

実務情報 SERIES

2023 3

初心者
でも
できる

中小企業の 「データベース 構築術」



はじめに

近年におけるITテクノロジーの発展は目覚ましく、ビッグデータ、IoT、人工知能といったキーワードがメディアを賑わさない日はないといっても過言ではありません。本格的な高度情報化社会の進展とともに、「データ」の重要性は高まるばかりです。

この別冊付録では、そうしたデータを効率的に管理するための仕組みである「データベース」についての基本的な事柄を確認したうえで、Microsoft Accessデータベースを用いて、実際に簡単なシステムを構築する手順を紹介します。

[執筆]

テクニカルライター

丸の内 とら

テクニカルライターとして20年に及ぶ経歴をもち、IT、Eコマース、マーケティング、人工知能などの分野で「難しいことをシンプルに伝える」ことに定評がある。『小さな会社のAccessデータベース作成・運用ガイド』など著書多数。

実務情報 Series CONTENTS

初心者でもできる 中小企業の「データベース構築術」

- 01. データベースを理解しよう 3
- 02. データベース導入を検討しよう 4
- 03. Accessデータベースの使い方 6
- 04. 顧客情報管理システムを開発してみよう 8

データベースを理解しよう

データベースって何だろう

データベースとは、ひと言でいうと「情報を蓄積し、必要なときにすぐに取り出して使えるよう整理しておくための仕組み」です。

データベースの仕組みを実現するためのシステム（ソフトウェア）は、「データベース管理システム」（Database Management System）」（以下、「DBMS」といいます）と呼ばれます。一方、データベースを活用して作成されるソフトウェアは「データベースシステム」「データベースアプリケーション」などと呼ばれるのが一般的です。本稿では、特別な事情がない限りはDBMSを指して「データベース」、データベースを使って開発されるソフトウェアを「データベースアプリケーション」と呼ぶことにします。

データベースは、私たちの生活を取り巻く様々な場所で活躍しています。

たとえば、サービスを利用する際に会員登録を求められることがあります。こうした会員情報は多くの場合、データベースを使って管理されます。TwitterなどのSNSも、バックグラウンドでデータベースが使われていますし、Googleのような検索エンジンも、広い意味ではデータベースアプリケーションの一種だと考えられます。

データベースの種類と特徴

(1) データベースの種類

近年広く利用されているデータベースは、リレーショナルデータベースとNoSQLデータベースの2つに大きく分類できます。

昨今もっとも広く普及しているのはリレーショナルデータベースで、著名なものとしてはOracle Database、Microsoft Access、MySQLなどの製品があります。

これに対してNoSQLは、正確にはデータベースの種類というより、リレーショナルデータベース以外の構造を持つデータベース全体を指して使われている言葉です。

NoSQL型のデータベースとしては、Google社のBigTable、Amazon社のAmazon DynamoDB、オープンソースのmongoDBなどがよく知られています。

本稿では、より一般的に普及しているリレーショナルデータベース（以下、「RDB」といいます）を題材として解説していきます。

(2) リレーショナルデータベースの概要

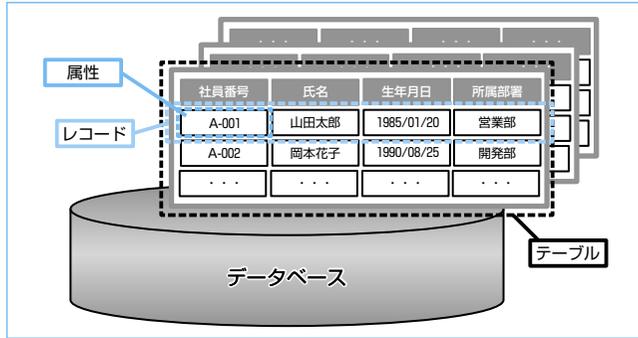
RDBでは、データをExcelの表のような構造（テーブル）で管理しますが、データとデータの間「関係」をもたせて柔軟に扱うことができるのが最大の特徴です。

RDB上では、「属性」と呼ばれる要素がいくつか組み合わさって1組のデータのセット（レコード）となり、複数のレコードの集合が「表（テーブル）」となります。1つのデータベースには複数のテーブルを定義することができ、そうしたテーブルとテーブルの間に関係（リレーション）を持たせることで、データを柔軟に連携させて扱うことができます（次図図表1）。

たとえば、企業の勤怠管理システムでは、社員の個人情報と勤怠情報という2種類の情報を扱います。このとき、勤怠情報のなかに社員の氏名を直接登録してしまうと、社員が結婚して苗字が変わったときなどに、勤怠情報内に記載されている社員の氏名を網羅的に確認して、変更しなくてはなりません。

RDBでは、社員の基本情報（社員番号、氏名、所属部署など）と各社員の勤怠情報を別のテーブルとして管理し、双方のテーブルから必要な情報だけを動的に取り出して組み合わせることができます。勤怠情報のテーブルから社員の社員番号を参照する形にしておけば、社員情報テーブルで該当する社員のデータだけを変更すればよいようになります。

■図表1 リレーショナルデータベースの概要



(3) リレーショナルデータベースの仲間たち

RDB型のデータベース管理システム（RDBMS）として広く知られる製品には、図表2のようなものがあります。基本的な仕組みはほぼ同じといえますが、それぞれに強みがあるので、製品ごとの特徴を理解したうえで用途に応じて最適なものを選んで使用することが大切です。

たとえば、OracleやSQL Serverは大規模で重要性の高いシステムの基盤として用いられることが多く、大手企業の基幹システム構築などにはこれらの製品がしばしば採用されてきました。

