

第3.5回

エラーの読み方

「ファイルが見つかりません」

Tax.javaのコンパイル, 実行時を想定

```
c:¥Java>javac Ta.java
```

```
javac: ファイルが見つかりません: Ta.java
```

```
使い方: javac <options> <source files>
```

```
使用可能なオプションのリストについては、-help を使用します
```

原因:

- ・コンパイルしようとしているファイル名の入力間違い
- ・そもそもファイルが無い

解決方法:

- ・正しいファイル名か確認
- ・ファイルが存在しているか確認

「クラス ～ は public であり～」

Tax.javaのコンパイル, 実行時を想定

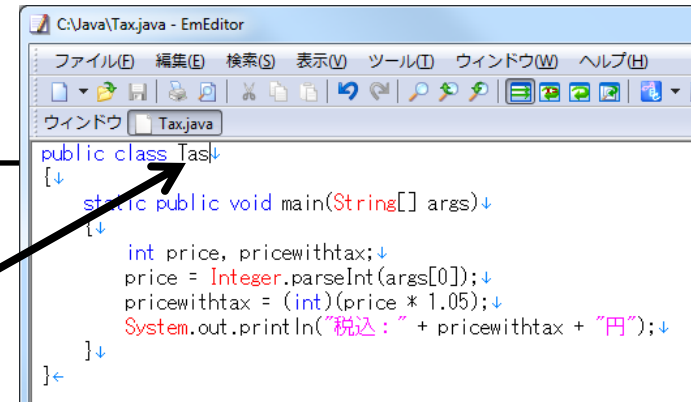
```
c:¥Java>javac Tax.java
```

```
Tax.java:1: クラス Tas は public であり、ファイル Tas.java で宣言しなければなりません。
```

```
public class Tas
```

```
      ^
```

```
エラー 1 個
```



```
C:\Java\Tax.java - EmEditor
ファイル(F) 編集(E) 検索(S) 表示(V) ツール(T) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
ウインドウ Tax.java
public class Tas{
[↓
    static public void main(String[] args){
[↓
        int price, pricewithtax;↓
        price = Integer.parseInt(args[0]);↓
        pricewithtax = (int)(price * 1.05);↓
        System.out.println("税込:" + pricewithtax + "円");↓
    }↓
}←
```

原因:

- ・クラス名を間違えている

解決方法:

- ・クラス名をファイル名(拡張子除く)と同じにする

* 逆も起こりうるので注意(ファイル名を間違えている)

「;'がありません。」

エラーが起きたファイル

Tax.javaのコンパイル, 実行時を想定

エラーが起きた行数

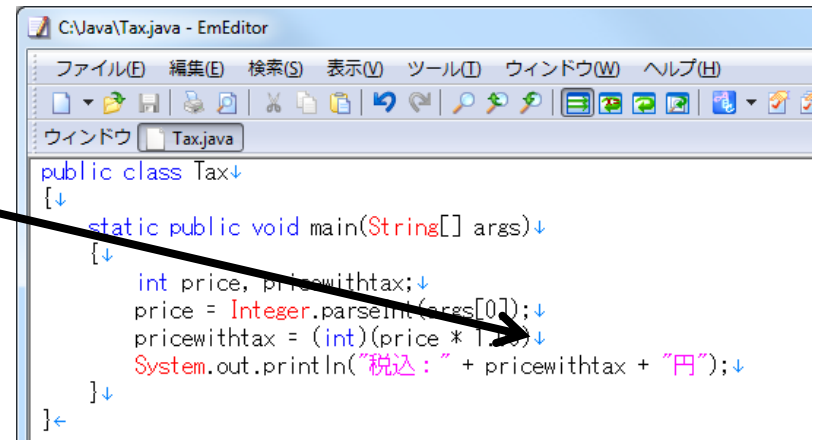
```
c:\Java>javac Tax.java
Tax.java:7: ';' がありません。
        pricewithtax = (int)(price * 1.05)
                                ^
エラー 1 個
```

原因:

・;'を忘れている

解決方法:

・;'をきちんと書く



```
C:\Java\Tax.java - EmEditor
ファイル(F) 編集(E) 検索(S) 表示(V) ツール(T) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
ウィンドウ Tax.java
public class Tax
{
    static public void main(String[] args)
    {
        int price, pricewithtax;
        price = Integer.parseInt(args[0]);
        pricewithtax = (int)(price * 1.05);
        System.out.println("税込: " + pricewithtax + "円");
    }
}
```

