

# 国連『AIのある未来』： 人を幸せにする持続可能な社会の創造に向けて

## Human First Innovation: Lessons from the United Nations “A Future with AI” Project

高橋 利枝  
早稲田大学教授（文学学術院，AI ロボット研究所）  
ケンブリッジ大学「知の未来」研究所アソシエイト・フェロー

TAKAHASHI Toshie  
Professor in the School of Culture, Media and Society; the Institute for AI and Robotics,  
Waseda University,  
Associate Fellow of the Leverhulme Centre for the Future of Intelligence,  
the University of Cambridge

keyword : デジタルトランスフォーメーション(DX), 人工知能(AI), ロボット, 人間中心, Society5.0

### 1. はじめに

人類の歴史においてコミュニケーション技術は、私たちの生活を劇的に変容させ、社会を進化させてきました。今、私たちの社会はデジタルトランスフォーメーション（以下DXと略す）によって、再び大きな転換期を迎えています。DXは、単なるデジタル化を意味する言葉ではありません。デジタル化によって、人々がより幸せになり、暮らしが豊かになることを意味する言葉です。

現在、私たちは様々なリスクに直面しています。少子高齢化による人口減少など日本特有のリスクばかりではなく、地球温暖化や戦争など他国と協働で解決していかなければならない地球規模のリスクもあります。このような時代において、人を幸せにする持続可能な社会をDXによって、どのように創造することができるのでしょうか？

本稿では、まず日本社会のパラダイムシフトについて簡単に述べた後、現在、最も注目されている科学技術であるAIのもたらす新たなチャンスとリスクについて解説します。そして人を幸せにするAI社会を創るために、2017年に私が提示した「ヒューマン・ファースト・イノベーション」について述べたいと思います。最後に、この提言を实践するために、現在、国連と一緒にやっている「AIのある未来」プロジェクトについて紹介します。

### 2. DXとSociety5.0

#### ：日本社会のパラダイムシフト

現在私たちが経験しているDXによる社会変容は、ドイツやヨーロッパではIndustry 4.0(あるいは5.0)と呼ばれていますが、日本ではSociety5.0という言葉が用いられています。この言葉は単なる産業革命ではなくて、文明の転換期、日本社会のターニングポイントを示しています。Society4.0とSociety5.0の大きな違いは「多様性」です。経団連によるレポート「Society5.0」では、「日本が目指すべき姿のひとつは『多様性を内包した、成功のプラットフォーム(土台)』である。…創造性、多様な問題への課題解決、持続可能性などが中心となる世界では、均質性はもはや強みではない。そこでは、多様性こそがインスピレーションの源泉<sup>1)</sup>とあります。すなわちSociety5.0が目指しているのは、AIやロボットを利用したDXによって、すべての人々がそれぞれの想像力(imagination)や創造力(creativity)を發揮して活躍し、社会の課題解決と価値創造を図り、自然と共生しながら持続可能な発展を遂げる社会と言えるでしょう。

### 3. AIがもたらす新たなチャンスとリスク

科学技術はこれまで私たちの社会に、新たなチャンスをもたらすと同時に、リスクももたらしてきま

した。科学技術の進歩は諸刃の剣です。AI やロボット技術も例外ではありません。AI 社会では、日常生活において収集、共有されたビッグデータからAI が学習し分析することによって、防犯や交通、農業、建設、医療や看護、介護、家事など様々な分野において予測や最適化が可能となります。そのため一人ひとりが、自分に見合ったこれまでにないようなサービスや機会を得ることができるようになります。また、個人が「拡張された知能」を身につけることにより、自らの想像力や創造力を発揮し、自己実現を行うことが可能になります。このようにしてAI の利活用によって「個」を尊重した「多様性と社会的包摂」の社会を創発させることができるでしょう。

