

新型コロナと世界の展望

2020年 ゴールキーパーズ・レポート



BILL & MELINDA
GATES foundation

GOALKEEPERS



持続可能な開発目標



2015年に、193か国の代表者たちにより、2030年までに貧困を無くし、不平等をなくし、気候変動を食い止めるための、17の壮大な目標が合意されました。ゴールキーパーズは、特に目標1-6に焦点を当て、開発目標を前進させることに力を注いでいます。

新型コロナウイルスによる脅威は、これらの目標を実現するためには、政府、企業、市民および一般社会など、すべての人が自分たちの役割を果たす必要があるという事実を改めて裏付けました。私たちが共によりよい世界を作っていきましょう。

前ページ表紙
インド・ムンバイ



コンテンツ

3 はじめに

4 世界への影響

12 協力的対応

18 結論

20 データを研究

42 出典・注釈



2020年9月

はじめに

本レポートを書いている間にも新型コロナウイルスは猛威を振るい、すでに85万人以上の命が犠牲になっています。世界中で景気は後退し、さらなる悪化の兆しを見せ、多くの国は感染の再拡大を危惧しています。

これまでのゴールキーパーズ・レポートに限らず、他のレポート執筆やスピーチを行う際も、私たちは貧困や疾病の撲滅に向けた数十年に亘るこれまでの前進を称えてきました。

しかし現在、これらの進捗は停止しており、その現実に向き合わざるを得ません。本レポートでは、国連の持続可能開発目標 (SDGs) に含まれる18の指標を追跡しています。近年においてはいずれの指標も改善が見られましたが、今年は大半の指標において後退しました。

本レポートの目的は、パンデミックが健康、経済をはじめとする人間社会に及ぼした、または及ぼしている悪影響を分析し、協力的な対応の必要性を訴えることです。世界的な危機を目の前にしては、一国による解決などというものは存在しません。すべての国が協力してパンデミックを終息させ、経済を再建させなければなりません。これに気づくのが遅れるほど、立ち直るのにより長い時間(また、より多くの費用)がかかってしまいます。



ビル&メリンダ・ゲイツ
共同議長
ビル&メリンダ・ゲイツ財団

写真左
南アフリカ・ヨハネスブルグ・ソウエト



全世界への影響

写真上

ナイジェリア・ラゴス

方法論

本財団のデータパートナーである保健指標評価研究所 (IHME) が、この異常な年を分析するに当たって採用しているアプローチについては、「データを研究」の章をご参照下さい。

「パンデミック」という言葉の「パン」という接頭辞は、この病気が世界中に存在していることを意味しています。社会のあらゆる局面に影響を及ぼすと言ってもいいでしょう。インドで1918年に発生したインフルエンザのパンデミックに関する記事は、このときの体験を「相互に増悪作用のある一連の大惨事」と評しています。一瞬のうちに、健康上の危機が経済危機、食糧危機、住宅危機、政治危機に発展したのです。すべてのものが衝突し合ったのです。

「相互に増悪作用のある一連の大惨事」は、新型コロナウイルスにも当てはまる表現です。まず疾病そのものが発生しました。次に、各国政府はこれを封じ込めるために資源を動かし、人々は感染回避のために医療施設の利用を中止しました。これは、健康面での広範囲にわたる大惨事の基本的要素です。医療システムがどの程度機能しているかを推測するために、ワクチン接種率を指標として使用することができます。本財団のデータパートナーである、保健指標評価研究所 (IHME) によると、2020年の接種率は1990年代以来の低水準となっています。言い換えれば、私たちは約25週間で約25年も後退してしまったのです。世界が現在直面している最も重要な課題のひとつは、最貧困国がいかに早くかつての状態に追いつき、再び進歩を始められるかです。特に被害の大きい地域は、一時的な悪化が恒久的なものとならないための支援を必要としています。

一方で、大惨事は続きました。各国がウイルスの拡大を防止するために必要な政策を実施し、人々が感染予防のために生活様式を変える中、グローバルサプライチェーンが止まり始めたことから、経済的大惨事が引き起こされました。学校が閉鎖され、数百万人の生徒が未だ自宅学習に取り組み、教育面での大惨事ともなっています。(西アフリカにおけるエボラ流行時のデータでは、学校が再開しても女子生徒の復学率が低く、それによって彼らや将来の子どもたちのための機会が閉ざされることを示唆しています。) また、高・低所得国を問わず、多くの国で食事を抜いている人が多く、栄養面での大惨事も起きていることは、他の大惨事をさらに悪化させることとなります。



これらの大惨事はいずれも、平等に向けた、これで私たちが達成した、あるいは、私たちが今後達成すべき前進を損なっています。同時に、これらの大惨事によって、私たちが今後どれだけの前進を実現する必要があるのかも明らかになりました。例えば、私たちの国では、パンデミックによる被害を最も受けているのは、有色人種の人々です。彼らは、白人よりも高い確率で新型コロナウイルスに感染し、死亡し、その経済的影響に苦しんでいます。アメリカ国勢調査局によれば、白人の僅か23%が、8月の家賃の支払いが不安であると語りました。これだけでも十分に恐ろしい統計です。しかし、黒人やラテン系市民の間ではその2倍の46%が、家賃の支払いに苦慮している状況です。

写真上

ケニア・ナイロビ (左)
インド・アムリトサル (中央)
ガーナ・クマシ (右)

ウェブサイトをご覧ください

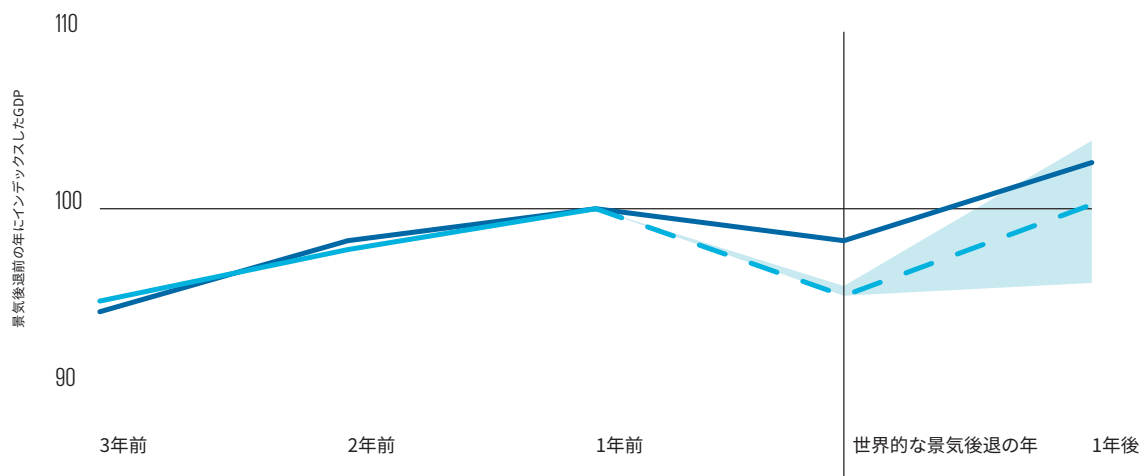
ゴールキーパーズ・レポート
2020のオンライン版

⇒ <http://gates.ly/GK20Report>

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。

世界の景気後退がGDPに及ぼす影響

- 2008年世界金融危機
- 2020年新型コロナによる経済危機(IMF予測に基づく)





経済的大惨事

各国の実際の感染拡大状況に関わらず、経済的大惨事は広範囲に及びます。国際通貨基金（IMF）の予測によれば、すでに景気対策として全世界で18兆ドルが支出されたにもかかわらず、世界経済は2021年末までに12兆ドル以上の損失を出すとしています。

これは想像を絶するような金額ですが、過去の事例と比較してみるとわかりやすいでしょう。例えば、世界の国内総生産（GDP）の損失で言えば、軍需生産が直ちに停止し、大陸1つ分を超えるGDPが消失し、戦前に存在していた世界人口の3%が死亡していた第二次世界大戦の終了時以来、最悪の不況です。同様に、新型コロナウイルスによる財務上の損失は、2008年の「リーマンショック」の2倍になります。これだけの数の国が同時に景気後退に陥ったのは、1870年以来的ことです。

一部の国では緊急経済対策や社会保障支出を通じて、最悪の事態が起こるのを阻止してきました。しかし、このような対策を取れる国は、巨額の借金をしてマネーサプライを拡大するために、何十億、何兆もの資金を調達できる、一部の裕福な国だけです。

対照的に、どれだけ経済を効率的に運営しても、経済の悪化を阻止するための施策を実施するために低所得国ができることは、本質的に限界があります。概して、サハラ以南のアフリカ諸国の経済は、2000-2015年にかけて、世界の他国々よりも急成長を遂げてきました。しかし、サハラ以南のアフリカは依然として世界最下位の所得地域です。ほとんどの国は必要な資金を借入することができず、これらの国の中央銀行には、欧州中央銀行や、アメリカ連邦準備制度が利用できるような選択肢の範囲がありません。

G20諸国が景気刺激に費やした資金は平均でGDPの約22%ですが、サハラ以南のアフリカ諸国の平均は、わずか3%です。当然のことながら、これらの国々のGDPは、G20諸国と比較するとはるかに小さいものです。つまり、これらの国々の景気対策費は、決して十分とは言えないのです。

このような制約の中、多くの低・中所得国は、これらの課題に取り組むために新たな技術を取り入れています。例えば、ベトナムの接触追跡システムはグローバルモデルとなっています。人口1億人を超える同国では、感染者数がわずか1,044、死亡者が34人です。ガーナは、限られているリソースを節約するために、コロナ拡大を追跡しながら、個別検査ではなく、プール方式の検査を開始しました。ナイジェリアでは、企業や個人を含む100以上の民間パートナーが、新型コロナ撲滅連合

写真上
インド・シリグリ

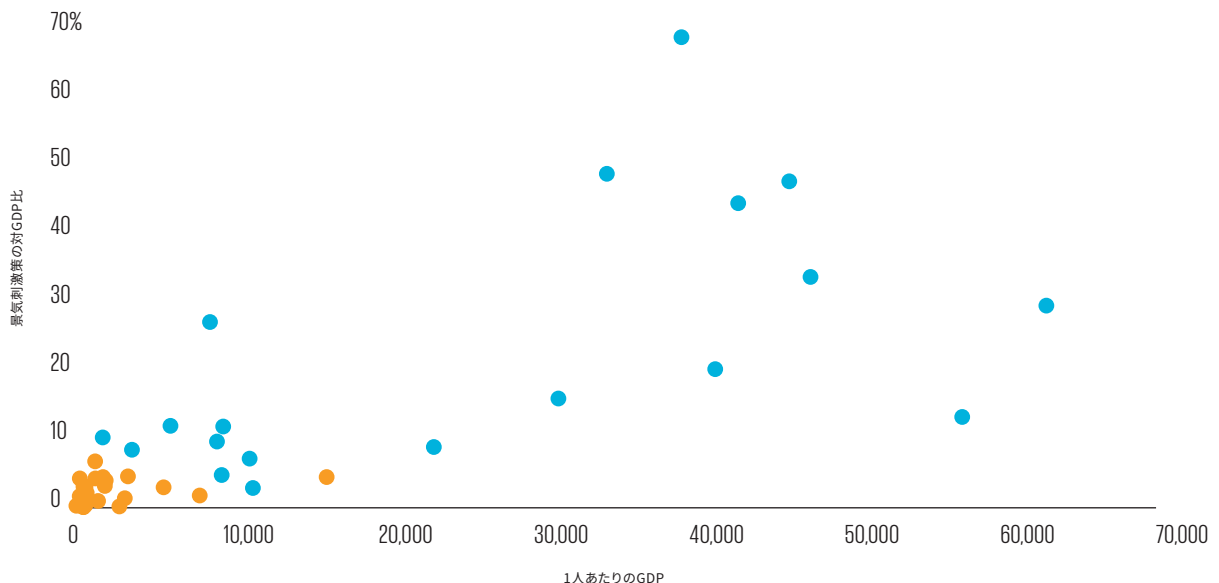
(Coalition Against COVID) を設立し、政府の対応強化のために既に8億ドルを調達しました。アフリカ疾病予防管理センター、国連アフリカ経済委員会、アフリカ輸出入銀行およびその他数十のパートナーが、アフリカ大陸の国々が安価で高品質な医療機器や物資を手に入れられるように、6月にAfrican Medical Supplies Platformを立ち上げました。これらの機器や物資の大半は、アフリカで製造されています。

国民に直接現金を支給するデジタル送金は、多くの開発途上国において、とりわけ優れた成果を上げています。世界銀行によると、2月以降、131カ国において新規または既存のプログラムを通じて11億人が支給を受けました。既に世界レベルのデジタルID・決済システムに投資していたインドは、危機発生後、直ちに2億人の女性に現金を送金することができました。ウイルスが飢餓や貧困に及ぼす影響を軽減するだけでなく、女性の経済的包摂を通じた女性のエンパワメントという長期的な目標についてもインドは前進しました。その他にも、迅速な政策により新たな送金システムを実現した地域があります。例えば西アフリカ経済通貨同盟の8つの加盟国では、テキストメッセージや電話で口座を開設した後に本人の身元確認をおこなうシステムを開発し、これにより8億人以上の西アフリカの人々が、ロックダウン中に口座を開設しました。

それでも、政府が安全策として支出できる金額には限りがあり、多くの人々が苦しんでいます。保険指標評価研究所 (IHME) によれば、ここ20年間減少し続けていた世界の貧困度は、新型コロナウイルスの影響によりわずか数ヶ月間で7%上昇しました。今年に入って、すでに3億7000万人近くが、1日1.90ドルの貧困ラインを下回っています。低・中所得国の貧困ラインは1日3.20ドルですが、昨年以降6億8000万人がこれを下回りました。しかし、「貧困ラインを下回る」というのは、遠回し

