

情報処理演習 1

kamahara@people.kobe-u.ac.jp

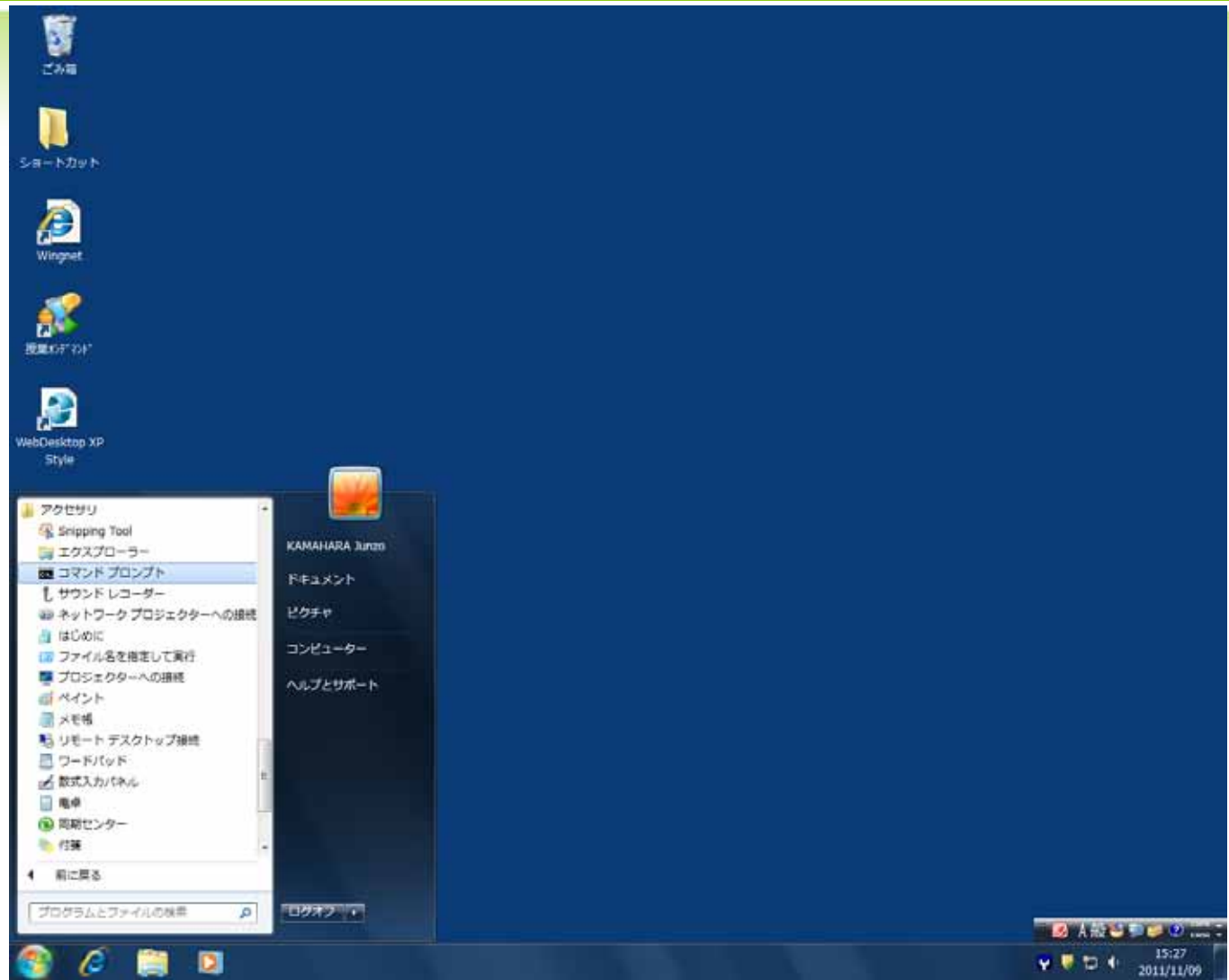
プログラミング

- ¥ 計算機を使うとはどういうことか
- ¥ 計算機の特徴をする
- ¥ プログラムを作る体験を通して、計算機の処理を学ぶ

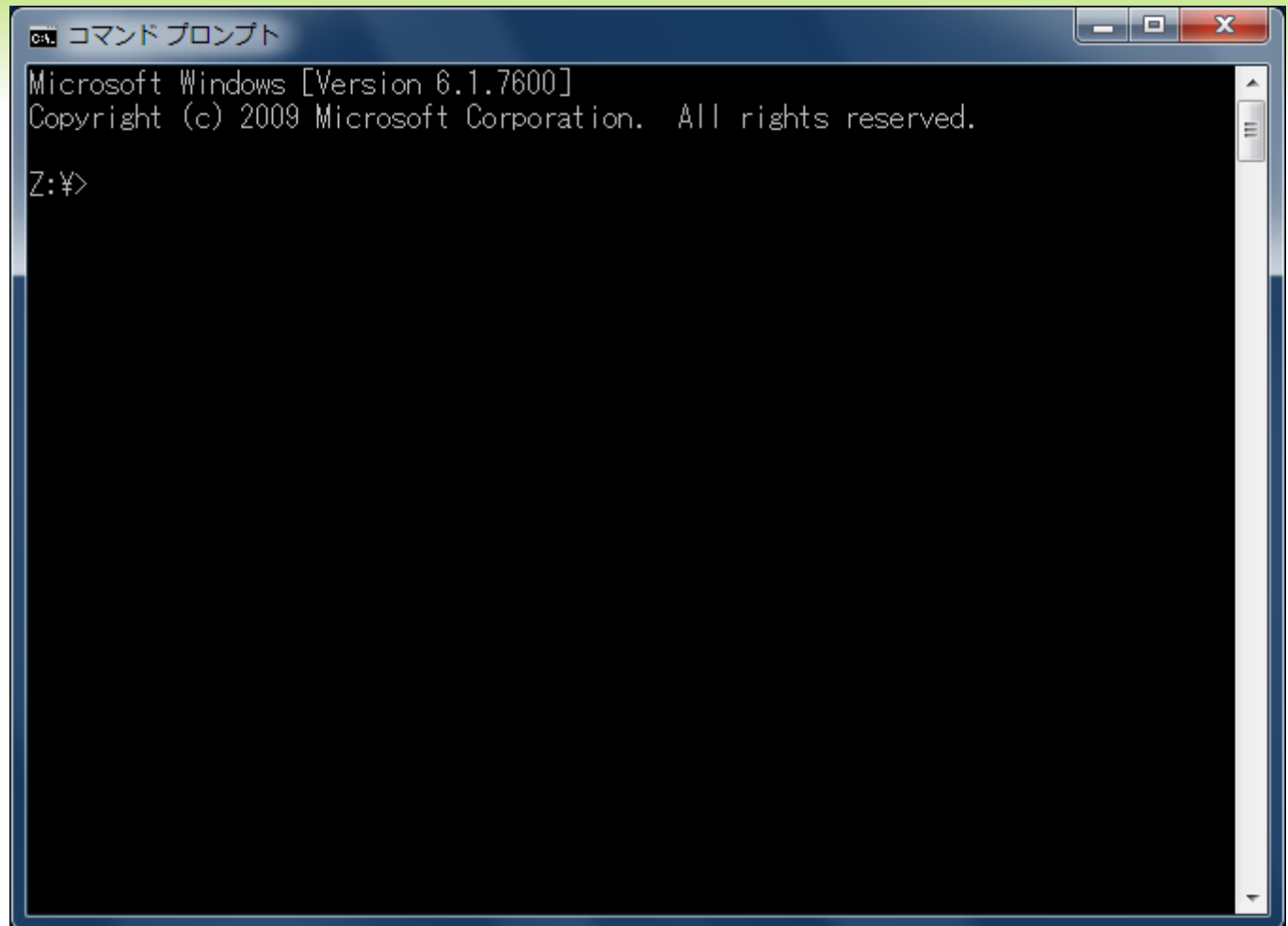
プログラム言語：JAVA

- ¥ オブジェクト指向言語
- ¥ 実用的に使える
- ¥ 無償で使うことができる

コマンドプロンプトを使う



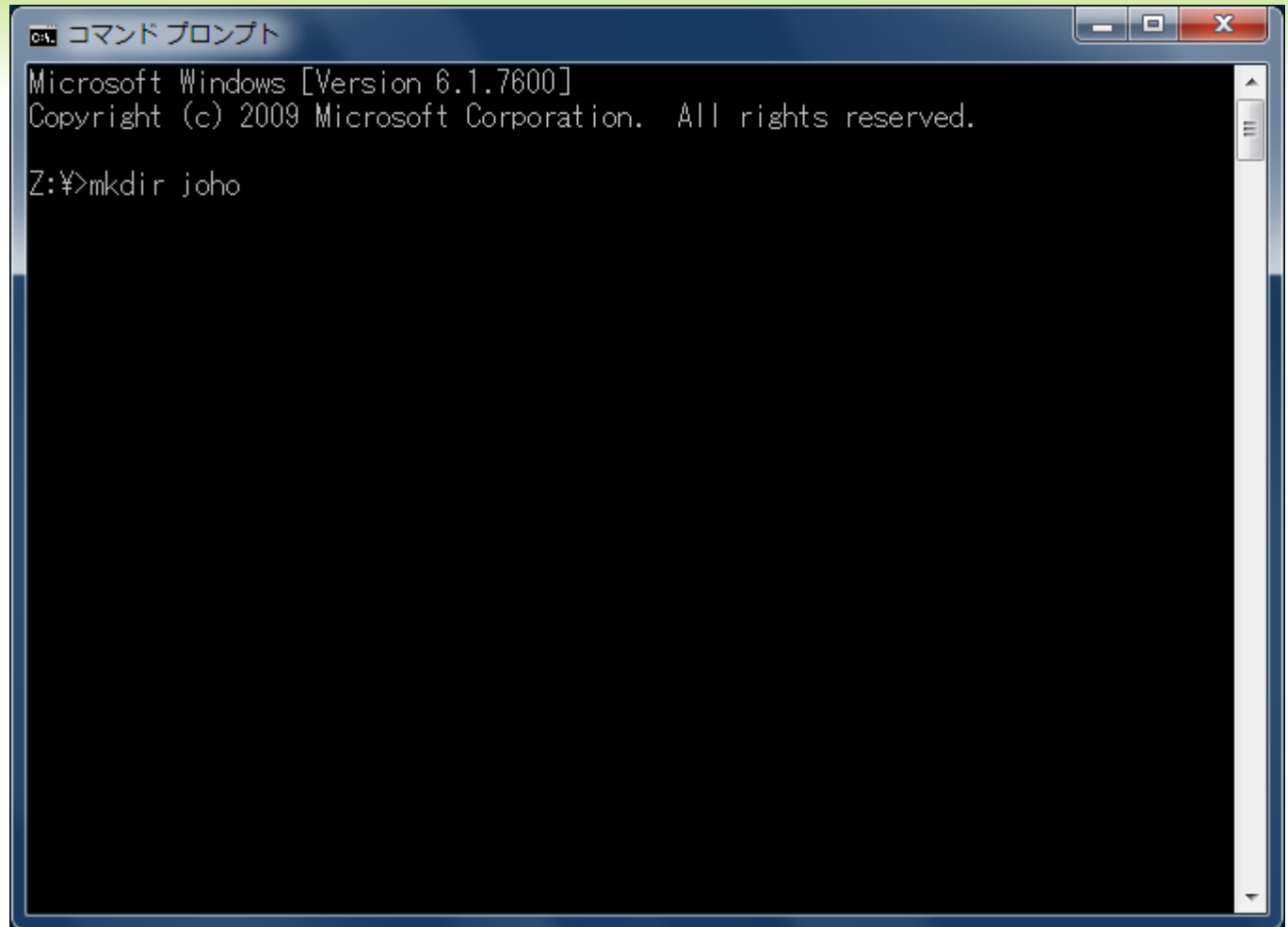
コマンドプロンプト



コマンドプロンプトとは

- ¥ CUI (Character User Interface)
- ¥ 計算機に文字を使って命令を送る：コマンド
- ¥ 結果も文字で表示される

ディレクトリを作る



