

特別講演

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



「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、時間の経過がとても早く感じられた魅力的な内容でした。

ディスカッショニングや
作詞作曲も可能

生成AIをお使いになつておられる方、
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、結構いらっしゃいますね。

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んどん社会に入つてきていますし、日本はやりませんといっ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っています。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たつて「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、そういったことも含めてお話ししようと思います。

最近の生成AIはいろいろ面白いものが出てきています。会話してみますね。

AI「こんにちは。新宿にいらっしゃるんですね。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「もう少しいい話ない?」
AI「それでは最新のAI技術を活用した事例をお話します。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……」(長引ききそうなので室山氏スイッチを切る)

を100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、淨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。

「マルチモーダル」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

室山氏「ここにちは。今、僕は新宿

会の歌をつくつてみました。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 A-Iの民主化

生成A-Iって何でしょう？今までのA-I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A-I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くんです。誰でも自然言語で操れることがあります。「A-Iの民主化」ともいわれています。

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

これまでには人間が指示したことを行らせていましたが、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ふと、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層構造になつています。その構造によつ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て、生成A-Iはコンピュータに多層構造のしくみをとり入れたんですね。そうしたら複雑な判断や細かな処理ができるようになります。

生成A-I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（大脑新皮質）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、A-Iは大脑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A-I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。A-I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。ここができるかといふと、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

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、成長していくのです。不思議なことです。これはA-Iにはできないことです。

生成A-Iは人間そつくりの言葉を繰り出します。人間と生成A-I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。水道からジャースと出る。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いく初めて意味を持ち、豊かに育っていくわけです。

ところが生成A-I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。べらべらと話しているだけ。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く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A-Iの違いを感じさせる話を紹介しましょう。以前、北海道大学で、俳句を生成する「A-I「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ひて渡り鳥」

審査員たちはこの句に感動し、最高点を与えました。しかし残念なことは、この句を書いたA-I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。A-I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、芸術とはいつたまでもう少し」という感情を知らないんですね。A-Iは「悲しみ」は誰でも知つていて、この句を書いたのです。この両者が向き合う時代が来たということです。

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出す生成A-I。この両者が向き合う時代が来たということです。

さて、ここからは自動運転を例に、人間とA-I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A-Iが主役として

関わる世界です。レベル3では、A-Iが制御しきれないときはドライバーがパックアップします。

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、そういう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つてきました。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つ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つたばかりでほとんど決まっていません。テクノロジーの進化に社会のルールが追いついていません。

ていないんです。A-Iの進化の陰で、このような問題が横たわっています。

し場合によつては、運転者は気が緩んでいて突然のことにはパニックになるかもしれません。考えてみれば、A-Iから急に交代してくれといわれてすぐ

に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。一般の人々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ようという方向ではあります。課題も多くまだ実現していません。

人間とA-Iが混在する レベル3の壁

自動運転の課題は人間とA-I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ついた時、停車中の対向車がこちらにライトをチカチカッと2回点滅させたとします。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ようか？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？

このようないまいな状況では、A-Iは混乱するかもしれません。

あなたが自動運転車に出会つ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」「ちよつかいをだす」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A-I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。A-Iがなんらかの理由で運転困難になつ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

問題はここです。
A-I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。A-I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。あんまり面白いんでNHKのニュースで紹介しました。

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「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して、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のでA-Iは自動車にぶつからないよう法定速度を守つたまま左にハンドルを切り、ダンプに追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

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でいいことがあります。

でもそれは全部自動運転になつたらの話です。自動運転と人間が混在する時期が長く続くわけですからです。でもそれは全部自動運転になつたらの話です。自動運転と人間が混在する時期が長く続くわけではありません。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ない問題です。将来的には、人間とA-I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かでしょうか。

ジグソーパズルではなく レゴ型の仕事へ

生成AI時代には、多くの社会的課題があります。情報漏洩、著作権侵害、フェイク情報の氾濫、教育への影響。欧米ではAIとの会話にのめりこんだ男性が自殺するという痛ましい事例もありました。

