

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)
「2030年までの Universal Health Coverage 達成に向けた
アジア各国の進捗状況と課題に関する研究」
令和3年度 分担研究報告書

「アジア各国の死因統計および保健統計」

研究分担者 林 玲子 国立社会保障・人口問題研究所

研究要旨

【目的】

高齢化が進行するアジアにおいて、UHC のモニタリングのために必要となるデータがどの程度整備されているのかを把握する。

【方法】

インターネット上の各国担当部局、統計データベースを探索し、死因統計、保健統計の有無、内容を分析した。

【結果】

ASEAN+3 で死因統計が全数登録により得られるのは、日本、韓国、フィリピン、シンガポール、ブルネイ、マレーシアであった。保健統計に関しては、インド、インドネシアが独自の地域保健情報システムにより結果を web 公表している。

【結論】

全数登録に基づいた死因統計が整備されていない国は多く、保健統計も ICT 利用推進により具体的な成果につながっている国は少ない。UHC 達成に向けた保健サービス拡大がどの程度進展しているかを、データに基づき測定できるようにするために、国ベースの基盤構築に取り組む必要がある。

A. 研究目的

UHC のモニタリングのためには、保健システムの稼働状況を示す保健統計が必要である。高齢化が進行するアジアにおいては、乳幼児死亡や妊産婦死亡に付け加え、中高年の死亡率が低下することが期待され、その状況を把握するための死因を含めた死亡統計が整備される必要がある。

欧米や日本などの高所得国では、健康状況、医療受診状況、医療サービス提供に関する多くの保健データがあるが、アジアの中低所得国における状況は必ずし

も同様ではない。しかしながら、地区保健システムの情報体系は各国で類似性があり、ICT を活用したデータ基盤構築が国際的な支援もあり進行している。

これらの状況を鑑みて、本研究では、アジアにおける死因統計および保健統計の所在・状況を把握することを目的とした。

B. 研究方法

近年、公的統計の公表は紙媒体からインターネットに移行している。インターネット上の各国担当部局、統計データベ

ースを探索し、死因統計、保健統計の有無、内容を分析した。対象国は ASEAN+3 を中心に、アジア各国について探索した。保健統計は地区保健システムデータがオンライン上で収集・公表されているものを中心に探索した。データの所在は url を (国名-番号) の形で別表にとりまとめた。

<倫理的配慮>

用いるデータはインターネット上に公表されたものであり、特段の倫理的配慮が求められるデータ利用はない。

C. 研究結果

1. 死因統計

a. WHO

WHO は、加盟国の死因統計をとりまとめ、データが得られない国については推計し、比較可能な形で公表している。2-3 年に 1 回の頻度で更新された数値が公表され、直近は 2020 年に公表された 2019 年版の Global Health Estimates (GHE) であり、推計手法は pdf として web 掲載されている (WHO-1)。しかしながら、現時点では、Summary Table に記載された url はリンク切れであり、WHO web には、一般向けのグラフィカルな記事のみが掲載されている状況である。

GHE は、加盟国 194 か国のうち、人口が 9 万人以下の国を除いた 183 か国、およびプエルトリコ、台湾、パレスチナについて 2000 年から 2019 年の死因別死亡数・率を収集・調整・推計したものである。そのなかで、各国が作成する死因統計の質を、1 (高い完全性を持つ登録データに基づく) から 4 (登録データがないか質が悪く使えない) に 4 段階評価し、そのうえで独自に値を推計している。

例えば日本は統計の質は 1 とされているものの、老衰等、診断名不明確な死因はそれ以外の死因に均等割されており、

WHO によるデータは日本の人口動態統計とは異なった数値となっている。このように、各国異なった死因統計の事情があるので、WHO で大まかな比較はできても、経年変化などは、各国が公表したデータに基づき行うことが妥当であると考えられる。

b. 日本

日本における死因統計は、内務省衛生局により明治 8 年より集計・公表され (日本- 1)、1899 年からは内閣府統計局による人口動態統計の中に死因統計が公表されている (日本- 2)。内務省衛生局による死因統計は、1902 年に人口動態統計に一本化された (日本- 3)。第二次世界大戦後、死因統計を含めた人口動態統計は保健行政に資するものであるべきという GHQ の方針に伴い (フェルプス 1974)、人口動態統計は厚生省に移管され、現在に至っている。

