

@IT eBookシリーズ Vol.19

新社会人の必須知識 「Excel ピボットテーブル」超入門

薬師寺国安／PROJECT KySS[著]



新社会人の必須知識 「Excel ピボットテーブル」超入門

目次

- [01. ピボットテーブルとは何か——「そもそも、何をする機能か」を理解する](#)
- [02. 初めてでも今すぐ実践できる、ピボットテーブルの作り方](#)
- [03. ピボットテーブルで、「さまざまな視点でのデータ分析」を簡単に実践する](#)
- [04. ピボットテーブルで、「さまざまな視点でのデータ分析」を簡単に実践する（応用編）](#)
- [05. 慣れてくると効く「数秒でピボットテーブルを作る」方法](#)
- [06. ピボットテーブルの「デザインを工夫」して視認性と説得力を高める](#)
- [07. 集計表をビジュアル化する「ピボットグラフ」の作り方](#)
- [08. ピボットテーブルの「スライサー」「タイムライン」を理解し、使いこなす](#)
- [09. 「リレーションシップ」機能を使いこなして挑む、“即戦力”になるピボットテーブルの作り方](#)

特集本編初出：@IT（2016年3月～2016年4月）
<http://www.atmarkit.co.jp/ait/series/3093/index.html>

【注意】

- ・本書では初出掲載当時の最新情報を掲載しています。
- ・本書に記載されている社名・商品名は一般に各社の商標または登録商標です。
- ・その他、免責事項については@IT Web サイトのポリシーに準拠します。
<http://www.atmarkit.co.jp/aboutus/copyright/copyright.html>

01. ピボットテーブルとは何か—— 「そもそも、何をする機能か」を理解する

Excel を通じて「ピボットテーブル」の基礎を学び、データ分析を実践するまでを習得する本連載。初回はピボットテーブルの基礎と、「どんなことができるのか」を解説する。

あなたは、自信を持って「Excel ができます!」と言えるだろうか?

Microsoft Excel (以下、Excel) には実にさまざまな機能があるが、最低限“これ”をマスターしておかなければ「Excel ができます!」とは言い難い機能がある。それが「ピボットテーブル」だ。

一方で、ビジネスではビッグデータや IoT という言葉が一般化しつつある。事業活動の中で日々膨大なデータが生成され、蓄積されている中で、先進的な企業は既にそのデータを活用して競争力を高めている。活動の過程で得られるデータを、意思決定に生かす目的で多方面から分析する「BI (ビジネスインテリジェンス)」、さらにデータ分析やレポートの作成をエンドユーザー自身が行う「セルフサービス BI ツール」などを使って、ビジネスの意思決定に有意義な知見を得ているのだ。

しかし多くの企業では、蓄積されたデータに価値を見いだすことさえもできていないのが現状かもしれない。そもそも、どんな方法で、何を分析をすればいいかも分からないという人も多いだろう。

もちろん、そんな人もまだ大丈夫だ。本連載は、そのような今後のビジネスに必須とされる「データ分析」の第一歩を踏み出してもらうために、Excel を通じた「ピボットテーブル」をまずマスターすることを目的にする。Microsoft Excel 2013 を使って、ピボットテーブルを実務で応用していくためのノウハウを今後数回にわたって紹介していく。

今さら聞けない「ピボットテーブル」とは?

ピボットテーブルとは、リスト形式で用意されたデータを任意の形式で分類し、集計する機能だ。データベースを統合し、集計や分析を行うことで、さまざまな形に変えられる。例えば、膨大な量のデータが蓄積された中から、「担当ごとの売上」「商品名ごとの売上」といった得たい情報を簡単に抽出できる。

……と言っても、言葉だけではなかなか理解できないかもしれない。それならば、実際に試しながら確認していこう。「ピボットテーブルは、難しそうで避けてきた」という人も、「けっこう簡単で、いろいろな集計が瞬時にできる」などと理解してもらえはすだ。

そもそも「データ分析」とは？

分析の基本は、「データの傾向や内容を見つけ出すこと」だ。

そのためには「データそのもの」と、それを「分析するための軸」が必要になる。「データ」は自社で蓄えているものだけでなく、さまざまな企業や公的機関などから提供されているものも活用対象とする。それらをどのように集めるのかが第一のポイントになる。

また、分析するための軸は、仮に1種類のデータであっても、データの集計方法や観点の違いで複数の軸を見いだせる。これらを「どのように組み合わせ」て、「どんな結果を得るか（得たいか）」がもう一つのポイントになる。

「ピボットテーブル」で何ができるのか

ピボットテーブルにより、1つのデータをいろいろな視点から集計したり、分析したりすることができるようになる。また、「大量のデータを瞬時に集計できる」優れものでもある。

ピボットテーブルを作成するには、以下のことに注意してデータを作成する。

1. データには「項目名」が必須である。項目名に空白があるとエラーになる
2. 空白セルや空白列があると、「(空白)」という項目ができる
3. 数値などの書式は統一する。統一されていないと集計ができないことがある

早速、「売上表」のデータを基に、いろいろな形のピボットテーブルに集計した結果を見てみよう。具体的な手順は2回目以降で詳説するので、ここでは、結果の図から「どんなことができるか」を理解してほしい。

図1のようなリストデータがあったとしよう。これは、日付別に何が何個売れて、その金額が何円になり、それを売った担当者名が記述されている「売上一覧表」だ（図1）。

図1の羅列内容をExcelなどで見ただけでは、「商品名別」にどのくらい売上があり、また、「誰」がたくさん売っているのかは分からない。

売上一覧表						
NO	日付	商品名	単価	数量	金額	担当
1	2015/5/1	ノートPC	145800	3	437400	夏目
2	2015/5/1	デスクトップパソコン	212800	2	425600	夏目
3	2015/5/1	デジカメ	45800	3	137400	夏目
4	2015/5/2	KINECT	24800	5	124000	久利
5	2015/5/2	Leap Motion	12600	8	100800	久利
6	2015/5/2	ノートPC	145800	2	291600	久利
7	2015/5/3	デスクトップパソコン	212800	4	851200	阪神
8	2015/5/3	プリンター	34800	5	174000	阪神
9	2015/5/4	ノートPC	145800	8	1166400	正岡
10	2015/5/5	KINECT	24800	10	248000	愛媛
11	2015/5/5	マウス	3500	15	52500	愛媛
12	2015/5/5	ノートPC	145800	5	729000	愛媛
13	2015/5/5	スキャナー	65800	2	131600	愛媛
14	2015/5/6	デスクトップパソコン	212800	3	638400	内田
15	2015/5/6	デジカメ	45800	4	183200	内田
16	2015/5/6	プリンター	34800	5	174000	内田
17	2015/5/6	ディスプレイ	39800	2	79600	内田
18	2015/5/7	ディスプレイ	39800	4	159200	薬師寺
19	2015/5/7	ノートPC	145800	6	874800	薬師寺
20	2015/5/7	KINECT	24800	5	124000	薬師寺

図1 売上リストのデータ（の見本）

そこで、ピボットテーブルを使う。元の表にある項目の、「商品名」や「担当」を、集計表のどこに配置するかを指定すると、その項目を含むデータの一覧が表になって、データの集計が自動的に行われる。