A screenshot of a Windows Command Prompt window. The title bar is blue and contains the text "コマンドプロンプト" (Command Prompt) and standard window controls. The main area is black with white text. The text displayed is: "Microsoft Windows [Version 6.1.7600] Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved. Z:\>mkdir joho".

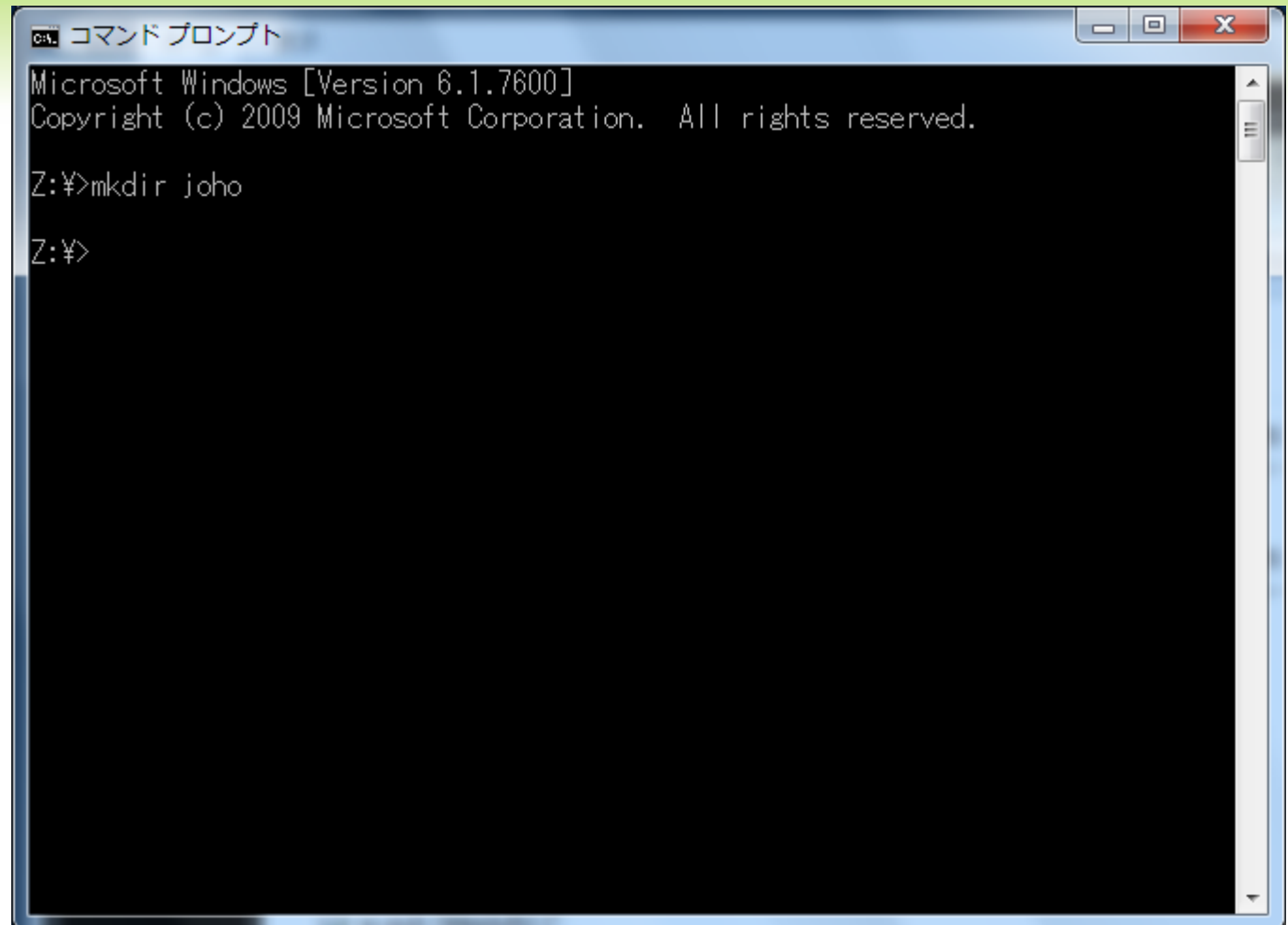
```
Microsoft Windows [Version 6.1.7600]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

Z:\>mkdir joho
```