コロナ禍に対する景気刺激策の規模

- G20諸国
- サハラ以南のアフリカ



な言い方に過ぎません。これは、家族を生かしておくためには、必死に働き続けなければならないことを意味しています。

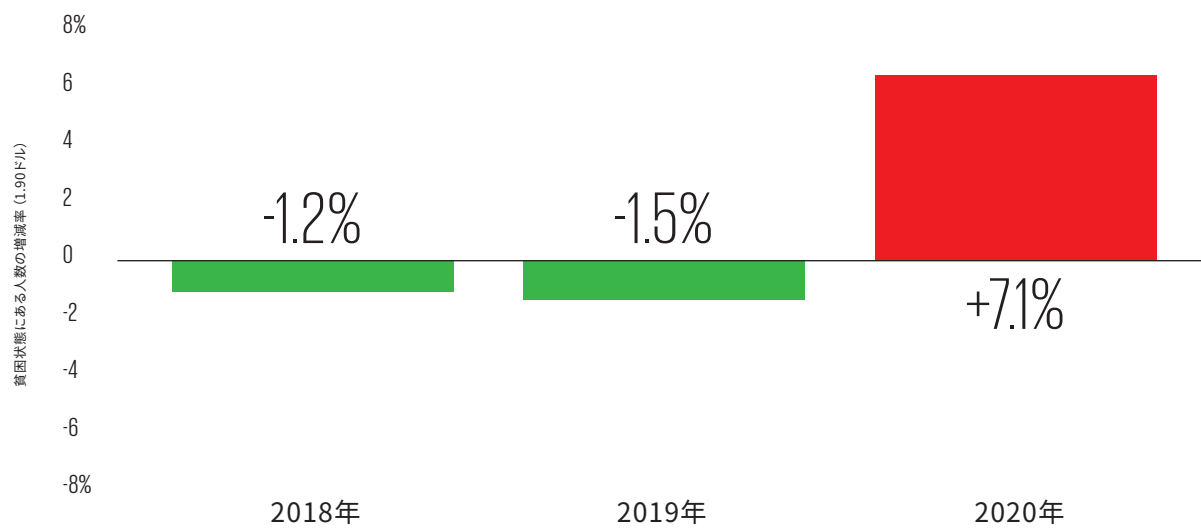
新たに貧困に陥った人数は男性よりも女性が多いです。その理由の1つは、低・中所得国の女性の大半が、現在アクセスが困難な場所（自宅や公共の市場など）で仕事をするのが多く、政府の支援へのアクセスが限られているインフォーマル・セクターで働いているためです。アフリカでは、同セクターにおける労働者の収入は、パンデミック到来の最初の1ヶ月間で80%以上減少しました。

さらなる理由は、料理、掃除、育児や看病など、女性が行うことが期待されてきた多くの無給の家庭内労働です。女性は、この家庭内労働の殆どをこれまで担ってきました。しかし、今や、子供が学校に行けず、男性が仕事に行けず、加えて多くの病人が診療所ではなく自宅にいる状況では、無給の家庭内労働がはるかに増えています。これでは、家庭内労働の分担の割合は是正されるどころか、さらに偏っていくことを示唆しています。

写真下
インド・ハイデラバード



世界の貧困トレンド予測



ある女性の物語 シルビア (ケニア・ホマベイ)

私たちは、Pathwaysと呼ばれる多分野にわたる人類学プロジェクトを支援しています。これは、2年間にわたって現地に研究者が密着で、ケニアや周辺国の女性の生活を観察し、参加し、彼らを知っていくものです。このようにして得た深い知識は、医療・開発プログラムの設計に欠けている現地の事情を明らかにします。新型コロナウイルスの感染が拡大した時、Pathwaysの研究者たちは、パンデミックが相互に与えている影響について調査するために、同プロジェクトの中で知り合った女性たちに聞き取りを行いました。



優れたロールモデル

生まれつきHIVを患っていたシルビアは、10代の頃に両親をHIVの合併症で亡くし、娘のギフトを出産したことで、一人で生きていく方法を学びました。社会的で自信に溢れた彼女は、家族、友人、隣人、治療を受けに行く診療所のスタッフとのネットワークを築き上げました。「私の主治医は、私が、HIVについて語ったり、HIV患者の治療を支援する良いロールモデルになると考えています。」と彼女は語りました。医師たちは彼女に、他のHIV陽性の母親たちのピアカウンセラーになるよう提案しました。しかしパンデミックが始まって以来、この施設は金欠になり、彼女のカウンセリングへの報酬を払えなくなり、HIV治療薬とともに服用している肺炎を予防する抗生物質であるST剤の在庫も尽きてしまいました。

苦しくなるやりくり

幸運なことにシルビアは、ST剤を地元薬局で購入することができています。しかし1回分が30シリング(約28米セント)、1ヶ月にかかる金額は家賃の2か月分に相当する価格です。大家は古くからの友人で、家賃の支払いが遅れても理解を示してくれていました。しかし今や彼も家計のやりくりが不安になり、期日までに支払うように求めています。シルビアの仕事は洗濯と髪結いですが、今は客も代金を支払うことができません。一方で、学校でマンダジと呼ばれる揚げパンを売っていた彼女の姉妹は、学校が閉鎖されたため仕送りができなくなりました。つまり、支出が増えたのに収入は激減してしまっているのです。

ギフトの世話

4歳になるギフトはとても賢い子です。ギフトは1月に学校に入学しましたが、ほどなくして学校は閉鎖されてしまいました。シルビアが仕事の時には、隣人がギフトの面倒を見てくれていたのですが、ソーシャルディスタンス政策が施行されて以来、難しくなりました。今や、シルビアが美容院の仕事に行く時には、ギフトを連れて行くようになりました。近所の洗濯の仕事に出るときは、お腹が減ったら母を探しに来ると信じて、一人で遊ばせています。

写真上：シルビアの家には娘のディベアが飾られています。

節約

多くの女性が節約のために食事を抜きますが、空腹ではHIVの薬を飲めないシルビアには、非常に危険なことです。近くのビクトリア湖は、長年の乱獲に加え、近年異常な豪雨が続けているため、魚が捕りにくく、高額になっています。シルビアは今でも時折、オメラと呼ばれるイワシのような魚を買っていますが、主食はとうもろこしの粉です。「娘は、お粥に慣れています。砂糖抜きで与えても食べてくれます。」と彼女は語っています。

オンラインで、さらに2人の女性の物語をご覧ください。☞ <http://gates.ly/GK20Pathways>



協力的対応

18 兆ドルの景気刺激策は、世界が今回のコロナ禍の重大性を理解していることの証しです。しかし、この危機は、これまでの危機とは規模も種類も違います。地球上の全ての人たちが、今回の危機を共有しているのです。私たちは、同様に解決策も共有する必要があります。

私たちのコミュニティでは、今回の危機の重大さを、毎日のように肌で感じています。私たちは、自分達だけの力ではウイルスから身を守ることはできません。他の人々がソーシャルディスタンスを保ち、手を洗い、マスクを着用することに依存しなければなりません。これまでのところ、一部の国では、コロナを効果的に抑え込むことに成功しています。経済的損失を和らげることができた国もあれば、その両方に成功した国もあります。しかし、住んでいる場所がどこであれ、政府の富裕度に関わらず、1つの国だけでこの試練に立ち向かうことはできません。

私たちは、今回のパンデミックで、すべてのものが他のあらゆる物に連鎖し、あらゆる場所がその他のあらゆる場所に影響を及ぼすことを学びました。ある場所でどれだけの検査、接触追跡、隔離がうまく行われようとも、感染の自覚のない人が飛行機に乗り、数時間で隣国に行くことができるのです。

写真上
ナイジェリア・イコトウンイグベ



このような連鎖は、経済にも危機的な影響を及ぼします。複雑に相互に繋がらう現代にあっては、世界経済が病んでいる中、一国だけが健全な経済活動を保つことはできません。欧州連合のGDPの66%は、輸出入関連であり、感染者数を1桁台に抑えているニュージーランドにおいても、経済は縮小傾向にあります。世界経済が大惨事にある中、一国だけの経済を守ることは不可能です。

当財団は、世界の健康の公平性に長年力を注いできました。マラリアや結核など、高所得国ではほぼ排除されたにも関わらず、貧困国では、未だに数百万人の死者を出す（そして相互に増悪作用のある大惨事を引き起こす）可能性のある感染症対策に、とりわけ力を注いでいます。このような状態のことを、一部では「未解決のパンデミック」と称されています。私たちは、すべての人々にとっての最優先事項ではない、これらの疾病に注目を集めようとしています。

新型コロナウイルス対策は、全世界にとっての最優先事項となっています。ここに潜む危険は、コロナへの対応が優先されることで、他のパンデミックに取り組んでいる国々への支援は後回しにされることです。これは悲痛なことであり、不公平です。また、このようなことは、コロナ禍によって最も悪影響を受けている国々のためにもなりません。コロナは世界的な危機であり、世界各国が協力して対応しなければ、私たち全てに被害が及びます。



公正さを意識 したイノベーション

写真上
カリフォルニア州・サンディエゴ

本レポートで述べてきた課題を解決するために私たちに必要なことは、企業、政府、開発銀行など、国際的な金融システム全体が団結することです。

しかし、一連の大惨事が相互に増幅しながら引き起こした損害に世界が本格的に対応する前に、まず状況の悪化を阻止する必要があります。すなわち、多くの国において現在も続くパンデミックへの対応です。ウイルスを制御するまでは、医療システム、経済システム、教育システム、食料システムを再建することはできず、パンデミック前の状況より改善することも当然できません。

パンデミックを制御し終息させるためには、可能な限り早急に、以下の3つの課題について、世界レベルで協力する必要があります。

1. 短期的にパンデミックを制御するための診断方法および治療方法を、中期的にはパンデミックを終息させるためのワクチンを開発する
2. 早急にできるだけ多くの検査キット、ワクチン、治療薬を製造する
3. 居住地や資産の多寡に関わらず、これらのツールを最も必要としている人々に平等に届ける



新たなワクチン開発の初期段階において鍵となるのは、可能な限り多くのワクチン候補を検討することです。一部の国は、開発が成功した場合に備えて、ワクチン候補を確保するために、当該製薬会社との契約を締結し始めました。これは悪いことではありません。政府には国民の健康を守る責任があり、これらの投資は重要な研究開発を活性化させ、新たな製造施設の建設に充てられ、ワクチン開発を実現へと近づけることに役立ちます。

写真上
インド・コルコタ

しかし、初期段階の治験結果に関する報道が、わずかながら出てきていることは、研究開発が本質的に非常に高リスクであるという事実を曖昧にしています。初期段階における成功率は7%、人体を使った治験に進んでも17%です。政府は、基本的に「成功」を期待するワクチン候補に賭けていますが、ほとんどは失敗に終わるのです。このリスクを最小にする方法として、各国が大規模なワクチン候補ポートフォリオに、共同で資金を投下する方法があります。

世界が直面している課題の中で最も認知度の低い課題の一つが、ワクチンの製造です。有効なワクチンが見つければ、可能な限り早急に、数十億回分を製造する必要があります。現時点では、これを行えるだけの生産力は世界のどこにもなく、単独でこれを拡大しようとしている国もありません。しかし、ワクチンの製造が遅れば遅れるほど、パンデミックは長引き、死者は増え、世界の景気後退は続くのです。

ワクチンを開発・製造するだけでは、パンデミックが直ちに終わることはありません。それには、公平に届けるシステムが必要です。ワクチン開発に投資している一部の政府は、賭けに勝つでしょう。しかし、自国民だけを守るためにすべての利用可能なワクチンを使ってしまえば、その他の場所におけるパンデミックを長引かせ、死者をさらに増やすことにもなります。ノースイスタン大学のモデルによれば、ワクチンを世界人口に比例して分配せず、富裕国が最初の20億回分を買い占めてしまった場合、コロナによる死者は2倍に達する可能性があります。

世界が協力的対応をどのように実現するかは、依然はっきりとはわかっていません。4月に多くのパートナーが集まり、パンデミック終息に向けて共同して行う取り組みとして、Access to COVID-19 Tools Accelerator (ACT-A) が立ち上げられました。ACT-Aのワクチン戦略における主要パートナー（9種のワクチン候補を支援する感染症流行対策イノベーション連合 (CEPI)、2000年の設立以来、低中所得国に7億5000万回分のワクチンを届けてきたGaviワクチンアライアンス）は、このような課題解決のために設立されました。当財団は、ACT-Aの活動を支援し、参加を呼びかけています。

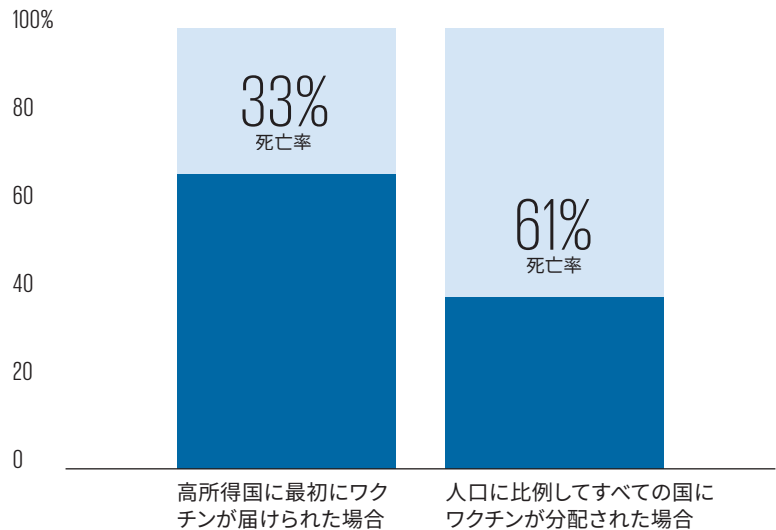
たしかに、これらの組織や主要パートナーに十分な資金を拠出するには、大量の資金が必要となります。しかしながら、パンデミックが悪化した場合に必要となる費用に比べれば、これは取るに足りないレベルです。世界経済は毎月5000億ドルの損失を出しています。協力的なアプローチを執ることにより、世界のパンデミック終息を何ヶ月も早めることができます。世界の国々は既に18兆ドルを景気対策として支出しています。今後はその一部を、新型コロナウイルスの撲滅のために投資する必要があります。

公正なワクチンは どれだけの命を救えるか

ノースイスタン大学のLaboratory for the Modeling of Biological and Socio-technical Systems (MOBS-LAB) は長年にわたり、インフルエンザ感染のモデル化に取り組み、新型コロナウイルスのモデル化においても世界をリードしています。将来の予測は非常に困難なため、MOBS-LABは、反事実的なシナリオをもとに、ワクチンが3月半ばに利用可能であった場合を想定した研究を行いました。これにより、今から1年後に起こり得る事象に関するデータを推測する代わりに、すでに起こった事象に関連する観測データを利用し、モデルを使うことができます。

ノースイスタン大学では2つのシナリオを利用しました。1つ目は、約50の高所得国が、80%有効なワクチンの（30億回分の）最初の20億回分を受け取ったシナリオです。2つ目は、すべての国が人口に比例して30億回分のワクチンを受け取ったことを想定しました。シミュレーションの結果は、ワクチンがない実際のシナリオと比較して、各シナリオにおいて防ぐことができた死者の割合として表示されました。

モデル化された死亡率 (ワクチンなしの場合との比較)



写真下
インド・コルコタ



結論

世界が今後数ヶ月で何を するかが、非常に重要な ポイントです。

次ページ写真
コロンビア・ボゴタ

今回のパンデミックへの対応は、画期的なイノベーション、最前線で働く人々による英雄的な行為、一般市民が家族、隣人やコミュニティのために最善を尽くす様子など、人類の人間性を引き出してくれました。本レポートでは、目前の脅威に焦点を当てました。なぜなら、その脅威に晒されている利害が余りにも喫緊かつ重大だからです。今後数ヶ月の間に、世界がどう行動するかが極めて重要になっています。

ゴールキーパーズのモットーに、「進歩は可能だが、必然的なものではない」という言葉があり、私たちはこれを支持しています。パンデミックがどの程度悪化し、どの程度続くかということは、世界が凡そ影響力を及ぼせる範囲内にあります。究極的には、企業や政府は、ゼロサム競争では未来を切り拓くことはできないということを、心から信じなければいけません。これは、私たち全員が共に進歩を遂げるために協力して行う努力なのです。





