

データベース (Access) 基本操作

◇データベースとは

情報をいろいろな目的で利用することができるように、関連する情報を効率よく蓄積したデータの集合体である。

Access はデータベースを操作するためのソフトであり、データベースの作成・管理・保守を行うことができる。またデータベースから必要な情報を検索・抽出・集計することができる。

◇リレーショナルデータベース (RDB)

データを表形式 (テーブル形式) で扱うデータベースである。複数の表がキー項目によって関連づけられている。Access も RDB の 1 つ。

◇Excel と Access の違い

Excel の表 (ファイル) はそれぞれが独立しており、基本的に相互の関連がない。データの検索・抽出・集計のようなデータベース機能は、1 つの表の中で利用するというのが基本な使い方。

Access は表同士が相互に結びついている。データが修正されると、関連する表もあわせて更新されるため、情報全体の管理・保守が行いやすい。またデータの重複や矛盾も起こりにくくなっている。

■ サンプルデータベース (ノースウィンド)

- 食料品卸売り会社 (社員 9 人) のサンプルデータ
(食品製造メーカーから食料品を仕入れて、スーパーやコンビニなどに卸す会社)

【サンプルデータのコピーと起動】

Public-jugyo-kenkou-太田-サンプルDB (Access) → マイドキュメント にコピー
(フォルダごとコピーする)







Access2003 データベースの起動 → ファイル Northwind.mdb を開く

1. データベースウィンドウ


- ① 「テーブル」 → データが表形式で保存されている
- ② 「クエリ」 → データの問い合わせや内容の更新を行う
- ③ 「フォーム」 → テーブルデータを見やすい形で表現する
- ④ 「レポート」 → データの印刷機能
- ⑤ 「ページ」 → Access のウェブページ作成機能
- ⑥ 「マクロ」 → 処理の自動化や連続実行を行う
- ⑦ 「モジュール」 → プログラミング機能

2. テーブルを見る (社員テーブルを開く)

【社員】を開く

- ① データベースウィンドウを [テーブル] タブにして、「社員」を「開く」。
レコードや項目の移動     [Tab] キー マウスクリック
画面下のスクロールバー、移動ボタン  
- ② 行や列の選択 (1 行が黒く表示される)
- ③ 列幅の変更
- ④ テーブルを閉じるときは「×」をクリック

【デザイン画面の切り替え】

- ① [社員]-[デザイン] で画面を開く → 通常はテーブルを新規に作成する時に、必ず定義する
「フィールド名」 → 項目の名前
「データの型」 → 項目のデータ形式
- ② 「デザインビュー」と「データシートビュー」の切り替え → 画面左上の  ボタン

【レコードの追加】

- ① 最後の行をクリックして項目を入力してみる → 自分のデータ
(日付の入力は 1990/1/1 の形式で)
- ② 架空のデータを数件入力してみる (自分以外のデータはあとで削除する)

【レコードの削除】

- ① 削除したい行を選択 (黒く表示) して、[編集]-[レコードの削除]

【その他のテーブルも開いてみる】

「商品」、「都道府県」、「仕入先」

3. フォームを見る

フォームとは…テーブルのデータを見やすい（入力しやすい）画面に作り直したもの。

【フォームを開く】

- ① データベースウィンドウを[フォーム]タブに切り替える。
- ② 例として、[社員]を開いてみる。… 個人の情報が1画面で表示される。
- ③ 1つのテーブルをいろいろなフォームで見ることができる。

