



Access からの移行を見据えて考える

製造業の現場業務における 最適なデータ管理とは？

日本の多くの製造業では現場のさまざまな情報の記録・管理のために、Microsoft Access を用いたシステムが利用されています。しかし、そこでは課題に直面するケースも少なくありません。今回は、製造現場で求められるシステムとして Access からの移行の選択肢の 1 つとなる kintone を紹介します。

今求められる製造業における 情報システム基盤の刷新

製造業を取り巻くビジネス環境は急速に変化しています。グローバル化によって競争が激しくなる一方、地政学的なリスクなどによって環境が目まぐるしく変化する状況です。また、顧客ニーズはより多様化し、製品ライフサイクルが短くなる中、多品種少量生産への対応は必須になりつつあります。このような製造業におけるビジネス環境の変化に適応するためには、IT システムやデジタル技術を活用しながら業務改革に取り組んでいくことが不可欠です。

こうした背景がありつつも、一方で現状ではまだまだ十分にデジタルの力を活用できていない企業が多いのも実情です。業務に必要な情報を何らかの形で電子化、データ化してはいるものの、非効率な仕組みのために業務生産性向上の妨げになっているケースも少なくありません。

特に製造業では人材不足の課題も加速しています。その中で特定の業務やシステム、知見が属人化している状態では業務や人員の変化が生じた際の対応が難しくなります。働き方が変わり、また多様な人材が働く現在の環境に合わせて、より効率的かつ強固な情報共有・データ管理基盤が求められています。

製造現場で長らく使われた 「Access」

日本の多くの製造業の現場では、データを管理するための基盤として Microsoft Office 製品や Notes/Domino などの製品が長らく活用されてきました。これらは、コラボレーションなどの情報共有ツールを含めたスイート製品として提供されてきたこともあり、導入のハードルが少なく、普段から使い慣れたツールと

連携させながら利用できるというメリットがありました。中でも、製造業の現場目線で業務をカスタマイズしながら独自のシステムを構築できるツールとして親しまれてきたのが Access です。

Access を用いた情報管理と そのメリット

Access は、短期間かつ低コストで業務用システムを構築できることから、1990 年代以降、中小企業から大企業まで幅広い領域で活用されてきました。

Microsoft 製品であるために他製品との連携も可能であり、Excel とデータ連携してレポート作成を行えるほか、帳票を作成して出力することも Access だけでできます。VBA というプログラミング言語を用いれば、より高度なシステムを構築することも可能です。このように、「大規模なものはいらないが現場の担当者が手軽に使えるシステムがほしい」というニーズに対して Access は適しており、多くの企業で長らく用いられてきた実績があります。

Access のデメリット

もちろん、Access も万能ではありません。例えば 1 つの Access ファイル (.accdb) 全体で 2GB までしか保存できないというサイズの制限や、1 つのテーブル内で設定できるフィールド数は 255 個までといった制約があります。製造業では生産データや品質データなど多様かつ膨大なデータがあり、こうしたデータを長期間にわたって管理していく場合には課題が生じる可能性があります。

2 つ目は、PC のローカルアプリケーションであるために扱うユーザーや場所が限定されてしまうという点です。Access は複数のユーザーが同時に参照したり情報を編集したりすることに適してい

ません。また、遠隔地の人が情報を参照することに適していないため、例えば拠点間同士などで素早く情報を共有する場合には使い勝手に制約があります。

3つ目に、システム維持に関するリスクがあります。基本的にローカル環境での利用となるため、ファイルの破損や消失の可能性があります。災害時のデータ復旧やBCP（事業継続計画）の観点から懸念が残ります。また、Accessに限った話ではありませんがVBAなどのプログラムが組み込まれている場合、開発や管理が属人化しやすくなり、作成者の異動や退職によってシステムの保守・改修が困難になるケースが多くあります。

Accessの現時点での課題を解決する3つのアプローチ

このように、製造現場で多く用いられているAccessにはメリットもデメリットもあります。そうした情報基盤を改良するにはほかにはどのような選択肢があるのでしょうか。

● Accessの継続利用

Accessを利用するにあたってもし前述した課題に直面した場合でも、利用方法を工夫することで一定の対処は可能です。例えば容量制限に関しては古いデータを別のAccessファイルやストレージに移してデータベースのサイズを軽量化したり、複数ユーザーが操作する場合は、アクセスするユーザーを管理したり業務のルールやプロセスを整備することでデータ競合や不整合を防いだりしていきます。

● 大規模環境を考慮したデータベース管理システムへの移行

Access以外の別の選択肢も存在します。扱うデータ量や保存するデータ量が特に重要だと考えている企業の場合は、拡張性のあるデータベース管理システム(DBMS)に移行する選択肢があります。例えば、Microsoft SQL Serverなどがあります。大量デー

