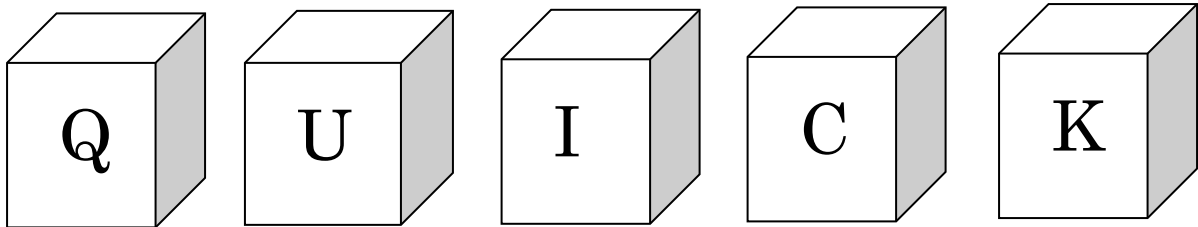


## Quick Check

### ▸ Grammer & Usage



>>Visual Studio Code に SQLite 導入 ~  
例題を解きながら SQL 基本操作を覚えよう

Visual Studio Code は、プログラミングに特化したエディタとして人気があります。開発支援機能を、拡張機能としてマーケットプレイスから簡単にインストールできるため、使用用途也多岐に渡っています。「Visual Studio Code にこういった便利な機能がある」といった具合に、技術書や記事で紹介されているのを目にしたこともいらっしゃると思います。少しずつ使い方を覚えていきたいものですね。

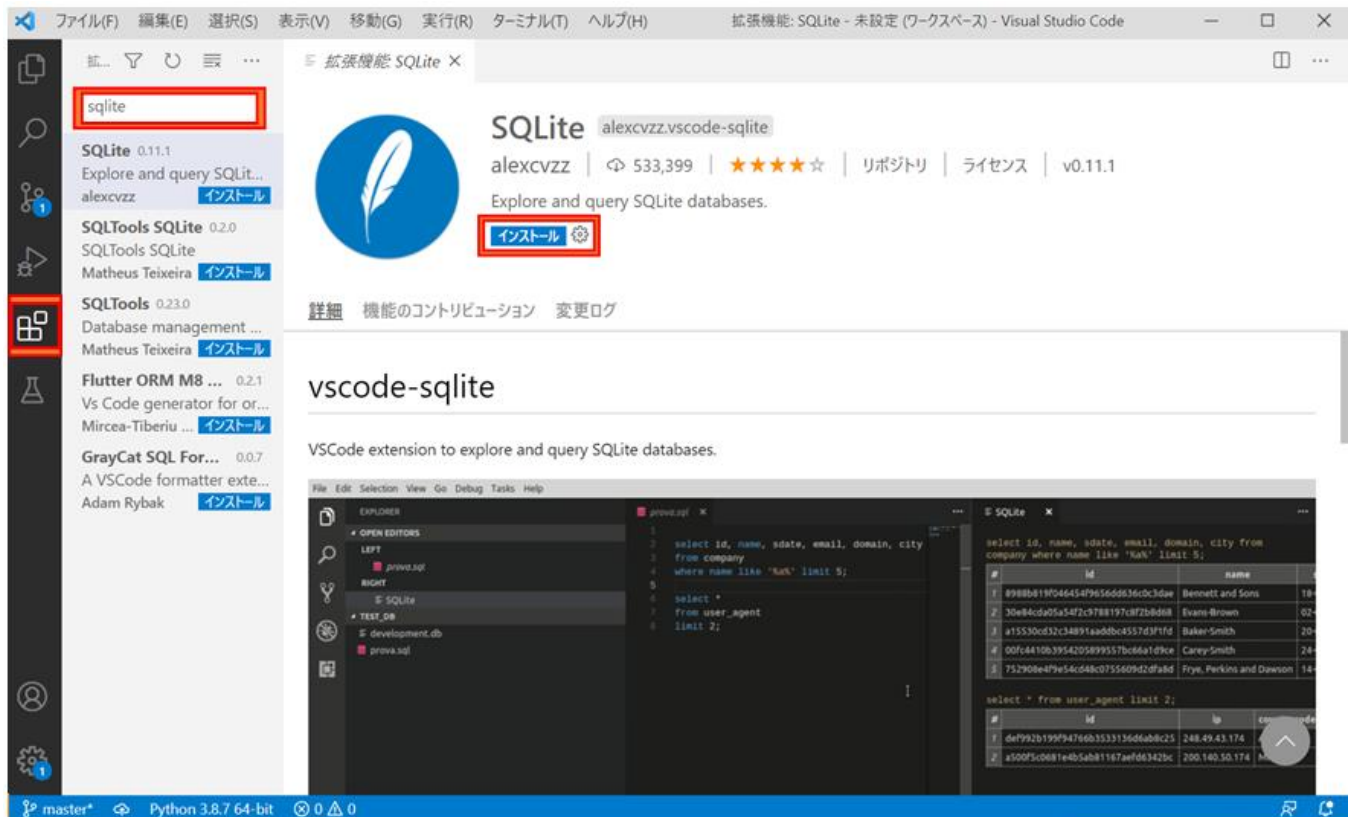
今回は、Visual Studio Code に SQLite をインストールし、基本的な SQL 操作を確認していきたいと思っています。

