



イノベーションと格差

2021年 ゴールキーパーズ・レポート

ゴールキーパーズは、グローバル・ゴールズに向けた進歩の加速に専念しています。

2015年、193か国の指導者が、2030年までに貧困を終わらせ、不平等と戦い、気候変動を食い止めるという17の画期的な目標に合意しました。

コロナパンデミックにより目標の達成は遠ざかりましたが、それでも目標に向かって進むことは可能です。今こそ私たちは目標に向かって進むべきなのです。なぜならこの1年間、世界中の人々が長期にわたって回復力のあるシステムを革新、適応、構築した結果を私たちは目の当たりにしました。

1 貧困を
なくそう



2 飢餓を
ゼロに



3 すべての人に
健康と福祉を



4 質の高い教育を
みんなに



5 ジェンダー平等を
実現しよう



6 安全な水とトイレ
を世界中に



- 2 はじめに
- 4 データでわかる驚くべきストーリー
 - 5 さらに数百万人が極貧状態に
 - 7 教育格差の拡大
 - 8 予防接種を受けていない児童の増加
 - 9 備えを強化する人々
- 10 「ワクチンの奇跡」が私たちに教えてくれること
 - 12 ゲノム解析の長期的な明るい見通し
- 14 制度への投資
- 17 コミュニティへの投資
- 20 女性と女兒への投資
- 24 さらに深く、さらに速く
 - 26 新たなイノベーションの源
- 28 適応への呼びかけ—インパクトを与える革新者たち
- 34 データ研究
 - 35 マラリアを撲滅した中国の恩送り
 - 36 方法論
 - 38 指標
- 56 出典・注釈

コンテンツ

はじめに



昨年、私たちは世界全体が目指す持続可能な開発目標について、最悪の事態を懸念していました。しかし、壊滅的なコロナパンデミックの最中でも、過去に植えられた種から希望が芽生えることを、私たちは目の当たりにしました。まずは我々がこの1年で学んだことを記します。

ビル・ゲイツ、メリンダ・フレンチ・ゲイツ
ビル&メリンダ・ゲイツ財団・共同議長

ウェブサイトをご覧ください

ゴールキーパーズ・レポート2021のオンライン版には、さらに多くのコンテンツが詳細に記載されています。

<https://gates.ly/GK2021>

前のページ

カリフォルニア州・ロサンゼルス

私たちが1年前に書いたゴールキーパーズ・レポートは、異例の内容でした。国連の持続可能な開発目標 (SDGs) 実現に向けて何年も着実に前進を続けてきたところに、コロナパンデミックの第一波が家庭や医療制度、経済に壊滅的打撃を与えました。コロナパンデミックは、本レポートにおいて毎年取り上げている健康と繁栄に関するほぼすべての指標において、かつてないほど大きな後退を生じさせるのではないかと懸念していました。

実際この1年はこれまでに経験したことのないような年でした。世界中で何百万もの人々がコロナで死亡し、さらに数百万人が世界的な経済危機の衝撃を感じました。それでもパンデミックは激しさを増しており、これまで以上に感染力の強い変異種が世界中に広がっています。

今回のパンデミックでは、様々な意味で私たちの楽観主義が試されました。しかし、それが破壊されたわけではありません。

想像できないほどの困難な状況下で、私たちは驚くほど素晴らしいイノベーションを目の当たりにしました。状況に応じて、個人として、そして社会として、私たちの行動をいかに迅速に変え

ることができるかを目にしました。そして今日、世界のあらゆる地域の人々が、これまで数十年かけて私たちが築いてきた開発の成果を守るべく努力していることを報告することができます。少なくともSDGs達成の成果に関しては、そのような人々の努力がなかったとしたら、今なお続くコロナパンデミックによりさらに悪化していた可能性があります。

この1年は、進歩は可能であるが必然的なものではないという私たちの考えが強められた年でした。私たちが注ぐ努力は、非常に大きな意味を持っています。して、せっかちな楽観主義者として、私たちはこれまでのパンデミックの成功と失敗から学べるものがあると信じています。この1年半で得られた成果をさらに発展させることができれば、最終的にパンデミックを克服し、健康、飢餓、気候変動などの根本的な問題への対応を再び加速させることができます。

データでわかる 驚くべきストーリー



この1年間、無視することができないほど明らかな格差は、コロナで病気を患った人と命まで奪われてしまった人の間に生じたのみならず、仕事に行かなくてはいけない人、在宅勤務が可能な人、あるいは完全に仕事を失った人の間にも生じました。健康格差は、医療制度と同様に昔からあるものですが、今回の世界的なパンデミックは、その重大さを世界に無理やり知らしめました。

さらに数百万人が極貧状態に

多くの人にとって、パンデミックの経済的影響は依然として深刻です。このような話題は私たち2人には無縁であると思われるかも知れません。私たちは地球上で最も幸運な2人です。そして、パンデミックによってそれはさらに鮮明になりました。私たちのような人々は何事もなくパンデミックを乗り切ることができましたが、極めて脆弱な人々は最も大きなダメージを受け、回復するのも最後となるでしょう。コロナの影響で、世界の極貧層は3,100万人増

えました。コロナで死亡する確率は男性の方が70%高いですが、女性は依然として、パンデミックの経済的・社会的影響により大きな被害を受けています。今年、世界の女性の雇用は2019年の水準を1,300万件下回ると予想される一方、男性の雇用はパンデミック前の水準まで回復すると概ね予想されています。

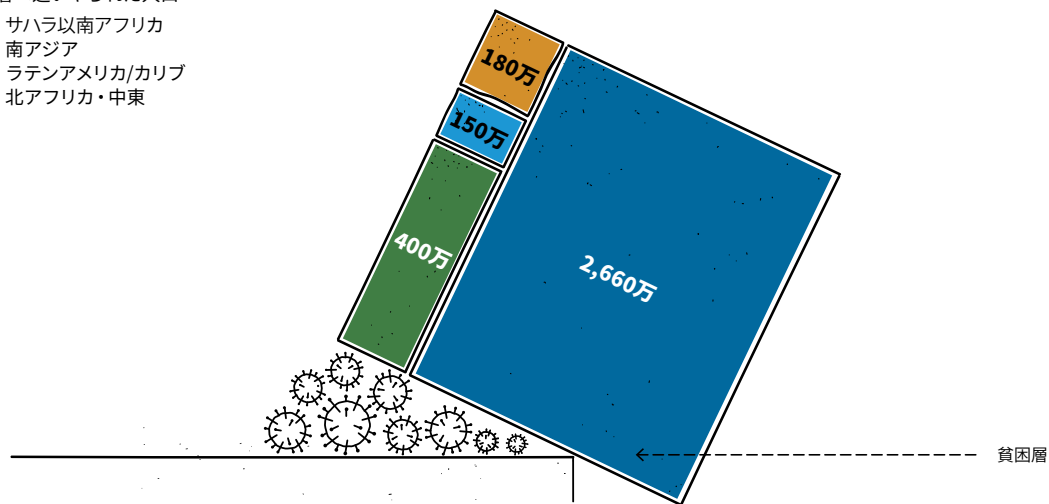
前のページ
ケニア・ナイロビ

変異種はこれまでの私たちの成果を損なう恐れがありますが、一部の経済圏は回復し始めており、ビジネスが再開し、雇用が生まれています。しかし、その回復は国によって、あるいは国の中ですら不均一です。例えば、来年までに90%の先進国が、パンデミック前の一人当たりの所得水準を取り戻すと予想されていますが、低所得国では、回復できるのはわずか3分の1の国だと予想されています。貧困削減の取り組みは、停滞しています。つまり、7億人近くが2030年も極度の貧困に悩まされ続け、その圧倒的多数は低所得国の国民であると予測されています。

パンデミックは数百万の人々を極貧へと追いやる

貧困層へ追いやられた人口

- サハラ以南アフリカ
- 南アジア
- ラテンアメリカ/カリブ
- 北アフリカ・中東



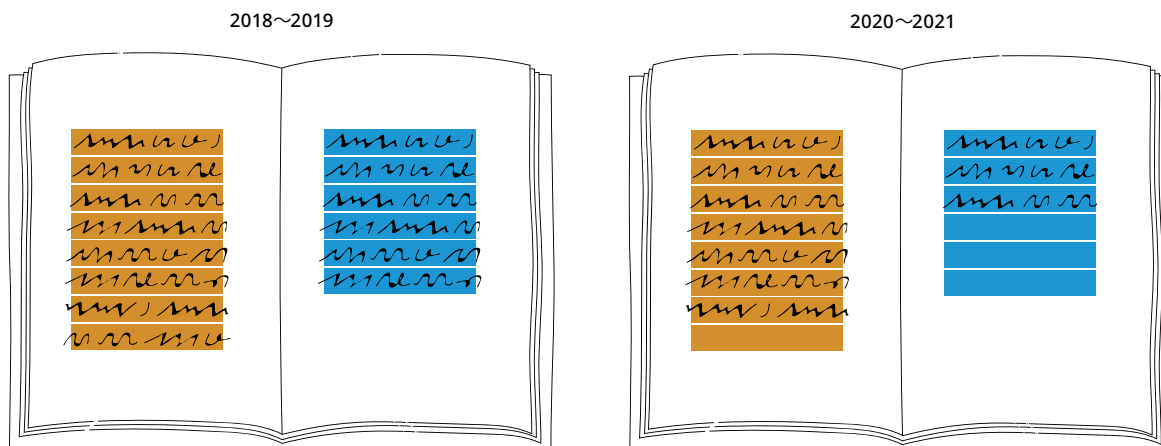
この図には、合計で260万人の極貧層の純減を達成した地域は含まれていません。

教育格差の拡大

教育についても同じことが起こっています。パンデミック以前、基本的な文章を読み、理解することができない児童は、高所得国では10人中1人であったのに対し、低所得国では10人中9人に達していました。学習機会の逸失は、社会の主流から取り残された集団において最も多くなることがすでに示されています。富裕国においても教育格差の拡大は見られます。例えば米国では、黒人やラテン系の小学校3年生は、白人やアジア系の同学年の生徒と比較すると、約2倍の学習機会の逸失が生じています。更に、貧困率の高い学校の3年生は、貧困率の低い学校の同学年の生徒に比べて、3倍の学習機会の逸失に直面しています。

極貧地域における学校の3年生の学習損失は、米国の富裕地域の学校の3倍以上あり、既存の格差は更に拡大している

■ 富裕地域の学校
■ 極貧の学校

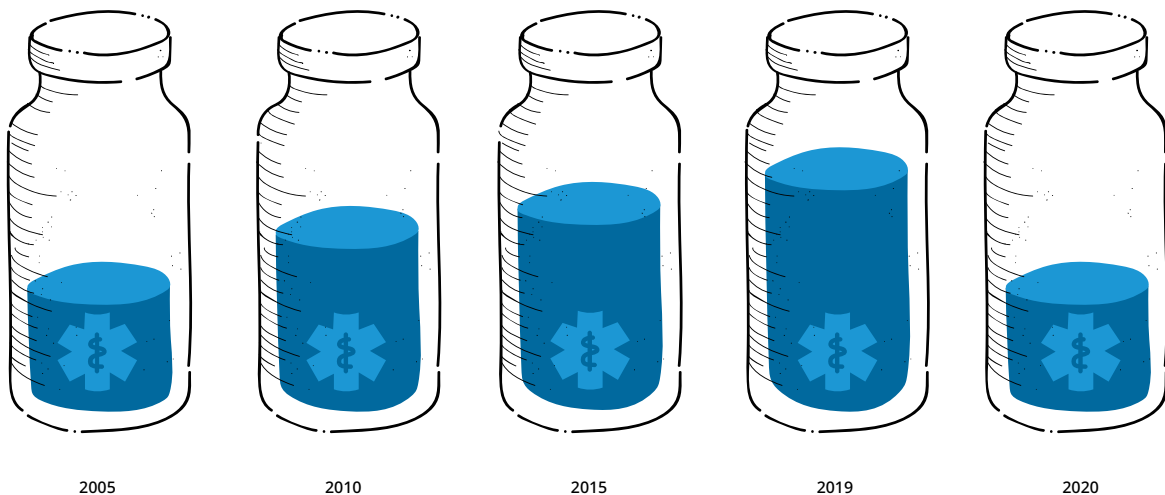


予防接種を受けていない児童の増加

一方、世界の児童定期予防接種率は、2005年以降最低水準に低下しました。パンデミックが発生してから2020年後半に医療サービスが回復し始めるまでの間、世界中で3,000万人以上の子供が予防接種を受けられませんでした。つまりパンデミックにより予防接種を受けられない子供が1,000万人増えたのです。これらの子供たちの多くは、今後も予防接種を受けられない可能性があります。

しかし、ここで私たちは統計結果に驚かされました。私たちは1年前、保健指標評価研究所が、2020年の予防接種実施率は世界で14パーセント低下すると推定していることを報告しました。これは、25年分の進歩が無駄になったこととなります。しかし最新のデータによれば、壊滅的ではあるものの、実際の予防接種実施率の低下はその予測の半分に抑えられているとのこと。

2020年の定期予防接種率は2005年のレベルに低下



備えを強化する人々

データを精査すると、偶然ではないことが明らかになりました。過去1年間で、世界は主要な開発指標について最悪のシナリオを回避することに力を入れました。

長らく世界で最も不公平な疾患の一つであったマラリアを例に挙げてみましょう。マラリア患者の90%は、アフリカで発見されています。昨年、世界保健機関は、マラリア予防のための重要な取り組みが大きく損なわれた場合、その進歩が10年遅れ、予防可能な病気による死者がさらに20万人増加すると予測しました。多くの国はこの予想を受けて、蚊帳を配布し、検査やマラリア予防薬が不足することがないように措置を講じました。マラリアが主たる死亡原因となっているベナンでは、コロナ禍においてもイノベーションを起こす方法を発見しました。彼らは殺虫剤で処理された蚊帳の配布システムをデジタル化し、わずか20日間で国中の家庭に760万枚の蚊帳を届けました。

もちろん、より詳細なデータを入力し、SDGsに対するパンデミックの影響を完全に把握するには何年もかかるでしょう。そして、これらのデータはパンデミックが世界中の人々に引き起こした現実の苦しみを軽減するものではありません。しかし、一世代に一度しか起こらないような世界的なパンデミックの中で前向きな兆候を見つけることができるのは、驚くべきことです。数え切れないほど多くの人々、組織、国々が、いとも簡単に、予想をはるかに超えてイノベーションを起こし、新たな状況に適応しながら、回復力のあるシステムを構築しました。彼らの貢献は、世界中の人々に感謝されるべきものです。

彼らの貢献は
世界中からの
感謝に値する
でしょう



上
ベナン・コトヌー

「ワクチンの奇跡」が 私たちに教えてくれること



新型ワクチンの開発には、通常約10～15年を要します。数の高品質なコロナワクチンが1年以内に開発されたことは、前例のないことです。

前のページ
インドネシア・ブカンバル

これが奇跡だと思える理由ははっきりしています。しかし、実際のところ、このコロナワクチンは、数十年にわたる慎重な投資、政策およびパートナーシップを通じて、インフラや人材、そしてこれらを迅速に動員するために必要なエコシステムを確立してきた結果なのです。

私たちは、世界中の科学者の長年の基礎研究に感謝すべきです。ハンガリーのカタリン・カリコ博士は、mRNAとしても知られるメッセンジャーRNAの研究にキャリアを捧げてきました。彼女の伝統にとらわれないアイデアは何年もの間、幅広い支持と資金を得ることができず、mRNAをワクチンや治

療薬の製造に使用できるという考えを多くの人が否定してきました。しかしカリコ博士は諦めませんでした。彼女の話は、多くの科学者の何年もかけて発見したことが、1年足らずで2つの効果的なmRNAワクチンの開発を可能にしたことを象徴しています。

成果はこれで終わりではありません。マラリアからがんまで、世界で最も致命的な疾病に対処するmRNAワクチンの候補がすでに開発されています。

当然のことながら、このアプローチから生まれた研究開発上の成果は、mRNAワクチンだけではありません。

ゲノム解析の長期的な明るい見通し

今ではコロナの原因ウイルスであるSARS-CoV-2が、世界中に拡散していく中で、デルタ株などのより感染力と致死力の高い亜種に変異していることを、全世界が強く意識しています。ウイルスの遺伝子構造を特定するゲノム解析により、科学者たちは新しい変異種を特定し、追跡することができるようになりました。

歴史的に見て、世界のゲノム解析の過半数は、欧米で行われてきました。ゲノム解析技術のない国は、ウイルスのサンプルをニューヨークやロンドンなどの研究所に送って遺伝子解析を行うため、結果が得られるのは数カ月後でした。

しかしこの4年間、各機関がアフリカでのゲノム監視ネットワークの構築に投資してきたため、アフリカ諸国はエボラや黄熱病などのウイルスの配列をすることができるようになりました。アフリカCDCはアフリカ病原体ゲノムイニシアチブを設立し、パンデミック発生時には、この設立間もないネットワークがSARS-CoV-2に注目しました。世界が、南アフリカで感染力と致死性の高いベータ株が発生したことを知ったのは、同国が研究開発、この場合にはゲノム解析能力を治験や免疫研究と組み合わせることに手厚い投資を行ったためです。南アフリカのペニー・ムーア博士は、南アフリカで発見されたコロナ変異種が免疫システムを回避することができることを発見した、最初の科学者の一人です。

