

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）「国連の持続可能な開発目標 3（SDG3） - 保健関連指標における日本の達成状況の評価および国際発信のためのエビデンス構築に関する研究」

令和 2 年度 分担研究報告書

「SDG 3 における UHC（Universal Health Coverage）指標について」

研究代表者 児玉知子 国立保健医療科学院 国際協力研究部 上席主任研究官  
研究分担者 大澤絵里 国立保健医療科学院 国際協力研究部 上席主任研究官  
研究分担者 松岡佐織 国立感染症研究所エイズ研究センター 主任研究官  
研究分担者 樺田尚樹 産業医科大学産業保健学部 産業・地域看護学講座 教授  
研究協力者 横山徹爾 国立保健医療科学院 生涯健康研究部 部長  
研究協力者 浅見真理 国立保健医療科学院 生活環境衛生部 上席主任研究官

#### 研究要旨：

**【背景・目的】**地球規模の保健課題は、近年、世界保健機関（WHO）のみならず、国連総会や主要国際会合でもしばしば主要議題として扱われる等、国際社会においてその重要性が高まっている。ミレニアム開発目標の後継として 2015 年 9 月に採択された「持続可能な開発目標」（SDGs）では、開発国のみでなく先進国においても保健分野のゴールが設定され、国際的な取組が一層強化された。本研究では SDG3 指標の中から、ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ（UHC）における国内のデータ整備状況と国際動向について検討する。

**【方法】**国連の SDG3.8.1（必要不可欠な保健サービスのカバー率）に定義されている 4 領域（リプロダクティブヘルス関連、感染症、非感染性疾患、医療提供体制）における 14 追跡指標について、既存の厚生労働統計や行政報告、および国連メタデータの活用について検討した。また OECD 諸国におけるモニタリングデータ整備状況について、WHO 報告書をもとにレビューした。

**【結果】**UHC の評価は、0-100 でスケール化されたインデックス（UHC サービスカバレッジインデックス）で示され、14 追跡指標の幾何平均から算出される。14 追跡指標のうち、マラリア予防指標（非蔓延国は対象外）や WHO 等の国際機関が情報提供を行う健康危機対応、水・衛生指標を除く 11 指標のうち、8 指標については、primary data（自国内での調査データ）での対応が可能であった。心血管系疾患予防やたばこ規制に関する指標では、公表値の年齢区分等の再定義が必要であった。2015 年時点で OECD 加盟 37 か国中、14 指標データ入手率が high(75%以上)であった国はオーストラリア、コロンビア、メキシコ、トルコ、米国の 5 か国のみであり、日本を含む 30 か国は medium(50%から 75%未満)であった。データ入手率が low(50%未満)であった国は、カナダ、ギリシャの 2 か国であった。指標別では、各国で primary data がなく国連推計値を利用した割合が高率だったのは、小児の治療(34/37)、妊娠と出産 (25/37)、HIV 治療(19/37)、糖尿病の管理(18/37)、家族計画(13/37)であった。

**【考察・結論】**国内の UHC 追跡指標では、3 指標(家族計画、妊娠と出産、小児の治療)を除いて国内既存データやエビデンスの活用が可能であり、これら 3 指標は OECD 加盟国においても primary data データ入手率が低いことが明らかとなった。今後は各国動向も視野に入れつつ、国内の現状を反映した指標のあり方について、既存の統計調査や行政報告等をもとに開発する必要がある。

## B. 研究目的

地球規模の保健課題は、近年、世界保健機関（WHO）のみならず、国連総会や主要国際会合でもしばしば主要議題として扱われる等、国際社会においてその重要性が高まっている。ミレニアム開発目標の後継として2015年9月に採択された「持続可能な開発目標」（SDGs）では、開発国のみでなく先進国においても保健分野のゴールが設定され、国際的な取組が一層強化された。本研究ではSDG3 指標の中から、ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ（UHC）における国内のデータ整備状況と国際比較可能性について検討する。

## B. 研究方法

国連のSDG3.8.1（必要不可欠な保健サービスのカバー率）に定義されている4領域（リプロダクティブヘルス関連、感染症、非感染性疾患、医療提供体制）における14追跡指標について、指標の算出基準を示す国連メタデータを参照し<sup>1)</sup>、国内既存の厚生労働統計や行政報告の活用について検討した。国内データ算出の定義にあたっては、厚生労働省内の担当部局と調整を行い、年齢や区分について確認を行った。

さらにOECD加盟国における達成率やSDG3 モニタリング状況について、WHO報告書を基にレビューを行った<sup>2)</sup>。

また、糖尿病の管理指標については、平均血糖値についてのデータを確認するため、国民栄養調査、国民健康・栄養調査（一般統計調査）（身体状況調査票）の目的外利用申請を行った（データ入手が年度末となったため、分析結果は次年度の報告とする）。

<倫理的配慮>

本研究の各国データ収集は既に一般公

開済のデータであるため該当しない。国民栄養調査、国民健康・栄養調査（一般統計調査）の目的外利用について、国立保健医療科学院研究倫理審査専門委員会からの承認を得た（承認番号：NIPH-IBRA#12316）。

## C. 研究結果

### 1. 国内 UHC 追跡指標の算出について

UHC 追跡指標は以下の14指標であり、母子保健・リプロダクティブヘルス関連（①～④）、感染症コントロール（⑤～⑧）、非感染性疾患（⑨～⑪）、医療提供体制（サービスキャパシティとアクセス；⑫～⑭）の4領域に分かれている（表1参照）。

表1. UHC 追跡指標

①	家族計画	Family planning
②	妊娠と出産	Antenatal care, 4+ visits
③	小児予防接種	Child immunization
④	小児の治療	Care seeking suspected pneumonia
⑤	結核治療	TB effective treatment
⑥	HIV 治療	HIV treatment
⑦	マラリア予防	Insecticide-treated nets for malaria prevention
⑧	水と衛生	At least basic sanitation
⑨	心血管系疾患の予防	Normal blood pressure
⑩	糖尿病の管理	Mean fasting plasma glucose
⑪	タバコの規制	Tobacco non-smoking
⑫	病院へのアクセス	Hospital bed per 10000 population
⑬	保健人材	Physicians per 1000 pop Psychiatrists per 100 000pop Surgeons per 100 000pop
⑭	健康危機対応	IHR core capacity index

(\*⑦マラリア予防については、日本はマラリア蔓延国であるため除外)

