

流体工学セミナー B

機械工学科 飯田 明由

第 1 回 Java によるプログラミング演習

インターネットとJAVA 言語：

HTML(HyperText Markup Language) インターネットで取得したデータを表示
ただし、プログラムを実行することはできない。

JAVA：プラットフォームに依存しないプログラムファイル

コンピュータプログラム；機械語を翻訳して実行する（マシンに依存）

JAVA コンパイラ JAVA 仮想マシン（仮想機械用バイトコード）

JAVA インタプリタで実行

JAVA プログラミング（DOS プロンプトでの実行）

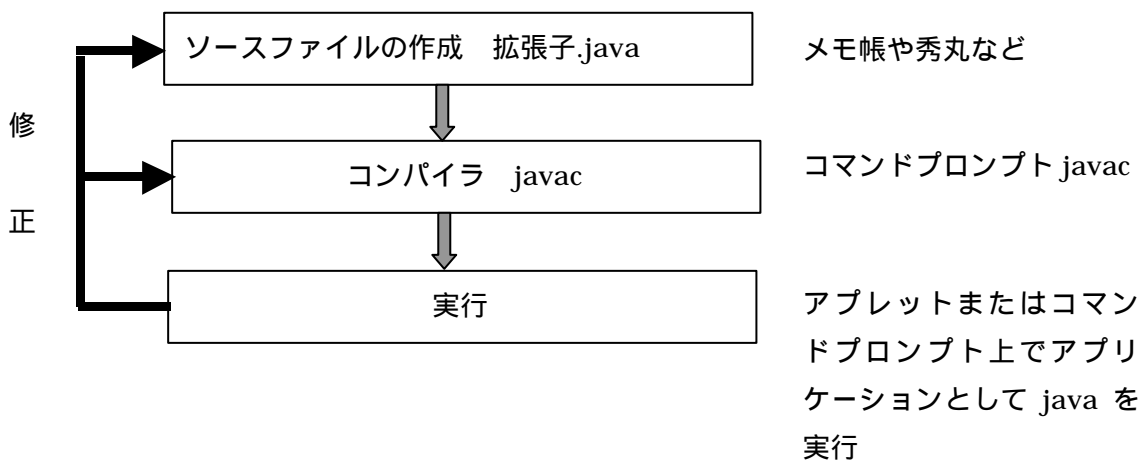
（実行ファイルのディレクトリ：c:\jdk\bin プログラムコードのディレクトリ：c:\program）

JAVA のプログラミング・コードを作成：prog1.java（拡張子は.java）

JAVA コンパイラ javac

C:\jdk\bin> javac %program%\prog1.java プログラムをコンパイル

翻訳操作によって prog1.class という java コードが生成される。



アプリケーションとアプレット

アプリケーション：Java Virtual Machine によって実行可能

c:\jdk\bin> java prog1 コマンドプロンプト上で実行 (.class は不要)

アプレット : Web ブラウザを用いて実行 (世界中のどの開発者が開発したアプレットも Web を通じて動的にダウンロードして実行することが可能)

```
<html><body>
<title>prog1</title>
<hr>
<applet code="prog1.class" width=200 height=150>
</applet>
<hr>
<a href="prog1.java"> The source.</a>
</body></html>
```

JAVA の例(各自自分でやってみること)

例 ;

コンソールに以下の文を出力します。

This is the output from Example1

```
class Example1 {
    public static void main(String args[]) {
        System.out.println("This is the output from Example1");
    }
}
```

コンパイル : javac Example1.java

実行 : java Example1

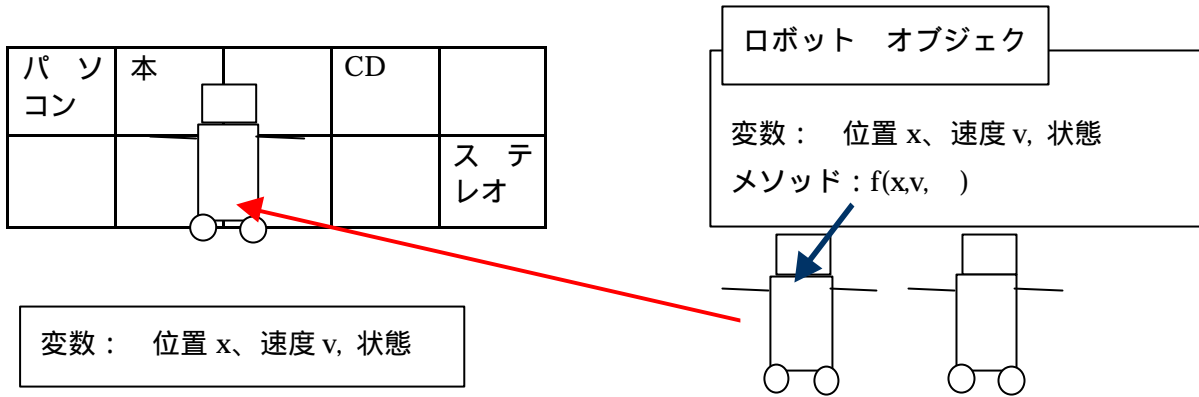
```
class Example2 {
    public static void main(String args[]) {
        System.out.println("This is on the first line.");
        System.out.println("This is on the second line.");
    }
}
```

クラスとオブジェクト

オブジェクト：状態と動作の両方を定義する記憶領域

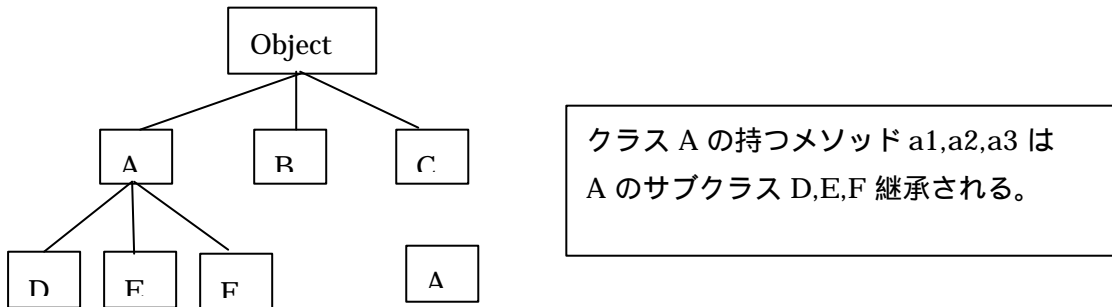
動作 一連のメソッドとそれによって実装されるロジックによって表現

クラス： オブジェクト作成の基盤となるテンプレート



カプセル化：データとデータを操作するコードを関連付けるメカニズム

継承：あるクラスを特化させ、他のクラスを定義することが可能



変数：Java ではすべての変数を使用前に宣言する必要があります。変数を宣言することによりコンパイラに対して、使用する変数の型を知らせます。

形	説明	キーワード
character	16 ビット unicode キャラクターデータ	char
boolean	真偽値	boolean
byte	8 ビット符号付整数	byte
short	16 ビット符号付整数	short
integer	32 ビット符号付整数	int
long	64 ビット符号付整数	long
float	32 ビット符号付浮動小数点数	float
double	64 ビット符号付浮動小数点数	double

変数の宣言： type varName;

ローカル変数：メソッド内でのみ有効、他のメソッドとは関係がない。メソッドが呼ばれたときに生成し、メソッドが終了すると廃棄される。