この情報を得て、世界中の公衆衛生当局は、これに応じて計画を立てることができました。治験を迅速かつ効果的に実施するインフラにも手厚い投資を行ってきた南アフリカは、ワクチンの治験にも迅速に対応することができました。彼らは、コロナワクチンが、やがて世界中に広まる新たな変異種に対して十分な免疫力を有しているかについて判断する作業に取り掛かりました。

人と物が国境を越えて絶えず移動するグローバル化した世界では、富裕国のみがウイルスの遺伝子解析に係る機器とリソースを有しているだけでは不十分であることは明らかです。低所得国が独自にデータを収集・分析できるよう、彼らの能力向上を支援することがいかに重要であるかが、パンデミックを経て改めて認識されました。低所得国への支援は、すべての人のためになるからです。

アフリカのゲノム解析ネットワークでとりわけ素晴らしいのは、その技術がいかなる病原体にも対応できるということです。アフリカ大陸がこのネットワークを構築し続けることができれば、インフルエンザ、はしか、ポリオのような以前から存在しているウイルスについても自力で疾病を追跡できるようになるでしょう。

科学的イノベーションは、記録的な速度で進んだとしても、それだけでは十分ではありません。例えば、コロナワクチンは、研究開発が挙げた素晴らしい成果ですが、誰もがこれにアクセスできるようになって初めて最大限の効果を上げられるのです。この1年間で生んだ格差は、これが「言うは易く行うは難し」であることを物語っています。

その格差を埋めるのは、権力者から草の根団体、現地地域のグループまでの人々の力にかかっています。世界が当初予想していた最悪のシナリオを一部でも回避できたのは、これまでの制度や地域社会への投資、または人材への投資が、現場の人々の活動と組み合わせさせた成果なのです。

**富裕国のみが
ウイルスの遺伝
子解析に係る
機器とリソース
を有しているだ
けでは不十分
である。**

制度への投資

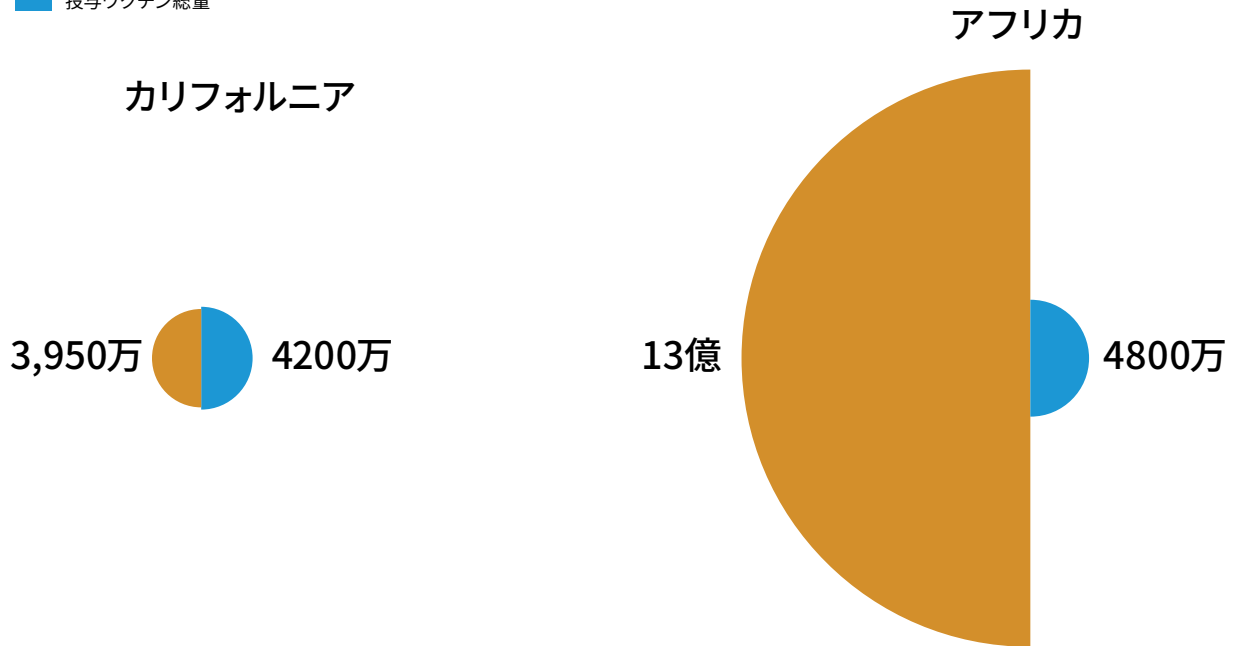
これを書いている間も、コロナワクチンの80%以上は高・高所得国で接種されています。感染力が強まる変異種に対してブースター接種が必要な場合に備えて、国民全体に行き渡る量の2~3倍の量のワクチンを保有している国もあります。

一方、低所得国のワクチン接種率は1%にも達していません。これらの格差は深刻なモラルの問題であり、高所得国や人々が、コロナを貧困層における新たな疫病として扱うようになってしまいうリスクが非常に高いのです。「コロナは私たちの問題ではない」と。

コロナワクチンの不公平性

アフリカ大陸全体の人口はカリフォルニア州の30倍以上ですが、2021年前半までに接種されたワクチン量はほぼ同じでした。

■ 人口
■ 投与ワクチン総量



追加で150億回分のワクチンを迅速に製造するのに必要なインフラの構築は、一夜にして、或いは1年でできるものではありません。しかし、長期的にインフラを構築すればどのようなことが起こるのかという事例として、インドの例を説明します。

インドは独立以来、何十年にもわたってヘルスケア製造インフラに投資してきました。インド政府は、研究開発能力と、電気、水、輸送などの地域インフラに投資することにより、ムンバイ近郊の都市であるプネが、主要なグローバル製造ハブになることを支援しました。彼らは世界保健機関と協力して、品質、安全性、および有効性に関する最も厳しい国際基準に準拠したワクチンの規制システムを構築しました。また、プネやハイデラバードなどのその他ハブに拠点を持つワクチンメーカーや当財団と提携して、髄膜炎、肺炎、下痢性疾患など、極めて致命的な小児疾患に対するワクチンを開発、製造、輸出しています。

当然のことながら、製造能力を有するだけでは、インドのコロナ危機解決には不十分でした。それは、パズルの一片に過ぎないのです。しかし、現在世界で販売されているすべてのワクチンの60%以上がインド亜大陸で製造されていることは、目覚ましい進歩です。

また、政府が医療インフラに手厚く投資している国では、コロナを積極的に追跡する能力がはるかに高く、多くの場合、蔓延が抑制されていることもわかりました。低所得国における野生型ポリオ撲滅への長期投資により、ナイジェリアやパキスタンなどの国々では、現代のグローバルヘルスにおける最大規模の活動要員が確保されています。ポリオ撲滅への投資は、パンデミック対応とワクチン投与のためのインフラを構築し、エボラ出血熱からコロナまで様々な病気の流行に決定的な違いをもたらしました。

だからこそ、医療システムへの長期的な投資は大きな価値があるのです。医療システムは、病気への緊急対応の基盤です。どの病原体が一世一代の世界的大流行を引き起こすかは予測できないかもしれませんが、パンデミックを終息させるためのツールは、ポリオやマラリアなどの感染症の場合とほぼ同じです。すなわち、広範囲な検査、可能な場合には迅速かつ効果的な治療、そして命を救う予防接種なのです。

コミュニティへの投資

私たちが追求している最も効果的な介入は、コミュニティの信頼を得るために長い間懸命に働いてきた先導者たちの主導により、草の根レベルで行われています。これは一夜にして、または危機の最中に構築できるものではありません。

女性の「自立支援グループ」は、インドだけでなく、南アジアや東南アジアの他の地域でもよく見かけます。インド政府と国際パートナーは、長年にわたり、村の保健、教育やその他サービス

を改善するためにお金を出し合い、これらの女性で成り立つ小さな集団に投資してきました。

下
インド・ビハール州・バイジャリ

1億人以上が住むインドのビハールでコロナが発生した際、ある地元の自立支援グループは、コロナで倒れた人々に食事と在宅医療を届けることにより、隣人との信頼を確立しました。彼らの地域でワクチンが配布される準備ができた際は、その安全性について不安を感じていた隣人に、情報と助言を与えました。ビハール州政府は、コミュニティ・レベルで行われているこの取り組みに注目し、3月8日(国際女性デー)を州全体の女性に予防接種を行う日と宣言しました。その週に、17万5,000人近くの女性がワクチンの初回投与を受けました。この成功を足掛かりとして、ビハール州政府は自立支援グループの女性たちに導かれ、同プログラムを繰り返し実施しています。



セネガルでは、他のワクチンを届けるためにも、地域に根ざした働きかけが重要な役割を果たしています。

セネガルは、定期的な予防接種の普及における成功例の一つです。パンデミック以前のセネガルの子供たちは、米国やその他高所得国の子供たちと同程度の割合で、DTP3（ジフテリア、破傷風、百日咳）の予防接種を受けていました。しかし、コロナパンデミックが起これば、感染する不安と誤情報により、これらのワクチンの需要が劇的に減りました。

ソーシャルディスタンスと学校の閉鎖により、医療従事者はワクチン普及の戦略の見直しを余儀なくされました。セネガルは、地域当局職員に地元のニーズに合わせて普及戦略を見直させながら、予防接種を安全に再開する方法について医療従事者を訓練しました。診療所スタッフは現在、予防接種記録を使用して、接種を受けていない子供を特定し、家族に催促のテキストメッセージを送信しています。おかげで、各家庭が対応しやすくなりました。セネガルでは、広範囲にわたって信頼されているコミュニティ・ヘルス・ワーカーの幹部が、各家庭を訪問してワクチンを届けています。また、診療所が再開されたことで、予防接種の遅れを取り戻すための場所とタイミングの柔軟性が増しました。

どちらの事例でも、コミュニティ・レベルの解決策は、その中から生まれました。コミュニティそのものが、自分たちの地域に最も効果的な方法で、コロナの蔓延を遅らせる革新的な戦略策定を主導し、彼らに財団や政府のパートナーが支援を提供しました。このようなコミュニティ形成への投資は、パンデミックが終わった後も支援を続けていく価値があります。

女性と女兒への投資



政府の危機対応についても、新たなイノベーションが見られます。もちろん、大がかりな政策が定着して効果を上げるまでには、多くの場合、数年から数十年はかかります。しかし、一度策定・実施されれば、これらの政策は広範囲かつ長期間にわたって効果を上げる可能性があります。多くの点で効果的な政策を立案することは、究極の長期投資です。

前のページ
南アフリカ・ケープタウン

パンデミックによる経済的なジェンダ
ー格差について、考えてみましょう。そ
れぞれの国にはそれぞれの物語があ
りますが、高所得国と低所得国のい
ずれにおいても、パンデミックに起因
する世界的な不況は、男性よりも女
性に
より大きな打撃を与えていることが
分かります。しかし重要なことは、
パンデ
ミック前からジェンダーに配慮した
政策が実施されていた国では、女
性へ
の悪影響が小さかったという統計が
示されていることです。

このようなデータが出ているからこそ、
世界各国の政府が経済復興計画や政
策立案の中心に女性を据えているこ
とに、私たちは勇気付けられるのです。

下
インド・ニューデリー

パキスタンは、対象となる受取人の3分の2を女性が占める、貧しい世帯に現金を送るためのEhsaas緊急現金プログラムを拡大しました。Ehsaasは、パンデミック中に、国の人口の42%にあたる約1,500万の低所得世帯に緊急の支援金を給付しました。これにより、1,000万人以上の女性が初めて正規の金融システムに参加することになりました。このシステムのもたらす効果は、永続的なものとなるでしょう。

アルゼンチンは最近、ジェンダーの視点を取り入れた初の予算を発表し、公共支出の15%以上を、ジェンダー格差を対象としたプログラムに割り当てました。経済省で新たに任命された経済・平等・ジェンダー担当責任者の指導のもと、国の最貧地区に300の新しい公立保育所を設立するなど、女性と家族を支援する政策を採用しました。



そして米国では、ハワイ州政府が女性と女兒、ハワイ先住民、移民、トランスジェンダーとノンバイナリーの人々、そして貧困の中で暮らす人々を、経済復興の中心に据えています。米国初のジェンダー志向の経済回復計画には、有給病欠休暇や家族休暇、誰もが利用できる保育、シングルマザーの最低時給引き上げなど、女性の長期的な経済的エンパワーメントを支援する、実証済みの政策が含まれています。

私たちは、女性の経済的エンパワーメントに向けたこれらの革新的なアプローチによる長期的な成果を期待しています。まだ初期段階ではありますが、これらは新たな政策立案モデルの成り立ちを促進しています。このような政策は、短期的に事態を改善するだけではありません。新たな危機が発生した時に、経済の安定性を高めるのにも役立ちます。

さらに深く、さらに速く



この1年間で分かったことがあるとすれば、それは、目の危機に対処しているだけでは、いつまでも追いつけないということです。未来の「奇跡」を可能にするために、私たちはニュース性を追求するような短期的な視点ではなく、世代を超えた長期的視点で考える必要があります。

前のページ
中国・北京

長期的投資という概念が人々の心を躍らせたり、容易に実行に移せたり政治的支持を得たりすることは滅多にありません。しかし、このような投資を行った人々は、歴史的規模の危機の中で大きな利益を得てきました。この1年間の画期的なイノベーションの多くには共通点が1つあります。それは、数年、あるいは数十年前に植えられた種から成長したということです。

より多くの政府、多国間組織、そして私たちのような財団が、利益を得られるのは何年も先になるかもしれませんが、先見性のある投資を行う必要があることは、これまで以上に明らかです。私たちは他者と協力して、世界中の才

能ある研究者が、多数の課題を解決するための要素となりうる新しいツールや技術を見出すことができるよう、支援する必要があります。また、共通の目標に向けて協力するために、国やセクター間の協力を強化する必要があります。

しかし、高所得国が国内に資金と資源を投入し続け、そこで生まれた革新的なイノベーションが何らかの方法で世界に展開されることに期待しているだけではありません。また、研究開発やインフラ、あらゆる種類のイノベーションへの投資は、最も恩恵を受ける立場にある人々の近くで行う必要があります。

新たなイノベーションの源

コロナワクチンへのアクセスは、ワクチンの研究開発と製造能力がある場所と強い相関関係があることがわかりました。ラテンアメリカ、アジア、アフリカは、人口の多くがワクチン未接種のままであるため、デルタ変異種によって特に大きなダメージを受けています。特にアフリカは、必要な量のワクチンを入手するのに苦労しています。世界人口の17%が住むアフリカ大陸では、世界のワクチンの1%未満しか製造することができません。アフリカのリーダーたちがドナーの支援を受けて、持続可能な地域のワクチン開発・製造エコシステムに投資し構築すれば、将来、アフリカがパンデミック対応で後塵を拝する可能性ははるかに低くなります。

私たちが2040年までにこの目標を実現するというアフリカCDC(疾病予防管理センター)とアフリカ連合のビジョンを支持しているのは、そのためです。健康安全保障の改善とパンデミックへの備えから恩恵を受けるのは、アフリカだけではありません。全世界が新たな研究開発と科学的革新の新たな源泉から恩恵を受けるでしょう。

アフリカは地域内でのmRNA製造の確立に取り組んでおり、すでにmRNA企業はこれを実現するための取組を強化しています。これにより、アフリカはコロナだけでなく、最も脆弱な人々にとりわけ大きな被害をもたらす疾病であるマラリアや結核、HIVに対してもワクチンを造れるようになります。

下
インド・ビハール州・グルミア



課題に直面する現場の近くに投資しようという私たちの呼びかけは、世界中の人々が革新を起こし、困難な問題を解決する能力を持っているという私たちの信念の表れです。次の大きなアイデアや人命救助のための飛躍的進歩は、いつでも、世界中のどこにでも起こりえます。世界が恩恵を受けるかどうかは、人次第なのです。

カリコ博士のmRNAに関する革新的なアイデアが、必要な資金を得られずに終わる世界を想像するのは難しいことはありません。また、アフリカに独自のゲノム解析能力がなく、ベータ変異種の解析ができず、迅速に行動に移すことのできない世界も、想像に難くありません。

パンデミックは世界に重要な教訓を与えました。危機への対応は、危機が発生する何年も前の段階から始まっているということです。より良く、より速く、より公平な方法で2030年までにSDGsを達成するためには、今すぐにその基礎固めを始める必要があります。

危機への対応は、危機が発生する何年も前の段階から始まっているということです。

適応への呼びかけ— インパクトを与える革新者たち

コロナ禍のなか、世界各国やコミュニティ、組織が革新を続けてきたように、世界中の何百万人もの人々が、私たち一人ひとりにも功績を残せることを示してくれました。ここではアイデアや行動力に優れた3名を紹介します。

彼らは、新たなアイデアやデザインを生み出したり、出産の手助けに尽力しています。問題解決のために強い意志を持ち、この困難な時代に怯むことなく、情熱と知識を持った行動派でもあります。コロナが世界を打ちのめしても、彼らの精神は強化されるばかりでした。決意を新たに、情熱を持

