

第3章

【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

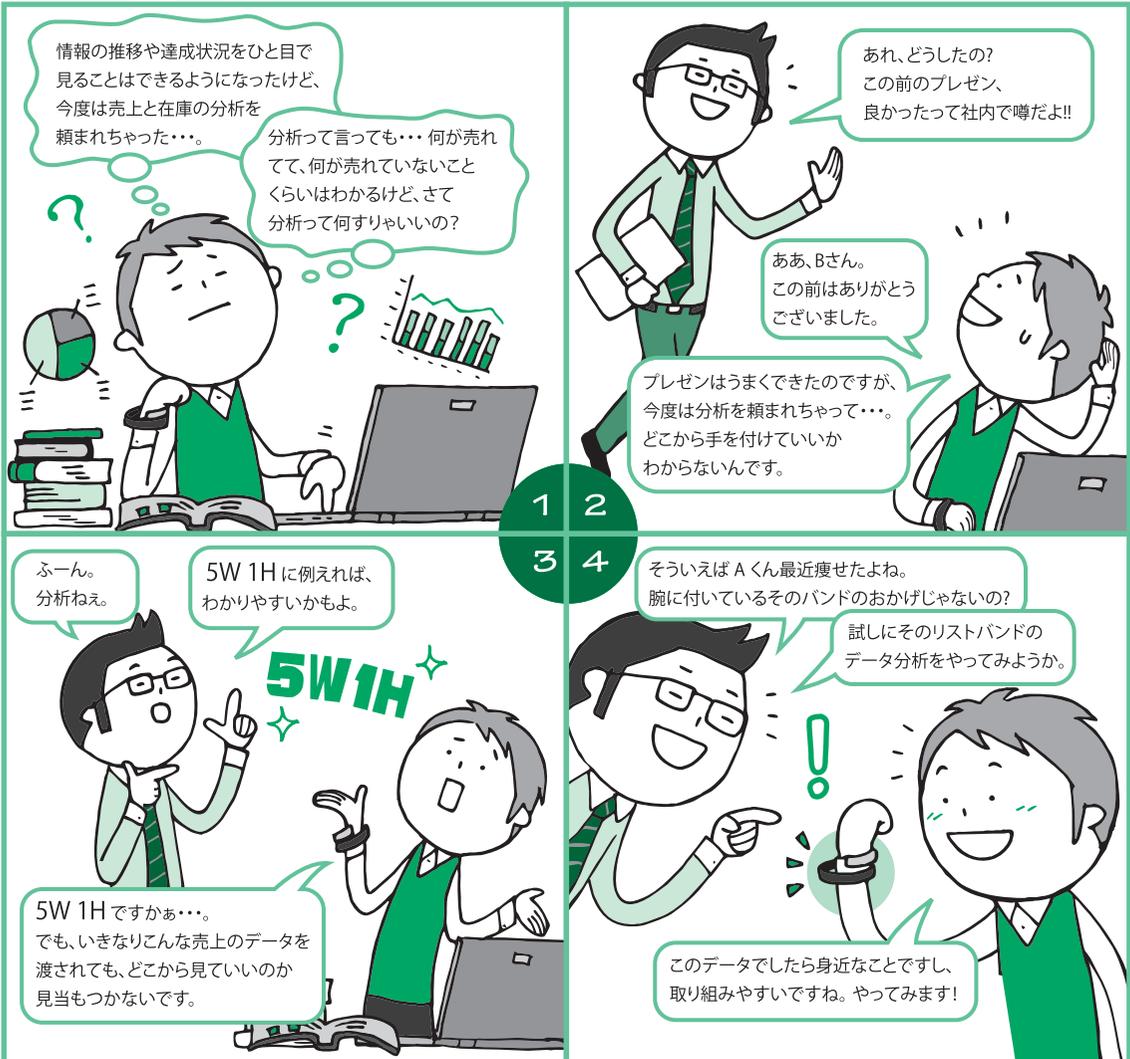
Chapter

3

<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」^{アップ}*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

