



テーマ 近未来「テクノロジーと社会の関係性」 (要旨)

鈴木 崇弘

城西国際大学大学院国際アドミニストレーション研究科教授

1. はじめに

AI、シンギュラリティ、ロボティクス、ICT、ドローン、VR、AR、IoT、フィンテック (Fintech)、仮想通貨、ブロックチェーン、3D プリンター、ナノテクノロジー、ゲノム (生物の遺伝子情報のすべて)、シェアリングエコノミー、ベーシックインカム等々。これらの言葉が、近年社会的にも様々な注目を浴び、多くのメディアでも、さまざまな形で取りあげられてきている。

2. 新しいテクノロジーやサイエンスについて

筆者は、最近それらに関して学び・研究してきた。そしてわかったことは、個々の言葉・考え方や個々のテクノロジー・サイエンスは、相互に関連し補強し合っているということである。

これまでのテクノロジーやサイエンスに基づいてつくられてきた機械や製品の進歩と発展は、我々人間により豊かで、深みのある生活や文化をもたらしてきたが、**今起きつつある、新たなさまざまなテクノロジーやサイエンスは、これまでのテクノロジーなどをはるかに超えて人間の社会を大きく変貌させると推測できる**ということである。

3. AI について

AI に関して言われる「シンギュラリティ」は、コンピュータの能力が人間を超え、技術開発と進化の主役が人間からコンピュータに移る特異点を意味する。これが来るのか来ないのか、さまざまな議論がなされている。

シンギュラリティのオーソリティで、グーグルの AI 開発の総指揮をとるレイ・カーツワイルは、技術開発の進捗が予測より早くなっているとして、「シンギュラリティ」の到来が 2029 年に早まるとの見方を示した。「**シンギュラリティが 2029 年に起きるのであれば、これまでの人類が生み出してきた発展や進歩の速度とは桁違いの長足で、人知をはるかに超えた変化が起きるのではないかと**

4. 新しいテクノロジーなどで予想される社会的変化のいくつかの事例

シンギュラリティのように長期的で不確定な未来の出来事ではなくても、さまざまなテクノロジーの発展によって、社会的な大きな変化や影響が起きることがすでに予想されている。

(1) 未来の雇用

オックスフォード大学エンジニアリングサイエンス学部の准教授マイケル・A・オズボーン博士は、研究員のカール・ベネディクト・フライ博士と共に、米国労働省が定めている 702 の職業を、「クリエイティビティ」「社会性」などの項目ごとに分析して、**コンピュータを用いてコンピュータに取って代わられる可能性を計算させ、各職業の 10 年後の消滅率を算出した。**

野村総研は、日本国内の 601 種類の職業について、両博士と共同研究を行い、それぞれ人工知

能やロボット等で代替される可能性がある確率を試算し、10~20年後に、日本の現在の労働人口の約49%が就いている職業において、それらに代替することが可能との推計を得た。

(2) 自動運転・運行の問題

すでに海外では、高速道路における自動運転・運行は実験的には成功しており、遠くない将来、市内の道路でも自動運転・運行が可能になるだろう。全体として交通事故やそれに伴う事故死などの激減を考えると、社会は確実にその方向に進むだろう。シェアリングエコノミーやEV（電気自動車）の進展などとも相まって、従来の自動車やその産業とは全く異なるものになっていく。

自動運転の交通機関が万一事故を起こした場合には、新たな問題が考えられる。自己学習した自動運転輸送機関・装置が、事故を起こした場合、だれが責任をとるのか。自動運転が発達してくると、事故の被害者はいても、加害者はいないことになる。「原因と結果」「被害者と加害者」というこれまでの民法や刑法などの法制度が前提としてきた概念構成が通用しなくなる。その意味で、「この100年ぐらいの前提としてきた法体系が大きく変わらざるを得ない」。

(3) 英語教育

小学校でも英語の授業をさらに強化させていこうという動きがある一方、AI研究の第一人者の松尾豊東京大学特任准教授は、2025年頃には、AI・コンピュータがきちんと意味を理解する形で、自動での通訳や翻訳ができるようになるかと予測している。外国語、特に英語を学ぶ時間が不要となる可能性がある。人や企業などは、言語的な障壁が現在より格段に下がり、真の意味でのグローバル化が起きることが予想できる。

