

# PHP

## 11 時間目

プログラミングでは、数値、数式、文字列等を  
繰り返す使用することがあります。

PHPでは、ループ（繰り返し）処理の際に、  
for文とwhile文を使います。

# for文のイメージ

1～100までの数字を表示し、各数字の後ろに

- (ハイフン) をいれて表示したい時

index.php(PHPファイル)

```
<?php  
  
echo 1;  
echo "-";  
echo 2;  
echo "-";  
echo 3;  
echo "-";  
.  
.  
.  
  
?>
```

普通に、一つひとつ記述すると  
1～100まで書く必要があり、  
非常に時間がかかる。

index.php(PHPファイル)

```
<?php  
  
for($i=1; $i<=100; $i++){  
    echo "$i";  
    echo "-";  
}  
  
?>
```

for文だと3行だけで良く  
簡単に記述できる！

# for文の書き方

## 解説

下記は、for文の書き方です。  
いろいろと解説がありますが、ここでは、「こんなモノがあるんだ・・・」という程度の理解で問題ありません。

```
for(初期値; 条件式; 増減式) {
```

ループ処理の始まりの値

増減の仕方を決める条件

```
処理内容;}
```

繰り返しを続ける為の条件

「xxxと処理しなさい」の部分

index.php(PHPファイル)

&lt;?php

```
for($i = 0; $i < 5; $i++){  
    echo $i;  
}
```

?&gt;

$i = 0$  が初期値  
0から始まるという意味

$i++$  で、1ずつ増える  
という意味

$i < 5$  まで  
ループし続けるという意味

01234

index.php(PHPファイル)

&lt;?php

```
for($i = 1; $i < 10; $i++){  
    echo $i;  
}
```

?&gt;

&lt; &gt; ↺ 🏠

123456789

index.php(PHPファイル)

&lt;?php

```
for($i = 3; $i < 10; $i++){  
    echo $i;  
}
```

?&gt;

&lt; &gt; ↺ 🏠

3456789

index.php(PHPファイル)

&lt;?php

for(\$i = 3; \$i &lt;= 10; \$i++){

echo \$i;

}

?&gt;

&lt; &gt; ↺ 🏠

345678910



index.php(PHPファイル)

&lt;?php

```
for($i = 5; $i > 0; $i--){  
    echo $i;  
}
```

?&gt;

&lt; &gt; ↺ 🏠

54321

index.php(PHPファイル)

&lt;?php

```
for($i = 10; $i > 5; $i--){  
    echo $i;  
}
```

?&gt;

← → ↺ 🏠

109876

index.php(PHPファイル)

&lt;?php

```
for($i = 10; $i >= 5; $i--){  
    echo $i;  
}
```

?&gt;

&lt; &gt; ↺ 🏠

1098765

## 2ずつ増加

index.php(PHPファイル)

```
<?php
```

```
for($i = 1; $i < 10; $i+=2){  
    echo $i;  
}
```

```
?>
```



**13579**

## 3ずつ増加

index.php(PHPファイル)

```
<?php
```

```
for($i = 1; $i < 10; $i+=3){  
echo $i;  
}
```

```
?>
```



147

## 2ずつ減少

index.php(PHPファイル)

```
<?php
```

```
for($i = 10; $i > 1; $i-=2){  
    echo $i;  
}
```

```
?>
```



**108642**

## 3ずつ減少

index.php(PHPファイル)

```
<?php
```

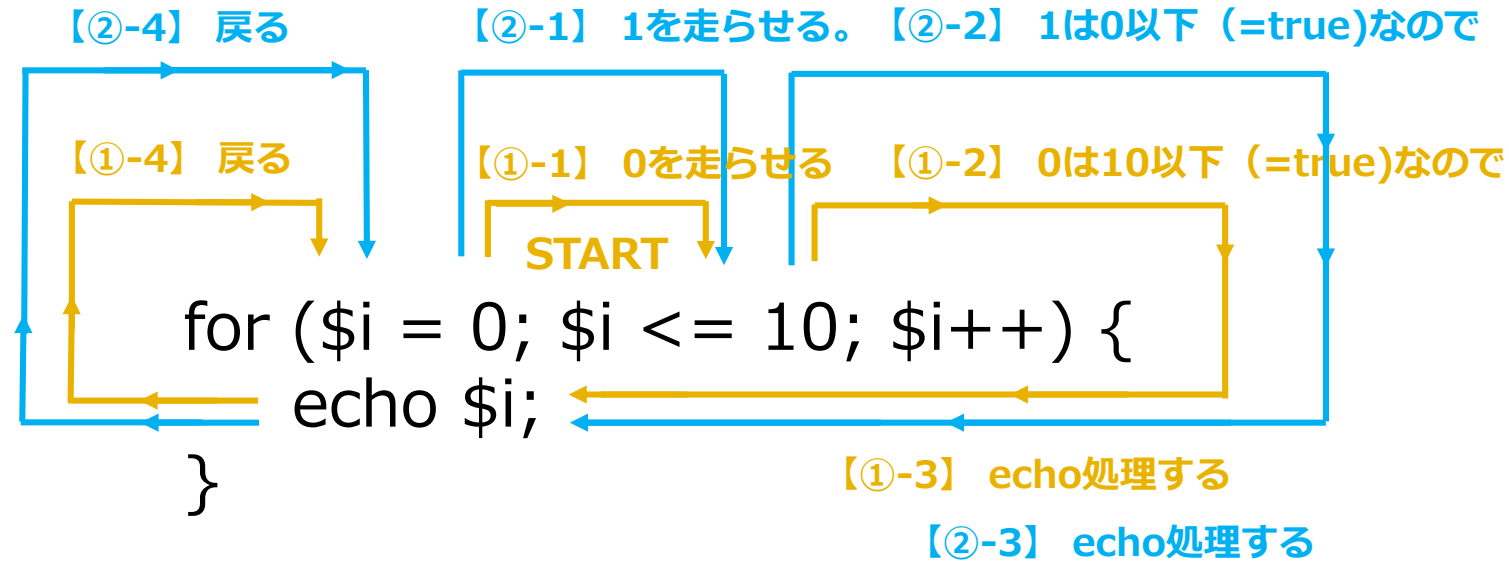
```
for($i = 10; $i > 1; $i-=3){  
    echo $i;  
}
```

```
?>
```



1074

# for文のイメージ①



## 概要

初期値が0、条件として10以下（10含む）までループさせる、増減式は1ずつ増加。  
この条件において、処理方法は*\$i*をechoで表示する。

## 動き

- ① 0を走らせる。0は10以下（=true）なので、echo処理する。
- ② 1を走らせる。1は10以下（=true）なので、echo処理する。
- ③ 2を走らせる。2は10以下（=true）なので、echo処理する。
- ④ 同様に処理を続ける・・・
- ⑤ 10を走らせる。10は10以下（true）なので、echo処理する。
- ⑥ 11を走らせる。11は10以下ではない（=false）ので、echo処理はせずに、for文が終了する。



## for文のイメージ②

これまでは、『\$i』をループさせ、『\$i』自体を表示させる処理をしました。  
しかし、本来のforの**“初期値”と“条件式”**は、**ループの回数**を意味しています。  
よって、初期値と条件式は、その後の処理方法とは切り離して考えるべきものです。

index.php(PHPファイル)

```
<?php  
for($i=1; $i<=5; $i++){  
    echo "★"; }  
?>
```

for( )の部分は、  
ループ（繰り返し）回数を  
意味している。

echoの後ろの“★”は、  
ループの回数分だけ表示する

