

# インドネシアにおける人口動態統計の現状と課題

中川 雅貴（国立社会保障・人口問題研究所）

## 1. はじめに

インドネシアの合計出生率（TFR）は 1980 年の 4.6 から 2010 年には 2.6 に低下するとともに、この期間の平均寿命は 57.6 歳から 69.4 歳へと伸長し、古典的な人口転換モデルによって示される「低死亡率・低出生率」状態に至る最終段階にあると言える。2000 年から 2010 年の年平均人口増加率は 1%代後半を維持し、東南アジア地域における主要国の中では比較的人口増加率の高い国に位置付けられる（UNFPA, 2014）。急速な出生率の低下は、一方で、人口構造の変化にも着実に反映されつつある。国連人口部の推計によると、インドネシアの従属人口指数は 2035 年の 47%で底をついた後は上昇に転じ、2040 年代後半には早くも 50%を上回るなど、人口高齢化が着実に進展することが見込まれる。こうした人口構造の変化は、インドネシアにおける保健・福祉制度およびサービス需要の変化や公衆衛生施策上の新たな課題を示唆するものである。また、急速な経済成長が続く中でも貧困をめぐる状況は依然として深刻であり、貧困削減に向けた取り組みは政府の最重要課題となっている。世界銀行によると、インドネシアの人口の約 10%が貧困線以下の経済状況で生活しており、貧困線以下の生活に陥るリスクに直面する人の割合は 50%にも達すると推計される（World Bank, 2015）。

こうした状況の中で、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、いっそう増している。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、世界第 4 位の規模の人口が急速な経済成長を伴って拡大を続けるインドネシアでは、全国レベルの CRVS システムが未整備であり、人口動態のモニタリングや分析も、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ているのが現状である。

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であり、18 歳未満人口についても登録率は 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（BAPPENAS, 2016）。

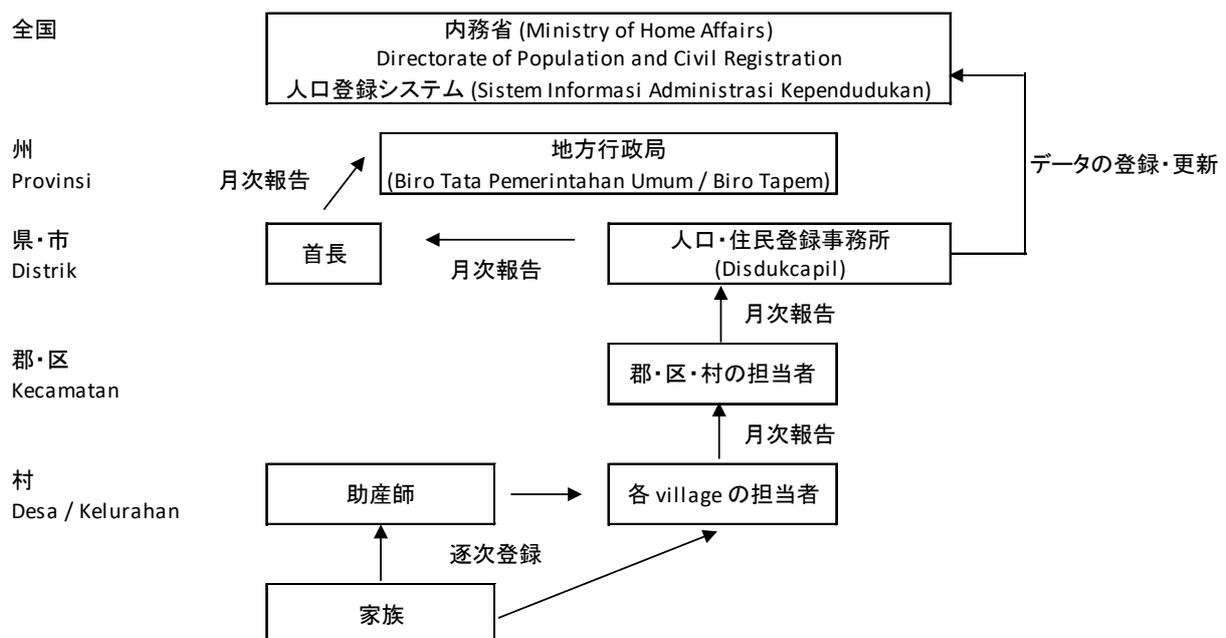
本稿では、こうした状況を踏まえて、インドネシアの人口統計システムの状況と展望について報告する。とくに全国レベルでの人口動態統計に関わるシステム、ならびに人口動態のモニタリングおよび分析の現状と課題について整理する。まず次節では、住民登録制度と人口動態統計に関する行政組織の構造について概観する。その上で、住民登録制度を通じた人口動態統計が未整備な状況でのインドネシアにおける人口動態分析の現状と問題

