

人工知能：倫理、社会的影響、規制及び知識共有

仮訳

タスクフォース1 - S20 ブラジル 2024

この文書は S20 ブラジル 2024 における議論の議長サマリーであり、全ての S20 メンバーが必ずしもこの立場を共有するものではない。

前文

2015 年 9 月、国連本部に集まった 193 カ国の代表は、2030 年までに達成すべきグローバルアジェンダを承認した。署名国は、地球を持続可能な生活に適したものにするためには、17 の持続可能な開発目標 (SDGs) に対して緊急に行動を起こす必要があることを認識した。中でも特に重要視されているのは、極度の貧困を含むあらゆる形態と次元の貧困の撲滅であり、これは地球規模で最大の課題であると同時に、持続可能な開発にとって不可欠な要件である。世界を持続可能で強靱な道へと導くために、大胆かつ変革的な措置が提示され、各国政府はこれらを取り入れることを約束した。これらの行動は統合的かつ不可分であり、持続可能な開発の 3 つの側面、すなわち社会、経済、環境のバランスを取らなければならない。科学と国際的な科学的協働は、これらの目標を達成するための重要なメカニズムとして機能する。このような観点から、「地球規模の変革に向けた科学」をモットーに、S20 科学アカデミーは 2024 年にリオデジャネイロで会合を開き、国連の 2030 アジェンダに関連する次の 5 つのテーマに焦点を当てた議論を行った。(1)人工知能、(2)バイオエコノミー、(3)エネルギー移行プロセス、(4)健康関連の課題、(5)社会正義。

我々は、S20 ブラジル 2024 の提言が各国政府によって検討され、G20 の最終文書の指針となることを期待し、この提言を G20 諸国の政府及び社会に提示する。また、我々は、G20 諸国が社会保障、年金制度、保健福祉プログラムに大きな影響を与え、ひいては経済成長や競争力に影響を及ぼす労働力人口の規模や年齢構成の変化を見越して適応しつつ、人口動態の動向を考慮する必要があるという事実を注視している。教育制度は、高齢者と若者の双方の多様なニーズに対応することが不可欠である。社会と人口動態の動向を把握することは、技術的要件を予測し、イノベーションを推進するために不可欠である。

序文

科学は、世界中の社会の未来を形作る上で極めて重要な役割を果たしている。人工知能 (Artificial Intelligence : AI) の進歩は、社会経済上の多様な側面に影響を与え、あらゆる科学領域にまたがる発見を促進させるため、必要不可欠なものである。G20 の枠組は、他の重要な国際機関と連携し、AI ガバナンスをめぐるグローバルな対話を主導し、知識の共有を促進し、科学的ツールの進歩を支援し、倫理・プライバシー・規制上の問題に取り組むポテンシャルを有している。

AI 技術の進歩は、生活の質を向上させ、科学のブレイクスルーを促し、研究の生産性を向上させる可能性を秘めている。AI は様々な分野の科学者に革新的なツール及び新たな研究の機会を提供することができる。デジタル技術及びデータサイエンスを、物理学、化学、

生物学、医学、材料科学、工学、社会科学等の学問分野と統合することにより、科学研究のペースは大幅に加速し、ひいては社会にとって有益な影響をもたらす。AI は科学研究に関わる様々な分野や段階で活用されているが、そのポテンシャルはまだ完全には発揮されていない。先進国も開発途上国も、科学技術面での妥当性を目指すのであれば、AI 技術を活用・研究・開発するためのスキルやリソースを自国の科学コミュニティに提供し、このような変革に備えなければならない。G20 諸国は、パートナーとして、また積極的な参画者として、それぞれの関心分野において、関連する方法論や技術を習得しつつ、大規模で有益な、包括的かつ適切に収集・選別・整理された (well-curated) 科学データベースの構築に協力する必要がある。そのためには、データ・インフラ、高性能計算、そして AI 技術を効果的に活用できる人材への投資が求められる。