それからエネルギー問題。グーグル検索一回の消費電力が0・3Wなのに

対し、チャットGPTは2・9W。¹⁰ 10倍くらい電気が必要です。AIの開発エネルギー計画や、地球温暖化問題に直結していきます。

失業者の問題もあります。ある試算では、今後のAIなどの進歩で既存の雇用の5割ぐらいが消滅するとされています。仕事そのものが全滅する場合もあれば、仕事の効率化が進んで業務が変質し10人でやつていた仕事を5人でこなすといったケースも考えられます。

では人間がやるべき仕事とはどのようなものでしょうか。

ジグソーパズルのような仕事はAIやロボットができます。正解がなく、想像力を使ってやるようなレゴ型の仕事が人間の主な役割になると考えられます。ある経営者は「これから先、人間は感情労働をやるべきだ」といつていました。感情や知性を連動させて包括的な情報処理ができるのは今のところ人間だけだと。

また、AIに仕事を任せても向かうゴールは人間が決めなければいけ

ません。人間が操縦士でAIが副操縦士です。ゴールを決めるには課題を発見したり決断したり、決断した結果の責任もとら必要があります。そのためには深い洞察力が必要です。

AIと向き合うためには人間力

今後、AIをどう育てていくのか。私論ですけれども、まず正しいビッグデータが必要です。昔、マイクロソフトのAIが「ヒトラーは正しい」といひだしてあわててスイッチを切ったことがあります。ではどんなビッグデータを与えればいいのか。与えるのは人間ですから、人間側の問題と言えます。日本ならではのビッグデータとは? 日本専門店協会にしかない



ビッグデータとは? 考えるいろいろな課題が浮かび上がります。

そしてAIは人間を幸せにする存在でなければいけません。よく切れ刃は人を助けもするし凶器にもなります。切れ味のいいAIをどう位置づけて人間社会に実装するか、結局は人間が決めなければいけないとです。

AIには「無知の知」があります。自分が無知であることを知らない。質問しないと答えないとときどき嘘をされます。本当は嘘という概念もない。倫理観もありません。ネット上にたくさんある情報から中央値を吐き出しているだけなのです。また生成AIが学習の対象としているネット上の情報は、ある意味人間社会の反映。人種差別やジェンダーなどのバイアスがかかっており、それをそのまま学習すると、AIはバイアスのかかった答えを出してくるのです。人間は様々な問題をのりこえようとしても、AIにはそれがありません。

AIと向き合うとき人間側に必要なものは何でしょうか? 適切な質問をする国語力。嘘に対する批判的精神。倫理観がないことに対する哲学。中央値の表現に対してもハズレ値(個性)。バイアスに対してはリテラシー。要するに人間が生きているときに身に着ける、生き物としての常識や知識、「人間力」をしっかりと持つてAIを荒馬のように操る必要があります。

室山 哲也氏 プロフィール

1953年岡山県倉敷市生まれ。76年N HK入局。「ウルトラアイ」「クローズアップ現代」「NHKスペシャル」などのチーフプロデューサー、解説主幹を経て定年。生命・脳科学、地球環境問題、宇宙開発など「人類と科学技術文明」をテーマに論説を行い、子どもの科学教育にも尽力。モンテカルロ国際映像祭金獅子賞、科学技術映像祭科学技術長官賞ほか多数受賞。東京都市大学特別教授なども務める。

AIを考えることは人間とは何かを考える事でもあります。人間らしい意欲や喜怒哀楽、感性といったものを正しく理解し、人間らしさを武器にAIと向き合い「最強のコンビ」を目指す必要があるように思います。

私たち人間(ホモサピエンス)は20万年前に生まれましたが、そのうち19万年間は狩猟時代でした。その頃は150人ぐらいの集団で行動していました。彼らは獲物をみんなで分けて食べました。ボスは交代制で水平的な社会略でした。私たちがものを分け与えたり平等になにかをしようとするのは、その生存戦略が今も脳の中に息づいていることがわかつきました。最近は人間が助けたくなるロボットや一緒に行動を起こすロボットも開発されています。人間とAIが信頼のようなものでつながれたらすばらしいと思いました。