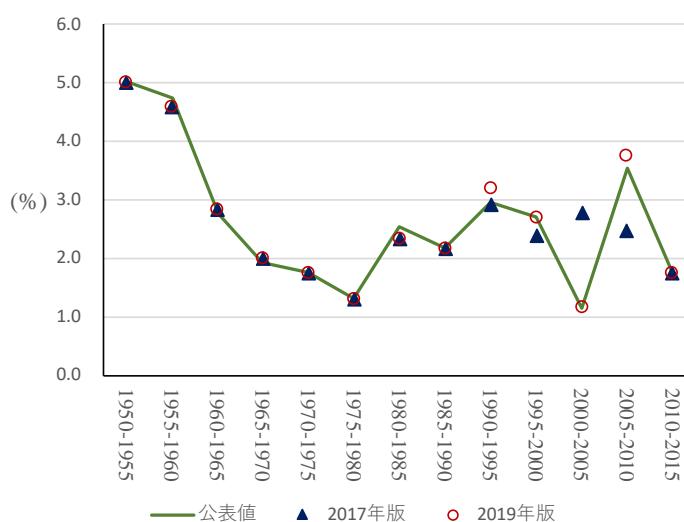
2005年の人口が-5.02%と大幅に下方修正される一方、1995～2000年および2010～15年の人口が上方修正された。2010年版ではシンガポール統計局による公表値の426.6万人が採用されていたが、2012年版で449.6万人と大幅に上方修正され、2019年版では426.7万人に戻ったという経緯になる。おそらく2000～05年の人口増加率の落ち込みが信じられず、2005年人口を上方修正することで増加率の変動を平準化したが、2019年版にいたってようやく公表値を信じることにしたということだろう。

表6. 国連人口推計における総人口の変化(%):シンガポール

	2000年版 ↓ 2002年版	2002年版 ↓ 2004年版	2004年版 ↓ 2006年版	2006年版 ↓ 2008年版	2008年版 ↓ 2010年版	2010年版 ↓ 2012年版	2012年版 ↓ 2015年版	2015年版 ↓ 2017年版	2017年版 ↓ 2019年版
1950年人口	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1955年人口	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.03	0.00	0.00	-0.05	0.00
1960年人口	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.02	0.00	0.00	-0.04	0.00
1965年人口	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.04	0.00	0.00	-0.09	0.00
1970年人口	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.02	0.00	0.00	-0.09	0.00
1975年人口	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	-0.12	0.00
1980年人口	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.12	0.00
1985年人口	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.11	0.00
1990年人口	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	-0.01	0.00	-0.11	0.00
1995年人口	0.05	0.01	0.00	0.06	0.04	0.03	0.00	-0.11	1.36
2000年人口			0.00	0.02	-2.46	-0.03	0.00	-0.11	2.94
2005年人口					-0.02	5.38	0.00	-0.10	-5.02
2010年人口					5.16	-0.15	0.00	-0.09	1.12
2015年人口								-1.22	1.03

2019年版の修正では、1995年以降の従属人口指数はいずれも下降しており、生産年齢人口を中心に上方修正されたと考えられる。下方修正された2005年も、前後の年ほどではないが従属人口指数は上昇した。こちらは従属人口を中心に下方修正がなされたと考えられる。合計出生率については、2010年版で1950～75年の推計値が0.185～0.395上方修正された以外は小幅な修正にとどまる。平均寿命(男女込み)が1年以上修正されたことはない。

図1. シンガポールの人口増加率



2-6. ベトナム

ベトナムの総人口は 2010 年版と 2012 年版で大きく修正された。近年に対する修正は 2009 年センサス結果を受けてのものと思われるが、南北分裂時代 (1949～76 年) に対する修正は、いかなる資料によるのかわからない。特に 1950 年の総人口は、2008 年版では 2736.7 万人と推計されていたが、2010 年版で 2826.4 万人まで引き上げられた後、2012 年版では 2494.9 万人まで一気に引き下げられた。一方で 1980 年以後の人口は上方修正されており、従来考えられていたより大きな人口増加があったことになる。2010 年版で下方修正した年は従属人口指数は上がっており、上方修正した年は下がっているため、主に生産年齢人口を修正したらしい。

表7. 国連人口推計における総人口の変化(%):ベトナム

	2000年版 ↓ 2002年版	2002年版 ↓ 2004年版	2004年版 ↓ 2006年版	2006年版 ↓ 2008年版	2008年版 ↓ 2010年版	2010年版 ↓ 2012年版	2012年版 ↓ 2015年版	2015年版 ↓ 2017年版	2017年版 ↓ 2019年版
1950年人口	0.00	0.00	0.00	0.00	3.28	-11.73	-0.56	0.00	0.00
1955年人口	0.00	0.00	0.00	0.00	4.25	-9.57	-0.65	0.00	0.00
1960年人口	0.00	0.00	0.00	0.00	4.53	-6.43	-0.73	0.00	0.00
1965年人口	0.00	0.00	0.00	0.00	4.69	-4.31	-0.80	0.00	0.00
1970年人口	0.00	0.00	0.00	0.00	4.73	-2.55	-0.86	0.00	-0.01
1975年人口	0.00	0.00	0.00	0.00	4.01	-1.44	-0.91	0.00	-0.02
1980年人口	0.00	0.00	0.00	0.59	1.32	1.62	-0.96	0.00	-0.17
1985年人口	0.00	0.09	-0.03	1.14	0.87	2.24	-0.99	0.00	-0.25
1990年人口	0.00	0.20	-0.05	0.11	1.29	2.69	-1.02	0.00	-0.32
1995年人口	0.00	0.44	0.23	-0.51	1.44	2.72	-1.08	0.00	-0.38
2000年人口			0.54	-0.55	0.12	2.70	-0.74	0.00	-0.47
2005年人口					-1.09	2.15	-0.88	0.12	-0.56
2010年人口					-1.33	1.36	-0.77	0.13	-0.57
2015年人口								0.13	-0.96

1970 年代までの合計出生率は、2010 年版でいったん引き上げられた後、2012 年版では引き下げられた。たとえばベトナム戦争中である 1965～70 年の合計出生率の推定値は、7.25 から 2010 年版で 7.38 まで引き上げられた後、2012 年版では 6.47 まで引き下げられた。1990 年以後の合計出生率の推定値は 2010 年版から修正されておらず、2000～05 年の 1.92 を底に反転し、2015～20 年には 2.06 まで回復したと想定されている。2012 年版では平均寿命 (男女込み) も大幅に修正されており、特に 1960～65 年の推定値は 45.4 年から 60.5 年まで 15 年以上も延長された。

2-7. マレーシア

マレーシアの総人口に対しては直近年次の修正が多いが、2017 年版ではある程度長期の修正が行われた。それでも修正幅は中国やベトナムに比べて小さく、2%以上の増減が行われたことはない。従属人口指数に対しても 2%ポイント以上の修正は稀だが、2012 年版では 2005～10 年の従属人口指数が 4%ポイント以上引き下げられた。同時に 2000～10 年の

合計出生率も大幅に引き下げられており、おそらく 2010 年センサスの年少人口が予想より少なかったのだろう。1990 年代までの合計出生率に対しては、2010 年版で大幅に引き下げられた後、2017 年版で若干引き上げられた。たとえば 1980～85 年の合計出生率は、それまでの 4.24 から 2010 年版で 3.73 となり、2017 年版では 3.97 まで戻された。平均寿命（男女込み）が 1 年以上修正された例はない。

表8. 国連人口推計における総人口の変化(%):マレーシア

	2000年版 ↓ 2002年版	2002年版 ↓ 2004年版	2004年版 ↓ 2006年版	2006年版 ↓ 2008年版	2008年版 ↓ 2010年版	2010年版 ↓ 2012年版	2012年版 ↓ 2015年版	2015年版 ↓ 2017年版	2017年版 ↓ 2019年版
1950年人口	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1955年人口	0.00	0.00	0.00	0.00	0.22	0.01	0.00	0.34	-0.01
1960年人口	0.00	0.00	0.00	0.00	0.24	0.01	0.00	-0.05	-0.01
1965年人口	0.00	0.00	0.00	0.00	0.71	0.00	0.00	-0.45	0.00
1970年人口	0.00	0.00	0.00	0.00	0.52	-0.01	0.00	-0.96	0.00
1975年人口	0.00	0.00	0.00	0.00	0.45	-0.01	0.00	-1.21	0.00
1980年人口	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	0.01	0.00	-0.26	0.00
1985年人口	0.00	0.00	0.00	0.00	0.55	0.01	0.00	-1.05	0.00
1990年人口	0.00	0.00	1.45	0.00	0.58	0.01	0.00	-0.95	-0.05
1995年人口	1.73	0.00	1.14	0.00	0.62	0.02	0.00	-1.11	-0.04
2000年人口			1.20	0.00	0.61	0.02	0.00	-1.00	0.04
2005年人口					1.82	-0.98	-0.18	-0.53	0.12
2010年人口					1.74	-0.44	-0.55	-0.03	0.34
2015年人口								1.29	-1.47

2-8. インドネシア

インドネシアの総人口の長期時系列データは、2008 年版から 2015 年版まで 4 回連続で大きく修正された。たとえば 1950 年人口は 2005 年版までの 7953.8 万人から、2015 年版では 6954.3 万人と 12.6% 下方修正されている。インドネシア独立後の人口センサスは 1961 年で、それ以前は 1930 年にジャワ・スマトラ島のみでオランダによるセンサスが行われただけなので、1930～60 年の人口については資料が乏しいらしい。1965 年以降の人口についても、上方・下方修正が交互に繰り返されており、国連人口部が 2000 年以前のセンサス結果を信用していないことを示唆している。2010 年センサスによる総人口は 2.38 億人だが（増原 2017）、2019 年版は約 1.8% のセンサス漏れを見込んで 2.42 億人としている。

表 9 をみると、2008 年版の修正は 1950～2000 年の総人口を一律に 3% 下方修正するという方針である。ほとんどの年齢が一律に 3% 下方修正されたらしく、従属人口指数は 2006 年版とほとんど変わっていない。2010 年版では 1965～95 年の年齢従属指数が 1% ポイント以上上昇しており、主に年少人口を増やしたらしい。2012 年版では 2000 年以前の従属人口指数はほとんど動いておらず、2008 年版と同じく年齢中立的な修正を行ったようである。

驚いたことに合計出生率は2000年版以後ほとんど変わっておらず、1985～2000年の推計値が一律に0.1人引き下げられ、2005～10年の推計値が2.19から2012年版で2.50に引き上げられた以外に0.1人以上修正された例はない。一方、平気寿命（男女込み）は頻繁に修正されている。1回の修正で最も大きく動いたのは、1950年の推計値が38.2年から2010年版で43.5年に5年以上引き上げられた例がある。近年に対する推計値も頻繁に変わっており、たとえば2005～10年のものは2008年版が70.7年、2010年版が67.9年、2012年版が69.6年、2015年版が67.7年と上下動を繰り返している。

表9. 国連人口推計における総人口の変化(%): インドネシア

	2000年版 ↓ 2002年版	2002年版 ↓ 2004年版	2004年版 ↓ 2006年版	2006年版 ↓ 2008年版	2008年版 ↓ 2010年版	2010年版 ↓ 2012年版	2012年版 ↓ 2015年版	2015年版 ↓ 2017年版	2017年版 ↓ 2019年版
1950年人口	0.00	0.00	0.00	-3.00	-3.00	-3.00	-4.20	0.00	0.00
1955年人口	-0.01	0.00	0.00	-3.00	-2.33	-3.35	-2.31	0.00	-0.07
1960年人口	-0.02	0.00	0.00	-2.99	-1.19	-3.54	-1.01	0.00	-0.05
1965年人口	-0.05	-0.04	0.60	-3.00	0.16	-3.66	-0.02	0.00	-0.04
1970年人口	-0.07	-0.05	0.50	-3.00	1.23	-3.63	0.67	0.00	-0.04
1975年人口	-0.09	-0.04	0.74	-2.99	2.11	-3.65	1.17	0.00	-0.03
1980年人口	-0.14	-0.04	0.69	-3.00	2.89	-3.53	1.37	0.00	-0.03
1985年人口	-0.19	-0.04	0.70	-2.99	3.56	-3.37	1.57	0.00	-0.02
1990年人口	-0.20	-0.39	0.79	-2.99	3.92	-3.10	1.57	0.00	-0.01
1995年人口	-0.20	-0.80	0.90	-2.99	4.12	-2.65	1.47	0.00	-0.01
2000年人口			1.20	-3.03	3.95	-2.09	1.25	0.00	-0.01
2005年人口					3.69	-1.24	0.79	0.20	-0.19
2010年人口					3.16	0.34	0.39	0.38	-0.28
2015年人口								0.23	0.09

3. 将来推計値

情報が更新されるにつれ将来推計値が変わるのは当然で、国連推計の各年版を比較してもあまり意味がない。ここでは日本、韓国、台湾の将来推計値について、各国政府の公式推計結果との比較を試みる。

3-1. 日本

合計出生率の仮定値の幅は、社人研が1.25～1.65と0.4人に抑えられているのに対し、国連推計の2019年版では全ての国について2065年の合計出生率は中位推計の上下0.5人ずつの幅が仮定されている。このため、推計結果の幅も国連推計の方が大きくなる。中位推計の仮定値は、社人研の1.44人に対し国連は1.60人と楽観的である。これは社人研に比べ、人口減少も高齢化も緩慢な結果をもたらすはずである。平均寿命も、国連は社人研以上の伸びを想定している。従って死亡率が高齢化を促進する度合いは、国連推計の方が大きいだろう。

将来推計結果を見ると、中位推計による 2065 年の総人口は、国立社会保障・人口問題研究所（2017）の 8807.7 万人に対し国連は 9436.6 万人で、人口減少は社人研推計より緩慢になっている。高位と低位の差は、社人研の 1610 万人に対し 2560 万人とかなり幅が広い。中位推計との差は、社人研が上下 10%未満なのに対し 13～14%の差がある。65 歳以上割合の高位推計と低位推計の差は、社人研の 3.5%ポイントに対し国連は 10%ポイント以上ある。中位推計による 65 歳以上割合は、国連と社人研であまり違いがない。これは 2065 年の 65 歳未満人口も 65 歳以上人口も社人研より同程度に多く推計されていることを意味する。65 歳未満人口が社人研より多くなるのは、もちろん社人研より高い合計出生率が仮定されているためである。65 歳以上人口も社人研より多くなるのは、男女とも低い高齢死亡率が仮定されているためと思われる。

表10. 各国公式推計と国連推計の比較: 日本(2065年)

		合計出生率	平均寿命		総人口 (千人)	(中位=100)	65歳以上(%)
			(男)	(女)			
国連(2019)	高位	2.10			107,781	(114.2)	33.5
	中位	1.60	86.6	92.8	94,366	(100.0)	38.2
	低位	1.10			82,186	(87.1)	43.9
社人研(2017)	高出生低死亡	1.65	91.4	92.5	96,571	(109.6)	36.6
	中出生中死亡	1.44	85.0	90.2	88,077	(100.0)	38.4
	低出生高死亡	1.25	83.8	86.1	80,461	(91.4)	40.1

国連の合計出生率と平均寿命は、2060～65年の仮定値。

3-2. 韓国

前述のように国連推計の合計出生率の仮定値は、全ての国について高位と低位で 1.0 人の幅がある。韓国統計庁の仮定値は 1.10～1.45 人で、高位推計でさえ社人研の中位推計と同程度という悲観的な仮定を置いている。統計庁が 2016 年 12 月に公表した将来人口推計（통계청 2016）では、合計出生率が 2015 年の 1.24 から 2040 年には 1.38 まで回復するという中位仮定を置いていた。ところが想定外の出生率低下で 2018 年の合計出生率が 0.98 を記録したため、統計庁は仮定値を見直した「将来人口特別推計」を公表した。このような経緯のため、中位推計では 2065 年まで極低出生率（Kohler, et al. 2000）が続くという悲観的な仮定になっている。一方で国連人口部は、韓国の合計出生率が 2060～65 年に 1.52 まで回復するという楽観的な仮定を置いている。女子の平均寿命の仮定値は、国連と韓国統計庁の間で一致しているが、男子については国連は統計庁より悲観的な仮定を置いている。

将来推計結果の幅は、当然国連の方が大きい。中位推計結果を比較すると、日本とは逆に総人口では差が小さく、年齢構造では差が大きくなっている。これは国連人口部の方が高齢男子の死亡率を高く設定したため、将来の 65 歳以上人口が統計庁推計より小さくなり、これが総人口の差を小さく、年齢構造の差を大きくしているためである。

表11. 各国公式推計と国連推計の比較: 韓国 (2065年)

		合計出生率	平均寿命		総人口 (千人)	(中位=100)	65歳以上(%)
			(男)	(女)			
国連(2019)	高位	2.02			46,470	(114.6)	36.8
	中位	1.52	85.7	91.5	40,565	(100.0)	42.1
	低位	1.02			35,190	(86.8)	48.5
통계청 (2017)	高位	1.45	89.1	92.6	46,223	(114.7)	43.4
	中位	1.27	88.3	91.5	40,293	(100.0)	46.1
	低位	1.10	87.2	90.2	34,877	(86.6)	48.9

国連の合計出生率と平均寿命は、2060～65年の仮定値。

3-3. 台湾

国連人口部は2060～65年の合計出生率について、台湾が韓国をわずかに上回ると仮定している。一方、國家發展委員會(2018)の中位仮定値は2065年に1.20で、韓国統計庁の仮定値(1.27)を下回る。仮定値の幅は、台湾が0.6人で韓国の0.35人より幅が大きい。国連も國家發展委員會も死亡率については種類の仮定値しか用意していない。両者を比較すると、女子に対してほぼ同じ仮定値を設定しているのに対し、男子に対しては韓国と逆に国連の方が楽観的な仮定を置いている。

これは65歳未満も65歳以上も国連推計値の方が大きいことを意味し、総人口の違いは日本と同様に大きくなる。しかし低い死亡率が仮定されたのが男子だけということもあり、年齢構造の差は日本ほどには縮まらず、国連推計では高齢化の進行が國家發展委員會推計より緩慢になる。

表12. 各国公式推計と国連推計の比較: 台湾 (2065年)

		合計出生率	平均寿命		総人口 (千人)	(中位=100)	65歳以上(%)
			(男)	(女)			
国連(2019)	高位	2.08			23,225	(114.7)	33.4
	中位	1.58	84.7	88.3	20,242	(100.0)	38.3
	低位	1.08			17,519	(86.6)	44.2
國家發展委員會 (2018)	高位	1.50			18,802	(108.4)	38.0
	中位	1.20	81.9	88.6	17,353	(100.0)	41.2
	低位	0.90			16,006	(92.2)	44.7

国連の合計出生率と平均寿命は、2060～65年の仮定値。

4. 結語

国連人口部は世界中の全ての国・地域の人口データを収集・分析しており、その作業量は膨大なものになるだろう。そのせいか、時に首をかきげたくなるような安易な判断ミスもみられる。日本の2005年国勢調査結果に合わせて2000年以前の人口を全て下方修正したり、シンガポールの2000～05年人口に不必要な平滑化を行ったのがその例である。し

たがって途上国などで公表値と国連推計値が違う場合でも、国連の方が信頼性が高いとは限らない。

1980年以後の中国の出生率水準に対する推計値は、絶え間なく修正が続けられており、永遠に終熄しそうにない。これは2000年以後の中国のセンサスやミニセンサスの合計出生率が信じ難いほど低いことが原因で、「これで正しい」といわれても納得できるものではない。センサスの合計出生率が低く出るメカニズムに関する研究が求められる。

途上国の過去の人口指標についてはわかっていない部分が多く、国連推計でもベトナムの平均寿命が15年以上修正されたり、インドネシアの人口が12%以上下方修正された例もある。こうしたことは今後も起こり得るため、常に最新版の推計値をチェックするか、あるいは独自の見識による推定を行う必要があるだろう。

引用文献

国立社会保障・人口問題研究所 (2017) 『日本の将来推計人口 平成29年推計』人口問題研究資料第336号。

増原綾子 (2017) 「インドネシア——高齢化と人の移動のダイナミズム」末廣昭・大泉啓一郎編著『東アジアの社会大変動——人口センサスが語る世界』名古屋大学出版局。

若林敬子 (1996) 『現代中国の人口問題と社会運動』新曜社。

Guo, Zhigang and Baochang Gu (2014) “China's Low Fertility: Evidence from the 2010 Census,” Isabelle Attane and Baochang Gu (eds.) *Analysing China's Population — Social Change in a New Demographic Era*, Springer, pp. 15-35.

Guo, Zhigang, Stuart Gietel-Basten and Baochang Gu (2018) “The Lowest Fertility Rates in the World? Evidence from the 2015 Chinese 1% Sample Census,” *China Population and Development Studies* 2(3):245-258.

Kohler, Hans-Peter, Francesco C. Billari and Jose Antonio Ortega, 2002 “The Emergence of Lowest-Low Fertility in Europe during the 1990s,” *Population and Development Review* 28(4): 641-681.

Rindfuss, Ronald R. and Minja Kim Choe (2015) “Diversity across Low-Fertility Countries: an Overview”, in Ronald R. Rindfuss and Minja Kim Choe (eds.) *Low and Lower Fertility: Variations across Developed Countries*, Springer, pp. 1-13.

통계청 (2016) 『장래인구추계:2015~2065년』

통계청 (2019) 『장래인구특별추계:2017~2067년』

國家發展委員會 (2018) 『中華民國人口推估 (2018 至 2065 年)』
田雪原 (2007) 『21 世紀中国人口發展戰略研究』 社会科学文献出版社.
姚新武・伊華 (1994) 『中国常用人口数据集』 中国人口出版社.

付表. 国連人口推計における年齢従属指数の変化(%ポイント): 日本

	2000年版	2002年版	2004年版	2006年版	2008年版	2010年版	2012年版	2015年版	2017年版
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
	2002年版	2004年版	2006年版	2008年版	2010年版	2012年版	2015年版	2017年版	2019年版
1950年	0.00	0.00	0.00	-0.19	-0.01	0.00	0.00	-0.12	0.00
1955年	0.00	0.00	0.00	-0.14	-0.09	0.00	0.00	0.20	0.00
1960年	0.00	0.00	0.00	0.02	-0.19	0.02	0.00	0.00	0.00
1965年	0.00	0.00	0.00	-0.46	0.15	0.01	0.00	-0.03	0.00
1970年	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.13	0.00	0.00	-0.35	0.00
1975年	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.07	0.00	0.00	-0.24	0.00
1980年	0.00	0.00	0.00	0.07	-0.04	0.00	0.00	-0.24	0.00
1985年	0.00	0.00	0.00	0.12	-0.11	0.00	0.00	-0.15	0.00
1990年	0.00	0.00	0.00	-0.20	-0.06	0.00	0.00	0.17	0.00
1995年	0.00	0.00	0.00	-0.13	-0.02	0.00	0.00	0.22	0.00
2000年			0.00	-0.02	-0.07	0.00	0.00	-0.08	0.00
2005年					-0.10	-0.03	0.00	-0.38	0.00
2010年					0.67	0.50	-0.04	-0.93	0.00
2015年								-0.51	0.01

付表. 国連人口推計における合計出生率の変化(人): 日本

	2000年版	2002年版	2004年版	2006年版	2008年版	2010年版	2012年版	2015年版	2017年版
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
	2002年版	2004年版	2006年版	2008年版	2010年版	2012年版	2015年版	2017年版	2019年版
1950～55年	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	-0.04	0.00
1955～60年	0.00	0.00	0.00	0.07	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00
1960～65年	0.00	0.00	0.00	-0.03	0.00	0.00	0.00	0.04	0.00
1965～70年	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00
1970～75年	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1975～80年	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1980～85年	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
1985～90年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00
1990～95年	-0.01	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1995～00年	-0.02	0.00	0.00	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2000～05年			-0.04	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2005～10年					0.06	0.02	0.00	0.00	0.00
2010～15年								0.01	0.00

付表. 国連人口推計における平均寿命(男女込み)の変化(年): 日本

	2000年版	2002年版	2004年版	2006年版	2008年版	2010年版	2012年版	2015年版	2017年版
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
	2002年版	2004年版	2006年版	2008年版	2010年版	2012年版	2015年版	2017年版	2019年版
1950～55年						0.00	0.00	0.63	0.00
1955～60年						0.00	0.00	0.15	0.00
1960～65年						0.00	0.00	0.19	0.00
1965～70年						0.00	0.00	0.12	0.00
1970～75年						0.00	0.00	0.14	0.00
1975～80年						0.00	0.00	0.08	0.00
1980～85年						0.00	0.00	0.06	0.00
1985～90年						0.00	0.00	0.02	0.00
1990～95年						0.00	0.00	-0.03	0.00
1995～00年			0.00	0.03	-0.09	-0.01	0.00	0.04	0.00
2000～05年			-0.04	0.24	-0.27	0.00	0.00	-0.04	0.00
2005～10年					0.08	-0.05	-0.05	0.03	0.00
2010～15年								-0.03	0.05

付表. 国連人口推計における年齢従属指数の変化(%ポイント): 韓国

	2000年版	2002年版	2004年版	2006年版	2008年版	2010年版	2012年版	2015年版	2017年版
	↓ 2002年版	↓ 2004年版	↓ 2006年版	↓ 2008年版	↓ 2010年版	↓ 2012年版	↓ 2015年版	↓ 2017年版	↓ 2019年版
1950年	0.00	0.00	0.00	2.17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1955年	0.00	0.00	0.00	1.97	0.00	0.02	0.00	2.83	-0.13
1960年	0.00	0.00	0.00	-2.18	0.04	0.09	0.00	6.59	0.03
1965年	0.00	0.00	0.00	-0.51	0.03	0.05	0.00	1.68	-0.04
1970年	0.00	0.00	0.00	0.23	0.02	0.02	0.00	-0.38	-0.07
1975年	0.00	0.00	0.00	0.82	0.00	-0.01	0.00	0.86	-0.04
1980年	0.00	0.00	0.00	-0.06	0.00	-0.01	0.00	0.53	-0.01
1985年	0.00	0.00	0.00	0.30	0.02	0.01	0.00	0.28	0.01
1990年	0.00	0.00	0.00	-0.49	-0.01	0.02	0.00	0.11	0.02
1995年	0.19	0.12	0.00	-0.72	0.03	0.01	0.00	0.25	0.01
2000年			0.00	-0.03	0.22	0.00	0.00	-0.96	0.00
2005年					0.04	0.00	-1.25	-0.09	0.00
2010年					0.64	-0.49	0.02	-0.98	-0.02
2015年								-0.47	-0.43

付表. 国連人口推計における合計出生率の変化(人): 韓国

	2000年版	2002年版	2004年版	2006年版	2008年版	2010年版	2012年版	2015年版	2017年版
	↓ 2002年版	↓ 2004年版	↓ 2006年版	↓ 2008年版	↓ 2010年版	↓ 2012年版	↓ 2015年版	↓ 2017年版	↓ 2019年版
1950～55年	0.00	0.00	0.00	-0.35	0.00	0.00	0.00	0.60	0.00
1955～60年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1960～65年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.03	0.00
1965～70年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.06	0.00
1970～75年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.28	0.00
1975～80年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1980～85年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1985～90年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.03	0.00
1990～95年	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.02	0.00
1995～00年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00
2000～05年			0.02	-0.02	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00
2005～10年					0.07	-0.06	0.00	-0.06	0.00
2010～15年								-0.02	0.00

付表. 国連人口推計における平均寿命(男女込み)の変化(年): 韓国

	2000年版	2002年版	2004年版	2006年版	2008年版	2010年版	2012年版	2015年版	2017年版
	↓ 2002年版	↓ 2004年版	↓ 2006年版	↓ 2008年版	↓ 2010年版	↓ 2012年版	↓ 2015年版	↓ 2017年版	↓ 2019年版
1950～55年						0.00	0.00	0.00	-5.98
1955～60年						0.00	0.00	0.00	1.64
1960～65年						0.01	0.00	-0.03	1.42
1965～70年						0.00	0.00	-0.05	0.51
1970～75年						-0.02	0.00	-0.06	0.00
1975～80年						-0.01	0.00	0.06	0.00
1980～85年						0.00	0.00	-0.02	0.00
1985～90年						0.00	0.00	-0.08	0.00
1990～95年						0.01	0.00	-0.05	0.00
1995～00年			0.00	-0.24	0.53	0.00	0.00	0.01	0.00
2000～05年			0.20	0.41	-0.08	0.01	0.00	-0.20	0.00
2005～10年					0.64	-0.02	0.00	-0.52	0.00
2010～15年								-0.16	0.00

付表. 国連人口推計における年齢従属指数の変化(%ポイント): 台湾

	2000年版	2002年版	2004年版	2006年版	2008年版	2010年版	2012年版	2015年版	2017年版
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
	2002年版	2004年版	2006年版	2008年版	2010年版	2012年版	2015年版	2017年版	2019年版
1950年						0.00	0.00	1.87	0.35
1955年						0.00	0.00	2.99	0.34
1960年						0.03	0.00	7.59	-0.65
1965年						0.01	0.00	5.59	3.44
1970年						0.00	0.00	-1.48	0.23
1975年						0.00	0.00	-1.64	0.38
1980年						0.00	0.00	0.09	0.14
1985年						0.00	0.00	-0.03	0.71
1990年						0.00	0.00	0.43	0.82
1995年						0.00	0.00	0.48	0.09
2000年						0.00	0.00	0.15	0.11
2005年						0.00	-0.01	0.35	-0.11
2010年						0.49	0.22	-0.08	-0.38
2015年								0.43	0.21

付表. 国連人口推計における合計出生率の変化(人): 台湾

	2000年版	2002年版	2004年版	2006年版	2008年版	2010年版	2012年版	2015年版	2017年版
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
	2002年版	2004年版	2006年版	2008年版	2010年版	2012年版	2015年版	2017年版	2019年版
1950～55年						0.00	0.00	0.82	0.00
1955～60年						0.00	0.00	0.08	0.00
1960～65年						0.00	0.00	0.06	0.06
1965～70年						0.00	0.00	-0.03	0.00
1970～75年						0.00	0.00	-0.05	0.00
1975～80年						0.00	0.00	0.10	0.00
1980～85年						0.00	0.00	0.04	0.00
1985～90年						0.00	0.00	-0.08	0.00
1990～95年						0.00	0.00	-0.03	0.00
1995～00年						0.00	0.00	-0.06	0.00
2000～05年						0.00	0.00	-0.11	0.00
2005～10年							0.00	-0.21	0.00
2010～15年								0.03	0.00

付表. 国連人口推計における平均寿命(男女込み)の変化(年): 台湾

	2000年版	2002年版	2004年版	2006年版	2008年版	2010年版	2012年版	2015年版	2017年版
	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
	2002年版	2004年版	2006年版	2008年版	2010年版	2012年版	2015年版	2017年版	2019年版
1950～55年						0.00	0.00	-0.03	0.00
1955～60年						0.00	0.00	0.01	0.00
1960～65年						-0.01	0.00	0.00	0.01
1965～70年						-0.01	0.00	0.00	0.00
1970～75年						0.01	0.00	0.01	-0.05
1975～80年						-0.02	0.00	-0.01	0.00
1980～85年						0.00	0.00	-0.01	0.01
1985～90年						0.00	0.00	0.00	0.01
1990～95年						0.01	0.00	0.00	0.03
1995～00年						0.01	0.00	0.00	0.03
2000～05年						0.00	0.00	-0.01	0.03
2005～10年						-0.01	0.00	-0.01	0.02
2010～15年								-0.01	0.01

付表. 国連人口推計における年齢従属指数の変化(%ポイント): 中国

	2000年版 ↓ 2002年版	2002年版 ↓ 2004年版	2004年版 ↓ 2006年版	2006年版 ↓ 2008年版	2008年版 ↓ 2010年版	2010年版 ↓ 2012年版	2012年版 ↓ 2015年版	2015年版 ↓ 2017年版	2017年版 ↓ 2019年版
1950年	0.00	0.00	0.00	0.00	1.84	0.16	0.10	-0.90	0.00
1955年	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.51	0.14	-0.27	-0.93	0.41
1960年	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.40	0.15	-0.16	-1.04	0.74
1965年	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.99	2.56	-0.32	-0.59	0.42
1970年	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.42	2.00	0.37	-0.70	0.12
1975年	0.00	0.00	0.00	-0.01	-1.13	1.70	0.23	-0.82	0.15
1980年	0.00	0.00	0.00	-0.01	1.16	-0.52	0.60	-0.81	0.58
1985年	0.00	0.00	0.14	0.53	1.31	0.55	-1.31	0.07	0.07
1990年	0.00	0.00	-0.21	1.62	0.18	2.60	-2.09	0.53	-0.45
1995年	-0.07	0.00	0.24	2.17	0.16	2.38	-2.43	-0.18	-0.95
2000年			0.32	1.60	-0.05	-0.05	-1.63	-0.38	0.13
2005年					-0.27	-2.47	-1.15	0.01	0.48
2010年						-2.17	-1.52	1.07	0.90
2015年								1.09	0.05

付表. 国連人口推計における合計出生率の変化(人): 中国

	2000年版 ↓ 2002年版	2002年版 ↓ 2004年版	2004年版 ↓ 2006年版	2006年版 ↓ 2008年版	2008年版 ↓ 2010年版	2010年版 ↓ 2012年版	2012年版 ↓ 2015年版	2015年版 ↓ 2017年版	2017年版 ↓ 2019年版
1950～55年	0.00	0.00	0.00	-0.11	0.00	0.00	0.00	-0.08	0.09
1955～60年	0.00	0.00	0.00	-0.11	0.00	0.00	0.00	-0.08	0.08
1960～65年	0.00	0.00	0.00	-0.11	0.00	0.51	0.04	0.05	-0.05
1965～70年	0.00	0.00	0.00	-0.12	0.00	0.00	0.36	-0.05	0.05
1970～75年	0.00	0.00	0.00	-0.10	0.00	0.00	0.09	-0.08	0.08
1975～80年	0.00	0.00	0.00	-0.39	0.00	0.09	0.00	-0.01	0.01
1980～85年	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.08	-0.17	0.03	-0.03
1985～90年	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.24	-0.12	-0.02	0.00
1990～95年	0.00	0.00	0.00	0.09	0.00	0.04	-0.05	-0.11	-0.06
1995～00年	0.00	-0.02	0.00	0.02	0.00	-0.24	-0.08	0.03	0.11
2000～05年			0.00	0.06	-0.06	-0.15	-0.05	0.05	0.06
2005～10年					-0.13	-0.01	-0.10	0.05	0.04
2010～15年								0.05	0.04

付表. 国連人口推計における平均寿命(男女込み)の変化(年): 中国

	2000年版 ↓ 2002年版	2002年版 ↓ 2004年版	2004年版 ↓ 2006年版	2006年版 ↓ 2008年版	2008年版 ↓ 2010年版	2010年版 ↓ 2012年版	2012年版 ↓ 2015年版	2015年版 ↓ 2017年版	2017年版 ↓ 2019年版
1950～55年						0.00	-1.19	0.44	0.00
1955～60年						0.00	-0.96	0.43	0.00
1960～65年						0.00	0.16	0.42	0.00
1965～70年						0.00	-4.37	0.42	0.00
1970～75年						0.00	-3.26	0.35	0.00
1975～80年						0.01	-1.09	0.32	0.00
1980～85年						0.04	-0.26	0.30	0.00
1985～90年						0.02	-0.29	0.29	0.00
1990～95年						0.03	-0.57	0.28	-0.30
1995～00年			0.73	0.00	0.41	0.03	-0.27	0.27	-0.29
2000～05年			0.54	0.01	-0.42	1.79	-0.56	0.25	-0.85
2005～10年					-0.26	1.73	0.00	0.24	-1.00
2010～15年								0.24	-0.53

付表. 国連人口推計における年齢従属指数の変化(%ポイント):シンガポール

	2000年版	2002年版	2004年版	2006年版	2008年版	2010年版	2012年版	2015年版	2017年版
	↓ 2002年版	↓ 2004年版	↓ 2006年版	↓ 2008年版	↓ 2010年版	↓ 2012年版	↓ 2015年版	↓ 2017年版	↓ 2019年版
1950年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1955年	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.05	0.00	0.00	-0.09	0.00
1960年	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.03	0.02	0.00	-0.07	0.02
1965年	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.07	0.01	0.00	-0.17	0.01
1970年	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.04	0.00	0.00	-0.06	0.00
1975年	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	-0.12	0.00
1980年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.02	0.00
1985年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.03	0.00
1990年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	-0.01	0.00	0.01	0.00
1995年	-0.11	0.02	0.00	0.09	0.06	0.04	0.00	0.00	-4.23
2000年			0.00	0.04	-0.27	-0.04	0.00	0.00	-6.95
2005年					-0.03	-1.30	0.00	0.01	-5.41
2010年						-0.10	0.00	0.01	-8.81
2015年								-0.07	-9.66

付表. 国連人口推計における合計出生率の変化(人):シンガポール

	2000年版	2002年版	2004年版	2006年版	2008年版	2010年版	2012年版	2015年版	2017年版
	↓ 2002年版	↓ 2004年版	↓ 2006年版	↓ 2008年版	↓ 2010年版	↓ 2012年版	↓ 2015年版	↓ 2017年版	↓ 2019年版
1950～55年	0.00	0.01	0.00	0.00	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00
1955～60年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.35	0.00	0.00	0.00	0.00
1960～65年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00
1965～70年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00
1970～75年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00
1975～80年	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.03	0.00	0.00	0.00	0.00
1980～85年	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.10	0.10	0.00	0.00	0.00
1985～90年	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
1990～95年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	-0.10	0.00	0.00	0.00
1995～00年	-0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2000～05年			0.00	0.01	-0.03	0.02	0.00	0.00	0.00
2005～10年					-0.02	0.00	0.00	0.00	0.00
2010～15年								0.00	0.00

付表. 国連人口推計における平均寿命(男女込み)の変化(年):シンガポール

	2000年版	2002年版	2004年版	2006年版	2008年版	2010年版	2012年版	2015年版	2017年版
	↓ 2002年版	↓ 2004年版	↓ 2006年版	↓ 2008年版	↓ 2010年版	↓ 2012年版	↓ 2015年版	↓ 2017年版	↓ 2019年版
1950～55年						-0.06	0.00	0.00	0.06
1955～60年						-0.10	0.00	0.00	0.10
1960～65年						0.01	0.00	0.00	0.00
1965～70年						-0.04	0.00	0.00	0.04
1970～75年						-0.03	0.00	0.00	0.03
1975～80年						0.02	0.00	0.00	-0.01
1980～85年						0.72	0.00	0.00	0.01
1985～90年						0.67	0.00	0.00	-0.02
1990～95年						0.18	0.00	0.00	-0.28
1995～00年			0.00	0.00	0.88	-0.36	0.00	0.00	-0.66
2000～05年			0.19	0.00	0.60	-0.17	0.00	0.00	-0.03
2005～10年					0.26	0.63	0.00	0.00	-0.01
2010～15年								-0.30	-0.04

付表. 国連人口推計における年齢従属指数の変化(%ポイント):ベトナム

	2000年版	2002年版	2004年版	2006年版	2008年版	2010年版	2012年版	2015年版	2017年版
	↓ 2002年版	↓ 2004年版	↓ 2006年版	↓ 2008年版	↓ 2010年版	↓ 2012年版	↓ 2015年版	↓ 2017年版	↓ 2019年版
1950年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	-0.01	0.00	0.00	0.00
1955年	0.00	0.00	0.00	0.00	1.64	-0.32	-0.15	0.00	0.00
1960年	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	1.47	-0.31	0.00	0.00
1965年	0.00	0.00	0.00	0.00	2.23	0.48	-0.47	0.00	0.00
1970年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.23	0.80	-0.37	0.00	-0.01
1975年	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.08	-0.23	-0.26	0.00	-0.03
1980年	0.00	0.00	0.00	2.69	-6.26	2.01	-0.16	0.00	-0.04
1985年	0.00	0.08	-0.09	1.14	-3.55	1.05	-0.09	0.00	-0.20
1990年	0.00	0.16	-0.14	0.91	-3.47	0.34	-0.04	0.00	-0.32
1995年	0.00	0.35	0.09	0.81	-2.20	-0.23	-0.07	0.00	-0.30
2000年			0.35	0.30	-3.75	0.81	0.22	0.00	-0.23
2005年					-4.97	1.10	0.11	0.01	-0.21
2010年						0.87	0.39	0.02	-0.23
2015年								0.02	-0.30

付表. 国連人口推計における合計出生率の変化(人):ベトナム

	2000年版	2002年版	2004年版	2006年版	2008年版	2010年版	2012年版	2015年版	2017年版
	↓ 2002年版	↓ 2004年版	↓ 2006年版	↓ 2008年版	↓ 2010年版	↓ 2012年版	↓ 2015年版	↓ 2017年版	↓ 2019年版
1950～55年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.45	-0.80	0.00	0.00	0.00
1955～60年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.21	-0.60	0.00	0.00	0.00
1960～65年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	-0.91	0.00	0.00	0.00
1965～70年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	-0.91	0.00	0.00	0.00
1970～75年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.45	-0.82	0.00	0.00	0.00
1975～80年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.39	0.00	0.00	0.00
1980～85年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.44	-0.33	0.00	0.00	0.00
1985～90年	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.06	-0.11	0.00	0.00	0.00
1990～95年	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.07	0.00	0.00	0.00	0.00
1995～00年	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.32	0.00	0.07	0.00	0.00
2000～05年			0.00	-0.07	-0.32	0.00	-0.01	0.00	0.00
2005～10年					-0.19	0.00	0.04	0.00	0.00
2010～15年								0.00	0.00

付表. 国連人口推計における平均寿命(男女込み)の変化(年):ベトナム

	2000年版	2002年版	2004年版	2006年版	2008年版	2010年版	2012年版	2015年版	2017年版
	↓ 2002年版	↓ 2004年版	↓ 2006年版	↓ 2008年版	↓ 2010年版	↓ 2012年版	↓ 2015年版	↓ 2017年版	↓ 2019年版
1950～55年						13.07	-0.01	0.00	0.00
1955～60年						14.35	-0.02	0.00	0.00
1960～65年						15.08	-0.02	0.00	0.00
1965～70年						14.43	-0.02	0.00	-0.01
1970～75年						9.95	-0.02	0.00	-0.01
1975～80年						13.76	-0.02	0.00	-0.02
1980～85年						9.07	-0.02	0.00	-0.02
1985～90年						6.79	-0.02	0.00	-0.01
1990～95年						3.55	-0.23	0.00	0.01
1995～00年			1.89	0.09	-0.02	2.31	-0.39	0.00	-0.14
2000～05年			2.66	0.09	-0.01	1.29	-0.58	0.00	-0.31
2005～10年					0.00	0.77	-0.42	0.00	-0.11
2010～15年								-0.01	-0.60

付表. 国連人口推計における年齢従属指数の変化(%ポイント):マレーシア

	2000年版	2002年版	2004年版	2006年版	2008年版	2010年版	2012年版	2015年版	2017年版
	↓ 2002年版	↓ 2004年版	↓ 2006年版	↓ 2008年版	↓ 2010年版	↓ 2012年版	↓ 2015年版	↓ 2017年版	↓ 2019年版
1950年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1955年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40	0.01	0.00	0.63	-0.02
1960年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.86	0.05	0.00	-0.09	0.02
1965年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.94	0.02	0.00	-0.90	0.02
1970年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.18	-0.01	0.00	-1.83	0.00
1975年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.30	-0.01	0.00	-1.26	0.00
1980年	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.25	0.02	0.00	1.55	0.00
1985年	0.00	0.00	0.00	0.00	-1.33	0.02	0.00	0.15	0.01
1990年	0.00	0.00	2.44	0.00	-1.04	0.03	0.00	0.04	0.02
1995年	-0.54	0.00	0.56	0.00	-1.23	0.04	0.00	-0.08	0.02
2000年			-1.19	0.00	-0.50	0.04	0.00	0.31	-0.02
2005年					1.99	-4.57	-0.28	0.86	0.02
2010年						-5.90	-0.81	1.57	0.07
2015年								0.97	0.50