例 得意先 と 得意先電話リスト

【その他のフォームも開いてみる】

「仕入先」、「商品リスト」、「メインスイッチボード」、「スタートアップ」など

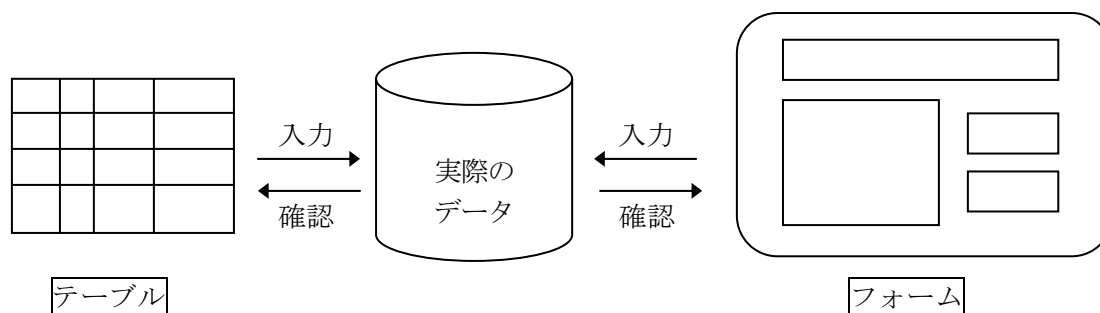
【デザイン画面の切り替え】

「フォームビュー」…フォームを開いたときの画面（データの中身を表示）

↑↓（切り替え）

「デザインビュー」…フォームのレイアウトをデザインする画面

テーブルとフォームの関係



テーブルから入力したデータは、フォームで見ても正しく入っている。

フォームから入力したデータも、テーブルに正しく入っている。

つまり

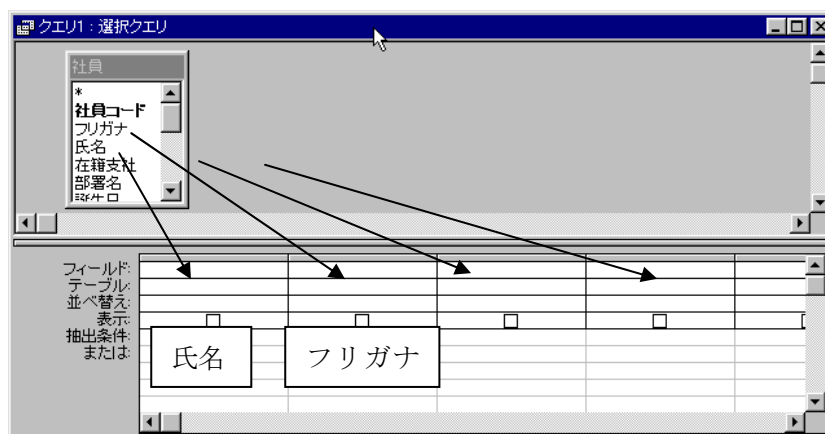
実際のデータは同じもの（1つ）であり、見え方が違うというだけ。

4. クエリ (Query) の操作

クエリとは…「問い合わせ」「照会」の意味。条件に合うデータを検索、抽出、加工すること。

【クエリの作成例】

- ①データベースウィンドウを[クエリ]タブに切り替える。
- ②[新規作成]－[デザインビュー]－[OK]をクリック。
- ③テーブルの中から[社員]をクリックして、[追加(A)]－[閉じる]をクリック。



- ④上側のウィンドウの中から6つの項目名を、下の「フィールド」位置まで順にドラッグしていく。
(6つの項目を1列に、横に並べていく。)

氏名 フリガナ 自宅都道府県 自宅住所1 自宅電話番号 誕生日

- ⑤[デザインビュー]から[データシートビュー]に画面を切り替える。

↓

この時点では、何も検索の条件を指定していないので、社員全員が表示される。

	氏名	フリガナ	自宅都道府県	自宅住所1	自宅電話番号	誕生日
▶	森上 偉久馬	モリウエ イクマ	東京都	立川市栄町 4-18-XX	(0425)25-05XX	1967/10/25
	葛城 孝史	カンラギ コウシ	東京都	目黒区下目黒 3-16-XX	(03)3714-75XX	1961/02/03
	加藤 泰江	カトウ ヤスエ	東京都	目黒区東ヶ丘 1-5-X	(03)3421-16XX	1968/02/02
	川村 匡	カワムラ タダシ	大阪府	豊中市服部寿町 1-11-5	(06)6862-91XX	1957/12/08
	松沢 誠一	マツザワ セイチ	大阪府	高槻市桂本 6-28-X	(0726)77-32XX	1965/03/30
	成宮 真紀	ナルミヤ マキ	大阪府	池田市住吉 2-11-XX	(0727)62-27XX	1968/03/03
	山本 雅治	ヤマモト マサハル	福岡県	福岡市博多区板付 7-6-	(092)581-78XX	1967/01/16
	青木 俊之	アオキ トシユキ	福岡県	粕屋郡志免町大字別府	(092)936-45XX	1966/08/21
	小川 さよ子	オガワ サヨコ	福岡県	春日市伯玄町 2-X	(092)591-64XX	1966/09/23
*						

