

Access 2000 ホントのところ

販売管理システムを作ろう

最終回 販売管理システムの完成!

文/FunTech Naoki Koga

諸事情により、連載2回目にして一気に最終回を迎えてしまいました。そこで、今回はとりあえず販売管理システムを完成させるということで、前回リストアップしたフォームやレポートなどの開発上のポイントを説明しながら、システムを作り上げていくことにします。

■今回の目標

今回はデータベースシステム構築の前準備として、データベース構造と画面遷移図、テーブルを作成するところまでをご説明しました。今回は、前回作成したテーブルを利用して、以下のフォーム、レポート、その他の機能、メニューを作成することになります。なお、作成済みのテーブルが含まれたデータベースは、<http://www.gihyo.co.jp/ntpress/accessdb.htm>からダウンロードすることができるので、必要に応じてご利用ください。

●フォーム

- 顧客登録フォーム
- 商品登録フォーム
- 担当者登録フォーム
- 売上登録フォーム

●レポート

- 顧客リスト ただし、過去1年間に売上のない顧客はリストアップしない
- 月間売上一覧表 指定月の売上明細を日付順で一覧にする

商品顧客別分析表 商品と顧客ごとに売上金額の合計を集計する

顧客ラベル DM発送用に全顧客のラベルを作成する

●その他の機能

- 売上データ出力 Excelで詳細の分析を行うためのデータを出力する
- 過去データ一括削除 1年以上経過した売上データを削除する

■フォームの概要

Accessでは、画面上でデータベースに格納されているデータの表示、データの入力、修正を行うためにフォームを利用します。さらにフォームは、ユーザーに伝えるメッセージを表示したり、帳票出力などの条件指示画面として利用することもできます。

フォームには、単票形式と帳票形式という2つの表示形式があります。単票形式とは、1画面に1レコードのみを表示するもので、人によってはカード型表示といった方がピンと来るかもしれません。帳票形式とは、複数レコードを画面の縦方向に連続表示するものです。通常は、スクロールバーを利用して、表示するレコードを切り替えることができるように

します。こちらは、リスト型表示と呼ぶことがあります。

フォームの作成を始める前に、ちょっとしたポイントを説明しておきます。Accessでは、テーブルやフォームなど、オブジェクトごとにそれぞれ「ビュー」と呼ばれる表示モードが複数用意されており、オブジェクトを作成する際にはこれらのビューを切り替えながら操作することになります。例えば、テーブルの場合には、作成用の「デザインビュー」とデータ表示用の「データシートビュー」を利用します。フォームの場合には、作成用の「デザインビュー」と表示用の「フォームビュー」が用意されています。

Accessにはフォームなどのオブジェクト作成を支援する数々のウィザードが装備されていますが、デザインビューを利用して手でオブジェクトを作成する方法を、必ず学んでおかなければなりません。なぜなら、Accessに装備されている多くのウィザードは非常に高機能ですが、いわゆる「かゆいところに手が届く」機能にはなっていないため、実際に利用する場合には、自動的にできあがったオブジェクトに何かしらの修正を加える必要があるためです。つまり、Accessを利用するには、デザインビューでの作成方法及び修正方法を理解することが必須になるということです。例えば、ウィザードを利用してフォームを作成した場合でも、作成後にデザインビューでフォームを調整しなければ、実務では使いものになりません。

帳票形式のフォームを作成する

最初は、Accessに装備されているオートフォーム

というフォームの自動作成機能を使用して、簡単な帳票形式のフォームを作成してみましょう。オートフォームでは、「単票形式」、「表形式」、「データシート」と3種類のフォームを作成できるようになっていますが、このうち「データシート」を利用することはないはずです。カード型の表示にしたいときには「単票形式」を、リスト型の表示にしたいときには「表形式」を使用します。

ここでは、マスタ登録用のフォームとして、帳票形式で「商品登録フォーム」と「担当者登録フォーム」を作成します。商品登録フォームは商品マスタを登録するためのフォームなので、「商品マスタ」テーブルを基にして作成します。同様に、担当者登録フォームは「担当者マスタ」テーブルを基にします。これらの2つのテーブルは、いずれもフィールド数が少なく、横に並べても画面内に収まり、リスト形式で表示することが可能なため、表形式のオートフォームを利用します。

まず、データベースウィンドウで「フォーム」を選択します(図1)。データベースウィンドウの「新規作成」をクリックすると「フォームの新規作成」ダイアログボックスが表示されるので、「基になるテーブルまたはクエリの選択」で「商品マスタ」を選択し、リストボックスから「オートフォーム：表形式」を指定します(図2)。「OK」ボタンをクリックすると、自動的に帳票形式のフォームが作成され、完成したフォームがフォームビューで表示されます(次頁図3)。フォーム上のコントロールのサイズを調整したものが、次頁図4のフォームです。できあがったフォームは、「ファイル」→「上書き保存」をクリックして、「名前を付けて保存」ダイアログ

