

第1章

Visual Basic 2008プログラミングの基本

始める前によく読んでしっかり理解しておこう

1-1 プロジェクト開発画面

Visual Basic 2008 を起動させて現れる最初の「スタートページ」画面で、「最近使ったプロジェクト」の枠内の「作成」をクリックするか、メニューから「ファイル(F)」→「新しいプロジェクト(P)」の順にクリックすると、「新しいプロジェクト」画面が現れる(図 1-1)。この中のテンプレート「Windows フォームアプリケーション」の選択を確認したあと、下の「プロジェクト名(N)」の中をこれから作成するプロジェクト名「Riki0」に書き換える。OK ボタンをクリックすると、図 1-2 の「プロジェクト開発」画面に変わる。ここからプロジェクトの作成を始めることになる。

1-2 Visual Basic 2008 プログラミングの方法

プログラムの作成に入る前に、作成後のプログラムを保存するフォルダを用意しておく必要がある。第 1 章の例では、その場所を“C:¥Visual Basic 2008¥第 1 章”とする。事前にドライブ C のウィンドウにフォルダ“Visual Basic 2008”を、さらにこれを開いてサブフォルダ“第 1 章”を設定しておく。また、フォルダ“Visual Basic 2008”のショートカットを作り、デスクトップに引き出しておく。

● ボタン等の配置

① まず図 1-2 のフォームの右下角をドラッグして必要な画面の大きさに広げる。次にプロジェクト開



図 1-1 「新しいプロジェクト」画面

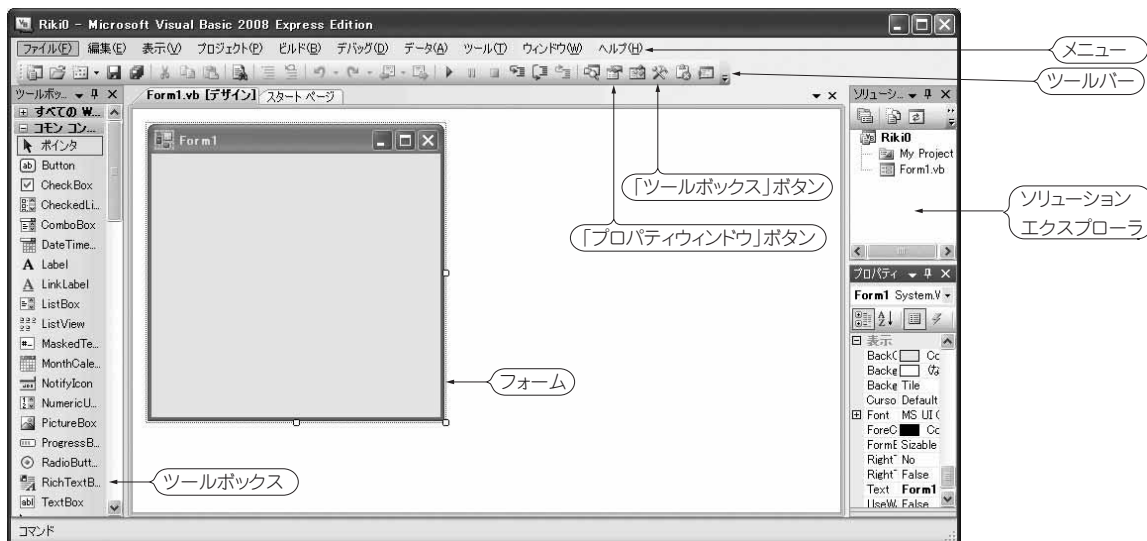


図1-2 プロジェクト開発画面

発画面のツールボックスのコマンドボタン(Button)をダブルクリックして「初期画面」, 「スタート」, 「Go/Stop」, 「再スタート」, 「終了」用の5個のボタンをフォーム上に移し, 配置したい場所にドラッグ & ドロップする。

- ② 同様に, 初速「 $v_0(\text{m/s})=$ 」と投射角「 $\theta(\text{度})=$ 」用のラベル(Label)と数値を表示あるいは代入するテキストボックス(TextBox)をフォーム上に貼り付ける。また, 「運動時間 =」と「水平到達距離 =」用のラベルとテキストボックスを貼り付ける。
- ③ 最後に, 時計マーク(Timer)をクリックするとフォームの下側のコンポーネントトレイに表示される。

● プロパティの設定

- ① ツールバーの「プロパティウィンドウ」ボタンをクリックしてウィンドウを開き, Text 欄の Form1 を消してプロジェクト名「Riki0 真空中の放物運動」と記入し, “Text” をクリックすると, フォームの上段のキャプションバーに表示される。
- ② 次に, 配置した各ボタンにそれぞれの役割を示すプロパティ名(初期画面, スタート, Go/Stop, 再スタート, 終了)を記入する。例えば, Button1 をクリックし, プロパティウィンドウの Text 欄の Button1 を消して, 代わりに「初期画面」と記入し, “Text” をクリックするとボタン内に移る。他も同様に記入する。ラベルについても同様である。
- ③ フォームをクリックしてプロパティウィンドウの BackColor 欄のチェック枠 →「カスタム」→「白色」の順にクリックして, フォームを白色に変える。ラベルの色も同様に白色にしておくとい。