レコード: 1 / 9

【クエリの保存】

クエリを閉じるときに「クエリを保存しますか？」で、「はい」を選ぶとクエリを保存できる。

保存する名前 Q-bunkyo-renshu-1 (漢字の名前もOK)

【検索の例】

(例1) 東京在住の人を検索

①[データシートビュー]から[デザインビュー]に画面を切り替える。

②都道府県の抽出条件の欄に「東京都」と入力する。

フィールド: テーブル: 並べ替え: 表示: 抽出条件: または:	氏名	フリガナ	自宅都道府県	自宅住所1
	社員	社員	社員	社員
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			東京都	

(次の操作に進むと、自動的にダブルコーテーションが付いて“東京都”ようになる)

③[データシートビュー]に画面を切り替える。

社員の中から東京在住の人だけが表示される。

	氏名	フリガナ	自宅都道府県	自宅住所1	自宅電話番号	誕生日
▶	森上 偉久馬	モリウエ イクマ	東京都	立川市栄町 4-18-XX	(0425)25-05XX	1967/10/25
	葛城 孝史	カンラギ コウシ	東京都	目黒区下目黒 3-16-XX	(03)3714-75XX	1961/02/03
	加藤 泰江	カトウ ヤスエ	東京都	目黒区東ヶ丘 1-5-X	(03)3421-16XX	1968/02/02
*						

レコード: 1 / 3

④他の都道府県に変えてクエリの結果を表示してみる。

- ・「大阪府」「福岡県」でそれぞれ検索してみる。
- ・「大阪」で検索するとどうなるか?
- ・存在しない件 (埼玉県など) で検索するとどうなるか?

(例2) 東京の目黒区の人だけを検索

①自宅住所の欄に「目黒区*」と入力する。必ずアスタリスクを付ける。(「目黒区」だけでは失敗)

ワイルドカード (半角の *, ?, Not、など)

神*	神奈川県...	神戸市...
区	東京都渋谷区初台...	横浜市青葉区南台...
?区	北区	港区
???区	世田谷区	江戸川区
Not 東京都	東京以外のデータ	

(注) ワイルドカードは Like 演算子といっしょに使う。

(自動的に「Like」の文字が付加される。)

例 Like "目黒区"

【複数の条件を指定する】

(1) AND 条件 (～かつ～)

2つの条件を横に並べて指定する。

例 福岡市在住で、かつ名前が「子」で終わる人

フィールド:	氏名	フリガナ	自宅都道府県	自宅住所1
テーブル:	社員	社員	社員	社員
並べ替え:				
表示:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
抽出条件:	Like "*子"			Like "福岡*"
または:				

(2) OR 条件 (～または～)

2つの条件を縦に並べて指定する。

例 東京または大阪に住んでいる人

フィールド:	氏名	フリガナ	自宅都道府県
テーブル:	社員	社員	社員
並べ替え:			
表示:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
抽出条件:			"東京都"
または:			"大阪府"

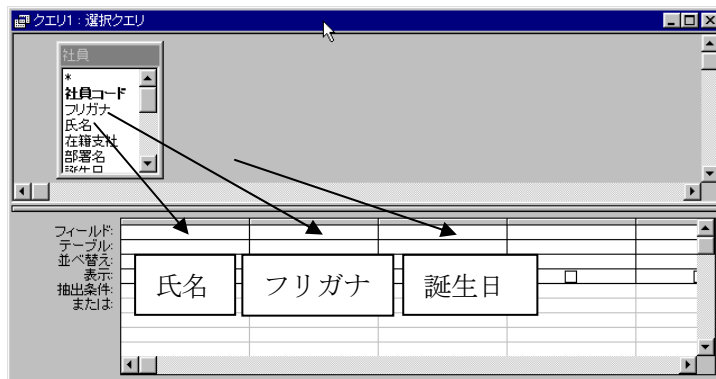
【いろいろな検索の練習】

クエリの指定

- | | | | | |
|--------------------------|---|---|---|----|
| ① 福岡市に住んでいる人 | (|) | (| 人) |
| ② ～市に住んでいる人 | (|) | (| 人) |
| ③ ～区に住んでいる人 | (|) | (| 人) |
| ④ 氏名が「カ」で始まる人 | (|) | (| 人) |
| ⑤ 氏名の中に「マ」の文字がある人 | (|) | (| 人) |
| ⑥ 電話番号が「03」で始まる人 | (|) | (| 人) |
| ⑦ 電話番号が「07」で始まる人 | (|) | (| 人) |
| ⑧ 市外局番が3桁の人 | (|) | (| 人) |
| ⑨ 氏名の読みで「姓が3文字」「名が4文字」の人 | (|) | (| 人) |