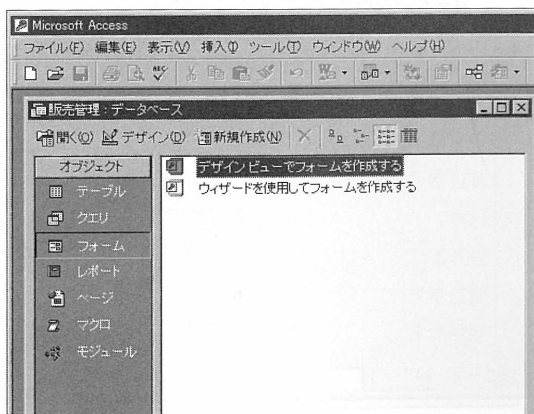


図1 フォームを選択したデータベースウィンドウ

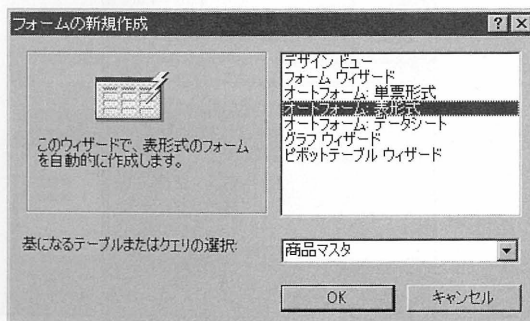


図2 「フォームの新規作成」ダイアログボックス

ボックスで、フォーム名に「商品登録」と付けて保存します。これで、作成したフォームがデータベースウィンドウに追加されます。

同様の方法で担当者登録フォームを作成します(図5)。作成したフォームは、フォーム名を「担当者登録」として保存します。

■単票形式のフォームを作成する

今度は顧客登録フォームを単票形式で作成してみましょう。ここでもオートフォームを利用するので、手順は先ほど作成した帳票形式の場合とほとんど同じです。

データベースウィンドウで[フォーム]を選択して、データベースウィンドウの[新規作成]をクリックし、[フォームの新規作成]ダイアログボックスを表示します。[基になるテーブルまたはクエリの選択]で「顧客マスタ」を選択し、リストボックスから[オートフォーム：単票形式]を指定して、[OK] ボタンをクリックします。

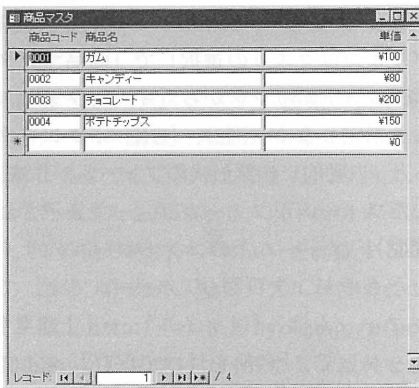


図3 オートフォームで自動的に作成されたフォーム

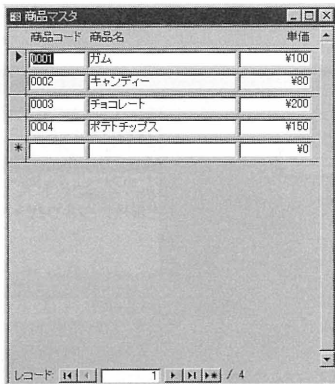


図4 コントロールのサイズを調整した商品登録フォーム

これで、図6の顧客登録フォームができあがります。このフォームには、「顧客登録」というフォーム名を付けます。

■複雑なフォームを作成する

売上登録フォームは、ここまでに作成した3つのフォームに比べると、かなり複雑なものになります。そのためオートフォームで作成した後に、デザインビューでいくつか修正を加える必要があります。

まず、「売上データ」テーブルを基にして、オートフォームで単票形式のフォームを作成します(図7)。自動作成された売上登録フォームでは、顧客、商品、社員の登録をコードのみで行うようになっていますが、このままでは実際にデータを登録する際に正確なコードを知っていることが必須となってしまいます。そこで、コードに対応する名称の表示と、リストボックスを利用した名称選択による入力を可能にしたいと思います。また、売上金額の情報を単価と個数、消費税率で登録しますが、フォーム上に



図5 担当者登録フォーム

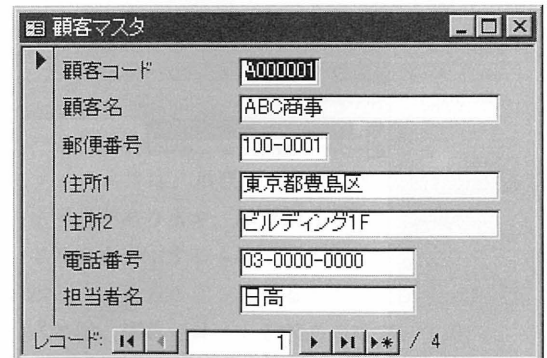


図6 顧客登録フォーム

は税抜金額（単価×個数）と消費税額（税抜金額×消費税率）、税込金額（税抜金額+消費税額）も表示しておきたいものです。そこで、これらの情報を計算するために、いくつかのコントロールを追加することにします。

ツールバーの「ビュー」ボタンをクリックして、フォームをデザインビューに切り替えて、コントロールのサイズと位置を調整し、図8のようにフォームを修正します。次に、ツールボックスの「コントロールウィザード」ボタンが押された状態になっていることを確認してから、「コンボボックス」ボタンをクリックします。顧客コードのテキストボックスの右側の空き領域をクリックすると、新たなコンボボックスが作成されます。新しいコントロールを配置する際に、「コントロールウィザード」ボタンが押されていると、それぞれのコントロールの種別に合わせてウィザードが起動します。コンボボックスウィザードの最初の画面では、「テーブルまたはクエリの値を表示する」を選択して、「次へ」ボタンをクリックします（図9）。2番目の画面では、

リストから値の取得元のテーブルとして「顧客マスタ」を選択して、「次へ」ボタンをクリックします（図10）。3番目の画面は、使用するフィールドを選択するものです。左側のリストボックスで「顧客コード」を選択して、「>」ボタンをクリックします。これで、このフィールドが右側のリストボックスに追加されます。同様に、「顧客名」を選択して、「>」ボタンをクリックします。右側のリストボックスに、図11のように2つのフィールドが追加された状態で、「次へ」ボタンをクリックします。4番目の画面では、

