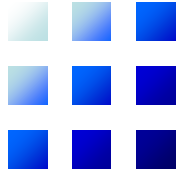


# データベース

## 【補足: Access/Baseの利用】

石川 佳治



# Accessの利用



# Access: 個人向けのDBMS

- 用途
  - 小規模なデータをきちんと管理
  - 高レベルの問合せ機能: SQLの利用
  - さまざまな形式に加工して利用
- 利点
  - Officeツールとの親和性
  - 手軽
  - グラフィカルなインタフェース
- 本格的DBMSとの違い
  - 小規模なデータベースを前提
  - 同時実行制御機能は不十分
  - システム復旧, 障害回復機能は不十分
  - セキュリティ機能は不十分



# サンプルデータベースの利用

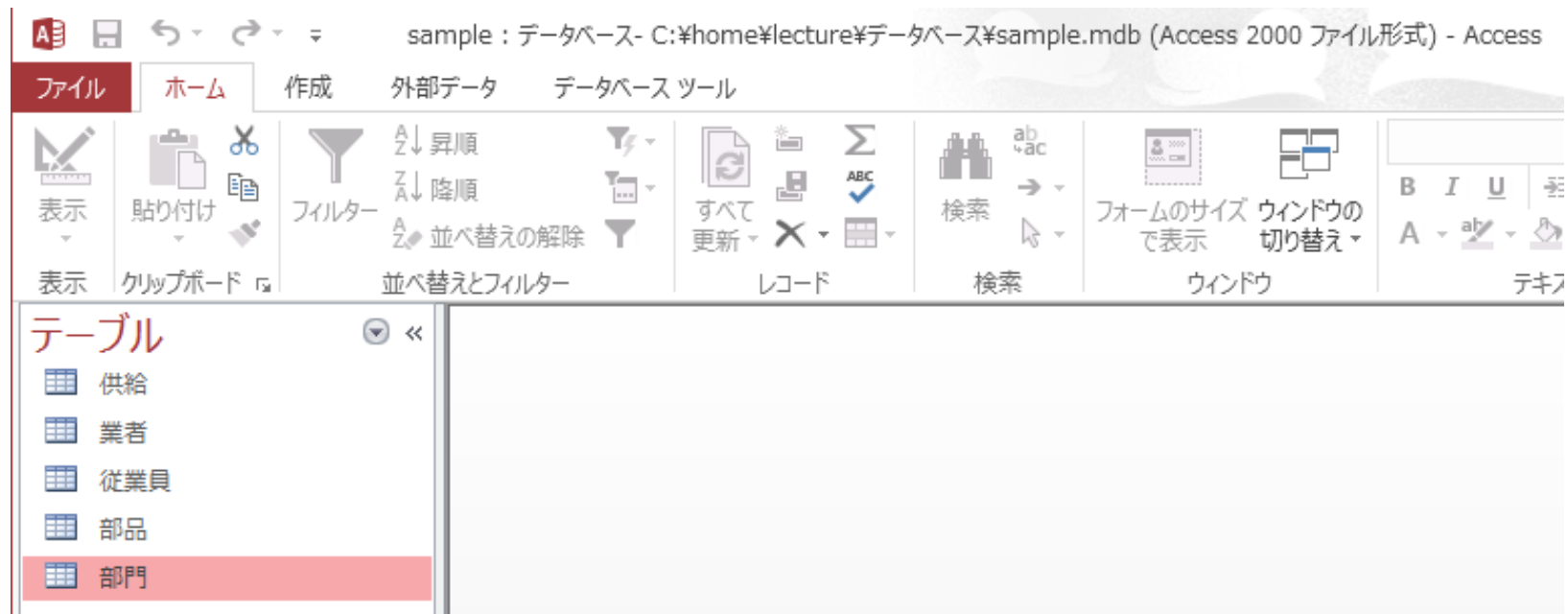
- Microsoft Accessを利用できる環境で実行
  - サブラボ
  - 個人の環境でAccessが利用可能であれば、そちらを用いてもよい
- 講義ホームページより**データベースファイル (sample.mdb)**をダウンロード
  - <http://www.db.is.i.nagoya-u.ac.jp/~ishikawa/lectures/db19/sample.mdb>
- Accessが利用できる環境であれば、ダブルクリックすることでデータベースがオープン

# サンプルデータベースの内容(1)

- 教科書 p. 54の演習問題3.4のデータベースにサンプルデータを入れたもの
- データベーススキーマ
  - 部門(部門番号, 部門名)
  - 従業員(従業員番号, 部門番号, 氏名, 住所, 年齢)
  - 部品(部品番号, 部品名)
  - 業者(業者番号, 業者名, 住所, 電話番号)
  - 供給(部門番号, 部品番号, 業者番号, 単価, 数量)
  - 注意:「～番号」, 「年齢」, 「単価」, 「数量」は整数型, その他の列は文字列型
- 以下はOffice 2013での例

