

1 初めてのプログラミング

【ねらい】

開発環境である Visual Studio に慣れます。

プログラミングのおおまかな流れについて把握します。

Visual Studio の起動 プロジェクトの作成 コーディング 実行 (デバッグ)

「初めてのプログラム」と画面に出力する**プログラム**を作ります。

1 Visual Studio の起動

まず、プログラムを作るためのツールを次の手順で起動します。

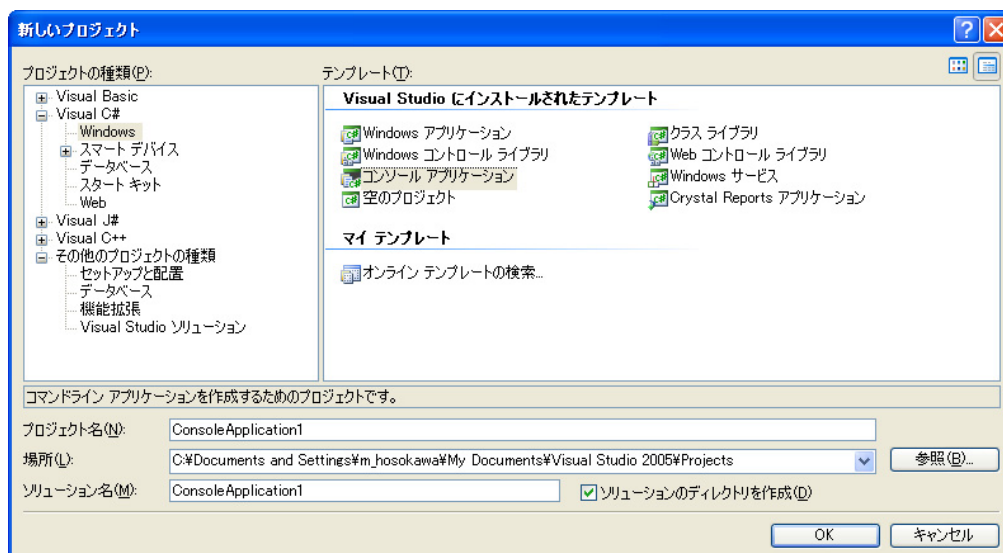
Windows の [スタート] メニューから Visual Studio を起動します。

Visual Studio は**統合開発環境**と呼ばれ、この中でプログラムの画面レイアウトの作成、コードの編集、デバッグなどの一連の開発作業を行うことができます。

2 新規プロジェクトの作成

プロジェクトの作成を行うことで、新規にプログラムを作るための場所を用意します。

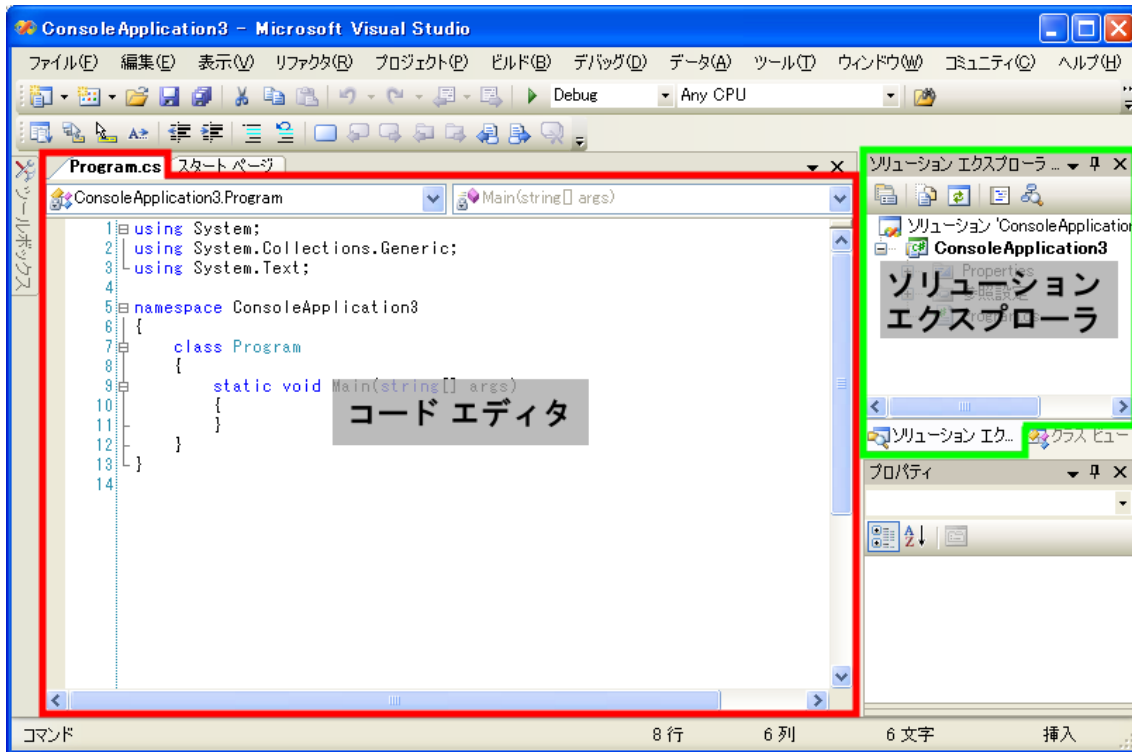
Visual Studio の [ファイル] メニューの [新規作成] をポイントし、[プロジェクト] をクリックします。[新しいプロジェクト] ダイアログ ボックスが開きます。[新しいプロジェクト] ダイアログ ボックスで Visual C# の [コンソール アプリケーション] を選択して [OK] ボタンを押します。