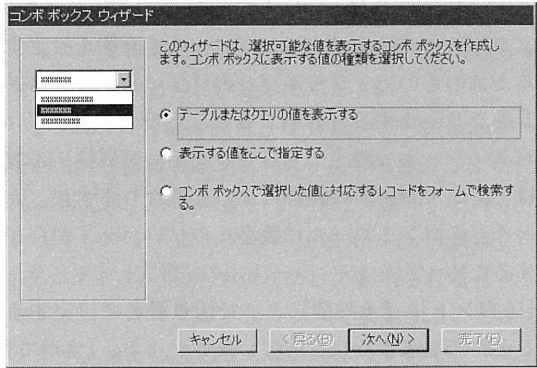


図9 コンボボックスウィザードの最初の画面

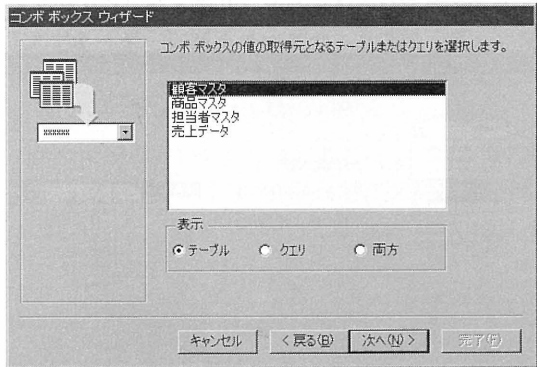


図10 取得元のテーブルの指定

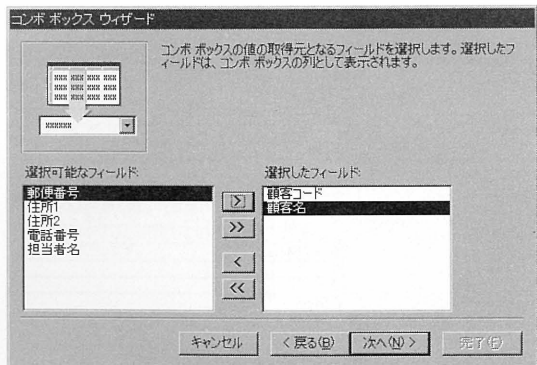


図11 使用するフィールドの追加



図7 オートフォームで作成された売上登録フォーム

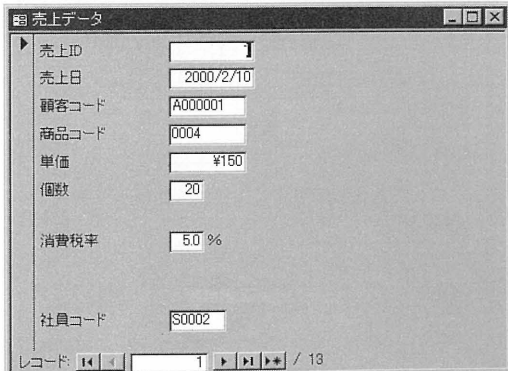


図8 コントロールのサイズと位置を修正したフォーム

何も変更しません。5番目の画面では[次のフィールドに保存する]を選択し、コンボボックスで選択された値の保存先として、リストボックスから[顧客コード]を指定します(図12)。[完了]ボタンをクリックすると、設定した内容でコンボボックスが作成されます。なお、コンボボックスの左側に、「コンボ…」というラベルが自動的に付加されるので、このラベルをクリックして選択しておいてからDeleteキーを押して削除します。

ウィザードを使用しない場合には、これらの設定をすべてプロパティシートで行う必要があります。プロパティシートは、コントロールの詳細を設定するためのもので、ツールバーの[プロパティ]ボタンをクリックすると表示することができます。プロパティシートで設定できるプロパティ(属性)の数は、コントロールの種類によって異なりますが、ほとんどのコントロールに数多くのプロパティが存在するため、プロパティシート上の[書式]、[データ]、[イベント]、[その他]タブで切り替えて設定することができるようになっています。なお、[すべて]タブは、4つのタブに含まれるすべてのプロパティを表示するものです。ここで作成したコンボボック

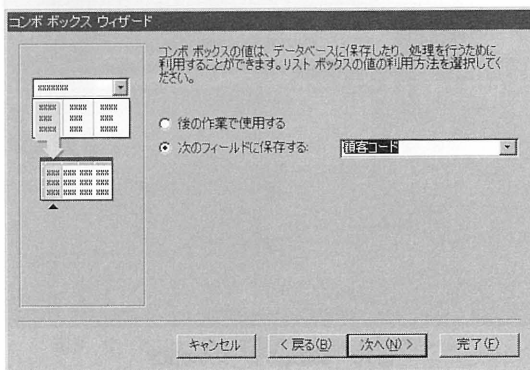


図12 データの保存先フィールドの指定

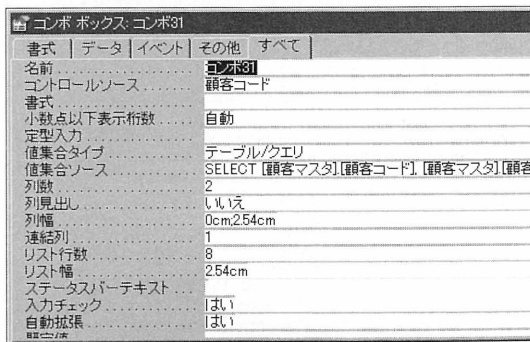


図13 顧客マスタ用コンボボックスのプロパティシート

スを選択した場合、プロパティシートは図13のようになっているはずですが、

同様の方法で、商品マスタと社員マスタの値を表示するコンボボックスも作成します。これらの作業によって、図14のような3つのコンボボックスを持つフォームになります。ツールバーの[ビュー]ボタンをクリックしてフォームビューに切り替え、フォームの動作を確認してください。このようにコンボボックスを追加すると、テキストボックスへのコードの入力とコンボボックスでの値の選択のどちらの方法を利用しても、もう一方の値が自動的に切り替わることがわかります。つまり、コードが分かっている場合にはコードを入力し、コードが不明な場合にはコンボボックスから選択するという操作方法が可能になるというわけです。

次に、3つの金額の計算式を持つコントロールを作成します。今度はウィザードを使用せずにコントロールウィザードボタンが押されていない状態にしておきます。そして、ツールボックスの[テキストボックス]ボタンをクリックしてから、フォームの「個数」のテキストボックスの下の領域をクリックします。これで、新規のテキストボックスが作成されます。このテキストボックスは単価×個数で税抜価格を計算するためのものなので、プロパティシートの[名前]プロパティ([すべて]タブの一番上)に「税抜金額」、[コントロールソース]プロパティ([すべて]タブの2番目)に「=単価×個数」と入力します。このように先頭に=を付けると、四則演算や各種関数を使用した計算式を記述すること



図14 3つのコンボボックスを配置した売上登録フォーム

ができます。式にコントロール名やフィールド名を使用して、レコードに含まれる値を利用できます。

同様に、消費税率の下に、次の設定で2つのテキストボックスを配置します。また、テキストボックスの左側にもラベルが自動的に付加されるので、それぞれのラベルの [標題] プロパティ ([すべて] タブの2番目) に、テキストボックスの名前と同じ文字列を指定しておきます。以上のように3つのテキストボックスを配置してフォームビューで表示すると、売上登録フォームは図15のようになります。