付表. 国連人口推計における合計出生率の変化(人):マレーシア

	2000年版	2002年版	2004年版	2006年版	2008年版	2010年版	2012年版	2015年版	2017年版
	↓ 2002年版	↓ 2004年版	↓ 2006年版	↓ 2008年版	↓ 2010年版	↓ 2012年版	↓ 2015年版	↓ 2017年版	↓ 2019年版
1950～55年	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.60	0.00	0.00	0.12	0.00
1955～60年	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.71	0.00	0.00	0.15	0.00
1960～65年	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.49	-0.20	0.00	0.33	0.00
1965～70年	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.73	0.00	0.00	0.17	0.00
1970～75年	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.59	0.00	0.00	0.15	0.00
1975～80年	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.23	0.00	0.00	0.27	0.00
1980～85年	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.52	0.00	0.00	0.24	0.00
1985～90年	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.41	0.00	0.00	0.08	0.00
1990～95年	0.00	0.00	-0.15	0.00	-0.05	0.00	0.00	0.02	0.00
1995～00年	0.00	0.00	-0.16	0.00	0.07	0.00	0.00	-0.05	0.00
2000～05年			-0.06	-0.02	0.10	-0.50	0.00	0.00	0.00
2005～10年					0.14	-0.65	0.00	0.14	0.00
2010～15年								0.13	0.00

付表. 国連人口推計における平均寿命(男女込み)の変化(年):マレーシア

	2000年版	2002年版	2004年版	2006年版	2008年版	2010年版	2012年版	2015年版	2017年版
	↓ 2002年版	↓ 2004年版	↓ 2006年版	↓ 2008年版	↓ 2010年版	↓ 2012年版	↓ 2015年版	↓ 2017年版	↓ 2019年版
1950～55年						-0.60	0.00	0.01	0.15
1955～60年						-0.17	0.00	0.00	0.58
1960～65年						0.25	0.00	0.00	0.36
1965～70年						0.45	0.00	0.00	0.11
1970～75年						0.58	0.00	0.00	0.19
1975～80年						0.64	0.00	0.00	-0.05
1980～85年						0.68	0.00	-0.01	0.21
1985～90年						0.68	0.00	-0.02	0.06
1990～95年						0.69	0.00	-0.02	0.20
1995～00年			-0.01	0.00	-0.31	0.69	0.00	-0.03	-0.16
2000～05年			0.01	0.00	-0.50	0.72	-0.01	-0.04	-0.12
2005～10年					-0.86	0.66	-0.21	-0.11	0.31
2010～15年								0.24	0.23

付表. 国連人口推計における年齢従属指数の変化(%ポイント): インドネシア

	2000年版	2002年版	2004年版	2006年版	2008年版	2010年版	2012年版	2015年版	2017年版
	↓ 2002年版	↓ 2004年版	↓ 2006年版	↓ 2008年版	↓ 2010年版	↓ 2012年版	↓ 2015年版	↓ 2017年版	↓ 2019年版
1950年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1955年	0.01	0.00	0.00	0.01	-0.28	-0.50	-0.01	0.00	0.01
1960年	0.01	0.00	0.00	0.01	0.51	-0.23	0.07	0.00	0.13
1965年	0.03	0.03	1.08	0.01	2.29	-0.08	0.04	0.00	0.11
1970年	0.03	0.02	0.91	0.02	3.37	0.20	0.00	0.00	0.00
1975年	0.03	0.00	1.33	0.02	3.07	0.12	-0.01	0.00	-0.01
1980年	0.06	0.00	0.01	0.02	2.42	0.02	0.00	0.00	-0.02
1985年	0.06	0.01	0.20	0.03	2.03	-0.02	0.00	0.00	0.01
1990年	0.17	-0.58	-0.11	0.05	1.66	0.00	0.00	0.00	0.02
1995年	0.27	-1.07	0.14	0.06	1.25	0.05	-0.01	0.00	0.01
2000年			0.33	0.03	0.33	-0.05	0.17	0.00	-0.01
2005年					-0.07	2.29	-0.39	0.31	-0.37
2010年						5.12	-2.36	0.00	-0.06
2015年								0.19	-0.27

付表. 国連人口推計における合計出生率の変化(人): インドネシア

	2000年版	2002年版	2004年版	2006年版	2008年版	2010年版	2012年版	2015年版	2017年版
	↓ 2002年版	↓ 2004年版	↓ 2006年版	↓ 2008年版	↓ 2010年版	↓ 2012年版	↓ 2015年版	↓ 2017年版	↓ 2019年版
1950～55年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1955～60年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1960～65年	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1965～70年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1970～75年	0.00	0.00	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1975～80年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1980～85年	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1985～90年	0.00	-0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1990～95年	0.00	-0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1995～00年	0.00	-0.10	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2000～05年			0.01	0.00	0.00	0.09	0.00	0.05	0.00
2005～10年					0.00	0.31	0.00	0.00	0.00
2010～15年								-0.05	0.00

付表. 国連人口推計における平均寿命(男女込み)の変化(年): インドネシア

	2000年版	2002年版	2004年版	2006年版	2008年版	2010年版	2012年版	2015年版	2017年版
	↓ 2002年版	↓ 2004年版	↓ 2006年版	↓ 2008年版	↓ 2010年版	↓ 2012年版	↓ 2015年版	↓ 2017年版	↓ 2019年版
1950～55年						-0.59	5.22	0.02	-1.73
1955～60年						-0.37	4.30	0.01	-1.92
1960～65年						-0.13	3.39	0.01	-2.02
1965～70年						0.41	2.48	0.01	-2.03
1970～75年						0.66	1.86	0.01	-1.91
1975～80年						0.88	1.29	0.00	-1.77
1980～85年						1.09	0.74	0.00	-1.45
1985～90年						1.26	0.03	0.00	-1.10
1990～95年						1.42	-0.34	0.00	-0.85
1995～00年			1.16	0.00	-1.18	1.54	-0.63	0.00	-0.63
2000～05年			2.06	0.00	-2.14	1.64	-1.41	0.00	-0.28
2005～10年					-2.79	1.72	-1.91	0.00	0.65
2010～15年								0.00	1.41

内務省衛生局による死因統計－その成立過程と特徴

Causes of Death Statistics of Hygiene Bureau, Ministry of Interior: Process of Establishment and Characteristics

林玲子（国立社会保障・人口問題研究所）

Reiko Hayashi (National Institute of Population and Social Security Research, Japan)

1. はじめに

人口動態統計、とりわけ死因統計は SDGs 指標算出の基礎となる重要な統計であるが、未だに多くの中・低所得国で死亡登録の完全化が達成されていない（本プロジェクト平成 30 年度報告書、UN2018）。多くの国で、埋葬のために死亡の登録が法的に義務とはなっていないもの、その数を統計として集計しているか、さらには死因を医師により判断するような制度があるか、という点で、今なお中・低所得国には多くのハードルがある。

一方日本においては、内務省衛生局とりまとめによる死因統計が明治 8 年（1875 年）から存在している。これまで死因統計の推移に関する解説の多くは 1899 年以降、つまり内閣統計局による人口動態統計に関するものに限られ（厚生省 1976、同 1980、同 1988、同 1999、同 2000、森他 2018）、人口動態統計以前については、内務省戸籍局が刊行する戸籍に基づく出生・死亡統計については少なからず分析が行われているものの、内務省衛生局の流れを汲む死因統計については、医制八十年史（厚生省 1955）や、木村（1985）で分析された以外は管見の限り見当たらず、森田（1941）が「その利用は他日に譲り」としたように、広く知られて利用されているとは言い難い。人口動態統計が始まった 1899 年から当然のようにすべての死亡についての死因が公表されていることは、現在のアジア・アフリカの状況と比べれば驚異的といえるものであるが、その源流には医制に基づき明治初頭から始まった医師による死因登録制度が寄与していると考えられよう。

医制は明治 7 年（1874 年）8 月 18 日に発布され、その第 45 条に「施治の患者死去する時は医師三日内にその病名経過の日数及び死する所以の原由を記し医師の姓名年月日を附し印を押して医務取締に出すべし」と定められた。その翌年明治 8 年 7 月から 12 月分の東京・京都・大阪の三府における死因別死亡数が本邦初の死因統計といえるものであるが、その 6 年後の明治 14 年には全国すべての死亡についての死因が判明するに至っている。本稿では医制発布からはじまった死因統計が明治 32 年（1899 年）に内閣統計局へ移管され「人口動態統計」と呼ばれるようになるまでの経緯を叙述し、どのように死因別死亡数が完全に登録されるようになったのか、なぜこのような死因統計制度の迅速な整備が可能であったのかを考察する。

II. 長与専齋の欧米渡航と死因統計の成立

日本における最初の死因統計は、明治 10 (1877) 年 12 月に刊行された衛生局第一第二報告のなかで、明治 8 年 7 月から 12 月まで 6 か月間、東京府、京都府、大阪府における死亡についてである。「病名」つまり死因として、熱諸病、呼吸機¹病、血行機病、消化機病、神経諸病、泌尿機生殖機諸病、皮膚諸病、雑病、梅毒、外科的病の 10 分類、年齢区分は 0～14、15～49、50 歳以上の三区分、性別に三府合計 8,594 名の死亡が掲載されている。同報告には次いで翌年分明治 9 年 1～6 月までの死因別死亡が全国に拡大された。熱諸病が熱性病、「機」が「器」、梅毒が黴毒に、といった微妙な書きぶりが変更されたが同様の 10 分類で、年齢区分は 15 以下、45 以下、46 以上、年齢不詳の 4 区分、性別、全国 43 府県別に合計 95,689 の死亡が掲載されている。全国人口 32,812,116、死亡比例人口(粗死亡率)は 2.92、各死因の構成割合がそれぞれ記載されているが、府県別人口、死亡率はなく、府県の統廃合が続いているため正確な人口が得られないためと欄外に注が書かれている。この年の戸籍による死亡数は年間 613,022 人であり、半年分で半分とするとその 31.2%の死因が判明していたことになる。

この衛生局第一第二報告の巻頭に緒言を書いているのは、初代衛生局長である長与専齋である。これに先立つ明治 4 年、長与は岩倉視察団の一員として欧米に渡り、米国、英国、フランス、ドイツ、オランダを訪問し滞在したが、そこで「国民一般の健康保護を担当する特殊の行政組織あることを発見」した(長与 1902)。これを「衛生事業」と名付け、明治 6 年に帰国してから医制の草案を作成し衛生局を立ち上げ初代局長として 18 年間勤務したのが長与であり、彼により日本の衛生行政の基礎が築かれたとされる。長与率いる衛生局は欧米の影響を直接的に受け、いち早く死因統計を作成したと考えられる。

長与の自伝には死因統計に関する直接的な記述はないが、彼が欧米に滞在する以前より、欧州では死因分類の標準化に関する議論が進んでいた。1853 年にブラッセルで開催された第 1 回国際統計会議において、英国人のウィリアム・ファーとスイス人のマーク・デスピンの国際的に採用すべき死因統計を作成するよう要請され、1855 年にパリで開催された第 2 回国際統計会議で二人から提出された死因分類リストを元に 139 分類の妥協案が採択された。その後 1864 年にパリで、ファーのモデルに添った案に改訂され、さらに 1874 年、1880 年、1886 年に改訂されている(WHO 2016)。長与が欧米に滞在していた 1871 年から 1873 年の間にこれらの情報に接したのであれば、1864 年のパリで採択されたファーのモデルであったと思われる。この 1864 年に採択された分類そのものは現在探し当てることはできていないが、デスピンの死因分類は表 1 に示されるようなものであった。

¹ 「機」は原文ママ。なお東京府の病名には血行機病が含まれておらず 9 分類である。

表 1 デスピンの分類とファアの死因分類

デスピンの分類 (d'Espine 1858)	ファアの分類 (Farr 1885)
<ul style="list-style-type: none"> ● 非病因死(causes non-morbides) <ul style="list-style-type: none"> ◆ 死産 (mort-nés) ◆ 先天性疾患 (débilité congéniale) ◆ 老衰 (décès par vieillesse) ◆ 外因死 (accidents extérieurs) ● 病因死 <ul style="list-style-type: none"> ◆ 病因事故(accidents morbides) 心不全、脳卒中、出血による突然死 ◆ 急性疾患(maladies aiguës) 急性の脳炎、肺炎、胃腸炎、腹膜炎 感染症・・・ ◆ 慢性疾患(maladies chroniques) 炎症、体質的(diathèses) ● 原因不明 	<ul style="list-style-type: none"> ● I 分類: 伝染性疾患(Epidemic Endemic and Contagious diseases) ● II 分類: 体質的疾患(Constitutional diseases – Cachectici) ● III 分類: 局所的疾患(Local diseases – Monorganici) <ol style="list-style-type: none"> 1. 神経系(nervous system) 2. 循環器(organs of circulation) 3. 呼吸器(of respiration) 4. 消化器(of digestion) 5. 泌尿器(of urinary) 6. 生殖器(reproductive) 7. 運動器(locomotive) 8. 皮膚系(integumentary systems) ● IV 分類: 発育疾患(Developmental diseases – Metamorphici) ● V 分類: 暴力的な死・病気 (Violent deaths or diseases – Thanatici)

デスピンの分類は病因があるかないか、ファアの分類は解剖学的な部位別にみる、というもので、まったく異なるアプローチである。デスピンの分類は、現在の高齢者の死亡に老衰が多いように、病因がない死亡というものを区別したという意味で逆に現代的ともいえるが、当時採択されたのはファアの分類であり、それは今日の国際疾病分類につながるものである。

衛生局年報第一・第二報告に掲載された最初の死因分類は、その後(1879年)、(1884年)に改訂される(表2)。特に1879年から採用された死因分類は、明らかにファアの分類に近い。長与の欧米滞在により当時の世界的な死因分類がいち早く日本に取り入れられたといえるのではないだろうか。

表 2 衛生局年報における死因分類の変遷

第 1 期 明治 8(1875)~11(1878)年	第 2 期 明治 12(1879)~15(1882)年	第 3 期 明治 17(1884)~34(1901)年
熱諸病	流行病	傳染性病
	全身病	發育及栄養的病
神経緒病	神経系病	神経系及五官病
血行器病	血行器病	血行器病
呼吸器病	呼吸器病	呼吸器病 うち肺病
消化器病	消化器病	消化器病
泌尿器生殖器諸病	泌尿及生殖器及婦人病	泌尿及殖器病
	小児病	
皮膚緒病		皮膚及筋病 骨及関節病
梅毒	皮膚病及梅毒	
外科的病	外科的病及外傷変死	外傷性変死
雑病		中毒病
病名不詳	病名不詳	原因不詳

III. 現場医師への伝達

長与専齋が欧米の情報をいち早く取り入れたとしても、それが実際に現場で働く医師たちにどのように伝達されたのであろうか。医制第 45 条にあるように、医師は病名、経過日数、死因を医務取締に提出しなければならなかった。明治初期に山口県で村医師をしていた父の資料を元に当時の死因登録と死因分類について紹介している長谷川(1959)によれば、明治 11 年 12 月 10 日、「死亡届取扱方」という布達が山口県令より発せられ、死亡届の作成と届け出の流れが記されている。死亡当日医師は死亡届を作成し、家人に渡し、家人は戸長に出し、戸長は 1 か月分をまとめて医務取締に提出、医務取締は医師人名表を添え年 4 回県庁に提出、その後県庁から内務省に提出、という流れになっていた。現在、医師から直接保健省など当局に死亡届を出す、つまり家族を通さない国も多い中、日本における家族による死亡届の原型は、ここにあるのだとわかる。

この死亡届取扱方には、死亡届の様式と病名表が付されていた。病名表は、表 2 の第 2 期の 10 分類ごとに、漢方と洋方の細かい病名が記述されているものである(表 3)。この病名表により、漢方・洋方の医師の見立てが欧米発の死因分類へと変換され、死因統計へとつながることとなる。

表 3 医制施行時の病名表

死因分類	洋方	漢方
流行病	虎列羅, 秩扶斯, 泰裴土熱, 赤痢, 天然痘, 麻疹, チフテリア, 百日咳, 格魯布, 猩紅熱, 間歇熱, 水痘, 脚氣, 羅斯	傷寒, 瘟疫, 熱病, 神經熱, 丹毒, 瘧疾, 馬脾風, 咳痢, 黃熱, 疥疹熱, 伝染疫, 腐敗熱, 充血熱, 腸胃熱, 時疫, 暴瀉病, 遷延熱
全身病	瘰癧, 貧血病, 痛風, 癩麻質斯密尿病, 尿毒症, 萎黃病, 佝僂病, 失苟兒倍苦	【火欣】衝熱, 結毒, 惡液疾, 歷節風, 老衰病(枯勞), 水腫, 天稟薄弱(又虛弱), 血虛, 痼疾, 消削病, 風水病, 中濕, 傷冷毒, 風毒, 内傷病, 關節【火欣】衝, 結核, 脾疔, 骨節炎, 失血症, 鶴膝
神経系病	中風, 腦炎, 腦膜炎, 腦充血, 癲癇, 麻痺, 腦軟化, 脊髓炎, 的答尼斯, 結核性腦膜炎, 腦水腫, 眩暈, 癲狂, 日射病	中暑, 卒厥, 頭痛, 痿躄病, 腰痛, 腦漏, 精神錯乱, 顔面痛, 癩勞, 卒中, 神經痛, 垂留箇保中毒, 健忘怔忡, 半身不遂, 急癇, 瘳攣, 鮮顛, 腦脉越謨蒲利症, 癩症, 腦髓血虛, 瘳癧, 頭瘟病, 舞蹈病等
血行器病	心臟神經痛, 心内膜炎, 心包炎, 心膨大, 心弁膜症, 動脈瘤, トロンボジス, エンボリズム, 心包水腫	心臟破裂, 心動悸, 心臟麻痺, 静脈瘤, 心臟脂化
呼吸器病	気喉炎及潰爛, 気管枝炎, 肺充血, 肺炎, 喘息, 咯血, 胸水, 声隙水腫, 胸膜炎, 肺勞, 肺氣脹	肺癰, 虚勞, 痰飲, 肺臟卒中, 勞役感冒, 風勞, 肺痿, 気管枝瘳攣, 辛格比, 咽喉締毒, 衄血, 胸痛, 纏喉風, 聖京偃, 声門瘳攣, 結胸骨蒸熱, 咳嗽
消化器病	胃炎, 胃潰瘍, 腸炎, 腸加多兒, 腹膜炎, 腹水, 肝炎, 肝臟硬結, 胃弱, 疝痛, 肝臟充血, 黄疸, 腸管壅塞, 胃軟化, 吐血, 痔疾霍乱, 蛔虫, 耳下腺炎, 扁桃腺炎	不痢, 中寒, 支飲, 痔漏, 條虫, 癩聚, 寒疝, 腸管膜漏, 両便閉, 腸胃衰弱, 食道狭窄, 胃加多兒, 脾勞, 嘔吐, 完穀下痢, 舌根癌腫, 胃血, 脾臟肥大, 癩囊, 腸管膜癌腫, 黒物吐下病, 脱肛, 鉛毒疝, 胆液熱, 飲食傷, 溜飲, 痰液下痢, 肝臟肥大, 口内病, 浴崩下痢, 門脉【火欣】衝, 口内潰瘍, 胃【食曹】雜, 膈噎, 反胃, 胃管及賁門狭窄, 腸結核
泌尿及生殖器及婦人病	膀胱炎, 膀胱結石, 腎臟出血, 摂護腺肥大, ブライト病, 腎炎, 子宮炎, 子宮兼腹膜炎, 卵巢腫瘤, 子宮出血, 子宮腫瘤, 半産, 産后出血, 産后白腫, 妊婦蛋白尿, 妊婦尿毒症, 妊婦惡阻, 産婦搐掣, 蓐熱, 産婦癲狂, 産婦腹膜炎, 月經閉, 帶下, 痲疾, 尿閉	血塊, 消渴病, 蓐勞, 血症, 子宮瘳攣, 卵巢【火欣】衝, 卵巢水腫, 遺精, 膀胱加多兒, 胞衣不下, 鼓脹

小児病	初生肺萎, 蒼身病, 稟賦畸形, 臍出血, 鎖肛, 初生児黄疸, 非常出産, 驚口瘡, 遺伝黴毒, 吐乳, 牙関緊急	驚風, 臍風, 肺不全膨脹, 遺毒, 走馬牙疳, 重舌, 疳疾, 鎖陰, 瘡毒, 栄養不給, 生齒熱, 乳糜利
外科的病及外傷変死	火傷, 打撲頭蓋骨傷, 打撲脳震盪, 創傷, 腐骨疽, 潰瘍, 水脉腺炎, 癰或疔, 箆頓腸墜, 溺死, 溢死, 中毒, 膿毒症, 眼病, 壞疽, 乳癌, 癌腫, 瘤, 舌疽, 辜丸壞疽	流注瘡, 耳病, 骨曹風, 骨膜炎, 乳癰, 陰狐疝, 懸癰, 咬傷, 癆疾, 囊癰, 恐水病, 腎癰, 失栄, 河豚中毒, 腐牙癰, 癩疽, 膝蓋骨炎
皮膚病及梅毒	癩, 梅毒	赤遊風, 楊梅瘡, 疥癬, 腎囊風, メラース, 凍瘡

出典: 長谷川 (1959)

衛生局第一・第二報告には、死因別死亡数だけではなく医師や医務取締（地方衛生吏）の数も記されている。明治8年度、医師は漢方洋方あわせて全国に23,284名、医務取締は484名、明治9年度は医師31,268人、医務取締は562人とある。医師数は現在の1/10程度であるが同年の日本総人口は32,812,116人で、人口千対医師数は1.0名、ちょうどWHOが最低水準とする割合に達している（WHO²）。そのため、明治初頭でも、医師が死亡診断を行えるような体制であったといえる。一方医務取締は、医師程数が必要であるわけでもないだろうが、衛生局第一・第二報告には、「費用の障害と適任の吏員に乏し」いために、医師や区戸長、学区取締に兼任させたりしていたとあり、衛生行政の実施に資する人材が不足していたことがわかる。

衛生行政という意味では明治初期はまだ黎明期であったが、医師の数からみた医療システムは、すでにある程度成熟していたといえ、医療システムの成立過程をみるのであれば、明治初期ではなく江戸時代まで遡ってみる必要があるだろう。

IV. 死因統計カバー率の推移

衛生局年報に掲載されている死因別死亡は、医師が作成した死亡届を元に内務省衛生局がとりまとめたものであるが、その総数と、内務省戸籍局とりまとめによる戸籍上の死亡数を比較したものを表4に示した。これをみると、明治8年時点では東京・京都・大阪三府で戸籍に登録された全国の死亡数の2.6%についての死因登録であったものが、明治9年には31.2%、明治11年には67.9%、統計開始からわずか6年後の明治14年後半では110.0%に達している。衛生局の死因別死亡数は、明治14年まで7月から翌年6月までの総数であるが、戸籍局の死亡数は1月から12月までで、カバー率はその違いを無視して算定してい

² Density of physicians, https://www.who.int/gho/health_workforce/physicians_density_text/en/

るため、おおまかな目安と考えるべきであり、明治 14 年の後半のカバー率が 110%を超えるのは死亡数の年内変動のためと思われる。翌明治 15 年には衛生局の年次も 1 月から 12 月に改変され、戸籍局の年次と一致し、カバー率も 99.3%とほぼ 100%に近い。このことから、明治 14 年の後半にはフルカバレッジになったといえる。

表 4 死因統計のカバー率

和暦	西暦	戸籍局 死亡数(a)	衛生局死亡数					カバー率 (b/a) ³⁾	備考	
			From		To		月数			死亡数(b)
明治 8 年	1875	654,562	1875	7	1875	12	6	8,594	2.6%	三府
明治 9 年	1876	613,022	1876	1	1876	6	6	95,689	31.2%	全国
明治 10 年	1877	620,306	1876	7	1877	6	12	345,295	55.7%	全国
明治 11 年	1878	603,277	1877	7	1878	6	12	405,931	67.3%	全国
明治 12 年	1879	721,147	1878	7	1879	6	12	449,793	62.4%	全国 ¹⁾
明治 13 年	1880	603,055	1879	7	1880	6	12	577,122	95.7%	全国 ²⁾
明治 14 年	1881	686,064	1880	7	1881	6	12	600,636	87.5%	全国
			1881	7	1881	12	6	377,406	110.0%	全国
明治 15 年	1882	668,342	1882	1	1882	12	12	663,390	99.3%	全国

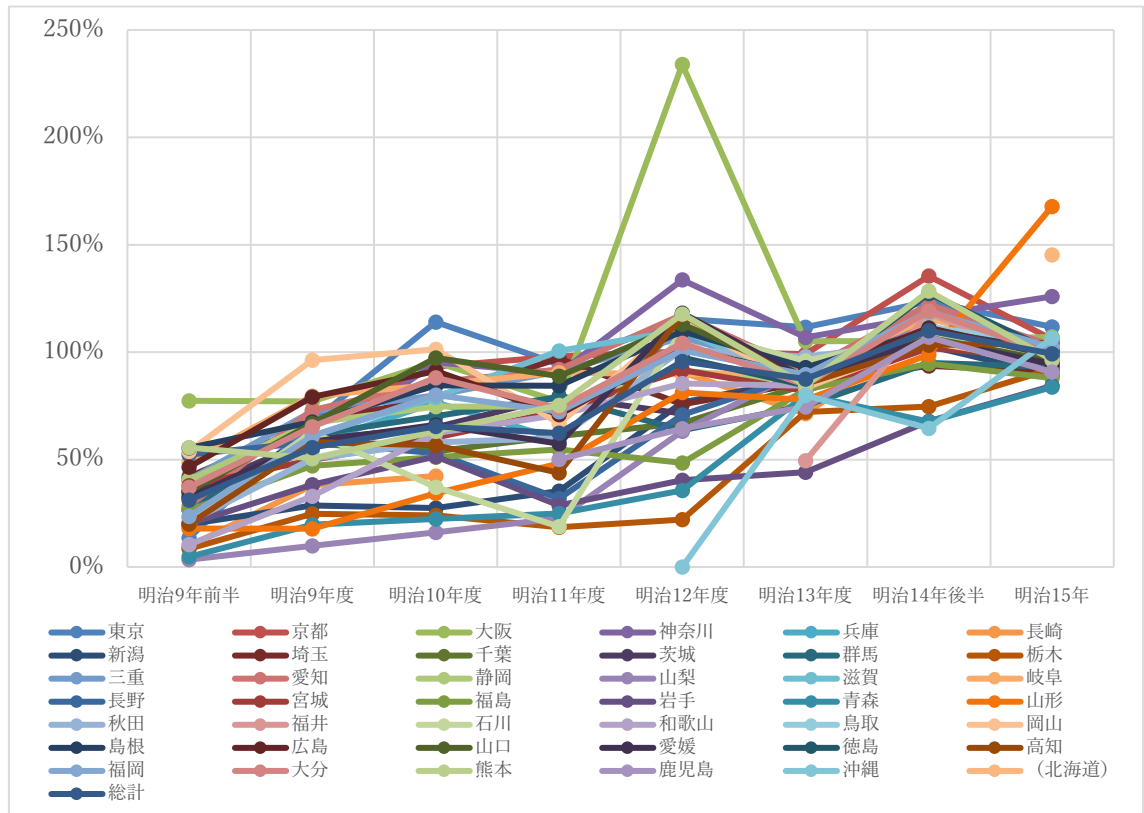
注: 1)長崎県・北海道を除く、2)北海道・沖縄除く、3) 死因統計死亡数の月数が 6 カ月の場合は戸籍死亡数を半数として算定

出典: 戸籍局死亡数は内務省戸籍局日本全国戸籍表 (戸口表/人口表)、衛生局死亡数は衛生局年報各年

全国でみると一律にカバー率が上昇しているように見えるが、府県別にみるとその上昇は必ずしも一様ではない。府県別死因統計カバー率の推移をみると (図 1) 全体的に右肩上がりではあるものの、早い段階から岡山県や東京都で 100%を超えており、また明治 12 年度には大阪府で非常に高い (234%) カバー率となっている。これは、医師の死亡届が急増した訳ではなく、戸籍の死亡数とその年極端に少ないことが理由である。戸籍による死亡数は戸籍の整理などにより影響されることもあるかもしれない。また概ね都市部のカバー率は高い、つまり都市部では戸籍死亡数よりも医師による死亡届の方が多。これは、移動の影響を受け、衛生局の死亡統計は死亡地で登録され、戸籍局の死亡統計は本籍で登録されることによると考えられる。そうであれば、衛生局の死亡統計はより現状を反映した統計である可能性がある。概ね東日本は死因統計カバー率が低く、西日本は高い傾向がある (図 2)。これは医師の数に応じた傾向かもしれない。

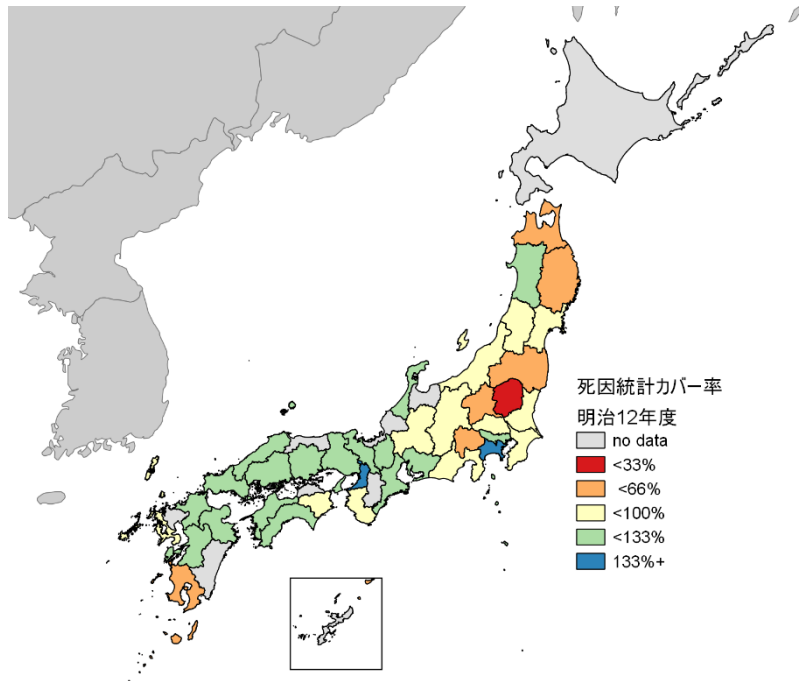
明治 10 年度、12 年度、14 年後半は高く、その翌年は低い傾向があるが、これはカバー率算定の分子分母の期間のずれや、西南戦争 (明治 10 年)、コレラの流行 (明治 12 年) など、死亡数の激しい変動をもたらす要因も考慮する必要がある。今後の精査が必要である。

図 1 府県別死因統計カバー率の推移



出典:

図 2 死因統計カバー率 (明治 12 年度)

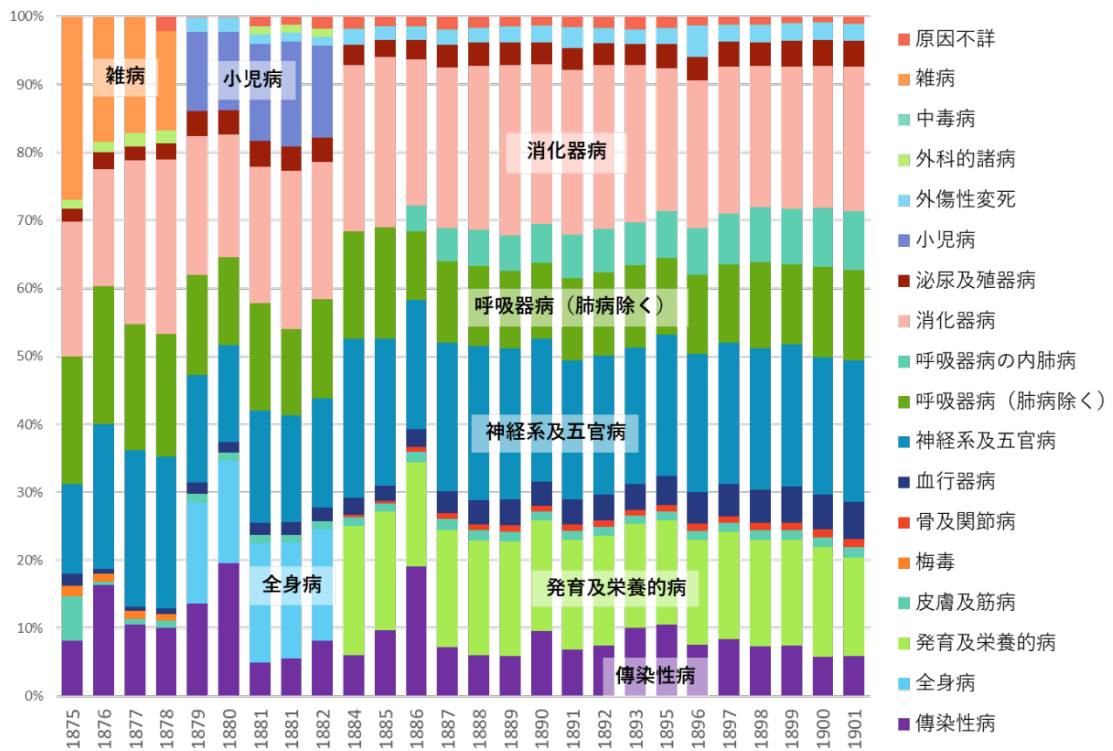


V. 死因別死亡数の推移

死亡のほぼ全数がカバーされるようになった明治15年(1882年)の死因をみると、第1位の死因は消化器諸病で全体の20.1%を占め、次いで全身病(16.4%)、神経系諸病(16.1%)、呼吸器諸病(14.6%)、小児病(13.5%)の順になっている。また、60歳以上高齢者の死亡は全死亡の30.2%しか占めていなかったが、その年齢層の死因で一番多いのは全身病(33.7%)、次いで神経系諸病(21.9%)、消化器諸病(20.9%)、呼吸器諸病(13.4%)となっている。脳卒中などはあるいは神経系諸病に含まれていたのかもしれないが、悪性新生物も分類にはなく、また心疾患を含むと思われる血行器諸病の順位は低く全体の1.4%を占めるのみであり、高齢者の死亡の様相もかなり現代とは異なっているようであるが、それが実際の死因が違うことによるのか、それとも診断の可否や死因分類の在り方に起因するものであるかはわからない。

明治8(1875)年から明治34(1901)年までの死因割合の推移をみると(図3)、表2の第2期にあたる1879年から1882年において、全身病と小児病というカテゴリがあり、その前後と比較不可能となっているなど、推移をみるのは難しいが、全期間を通じて消化器病が多く、ついで神経系及五官病が目立つ。一方伝染性病は非常に限られている。Omran(1971)が唱えた疫学転換は感染性疾患から慢性疾患に転換する、ということであり、日本においても結核が第一の死因であった1950年以前まではその前段階の感染性疾患が卓越する状態にあるといわれていたが、明治時代における伝染性病の死因割合は小さい。別掲されている肺病を含めてもそうである。

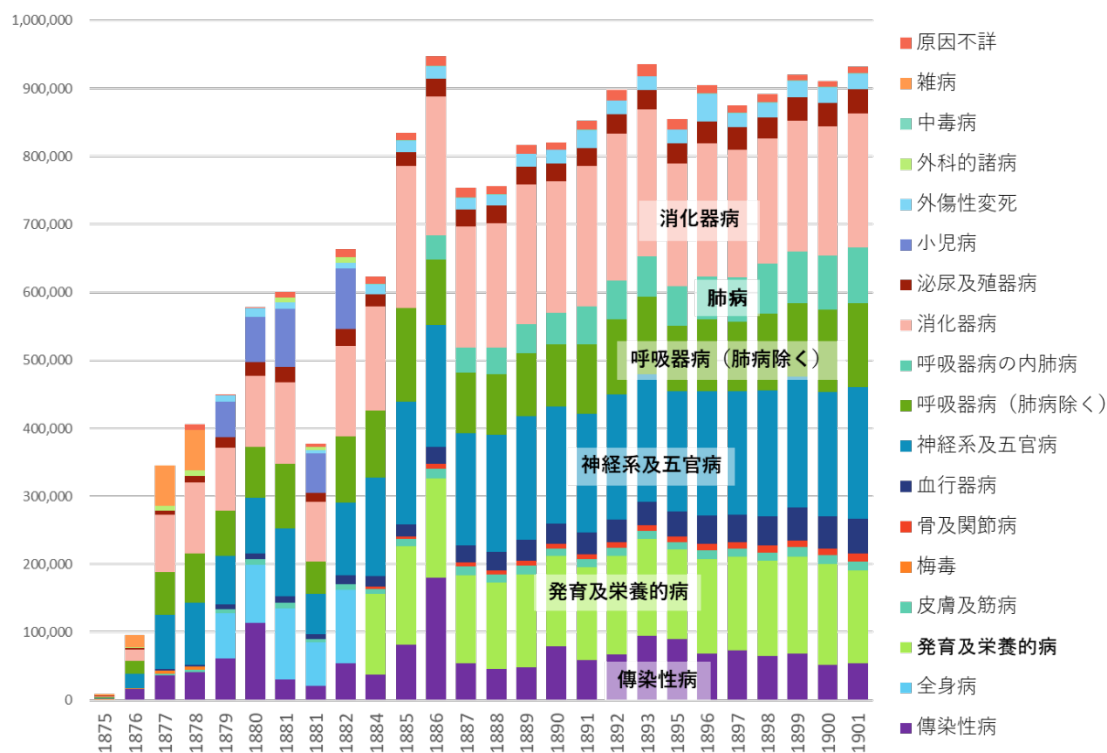
図 3 死因割合の推移（全年齢）



出典: 衛生局年報

図 3 と同じデータを、構成割合ではなく死亡数の推移としてみると（図 4）、カバー率が 100%に達した明治 14(1881)年以降 1885、1886 年で伝染性病の増加に応じて死亡数がやや激しく増加しているが、基本的に死亡数が増加するなか、伝染性病や発育及栄養的病は右肩上がりの傾向は示していない。それ以外の主要な死因、つまり消化器病、神経系及五官病、肺病を含む呼吸器病の増加が死亡数の増加につながっているようである。

図 4 死因別死亡数の推移（全年齢）



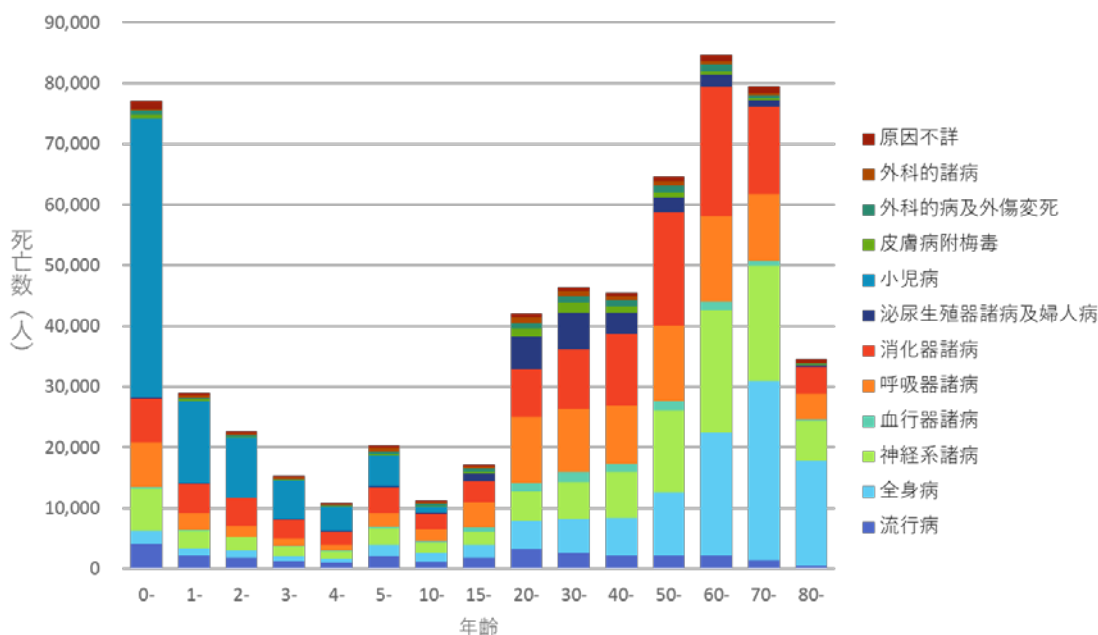
出典：衛生局年報

衛生局年報では、死亡数を府県別に、また年齢別に集計している。その年齢区分は年により異なっており、1875年から1878年にかけては、15歳、50歳などで区切った年齢三分区であったが、1880年から1882年では10歳階級、1891年から1901年までは各歳で集計されている。1880年について年齢別死因別にみると（図5）、幼児（0歳児）死亡が非常に多く、当然ではあるがその主要な死因は小児病である。また高齢になるほど全身病が多くなっており、これは今でいう老衰に相当するのだと思われる。また神経系諸病は認知症、呼吸器諸病は肺炎に相当するとも考えられ、高齢の死亡様相は明治期も現在も似ていたのかもしれない。ただし、消化器諸病が現在でいう何に相当するのかは判然としない。衛生局の死因分類には悪性新生物というものはなく、また表3に示した病名表にも、洋方においては乳癌と癌腫は外科的病及び外傷変死に分類されている。日本人に多かった胃癌などは、そうとは診断されずに死因は消化器諸病とされていた可能性もある。

癌（悪性新生物）による死亡は、そのように診断されなければ死因統計に計上されない。例えば現在のマレーシアでは、医者が死亡登録をする場合は死因が癌の割合が多いが、そうでない場合の癌が死因である割合は低い（林 2019）。また米国において悪性新生物による

死者が減少しており、これは喫煙者の減少によるとされているが (CDC³)、寿命が縮んでい
る米国で、風邪で病院にいくだけで5万円程度出費しなければいけない医療システムの中、
悪性新生物を持っているが受療できておらず亡くなっているケース、つまり、悪性新生物と
診断できずに亡くなっているケースが増えていることも考えられないだろうか。

図 5 年齢別死因別死亡数 (1880 年)



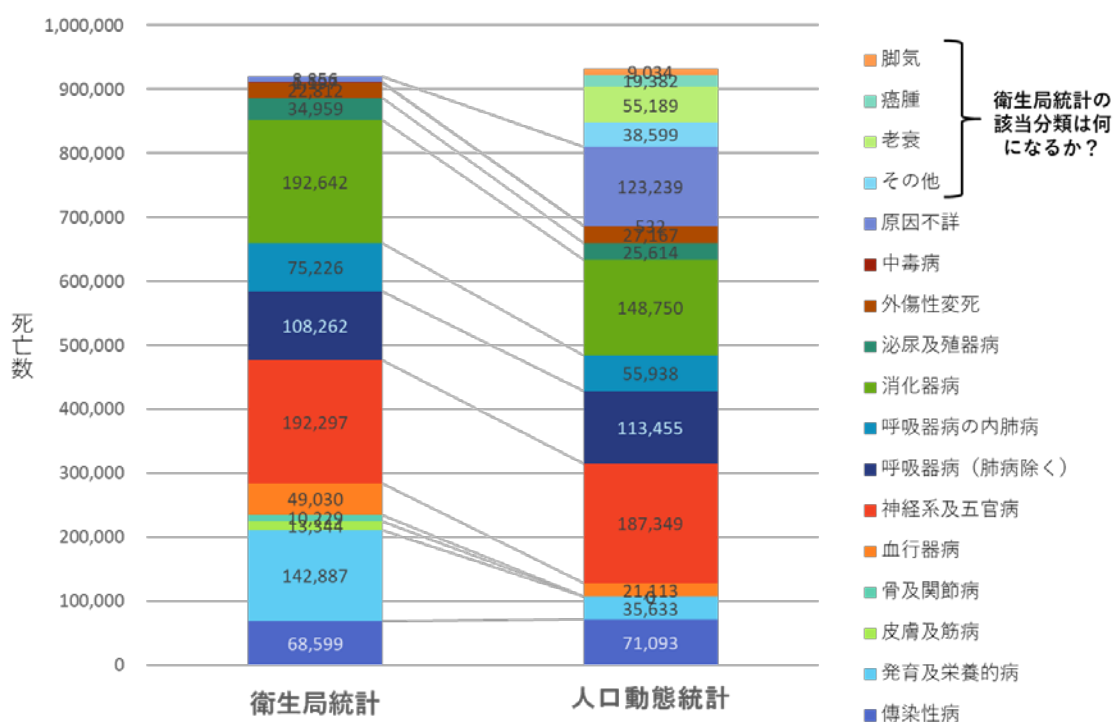
出典: 衛生局年報

VI. おわりに

1899 年に内閣統計局により、国際疾病分類に基づいた死因分類 (47 分類) により死因別
統計が公表されるようになって、衛生局は 13 分類のまま公表を続けている。1899 年にお
ける内閣統計局による死亡総数は 932,087 人で、衛生局による 920,340 と若干異なる。ま
た、死因別死亡数も一致しない (図 6)。なぜ並行して衛生局は死因統計を公表し続けたの
かは現在のところ不明である。

³ Centers for Disease Control and Prevention, US, <https://www.cdc.gov/media/releases/2019/p0530-annual-report-cancer-mortality.html>

図 6 衛生局統計と人口動態統計との比較（1899 年）



この並行して同様な統計が異なる部局から公表される、という現象は、現在でも日本ではよくみられることである。例えば自殺統計は人口動態統計と警察統計が、災害による死亡者数は人口動態統計、警察統計、消防統計が、人口数は国勢調査、住民基本台帳、戸籍に基づく人口数が、それぞれ別個に、また数値も一致せず並行して存在している。公的統計としての是非に関する議論はあるとしても、ある意味でそのような、一旦制度となった統計がそのまま継続する、という現象は日本特有の現象であるともいえるだろう。

本稿では明治初期からの死因統計制度の構築と、死因統計の特色について記述した。今回は死亡数と全体の死亡における死因の構成割合についての分析に限ったが、死亡率や性別による差など、まだ多くの分析項目が残されている。

※本稿は香川大学（香川県高松市）で開催された日本人口学会第 71 回大会にて 2019 年 6 月 2 日に行った報告を元に執筆した。報告時に貴重な質問・コメントをいただいた。また文中、旧字体文章の引用は現代文に改めている。

文献

- 木村正文 (1985)「わが国における 1900 年以前の死因別死亡の推移」『公衆衛生院研究報告』第 34 巻, 第 1 - 2 号, pp.11-25.
- 厚生省医務局 (1955)『医制八十年史』大蔵省印刷局
- 厚生省大臣官房統計情報部編 (1974)『厚生統計 25 年の歩み』
- 厚生省医務局 (1976)『医制百年史』
- 厚生省大臣官房統計情報部 (1980)『厚生省統計情報部 35 年史』
- 厚生省五十年史編集委員会 (1988)『厚生省 50 年史』厚生問題研究会
- 厚生省大臣官房統計情報部 (1999)『統計情報部 50 年史』
- 厚生省大臣官房統計情報部 (2000)『人口動態統計 100 年の歩み』
- 総務庁統計局 (1988)『日本長期統計総覧』、(財)日本統計協会
- 長与専斎 (1902)『松香私志』(長与専斎自伝)、校注 小川鼎三・酒井シヅ、東洋文庫 386、平凡社
- 長谷川卒助 (1959)「明治初期の死因分類」『厚生 の 指 標』1959 年 9 月号、pp.24-28.
- 林玲子 (2019)「東アジア・ASEAN 諸国の死因統計の整備状況について」『東アジア、ASEAN 諸国における UHC に資する人口統計システムの整備・改善に関する総合的研究』平成 30 年度 総括研究報告書(研究代表者 鈴木透)』
- 森桂, 及川恵美子, 阿部幸喜, 中山佳保里 (2018)「WHO 国際統計分類の歴史と ICD-11 の国内適用に向けて」『保健医療科学』Vol.67, No.5, p.434-442.
- 森田優三 (1944)『人口増加の分析』日本評論社
- Espine (d'), Marc (1858) *Essai analytique et critique de statistique mortuaire comparée*, Joël Cherbuliez, Paris.
- Farr, William (1885) *Vital Statistics*, Offices of the Sanitary Institute.
- Omran, Abdel R. (1971) "The Epidemiologic Transition - A Theory of the Epidemiology of Population Change" *The Milbank Memorial Fund Quarterly*, Vol. 49, No. 4, Part 1, pp. 509-538.
- UN (United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Statistics Division) (2018) *Civil Registration and Vital Statistics*, <https://unstats.un.org/unsd/demographic-social/crvs/>.
- WHO (World Health Organization) (2016) "6. History", International statistical classification of diseases and related health problems, 10th revision, Volume 2, Instruction manual, Fifth edition, pp.191-202.