人口動態統計は、出生・死亡・婚姻・離婚の発生日の 2 か月後に速報、5 か月後に概数が月別に公表され、年別の確定値が公表されるのは、発生日の翌年 9 月頃である。速報、概数、確定値とも、厚生省 web (日本- 4) と「政府統計の総合窓口」e-stat (日本- 5) に掲載される。また、英語版は確定値のみであるため、速報を日本語以外の環境で使う場合は、google translate などの機械翻訳を利用することとなる。

c. 韓国

韓国の死因統計は、1922 年の朝鮮戸籍令・人口動態調査令、1937 年の朝鮮人口動態調査規則に基づき、1938 年から 1942 年まで朝鮮人口動態統計の中に含まれている (韓国- 1、韓国- 2、韓国- 3)。第二次世界大戦、朝鮮戦争を経て、出生・死亡登録割合が減少したが、1980 年代から再

び全数登録に基づいた死因統計が公表されるようになった。

現在では、1983年からのデータが、韓国統計庁のHPでダウンロードできる(韓国-4)。

d. 中国

中国の死因統計は、標本調査に基づくもので、現在に至るまで、全数登録による死因統計はない。標本調査は1978年からはじまり、随時標本地点を拡大し、2013年以降は全国605か所の標本地点を設定しており、カバー人口は3億人、全人口の24%を占める。報告書は、担当部局である中国疾病予防控制中心慢性非伝染性疾病予防控制中心のHPに公表されている(中国-1)。

605の標本地点は2013年から変化がなく、今後拡大するのか、また全数登録を目指すのかは不明である。

e. フィリピン

フィリピンは近年CRVS(Civil Registration and Vital Statistics)の強化を進めており、登録に基づいた死因統計が集計・公表されるようになった。その結果は、フィリピン統計局のHPに報告書pdf、エクセル形式データで公表されている(フィリピン-1)。2017年までは、性別の表章のみであったが、2018年からは性別年齢5歳階級別に103死因別に表章されるようになり、国際比較に適するものとなった。

f. ブルネイ

ブルネイは人口43万人の小さい国であり、年間の死亡者数は1,700人程度であるが、全数登録による死因統計を公表している(ブルネイ-1)。しかしながら、死亡数が少ないためか、死因区分はICD-10に準拠したものではあるが、十大死因の

みであり、年齢別表章もない。

g. マレーシア

マレーシアの死因統計は毎年定期的に公表されている。報告書は統計局HPの登録が必要なeStatistikにログインしてダウンロードする(マレーシア-1)。

マレーシアの死亡診断書はWHOが推奨する、複数の死因を記述するような形式になっていない。また医学的診断に基づく死亡は、2000年の39.0%から増加しているが、2020年でも65.6%にとどまっている。そのため、死因も、医学的診断に基づく死亡はICD-10に準拠しているが、医学的診断に基づかない死亡は「高齢」という死因が多く、全死亡に占める「高齢」による死亡の割合は15.7%である(2020年)。

h. シンガポール

シンガポールの人口登録は、英国統治下1868年に法制化され、死因情報も1873年よりBlue Bookと言われる行政報告に収録されている(菅2022)。現在はシンガポール入国管理局(Immigration & Checkpoints Authority: ICA)が人口登録に基づく人口動態統計の公表を四半期ごとに行っている(シンガポール-1)。2020年の死亡者数は22,054人であるが、死因103分類で性・年齢別に表章されている。なお、22,054人はシンガポール国民、永住者、外国人が含まれた数字であるが、その内訳は表章されていない。しかしながら、国民・永住者に限った死亡率が公表されており、そこから逆算すると、22,054人のうち1,069人、4.8%が外国人であると算定され、総人口における外国人割合28.9%(2020年、シンガポール-2)よりも小さいのは外国人が若い年齢層であることや未登録等によるものと考えられる。

i. その他のアジア諸国

東南アジアのその他の国(タイ、ベトナム、インドネシア、カンボジア、ラオス、ミャンマー、東ティモール)では、死因統計としてHP公表されている死因統計は見当たらない。WHOの死因統計の質レベルはタイが3、その他の国は4となっている。

タイ、ミャンマーは、死因統計としての個別の報告書等は確認できないが、国の統計年鑑に死因別死亡に関する表が掲載されている。タイは2021年版の統計年鑑に2017~2019年の10大死因別死亡数と死亡率が、性別年齢別表章なしで掲載されている(タイ-1)。ミャンマーは、2020年版統計年鑑に、保健情報管理システム(HMIS)を用いた公的病院での死亡原因および、住民登録・人口動態統計(CRVS)システムを用いた死因統計が掲載されている(ミャンマー-1)。死因情報が記載されている死亡数は、死亡総数の16.7%、24.4%に過ぎず、性別表章しかないが、年々情報量が増えており、今後の展開が期待される。

