

生成AIの衝撃! 人工知能時代をどう生きるか

元NHKチーフプロデューサー
日本科学技術ジャーナリスト会議
会長 室山哲也氏



2024年 「専門店秋の大会」

2024年10月21日、東京・新宿の京王プラザホテルにて「専門店秋の大会」を開催。高野吉太郎会長の挨拶に続き、元NHKチーフプロデューサー、日本科学技術ジャーナリスト会議会長 室山哲也さまから貴重なお話をいただきました。AI作成の「日本専門店協会の歌」も披露され、時間の経過がとて早く感じられた魅力的な内容でした。

ディスカッションや 作詞作曲も可能

生成AIをお使いになつていらっしゃる方、チャットGPTでもなんでもいいので、ちょっと手を挙げてみてください。はい、結構いらつしゃいますね。

今日の私の講演の結論は、生成AIと人間がコンビを組めば最強チームになるということです。これからは、AI（人工知能）が嫌だといつてもどどん社会に入つてきていますし、日本はやりませんといつたところで中国やアメリカから入つてきますから、もうAIから逃れることはできなくなります。これからは、人間はAIとコンビを組むしか道はない。だからこれからは、AIはAIらしく、人間は人間らしくと線引きするにあつて「人間らしさとはなにか」を考えなければいけません。これが難題なんですけれども、そういうことも含めてお話ししようと思います。

最近の生成AIはいろいろと面白いものが出てきています。会話してみますね。
室山氏「こんにちは。今、僕は新宿

にいるんですけどね」

AI「こんにちは。新宿にいらつしゃるんですね。なにか楽しい予定がありますか」

室山氏「AIについて日本専門店協会の方々に話をしなきゃいけない。どんな話をすればいいですか」

AI「日本専門店協会の方々に話すのであれば、AIがどのように小売業に影響を与えるかを強調するとよいでしょう」

室山氏「どんな影響を与えますか」

AI「多くの面で影響を与えています。まず顧客データの分析によって一人ひとりに合った商品提案が可能になります。これによって顧客満足度の向上やリピーターの増加が期待できます」

室山氏「もう少し詳しい話ない？」
AI「それでは最新のAI技術を活用した事例をお話しましょう。たとえばバーチャル試着室です。AIが顧客の好みや体型に合わせて……」（長引きそうなので室山氏スイッチを切る）

はい、これくらいにしましょうか。これを使えば、英語、中国語でも会話できます。20〜30か国語くらいの翻訳はできますし、いくらでもディスカッションが可能です。1万字の論文

を1000字に要約したり、文章を校正したり、スケジュールを組んだり、夏目漱石の小説『坊ちゃん』の続編も書きます。大阪弁にも、漫才の脚本にも、浄瑠璃の脚本にもできます。ユニークな投げかけをするほど面白くなります。株式情報などの定型的な経済記事も書けますし、病気の診断から有効な薬のアドバイスまで可能です。日本専門店協会の会長の挨拶を、専門店の国際化を絡めて笑いを3つ入れて書けといつたら書きます。

「マルチモデル」といって、テキストと音声など複数の異なる情報を統合して処理する人工知能も現れ、作詞作曲もできます。日本専門店協

日本専門店協会の歌

私たちの日本専門店協会
文化の灯り、輝く街へ
創造の力で、夢を叶え
豊かな暮らしを、共に築こう

専門の技で、未来を描く
生活創造の産業の中核
文化を大切に、心を紡ぎ
新たな時代を、共に歩もう

協会の旗を、高く掲げて
クリエイティビティ、心の翼
社会の認知を、広げて進む
日本専門店協会、共に未来へ

会の歌をつくってみました。ジャズやボサノバ、ロック、オーケストラと、アレンジも可能です。

自然言語で操れる AIの民主化

生成AIって何でしょう？今までのAIはプログラミング言語を使用していたのでシステムエンジニアなど一部の人しか使えませんでした。ところが生成AIは自然言語で操れます。これが最大のポイントです。大規模言語モデルといいますが、ネット上のおびただしい数の文章や映像や画像などを学習して、世界中の言葉を学び、人間の表現の仕方を獲得しているんです。誰でも自然言語で操れることから「AIの民主化」ともいわれています。