例えば、「商品名」ごとに集計してみると、以下のようになる（図 2）。

3	商品名	合計 / 単価	合計 / 数量	合計 / 金額
4	KINECT	74400	20	496000
5	Leap Motion	12600	8	100800
6	スキャナー	65800	2	131600
7	ディスプレイ	79600	6	238800
8	デジカメ	91600	7	320600
9	デスクトップパソコン	638400	9	1915200
10	ノートPC	729000	24	3499200
11	プリンター	69600	10	348000
12	マウス	3500	15	52500
13	総計	1764500	101	7102700

図 2 ピボットテーブルを使い、「商品名」ごとに集計した

商品名ごとに、「数量」の合計と「金額」の合計が集計された。こう表示されれば、何が、何個売れたかが瞬時に分かる。例えば、「ノートPC が売れているので、もっと拡販せよ」「スキャナーが売れていないので、何か施策を」といった戦略の判断がしやすくなるだろう。

「担当」別の売上も集計してみよう（図 3）。

3	担当者	合計 / 単価	合計 / 数量	合計 / 金額
4	愛媛	239900	32	1161100
5	KINECT	24800	10	248000
6	スキャナー	65800	2	131600
7	ノートPC	145800	5	729000
8	マウス	3500	15	52500
9	夏目	404400	8	1000400
10	デジカメ	45800	3	137400
11	デスクトップパソコン	212800	2	425600
12	ノートPC	145800	3	437400
13	久利	183200	15	516400
14	KINECT	24800	5	124000
15	Leap Motion	12600	8	100800
16	ノートPC	145800	2	291600
17	阪神	247600	9	1025200
18	デスクトップパソコン	212800	4	851200
19	プリンター	34800	5	174000
20	正岡	145800	8	1166400
21	ノートPC	145800	8	1166400
22	内田	333200	14	1075200
23	ディスプレイ	39800	2	79600
24	デジカメ	45800	4	183200
25	デスクトップパソコン	212800	3	638400
26	プリンター	34800	5	174000
27	薬師寺	210400	15	1158000
28	KINECT	24800	5	124000
29	ディスプレイ	39800	4	159200
30	ノートPC	145800	6	874800
31	総計	1764500	101	7102700

図 3 ピボットテーブルを使い、「担当」別の売上を集計した

担当別に、何を、何個、何円売ったかが、瞬時に集計された。

これらの結果を得るのに、特別な数式などは使っていない。これから解説していくピボットテーブルの手法をマスターすれば、項目名にチェックを入れたり、任意のエリアに項目名をドラッグしたりするだけで、このように分析しやすい集計表を簡単に作成できるようになる。

ピボットテーブルは、単なる羅列のリストデータを「集計表」まで仕上げる使い方の他に、集計表をいろいろな形に変えられる特徴も持っている。例えば、ある商品を「誰が」、「いくら」売っているかなどの集計も瞬時にやってのけ、「列」や「行」の総計を瞬時に計算する「クロス集計」も簡単に行える（図 4）。

ちなみにクロス集計とは、1 つ（または 2 つ）の項目を「縦軸」に、もう 1 つの項目を「横軸」に置いて表を作成し、比較する集計方法のこと。Excel などの表計算ソフトが備える代表的な機能の一つだ。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2											
3	合計 / 金額	商品名									
4	担当者	KINECT	Leap Motion	スキャナー	ディスプレイ	デジカメ	デスクトップパソコン	ノート PC	プリンター	マウス	総計
5	愛媛	248000		131600				729000		52500	1161100
6	夏目					137400	425600	437400			1000400
7	久利	124000	100800					291600			516400
8	阪神						851200		174000		1025200
9	正岡							1166400			1166400
10	内田				79600	183200	638400		174000		1075200
11	葉師寺	124000			159200			874800			1158000
12	総計	496000	100800	131600	238800	320600	1915200	3499200	348000	52500	7102700

図 4 担当者別に各商品別の売上をクロス集計した

図 4 の状態から、「商品名」セルの横にある [▼] アイコンをクリックすると、「商品名」の一覧が表示される。このようにして「絞り込み」が可能だ。ここでは「ノート PC」を絞り込んでみよう（図 5）。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2											
3	合計 / 金額	商品名									
4	担当者	KINECT	Leap Motion	スキャナー	ディスプレイ	デジカメ	デスクトップパソコン	ノート PC	プリンター	マウス	総計
5	愛媛	248000		131600				729000		52500	1161100
6	夏目					137400	425600	437400			1000400
7	久利	124000	100800					291600			516400
8	阪神						851200		174000		1025200
9	正岡							1166400			1166400
10	内田				79600	183200	638400		174000		1075200
11	葉師寺	124000			159200			874800			1158000
12	総計	496000	100800	131600	238800	320600	1915200	3499200	348000	52500	7102700

昇順(S)
降順(Q)
その他の並べ替えオプション(M)...

"商品名" からフィルターをクリア(C)

ラベル フィルター(L)

他フィルター(V)

検索

☒ (すべて選択)
☐ KINECT
☐ Leap Motion
☐ スキャナー
☐ ディスプレイ
☐ デジカメ
☐ デスクトップパソコン
☒ ノート PC
☐ プリンター
☐ マウス

OK キャンセル

	A	B	C
1			
2			
3	合計 / 金額	商品名	総計
4	担当者	ノート PC	
5	愛媛	729000	729000
6	夏目	437400	437400
7	久利	291600	291600
8	正岡	1166400	1166400
9	葉師寺	874800	874800
10	総計	3499200	3499200

図 5 「ノート PC」で絞り込んでみる

「ノート PC を、誰がどれだけ売ったか」を明快に把握できるようになった。

こういったことを示すだけでも、営業活動や会議ですぐ使えそうとひらめいてもらえたはずだ。

ピボットグラフの特徴

次に「ピボットグラフ」の基礎を解説する。

ピボットテーブルで作成した集計表の数値だけを眺めていても、データの「傾向」や「推移」まではなかなか見えてこない。そこで使うのが「ピボットグラフ」だ。

ピボットグラフにより、集計したデータをグラフ化して、分かりやすいように視覚化することができる。“Excel 使い”ならばおなじみの「棒グラフ」や「円グラフ」などである。

商品名別の売上金額を集計した結果を、ピボットグラフで表示してみよう（図 6、図 7）。

3	商品名	合計 / 金額
4	KINECT	496000
5	Leap Motion	100800
6	スキャナー	131600
7	ディスプレイ	238800
8	デジカメ	320600
9	デスクトップパソコン	1915200
10	ノート PC	3499200
11	プリンター	348000
12	マウス	52500
13	総計	7102700

