

基本的なデータベースを使用した操作

5-1 Accessの画面構成

データベースとは、関連するデータを整理し、検索や抽出を行えるようにしたデータの集まりのことです。その管理システムも含めてデータベースと呼ぶこともあります。企業や官公庁の基幹データを扱うデータベースでは、大規模なものが多く、処理速度や高い信頼性が求められます。一方、個人が住所録や家計簿などを管理する小規模なデータベースでは、手頃な価格でかつ、操作性の良さが求められます。

データベースソフトにはさまざまな種類がありますが、扱うデータの種類や規模、目的に応じて利用するソフトウェアを選択します。本書では、個人ユーザー向けのパソコンでよく使われるMicrosoft Office Accessを用いて、基本的なデータベースの操作として、テーブル作成やデータ入力、クエリ、レポートについて学びます。

5-1-1 Accessの起動画面

Accessを起動すると、最初に[ファイル]タブ(Microsoft Office Backstageビュー*1)が表示されます。既存のデータベースを開いたり、新しいデータベースを作成したり、テンプレートを使って新しいデータベースを作成したりします。

第5章の【実習】では、「第5章」フォルダーにあるファイルを使用します。本文内ではフォルダー名を省略しています。

*1 Microsoft Office Backstage ビュー：印刷、保存、ファイルの管理など、開いているドキュメント全体に関する機能がまとまっています。Word、Excel、PowerPointにも共通した画面です。

Microsoft Access の起動画面



5-1-2 データベースの構成

データベースは、主に4つのオブジェクトで構成されています。データベースの基本となるのは「テーブル」です。「クエリ」は、テーブルのデータを抽出、更新、並べ替え、演算などの条件を指定して作成します。「フォーム」と「レポート」は、テーブルを元に作成します。クエリから作成することもできます。

テーブル

データを格納するための入れ物です。1つのデータベースに複数のテーブルを設けることができます。

クエリ

テーブルのデータを元に、指定した条件に応じて抽出したり、更新、削除したりする操作を行う仕組みのことです。クエリの実行結果を元に、別のクエリを作成することもできます。

フォーム

データを入力するための画面です。ドロップダウンやチェックボックスなどのコントロールを利用すると、データの入力や変更、削除が容易になります。また、入力規則*1を設定することで、不正なデータの入力を防ぐことができます。閲覧用にも利用できます。

*1 入力規則：入力するデータをチェックする機能です。フィールドに入力するデータの文字数を制限したり、入力する値を数字や英字のみに制限したりできます。

レポート

テーブルやクエリで作成したデータを整理、加工して、印刷するための仕組みです。

■ テーブルの構成

テーブルは表の形をしており、列を「フィールド」、行を「レコード」といいます。

フィールド

テーブル内の同じ項目の集まりのことです。

レコード

各フィールドのデータをひとまとめにしたもので、1件分のデータのことです。データはレコード単位で保存されます。

テーブルの構成

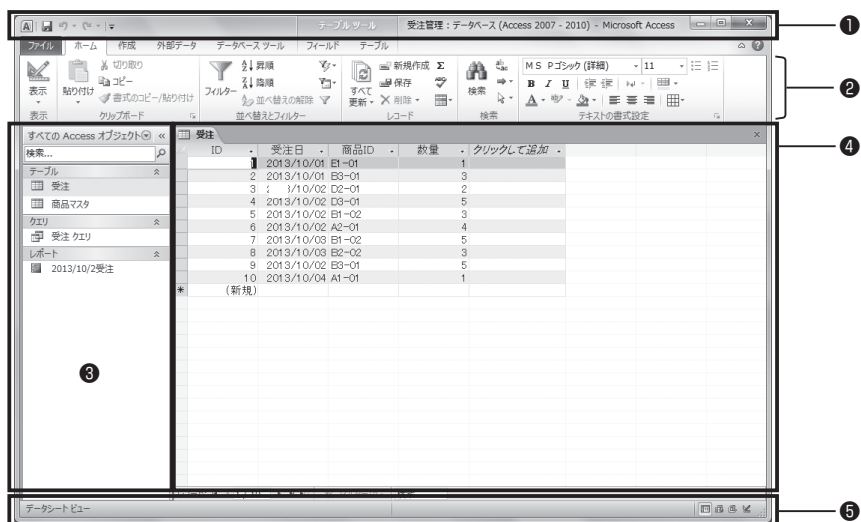
商品ID	商品名	メーカー	単価
A1-01	21型ディスプレイ	Aテック	¥22,000
A2-01	光学マウス	Bコム	¥980
A3-02	ワイヤレスキーボード	Bコム	¥2,400
B1-01	SDカード16GB	Cデータ	¥2,500
B1-02	SDカード32GB	Cデータ	¥3,000
B2-01	USBメモリ8GB	Bコム	¥1,200
B2-02	USBメモリ16GB	Bコム	¥1,600
B3-01	外付けHDD1TB	Cデータ	¥12,000
B3-02	外付けHDD2TB	Cデータ	¥16,000
D2-01	無線LANルーター	Bコム	¥8,800
D3-01	無線LANアダプタ	Bコム	¥1,500
E1-01	インクジェットプリンター	D電気	¥12,800
E2-01	インクカートリッジ	D電気	¥4,980