アジアのその他の国のうち、WHO死因統計質レベルが1の国はクウェート、イスラエル、カザフスタン、キルギスタン、2の国は、イラン、スリランカ、トルクメニスタン、ウズベキスタン、トルコ、ヨルダンである。これら南・中央・西アジアの死因統計については追って情報の所在を確認する必要がある。

2. 保健統計

多くの中低所得国では、保健センター(Health Center/Health Post)や地区病院(District Hospital)から成る地区保健システム(District Health System)が公的に運営されている。地域に根付いた保健センターは、1920年代から国際連盟保健組織、ロックフェラー財団を通じて、スリランカ、インド・ケララ州、ユーゴス

ラビア等で提唱・運営されてきたが、ソビエト連邦においても保健センターが全国に普及した(WHO-2)。1978年のプライマリーヘルスケア国際会議で採択されたアルマアタ宣言(WHO-3)はこのような流れを強化するものであり、またその後、地区保健システムがWHOを通じ途上国で構築されるようになった。現在、中低所得国で類似した保健システムとそれに応じた保健情報システムがあるのは、このような世界的な流れによるものであると考えられる。

これらの地区保健システムの情報管理は、ICT環境の発展に伴い進化している。現在では、DHIS2と呼ばれるオープンソースのソフトウェアが73の中低所得国で利用され、24億人をカバーするものとなっている。

また、独自システムで地区保健システムの情報管理をICTを活用しオンライン公表している国もある。現段階でそのようなwebが確認できたのは、インド、インドネシアであった。

a. DHIS2 (District Health Information Software 2)

保健センターの活動報告は、患者診療記録、母子保健活動、疾病別予防活動、予防接種記録や薬剤管理など多岐にわたり、それらを電子的に入力し管理する取組は、PCが利用可能となった1990年代頃から始まったと考えられる。DHIS2の前身であるDHISは、1996年にバージョン1が出されたが、Microsoft AccessとExcel、VBAにより構成されていた。DHIS2は2004年にアップグレードされたJavaベースのソフトウェアである。オープンソースで、データ入力・表示・分析ができるシステムとなっており、ネットがない環境ではSMSでデータを送信し、即座にシステムに反映できるとされ

ている。

DHIS2はオスロ大学が運営し、ノルウェー開発協力局(Norad)、米国大統領エイズ救済緊急計画(PEPFAR)、WHO、世界基金、ゲイツ財団、米国CDC、GAVI、UNICEFの財政的支援を受け、中低所得国73か国、24億人の人口をカバーしており、さらにNGOによる利用を含めれば100か国で利用されている(DHIS2-1)。

ソフトウェアはフリーで誰でも使えるが、各国それぞれDHIS2のサイトを構築し、その中でデータ入力・分析を行っているため、国別に認証を受けないとデータを見ることができない。つまり、DHIS2はデータ入力・分析システムであり、それがリアルタイムのデータ公表に繋がっているわけではない。DHIS2で入力されたデータがどのように使われているのか、また近年も稼働しているのかは、Webでは確認不能であった。

b. インド HMIS

インドはHMIS(Health Management Information System)と称するサイトが保健省により設置されており、web上でデータや報告を閲覧・ダウンロードできる(インド-1)。2008年から運用されており、2020年から新バージョンとなった。リアルタイムモニタリング、国民ID(NIN)、APIの利用などが可能であるとされている。

インド全土の36州、735保健地区(district)、6,858副保健地区(sub-district)別に、300種類のサービス、400種類のインフラ、人材データが毎月報告・集計される。webよりエクセル形式のデータ、各種報告書がダウンロードできる。

詳細データを全インドでとりまとめたe-Bulletinは、2021年4-6月号が最新であり、Daily dataは2020年6月25日付が最新で、その後の更新が止まっている

ようである(2022年3月末確認)。新型コロナウイルス感染症流行対策で更新が遅れているのかどうか、今後再び迅速な更新があるのか、不明である。また、このHMISがDHIS2のデータを取りまとめたものかどうか、HMISには何も記載がないため不明である。

c. インドネシア

インドネシア保健省が運営している保健データに関するサイトは、地域保健データシステム(インドネシア-1)と保健人材データシステム(インドネシア-2)の二種類がある。