ただし、昨今は無償利用も可能なオープンソース・ライセンスのデータベースが目立つようになり、MySQLやPostgreSQLといった製品が大規模システムに使われるケース

■図表2 リレーショナルデータベースの種類

製品名	販売元	特徴
Oracle Database	オラクル	高速・堅牢・高機能で大規模システムに向く。代表的なデータベースの1つで、パソコンからメインフレームまで様々なマシン上で動作する。
SQL Server	Microsoft	Oracleの対抗馬ともいわれるMicrosoft社のデータベース。Windowsサーバとの相性がよい。
MySQL	オープンソース（※）	世界中で最も利用されているオープンソースのデータベース。Web系のシステムで多く利用されている。
PostgreSQL	オープンソース（※）	オープンソースのデータベースで、MySQLと並び人気を誇る。
Access	Microsoft	ExcelなどのOffice製品とよく似たインタフェースを持ち、初心者でも親しみやすい。
FileMaker	Claris	Accessと同様、初心者にも親しみやすいインタフェースを持つデータベース。Macと相性がよいといわれる。

※オープンソース：ソフトウェアのソースコードを無償で一般公開し、再頒布可能とすること。オープンソースのソフトウェアは、一定の規定のもとで無償利用が可能

も増えてきています。

一方、小規模な情報を小回りを利かせて管理したいというシーンでは、AccessやFileMakerなどに軍配があがります。

02.

データベース導入を検討しよう

データベース導入の目的とコスト

(1) データベース導入の目的を明確に

データベースは、具体的に「何を」「どう効率化」したいのかが曖昧なままでは十分に

活用することはできません。導入を検討する際は、まず「データベースを使って何をしたいのか」を明らかにしておきましょう。

導入の目的を深掘りして考えていくと、必ずしもデータベースを導入しなくてよいという結論に至ることもあり得ます。特に、最近

は高機能なアプリなどが無料または安価で多数出回っているの、あえて手間をかけて自前のデータベースアプリケーションを構築しなくて済むかもしれません。

自社でデータベースアプリケーションを構築するには開発の手間がかかりますし、構築後のシステムを運用・保守するという新たな業務が発生します。そのための要員も必要ですし、バージョンアップへの対応といった煩雑な作業も生じます。アプリなどを利用すれば、こうしたコストや手間を削減できます。定期的に利用料金を支払う必要はあるものの、トータルで見ると高いコストパフォーマンスを得られる場合もあります。

(2) データベース導入で効果が上がるケースとは

自社でデータベースを導入すべきなのどのようなケースでしょうか。一概には言えませんが、「頻繁に変わる業務ルールに合わせて柔軟にシステムを組み替えなくてはならない」「業務ルールが特殊なため、既存のアプリなどでは対応が難しい」といった場合には、自社独自のデータベースアプリケーションを構築するメリットが高いといえます。

また、「本格的な業務システムをつくるほどではないが、日々のちょっとした業務を効率化するために小回りの利くツールが欲しい」という場合には、Microsoft AccessやFile Makerのような小規模向けのデータベースが大いに役立つことでしょう。

(3) データベース導入に関するコスト

データベース導入にかかるコストは採用するDBMSによって異なりますが、社員数十人、顧客数百～数千人くらいの規模の中小企業が顧客管理や資産管理などに役立てたいという場合は、Microsoft AccessやFileMakerのように比較的安価で手ごろなDBMSが適しています。

Microsoft Accessの価格は、エディションによって異なりますが、1ライセンスにつき2台のPCで利用可能なAccess 2016で17,904

円、クラウド版のMicrosoft 365なら1年間のライセンスが12,984円（月額1,284円）です。

Claris International Inc. のFile Maker Pro 19は、シングルライセンスで594米ドル（国内の最多販売価格65,000円前後）、クラウド版は1ユーザー当たり1か月2,365円からと、いずれも比較的手ごろな価格で導入が可能です（※製品価格は2022年11月調べ／すべて税込価格）。

なお、製品のライセンス費用のほかにデータベースを扱う人材の確保や教育、システム構築・保守・運用などにもコストが発生します。コストに見合った効果が得られるかどうかを十分に検討するようにしましょう。

【 データベース導入の進め方 】

(1) 導入計画の立案

導入計画を立てる際には、最低限次のような点を明確にしたうえで、可能であれば計画書として文書化しておきましょう。

① データベースを導入する目的

導入にあたっては目的を明確にすることが大切です。ここであらためて「何のために導入するのか」を明らかにしておきましょう。

② 期待する効果

データベースを導入することでどのような効果を期待しているのかを具体的に定義します。可能であれば、導入後3年くらいのスパンで予測する効果を数値化しておく、後日、導入効果を評価する際に役立ちます。

③ 具体的な活用方法

どの業務でどのようなデータをどう管理するのかを明確にしておきましょう。計画段階では、活用シーンがイメージできるレベルで問題ありません。

④ 運用体制

誰がデータベースを運用・管理するのかを明確にしておきましょう。この段階で運用に必要なスキルを持つ人が社内にはいないことが

判明している場合、採用を検討する必要があることもあります。

⑤ 予算とスケジュール

データベース導入にどの程度の費用を割けるのか（予算）、いつまでに導入するのか（スケジュール）の目処を立てておきましょう。

(2) データベースの選定

計画を作成したら、DBMSを選定します。組織の規模や体制、扱うデータの量や性質、実現したい事柄などに応じて適切なものを選びましょう。

数名の総務担当者が数十～数百人程度の顧客情報を管理するのであれば、1台のパソコンにAccessなどのDBMSをインストールして使えば十分です。

一方、数百人以上の社員が使用するシステムや、インターネット上に公開するようなシステムを想定して開発するのであれば、相応のものを選ぶ必要があります。このようなケースでは、総務や人事といった管理部門だけで話を進めるのは難しいため、事前に情報システム部門などに相談しましょう。

本稿では小規模利用を前提としますが、小規模向きDBMSはそれぞれ異なる特徴を備えています。

一度DBMSを業務に組み込むと、後から他のDBMSに切り替えるのは簡単ではありません。製品カタログを読み、メーカーの営業担当者などに相談するなどして、目的に合ったものを選定しましょう。

03.