※ Visual Studio Code のインストールがまだという方は、以下の記事も参考になさってください。

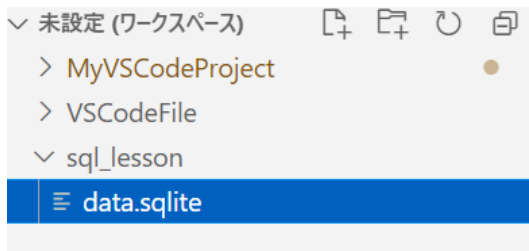
- ・【記事】VisualStudioCode 入門～例題を解きながら基本操作を覚えよう

## ○ Visual Studio Code に SQLite を導入

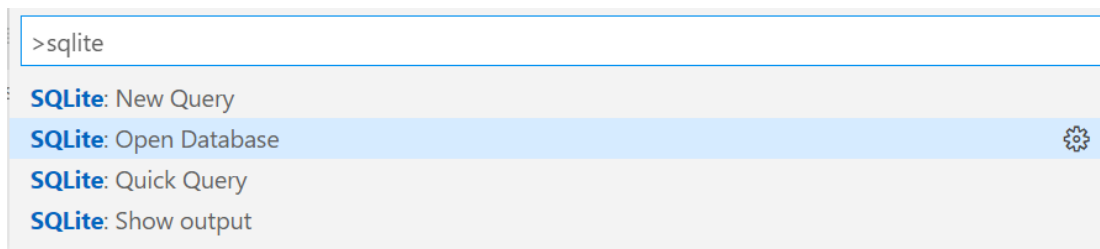
拡張機能で「sqlite」と検索して、インストールする



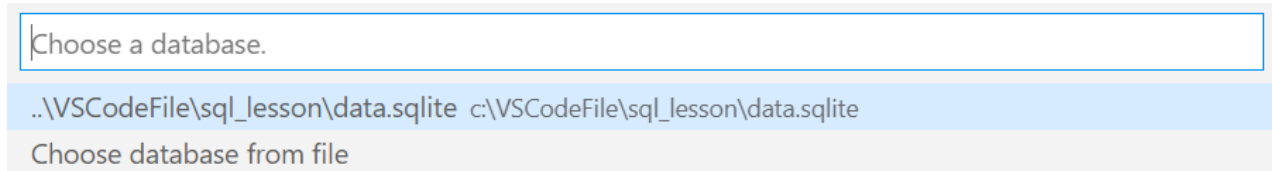
新規にフォルダを追加し、データベースファイルを作成する



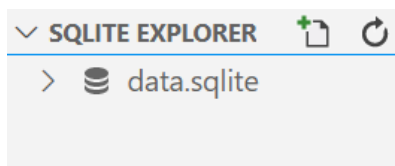
コマンドパレットを開き、「SQLite: Open Database」を選択し、作成したデータベースファイルを選択



