

〈研究ノート〉

食の問題行動に関する臨床発達心理研究 (5)

—Visual Basic 6.0 を用いた身体心像測定プログラムの開発—¹⁾

田崎 慎治・瀬戸山 裕・今田 純雄

(受付 2006 年 10 月 10 日)

1. 問 題

近年、神経性無食欲症 (Anorexia Nervosa) に代表される摂食障害者が増加している。また、摂食障害の診断基準を満たすまでには至らないが、心身の健康を損なう食の問題行動の増加も注目されている。

摂食障害の背景には、痩せを礼賛する社会的圧力と、それによって生じる“自分は太っている”という身体心像の歪みがあるといわれる (e.g., Bruch, 1962)。身体心像の諸側面 (体型・外見に対する不満足感, 苦悩, 偏執的思考, 回避行動など。詳しくは今田・田崎・瀬戸山, 2007, Thompson & Berg, 2002を参照されたい) を測定するために用いられてきた代表的な方法が知覚要素測定法である (Thompson, 1995)。本論文では身体心像に対する不満足感を、身体心像の知覚要素から測定する方法を開発したので、その詳細を報告する。

今回紹介する測定方法は今田 (1996) で試みられた方法を発展させたものである。今田 (1996) は、デジタルカメラで実験協力者の全身像を撮影し、それをソフトウェア上で横方向にサイズ変更した複数の画像を作成し (例えば、横方向に80%, 120%と歪ませた画像を作成した)、それらを実験協力者に提示し、実験協力者自身が「信じる」身体像 (主観的な知覚身体

1) 本研究は、科学研究費補助金「食の問題行動の測定とその発生機序に関する行動発達の研究」(平成16-18年度, 研究代表者: 今田純雄, 課題番号: 16530438) による研究成果の一部である。

像)に調整することを求めた。すなわち精神物理学的測定法の調整法を応用したものである。調整法の標準刺激は、物理学的尺度に基づく刺激(例えばミューラーヤー錯視図の標準刺激は一定の長さの線分が用いられる)であるが、ここでは主観的にイメージしていると仮定される自己体型の知覚像である。

今田(1996)の方法は、当時のパーソナルコンピューターの性能限界もあり、実験にかなりの時間を要し、また画像の精度もあらくならざるを得ないものであった。また実験者側の作業に相当な熟練が必要であり、必ずしも簡便に用いられる方法ではなかった。そこで、今回、比較的簡便に測定することのできるプログラムを開発したので、ここにその詳細を紹介していく。

2. Visual Basic 6.0 を用いた身体心像測定プログラム

本プログラムは、実験協力者の身体像全体あるいは一部をデジタルカメラで撮影し、それを明らかに痩身および明らかに太めに歪ませた画像を作成、提示し、実験協力者自身に「自分が思う現在の自己の身体像」と「理想とする自己の身体像」に調整させるというものである。

系列誤差(習熟の誤差、予期の誤差)を相殺するために、上昇系列(明らかな痩身画像を呈示し、徐々に太め方向へ調整させていく)と下降系列(明らかな太めの画像を呈示し、徐々に痩身方向へ調整させていく)を交互に、複数回おこなうようにした。

本プログラムを使用するために必要とされるものはデジタルカメラ、PC(Windows)、画像呈示用ディスプレイ(あるいはプロジェクター)及び画像作成用のソフトウェアである。本プログラムをコンパイルされたものを使用する場合は必要ないが、そうでない場合は Visual Basic 6.0 以上が必要となる。

以下に本プログラムの作動確認を行い、また実際の実験データを収集した際の作動条件を記す。

ハードウェア：

PC (DELL INSPIRON 2600, OS: Windows XP)

デジタルカメラ (Nikon COOLPIX 8700)

プロジェクター (EPSON ELP-720, サイズ：243.8cm×182.9cm)

ソフトウェア：

Microsoft Visual Basic 6.0

Adobe PhotoShop 6.0

3. プログラムの詳細

このプログラムを用いた実験では実験参加者の画像を使用するため、実験前にデジタルカメラを用いて正面全身像を撮影する必要がある。撮影時は、実験参加者の輪郭をはっきりさせるため、背景には白い紙を用いた。撮影したデータは画像編集ソフトを用いて約200*600ピクセルの大きさにするため、実験参加者を中心に切り出した。また、本プログラムの実験データは A:\data¥ フォルダ内に保存されるため、実験前に A ドライブに data フォルダを作成しておく必要がある。

プログラムを起動させると、まず Figure 1 の画面が現れる。この画面の、No. には数値しか入力できないよう制限され、また年齢にも同様に数値しか入力できない。ここに入力された No., 名前, 年齢は保存されるデータに反映されるようになっている。

Pattern1 は提示する画像の順序を決めるものである。A にチェックを入れると、画像の提示順は「下降系列→上昇系列→下降系列→…」の順となる。B にチェックを入れると画像の提示順は「上昇系列→下降系列→上昇系列→…」となる。

Pattern2 は提示する教示の順序を決めるものである。X にチェックを入れると、「現在の、あなたの体型だと思うところまで、大きさを調節してください」という教示が最初の 4 試行提示され、その後の 4 試行に「あなたの理想の体型だと思うところまで、大きさを調節してください」という