Accessデータベースの使い方

Microsoft Accessを触ってみよう

本稿ではMicrosoft Accessを題材とします。まずはAccessを使ってどんなことができるのかを概観してみましょう。

(1) データベースアプリケーションを作成してみよう

Accessでは、オリジナルのデータベースアプリケーションをゼロからつくれますが、付属のテンプレートを使えば、より簡単に作ることも可能です。ここではテンプレートを使用して、簡単なデータベースアプリケーションを作成してみましょう。

まずはAccessを立ち上げ、「教職員名簿」というテンプレートを選択してデータベースアプリケーションを作成してみてください。しばらく待つとアプリケーションが作成されますので、画面左端の「教職員名簿ナビゲーション」から「教職員詳細」を選んでダブルクリックしてください。「無題」と書かれた

入力フォームが表示されますね。これが今回作成した「教職員名簿アプリケーション」の入力フォームです。試しに、このフォームから任意の情報を入力してみましょう。

すべての情報を入力し終えたら、画面左下にあるレコード移動用のバーで右向きの矢印をクリックして入力された情報を確定します（図表3）。

(2) 帳票（レポート）も手軽に出力できる

続いて、教職員詳細のウィンドウをいったん閉じたうえで、ナビゲーションから「教職員住所録」と書かれたアイコンをダブルクリックしてみてください。

「教職員住所録」というタイトルの下に、先ほど入力した情報が表示されています（図表4）。これはAccessの「レポート」という機能で実現されています。表示されたレポートを印刷するには、メニューから「ファイル→印刷」を選択するか、画面右下の「印刷プレビュー」ボタンを押して印刷メニューを表示してください。

Accessで社内データベースアプリケーションを開発する際のポイント

テンプレートは、必要に応じて項目を追加・削除してアレンジできるので、教職員名簿を従業員名簿につくり替えることも可能です。慣れるまではテンプレートをベースに手を加えて、自社なりにアレンジするとよいでしょう。

一方、本格的にデータベースアプリケーションをつくるのであれば、「システムのつくり方」を学んでおく必要があります。一般にデータベースアプリケーション開発は、次の工程を踏んで進められます。

① 要件定義

まずは、開発するデータベースアプリケーションの要件を明確にします。どんな目的のためにどのようなアプリケーションをつくる

のか、アプリケーションを実現するためにどんな技術を使うのかななどを定義します。

② 設計

要件が明確になったら、それをどのようにして実現するかを決めていきます。たとえば、「従業員が増えてきたので勤怠管理を効率化したい」という要件を定義したら、実際に管理するデータの内容や画面構成、ボタンを押したときにどんな動作をするのかななどを決めていくことになります。

③ 実装

設計が完了すると、実装に取り掛かります。「実際にプログラムコードを書く」といったモノづくりの作業で、Access上ではテーブルや入力画面などをつくっていく作業が該当します。通常は設計工程で作成した設計書に基づいて行なわれます。

④ テスト

実装が完了すると、実際に動かすことのできるアプリケーションができあがります。すぐに使い始めたいところですが、最後の仕事として動作確認を行ないます。

設計したとおりに動作するか、要件定義で定めた要件を満たしているかといったことを、テストします。

■ 図表3 教職員名簿の例



※ 本稿ではMicrosoft Access for Microsoft 365 MSOを使用。異なるバージョンを利用の場合には画面構成などが異なる場合がある

■ 図表4 帳票の表示



顧客情報管理システムを開発してみよう

全体像を考える

はじめに、作成するデータベースアプリケーションの利用目的や管理したい情報、持たせたい機能などを洗い出してみましょう。

ここでは、顧客情報を管理するための簡単なシステムを作成することにします(図表5)。管理する情報は「教職員住所録」に似ていますが、個人単位で情報を管理する教職員住所録とは異なり、1つの企業に対して複数の拠点情報を紐づけて登録できる必要があります。BtoBの企業では、このような形で顧客情報を管理するのが一般的でしょう。

さらに、顧客情報を集約管理し、登録された情報をもとに顧客宛ての挨拶状やDMなどのラベルを印刷する機能も必要でしょう。このため、顧客企業の基本情報とともに、各拠点の住所や電話番号、宛先の部署名や担当者名などを管理できるようにしましょう。

テーブルの作成と設定

(1) テーブルを作成する

まず、テーブルを作成しましょう。テーブルとはひと言でいうと「データをためておく領域」で、Excelに似た縦横二次元の表のような構造をしています(図表6)。

テーブルの垂直方向に並ぶ要素の集合はカラム(Column/列)、

水平方向はロウ(Row/行)と呼ばれ、カラムには同じ種類の情報が並びます。そして、複数のカラムを水平方向に並べたものがロウとなります。ロウはレコードという名称で呼ばれる場合があります(4章図表1)、Accessでもこちらの名称を使用しています。

