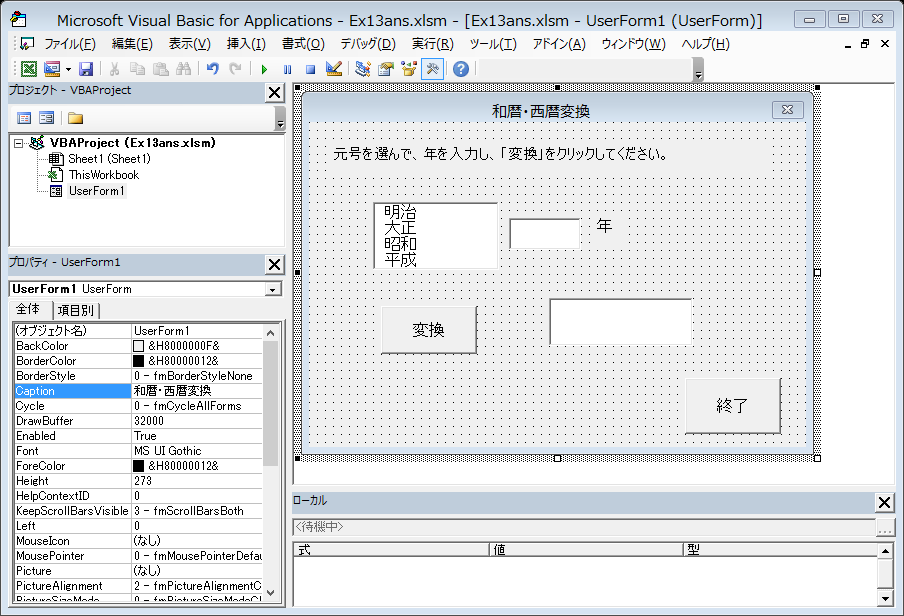
**演習１３（Step13数値と文字列）**

　Ex13.xlsmを開き、和暦を西暦に変換する「西暦変換」マクロを作成してみましょう。

1. 「西暦変換」マクロはユーザーフォームで以下のコントロールを作成します。リストボックスのプロパティーRowsource では、Sheet1のA1～A4を指定します。



TextBox2

TextBox1

CommandButton2

CommandButton1

ListBox1

1. CommandButton1がクリックされたら、TextBox1に入力された和暦をListBox1で選択された元号として西暦に変換し、TextBox2に表示するプロシージャを作りましょう。たとえば「明治」が選択された場合には、入力された和暦が45より大きい時はエラーとし、45以下の時は1867を足して西暦に変換します。それぞれの元号と最大値、西暦の変換時に加算する数値は表の通りです。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 元号 | 元号の最大値 | 西暦変換時に加算する値 |
| 明治 | 45 | 1867 |
| 大正 | 15 | 1911 |
| 昭和 | 64 | 1925 |
| 平成 |  | 1988 |

**演習１３（Step13数値と文字列）ヒント**

ここでは、Ex13.xlsmを開くことから始めますが、以下のように、すべてを挿入することでマクロを完成させます。

**（１）標準モジュールの挿入**

　標準モジュールの挿入によって、「Module1」に、たとえば以下のようなプロシージャを作ります。

　　Sub　西暦計算()