って自身の仕事や働き方を変えていきました。彼らはパンデミックを変化と改善のきっかけにしたのです。皆さんに彼らを紹介することは、ほんの始まりにすぎません。私たちはこれからも、世界をより良くするために道を切り開いている多くの人々のストーリーを伝えていきたいと思っています。

ワクチンのイノベーション—ストライブ・マシーワ

2020年5月、世界中が個人用防護具(PPE)、検査キット、人口呼吸器をかき集めていた時、ジンバブエのモバイル通信事業者の巨匠、ストライブ・マシーワは、途方もない難題を引き受けました。アフリカ連合のコロナ対応特命大使の一人に任命されたばかりの彼は、13億にのぼるアフリカの人々が必要としている医療品を入手するという急務に取りかかりました。

「世界的に供給が非常に限られていたので、それは闘いになりました。アフリカは、押し退けられていたのです」と、彼は当時について語りました。アフリカ疾病予防管理センター(CDC)に加えて、アフリカの合同コロナタスクフォースを構成する7名のアフリカ諸国の大統領の下で働きながら、その課題は明らかでした。「私の仕事は、目の前にある問題を解決することです。どうかしてこれらの危機的に必要な物資を移動させる必要がありました。」

ストライブは、目の前の問題を解決しようとする中でキャリアを築いてきました。1991年、若き起業家だった彼は、多国籍企業からアフリカに衛星電話を導入して欲しいという依頼を受けました。4,000万ドルの資金を調達することができれば、会社の5%の株式と、最終的にアフリカ大陸で販売される電話機1台ごとに分け前を得られるというものでした。しかし、2年にわたって努力したものの、成果を上げることはできませんでした。失望したストラ

右

ストライブ・マシーフ、ニューヨーク州・
ニューヨーク市



イブは、一旦は自身の建設事業に焦点をあて直しましたが、失敗から得た教訓がはっきりとしてくるまでのことでした。汎欧州デジタル移動電話方式(3Gとも呼ばれる)の使用が、彼自身がアフリカ大陸に電話を導入するための大きな手段に思えました。「突然、それまでに私が学んだすべてのことが、大きな収穫となりました。まるで起業家として25年も進歩したかのようでした」と、彼は語っています。

パンデミックの発生まで話を進めましょう。任命からわずか28日後、ストライブは、アフリカ55か国の政府のためのユーザーフレンドリーなプラットフォーム(AMSP)の開発と立ち上げのため、技術チームを結成しました。これは、コロナ関連の医療用品へのアクセスを可能にし、物流を効率化し、ルミラ・ダイアグノスティクスの検査キットやデキサメタゾンなどの治療薬の購買

力を一元管理するためのものでした。また、ストライブとそのチームは、ハイテクな人工呼吸器を南アフリカで製造するための供給ルートを確認しコストを10分の1に削減しました。その後、COVAXによるワクチンのアフリカへの展開が遅れた際には、ストライブはアフリカ・ワクチン調達・接種タスクチーム(AVATT)を通じて独力で契約を確保しようとしたのみならず、アフリカでのワクチン製造にも着手しました。世界銀行とアフリカ連合の予測によれば、2022年1月までに、アフリカのメーカーは、アフリカでの流通用に最高4億回分のワクチンを製造できる見込みです。

資源が豊富な国々が「行列に割って入り、生産資産を確保している」と強く批判するストライブは、ワクチンナショナリズムは間違っていると考えています。この姿勢は、多くの形で彼の仕事を特

徴付けてきました。「私たちは、何かをただでよこせと言ったことはありません」と彼は主張します。「公平なアクセスとは、入手可能になった際に、誰もが同じようにワクチンを購入できるということです。」

パンデミックの間、本業の手を止めたストライブは、富裕国とアフリカ諸国のワクチンにおける格差を埋めるための交渉に多くの時間を費やし、アフリカにおけるコロナ対応の中枢を担う促進力の一部となりました。「慈善活動の話は、しばしばお金の話になります。しかし、これは一生に一度の重大な危機であり、経済損失と同様に、人的損失と人命救助の両方の点において、非常に大規模なものです。今まで取り組んできたことを直ちに止めてでも、これに取り組まなければなりません。」

出産におけるイノベーション—エフェ・オサレン

エフェが病院に到着した時、すべてが変わりました。その数分前にニューヨーク市がパンデミックによるロックダウンを宣言したとき、彼女は地下鉄に乗りながら、クライアントについて考えていました。高齢出産で安静状態の妊婦は、出産予定日以前の帝王切開になる可能性が高く、新生児はすぐに新生児集中治療室に送られるだろうと。初産婦の中でもりわけ高リスク妊娠の初産婦にとって、このような出産はトラウマになる可能性があります。彼女にとって、出産をサポートするドゥーラという仕事は、この未知の旅路において最初から最後まで妊婦の手を握り、ストレスが母体と赤ん坊にダメ

ージを与えないようにすることです。しかし、エフェが最も楽しみにしていた3月のこの日、彼女は目に見えないウイルスのため、分娩室へ入ることができませんでした。

生まれたばかりの姪が引っぱられ、ヤシの油と熱い布きれでマッサージされるという独特の儀式に心を奪われたとき、彼女は15歳でした。それは伝統的なヨルバ式の沐浴で、彼女もそのおかげで丈夫な体に育ったのだと母親から教えられました。無敵になったわけではありませんが、この沐浴が彼女を形作ったのは確かです。テキサスに住むナイジェリア系アメリカ人の学生だ

下

エフェ・オサレン、テキサス州・エル・パソ



った彼女は、当時から赤ちゃん、特け有色人種の女性が生む赤ちゃんが健康に生まれてくるのを助けるため、この伝統と技術を活かしたいと考えていました。

米国では、年齢、教育レベル、居住地が都市部か郊外か、社会経済的地位にかかわらず、黒人の初産婦の死亡率は白人の初産婦の死亡率を上回っています。黒人の母親の出産時の死亡率は、白人の母親の3倍に達しています。「クライアントのことを思うと、私はこのような事態に憤りを感じますとエフェは語ります。彼女が出産の正義についての活動家でもあるのはこのためです。「妊娠中は安心を感じている必要があります。安心できずに不安を感じれば、医療上の緊急事態につながる可能性があります。」

ニューヨーク市の病院に話を戻します。彼女は最悪の事態に遭遇しました。妊婦と一緒に分娩室に入れないのです。一刻の猶予もなく、彼女はクライアントのパートナーを呼び出し、ロビーで特訓を行いました。母親の呼吸をどう助けるか、視線を合わせることでどう落ち着かせるか、腰と背中をどうマッサージするか、どう自信を持たせるか、手術室に連れていかれる場合でもどう安心させるかなど、様々なアドバイスを行ったのです。

この一瞬の特訓は、パンデミック下において彼女の戦略を転換する青写真となりました。彼女はオンライン上で出産伝授することで始め、知識を伝授することで妊産婦に力を与え、陣痛の間もビデオチャットができるようにスマートフォン用の三脚とBluetoothスピーカーを入手する手助けもしました。

キャリアを通じて有色人女性を支援してきたエフェは、現在、妊産婦が自分で妊娠・出産時の問題に対処できるように指導しています。彼女の仕事はボディガードやコンシェルジュ、セラピスト、仲介人などの様々な要素を含んでおり、新たな試みとの両立は容易ではありませんが、彼女はこの取り組みが非常に重要だと理解しています。

(注：特定の介入が、母親の出産体験を改善することが研究によって示されているものの、出産における人種間の格差を小さくする介入を特定するには、さらなる研究や資金が必要です。このため、最新のベストプラクティスを代表する産科学の品質改善プログラムは、より広く用いられ標準化されるべきです。)

PPEのイノベーションーカルディーブ・アリアル

2015年4月25日、カルディーブ・アリアルが大学の土木工学の試験に向けて自室で勉強していたところ巨大な地震がネパールを襲いました。自宅の梁の下に隠れて必死にしがみつくながら、祈りを捧げる以外何もできずに、永遠に思われる数分を過ごした後、カルディーブは外に出て、周囲の家屋が倒壊していることに気づきました。この地震で70万軒の家屋が倒壊したのです。

瓦礫の片づけを始めた時、彼の中に疑問が生まれました。「自分の取り組みが世界に影響を与えることを、どれほど望んでいるのか」と彼は自分に問

いかけました。そして人道主義者に生まれ変わったのです。「私は二度と過去を振り返りませんでした。」パール地震への対応と復興への努力にかかる彼の活動が、その後の彼の行動のすべてを特徴づけることになるのは、当時の彼は気が付いていませんでした。

南アジアがパンデミックに襲われたとき、カルディーブはダッカに住んでいました。地球上のその他すべての国と同じように、個人用防護具を調達し、接触追跡システムを開発し、無期限に自宅にいることの意味を明示することに、バングラデシュは苦勞していました。

下

カルディーブ・アリアル、バングラデシュ・コックスバザール



しかし、たくさんの希望があることも分かりました。「これは、きっかけに過ぎませんでした。私はチャットグループにおいて医療用品の作り方を無償で公開し、自分たちでものを作る方法についてアイデアの共有を始めました。」彼は3Dプリンターを提供してくれる大学と連絡を取り、リソースを動員しました。数週間のうちに、彼は自身のコミュニティのためにフェイスシールドの製造を開始しました。

「最初はのろのろとしたペースでした。1日に40～50個しか作ることができませんでした。大学のラボに人が出入りすることは許可されなかったため、何人かが泊まり込み、それ以外の人が原材料を探しに出かけました」と、カルディーブは休んでいる時間は全くなかったと話しています。プリンターがフェイスシールドをゆっくりと製造する一方で、カルディーブと仲間たちは、目に付いた薬品を使って手の除菌用ローションを作りました。

「なんでも使いました。リソースが限られる中で、危機的な状況にあったのです。私たちは、手元にあるものを利用する方法を考え、できるものなら何でも作らなければなりません。さらにスピードも求められました。」

パンデミックが何カ月にも及ぶ中、彼らはGoogle、手洗い所、酸素濃縮器をはじめとする今日病院でも使用される医療器具を製造しています。オープンソースを用いて設計し、市場に合わせた形で量産します。「最も難しかったのは、発明することではありません。生産上の課題やサプライチェーンをどこであれば維持できるかを解明することです。」と彼は事もなげに簡潔に語りました。通常は発明があった後、それをマーケットに適応させ、最終目標として製品の採用や主流化を目指します。「我々はイノベーションの火付け役として、これを拡大して広く普及させることを目指します。」と彼は話します。「これにより誰もが恩恵を受けられるようになるのです。」

カルディーブは、大災害では誰もが被害者意識を持ち動けなくなってしまうという考えを否定しています。代わりに、最も苦境に置かれている人々が、最も立ち直りの早い人々だとも主張します。「不平等な環境にいる人々は、たくさん苦しんでいます。しかし、私たちは常に苦しい思いをしてきています。新しいことではありません。コロナも単なる一つの課題にすぎません。」と語り、彼はこれからも前進し続けます。

データ研究

ゴールキーパーズ・レポートは、当財団の活動に最も関係の深い18の指標について、最新のデータを毎年公表しています。

データに触れる

本グラフのインタラクティブ版と元データは、以下ウェブサイト上でご覧いただけます。

<https://gates.ly/GK21Data>

これらの指標は、持続可能な開発目標 (SDGs) の達成状況を測定するためのロードマップとなります。パンデミックの間には、明らかに停滞した点と注目すべき素晴らしい進歩を遂げた点

の両方が見られました。しかし、目標を達成するためには、進歩は可能だが必然的なものではないということを念頭に置くことが重要です。

マラリアを根絶した中国の恩送り

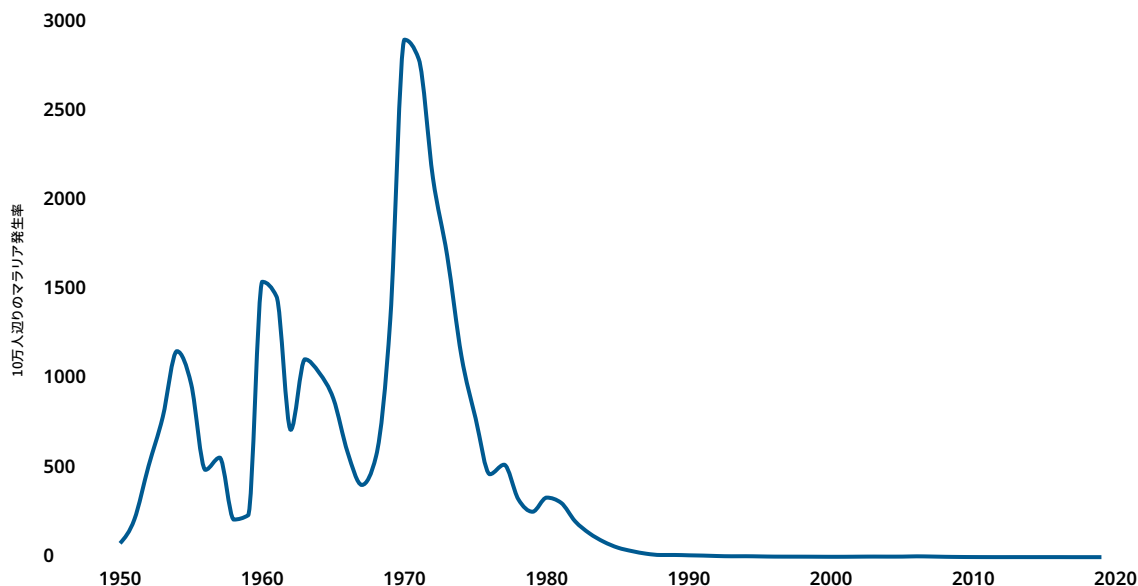
今年の6月、中国は重大な勝利を祝いました。世界保健機構 (WHO) が、中華人民共和国においてマラリアを根絶したと宣言したのです。わずか70年で、中国のマラリア感染者数は、年間3,000万人からゼロになりました。10億以上の人口を抱える国でのマラリアの根絶認定は、イノベーションと忍耐、協力によるものと言えます。

ここに至るため、中国は、研究開発への長期的な投資を行いました。それは、屠呦呦教授が率いる科学者チームの気概と決意に始まったものでした。1972年、ノーベル賞受賞者である屠教授とそのチームは、アルテミスニンと呼ばれるマラリア治療薬の化合物を発見しました。この薬品は、漢方薬によく使用されるハーブのエーテル抽出物から開発されました。屠教授の画期的なイノベーションは、中国のみならず世界中に波及し、マラリアの治療薬や治療法の科学的発見をもたらしました。現在では、アルテミスニンに基づく併用療法 (ACTsとも呼ばれる) は、WHOの推奨に基づくマラリア治療法の国際基準になっています。



上
屠呦呦、中国・北京

3,000万からゼロへ：マラリア撲滅までの中国の70年間



しかし、ACTsは、中国の名高い功績の一部にすぎません。各地方の実態に合わせた解決策の追求、疾病監視・対応システムの改善、地域間や国家間の協力など、多くの要素がその功績を支えています。さらに、中国は地球市民として、この功績をさらに一歩推し進めました。現在マラリアに最も苦しんでいるのは、全世界のマラリア感染者・死者の90%以上を占めるアフリカですが、中国はこれを終息させることに力を入れています。他の国でのマラリアの根絶を実現するために、中国の研究者や医療従事者は、その成功を握る重要な要素について、数多くの他の国々のパートナーと協力しています。これには、彼らが学んだ教訓の応用や共有、抗マラリア薬・製品の供給、アフリカCDCによるアフリカ全土における堅牢な公衆衛生システム確立の支援、原材料や技術支援を調達するための資金集めが含まれます。

方法論

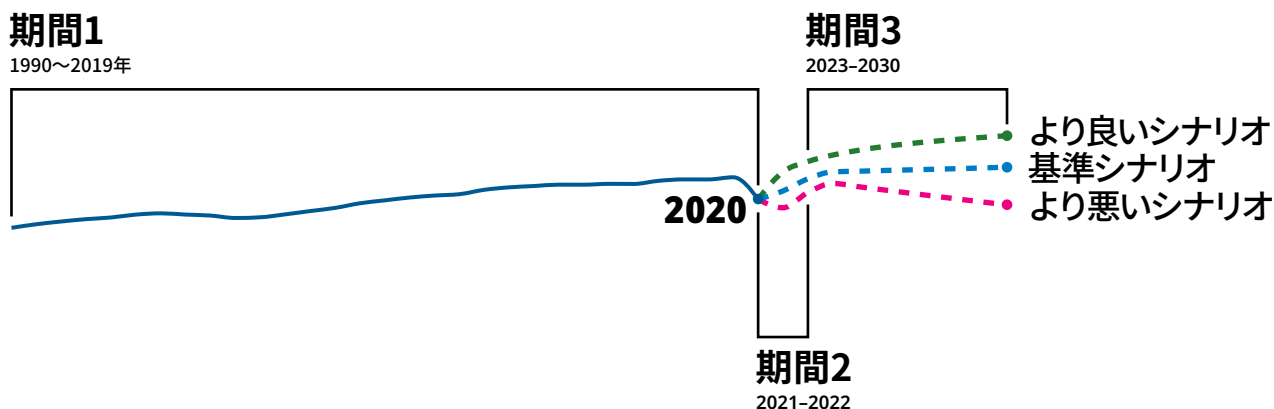
当財団の主要なデータパートナーである保健指標評価研究所 (IHME) は、多くのパートナーと協力し、パンデミックがSDGsの世界的な達成状況にどのような影響を与えたかについて、新しい方法を用いて、最新の推定値を作成しました。