インドネシア地域保健データシステムは、全土Puskesmas(保健センター)の情報をオンライン収集しており、そのデータに基づいて年次報告書が刊行されている。最新版は2021年に刊行された『インドネシアの健康プロファイル2020』(インドネシア-3)であり、このシステムは現在まで機能していると考えられる。

オンラインで閲覧できるデータは、保健センターの場所・設備などに限られ、患者数やワクチン接種数などサービス内容は報告書を参照することとなる。

インドネシア保健人材データシステムは、2009年より整備されている保健人材情報システムであり、514地域/都市→34州→中央へと保健人材情報がリアルタイムで4月と10月に更新・伝達されているとのことである。内容は勤務医療施設、継続教育、研修、登録、外国人材の5種類で構成されている。webに人数、配置施設毎の人数が表示され、最新データは2020年12月である(2022年3月確認)。

d. 日本

日本の保健統計を列挙すれば、種類別に以下のように分類することができよう。

①世帯調査： 国民生活基礎調査、国民健

康・栄養調査

- ②施設調査：医療施設調査、患者調査
- ③届出に基づく統計：人口動態統計、医師・歯科医師・薬剤師統計
- ④報告に基づく統計：衛生行政報告例、病院報告
- ⑤疾病別登録・報告：感染症発生動向調査、全国がん登録
- ⑥レセプト記録：NDB（レセプト情報、特定健診情報）、KDB（国保データベース）

①～④は公的統計、業務統計として、厚労省やe-Statより集計表をダウンロードでき、公的統計であれば、統計法に基づき二次利用が可能である。公表のスピードについては、感染症発生動向では2週間後、人口動態統計は速報で2か月後、国民生活基礎調査では翌年、と幅がある。

D. 考察

死因統計はSDG指標3.4.1、3.6.1、3.9.1、3.9.2、3.9.3に必要であるが、3.8.1のUHC指標には直接使われるものではない。しかしながら、UHCの最終的なアウトカムは防げる死亡の削減であり、誰一人取り残さずすべての死亡が死因と共に登録されることは重要である。特に高齢化が進むアジアにおいては、これまで標本調査で得られていた乳幼児死亡、妊産婦死亡に付け加え、中高年の死亡動向を適切に把握するには、死因別死亡統計が必要である。現状では、そのような死因統計が整備されている国は限られているが、フィリピンやマレーシア、またミャンマーなど、近年整備が進んでいる国もある。しかしながら、整備の遅れだけではなく、全数登録の死因統計が必要と考えていない国もあるようである。死亡診断を行う医師が不足している、という要因もあるが、死亡原因や死亡数を明らかにすることが文化的・政治的に許容されな

い、という要因も考えられる。

保健統計においてICTの活用が重要視されているが、現在中低所得国で広く使われているDHIS2といったソフトウェア基盤が、どれだけ実際使える統計作成に寄与しているのかは、DHIS2の内容は外部には公表されていないため、確認できなかった。インド、インドネシアは独自の保健情報システムに基づいた保健統計をweb上で迅速に公表しているが、新型コロナウイルス感染症流行の影響もあるのか、最近では更新が止まっている統計もある。今後、どの程度オンライン報告による迅速な保健統計の公表が行われていくかは未知数である。日本においてすら、オンラインでのリアルタイム公表というものはなく、ICT利用はすすめつつも、収集したデータを集計・確認する作業を着実にを行い、その結果である年次報告等が定期的に公表されるシステムが必要と思われ、インドネシアが成功例であると考えられる。

E. 結論

アジアにおけるUHC達成をモニタリングするために必要なデータ基盤は、進展がみられる国もあるが、整備が進んでいない国も多い。UHCに向けた保健サービス拡大がどの程度進展しているかを、データに基づき測定できるようにするために、国ベースの基盤構築に取り組む必要がある。

F. 引用文献

- フェルプス、レオナード V. (1974)「昭和21年から26年まで(1946年から51年)の統計調査部、その活動を回顧して—混乱からの新しいスタート—」In: 厚生省大臣官房統計情報部『厚生統計25年の歩み』
- 菅桂太(2022)「シンガポールにおける人

口政策の展開」厚生労働行政推進調査事業費補助金（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）「日中韓における少子高齢化の実態と対応に関する研究」令和3年度分担研究報告書。

