

データベース (Access2010) 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的な使い方。

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

【サンプルデータのコピーと起動】 (フォルダごとコピーする)

Public-jugyo-kenkou-太田-サンプルDB (Access) → マイドキュメント にコピー

Access2010 データベースの起動 → ファイル Northwind2010.mdb を開く

*1 起動時に「セキュリティの警告」のメッセージが出たら「コンテンツの有効化」を選び「はい」をクリックする

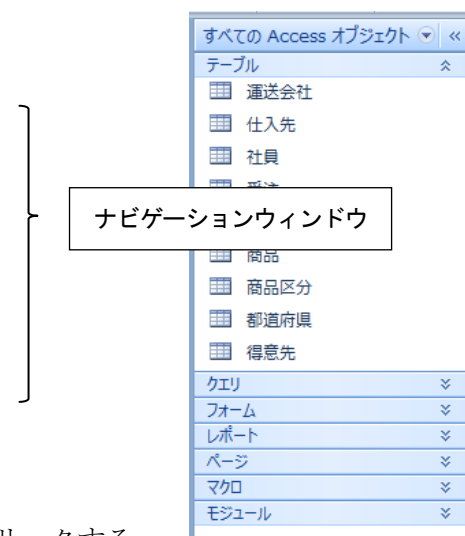
*2 起動時のスタートアップ画面「ようこそ」を表示しない方法

[ファイル]-[オプション]-[カレントデータベース]-[フォームの表示]で「表示しない」を選択

*3 メインスイッチボードのウィンドウは「×」で閉じてよい

1. ナビゲーションウィンドウ

- 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. テーブルの操作 (社員テーブルを開く)

【社員】を開く

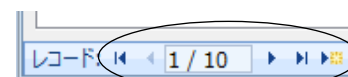
- ① ナビゲーションウィンドウの[テーブル]-「社員」をダブルクリックする。

レコードや項目の移動 レコード移動ボタン

- ② 行や列の選択 (1 行全体がハイライト表示される)

- 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】

[表示] ボタンの [デザインビュー] と [データシートビュー] でウィンドウを切り替える

「デザインビュー」 → 新しくテーブルを作成する時に用いる設定画面

「フィールド名」 → 項目の名前

「データ型」 → 項目のデータ形式 (数値/テキスト/日付型など)

【その他のテーブルも開いてみる】

「商品」、「都道府県」、「仕入先」・・・

(複数のテーブルを開いた時の画面の切り替え → ウィンドウの切り替え をクリック)

【レコードの追加】 (社員テーブルに自分のデータを追加する)

- ① 最後の行をクリックして項目を入力してみる (値は適当でよい)
- ② さらに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して [切り取り] ボタン、または右クリックメニューの [レコードの削除]

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ナビゲーションウィンドウの[フォーム]をクリックする。
- 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。
- ③1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 と

