

# 生成 AI の進化と活用事例

A-MEC 株式会社 代表取締役

秋山 高広 技術士(経営工学/生産管理)・中小企業診断士(工業)



当社(A-MEC 株式会社)は2023年9月より業務DXプロジェクト SAP(System Automation Project)をスタートした。主な取組みテーマは、AI やクラウドや時代に対応する当社事業の生産性向上を目指した改善活動である。以下、その中心となる生成 AI の進化と活用事例について述べる。

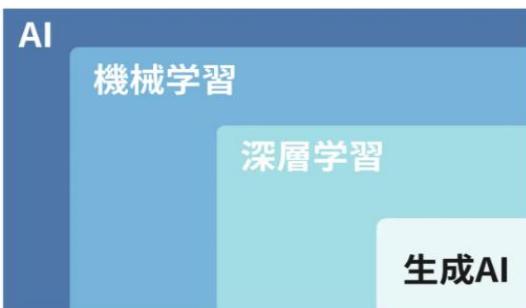
## 1. 生成 AI の誕生と普及加速

AI(人工知能)とは、コンピューターで人間の知的能力を模倣し、学習や推論、判断、最適化提案、課題解決などを行う技術である。AI の主な特徴は、自己学習能力を備えていること。人間が経験を積んで知識を蓄積するように、AI も自ら学習することで知識をさらに広げていくことができる。

生成 AI とは、「Generative AI」とも呼ばれ、多様かつ多量の学習データから、さまざまなコンテンツを生成できる AI のこと。生成できる範囲はテキスト、画像、音声、音楽など多岐にわたる。「OpenAI」はこの生成 AI 開発の主導者であり、2015 年にアメリカで設立、人工知能(AI)の研究と開発を先端的に進める非営利団体である。同社は、2022 年に OpenAI による対話型生成 AI “ChatGPT”を発表、これが生成 AI 普及を一気に加速させた。ChatGPT は、わずか 5 日で 100 万ユーザーを獲得し、さらに公開から 2か月後にはユーザー数が 1 億人を突破するという、驚異的なスピードでユーザー数が拡大している。

## 2. 生成 AI の能力

生成 AI はコンピューターによる機械的学習をさらに発展させた人間脳の機能回路構造(ニューラルネットワーク)を取り入れた深層学習の方法論でできている。



アメリカの人工知能開発企業オープン AI は 2024 年 9 月、生成 AI(人工知能)の最新モデル「オープン AI o1(オープン)」を発表、「オープン AI o1」は論理的に「熟考」し、数学や物理、化学、プログラミングなどの分野を得意とする。じっくり考える分、従来のチャットGPT より、答えを導き出すまでの時間は長いが、

物理や化学、生物の専門知識を測る試験で博士号取得者の点数を上回り、高校生らが参加する「国際数学オリンピック」のアメリカ予選問題を解かせると、正答率は 83%に達した(既存チャットGPT は 13%だった)という。

## 3. 生成 AI の急成長と経済効果

生成AIの急成長に伴い、次の経済効果や影響が生まれている。コンピュータセンターの負荷増による増設需要、AI 半導体需要の急拡大による半導体業界の優勝劣敗の進展、市場規模拡大、画像や文書の自動作成により知的財産の侵害の脅威、知的業務の AI 代替化によるビジネス盛衰可能性等である。士業業務の AI 代替可能性では、税理士業務の 95%、弁理士業務の 90%、弁護士業務の 80%は AI で代替可能とも言われる。

そしてオープン AI は 2024 年 10 月、アメリカの半導体大手エヌビディアやマイクロソフト、日本のソフトバンクグループなどから新たに 66 億ドル(約 9600 億円)の資金を調達。企業の評価額は 1570 億ドル(約 23 兆円)に達し、非公開企業として歴史的な水準になったと報じられた。

## 4. 当社における AI 活用事例

当社では 2023 年 9 月より生成 AI の活用を開始し、次の業務の機械化・自動化を進めている。

1. 概論的な技術知識の収集・文書化
2. 法令や行政通達の新旧比較
3. 設計支援、実験データの解析
4. 画像・写真的自動作成、作業マニュアルへの活用
5. 議事録の自動作成

写真 デンソーが生成 AI 搭載のロボットを開発



＜発表者プロフィール＞

A-MEC 株式会社代表取締役、中小企業診断士(工業)  
得意分野: 技術戦略、生産革新、生産性向上の改善