

PostgreSQL で SQL を実行する

※ここでは、Windows 10 にインストールした PostgreSQL 11.x で SQL 文を実行する方法を紹介합니다。Windows 10 に PostgreSQL 11.x をインストールする方法は、[PostgreSQL11.x のインストールと起動.pdf](#) を参照してください。

※すでにコマンドプロンプトを起動済みの方は、ステップ 2 から進めてください。

ステップ 1 コマンドプロンプトを起動する——PostgreSQL に接続 (ログイン)

psql で PostgreSQL に接続を行ないます。まずは、コマンドプロンプトを起動します。Windows 10 では、次のいずれかの方法でコマンドプロンプトを起動できます。


● [方法 1] タスクバーから起動する

画面左下にあるタスクバー (「ここに入力して検索」) に「cmd」と入力すると「コマンドプロンプト」が選択された状態で表示されるので、右側の「管理者として実行」を選択します (図 B.1-1)。

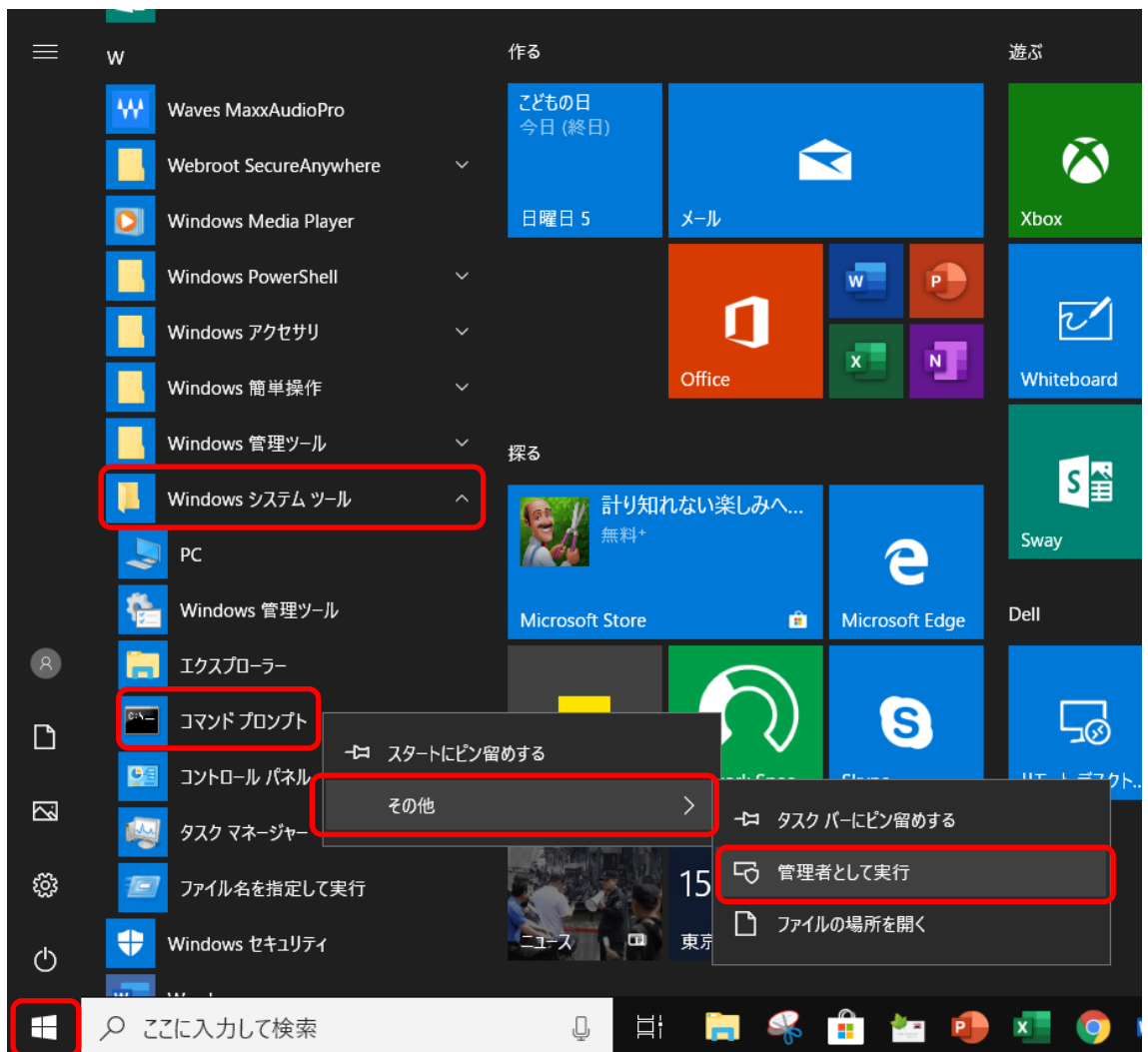
▼図 B.1-1 タスクバーに「cmd」と入力して「管理者として実行」を選択



● [方法 2] 「Windows」 マークから起動する

左下の「Windows」マーク  をクリックして [Windows システムツール] → [コマンドプロンプト] とたどり、[コマンドプロンプト] を右クリックして [その他] → [管理者として実行] を選択します (図 B.1-2)。

▼図 B.1-2 「Windows」 マークから [Windows システムツール] の [コマンドプロンプト] を右クリックして [その他] → [管理者として実行] を選択



上記いずれかの方法でコマンドプロンプトを起動し、「このアプリがデバイスに変更を加えることを許可しますか？」というメッセージが表示されたら、[はい] を選択してください。

コマンドプロンプトを起動すると、**図 B.1.3** のような画面が表示されます。

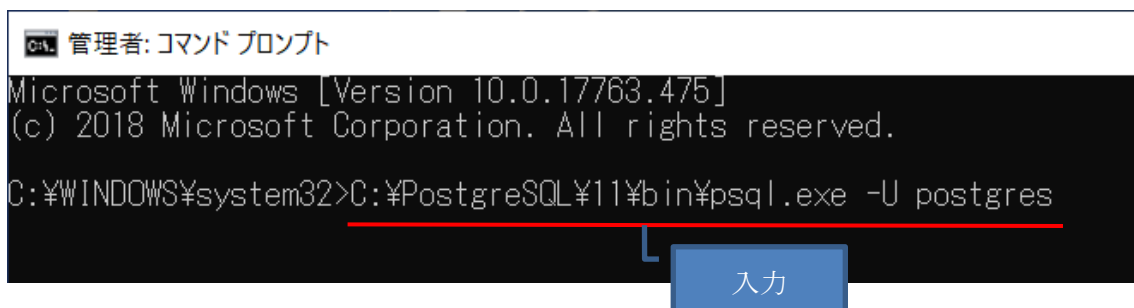
▼**図 B.1-3** コマンドプロンプト



次に、psql で PostgreSQL のサンプルデータベース postgres にログインします。以下のように入力し (**図 B.1-4**)、[Enter] キーを押します。

