

make this MATTER

AI、公平性、そして先延ばしにできない選択

Goalkeepers



GOALKEEPERSは持続可能な開発目標 (SDGs) に向けた進捗を加速するためのものです



TOPIC



04

KEY TAKEAWAYS

2026年レポート概要

05

INTRODUCTION

Nothing Has Felt Like This

08

EXPLORE THE DATA

Where the Inequities Persist

15

IMPACT

Where the Difference Gets Made

20

CALL TO ACTION

Make AI Matter for Everyone

26

GUEST ESSAYS

Real Work, Real Impact

29

I'M STILL THE PROVIDER. AI HAS MY BACK.

Vyonne Njeri氏

ケニア、ナイロビ Penda Healthクリニカル・オフィサー

31

MEETING EVERY STUDENT'S NEEDS

Arnelle Banks氏

米国、ニューヨーク 教師

33

A TOOL THAT'S HELPING CHANGE THE NUMBERS

Momodu Orgber Bah氏

シエラレオネ、ルンギタウン 教師

35

BETTER ADVICE, BETTER HARVESTS

Dipali Kalbhor氏

インド、マハーラーシュトラ州 小規模農家兼起業家

38

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS DATA

持続可能な開発目標の追跡

2026年レポート概要

選択は今、
下されつつある



AIは人類史上まれに見る格差是正の力となる可能性もあれば、格差を最も急速に拡大させる手段にもなり得ます。これは長期的な予測ではなく、現在我々が直面している選択そのものです。

01

市場原理に委ねると富裕層が最初にAIを手にする。



市場原理に委ねてしまうとAIは最富裕層によって彼らのために設計されることになります。

02

最前線の現場に向けて開発することが、すべての人への価値提供につながる



最も大きな変化をもたらすことができる人々や地域のためにAIを役立てることは、決して途方もない進化の飛躍ではありません。それはすでに手の届くところにあるのです。

03

Nothing Has



Felt Like This

INTRODUCTION

AIは人類史上まれに見る格差是正の力となる可能性があれば、格差を最も急速に拡大させる手段にもなり得ます。これは遠い未来の予測ではなく、今まさに下されつつある選択です。



ビル・ゲイツ ゲイツ財団議長

今年の初めに、ルワンダのムウリレでコミュニティヘルスワーカーとして働くGaudence Ngendahayo氏に会う機会がありました。

病気になった時、地域の人々の多くがまず彼女に相談します。「熱が出たが自宅で治療できるか」「子どもの病気は危険な状態なのか」「大きな病院に行く必要があるのか」——一步間違えば深刻な事態を招きかねない質問に、彼女なら答えてくれると人々は信頼を寄せています。

一軒一軒を訪ねて回る中で、設備が整っていればすぐに受けられるはずの検査、診察や薬にアクセスできない状況でこれらの質問を受けることも頻繁にあります。

彼女は優秀で、これまで多くの命を救ってきました。しかし、その負担はもっと軽減できるはずです。難しい判断を迫られたときにより的確な情報を得て、さらに多くの人々をケアするためのツールを、彼女は手にすべきなのです。

ルワンダを訪問した理由は、彼女のような医療従事者から学び、何が彼女たちの仕事に最良の変化をもたらすのかを理解するためでした。そして彼女の話聞く中で、適切なAIの開発・活用により、医療従事者の意

思決定や医療の提供方法を根本的に変革できるのではないかと考えるようになりました。

医療従事者の手元にある携帯電話が、危険な兆候に気づく患者の危険な兆候を察知し、より大きな病院へ紹介するタイミングを見極め、薬が切れる前に必要な処置を予測する——そんな手助けをしてくれるようになるかもしれません。これは医療従事者が個々に入手する情報と、より広範な医療システム全体の情報を結びつける可能性を秘めています。また医療へのアクセスが困難な地域でも、より多くの人々に質の高い医療を提供することが可能になります。

医療は、AIが人々の暮らしを向上させ得る一例に過ぎません。AIは貧富の差や居住地に関わらず、世界中の人々の教育や経済的機会を大きく改善できると私は考えています。

私は人生を通して、イノベーションがいかに新たな機会を生み出すかに焦点を当ててきました。

私はパソコン革命の幕開けを今でも覚えています。テクノロジーがより高性能かつ安価になり、世界中の人々の暮らしを豊かにする、新たな可能性が開かれた時代でした。

私はこれまで、その瞬間には「世界で最も重大な出来事だ」と思えるような、幾度もの変化の波を経験してきました。

しかし、これほどの変化を感じたことはかつてありません。



©Gates Archive/Jean Bizimana, Rwanda



©Gates Archive/Saumya Khandelwal, India

AIは従来のテクノロジーとは異なります。かつてない速度で進化し、より広範囲に普及し続けています。5年後、10年後の未来がどのようなものになるのか、正確に予測できる人は私を含め誰もいません。

かつてないほど強い不安を抱く人もいれば、かつてないほど胸を躍らせている人もいます。私はどちらの気持ちも理解できます。

AIが雇用、安全保障および社会制度にもたらすリスクについては、[別稿で書きました](#)。これらのリスクは現実存在し、真剣に検討する必要があるものです。

ここで一つ、忘れられがちなことに目を向けてみたいと思います。それは、AIを適切に活用することにより、これまで手の届かなかった解決策、機会、知識へのアクセスを、より多くの人々に提供できる可能性です。

AIは大きな平等化の力となる可能性もあれば、格差を広げる可能性もあります。これは遠い未来の話ではなく、今まさに選択を迫られている問題です。何が懸かっているのかを見ていきましょう。



AIは従来のテクノロジーとは異なります。かつてない速度で進化し、より広範囲に普及し続けています。



Where the Inequities Persist

EXPLORE THE DATA

私たちはこれまで、目覚ましい進歩を遂げてきました。しかし、今のペースのままでは貧富の格差が縮まることはなく、この先何十年にもわたって残り続けることになります。





©Gates Archive/Khaula Jamil, Pakistan

進歩を遂げているが、現状のままでは不平等は解消されない

過去25年間は、支援を最も必要とする人々のために意図的に活用することで何が可能になるかを示しています。21世紀に入ってから、子どもの死亡数は半減し、極度の貧困は減少しました。HIV、結核、マラリアによる死亡者数も大幅に減少しました。

これは偶然に得られた成果ではありません。イノベーターたち、最前線で活躍する人々、そして命を救うためのツールに投資し、それらを必要とする人々に確実に届けたからこそ実現したのです。

しかしこの進歩は脆弱です。すでに一部の地域ではすでに歩みが鈍化しており、近年のグローバルヘルス分野における深刻な資金削減により状況はさらに悪化しています。それでもなお、2045年までには世界平均で現在より教育と健康の水準は改善し、貧困率は低下すると推測されます。

しかし平均値だけで全体像を把握することはできません。

ワシントン大学保健指標評価研究所(IHME)の最新データによると、最富裕層と最貧困層間の健康および機会の格差は、劇的な変化が起こらない限り依然として大きく残るとされています。

例えば2045年の推定値でも、サブサハラ・アフリカの若者は高所得国の同年代の若者よりも就学年数が3年少ないと予測されています。これは25年前と比べれば大きな進歩ですが、それでもなお、あつてはならない格差です。

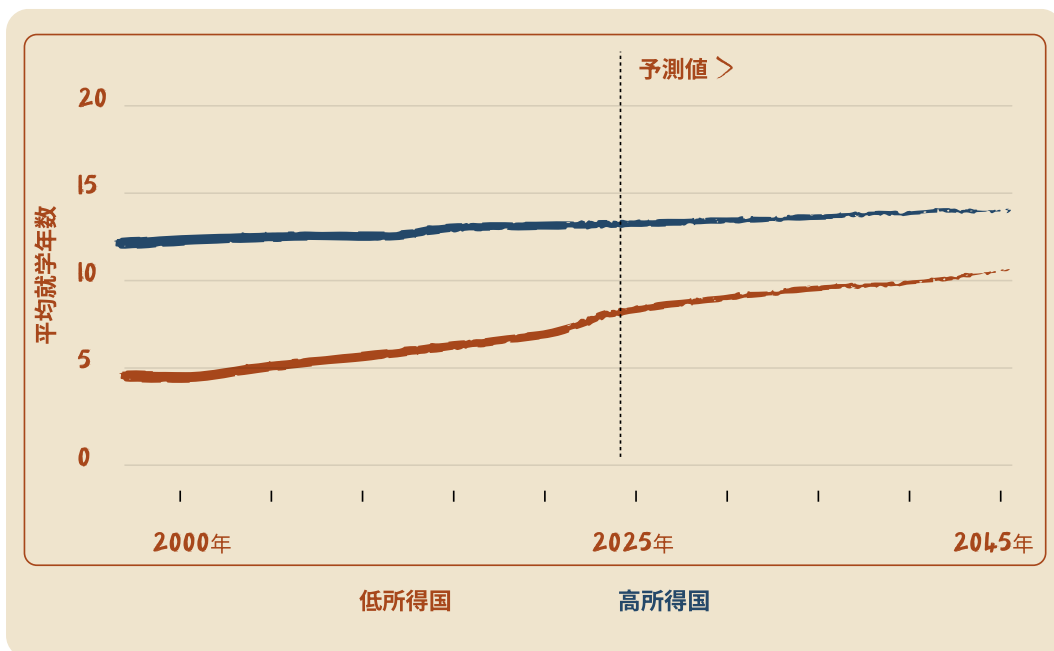
約9億人が依然として極度の貧困の中で生活を強いられ、低所得国における極度の貧困者数は高所得国の330倍に達します。

また、すでに予防法が確立されている病気により、毎年300万人以上の子どもたちが命を落とし続けると推測されています。

教育格差は自然に解消されない

就学年数

高所得国と低所得国の比較(2000年～2045年)



2045年でもなお3年の差

11
年

サブサハラ・アフリカにおける就学年数



14
年

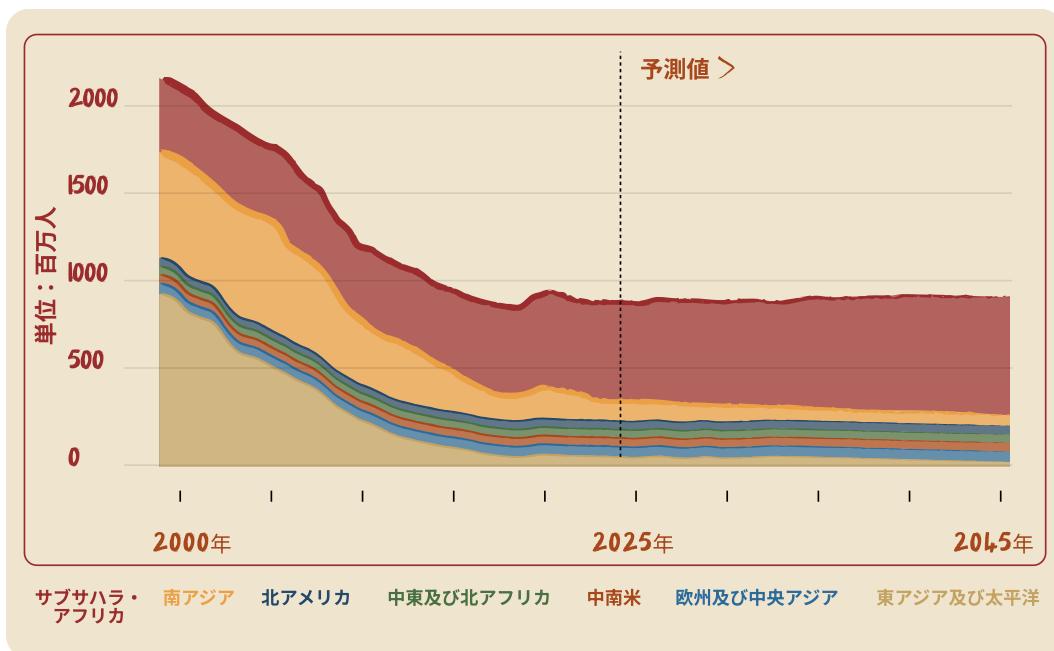
高所得国における就学年数



貧困は減っていない 姿を変えて存続している

地域別の極度の貧困者数

2000年～2045年 (百万人)



9億人

1日3ドル未満で暮らす人々
(2045年)

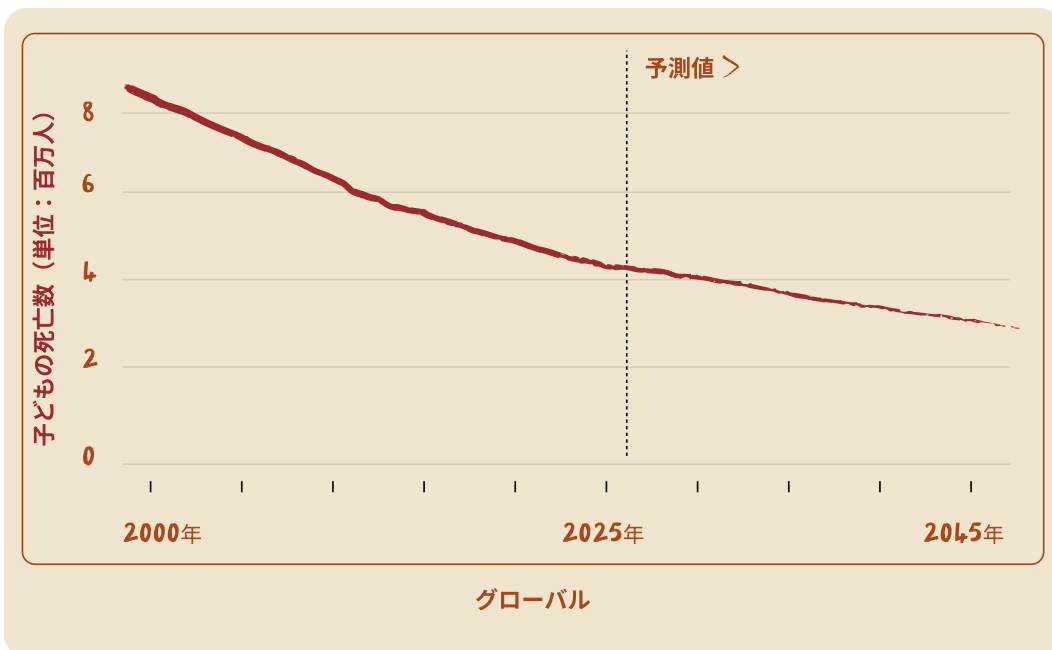


低所得国に暮らしている可
能性は高所得国の330倍

予防可能な原因で今もなお子どもたちが命を落としている

5歳未満児の死亡者数

2000年～2045年 (百万人)



 **300**
万人

の5歳未満児が

今もなお毎年、予防可能な
病気で命を落とす



これらのデータの一つひとつの背後には、ある家族にとって明暗を分ける瞬間があります。病気が正しく診断されるか、見過ごされるか、収穫が守られるか失われるか、子どもが読み書きを身につけられるかどうか。AIは、紛争が激化し、病気が蔓延し、資源が逼迫しているまさにその時に登場したのです。

私がAIに関心を持つ理由はここにあります。正しい診断を受けられるか、見過ごされるか。収穫を守れるか、失うか。子どもが文字を読めるようになるか、ならないか。紛争が拡大し、疾病が急増し、資源が逼迫しているまさに今この瞬間に、AIは到来しつつあるのです。

もちろん医療従事者、農家、教師は、独自の判断力、創造性、そして思いやりを仕事に活かし続けるべきです。しかし適切に設計されたAIは、彼らを強力に支援し、知識の普及をより速く、より広範囲に促進することができます。



**最富裕層と最貧困層間の
健康および機会の格差は、
劇的な変化が起こらない
限り依然として大きく残り
ます。**



市場原理に委ねてしまうとAIは最富裕層によって彼らのために設計される

今後12～18ヶ月の間に下される決定、つまりAIの構築、資金調達そして展開方法に関する決定が、この技術が主に富裕層に利益をもたらすのか、それとも最貧困層にも届くのかを決定づけると考えています。

私たちはAIを良い方向に活用できます。しかしそれは偶然起こるものではありません。市場とは驚異的なイノベーションの原動力となる一方で、決して機会均等を保証するものではないのです。

ゲイツ財団が設立された理由の一つは、基本的な「市場の失敗」に対処することでした。これは最も支援を必要とする人々が、イノベーションや投資の方向性を決定する力を持たない現状があるからです。この状況は何十年にもわたり、世界の最貧困層に命を救うワクチンや医薬品、その他の医療ツールが、裕福な地域よりも何年も遅れて、

あるいは全く届かないままであることを意味しています。私たちの活動の多くは、この格差を縮めることに向けられています。

AIでは同様の課題がはるかに速い速度で拡大しています。市場原理に委ねれば、高性能なツールは最も恩恵を受ける可能性のある人々ではなく、まずそれを購入できる人々や機関のために開発されることになります。

こうして不平等は拡大していきます。生活を豊かにし、生産性を向上し、時には命を救う技術は、すでに多くを持っている人々に最初に届くようになっています。

AIの発展により、この格差は急速に拡大する可能性があります。AIは過去のどのコンピューター技術の波よりも速く普及しています。月日が流れるごとに、その差は開いていく一方です。AIモデルは、すでに使いこなしている人々にとっては日々精度を高め、より有能になっていくのに対し、使えない人々にとっては何も変わらないまま置き去りにされてしまうのです。

だからこそ、私たちには一刻の猶予もありません。世界は目まぐるしいスピードで変化しています。誰が、どれほど早くAIの恩恵を手にするのか。その未来を私たちの手で形作ることができる期間は、非常に限られているのです。

幸いなことに、最も大きな変化をもたらすことができる人々や地域のためにAIを役立てることは、決して途方もない進化の飛躍ではありません。それはすでに手の届くところにあるのです。

しかし、そのためには政府首脳と開発企業による、意図的かつ具体的な取り組みが必要になります。つまり、最も収益性の高いユーザーにとってAIが何をできるかだけでなく、最も多くを得られるはずの人々にとって何ができるかによって成功を測るということです。



Where the difference gets made



IMPACT

世界中で医師、教師、農業アドバイザーの数は限られています。AIは彼らを支援し、より多くを成し遂げられるようにする可能性を秘めています。

AIの恩恵を、 最も必要として いる人々の 元へ

最も有望なAIツールの多くは未だ試験段階にあります。本格的に普及を進めるためには、あらゆる言語に対応し、ごく普通の携帯電話で動き、人々が日常生活の中で意思決定を行う場所で機能する必要があります。しかし本格的な普及までに要する時間は従来の技術に比べて圧倒的に短くなる可能性があります。AIは適切に開発されれば、すでに人々のポケットにあるデバイスを通じて、自然な会話で届くからです。つまり、AIの研究機関、政府、慈善団体、そして地域のリーダーたちが今まさに下している決断は、非常に重要な意味を持ちます。

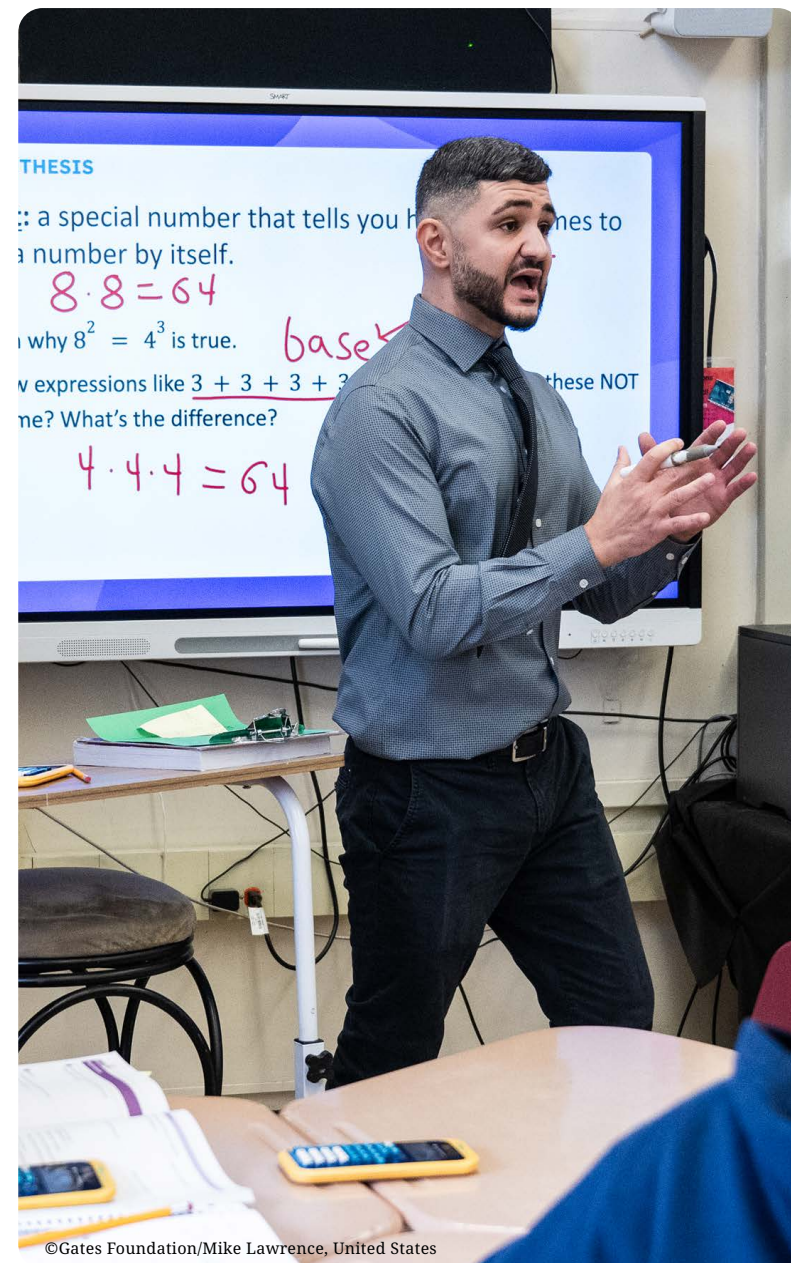
今後3年以内に正しい選択をすれば、最も有望なAIツールは健康、農業、教育などの分野で広く導入され、多くの人々の生活や生計に大きな変化をもたらすことが可能になるでしょう。