## 母子保健・リプロダクティブヘルス関連 (①～④)

(分担研究「持続可能な開発目標3における日本の母子保健・小児保健・リプロダクティブヘルスに関連した日本の達成状況とモニタリング指標の課題」(大澤・見玉)により後述。)

## 感染症コントロール (⑤～⑧)

### ⑤ 結核治療:

(発生した結核症例のうち、検知され治療されたものの割合)

以下の3つのデータソースからデータを引用し、追跡指標の計算を実施した。

(2018年時の集計方法に準ずる)

追跡指標=(1)/(2)×(3)=55.8%

### (1)1年間に診断され、治療された新規および再発結核患者数:

結核研究所によってまとめられた結核研究所年報の、「新登録全結核患者数(診断、治療された新規及び再発した年間結核患者数)」より引用<sup>3)</sup>。

2019年新規:n=14,460

(2)WHOが推定する年間推定結核患者数: WHOによるグローバル結核レポートから、TB Burden estimatesのEstimated number of incident cases (all forms)を引用<sup>4)</sup>。

2019年 n=17,000

### (3)国の保健機関が感知した症例の結核治療成功率(治療および治療完了)

結核研究所によってまとめられた結核研究所年報の、「新登録肺結核患者数一登録時総合患者分類コード、治療成績、都道府県(政令市・中核市を含む)指定都市別(新規に報告された活動性結核の合計、治療および完了)」より引用<sup>5)</sup>。

2019年 0.656(総数 n=15,527, 治療 n=339, 完了 n=6,796)

### ⑥HIV/AIDS治療

(分担「HIVをはじめとする感染症の指標に関する情報収集と分析」松岡、参照)

日本では、この追跡指標に対応するデータを取得していない。このため、2018年時には国連統計部の公表するグローバルメタデータに記載されている推定値のリンク先の数値が引用された<sup>6)</sup>。

今回、2019年データについて、本研究班分担松岡らを中心に、詳細な定義確認を実施し、国内研究班等のエビデンス収集により、Iwamotoらが報告した以下の数値が最も信頼性の高い報告とされた<sup>7)</sup>(厚生労働省結核感染症課 確認済)。

HIV治療割合=94%

治療率は定期通院者に対する治療開始人数(On ART/Retained in Care)として算出されている。分母には日本国内で診断後、死亡した感染者または診断後海外へ転出した感染者など、定期的に通院していない感染者は含まれない<sup>8)</sup>。

### ⑦マラリア予防

(\*⑦マラリア予防については、日本は非マラリア蔓延国であるため除外)

### ⑧水と衛生

(少なくとも基本的な衛生設備を使用している世帯の割合)

(分担「SDG3における水・衛生に関連した健康指標について」浅見ら、後述)

日本では、この追跡指標-に対応するデータを保有しているが、指標基準を国際的に統一するため、国連統計部の公表するグローバルメタデータに記載されている本邦データ(WHO/UNICEF Joint

monitoring program) から、衛生 (Sanitation) 領域の分類において“安全に管理されたサービス”および“基本的サービス”の値を引用した<sup>9)</sup>。

2019 年値 = 99.9% となる。

### 非感染性疾患 (⑨～⑪)

非感染性疾患の追跡指標は血圧、血糖値、喫煙に関するデータとなっている。国内で代表的な調査は厚生労働統計「国民健康・栄養調査」<sup>10)</sup>である。

本調査は、健康増進法(平成 14 年法律第 103 号)に基づき、国民の身体の状態、栄養摂取量及び生活習慣の状態を明らかにし、国民の健康の増進の総合的な推進を図るための基礎資料を得ることを目的として、毎年実施されている。

対象は調査年の国民生活基礎調査において設定された単位区から、層化無作為抽出した 300 単位区内の世帯(約 6,000 世帯)及び世帯員(調査年 11 月 1 日現在で満 1 歳以上の者、約 18,000 人)ある。

SDG3 でモニターされる項目(血圧測定、血液検査、喫煙)は、調査事項の「身体状況調査票」に含まれる。

身体状況調査は調査年 11 月中の 1 日であり、調査は都道府県、政令市及び特別区衛生主管部(局)統括の下、調査地区を管轄する保健所が行う。保健所では、保健所長を班長とする国民健康・栄養調査班を編成し、医師、管理栄養士、保健師、臨床検査技師及び事務担当者等の調査員が調査の実施にあたる。調査票の集計業務は(独)国立健康・栄養研究所が行っているが、本年度の SDG3 モニタリングに伴う集計確認は厚生労働省健康局が担当部署となった。

#### ⑨ 心血管系疾患の予防

(年齢調整後の 20 歳以上の成人のうち、

血圧上昇を認めていない(収縮期血圧 <140 mm Hg かつ 拡張期血圧 <90 mm Hg) 人の割合)

UN メタデータ定義は “Age-standardized prevalence of normal blood pressure among adults aged 18+, regardless of treatment status” と定義されているが、前述の国民健康栄養調査の対象範囲から、国内では“年齢調整後の 20 歳以上の成人のうち、血圧上昇を認めていない(収縮期血圧 <140 mm Hg かつ 拡張期血圧 <90 mm Hg) 人の割合”となる。

UN による血圧の定義は“収縮期血圧 <140 mm Hg かつ 拡張期血圧 <90 mm Hg”を正常血圧としているが、国内の血圧に関する定義は下記のように詳細となっている。従って、国内の基準と合わせる際は、「至適血圧・正常血圧・正常高値血圧」が SDG3 定義として採用可能である。

表 2. 血圧の分類

(mmHg)	収縮期血圧		拡張期血圧
至適	<120	かつ	<80
正常	<130	かつ / または	<85
正常高値	130-139	〃	85-89
I 度高血圧	140-159	〃	90-99
II 度 〃	160-179	〃	100-109
III 度 〃	≥180	〃	≥110
収縮期 〃	≥140	かつ	<90

(2 回の測定値の平均値。「日本高血圧学会(2014 年)による血圧の分類」より)

上記の基準で国民健康栄養調査平成 30 年度 (e-Stat 公表集計表: 第 22 表の 1) および令和元年度(第 23 表の 1)を用い、WHO 標準人口で補正した指標値は、79.9%および 84.1%となる。

#### ⑩ 糖尿病の管理

(年齢調整後の20歳以上の成人の平均空腹時血糖値)