レコード

フィールド

5-1-3 Accessの基本画面

Accessでデータベースを開くと、画面右側には「ドキュメントウィンドウ」、画面左側には「ナビゲーションウィンドウ」と呼ばれる領域が表示されます。ナビゲーションウィンドウには、テーブルをはじめとするデータベースオブジェクトがアイコンで一覧表示されます。それぞれのデータベースオブジェクトをダブルクリックすると、そのオブジェクトが開き、画面右側の「ドキュメントウィンドウ」に表示されます。データの入力や編集など、オブジェクトの操作はドキュメントウィンドウで行います。



① タイトルバー

アプリケーション名、編集中のファイル名、クイックアクセスツールバーが表示されます。

② リボン

操作の種類によって分類されたタブに、関連性の強いコマンド(命令)がボタン形式で配置された領域です。アプリケーションウィンドウのサイズによって、リボンのコマンドがグループ単位にまとめられて表示される場合があります。

③ ナビゲーションウィンドウ

テーブル、クエリ、フォーム、レポートなどの、データベースオブジェクトの一覧が表示されます。特定のデータベースオブジェクトだけを表示したり、ナビゲーションウィンドウを最小化したりできます。

④ ドキュメントウィンドウ

現在開いているデータベースオブジェクトがタブ付で表示されます。複数のオブジェクトを開いているときは、タブをクリックしてオブジェクトを切り替えます。

⑤ ステータスバー

現在開いているデータベースオブジェクトのビューやウィンドウを切り替えます。[レポート]オブジェクトを表示している際には、ズーム機能が利用可能です。

■ コンテンツの有効化

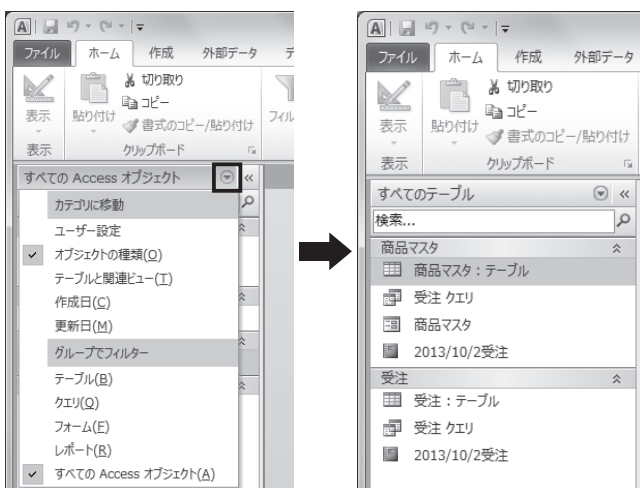
既存のデータベースファイルを開くと、リボンの下にセキュリティの警告を示すメッセージバーが表示され、一部のコンテンツが無効化されることがあります。[セキュリティの警告]バーにある[コンテンツの有効化]をクリックして有効化しましょう。



■ ナビゲーションウィンドウの表示順を変更

Accessの既定では、ナビゲーションウィンドウのオブジェクトは種類ごとに並んで表示されます。作成日や更新日など、種類以外の並び順で表示するには、[すべてのAccessオブジェクト]の[▼]をクリックして並び順を選択します。

「テーブルと関連ビュー」に変更



■ データベースオブジェクトとビュー

オブジェクトはいろいろなビューで開くことができます。主なビューは「デザインビュー」と「データシートビュー」の2種類ですが、他にもさまざまなビューがあります。表示可能なビューはオブジェクトの種類によって異なります。

ナビゲーションウィンドウでオブジェクトのアイコンをダブルクリックすると、通常は既定のビューで開きます。既定のビューはオブジェクトの種類ごとに決められており、たとえ

ばテーブルならデータシートビューになります。

他のビューへの切り替えは、[ホーム]タブの[表示]から行います。[表示]は現在表示しているビューに応じて、アイコンが切り替わります。たとえば、テーブルをデータシートビューで開いているときは、デザインビューのアイコンになり、ワンクリックで表示をデザインビューに切り替えることができます。開いたオブジェクトを閉じるには、ドキュメントウィンドウの右上にある「[〇〇]を閉じる」ボタンをクリックします。

デザインビュー

オブジェクトの作成や編集を行うためのビューです。

データシートビュー

データを開覧、入力、編集するためのビューです。データが表形式で表示されます。テーブルとクエリのみで使うことができます。

表5-1 データベースオブジェクトと表示可能なビュー

ビュー	テーブル	クエリ	フォーム	レポート
データシートビュー	●	●		
ピボットテーブルビュー	●	●		
ピボットグラフビュー	●	●		
SQLビュー		●		
フォームビュー			●	
レポートビュー				●
印刷プレビュー				●
レイアウトビュー			●	●
デザインビュー	●	●	●	●