

Shell から Mysql の SQL を実行する

～レポートの提出方法～

■mysql の対話モード

mysql の対話モードで実行した問い合わせ結果は、すべてが画面上での確認で終わってしまい、抽出した結果をテキストファイル等に保存することができません。

■Shell のパイプ処理とリダイレクションの活用

Shell（ここでは Mathe サーバにリモートログインした状態の画面のこと）上でパイプという処理とリダイレクションを組み合わせることで、mysql の対話モードに入ることなく、sql の問い合わせ結果を Mathe サーバの Shell 上に展開し、テキストファイルとして保存することが可能になります。

■課題レポートの生成

Mathe サーバの各ユーザのディレクトリの中に、問い合わせ結果をファイルとして残せるようになるため、それを課題レポートとしてレビューすることが可能になります。それでは段階的に説明しながら、課題レポートの保存方法を示します。

1. Mathe サーバに ssh でリモートログインします。(Shell モード)
2. まずは復習です。Shell 上で UNIX の echo コマンドを利用して、次のような sql 文を標準出力（画面）に書き出します。

```
echo "select * from shainhyo001;"
```

これは shainhyo001 というテーブルの、全レコードと全フィールドを抽出する sql 文です。

3. これを標準出力（画面）ではなく、リダイレクションを利用して例えば test.sql というファイル名でカレントディレクトリに保存してみます。

```
echo "select * from shainhyo001;" > test.sql
```

test.sql がカレントディレクトリに生成されているか ls コマンドで確認します。

```
ls
```

生成されているようなら、less コマンドでファイルの内容を確認します。

```
less test.sql
```

select * from shainhyo001; と書かれていれば正解です。ここまではリダイレクションの復習です。

4. ここからがパイプ処理になります。パイプ処理というのは、一つの実行結果を、水面下のパイプを通じて他の処理に渡すことを言います。そのため、数珠つなぎ的に複数の処理を一連の処理としてつなぐことが可能になります。

5. それでは Shell 上の echo コマンドを使って、sql 文の内容をパイプ処理し、本来は対話モードになってしまう mysql へ渡します。こうすることで、対話モードに入ることなく実行結果を Shell 上の標準出力（画面）に出すことが可能になります。※パイプ処理は演算記号 | を使います。

```
echo "select * from shainhyo001;" | mysql -u hxxxxxxx -p -D sysad2017
```

⇒ 上は、“select * from shainhyo001;” という sql の問い合わせを、Mysql の sysad2017 というデータベースに hxxxxxxx ユーザーとしてパイプ処理で渡しています。

6. パイプ処理したことで、対話モードではなく、Shell 上の標準出力（画面）に結果が返るため、続けて次のようにリダイレクションを利用すればファイルに保存することが可能になります。

```
echo "select * from shainhyo001;" | mysql -u hxxxxxxx -p -D sysad2017  
> shain-all-list.txt
```

⇒ 上のコマンドは、実際には 1 行です。

7. 成功すれば、カレントディレクトリに shain-all-list.txt が生成されていますので、ファイルの内容を確認しましょう。

```
less shain-all-list.txt
```

これで課題レポートを生成することが可能になりました。

■課題レポートのレビュー

次に課題レポートを私を含めて、皆さんでレビューできるようにします。今回は web を介してレビューできるようにします。皆さんのホームディレクトリ (/home/hxxxxxxx/) の中に www という名前のディレクトリを作成し、そこに生成した課題レポートを置くようにすれば、web を介してレビューできるようになります。次の手順になります。

1. 次の cd コマンドでホームディレクトリに戻ります。

```
cd
```

チェンジ・ディレクトリ (cd) のみで、引数を当てなければ一発でホームディレクトリに戻れます。

2. www という名前のディレクトリを作成します。

```
mkdir www
```

3. レビューされる課題レポートを www ディレクトリに移動します。今回の例なら shain-all-list.txt になります。

```
mv shain-all-list.txt www/
```

これで www ディレクトリに指定したファイルが移動されました。cd コマンドで www ディレクトリに移動し、ls コマンドでファイルがあることを確認しましょう。