データを研究

ゴールキーパーズ・レポートの目的は、持続可能な開発目標 (SDGs) に向けた進捗状況を追跡することです。当財団の活動と最も密接に関係する18の指標について、毎年最新のデータを公表しています。

以下のページで説明する通り、今年はその推定値は完璧ではありません。しかし、新型コロナウイルスの影響を数値化しようとすることは重要であると考えています。従来と同様、予測にはより良いシナリオとより悪いシナリオが含まれています。私たちは、シナリオの違いに焦点を当てています。世界の指導者たちは、できる限りより悪いシナリオから離れ、より良いシナリオへ近づくための難しい決断を下す必要があります。

写真上
タンザニア・ルピロ村

モデル化の説明

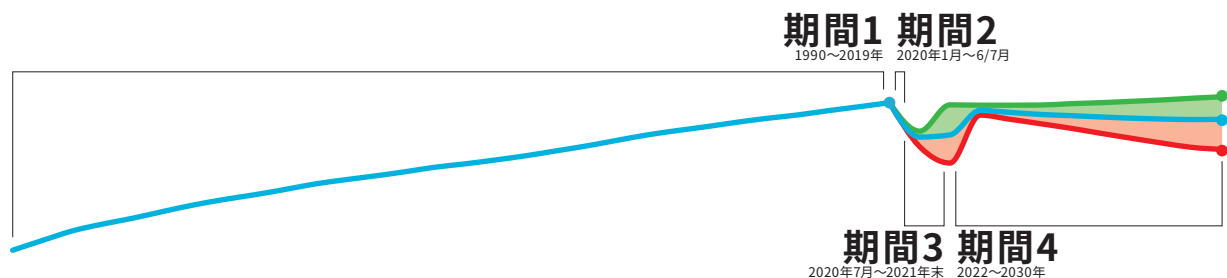
グローバルヘルスと開発の統計には通常タイムラグが生じます。ワクチンを接種した人数、どの疾病で誰が診断を受けたか、所得はどのように変化したかに関するデータの収集には多くの時間と手間がかかります。データを標準化し、データのギャップを埋め、エラーを修正し、検証、分析、共有するにはさらに時間がかかります。

これは、従来の方法では、コロナの影響がゴールキーパズ・レポートに掲載されるデータに表れるのは、2021年になってからであることを意味しています。本レポートの目的は、持続可能な開発目標に向けた進捗状況を追跡(そして促進)することですが、現在パンデミックがその進展を著しく阻害しています。そのため、パンデミックの影響を定量化するために、通常必要となる一年以上の期間を待たずに数値化を試みました。

今年のゴールキーパズ・レポートにおいて、私たちのデータパートナーである保健指標評価研究所(IHME)は、多くの協力を得て新たなデータ収集方法を利用し、パンデミックがSDGsの世界的な進歩をどの程度阻害しているのかについて、最新の予測を作成しました。これらの予想は完璧ではないため(主要な注意事項については下記を参照してください)、おそらくは追加データに応じて修正が必要です。

予測は4つの期間に分割され、一つ一つが個別のデータや手法により特定されます。以下において、使用されたデータの種類と各期間についての注意事項について説明します。

最新データの大半が今夏またはそれ以前のもので、また、パンデミックの展開については著しい不確実性があることを考慮すると、IHMEが研究結果を検証するために通常使用するデータの入手にはまだ時間がかかり、最新の予測をおこなうには困難が伴います。予測は2020年7月までに利用可能となった情報に基づいていますが、状況やデータは今後も変化し続けるでしょう。



期間 1：1990-2019年

注意事項（第2期）

- 本調査のデータは、世界中のすべての国の代表サンプルから抽出したものではなく、一部の対象集団のサンプルは、比較的少数でした。82か国のうち70か国については、スマートフォンを使用して調査しています。この方法を通じて、短期間で比較的多くのサンプルを得ることができますが、貧困国では多くの人々がスマートフォンを持っていません。これを考慮して、13ヶ国では、（電話アンケートを通じて）なるべく多くの代表サンプルを使用し、スマートフォンを使用して収集したデータを、年齢、性別、学歴で重み付けしました。これは、部分的な修正のみとなっています。
- 多くの指標および国の月次行政データは、入手できませんでした。

これはグローバルヘルスおよび開発にとって金字塔とも言えるデータです。情報は、IHMEの世界の疾病負担研究、各国の保健機関、国連の専門機関や世界銀行などから得ています。データは管理記録や様々な調査結果から得ており、整理、分析、検証後に公表されています。

期間2：2020年1月-6月/7月

この期間中の目標は、最新のデータソースを利用して、パンデミックがSDGsの進展に既にどの程度の混乱を生じさせたかを正確に理解することです。主要なデータは4つあります。

1. 保健面での指標として、82カ国における一連の委託されたスマートフォン調査や電話インタビュー（7万人の回答者）により、保健サービスに関連する行動や保健サービスへのアクセスがパンデミック開始後にどのように変化したかを調査しました。
2. 各種保健サービスを受けた人数を追跡する月次管理データにより、パンデミック開始以降の各月について（2020年3月—2020年6月）、ある国においてサービスを受けた人数を2019年同月の人数と比較し、パンデミック開始後に見られた差異を調査しました。
3. 観光客数、雇用率、消費者物価指数、利率、発電量などの、GDPと相互に関係のある数値に関する各月の統計。
4. 多くのソースから収集した人の移動パターンに関するデータから、パンデミックおよびソーシャルディスタンス措置の結果として生じた移動の減少は、経済活動や保健サービスへのアクセス減少の予兆であることが示されています。

期間3：2020年7月-2021年末

この期間の目標は、何が起こったかを測定するよりも、今後起こり得る事象を推定することです。期間2において分かったことと、IHMEによるウイルスの拡大予想に基づき、短期的な変化を予想します。

- この期間の重要なデータは、今後18カ月間に新型コロナウイルスによる死者がいつ、どこで、どの程度発生するか、およびソーシャルディスタンス措置により人の移動がどのように変化するかに関するIHMEのモデルです。このモデルは、コロナによる死者とこれまでの政策選択の関係性考察に基づいたものであり、政府が講じる対策（例：ソーシャルディスタンス措置）に関する前提を含みます。
- 次に、これらの死者や移動に関する予測が、これらの予測、経済関連指標、および保健面での行動（これまで期間2において観察されたものに基づく）の関係性と共に、期間3においてどのように変化するかを推測しています。

期間4：2022-2030年

この期間の目標は、長引く経済への影響を考慮しながら、パンデミック終了後に、世界がこれらの指標についてどのように対処するかを予想するものです。

- これはGDP、IHMEの社会の発展に関するコンポジット予想（社会開発指標（SDI））および保健関連支出などの一部の指数関連ドライバーに焦点を当てた、過去のゴールキーパーズ・レポートと同じモデル化アプローチに基づいています。今年、これらのマクロドライバーのモデル化は、パンデミック終了後も続くであろうコロナの経済的影響を反映することを目指します。
- GDPと社会の発展がSDGの指標にどのように関係するかについてのトレンドには、長年の実績があると共に、強い関連性が示されてきています。

注意事項（第3期）

- ウイルスの拡大と政府の今後の対応についてのモデルは、実際の出来事と正確に一致するわけではありません。同モデルは、ひとつのエビデンスに基づいた未来のシナリオを表しています。
- IHMEは、人々が新たに導入される移動制限に対し、制限が導入された際のかつての反応と同様の反応をすることを前提にしています。また、政府による義務化が解除された場合、人々の移動や、健康を求める行動は、コロナ禍以前の状態に戻ると仮定しています。

注意事項（第4期）

- IHMEは、このパンデミックは2021年末までには終了すると仮定しています。
- この分析では、一方ではGDP、SDI、その他の主要要素の関係性を利用すると共に、他方では人口レベルでの健康指標を利用しています。貧困層の家庭や子供たちは、平均的な家庭や子供たちよりも、新型コロナの影響をより深刻且つ長期的に受けやすいといえます。

貧困



SDG目標:あらゆる場所で、あらゆる形態の貧困に終止符を打つ。

今回の危機により、20年間減少を続けていたにもかかわらず、約3700万人以上の人々が極貧状態に陥りました。同時に、これまでの進歩がどれほど脆いものだったかも示されました。貧困ラインぎりぎり暮らし、コロナによってラインの下に落ち込んだ人たちは、データ上は貧困ではなかったものの、脆弱だったことが明らかになりました。

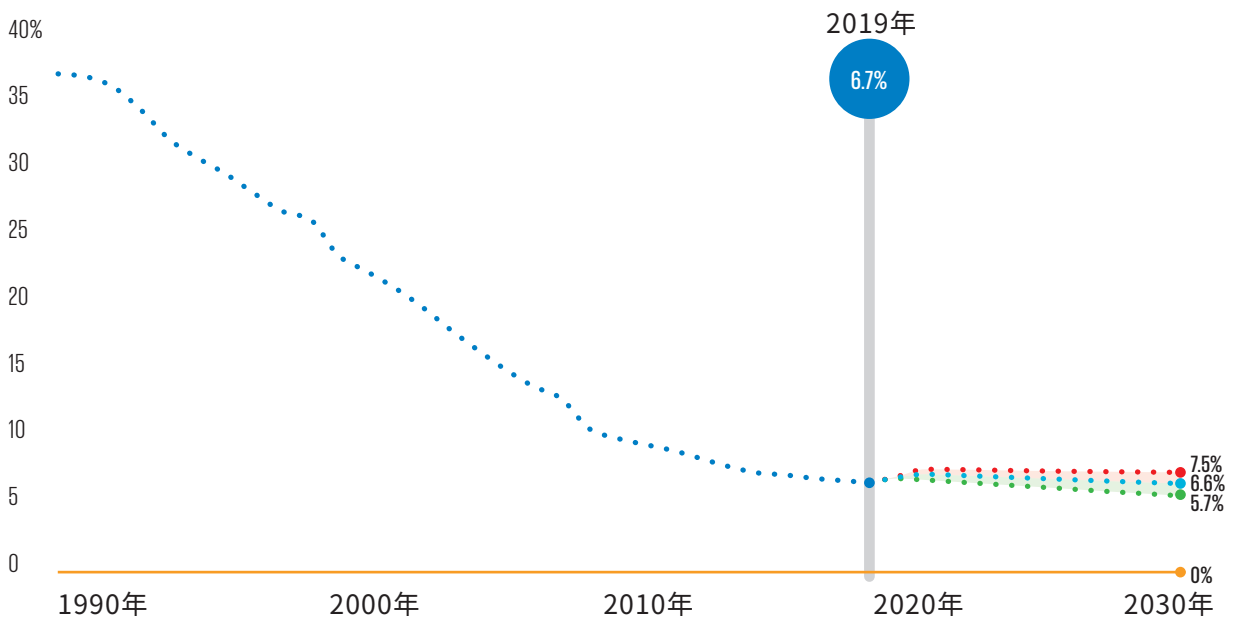
短期的には、社会保障給付や緊急ビジネスローン(高所得国で使用されている類のプログラム)は、人々が極貧に陥るのを阻止するまたは貧困状態の人々が困窮を回避す

るのを助けることができます。これらのプログラムで女性をターゲットとすることは効果的です。なぜなら、女性は収入の増加分を家族に投資するため、永続的な繁栄につながるからです。

しかし、パンデミックが長引けば長引くほど経済状況は悪化します。ゴールキーパーズがこれまで主張してきた通り、人的資源への投資(健康や教育)により、経済成長を生み出すとともに、貧困ラインすれすれではない回復力に富む世帯を作る鍵となります。

国際貧困線(1.90米ドル/日)以下の人口比率

- 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



発育障害



SDG目標:5歳未満の子どもの発育障害や消耗性疾患について国際的に合意されたターゲットを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。この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。

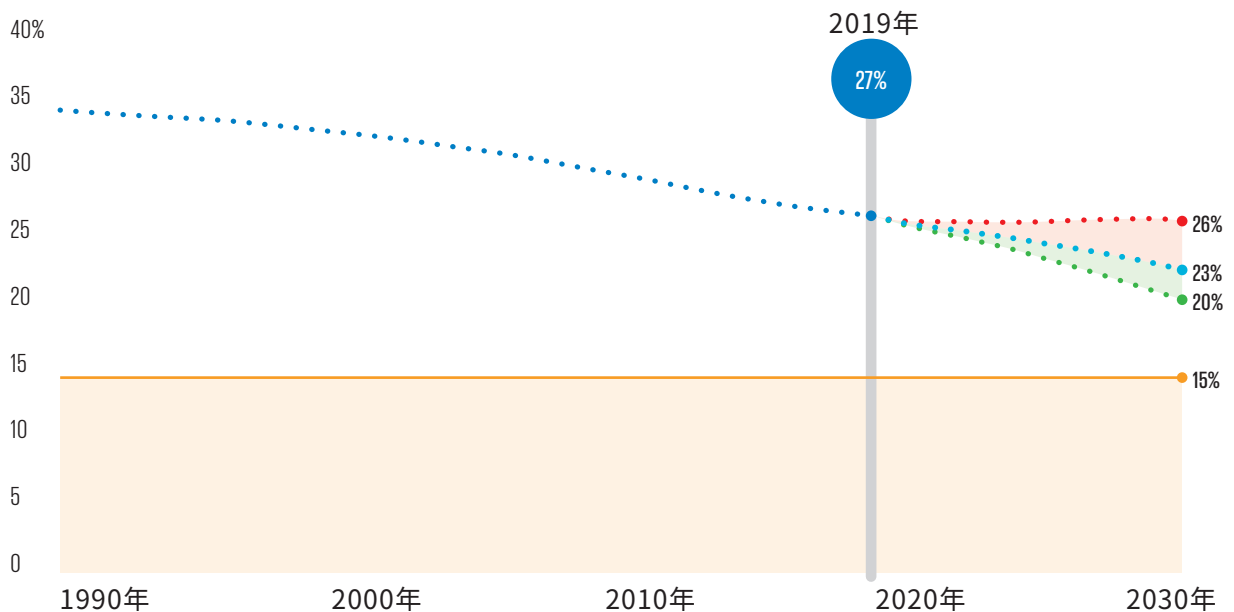
ゴールキーパーズは、慢性的栄養不足の兆候である発育障害(年齢に比した低体重)を見守ることで、栄養に関する進展を測定しています。「慢性的」という言葉で明示されている通り、発育障害は一晩で起こるものではなく、何週間も何カ月もかけて作り上げられます。このため、コロナについては、発育障害は1年以上先にならないければその影響がわからない遅行指標です。食料不足や基本的な保健サービスへのアクセスへの影響が長引けば長引くほど、コロナが最終的に発育障害に及ぼす影響は悪化する可能性があります。

その他の栄養指標では、パンデミックがすでに大きなダメージを及ぼしていることが示されています。消耗(年齢にそぐわない低体重)は深刻な栄養不足の兆候であり、患者数は現在急増しています。最近のランセット誌の研究では、消耗は、コロナ関連の子供の死亡要因のうち、最大4分の1を占めていることが示されました。