「シンボルを見つけられません。」

Tax.javaのコンパイル, 実行時を想定

```
c:¥Java>javac Tax.java
```

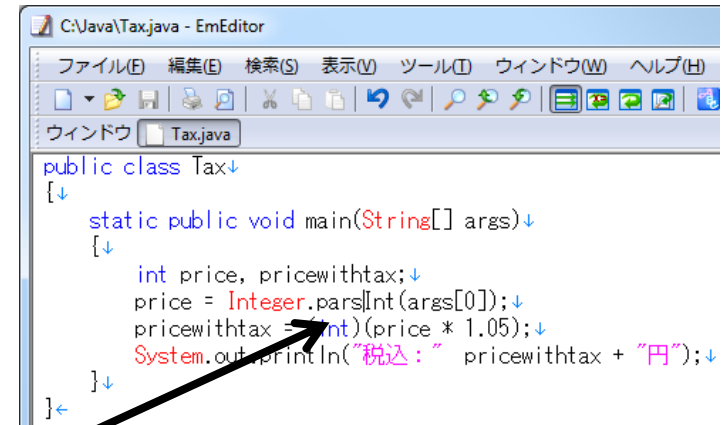
Tax.java:6: シンボルを見つけられません。

シンボル: メソッド parseInt(java.lang.String)

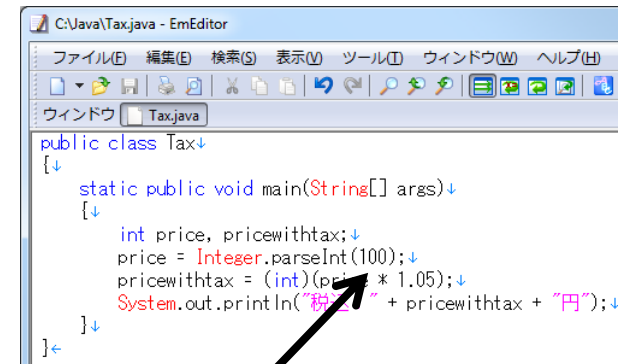
場所 : java.lang.Integer のクラス

```
price = Integer.parseInt(args[0]);  
                ^
```

エラー 1 個



```
C:\Java\Tax.java - EmEditor  
ファイル(F) 編集(E) 検索(S) 表示(V) ツール(T) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)  
ウインドウ Tax.java  
public class Tax↓  
{↓  
    static public void main(String[] args)↓  
    {↓  
        int price, pricewithtax;↓  
        price = Integer.parseInt(args[0]);↓  
        pricewithtax = (int)(price * 1.05);↓  
        System.out.println("税込:" + pricewithtax + "円");↓  
    }↓  
}
```



```
C:\Java\Tax.java - EmEditor  
ファイル(F) 編集(E) 検索(S) 表示(V) ツール(T) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)  
ウインドウ Tax.java  
public class Tax↓  
{↓  
    static public void main(String[] args)↓  
    {↓  
        int price, pricewithtax;↓  
        price = Integer.parseInt(100);↓  
        pricewithtax = (int)(price * 1.05);↓  
        System.out.println("税込:" + pricewithtax + "円");↓  
    }↓  
}
```

原因:

- ・メソッド名の間違い
- ・変数名の間違い
- ・存在しない変数を使おうとしている
- ・メソッドの引数に合わない型の値を指定している

解決方法:

- ・原因を確認して修正

「'」がありません。」etc.

Tax.javaのコンパイル, 実行時を想定

```
c:¥Java>javac Tax.java
```

```
Tax.java:8: ']' がありません。
```

```
    System.out.println("税込:"  pricewithtax + "円");  
                        ^
```

```
Tax.java:8: 文ではありません。
```

```
    System.out.println("税込:"  pricewithtax + "円");  
                        ^
```

```
Tax.java:8: ';' がありません。
```

```
    System.out.println("税込:"  pricewithtax + "円");  
                        ^
```

エラー 3 個

```
public class Tax  
{  
    static public void main(String[] args)  
    {  
        int price, pricewithtax;  
        price = Integer.parseInt(args[0]);  
        pricewithtax = (int)(price * 1.05);  
        System.out.println("税込:" + pricewithtax + "円");  
    }  
}
```

