

付録 B 既存のクラスの利用の仕方

第7章では、フレーム定義クラス（Frame1.java）とそこから呼び出されるクラス（Meibo.java など）を同じプロジェクト内、つまり同じパッケージ内に定義しました。しかし、一般には、別のパッケージ（フォルダ）に保管されているクラスを利用する場合があります。ここでは、その方法を説明します。

なお、**フォルダ**は Java の用語では**パッケージ**に対応するので、以下パッケージという用語を用いることにします。それでは、以下に、具体的な例題を用いて、ある任意のパッケージにあるクラスを利用する方法を学習しましょう。

【例題 B-1 クラスの作成】

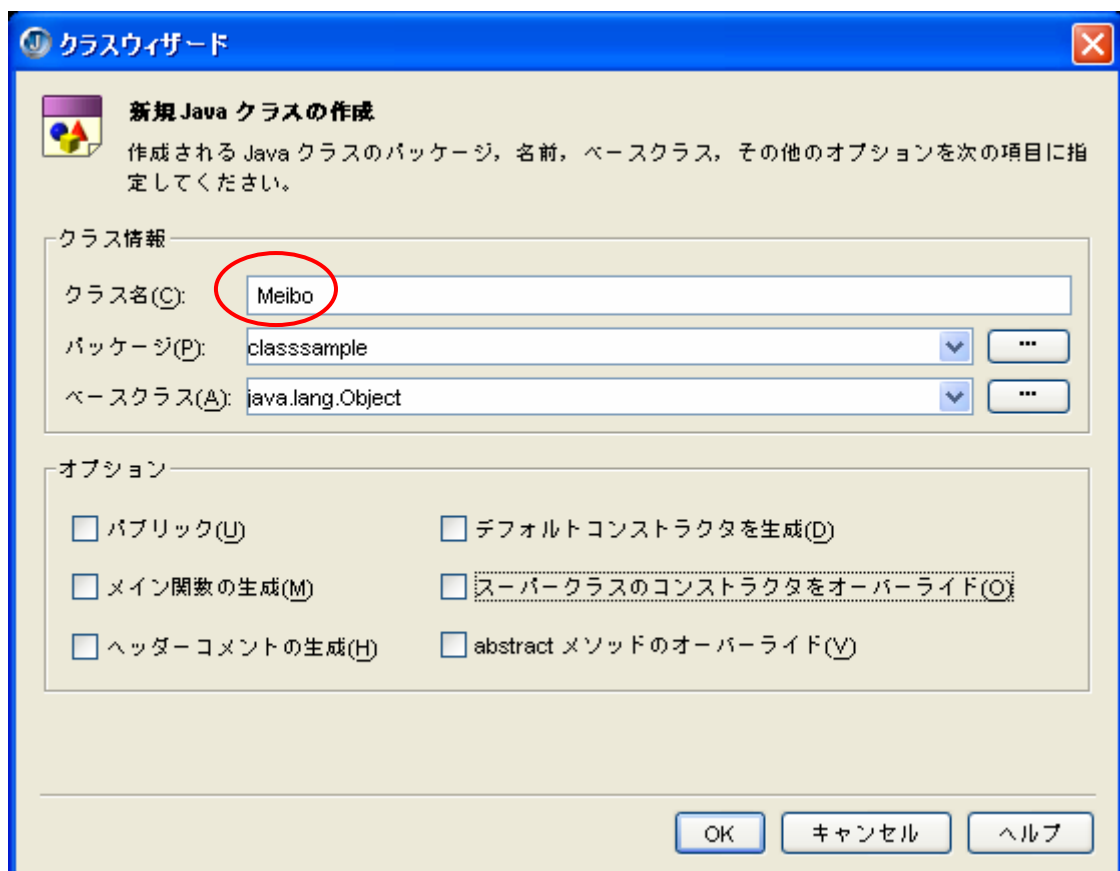
今開いているプロジェクトがあれば全て閉じてください。まずクラスを作成します。作成するのは、7-2 節と同じく、氏名と年齢を与えると、それに対応したメッセージを作成するメソッドを有する **Meibo** というクラスです。[ファイル]メニューから[新規]を選択し、以下のオブジェクトギャラリーでクラスを選択して下さい（[ファイル] → [新規クラス] と選択しても同様です）。



