



国際連合 持続可能な開発に関するグローバル・レポート2019

# 未来は今： 持続可能な開発を達成するための科学

<抄訳版>

日本語翻訳

公益財団法人地球環境戦略研究機関 (IGES)

監修

国際連合広報センター

## はじめに

私たちの今日の世界と私たちが望む未来は危険にさらされている。

過去 4 年間の懸命な努力にもかかわらず、私たちは 2030 年までに「持続可能な開発目標」を達成する軌道にはのっていない。人と地球のための決定的な十年に突入するにあたって、私たちは劇的に実施のペースを上げていかなければならない。

私たちは、個人、市民団体、企業、自治体、国連加盟国として、私たちがするすべてのことについて、一つひとつ点と点を線で結ぶように関係性をつくるとともに、包摂性と持続可能性の原則を真に受け入れなければならない。

科学は、目標を達成するための努力において私たちの大きな味方である。独立した科学者のグループによって作成された「持続可能な開発に関するグローバル・レポート 2019」は、私たちがどこで実施が足りないのか、何をやる必要があるのかについての客観的な評価を提示している。

このレポートは、相互関係性を活用し、17 の「持続可能な開発目標」すべてにわたって進捗を加速するための中心的なエントリーポイントを強調している。

本報告書は、未来は、私たちが今何をするかによって決定づけられるということ、そして機会の窓は急速に閉じていることを再認識させてくれる。すべての関係者に、この分析から得られた洞察を集団的な行動に変えていくよう呼びかける。

私たちの野心を行動に移し、「持続可能な開発目標」の達成に向けて進捗を加速させるために、困難だが必要な選択をともに行っていこう。

アントニオ・グテーレス  
国連事務総長

## 序文

2015年、国連加盟国は、野心的であるものの達成可能な「持続可能な開発のための2030アジェンダ」を採択した。これは、人類と地球の均衡への新たな道筋を描くものである。

これまでに重要な取り組みが進められ、革新的なパートナーシップが具体化している。しかし、「持続可能な開発目標」のすべてのゴールを達成するためには、さらなる取り組みが必要である。

この「持続可能な開発に関するグローバル・レポート」は、私たちが迅速に目的を持って行動を起こさなかった場合に直面するリスクを鋭く示している。

本報告書は、私たちを支えている自然システムを不可逆的に劣化させるリスクがあることを明らかにし、さらに「誰一人取り残さない」という理念の達成の軌道にはのっていないことを指摘している。一層野心的で、変革をもたらす、統合された対応が緊急に求められている。

さらに、証拠に基づく行動志向型の本報告書は、飢餓に終止符を打ち、気候変動に取り組み、不平等を是正し、「持続可能な開発目標」のすべてのゴールの進捗を加速させる上で不可欠な科学の役割を強調している。

「持続可能な開発に関するグローバル・レポート」は、国連事務総長により毎年作成される「持続可能な開発目標」の進捗報告書を補完するものである。本報告書は、分析を統合し、証拠に基づいた変革への道筋を特定することで、知識と政策のギャップを埋める力となる。

本報告書は、科学と政策のインターフェースを強化し、行動のために必要となる知識基盤を向上させるためには、科学機関に対する一層の支援とリソースが必要であると的確に認識している。

劉振民  
経済社会問題担当事務次長

## プロローグ

持続可能な開発は、40年以上にわたって私の政治活動の原動力となっている。

私は、1970年代初めノルウェーの若い環境大臣であった。その時から今に至るまで、世代をこえた経済成長と発展を社会的連帯と結びつけることが大切であり、そのような場合にのみ、私たちは繁栄し、平和で生存可能な地球を確保することができると確信している。

1983年、私は国連総会と国連事務総長から、「環境と開発に関する世界委員会」を組織し、主導するよう依頼を受けた。

同委員会は、人類と地球を差し迫った災害から救うために、私たちの開発パターンを根本的に変える必要があるとした画期的な報告書「Our Common Future(我ら共有の未来)」を1987年に公表した。

私たちは、将来の世代が自らのニーズを満たす権利を損なうことなく、現在の世代のニーズを満たす必要があるとする開発の考え方、「持続可能な開発」を提唱した。

この報告書とそこに含まれる様々な勧告は、1992年に行われた画期的なりオサミットに盛り込まれた。そして、20年後の2012年には、ついに、「持続可能な開発目標」の策定をするための重要な取り組みに、十分な国際的支援が得られた。

今日、世界では、気候変動への取り組み及び、グローバルなテクノロジー・消費・人口パターンの急速な変化への対応が不可欠である。このような環境的かつ社会的課題を回避できる唯一の方法は、持続可能な開発であるというコンセンサスが高まっている。

2015年9月の「持続可能な開発目標」の採択は、多くの課題を定義し、緊急の包摂的行動へのコンセンサスを構築する重要な瞬間であった。

「持続可能な開発のための2030アジェンダ」と、同アジェンダと同年に採択された気候変動に関するパリ協定により、多国間主義は有益であり、国連はグローバルな挑戦に対し、グローバルな解決策を見出す上で不可欠な役割を有していることが明確となった。

その二つの合意の実施は、根本的な権利と自由を享受する機会を現在否定されている百万単位の人々の生活の質の改善の機会が貧困・不平等、紛争によって損なわれない世界への道筋を提

示することとなる。

しかし、これらを実施するためには、国家はもとより、企業や労働組合から市民社会や学界、その他すべてのステークホルダーが人間活動と自然界の関係を裏付ける科学的現実を理解し、自らのものとする必要がある。

このことこそが、今回が初刊行で今後 4 年に一度作成される「持続可能な開発に関するグローバル・レポート」の重要な役割である。この報告書は、客観的な証拠に基づき、科学的見地から世界の持続可能な開発の状況に関しガイダンスを提供することを目的としている。

医師及び政治指導者として、私は常に科学的証拠を最重要視して、政策を策定し、その政策効果を測定してきた。

同様に、私は常に科学の発展自体は人道的価値で満たされていなければならないと信じてきた。その素晴らしい力は人権を尊重した方法で活用され、科学の進歩がもたらす便益は平等かつ公正な方法で共有されなければならないと信じてきた。

本報告書は、社会的かつ持続的目的に貢献する科学の明確かつ実践的な提言である。最も重要なことは、以下の引用が示すように、本報告書が集団的・全体的なアプローチの必要性を強調していることである。「2030 アジェンダの真の変革の可能性は、コベネフィット(共便益)を最大化し、トレードオフを特定・管理する、体系的なアプローチを通じて実現できる。」

本報告書は、多くのステークホルダーが集中的に共同行動を実施することにより、目標を加速させることができる 6 つの重要な「エントリーポイント」を特定した。世界の政治家や政策立案者は、これらに十分留意する必要がある。

- 1.人間の福祉と能力の強化
- 2.持続可能で公正な経済への移行
- 3.持続可能な食料システムと健康的な栄養パターンの構築
- 4.エネルギーの脱炭素化とエネルギーへの普遍的アクセスの達成
- 5.持続可能な都市及び都市周辺部の開発の促進
- 6.地球環境コモンズの確保

これらすべての分野で、科学的知見とイノベーションは、素晴らしい結果をもたらすことができる。しかし、常に最も重要なのは、政治的な意志である。

そのためには、本報告書に掲載されている研究と協議の結果は、公共分野での持続的なアドボカ

シーとキャンペーンによって補完される必要がある。それにより、「2030 アジェンダ」への人々の支持を動員し、その支持を利用して政治家たちに公約を守らせることが重要である。

「An Enemy of the People(民衆の敵)」と題された人間の勇気と臆病さに関する有名な戯曲で、ノルウェーの劇作家ヘンリック・イプセンは、登場人物の一人に次の台詞を言わせた。

「コミュニティは船のようなものである。誰もが舵を取る準備をする必要がある。」

私たちのグローバルな船は現在、嵐のような危険な海の中に投げ捨てられている。

しかし、どのような困難が待ち構えていても、舵を取り、私たちを安全なコースへ導く用意がある者はいるのか？ そして、水平線上に立ち現れる新たな危険を警告するためにカラスの巣からの声を聴いている者はいるのか？

デッキの下に集まって、他の誰かがイニシアチブをとるのを待つのか？それとも、すべてが順調であり、海は自然に静まるから、帆を調整したり、航路を変更したりする必要がないと、私たちは自分自身を欺くのか？

科学者や医師から政治家、さらには劇作家まで、私たち一人ひとり、つまり地域社会から国内及び国際的なレベルまで、適切かつ現実的な方法で舵を取る準備をする必要があるのだ。

私たちに舵を取る準備ができていれば、「持続可能な開発目標」こそが、嵐の中を潜り抜けていく私たちにとっての海図であることに気づくはずだ。

「持続可能な開発目標」は、健康、教育、環境から平和、正義、安全、平等に至るまで、人間の生活と開発のあらゆる側面を網羅している。

ミレニアム開発目標とは異なり、これらは開発途上国だけでなくすべての国に適用される。これは重要である。すべての国家の首脳、すべての政府及びすべての市民が、「持続可能な開発目標」の達成に責任を負っているのだ。

「持続可能な開発目標」は、国際関係を単なる商取引や貿易戦争といったことに狭めてとらえることをせず、それとは対照的に、多国間外交とすべての国々が集团的利益のために結集する力を示した重要な成果なのである。

そして、重要なことは、目標とその実施に向けた活動は静的であってはならないことである。

パリ協定と同様に、これらの目標は、有機的で進化するものであり、成功させるためにはモメンタムと野心度を増していかなければならない。

多くの作業は、技術的、科学的であり、そして非常に具体的である。信頼できる強固な測定方法がなければ、「持続可能な開発目標」の 17 のゴールと 169 のターゲットについて、そしてパリ協定に署名した 193 の異なる国が決定したそれぞれの気候変動対策について、十分な進展があるかどうかを判断することは不可能である。