C:¥PostgreSQL¥11¥bin¥psql.exe -U postgres

▼**図 B.1-4** 入力後の状態。この状態で [Enter] キーを押す



このとき「ユーザ postgres のパスワード:」と表示されてパスワードを要求されることもあります (**図 B.1.5**)。その場合は、インストール時に自分で設定したパスワードを入力し [Enter] キーを押します。

[注意] パスワードは入力しても、安全のため画面には表示されません。点滅したカーソルの位置が変わらないため一見入力されていないように感じますが、きちんと入力されていますので、入力し終わったらリターンキー ([Enter]) を押しましょう。

▼図 B. 1-5 インストール時に自分で設定したパスワードを入力(入力したパスワードは表示されないので注意)

```
管理: コマンド プロンプト - C:\PostgreSQL\11\bin\psql.exe -U postgres
Microsoft Windows [Version 10.0.17763.475]
(c) 2018 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\WINDOWS\system32>C:\PostgreSQL\11\bin\psql.exe -U postgres
ユーザ postgres のパスワード: █
```

PostgreSQLへの接続が完了すると、図 B.1-6のようにコマンドプロンプトに「postgres=#」と表示されます。

▼図 B. 1-6 PostgreSQL への接続が完了

```
管理: コマンド プロンプト - C:\PostgreSQL\11\bin\psql.exe -U postgres
Microsoft Windows [Version 10.0.17763.475]
(c) 2018 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\WINDOWS\system32>C:\PostgreSQL\11\bin\psql.exe -U postgres
ユーザ postgres のパスワード:
psql (11.2)
"help" でヘルプを表示します。

postgres=# █
```

