

## 1 はじめに

前回までで、様々なデータの分析に便利なアウトライン、入力規則、リスト範囲といった機能について演習した。

今回も引き続き Excel 2003 のデータ処理機能について演習する。

## 2 お品書き (本日の演習内容)

- シナリオ
- 自動ツールによる分析
- ピボットテーブル

## 3 シナリオ

シナリオ機能は、将来を予測するような状況において、個々のセルに予め入力値を割り当てて分析できる機能である。例えば、ローンの元金と利子の予測を返済時期に応じてシミュレートしたり、未来の時期における売上金額に伴う収支予測を行ったりできる。

テキスト p.71 ~ 80 の手順にしたがって、シナリオの作成とリスト範囲の指定と変更方法を学んでみよう。

### 例題

#### 1. シナリオ「売り上げ最高」の追加

売上高が 30000、経費が 5500 となるようなシナリオ「売り上げ大幅アップ」を追加し、情報レポートを表示する。

以下のような画面が出て、各シナリオでの利益幅を一覧できることを確認しよう。

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		シナリオ情報					
3				現在値	売り上げアップ	売り上げダウン	売り上げ大幅アップ
4		変化させるセル:					
5		\$C\$4	30,000	22,000	18,000	30,000	
6		\$C\$5	5,500	5,250	5,000	5,500	
7		結果出力セル:					
8		\$C\$6	24,500	16,750	13,000	24,500	
9		注意: 列「現在値」の値はシナリオ情報レポートが作成した時点での					
10		変化させるセルの値です。また、灰色のセルは変化させるセルに入力					
11		した値を表します。					
12							
13							
14							

## 4 自動ツールによる分析

ここでは Excel の以下の 4 機能について演習を行います。

1. ワークシートの分析
2. グラフの近似曲線の追加
3. ゴールシーク
4. ソルバー

## 4.1 ワークシートの分析

ワークシートの分析モードを使用すると、ワークシート内の数式などの情報を確認できる。これは、数式を印刷したい場合や、間違えた値・数式などを確認したい場合などに使える。ある程度大きな規模のワークシートで情報を入力していると、入力セルの内容が数式なのか、手入力による値かが分からなくなってしまう場合もあるが、そのような場合に確認するのに便利。

[ツール]メニューから[ワークシート分析]の[ワークシート分析モード]を選択することで、確認できる。解除するにも同一の操作を行う。

テキスト p.81 の内容で手順を確認してみよう<sup>1</sup>。

## 4.2 近似曲線

データ列がどんな結果を示しているかを簡潔に示すには、直感的な把握が簡単なグラフ化し、視覚的に訴えるのが有効である。とりわけ、日々移りゆく情報を眺める際に、過去の情報と、未来の予測とを同時に行えると有用である。グラフの近似曲線を使うと、グラフ化した個々のデータがどのような軌跡を描いているかが一目で把握でき、単に個々の情報を眺めているよりも分かりやすい場合が多い。

テキスト p.82～83 の内容に沿って、近似曲線の手順を確認しよう。

## 4.3 ゴールシーク

ゴールシーク (*Goal Seek*) はその名の通り、特定の目標値になる値を求めるための機能である。あるセルの値が関数値となっていて、他のセルの値などの条件によって決定される場合、どのようにセル値と結果の値との関係をすぐに求めるのが面倒な場合がある。例えば、利子計算などを行う際に最終的な支払額を設定しておいて、借入金額がいくらまで可能かを知りたい場合などがある。

テキスト p.83～84 の内容に沿って、ゴールシークの手順を確認しよう。

## 4.4 ソルバー

ソルバー (*solver*) もゴールシークと同様、特定の目標値になる値を求めるための機能である。ゴールシークでの 1) 変化させるセルが 1 つしか指定できない 2) 目標値が一つしか指定できずできるだけ高い値 (最大値) や低い値 (最小値) といった形で指定できない、といった欠点を解消する形で様々な条件による変数値の解を求めることができる。

<sup>1</sup>テキストのデータ data1-08.xls には数式に誤りがある場合があるようです。ついでに修正できるか確認してみてください。

テキスト p.85～88 の内容に沿って、ソルバーの手順を確認しよう。

## 5 ピボットテーブル

ピボットテーブルを使うと Excel のデータを多角的に分析・表示できる。例えば自由な視点から、列・行項目を入れ替えた表の形式でデータを眺めたり、集計を行える。さらに、ピボットテーブルを利用したピボットグラフを作成すると、同様に、データを色んな視点から視覚化して、眺めることができる。

テキスト p.89～100 の内容に沿って、ピボットテーブルとピボットグラフの手順を確認しよう。

## 6 おわりに

今日は以下の項目について演習した。

1. ワークシートの分析
2. グラフの近似曲線の追加
3. ゴールシーク
4. ソルバー

次回（5月16日）も引き続きテキストに沿って演習を進める予定である。

### 出欠

最後に、出欠確認として、以下の内容を提出すること。

- 日付
- 学籍番号
- 氏名
- 今日の演習の難易度（1～5）  
1: 易しい、2: どちらかといえば易しい、3: 普通、4: どちらかといえば難しい、5: 難しい
- 質問・感想・要望等

### 連絡

授業時間外で担当者に質問・連絡事項がある場合は、メールにて行うこと。なお、メールを送る際にはサブジェクト（件名）には「情報基礎演習 III」を必ず入れること。

宛先: masao@nii.ac.jp