

技術の未来の話をしよう サンデル教授に聞く「テクノ新世」

2023/6/30付 | 日本経済新聞 朝刊

人工知能（AI）やバイオテクノロジーが指数関数的な発展を遂げ、人間社会を揺らしている。技術が人知を超えて進化する「テクノ新世」の時代をどう生き抜くべきか。米ハーバード大学の政治哲学者、マイケル・サンデル教授は技術の行方を企業や専門家だけに委ねず、公共の場で熟議を続けることが重要だと訴える。（1面参照）



市場に任せず公に議論を

——AI分野で技術の発展が一段と加速しています。

「対話型AI『Chat（チャット）GPT』や大規模言語モデルについて人々が話し始めたのは2022年11月からだ。私の授業でも来学期に向け、従来の筆記課題に加えて口頭試問を取り入れることを助手らと議論している。学生がチャットGPTに頼らず自分で発想力を広げられるようにするためだ」

「うまくいけば学生の成果を評価する、より創造的な方法となるだろう。ただ、1年前にはこんな議論はなかった。技術が登場していなかったからだ。大学だけでなく政府や社会全体も、新たな展開に追いつこうとしている」

「技術が民主主義を置き去りにすることがないように、市民社会や大学といった公共の場で倫理をめぐる課題を広く議論していかなければならない。悪用の危険を最小化するために判断を下せるだけの知識をもった議員や規制当局者の存在も必要だ」

規制は誰が主導する

——技術の進化に伴って、一般の人々と専門家の知識の差が広がっています。AIの規制は知見のあるテクノロジー大手が主導すべきだという意見もあります。

「AIが高度な技術的テーマで、それが規制の課題になっているのは事実だ。しかし技術を最も分かっているのはテック企業だと単純に言うべきではない。民主社会の一市民として議論に加わるうえで、専門知識を持つプログラマーである必要はない」

「例えば、SNSの運営会社は個人情報を集めてターゲティング広告を手がけている。このビジネスモデルがAIを駆使して過激なコンテンツで興味を引きつけ、若い人々を（スマートフォンの）画面にくぎ付けにしているとすれば、それは禁止すべきだろうか」

「あるいは、企業の採用や大学の入試にAIを使うことを考えよう。入社や入学後に誰が活躍するかを判定するアルゴリズムは（社会の）不平等を反映した偏ったデータに基づいているかもしれない。アルゴリズムの役割はどうあるべきだろうか。専門知識がなくても人々はこうした議論ができる」

AIが試す「人間である意味」

——今後人間の知能を超える「汎用人工知能（AGI）」が生まれるともいわれます。人間の知能の領域は残るでしょうか。

「真の問題は『計算能力』や『予測する力』といった知能でAIが人間を超えるかどうかではない。AIによって、私たちが現実と仮想の区別を失うかどうかだ。手のひらの中の画面が人間関係やコミュニケーションの中心になっていると、人々のつながりは単にバーチャルなものだと思い込みがちだ」

アバターを愛せるか

「だが実際は、人間であることの意味は生身の現実の人間の存在にある。仮想の存在ではなく、今ここにいる人間と一緒にいて、相手を思いやり、コミュニケーションをとるとのことだ」



サンデル氏は「技術は善く生きるための道具だ」と強調する=田中克佳撮影

「仮定の話だが、それほど空想ではなくなっている話をしよう。ある企業がオンラインのメッセージやツイート、投稿への『いいね』、写真などあらゆる個人情報を集め、ある人のアバターを作れるとする。その人の死後、過去だけでなく未来の出来事についてもアバターと会話ができる。愛する祖父母が亡くなったとして、あなたはそのサービスを利用するだろうか」

「別の例を挙げよう。つい最近、ポール・マッカートニー氏がAIを使って古いデモテープからジョン・レノン氏の声を抽出し、ビートルズの新曲を完成させた。AIが発達すれば、彼らが作曲してさえいない『ビートルズの新曲』を彼らの声やスタイルでつくることができるだろう。本物と見分けがつかないとしたら、あなたはどう感じるだろうか」

「実際の友人や祖父母とそのアバターの違いがわからなくなるとすれば、私には人間の真正性（本物であること）が失われるように思える。これは人間性の根幹にかかわる問題だ。だが私たちはこの区別を失うかもしれない。AIが突きつけるこの問いは、平等や民主主義といった価値観をめぐる議論よりも重要なテーマだ」

——AIに頼りすぎると人間の判断力が鈍るおそれがありますか。

「あるだろう。例えば裁判官が服役中の人の早期釈放を認めるかどうかは、雇用や家庭環境などの背景情報に基づいて下す複雑な判断だ。だが最近はアルゴリズムを使うことが増えている。こうしてAIやアルゴリズムに頼ることで人間の判断力が低下するリスクがある」