オンライン閲覧可能な文献およびWEBサイトは別表を参照のこと。

G. 研究発表（学会発表、論文発表）

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

別表 1 各国統計 URL

- WHO-1: WHO, WHO methods and data sources for country-level causes of death 2000-2019
https://cdn.who.int/media/docs/default-source/gho-documents/global-health-estimates/ghe2019_cod_methods.pdf?sfvrsn=37bcface_5
- WHO- 2: WHO, Division of Strengthening of Health Services (1994) *The Health Centre in District Health Systems*, WHO/SHS/DHS/94.3, <https://apps.who.int/iris/handle/10665/62593>
- WHO- 3: WHO (1978) *Primary Health Care, Report of the International Conference on Primary Health Care*, Alma-Ata, USSR, 6-12 September 1978,
<https://apps.who.int/iris/handle/10665/39228>
- 日本- 1: 『衛生局第一第二報告』 <https://dl.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/1939073> (13 頁)
- 日本- 2: 内閣統計局 (1902) 『明治 32 年日本帝国人口動態統計』
<https://dl.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/805977>
- 日本- 3: 『衛生局年報明治 35 年』 <https://dl.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/901794> (42 頁)
- 日本- 4: 厚生労働省「人口動態調査 結果の概要」 <https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/81-1a.html>
- 日本- 5: 「e-stat 人口動態調査」 <https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&toukei=00450011&tstat=000001028897>
- 韓国- 1: 朝鮮総督府『昭和十三年～十五年朝鮮人口動態統計』
<https://dl.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/1282050>
- 韓国- 2: 朝鮮総督府『昭和十六年朝鮮人口動態統計』 <https://dl.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/3454144>
- 韓国- 3: 朝鮮総督府『昭和十七年朝鮮人口動態統計』 <https://dl.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/3454146>
- 韓国- 4: 韓国統計庁 ”Deaths and Death rates by cause(236 item), sex, and age(by five-year age group)”
https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1B34E07&language=en&conn_path=I3
- 中国- 1: 中国疾病预防控制中心慢性非传染性疾病预防控制中心『全国疾病监测系统死因监测数据集』
https://nncdc.chinacdc.cn/xzzq_1/202101/t20210111_223706.htm
- フィリピン- 1: Philippine Statistics Authority, *Death Vital Statistics Report (VSR)*
<https://psa.gov.ph/content/vital-statistics-report-vsr>
- ブルネイ- 1: Department of Statistics, Department of Economic Planning and Statistics (DEPS), Ministry of Finance and Economy, *Brunei Darussalam Vital Statistics 2020*,
<https://deps.mofe.gov.bn/SitePages/Vital%20Statistics.aspx>
- マレーシア- 1: Department of Statistics Malaysia, *Statistics on Causes of Death Malaysia, 2021*, <https://newss.statistics.gov.my/newss-portalx/ep/epProductFreeDownloadSearch.seam>
- シンガポール- 1: Immigration & Checkpoints Authority, *Quarterly Births & Deaths Statistics*,
<https://www.ica.gov.sg/news-and-publications/statistics>
- シンガポール- 2: Statistics Singapore, “Indicators On Population” ,
<https://tablebuilder.singstat.gov.sg/table/TS/M810001>
- タイ- 1: National Statistical Office, *Statistical Yearbook Thailand 2021*,
<http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/pubs/e-book/SYB-2021/244/index.html>, “Deaths by the First 10 Leading Cause Groups of Death” (2017-2019) p.182.
- ミャンマー- 1: Central Statistical Organization, *Myanmar Statistical Yearbook 2020*,
https://mmsis.gov.mm/sub_menu/statistics/fileDb.jsp?code_code=001

- DHIS2- 1: DHIS2 (District Health Information Software 2), <https://dhis2.org/>
- インド- 1: HMIS Health Management information System, Ministry of Health and Family Welfare, <https://hmis.nhp.gov.in/>
- インドネシア- 1: インドネシア地域保健データシステム PUSDATIN, <https://pusdatin.kemkes.go.id>
- インドネシア- 2: インドネシア保健人材データシステム Informasi SDM Kesehatan Indonesia, http://bppsdmk.kemkes.go.id/info_sdmk/
- インドネシア- 3: Profil Kesehatan Indonesia (インドネシアの健康プロファイル 2020), <https://www.kemkes.go.id/downloads/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Profil-Kesehatan-Indonesia-Tahun-2020.pdf>