このアプリケーションでは1つの会社に複数の拠点情報を持たせるために、2つのテーブルを作成します。1つは会社の基本情報を登録する「会社テーブル」、もう1つは拠点の所在地や担当者などの情報を登録する「拠点テーブル」です。この2つを組み合わせ、先の要件を実現します。

Accessでテーブルを作成するには、メニューバー上で「作成」タブを開き、「テーブルデザイン」をクリックします(図表7)。テーブルのフィールド(属性)を設定する画面が表示されますので、図表8のように入力してください。会社テーブルには会社名とともに代表者名や創業年月、資本金などを管理するフィールドを入れてもよいのですが、わかりやすいように、ここでは会社名と取引先区分の2つのフィールドだけにします。取引先区分には「仕入先」か「販売先」のいずれかの値を保存します。必要な情報を登録したら、「会社」という名前でテーブルを保存しましょう。

■ 図表5 顧客情報管理システムのイメージ

The screenshot shows a software interface titled '顧客管理' (Customer Management). It features a form for entering company information and a table of branches. The form includes fields for '会社名' (Company Name) and '取引先区分' (Customer Type), with '山田製菓株式会社' and '販売先' entered respectively. The table below lists branch details:

拠点名	郵便番号	都道府県	住所1	住所2	住所3	部署	担当者	
愛知支店	460-0001	愛知県	名古屋市中村区	0-123-00x		名古屋●ビル9F	営業部	山田孝之
東京本社	123-4567	東京都	港区赤坂六本木	5-123		赤坂ファンタジービル	総務部	大川隼三

続いて、同様の手順で拠点テーブルも作成しましょう（図表9）。拠点テーブルの「DMフラグ」は、メールの送付対象であるかどうかを判別するためのフィールドです（「Yes」ならDM送付対象、「No」なら対象外）。

(2) フィールドプロパティを設定する

テーブルが作成できたら、会社テーブルと拠点テーブルをより便利に使うための設定を行ないます。まずは会社テーブルの「取引先区分」の入力値を「仕入先」「販売先」の二者択一で入力できるようにしてみましょう。

会社テーブルをデザインビューで開き、「取引先区分」の「データ型」欄をクリックしてドロップダウンから「ルックアップウィザード」をクリックします（図表10）。「表示する値をここで指定する」を選択して「次へ」をクリックし、Col1の列に「仕入先」「販売先」と入力して「完了」をクリックしてください。変更を保存してテーブルをデータシートビューで表示すると、取引先区分がドロップダウンで入力できるようになっています。ためしに会社テーブルに2～3件データを登録してみましょう。

続いて、拠点テーブルの会社名を会社テーブルに登録されている値から選択できるように設定します。テーブル間に関係を持たせるための設定です。

まず、拠点テーブルをデザインビューで開き、前述の手順でルックアップウィザードを起動してください。最初の画面で「ルックア

■図表6 テーブルの構造

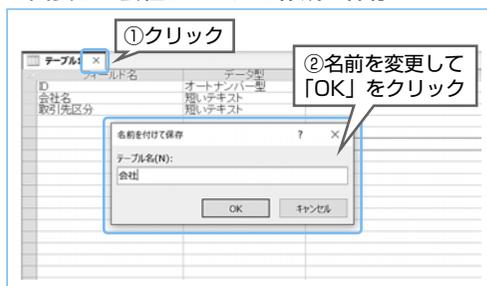
列 (カラム)					行 (レコード/ロウ)
社員名	日付	出勤時刻	退社時刻	休憩	備考
山田太郎	9/1	8:45	18:00	1:00	
山田太郎	9/2	10:05	17:55	1:00	電車遅れ
山田太郎	9/3	8:50	19:30	1:00	
佐藤花子	9/1	9:00	18:15	1:00	
佐藤花子	9/2	8:40	18:30	1:00	
佐藤花子	9/3	9:05	20:00	1:00	

