

AIは社会をどう変える？AI社会を生き抜く道を探る。

更新日：2022年12月14日

<プロフィール>

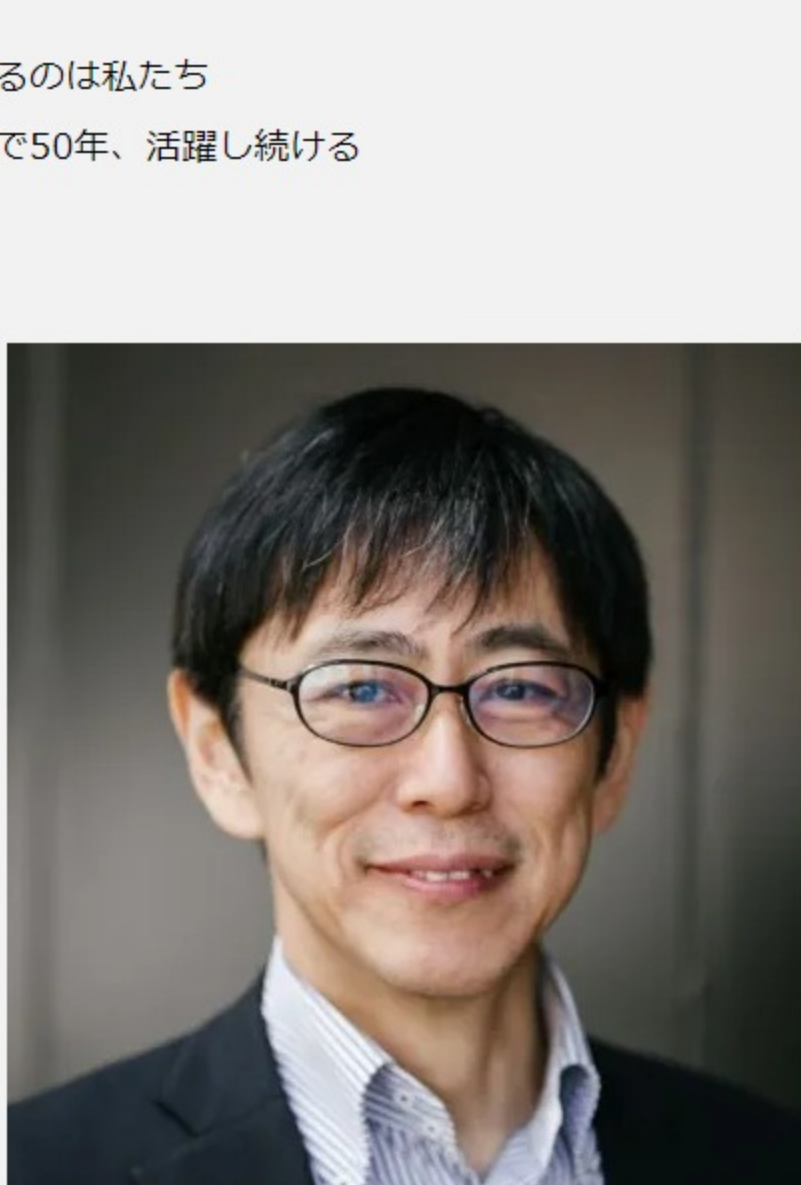
柴崎 亮介

麗澤大学 国際総合研究所 客員教授

東京大学空間情報科学研究センター教授、東京大学生産技術研究所教授、東京大学空間情報科学研究センター センター長を兼任。

<目次>

1. AIが社会にもたらすインパクト
2. AIの本質
3. AIを育てているのは私たち
4. 来たるAI社会で50年、活躍し続ける



AIが社会にもたらすインパクト

誰も体験したことのないAI時代の到来を前に、私たちは漠然とした不安を抱えています。AIは、社会をどう変えるのか。その社会で今の高校生は、どう生きていけばいいのか？AI社会を生き抜く道を、茨城県立伊那高校の1、2年生と麗澤大学AI・ビジネス研究センターの柴崎亮介先生が探りました。

「AIが描いた自画像が8000万円で落札」「AIと衛星レーダーによって崩落事故をまねく橋の重大な損傷を発見」「AIが自動的に議事録を作成」。今、AIをキーワードにニュースを検索すると様々なニュースが出てきます。

「こうしたニュースを見て、みんなはどう感じるかな？」柴崎先生が聞くと、生徒からは「暮らしが楽になる」「人間の仕事がとられてしまう」などの意見があがります。高校生もAIに対し、期待と不安が入り混じっている様子が伺えます。

次に柴崎先生は「では、こんなロボットを見たらどう思うだろう？」と、ピルの解体現場で活躍する解体ロボット、自動車組み立てラインで働く組み立てロボットなど、危険な作業や長時間の単純作業を肩代わりしてくれるロボットの例を紹介しします。