教示が提示される。Y にチェックを入れると、始めの 4 試行の教示が「あなたの理想の体型だと思うところまで、大きさを調節してください」となり、残りの 4 試行の教示が「現在の、あなたの体型だと思うところまで、大きさを調節してください」となる。Pattern1, Pattern2 の両方にチェックを入れなければ画像ファイルを開くことができない。

サンプルにチェックを入れると、「実際の体型だと思うところまで調節してください」という教示が提示できるようになっており、本実験前の練習試行として一般的に知られている人物の画像を用いて、練習をさせることができる。

Limit point にチェックを入れると「ここまでは痩せたくないと思うところまで、大きさを調節してください」、「ここまでは太りたくないと思うところまで、大きさを調節してください」といった教示を提示することができる。その場合、Pattern1 の A, B のチェックは関係していないが、Pattern2 の X にチェックを入れると、「ここまでは太りたくないと思うところまで、大きさを調節してください」という教示が始めの 4 試行提示され、その後の 4 試行に「ここまでは痩せたくないと思うところまで、大きさを調節してください」という教示が提示される。Y にチェックを入れると、始めの 4 試行の教示が「ここまでは痩せたくないと思うところまで、大きさを調節してください」となり、残りの 4 試行の教示が「ここまでは太りたくないと思うところまで、大きさを調節してください」となる。



Figure 1. プログラム起動後の画面

適切にチェックが入っていれば、下部の「開く」ボタンが使えるようになる。画像を選択し「開く」をクリックすれば確認画面が現れ、「OK」ボタンを押すと、体型調節画面が現れる。



Figure 2. 入力項目の確認画面



Figure 3. 体型調節画面

この画面で提示される画像は、Pattern1 のチェック項目 A, B により変更される。上昇系列の場合、提示される画像は元の大きさを100%とし、横幅のみを50%に縮小した画像が提示される。下降系列の場合は元の大きさを横幅のみ150%に拡大した画像が提示される。

また、limit point にチェックを入れた場合には、提示される画像は元の画像であり、その画像を「ここまでは痩せたくないと思うところまで」、「ここまでは太りたくないと思うところまで」それぞれ調整させる。

画像の調整は、画像の下部にあるスクロールバーを用いて行ってもらう。スクロールバー左端には「細くする」、右端には「太くする」と表示し、隣接するボタンでの調整も可能である。画像の大きさの調整が終了したら、「OK」ボタンをクリックすると次の試行に移る。試行と試行の間には、Figure 4 の画面が表示され、試行間間隔として10秒設けた。



Figure 4. 試行間に表示される画面

計 8 試行終了後、プログラムは自動的に実験データを A:\data\ フォルダに保存する。Figure 1 の画面において、サンプルにチェックを入れていた場合は、A:\data\ 比較刺激 .txt と名前がつけられ保存される。limit point にチェックが入った場合は、A:\data\limitfat-thin.txt に、サンプル、limit point のどちらにもチェックが入らなかった場合には、A:\data\real-ideal.txt に保存される (Figure 5)。



Figure 5. 実験データの保存先

保存されたデータはそれぞれ, "No.", "名前", "年齢", "試行名", "データ" というように Figure 1 で入力されたデータが記録される。試行名は, サンプルにチェックを入れた場合には何も記録されず, 空欄となる。limit point にチェックを入れた場合には, Fat か Thin が記録され, それぞれ「ここまでは太りたくないと思うところまで」, 「ここまでは痩せたくないと思うところまで」と教示した場合のデータが続けて記録される。サンプル, limit point のどちらにもチェックを入れなかった場合には, real か ideal が記録され, それぞれ「現在のあなたの体型だと思うところまで」, 「あなたの理想の体型だと思うところまで」と教示された試行のデータが続けて記録される。各試行のデータは, 例えば "108", "95" というように記録される (Figure 6)。この数値は, 元のデータを100とした場合, 調整後の画像がどの程度縮小, あるいは拡大されていたかを百分率で示すものである。それぞれのデータはカンマで区切られているので, Excel などで開くとそれぞれが別のセルに分けられるため, その後のデータ処理も比較的容易に行うことが可能である。



Figure 6. 実験データの記録形式 (real-ideal)

引用文献

- Bruch, H. (1962). Perceptual and conceptual disturbances in anorexia nervosa. *Psychosomatic Medicine*, 24, 187-194.
- 今田純雄 (1996). 青年期の食行動 中島義明・今田純雄 (編) 人間行動学講座 2

田崎・瀬戸山・今田：食の問題行動に関する臨床発達心理研究 (5)

たべる—食行動の心理学— 朝倉書店 pp.114-131.

今田純雄・田崎慎治・瀬戸山裕 (2007). 食の問題行動に関する臨床発達心理研究 (4)—身体心像の歪み指標— 広島修大論集—人文編, 47, 印刷中.

Thompson, J. K. (1995). Assessment of body image. In D. B. Allison (Ed.), *Handbook of assessment methods for eating behaviors and weight-related problems: Measures, Theory, and Research*, London: SAGE Publications, pp. 119-148.

Thompson, J. K., & van den Berg, P. (2002). Measuring body image attitudes among adolescents and adults. In T. F. Cash & T. Pruzinsky (Eds.), *Body images: A handbook of Theory, Research and Clinical Practice*. New York: Guilford Press. pp. 142-153.

