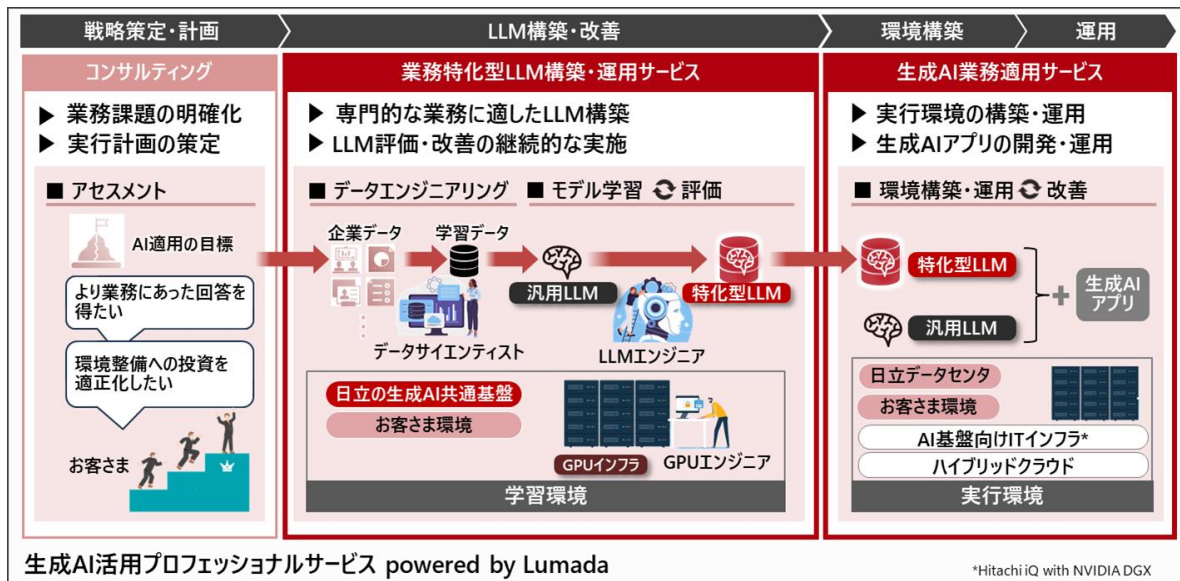


News Release

2024年8月29日
株式会社日立製作所

生成 AI の本格的な業務活用に向け、 「業務特化型 LLM 構築・運用サービス」を提供開始

生成 AI の本番業務への適用を支援する「生成 AI 業務適用サービス」も合わせて提供



株式会社日立製作所(以下、日立)は、お客さまの生成 AI 活用を試行段階から本格的な業務適用フェーズへの移行を加速するため、「生成 AI 活用プロフェッショナルサービス powered by Lumada」^{*1} を拡充し、専門的な業務に適した LLM^{*2} の構築や継続的な改善を支援する「業務特化型 LLM 構築・運用サービス」と、実行環境の構築・運用を担う「生成 AI 業務適用サービス」を 10 月 1 日より提供開始します。これらのサービスは、業務レベルの回答精度を得る上で課題となる生成 AI 技術者の確保や大規模な学習環境への投資、実行環境の整備・運用といったお客さまの負荷を低減します。

「業務特化型 LLM 構築・運用サービス」では、日立が、お客さまの業務や生成 AI 適用の目標のアセスメントをもとに、企業がおもつ固有のデータ(手順書や対応記録など)の選定や抽出を行い、業務知識として汎用 LLM^{*3} に学習させることで、その業務に適した規模・精度の LLM 構築と、継続的な改善を行います。また、構築した LLM と生成 AI アプリを組み込んだ実行環境を、「生成 AI 業務適用サービス」により、ニーズに応じた場所で構築、運用します。特に、高い機密性が求められる場合には、お客さまのオンプレミス環境で運用することにより、安心して生成 AI を業務に活用することが可能です。

この一連のプロセスには、お客さまとともに業務への理解を深めながら、試行錯誤を繰り返すアプローチと、データエンジニアリング、AI のモデル学習、生成 AI の環境構築など高い技術力が必要であり、日立が

