

News Release

HITACHI
Inspire the Next

2025年3月26日
株式会社日立製作所

日立、数百の事例で獲得した OT ナレッジの活用手法により お客さま専用の AI エージェントを迅速に提供

日立の GenAI Professional が伴走支援する「AI エージェント開発・運用・環境提供サービス」を販売開始



「生成 AI 活用プロフェッショナルサービス powered by Lumada」の強化

株式会社日立製作所(以下、日立)は、建設や輸送、電力、ガス、鉄道などの現場で働くフロントラインワーカーの人手不足の解消や知識継承などの課題解決に向け、熟練者のノウハウを取り込んだお客さま専用の AI エージェントを提供する「AI エージェント開発・運用・環境提供サービス」を 3 月 31 日より販売開始します。本サービスは、生成 AI を活用した業務効率化やサービスの高度化など経営改革を推進するお客さまを伴走型で支援する生成 AI 活用プロフェッショナルサービス powered by Lumada^{*1} のメニューとして提供するものです。高度な AI スキルを有する日立の GenAI Professional が、日立グループにおける数百の事例で獲得した OT^{*2} ナレッジの AI 活用スキルと体系化されたツールや技術を使いこなし、お客さまに伴走しながら、OT ナレッジを活用した AI エージェントを迅速に開発・提供することで、フロントラインワーカーの業務効率向上を支援します。

現在、日立はグループ全体で AI による業務支援を推進しており、数百の業務向け AI アプリの開発を行っています。例えば、株式会社日立ビルシステム(以下、日立ビルシステム)や株式会社日立パワーソリューションズ(以下、日立パワーソリューションズ)では、インフラ設備の施工(据付工事)やメンテナンス業務に伴う問い合わせ対応、初動判断への AI 活用による業務の負担軽減や効率化の取り組みを進めています。これら

の取り組みの中で、GenAI Professional は、エスノグラフィー^{*3}や AI インタビュー^{*4}などの手法を用いて熟練者の暗黙知を抽出し、多様なフォーマットや構造を持つ帳票・設計文書などの形式知と紐づけて AI が利用できる学習データを準備するなど、現場での AI 活用の実績を積み重ねてきました。

日立は、このような事例を通じて獲得した OT ナレッジの抽出手法や業務別の AI アプリ部品、OSS^{*5}といった先進技術を活用することで、熟練者のノウハウを取り込んだお客さま専用の AI エージェントを提供することができます。また、すでに社内で運用実績のある AI エージェントを基に、お客さまの業務に合わせてカスタマイズするため、迅速な導入が可能になります。今回、熟練者の OT ナレッジを取り込んだ高精度な回答を生成できる AI エージェントの第一弾として「保守問い合わせ AI エージェント」を開発しました。

今後も、日立は、社内外において、さまざまな業務に特化した AI の活用を促進し、そこで培われた技術・ノウハウをサービスとして提供していきます。また、より高度な安全基準が求められる業務への AI 適用をめざし、AI で活用する情報の信頼性判断や、不適切な回答を制限する AI ガードレール保護といった研究開発も進めています。これらにより、現場で働くフロントラインワーカーの業務効率を向上し、労働力不足の解決を通じて、持続可能な社会の実現に貢献していきます。

■背景

近年、労働人口減少により、社会インフラを支える現場での労働力不足が深刻化しています。現場の業務では、経験に基づく勘やコツなどの暗黙知が多く、熟練者への依存が進んでいます。加えて、万一の障害発生時には迅速な復旧が求められるため、現場で働くフロントラインワーカー一人ひとりの業務負担が増加しています。そこで、デジタル技術を活用した業務変革が急務となっており、AI を活用した取り組みに期待が高まっています。しかし、熟練者から暗黙知を引き出し、形式知に紐づけることが難しいため、現場業務への AI 適用が進みにくい状況となっています。