台湾における UHC 達成のオープンデータを用いた検証

小島 克久 (国立社会保障・人口問題研究所)

I. はじめに

台湾は 1995 年に「全民健康保険」が実施されることで、制度上住民すべてをカバーする医療制度が確立した。そしてまさにそのユニバーサル=カバレッジ (以下、UHC) が台湾では現在まで維持されている。UHC とは、WHO の定義によると「経済的な困難に見舞われることなしに、質の高い医療サービスにすべての住民がアクセスできる状態」である。その要素として、①医療保険制度がカバーする対象者の人口に占める割合、②医療保険が給付する医療サービスの種類、③医療保険が給付する医療費の程度 (自己負担の割合)、の 3 つがある¹。

①については、昨年度の本研究班の報告書で筆者が外国人の人口も含める形で検討するとともに、小島 (2019a) でさらに詳細な分析を行った。それによると 2017 年で人口のおよそ 98% が全民健康保険に加入しており、人口カバー率でみた UHC は達成された状態であることが検証できた。③は医療制度がいくら全人口をカバーしていても、公的な費用負担がわずかな場合には大多数の人が医療サービスにアクセスできない。そのため、医療保険制度などで公的な費用負担がどの程度あるか、言い換えると自己負担はどの程度に収まっているかを検証することで、③については検証が出来る。

このような問題意識のもと、本稿では台湾の UHC の達成状況を医療費の財源構成の統計を用いて行う。それが可能な理由は、台湾はわが国と同じように公的統計が充実しており、人口、経済、福祉の統計が充実している。また、国際比較に不可欠な GDP、社会支出などの統計も独自に OECD、ILO などの基準に基づいて推計している。これらは行政院主計総処、衛生福利部の web サイトで公開されており、誰でも入手が可能である。わが国の国民医療費に相当する「国民医療保健支出 (NHE)」も OECD の基準に基づいて推計され、衛生福利部の web サイトで公開されている。こうしたオープンデータを活用することで、台湾の UHC を①と③の側面から検証する。

II. アジア太平洋地区の UHC (財源面) の状況

OECD "Health at a Glance Asia/Pacific 2018" では、わが国を含むアジア太平洋地域の医療サービス提供、医療支出、財源確保などについて分析を行っている。第 6 章となっている『医療支出と財源』によると、「2015 年のアジア太平洋地区の国や地域におけるひとり当たり医療費には多様性がある」、「医療サービスの財源確保の仕組みにも多様性がある。医療費は政府が支出する国があり、その国の住民は自動的にその対象者となる。その一方で強制加入の社会保険制度 (運営主体が公的、民間を問わない) が社会保険料または医療保険料と結びついており、それが医療費の多くをまかなう。さらに、家計から

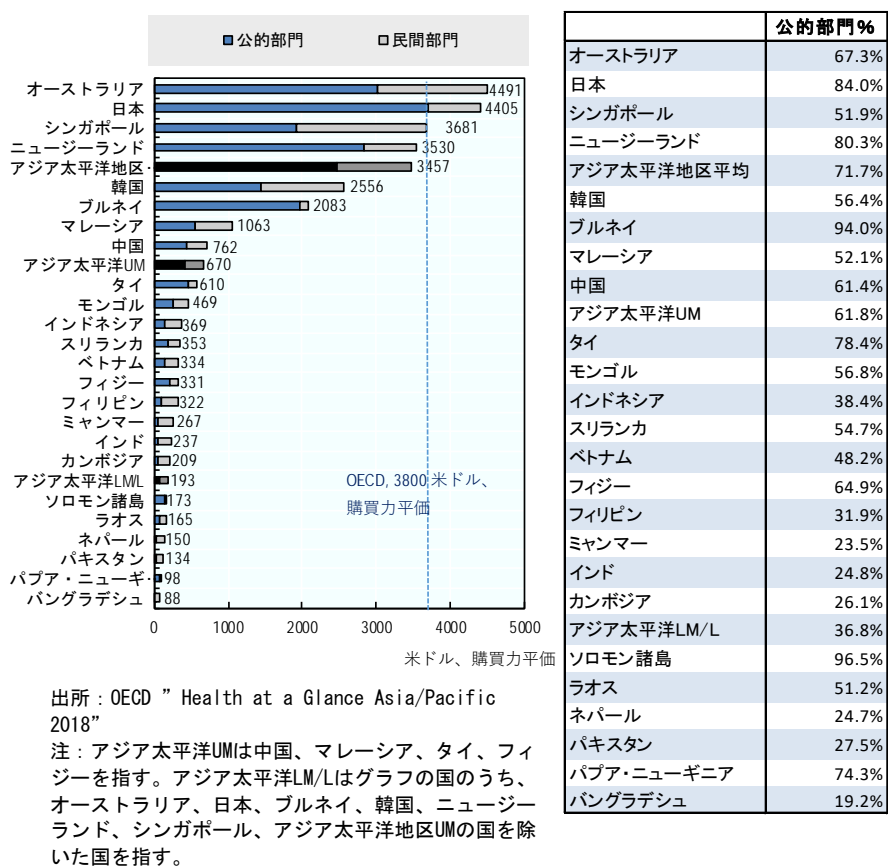
¹ <https://www.who.int/whr/2010/en/> による (2019 年 12 月 16 日閲覧)。

の負担割合にも多様性がある（以下略）」とされている²。この報告書の図 6.1 を和文に仮約、元データの一部を表として加える形で引用したものが図 1 である。それによると、2015 年のアジア太平洋地区のひとり当たり医療支出は 3,457 米ドル（購買力平価）であり、OECD 加盟国平均の 3,800 米ドル（同）を 300 米ドル（同）程度下回る。もっともこの平均を超えるのは、オーストラリアとわが国だけであり、シンガポール、ニュージーランドがそれぞれ 3,681 米ドル（同）、3,530 米ドル（同）で平均値に近い。その他の国や地域はアジア太平洋地区平均、OECD 加盟国平均を大きく下回り、国民健康保険がある韓国でも 2,556 米ドル（同）、皆保険を目指している中国でも 762 米ドル（同）にとどまる（図 1）。台湾の衛生福利部による推計であるが、台湾のひとり当たり医療支出は 2015 年で 2,760 米ドル（購買力平価）であり、この図に当てはめてみると、韓国を上回る位置にある。

ひとり当たり医療支出の水準は、OECD 加盟国平均よりも低い国や地域が多いだけでなく、水準そのものにもばらつきが大きい。医療支出の財源として公的な制度（税方式または社会保険方式）からの支出割合を図 1 の元データから計算すると、もっとも高いのはソロモン諸島の 96.0%、次いでブルネイの 94.0% である。わが国は 84.0% でもっとも高い方のグループに属している。人口が大きな国でみると、インドネシアが 38.4%、バングラデシュが 19.2%、ベトナムが 48.2%、ミャンマーが 23.5%、タイが 78.4% と水準にばらつきが大きい。

皆保険が達成、それに近い状態にある東アジアに目を向けると、韓国は 56.4%、中国は 61.4% と 60% 程度の水準にとどまる（図 1）。台湾は衛生福利部の推計では 62.7% となる。つまり、人口カバー率の上で UHC が達成されていても、医療費の財源としての家計負担がわが国よりも大きなまま残されていることになる。

図1 アジア太平洋地区のひとり当たり医療支出と財源構成（2015年）



² 詳細は <https://www.oecd.org/health/health-at-a-glance-asia-pacific-23054964.htm> 参照（2019年12月16日閲覧）

Ⅲ. 使用データと方法

1. 台湾の UHC 検証（人口カバー率と財源構成）

今回行った台湾の UHC 検証は、①人口カバー率、②財源構成（公的部門からの負担、家計からの負担）、の2つを組み合わせて行う。まず①であるが、小島（2019a）で推計した人口カバー率を用いる。具体的には、1994年までは、医療給付を行っていた「労工保険」「公務人員保険」³などの被保険者数の合計、1995年以降は全民健康保険被保険者数を取り、医療保険の被保険者数の時系列データを整備した。人口のデータは、内政部戸政司がまとめている「登録人口」をとった。ただし、外国人の人口が取れる年次（1977年以降）は、内政部移民署の統計から「外国人人口」（2012年以降は中国大陸、香港、澳門出身者の統計が利用可能）を加えた「外国人を含む人口」を用いた。前者の医療保険被保険者数を後者の外国人を含む人口で割った割合を「人口カバー率」として算出した。この人口カバー率は1971年から2017年まで算出した。本稿でもこの数値をそのまま用いる。

次に②であるが、衛生福利部「国民医療保健支出（NHE）」（以下、NHE）の数値を用いた。NHEは1998年から作成されている統計であり、台湾の医療費を国際比較可能な形で把握することを目的としている。OECDのSHA（System of Health Accounts）を参考にしており、OECDの統計とも比較可能な形になっている⁴。統計は全民健康保険やその他の各種統計をもとに、医療費の規模、部門別支出、財源構成などの統計が作成されている。本稿では、NHEの統計表のうち、医療費の財源構成の統計表と用いる。この統計では、公共部門（政府、社会保険）、民間部門（家計、任意参加の保険、その他）別の医療支出額が得られる。これをもとに、医療費の財源のうち公共部門が占める割合（以下、公共部門負担割合）、家計部門が占める割合（以下、家計部門負担割合）を算出した。期間は統計が利用できる1991年から2017年までとし、対応する年次の人口カバー率との関係を分析した。

2. 東アジアでの比較

台湾のUHCの人口カバー率と財源構成との関係は、後者のNHEがOECD基準に準拠して作成されているので、東アジアの国でOECD Health Statisticsに搭載されている国との比較が可能である。本稿では、同機関のデータベースにデータが搭載されているわが国と韓国、そして中国について比較を行った。人口カバー率については、わが国は厚生労働省資料、韓国は韓国国民健康保険公団の統計、中国は中国国家統計局および人力資源和社会保障部の統計から、医療保険加入者数が得られる⁵。これを人口で割ることで各国の医療保険の人口カバー率を算定した。医療費の公共部門負担割合、家計部門負担割合はすべての国でOECD Health Statisticsから得られるデータから算定した⁶。両者を組み合わせ

³ 台湾の社会保険制度は、全民健康保険実施までは職種別総合保険（年金、医療などをひとつの保険で給付）であり、被保険者となる者も限られていた。台湾の社会保障制度の概要、沿革は小島（2015）参照。また、全民健康保険の仕組み、現状などは小島（2019b）参照。

⁴ NHEの詳細は、<https://dep.mohw.gov.tw/DOS/lp-2156-113.html>を参照（2019年12月16日閲覧）

⁵ それぞれ、厚生労働省「医療保険に関する基礎資料～平成27年度の医療費等の状況～（平成29年12月）」、韓国国民健康保険公団『韓国国民健康保険公団年報』（各年版）、中国国家統計局『中国統計年鑑』、人力資源和社会保障部『人力資源和社会保障事業発展統計公報』による。

⁶ <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=SHA> から利用可能（2019年12月16日閲覧）。

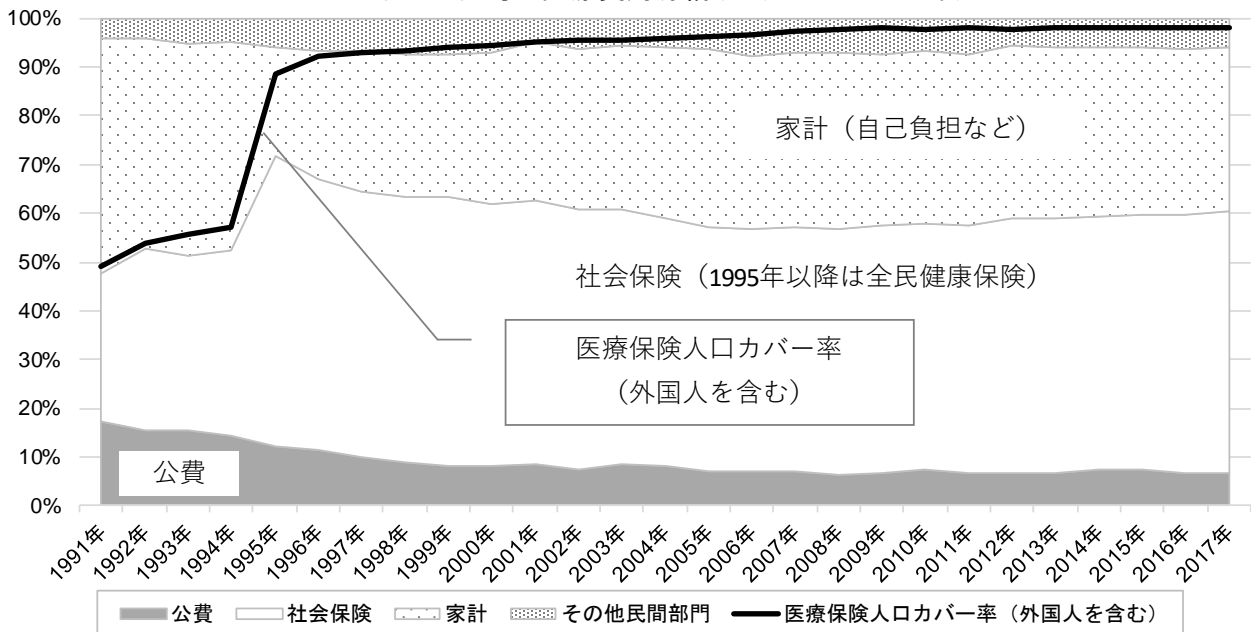
ることその動きと台湾と比較した。なお、OECD のデータの利用可能性からデータの期間は、わが国は 1995 年から 2015 年、韓国は 1980 年、1985 年、1990 年から 2018 年、中国は 2000 年から 2016 年とした。

IV. 台湾の UHC の検証—人口カバー率と財源構成—

1. NHE でみる台湾の医療支出の財源構成

衛生福利部が推計、公表している NHE から台湾の医療支出の財源構成をまとめたものが図 2 である。なお、図 2 を作成するためのもとのデータは巻末の参考表 1 にまとめている。折れ線グラフは外国人を含めた医療保険人口カバー率である。これらを見ると、全民健康保険実施前の 1991 年は家計部門の負担が最も大きく 48.3% を占めていた。次いで労工保険などの社会保険が 30.0%、政府部門（税財源）の負担である公費は 17.5% であった。全民健康保険実施前の 1994 年まではこの順番で推移し、特に家計部門負担割合は 1994 年の 42.6% まで 40% 台で推移していた。また、社会保険部門の負担割合は 30% 台で推移していた。

図2 台湾の医療費財源構成（1991～2017年）



出所：衛生福利部「中華民國106年國民醫療保健支出」より作成。ただし、全民健康保険人口カバー率（外国人を含む）は小島（2019）による推計結果。

全民健康保険が実施された 1995 年には被保険者となる対象者が大幅に拡大され、外国人を含む人口カバー率もおよそ 90% となる。医療支出の財源構成もこの年を境に大きく変わり、家計部門の負担割合は 22.3% に下がり、社会保険部門の負担割合は 59.4% ともっとも大きな割合を占め、公費は 12.3% となった。その後は社会保険部門からの負担割合がもっとも多い傾向となり、年によっては 50% を若干下回る年もあるが、50% 台前半で推移している。2017 年には 53.7% となっている。公費からの負担割合は 1997 年に 10.0% となった後は、6~8% 台で推移し、2017 年には 6.7% となっている。家計部門の負

担割合は1999年までは20%台で推移したが、2000年以降は再び30%台に上昇し、2017年には33.6%となっている。

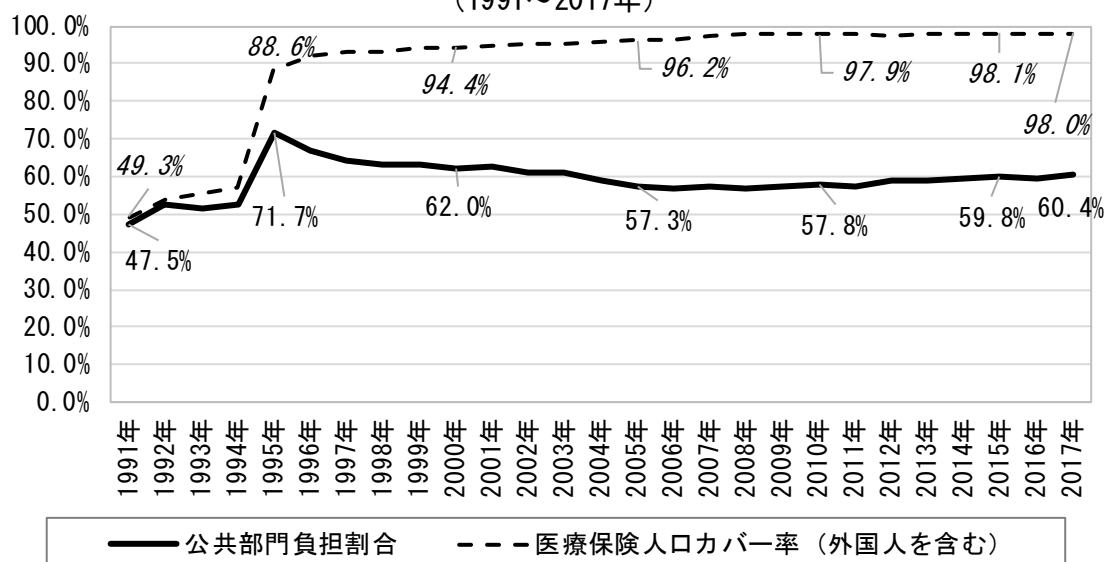
このように、台湾の医療支出の財源構成は1995年の全民健康保険実施の前後で大きく異なり、実施以前は家計部門がおよそ4割を負担していたが、実施後は社会保険部門が5割以上を負担している。しかし、家計部門の3割程度を負担している（図2）。

2. 人口カバー率と財源構成割合の関係

NHEでみる台湾の医療費の財源構成と医療保険の人口カバー率との関係を少し詳しくみてみよう。

まず、図3-1はNHEから社会保険部門と公費からの負担割合を合計した公共部門負担割合と図2にも示した折れ線グラフの医療保険人口カバー率である。これをみると、1991年には医療保険人口カバー率は49.3%であったが、医療支出の公共部門負担割合は47.5%であった。1994年までは両者ともほぼ横ばいで推移しているが、全民健康保険が実施された1995年になると、医療保険人口カバー率は88.6%に大きく上昇し、医療費の公共部門負担割合も71.7%に上昇した。その後の動きを見ると、医療保険人口カバー率は、2000年の94.4%に上昇した後も少し上昇し、2015年には98.1%、2017年には98.0%に達している。一方で医療費の公共部門負担割合は2000年に62.0%となり、2005年には57.3%、2010年には57.8%となるが、2015年には59.8%、2017年には60.4%と若干上昇している。このように、1995年の全民健康保険を境に、医療保険人口カバー率は大きく上昇し、ほぼすべての住民が全民健康保険でカバーされる状況となっている。一方で、医療支出の公共部門負担割合は大きく上昇したが、その後は50~60%程度の水準で推移している（図3-1）。

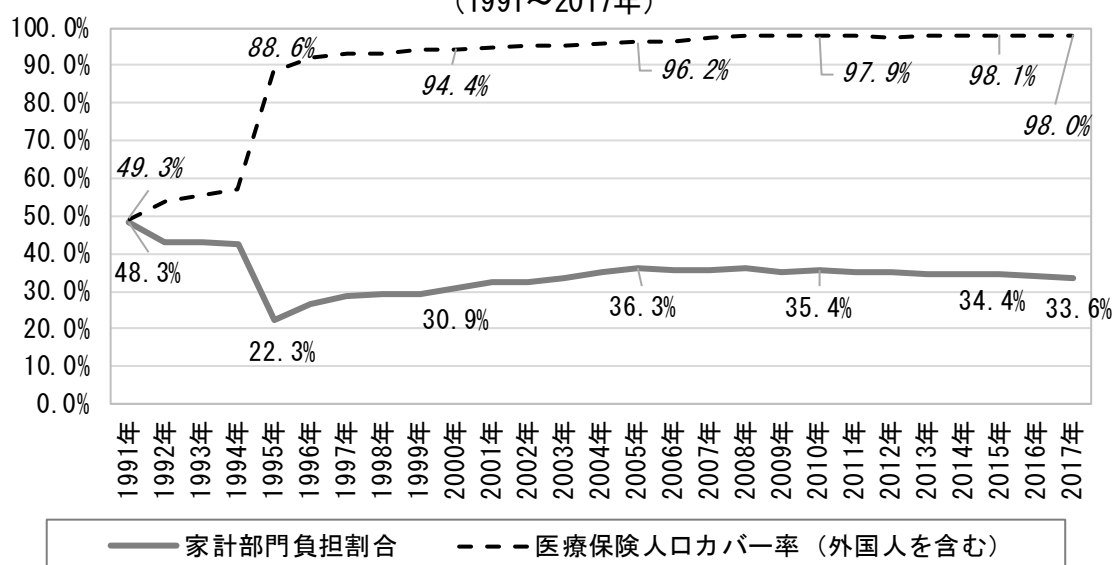
図3-1 台湾の医療費公共部門負担割合と医療保険人口カバー率
(1991~2017年)



出所：衛生福利部「中華民國106年國民醫療保健支出」より作成。ただし、医療保険人口カバー率（外国人を含む）は小島（2019）による推計結果。
注：グラフ上の数値は、1991年、1995年、2000年、2005年、2010年、2015年、2017年。

図 3-2 は医療支出の公共部門負担割合を家計部門負担割合に置き換えたものである。これをみると、1991 年の医療保険人口カバー率 49.3%に対して、医療支出の家計部門負担割合は 48.3%と図 3-1 の公共部門負担割合を 0.8%ポイント程度上回る水準であった。1995 年の全民健康保険実施により、家計部門負担割合は 22.3%に大きく低下する。その後は 2000 年に 30.9%、2005 年に 36.5%となるが、2010 年、2015 年はそれぞれ 35.4%、34.4%となっている。そして 2017 年の家計部門負担割合は 33.6%となっている。1995 年の全民健康保険実施により、家計部門からの医療支出負担割合は確かに低下した。しかし、全民健康保険が台湾の住民のほとんどをカバーする状況になった一方で、医療支出の 3 割程度は依然として家計部門が負担している（図 3-2）。

図3-2 台湾の医療費家計部門負担割合と医療保険人口カバー率
(1991~2017年)



出所：衛生福利部「中華民國106年國民醫療保健支出」より作成。ただし、医療保険人口カバー率（外国人を含む）は小島（2019）による推計結果。
注：グラフ上の数値は、1991年、1995年、2000年、2005年、2010年、2015年、2017年。

このように、1995 年の全民健康保険実施により、台湾の UHC は人口カバー率の面では確かに達成されている。一方で医療費がどこまで公共部門が負担しているかとなると 5~6 割程度にとどまり、残りのうち 3 割程度は依然として家計部門が負担している。NHE ではわが国の「国民医療費」と異なり、社会保険の対象になり得ない医療費も推計に含まれている。医療支出の 3 割を負担する家計部門では、全民健康保険の自己負担の他、わが国の差額ベッドに相当する特別な入院費用、歯科矯正などの全民健康保険の対象でない医療費などで構成される。この後で取り上げるわが国の家計部門負担割合は 2015 年で 12.9%である。そのため、医療保険の自己負担やその他の費用を台湾の家計部門は負担していることになる。なおこの数値は台湾全体の医療費を公共部門（政府、社会保険）、民間部門（家計など）がどのように負担しているかを示すマクロの数値である。実際に家計が負担する医療費（全民健康保険の保険料を除く）が消費支出に占める割合は、家計調査に相当する統計からみていく必要がある。なお、行政院主計総処「家庭収支調査」によると、台湾の 2018 年の家計の消費支出（年間で約 125 万台湾元、

約 440 万円) のうち、保健医療への支出は年間約 13 万台湾元 (約 45 万円) であり、消費支出の 15.9% となっている⁷。

V. 医療保険人口カバー率と財源構成 (東アジアでの比較)

1. 東アジアの医療保険人口カバー率と公共部門負担率

台湾の UHC の程度 (特に医療支出の財源) を相対的に検証するため、東アジアでの比較を行った。医療保険人口カバー率と医療支出の公共部門負担割合をわが国と中国、韓国について算定した結果もまとめたものが図 4-1 である。横軸が医療保険人口カバー率、縦軸が医療支出公共部門負担割合である。両者の組み合わせた時系列データでグラフを作成しているため、右上に行くほど、医療保険の人口カバー率が上がり、医療支出の公共部門負担が多くなる。人口のカバレッジ、医療費の公共部門の負担の程度が上がることになる。

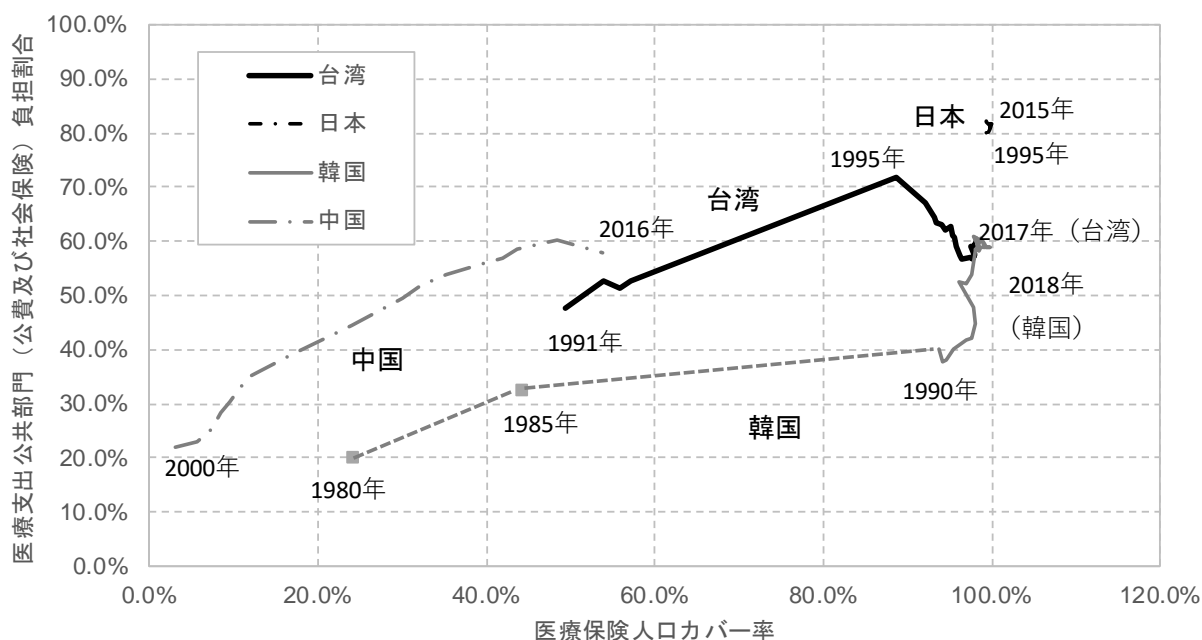
この図を見ると、台湾は 1991 年の医療保険人口カバー率 (49.3%)、医療支出公共部門負担 (47.5%) がともに 50% 付近にあったが、全民健康保険実施の 1995 年に医療保険人口カバー率が 88.6% にまで上昇し、医療支出公共部門負担割合も 71.7% となった。その後は医療保険人口カバー率が 100% 近くになるまで上昇し、医療支出公共部門負担割合は 60% 付近に落ち着く形で推移している。この台湾の動きを基準にしてみると、わが国は 1995 年、2015 年ともに医療保険人口カバー率は 100% 近くであり、医療支出公共部門負担割合も 80% 台にある。韓国の医療保険人口カバー率と医療支出公共部門負担割合をみると、1980 年でそれぞれ 24.2%、20.2% であり、1985 年でもそれぞれ 44.1%、32.6% であった。韓国では制度上の皆保険になったのが 1989 年であり、その直後の 1990 年はそれぞれ 93.7% と 40.1% であった。その後は、医療保険人口カバー率は 100% に向かって上昇し、医療支出公共部門負担割合も 60% 程度に向かって上昇している。2018 年では 2017 年の台湾とグラフの中でほぼ同じ位置にいる。中国の医療保険人口カバー率と医療支出公共部門負担割合をみると、2000 年ではそれぞれ 3.0% と 22.0% であったが、2005 年にはそれぞれ 10.5% と 32.8% になり、2009 年にはそれぞれ 30.1% と 49.4% になった。そして 2016 年には医療保険人口カバー率は 53.8%、医療支出公共部門負担割合は 58.0% になっている。グラフは全体に左に位置している。

このように、医療保険人口カバー率と医療支出公共部門負担割合の組み合わせを時系列データでみると、台湾、韓国ともに皆保険の実現により、医療保険人口カバー率は急激に上昇した後は、医療支出公共部門負担割合も 60% 程度になる形で上昇している。台湾の UHC は韓国と同程度ということが出来る。わが国は人口のほぼ 100% を医療保険がカバーし、80% 以上の医療支出が公的にファイナンスされることで台湾や韓国よりも公的な医療保障が進んでいる。中国は医療保険人口カバー率が 2000 年以降急速に上昇しているが、2016 年でも 60% 程度にとどまる。その一方で、医療支出は 60% 程度が公的にファイナンスされている。中国の 2018 年の医療保険人口カバー率は 96.4% に達しているが、医療支出に関する統計データが利用できないため、医療支出が公的にファイナンスされる割合が上昇するか否かは明確ではない。そのため、人口のカバレッジと医療支出の公的なファイナンスの程度でみると、両方

⁷ 「家庭収支調査」の詳細は <https://www.stat.gov.tw/np.asp?ctNode=509&mp=4> を参照 (2019 年 12 月 17 日閲覧)。

が公的にカバーされるわが国、人口では100%近くがカバーされるが、医療支出の公的なファイナンスは60%程度の台湾と韓国、両者が60%程度の中国の3つのグループに分けることが出来る(図4-1)。

図4-1 東アジア地域の医療支出公共部門負担割合と医療保険人口カバー率



出所：台湾は、衛生福利部「中華民國106年國民醫療保健支出」より作成。ただし、医療保険人口カバー率は小島(2019)による推計結果。日本、中国、韓国の医療保険人口カバー率は各国統計、医療支出公共部門負担割合はOECD "Health Statistics"。

注：韓国の1990年以前は1980年、1985年のみ。

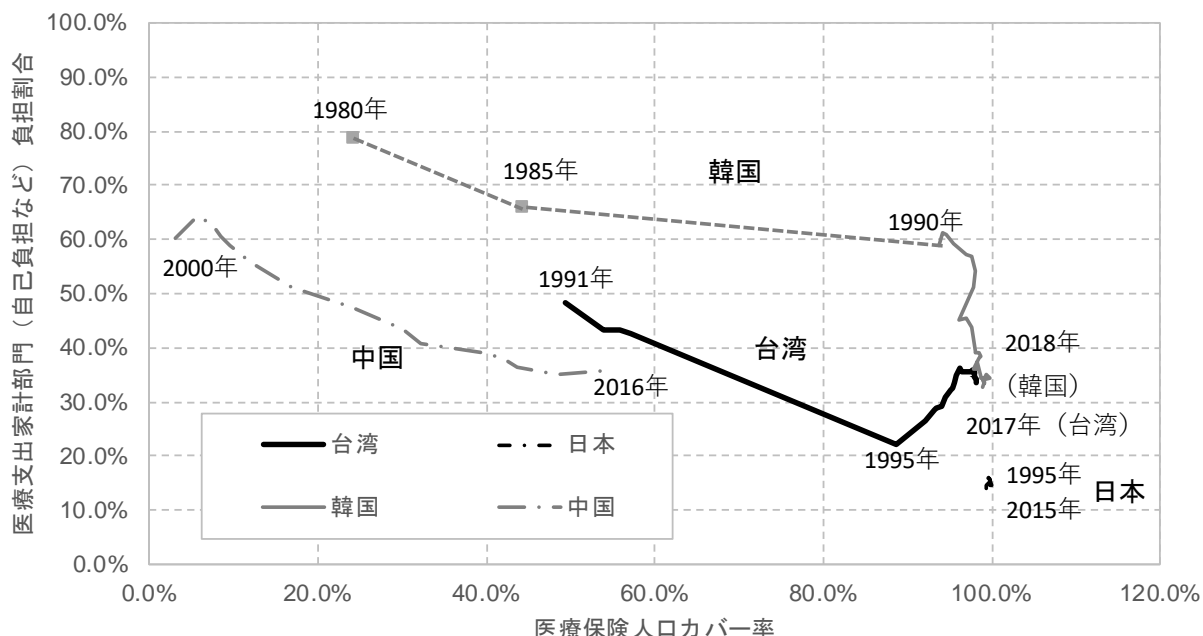
2. 東アジアの医療保険人口カバー率と家計部門負担率

図4-1の縦軸を医療支出の家計部門負担割合に置き換えたものが図4-2である。右下に行くほど、医療保険の人口カバー率が上がり、医療支出の家計部門負担が少なくなる(公共部門負担が多くなる)。

この図をみると、図4-1とは逆に台湾の医療保険人口カバー率は1991年の49.3%から1995年の88.6%に上昇する一方で、医療支出家計部門負担割合は48.3%から22.3%へと低下している。その後は、医療保険人口カバー率は100%に向かって上昇しているが、医療支出家計部門負担割合は上昇に転じ2017年の33.6%に至っている。わが国は1995年、2015年とも医療保険人口カバー率が100%近くにあり、医療支出家計部門負担割合は12~15%程度である。グラフのもっとも右下に位置する。韓国の場合、医療保険人口カバー率が24.2%だった1980年では医療支出家計部門負担割合は78.8%であり、1985年でもそれぞれ44.1%、66.1%であった。皆保険になった直後の1990年でも医療支出家計部門負担割合は59.0%であった。その後は、医療保険人口カバー率は100%に向かって上昇したが、医療支出家計部門負担割合は急速に低下し、2018年の32.9%に至り、2017年の台湾とグラフの中で同じような位置にある。中国の医療保険人口カバー率は2000年の3.0%から2016年の53.8%へと上昇しているが、医療支出家計部門負担割合では、2000年の60.1%から2016年の35.9%へと低下しており、グラフは全体的に左下に位置している。

このように、医療保険人口カバー率と医療支出家計部門負担割合の組み合わせを時系列データでみると、台湾、韓国ともに皆保険の実現により、医療保険人口カバー率は急激に上昇する中で、医療支出家計部門負担割合は急速に低下している。台湾ではその後上昇しているが、30%台に収まっている。わが国は人口のほぼ100%を医療保険がカバーし、家計からの負担は10%を超える程度に収まっている。中国は、医療保険人口カバー率は2000年以降急速に上昇し60%程度になった。その一方で、医療支出のうち家計が負担する割合は急速に低下し、30%程度は家計が負担する形になっている。人口のカバレッジと医療支出の家計によるファイナンスの程度でも、家計の負担が抑えられているわが国、人口では100%近くが公的医療制度でカバーされるが、医療支出の30%程度は家計が負担する台湾と韓国、医療支出の家計負担割合は台湾や韓国と同程度であるが、人口カバー率が60%程度の中国という、図4-1で分けた3つのグループと同じようになる(図4-2)。

図4-2 東アジア地域の医療支出家計部門負担割合と医療保険人口カバー率



出所：台湾は衛生福利部「中華民國106年國民醫療保健支出」より作成。ただし、医療保険人口カバー率は小島(2019)による推計結果。日本、中国、韓国の医療保険人口カバー率は各国統計、医療支出家計部門負担割合はOECD "Health Statistics"。
注：韓国の1990年以前は1980年、1985年のみ。

VI. まとめ

台湾では1995年に「全民健康保険」が実施され、制度上全住民が医療保険に加入する仕組みとなった。そのカバー率を、外国人を含む人口でみると1995年には88.6%であったが、その後は上昇し続け、2017年には98.0%となり、人口のカバレッジでみたUHCは達成されている。医療支出を公的に負担する程度を公共部門負担割合でみると、1991年の47.5%から1995年の71.7%へと上昇した後、いったん低下するが2017年には60.4%となっている。逆に家計部門負担割合は1991年の48.3%であった

が、1995年に22.3%になった。その後は若干上昇し2017年で33.6%となっている。医療費の財源構成では6割程度を公的に負担し、3割程度は家計部門が依然として負担している。

これを東アジアの国及び地域として比較すると、1961年に皆保険を達成したわが国は80%以上の医療費が公的に負担されている。1989年に皆保険となった韓国と公的負担と家計部門の負担が同程度に現在はなっている。中国も近年医療保険人口カバー率が上昇しているが、公的な医療費の負担割合は6割近くとなっている。人口カバレッジと医療費の財源構成でUHCを検討すると、台湾は韓国と同じような状態にあり、わが国と中国がそれぞれ別の状態にあるという3つのグループに分けることができる。

台湾のNHEも準拠したOECD基準の医療費は、わが国などが保険診療になじまないとする給付(差額ベッドなど)も含まれる。そのため、台湾で医療支出の3割が家計部門で負担されることは、基本的な医療保障がされていないと一律に言うことは出来ない。したがって、台湾のUHCは医療費の財源構成からみても相当程度達成されていると言える。このようにUHCの検証は、公開されている人口統計、医療保険統計の他、医療費の統計を組み合わせることである程度可能なことがわかる。こうした基礎的なデータがいつでも利用できる形で整備、その所在がわかることが不可欠である。

付記・謝辞

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。また、中国の資料整理にあたっては、万琳静さん(日本女子大学大学院)の協力を得た。彼女を含め、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。

参考文献

小島克久(2015)「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(2019a)「外国人人口を含む人口統計で検証する台湾のUHC」『人口問題研究』国立社会保障・人口問題研究所,第75巻4号,pp.305-323.

小島克久(2019b)「アジアの公的医療および介護制度－台湾－」『健保連海外医療保障』健康保険組合連合会,No.124,pp.15-24.