これらの重要な課題のいずれにおいても、最も資源の乏しい僻地に暮らす人々が、最も資源に恵まれた人々と同じタイミングで、可能な限り最善の助言を受けられるようにすべきです。そのためにはAIが手頃な価格で利用でき、プライバシーを保護し、それぞれの状況に即して機能することで人々の信頼を勝ち得る必要があります。

そのためには、AI企業、政府、慈善家をはじめ多くの関係者による大きなコミットメントが必要です。ゲイツ財団も自らの役割を果たす覚悟があります。実際、私たちは既に他の組織と協力し、この技術の潜在的な恩恵がすべての人に行き渡るよう取り組んでいます。



**AIの研究機関、政府、
慈善団体、そして地域のリ
ーダーたちが今まさに下し
ている決断は、非常に重要
です。**



©Gates Foundation/Mike Lawrence, United States

変化が生まれる現場：看護師、農家、そして教師

今後20年間は、多くの人々にとって目覚ましい進歩の時代となるでしょう。

しかしより多くの母親が無事に出産し、新生児が幼少期を生き延び、より多くの家庭が収入を増やし、より多くの学生が目標を達成するためには、新しい技術だけでは不十分です。必要な時に、より多くの人々に適切な知識を届けることが不可欠になります。

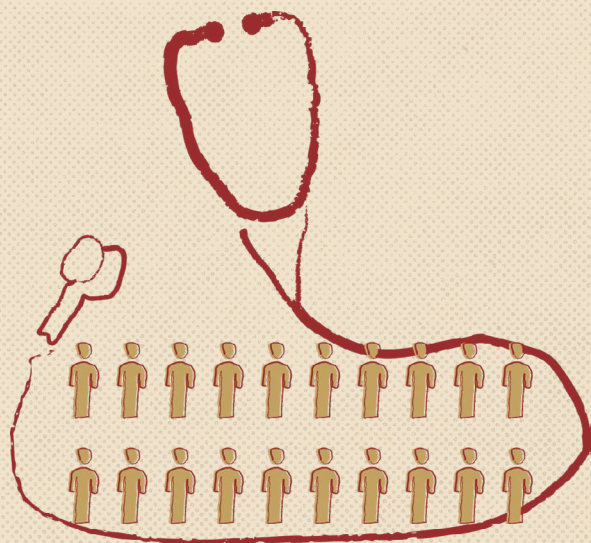
人間の創意工夫は決して代替されるべきではないと思います。しかし医師、教師、専門家の数は限られており、支援を必要とするすべての人に手を差し伸べることは不可能です。

低所得国における医師や訓練を受けた医療従事者不足は特に深刻です。

サブサハラ・アフリカでは、医師1人が約2,000人の住民を担当しています。つまり、1人の医師が町全体の健康を担っていることが多いのです。そのため、緊急の医療を必要とする場合でも待たされるか、または全く医療を受けられな



医師1人あたり住民数



2,000人

*人型アイコン1つが100人に相当

い状況に陥っています。高所得国では、医師1人が担当する人数は200人未満です。サブサハラ・アフリカがこの水準に近づくには、さらに200万人以上の医師が必要となります。この格差は時間とともに縮小していくでしょうが、現状のニーズを満たすにはあまりにも時間がかかります。

医師や医療従事者の育成は不可欠ですが、患者には待つ余裕がありません。現在従事している看護師、コミュニティヘルスワーカー、その他最前線で医療を担う人たちが、より多くの患者に医療を提供し、AIがもたらすあらゆる専門知識に基づいた、よりの確な助言を行えるようにする必要があります。

ルワンダで出会ったコミュニティヘルスワーカーのGaudence Ngendahayo氏は農家でもあります。これは珍しいことではありません。多くの地域では、基礎的な医療を担う人が同時に生計を立て、家族を養い、そのほか生活に必要なあらゆることをこなしています。

彼女のような農家は、一見些細な決断を日々何十回も下しています。何をいつどこに植えるか、種子をどれくらい購入するか、灌漑、害虫対策、収穫時期、いつリスクを取って従来とは異なる手法を導入するかなどです。

世界中の農家、特に小規模農家にとって、こうした判断を正しく下せるかどうかは、豊作か不作かの分かれ目になります。

判断を誤ると損失は作物だけにとどまらず、家族の収入、食料、さらには貯蓄を失うことにもなりかねません。

それにもかかわらず、世界の多くの地域では、作物の不作やしつこい害虫被害、昔より過酷になった悪天候に農家が直面したとき、アドバイスを求めて連絡できる相手が誰一人として存在しません。これは、その家族だけの問題ではありません。彼らの作る食料に依存して暮らす、すべての人々にとっての問題なのです。

今年の初めにインドのアーンドラ・プラデーシュ州で、Annapurna Deviという農家が病気にかかったバナナの葉をスマートフォンで撮影しているのを目にしました。彼女はAIツールを使用して、自分の言語で診断結果と害虫の駆除方法を手に入れました。またアプリを通してドローンを注文し、48時間以内に推奨された農薬を散布することができました。

確かに素晴らしい技術でした。しかし最も重要だったのはもっと単純なことです。Annapurna氏は作物を失うかどうかを知る必要があり、AIツールが間に合うタイミングで答えを示したからこそ、彼女は作物を守ることができたのです。

地域によっては、1人の教師が60人以上の生徒を担当し、多くは複数の学年を指導しています。そのためどの生徒の学習状況が遅れているかを把握する手段がほとんどなく、手遅れになるまで気づかないのが現状です。教育におけるAIの可能性は、教師の影響力を増幅し、生徒がどこでつまづいているかをより深く理解し、個々のニーズに合わせたサポートを提供し、次世代を育てるという複雑で情緒的な仕事により多くの時間を割けるよう支援することにあります。またAIはすべての子どもの家庭教師として機能し、教室外でも同様の個別指導を提供できます。



現在、教師は生徒にワークシートや問題集を記入させ、授業の終わりに回収し、持ち帰って採点し、その結果を翌日の授業計画に反映させるという手法が多く採用されています。これは非常に面倒な作業ですが、生徒一人ひとりのニーズに合わせて次の授業を組み立てるためには不可欠です。

AIツールによりこの作業を容易にすることができます。ワークシートを授業後ではなく授業中に回収し、AIのサポートでどの生徒がどこで行き詰っているか、どのように支援すればよいかをリアルタイムで把握できます。



**人間の創意工夫は決して
代替されるべきではないと
思います。**





Make AI matter for everyone

CALL TO ACTION

私たちにはまだ選択の余地があります。最も多くの資源を持つ人々が最初に、そして最も多くの恩恵を受けるという従来のパターンを、そのままAIに繰り返させることもできます。あるいは、別の選択をすることもできます——世界中のあらゆる人々のためにAIを築くという選択です。

01

全言語対応

02

地域ごとのデータと
実情に基づいた構築

03

AIを機能させる
人々への投資

私たちが正しく実現すべき3つのこと

AIが最貧困層の人々の生活と生計を向上させるには、今後12～18ヶ月の間に実現すべきことがいくつかあります。そのうちいくつかは、AI企業、政府、慈善家をはじめ多くの関係者がすぐに着手できるものです。

これら3つのステップは、AIを誰もが利用しやすく有益なものにできる魔法のような解決策というわけではありません。しかし、これらは今すぐ優先的に取り組むべき基本的な構成要素であり、大きな変化をもたらす可能性があります。



第一に、AIツールは人々が実際に話すあらゆる言語で機能しなければなりません。

現在のAIモデルは世界の大部分を認識していません。AIシステムは主にインターネット上のデータに基づいて学習していますが、インターネット自体が世界の深刻な不平等を反映しています。初期段階で大規模言語モデルに使用されたデータの90%以上は英語のデータソースから得られたものです。AIから最も恩恵を受けるはずのコミュニティの大半は、これらのツールの基盤となる知識ベースから除外されています。彼らは十分なサービスを受けていないだけでなく、そもそも考慮されていないのです。

AIは既にアクセスできる10億人(主に英語圏)にとっては日々高度化し、より高性能になる一方、地球上の残りの70億人にとっては何も変わらないままです。

英語における最先端のAI音声認識システムのエラー率は6%未満ですが、ヨルバ語では同じシステムのエラー率が60%を超えます。

重要なのは日常的な用語だけではありません。マラウイでの事例は印象的です。陣痛中の女性がチチェワ語で「破水した」と言ったとします。それを英語に直訳すると、単に「水を捨てた」と言っているように聞こえてしまいます。このような誤訳は、適切な医療アドバイスを迅速に受けられるか、悲劇的な結果を招くかの分水嶺になり得ます。

2000以上の言語が存在する大陸でAIによる医療の向上を目指すのであれば、人々が実際にどのような言語をどのように話すのか、つまり方言、アクセント、スラングなども含めて理解する必要があります。

そのためには現地語のデータセットへの投資と、これらのツールが活用される場所で人々がどのように言語を使用しているかに合わせた評価が必要です。



全言語対応

第二に、AIツールは地域のデータに基づき、地域の実情に合わせて構築する必要があります。

言語対応は始まりに過ぎません。アイオワ州の商業農家向けに開発されたAIツールが、エチオピアの小規模農家にとって必ずしも適しているとは限りません。小規模農家は狭い土地で複数の作物を栽培し、家族の労働力に頼り、融資や保険へのアクセスが限定されています。また不作が収入と家族の食糧双方を脅かし得る状況下で意思決定を行っています。効果的なツールはこうした現実だけでなく、作物の種類、害虫、市場における資材価格や入手可能性、その地域特有の天候予測も理解する必要があります。

医療分野も同様で、グローバルな保健ガイドラインは既に存在します。現在求められているのは、ガイドラインを地域の実情に即したものにすることです。特定の国向けに最適化された疫学情報、医療制度で実際に利用可能な治療法、診療所の運営状況などを盛り込む必要があります。ルワンダで発熱した乳児を診察するコミュニティヘルスワーカーは、設備が整った病院の医師とは異なる問いに向き合っており、そういった人々を支援するAIはこれらの違いを反映する必要があります。

これは設計上の問題であると同時に、データ上の問題でもあります。あらゆる環境で機能するAIを構築するには、そのツールが役立とうとしている地域と人々から、健康記録、農業の成果、気象傾向、生徒の学習パターンといった適切なローカルデータを集める必要があります。そして各国が、データをどこに保管し、どのような条件で誰と共有するかを含め、その管理と保護の最適な方法を自ら決められるべきです。

クローズドとオープン双方のAIシステムに役割があります。重要なのは、どのモデルを採用するかではなく、地域の特定のニーズに合致し、かつ持続可能なコストと条件で機能することです。

この投資は時間とともに複利効果を生み出すことができます。単なる印象的なデモンストレーションではなく、質の高いローカルデータから出発し、実際の意思決定に照らして検証されたAIシステムは、使用されるほど性能が向上します。人は自分で使ってみたツールを信頼します。本当に問われるのは、印象的に聞こえるかどうかではなく、実際に機能するかどうかです。

02



地域ごとのデータと 実情に基づいた構築

第三に、AIを機能させるための人材とアクセスへの投資です。

有望なAIの試験プロジェクトが実際に多くの人々に役立つかどうかは、現状で十分な投資ができていない2つの要素、つまり人材とアクセスにかかっています。

まず人材面について、最も恩恵を受ける地域社会は、あらゆるレベルで現地のAIリーダーを必要としています。AIをどのように自国に導入するかを形作る政策立案者や技術者、これらのツールを深く理解し、評価し、適応させ、その責任を問うことができる医師、農学者、教師、データサイエンティストなどです。そのためにはこれらの国々でAIの専門知識を習得するための真の道筋を作る必要があります。大学カリキュラム、修士課程、実技訓練などを通じて、次世代が他者のつくったツールを使うだけでなく、自らの取り組みを主導できる知識を身につけることが求められます。

次にアクセスに関しては、AIモデルへの実質的なアクセスと、必要な場所でそれを動かす能力がなければ、いずれも実現しません。現状、そのアクセスは富裕国に極めて集中しており、障壁は価格だけにとどまりません。この状況を変えるには、価格の引き下げ、自社のモデルとコンピューティングリソースを利用可能にするというAI開発企業のコミットメント、政府や慈善団体からの資金援助など、様々なアプローチを組み合わせる必要があります。

遠く離れた場所で設計し、それを各地域に渡して使い方を理解させることは目標ではありません。目標は、最も恩恵を受ける地域社会の人々が知識を身に付け、AIが自分たちのためにどのように機能するかを形作る主体性を育てることです。

03



AIを機能させる
人々への投資

すべての人にとって、価値あるものにする

生産性が高まった世界は、人々の暮らしをより良いものにするはずですが、しかし歴史が示してきたのは、生産性や資源が増えても、より良い人生——目的、ゆとり、安らぎ——が自動的にもたらされるわけではない、ということです。いまAIについて下されている選択は、次の世代にどのような世界を残したいのかという選択にほかなりません。

AIが生活にどのような変化をもたらすか想像してみてください。

妊娠中の女性が、夜遅くにクリニックまで何キロも移動することなく、自宅にしながら自分の母国語で質問できるようになるかもしれません。農家は1本の病気の作物を見つけることで、収穫全減の危機、そして再び訪れる飢饉の季節を回避できるかもしれません。授業で行き詰まった生徒はすぐに解き方のヒントを得ることができ、一方で教師は、その生徒がどこでつまづいているのかをより正確に把握できるようになります。

これらは些細なことではありません。進歩が、本当に必要なときにある家族のもとへ届くのか、それともまったく届かないのか——それを決めるのがこうした瞬間なのです。

AIは急速に進化しており、市場は歩みを止めません。今つくられているシステムが、この先何年にもわたって誰が恩恵を受けるかを決めていきます。

私たち、つまり開発企業、政府そして慈善団体にはまだ選択肢があります。AIをこれまでと同じ道筋——最も多くの資源を持つ人々が最初に、最も多くの恩恵を受ける形——のままにすることもできます。あるいは、別の選択をすることもできます。世界中の人々のためにAIを構築するという選択です。

この機会を、価値あるものにしましょう。



Real Work.

GUEST ESSAYS

4つのAIツール。4人の現場の担い手。すでに変化は始まっている。

Real Impact.





©Gates Archive/Mansi Midha, India

初期のエビデンスから、可能性が見えてきます

農場や病院、教室、地域社会などで、日々重要な判断を下している人々は、私以上にAIがもたらす課題と可能性を明確に理解しています。

彼らは、身近に専門的な医療従事者がいない母親がどのような状況に置かれるのか、相談できる相手がいない農家が何を感じるのか、あるいは、一人ひとり異なるところでつまづいている30人の生徒を、一人の教師が支援しようとしている状況がどのようなものなのかを、身をもって知っています。

初期のエビデンスから、現場で働く人々のために開発されたツールが既に大きな効果を発揮していることを示しています。ここでは私が特に注目している4つのツールをご紹介します。これらは現場で働く人々が必要なサポートを受けられることで、どのように可能性が広がるかを示す好例です。

続くエッセイでは、医療、農業、教育の各分野でこれらのツールを活用している4人の人物を紹介します。彼らはAIで何ができるのかだけでなく、実際の現場で役立てるために何が必要なのかを理解しています。

PENDA HEALTH

+16

%

診断精度が向上

ケニアのナイロビでは、低価格な一次医療クリニックのネットワーク「Penda Health」が、AIを診療に直接組み込んでいます。これにより、医療従事者は患者を診察する際に、診断、投薬量、専門医への紹介・対応などについてリアルタイムで助言することが可能です。医療従事者はAIから提示された提案を見て、いつどのように対応するかを決定します。これにより診断精度は16%ポイント向上しました。

KIDDOM ATLAS

+6

か月

1年間における追加学習効果

米国ではAIツール「Kiddom Atlas」が、各生徒の数学スキルを伸ばし前に進めるよう、一人ひとりに最適なサポート方法を教師が判断するのに役立っています。生徒は各レッスンの最後に短い診断テストを受け、Atlasがそれぞれの生徒の理解度を測定し、次のレッスンのための学習計画を教師に提供します。21の中学校で実施された初期プログラムでは、中学1年生が1年間で6か月分に相当する追加の学習効果を得ました。

GEMINI ガイド付き学習

+1.7

年

学習効果

シエラレオネでは、Geminiガイド付き学習というAIツールを使う教師たちが、教室で新しい形の支援を得ています。授業は教師が主導しますが、生徒は数学でつまづいたときにGeminiに助けを求められます。生徒が答えを求めても、Geminiは答えを返すのではなく問いを返し、生徒が自分で考えて概念を理解できるよう導きます。12校を対象に8週間実施された試験では、生徒は通常の学習に換算して、最大1.7年分の学習効果を得ることができました。

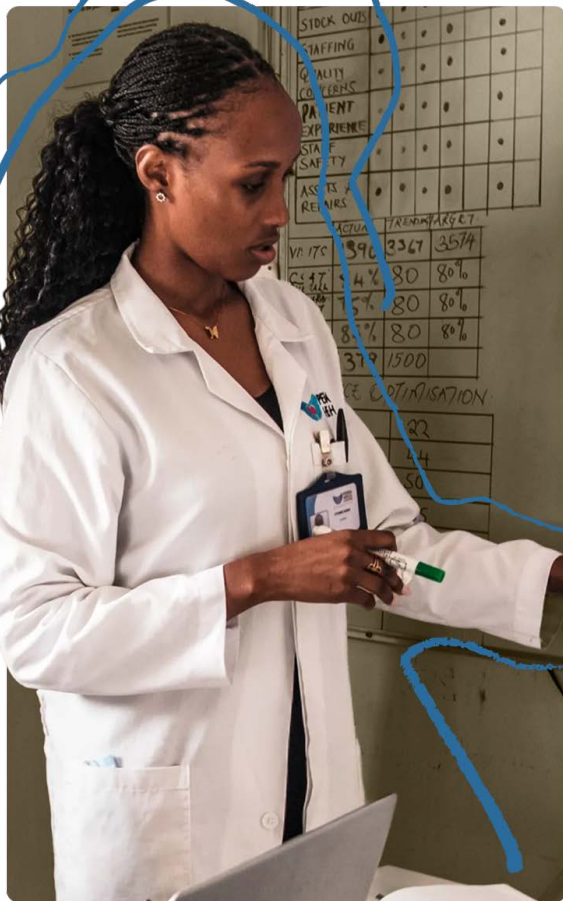
MAHAVISTAAR

18

セント未満

農家1人当たり

インドのマハーラーシュトラ州では、農家向けの無料AIアドバイスサービス「MahaVISTAAR」を政府のインフラに直接組み込んでいます。農家はアプリ、音声通話、チャットを通じて、作物、天候、害虫対策などについて母語で質問でき、検証済みの地域に特化した回答を得ることができます。すでに74万人以上の農家が利用しており、毎月政府の負担は農家1人あたり18セント未満（約20～30円）です。



医療を担うのは、 今も私であり、AI がそれを支えてく れています。

Vyonne Njeri氏

ケニア、ナイロビ PENDA HEALTHクリニカル・オフィサー

私が医学に進むきっかけとなった場所は病院ではなく教会でした。

ケニア東部のモドガシという小さな町で司祭をしている叔父を訪ねた時のことでした。ある日、叔父に昼食を届けようと教会に行くと、看護師が高齢の女性の足を縫合しているのを目にしました。外を見ると、順番を待つ患者が長い列を作っていました。叔父の教会には小さな診療所がありましたが、看護師が一人いるだけで、この地域で唯一の医療従事者でした。

私はその場で叔父に医学を学びたいと告げました。

モドガシヤ私が育ったライキピア郡のような農村地域では、多くの患者が医療施設から遠く離れた場所に住んでいます。近隣に住む人でも定期的に通院する費用の余裕がないことが多く、結果として予防可能な慢性疾患を発症し、長期的に見ると治療費はさらに高額になってしまいます。

一方、医療従事者は膨大な数の患者を抱え、たった一つのミスが人の命を奪う可能性もあるという仕事のストレスに常にさらされています。だからこそ、私が今働いているPenda Healthは、セーフティネットを構築しました。

これは「AI Consult」と呼ばれており、すべての診察で使用する電子カルテシステムに直接組み込まれたAIによる支援機能です。患者の病歴、症状、検査結果、推奨する治療法などの情報を入力すると、ツールが入力内容をダブルチェックしてくれます。通常は緑色のチェックマークが表示されますが、特定の症状を見落としたり、不適切な薬を処方したりした場合は、黄色または赤色の警告が表示され、再確認を促します。

以前、生後4ヶ月の乳児が発熱と鼻水で来院しました。ただの風邪かアレルギーのように見えたので、アセトアミノフェンを処方しました。ところがそれを入力したところ、AI Consultから黄色い警告が表示されました。乳児の呼吸数と心拍数が高いという警告です。発熱が要因かもしれませんが、何か別の要因も考えられるため、再度胸の音を聴いたところ、今度は気になる音が聞こえました。

私は母親に、先天性心疾患の検査を受けさせるべきだと伝えました。1週間後に連絡を取ったところ、小児科医が実際に先天性の異常——心臓に穴が開いている状態——を発見したとのことでした。発見が遅れていれば命に関わっていたかもしれません。適切な治療を受ければ、こうした心臓疾患を持つほとんどの子どもは健康で普通の生活を送ることができます。

AI Consultを使い始めて以降、私たちのすべてのクリニックで診断ミスが16%減少し、治療ミスが13%減少しました。

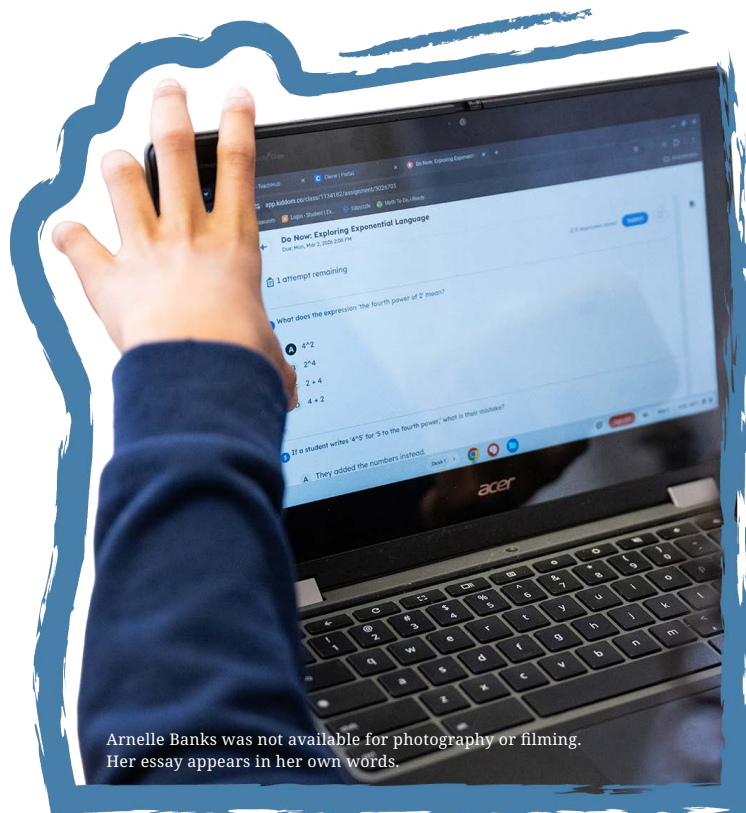
システムはまだ決して完璧なものではありません。私が懸念しているのは、経験の浅い医療従事者が自身の臨床判断力を身につけることなく、AIに過度に依存してしまうことです。また地域ごとの医薬品リストや小児医療のプロトコルなど、特定の情報が不足していることもあります。

AIは医療従事者にとって代わることはできません。あの乳児を診察したのは私です。聴診器を当て、母親と話したのも私です。しかし、誰かの健康をたった一人で責任を負う場合、セカンドオピニオンが命を救うことに繋がります。



AIは医療従事者にとって代わることはできません。しかし、誰かの健康をたった一人で責任を負う場合、セカンドオピニオンが命を救うことに繋がります。





Arnelle Banks was not available for photography or filming.
Her essay appears in her own words.