ディレクトリとは

- ¥ Mac OSでの「フォルダ」のこと
- ¥ ファイルをまとめて整理しておく場所
- ¥ 現在使っている場所（ディレクトリ）をカレントディレクトリという
- ¥ Z:¥ が現在使っているディレクトリ
- ¥ mkdir : make diretoryの略

エラーはでていない



```
コマンドプロンプト
Microsoft Windows [Version 6.1.7600]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

Z:¥>mkdir joho

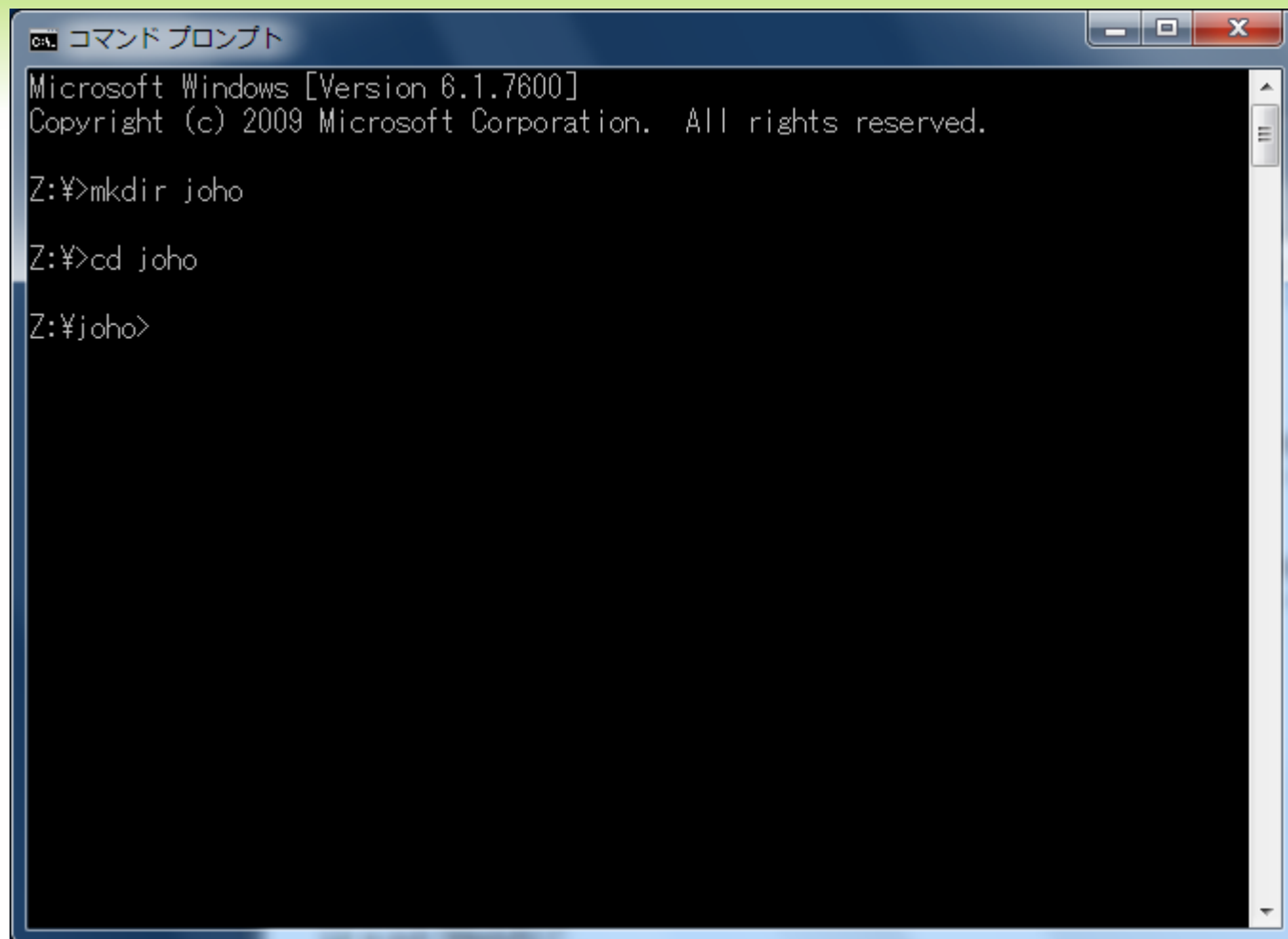
Z:¥>
```

The image shows a Windows Command Prompt window with a blue title bar and standard window controls. The text inside the window is white on a black background. It displays the Windows version and copyright information, followed by the command 'mkdir joho' which has been executed successfully. The prompt 'Z:¥>' is shown again on the next line, indicating the command was successful and no error occurred.

CUIでのお約束

- ¥ コマンドの最後はEnterで命令を計算機に送る
- ¥ コマンドプロンプトでは、エラーがない場合は、特に何も表示しない。
- ¥ 逆に、何か表示された場合はエラーがある
- ¥ エラーが表示されている場合は、何か問題が起こっているので注意してメッセージを読み、エラーに対応する必要がある。
- ¥ 「サブディレクトリまたはファイル joho は既に存在します。」と表示された場合は既にディレクトリが存在しているのに作ろうとしたというエラー

ディレクトリを移動する



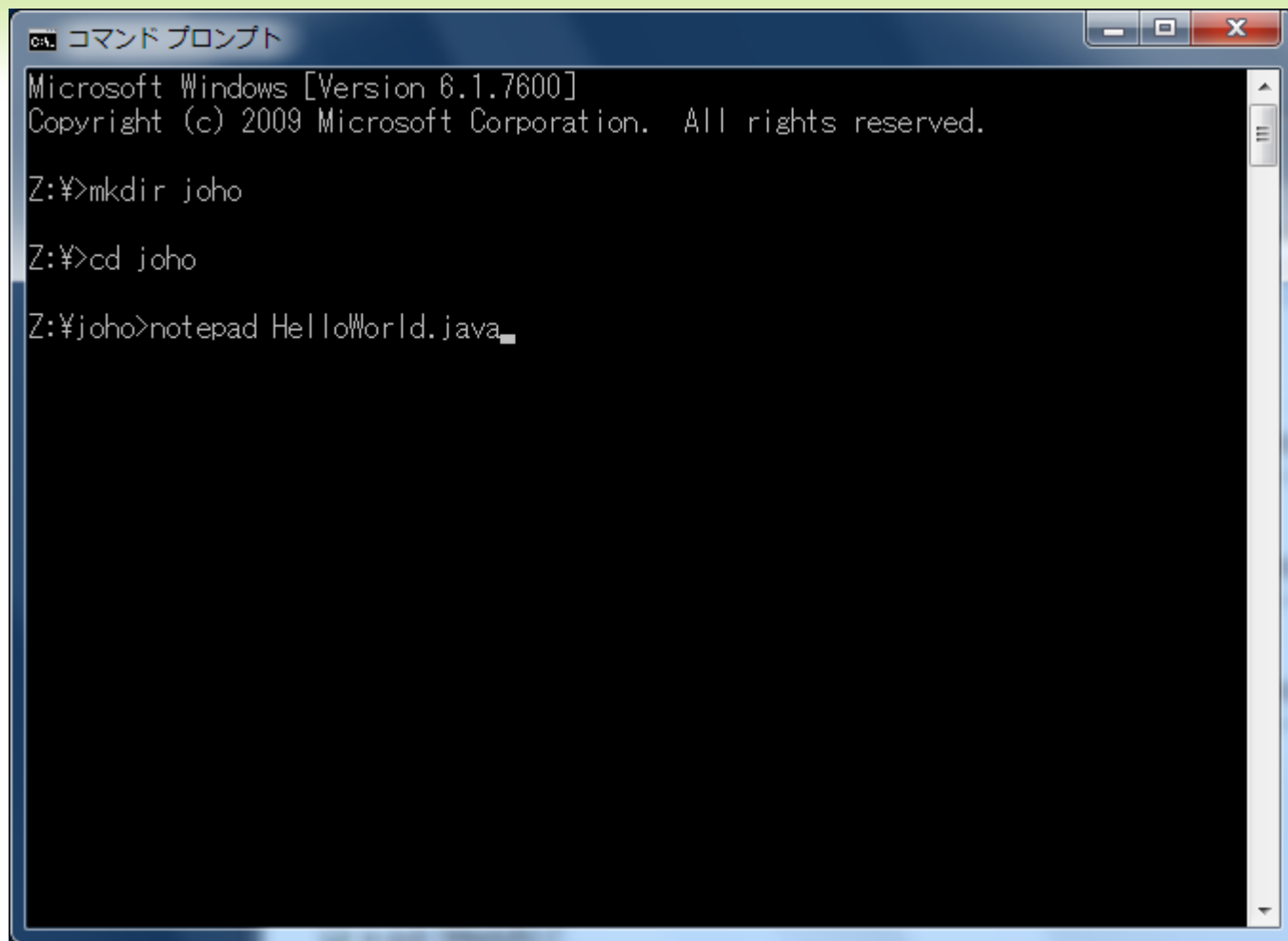
A screenshot of a Windows Command Prompt window. The title bar reads "コマンド プロンプト" (Command Prompt). The window contains the following text:

```
Microsoft Windows [Version 6.1.7600]  
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.  
  
Z:\>mkdir joho  
  
Z:\>cd joho  
  
Z:\joho>
```