【その他のフォームも開いてみる】

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

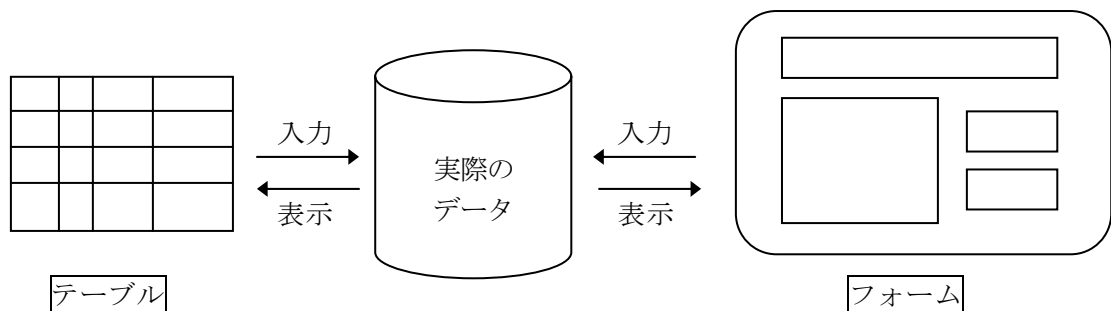
【デザイン画面の切り替え】

「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

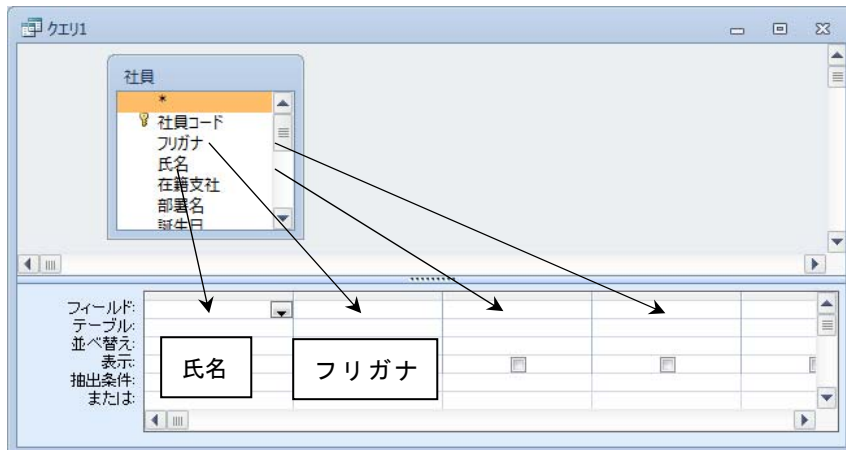
実際のデータは同じもの（1つ）であり、見え方が違うというだけ。

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ナビゲーションウィンドウの[クエリ]を選択。
- ②[作成]タブに切り替えて、[クエリデザイン]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 | カツラギ 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 |

【クエリの保存】

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

保存する名前 (漢字の名前もOK)

(クエリの保存は、[ファイル]-[オブジェクトに名前を付けて保存]でも可能)

【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: | 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: | | | 東京都 | |
| または: | | | | |

(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 | カツラギ 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 |
| * | | | | | |

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。
- ・「福岡」で検索するとどうなるか? ……「完全一致」「前方一致」「後方一致」
- ・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1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 福岡県在住で、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" | | "福岡県" | |
| 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" |

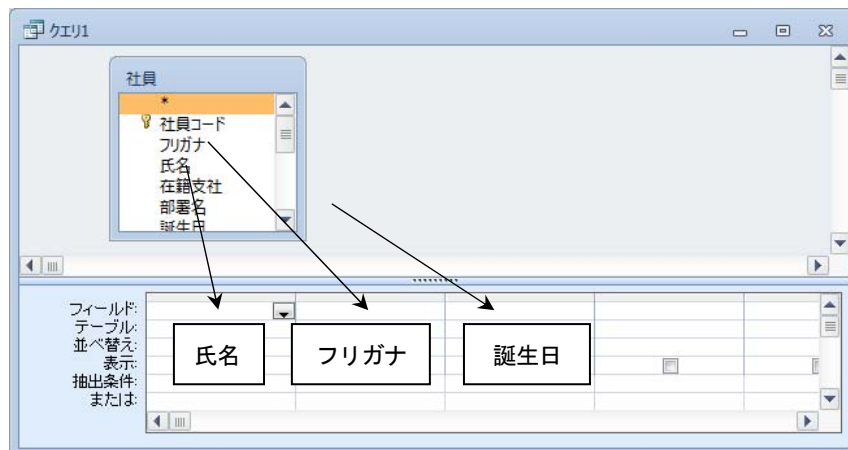
【いろいろな検索の練習】

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。

2011-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: 2011-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

