

本来の業務に集中できる環境を支援 業務負荷を軽減して人手不足を解消する 「人作業工程のデジタル化」

日立システムズは製造・流通業向け基幹業務ソリューション「FutureStage」を核にした、新たなサービスの開発に取り組んでいる。現在着目しているテーマの一つは「人作業工程のデジタル化」。製造業との関わりも深い同社は、「人」に依存している業務の課題にどのようなソリューションを提案してくれるのか。

製造業のQ（品質）、C（価格）、D（納期）を確保・向上するために重要なのは、人（Man）、機械（Machine）、材料（Material）、方法（Method）の4要素（4M）といわれる。日立システムズがこの中で「人」に着目する背景には、日本で深刻化している人手不足という課題がある。

経済産業省の「ものづくり白書（2017年度版）」でも、日本の製造業が直面する主要課題として「データ資源を活用したソリューション展開による『付加価値の創出・最大化』」とともに、「人手不足が深刻化する中での『現場力の維持・強化』」と指摘。日本の製造業の強みである現場力を維持・向上するための方向性として、「ロボット・IT等のデジタル技術活用による効率化と働き方改革の実現」、「デジタル化によるスムーズな技術継承の実現」が示されている。

また「ものづくり白書（2018年度版）」には、人材確保の状況に関するアンケート調査の結果が、2016年と2017年を比較するかたちで公表されている。それによると「特に課題はない」との回答は約19%から約6%に13ポイント減少、逆に「大きな課題となっており、ビジネスにも影響が出ている」との回答は約23%から約32%に増加。「人材確保の課題がさらに顕在化、深刻な課題となっている」としている。

人手不足は今後も進むことが見えている中で、製造業において喫緊の課題はどこにあるのか。またどのようにデジタル化し、解決することができるのだろうか。

製造業の現場で喫緊の3つの課題

実際、現場ではどのような課題を抱えているのか。日立システムズでは2018年8月、製造業の課題を把握するために、販売・生産・購買・会計・人事総務など業務全般について、115社を対象に調査を実施した。その結果、特に早期解決を望んでいる3つの課題が見えてきたという。

1つ目の課題は「Q&A対応」。得意先から寄せられる、在庫や納期などに関する問い合わせへの対応である。現状は、顧客からの問い合わせを担当営業が受け、生産管理部門や技術担当者などに状況を確認する。生産管理部門などでは、基

- [課題1 Q&A対応] : 問い合わせ対応の属人化/社外からシステムで確認ができない
- [課題2 作業日報登録] : 作業員、事務員ともに作業日報の手入力工数が多い
- [課題3 入出庫管理] : 指定の時間、場所へ迅速・確実に納品物を届けられない

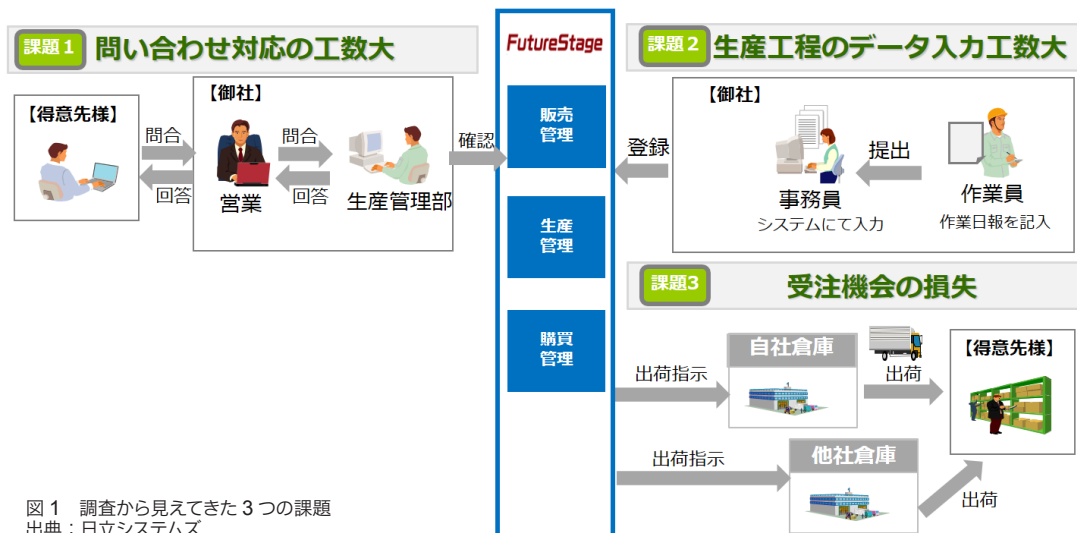


図1 調査から見てきた3つの課題
出典：日立システムズ

幹システムや独自の管理帳票を参照するなどして営業に返答し、それを受けて営業が顧客に回答するという流れだ。人への依存度が高いうえに、回答にも時間がかかり、外出先からその場で確認するといったこともできないのが現状である。

