

15章 取得するデータをグループ化しよう

15章 取得するデータをグループ化しよう

SQLで取得するデータをグループ化する方法を学びます。

本章の目標

- SQLで取得するデータをグループ化する方法を知ること
- グループ化したデータをさらに絞り込む方法を知ること

15章 グループ化の必要性

前章では集計関数を使い、データ数やデータの合計、平均、最大値、最小値を取得しました。

しかし実際のアプリやサービスでは、「『1日あたりの』売上や平均を知りたい」「『都道府県別の』ユーザー数を知りたい」など、特定のグループごとにデータを集計したい場面も多いです。

そこで本章では、SQLで取得するデータをグループ化する方法を学びます。

15章 GROUP BY句で取得するデータをグループ化しよう

アプリやサービスでは、例えば「1日あたりの売上を知りたい」「都道府県別のユーザー数を知りたい」など、カラムの値が同じレコードをグループ化して集計したい場面が出てきます。

そこで使うのが、SQLの**GROUP BY句**です。

GROUP BYは「～によってグループ化する」という意味で、カラムの値が同じレコードをグループ化する（まとめる）コマンドです。

15章 GROUP BY句の書き方

GROUP BY句の基本的な書き方は以下のとおりです。

-- 指定したカラムでグループ化する

SELECT カラム名 FROM テーブル名 GROUP BY カラム名1, カラム名2,

GROUP BYのあとにカラムを複数指定した場合は、値の組み合わせが同じレコードがグループ化されます。

例えば `GROUP BY age, address` と指定した場合、年齢と住所がともに同じ値のユーザー（例：年齢が36歳で住所が東京都）がグループ化されるということです。

15章 GROUP BY句を使ってみよう (1/2)

では実際に、GROUP BY句を使ってみましょう。今回は、前章で学んだCOUNT関数とGROUP BY句を組み合わせ、住所（都道府県）別のユーザー数を取得してみます。

```
SELECT COUNT(*) FROM users GROUP BY address;
```

実行結果

SQL文の実行結果を見ると、addressカラムの値でグループ化され、それぞれのレコード数が取得できています。しかし、addressカラムの値が表示されていないため、住所（都道府県）とユーザー数の対応関係がわかりません。

15章 GROUP BY句を使ってみよう (2/2)

そこで、addressカラムの値も表示してみましょう。

以下のようにSELECTのあとにカラム名を指定することで、グループ化したカラムの値も表示することができます。

```
SELECT address, COUNT(*) FROM users GROUP BY address;
```

実行結果

SQL文の実行結果を見ると、住所（都道府県）別のユーザー数が一目瞭然です。

15章 HAVING句で条件を指定し、グループ化したデータをさらに絞り込む

先ほどはGROUP BY句を使ってaddressカラムの値でグループ化し、住所（都道府県）別のユーザー数を取得しました。

しかし、例えば「神奈川県のユーザー数だけを知りたい」というように、グループ化したデータをさらに絞り込みたい場面も出てきます。

そこで使うのが、SQLの**HAVING句**です。

HAVINGは「～を持っている」という意味で、GROUP BY句でグループ化したあとに指定した条件でデータを絞り込むコマンドです。

15章 HAVING句の書き方

HAVING句の基本的な書き方は以下のとおりです。 HAVING句は基本的にGROUP BY句とセットで使います。

-- グループ化したあとに指定した条件でデータを絞り込む

SELECT カラム名 **FROM** テーブル名

GROUP BY カラム名1, カラム名2,

HAVING 条件式;

15章 HAVING句を使ってみよう

では実際に、HAVING句を使ってみましょう。今回は先ほどと同じように住所（都道府県）別のユーザー数を取得したあと、HAVING句で神奈川県のデータに絞り込んでみます。

```
SELECT address, COUNT(*) FROM users  
GROUP BY address  
HAVING address = '神奈川県';
```

実行結果

SQL文の実行結果を見ると、住所（都道府県）が神奈川県のユーザー数のみに絞り込まれています。

15章 まとめ (1/2)

- **GROUP BY**は「～によってグループ化する」という意味で、カラムの値が同じレコードをグループ化する（まとめる）コマンドである
- **HAVING**は「～を持っている」という意味で、GROUP BY句でグループ化したあとに指定した条件でデータを絞り込むコマンドである

15章まとめ (2/2)

-- 指定したカラムでグループ化する

```
SELECT カラム名 FROM テーブル名  
GROUP BY カラム名1, カラム名2, .....
```

-- グループ化したあとに指定した条件でデータを絞り込む

```
SELECT カラム名 FROM テーブル名  
GROUP BY カラム名1, カラム名2, .....,  
HAVING 条件式;
```