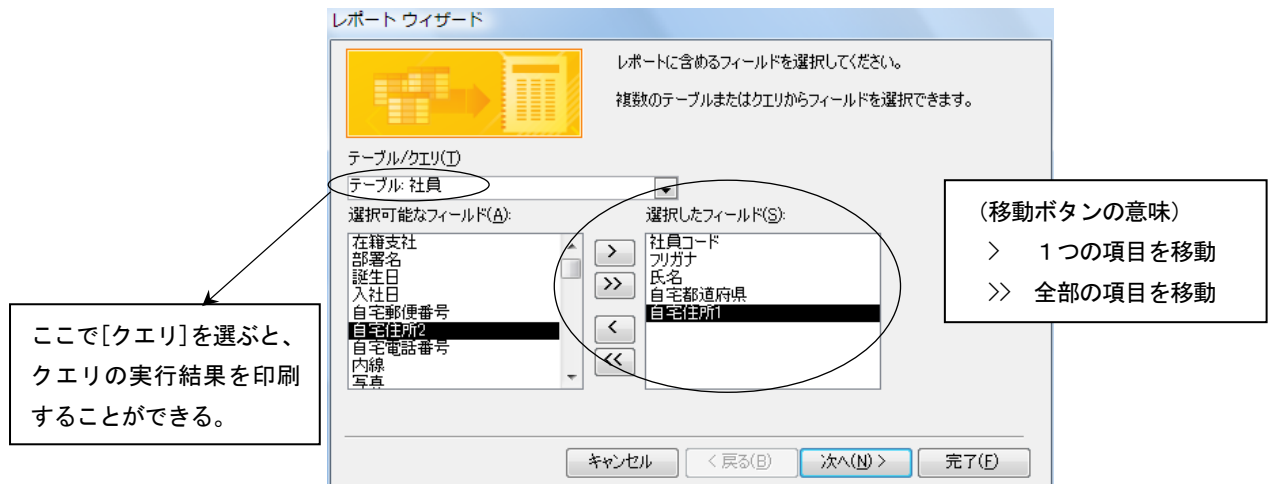
5. レポート機能

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。

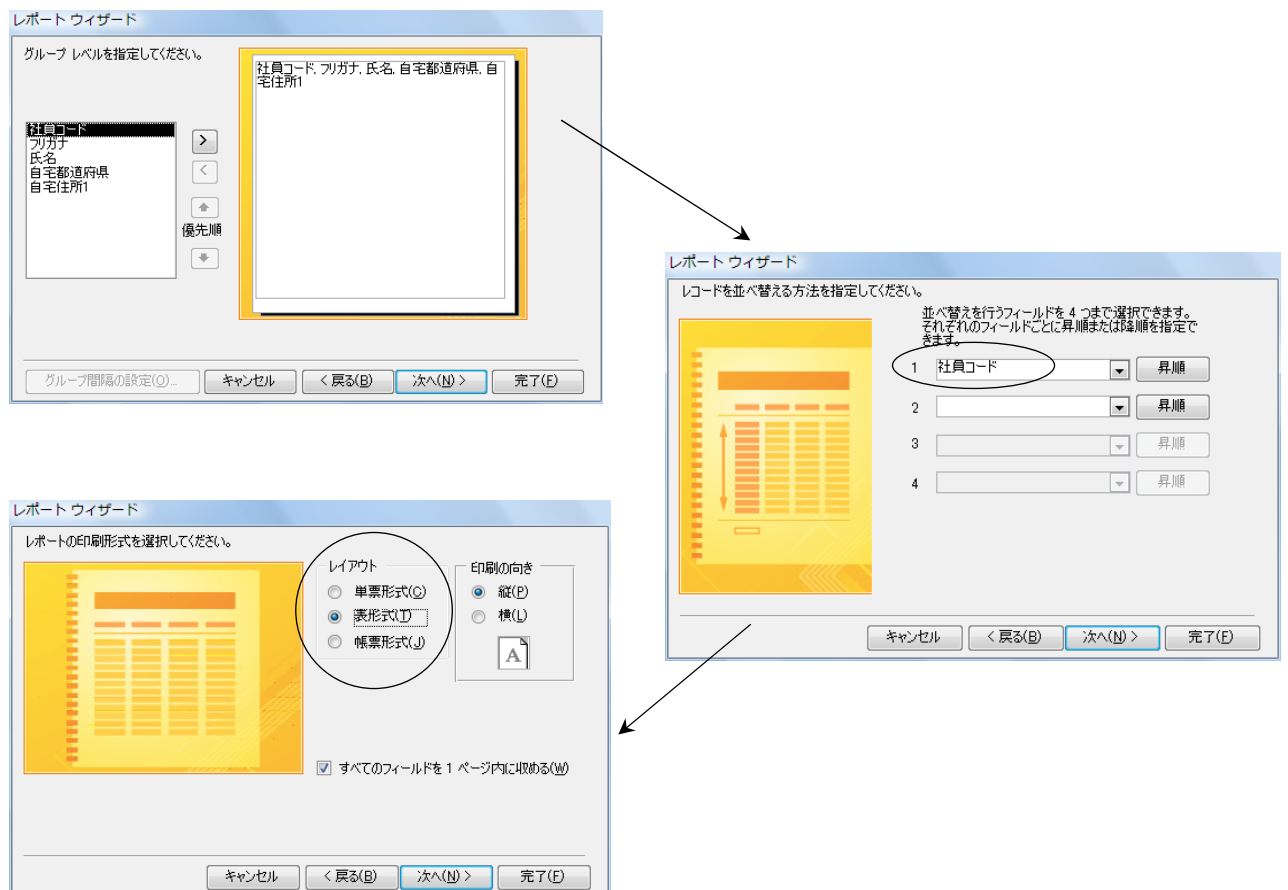
- (1) 全自動でレポートを作成する → [作成]－[レポート]
- (2) 対話形式で、半自動で作成する→ [作成]－[レポートウィザード]
- (3) 白紙から手動で作成する → [作成]－[レポートデザイン]