1 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

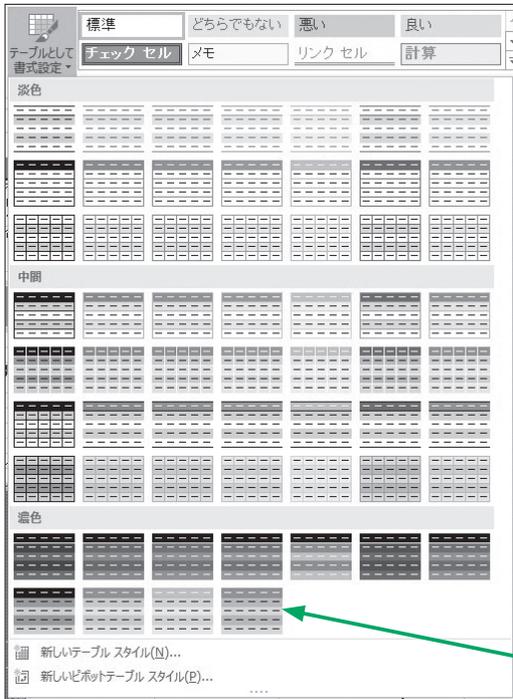
	A	B	C	D	E	…	AM	AN	AO	AP
1	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX		XXX	XXX	XXX	XXX
2	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX		XXX	XXX	XXX	XXX
3	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX		XXX	XXX	XXX	XXX
4	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX		XXX	XXX	XXX	XXX
5	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX		XXX	XXX	XXX	XXX
6	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX		XXX	XXX	XXX	XXX
185	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX		XXX	XXX	XXX	XXX
186	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX		XXX	XXX	XXX	XXX
187	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX		XXX	XXX	XXX	XXX
188	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX		XXX	XXX	XXX	XXX
189	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX		XXX	XXX	XXX	XXX
190	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX		XXX	XXX	XXX	XXX