# サンプルデータベースの内容(2)

- データベースをオープンした状態



# サンプルデータベースの内容(3)

- テーブル名をダブルクリックすると内容を表示  
– 「部門」の例: 3つの行が存在

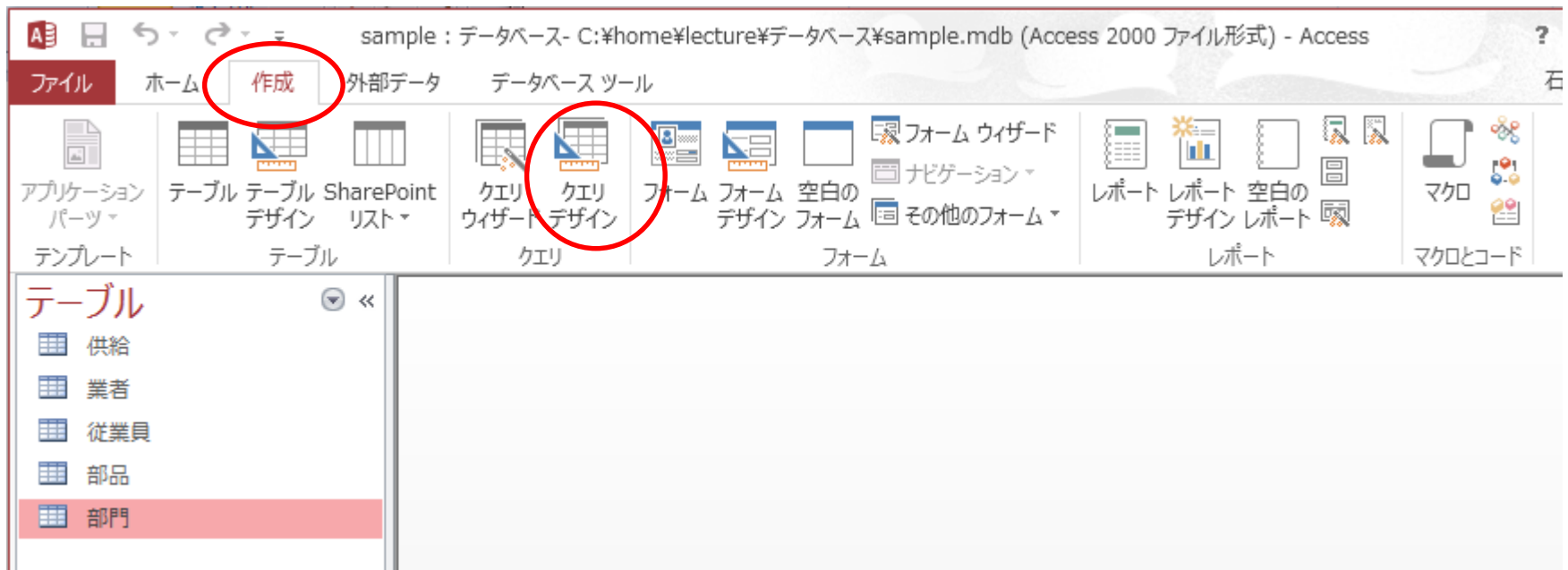
The screenshot shows the Microsoft Access interface. The 'Table Tools' ribbon is active, with the 'Table' group selected. The ribbon includes options for '表示' (Display), '貼り付け' (Paste), 'フィルター' (Filter), '昇順' (Ascending), '降順' (Descending), '並べ替えの解除' (Remove Sort), 'すべて更新' (Update All), 'レコード' (Records), '検索' (Find), and 'フォームのサイズ' (Form Size). The 'Table' list on the left shows '部門' (Department) selected. The main window displays the '部門' table with the following data:

部門番号	部門名	クリックして追加
1	営業1	
2	営業2	
3	営業3	
*	0	

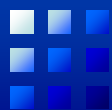


# SQL問合せの作成(1)

- 「作成」タブを選び, 「クエリデザイン」をクリック







# SQL問合せの作成(2)

- 「テーブルの表示」ダイアログが表示されるが「閉じる」をクリック

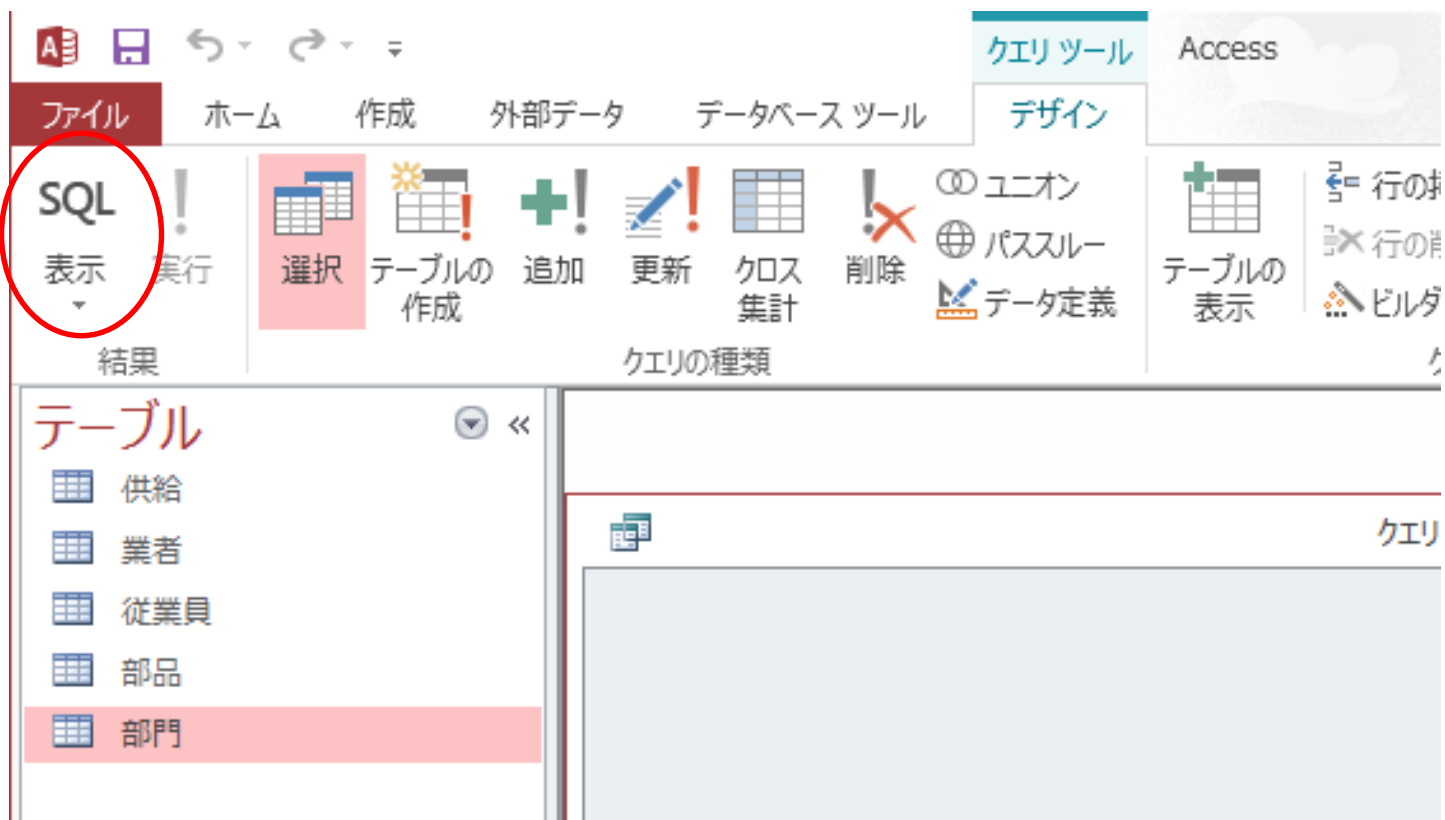
The screenshot shows the Microsoft Access SQL View interface. The 'テーブルの表示' (Show Tables) dialog box is open, displaying a list of tables: 供給, 業者, 従業員, 部品, and 部門. The '閉じる(C)' (Close) button at the bottom right of the dialog is circled in red. The background shows the SQL View ribbon with the 'デザイン' (Design) tab selected, and the 'プロパティシート' (Property Sheet) on the right.

説明	
既定のビュー	データシート
全フィールド表示	いいえ
トップ値	すべて
固有の値	いいえ
固有のレコード	いいえ
実行権限	ユーザー
外部データベース	(カレント データ)
接続元アプリケーション	
レコードロック	しない
レコードセット	ダイナセット
ODBCタイムアウト	60
フィルター	
並べ替え	
最大レコード数	
方向	左から右方向