AI 技術は、先進国と途上国のいずれにおいても、経済と社会の成長を後押しすることができる。AI の利用は分野を超え、最先端科学や医療、教育、気候変動等の重要な領域もカバーするよう拡大されなければならない。AI 技術は大きな恩恵をもたらすが、同時にリスクもはらんでおり、しばしば経済的不平等を悪化させたり、様々なコミュニティに公平性を欠いた影響を及ぼすことがある。公正性、透明性、説明責任、多様性、データのプライバシー、知的財産の保護に取り組むことが極めて重要である。AI が必要とするエネルギーについては、責任を持って管理されるべきである。市民は AI について十分な情報を得た上で、その可能性、利点、限界及び結果を理解し、意思決定を行わなければならない。最後に、AI 技術が進歩するにつれ、様々な意味で人間の能力を凌駕するようになる可能性のあるシステムの行動を制約し、調整するという問題を解決することが不可欠である。

AI と持続可能な開発目標 (Sustainable Development Goals : SDGs)

G20 諸国は世界の国内総生産 (GDP) の 85%、世界人口の 66% を占めており、世界のデジタル技術の形成に重要な役割を果たしている。多様な取組が行われているにもかかわらず、SDGs のための AI の活用の進展は不十分であり、その再検証と一層の努力が必要であることが示されている。AI の影響力は広範囲に及んでおり、とりわけ、農業、バイオテクノロジー、教育、工学、社会科学、環境、健康をはじめとして、様々な部門に広がっている。AI の研究開発に投資することによって、生徒一人一人に合わせて学習をカスタマイズし、成績を向上させ、教育格差を是正することにより、教育を更に変革させるようなイノベーションを導くことができる。G20 諸国は、SDGs の達成に向け、AI に明確な推進力を与えなければならない。近年、G20 はヘルスケアや気候変動のような重大かつグローバルな課題にますます重点的に取り組んでいる。新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) のパンデミックは、各国や医療提供者の間でデジタルヘルスに関する協調的な対応が不可欠であることを浮き彫りにした。膨大な量のデータセットを分析し、トレンドを予測する AI の能力は、ヘルスケアに革命をもたらすかもしれない。しかしながら、データセンターでは、AI モデルの訓練中であれ導入後であれ大量のエネルギーを消費するため、持続可能な実践が急務であることが鮮明になっている。G20 諸国は、データセンターにおけるエネルギー需要の抑制を目的とした研究への投資や政策の策定を優先すべきである。

人工知能（AI）分野における能力構築

各国は、自国に特有の問題に対する解決策を見だし、AI 研究を推進し、科学技術の国際舞台において自らの役割を果たすために、あらゆるレベルでの AI 教育と研究能力の強化を必要としている。したがって、研究、開発、イノベーション及び専門人材の育成への効果的な投資が不可欠である。これらの投資は、各国が抱える課題の解決策を探求し、責任あるイノベーションを促進し、公益に貢献し、人々の権利と安全を守り、紛争終結後の復興と平和構築を支援し、民主主義的な価値を高め、現在の世界における貧困と教育格差の是正に道を開くものでなければならない。AI 人材を育成するためには、国の教育制度として、熟練した労働力を育成し、頭脳流出を最小限に抑えるための様々なアプローチや取組を実施しなければならない。AI を理解し、批判的に思考し、イノベーションを起こし、地域のニーズに取り組むような若い人材を教育することが極めて重要である。人権を尊重し、知的財産に関連する倫理的問題に対処し、誤情報や偽情報と闘うためには、教育の場において責任を持って AI と関わるのが肝要である。

開発途上国における人工知能

AI の急速な進歩は、特に経済的に恵まれない地域において、広い範囲で（AI による）仕事の置換えが進み、それにより不平等を助長しかねないのではないかと、という当然の懸念を惹起している。公共サービスにおいて AI を導入するには、導入による効果を包括的かつ思慮深く評価する必要がある。この評価は、目先の費用と便益だけでなく、民主的制度や社会的一体性への影響も含めて行うべきである。国家的課題及び地球規模の難題に対処するために AI 技術を開発することで、社会面においても経済面においてもプラスの影響がもたらされる可能性がある。AI が社会にもたらす利益、社会的包摂性を促進する役割、そして公共サービスの効率性を高める可能性を検討することは極めて重要である。開発途上国は、海外からの AI ソリューションのみに依存する余裕はない。国外の技術や大企業への依存は、国家安全保障や地元企業の国内外における競争力を弱めかねない。政府及び産業界は、AI の研究開発に大型の投資を行い、人材、インフラネットワークを含め、地域の AI 能力を養うべきである。AI 研究を優先することにより、開発途上国は特有の課題に対処し、グローバルな AI の展望に貢献することができる。各国政府はまた、AI 技術を発展させるために科学に関する国際的な協働を促進するべきである。