CHANGE DIRECTORY

- ¥ ディレクトリを移動するにはcdコマンドを用いる
- ¥ cd ディレクトリ名 で移動する
- ¥ 移動すると、プロンプト「Z:¥>」が「Z:¥joho>」に変わるのでそれを確認する
- ¥ 現在使っている場所（カレントディレクトリ）を意識すること

プログラムを編集する



```
コマンド プロンプト
Microsoft Windows [Version 6.1.7600]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

Z:\>mkdir joho

Z:\>cd joho

Z:\joho>notepad HelloWorld.java_
```

The image shows a Windows Command Prompt window with a blue title bar. The title bar contains the text 'コマンド プロンプト' (Command Prompt) and standard window control buttons (minimize, maximize, close). The main area of the window is black with white text. The text shows the execution of three commands: 'mkdir joho', 'cd joho', and 'notepad HelloWorld.java_'. The prompt 'Z:\>' indicates the current directory is the root of the Z: drive.

エディタを使う

- ¥ プログラムを書くには「エディタ」と呼ぶアプリケーションを使う
- ¥ エディタは、入力された文字がそのままの状態で保存される
- ¥ Wordやワードパッドは「文書編集アプリケーション」で、文字の大きさや色などの情報も記録するが、プログラムを書くにはそれらの情報は要らない
- ¥ 今回はWindowsの「メモ帳」を使う



