

JavaプログラミングII

4回目 クラスの機能（2）コンストラクタ、クラス変数、クラスメソッド

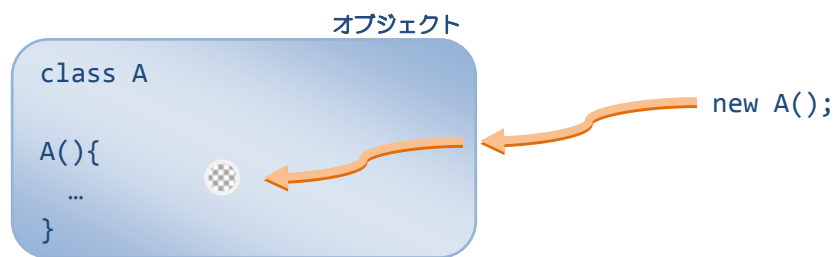
§ コンストラクタ

- **コンストラクタ** オブジェクトを作成すると自動的に実行される特別な手続きです。メソッドに似ていますがクラスのメンバーではありません。フィールドの初期化に使用します。

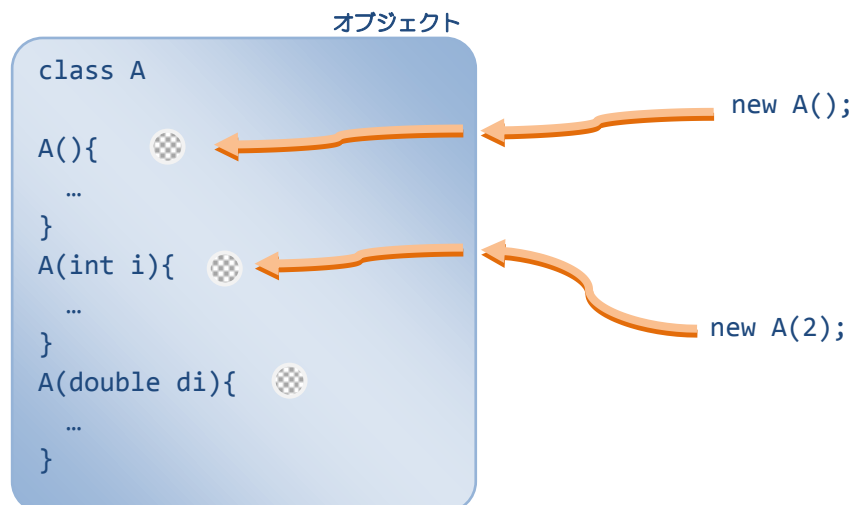
■ 宣言

```
class クラス名{  
    クラス名(引数リスト){  
        本体  
    }  
    :  
}
```

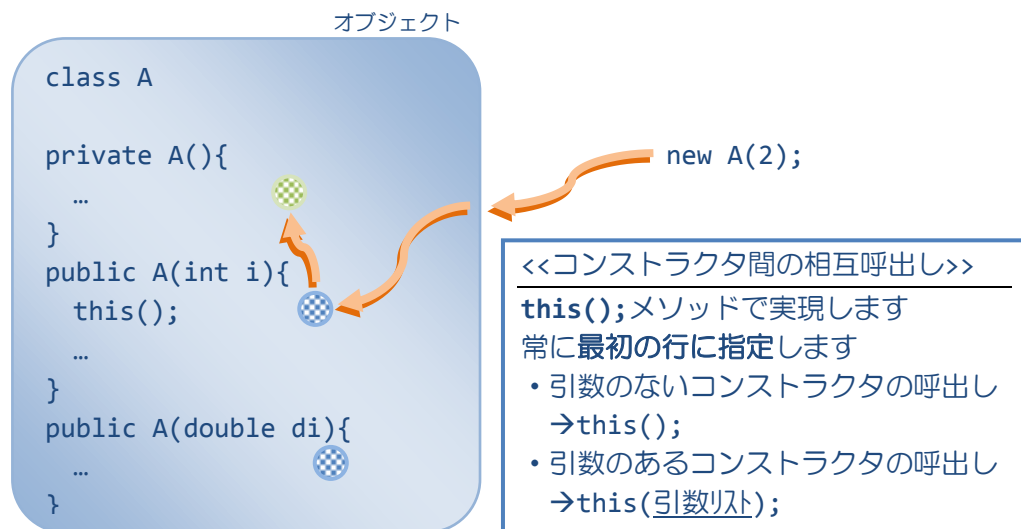
メソッドと同じ要領で宣言します
但し、名前はクラス名と一致させ、戻り値はもちません



