

5. SQL の SELECT、FROM、WHERE


(データベース演習)

URL: <https://www.kkaneko.jp/cc/de/index.html>

金子邦彦



謝辞：この資料では「いらすとや」のイラストを使用しています

- 
- ① テーブルによるデータ管理の理解
 - ② SQLの柔軟性の理解
 - ③ SQLによるデータアクセスのスキル向上

SQL のプログラムは、大学のセレッソでも公開しているので、必要に応じて活用してください。



演習 1 . Access の SQL ビューを用いたテーブル定義

【トピックス】

- SQLビューを開く
- SQL文の編集
- create table
- SQL文の実行

演習

1. パソコンを使用する

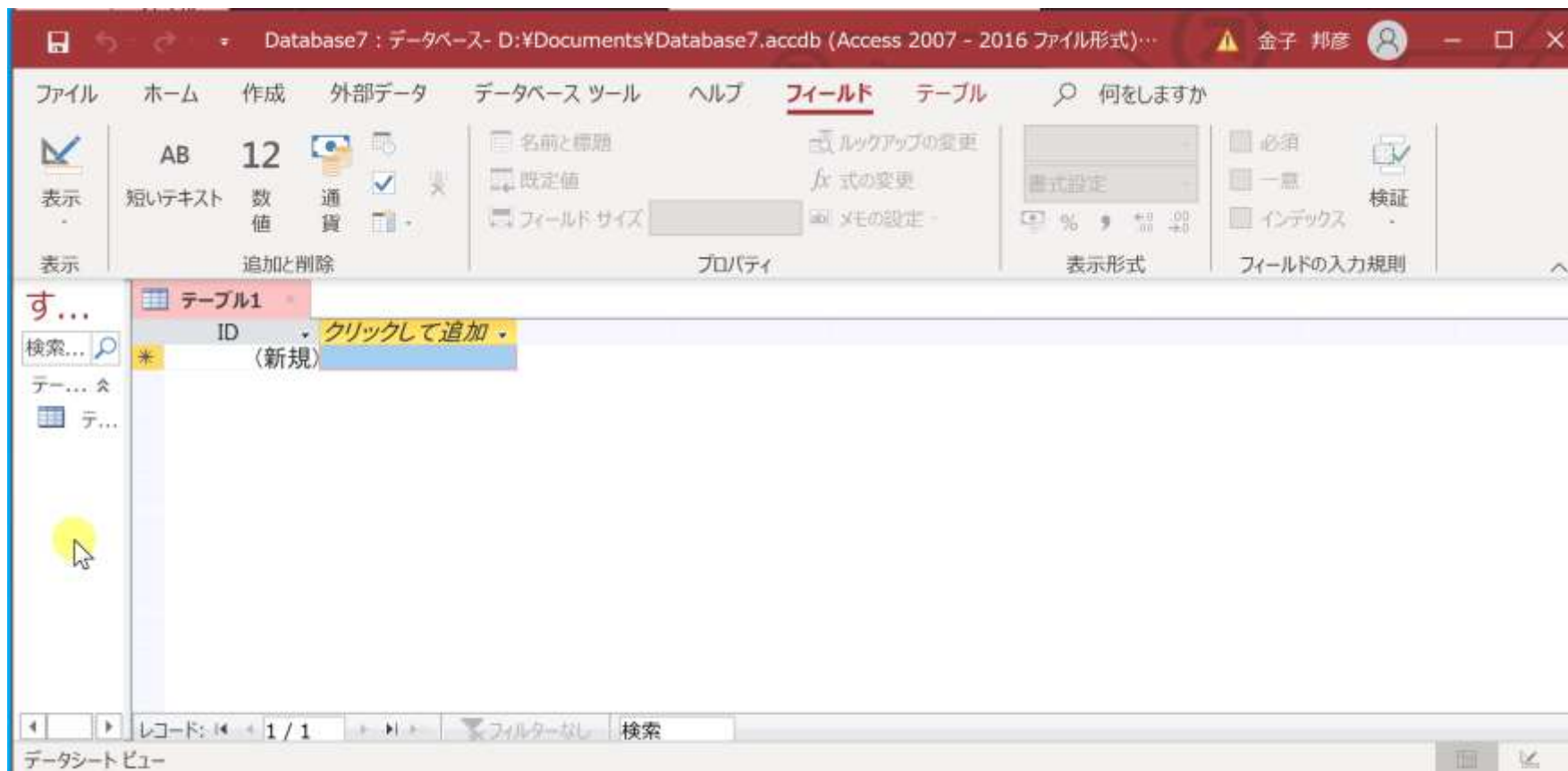
前もって Access をインストールしておくこと

2. Access を起動する

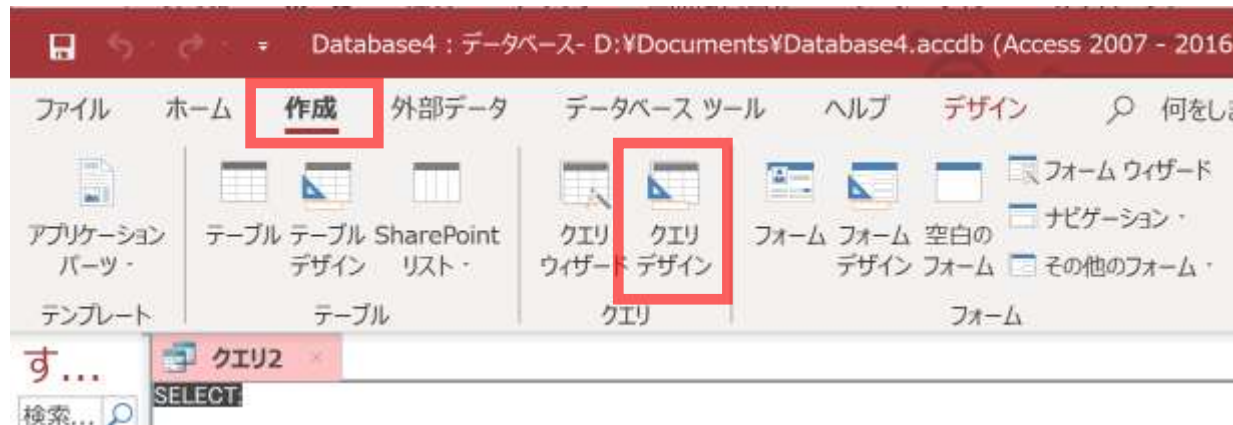
3. Access で、「**空のデータベース**」を選び、「**作成**」をクリック。