プログラム使用上の注意点

本プログラムの一切の権利は本論文著者が有します。本プログラムは営利を目的としない研究上の使用に限り自由に使用できます。ただし実験結果を論文等で公開される場合は、プログラムの出典が本論文であることを明記していただくようお願いいたします。また本プログラムの一部を変更し新たなプログラムを作成された場合であっても、出典を明記していただくようお願いいたします。

プログラムの送付を希望される方は、下記までお問い合わせ下さい。本プログラムがコンパイルされた自己解凍型ファイルを添付送信することが可能です (ただし2007年度中に限る)。

問い合わせ先：shitazaki@hiroshima-u.ac.jp



‘不影像法測定プログラム(フォーム 1)’

‘(‘ ’)内はコメント’

```
Private Sub Text1_KeyPress(KeyAscii As Integer) 'No. に、数値しか入力できないように制限する'
    If KeyAscii >= 32 And KeyAscii < 45 Or _
```

```
        KeyAscii > 57 Or KeyAscii = 47 Then
```

```
        Beep 'エラー音'
```

```
        KeyAscii = 0 '入力キーを無効にする'
```

```
    End If
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Text3_KeyPress(KeyAscii As Integer) '年齢に、数値しか入力できないように制限する'
```

```
    If KeyAscii >= 32 And KeyAscii < 45 Or _
```

```
        KeyAscii > 57 Or KeyAscii = 47 Then
```

```
        Beep 'エラー音'
```

```
        KeyAscii = 0 '入力キーを無効にする'
```

```
    End If
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Form_MouseMove(Button As Integer, Shift As Integer, x As Single, y As Single)
```

```
    'pattern1, pattern2 をチェックしないとファイルを開けないようにする'
```

```
    If Option1.Value = True Or Option2.Value = True Then
```

```
        If Option3.Value = True Or Option4.Value = True Then
```

```
            Dir1.Enabled = True
```

```
            Drive1.Enabled = True
```

```
            File1.Enabled = True
```

```
        End If
```

```

End If

If Option3.Value = True Or Option4.Value = True Then
    If Option1.Value = True Or Option2.Value = True Then
        Dir1.Enabled = True
        Drive1.Enabled = True
        File1.Enabled = True
    End If
End If

End Sub

Private Sub Drive1_Change0 'カレントドライブの取得'
    Dir1.Path = Drive1.Drive
End Sub

Private Sub Dir1_Change0 'カレントパスの取得'
    File1.Path = Dir1.Path
End Sub

Private Sub File1_Click0 '選択したファイル名の取得'
    txtfilename.Text = File1.FileName
End Sub

Private Sub txtfilename_Change0 'pattern1, 2にチェックがないと、開くボタンが使えない'
    If Option1.Value = True Or Option2.Value = True Then
        If Option3.Value = True Or Option4.Value = True Then
            cmdopen.Enabled = True
        End If
    End If
End Sub

Private Sub cmdopen_Click0 '開くボタンでフォーム5を開く'
    Form5.Show
End Sub

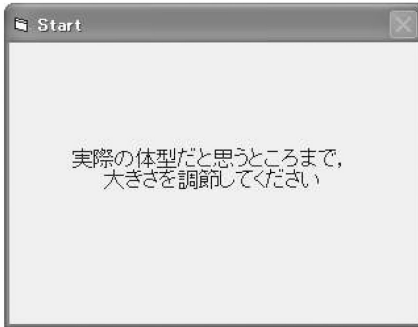
Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer) 'データ記録用(非表示)'
    If Check2.Value = 1 Then
        Form2.lbleal.Caption = "Limit Fat"
    Else
        Form2.lbleal.Caption = "Limit Thin"
    End If
End Sub

```



‘歪影像法測定プログラム(フォーム 5)’
 ‘(‘ ’)内はコメント’

```
Private Sub Form_Load0      ‘フォントサイズの指定’
    Label1.FontSize = 12
End Sub
Private Sub Command1_Click0 ‘キャンセルボタンでフォーム 1に戻る’
    Form1.Option5.Value = True
    Form1.Option6.Value = True
    Form1.Dir1.Enabled = False
    Form1.Drive1.Enabled = False
    Form1.File1.Enabled = False
    Form1.Show
    Unload Form5
End Sub
Private Sub Command2_Click0 ‘OK ボタンで次のフォームの表示’
    Form3.Show              ‘フォーム 3 の表示’
    Form8.Show 1, Form3     ‘フォーム 3 の上にフォーム 8 を表示’
End Sub
```



‘歪映像測定プログラム(フォーム 8)’

