



教 p.44 関係演算子 以下の4つがある。

<	左辺が右辺よりも _____
>	左辺が右辺よりも _____
<=	左辺が右辺よりも _____
>=	左辺が右辺よりも _____

教 p.45 入れ子になった if 文

```
if (no == 0)
    puts("その数は 0 です。");
else if (no > 0)
    puts("その数は正です。");
else
    puts("その数は負です。");
```

これは、単に else の次の文が、また if 文になっているだけのことである。

ぶら下がりの else (dangling else)

```
if (h < 12) if (h < 6) printf("A"); else printf("B");
```

は、どのように文法的に解釈されるか?

解釈 1:

```
if (h < 12) if (h < 6) printf("A"); else printf("B");
```

解釈 2:

```
if (h < 12) if (h < 6) printf("A"); else printf("B");
```

つまり、else は \_\_\_\_\_ の if と対応する。

教 p.48

条件演算子 (三項演算子)

式<sub>1</sub> ? 式<sub>2</sub> : 式<sub>3</sub>

まず 式<sub>1</sub> を評価し、その値が、

真 (非 0) であれば、\_\_\_\_ を評価して、その値を返す。

偽 (0) であれば、\_\_\_\_ を評価して、その値を返す。

複合文 (ブロック) 文の並びを波括弧 (ブレース — \_\_\_\_\_ —) で囲んだものを複合文またはブロックという。(文のまえにいくつかの \_\_\_\_\_ があってもよい。) 複合文は構文上単一の文と見なされる。複合文中の文は上 (左) から順に一つずつ実行される。

教 p.50

通常、if 文の制御する文 (後述の while 文、for 文などでも同様) は、たとえ一つの文でも (間違いを避けるため) 波括弧で囲んでブロックにする。

望ましくないコード	望ましいコード
<pre> if (n1 &gt; n2)     max = n1; else     max = n2; </pre>	<pre> if (n1 &gt; n2) {     max = n1; } else {     max = n2; } </pre>

論理演算子 は以下のような演算子である。左右非対称である — つまり左辺を評価して値が決まれば、\_\_\_\_\_ — ことに注意する。

教 p.52

演算子	呼び方	説明
&&	論理 AND 演算子	左辺を評価して、偽 (0) であれば、偽 (0) を返す。真 (非 0) であれば、右辺を評価してその値を返す。
	論理 OR 演算子	左辺を評価して、真 (非 0) であれば 1 を返す。偽 (0) であれば、右辺を評価してその値を返す。

switch 文 ある式の値 (整数型) によって、プログラムの流れを複数に分岐するときを使う。

教 p.54

switch ( 式 ) 文

switch 文は式を評価して、\_\_\_\_\_ と : の間に書かれた定数と一致するところにジャンプする。(どの case にも一致しないときは、\_\_\_\_\_ にジャンプする。) ただし、break 文に出会うと、一気に switch 文を飛び出る。逆に break 文がなければ、そのまま次の文を実行する。

case ~ : や default : のようにプログラムの飛び先を示す目印を \_\_\_\_\_ (名札) と呼ぶ。

## 3.2 プログラム例

### 繰り上がりの計算

```
1  #include <stdio.h>
2
3  int main(void) {
4      int hour1, minute1, hour2, minute2, hour3, minute3;
5
6      printf("hour1を入力して下さい:");
7      scanf("%d", &hour1);
8      printf("minute1を入力して下さい:");
9      scanf("%d", &minute1);
10     printf("hour2を入力して下さい:");
11     scanf("%d", &hour2);
12     printf("minute2を入力して下さい:");
13     scanf("%d", &minute2);
14
15     hour3  = hour1 + hour2;
16     minute3 = minute1 + minute2;
17
18     if (minute3 >= 60) {
19         hour3  = hour3 + 1 ;
20         minute3 = minute3 - 60;
21     }
22     printf("その和は、%d時間%d分です。\\n", hour3, minute3);
23     return 0;
24 }
```

### 2つの数を大きい順に並べる

```
1  #include <stdio.h>
2
3  int main(void) {
4      int n1, n2, tmp;
5
6      printf("整数1を入力して下さい:");   scanf("%d", &n1);
7      printf("整数2を入力して下さい:");   scanf("%d", &n2);
8
9      if (n2 > n1) { /* n1とn2を入れ換える */
10         tmp = n1;
11         n1 = n2;
12         n2 = tmp;
13     }
14     printf("大きい方は %dです。小さい方は %dです。\\n", n1, n2);
15     return 0;
16 }
```

### 3.3 文法のまとめ

文 (statement) に以下を追加、

分類	一般形	補足説明
if 文	if (式) 文	(教科書 p.36)
if ~ else 文	if (式) 文 else 文	(教科書 p.38)
複合文(ブロック)	{ 宣言 ... 文 ... }	(教科書 p.50)
switch 文	switch (式) 文	(教科書 p.54)
ラベル付き文	case 整数リテラル : 文 default : 文	(教科書 p.54)
break 文	break ;	(教科書 p.55)

式 (expression) に以下を追加、

分類	一般形	補足説明
三項演算子	式 ? 式 : 式	(教科書 p.48)