私たちは、子供たちがその後発育障害にならないようにしながら、消耗に対処しなければなりません。これは、第一に栄養不足を回避するために子供が必要とするケアと食料を届けるための保健、食料および社会保障制度の強化を意味します。

5歳未満の子供の発育障害率

- 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



SDG目標：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。

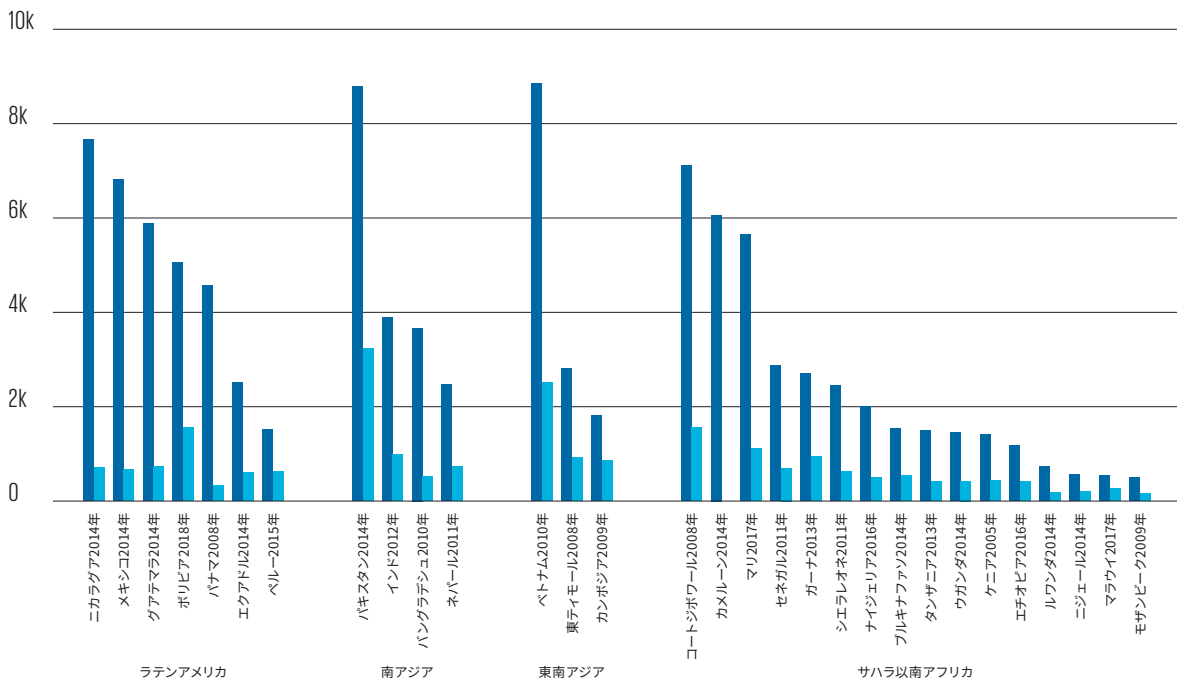
コロナに起因する経済危機により、地域の食料市場は賑わいを失い、消費者の食品支出額が減少しています。これにより小規模農家の収入にも影響が出ています。また、近年悪化しつつある気候変動によるストレスに加え、東アフリカにおいてはサバクトビバッタの大量発生が農家の生活を脅かしています。

一方で小規模農家は、ソーシャルディスタンスを守るなどの新たな衛生要件に適應する柔軟性が少なくなりがちです。小規模農家を貧困や飢餓から守るには、国が食糧安全保障を守り(最も脆弱な世帯へ支援を与えるための画期的なデータ収集方法を利用して)、地域や世界の貿易を維持し、国内の食料生産および貿易を維持するよう努めなければなりません。

通常は本レポートにおいて食料不足を追跡することはありませんが、国連によれば、今年は経済的ショックにより、8300万～1.32億人が食料不足に陥る可能性があります。

農業、PPPから得られる実質平均年収 (2011年国際ドル基準)

■ 非小規模生産者
■ 小規模生産者



妊産婦死亡率



SDG目標：世界の妊産婦の死亡率を出生10万人当たり70人未満に削減する。

コロナは、主に出産前、出産中および出産直後の医療を破壊することにより、間接的に男性よりも女性を多く苦しめ、死に至らせます。大量出血、感染や高血圧などの予防・治療可能な合併症が、妊産婦死亡の大半の原因となっています。経験豊富な看護師兼助産師など、このような緊急事態に対処していた多くの医療従事者がコロナ病棟に配置転換されています。

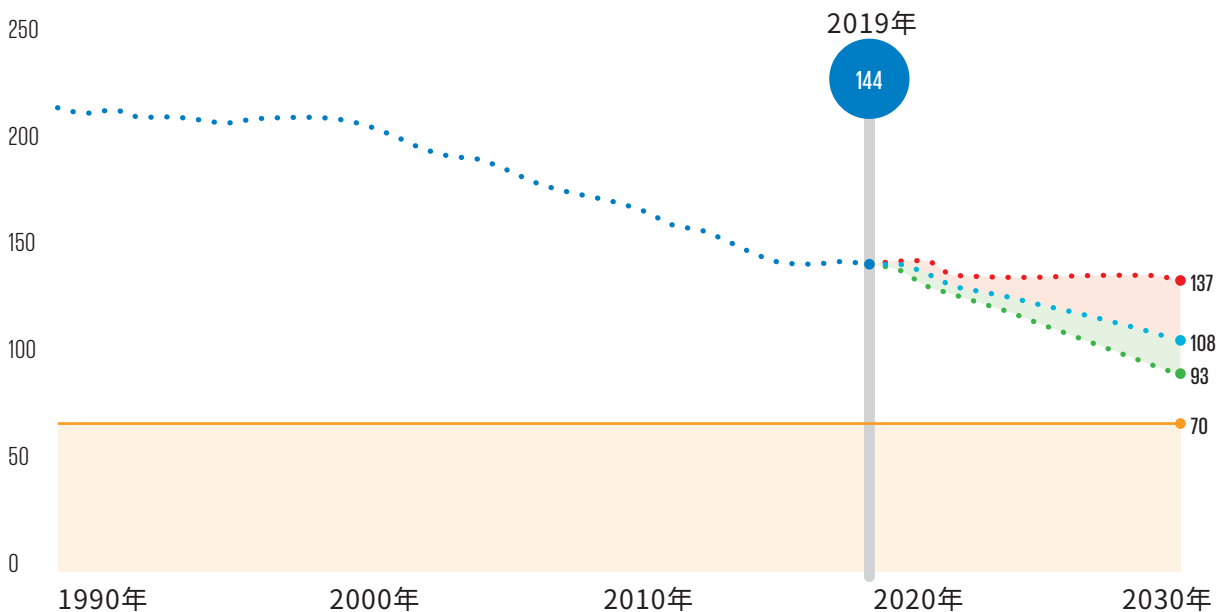
一方、これまで高品質なケアを受けたことがない妊婦や母親になりたての女性は、診療所に行くメリットとコロナ感

染リスクを考量しなければなりません。結果として自宅出産を選び、新生児の検診を回避する人もいます。

専門家による妊産婦ケアは不可欠なサービスです。その他のサービスと異なり、延期して後から安全に追いつくことができません。妊婦はいま妊娠中であり、出産時期が来れば出産します。妊婦が安全かつ尊厳をもって出産できるようにするために、保健システムですべてのリソースを管理することが重要です。

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



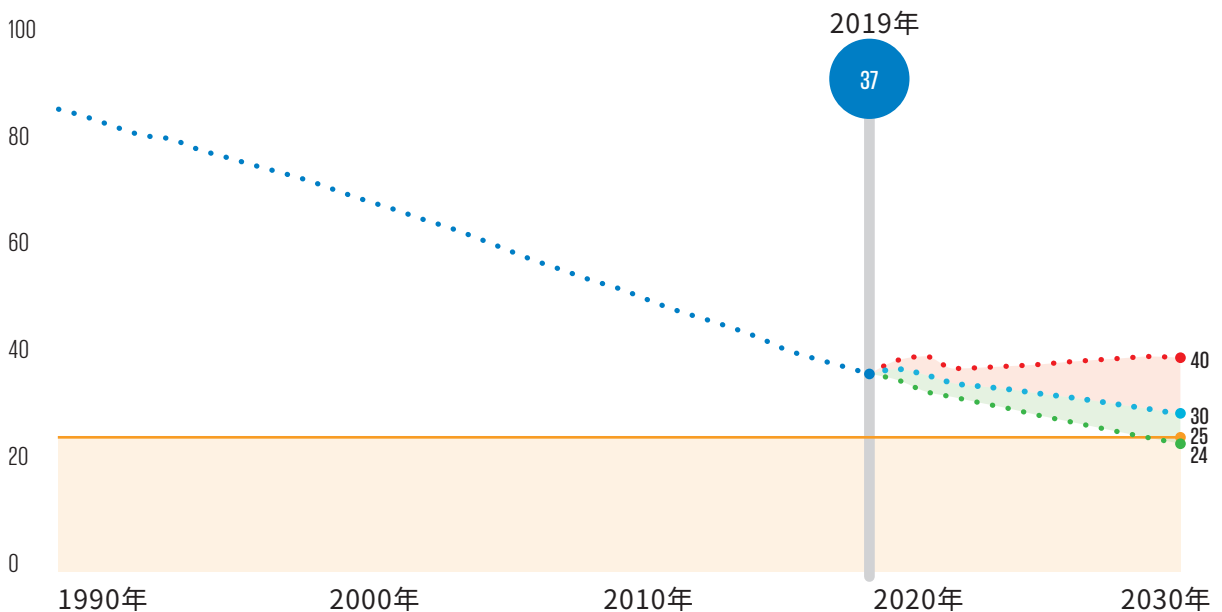
SDG目標：5歳以下死亡率を少なくとも出生1,000件中25件以下まで減らすことを目指し、新生児および5歳未満時の予防可能な死亡を根絶する。

最新のデータによれば、子どもは大人に比べてコロナによる重症化率は低いようです。しかし、通常の予防接種のカバレッジや肺炎、下痢の症例管理がパンデミックにより支障をきたしているため、子供の脆弱性が高まっています。モデルでは、深刻な栄養不足が劇的に増え、子供が感染症を克服するのが難しくなることが予想されています。これらのパンデミックの副産物は、二次的・三次的危機の防止方法を考える必要性を訴えています。

今なおライフセービング・イノベーションは続いています。ワクチンは、幼い子供の致命的な感染症の最たるものである肺炎の様々な原因を阻止するために存在しています。しかし、これらは高額になることがあります。ワクチン同盟Gaviは予算の約半分をこの対策に充てています。さらに数カ月前、WHOは従来3回の投与分が9.00ドルだった肺炎ワクチンに代わり、6.00ドルの新たなワクチンを事前承認しました。コロナによる投資拡大のおかげで、呼吸器疾患対応可能な医療機器を備えた医療施設が増えています。これは肺炎に感染した多くの子供の命を救うのに役立つでしょう。

出生1000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



新生児死亡率



SDG目標: 新生児及び5歳未満児の予防可能な死亡を根絶し、すべての国が、新生児死亡率を少なくとも出生1,000件中12件以下まで減らす。

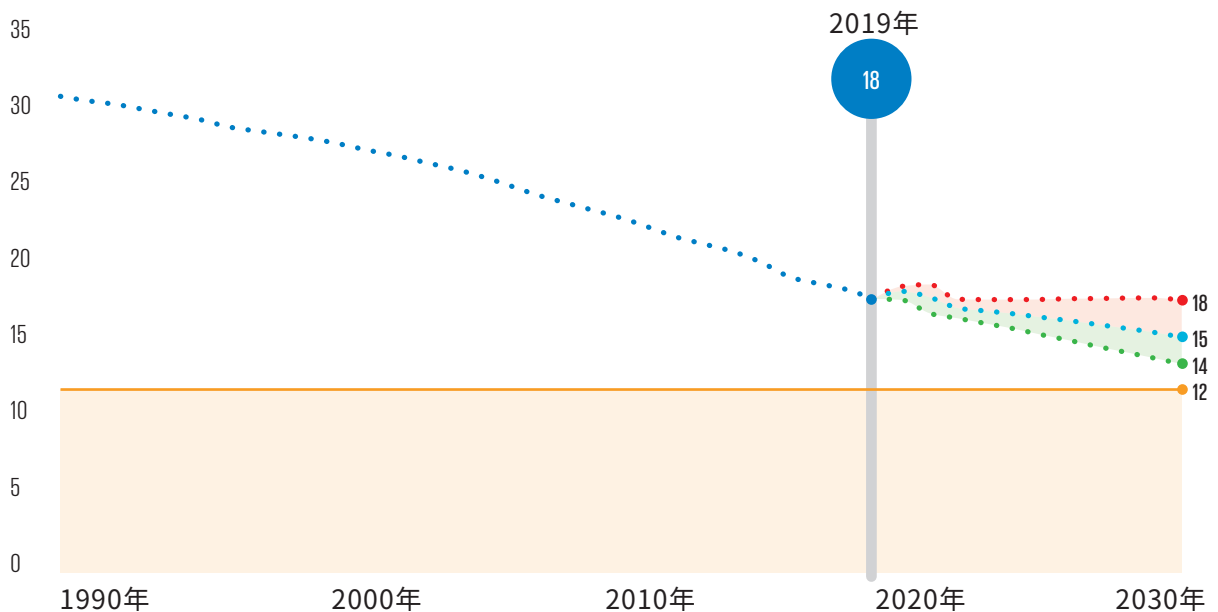
新生児死亡率は減少しつつありますが、その減少速度は年長の子供の死亡率ほどではありません。このようなパターンが発生するひとつの要因として、保健システムが揺らぐと新生児が死亡することが挙げられます。

これはまさに今起こっていることです。多くの施設は通常以上に職員や機器が不足しています。パンデミックにより、一部の妊婦は自宅出産を強いられるでしょう。いずれにしても、妊婦や新生児が命を救う医療へのアクセスを持たない可能性があります。新生児を救うには、技能を持つ医療従事者が妊婦に高品質な出産前ケアを提供し、病院での出産が不可能な場合には、十分な感染予防対策をおこなった自宅出産で対応し、緊急事態に対処可能な医療機器を持つ技能のある助産師が立ち会う必要があります。

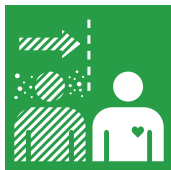
私たちは、コロナが妊婦や新生児に及ぼす影響についてより深く知る必要があります。例えばワクチンが妊婦や授乳中の女性や子供にとって安全かつ効果があるかを知ることができるように、ワクチン治験に彼らを参加させるべきです。