‘(‘ ’)内はコメント’

```

Option Explicit      ‘ウィンドウの閉じるボタンを使えないようにする’
Private Declare Function GetSystemMenu Lib "user32" _
    (ByVal hwnd As Long, ByVal bRevert As Long) As Long
Private Declare Function DeleteMenu Lib "user32" _
    (ByVal hMenu As Long, ByVal nPosition As Long, _
    ByVal wFlags As Long) As Long
Private Declare Function DrawMenuBar Lib "user32" _
    (ByVal hwnd As Long) As Long
Private Const MF_BYCOMMAND = &H0&
Private Const MF_BYPOSITION = &H400&
Private Const SC_CLOSE = &HF060

Private Sub Form_Load()
    Dim Result As Long      ‘ウィンドウの閉じるボタンを使えないようにする’
    Dim hwnd As Long
    hwnd = GetSystemMenu(Me.hwnd, 0&)
    Result = DeleteMenu(hwnd, SC_CLOSE, MF_BYCOMMAND)
    Result = DeleteMenu(hwnd, 5&, MF_BYPOSITION)
    DrawMenuBar (hwnd)
    Form3.Picture2.Visible = False
    Label1.FontSize = 12
    Label1.Alignment = 2

    If Form1.Check1.Value = 1 Then      ‘フォーム 1 の pattern によって教示を変える’
        Label1.Caption = "実際の体型だと思ふところまで、" & vbCrLf & _
            "大きさを調節してください"
    ElseIf Form1.Option3.Value = False Then
        If Form1.Check2.Value = 1 Then
            Label1.Caption = "あなたが、" & vbCrLf & "ここまでは変えたくないと思ふところまで、" & vbCrLf & _
                "大きさを調節してください"
        Else
            Label1.Caption = "まずは、" & vbCrLf & "あなたの理想の体型だと思ふところまで、" & vbCrLf & _

```

```

        "大きさを調節してください"
    End If
Else
    If Form1.Check2.Value = 1 Then
        Label1.Caption = "あなたが、"& vbCrLf & "ここまでは太りたくないと思うところまで、"& vbCrLf & _
            "大きさを調節してください"
    Else
        Label1.Caption = "まずは、"& vbCrLf & "現在の、あなたの体型だと思えるところまで、"& vbCrLf & _
            "大きさを調節してください"
    End If
End If
End Sub


---


Private Sub Timer1_Timer0 '5 秒後に閉じる'
    Unload Form8
End Sub


---


Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer) '閉じるとフォーム 3 の画像が表示される'
    Form3.Picture2.Visible = True
End Sub

```



‘否影法測定プログラム(フォーム 3)’

‘上の画像は比較刺激のもの’

‘(‘ ’)内はコメント’

```

Option Explicit
Private ZoomSize As Integer      ‘拡大縮小率’
Private nClick As Integer
Private Declare Function SetCursorPos Lib "user32" _
    (ByVal x As Long, ByVal y As Long) As Long      ‘マウスカーソルの位置を設定する’
Private Type POINTAPI
    x As Long
    y As Long
End Type
Private Declare Function GetCursorPos Lib "user32" _
    (lpPoint As POINTAPI) As Long      ‘現在のマウスカーソルの位置座標を取得する’
Private MoP As POINTAPI      ‘現在のマウスポインタの位置座標’

```

```

Private Sub Form_Load()
    GetCursorPos MoP      ‘ウィンドウの大きさ設定’
    Form3.WindowState = vbMaximized
    Form3.ScaleMode = vbPixels
    With Picture1      ‘元の画像の表示用’
        .AutoSize = True
        .ScaleMode = vbPixels
        If Right(Form1.Dir1.Path, 1) = "¥" Then

```

```

        Set .Picture = LoadPicture(Form1.File1.Path & Form1.txtfilename.Text)
    Else
        Set .Picture = LoadPicture(Form1.File1.Path & "¥" & Form1.txtfilename.Text)
    End If
    .Width = Picture1.Width
    .Visible = False          '元の画像は非表示に設定'
End With

With Picture2              '作業用
    .AutoSize = True
    .ScaleMode = vbPixels
    .AutoRedraw = True
    If Right(Form1.Dir1.Path, 1) = "¥" Then
        Set .Picture = LoadPicture(Form1.File1.Path & Form1.txtfilename.Text)
    Else
        Set .Picture = LoadPicture(Form1.File1.Path & "¥" & Form1.txtfilename.Text)
    End If
    If Form1.Check2.Value = 0 Then
        If Form1.Option1.Value = True Then
            .Move 370, 10
        Else
            .Move 470, 10
        End If
    Else
        .Move 420, 10
    End If
End With

If Form1.Check2.Value = 0 Then          'スクロールバーのカーソルが中心に来るよう設定'
    If Form1.Option1.Value = True Then
        Label1.Caption = HScroll1.Value
    Else
        Label1.Caption = HScroll1.Value - 100
    End If
Else
    Label1.Caption = HScroll1.Value - 50
End If

ZoomSize = Label1.Caption
ZoomSize = 100
Call sZoom(ZoomSize)

If Form1.Option3.Value = True Then     '教示の設定'
    If Form1.Check2.Value = 1 Then
        Label3.Caption = "あなたが、ここまででは足りたくないと思うところまで、大きさを調節してください"
    End If
End If