2つ目の課題は「作業日報登録」である。生産や検査など現場の作業者は、紙の作業日報に記入して提出し、それを事務担当者がシステムに手入力するという運用を行っているところが多い。作業者が報告書を書くことも、事務担当者がデータ入力することも多大な工数がかかっている。

3つ目は「入出庫管理」である。自社倉庫とパートナー企業の倉庫を併用しているケースでは、自社の倉庫と外部の倉庫の指示情報などが別々に管理されていることが多い。どの倉庫にどれだけ在庫があるのかなどの情報が一元管理されていないことが、納期短縮の壁となっている。

人への依存度を軽減することが解決策

これらの調査結果から「現場は現状をどう改善したいのか、それによってどういう状態になりたいのか」といったことが見えてきました」と日立システムズの新井久美子氏は語る。

「例えば、Q&A 対応では顧客からの問い合わせに対する確認作業を簡略化できれば、早期に回答することが可能になり、何よりも営業という本来の業務に集中することができます。また作業日報登録では、作業者による紙への記入、事務担当者によるシステム登録の省力化が実現すれば、より生産性を高められます」（新井氏）



日立システムズの新井久美子氏

また、入出庫については自社や外部の倉庫のデータを一元管理できれば、リードタイムを短縮し、顧客満足度を高めることができることになる。

営業力向上や生産性向上、顧客満足度向上などを実現するための施策を

一言で言うならば、各業務の「効率化」である。IT や新しいテクノロジーを活用した効率化は、人への依存度を軽減し、人手不足という課題の解決策となる。新井氏は「これらの課題には、全ての基幹である生産・販売管理システムが大きく関わっています。日立システムズでは FutureStage という基幹システムを提供しているので、そこから派生する業務課題への解決策も組み込んでいくことで、お役に立てるのではないかと考えています」と話す。

チャットボットによる問い合わせ対応の自動化

現在、同社がソリューション開発に取り組んでいるのは、「Q&A 支援サービス」と「作業日報登録支援サービス」である。

Q&A 支援サービスでは、「チャットボット」を使う。顧客から問い合わせを受けた営業は、チャットボットに質問を投げかける。チャットボットは基幹システムなどのデータから自