【全員の誕生日と年齢を表示】

①クエリを新規作成して、氏名、フリガナ、誕生日の3つ項目を「フィールド」の位置へドラッグする。



②[データシートビュー]に画面を切り替えて、社員全員が表示されることを確認する。

③画面を戻して、4番目のフィールドに次のような関数を入力する。

year([誕生日]) (year とカッコは半角で入れる)

フィールド:	氏名	フリガナ	誕生日	式1: Year([誕生日])
テーブル:	社員	社員	社員	
並べ替え:				
表示:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
抽出条件:				
または:				

(次の操作に進むと、自動的に 式1: という文字が表示される。)

④[データシートビュー]に画面を切り替えて、誕生日の「年」が表示されることを確認する。

⑤画面を戻して、5番目のフィールドに、年齢を計算するための式を入力する。

2010-Year([誕生日])

フィールド:	氏名	フリガナ	誕生日	式1: Year([誕生日])	式2: 2010-Year([誕生日])
テーブル:	社員	社員	社員		
並べ替え:					
表示:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
抽出条件:					
または:					

⑥[データシートビュー]に画面を切り替えて、年齢が表示されることを確認する。

【クエリの練習】

- ①1967 年生まれの人 → =1967
 ②年齢が 45 歳以下の人 → <=45
 ③年齢が 40 歳以上でかつ 45 歳未満の人 → >=40 AND <45

【その他の便利な機能】

- ①ラベル名の設定 → 上記の⑤の画面で、「式2:」の文字を「年齢:」に変更してみる。
 ②表示項目の設定 → 表示の欄についているチェック (レ点) をはずしてみる。
 ③パラメータクエリ → 年齢の抽出条件の欄に [何歳?] と文字を入力する。そのあと、データシートビューに切り替えて 44 と入力してみる。