# SQL問合せの作成(3)

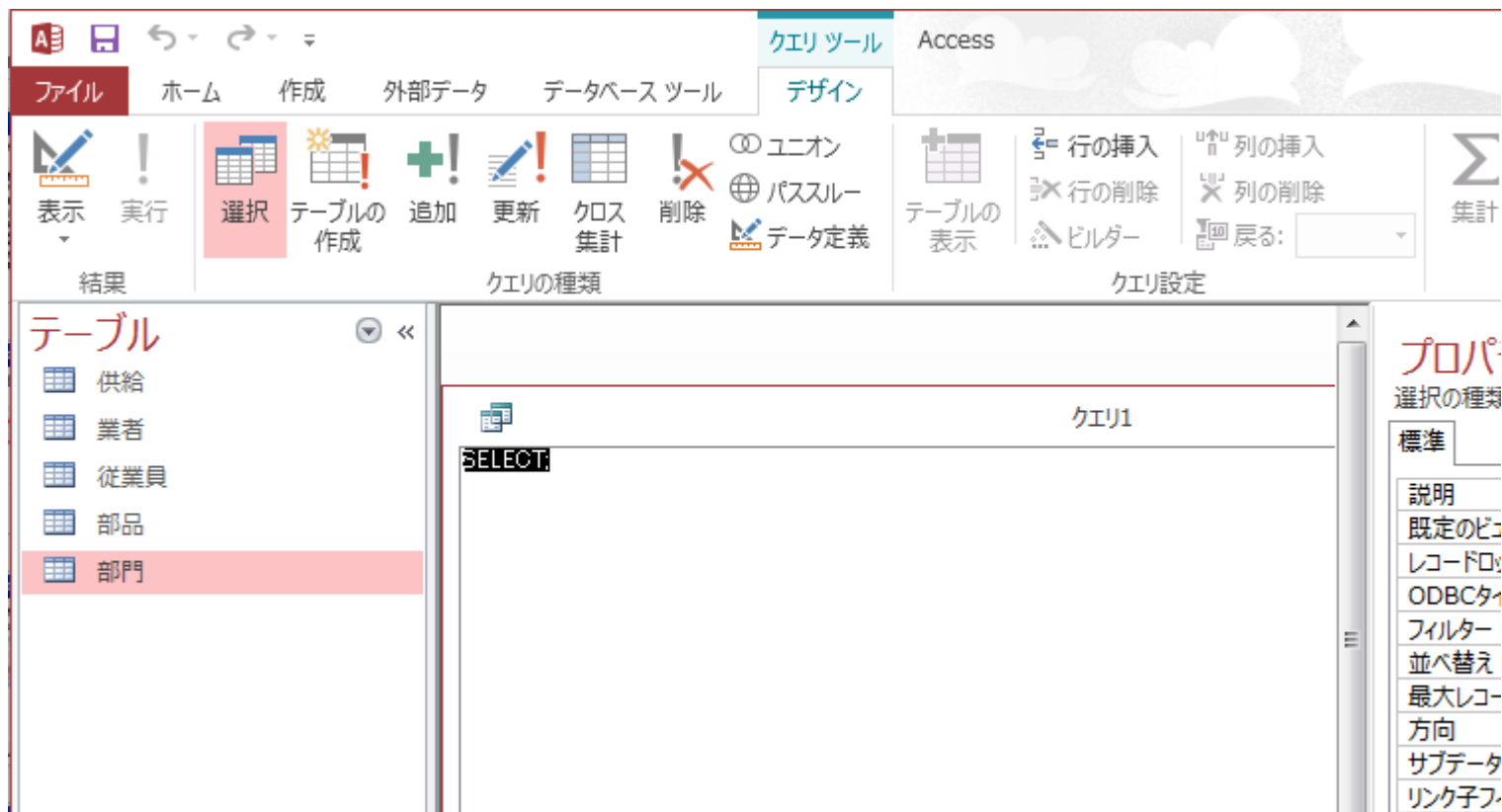
- 「SQL表示」をクリック





# SQL問合せの作成(4)

- SQL入力画面が出現



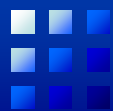


# SQL問合せの作成(5)

- 問合せを入力し、「実行」をクリックすると問合せ実行

The screenshot shows the Microsoft Access interface in Design view for a query named 'クエリ1'. The ribbon includes 'クエリツール' and 'Access'. The '実行' button, represented by a red exclamation mark, is circled in red. The 'テーブル' (Tables) list on the left includes '供給', '業者', '従業員', '部品', and '部門', with '部門' selected. The SQL statement in the main area is:

```
SELECT 氏名, 住所  
FROM 従業員  
WHERE 部門番号 = 1
```

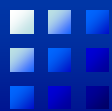


# SQL問合せの作成(6)

- 結果が得られる

The screenshot shows the Microsoft Access interface. The ribbon includes 'ファイル', 'ホーム', '作成', '外部データ', and 'データベースツール'. The 'ホーム' ribbon is active, showing options for '表示', '貼り付け', 'フィルター', '並べ替えとフィルター', 'レコード', '検索', and 'ウインドウ'. The 'テーブル' pane on the left lists '供給', '業者', '従業員', '部品', and '部門'. The main window displays a query named 'クエリ1' with the following data:

氏名	住所
鈴木裕子	名古屋市
渡辺大輔	一宮市
中村直穂	日進市
斎藤麻美	名古屋市
*	



# SQL問合せの作成(7)

- SQL問合せを再び見たい場合は「表示」→「SQLビュー」を選ぶ

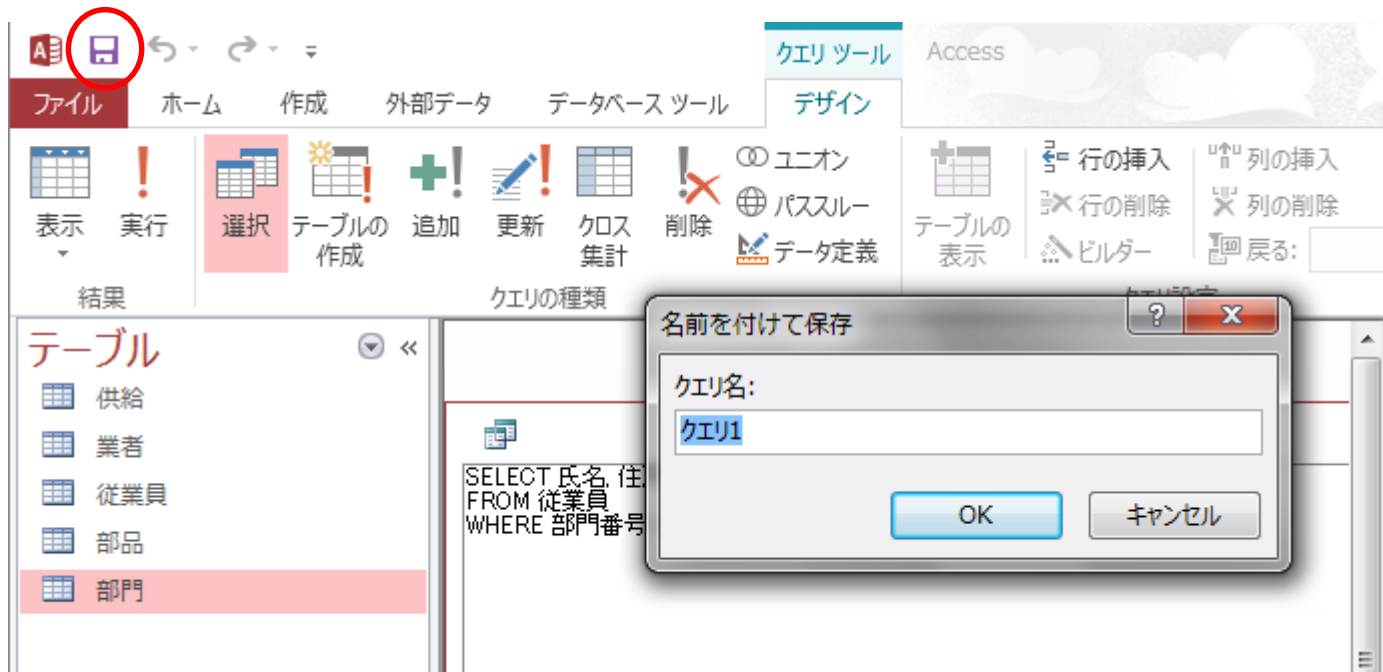
The screenshot shows the Microsoft Access interface. The ribbon is set to 'データベースツール' (Database Tools) > 'ホーム' (Home). The '表示' (View) button is circled in red. Below the ribbon, the 'テーブル' (Tables) list on the left includes '部門' (Department), which is highlighted. The main area shows a query grid titled 'クエリ1' (Query1) with the following data:

氏名	住所		
鈴木裕子	名古屋市		
渡辺大輔	一宮市		
中村直穂	日進市		
斎藤麻美	名古屋市		
*			



# SQL問合せの作成(8)

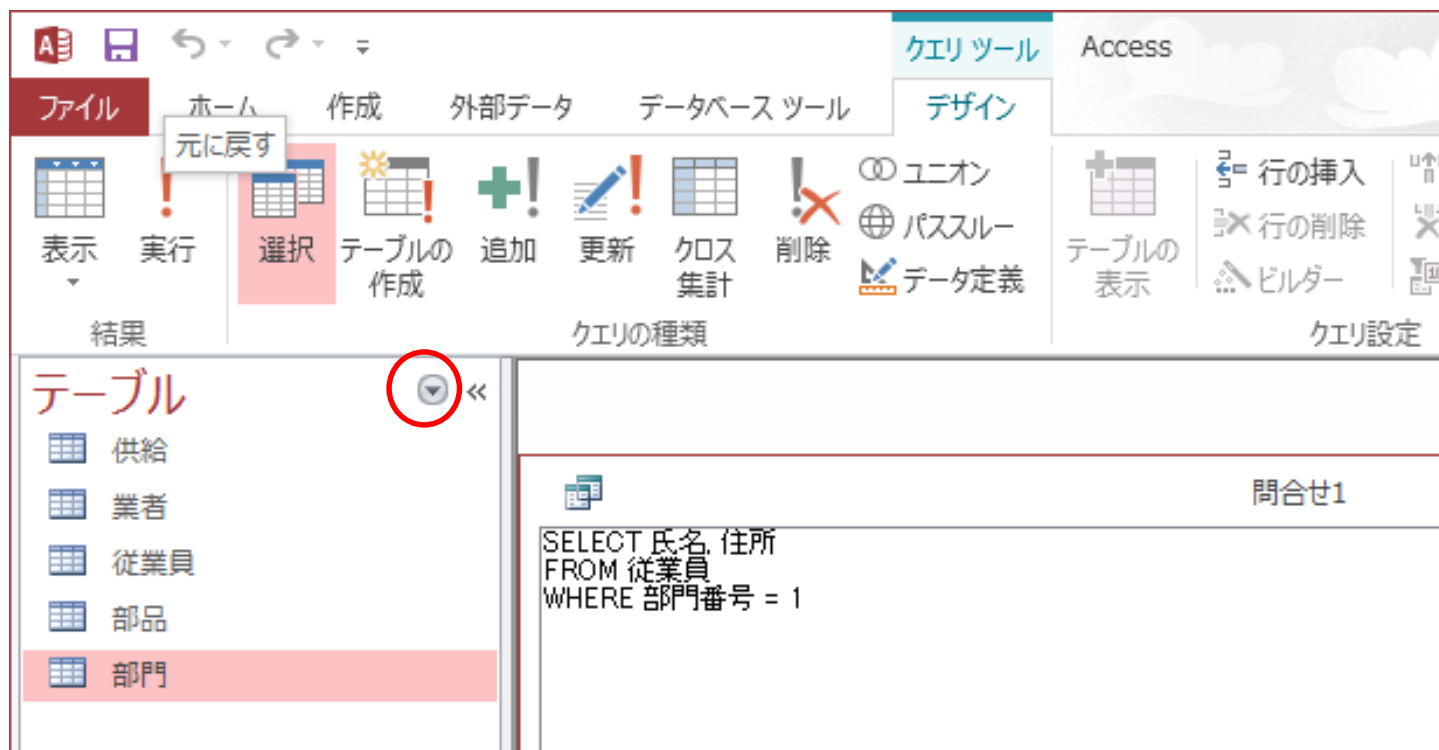
- 問合せを保存したい場合は、左上をクリックして、名前をつけて保存





# SQL問合せの利用

- 保存した問合せを見たいとき
  - 図の箇所をクリックし、「クエリ」を選ぶ

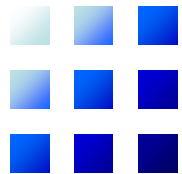






# 注意

- カンマ(,)やピリオド(.)は半角文字で記述
- 条件指定
  - 数値はそのまま記述(例:WHERE 部門番号 = 1)
  - 文字列は引用符で括る(例:WHERE 氏名 = '山田一郎')
- 問合せ実行時のエラー例
  - メッセージ:指定されたフィールド「...」がSQLステートメントのFROM句にある複数のテーブルを参照しました
    - SELECT句に書かれた列名が曖昧な場合(「部門.部門番号」と書かないと曖昧となる場合に、「部門番号」と記述した)
  - 「パラメータの入力」というダイアログボックスが出現
    - 指定した列名が存在しない場合など