一方で、最大のリスクは、「差別と排除」と言えます。データのバイアスによって、AI は白人至上主義や男性中心社会を強化したり、マイノリティに対する差別や排除がこれまで以上に拡大したり、世界規模で「AI デバイド」と呼ばれる格差が生じたりする可能性があります。また、事故や問題の責任の所在が不明になり、AI の意思決定により制御不能で予測不可能な社会が創発するリスクも指摘されています。さらに労働の代替や AI との共生により、自己の存在意義が曖昧になり、「アイデンティティ・クライシス」を招く危険性も考えられます。

このように、AI がもたらす最大のチャンスは、人々の自己実現が可能となることにより、Society5.0 が目指す持続可能な多様性と社会的包摂の社会が創発することです。しかしながら一方で、ビッグデータの偏りなどによって差別や排除、格差が強化されているという事実もあります。また、これまで慣れ親しんできた仕事を奪われたり、AI やロボットに過度に依存したりすることによって、人間性を喪失してしまうかもしれません。その結果、社会全体がカオスに陥ってしまうリスクもあります。

#### 4. 提言

##### ：『ヒューマン・ファースト・イノベーション』

2050 年の社会がカオスに陥らずに、人を幸せにする持続可能な社会となるためにはどうしたらいいのでしょうか。「ヒューマン・ファースト・イノベーション」について述べたいと思います。「ヒューマン・ファースト・イノベーション」には、3つの重要な

要素があります。それは「ヒューマンファースト」、「文理融合」、そして「自己創造」の概念です。

現在、世界中で数多くの AI 倫理に関する原則が提示されています。政府主導のものもあれば、企業や、世界経済フォーラム、国連関連機関によるものもあります<sup>2)</sup>。これまでの国際的な議論やガイドライン・報告書・提言を踏まえ、一般的に共通する AI 倫理は、以下の7つの原則に集約されます。すなわち「人間中心」「個人の尊重」「公平性」「透明性・説明可能性」「結果責任 (アカウンタビリティ)」「プライバシー保護」「安全性とセキュリティ」です<sup>3)</sup>。

表1 AI 倫理の原則

人間中心	機械中心に考えるのではなく、まずは人や生き物を大切にすること。
個人の尊重	機械の開発や導入だけに注目するのではなく、個人の権利を守り尊重すること。
公平性	データに基づき差別的な判断を行わないこと。これまでの社会で行われてきた差別を再生産・助長しないこと。多様性 (社会的包摂) を促進すること。
透明性・説明可能性	学習されるデータや入出力を検証できるようにすること。AI の判断を人間が理解できるようにすることである。
結果責任 (アカウンタビリティ)	AI の判断などに責任をもって対応し説明すること。
プライバシー保護	個人の私的領域や私生活を尊重すること。個人に関する情報をみだりに収集・利用・提供しないこと。
安全性とセキュリティ	人々が受け入れることのできるレベルにまで安全上のリスクを減らし、データの秘密を保ち、改竄や破壊を防いで必要なときに利用できること。

中でも第一の「人間中心」という原則は、国際的に最も大事だと言われています。これは、科学技術中心に考えるのではなく、まずは人や生き物を大切にすることです。そのためにまず重要となるのが、「テクノロジーファースト」からの転換です。日本は戦後の復興を通して、技術先進国として強い競争力を持っていました。近年はデジタル化への対応の遅れから、AI やロボットなどを用いた DX に力を入れています。しかしながら、ここでは技術の追求だけでなく、技術というツールを生かして私たち

の生活をどのように豊かにするのかという「ヒューマンファースト」の視点が必要不可欠なのです。今後、すべてのものがつながる IoE (Internet of Everything) など新たなテクノロジーによって、私たちの社会は国境を超えてますます稠密につながっていきます。そのため私たちの社会が持続可能となるためには、単に日本やアメリカなど一国だけの利益を追求する「ネーションファースト」ではなく、地球規模においてすべての人類のためという意味での、「多様性と社会的包摂」を重視した「ヒューマンファースト」でなければならないのです。