次に現れるプロジェクトウィザードでプロジェクト名（これがパッケージ名になります）を「ClassSample」と指定して下さい。



[次へ] ボタンを選択して、続いてクラス名を「Meibo」に指定して下さい。



以下では、プロジェクト名（パッケージ名）を「classsample」クラス名を「Meibo」と指定したものとして説明します。

続いて現れたクラス定義の編集画面で次のようにプログラムを記述して下さい。

```
package classsample;

public class Meibo {
    private int Age;
    private String Name;

    public Meibo() {    //コンストラクタ
    }

    public void setName(String Shimei) {
        Name=Shimei;
    }

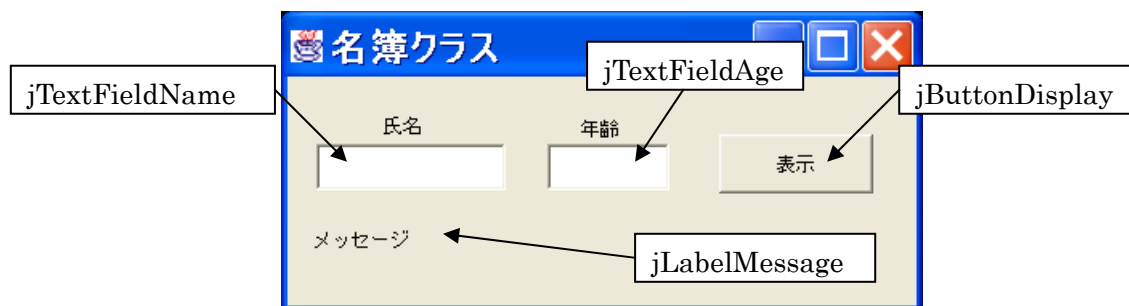
    public void setAge(int Nenrei) {
        Age=Nenrei;
    }

    public String getMessage() {
        String Message="私は"+Name+"と申します。年齢は"+Age+"歳です。";
        return Message;
    }
}
```

第7章の【基礎課題 7-2-1】と違って、ここではコンストラクタには何も定義していません。その代わり氏名と年齢を設定する、`setName()`および `setAge()` というメソッドを定義しています。どちらでも良いのですが、ここでは、氏名と年齢をオブジェクト作成時のみではなく、生成後も変更可能とするためこのようにしました。メッセージを作成する `getMessage()` メソッドは第7章と同じです。ここで、`Meibo.java` を保存してこのプロジェクトを閉じて下さい。

