

SQLite

ダウンロード

<https://www.sqlite.org/download.html>

二種類のファイルをダウンロードして、解凍して、全部、一つのフォルダーに入れる。

- sqlite-dll-win64-x64
- sqlite-tools-win32-x86

Windows のプロンプトから、sqlite3.exe を実行

- ただフォルダー内でダブルクリックで起動

GUI で操作 : DB Browser for SQLite

<https://sqlitebrowser.org/>

csv ファイルを読み込む

- csv ファイルは、見出しを一行目に書いておくこと

```
.mode csv でモードを変更しておく  
.import ./ ファイル名.csv テーブル名
```

コマンド入力

終わりは ;

- 長いコマンドは途中で改行してもよい。
- 最後に ; を打ったところまでが一つのコマンドとなる。

select

条件に合ったデータを選択する

```
select * from テーブル名 where 条件
```

条件は論理演算子を使う

```
select * from テーブル名 where mode = 'written' and ipsyn13 > 50;
```

- AND
- OR
- BETWEEN AND
- IN(項目 , 項目)
- LIKE '表現'
 - % をワイルドカードとして使用 's%'
- 空の値は NULL

- ・ LIMIT 数字
 - ・ 出力行数の制限
- ・ ORDER BY 項目
 - ・ ORDER BY 項目 DESC

関数

avg()

sum()

count()

- ・ 該当する者の個数を数える
 - ・ 条件を指定して、該当するものを数える

```
select count(id) from ipsyn13 where ipsyn13 > 60;
```

min()

max()

distinct()

- ・ データ項目一覧作成の際に重複を除く (unique)

Tips

ヘルプ

```
.help
```

終了

```
.exit
```

データベースの確認

```
.databases
```

テーブル一覧

```
.tables
```

見出しを表示

```
.headers on
```

見出しの確認

`.schema`

一覧表を見やすく

`.explain on`

カラムごとに見やすく

`.mode column`

- ・デフォルトは `.mode list`

設定一覧

`.show`

テーブル名の変更

`alter table 古い名前 rename to 新しい名前 ;`

カラム名の変更

- ・通常の SQL では、`alter table` でできるが、SQLite にはその関数がない

`select` した結果の見出しを変更

正規化

- ・情報が重複しないようにテーブルを整理する

集計

`group by`

- ・グループの種類ごとにまとめる

`select year, count(id) from ipsyn13 group by year;`

テーブル結合

- ・テーブル間で共通する項目を軸にデータを結合する
- ・結合した結果、新たなテーブルができる
- ・該当するデータがない場合は削除される
- ・「テーブル名 . 見出し」で指定する。
- ・テーブル名は、「as ニックネーム」でニックネームで使える。
 - ・テーブル名が長い場合に短いニックネームで表記できるようにすると便利
 - ・ `entranceyear as ey`

`inner join`

```
select * from テーブルA inner join テーブルB on テーブルA.id = テーブルB.id;
```

- ・表示する項目を限定するには、select * ではなく、* のところに、表示したい項目だけを列挙

```
select テーブルA.name, テーブルB.score from テーブルA inner join テーブルB on テーブルA.id = テーブルB.id;
```

left outer join

- ・条件にマッチしないものも残す
 - ・ null と表示される

テーブル分割：select した結果を別のテーブルに

```
create table 新しいテーブル名 as select * from 元のテーブル名 where 条件 ;
```

条件分岐 CASE

エクスポート

csv ファイルとして保存

```
.header on  
.mode csv  
.once ファイル名  
select 文の実行
```

- ・ .once は、その一回だけ、出力先をファイルにする。
- ・ .output は、それ以降の出力先を継続的に変更する。

参考

<https://youtu.be/v-Mb2voyTbc>