図 6 「商品名」別の売上金額を集計

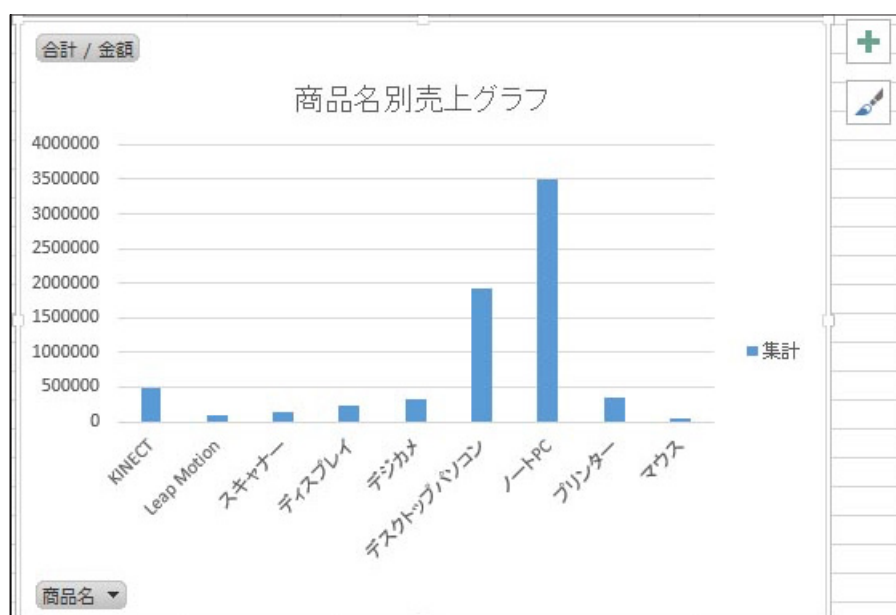


図 7 図 6 の結果から、ピボットグラフ機能で棒グラフを作成した

簡単な棒グラフだが、どの製品が売れ筋かを視認しやすくなっただろう。

続いて、「担当者ごとの商品名別売上グラフ」も作成してみよう（図 8）。

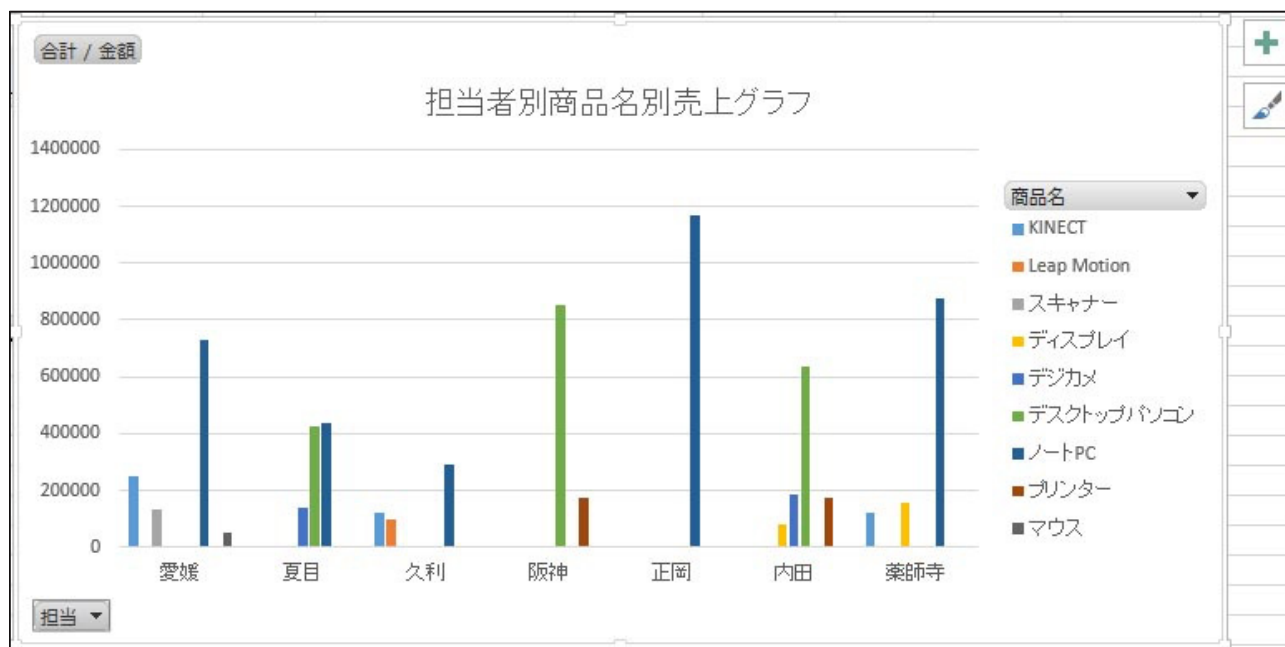


図 8 「担当者ごと」の商品名別売上グラフを作成した

こうすると、例えば「ノート PC を売るのが得意なのは誰か」といった傾向が得られる。この先、「期末の追い込みに向け、戦略製品を売る主力に誰を据えるか」といった“判断”もしやすくなるわけだ（ピボットテーブルの具体的な作成方法は、今後、別の回で解説する）。