出生1000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



SDG目標: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。

最新のデータによると、HIV感染者はコロナによる死亡リスクが高いことが示されています。パンデミックによる間接的な影響も不安材料の一つとなっています。

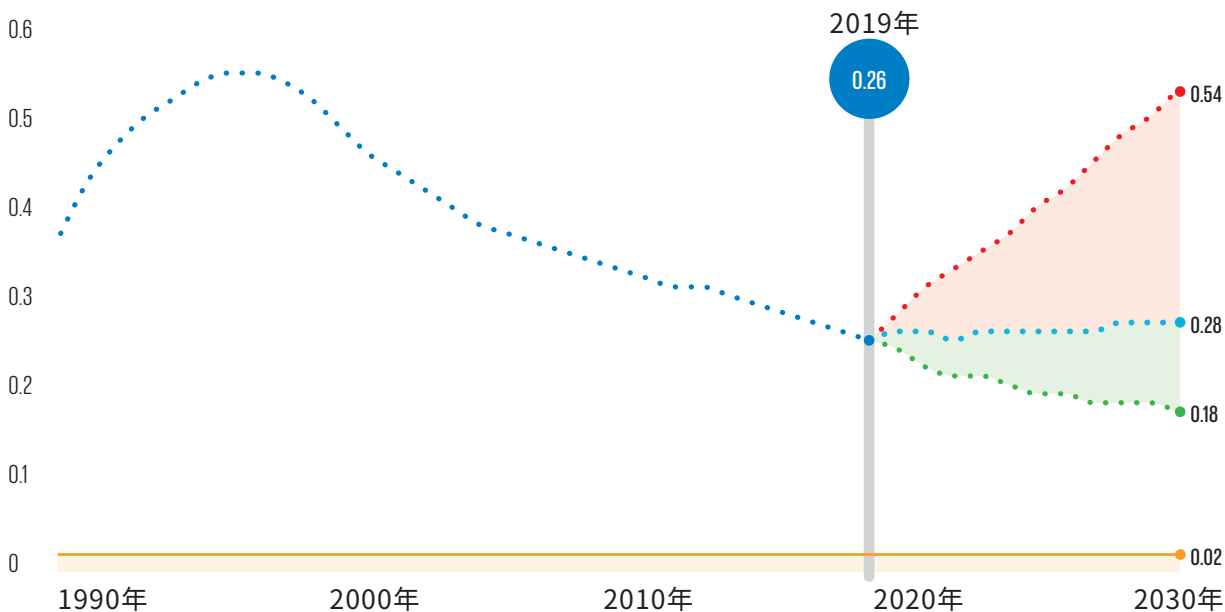
保健サービスの崩壊により抗レトロウイルス治療(ART)を受けられなくなる可能性があり、死者や感染者の増加につながります(治療を受けていない患者のウイルス量は多く、他者に感染させやすいからです)。これまでのところ、この最悪のシナリオは起こっていませんが、一部の国はサービスの維持に苦労しています。

効果があると思われる一つのイノベーションは、複数月分の一括調剤です。これは、人々が治療を生活に適合させ、診療所の過重労働を防ぐのに役立つ簡単な方法です。コロナが制御された後も、これはART投与のためのより効果的かつ効率的な方法となり得ます。

本グラフでは示されていませんが、他のソースによればHIV予防に影響が生じています。私たちは、これらのコロナに起因する混乱を抑制し、予防・治療サービスを受ける人が増える長期的トレンドが続くよう取り組んでいます。

1000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



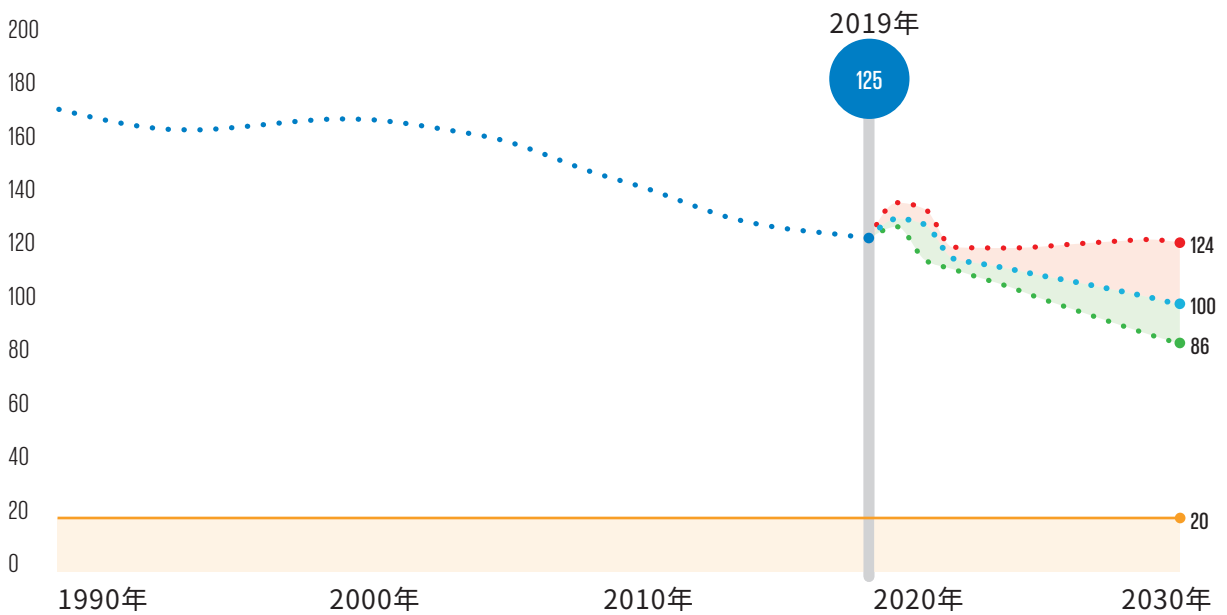
SDG目標:エイズ、結核、マラリア及び顕みられない熱帯病といった伝染病を根絶する。

コロナ前にも、結核の「未治療患者」はすでに300万人もいました。これは、活動性の結核患者でありながら、無症状のまま治療せずに他者に感染させている人のことです。人々が診断のために医療施設へ行けない、またはコロナ感染回避のために行かないことを選択することにより、この数はさらに増えるでしょう。同様に結核と分かっても治療を受けない人がいる可能性もあります。

私たちはこのような診断されていない感染プールの拡大が、世界の結核患者の長期的な増加につながることを懸念しています。コロナが終息するにつれて、各国は結核の感染者探しや資金提供を主要優先事項としなければなりません。

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



SDG目標: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。

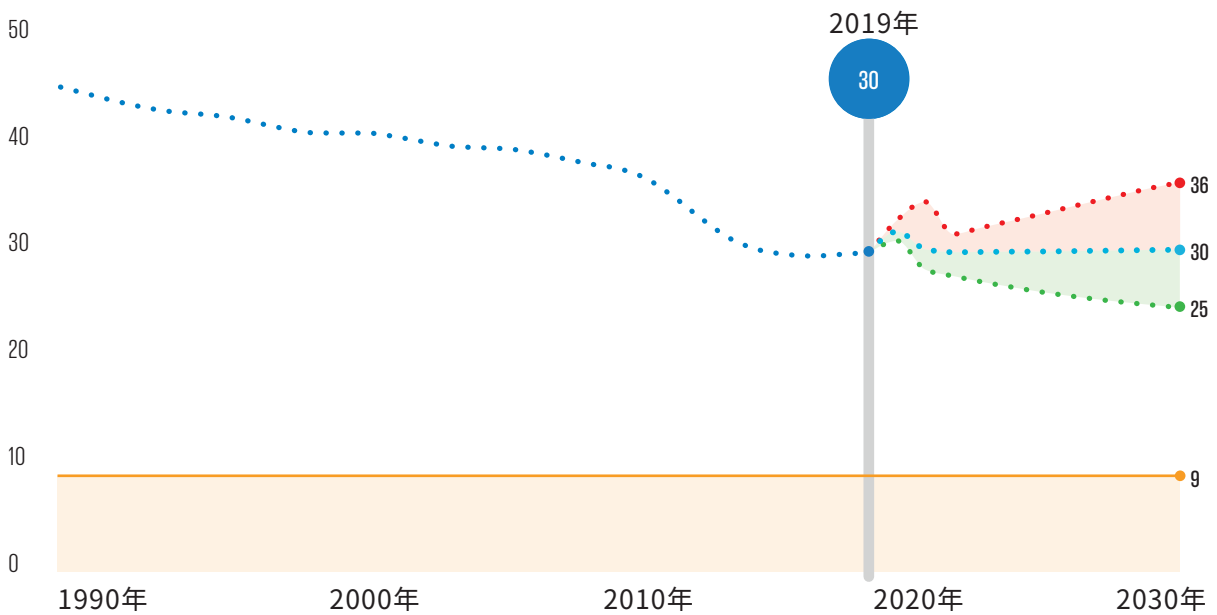
マラリアは存在している限り、最も脆弱な人々を死亡させ、パンデミックの緊急事態につけ込む容赦ない疾病です。マラリアを根絶させなければ、危機が起こるたびに多くの資源をマラリア対策に充てなければなりません。ゲイツ財団がマラリア戦略を立て根絶を目指しているのはこのためです。

通常の状態においても、マラリア寄生虫とこれを伝染させる蚊は、マラリア用の薬品や殺虫剤に対する抵抗力を獲得しています。このため、私たちは機先を制するべく絶えず

努力しています。また各国が現在進行中の著しい流行をできる限り食い止めることができるように、マラリア対策配備のための戦略を策定するのに役立つモデルと監視技術に投資しています。実際に本モデルは、パンデミックに関わらず蚊帳使用キャンペーンを続ける決断を多くの国に下させ、これまでのところ深刻なレベルに達することは回避できています。これらのツールは、流行に対する備えや対応にとっても重要であり、世界中が対策への投資を続ける必要があります。

1000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 (NTDS)



SDG目標: 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。

通常では、グラフ上の1つの曲線によって15種類の顧みられない熱帯病を追跡することが有益な方法です。しかしコロナ禍においては、通常の手法は平時ほど有効に機能しません。一つ一つの疾病は大きく異なり、治療法、予防ツールやプログラムが異なります。またパンデミックがそれぞれに及ぼす影響にも違いがあります。

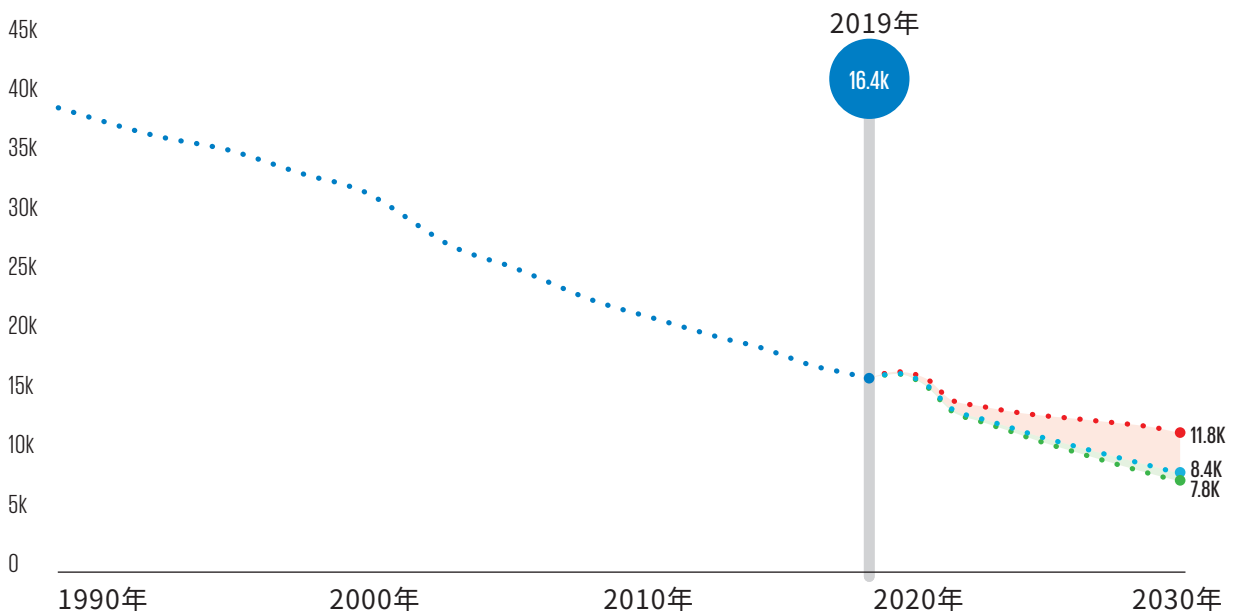
一部のNTDsは、年に一度「大量薬品散布」作戦 (MDAs) を実施することで治療していますが、医療従事者による感染拡大を恐れ、多くの国で延期されています。一部のNTDsでは、後で追いつくことが比較的容易であるため、この遅れ

は重大な問題とはならない可能性があります。しかし、より感染性の高いNTDs (トラコーマ、住血吸虫症およびリーシュマニア症など) の場合には、MDAsの遅れが感染を急増させる恐れがあります。

このNTDsサブセットに関する進捗状況は、パンデミック以前からも一部においては遅きに失していました。モデルによれば、半年ごとまたは四半期ごとのキャンペーン (トラコーマ) またはキャンペーンの狙いをよりうまく定めるための患者の検知 (リーシュマニア症) は、いずれの場合にも必要です。

10万人あたりの15の顧みられない熱帯病罹患率

- 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



家族計画



SDG目標: 家族計画を含め、性と生殖に関する保健サービスをすべての人々が利用できるようにする。

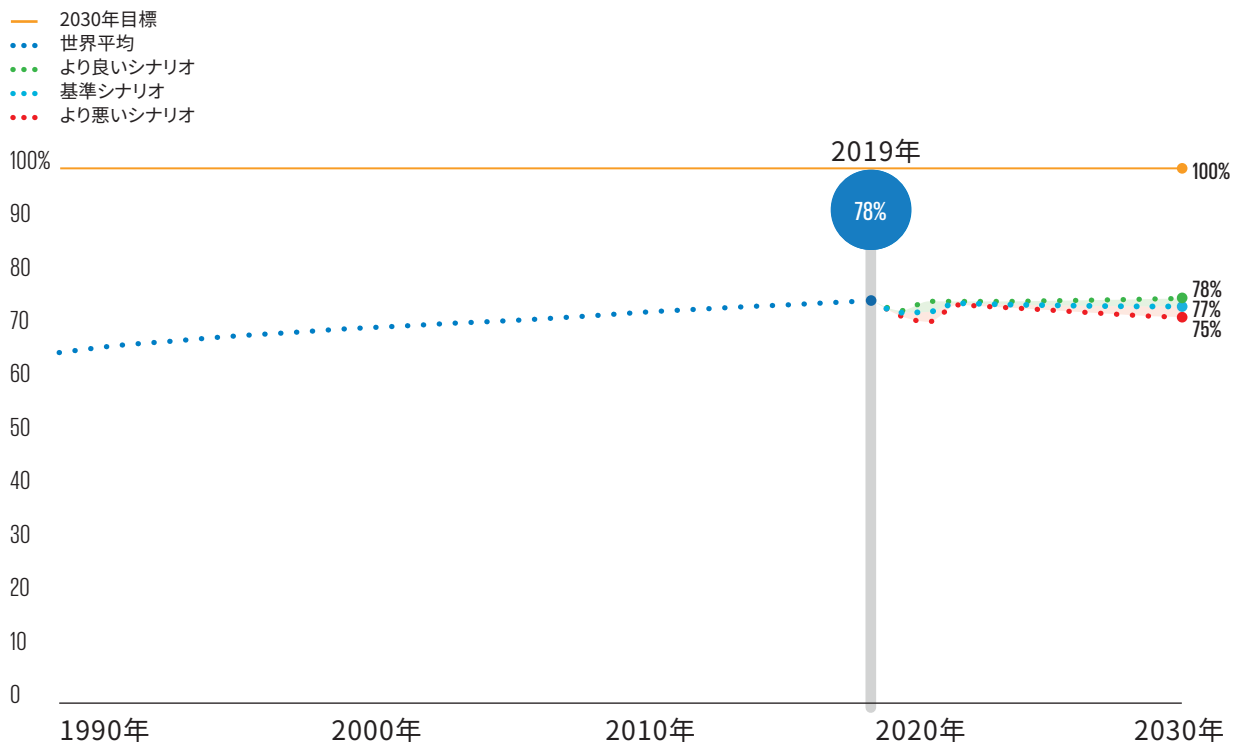
コロナ以前、この指標については良い知らせがありました。例えば進捗が遅れていた西アフリカで、避妊法を利用する女性の数は、2011年から2020年の間に倍増しました。