Lumada で培ってきた DX ノウハウや、データサイエンティスト、LLM エンジニア、GPU エンジニア^{*4}といったプロフェッショナル人材など日立の強みを生かして対応していきます。

今回、第一弾として、専門性の高い金融分野の業務や、コンタクトセンターの複雑な問い合わせ対応など、汎用 LLM と RAG^{*5} だけでは専門知識の活用が難しい業務向けに提供を開始します。今後、製造業や交通インフラなど日立が深いドメインナレッジを有する OT(制御・運用技術)領域へも拡大し、現場の障害対応や生産工程の高度化などフロントラインワーカーの業務へも順次適用していく予定です。

日立は、お客さまの生成 AI 適用の戦略策定から本番運用まで伴走し、DX 実現による生産性向上・競争力強化や持続的な成長を支援するとともに、労働人口の減少といった社会課題の解決を通じて、サステナブルな社会の実現に貢献します。

■課題・背景

現在、多くの企業が生産性向上や顧客体験の改善などをめざして生成 AI の活用を試行しています。しかし、一般的な生成 AI では専門性の高い業務に必要なレベルの回答が得られない場合が多く、業務適用には専門知識を学習させるための高度な技術やノウハウが必要です。また、ビジネス環境の変化や技術の進歩に対応するためには、継続的な学習が不可欠であり、そのための生成 AI 基盤の整備や専門人材の確保など、投資負担が非常に大きいことが生成 AI の業務適用の障壁となっています。日立は、このような課題を解決するために、Generative AI センター^{*6}を中心として社内外で取り組んできた 50 件以上の業務適用検証プロジェクトや、生成 AI 共通基盤の構築で培ったノウハウを活用し新サービスを提供します。

■新サービスの特長

1.業務特化型 LLM 構築・運用サービス：専門的な業務に適した回答精度の LLM を整備

お客さまの業務手順書や業務記録など、学習に必要な知識データの選定から日立のデータサイエンティストが支援します。そうした知識データは、社内関係者向けに特有の言い回しがある、紙で管理されているなど、そのままでは学習させることが難しいケースが多くあります。そこで、日立はお客さまとともに、これらのデータを LLM に取り込みやすい形に加工し、効果的なモデル学習を進めていきます。また、LLM エンジニアが、適切な汎用 LLM の選定を行い、それをベースに、過学習による正答率の低下を防ぎながら専門知識を学習させます。さらに、回答精度を評価する技術や、LLM と RAG を適切に組み合わせる技術を駆使して、適切な規模と回答精度の LLM を構築します。

また、運用開始後も、ビジネス環境の変化や技術の進歩により業務特化型 LLM の改善が必要となった場合、日立の生成 AI 共通基盤上で LLM エンジニアが継続的な学習を担います。

2.生成 AI 業務適用サービス：適切な実行環境の提供により、お客さまの投資を抑制

学習済データの機密性やセキュリティポリシーに応じて、LLM と生成 AI アプリを組み込んだ実行環境の

導入先を選択できます。例えば、NVIDIA の最新 AI 機能と日立ストレージを搭載した Hitachi iQ with NVIDIA DGX^{*7} に業務特化型 LLM を組み合わせ、お客さまのオンプレミス環境に導入することで、企業独自の業務ノウハウである学習済みの専門知識を保護しながら活用できます。

また、日立が生成 AI の本格的な活用を通じて得たノウハウをもとに、生成 AI アプリの開発・運用や、汎用 LLM と業務特化型 LLM の使い分けや組み合わせをガイドできるため、お客さまは業務適用を円滑に推進できます。今後、オンプレミスとクラウドにまたがったハイブリッド環境で、お客さまがデータの所在を意識せず、生成 AI を自在に活用できる AI ソリューションの実現をめざしています。

これにより、お客さまは膨大なデータ処理に耐えうる大規模な学習環境や生成 AI 技術者を確保する必要がなくなるため、投資を抑制できます。

*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：LLM：Large Language Models(大規模言語モデル)

*3：汎用 LLM：公開データを中心に学習された言語モデルのこと。

*4：GPU エンジニア：GPU インフラの特性を理解し生成 AI 基盤の構築・運用のノウハウをもつ専門技術者のこと。

*5：RAG：Retrieval-Augmented Generation の略。LLM 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。