ピボットテーブルの各名称を確認

ピボットテーブルを構成するパーツや機能の名称は以下の通りだ（図 9）。

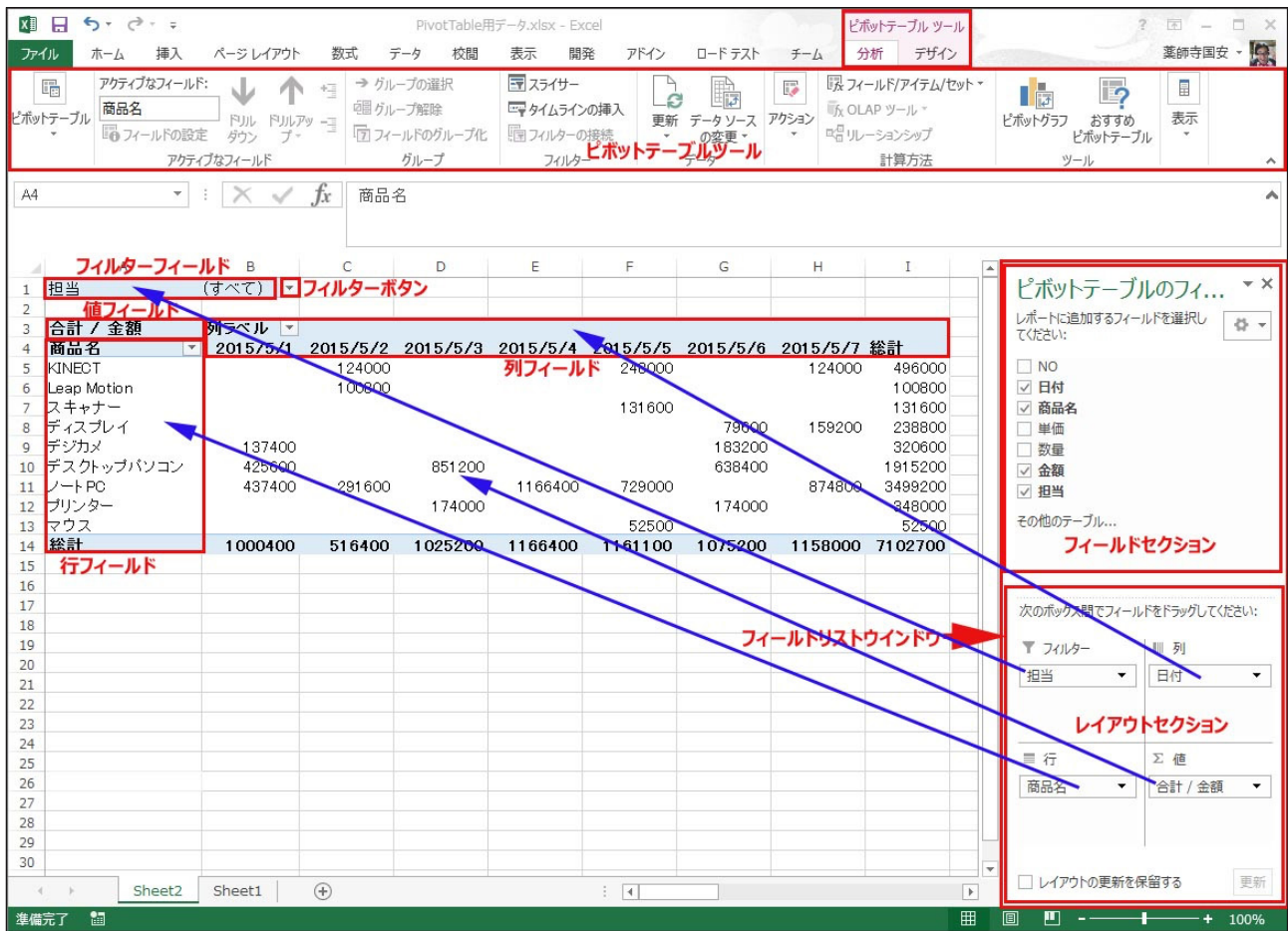


図9 ピボットテーブルを構成するパーツの名称

ピボットテーブルは、まず「挿入」タブ→「ピボットテーブル」から分析したいデータを参照して、「ピボットテーブルツール」を開く。続いて、ウィンドウの右端に表示される「フィールドセクション」→「レイアウトセクション」内にある、「行」「列」「値」「フィルター」という4つのエリアへ、「フィールドセクション」内にある参照データの「項目名」を割り当てて作成する。

今回のまとめ

今回は、「ピボットテーブルとは何か」と「どういったことができるのか」の基礎を大まかに解説した。

02. 初めてでも今すぐ実践できる、ピボットテーブルの作り方

Excel を通じて、「ピボットテーブル」の基礎を学び、データ分析を実践するまでを習得する本連載。今回は、データの整理方法から、ピボットテーブルを作成するまでの初歩テクニックを図解付きで解説する。

本連載は、今後のビジネスに必須とされる「データ分析」の第一歩を踏み出してもらうために、Excel を通じた「ピボットテーブル」をまずマスターすることを目的にする。Microsoft Excel 2013（以下、Excel）を使って、ピボットテーブルを実務で応用していくためのノウハウを紹介していく。

前回は、「ピボットテーブルとは何か」と「どういったことができるのか」の基礎を解説した。今回は、実際にピボットテーブルを作成していく手順を一から学んでいこう。

リストデータを作成するときの注意点

事前準備として、第1回目「ピボットテーブルとは何か——そもそも何ができる機能?」の図1で示した「売上一覧表」のリストデータを、Excel で適当に作成してほしい。

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3							
4	NO	日付	商品名	単価	数量	金額	担当
5	1	2015/5/1	ノートPC	145800	3	437400	夏目
6	2	2015/5/1	デスクトップパソコン	212800	2	425600	夏目
7	3	2015/5/1	デジカメ	45800	3	137400	夏目
8	4	2015/5/2	KINECT	24800	5	124000	久利
9	5	2015/5/2	Leap Motion	12600	8	100800	久利
10	6	2015/5/2	ノートPC	145800	2	291600	久利
11	7	2015/5/3	デスクトップパソコン	212800	4	851200	阪神
12	8	2015/5/3	プリンター	34800	5	174000	阪神
13	9	2015/5/4	ノートPC	145800	8	1166400	正岡
14	10	2015/5/5	KINECT	24800	10	248000	愛媛
15	11	2015/5/5	マウス	3500	15	52500	愛媛
16	12	2015/5/5	ノートPC	145800	5	729000	愛媛
17	13	2015/5/5	スキャナー	65800	2	131600	愛媛
18	14	2015/5/6	デスクトップパソコン	212800	3	638400	内田
19	15	2015/5/6	デジカメ	45800	4	183200	内田
20	16	2015/5/6	プリンター	34800	5	174000	内田
21	17	2015/5/6	ディスプレイ	39800	2	79600	内田
22	18	2015/5/7	ディスプレイ	39800	4	159200	薬師寺
23	19	2015/5/7	ノートPC	145800	6	874800	薬師寺
24	20	2015/5/7	KINECT	24800	5	124000	薬師寺

図1 リストデータ（の見本）

リストデータの作成において注意してほしいのは、「空白行」と「空白列」を入れないことだ。例えば空白行があると“ここで終わり”と識別され、空白の行から下のデータが集計されなくなる。文字列の前や後ろに余計な空白（スペースなど）が入らないようにしてほしい。

この他に、リストデータの表記揺れにも気を付けよう。例えば、同じ製品だとしても、漢字／かな／英字や全角／半角などの表記が混在していると、別のものと見なされて正しい集計結果が得られない。

今回の見本のような数十件程度のリストデータならば目視でチェックできるが、数千、数万単位になると目視では困難だ。まずは、そのときに便利に使える「テーブル」機能を紹介しよう。

「テーブル」機能の使い方

例えば、商品名に全角と半角が混じったリストデータになっていたとしよう（図 2）。

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2			売上一覧表				
3							
4	NO	日付	商品名	単価	数量	金額	担当
5	1	2015/5/1	ノートPC	145800	3	437400	夏目
6	2	2015/5/1	デスクトップパソコン	212800	2	425600	夏目
7	3	2015/5/1	デジカメ	45800	3	137400	夏目
8	4	2015/5/2	KINECT	24800	5	124000	久利
9	5	2015/5/2	Leap Motion	12600	8	100800	久利
10	6	2015/5/2	ノートPC	145800	2	291600	久利
11	7	2015/5/3	デスクトップパソコン	212800	4	851200	阪神
12	8	2015/5/3	プリンター	34800	5	174000	阪神
13	9	2015/5/4	ノートPC	145800	8	1166400	正岡
14	10	2015/5/5	KINECT	24800	10	248000	愛媛
15	11	2015/5/5	マウス	3500	15	52500	愛媛
16	12	2015/5/5	ノートPC	145800	5	729000	愛媛
17	13	2015/5/5	スキャナー	65800	2	131600	愛媛
18	14	2015/5/6	デスクトップパソコン	212800	3	638400	内田
19	15	2015/5/6	デジカメ	45800	4	183200	内田
20	16	2015/5/6	プリンター	34800	5	174000	内田
21	17	2015/5/6	ディスプレイ	39800	2	79600	内田
22	18	2015/5/7	ディスプレイ	39800	4	159200	薬師寺
23	19	2015/5/7	ノートPC	145800	6	874800	薬師寺
24	20	2015/5/7	KINECT	24800	5	124000	薬師寺

図 2 半角文字列のデータが混じったリストデータ

この状態でピボットテーブルを作成すると、同じ項目の「ノート PC」「デスクトップパソコン」のつもりでも、全角と半角で「別の項目」として集計されてしまう（図 3）。

	A	B
1		
2		
3	行ラベル	合計 / 金額
4	KINECT	496000
5	Leap Motion	100800
6	スキャナー	131600
7	ディスプレイ	238800
8	デジカメ	320600
9	デスクトップパソコン	1064000
10	デスクトップパソコン	851200
11	ノートPC	1166400
12	ノートPC	2332800
13	プリンター	348000
14	マウス	52500
15	総計	7102700

図3 同じ製品でも、半角と全角の違いで別の項目として扱われてしまう

では、どう回避するか。[Ctrl] + [F] のショートカットキーによる置換機能を使い、全角に統一するのが一般的だ。Excel を使いこなしている人ならば、JIS 関数を使って置換する方法もある。今回はピボットテーブルに関連した方法として、テーブル機能を使って置換していく。テーブルとは、データの抽出や並べ替え、集計などの操作を簡単にする、リスト形式のデータを効率よく管理するための機能だ。