#### 年齢区分について

UN メタデータ定義は

“Age-standardized mean fasting plasma glucose for adults aged 18 years and older” と定義されているが、⑨と同様に国内データでは対象年齢が異なり、20歳以上となる。SDG モニタリングでは、連続的な指標である平均空腹時血糖値(単位: mmol/L)は、理論上の生物学的リスクの最小値(5.1mmol/L)と各国で観測された最大値(7.1mmol/L)を用いて、0~100のスケールに変換される。

Rescaled value =

$$(7.1 - \text{original value}) / (7.1 - 5.1) * 100$$

(単位は mmol/L 使用)

#### 空腹時血糖基準について

メタデータでは空腹時血糖値(FPG)は、8時間以上の空腹状態にある参加者から血液を採取して測定するとされているが、国民健康栄養調査における食後時間は1~8時間のばらつきがあり、厳密に8時間以上の対象者を限定した場合、平成30年度調査では4.4%しか該当しない。そのため、指標算出では血糖値の測定を行った20歳以上の者のうち、血液採取が食後3時間以降に行われた2,174名データ(e-Stat 公表集計表:第33表の2)を参照し、WHO 標準人口で補正された値は5.33mmol/L、Rescaled value=90.0となる。

#### **⑪ タバコ規制**

(年齢調整後の20歳以上の人口で、喫煙していない人の割合)

#### 年齢区分について

UN メタデータ定義は、

“Age-standardized prevalence of adults >=15 years not smoking tobacco in last 30 days(過去30日間にたばこを吸わなかつ

た15歳以上の成人の年齢標準化有病率)”であるが、国内における喫煙は20歳以上と定められている。従って、現状の国内統計データ集計を用いたモニタリングでは本指標においても、20歳以上人口が対象となる(若年人口である15歳~19歳も対象に含む場合は、国の公表結果とは別に集計が必要であり、本指標の趣旨を鑑みながら、今後検討されるべき余地がある)。

#### 喫煙の質問項目について

国民健康栄養調査で喫煙を問う質問は調査年によって選択肢が異なるが、平成30年度調査票では「毎日吸っている」「時々吸う日がある」「以前は吸っていたが、1か月以上吸っていない」「吸わない」の5択であり、本指標集計では「以前は吸っていたが、1か月以上吸っていない」「吸わない」を合計した値となる。WHO 標準人口補正した場合、非喫煙率は平成30年度 79.6%、令和元年度 81.3%となる。

#### **医療提供体制(サービスキャパシティとアクセス; ⑫~⑭)**

#### **⑫病院へのアクセス(病床密度)**

(Hospital Access; Hospital bed density)

UN メタデータでは

“Hospital beds per capita, relative to a maximum threshold of 18 per 10,000 population”一人あたりの病床数(最大閾値を人口1万人あたり18ベッドとする)とされている(分娩用ベッドを除く)。

国内では、平成30年度厚生労働統計「医療施設調査」(毎年)の病床数総数(病院、一般診療所、歯科診療所の病床数の和)を用いた場合、人口1万あたり129.8床(100%)となる。

この閾値は、観測されたOECD高所得

国の最小値（2000年以降）である1万人あたり20床を下回り、年間100人あたり5人程度の入院患者数に相当する。この指標は、低いレベルの病院収容力を捉えるように設計されている。病院のベッド密度が非常に高くても、資源の効率的な利用にはならないため、最大の閾値が使用されている。この指標は、病床密度(x)に関する国のデータを用いて以下のように計算され、0～100までの値が得られる。

- 病床密度 x が年間1万人あたり18未満の国の場合、指標は  $x / 18 * 100$  とするよう指示されている。

### ⑬保健人材 (Health worker density)

UNメタデータでは、人口あたりの医療従事者（医師、精神科医、外科医）の数は以下のように最大閾値が設定されている。

- 1) 医師 0.9人/人口1,000人
- 2) 精神科医 1人/人口100,000人
- 3) 外科医 14人/人口100,000人

国内では、厚生労働統計「医師・歯科医師・薬剤師調査」（隔年）での集計が可能である。定義を下記のように行った場合、

- 1) 医師数：医療施設の従事者数と介護老人保健施設の従事者数。
- 2) 精神科医数：医療施設に従事する医師の主たる診療科が精神科の従事者数
- 3) 外科医数：医療施設に従事する医師の主たる診療科が外科、呼吸器外科、心臓血管外科、乳腺外科、気管食道外科、消化器外科（胃腸外科）、肛門外科、小児外科の合計従事者数

指標値は

- 1) 医師 2.5人/人口1,000人、
- 2) 精神科医 12.6人/人口100,000人
- 3) 外科医 22.0人/人口100,000人となり、いずれも100%となる。

保健医療従事者の分類は、職業教育・訓練の基準、保健医療専門職の規制、職務の活動・作業の基準に基づいており、すなわち、重要な労働力の変数を共通の特徴に従って分類する枠組みとなっている。WHOのフレームワークは、国際労働機関（国際標準職業分類）、国連教育科学文化機関（国際標準教育分類）、国連統計局（全経済活動の国際標準産業分類）の国際的に標準化された分類システムの最新の改訂版を主に使用している<sup>11)</sup>。（医師<sup>12)</sup> 精神科医<sup>13)</sup>外科医<sup>14)</sup>）

この指標は、入手可能なデータを用いて、まず、3つの職位（医師、精神科医、外科医）それぞれの医療従事者密度比を、2000年以降のOECD加盟国全体で観測された最小値（医師=0.9/1000、精神科医=1/100,000、外科医=14/100,000）に対して個別に再調整することで算出される。

再スケールは、前述の病床密度の指標と同様に行われ、それぞれ0～100までの範囲の指標値が得られる。例えば、人口1,000人当たりの医師数(x)の国別データを用いた場合、各部門別の指標は以下のように計算される。

$x < 0.9/1,000$ 人の国は、

$$\text{等級別指標} = x / 0.9 * 100$$

（年間1,000人当たりのxが0.9以上の国は、等級別指標 = 100）

最後に、3つの職種別指標の幾何平均値を算出し、医療従事者密度の最終的な指標とする。

### ⑭健康危機対応 (IHR core capacity index)

国際保健規約 (IHR) のコア・キャパシティ・インデックス (13のコア・キャパシティのうち、特定の時点で達成されている属性の平均的な割合) は、以下の13項目となっている。