ごみ箱



ショートカット



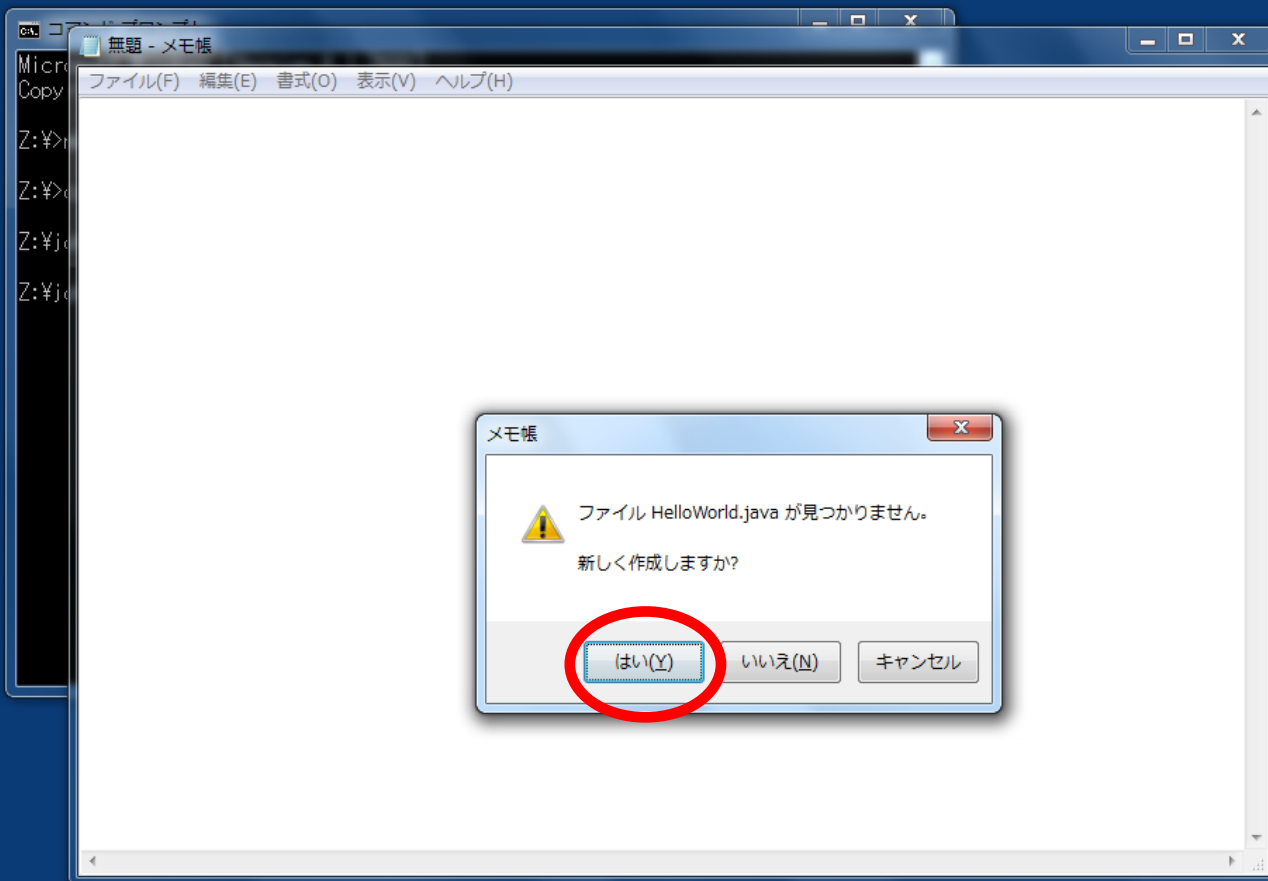
Wingnet



推奨アイテム

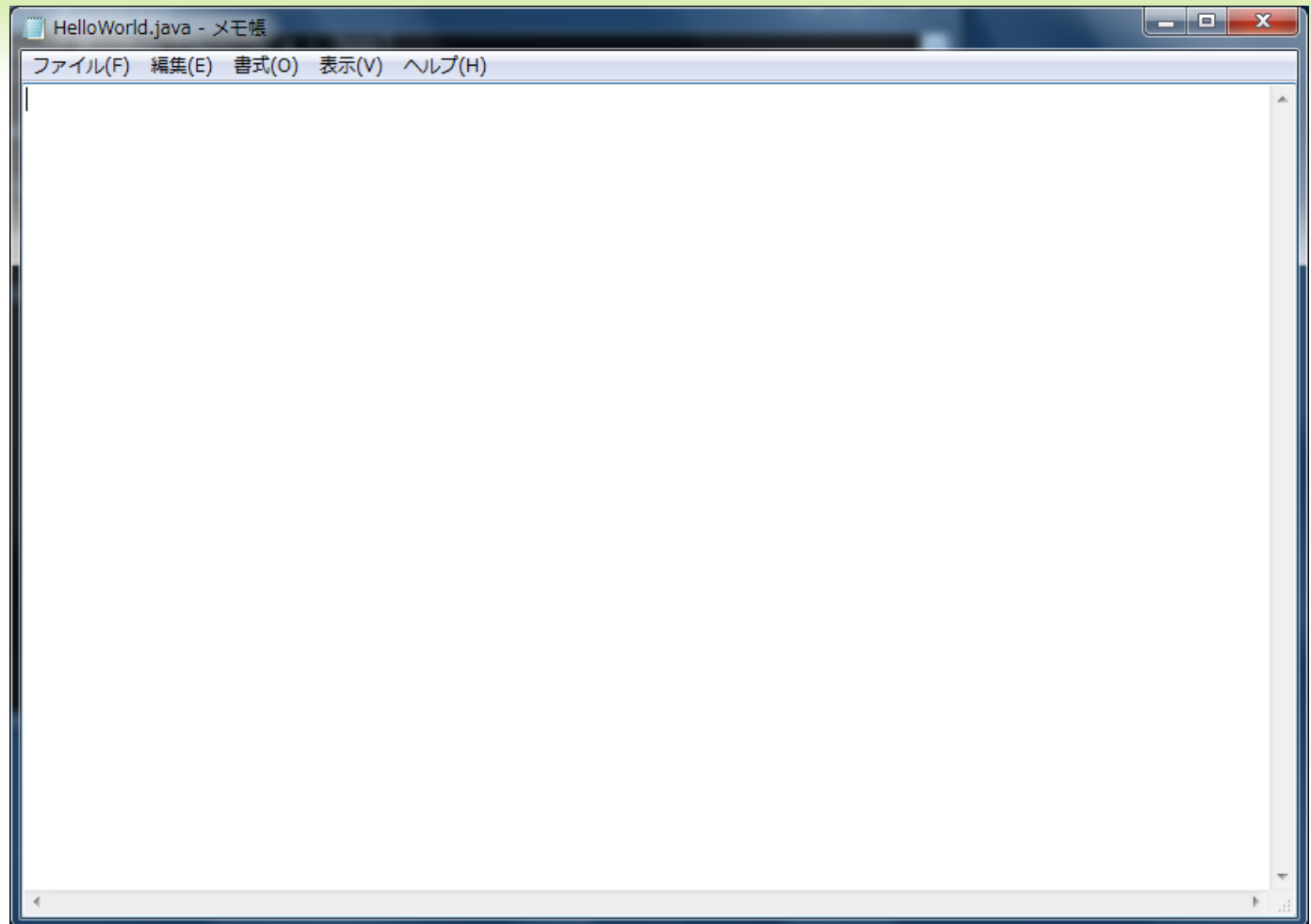


WebDesktop XP
Style



15:31
2011/11/09

この中にプログラムを書く



HelloWorld.java - メモ帳

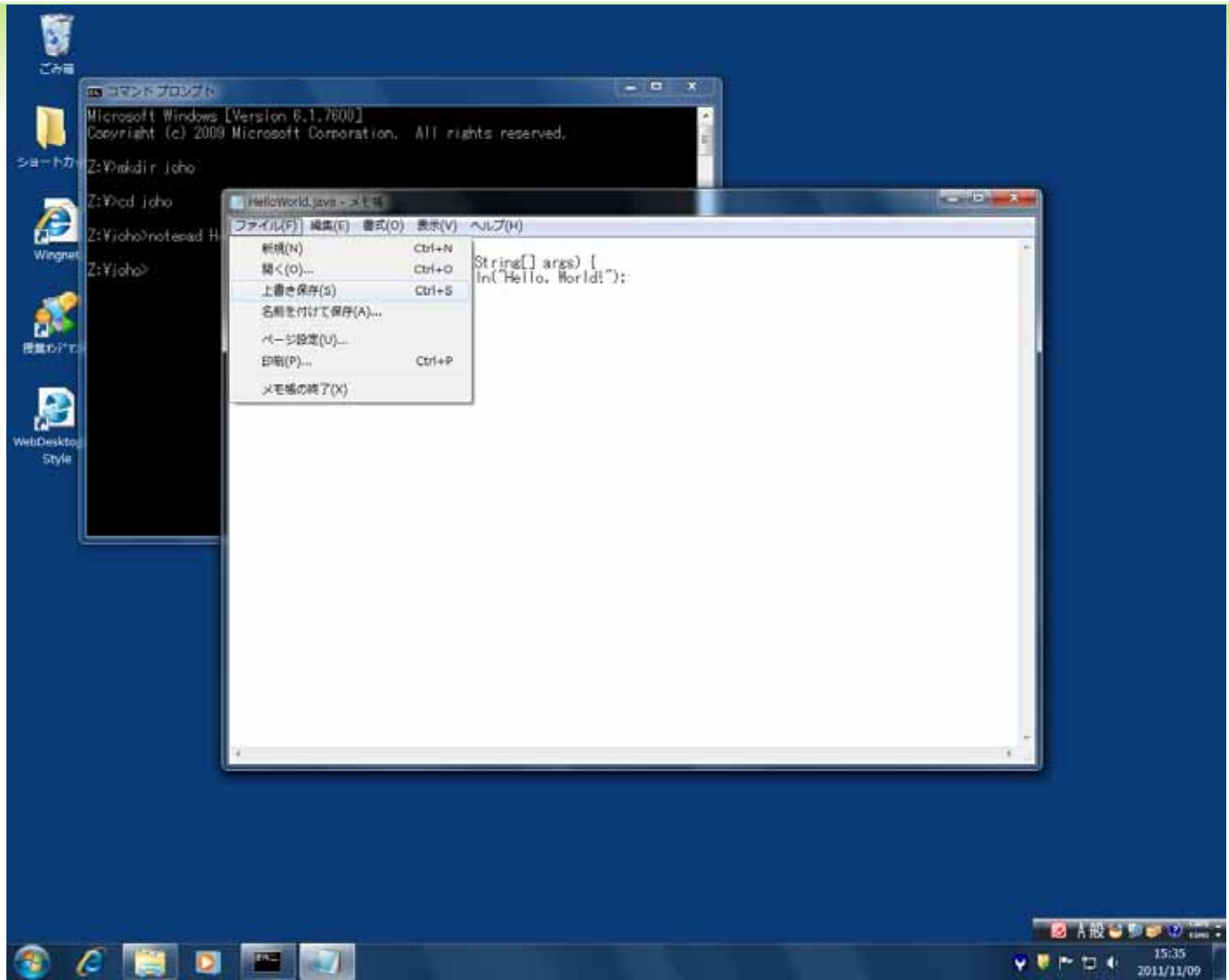
ファイル(F) 編集(E) 書式(O) 表示(V) ヘルプ(H)

```
public class HelloWorld {  
    public static void main(String[] args) {  
        System.out.println("Hello, World!");  
    }  
}
```