MEETING EVERY STUDENT'S NEEDS

Arnelle Banks氏

米国、ニューヨーク 教師

中学生なら誰しも他の子たちと違うと感じたくないものです。私もそうでした。ジャマイカで生まれ育ち、中学1年生の時にニューヨークに引っ越してきました。幸いにも数学教師のノーラン先生が、私が疎外感を感じさせないよう配慮してくれました。他の生徒たちに声をかけ、昼食時に一人で座ることがないように気を配ってくれました。

現在、私も同じように中学1年生に数学を教えています。生徒の多くは私と同じく移民で、初めて米国の学校に通う生徒や、初めて英語を学ぶ生徒がいます。しかし私の授業は他の授業と同じように構成されています。

生徒が入ってくると、黒板にウォーミングアップ問題が書かれています。その後、授業を進め個人またはグループで課題を行います。最後に「退出時課題」で授業内容を理解できたかを確認します。私は、退出票を授業後に確認し、誰が理解できていて、誰が苦戦していたかを把握します。

多くの教師が抱える課題と同様に、最大の課題は個々の生徒に合わせた指導です。クラスの人数が多いため、学習に苦戦している生徒に合わせて授業内容を調整し新しい知識を教える前に遅れを取り戻せるようにしています。しかしすでに学年相当以上のレベルに達している生徒には、十分な授業ができない場合もあります。

そんな時AIツール「Kiddom Atlas」が大きな違いをもたらしました。生徒全員に同じウォーミングアップや課題を与えるのではなく、AIが生徒のレベルに合わせて問題を調整します。特定の問題で苦戦している場合は、その問題をより多く練習させ、理解している場合はより難しい問題に挑戦させます。

授業の終わりに個々の学習進捗状況の概要が表示され、理解のギャップがどこにあるのかも正確に把握できます。例えば、担当する中学1年生の一人が、実は小学4年生で習った概念を誤って理解していたために苦戦していたことが分かりました。これは私一人では気づけなかったでしょう。

Kiddom導入前はコンピュータで数学を教えることに懐疑的でした。生徒が手書きで書き出す方が、授業内容や手順をより深く理解できることを知っているからです。今でも私の授業ではほとんどの時間で紙とペンを使用しています。しかしKiddomをウォーミングアップと退出時課題（それぞれ約5分）に使うだけで大きな変化がありました。

私は以前、いつもバッグから大量の未採点のテストがはみ出しており、「バッグおばさん」として知られていました。今はバッグの中にはノートパソコンしか入っていません。

さらに重要なのは、生徒が目覚ましい成長を遂げていることです。1年の間に全員が学年相当レベルに達するか、それを上回るまでになりました。生徒自身はまだ気づいていませんが、本書が公開される頃には、かつて苦勞していた中学1年生の多くが、中学2年生の優等クラスに進級しているでしょう。

しかし、まだ改善の余地はあると思います。私が紙で教えるのと同じように、コンピュータ上でも問題に注釈を付けられる機能があればと思っています。また、練習問題自体に欠陥を見つけることもあります。Kiddomはこれらの問題を報告するといつも迅速に対応してくれますが、他のプラットフォームではそうとは限りません。

AIは決して教師に取って代わることはできません。教室を家庭のような温かい場所にすることも、転入生が昼食時に一人にならないよう気を配ることもできません。中学生は誰も他の生徒と違うと感じたくないものですが、実際にはそれぞれが異なります。生徒一人ひとりにそれぞれのニーズがあるのです。Kiddom Atlasは、私一人では到底できなかったほど、そのニーズに応える手助けをしています。



©Gates Foundation/Mike Lawrence, United States



**Kiddomは、生徒のレベル
に合わせて問題を調整し
ます。**



A TOOL THAT'S HELPING CHANGE THE NUMBERS

Momodu Orgber Bah氏

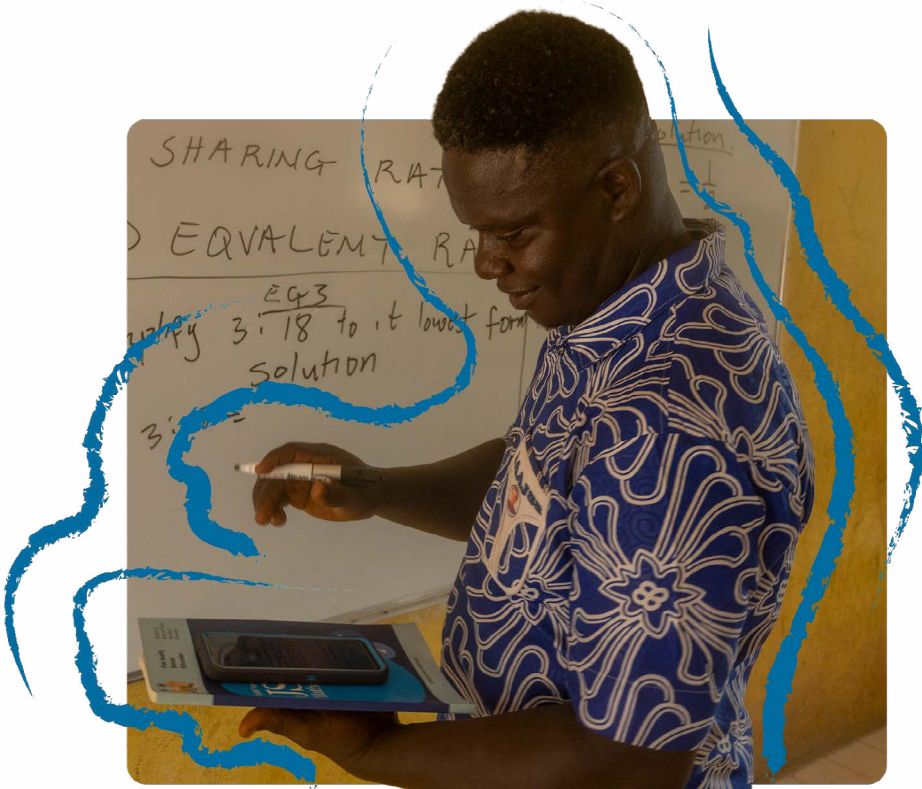
シエラレオネ、ルンギタウン 教師

私が学生だった頃、教科書は貴重な存在でした。

私が中学校に通っていた1990年代、シエラレオネは内戦の真っ只中がありました。物資は不足し、教育は絶えず中断されました。時折、裕福な家庭の子が教科書を持って歩いているのを見かけると、私たちも勉強したい一心で、そこから数ページを盗もうとしたものです。

戦争が終結後、石工の技術を学びました。その後、いくつかの仕事を転々とした後、地元のカトリック司祭であるドミニク神父が私にチャンスを与えてくれ、元戦闘員に建設技術を教えてほしいと頼んでくれました。

振り返ってみると、教えることは私の天職でした。現在は中学校で数学を教えています。ここには教科書がぎっしり詰まった図書室だけでなく、コンピュータ室もあります。生徒がテクノロジーを利用できる環境にいることは、私にとってこの上ない喜びです。EducAid Africaが主催するGeminiガイド付き学習に関するワークショップに招待された時、このツールが授業にどのような変化をもたらすのか非常に楽しみでした。



そしてその効果は想像をはるかに超えるものでした。

シエラレオネでは、数学は天才だけが学ぶものだという認識が根強く残っており、これは国全体にとって深刻な問題となっています。数学は大学進学に不可欠な主要科目であり、数え切れないほど多くの職業において基礎となるスキルだからです。

数学を20年間教えていますが、従来合格ラインに達する生徒は55〜60%程度でした。

しかしAIを導入して指導を補うようになってからは、その数字が100%に達したのです。

これは私のクラスだけではありません。最近実施された試験プログラムでは、ガイド付きの学習を取り入れた生徒は、わずか8週間で1〜2年分の学習成果を上げました。私のクラスを含め、生徒は数学をより楽しめるようになったと報告しており、授業への取り組み方も改善しているように感じます。

AIガイド付き学習ツールは非常に使いやすいです。毎日、ホワイトボードにその日のテーマを書くと、生徒はテーマ、国、学年を入力してガイド付きの練習問題を入手します。生徒が問題に取り組んでいる間、私は教室を回って苦戦している生徒がいなかったか確認します。終わったらコンピュータ室から教室に戻り、通常の授業を続けます。つまり、Geminiから学べないことは私から、私から学べないことはGeminiから学ぶ、という形です。

本当に心が躍るのは、教室の外での活用です。もっと練習したい生徒には、親の携帯電話を借りて——もちろん保護者の見守りのもとで——Geminiを家庭教師のように使うよう勧めています。

もちろんAIにはまだ課題があります。子どもが大人の目の届かないところでこうした技術をどう使うかは心配ですし、生徒の多くは自宅にインターネット環境がないため、学びたくても学び続けられないのが現状です。

しかし自分の子ども時代を思い返すと、インターネットが使えなかっただけでなく、明かりさえないもありました。ランタンが見つからないときは、外で月明かりの下で勉強していたのを覚えています。今の生徒たちが手にしている機会——私が学生だった頃には想像もできなかった機会——に、心が躍ります。



生徒がテクノロジーを利用できる環境にいることは、私にとってこの上ない喜びです。そしてその効果は想像をはるかに超えるものでした。





BETTER ADVICE, BETTER HARVESTS

Dipali Kalbhor氏

インド、マハーラーシュトラ州 小規模農家兼起業家

私の家系は代々農家を営んでおり、体には農家の血が流れています。大学で農業の学位を取得し、卒業後に最初に始めたヤギの飼育で成功しました。当時の私は何でも知っていると思い込んでいました。そこで貯金をはたいて養鶏を始めましたが、結果は散々でした。次から次へと問題に直面し、気づけば何千羽もの鶏を失っていました。

その後、私は深い落ち込みから抜け出すのに時間がかかりました。しかし幸い、私は一人ではありませんでした。素晴らしいチームが支えてくれたのです。彼らの支えを得て、新しいビジネスとして養蜂を始めました。最初は30個の巣箱からスタートしましたが、今では1,000個以上の巣箱と12人のチームを抱えています。地元企業や個人へ蜂蜜の販売を行うだけでなく、他の農家に受粉サービスも提供しており、他の地域に受粉のためにミツバチを調達する必要性を減らすことにもつながっています。

現場でも教室でも多くのことを学んできましたが、最も重要な教訓は、一人でできることには限界があるということです。本当に成長したいなら、優れたチームだけでなく、適切な情報へのアクセスも必要です。だからこそ、地域の農業普及員との定期研修でMahaVISTAARについて知ったときは胸が躍りました。

今まで他のAIツールやアプリを使用したことはありますが、農業に特化したアプリはMahaVISTAARが初めてです。作物の価格、変化する気候パターン、害虫対策などのアドバイスしてくれます。中でも肥料計算機能は優秀です。栽培している作物と使用している堆肥の種類を入力すれば、正確な必要肥料量と施肥時期を教えてください。この機能のおかげで肥料を約15%削減でき、その節約分で桑の栽培という新たな事業を始めることができました。桑は地元の養蚕農家に販売しています。

アプリは政府が開発しており、多くの現地語や方言に対応しています。政府の支援プログラムで利用できるものを確認したり、作物の販売価格を比較したり、地元の農業関係者の連絡先を調べたりすることもできます。このアプリは、日々の意思決定をサポートしてくれるツールとして、少なくとも1日に2〜3回は利用していると思います。

私はこの地域で最も若い農家のひとりです。それが不利だと思われるかもしれませんが、こうした事業は一人では築けないということを、私は痛い思いをして学びました。優れたチームと適切なツールが必要です。この2つがあれば、乗り越えられないものはありません。



最も重要な教訓は、一人でできることには限界があるということです。本当に成長したいなら、優れたチームだけでなく、適切な情報へのアクセスも必要です。



A Final Thought



AIは大きな違いを生み出し、
適切に診断を下し、
作物の収穫を助け、
読み書きの習得をサポートでき
ます。

AIを真に価値のあるものに。

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS DATA

持続可能な開発目標の追跡

2015年に世界193カ国の首脳は、2030年までに貧困をなくし、不平等を是正し、気候変動を止めるため、17の野心的な目標に合意しました。ゴールキーパーズは目標1〜6に焦点を当て、これらの目標達成に向けて前進することを目指しています。

ゴールキーパーズ・レポートは毎年、貧困から教育に至るまで18の主要指標を追跡し、イノベーションおよび投資において進歩がみられる分野と、現状が不十分な分野について最新の推定値を提供しています。これらのデータは進歩が確約されているわけではなく、あくまで可能性を示しています。

しかし残りわずか4年となった今、世界は軌道から外れています。2030年までにSDGs目標を達成し、すべての人にとってより公平で安全な未来を築くためには、早急に行動する必要があります。これは明確です。

データの活用

直接元データを確認するには、当財団のホームページをご確認ください。

[URL確認](#)



©Gates Archive/Mansi Midha, India

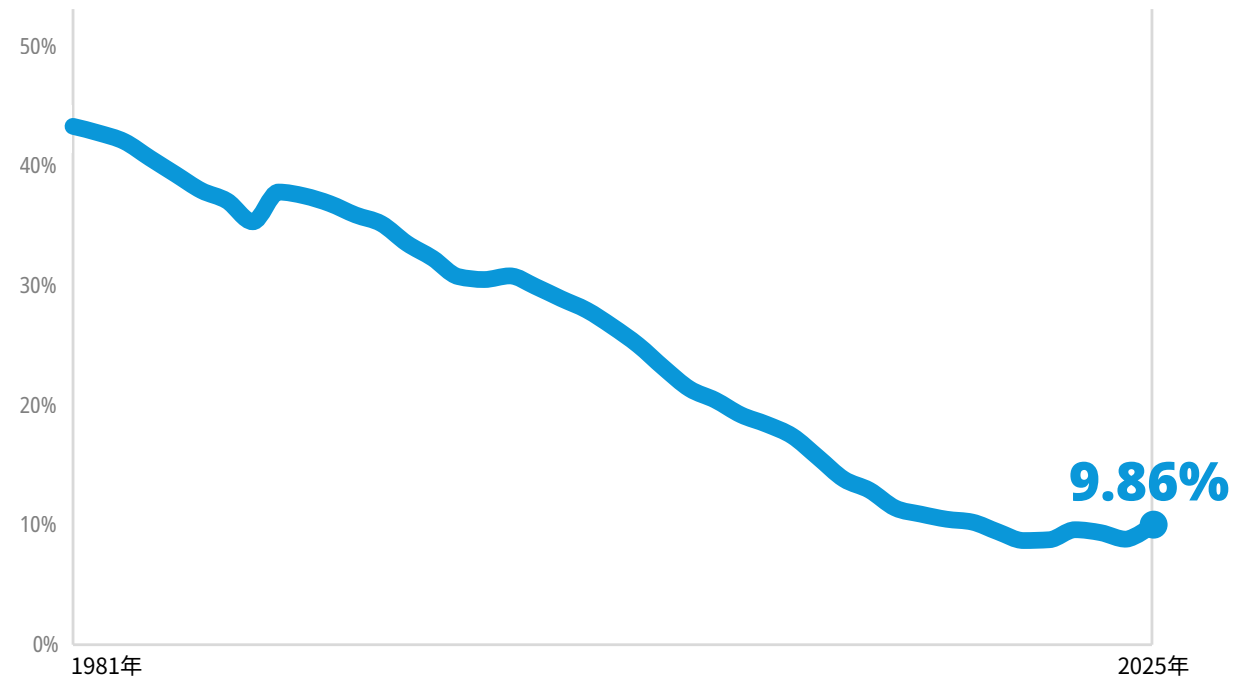


貧困

SDGs目標1.1
極度の貧困をあらゆる場
所で終わらせる。

2025年には、世界人口の約10%に当たる8億800万人が1日3ドル未満という貧困ライン以下の暮らしを余儀なくされていた。世界銀行は、2030年になっても世界人口の約9%に当たる7億5700万人が極度の貧困状態に置かれると推定している。

貧困ライン(3米ドル/1日)を下回る国民の割合



凡例

過去の平均値



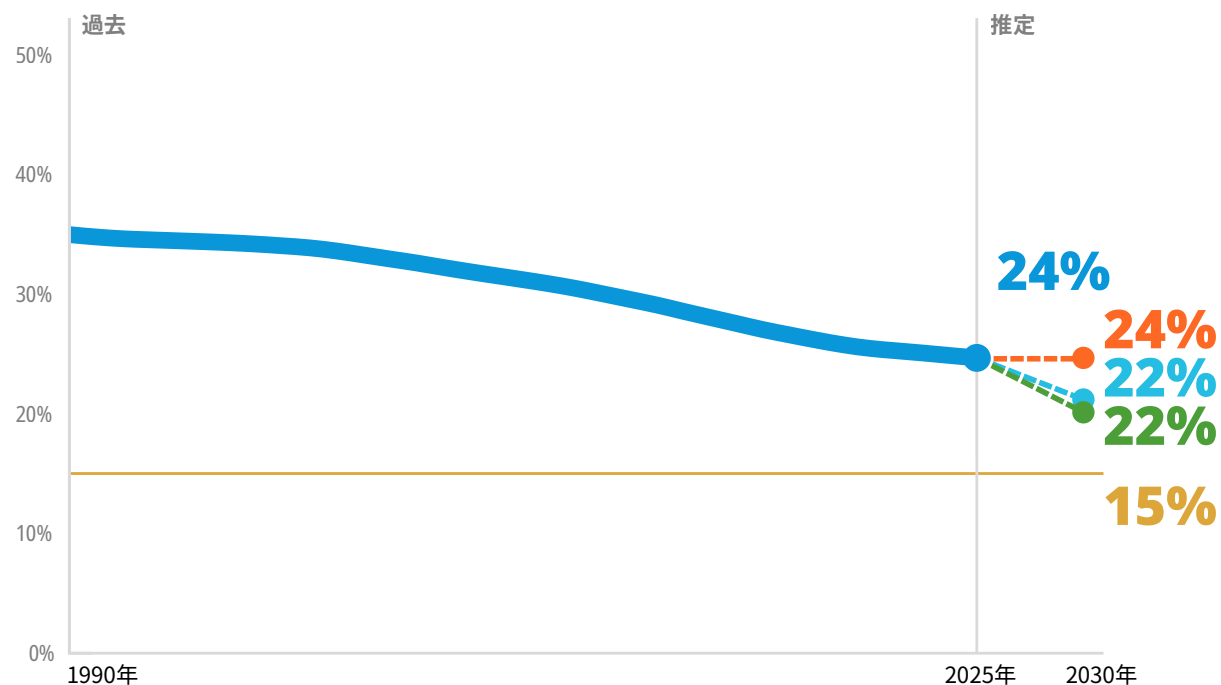
発育阻害

SDGs目標2.2

5歳未満の子供の発育阻害や消耗性疾患について、国際的に合意された目標を達成するなど、あらゆる形態の栄養不良を解消する。

2025年の世界における5歳未満児の発育阻害率は24%で停滞しており、南アジアおよびサブサハラ・アフリカでは30%を超えている。2030年までに22%に微減すると予測されているが、2030年の目標である15%には達していない。