点を把握する。終節では、本報告の要点と含意を確認したうえで、インドネシアにおける住民登録及び人口統計の整備について若干の展望を示す。

## 2. 住民登録制度と人口動態統計

インドネシアにおける全国レベルの行政組織において住民登録制度を所管するのは内務省 (Ministry of Home Affairs) であり、その内部部局である Directorate of Population and Civil Registration が、全国レベルの住民登録システムおよびデータベース *Sistem Informasi Administrasi Kependudukan: SIAK* を運用している。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。インドネシアでは、近年、地方分権化が進められていることもあり、各州の政府が住民登録状況の把握・人口統計の作成に責任を負っているが、実際に住民登録に関する各種の業務が実施されるのは District レベルにおいてである。こうした内務省が所管する住民登録・人口統計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。

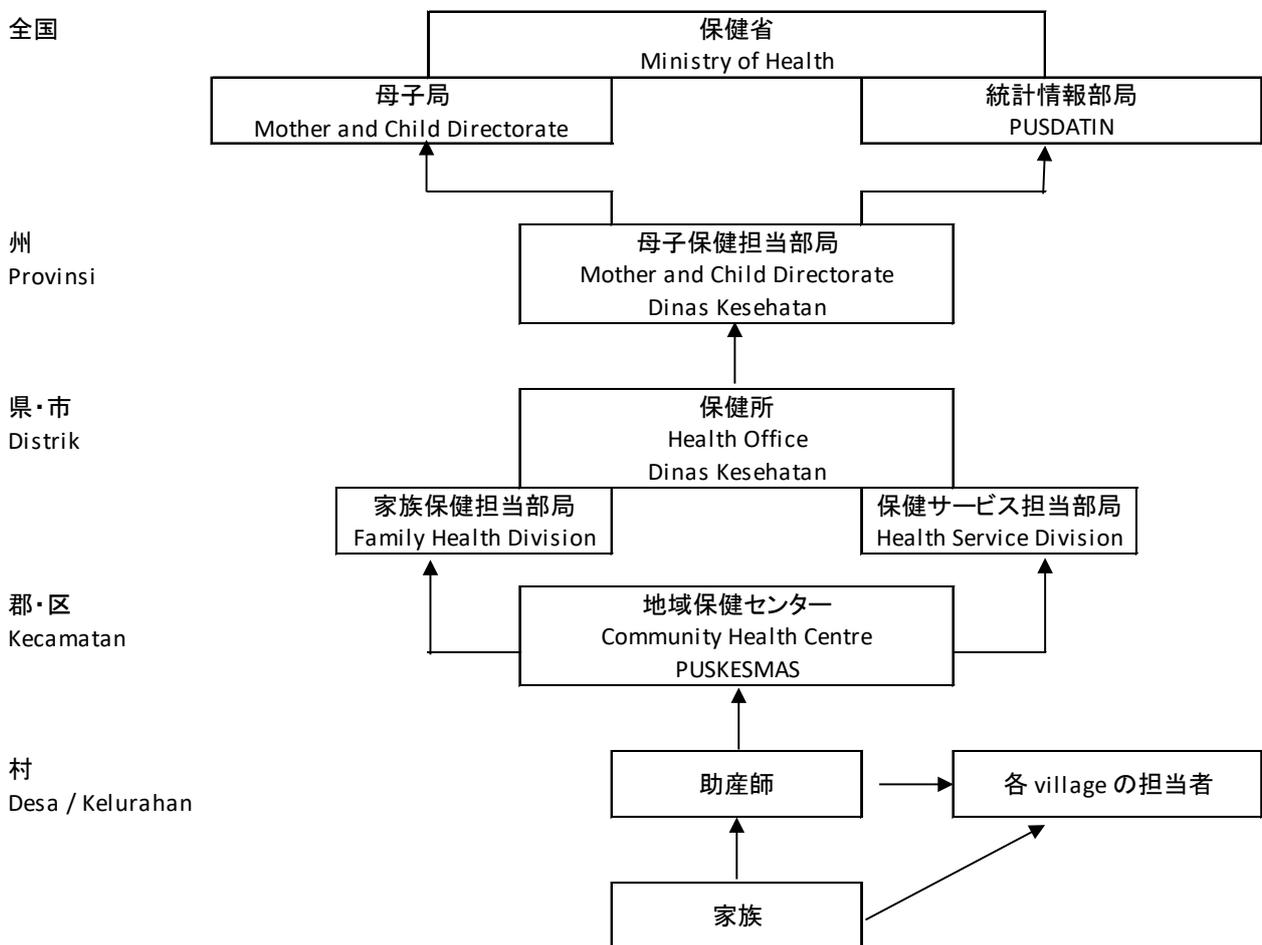
図 1. インドネシア内務省の出生登録システムの概要



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

出生登録については、保健省（Ministry of Home Affairs）も地方機関を通じた登録システム（図 2）を構築しているが、内務省と保健省それぞれの登録システムによるデータベースは統合されていないのが現状である。ただし、いずれのシステムにおいても、現場レベルにおいては助産師をはじめとする医療従事者を通じて出生登録が行われ、*Surat Keterangan Lahir: SKL* と呼ばれる出生証明書を発行するのも助産師の役割である。

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。

死亡登録は、内務省システム・保健省システムいずれにおいても、基本的には出生登録と同じフローをたどる。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。

死因については、国際疾病分類(ICD)による口頭検死 (verbal autopsy) のためのトレーニングを受けた助産師がほとんどいないこともあり、統一的な基準で記録されることはない。ただし、妊産婦死亡と乳児死亡については、その低下が国の保健政策の主要目標の一つに位置付けられていることもあり、それぞれ発生の 24 時間以内に、医師の指導のもと地域保健センター (Puskesmas) へ死因を報告することになっている。なお、死亡統計については 2014 年より「標本登録システム」(Sample Registration System: SRS) が立ち上げられ、これまでに全国から無作為に抽出された 128 郡区 (Subdistrict / Kecamatan) で約 800 万人を対象に、出生・死亡に関する情報が継続的に記録されている (Usman et al. 2019; Pratiwi and Kosen, 2013)。Usman et al. (2019) による最新の検証によると、プログラムの開始から 2017 年までに対象地域における死亡に関する情報の 55-72% (地域によって異なる) が記録され、循環器疾患・糖尿病・慢性肺疾患などが主たる死因として特定されている。