方法論

IHMEによる方法論の説明(英語)は、Data Sourcesのウェブサイトにてご確認ください。

<https://gates.ly/GK21DataSources>

この図は、IHMEの3つのプロセスとそれぞれで使用されたデータと手法の概要を示しています。



期間1:1990~2020年

これは、世界中にある数千もの情報源から集められた歴史的なデータであり、グローバルヘルスの研究者による検証後に公表された情報に裏付けられています。

期間2:2021~2022年

これは、パンデミックによって支障が生じた時期であり、データの不確実性と即時性を考慮すると、評価が最も難しい期間です。ここでは、パンデミックによる悪影響が、2020年から2022年までのSDGsの達成状況にどのような影響を与えたかを評価するために、アンケート調査、人口の移動度データ、政府・WHOなどによる行政データ、コロナ感染者数に関連するデータから得られた最新データを使用しています。

期間3:2023~2030年

ここでは過去を手掛かりに、将来を予測しています。私たちはこれまでの経済成長と発展がこれらの指標にどのような影響を与えてきたかを調べ、将来の傾向を予測しました。過去のベストパフォーマー（上位15%）を含め、すべての国が進歩すれば、指標は緑のラインに沿って推移します。しかし、経済の動向が、最もパフォーマンスの低い国と一致してしまえば、指標は赤のラインに沿ったものになってしまいます。

貧困



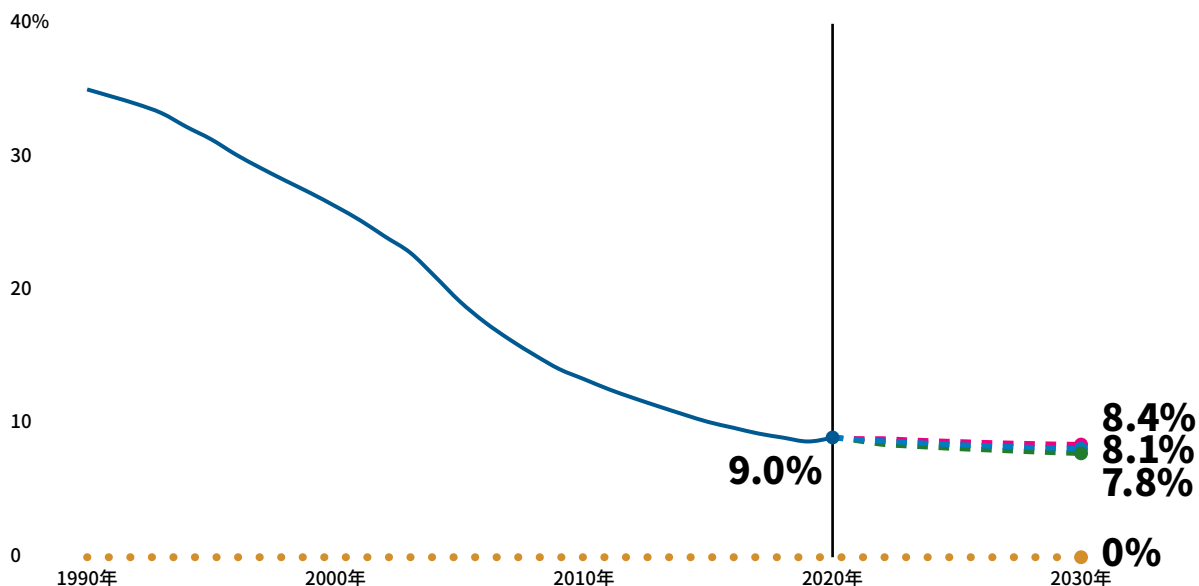
SDGs目標1.1

あらゆる場所で、あらゆる形態の貧困に終止符を打つ。

パンデミックとそれに伴う経済危機は、4年分に相当する貧困撲滅の進歩を逆転させました。極度の貧困、感染症の流行、経済的苦境や人口統計学的要因が長期間続く地域では、今後数年にわたり、貧困削減における進捗はほぼ現在の水準で停滞するでしょう。

国際的貧困ライン（1.90米ドル/日）を下回る人口の割合

- 2030年目標
- 世界平均
- より良いシナリオ
- 基準シナリオ
- より悪いシナリオ



発育阻害



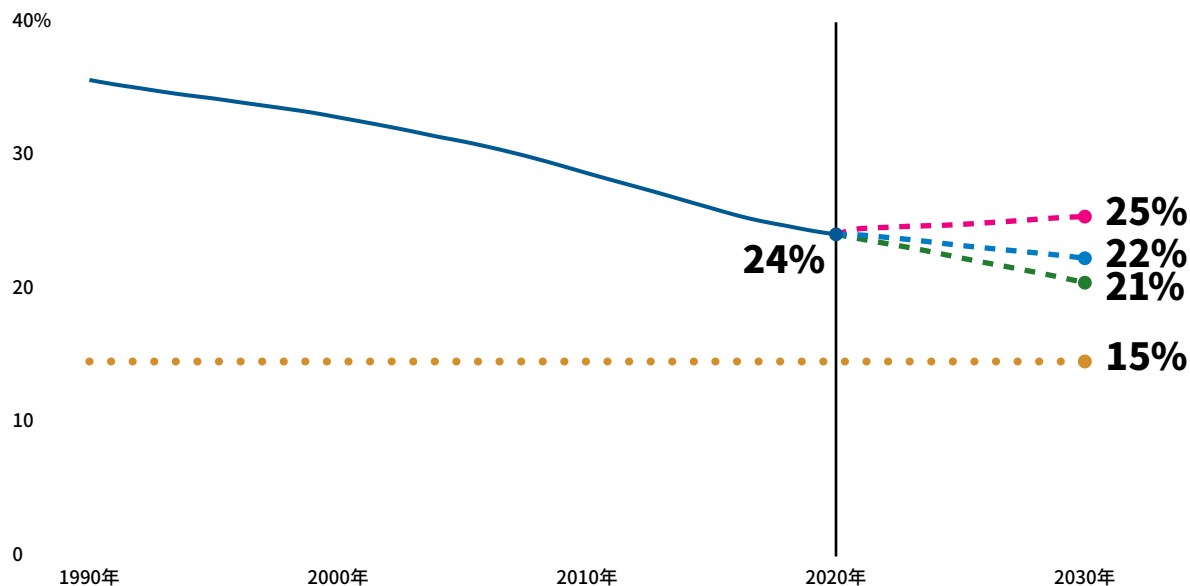
SDGs目標2.2

5歳未満の子どもの発育阻害や消耗性疾患に関する国際的に合意された目標を2025年までに達成するなど、あらゆる形態の栄養不良を解消する。図に示されている目標は暫定的なものであり、既存の2025年までの目標に基づく推定です。

2020年の世界データでは、5歳未満の子供の24%が発育不良でした。このまま行くと、2030年には5歳未満の子供の22%が発育不良であることが予測されています。

5歳未満の子供の成長阻害率

- 2030年目標
- 世界平均
- より良いシナリオ
- 基準シナリオ
- より悪いシナリオ



農業

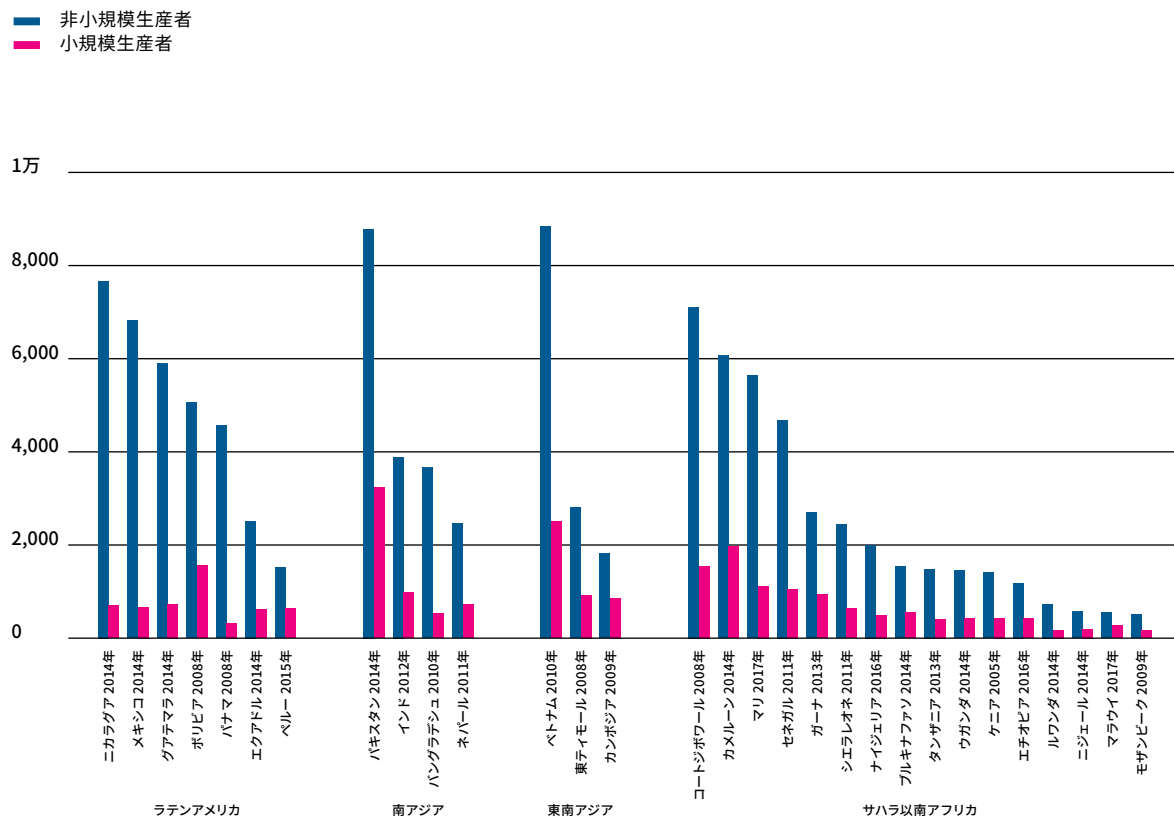


SDGs目標2.3

女性、先住民、家族農家、牧畜民及び漁業者をはじめとする小規模食料生産者の農業生産性及び所得を倍増させる。

今年は紛争や異常気象、パンデミックに伴う景気停滞による飢餓が増加しました。零細農家は、農業資材を入手し、大幅に減少した所得に対処するという課題に直面しています。今回のパンデミックは、市場や意思決定者に対して、飢餓や貧困に対処し、気候変動の影響に適応するための情報を提供する重要性を示しました。

農業、官民パートナーシップ事業からの平均年間所得（2011年国際ドル基準）



妊産婦死亡



SDGs目標3.1

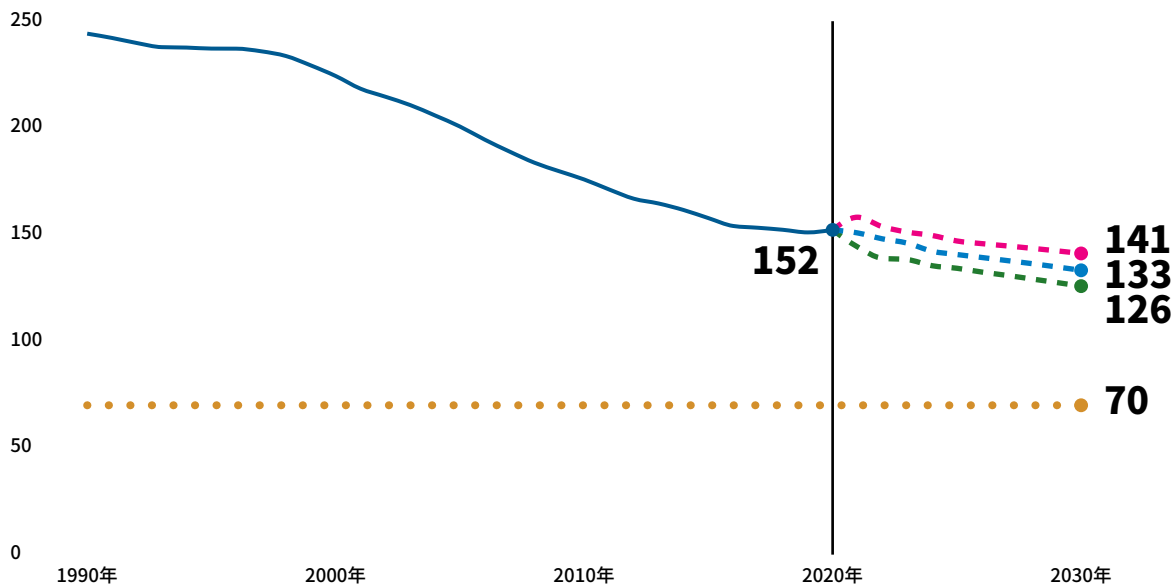
世界の妊産婦死亡率を10万人当たり70人以下に削減する。

コロナとその影響は、女性や新生児の健康に悪影響を及ぼしており、母親たちは産前・十分な産前・産後のケアを受けていません。2020年の世界の妊産婦死亡率は、出生10万人当たり152人で、2019年の出生10万人当たり151人から上昇しています。このままいけば、2030年には出生10

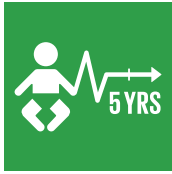
万人当たり133人の死亡が予測され、SDGs目標の約2倍となります。

出生10万人あたりの妊産婦死亡率

- 2030年目標
- 世界平均
- - - より良いシナリオ
- - - 基準シナリオ
- - - より悪いシナリオ



5歳未満の死亡率



SDGs目標3.2

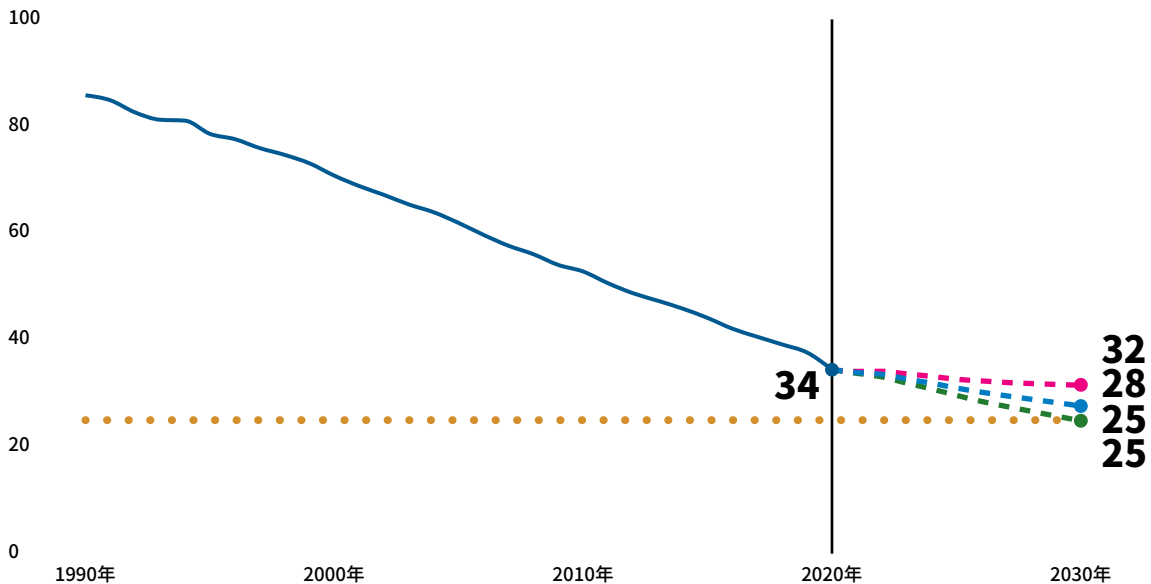
5歳以下死亡率を少なくとも出生1,000件中25件以下まで減らすことを目指し、新生児および5歳未満時の予防可能な死亡を根絶する。

5歳未満児の死亡率はかつてないほど低下していますが、コロナパンデミックによって保健サービスに大きな支障が生じ、数十年にわたる努力の成果が台無しになる恐れがあります。予防可能な子供の死をなくすためには、子供の予防接種、

