

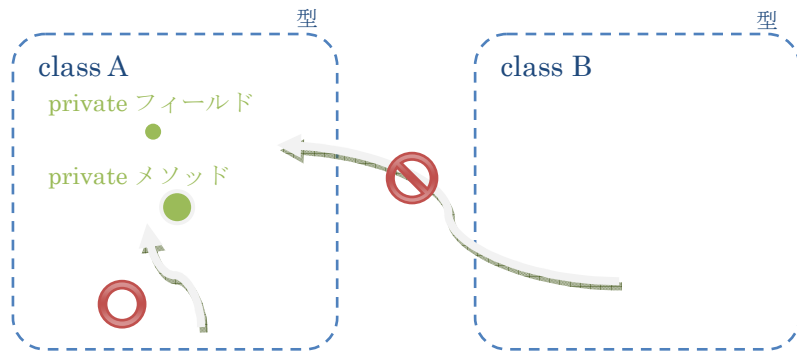
JavaプログラミングII

3回目 クラスの機能（1）アクセス制限、オーバーロード

アクセス制限

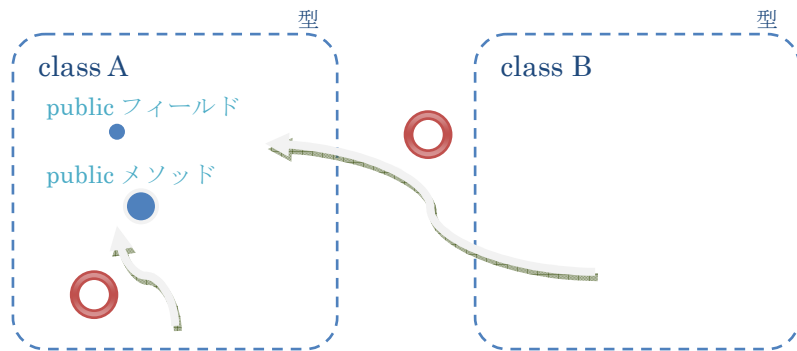
private メンバ 同じクラスからのみアクセスできるメンバ

宣言 メンバの宣言に **private** 修飾子を付ける



public メンバ どこからでもアクセスできるメンバ

宣言 メンバの宣言に **public** 修飾子を付ける



その他の修飾子

場所	private	指定ない	protected	public
同じクラス	○	○	○	○
同じパッケージ内のサブクラス	×	○	○	○
同じパッケージ内の一般クラス	×	○	○	○
他のパッケージ内のサブクラス	×	×	○	○
他のパッケージ内の一般クラス	×	×	×	○

カプセル化

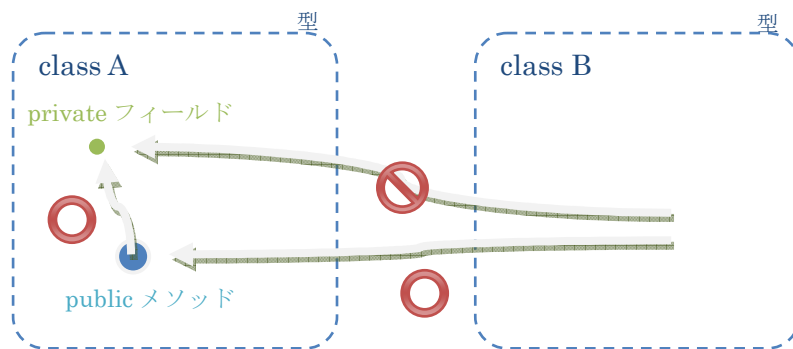
抽象データ型

データとそれにアクセスする手続きを一つにまとめたデータ型
抽象データ型を実現する方法の1つがクラス

カプセル化

抽象データ型を用いることにより内部のデータへのアクセスを与えられた手続きを用いてのみ可能にして、内部の細かなデータやその構成を外部から隠蔽すること

クラスでは、フィールドを **private** メンバにメソッドを **public** メンバとし、フィールドにアクセスする時は **public** メソッドを用いることでカプセル化を実現する。メソッドに値のチェック機能を付けてフィールドを保護するデータの保護の他、データの保守や独立性に貢献



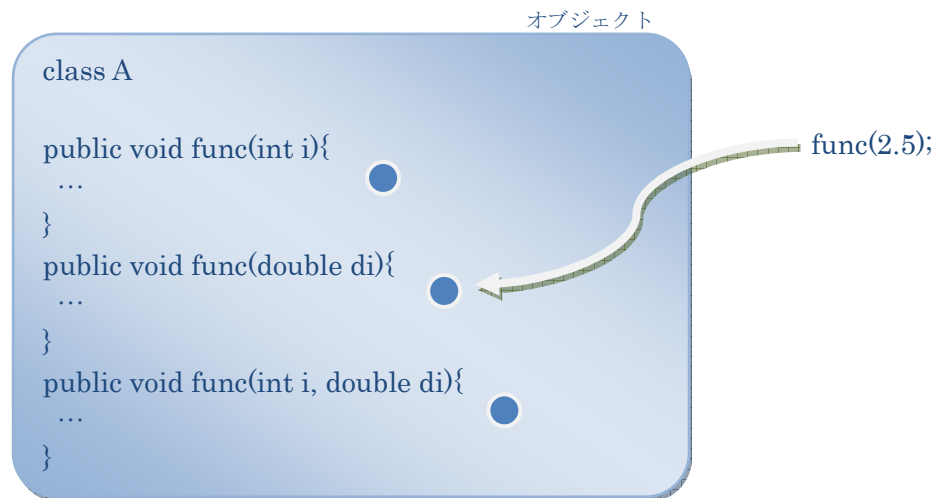
オーバーロード

オーバーロード

1つのメソッドに複数の機能を持たせること

宣言

同じ名前のメソッドを同じクラス内に複数個定義する
但し、各メソッドの引数の型・個数は異なること (戻り値は同じでもよい)
※Java はメソッドの呼出し時にこれを利用してどのメソッドか判別する



ポリモーフィズム
(多態性/多様性)

一つの対象が状況に応じて別々の働きをすること
ポリモーフィズムを実現する方法の1つがメソッドのオーバーロード