### 3. インドネシアの人口動態分析の現状

人口動態統計が整備されていない多くの発展途上国と同様に、インドネシアにおいてもセンサスが人口静態に加えて動態事象の計測と分析にとっても重要な役割を担っている。いわゆる近代センサスがインドネシアで最初に実施されたのは 1961 年である。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屬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 Population 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（抽出率は0.35%）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。

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。

表 1 は、センサスと SUPAS の設問に含まれる人口学的項目とその推移を示したものである。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)。

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 Population 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、いわゆる同居児法 (Own-Child Method) 等による間接的な方法で合計出生率 (TFR) を計測することが可能となっていた。

1980 年代になると、こうしたセンサスに依拠した間接的な推計方法に加えて、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。インドネシアを含む多くの発展途上国において、こうしたアプローチに重要な役割を果たしたのが *Demographic and Health Survey (DHS)* である。しかしながら、インドネシア政府中央統計庁 (Badan Pusat Statistik: BPS) にも採用されている DHS を用いた TFR の推計値については、近年、過大推計となる傾向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)。例えば Hull and Hartanto (2009) 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) ことを挙げ、とくに近年、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を指摘している<sup>1</sup>。また、センサスを用いた間接的な方法による推計値については、子ども数の把握漏れに起因する過少推計が指摘されている (McDonald 2014)。

異なるデータソースや手法を用いて推計される指標の妥当性が議論の対象となっている出生率とは対照的に、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。これまでも、センサスから

---

<sup>1</sup> なお、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。

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、いわゆるモデル生命表（Coale and Demeny, 1966）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が採られてきた。2015年に実施された直近の SUPAS の結果に基づいて2018年8月に BPS が公表した最新の将来人口推計（全34州別推計を含む）においても、将来の死亡率の仮定値設定の前提となる現在までの死亡率の動向の把握に際しては、基本的にはこの間接的な手法が用いられている（BPS, 2018）。