——おすすめの広告や動画を優先表示するSNSなどのアルゴリズムはどんどん強力になって、私たちの注意を引こうとしています。

「私たちが重要なことに注意を向ける能力を失い、SNSやプラットフォームの虜（とりこ）になるのが真に危険なことだ。注意や関心を操作されてしまえば、人間の自由の大切な部分を失うことになる。何が重要で、何に価値があるのかを自分で考えて注意を向けることは、個人が自分の意思で選択する能力と深く関係するからだ」

——インターネット以降の技術革新は人類に有益だったといえるのでしょうか。

「新技術は多くの面で有益だった。かつては不可能だった方法で、遠くにいる家族や友人とコミュニケーションができるようになった。コンピューターで仕事の効率も高まった」

「一方で恩恵は複雑なものでもある。技術は社会の格差を拡大してきた。過去40～50年の間、技術革新が生んだ利益の多くは豊かな人の手にわたった。うそや誤情報も増え、健全で民主的な公共生活を脅かしている。私たちのコミュニティや政治を守りながら、どのように技術を最良の形で使うかが課題だ」

「技術がもたらす影響を深く考えることは従来も重要だった。しかし今は『技術は人間であることの意味を変えるだろうか』という根本的な問いを立て、議論する必要が生じている。AIやバイオテクノロジーといった技術の進歩がとても速いためだ」

——07年の著書「完全な人間を目指さなくてもよい理由」で病気を治す目的を超えた人間の強化（エンハンスメント）は倫理的に問題だと主張しています。なぜでしょうか。

「例えば子供の背を高くしたり、より知能や身体能力を高めたりするために遺伝子技術を使うのは2つの理由から倫理的に好ましくない」

「まず公平性だ。例えば、あるスポーツ選手が遺伝子操作で他の選手より有利になるのは、ステロイドなどの薬物の使用と同じで不公平だろう。私は野球ファンなので現代最高のプレーヤーである大谷翔平選手について考えよう。投打両方をこなす彼の能力に我々は驚かされる」

「しかし、もし他の選手が遺伝子工学を利用して、大谷と同じくらい素晴らしい投打二刀流の選手になったらどうだろう。きっと私たちは、天性の才能と努力のたまものである大谷と同じようには、この選手を称賛することはできない」

——2点目は何でしょう。

「エンハンスメントが自然の支配を試みる行為だということだ。授かりものとしての命のありがたみを理解することができなくなる。すべての親は、子供のために最善を尽くしたいと思うものだ。しかし、遺伝子操作で子供の知能指数（IQ）を高めようとするれば、子供に対する無条件の愛情を損なう危険がある」

「子供を贈り物とみなすことは、あるがままを受け入れることであり、自分が操作できる対象や野望の道具として扱うことではない。親の愛は子供が持つ才能に左右されるべきではないだろう」

「病気を治すために遺伝子技術を使うことは、子供が本来持っている能力を上書きするのではなく、能力を開花させるものだ。医療も自然に介入するが、それは人間の正常な機能を回復するためであり、自然を支配しようとする無制限の行為とは異なる」

——死を超越しようとする技術に投資する億万長者もいます。どの程度まで容認されるでしょうか。

「不老不死を目指す試みにはバイオテクノロジーを使い寿命を延ばそうとするもの、対話型AIなどの技術で仮想の存在として生き永らえるというものがある。億万長者などが死の克服に魅了されるのは興味深い。彼らは人生に意味が欠けていると感じ、より長い人生はましであるに違いないという考えに至るのだろう」

「彼らの行動は、莫大な富を蓄えたとしても人生の意味や目的においては貧しい場合があることを示している。（たとえ寿命を延ばせたとしても）生きることの充足感や幸福がお金で買えるわけではない。私はこれは（目的を達成することのない）誤った技術の使い方だと考える」

技術を制御するのは

——人類は技術とどう付き合い合えばいいのでしょうか。

「いま取るべき対応の一つは、技術革新の方向性は人間には制御できないという前提に異議を唱えることだ。例えば、技術の目的は自動化を進めて人間の仕事をなくし、それによって経済の生産性を高めることだという考え方がある。シリコンバレーの人々がしばしば推進しているものだ」

「だがそれは技術の唯一の目的ではなく、生産性を高める最良の手段でもない。労働者を余らせるのではなく、雇用を増やすような技術に投資してはどうだろうか。一人ひとりの労働者が新たな技術を身につけて生産性を高めれば、（技術が生む利益のうち）労働者の取り分を増やし、賃金を高めることもできる」

——技術を理想的な方向に導くには何が必要ですか。

「市場原理だけに任せるのではなく、技術の方向性を広く公に議論する必要がある。（政府などの）公共投資の役割ももっと増やすべきだ。プライベートエクイティ（PE）ファンドやベンチャーキャピタルだけに投資を任せると、彼らが技術開発の優先順位を決めることになる。技術が私利私欲でなく（社会全体の）共通善に資するよう仕向けるには公共の役割が欠かせない」

