

## 1. コンストラクタ

コンストラクタは、クラスのインスタンス（オブジェクト）を生成する際に呼び出される特別なメソッドです。以下が

ポイントです：

役割：オブジェクト生成時に初期化処理を行います。

名前：クラス名と同じ名前を持ち、戻り値はありません。

使用例：フィールドに特定の初期値を設定したい場合など。

記述方法：

```
public class Person {  
  
    String name;  
  
    int age;  
  
    // コンストラクタ  
  
    public Person(String name, int age) {  
  
        this.name = name;  
  
        this.age = age;  
  
    }  
  
}
```

この例では、Person クラスのインスタンスを作るとき、name と age の初期値を設定することができます。

## 2. イニシアライザ

イニシアライザには、インスタンスイニシアライザと静的イニシアライザの2種類があります。それぞれの違いについて見ていきましょう。

## (1) インスタンスイニシアライザ

役割: コンストラクタが呼ばれる前にインスタンスの初期化処理を行うために使われます。

記述方法: {}内にコードを直接書く形式で、クラスのどこにでも置くことができます。

使用例:

```
public class Person {  
  
    String name;  
  
    int age;  
  
    // インスタンスイニシアライザ  
  
    {  
  
        System.out.println("インスタンスが生成される時にこのメッセージが表示されます");  
  
    }  
  
    public Person(String name, int age) {  
  
        this.name = name;  
  
        this.age = age;  
  
    }  
  
}
```

インスタンスイニシアライザのコードは、どのコンストラクタが呼ばれる場合でも必ず実行されます。

## (2) 静的イニシアライザ (スタティックイニシアライザ)

役割: クラスがロードされたとき (通常プログラム開始時など) に、一度だけ実行される初期化処理を行います。

記述方法: `static {}` ブロック内にコードを記述します。

使用例:

```
public class Person {  
  
    static String species;  
  
    // 静的イニシアライザ  
  
    static {  
  
        species = "Homo sapiens";  
  
        System.out.println("Person クラスがロードされました");  
  
    }  
  
}
```

この例では、Person クラスが最初に使用されるときに静的イニシアライザが実行され、species の初期値が設定されます。

イニシアライザとコンストラクタの違い

項目	インスタンスイニシアライザ	静的イニシアライザ	コンストラクタ
実行タイミング	インスタンス生成時	クラスロード時	インスタンス生成時
使用される場面	インスタンスごとの共通処理	クラス全体の初期化処理	フィールドの初期化
記述場所	{ }で囲まれたコードブロック	static { } で囲まれたコードブロック	クラス名と同じメソッドの形式
実行回数	インスタンス生成ごと	クラスごと 1 回だけ	インスタンス生成ごと

イニシアライザとコンストラクタの使い分けを理解し、オブジェクトの正確な初期化を行えるようになると、コードの保守性や信頼性が向上します。