しかし同様に重要なのは、目標が対処しようとしている問題、すなわち貧困、差別、紛争、不平等を生じさせている背後にある原因に取り組む政治的圧力が継続することである。

不平等をグローバルな開発アジェンダの中心に置かなければ、私たちは、失敗してしまう運命にある。

現在の不平等な秩序を維持しようとする政治的、ビジネス的、経済的な既得権益に立ち向かう勇気が必要である。また、現在の不平等を是正するためには、低炭素経済への移行がもたらす機会を活かす必要がある。

合意と包摂性、コンセンサスに基づき、公共部門と民間部門の両方で、狭い自己利益ではなく、共通の利益の実現に向け機能する政策を促進する必要がある。

そして、私たちは社会のあらゆる部門、特に若者に希望を呼び起こし、彼らの声が届き、彼らの経験が認められ、彼らのアイデアが政策決定プロセスに根付いていくことを促進していく必要がある。

本報告書のデータと提案は、社会が、気候変動、貧困、不正と戦う上での武器となる。

今年 9 月の国連の気候行動と「持続可能な開発目標」に関する両サミットに先立ち公表するこの報告書は、これらの重要な問題とその解決のため将来必須の行動を呼びかける実用的なガイドである。

グロ・ハーレム・ブルントラント  
元ノルウェー首相、元世界保健機関(WHO)事務局長、The Elders\*メンバー

\*ネルソン・マンデラによって設立され、平和、正義及び人権のためにグローバルリーダー等が共に活動する国際的な非政府組織

## エグゼクティブサマリー

### イントロダクション

この「持続可能な開発に関するグローバル・レポート」は、2016年の持続可能な開発に関するハイレベル政治フォーラム(HLPF)において国連加盟国の決定に従って作成された(E/HLS/2016/1, annex IV, para. 7 参照)。本報告書は、「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」の普遍的、不可分、かつ統合的な特徴を反映している。また、持続可能な開発の社会、経済、環境すべての側面を通して「2030 アジェンダ」を実施するにあたり、政策立案者や他のステークホルダーを支援するため、客観的な証拠に基づいた文書として、科学と政策のインターフェースを強化しようとするものである。

「持続可能な開発に関するグローバル・レポート」は、国連事務総長により毎年度作成される「持続可能な開発目標」の進捗報告書とは異なる。本報告書は、それらを補完するものであり、グローバル指標の枠組みであるインディケータを使い、目標とターゲット全体の進捗をたどるものである。それは新しい証拠を出すのではなく、むしろ「評価の評価」を通じて、学際的に既存の知識を活用するものである。それは持続可能な開発に向けた変革に関する最新の知識をハイライトし、急速な変化の可能性のある具体的な分野を特定する。本報告書は単に成果物であるだけでなく、変革への具体的な経路を証拠により特定し実現するために、世界中の科学、政府、民間セクター、市民社会における関係者間の協力を促進するプロセスでもある。

本報告書は、出版された多数の学術論文など広範囲にわたる多様な知見と、様々な国際評価報告書に基づいている。後者については、例えば、国連事務総長の「持続可能な開発目標」の進捗報告書(2019)、「地球環境概況 6(GEO-6)」の地域評価(2019)、気候変動に関する政府間パネル(IPCC)の特別報告書(2018)、生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学-政策プラットフォーム(IPBES)のグローバル評価(2019)、仕事の未来に関する国際労働機関(ILO)及び経済協力開発機構(OECD)の報告書(2019)などがある。本報告書は、学術、政策、ビジネス、市民社会やコミュニティとの 5 回にわたる地域協議やオンラインの意見交換により得られた広範なインプット;国際学術会議(ISC)、インターアカデミーパートナーシップ(IAP)、及び世界工学団体連盟(WFEO)が調整する約 100 名の専門家によるレビュー;国連加盟国及び認定されたステークホルダーによる早期のドラフトに関するコメントなどにより多大な恩恵を受けた。

「持続可能な開発に関するグローバル・レポート」は、国連事務総長により任命された、各地域の 15 名の専門家で構成され、多方面の科学分野と機関を代表する独立した科学者グループによって作成された。そのグループは、国連経済社会局;国連教育科学文化機関(UNESCO);国連環



境計画 (UNEP) ; 国連開発計画 (UNDP) ; 国連貿易開発会議 (UNCTAD)、そして世界銀行の代表者で構成されるタスクチームにより支援された。

すべてのインプットから便益を受けてきたが、報告書の内容に関しては、独立した科学者グループのみに文責を負う。同グループは、持続可能な開発を、科学的かつ規範的な両様の概念として理解し、問題を分析し、証拠を評価し、また必要に応じて、政策関連のソリューションを推奨するためのガイドとして活用した。そのため、報告書は「2030 アジェンダ」の文言だけではなく、私たちを支える自然システムが保護される一方、人間の福祉を公平かつ公正な方法で進め、誰一人取り残さないという「2030 アジェンダ」の包括的な精神にも従ったものとなっている。

本報告書では、最新の科学的評価、優良事例に関する十分な証拠、さらには将来の軌道を現在のアクションにリンクするシナリオ分析などを使用して、「持続可能な開発目標」の達成に向けた進捗を加速しうるさまざまなステークホルダーによるアクションを特定した。これらのアクションは、個々の目標やターゲットとのつながりに関する知識に由来している。すなわち、「2030 アジェンダ」の真の変革の可能性は、コベネフィットを最大化しながら、トレードオフを特定し管理するのに役立つ体系的アプローチによってのみ実現できるという認識である。

## I. 持続可能な開発の変革力

「持続可能な開発目標」が採択されて以来、多くのポジティブな展開が見られた。各国は目標を国家の計画と戦略に組み込み始め、その多くは一貫して実施するための調整の仕組みを確立した。2016年、2017年、2018年のハイレベル政治フォーラムのセッション中に提出された110の自発的な国家レビュー (VNR) のうち、35は目標を自国の予算にリンクするか、そのようなアクションを具体的に検討していると表明した。また、特に気候変動、土地利用、海洋などに関する環境の保護を目的としたイニシアチブにも言及があった。そして、重要な民間セクターのいくつかは、例えば持続可能性基準を採用し報告することにより、旧態依然のビジネスモデルから遠ざかり始めた。さらに、持続可能な開発を支持する市民社会及び非政府組織の動員力は増加している。

しかし、こうした初期の努力にもかかわらず、世界は目標を構成する169のほとんどのターゲットを達成するための軌道にはのっていない。達成目標に向けて進捗する成功は限定的なものであり、そのことが国際社会に強い懸念を引き起こし、警鐘を鳴らしている。革新的な変化をもたらすには、さらに多くさらに迅速に達成する必要がある。障害となる政策は早急に取り除くか修正されるべきであり、目標を全体的に促進する最近の進捗は加速的に強化される必要がある。

加えて懸念されるのは、「2030 アジェンダ」全体にわたり横断的影響を伴ういくつかの問題に関する最近の動向が、正しい方向に向かっていないという事実である。特に以下の4つの課題がこれ

に該当する。不平等の増大、気候変動、生物多様性の損失、及び処理能力を凌駕する廃棄物の増加である。最近の分析によると、これらに関するネガティブな動向が、社会にとって意味のある短期の時間スケールで、地球システムの状態に不可逆的かつ劇的な変化を起こす負の転換点 (tipping points) に向かっていると、批判的に予測されている。実際、最近の評価は、現在の動向が続けば、世界の社会システムや自然生物物理システムは、「持続可能な開発目標」に組み込まれた普遍的な人間の福祉への希求をサポートできないことを示している。

「2030 アジェンダ」を達成するために残された期間はわずかにあと 10 年余りである。しかし、地球規模で持続可能なレベルでの資源利用で、基本的な人間のニーズを満たす国はまだ存在していない。すべては、程度の差こそあるものの、人間の福祉と健全な環境のバランスをとるといった包括的な目標からは遠く離れている。各国は、まずは最初に成長し、その後でクリーンアップするという現在の慣行から脱却し、それぞれの国に特有の条件と優先課題に効果的に対応する必要がある。今後 10 年間の持続可能な開発に向けた地球的な変革は、各国に特有な革新的な開発経路を、同時に達成することができるかどうかにかかっている。

それにもかかわらず、希望を持てる理由がある。人間の福祉は、資源の集中的な使用に依存する必要はなく、不平等や貧困を悪化させたり定着させたりする必要もないからだ。科学的知識は、その旧来のパターンを破る重要な経路の特定を可能にし、世界各地の事例は、それが可能であることを示している。

つまり、持続可能な開発の科学と実践は、今後の人類が進むべき道を指し示しているのだ。「2030 アジェンダ」の推進には、社会環境経済システムの緊急かつ意図的な変革が必要である。それは国によって異なるが、地域的及び世界的に望ましい結果をもたらすものであり、人間の福祉、社会的健康、環境に対する限定的な影響を確保するものである。その変革の達成とは、現行のビジネス (business as usual) モデルから本質的かつ意図的に離脱することである。しかし、この際、目標とターゲット間の相互作用を慎重に考慮することが必要となる。政策立案者は、1 つの目標に向けた行動が他の目標の達成に影響する可能性があるため、システム内の相互作用とカスケード効果だけでなく、それらの中に類似性や矛盾点を見つけ出すことになる。なお、これらの重要な相互作用については膨大な知識がすでに利用可能であり、さらなる研究が進んでいる。

