

4 MySQLの基本

4.1 ユーザー権限の確認

ここでいうユーザーとは、データベースを利用するユーザーです。本授業では、皆さんのアカウント名で、既にMySQLにユーザー登録をしてあります。

データベースへのユーザー登録やそのユーザーが利用可能な権限を付与する作業は管理者の仕事になります。ここでは、登録されたユーザーが、データベース内で扱うことのできる権限内容を確認する方法を学びます。

1. MySQLを開始・接続します。

- (1) sshでサーバー (mathe.hs.cuc.ac.jp) にログインします。
- (2) シェルの画面で、「mysql -u hXXXXXXXXX -p」と入力し、「Enterキー」各ユーザー名を押下します。
- (3) Enter password:と聞かれますので、パスワードを入力し、「Enterキー」を押下します。

2. 「show grants for hXXXXXXXXX@localhost;」と入力し、「Enterキー」を押下します。

- * grantとは、許可するとか、付与という意味を持ちます。
- * @localhostは、サーバー上で直接利用しているという意味になります。
- * @localhostを付けない場合は遠隔からも利用できるユーザーとなりますが、セキュリティのため今回は登録していません。

3. 次のような結果が出力されます。(一部カットしています)

```
GRANT USAGE ON *.* TO 'hXXXXXXXXX'@'localhost'  
GRANT SELECT ON 'mysql'.* TO 'hXXXXXXXXX'@'localhost'  
GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE ON 'sysad01'.* TO 'hXXXXXXXXX'@'localhost'
```

- * 各行のGRANTからONの間には、付与された権限が示されています。
- * ONの後ろは、対象となる{データベース名}.{テーブル名}の表記になります。記号*は全てを指します。
- * 1行目は全てのデータベース、全てのテーブルに対する権限がUSAGE(使い方)のみということになります。
- * 2行目は、mysqlというデータベース内の全てのテーブルに対する権限がSELECT(閲覧)のみということになります。
- * 3行目は、sysad01というデータベース内の全てのテーブルに対する権限がSELECT, INSERT(レコード追加), UPDATE(更新), DELETE(レコード削除)ということになります。

4.2 レコードの追加と削除

まずは、データベース内のテーブルにレコードを追加 (INSERT) する方法と削除 (DELETE) する方法を学びましょう。

1. MySQL を開始・接続します。
 - (1) ssh でサーバー (mathe.hs.cuc.ac.jp) にログインします。
 - (2) シェルの画面で、「mysql -u hXXXXXXXXX -p」と入力し「Enter キー」を押下します。
 - (3) Enter password:と聞かれますので、パスワードを入力し、「Enter キー」を押下します。
2. 「show databases;」と入力し、「Enter キー」を押下します。
 - * 既存のデータベースがリストされます。'sysad01' というデータベースがあることを確認します。
3. 「use sysad01;」と入力し、「Enter キー」を押下します。
 - * これで'sysad01' データベースを利用する準備ができました。
4. 「show tables;」と入力し、「Enter キー」を押下します。
 - * 'sysad01' データベースに既存のすべてのテーブルがリストされます。'shainhyo001' というテーブルがあることを確認します。
5. 「show fields from shainhyo001;」と入力し、「Enter キー」を押下します。

```
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field      | Type      | Null    | Key    | Default | Extra    |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id         | int(10)   |         | PRI    | 0       |         |
| name      | char(10)  | YES     |        | NULL    |         |
| pay       | int(10)   | YES     |        | NULL    |         |
| branch_code | char(10)  | YES     |        | NULL    |         |
| position_code | char(10)  | YES     |        | NULL    |         |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
```

- * 'shainhyo001' というテーブルは、最初の列の'Field' から'id'、'name'、'pay'、'branch_code'、'position_code'の5つのfieldで構成されていることがわかります。
- * その横の列の'Type'は、それぞれのFieldに入力されるデータの型が宣言されています。
例えば、'id'は'int(10)'とあります。これは、10桁の整数(integer)ということがわかります。'name'は'char(10)'です。これは半角10文字(character)ということがわかります。

6. このようにレコードを追加する前に、必ずテーブルの構成を確認しておく必要があります。なぜなら、すべての Field の値を指定しなければレコードを追加できないからです。
7. 現在、'branch_code' と 'position_code' の値がわかりません。先ほどの「show tables;」で確認した際の、残りのテーブル、'shitenhyo001' と 'bushohyo001' の内容をみてみます。

- (1) 「select * from shitenhyo001;」と入力し、「Enter キー」を押下します。

```

+-----+-----+-----+-----+
| branch_code | branch_name | address   | tel       |
+-----+-----+-----+-----+
| A001        | 仙台支店    | 仙台 1-23 | 1123-9956 |
| A002        | 茨城支店    | つくば 4-11 | 5671-3322 |
| A003        | 川崎支店    | 川崎 2-19  | 4219-5656 |
| A004        | 福岡支店    | 福岡 5-2   | 7654-3219 |
+-----+-----+-----+-----+

```

- (2) 「select * from bushohyo001;」と入力し、「Enter キー」を押下します。

```

+-----+-----+
| position_code | position_name |
+-----+-----+
| SI-01         | 総務部        |
| KY-02         | 企画部        |
| FG-03         | 営業部        |
+-----+-----+

```

8. 以上を元に、次の情報のレコードを追加します。

id	出席番号に 100 を加えた数	(1)
name	自分の名前	(2)
pay	所望する月給 (円)	(3)
branch_code	所望のコード (大文字小文字に注意)	(4)
position_code	所望のコード (大文字小文字に注意)	(5)

9. 「insert into shainhyo001 values('(1)','(2)','(3)','(4)','(5)');」と入力し、「Enter キー」を押下します。
* フィールドの値は、'値'のようにシングルクォートで囲みましょう。
10. 「select * from shainhyo001;」と入力し、「Enter キー」を押下します。
* 自分のレコードが追加されていることを確認します。
11. 「delete from shainhyo001 where id = ''」と入力し、「Enter キー」を押下します。
* 追加したレコードを削除します。