5歳未満児の発育阻害率



凡例

2030年目標

過去の平均値

基準値以下

基準値

基準値以上



農業

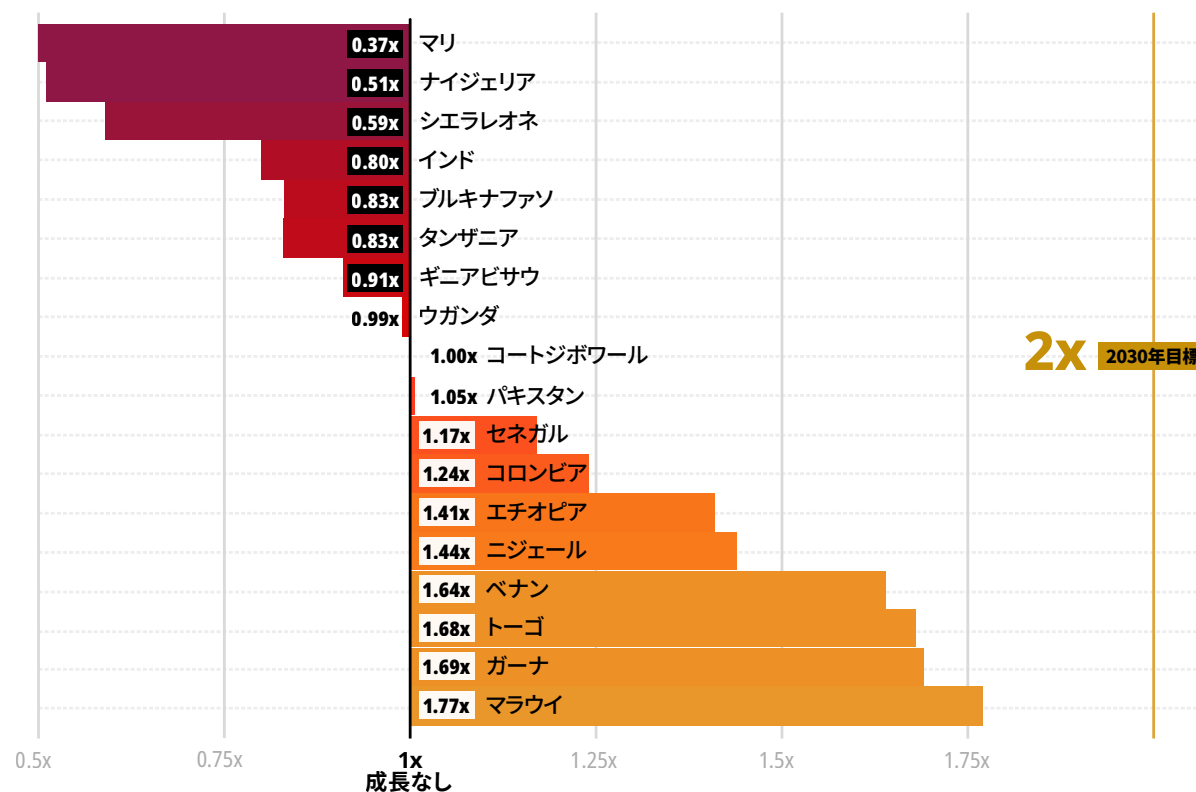
SDGs目標2.3

特に女性、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。

小規模生産者は大規模生産者に比べて遅れており、所得および生産性の面で危機に直面している。異常気象、紛争、経済不安が食料安全保障に深刻な状況をもたらす環境において、小規模生産者が限られたリソースを最大限活用できるイノベーションが求められる。より多くの知見を得るため、農業統計の収集規模拡大が進められている。

注：国の成長率は、異なる年次で計算されているため比較ができない。各年次についてはソースを参照。

農業における小規模食料生産者の年間収入の平均成長率



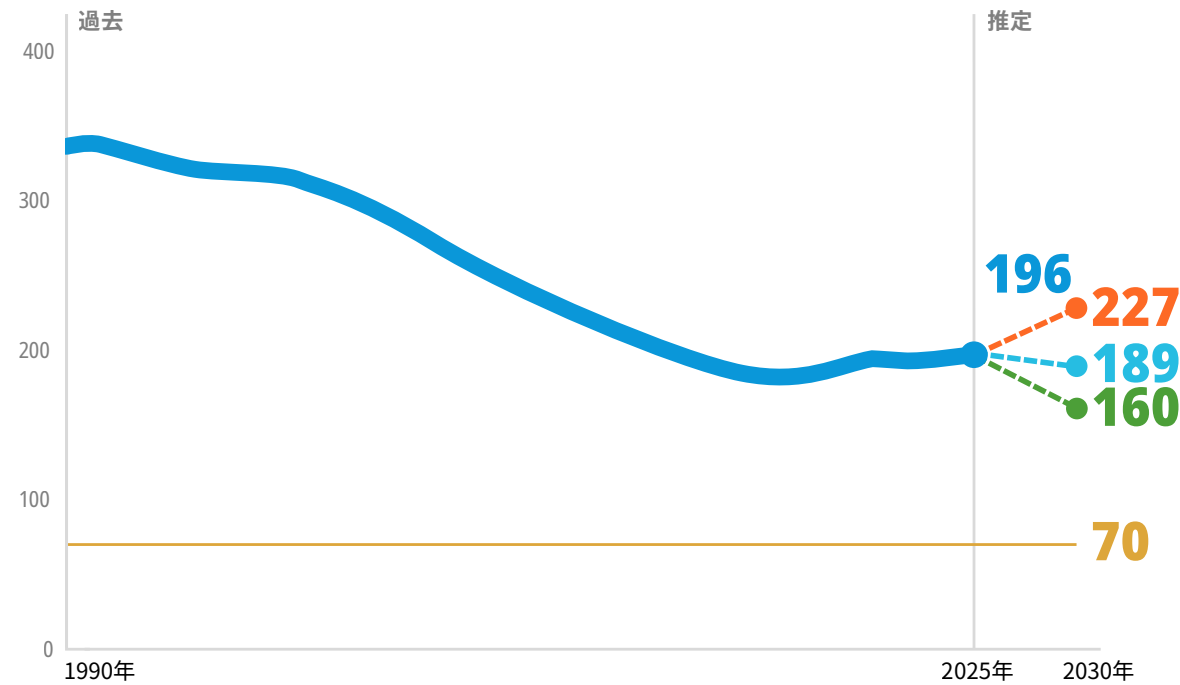


妊産婦の死亡率

SDGs目標3.1
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。

世界の妊産婦死亡率は2016年以降停滞している。2025年の妊産婦死亡率は出生10万人あたり196人となっている。2030年の予測は出生10万人あたり189人と推定されている。2030年までに目標を達成するには年間18%と、過去の傾向よりもはるかに速いペースでの削減が必要である。

10万件の出産における妊産婦の死亡率



凡例



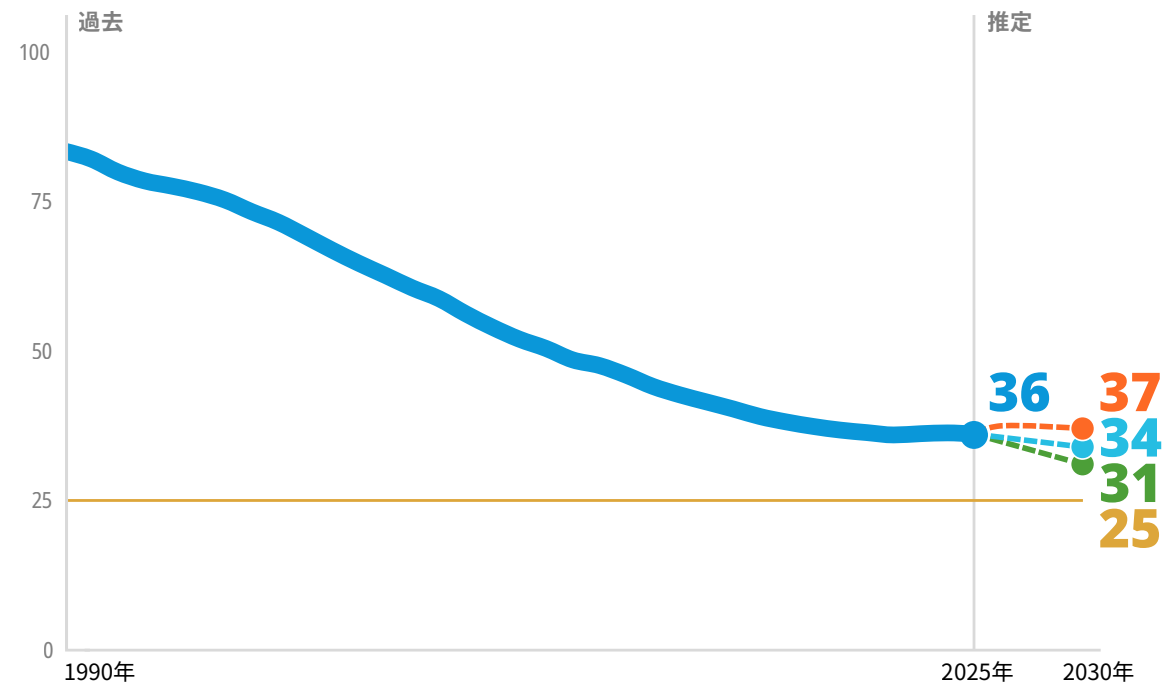


5歳未満児の死亡率

SDGs目標3.2
5歳未満児の死亡率を少なくとも出生1,000人中25人以下まで減らすことを目指し、5歳未満児の予防可能な死亡を根絶する。

5歳未満児の死亡率は漸減しており、2025年には出生1000人あたり36人になると予測されている。2030年までの死亡率は出生1,000人あたり34人と推定されており、出生1,000人あたり25人という目標には達していない。

出生1000件当たりの5歳未満児の死亡率



凡例

- 2030年目標
- 過去の平均値
- 基準値以下
- 基準値
- 基準値以上

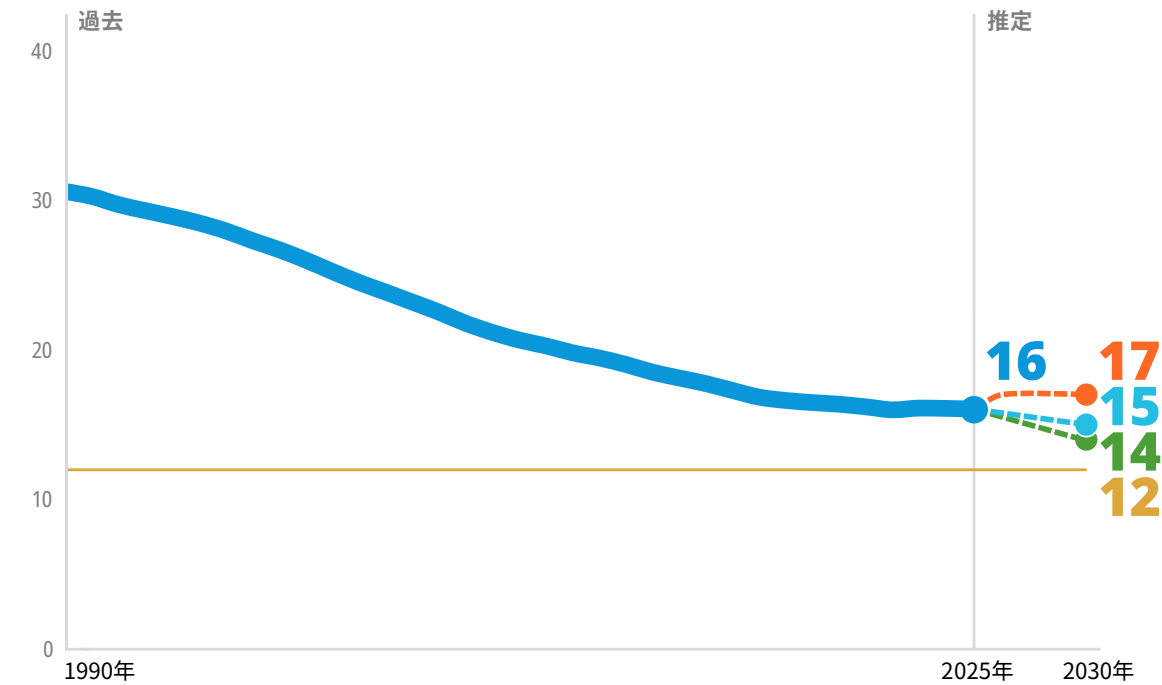


新生児の死亡率

SDGs目標3.2
全ての国が新生児死亡率を少なくとも出生1,000人中12人以下まで減らし、新生児の予防可能な死亡を根絶する。

新生児死亡率の減少速度は鈍化しており、2025年には出生1000人あたり16人と予測されている。2030年までの新生児死亡率は出生1,000人あたり15人に達すると予測されており、出生1,000人あたり12人という目標には達していない。

出生1000件当たりの新生児死亡率



凡例

- 2030年目標
- 過去の平均値
- 基準値以下
- 基準値
- 基準値以上

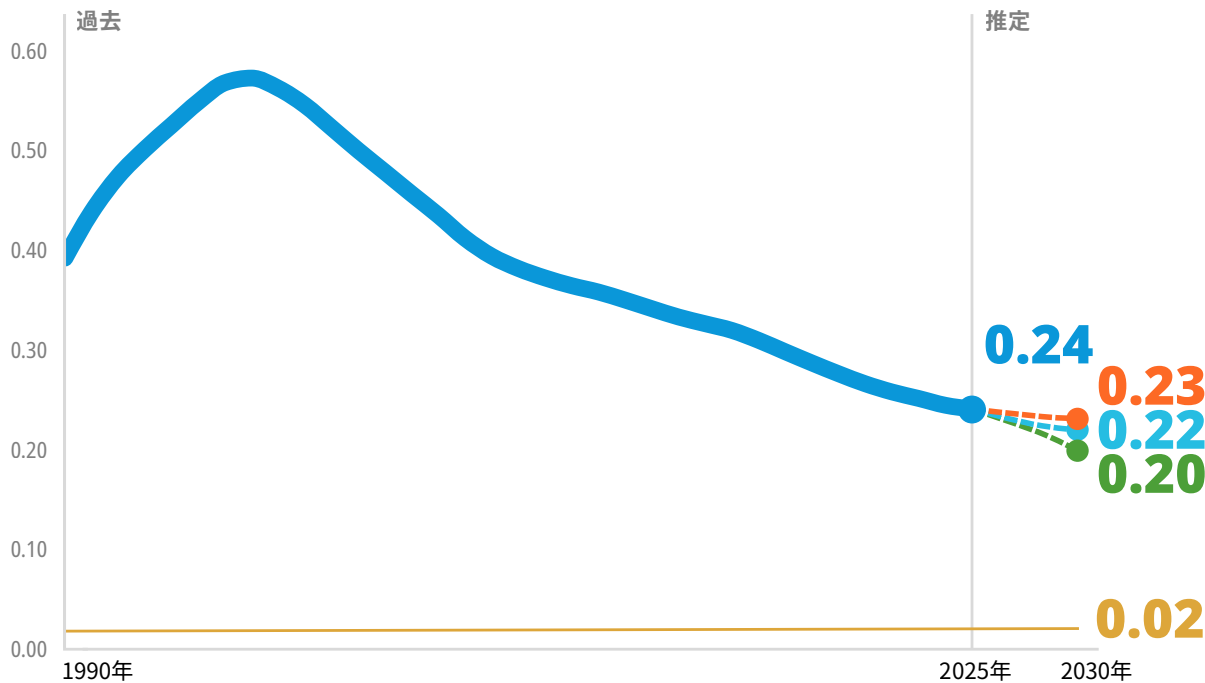


HIV

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とともに肝炎、水系感染症及びその他の感染症に対処する。

HIV新規感染者数はピーク以来、世界的に着実に減少しており、2024年は過去最低の1,000人当たり0.24に達した。しかし昨今のHIV対策への資金提供やプログラムの混乱の影響で、2030年までに1,000人あたり0.22人までしか減少しないと予測されている。これは目標である1,000人あたり0.02人の10倍以上である。

1000人当たりのエイズ罹患数



凡例

- 2030年目標
- 過去の平均値
- 基準値以下
- 基準値
- 基準値以上

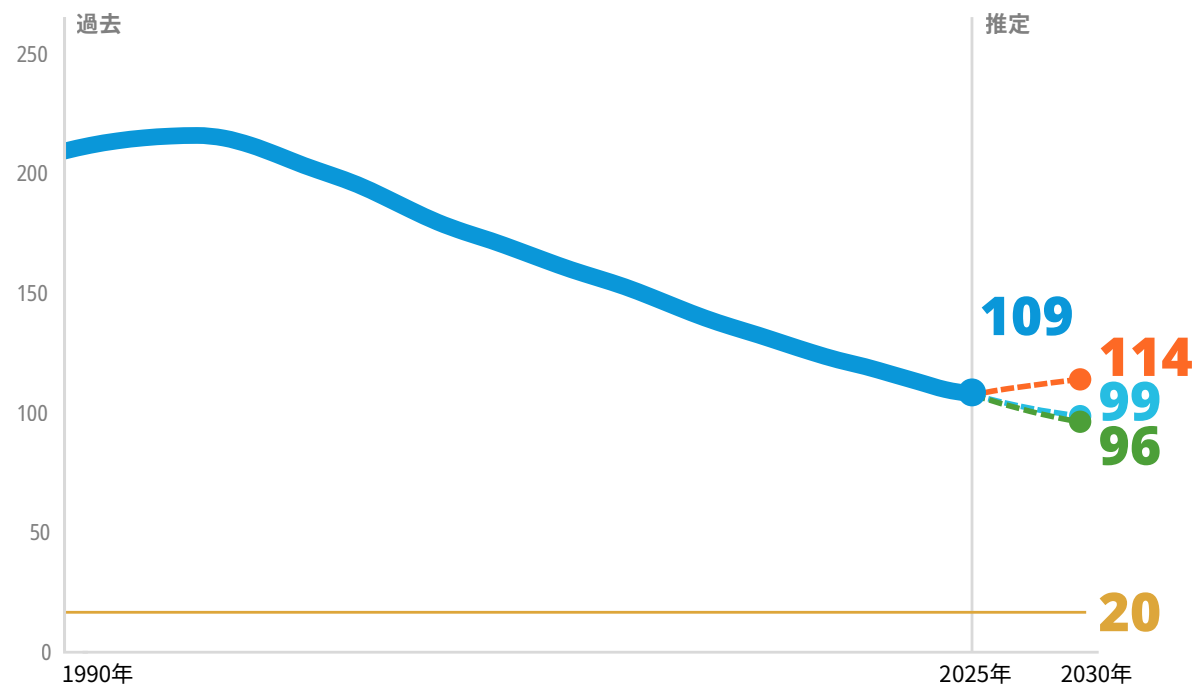


結核

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とともに肝炎、水系感染症及びその他の感染症に対処する。

2025年の結核の新規症例は、全世界で10万人あたり109人であった。2026年以降は横ばいで推移するとみられ、2030年には10万人あたり99件に達する可能性がある。これは目標である10万人あたり20件の5倍近い数値である。但し結核の分子検査拡大の取り組みが、無症状者を含むより多くの人々に普及する場合、報告症例数が短期的に増加する可能性がある。これは状況の悪化ではなく検出能力の向上を示唆する。

1000人当たりの結核罹患数



凡例

- 2030年目標
- 過去の平均値
- 基準値以下
- 基準値
- 基準値以上



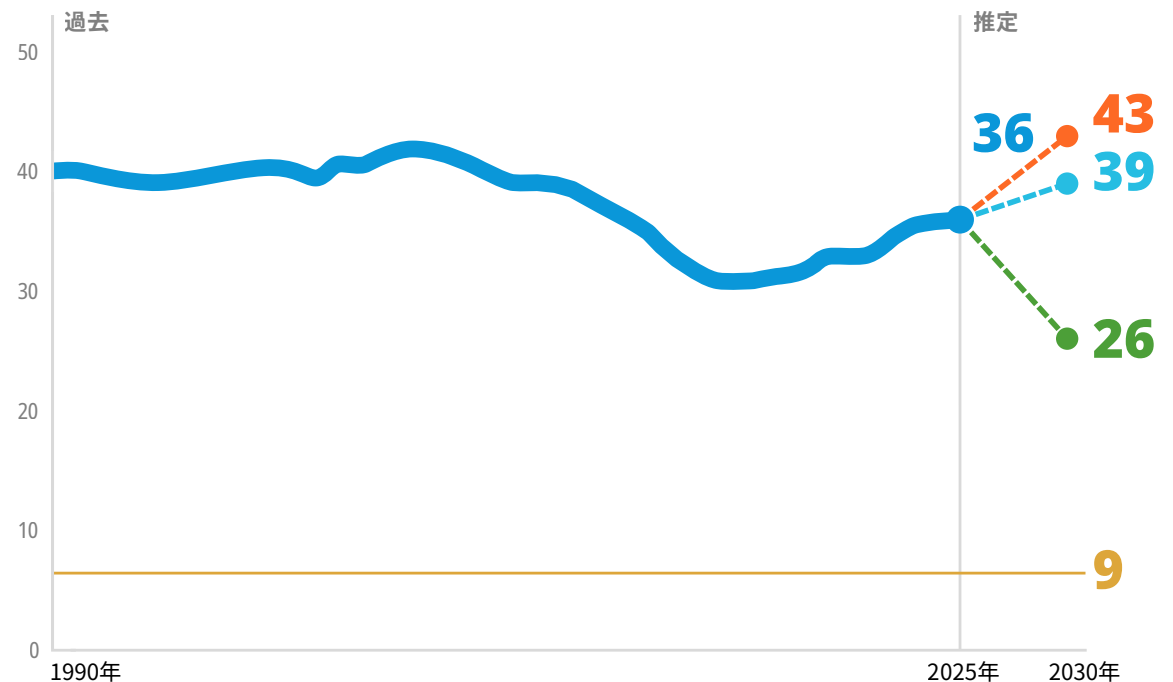
マラリア

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とともに肝炎、水系感染症及びその他の感染症に対処する。

マラリアの新規症例数削減に向けた取り組みは停滞しており、2025年は1,000人中36件と見込まれる。2030年の予測値は悪化し、新規症例数は1000人あたり39人に増加する可能性があると推定されている。