OECD(2018) ”Health at a Glance Asia/Pacific 2018 ”

参考表1 台湾の医療費財源構成と全民健康保険人口カバー率(1991～2017年)

	国民医療保健支出(単位:100万台湾元、%)										医療保険人口 カバー率(外 国人を含む、%)			
	総額	公共部門					民間部門							
		公費	社会保険	家計			その他 民間部門							
1991年	216,413	102,873	47.5%	37,854	17.5%	65,019	30.0%	113,541	52.5%	104,619	48.3%	8,922	4.1%	49.3%
1992年	277,020	145,972	52.7%	42,733	15.4%	103,239	37.3%	131,048	47.3%	119,616	43.2%	11,432	4.1%	54.0%
1993年	301,038	154,954	51.5%	46,920	15.6%	108,034	35.9%	146,084	48.5%	130,267	43.3%	15,817	5.3%	55.7%
1994年	339,273	178,285	52.5%	48,406	14.3%	129,878	38.3%	160,988	47.5%	144,479	42.6%	16,509	4.9%	57.0%
1995年	378,756	271,634	71.7%	46,700	12.3%	224,934	59.4%	107,122	28.3%	84,303	22.3%	22,819	6.0%	88.6%
1996年	410,874	275,231	67.0%	46,825	11.4%	228,406	55.6%	135,644	33.0%	108,308	26.4%	27,336	6.7%	92.0%
1997年	445,918	287,582	64.5%	44,449	10.0%	243,133	54.5%	158,336	35.5%	127,726	28.6%	30,610	6.9%	93.1%
1998年	489,674	310,715	63.5%	43,121	8.8%	267,594	54.6%	178,959	36.5%	142,195	29.0%	36,764	7.5%	93.4%
1999年	528,778	334,136	63.2%	44,311	8.4%	289,825	54.8%	194,642	36.8%	155,099	29.3%	39,543	7.5%	94.0%
2000年	547,936	339,642	62.0%	44,644	8.1%	294,998	53.8%	208,294	38.0%	169,167	30.9%	39,127	7.1%	94.4%
2001年	573,352	359,588	62.7%	49,772	8.7%	309,816	54.0%	213,765	37.3%	184,810	32.2%	28,955	5.1%	95.0%
2002年	617,279	376,345	61.0%	45,753	7.4%	330,592	53.6%	240,934	39.0%	201,321	32.6%	39,613	6.4%	95.4%
2003年	655,326	398,537	60.8%	55,255	8.4%	343,282	52.4%	256,789	39.2%	219,596	33.5%	37,193	5.7%	95.5%
2004年	710,870	419,737	59.0%	57,673	8.1%	362,064	50.9%	291,133	41.0%	248,877	35.0%	42,256	5.9%	95.8%
2005年	747,305	427,885	57.3%	54,242	7.3%	373,643	50.0%	319,420	42.7%	271,054	36.3%	48,366	6.5%	96.2%
2006年	782,443	443,710	56.7%	55,390	7.1%	388,320	49.6%	338,733	43.3%	278,092	35.5%	60,641	7.8%	96.5%
2007年	814,591	465,974	57.2%	58,642	7.2%	407,332	50.0%	348,617	42.8%	290,533	35.7%	58,084	7.1%	97.5%
2008年	834,681	474,567	56.9%	52,464	6.3%	422,102	50.6%	360,115	43.1%	300,017	35.9%	60,098	7.2%	97.7%
2009年	873,219	500,829	57.4%	59,871	6.9%	440,958	50.5%	372,390	42.6%	306,836	35.1%	65,554	7.5%	97.9%
2010年	889,345	513,923	57.8%	66,500	7.5%	447,423	50.3%	375,421	42.2%	314,964	35.4%	60,457	6.8%	97.9%
2011年	917,040	526,231	57.4%	62,590	6.8%	463,641	50.6%	390,809	42.6%	321,600	35.1%	69,209	7.5%	97.9%
2012年	927,956	548,235	59.1%	62,281	6.7%	485,954	52.4%	379,721	40.9%	326,679	35.2%	53,042	5.7%	97.6%
2013年	967,872	572,166	59.1%	64,587	6.7%	507,580	52.4%	395,706	40.9%	336,302	34.7%	59,404	6.1%	97.9%
2014年	1,007,923	597,701	59.3%	73,848	7.3%	523,853	52.0%	410,222	40.7%	348,750	34.6%	61,472	6.1%	97.9%
2015年	1,038,486	620,837	59.8%	77,189	7.4%	543,648	52.4%	417,649	40.2%	357,309	34.4%	60,340	5.8%	98.1%
2016年	1,086,848	646,887	59.5%	72,961	6.7%	573,926	52.8%	439,961	40.5%	369,156	34.0%	70,805	6.5%	98.1%
2017年	1,127,360	680,778	60.4%	75,484	6.7%	605,294	53.7%	446,583	39.6%	379,152	33.6%	67,431	6.0%	98.0%

出所:衛生福利部「中華民國106年國民醫療保健支出」より作成。ただし、全民健康保険人口カバー率(外国人を含む)は小島(2019)による推計結果。

参考表2 東アジアの医療保険人口カバー率と医療費財源負担割合

	台湾			日本			韓国			中国		
	医療保険人口カバー率		医療費財源負担割合	医療保険人口カバー率		医療費財源負担割合	医療保険人口カバー率		医療費財源負担割合	医療保険人口カバー率		医療費財源負担割合
	公共部門	合計	公共部門	合計	公共部門	合計	公共部門	合計	公共部門	合計	公共部門	合計
1980年				99.7%			24.2%	20.2%	78.8%			
1981年				99.0%				19.9%	79.1%			
1982年				99.2%				24.1%	74.8%			
1983年				99.3%				27.7%	71.1%			
1984年				99.4%				30.7%	68.1%			
1985年				99.5%			44.1%	32.6%	66.1%			
1986年				99.5%				30.5%	68.2%			
1987年				99.6%				31.6%	67.2%			
1988年				100.0%				34.3%	64.7%			
1989年				100.2%				34.7%	64.3%			
1990年				100.3%			93.7%	40.1%	59.0%			
1991年	49.3%	47.6%	48.3%	100.0%			94.2%	37.6%	61.4%			
1992年	54.0%	52.7%	43.2%	100.0%			94.5%	38.2%	60.9%			
1993年	55.7%	51.6%	43.3%	100.1%			95.5%	40.0%	59.1%			
1994年	57.0%	52.6%	42.6%	100.0%			96.9%	41.7%	57.3%	0.3%		
1995年	88.6%	71.7%	22.3%	99.7%	81.8%	14.5%	97.6%	42.1%	56.9%	0.6%		
1996年	92.0%	67.0%	26.4%	99.9%	81.8%	14.5%	98.0%	44.9%	54.2%	0.7%		
1997年	93.1%	64.6%	28.6%	99.7%	80.8%	15.6%	97.8%	47.6%	51.2%	1.4%		
1998年	93.4%	63.6%	29.0%	99.6%	80.1%	16.1%	96.1%	52.4%	45.2%	1.5%		
1999年	94.0%	63.2%	29.3%	99.7%	80.1%	16.2%	96.9%	52.2%	45.5%	1.6%		
2000年	94.4%	62.0%	30.9%	99.5%	80.4%	15.9%	97.6%	53.9%	43.6%	3.0%	22.0%	60.1%
2001年	95.0%	62.7%	32.2%	99.3%	81.0%	15.8%	97.9%	58.3%	39.6%	5.7%	22.9%	64.2%
2002年	95.4%	61.0%	32.6%	99.4%	80.8%	16.0%	98.0%	58.7%	39.0%	7.3%	25.4%	62.9%
2003年	95.5%	60.8%	33.5%	99.4%	80.0%	16.9%	98.4%	58.3%	39.1%	8.4%	28.4%	60.7%
2004年	95.8%	59.0%	35.0%	99.5%	80.3%	16.6%	98.6%	58.8%	38.4%	9.5%	30.2%	58.8%
2005年	96.2%	57.3%	36.3%	99.6%	81.2%	15.7%	98.5%	59.0%	38.1%	10.5%	32.8%	57.7%
2006年	96.5%	56.7%	35.5%	99.7%	80.3%	16.4%	97.9%	60.9%	36.2%	12.0%	35.2%	56.0%
2007年	97.5%	57.2%	35.7%	99.8%	81.2%	15.5%	98.2%	60.6%	36.2%	16.9%	39.0%	51.3%
2008年	97.7%	56.9%	35.9%	99.7%	81.2%	15.2%	98.2%	58.7%	37.4%	24.0%	44.6%	47.4%
2009年	97.9%	57.4%	35.1%	99.7%	81.3%	15.2%	98.6%	60.5%	34.7%	30.1%	49.4%	43.5%
2010年	97.9%	57.8%	35.4%	99.4%	81.9%	14.6%	98.7%	60.6%	34.4%	32.3%	51.9%	40.8%
2011年	97.9%	57.4%	35.1%	99.3%	83.7%	13.1%	99.0%	59.7%	34.6%	35.1%	53.7%	40.3%
2012年	97.6%	59.1%	35.2%	99.3%	83.9%	13.0%	99.3%	58.9%	35.0%	36.6%	55.7%	39.2%
2013年	97.9%	59.1%	34.7%	99.4%	84.3%	12.7%	99.5%	59.0%	34.6%	41.9%	57.1%	38.2%
2014年	97.9%	59.3%	34.6%	99.4%	84.1%	12.9%	99.8%	58.7%	34.3%	43.7%	58.4%	36.6%
2015年	98.1%	59.6%	34.4%	99.3%	84.1%	12.9%	99.0%	58.9%	34.0%	48.4%	60.2%	35.1%
2016年	98.1%	59.6%	34.0%		84.0%	12.9%	99.1%	59.1%	33.4%	53.8%	58.0%	35.9%
2017年	98.0%	60.4%	33.6%		84.1%	12.8%	99.0%	58.9%	33.7%	64.7%		
2018年					84.1%	12.7%	98.9%	59.8%	32.9%	66.4%		

出所：台湾は、衛生福利部「中華民國108年國民健康保險支出」より作成。ただし、医療保険人口カバー率は小島(2019)による推計結果。日本、中国、韓国の医療保険人口カバー率は各国統計、医療費公共部門負担割合はOECD "Health Statistics"。

補論 台湾の「新南向政策」と医療連携

台湾は医療サービスの水準も高く、たとえば2018年の乳児死亡率は4.3（出生数1000あたり）、2015年の妊産婦死亡率も11.7（出生10万件あたり）であることにも反映されている。これは東南アジア諸国と比べると、インドネシアの21.9と126.0、ミャンマーの34.4と178.0などと比べると非常に低い。

蔡英文総統の政権下では、東南アジアなどとの経済的な結びつきを強化すべく、従来の「南向政策」に代わり「新南向政策」の政策綱領を2016年8月16日に策定した。その下での5つの計画として、産業人材育成、産業イノベーションへの協力、農業発展、新南向フォーラム及び人材交流に加えて、2017年4月に医療衛生及び産業連携が立てられている。

新南向政策では、タイ、インドネシアなどの東南アジアの他、インドなどの南アジア、オーストラリアなどのオセアニアなど18ヵ国を対象としている。そのような中、医療衛生分野ではベトナム、タイ、フィリピン、マレーシア、インドネシア、インドの6ヵ国に台湾の大学病院などが設置したセンターを設け、人材育成、医療衛生産業の進出支援、現地の医療機関との連携などを進めている。

一方で、海外から台湾の医療機関を受診する人の誘致も進められており、衛生福利部の資料「醫衛新南向」によると、2017年には延べ人数で30万5618人が受診し、147.27億台湾元の規模となっている。

参考

- 日本貿易振興機構（2017）「台湾新政権下の兩岸経済交流」
- 衛生福利部国際合作組（2019）「醫衛新南向」

1. はじめに

近年、ユニバーサル・ヘルスを達成する上で、住民登録・人口動態統計 (civil registration and vital statistics CRVS) が果たす役割が注目されており、精度の高い住民登録・人口動態統計の存在が、個人の健康に大きく貢献することが報告されている (Philips et al. 2015)。本稿で対象とするマレーシアは、2000 年代に入って UHC を達成し (Mikkelsen et al. 2015)、その達成のスピードと質の高さゆえに、WHO 設立 70 周年を迎える 2018 年 4 月 7 日の世界保健デーにおいて、「世界保健デー 2018 — マレーシアから学ぶユニバーサル・ヘルス・カバレッジ」と題するコメントが発表されたほどである (WHO 2018a)。

マレーシアが、その地理的・民族的多様性にもかかわらず、東南アジア諸国の中でも格段に早いスピードで UHC を達成出来た背景には、CRVS システムが寄与するところが大きい。具体的には、出生・死亡登録がイギリス植民地時代から行われていたという歴史的経緯のほか、出生・死亡登録の必要性が国民の間に広く浸透したこと、2000 年代以降、出生・死亡登録業務のデジタル化が急速に推進されたこと、そして政府が出生・死亡登録の利便性を向上させることを目的に、出生・死亡登録法の改正を行ったことなどが、要因として考えられる (千年 2019)。

確かにマレーシアにおける出生・死亡登録のカバレッジは 90-99% であり、量的には比較的高いレベルに達している (UN2017)。しかし、その質については、世界的に高いレベルに達しているとは言いがたい。例えば、Mikkelsen らは、VSPi 値 (0 から 1 の間の値を取り、1 に近いほど質が高い) という指標を用いて世界各国の死亡登録データの質の測定を行ったが、マレーシアは VSPi 値が 0.70 から 0.84 のグループに分類されている (Mikkelsen et al. 2015)。このグループに分類される国々は、死亡登録制度については比較的整備されており、ほとんどの死亡は登録されている。しかし、死亡データの公表に時間がかかる、死因が正確に明記されていないなどの不備があると見なされている (Mikkelsen et al. 2015)。マレーシアの死因統計は毎年概ね 10 月末に統計局のホームページに公表されており、従って、公表に時間がかかることがネックとなっているとは言えない。

一方、WHO は各国の死因統計を基に死因推計を行うため、それぞれの国の死因統計の精度の評価を行っているが、これによるとマレーシアの動態統計の精度は「非常に低い」とされている (WHO 2018b)。つまり、マレーシアの死亡統計は、カバレッジや公表にかかる時間に関する問題は比較的少ないが、死因統計の質に問題があると推察される (林 2019)。そこで本稿では、マレーシアにおける死因別死亡統計 (死因統計) の整備状況について把握し、その課題、政策の方向性、今後の展望について考察する。

2. WHO による死因統計の評価

まず、WHO によるマレーシアの死因統計の評価が「非常に低い」理由を検討するため、WHO の死因統計の評価基準について検討する。最新の WHO による世界各国の死因別死亡推計は

Global Health Estimates 2000–2016 (GHE 2016)として公表されている (WHO 2018c)。GHE は WHO による推計値であり、各国の公式の値とは異なる場合も多々ある。各国の死因統計は、毎年 WHO に報告されており、WHO の基準を満たした統計は、WHO が推計を行う際にデータとして用いられる。具体的には、以下の六つの項目を満たすことが前提となっている (WHO 2018b)。

- (1) 2016 年の人口が 9 万人以上
- (2) 死亡登録が 5 歳階級別に 85 歳以上までであること
- (3) WHO に登録されたデータは、ICD-9 または ICD-10 に基づいてコード化されていること
- (4) ICD コードによる死因データが少なくとも 8 年分以上あること
- (5) 「HIV 感染者の多い国」に分類されていないこと
- (6) 死亡統計の精度が、以下に説明する基準で中から高と評価されていること

(6)の死亡統計の精度について、WHO では「完全性」と「有用性」という2つの指標を用いて評価を行っている。完全性は、一つの国における死亡数の登録割合と定義されており、いわゆるカバレッジである。有用性は、正確で意味のある死因情報が得られる死亡の割合を示しており、以下の式で表される。

$$\text{有用性 (\%)} = \text{完全性 (\%)} \times \text{正確且つ意味のある死因情報が得られる死亡の割合 (\%)}$$

「完全性」は、カバレッジと同義であるが、ここで用いられる「完全性」の値は、死因情報と共に得られる死亡数を指しており、登録のみを考慮したカバレッジの数値とは異なる。また、登録された死亡は、医者による医学的診断 (medically certified) を経たものであることが前提である。WHO では、この「有用性」や他の条件も用いて、表 1 に示す基準を作成し、各国の死亡データ精度の評価を行っている。

表 1 WHO による死亡登録データの精度基準

精度	基準	
	ICDコードによる報告を行っている国	短縮版死因リストによる報告を行っている国
高	2007年以降のICDコードによる死亡データの平均有用性が80%以上、且つ、2007年から少なくとも5年間のデータがあること	-
中	2007年以降のICDコードによる死亡データの平均有用性が60%以上、且つ、2007年から少なくとも5年間のデータがあること	2007年以降のI死亡データの平均有用性が80%以上、且つ、2007年から少なくとも5年間のデータがあること
低	2007年以降のICDコードによる死亡データの平均有用性が40%以上	2007年以降のI死亡データの平均有用性が60%以上
非常に低い	死亡登録データが無い、又は、精度が低くデータとして使うことができない (HIV罹患率が低い)	
非常に低い	死亡登録データが無い、又は、精度が低くデータとして使うことができない (HIV罹患率が高い)	

出所: WHO (2018b)

表 2 は、東アジア・ASEAN 諸国における最新年度の死亡統計の WHO による評価(完全性と有用性)を整理したものである。マレーシアの場合、WHO に報告した最新の死亡統計は 2014 年であり、その年の完全性は 52%、2007 年から 2014 年までの死亡統計の平均有用性は 39%と算出され、精度は「非常に低い」と評価されている。東アジア・ASEAN 諸国において「非常に低い」と評価されている国々は、人口動態統計自体が未整備であるケースが多く、マレーシアのようにデータが整備されていないながら、低い評価を受けている国はマレーシアとモンゴルの 2 国のみである。モンゴルは完全性 84%、有用性 81%であるにもかかわらず、精度は「低い」と評価されているが、これは 2005 年以降のデータで ICD コードによる死因統計が基準に達する年数分に満たないためである (WHO 2018b)。

表 2 WHO による東アジア・ASEAN 諸国における死亡統計の評価

国名	最新の統計	完全性	有用性	精度
ブルネイ	2015	97	85	高
中国			47	低
カンボジア				非常に低い
インドネシア				非常に低い
日本	2015	100	83	高
ラオス				非常に低い
マレーシア	2014	52	39	非常に低い
モンゴル	2016	84	81	低
ミャンマー				非常に低い
北朝鮮				非常に低い
フィリピン	2011	89	75	中
韓国	2015	100	82	高
シンガポール	2015	68	67	中
タイ	2015	85	43	低
東ティモール				非常に低い
ベトナム				非常に低い

出所:WHO (2018b, 2018c)

マレーシアの死亡統計の完全性は 52%となっているが、2014 年のマレーシアにおける登録死亡数の医学的診断の割合は 52%であり、この数値が用いられたと推察される。また、有用性が 39%ということは、医学的診断で決定された死因についても、問題のある死因が一定程度あることを示している。Omar ら(2019)が行ったマレーシアの 2013 年の死亡データの分析によると、医学的診断で決定された死因であっても、そのうちの 12.5%が ICD-10 の「診断名不明確及び原因不明の死亡」とコードされている。更にわずかではあるが、「心肺停止」や「呼吸不全」といった ICD コードに無い死因が記載されているケースも存在する。このような実態があるために、WHO による有用性の評価も低くなるのであろう。

以上のことから、マレーシアの死亡統計の精度に関する評価が低いのは、非医学的診断(医者の資格を持たない者による診断)数の多さが大きな要因となっていることが確認できる。

3. 医学的診断による死亡登録数の増加とその背景

それでは、マレーシアの死因統計は、医学的診断の有無によって、どのように異なっているのでしょうか。表3は、マレーシアにおける2018年の医学的診断の有無別、十大死因を示している。これを見ると、非医学的診断の第1位は「高齢(65歳以上)」の25,549件であり、非医学的診断による死亡登録者数の約半数(46.8%)を、そしてマレーシアにおける全死亡数172,031件の14.9%を占めている。また、非医学的診断による死亡登録数の順位では「高血圧」や「糖尿病」、「喘息」が上位に来ており、医学的診断と比較すると、その分布には大きな違いがみられる。

表3 マレーシアにおける医学的診断の有無別、十大死因:2018年

医学的診断	登録数	(%)	非医学的診断	登録数	(%)
虚血性心疾患	18,267	15.6	高齢(65歳以上)	25,549	46.8
肺炎	13,804	11.8	高血圧	2,131	3.9
脳血管疾患	9,154	7.8	糖尿病	1,889	3.5
交通事故	4,391	3.7	脳血管疾患	1,483	2.7
慢性下気道疾患	3,074	2.6	喘息	1,043	1.9
糖尿病	2,917	2.5	虚血性心疾患	921	1.7
気管、気管支および肺の悪性新生物	2,805	2.4	気管、気管支および肺の悪性新生物	582	1.1
高血圧	2,187	1.9	結腸、直腸および肛門の悪性新生物	553	1.0
結腸、直腸および肛門の悪性新生物	2,111	1.8	肝の悪性新生物	421	0.8
乳房の悪性新生物	1,978	1.7	乳房の悪性新生物	421	0.8
その他	56,699	48.2	その他	19,651	35.8
合計	117,387	100.0	合計	54,644	100.0

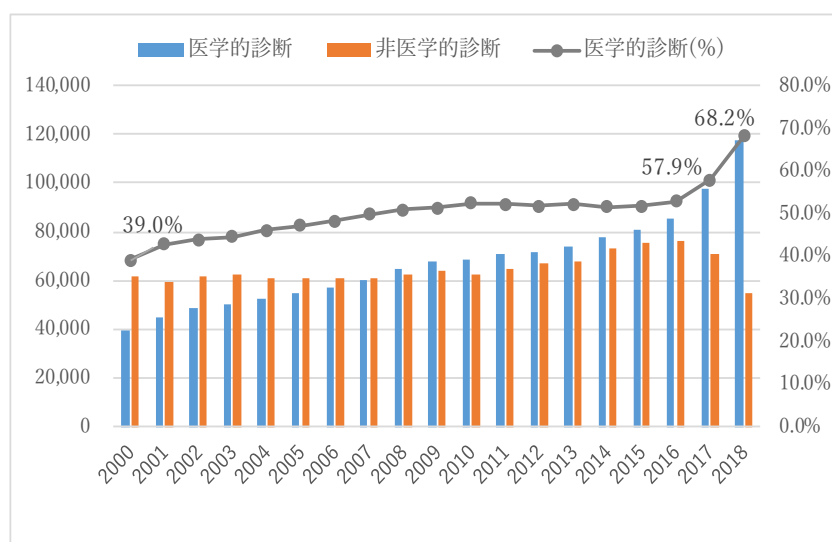
出所:DOSM (2018)

図1に、2000年から2018年までのマレーシアにおける医学的診断・非医学的診断数と全登録死亡数に占める医学的診断の割合の変化を示す。図1によると、2000年時点では非医学的診断の件数約6万件、医学的診断の件数が4万件で非医学的診断が医学的診断の件数を上回っていた。2007年には両者ともに約6万件で並んだが、その後は医学的診断の件数は飛躍的に伸び、2017年に10万件弱に達した後、2018年には一挙に117,387件と11万件を突破した。一方、非医学的診断の件数は2007年以降も緩やかに上昇し、2016年には約76,000件にまで達した。しかし、その後2017年には約7万件に低下した後、2018年には一挙に54,644件まで減少した。それに伴い、全死亡数に占める医学的診断の割合も2000年の39.0%と4割にも満たない状況から、2007年には半数を超えた。更に、2017年には57.9%、そして2018年には68.2%と1年間で10ポイント以上増加し、大きな進展をみせた。

2017年から2018年にかけての医学的診断件数の大幅な増加と非医学的診断件数の減少の背景には、マレーシア政府による死亡統計の精度向上を目的とした国全体としての取り組みがある。マレーシア政府は、2020年までに先進国の仲間入りすることを目標に掲げており(EPU 2015)、死因統計の精度の問題についても、改革が必要であることは以前から認識していた。特に、2014年から2016年にかけて大規模なパイロット・スタディを次々と行い、医学的診断の件数を増やすための様々な試みを行ってきた。そして、その成果を基に2017年9月6日、マレーシア保健省大臣は

死因統計の精度を向上させることを目的とした非医学的診断による死因データ検証システム (sistem verifikasi data penyebab kematian yang tidak disahkan secara perubatan) を同年 10 月から実施することを発表した (MOH 2017a)。

図 1 医学的診断の有無別、登録死亡数と医学的診断割合の推移



出所: DOSM (2015~2019a)

この発表の内容は以下の 4 点にまとめられる。(1) 政府は、非医学的診断による死因データ検証システムを導入することで、2025 年までに全登録死亡数に占める医学的診断の割合を 80%にまで引き上げることを目標とする。このシステムを実施するに際し、(2) 保健省の診療記録担当部局、統計局、そして警察の三者が協力する、(3) 全ての州・連邦直轄領の公衆衛生局・計画局の責任者は、非医学的診断による死因検証システムが規程の手順に従って確実に実行されていることを確認する、(4) 非医学的診断による死因データ検証システムの実際の手順は、*Manual for Causes of Death Assignment Verification of Non-Medically Certified Death Data* (MOH 2017b) と題したマニュアルに沿って行う、ということが規定されている。

このマニュアルは、2014 年から 2016 年にマレーシア保健省公衆衛生研究所とマレーシア保健省が共同で行った大規模な非医学的診断による死因の再検証に関する研究が基になっており (Omar et al. 2019)、7 章から構成されている。第 1 章の導入部分に続き、第 2 章「口頭剖検の原則とガイドライン」、第 3 章「死因の定義と死因を決定するためのガイドライン」、第 4 章「ICD に基づく死因コーディングのガイドライン」、第 5 章「ICD に準拠した作表に関するガイドライン」、第 6 章「口頭剖検による死因決定のためのガイドライン」、そして第 7 章が「死因決定に関わる医師のための研修ガイドライン」である。この章立てからも、マレーシア政府が非医学的診断の撲滅を目指して多方面からアプローチしていること、検証のツールとして口頭剖検を重視していること、更に正確な ICD コーディングや作表方法、医師や医療従事者の研修等にも力を入れていることがうかがえる。

実施段階においては、マレーシア保健省公衆衛生研究所が3日間にわたる口頭剖検の研修を地方自治体の医療従事者に対して行った。研修は、口頭剖検の実施方法、口頭剖検で収集した情報を基に国際基準に基づいて複数の死因を判定する方法、及び根本的な死因の選択とコード化のルールについてカバーされており、マレーシア全土での研修を終えるのに、約1年の歳月をかけている(Rao et al. 2019)。

人口動態統計が整備されておらず、多くの死亡が自宅で発生するような状況では、死亡が公的な機関に登録され、医学的診断を受けて死因を決定するというプロセスを経ることが出来ないケースが多くなる。このような状況を解決する一つの手段として、口頭剖検は用いられている。口頭剖検とは、死亡者の家族や看護者とのインタビューを基に、死因を決定する方法である(WHO 2012)。インタビューでは、標準化した調査票を用いて、死亡に先立つ症状、病歴、状況に関する情報を収集し、この情報を基に、死因が決定される。ちなみに、WHOによる2012年版の口頭剖検の調査票は、死亡者の年齢別(4週間未満、4週間から15歳未満、15歳以上)に用意されており、一般的には以下のような構成となっている(WHO 2012)。

- (1) 個人情報
 - (a) 死亡者の個人属性に関する情報
 - (b) 死亡者の動態統計上の情報(登録番号等)
- (2) 調査票回答者の個人情報
- (3) 死因
 - (a) 病歴
 - (b) 一般的な病気の兆候、症状
 - (c) 妊娠に関わる兆候、症状
 - (d) 出産歴とそれに関わる兆候、症状
 - (e) 怪我や事故の経験、症状
 - (f) 危険因子
 - (g) 医療施設の利用状況
- (4) 死亡直前の状況
- (5) 自由回答

非医学的診断による死因を検証するために口頭剖検を用いる試みは、マレーシアにおいては、比較的以前から行われていた。2000年～2001年にマラッカ州において、口頭剖検の研修を受けた医療助手が、亡くなった人物の家族を実際に尋ねて死亡者の症状に関するインタビューを行い、死亡者のカルテ等も参考にして死亡者の死因を特定する試みが行われた。その結果、医療助手と医師による死因特定の結果が、特に1歳未満と70歳～80歳の年齢層で大きく異なることが判明し、口頭剖検を用いた死因決定には、医療助手ではなく医師が行う必要性が高いことが明らかにされた(Faudzi et al. 2011)。

1995年～2010年の医学的診断による死亡件数の推移を分析した研究では(Adnan et al. 2012)、この期間中に医学的診断による死亡件数の割合が上昇傾向にあり、それが医者数とプラスの関係にあることを明らかにした。しかし、非医学的診断による死亡件数もまだ多く、口頭剖検の結果も不安定であることから、より精緻化した口頭剖検の必要性について示唆している。また、WHOによる2012年版の口頭剖検マニュアル作成を目的とした、マレーシアにおけるフィールドテストの結果からは、口頭剖検を実施するに当たって各エスニック・グループの喪中時の慣習を尊重すること、口頭剖検を行うタイミングの見極めが重要であることが確認された。さらに、医師ではない医療従事者でも質の高いデータを収集することが可能であるとの結果になったが、インタビューを行う前の研修が重要であることが指摘された(Allotey et al. 2015)。

2014年には死亡時年齢が12歳以下の場合と12歳以上の場合の二種類の口頭剖検用調査票を用いたフィールドテストがセランゴール州で行われ、口頭剖検が正確な死因を特定する上で有効であることが確認された(Ganapathy et al. 2017)。その一方、口頭剖検を行うタイミングによっては、死亡者の家族の記憶が薄れることにより、正確な情報が収集出来ないこと、家族が住居を移して居所がつかめないなどの問題が確認された。また、病院で死亡した人物のカルテが紛失するなど、病院における重要事項の管理体制に関わる問題も浮き彫りにされた。

また、2018年1月から6月までのラブアンにおける医学的診断を受けなかった45人の死亡に関して、口頭剖検を行ったプロジェクトでは、84.4%がICD-10の分類に基づく死因を新しく特定することが可能となった(Tahir et al. 2018)。残り15.6%の死因は特定出来なかったが、その理由は口頭剖検のインタビューを行うことが出来なかったこと、及び、死亡者の家族の居所を把握することが出来なかったためであった。

直近では、マレーシア保健省公衆衛生研究所がマレーシアにおける死因別死亡推計の作成を目的に大規模なプロジェクトを実施し、この結果が政府による非医学的診断による死因データ検証システムの導入の契機になった(IPH 2016; Rao et al. 2019)。このプロジェクトでは、全国19の地区から約15,000件の死亡データを無作為に抽出し死因検証を行った(詳細は、Omar et al. 2019を参照)。病院での死亡、そして病院外での死亡の両方を対象に、前者については、病院でのカルテ等を基に所定の手順に従って死因の再検証が行われ、後者については、国際基準を満たした口頭剖検の調査票や手順・研修を導入し、医師によって死因の再検証が行われた。その結果、非医学的診断の基で不確かな死因としてコード化されていた死亡件数のうち、3分の2の死因コードが決定される結果となっている。

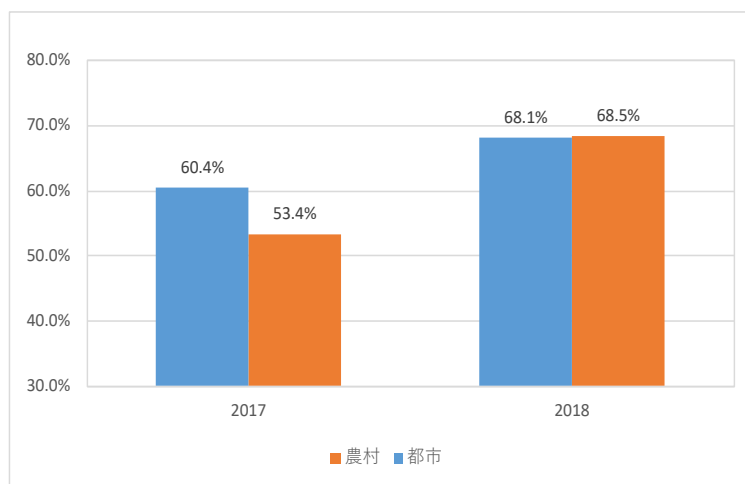
4. 地域・および個人の属性別、医学的診断の状況

以上のような経緯を経て、マレーシアにおける医学的診断による死亡件数、割合は2017年から2018年にかけて大きく上昇した。しかし、医学的診断の普及が、全ての地域・属性において一律に進んでいるわけではない。以下では、地域別(都市・農村、州別)、および個人属性別(性別、エスニック・グループ別、国籍別)に2018年時点での医学的診断の割合を検討し、どのような地域や個人属性において医学的診断の割合が低いのか検討し、今後の課題を探る。

(1) 地域別にみた医学的診断の状況

まず、地域による違いを探るため、都市・農村別の医学的診断の割合を図2に示す。都市・農村¹別の医学的診断割合は、2017年からの2時点の情報しか得られないため、直近の傾向しかわからないが、2017年には都市が60.4%、農村が53.4%と都市の方が7ポイント高かった。それが2018年には、都市が68.1%、農村が68.5%とほぼ同水準に達し、都市・農村間の格差は解消されている。

図2 都市・農村別、医学的診断割合



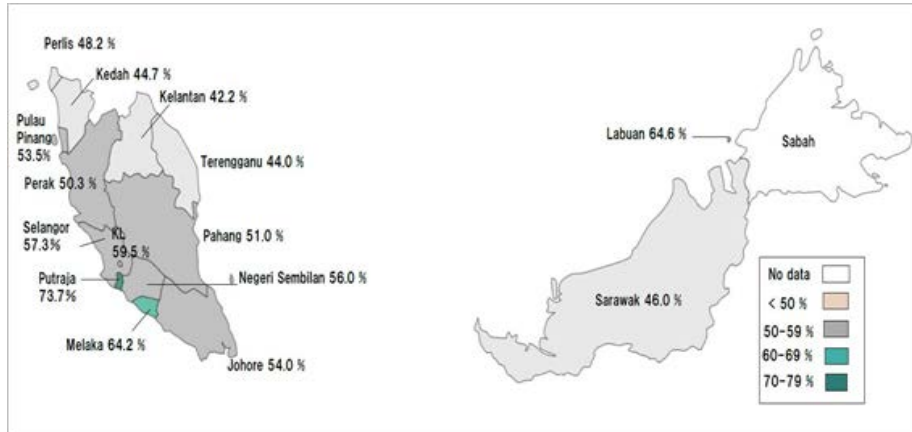
出所: DOSM (2019a)

次に、州別にみた医学的診断の割合を示したのが、図3(2010年)と図4(2018年)である。2010年時点では、多くの州が40%~50%台であったが、2018年には60%~70%台へ軒並み上昇している。中でもトレンガヌ州の伸びはめざましく、8年間で44.0%から75.0%へ30ポイント以上も増加した。パハン州は51.0%から76.8%へ、クダ州も44.7%から69.1%へ約25ポイントの上昇をみせている。一方、マラッカ州は64.2%から69.8%へ5.6ポイント、連邦直轄領のクアラルンプールは59.5%から66.1%へ6.6ポイントとわずかの伸びしかみせていない。この2州以外の州では、どこも10ポイント以上の増加をみせており、この2地域の増加幅は極めて小さいと言わざるを得ない。一方、同じ連邦直轄領であるプトラジャヤでは、73.7%から90.4%へ、東マレーシアの連邦直轄領であるラブアンでは64.6%から87.8%と大きく上昇し、マレーシアでは最高レベルに達している。

東マレーシアでは、サラワク州が46.0%から67.6%へ21.6ポイントと大きく上昇し、半島マレーシアの諸州と比較しても遜色の無いレベルに達している。しかし、サバ州は、2018年でも50.8%とやっと半数を上回る程度である。今後もサバ州における医学的診断の普及は大きな課題となりそうである。

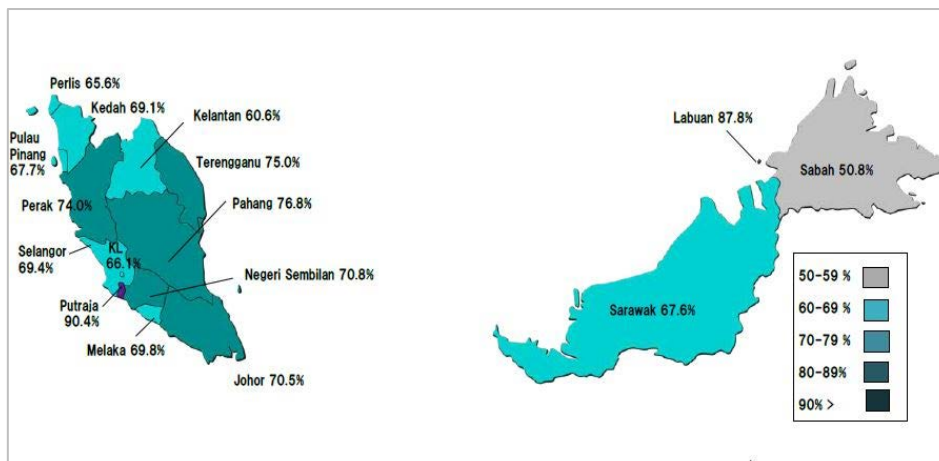
¹マレーシアにおける都市の定義は、「指定された地域と隣接する地区(そこに居住する人口(15歳以上)の60%以上が、農業以外の分野で就業していること)と合わせた人口が1万人以上」であり、それ以外が農村である。

図3 州別、医学的診断の割合:2010年



出所: DOSM (2015)

図4 州別、医学的診断の割合:2018年



出所: DOSM (2019a)

先行研究において、医学的診断の割合とその地域における医者数との間にはプラスの関係があることが示されたため(Adnan et al. 2012)、州別医者1人当たり²の人口を表4に整理した。これをみると、医学的診断割合が50.8%とマレーシアの中で最も低いサバ州では2018年においても医者1人当たりの人口は856人とマレーシア諸州の中で最も高く、これが医学的診断割合の低さと関係していると思われる。しかし、医学的診断割合が6割台であるマラッカ州(69.8%)や連邦直轄領であるクアラルンプール(66.1%)では、医者1人当たりの人口が前者は478人、後者は244人とマレーシア全体(530人)よりも格段に低い。それにもかかわらず、医学的診断割合が6割台に留まっており、2010年からあまり大きな前進が見られないのは、医療供給体制よりも州民の受診行動に要因があるのかもしれない。

² 公立・私立両方の病院で働く医者の総数

表4 州別、医者1人あたりの人口:2010年～2018年

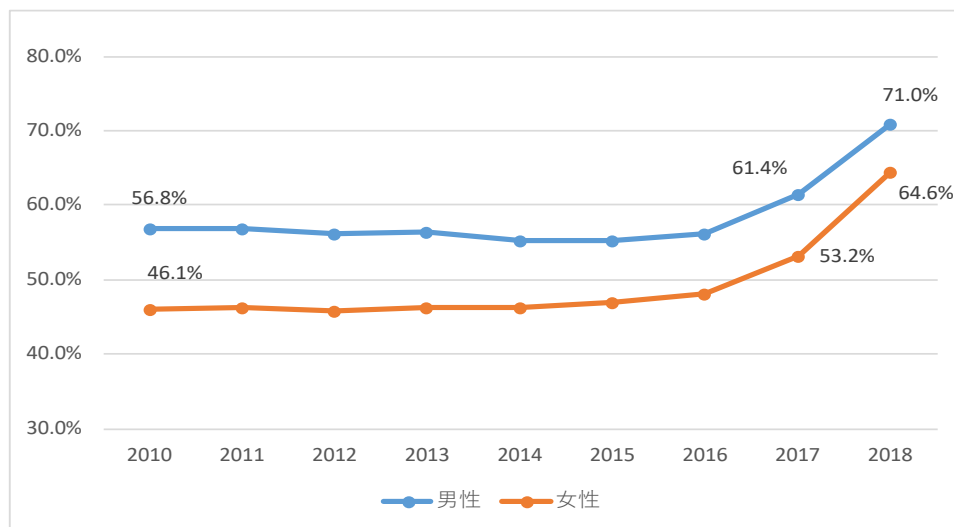
州 連邦直轄領	年								
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ジョホール州	1,226	1,117	1,002	889	868	836	834	769	727
クダ州	1,108	1,042	952	685	837	796	769	734	680
クランタン州	1,426	861	856	735	917	887	889	812	757
マラッカ州	722	669	564	519	554	542	528	470	478
ヌグリ・スンビラン州	727	646	646	488	553	556	522	452	394
パハン州	1,093	1,093	927	814	820	827	796	749	656
ペラ州	850	792	786	701	736	732	689	627	591
ブルリス州	804	747	612	473	532	518	476	440	420
ペナン州	692	646	594	501	502	564	554	461	446
サバ州	1,855	1,770	1,618	1,234	1,357	1,160	1,187	1,029	856
サラワク州	1,491	1,363	1,383	967	957	979	766	587	662
スランゴール州	921	781	777	654	688	668	664	545	535
トレンガヌ州	1,183	1,139	996	681	754	763	714	616	595
クアラルンプール	357	271	285	257	350	369	335	282	244
ラブアン	2,021	2,641	2,181	1,414	1,321	1,195	1,207	1,051	740
ブトラジャヤ	286	47	41	38	19	20	19	20	24
マレーシア全体	859	791	758	633	661	656	632	554	530

出所: MOH (2019)

(2) 個人属性別にみた医学的診断の状況

個人属性による違いを探るため、男女別、エスニック・グループ別、そして国籍別に医学的診断割合の差を検討する。図5は、男女別にみた医学的診断割合の変化である。医学的診断の割合は、男性で2010年の56.8%から2018年の71.0%まで14.2ポイント上昇し、女性は46.1%から64.6%まで18.5ポイント上昇した。どちらについても、医学的診断の割合は上昇傾向にあるが、常に男性の方が高い。しかし、2010時点では、両者の差は10.8ポイント差があったが、2018年には6.4ポイントまで減少している。

図5 男女別、医学的診断割合の推移



出所: DOSM (2015-2019a)

マレーシアにおける非医学的診断のほとんどが在宅での死亡のケースであると推察されるため、女性の方が男性よりも医学的診断割合が低いのは、女性の方で平均寿命が高いこと、そして家で亡くなる割合が高いためであろう。2018年の非医学的診断による男女別十大死因を確認すると(表4、表5)、最も多い死因である「高齢(65歳以上)」は、男性で40.1%であるのに対し、女性は54.1%であり、高齢女性の在宅死の割合の高さがうかがえる。

表5 医学的診断の有無別、男性の十大死因:2018年

男性					
医学的診断	登録数	(%)	非医学的診断	登録数	(%)
虚血性心疾患	12,510	17.8	高齢(65歳以上)	11,540	40.1
肺炎	7,771	11.1	高血圧	1,151	4.0
脳血管疾患	5,067	7.2	糖尿病	1,043	3.6
交通事故	3,718	5.3	脳血管疾患	851	3.0
慢性下軌道疾患	2,067	2.9	虚血性心疾患	708	2.5
気管、気管支および肺の悪性新生物	1,930	2.7	喘息	629	2.2
糖尿病	1,405	2.0	気管、気管支および肺の悪性新生物	396	1.4
結腸、直腸および肛門の悪性新生物	1,241	1.8	結腸、直腸および肛門の悪性新生物	311	1.1
高血圧	1,205	1.7	肝の悪性新生物	288	1.0
肝疾患	1,126	1.6	肺炎	190	0.7
その他	32,165	45.9	その他	11,637	40.4
合計	70,205	100.0	合計	28,744	100.0

出所: DOSM (2019a)

表6 医学的診断の有無別、女性の十大死因:2018年

女性					
医学的診断	登録数	(%)	非医学的診断	登録数	(%)
肺炎	6,033	12.8	高齢(65歳以上)	14,009	54.1
虚血性心疾患	5,757	12.2	高血圧	980	3.8
脳血管疾患	4,087	8.7	糖尿病	846	3.3
乳房の悪性新生物	1,968	4.2	脳血管疾患	632	2.4
糖尿病	1,512	3.2	乳房の悪性新生物	420	1.6
慢性下軌道疾患	1,007	2.1	喘息	414	1.6
高血圧疾患	982	2.1	結腸、直腸および肛門の悪性新生物	242	0.9
気管、気管支および肺の悪性新生物	875	1.9	虚血性心疾患	213	0.8
結腸、直腸および肛門の悪性新生物	870	1.8	気管、気管支および肺の悪性新生物	186	0.7
交通事故	673	1.4	肝の悪性新生物	133	0.5
その他	23,418	49.6	その他	7,825	30.3
合計	47,182	100.0	合計	25,900	100.0

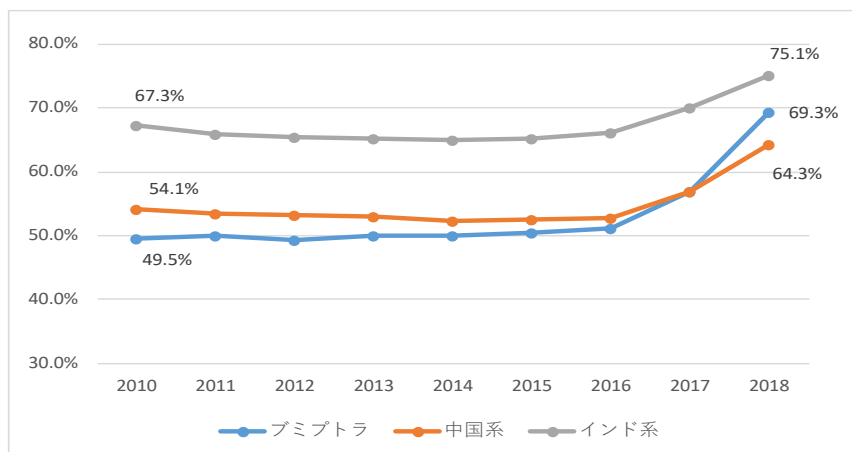
出所: DOSM (2019a)