原因:

- System.out.printlnメソッド引数の記述ミス

解決方法:

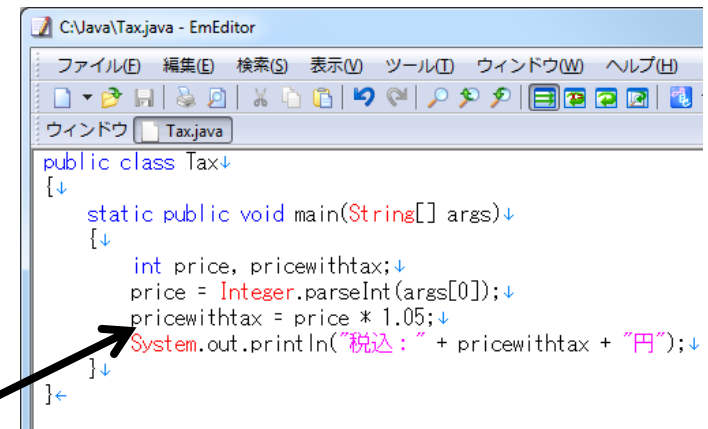
- 特に '+' の書き忘れなどがないか確認

「精度が落ちている可能性」

Tax.javaのコンパイル, 実行時を想定

```
c:\¥Java>javac Tax.java
Tax.java:7: 精度が落ちている可能性
検出値 : double
期待値 : int
           pricewithtax = price * 1.05;
                           ^
```

エラー 1 個



```
C:\Java\Tax.java - EmEditor
ファイル(F) 編集(E) 検索(S) 表示(V) ツール(T) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
ウインドウ Tax.java
public class Tax
{
    static public void main(String[] args)
    {
        int price, pricewithtax;
        price = Integer.parseInt(args[0]);
        pricewithtax = price * 1.05;
        System.out.println("税込:" + pricewithtax + "円");
    }
}
```

原因:

- ・計算結果をそのまま記憶できない型に代入しようとしている (double型の値をint型へ, など)

解決方法:

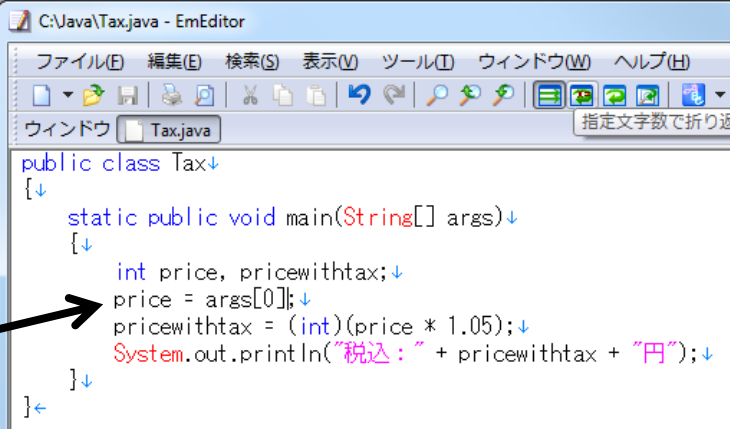
- ・計算結果をそのまま記憶できる型を使う
- ・キャストを行う

「互換性のない型」

Tax.javaのコンパイル, 実行時を想定

```
c:\¥Java>javac Tax.java
Tax.java:6: 互換性のない型
検出値 : java.lang.String
期待値 : int
           price = args[0];
                ^
```

エラー 1 個



```
C:\Java\Tax.java - EmEditor
ファイル(F) 編集(E) 検索(S) 表示(V) ツール(T) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
ウィンドウ Tax.java 指定文字数で折り返
public class Tax
{
    static public void main(String[] args)
    {
        int price, pricewithtax;
        price = args[0];
        pricewithtax = (int)(price * 1.05);
        System.out.println("税込:" + pricewithtax + "円");
    }
}
```

原因:

- ・型の不一致

解決方法:

- ・適切なメソッドを使用し, 型を変更する
- ・記述ミスではないか確認する

「構文解析中にファイルの終わりに移りました」

Tax.javaのコンパイル, 実行時を想定

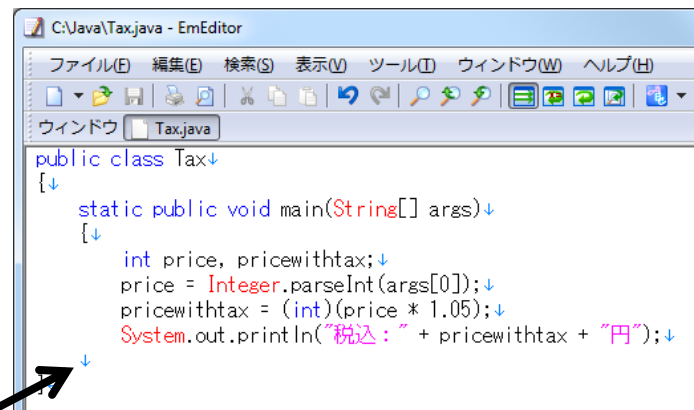
```
c:¥Java>javac Tax.java
```

```
Tax.java:10: 構文解析中にファイルの終わりに  
移りました
```

```
}
```

もしくは

多量のエラーが表示される



```
C:\Java\Tax.java - EmEditor  
ファイル(F) 編集(E) 検索(S) 表示(V) ツール(T) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)  
ウィンドウ Tax.java  
public class Tax {  
    {  
        static public void main(String[] args) {  
            {  
                int price, pricewithtax;  
                price = Integer.parseInt(args[0]);  
                pricewithtax = (int)(price * 1.05);  
                System.out.println("税込:" + pricewithtax + "円");  
            }  
        }  
    }  
}
```

原因:

・'{'}が正しく書かれていない

解決方法:

- ・すべての'{'に対して'}が対応して書かれているか確認する
- ・'{'}'に問題ないようであれば他に問題があるのでひとつずつエラーを確認する

「java.lang.NoClassDefFoundError」

```
c:¥Java>java Tax
Exception in thread "main" java.lang.NoClassDefFoundError: Tax
Caused by: java.lang.ClassNotFoundException: Tax
    at java.net.URLClassLoader$1.run(Unknown Source)
    at java.security.AccessController.doPrivileged(Native Method)
    at java.net.URLClassLoader.findClass(Unknown Source)
    at java.lang.ClassLoader.loadClass(Unknown Source)
    at sun.misc.Launcher$AppClassLoader.loadClass(Unknown Source)
    at java.lang.ClassLoader.loadClass(Unknown Source)
Could not find the main class: Tax. Program will exit.
```

原因:

- .classファイルが存在しない

解決方法:

- .classファイルがjavacによって正しくコンパイルされているか確認する
- 実行しようとしているプログラム名が正しいか確認する

「java.lang.NoSuchMethodError: main」

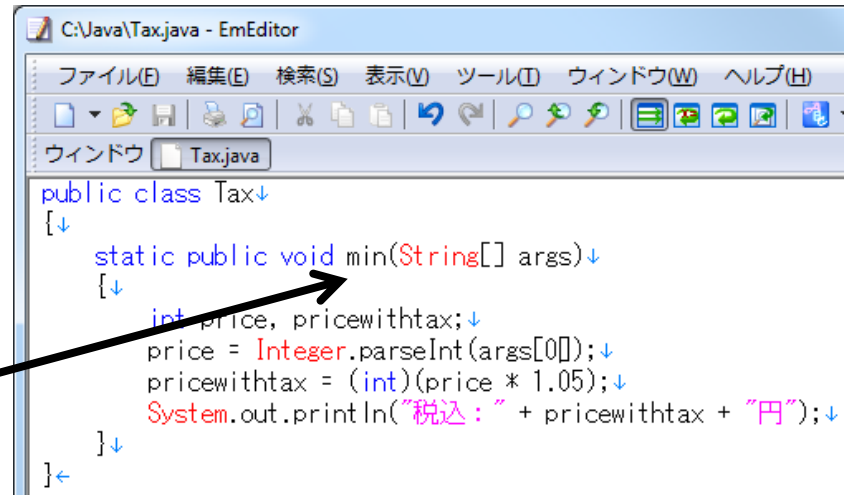
```
c:\Java>java Tax 1000
Exception in thread "main"
java.lang.NoSuchMethodError: main
```

原因:

- ・mainメソッドの記述ミス
- ・mainメソッドが存在しない

解決方法:

- ・mainメソッドの記述を確認する



```
C:\Java\Tax.java - EmEditor
ファイル(F) 編集(E) 検索(S) 表示(V) ツール(T) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)
ウインドウ Tax.java
public class Tax
{
    static public void min(String[] args)
    {
        int price, pricewithtax;
        price = Integer.parseInt(args[0]);
        pricewithtax = (int)(price * 1.05);
        System.out.println("税込: " + pricewithtax + "円");
    }
}
```

「ArrayIndexOutOfBoundsException」

```
c:\¥Java>java Tax 1000
Exception in thread "main"
java.lang.ArrayIndexOutOfBoundsException: 1
    at Tax.main(Tax.java:6)
```

エラー要因

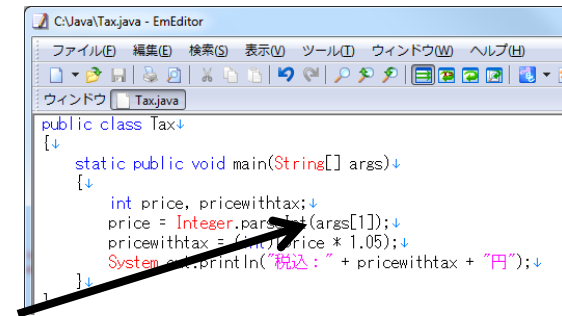
(配列のこの場所を参照しようとしてエラー)

(この例では配列の1番目を参照しようとしてエラー)

エラーが起きたメソッド

エラーが起きたファイル

エラーが起きた行数



```
public class Tax {
    static public void main(String[] args) {
        int price, pricewithtax;
        price = Integer.parseInt(args[1]);
        pricewithtax = (int)(price * 1.05);
        System.out.println("税込: " + pricewithtax + "円");
    }
}
```

原因:

- ・配列の範囲外を参照(値の代入, 読み出し)しようとした

解決方法:

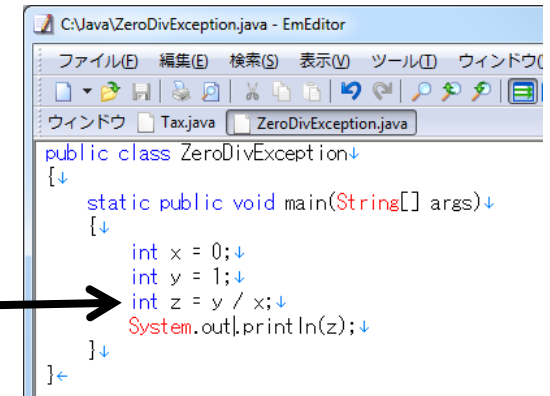
- ・配列の範囲外を参照しないようにプログラムを修正する

「ArithmeticException: / by zero」

```
c:\¥Java>java ZeroDivException
Exception in thread "main" java.lang.ArithmeticException: / by zero
    at ZeroDivException.main(ZeroDivException.java:7)
```

原因:

・値を0で割ろうとした
(ゼロ除算エラー)



```
C:\Java\ZeroDivException.java - EmEditor
ファイル(E) 編集(E) 検索(S) 表示(V) ツール(T) ウィンドウ(W)
ウィンドウ Tax.java ZeroDivException.java
public class ZeroDivException
{
    static public void main(String[] args)
    {
        int x = 0;
        int y = 1;
        int z = y / x;
        System.out.println(z);
    }
}
```

解決方法:

・値を0で割らないようにプログラムを修正する

補足 (NaN)

- double型には非数 (Not a Number:NaN) が存在する

例:

```
public class NaNSample
```

```
{
```

```
    static public void main(String[] args)
```

```
    {
```

```
        double x = Math.sqrt(-9.0);
```

```
        System.out.println("x=" + x);
```

```
    }
```

```
}
```

本来3iということになるが、
double型で複素数は
表現できないので
計算結果はNaNになる

結果:

```
c:¥Java>java NaNSample
```

```
x=NaN
```

- * 基本的には「不正な計算結果」と見なすので、
回避するように気をつけなければいけない
(コンピュータ側ではNaNが発生しても特に通知しない)
(大抵厄介なバグを引き起こす)
(Double.isNaNメソッドによって、NaNかチェックできる)