ここまでの手順は VB 6.0 や VB2005 のときと変わらない。プロパティの設定を終わったプロジェクト開発画面を図1-3 に示す。

● プログラムコードの記述

- ① まず, メニューの「表示(V)」→「コード(C)」の順にクリックして, 画面をコードエディタウィンドウ(code editor window)に切り替える。1 行目にプロジェクト名「Riki0 真空中の放物運動」を「'」のあとに記述する。次に, このプログラムで使用する変数の宣言(後述)を行う。

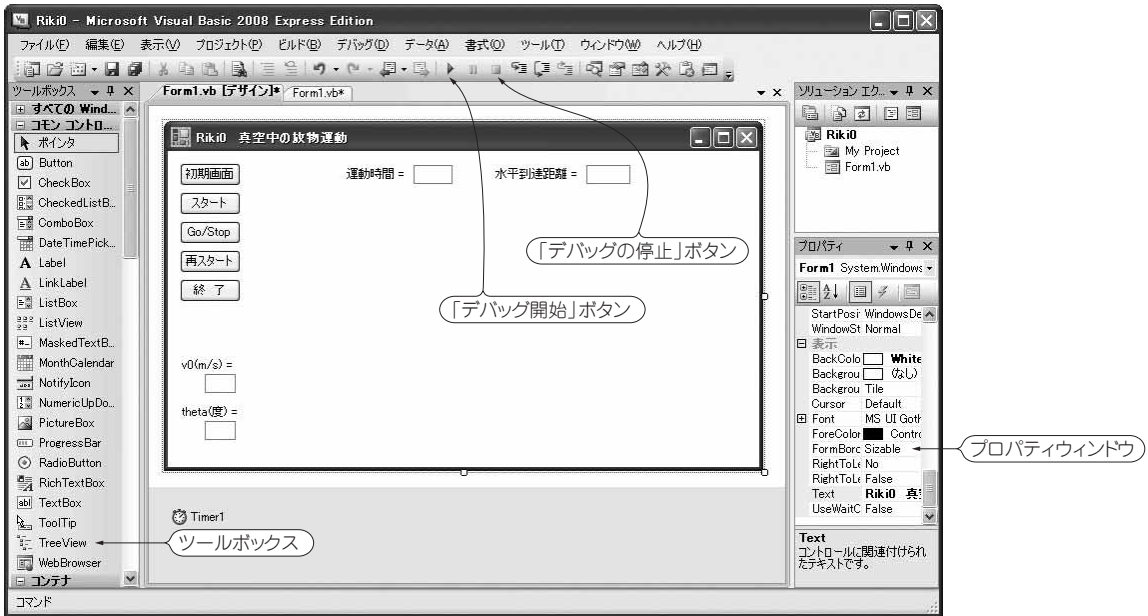


図 1-3 プロパティの設定を終わったプロジェクト開発画面

- ② コマンドボタンをクリックして命令を実行させるため、命令をコードで記述する必要がある。これはコマンドごとに独立したプロシージャ (procedure, 手続きの意) とよばれるユニット・プログラムである。例えば「初期画面」の場合、メニューから「表示(V)」→「デザイナー(D)」の順にクリックしてフォームデザイナーに移り、このボタンをクリックすると、コードエディタウィンドウに変わり、次のようなボタン 1 のプロシージャの最初と最後の行が表示される：

```
Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.
EventArgs) Handles Button1_Click
. . . . .
End Sub
```

この空いている行に必要な構文を埋めればよい。同様に、他のコマンドやタイマのプロシージャを作成していけば、同じコードエディタウィンドウに全プロシージャを連続表示したプログラムができあがる。コード文字の違いを別にすれば、これらの手続きは VB6.0 の場合によく対応している。このようにして完成した「Riki0 真空中の放物運動」のプログラム・リストをリスト 1-1 (p.16) に示す。

1-3 | プログラム(Riki0 真空中の放物運動)の解説

● 変数の宣言

Dim のあとに、このプログラムで使用する変数(時間 t 、時間区分 dt 、速度の x 、 y 成分 v_x 、 v_y 、位置 x 、 y 、重力加速度 g 、投射角 θ など)を Single 型変数として宣言する。また変数 i をここで宣言すると、エラー一覧表に「外側の範囲のため推論できない」という意味の警告文が出るので、この Integer 型変数 i の宣言はそれが使われる Zahyo プロシージャ内で行う。VB6.0 の場合と違って、VB2008 や VB2005 では必ず型宣言をすることが必要である。