また、イノベーションには「文理融合」が必要となります。私も現在、理工系の AI やロボットの専門家や、医学系の先生たちと共に、内閣府主導の「ムーンショット型研究開発制度」に参加しています。このプロジェクトでは私たちが直面する社会課題を解決するために、技術的な課題だけでなく、倫理・リスク面などを含んだ総合的な提案が求められています。

AI がもたらす最大のリスクは失業問題とされています。歴史学者のユヴァル・ノア・ハラリ (Yuval Noah Harari) は、膨大な「無用者階級」の創出の危険性を指摘し、AI 時代において「人間が取り残されないためには、一生を通して学び続け、繰り返し自分を作り変えるしかなくなるだろう」と述べています<sup>4)</sup>。

ヒューマン・ファーストな社会は、人々に自己を創造し続けるための様々な支援や機会を与えなければなりません。AI やロボットの導入による生活の変化は、失業などネガティブな面だけではなく、個性や創造性など自身の新しい可能性を見つけられるチャンスにもなります。そのため私たちも、AI 環境に適応しながら、これまで以上に自己を創造し続けるための叡智 (ウィズダム) を身につける必要があります。 「自己創造」という概念は、私が 2003 年に英国ロンドンスクール・オブ・エコノミクス大学に提出した博士論文の中で提示した概念です<sup>5)</sup>。以降、20 年間にわたり、スマートフォンや SNS, AI, ロボットなどの新しいコミュニケーション技術の社会的役割を理解するために実施してきたフィールドワークで出会った人たちの、独創的な自己形成の特性に対して発達させてきた概念です<sup>6)</sup>。ここでは「自己創造」の概念を「グローバルな AI 環境の中

で、直接的経験と媒介された経験 (例えば、デジタルや、AI ロボットなどとの相互作用) を通じて、再帰的に自己を創造、再創造するプロセス」と暫定的に定義づけておきたいと思います<sup>7)</sup>。

## 5. 国連「AI のある未来」: 「ヒューマン・ファースト・イノベーション」の実践に向けて

前節では、AI に対する倫理的、社会的問題への対処の必要性から、世界中で AI 倫理について議論が盛んに行われ、数多くの原則が提示されてきたことについて述べました。しかしながら AI ロボット倫理学の第一人者である哲学者マーク・クーケルバーグ (Mark Coeckelbergh) は、著書「AI の倫理学」<sup>8)</sup>の中で、「大量の指針や政策文書の雪崩現象が起こった」(p.126)にもかかわらず、これらの AI 倫理原則と社会実装の間には依然として大きな隔りがあることを次のように指摘しています。

“倫理原則を列挙すること、実際にそれらの倫理原則をどのように実装するかを考えることは、まったく違うことである。... 私たちが実際に何をしたらいいのかという点は不明確なままなのである。” (p.139)

それでは「ヒューマン・ファースト・イノベーション」の提言を実践するためにはどうしたらよいのでしょうか？ 最後に、現在、国連と一緒にいる、「AI のある未来」プロジェクトを紹介したいと思います。

2021 年 9 月 10 日、国連のグテーレス事務総長は、国連が創設 75 周年を迎えた節目として、「私たちの共通の課題(Our Common Agenda)」を発表しました<sup>9)</sup>。この 11 番目の課題として、「若者に耳を傾け、協働する」が掲げられています。この課題に応えるために、国連のランバート・ホーゲンハウト (Lambert Hogenhout) 氏より、若者と AI に関する共同プロジェクトを依頼されました。このプロジェクトは、次世代を担う若者の AI に関する意見を国連や政策立案者に届け、より良い未来社会を共に創ることを目的としています。