早速実践していこう。まず、標準状態である「セル範囲」のリストデータを、「テーブル」に変換する。なお、テーブルは標準状態の「セル範囲」に戻すこともできるので安心してほしい（方法は後述する）。

半角混じりのリストデータのいずれかのセルを選択した状態で、「挿入」タブ→「テーブル」を選択する（図4）。

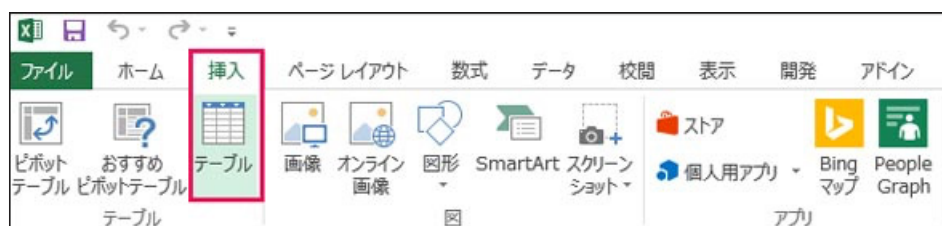


図4 リストデータを「テーブル」に変換する

「テーブル作成」のダイアログボックスが表示される（図5）。対象としたい範囲（リストの全域）を指定し、「OK」をクリックすると、リストデータがテーブルに変換される（図6）。

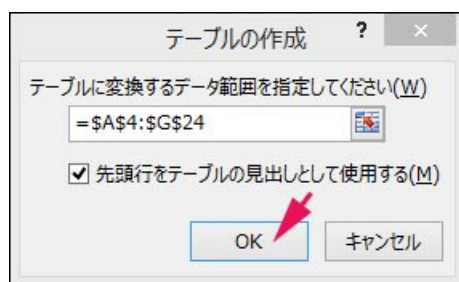


図5 「テーブルの作成」ダイアログボックスが表示される

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2			売上一覧表				
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							

図6 リストデータが「テーブル」に変換された。項目名のセルにフィルターボタン「▼」が出現した

「商品名」項目のフィルターボタン「▼」で表示されるメニューから、半角が含まれる商品名にチェックを入れる（図7）と、半角が含まれるデータだけが抽出される（図8）。

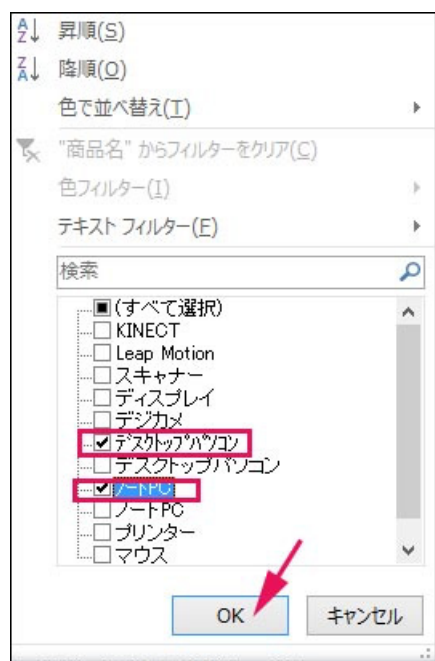


図7 半角が含まれるデータにチェックを入れる

	売上一覧表						
	NO	日付	商品名	単価	数量	金額	担当
5	1	2015/5/1	ノートPC	145800	3	437400	夏目
6	2	2015/5/1	デスクトップパソコン	212800	2	425600	夏目
16	12	2015/5/5	ノートPC	145800	5	729000	愛媛
18	14	2015/5/6	デスクトップパソコン	212800	3	638400	内田

図 8 半角のデータだけが抽出された

これで修正しやすくなっただろう。前述のように置換機能などを使って、全角に修正してほしい。修正が済んだら、フィルターボタン [▼] のメニューから「全て選択」にチェックを入れると、全角で統一されたデータに仕上がったことが分かる（図 9）。これで、誤った集計結果が表示されることはない。

	売上一覧表						
	NO	日付	商品名	単価	数量	金額	担当
5	1	2015/5/1	ノートPC	145800	3	437400	夏目
6	2	2015/5/1	デスクトップパソコン	212800	2	425600	夏目
7	3	2015/5/1	デジカメ	45800	3	137400	夏目
8	4	2015/5/2	KINECT	24800	5	124000	久利
9	5	2015/5/2	Leap Motion	12600	8	100800	久利
10	6	2015/5/2	ノートPC	145800	2	291600	久利
11	7	2015/5/3	デスクトップパソコン	212800	4	851200	阪神
12	8	2015/5/3	プリンター	34800	5	174000	阪神
13	9	2015/5/4	ノートPC	145800	8	1166400	正岡
14	10	2015/5/5	KINECT	24800	10	248000	愛媛
15	11	2015/5/5	マウス	3500	15	52500	愛媛
16	12	2015/5/5	ノートPC	145800	5	729000	愛媛
17	13	2015/5/5	スキャナー	65800	2	131600	愛媛
18	14	2015/5/6	デスクトップパソコン	212800	3	638400	内田
19	15	2015/5/6	デジカメ	45800	4	183200	内田
20	16	2015/5/6	プリンター	34800	5	174000	内田
21	17	2015/5/6	ディスプレイ	39800	2	79600	内田
22	18	2015/5/7	ディスプレイ	39800	4	159200	薬師寺
23	19	2015/5/7	ノートPC	145800	6	874800	薬師寺
24	20	2015/5/7	KINECT	24800	5	124000	薬師寺

図 9 データが修正された

元のセル範囲スタイルに戻すには、「デザイン」タブ→「範囲に変換」を選ぶ（図 10）。ただし、1 行おきに付いたセルの色は残る。これはこれで表として見やすいが、書式設定の解除は、「ホーム」タブ→「クリア」→「書式のクリア」で行える。



図 10 テーブルを通常のセル範囲に戻すには「範囲に変換」を選ぶ

ピボットテーブルの作成手順 基礎編

では、前述した図 1 のリストデータを使って、ピボットテーブルの作成手順を解説していこう。

Excel メニューの「挿入」タブ→「ピボットテーブル」を選択する（図 11）。



図 11 ピボットテーブルを作成する

「ピボットテーブルの作成」ダイアログボックスが表示される。ピボットテーブルにするリストデータの範囲を確認し、ここでは「新規ワークシート」を選択して「OK」をクリックする（図 12）。