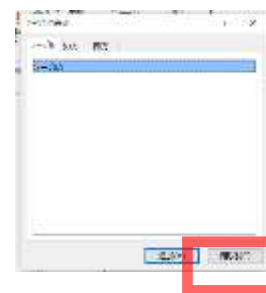
4. テーブルツール画面が表示されることを確認



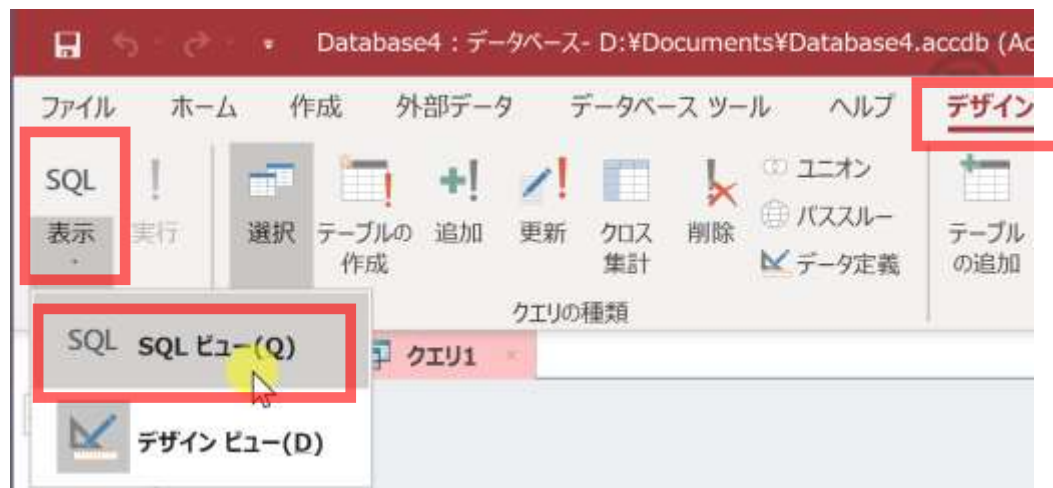
5. 次の手順で、SQLビューを開く。



① 「作成」タブで、「クエリデザイン」をクリック



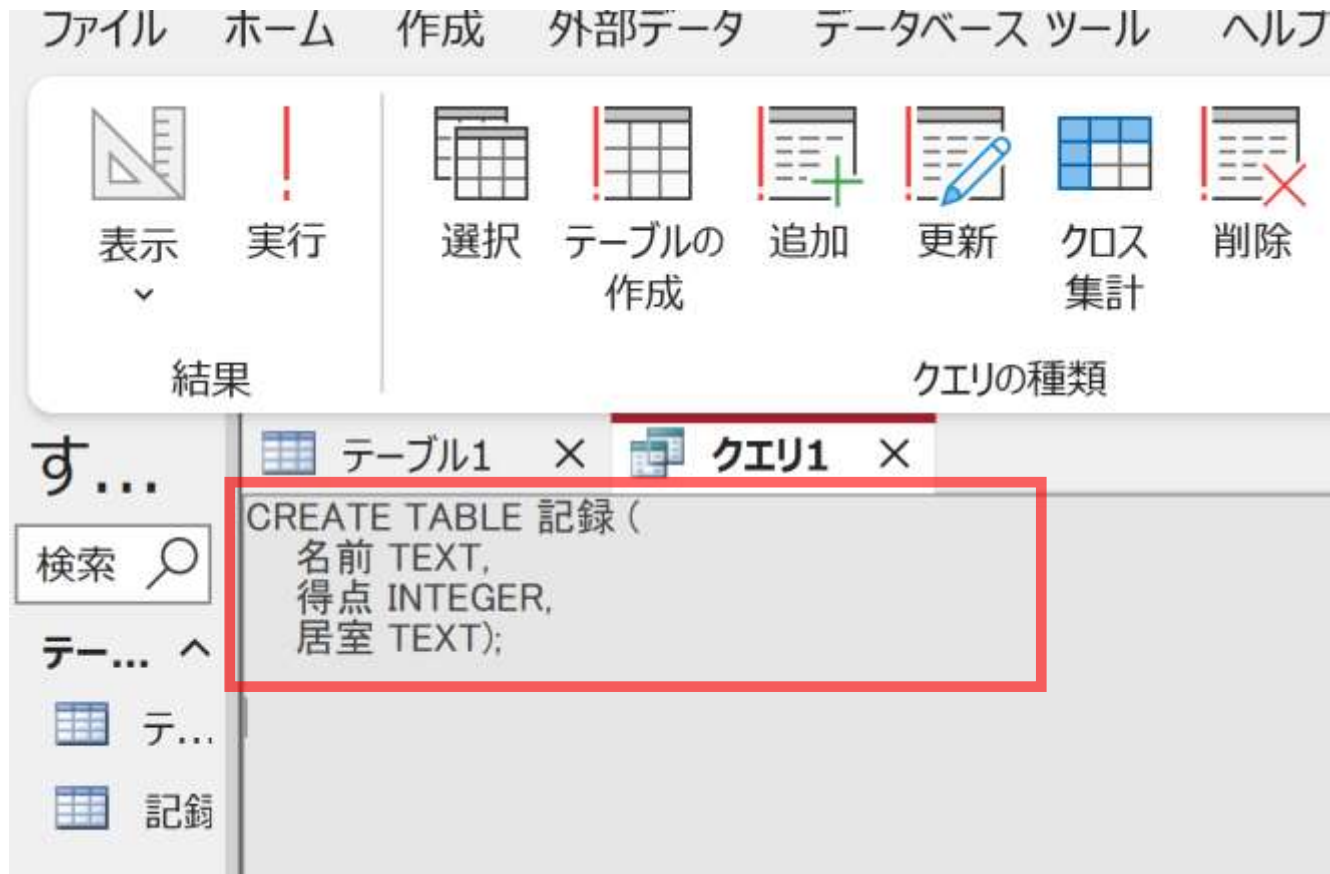
このような表示が出たときは「閉じる」をクリック



