

特集：国連「持続可能な開発目標（SDGs）」とわが国の公衆衛生活動

<総説>

保健医療における人的資源と SDGs

児玉知子

国立保健医療科学院国際協力研究部

Human resources in health and SDGs

Tomoko Kodama

Department of International Health and Collaboration, National Institute of Public Health

抄録

2030年に達成を目指すSDGs（持続可能な開発目標）において、保健領域は目標3「あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を推進する」に掲げられている。保健医療セクターにおける人的資源の充足は、目標3.8ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ（UHC）を達成するための必須条件でもある。さらに、開発国における人材確保については、Goal.3c「開発途上国、特に後発開発途上国および小島嶼開発途上国において保健財政、および保健従事者の採用、能力開発・訓練、および定着を大幅に拡大させる」として明記されている。限られた人的資源の中で、全ての人に質の高い保健医療サービスを提供するためには、保健医療従事者の地域偏在への対応やサービス業務の分担、継続的な教育訓練システムが必要であり、これらは開発国や先進国を含めた世界共通の課題である。

キーワード：保健医療、人的資源、持続可能な開発目標、ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ

Abstract

Among the 17 Sustainable Development Goals (SDGs), the health field is listed in Goal 3, "Ensuring healthy living and promoting welfare for all people of all ages," toward 2030. Sufficient human resources in the health sector are also one of essential components for achieving Target 3.8, universal health coverage (UHC). Furthermore, regarding securing human resources in developing countries, is Goal 3.C, "Substantially increase health financing and the recruitment, development, training and retention of the health workforce in developing countries, especially in least developed countries and small island developing States." In order to provide high-quality health care services to all people with limited human resources, it is necessary to respond to the uneven distribution of health care workers, promoting task shifts and skill mix, as well as continual education and training systems. These are common issues in the world, in both developing countries and developed countries.

keywords: Health care services, human resources, sustainable development goals, universal health coverage
(accepted for publication, 11th November 2019)

連絡先：児玉知子
〒351-0197 埼玉県和光市南2-3-6
2-3-6 Minami, Wako, Saitama 351-0197, Japan.
Tel: 048-458-6150
Fax: 048-469-2768
E-mail: kodama.t.aa@niph.go.jp
[令和元年11月11日受理]

I. はじめに

2030年に達成を目指すSDGs（持続可能な開発目標）において、保健領域は目標3「あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を推進する。」に掲げられている[1]。このSDGs策定によって、一般社会の目が「no one left behind（誰も取り残さない）」という意識に向けられたことは、公衆衛生や国際保健領域の活動に従事する者にとっては、今後の追い風となる政策である。

保健医療セクターにおける人的資源の充足は、目標3.8「すべての人々に対する財政保障、質の高い基礎的なヘルスケア・サービスへのアクセス、および安全で効果的、かつ質が高く安価な必須医薬品とワクチンのアクセス提供を含む、ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ（UHC）を達成する」ための必須条件である。さらに、途上国における人材確保については、SDGs3.c「開発途上国、特に後発開発途上国および小島嶼開発途上国において保健財政、および保健従事者の採用、能力開発・訓練、および定着を大幅に拡大させる。」として明記されている。

限られた人的資源の中で、全ての人に質の高い保健医療サービスを提供するためには、保健医療従事者の地域偏在への対応やサービス業務の分担、継続的な教育訓練システムが必要であり、これらは開発国や先進国を含めた世界共通の課題である。本稿では、SDGsの観点から、近年の保健医療提供体制 - 特に保健医療の人材資源について、国際的な動向を概説する。

II. 国際的な動向：Universal Health CoverageとSDG

Universal Health Coverage（UHC）は2005年にWHO総

会で採択された概念であり、“全ての人々が負担可能なコストで予防を含む適切な医療にアクセスできること”として[1]、国連「持続可能な開発目標（SDGs）」の中核となっている[2]。