しかし、以下の表が示す通り、医療制度は現在、家族計画サービスを提供するのに苦労しています。例えば、出産後に次の妊娠まで期間を置くことを助ける産後家族計画は非常に重要ですが、自宅出産のみならず、医療施設においても必ずしも行われている訳ではありません。家族計画は、より健康で豊かな将来を母親とその赤ん坊にもたらすた

め、このようなケアの欠落は長期的な悪影響を及ぼす可能性があります。

女性や家族が医療制度に頼らずに計画できるようになるための専門知識、ツールや自信を与えるセルフケアモデルへの移行が一つの解決策となります。これには、自分で注射する避妊法のような具体的な処置、または遠隔医療のようなプラットフォームなどが含まれます。セルフケアは、女性のニーズに深く根差しており、家族計画やその他の不可欠な医療サービスへのアクセスを促進することができます。

近代的方法に則った家族計画を必要とする出産年齢（15-49歳）女性の比率



ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ



SDG目標: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。

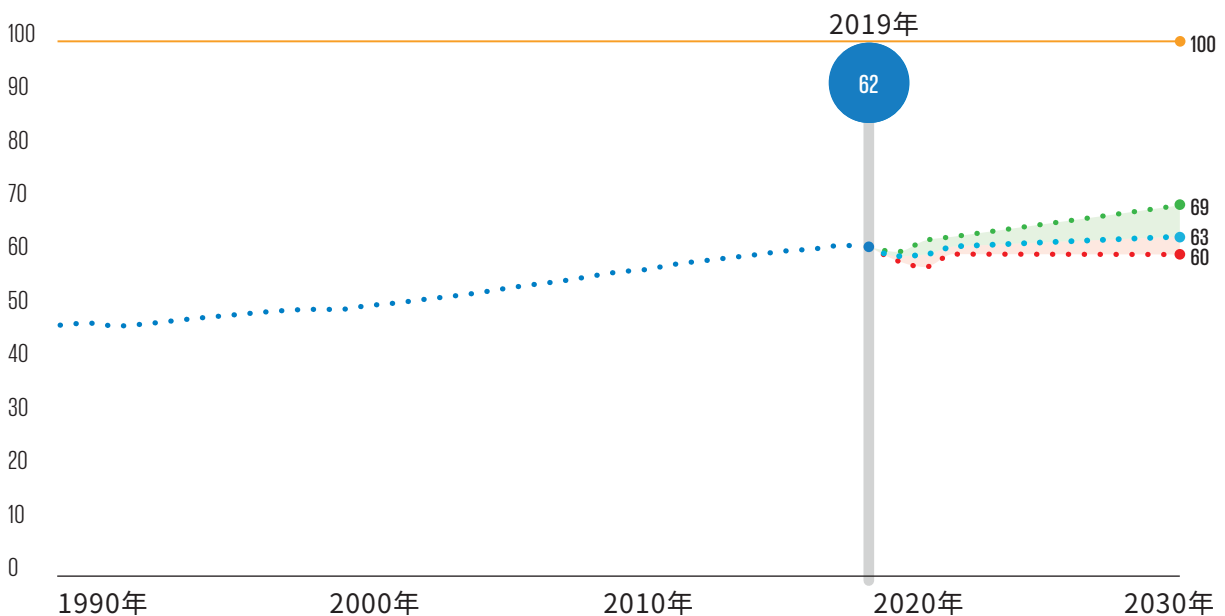
IHMEが作成するユニバーサル・ヘルス・カバレッジ(UHC)の効果的なカバレッジ指数には、ある国の人々が不可欠な保健サービスへのアクセスを有しているかどうかについて知るための23の有益な指数を含んでいます。

コロナ禍により今年はこれらの指数が下がっています。サプライチェーンが寸断され、PPEが不足し、資源は緊急のコロナ対応に充てられています。人々が医療施設を避ける(または行けない)ため、需要も減っています。UHC指数は、保健システムを通じて提供される様々なサービスにまた

がる合成数であるため、ひとつの行為で、この減少を逆転させることはできません。しかし、UHCへの究極のルートは、プライマリーヘルスケア(PHC)です。昨年のレポートにおいてGithinji Gitahi博士が書いたとおり、PHCは包括的な医療制度のバックボーンです。安価かつ容易にアクセス可能で、80%を超える人の生涯にわたる健康上のニーズに対処することができます。PHCへの支出を拡大すること(および二次的、三次的ケアへの支出を減らすこと)やその資金をより効率的に使うことで患者の状況を改善することができ、最終的にUHCの目標達成につながります。

UHCの効果的なカバレッジ指数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



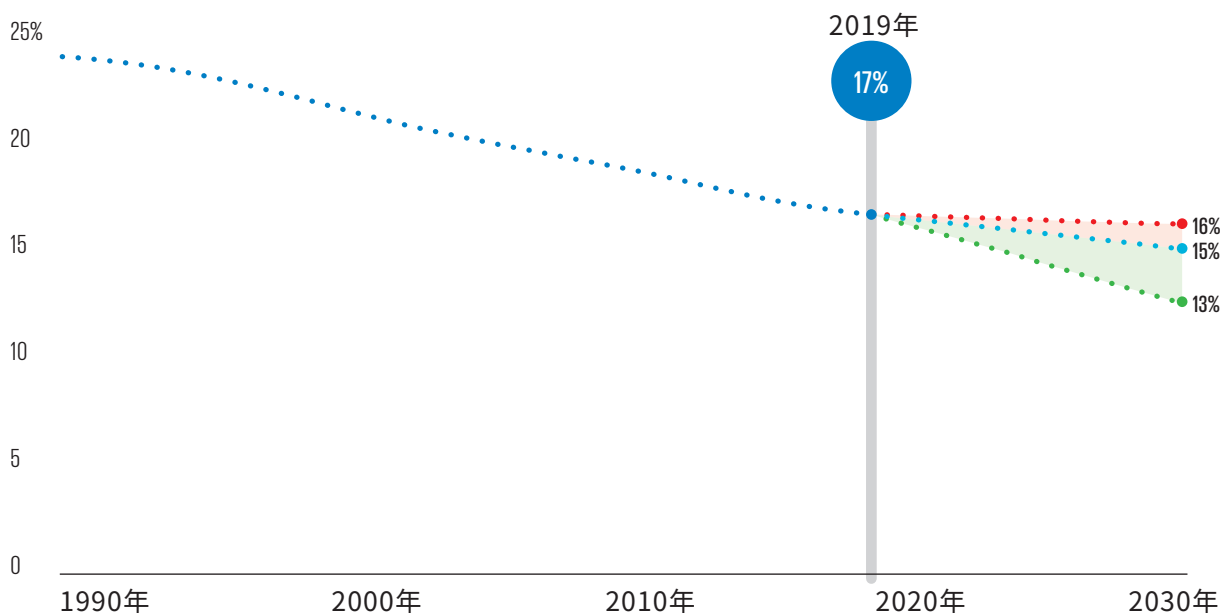
SDG目標:すべての国でたばこの規制に関する世界保健機関枠組条約の実施を強化する。

これは、今年も引き続き進歩が見られた指標の一つです。価格が大幅に上がれば、たばこの購入を止めるまたは喫煙量が減ることは証明されています。金銭的負担により喫煙をやめる可能性があることは推量できます。同じく重要なことに、パンデミックは喫煙ががんや心疾患などの非伝染性疾患だけでなく、感染性疾患にも感染しやすくなることを人々に理解させることに役立ちました。喫煙による肺へのダメージにより、喫煙者はコロナが重症化しやすい、または死亡する傾向が高いといえます。

南アフリカ、ボツワナおよびインドなどの国では、緊急事態宣言中のたばこの販売を一時的に禁止しました。多くのアフリカ諸国は、たばこ産業からの威嚇から保健政策を守り、実証済みのたばこ規制政策の採択を模索し、またはコートジボワールやエチオピアのように、シガレットパッケージへの視覚的警告やたばこ広告禁止など、すでに制定済みの強力な政策を実施しています。

15歳以上の年齢調整済み喫煙率

- 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



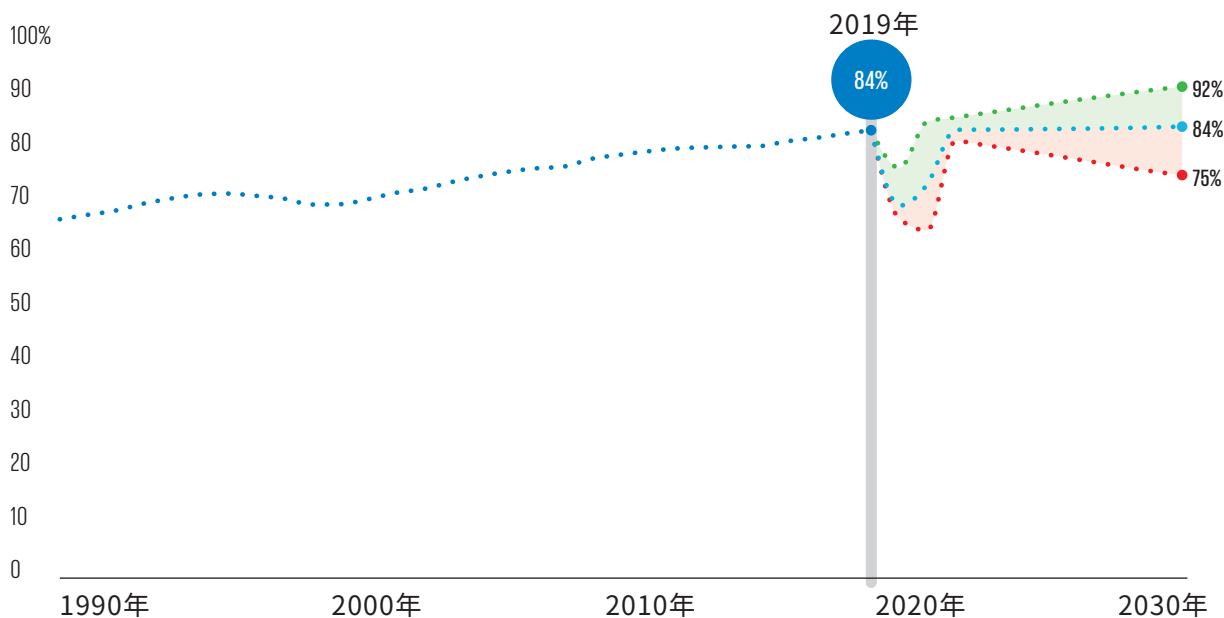
SDG目標:主に開発途上国に影響を及ぼす感染性及び非感染性疾患のワクチン及び医薬品の研究開発を支援する。安価な必須医薬品およびワクチンへのアクセスを提供する。

1970年代、ワクチン接種を受けられたのは世界の子供のうち約5%だけでした。2019年には80%に達し、200万人以上を疾病から守りました。しかし新型コロナウイルスによりワクチン接種率が1990年代のレベルに戻ってしまっており、この進歩が危機に晒されています。ワクチン接種が先送りされているだけで、その後の接種で問題ない場合もありますが、はしかなどの一部の感染症は広がりやすく、短期的な中断でも疾病や死亡が急激に増加する可能性があります。

大きな影響を受けている国では新たな技術を模索しています。例えば、地域社会がこれらのサービスの一つずつではなく、すべてを同時に受けられるように、保健キャンペーン(ワクチン、虫下し、蚊帳など)を組み合わせることで、パンデミック中の感染の危険を最小限に抑える一方で、カバレッジを増やすことが期待できます。このようなイノベーションは、保健システムが2019年に最も基本的なワクチンですら受けられなかった推定1400万人の子供と、コロナにより本年度さらに取り残される可能性のある数百万人の子供に届けるのに役立ちます。

DPT接種率(3回目の接種)

- 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



SDG目標: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をもたらす、無償かつ公正で質の高い初等教育及び中等教育を修了できるようにする。

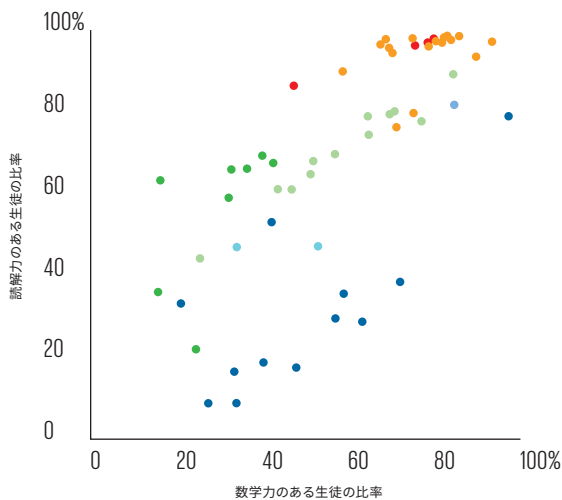
パンデミック以前より世界はすでに学習の危機に直面し、低・中所得国の53%およびサハラ以南アフリカの87%の子どもは、10歳になるまでに簡単な文章も読むことができませんでした。資金面の制約や学校の閉鎖も、このような不平等を悪化させる可能性が高く、とりわけ女子は復学できないリスクが高くなっています。

遠隔学習も役立ちますが、多くの子どもには遠隔学習の機会すらありません。教育技術にアクセスできる生徒の正確な数は把握していないものの、ブロードバンドへアクセ

スできるのはアフリカ全土の人口の1/3以下です。このため、私たちは子供たちが通常の教室に戻れるように力を注ぐ必要があります。これには読解力や数学力などの基礎的スキルの構築や再構築の支援強化、生徒の知識の有無に基づいた指導内容の調整、効果が実証されている組織化された学習計画による教師の支援などを指します。このような変化は依然から必要とされてきました。今回の危機は、これらを大規模に採択する機会を与えているのかもしれない。