カーソルが点滅している。ここに SQL 文を入力していく

この状態になれば、SQL 文を実行できます。これは、PostgreSQL をインストールすると自動作成されるサンプルデータベース postgres にログインした状態です。

ステップ2 SQL文を実行する

データベースに接続していれば、SQLを実行することができます。ために簡単なSQL文を実行してみましょう。

1. SQL文の入力

図 B.2-1 のように psql でサンプルデータベース (postgres) にログインした状態で、次の1行を入力してみましょう。

```
SELECT 1;
```

半角空き (スペースキー) で入力

▼図 B.2-1 「SELECT 1;」 と入力

```
postgres=# SELECT 1;
```

入力

[注意] 「;」は SQL 文の終わりを表わす記号で、これを入力しないとリターンキー ([Enter]) を押しても SQL 文が実行されません。そのため、SQL 文を実行するときは「;」の書き忘れに注意してください。

2. リターンキー ([Enter-] キー) を押して SQL 文の実行

入力し終わったら、リターンキー ([Enter]) を押しましょう。これで、この SQL 文を実行できます。以下のように表示されれば成功です (図 B.2-2)。

```
?column?  
-----  
1
```

▼図 B.2-2 「SELECT 1;」 と入力

```
postgres=# SELECT 1;  
?column?  
-----  
1  
(1 行)  
  
postgres=#
```

SQL 文の実行結果

ここでは SQL 文を手入力する例を紹介しましたが、たとえば本書のサンプルコードなど既存の SQL 文をコピー ([Ctrl]+[C]) して、コマンドプロンプトの画面にペースト ([Ctrl]+[V]) することもできます。

学習用データベース「shop」の作成

本書では、第 1 章の後半からさまざまな SQL 文の書き方を学びます。その準備として、学習用のデータベース（データベース名は shop）を作成してみましょう。

データベースを作成する手順は以下のとおりです。

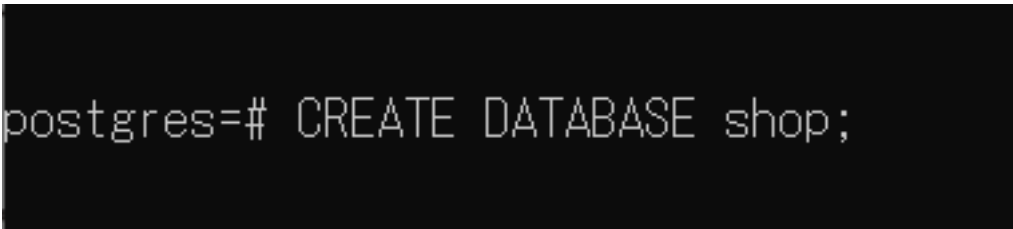
1. データベースを作成する SQL 文の実行

コマンドプロンプトで PostgreSQL に接続した（postgres=#と表示された）状態で、次の 1 行を入力して（**図 C.1-1**）、リターンキー（[Enter]）を押します。なお、データベース名は小文字のみを使うようにしてください。

```
CREATE DATABASE shop;
```

これは、shop という名前のデータベースを作成する SQL 文です。

▼**図 C.1-1** 「CREATE DATABASE shop;」と入力



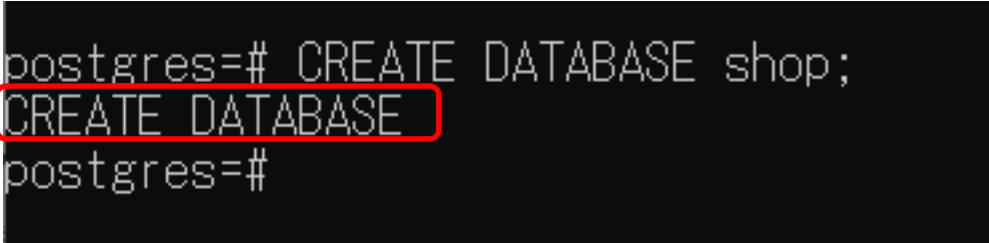
```
postgres=# CREATE DATABASE shop;
```

成功すると画面に、次のように表示されます（**図 C.1-2**）。



```
CREAT DATABASE
```

▼**図 C.1-2** データベース shop の作成が成功



```
postgres=# CREATE DATABASE shop;
CREATE DATABASE
postgres=#
```