【例題 B-2 パッケージのインポート】

次に、新たにアプリケーションを作成します。プロジェクト名は「ClassApp」として下さい。そして、フレームは以下の通り設計して下さい。



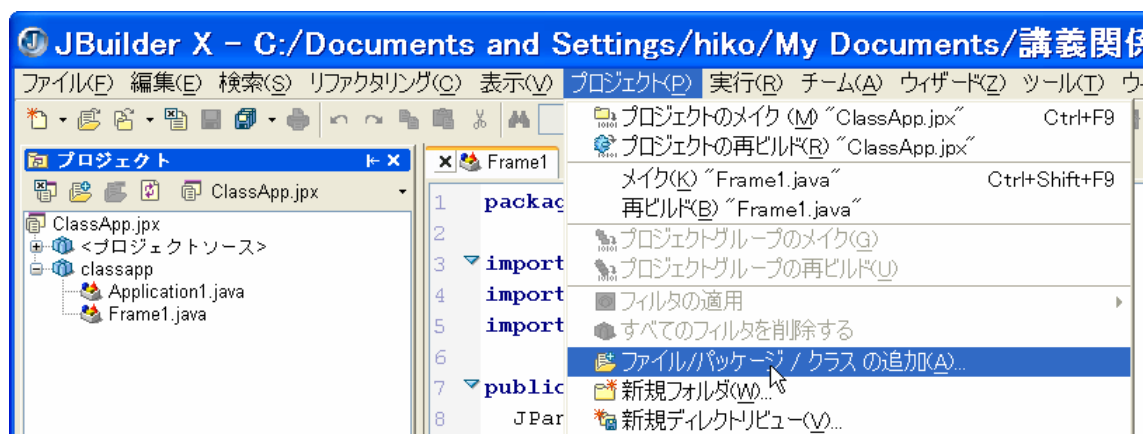
さて、この Frame1.java から先ほど定義したクラス Meibo を利用したいのですが、それには、Meibo が含まれているパッケージ「classsample」を取り込まなければなりません。つまり **import** する必要があります。そこで、次の波線部をプログラムの冒頭部に加えてみましょう。

```
package classapp;

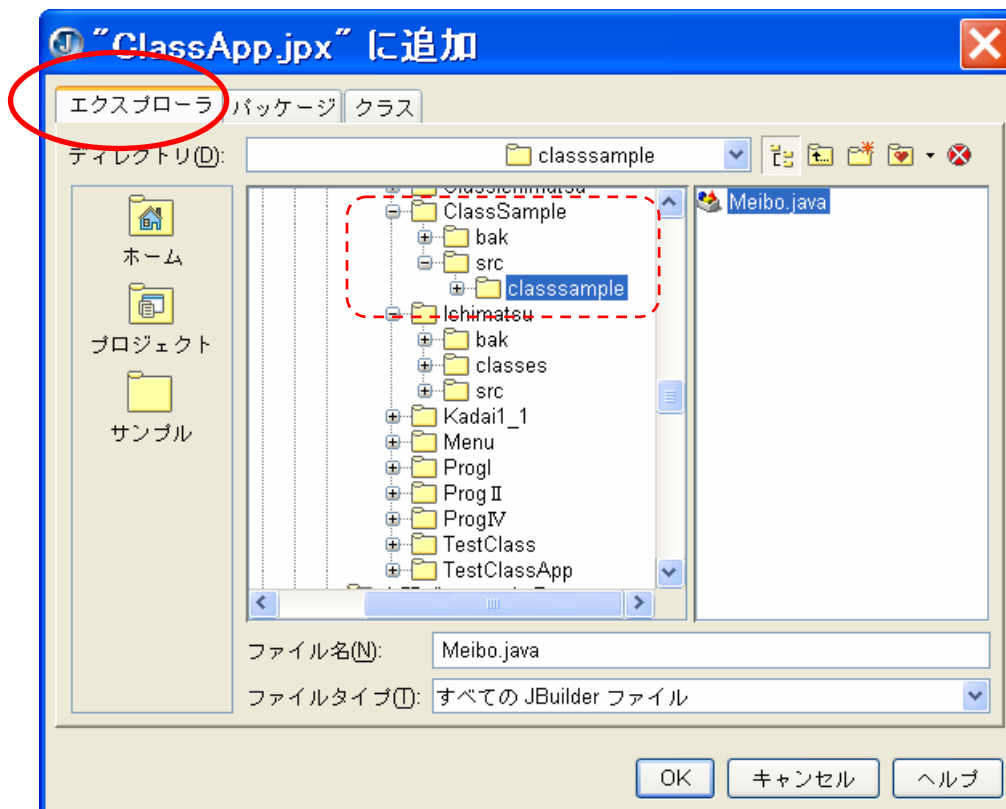
import java.awt.*;
import java.awt.event.*;
import javax.swing.*;
import classsample.*;
```