AIには2種類あり、現在、私たちの周りには「特化型AI」。意識や思考を持たず、個別の分野に特化したAIです。もう一つが「汎用型AI」。自ら思考し、さまざまな役割をこなします。生成AIはそこに向けたドアが開いたところです。

これまでは人間が指示したことをやらせていましたが、今後は人工知能が自分でどんどん判断してものごとを進めていきます。なぜこんなことができるかという点、人間の神経回路のまねをしているからです。人間の脳には1000億個ぐらいの神経細胞

があり、一部では6層構造になっています。その構造によってダイナミックな情報処理が可能になると考えられています。生成AIはコンピュータに多層構造のしくみを取り入れたんですね。そうしたら複雑な判断や細かい処理ができるようになりました。

生成AIの言葉は 記号のメリーゴーランド

この不思議な現象はどのような歴史の中で生まれているのでしょうか？私たちの脳は、約38億年前からの進化の歴史によって作られました。

人間の脳は大きく分けると「ワニの脳」「ウマの脳」「ヒトの脳」の3層構造になっています。一番奥のワニの脳は喜怒哀楽などの感情を司り、ヒトの脳（大脳新皮質）は知能や理性を司っています。そしてこの3つの脳が互いに作用しあっています。これは生物として生きるための仕組みです。

一方、AIは大脳新皮質の働きの一部、視覚や言葉などの機能を再現して拡大したものです。ですからAIには感情や生存欲求はありません。「生き物」ではなく「死にもの」です。AIが働くには、高性能なコンピュータとビッグデータが必要です。ここで少し個人的エピソードをご紹介します。最近の成長は素晴らしい。大人顔負

けの問題意識を持ち関わってきます。この二人の孫は、ビッグデータなんか関係なく、部屋の中で母親に抱っこされたり玩具で遊んだりしながら言葉が爆発的に増えていき、成長しているのです。不思議なことですが、これはAIにはできないことです。

生成AIは人間そっくりの言葉を繰り返してきます。人間と生成AIの言葉はどこが違うのでしょうか？まず、人間の言葉は体験や身体と接続しています。「水」であれば、おいしい。冷たい。水道からジャーっと出る。ヘレン・ケラーに「WATER」を認識させたあの感覚です。人間の言葉は身体的な感覚と記号が接続して初めて意味を持ち、豊かに育っていくわけですね。

ところが生成AIは身体がありませんので、水のおいしさやありがたさを知りません。ベラベラと話しているだけ。この状態を「記号のメリーゴーランド」と表現している先生がいます。体に接続しないまま、空中に浮いた言葉がメリーゴーランドのようにくるくる回転しながら増幅している状態です。

もう一つ、人間と生成AIの違いを感じさせる話をご紹介します。以前、北海道大学で、俳句を生成する「AI一茶くん」を開発して、俳句の名人の句をたくさん学習させ人間と対決させるコンテストがありました。その中でこの句が最高得点を獲得しました。

「かなしみの片手ひらいて渡り鳥」

審査員たちはこの句に感動し、最高点を与えました。しかし残念なことに、この句を書いたAIは「かなしみ」という感情を知らないんです。人間であれば「悲しみ」は誰でも知っています。AIは「悲しみ」の意味も知らないのに、この句を書いたのです。この様子を見ると、芸術とはいったい何なのだろうという気がしてきます。人間が持つ豊かな感情や感性。表面的だが優れた情報を繰り返す生成AI。この両者が向き合う時代が来たということですね。

自動運転車の 責任主体は誰か

さて、ここからは自動運転を例に、人間とAIの間で起きうるリスクを説明します。

今、日本各地で自動運転の実証実験が行われています。自動運転車は、ハンドルによる左右の動きと、アクセル・ブレーキによる縦方向の動き、この2つの動きがどれだけ自動化されているかで5つのレベルに分けられています。

レベル1は2つの動きのうちどちらかが自動化されているもので、たとえばACC（車間距離制御装置）がそうですね。ボタンを押すと一定の車間距離を保ちながら定速走行します。