図6は、エスニック・グループ別に医学的診断割合の変化を2010年から示したものである。全ての時点において、常にインド系の医学的診断割合が最も高い。2017年までは、インド系に続いて中国系、ブミプトラ³の順番で医学的診断の割合が高かった。中国系とブミプトラの差は2010年においては、5ポイント弱であったが、その差は徐々に縮小し、2017年には、両者ともに約56~57%

³ マレー語で「土地の子」を意味し、マレー系の他少数民族を含む総称。

ではほぼ同レベルとなった。そして、2018 年に両者の順位は逆転し、中国系が 64.3%、ブミプトラが 69.3%とブミプトラの方で医学的診断割合が高くなっている。一方、インド系の医学的診断割合はさらに上昇し、2018 年には 75.1%にまで達している。

図 6 エスニック・グループ別、医学的診断割合の推移



出所: DOSM (2015-2019a)

なぜ、インド系の医学的診断割合が、中国系やブミプトラと比べて高いのかに関する研究は見当たらない。しかし、インド系の男性の平均寿命がマレーシアの男女別・エスニック別グループの中で最も低く、健康状態が良くないことが関係している可能性がある。2018 年の国籍別・エスニック・グループ別の平均寿命の数値をみると(表 7)、マレーシアにおける男性の平均寿命は 72.2 歳であり、ブミプトラ男性が 70.8 歳、中国系男性が 74.8 歳であるのに対し、インド系男性の平均寿命は 67.9 歳とエスニック・グループの中では最も低い(DOSM 2019b)。エスニック・グループ別の十大死因をみても(表 8～表 10 参照)、全てのエスニック・グループの非医学的診断で 1 位である「高齢(65 歳以上)」の割合は、ブミプトラ 46.2%、中国系 50.9%であるのに対しインド系では 37.4%に過ぎず、他の 2 グループよりも格段に低い。このことから、インド系は比較的高齢に達さないうちに病院で亡くなる人の割合が多いことが予想され、それが医学的診断割合の高さに関係している可能性がある。

表 7 国籍別、エスニック・グループ別、高齢化の指標:2018 年

	マレーシア国籍	ブミプトラ	中国系	インド系	その他	外国籍
人口	29,059.6	20,075.4	6,682.1	2,008.3	293.7	3,322.7
65歳以上人口	2,039.8	1,143.5	738.7	147.0	10.5	54.9
%65歳以上	7.02%	5.70%	11.05%	7.32%	3.58%	1.65%
平均寿命(男性)	72.2	70.8	74.8	67.9	75.7	-
平均寿命(女性)	77.3	76.0	80.2	76.0	76.7	-

出所: DOSM (2019b, 2019c)

表 8 医学的診断の有無別、ブミプトラの十大死因:2018 年

ブミプトラ					
医学的診断	登録数	(%)	非医学的診断	登録数	(%)
虚血性心疾患	11,350	15.2	高齢(65歳以上)	15,331	46.2
肺炎	8,869	11.9	高血圧	1,256	3.8
脳血管疾患	6,188	8.3	糖尿病	1,231	3.7
交通事故	3,025	4.0	脳血管疾患	963	2.9
慢性下軌道疾患	2,266	3.0	喘息	844	2.5
糖尿病	2,153	2.9	虚血性心疾患	567	1.7
高血圧疾患	1,532	2.0	結腸、直腸および肛門の悪性新生物	275	0.8
気管、気管支および肺の悪性新生物	1,502	2.0	気管、気管支および肺の悪性新生物	238	0.7
乳房の悪性新生物	1,187	1.6	乳房の悪性新生物	212	0.6
結腸、直腸および肛門の悪性新生物	1,110	1.5	肝の悪性新生物	205	0.6
その他	35,589	47.6	その他	12,058	36.5
合計	74,771	100.0	合計	33,180	100.0

出所: DOSM (2019a)

表 9 医学的診断の有無別、中国系の十大死因:2018 年

中国系					
医学的診断	登録数	(%)	非医学的診断	登録数	(%)
虚血性心疾患	4,243	14.8	高齢(65歳以上)	8,121	50.9
肺炎	3,369	11.7	高血圧	515	3.2
脳血管疾患	2,070	7.2	脳血管疾患	322	2.0
気管、気管支および肺の悪性新生物	1,117	3.9	気管、気管支および肺の悪性新生物	307	1.9
結腸、直腸および肛門の悪性新生物	832	2.9	糖尿病	306	1.9
交通事故	677	2.4	結腸、直腸および肛門の悪性新生物	221	1.4
肝及び肝内胆管の悪性新生物	623	2.2	虚血性心疾患	220	1.4
乳房の悪性新生物	570	2.0	肝の悪性新生物	178	1.1
慢性下軌道疾患	553	1.9	乳房の悪性新生物	163	1.0
糖尿病	477	1.7	喘息	129	0.8
その他	14,224	49.3	その他	5,458	34.4
合計	28,755	100.0	合計	15,940	100.0

出所: DOSM (2019a)

表 10 医学的診断の有無別、インド系の十大死因:2018 年

インド系					
医学的診断	登録数	(%)	非医学的診断	登録数	(%)
虚血性心疾患	2,240	20.7	高齢(65歳以上)	1,337	37.4
肺炎	1,190	11.0	糖尿病	279	7.8
脳血管疾患	663	6.1	高血圧	256	7.2
交通事故	561	5.2	脳血管疾患	140	3.9
肝疾患	283	2.6	虚血性心疾患	103	2.9
糖尿病	232	2.1	乳房の悪性新生物	39	1.1
慢性下軌道疾患	181	1.7	喘息	38	1.1
乳房の悪性新生物	175	1.6	結腸、直腸および肛門の悪性新生物	38	1.1
結腸、直腸および肛門の悪性新生物	123	1.1	肺炎	32	0.9
気管、気管支および肺の悪性新生物	118	1.1	口唇、口腔及び咽頭の悪性新生物	23	0.6
その他	5,047	46.8	その他	1,294	36.0
合計	10,813	100.0	合計	3,579	100.0

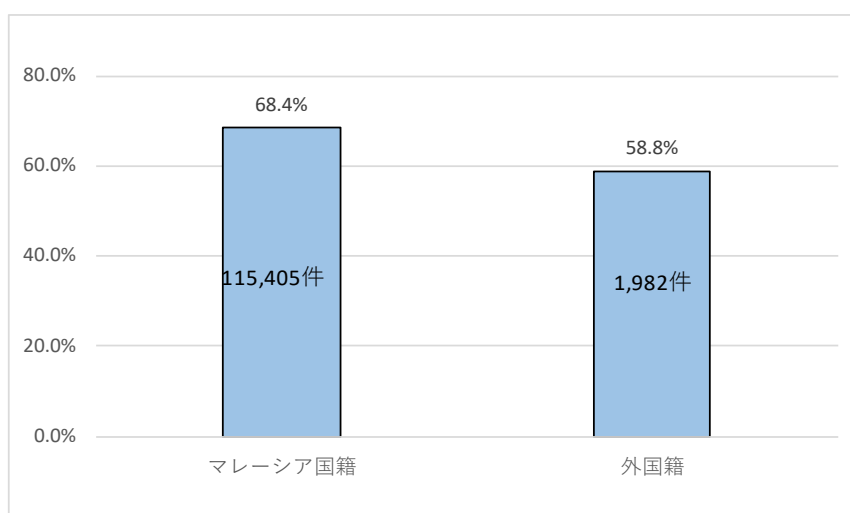
出所: DOSM (2019a)

さらに、2000 年に行われた Wu らによるエスニック・グループ別の高齢者の健康度合いと成人子との交流との関係に関する分析によれば(Wu and Rudkin 2000)、身体の機能制限が 2 カ所以上あ

の高齢者の割合は、マレー系で 41.7%、中国系で 39.8%であったのに対し、インド系は 62.8%と著しく高かった。主観的健康観についても、「健康状態が良い」と回答した高齢者の割合は、マレー系が 48.5%、中国系が 41.2%であるのに対し、インド系は 34.8%と低く、インド系高齢者の健康状態の悪さが際立っている。また、マレーシアにおけるエスニック・グループ別の主観的健康観の違いについて分析した近年の研究によると(Teh, Tey and Ng 2014)、個人の人口学的属性、社会経済的属性、そして喫煙や運動などの生活習慣をコントロールしても、インド系の主観的健康観が低いことが判明している。このインド系の健康状態の悪さが医療機関の受診を促進し、医学的診断の高さとなって現れている可能性も考えられる。また、先行研究からは中国系の医療機関を受診する傾向がマレー系・インド系と比べて著しく低いことが明らかにされており(Krishnaswamy et al. 2009)、これが中国系の医学的診断の低さにつながっている可能性がある。

次に、2018 年における国籍別、医学的診断割合を表したのが、図 7 である。2018 年度における外国籍人口の割合は約 10%であるが、全死亡数に占める割合は 2.0%である。医学的診断の割合は、マレーシア国籍で 68.4%、外国籍では 58.8%であり、外国籍で 10 ポイントほど低い。マレーシアに正規滞在していない外国人労働者は、健康状態が悪くても医療機関を受診することを避け、結果的に在宅で死亡するケースが多々あるのではないかと思われる。

図 7 国籍別、医学的診断の割合:2018 年



出所: DOSM (2019a)

5. おわりに

マレーシアの死因統計は、公表時期や頻度、カバレッジに関する問題は少なくなっている。しかし、死因統計の質に関しては、課題はまだ大きい。2015 年においても、死亡登録の約半数は非医学的診断により死因が決定されていた。しかし、2017 年 9 月にマレーシア政府が死因統計の精度を向上させることを目的とした「非医学的診断による死因データ検証システム」を導入することを発表し、全国的に口頭剖検の活用や、死因決定方法、ICD-10 に基づくコード化の方法等の研修を医

療従事者・関係者に実施したことが功を奏し、医学的診断の割合は、2018年には68.2%と大幅に上昇した。

マレーシア政府は、2025年までに全登録死亡数に占める医学的診断の割合を80%にまで引き上げることを目標としており、医学的診断による死因別死亡統計の重要性については認識している。しかし、医学的診断の割合は、地域および個人属性による差が大きく、これらの差がどのような要因によってもたらされたのか、今後探求していく必要があるだろう。地域差については、医者1人当たりの人口が最も多いサバ州で、医学的診断割合は半数と低い。これは、住民の居住地と医療施設への距離が遠いという地理的条件が影響していると考えられる。半島マレーシアでは、医学的診断割合の飛躍的な増加に成功した州もある反面、スランゴール州、マラッカ州など都市化が進み、医者1人当たりの人口が少ない地域であるにもかかわらず、進展がみられていない州もある。

個人属性による差については、女性、中国系、外国籍で医学的診断割合が低い。基本的にマレーシアにおける非医学的診断は、在宅で亡くなった場合に適用されるため、女性、中国系、外国籍の場合に在宅で亡くなるケースが多いと推察される。医学的診断割合を高めるためには、医療施設やサービスの供給体制を整備する他にも、ジェンダー、エスニック・グループ、国籍に配慮した受診行動を促進するためのきめ細かい方策が必要であろう。また、口頭剖検を実施することが出来ない理由の一つに、死亡者の家族(看護者)が移動して居所不明になることが挙げられることから、医療従事者との連携を強化し、居所を把握できるようなシステムを構築することも重要であると思われる。

参考文献

千年よしみ(2019)「マレーシアにおけるUHCとCRVSの現状と課題」研究代表者 鈴木透『東アジア、ASEAN諸国におけるUHCに資する人口統計システムの整備・改善に関する総合的研究(H30-地球規模一般002)』厚生労働科学研究費補助金平成30年度総括研究報告書, 国立社会保障・人口問題研究所.

林玲子(2019)「東アジア・ASEAN諸国の死因統計の整備状況について」研究代表者 鈴木透『東アジア、ASEAN諸国におけるUHCに資する人口統計システムの整備・改善に関する総合的研究(H30-地球規模一般002)』厚生労働科学研究費補助金平成30年度総括研究報告書, 国立社会保障・人口問題研究所.

Adanan, tassha Hilda, Bujang Mohamad Adam, Supramaniam, Premaa, Hamedon, Nurina Musta'ani, Mat Lazim, Siti Sara, haniff Jamaiah, and Abdul Hamid Abdul Muneer. 2012. "Trend Analysis of Medically Certified Death in Malaysia, 1995-2010." *Journal of Health Informatics in Developing Countries* 6(1): 396-405.

Allotney, Pascale A., Daniel D. Reidpath, Natalie C. Evans, Nirmala Devarajan, Kanason Rajagobal, Ruhaida Bachok, Kridaraan komahan and the SEACO Team. 2015. "Let's Talk About Death:

- Data Collection for Verbal Autopsies in a Demographic and Health Surveillance Site in Malaysia.” *Global Health Action* 8(1): 1–8.
- Department of Statistics, Malaysia (DOSM). 2015. Statistics on Causes of Death Malaysia, 2010–2013.
- Department of Statistics, Malaysia (DOSM). 2016. Statistics on Causes of Death Malaysia, 2014.
- Department of Statistics, Malaysia (DOSM). 2017. Statistics on Causes of Death Malaysia, 2017.
- Department of Statistics, Malaysia (DOSM). 2018. Statistics on Causes of Death Malaysia, 2018.
- Department of Statistics, Malaysia (DOSM). 2019a. Statistics on Causes of Death Malaysia, 2019.
- Department of Statistics, Malaysia (DOSM). 2019b. Abridged Life Tables, Malaysia, 2017–2019.
- Department of Statistics, Malaysia (DOSM). 2019c. Current Population Estimates Malaysia 2019.
- Economic Planning Unit (EPU), Prime Minister’s Department. 2015. Eleventh Malaysia Plan 2016–2020. <https://www.pmo.gov.my/dokumenattached/RMK/RMKe-11Book.pdf>
- Faudzi, A.Y., N. M .Amal, A. O. Zainal, I. Lailanor, H. Sirajuddin, and M. A. Taha. 2011. “Improvement in Medically Certified Death: Results from a Pilot Study in the State of Malacca, Malaysia.” *Med J Malaysia* 66(1): 32–35.
- Ganapathy, Shubash shShander, Khoo Yi Yi, Mohd Azahadi Omar, Mohamad Fuad Mohamad Anuar, Chandrika Jeevananthan, and Chalapati Rao. 2017. “Validation of Verbal Autopsy: Determination of Cause of Deaths in Malaysia 2013.” *BMC Public Health* 17:653.
- Institute for Public Health (IPH). 2016. *A Study on Determination of Cause of Deaths in Malaysia*. NMRR-13-1369-18689 (IIR).
- Krishnaswamy, Saroja, Kavitha Subramaniam, Wah Yun Low, Jemain Abdul Aziz, Tishya Indran, Padma Ramachandran, Abdul Rahman Abdul Hamid and Vikram Patel. 2009. “Factors Contributing to Utilization of Health Care Services in Malaysia: A Population-Based Study.” *Asia-Pacific Journal of Public Health* 21(4): 442–450.
- Mikkelsen, Lene, David E. Phillips, Carla AbouZahr, Philip W. Setel, Don de Savigny, Rafael Lozano, and Alan D. Lopez. 2015. “A Global Assessment of Civil Registration and Vital Statistics Systems: Monitoring Data Quality and Progress.” *Lancet* 386: 1395–1406.
- Ministry of Health Malaysia (MOH). 2017a. Surat Pekeliling Ketua Pengarah Kesihatan Malaysia Bil 6/2017 Pelaksanaan system verifikasi data penyebab kematian yang tidak disahkan secara perubatan di Malaysia. KKM-600-29/5/14 Jld 2 (62) 6/2017 ed. Kuala Lumpur.
- Ministry of Health Malaysia (MOH). 2017b. Manual for Cause of death Assignment verification of Non-Medically Certified Death Data.
http://www.moh.gov.my/moh/resources/Penerbitan/Rujukan/NCD/Kanser/Manual_for_Cause_of_Death_Assignment.pdf
- Ministry of Health Malaysia (MOH). 2019. Health Indicators 2019.
www.moh.gov.my/moh/resources/Penerbitan/Penerbitan%20Utama/HEALTH%20INDICATO

R/Petunjuk%20Kesihatan%202019%20(Web%20Version)/mobile/index.html

- Omar, Azahadi, Shubash Shander Ganapathy, Mohamad Fuadn Mohamad Anuar, Yi Yi Khoo, Candrika Jeevananthan, S. Maria Awaluddin, Jane Ling Miaw Yn and Chalapati Rao. 2019. "Cause-specific Mortality Estimates for Malaysia in 2013: Results from a National Sample Verification Study Using Medical Record Review and Verbal Autopsy." 2019. *BMC Public Health* 19:110.
- Philips, David, Carla AbouZahr, Alan D. Lopez, Lene Mikkelsen, Don de Savigny, Rafael Lozano, John Wilmoth, and Philip W. Setel. 2015. "Are Well Functioning Civil Registration and Vital Statistics Systems Associated with Better Health Outcomes?" *Lancet* 386: 1386-1394.
- Rao, Chalapati, Mohammad Azahadi Omar, Shubash Shander Ganapathy, Nor Saleha Ibrahim Tamin. 2019. "Strengthening Mortality Statistics for Health Programs in Malaysia: Lessons from the Field." *Dr. Sulaiman Al Habib Medical Journal* Vol.1(3-4): 52-54.
- Tahir, Fatin Athira, Mohd Zaki AB Hamid, and Ismuni Bohari. 2018. "Non-Medically Certified Causes of Death from January to June 2018 in Labuan." *6th Asia-Pacific Conference on Public Health Supplement*.
- Teh, Jane K. L., Nai Peng Tey, and Sor Tho Ng. 2014. "Ethnic and Gender Differentials in Non-Communicable Diseases and Self-Rated Health in Malaysia." *PloS One* 9(3): e91328.
- United Nations Department of Economic and Social Affairs Statistics Division Coverage of Birth and Death Registration (last updated 2017)
<https://unstats.un.org/unsd/demographic-social/crvs/>
- World Health Organization (WHO). 2012. Verbal Autopsy Standards: The 2012 WHO Verbal Autopsy Instrument.
- World Health Organization (WHO). 2018a. World Health Day 2018 - Lessons from Malaysia on Universal Health Coverage.
<http://www.who.int/malaysia/news/detail/18-04-2018-world-health-day-2018---lessons-from-malaysia-on-universal-health-coverage>
- World Health Organization (WHO). 2018b. *WHO methods and data sources for country-level causes of death 2000-2016*. Global Health Estimates Technical Paper WHO/HIS/IER/GHE/2018.3
https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalCOD_method_2000-2016.pdf
- World Health Organization (WHO). 2018c. Global Health Estimates 2016: Deaths by Cause, Age, Sex, by Country and by Region, 2000-2016.
https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates/en/
- Wu, Helen Z., and Laura Rudkin. 2000. "Social Contact, Socioeconomic Status, and the Health Status of Older Malaysians." *The Gerontologist* 40(2): 228-234.

シンガポールにおける人口転換と最近の動向、今後の展望

菅 桂太

シンガポールは過去 200 年間におもに移民によって形成された都市国家である。本稿では、出生・死亡・人口移動という人口変動要因のうち人口移動に着目して、この領域における人口の長期変動と民族格差を示す。2000 年代以後のシンガポールにおいても過去の人口移動の遺物は残る。一例として、とくにインド系、またマレー系の人口の年齢別性比が高齢で顕著に高いことを示す。そして、高い高齢性比が招く社会問題に言及する。最後に今後の展望として、出生・死亡・国際人口移動が（2015 年頃までの）過去の趨勢にしたがって変化する場合のシンガポール出身者比率の見通しを示す。

1. シンガポールの人口変動とその人口学的要因の長期趨勢

1819 年 1 月 28 日、大英帝国ベンクーレン (British Bencoolen) 副知事であったトーマス・ラッフルズ (Thomas Stamford Raffles) はシンガポール川岸に降り立ち港を開く。この時、この地の人口は半農半海賊の 150 人だったというが、開港直後から交易で利鞘を稼ごうとする移民が押し寄せる。ラッフルズの書簡によれば、「4 ヶ月も経たないうちに 5,000 人を超える人が押し寄せ、日増しに増えている」という (Saw 2012, pp.7-8)。シンガポールにおける最初の人口調査は 1824 年 1 月に行われた (ただし、1871 年人口センサスより前に実施されたものの詳しい記録は残っていない)。1824~1836 年の間に 10 回の人口調査が行われたが、その後は 1840 年、1849 年、1960 年と実施間隔が長くなっている。いずれも男女・民族別人口のみが調査されておりその他の情報はえられない。また、信頼性に欠けるとされる (Saw 1970, pp.11-15; Saw 2012, pp.5-6, 337-338 による)。

最初の近代的な人口センサスが実施されたのは 1871 年で、その後シンガポールでは第 2 次世界大戦間期と建国 (1965 年 8 月 9 日) 直後を除き 10 年おきに人口センサスが実施されている。人口登録制度が導入されたのは 1872 年である。人口センサスによる外国人を含む総人口の推移、自然増減と純移動推定値を表 1 に示す。

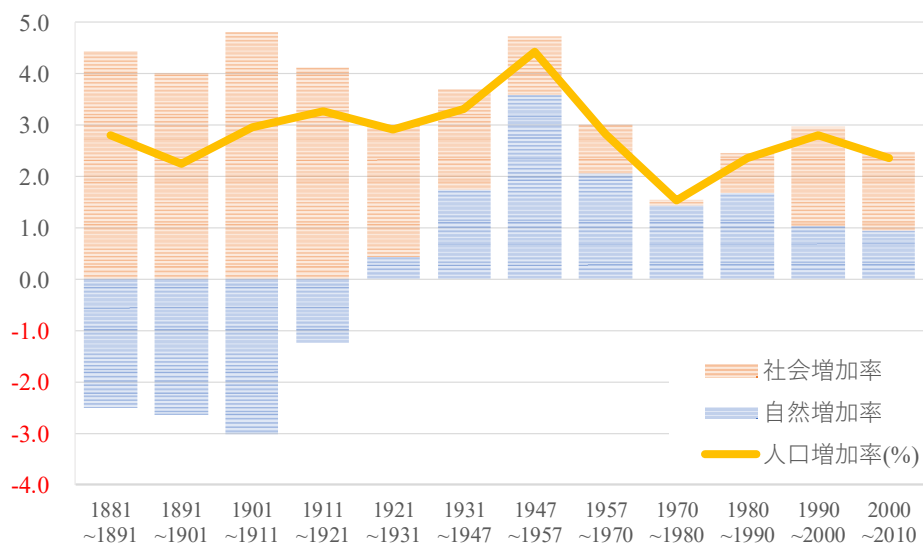
シンガポールにおける総人口の規模は、過去 200 年間、幾何級数的に増加した。200 年前はほとんどゼロだった地域の人口は 1870 年代に 10 万人を超え、1950 年代には 100 万人、2010 年に 508 万人になっている。1824~1840 年の人口成長率は年率 7.66~7.84%で、これは 9.2~9.4 年で人口規模が 2 倍になるペースである。1840~1860 年の人口成長率 (年率) は 4.04~4.57%に減速してるが、それでも 15.5~17.5 年で 2 倍になるペースであった。一定の信頼に足るデータが収集され、出生・死亡に関するデータが利用可能な 1881~1891 年以後の期間についてみると、1891~1901 年の年率 2.25% (倍加年数=31.2 年) から人口成長率はゆるやかに加速し、1947~1957 年に 4.42% (倍加年数=16.0 年) に達したが、1970

表 1. シンガポールにおける人口成長率とその要因

	総人口	増加幅			増加率(年率) (%)		
		人口	自然増減	社会増減	人口	自然増減	社会増減
1819	150	-	-	-	-	-	-
1824	10,683	-	-	-	-	-	-
1830	16,634	5,951	-	-	7.66	-	-
1840	35,389	18,755	-	-	7.84	-	-
1849	52,891	17,502	-	-	4.57	-	-
1860	81,734	28,843	-	-	4.04	-	-
1871	96,087	14,353	-	-	1.48	-	-
1881	137,722	41,635	-	-	3.67	-	-
1891	181,602	43,880	-30,932	74,812	2.80	-2.51	4.43
1901	226,842	45,240	-42,542	87,782	2.25	-2.63	4.02
1911	303,321	76,479	-59,978	136,457	2.95	-3.02	4.82
1921	418,358	115,037	-35,594	150,631	3.27	-1.24	4.11
1931	557,745	139,387	18,176	121,211	2.92	0.43	2.58
1947	938,144	380,399	178,296	202,103	3.30	1.75	1.95
1957	1,445,929	507,785	395,600	112,185	4.42	3.58	1.14
1970	2,074,507	628,578	438,249	190,329	2.82	2.06	0.96
1980	2,413,945	339,438	315,400	24,038	1.53	1.43	0.12
1990	3,047,132	633,187	438,249	194,938	2.36	1.68	0.78
2000	4,017,733	970,601	330,030	640,571	2.80	1.03	1.93
2010	5,076,721	1,058,988	394,905	664,083	2.37	0.94	1.54

資料: Saw, Swee-Hook(2012) *The Population of Singapore, Third Edition*, Institute of Southeast Asian Studies, Singapore. 増加率(年率)は著者推計. 注: 「総人口」にはシンガポール市民、永住権保有者、及び、外国人を含む.

図 1. シンガポールの人口増加率とその要因 (年平均): 1881~2010 年

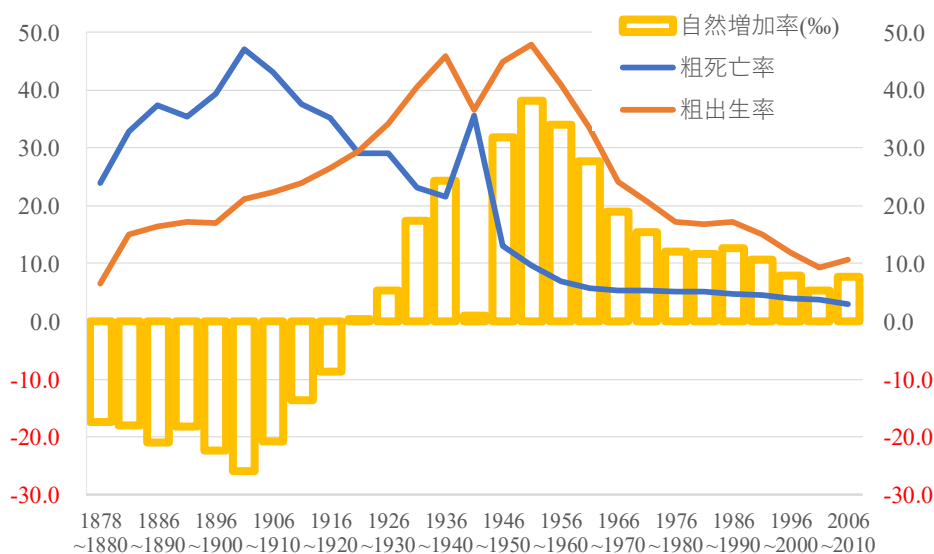


資料: 表 1.

～1980年の1.53%（倍加年数=45.7年）へ低下し、1980～2010年は2.36～2.80%（倍加年数=25.1～29.6年）で推移している（図1）。人口増加率を出生と死亡の差である自然増加率と人口移動の寄与にわけてみると、戦後の一時期（1947～1990年）を除き、一貫して人口移動の寄与が自然増減を上回ることがわかる。1881～1921年の社会増加率は4.02～4.82%で、これだけで14.7～17.6年で人口は2倍になるというペースである。戦前・戦中の1921～1947年は1.95～2.58%（倍加年数=27.2～35.9年）は比較的高い社会増加率があったが、戦後は移民受入が強く制限され1947～1970年は0.96～1.14%（倍加年数=61.4～72.9年）と急速に低下し低水準になった。また第二次世界大戦直後の移民は質的にも変容しており、中国やインドからの移民に対しマレー半島からの移民の相対的重要度が増した。1970～1990年は移民受入の引き締めにより0.12～0.78%で非常に低い水準であった。しかし、1990～2010年は1.54～1.93%（倍加年数=36.3～45.3年）に再び増加している。シンガポールの人口史のなかで主要な部分は移民が重要な役割を果たした移民立国といえるだろう。

人口転換理論によれば、継続的な死亡率の低下が起こると、人口増加と都市化を引き起こし、この人口増加は意図的な出生抑制の契機となり、出生率の低下を招く（Dyson 2010）。シンガポールは都市国家であり農村的な地域が存在しないため、人口転換を文字通りあてはめることはできない。また、シンガポールが発見された時期がちょうど、周辺地域（や移民送り出し国・地域）において死亡率の継続的な低下が起こった時期と重なったのかもわからない。しかしながら、シンガポールの人口動態をみる限り、特徴的なのは19世紀の粗出生率の水準は非常に低く、自然増加率が-20‰を下回る大きなマイナスであったが、20世紀にかけて徐々に出生率が増加し、20世紀に入ってからは粗死亡率も低下し始めることで自然増加率はマイナス幅を縮小し、1920年代に自然増加率もプラスに転じて、20世紀半ばま

図2. シンガポールにおける粗出生率と粗死亡率：1878～2010年



資料: Saw, Swee-Hook(2012). 増加率(年率)は著者推計.

で自然増加率は増加し続けたというパターンであろう（図 2）。人口転換以前の都市におけるマイナスの自然増加率は他国にもみられるが、これほど著しい例はみられないだろう。

これにはシンガポールが、時期・民族によって入国パターン（経路・目的）が異なる集団、おもに労働移民（単身男性）によって構成されたため（これにより民族別性比が著しく異なる）という事情がある。最初期の移民は商人が主体であったが（田中 2002: p.25-28）、中国系はおもに胡椒やタピオカ等のプランテーション及び（マラヤでの）錫鉱山に使役する労働移民として入国した。中国系移民の入国手段は 3 通り、①シンガポールから中国に帰国した *kheh thau* のコーディネートによる、②専門の徴用者の斡旋による、③独自であったとされる（Saw 1970: pp.37-45）。1877 年まで中国系移民に対する法制は存在せず、労働移民は自由に行われていたが、1877 年の中国移民法（Chinese Immigration Ordinance）により中国系保護府（Chinese Protectorate Office）が設置され、①と②の契約労働者が法的に保護されるようになった。しかし、同法に基づく契約を結んだ労働者は 1880 年代の 20%強の水準から、1910 年代には 10%を下回る水準となり、当初の目的は果たせなかった。1914 年に労働契約法（Labour Contracts Ordinance）が制定され、中国移民法は廃止されると、1928 年まで中国系労働移民に関する法制は一時的にほとんど存在しなくなった。在住者の雇用等を守り、犯罪の増加等の大量の移民にとまなう社会問題の軽減を狙って 1928 年に移民制限法（Immigration Restriction Ordinance）が制定され、1930 年からは中国系男性移民の数を制限する割当てが設けられる（女性と 12 歳未満の子供の制限はない）。移民制限法は緊急的な措置という側面があり、また入国後の移住者の管理について既定がなかったため不十分であり、1933 年の外国人法（Aliens Ordinance）にとって変わることになる（英領インド帝国からのインド人は対象外）。外国人法の下で中国系男性に対する割当ては継続されたが、植民地府も偏った性比に懸念を持っており女性（と子供）に対する割当ては 1938 年まで免除された。1941 年 12 月から 1945 年 9 月の日本占領下では移民は行われていない。戦後 1950 年代になると、労働力に対する需要は戦前ほどではなくなったこと、マレー半島からの移動と移民として入国したがシンガポールに定住した人たちの自然増がもたらされるようになったことから、移民を厳格に管理しシンガポールの社会的・経済的な発展に資するような人材のみに制限することが重要になる。このような観点から 1953 年にすべての民族を対象とする移民法（Immigration Ordinance）が制定され、1959 年に強化されている。

インド系の移民は、その多くが、公共事業の建設労働者、政府事務員、兵士・警察官、水夫、もしくはイギリス人の使用人等の英国や植民地政府に関連する部門で働いた（田中 2002: pp.25-32）。労働移民もゴム農園など英国資本に使役される場合が多かったという。インド系移民の入国手段は 5 通り、①犯罪者の労役、②契約移民、③ゴム農園等プランテーション所有者の斡旋（*kangany* 制度）、④援助移民、⑤独自であったとされる（Saw 1970: pp.45-53）。まず、1825～1860 年には道路・鉄道・橋・運河・埠頭建設等の公的事業に従事させるため英領インド帝国から犯罪者が導入され、1960 年時点で 4063 人がいたが、1872 年までに送還されている。インド系契約移民については、1872 年にインド植民地政府が、

1884年にシンガポール植民地政府が制度化した。また、1884年には kangany 制度における徴用者が免許登録されている。kangany 制度はゴム産業の発展とともに拡大し、1899年にはマラヤへの移民の12.8%、1907年は43.4%を占めたという。しかし、この制度は援助移民にとって代われ、1908年頃にみられなくなる。kangany 制度は20世紀に入りゴム産業の需要に応えられなくなり、1907年にタミル移民財団法 (Tamil Immigration Fund Ordinance) が制定され、インド系移民協会 (Indian Immigration Committee) が設置される。インド系労働移民の雇用主はこの財団 (インド系移民委員会) に一定の拠出をすることが義務づけられ、支出はインド系労働移民の渡航費用の捻出に全額あてられた。この委員会は徴用者の免許管理もおこなった。マラヤへの援助移民は、1908年は移民全体の約4割を占めたが、1910年には約72%を占めるまでになったという。援助移民はゴム産業の盛衰に左右されたがこの時代の主流であり世界恐慌以前の1931年より前は約70%、後は少なくとも約90%を占めたが、1938年にインド政府が低スキルの労働移民を禁止すると廃止された。最後の独自の経路でやってくるインド系移民も一定数存在した。19世紀は約80%を占め主流だったが、1907年までの kangany 制度やその後の援助移民の発達で相対的な規模は縮小したものの、1938年にインド政府が労働移民を禁止した後は、独自経路の移民のみが残されることになった。1941年12月から1945年9月の日本占領下では移民は行われていない。1953年以後は移民法の制限を受けることになった。

表2. シンガポールにおける民族別総人口、人口増加率、民族構成：1824～2015年

	人口(人)				人口増加率(年平均%)				民族構成(%)		
	総数	中国系	マレー系	インド系	総数	中国系	マレー系	インド系	中国系	マレー系	インド系
1824	10,683	3,317	6,431	756					31.0	60.2	7.1
1830	16,634	6,555	7,640	1,913	7.66	12.02	2.91	16.73	39.4	45.9	11.5
1836	29,984	13,749	12,538	2,932	10.32	13.14	8.61	7.38	45.9	41.8	9.8
1849	52,891	27,988	17,039	6,284	4.46	5.62	2.39	6.04	52.9	32.2	11.9
1860	81,734	50,043	16,202	12,973	4.04	5.42	-0.46	6.81	61.2	19.8	15.9
1871	94,816	54,572	26,141	10,313	1.36	0.79	4.44	-2.06	57.6	27.6	10.9
1881	137,722	86,766	33,012	12,086	3.80	4.75	2.36	1.60	63.0	24.0	8.8
1891	181,602	121,906	35,956	16,009	2.80	3.46	0.86	2.85	67.1	19.8	8.8
1901	226,842	164,041	35,988	17,047	2.25	3.01	0.01	0.63	72.3	15.9	7.5
1911	303,321	219,577	41,806	27,755	2.95	2.96	1.51	5.00	72.4	13.8	9.2
1921	418,358	315,151	53,595	32,314	3.27	3.68	2.52	1.53	75.3	12.8	7.7
1931	557,745	418,640	65,014	50,811	2.92	2.88	1.95	4.63	75.1	11.7	9.1
1947	938,144	729,473	113,803	71,927	3.30	3.53	3.56	2.20	77.8	12.1	7.7
1957	1,445,929	1,090,596	197,059	129,510	4.42	4.10	5.64	6.06	75.4	13.6	9.0
1970	2,074,507	1,579,866	311,379	145,169	2.82	2.89	3.58	0.88	76.2	15.0	7.0
1980	2,413,945	1,856,237	351,508	154,632	1.53	1.63	1.22	0.63	76.9	14.6	6.4
1990	3,016,400	2,252,700	408,000	229,500	2.25	1.95	1.50	4.03	74.7	13.5	7.6
2000*	3,263,209	2,505,379	453,633	257,791	0.79	1.07	1.07	1.17	76.8	13.9	7.9
2010*	3,771,721	2,793,980	503,868	348,119	1.46	1.10	1.06	3.05	74.1	13.4	9.2
2015*	3,902,690	2,900,007	520,923	354,952	0.69	0.75	0.67	0.39	74.3	13.3	9.1

資料: Saw(1970, 2012). Singapore Department of Statistics(2018). 増加率(年率)は著者推計。*)2000年以後はシンガポール市民と永住権保有者からなるシンガポール在住者であり外国人を含まない。

表2はシンガポールの主要民族別に1824～2015年の人口、人口増加率及び民族構成の推移をみたものである。民族別にみても、1824～2015年のシンガポールの人口はおおむね一貫して増加しているが、変化パターンは異なる。中国系の人口は1824～1836年は年平均12～13%、5～6年で人口規模は2倍になるというペースで急増したが、19世紀の終わりにかけて人口増加率は低下し、1881～1947年は2.9～3.7%（倍加年数=19～24年）というペースに安定している。これに対し、インド系の人口は増加スピードの変化が非常に大きい。インド系人口の1836～1860年は6%台の増加をしていたが、1960～1871年に減少し、1881～1901年は0.6～2.9%という低水準の増加、20世紀に入ってからビジネスサイクルに連動し10年おきにゆるやかな増加と急速な増加を繰り返している。マレー系については、1830～1836年に8%を超える人口増加があったが、19世紀の終わりにかけて人口増加率は低下し、19世紀の終わりから20世紀初頭にはゼロ成長になった。さらにマレー系においては、シンガポールにおける人口構造の成熟化とともに自然増減が社会増減と比べ相対的に重要になった20世紀に徐々に増加率を上昇させている。そして、シンガポール（民族総数）において自然増減が最大の1947～1957年は、すべての民族においてそれ以前の100年程にはみられなかったような急速な人口増加を経験している。

民族構成をみると、主要民族のうち1824年はマレー系が最も多く60.2%を占めていた。中国系が31.0%、インド系が7.1%、その他が1.7%であった。19世紀は中国系・インド系移民の増加が、マレー系と比べて著しい。中国系の占める割合は、1849年に50%を超え、1901年に72.3%まで増加した。インド系は1860年に15.9%まで増加したが1901年は7.5%であった。マレー系は一貫して構成比を縮小させ、1901年は15.9%であった。20世紀に入ってから、若干の上下動はあるものの、中国系は7割強、マレー系は12～15%、インド系は7～9%前後であり、シンガポールの（在住）人口の規模は1901～2015年に17倍に増加したにもかかわらず、民族構成は大きく変化してはいない。

民族別人口の変化パターン（単身男性労働移民のシェア）の違いは性比にあらわれ、性比は人口増減における自然増減の相対的寄与に関連する。表3には、1824～2015年の民族別に性比（女1,000人あたり）の推移を示す。まず、民族総数の性比は、1824年の男子は女子の約2倍から1860年の約6倍に急増したあと、1971～1891年は約3倍の水準であったが、1921年までに約2倍に低下し、20世紀の前半に通常の出生性比の水準に急速に近づいた。性比には著しい民族間格差がみられる。中国系の性比は1824年の時点で男子が女子の約8倍という高水準であったが、著しい人口増加のなかで1836年に男子が女子の14.6倍という水準に増加している。中国系の性比は1860～1871年以後急速に一貫して低下し、1931年以後は（中国系が人口の7割以上を占めるが）総数の性比を下回っている。

インド系の性比も1824年の時点で男子が女子の約6倍という高水準であったが、著しい人口増加のなかで1830～1836年に男子が女子の約10倍という水準に増加している。1840年代以降は、インド系の性比も低下傾向ではあるが、中国系の性比が一貫して低下していたのに対し、インド系の性比は1849～1860年や1901～1931年など人口増加率が高く労働移

民が多かったと推測される時期に上昇しており、1931年においても男子が女子の5.2倍という高水準であった。1933年に外国人法が導入された際、女性への割当て適用は1938年まで免除されたが、この1931～1947年の時期にインド系の性比は2.9倍にまで改善している。

表3. 民族別人口の性比（女1,000人あたり）：1824～2010年

	総数	中国系	マレー系	インド系
1824	1,987	8,188	1,058	5,878
1830	2,763	11,275	1,141	10,387
1836	3,148	14,642	1,168	9,580
1849	3,905	11,500	1,421	6,499
1860	6,039	14,407	1,672	8,504
1871	3,189	6,147	1,267	4,294
1881	3,088	5,112	1,281	3,943
1891	3,209	4,680	1,383	4,216
1901	2,938	3,871	1,279	4,129
1911	2,453	2,790	1,172	4,914
1921	2,044	2,123	1,230	5,021
1931	1,713	1,656	1,161	5,189
1947	1,217	1,132	1,208	2,903
1957	1,117	1,039	1,101	2,001
1970	1,047	1,017	1,036	1,518
1980	1,042	1,015	1,072	1,323
1990	1,013	1,012 *	1,041 *	1,181 *
2000 *	996	990	1,031	1,043
2010 *	974	962	992	1,075
2015 *	965	953	990	1,056

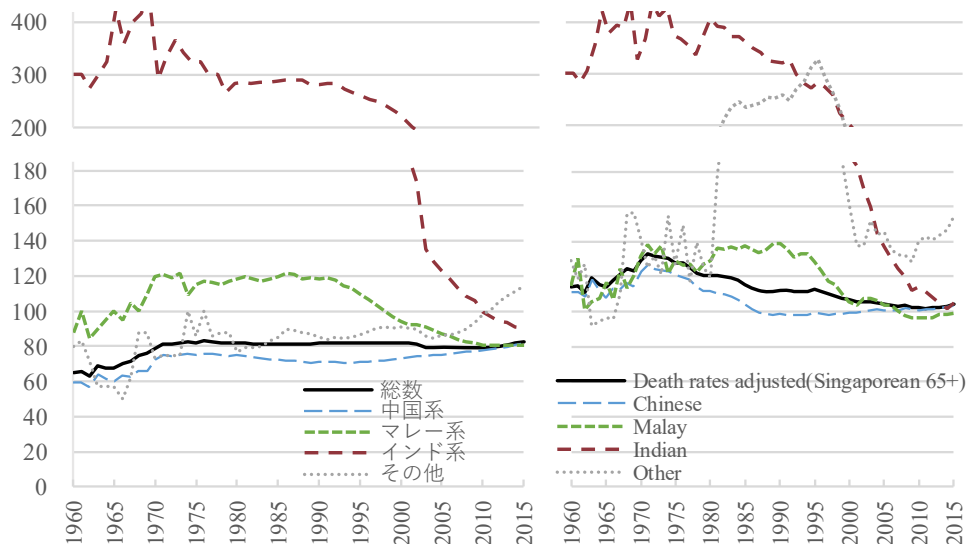
資料：Saw(1970, 2012). Singapore Department of Statistics (2018). *)シンガポール市民と永住権保有者からなるシンガポール在住者であり外国人を含まない。

マレー系の性比は、中国系やインド系と比べると、19世紀から出生性比の水準に近い。1860年にシンガポールにおけるマレー系人口史上最高の女1人あたり男1.672人という水準になるが、その他の年次に1.5倍を超えたことはない。これは中国系やインド系が、おもに労働移民で構成されたのに対し、マレー系の人口も1824～1836年に約2倍、1824～1881年に約5倍になっている（この時期の死亡率は高く自然増のみでは考えにくい水準である）ことから移民が重要な部分を構成しているが、19世紀から家族をともなう移民が多かったという。ただし、マレー系の性比は1947年以後中国系の性比を上回っている。

65歳以上高齢人口についてみた場合の性比（女100あたり）の推移を図2に示した。言うまでもなく、年齢別死亡率は女性の方が低いので、高齢性比は100を下回る傾向がある（図2左パネル）。ここでは、コーホートサイズに着目するため、死亡率の男女差を調整した場合の（出生時の）コーホートサイズの男女比（性比）も示した（図2右パネ

ル)。すなわち、各年の男女・民族別生命表における定常人口 (${}_5L_x$) で年齢別人口を割り戻すことによって死亡率を調整した人口の性比を示した。ここでの生命表は菅 (2013) で作成したものに最新のデータを更新して用いた。高齢性比はマレー系やインド系で高く、マレー系の 1970~1990 年は 120 程度、インド系の 2000 年以前は 200~400 という水準にあり、死亡率の調整を行わなくても 100 を超えている。死亡率の男女差を調整すると、中国系の性比は 1971 年の 127 から 1980 年代後半には 100 前後に低下し、以後 100 前後の水準で推移している。マレー系の場合は、1970 年代から 1990 年代半ばまで 130~140 の水準であったが、1990 年代後半に低下し、2000 年代以後は 100 前後になっている。また、インド系についても、2000 年以前は 200~400 という水準であったが、1990 年代半ば以後急速に低下し、2015 年には 100 程度になっている。このようにマレー系やインド系の 65 歳以上人口性比が 1990 年代半ば以後急速に正常化しているのは、インド系は 1935~1940 年生まれ (1940 年に 0~4 歳、1950 年に 15~19 歳、1980 年に 45~49 歳、2000 年に 65~64 歳) 以前、マレー系は 1930~1935 年 (1995 年に 55~59 歳) のシンガポール建国以前の入植者の性比が著しく高かったためである。1935 年以後生まれコーホートの年齢別人口の性比はおおむね出生性比 (100~110) の水準になっており、今後もこのような水準で推移するものと考えられる。

図 3. 民族別 65 歳以上人口の性比：1960~2015 年



Source: *Singapore Census of Population, 1970*. Department of Statistics Singapore, SingStat Table Builder <<http://www.tablebuilder.singstat.gov.sg/publicfacing/mainMenu.action/>> access on 7th May 2018>. Note: Population exposures are calculated by average of the stable population at beginning and end of periods. Data prior to 1980 refer to total population which include foreigners, while data from 1980 onwards refer to Singapore residents which are composed of citizens and permanent residents.

