

MCPが切り開く、AIが“労働力”となる未来

MCP (Model Context Protocol) が、AIが外部システムやサービスと連携するためのデファクトプロトコルになりつつある。MCPによりAIは単なる推論エンジンから業務システムを操作する“労働力”へと進化する。MCPは、HTTPやブラウザの登場に匹敵するインパクトを与えるだろう。

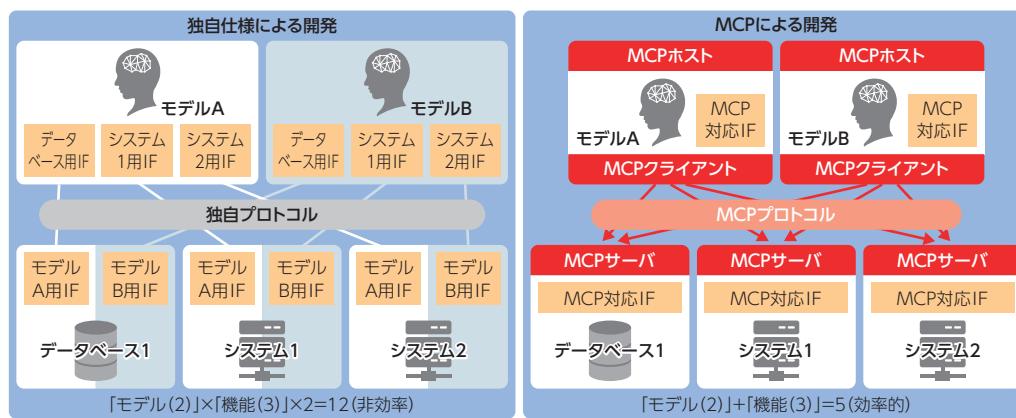


AI時代の新たなプロトコル “MCP”の登場

2024年11月、米国のAI開発企業アンソロピックは、MCP (Model Context Protocol) と呼ぶ技術仕様を公開した。MCPとは、AIが他のシステムのデータを参照したり、外部のサービスを呼び出したりするための標準化プロトコルである。これによりAIが他のシステムと連携したり、機能を拡張したりする際の開発の手間が省ける（図表）。

MCPはクライアント・サーバ型のアーキテクチャをとり、機能を呼び出すAI側に「MCPクライアント」、呼び出される機能のあるシステム側に「MCPサーバ」と呼ぶものを開発する。またMCPホストは、MCPクライアントとAIモデルをまとめたもので、AIアプリケーションに相当する。MCPクライアントとMCPサーバとは、プロセス間通信である「標準入出力」、HTTP通信を元にした「Server-Sent Events」などを状況に応じて使い分ける。

図表 独自仕様による開発とMCPによる開発の概念図



(出所) 野村総合研究所

AIは、それだけでは、推論エンジンに過ぎず、文字や音声、画像などを通じて情報提供や助言できても、人間のようにはシステムを操作できない。しかし、MCPによって、システムと直接連携できるようになれば、AIは、システムを自ら操作する労働力となる。

実際、MCPの可能性をいち早く見出した大手企業を中心にサポートする企業が相次いでいる。2025年3月には、アンソロピックの競合でもあるオープンAI、2025年4月にはグーグルが、いずれも自社のAIで対応している。米国のStripeのように決済サービスでの対応例もある。2025年7月には、オラクルが同社のデータベースをMCP対応にする「MCP Server for Oracle Database」を発表するなど、ミドルウェアでのサポートも始まった。そして、マイクロソフトが、OSレベルでの対応を計画するなど、AIと既存システムとの隔てていた垣根は、急速になくなりつつある。



パソコンがインターネットにつながった瞬間

AIの近年の進化の過程は、コンピュータやインターネットの進化と酷似する。1960年代、IBMなどによる垂直統合の大型汎用機で始まったコンピュータの商用

化は90年代に入るとWindows95、インターネットの開放と続いた。企業など一部のユーザーのものであったコンピュータが一般へ普及するのを決定づけたのは、パソコンがインターネットにつながった瞬間である。ティム・バーナーズ=リーによってHTTPが発明され、ネットスケープやインターネットエクスプローラーのようなブラウザが登場し、コンピュータはネットに接続すれば、無限ともいえる情報を取得できるようになった。

一方、AIはオープンAIが生成AIの商用化を始めたかと思えば、セールスフォースのように他社が開発したAIモデルを組み合わせ、独自のAIサービスを提供する企業も登場している。スマートフォンをはじめ端末にAIをインストールし利用するエッジAIのような小型高性能なモデルの利用も進展し、かつてのコンピュータの“ダウンサイ징”とも共通する流れも起きている。

そこに登場したのが、MCPである。AIと他のシステムが容易に連携できるようになることは、パソコンがインターネットに接続した瞬間に等しい。MCP登場前でも、インターネット上のサービスを呼び出すことはできたものの、独自にアプリケーションを作りこまねばならず、その仕様はクローズドなもので、オープンなものではなかった。AIは、MCPによって、オープンなネットワークを獲得し、インターネットに広がる、無限ともいえるシステムの機能を利用する新たな“ユーザー”となるだろう。そのインパクトは、かつてのHTTPやブラウザの登場に匹敵するものだ。



AI時代の真の勝者とシステムの未来

AIがネットワークに接続した先に待つものは何か。

かつてパソコンがインターネットに接続した時、その価値を引き出す役割を果たしたのは、ページランクという独自のアルゴリズムを開発し、検索のデファクトスタンダードとなったグーグルであった。その後、グーグルは検索連動広告というビジネスを開花させ巨万の富を得た。

これと同様に、AIもネットワークに接続することで生じる新たな課題を解決し、AIの価値を引き出すサービスの登場が想定される。人が求める情報にたどり着くために検索エンジンというサービスが必要であったように、AIが目的の機能やサービスを見つけるためにも、AIのための検索エンジンが必要になる。ただし、そこには、検索連動広告のように、ビジネスとしてのうま味も伴うものでなければならない。技術の進歩だけではなくビジネスとしての設計が必要だ。

今後、MCPへの対応は、一部の革新的なサービスを開発する企業だけに求められるものではなく、AIによる生産性の向上を望む、あらゆる企業にとって喫緊の課題となっていくだろう。AIがAIエージェントとなり業務を支援したり、自律的に遂行したりするには、AIとシステムとのシームレスな連携が欠かせないからである。

将来的にMCPはデファクトスタンダードになり、システムは、人のためのものから、AIと人のためのものへと変わるだろう。

Writer's Profile



長谷 佳明 Yoshiaki Nagaya
IT基盤技術戦略室
チーフリサーチャー
専門は人工知能とロボティクス
focus@nri.co.jp