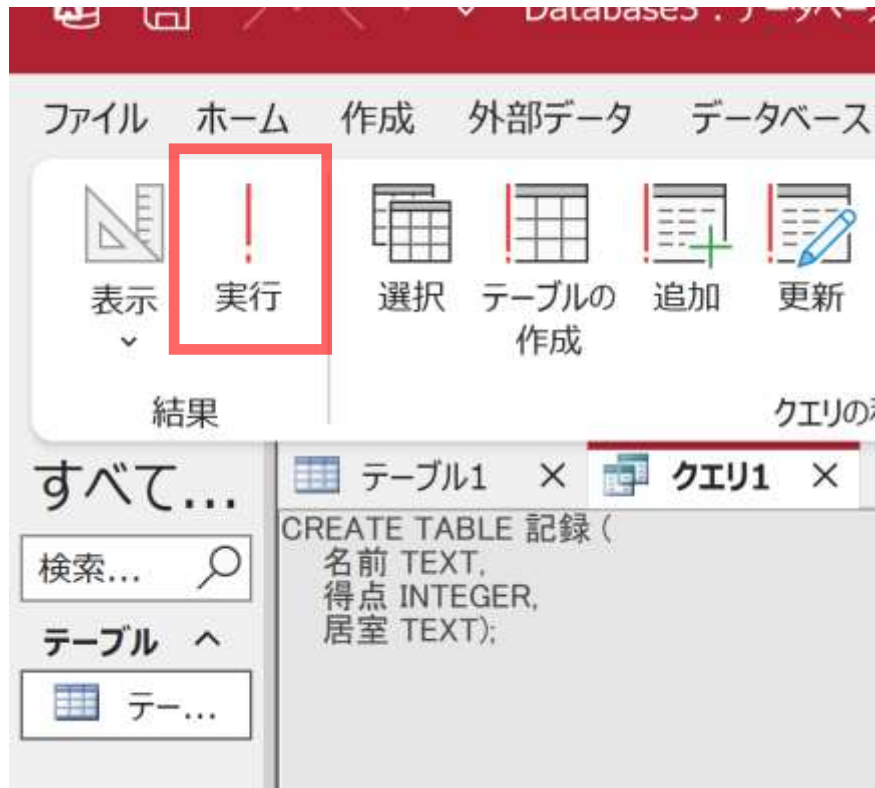
② 「デザイン」タブで、「表示」を展開し「SQLビュー」を選ぶ

6. SQL ビューに、次の SQL を入れる

```
CREATE TABLE 記録 (  
  名前 TEXT,  
  得点 INTEGER,  
  居室 TEXT);
```



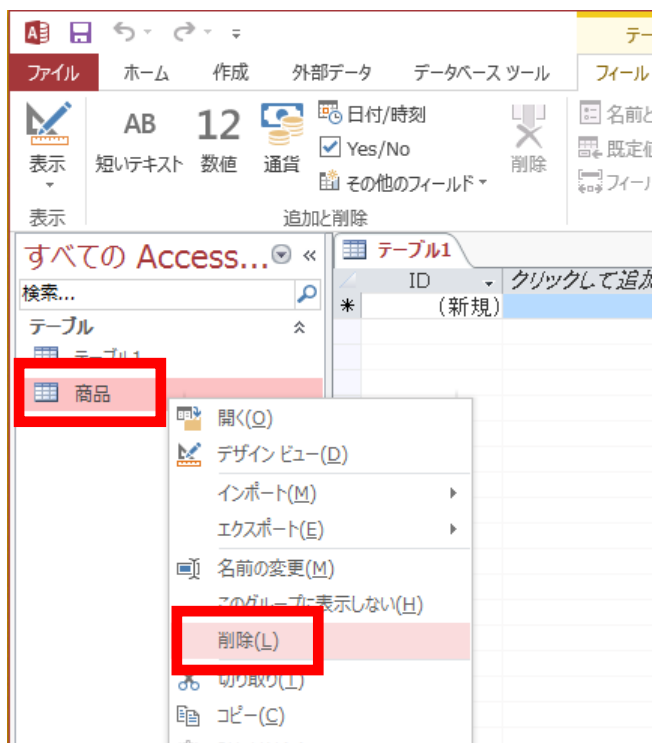
7. 「実行」ボタンで、SQL文を実行する.



