

# JavaScript基礎-第4回資料

## ◇比較演算子

### 例1

```
1 print ( 1 > 2 ); //false
2 print ( 1 < 2 ); //true
3 print ( 1 >= 2 ); //false
4 print ( 1 <= 2 ); //true
5 print ( 1 == '1' ); //true
6 print ( 1 != 1 ); //false
7 print ( 1 === '1' ); //false
8 print ( 1 !== '1' ); //true
```

条件演算子は主に制御構文で使われる

<例1>の意味は上から順に、より大きい、より小さい、以上、以下、等しい、等しくない、等しい（型変換なし）、等しくない（型変換なし）である

特に5-8行目の型変換の有無による違いに注意

## ◆論理演算子

### 例2

```
1 var i = 3;
2 print ( i < 0 || i == 3 ); //true
3 print ( i < 0 && i == 3 ); //false
4 print ( !( i < 0 ) ); //true
```

論理演算子は複数の条件を組み合わせるときに使われる

<例2>の意味は上から順に"条件Aまたは条件B"（OR）、"条件Aかつ条件B"（AND）、"条件Aでない"（NOT）である

特に、NOTを使うことによってtrue/falseが逆になることに注意

## ◇ビット演算子

### 例3

```
1 print (( 0x000000ff & 0x12345678 ) == 0x00000078 );
2 /*
3     00000000000000000000000011111111
4 &) 10010001101000101011001111000
5 -----
6     0000000000000000000000001111000
7 */
8 print (( 0x000000ff | 0x000000ff00 ) == 0x0000ffff );
9 /*
10    00000000000000000000000011111111
11 |) 0000000000000011111111100000000
12 -----
13    0000000000000011111111111111111
14 */
15 print (( 0x000000ff ^ 0x0000f00f ) == 0x0000f0f0 );
16 /*
17    00000000000000000000000011111111
18 ^) 000000000000001111000000001111
19 -----
20    000000000000001111000011110000
21 */
22 print (( ~ 0xffffffff ) == 0x0000000f );
23 /*
24    111111111111111111111111111110000
25 -> 000000000000000000000000000000001111
26 */
27 print (( 1 << 2 ) == 4 ); //001->100
28 print (( 15 >> 2 ) == 3 ); //1111->0011
29 print (( 15 >>> 2 ) == 3 ); //1111->0011
```

<例3>の意味は上から順に、AND、OR、XOR、NOT、左シフト、右シフト、論理右シフトである  
各数値は32ビットの2進数として演算される

なお、代入演算子のように"変数<<=2"や"変数>>=2"や"変数>>>=2"のような書き方も存在する  
私の解説は怪しいので、

[http://developer.mozilla.org/ja/docs/Core\\_JavaScript\\_1.5\\_Guide:Operators:Bitwise\\_Operators](http://developer.mozilla.org/ja/docs/Core_JavaScript_1.5_Guide:Operators:Bitwise_Operators) を参照することを薦める