[名前] プロパティ [コントロールソース] プロパティ
 消費税額 = Int(税抜金額×消費税率/100
 税込金額 = 税抜金額×消費税額

複雑なフォームを作成する

売上登録フォームは、他の3つのフォームとは異なり、非常に頻繁に利用するフォームになります。このようなフォームに対しては、細かな修正を加えて、できるだけ入力担当者が使いやすいフォームに仕上げるのが大切です。

ここでは、以下の3つの修正を行うことにします。

- ・コントロールごとにIME入力モードを制御する
- ・入力順を設定する
- ・商品マスタから単価を自動的にセットする

1つめのIME入力モードの制御は、文字入力の際にユーザーがIMEのオン/オフを手動で行う必要をなくするためのものです。売上登録フォームの

個数や数量などのすべて半角の文字で入力します。そのため、すべてのコントロールに対して、IMEのオフを設定しておけば、IMEのモードをユーザーが確認する必要なく、入力作業を開始することができるようになります。このIMEの入力モードは、コントロールのプロパティとして用意されているため、設定方法は非常に簡単です。プロパティシートを表示して、1つずつコントロールを選択しながら、[IME入力モード] プロパティを [オフ] に変更していくだけです。なお、このフォームには存在しませんが、氏名や住所など、日本語の入力が必要なコントロールの場合には、[オン] ではなく、[ひらがな] に設定する点に注意してください。

2つめの入力順の設定とは、TabキーやEnterキーを押して、移動するコントロールの順番のことです。Accessでは、この順番を「タブオーダー」と呼んでいます。フォームのデザインビューで、[表示] - [タブオーダー] をクリックして表示される [タブオーダー] ダイアログボックスで設定することができます。後から追加したコンボボックスやテキストボックスは、タブオーダーが最後になり、このリストボックスでは一番下に追加されていますが、この [タブオーダー] ダイアログボックスで、正しい順番に変更することができます (図16)。また、税抜金額、消費税額、税込金額のように、ユーザーが入力する必要のないコントロールについては、[タブストップ] プロパティ ([すべて] タブの25番目) を [いいえ] に設定すると、そのコントロールにカーソルが移動しないようにすることができます。

最後の単価の自動セットは、Accessの標準機能だけでは処理できないため、簡単なモジュールやマク

図15 3つのテキストボックスを配置した売上登録フォーム

図16 [タブオーダー] ダイアログボックスで入力順を指定する

ロを記述する必要があります。ここでは、モジュールを利用して単価をセットするようにしてみましょう。いくつかの方法がありますが、商品コードのテキストボックスもしくはコンボボックスの内容を更新したタイミングで、商品マスタから単価を取得して、[単価] テキストボックスにセットするモジュールを記述します。まず、商品コードのテキストボックスをクリックして、プロパティシートの「更新後処理」プロパティ（[イベント] タブの上から2番目）を選択して、右端にある [...] ボタンをクリックします。これで、図17の「ビルダの選択」ダイア

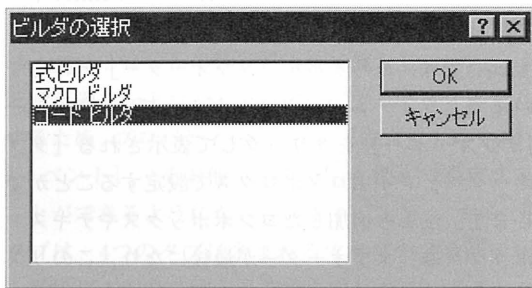


図17 「ビルダの選択」ダイアログボックスで種類を指定する

ログボックスが表示されるので、[コードビルダ] を選択して [OK] ボタンをクリックします。Visual Basic Editorが起動するので、「Private Sub 商品コード_AfterUpdate()」と記述されている行の下に、次の行を1行で入力追加します。

単価 = DLookup("単価", "商品マスタ", "商品コード ='" & 商品コード & "'")

Visual Basic Editorの閉じるボタンをクリックして、一度Accessのフォームに処理を戻してから、商



図18 Visual Basic Editorに単価を設定するコードを記述する

コラム Accessはオモチャ？

お客様から「Accessってどの程度使えるのですか？」という質問を受けることがあります。また、インターネット上の掲示板などでも、類似した質問を目にすることがあります。口の悪い人からは、「Accessなんてオモチャのデータベースを業務に利用できるわけがない」という厳しい意見を聞くこともあります。それでは、実際のところ、Accessは本当にただのオモチャなのでしょうか。

大抵の場合、このような考え方の根底には、2つの大きな理由があるようです。1つは、Accessが利用しているJetデータベースがサービスとして独立して実行するデータベースエンジンを採用していないため、インデックスや破損時に自己修復できないということです。もう1つは、データ修正履歴や作業履歴などのログを出力しないため、データベースの不具合発生時に原因を追跡できないということです。

確かに、Accessでは誰かひとりで

もデータベースを利用していると、MDBファイル内のゴミを消去する最適化処理や、ファイルの修復作業を実行することはできません。また、ログが残らないため、データに不具合が発生しても、その原因を完全に追求することは困難です。

代わりにAccessでは、サーバーにMDBファイルを格納しておくだけでデータベースを共有できるという導入の簡易さ、Visual Basicという開発言語の搭載、初期段階のプロトタイプ開発の容易さ、柔軟性のあるフォームやレポートなど、大きなメリットがあります。

実際に業務で利用する場合には、このようなメリットとデメリットを把握した上で利用しなければなりません。例えば、筆者の会社では、基本的に基幹業務でのAccessの利用は推奨しておりません。しかし、前述の理由による開発の容易さから、基幹業務の場合にはフロントエンドにAccessを利用

して、バックエンドにはSQL Serverなどのサーバー用データベースを利用するやり方を推奨しています。とは言え、それほどのデータ量ではないので基幹業務にAccessを利用したいと、お客様から依頼されることもあります。そのような場合には、入社時にAccessのシステムを起動して退社時に終了するといった利用方法を極力避けて頂くようにしています。つまり、システムを利用するときだけに起動して、利用後はすぐに終了するという使い方をお勧めしています。