10 歳から 24 歳の Z 世代を対象とし、2022 年前半、世界 35 カ国から参加した 254 人の若者たちと

一緒に、AI とロボットの未来について、サーベイ調査と「イマジネーション・チャレンジ」を実施しました。サーベイ調査では、AI に対するチャンスやリスク、未来の AI 社会に関する意識について明らかにしています。イマジネーション・チャレンジでは、①人を幸せにする AI、②悪い AI、③仕事の未来、の3つの選択肢を提示し、AI 社会の未来に関する自由記述方式を採用しました。

## イマジネーション・チャレンジ

### 1. 人を幸せにする AI

「2050 年にあなたが暮らしたいと思う理想的な社会を想像してみてください。さて、その理想的な社会を実現するには、いまのどんな社会問題を解決しなければならないと、あなたは考えますか。解決すべきだと思う社会問題を、1 つだけあげてください（たとえば SDGs で問題とされていることから 1 つ選ぶのもよいでしょう）。そして、その社会問題を AI で解決するとしたら、あなたはどのように AI を活用するでしょうか。それを記述してください。」

### 2. 悪い AI

「2050 年の未来の社会で、AI の大きなリスクは何になると思いますか。それに対処するための、あなたオリジナルの AI 原則をつくってください（たとえば「ロボット三原則」を参考にしてみるのもよいでしょう）。そして、どうすればあなたの AI 原則を世界中の人たちが守ってくれるようになるか、あなたの考えを説明してください。さらに、そこでは誰が重要な役割を担うべきだと考えますか？ 国連はどんな役割を演じるべきだと思いますか？ あるいは、そのための新たなコミュニティや組織を、あなた自身で新たに提案してもかまいません（オンラインのコミュニティや組織でもかまいませんし、オフラインのものでもかまいません）。」

### 3. 仕事の未来

「想像してみてください。2050 年、あなたは大きな会社の社長をしているとします。あなたはどんな仕事を AI にやってもらいますか、そしてどんな仕事

を人間にやってもらいますか？ 未来の人間のための新たな仕事を、あなた自身で考え出してもかまいません。それから、どんな技能（スキル）が重要になってくると、あなたは考えますか？ それも技術的な技能だけでなく、「人間ならではの」技能としては、どういうものが重要になるでしょうか？ いったい「人間ならではの」技能とは何でしょうか、そしてそれはどうすれば習得できるのでしょうか？」

調査結果から、大半の若者たちは AI ロボットの仕組みを理解していないにもかかわらず、AI に対する信頼度は高く、総じてポジティブな態度であることがわかりました。そして、工場労働、配達、家事といった比較的単純な労働をはじめ、多くの分野で AI ロボットの導入を望んでいました。しかしながらその一方で、人間の思いやりや温かみを重視するような「子どもや高齢者のケア」、重大な決定がなされる「政治的意思決定」、創造性やコミュニケーションが必要な「アート・文化」の分野では、依然として「人間」を望んでいました。

AI がもたらすリスクとしては、失業や軍事利用に対する懸念が多くみられました。また超えてはいけな一線としては、「人の命を奪う」、「人と同じ権利を保有」、「AI がより高度な AI を作る」と答えた人が半数を超えました。

さらに、サーベイ調査と「イマジネーション・チャレンジ」によって得られた知見から、未来の AI 社会に対するステートメントを抽出し、再び若者たちに「支持/不支持」の投票を呼びかけました。投票の結果、若者の未来の AI 社会に対する要望は、以下の 8 つに集約されます。

1. AI は私たちの未来の一部である。
2. 人間と AI の共存を成功させ、幸せになる方法を見つける必要がある。
3. AI と人間の協働は強力な組み合わせである。
4. AI は深刻なリスクを伴うが、リスクをコントロールすることができる。
5. AI が役立つ重要な分野は、平等と環境である。
6. AI が自律的に人を殺すことは決して許されるべきでない。
7. 科学者やエンジニアによる AI の設計について、国際的なルールを設けるべきである。
8. 企業や政府による AI の使用には国際的なルール