カラムには同じ種類の情報が並び

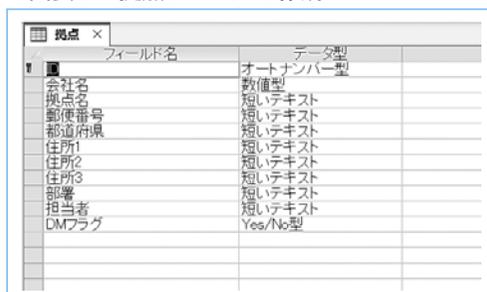
■図表7 テーブルの作成



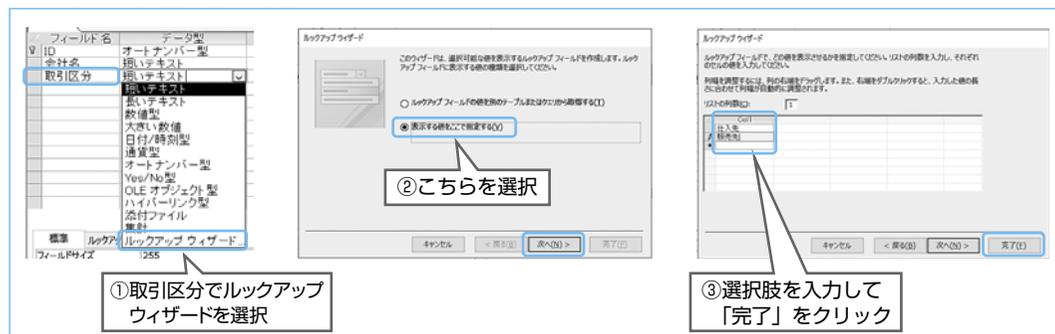
■図表8 会社テーブルの作成・保存



■図表9 拠点テーブルの作成



■図表10 取引区分の設定



ップフィールドの値を別のテーブルまたはクエリから取得する」を選択して「次へ」、「テーブル：会社」を選択して「次へ」をクリックします。

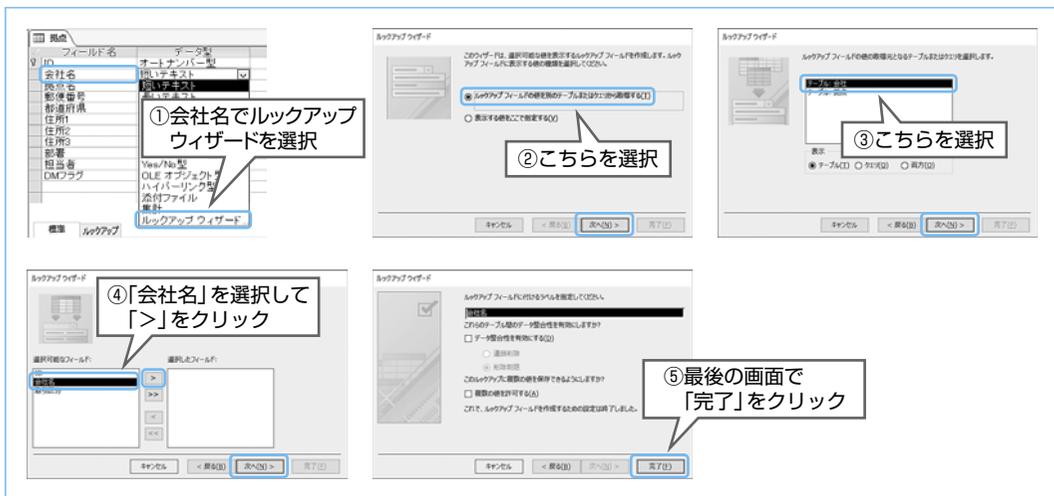
次の画面で「選択可能なフィールド」から「会社名」を選択し、「>」ボタンをクリックして「選択したフィールド」へ移動しましょう。その後は特に何も変更せず「次へ」で先へ進み、最後の画面で「完了」をクリックします。ダイアログに従ってテーブルを保存したら、データシートビューで表示してみま

よう（図表11）。「会社名」のフィールドにカーソルを置くとドロップダウンマークが表示され、先ほど会社テーブルに登録した会社名から値を選択できるようになっています。試しにいくつか拠点情報を入力してみましょう。

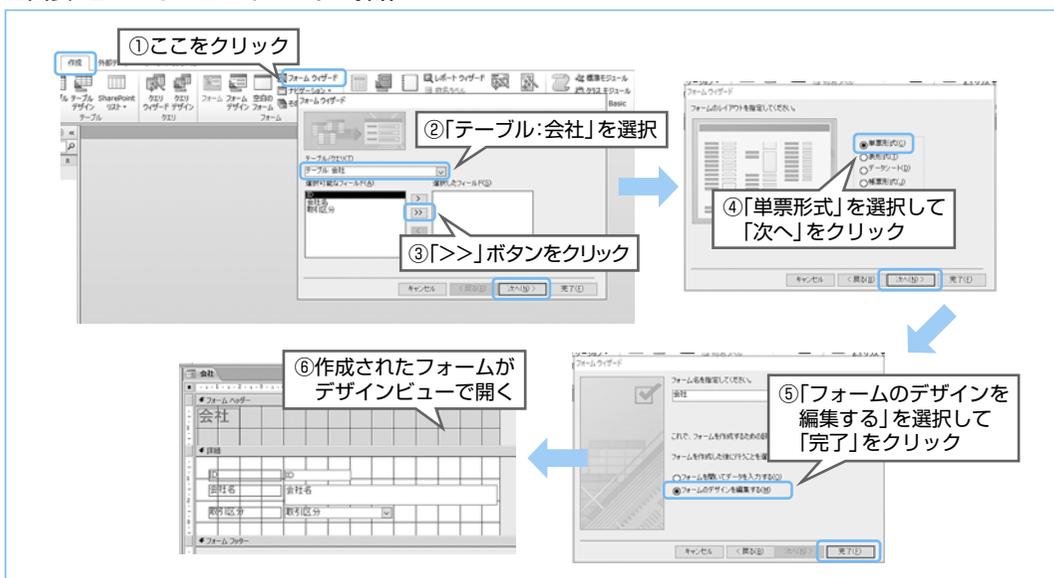
メインフォームの作成

テーブルを作成したら、会社の基本情報を登録するための入力画面を作成します。

図表11 会社名の設定



図表12 フォームウィザードの操作



(1) アプリケーションの構成を把握しよう

この顧客情報管理システムの特徴は、1つの会社に複数の「拠点」を紐づけて登録できる点です。そのために前項では「会社」の情報と「拠点」の情報を別々のテーブルに切り分けて作成しました。

ここではそのうちの「会社」テーブルの情報を登録するための入力画面を作成します。顧客情報管理システムの全体像でいうと、8ページ図表5の上半分に当たる部分を今回作成することになります。

(2) 会社フォームを作成する

Accessでは、「フォーム」というオブジェクトを使ってアプリケーションの操作画面を作成します。

フォームの作成は、フォームウィザードと呼ばれる便利ツールを使用するか、自分でゼロからデザインするかのいずれかの方法で行ないます。フォームウィザードを使えば定型的なフォームを簡単に作成できます。自分でゼロからデザインする方法は手間がかかりますが、自由度の高いフォームを作成できます。今回はフォームウィザードを使って基本形を作成し、その後で細かいレイアウトを調整してみましょう（図表12）。