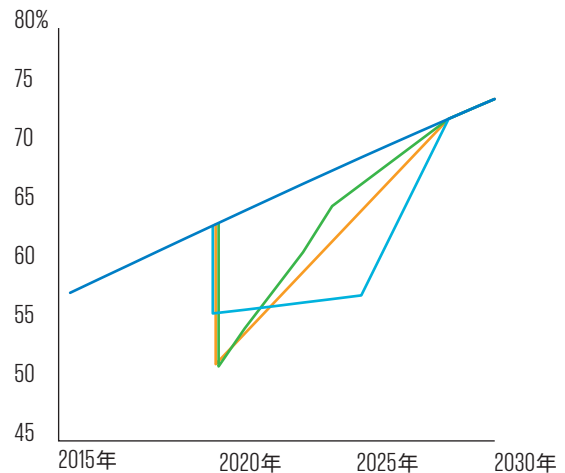
最低限の数学力または読解力を達成した2・3年生の男女児童の比率

- 中欧/東欧/中央アジア
- 高所得
- 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



最低限の能力を達成した生徒の予想比率 (小学校卒業時、読解力)

- 新型コロナ以前
- 世界銀行予測
- クナッペンバーガー予想
- グスタフソン予想



ジェンダー平等



SDG目標：無報酬の育児・介護や家事労働を認識・評価する。

私たちはすでに、無報酬の家事労働におけるジェンダー格差を埋めることについて大きな進歩を遂げています。世界的には、女性は男性の3倍の量の無給のケア、育児、家事労働を担っていました。現在はコロナにより、育児、家庭介護、料理、掃除など、すべての人の無給の家事労働が増えました。

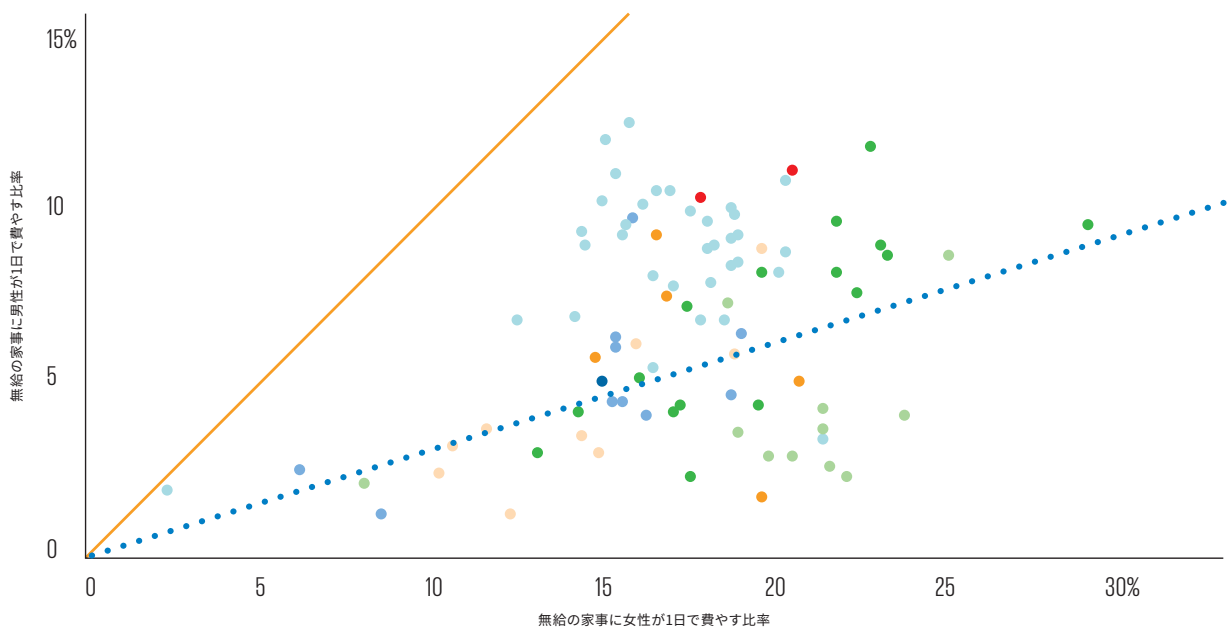
男性の家事参加は増えました。しかし、統計によれば女性の無給家事労働も、少なくとも同程度増えています。欧州からの初期データによれば、女性が1週間で家事に費やす

時間は29時間増えたのに対し、男性は25時間でした。エボラやジカ熱の際にもこのパターンが見られ、これらの場合にも、女子の学校教育、女性の雇用およびその他のSDGsに長期的な影響がありました。

このような混乱時には、政府が家庭内の無給・有給家事の分担の公平化のための政策を制定する必要があります。オーストラリア、イタリア、フィジーなどの国々は、被雇用者向けの介護・育児・医療休暇を制定または拡大することで、手本を示しています。

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/南アジア
- 東/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



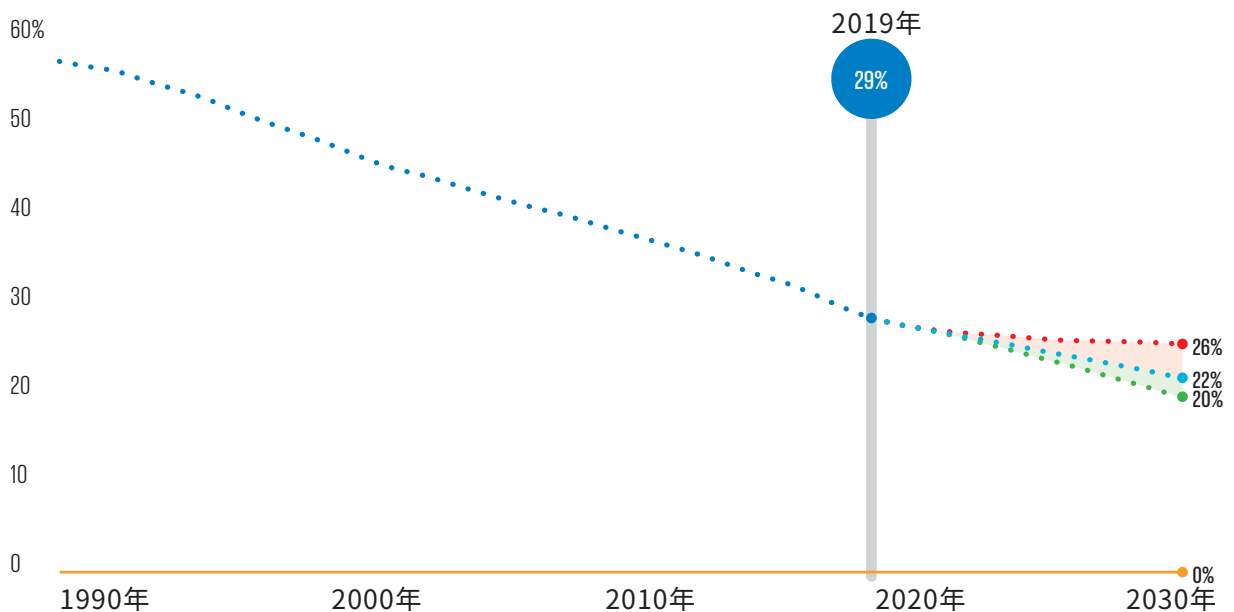
SDG目標:すべての人々の、適切かつ平等な下水施設・衛生施設へのアクセスを達成し、野外での排泄をなくす。女性及び女児、ならびに脆弱な立場にある人々のニーズに特に注意を払う。

安全な水と衛生施設 (WASH) は、一般的に開発の分野に分類されています。パンデミックにより、人々はコロナやその他の致命的疾患の拡大防止に効果的な手洗いなど、衛生習慣により多くの注意を払うことを強いられるようになりました。安全な衛生状態を保つことでも同じ効果が期待できますが、衛生状態の進歩を追跡することは困難です。SDGsは、新たに「安全に管理された」衛生目標を明確に定めました。この新たな枠組みに応じたデータ追跡は予定よりも遅れています。本データは、水洗トイレへのアクセスを測定しています。しかし多くの国では、下水の建設・維持は高額すぎて手が出ません。より安価な落下式便所や浄化槽も、中身を定期的に洗浄し、適切に処理すれば安全です。低・中所得国の多くの人々はすでにこの解決策を利用しています。パンデミックは、安全に管理された衛生施設へのアクセスを減らしています。私たちは、苦労して遂げた最近の進歩を維持し、安全に管理された衛生施設、清潔な飲料水や手洗い施設に対する地域社会の需要の高ま

りに応えるために、コロナ関連のトレンドについてさらに理解する必要があります。

安全ではなく改善されていない衛生状態にある人口の比率

- 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



貧困層向けの金融サービス

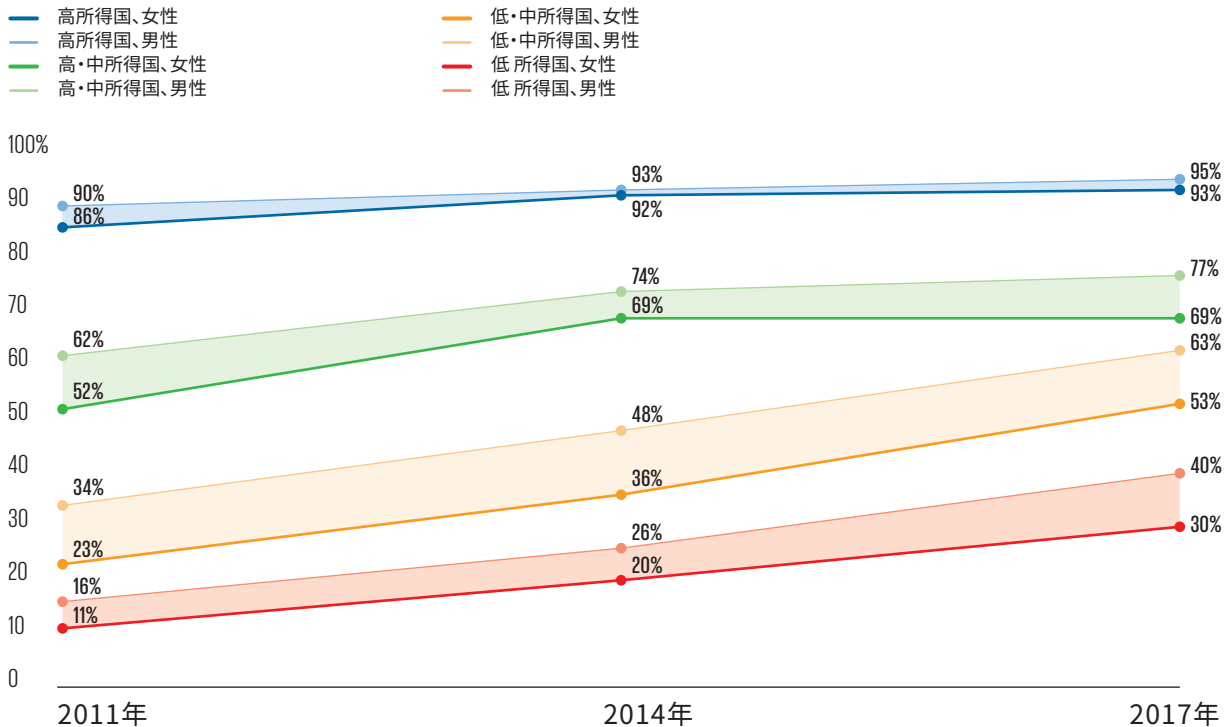


SGD目標：国内の金融機関の能力を強化し、すべての人々の銀行取引、保険及び金融サービスへのアクセスを促進・拡大する。

この指標については、2020年のデータがありませんが、銀行口座所有率の増加が想定されています。ソーシャルディスタンスを維持するのを助けながら、迅速に人々に現金を届けなければならない差し迫った必要性に直面して、130カ国以上の政府は、デジタル送金プログラムを設立または改善しました。多くは、貧困者をはじめとする人々のオンライン取引を容易にするための政策および規則も改正しています。インドのように、パンデミック前から決済や身元確認システムなどのデジタルインフラがすでに確立していた国は、とりわけ効果的に対応することができました。

現在、これらの改革で差し迫った危機への対処を助ける一方で、脆弱な立場にある人々の貧困回避および経済成長の活性化の双方を促す持続可能なデジタル金融包括の確固とした基礎を築くようにすることが優先課題となりました。これはスマートフォンや技術への容易なアクセスを持たず、少額送金が多い低所得客のニーズを満たす金融ツールおよびシステムを設計することを意味します。女性のニーズに対応したサービスも金融包摂の意義を高め、女性の経済力強化につながる可能性があります。

銀行/金融機関またはオンラインマネーサービスプロバイダーに口座を有する成人（15歳以上）の比率



出典・注釈

本ゴールキーパース・レポート2020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、その他参考文献はゴールキーパースのウェブサイトをご参照ください (☞ <http://gates.ly/GK20Sources>)。)

はじめに

世界保健機関 (WHO) 「WHO新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) ダッシュボード」

世界への影響

Mills, “The 1918-1919 Influenza Pandemic” (1918年–1919年インフルエンザパンデミック) 及び U.S. Census Bureau “Week 11 Household Pulse Survey” (米国国勢調査局「第11週世帯パルス調査」)

経済的大惨事

Gentilini, et al., *Social Protection*; Labour Organization, ILO Monitor; Gopinath, “Reopening;” 国際有価基金 (IMF), World Economic Outlook Database (世界経済見通しデータベース); Kazzaz, “Emergency Disbursements;” and Pollack, et al., *Emerging*.

世界的景気後退のGDPにもたらすインパクトの図表: 破線はベースラインシナリオを表しています。

斜線部はIMFが明らかにした他のシナリオ囲まれています。IMF, *World Economic Outlook Update* をご参照ください。

新型コロナウイルスに対応した経済振興策の規模を表す図表: 海外開発研究所 (ODI) の国別対応策 (*Country Policy Responses*) をご参照ください。GDP (\$) と人口データは世界開発指標データベース (World Development Indicators database) の2018年の値です。新型コロナウイルスに対応した景気刺激策の規模の図表: 海外開発研究所 (ODI) の *Country Policy Responses* (国別対応策) をご参照ください。GDP (\$) と人口データは世界開発指標データベース (世界銀行) の2018年の値です。図表では、南アフリカはG20諸国と同一グループに含まれていますが、景気対策費の計算ではG20諸国およびサハラ以南のアフリカ諸国双方含まれています。

世界貧困トレンド予測表: 貧困についての注記は「Explore the Data (データを調査する)」のセクションに記載されています。変化率は2017年から2020年の貧困線 (2011年の購買力平価 (PPP) で1日1.90米ドル) 以下で生活する人々の数を比較しているIHMEの貧困推定値に基づいています。

ある女性の物語

「パスウェイズ」はインドのビハール州、ウッタラプラデシュ州およびケニアに拠点を置く、多分野にまたがるプロジェクトです。脆弱な女性や子どもたちの健康リスクを特定し、健康になるために必要な保健サービスを受けられるようサポートしています。今回のパンデミックの間、パスウェイズの研究者たちはインドやケニアの女性たちと築いた関係を活かし、この非常に困難な時代における彼女たちの生活体験について知識を深めました。研究はSonder Collectiveの主導でおこなわれ、Final Mile、Vihara Innovation NetworkおよびDesire Lineの協力を得ています。

協力的対応

国連 (UN) 「2019年国際貿易統計」 (2019 International Trade Statistics.)

