

# 10章 特定のデータを検索しよう

---

# 10章 特定のデータを検索しよう

SQLで特定のデータを検索する方法を学びます。

## 本章の目標

- SQLで特定のデータを検索する方法を知ること
- WHERE句の条件式に使える演算子を知ること

# 10章 条件を絞った検索の必要性

前章ではSQLのSELECT文を使い、指定したカラムのデータを取得する方法を学びました。

実際のアプリやサービスでは、条件を絞ってデータを検索したい場面も出てきます。

- 「住所が東京都のユーザー」
- 「年齢が20歳未満の男性」

そこで使うのが**WHERE句**と**演算子**です。

**演算子**=プログラミング言語やデータベース言語において、計算や比較に使われる記号のこと

# 10章 WHERE句で特定のデータを検索しよう

WHEREは「どこに」という意味で、条件を指定してテーブル内の特定のデータを検索するコマンドです。

前章で学んだSQLの基本的な構文（SELECT、UPDATE、DELETE）と組み合わせて使います。

```
SELECT * FROM users WHERE address = '東京都';
```

addressカラムに「東京都」という値を持つレコードのみを検索して取得できます。

# 10章 WHERE句の書き方

WHERE句の基本的な書き方は以下のとおりです。

-- 条件式に当てはまるデータを検索し、取得する

**SELECT** カラム名 **FROM** テーブル名 **WHERE** 条件式;

-- 条件式に当てはまるデータを検索し、セットされた値で更新する

**UPDATE** テーブル名 **SET** カラム名1 = 値1, カラム名2 = 値2

**WHERE** 条件式;

-- 条件式に当てはまるデータを検索し、削除する

**DELETE FROM** テーブル名 **WHERE** 条件式;

# 10章 WHERE句を実行してみよう

addressカラムの値が「神奈川県」のレコードを取得してみます。

```
SELECT * FROM users WHERE address = '神奈川県';
```

## 実行結果

- SELECTのあとに「すべてのカラム」を表す\*（アスタリスク）を指定
- address = 神奈川県に一致するレコードのすべてのカラムを取得
- usersテーブルには住所が神奈川県のユーザーが3人存在

# 10章 WHERE句の条件式に使える演算子を知ろう

演算子＝プログラミング言語やデータベース言語において、計算や比較に使われる記号のこと

WHERE句でよく使われる演算子は主に以下の2種類です。

## 比較演算子

2つの値を比較し、その結果をTRUEまたはFALSEで返す演算子

## 論理演算子

複数の条件式を組み合わせて「AかつB」「AまたはB」といった演算を行う演算子

# 10章 比較演算子

比較演算子は>や<=など、2つの値を比較し、その結果をTRUEまたはFALSEで返す演算子です。

比較演算子	使用例	意味
=	A = B	AとBが等しいとき、TRUEを返す
!=	A != B	AとBが等しくないとき、TRUEを返す
<	A < B	AがBよりも小さいとき、TRUEを返す
<=	A <= B	AがB以下のとき、TRUEを返す
>	A > B	AがBよりも大きいとき、TRUEを返す
>=	A >= B	AがB以上のとき、TRUEを返す



# 10章 比較演算子（続き）

比較演算子	使用例	意味
IS NULL	A IS NULL	AがNULLのとき、TRUEを返す
IS NOT NULL	A IS NOT NULL	AがNULLでないとき、TRUEを返す

# 10章 論理演算子

論理演算子は**AND**や**OR**など、複数の条件式を組み合わせて「AかつB」「AまたはB」といった演算を行う演算子です。

```
WHERE age > 30 AND address = '東京都'
```

「年齢が30より大きく、かつ住所が東京都である」という条件に一致するユーザーデータを検索

論理演算子	使用例	意味
AND	A AND B	AとBがいずれもTRUEのとき、TRUEを返す
&&	A && B	AとBがいずれもTRUEのとき、TRUEを返す
OR	A OR B	AかBの少なくとも1つがTRUEのとき、TRUEを返す

# 10章 論理演算子（続き）

論理演算子	使用例	意味
	A    B	AかBの少なくとも1つがTRUEのとき、TRUEを返す
XOR	A XOR B	AかBのどちらか1つがTRUEのとき、TRUEを返す
NOT	NOT A	AがFALSEのとき、TRUEを返す
!	!A	AがFALSEのとき、TRUEを返す

# 10章 比較演算子を使ってみよう

WHERE句で比較演算子を使い、「年齢が30歳以下」という条件でデータを検索してみましょう。

```
SELECT * FROM users WHERE age <= 30;
```

## 実行結果

- usersテーブルには年齢が30歳以下のユーザーが4人存在
- **<=**（以下）という比較演算子を使って条件を指定

# 10章 論理演算子を使ってみよう

WHERE句で論理演算子を使い、「年齢が30歳以上」 **かつ** 「住所が神奈川県」という条件でデータを検索してみましょう。

```
SELECT * FROM users WHERE age >= 30 AND address = '神奈川県';
```

## 実行結果

- usersテーブルには「年齢が30歳以上」かつ「住所が神奈川県」のユーザーが2人存在
- **AND**という論理演算子で複数の条件を組み合わせた

## 基本構文

-- 条件式に当てはまるデータを検索し、取得する

**SELECT** カラム名 **FROM** テーブル名 **WHERE** 条件式;

-- 条件式に当てはまるデータを検索し、セットされた値で更新する

**UPDATE** テーブル名 **SET** カラム名1 = 値1, カラム名2 = 値2 **WHERE** 条件式;

-- 条件式に当てはまるデータを検索し、削除する

**DELETE FROM** テーブル名 **WHERE** 条件式;

## 比較演算子

演算子	使用例	意味
=	A = B	AとBが等しいとき、TRUEを返す
!=	A != B	AとBが等しくないとき、TRUEを返す
<	A < B	AがBよりも小さいとき、TRUEを返す
<=	A <= B	AがB以下のとき、TRUEを返す
>	A > B	AがBよりも大きいとき、TRUEを返す
>=	A >= B	AがB以上のとき、TRUEを返す
IS NULL	A IS NULL	AがNULLのとき、TRUEを返す
IS NOT NULL	A IS NOT NULL	AがNULLでないとき、TRUEを返す

## 論理演算子

演算子	使用例	意味
AND	A AND B	AとBがいずれもTRUEのとき、TRUEを返す
&&	A && B	AとBがいずれもTRUEのとき、TRUEを返す
OR	A OR B	AかBの少なくとも1つがTRUEのとき、TRUEを返す
	A    B	AかBの少なくとも1つがTRUEのとき、TRUEを返す
XOR	A XOR B	AかBのどちらか1つがTRUEのとき、TRUEを返す
NOT	NOT A	AがFALSEのとき、TRUEを返す
!	!A	AがFALSEのとき、TRUEを返す