持続可能な開発の 3 つの側面に関する不均衡は、それらの相互関係を十分に理解していないか、短期的な課題に不適切な優先を付けたことに起因する。適切な行動への重要な鍵は、この同じ相互関係を適切に考慮した場合、より望ましい変化につながると認識することである。特定のターゲットを達成するための最も効率的な (または唯一の) 方法は、他の目標とのプラスの相乗効果を利用し、さらに他の目標とのマイナスのトレードオフを解決または改善することである。この考え方を目標へ向けた実際の行動に変換するにあたって、この報告書は、現在の評価で強い緊急性があ

ること、「誰一人取り残さない」ことなど、より高いレベルの福祉や規範的な配慮を求める世界人口が今後増加することなどを考慮する必要があると強調している。

これら目標達成に向けた行動は、国連加盟国の政府だけでなく、より多様な人々や組織のグループによって実施されることが可能である。実際、国、国際レベルで、新しい主要な開発アクターが出現し、より巨大な力と影響力を獲得しつつある。革新的で強力なパートナーシップは、従来のステークホルダーと新たな関係者とのコラボレーションから生まれる。したがって、「2030 アジェンダ」の成功は、さまざまな部門、場所、境界、段階にわたる政府、研究機関、行政機関、民間セクター、そして市民社会の協力にかかっていると見えよう。

## II. 持続可能な開発に向けた変革

本報告書では、望ましい変革を必要な規模・スピードで達成するための 6 つのエントリーポイントを特定している。特定にあたっては、緊急性、より質の高い福祉を求める世界人口が増加するという前向きな期待、そして「誰一人取り残さない」といった規範的思考を考慮している。それらは個々の SDGs 目標や目標群へのエントリーポイントではなく、むしろ SDGs の基盤を成すシステムを念頭に置いたものである。また、個別の SDGs 目標やターゲットのみに焦点を当て、これらのエントリーポイントが持つ相互関連性を考慮せず、個々に分断することは、「2030 アジェンダ」の様々な要素における進捗を危うくするであろう。特定されたエントリーポイントは以下の通りである。

- 人間の福祉と能力
- 持続可能で公正な経済
- 食料システムと栄養パターン
- エネルギーの脱炭素化とエネルギーへの普遍的アクセス
- 都市及び都市周辺部の開発
- 地球環境コモンズ

本報告書はまた、各エントリーポイントで必要な変革をもたらすために一貫して展開される以下の 4 つの手段も特定している。

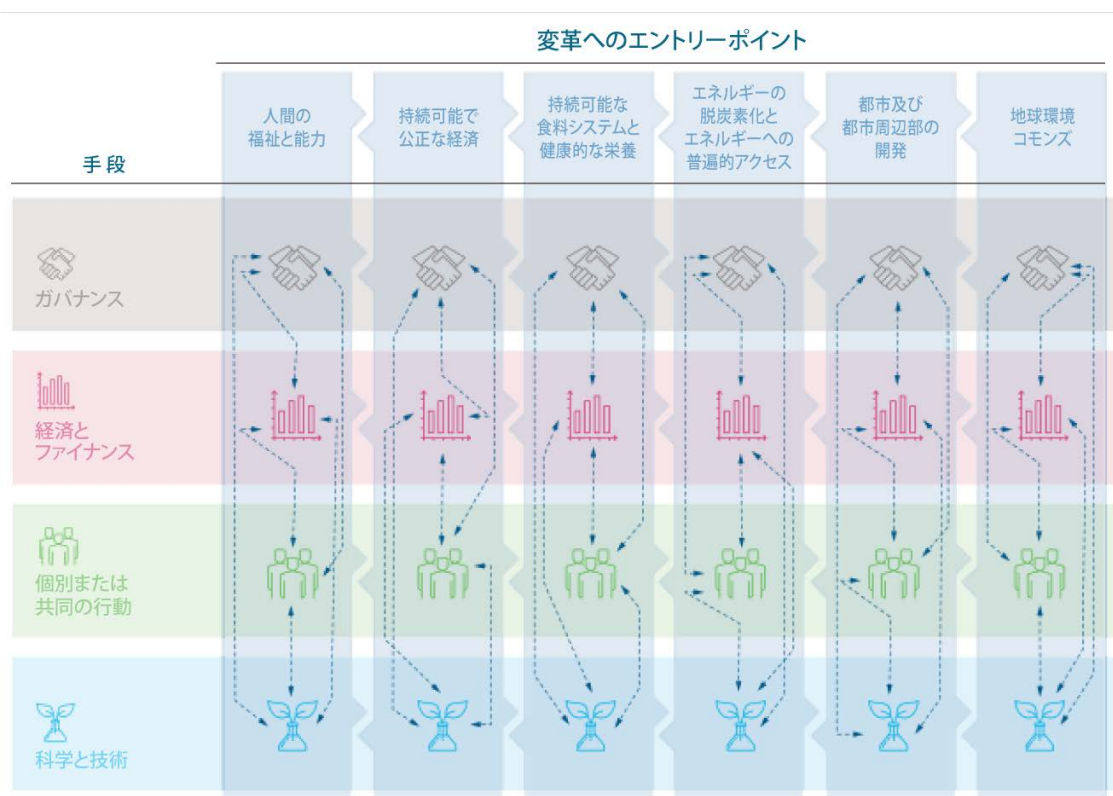
- ガバナンス
- 経済とファイナンス
- 個別または共同の行動
- 科学と技術

これらの手段は SDGs 目標 17 で示されている実施手段に関連するが、個々のアクターや団体が

変化をもたらすために果たす複数の補完的役割を含む点で異なっている。それぞれの手段は体系的な変化に貢献するが、本報告書では、持続可能な開発の各側面を均衡させ、「2030 アジェンダ」を達成するために必要な変革をもたらすことができるのは、状況に応じたそれら手段の組み合わせを通じてのみであると主張している。以下の図の通り、手段の組み合わせは変革への統合的な経路であり、本報告書が示した行動への呼びかけの根拠となるものである。

意思決定者は、あらゆるレベルでリンクした人間-社会-環境システムに関する知識・理解に基づき行動する必要がある。知識はすべての国やアクターにとってより広範に利用可能となるべきであり、そうすることで成功に向けた革新的な連携やパートナーシップが促される。

さらに、こうした取り組みを一層効率的に進め、SDGs 目標間のシナジーを最大化し、2030 年以降に顕在化する課題に先立って取り組む上で、新たな科学・技術研究ならびに既存の知識・技術を特定の地域的文脈に適応させることが求められている。本報告書は、国連システム全体が科学的知見を活用する方法に革新をもたらしている。これは、「2030 アジェンダ」に対する科学技術の貢献を強化する新たな方策を示し、科学と政策のインターフェース向上に寄与している。



### III. 持続可能な開発に向けたエントリーポイントと行動への呼びかけ

変革に向けた6つのエントリーポイントそれぞれに関して、そしてSDGs目標の達成に向けた科学の役割向上に関して、本報告書が提案した「戦略」ならびに「行動への呼びかけ」を以下に要約する。

#### A. 人間の福祉と能力

物質的な福利、健康、教育、言論、クリーンで安全な環境へのアクセス、レジリエンスなどの人間の福祉の向上は、持続可能な開発に向けた変革の中核をなすものである。人間の福祉だけでなく、能力もまた本質的に重要である。それは知識や技能、コンピテンシー、精神的・身体的能力などから構成され、グローバルな社会的・経済的・環境的変化の原動力ともなる。健康と教育は開発の成果であるのみならず、グローバルな開発アジェンダの主要側面を達成する手段でもある。

ここ数十年、人間の福祉は目覚ましく向上しているが、極度に欠乏している状況はまだ解決されておらず、進捗の度合いは不均等なままである。一人当たり1日1.9ドル未満で暮らすと定義されている極度の貧困層は2018年に世界人口の8.6%を占め、その半数以上がアフリカのサハラ以南と南アジアの5カ国に集中している。2030年には、極度の貧困層の85%(約3億4,200万人)が破綻と紛争の影響を受けた脆弱国家に集中すると予想されている。

世界は2030年までに極度の貧困を根絶するという目標に向けて十分な進捗はしておらず、達成には追加的な努力が必要であると推定されている。現在、極度の貧困は周縁化された集団(女性、先住民、少数民族、障がい者等)に集中している。世界人口の半数に及ぶ女性の機会や能力を抑制するジェンダー不平等は、貧困女性の状況を一層悪化させている。また、多くの地域で障がいの有無による社会経済的格差が存在している。その背景には、同程度の能力を持った人と比べて障がい者の教育水準が低く、失業率が高く、社会的保護の欠落が見られる場合が多いという事実がある。

所得貧困、不健康、教育水準の低さ、水や衛生へのアクセス欠如等は重複する傾向にある。世帯や個人は複数の貧困形態に苦しむ場合が多い。2015年には極度の貧困にある人口が7億3,600万人に減少した。しかし、2018年に105カ国を対象に算出された多次元貧困指数(MPI: Multidimensional Poverty Index)では、13億人が重複した貧困を抱える世帯に属しているという厳しい現実が示された。また、多次元の貧困は、所得貧困と比べて改善率が緩やかであるという明らかな根拠もある。各国政府、地方政府、自治体そして地域社会は、それぞれにおいて取り残される可能性が最も高い社会集団に対する機会と基本的権利の格差縮小に注力すべきである。