このUHCの達成には当然ながら人材の確保が必須である。人材の確保による健康指標の改善を直接的に測ることは難しいが、Campbellらは、UHCで持続的な改善を達成した4つの国（ブラジル、ガーナ、メキシコ、タイ）の政策分析において、人材確保と効果的な普及率（予防接種実施率、乳児死亡率、5歳未満死亡率）の関連を報告し、人材投入の必要性を訴えた[3]。さらに、医療従事者への投資は、特に女性と若者向けの雇用機会を創出し、経済成長と生産性をさらに高める機会ともとらえられており、国際労働機関（ILO）や経済協力開発機構（OECD）はWHOと共にSDGsの枠組みの中で協力関係を構築している[4]。

保健領域の人的資源に関するグローバル戦略目標では、目標1：労働力を最適化するためのエビデンスに基づいたポリシー、目標2：保健労働市場への投資、目標3：施設・機関における能力の構築、目標4：データのモニタリングと説明責任が定められている（表1）。これらはマルチステークホルダーによる参画、経済社会活動との協働、データモニタリングによる説明責任にも言及しており、まさにSDGsの特徴を掴んだ戦略となっている。さらに、保健関連の雇用と経済成長に関する国連委員会の勧告（表2）では、具体的なアクションが網羅されており、医療従事者への投資は、SDGsの質の高い教育（SDG 4）、ジェンダー平等（SDG 5）、働きがいのある仕事（decent work）と経済的成長（SDG 8）の進展を加速することが期待されている。

表1 保健領域の人的資源に関するグローバル戦略の目標



目標1：労働力を最適化するためのエビデンスに基づいたポリシー

健康のための人的資源に関するエビデンスに基づいた政策によって、パフォーマンス・品質・効果を最適化し、健康な生活と福祉、効果的な医療の普及、あらゆるレベルで強化された強靱な保健システムに貢献する。

目標2：保健労働市場への投資

人々と保健システムの現在および将来のニーズに合わせ、労働市場のダイナミクスや教育政策を考慮に入れた健康のための人的資源への投資を行う。健康アウトカム、社会福祉、雇用創出、経済成長の最大の改善を可能にするために、人的資源の分布と不足を改善する。

目標3：施設・機関における能力の構築

効果的な公共政策のスチュワードシップ、リーダーシップ、および健康のための人的資源に対する行動のガバナンスのために、準国家、国家、地域、および世界レベルで機関の能力を構築する。

目標4：データのモニタリングと説明責任

健康のための人的資源に関するデータを強化し、国家および地域の戦略、およびグローバル戦略の実施に対するモニタリングと説明責任を確保する。

（文献[5]より著者翻訳）

表 2 保健関連の雇用と経済成長に関する国連委員会の勧告

	雇用創出 適切なスキル、適切な人数、適切な場所で、特に女性と若者のために、適切な保健セクターの仕事を生み出すための投資を促進する。
	性別と女性の権利 女性の経済参加を最大化し、リーダーシップの制度化、教育と医療労働市場におけるジェンダーバイアスと不平等への対処、健康改革プロセスにおけるジェンダーに関連する取り組みを通じて、女性のエンパワーメントを促進する。
	教育、トレーニング、スキル 変革的で質の高い教育と生涯学習をスケールアップして、すべての医療従事者が人々の健康ニーズに合ったスキルを持ち、最大限の能力を発揮できるようにする。
	保健サービスの提供と組織 病院ケアに集中していたサービスモデルを改革し、代わりに予防と質の高い、支払い可能な、統合された、コミュニティベースの、人々を中心としたプライマリケアと外来ケアの効率的な提供に焦点を当て、サービスの行き届いていない地域に特別な注意を払う。
	技術 費用対効果の高い情報通信技術の力を活用して、健康教育、人々中心の医療サービス、健康情報システムを強化する。
	危機と人道的環境 人道的環境および公衆衛生上の緊急事態、急性および長期にわたる国内および国際的な医療従事者のスキル開発を含む、国際保健規制の中核的能力への投資を確保する。すべての設定で、すべての医療従事者と医療施設の保護とセキュリティを確保する。
	資金調達と財政余地 適切なスキル、適切な労働条件、および適切な数の医療従事者に投資するために、必要に応じて、国内外の財源、公的および民間の資金源から適切な資金を調達し、必要に応じて広範囲にわたる健康融資改革を検討する。
	パートナーシップと協力 国内、地域、国際レベルでの部門間の協力を促進する。市民社会、労働組合、その他の医療従事者の組織や民間部門と関与する。国家の健康と教育の戦略と計画の一環として、医療従事者への投資を支援するための国際的な協力を行う。
	国際移住 医療従事者の技術の使用を最適化するために、資格の国際的認知を促進し、移住による利益の増加と不利益の軽減、移民の権利を保護する。
	データ、情報、説明責任 証拠、説明責任、行動を強化するために、調和した指標と方法論を使用して、健康労働市場における着実な調査と分析を実施する。