- 1) 法規制と資金調達
- 2) IHR の調整と各国の IHR フォーカルポイントの機能
- 3) 人獣共通感染症と人と動物のインターフェース
- 4) 食品安全
- 5) 研究所
- 6) サーベイランス
- 7) 人的資源
- 8) 国家衛生緊急事態の枠組み
- 9) 医療サービスの提供
- 10) リスクコミュニケーション
- 11) エントリーポイント
- 12) 化学的事象
- 13) 放射線緊急事態

これらの情報は WHO の外部サイト e-SPAR (Electronic State Parties Self-Assessment Annual Reporting Tool) から各国分の評価が提供される<sup>15)</sup>(表3参照)。

これら①～⑭の追跡指標の算出結果一覧(2019)を表4に示す。この中で、国連メタデータを用いた推計値は①②④である。

## 2. OECD 加盟国における UHC 追跡指標のカバー率について

OECD 加盟国(37カ国)の2017年時点の最新データにおける UHC coverage が80%以上である国は37か国中20カ国であった。80%未満はドイツ、フィンランド79、スペイン77や東欧、南米国が主であり、最も低かったラトヴィアで64%であった。37か国中、2010年以降の14指標データ入手率が high(75%以上)であった国は Australia、Colombia、Mexico、Turkey、United States of America の5か国のみであり、日本を含む30か国は medium(50%から75%未満)であった。データ入手率が low(50%未満)であった

のは、Canada、Greece の2か国となっている。

追跡指標別では、各国で primary data がなく、国連推計値を利用していた割合が高率であったのは、小児の治療(34カ国)、妊娠と出産(25カ国)、HIV 治療(19カ国)、糖尿病の管理(18カ国)、家族計画(13カ国)であった(表5参照)。

また、日本の値が各国と比較して著しく低いのは①家族計画(65)であり、37か国中で Greece (59)、Turkey(60)の次に低くなっている。

## D.考察

### 1. SDGs モニタリング枠組と Tier 分類

2015年9月に国連で SDGs が採択されて以降のモニタリングは、統計専門家で構成されるインター・エージェンシー専門家グループ(IAEG-SDGs)が原案を作成している<sup>16)</sup>。

モニタリング指標には3つの Tier (階層)分類があり、「(Tier 分類 I) 概念として明確であり、確立した手法、国際的な基準があり、データも各国により定期的に収集されている指標」「(Tier 分類 II) 概念として明確であり、確立された手法、国際的な基準もあるが、データが各国により定期的に収集されていない」「(Tier 分類 III) 確立された手法や国際的な基準がない、もしくは開発中である」とされる。UHC は、2016年当時 Tier III に分類されていたが、2018年11月に Tier I へと変更された。しかし、算出の方法論については改善が必要なことから、継続した審議が行われている。

本稿でも取り上げたように、2015年時点において「小児の治療」指標は、OECD 諸国においては primary data 入手率は加盟国の10%未満であり、本指標が開発国向けに作成されていることが伺える。一

方、SDGs では先進国でもモニタリングを行う必要があることから、今後は本指標が議論の対象となる可能性が高く、国内でも算出方法について検討する必要がある。現在のところ、SDG3 保健指標においては次の3つが Tier II となっている（その他は全て Tier I）。

●3.5.1: 物質使用障害に対する治療介入（薬理的、心理社会的、リハビリ及びアフターケア・サービス）の適用範囲）

●3.b.3: 持続可能な水準で、関連必須医薬品コアセットが入手可能かつその価格が手頃である保健施設の割合

●3.d.2: 選択抗菌薬耐性生物による血流感染の割合を減少させる

（注：3.d.2 は 2021 年 3 月の第 52 回統計委員会での最終承認を待つ）

## 2. UHC 追跡指標について<sup>17)</sup>

UHC の追跡指標は、サービスの普及率を示すものであり、普遍的な医療の普及に必要な保健サービスや介入の完全な、あるいは網羅的なリストではない。14 の追跡指標が選ばれたのは、利用可能なデータが各国で広く報告されている（または間もなく広く利用可能になると予想されている）、十分に確立された指標だからである。したがって、この指標は既存のデータソースを用いて計算することができ、指標に情報を提供するためだけに新たなデータ収集の努力を開始する必要はないとされている。

Hospital Access に関する別の指標として、「最大閾値に対する入院患者数の割合」があるとされているが、この指標は現在、地域全体、特にアフリカ地域ではあまり報告されていない。一人当たりの病院ベッド数と入院患者数の両方が入手可能な国では、両者は高い相関性を持っている。

医師のカテゴリーは、理想的には、看護師や助産師などのすべての「中核的医療

従事者」に拡大されるべきである。しかし、医師以外の中核的な医療従事者の一貫した定義を用いた、国際的に比較可能なデータベースが存在しないため、完全に正確な国際比較ができない。観測されたデータがない国については、上述の WHO のデータベースから得た 10 万人あたりの外科医の対数を、世界銀行が推定した一人あたりの GDP の対数の関数として予測する回帰から、外科医の密度を推定している。

国内では primary data は存在するものの、年齢区分が異なるものがみられた。S モニタリング指標としては、継続性が重視されるため、既存の国内公表データを使用することが適切かと考えられるが、若年者を含む喫煙等にかんして、国連メタデータの基準に沿った再集計をすべきかどうかについては議論の余地がある。

健康危機対応指標である e-SPAR は、WHO IHR Monitoring and Evaluation Framework に基づき、国際保健規則 (IHR) の締約国が、同規則に基づく能力要件の実施状況を世界保健総会 (WHA) に毎年報告する義務を果たすことを支援し、世界の公衆衛生の安全に向けた締約国間の透明性と相互説明責任を促進するために提案されたウェブベースのプラットフォームである。指標の内容は 2018 年から 2019 年でも幾つか変更があった。

## E. 結論

保健領域における SDGs 達成のためには、SDG3 の指標等を通じて各国の保健医療の状況を統一的な指標で評価・モニタリングすることが重要である。国内の UHC 追跡指標では、3 指標(家族計画、妊娠と出産、小児の治療)を除いて国内既存データやエビデンスの活用が可能であり、これら 3 指標は OECD 加盟国においても



primary data データ入手率が低いことが明らかとなった。今後は各国動向も視野に入れつつ、国内の現状を反映した指標のあり方について、既存の統計調査や行政報告等をもとに開発する必要がある。