なお、筆者がこの4～5年くらいに関わったシステムのうち、Accessだけで開発したシステムも20本以上ありますが、実際にAccessのデータベースが起因となったトラブルが発生したことはありません。しかし、10人以上が利用するシステムの場合には、動作速度などの面から考えても、やはりSQL Serverなどのサーバー用データベースの導入を前提とすべきです。

品コードのコンボボックスにも同じコードを追加します。2つのコードを追加すると、Visual Basic Editorの画面は図18のようになります。

以上で、売上登録フォームの3つの設定が完了します。[ビュー] ボタンでフォームビューに切り替えて、設定した動作を確認してください。

フォームを利用する

次の作業に進む前に、作成したAccessのフォームを利用して実現できることを説明しておきます。作成時に基になるテーブルやクエリを指定した場合には、そこに含まれるレコードがフォームに表示されます。表示するレコードの基になっているテーブルやクエリを、そのフォームの「レコードソース」といいます。レコードソースを指定したフォームは、基本的に「データ登録」と「データ参照」に利用することができます。具体的には、以下のような機能を持っています。

●データ登録の機能

- 追加 新規にデータを登録する
- 修正 表示されたデータを修正する
- 削除 表示されたデータを削除する

●データ参照の機能

- 検索 ある条件でレコードを検索する
- 並べ替え あるフィールドの値でレコードを並べ替える
- フィルタ ある条件でデータを絞り込む

レポートの概要

レポートは、基本的にプリンタで印刷するために利用するオブジェクトです。レポートの作成にはデザインビューを利用しますが、完成したレポートは通常の印刷機能である[印刷]コマンドを利用して出力します。もちろん、一般的なWindowsアプリケーションと同様に、印刷前に出力内容を確認できる印刷プレビューの機能を持っており、レポート作成時には「デザインビュー」と「印刷プレビュー」を切り替えて作業を進めることができます。

Accessのレポートの特徴は、強力な集計機能と高度なレイアウト機能にあります。しかし、ここでは

あまり詳細をご説明できませんので、レポートの概要を理解して頂くために、比較的シンプルな「顧客リスト」を作成してみましょう。

顧客リストを作成する

この顧客リストは、過去1年間に売上のある顧客のみを対象とするため、あらかじめ対象データを取得するための選択クエリを作成します。選択クエリとは、任意の数のテーブルから情報を取得する方法を指定するものです。

選択クエリを作成するには、[クエリ]をクリックし、データベースウィンドウの[新規作成]をクリックします。[クエリの新規作成]ダイアログボックスが表示されるので、[デザインビュー]を選択して、[OK] ボタンをクリックします。[テーブルの表示] ダイアログボックスでは、情報の取得元となるテーブルもしくはクエリを指定します。ここでは、リストボックスから[顧客マスタ]を選択して[追加] ボタンをクリックし、[売上データ]を選択して、再度[追加] ボタンをクリックします。これで、裏側のクエリウィンドウに「顧客マスタ」テーブルと「売上データ」テーブルが結合線と共に配置されます(図19)。これで、[テーブルの表示]ダイアログボックスは不要になるため、[閉じる] ボタンをクリックします。

クエリのデザインビューでは、上下にウィンドウが分割されています。上の領域には情報元のテーブルがリストボックスで表示され、下のグリッドに選択するフィールドや取得する条件を指定します。ここでは、「顧客マスタ」のリストボックスの一番上

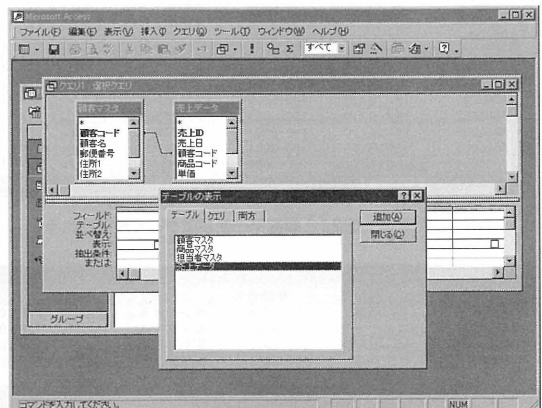


図19 クエリウィンドウに2つのテーブルが配置されている

にある[*]をダブルクリックして、下のグリッドに追加します(図20)。この* (アクタリスク)は、テーブルのすべてのフィールドという意味になります。このとき、[ビュー] ボタンをクリックして、データシートビューに切り替えるとすぐに分かりますが、このままでは売上データのレコードと同じ数の顧客データが表示されてしまいます(図21)。そのため、[プロパティ] ボタンをクリックして表示されるプロパティシートで、[固有のレコード] プロパティを[はい]に変更します。これで、重複したレコードが1レコードとして表示されるようになります(図22)。[ファイル] - [上書き保存] をクリックして、このクエリに「Q売上のある顧客」と

いう名前を付けて保存します。これで、選択クエリができあがりました。

次にレポートを作成しますが、レポートの作成方法はフォームの場合とほとんど同じです。データベースウィンドウで[レポート]を選択し、[新規作成]をクリックして[レポートの新規作成]ダイアログボックスを表示します。[基になるテーブルまたはクエリの選択]では、先ほど作成した「Q売上のある顧客」を選択して、[オートレポート:表形式]を指定します(図23)。なお、このようなデータソースを選択するリストでは、テーブルと選択クエリがまとめて表示されるため、一般的にクエリの名前の先頭に「Q」を付けておきます。[OK]ボタ