チャットボットによる業務代行で、質問回答を支援！

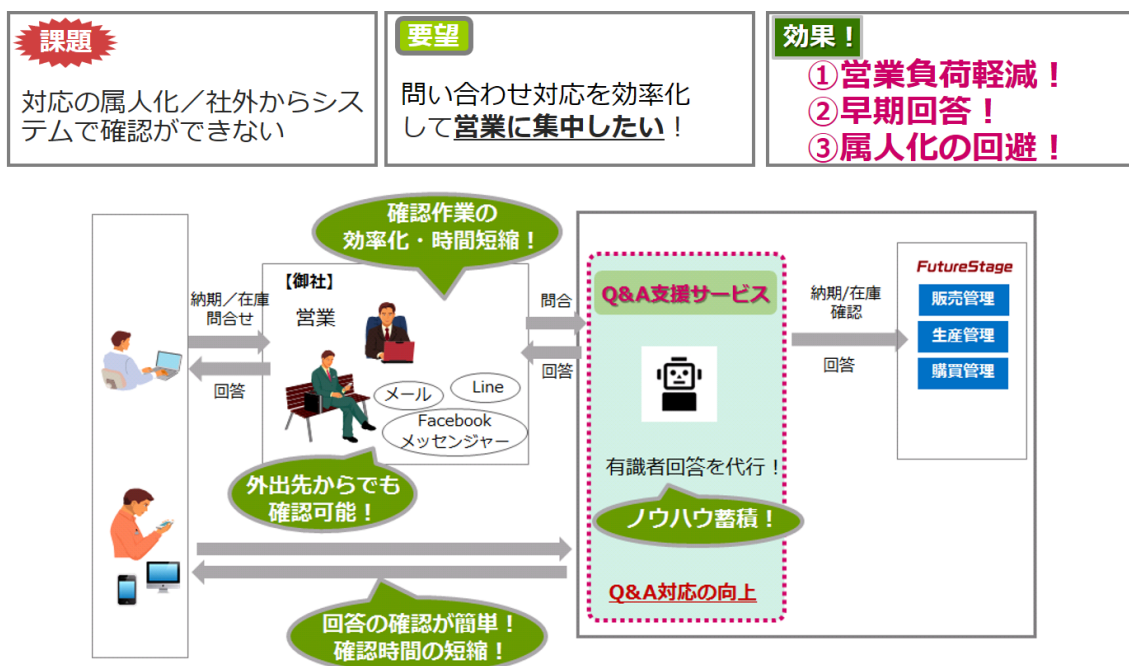


図2 「Q&A 支援サービス」の活用イメージ 出典：日立システムズ

チャットボットで複数画面を確認することなくスムーズに在庫確認や納期回答をすることが可能となり、時間短縮・作業効率向上

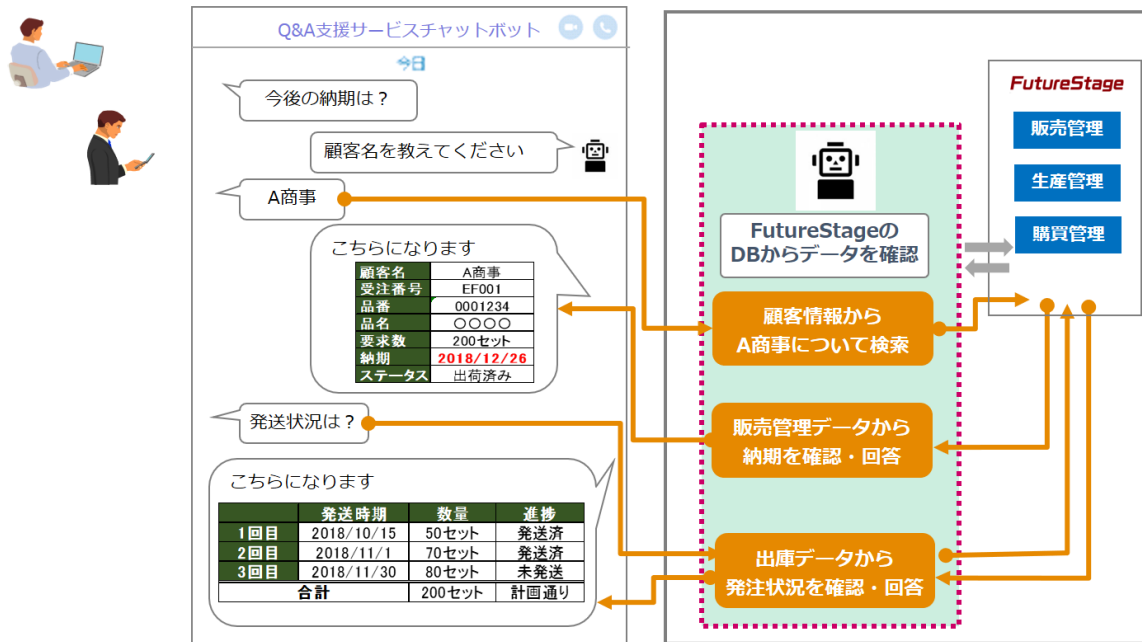


図3 「Q&A 支援サービス」による問い合わせ対応のイメージ 出典：日立システムズ

動的に回答を生成して返すという流れである。生産担当者や技術者の手間がなくなると同時に、属人性を回避しつつノウハウを蓄積することができる。メールやLINE、Facebookのメッセージなどのコミュニケーションツールを使うため、外出先から確認できることも大きなポイントだ。営業はどこにいても、すぐに必要な情報を得ることができるため、負荷軽減、早期回答を実現し、顧客満足度も向上。営業という本来業務への集中度を高めることができる。

あるいは、顧客が直接チャットボットに質問するという仕組みを構築することも可能だ。顧客にとっては、営業に問い合わせるというステップもなくなるので、回答時間を圧倒的に短縮することができ、営業は問い合わせ対応という業務を「ゼロ」に近づけることができる。

作業日報登録のデジタル化

作業日報登録支援サービスには、要望に応じていくつかの

ITを活用し、作業日報の**手入力作業荷軽減を支援** **生産業務に集中可能！**



図4 「作業日報登録支援サービス」のイメージ 出典：日立システムズ

やり方が考えられる。例えば「とにかく生産や検査の運用を変えたくない」という現場からの声には、現場の作業者はこれまでどおり作業日報を記入、事務担当者はシステムに手入力する代わりにOCRを使ってデータ化するという方法もある。

