

特集 「AI and Society」

人工知能の社会へのインパクト： ベネフィシャル AI に向けて

The Impact of AI to the Society: Toward Beneficial AI

前田 春香

Haruka Maeda

東京大学大学院学際情報学府

Graduate School of Interdisciplinary Information Studies, The University of Tokyo.

harukamaeda@g.ecc.u-tokyo.ac.jp

Keywords: society, beneficial AI.

1. はじめに

AI and Society 2日目の特別セッション「人工知能への社会へのインパクト」のセッション3「ベネフィシャル AI に向けて」では、ケンブリッジ大学教授・CFI アカデミックディレクターのヒュー・プライス氏の司会のもと、内閣府総合科学技術・イノベーション会議常勤議員の原山優子氏と Skype 創業者・CSER 共同創設者・FLI 共同創設者のヤン・タリン氏、京都大学教授の西田豊明氏、IBM トーマス・ワトソン研究所上級研究員・パドヴァ大学教授のフランチェスカ・ロッシ氏、東京大学特任講師の江間有沙氏、IEEE Global AI Ethics Initiative エグゼクティブ・ディレクターのジョン・ハイブンス氏のパネリスト 6 名による議論が展開された。その後、質疑応答が行われた。本稿は講演内容を要約して報告する。

2. ベネフィシャル AI のための課題

プライス：2日間行われた AI and Society シンポジウムでは、1日目は技術としての人工知能の応用が中心でしたが、2日目はより社会との関係性の部分に焦点を当てて議論してきました。このセッションのテーマは、「Beneficial AI (有益な AI)」です。まずはこのテーマに関するビジョンと課題について各パネリストに一言ずつお願いします。

原山：AI は大きな期待と時として根拠のない不安の両方をもたらすものと認識されています。日本を含むさまざまな国が AI に投資する一方、一般市民にとって雇用喪失の問題が現実味を帯びてきます。また、AI を極めるということは、「私達は何者なのか」という問いを人類に投げかけることにもなります。さらに AI を価値あるものとするには、賢く使う、社会的に

責任ある行動を取ることが私達に要求されます。

タリン：今までの議論の中で誰も取り上げていないけれども重要だと考えているのが、環境に対する AI の副作用です。AI を環境リスクとして論じる理由は、問題の大きさを理解しようとするならば、AI の動作する環境についても吟味する必要があるからです。また環境問題は地球全体の問題であるため、文化的な差が問題にならないと予想しています。あるべき社会像についてコンセンサスを得るのは難しいですが、環境問題には文化的な壁が存在しないため取り組みやすいのではないのでしょうか。そもそも地球を人間が生存できる環境に保っておくことが重要だと考えています。

西田：退職すると創造的なことをするために多くの時間が取れるようになりますが、老いた人にとって、テクノロジーがなければ実際に何かを創造することは難しいと思います。日本は新しい技術に適應するのが得意であるので、創造的な活動を支援するユニークな AI 技術が日本から多く生まれてくるに違いないと期待しています。AI 研究開発では、「みんなのための AI」が重要だと思います。今日の狭い AI でもある程度のことではできるのですが、「みんなのための AI」をどのようにしたら実現できるかは、未解決の課題です。

ロッシ：マルチステークホルダイニシアティブを強調したいです。AI を論じるにも、AI 研究者だけでなく、違う角度をもった人達が集まると新たな価値が生まれます。多くの人達とともに私達が進みたい方向を考えるべきです。私が所属する IBM でもマルチステークホルダイニシアティブを進めており、MIT と 10 年間協力して産学で AI に取り組もうとしています。社会の利益のために AI を使い、労働者への影響を考えることも AI を使う企業の責任だと思います。

また、AI を国連の目標 (SDGs) に使うこともできるかもしれないと考えています。正しい答え探しに AI が貢献できる可能性があります。さらに IBM、

Amazon, Google, DeepMind, Apple, Microsoft, Facebook でパートナーシップオン AI というプロジェクトを立ち上げて、一番良い開発方法とは何かを協同して探り始めています。一社より連携したほうが良いという意識がありましたし、あらゆるステークホルダーを巻き込もうとも考えています。このプロジェクトは、テーマやセクタごとに分かれて責任や透明性、雇用、人間と AI の関係、公益のための AI、社会的影響について議論しています。AI を現実にもち込む企業には責任があります。懸念に対して取り組むことこそ企業に期待される役割であります。ガイドラインなどの枠組みづくりを他組織と協同しながら貢献していきたいと考えています。

江間：私自身、3年前は一人で研究をしていましたが、今はさまざまところに入りながら協力して AI と社会の研究を行っています。皆さんの中には人工知能学会の表紙が炎上したことを覚えている人もいるかもしれません。これをきっかけに AI 研究者とともに AI の社会的・倫理的意味合いを考える研究グループを立ち上げました。AI とは何か、AI がもたらすベネフィットは何かという問いに対し、結論が出ず合意が得られないこともあります。しかし、対話によって信頼と、どのような社会がよいかという議論が生まれています。いろいろな人に参加してほしいと思うならば、参加する人もベネフィットがあるような議題設定が必要になります。その点 AI は誰もがその枠のもとで語ることができるという点でとても面白いテーマです。