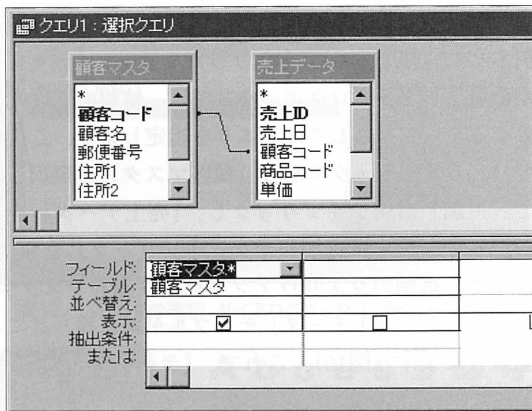


図20 グリッドに[*]が追加される

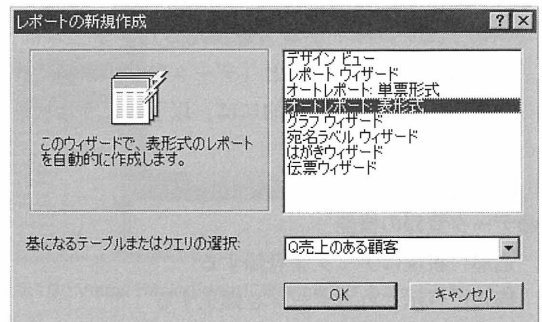


図23 基となるクエリを指定して[オートレポート:表形式]を選択する

顧客コード	顧客名	郵便番号	住所1	住所2	電話番号	担当者名
A000001	ABC商事	100-0001	東京都豊島区	ビルディング1F	03-0000-0000	日高
A000001	ABC商事	100-0001	東京都豊島区	ビルディング1F	03-0000-0000	日高
A000001	ABC商事	100-0001	東京都豊島区	ビルディング1F	03-0000-0000	日高
A000001	ABC商事	100-0001	東京都豊島区	ビルディング1F	03-0000-0000	日高
A000001	ABC商事	100-0001	東京都豊島区	ビルディング1F	03-0000-0000	日高
A000001	ABC商事	100-0001	東京都豊島区	ビルディング1F	03-0000-0000	日高
A000001	ABC商事	100-0001	東京都豊島区	ビルディング1F	03-0000-0000	日高
A000001	ABC商事	100-0001	東京都豊島区	ビルディング1F	03-0000-0000	日高
A000001	ABC商事	100-0001	東京都豊島区	ビルディング1F	03-0000-0000	日高
A000002	ファンシーショップ	100-0002	東京都中央区	ビルディング2F	03-0000-0001	佐野
A000002	ファンシーショップ	100-0002	東京都中央区	ビルディング2F	03-0000-0001	佐野
A000002	ファンシーショップ	100-0002	東京都中央区	ビルディング2F	03-0000-0001	佐野
A000002	ファンシーショップ	100-0002	東京都中央区	ビルディング2F	03-0000-0001	佐野
A000002	ファンシーショップ	100-0002	東京都中央区	ビルディング2F	03-0000-0001	佐野
A000002	ファンシーショップ	100-0002	東京都中央区	ビルディング2F	03-0000-0001	佐野
A000002	ファンシーショップ	100-0002	東京都中央区	ビルディング2F	03-0000-0001	佐野
A000002	ファンシーショップ	100-0002	東京都中央区	ビルディング2F	03-0000-0001	佐野
A000003	ほんまんや	100-0003	東京都新宿区	ビルディング3F	03-0000-0002	和田
A000003	ほんまんや	100-0003	東京都新宿区	ビルディング3F	03-0000-0002	和田
A000003	ほんまんや	100-0003	東京都新宿区	ビルディング3F	03-0000-0002	和田
A000003	ほんまんや	100-0003	東京都新宿区	ビルディング3F	03-0000-0002	和田
A000004	山田商店	100-0004	東京都渋谷区	ビルディング4F	03-0000-0003	西岡
A000004	山田商店	100-0004	東京都渋谷区	ビルディング4F	03-0000-0003	西岡

図21 顧客データが重複して表示される

顧客コード	顧客名	郵便番号	住所1	住所2	電話番号	担当者名
A000001	ABC商事	100-0001	東京都豊島区	ビルディング1F	03-0000-0000	日高
A000002	ファンシーショップ	100-0002	東京都中央区	ビルディング2F	03-0000-0001	佐野
A000003	ほんまんや	100-0003	東京都新宿区	ビルディング3F	03-0000-0002	和田
A000004	山田商店	100-0004	東京都渋谷区	ビルディング4F	03-0000-0003	西岡

図22 顧客データが重複せずに表示される

ンをクリックすると、顧客リストがプレビューで表示されます(図24)。これで、過去1年間に売上のある顧客を対象としたリストができあがりました。

その他のレポートを開発するためのポイント

ここまでで、すべてのフォームと1つのレポートの作り方をご紹介してきましたが、残念ながら誌面も尽きてきましたので、残りの機能については作成時のポイントだけをまとめておきたいと思います。完成したデータベースは技術評論社のWebサイト(注1)からダウンロードすることができるので、以下の説明と共に動作や内容を確認して頂いた方が分かりやすいかもしれません。

まず、図25の顧客ラベルですが、このレポートは新規作成時に選択できる「宛名ラベルウィザード」を利用して作成します。対象となる顧客データを制限する必要がある場合には、「顧客リスト」と同様に、あらかじめ情報を絞り込むための選択クエリを

作成しておいて、そのクエリを基にして宛名ラベルウィザードを実行します。

図26の月間売上一覧表は、「売上データ」テーブルから作成しますが、このテーブルでは顧客や商品、担当者についての情報をコードで保持しているため、文字列で一覧表にするためには、やはり選択クエリを作成しなければなりません。さらに、ユーザーが出力対象月を条件指定できるようにするためには、「パラメータクエリ」または「条件指定用のフォーム」を作成します。なお、サンプルのデータベースでは条件指定用のフォームを利用しています。