運用全体をデジタル化するならば、BLE (Bluetooth Low Energy) による近距離無線通信によって位置情報を把握するビーコンを使ったり、カメラの画像や映像を解析したりして、作業データを収集するという方法がある。あるいは、タブレット端末やハンディターミナルなどのデバイスを活用することもできる。

「製造業のお客さま向けのシステムを長年にわたり提供している経験・ノウハウを基に、お客さまの現場での作業の流れを踏まえた具体的な活用例をご提案しています」と新井氏は語った。

業務負荷を軽減し、人手不足対策へ

日立システムズは50年以上にわたり、経営課題をITサー

ビスの側面からサポートしている。製造・流通業向け基幹業務ソリューション「FutureStage」も1987年のリリース以来、機能進化を続け、累計4000システム以上の導入実績があり、顧客の評価も高い。今年からは、新たなサービスとして「労働生産性データ分析サービス for FutureStage」も開始した。統計ツールやAI・機械学習を利用して製造実績データを分析し、労働生産性の見える化や生産性低下要因の発見をサポートするもので、人・スキル依存工程の特徴、作業待ち時間の削減、効率低下につながる部品の特定などに活用されている。

「人作業工程についてもデジタル化を進め、業務負荷を軽減することで、生産性向上、営業力強化、顧客満足度向上、また人手不足解消につながるご支援をしたいと考えています」と新井氏。Q&Aや作業日報などのように、付帯業務の負担は意外と大きいもの。「FutureStage」による働き方改革は、本来の業務に集中できる環境を強力に支援してくれるだろう。

さまざまなサービスで、問い合わせ対応、作業管理、間接業務、倉庫管理など非コア業務を支援。お客さまはコア業務へ注力し売上拡大。

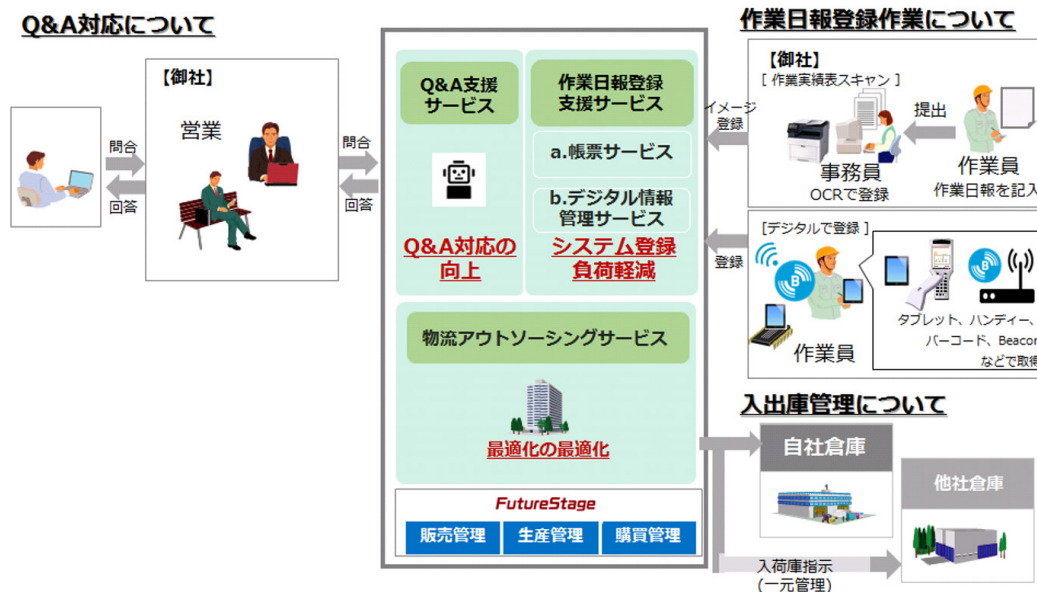


図5 「FutureStage」を核としたデジタル化サービスのイメージ 出典：日立システムズ

● 関連記事

製造現場のデジタル化、つなげる前にやるべき“最初のステップ”とは？

● 関連リンク

- [日立システムズ](#)
- [日立 製造・流通業向け基幹業務ソリューション「FutureStage」](#)
- [デジタルイゼーションサービス（データ分析ソリューション）](#)
- [デジタルイゼーションサービス（現場改善支援サービス）](#)