(文献[5]より著者翻訳、一部改編)

III. SDG 指標を基に DALYS を用いた必要医療従事者数の推計

2006年の世界保健報告では、人口1000人あたり最低2.28人の熟練した医療従事者（医師と看護師/助産師）が必要であると試算されている[5]。これは母子保健領域、つまり分娩に伴う母体と新生児の健康という単一の医療サービスにかかる試算であり、近年開発国においても増加傾向にある非感染性疾患には対応していない。そのため、SchefflerらはSDGsの12の追跡指標（表3参照）

を参照し、DALYs（Disability adjusted Life Year障害調整生命年）と重み付け係数を用いた試算を行い、今後の保健医療提供体制においては、人口1,000人あたり4.45人の医師・看護師・助産師をSDG Indexの最小値とした。試算された需要ベースの保健医療従事者の値で、最も保健医療セクターの人員が不足していた地域は、南東アジア690万人、ついでアフリカの420万人である。現行の人員養成システムが続くと、2030年のSDGs達成時の推定では、なお1400万人不足すると試算している[6]。（2013年と2030年に推定される必要医療従事者数（所得国・WHO

表 3 SDGs追跡指標

SDG 追跡指標		DALYS (1000s)	重み付け係数
Diabetes	糖尿病	41368.45	0.21
Tabacco smoking	喫煙	112141.60	0.12
Family planning	家族計画	85575.98	0.10
Skilled birth attendance	熟練した出産	85575.98	0.10
Antenatal care	周産期ケア	85575.98	0.10
Antiretroviral therapy	抗HIV療法	91897.40	0.10
Potable water	飲料水	67009.52	0.07
Sanitation	衛生	67009.52	0.07
Tuberculosis	結核	43612.70	0.05
Hypertension	高血圧	191461.30	0.05
Cataract	白内障	16328.90	0.02
DTP3 immunization	DTP3予防接種	12017.70	0.01

(文献[6]より著者翻訳・一部改編)

付表 1 2013年と2030年に推定される必要医療従事者数 (所得国・WHO領域別)

	医師		看護師・保健師		他の医療従事者		全ての医療従事者		変化割合(%)
	2013	2030	2013	2030	2013	2030	2013	2030	
高所得国	1 612 259	1 704 610	4 058 748	4 291 235	2 115 214	2 236 375	7 786 221	8 232 220	6%
上位中所得国	3 069 815	3 354 235	7 728 044	8 444 051	4 386 610	4 793 032	15 184 469	16 591 318	9%
下位中所得国	3 274 396	4 088 220	8 243 062	10 291 805	6 323 837	7 895 573	17 841 295	22 275 598	25%
低所得国	991 190	1 403 036	2 495 252	3 532 045	2 075 236	2 937 510	5 561 678	7 872 591	42%
WHO領域									
アフリカ	1 080 315	1 629 671	2 719 618	4 102 581	2 099 504	3 190 020	5 899 437	8 922 272	51%
アメリカ	1 229 723	1 411 814	3 095 741	3 554 141	1 743 590	2 007 081	6 069 054	6 973 036	15%
東地中海	797 180	1 068 102	2 006 845	2 688 871	1 419 049	1 911 927	4 223 074	5 668 900	34%
ヨーロッパ	1 146 722	1 175 823	2 886 792	2 960 050	1 610 861	1 653 833	5 644 375	5 789 706	3%
南東アジア	2 382 718	2 811 979	5 998 325	7 078 959	4 612 661	5 450 093	12 993 705	15 341 032	18%
西太平洋	2 311 002	2 452 713	5 817 784	6 174 532	3 415 232	3 649 535	11 544 018	12 276 780	6%
合計	8 947 661	10 550 101	22 525 105	26 559 136	14 900 897	17 862 489	46 373 663	54 971 726	19%