2. シンガポール出身者か否かの別にみた生残人口と純移動人口の人口ピラミッド

による観察

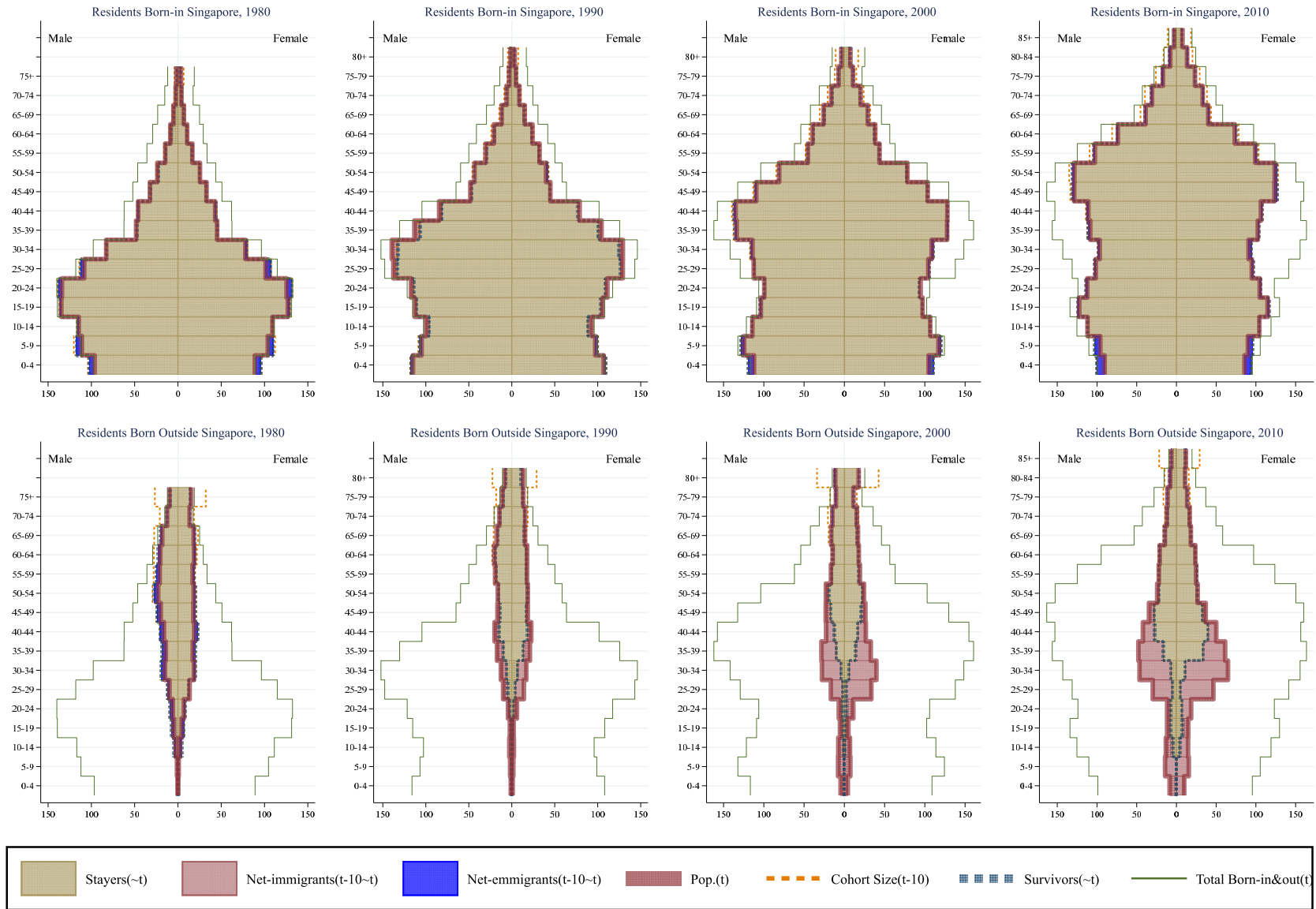
前節の検討では、シンガポールでは労働移民の多い世代で性比が著しく高かった可能性が示唆された。そのため、シンガポール成立過程における人口変動（民族別人口増加率と性比）について、とくに好景気～恐慌といった景気変動に大きく影響されない常住人口に対する人口移動の寄与を検討したい。ここでは、詳細な統計が利用可能になった1970年以後の人口センサスを用いて男女年齢別のシンガポール出身か否かに着目し、コーホート変動を分析する（コーホート間比較を行う）。具体的には、民族別人口の男女年齢構造とその変化における純移動（入国超過、出国超過）の寄与をみた。

まず、菅（2013）において作成した民族別生命表を用いて、 $t-10 \rightarrow t$ 年の $t-10 \sim x-6 \rightarrow x \sim x+4$ 歳の生残率を計算した。具体的には、 $t-5$ 年から t 年の生命表から $x-5 \sim x-1 \rightarrow x \sim x+4$ 歳の生命表生残率を算出した。この $t-5$ 年から t 年の6時点の生命表生残率を（期首・期末年は $1/2$ した上で）年齢別に平均して、 $t-5 \rightarrow t$ 年 $x-5 \sim x-1 \rightarrow x \sim x+4$ 歳の生残率を算出した。さらに、隣り合った2期間の積 $S_x(x-10 \sim x-6 \rightarrow x-5 \sim x-1 \text{ 歳}, t-10 \rightarrow t-5 \text{ 年}) \times S_x(x-5 \sim x-1 \rightarrow x \sim x+4 \text{ 歳}, t-5 \rightarrow t \text{ 年})$ によって $t-10 \rightarrow t$ 年 $t-10 \sim x-6 \rightarrow x \sim x+4$ 歳の生残率とした。

一方で、人口センサスにおける民族別男女年齢別のシンガポール出身か否かに関する統計は、1980年以前は総人口、1990年以後は在住人口について作成されている。センサス間純移動率を算出する際には、在住人口に揃えることが望ましい。Singapore Department of Statistics (2018)には民族別男女年齢別の在住人口の推移が推計されていることから、1980年についてSingapore Department of Statistics (2018)による在住人口と人口センサスに掲載されている男女年齢別民族別総人口の差（≡外国人）がすべて外国生まれであると仮定して、在住人口のシンガポール生まれの割合を算出し、民族別男女年齢別の在住人口をシンガポール生まれか否かに振り分けた。その上で、民族別男女年齢別生残率がシンガポール生まれか否かとは独立であると仮定して、 $t-10$ 年と t 年の在住人口から生残人口・純移動人口を推定した。

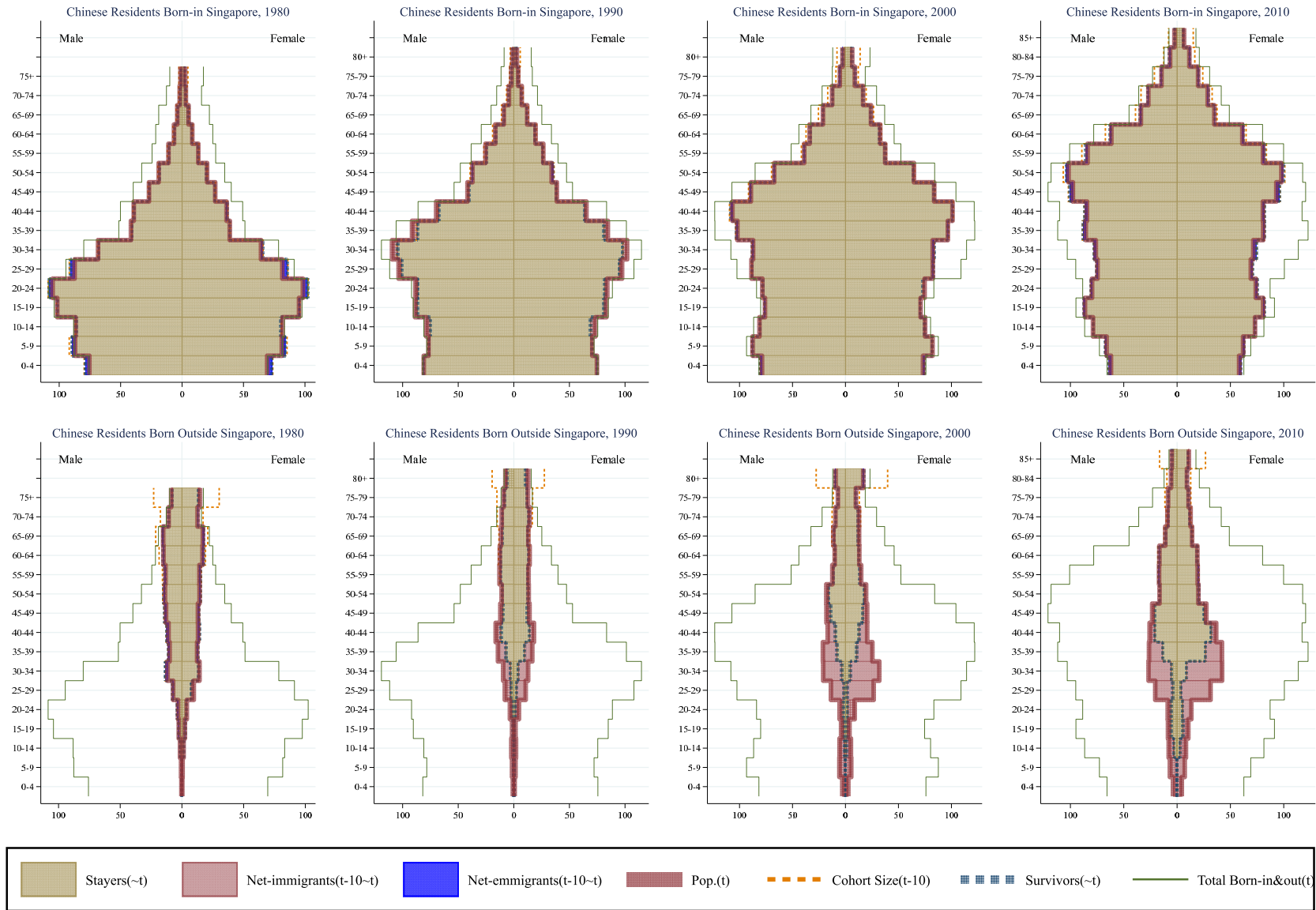
分析結果を模式的に示すため、期末（ t 年の）在住人口の男女年齢構造を示す人口ピラミッドを作成し、 $t-10 \sim t$ 年の入国超過数・出国超過数・生残人口、及び、期首（ $t-10$ 年）センサスにおけるコーホートサイズを、期末（ t 年の）年齢別人口に重ねて示した（図4-1～4-4）。期首（ $t-10$ 年の）コーホートサイズは期末（ t 年）までの間に死亡と人口移動で増減するが、コーホートサイズと生残人口の差が死亡数、純入国超過人口を加えたものが期末（ t 年の）人口規模ということになる。人口移動の状況が純出国超過であった場合には、生残人口から純出国超過数を除くものが期末（ t 年）人口規模を示す。比較に資するため、図にはシンガポール出身者と外国出身者の合計人口のピラミッドも重ねた。

図 4-1. シンガポール出身か否かの別にみた t-10~t 年の純移動状況別人口ピラミッド：民族総数，1980~2010 年



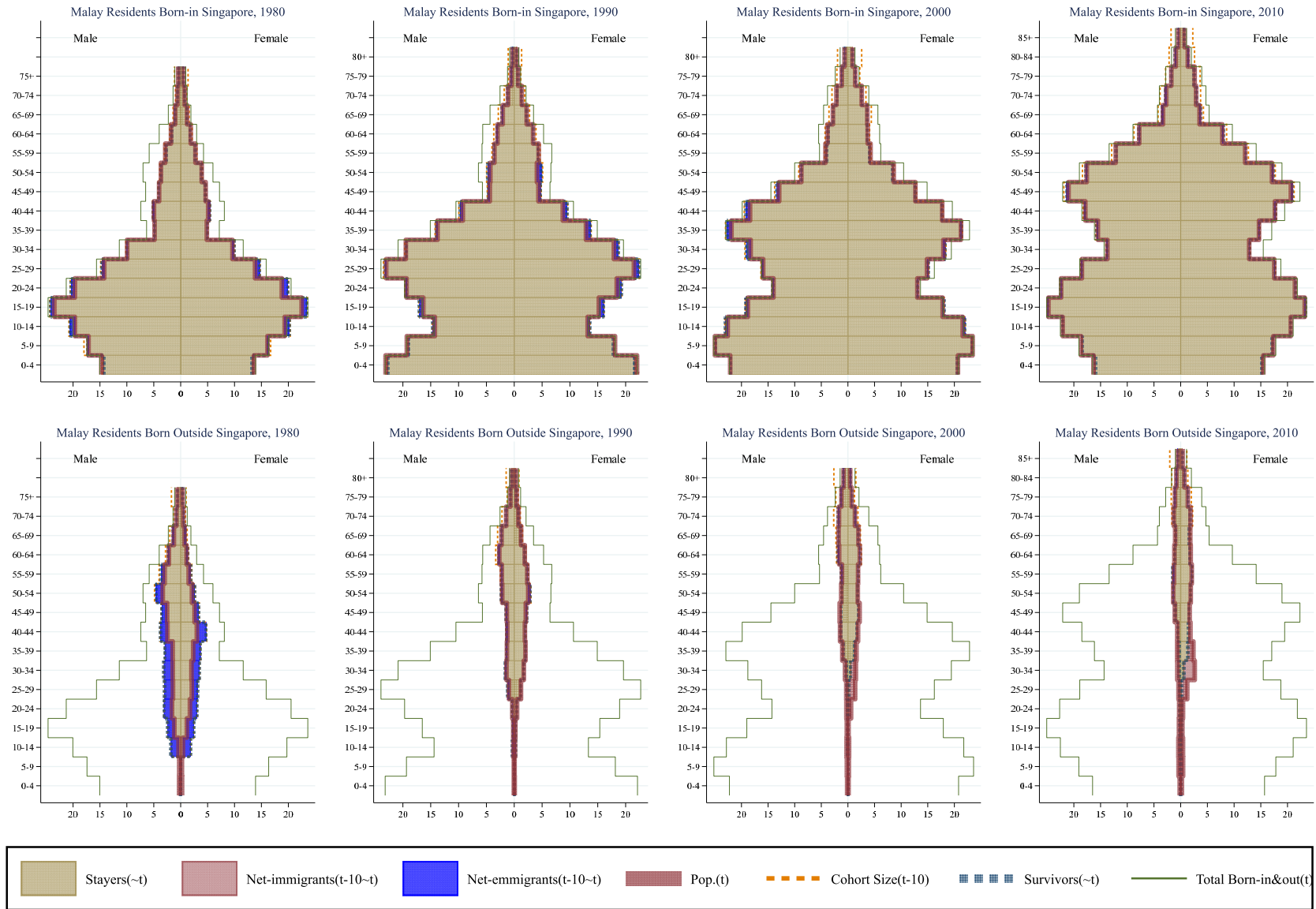
Unit: Thousands. Note: Net-migration in t-10~t overlaid on population by age at year t.

図 4-2. シンガポール出身か否かの別にみた t-10~t 年の純移動状況別人口ピラミッド：中国系，1980~2010 年



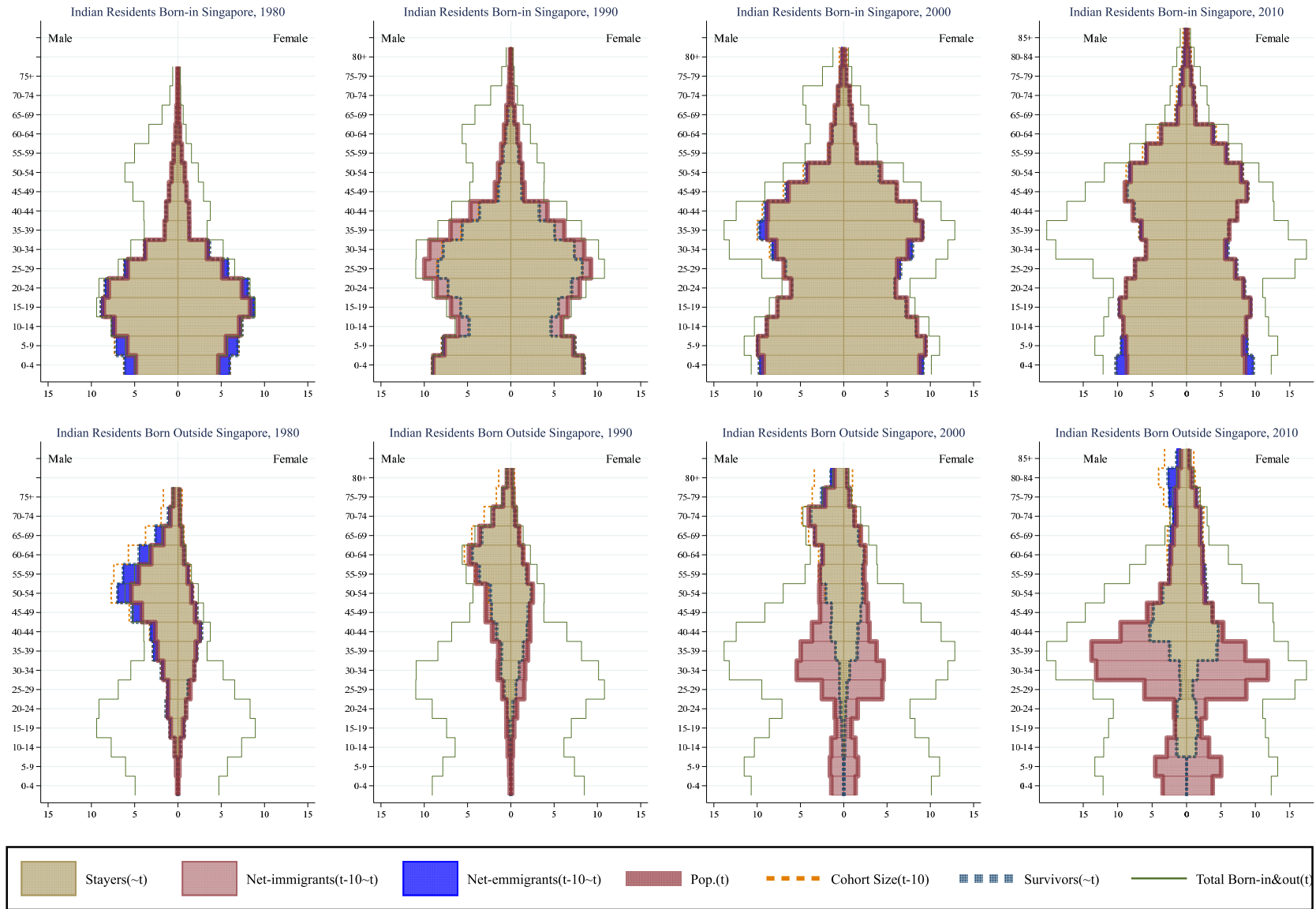
Unit: Thousands. Note: Net-migration in t-10~t overlaid on population by age at year t.

図 4-3. シンガポール出身か否かの別にみた t-10~t 年の純移動状況別人口ピラミッド：マレー系，1980~2010 年



Unit: Thousands. Note: Net-migration in t-10~t overlaid on population by age at year t.

図 4-4. シンガポール出身か否かの別にみた t-10~t 年の純移動状況別人口ピラミッド：インド系，1980~2010 年



Unit: Thousands. Note: Net-migration in t-10~t overlaid on population by age at year t.

表 4. 民族別にみた在住人口^{*)}成長率とその要因：1970～1980 年から 2000～2010 年

	1970～1980	1980～1990	1990～2000	2000～2010
総数				
人口増減	0.91	1.68	1.66	1.33
自然増減	1.35	1.16	1.03	0.62
社会増減	-0.49	0.58	0.69	0.75
中国系				
人口増減	1.17	1.61	1.55	1.01
自然増減	1.33	0.99	0.86	0.47
社会増減	-0.17	0.68	0.74	0.56
マレー系				
人口増減	0.53	1.46	1.57	0.97
自然増減	1.40	1.68	1.56	0.85
社会増減	-0.99	-0.26	0.02	0.13
インド系				
人口増減	-0.12	2.66	2.52	2.64
自然増減	1.10	1.28	1.12	0.78
社会増減	-1.35	1.53	1.54	1.99

単位：年平均（％）。資料：Singapore Census of Population, Registration of Births and Deaths Statistics, Singapore Department of Statistics (2018)を用いて筆者推計。^{*)}在住人口はシンガポール市民と永住権保有者からなるシンガポール在住者であり外国人を含まない。1970年のシンガポール生まれか否かの別は総人口のもの、1980年のシンガポール生まれか否かの別は男女年齢別民族別総人口と Singapore Department of Statistics (2018)による在住人口の差（≒外国人）がすべて外国生まれであると仮定して算出した。人口センサスにおけるシンガポール生まれか否かに関する統計は、1990年以後は在住人口について作成されている。

文末付表 1 には、人口ピラミッドを図示したデータからシンガポール出身者割合、人口成長率（年平均）（％）と自然増加率及び社会増加率を算出して示した。また、付表 2 には、年齢総数及び 65 歳以上人口について、シンガポール出身か否かの別にみたシンガポール在住人口の性比を示した。

分析結果から少なくとも 4 点を特筆できよう。

まず、シンガポール出身か否かを問わない民族別の人口増加の要因を自然増減と社会増減にわけてみると（表 4）、1970 年以後においても、一貫した民族格差があることを確認しておきたい。中国系の人口増加には 1970～1980 年については自然増が重要であったものの、自然増の寄与には低下傾向がみられ、社会増加の寄与が相対的に大きくなっている。社会増加の相対的な寄与の大きさは、インド系の人口において顕著であり、1980～1990 年以後の社会増加率は自然増加率を上回っている。これらに対して、マレー系の人口では 1970～1990 年まで社会増加はマイナスで、1990～2010 年の社会増加も非常に低水準である。

第二に、性比に著しい乱れが生じているのは外国出身者のみである点が指摘できる。性比に乱れが生じているのは、インド系は 1935～1940 年生まれ（1965 年に 30～34 歳、1980

年に 45～49 歳、2000 年に 65～64 歳) 以前の世代、マレー系は 1930～1935 年 (1965 年に 35～39 歳、1980 年に 50～54 歳) 以前の世代のみである。恐らく、1950 年代以前にシンガポールに入植した世代である。1940 年以後生まれの世代においては外国出身者においても高齢性比の著しい乱れはみられないし、シンガポール生まれは 1935 年以前の生まれについても、すべての民族でコーホートの性比が著しく高いということはない。これは、シンガポールへの移民はかつて男性に偏っていたが、シンガポールにおいてはすべての民族で強い男児選好はみられず、人口構造の成熟によって人口増減に対する自然増減の寄与が相対的に重要になってシンガポール出生者の占める割合が増加するのにしたがって人口の性比は正常化したことを示唆する。

第三に、民族総数の社会増減の推移は 1970～1980 年の年率 0.12% に対し、2000～2010 年は 1.54～1.93% であり近年上昇傾向がみられた (表 1)。1 点目で確認した通り、民族別にみるとマレー系の社会増減は低水準であるのに対し、中国系 1980～1990 年以後、インド系 1990～2000 年以後は著しい入国超過になっている。これをシンガポール出身か否かの別にみると、シンガポール出身者はほとんど人口移動が発生していないか純出国超過になっている。入国超過は外国生まれの人口のみに生じており、すなわち 1990 年代以降においてもシンガポールは移民受け入れ国であり、出生力の長期的な低下のなかで中国系やインド系の人口変動において移民の寄与は相対的に重要であり、マレー系と比べ相対的に低出生なこれらの民族の入国超過が多いことが、民族構成を維持しているがわかる。

第四に、2000 年代に入って 30 歳代以下のマレー系女性において外国出身者の入国超過がみられるようになってきている。2000 年代以降のインド系外国出身者の入国超過は男性の方が著しく大きいですが、マレー系外国出身者の入国超過は女性に生じている。これは 2000 年代以降、インド系男性とマレー系女性カップル (国際結婚) がインド系やマレー系の人口変動に無視できない寄与を及ぼし始めている可能性を示唆する。

3. 高齢人口の高い性比が招く社会問題

高齢人口の高い性比が招く社会問題として、独居高齢者の支援問題があがられよう。シンガポールの社会保障は、自助 (self-reliance) を基本理念・設計としており、「両親扶養法 (The Maintenance of Parents Act, 1995; Rev. 1996)」の規定により子は老親を法的に扶養しなければならないことになっている。これを前提として、とくにインド系で高い高齢人口の性比がどの程度深刻な社会問題となるのか、65 歳以上の家族類型とおもな金銭的支援源について、既存の統計で民族間の比較を行って検討する。

まず、高齢人口の居住家族形態を、民族別に確認する。民族別高齢人口の家族類型については、管見の限り人口センサス実施年の中間に行われる一般世帯調査 (General Household Survey) においてのみ当該の統計表が作成されている。2005 年調査における高齢人口の家族類型 (民族総数) についてみると、シンガポールの 65 歳以上人口は約 7 割が子と同居し

ており、2割弱が配偶者と同居している。配偶者と同居は男性で高く、子と同居は女性で高くなっており、独居高齢者は男性の6%、女性の9%である。民族別にみると、男性の高齢独居率は確かにインド系が11%でもっとも高くなっている。なお、中国系高年齢者の家族類型は民族総数と大きな差は生じていないが、マレー系では子との同居率が男女とも高く、寿命の長い女性で顕著になっている。これは、マレー系は皆婚かつ姻戚ネットワークが（血族以上に）重要である（Mu and Hu 2018）ことを反映しているものと考えられる。

表5. 65歳以上シンガポール在住人口の家族類型：2005年

家族類型	民族総数		
	総数	男	女
総数	100.0	100.0	100.0
子と同居	69.5	64.9	73.0
同居子の少なくとも1人以上は就業	61.8	57.9	64.7
同居子は全員非就業	7.7	7.0	8.3
同居子なし	30.5	35.1	27.0
配偶者と同居	17.4	24.0	12.3
単独	7.7	6.0	9.0
他の高齢者(のみ)と同居	1.3	1.5	1.2
その他	4.1	3.6	4.5

Living Arrangements	男				女			
	中国系	マレー系	インド系	その他	中国系	マレー系	インド系	その他
総数	100.0	100.0	100.0	100.1	100.0	100.0	100.0	100.0
子と同居	64.9	76.1	51.1	57.2	72.1	82.5	73.5	54.8
同居子の少なくとも1人以上は就業	58.2	67.4	44.6	45.5	64.0	72.7	64.3	50.3
同居子は全員非就業	6.7	8.7	6.5	11.6	8.1	9.9	9.2	4.5
同居子なし	35.1	23.9	48.9	42.8	27.9	17.5	26.5	45.2
配偶者と同居	24.8	17.8	23.4	29.7	12.7	7.6	11.8	19.7
単独	6.0	1.8	11.1	6.3	9.5	4.6	9.3	10.6
他の高齢者(のみ)と同居	1.1	1.0	5.8	4.4	1.2	1.1	0.9	2.1
その他	3.2	3.3	8.5	2.5	4.4	4.2	4.6	12.9

単位：％。資料：Singapore Department of Statistics, *General Household Survey 2005*.

高齢人口の収入源については、2005年一般世帯調査では統計表が作成されていないため、2015年について確認すると、民族総数では「子からの手当」が52.3%を占め最も多く、「就業・仕事からの収入」の20.3%、「貯蓄・利子収入」の10.1%が続く。公的支援は「その他」の一部に含まれると考えられるが、「その他」は8.0%である。男女別にみると、女性では「子から手当」が61.6%で男性の40.5%より高くなっており、男性では「就業・仕事からの収入」が29.6%で女性の12.9%より高い。高齢人口においても、男性は自分自身の就業等で生活が支えられており、女性では子どもからの支援がやや増えるということは、シンガポールでは基本的には「自助」の理念が通用していることを示す。ただし、「その他」の割合は「就業・仕事からの収入」の割合の低い女性における5.9%よりも、男性における「その他」は10.5%とやや高くなっている。女性の方が男性と比べ配偶者が生存している可能

性の高いことを反映したものと考えられるが、自助・家族扶助以外の収入源がない高齢者は男性の方が女性より多い可能性がある。

表 6. 65 歳以上のシンガポール在住人口における おもな金銭的支援源：2015 年

おもな金銭的支援源	民族総数		
	総数	男	女
総数	100.0	100.0	100.0
子からの手当	52.3	40.5	61.6
配偶者からの手当	4.7	1.9	7.0
就業・仕事からの収入	20.3	29.6	12.9
貯蓄・利子収入	10.1	12.4	8.3
家賃・配当金・年金・信託報酬からの収入	4.6	5.1	4.3
その他	8.0	10.5	5.9

おもな金銭的支援源	男				女			
	中国系	マレー系	インド系	その他	中国系	マレー系	インド系	その他
総数	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
子からの手当	41.0	45.8	31.5	13.8	60.6	71.0	62.4	47.8
配偶者からの手当	1.9	1.6	2.4	-	6.2	12.2	9.4	17.4
就業・仕事からの収入	29.1	28.4	35.4	44.8	14.1	5.3	8.7	13.0
貯蓄・利子収入	12.7	7.9	13.4	24.1	9.0	3.3	6.0	8.7
家賃・配当金・年金・信託報酬からの収入	5.6	1.1	3.9	6.9	4.6	0.8	4.0	4.3
その他	9.8	15.3	13.4	10.3	5.5	7.3	9.4	8.7

単位：％，資料：Singapore Department of Statistics, *General Household Survey 2015*.

男女・民族別にみると、高齢者のおもな収入源が「その他」の割合がもっとも高いのはマレー系男性、インド系男性の順になっている。インド系男性では、主な収入源が「子からの手当」である割合が低い代わりに「就業・仕事からの収入」や「貯蓄・仕事からの収入」の占める割合が高くなっている。すなわち、高齢期の生活源を自助・家族扶助・公助にわけたとき、インド系男性では家族扶助の割合が低い代わりに自助が著しく高い。これらは、高齢性比の高いインド系において、男性高齢者の公的支援度が著しく高いわけではないことを示唆する可能性がある。

2005 年の高齢人口の性比（女 100 あたり男）はインド系 122.6 であり、民族総数の 79.0 よりもかなり高い。民族総数の性比を皆婚で女性の方が男性よりも死亡率が低いため約 2 割が寡婦であると読むと、インド系性比は女性の 2 割が寡婦の場合には男性の約 4 割が未婚でなければならない水準である。このような乱暴な数字と比べても、高齢男性の配偶者との同居（子は別居）率は民族総数の 24.0% に対しインド系は 23.4% とほとんど差がない。このため高齢男性の独居率についても、民族総数 7.7% とインド系 11% には大きな差が生じていなかった。高齢期の生活源における自助と家族扶助の比については家族ネットワークの実態だけでなく家族観に関する社会規範や高齢期の生活設計に関する考え方の民族差があらわれるものと思われるが、公助を含む「その他」の割合においても、インド系が著しく

不利というわけではない。実は、統計をみる限りインド系の性比は一貫して高い（表3、図3・付表2）が、高齢未婚率はインド系男性においても（1970年を除いて）皆婚の状況が続いている（表7）。

表7. 65歳以上シンガポール在住人口の未婚率（%）：1970～2015年

	総数	中国系	マレー系	インド系	その他
男					
1970	7.0	7.0	3.3	10.5	14.7
1980	4.6	4.5	3.1	5.9	14.8
1990	5.1	4.9	3.0	7.9	15.7
2000	4.0	4.0	2.9	4.6	9.1
2010	4.9	5.1	3.0	4.7	7.6
2015	5.0	5.5	1.1	1.7	11.1
女					
1970	5.6	5.7	1.3	2.3	15.1
1980	5.4	5.7	1.5	2.0	14.5
1990	3.9	4.1	1.0	2.3	12.1
2000	2.7	2.9	0.8	2.2	8.7
2010	4.4	4.7	1.7	2.7	7.9
2015	6.2	6.5	3.5	4.4	11.1

資料：Singapore Department of Statistics, *Census of Population 1970-2010, General Household Survey 2015*. 注：1970年人口センサスは外国人を含む総人口，1980年以後はシンガポール市民と永住権保有者からなる在住人口。

インド系において人口の性比が高いにも関わらず男性においても未婚率は低いのは、未婚男性の死亡率が著しく高いか、異民族間の婚姻が起こっているからであろう。配偶関係別死亡率の民族格差については有用な統計資料が存在しない。異民族間結婚について複数の統計を用いて確認すると、インド系男性の異民族間婚姻率は過去半世紀以上一貫して高く、とくに性比の高い世代で異民族間婚姻率が高いことがわかる。

まず、2000年人口センサスから、有配偶男女の異民族間婚姻率（配偶者の民族が自身と異なる割合）についてみると（表8）、年齢別に男女・民族間の比較をするとすべての年齢でインド系男性の異民族間婚姻率は高く、とくに2000年において55～59歳以上（1925～1930年以前生まれコホート）において顕著に高いことがわかる。インド系男性の次に高いのは、概ねマレー系の女性であり、インド系女性、マレー系男性の順になっている。また、中国系男女の異民族間婚姻率は非常に低水準だが、2000年において20歳代など若い世代において異民族間婚姻率が顕著に増加しているおり、中国系においても異民族間（国際）結婚が広がっている可能性が示唆される。

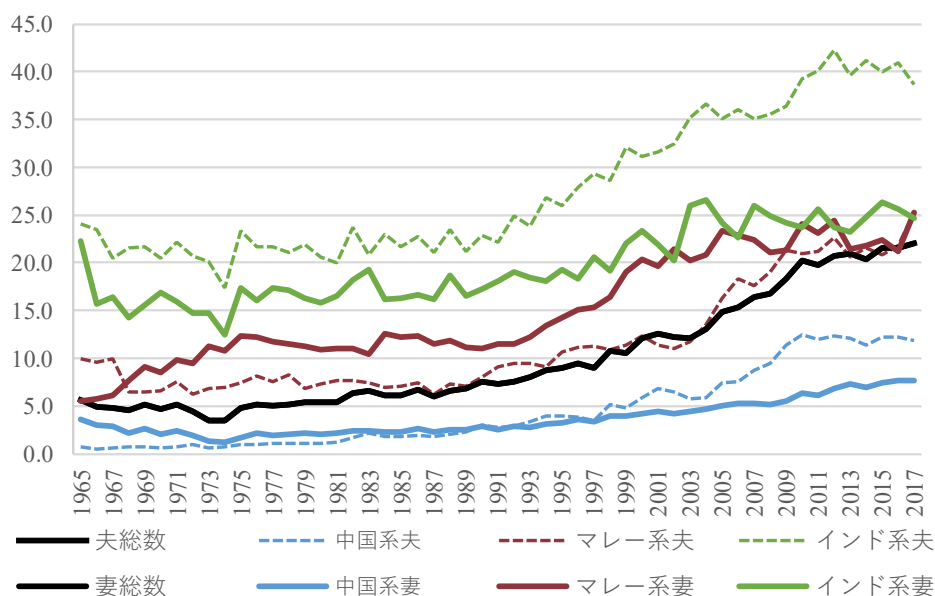
動態統計を用いても、データの存在する1965年以後一貫して、シンガポールにおいてはインド系男性の異民族間婚姻率は中国系・マレー系・インド系女性よりも高くなっている（図5）。シンガポールにおける動態統計では、シンガポールにおいて発生した全事件（外

表 8. シンガポール在住有配偶男女の年齢別にみた異民族婚姻率 (%) : 2000 年

	有配偶男性				有配偶女性			
	総数	中国系	マレー系	インド系	総数	中国系	マレー系	インド系
総数	4.3	2.0	5.3	16.6	4.3	2.2	7.9	6.9
25歳未満	8.0	11.1	0.0	19.9	8.2	11.7	2.3	0.0
25-29	6.1	6.2	0.0	11.2	6.6	5.3	5.5	4.2
30-34	5.6	3.5	5.5	13.7	5.5	2.9	8.4	7.5
35-39	5.1	3.1	4.8	13.6	5.1	2.3	9.1	7.9
40-44	4.9	2.9	6.4	11.9	4.5	1.8	8.4	10.6
45-49	4.3	2.2	6.3	14.0	3.7	1.4	10.2	9.6
50-54	3.9	1.4	6.3	18.1	3.1	1.3	7.5	10.6
55-59	3.3	0.0	7.4	28.7	1.9	0.8	6.4	6.6
60-64	2.8	0.0	8.2	27.2	1.9	0.8	7.1	1.9
65-69	2.1	0.0	6.5	25.2	1.9	0.5	9.7	2.3
70歳以上	2.0	0.0	2.3	24.6	1.4	1.4	3.9	0.0

資料: Singapore Department of Statistics, *Census of Population 2000* を用いて筆者算出. 注: 異民族婚姻率とは, 有配偶男女に占める配偶者が自身と異なる民族の割合を指す.

図 5. 男女・民族別にみた シンガポールで届け出られた婚姻に占める配偶者が異民族の割合 (%)



資料: Statistics on Marriages and Divorces を用いて筆者推計. 注: シンガポールで届けられた全婚姻に占める男女民族別の配偶者が異民族の割合であり, 分子・分母に外国人の結婚 (したがって国際結婚) を含む. 異民族婚姻率の算出において, 女性憲章 (Women's charter) によるマレー系同士の結婚はゼロと仮定した.

表 9. 婚姻年次別にみた インド系男性と結婚した妻の民族構成：1965～2015 年

夫の民族, 婚姻年次	妻の民族構成(%)					Inter-ethnic
	Total	Chinese	Malay	Indian	Other	
インド系男性						
1965~1970	100.0	5.9	12.3	78.3	3.6	21.7
1970~1975	100.0	5.1	12.7	79.8	2.4	20.2
1975~1980	100.0	5.8	13.9	78.4	2.0	21.6
1980~1985	100.0	5.5	14.2	78.2	2.0	21.8
1985~1990	100.0	5.6	13.8	77.9	2.7	22.1
1990~1995	100.0	6.8	13.7	75.6	3.9	24.4
1995~2000	100.0	9.3	14.9	70.8	5.0	29.2
2000~2005	100.0	9.5	17.3	66.3	6.8	33.7
2005~2010	100.0	9.5	14.2	64.0	12.4	36.0
2010~2015	100.0	9.7	14.5	59.4	16.3	40.6

資料: Author's calculation by using Republic of Singapore, *Report on the Registration of Births and Deaths, Marriages*, various year, and Department of Statistics Singapore, *Statistics on Marriages and Divorces*, various year. 注: 婚姻年次 $X(t-5\sim t)$ は, $[X(t-5)/2 + X(t-4) + X(t-3) + X(t-2) + X(t-1) + X(t)/2]$ で計算された 5 年平均を示す.