保存するクエリ名 Q-bunkyo-birthday

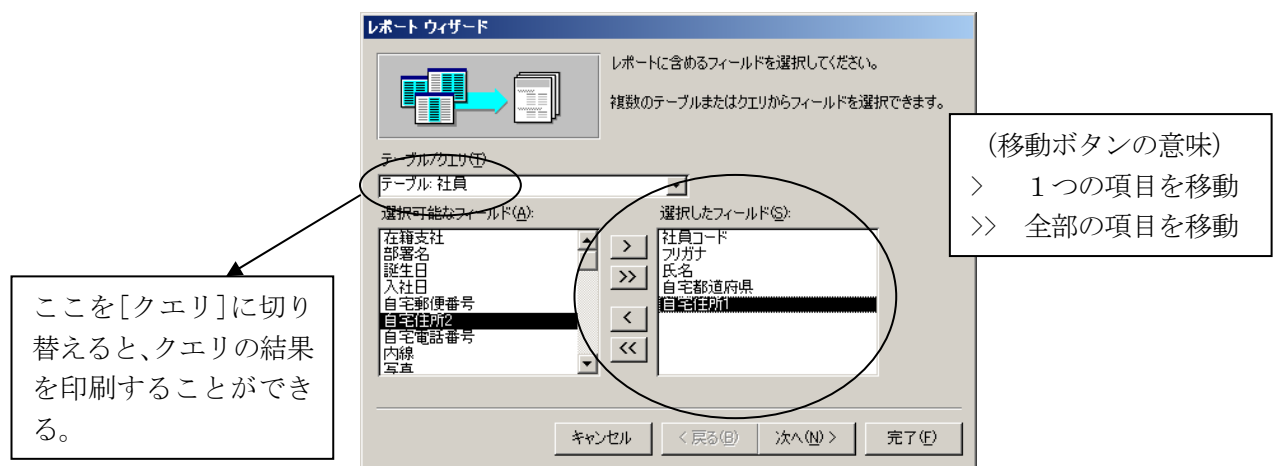
5. レポート機能

テーブルやクエリの内容を印刷する機能。下記3通りの作成方法がある。

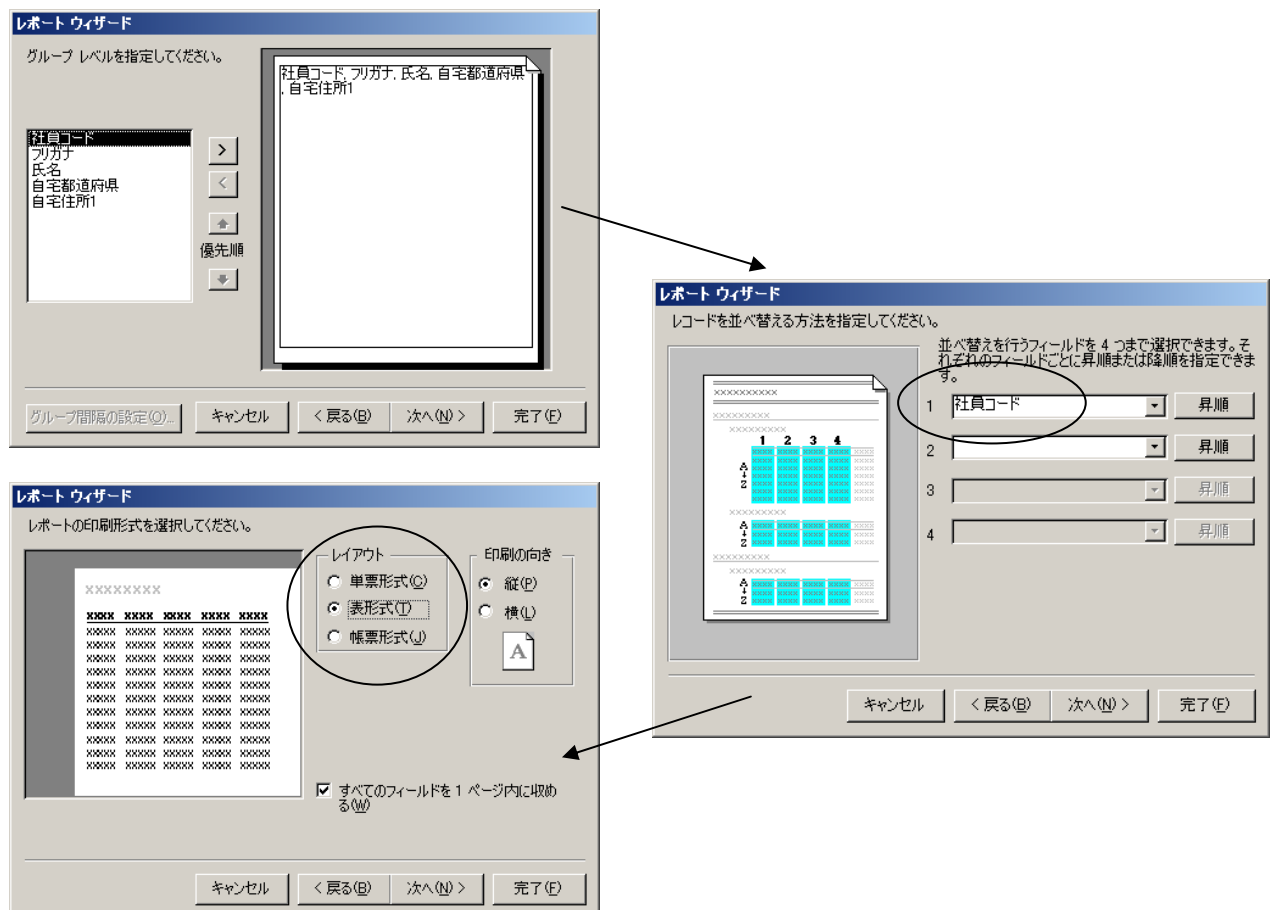
- (1) オートレポートで作成 → 全自動でレポートを作成
- (2) レポートウィザードで作成 → 対話形式により半自動で作成
- (3) デザインビューで作成 → ウィザードを使わずに手でレイアウトを作成する