産後ケア、適切な栄養やその他の基本的な救命措置へのアクセスを拡大することが極めて重要です。

出生1,000人あたりの5歳未満の死者数

- 2030年目標
- 世界平均
- より良いシナリオ
- 基準シナリオ
- より悪いシナリオ



新生児死亡



SDGs目標3.2

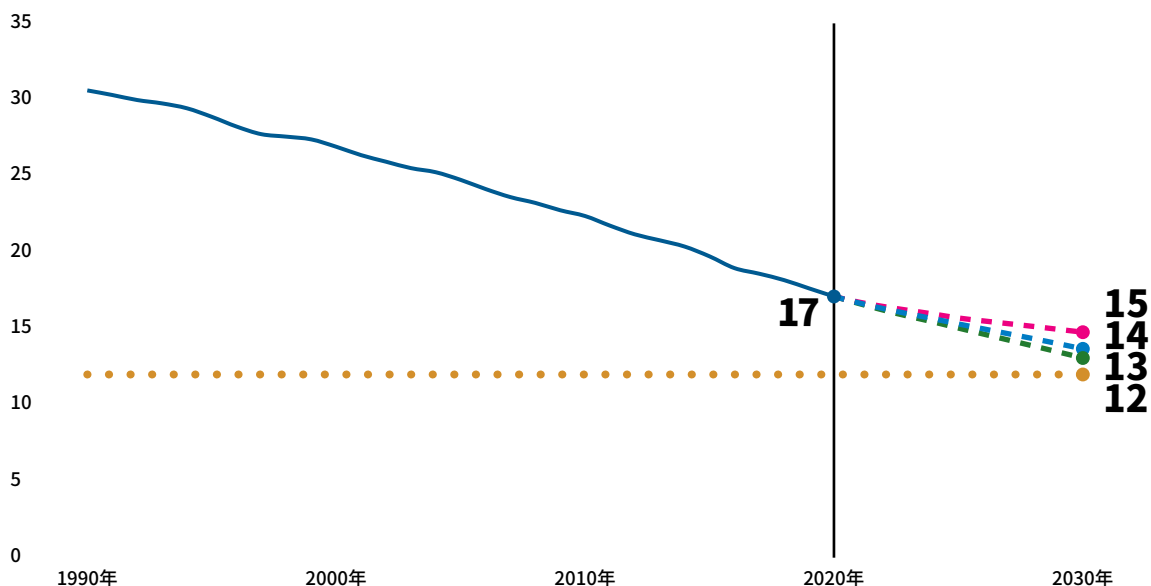
5歳以下死亡率を少なくとも出生1,000件中25件以下まで減らすことを目指し、新生児および5歳未満時の予防可能な死亡を根絶する。

新生児は、出生前後のケアを含む医療制度の混乱にとりわけ脆弱です。2020年の新生児死亡率は、1,000人当たり17.1人で、2019年の1,000人当たり17.6人と同程度でした。この傾向に基づいて予測すると、2030年の新生児死亡率

は、1,000人当たり13.7人となり、SDGsの目標を上回ることが予想されています。

出生1,000人あたりの新生児死亡数

- 2030年目標
- 世界平均
- より良いシナリオ
- 基準シナリオ
- より悪いシナリオ



HIV



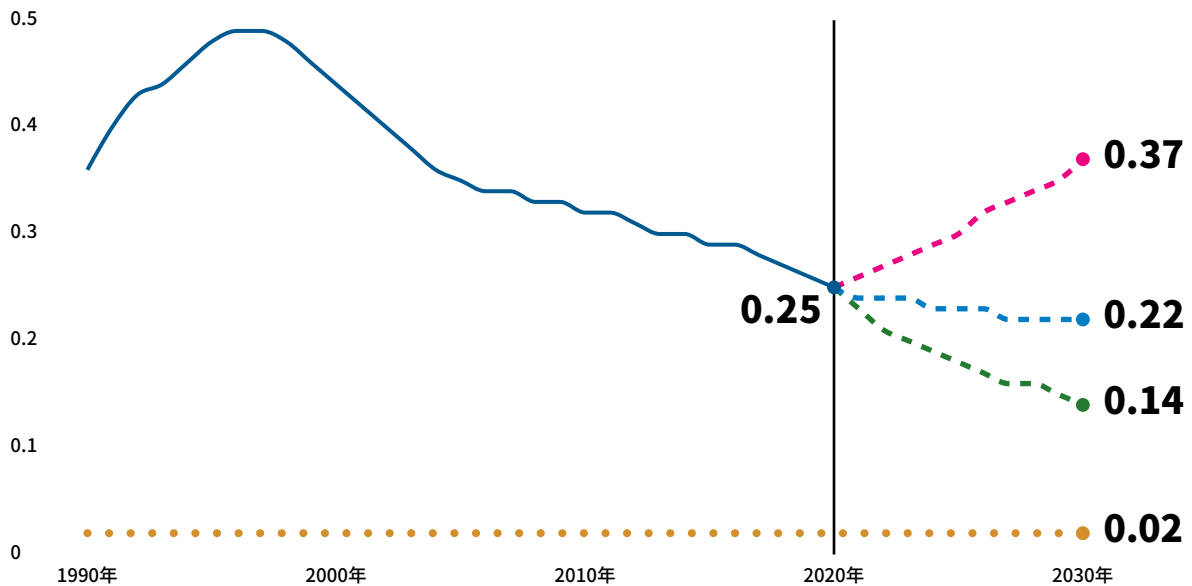
SDGs目標3.3

エイズ、結核、マラリア及び顧みられない熱帯病といった伝染病を根絶する。

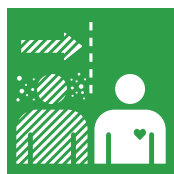
HIV・AIDSとの闘いにおいて持続可能な進歩を遂げるには、救命・予防措置へのアクセスの拡大と共に、効果的なHIV治療を提供し続ける必要があります。

1,000人あたりのHIV新規感染者数

- 2030年目標
- 世界平均
- より良いシナリオ
- 基準シナリオ
- より悪いシナリオ



結核



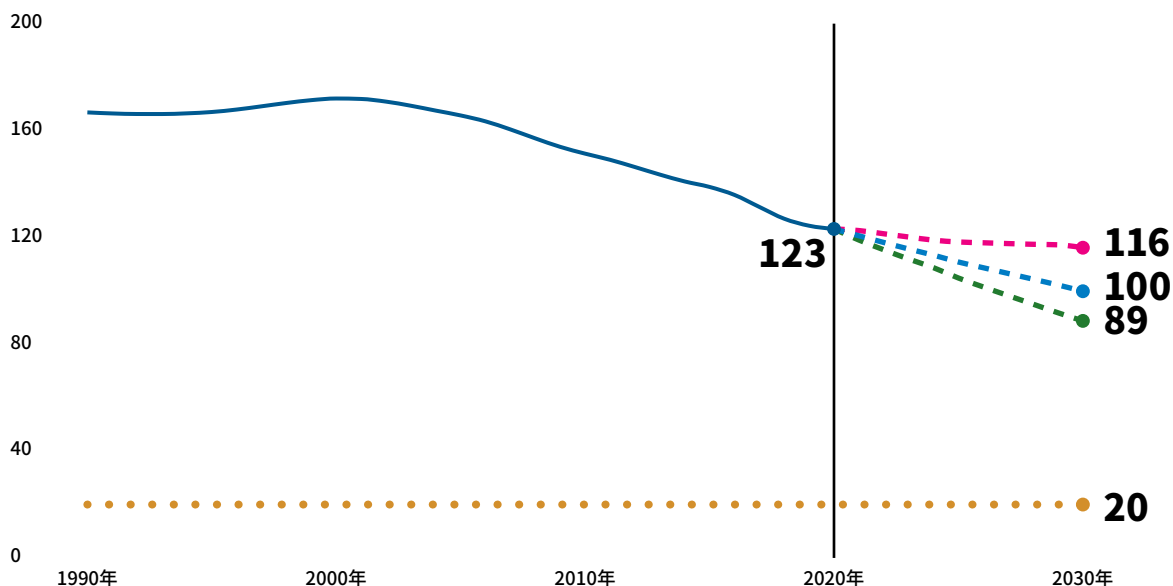
SDGs目標3.3

エイズ、結核、マラリア及び顧みられない熱帯病といった伝染病を根絶する。

最新のデータでは、2030年までの結核の終息に向けた進捗が順調ではないことが示されています。大きな進歩を遂げるためには、より多くの人々が効果的な治療を受けられるようにすることに加えて、パンデミック中に見逃された可能性のある新たな結核の感染を特定する必要があります。

10万人あたりの結核新規感染者数

- 2030年目標
- 世界平均
- - - より良いシナリオ
- - - 基準シナリオ
- - - より悪いシナリオ



マラリア



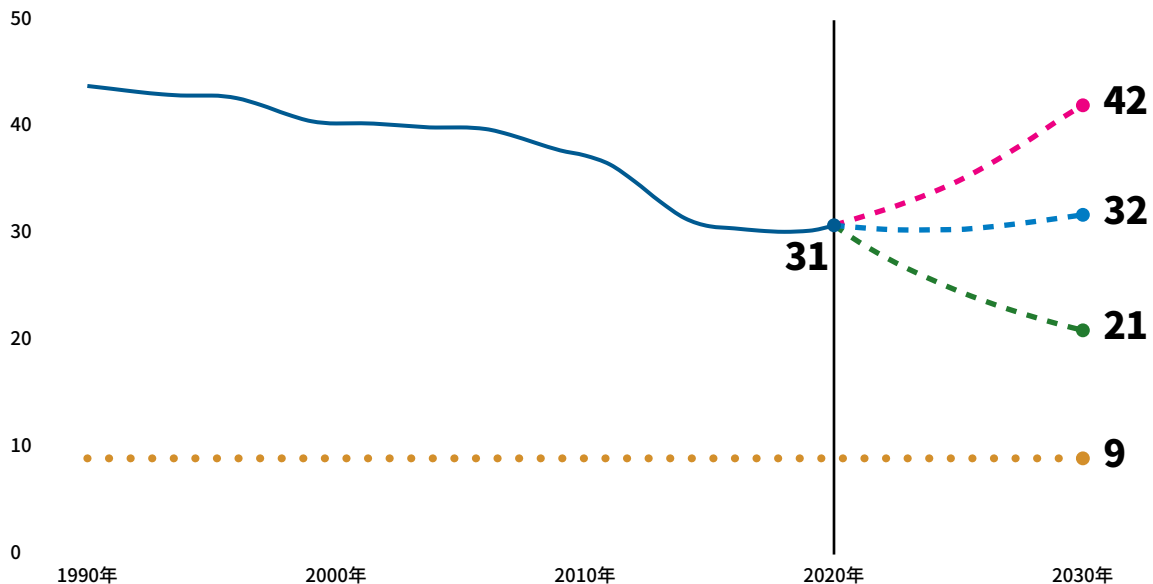
SDGs目標3.3

エイズ、結核、マラリア及び顧みられない熱帯病といった伝染病を根絶する。

2020年のグローバル・データでは、マラリアの新規感染者数は、1,000人当たり31人で、2030年には1,000人中32人になると予想されています。

1,000人あたりのマラリア新規感染者数

- 2030年目標
- 世界平均
- - - より良いシナリオ
- - - 基準シナリオ
- - - より悪いシナリオ



顧みられない熱帯病



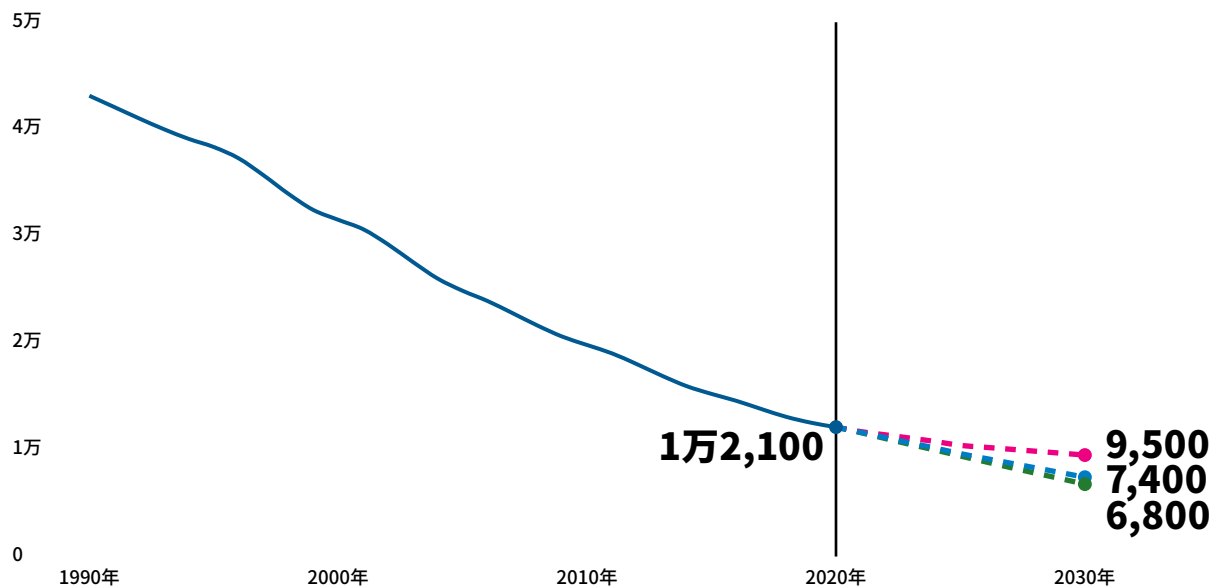
SDGs目標3.3

エイズ、結核、マラリア及び顧みられない熱帯病といった伝染病を根絶する。

2020年のグローバル・データによれば、15種類の顧みられない熱帯病 (NTDs) の感染者数は10万人当たり1万2,114人で、2030年には、10万人当たり7,417人になると予想されています。

10万人あたりの15種類の顧みられない熱帯病有病率

- 世界平均
- 世界平均
- - より良いシナリオ
- - 基準シナリオ



家族計画



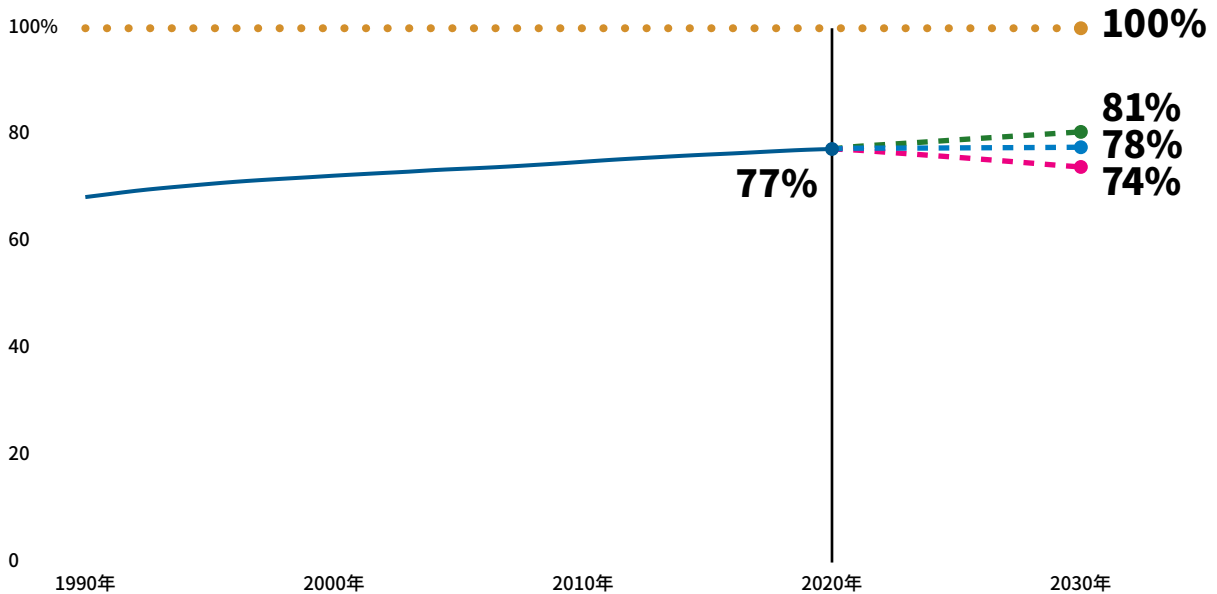
SDGs目標3.7

家族計画を含め、性と生殖に関する健康サービスをすべての人々が利用できるようにする。

2020年のグローバル・データによれば、15～49歳の女性のうち、77%の家族計画のニーズは、現代的な方法で満たされていました。このままいけばその数字は2030年には78%になると予測されています。