私の役割はマルチステークホルダー間の仲立ちとして、ときには共通語に「通訳」をすることでもあります。

ハイヴンス：私がエグゼクティブディレクターを務める IEEE は世界最大の技術団体で、ここに来ている人の多くも参加しています。2016年4月に設立されたこの団体には、今や250人が参加しています。倫理が重要なのは、イニシアティブに参加している人々が文化的に多様だと感じていることにもよります。例えばアメリカでは、顔の付いたロボットに対して人々は彼らの目を見て話します。しかし日本や中国では、必ずしも人々はロボットの目を見て話すわけではありません。このような文化的な差に配慮する必要があります。

12月に出したばかりの「Ethically Aigned Design (倫理的に調和したデザイン)」という報告書は、八つの章から成っています。その中で価値をどのように機械に組み込むかということを書いています。この第1版は世界中からフィードバックを受けました。第2版には5項目加わった13の議題があります。IEEEは現在、この議論にインスパイアされた標準化をつくることを目指しています。この議論はIEEEのメンバでなくても参加できるので、皆さんもぜひ参加してください。標準化はコンセンサスがなければうまく成立しません。

また、このシンポジウムでまだ問われていないことに経済に関することがあります。私は世界中でワークショップを行っています。共通するコンセプトは Beyond GDP です。ただ指数関数的な成長を実現させるだけなら、実際には人間よりも機械のほうが適しているでしょう。しかしながら、価値の測定基準としての主役は人、惑星、そして幸福（ウェルビーイング）です。

3. ベネフィシャル AI のための協力

プライス：「協力」の形が皆さんの話の中に含まれていますが、一方で前のセッションでは国際的な圧力についても話がありました。具体的にどのような対策を取れば、そのようなプレッシャーに対抗できるでしょうか。

ロッシ：私が関与しているパートナーシップオン AI は競争ではなく協同に基づいています。実現のためには協同できるような環境が必要です。それをつくり出す方法も現実にはあります。各国政府は競争が必要だと理解しているようですが、私はそうではないと思います。国連のように、各国政府が協力している例は多くあります。そのような環境で協力することでさらなる成果を上げることができることも確認されています。競争は正しい道ではないと認識することが重要です。

原山：経済学では、GDPをもとに最適な経済成長を担保するのはや競争的環境であると教わります。しかし今迎えている新たな次元の経済活動では何が最適かということを再考しなければなりません。そこで重要なのが「Beyond GDP」という考え方です。社会的最適を測定するため、さまざまなアプローチを試さなければなりません。そしてそのためには国際的な協同が必要になります。文化的な摩擦や多様性を考慮に入れるために、まずは議論するところから始める必要があります。営利企業も社会的責任を負っています。私達は「想定外」に対して準備する必要があります。情報、アイデアを共有し、一緒にアクションを取ることが必要です。

タリン：過度な競争は抑うつを招きます。WHOによれば、ティーンエイジャーの三大死因の一つは自殺だそうです。このことを避けるために、AIは貢献できると思います。抑うつ状態になるとものを買わないようにするなどです。最も金銭的負担が重いのが緊急治療室であることを考えれば、最高財務責任者に対し、「私はこの数値的な目標を今四半期は達成できなかったが、これだけのことを行い抑うつ状態を避けることができた」と言うことができる社会にするべきではないのでしょうか。この抑うつに対処することも、ぜひ AI コミュニティで認識されたいです。

4. 質 疑 応 答

質問1：ベネフィシャルAIに向け、各国のリソースに差がある状態でマルチステークホルダがどう協同すべきでしょうか

ロッシ：パートナーシップオンAIのプログラムにおいては、NPOにも議決権があり関与ができる仕組みにしています。確かに企業の方が、あらゆるリソースが豊かで参加しやすいかもしれませんが、しかし企業にはその売上に基づき、四つのレベルで設定された会費を徴収しています。一方、企業ではない団体の参加は無料です。この課題に対して時間を割いて考えること、かつベネフィシャルAIについて考えることという条件によって市民社会の参加も可能にしています。

タリン：どのようにして一般の人々の声を反映させるかという問題があります。私達の未来が機械によって決定されるのを避けたいのであればメカニズムを考える必要があります。落とし穴に落ちずに技術を使い続けることができるよう、皆さんのように最新技術を扱っている人の意見を集めていくことができればと思っています。私達は加速する飛行機の中で、突然パイロットがいないことに気付いた乗客のようなものです。ここで重要なのは、注意深く対処しながら、しかも死者を出さないことであると思います。

質問2：競争をなくしてしまうと、マーケットは蒸発してしまうのではないのでしょうか。

タリン：私が好きな本に、『モロッコでの瞑想』というものがあります。地球に過大な負担を強いても競争してしまうことは自然な傾向ですが、それを乗り越える必要があります。あまり知られていませんが、アダム・スミスは道徳論について本（『道徳感情論』）を書いています。この本が執筆された歴史的背景として、コロンブスが大陸にたどり着き、マニフェスト・デスティニーに基づいて多くの人を殺したことがあります。宗教的な家庭に生まれたアダム・スミスは、本の中で黄金律を守るべきであり、ただベストを尽くせと説いています。神の見えざる手、つまり競争は自然な状態に見えても人間の発明物なのです。