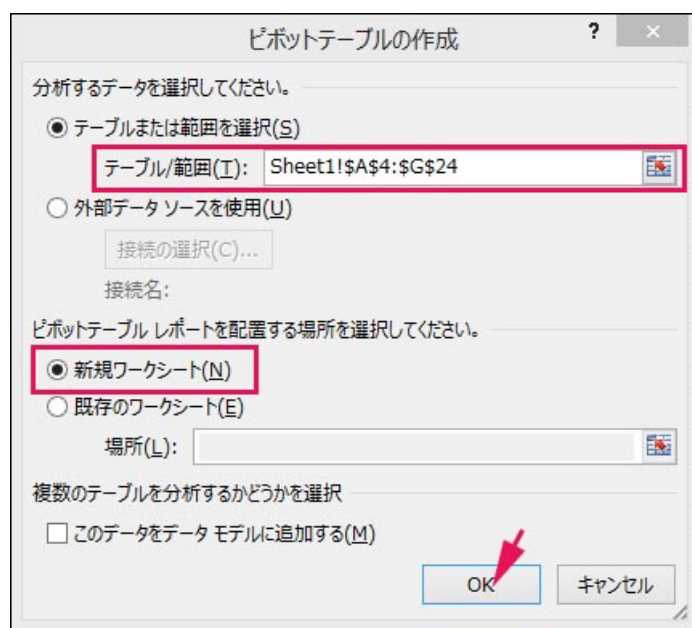


図 12 「ピボットテーブル作成」のダイアログボックス

すると、新しいワークシートへ「ピボットテーブルの枠」と「フィールドリストウィンドウ」が表示される（図 13）。

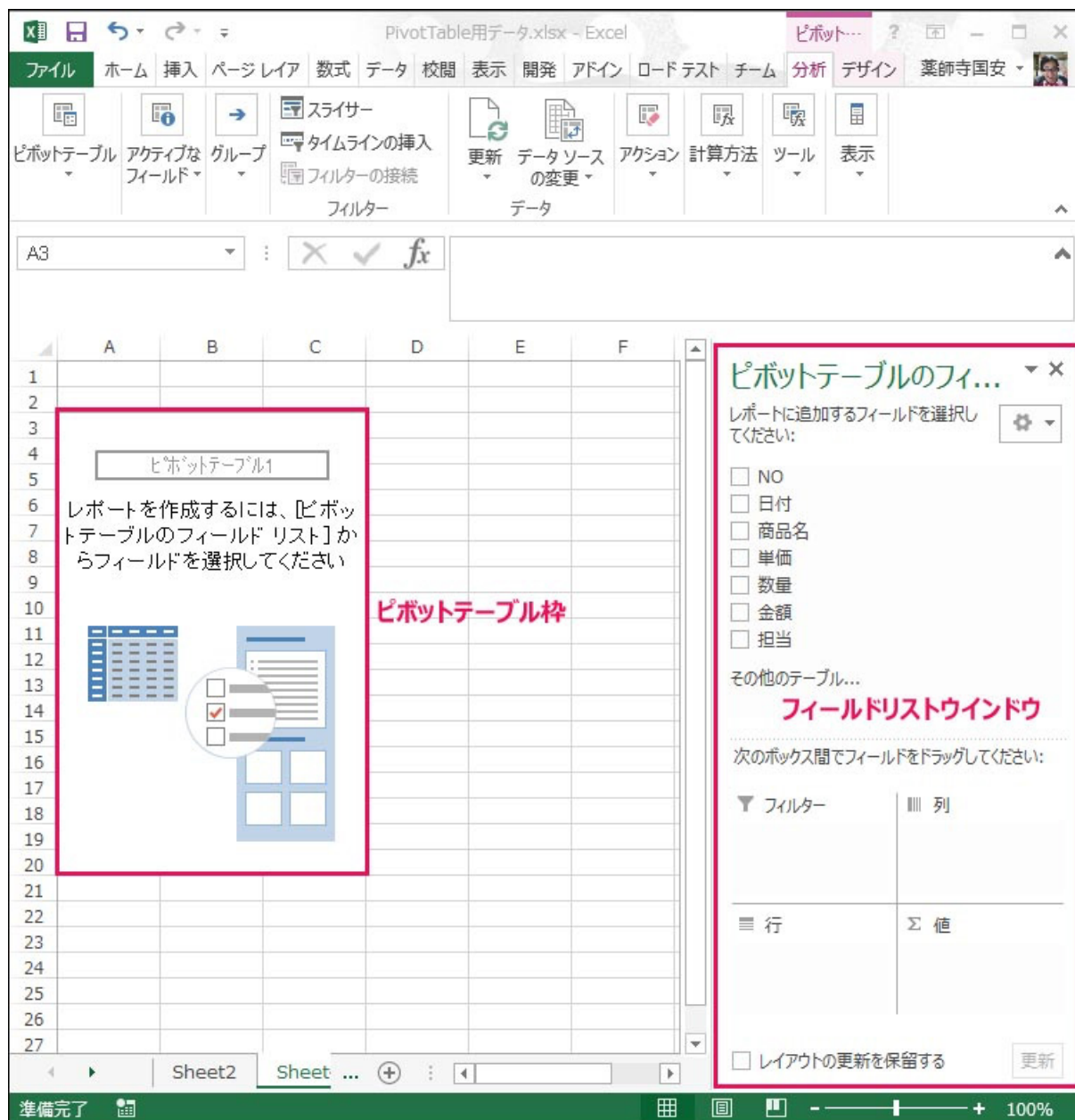


図 13 「ピボットテーブルの枠」と「フィールドリストウィンドウ」が表示された

ピボットテーブルで「商品別の合計額」を集計する

最初は「商品別の合計額」と「総額」を集計する。フィールドセクションにある「商品名」項目を、ドラッグ&ドロップで、下段のレイアウトセクションの「行」エリアに持っていく。すると、「行」へ製品名が並んだリストに変わる（図 14）。