テーブル「記録」が増える

あとで使用するので Access を終了しないこと

間違ってしまったときは、テーブルの削除 を行ってからやり直した方が早い場合がある



テーブルビューで、削除したいテーブルを**右クリック**して、「**削除**」

テーブルを削除するときは、間違っても必要な**テーブル**を削除しないように、十分に注意する！
(元に戻せない)



演習 2. Access のデータシートビューを用いたデータの追加

【トピックス】

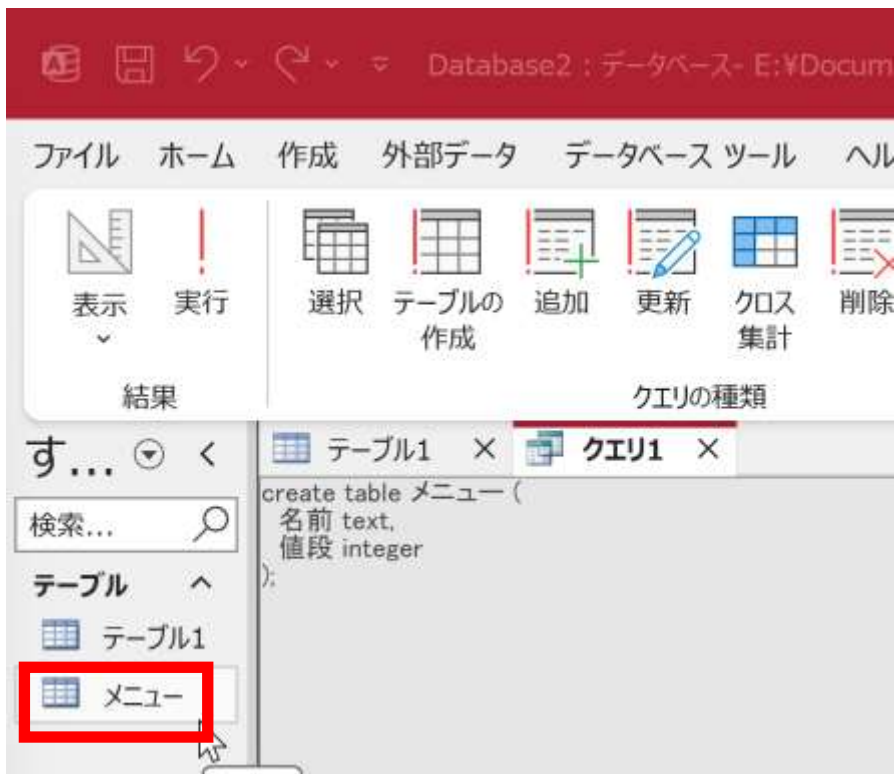
- テーブルビューで、使用したいテーブルを選ぶ
- データシートビューで、データの追加
- 保存の操作