「こうしたロボットなら積極的に活用したい、そのぶん私たちの生活は便利に、楽になる。そう思うんじゃないかな」（柴崎先生）

問題は、これからはAIが幅広い分野に広がり、多くの職業や業務がAIに代替されることだと柴崎先生。しかも、その中には、医師や弁護士、通訳といった知的作業を行う専門職まで含まれるというのです。

「たとえば、医師は検査項目の正常・異常といった結果から病気を診断し、弁護士は六法全書に照らし合わせて合法か非合法かを判断します。このように、データをもとに正しいか否かを判断する手法をパターンマッチングといい、実はAIが最も得意とする分野です。つまり、パターンマッチングだけで成り立っている仕事は、AIに容易に置き換えられるということです」

ここからは、AIがどういうものなのかをもう少し詳しく見ていきます。

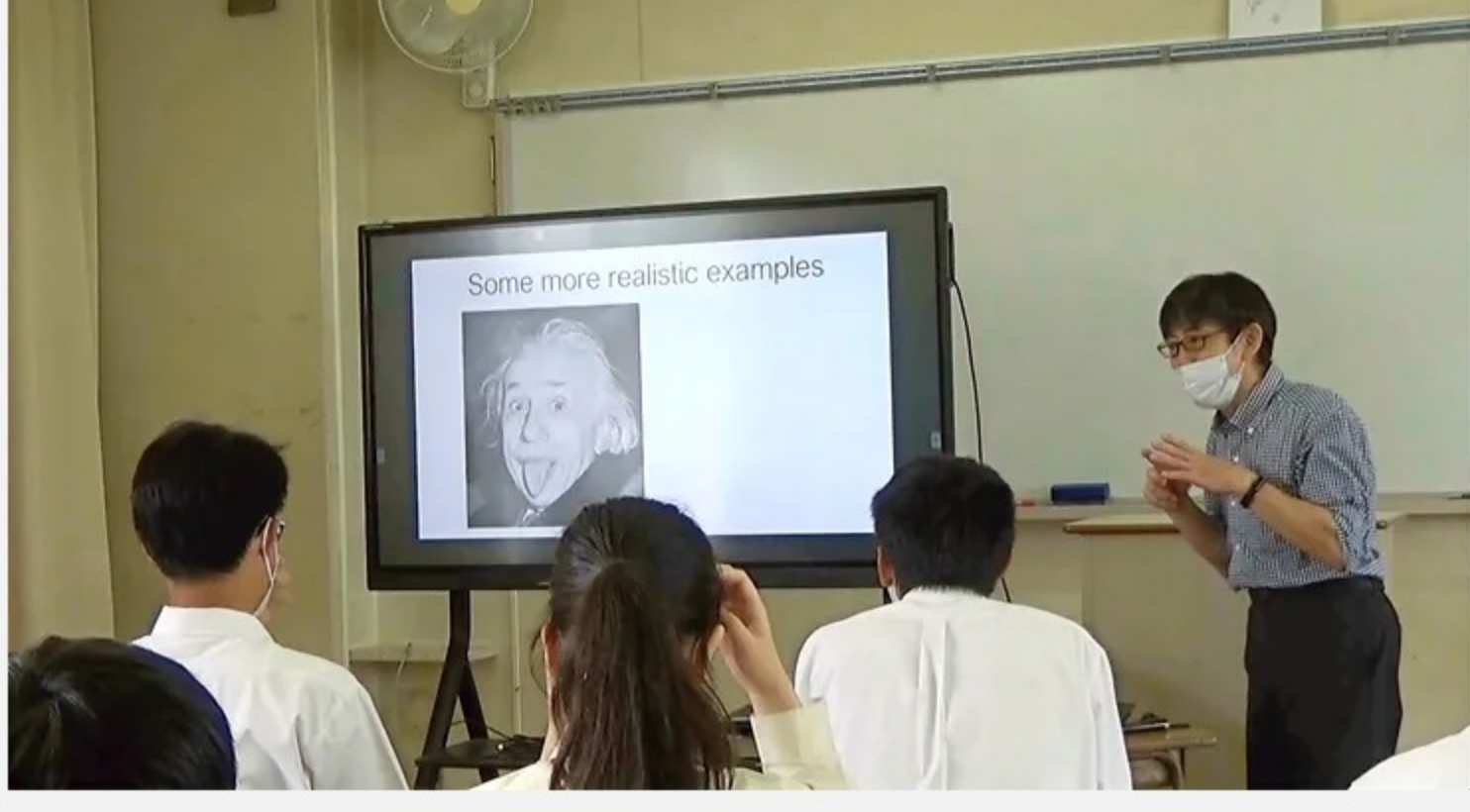


AIの本質

AIのできることは、過去のデータをもとに推測する「推論」です。では、その裏側では何が行われているのでしょうか？柴崎先生は、自動運転などに使われる「画像認識」について、AIが「コンボリユーション・ニューラルネットワーク（CNN）」とよばれる手法によって画像を認識する仕組みや、CNNが自動翻訳・通訳などに使われる「自然言語処理」にも応用されていること、その処理には高校数学の行列や微分積分が使われていることなどを説明します。