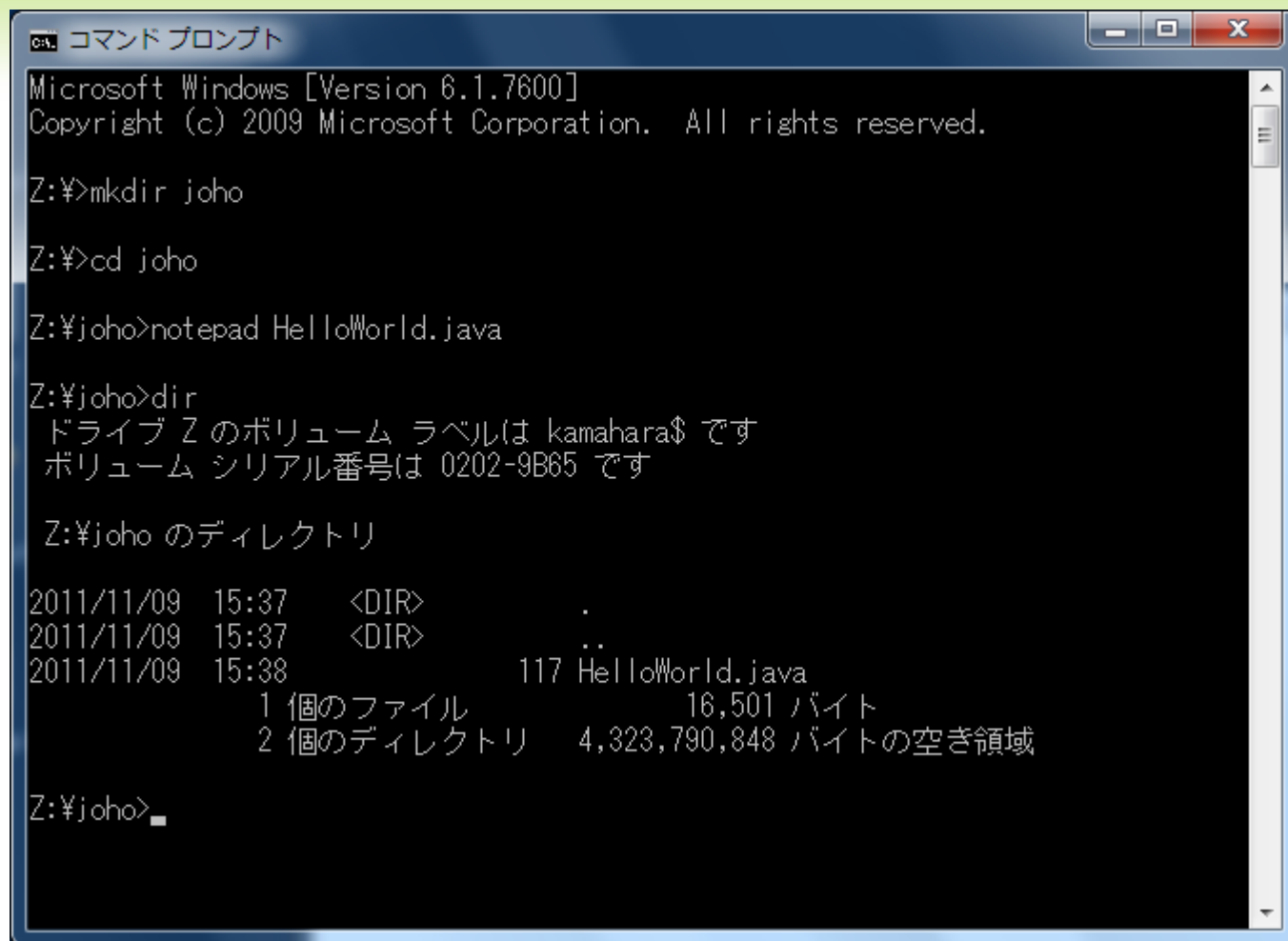
プログラムを書くときの 注意

- ¥ 基本的に「半角」文字を使う。全角文字が使えるのは” ”でくくられた部分だけ。
- ¥ { が来ると、次から右に 1 段(Tabキーを使う) 字下げする。} で字下げを戻す。
- ¥ l(エル)とI(アイ)の区別などに注意

ファイルの保存(CTRL+S)



DIRコマンドで中身を確認



```

C:\ コマンド プロンプト
Microsoft Windows [Version 6.1.7600]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

Z:\>mkdir joho

Z:\>cd joho

Z:\joho>notepad HelloWorld.java

Z:\joho>dir
ドライブ Z のボリューム ラベルは kamahara$ です
ボリューム シリアル番号は 0202-9B65 です

Z:\joho のディレクトリ

2011/11/09  15:37    <DIR>          .
2011/11/09  15:37    <DIR>          ..
2011/11/09  15:38                117 HelloWorld.java
               1 個のファイル                16,501 バイト
               2 個のディレクトリ    4,323,790,848 バイトの空き領域

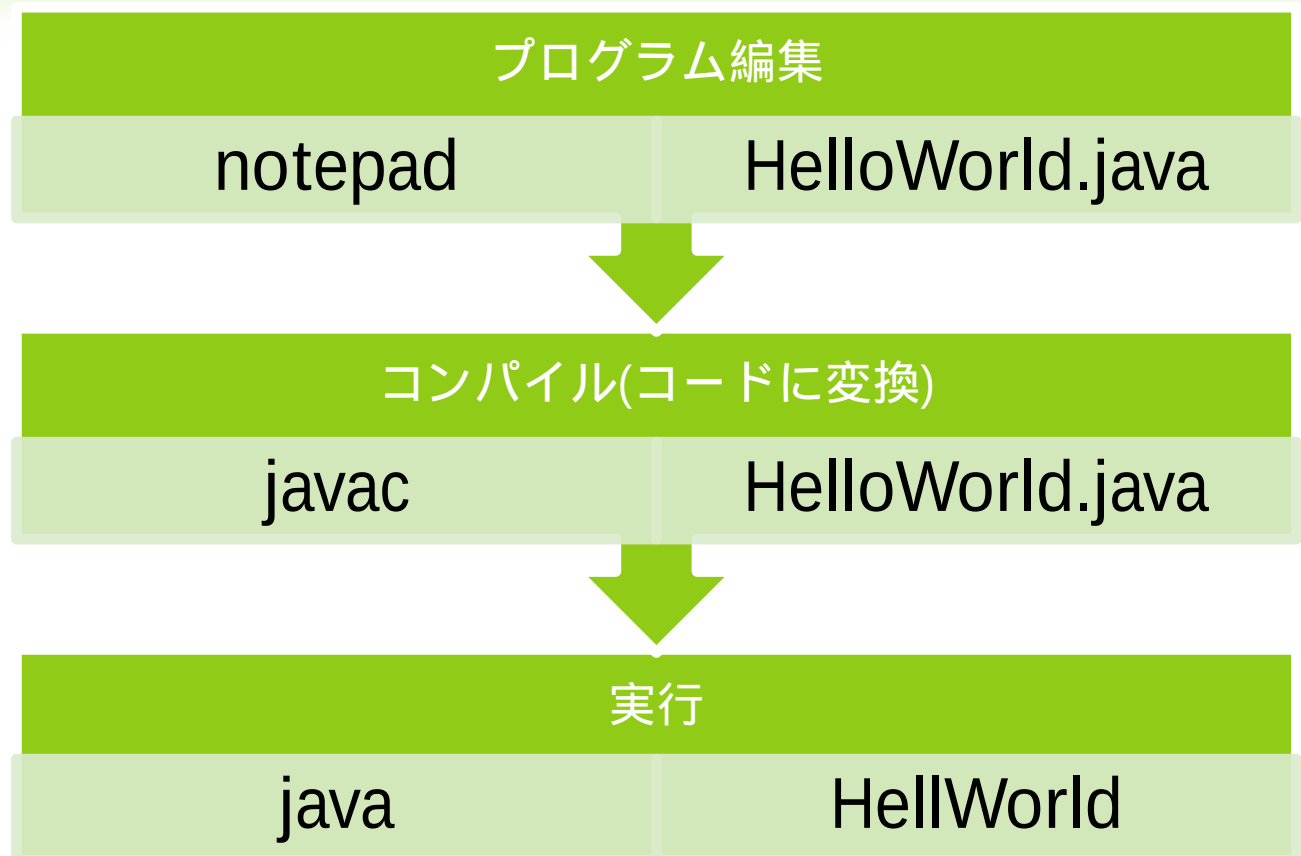
Z:\joho>

```

DIRコマンド

- ¥ カレントディレクトリの中のファイルのリストを見ることができる
- ¥ 更新日、ファイルサイズなどが表示される

プログラム実行までの流れ



JAVACコマンドでコンパイル



```
コマンドプロンプト - javac HelloWorld.java
Microsoft Windows [Version 6.1.7600]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

Z:\>mkdir joho

Z:\>cd joho

Z:\joho>notepad HelloWorld.java

Z:\joho>dir
ドライブ Z のボリューム ラベルは kamahara$ です
ボリューム シリアル番号は 0202-9B65 です

Z:\joho のディレクトリ

2011/11/09  15:37    <DIR>          .
2011/11/09  15:37    <DIR>          ..
2011/11/09  15:38                117 HelloWorld.java
                1 個のファイル                16,501 バイト
                2 個のディレクトリ    4,323,790,848 バイトの空き領域

Z:\joho>javac HelloWorld.java
-
```