■サービスの特長

1. AI エージェント開発・運用・環境提供サービスについて

お客さまの業務に特化した AI エージェントの開発から、稼働環境の構築・運用まで End to End で支援します。日立の GenAI Professional が、エスノグラフィーや AI インタビューなどの手法を用いて、熟練者が業務経験から得た直感や判断基準を引き出します。また、お客さま固有の設備図面や保全記録など多様なフォーマットを持つ複雑なドキュメントであっても、補正しながら学習データや RAG^{*6}を構築し、業務で求められる回答精度の実現を支援します。

AI エージェントの開発・実行環境については、AI エージェントの自律的な動作を支援する LangGraph や Dify といったオープンな先進技術を利用できます。また、お客さまの業務内容や適用範囲などのニーズにあわせて、パブリッククラウドで小規模に導入・検証したり、プライベートクラウドで機密性が求められるデータを利用するための環境を構築します。さらに、本環境は日立がマネージドサービスとして維持・保守するため、お客さまは安心して AI エージェントを業務に利用し続けることができます。

2. 保守問い合わせ AI エージェントについて

今回、日立の AI エージェント第一弾として「保守問い合わせ AI エージェント」を開発しました。日立グループの問い合わせ業務で実績のある AI アプリ機能をベースにしており、お客さま固有のドキュメントや辞書などを登録することで、迅速かつ正確な回答で業務支援する AI エージェントを実現できます。本 AI エージェントは、問い合わせ内容を分析し、適切な担当者へ自動配信する機能や、問い合わせ内容を自動で深掘りし、必要な情報を収集する機能なども備えています。これらの機能を、お客さまの業務プロセスに応じてカスタマイズすることで、保守や障害対応を行う際の多岐にわたる問い合わせ業務を高度に支援できるため、サービス品質向上と業務効率化に貢献します。

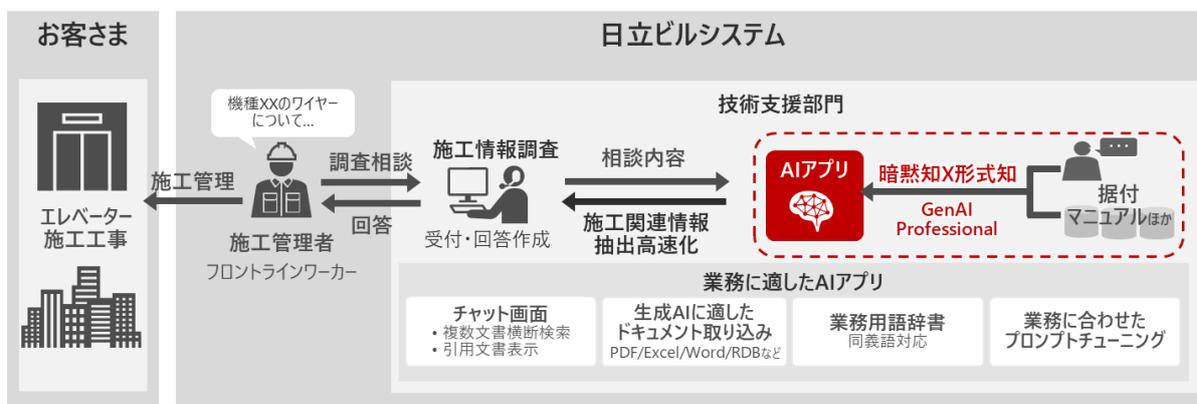
■日立グループの実践的な取り組み事例

日立ビルシステム、日立パワーソリューションズの取り組みにおいて蓄積された、問い合わせ業務固有の情報取得・抽出ノウハウを、AI エージェント開発のコア技術として「AI エージェント開発・運用・環境提供サービス」に取り込んでいます。