競争したいという理念によってGDPは重視されていますが、技術によってどう発展していくのかを変えていかなければなりません。例えば西洋の個人主義と神道を考えてみたいです。西洋では「私」が最初にきますが、それがすべてではないのです。

質問3：幸福とAIというテーマで一番重要な課題は何でしょうか。

タリン：私はAIが抑うつの原因だと言っているわけではなく、AIは人間の幸福に対して素晴らしい貢献をしていると思っています。私が一番感銘を受けたのは兵士のトラウマに対するものです。

ヘイヴンス：ホリスティックな幸福を考えると、他の技術と同様AIは特定の立場を取りませんが、全くの中立というわけでもありません。昨年私が出したHeartificial Intelligenceという本は、私達は自分達が重要なことをわかっていないという問題があるということがベースになっています。近代において内省は簡単なことではありませんが、AIを脇に置くことで、幸福を考える役に立つかもしれません。

質問4：データの公平性の問題をどう解決すればよいでしょうか。

ロッシ：標準設定のところでデータバイアスに取り組むことが重要だといわれています。純粋に技術的な問題ではない問題について、コンセンサスに基づいて標準を設定するのは奇妙かもしれませんが、データの活用法や、データをどれくらい重視するかは企業によって異なります。IBMにおいては、顧客自身のデータを使ってその顧客のためにAIソリューションを開発しています。別の企業は別の方法を方法を使っているかもしれませんし、それによってアルゴリズムを改善しているかもしれません。

手に入るデータをすべて使う企業もあります。その場合には違った形で問題が扱われていくでしょう。その一つにデータバイアスがあります。特に司法や医療の分野では顕著であります。多くの場合、データバイアスが認識されるようになり、是正の動きも出てきています。

5. お わ り に

ブライス：では最後に、50年後の2067年にはこの世界はどうなっているだろうかを皆さんにお伺いしたいと思います。

タリン：人は生まれたときからエージェントAIと一緒にいて、データの中心となっているでしょう。これがアイデンティティの一つになり、他のAIに対する入口にもなるでしょう。健全なビジネス、健全な判断によって人の幸福が実現できていればよいと思います。データを売ることもできるかもしれないですが、データは商品ではないし、人がパワフルになるようなものでもないと思っています。

江間：人はAIによってより自分自身を理解する方向に進むのではないのでしょうか。人工知能学会の倫理指針で、「AIをパートナーして扱う」と書いている条項があります。このようなシンポジウムに50年後には私ではなくAIやロボットが座っているのかもしれませんが。人間とは何か、人間社会がどうなるかをロボットから教えられる可能性もあります。そうするとこのシンポジウムの50周年がどうなるかを考えるのは楽しみです。

ロッシ：私も人間とAIが共に協力して生活することを

望んでいます。これはハイブリッド社会といえるかもしれませんが。このような社会は私達をさらに幸せにするでしょう。50年後にはパーソナライズされた薬や教育によって、物理的にも精神的にもより良い生活ができていでしょう。解決している問題や、緩和されている問題もあることを願っています。AIをより良く理解し、人間をより良く理解し、良い関係を築けることを期待しています。

西田：このパネルディスカッションでは、二つの異なる分野が話題にのぼりました。一つはビジネス、もう一つは人間性です。ビジネスも重要ですが、より日常生活に密着した人間性にも目を向けることが重要だと思います。

タリン：同感です。ユートピアの定義には気を付ける必要があります。少し変われば結局はディストピアになってしまいます。しかし考えるべきことは、より多くの選択肢があることです。例えば、かなり急進的な考え方ですが、他者の邪魔をしない限り死にたくなければ死ななくてもよい、など。二つ目は、もっと面白いことがあってもよいのではないかとも思っています。

原山：新しいフロンティアを開拓し続けようとするのは人間の性だと思います。AIには負の影響をシミュレーションさせるなどさまざまな使い方があるでしょう。より良くデザインされた環境に暮らすことになれば、高齢者は最後の一瞬まで活動的であり続けることができると思います。G7の会合でイタリア政府が提示し

た「人間中心」というキーワードはこのことを物語っています。

プライス：このラウンドでは、人間中心ということで、AIが価値の中心だという議論にはなりません。このパネルがそのような論調であることは非常に興味深いことです。皆さん、ありがとうございました。

文責者あとがき

普段私達がAIという言葉について考えるとき、すぐに技術の方向について考えがちである。しかしその背後には、プライバシーをはじめとする膨大な利用上の問題群が横たわっている。私達はそもそもどのようにAIを役立てたいのか、目指すべき社会とはどのようなものか、改めて人間を中心に据え置いて考える必要がある。人類が積み上げてきた人間性という概念は、AIの登場によって新たに相対化され、更新されるだろう。

2018年2月2日 受理

著者紹介



前田 春香

同志社大学社会学部社会学科卒業。現在、東京大学大学院学際情報学府修士課程。