セル AP190

図 3.2 サンプルデータの展開

※ 1 Jawbone については、<https://jawbone.com/up/> 参照。

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。



任意のスタイルを選択する

図 3.3 テーブルのスタイルの選択

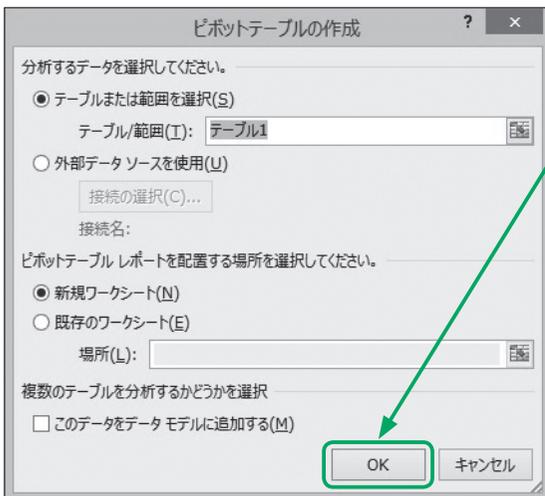
ピボットテーブルの作成

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。



ピボットテーブルの作成にはさまざまなオプションを選ぶことができるが、ここでは何も触らず、「OK」ボタンをクリックする

図 3.4 ピボットテーブルの作成

4 ピボットテーブルが完成しました。

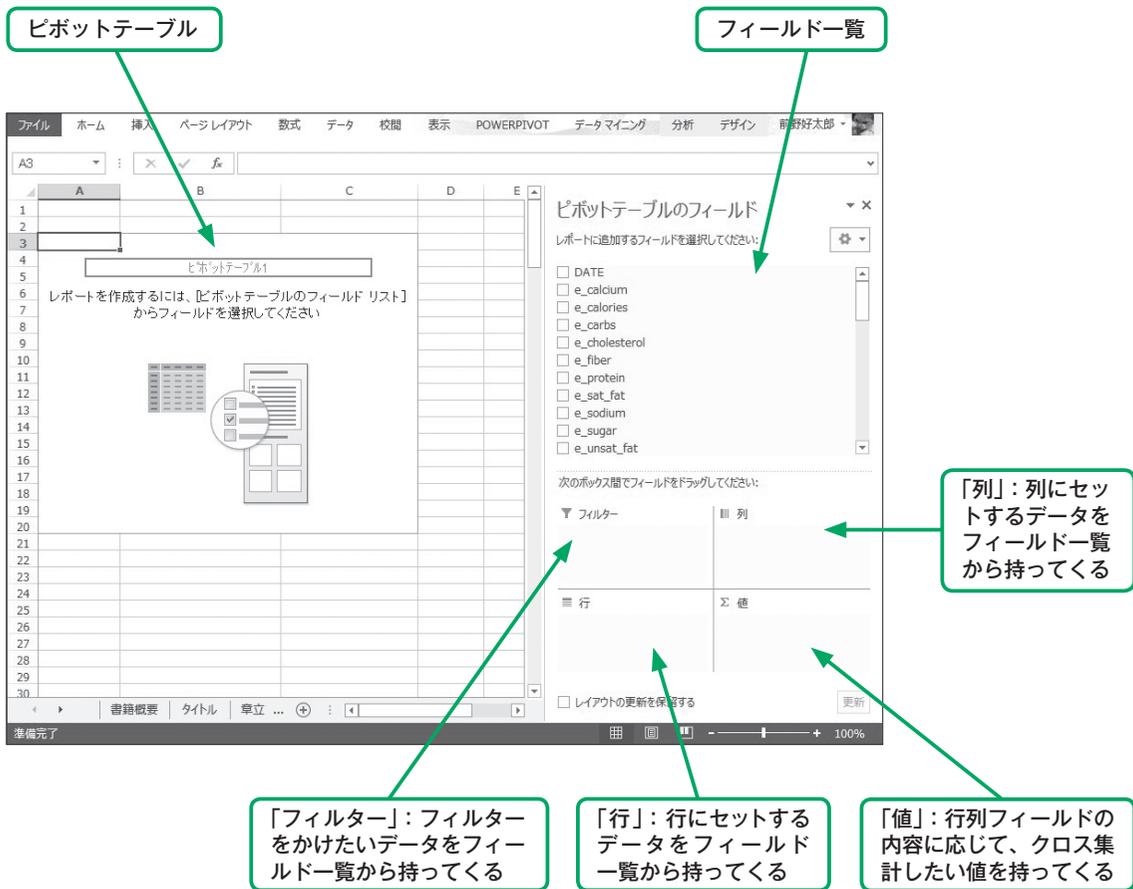


図 3.5 ピボットテーブル

分析の開始

2007

2010

2013

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（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。

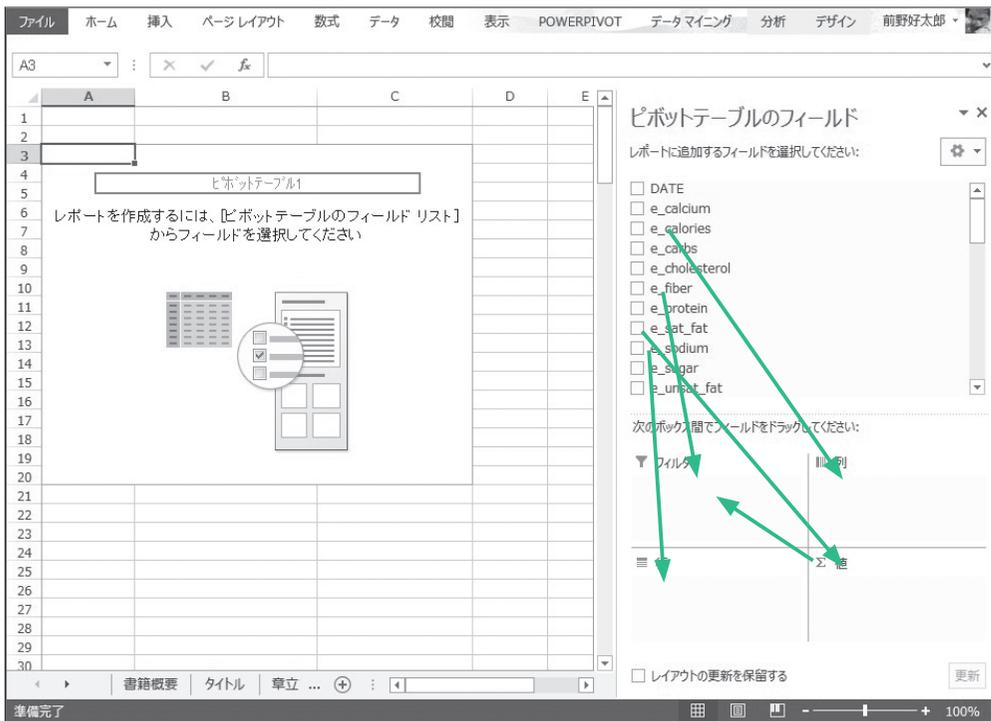


図 3.6 ピボットテーブルの操作



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)。

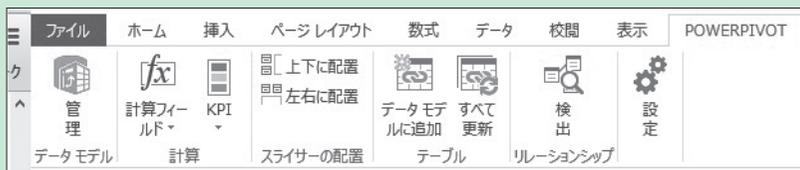


図 3.7 PowerPivot



図 3.8 スライサー