国人に対して発生したのも含む) が表章されている。そのため、ここでみる婚姻件数には国際結婚を含む。動態の婚姻に占める配偶者が異民族の割合を男女・民族で比較すると、インド系男性の次に高いのは、インド系女性であり、マレー系女性、マレー系男性の順になっている。シンガポールにおけるインド系は、男性では 1970 代以前においても概ね 20%以上が異民族と婚姻しており、女性においても概ね 15%以上が異民族との婚姻を届け出ていることがわかる。また、1990 年代頃から婚姻に占める配偶者が異民族の割合は顕著に増加しており、まずインド系男性における上昇が顕著であり、1990 年代のマレー系女性、2000 年代以後のマレー系男性においても上昇幅が大きい。そして、中国系男性においても、この割合には 1990 年代以後（とくにシンガポールが非常に積極的な移民受け入れ政策を行った 2000 年代後半に）加速的な上昇がみられる。これらの結果、2010 年代における婚姻に占める配偶者が異民族の割合を男女民族別に比較すると、インド系男性が最も高く約 40%という水準で、インド系女性・マレー系男女は 20~25%、中国系男性は 12%、中国系女性は 7%という順になっている。

過去半世紀以上、異民族間婚姻率が高かったインド系男性について妻の民族構成をみると（表 9）、過半は同民族間の（インド系女性との）婚姻が行われているものの、1970 年代以前より 1 割強はマレー系女性と結婚しており、中国系やその他と婚姻するインド系男性も 1 割程度いたことがわかる。また、中国系女性やその他女性との婚姻は 1990 年代以降上昇しており、とくにその他女性との 2000 年代以降の婚姻率の上昇は著しく、1990 年代以降結婚のパターンが変化していることが見て取れる。これらの結果は人口センサス（静態統

計) の有配偶男女についてみた異民族間婚姻率のパターンと整合的である。2000 年人口センサスの結果にはそれ以前に出国(母国に帰還)した人口は、もちろん含まれない。しかし、インド系男性ではとくに戦前に生まれ、第二次世界大戦中か直後までにシンガポールに入植した世代(1925~1930 年以前生まれコーホート)において性比は高いが、インド系男性のうちシンガポールに根付くような(シンガポールで婚姻した)集団については歴史的にマレー系女性をはじめとする異民族間の婚姻が婚姻率を底上げしたために、未婚率が極端に高いわけではないことが示唆される。逆に、これはマレー系男性の婚姻率を引き上げてきた可能性を示唆する。これらは独居率や高齢者自身の扶養についても何らかの影響を及ぼしてきたものと考えられる。

4. シンガポール出身者比率の将来見通し

シンガポールでは 1975 年に置き換え水準を下回ってから長期的な少子化が継続しており、移民政策が人口規模・構造の安定において重要な政策ツールとして用いられている(Singapore National Population and Talent Division 2013)。シンガポールにおいても、将来の国際人口移動の規模と入国超過人口の男女年齢構造の人口変動に及ぼす影響が大きい。シンガポールにおける移民政策は、将来の在住人口の規模を強く左右するだけでなく、人口減少の開始時期、人口減少の拡大幅、年齢別人口指数や年齢割合にあらわれる高齢化の進行度合いとも深く関わる(菅 2016)。移民のもう一つの帰結として、シンガポール出身者(もしくはシンガポールで初等教育を受ける人)の割合を低下させることがある。これは多民族社会の難しさ(Koh et. al 2015)を増すことにつながる。

ここでは、菅(2016)のシンガポールにおける将来人口推計に 2 つの仮定を追加して、菅(2016)で考察されたシナリオ別に、将来の(2015~2060 年の)シンガポール出身者の割合がどのような推移をするか試算した。すなわち、①シンガポール出身者の純移動率がゼロであること、②出生率と生残率はシンガポール出身か否かとは独立である(シンガポール出身者と外国出身者の出生率と生残率は男女年齢別に同一)ことを仮定した。菅(2016)では、国際人口移動についての仮定は入国超過数(男女年齢計)であり、将来の純移動「率」はこれと整合的になるように補正している。これらの仮定のもとでは、推計対象人口をシンガポール出身か否かの別にみることによって影響を受けるのは、将来の純移動率のみになる(補正方法・事後的な純移動率の算出方法を変えればよい)。すなわち、推計結果自体は影響を受けず、外国出身の将来の純移動率の値のみが変わり、推計結果は将来のシンガポール出身者(及び将来の出生数)のコーホート変化を用いて分解することができる。結局、2010 年人口センサスによるシンガポール出身者の封鎖人口を仮定した将来の推移がわかればよい。そのため、菅(2016)の封鎖人口のケース(その他の人口動態率に関する仮定は変更しない)で、基準人口を 2010 年人口センサスによるシンガポール出身者に置き換えた推計を実施し、将来の男女年齢別シンガポール出身者数と推計シナリオ別出生数を用いて将来の

男女年齢別人口に占めるシンガポール出身者割合を算出した。

なお、推計シナリオの種類について補足をしておく、「独自」は過去の趨勢にしたがって人口動態率（出生率、生残率、純移動率）が変化する場合であり、入国超過数（男女計）には年間 16,000 人（5 年で 8 万人）を仮定している。「出生率一定」は出生率のみが直近の値から低下せず一定の場合、その他は「独自」と同じである。「生残率一定」は生残率が上昇せず（死亡率が低下せず）一定の場合で、その他は「独自」と同じである。「純移動率」一定は純移動の年齢パターンを一様分布にする場合で、純移動人口を期首人口及び当該期間の出生数の男女年齢分布に比例的に割り振る場合であり、その他は入国超過数も含め「独自」と同じである。「純移動数半減」は将来の入国超過数を半減させ、1 年間で 8,000 人（5 年間で 40,000 人）とする場合である。「純移動数倍加」は入国超過数を 2 倍にして、1 年間で 28,100 人（5 年間で 140,500 人）とする場合である。なお、Singapore National Population and Talent Division（2013）によれば、2000 年代以後の移民受入数は 1 年間で 28,100 人という水準であり、今後もこの水準を維持するという。「独自」で入国超過数を年間 16,000 人としているのは、公表されている人口センサス等の統計から推測すると同じ時期にシンガポール在住者の出国超過数が約 12,000 人あるためである。「純移動数倍加」はシンガポール在住者の出国超過がなくなった場合の推計に対応することになる。

推計結果を表 10 に示す。

表 10. 推計シナリオ別 将来のシンガポール出身者割合（％）

	独自	封鎖	出生率一定	生残率一定	純移動率一定	純移動数半減	純移動数倍加
2015	77.0	78.6	77.0	77.0	77.0	77.8	75.9
2020	76.7	79.7	76.7	76.7	76.6	78.1	74.6
2025	76.2	80.7	76.4	76.3	76.2	78.4	73.3
2030	75.8	81.6	76.0	75.7	75.8	78.5	72.0
2035	75.2	82.4	75.5	75.1	75.4	78.5	70.7
2040	74.5	83.2	74.9	74.4	74.9	78.5	69.4
2045	73.7	84.0	74.3	73.7	74.5	78.4	68.0
2050	73.0	85.0	73.7	73.1	74.2	78.3	66.8
2055	72.5	86.2	73.4	72.6	74.2	78.4	65.7
2060	72.1	87.7	73.1	72.3	74.4	78.7	64.8

資料：菅（2016）に基づき、2010 年人口センサスを基準として筆者推計。注：「独自」、「出生率一定」、「生残率一定」、「純移動率一定」は年間 16,000 人（5 年で 8 万人）の入国超過を仮定する。「純移動数倍加」は年間 28,100 人（5 年で 14 万 500 人）の入国超過を仮定する。

シンガポール出身者割合は 1970 年の 74.4％（外国人を含む総人口に占める割合）から 1980～2000 年は 82.4～84.8％（在住人口に占める割合、1980 年以後同じ）に上昇したあと、2010 年の 77.2％に低下していた（付表 1）。過去の人口動態率の趨勢が継続する「独自」推計の結果によれば、シンガポール出身者割合は 2060 年の 72.1％まで一貫して低下する。

2000年代の後半に積極的な移民受け入れ政策がとられたため、2000～2010年にシンガポール出身者割合は5.2%ポイント低下したが、2010～2060年間のこの割合の低下幅も5.2%で同じになっている。

他の推計シナリオの場合についてみると、「出生率一定」や「生残率一定」のシンガポール出身者割合の変化は「独自」とあまり大きく変わらない。移民に対し最も厳格な封鎖をおこなった場合には、シンガポール出身者割合は、2010年の77.2%か2035～2045年に82.4～84.0%で2000年代以前の在住人口のシンガポール出身者割合と同程度の水準になり、2060年は87.7%に回復(+10.5%ポイント)する。逆に、「純移動数倍加」でシンガポール在住者の出国超過がなくなった場合の水準は、推計開始10年後の2020年に74.6%という1970年(外国人を含む総人口に占める割合)と同水準になり、2060年にはシンガポール出身者割合は64.8%に低下する(-12.4%ポイント)。「純移動数倍加」の入国超過数は「独自」の入国超過数の1.76倍程度だが、シンガポール出身者割合の変化幅は2.4倍であり、移民の規模に敏感に反応することがわかる。

「独自」推計によるシンガポール出身者割合の低下スピードはゆるやかである。逆に、「封鎖」のような極端な対応をした場合においても、シンガポール出身者割合の回復はゆるやかであり2000～2010年の変化を取り戻すのに約30年を要する。「移民立国」として歴史のあるシンガポールにおいても、2000年代後半の積極的な移民受け入れ政策は、交通渋滞や家賃の急激な悪化、雇用情勢に対する有権者の懸念等により長期的に継続できなかった。「独自」推計結果による2010～2060年の50年間の5.2%ポイントというシンガポール出身者割合の増加幅はシンガポール社会に大きな変革を来す、慎重に検討するに値するほど十分に大きな水準である可能性がある。

5. まとめにかえて

本稿では、シンガポールが発見されてから200年間の長期的な人口変動を振り返り、人口増加率を自然増減と社会増減の要因にわけ、民族別に観察した。その結果、シンガポールの人口史のなかで主要な部分は移民が重要な役割を果たした「移民立国」であること、20世紀に入り人口構造が成熟化するなかで自然動態の相対的な重要性が増したことはすべての民族に共通するが、現代においても民族間の人口変動要因には差異があること、出生率の相対的に低い中国系やインド系で入国超過が多いことが民族構成は維持していること等を確認した。また、とくにインド系の人口では戦前に生まれ、第二次世界大戦中か直後までにシンガポールに入植した世代において、現代においても高齢者についてみれば性比が高くなっているが、インド系においてもシンガポール出身者の性比は通常の出生性比の水準にあった。そのため、2010年代以後、高齢性比も出生性比と同等の通常水準にあり、今後もこのような水準が継続するものと考えられる。今後は(死別)女性高齢者の支援がより重要性を増すものと考えられる。

シンガポールでは 2000 年代後半に積極的な移民受け入れ政策をとられた。しかし、「移民立国」として歴史のあるシンガポールにおいても、交通渋滞や家賃の急激な悪化、雇用情勢に対する有権者の懸念等により長期的に継続できなかった。恐らく、置き換え移民によって人口構造を長期的に安定させることは困難であり、出生率を回復させシンガポール出身者を増やすことが人口構造と社会経済の安定に重要である (Koh 2010) という教訓を得たといえよう。また、分析を通じて、インド系男性は他の民族集団と比べて、異民族結婚率が高く推移してきたことがわかった。これはマレー系男性の婚姻率を低下させて可能性がある。シンガポールでは、2000 年代に入りとくに、異民族間結婚や国際結婚が増加するなど、結婚パターンに顕著な変化がみられる。シンガポールのように婚外子が極端に少ない社会においては、結婚の動向は出生力変動に直結する重要な近接要因である。今後の動勢を慎重に見守る必要があるだろう。

参考文献

- Dyson, Tim. 2010. *Population and Development: The Demographic Transition*, Zed Books: London.
- Koh, Gillian, Debbie Soon, and Mui Teng Yap. 2015. "Introduction," Mui Teng Yap, Gillian Koh and Debbie Soon eds. *Migration and Integration in Singapore: Policies and Practice*, Routledge: London, pp.1-24.
- Koh, Eng Chuan. 2010. "Phase of Singapore's Demographic Development Post World War II: An emerging phase of demographic development brings new challenges for Singapore," Civil Service College. (<https://www.csc.gov.sg/articles/phases-of-singapore's-demographic-development-post-world-war-ii#>) 2019 年 12 月 21 日アクセス.
- Mu, Zheng and Shu Hu. 2018. "Origin and transition of Singapore families," Wei-Jun Jean Yeung and Shu Hu eds., *Family and Population Change in Singapore: A Unique Case in the Global Family Change*, Routledge: London, pp.27-50.
- Saw, Swee-Hook. 1970. *Singapore Population in Transition*, University of Pennsylvania Press: Philadelphia.
- Saw, Swee-Hook. 2012. *Population of Singapore, Third Edition*, Institute of Southeast Asian Studies: Singapore.
- Singapore Department of Statistics. 2018. *Population Trend*, Singapore.
- Singapore National Population and Talent Division (2013) *A Sustainable Population for a Dynamic Singapore -Population White Paper*, Singapore.
- 田中恭子 (2002) 『国家と移民－東南アジア華人世界の変容』名古屋大学出版会.
- 菅桂太 (2013) 「シンガポールにおける高齢化の民族格差」『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』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（H24－地球規模－一般－003）平成 25 年度総括研究報告書，研究代表者 鈴木透，2013 年 3 月。

菅桂太（2016）「シンガポールにおける将来人口推計」『人口問題研究』第 72 巻第 3 号，pp.209-235.

統計資料

Arumainathan(1973) *Report on the Census of Population, 1970, Vol.2*, Singapore Department of Statistics, Singapore.

Kim, Khoo Chian (1981) *Singapore: Census of Population 1980, Release No.2 Demographic Characteristics*, Singapore Department of Statistics, Singapore.

Lau, Kak En (1991) *Singapore: Census of Population 1990, Release No.2 Demographic Characteristics*, Singapore Department of Statistics, Singapore.

Registry of Births and Deaths, Immigration and Checkpoints Authority Singapore, *Report on Registration of Births and Deaths, 1980-2015*, Singapore.

Republic of Singapore, *Report on Registration of Births, Deaths and Marriages, 1968-1979*, Singapore.

Singapore Department of Statistics, *Population Trends, 2006-2018*, Singapore.

Singapore Department of Statistics, *General Household Survey Release No.1 Socio-Demographic Characteristics, 1995 and 2000*, Singapore.

Singapore Department of Statistics, *Singapore: Census of Population Release No.2 Demographic Characteristics, 2000 and 2010* Singapore.

付表 1. 主要民族別にみた シンガポール出身者割合 (1970~2010), 人口成長率 (年平均) (%) と自然増加率及び社会増加率 (1970~1980 年から 2000~2010 年)

		1970	1970~1980	1980~1990	1990~2000	2000~2010
総数						
人口(期末)		2,074,507	2,282,125	2,735,868	3,273,363	3,771,721
シンガポール出身者(期末)		74.4	82.7	84.8	82.4	77.2
年(平均) 率(%)	人口増		3.8	3.5	3.0	2.0
	自然増		4.0	3.3	3.1	2.2
	社会増		-0.3	0.2	-0.1	-0.3
外国生まれ(期末)		25.6	17.3	15.2	17.6	22.8
年(平均) 率(%)	人口増		-3.4	0.5	2.8	3.4
	自然増		-1.8	-2.0	-1.7	-1.0
	社会増		-1.3	2.1	4.0	4.1
中国系						
人口(期末)		1,579,866	1,787,816	2,127,872	2,513,847	2,793,980
シンガポール出身者(期末)		76.6	83.3	84.9	82.4	79.0
年(平均) 率(%)	人口増		3.8	3.2	2.7	1.7
	自然増		3.9	3.0	2.7	1.9
	社会増		-0.2	0.3	-0.0	-0.2
外国生まれ		23.4	16.7	15.1	17.6	21.0
年(平均) 率(%)	人口増		-2.4	0.8	2.8	2.5
	自然増		-2.1	-2.2	-1.7	-1.1
	社会増		-0.3	2.5	4.0	3.3
マレー系						
人口(期末)		311,379	328,718	384,338	455,207	503,868
シンガポール出身者(期末)		75.5	85.9	90.0	92.1	92.6
年(平均) 率(%)	人口増		3.6	3.9	3.6	2.3
	自然増		3.8	4.0	3.7	2.4
	社会増		-0.2	-0.2	-0.1	-0.0
外国生まれ		24.5	14.1	10.0	7.9	7.4
年(平均) 率(%)	人口増		-6.5	-2.1	-0.7	0.4
	自然増		-1.0	-1.6	-2.2	-2.1
	社会増		-4.9	-0.4	1.2	2.1
インド系						
人口(期末)		145,169	143,404	194,048	257,866	348,119
シンガポール出身者(期末)		55.9	67.4	74.9	68.3	57.7
年(平均) 率(%)	人口増		4.0	5.3	3.7	2.9
	自然増		4.7	4.3	3.8	3.3
	社会増		-1.1	1.4	-0.2	-0.4
外国生まれ		44.1	32.6	25.1	31.7	42.3
年(平均) 率(%)	人口増		-3.7	0.4	4.2	4.6
	自然増		-1.5	-1.7	-1.2	-0.8
	社会増		-1.8	1.8	4.9	5.1

単位：年平均 (%)。資料：Singapore Census of Population, Registration of Births and Deaths Statistics, Singapore Department of Statistics (2018)を用いて筆者推計。*)在住人口はシンガポール市民と永住権保有者からなるシンガポール在住者であり外国人を含まない。1970年のシンガポール生まれか否かの別は総人口のもの、1980年のシンガポール生まれか否かの

別は男女年齢別民族別総人口と Singapore Department of Statistics (2018)による在住人口の差（≡外国人）がすべて外国生まれであると仮定して算出した。人口センサスにおけるシンガポール生まれか否かに関する統計は、1990年以後は在住人口について作成されている。

付表 2. 主要民族別 シンガポール出身か否かの別にみた シンガポール在住人口^{*)}の性比：年齢総数及び 65 歳以上人口，1970～2010 年

	1970	1980	1990	2000	2010
総数					
総数	104.9	103.2	102.7	99.8	97.4
シンガポール出身	103.3	104.7	105.3	104.3	103.5
外国生まれ	109.6	96.3	89.5	81.0	79.2
中国系	101.7	101.4	101.3	98.9	96.2
シンガポール出身	103.9	105.0	105.2	104.3	103.6
外国生まれ	94.8	85.3	82.3	76.7	72.7
マレー系	103.6	103.6	104.0	101.1	99.2
シンガポール出身	100.1	102.6	104.7	103.6	103.4
外国生まれ	114.9	110.3	97.8	76.2	57.7
インド系	151.8	127.7	117.9	108.7	107.5
シンガポール出身	104.7	106.5	108.0	104.5	103.4
外国生まれ	255.1	189.4	153.7	118.6	113.2
65歳以上					
総数	78.9	82.0	81.8	81.8	79.2
シンガポール出身	59.5	68.0	69.7	78.3	82.9
外国生まれ	82.9	86.2	88.6	85.7	73.2
中国系	72.5	75.1	71.0	73.1	77.5
シンガポール出身	52.5	63.4	65.2	74.7	83.0
外国生まれ	75.7	78.0	73.9	71.4	68.0
マレー系	119.8	118.3	118.2	94.2	80.8
シンガポール出身	82.7	84.0	83.2	79.6	82.0
外国生まれ	170.6	173.5	179.9	122.2	78.4
インド系	292.6	284.8	283.6	201.8	99.5
シンガポール出身	78.7	103.4	121.3	107.9	84.6
外国生まれ	348.9	345.5	352.5	246.7	107.4

単位：女 100 あたり。資料：Singapore Census of Population, Singapore Department of Statistics (2018)を用いて筆者推計。*)在住人口はシンガポール市民と永住権保有者からなるシンガポール在住者であり外国人を含まない。1970年のシンガポール生まれか否かの別は総人口のもの、1980年のシンガポール生まれか否かの別は男女年齢別民族別総人口と Singapore Department of Statistics (2018)による在住人口の差（≡外国人）がすべて外国生まれであると仮定して算出した。人口センサスにおけるシンガポール生まれか否かに関する統計は、1990年以後は在住人口について作成されている。

インドネシアの人口統計制度をめぐる歴史的背景と現状

— センサスと各種の人口登録システムについて —

中川 雅貴（国立社会保障・人口問題研究所）

1. はじめに

東南アジアで最大の人口規模をもつインドネシアは、近年その人口増加率に若干の低下がみられるものの、依然として1%台半ばの増加率を維持しており、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づけられる（BPS 2016; UNFPA 2014）。また、2015年のセンサス間人口調査（Survei Penduduk Antar Sensus : SUPAS）によると、従属人口指数は50未満に低下し、本格的な人口ボーナス期に入っているといえる。一方で、急速な出生率の低下により、インドネシアにおいても人口の高齢化が着実に進行することが見込まれる。国連人口部の最新の推計（UN Population Division 2019）によると、インドネシアの従属人口指数は2020年の47.5で底をついた後は上昇に転じ、2030年代後半には早くも50を上回るなど、高齢化が着実に進行することが見込まれる。前回（2017年）の国連推計では、従属人口指数が上昇に転じるのは2035年、50を上回るのは2040年代後半とされており、インドネシアの高齢化のスピードが加速していることがうかがえる。また、インドネシア政府が2018年8月に公表した将来人口推計によると、インドネシアの人口は現在の2億5,600万人から2045年には3億1,900万人に増加する一方で、高齢化率は14%、従属人口指数は53にまで上昇するとされている（BPS 2018）。

置換水準をうかがう出生率の低下や中高年死亡率の改善といった新たな段階の人口動態を捉え、今後の人口動向を展望するうえで、人口統計、とりわけ出生や死亡（死因を含む）といった動態事象に関する統計システムの整備の重要性はますます高まっている。全国レベルでの住民登録および動態統計（Civil Registration and Vital Statistics: CRVS）に依拠した精度の高い人口分析は、各種の施策の立案と評価に欠かせないものであり、例えば国連による持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals: SDG）には、死亡に関するデータに依拠したモニタリングと評価が必要な指標が14項目含まれている（Mills et al. 2017）。しかしながら、精度の高い人口動態統計の基盤となる住民登録についても、依然としてそのカバレッジは低く、インドネシアは5歳未満の未登録児の数が世界で最も多い国の一つとなっている（UNICEF 2013）。現在、インドネシア政府は貧困削減政策の一環として住民登録のカバレッジ拡大と人口動態統計の整備に取り組んでいるが、多様な地域と人口を抱えるなか、貧困削減に関連する適切な目標値の設定そのものが、人口動態統計システムが未整備な状況によって阻害されているのが現状である（Fisher and Myers 2011）。

こうした状況を踏まえて、本稿では、インドネシアの人口統計をめぐる歴史的経緯と諸制度について、とくに人口センサスの発展および各種の公的人口登録システムの現状を中

心に報告する。まず次節では、インドネシアにおける人口センサスの歴史と概要について整理する。つづいて、各種の人口登録制度について、人口動態の把握状況も含めた登録システムの構造と機能について概観する。終節では、本報告の知見を整理したうえで、インドネシアにおける人口統計をめぐる近年の状況と展望について述べる。

2. インドネシアにおける人口センサスの発展

インドネシアでは、オランダ統治時代の18世紀末より、「人口登記」を意味する *Burgerlijke Stand* など、各種の人口調査が実施されていた記録が残っている。しかし、これらは対象とされる地域も極めて限定的であり、近代的な人口センサスの原型とみなすことはできないと言うのが一般的な評価である (Muhidin 2002; Gardiner 1982; 上田 1982)。また、T. ラッフルズ (Thomas S. Raffles) により暫定的にイギリスの統治下にあった19世紀初頭 (1811~1816年) には、*Land Rent Registration System* を通じて住民に関する統計を作成する試みが行われていたが、それまでのオランダ統治時代と同様に、対象地域はジャワ島のごく一部に限られており、データの収集方法も、村の代表者からの口伝や、視察に基づく推測に依拠するものであった (Gardiner 1982; Nitisastro 1970)。

20世紀に入ると、オランダの総督府においても植民地経営のための質の高い諸統計の必要性が認識されるようになったが、なかでも人口統計の整備はその最優先であった。1920年には初の人口センサスが、ジャワ島およびその他の幾つかの島で実施された。人口センサスは、その後1930年にも実施され、インドネシアの人口に関する基本情報を把握するための組織と形式がオランダ統治下において整備されつつあった (Muhidin 2008; 上田 1982)。しかしながら、こうした試みは、第二次世界大戦の勃発と、それに伴う日本軍による統治、そして第二次世界大戦後の独立戦争へと続く混乱により一時的に中断を余儀なくされる。

第二次世界大戦後のセンサスが初めて実施されたのは1961年である。インドネシア独立後の初の実施となった1961年センサスは、国連を中心とする各種の国際機関や先進国からの資金的・技術的援助を得て実施されたものであり、その内容および実施のプロセスも一連の国際勧告にのっとり「当時としては最新の調査組織による」(上田 1982:169) 人口センサスであった。戦前のセンサス (1920年・1930年) では、上述のとおり調査対象地域もジャワ島とその近隣の小島に限られており、調査内容も現住地のほかは国籍や識字といった基本的なものに限定されていたが、この1961年センサスでは、対象地域もインドネシア全土に拡大され (パプア島 = 西パプア州および東ティモール地域を除く)、出生や移動に関する項目も加えられた (表1)。こうした人口統計を作成するという目的において、1961年センサスはインドネシアにて初めて実施された本格的な近代センサスとして位置づけられる (Gardiner 1982; Muhidin 2002; Nitisastro 1970; 上田 1982)。また、この1961年人口センサスを契機として、多目的の標本調査や労働力調査、家計調査などがインドネシアにおいて実施されるようになった。そして、こうしたインドネシアにおける近代的な統計調査の実施を制度的に担保したのが、1957年の中央統計庁 (*Badan Pusat Statistik: BPS*) の設立である。1960年には政令 (Act no.6/1960 および Act No.7/1960) により、センサスが今後10年ごとに実施されることが定められた。

表 1. インドネシアのセンサスおよびセンサス間標本調査 (SUPAS) における人口動態関連の設問

	センサスの実施年					
	1961	1971	1980	1990	2000	2010
出生 (既婚女性を対象)						
既往出生数	○	○	○	○	○	○
生存子ども数	○	○	○	○	○	○
末子の出生年月			○	○	○	○
初婚年齢・期間			○	○		
子どもの年齢			○	○		
死亡						
過去 5 年間の死亡 (世帯)					○	○
移動						
出生地	○	○	○	○	○	○
居住期間		○	○	○		
前住地		○	○	○		
5 年前居住地			○	○	○	○

	SUPAS の実施年				
	1976	1985	1995	2005	2015
出生 (既婚女性を対象)					
既往出生数		○	○	○	○
生存子ども数		○	○	○	○
出生歴 (すべての既往出生)			○	○	○
初婚年齢・期間		○	○	○	○
死亡					
過去 n 年間の死亡 (世帯)		○		○	○
		(1 年)		(5 年)	(5 年)
移動					
出生地		○	○	○	○
居住期間			○	○	○
前住地			○	○	
5 年前居住地		○	○	○	○
移動理由		○	○	○	

資料: Muhidin (2002) Table 4.2 および 2010 年センサス, 2005 年・2015 年 SUPAS 調査票をもとに作成。

第 2 回のセンサスが 1970 年に実施されて以降は 10 年毎にこれまで計 6 回実施されている。2000 年に実施された第 5 回センサスまでは, ショートフォームによる悉皆調査とロングフォームによる標本調査の 2 つのモジュールによって実施されており, 既往出生数や移動歴 (前住地), 国籍, 宗教といった詳細な人口学的属性に加えて, 教育水準や就業状態など社会経済的属性に関する設問がロングフォームに含まれていた。2000 年からは, センサスの実施はショートフォームによる悉皆調査に一本化され, 詳細な項目を含む人口学的属性に関する設問がセンサスによってカバーされる一方で, それまでロングフォームの対象

とされた社会経済的屬性に関する設問は、1990年代半ばから継続的に実施されている全国標本調査である *National Social and Economic Survey (Survei Sosial Ekonomi Nasional: SUSENAS)* に統合されることになった。1971年に実施された第2回センサス以降は、10年毎のセンサスの中間年に標本調査である *Intercensal Ppulation Survey (Survei Penduduk Antar Sensus: SUPAS)* が実施されている。標本の規模は実施年によって変化しており、1985年に約125,400世帯であったSUPASの標本規模は、1995年には約200,000世帯、直近の2015年調査では約652,000世帯に拡大している。

インドネシアにおけるセンサスおよびセンサス間標本調査であるSUPASの設問は、過去数十年間、基本的には国連統計部 (UN Statistics Division) による指針に沿って整備・拡充されてきた (Muhidin 2002)。これにより、人口の規模や構造を計測する静態統計としての役割に加え、出生・死亡・移動といった動態事象に関する基本的な指標を算出することが可能となっている。とくに出生については、1961年の第1回センサスにおいて、既往出生数と生存子供数といった基本的な質問項目が既に設けられており、その後も、初婚年齢や期間、末子の出生年月やすべての子どもの年齢に関する設問が加えられた。

SUPASは、10年毎にしか実施されないセンサスによる情報を更新するという基本的な目的をもつが、出生や死亡、そして移動といった動態については、センサスよりも詳細な項目が設けられ、その範囲も拡充していると言える。例えば1985年以降のSUPASでは、既往出生すべてについて出生年月および現在の生存状況を既婚女性に尋ねており、完全な出生歴 (birth history) を把握できる設計になっている。一方、センサスでは、既往出生児数の他には1980年と1990年に末子のみについて出生年月を尋ねているが、この設問も2000年以降は廃止されている。また、移動については、センサスでは尋ねていない移動理由に関する設問がSUPASでは1995年まで尋ねられていた (表1)。

1980年代に入ると、大規模標本調査によって個人 (既婚女性) の結婚・妊娠や出生歴に関する詳細な情報を回顧的に収集し、その集計結果を期間指標に組み替えることによってTFRを直接的に推計する手法も採用されるようになった。しかしながら、政府の中央統計局 (BPS) にも採用されている *Demographic and Health Survey (DHS)* を用いて推計される合計出生率 (TFR) については、おもに標本バイアスに起因する過大推計の可能性が内外の研究者によって指摘されている (Hull 2016; Hull and Hartanto 2009; McDonald 2014)。具体的には、DHSの標本の特性として、有配偶女性の割合が高い (独身女性の割合が低い) ことが確認されており、若年層における晩婚化の進展による出生率への影響が過少に反映されるという問題点が挙げられている。また、DHSにおける妊娠・出生歴に関する設問は既婚女性のみ対象としていることから、出生率推計のためにDHSを用いたアプローチは、出生が既婚女性からのみ発生することを前提とするものである。しかしながら、Hull and Hartanto (2009) では、すでに2000年代初頭にはインドネシアの都市部における人工妊娠中絶の20-60% (地域によって異なる) が未婚女性によると報告した Utomo et al. (2001) らの分析結果を紹介したうえで、この前提の妥当性についても疑問を呈している。

一方、死亡率については人口全体の年齢 (階級別) 死亡水準を直接的に推計するためのデータそのものが存在しない状況が続いている。センサスから得られる子どもの生存状況に関する情報を用いて、乳児死亡率 (IMR) や5歳未満児死亡率 (Child Mortality) を算出したうえで、モデル生命表を適用し、すべての年齢階級別死亡率や平均寿命を間接的に推

計する手法という古典的な手法が現在でも採られている。しかしながら、子どもの死亡率が大幅に低下し、その変動幅（改善の余地）が縮小した状況においては、この手法の妥当性が著しく低下している

晩婚化・晩産化による少子化、中高年死亡率の改善といった新たな段階の人口動態を捉えるうえで、精度の高い人口動態の把握は喫緊の課題であると言える。次節では、人口動態の把握状況も含めたインドネシアにおける人口登録システムの現状について整理する。

3. インドネシアにおける人口登録システム

インドネシアにおいて現代に至る人口登録制度の原型が導入されたのは、T. ラッフルズ（Thomas S. Raffles）のイギリスによるジャワ統治時代の 1815 年とされる（BPS 1993: Muhidin 2002）。当時の人口登録は、治安管理（*"polisi reglement"*）を基本的な目的として実施され、全人口が対象となった。登録の単位は村であり、村の代表者（通常、*Kepala desa* と呼ばれる村長）が、その土地の住民の登録に関して責任を負うというシステムであった。インドネシアにおける各種の人口登録が、現在でも、*village registration* あるいは *village report* と呼ばれる所以である。イギリス暫定統治時代の登録システムは、しかしながら、1824 年の英蘭協定によりジャワ島を含む島嶼部のオランダへの帰属が確定して以降は統治コストの削減を志向したオランダの東インド総督府によって人口登録システムが廃止された（Suhartono 1980; Gardiner 1982）。

その後、1849 年にはヨーロッパからの入植者およびその家族を対象とした人口登録制度が導入され、20 世紀に入るとこの制度は中国系をはじめとするその他の「移民」にも適用された。さらに 1929 年には、全住民を対象とする初めての人口登録制度がジョグジャカルタにおいて導入され、この制度のもと、出生・死産・死亡といった動態事象が村の責任者に報告されることになった。この制度は、*"tripikat"* (three copies) システムと呼ばれており、現在、保健省（Ministry of Health）によって管理されている登録制度の原型となっている。この登録制度は 1939 年にはジャワ島全域に適用され、1945 年のインドネシア独立後は全国に広まることとなった。

現在、インドネシアでは、複数の行政機関がそれぞれの目的にのっとり独自に人口登録システムを運営している。以下では、その代表的なものである内務省、国家家族計画調整委員会（BKKBN）、保健省、宗教省による登録システムそれぞれについて、とくに出生や死亡といった動態イベントの把握方法についての概要とその問題点について整理する。なお、以下に示す各機関によって運営されている人口登録システムの歴史的経緯および概要は、特に断りのない限り、BPS (1993), Muhidin (2002), BAPPENAS (2016) に依拠して筆者が整理・要約したものである。

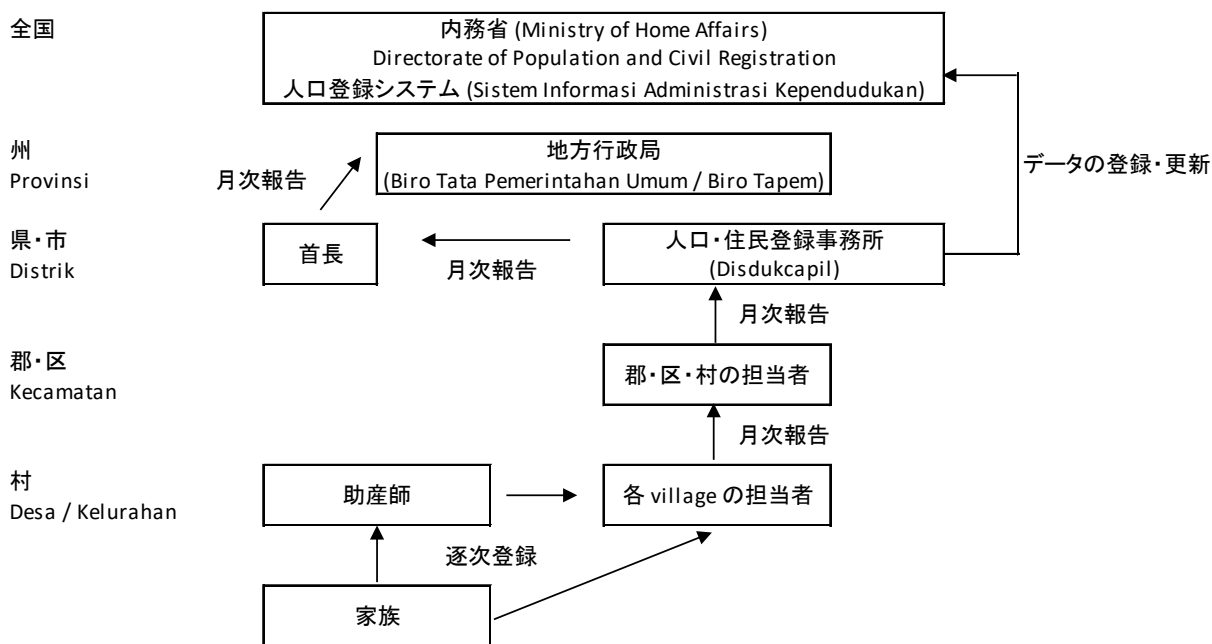
・内務省（Ministry of Internal Affairs）

1977 年に出された大統領令第 52 号を受けて、内務省の地方行政自治総局（*Direktorat Jenderal Pemerintahan Umum dan Otonomi Daerah* / Directorate General of Regional

Government and Autonomy) が、インドネシアにおける住民登録を所管する組織として位置づけられた。出生・死亡・移動に関する個人あるいは世帯単位の情報がこのシステムを通じて各村の役所に登録されることになっており、行政システムの基本単位である村レベルで登録された情報は、内務省のデータベース Sistem Informasi Administrasi Kependudukan: SIAK を通じて 県・市 → 州 → 全国レベルと集約される。村をはじめとする地域レベルで登録されたデータは、「常住人口」(de jure population) に関する基本情報となっており、原則として、この内務省のシステムに登録された人口が各地域の公的な登録人口となる。

内務省の地方機関である地方行政局 (Biro Tata Pemerintahan Umum あるいは Biro Tapem) が各州 (Provinsi) に設けられているが、その組織構造は地域によって異なっている。例えば、中部ジャワ州では雇用・移住・人口部 (Office of Employment, Transmigration, and Population: Disnakertransduk) が、いわゆる住民登録と人口動態統計 (Civil Registration and Vital Statistics: CRVS) に関わる業務を担当しているのに対して、アチェ州における CRVS を所管する地方部局は Office of Population Registration (Disregduk) と呼ばれている (BAPPENAS 2016)。さらに、県・市 (District) レベルで人口・住民登録事務所 (Office of Population and Civil Registration: Disdukcapil) が設けられている。内務省が所管するこの登録システムにおける基本的なフローチャートは図 1 のとおりである。

図 1. インドネシア内務省の出生登録システムの概要



資料 : BAPPENAS (2016), Appendix 3 (p.71) をもとに作成。

村（Desa / Kelurahan）レベルでの登録に用いられる登録フォームや対象となる内容には以下のものが含まれる（Muhidin 2002）：

- ・家族登録カード（Kartu Keluarga: KK）
- ・居住者カード（Kartu Tanda Penduduk: KTP）
- ・出生届（死産届を含む）
- ・死亡届
- ・移動届
- ・山岳地域居住届

このうち *KK* と呼ばれる家族登録カードが、住民登録情報を記載した住民票の役割を果たしており、身分証明が求められる様々な場面で用いられる。村レベルで登録・収集された上記の情報は、月次報告のかたちで集約され、郡・区（Kecamatan）レベルおよびさらに上位の県・市（Distrik）および州（Provinsi）に送られる。したがって、内務省によって管理されている登録情報の精度は、その登録システムの末端の村レベルでの登録状況に依存すると言える。例えば、家族登録については世帯が登録の単位となり、世帯の住所、構成、性・年齢・世帯主との続柄・出生地・出生年月日・配偶関係・宗教・教育・職業といった基本属性に加え、村への転入年月日・前住地といった情報についても登録されることになっている。*KK* への登録は任意であるのに対して、居住者カード（*KTP*）への登録は、17歳以上のインドネシア人（インドネシア国籍保持者）に義務付けられており、名前・性・出生年月日・血液型といった個人の属性が登録される¹。

こうした内務省による登録システムでは、出生・死亡・移動といった動態イベントも対象とされていることもあり、人口統計資料としての役割も期待される場所である。しかしながら、種々の問題により、統計資料としての信頼性は高いとは言えない。例えば *KTP* については、居住地の移動に伴ういわゆる二重登録をチェックしたり、防止するための機能がないために、*KTP* への登録情報に依拠した人口は、常に過大推計となる可能性がある。とくに、ジャカルタをはじめとする大都市部での求職に際しては、当該地域の居住者であることが必須となるため、地方からの移動者は移動先で住民登録をする傾向が強いとされる（Muhidin 2002）。また、出生や死亡といった動態イベントについても、インドネシアでは所定のフォームに記入して登録するという手続きについての意識が十分に高いとは言えない。非大都市部や農村部では、口頭による伝達によって済まされる傾向が強く、当局による強制力も強くないとされる。したがって、全国で統一的なシステムを構築しているとはいえ、内務省による住民登録制度は、人口統計資料の提供という点において有効な役割を果たしているとは言えない。

・国家家族計画調整委員会（National Family Planning Co-ordinating Board／

Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional : BKKBN)

過去数十年間のインドネシアにおける最も重要な人口・開発課題である家族計画プログラムを所管するのが国家家族計画調整委員会（Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana

¹ 17歳未満でも未婚者以外は *KTP* による登録が義務付けられている。

Nasional : BKKBN) である。BKKBN には、家族計画プログラムの実施を通じて、その施策の対象となる夫婦に関する情報が集積されており、避妊の実施状況の把握に際しては、*R/I/PUS* と呼ばれる登録フォームが用いられる。*R/I/PUS* は、年に一度、全国の対象世帯から直接提出されることになっている（全数調査）。加えて、県・市（Distrik）レベルの各地域に配置されたフィールド担当者により、それぞれの担当地域に関する月次報告が所定のフォームに沿ってジャカルタの BKKBN 本部に提出される。

前述の内務省による人口登録システムと同様に、家族計画プログラムによって把握されるデータの精度は、末端の地域レベルでの登録・収集状況に極めて強く依存する。とくに、現場の担当者によるカバー状況の違いが大きく、地域によって、個別の調査員が担当するエリアの範囲も異なる。そもそも、家族計画プログラムのフィールド担当者は、プログラムの着実な実施、指導、モニタリングが主たる任務とされており、データの登録（*R/I/PUS* の提出）状況の把握および指導、月時報告書の作成にまで時間と労力を費やせないのが現状である。結果として、こうした活動に依拠したデータの精度も高いとは言えない状況にある。

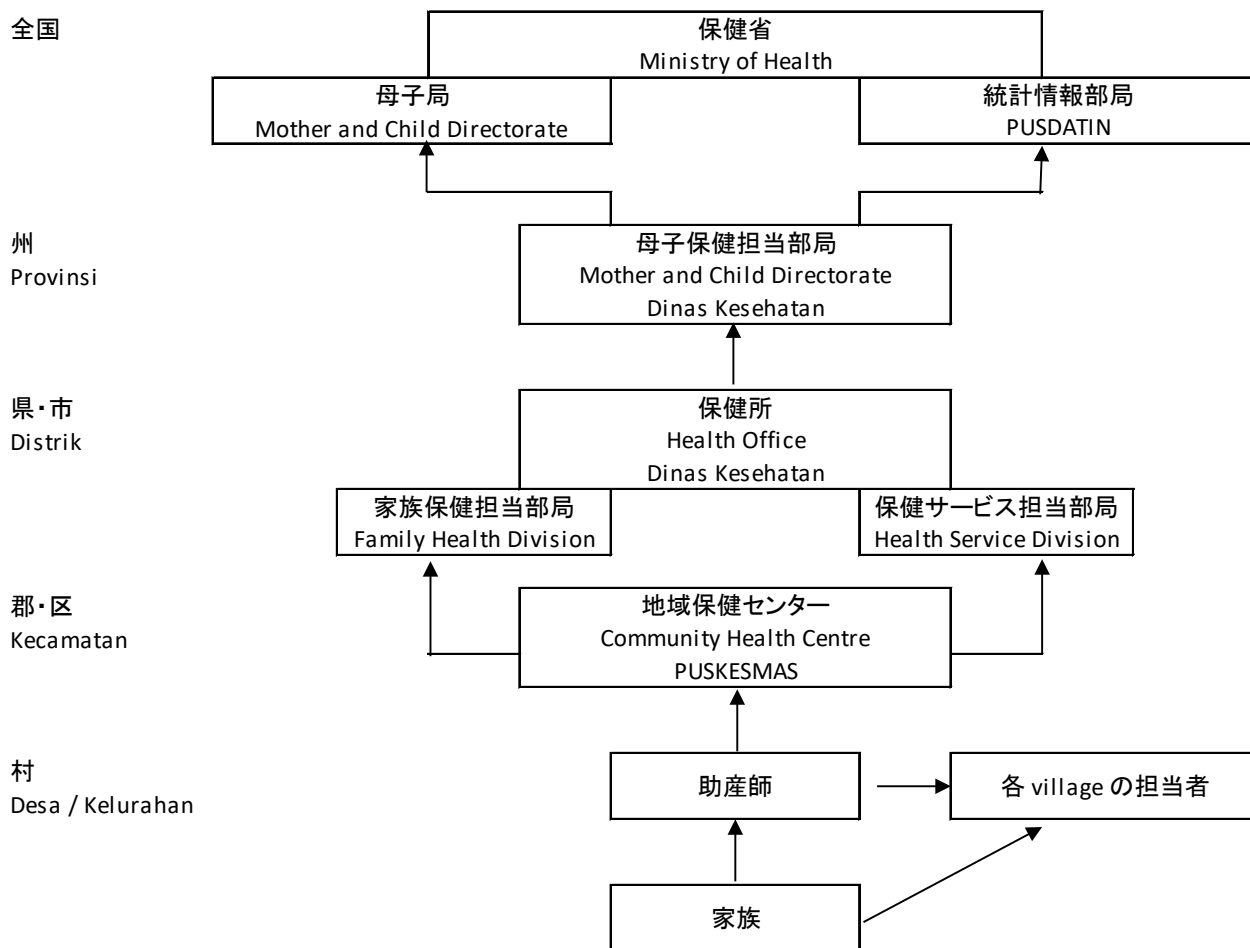
・保健省（Ministry of Health / Kementerian Kesehatan）

インドネシアの保健省は、前述のとおり“*tripikat*”(three copies) システムと呼ばれる独自の登録システムを 1960 年代後半から運用しており、出生・死産・死亡の発生に関するデータを収集している。すべての住民を対象に、これらの事象が発生した場合には各村の責任者が報告することになっているが専用のフォームを用いて登録することになっているが、その実施について法的な強制力はない。

保健省では、母子保健に関する情報を収集・記憶するための登録制度も運用しているが、このシステムは出生登録と同様に、村および郡・区レベルの地域保健センターや保健サービス担当部局の活動によって維持されている（図 2）。助産師には、それぞれが管轄する地域におけるすべての死亡を登録することが課せられており、妊産婦死亡と乳幼児死亡については *Kohort Ibu* (Cohort logbook for mothers), *Kohort Bayi* (Cohort logbook for babies) と呼ばれる専用のフォーマットにそれぞれ記録され、名前・既往歴といった情報とともに登録されることになっている。ただし、助産師によるケアの対象は限定されているため、とくに成人男性や高齢女性が医療機関外で死亡した場合には、その把握と登録が困難になっている（BAPPENAS 2016）。Pratiwi and Kosen (2013) によると、病院などの医療機関によって登録される死亡の割合は 8% という低い水準となっている。

また、BKKBN による登録システムと同様に、保健省による登録システムも、基本的には母子保健の促進を目的としたシステムであり、統計資料の収集・管理を本来の目的としていない点には注意が必要である。すなわち、技術的にも担当者の意識においても、人口動態の分析に耐えうるような精度の高いデータを提供するシステムとしては機能していないのが現状である。

図 2. インドネシア保健省の出生登録システムの概要



資料：BAPPENAS (2016), *Appendix 4* (p.71) をもとに作成。

・宗教省 (Ministry of Religious Affairs / Kementerian Agama)

結婚や離婚といったライフイベントの発生は、宗教省によっても把握されている。宗教省の地方機関は *Kantor Urusan Agama: KUA* と呼ばれ、県・市 (Distrik) レベルに設置されている。例えば結婚届 (*Buku Nikah*) の提出に際しては、届出年月日、夫婦それぞれの基本情報 (名前、出生地、出生年月日、現住所、職業、宗教等) が収集される。