先のAccessデータベースを開き、「作成」タブの「フォームウィザード」ボタンをクリックしてフォームウィザードを起動します。はじめの画面ではフォームの元になるテーブ

ルとフォーム上に表示するフィールドを選択します。「テーブル/クエリ」で「テーブル:会社」を選択し、「選択可能なフィールド」の中央の「>>」ボタンをクリックしてください。すべてのフィールドが「選択されたフィールド」に移動したら、「次へ」をクリックします。

続くフォームのレイアウトを選択する画面では「単票形式」を選択して「次へ」をクリック、最後の画面では「フォームのデザインを編集する」にチェックを入れてください。「完了」ボタンをクリックすると自動作成されたフォームがデザインビューで開きます。この状態ですでに会社情報を表示・入力するフォームになっていますが、少し画面のレイアウトを調整してみましょう。会社名の入力フィールドをクリックし、オレンジ色の枠が表示されたら、枠をドラッグして1行分の高さにします。また、フォームの右端と下端をドラッグして、フォームのサイズも広げましょう（図表13）。

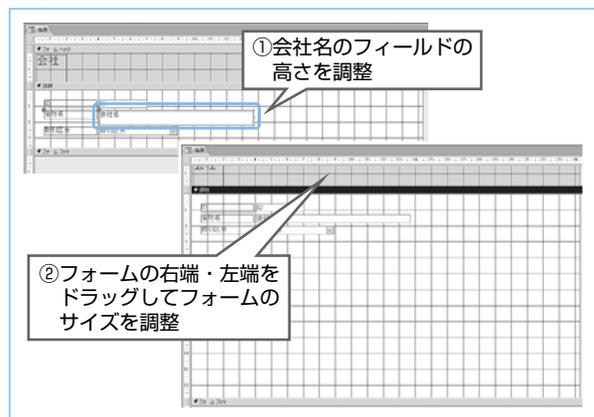
(3) 会社フォームを操作してみよう

レイアウトを調整したら、ホームタブの左端にある表示ボタンでフォームビューのアイコンを選択してクリックしてください（次ページ図表14）。フォームがフォームビューで表示され、テーブルに登録されている会社名や取引区分が表示されます。フォームの下端にある移動ボタンをクリックすると、レコードを前後に移動できます。また、移動ボタン右端の光るアイコンをクリックすると、新規レコードを登録することができます。

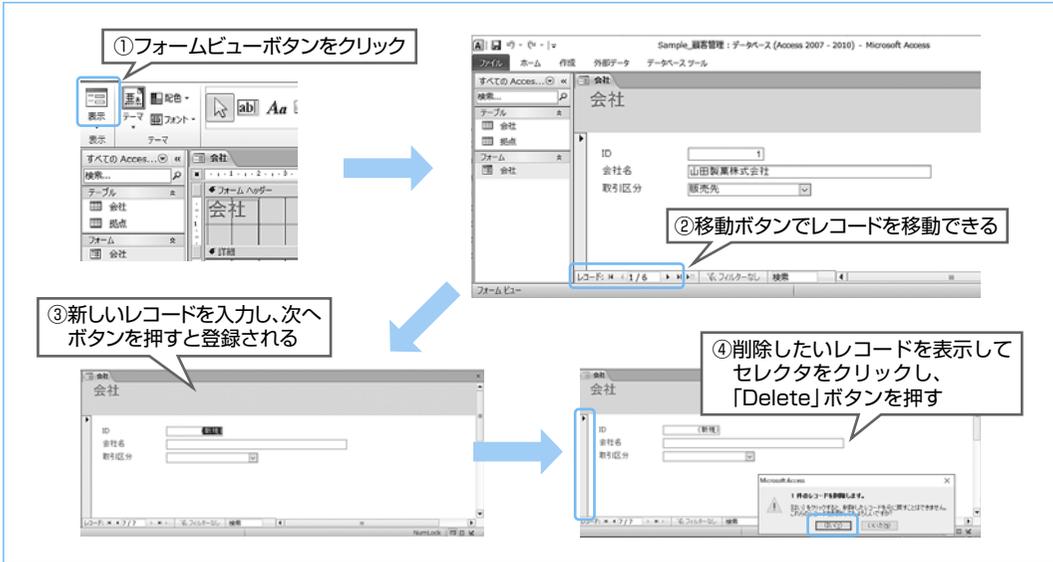
試しに新しいレコードを1件登録してみましょう。IDは自動設定されるため入力不要、会社名と取引区分を入力したら、移動ボタンで「▶」をクリックして確定してください。

なお、登録したレコードを削除したい場合は、削除したいレコードを表示した状態でフォーム左端のレコードセクタをクリックし、キーボードの「Delete」ボタンを押します。ダイアログボックス

