



コマンドボタンを作る

- コマンドボタンを貼り付ける
 - 開発タブの「コントロール」→「挿入」→「コマンドボタン (ActiveX コントロール)」を選択しボタンを貼り付ける
 - コマンドボタンが選択された状態で「コントロール」→「プロパティ」→オブジェクト名とCaptionを入力する
- コマンドボタンとマクロを関連付ける
 - 「デザインモード」がオンになっていることを確認し、コマンドボタンをダブルクリックする
 - Visual Basic Editor が開き、コマンドボタンをクリックしたときの動作を記したコードが現れるので、以下のように入力する

```
Private Sub StartButton_Click()
    時間発展 ←ここにマクロ名を入力
End Sub
```

- VBE を閉じ、デザインモードをオフにする

7



マクロの内容を変更する

- マクロの内容を見る
 - 開発タブの「Visual Basic」をクリックしVBEを起動する
 - “時間発展”マクロの処理内容が書かれたコードを開く
 - コードはVBA (Visual Basic for Applications) 言語で書かれている
- 時間発展を動画表示するように変更する
 - 自動記録した動作を For ... Next で繰り返す
 - コピー&ペーストの動作を簡略化する
 - スクリーンをアップデートするタイミングを指定する

8



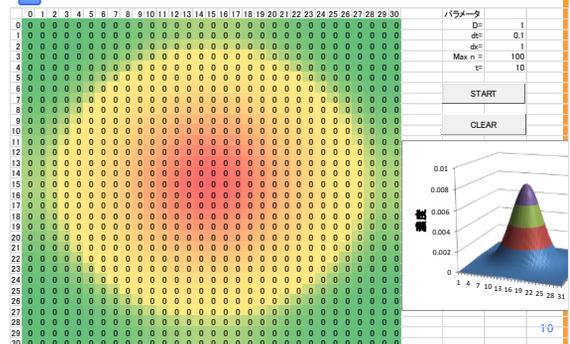
マクロの変更例

```
Sub 時間発展()
    ' 時間発展 Macro
    ' 計算結果を動画として表示する
    '
    For i = 1 To Range("A16").Value ← セルA16で指定した回数だけ繰り返す
        Application.ScreenUpdating = False
        Sheets("Sheet1").Range("B3:AF33").Value = ← Sheet2のB3:AF33の
        = Sheets("Sheet2").Range("B3:AF33").Value ← 範囲の値をSheet1の
        B3:AF33に代入する
        Application.ScreenUpdating = True ← 上の処理が終わってから
        スクリーンをリフレッシュする
    Next i
End Sub
```

9



実行例



10



演習課題

- $0 < x < 30$, $0 < y < 30$ の範囲で適当に初期条件を与え、2次元拡散方程式を解く。ただし、境界条件はノイマン条件とし、 $D = 1$, $\Delta x = \Delta y = 1$ とする。
- いくつかの機能をつけてみる。たとえば、
 - 時刻を表示する。
 - Sheet1 の C の値をすべて0にするボタンを付ける。
- 上記の課題をレポートとしてA4用紙1枚にまとめ、学籍番号、氏名(自筆)を明記してこの時間内に提出。

11