本来ならこれでパッケージ「classsample」内のクラスが利用可能になるのですが、今は“パッケージ classsample は存在しません”というエラーが出ると思います。これは、指定したパッケージ「classsample」がどこに保管されているか（JBuilder が）分からないために起こるエラーです。このエラーを解決するには、パッケージ「classsample」がどこにあるか（パスと言います）を教えてあげなければなりません。それには以下の①～④の手順をとります。

- ① [プロジェクト] → [ファイル/パッケージ/クラスの追加] を選択して下さい。



- ② 次の様に「エクスプローラ」タグが選択された状態で、先ほど保存したクラス定義ファイル Meibo.java を指定します。

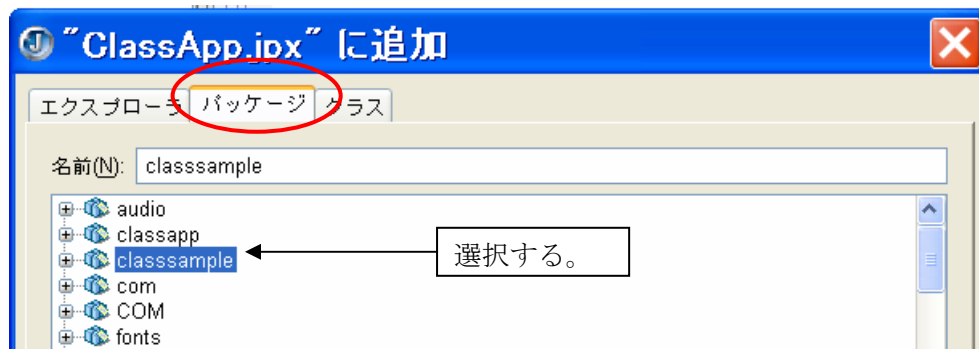


この段階では、まだ“パッケージ classsample は存在しません”というエラーは消えません。

- ③ そこで、続いて次のように、[プロジェクト] → [プロジェクトの再ビルド] を選択して下さい。これにより、Meibo.java を含んでいるパッケージ classsample が JBuilder によって認識されるようになります。この時点でエラーは消えるはずです。

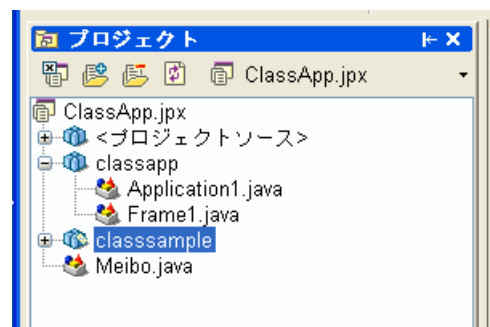


- ④ ①と同じように [プロジェクト] → [ファイル/パッケージ/クラスの追加] を選択し、今度は「パッケージ」タブを開きます。そして、現れたリストから次の様に「classsample」を選択して下さい。



この時点でプロジェクトペインは次のようになっているはずです。

この処理が済んだら、パッケージ「classsample」(内の全てのクラス) が利用可能になっています。



それでは、ボタンをクリックしたときのイベントハンドラを作成しましょう。次のように記述して下さい。プログラムの意味は説明しなくても分かりますと思います。

＜ボタンクリック時のイベントハンドラ＞

```
void jButton1_actionPerformed(ActionEvent e) {
    String Name=jTextFieldName.getText();
    int Age=Integer.parseInt(jTextFieldAge.getText());
    Meibo Meibo1=new Meibo(); //名簿オブジェクトの生成
    Meibo1.setName(Name); //氏名の設定
    Meibo1.setAge(Age); //年齢の設定
    jLabelMessage.setText(Meibo1.getMessage()); //メッセージの表示
}
```

ここのポイントは、アプリケーションを作っているプログラマは利用するクラス Meibo の中身（実装）の詳細を知る必要がない、ということです。ただ、それが納められているパッケージがどこに保管されているか（パス）が分かれば良いのです。このように、他の人から（必要なクラスが入った）パッケージをもらって、それを自分のプログラムに利用することが容易にできます。