1000人当たりのマラリア罹患数



凡例





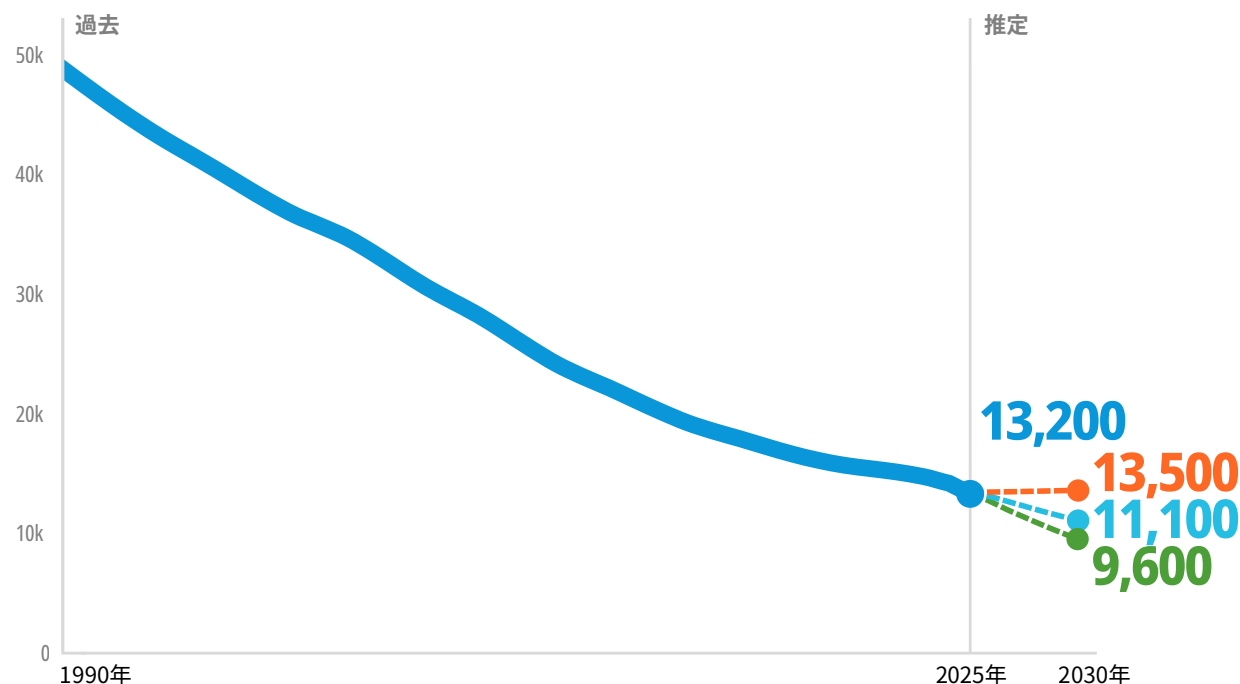
顧みられない熱帯病

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とともに肝炎、水系感染症及びその他の感染症に対処する。

15の顧みられない熱帯病(NTDs)の総患者数は、2025年は13,214人に減少したと推定される。これら15のNTDs症例数は、2030年までに10万人あたり11,000人強まで減少すると予測されている。

10万人当たりの15のNTDsの罹患率



凡例

過去の平均値 基準値以上 基準値 基準値以下

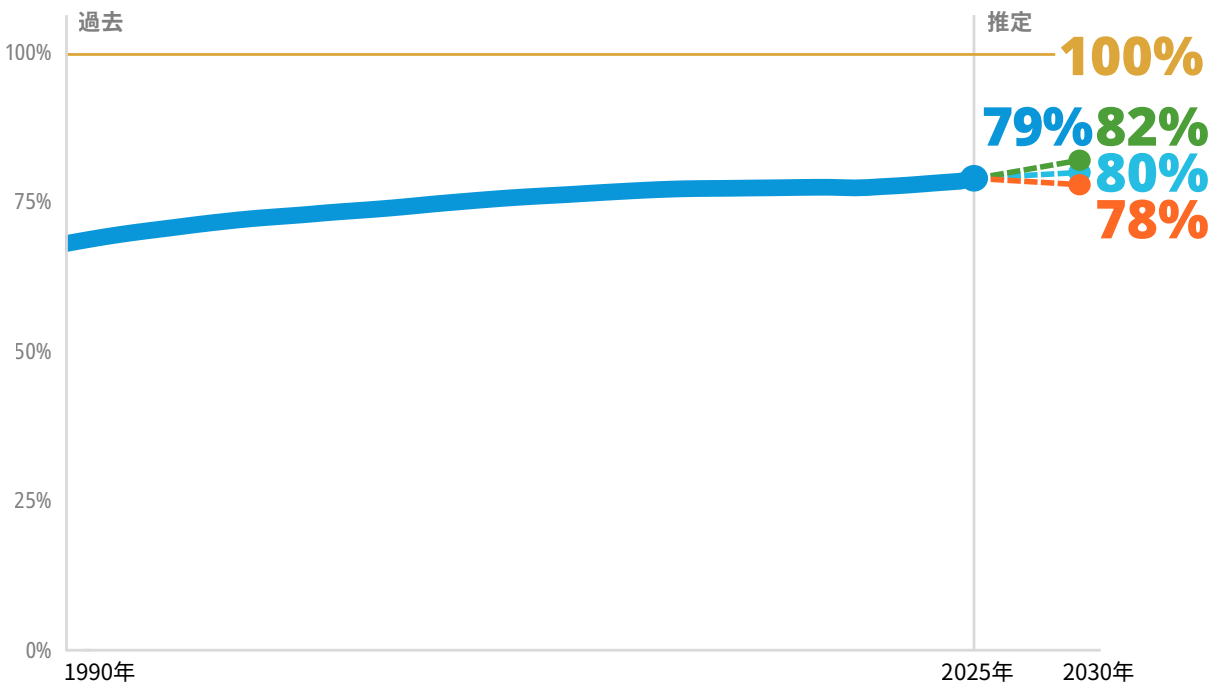


家族計画

SDGs目標3.7
性と生殖に関する保健サービスを全ての人々が利用できるようにする。

世界的に、避妊の必要性を自覚している女性の10人中8人近くが、近代的手法により避妊を実施していると推定される。予測によると、女性のニーズを満たすための進展は2030年まで停滞すると推定される。

出産可能年齢(15才～49才)の女性で、近代的手法により家族計画についての自らの要望が満たされている割合



凡例

- 2030年目標
- 過去の平均値
- 基準値以下
- 基準値
- 基準値以上

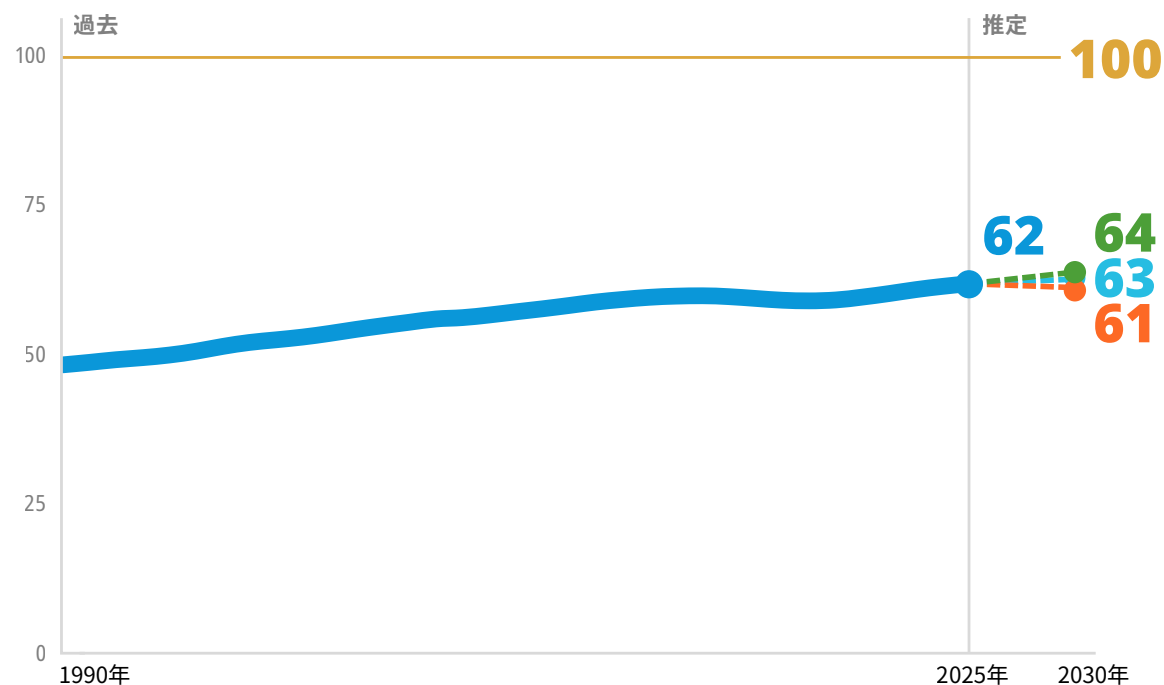


ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ (UHC)

SDGs目標3.8
全ての人にユニバーサル・ヘルス・カバレッジを実現する。

必要不可欠な保健サービスの普及率はコロナ禍収束後も回復途上にあり、スコアは2020年の59から2025年には62に上昇する見込みである。2030年までに63に微増すると予測されており、すべての人に質の高い安価な必須保健サービスを提供するためには、さらなる取り組みが必要であることを示している。

UHCサービス・カバレッジ・インデックスのパフォーマンス・スコア



凡例

2030年目標

過去の平均値

基準値以下

基準値

基準値以上



喫煙

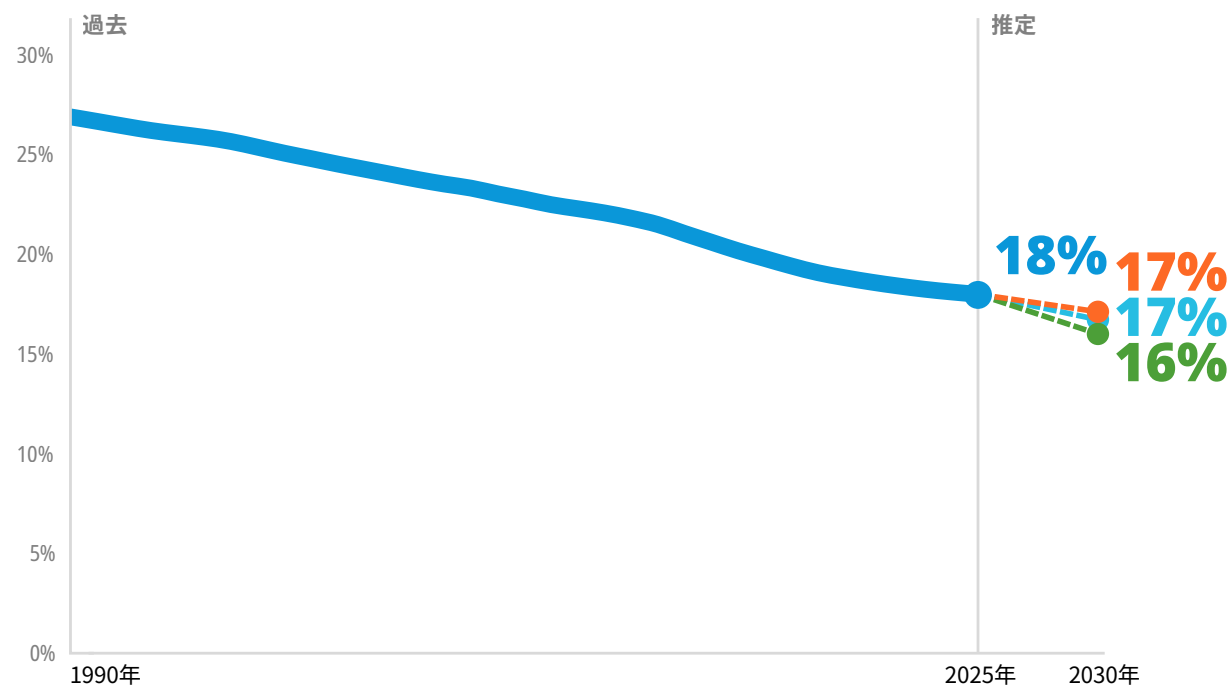
SDGs目標3.A

全ての国々において、たばこの規制に関する世界保健機関枠組条約の実施を適宜強化する。

15歳以上で習慣的に喫煙する人の割合は過去10年間で世界的に減少しており、2025年には18%に減少した。予測では、2030年までにさらに17%まで減少すると見込まれている。

最新のWHO世界のたばこの流行に関する報告によると、現在61億人がFCTCの証拠に基づく政策の1つ以上の対象となっており、これは世界人口の75%以上をカバーしており、2007年以降5倍に増加したことを示している。

15才以上の喫煙率(年齢調整されたもの)



凡例

過去の平均値

基準値以上

基準値

基準値以下

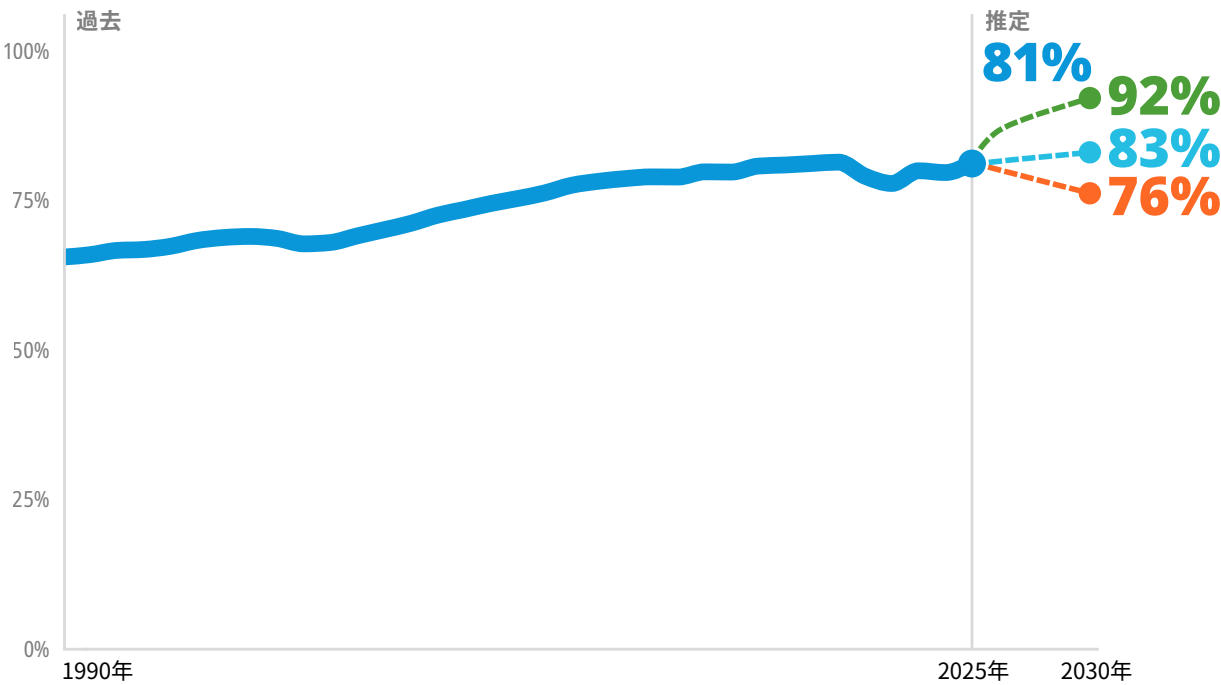


ワクチン

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及び医薬品の研究開発を支援し、安価な必須医薬品及びワクチンへのアクセスを提供する。

2025年時点における3種混合ワクチン(DTP3)3回目接種率は世界全体で81%と推定され、2030年までに83%に達すると予測されている。地域レベルにおける大きな差異の存在を理解することが、依然としてワクチンが行き届いていない子どもたちを支援するための鍵となる。

DTPワクチン摂取率(三回目接種)



凡例

- 過去の平均値
- 基準値以上
- 基準値
- 基準値以下



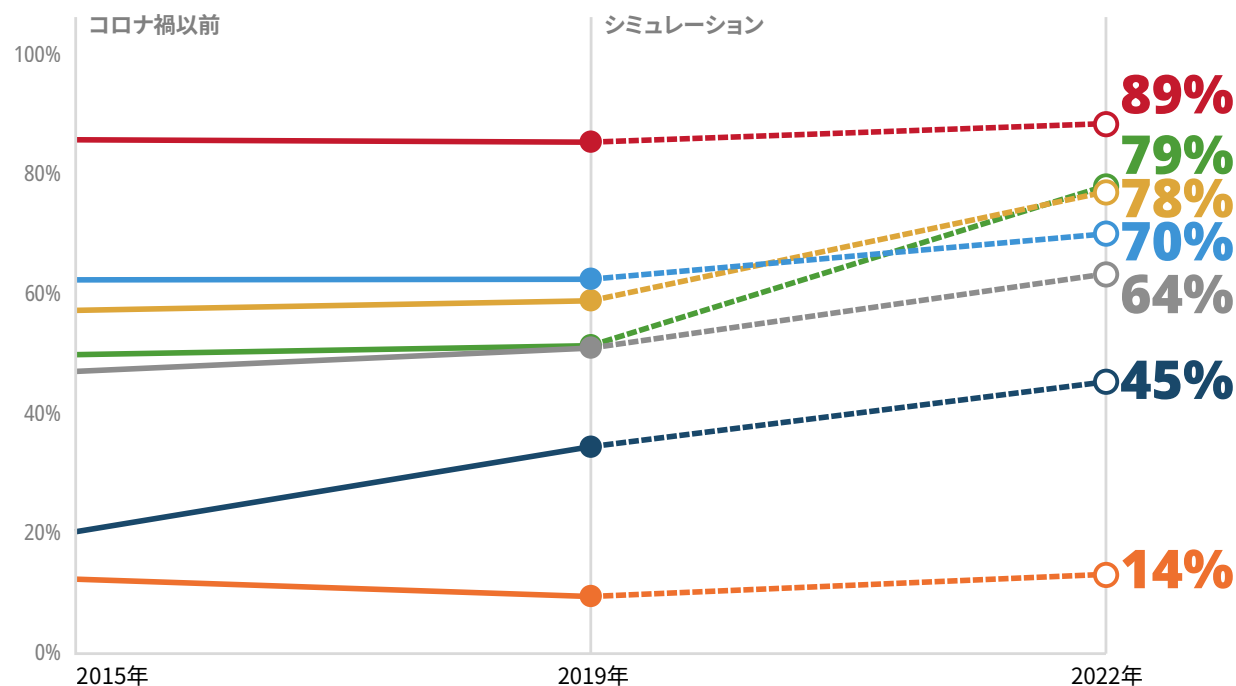
教育

SDGs目標4.1

全ての子供が男女の区別なく、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。

最新のシミュレーションでは低・中所得国の子ども70%が学校に通っていても10歳までに文章を読んで理解することができないと推定される。

10歳で簡単な文章を読んで理解することができない子供の割合



凡例

世界

サブサハラアフリカ

中南米

南アジア

中東及び北アフリカ

東アジア及び太平洋

欧州及び中央アジア



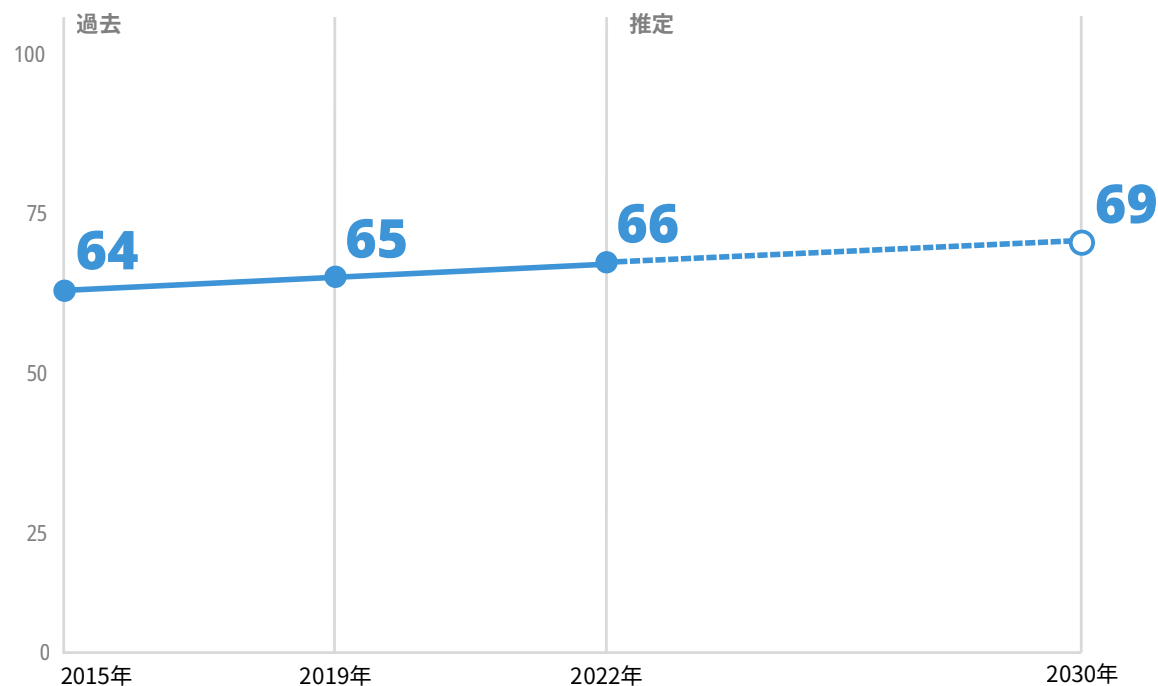
ジェンダー 平等

SDGs目標5

ジェンダーの平等を達成し、すべての女性と女児のエンパワーメントを図る

SDGs目標のおよそ4分の3、特に目標1(貧困)、目標4(教育)、目標5(ジェンダー平等)および目標8(働きがいのある人間らしい仕事)は、ジェンダー平等に依存しているが、2030年までにSDGs全体におけるジェンダー平等を達成できる見込みのある国はない。現在の傾向が続くと、世界のジェンダー平等は22世紀まで達成できない。