## F.引用文献

- 1.SDG Indicators, Metadata repository. United Nations.  
<https://unstats.un.org/sdgs/metadata/>
2. Tracking Universal Health Coverage: 2017 Global Monitoring Report. ISBN 978-92-4-151355-5.  
[http://www.who.int/healthinfo/universal\\_health\\_coverage/report/2017/en/](http://www.who.int/healthinfo/universal_health_coverage/report/2017/en/)
3. [www.jata.or.jp/rit/ekigaku/toukei/nenpou/](http://www.jata.or.jp/rit/ekigaku/toukei/nenpou/)
4. TB Burden estimates の Estimated number of incident cases (all forms).  
[www.who.int/tb/country/data/download/en/](http://www.who.int/tb/country/data/download/en/)
5. [www.jata.or.jp/rit/ekigaku/toukei/nenpou/](http://www.jata.or.jp/rit/ekigaku/toukei/nenpou/)
6. <http://aidsinfo.unaids.org/> (UNAIDS AIDS info . Treatment cascade, Coverage of people receiving ART(all ages))
7. Iwamoto A, Taira R, Yokomaku Y, Koibuchi T, Rahman M, Izumi Y, Tadokoro T. The HIV care cascade; Japanese perspectives. PLoS One. 2017. 12(3): e0174360.
8. 厚生労働科学研究費補助金エイズ対策政策研究事業「HIV 感染症の医療体制の整備に関する研究」平成 30 年度研究報告書  
<https://mhlw-grants.niph.go.jp/niph/search/NIDD02.do?resrchNum=201819023A>
9. WHO/UNICEF Joint Monitoring Programme for Water Supply || Sanitation and Hygiene (JMP) :  
[https://www.unwater.org/publication\\_categories/whounicef-joint-monitoring-programme-for-water-supply-sanitation-hygiene-jmp/](https://www.unwater.org/publication_categories/whounicef-joint-monitoring-programme-for-water-supply-sanitation-hygiene-jmp/)

10. 国民健康・栄養調査. 厚生労働省.  
[https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kenkou\\_eiyou\\_chousa.html](https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kenkou_eiyou_chousa.html)
11. <http://www.who.int/hrh/statistics/hwfstats/en/>
12. [http://apps.who.int/gho/data/node.main.HWFGRP\\_0020?lang=en](http://apps.who.int/gho/data/node.main.HWFGRP_0020?lang=en)
13. [https://www.who.int/healthinfo/universal\\_health\\_coverage/report/2017/en/](https://www.who.int/healthinfo/universal_health_coverage/report/2017/en/)
14. <http://apps.who.int/gho/data/node.main.HWF9?lang=en>
15. e-SPAR. <https://extranet.who.int/e-spar>
16. IAEG-SDGs. Inter-agency and Expert Group on SDG Indicators  
<https://unstats.un.org/sdgs/iaeg-sdgs/>
17. Indicator 3.8.1: Coverage of essential health services.  
<https://unstats.un.org/sdgs/metadata/files/Metadata-03-08-01.pdf>

## G.研究発表

### 論文発表

Tomoko Kodama. Human resources of health for universal health coverage in Japan: in the era of COVID-19. J Natl. Inst. Public Health, 70 (1) : 2021.p13-21.