```



```

ElseIf Form1.Check1.Value = 1 Then
    Label3.Caption = "実際の体型だと思ふところまで、大きさを調節してください"
Else
    Label3.Caption = "現在の、あなたの体型だと思ふところまで、大きさを調節してください"
End If

Else
    If Form1.Check2.Value = 1 Then
        Label3.Caption = "あなたが、ここまでは瘦せたくないと思ふところまで、大きさを調節してください"
    ElseIf Form1.Check1.Value = 1 Then
        Label3.Caption = "実際の体型だと思ふところまで、大きさを調節してください"
    Else
        Label3.Caption = "あなたの理想の体型だと思ふところまで、大きさを調節してください"
    End If
End If

Label3.FontSize = 11

End Sub

Private Sub sZoom(ZoomS As Integer) '画像の拡大・縮小'
    Dim p1sw As Long 'Picture1.ScaleWidth
    Dim p1sh As Long 'Picture1.ScaleHeight
    Dim p1w As Long 'Picture1.Width
    Dim p1h As Long 'Picture1.Height

    '元の画像サイズを取得して、拡大縮小サイズを求める'
    With Picture1
        p1sw = .ScaleWidth * (ZoomS / 100)
        p1sh = .ScaleHeight
        p1w = .Width
        p1h = .Height
    End With

    'コピー先のサイズを設定する'
    With Picture2
        '枠のサイズを考慮して
        .Height = p1h
        .Width = p1w * (ZoomS / 100) - (.Width - .ScaleWidth)
        '元画像をサイズ変更して Picture2 にコピー
        .PaintPicture Picture1.Picture, 0, 0, p1sw, p1h
    End With

End Sub

Private Sub HScroll1_Change() 'スクロールバーのカーソルを動かして画像の拡大・縮小をする'
    If Form1.Check2.Value = 1 Then
        Label1.Caption = HScroll1.Value - 50
    
```

```

ElseIf Form1.Option1.Value = True Then
    If nClick Mod 2 Then
        Label1.Caption = HScroll1.Value - 100
    Else
        Label1.Caption = HScroll1.Value
    End If
Else
    If nClick Mod 2 Then
        Label1.Caption = HScroll1.Value
    Else
        Label1.Caption = HScroll1.Value - 100
    End If
End If

ZoomSize = Label1.Caption

If Form1.Check2.Value = 0 Then
    If ZoomSize > 300 Then
        ZoomSize = 300
    End If

    If ZoomSize < 1 Then
        ZoomSize = 1
        HScroll1.Value = 101
    End If
Else
    If ZoomSize > 300 Then
        ZoomSize = 300
    End If

    If ZoomSize < 1 Then
        ZoomSize = 1
        HScroll1.Value = 51
    End If
End If

Call sZoom(ZoomSize)

End Sub

```

```

Private Sub HScroll1_Scroll() 'スクロールバーのカーソルを動かして画像の拡大・縮小をする'

    If Form1.Check2.Value = 1 Then
        Label1.Caption = HScroll1.Value - 50
    ElseIf Form1.Option1.Value = True Then
        If nClick Mod 2 Then
            Label1.Caption = HScroll1.Value - 100
        End If
    End If
End Sub

```

```

Else
    Label1.Caption = HScroll1.Value
End If
Else
    If nClick Mod 2 Then
        Label1.Caption = HScroll1.Value
    Else
        Label1.Caption = HScroll1.Value - 100
    End If
End If

ZoomSize = Label1.Caption

If Form1.Check2.Value = 0 Then
    If ZoomSize > 300 Then
        ZoomSize = 300
    End If

    If ZoomSize < 1 Then
        ZoomSize = 1
        HScroll1.Value = 101
    End If
Else
    If ZoomSize > 300 Then
        ZoomSize = 300
    End If

    If ZoomSize < 1 Then
        ZoomSize = 1
        HScroll1.Value = 51
    End If
End If

Call sZoom(ZoomSize)

End Sub

```

```

Private Sub cmdok_click0      'OK ボタンで確定(全8回)'

nClick = nClick + 1        'クリック回数の記録'
If Form1.Option3.Value = True Then
    If nClick = 1 Then
        If Form1.Option1.Value = True Then
            Form2.Label1.Caption = Label1.Caption      'データの記録用(非表示)'
        Else
            Form2.Label2.Caption = Label1.Caption
        End If
    End If

```

```

Form6.Show 1, Form3          'フォーム 6 を表示'
Form3.Caption = "実験中... (2)"
ElseIf nClick = 2 Then
    If Form1.Option1.Value = True Then
        Form2.Label2.Caption = Label1.Caption
    Else
        Form2.Label1.Caption = Label1.Caption
    End If
    Form6.Show 1, Form3
    Form3.Caption = "実験中... (3)"
ElseIf nClick = 3 Then
    If Form1.Option1.Value = True Then
        Form2.Label3.Caption = Label1.Caption
    Else
        Form2.Label4.Caption = Label1.Caption
    End If
    Form6.Show 1, Form3
    Form3.Caption = "実験中... (4)"
ElseIf nClick = 4 Then
    If Form1.Option1.Value = True Then
        Form2.Label4.Caption = Label1.Caption
    Else
        Form2.Label3.Caption = Label1.Caption
    End If
    If Form1.Check1.Value = 1 Then
        Form6.Show 1, Form3
    Else
        Form7.Show 1, Form3    '条件により、フォーム 7 の表示'
    End If
    Form3.Caption = "実験中... (5)"
ElseIf nClick = 5 Then
    If Form1.Option1.Value = True Then
        Form2.Label5.Caption = Label1.Caption
    Else
        Form2.Label6.Caption = Label1.Caption
    End If
    Form6.Show 1, Form3
    Form3.Caption = "実験中... (6)"
ElseIf nClick = 6 Then
    If Form1.Option1.Value = True Then
        Form2.Label6.Caption = Label1.Caption
    Else
        Form2.Label5.Caption = Label1.Caption
    End If
    Form6.Show 1, Form3
    Form3.Caption = "実験中... (7)"