生殖年齢（15～49歳）にある女性で、 家族計画の必要性が現代的な方法で満たされている人の割合

- 2030年目標
- 世界平均
- より良いシナリオ
- 基準シナリオ
- より悪いシナリオ



ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ UHC



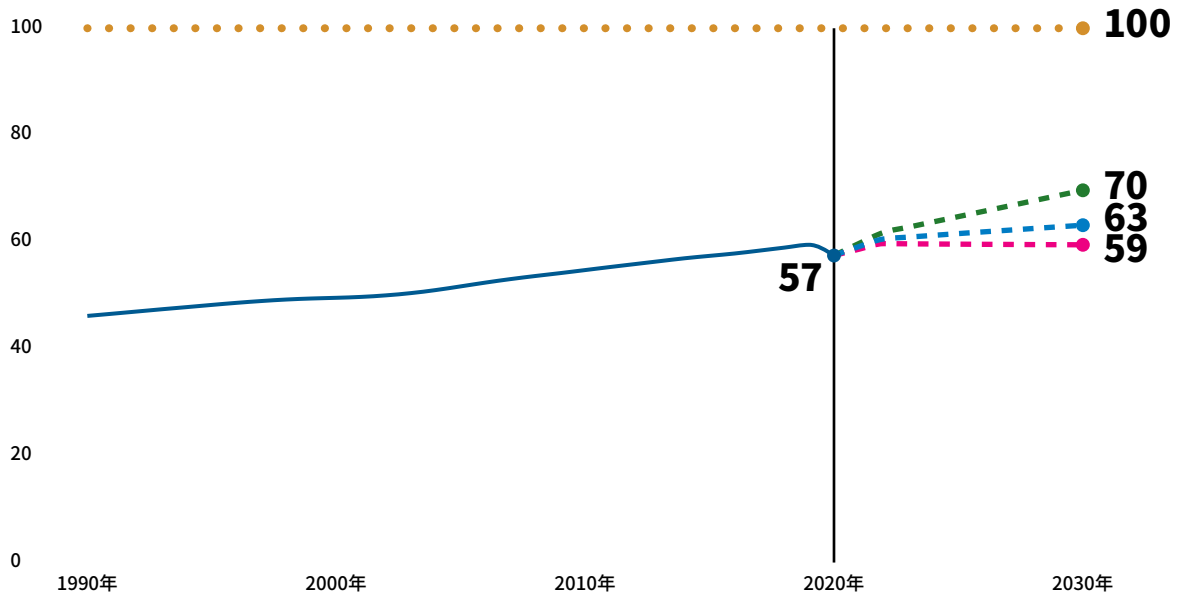
SDGs目標3.8

すべての人にユニバーサル・ヘルス・カバレッジを実現する。

2020年のグローバル・データによれば、必須保健サービスのカバー率のスコアは57、2030年には63になると予測されています。

UHC実効的カバー率のパフォーマンス・スコア

- 2030年目標
- 世界平均
- - - より良いシナリオ
- - - 基準シナリオ
- - - より悪いシナリオ



喫煙



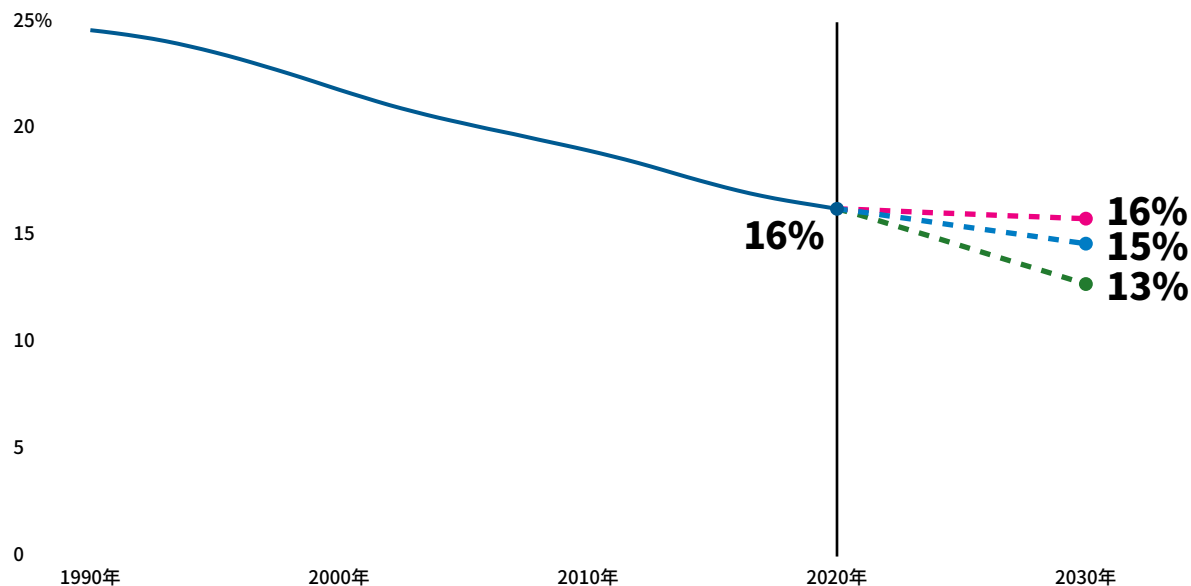
SDGs目標3.A

すべての国で、たばこの規制に関する世界保健機関枠組条約の実施を強化する。

予測によると、喫煙率は2020年の16%から、2030年には13%まで減少し、現在の進捗が加速すれば、喫煙者は1億1,200万人減少することになります。各国は、たばこの規制に関する世界保健機関枠組条約に沿った強力な政策を制定・施行することで、この進歩を早めることができます。

15歳以上の年齢標準化された喫煙率

- 世界平均
- - より良いシナリオ
- - 基準シナリオ
- - より悪いシナリオ



ワクチン



SDGs目標3.B

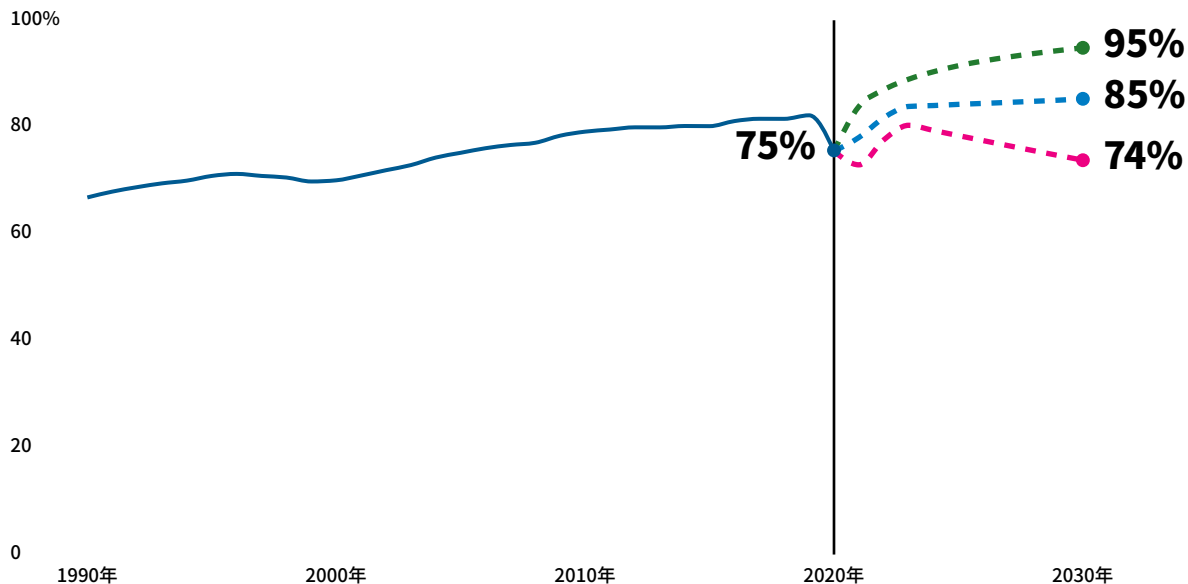
主に開発途上国に影響を及ぼす感染性及び非感染性疾患のワクチンと医薬品の研究開発を支援する。備な必須医薬品及びワクチンへのアクセスを提供する。

コロナは、ワクチン接種やその他の救命医療サービスに大きな支障をきたしました。コロナに伴い先延ばしにされた多くの子供の予防接種を、コロナワクチンの導入と同時に実施しなくてはならない状況に直面しています。今回のパンデ

ミックでは、すべてのワクチンへの世界的かつ公平なアクセスを確保することの重要性が強調されました。世界中の数百万人もの人々の健康や幸福は、これにかかっています。

三種混合 (DPT) ワクチン接種率 (3回目の投与)

- 世界平均
- より良いシナリオ
- 基準シナリオ
- より悪いシナリオ



教育



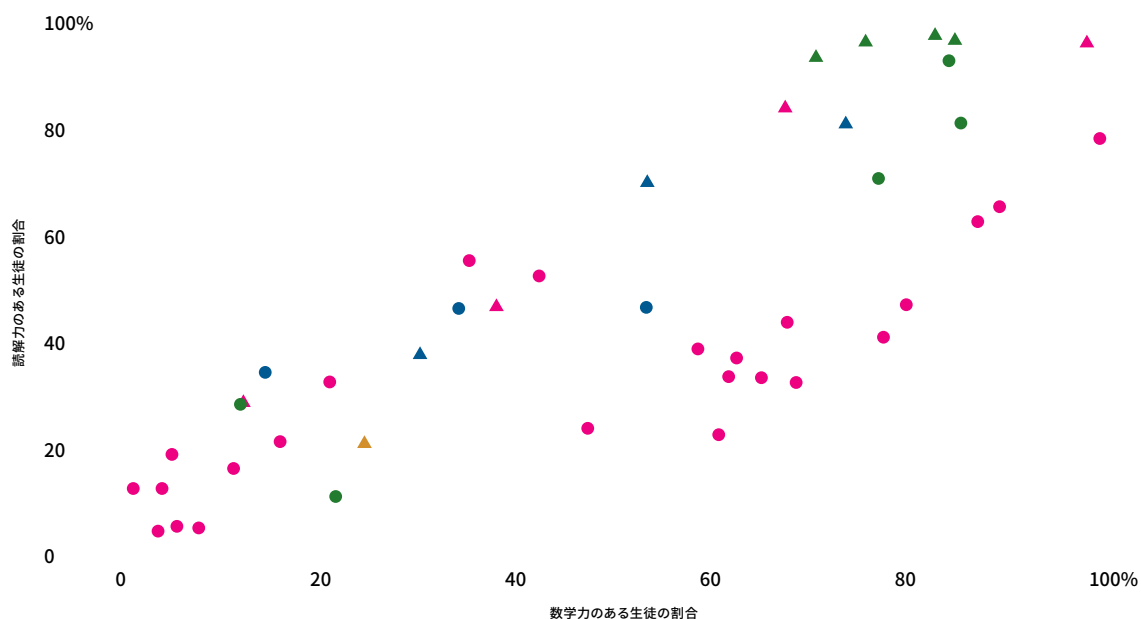
SDGs目標4.1

2030年までにすべての子どもが男女の区別なく、適切かつ効果的な学習成果につながる、無償かつ公正で質の高い初等及び中等教育を修了できるようにする。

データが収集されている国では、年少少女の数学と読解力の習熟度は、基礎的なスキルを最低限習得していることを示す2030年の世界目標を達成するために必要な水準に達していません。特に低中所得国では、学習能力を測る指標が乏しく、その信頼性が問われることも多々あります。

2年生または3年生の生徒の内、 数学または読解の能力が最低レベルに達した生徒の割合（男女ともに）

- ▲ 中欧・東欧・中央アジア
- ▲ 高所得国
- ▲ ラテンアメリカ・カリブ
- ▲ 北アフリカ・中東
- 南アジア
- 東南アジア・東アジア・オセアニア
- サハラ以南アフリカ



ジェンダー平等



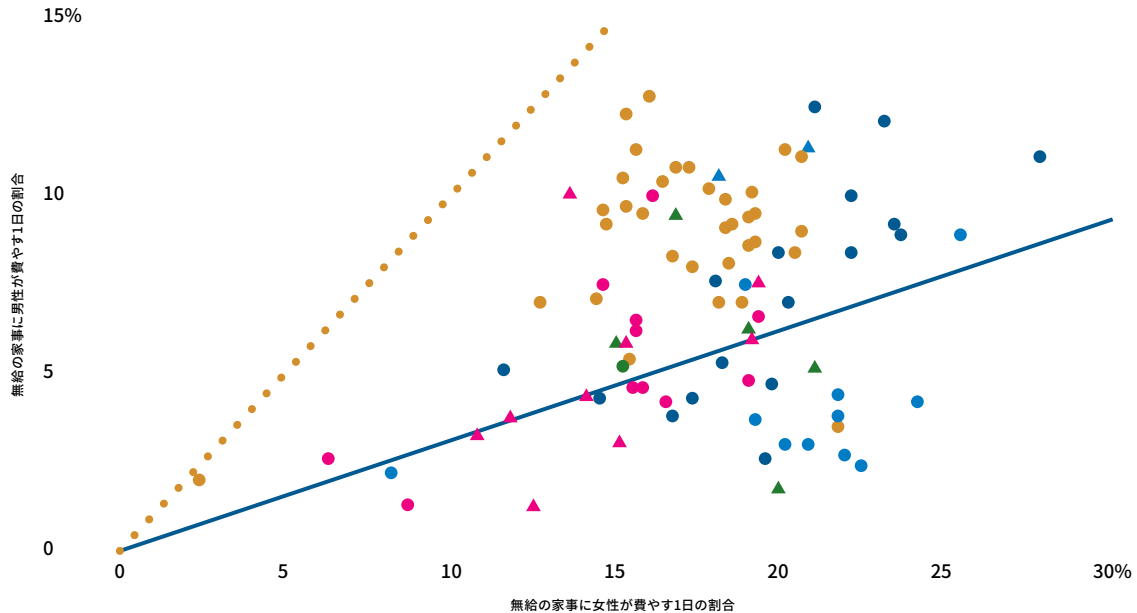
SDGs目標5.4

公共サービス、インフラ及び社会的保護政策の提供や、国ごとに適切な家庭内または家族内の共同責任の促進を通じて、無給の育児・介護や家事労働を認識し、評価する。

データが収集されている国では、女性は男性の3.1倍の時間を無給の育児・介護や家事労働に費やしています。平均して男女差が最も大きいのは北アフリカや中央アジアの国々ですが、格差はすべての地域に存在しています。

性別・地域別の無給家事

- 平等な作業量
- 世界平均
- ▲ オーストラリア・ニュージーランド
- ▲ 中央アジア・南アジア
- ▲ 東アジア・東南アジア
- 欧州・北米
- ラテンアメリカ・カリブ
- 北アフリカ・西アジア
- オセアニア（オーストラリアとニュージーランドを除く）
- サハラ以南アフリカ



公衆衛生



SDGs目標6.2

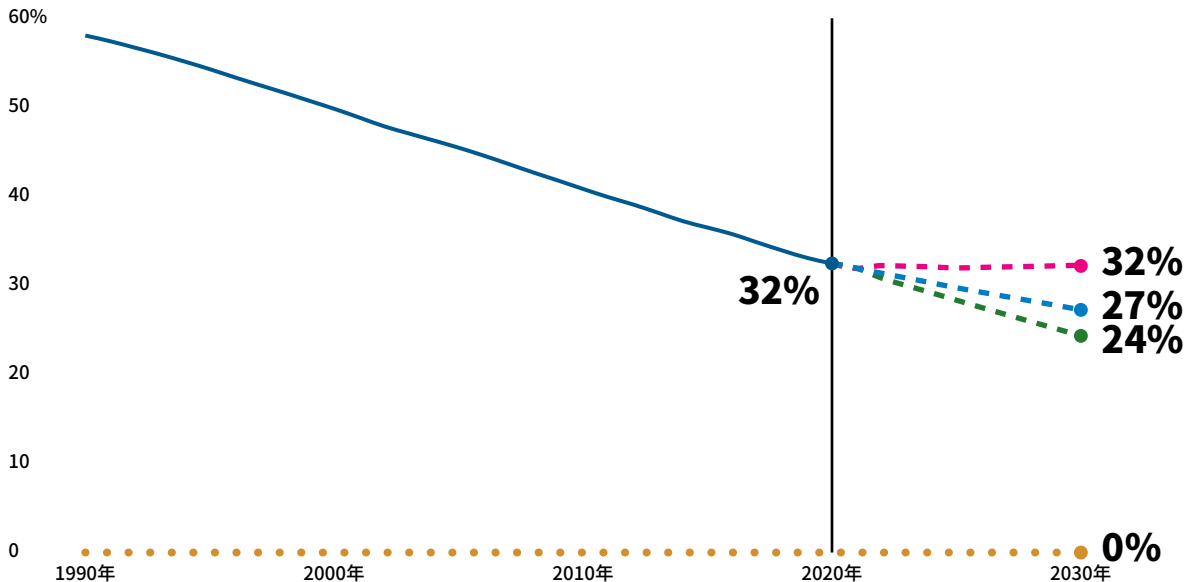
すべての人が、適切かつ公平な衛生設備にアクセスできるようにし、野外排泄をなくす。性及び女兒、ならびに脆弱な立場にある人々のニーズに特に注意を払う。

SDGsでは、新たに「安全に管理された」公衆衛生の指標が確立されましたが、この進捗を追跡するデータの収集は遅れています。ここで紹介するデータは、下水道につながるトイレへのアクセスを測定したのですが、排泄物を安全に管理するための低コストの技術は他にも存在します。年々入