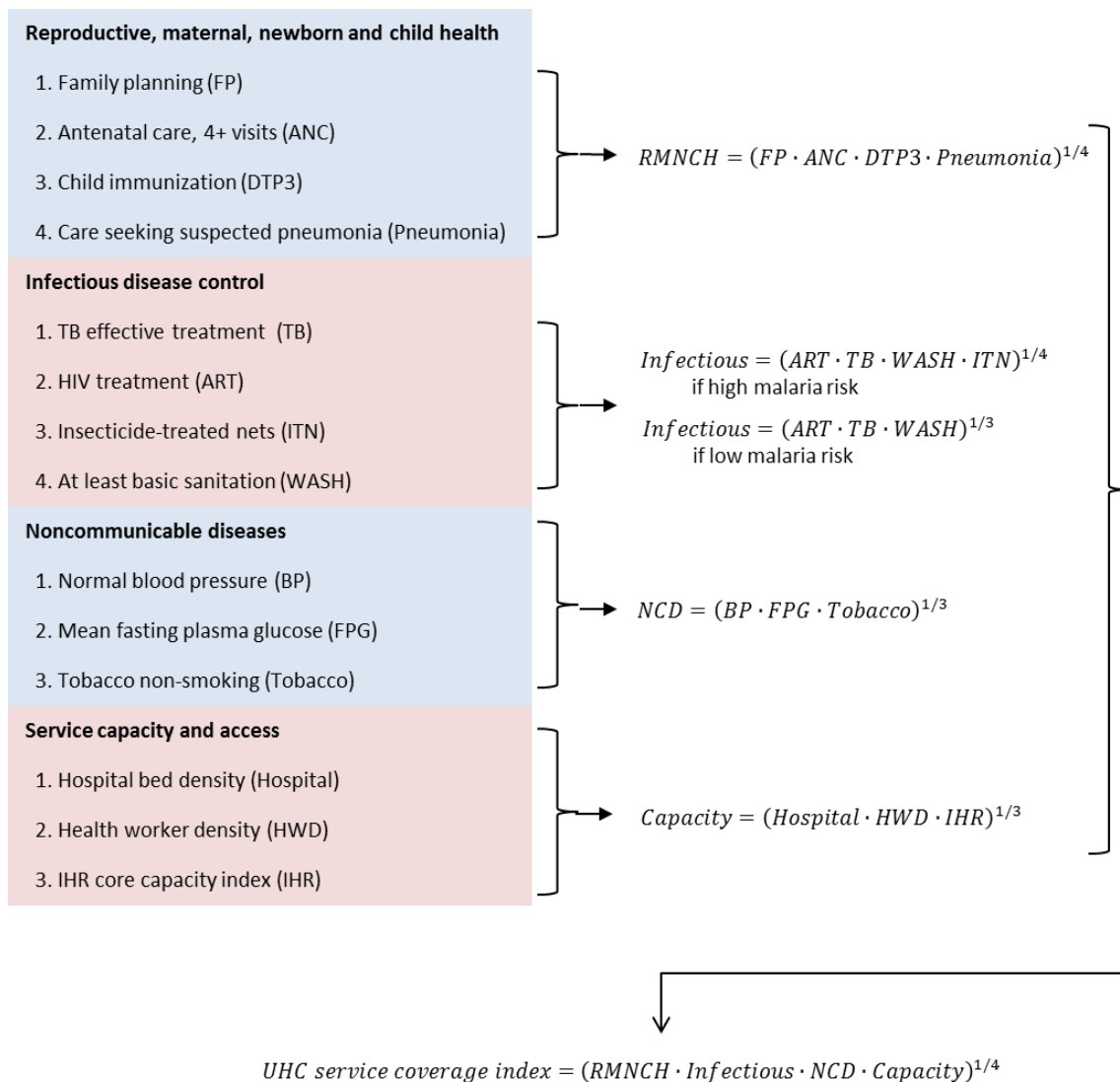
### 学会発表

浅見真理. 児玉知子. SDG 3 における水・衛生に関連した健康指標について. 第 35 回日本国際保健医療学会学術大会. グローバルヘルス合同大会 2020. 2020 年 11 月. 大阪. 抄録集. p203.

## H.知的財産権の出願・登録状況

なし

図 1 . UHC service coverage index



(出典 : SDG Indicators. Metadata repository.

<https://unstats.un.org/sdgs/metadata/files/Metadata-03-08-02.pdf>)

表 3. 健康危機対応指標 IHR core capacity index

				AVG Global Capacity	Region: WPRO	Japan
<b>Total Average</b>				<b>64</b>	<b>69</b>	<b>95</b>
<b>Capacity 1</b>	<b>Legislation and Financing</b>	<b>Score per Indicator</b>	<b>C.1.1</b>	71	77	100
			<b>C.1.2</b>	61	72	100
			<b>C.1.3</b>	65	73	100
		<b>Total</b>	<b>C.1</b>	<b>66</b>	<b>74</b>	<b>100</b>
<b>Capacity 2</b>	<b>IHR Coordination and National IHR Focal Point Functions</b>	<b>Score per Indicator</b>	<b>C.2.1</b>	71	73	100
			<b>C.2.2</b>	70	70	100
		<b>Total</b>	<b>C.2</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>100</b>
<b>Capacity 3</b>	<b>Zoonotic Events and the Human-animal Interface</b>	<b>Score per Indicator</b>	<b>C.3.1</b>	68	61	100
		<b>Total</b>	<b>C.3</b>	<b>68</b>	<b>61</b>	<b>100</b>
<b>Capacity 4</b>	<b>Food Safety</b>	<b>Score per Indicator</b>	<b>C.4.1</b>	65	73	100
		<b>Total</b>	<b>C.4</b>	<b>65</b>	<b>73</b>	<b>100</b>
<b>Capacity 5</b>	<b>Laboratory</b>	<b>Score per Indicator</b>	<b>C.5.1</b>	78	84	100
			<b>C.5.2</b>	59	72	100
			<b>C.5.3</b>	78	79	100
		<b>Total</b>	<b>C.5</b>	<b>72</b>	<b>78</b>	<b>100</b>
<b>Capacity 6</b>	<b>Surveillance</b>	<b>Score per Indicator</b>	<b>C.6.1</b>	78	85	100
			<b>C.6.2</b>	68	76	100
		<b>Total</b>	<b>C.6</b>	<b>73</b>	<b>81</b>	<b>100</b>
<b>Capacity 7</b>	<b>Human Resources</b>	<b>Score per Indicator</b>	<b>C.7.1</b>	63	65	80
		<b>Total</b>	<b>C.7</b>	<b>63</b>	<b>65</b>	<b>80</b>
<b>Capacity 8</b>	<b>National Health Emergency Framework</b>	<b>Score per Indicator</b>	<b>C.8.1</b>	59	69	100
			<b>C.8.2</b>	68	80	100
			<b>C.8.3</b>	62	73	100
		<b>Total</b>	<b>C.8</b>	<b>63</b>	<b>74</b>	<b>100</b>
<b>Capacity 9</b>	<b>Health Service Provision</b>	<b>Score per Indicator</b>	<b>C.9.1</b>	61	65	100
			<b>C.9.2</b>	59	67	100
			<b>C.9.3</b>	69	70	100
		<b>Total</b>	<b>C.9</b>	<b>63</b>	<b>67</b>	<b>100</b>
<b>Capacity 10</b>	<b>Risk Communication</b>	<b>Score per Indicator</b>	<b>C.10.1</b>	60	65	60
		<b>Total</b>	<b>C.10</b>	<b>60</b>	<b>65</b>	<b>60</b>
<b>Capacity 11</b>	<b>Points of Entry</b>	<b>Score per Indicator</b>	<b>C.11.1</b>	58	68	100
			<b>C.11.2</b>	54	65	100
		<b>Total</b>	<b>C.11</b>	<b>56</b>	<b>67</b>	<b>100</b>
<b>Capacity 12</b>	<b>Chemical Events</b>	<b>Score per Indicator</b>	<b>C.12.1</b>	54	67	100
		<b>Total</b>	<b>C.12</b>	<b>54</b>	<b>67</b>	<b>100</b>
<b>Capacity 13</b>	<b>Radiation Emergencies</b>	<b>Score per Indicator</b>	<b>C.13.1</b>	55	52	100
		<b>Total</b>	<b>C.13</b>	<b>55</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

SPAR - State Parties Self-Assessment Annual Reporting on the implementation of The International Health Regulations.

Scores per Capacities & Indicators Year 2019 (Updated on 03-09-2020) <https://extranet.who.int/e-spar>

表 4. UHC 追跡指標データ一覧

UHC tracer indicators	2017 UHC Report*	2018**	2019
① 家族計画 Family planning	65	60	60.2 †
② 妊娠と出産 Antenatal care, 4+ visits	97	97	96.5 †
③ 小児予防接種 Child immunization	96	100	96.2
④ 小児の治療 Care seeking suspected pneumonia	89	87	98.1 †
⑤ 結核治療 TB effective treatment	46	61	55.8
⑥ HIV治療 HIV treatment	72	82	94
⑧ 水と衛生 At least basic sanitation	100	100	100
⑨ 心血管系疾患の予防 Normal blood pressure	83	80	79.9
⑩ 糖尿病の管理 Mean fasting plasma glucose	5.31(nmol/L)	88	90.0
⑪ タバコの規制 Tobacco non-smoking	77	81	79.6
⑫ 病院へのアクセス Hospital bed density	134	100	100
⑬ 保健人材 Health worker density	2.3/8.4/16.8	100	100
⑭ 健康危機対応 IHR core capacity index	100	100	95.0

