

“専属AIアシスタント”がノウハウ継承の切り札に！ 製造業のAI活用・最前線

「PoC止まり」に終わりがちな製造業のAI活用

日本の製造業は、その長い歴史の中で多くの技術や知的財産、無形のノウハウを蓄積してきた。各社が一層の存在感を発揮し、グローバル市場で主導権を握っていくためには、それらの強みをさらに伸ばしていくことが欠かせない。

しかし、多くの企業がそこに課題を抱えている。ベテラン技術者の引退によって、現場の高度な業務ノウハウが失われつつある企業は少なくない。ものづくりの知識や技術が限られた技術者だけの“匠の技”になっており、全社の技術力向上に生かせていないのだ。この状態では、時間が経つほどに競争力が低下してしまう可能性すらあるだろう。

状況を打開する切り札になり得るのが「AI/生成AI」だが、その活用においても課題はある。例えば、AIに学習させるデータの整備に多大な工数とコストがかかることはその1つだ。もちろん、独自技術にかかわる情報を学習させる場合は、セキュリティにも配慮する必要がある。また、仮に環境は構築できても、回答精度の向上やハルシネーションを回避するためには継続的なメンテナンスが必要だ。

多くの企業が「まずはAIを使ってみよう」と挑戦してはいるものの、PoC止まりで実際の課題解決や新たな価値創造になかなかつなげていない。その背景にはこのような状況があるといえるだろう。

もはや猶予はない。AI/生成AIをビジネス価値につなげるためにはどのようなアプローチが有効なのか。今回は、ものづくり現場における生成AI活用の勘所と、そこに資する最新ソリューションを紹介する。

ポイントは「誰が、どのように使いたいのか」

課題解決に向けたAIソリューションを提供し、製造業各社の注目を集めているのが木村情報技術だ。強みについて同社の森 祐二氏は次のように説明する。



森 祐二氏
木村情報技術株式会社 法人営業部

「当社は2016年から医薬品業界に特化したAIソリューションを提供してきました。製薬企業向けコールセンターや問い合わせ支援システムに向けたAI製品で多くの導入実績を誇っているほか、業界トップクラスの運用人員とノウハウを有しています」

医薬品の世界では、ときに患者の生命にかかわるケースがあり得るため、AIから導き出される回答には高い品質や精度が求められる。そこで培った技術やノウハウを体系化し、製造業をはじめとする多様な産業向けに提供できるのが同社の強みだという。

では、具体的にどのような方法でAIの回答品質を向上しているのか。まず生成AIを利用する際は、「大量のデータを一度に与える」だけでは望む回答が得られないケースが多くあるという。



土屋 滋氏
木村情報技術株式会社
法人営業部

「例えば、適用するのがお客様のコア業務なのか、あるいは経理・人事など全社にかかわる汎用業務なのかによって、AIが学習すべき情報は変わります。また、AIを使う人が業務に不慣れな新人が熟練者かによって、求める情報の内容は異なります。このように、あらかじめ運用まで考慮しておくことが、効果につながる生成AI環境を構築する上では不可欠です」と同社の土屋 滋氏は話す。テクノロジーありきではなく、「どの情報を、誰が、どのように使いたいのか」をしっかりと把握してから始めることが、精度向上のカギになるという。

2種類のAIアシスタントを使い分ける

このアプローチのもと、同社は新たな生成AIソリューションも開発している。それが「sINQ(シンキュー)」である(図1)。かねて同社が提供してきたFAQ分類型AIチャットボット「AI-Q(アイキュー)」と、データ検索型生成AIチャットボット「KIT Doc Dive(キットドックダイブ)」という2種類のAIアシスタントを組み合わせる形で開発したソリューションだ。

図1 sINQ(シンキュー)の画面イメージ



不慣れな人も使いやすいFAQ分類型、高度な回答が可能なデータ検索型のチャットボットを用意に応じて選択できる。sINQ1つで多様な業務用途に対応可能だ

「AI-Qは、事前に登録したFAQからインプットに応じた最適な回答を選択して提示するソリューションです（FAQ分類型）。あらかじめ管理者が分かりやすく整えた回答を、誰でも簡単に入手できるため、主に業務知識の少ない方にとって便利なソリューションといえるでしょう」（森氏）。既にFAQを作成している場合は、それを登録するだけで利用を開始できるため、データの整備に多くの手間がかかることもない。

もう1つのKIT Doc Diveは、事前に様々な業務文書をアップロードしておくことで、それらの情報を参照しながらプロンプトに応じた回答を生成する、いわゆるRAG（検索拡張生成）機能を備えたソリューションである（データ検索型）。こちらの使いこなしには一定のスキルが求められるため、ある程度の業務経験や専門知識を持つ人をメインユーザーに想定している。業務文書は、sINQ内の生成AIが読み込んで（sINQ内の）データベースに適した形に整えて登録する。そのため、ここでも利用開始に当たっての手間は最小限に抑えられるという。



