

【初級】

今すぐ使える分析術

~はじめてのピボットテーブル~

3.1 分析の準備をしよう
 3.2 5W1Hで分析してみよう
 3.3 小遣い帳の分析をしてみよう
 3.4 Facebookのデータを取り込んでみよう

C

Chapter



分析って何だろう?

<この章のキーワード> ピボットテーブル、ライフログ、5W1H

● 5W1Hって?



ここで言う「分析」とは単にデータの推移を「見える化」することではなく、その要因や傾向を突き止める ことです。企業では、売上分析を行うことにより、

1.いつ (When)	2.誰が(Who)	3.どこで (Where)
4.何を (What)	5.なぜ (Why)	6.どのように (How)

売上が伸びたのか、あるいは伸びないのかを分析することができます。

このような本格的な分析は次章に譲ります。本章では、まずはじめに今流行のリストバンドを利用したデー タ分析をするところから入ります。リストバンドとは、例えば Jawboneの「UP」*1のような、摂取カル シウムや睡眠時間などを管理するためのリストバンドです。今回は、実際にこのリストバンドを利用して いるユーザーのデータを教材にして分析してみましょう。

3.1 分析の準備をしよう

情報を収集するタイプのリストバンドでは通常、1日の運動量や睡眠時間、摂取カルシウム量など、さまざま な情報を得ることができ、記録されたこれらのデータは、スマホのアプリケーションを通じてクラウドのサー バーにアップされます。このデータをダウンロードするとライフログが取れます。ただし、すべての項目を使っ て分析することはなかなか難しいので、今回はいくつかの項目をピックアップして分析したいと思います。 分析の準備のためのステップは図 3.1のとおりです。



図 3.1 分析の準備のためのステップ

それでは、本章で使用するデータ(excel_chap03.xlsx)の準備(ダウンロード)が終わり Excelで開いているものとして、テーブルとして書式設定をするところから解説していきます。

テーブルとして書式設定 2007 2010 2013

サンプルデータは、縦軸には日付(date)が、そして横軸にはリストバンドによって収集された推定カルシウム摂取量(e_calcium)、推定カロリー消費量(e_calories)……といったような健康管理に関する各種項目の数値が集計されております。では、まずA1から表の一番右下までを選択します。サンプルのデータだと「セル AP」までデータが展開されています。

セル A1	
-------	--

-										
	A	В	C	D	E	 AM	AN	AO	AP	
1	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	
2	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	
3	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	
4	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	
5	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	
6	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	
185					717 11		~~~~	~~~~	~~~~	
186	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	
187	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	X	
188	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	X	
189	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	
190	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	

図 3.2 サンプルデータの展開

## ĽŚŚC Cłótki R.N R.N INU I INU III INU I III INU I III IIII IIII IIIII IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII						_		
JULY TOD TUN IFF JULY IFF JULY IFF WA IFF IFF IFF IFF IFF IFF WA IFF IFF IFF IFF IFF IFF IFF WA IFF IFF IFF IFF IFF IFF IFF IFF WA IFF <td>and a set</td> <td>標準</td> <td>どちらでもない</td> <td>悪い</td> <td>良い</td> <td>-</td> <td></td> <td></td>	and a set	標準	どちらでもない	悪い	良い	-		
第合 1000000000000000000000000000000000000	テーブルとして	チェック セル	メモ	リンクセル	計算	Ţ		
 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	淡色							
 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・						-		
中間 中間 ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●						-		
中間						-		
 	中間					-		
第1000 第10000 第100000 第1000000 第1000000 第1000000 第1000000 第10000000 <td< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>-</td><td></td><td></td></td<>						-		
 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・								
 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・						-		
 						-		
Image: Status Image: Statu	濃色							
						-		
 								
図 3.3 テーブルのスタイルの選択	御 新しいう	テーブル スタイル(<u>ℕ</u>)					任意の)スタイルを
□ 3.3 テーブルのスタイルの選択	御 新しいと	ピボットテーブル スタイル	ν(<u>P</u>)				選択す	る
	図 3.3	テーブルのス	タイルの選択				-	

2 「ホーム」-「スタイル」-「テーブルとして書式設定」を選択し、任意のスタイルを選びます。

ピボットテーブルの作成 [2007] [2010] 2013

3

分析を行うテーブルの上にカーソルを置き、「挿入」-「ピボットテーブル」を選択します。



フィールド一覧 ピボットテーブル 表示 POWERPIVOT データマイニング 分析 デザイン 前野好太郎 -ページ レイアウト 教式 校問 ファイル ホーム 插) データ AЗ $f_{\mathcal{K}}$ × в С D E 🔺 A - × ピボットテーブルのフィールド ¢. -レポートに追加するフィールドを選択してください 3 4 DATE 5 e_calcium 6 レポートを作成するには、ビボットテーブルのフィールドリスト] e_calories 7 からフィールドを選択してください e_carbs 8 9 e_cholesterol 10 e_fiber 11 e_protein 12 e_sat_fat 13 e_sodium 14 e_sugar 15 Ŧ e_unsat_fat 16 17 次のボックス間でフィールドをドラッグしてください: 「列」:列にセッ 18 19 ▼ フィルター Ⅲ列 トするデータを 20 フィールド一覧 21 22 から持ってくる 23 24 ■行 Σ値 25 26 27 28 29 30 □ レイアウトの更新を保 書籍概要 タイトル 草立 ... (+) : 4 習する F ъ 準備完了 「フィルター」:フィルター 「行」: 行にセットする 「値」:行列フィールドの をかけたいデータをフィー データをフィールド 内容に応じて、クロス集 ルド一覧から持ってくる 一覧から持ってくる 計したい値を持ってくる 図 3.5 ピボットテーブル



具体的な分析方法は次節以降で詳しく触れますが、まずは操作感に慣れるために、フィールドにデータをドラッグ &ドロップして、「分析をしているふり」をしてみてください。

具体的には緑色の矢印のようにデータをあちこちに配置してみることです(図 3.6)。「フィルター」「行」「列」「値」 とフィールド一覧の間をデータが行き来できることを確認してください。

この柔軟性が Excelのピボットテーブルの醍醐味そのものなのです。

4

ピボットテーブルが完成しました。



図 3.6 ピボットテーブルの操作

V Tips ピボットテーブルとは

Excelの表データのクロス集計を容易に行うことができる機能の 1 つにピボット テーブルがあります。

ピボット (Pivot) には 「中心、中軸」 といった意味があり、 行×列のクロス 集計が できることをイメージすることができると思います。Excel 2007以前の Excelに も機能として盛り込まれていましたが、Excelのバージョンアップのたびに大き な機能向上が図られています。

例えば Excel 2010から利用できるようになったスライサーは操作性の大きな向 上につながり、Excelが苦手な方でも分析ができるようになりました(第4章参照)。 また、以前はアドインで提供されていた PowerPivot (Excelの限界を超える 100 万行以上のデータを扱うことができます)ですが、Excel 2013からは標準で搭載 されています(第4章参照)。



区分名 K 飲料 加工食品 菓子類 魚介類 穀類 シリアル 調味料 肉類 乳製品 在籍支社 K 大阪支社 東京本社 北九州支社 図 3.8 スライサー

図 3.7 PowerPivot