(1)日立ビルシステム

日立ビルシステムは、エレベーターなどのビル設備や、グリーン&スマートビルソリューションを提供する日立のビルシステム事業の中核会社です。日立は、ビルシステム事業において約 26,000 人の生産、施工、メンテナンスを担うフロントラインワーカーを擁しており、これまでに 185 万台超のエレベーター等を納入し、デジタル技術を活用したメンテナンスサービスを提供しています。

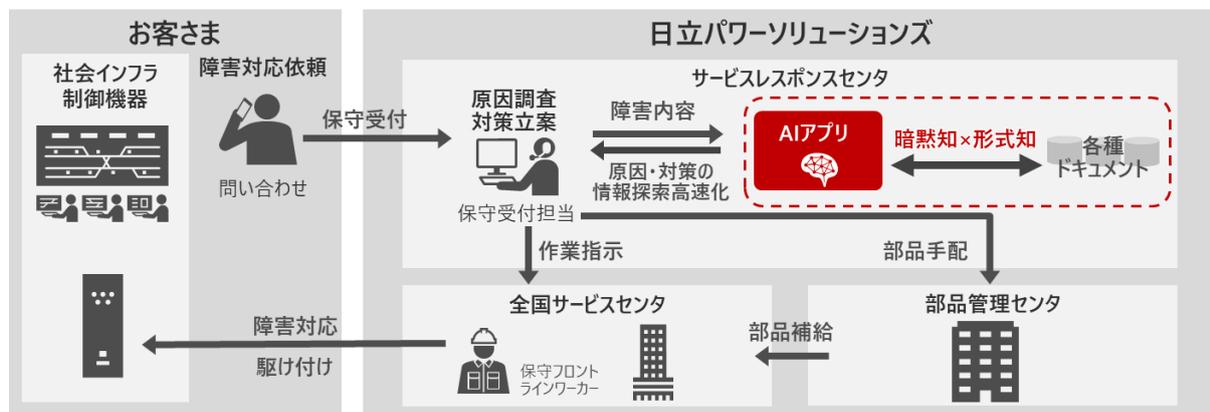
今回、エレベーター施工現場における管理者からの問い合わせ業務を革新する AI アプリを開発し、フロントラインワーカーの業務効率向上をめざす取り組みを推進しています。日立ビルシステムのエレベーター施工においては、毎月約 100 件、平均対応時間約 30 分/件の問い合わせが発生しており、専門知識を持つエンジニアが据付マニュアルをはじめとする関連ドキュメントを確認しながら対応するため、回答に時間を要し、業務効率の向上が大きな課題となっています。AI アプリの開発において、GenAI Professional がエレベーター施工に関連するさまざまなドキュメントを技術支援部門のエンジニアの知見に基づいて生成 AI に紐づけるとともに、回答精度の向上を支援しました。これにより、問い合わせ内容に対して約 80%^{*7} の精度で瞬時に関連情報を抽出して表示することができ、問い合わせ対応に掛かる時間と工数を削減し、エレベーター施工の作業効率自体も向上することが可能となります。



(2)日立パワーソリューションズ

日立パワーソリューションズは、エネルギー・インフラ関連分野において、デジタルを活用したサービス事業やグリーン事業を行っており、上下水道、鉄道など約 3,000 サイト^{*8}の制御システムを含む、社会インフラ設備の保守サービスを展開しています。その中でも、制御機器の障害発生時に、お客さまから対応依頼を受けるサービスレスポンスセンターでは保守受付担当の初動判断に AI の活用を開始しました。これにより、業務効率を約 30%向上できる見込みです。

サービスレスポンスセンターの保守受付担当は、現場に駆け付ける保守フロントラインワーカーへ作業指示を行うにあたり、設備や制御機器に関するマニュアルや過去の障害対応事例などの膨大なドキュメント類から必要な情報を引き出し障害の原因分析・対策立案するため、労力と時間が必要になる課題がありました。そこで、各種ドキュメントからの情報抽出ノウハウを組み込んだ AI アプリを導入したことで、制御機器の障害内容に応じた適切な情報探索を高速化し、保守受付担当の初動判断を効率化・迅速化することで、お客さまへのサービス品質向上を支援しています。