# Baseの利用



# Baseとは

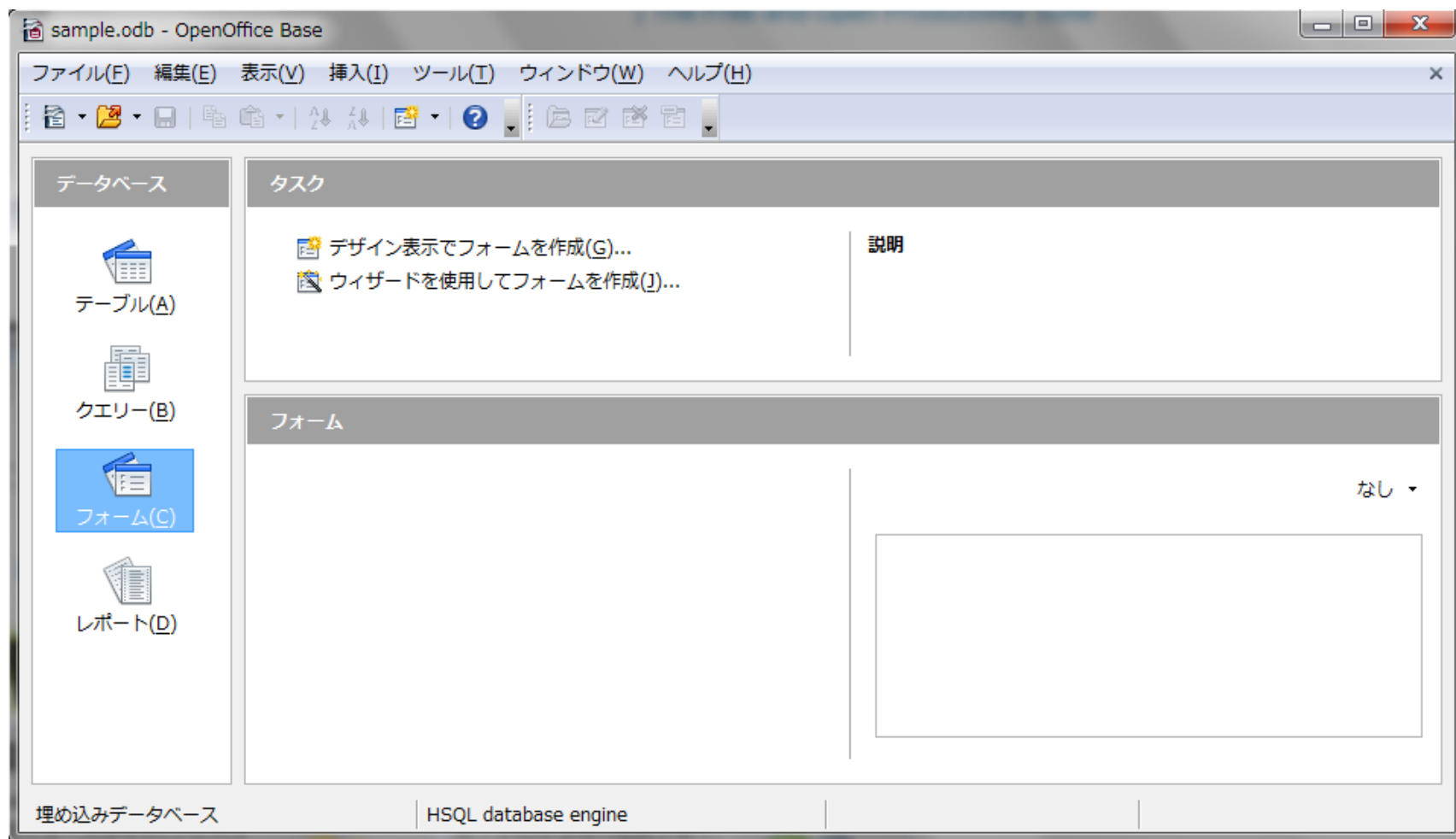
- OpenOffice.orgで利用可能なデータベースソフトウェア
- OpenOffice.orgの2.0から追加された
  - OpenOfficeをインストールすれば利用可能
- MS OfficeにおけるAccessと同様の位置づけ
- サイト：<http://www.openoffice.org/ja/>
- 最近ではLibreOfficeの方がメジャー
  - <https://ja.libreoffice.org/>
  - こちらを使ってもよい

# サンプルデータベースの利用

- OpenOffice.orgのBaseを利用できる環境で  
実行
  - 個人の環境の場合, OpenOfficeのインストール  
必要
- 講義ホームページよりデータベースファイル  
([sample.odt](#))をダウンロード
  - [http://www.db.is.i.nagoya-  
u.ac.jp/~ishikawa/lectures/db19/sample.odt](http://www.db.is.i.nagoya-u.ac.jp/~ishikawa/lectures/db19/sample.odt)