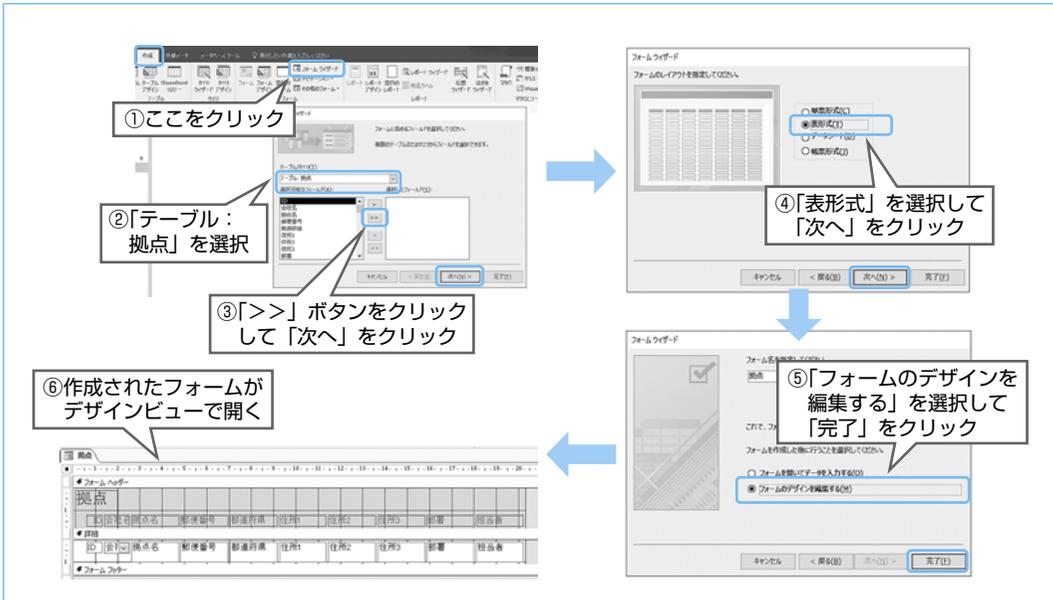
■図表13 レイアウトの調整



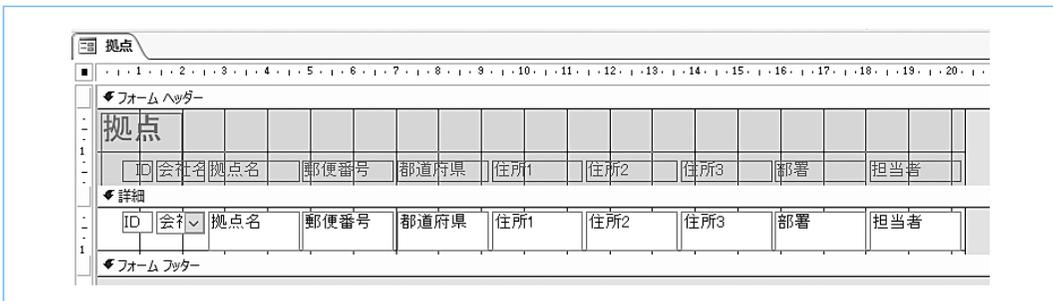
図表14 会社フォームの操作



図表15 拠点フォームの作成



図表16 拠点フォームのレイアウト



で「OK」をクリックするとレコードが削除されます。一度削除したレコードは復活させられませんので、注意してください。

サブフォームの作成

(1) メインフォームとサブフォーム

会社情報を登録するためのフォームができたので、続いて会社に紐づく拠点の情報を登録するための機能を追加してみましょう。

会社情報と拠点情報は、1つの会社に対して複数の拠点が紐づく「一对多」の親子関係の構造を成します。このような関係にある2つの情報（テーブル）を連動させて画面を作成する際は、「サブフォーム」というコントロールを使用します。親情報は単票形式、子

情報は表形式でフォームを作成し、親のフォームのなかに子のフォームをサブフォームとして埋め込むことで画面を作成します。

(2) 拠点フォームを作成する

拠点フォームもフォームウィザードを利用して作成し、作成後に少しレイアウトを調整します。まずは顧客情報管理システムのAccessデータベースを開き、図表15の流れに従って拠点フォームを作成してください。

フォームがデザインビューで表示されたら、レイアウトの調整を行いません。表形式のフォームでは複数の項目が横並びで1列に表示されるため、使いやすさを考慮して並び順や項目の幅、タイトルラベル名などを調整します（図表16）。