公正さを意識したイノベーション

世界保健機関 (WHO) 「新型コロナナツールアクセスラータへのアクセス (ACT-A)」及び Pronker et al., “Risk in Vaccine Research”

公正なワクチン接種はどれだけ命を救えるか 図表: Laboratory for the Modeling of Biological and Socio-technical Systems (MOBS LAB)、ノースイースタン大学

データを研究

指標はIHMEの計算に基づいています。

14のSDG指標および付随する2030年までの予測により、新型コロナウイルスパンデミックの影響を推定するに当たって、IHMEが用いた方法論

の概要を本レポートに個別のセクションで説明しています。詳しくはウェブサイトをご覧ください。各指標の個別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、今後のシナリオを3つ作成しています。「参照」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、所得、出生率、教育を含めた社会人口統計インデックス (SDI) の85%に該当し、さらに1990年から2019年までの期間の国々と年を通じた当該指標またはドライバーの観察された年率での変化率 (AROCs) の85%に当てはまります。「より悪い」シナリオはSDIの15パーセントおよびAROCsの15パーセントに該当します。

貧困

極貧層の割合は、1日1.90ドル未満で生活していると推定されるある国の人口の割合を計るもので、ドル換算した2011年の購買力平価で計算します。全世界の極度の貧困を完全な時系列で推定するために、世界銀行から利用可能なすべてのデータを引き出され、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により補完されています。IHMEは次に、利用可能なデータから、時間、地理、予測共変量 (1人当たりの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) を網羅するアプローチにより、抽出データをモデル化しました。

また、各国の人口のパーセンタイルに対する消費の価値を見積もるため、国別および年別の平均消費率と各国に対するその消費分布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、本モデルが現在世界中で起こっている経済ショックにより敏感なため、IHMEは2020-21年の貧困率を推測するために本モデルを使用しています。一組のモデルを用いて前年度比での貧困率の変化を推定することで、2022年から2030年までの極貧の割合 (1.90米ドル) と低~中所得の貧困推定値 (3.20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予想に基づいています。つまり、世界的な経済後退の他の影響を間接的にでしか捕らえていません。

発育阻害

IHMEでは、WHOの2006年版標準に基づく0ヶ月から59ヶ月の乳幼児の月齢身長曲線での月齢対比で2つを超える標準偏差が参照中央値を下回る場合の発育阻害の広がりを測定しています。2030年までの予測は、重要要素であり、1人当たり所得の予測やコロナパンデミックの影響を含めたSDIを用いました。

データの表に付随しているテキストはRoberton et al., “Early Estimates)”を参照しています。

妊産婦死亡率

妊産婦死亡率(MMR)は、一定期間における生児出生数10万件当たりの、同じ期間中の15歳から49歳までの女性の妊産婦死亡率と定義されています。これは出生数に比べた妊産婦死亡のリスクを示しており、原則的に一度の妊娠または出産での死亡のリスクを示しています。短期的影響(2020年～2021年)には施設内での出産の死亡減少の影響が含まれています。IHMEは、施設内出産での流産のレベルを、医療提供者が訪問して出産した場合の流産のレベルに関する調査データを用いて推定しました。しかし、集積したサンプルでは施設内出産の場合と医療提供者の訪問での流産の間で統計的に有意な相違を見い出せませんでした。2030年までの予測については、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SDIを重要要素として用いました。

5歳未満の死亡率

IHMEは、5歳未満の死亡率を、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1000人の出生当たりの死亡数として示されます。予測は世界疾病負担(GBD)リスクファクター、特定された介入(ワクチン、ITN、ACT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。

新生児死亡率

IHMEは新生児死亡率を生後最初の28日間における死亡確率と定義しています。これは1000人の出生当たりの死亡数として示されます。短期的影響(2020年から2021年)では施設内出産の死亡減少という影響が含まれました。IHMEは、代理の医療提供者によるすべての訪問における流産レベルに関して調査データを用いて施設内出産における流産のレベルを推定しましたが、集積したサンプルではこれらの相対的なレベルの間に統計的に有意な相違を見い出せませんでした。予測はGDDリスクファクター、特定された介入

(ワクチンなど)を含めた重要要素およびSDIの組み合わせに基づいたものです。

HIV

IHMEは、人口1000人当たりの新規HIV感染としてHIV率を推定しています。HIV率の予測は、予測される抗レトロウイルス治療(ART)、母子感染防止(PMTCT)の範囲およびAvenir Healthの修正版スペクトルソフトウェアへのインプットに基づいています。成人のARTは、HIV治療にかかる支出額を用いて予測されており、これは同様にコロナパンデミックの影響を含めた1人当たり所得の予測およびART価格に基づき予測されています。また、ARTカバレッジに関するコロナパンデミックの短期的影響(2020年～2021年)が調査データから予測されました。サンプル数が限定的であるため、薬品の投与中止を国ごとのパンデミックの影響として用いました。本サンプルでは、ART医療と他の医療上の介入間にはいかなる統計上の有意な相違も見い出されませんでした。

結核

IHMEは、有病率調査、症例通知、および原因別死亡推定値のデータを推定の一貫性を強化した統計モデルに入力の上、特定の暦年(発生率)内に診断された新規および再発の結核症例の数を推定しています。

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人当たり所得の予測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。またIHMEは、調査データから薬品の投与中止のレベルを国ごとのパンデミックの影響として用いることにより、TB発生に対する新型コロナウイルスの短期的影響(2020年～2021年)を組み込み、医療へのアクセスと質(HAQ)およびTB発生との歴史的関係を用いてその影響を当てはめました。

マラリア

IHMEは、人口1000人当たりの新規発生数としてマラリア率を推定しています。パンデミック発生前と比べた、アルテメシニンベースとした併用療法(ACT)の適用と、パンデミック発生後に受領または購入された殺虫剤処理済みのベッドネット(ITNs)数の相対的变化に関して、短期的影響(2020年～2021年)が測定されました。2030年までの予測は2段階モデルにより導き出されました。まず、マラリアの1要素として、健康のための開発援助(DAH)としてACTおよびITNsの対象となること予想されていますが、1人当たりの所得予測によっても予想されています。スプラインを第1段階での介入対象に当てはめた後に第1

段階の残りを使用して、暦年の各国の線型モデルに当てはめました。治療介入対象に関するデータが存在しないサハラ以南を除く国については第1段階ではSDIが使われ、第2段階では暦年が使われます。

顧みられない熱帯病

IHMEは現在、世界疾病負担研究(Global Burden of Disease study)で15の顧みられない熱帯病(NTD)の、年間の10万人当たりの有病率を測定しています。疾病の名称は、睡眠病、シャーガス病、エキノコックス症、囊虫症、デング熱、食物媒介吸虫類感染症、メジナ虫症、土壌伝播蠕虫感染症(鉤虫症、鞭虫症、回虫症)、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、住血吸虫症およびトラコーマです。短期的影響(2020年～2021年)はNTDにより異なっています。IHMEでは、リンパ系フィラリア症、オンコセルカ症、土壌伝播蠕虫感染症(鉤虫症、鞭虫症、回虫症)および住血吸虫症に対する大量薬品散布(MDA)が1回分抜けると、有病率に軽度の増加があると予想しています。積極的、受動的な症例の検知の中断は、リーシュマニア症、睡眠病、シャーガス病の有病率は増加する可能性があります。また狂犬病の症例の15%は暴露後予防法(PEP)を受けられなくなり、デング熱の地理的広がりのため修正は最低限となります。ハンセン病は治療を受けられないことにより深刻度が第1級および第2級に漸移し有病率が増加します。ただし食物媒介吸虫類感染症、エキノコックス症、囊虫症では口移しによる有病率には影響がないと推定されています。2030年までの予測には、SDIを重要要素として用い、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込んでいます。

テキストに付随する表は、NTDモデリングコンソーシアムの「潜在的なインパクト」を参照しています。

家族計画

IHMEは、現代的手法での家族計画が必要な出産年齢(15～49歳)の女性の割合を、推定しています。現代的な避妊法には、男性または女性の減菌、男性用および女性用コンドーム、ペッサリー、子宮頸管キャップ、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。また調査データ経由で短期的影響(2020年～2021年)が測定されました。サンプル数が限定的であることから、薬品の投与中止を国ごとのパンデミックの影響として用いました。集積したサンプル内では、避妊およびいかなる医学的介入間において統計的に有意

な相違は見つかりませんでした。IHMEは調査に必要な混合方式および変化に関する質問を組み込みましたが、最終的にはサンプル数の問題により分析に取り入れることは出来ませんでした。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含む重要要素としてSDIが使用されています。

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範囲に該当します。

保健システムの推進指標には現代的な避妊法を伴う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、百日咳ワクチンの3回目を受ける子どもたちおよび麻疹を含むワクチンの1回目を受ける子どもたちの比率が含まれています。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。非伝染性の疾病については、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、大腸癌の死亡率であり、虚血性心疾患によるリスク調整済み死亡率です。

この分析には斬新な加重をつけたスキームが開発されました。すなわち、各個人の指数は新たなUHC実効カバレッジ指標を作り出すようそれぞれの場所および年の範囲内で障害調整生存年数(DALYs)の減少に理論上潜在する影響により加重されています。UHC実効カバレッジ指標はゴールキーパーズ・レポート2019年版用に作られたUHC指数とは異なります。このため、2019年版と2020年版では異なる推定値になっています。2020年から2030年までのUHC指数の予測を生み出すために、独立変数として1人当たり所得予測に占める医療支出合計を用いて、UHC用のメタ確率的フロンティアを当てはめました。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、各国レベルで過去の指数の加重をつけ、線

形回帰を用いて2030年までを予測しました。これら予測される非効率率は、予測される1人当たりの医療費合計の見積りと共に、2020年~2030年のすべての国の予測UHCを得るために以前に適合させたフロンティアに代入しました。短期的影響(2020年~2021年)については、2020年および2021年以降に対する私たちの推定を、代理として見落とされた治療例を使用して、調査データからの調節要因に基づき調整して含まれました。

喫煙

HME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(例:毎日、時々)についての質問や、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入手可能な調査から情報を集めています。IHMEではすべてのデータを地域や期間にかかわらず意味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。重要要素としてSDIを用いた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が含まれています。

ワクチン

次のワクチンそれぞれの予防接種率に関するIHMEの予防接種率の測定:3回ジフテリア、破傷風、百日咳ワクチン(DTP3)、2回目麻疹(MCV2)、および3回肺炎球菌ワクチン(PCV3)。IHMEでは、ワクチン接種の機会を逃した調査データおよびワクチンの接種回数に関するデータを使用して短期的影響(2020年~2021年)を測定しました。2030年迄の予測では重要要素としてSDIを用いましたが、これには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が含まれています。

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)による定義に従い、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(落下式便所、換気付き改善便所、厚板付き落下式便所、パイオトイレ)世帯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)を測定しました。2030年までの予測には重要要素としてSDIを用い、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が含まれています。

から推定される指標 他の出所

農業

農村生活情報システム(RuLIS)をご参照ください。一部の国については入手可能な最新情報(2005年~2017年の間)を使用していますが。測定方法については、食糧農業機関(FAO)によるRuLIS: Technical Notes(技術注記)をご参照ください。

教育

UNESCO統計研究所(UIS)は、指標報告手順4.1.1(Protocol for Reporting Indicator 4.1.1)を2020年2月に更新しました。この手順の変更は、ある任意の国と指標に利用可能なデータソースが複数存在する場合のデータソースの選択を指摘し、それにより当該時系列で複数のデータソースを含めることがないようにします。また本手順では学習到達度試験結果の使用基準も変更していますが、現在では項目応答理論(IRT)を用いる評価に限定されています。これにより、「SDG4データブック:世界教育指標2019年」(SDG 4 Data Book: Global Education Indicators 2019)(ゴールキーパーズのウェブサイトをご参照ください)で公表されたデータに比べデータポイント数が削減されました。

コロナ後の学習損失に関するUIS分析に関しては、いくつかの推定で初等教育終了時の生徒の最低限の読解力の到達度に及ぼした新型コロナウイルスの影響のモデル化を図っています。Gustafsson Nuga, *How Is the COVID-19 Pandemic*; Kaffenberger, *Modeling the Long-Run*およびAxevedo et al., *Simulating the Potential Impacts*をご参照ください。UIS分析は3つの研究結果を採用して、最低限の読解力に到達する生徒の割合を予想しています。あるシナリオでは68%の国が修復活動を導入することを計画しています(ユネスコ、ユニセフ、世界銀行の調査による、修復活動を計画している国の割合)。詳細はゴールキーパーズのウェブサイトをご覧ください。

男女平等

この表は、国連女性機関(UN Women)の「世界の女性の進歩」(*Progress of the World's Women*)から採用したものです。88の国と地域における最新(2001年~2017年)のデータです。

年齢層は15歳以上(ガーナでは18歳以上)ですが、多くの場合、10歳以上または12歳以上のデータです。タイの場合は6歳以上(2015年)、タンザニアは5歳以上(2014年)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歳までの年齢の女性が無給のケアに費やした時間に相当します。カタールは都市部のみが対象となっています。国と調査の定義、方法、サンプル範囲の不均一性を考慮し、国別の違いは慎重に解釈する必要があります。国レベルのデータの詳細については国連統計部のグローバルSDG指標データベースをご覧ください。

表の添付テキストは国連女性機関の「パンデミックは勝ち取った進歩を脱線させるか」(Will the Pandemic Derail Hard-Won Progress)を参考としています。

貧困層向けの金融サービス

世界銀行「グローバル・フィンデックス・データベース2017年」(Global Findex Database 2017版)

写真

Gates Archive の提供する画像に加えて以下があります。

表紙

写真はGetty Images経由、Himanshu Bhatt/NurPhotoによる提供

初めに

写真はGetty Images経由、Waldo Swiegers/Bloombergによる提供。

世界への影響

写真はGetty Images経由、Narinder Nanuによる提供

経済的大惨事

写真はGetty Images経由、Diptendu Dutta/AFPによる提供

写真はGetty Images経由、Noah Seelam/AFPによる提供

ある女性の物語

写真はPathway経由、Chloé Roubertによる提供

協力的対応

写真はGetty Images経由、Olukayode Jaiyeola/NurPhotoによる提供写真

公正さを意識したイノベーション

写真はGetty Images経由、Ariana Drehsler/AFPによる提供

写真はGetty Images経由、Samir Jana/Hindustan Timesによる提供

写真はGetty Images経由、Dibyangshu Sarker/AFPによる提供

結論

写真はGetty Images経由、Juancho Torres/Anadolu Agencyによる提供

BILL & MELINDA
GATES *foundation*

 IHME | UNIVERSITY of WASHINGTON