倫理的懸念と規制措置

AI には多くの潜在的な利点があるにもかかわらず、それが悪用されると、個人、集団、社会、そして環境に悪影響が及ぶ可能性があることを示す明確な証拠がある。懸念として、プライバシーの侵害、反競争的行為、世論操作、偽情報の拡散、AI がエネルギーと水を大量消費することによる環境への影響等が挙げられる。AI アルゴリズムは既に、人種問題やその他の形態の差別を助長する事例等に見られるとおり、脆弱性や偏見を見つけ出し、それらを悪用することを可能にしている。

公共部門において AI を活用する際に倫理基準を維持することにより、AI が責任を持って万人に恩恵をもたらすことが保証される。また、AI の悪用により民主主義が脅かされるといったリスクを認識し、効果的な規制や国際協力を通じて世界的な危険に対処することも重

要である。倫理的かつ社会的リスクへの配慮が、技術リスクを最小化するための原則、規則、法律の確立を導くことは極めて重要である。さらに、社会が AI 利用の限界に関する議論に参加することは不可欠である。インターネットや AI 技術は国境を越えるため、国際的な合意について協議することが非常に重要である。大規模な社会的弊害を軽減することを目的とした公共政策や規制は世界的に調和がとれたものであるべきであるが、一方で個々の国家が自国の特定の環境に応じて対処できる柔軟性を許容することも必要である。G20 諸国は、人間による制御や管理を超えて作動する可能性のある AI 技術を監視する目的に特化した政府間の規制機関や枠組みを創設するための議論を行うべきである。

結語

AI 領域では、人間の福祉及び地球の健全性を最優先する倫理原則を確立することが極めて重要である。AI の開発及び利用は、人間を重視しつつ、公正性、説明責任、透明性、説明可能性、安全性といった基本的価値を優先すべきである。さらに、過度な規制や過剰な立法を避け、イノベーションと柔軟な規制を促すような順応性を備えたアプローチを模索すべきである。G20 諸国はまた、安全な AI 技術を開発するためのグローバル・スタンダードを確立すべきである。

AI 技術における包摂性の確保と偏見の防止は極めて重要である。このような問題に取り組むためには、グローバルな AI ガバナンスの枠組を構築することが必要不可欠かもしれない。こうした体制は、多様な各国の法的枠組の間にあるギャップを埋めながら、文化的差異を受け入れ、かつ尊重する形で設計されるべきである。倫理原則を優先し、包摂的な開発を推進し、AI ガバナンスに関する建設的な議論を行うことで、我々は人間の価値観と合致し、リスクに対する防御手段を備え、世界中で個人と社会のウェルビーイングを増進させるような AI 環境を醸成することができる。AI ガバナンスのグローバルな枠組は、全ての国を平等に包摂し、そして AI の進歩から得られる恩恵の公正な分配を実現するものでなければならない。

AI への投資と公共政策の策定に対する緊急性は、先進国、開発途上国を問わず世界的に重要な優先事項として浮上してきた。AI 分野における国際的なパートナーシップや協働関係を確立する上で重要な意義があるため、AI 規制に関するグローバルな議論を加速させる必要がある。AI の国内規制を策定する際の第一の課題は、規則や法律が、公正で、平等主義的で、包摂的で、適切であり、かつ社会及び民主主義を守ることを保証することである。同時に、安全性と公正性という包括的な枠組内にある限り、規則や法律が新たな技術の発展を妨げたり中断させたりしてはならない。これは、社会の様々な部門が議論すべき、センシティブでダイナミックな課題である。各国において AI 技術を管理するために登場しているモデルが多種多様であることは、AI の発展が、官民のデータに関する各国の公共政策をはじめとする複数の要因によって影響を受けるということを明確に示している。世界がますますデータ主導型になるにつれ、データガバナンスのための共通で効果的な基盤は、あらゆる知識分野にわたって急速に拡大する AI の活用を後押し、ひいては生産性、競争力及び世界貿易に重大な影響を与えるだろう。