【操作例】社員テーブルの印刷（レポートウィザードで作成）

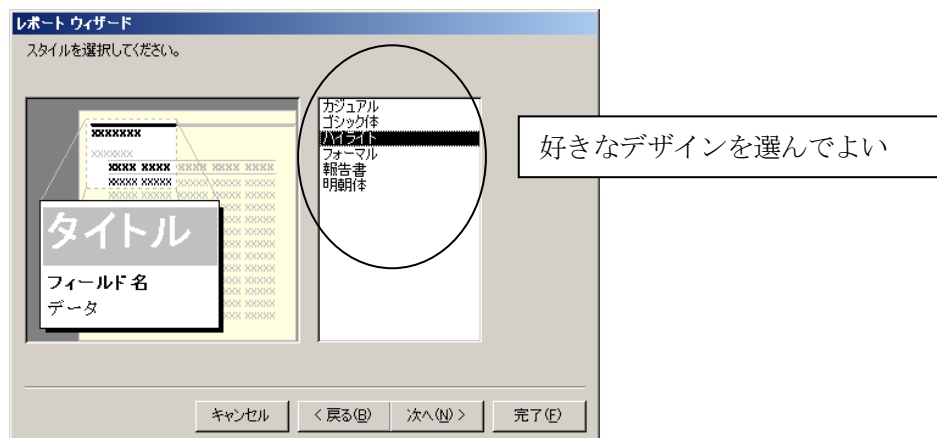
- ① データベースウィンドウを[レポート]タブに切り替える。
- ② [新規作成] - [レポートウィザード]を選択し、[基になるテーブルまたはクエリの選択]から[社員]を選択して[OK]をクリック。
- ④ [>]ボタンで、下記項目を右側のウィンドウへ移動して[次へ]をクリック。



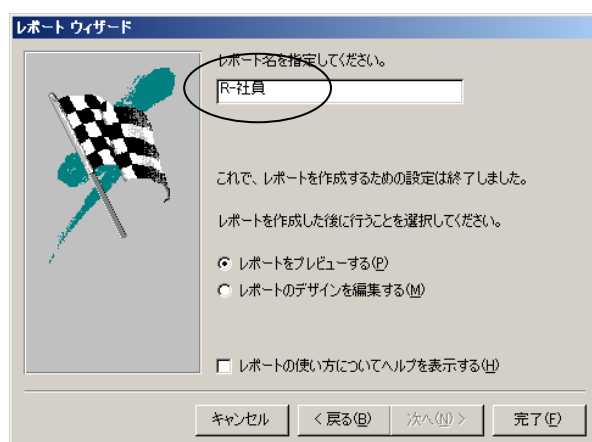
- ④ グループレベルはそのまま[次へ]、並べ替える方法は[社員コード]、印刷形式のレイアウトは[表形式]を選択して[次へ]をクリック。