さらに、10 億人近い人が、極度の貧困とされる 1 日 1.9 ドル未満からわずかに多いだけの 1 日 2~3 ドルで暮らしている現実がある。この極度の貧困からようやく抜け出したばかりの層に加え、いかなる社会的保護も享受していない 40 億人の人々は、経済的・環境的危機や気候変動、武力衝突など再び彼らを極度の貧困に押し戻すおそれのある事象に対し、依然として非常に脆弱である。ゆえに、特に貧困や脆弱性が集中する層に的を絞って介入するなど、はく奪的な状態をなくし、レジリエンスを構築するための行動が求められている。さもなければ、何十億という人々が取り残される危険性がある。

貧困の撲滅やジェンダー間の平等の推進など、様々な不平等の是正は相互に関係している。このような貧困の多元性かつ重複性に効果的に対応するためにも、極度のはく奪の状態に関する数字上の基準だけに留まらない広範な介入と方策が求められる。これは、経済成長のみでは達成することができない。はく奪と不平等は、教育や医療、クリーンな水・エネルギーへのアクセス、衛生サービスへのアクセス、感染症のリスク、その他多くの福祉の重要な施策において存在する。

健康や教育などの質の高い社会サービス、そして防災・減災をはじめとする自然災害からの保護は、誰もが利用できるものとすべきである。女性や女兒のアクセスを制限するバリアなど、周縁化された人々に対する法的・社会的差別は撤廃されるべきである。こうしたことは、すべての人の人権を実現し、人間の尊厳を尊重する上で非常に重要である。

人間の福祉を向上させ、地球の資源を保全するためには、所得や他の基本的ニーズを満たしているかどうかを問う極度の貧困に関する基準を超えて、人間の能力を拡大させる必要がある。そうすることで、人々は変化を作り出すのに十分なパワーや能力を備えるようになる。幼児教育への投資、質の高い教育へのアクセス、STEM(科学、技術、工学、数学)プログラムへの入学者の増加(以上、特に女子に対して)、健康寿命の延伸、メンタルヘルスや非感染性疾患への関心の高まり等により、一生涯にわたり各個人の機会を高めることができる。また、これらは持続可能な開発を加速させる費用対効果の高い手段でもある。

上記のいかなる分野においても実効的な行動をとるためには、それぞれの関連性を認識して対応することが必要である。例えば、気候変動と人間の健康の深い関係性や、生物多様性の損失と生態系サービスの劣化がどのように不平等を悪化させるかなどである。人間の福祉向上については、究極的には複数のアクター間の協力、連携、対話が求められ、変化に向けた様々な手段が必要となる。単一の経路はなく、それぞれの地域で、そして特別な状況にある国々において、様々な取り組みの組み合わせが必要となる。

## 行動への呼びかけ

- すべてのステークホルダーは、質の高い基本的サービス(健康、教育、水、衛生、エネルギー、災害リスク管理、情報通信技術、適切な住宅、社会保護)の普遍的提供並びにアクセスを通じて、様々な側面にわたりはく奪状態の撲滅とレジリエンスの構築に貢献すべきである。貧困と脆弱性が集中する層に的を絞った対応を行い、最も取り残されやすい人々(女性や女兒、障がい者、先住民等)に特別に配慮することで、それらへの普遍的なアクセスが可能となる。
- 政府は、機会への平等なアクセスの保証、法的・社会的差別の撤廃ならびに能力開発への投資を行う必要がある。それにより、すべての人々が自身の生活を築き、集団的な変化を実現する上で十分なパワーや能力を備えることができる。

## B. 持続可能で公正な経済

不均衡ではあるものの、経済成長は国民所得を大幅に増加させている。その結果、人的、社会的、経済的福利は向上するが、人間社会と環境への影響は現在のところ持続可能ではない。経済活動については、それ自体を目的とみなすのではなく、人間の能力を持続的に向上させるための手段ととらえるべきである。あらゆる経済活動のレベルにおいて、経済活動の便益を、そのコストから切り離すこと(デカップリング)は、それ自体が不可欠であるとともに、本報告書で提唱されている他の5つのエントリーポイントを通して実現される体系的な変革を支えることもできる。以上を通じて得られた成果が、変革に必要な体制の再編成を加速し、人々や社会、自然を持続可能な開発への道筋に導くことに寄与する。

しかし現在、多くの理由によりそれが実現していない。しばしば挙げられる理由として、国内総生産(GDP)—1年間に生産されたモノとサービスの付加価値—を人間開発のための経済政策に唯一もしくは主要な基準として使用していることがある。GDPに基づく政策策定を改めることは不可欠であるが、それは、持続可能な開発に向けた効果的な経路を保証できるほど急速に世界中で進むことはないだろう。

一方で、他の重大な阻害要素の中には、極めて短期的対処が可能なものもある。モノやサービスの価格には、環境中に排出される廃棄物等の負の外部経済の全コストが反映されないため、一般に、生産評価(Production valuations)では、すべてのコストや付加価値が考慮されているわけではない。廃棄物を発生させるモノやサービスの消費が世界中で増加していくのは、持続不可能である。現在の傾向に基づくと、世界の一人当たり年間資源使用量は2060年に18トンに達し、それとともに、温室効果ガスや工業用取水の増加、農業用地の拡大といった持続不可能な影響が生じると予想される。プラスチックや電子機器等、特定品目のライフサイクルを分析しても同様の予測結果となる。実際、世界の多くの地域における社会・経済的なはく奪は消費を増やすことでしか対処できないかもしれないが、環境への影響がはるかに小さいモノやサービスの消費への世界的なシフトによって、均衡が図られることが必要である。

「持続可能な開発目標」への投資はすべてにおいて著しく不足している。各国が管轄する生産においてもそれぞれの課題がある。グローバリゼーションは貧困削減や雇用創出、広範な製品へのアクセス向上、画期的なイノベーション創出に貢献する。一方で、生産が複数の国にまたがって行われる場合、環境や労働に関する基準の緩和を促進する「底辺への競争」をもたらす。しかし、規制や税など各国が決定できる手段は、こうした影響に対処するには十分とは言えない。

近年、経済成長も極めて不均衡になっている。2017年には世界人口の最も裕福な1%の所有する資産が世界全体の資産の約33%に相当するなど、主に富の集中によって、富と所得の格差が多くの国でかつてないほど拡大している。一方、最も貧しい25%の層のシェアはわずか10%に過ぎない。なお、これらの間に位置する中間層（主に西ヨーロッパと米国の中間層）の所得の伸びは、よく見積もっても低迷している。オートメーション（熟練工による作業を含む）の増加は、不平等を拡大し富と権力のさらなる集中をもたらすなど、多くの人の状況を悪化させるのではないかとの懸念がある。さらに、労働市場における男女間の不平等は、ジェンダー平等や女性のエンパワーメントの促進を抑制するものである。所得、富そしてジェンダー間の不平等は、幼児期の質の高い栄養の摂取を困難にし、教育や医療への不平等なアクセスを拡大する。そのような社会的差別は機会の不平等につながり、結果として次の世代に引き継がれていく。確かに不平等は、富や質の高い教育・スキルへの排他的アクセスを受け継ぐことで自己永続的なものとなり得る。

高水準の不平等は、社会正義の観点から困難な問題を引き起こすだけでなく、長期的な経済成長を低下させ、成長をより脆弱なものにもする。このことについては、確たる経験的証拠に基づくコンセンサスがある。また不平等は、最上位の人々が自身の地位を確保し、存続させようと努力し、定着してしまう傾向がある。それは政治プロセスでの発言権の拡大や、独占の抑制や市場効率の向上を目的とした反トラストなどの規制を弱体化させるというような様々なチャネルを通じて行われる。

現在の生産と消費の形態、そして現在の水準の不平等を存続させることは、「2030 アジェンダ」全体の達成を脅かす。（基本的なサービスへの）はく奪を存続させ、不平等を生み、地球環境 commons を枯渇させ、不可逆的な損害をもたらす恐れがある経済成長と生産・消費のパターンから緊急に移行することが必要である。人々へのポジティブな影響を最大化し、異なる社会グループや男女間の機会を平等にし、環境劣化を最小限に抑えていくために、長期的に脱炭素で、かつ持続的な発展に向けた移行が不可欠である。

変革の重要な部分は、公民両部門における投資の量とパターンの変化からもたらされる。必要とされる投資規模の予測はさまざまだが、一般に年間およそ数兆ドルにのぼる。投資の量を増やし、それらを持続可能な開発に振り向けることが重要である。国内及び国際的な金融システムは、



SDGs に沿ったものでなければならない。開発金融機関からの投資、ならびに国際的なコミットメントや国・地方における公的予算に沿った政府開発援助(ODA)は、民間部門からの投資を集めるのに役立つ。同時に、すべての資金フローは、野心的で、透明性があり、正確な手段を通じて、持続可能な開発の経路と整合性をもたせる必要がある。持続可能な開発に貢献するとして合意された投資のラベリングは、持続可能な開発に貢献する資産に資本フローを導くのに役立つ。

### 行動への呼びかけ

- 政府、国際機関、民間部門は、より長期的な持続可能性の経路に沿った投資を奨励し、持続可能性の低い経路からの投資の引き揚げを促進するように努めるべきである。
- すべてのステークホルダーは、GDP の成長と環境資源の過剰使用とのグローバルな分離を実現するために協力すべきである。ただし、富裕国、中所得国、貧困国とで異なるアプローチを必要とするため、その出発点はさまざまである。
- 市民社会と民間部門からの支持を得て、政府は、生活水準と将来への機会をより高いところで結合させ、国の内外で富と所得の不平等を減少させるべきである。