今回のシリーズでは主に **C# 言語**での**コンソール アプリケーション**を作ります。コンソール アプリケーションは**コマンド プロンプト**上で動作するプログラムです。通常の Windows アプリケーション プログラムのような独自のウィンドウを持たないため、見た目は地味ですが、プログラムの全体構造が見通せるため、理解がしやすい長所があります。

3 Visual Studio の画面説明

右側の [ソリューション エクスプローラ] に今回作成したソリューション (プログラム) に含まれている内容が表示されます。ソリューションには、アプリケーションの作成に必要な参照や設定、フォルダ、およびファイルを表す項目が含まれています。Program.cs というのがプログラムのコードを書いていくファイル (ソース ファイル) になります。



ソリューション エクスプローラの左側がソース ファイルの内容を編集するための**コード エディタ**で、ワードプロセッサのように文字を書いたり編集したりすることができます。コード エディタに Program.cs の内容が表示されていない場合には、[ソリューション エクスプローラ] の Program.cs をダブル クリックして開くことができます。

コード エディタには自動的にインデントを揃えたり、入力候補を表示したりするコーディング補助機能があります。また、[ツール] メニューの [オプション] をクリックして表示される [オプション] ダイアログ ボックスで、Visual Studio の各種設定の変更ができます。たとえば行番号を表示するためには、このダイアログ ボックスで [テキスト エディタ]、[すべての言語]、[全般] のノードを開いて、[表示] の [行番号] チェックボックスをオンにします。

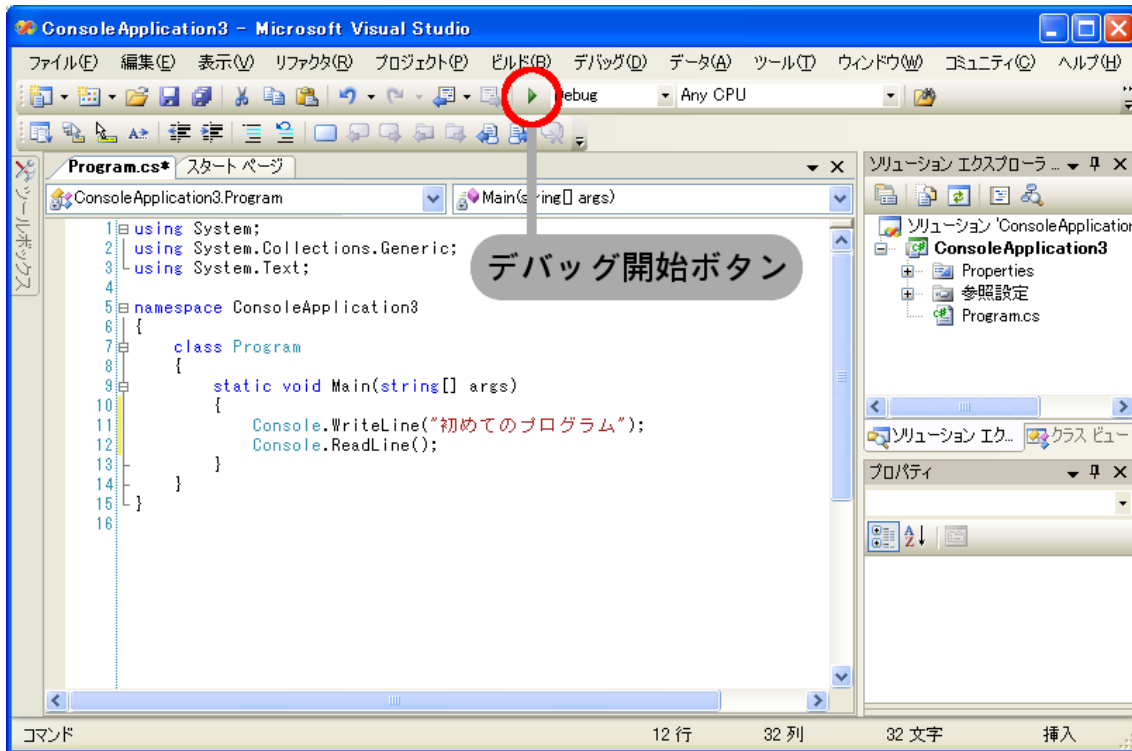
[ヘルプ] メニューの [検索] または [目次] をクリックすると、Visual Studio の操作方法や、C# 言語の説明など、開発に必要な各種ドキュメントを参照することもできます。