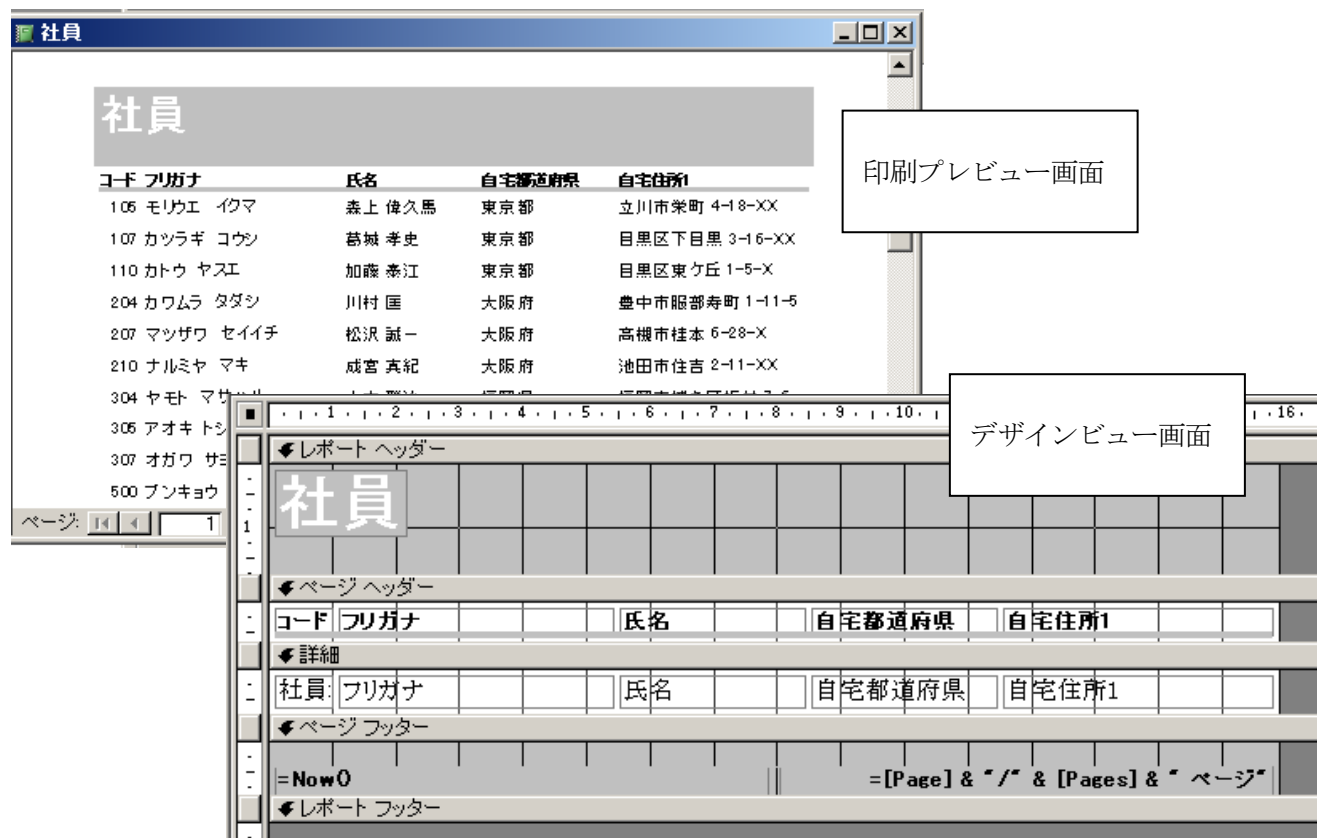
⑤スタイルは好みのデザインを選んで[次へ]をクリック。



⑥レポート名を[R-社員]と入力して[完了]をクリックすると、レポートが作成される。



⑦画面をデザインビューに切り替えると、レイアウトを変更できる。




【デザイン画面の操作】

◆よく使うウィンドウ

- ・プロパティ 「表示」－「プロパティ」→ さまざまな設定情報
- ・フィールドリスト 「表示」－「フィールドリスト」→ テーブルの項目名一覧
- ・ルーラー 「表示」－「ルーラー」→ 縦と横の目盛り
- ・グリッド 「表示」－「グリッド」→ マス目を表す線のこと
- ・ツールボックス 「表示」－「ツールボックス」

◆「コントロール」→「テキストボックス」や「ラベル」のこと

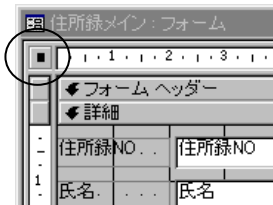
- ・コントロールの移動 **人差し指マーク** → 個別に移動 **5本指マーク** → 一緒に移動
- ・複数まとめて選択したい→ **Shift**を押しながら選択 または
ツールボックスの「オブジェクトの選択」
- ・コントロールの削除 選択した状態で **Delete**キーを押す

◆グリッドの設定

- ・コントロールの配置をそろえる 「書式」－「グリッドに合わせる」
- ・グリッドの間隔を変更する
(右図のフォームセクタボタンをクリック) このボタン →

「プロパティ」－「書式」タブでグリッド数を指定

例 X軸グリッド数
Y軸グリッド数




◆ページ設定

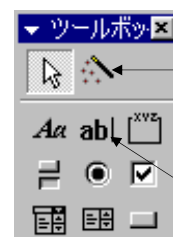
- ・住所などが切れてしまって入りきらない場合は用紙を「A4横」にする。
→「ファイル」－「ページ設定」－「ページ」

◆ヘッダーに「件数」を表示する

- (1) ツールボックスの「コントロールウィザード」をオフにする。
- (2) 「テキストボックス」をクリックして、件数を表示したい場所の近くをドラッグ。
- (3) 「テキスト xx」のプロパティ

- (4) 「非連結」のプロパティ

「コントロールソース」の右にあるビルドボタンをクリックして次の式を入力




コントロールウィザード

テキストボックス

- (5) 数字の右側に「件」の文字を表示

- ・「ラベル」ボタンをクリックして、「件」を表示したい場所をドラッグ。

- ・印刷プレビューで確認しながら、位置を修正。
- ・最後に、を押して閉じる
(変更したレポートのデザインを保存する)。

完成図

道府県別 仕入先一覧表			
コード	仕入先名	担当者	〒 都道府県 市
12	サクラ食品販売株式会社	藤巻 陽子	222-003 神奈川県 横
25	成田屋南店株式会社	花山 寿子	214-001 神奈川県 川

仕入先 6 件