【操作例】社員テーブルの印刷（レポートウィザードで作成）

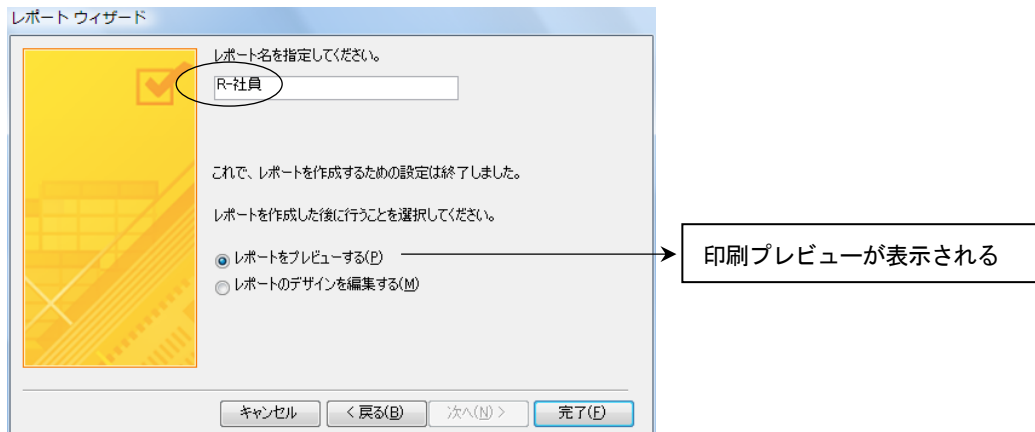
- ①ナビゲーションウィンドウの[レポート]を選択しておく。
- ②[レポートウィザード]をクリックし、[テーブル：社員]を選択する。
- ③[>]ボタンで、下記項目を右側のウィンドウへ移動して[次へ]をクリック。



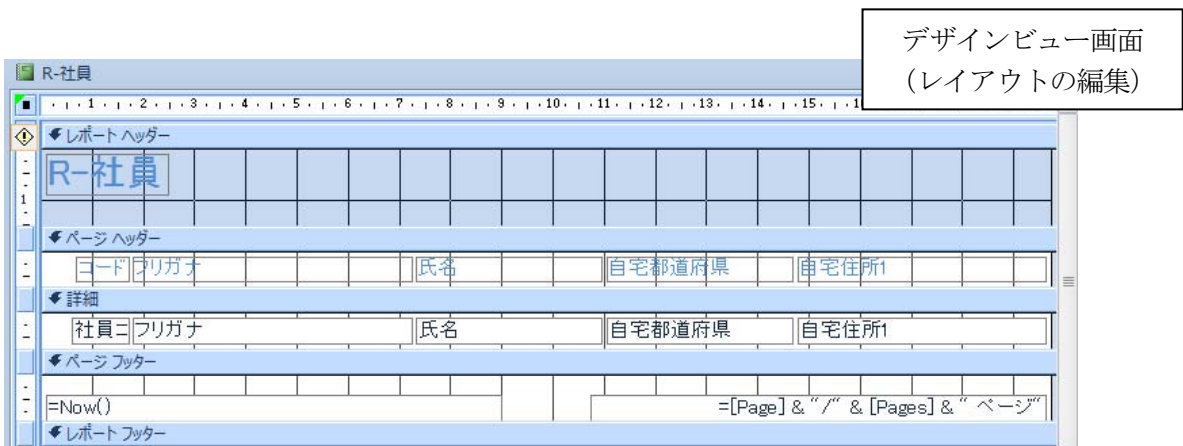
- ④グループレベルは、そのまま[次へ]、並べ替える方法は[社員コード]の昇順、印刷形式のレイアウトは[表形式]を選択して[次へ]をクリック。