(文献[6]および表 2 より引用・翻訳)

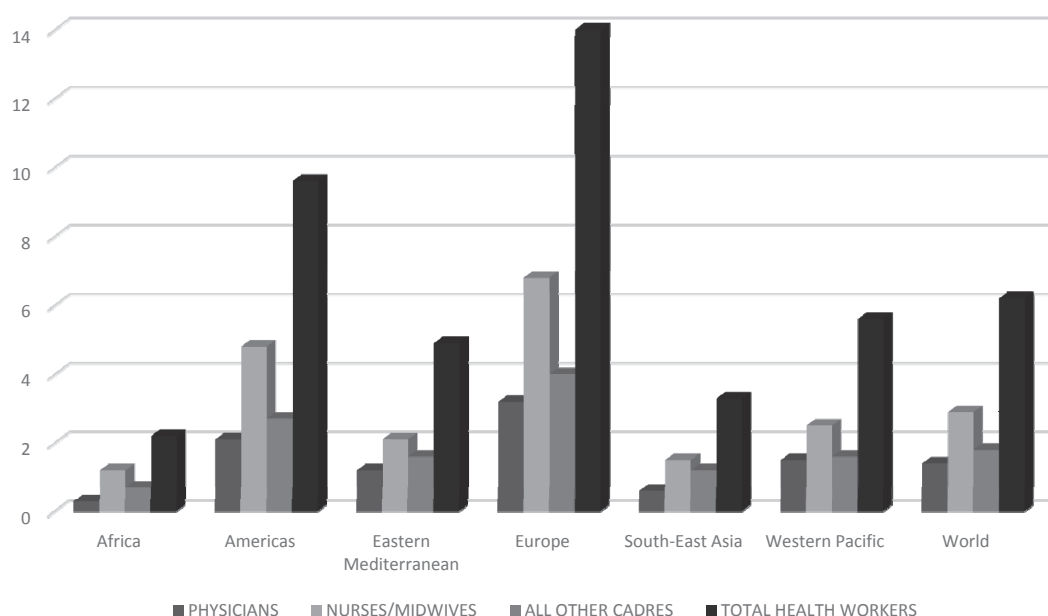


図 1 地域別 保健医療従事者の人口加重密度 (1000人対) 2013

領域別)については、付表1参照)

IV. 保健医療人材 - 外国人労働力への依存からの脱却

近年eHealthやmHealthなどのDigital Healthが急速に発展してきたが[7], 高齢化社会を背景に, 世界各国における保健医療従事者の雇用は依然として伸びる傾向にある。現在OECD加盟国における全雇用者に占める保健医療従事者は, 多い国で10%前後を占める[8]。図2に2000年と2017年の保健医療従事者数(1000対)の比較を示す。デンマークやアイスランドなどの一部を除くほぼすべての国が, 2000年から2017年にかけて従事者数が増えている。ノルウェー, デンマーク, スウェーデン等の北欧諸国は保健医療従事者数が多く, すでに飽和に近づいているとも考えるが, 日本を含む中央の円に位置する国々は, 高齢化を背景に今後も保健医療従事者数が伸びると予想される。トルコやメキシコ, 東欧国においては, 依然として従事者数が伸びておらず, 他の加盟国の人的資源として雇用されている可能性も高い。

これまでOECD加盟国は, 将来の人員不足を予測して2000年に医学部や看護学部の学生の増員を決定し, 現在その数は退職する人員を上回る状態になっている。2000年時のOECD加盟国の平均医師数は1000人当たり2.7人であったが, 2013年には3.3人に増加, 看護師数は7.8人から9.1人に増加(全体として15%の増加)しており, 看護師の増加は特にスイスやノルウェー, デンマークで著しい[9]。OECD諸国では, これらの職種を外国で教育訓練を受けた者に頼ってきた側面もある。2013-2014年