### C. 食料システムと栄養パターン

食料は人間の生存に不可欠であり、その供給において 10 億人以上を雇用している。グローバル食料システムは、地方及び地域の多くの食料システムにより構成されている。それには、食料生産だけでなく、食料に関連するすべての活動と、それらの活動が地球の自然資源や自然プロセスとどのように相互作用するかという点も含まれる。食料システムに起因する気候と環境への影響もあり、また、健康的で安全な栄養はすべての人にはいきわたっていないため、今日のグローバル食料システムは持続不可能である。さらに、それは世界の人々の健康的な食事パターンを確保していない。8 億 2,000 万人以上が依然として、飢餓状態にあると推定されている。同時に、世界のほぼすべての地域で肥満と過体重の増加が見られる。世界では、20 億人の成人が、5 歳未満の子供に限れば 4,000 万人が太りすぎである。

すでに 10 億ヘクタール単位の土地の劣化がみられているが、加えて、毎年 1,200 万ヘクタールの農地が食料生産に使用できなくなりつつある。さらに、現在の農法 (agricultural practices) は、水環境の富栄養化、地下水の汚染、土壌酸性化、大気汚染につながる可能性がある。現代農法はまた、温室効果ガスの一種である亜酸化窒素 ( $N_2O$ ) の 2011 年における世界的な排出の 60% を占める。ただし、農業からの  $N_2O$  排出は減少しているとみられる。グローバル食料システムに関連するすべての排出を考慮すると、温室効果ガスの総排出量の 19~29% 以上を占める。例えば、炭素含有量の増加による健全な土壌の回復などの技術的改善その他の緩和対策が不可欠である。それがなければ、2050 年の世界人口の需要を満たすために生産を単純に増加させた場合、

世界の農業からの温室効果ガス排出量は最大 87%増加する可能性がある。このようなシナリオは、パリ協定及び「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」と矛盾する。

もう一つの懸念は、食料価格の変動と契約や貿易協定が非対称なことである。これは、途上国にいる世界の 7 億 5,000 万の小規模農家にハンディキャップをもたらし、収入の大部分を食料に費やしている貧困世帯に影響を与える。その上、世界の食料市場には多くの経済アクターがいるが、その構成要素の多くは比較的少数のアクターによって管理されている。このような集中は、農業の工業型農業を画一化し、グローバル食料システムのレジリエンスの低下リスクをもたらしている。

一方で、食料以外の農産物を提供しつつ、2050 年まで、そしてそれ以降も増加する世界人口を養うために、現在のような食料システムを拡大することは、全体に関わる大きな懸念事項である。旧態依然のやり方 (business-as-usual=以下、BAU) シナリオの下では、推定で 6 億 3,700 万人が栄養不足になり、生産の増加に伴う環境への影響は、SDGs 達成の機会を排除すると予想される。さらに、害虫や作物の病気は、世界の食料供給をリスクにさらす。しかし、化学物質の投入量を増やしてそれらを管理しようとする、多くの環境関連の SDGs 目標の達成を危うくすることになる。

したがって、グローバル食料システムが将来的に世界の人口のニーズを持続的かつ公平に満たすためには、BAU の経路に沿って現在の農法を拡大することは選択肢とならない。ただし幸いなことに、食料システムを持続可能な軌道に移行するという課題は克服できないものではない。最近の研究では、環境への影響を大幅に削減しながら、90~100 億人の世界人口に栄養価の高い食料を供給できる食料システムが紹介されている。持続可能な食料システムへの移行には、技術革新、経済的インセンティブの戦略的活用、新しい形態のガバナンス、そして価値と行動の変化が必要である。

世界の植物生産システムによって生産される農産物の量、品質、価格は、化学肥料と害虫や雑草の制御に大きく依存している。そのため、食料生産方法の技術革新は、環境に優しく健康的な生産システムに移行するための前提条件である。ただし、技術だけでは移行を実現できない。栄養のある食料へのより公平なアクセスを世界的に可能にし、生態学的農法を促進するためには、政策的、制度的、文化的変革が必要である。なお、生態学的農法とは、地元や先住民族の文化と知識に深く根ざし、中小規模の農場に基礎を置くものである。それらの農場は、時間的・空間的な多様性を持ち、環境ストレスに強く抵抗することができる地元に適応した品種や系統を有している。また、生態学的農業は、多くの開発途上国で、劣化した土壌や悪天候の影響を農家が克服するのに役立つことが証明されている。

持続可能な食料システムへの移行においては、栄養のある食料へのより公平で世界的なアクセスを可能にし、生産物の栄養価を最大化するとともに、農業生産による気候と環境への影響を最

小化することに重点を置く必要がある。食料システムを変革することができる全部で 4 つの手段（技術革新、経済的インセンティブの戦略的活用、新しい形態のガバナンス、価値と行動の変化）を講じる手立ては地域によって異なり、明らかに多くの実行可能な経路がある。目標 17 に記載されているように、食料システムの変革を実現するには、異なる文脈に適応したさまざまなツール、アクター、解決策の組み合わせが必要となるだろう。

### 行動への呼びかけ

- 環境への影響を最小限に抑えながら、世界中で健康を促進し、栄養失調を解消する食料及び栄養システムに移行する必要がある。そのためにすべてのステークホルダーは、既存のインフラストラクチャー・政策・規制・規範・選好に大きな変革をする必要がある。
- 各国は品質を改善し、レジリエンスを高め、環境への影響を減らすために、食料の消費に関連するバリューチェーン全体に対して責任を負わなければならない。先進国は途上国の持続可能な農業の成長を支援する必要がある。

### D. エネルギーの脱炭素化とエネルギーへの普遍的アクセス

エネルギーへのアクセスは、経済発展や人間と社会の福利の実現の鍵として広く認識されている。世界保健機関(WHO)によると、エネルギー貧困(energy poverty)は依然として深刻である。主にサハラ以南のアフリカでは 10 億人近くが電気を利用できていない。また、30 億人以上が汚染物質を排出する固形燃料を使って調理しており、推定で毎年 380 万人の早期死亡の原因となっている。現在多くの地域では、バイオマス燃料を利用するために、女性と子供が週に何時間も費やして、伝統的なバイオマスの収集・運搬を行うことを必要としており、それらは非常に非効率で汚染物質を排出するかまどで燃やされている。しかも、発電・熱製造・輸送は化石燃料に大きく依存している。世界の温室効果ガス排出に占める発電の割合は 40%、これら全体の合計では約 70%を占める。一方、太陽光発電(PV)と風力の急速な拡大により、再生可能エネルギーの急速な進展は継続中であり、2016 年には発電の 25%近くが再生可能エネルギー由来であった。熱製造と輸送のための近代的な再生可能エネルギー利用は依然として限定的であり、それぞれ 9%と 3.3%のシェアであった。最終的な総エネルギー消費の 80%を熱利用と輸送が占めることを考慮すると、これらの分野で再生可能エネルギーの取り込みを加速するための特別な努力が必要である。発電部門で脱炭素化を進めるためには、再生可能エネルギーの割合のさらなる増加、水素やその他のエネルギー貯蔵技術などのオプションを含む電気の輸送・配電システムの近代化、さらに、エネルギー最終利用の電化の促進などが、その推進力となる。

脱炭素の経路に移行するための技術は、すでに存在している。2016 年には、発電量の 4 分の 1 近くが、太陽光発電や風力などの再生可能エネルギーによるものであった。しかしスマートグリッド

ドの運用や長期の電力貯蔵の進展が遅いため、再生可能エネルギーの進展は妨げられている。世界の総エネルギー供給における近代的な再生可能エネルギーの割合は、過去 10 年間に年間平均で 5.4%増加し、クリーンエネルギーへの世界的な投資は、5 年連続(2014~2018 年)で年間 3,000 億ドルを超えた。これは、2009 年以降、再生可能な電力価格が太陽光発電で 77%、陸上風力で 38%下がったことにより促進された。その一方で、従来型のエネルギー源による電力価格は、わずかな低下にとどまった。

化石燃料を代替する、原子力・水力・バイオなどを含む再生可能エネルギーを十分な規模で採用することの難しさが、「2030 アジェンダ」の大部分を危険にさらしている。世界的には、化石燃料への直接・間接の補助金は依然として再生可能エネルギーへのそれをはるかに上回っており、市場価格のこうした歪みは、再生可能エネルギーの普及を遅らせている。輸送用の化石燃料への依存は、依然として非常に大きい。消費者行動の変化は、2020 年代にピークに達すると予想されている自動車の世界的な石油使用を削減する可能性がある。しかし、トラック・船舶・航空機の需要は、急速な上昇軌道にあり、輸送用の石油需要全体を継続的に押し上げている。世界の旅客需要(旅客キロで測定)は、2015 年から 2050 年の間に 2 倍以上になると予想されており、その大部分の成長は開発途上国で発生する。電気自動車は、温室効果ガスの排出を削減し、汚染物質の人間への曝露を減らすために大きな利点を有する。しかしそれは、電気自動車の種類、利用するエネルギー源、運転条件、充電パターンと充電インフラストラクチャーの利用可用性、政府の政策、使用地域の気候などによって、大きく変わる可能性がある。実際、公共交通機関と低速移動(歩行や自転車など)の促進は、輸送及びエネルギー部門の脱炭素化のための引き続き重要な戦略である。バイオマスは限られた資源であり、その促進は、生物多様性の損失・土地の権利・食料安全保障・水へのアクセスとのトレードオフにつながる可能性がある。このため、バイオマスは、明らかに他の代替物がない状況において利用が優先されるべきである。バイオマスの燃焼は大気汚染の重大な原因でもあるため、その使用は強力な規制の対象となるべきである。特に調理においては、代替手段を奨励する必要がある。