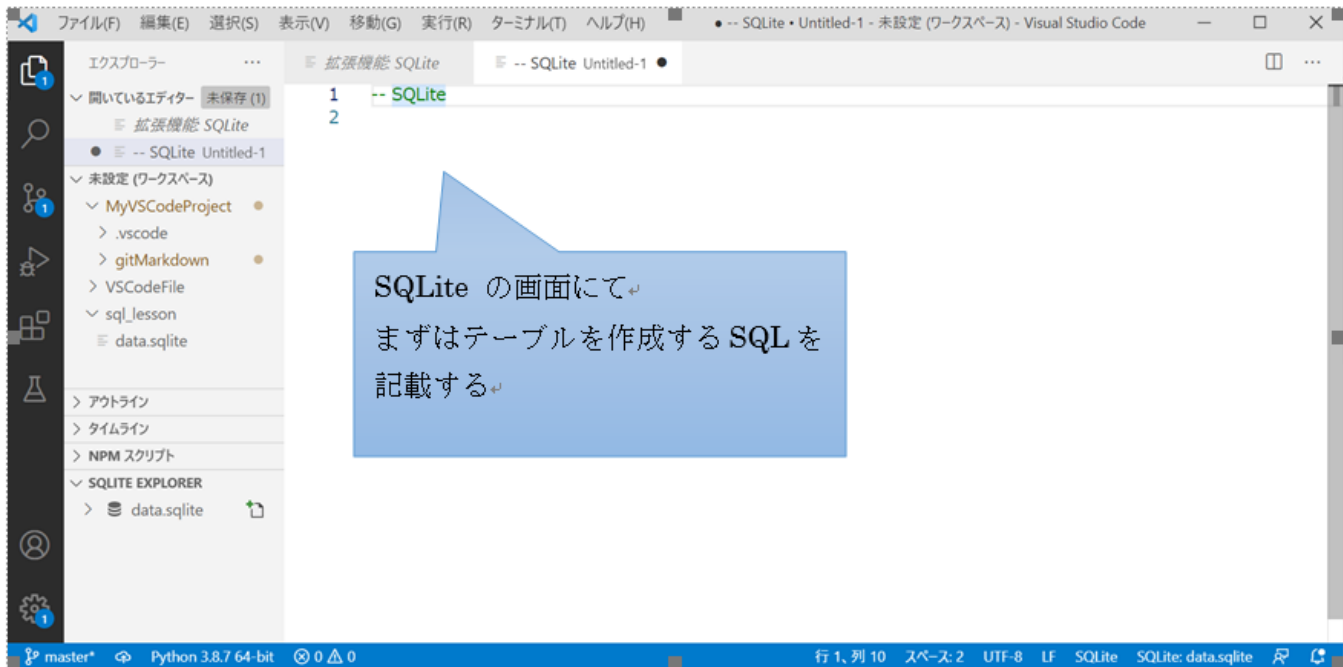
先ほど作成したデータベースファイルを選択



⇒ 「SQLITE EXPLORER」が表示される



右クリックで「New Query」を選択

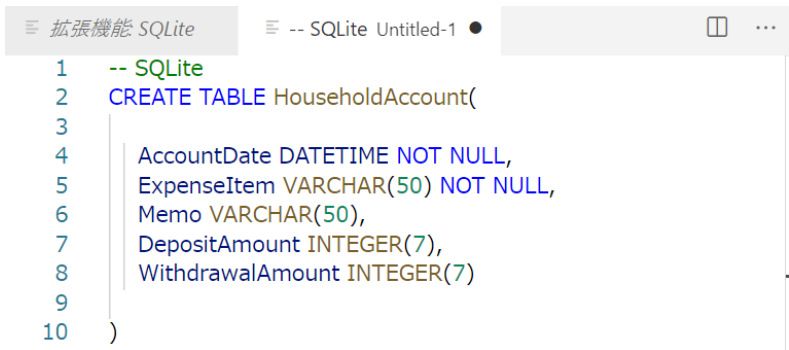


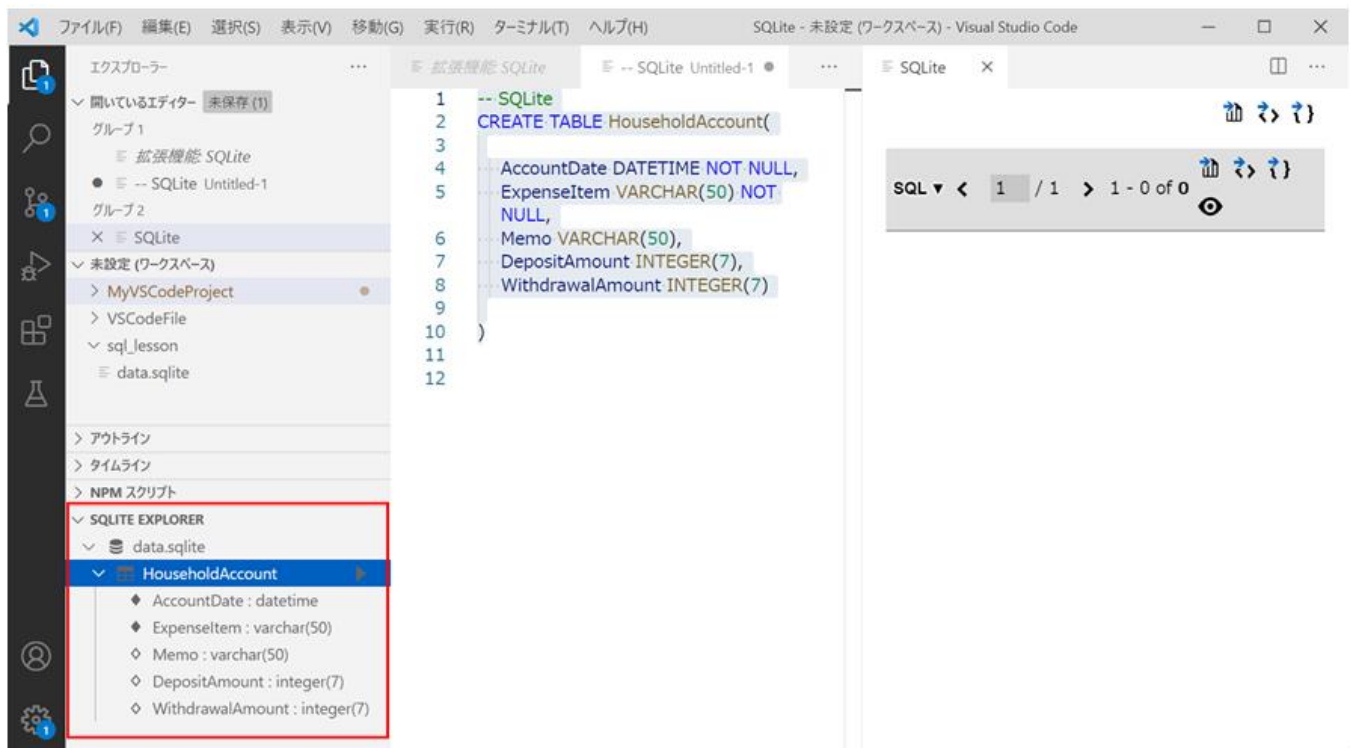
テーブル定義書

システム名	SQL操作練習サンプル		
テーブル名(和)	家計簿テーブル	RDBMS	
テーブル名(英)	HouseholdAccount	備考	

No	PK	UK	カラム名	項目名	概要	データ型	長さ	NOT NULL	列制約
1	-	-	AccountDate	日付	費目の入出があった日	TEXT (DATETIME)	10	○	-
2	-	-	ExpenseItem	費目	記載する項目名	TEXT (VARCHAR)	50	○	-
3	-	-	Memo	メモ	メモ	TEXT (VARCHAR)	50	-	-
4	-	-	DepositAmount	入金額	入金額	INTEGER	7	-	-
5	-	-	WithdrawalAmount	出金額	出金額	INTEGER	7	-	-

