



# 配列

# 目次

- 配列とは
- 配列の作成
- 添え字（インデックス）
- コマンドライン引数の利用

# 配列とは？

- 同じデータ型の値をまとめて扱う際に使用する仕組み。
- 配列を格納する値は、基本データ型、参照型のいずれも可能！

基本データ型変数というのは、

boolean	1bit
byte	8bit
char	16bit
short	16bit
int	32bit
float	32bit
long	64bit
double	64bit

## 🔗参照型

値そのものを保持するのではなく、値が置いてある場所を保持する。

そのように、値が置いてある場所を示す(参照型の)値を保持する変数を **参照型変数**という。

## 基本データ型の値の代入

以下のコードをみてください。

```
int a = 1;
int b = a;
b = 2;
System.out.println(a); // => 1を返す
```

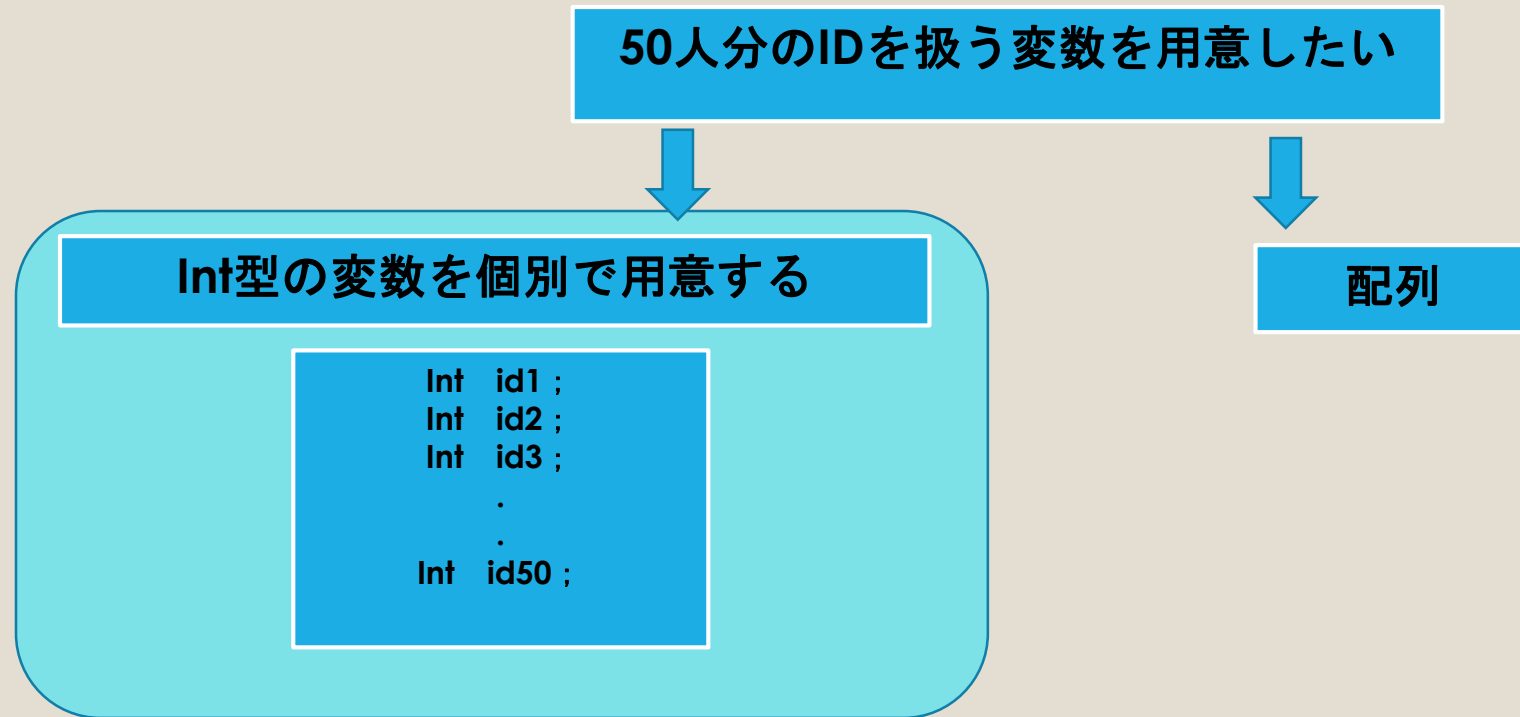
## 参照型の値の代入

基本データ型と比較して、以下のコードをみてください。

```
int a[] = {1};
int b[] = a;
b[0] = 2;
System.out.println(a[0]); // => 2を返す
```

# 配列の作成

- 変数を同様にデータ型を決め、名前を付けて宣言する必要がある。
- 複数の値を扱うので、配列に格納する要素の数を指定し、使用するメモリ領域の大きさを示しする。



# 配列の作成2

データ型 [ ] 配列名 = new データ型 [ 要素数 ] ;

データ型 ⇒ int  
配列名 ⇒ id  
要素数 ⇒ 50

newキーワードにより配  
列が作成される！！

int [ ] id = new int[50] ;

# 添え字（インデックス）

- 配列に値を代入するには、添え字（インデックス）を使用する。
- 【注意！】0 から始まる。
- 配列に格納する値が基本データ型であるか、参照型であるかにかかわらず、配列自体は【参照型】として扱われます。

# 添え字（インデックス） 2

0	1	2	3	4
100	101	102	103	104

## ① 配列の初期化

```
Int [ ] id = new int[5];  
id[0] = 100;  
id[1] = 101;  
id[2] = 102;  
id[3] = 103;  
id[4] = 104;
```

## ② 作成した配列の要素数を調べるには 配列に対してlengthを使用する

```
Int [ ] id = {100,101,102,103,104};  
Int size = id.length;
```