に46万人の外国人医師と57万人の外国人看護師がOECD域内で仕事しており, その割合は各々17%と6%であった。

2010年にWHOは保健医療領域における外国人労働者のリクルートに関する倫理綱領を定め, SDGs達成に向け, 特に深刻な人手不足に悩む低所得国において, 自国で養成した医療従事者が他国へ働きにでる(途上国におけるBrain drain=頭脳流出とも呼ばれてきた)という事態が改善されるよう求めている[10]。新たな課題となっているのは, 経済状況を背景に, 特にEU内のギリシャやイタリア, ルーマニアから他国へ移動する労働者や中央・東ヨーロッパ諸国(チェコスロバキア, スロバキア共和国, ハンガリー, ルーマニア等)からの移民である。

SDGsは開発国と同様に先進国にも適応される目標であり, 保健医療従事者がほぼ充足しつつあるOECD諸国内での外国人労働者の過剰な受け入れは今後も厳しい目を向けられることに違いない。米国や英国も, これまで大量の外国人医師や看護師を雇用してきたが, 10年前をピークに外国で教育を受けた医療従事者の雇用が減少しつつある。

また, 保健医療従事者の役割分担やスキル・ミックス, タスクシフトの促進も, 人的資源の限られた地域においては検討事項である。近年は国際的に医師の専門医志向により, 一般医(generalist/ general practitioner: GP)の減少が問題となっている。多くの国々, 例えばイングランドやフランス, カナダではGPの不足に対し, 大学院教育システムを導入し, 育成につとめている[8]。また, 米国, カナダ, オランダでは看護領域での高度教育, 例えばナースプラクティショナー(NPs)への学生数の増加をおこなっている。NPsはGPと同等の質が担保され

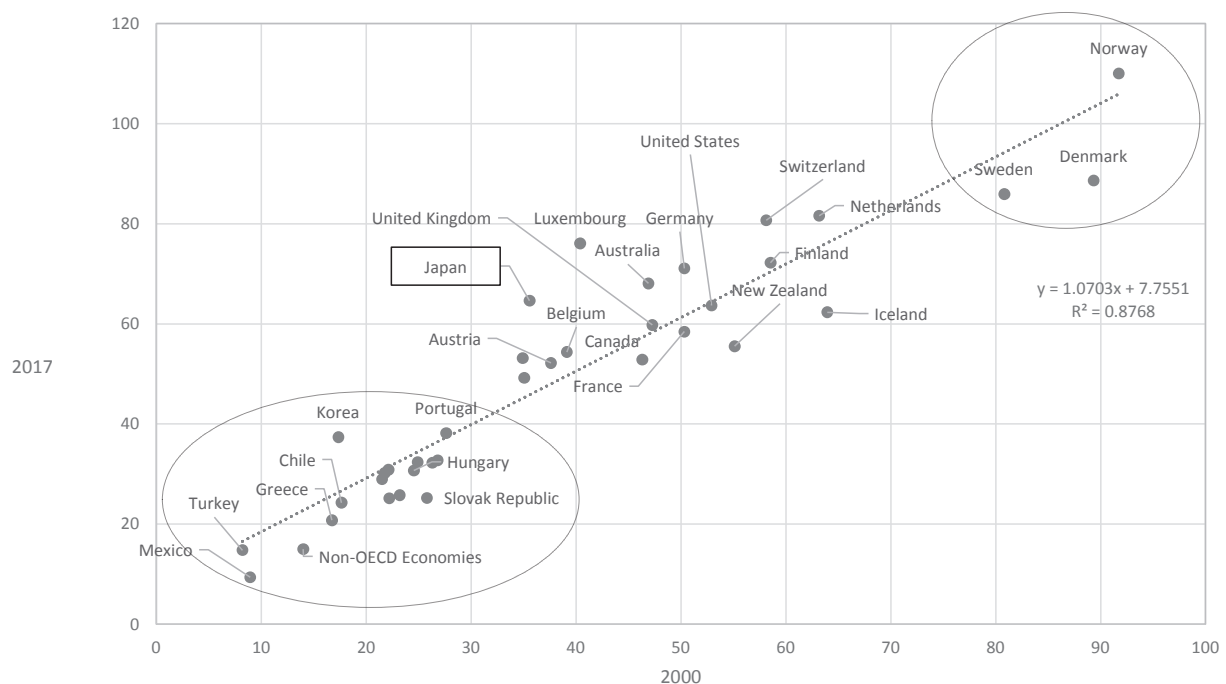


図2 OECD加盟国の全雇用者における保健医療従事者数(1000対) - 2017/2000 (著者作成)