# サンプルデータベースの内容(1)

- データベースをオープンした状態



# サンプルデータベースの内容(2)

- テーブル名をダブルクリックすると内容を表示  
– 「部門」の例: 3つの行が存在

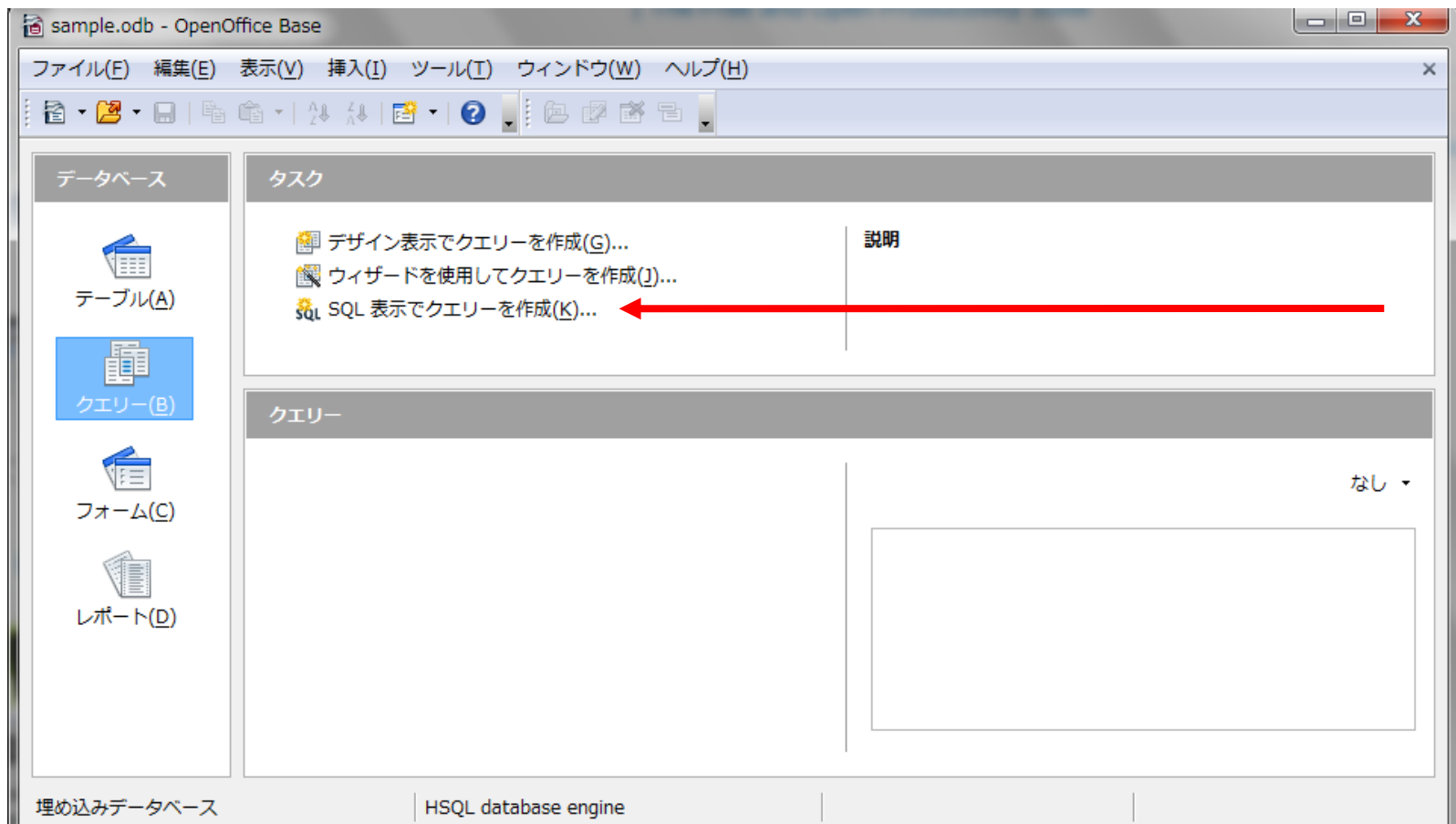
	部門番号	部門名
▶	1	営業1
	2	営業2
	3	営業3
☼		

レコード 1 | 候補 3



# SQL問合せの作成(1)

- 「クエリー」メニューを選び, 「SQL表示でクエリーを作成」をダブルクリック



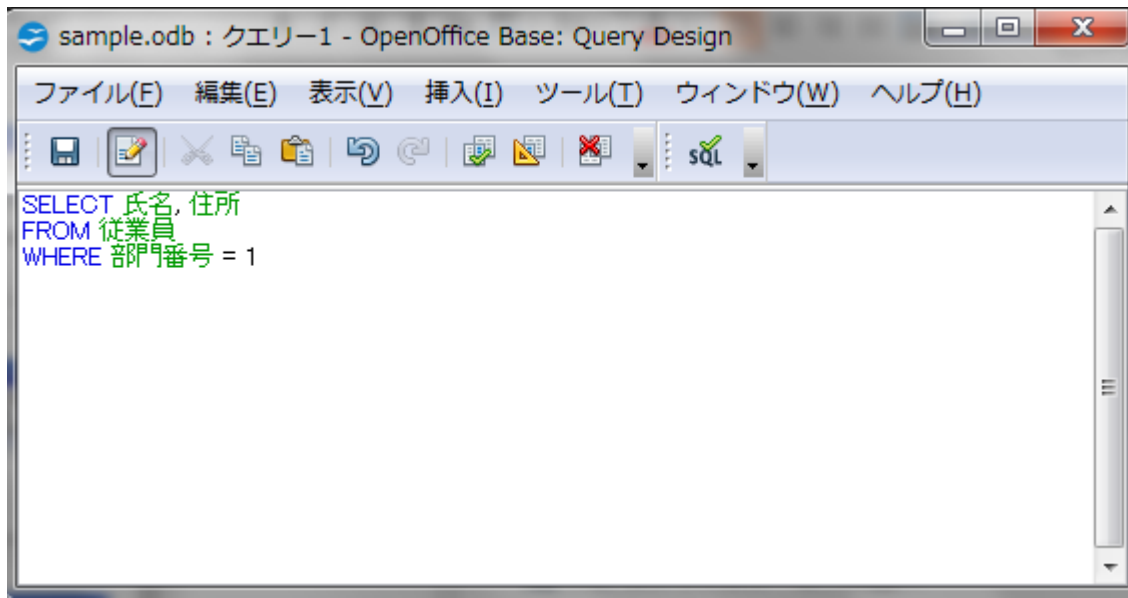


# SQL問合せの作成(2)

- 以下の問合せを入力

```
SELECT 氏名, 住所  
FROM 従業員  
WHERE 部門番号 = 1
```

– 書いたら「ファイル」→「保存」で保存する







# SQL問合せの実行

- 問合せをダブルクリックすると問合せを実行