図27の商品顧客別分析表は、レポートウィザードでグループに対して設定できる集計オプションを利用することで、比較的簡単に作成できます。

注1 <http://www.gihyo.co.jp/ntpress>

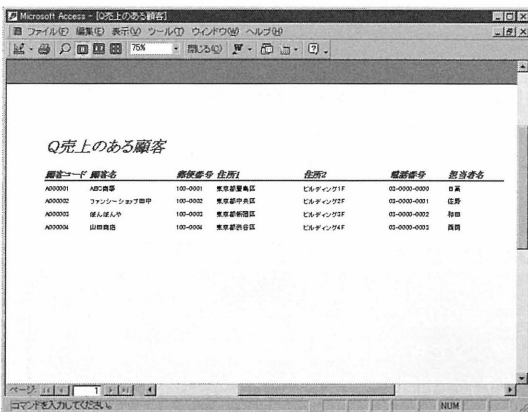


図24 顧客マスタを対象としたレポートが作成される

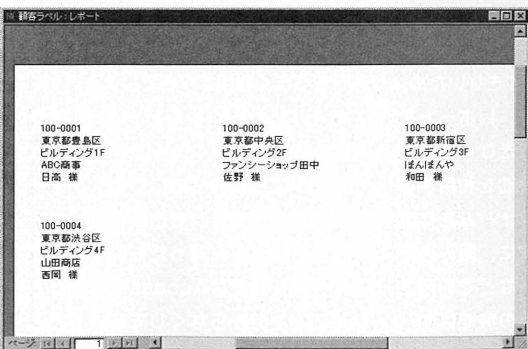


図25 顧客ラベル

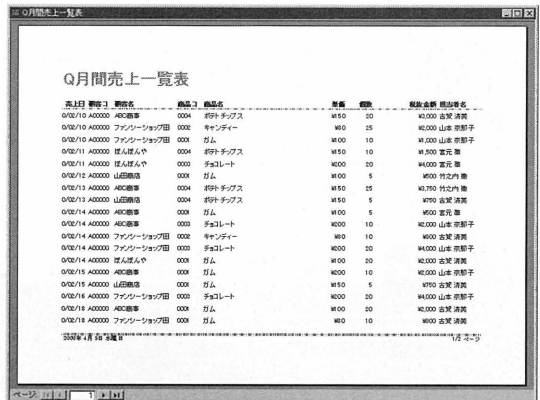


図26 月間売上一覧表

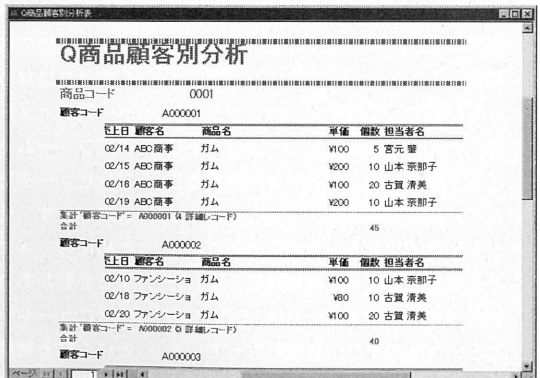


図27 商品顧客別分析表

■ その他の機能を開発するためのポイント

ユーザー側に、データベースに格納されている情報をさまざまな用途に利用したいという要求がある場合には、個別の要件に合わせてシステムに機能を追加していたのでは、いつまでたっても開発が終了しないことになります。さらに、運用開始後であっても、次から次へと機能追加の依頼が発生してしまう可能性があります。このような場合に備えるために、あらかじめ主要なデータに対して、条件指定付きのデータ出力機能を装備しておくことをお勧めします。特に、Officeアプリケーションを利用しているユーザーを対象とする場合であれば、Excelファイルとして出力することで、ほとんどの分析要求を満たすことができるはずです。

このような出力機能を作成するためには、出力条件指定用のフォーム(図28)と簡単なマクロもしくは

図28 売上データの出力条件指定フォーム

はモジュールが必要となります。なお、サンプルのデータベースではモジュールを使用しています。

データの一括削除は、長期間に渡り使用するデータベースには必須の機能です。これは、ユーザーが入力した条件やデータの有効期間などを条件として、テーブルからレコードを削除する機能です。このような一括処理は、削除クエリを作成することで対応することができます。サンプルでは、クライアントマシンのシステム日付から1年以上前の売上データを削除するようになっています。

■ メニュー用フォームを作成するためのポイント

Accessのシステムでメニューを作成する場合には、主に2つの方法があります。1つは、マクロやモジュールで機能を割り当てたボタンを配置したオリジナルのメニュー用フォームを作成する方法です。サンプルでは、こちらのやり方を採用しています(右頁図29)。もう1つの方法はAccessに装備されている「メニュー用フォームビルダ」を使用するやり方です。こちらは、マクロやモジュールがまったく使えないという方でも利用することが可能です。

また、それほど多くの機能を持たないシステムや、ほんの少数だけが利用するシステムであれば、メニュー用フォームを使用せずに、データベースウィ

コラム 開発環境としての Access 2000

Accessはエンドユーザーが自分用のデータベースを作成するだけでなく、デベロッパーがシステム開発を行うために利用する場合であっても、十分に対応可能なソフトウェアです。Office 2000 Developerには、配布可能な権利付きのAccessランタイムが同梱されています。このAccessランタイムは、Visual Basic Editorでディストリビューションウィザードを利用することで、必要なMDBファイルと共にオリジナルのインストーラに含めることができます。ちょっと残念なことに、できあがったインストーラは150MB以上というものすごい容量になってしま

って配布すると、Access 2000がインストールされていないマシンでも、開発したデータベースシステムを利用することができるようになります。

配布用のデータベースシステムを構築するためには、いくつかの点で注意しなければなりません。まず、データベースウィンドウが使用できないため、直接フォームを開いたり、レポートをプレビューすることはできなくなってしまいます。それらの機能を利用するためには、メニュー用フォームを作成する必要があります。次に、組み込みのメニューやツールバーなどで利用できなくなる機能(開発用の機能はすべて利用不可になります)が存在するた

め、システムのインタフェース自体を考慮しておかなければなりません。例えば、エンドユーザーに新規のクエリを作成させたり、既存のクエリを修正させることはできません。ランタイムでも円滑に動作できるようにするためには、オリジナルのメニューやツールバーをうまく利用すべきでしょう。

さらに、タイトルバーの文字やAccessの標準メニュー、アイコンなどをすべて独自のものにして、フォームの背景やデザインを市販のパッケージソフトのように凝ったものにするなどで、見た目ではAccessを利用していることを分からなくしてしまうことさえも可能です。

ンドウから必要なフォームやレポートを開いて使用するという方法も考えられます。ただし、データベースウィンドウを表に出してしまうということは、いずれかのオブジェクトを選択してDeleteキーを押すだけで、大切なデータやプログラムを一瞬にして消し去ってしまう可能性があるということを念頭に置いておかなければなりません。