4 コード入力

コード エディタで Main の下の “{” と “}” の間に次のコードを入力します。

```
Console.WriteLine("初めてのプログラム");  
Console.ReadLine();
```

このコードの意味については次回以降で説明します。ここでは「初めてのプログラム」という文字を出力するコードだということだけが伝われば十分です。



5 実行 (デバッグ)

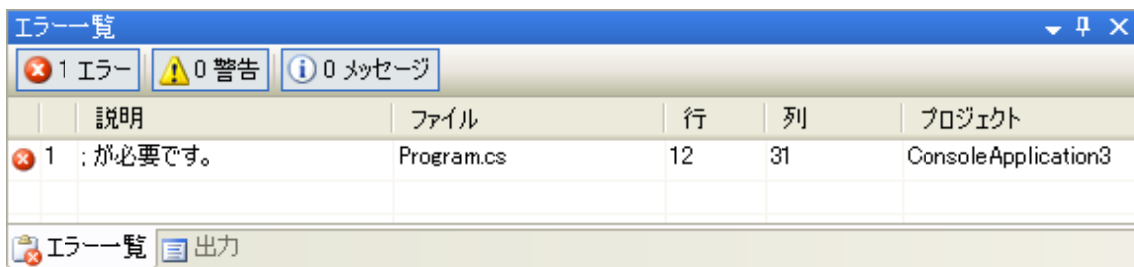
作成したプログラムを (デバッグ モードで) 実行します。いくつかやり方があります。次の 3 つのうち、いずれかの方法で実行します。

- ・ [デバッグ] メニューから [デバッグ開始] をクリックします。
- ・ ツールバーにある緑色の三角のボタン (「再生ボタン」のようなボタン) をクリックします。
- ・ F5 キーを押します。

これにより入力されたコードがビルド (コンパイル) された上でデバッグ モードで実行されます。入力したコードの内容が正しければ コマンド プロンプトの黒いウィンドウが表示され、先ほど入力した「初めてのプログラム」の文字が表示されます。



このウィンドウで Enter キーを押すとプログラムが終了し、ウィンドウが閉じます。入力されたコードが正しくなかった場合には (コンパイル エラーになった場合には)、コード エディタの下に [エラー一覧] が表示されます。エラーの内容を確認して、コードを修正してください。



上の例は Program.cs の 12 行目、31 文字目までにあるべきセミコロン (;) が無いときに表示されるエラーです。

6 Visual Studio の終了

[ファイル] メニューの [終了] をクリックして Visual Studio を終了します。次回このプログラムを開くときには次のようにします。Visual Studio の [ファイル] メニューの [開く] をポイントし、[プロジェクト/ソリューション] をクリックします。ダイアログ ボックスが開くので、前回作成したソリューション名のフォルダ (ConsoleApplication1 など) の中のソリューション ファイル (ConsoleApplication1.sln など) を選択します。

演習課題

- 出力する文章の内容を変えてみます。
- [編集] メニューにある、[コピー]/[貼り付け] の実行など、基本的な編集操作に慣れておきます。