そこからわかるのは、AIとは画像やテキストなどのデータを数値化して計算可能な状態にし、すべての組み合わせを総当たりで計算することによって、その中から答えに最も近い値を出す機械であること。AIを動かすためには、膨大なデータと計算量が必要になるということです。

「つまり、AIはコンピューティングパワーを駆使し、計算結果にもとづいて自動的に答えを出しているのであって、意味を理解して判断しているわけではありません。それが今のAIの本質です」（柴崎先生）



AIを育てているのは私たち

2015年時点では、AIが囲碁で人間に勝つことは非常に困難であると考えられていました。それが2017年、グーグル傘下のディープマインド社が開発したAI「AlphaGo」が人間の世界チャンピオンに完勝し、世界に衝撃を与えました。

「これほどの短期間に、AIが急成長するメカニズムとはどういうものなのか。コンピュータの計算能力が高くなったから、あるいは、天才が素晴らしい技術を発明したからなのか？どちらも正しいですが、実はAIを『育てて』いるのは、私たちなのです」（柴崎先生）

その典型例が、ナビゲーションシステムや「アプリクーポン」です。ナビゲーションシステムは、ユーザーが実際に選択したルートのデータを収集することによって「遠回りでも空いているルート」など、各ユーザーの傾向に合わせたルートを推奨できるように進化していきます。アプリクーポンも、クーポン発行後、ユーザーが店舗に行ったか、商品を購入したかなどの行動データを追跡することによって「この時間帯にクーポンを送ると購入率が高い」というようにAIがどんどん賢くなり、ユーザーの行動パターンに合わせたサービスを提供できるようになっていきます。

「サービスをすればデータが集まり、そのデータをもとに、さらにバージョンアップしたサービスを提供できるようになる。すると、どうなるでしょうか？サービスの提供とデータ収集のループによって、資金とデータ、そして最新の知見が、自動的に、加速的に民間企業に集まるようになります。それが今の社会の構造です」（柴崎先生）

こうして民間企業にデータが集まることによって、新たな問題も起きていますと柴崎先生。例として、就職情報サイトを運営する株式会社リクルートが、サイトから取得した学生の個人情報データをクライアント企業に販売していた「リクナビ問題」、グーグル、アップルなどの巨大IT企業による寡占の問題を取り上げ、今や、データは社会を阻害するものにもなっていることを説明します。



来たるAI社会で50年、活躍し続ける

「少し前までは、技術が進めば進むほど人は幸せになると考えられていましたが、今は違います。最先端技術であれば良いわけではありません。最も重要なのは、今あるテクノロジーを、人や社会のためにいかに使うか。そこをしっかりと考えることです」と柴崎先生。

同時に、AIの得意分野においては、もはや人間に勝ち目がないことは明らかです。今後5年10年の間に、今ある多くの職業が完全にAI化されることは間違いないでしょう。それならAI最先端を目指すべく、最先端技術は進化もトレンドの変化も激しいため、そこだけで活躍し続けることも難しいと柴崎先生は言います。では一体、今の高校生はこれからどうやって生きていけばいいのでしょうか？柴崎先生は次のように示します。

「人間的な役割に徹することです。世界は今、人口増加による食糧危機、気候変動など大きな課題が山積みです。それを解決し、人に喜んでもらったり、社会に貢献したりすることができれば、どこへ行っても食べていくことができるでしょう。そのとき必要なのが専門性です。人を喜ばせるため、課題を解決するために、私はこれができます、と言えるものを身につけることです」（柴崎先生）

では、どのような専門性を身につけたらいいのでしょうか？柴崎先生は大きく2つあげます。1つは「デザイン思考」。困っている人の声を聞いて寄り添い、何が課題かを理解したうえで解決策を提案するスキルです。もう1つは、AIなどのデジタルテクノロジーを活用できるスキルです。専門性を選ぶ際はAI化される領域、すなわち、パターン処理中心の仕事を選ばないことも重要だと言います。

当事者との継続的な対話を通して、解決のステップを描き、実現していく。その過程に、専門性や特技を持って加わることができれば、次の50年間、さらにその先も楽しく活躍し続けることができるでしょう。最後に、柴崎先生は高校生に向けて「テクノロジーに愛をふきこむことによって、社会は変わる」というメッセージを残し、授業を終えました。

人間の予想すら超える技術の進化、気候変動や食糧危機、環境破壊など地球規模の危機。課題多き未来を生き抜くための指針、そして希望を、柴崎先生の授業に参加した高校生は手にすることができたのではないのでしょうか。