インドネシアでは、通常、結婚式が女性 (新婦) 側の居住地において執り行われるため、結婚届も女性が居住する地域の KUA に提出される。結婚式後は、女性が男性のもとに転居したり、その後さらにカップルで新たな居住地に移ることになるが、KUA を通じた宗教省のシステムでは、こうした移動を把握 (追跡) できないために、統計資料としての有用性および信頼性は高くない。

4. まとめ

インドネシアにおいては、オランダ統治時代（19世紀初頭の暫定的なイギリス統治時代を含む）よりジャワ島の一部の地域を対象とした村単位の人口登録が行われていた記録が残っているが、インドネシア全土を対象とする近代的なセンサスが実施されたのは独立後の1961年のことである。第二次世界大戦後に独立を達成したアジア・アフリカ諸国に対する国際的な社会・経済開発援助の一環として、インドネシアにおける人口センサスも、当初より国連を中心とする各種の国際機関や先進国からの資金的・技術的援助を得て実施された。1957年には中央統計庁（BPS）が設立され、1960年には政令によりセンサスが10年ごとに実施されることが定められ、インドネシアにおける近代的な人口統計の制度的基盤が確立された。以降、インドネシアにおけるセンサス体系（センサス間標本調査 SUPASを含む）は、国連統計部による指針に沿って、国際的な基準を満たす水準で発展してきた。また、10年毎のセンサスの実施を中心的な業務に位置づけるBPSの組織体制および機能の拡充は、他の標本調査を含む統計調査の発展を支えてきた。とくに、1971年の第2回センサス以降は、10年毎のセンサスの中間年に標本調査であるSUPASが実施されるようになったが、このSUPASは、10年毎にしか実施されないセンサスによる情報を更新するという基本的役割に加えて、出生や死亡、そして移動といった動態イベントについての詳細な項目が設けられることになった。これにより、SUPASは、全国レベルの住民登録および動態統計（Civil Registration and Vital Statistics: CRVS）が未整備な状況における人口動態のモニタリングや分析にとっての貴重なデータを提供している。また、1990年代には標本調査であるNational Social and Economic Survey (Survei Sosial Ekonomi Nasional: SUSENAS)が実施されるようになり、従来、センサスのロングフォームの対象とされていた社会経済的屬性に関する設問が移管された。これにより、センサスの実施は人口学的屬性に関するショートフォームに一本化され、設問項目の限定という点においても、センサスの精度向上が図られている。

一方で、こうした静態統計や標本調査といった代替的なリソースに依存した人口動態の把握については、その手法の妥当性および精度に関する問題が顕在化している。とりわけ、近年の置換水準をうかがう出生率の低下や中高年死亡率の改善といった新たな段階の人口動態を捉えるうえで、精度の高い人口動態統計の必要性がますます高まっている。インドネシアにおいては、歴史的に、内務省、保健省、国家家族計画調整委員会（BKKBN）といった行政機関が、独自の目的ののりつった人口登録システムやデータベースを運営しているが、カバレッジという点においてはそれぞれのシステムが問題をもっており、信頼性の高い人口統計を提供するには至っていない。こうした状況の中、動態統計については2014年よりインドネシア国内の128郡区・約800万人を対象に「標本登録システム」（SRS）が立ち上げられ、出生・死亡に関する情報が継続的に記録されており、死因に関しても把握する試みが始まっている（Usman et al. 2019; Pratiwi and Kosen 2013）。また、2020年に実施される予定のセンサスでは、インドネシアのセンサスとして初めてインターネットによる回答・回収が導入される予定である。これまでのインドネシアにおける統計調査が直面してきた島嶼部の多さや広範な国土への人口の分散といった地理的障害が、こうした新技術の導入によって緩和されるとともに、この取り組みによって得られた知見が、全国レベ

ルでの人口動態データの収集・集積に活かされることが期待される。

引用文献

- 上田耕三 (1982) 「インドネシアにおける人口調査の発展」『東アジア研究』第 20 巻第 2 号, 28-38.
- BAPPENAS (Badan Perencanaan Pembangunan Nasional / Indonesian Ministry of National Development Planning) (2016). *Back to What Counts: Birth and Death in Indonesia. A Study to Institutionalize Civil Registration and Vital Statistics in Basic Services*. Jakarta: BAPPENAS.
- BPS (Badan Pusat Statistik / Central Bureau of Statistics) (1993) *Country Report on Civil Registration and Vital Statistic Systems in Indonesia*. Jakarta: BPS.
- BPS (Badan Pusat Statistik / Central Bureau of Statistics) (2016) *Survei Penduduk Antar Sensus (SUPAS) 2015*. Jakarta: BPS.
- BPS (Badan Pusat Statistik / Central Bureau of Statistics) (2018) *Proyeksi Penduduk Indonesia 2015-2045: Hasil SUPAS 2015*, Jakarta: BPS.
- Fisher, M.M. and Myers, B.A. (2011) “Free and Simple GIS as Appropriate for Health Mapping in A Low Resource Setting: A Case Study in Eastern Indonesia”, *International Journal of Health Geographics* 10-15.
DOI: 10.1186/1476-072X-10-15
- Gardiner, P. (1981) *Vital Registration in Indonesia: A Study of the Completeness and Behavioural Determinants of Reporting of Births and Deaths*. PhD Thesis, Department of Demography, Australian National University: Canberra.
- Hull, T. (2016). “Indonesia’s Fertility Levels, Trends, and Determinants: Dilemmas of Analysis”, In Guilmoto, C.Z. and Jones, G.W. (eds.) *Contemporary Demographic Transformations in China, India and Indonesia*. Dordrecht: Springer.
- Hull, T. and Hartanto, W. (2009). “Resolving Contradictions in Indonesian Fertility Estimates”, *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 45(1): 61–71.
DOI: 10.1080/00074910902836197
- McDonald. P. (2014). “The Demography of Indonesia in Comparative Perspective”, *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, 50 (1): 29-52.
DOI: 10.1080/00074918.2014.896236
- Mills, S. L., Abouzahr, C., Kim, J. H., Rassekh, B., and Sarpong, D. (2017). *Civil Registration and Vital Statistics*. Washington D.C.: World Bank.
- Muhidin, S. (2002). *The Population of Indonesia: Regional Demographic Scenarios Using a Multiregional Method and Multiple Data Sources*. Amsterdam: Rozenberg Publishers.
- Nitisastro, W. (1970) *Population Trends in Indonesia*. Ithaca: Cornell University Press.
- Pratiwi, E.D. and Kosen, S. (2013) Development of an Indonesian Sample Registration System: A Longitudinal Study”, *Lancet*, 381: S118.
DOI: 10.1016/S0140-6736(13)61372-0
- Suhartono, P. (1980) “Population and Vital Registration in Indonesia”, *Majalah Demografi Indonesia* 7(13): 1-30.
- UNICEF (United Nations Children’s Fund) (2013). *Every Child’s Birth Right: Inequities and Trends in Birth Registration*, New York: UNFPA.
- UNFPA (United Nations Population Fund) (2014) *Indonesia on the Threshold of Population Ageing* (UNFPA Indonesia Monograph Series: No.1), Jakarta: UNFPA Indonesia.
- UN Population Division (United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division) (2019) “World Population Prospects 2019,” Online Edition.
<https://population.un.org/wpp/> (2020 年 3 月 1 日 最終アクセス)
- Utomo, B., Habsjah, A., and Hakim, V. (2001). *Incidence and Social–Psychological Aspects of Abortion in Indonesia: A Community-Based Survey in 10 Major Cities and 6 Districts*. Center

for Health Research, University of Indonesia. Jakarta: Indonesia.

ベトナムの乳児死亡率と5歳未満児死亡率に関する統計¹
The infant mortality rate and under-five mortality rate in Viet Nam

仙田幸子 (東北学院大学)

1. はじめに

ベトナムにおける住民登録に基づく人口動態統計が正確性を欠くこと、とくに死亡に関する登録と集計が不十分な状況にあることは、2000年ころから、ベトナム国外の研究者をメンバーに含む研究によって指摘されるようになった(Rao et al. 2010; Hong et al. 2018 など)。

Huy et al. (2003) は、ベトナム北部の rural area である Bavi District をケースとして、正確な死亡統計を作成するための調査方法は何かを検討するために、4種類の方法による死亡統計を比較検討した。具体的には、1999年から2000年の死亡について(1)ベトナムの住民登録システム—Commune Population Registration System (CPRS) —、(2)Quarterly Household Follow-ups、(3)Re-census carried out in 2001、(4)Neighbourhood Survey の4種類の方法により得られた死亡統計を比較した。その結果、Quarterly Household Follow-ups がもっとももれなく発生した死亡を捕捉できていたと推計された(捕捉率99.8%)。一方、CPRSによる死亡統計は全死亡の19%を捕捉し損ねていると推計された。とくに乳児死亡の捕捉が悪く、乳児死亡の60%近くは、CPRSでは捕捉できていないと推計された。

ベトナムの死亡統計において、5歳未満の乳幼児の死亡の捕捉が特に悪いことは、その後の研究でもたびたび指摘されている。たとえば、Hoa et al. (2012)は、地域、省、Communeの3段階の層化抽出法により全人口の3%を抽出して2009年に登録された死亡について、(1)CPRSによる死亡統計と(2)CHC(Commune Health Centre)とCPFPC(Commune Population and Family Planning Committee)による死亡統計(以下CHC/CPFPC)をマージしたデータを、(3)2009年の“Population and Housing Census”で把握された死亡統計、(4)WHOによる2009年の死亡推計、(5)UNPDによる2005-2010年の死亡推計と比較した。そして、CPRSとCHC/CPFPCをマージしたデータにより、全年齢における死亡の81.3%は捕捉されていると推計されるが、0-4歳年齢階級における死亡数があまりにも少なく、5歳未満児の死亡率は“implausibly low mortality rates”(p.765)であると指摘している。

このように、5歳未満の乳幼児の死亡の捕捉状況が悪いことが、研究者によってたびたび指摘される一方で、ベトナム政府はMDGsに関して目標数値として2003年に設定した「乳児死亡率を2005年までに30/1,000、2010年までに25/1,000以下とする」「5歳未満児死亡率を2005年までに36/1,000、2010年までに32/1,000以下とする」(Socialist Republic of Viet Nam 2003)は、ほぼ達成できたと発表している²(Socialist Republic of Viet Nam 2015)。具体的な数値は、2014年の乳児死亡率が14.9‰、5歳未満児死亡率の数値が22.4‰である(Socialist Republic of Viet Nam 2015, p.146)。

¹ 本研究は、GOPFP(General Office for Population and Family Planning)の協力によって行われた。GOPFPの厚意に対して記して感謝する。とりわけ、Mr. Luong Quang Dang の協力に感謝する。

² そして、SDGsでは、「乳児死亡率10/1000以下、5歳未満死亡率15/1000以下」を設定している(Văn Phòng Thủ Chính phủ 2017)。行動計画の実施は、Ministry of Planning and Investmentがおこなう。Văn Phòng Thủ Chính Phủ については [https://en.wikipedia.org/wiki/Government_Office_\(Vietnam\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Government_Office_(Vietnam))

これらの数値は、どうやって得られたのだろうか。このデータソースは“GSO, 2014”(p.74)または“GSO, 2015”(p.75)とされており、それ以上の情報はない。しかし、掲載されている乳児死亡率と5歳未満児死亡率の数値が一致していることから、GSO (2015)であるとみなしてよいだろう。

ベトナムでは、Ministry of Planning and Investment の直轄機関 General Statistics Office of Viet Nam (GSO) による統計が政策決定に用いられる(https://www.gso.gov.vn/Default_en.aspx?tabid=494&itemid=13506)。先行研究は、どちらかといえば CPRS による人口動態統計の精度の測定を目的としてきた。Ministry of Justice が管轄する CPRS は、人に国民としての地位を与えるものであり、その精度は重要である。一方、政策決定に用いられる統計データが GSO によるものであることを踏まえると、GSO の統計データの精度を検討する試みがあってよいかもしれない。実際、GSO 自体が、子どもの死亡に関する統計について“*One of the biggest challenges in monitoring child mortality is the fact that child mortality statistics are not consistent among different sources. Currently, there are a number of organizations and sources providing child mortality statistics in Viet Nam, including GSO surveys, UNICEF’s MICS dataset and combined data from the UN Inter-agency Group for Child Mortality Estimation (UNICEF, WHO, World Bank, and the UN DESA Population Division).*” (GSO 2015, p.74) と、現状の限界を認めているので、精度の検討は必要である。そこで、UNICEF(2018)によるベトナムの2017年の5歳未満児死亡率を参照すると、21%であり、GSOによる5歳未満児死亡率は21.5%である(表2参照)。この間にはそれほど大きな乖離は見られない。

では、ベトナム政府の異なる省庁間のデータと比較するとどうなるだろうか。ベトナムでは、(1) Ministry of Justice が CPRS を通じて、(2) Ministry of Health が HMIS (Health Management Information System) を通じて、(3) Ministry of Health の一機関である General Office for Population and Family Planning (GOPFP)がレポートシステムを通じて、(4) Central Population and Housing Census Steering Committee が10年に一度、実施する全数調査である“Population and Housing Census”を通じて、(5) GSO が標本調査を通じて、人口動態統計を作成していることが確認できる。このように、人口動態統計は、いくつかの組織によって、独立して作成されているから、相互の比較検討が可能である。

しかし、実際に、異なるデータを比較し、整合性からデータの正確性を検討する作業は、管見の限り、Hoa et al. (2012)以外、見当たらない。ところが、Hoa et al. (2012)は、データソースとして GSO による死亡統計を用いていない。

そこで、本研究では、ベトナムにおける GSO による人口動態統計と GSO 以外の組織が異なる方法で作成した人口動態統計を用いて、乳幼児死亡率を比較する。具体的には、GSO による標本調査である“Population Change and Family Planning Survey”から得られたデータに基づく乳幼児死亡率と、General Office for Population and Family Planning (GOPFP)による全数調査から得られた“Population & Family Planning Database”によるデータに基づく乳幼児死亡率を比較する。

2. GSO による乳幼児死亡率

GSO のウェブサイトから Statistics を選択すると、12 の統計分野が示される。2番目の“Population and Employment”を選択すると、統計表の項目が表示される。ここでは、“Infant mortality rate by province”と“Under five mortality rate by province”を用いる。

2.1. GSO による乳児死亡率

“Infant mortality rate by province”では、国全体、63 の政府直轄市および省ごと、6つの社会経済地方³ごとに、2005 年以降の男女計の乳児死亡率を表示させることができる(男女別の死亡率を表示することはできない)。国全体と地方ごとに、2014 年以降の乳児死亡率を表示させたのが表 1 である(2018 年は速報値)。

表 1 GSO による乳児死亡率

	2014	2015	2016	2017	Prel. 2018
WHOLE COUNTRY	14.9	14.7	14.5	14.4	14.2
Red River Delta	11.8	11.7	11.5	11.3	11.2
Northern midlands and mountain areas	22.4	22.0	21.5	21.4	21.4
Northern Central area and Central coastal area	16.6	16.3	16.0	15.9	15.8
Central Highlands	25.9	24.8	24.0	23.7	23.6
South East	8.8	8.6	8.5	8.4	8.2
Mekong River Delta	11.6	11.4	11.2	11.0	10.9

https://www.gso.gov.vn/default_en.aspx?tabid=774

表 1 から、乳児死亡率は全国的にはわずかながら低下傾向にある。Red River Delta⁴では、全国より乳児死亡率は 3 ポイントほど低く、わずかながら低下傾向にある。Northern Midlands and Mountain Areas では、全国より乳児死亡率は 7 ポイントほど高いが、わずかながら低下傾向にある。Northern Central Area and Central Coastal では、全国より乳児死亡率は 1.5 ポイントほど高いが、わずかながら低下傾向にある。Central Highlands では、全国で乳児死亡率が最も高く、全国より 10 ポイントほど高いが、低下傾向にある。Southeast では、全国で乳児死亡率が最も低く、全国より 6 ポイントほど低く、わずかながら低下傾向にある。Mekong River Delta では、全国より乳児死亡率は 3 ポイントほど低く、わずかながら低下傾向にある。

なお、この表には出典は示されない。しかし、GSO が実施した調査によるデータであるはずなので、今度は、GSO のウェブサイトから Publications を選択し、そこに掲載されている報告書から、関係しているような報告書に見当を付ける。すると、“Major findings: The 1/4/2016 time - point Population Change and Family Planning Survey”(General Statistics Office 2017)の“Table 6.2”(p.82)に掲載されている数値と 2005 年以降 2016 年まで一致している⁵。この“Point Population Change and Family Planning Survey”の報告書は、GSO のウェブサイトの Publications には、2007 年以降 2016 年までのほぼ各年の報告書が掲載されている⁶。報告書

³ 63 の政府直轄市および省がどの社会経済的地方に属するかは、付表を参照のこと

⁴ Quang Ninh 省は、国立国会図書館のリサーチナビ(<https://rnavi.ndl.go.jp/asia/entry/link-vnm02.php>; 更新日：2019 年 12 月 26 日)では、Eastern North 地方に分類されているが、GSO 統計では Red River Delta 地方に分類されているので、本研究では Red River Delta 地方に分類した。

⁵ ただし、ウェブでは 2006 年のデータは欠損している。

⁶ 2008 年の報告書のタイトルは“The 2008 population change, labour force and family planning survey - Major findings”であり、“labour force”が入っている。

が確認できないのは、2009年、2014年である⁷。また、Global Health Data Exchange (GHDx)(2018)によれば“Population Change and Family Planning Survey”は、2001年に開始されている。以上から、おそらく、表1は、ほぼ毎年実施されている4月1日時点での“Population Change and Family Planning Survey”⁸の調査結果に基づく数値であるとみてよいだろう。なお、調査報告書にも、男女別の死亡率は掲示されていない。

2.2. 5歳未満児死亡率

“Under five mortality rate by province”については、国全体、63の政府直轄市および省ごと、地方ごとに、2010年以降の男女計の乳児死亡率を表示させることができる(男女別の死亡率を表示することはできない)。国全体と地方ごとに、2014年以降の乳児死亡率を表示させたのが表2である(2018年は速報値)。

表2 GSOによる5歳未満児死亡率

	2014	2015	2016	2017	Prel. 2018
WHOLE COUNTRY	22.4	22.1	21.8	21.5	21.4
Red River Delta	17.7	17.5	17.1	16.9	16.8
Northern midlands and mountain areas	33.9	33.4	32.5	32.4	32.5
Northern Central area and Central coastal area	24.9	24.5	24.1	23.9	23.7
Central Highlands	39.5	37.7	36.5	36.0	35.8
South East	13.1	12.9	12.8	12.6	12.4
Mekong River Delta	17.4	17.0	16.7	16.4	16.3

https://www.gso.gov.vn/default_en.aspx?tabid=774

表2から5歳未満児死亡率は全国的には低下傾向にある。Red River Deltaでは、全国より5歳未満児死亡率は4.5ポイントほど低く、低下傾向にある。Northern Midlands and Mountain Areasでは、全国より5歳未満児死亡率は11ポイントほど高く、低下傾向はごくわずかである。Northern Central Area and Central Coastalでは、全国より5歳未満児死亡率は2.5ポイントほど高いが、低下傾向にある。Central Highlandsでは、全国で5歳未満児死亡率が最も高く、2014年には全国より18ポイントも高かったが、全国を上回るペースで低下傾向にある。Southeastでは、5歳未満児死亡率が最も低く、全国より8ポイントほど低く、低下傾向にある。Mekong River Deltaでは、全国より5歳未満児死亡率は5ポイントほど低く、低下傾向にある。表1と2を比べると、地方ごとの乳児死亡率と5歳未満児死亡率は、よく似ている。

表2についても、出典は表示されいないが、“The 1/4/2016 time - point Population Change and Family Planning Survey”(General Statistics Office(2017)で確認してみると、“Table 6.4”(p.86)に掲載されている2016年の数値と表2の2016年の数値は一致している。また、2014年、2015年の数値も、“The 1/4/2014 Viet Nam Intercensal Population and Housing Survey”(General Statistics Office 2015)および“The 1/4/2015 time - point Population Change and Family Planning Survey”(General Statistics Office 2016)の数値と一致している。男女別の死亡率は、General Statistics Office (2015)にのみ記載されており、男女計が22.4%、男性29.1%、女性15.4%であ

⁷ 2014年は“The 1/4/2014 Viet Nam Intercensal Population and Housing Survey: Major Findings” GSO (2015)により、死亡率を知ることができる

⁸ ただし調査項目には変化があるようである。

る。

2.3. “Population Change and Family Planning Survey”

GHDx(2018)によれば、“Population Change and Family Planning Survey”は 2001 年に開始された調査であり、2003 年、2009 年、2014 年の調査が確認されていないほかは、2015 年まで、毎年実施されていることになっている。また、2015 年、2016 年についても GSO の Publications で報告書が確認できる。つまり、2001 年以降、2003 年、2009 年、2014 年を除き、毎年、2016 年まで調査がおこなわれていることが確認できる。

GSO のウェブサイトの Publications で確認できる報告書を見ると、2007 年の報告書以外には、United Nations Population Fund (UNFPA)の支援—技術面や財政面など—を受けて調査が実施されたとある。2007 年の報告書に UNFPA の支援についての記載がないのは、2007 年調査を GSO が単独で実施したというよりも、UNFPA の支援があったことを記載しなかったと理解するべきだろう。つまり、“Population Change and Family Planning Survey”は、GSO が独力で調査しているのではなく、国際協力を受けて実施している調査である。

2.3.1. 調査目的

インターネット上で入手できる最新の調査報告書(GSO 2017)によれば、この調査の目的は、第一に「人口の大きさと人口変動を把握すること」と「さまざまな避妊や妊娠中絶法の利用を把握すること」である。

2.3.2. 調査方法

調査は、世帯を単位とした標本調査で、抽出は 2 段階抽出法である。2016 年調査ではベトナム全土で 7,640 が調査地方となり、305,600 世帯が調査対象となった。Central Population and Housing Census Steering Committee(2010)によれば、抽出基準となる 2009 年の世帯数は 22,444,322⁹であるから、それを基準にすると、約 1.4%の世帯が抽出されていることになる。

2.3.3. 調査項目

(1) 世帯員について

- (a)すべての世帯員について：氏名、世帯主との関係、性別、年齢か出生年月、エスニシティ、宗教
- (b)1 歳以上の世帯員について：1 年前の常住地
- (c)5 歳以上の世帯員について：就学状況、教育レベル、技術・専門的資格の取得、最終学歴(就学年数、学位、識字状態)
- (d)15 歳以上の世帯員について：婚姻状態、現在の婚姻状態の開始時期

(2) 15-49 歳の女性のリプロダクティブ・ヘルスについて

出生児数、生存児数、死亡児数、最後の出生についての状況(出生前の状態、胎児の性別の把握の有無、

⁹ Central Population and Housing Census Steering Committee(2019)によれば、2019 年の全数調査では、世帯数は 26,870,079 である。

避妊法の使用、妊娠中絶、妊娠中絶後の合併症)

(3) 死亡について

調査前年の元旦(Lunar year)から調査年の3月31日までに世帯で発生した死亡について：死亡数、性別、死亡時の年齢、死因(妊産婦死亡を含む)

2.3.4. 回答方法

調査員が各世帯を訪問して、インタビュー調査をする。ほとんどの項目について、1人以上世帯の世帯主が、常時居住しているすべての世帯員(血縁の有無などは関係なく住居と食事と家計を共にする者)についての質問に回答する。もし世帯主が分からないことがあれば、調査員は本人に直接質問する。もし世帯主が不在であれば、世帯員全員について知っているほかの世帯員が回答する。

出産歴と家族計画とリプロダクティブ・ヘルスについては、15-49歳の女性の世帯員が直接回答する。

2.3.5. 調査員

調査員はトレーニングを受けてから調査にあたる。

3. GOPFP による乳幼児死亡率

3.1. GOPFP とは

GOPFP はベトナム保健省に属する組織である。2019年10月18日に国立社会保障・人口問題研究所でおこなわれた「アジア健康構想 AHWIN 研究プロジェクト会合」(東アジア・アセアン経済研究センターと日本国際交流センターの共催)での Luong Quang Dang 氏の報告資料によれば、GOPFP は、人口と家族計画に関する行政部門と公共事業部門からなる組織で、職員は200人を超える(Luong Quang Dang 2019)。

3.2. GOPFP による“Population & Family Planning Database”

2019年1月に、ベトナムにおける人口動態統計の現状を調査するために GOPFP を訪問した際、GOPFP が独自に人口と家族計画に関する調査員による全数調査を実施し、“Population & Family Planning Database” という名称のデータベースを構築しているという説明を受けた。これは発見であった。

このデータベースに関し、筆者が参画した別プロジェクト(東アジア・アセアン経済研究センター(ERIA; Economic Research Institute for ASEAN and East Asia) 科学研究費補助金による研究「高齢化するアジアにおける医療・介護情報に関する研究」(研究代表者：林玲子))により単純集計表が作成されたため、それを用いて乳児死亡率を算出することとした。現時点での単純集計表は、2014年から2018年までの「63の政府直轄市および省ごと、地方ごと」の「男女・年齢(各歳)別」の年末時の「人口」と年間「死亡数」のデータを用いて乳幼児死亡率と5歳未満児死亡率を算出する。

3.3. GOPFP データの収集過程: レポートシステム

Luong Quang Dang (2019)によれば、GOPFP データにおいては、まず村落(village/hamlet; 全国に約150,000)において、コラボレーターが各世帯を訪問して収集する。コラボレーターは全国で11,000人以上いる。コラボレーターが村落で集めたデータは、行政の最小単位の Commune (全国で11,159)において、PFP(Population and Family Planning)スタッフによって集計され、次の行政単位である District (全国で713)

に送られる。District では PFP 部がデータを集計し、次の行政単位である Province(全国で 63; 省と政府直轄市)に集計したデータを送る。Province では PFP 部がデータを集計し、中央機関である GOPFP にデータを送る。データは District レベル以降では電子化される。このように、GOPFP データは、村落から中央へのレポーティングシステムによるものである。

3.4. 調査項目

氏名、世帯主との関係、性別、誕生日、民族、教育レベル、婚姻状況、レジデントステイタス、避妊の実施、変化があった場合に誕生、死亡、転出、転入などが調査される。

3.5. コラボレーター

コラボレーターがどのように指名されるか、どのような訓練を受けるか、待遇はどのようなものであるかなどは分かっておらず、今後の課題である。Luong Quang Dang (2019)によれば、コラボレーターの業務は、人口動態データの収集、 Condom やピルの配布、家族計画に関する IEC(Information, Education & Communication)であり、人口動態データの収集に特化しているわけではない。

3.6. 本分析の限界

2019 年 1 月に GOPFP を訪問した際に提供された資料では、GOPFP の精度は高いとされている。2009 年時点で、ベトナムの国勢調査(“Vietnam Population and Housing Census”)で把握されたベトナム全体の人口と GOPFP データのずれは 1.1%であったという。

なお、GOPFP データは、正式に公表されているわけではないので、以下の分析では、傾向を示すだけで、具体的な数値は示さない。この点は本研究の限界である。

3.7. GOPFP による乳児死亡率

乳児死亡率は全国的には低下傾向にある。Red River Delta では、全国より乳児死亡率は低く、変化はほとんど見られない。Northern Midlands and Mountain Areas では、全国で乳児死亡率が最も高いが、低下傾向にある。Northern Central Area and Central Coastal では、2014 年には全国より乳児死亡率は高かったが、2018 年には全国より低い。Central Highlands では、全国より高いが低下傾向にある。Southeast では、全国で乳児死亡率が最も低い。Mekong River Delta では、全国より乳児死亡率は低い。

3.8. GOPFP による 5 歳未満児死亡率

5 歳未満児死亡率は全国的には低下している。Red River Delta では、全国より 5 歳未満児死亡率は低く、低下傾向にある。Northern Midlands and Mountain Areas では、全国で 5 歳未満児死亡率が最も高い。Northern Central Area and Central Coastal では、全国を上回るペースで低下傾向にある。Central Highlands では、全国より低い。Southeast では、全国で最も 5 歳未満児死亡率が低い。Mekong River Delta では、全国より 5 歳未満児死亡率は低い。

4. GSO データと GOPFP データのメリットとデメリット

4.1. GSO データのメリットとデメリット

GSO データによる人口動態統計のメリットは、5 歳未満児死亡率について、UNICEF(2018)による推計値と大きく差がない点である(UNICEF(2018)では乳児死亡率は推計されていない)。これは、調査の実施に際して UNFPA による技術面や財政面の支援があることが無関係ではないだろう。デメリットは標本調査による推計である点である。

4.2. GOPFP データのメリット

GOPFP データのメリットはレポーティングシステムによる全数把握である点と GOPFP が自力でレポーティングシステムを実施している点である(詳細は「3.3 GOPFP データの収集・作成過程」)。

5. おわりに：統計の水準を上げるには

世界銀行の評価では、ベトナムの経済水準は、もはや“Lower middle income”である(<https://data.worldbank.org/country/vietnam>)。ベトナムは、現時点では様々な面での国際協力を受けているが、今後はこうした協力から独立していくことが求められるだろう。統計調査もその一例であろう。また、GSO も、2030 年までに、統計の水準を地域で“advanced level”に引き上げることを目標として掲げている(https://www.gso.gov.vn/Default_en.aspx?tabid=494&itemid=13506)。

そのための方策には、さまざまなアプローチがあるだろうが、本研究からは、同一指標について、複数の機関が調査をしている場合、調査方法の異なるデータ間で比較をおこなうことの重要性を指摘したい。今回は GSO による標本調査による推計から得られた乳幼児死亡率と GOPFP によるレポーティングシステムによる全数把握から得られた乳幼児死亡率を比較したが、両者の数値には違いがあった。なぜ違いが出てくるのかなどは、今後の課題である。

最後に、GOPFP による“Population & Family Planning Database”の特長をもう一度説明したい。GOPFP による“Population & Family Planning Database”は、ベトナムの政府機関が国際協力を受けずに独自に実施しているレポーティングシステムによる全数把握に基づいているという点で、ユニークで価値がある。たとえば、このデータの評価を行うことは、ベトナムの人口動態統計を整備するために、重要であろう。たとえば、2019 年の“Population and Housing Census”との突合をおこなうことが評価方法として提案できる。

Ministry of Health と Ministry of Justice と GSO からなる National Team は、2017 年 11 月にハノイでおこなわれた国連人口部主催の“Workshop on the Operation of Civil Registration, Vital Statistics and Identity Management Systems for East Asian Countries”における報告で、“The main obstacles for achieving complete coverage of vital events registration and accuracy of registered information”の一つとして、“Lack of intersectional coordination (No cross-checking and validating mechanism data provided by MOJ, MOH & GSO)”であると指摘している(National Team 2017)。省庁間の協力が欠けることが正確な人口動態統計の作成の障害となっていることは、すでにベトナム政府自身が認識している。そうであれば、国際協力により精度の高いセンサス調査がおこなわれているうちに、省庁を越えてデータの提供をしあって、精度の高いセンサス調査を比較対象として、自力でおこなっている調査の精度を上げていくことが望まれる。GOPFP による“Population & Family Planning Database”も、センサスデータとの比較により、統計の精度を高めていくこ

とができるだろう。

参考文献

- Central Population and Housing Census Steering Committee (2019) Selected key indicators the Vietnam Population and Housing Census 00:00 hours on 1st april 2019
http://www.gso.gov.vn/default_en.aspx?tabid=625&idmid=&ItemID=19449
- Country Team (Ministry of Health, Ministry of Justice, and General Statistics Office of Vietnam) (2017) Improve CRVS System in VietNam
<https://unstats.un.org/unsd/demographic-social/meetings/2017/Vietnam-Hanoi-workshop-CRVS>
- General Statistics Office (2015) The 1/4/2014 Viet Nam Intercensal Population and Housing Survey: Major Findings
https://www.gso.gov.vn/default_en.aspx?tabid=515&idmid=5&ItemID=15700
- General Statistics Office (2016) Major findings: The 1/4/2015 time-point Population Change and Family Planning Survey
https://www.gso.gov.vn/default_en.aspx?tabid=515&idmid=5&ItemID=16129
- General Statistics Office (2017) Major findings: The 1/4/2016 time - point Population Change and Family Planning Survey
https://www.gso.gov.vn/default_en.aspx?tabid=515&idmid=5&ItemID=18742
- Global Health Data Exchange (GHDx) (2018) Vietnam Population Change and Family Planning Survey
<http://ghdx.healthdata.org/series/vietnam-Population Change and Family Planning Survey>
- Socialist Republic of Viet Nam (2003) The Comprehensive Poverty Reduction and Growth Strategy (CPRGS)
https://data.opendevelopmentmekong.net/dataset/1a669e80-b96c-417d-bd76-cb96f0e1f866/resource/d3c9854b-f05f-4fc8-8d1a-dbc6022d2e81/download/cprgs_finalreport_nov03.pdf
- Socialist Republic of Viet Nam (2015) Country Report 15 Years Achieving the Viet Nam Millennium Development Goals
https://www.undp.org/content/dam/vietnam/docs/Publications/Bao%20cao%20TIENG%20ANH%20-%20MDG%202015_trinh%20TTCP.pdf
- United Nations Children's Fund (2018) Levels & Trends in Child Mortality: Report 2014Estimates Developed by the UN Inter-agency Group for Child Mortality Estimation
<https://www.unicef.org/media/47626/file/UN-IGME-Child-Mortality-Report-2018.pdf>
- Văn Phòng Thủ Chính phủ (2017) The National Action Plan for the implementation of the 2030 sustainable development agenda
https://data.opendevelopmentmekong.net/dataset/1c064565-0175-4016-b0cb-31b8a922ec33/resource/fa6aa518-8452-4b45-b376-1724a39fef6d/download/sdg-national-action-plan-2017-vietnam_english-2.pdf
- Luong Quang Dang (2019) The System of Population & Family Planning Database in Viet Nam (2019 年 10 月 18 日「アジア健康構想 AHWIN 研究プロジェクト会合」)
- Nguyen Phuong Hoa, Chalapati Rao, Damian G Hoy, Nguyen Duc Hinh, Nguyen Thi Kim Chuc, and Duc Anh Ngo (2012) Mortality measures from sample-based surveillance: evidence of the epidemiological transition in Viet

Nam Bull World Health Organ; 90: 764–772

Tran Thi Hong, Nguyen Phuong Hoa, SueM.Walker, Peter S. Hill, Chalapati Rao (2018) Completeness and reliability of mortality data in Viet Nam: Implications for the national routine health management information system PLoSONE 13(1): e0190755. doi.org/10.1371/journal.pone.0190755

Tran Quang Huy, Nguyen Hoang Long, Dinh Phuong Hoa, Peter Byass, and Bo Eriksson(2003) Validity and completeness of death reporting and registration in a rural district of Vietnam Scand J Public Health 2003; 31(Suppl. 62): 12–18

Chalapati Rao, Brigitta Osterberger, Tran Dam Anh, Malcolm MacDonald, Nguyen Thi Kim Chuc, and Peter S. Hill (2010) Compiling mortality statistics from civil registration systems in Viet Nam: the long road ahead *Bulletin of the World Health Organization* 2010; 88:58-65. doi: 10.2471/BLT.08.061630

付表 ベトナムの地方(6区分)

Northern midlands and mountain areas

Ha Giang
Cao Bang
Bac Kan
Tuyen Quang
Lao Cai
Dien Bien
Lai Chau
Son La
Yen Bai
Hoa Binh
Thai Nguyen
Lang Son
Bac Giang
Phu Tho

Red River Delta

Ha Noi
Quang Ninh
Vinh Phuc
Bac Ninh
Hai Duong
Hai Phong
Hung Yen
Thai Binh
Ha Nam
Nam Dinh
Ninh Binh

Northern Central area and Central coastal area

Thanh Hoa
Nghe An
Ha Tinh
Quang Binh
Quang Tri
Thua Thien-Hue
Da Nang
Quang Nam
Quang Ngai
Binh Dinh
Phu Yen
Khanh Hoa
Ninh Thuan
Binh Thuan

Central Highlands

Kon Tum
Gia Lai
Dak Lak
Dak Nong
Lam Dong

South East

Binh Phuoc
Tay Ninh
Binh Duong
Dong Nai
Ba Ria - Vung Tau
Ho Chi Minh city

Mekong River Delta

Long An
Tien Giang
Ben Tre
Tra Vinh
Vinh Long
Dong Thap
An Giang
Kien Giang
Can Tho
Hau Giang
Soc Trang
Bac Lieu
Ca Mau

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
鈴木透	韓国・台湾の人口政策	小島宏・廣嶋清志	人口政策の比較史—せめぎあう家族と行政	日本経済評論社	東京	2019	227-250
鈴木透	东亚少子高齢化和移民政策	张季风 胡澎 顺 丁英顺	少子高齢化社会：日本中国共同应对的路径予未来	中国社会科学文献出版社	北京	2019	41-49
林玲子	人口老龄化与护理人才的国际流动	胡令远 袁堂军 马欣欣	冷战后日本社会保障制度研究-对中国的启示	上海人民出版社	上海	2019	142-154
小島克久	台湾の歴史と思想	上村泰裕	新世界の社会福祉 第7巻東アジア	旬報社	東京	2020 (予定)	未定
Suga, Keita	Lowest-Low Fertility in Singapore: Current State and Prospects	Matsuda, Shigeaki	Low Fertility in Japan, South Korea, and Singapore: Population Policies and Their Effectiveness	Springer	Tokyo	2020	39-66
中川雅貴	日本老年人居住地迁移及其内涵養	张季风 胡澎 顺 丁英顺	少子高齢化社会：日本中国共同应对的路径予未来	中国社会科学文献出版社	北京	2019	72-81

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
鈴木透	東アジアの人口問題とその起源	人口問題研究	第75巻4号	227-250	2019

林玲子	外国人介護人材の人口的側面とその国際比較	人口問題研究	第75巻4号	365-380	2019
小島克久	外国人人口を含む人口統計で検証する台湾のUHC	人口問題研究	第75巻4号	305-323	2019
小島克久	アジアの公的医療および介護制度－台湾－	健保連海外医療保障	第124号	15-24	2019
小島克久	台湾における地域別介護サービス利用状況の検証	週刊社会保障	第3047号	40-45	2019
菅桂太	期間出生力の生命表分析：シンガポール，1980～2015年	人口問題研究	第75巻4号	324-344	2019
中川雅貴	インドネシアにおける世帯内介護需要と若年人口移動の関連－IFLSによる縦断データを用いた分析	人口問題研究	第75巻4号	227-250	2019
Nakagawa, Masataka	Japan at the Forefront of Global Ageing	East Asia Forum Quarterly	Vol. 11, No. 1	26-27	2019

令和2年 5月 12日

厚生労働大臣 殿

機関名 国立社会保障・人口問題研究所

所属研究機関長 職名 所長

氏名 田辺 国昭

次の職員の令和元年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相
ては以下のとおりです。

- 研究事業名 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
- 研究課題名 東アジア・ASEAN 諸国における UHC に資する人口統計システムの整備・改善に關
る総合的研究
- 研究者名 (所属部局・職名) 副所長
(氏名・フリガナ) 鈴木 透・スズキトオル

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称：)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査の場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

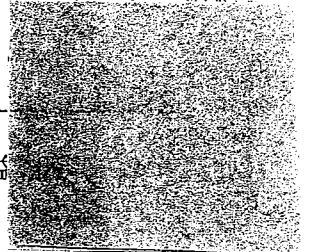
当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

厚生労働大臣 殿

機関名 国立社会保障・人口問題研究所

所属研究機関長 職 名 所長

氏 名 田辺 国昭



次の職員の令和元年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益
 ては以下のとおりです。

1. 研究事業名 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
2. 研究課題名 東アジア・ASEAN 諸国における UHC に資する人口統計システムの整備・改善に関する総合的研究
3. 研究者名 (所属部局・職名) 国際関係部・部長
 (氏名・フリガナ) 林 玲子・ハヤシレイコ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

厚生労働大臣 殿

機関名 国立社会保障・

所属研究機関長 職 名 所長

氏 名 田辺 国昭

次の職員の令和元年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相
ては以下のとおりです。

1. 研究事業名 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
2. 研究課題名 東アジア・ASEAN 諸国における UHC に資する人口統計システムの整備・改善に
る総合的研究
3. 研究者名 (所属部局・職名) 情報調査分析部・部長
(氏名・フリガナ) 小島 克久・コジマカツヒサ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称：)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

厚生労働大臣 殿

機関名 国立社会保障・人口問題研究所

所属研究機関長 職名 所長

氏名 田辺 国昭

次の職員の令和元年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反については以下のとおりです。

- 研究事業名 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
- 研究課題名 東アジア・ASEAN 諸国における UHC に資する人口統計システムの整備・改善に関する総合的研究
- 研究者名 (所属部局・職名) 国際関係部・第1室長
(氏名・フリガナ) 千年 よしみ・チトセヨシミ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

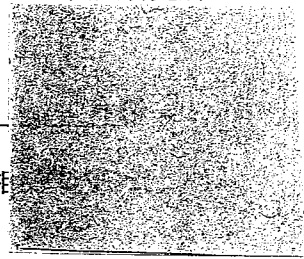
当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

厚生労働大臣 殿

機関名 国立社会保障・人口問題研究所

所属研究機関長 職 名 所長

氏 名 田辺 国昭



次の職員の令和元年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反については以下のとおりです。

- 研究事業名 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
- 研究課題名 東アジア・ASEAN 諸国における UHC に資する人口統計システムの整備・改善に関する総合的研究
- 研究者名 (所属部局・職名) 人口構造研究部・第1室長
(氏名・フリガナ) 菅 桂太・スガケイタ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称：)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

厚生労働大臣 殿

機関名 国立社会保障・人口問題研究所

所属研究機関長 職名 所長

氏名 田辺 国昭

次の職員の令和元年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益
では以下のとおりです。

1. 研究事業名 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
2. 研究課題名 東アジア・ASEAN 諸国における UHC に資する人口統計システムの整備・改善に関する総合的研究
3. 研究者名 (所属部局・職名) 国際関係部・第3室長
(氏名・フリガナ) 中川 雅貴・ナカガワマサタカ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

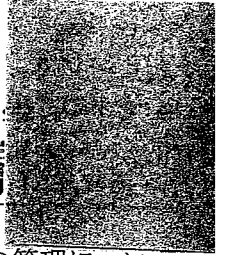
研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関:)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)

厚生労働大臣 殿

機関名
 所属研究機関長 職名 東北学院大
 氏名 学長 大西晴



次の職員の令和元年度厚生労働科学研究費の調査研究における、倫理審査状況及び利益相反等の管理については以下のとおりです。

1. 研究事業名 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
2. 研究課題名 東アジア・ASEAN 諸国における UHC に資する人口統計システムの整備・改善に関する総合的研究
3. 研究者名 (所属部局・職名) 教養学部・教授
 (氏名・フリガナ) 仙田 幸子・センダユキコ

4. 倫理審査の状況

	該当性の有無		左記で該当がある場合のみ記入 (※1)		
	有	無	審査済み	審査した機関	未審査 (※2)
ヒトゲノム・遺伝子解析研究に関する倫理指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
遺伝子治療等臨床研究に関する指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
人を対象とする医学系研究に関する倫理指針 (※3)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
その他、該当する倫理指針があれば記入すること (指針の名称:)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

(※1) 当該研究者が当該研究を実施するに当たり遵守すべき倫理指針に関する倫理委員会の審査が済んでいる場合は、「審査済み」にチェックし一部若しくは全部の審査が完了していない場合は、「未審査」にチェックすること。

その他 (特記事項)

(※2) 未審査に場合は、その理由を記載すること。

(※3) 廃止前の「疫学研究に関する倫理指針」や「臨床研究に関する倫理指針」に準拠する場合は、当該項目に記入すること。

5. 厚生労働分野の研究活動における不正行為への対応について

研究倫理教育の受講状況	受講 <input checked="" type="checkbox"/> 未受講 <input type="checkbox"/>
-------------	---

6. 利益相反の管理

当研究機関におけるCOIの管理に関する規定の策定	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究機関におけるCOI委員会設置の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (無の場合は委託先機関: 国立社会保障・人口問題研究所)
当研究に係るCOIについての報告・審査の有無	有 <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> (無の場合はその理由:)
当研究に係るCOIについての指導・管理の有無	有 <input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> (有の場合はその内容:)