```

```

ElseIf nClick = 7 Then
    If Form1.Option1.Value = True Then
        Form2.Label7.Caption = Label1.Caption
    Else
        Form2.Label8.Caption = Label1.Caption
    End If
    Form6.Show 1, Form3
    Form3.Caption = "実験中... (8)"
Else
    If Form1.Option1.Value = True Then
        Form2.Label8.Caption = Label1.Caption
    Else
        Form2.Label7.Caption = Label1.Caption
    End If
    cmdok.Enabled = False
    Form4.Show 1, Form3      'フォーム 4 の表示'
End If
Else
    If nClick = 1 Then
        If Form1.Option1.Value = True Then
            Form2.Label5.Caption = Label1.Caption
        Else
            Form2.Label6.Caption = Label1.Caption
        End If
        Form6.Show 1, Form3
        Form3.Caption = "実験中... (2)"
    ElseIf nClick = 2 Then
        If Form1.Option1.Value = True Then
            Form2.Label6.Caption = Label1.Caption
        Else
            Form2.Label5.Caption = Label1.Caption
        End If
        Form6.Show 1, Form3
        Form3.Caption = "実験中... (3)"
    ElseIf nClick = 3 Then
        If Form1.Option1.Value = True Then
            Form2.Label7.Caption = Label1.Caption
        Else
            Form2.Label8.Caption = Label1.Caption
        End If
        Form6.Show 1, Form3
        Form3.Caption = "実験中... (4)"
    ElseIf nClick = 4 Then
        If Form1.Option1.Value = True Then
            Form2.Label8.Caption = Label1.Caption
        Else

```

```

        Form2.Label7.Caption = Label1.Caption
    End If
    If Form1.Check1.Value = 1 Then
        Form6.Show 1, Form3
    Else
        Form7.Show 1, Form3    '条件により、フォーム 7 の表示'
    End If
    Form3.Caption = "実験中... (5)"
ElseIf nClick = 5 Then
    If Form1.Option1.Value = True Then
        Form2.Label1.Caption = Label1.Caption
    Else
        Form2.Label2.Caption = Label1.Caption
    End If
    Form6.Show 1, Form3
    Form3.Caption = "実験中... (6)"
ElseIf nClick = 6 Then
    If Form1.Option1.Value = True Then
        Form2.Label2.Caption = Label1.Caption
    Else
        Form2.Label1.Caption = Label1.Caption
    End If
    Form6.Show 1, Form3
    Form3.Caption = "実験中... (7)"
ElseIf nClick = 7 Then
    If Form1.Option1.Value = True Then
        Form2.Label3.Caption = Label1.Caption
    Else
        Form2.Label4.Caption = Label1.Caption
    End If
    Form6.Show 1, Form3
    Form3.Caption = "実験中... (8)"
Else
    If Form1.Option1.Value = True Then
        Form2.Label4.Caption = Label1.Caption
    Else
        Form2.Label3.Caption = Label1.Caption
    End If
    cmdok.Enabled = False
    Form4.Show 1, Form3    'フォーム 4 の表示'
End If
End If

If Form1.Option1.Value = True Then    'スクロールバーのカーソルを中心に戻す'
    If nClick Mod 2 = 1 Then
        If Form1.Check2.Value = 0 Then

```

```

        HScroll1.Value = 150
        Label1.Caption = HScroll1.Value * 100
        Picture2.Move 470, 10
    Else
        HScroll1.Value = 150
        Label1.Caption = HScroll1.Value * 50
        Picture2.Move 420, 10
    End If
    ZoomSize = Label1.Caption
    Call sZoom(ZoomSize)
Else
    If Form1.Check2.Value = 0 Then
        HScroll1.Value = 150
        Label1.Caption = HScroll1.Value
        Picture2.Move 370, 10
    Else
        HScroll1.Value = 150
        Label1.Caption = HScroll1.Value * 50
        Picture2.Move 420, 10
    End If
    ZoomSize = Label1.Caption
    Call sZoom(ZoomSize)
End If
Else
    If nClick Mod 2 = 1 Then
        If Form1.Check2.Value = 0 Then
            HScroll1.Value = 150
            Label1.Caption = HScroll1.Value
            Picture2.Move 370, 10
        Else
            HScroll1.Value = 150
            Label1.Caption = HScroll1.Value * 50
            Picture2.Move 420, 10
        End If
        ZoomSize = Label1.Caption
        Call sZoom(ZoomSize)
    Else
        If Form1.Check2.Value = 0 Then
            HScroll1.Value = 150
            Label1.Caption = HScroll1.Value * 100
            Picture2.Move 470, 10
        Else
            HScroll1.Value = 150
            Label1.Caption = HScroll1.Value * 50
            Picture2.Move 420, 10
        End If
    End If
End If

