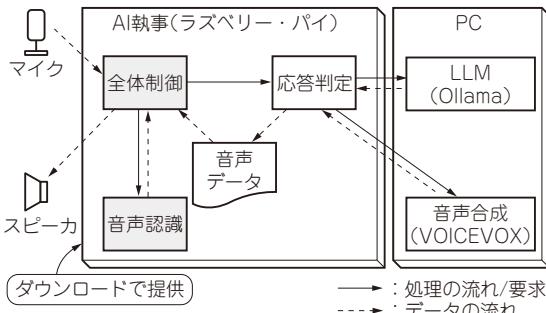


# Llamaindex × MCP サーバ で作る天気予報エージェント

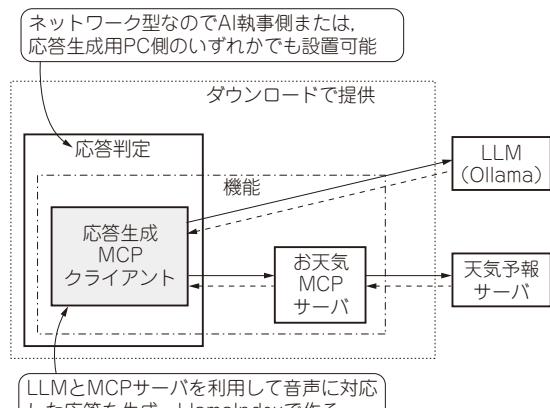
氏森 充



1. マイクから音声データを入力
2. 音声認識で音声データを音声テキストに変換
3. 応答判定(Ollama)で音声テキストに対応した応答を生成
4. 音声合成で応答を音声データに変換
5. スピーカで音声データを再生

(a) 全体構成

図1 天気情報を取得するAI執事の構成



(b) 応答判定(応答生成)機能におけるMCPの利用部

## トライすること

### ● 有名フレームワーク Llamaindex を使ってみる

Llamaindex（ラマインデックス）は、大規模言語モデル（LLM）と企業・個人が保有する独自データ（ドキュメント、データベース、APIなど）を連携させるための、オープンソースのデータオーケストレーション・フレームワークです。LLMの学習データに含まれていない最新かつプライベートな情報を参照し、より正確で文脈に沿った回答を生成できるようにする目的で利用されます。

Llamaindexは、データのインデックス化と検索というRAG（Retrieval-Augmented Generation）の中核部分に特化しており、「どの文書をどのように保存し、どのように取り出すか」といったデータ駆動型の側面を重視しています。他章で紹介されたLangChainは、LLMアプリケーション全般のワークフロー管理や、ツール連携を伴うエージェント構築（推論ループを含む）など、より広範な機能とパイプライン設計に焦点

を当てたフレームワークです。両者はしばしば併用され、それぞれの得意領域を活かした開発が行われています。

### ● LLMが外部から天気情報を取ってくる

会話ができるAI執事を作ります。AI執事と会話しているとき、天気を聞いたりニュースを尋ねたり、家の中のセンサ情報をチェックします。この処理を1つのLLM（Large Language Models）でまかなうのは現実的ではありません。そこで外部APIや既存システムと連携するための仕組みが必要になります。

本稿では、天気予報を取得するシンプルなMCP（Model Context Protocol）サーバ&AIエージェントを題材とします（図1）。

AI執事に「今日の東京の天気は？」と尋ねると、MCPサーバ経由で天気APIに問い合わせ、その結果をLLMが会話に組み込んで返す構成です。

本稿で紹介する内容は、筆者が実際に試した環境をベースにしており、一般的なLinuxやWindowsの環境でも再現できる構成としています。