1965 年から 2015 年にかけて、世界の一人当たりのエネルギー消費は石油換算で 1.3トンから 1.9 トンに増加したが、個人の平均消費量は先進国では途上国の 3 倍から 4 倍となっている。先進国では、エネルギー効率の向上はあっても、それはエネルギー需要の成長率を抑制するレベルに留まっているからだ。エネルギー需要は、主に途上国の都市部における収入の増加と人口の増加によって、世界レベルでは 2040 年までに 25%増加すると予想される。エネルギー効率の継続的な改善がなければ、増加はその 2 倍になる可能性がある。国際エネルギー機関(IEA)によると、再生可能エネルギーへの年間投資が少なくとも 2 倍に達せず、現在のペースで継続した場合、化石燃料は現在の主要な役割を維持し、2030 年に総エネルギーの最大 78%を供給し、2050 年にも同程度のシェアを維持すると予想される。その結果、温室効果ガス排出量の増加という現状が継続し、産業革命以前のレベルから世界平均気温の上昇を 2°C より十分低く保つというパリ協定

の目標を達成することができなくなる。

2017 年には電気にアクセスできない人の数が初めて 10 億人を下回った。しかし、エネルギー・アクセスの現状は世界的な目標を下回っている。現在の動向では、2040 年時点でも、主にサハラ以南のアフリカの農村集落に住む 6 億 5,000 万人が受電できないままであると予測されている。

世界の最終エネルギー消費における電力の割合は 20%に近づき、さらに増加すると想定されている。途上国における電力需要の倍増によって、よりクリーンで、普遍的に利用可能で手頃な価格の電力供給は、経済的に持続可能な開発や温室効果ガスの排出削減戦略の中で中心的重要性を持つことになる。電化は、特に地方における汚染を削減することで便益をもたらす。しかし、気候目標を達成する方法として電化の可能性を最大限に引き出すのであれば、電力供給を脱炭素化するための追加措置が必要である。進展の可能性は明らかである。より安価な再生可能エネルギー技術とデジタルアプリケーションならびに(エネルギー消費における)電力の役割の拡大がそろってきていることは、変化に向けた重要なベクトルとなる。解決策は分散型再生可能エネルギーを含むエネルギーミックスの状況に応じたものである必要がある。それはエネルギーの生産と消費の破壊的な変化から生じてくる。そして、長期的な化石燃料インフラへの投資が重大な移行リスクを伴うものであることを明確に示すものとなる。

### 行動への呼びかけ

- すべてのステークホルダーは、バイオマスを調理に使用する従来の方法から脱却し、クリーンな調理法を政治的最優先事項とすると共に、クリーンな電気を加速度的かつコスト効率良く提供することで、手頃な価格で信頼できる現代的エネルギーサービスへの普遍的なアクセスを確保する必要がある。すべてのステークホルダーは、解決策として分散型の再生可能エネルギーを活用するなど、クリーンで信頼できる現代的エネルギー源を促進する。
- 国際及び国内の団体やステークホルダーは、世界のエネルギーシステムを再構築するために協力する必要がある。炭素価格の導入や化石燃料補助金の廃止などを通じてパリ協定の目標を達成するために、今世紀半ばまでに CO<sub>2</sub>排出量を実質ゼロに移行し、目標 7 の実施に向けフルに参加する必要がある。

### E. 都市及び都市周辺部の開発

現在の傾向が続くと、2050 年までに、都市には世界の人口の約 70%が住み世界の 85%の経済生産をすることになる。都市の人間及び環境への影響は驚くほど大きく、周辺の農村地域に高いコストを課している。都市に住む人々の 90%は、WHO の大気環境基準(粒子状物質 1 立方メートルあたり 10 マイクログラム( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ))に適合しない空気を呼吸している。サハラ以南のアフリカやア

アジアの大都市には、その基準を満たしているものはない。水のフットプリントである都市が必要としている水源域は地球の表面の 41%を占めているが、物理的なフットプリントである都市の土地面積は 2%しか占めていない。そして、途上国の都市が占める土地は 2050 年までに 3 倍になる。化石燃料の燃焼による世界の温室効果ガス排出の 70%は都市によるものである。世界がパリ協定に含まれる目標を達成するためには都市はカーボンニュートラルになる必要がある。これまで通りのモデルで開発が続けば、世界の都市は、2050 年までに砂・砂利・鉄鉱石・石炭・木材などの原材料を年間 900 億トン消費することになり、これらの有限資源の枯渇に不可逆的な結果をもたらすことになる。また、自然の生息地と緑地の破壊を促進し、結果として、生物多様性の損失を招く。多くの場合、都市化は組織的ではあるが無計画に進行している。また、都市の中心部は沿岸地域に集中しているため、都市住民は洪水や土砂崩れなどの災害のリスクが高くなっている。

さらに、都市は深刻な所得格差と、健康・食料の確保・住宅・教育・有意義な社会的・文化的生活・充実した仕事へのアクセスにおいて極端な不平等をもたらす可能性がある。世界的には都市人口の 35%が地方自治体の廃棄物管理システムにアクセスがない。障がい者は、公共交通機関・公共の建物・商業センターがバリアフリーになっていない場合、世界中の多くの都市で活動的な生活を送る上で様々な障壁に直面している。サハラ以南のアフリカでは、都市人口の半分以上(56%)が現在スラムに住んでいる。北米及び欧州の多くの都市には、富裕層と貧困層を隔てる大きな所得格差が存在し、時にはそれが半径数キロの範囲でも見られる。

しかし、ほとんどの都市化は新しいインフラが構築されつつある地域でおこっているので、都市を(過去の)経路依存から解放し、斬新で持続可能なソリューションが可能となる。今日の政策や投資に関して下される決定は、人口集中と経済活動に関し、将来にわたり深く長い影響を及ぼすが、それはエネルギーや水システム・交通ネットワーク・建物・その他のインフラなど、固定的で長期的な都市システムの性質によるものでもある。重要な介入が適切になされれば、都市は持続可能な開発を進める世界全体のリーダーとなり、実証の場になりうる。「2030 アジェンダ」が目指す都市は、コンパクトで、女性・若者・障がい者・その他の脆弱な人々を含むすべての人にとってバリアフリーで、十分な公共交通機関と(自転車のような)主体的な移動オプションがある。また、すべての人に適切な仕事を提供する豊かな経済基盤があり、アクセス可能なデジタルインフラや居住・商業・教育スペース、緑の公共スペースといった混合的な土地利用がある都市である。

都市開発は、計画的・統合的・包括的に進められるべきである。市役所は、企業・市民社会団体・個人・中央政府・近隣の町や農村の当局・世界中の他の友好都市と協力して、アクティブでダイナミックな活動を進めるべきである。新しく強固な都市科学は、世界中の都市の政策決定者に知識と優良事例を提供する。

都市及び都市周辺部の意思決定者は、「2030 アジェンダ」の中心理念を心に留め、都市や町にお

いて誰一人取り残されないようにする必要がある。それはつまり、貧困克服のための開発 (pro-poor development) を優先し、性別・年齢・能力・民族に関係なく、すべての人に適切な仕事、効果的な公共サービス、安全で魅力的な公共スペースへのアクセスを与えるということである。特に、都市では格差が非常に大きいことが多い。このため、質の高い医療・教育・安全な飲料水と衛生サービス・栄養価の高い食物・信頼性の高い交通手段なしで現在生活している最後の 1 人に至るまでこれらへのアクセスを与えることが重要である。気候に対するレジリエンスと適応策の強化は、沿岸都市の脆弱な人々にとって特に重要である。

人々が互いに近くに住んでいるという都市の現実を、経済成長を環境悪化から完全に切り離し、持続可能な経路に沿った開発へと前進する機会を作り出す。政府・企業・市民社会団体・個人は、政策・経済・通信に関する様々なツールを使用して、持続可能な消費と生産パターンを促進できる。そして、これは計画的な土地利用・ウォーキングやサイクリングなどのアクティブモビリティを含む効果的な都市公共交通システム・再生可能エネルギーとエネルギー効率の迅速な推進・持続的技術が可能とするビジネスや仕事の促進を通じて行うことができる。

革新的な政府、献身的な民間セクター、そして活発で多くの場合若くて教育水準の高い市民は、途上国と先進国の両方で不平等を克服し、住みやすい都市を作ることができる。住みやすい都市は質の高いサービスを提供する。また、生物多様性を保護し、人間の健康と福祉を高め、気候へのレジリエンスを強化するために、人と自然が密接なつながりを持つ「自然都市」を育む。住みやすい都市は、技術を使用してより効率的で公平にサービスを提供するスマートシティになり得る。また、住みやすい都市は、都市周辺部や農村地域とより公平で共生的な関係を構築する。

## 行動への呼びかけ

- 都市が十分な情報を持った市民の参加を得て、効果的で証拠に基づいた包括的で参加型の政策立案に関与できるよう、中央政府は都市に自治権と資源を与えるべきである。
- 中央政府と地方自治体当局は、民間セクターと緊密に協力して、人間中心で貧困克服のための政策と投資を促進し、適切で持続可能な仕事・水・輸送・エネルギーと衛生・すべての廃棄物と汚染物質の効果的な管理といった重要なサービスへのアクセスを、持続的かつ普遍的に提供し、住みやすい都市を構築すべきである。また、個人とコミュニティも持続可能な都市開発の推進に積極的に寄与する必要がある。

## F. 地球環境コモンズ

地球環境コモンズは、大気圏、水圏、全球海洋、寒冷圏、極地、大規模な生物群系、ならびに森林・土地・水・生物多様性などの自然資源システムなど、地球の共有資源を構成するもので成り

立っている。コモンズは、生物圏(地球規模の生態系)の機能に貢献し、人間の生存と福祉に不可欠である。地球上の条件は、すべての生物(生物圏)と気候システム間の相互作用によって形成される。その結果、人間の活動によって引き起こされる生物圏の機能の変化は、最終的に地球全体の環境条件に反映される。