[メモ] 現在、psql で、PostgreSQL をインストールすると自動作成される「postgres」というサンプルデータベースに接続（ログイン）している状態です。そのため、自分で作成したデータベースに接続するには、一度 psql を終了（ログオフ）する必要があります。なお、psql はウィンドウが閉じた時点で終了するため、psql のウィンドウの右上にある [×] ボタンでも終了することができます。

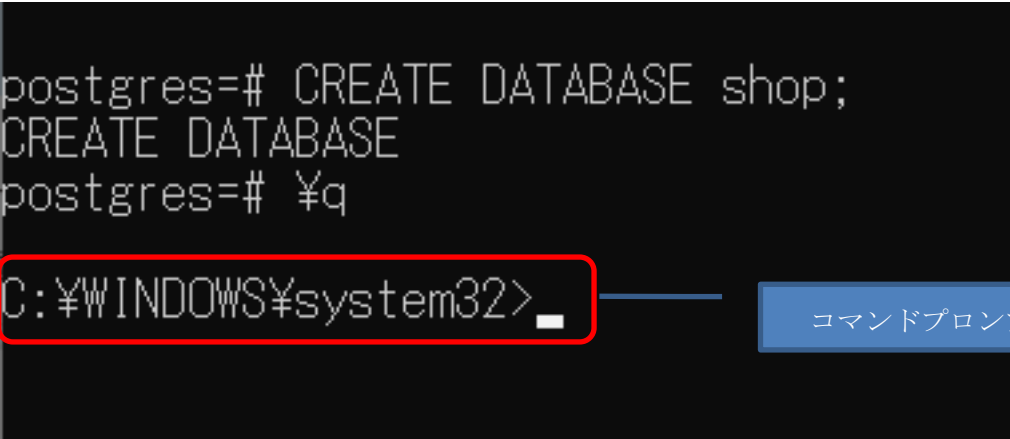
2. psql の終了（ログオフ）

データベースを作成したら、一度 psql を終了します。psql を終了するため、

¥q

と入力してリターンキー（[Enter]）を押します。すると、PostgreSQL との接続が切断され、コマンドプロンプトに戻ります（図 C.2）。「¥q」の q は「quit（やめる）」の略です。

▼図 C.2 PostgreSQL からログオフ



```
postgres=# CREATE DATABASE shop;
CREATE DATABASE
postgres=# ¥q
C:¥WINDOWS¥system32>_
```

コマンドプロンプトに戻った

学習用データベース shop への接続（ログイン）

先ほど作成したデータベース shop にログインしてみましょう。コマンドプロンプトから、次のコマンドを実行してください。

```
C:¥PostgreSQL¥11¥bin¥psql.exe -U postgres -d shop
```

PostgreSQL をインストールしたフォルダ（ここでは C:¥PostgreSQL¥11 フォルダにインストールした状態）

オプション「-d shop」は、「shop という名前のデータベース」を指定していることを意味します。ユーザ postgres のパスワードが求められるので、入力してリターンキー（[Enter]）を押します（図 D.1）。

▼図 D.1 PostgreSQL からログオフ

```
管理: コマンド プロンプト - C:¥PostgreSQL¥11¥bin¥psql.exe -U postgres -d shop
Microsoft Windows [Version 10.0.17763.475]
(c) 2018 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:¥WINDOWS¥system32>C:¥PostgreSQL¥11¥bin¥psql.exe -U postgres -d shop
ユーザ postgres のパスワード: █
```

ログインに成功すると、次のような文字列が表示されます（図 D.2）。

```
shop=#
```

▼図 D.2 サンプルデータベース shop にログイン成功！

```
C:¥WINDOWS¥system32>C:¥PostgreSQL¥11¥bin¥psql.exe -U postgres -d shop
ユーザ postgres のパスワード:
psql (11.2)
"help" でヘルプを表示します。

shop=# █
```

カーソルが点滅している。ここに SQL 文を入力していく

これで、データベース shop へのログインが成功しました。あとは本書の内容に従って SQL 文を入力し、リターンキー（[Enter]）を押すだけで、SQL 文を実行できます。

本書では、このデータベース「shop」に対して、さまざまな SQL 文を実行しながら、SQL 文の書き方や機能を学習していきます。