```

```

ZoomSize = Label1.Caption
Call sZoom(ZoomSize)
End If
End If

If nClick < 4 Then      '5回目からは教示を変更する'
If Form1.Option3.Value = True Then
If Form1.Check2.Value = 1 Then
Label3.Caption = "あなたが、ここまでは太りたくないと思うところまで、大きさを調節してください"
ElseIf Form1.Check1.Value = 1 Then
Label3.Caption = "実際の体型だと思ふところまで、大きさを調節してください"
Else
Label3.Caption = "現在の、あなたの体型だと思ふところまで、大きさを調節してください"
End If
End If
Else
If Form1.Check2.Value = 1 Then
Label3.Caption = "あなたが、ここまでは痩せたくないと思ふところまで、大きさを調節してください"
ElseIf Form1.Check1.Value = 1 Then
Label3.Caption = "実際の体型だと思ふところまで、大きさを調節してください"
Else
Label3.Caption = "あなたの理想の体型だと思ふところまで、大きさを調節してください"
End If
End If
Else
If Form1.Option3.Value = True Then
If Form1.Check2.Value = 1 Then
Label3.Caption = "あなたが、ここまでは痩せたくないと思ふところまで、大きさを調節してください"
ElseIf Form1.Check1.Value = 1 Then
Label3.Caption = "実際の体型だと思ふところまで、大きさを調節してください"
Else
Label3.Caption = "あなたの理想の体型だと思ふところまで、大きさを調節してください"
End If
Else
If Form1.Check2.Value = 1 Then
Label3.Caption = "あなたが、ここまでは太りたくないと思ふところまで、大きさを調節してください"
ElseIf Form1.Check1.Value = 1 Then
Label3.Caption = "実際の体型だと思ふところまで、大きさを調節してください"
Else
Label3.Caption = "現在の、あなたの体型だと思ふところまで、大きさを調節してください"
End If
End If
End If

SetCursorPos MoPx, MoPy  'マウスを初期設定位置に移動させる'

End Sub

```




‘歪画像測定プログラム(フォーム 6)’

‘(‘ ’)内はコメント’

```

Option Explicit      ‘ウィンドウの閉じるボタンを使えないようにする’
Private Declare Function GetSystemMenu Lib "user32" _
    (ByVal hwnd As Long, ByVal bRevert As Long) As Long
Private Declare Function DeleteMenu Lib "user32" _
    (ByVal hMenu As Long, ByVal nPosition As Long, _
    ByVal wFlags As Long) As Long
Private Declare Function DrawMenuBar Lib "user32" _
    (ByVal hwnd As Long) As Long
Private Const MF_BYCOMMAND = &H0&
Private Const MF_BYPOSITION = &H400&
Private Const SC_CLOSE = &HF060
Dim Counter As Integer
Private Sub Form_Load()
    Dim Result As Long      ‘ウィンドウの閉じるボタンを使えないようにする’
    Dim hwnd As Long
    hwnd = GetSystemMenu(Me.hwnd, 0&)
    Result = DeleteMenu(hwnd, SC_CLOSE, MF_BYCOMMAND)
    Result = DeleteMenu(hwnd, 5&, MF_BYPOSITION)
    DrawMenuBar (hwnd)

    Form3.Picture2.Visible = False      ‘画像を見えなくする’
    Label1.FontSize = 12
    Label1.Caption = "しばらくお待ちください"
End Sub
Private Sub Timer1_Timer()      ‘2 秒おきに表示が変化’
    Counter = Counter + 1
    If Counter = 1 Then
        Label1.Caption = "しばらくお待ちください。"
    End If
    If Counter = 2 Then
        Label1.Caption = "しばらくお待ちください。"
    End If
End Sub

```

```

End If
If Counter = 3 Then
    Label1.Caption = "しばらくお待ちください..."
End If
If Counter = 4 Then
    Label1.Alignment = 2
    Label1.Move 1080, 1440
    Label1.Caption = "それではもう一度お願いします"
End If
If Counter = 5 Then
    Counter = 0
    Unload Form6          'このフォームを閉じる'
End If

End Sub


---


Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)    '閉じると画像が表示される'
    Form3.Picture2.Visible = True
End Sub

```



‘歪映像法測定プログラム(フォーム 7)’

‘(‘ ’)内はコメント’

```

Option Explicit      ‘ウィンドウの閉じるボタンを使えないようにする’
Private Declare Function GetSystemMenu Lib "user32" _
    (ByVal hwnd As Long, ByVal bRevert As Long) As Long
Private Declare Function DeleteMenu Lib "user32" _
    (ByVal hMenu As Long, ByVal nPosition As Long, _
    ByVal wFlags As Long) As Long
Private Declare Function DrawMenuBar Lib "user32" _
    (ByVal hwnd As Long) As Long
Private Const MF_BYCOMMAND = &H0&
Private Const MF_BYPOSITION = &H400&
Private Const SC_CLOSE = &HF060
Dim Counter As Integer

Private Sub Form_Load()
    Dim Result As Long      ‘ウィンドウの閉じるボタンを使えないようにする’
    Dim hwnd As Long
    hwnd = GetSystemMenu(Me.hwnd, 0&)
    Result = DeleteMenu(hwnd, SC_CLOSE, MF_BYCOMMAND)
    Result = DeleteMenu(hwnd, 5&, MF_BYPOSITION)
    DrawMenuBar (hwnd)

    Form3.Picture2.Visible = False      ‘画像を見えなくする’
    Label1.FontSize = 12
    Label1.Caption = "しばらくお待ちください"
End Sub

Private Sub Timer1_Timer()      ‘2 秒おきに表示が変化’
    Counter = Counter + 1
    If Counter = 2 Then
        Label1.Caption = "しばらくお待ちください。"
    End If
    If Counter = 4 Then
        Label1.Caption = "しばらくお待ちください。"
    End If
End Sub