タの高速処理、複数ユーザーの同時アクセス、データの整合性などの問題を解決できます。一方で、本格的なシステム構築の手間とコストがかかるのがデメリットとなります。

● ノーコード開発ツールへの移行

インターネット環境や遠隔地間のユーザーのコミュニケーションを考慮する場合は、Accessのようにデータベース機能を持ち業務システムを手軽に開発できるクラウド型のサービスを利用するという選択肢があります。プログラミング不要で業務アプリケーションを作成できるツールは「ノーコード開発ツール」とも呼ばれています。サイボウズでは「kintone」というサービスを提供していますが、各社からも多種多様なノーコード開発ツールが提供されています。細かい機能はノーコードツール製品により異なりますが、Accessのようにクエリを行って自由自在にデータの抽出・加工を行ったり帳票を作成したりするのが難しい場合があります。

kintoneならAccessを代替できるシステムを手軽に構築可能

このように製造現場における最適な情報共有・データ管理基盤のあり方はいくつかの選択肢が存在しますが、中でも今回ご紹介したいのが、kintoneを用いたアプローチです。kintoneとは、ノーコードで業務のシステム化や効率化を実現するアプリがつけれるクラウドサービスです。利用企業は40,000社以上（2025年8月末時点）を突破しています。

kintoneの特徴の1つは、特別な知識不要でプログラミングすることなく、直感的な操作でシステムを開発したりカスタマイズしたりできることです。利用者を部門別で見ると非IT部門の利用が93%を占めるなど、市民開発を促すツールと言えます。一度作ったシステムを継続的に改善して、チームの拡大や業務の変化に柔軟に対応できるので、現場のニーズにあわせて小さく始めて少し

直感的なUI/UX



kintoneとは、ノーコードで業務のシステム化や効率化を実現するアプリがつけれるクラウドサービスです

アプリ



設備点検



案件管理



ヘルメット管理



日報



知財管理



サプライヤー管理

ずつ改善していくことができます。

kintone は多様な業種で利用されていますが、特に製造業はユーザー企業の業種割合で2番目に多くなっています。生産技術部での不具合管理、品質管理部での履歴管理、営業部門と工場間の情報共有など、集計作業や履歴管理、情報共有に関する課題とkintoneとの相性が良く、幅広い用途で活用が進んでいます。

具体的には、大手医薬品メーカーではkintoneを現場改善活動のデータ収集・集計業務で利用しています。従業員の「気づき活動」において、従来紙とExcelが混在していた報告業務をkintoneに統一。タブレットやPCからいつでも入力できる環境を整備し、リアルタイムでのデータ可視化により、毎月2時間かかっていた集計作業を5分に短縮することに成功しています。

Access と kintone の「製品・サービス」としての違いとは

Access と kintone は、製品コンセプトやサービスの提供形態が異なります。違いは大きく以下の4つに整理できます。

●クラウドサービス

Access はローカル環境で利用するデスクトップアプリケーションです。それに対して、kintone はインターネットに接続して Web ブラウザで利用するクラウドサービスです。そのため、いつでも、どこでも、だれでも情報を入力したり閲覧したりすることができます。

●直感的な操作性

Access は、Microsoft Office 製品として、Word や Excel と同じような操作感を実現しています。また、データベース管理システムとしてテーブル、フォーム、クエリ、レポートなどの機能を提供します。これに対し、kintone は Web アプリケーションとして操作体系を提供していますが、現場主導での業務改善を実現できるように、マウスのドラッグ&ドロップ操作で、直感的に扱えるようになっています。

●「ユーザー」「ロール」の概念

Access は、小規模環境向けのリレーショナルデータベース製品として、データを管理することを想定としています。利用するユーザーごとに細かい権限を設定したり、どのユーザーが何の操作を行ったのかを管理したりすることはできません。一方で、kintone は「ユーザー」「ロール」の概念があります。これによって、ユーザーやロールごとのアクセス権や通知の設定が可能になったり、システムの中でユーザー間のメッセージコミュニケーション、稟議や承

