

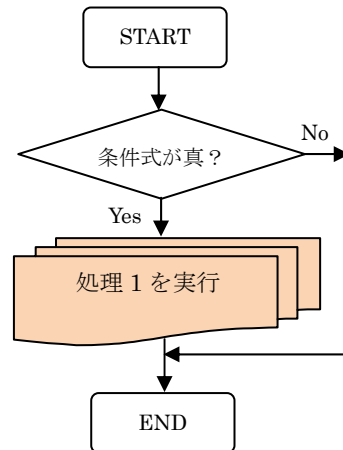
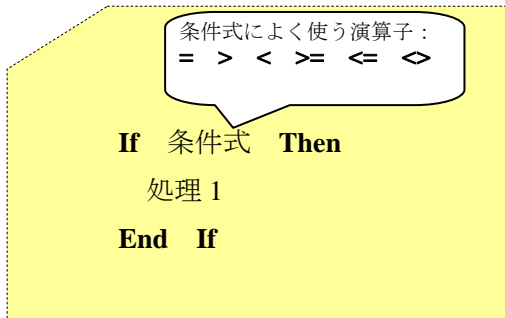
1. 到達目標

■条件分岐の意味を理解でき、条件分岐ステートメントを利用してプログラムを作成できる。

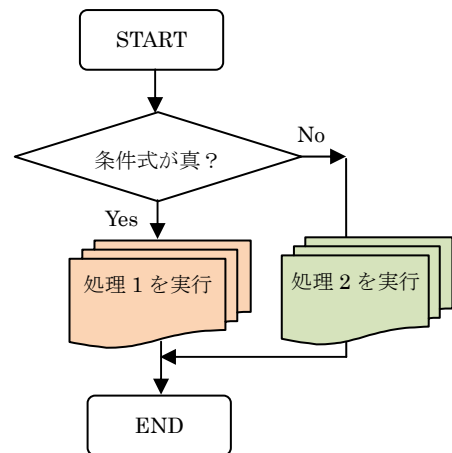
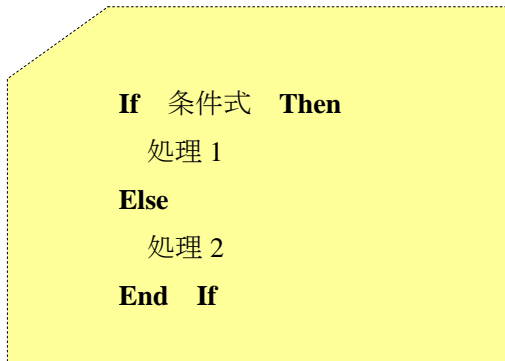
2. 条件分岐

プログラムは通常上から下への順で実行されるが、条件によって計算の流れを変える必要がある場合がよくある。その場合は条件分岐を制御するステートメントが便利である。

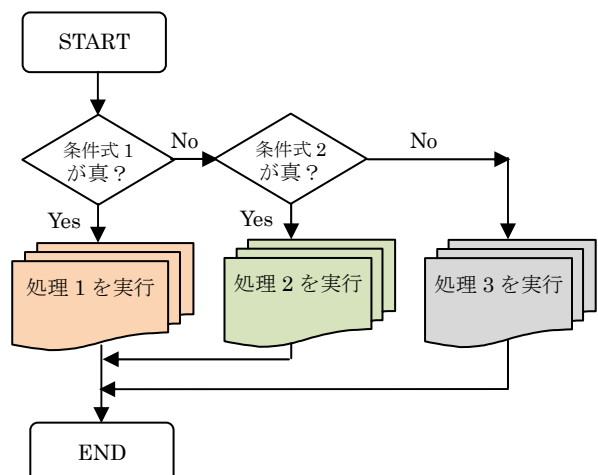
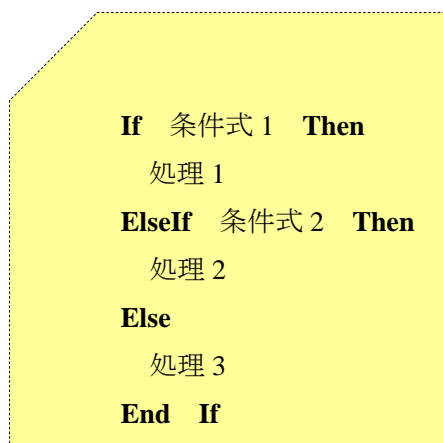
(1) If~Then~End If ステートメント