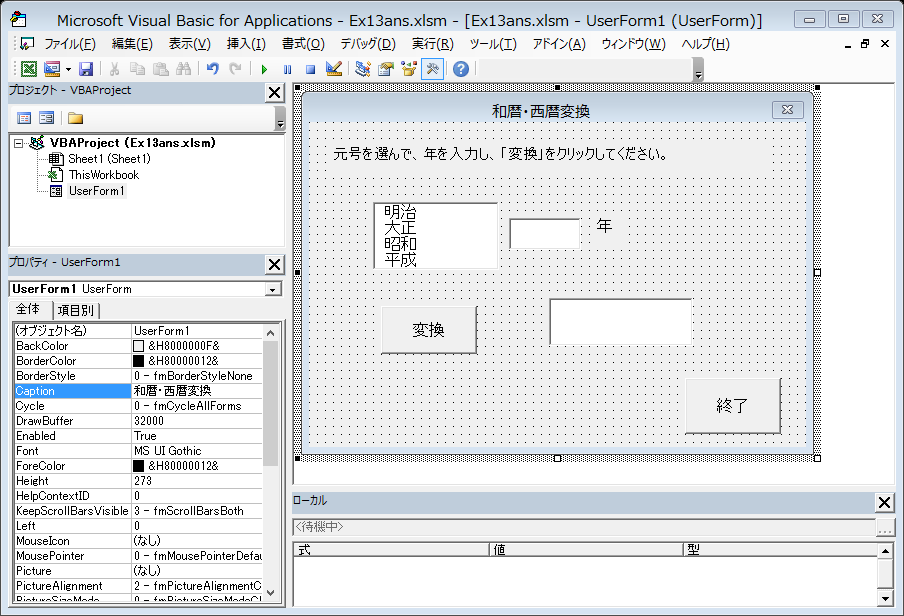
　　 UserForm1.Show

End Sub

**（２）ユーザーフォームの挿入**

VBEメニューの「挿入」→「ユーザーフォーム」によって、ユーザーフォームを挿入し、以下のコントロールを配置します。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| コントロール | Caption | 用途 |
| ListBox1 |  | 元号の選択 |
| TextBox1 |  | 和暦年の入力 |
| TextBox2 |  | 西暦年の表示 |
| Label1 | 元号を選んで・・・ | |
| Label2 | 年 | |
| CommandButton1 | 変換 | マクロを終了する |
| CommandButton2 | 終了 | マクロを終了する |



CommandButton1

TextBox2

TextBox1

CommandButton2

ListBox1

なお、ListBox1のRowsourceプロパティー では、Sheet1のA1～A4を指定します。

**（３）変換処理**

　CommandButton1がクリックされたら、すなわち変換処理では以下を行います。

**３．１）エラーチェック**

たとえば、「明治」であれば、明治は45年までですから、45より大きい値が入力されていれば時はエラーとします。

**３．２）西暦変換**

それぞれの元号の起点となる年を加えて西暦を計算します。たとえば、明治であれば、1867を足して西暦に変換します。

それぞれの元号と最大値、西暦の変換時に加算する数値は表の通りです。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 元号 | 元号の最大値 | 西暦変換時に加算する値 |
| 明治 | 45 | 1867 |
| 大正 | 15 | 1911 |
| 昭和 | 64 | 1925 |
| 平成 |  | 1988 |

**（４）変換方法**

　さて、和暦を西暦に変換する方法としては以下の2通りが考えられる。

**４．１）元号による場合分け**

　リストボックスによって選択された元号によって、場合分けをし、それぞれの元号ごとに処理する方法です。

Select Case ListBox1.Value

Case "明治"

　　　　　　　　　明治の処理

Case "大正"

　　　　　　　　　大正の処理

Case "昭和"

　　　　　　　　　昭和の処理

Case "平成"

　　　　　　　　　平成の処理

　End Select

**４．２）配列を利用する処理**

　どの元号においても、「最大値を超えていない」というエラーチェックと「基準年」を加えて西暦年に変換します。そこで、各元号ごとの最大値と基準年を配列とし、元号を添え字として配列を引用しようというわけです。そのためには以下のような配列を宣言し、

Dim OrgT(3) As Integer

Dim MaxT(3) As Integer

以下のように、初期化しておきます。

OrgT(0) = 1867

　　　 OrgT(1) = 1911

　　　 OrgT(2) = 1925

OrgT(3) = 1988

　MaxT(0) = 45

　　　MaxT(1) = 15

　　　MaxT(2) = 64

　　　MaxT(3) = 32767

　なお、平成に最大値は必要ありませんが、平成だけを特別扱いするよりは、平成の最大値をInteger型の最大値（32767）とすることで、無意味化します。あとは

I = ListBox1.ListIndex

として、リストボックスで選択された元号を配列の添え字として、配列を引用します。もし「明治」が選択されれば、I=0となり、45より大きな値をエラーとし、1867を加えて西暦年に変換するわけです。

　どちらの方法においても正しい結果が得られることを確認してみましょう。