SQL を記載し、右クリックで「Run Query」を実行





データ追加用の SQL も同様に実行する

▶ 家計簿テーブル (HouseholdAccount)

日付	費目	メモ	入金額	出金額
2021/3/22	食費	1週間分の食材購入		7,680
2021/3/25	給料	2月の給料	200,000	
2021/3/27	教養娯楽費	書籍を購入		2,260
2021/3/27	通信費	2月の携帯代		5,000
2021/3/27	楽天カード利用料	主にAmazonで購入		45,000
2021/3/27	サブスク費(その他)	定額サービス利用料		7,000

```

INSERT INTO HouseholdAccount(AccountDate, ExpenseItem, Memo, DepositAmount,
WithdrawalAmount)
VALUES
('2021/3/22','食費','1週間分の食材購入',0,7680),
('2021/3/25','給料','2月の給料',200000,0),
('2021/3/27','教養娯楽費','書籍を購入',0,2260),
('2021/3/27','通信費','2月の携帯代',0,5000),
('2021/3/27','楽天カード利用料','主にAmazonで購入',0,45000),
('2021/3/27','サブスク費(その他)','定額サービス利用料',0,7000);

```

SQL ▼

&lt; 1 / 1 &gt; 1 - 6 of 6

AccountDate	ExpenseItem	Memo	DepositAmount	WithdrawalAmount
2021/3/22	食費	1週間分の食材購入	0	7680
2021/3/25	給料	2月の給料	200000	0
2021/3/27	教養娯楽費	書籍を購入	0	2260
2021/3/27	通信費	2月の携帯代	0	5000
2021/3/27	楽天カード利用料	主にAmazonで購入	0	45000
2021/3/27	サブスク費(その他)	定額サービス利用料	0	7000

## ○ 【問題演習】 基本的な SQL 操作 (SQLite)

今回は問題を解きながら、VSCode に「インストールした SQLite」で SQL 操作を確認していきます。

「問題演習【VSCode に SQLite 導入～SQL 操作編】.xlsx」を参考に SQL を作成し、実行してください。

※ ファイルのダウンロードはこちらから

### 問題 1 : CREATE 文と DROP 文

「テーブル定義」シートを参考に、テーブルを作成する／削除する場合とで SQL を実行して結果を確認してみましょう。

Note :

- ・ テーブルを作成する SQL (テーブル名、カラム、カラムのデータタイプを指定する)  

```
CREATE TABLE table_name(
    column1 datatype,
    column2 datatype,
    column3 datatype,
);
```
- ・ テーブルを削除する SQL  

```
DROP TABLE table_name
```

- ▶ Q1 下記の CREATE 文を実行 (RUN QUERY) して、テーブルを作成

```
-- SQLite
CREATE TABLE HouseholdAccount(

    AccountDate DATETIME NOT NULL,
    ExpenseItem VARCHAR(50) NOT NULL,
    Memo VARCHAR(50),
    DepositAmount INTEGER(7),
    WithdrawalAmount INTEGER(7)

)
```

- ▶ Q2 DROP 文を実行 (RUN QUERY) して、テーブルを削除 \*終了後、再度(a)の CREATE 文を実行する

#### テーブル定義書

システム名	SQL 操作練習サンプル								
テーブル名 (和)	家計簿テーブル		RDBMS						
テーブル名 (英)	HouseholdAccount		備考						
No	PK	UK	カラム名	項目名	概要	データ型	長さ	NOT NULL	列制約
1	-	-	AccountDate	日付	費目の入出があった日	TEXT (DATETIME)	10	○	-
2	-	-	ExpenseItem	費目	記載する項目名	TEXT (VARCHAR)	50	○	-
3	-	-	Memo	メモ	メモ	TEXT (VARCHAR)	50	-	-
4	-	-	DepositAmount	入金額	入金額	INTEGER	7	-	-
5	-	-	WithdrawalAmount	出金額	出金額	INTEGER	7	-	-

