

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
<code>=</code>	<code>A = B</code>	AとBが等しいとき、TRUEを返す
<code>!=</code>	<code>A != B</code>	AとBが等しくないとき、TRUEを返す
<code><</code>	<code>A < B</code>	AがBよりも小さいとき、TRUEを返す
<code><=</code>	<code>A <= B</code>	AがB以下のとき、TRUEを返す
<code>></code>	<code>A > B</code>	AがBよりも大きいとき、TRUEを返す
<code>>=</code>	<code>A >= B</code>	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

10章まとめ (3/3)

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