

【カーソルを使用した複数レコード処理】

カーソル処理の手順（純粋な FETCH 操作）

手順 1.

カーソルの定義

```
DECLARE  
    CURSOR カーソルの名前 IS SELECT 文 ;
```

手順 2.

データ格納用変数の定義

```
データ格納用変数名 カーソルの名前%ROWTYPE ;
```

参考)

複数個の列への対応

%ROWTYPE を使用しなかったときのレコード変数の定義方法

```
TYPE emp_record_type IS RECORD (  
    empno  NUMBER ,  
    ename  VARCHAR2(14),  
    deptno NUMBER  
);  
  
emp_record      emp_record_type ;
```

手順 3.

問合せの実行

```
BEGIN  
    OPEN カーソルの名前 ;
```

手順 4.

結果の抽出（1レコードの取出し）

```
FETCH カーソルの名前 INTO データ格納用変数名 ;
```

手順5.

終了判定

```
LOOP
  IF カースルの名前%NOTFOUND THEN
    EXIT ;
  END IF ;
  /* SELECT レコードに対する処理 */
  FETCH カースルの名前 INTO データ格納用変数名 ; -- 手順4.
END LOOP ;
```

もしくは、

```
WHILE カースルの名前%FOUND LOOP
  /* SELECT レコードに対する処理 */
  FETCH カースルの名前 INTO データ格納用変数名 ; -- 手順4.
END LOOP ;
```

手順6.

問合せ結果の解放

```
CLOSE カースルの名前 ;
END ;
```

サンプル・コード

```
SET SERVEROUTPUT ON;

DECLARE
  CURSOR CA IS SELECT * from scott.emp ;
  -- データ格納用変数の定義
  EMP_REC  CA%ROWTYPE ;

BEGIN
  OPEN  CA ;

  -- 結果の抽出（1レコードの取出し）
  FETCH CA INTO EMP_REC ;

  -- 終了判定
  LOOP
    IF CA%NOTFOUND THEN
      EXIT ;
    END IF ;
    /* SELECT レコードに対する処理 */
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE( EMP_REC.EMPNO || ':' ||
      EMP_REC.ENAME );
    FETCH CA INTO EMP_REC ;
  END LOOP ;

  CLOSE CA;

END ;
/
```

もしくは、

```
-- 終了判定
WHILE CA%FOUND LOOP
/* SELECT レコードに対する処理 */
  DBMS_OUTPUT.PUT_LINE( EMP_REC.EMPNO || ':' ||
    EMP_REC.ENAME );
  FETCH CA INTO EMP_REC ;
END LOOP ;
```