*6：ニュースリリース(2023 年 5 月 15 日発表)新組織「Generative AI センター」により、生成 AI の社内外での利活用を推進し、Lumada 事業での価値創出の加速と生産性向上を実現
<https://www.hitachi.co.jp/New/cnews/month/2023/05/0515.html>

*7：ニュースリリース(2024 年 7 月 29 日発表)「日立ヴァンタラが、企業の AI 対応を支援する「Hitachi iQ」を販売開始」
<https://www.hitachi.co.jp/New/cnews/month/2024/07/0729.html>

■社内実証例

対象	評価内容
コンタクトセンターの問い合わせ対応	ミッションクリティカルシステムを支えるサポートサービス「日立サポート 360」のコンタクトセンターでの問い合わせ対応の社内実証において、汎用 LLM と RAG のプロンプトエンジニアリング技術の活用により、高い効果が確認できたため、10 月より問い合わせ対応の一次受けの本番業務に適用予定。今後、業務特化型 LLM を、より複雑な問い合わせ対応などの業務にも適用を見込む。
自社製品のコンサルタント	日立の IT 運用管理ソフトウェア「JP1」のナレッジ・対応策のドキュメントを活用し、汎用 LLM に JP1 コンサルタントが持つべきノウハウを学習させ、合格率 24% ^{*8} という JP1 の最難関資格である「JP1 コンサルタント資格」の認定試験へ挑戦。学習した LLM と RAG の組み合わせにより、合格点を上回った。構築した業務特化型 LLM は、将来的に、JP1 コンサルタント業務の前提知識を補完するアシスタントとして活用を見込む。

有識者によるレビュー (システム開発)	ミッションクリティカルなシステムの開発における設計書のレビューを対象に、日立が蓄積してきた設計書レビューの観点や過去のチェック事例を LLM に学習させる社内実証を推進中。これにより、設計書の誤りや不備を特化型 LLM が自動検出できるようにし、対面レビューでの指摘漏れなどのヒューマンエラーを抑え、効率よく、高い品質を確保することをめざす。並行して、プログラム開発時の設計書だけでなく、設計工程やテスト工程、QA 工程での生成 AI 適用に向けて取り組み中。有識者によるレビューで培った LLM 構築ノウハウを活用し、今後、金融などの専門性の高い業務へ適用することを見込む。
------------------------	--

*8： 2024 年 7 月時点

■「生成 AI 活用プロフェッショナルサービス powered by Lumada」に追加した新サービス

サービス名称	価格(税別)	提供開始時期
業務特化型 LLM 構築・運用サービス	個別見積	10 月 1 日
生成 AI 業務適用サービス		

* as a Service 型の提供は EverFlex from Hitachi で行います。

■関連サイト

・日立の生成 AI について

https://www.hitachi.co.jp/products/it/lumada/spcon/generative_ai/

・EverFlex from Hitachi

<https://www.hitachi.co.jp/products/it/everflex/>

■商標注記

・EverFlex は、Hitachi Vantara LLC の商標または登録商標です。

・その他記載の会社名、製品名などは、それぞれの会社の登録商標もしくは商標です。

■Hitachi Social Innovation Forum 2024 JAPAN での紹介について

本サービスは、日立が 2024 年 9 月 4 日(水)～5 日(木)に開催する「Hitachi Social Innovation Forum 2024 JAPAN」において、ご覧いただけます。

セッションにおいては、9 月 4 日(水) 17:00 から開催する「SE01-08：ミッションクリティカルなシステムを支える業務への生成 AI 適用のご紹介」の中でご紹介いたします。

詳しくは、オフィシャルサイト(<https://www.service.event.hitachi/regist/>)をご覧ください。

Hitachi Social Innovation Forum 2024 JAPAN

■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「グリーンエネルギー&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さま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、お客さま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。

■イベントお問い合わせ先

株式会社日立製作所 Hitachi Social Innovation Forum 2024 JAPAN 事務局

電話: 0120-329-325 (9:30~12:00、13:00~17:30/土・日・祝日を除く。10 月 31 日(火)まで)

E-mail: contact@hsif-japan.jp

■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

問い合わせフォーム: <https://www.hitachi.co.jp/lumada/inq/>

以上