(4) 人権とロボット権

『人間と機械のあいだ...心はどこにあるのか』という書籍の中に、次のように話が書かれている。

ある母親が、交通事故で亡くした自分の子供にそっくりのアンドロイドを購入した。生きていたところの子供と同様に、心から可愛がる。ある日、家に強盗がやってきた。子供アンドロイドは強盗から母親を守ろうと、強盗の前に立ちふさがったが、強盗は、『ロボットが人間に刃向うな』と、倒れる子供アンドロイドを執拗に棒で叩き続ける。それを見た母親は、逆上して、強盗を包丁で刺して殺してしまった。母親の行為は正当防衛だろうか？

機械の身体を持っているものは人間ではないのか？ 人工臓器や人工四肢がどんどん進化すれば、人間の体はさらに機械化されていくだろう。そのとき、何を残せば人間であり続けるのか？

5. 来るべき未来に向けての問題・課題・提言

学生や若い世代は、テクノロジーやサイエンスの方向性や今後起きること、それらと社会や人間との関係性がどうなるかに関して知らなかったり、関心を持っていないことが多い。

その要因や理由にはさまざまなものがあると思うが、最も重要な要因の一つに、文系と理系の分離の問題があるのではないかと。

現在の日本では、文系の人材は、先端的テクノロジーやサイエンスを学ぶ機会はない。理系の学生は、新しいテクノロジーやサイエンスへの理解や関心は高いのだが、実は問題がある。松尾東大特任准教授は、AIの第一人者であるが、積極的に企業などを訪問し現場を見て、AIの活用を積極的に考えているが、誘っても同行する学生数は非常に少ないという。AIに関心のある学生は、AIには関心があるが、社会にはあまり関心がないのだ。

理系の学生の場合、一部は接点があろうが、社会およびそれとテクノロジーやサイエンスの関係性について学んだり、体験する機会はありません。基本的に研究室の中で、研究に没頭していることが多く、社会について学習したり、考えたりすることがほとんどない。文系の学生は「科学」を知らずまた理解できず、他方理系の学生は「社会」を知らずまた理解できていないのだ。

今起きつつあるテクノロジーやサイエンスの変化は、社会や人間生活により密接に関わり、それらにドラスティックな大きな変化をもたらすことが予想される。

来るべき未来・社会では、「社会」も「科学」もある程度理解できない限り、その社会変化を活かしたり、そこで生き抜いていくことはできない。

このように考えると、日本の教育機関におけるこれまでの文理システムを改め、文理系の別をなくすか、文理系統統合的融合的な教育システムに変えていくことが今こそ求められている。

日本社会全体、そして政治や行政においても、このような議論を即刻開始していくことが必要であろう。

＊＊詳しくは本文 <https://goo.gl/epbu7g> をご覧ください ＊＊

執筆者紹介：鈴木崇弘（すずき たかひろ）

城西国際大学大学院国際アドミニストレーション研究科教授。宇都宮市生。東京大学法学部卒。マラヤ大学、イースト・ウエスト・センター奨学生として同センターおよびハワイ大学大学院などに留学。

東京財団の設立に関わり同財団研究事業部長、大阪大学特任教授・フロンティア研究機構副機構長、自民党の政策研究機関「シンクタンク 2005・日本」の設立に関わり同機関理事・事務局長、法政大学大学院兼任講師、中央大学大学院公共政策研究科客員教授、国会原発事故調査委員会（国会事故調）事務局、厚生労働省総合政策参与などを経て現職。

91年—93年まで米アーバン・インスティテュート兼任研究員。未来を創る財団アドバイザー、PHP 総研主席研究員、日本政策学校代表、Yahoo!ニュースのオーサーなども務める。大阪駅北地区国際コンセプトコンペ優秀賞受賞。

主な著書・訳書に『日本に「民主主義」を起業する...自伝的シンクタンク論』（単著）、『学校「裏」サイト対策Q&A』、『世界のシンク・タンク』（共に共編著）、『シチズン・リテラシー』（編著）、『アメリカに学ぶ市民が政治を動かす方法』（監共訳）、『Policy Analysis in Japan』（分担執筆）など。

現在の専門および関心分野は、公共政策、民主主義の起業、政策インフラの構築、新たなる社会を創出していける人材の育成さらに教育や統治における新システムの構築。



当財団では、第一線で活動される気鋭の執筆者に依頼し、時代を拓く提案、提言をニュースレターとして発信しています。ご意見をおよせください。

一般財団法人 未来を創る財団：abrighterfuture@theoutlook-foundation.org

© 2017 The Outlook Foundation. All rights reserved.