SDGsジェンダー・インデックスのスコア



凡例

全世界



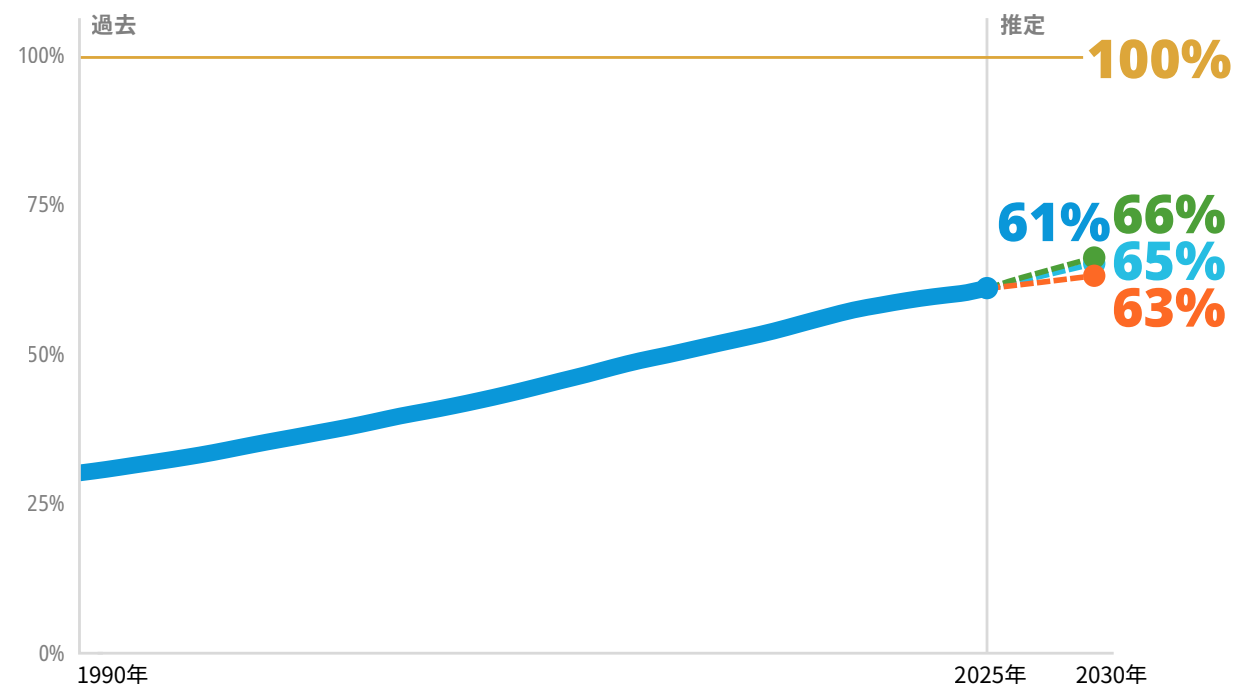
下水施設

SDGs目標6.2

全ての人々の、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、並びに脆弱な立場にある人々のニーズに特に注意を払う。

安全に管理された公衆衛生を利用する人口の割合は増加している。2025年には世界人口の61%が安全に管理された衛生設備を利用している。2030年まで徐々に改善し65%に達すると予測されているが、すべての人々が安全に管理された公衆衛生を利用できるようにするという目標は達成されない。

安全に管理された公衆衛生を利用している人口の割合



凡例



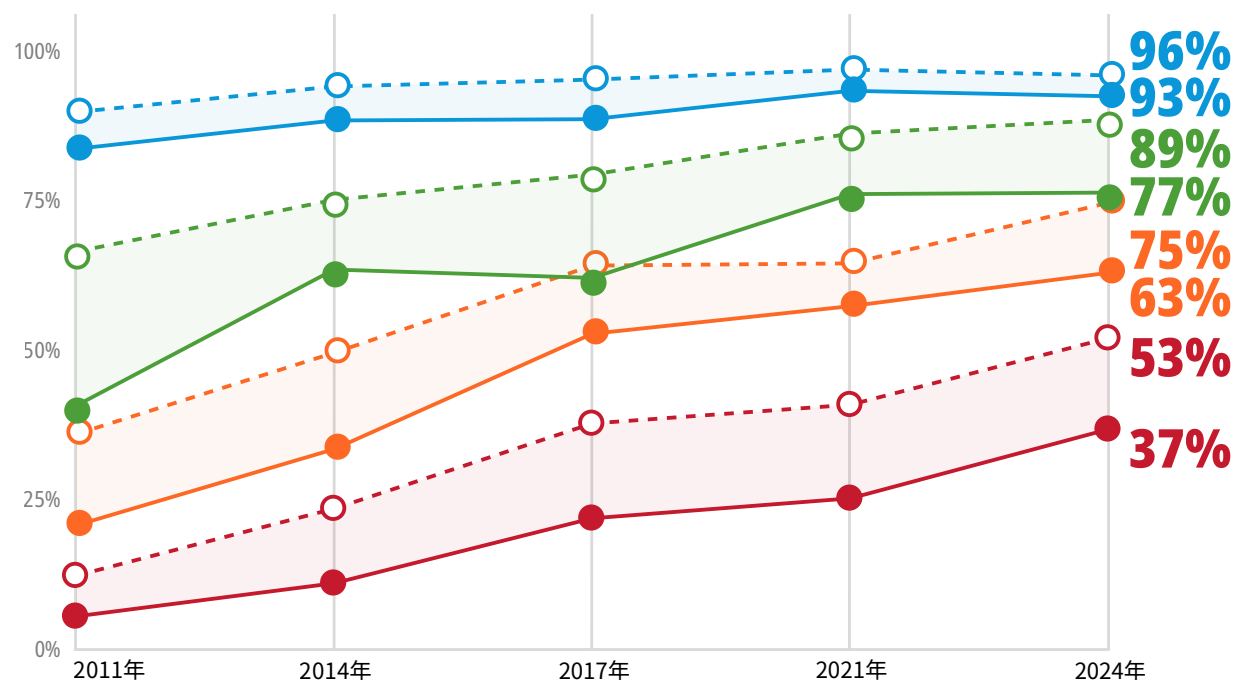
包括的な金融 システム

SDGs目標8.10

国内の金融機関の能力を強化し、全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。

国際社会は金融包摂の拡大において急速かつ大きな進歩を遂げた。世界全体では、成人の79%が金融口座を保有しており、2011年の51%から増加している。

銀行、他の金融機関、またはモバイル・マネー・プロバイダーの口座を持つ大人（15才以上）の最貧困者・最富裕者別割合



凡例

上位所得国

上位中所得国

低中所得国

低所得国

—— 最貧困者 - - - 最富裕者

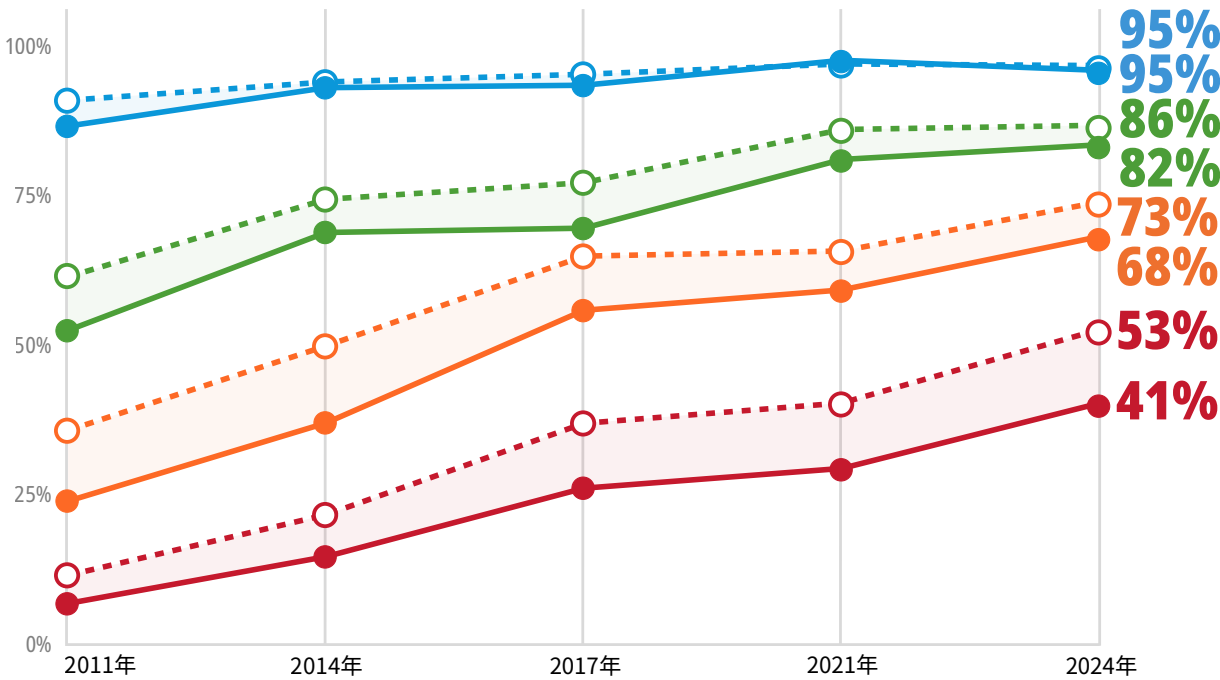


包括的な金融システム

SDGs目標8.10
国内の金融機関の能力を強化し、全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。

男女における口座保有率の格差が縮小していることが最も重要である。

銀行や他の金融機関に口座を持つ、又はモバイルマネーサービスを利用する成人(15才以上)の男女別割合



凡例

上位所得国 上位中所得国 低中所得国 低所得国 — 女性 - - - 男性

2026年度版 出典

本Goalkeepers Report2026年版で取り上げられているファクトおよび数値は、セクションごとに掲載しています。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ズのウェブサイト(gates.ly/2026GKDataSources)をご参照ください。

本レポートは、ゲイツ財団スタッフおよびパートナーにより作成されています。編集プロセスの一部にAIツールを活用していますが、コンテンツはすべてライター、デザイナー、エディター、データアナリストおよびプログラマーが主導し、レビュー、承認されています。

初めに かつてない問題

AIの普及速度

AIツールは歴史上のどの技術よりも速くグローバルに普及している。ChatGPTは2022年末のサービス開始から約2ヶ月で月間アクティブユーザー数が1億人に達したのに対し、TikTokは約9ヶ月、Instagramは約2年半かかっており、それ以前の技術はさらに時間がかかっている(例:米国でPCが同程度の家庭普及率に達するには数十年を要した)。

Hu, K. 「ChatGPTがユーザーベース成長率で記録更新ーアナリストノート」ロイター、2023年2月2日 www.reuters.com/technology/chatgpt-sets-record-fastest-growing-user-base-analyst-note-2023-02-01.

Meta Platforms, Inc.のSEC報告書および企業報告書(2004年～2008年)によると、Facebookユーザーは2004年2月のサービス開始から約4年半後の2008年に1億人に達した。

Petska-Juliussen, K., Juliussen, E., 第8次コンピュータ業界年鑑 テキサス州オースティン:The Reference Press, 1996年

アメリカ合衆国商務省「台頭するデジタル経済」ワシントンD.C.1998年 www.cga.ct.gov/PS99/rpt%5Ccolr%5Chtm/99-R-0047.htm.

世界疾病負担研究(GBD)2023年死因共同研究者「204の国と地域および660の準国家地域における292の死因の世界負担、1990～2023年:2023年世界疾病負担研究のための体系的分析」ランセット406、第10513号(2025年):1811-1872 [www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(25\)01637-X/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(25)01637-X/fulltext).

国連の子どもの死亡率推計に関する機関間グループ(UN IGME)2025年度子どもの死亡率の水準および傾向 2026年3月 data.unicef.org/resources/levels-and-trends-in-child-mortality-2025/.

世界銀行 貧困と不平等プラットフォーム バージョン20260324_2021 データセット、世界銀行グループ、2025年 pip.worldbank.org/.

保健指標評価研究所(IHME) 2025年グローバルヘルス資金調達: 資金削減と見通し、ワシントン州シアトル IHME、2025年 www.healthdata.org/research-analysis/library/financing-global-health-2025-cuts-aid-and-future-outlook.

Apeagyei, A. E., Bisignano, C., Elliott, H., Hay, S.I., Lidral-Porter, B., Nam, S., Shyong, C., Tsakalos, G., Zlavog, B., Bariş, E., Murray, C.J.L., Dieleman, J.L. 「保健分野における開発援助の追跡調査、1990年～2030年:過去の傾向、近年の削減および見通し」ランセット406、第10501号(2025年):337～348 [doi.org/10.1016/S0140-6736\(25\)01240-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(25)01240-1).

データ分析 進歩を遂げているが、現状のままでは 不平等は解消されない

IHME(2026年7月)[カスタム分析、分析方法の詳細は下記に記載]

Friedman, J., York H, Graetz N他「教育関連SDGs目標達成に向けた進捗状況の測定および予測」ネイチャー 580, 636-639 (2020年) doi.org/10.1038/s41586-020-2198-8.

本レポートに掲載されているグラフは、データを視覚的に示したものです。元データは、ご要望に応じて提供いたします。

インパクト 看護師、農家、教師などの現場の人々 に変化がもたらされる

IHME(2026年7月)[カスタム分析、分析方法の詳細は下記に記載]

カスタム分析に加えて、サブサハラ・アフリカにおける医療従事者の課題に関する公表済の研究は以下を参照:

Ahmat, A他「WHOアフリカ地域における医療従事者の現状：横断研究結果」BMJ Global Health 7、増刊1(2022年) pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9109011/.

GBD2019年医療人材共同研究者「1990～2019年204の国と地域における医療人材の確保状況とユニバーサル・ヘルス・カバレッジの相関性の測定：2019年世界疾病負担研究のための体系的分析」ランセット399、第10341号(2022年)：2129-2154 [doi.org/10.1016/S0140-6736\(22\)00532-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(22)00532-3).

行動の呼びかけ 始めに、AIツールは全ての言語に対応 する必要がある

Brown, T. B., Mann, B., Ryder, N., Subbiah, M., Kaplan, J., Dhariwal, P., Neelakantan他「言語モデルは少数の試行で学習する」ニューラル情報処理システムの進歩、33(2020年)：1877-1901 arxiv.org/abs/2005.14165.

Wang, W., Tu, Z., Chen, C., Yuan, Y., Huang, J., Jiao, W., and Lyu, M「すべての言語は重要：LLMの多言語安全性について」計算言語学会の調査結果：ACL 2024年 5865-5877 タイ、バンコク：計算言語学会、2024年 aclanthology.org/2024.findings-acl.349/.

Martínez, G., Conde, J., Merino-Gómez, E., Bermúdez-Margaretto, B., Hernández, J. A., Reviriego, P., Brysbaert, M「大規模言語モデルの評価基準としてのボキャブラリテストの確立」PLOS ONE、19巻、第12号(2024年)：e0308259 doi.org/10.1371/journal.pone.0308259.

Liu, Y., Huang, J., and Wang, H生成AIは誰が利用しているのか？2025年世界的動向および変化 政策研究ワーキングペーパー11231 ワシントンDC：世界銀行2025年

マイクロソフトAI経済研究所 グローバルAI普及レポート：2025年下半期 マイクロソフト 2026年 www.microsoft.com/en-us/research/wp-content/uploads/2026/01/Microsoft-AI-Diffusion-Report-2025-H2.pdf.

数値「10億」および「70億」はあくまで例示であり、正確な数値ではない。引用されている資料(世界銀行2025年、マイクロソフトAI経済研究所2026年)は、所得および地域によりAIへのアクセス格差が大きく拡大していることを示唆している。

Olatunji, T., Afonja, T., Yadavalli, A., Emezue, C.C., Singh, S., Dossou, B.F.P., Osuchukwu, J., Osei, S., Tonja, A.L., Etori, N., Mabataku, C「AfriSpeech-200：医療および一般領域における自動音声認識のための汎アフリカ訛り音声データセット」計算言語学会論文集 11(2023年)：1669-1685 doi.org/10.1162/tacl_a_00627.

寄稿 初期にもたらされる情報は可能性を示している

AIツールを現場作業員向けに構築することで何が可能になるかを示す初期段階の証拠とするため、ケニア、シエラレオネ、米国、インドの4事例が選ばれた。これらの分野で有望なツールは他にも多数存在する。

ドイツ財団は、Penda Health、Kiddom、MahaVISTAARおよびシエラレオネでのGeminiガイド付き学習のトライアル実施パートナーであるFab AIを支援している。

Korom, R., Kiptinness, S., Adan, N., Said, K., Ithuli, C., Rotich, O., Kimani, B., King'ori, I., Kamau, S., Atemba, E., Aden, M., Bowman, P., Sharman, M., Soskin Hicks, R., Distler, R., Heidecke, J., Arora, R. K., and Singhal, K.「一時医療におけるAIベースの診断支援：リアルワールド研究」arXivプレプリント 2025年 arxiv.org/abs/2507.16947.

OpenAI「Penda Healthとの共同によるAI臨床コパイロットの先行開発」2025年7月22日 www.openai.com/index/ai-clinical-copilot-penda-health.

Ghahramani, Z.「シエラレオネおよび他地域における学習へのAI導入の影響測定」Google DeepMind / Fab AI 2026年6月9日 deepmind.google/blog/measuring-the-impact-of-learning-with-ai-in-sierra-leone-and-beyond/.

Manjee, A.「ニューヨーク市の学校でテクノロジーが算数の学習を支援」The 74 2026年7月9日 www.the74million.org/article/in-nyc-district-technology-works-with-pencil-and-paper-to-help-kids-learn-math注：著者はKiddomの共同創設者

Kiddom「Kiddom、高品質な教材にAIを搭載した初の教育ツール『Atlas』を発表」BusinessWire 2026年2月23日 www.businesswire.com/news/home/20260220676382/en/Kiddom-Launches-Atlas-the-First-AI-Powered-Instructional-Technology-Layered-on-High-Quality-Instructional-Materials.

マハーラーシュトラ州政府 / OpenAgriNet(2025年) MahaVISTAARプログラム監視データ[プログラム監視データ maharashtra.gov.in/から、またはマハーラーシュトラ州農業局で入手可能] maharashtra.gov.in/ /から、またはマハーラーシュトラ州農業局で入手可能]

MahaVISTAARはマハーラーシュトラ州政府の農業デジタルインフラを通じて開始された。農家1人当たりのコストは、2025年末時点でのアクティブユーザー1人当たりの政府運営コストを反映している。

2026年ゴールキーパーズ カスタム分析の方法論 進歩を遂げているが、現状のままでは 不平等は解消されない

教育達成度

就学格差の推定値は年齢層別および地域別の教育達成度に基づいており、Friedman他(2020年)に記載の枠組みを用いてモデル化されている。本枠組みでは、国内の就学年数の分布をモデル化し、そこから平均就学年数を算出している。

予測に際し、各国の25～29歳の平均就学年数(MYS)を用い、MYSの年度ごとの変化をモデル化した。2023年におけるある地域の変化率がモデル予測よりも大幅に速い、または遅い場合は、モデルで想定されている動態に従う前に、変化率が時間経過とともに徐々に予測値に近づくよう調整している。その後、他の年齢層の教育達成度が25～29歳の予測に基づいて推定された。

参考：

Friedman, J., York H, Graetz N他「教育関連SDGs目標達成に向けた進捗状況の測定および予測」ネイチャー 580, 636-639 (2020年) doi.org/10.1038/s41586-020-2198-8.

