

## 4章 データベースとテーブルを作ろう

---

# 4章 データベースとテーブルを作ろう

SQLによるデータベースとテーブルを作成する方法を学びます。

## 本章の目標

- データベースやテーブルを作成するCREATE文の使い方をすること

# 4章 CREATE文とは

**CREATE文は、データベースやテーブルを作成するSQL命令です。**

- CREATEは「作成する」という意味
- 「このようなデータベースやテーブルを作成してください」と命令を送るコマンド

## CREATE文の基本的な書き方

```
-- データベースを作成する  
CREATE DATABASE データベース名;
```

```
-- テーブルを作成する  
CREATE TABLE テーブル名 (カラム名 データ型, .....);
```

# 4章 CREATE文の特徴

英語の命令文のように、「動詞＋目的語」の形をとっています。

## データベースの作成

- `CREATE DATABASE` のあとにデータベース名（英小文字）を記述
- 「〇〇という名前のデータベースを作成してください」という命令

## テーブルの作成

- `CREATE TABLE` のあとにテーブル名（英小文字）を記述
- 「〇〇という名前のテーブルを作成してください」という命令

## 4章 usersテーブルのCREATE文

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS users (  
  id INT(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
  name VARCHAR (256) NOT NULL,  
  furigana VARCHAR (256) NOT NULL,  
  email VARCHAR (256) NOT NULL,  
  age INT (11),  
  address VARCHAR (256)  
);
```

### ポイント

- 大文字：SQLの命令文やデータ型、オプション
- 小文字：テーブル名やカラム名

## 4章 PRIMARY KEYとは

**PRIMARY KEY（プライマリーキー、主キー）**とは、テーブルに保存しているレコードを一意に識別するためのカラムのことです。

### 特徴

- 一意に識別する = 他に同じ値が存在せず、いずれか1つに特定すること
- idという名前のカラムにPRIMARY KEYを設定した場合、idが「1」のレコードは1つしか存在し得ない
- id = 1という条件で検索すれば、必ず1つのレコードのみがその条件に一致

### 設定例

- ユーザーID、社員番号など一意（重複する値が存在しない）カラムに設定

# 4章 NOT NULLとは

## NULLとは

- 「データが何もない状態」を表す

## NOT NULLの効果

- NOT NULLを設定した場合、そのカラムに値を入れないままデータを追加しようとするエラーが発生
- 例：ショッピングサイトでは、商品を発送するために住所のデータは必須。住所を保存するカラムにNOT NULLを設定

## 注意点

- **NULLと0（ゼロ）は別物**
- NULLは「データが何もない状態」、0は「存在するデータ」として扱われる

## | データベースとテーブルを作成するSQL

```
-- データベースを作成する  
CREATE DATABASE データベース名;  
  
-- テーブルを作成する  
CREATE TABLE テーブル名 (カラム名 データ型, .....);
```

## | 重要なポイント

- **CREATE文**でデータベースとテーブルを作成
- **PRIMARY KEY**でレコードを一意に識別
- **NOT NULL**でデータの空を防止