- **オーバーロード** メソッドと同じ要領でオーバーロードが可能です。フィールドの柔軟な初期設定を可能にします。



- アクセス制限と相互呼出し メソッドと同じ要領でアクセス制限が可能です
コンストラクタを系統的に組み立てることを可能にします



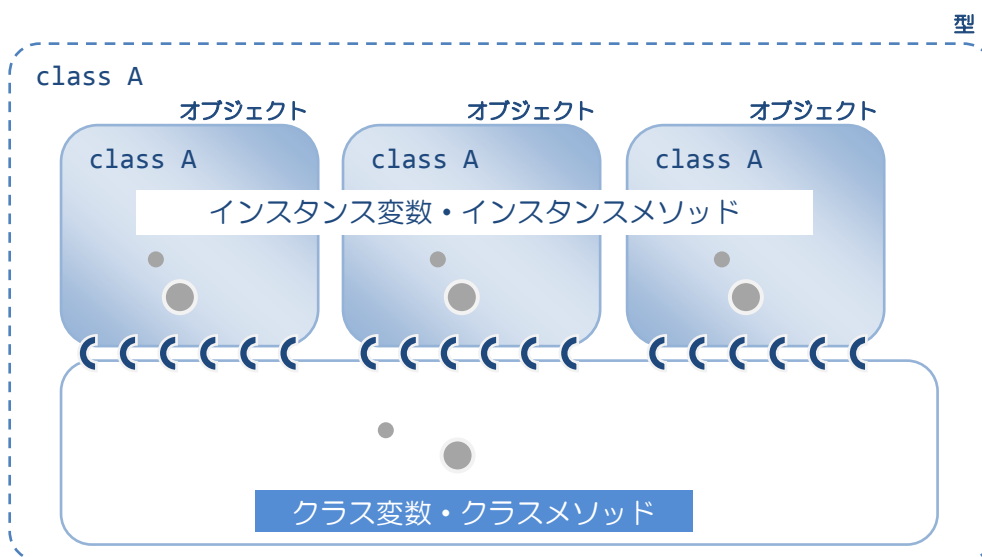
- デフォルトコンストラクタ コンストラクタを1つも宣言しないときは、自動的に引数なしのコンストラクタが宣言されます

§ クラス変数・クラスメソッド

- インスタンス変数 オブジェクトを生成して初めて使用可能になります
- とインスタンスメソッド **オブジェクト単位**で準備されるフィールドとメソッドのことです

- クラス変数 オブジェクトを生成する／しないに関わらず使用可能です
- とクラスメソッド **クラス単位**で準備されるフィールドとメソッドのことです

- 宣言 メンバーの宣言に **static 修飾子**を付けます

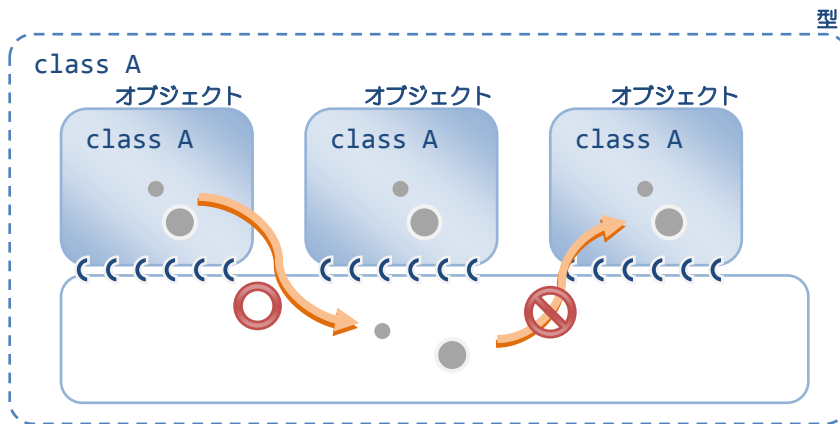


■自身のメンバーへアクセスする場合の注意

クラスメソッドが実行される時、自身のオブジェクトは存在しないかもしれません

→ クラスメソッドの中で

- 自身のオブジェクトへの参照である **this** 修飾子は使用できません
- インスタンス変数とインスタンスメソッドにはアクセスできません



§ クラスの利用

■メンバーへのアクセス

インスタンス変数・インスタンスメソッドへ

1. クラスのオブジェクトを生成します
2. **オブジェクトを指定して**メンバーへアクセスします (※A)
 - フィールドへ → オブジェクトを参照する変数.フィールド名
 - メソッドへ → オブジェクトを参照する変数.メソッド名(引数リスト)

クラス変数・クラスメソッドへ

1. **クラス名を指定して**メンバーへアクセスします (※B)
 - フィールドへ → クラス名.フィールド名
 - メソッドへ → クラス名.メソッド名(引数リスト)

