

## 「生成 AI」

よく見かける下水道用語としては、少し異なる分野になりますが、インターネットや新聞などのメディアでは見かけない日がないといえる Chat GPT (チャットジーピーティー) をはじめとする「生成 AI」について、ご紹介します。

はじめに生成 AI **【generative artificial intelligence】** とはどういう意味かを示しますと、画像、文章、音声、プログラムコード、構造化データなどさまざまなコンテンツを生成することのできる人工知能のことで、大量のデータを学習した学習モデルで人間が作成するような絵や文章を生成することができるという特徴を有しています。

代表的なソフトウェアが米国の Open AI 社が 2022 年 11 月にリリースした Chat GPT となります。GPT **【Generative Pre-trained Transformer】** (生成可能な事前学習済み変換器) 自体は、インターネットのウェブブラウザ上の検索エンジンでも用いられていた深層学習の言語モデルの一つです。Chat GPT が人間の会話のような自然な受け答えができる飛躍的な進化をとげたのは、GPT-3.5 からと言われており、現在の GPT-4.0 は更なる進化を遂げています。これは、GPT に適用している大規模言語モデル LLM **【Large Language Model】** (大量のテキストデータで学習した言語モデル) で扱うトークン長 (GPT が文脈を意識できる過去の単語数) が拡大したことに由来しています。

生成 AI の業務利用については、行政機関・民間企業を含め、様々な分野での活用が期待されており、既に導入が進んでいます。生成 AI に指示を与えるために入力する文書のことをプロンプト (指示文) と呼びますが、有効活用の鍵は、プロンプト次第といわれるほど、プロンプトによりえられる回答も左右します。

具体的な活用例としては、業務分野に応じたレポート執筆時のポイントの提示、レポートの添削、プログラミングの補助、会議記録からの要約などが挙げられます。

生成 AI は、Open AI 社以外でも Open AI 社と提携を結んだ Microsoft 社の Bing AI の利用が進んでいるほか、2023 年 11 月から利用開始される Microsoft Copilot では、更なる普及が見込まれています。また、Microsoft 社以外でも Google 社や Amazon 社などで開発・導入が進められているほか、日本国内の企業でも独自生成 AI の開発が進んでいます。

なお、多くの期待が寄せられている生成 AI ですが、機密情報の管理、著作権に対する考慮、偽サイトによる被害など使用上の注意点が挙げられていますので、ご留意下さい。下水道分野への生成 AI 活用については、設計、施工、運転管理といった各分野へのヘルプデスク機能や各業務における成果物作成支援での活用が予想されるようです。

また、AI については、No.202「AI と下水道」にて紹介されていますが、最新動向としては、現在、国土交通省を事務局とし「AI による下水処理場運転操作デジタルトランスフォーメーション (DX) 検討会」で議論が進められているほか、JS でも公募型共同研究「下水処理場の運転管理における AI 活用技術の開発」が開始されたところで、下水処理場での実用化に向けて今後ますますの AI 技術の進展が期待されています。

(DX 戦略部システムマネジメント課)