⑤ 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。



⑥ レポート画面の切り替え

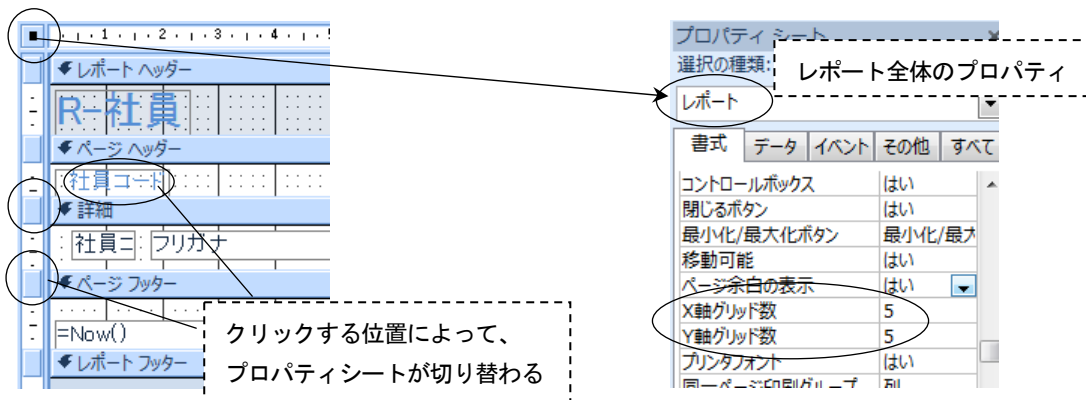


【デザインビューの操作】

◆よく使うウィンドウ



- ・ **コントロール** 「テキストボックス」や「ラベル」などの部品を表す
(コントロールを削除する場合は、選択した状態で **Delete** キーを押す)
- ・ **プロパティ** さまざまな設定情報を表す (通常は表示を on にしておく)



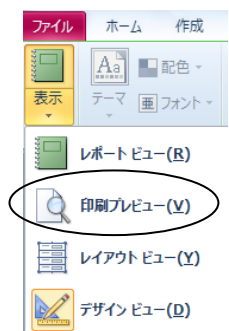
◆グリッドの設定 (グリッドの間隔を変更する)

右上図の「レポート」プロパティの「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。
→「印刷プレビュー」－「ページレイアウト」



◆ヘッダーに「件数」を表示する

① 「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。

② 「テキスト xx」のプロパティ [書式]

タイトル | 社員数

③ 「非連結」のプロパティ [データ]

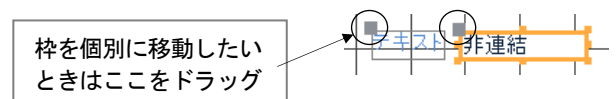
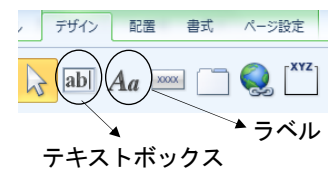
「コントロールソース」の右にあるビルドボタン を
クリックして次の式を入力

④ 数字の右側に「名」の文字を表示

- ・「ラベル」をドラッグして配置する。

タイトル | 名

- ・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)。



| 社員一覧表 | | | | |
|-------|-----------------|--------|-------------|--|
| 社員コード | 氏名 | 社員数 9名 | | |
| 105 | モリウエ イクマ 森上 偉久馬 | 東京都 | 立川市栄町 4-18- | |
| 107 | カツラギ コウシ 葛城 孝史 | 東京都 | 目黒区下目黒 3-1 | |
| 110 | カトウ ヤスエ 加藤 泰江 | 東京都 | 目黒区東ヶ丘 1-5 | |
| 204 | カワムラ タタ | 大阪府 | 豊中市服部寿町 1 | |
| 207 | マツザワ セイ | 大阪府 | 高槻市桂本 6-28- | |

完成図