



AI を使いこなす

今日では「AI」という言葉を聞かない日はないのではないのでしょうか。パソコンやスマホから気軽に AI を使うことができるようになりました。消費者庁からも「AI 利活用ハンドブック～生成 AI 編～」^{1) 2)} が 2024 年 5 月 16 日に新たに公表されました。身近な道具として AI を利用、活用することについてまとめてみました。



○AI とは

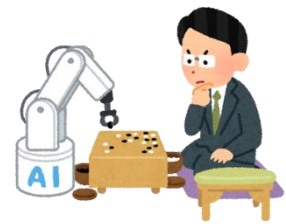
AI : Artificial Intelligence は人工知能を意味し、1956 年 7 月に開催された数学者、コンピューターサイエンティストが集まるダートマス会議を主催したジョン・マッカーシーにより初めて使用された言葉であるとされています。³⁾ 現時点でも確立された定義はなく、人工知能を厳密に定義することはとても困難です。AI は「AI システム」とも呼ぶことができ、具体的な機器自体、または機械学習をするソフトウェアもしくはプログラムも含まれるので、とても抽象的な概念となります。

膨大なデータをインプットして解析して AI は機能します。データをインプットすることが機械、ここで言う機械はソフトウェアやプログラムでも良いのですが、インプットをして解析することを機械学習 (Machine Learning : ML) いいます。大量のデータを人が入力 (インプット) して解析することでも AI となります。インターネット上やデータセンターにある膨大なデータを機械学習し、AI の性能は大きく向上しました。いわゆる「生成 AI」の登場です。

○AI の歴史

1950～1980 年代では、コンピューターの黎明期で計算に使用されるデータや演算速度は限られていたので人口知能は概念でしかありませんでした。1980～2010 年代に機械学習が可能となり、コンピューターの演算速度の制限の中で、結果を得ることができるようになりました。ここで AI は第 1 の壁にぶつかることとなります。使えるデータ量と演算速度が当時の技術の限界となりました。

2010～2020 年代になると機械学習に深層学習 (Deep Learning : 人の神経系における考え方を模した階層を作りながら学習する方法) を導入することができるようになりました。そして、膨大なデータ量を保管できるデータセンターと演算速度の飛躍的な向上が起きます。この頃に、チェス、将棋、囲碁などを深層学習により特化した AI が送り出されプロ棋士らとの対戦が行われ、人に勝利することが可能な AI が生み出されました。



2020 年代以降から現在は、生成 AI (Generative AI) が登場しています。生成 AI は、機械学習と深層学習を繰り返しながら膨大なデータを取り込みます。人の思考を模した大規模言語モデル (LLM : Large Language Models) であたかも人と自然に対話するところまでできるようになっています。言語によるコミュニケーションに限らず、画像や音声なども生成 AI は作成して提示することが、データ量と演算速度の高速化で可能になっています。これには、ゲーム機の進化が大きな影響を与えています。パソコンは CPU (Central Processing Unit : 中央演算装置) を主にして、ひとつの課題に集中し連続して演算する処理能力に特化しています。ゲーム機は



CPU に加え、GPU (Graphics Processing Unit : 画像演算装置) が単純計算を同時に並行して行うことで、ゲームの世界の画像を再現します。この GPU の特性が、生成 AI が膨大なデータ処理を同時に並行して行うことと相性が良く、GPU の進化が生成 AI の演算速度に大きく寄与しています。

○生成 AI とうまく付き合うには

生成 AI は、膨大な文章や画像データを機械学習により取り込み、そこから個々の単語や画像要素を次に来る確率に基づき文章や画像を課題に対して作成します。意味を理解して答えるのではなく、回答として最も確率の高い順番に提示をするので、その回答が正確であるとは限りません。機械学習した文章や画像に間違いや偏りが含まれること、新たな知見の蓄積などが含まれないことが起きます。そのため、事実と異なる回答を生成する「Hallucinations ハルシネーション:幻覚」という現象が起きる可能性があり、得られた回答の文章に紛れ込むことで間違いにも気づきにくくなります。

生成 AI が得意な用途 : 要約、言い換え、翻訳、アイデア出し 等

生成 AI が不得意な用途 : 最新の情報、厳密な正確性が必要な情報 等

特に注意するポイントは下記になります。

・知られては困る情報は入力しない

入力した情報が機械学習に利用され、他人に提供されることや他の情報と関連付けられて提供されることが起きかねません。個人に関する情報、知られては困る内容は入力をしない。

・回答内容が正しいとは限らない

ハルシネーションにより、回答内容が正しいとは限りません。専門的な判断が必要な内容は、適切な専門家などに必ず確認をしましょう。

・生成 AI に購入等を促されたときには必要性を考えてみましょう。

対話を通じて購入等をするよう誘導をされる可能性があります。購入を決断するときには対話の履歴等を保存し、経緯の見直しをして必要性を冷静に考えましょう。

・生成したコンテンツの公開はリスクを踏まえて判断しましょう。

既存の著作物と類似していると著作権等の侵害になる可能性があります。

・偽画像等を作成、拡散してはいけません。

偽画像等により他人の名誉を毀損したり、業務を妨害したりすると罪に問われる可能性があります。安易に拡散をせず共有してよいものか慎重に判断をしましょう。

1850～1900 年にイギリスで起きた産業革命に匹敵すると言われる生成 AI による変革。道具として使いこなして、人の創造性が発揮できる飛躍のきっかけとしましょう。

【参考にした情報】

1) 「AI 利活用ハンドブック～生成 AI 編～」(2024 年 5 月公表); 消費者庁

https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_policy/information/ai_handbook

2) 「AI 利活用ハンドブック～AI をかしこく使いこなすために～」(2020 年 7 月公表); 消費者庁

https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_policy/meeting_materials/review_meeting_004/assets/ai_handbook_200804_0002.pdf

3) 「AI 事業者ガイドライン (第 1.0 版)」; 経済産業省

<https://www.meti.go.jp/press/2024/04/20240419004/20240419004-1.pdf>