手可能なデータは増えており、国連は最近、2020年には3.6億人の人々が安全に管理されたサービスを受けられていないと推定しています。

安全でない、または改善されていない衛生設備を使用している人口の割合

- 2030年目標
- 世界平均
- より良いシナリオ
- 基準シナリオ
- より悪いシナリオ



貧困層向け金融サービス



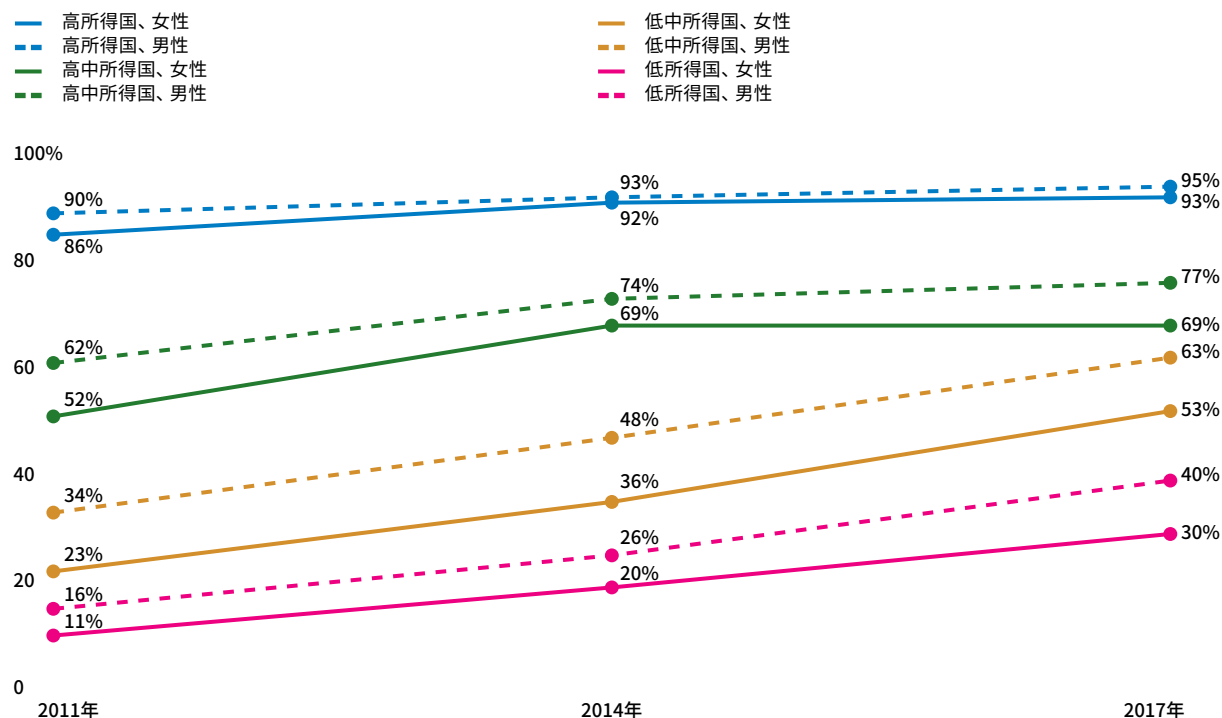
SDGs目標8.10

国内の金融機関の能力を強化し、すべての人々の銀行、保険及び金融サービスへのアクセスを拡大し、促進する。

パンデミックが、デジタル技術の普及と使用を加速したことを示す強力な証拠があります。金融サービスプロバイダーは、パンデミックによってデジタル決済が増えたと考えています。

パンデミックが始まって以来、約60の低中所得国がデジタル決済を利用して緊急支援資金を給付し、その半分以上が正式な金融口座に払い込まれました。

銀行、金融機関またはモバイルマネー・サービスプロバイダーに口座を持つ成人（15歳以上）の割合



出典・注釈

本ゴールキーパーズ・レポート2021年版で取り上げられている事実および数値は、セクションごとに分けて掲載しています。未発表の分析については方法論の簡単な説明を掲載しています。引用の全文、参考文献へのリンク、その他参照文献はゴールキーパーズのウェブサイトをご参照ください。 <https://gates.ly/GK21DataSources>

はじめに

持続可能な開発目標にパンデミックが及ぼす影響に関する昨年の当初予想については、2020年ゴールキーパーズ・レポート「新型コロナウイルスと世界の展望」をご参照ください。

データでわかる驚くべきストーリー

さらに数百万人が極貧状態に

世界銀行グループ「世界経済見通し」(Global Economic Prospects) 2021年6月

<https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/35647/9781464816659.pdf>

国際通貨基金「世界経済見通しデータベース」(World Economic Outlook Database) 2021年4月。2021年8月にアクセス。

<https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2021/April>

2021年のIHMEの分析に基づく男女別新型コロナ死亡率。男性死者に対する女性死者の比率は、世界人口の年齢分布を考慮し調整すると1.72です。IHMEの最新のコロナ関連の予測と関連文献は、以下からアクセス可能です。

<https://covid19.healthdata.org> および <https://healthdata.org/covid/publications>

国際労働機関「より公正な未来を築く: 新型コロナウイルスからの復興の中核に女性の労働と仕事における権利を」(Building Forward Fairer: Women's rights to work and at work at the core of the COVID-19 recovery) 2021年7月

https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---gender/documents/publication/wcms_814499.pdf

保健指標評価研究所 (IHME) による貧困の予測に関する詳細については、本レポートの「Explore the Data (データ研究)」をご参照ください。

教育格差の拡大

学びの貧困とは、10歳までに簡単な文章を読み、理解することができない状態を指します。

世界銀行グループ「学びの貧困をなくす: 何が必要か」(Ending Learning Poverty: What Will It Take?) ワシントンDC: 世界銀行 2019年

<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/32553>

世界銀行グループ「未来の教育を実現する: 「学びの貧困」から「すべての人に、すべての場所で

学習を」(Realizing the Future of Learning; From Learning Poverty to Learning for Everyone, Everywhere) 2020年12月 世界銀行、ワシントンDC

<https://documents1.worldbank.org/curated/en/250981606928190510/pdf/Realizing-the-Future-of-Learning-From-Learning-Poverty-to-Learning-for-Everyone-Everywhere.pdf>

Lewis, Karyn, Megan Kuhfeld, Erik Ruzek および Andrew McEachin。 「コロナ禍における学習: 2020~2021年度の読解・数学の成果」(Learning during COVID-19: Reading and math achievement in the 2020-21 school year) NWEA研究概要。Center for School and Student Progress 2021年7

<https://www.nwea.org/content/uploads/2021/07/Learning-during-COVID-19-Reading-and-math-achievement-in-the-2020-2021-school-year-research-brief-1.pdf>

予防接種を受けていない児童の増加

保健指標評価研究所 (IHME) による予防接種実施率の推定値に関する詳細については、本レポートの「Explore the Data (データ研究)」をご参照ください。

備えを強化する人々

世界保健機関「世界マラリア報告書2020年: 20年間の世界的な進歩と課題」(Malaria Report 2020: 20 years of global progress and challenges) ジュネーブ: 世界保健機関 2020年

<https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1321872/retrieve>

世界保健機関「医療保健サービスの混乱がマラリアの負担に及ぼす潜在的な影響: サハラ以南アフリカ諸国を対象としたモデリングと分析」(The potential impact of health service disruptions on the burden of malaria. A modelling analysis for countries in sub-Saharan Africa) ジュネーブ: 世界保健機関 2020年4月23日

<https://www.who.int/publications/item/9789240004641>

Sherrard-Smith他。「コロナがアフリカのマラリアに及ぼす潜在的な公衆衛生上の影響」(The potential public health consequences of COVID-19 on malaria in Africa) Nature Medicine 26 (2020年9月): 1411-1416

<https://www.nature.com/articles/s41591-020-1025-y.pdf>

制度への投資

「データでみる私たちの世界」(Our World in Data)は、地域ごとのワクチン接種に関する最新情報をまとめ、公開しています。

<https://ourworldindata.org/covid-vaccinations> (2021年8月アクセス)

コロナワクチン市場ダッシュボード (COVID-19 Vaccine Market Dashboard) は、国別のワクチン契約、確保した容量、納品状況を含む、世界のコロナワクチン市場に関する情報を追跡しています。2021年8月にアクセス。

<https://www.unicef.org/supply/covid-19-vaccine-market-dashboard>

コミュニティへの投資

Sarr, Moussa「セネガルは、コロナによる子供の定期予防接種への影響をどのようにして軽減したのか」Exemplars in Global Health - Perspectives (How Did Senegal Mitigate the Impact of COVID-19 on Routine Childhood Immunizations?) (ブログ)

2021年8月にアクセス

<https://www.exemplars.health/emerging-topics/epidemic-preparedness-and-response/covid-19/appendix/perspectives/read?forumId=9&threadId=43>

Dixit, Sameer M.他。「コロナパンデミック中の小児定期予防接種プログラムの混乱への対応:リベリア、ネパール、セネガルの視点と教訓」(Addressing disruptions in childhood routine immunization services during the COVID-19 pandemic: perspectives and lessons learned from Liberia, Nepal and Senegal) medRxiv 2021年3月18日 プレプリント

<https://doi.org/10.1101/2021.03.18.21252686>

女性と女兒への投資

パキスタンのEhsaas緊急現金プログラムは、給付を受けた人全員と支払われた合計金額を追跡する公共のダッシュボードを有しています。2021年8月にアクセス

https://www.pass.gov.pk/ecs/uct_all.html

追加のジェンダー分析は、Elizabeth Katz, Safa Abdallaおよび Judy Reinが実施し、スタンフォード大学のGlobal Center for Gender EqualityのKatelyn Roettと Lauren Lamsonが調査に協力しました。

さらに深く、さらに速く

新たなイノベーションの源

アフリカワクチン製造イニシアティブ「アフリカのワクチン製造と調達」(Vaccine Manufacturing and Procurement in Africa) 研究 2017年

<https://www.avmi-africa.org/wp-content/uploads/2017/09/VMPA-Study-e-book.pdf>

アフリカ疾病管理予防センター

「ヘルス・セキュリティのためのアフリカのワクチン製造」(Africa's Vaccine Manufacturing for Health Security)

審議文書 アフリカのワクチン製造拡大会議にて発表 2021年4月

データ研究

マラリアを根絶した中国の恩送り

Ding, Cheng, Chenyang Huang, Yuqing Zhou, Xiaofang Fu, Xiaoxiao Liu, Jie Wu, Min Deng, Lanjuan Li, Shigui Yang.「中国におけるマラリア:縦断的な人口ベースの監視研究」(Malaria in China: a longitudinal population-based surveillance study) Epidemiology and Infection 148, E37 (2020年): 1-8. <https://doi.org/10.1017/S0950268820000333>

世界保健機構「グローバルヘルス観測データ保管場所から 2017~2020年マラリア罹患率推定値」(Malaria incidence estimates for 2017-2020 from "Global Health Observatory data repository.") WHO (ウェブサイト) 2021年8月にアクセス

<https://apps.who.int/gho/data/view.main.ALARIAINCIDENCEv?lang=en>

IHMEが推定する指標

IHMEが、SDGsの14の指標に対するコロナパンデミックの影響と、それに伴う2030年までの予測を推定するために用いた手法の一般的な説明は、レポートの別の説明欄に記載されています。より詳細な説明は、ウェブサイトに掲載されています。各指標に固有の方法論についての注釈は以下の通りです。

IHMEは、健康と貧困の指標について、3つの将来シナリオを作成しました。「基準」シナリオは平均的なシナリオを示しています。「より良い」シナリオは、1990年から2020年までの期間に、所得、出生率、教育を含めた社会人口学的指標(SDI)の85パーセントイルと、国別に観測された指標またはその要因の年率変化率(AROC)の85パーセントイルを適用したものです。「より悪い」シナリオは、SDIの15パーセントイルおよ

びAROCの15パーセントイルを組み合わせて適用したものです。

貧困

極貧率は、1日当たり1.90米ドル以下で生活していると推定される人口の割合を国ごとに計るもので、2011年の購買力平価に基づいたドル換算で測定したものです。全ての国の極貧状態を完全な時系列で推定するために、まず世界銀行から入手可能なすべてのデータを抽出し、さらに国連の世界開発経済研究所および国別の調査から得たデータで補充しています。次に、IHMEは、入手可能なデータを基に、時間、地理、予測共変量(1人当たりGDP、女性の教育、キロカロリー消費量、天然資源の輸出および財政支出)を考慮して、抽出データをモデル化しました。

IHMEは、2020年までの各国・各年の人口の各パーセントイルの消費額を推定するために、各国・各年の平均消費率と各国の消費分布(ローレンツ曲線)をモデル化しています。2019年以降の調査データは入手できませんでしたが、IHMEは本モデルを用いて2020年の貧困率を推測しました。このモデルは、現在ほとんどの国が経験しているような経済ショックに対して、より敏感に反応するためです。IHMEは、組み合わせモデルを用いて貧困率の前年比の変化を推定することで、2021年から2030年の極貧率(1.90米ドル)を予測しました。本モデルは1人当たりのGDP、出生率、財政支出および教育の予測に基づいており、世界的な経済後退のその他の影響を間接的に捉えているにすぎません。

更新後の数値にはナイジェリア、パキスタンおよびジンバブエの新しい調査データを追加し、購買力平価の為替レートと消費分布の推定方法を改善しています。

発育阻害

IHMEでは、発育阻害の有病率を、2006年のWHOの0～59ヵ月児の成長基準に基づく身長・年齢成長曲線の基準中央値よりも2標準偏差以上低い数値としています。2030年までの予測は、コロナパンデミックによる一人当たりの所得に与える影響を把握するために、SDIを重要要素として、発育阻害曝露を予測する組み合わせ手法を使用してモデル化されました。次に、平滑化スプラインモデルを使用して、発育阻害曝露を指標(発育阻害有病率)に変換しました。

ここに示す結果は、2020年「世界の疾病負担(GBD)研究」にいくつかの改良を加えたもので、特に南アフリカ、DRC、インド、パキスタンなど、多くの国で推定値が改善されています。

Murray, Christopher J.L., Alexandr Aravkin, Peng Zheng, Cristiana Abbafati, Kaja M. Abbas, Mohsen Abbasi-Kangevari, Foad Abd-Allah他。「204の国と地域における87のリスク要因の世界的負担1990～2019年:2019年「世界の疾病負担研究」のための系統的解析」(Global burden of 87 risk factors in 204 countries and territories 1990–2019: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019) Lancet 396, no. 10258: 1223–49 (2020年10月17日)。

[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30752-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30752-2)

妊産婦死亡率

妊産婦死亡率(MMR)とは、一定期間における15～49歳の女性の妊産婦死亡率を、同期間の生児出生数10万人当たりで表したものです。これは、出生数に対する妊産婦死亡のリスクを表しており、原則的には1回の妊娠または出産における死亡のリスクを捉えています。2030年までの予測で

は、SDIを重要要素とし、1人当たりの所得とコロナパンデミックの影響を考慮して予測しています。

特定の国における直接的・間接的な妊産婦死亡率をIHMEで分析したところ、直接的な死亡率とコロナパンデミックの指標(例えば、コロナ死亡者数、移動率)との間には有意な関係は見られませんでした。しかし、コロナパンデミックは間接的な妊産婦死亡率に大きな影響を及ぼしており、IHMEはこれを取り入れました。

5歳未満の死亡率

IHMEは、5歳未満の死亡率(U5MR)を、出生から5歳までの間の死亡確率と定義しています。これは1,000人の出生当たりの死亡数として示されます。予測は、世界の疾病負担(GBD)リスクファクター、特定の介入(ワクチンなど)およびSDIを含む重要要素の組み合わせに基づいています。コロナパンデミックによる短期的混乱(2020～2021年)には、主にソーシャルディスタンスとマスクの使用によって起きたパンデミック中に観察された感染症(インフルエンザ、呼吸器合胞体ウイルス、はしか、百日咳)による子供の死亡数の減少が含まれています。2021年ゴールキーパーズ・レポートにおけるU5MR推定値の変化のほとんどは、GBD2019以降にIHMEが取り込んだ新規、または追加で入力された死亡率データから生じています。このような新しいデータの追加は、主に直近の期間のU5MRに影響を与えます。

新生児死亡率

IHMEは新生児死亡率を生後28日間における死亡確率と定義しています。これは出生1,000人当たりの死亡者数として表されます。予測は、GBDのリスク要因、特定の介入策(ワクチンなど)、およびSDIを含む主要な推進要因の組み合わせに基づいて行われました。短期的な影響(2020～2021年)には、主にソーシャルディスタンスとマスクの使用によって起きたパンデミック中に観察

された感染症(インフルエンザ、呼吸器合胞体ウイルス、はしか、百日咳)による子供の死亡数の減少が含まれています。今年のゴールキーパーズ・レポートにおける新生児死亡率の推定値の変化のほとんどは、新しいデータによるものです。

HIV

IHMEは、人口1,000人当たりの新規HIV感染者数をHIV感染率としています。HIV感染率の予測は、抗レトロウイルス治療(ART)、母子感染防止(PMTCT)の普及率および現在の感染率を、Avenir Health社の修正版Spectrumソフトウェアに入力して行ったものです。成人のARTは、ARTの価格と、HIV治療にかかる予想支出を用いて予測したものです。後者は、コロナパンデミックの影響を含めた1人当たりの所得に基づいて予測されました。

推定値の変更は、UNAIDSが115カ国から収集した新たなART普及率、PMTCT普及率および罹患率の推定値などの追加データを集めた結果です。さらに、IHMEは、ThembisaのART普及率推定値を使用して、南アフリカのART普及率データを更新しました。その他のモデリングの改良については、「GBD2020」に記載されています。

結核

IHMEは、有病率調査、症例通知、および原因別死亡率推定値などのデータを統計モデルに入力して、特定の暦年内に診断された新規および再発の結核症例(罹患率)を推定し、推定値の内部整合性を強化しています。