(2) If~Then~Else~End If ステートメント



(3) If~Then~ElseIf~Then~Else~End If ステートメント



3. 例題3 (条件分岐)

評価の欄に、80 点以上に A, 70 点以上 80 点未満に B, 60 点以上 70 点未満に C, 60 点未満に D を付けるプログラムを例題2のプログラムに追加せよ。

The screenshot shows the Microsoft Visual Basic for Applications environment. On the left, a spreadsheet is open with the following data:

1	2	3	4	5	6	7	8
氏名	英語	数学	国語	理科	社会	平均	評価
田中	88	82	90	81	92	86.6	A
石田	45	89	62	83	65	68.8	C
上田	80	68	79	52	75	70.8	B
中村	75	95	55	83	86	78.8	B
下川	58	83	55	89	45	66	C
山下	79	78	90	63	79	77.8	B
鈴木	63	57	75	80	88	72.6	B
平均	69.7	78.9	72.3	75.9	75.7		

On the right, the VBA code editor shows the following code:

```

Sub 例題2と演習問題2と例題3()
Dim data(100, 100) 'マトリクスを宣言
'-----例題2
ninzu = 7 '人数
kamoku = 5 '科目数
'成績をマトリクスdataに読み込む
For i = 1 To ninzu
    For j = 1 To kamoku
        data(i, j) = Cells(i + 1, j + 1)
    Next j
Next i
'個人の平均点を計算
For i = 1 To ninzu
    s = 0
    For j = 1 To kamoku '個人の科目合計点
        s = s + data(i, j)
    Next j
    av = s / kamoku '個人の平均点
    Cells(i + 1, 7) = av '個人の平均点を出力
Next i
'-----演習問題2

'-----例題3
'評価
For i = 2 To ninzu + 1
    If Cells(i, 7) >= 80 Then
        Cells(i, 8) = "A"
    ElseIf Cells(i, 7) >= 70 Then
        Cells(i, 8) = "B"
    ElseIf Cells(i, 7) >= 60 Then
        Cells(i, 8) = "C"
    Else
        Cells(i, 8) = "D"
    End If
Next i
End Sub
  
```

4. 演習問題 2

以下のデータを Excel シートに入力し、データをマトリクス（行列）として読み込んで、科目の平均点を計算するプログラムを作成せよ。

	1	2	3	4	5	6
1	氏名	英語	数学	国語	理科	社会
2	田中	88	82	90	81	92
3	石田	45	89	62	83	65
4	上田	80	68	79	52	75
5	中村	75	95	55	83	86
6	下川	58	83	55	89	45
7	山下	79	78	90	63	79
8	鈴木	63	57	75	80	88
9	平均	69.7	78.9	72.3	75.9	75.7

```

Sub 例題2と演習問題2と例題3()
    Dim data(100, 100) 'マトリクスを宣言
    '-----例題2
    ninzu = 7 '人数
    kamoku = 5 '科目数
    '成績をマトリクスdataに読み込む
    For i = 1 To ninzu
        For j = 1 To kamoku
            data(i, j) = Cells(i + 1, j + 1)
        Next j
    Next i
    '個人の平均点を計算
    For i = 1 To ninzu
        s = 0
        For j = 1 To kamoku
            s = s + data(i, j) '個人の科目合計点
        Next j
        av = s / kamoku '個人の平均点
        Cells(i + 1, 7) = av '個人の平均点を出力
    Next i
    '-----演習問題2
    '科目の平均点
    For j = 1 To kamoku
        s = 0
        For i = 1 To ninzu
            s = s + data(i, j) '各科目の合計点
        Next i
        av = s / ninzu
        Cells(9, j + 1) = av '科目平均点
    Next j
End Sub
  
```

5. 演習問題 3

以下の条件分岐ステートメントを利用してプログラムを作成せよ。

ただし、プログラムはどんなに簡単なものでも構わない。

- (1) If ~ Then ~ End If
- (2) If ~ Then ~ Else ~ End If
- (3) If ~ Then ~ ElseIf ~ Then ~ Else ~ End If