が必要である。

これらの調査結果は、2022年8月、国連の学術誌である **United Research** に発表され、193カ国の国連代表に届けられました<sup>10)</sup>。

## 6. 国連「AIのある未来」による18の提言

調査結果から得られた未来のAI社会に対する世界の若者たちの要望を、具体的なアクション・プランに移すために、2022年11月、若者の代表と、企業、NPO、欧州委員会、国際連合などの国際組織の代表と一緒に、国連主催のワークショップを開催しました。2日間にわたってデザイン、ガバナンス、共存に関して活発な議論が行われ、以下の18の提言を提示しました(表2)<sup>11)</sup>。

### (1) AIのデザインについて

#### 1. 文化に敏感であること

AIは画一的であってはならない。ユーザーの文化や年齢や性格に適応可能なAIをつくる。

#### 2. ロボットを親しみやすく

ロボットと人間に共感が生まれる方向を目指す。AIが人間の「友だち」になる必要はないが、「フレンドリー」(友好的で、信頼できる)でなくてはならない。

#### 3. AIインタラクショ原則

国連、産業界、そして若者は、人間とロボットがどのようにインタラクションすべきかをめぐる原則をつくるために協力すべきである。

#### 4. AIをオプトアウト可能に

可能なかぎりAIシステムをオプトアウトできるようにする。利用を拒否する自由を認めることは重要である。

### 5. リスクにあわせた調整

AIをデザインする際は、それぞれのリスク・レベルにあわせて適切な注意を払う。人間との相互作用を含んだヒューマン・イン・ザループ・デザインを用いて、人間の価値観を反映させる。

### 6. 使用前の説明

AIを使用する前に、AIについて説明できなければならない。それはどのように使用されるものなのか、それは何をするものなのかを、まず説明できるようにしてから使用する。

### 7. 人間の能力の拡張と協働のためのデザイン

AIシステムのデザインに、既存の枠組みにとらわれない新奇なアプローチも採用していく。必ずしも人間をAIで置き換えるためのデザインではなく、人間の能力の拡張と協働のためのデザインをする。人間と機械が一緒になれば、もっとよくなる。

### (2) 国際的な対話とガバナンスについて

#### 8. インクルーシブであること

すべての人の声が必ず聞き届けられるようにする。発展途上国の人々も、AIに馴染みのない人々も。

#### 9. 産業界と政策立案者の協働

産業界と政策立案者の相互作用が不可欠である。両者は相互から学び合う必要がある。そのためのプラットフォームをつくらなければならない。

#### 10. 若者の活用

国際企業が新しいAIアプリケーションを開発する際、若者が参加できる仕組みをつくる。

#### 11. 進歩に応じて柔軟であること

規則や規範を広範で柔軟なものにする。テクノロジーは目まぐるしく変化するので、厳密で硬直した規制ではすぐ時代遅れになってしまう。

表2 国連「AIのある未来」によるAIロボットに関する提言

デザイン についての7つの提言	ガバナンス についての7つの提言	共存 についての4つの提言
<ul style="list-style-type: none"><li>文化に敏感であること</li><li>ロボットを親しみやすく</li><li>AIインタラクション原則</li><li>AIをオプトアウト可能に</li><li>リスクにあわせた調整</li><li>使用前の説明</li><li>人間の能力の拡張と協働のためのデザイン</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>インクルーシブであること</li><li>産業界と政策立案者の協働</li><li>若者の活用</li><li>進歩に応じて柔軟であること</li><li>積極的な市民参加</li><li>ソフトローの活用</li><li>「承認シール」の作成</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>AIリテラシーの国際プログラムを開始する</li><li>キャリアアドバイスとリスクリングを提供する</li><li>雇用で率先的に取り組む</li><li>国連が積極的な役割を担う</li></ul>