極度の貧困

IHMEは、現在世界銀行で採用されている極度の貧困ラインの定義に従い、2021年の購買力平価調整後のドル換算で、1人3.00米ドル/日未満の消費水準で生活している人口割合を極度の貧困率として推定している。

Moses他(2021年)に記載の方法に基づき、国の平均消費および国別消費ローレンツ曲線を推定した。始めに各調査ソースから家計消費および所得のデータを抽出し、データクリーニングおよび標準化を実施し、線形混合効果モデルを使用して所得データを消費にクロスウォークした。次に1980～2023年の204か国における推定値をモデル化し、不確実性を考慮するために抽出を500回実行した。平均消費およびローレンツ曲線の推定値を組み合わせ、国、年、人口比率ごとの消費分布を作成した。これらの消費分布から、1日あたり3.00米ドル未満で生活している人口の割合を抽出し、国別の極度の貧困率の推定値を取得した。

2024年～2045年の国別の極度の貧困率を予測した。始めに過去の消費および貧困の推定値にメタ確率フロンティアモデルを適用し、直近の観測年からモデル化された非効率性を抽出し、2024～2045年にかけて国別に一定に保った。消費は、IHMEの1人当たりGDP予測値を予測変数とし、国レベルのランダム効果をを用いた線形混合効果モデルを使用して、2023～2045年を予測した。次に、各国の年度別の非効率性および消費予測値にフロンティアモデルを適用し、各国の極度の貧困率の予測値を算出した。

参考：

Moses, M. W., Kharas, H., Miller-Petrie, M. K., Tsakalos, G., Marczak, L., Hay, S. I., Murray, C. J. L., and Dieleman, J. L. 1980年からコロナ禍までの世界の貧困および不平等 SocArXiv 2021年3月18日 https://osf.io/preprints/socarxiv/x47np_v1.

看護師、農家、教師などの 現場の人々に変化がもたらされる

医師の対人口比率

医療従事者数の推定値は、Knight他(2026年)のデータに基づき、人口当たりの医師数予測値から算出されている。推定値は1990～2023年までの204の国と地域について作成され、2045年までの予測値は、サンプル外予測妥当性に基づき、近年のデータを重点的に考慮した子モデル間における重み付けが異なる、過去の変化率に基づくアンサンブルモデルを基に作成された。

参考：

Knight, M., Haakenstad, A & GBD 2023年共同研究者(2026年7月)「204の国と地域における医療人材の男女別構成および利用可能性の測定 1990～2023年、およびユニバーサル・ヘルス・カバレッジのための人材不足：GBD2023年のための体系的分析」ランセット [www.thelancet.com/journals/lanpub/article/PIIS2468-2667\(26\)00145-3/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanpub/article/PIIS2468-2667(26)00145-3/fulltext).

SDGs指標 IHME方法論

対外援助資金削減がSDGs指標に与える影響の測定

IHMEは援助資金削減による最新の影響を推定するために、主に2つの作業領域(1)保健医療分野における開発援助(DAH)および総保健支出の予測に対するすべての関連資金削減が与える影

響のモデリングおよび推定(THE)、(2)保健医療資金の削減がゴールキーパーズのSDGs目標に及ぼす関連影響の推定に取り組んできた。

また国内外における対外資金援助削減の包括的な測定のために、開発プロジェクト記録、年間予算、財務諸表、歳入報告書におけるコミットメントや支出額などの多様なデータソースから世界の保健医療支出の推計を収集・標準化した。2050年までのDAHの長期予測は、援助国の目標、過去の傾向およびGDPに基づく予測を用いて作成された。将来のTHEは、政府支出または自己負担額などの主要指標を評価するアンサンブルモデルにより予測された。IHMEによる対外資金援助の推計および予測は、2026年7月15日時点の公開データに基づいており、2025年度Financing Global Healthレポートのオンライン版Methods Annexに掲載されている。www.healthdata.org/research-analysis/library/financing-global-health-2025-cuts-aid-and-future-outlook。

さらに開発援助の削減がSDGs目標に与える影響を定量化するため、ノンパラメトリック確率的フロンティア分析法を用いて、各指標と過去の医療費との関係を分析した。本手法では、「フロンティア」が、所定の医療費水準における最良の結果(例:結核新規症例数の最小値)を表す。本モデルでは、この効率性が将来も継続すると仮定し、資金削減による医療保険の縮小、人命の喪失、症例の増加などの限界費用を計算する。

報告された各SDGs指標について、喫煙率およびHIV感染率を除き、入手可能な最良の国別支出推計から導き出された支出傾向を用いて予測を作成した。2025年の推計は、実際に測定された資金削減を反映している。2026年以降については固定の削減率ではなく国別の予測を反映している。入手可能な場合は、援助国の国民総所得(GNI)当たり政府開発援助(ODA)目標を使用し、それ以外は線形回帰モデルおよび一人当たりGDPの予想変化に

基づき、GNI当たりのODAの予測成長率を適用した。資金援助がHIVに与える影響に関する把握状況の詳細は後述する。

参考:

Apeagyei, A., Barış, E., Dieleman, J., Elliott, H., Leach-Kemon, K., Lidal-Porter, B., Murray, C. J. L., Nam, S., Shyong, C., Tsakalos, G., Zlavog, B. 2025年世界の保健医療の資金調達:資金援助の減少および展望 - 方法論付録 ワシントン州シアトル IHME 2025年 www.healthdata.org/research-analysis/library/financing-global-health-2025-cuts-aid-and-future-outlook。

IHME推定指標

IHME は、2026年ゴールキーパーズ・レポートに含まれるSDGs目標の13項目について、推定値および予測値を作成した。以下において各指標の推定方法の詳細を示す。

発育阻害

IHMEは、生後0～59か月の子どもを対象とした2006年WHO国際基準値に基づく月齢身長曲線において、中央基準値より標準偏差が2つ以上下回る場合の子どもの発育阻害の蔓延率を測定している。

本モデルでは、年齢別身長Zスコア(HAZ)および重症度別の発育阻害蔓延率(軽度、中度、重度、極度)を組み合わせ、5歳未満の6つの年齢グループそれぞれについて、地域、性別、年ごとのHAZの分布全体を推定し、各連続分布を統合して最終的な発育阻害有病率の推定値を算出した。

発育阻害に関する予測は、過去の時系列パターン、家計消費、社会人口統計指標、気候変動などいくつかの要因に基づいている。気候変動の影響を組み込んだ発育阻害の予測を作成するため

に、人口保健調査(DHS)による個人レベルの地理的位置情報データを分析し、発育阻害の有病率と気候要因との関係を解明した。57カ国を対象とした145の調査から得られた、110万件以上の位置情報付きの子どもの観察データを使用した。標高、家計消費、国レベルのランダム効果を制御し、発育阻害の有病率と気候要因(年間平均気温および30°Cを超える日数)との関係を推定する統計モデルを実装した。また、家庭消費の増加が熱ストレスを緩和する要因を捉えるため、家庭消費量と30°Cを超える日数との交互作用項もモデルに含めている。予測における気候の固有箇所に加えて、社会人口統計学的特性指数(SDI)を残差の予測因子として使用し、予測値および過去のGBD推定値間における残差変動もモデル化した。より良いシナリオとより悪いシナリオは、地域および年度ごとに測定された過去のデータに、変化率85%および15%を適用して作成された。

DAH削減の影響を推定するために、ノンパラメトリック確率的フロンティア分析法(上述の「対外援助資金削減およびSDGsへの影響の測定」セクションで詳述)を使用し、世界食糧計画からの開発援助を含む総保健支出を考慮し、支出(国別および年度別)の減少が発育阻害の蔓延にどのような影響を与えるかをモデル化し、それに応じて各国の参考シナリオに従い2045年までの予測を調整した。

5歳未満児の死亡率

IHMEは5歳未満児死亡率を、出生から5歳までの間に死亡する確率と定義しており、出生1,000人あたりの死亡数で表される。

推定は、入手した出生登記、サンプル登録、世論調査および国勢調査から利用可能なすべてのデータが使用され、パラメトリック手法およびノンパラメトリック手法の両方を組み込んだ年齢別死亡率統計モデルを用いてモデル化されている。0～6日齢、7～27日齢、1～5ヶ月齢、6～11ヶ月齢、1～2歳齢、2～4歳齢の年齢別死亡率がモデル内で統合的に推定され、その後5歳未満児死亡率に変換された。

2045年までの予測では、GBD2021予測共同研究で発表されたモデリング手法を採用している。これは5歳未満児の個別の死因（例：発育障害、消耗症、低体重）に関連するGBDリスク要因、選択された介入策（例：ワクチン）およびSDIなど、主要な要因の組み合わせに基づいている。予測は死因ごとに作成され、その後全死因死亡率に集計され最終的な指標の算出に使用された。

より良いシナリオとより悪いシナリオは全要因（リスク要因、社会人口統計指標、および介入）に対して、地域および年度ごとに測定された過去のデータに、変化率85%および15%を適用して作成された。

DAH削減の影響を推定するために、ノンパラメトリック確率的フロンティア分析法（上述の「対外援助資金削減およびSDGsへの影響の測定」セクションで詳述）を使用し、世界食糧計画からの開発援助を含む総保健支出を考慮し、支出（国別および年度別）の減少が5歳未満児死亡率の増加にどのような影響を与えるかをモデル化し、それに応じて各国の参考シナリオに従い2045年までの予測を調整した。

参考：

GBD2021予測共同研究(2024年)「204の国と地域における疾病負担シナリオ2022～2050年：世界疾病負担研究2021のための予測分析」ランセット403(10440) 2204～2256 [doi.org/10.1016/S0140-6736\(24\)00685-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)00685-8).

新生児の死亡率

IHMEは新生児死亡率を、新生児の生後28日以内の死亡確率と定義しており、生児出生 1,000人あたりの死亡数として示される。推定には、入手した出生登記、サンプル登録、世論調査および国勢調査から利用可能なすべてのデータが使用されている。これはパラメトリック分析法およびノンパラメトリック分析法の両方を組み込んだ、年齢別死亡率の統計モデルを用いて算出され

た。0～6日齢および7～27日齢の死亡率がモデル内で統合的に推定され、その後新生児死亡率に変換された。

2045年までの予測では、GBD2021予測共同研究で発表されたモデリング手法を採用している。これは5歳未満児の個別の死因（例：発育障害、消耗症、低体重）に関連するGBDリスク要因、選択された介入策（例：ワクチン）およびSDIなど、主要な要因の組み合わせに基づいている。予測は死因ごとに作成され、その後全死因死亡率に集計され最終的な指標の算出に使用された。より良いシナリオとより悪いシナリオは全要因（リスク要因、社会人口統計指標、および介入）に対して、地域および年度ごとに測定された過去のデータに、変化率85%および15%を適用して作成された。

保健医療分野における開発援助削減の影響を推定するため、ノンパラメトリック確率的フロンティア分析法（上述の「対外援助資金削減およびSDGsへの影響の測定」セクションで詳述）を使用し、支出の減少（国別および年度別）が新生児死亡率をどのように増加させるかをモデル化し、それに応じて2045年までの各国のシナリオ予測を調整した。

参考：

GBD2021予測共同研究(2024年)「204の国と地域における疾病負担シナリオ2022～2050年：世界疾病負担研究2021のための予測分析」ランセット403(10440) 2204～2256 [doi.org/10.1016/S0140-6736\(24\)00685-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)00685-8).

HIV

IHMEは、HIV感染率を人口1,000人あたりの新規HIV感染者と定義している。HIV発生率の推定には主に(1)産前健診クリニックまたは代表的な人口ベースの血清有病率調査から信頼性の高いHIV有病率データが得られる国レベルのGBD対応型推定・予測パッケージ年齢性別モデル(PP-ASM)、(2)その他地域向けの

GBD対応型スペクトラムフレームワークの2つのモデリングパッケージが使用されている。予測は、抗レトロウイルス療法(ART)、母子間伝染予防(PMTCT)のカバー率および感染率の予測値に基づいている。ARTカバー率データには国のARTカバー率プログラムデータを使用し、2025年度ゴールキーパーズについては、2026年UNAIDSデータリリースから取得した2025年のサブサハラ・アフリカにおける成人のARTカバー率データを使用している。今年の推定値と予測値の更新には、新たに統合されたARTデータ、更新済の世帯調査、産前健診有病率データ、HIV死亡率および疾患進行に関する最新情報を反映した入力パラメータを反映している。

結核

IHMEは、有病率調査、症例報告および原因別の死亡率推定値を、推定値間の内的整合性を確保する統計モデルに入力することにより、特定暦年内に診断された新規および再発結核(TB)の症例(発生率)を推定した。

また詳細な死因データが存在する国と存在しない国で発生率の推定方法を変えている。詳細なデータを持つ国ではすべての新規症例および再発症例を組み合わせ、年齢・性別ごとの症例報告から発生率を直接算出した。詳細なデータが存在しない国では、代わりに詳細なデータを持つ国をトレーニングセットとして使用し、結核死亡率および発生率の関係から発生率をモデル化した。年齢、性別、地域、国別の医療アクセスオリティ(HAQ)に関する特定の集約尺度として死亡率対発生率比を推定し、これらの比率を結核死亡率の推定値と組み合わせで発生率を算出した。すべてのデータは発生率、有病率、寛解率、死亡率をまとめて推定し、相互の整合性を保つためにベイズ疾病モデルにより調整された。これはモデル化された発生率を報告と一致させるための調整だが、報告されたすべての症例が実際には結核ではない事例も考慮している。詳細なデータを持つ国を参考に、報告された症例のうち実際に（細菌学上断定された）症例である可能

性の高い割合を推定し、詳細なデータを持たない地域に適用することで、すべての報告を実際の症例として扱うことにより発生する過大評価を補正している。

2045年までの予測には過去の変化率に基づいたアンサンブルモデルを使用し、サンプル外予測妥当性を参考に子モデル間で異なる重み付けを行い、近年の数値を特に重視した。より良いシナリオとより悪いシナリオは、地域および年度ごとに測定された過去のデータに、変化率85%および15%を適用して作成された。

DAH削減の影響を推定するために、ノンパラメトリック確率的フロンティア分析法(上述の「対外援助資金削減およびSDGsへの影響の測定」セクションで詳述)を使用し、世界食糧計画からの開発援助を含む総保健支出を考慮し、支出(国別および年度別)の減少が結核発症率の増加にどのような影響を与えるかをモデル化し、それに応じて各国の参考シナリオに従い2045年までの予測を調整した。

参考:

Ledesma他「HIV感染状況別の結核および多剤耐性肺結核の世界、地域、国別疾病負担1990～2023年:2023年世界疾病負担研究のための体系的分析」ランセット感染症2026年刊行予定 補足付録

Ledesma他「2020年WHO結核撲滅戦略の目標達成に向けた世界、地域、国別の年齢別進捗状況:2021年世界疾病負担研究のための体系的分析」ランセット感染症 24, 第7(2024年):698-725 [www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(24\)00007-0/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(24)00007-0/fulltext).

Ledesma他「コロナ禍が結核診断に及ぼす世界、地域、国レベルにおける影響2020～2021年」微生物学11第9(2023年):2191 www.mdpi.com/2076-2607/11/9/2191.

マラリア

IHMEは、マラリア発生率を人口1,000人あたりの新規症例数として推定している。マラリア発生率の推定には、国の定期監視システムからのマラリア症例報告のデータ入力(熱帯熱マラリア陽性率(PfPR)に関する横断的かつ地理的位置情報付き、および地域を代表する観察結果、マレーシアにおけるサルマラリア原虫に関するデータ)が利用された。治療を求める行動の推定には複数指標クラスター調査(MICS)および人口保健調査のデータが使用され、また殺虫剤処理済み蚊帳、室内残留性散布、抗マラリア薬による効果的な治療などのマラリア対策の推定値、およびその他の環境、社会人口統計、経済的共変量が使用された。

2045年までの予測は、第2行政レベルに適合する5つの構成要素からなるモデルを用いて作成された。モデル1:2歳から10歳までの熱帯熱マラリア原虫の有病率(PfPR2-10)のモデリング、モデル2:PfPR2-10を基準とした全年齢の有病率・症例率のモデリング、モデル3:全年齢の症例率を考慮した年齢別・性別の症例率のモデリング、モデル4:pfpr2-10を前提とした全年齢有病率および死亡率のモデリング、モデル5:全年齢死亡率を前提とした年齢別・性別死亡率のモデリングである。各モデルでは2000～2025年までの第2行政レベルのデータを使用し、マラリアの発生状況だけでなく、気温が感染に適している年度の割合(気温の非線形関数として0～1の範囲の連続的な適合度指標で重み付け)、1人当たりの年間洪水日数、一人当たりのGDPおよびマラリアに対するDAH支出(確認済みの支出削減および予測された支出削減を反映)も考慮した。より良いシナリオとより悪いシナリオは、地域および年度ごとに測定された過去のデータに、変化率85%および15%を将来のすべての地域に適用することにより作成された。

顧みられない熱帯病

IHMEは、毎年のGBD調査において10万人あたりのNTD15種(アフリカ睡眠病、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、ギニア虫症、土壌伝播蠕虫感染症(鉤虫感染症、鞭虫症、回虫症を含む)、内臓リーシュマニア症、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、トラコーマ)の有病率を測定している。

各NTDの有病率推定には、データの入手可能性、感染動態および疾病の自然史の違いを反映している。ほとんどのNTDでは、データはモデリング前に性別および年齢で分割される。最も一般的に使用されるモデリングツールとして、内部的に一貫性のある疫学的パラメータ(発症率、有病率、寛解および超過死亡率)を推定する疾患モデリングフレームワークであるDisModベイズメタ回帰モデル(DisMod-MR)、地理および時間情報により完全な推定値の時系列を生成する統計的手法である時空間ガウス過程回帰モデル(ST-GPR)の2つがある。

2045年までの予測には過去の変化率に基づいたアンサンブルモデルを使用し、サンプル外予測妥当性を参考に子モデル間で異なる重み付けを行い、近年の数値を特に重視した。より良いシナリオとより悪いシナリオは、地域および年度ごとに測定された過去のデータに、変化率85%および15%を適用して作成された。

DAH削減の影響を推定するために、ノンパラメトリック確率的フロンティア分析法(上述の「対外援助資金削減およびSDGsへの影響の測定」セクションで詳述)を使用し、世界食糧計画からの開発援助を含む総保健支出を考慮し、支出(国別および年度別)の減少がNTDの蔓延にどのような影響を与えるかをモデル化し、それに応じて各国の参考シナリオに従い2045年までの予測を調整した。

家族計画

IHMEは近代的な避妊方法により家族計画のニーズが満たされている妊娠可能年齢(15～49歳)の女性の割合を推定している。近代的な避妊方法には、男性または女性の不妊手術、男性または女性用コンドーム、ペッサリー、子宮頸管キャップ、避妊用スポンジ、殺精子剤、経口ホルモン薬、避妊パッチ、避妊リング、避妊インプラント、避妊注射、子宮内避妊用具(IUD)、緊急避妊薬などの使用が含まれる。ニーズは人口保健調査(DHS)の定義に従い定義されている。

推計値は、個人レベルの調査マイクロデータおよび表形式の調査報告書の2種類のソースから取得している。主な調査には、人口保健調査(DHS)、複数指標クラスター調査(MICS)、行動に関するパフォーマンスモニタリング(PMA)調査、世代とジェンダープログラム(GGP)調査および国別調査が含まれる。マイクロデータからは、避妊具の使用、婚姻状況および性行為、出生率、子供を望む気持ち、妊娠および産後無月経の状態などの主要変数が抽出された。表形式の調査報告書からは、あらゆる避妊具の使用、現代的な避妊具の使用、家族計画の未充足ニーズおよび婚姻状況の推計値が手動で抽出された。すべてのソースは年齢別推計値に集約され、モデリング前に統合された。

家族計画のニーズは、2012年DHS改訂版の満たされていないニーズの定義に基づき、標準化されたアルゴリズムを使用して15～49歳までの既婚女性および未婚女性でそれぞれ決定される。ニーズの有無は主に(1)現在何らかの避妊法(現代的または伝統的な方法)を使用している(2)現在妊娠中または過去2年以内に産後無月経であり、妊娠を予防または遅らせることを希望している(3)妊娠可能であり、今後2年間は子供を望まず、結婚または同棲している、または過去30日以内に性行為を行っている、の3つに分類される。パートナーのいない女性は、既婚女性が自動的に満たしているとみなされる性行為に関する基準を満たしているかで判断した。出産を希望するか、妊娠能力に関する情報、産

後無月経の状態などのアルゴリズムの重要な要素が不足している場合、代替仮定に基づき反事実的な再抽出を実行した(例:すべての女性にニーズがあると仮定)。その後調整係数を推定し、推定値を完全な情報を含むゴールドスタンダード調査と比較して調整するために適用した。

IHMEは、満たされたニーズおよび避妊普及率を直接モデル化するのではなく、(1)あらゆる避妊法の普及率(2)あらゆる避妊法のうち近代的な避妊法が使用される割合(3)家族計画のニーズが満たされていない非使用者の割合、の3つの基本要素を個別にモデル化する階層割合アプローチを採用している。各構成要素は時空間ガウス過程回帰モデル(ST-GPR)を使用し、パートナーがいる女性とない女性についてそれぞれモデル化された。SDIはすべてのモデルにおける重要な共変量である。パートナーがいる場合のモデルの結果は、未婚女性におけるデータ不足を考慮するため、パートナーがいない場合のモデルにおいてカスタム共変量として使用された。現在パートナーがいる女性の割合に関する追加のST-GPRモデルを使用して、婚姻状況別の結果を集計し、すべての女性を対象とした推定値を作成した。モデリングは、まず予備実行で年齢および婚姻状況別のデータのみを使用し、その結果に基づき年齢別集計データおよび全女性データを分割した。最終実行では利用可能なすべてのデータが組み込まれた。年齢別集計データは5歳ごとに区分され、女性全体のデータは予備モデルからの抽出データを使用してパートナーがいる場合とない場合の推定値に分けられた。