レベル2は2つの動きが同時にできるもの。ここまでは人間が運転しますので運転主体はドライバーです。事故はドライバーの責任となります。

レベル3からはAIが主役として関わる世界です。レベル3では、AIが制御しきれないときはドライバーがバックアップします。

レベル4は、特定条件を満たせば無人運転が可能です。たとえば特定のエリアだけ走るとか、時速15km以下とか、そういった条件を守れば無人走行できます。

レベル5は、どこでもいつでも無人で行ける完全自動運転です。このレベル5を目指して世界中が競争しているわけです。

日本ではレベル4まで各地で実装されはじめていますが、いろいろなことがわかってきました。まずは法律の問題です。レベル3の自動運転車が事故を起こした場合、誰の責任か。ドライバーは運転していないのでメーカー責任？ 運転してはいないけどやはり乗っているオーナーの責任？ ナビと現実が食い違っているときはナビの配信会社？ トレースする白線が消えていたら管理する国土交通省や自治体の責任？ と、事故の状況に応じて責任主体が増えていきます。

しかしそれらに対応する法律はまだ議論が始まったばかりでほとんどなにも決まっています。テクノロジの進化に社会のルールが追いついていないんです。AIの進化の陰でこのような問題が横たわっています。

人間とAIが混在するレベル3の壁

自動運転の課題は人間とAIが混在したときに発生します。

さて、ここで質問です。あなたの車が右折しようと交差点で止まっていた時、停車中の対向車がこちらにライトをチカチカと2回点滅させたとして、どういう意味でしょうか。

「お先にどうぞ」、「こちらが先に曲がるよ」のどちらの意味でしょうか？ またチカチカの回数によって意味がどのように変わるのでしょうか？ このように人間社会のサインは複雑です。このようなあいまいな状況では、AIは混乱するかもしれません。

あなたが自動運転車に出会ったらどうしますかという意識調査がありました。4割超の人が「近づかない」でしたが、「追走してみる」「接近して観察する」「ちょっとかいをだす」も合計4割でした。人間が持つ好奇心です。自動運転をするAIは、このようなユニークな反応をする人間社会の中で走らなければならぬのです。まだまだ課題山積みと言えます。

「レベル3の壁」というのもあります。AIがなんらかの理由で運転困難になったときはドライバーに運転を交代しなければいけません。しか

し場合によっては、運転者は気が緩んでいて突然のことにパニックになるかもしれません。考えてみれば、AIから急に交代してくれといわれてすぐには運転ができるのはかなりレベルの高い人ですよ。これは開発上現れた矛盾した状況とも言えます。一般の人がパニックにならないためにどうしたらいいか、今、議論をしているところです。技術的に減速して路肩に止めましょうという方向ではありませんが、課題もまだまだ実現していません。

衝突0.8秒前の「権限委譲」

自動運転が対応できないとき、ドライバーに運転交代を求めることを「権限移譲」といいます。法律家たちは自動運転社会の模擬裁判を始めています。急な権限委譲の場合はどうなるのかと検事や弁護士が議論しています。一例をご紹介しますね。

制限時速50kmの道をレベル3の自動運転車が法定速度で走っています。後ろから人間が運転しているダンプカーが時速60kmで追い上げています。対向車線は渋滞しており、その陰から自転車が飛び出しました。自動ブレーキは間に合わないでAIは自転車にぶつからないよう法定速度を守ったまま左にハンドルを切り、ダンプに衝突されて後部座席の人が死亡。遺族がメーカーを提訴したという想

定です。

問題はここです。

「AIは衝突の0.8秒前に権限委譲していました」。

メーカーの技術者役は「全く問題ありません。AIは法定速度を守りますが、人間は逸脱してなんらかの超法規的な行動に出る可能性があり、その最後の可能性を人間に託すシステムなんです」と主張して、いつもは温厚な弁護士の方が「バカなこというもんじゃない」と怒鳴っていました。議論が大紛糾しましたが結局、原告勝訴になりましたね。あんまり面白いのでNHKのニュースで紹介しました。

現在、交通事故の95%以上はドライバーが原因です。ですから自動運転があれば判断ミスがなくなり、被害者も減るし、渋滞も減るし、エネルギーも効率化できるしいいことばかりです。でもそれは全部自動運転になったらの話です。自動運転と人間が混在する時期が長く続くわけで、そのときにどうするのがあまり議論されていません。自分は自動運転推進派ですが、レベル3の壁は真剣に議論しなければならぬ問題です。将来的には、人間とAIの人馬一体状態を実現することがカギになるのではないのでしょうか。

ジグソーパズルではなくレゴ型の仕事へ