\*Tracking universal health coverage: 2017 global monitoring report, ISBN 978-92-4-151355-5, WHO & The World Bank

\*\*外務省HPでの公表データ (<https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/sdgs/statistics/goal3.html>) † : 国連メタデータ推計値利用

表 5. OECD 加盟国 (37 各国) における UHC 追跡指標の primary data 入手率

UHC TRACER INDICATORS	PRIMARY DATA あり		
	国連推計値利用	2000-2010	2010 以降
① 家族計画 FAMILY PLANNING	13	15	9
② 妊娠と出産 ANTENATAL CARE, 4+ VISITS	25	3	9
③ 小児予防接種 CHILD IMMUNIZATION	0	0	37
④ 小児の治療 CARE SEEKING SUSPECTED PNEUMONIA	34	1	2
⑤ 結核治療 TB EFFECTIVE TREATMENT	3	1	33
⑥ HIV 治療 HIV TREATMENT	19	0	18
⑧ 水と衛生 AT LEAST BASIC SANITATION	0	1	36
⑨ 心血管系疾患の予防 NORMAL BLOOD PRESSURE	4	11	22
⑩ 糖尿病の管理 MEAN FASTING PLASMA GLUCOSE	18	18	1
⑪ タバコの規制 TOBACCO NON-SMOKING	0	0	37
⑫ 病院へのアクセス HOSPITAL BED PER 10000 POPULATION	0	1	36
⑬ 保健人材 PHYSICIANS PER 1000 POP PSYCHIATRISTS PER 100 000POP SURGEONS PER 100 000POP	0	0	37
⑭ 健康危機対応 IHR CORE CAPACITY INDEX	1	0	36

(WHO Tracking Universal Health Coverage: 2017 Global Monitoring Report より著者作成)

表 6. OECD 加盟国における UHC service coverage index indicators, 2015

UHC tracer indicators (OECD countries)	UHC service coverage index, 2015	Data availability	① 家族計画	② 妊娠と出産	③ 小児予防接種	④ 小児の治療	⑤ 結核治療	⑥ HIV治療	⑧ 水と衛生	⑨ 心血管系疾患の予防	⑩ 糖尿病の管理	⑪ タバコの規制	⑫ 病院へのアクセス	⑬ 保健人材 医師(千人対)	精神科医(10万対)	外科医(10万対)	⑭ 健康危機対応
Australia	≧80	high	84	95	93	(90)	69	79	100	80	5.51	85	37.9	3.5	13.7	20.3	100
Austria	≧80	medium	84	(97)	93	(92)	64	(72)	100	79	5.24	69	76.5	5.2	19.7	91.2	87
Belguim	≧80	medium	90	(97)	99	(91)	71	(72)	100	(83)	(5.39)	71	62.3	3.0	20.3	50.3	82
Canada	≧80	low	89	99	91	(90)	74	(72)	99	87	(5.54)	85	27.0	2.5	13.4	21.1	100
Chile	70	medium	82	(97)	96	(87)	51	49	100	79	5.50	61	22.0	1.0	4.7	41.0	75
Colombia	76	high	83	89	91	64	61	53	84	81	5.00	90	15.0	1.6	2.5	5.8	85
Czech Rep.	73	medium	83	(97)	97	(88)	71	46	99	72	5.51	66	64.9	3.7	14.1	73.6	88
Denmark	≧80	medium	(83)	(97)	93	(92)	49	(72)	100	79	(5.34)	80	25.3	3.7	17.4	58.7	91
Estonia	76	medium	77	97	93	(89)	73	(72)	100	72	(5.25)	68	49.6	3.3	18.5	82.3	72
Finland	79	medium	(88)	98	97	(92)	39	(72)	99	81	5.50	79	43.5	3.2	23.6	56.4	96
France	≧80	medium	93	99	98	(91)	(67)	75	99	78	5.31	67	64.8	3.2	14.1	29.4	89
Germany	79	medium	82	(97)	95	(91)	55	72	99	80	5.45	69	82.8	4.1	7.5	55.2	99
Greece	70	low	59	(97)	99	(89)	(71)	(72)	99	(81)	5.51	56	42.5	6.3	21.9	134.9	76
Hungary	70	medium	(85)	(88)	99	(87)	69	(28)	98	(70)	(5.40)	69	70.4	3.3	4.4	31.9	86