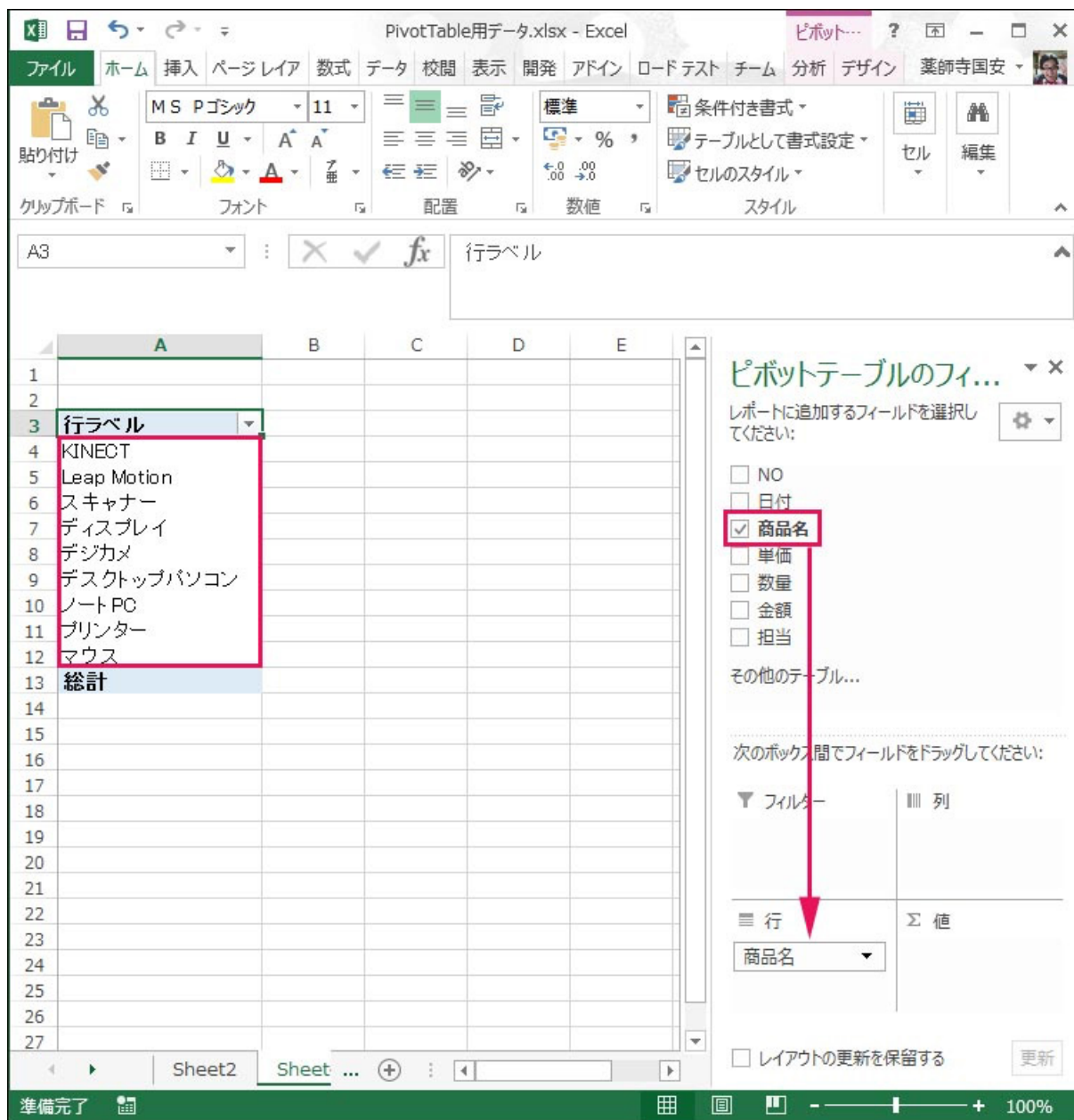


図 14 「商品名」を、レイアウトセクションの「行」エリアに配置する

同じように、「金額」項目を「値」エリアに持っていく（図 15）。

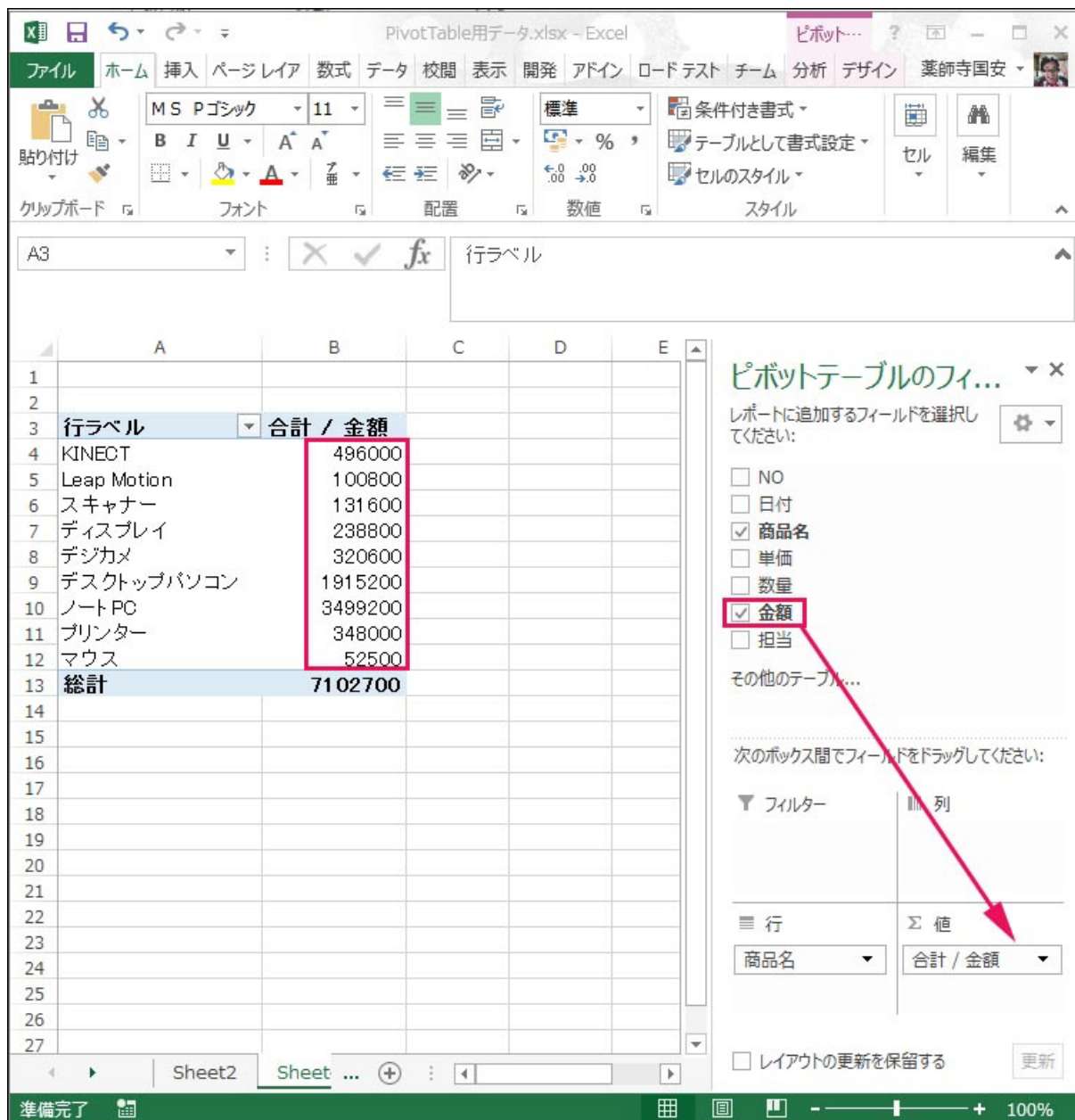


図 15 「金額」項目を「値」エリアに配置する

製品別の合計額を集計できた。一番下には「総計」も自動的に計算済みの値が追加されている。

「担当者別の結果」を集計

さらに「担当者別」でも集計しよう。方法は簡単だ。これまでと同様の方法で、「担当」の項目を「行」エリアに配置するだけだ（図 16）。

合計 / 金額	列ラベル	夏目	久利	阪神	正岡	内田	薬師寺	総計
KINECT	248000		124000				124000	496000
Leap Motion			100800					100800
スキャナー	131600							131600
ディスプレイ						79600	159200	238800
デジカメ		137400				183200		320600
デスクトップパソコン		425600		851200		638400		1915200
ノートPC	729000	437400	291600		1166400		874800	3499200
プリンター				174000		174000		348000
マウス	52500							52500
総計	1161100	1000400	516400	1025200	1166400	1075200	1158000	7102700

図 16 ピボットテーブルを使い、商品別に、「誰」が「いくら売ったか」を集計できた

このように、作業はフィールドセクション内の項目を、ドラッグ&ドロップでレイアウトセクションの各エリアへ配置する。この他の項目も、レイアウトセクションに配置してみて、集計表がどう変化するかも各自で試してみたい。

リストデータの修正、追加、更新方法

次は、元となるリストデータを修正、追加して、集計表を「更新」する方法を解説しよう。

リストデータの修正、追加、更新方法は、「テーブル」に変換した図 9 のデータを使って解説していこう。

その前に大事なことをお伝えしておく。リストデータと、ピボットテーブルで作成された集計表の内容は、(計算式のように) **自動で連動はされない**。ピボットテーブルへの内容は、手動で更新するか、ファイルオープン時に自動更新される方法のどちらかで反映される。元のリストデータに修正、追加をしたならば、手動で「更新」作業を行う必要があることを覚えておこう。

