



松原 仁 Matsubara Hitoshi 人工知能研究者

京都橘大学工学部情報工学科教授。公立はこだて未来大学特命教授。元人工知能学会会長、前情報処理学会副会長。著書に『AIに心は宿るのか』（集英社インターナショナル、2018年）『やさしくわかる！文系のための東大の先生が教えるChatGPT』（ニュートンプレス、2024年）など

人間とAIのコミュニケーション

今回は人間とAIのコミュニケーションについて考えてみます。AIを搭載したコミュニケーションロボットを取り上げましょう。

AIが書いた小説

本題に入る前に1つの話題を取り上げます。最近、文学賞の最終候補にほぼAIが書いた小説が残って話題になっています。2024年12月号で星新一のような小説をAIに書かせようという筆者のプロジェクト（きまぐれ人工知能プロジェクト 作家ですよ）について説明しましたが、そのプロジェクトが対象としている文学賞が「星新一賞」です。星新一賞は初回からAIを使用した作品の応募を認めていましたが、最初にある程度AIが作成^かに関わった作品が入賞したのは2022年の第9回でした。入賞した葦沢^{あしざわ}かもめさんの「あなたはそこにいますか？」という作品は人間とAIの共作でした。興味のある人は葦沢かもめさんがウェブサイトで説明記事を書いていますので参照してみてください。AIに100作品書かせて応募したそうです。

2025年3月に第12回星新一賞の受賞作品が発表されました。その最終候補の10作品の中にほぼAIで作った作品があったと発表されました。青野圭司さんの「アルゴリズムの檻^{おり}」です。入賞こそ逃しましたが、上位10作品というのは応募作品の125分の1に相当するのですばらしいことです。この作品の詳細も青野圭司さんがウェブサイト上に記事を書いていますので参照してみてください。

星新一賞の審査員は作品を人間が書いたかAI

が書いたかを知らずに審査しています。近い将来にほぼAIだけに書かせた小説が入賞するのは確実だと思います。人間には（なかなか）書けない種類の小説をAIが書いてくれば小説の幅が広がって読者としての楽しみが広がるでしょう。

なお、「アルゴリズムの檻」が「ほぼ」AIが書いたというのは、著者の青野さんも書いているように一部に青野さんが手を入れているためです。星新一賞は（現時点では）すべてAIが書いた作品の応募は認めていません。それには幾つかの理由があると思いますが、1つは著作権の問題です。今の著作権法では、人間の創意工夫による作品だけが保護されることになっています。したがって、すべてAIで書いたと称する作品が公開されると、その作品は誰でも自由に引用も改変もできることになります。その作品をAIに書かせた人（この場合は青野さん）の権利は存在しないのです。少しでも人間（青野さん）が作品に手を加えれば、その作品はその人間（青野さん）に権利が生じます。この文章も実は筆者が生成AIに書かせているかもしれませんが、筆者が手を加えたと主張すれば筆者に著作権が生じるのです（念のために申し添えると、この原稿は実際には筆者本人が書いていて生成AIは使っていません）。

ロボットのAI化

コミュニケーションロボットという概念が出てくるまでの流れを振り返ってみます。ロボットという言葉自体は20世紀の初めに登場しました（カレル・チャペックというチェコの作家が1920年に書いた小説に初めて登場しました）が、実物のロボットは20世紀の後半になって作られるようになりました。初期のロボットは工場の中で使われる産業用ロボットでした。例え

ば、自動車を作る工場のラインでロボットが活躍しています。産業用ロボットは最初の頃は日本が世界中で圧倒的なシェアを持っていました。今は世界2位(1位は中国です)ですが、それでも頑張っているといえるでしょう。最近になってサービスロボットが現れました。産業用ロボットは(作業員を除いて)一般の人の前に出てきませんでしたが、サービスロボットは普通の生活の場面で人と相対するところで使われます。例えば、掃除ロボットがそうです。円盤型の掃除ロボットが床を動いてゴミを集めます。ゆっくり動いてぶつくと進路を変えるので事故が起きにくくなっています。一部のレストランで見られる配膳ロボットもそうです。理想は客のテーブルに料理を載せるところまでやってほしいところですが、調理場から客のテーブルまで料理を載せて移動して、料理は客に取ってもらうというスタイルです。二本足ではなくタイヤで移動するので、倒れる危険はほとんどありません。サービスロボットはセンサーで環境を認識して適切な行動をするためのAIが搭載されています。そして、サービスロボットの先に来るのが「コミュニケーションロボット」です。

コミュニケーションロボット

人間とうまくコミュニケーションをすることを目的としたロボットをコミュニケーションロボットといいます。人間のために何かの作業をすることが主な目的ではなく、人間と意思や感情や思考を伝達し合うことを主な目的としています。伝達には言葉、文字、音声、表情、身ぶりなどの手段を用います。未来のロボットは家庭に入って家族の一員として料理・掃除・洗濯などの作業をすると同時に、家族とうまくコミュニケーションをすることが期待されます。例えば、暑い夏に外出から帰ってきたお父さんが「今日は暑くて大変だった」と言ったらロボットは「はい、今日の最高気温は38度もありました」と答えることが期待されているのではなく、「汗をか

いたでしょう。シャワーを浴びてきてください。シャワーの後はよく冷えたビールを用意します」と言ってくれることが期待されています。うまいコミュニケーションをするには気が利かないといけませんが、そのためには高度なAIが必要になります。以前の合成音声はかなり不自然でしたが、今はそれなりに自然な音声が出せるようになりました。

表情を持つロボットの研究も進んでいます。人間は相対する人間の表情を見て感情を認識する習慣が身に付いています。ロボットが無表情だと人間は戸惑ってしまうので、楽しそうとか悲しそうとかの表情を出せるようになりつつあります。音声も楽しそうな声や悲しそうな声を使い分けられるようになりつつあります。人間のようにうなずいたり首をかしげたりという身ぶりもできるようになりつつあります。

まだ一般の家庭にコミュニケーションロボットは普及していませんが、福祉施設などでは使われ始めています。施設に入所しているお年寄りは話し相手を求めています。家族や施設職員が話をできる時間は限られています。コミュニケーションロボットが話し相手を務めているのです。相手の目を見て時々相づちを打ちます。ロボットから話をすることもあります。相手の話の腰を折ることは(あまり)ありません。こういうことができるロボットはまだ高価ですが、普及するに伴って安くなっていくことが期待されています。認知症の人は同じ話を何度も繰り返す傾向があって、人間だとずっと聞いているとどうしても反応が鈍くなりがちですが、ロボットは同じ冗談を100回聞いて100回とも同じように大げさに反応することができます。まだロボットのコミュニケーションの能力は人間に劣るものの、そのようにロボットのほうが向いているところもあるのです。

人間の幸せな生活をサポートするコミュニケーションロボットの普及を期待したいと思います。