「時々、技術が生活や未来を決定づけるように思える。技術進化の方向性はまるで天候や自然界の力のように人間の制御を超えていると思ってしまうこともある。しかし実際には、鋤（すき）や車輪、アプリ、AIに至るまで、技術とは私たちが目的を達成するために発明する道具の別名にすぎない」

「私たちが発明したはずの道具が、私たち自身や人間であることの意味を変え始めたように感じられ、私たちは技術の犠牲者であるかのように思えることがある。だが私たちの生活や未来は自分たち次第だということを忘れないでほしい」

「技術を制御できなくなるのは、我々が手放したときだけだ。もし私たちが人々を教育し、民主主義社会の市民として技術の使い道を熟議することができなかつたら——。『人間の価値ある目的を達成するために技術をどのように使うべきか』という命題は、どんなに賢い機械も私たちに代わって決めてくれることはないだろう」

（聞き手はシリコンバレー＝山田遼太郎）



食料・エネルギーに革命

5倍
1時間当たりの生産性

1900 ラジオの技術の発明

1906 アンモニア合成法の発明

1914 ・第1次世界大戦が勃発

1920 ・国際連盟が発足

1928 米国でテレビの実験放送

1929 ・世界大恐慌

1938 核分裂の現象を発見

1945 ・第2次世界大戦で原爆が投下



長崎原爆資料館所蔵

宇宙時代の幕開け

10倍
1時間当たりの生産性

1946 初期のコンピューター「ENIAC」が稼働

Division of Medicine and Science, National Museum of American History, Smithsonian Institution



1953 DNAの二重らせん構造の発見

1957 人工衛星「スプートニク」打ち上げ



ALAMY

1963 ・ケネディ米大統領暗殺

1967 インターネットの原型「ARPANET」研究開始



AP

1969 アポロ11号が初の有人月面探査

1973 米モトローラが携帯電話を試作



ALAMY

1978 ・英国で世界初の「試験管ベビー」が誕生

1980 ・WHOが天然痘の根絶を宣言

1986 ・チェルノブイリ原発事故



ALAMY

1991 ・湾岸戦争、ソ連崩壊

1995 米マイクロソフトがWindows95発売


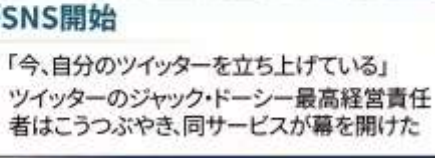













1996 ・クローン羊「ドリー」誕生



ロイター

20倍

データ社会の到来

2001	米同時多発テロ	
2005	「mRNA」を創薬に応用する基盤技術の開発	
2006	米ツイッターがSNS開始	 <p>「今、自分のツイッターを立ち上げている」 ツイッターのジャック・ドーシー最高経営責任者はこうつぶやき、同サービスが幕を開けた</p>
2007	米アップルがiPhoneを発売	
2008	暗号資産「ビットコイン」の論文発表	
	・リーマン・ショック	
2011	カナダで初の商用量子計算機が稼働	
2012	使いやすい遺伝子編集技術の発明	
2017	グーグルが生成AIの基盤技術を開発	
2018	・中国でゲノム編集した双子が誕生	
2019	グーグルが「量子超越」を達成	
2020	・新型コロナウイルスが世界的大流行	
2021	・米連邦議会議事堂襲撃事件	
2022	・ロシアによるウクライナ侵攻	
	米オープンAIがChatGPTの提供開始	

27倍

↑時間当たりの生産性

Michael Sandel 1953年生まれ。米ハーバード大学教授。専門は政治哲学。リベラリズムを批判するコミュニタリアン（共同体主義者）の論客として知られる。著書に「これからの『正義』の話をしよう」など。近著に「実力も運のうち 能力主義は正義か？」がある。

連載「テクノ新世」は川合智之、白石武志、加藤宏志、干場達矢、早川麗、飯山順、生川暁、渡辺直樹、八十島綾平、草塩拓郎、寺岡篤志、比奈田悠佑、江口良輔、花田亮輔、中藤玲、小河愛実、岩沢明信、上田志晃、友部温、亀田知明、山田遼太郎、渡部泰成、江口和利、松田崇、福田航大、谷井彩乃、中島沙由香、佐藤未乃里、熊田明彦、清水慶正、工藤千尋、湯沢華織、佐藤綾香、遠藤彰、碓井寛明が担当します。

本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は、日本経済新聞社またはその情報提供者に帰属します。また、本サービスに掲載の記事・写真等の無断複製・転載を禁じます。

Nikkei Inc. No reproduction without permission.