

第1回：準備と最初のクエリ

DuckDBでスタート！

● 今日のゴール

✓ DuckDBを起動し、データをn行表示できるようになる

● 座学パート

1. DuckDBとは？

軽量で高速な**SQLデータベースエンジン**

インストールが簡単で、すぐに使い始められる

CSVファイルを直接読み込んでSQLが実行できる

ブラウザベースのUIで視覚的に操作できる

2. DuckDBの起動方法

```
# プロジェクトディレクトリに移動
cd sql-study-session

# DuckDBを起動
duckdb -cmd "INSTALL ui;LOAD ui;CALL start_ui();"
```



起動に成功すると、ブラウザが自動的に開き、DuckDBのインターフェースが表示されます。

3. 画面の構成

画面は大きく**3つのエリア**に分かれています：

上部：クエリ入力エリア（SQLを書く場所）

中央：実行ボタン（ Run または Ctrl/Cmd + Enter）

下部：結果表示エリア（実行結果が表形式で表示）

4. 基本的なSQLコマンド

```
SELECT * FROM 'ファイル名' LIMIT 10;
```

この構文の意味：

SELECT * : すべての列を選択

FROM 'ファイル名' : どのファイルからデータを読むか

LIMIT 10 : 最初の10行だけ表示

; (セミコロン) : コマンドの終了を示す (**必須!**)

5. データファイルの構成

私たちが使うデータ：

`customers.csv` : 顧客データ (7人)

`products.csv` : 商品データ (5商品)

`sales.csv` : 売上データ (15件)

● 演習パート

演習1：DuckDBの起動確認（全員で一緒に）

ターミナルで `pwd` コマンドを実行し、`sql-study-session` ディレクトリにいることを確認

DuckDBを起動：

Mac/Linux: `./start_duckdb_ui.sh` を実行

Windows: `start_duckdb_ui.cmd` を実行

ブラウザが自動的に開くことを確認

演習2：sales.csvの中身を5行だけ表示

クエリ入力エリアに以下を入力：

```
SELECT * FROM 'data/sales.csv' LIMIT 5;
```

実行ボタンをクリック（または Ctrl/Cmd + Enter）

結果の確認

customer_id varchar	product_id varchar	quantity int64	order_date varchar
C001	P001	5	2024-01-15
C002	P003	2	2024-01-16
C001	P002	10	2024-01-17
C003	P001	3	2024-01-18
C002	P004	1	2024-01-19

演習3：products.csvの中身を10行表示

クエリ入力エリアをクリアして新しいクエリを入力：

```
SELECT * FROM 'data/products.csv' LIMIT 10;
```

実行して結果を確認（商品は5つしかないので、5行すべて表示されます）

演習4：customers.csvの中身を3行だけ表示

```
SELECT * FROM 'data/customers.csv' LIMIT 3;
```



操作のコツ：

クエリ入力エリアでは、複数行に分けて書くことも可能

実行履歴は画面に残るので、前のクエリを参考にできる

結果はExcelのような表形式で見やすく表示される

練習問題

1. LIMITを使わずに実行してみよう

```
SELECT * FROM 'data/sales.csv';
```

→ 全15件のデータが表示されることを確認

2. LIMIT 1でどうなるか確認

```
SELECT * FROM 'data/products.csv' LIMIT 1;
```

→ 最初の1行だけ表示される

3. エラーを体験してみよう

```
SELECT * FROM 'data/test.csv' LIMIT 5;
```



ファイルが存在しないというエラーメッセージが表示される

● 本日のまとめ

今日学んだこと：

- ✓ DuckDBの起動方法（ `./start_duckdb_ui.sh` または `start_duckdb_ui.cmd` ）
- ✓ 画面の3つのエリア（クエリ入力、実行、結果表示）
- ✓ `SELECT * FROM 'ファイル名' LIMIT n;` の基本構文
- ✓ セミコロン（`;`）の重要性
- ✓ CSVファイルから直接データを読み込む方法

便利な機能

自動補完：入力中に候補が表示される場合がある

エラー表示：構文エラーが分かりやすく表示される

結果のエクスポート：結果をCSVなどで保存可能

次回予告

第2回では、必要な列だけを選んで表示する方法を学びます。

列名も見やすく、どの列を選ぶか視覚的に確認しながら進められます！

● 追加演習

問題1：異なるLIMIT値での表示

以下のLIMIT値で各ファイルを表示してみましょう：

- sales.csvを8行表示
- あなたの答えをここに書いてください

- products.csvを2行だけ表示
- あなたの答えをここに書いてください

- customers.csvを全件表示（LIMITなし）
- あなたの答えをここに書いてください

問題2：ファイルパスの理解

以下のクエリを実行し、エラーを確認してください：

-- 1. パスの区切り文字を間違える

```
SELECT * FROM 'data\sales.csv' LIMIT 5;
```

-- 2. ファイル名を間違える

```
SELECT * FROM 'data/sale.csv' LIMIT 5;
```

-- 3. 拡張子を忘れる

```
SELECT * FROM 'data/sales' LIMIT 5;
```

問題3：複数のクエリを連続実行

以下のクエリを順番に実行し、結果を比較してください：

-- 最初のクエリ

```
SELECT * FROM 'data/customers.csv' LIMIT 1;
```

-- 2番目のクエリ

```
SELECT * FROM 'data/customers.csv' LIMIT 2;
```

-- 3番目のクエリ

```
SELECT * FROM 'data/customers.csv' LIMIT 3;
```

問題4：データの行数を推測

LIMITを使わずに各ファイルを表示し、それぞれ何行あるか数えてください：

customers.csv: ____行

products.csv: ____行

sales.csv: ____行

チャレンジ問題

- sales.csvの最後の5行だけを表示するにはどうすればよいでしょうか？
- ヒント：第4回で学ぶORDER BYを先取りして使ってみましょう

● ? FAQ

Q: ブラウザが開かない

A: ファイアウォールやセキュリティソフトが原因の可能性があります。表示されるURLを手動でブラウザに入力してください。

Q: クエリが実行されない

A: セミコロン（ ; ）を忘れていませんか？また、実行ボタンをクリックするか、Ctrl/Cmd + Enterを押してください。

Q: 文字化けしている

A: ブラウザの文字エンコーディングがUTF-8になっているか確認してください。