```

```

End If
If Counter = 6 Then
    Label1.Caption = "しばらくお待ちください..."
End If
If Counter = 8 Then
    Label1.Alignment = 2
    Label1.Move 1080, 1200
    If Form1.Option3.Value = True Then
        If Form1.Check2.Value = 1 Then
            Label1.Caption = "今度は, " & vbCrLf & "ここまでは瘦せたくないと思うところまで, " & vbCrLf & _
                "大きさを調節してください"
        Else
            Label1.Caption = "今度は, " & vbCrLf & "あなたの理想の体型だと思うところまで, " & vbCrLf & _
                "大きさを調節してください"
        End If
    End If
    Else
        If Form1.Check2.Value = 1 Then
            Label1.Caption = "今度は, " & vbCrLf & "ここまでは太りたくないと思うところまで, " & vbCrLf & _
                "大きさを調節してください"
        Else
            Label1.Caption = "今度は, " & vbCrLf & "現在の, あなたの体型だと思うところまで, " & vbCrLf & _
                "大きさを調節してください"
        End If
    End If
End If
If Counter = 15 Then
    Unload Form7
End If

```

```

End SubPrivate Sub Form_Unload(Cancel As Integer) '閉じると画像が表示される'
    Form3.Picture2.Visible = True
End Sub

```



‘歪画像測定プログラム(フォーム 4)’
 (‘ ’)内はコメント

Option Base 1

Private DataTable(13, 1) As String ‘データ保存の設定’

Const DataFile1 As String = "A:\data\real-ideal.txt"

Const DataFile2 As String = "A:\data\limitfat-thin.txt"

Const DataFile3 As String = "A:\data\比較刺激.txt"

Private Sub Form_Load0 ‘表示の設定’

Label1.FontSize = 11

Label1.Caption = "お疲れ様でした" & vbCrLf & "引き続き次の実験を始めます"

Form2.lblno.Caption = Form1.Text1.Text

Form2.lblname.Caption = Form1.Text2.Text

Form2.lblage.Caption = Form1.Text3.Text

If Form1.Check1.Value = 1 Then

Form2.lblreal.Caption = ""

Form2.lblideal.Caption = ""

Label1.Caption = "以上で練習は終了です" & vbCrLf & "引き続き本実験を始めます"

End If

If Form1.Check2.Value = 1 Then

Form2.lblreal.Caption = "Fat"

Form2.lblideal.Caption = "Thin"

Label1.Caption = "以上で実験は終了です" & vbCrLf & "お疲れ様でした"

End If

End Sub

Private Sub Command1_Click0 ‘終了をクリック’

DataTable(1, 1) = Form2.lblno.Caption

DataTable(2, 1) = Form2.lblname.Caption

DataTable(3, 1) = Form2.lblage.Caption

DataTable(4, 1) = Form2.lblreal.Caption

DataTable(5, 1) = Form2.Label1.Caption

DataTable(6, 1) = Form2.Label2.Caption

DataTable(7, 1) = Form2.Label3.Caption

DataTable(8, 1) = Form2.Label4.Caption

DataTable(9, 1) = Form2.lblideal.Caption

DataTable(10, 1) = Form2.Label5.Caption

DataTable(11, 1) = Form2.Label6.Caption

DataTable(12, 1) = Form2.Label7.Caption

```

DataTable(13, 1) = Form2.Label8.Caption

Dim fileNum As Integer

fileNum = FreeFile

If Form1.Check1.Value = 1 Then      'フォーム 1 の pattern によって保存場所を変更'

    Open DataFile3 For Append As #fileNum

    Write #fileNum, DataTable(1, 1), DataTable(2, 1), DataTable(3, 1), _
        DataTable(4, 1), DataTable(5, 1), DataTable(6, 1), DataTable(7, 1), _
        DataTable(8, 1), DataTable(9, 1), DataTable(10, 1), DataTable(11, 1), _
        DataTable(12, 1), DataTable(13, 1)

    Close #fileNum

ElseIf Form1.Check2.Value = 1 Then

    Open DataFile2 For Append As #fileNum

    Write #fileNum, DataTable(1, 1), DataTable(2, 1), DataTable(3, 1), _
        DataTable(4, 1), DataTable(5, 1), DataTable(6, 1), DataTable(7, 1), _
        DataTable(8, 1), DataTable(9, 1), DataTable(10, 1), DataTable(11, 1), _
        DataTable(12, 1), DataTable(13, 1)

    Close #fileNum

Else

    Open DataFile1 For Append As #fileNum

    Write #fileNum, DataTable(1, 1), DataTable(2, 1), DataTable(3, 1), _
        DataTable(4, 1), DataTable(5, 1), DataTable(6, 1), DataTable(7, 1), _
        DataTable(8, 1), DataTable(9, 1), DataTable(10, 1), DataTable(11, 1), _
        DataTable(12, 1), DataTable(13, 1)

    Close #fileNum

End If

End      'プログラムの終了'

End Sub

```