したがって、地球環境コモンズの長期的な健全性を確保することが不可欠である。現在の人間の行動は、コモンズを急速に使い果たし、劣化させている。コモンズから資源を抽出し、効率的に使用し、分配し、廃棄されたものを処理する方法を適切に管理することが急務である。地球環境コモンズは本質的に相互に関連しているため、地球システムの持続可能性を達成するには、コベネフィットを最大化し、地球及び地域レベルでトレードオフを最小限に抑えるよう、コモンズ間のフィードバック効果を予測する必要がある。

これらのシステムの限界を超えると、深刻な社会的・経済的・政治的結果を招くリスクが生じる。「生物多様性と生態系サービスに関する地球規模評価報告書」の政策決定者向け要約(IPBES/7/10/Add.1、付録)で、生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学-政策プラットフォーム(IPBES)は、「地球は複数の人為的な要因によって大きく変化しており、生態系と生物多様性の指標の大部分は急速に低下している」と述べている。地球の陸地表面の75%が大規模に変化し、海域の66%で累積的な影響が拡大しており、湿地の85%以上が失われている。

これが即座に意味することは、ほとんどの経済活動に必要な自然資本ストックが劣化し、枯渇したということである。多くの自然資本は、人為的なインフラに完全に置き換えることはできない。例えば、高潮の結果として頻繁に生じる沿岸の洪水は、自生する沿岸のマングローブ、または人造の堤防や護岸によって減らすことができる。しかし、構築されたインフラは非常に高価であり、通常、将来的に高い維持費が発生し、食用魚の成長の場、あるいはレクリエーションの場などとしての追加的便益を提供できない。他の生態学的機能または生態系サービスは代わりがきかないものである。生物多様性が失われると、野生植物を新しい作物として栽培したり、遺伝子改良に使用したりする将来の選択肢が永続的に減少する。また、失われた種が病気・害虫・気候変動に耐性を持っている可能性があるため、レジリエンスが脅かされることにもなる。

生物多様性の損失は特にひどく、世界の種の絶滅率は過去1,000万年間の平均よりも数千倍から数百倍も高く、ほぼ100万種がすでに絶滅の危機に直面している。花粉媒介植物の多くは数が減少し、絶滅の脅威にさらされ、食用作物の75%の生産が危険にさらされている。人間の使用のために改良された植物や動物の地域的な多様性や品種も消えつつある。この前例のない生物多様性の損失は、資源の乱獲・化学汚染・土地の分断・外来種の侵入・密猟・プラスチック廃棄、そしてとりわけ気候変動など、人間の活動により生じる相互に関連する負の外部性によって引き起こされる。



地球環境コモンズの他の構成要素も脅威にさらされている。温室効果ガスの排出・大気汚染・成層圏のオゾン層破壊・残留性有機汚染物質によって大気システムが劣化している。コモンズ全体は相互に関連しているため、これらの要素は海洋ならびに陸域の生態系に深刻な悪影響を及ぼす。例えば、気候変動は、極暑・豪雨・洪水・地滑り・海面上昇・干ばつなどの危険の強度を高めながら、生態系の基盤・調整・供給サービスを混乱させる。大気汚染は、特に途上国の急速に成長している都市で、最も高い健康リスクの一つとなっており、世界人口の 91%が WHO の汚染物質のガイドラインを超えた大気を吸っている。WHOによると、屋内及び屋外の大気汚染により、年間推定 800 万人が早期死亡している。

海洋は、「持続可能な開発目標」のほとんどを相乗的にサポートする重要な調整・供給サービスを提供している。海洋を保全すれば、人々に食料を供給し、人々が生計を立てられると同時に、生息地を維持し、生物多様性と沿岸地域を保護し、炭素吸収源としての役割を通じて気候変動を調整することができる。将来の海洋の変化は、より重大な地球温暖化につながるフィードバックを起こす可能性があるとされている。温暖化そのものは、炭素の吸収によって引き起こされる海洋酸性化と相まって、サンゴ礁を破壊し、生物多様性・地域の生活・沿岸の保護に影響を与える。海は 4,000 万人の漁業従事者の生計を支えているが、乱獲と海洋酸性化は彼らの生計を脅かす。また、海洋に流れ込むごみ・下水・プラスチック破片・人為的ナノ粒子・肥料・危険な化学物質や油は増大している。これらはすべて、海洋の生物種と多様性を危険にさらし、人間の食物連鎖を汚染し、人間の免疫システムにリスクをもたらし、生殖能力を低下させ、がんのリスクを高める。

土地のシステムに関しても同様の状況がある。森林伐採を制限するための国際的・国内的な努力にもかかわらず、世界の森林は驚くべき速度で消滅している。1990 年以降、130 万平方キロメートル以上の森林が失われた。そのほとんどが熱帯地域(南及び中央アメリカ、サハラ以南のアフリカ、東南アジア)であり、そのサイズは南アフリカの面積に相当する。これらの森林は、農業・採掘性の資源へのアクセス・都市化などの理由で伐採された。地球の 2 つの最大の熱帯雨林地域である南アメリカのアマゾン熱帯雨林と中央アフリカのコンゴ熱帯雨林は、健全な地球環境を維持する上で、特に重要である。それらは気候変動に影響を与え、炭素の回収と貯留で重要な役割を果たし、2 つの大陸の気候パターンに影響を与え、ユニークな生物種と多様性のコミュニティを保護している。古い森林は最近植えられた木よりも多くの炭素を吸収しているため、森林破壊を回避して炭素を吸収することは、植林するよりも効率的である。既存の老齢林を保護することは、生物多様性・文化及び生態系サービス・気候変動の緩和及び適応に、同時に共利益をもたらす。

土地劣化の中立性を達成することは、「持続可能な開発目標」の迅速な達成に貢献する。劣化した生態系の土壌を復元することは、年間最大 30 億トンの炭素を貯蔵する可能性があるとして推定されている。低排出農業・アグロフォレストリー・森林や泥炭地などの高炭素価値の生態系の回復な

どの気候スマートな土地管理の実施には、ほとんどの場合、適応のコベネフィットが伴う。

資源の枯渇による影響は、淡水の利用可能性の場合についても明確に観察される。2025 年までに、18 億人が絶対的な水不足を経験し、世界の人口の 3 分の 2 が水ストレス状態にあると予想されている。干ばつと水不足は、すべての自然災害の中で最も深刻かつ広範なものと考えられており、長期にわたり経済・健康・自然に損失をもたらす原因になると言われている。エチオピアとニジェールからの最近の証拠で例証されているように、土地の回復は地下水のレベルを上げ、作物の収穫量を増やし、関係する地域の動物相にポジティブな変化を引き起こす。

すべてのレベルで、地球環境コモンズの過剰利用の傾向を逆転させることが不可欠である。資源利用は、自然の生態系の回復力と安定性を維持し、資源の自然の再生を可能にする境界内で管理する必要がある。

「国連気候変動枠組条約」・「生物多様性条約」・「国連砂漠化対処条約」などの多国間協定は、地球環境コモンズを保護し、地球の持続可能な管理を保証するメカニズムである。各協定は、それぞれ「気候変動に関する政府間パネル」、「生物多様性及び生態系サービスに関する政府間科学政策プラットフォーム」、「科学技術委員会」などの公式の科学諮問機関によってサポートされている。それは、科学外交が地球環境のコモンズの管理を改善し、対立する状況でコモンズを効果的に管理するためのパートナーシップをサポートできることを示唆している。

ただし、グローバルコモンズの持続可能性を確保することは、グローバルガバナンスの問題だけではない。グローバルからローカルまであらゆるレベルでの様々な行動や、直接最も影響を受けるコミュニティの関与も同様に重要である。実際、有害な補助金の防止、適切な課税の導入、進歩的な炭素課税メカニズムなどの経済的インセンティブを含む政策によって、環境に損害を与えるが変更することが困難な行動に対処する必要がある。教育・意識向上・社会運動を通じて、人々に前向きな変化をもたらす力を与えることが重要である。これらの強く望まれる変化は、グローバルコモンズの管理が人間の福祉や環境の不公正に対応していることが明らかな場合、その社会的受容性が促進される。このようなコモンズの管理は、不均衡を回避し、技術的・財政的・政治的介入が不十分なために既に引き起こされた損害を修復するようにすべきである。特に先住民のコミュニティや他の脆弱なグループへの影響が懸念される場合、「誰一人取り残さない」ように一丸となって取り組む必要がある。

## 行動への呼びかけ

- 政府・地域社会・民間セクター・国際的な関係者は、「持続可能な開発目標」を達成すると同時に、自然資源の保護・回復・持続可能な利用に必要な変革を早急に達成しなければならない

い。

- 政府は、環境の外部性、特に地球環境コモンズに影響する外部性を正確に評価し、価格設定・移転・規制・その他のメカニズムを通じて使用パターンを変更する必要がある。

## G. 持続可能な開発のための科学

良くも悪くも、科学と技術は、それらがどのように操作されるかに応じて、変化のための強力なエージェントとなる。「2030 アジェンダ」に導かれ、科学-政策-社会の協調により、人間と環境の結合システムの理解と「持続可能な開発目標」の達成に向けた革新的な経路形成のブレークスルーを生み出すことができる。多数の国が現在、国家開発アジェンダに科学・技術・イノベーションを取り入れているという事実は、有望なことである。

