

8.12 関数とプロシージャ

ストアドプロシージャは、データベースに関数を定義することができる。

8-12-1 関数とプロシージャの違い

ストアドプロシージャには、関数とプロシージャの2種類がある。
以降は、2つまとめて関数と呼ぶ。

8-12-2 関数定義

Query Editor Query History

```
1 create function add_func(int, int) returns bigint as $$
2 select ($1 + $2)::bigint
3 $$ language sql;
```

Data Output Explain Messages Notifications

CREATE FUNCTION

Query returned successfully in 281 msec.

複数の戻り値を取る場合は、「SET OF」を付与する。

Query Editor Query History

```
1 create table tbl (col1 integer, col2 text);
2 insert into tbl values (1, 2);
3
4 create function insert_func(int, text) returns setof tbl as $$
5 select * from tbl where col1 = $1 and col2 = $2
6 $$ language sql;
```

Data Output Explain Messages Notifications

CREATE FUNCTION

Query returned successfully in 235 msec.

8-12-3 関数の構造

Query Editor Query History

```
1 create table tbl3 (c1 integer, c2 integer);
2 insert into tbl3 values (1, 2);
```

Data Output Explain Messages Notifications

INSERT 0 1

Query returned successfully in 152 msec.

上記のテーブルにおける関数を作成する。

```
1 create or replace function test_func(int, timestamp) returns integer as
2 $$
3 declare
4     r timestamp;
5     result int := 0;
6
7 begin
8     for r in select c2 from tbl3 where c1 = $1
9     loop
10         if r < $2
11         then
12             result := result + 1;
13         end if;
14     end loop;
15     return result;
16 end
17 $$
18 language plpgsql;
```

CREATE FUNCTION

Query returned successfully in 154 msec.

関数定義で「OR REPLACE」があるので、関数を上書きする意味も持つ。
次に、timestamp型のrと、0を固定値としたresultを変数宣言している。
その後、Pythonでいうfor文（ifの条件を満たせば、result+1）の処理を行っている。