徳山 鐘三氏
木村情報技術株式会社
システム開発本部

「ハルシネーション対策の仕組みも備えています。製品や製造プロセスに関する法規集、マニュアルをRAGの検索先に登録した場合、生成AIがそれらのドキュメントのどこを参照したのかをビューワーで表示します。引用元を確認して、回答結果の正しさを検証することができます」と同社の徳山 鐘三氏は話す。

さらに、生成AIサービスを利用する際の懸念事項になるのが第三者への情報漏えいリスクだが、その点も心配無用だ。LLM（大規模言語モデル）に、顧客ごとのクローズド環境で運用されるマイクロソフト社のAzure OpenAI Serviceを採用しているため、入力した情報が第三者に漏れることはない。「最適な性能を維持するため、将来的にはほかのLLMを利用する可能性もあります。ただ、その場合もお客様の情報保護を前提にしていますので、ご安心いただければと思います」と徳山氏は述べる。

導入前から稼働開始後まで伴走型でサポート

もちろん、単に異なる特性を持つ2種類のAIアシスタントを用意するだけでは芸がない。「どの情報を、誰が、どのように使いたいか」、様々なユースケースに対して最適な環境を個別に構築・提供できるのがsINQのメリットだ。

「部署やプロジェクトチーム、あるいは特定の社員に対して、最適な“専属AIアシスタント”を提供できます」と森氏は強調する。

例えば、設計・エンジニアリング関連の業務では、「奥行1600mm以下の配電盤の設計で気を付けるべき点は」といった質問に対し、「絶縁部の強度設計」「充電部の絶縁設計」などの注意点を挙げるとともに、関連するマニュアルを提示することが

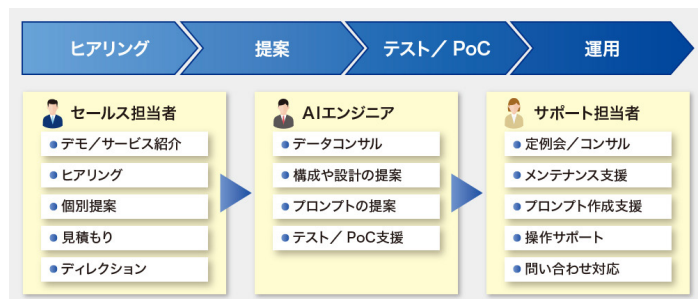
求められる。「このような、誰に対しても同質な、正確な情報を提示することが求められるユースケースにはFAQ分類型が適しています」と土屋氏は言う。

また、工場内設備の不具合の修繕業務では、「燃料は十分にあるか」「バッテリー接続が緩んでいないか」「燃料フィルタの詰まりはないか」といった確認点を示すとともに、「それでも動かない場合、整備士がサポートダイヤルへ連絡を」といったアドバイスを提示する。このような、決まった答えがないユースケースには、過去の故障対応履歴などから該当しそうな情報を抽出・類推して提示できるデータ検索型が適しているという。

「単一ソリューションのため、利用履歴などは一元的に蓄積・管理できます。ガバナンス強化を図りつつ、全社で活用を進めていけるほか、利用ログを使い方の改善などに役立てることもできるはずです」と土屋氏は付け加える。

加えて木村情報技術は、長年の経験・ノウハウを基にsINQの活用支援も行っていく。詳細なヒアリングに基づくデータ整備のコンサルティングや、システム構成・設計の提案、プロンプトの提案からテスト/PoC支援まで、様々な側面で顧客をサポートするという（図2）。

図2 ソリューションの導入、活用をトータルに支援



課題の抽出から最適な環境の提案、テスト/PoCの実施などを支援するほか、稼働開始後も専属の担当者が伴走。AIアシスタントの効果的な使い分け方、活用方法をサポートする

「利用開始後も専属のサポート担当者が伴走型でご支援します。AIアシスタントの効果的な使い分け方のアドバイスや、使い方に関するワークショップ型研修なども、お客様の状況に応じてご提供していく予定です」と森氏は述べる。

日本の製造業が持続的成長を実現するためには、先達の知見・ノウハウを次世代に引き継ぐとともに、あらゆる業務で徹底的に使い倒すことが不可欠になる。木村情報技術のsINQは、かけがえない情報資産をフル活用する上で強力な武器になるソリューションといえるだろう。

利用シーンに応じた最適な知識検索を実現する「sINQ」
<https://www.k-idea.jp/product/hai/>

問い合わせ先 木村情報技術株式会社

URL <https://www.k-idea.jp>
TEL 03-6661-6607 メール ippan-ai@k-idea.jp