Access のデータシートビューを用いたデータの追加

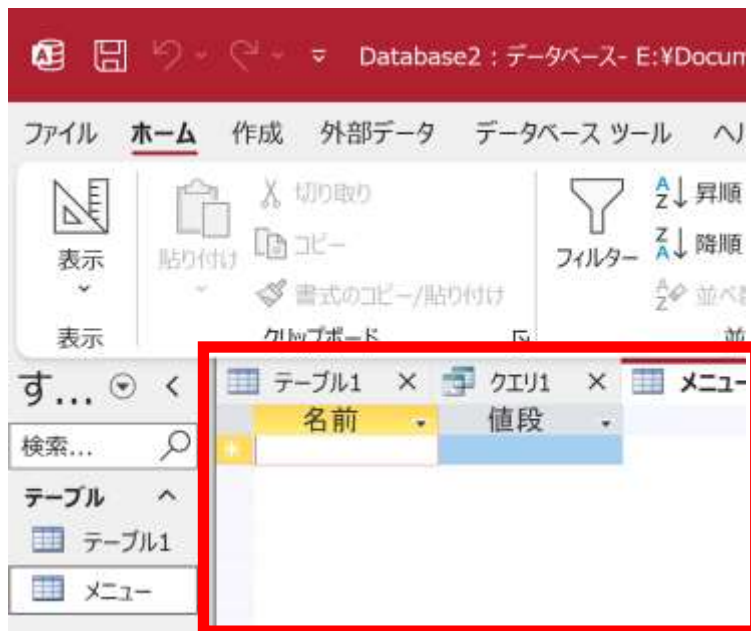
- ① Access の **テーブルビュー**で、使用したいテーブルを選ぶ
- ② **データシートビュー**が開くので確認
- ③ **データシートビュー**で、**データの追加**
- ④ 保存の操作（自動保存されないため）

テーブル名：記録

| 名前 | 得点 | 居室 |
|------|----|----|
| 徳川家康 | 85 | 1階 |
| 源義経 | 78 | 2階 |
| 西郷隆盛 | 90 | 3階 |
| 豊臣秀吉 | 82 | 1階 |
| 織田信長 | 75 | 2階 |



1. **テーブルビュー**で、**記録**をダブルクリック



2. **データシートビュー**が開くので確認

3. データシートビューで、行を追加する

| 名前 | 得点 | 居室 |
|------|----|----|
| 徳川家康 | 85 | 1階 |
| 源義経 | 78 | 2階 |
| 西郷隆盛 | 90 | 3階 |
| 豊臣秀吉 | 82 | 1階 |
| 織田信長 | 75 | 2階 |

「1階」、「2階」、「3階」
の1や2や3は半角

表示 | クリップボード | 並べ替えとフィルタ

すべて... | テーブル1 × | クエリ1 × | 記録 ×

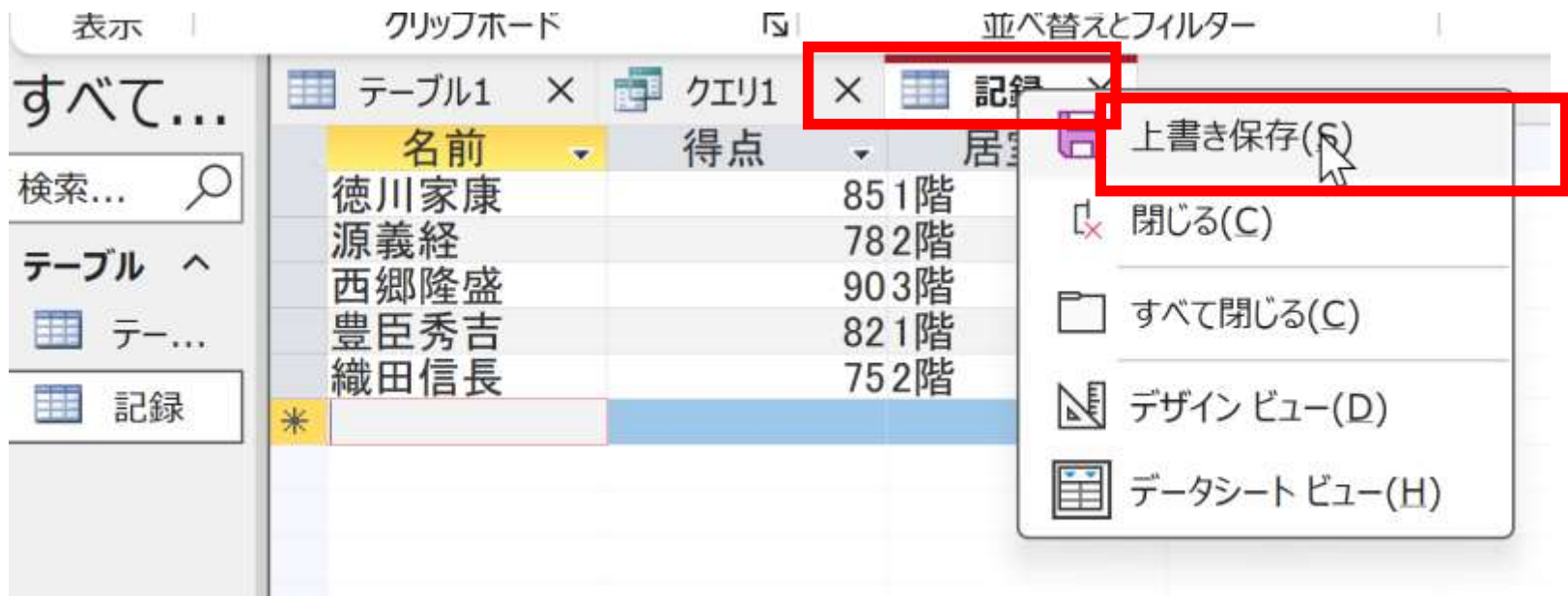
| 名前 | 得点 | 居室 |
|------|----|----|
| 徳川家康 | 85 | 1階 |
| 源義経 | 78 | 2階 |
| 西郷隆盛 | 90 | 3階 |
| 豊臣秀吉 | 82 | 1階 |
| 織田信長 | 75 | 2階 |