おわりに

非常にシンプルですが、以上で「販売管理システム」の完成です。詳しく説明しようと考えていた点が数多く残ってしまいましたが、これをお読みになった方にとってAccessを理解する上での手助けになれば幸いです。

前回作成したテーブル

顧客マスタテーブル

顧客コード	顧客名	郵便番号	住所1	住所2	電話番号	担当
A000001	ABC商事	100-0001	東京都豊島区	ビルディング1F	03-0000-0000	日高
A000002	ファンションショップ田中	100-0002	東京都中央区	ビルディング2F	03-0000-0001	佐野
A000003	ほんぼんや	100-0003	東京都新宿区	ビルディング3F	03-0000-0002	和田
A000004	山田商店	100-0004	東京都渋谷区	ビルディング4F	03-0000-0003	西岡

担当者マスタテーブル

社員コード	担当者名
S0001	高元 聖
S0002	吉賀 清美
S0003	山本 美穂子
S0004	竹之内 豊

商品マスタテーブル

商品コード	商品名	単価
0001	ガム	¥100
0002	キャンディー	¥80
0003	チョコレート	¥200
0004	ポテトチップス	¥150
0005		¥0

売上データテーブル

売上ID	売上日	顧客コード	商品コード	単価	個数	消費税率	社員コード
1	00/02/10	A000001	0004	¥150	20	5%	S0002
2	00/02/10	A000002	0002	¥80	25	5%	S0003
3	00/02/10	A000002	0001	¥100	10	5%	S0003
4	00/02/11	A000003	0004	¥150	10	5%	S0001
5	00/02/11	A000003	0003	¥200	20	5%	S0001
6	00/02/12	A000004	0001	¥100	5	5%	S0004
7	00/02/13	A000001	0004	¥150	25	5%	S0004
8	00/02/13	A000004	0004	¥150	5	5%	S0002
9	00/02/14	A000001	0003	¥200	10	5%	S0003
10	00/02/14	A000002	0003	¥200	20	5%	S0003
11	00/02/14	A000002	0002	¥80	10	5%	S0002
12	00/02/14	A000001	0001	¥100	5	5%	S0001
13	00/02/14	A000003	0001	¥100	20	5%	S0002
ナランバー				¥0	0	¥0	

今回で販売管理システムの完成

販売管理システム

データ入力

- 売上げ登録

帳票作成

- 顧客リスト
- 商品顧客別分析表
- 月間売上げ一覧表
- 顧客ラベル

その他

- 売上データ出力
- 管理用メニュー

売上データ

売上ID: []
 売上日: 2000/2/10
 顧客コード: A000001 [ABC商事]
 商品コード: 0004 [ポテトチップス]
 単価: ¥150
 個数: 20
 税抜金額: ¥3,000
 消費税率: 5.0 %
 消費税額: ¥150
 税込金額: ¥3,150
 社員コード: S0002 [高元 聖]

Q月間売上一覧表

売上ID	売上日	顧客名	商品名	単価	個数	販売金額	担当名
01/01/A00001	01/01	ABC商事	ポテトチップス	¥150	10	¥1,500	高元 聖
01/01/A00002	01/01	ファンションショップ田中	キャンディー	¥80	25	¥2,000	山本 美穂子
01/01/A00003	01/01	ファンションショップ田中	ガム	¥100	10	¥1,000	山本 美穂子
01/01/A00004	01/01	ほんぼんや	ポテトチップス	¥150	10	¥1,500	高元 聖
01/01/A00005	01/01	ほんぼんや	キャンディー	¥80	20	¥1,600	高元 聖
01/01/A00006	01/01	山田商店	ガム	¥100	5	¥500	竹之内 豊
01/01/A00007	01/01	山田商店	ポテトチップス	¥150	25	¥3,750	高元 聖
01/01/A00008	01/01	山田商店	キャンディー	¥80	10	¥800	高元 聖
01/01/A00009	01/01	ファンションショップ田中	ポテトチップス	¥150	20	¥3,000	山本 美穂子
01/01/A00010	01/01	ファンションショップ田中	ガム	¥100	20	¥2,000	山本 美穂子
01/01/A00011	01/01	ABC商事	ポテトチップス	¥150	10	¥1,500	高元 聖
01/01/A00012	01/01	ABC商事	キャンディー	¥80	10	¥800	高元 聖
01/01/A00013	01/01	ABC商事	ガム	¥100	5	¥500	高元 聖
01/01/A00014	01/01	ファンションショップ田中	ポテトチップス	¥150	20	¥3,000	山本 美穂子
01/01/A00015	01/01	ファンションショップ田中	キャンディー	¥80	10	¥800	山本 美穂子
01/01/A00016	01/01	ファンションショップ田中	ガム	¥100	20	¥2,000	山本 美穂子
01/01/A00017	01/01	ほんぼんや	ポテトチップス	¥150	10	¥1,500	高元 聖
01/01/A00018	01/01	ほんぼんや	キャンディー	¥80	20	¥1,600	高元 聖
01/01/A00019	01/01	山田商店	ポテトチップス	¥150	20	¥3,000	高元 聖
01/01/A00020	01/01	山田商店	キャンディー	¥80	10	¥800	高元 聖
01/01/A00021	01/01	山田商店	ガム	¥100	10	¥1,000	高元 聖

Q商品顧客別分析

商品コード: 0001

売上日	顧客名	商品名	単価	個数	担当名
02/14	ABC商事	ガム	¥100	5	高元 聖
02/15	ABC商事	ガム	¥100	10	山本 美穂子
02/16	ABC商事	ガム	¥100	20	吉賀 清美
02/19	ABC商事	ガム	¥100	10	山本 美穂子
合計				40	

顧客コード: A000003

売上日	顧客名	商品名	単価	個数	担当名
02/10	ファンションショップ田中	ガム	¥100	10	山本 美穂子
02/18	ファンションショップ田中	ガム	¥100	10	山本 美穂子
02/20	ファンションショップ田中	ガム	¥100	20	吉賀 清美
合計				40	

図29 販売管理システムのメインメニュー