#### 問題 2 : 基本の SQL 文①～SELECT 文 : データの抽出

- ▶ Q1 <検索> 家計簿テーブルのうち、出金額の列だけを取得
- ▶ Q2 <検索> すべての列を取得
- ▶ Q3 <条件付きの検索> 出金額が 5,000 円を超える行を取得

Note:

テーブルからデータを取り出す SQL (対象のテーブル名とカラム名を指定する)

SELECT と FROM で行う  
SELECT column1, column2, ...  
FROM table\_name

全カラムを指定する場合  
SELECT \* FROM table\_name;

カラムに対して別名を付ける  
SELECT column1 AS other\_name1, column2 AS other\_name2 ...  
FROM table\_name;

条件を絞り込んで検索する  
SELECT column1 AS other\_name1, column2 AS other\_name2 ...  
FROM table\_name;  
WHERE column1 = ○○;

問題 3 : 基本の SQL 文②～INSERT 文 : データの追加

家計簿テーブル (HouseholdAccount) に次のデータを追加してください。

日付	費目	メモ	入金額	出金額
2021/3/28	食費	外食費	0	2,500
2021/3/28	交通費	電子マネーチャージ	0	1,000

Note:

テーブルにデータを挿入する SQL

- (a) INSERT INTO でカラムを指定して、代入する値を VALUES() の中に記載する  
INSERT INTO table(column1, column2, ...)  
VALUES(value1, value2, ...);
- (b) INSERT INTO でカラムを指定しない場合、カラムの順番通りに VALUES() の中に値が入れる  
INSERT INTO table VALUES(value1, value2, ...)
- (c) 複数の値を挿入する場合  
INSERT INTO table(column1, column2, ...)  
VALUES  
(value1, value2, ...),  
(value1, value2, ...),  
...  
(value1, value2, ...);

問題 4 : 基本の SQL 文③～UPDATE 文：データの更新

- ▶ Q1 <データの更新> 「楽天カード利用料の金額」を 48,500 円に更新
- ▶ Q2 <データの更新> 「教養娯楽費のメモ」を「技術書を購入」に更新

Note:

テーブルからデータを取り出す SQL (対象のテーブル名とカラム名を指定する)

SELECT と FROM で行う

```
SELECT column1, column2, ...  
FROM table_name
```

全カラムを指定する場合

```
SELECT * FROM table_name;
```

カラムに対して別名を付ける

```
SELECT column1 AS other_name1, column2 AS other_name2 ...  
FROM table_name;
```

条件を絞り込んで検索する

```
SELECT column1 AS other_name1, column2 AS other_name2 ...  
FROM table_name;  
WHERE column1 = ○○;
```

問題 5 : 基本の SQL 文④～DELETE 文：データの削除

- ▶ Q1 <データの削除> 出金額が「5000 円」未満である行の削除
- ▶ Q2 <データの削除> 日付が「2021 年 3 月 25 日」より前である行の削除

Note:

テーブルのデータを削除する SQL

※WHERE 句を付けないと、全てのデータが削除されてしまうことに気を付ける

- 全てのデータを削除する場合

```
DELETE FROM  
table;
```

- WHERE 句の条件を満たすレコードを削除する場合

```
DELETE FROM  
table;  
WHERE  
column1 = XX;
```

「VSCode に SQLite 導入～ SQL 基本操作編」の演習は、以上です。

Visual Studio Code に SQLite をインストールして、SQL の基本操作を確認しました。開発支援機能を、拡張機能としてマーケットプレイスから簡単にインストールできるため、このエディタの使用用途は多岐に渡っています。今まで使ったことがなかった方は、この機会に Visual Studio Code を使ってみてはいかがでしょうか。

以上となります。

#名古屋 #edu-IT #SQL

参考文献：

- ・ 中山清喬／『スッキリわかる SQL 入門 215 問付き』インプレスジャパン（2017 年）