エラーがなければ問題なし



```
コマンド プロンプト
Microsoft Windows [Version 6.1.7600]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. All rights reserved.

Z:\>mkdir joho

Z:\>cd joho

Z:\joho>notepad HelloWorld.java

Z:\joho>dir
ドライブ Z のボリューム ラベルは kamahara$ です
ボリューム シリアル番号は 0202-9B65 です

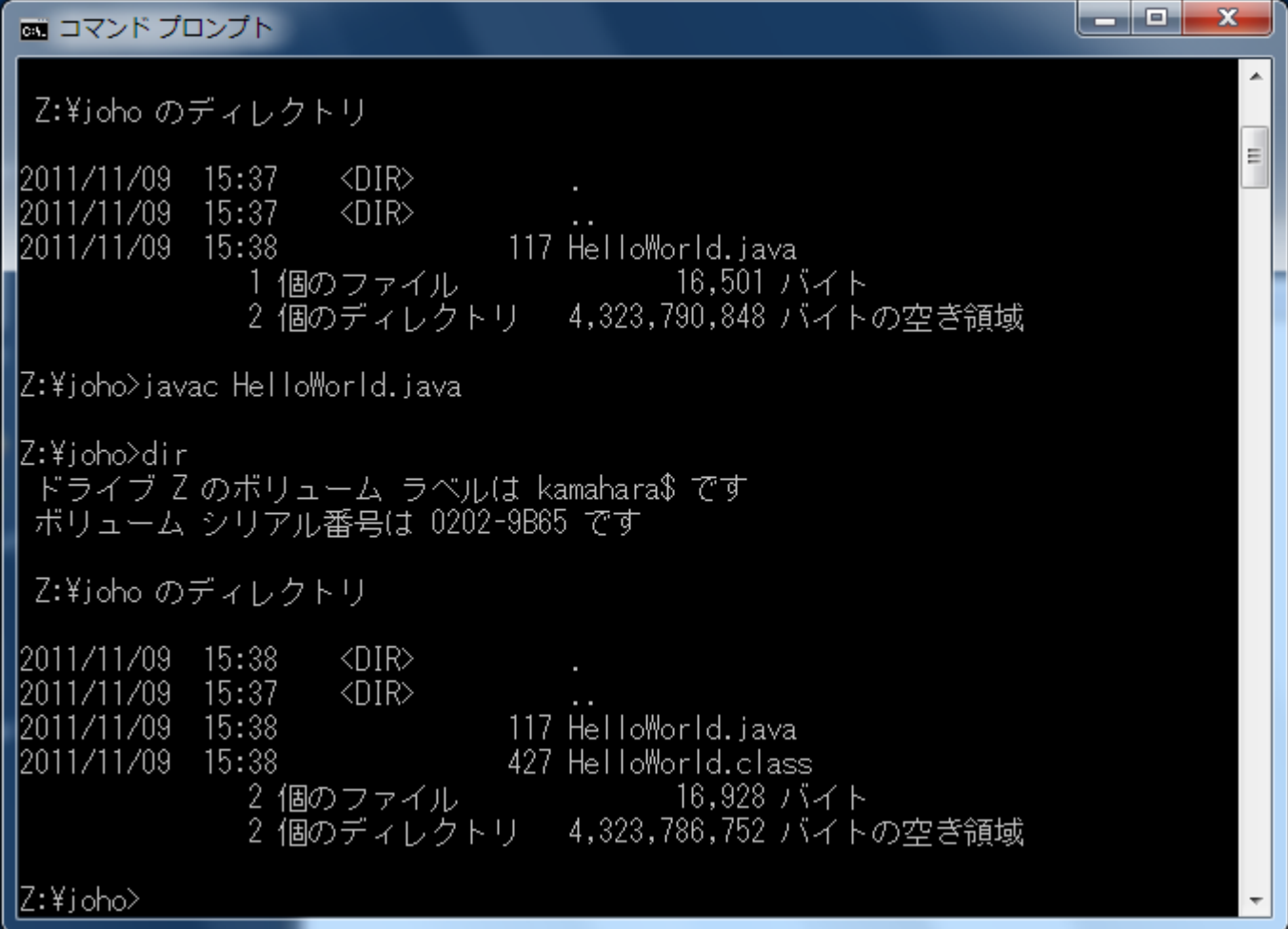
Z:\joho のディレクトリ

2011/11/09  15:37    <DIR>          .
2011/11/09  15:37    <DIR>          ..
2011/11/09  15:38                117 HelloWorld.java
               1 個のファイル                16,501 バイト
               2 個のディレクトリ    4,323,790,848 バイトの空き領域

Z:\joho>javac HelloWorld.java

Z:\joho>
```

DIRコマンドで CLASSファイルを確認



```
コマンド プロンプト

Z:\joho のディレクトリ
2011/11/09  15:37    <DIR>          .
2011/11/09  15:37    <DIR>          ..
2011/11/09  15:38                117 HelloWorld.java
                1 個のファイル                16,501 バイト
                2 個のディレクトリ    4,323,790,848 バイトの空き領域

Z:\joho>javac HelloWorld.java

Z:\joho>dir
ドライブ Z のボリューム ラベルは kamahara$ です
ボリューム シリアル番号は 0202-9B65 です

Z:\joho のディレクトリ
2011/11/09  15:38    <DIR>          .
2011/11/09  15:37    <DIR>          ..
2011/11/09  15:38                117 HelloWorld.java
2011/11/09  15:38                427 HelloWorld.class
                2 個のファイル                16,928 バイト
                2 個のディレクトリ    4,323,786,752 バイトの空き領域

Z:\joho>
```

JAVA クラス名で実行



```
コマンド プロンプト
2011/11/09 15:37 <DIR>      .
2011/11/09 15:37 <DIR>      ..
2011/11/09 15:38          117 HelloWorld.java
          1 個のファイル          16,501 バイト
          2 個のディレクトリ  4,323,790,848 バイトの空き領域

Z:\joho>javac HelloWorld.java

Z:\joho>dir
ドライブ Z のボリューム ラベルは kamahara$ です
ボリューム シリアル番号は 0202-9B65 です

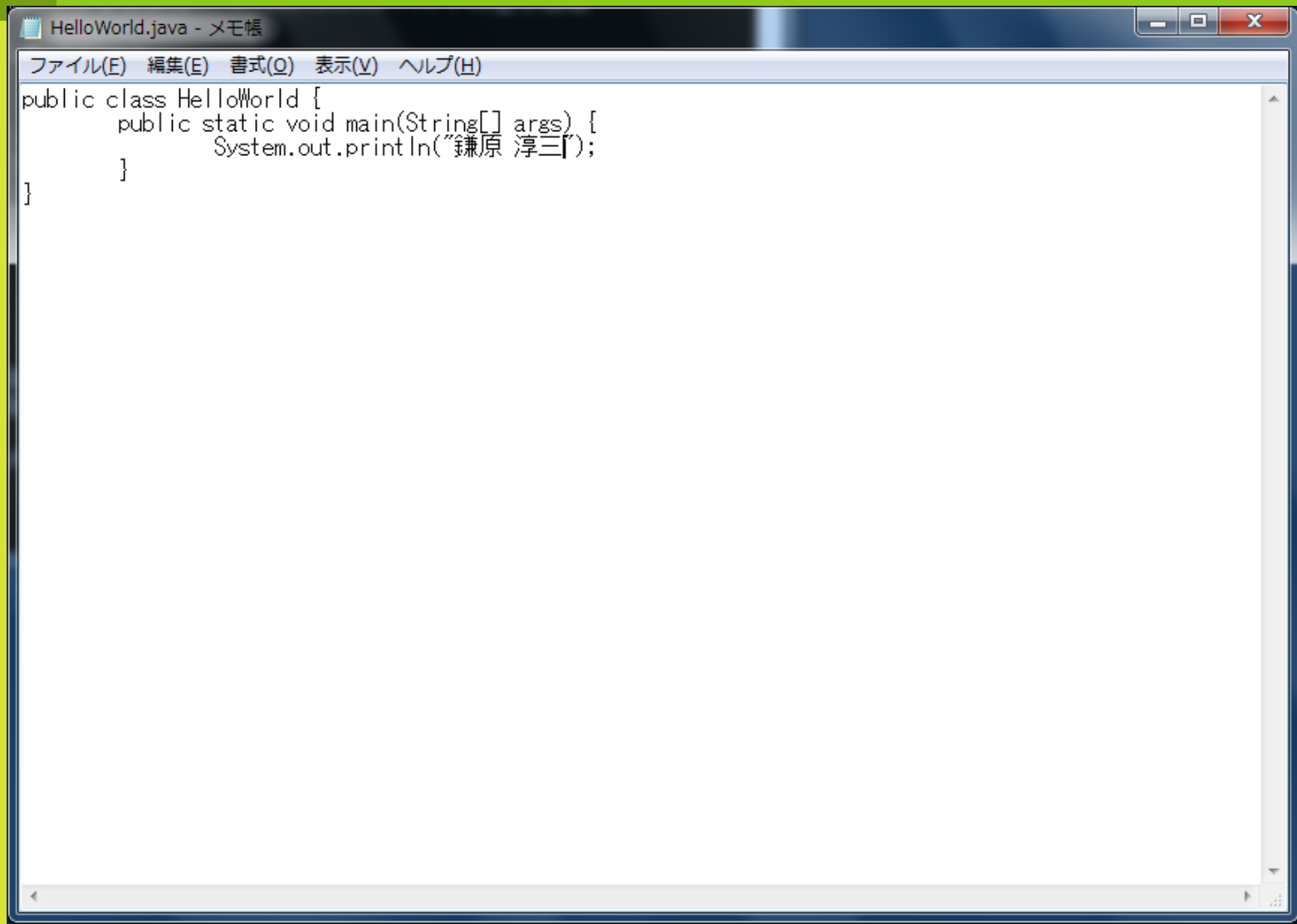
Z:\joho のディレクトリ

2011/11/09 15:38 <DIR>      .
2011/11/09 15:37 <DIR>      ..
2011/11/09 15:38          117 HelloWorld.java
2011/11/09 15:38          427 HelloWorld.class
          2 個のファイル          16,928 バイト
          2 個のディレクトリ  4,323,786,752 バイトの空き領域

Z:\joho>java HelloWorld
Hello, World!

Z:\joho>
```