認申請などのワークフロー機能も実現できます。

●拡張性

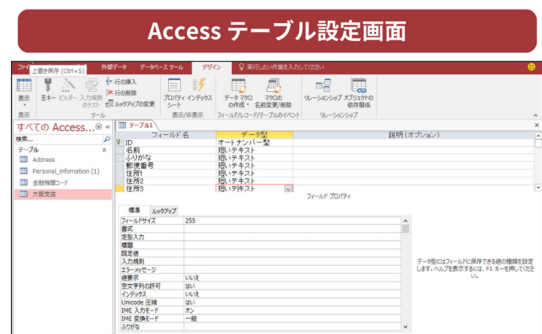
Access でもフォームをある程度自由に設計したり、レポート作成や帳票の印刷を行ったりなどできる範囲は大きいですが、外部との連携には制約があります。これに対し、kintone は標準機能のほかに、プラグインや外部システムとの連携で拡張して業務をどんどん便利にしていくことができます。プラグインについては、帳票出力、カレンダー表示、デザイン変更などさまざまなものが存在します。これらを利用すれば、個別にシステム開発することなく機能を強化できます。

Access と kintone の「概念・機能面」での違い

Access からの kintone への移行を検討するにあたっては、「本当に移行できるのか」「どのように変わるのか」という点が気になるかもしれません。ここでは、概念や機能面での違いについて見ていきます。

●テーブルの違い

kintone は、従来の RDB とは異なり、1つのレコードを1枚のカードのような形で直感的に扱うことができ、カード型データベースと呼ばれることもあります。もちろん、データを表形式で表示することができ、テーブルについての基本的な見た目は Access と概ね同様です。



データ構造の設計に関して、Access ではテーブルのデザインビューで行うのに対し、kintone ではアプリの設定画面で行います。ただし、kintone の「アプリ」は、Access の「テーブル」よりも広い概念で、データ構造だけでなく入力フォームや画面レイアウト、ワー

クフローなども含んだ業務アプリケーション全体を指します。kintone はドラッグ & ドロップによる直感的な操作で項目を配置できます。

●フォームの違い

テーブルに新規データを登録する場合、Access はテーブルとは別に入力するためのフォームを作成する方法があります。kintone の場合、アプリを作成した時点でフォームが自動的に作成されるため、別途作成する必要がありません。

Access フォーム作成画面



kintone アプリ入力画面

※ フォーム作成不要



Access では、フォームを作成せずにテーブルに直接入力することも可能です。ただ、情報の入力形式を揃えたり、入力項目を視覚的に分かりやすく配置したりすることが難しくなるため、多くの人に情報入力を依頼するなどの状況には適していません。

一方 kintone では、アプリ作成過程で必要な項目を設定できるほか、入力形式を統一させる入力支援機能や、項目を回答しやすく配置する機能が備わっています。

●クエリの違い

テーブルのデータに対して何らかの操作を行うことをクエリと呼びます。クエリには、選択クエリ、集計クエリ、更新クエリ、削除クエリなどがあります。kintone は、カード型データベースであり、こうしたクエリは提供されていません。その代わりに、データの絞り込みや一覧表示で対象のデータを選択・修正したり、グラフ集計、

クロス集計などでデータの操作や集計を行ったりしていきます。

●レポートの違い

Access では、レポートや帳票を作成する機能を標準で提供しています。kintone はプラグインで実現します。帳票出力機能を提供するソフトウェアの「repotone」、印刷機能を提供するトヨクモの「PrintCreator」などがあります。また、プラグインによってデータベースで提供されていない機能を強化することもできます。高度なデータ集計、加工、可視化が可能なメシウスの「krewData」「krewDashboard」などがあります。

kintone への移行で得られるメリット

Access から kintone へ移行することで、既存のシステムのデータ量の制限や、機能性・操作性の低さ、保守管理の困難さを解決できます。何よりも、kintone はクラウドサービスであるため、データサイズなどの制限を受けずに複数ユーザーがいつでもどこからでもアクセスして扱える利便性があります。働き方が多様化し、より柔軟性の高いシステム環境が求められる昨今の事業環境に適したものであるといえます。

このように誰でも簡単にアクセスできるシステムを整備することは、各人・各拠点が個別に情報を管理するのではなく、情報を一元管理する仕組みへと転換するのに役立ちます。部門や拠点を越えたリアルタイムな情報共有が可能になれば、例えばこれまで情報を集計して、Excel などの資料にまとめてメール添付し、情報をやり取りするといった作業も不要になります。ローカル環境にデータを保持しないため、データが消失するリスクを解消した堅牢な情報・データ基盤としても役立ちます。

冒頭で触れたように、ビジネス環境が激しく変化する現在では、効率的な情報共有の基盤が求められると同時に、業務の変化に対応しやすいシステムを作ることも重要です。専門知識不要で、誰でも業務システム開発できるという kintone のメリットを活かすことで、業務の変化に合わせたシステムもアップデートすることができます。

さらに、サイボウズが用意しているテクニカルサポートやヘルプサイト、各種ガイドはもちろん、豊富な開発パートナー企業の存在や、ユーザー向けコミュニティの存在も大きなメリットです。ぜひ貴社の業務改革にお役立てください。