

# CAPTER 8

## データベースの操作2

前章に引き続きデータベースについて学びます。ウェブアプリの全体像をまず把握したいという方は、この章はとばしてください。

### 8.1 SELECT 文の詳細

7.4.2 項 (p.65) で紹介した SELECT 文は次のようなものでした。

```
SELECT 取り出したいもの
FROM 対象テーブル
WHERE 対象を限定する条件
```

SELECT 文にはほかにもさまざまな機能があります。表 8.2(p. 80) のデータを使って説明しましょう。

取り出したいデータに **DISTINCT** を付けると、結果から重複を取り除くことができます。

```
mysql> SELECT DISTINCT publisher FROM books;
+-----+
| publisher |
+-----+
| アスキー |
| ピアソンエデュケーション |
+-----+
```

**GROUP BY** 節によって、カラムの値が同じ行をまとめて処理することができます。集約関数 (表 8.10 p. 93) とともに使うことが多いでしょう。次のよう書けば、テーブル books のすべてのデータから、publisher ごとに平均価格を計算できます。

```
mysql> SELECT publisher, AVG(price)
-> FROM books
-> GROUP BY publisher;
+-----+-----+
| publisher | AVG(price) |
+-----+-----+
| アスキー | 5895.0000 |
| ピアソンエデュケーション | 4830.0000 |
+-----+-----+
```

**HAVING** 節には、GROUP BY 節で生成された結果に対する条件を記述します。条件の

書き方は WHERE 節 (7.4.2 項 p.65) と同じです。次のように書けば、平均価格が 5,000 より大きいものに絞り込みます。

```
mysql> SELECT publisher, AVG(price) AS x
-> FROM books
-> GROUP BY (publisher)
-> HAVING x>5000;
+-----+-----+
| publisher | x          |
+-----+-----+
| アスキー | 5895.0000 |
+-----+-----+
```

**ORDER BY** 節によって、結果を並び替えることができます (「ORDER BY price DESC」とすれば降順になります)。

```
mysql> SELECT title,price
-> FROM books
-> ORDER BY price;
+-----+-----+
| title                | price |
+-----+-----+
| フリーソフトウェアと自由な社会 | 3360 |
| ハッカーズ大辞典         | 3990 |
| 計算機プログラムの構造と解釈 | 4830 |
| プログラミング作法       | 5940 |
| The Art of Computer Programming Volume 1 | 10290 |
+-----+-----+
```

### 8.1.1 SELECT 文の構文

SELECT 文の構文は正確には次のようになります。[ ] は省略可能であることを意味します。

```
SELECT
  [ALL | DISTINCT | DISTINCTROW ]
  [HIGH_PRIORITY]
  [STRAIGHT_JOIN]
  [SQL_SMALL_RESULT] [SQL_BIG_RESULT] [SQL_BUFFER_RESULT]
  [SQL_CACHE | SQL_NO_CACHE] [SQL_CALC_FOUND_ROWS]
  select_expr, ...
  [FROM table_references]
  [WHERE where_condition]
  [GROUP BY {col_name | expr | position}
   [ASC | DESC], ... [WITH ROLLUP]]
  [HAVING where_condition]
  [ORDER BY {col_name | expr | position}
   [ASC | DESC], ...]
  [LIMIT {[offset,] row_count | row_count OFFSET offset}]
  [PROCEDURE procedure_name(argument_list)]
  [INTO OUTFILE 'file_name' export_options
   | INTO DUMPFILE 'file_name'
   | INTO @var_name [, @var_name]]
```