*1：ニュースリリース(2024年7月22日発表)「生成 AI 活用プロフェッショナルサービス powered by Lumada を提供開始」

<https://www.hitachi.co.jp/New/cnews/month/2024/07/0722.html>

*2：運用・制御技術

*3：文化人類学や社会学において調査対象となる人々と長期間共に生活し、観察やインタビューを行うことによって、その集団（民族、社会）の文化や生活様式を明らかにする社会科学の方法論。人々の実際の行動を詳細に観察し、得られたデータの分析を通して、現象の構造やプロセスをストーリーとして描き出し、本質的な課題を明らかにすることを可能とする。

*4：自然言語処理や機械学習を活用し、インタビューの設計、質問の生成、実施、分析までを支援することで、効率的かつ高精度な知識の抽出やデータ収集を実現する手法。

*5：Open Source Software

*6：Retrieval-Augmented Generation の略。言語モデルに、外部情報の検索を組み合わせることで、回答精度を向上させる技術のこと。

*7：最新機種で確認

*8：2024年時点

■新サービスの価格と提供開始時期

名称	概要	価格	提供開始時期
AI エージェント開発・運用・環境提供サービス	お客様のデータを利用した AI エージェントを開発・運用できる環境を、構築・提供するサービス。	個別見積	2025 年 6 月 30 日
保守問い合わせ AI エージェント（オプション ⁹ ）	日立ナレッジを活用して開発した保守問い合わせ AI エージェント。お客様業務にあわせてカスタマイズ可能。	個別見積	

⁹ AI エージェント開発・運用・環境提供サービスで提供される環境上で稼働する AI エージェントとなります。

■関連リンク

・日立の生成 AI について

https://www.hitachi.co.jp/products/it/lumada/spcon/generative_ai/?nr=250326

・業務特化型 AI 関連のサービス・ソリューション

https://www.hitachi.co.jp/products/it/CloudDX/generative_ai/?nr=250326

■Microsoft AI Tour Tokyo での紹介について

本サービスは、3 月 27 日に東京ビッグサイトで開催される「Microsoft AI Tour Tokyo」において、日立の Generative AI センター センター長 吉田順が登壇するブレイクアウトセッション「生成 AI 活用によるビジネス社会の変革に向けた新たな挑戦 ～日立×マイクロソフトがめざす未来～」および、展示会場にてご紹介いたします。詳しくは、オフィシャルサイト(<https://aitour.microsoft.com/ja-JP/home>)をご覧ください。

■商標注記

・記載の会社名、製品名は、それぞれの会社の商標もしくは登録商標です。

■日立製作所について

日立は、データとテクノロジーでサステナブルな社会を実現する社会イノベーション事業を推進しています。お客様の DX を支援する「デジタルシステム&サービス」、エネルギーや鉄道で脱炭素社会の実現に貢献する「グリーンエナジー&モビリティ」、幅広い産業でプロダクトをデジタルでつなぎソリューションを提供する「コネクティブインダストリーズ」という 3 セクターの事業体制のもと、IT や OT(制御・運用技術)、プロダクトを活用する Lumada ソリューションを通じてお客様や社会の課題を解決します。デジタル、グリーン、イノベーションを原動力に、お客様との協創で成長をめざします。3 セクターの 2023 年度(2024 年 3 月期)売上収益は 8 兆 5,643 億円、2024 年 3 月末時点で連結子会社は 573 社、全世界で約 27 万人の従業員を擁しています。詳しくは、日立のウェブサイト(<https://www.hitachi.co.jp/>)をご覧ください。

■日立製作所 お問い合わせ先

株式会社日立製作所 Generative AI センター事務局

お問い合わせフォーム：<https://www8.hitachi.co.jp/inquiry/it/lumada/jp/general/form.jsp>

以上