GBD2020 結核発生率推定値に変化が生じた主な原因は、新たなデータソースを含めたことです。

過去の傾向に加えて、2030年までの予測はSDIを重要要素として使用しており、1人当たりの所得およびコロナパンデミックの影響が組み込まれています。

マラリア

IHMEは、人口1,000人当たりの新規発生数としてマラリア罹患率を推定しています。2030年までの予測は、2段階のモデルを使用して算出されました。まず、2つの主要な抗マラリア介入策であるアルテミシニンベースの併用療法(ACT)と殺虫剤処理済みの蚊帳(ITN)の普及率をSDIの関数として予測しました。次に、IHMEは、第1段階の残差を使用して、暦年に基づく国別のモデルを当てはめました。サハラ以南のアフリカ諸国以外の国では、介入率に関する利用可能なデータがないため、第1段階ではSDIを、第2段階では暦年を使用しました。2020年のITN配布に関するデータによると、パンデミックによるITN配布の混乱は最小限に抑えられていました。ITNの配布に関する報告はモデルに組み込まれましたが、パンデミックによる短期的な追加の影響はマラリア罹患率に適用されませんでした。

顧みられない熱帯病

IHMEは現在、毎年実施される世界の疾病負担研究(Global Burden of Disease study)で測定されている10万人当たりの15の顧みられない熱帯病(NTDs)の有病率の合計を測定しています。15のNTDsとは、ヒトアフリカトリパノソーマ症、シャーガス病、嚢胞性エキノコックス症、嚢胞性抗酸菌症、デング熱、食中毒、土壌伝染性蠕虫症、リーシュマニア症、ハンセン病、リンパ系フィラリア症、オンコセルカ症、狂犬病、シストソーマ症、トラコマを指しています。2020年ゴールキーパーズ・レポート以降、この指標の過去の傾向の変化は、GBD 2020のために更新された各NTDの推定有病率を反映しています。具体的には、2020年ゴールキーパーズ・レポートと今回の推定値との間のNTD有病率指標の概要の変化は、特にラテンアメリカと南アジアにおけるデータのSTHモデルへの追加を大きく反映しています。

さまざまな混乱のシナリオを調査したモデリング研究によると、コ

コロナパンデミックがNTDの有病率と対策に与える影響は、疾患や状況によって大きく異なる可能性があります。2020年と2021年に入手可能な監視および対策プログラムのデータには限界があり、また、潜在的な混乱の影響に関する不確実性を考慮して、IHMEは本レポートにおいて、2020～2021年にかけてのコロナパンデミックの短期的な影響を調整しませんでした。パンデミックがNTDの対策プログラムや有病率にどのような影響を与えたかについては、追加のデータが入手可能になった時点で、さらに詳細な調査が必要となります。しかし、2030年までの予測では、SDIを重要要素として使用しており、これには1人当たりの所得とコロナパンデミックの影響の予測が組み込まれています。

Hollingsworth, T. Déirdre, Pauline Mwinzi, Andreia Vasconcelos および Sake J. de Vlas。「コロナによる顧みられない熱帯病プログラムの混乱がもたらす潜在的な影響の評価」(Evaluating the potential impact of interruptions to neglected tropical disease programmes due to COVID-19) Royal Society of Tropical Medicine & Hygiene 議事録 115, no. 3 (2021年3月6日): 201-204

<https://doi.org/10.1093/trstmh/tra023>

家族計画

IHMEは、現代的な方法での家族計画が必要な出産年齢の女性(15～49歳)の割合を、推定しています。現代的な避妊法には、男性または女性の避妊手術、男性あるいは女性用のコンドーム、ペッサリー、子宮頸部キャップ、避妊用スポンジ、殺精子剤、経口避妊薬、避妊パッチ、避妊リング、避妊インプラント、注射、子宮内避妊用具(IUD)および緊急避妊薬が含まれます。2030年までの予測には、1人当たり所得予測とコロナパンデミックの影響を組み合わせて

たSDIを、重要要素として使用しています。

IHMEの方法論全文で参照されているPMA調査とスマートフォンを用いたそのフォローアップ調査についてのIHME分析は、2021年のレポートのデータソースについてのページに掲載されています。これによると、パンデミックによる避妊の一貫した大幅な減少は示されていません。そのため、IHMEは、家族計画指標に短期的なパンデミックの影響を組み込んでいません。過去の推定値が変化したのは、GBD2020の66の新しいデータソースが含まれるためだと考えられます。新しいデータソースは、主に2000年以降のサハラ以南のアフリカ、東南アジア、東アジア、およびオセアニアのもので

ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ

ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ(UHC)の実効カバレッジ指標は新たな測定基準であり、23の実効カバレッジ指標で構成されています。全ての年齢層(母体と新生児のグループ、5歳未満の児童、5歳から19歳の青少年、20歳から64歳の成人および65歳以上)を網羅しています。これらの指標は、促進、予防、治療、リハビリおよび緩和などの複数の保健業務の領域に該当するものです。

保健システムの推進指標には、現代的な避妊法によって満たされた家族計画のニーズが含まれます。

保健システムの予防指標には、ジフテリア、破傷風、百日咳について3回目のワクチンを受ける子ども、および麻疹を含むワクチンの1回目を受ける子どもの割合が含まれています。出産前の母子のケアも、母子の健康に影響を及ぼす疾病の予防と治療に関して考慮されている保健制度の指標です。

母子の健康に影響を及ぼす疾病または伝染病の治療の指標は、下気道感染症、下痢、結核の発生に対する死亡率(MI)およびHIV/AIDS患者間の抗レトロウイルス薬による治療法の普及範囲です。

非伝染性の疾病の治療の指標は、急性リンパ性白血病、喘息、てんかん、虫垂炎、麻痺性イレウスおよび腸閉塞、糖尿病、脳卒中、慢性腎臓病、慢性閉塞性肺疾患、子宮頸がん、乳がん、子宮癌、大腸癌の死亡率、および虚血性心疾患によるリスク調整済み死亡率です。

2021年から2030年までのUHC指数の予測を作成するには、独立変数として1人当たり医療支出合計予測を用いたUHCモデルが適切でした。さらに国別および年別の非効率性が当該モデルから抽出され、2030年までを予測しました。これらの予測される非効率性を、1人当たりの医療費合計の予測と合わせて、2021年～2030年についてすべての国に適合するように作られたUHCモデルに代入しました。

パンデミックによる短期的な影響は、いくつかの例外を除いて、2021年のゴールキーパーズ・レポートの最終版に表れています。2021年のレポートにおいて、データソースページにの該当箇所に記載の通り、家族計画についての母親の満たされた需要と抗レトロウイルス療法(ART)の適用範囲スコアは考慮されていません。ワクチンの提供にかかる調整については、ワクチンのサブセクションで説明しています。その他の指標(23のうち19)については、使用率の低下とカバレッジの低下の相関関係を示すデータがない場合、IHMEは各月の受診機会の喪失を25%減少させています(定期的なサービスを除く)。

喫煙

IHMEは、15歳以上の喫煙率を測定しています。現在または過去30日以内の喫煙回数或使用製品のタイプ(シガレット、葉巻、パイプ、水タバコ、その地方の産物を含むタバコなど)に関する情報を含むすべての入手可能な調査から情報を集めています。その後、IHMEは地域や期間にかかわらず意味のある比較が可能になるように、全データを標準化して

います。2030年までの予測には、1人当たり所得の予測およびコロナパンデミックの影響を組み合わせたSDIを、重要要素として使用しています。

ワクチン

IHMEによる、以下ワクチンの予防接種率の測定は、ジフテリア、破傷風、百日咳ワクチンは3回投与(DTP3)、麻疹は2回目投与(MCV2)、肺炎球菌ワクチンは3回投与(PCV3)を基準としています。IHMEは、ワクチン接種に関する行政データを使用して、短期的な影響(2020年～2022年)を測定しました。IHMEは、WHOと協力して、2019年と2020年のそれぞれにおける、94か国の各月のワクチン投与数に関するデータを統合することができました。各国におけるパンデミック発生以降のワクチン接種率の変化を推定するために、2020年の各月の投与数を、2019年の同じ月の投与数と比較し、2020年の1月と2月に観測されたパンデミック前の年ごとの変化について調整しました。この行政データは、最近実施された2つのWHOパルス調査、WHOエッセンシャルヘルスサービス調査、およびWHOの地域事務所からの報告など、WHOがまとめたワクチンシステムの混乱レベルに関する定性的な情報と照合されています。国内で報告された混乱のレベルに基づき、乖離のあるデータソースは除外しました。2030年までの予測においては、1人当たりの所得の予測とコロナパンデミックの影響を組み合わせたSDIを重要要素として使用しています。

2020年後半には、多くの国や地域で定期予防接種のサービスが再開され、接種の機会を失った人に対してワクチンが接種されたことが示唆されています。2020年のゴールキーパーズ・レポートの時点では、ワクチン接種における非常に大きな混乱を示唆するデータがあり、IHMEはそれが今年いっぱい継続する予測していました。しかし、その報告以降、新しいデータは、多くの場所で移動性のみを考慮した当初の予測よりも早期

にサービスが再開され、接種の機会を失った人に対するワクチン接種も実施されていることを示唆しています。この観測結果をモデルに反映させるため、2020年のゴールキーパーズ・レポート用に開発されたモデリングのフレームワークに2つ目のステップを追加しました。この2つ目のステップは、ワクチンの供給と移動性の関係における残差変動をモデル化し、接種機会を失った人に対するワクチン接種の実施とワクチン供給の再開が、移動性の傾向のみに基づく予測とは異なるペースで起こることを可能にしました。新しいデータとモデリングフレームワークの調整により、本レポートにおけるワクチン接種率の年間の乱れの推定値は、2020年のゴールキーパーズ・レポートよりも小さくなっています。

Causey, Kate, Nancy Fullman, Reed J. D. Sorensen, Natalie C. Galles, Peng Zheng, Alexandr Aravkin. 「2020年のコロナパンデミックにおける世界的・地域的な児童定期予防接種の混乱についての推定」(Estimating global and regional disruptions to routine childhood vaccine coverage during the COVID-19 pandemic in 2020: a modelling study) Lancet 398, no. 10299: P522-534 (2021年8月7日)。

[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01337-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01337-4)

公衆衛生

IHMEは水供給・衛生のための合同モニタリング・プログラム(JMP)の定義に従い、導管のついた(下水管または浄化槽につながっている)衛生設備のある世帯、衛生状態は改善されているが下水管につながっていない世帯(落下式便所、換気付き改善便所、厚板付き落下式便所、バイオトイレ)および衛生環境が改善されていない世帯(下水管または浄化槽につながっていない、厚板や露天堀のない落下式便所、バケツ、池や川の上などの落下式便所、施設無し)の数を測定しました。コロナパン

デミックの影響と一人当たりの所得の予測を捉えるため、2030年までの予測は、重要要素としてSDIを用い、組み合わせアプローチによってモデル化されました。過去の変化は、主に新たなデータの追加やデータの処理方法の変更によるものです。

世界保健機関(WHO)と国連児童基金(UNICEF)。「家庭用飲料水と下水設備、衛生における進歩:2000年—2020年:SDGsの開始から5年」(Progress on household drinking water, sanitation and hygiene 2000-2020: five years into the SDGs) ジュネーブ、WHOとUNICEF 2021年。ライセンス: CC BY-NC-SA 3.0 IGO。

<https://washdata.org/sites/default/files/2021-07/jmp-2021-wash-households.pdf>

他のデータソースから推定される指標

農業

RuLIS - 農村生活情報システム「指標別データ」(Data by Indicator) RuLIS (ウェブサイト) 国連食糧農業機関(FAO)。一部の国については、入手可能な最新情報(2005年から2017年の間)を使用。2020年8月アクセス。www.fao.org/in-action/rural-livelihoods-dataset-rulis/data-by-indicator/en/

国連食糧農業機関(FAO)「3カ国におけるSDGsと各国の指標経験計算のためのAGRISurveyデータの使用」(Use of AGRISurvey data for computing SDG's and national indicators Experience in three countries) カントリブリーフ。ローマ: FAO、2021年 ライセンス: CC BY-NC-SA 3.0 IGO。www.fao.org/3/cb4762en/cb4762en.pdf

方法論については、以下をご参照ください。

国連食糧農業機関(FAO)。農村生活情報システム(RuLIS):「世帯調査から得られた指標に用いられる概念と定義に関する技術的な注記」(Technical Notes on Concepts and Definitions Used for the Indicators Derived from Household Surveys) レポート。ローマ: FAO、2018年。www.fao.org/3/ca2813en/CA2813EN.pdf

教育

国連教育科学文化機関統計研究所(UIS)。「持続可能な開発目標 4」(Sustainable Development Goal 4) UIS (ウェブサイト)。2021年8月アクセス。

<http://data.uis.unesco.org/>

データのもととなっているTIMSSおよびPIRLSの評価が、初等教育終了時の評価ポイントにより適していると判断されたため、いくつかの(主に高所得の)国で昨年含まれていたデータは、今回のグレード2/3のデータセットから削除されています。

ジェンダー平等

この表は、国連グローバルSDGデータベースおよび世界銀行の開発指標データベース上のデータに基づいています。

このデータは、90の国と地域についての入手可能な最新のデータです(2001~2019年)。年齢層は15歳以上(ガーナでは18歳以上)ですが、多くのデータは、10歳以上または12歳以上のものです。タイの場合(2015年)は6歳以上、タンザニアの場合(2014年)は5歳以上です。ブルガリア、デンマーク、ラトビア、オランダ、スロベニア、およびスペインのデータは、20歳から74歳の女性が無給のケアに費やした時間に相当します。国と調査の定義、方法、サンプル範囲の不均一性を考慮し、国ごとの違いは慎重に解釈する必要があります。所要時間を記録した日誌形式のデータには、しばしば監督業務が含まれず、ケアによ

る時間的制約の過小評価につながります。

地域平均比率は、その地域の構成国における比率の平均であり、世界平均比率は、含まれるすべての国における比率の平均です。世界平均比率は、国連統計部の報告書内のSDGsセクションで報告されているものとは異なります。これは、国連統計部の報告書では、男性が無給労働に費やした平均時間に対する女性が費やした平均時間の比率を利用しているためです。

国レベルのデータについての詳細は、以下をご参照ください。

国連統計部。「SDG指標: 国連グローバルSDGデータベース」(SDG Indicators: United Nations Global SDG Database) UNSD (ウェブサイト)。2021年7月更新。

<https://unstats.un.org/sdgs/indicators/database/>

世界銀行。「世界開発指標: 世界銀行データベース」(World Development Indicators: World Bank Database.) 2021年7月更新。

<https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>

貧困層向けの金融サービス

Demirgüç, Aslı, Leora Klapper, Dorothe Singer, Saniya Ansar, Jake Hess. 「グローバル・フィンテック・データベース2017年版: 金融包摂とフィンテック革命の測定」(The Global Findex Database 2017: Measuring Financial Inclusion and the Fintech Revolution) ワシントンDC: 世界銀行、2018年。

<https://globalfindex.worldbank.org/>

「最富裕層・最貧困層」の比較は、世界銀行が算出した、世界人口の最富裕層60%と最貧困層40%の世帯の口座保有状況をそれぞれ指します。

Apedo-Amah, Marie
Christine, Besart Avdiu, Xavier Cirera, Marcio Cruz, Elwyn Davies, Arti Grover, Leonardo Iacovone, Umut Kilinc, Denis Medvedev, Franklin Okechukwu Maduko, Stavros Poupakis, Jesica Torres, Trang Thu Tran。「コロナのビジネスへの影響を明らかにする：全世界の企業レベルでの証拠」(Unmasking the Impact of COVID-19 on Businesses: Firm Level Evidence from Across the World) 政策研究作業ペーパー; No. 9434. ワシントンDC: 世界銀行 2020年 ライセンス: クリエイティブ・コモンズ帰属 CC BY 3.0 IGO。

<http://hdl.handle.net/10986/34626>

Gentilini, Ugo 他。「コロナに対する社会的保護と雇用への対応：各国措置のリアルタイムレビュー」(Social Protection and Jobs Responses to COVID-19: A Real-Time Review of Country Measures) リビングペーパーバージョン15, ワシントンDC: 世界銀行 2021年5月14日 ライセンス: クリエイティブ・コモンズ帰属 CC BY 3.0 IGO。

<http://hdl.handle.net/10986/33635>

写真

Gates Archive の提供する画像に加えて以下があります。

はじめに

写真はGetty Images経由、Frederic J. Brown/AFPによる提供

データでわかる驚くべきストーリー

写真はGetty Images経由、Alissa Everettによる提供

備えを強化する人々

写真はGetty Images経由、Yanick Folly/AFPによる提供

「ワクチンの奇跡」が私たちに教えてくれること

写真はGetty Images経由、Dedy Sutisna/Anadolu による提供

さらに深く、さらに速く

写真はGetty Images経由、Nicolas Asfour/AFPによる提供

適応への呼びかけ—インパクトを与える革新者たち

ワクチンのイノベーション

写真はGetty Images経由、Jemal Countessによる提供

データ研究

データ研究 マラリアを根絶した中国の恩送り

写真はGetty Images経由、Yang Wuminによる提供