センサスから得られる子どもの死亡率（IMRを含む）を用いて人口全体の死亡水準を推計する方法は、基本的には1960年代から変化していない。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）が縮小するとともに、出生年齢の上昇が続く現在のインドネシアのような状況においては、こうしたモデル生命表を用いた推計方法の妥当性の低下が指摘されている（Muhidin 2002; McDonald 2014）。また、センサス結果に基づく子どもの死亡率は、とくに新生児死亡のカバレッジ率の低さにより、過少に推計される傾向が知られている。インドネシアについても、モデル生命表法を用いた BPS が2006年の平均寿命を70.7歳、同様に国連人口部が69.6歳（2005-10年）としているのに対して、センサス間生残率を用いてコーホート規模に補正を加えた Muhidin and Nasrun (2012) は、2010年センサスによる平均寿命を60.8歳と試算している。今後、中高年や高齢者の死亡率が改善する段階に入り、乳児死亡率（IMR）や妊産婦死亡率（MMR）といった従来関心の高かった指標に加えて、中高年以上の死亡率を正確に計測し、見通すことの重要性が増していると言える。

#### 4. おわりに

インドネシアでは、出生や死亡に関する全国レベルでの人口動態統計が整備されておらず、内務省や保健省といったそれぞれの省庁が、独自の登録システムやデータベースを運営している。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、5歳未満の未登録児の数はインド、ナイジェリア、パキスタン、エチオピア、バングラディシュ、コンゴに次いで多いと推計される（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、未熟な人口動態統計システムによって阻害されているのが現状である（Fisher & Myers, 2011）。

全国レベルでの人口動態統計が未整備な状況において、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。そのため、出生・死亡いずれについても、その精度は高いとは言えず、とくに晩婚化・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の課題が大きくなっている。例えば、過去数十年間のインドネシアにおける社会経済開発施策において重要な位置を占めた家族計画（family planning）プログラムについては、近年の地方分権化に向けた政治的・行政的な改革の中で、その目標達成が阻害されている可能性が指摘されている（Hull 2016; Hull and Hartanto 2009）。こうした社会的関心が高く、

政治的にも敏感なテーマに関する議論にとって、従来のリソースおよび手法に依拠した出生率の推計値が信頼性の高いエビデンスを提供することはできない。政府の中央統計局（BPS）が2018年8月に公表した最新の将来人口推計では、将来の出生率について、「目標値」と「トレンド反映値」の2つの仮定値を設定しているが、インドネシアの出生率は、すでにその「目標値」—すなわち家族計画プログラムのゴール—である置換水準をほぼ達成しているとの指摘もある（McDonald 2014; Hull 2016）。

本報告で紹介したとおり、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、死因に関する情報も得られている。今後、SRSの運用から得られた知見が、全国レベルの人口動態統計システムの整備に活かされることが期待される。

## 引用文献

- 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 Agency on Statistics) (2016). *Survei Penduduk Antar Sensus (SUPAS) 2015*. Jakarta: BPS.
- BPS (Badan Pusat Statistik / Central Agency on Statistics) (2018). *Proyeksi Penduduk Indonesia 2015-2045: Hasil SUPAS 2015*, Jakarta: BPS.
- Coale, A.J. and Demeny, P. (1966). *Regional Model Life Table and Stable Populations*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- 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.
- Muhidin, S. and Nasrun, A. 2012. “Constructing Indonesian Life Tables using the 2010 National Census”, Paper presented at the Australian Population Association Conference, Melbourne, 5–7 December.
- 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
- UNFPA (United Nations Population Fund) (2014) *Indonesia on the Threshold of Population Ageing* (UNFPA Indonesia Monograph Series: No.1), Jakarta: UNFPA Indonesia.
- UNICEF (United Nations Children’s Fund) (2013). *Every Child’s Birth Right: Inequities and Trends in Birth Registration*, New York: UNFPA.
- Usman, Y., Iriawan, R.W., Lusiana, M. Kosen, S., Kelly, M. Forsyth, S. and Rao, C. “Indonesia’s

Sample Registration System in 2018: A Work in Progress”, *Journal of Population and Social Studies* 27(1): 39-52.

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.