## 12. 積極的な市民参加

市民は政策決定に積極的に関与すべきである。政府や産業界に任せきりにしてはいけない。

## 13. ソフトローの活用

ソフトロー（組織が自発的に従う指針）は、規制をかけるのと同じくらいの効果を発揮しうる。

## 14. 「承認シール」の作成

倫理的な AI を承認する「承認シール」の標準を企業向けに作成する。

### (3) AI との共存について

## 15. AI リテラシーの国際プログラムを開始する

世界中のすべての人々に AI 教育を提供する。AI リテラシーは、AI の普及した世界を上手に生きるための基礎をなす。人々が仕事を失わないためには、若者と大人の両方に AI 教育を提供することが重要である。子どもたちが幼い頃から AI を理解できるようにしなければならない。企業は AI とロボットについての教育を（無料で）提供することを検討すべきである。

## 16. キャリアアドバイスとリスキリングを提供する

政府は、若者たちが AI の普及した世界に対応できるよう、キャリアアドバイスやキャリアサポートを提供すべきである。また、政府は、必要とする人々に新たなスキルを学習する機会（リスキリング）を提供すべきである。AI を、人々がキャリアアップするためのチャンスとして活用する。

## 17. 雇用に率先的に取り組む

企業は社会的責任プログラムに、雇用への率先した取り組みを含めるべきである。仕事を AI に置き換えるなら、よりよい新たな雇用機会を創造しなければならない。

## 18. 国連が積極的な役割を担う

国連は、AI との共存を成功させるための呼びかけと、具体的なプログラムによる支援に、積極的な役割を担うべきである。

若者たちは、未来の AI 社会に対して肯定的に捉えている一方で、国際的な対話により、AI の設計と使用の両方に対する規制を強く望んでいます。しかしながら、AI やロボットに対するイメージや態度には、多くの文化的な差異があります。そのため私たちは文化的な差異を理解したうえで、AI/ロボット開

発や規制に関する国際的な対話を進めなければなりません。

国連「AI のある未来」による 18 の提言には、随所に「多様性と社会的包摂」が織り込まれています。例えば、デザインに関する提言の「文化に敏感であること」では、画一的ではなく、利用者の文化や年齢や性格などに適応可能な AI をつくることを提唱しています。また、ガバナンスに関する提言の「インクルーシブであること」では、発展途上国の人々も、AI に馴染みのない人々もすべての人の声が必ず聞き届けられるようにすることを提唱しています。

## 7. おわりに

本稿では、人を幸せにする持続可能な AI・ロボット社会の創造に向けて、「ヒューマン・ファースト・イノベーション」と国連「AI のある未来」プロジェクトについて紹介しました。

このプロジェクトで得られた最も重要な知見の一つは、次世代を担う若者たちが、AI に伴う新たなリスクを克服する能力を人間が持っていると考えていることです。ハラリも指摘しているように、今後さらに AI 環境に適応しながら、絶えず再帰的な自己の創造/再創造が必要不可欠となるでしょう。AI が将来的に人間の仕事をすべて奪うことはないとしても、求められる仕事を変えることはあるでしょうから、これに適応し、これをいかにチャンスとして活用できるかが、総じて課題となるでしょう。そのためには、国連「AI のある未来」による提言で掲げたように、人間を AI で置き換えるためのデザインではなく、人間の能力を拡張し、AI との協働によって自己実現を可能にするようなデザインが必要となるでしょう。そして、政府や企業は、あらゆる人々が AI の普及した世界に対応できるよう、年齢を問わず、キャリアアドバイスやキャリアサポートを提供すると共に、新たなスキルを学習する機会（リスキリング）を提供すべきでしょう。一方で、私たちも政府や産業界に任せきりにせず、政策決定に積極的に関与していくことが求められています。AI がもたらす新たなチャンスとリスクについて学び、リスクを最小に、チャンスを最大にして AI を利活用しながら、私たち一人ひとりが幸せを感じられるような自己、そして社会を一緒に創造していく必要があるのです。

