

# Object Pascal 入門

## その6

### 定数と初期値設定

## 6 定数と初期値設定

決まった値は識別子で表しておく、プログラムが読みやすくなる。数値に識別子（名前）を与えるものとして、定数がある。また、変数に初期値を与えることもできる。

### 6-1 定数（真の定数）

定数には、真の定数と呼ばれているものと型付き定数と呼ばれているものがある。真の定数は定数（データ値）を表す識別子で、プログラムの実行中において値が変わらない。例えば、次の定数宣言部

```
const n = 10;
```

により、nは定数として整数10を表すものとなる。

定数は、次の形式で宣言する。

定数宣言（真の定数の場合）
識別子 = 定数式

定数式とは、コンパイル時にプログラムを実行することなく値の求まるものである。整数「1」とか文字「A」は定数式であるが、例えば、プログラムで宣言されている関数を呼び出して値が求まるものは定数式ではない。

定数宣言は、次の定数宣言部において用いる。

定数宣言部
const 定数宣言 ; % ... ; 定数宣言 ; %

## 6-2 型付き定数

型付き定数の宣言は、次のように宣言する。

```
const n : Longint = 1;
```

型付き定数は、デフォルト（コンパイラ指令が{\$J+}）のときはプログラムの実行中に値を変更することができる、すなわち初期化済み変数のように使える。しかし、{\$J-}のときは、プログラムの実行中に値を変えることはできない。型付き定数は、ファイル型とバリエーション（Variant）型を除く型の定数を与えることができる。

型付き定数は、一般に次の形式で宣言される。

定数宣言（型付き定数の場合）
識別子 : 型 = 型付き定数値

型付き定数宣言も定数宣言部で行う。型付き定数値は、=の左側に与えられている型により与え方が決まる。

### 6-2.1 単純型、文字列型の定数

型付き定数値は定数式で与える。例えば、実数型の場合次のようになる。

```
const a : extended = 1.0;
```

### 6-2.2 配列型定数

配列型の定数は、配列の各要素をコンマ,で区切って並べ全体を（ ）で囲む。例えば、曜日名を与える定数 week は次のように宣言できる。

```
const week : array[0..6] of string
    = ( '日曜日', '月曜日', '火曜日', '水曜日',
        '木曜日', '金曜日', '土曜日');
```

### 6-2.3 レコード型定数

レコード型の定数は、各フィールドの値をセミコロン;で区切って設定したものを( )で囲む。フィールドの値の設定は「フィールド名：定数式」の形式で行い、レコード型の宣言における順序でフィールド値を設定する。次の例は、レコード型定数を与えるものである。

```
const student : record
    id : Longint;
    name : string;
end
= (id:1; name:'太郎');
```

可変部をもつレコード型定数も同様である。

```
const CRec : record
    s : string;
    case byte of
        0 : (i, j : Longint);
        1 : (a, b : extended);
    end
= (s:'Sample';i:1; j:2);

CTag : record
    s : string;
    case t : byte of
        0 : (i, j : Longint);
        1 : (a, b : extended);
    end
= (s:'Sample-t'; t:1; a:1.23; b:5.67) ;
```

## 6-3 初期化済み変数

変数宣言において、プログラムの実行開始時の値を初期値として設定することができる。  
例えば、実数型の変数 *r* の初期値を 1.0 としておくときは

```
var r : extended = 1.0;
```

と宣言する。

初期値を与える変数宣言は、最も外側で宣言された変数、すなわちグローバル変数でなければならない。また、1つの変数宣言で複数の変数に初期値を設定することはできない。整数型の変数 *i* と *j* に初期値 1 を与えるときは、例えば、

```
var i : Longint = 1;
    j : Longint = 1;
```

などとする。変数を宣言するだけで、初期値の設定を行わないときは、

```
var i, j : Longint;
```

とすることができる。

バリエント (Variant) 型およびファイル型の変数の初期値設定はできない。  
初期値設定を行うときの変数宣言は、一般に次のようになる。

変数宣言 (初期値設定の場合)
識別子 : 型 = 定数式

### 参考文献

- ( 1 ) Delphi 5 オンラインヘルプ、Inprise Corporation, 1999.
- ( 2 ) Delphi 5 Object Pascal 言語ガイド、インプライズ株式会社、1999 .
- ( 3 ) 岡本安晴「Delphi プログラミング入門」、CQ 出版社、1997 .