本指標の最終的な推定値は、婚姻状況のデータを使用してパートナーがいる場合とない場合の推定値を組み合わせ、その後全年齢層に集計することにより算出された。2045年までの予測には過去の変化率に基づいたアンサンブルモデルを使用し、サンプル外予測妥当性を参考に子モデル間で異なる重み付けを行い、近年の数値を特に重視した。より良いシナリオとより悪いシナリオは、地域および年度ごとに測定された過去のデータに、変化率85%および15%を適用して作成された。

DAH削減の影響を推定するために、ノンパラメトリック確率的フロンティア分析法(上述の「対外援助資金削減およびSDGsへの影響の測定」セクションで詳述)を使用し、世界食糧計画からの開発援助を含む総保健支出を考慮し、支出(国別および年度別)の減少が近代的な避妊のニーズ充足率の低下にどのような影響を与えるかをモデル化し、それに応じて各国の参考シナリオに従い2045年までの予測を調整した。

ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ(UHC)

ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ(UHC)のエフェクティブ・カバレッジ・インデックスは、生涯にわたる人口年齢層(母親と新生児の年齢層、5歳未満児、5～19歳の若者、20～64歳の成人、65歳以上の成人)を対象とする23の指標を網羅しており、3つの医療サービス(支援、予防、治療)に分類される。

医療システムの支援指標には、近代的な避妊方法による家族計画のニーズの充足が含まれる。

医療システムの予防指標には、3種混合ワクチンの3回目を接種した子ども、および1回目の麻疹含有ワクチン接種を接種した子どもの割合を含む。母親と新生児の産前ケアは、母子の健康に影響を与える疾病の予防および治療に関する医療システムの指標と見なされる。

感染症の治療指標には、下気道感染症、下痢、TBおよびHIV/AIDS患者に対するARTの適用範囲における死亡率と罹患率(MI)の比率を含む。非感染性疾患治療の指標には、急性リンパ性白血病、虫垂炎、麻痺性イレウスのMI比および腸閉塞症、子宮頸癌、乳癌、子宮体癌、大腸癌、脳卒中、慢性腎臓病、てんかん、喘息、慢性閉塞性肺疾患、糖尿病の死亡率対罹患率比(MP)および虚血性心疾患によるリスク標準化死亡率が含まれる。

有効な普及率指標は、各国がその指標の普及率を向上させることにより達成できる潜在的な健康上の利益に応じて、指数内で重み付けされる。

2025～2045年のUHCインデックス予測のために、独立変数として一人当たりの総医療費予測値を使用したメタ確率フロンティアモデルを適合させた。次にモデルから国別および年度別の非効率性を抽出し、各国について時間全体にわたる指数重み付き線形回帰により2045年まで予測した。予測された非効率性および一人当たりの総医療費を適合させたフロンティアに代入し、2025～2045年におけるすべての国のUHC予測値を算出した。近年まで、または現在も紛争が続いている国については、武装紛争位置・事件データセット(ACLED)を使用して推定値を調整した。紛争の深刻度が高く、人口の5%以上が紛争の影響を受けている7か国(イラン、パレスチナ、レバノン、シリア、ウクライナ、ハイチ、ミャンマー)を特定し、これらの国および年度については、その国で測定された最大の非効率性を適用し、紛争の影響を受けた人口の割合に応じて影響の大きさを調整することにより推定値を削減した。最後に、紛争によるUHCの低下幅を10年以上にわたり線形的にベースラインレベルまで減少させた。

参考：

武装紛争位置・事件データセット(ACLED)：政治的暴力および抗議活動に関するリアルタイムデータ並びに分析 acleddata.com。

喫煙

IHMEは15歳以上の喫煙者の現在の喫煙率(年齢調整されたもの)を測定している。自己申告による現在の喫煙に関する質問や、タバコ製品の種類(紙巻き、葉巻、パイプ、水タバコおよび地場産品を含む)に関する情報を含む、入手可能な代表的な調査から情報を収集している。また過去30日間における喫煙に関する標準定義にすべてのデータを変換し、場所や期間を超えて有意な比較をおこなえるようにしている。

モデルはDHS、MICS、GATSなどの検証済みの代表的な調査から得た現在の喫煙状況(時々喫煙または毎日喫煙)に関する自己申告データに基づいている。また品質および代表性に基づく追加調査も含まれる。個人レベルのデータは、モデル化された地域および年度ごとに、GBD基準である5歳ごとの年齢・性別区分(男性または女性、10～14歳から95歳以上まで)に集約される。表形式データは、地域および地域固有の個人レベルのデータに基づきモデル化された年齢および性別パターンによりGBDの基準区分に分割される。想起期間はゴールドスタンダードの定義に一致するよう照合される。データセット全体を使用して、現在の喫煙率の時空間ガウス過程回帰モデル(ST-GPR)を構築する。ST-GPRはデータが少ない地域における地域的影響を考慮し、時間的に平滑化された推定値を提供する。

喫煙者と元喫煙者のグループには本質的なつながりがある(喫煙者が禁煙することにより元喫煙者グループになる)ため、喫煙者と元喫煙者の有病率をまとめて予測した。喫煙経験率は喫煙者または元喫煙者の割合と定義され、現在の喫煙率と喫煙経験率の比率を算出した。次に一般化されたアンサンブルモデルを使用し、(1)喫煙経験者の割合(2)現在の喫煙者の割合および元喫煙者の割合の比率を2024～2045年まで毎年予測し、これらの比率から現在および過去の喫煙者の割合の予測値を算出した。モデルには過去の変化率、SDIおよび喫煙率の関係が組み込まれている。より良いシナリオとより悪いシナリオは、地域および年度ごとに測定された過去のデータに、変化率85%および15%を適用して作成された。

ワクチン

IHMEの予防接種範囲の測定では、3種混合ワクチン3回目(DTP3)、麻疹含有ワクチン2回目(MCV2)およびブタサーコウイルス3型ワクチン(PCV3)の接種範囲を個別に報告している。

IHMEは、1990年から現在までの年間ワクチン接種率を、各国からの報告データ(行政データおよび公式な対象範囲データ)および調査データの補完的なデータから推定している。各国からの報告に含まれる行政および公的支援の実態は、WHO/ユニセフ共同報告書(JRF)を通じて毎年提出され、ほぼ完全な年間時系列データが得られた。調査データは、主にDHSおよびMICSなどの代表的な世帯調査から得られ、その他複数の国を対象とした調査また国別調査により補完された。国別報告による医療提供状況は体系的な偏りの影響を受けるため、IHMEは出生コホートでマッチングさせた同一国・年度における調査データ並びに国別報告データを比較し、次に医療アクセススコアリティ(HAQ)を共変量として、メタ回帰分析により国別および経時的な偏りのパターンを推定した(偏りは医療サービスの一般的な品質によって変化すると仮定)。これらのモデルは、ワクチン接種率モデルに組み込む前に各国が報告したデータの偏りを調整するために使用された。

調査データおよびバイアス調整済みの国別報告データはST-GPRモデルに入力され、カバレッジ推定値の生成に使用された。T-GPRIは、共変量に基づく回帰モデルに適合する3段階のフレームワークで構成され、空間および時間を超える長所を活用してデータが少ない部分の推定制度を向上させ、利用可能かつ信頼できるデータについては綿密に追跡した。ST-GPRモデルの共変量には、HAQインデックス、戦争または紛争による死亡率、ワクチンの在庫切れ、パンデミック、その他の事象に起因するワクチン供給の中断などが含まれる。前年度レポートと同様に、パンデミックに関連する混乱は2020～2023年までの範囲で推定された。DTP3は、投与量と抗原間の内部的な一貫性を維持するために、DTP3と当該ワクチンの初回投与量(DTP1)の比率をモデル化し、この比率にDTP1の接種率推定値を乗じることにより推定された。MCV2およびPCV3は、それぞれMCV1およびDTP3に対する比率としてモデル化され、1未満に制限された。MCV2およびPCV3の接種率推定値は、階層型スプラインモデルにより、ワクチン導入後数年間における各国固有の普及拡大も考慮に入

れた。これにより世界的な規模拡大のパターンを国別の規模拡大モデルに反映させることが可能になり、データが少ないまたは存在しない地域における導入直後の推定値を強化することが可能である。

2045年までの予測は、SDIを主要な共変量として用いた線形混合効果モデルを使用してワクチン接種率を予測して実施された。全般的に未導入のワクチン(MCV2またはPCV3)については、MCV2の接種率およびMCV1の接種比率およびPCV3の接種率およびDTP3の接種比率として接種率がモデル化された。いずれも未導入の国については、ラグ分布所得(LDI)、GAVIの資格認定状況、教育達成度によりパラメータ化されたワイブル分布により導入年度をシミュレーションし、それぞれのワクチンの接種率をMCV1またはDTP3の接種率まで拡大した。より良いシナリオとより悪いシナリオは、地域および年度ごとに測定された過去のデータに、変化率85%および15%を適用して作成された。

DAH削減の影響を推定するために、ノンパラメトリック確率的フロンティア分析法(上述の「対外援助資金削減およびSDGsへの影響の測定」セクションで詳述)を使用し、世界食糧計画からの開発援助を含む総保健支出を考慮し、支出(国別および年度別)の減少がワクチン接種率の低下にどのような影響を与えるかをモデル化し、それに応じて各国の参考シナリオに従い2045年までの予測を調整した。

下水施設

IHMEは、安全に管理された衛生設備を利用する人口の割合を推定している。共同監査プログラム(JMP)の定義における安全に管理された衛生設備とは、(1)複数の世帯で共有されていない(2)改善された衛生設備である(3)下水が安全に処理されているという3つの基準を満たすものを指す。安全な下水処理とは、その場での処理、一時的な保管後に敷地外で処理、下水道を通じて処理のいずれかを指す。安全に管理された処理済みの下水と

は、少なくとも二次処理を実施しているものを指す。IHMEは、(1)配管された衛生設備(下水道接続または浄化槽付き)を備えた世帯、(2)改良型の衛生設備を備えているが下水道接続のない世帯(ピットラトリン(落とし込み式簡易型トイレ)、通気改良型ピット式トイレ、足場付きピットラトリン、コンポストイレ)、(3)改善された衛生設備のない世帯(下水道や浄化槽と接続のない水洗トイレ、足場または屋根のないピットラトリン、バケツ、ハンギングトイレ(池や川の上に設置され排泄物がそのまま落ちる方式)、設備なし)および(4)上下水道接続世帯における、少なくとも二次処理を受けた排水処理タイプを、JMPによる定義に基づき測定している。

また安全に管理された衛生設備の3つの構成要素(1)少なくとも二次処理を受けた排水の割合(2)下水道に接続された施設のうち安全に管理されている施設の割合(3)改良型の衛生設備を備えているが下水道接続のない施設のうち安全に管理されている施設、を推定するためのモデルを開発した。

少なくとも二次処理を実施している処理済みの下水の割合を推定するためのデータは、ユーロスタット、アクアスタット(Aquastat)、経済協力開発機構(OECD)および各国の調査から抽出された。安全に管理された下水施設に接続されている設備の割合を推定するためのデータは、ユーロスタット、アクアスタット(Aquastat)、人口保健調査(DHS)、ユニセフ複数指標クラスター調査(MICS)、OECDおよび国別の調査(韓国、シンガポール、アンドラ、オーストリア、アイルランド)から抽出された。安全に管理された改良型の下水施設に接続のない設備の割合の推定に使用したデータは、MICS、DHS、ユーロスタット、および国別の調査(カナダ、ノルウェー、米国)から抽出された。

安全に管理された衛生設備を有する人口割合は、安全に管理された下水道接続施設を有する人口と、安全に管理された改良型の下水施設に接続のない設備を有する人口の割合の合計として推定された。

2045年までの予測は、過去の変化率およびSDI予測を取り入れたアンサンブルモデルを使用して作成された。構成モデルの重み付けはサンプル外予測妥当性試験により決定され、近年の数値を特に重視するモデルにはより大きな重みが割り当てられた。より良いシナリオとより悪いシナリオは、地域および年度ごとに測定された過去のデータに、変化率85%および15%を用いて作成された。

水、衛生設備、衛生習慣(WASH)に対する海外開発援助および政府支出の削減の影響を推定するために、ノンパラメトリック確率的フロンティア分析法(上述の「対外援助資金削減およびSDGsへの影響の測定」セクションで詳述)を使用し、WASHへの支出が支出(国別および年度別)の減少が安全に管理された衛生設備の普及率低下にどのような影響を与えるかをモデル化し、それに応じて各国の参考シナリオに従い2045年までの予測を調整した。

参考：

WHO& ユニセフSDGs指標メタデータ:指標6.2.1(a) 安全に管理された下水施設を利用している人口の割合 2021年12月20日更新 WHO/UNICEF共同監視プログラムPDF

IHME指標 出典

各指標のデータ出典元の情報は以下の通り。2023年度GBD推定値の詳細なレポートは <https://sources.healthdata.org/collection/sources-2023> を参照。

指標および構成要素	合計出典数
子どもの死亡率	25,260
発育阻害	1,102
家族計画 (ニーズを満たす)	1,148
マラリア	13,099
妊産婦の死亡率	8,107
新生児の死亡率	25,260
HIV	7,849
NTDシャーガス病	1,199
NTD内臓リーシュマニア症	5,815

指標および構成要素	合計出典数
NTD粘膜・皮膚リーシュマニア症	1,503
NTDアフリカ睡眠病	3,075
NTD住血吸虫症	3,855
NTD囊虫症	3,901
NTDエキノコックス症	3,731
NTDリンパ系フィラリア症	496
NTDオンコセルカ症	351
NTDトラコーマ	109
NTDデング熱	3,950

指標および構成要素	合計出典数
NTD狂犬病	4,058
NTD回虫症	4,599
NTD鞭虫症	868
NTD鉤虫感染症	873
NTD食物媒介吸虫類感染症	57
NTDハンセン病	1,595
NTDギニア虫症	458
安全に管理された下水施設	1,356
喫煙普及率	3,630
結核	8,422
UHC 母体の疾病	8,107
UHC ニーズを満たす	1,148

指標および構成要素	合計出典数
UHC生児出生	16,589
UHC新生児死亡率	25,260
UHCジフテリア	4,479
UHC百日咳	9,667
UHC 破傷風	4,679
UHC三種混合ワクチン	9,005
UHC麻疹	11,333
UHC麻疹ワクチン	8,893
UHC下気道炎 (LRI)	4,860
UHC 下痢	6,087
UHC HIV治療	7,849
UHC 結核	4,842

指標および構成要素	合計出典数
UHCリンパ性白血病	4,492
UHC 喘息	3,349
UHC 糖尿病	4,627
UHC虚血性心疾患 (IHD)	4,603
UHC 脳卒中	4,631
UHC慢性腎臓病 (CKD)	4,381
UHC 慢性閉塞性肺疾患 (COPD)	3,366
UHC 子宮頸癌	4,461
UHC 乳癌	4,583
UHC子宮体癌	4,460
UHC 大腸癌	4,550

指標および構成要素	合計出典数
UHC てんかん	4,370
UHC 虫垂炎	4,468
UHC麻痺性イレウス・腸閉塞症治療	4,342
3種混合ワクチン3回目(DTP3)接種率	10,035
麻疹含有ワクチン2回目(MCV2) 接種率	3,602
ブタサーコウイルス3型ワクチン(PCV3) 接種率	2,440

その他の出典元からの指標

貧困

Lakner, C., Foster, E.M., Jolliffe, D., Ibarra, G.L., and Baah, S. 2021年PPTおよび消費に関する新規データを用いた世界の貧困に関する再現性パッケージの再検討データセット RR_WLD_2025_346 世界銀行 2025年 doi.org/10.60572/qmda-qt67.

方法論については下記参照:世界銀行2021年PPTおよび消費に関する新規データを用いた世界の貧困の再検討 政策研究ワーキングペーパー11137 ワシントンDC:世界銀行2025年 documents1.worldbank.org/curated/en/099503206032533226/pdf/IDU-e2e09dcf-0af2-481a-a60a-64adf28171d0.pdf.

本レポートでは、世界銀行が2025年6月に更新した国際貧困ラインおよび購買力平価 (PPP) データを使用している。更新により、国際貧困ラインは1日あたり2.15米ドル (2017年PPP) から3.00米ドル (2021年PPP) に引き上げられた。更新は世界銀行の現在の世界貧困算出方法との整合性および比較可能性を確保するため、最新版に反映されている。

農業

国連食糧農業機関(FAO) 小規模食品生産者の所得および PPP (2011年国際ドル) データセット 指標2.3.2 データフロー DF_SDG_2_3_2、シリーズSI_AGR_SSFP FAOデータエクスプローラ 2025年 de-public-statsuite.fao.org.

各国の所得の伸びは入手可能な最も古い年度および最も新しい年度から計算されるが、データ品質に関する専門家によるレビューにより特定のデータポイントが除外された場合は適用されない。各国で使用された年度は以下のとおり:

場所	年度
ベナン	2019～2021 年
ブルキナファソ	2014～2021 年
カンボジア	2009～2021 年
コートジボワール	2008～2019 年
エチオピア	2014～2019 年
ガーナ	2013～2017 年
ギニアビサウ	2019～2021 年
インド	2005～2012 年
マラウイ	2011～2020 年

場所	年度
マリ	2014～2021 年
ニジェール	2011～2019 年
ナイジェリア	2013～2019 年
パキスタン	2011～2019 年
セネガル	2011～2022 年
シエラレオネ	2011～2018 年
タンザニア	2009～2021 年
トーゴ	2019～2021 年
ウガンダ	2010～2020 年

教育

世界銀行、ユネスコ統計研究所、ユニセフ、ビル&メリンダ・ゲイツ財団および外務・英連邦・開発省世界の学習貧困の現状: 2022年更新カンファレンス版 2022年 www.unicef.org/media/122921/file/StateofLearningPoverty2022.pdf.

2022年度学習貧困シミュレーション出典元:

Azevedo, J. P., Demombynes, G., & Wong, Y. N. 「なぜパンデミックはラテンアメリカにおける学習機会の喪失に対する懸念を増大させないのか? 目に見えない危機の危険性」 *グローバル開発のための教育* 2023年 blogs.worldbank.org/en/education/why-hasnt-pandemic-sparked-more-concern-learning-losses-latin-america-perils-invisible.

ジェンダー平等

イコール・メジャーズ2030(EM2030)SDGsジェンダー・インデックスは、持続可能な開発目標(SDGs)に沿ったジェンダー平等の進捗状況を測定する最も包括的なグローバルツールであり、17のSDGs目標のうち14の目標間および目標内の「全体像」を提供する56の主要なジェンダー指標を追跡している。

公式の枠組みにはこのような視点が欠如している場合が多く、これは各目標にジェンダー視点を追加する唯一の指数となっている。SDGs目標5(ジェンダー平等のみの単一目標)の枠を超えて考慮することは、ジェンダー平等の進捗に影響を与えるより広範な傾向を捉え、飢餓、貧困、気候変動などの問題が少女や女性に与える影響を明らかにする上で重要である。

2024年の指数は139か国をカバーしており、世界の少女と女性の96%をカバーしており、2015年、2019年、2022年の3つの基準年における数値を追跡し、現在の傾向に基づいて2030年のシナリオを予測している。

これは2019年と2022年に続きリリースされたSDGsジェンダー・インデックスの第3版であり、欧州委員会共同研究センター(JRC)の複合指標とスコアボードについてのコンピタンスセンター(COIN)公式の数少ない国際的なジェンダー・インデックスの1つである。SDGsジェンダー・インデックス第4版はEM2030から今年後半に発表予定である。

この指数は、国家、地域、国際社会における女性ネットワーク、市民社会およびグローバル開発の指導者により開発された。

参考:

インデックスに関する方法論の詳細は、以下の2024年度インデックス・データおよび最新のインデックス・レポートを参照: www.equalmeasures2030.org/2024-sdg-gender-index

視覚化されたインタラクティブなインデックス・データは以下を参照: www.equalmeasures2030.org/2024-sdg-gender-index/explore-the-data/.

複合指標とスコアボードについてのコンピタンスセンター(COIN)が実施した欧州委員会共同研究センターの技術監査については以下を参照: www.equalmeasures2030.org/2024-sdg-gender-index/about-the-index/.

イコール・メジャーズ2030 ジェンダー平等の未来は危機に瀕しているのか? 2024年SDGsジェンダー指数調査結果 2024年 www.equalmeasures2030.org/2024-sdg-gender-index.

包括的な金融システム

世界銀行は「所得」の比較として、60%の最富裕世帯と40%の最貧困世帯の口座保有率を比較して計算している。

Klapper, L., Singer, D., Starita, L., & Norris, A. 2025年度グローバル・ファインデックス・データベース2025: デジタル経済における接続性および金融包摂ワシントンDC 世界銀行 2025年 doi.org/10.1596/978-1-4648-2204-9.

世界銀行「金融機関に口座を持つ、またはモバイルマネーサービスを利用する成人(15歳以上)の割合」グローバル・ファインデックス・データベースデータセット 2025年 genderdata.worldbank.org/en/indicator/fx-own-totl-zs.

方法論は以下を参照:

Klapper, L., Singer, D., Starita, L., and Norris, A. 「調査方法」付録A 2025年度グローバル・ファインデックス・データベース: デジタル経済における接続性および金融包摂267~294 ワシントンDC: 世界銀行 2025年 www.worldbank.org/en/publication/globalindex/methodology.