UHC tracer indicators (OECD countries)	UHC service coverage index, 2015	Data availability	① 家族計画	② 妊娠と出産	③ 小児予防接種	④ 小児の治療	⑤ 結核治療	⑥ HIV治療	⑧ 水と衛生	⑨ 心血管系疾患の予防	⑩ 糖尿病の管理	⑪ タバコの規制	⑫ 病院へのアクセス	⑬ 保健人材 医師(千人対)	精神科医(10万対)	外科医(10万対)	⑭ 健康危機対応
Iceland	≧80	medium	(83)	(97)	<b>92</b>	(94)	<b>77</b>	<b>72</b>	<b>99</b>	(80)	(5.47)	<b>85</b>	<b>31.7</b>	<b>3.8</b>	<b>25.5</b>	<b>51.0</b>	<b>84</b>
Ireland	78	medium	79	(97)	<b>95</b>	(91)	<b>49</b>	<b>70</b>	<b>92</b>	80	5.38	<b>75</b>	<b>27.6</b>	<b>2.8</b>	<b>6.1</b>	<b>14.5</b>	<b>78</b>
Israel	≧80	medium	(71)	(97)	<b>95</b>	(91)	<b>77</b>	(72)	<b>100</b>	83	(5.58)	<b>74</b>	<b>30.9</b>	<b>3.6</b>	<b>6.7</b>	<b>40.4</b>	<b>71</b>
Italy	≧80	medium	(67)	<b>87</b>	<b>93</b>	(92)	79	<b>76</b>	<b>99</b>	<b>79</b>	(5.37)	<b>76</b>	<b>34.2</b>	<b>3.9</b>	<b>10.8</b>	<b>20.4</b>	<b>78</b>
Japan	≧80	medium	65	(97)	<b>96</b>	(89)	<b>46</b>	(72)	<b>100</b>	<b>83</b>	5.31	<b>77</b>	<b>134.0</b>	<b>2.3</b>	<b>8.4</b>	<b>16.8</b>	<b>100</b>
Korea	≧80	medium	83	<b>98</b>	<b>98</b>	80	<b>76</b>	(72)	<b>100</b>	<b>88</b>	<b>5.40</b>	<b>76</b>	<b>115.3</b>	<b>2.2</b>	<b>7.0</b>	<b>62.0</b>	<b>100</b>
Latvia	64	medium	(77)	(88)	<b>95</b>	(87)	<b>72</b>	<b>14</b>	<b>93</b>	70	(5.42)	<b>62</b>	<b>58.0</b>	<b>3.2</b>	<b>12.1</b>	<b>53.0</b>	<b>90</b>
Lithuania	67	medium	70	(88)	<b>93</b>	(87)	<b>71</b>	<b>20</b>	<b>94</b>	70	(5.50)	<b>70</b>	<b>72.8</b>	<b>4.3</b>	<b>16.7</b>	<b>61.2</b>	<b>83</b>
Luxembourg	≧80	medium	(83)	97	<b>99</b>	(94)	<b>68</b>	<b>72</b>	<b>98</b>	78	(5.43)	<b>76</b>	<b>48.2</b>	<b>2.9</b>	<b>2.5</b>	<b>51.6</b>	<b>89</b>
Mexico	76	high	<b>83</b>	<b>94</b>	<b>87</b>	<b>73</b>	<b>65</b>	<b>55</b>	<b>89</b>	<b>80</b>	5.89	<b>85</b>	<b>15.2</b>	<b>2.4</b>	<b>1.0</b>	<b>16.0</b>	<b>96</b>
Netherlands	≧80	medium	<b>87</b>	(97)	<b>95</b>	(91)	<b>74</b>	<b>77</b>	<b>98</b>	<b>81</b>	5.11	<b>74</b>	46.6	<b>3.4</b>	<b>20.1</b>	<b>29.7</b>	<b>94</b>
New Zealand	≧80	medium	(85)	(97)	<b>92</b>	(86)	<b>71</b>	(72)	<b>100</b>	<b>84</b>	(5.57)	<b>84</b>	<b>28.0</b>	<b>3.0</b>	<b>18.0</b>	<b>18.3</b>	<b>98</b>
Norway	≧80	medium	87	(97)	<b>95</b>	(92)	<b>73</b>	(72)	<b>98</b>	80	(5.52)	<b>79</b>	<b>38.6</b>	<b>4.4</b>	<b>29.7</b>	<b>74.7</b>	<b>98</b>
Poland	75	medium	(66)	(97)	<b>98</b>	(88)	<b>51</b>	(72)	<b>98</b>	<b>71</b>	5.15	<b>71</b>	<b>65.0</b>	<b>2.3</b>	<b>5.1</b>	<b>15.4</b>	<b>74</b>
Portugal	≧80	medium	83	(97)	<b>98</b>	(91)	<b>63</b>	(72)	<b>99</b>	76	(5.28)	<b>77</b>	<b>34.0</b>	<b>4.4</b>	<b>4.5</b>	47.8	<b>95</b>
Slovak Rep	76	medium	(76)	(97)	<b>96</b>	(83)	<b>77</b>	<b>56</b>	<b>99</b>	<b>71</b>	(5.45)	<b>70</b>	<b>57.5</b>	<b>3.4</b>	<b>11.5</b>	<b>18.5</b>	<b>96</b>

UHC tracer indicators (OECD countries)	UHC service coverage index, 2015	Data availability	① 家族計画	② 妊娠と出産	③ 小児予防接種	④ 小児の治療	⑤ 結核治療	⑥ HIV 治療	⑧ 水と衛生	⑨ 心血管系疾患の予防	⑩ 糖尿病の管理	⑪ タバコの規制	⑫ 病院へのアクセス	⑬ 保健人材 医師 (千人対)	精神科医 (10万対)	外科医 (10万対)	⑭ 健康危機対応
Slovenia	78	medium	(79)	(97)	<b>95</b>	(92)	<b>67</b>	<b>72</b>	<b>99</b>	<b>70</b>	(5.42)	<b>77</b>	<b>5.5</b>	<b>2.8</b>	<b>10.2</b>	<b>36.3</b>	<b>75</b>
Spain	77	medium	81	(97)	<b>97</b>	(92)	<b>42</b>	<b>79</b>	<b>100</b>	<b>81</b>	5.63	<b>70</b>	<b>29.7</b>	<b>3.8</b>	<b>8.1</b>	<b>23.1</b>	<b>90</b>
Sweden	≧80	medium	(81)	(97)	<b>98</b>	(90)	<b>77</b>	<b>63</b>	<b>99</b>	<b>81</b>	(5.36)	<b>81</b>	<b>25.9</b>	<b>4.1</b>	<b>18.3</b>	<b>26.1</b>	<b>92</b>
Switzerland	≧80	medium	<b>87</b>	(97)	<b>97</b>	(92)	(68)	(72)	<b>100</b>	<b>82</b>	(5.39)	<b>74</b>	<b>46.8</b>	<b>4.1</b>	<b>41.4</b>	<b>50.4</b>	<b>91</b>
Turkey	71	high	<b>60</b>	<b>89</b>	<b>97</b>	(85)	<b>76</b>	(28)	<b>96</b>	<b>80</b>	5.49	<b>72</b>	<b>26.6</b>	<b>1.7</b>	<b>1.5</b>	<b>8.3</b>	<b>78</b>
U.K.	≧80	medium	93	(97)	<b>96</b>	(89)	<b>72</b>	(72)	<b>99</b>	<b>85</b>	5.38	<b>77</b>	<b>27.6</b>	<b>2.8</b>	<b>14.6</b>	<b>34.1</b>	(89)
U.S.	≧80	high	<b>86</b>	<b>97</b>	<b>95</b>	(89)	<b>74</b>	(72)	<b>100</b>	<b>87</b>	5.71	<b>78</b>	<b>29.0</b>	<b>2.6</b>	<b>12.4</b>	<b>36.7</b>	<b>97</b>

(WHO Tracking Universal Health Coverage: 2017 Global Monitoring Report より抜粋)

( ) の数値は国連推計値が採用されている。太字は 2010 年以降の primary data あり、その他は 2000-2010 年の primary data あり