検索... | テーブル | テー... | 記録


最後の2階を入れたら、
2階のセルでEnterキー

4. テーブルを保存する

「記録」を右クリックして、右クリックメニューで「上書き保存」



あとで使用するので Access を終了しないこと



演習 3. SQL による問い合わせ (クエリ)

【トピックス】

1. 選択
2. DISTINCT による重複行除去
3. パターンマッチング
4. IN を用いた条件指定

Access とそれ以外のパターンマッチの違い

- SQL の世界標準は : %

SELECT *

FROM 記録

WHERE 名前 LIKE '%うどん%';

- マイクロソフト Access だけは : *

SELECT *

FROM 記録

WHERE 名前 LIKE '*うどん*';

Access の SQL ビューを用いた問い合わせ

① Access の **SQLビュー**開く

② **SQL 文**の編集。 **select, from, where** を使用

例: `select * from テーブル名 where 列1 = 値1;`

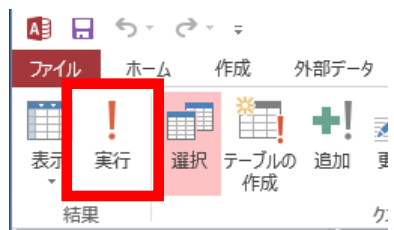
③ **SQL 文**の**実行**

実行の結果、**データシートビュー**に画面が変わり、そこに**問い合わせの結果**が表示される

④ さらにSQL 文の編集、実行を続ける場合には、**画面を SQL ビューに切り替える**

SQL 問い合わせ（クエリ）で使用する2つのビュー

SELECT * from 商品;

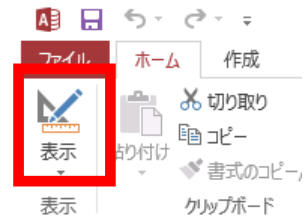


実行



| ID | 名前 | 単価 |
|----|------|-----|
| | みかん | 50 |
| | 2りんご | 100 |
| | 3りんご | 150 |
| * | (新規) | 0 |