今後は、国連「AIのある未来」プロジェクトによる18の提言を元に、企業や政策立案者と世界の若者たちとの間の橋渡しとなり、人を幸せにする持続可能なAI社会の創造に向けた具体的な取り組みを行っていききたいと思います。

## 参考文献

- 1) 一般社団法人日本経済団体連合会: Society 5.0, p.26, 2018
- 2) 例えば、以下があげられる
  - ・ AIネットワーク社会推進会議「AI開発ガイドライン」「AI利活用ガイドライン」(仮)
  - ・ 人工知能学会「人工知能学会 倫理指針」
  - ・ FLI(Future of Life Institute) “Asilomar AI Principles”; Executive Office of the President et al., “Preparing for the Future of Artificial Intelligence”
  - ・ House of Commons Science and Technology Committee “Robotics and artificial intelligence”
  - ・ European Parliament “Report with recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics”
  - ・ the IEEE Global Initiative on Ethics of Autonomous and Intelligent Systems “Ethically Aligned Design”
  - ・ Stanford University AI100 “Artificial Intelligence and Life in 2030”
  - ・ High-Level Expert Group on Artificial Intelligence “The Ethics Guidelines for Trustworthy Artificial Intelligence”
  - ・ 中国国家次世代AIガバナンス専門委員会「次世代AIガバナンス原則」
- 3) Project GenZAI(代表: 高橋利枝): <https://gen-zai.org/media/creating-important/>
- 4) Harari, Y. N.: Homo Deus: a Brief History of Tomorrow, Vintage, 2015, 柴田裕之訳: ホモ・デウス—テクノロジーとサピエンスの未来, p.158, 河出書房新社, 東京, 2018
- 5) Takahashi, T.: Media, Audience Activity and Everyday Life—The Case of Japanese Engagement with Media and ICT—, Doctoral Dissertation, The London School of Economics and Political Science, University of London, 2003. ; Takahashi, T.: Audience Studies: A Japanese Perspective, Routledge, 2009
- 6) 高橋利枝: デジタルウィズダム時代へ—若者とデジタルメディアのエンゲージメント, 新曜社, 東京, 2016
- 7) 高橋利枝: 人工知能(AI)とロボットがもたらす社会的インパクト: 「ヒューマン・ファースト・イノベーション」に向けて, 情報システム学会誌「AI時代における人間中心の情報システム」特集号, Vol.14, No.2, pp.7-17, 2019
- 8) Coeckelbergh, M.: AI Ethics, MIT Press Essential Knowledge series, 2020. 直江清隆訳者代表: AIの倫理学, 丸善出版, 東京, 2020
- 9) <https://www.un.org/en/common-agenda>
- 10) Hogenhout, L and T. Takahashi: A Future with AI: Voices of Global Youth-Final Report-, Unite Research, NY: United Nations, 2022. <https://unite.un.org/news/future-ai-voices-global-youth-report-launched> (2022年11月に国連のTechnology Policy series に再掲載).
- 11) <http://afuturewithai.org/recommendations.pdf>
- 12) 国連『AIのある未来』プロジェクトの詳細: 国連のウェブサイトのページ: <https://unite.un.org/news/future-ai-voices-global-youth-report-launched> プロジェクトのウェブサイト: <https://www.afuturewithai.org>



高橋 利枝  
(たかはし としえ)

お茶の水女子大学理学部卒業  
(数学), 東京大学大学院修士課程修了(社会学), 同大学院人文社会系研究科博士課程単位取得満期退学, 英国ロンドン・スクール・オブ・エコノミクス大学院博士課程修了Ph.D.取得(社会科学博士:メディア・コミュニケーション). ハーバード大学, ケンブリッジ大学研究員などを歴任. 国連「AIのある未来」共同代表. 主な単著書『デジタルウィズダム時代へ』(新曜社, 2016年, テレコム社会科学賞入賞). 総務省情報通信審議会など, 委員歴も多数.