文字列を学番・名前にする 保存を忘れずに



```
public class HelloWorld {  
    public static void main(String[] args) {  
        System.out.println("鎌原 淳三");  
    }  
}
```

プログラムを変更したら コンパイル



```
コマンド プロンプト
2011/11/09 15:37 <DIR> .
2011/11/09 15:37 <DIR> ..
2011/11/09 15:38 117 HelloWorld.java
1 個のファイル 16,501 バイト
2 個のディレクトリ 4,323,790,848 バイトの空き領域

Z:\joho>javac HelloWorld.java

Z:\joho>dir
ドライブ Z のボリューム ラベルは kamahara$ です
ボリューム シリアル番号は 0202-9B65 です

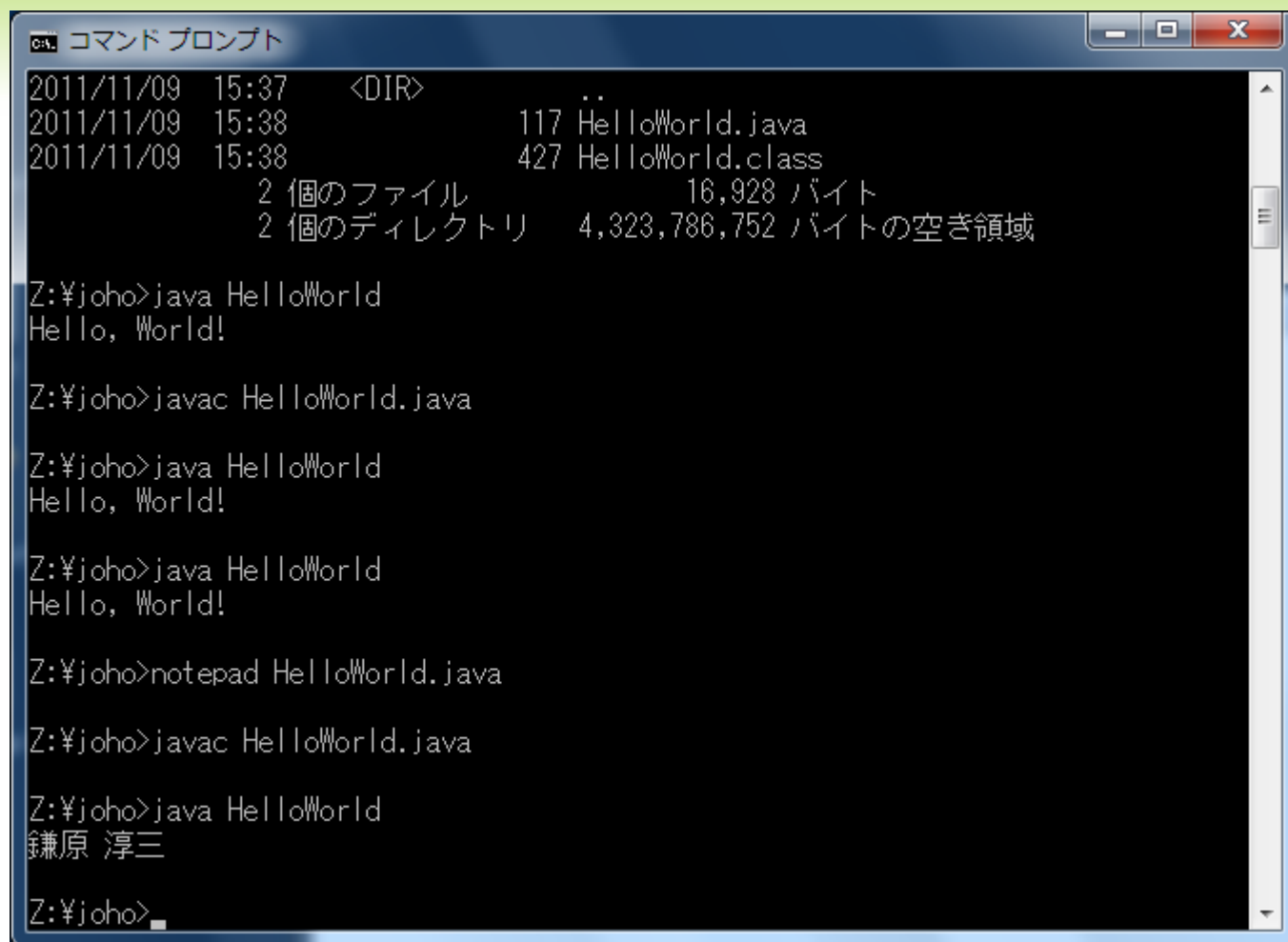
Z:\joho のディレクトリ

2011/11/09 15:38 <DIR> .
2011/11/09 15:37 <DIR> ..
2011/11/09 15:38 117 HelloWorld.java
2011/11/09 15:38 427 HelloWorld.class
2 個のファイル 16,928 バイト
2 個のディレクトリ 4,323,786,752 バイトの空き領域

Z:\joho>java HelloWorld
Hello, World!

Z:\joho>javac HelloWorld.java
```

実行する



```
cmd コマンド プロンプト
2011/11/09 15:37 <DIR>
2011/11/09 15:38      117 HelloWorld.java
2011/11/09 15:38      427 HelloWorld.class
                2 個のファイル          16,928 バイト
                2 個のディレクトリ    4,323,786,752 バイトの空き領域

Z:\joho>java HelloWorld
Hello, World!

Z:\joho>javac HelloWorld.java

Z:\joho>java HelloWorld
Hello, World!

Z:\joho>java HelloWorld
Hello, World!

Z:\joho>notepad HelloWorld.java

Z:\joho>javac HelloWorld.java

Z:\joho>java HelloWorld
鎌原 淳三

Z:\joho>
```

ALT+PRINT SCREENで 画面キャプチャ

- ¥ コマンドプロンプトを使っている状態で、Alt+Print Screenを押す
- ¥ 「スタートメニュー」→「アクセサリ」→「ペイント」でペイントを起動
- ¥ 「貼り付け」を選択し、画像を貼る
- ¥ 「トリミング」で余分な部分を切り取る
- ¥ 「印刷」でプリントして提出