

## 2-3 : 演算子

演算子とは、項や変数などを組み合わせて使うときの記号です。  
簡単に言うと、計算をする際に用いる記号のことだと思ってください。

### ・ 算術演算子

四則演算など、基本的な計算に用いる演算子です。

+ . . . 足し算	- . . . 引き算
* . . . 掛け算	/ . . . 商を求める割り算
% . . . 余りを求める割り算 (int 型のみ)	

%ですが、 $8\%3$  とすれば割った余りの 2 が求まります。

### ・ 代入演算子「=」

C/C++言語において「=」は、「右辺を左辺に代入する」という意味になります。数学での「=」の表わす意味である「右辺と左辺は等しい」という意味ではないことに注意してください。

この「=」の概念は、プログラミングにおいて非常に大事なのでよく覚えておいてください。

例：

$a = 8$	. . . . .	変数 a に 8 を代入する。
$a = b$	. . . . .	変数 a に変数 b を代入する。
$a = b + 3$	. . . . .	変数 a に式 $b + 3$ の結果を代入する。
$a = a + 5$	. . . . .	変数 a に式 $a + 5$ の結果を代入する。
		(変数 a に 5 を足す、と同じ)

なお、「=」は他の演算子と組み合わせて使うことができます。

例えば、「a += 1」は「a = a + 1」と同じ意味です。

また、「=」は代入なので、左辺に式や定数を置くことはできないことに注意してください。

例：「a + b = 9;」

この場合、正しい書き方は「a = 9 - b;」などになります。

#### ・ 関係演算子

条件などを示す時に使います。C/C++言語において、「等号（イコール）」を表わす記号は「==」で表されます。

== . . . イコール	!= . . . ノットイコール
> . . . 大なり	>= . . . 大なりイコール
< . . . 小なり	<= . . . 小なりイコール

#### ・ 論理演算子

条件を複数組み合わせる時に使います。

&& . . . 論理積 (AかつB)
. . . 論理和 (AまたはB)
! . . . 否定 (Aではない)

### ・インクリメント・デクリメント演算子

「++」や「--」で表す演算子で、それぞれ「+1」「-1」を表します。  
例えば、「a ++」は「a += 1」、「a --」は「a -= 1」と同じ意味になります。

「++i」「--i」のような演算子が前にある形を前置演算子、「i++」「i--」のような後ろにある形を後置演算子といいます。

この二つは、計算処理のタイミングが少し異なっており、「=」と一緒に用いた際に計算結果が違ってくるので注意してください。

前置演算：「++」「--」を処理後に代入

後置演算：代入後に「++」「--」の処理をする

例：n = 8 のとき

a = ++n ⇒ a = 9    n = 9

a = n++ ⇒ a = 8    n = 9

### ・その他の演算子

基本的な演算子は以上です。が、C/C++言語は他にも「operator 演算子」、「ポインタ演算子」、「ビット演算子」など様々な演算子があります。「->」も演算子の一種です。