SQL ビュー
SQL 文の 作成、編集



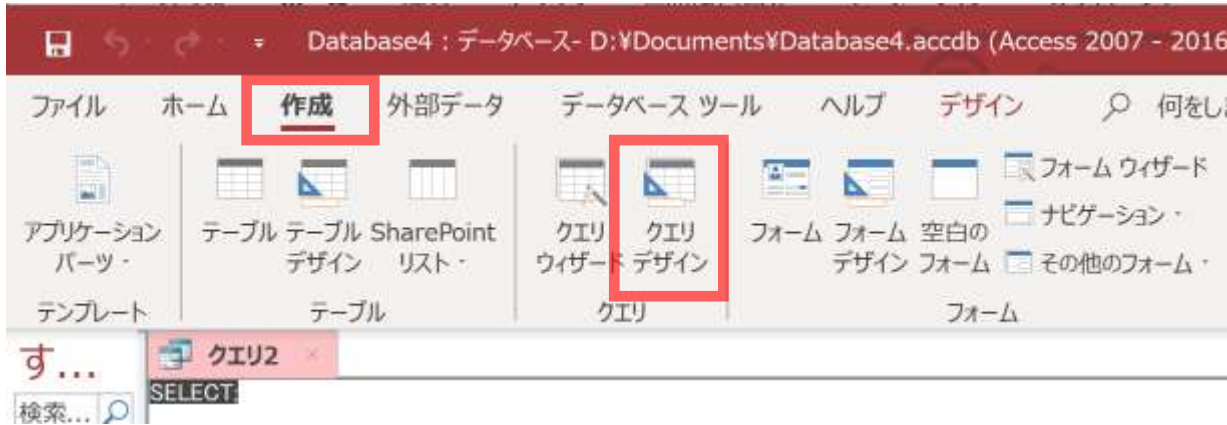
表示 + SQL ビュー



データシートビュー
問い合わせ（クエリ）の
結果

マウス操作でビューを切り替え

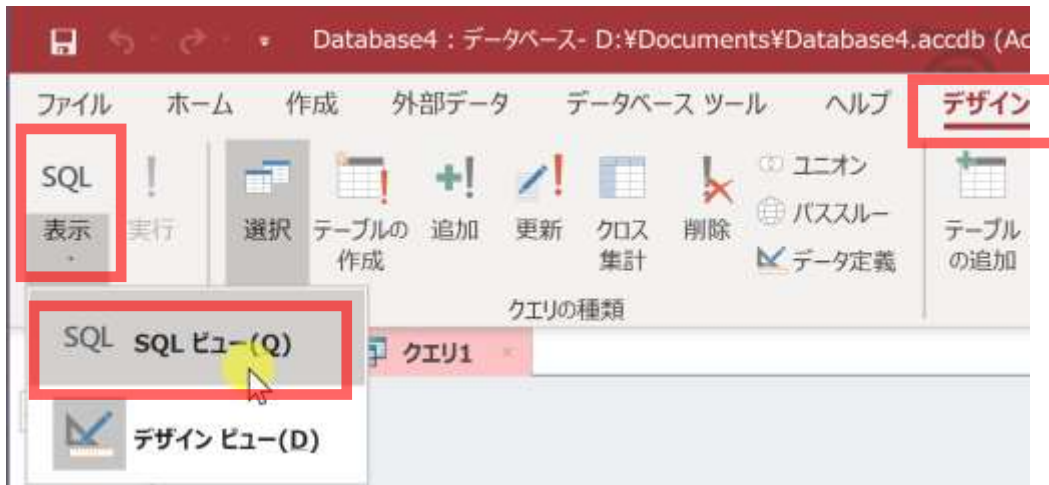
1. 次の手順で、SQLビューを開く。



① 「作成」タブで、「クエリデザイン」をクリック



このような表示が出たときは「閉じる」をクリック



② 「デザイン」タブで、「表示」を展開し「SQLビュー」を選ぶ

2. SQL ビューに、次の SQL を 1 つずつ入れ、「実行」ボタンで、SQL文を実行。結果を確認

1

```
SELECT * FROM 記録;
```

2

```
SELECT 名前 FROM 記録;
```

3

```
SELECT 得点 FROM 記録;
```

4

```
SELECT 居室 FROM 記録;
```

5

```
SELECT DISTINCT 居室 FROM 記録;
```

6

```
SELECT 名前, 得点 FROM 記録 WHERE 得点 > 80;
```

7

```
SELECT 名前, 得点 FROM 記録 WHERE 得点 BETWEEN 80 AND 85;
```

8

```
SELECT AVG(得点) FROM 記録;
```

9

```
SELECT * FROM 記録 WHERE 居室 LIKE '*階';
```

10

```
SELECT * FROM 記録 WHERE 居室 IN ('1階', '2階');
```

3. 結果を確認したら、**SQLビューに戻り**、前のページで次の SQL 文に進む

「表示」を展開し「SQLビュー」を選ぶ