るとの評価も報告されており、そのように限られた人的資源の中で仕事をシフトしていくことは、医師の負担を軽減することにもつながっている[11].

医療従事者の地域偏在は、多くの国々で共通の課題となっており、医師の数が僻地で不足している。フランスやカナダでは都市部と2倍の開きがあるが、医師偏在の課題への対応として、日本のように地域からの医学生を選抜する方法や、経済的なインセンティブ（オーストラリア、カナダ、フランス）などもある。ドイツなど数か国では新規の医師の勤務地について、経済的インセンティブを付しながら自由を制限する規制をかけている。このように幾つかの政策の組み合わせが各国で行われている[12-15]。さらに多くの国では医療におけるイノベーションを進めている他、医師から看護師や他の職種への権限の委譲が実施されている。

V. 保健医療従事者の効果的な技術配分の促進

2011-12年に実施されたProgramme for the Assessment of Adult Competencies (PIAAC) surveyでは、50%の医師と40%の看護師の技術レベルのミスマッチが起っていると報告されている[6]。一方、70%から80%の医師と看護師の過剰な技術習得が報告され、人的資質の無駄として議論になっている[16]。技術が不足している (under-skilled) ことへの対策には2パターンあり、1)カリキュラムや初期教育、トレーニングプログラムの改定により新たは保健サービス供給にみあった教育を実施すること、2) 適切に設計された専門能力開発プログラムを促進して、医師と看護師のスキルが新しいタスクと仕事の要件に適應すること、である。定期的な再ライセンスシステムは、医師や看護師が生涯を通じたスキルアップし続ける強い動機付けとなる。2012-13年の調べでは31加盟国のうち12か国は定期的な再ライセンスに結び付いた生涯教育プログラムを実施している[16]。また看護職での高学歴は過剰な技術(over-skilled)という報告もなされているが、このように高度に教育された看護職が十分に能力を発揮できるような現場の範囲が拡大されるようになることが望まれる。公的な資源の多くが教育やトレーニング

グ、実地実習 (on-the-job practical training) につぎ込まれているため、公共への大きなリターンが期待されている。

海外の、特にOECD諸国の動向をまとめると[6,17]、医師や看護師の数は増加を続けており、過去最高である。また、ほとんどの国は、ニーズの変化と今後予想される需要（特に高齢化による介護関連需要）の増加に対処するため、教育やトレーニングの取り組みを強化しており、総合医 (general practitioners) を増やす取り組みを始めている国もある。医療従事者に適切なスキルを確保するための初期教育やトレーニングプログラムを再設計し、継続的な専門能力開発を強化している。イノベーションを推進し、テクノロジーと革新的な医療サービス提供モデルを使用して、地方や遠隔地に住む人々に適切なケアへのアクセスを提供することを模索している。最後に、外国で訓練を受けた医療従事者への依存を減らすよう取り組んでいる。

VI. おわりに

国内の状況に目を向けると、近年は医療を取り巻く環境は急速に変化している。医療提供側では、医療の高度化と医師の専門の細分化（ひとりの医師が様々な分野・領域を担当することが困難）、女性医師の増加による労働力の変化、勤務医の負担等が課題となっており、受療者側にも休日・夜間診療を希望する患者の増加や、大病院や専門医への受診を希望する患者の増加がみられる[18]。保健医療人材におけるSDGs達成は、個人・地域・国レベルでの積み重ねによって初めて達成されるものである。課題解決の枠組みは、国際的にも共通することが多く、各国の取り組みを参考に視野を広げた対策を検討する余地がある。

参考文献

- [1] Sustainable health financing, universal coverage and social health insurance. WHA58.33. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/20383/WHA58_33-en.