(3) 拠点フォームを会社フォームに組み込む

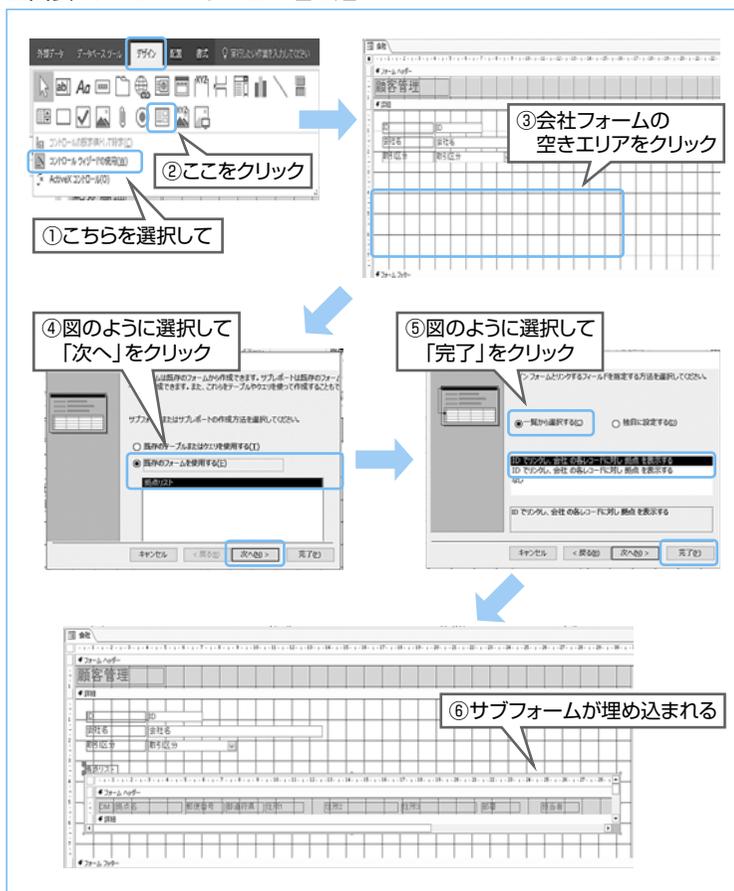
拠点フォームが完成したら、会社フォーム

に拠点フォームをサブフォームとして組み込みます。ここでもウィザードを利用してみましょう。

拠点フォームを保存して閉じたあと、会社フォームを開きます。デザインタブを開き、コントロールボックスのなかの「コントロールウィザードの使用」を選択してから、サブフォームコントロールをクリックしてください。そのまま会社フォームの空エリアをクリックすると、サブフォームウィザードが開きますので、図表17のとおり設定を行いません。

ウィザードが完了すると会社フォーム上に拠点フォームを表示するサブフォームが埋め込まれますので、位置やサイズ、サブフォームのタイトルなどを整えて

図表17 サブフォームの埋め込み



ください。

(4) 拠点情報を登録してみよう

これで会社情報と拠点情報を1つの画面に表示する、シンプルな顧客情報管理システムが完成です。試しにフォームビューで動作を確認してみましょう。フォームの下端にある移動ボタンでレコードを前後に移動すると会社情報が切り替わり、それにつれて拠点リスト内に表示される拠点も切り替わります。

拠点リストの最下段には空欄があり、ここに情報を入力すると、新しい拠点を追加できます。また、既存の拠点の情報もここから変更することが可能です。拠点を削除したい場合は、削除したい行の先頭をクリックして「Delete」ボタンを押します。

レポートの出力

(1) Accessでレポートを出力する

Accessでは、レポートというオブジェクトを使って帳票を作成します。レポートを使うと、フォームと同じような操作感で手軽にデザインすることができます。

レポートはテーブルに格納されたデータを

そのまま出力することもできますし、クエリという機能を使ってデータを加工したうえで出力することもできます。

クエリをうまく使えば、様々なレポートを作成することが可能です。たとえば、注文情報を保存したテーブルから指定した月のデータだけを抽出して売上月報を作成したり、特定の地域の販売店情報だけを一覧表に出力したりすることができます。様々なコントロールや算式などを組み込めば、さらに柔軟で表現度の高い帳票を作成することも可能です。

(2) 選択クエリを作成する

レポートを利用して、顧客情報管理システムに登録された会社（拠点）宛の宛名ラベルを作成してみましょう。拠点テーブルに「DMフラグ」というフィールドを持たせたので、このフィールドにチェックが入っている（Trueになっている）ものだけを抜き出してラベルを出力する仕組みにしてみます。

そうした仕組みにするには、選択クエリを利用します。Accessには簡単にクエリをデザインできるクエリウィザードという機能が用意されていますので、今回はこれを使用してみましょう。作成タブで「クエリウィザード」をクリックするとポップアップ画面が立

図表18 選択クエリの作成

①「選択クエリウィザード」を選択して「OK」をクリック

②「テーブル：拠点」から必要なフィールドを選んで「>」で選択し、「次へ」をクリック

③「テーブル：会社」に切り替え、「会社名」フィールドを「>」で選択して「次へ」をクリック

④何も変更せず「次へ」をクリック

⑤クエリ名を入力して「完了」をクリック

ち上がるので、**図表18**の手順でクエリを作成します。手順②～③のフィールドを選択する際、会社名フィールドだけは会社テーブルから選択するのがポイントです。

ウィザードが完了すると作成されたクエリがデータシートビューで表示されますが、この状態では拠点テーブルに入っているすべてのレコードが表示されます。

今回は「DMフラグがTrueのものだけ」を抽出したいので、クエリを少し修正します。クエリが表示された状態でホームタブの「表示」エリアでデザインビューのアイコンをクリックし、クエリをデザインビューで表示したら、「DMフラグ」列の「抽出条件」に半角文字で「True」と入力します。入力し終えたらもう一度クエリをデータシートビューで表示させてみましょう。今度はDMフラグがTrueのものだけが表示されます。

続けて、宛名ラベルで担当者名のあとに敬称を入れる設定を行ないます。クエリをデザインビューに切り替えて「DMフラグ」の右の開いている列を選択し、「フィールド」行に「敬称:"様"」と入力します。「敬称」と「様」は全角、「:」と様を囲む「"」は半角で

入力します。入力できたらもう一度クエリをデータシートビューで表示してみてください。右端に敬称列が追加されているはずです。

(3) 宛名ラベル印刷用レポートを作成する

クエリが作成できたので、これをもとに宛名ラベルを印刷するレポートを作成します。「作成」タブで「宛名ラベル」ボタンをクリックして宛名ラベルウィザードを立ち上げ、指示に従って操作してください（**図表19**）。使用する宛名ラベルが決まっている場合は、メーカー名や型番からラベルを選択することができます。また、「ユーザー定義ラベル」ボタンをクリックすると、ラベルのサイズを個別に指定することも可能です。

手順④では、右側の「ラベルのレイアウト」で表示させたい行をクリックし、その行に表示させたいフィールドを左側のボックスから選んで「>」ボタンで追加します。1行に複数のフィールドを含めることが可能です。完了ボタンをクリックすると、作成されたラベルが印刷プレビューで表示されます。

作成した宛名ラベルは、フォームと同様にデザインビューで開いてレイアウトやタイトルなどを変更することが可能です。

図表19 宛名ラベルの作成