2008 年から 2009 年の経済・金融危機にもかかわらず、研究開発への支出は 2007 年から 2013 年の間に世界で 30.5%増加した。これは世界の GDP(20%増)の増加を超えている。世界の研究者の数は 21%増加し、科学出版物の数は 23%増加した。さらに、政府や企業が持続可能な技術に投資する傾向が高まっている。最近のレポートでは、過去 10 年間で、先進国と途上国の少なくとも 101 カ国(世界の GDP の 90%以上を占める)が正式な産業開発戦略を採用しており、イノベーションと持続可能な開発を促進する新しい方法を策定する機会が増えていることが示されている。ただし、技術の開発だけでは十分ではない。広範に促進するには、技術を利用可能にし、アクセスを保証し、十分に魅力的にする必要がある。したがって、研究開発に加えて、持続可能な技術のスケールアップと活用が必要である。

コンピュータサイエンス・人工知能・バイオテクノロジーの急速な技術進歩により、「持続可能な開発目標」が直面している困難なトレードオフなど、多くの課題に対するソリューションを提供する見込みがある。例えば、技術は、(建物などの)人工的な環境・交通機関・情報通信サービスへのアクセスを促進し、包摂性を促進し、世界中の 10 億人の障がい者の完全かつ平等な社会参加を実現するのに役立つ。

同時に、技術革新は、既存の不平等をさらに定着させ、新たな不平等をもたらし、意図しない結果を通じて「2030 アジェンダ」に向けた進展を遅らせるリスクももたらす。例えば、デジタルインフラやアクセス可能な情報通信技術へのアクセスがない場合、障がいのある人は、将来の計画や政策の開発に使用される統計や調査から除外されるリスクが高い。

「2030 アジェンダ」と「アディスマバ行動目標」によって義務付けられた技術促進メカニズムの一部である「持続可能な開発目標のための科学技術とイノベーションに関するマルチステークホル

「ダークフォーラム」は、ニューヨークですでに4回開催されている。同フォーラムは、科学技術・イノベーション・能力開発に関するニーズとギャップを特定・調査し、関連技術の開発・移転・普及を促進するために、関連するステークホルダー間の相互作用を促進する場を提供することを目的としている。

さらに、国際的な科学的評価は、既存の知識を統合し、重要な洞察に関するコンセンサスを築くことができる。それは、すでに持続可能な開発に関する進捗の確認と障壁の特定に貢献してきた。また、政策決定のための重要なアドバイスも提供する。今後は、地域の視点を統合し、異なる科学的評価の間の相乗効果を最大化する努力が必要である。

このような進捗にもかかわらず、先進国と途上国の間の科学的・技術的格差に大きなギャップが残っている。科学的能力と知識へのアクセスの極めて不均等な世界的分布は、「2030 アジェンダ」を脱線させる恐れがある。総科学文献の60%以上とほとんどの研究開発は、高所得国で実施されている。北から南、南から北、南と南の間の協力を通じて多方向の科学技術の移転を促進することは、「2030 アジェンダ」のニーズを満たすための進歩と革新の軌道をより良く調整することに貢献する。「2030 アジェンダ」の普遍性は、最終的には、すべての国がその国の特性・ニーズ・優先事項に対応するための変革経路を自ら考案するために必要な科学技術を自由に使えるようになることを求めている。

男女共同参画の観点からは、科学と工学の分野における女性の数は世界レベルで増加しているが、男性は依然として女性を上回っており、特にこれらの職業の上位レベルではそうである。少女と少年がほぼ同じ数の数学と科学のコースを受講し、中等学校を卒業し、科学と工学のキャリアを追求する準備ができている国でも、実際に男性よりも女性の方が少ない。科学において男女共同参画を積極的に推進することは、実質的な知識を増大させ、社会・経済的利益につながる可能性がある。

各国は現在、「2030 アジェンダ」を実施するための研究開発に比較的少ない費用しか使っていない。戦後の経済成長の黄金時代には、基本的な研究だけでなく、根本的な発明のリスクテイクや技術革新も、大部分が公共部門によって賄われていた。今日、ほとんどの研究は商業的利益によって推進されているか、民間資金や慈善団体によって資金提供されており、特定の国に集中している。これは、懸念すべき状況である。今日の課題に対処し、既得権益を回避するには、公共投資と民間投資との適切なバランスの下で迅速で前例のない規模での資金調達が必要であり、また、すべての途上国における研究能力の大幅な増加が必要であるからである。

持続可能性への変革のために直ちに必要とされるのは、困難ではあっても人類と地球の相互利益的な着地点(moon landing)を目指すための、科学による方向指示力の強化である。研究者・科

学政策立案者・基金団体は、国際社会における科学と技術の関係強化やそれによる便益向上のための共有の指針として、「2030 アジェンダ」を利用することができる。

数十年にわたって、科学者は、関連する人間-環境システムや社会-生態学システムに焦点を当てた学際的な研究により、人類が直面する絡み合った課題に対処してきた。これにより、持続可能性に関する科学への取り組みが増し、新しい学問分野を生み出してきた。この学問は、問題解決型のアプローチをとる社会科学や人文科学を含むすべての科学分野を用いて、持続可能な開発にとって有益な科学的知見を生みだしながら、複雑で議論はつきないが、重要な自然と社会の相互作用に光を当てようとしてきた。持続可能性に関する科学は、リスク・不確実性・倫理的問題や予防原則の適切な適用のような、「2030 アジェンダ」を実施する際に提起されるトレードオフや議論のある問題に取り組む上で役立つ。その取り組みには、影響を受ける団体やコミュニティと協力し、課題と目標を認識し、鍵となるトレードオフを特定することなども含まれる。持続可能性に関する科学は、世界中の多様な組織や分野から、数万人の研究者・技術者・知的労働者・教師・生徒を引きつけてきた。しかし、科学・工学のコミュニティや資金供与団体からの巨額の投資が、今なお必要とされている。

#### 行動への呼びかけ

- ステークホルダーは、既存の知識を動員・利用・拡散し、SDGs の実施を加速するために、学術団体とすべての分野で協働する必要がある。
- 政府・研究団体・大学・図書館その他のステークホルダーは、低・中所得国や特別な状況にある国において、知識・（性別などに）細分化されたデータ・科学的能力・質の高い高等教育へのアクセスを現状より高める必要がある。また、科学や工学分野における男女平等を積極的に促進しなければならない。
- 大学・政策立案者・研究基金は、「2030 アジェンダ」に従って、持続可能性に関する科学その他の分野において、科学・政策・社会の連携を同時に強化しつつ、目的指向の研究に対する支援を向上させなければならない。
- すべてのステークホルダーは、SDGs を達成するための多方向（先進国から途上国、途上国から先進国、途上国から途上国）の技術移転を促進するよう効果的な努力をすべきである。

#### H. 漸進的な変化ではなく、抜本的変革が必要

「2030 アジェンダ」は、単なる測定可能な目標やターゲット、指標の組み合わせではない。それは持続可能な開発の優先事項を特定・追求し、また地方・地域・国家・多国間・世界といったすべての文脈で、政策と産業分野の一貫性を生み出す、規範的な方向指示であり行動のための指針である。本報告書で提起されている6つのエントリーポイントと4つの手段は、行動のための総合的

な計画を示したものであるが、「2030 アジェンダ」を達成するために必要な課題の網羅的な洗い出しまでは行われていない。エントリーポイントと手段は、「持続可能な開発目標」の達成に向け、国やすべての行動主体に対し、それぞれの文脈に応じた実施戦略の策定や、本報告書で強調された目標間のトレードオフの評価の際のガイダンスとして参照されるべきものである。

結論として、この 4 年に一度の「持続可能な開発に関するグローバル・レポート」の初版は、究極的には、世界に向けて以下の 3 つの最終的な行動への呼びかけを行うものである。その呼びかけは、SDGs のすべてのゴール間の関連性と「2030 アジェンダ」の全体的な特徴を適切に考慮し、本報告書で提起された上記の 17 の行動への呼びかけを実行するために、とりわけ役立つものである。

### 行動への呼びかけ

- 多国籍機関・政府・公共機関は、プログラム・計画・予算を決定する手続きの方針・枠組みとして明示的に SDGs を採用すべきである。「2030 アジェンダ」の実施を加速するために、それらの組織は、資金・国際的な約束に従った政府開発援助・技術などの重要な資源を 6 つのエントリーポイントに振り向けるよう特別な注意を払うべきである。その際には、目標・ターゲット間の関連性についての知識を駆使し、共通利益の実現とトレードオフの解消へ貢献することが重要である。国際連合などの国際機関や地域機関は、国々において SDGs のフレームワークの利用から得られた情報の交換や教訓の普及を促進すべきである。
- 変化のための 4 つの手段—ガバナンス・経済とファイナンス・個別または共同の行動・科学と技術—は組織変革をもたらすよう連携して配置され、結合されるべきである。すべての行動主体は、相互に調整した行動を行い、政策の一貫性の確保や産業分野間の連携を優先的に対応すべきである。
- すべての国や地域は、それぞれに固有のニーズや優先事項に対応した持続可能な開発のための統合された経路を設計し、速やかに実行すべきである。さらに、必要な地球規模の変革にも貢献すべきである。

本版は、United Nations「Global Sustainable Development Report 2019 - The Future is Now: Science for Achieving Sustainable Development」Foreword、Preface、Prologue 及び Executive Summary の公益財団法人地球環境戦略研究機関(IGES)による翻訳である(監修:国際連合広報センター)。

(訳者:森秀行、伊藤 伸彰、吉田哲郎、天沼伸恵、小野田真二、高井 悦二郎、眞鍋由実、北村恵子)

この翻訳は暫定非公式訳である。翻訳版と原典の英語版との間に矛盾がある場合には、英語版の記述・記載が優先する。

19-12224



United Nations

ISBN: 978-92-1-130396-4



9 789211 303964