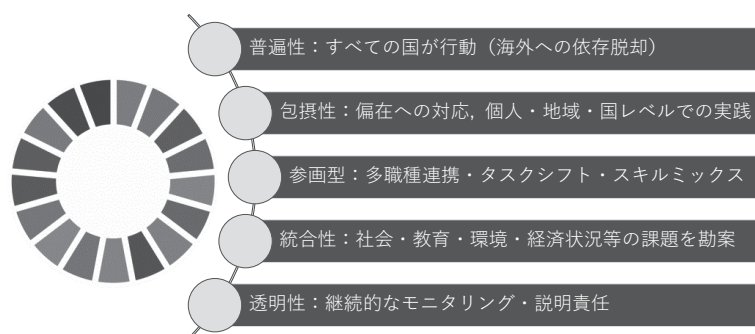


図3 保健医療人材の確保におけるSDGsの5つの特徴

- pdf;sequence=1 (accessed 2019-08-30)
- [2] Sustainable development goal 3. <https://sustainabledevelopment.un.org/SDG3> (accessed 2019-08-30)
 - [3] Campbell J, Buchan J, Cometto G, David B, Dussault G, Fogstad H, et al. Human resources for health and universal health coverage: fostering equity and effective coverage. *Bulletin of the World Health Organization*. 2013;91(11):853-863.
 - [4] Framing the health workforce agenda for the Sustainable Development Goals. Biennium report 2016–2017. WHO health workforce. World Health Organization 2017.
 - [5] Population density of health care professionals required to ensure skilled attendance at births. Working together for health. *World Health Report* 2006. p.11.
 - [6] Scheffler R, Cometto G, Tulenko K et al. Health workforce requirements for universal health coverage and the Sustainable Development Goals – Background paper N.1 to the WHO Global Strategy on Human Resources for Health: Workforce 2030. Human Resources for Health Observer Series No 17. World Health Organization, 2016.
 - [7] Global diffusion of eHealth: Making universal health coverage achievable. Report of the third global survey on eHealth. No.156. World Health Organization, December 2016.
 - [8] Total Health and Social Employment in OECD countries (head count per 1000). Data extracted on 06 Nov 2019 10:14 UTC (GMT) from OECD.Stat.
 - [9] Health Workforce Policies in OECD Countries-Right Jobs, Right skills, Right Places. OECD Health Policy Studies. 2016.
 - [10] WHO Global Code of Practice on the International Recruitment of Health Personnel. Geneva: World Health Organization. May 2010.
 - [11] Delamaire, M. G.Lafortune. Nurse in Advanced Roles: A Description and Evaluation of Experiences in 12 developed Countries. OECD Health Working papers, No.54, OECD Publishing. 2010.
 - [12] Aasland OG, Rovik JO, Wiers-Jenssen J. [Motives for choice of specialty during and after medical school]. *Tidsskrift for den Norske lægeforening : tidsskrift for praktisk medicin, ny raekke*. 2008;128(16):1833-1837.
 - [13] Barnighausen T, Bloom DE. Financial incentives for return of service in underserved areas: a systematic review. *BMC health services research*. 2009;9:86.
 - [14] Battye KM, McTaggart K. Development of a model for sustainable delivery of outreach allied health services to remote north-west Queensland, Australia. *Rural and remote health*. 2003;3(3):194.
 - [15] Creed PA, Searle J, Rogers ME. Medical specialty prestige and lifestyle preferences for medical students. *Social science & medicine* (1982). 2010;71(6):1084-1088.
 - [16] Quintini G. Over-qualified or under-skilled: A review of Existing Literature. OECD social, employment and migration working papers, No.121, OECD publishing. 2011.
 - [17] Global strategy on human resources for health: Workforce 2030. World Health Organization 2016.
 - [18] 厚生労働統計協会. 国民衛生の動向2018/2019. 2018;65(9):212.
Health, Labour and Welfare Statistics Association. *Journal of health and welfare statistics* 2018/2019. 2018;65(9):212. (in Japanese)