リストデータでは、2015 年 5 月 5 日の「愛媛さん」は、「3500」円の「マウス」を「15」個、合計「52500」

円を売り上げた、となっている。ここで、数量を「20」に変更してみる。「金額」項目は、恐らく手入力ではなく「=D14*E14」といった、初步の計算式を使って作成したはずなので、数量を変えれば、自動で「70000」円に合計額の値も変わるだろう。

一方、ピボットテーブルの内容は以前の値のままで、変更した合計額は反映されていない（図 17）。これは前述した通り、「更新」作業が必要だからだ。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2									
3	合計 / 金額	列ラベル							
4	行ラベル	愛媛	夏目	久利	阪神	正岡	内田	薬師寺	総計
5	KINECT	248000		124000				124000	496000
6	Leap Motion			100800					100800
7	スキャナー	131600							131600
8	ディスプレイ						79600	159200	238800
9	デジカメ		137400				183200		320600
10	デスクトップパソコン		425600		851200		638400		1915200
11	ノートPC	729000	437400	291600		1166400		874800	3499200
12	プリンター				174000		174000		348000
13	マウス	52500							52500
14	総計	1161100	1000400	516400	1025200	1166400	1075200	1158000	7102700

図 17 元のリストデータの値を修正したが、ピボットテーブルでは修正前の金額のまま

ピボットテーブルに最新の値を反映するには、ピボットテーブル部分にカーソルを合わせて表示されるピボットテーブルツールの「分析」タブ→「更新」を選択する（図 18、図 19）。

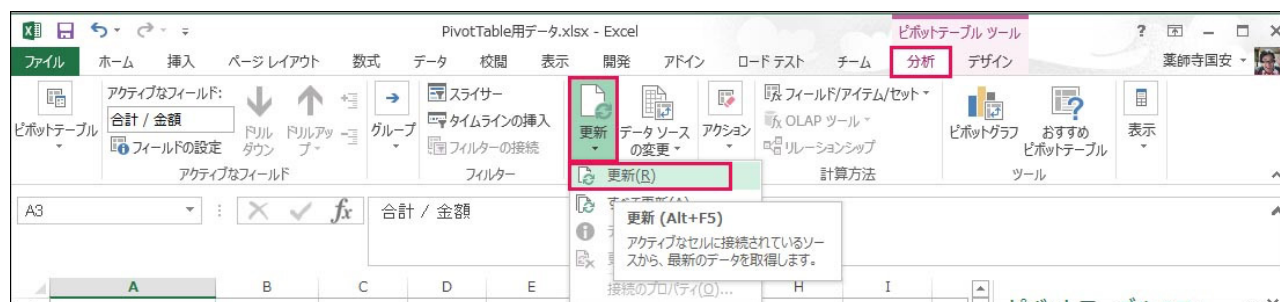


図 18 ピボットテーブルへ修正を反映するには、「更新」の作業が必要

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2									
3	合計 / 金額	列ラベル							
4	行ラベル	愛媛	夏目	久利	阪神	正岡	内田	薬師寺	総計
5	KINECT	248000		124000				124000	496000
6	Leap Motion			100800					100800
7	スキャナー	131600							131600
8	ディスプレイ						79600	159200	238800
9	デジカメ		137400				183200		320600
10	デスクトップパソコン		425600		851200		638400		1915200
11	ノートPC	729000	437400	291600		1166400		874800	3499200
12	プリンター				174000		174000		348000
13	マウス	70000							70000
14	総計	1178600	1000400	516400	1025200	1166400	1075200	1158000	7120200

図 19 「更新（[Alt] + [F5] キー）」により、ピボットテーブルに修正内容が反映された

新規にデータを追加する

図 9 のテーブルに変換したリストデータの最後の行へ、サンプルとして左の項目から「21」「2015/5/10」「タブレット PC」「98000」「8」「=D24*E24」「広瀬」というデータを追加してみよう。

テーブルに変換したリストデータならば、最後の行に何かのデータを追加すると、自動的にテーブルの範囲内に含まれる (図 20)。

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3							
4	NO	日付	商品名	単価	数量	金額	担当
5	1	2015/5/1	ノートPC	145800	3	437400	夏目
6	2	2015/5/1	デスクトップパソコン	212800	2	425600	夏目
7	3	2015/5/1	デジカメ	45800	3	137400	夏目
8	4	2015/5/2	KINECT	24800	5	124000	久利
9	5	2015/5/2	Leap Motion	12600	8	100800	久利
10	6	2015/5/2	ノートPC	145800	2	291600	久利
11	7	2015/5/3	デスクトップパソコン	212800	4	851200	阪神
12	8	2015/5/3	プリンター	34800	5	174000	阪神
13	9	2015/5/4	ノートPC	145800	8	1166400	正岡
14	10	2015/5/5	KINECT	24800	10	248000	愛媛
15	11	2015/5/5	マウス	3500	20	70000	愛媛
16	12	2015/5/5	ノートPC	145800	5	729000	愛媛
17	13	2015/5/5	スキャナー	65800	2	131600	愛媛
18	14	2015/5/6	デスクトップパソコン	212800	3	638400	内田
19	15	2015/5/6	デジカメ	45800	4	183200	内田
20	16	2015/5/6	プリンター	34800	5	174000	内田
21	17	2015/5/6	ディスプレイ	39800	2	79600	内田
22	18	2015/5/7	ディスプレイ	39800	4	159200	薬師寺
23	19	2015/5/7	ノートPC	145800	6	874800	薬師寺
24	20	2015/5/7	KINECT	24800	5	124000	薬師寺
25	21					0	

図 20 データを最終行に追加すると、自動でテーブルの範囲内に含まれる

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							

売上一覧表

NO	日付	商品名	単価	数量	金額	担当
1	2015/5/1	ノートPC	145800	3	437400	夏目
2	2015/5/1	デスクトップパソコン	212800	2	425600	夏目
3	2015/5/1	デジカメ	45800	3	137400	夏目
4	2015/5/2	KINECT	24800	5	124000	久利
5	2015/5/2	Leap Motion	12600	8	100800	久利
6	2015/5/2	ノートPC	145800	2	291600	久利
7	2015/5/3	デスクトップパソコン	212800	4	851200	阪神
8	2015/5/3	プリンター	34800	5	174000	阪神
9	2015/5/4	ノートPC	145800	8	1166400	正岡
10	2015/5/5	KINECT	24800	10	248000	愛媛
11	2015/5/5	マウス	3500	20	70000	愛媛
12	2015/5/5	ノートPC	145800	5	729000	愛媛
13	2015/5/5	スキャナー	65800	2	131600	愛媛
14	2015/5/6	デスクトップパソコン	212800	3	638400	内田
15	2015/5/6	デジカメ	45800	4	183200	内田
16	2015/5/6	プリンター	34800	5	174000	内田
17	2015/5/6	ディスプレイ	39800	2	79600	内田
18	2015/5/7	ディスプレイ	39800	4	159200	薬師寺
19	2015/5/7	ノートPC	145800	6	874800	薬師寺
20	2015/5/7	KINECT	24800	5	124000	薬師寺
21	2015/5/10	タブレットPC	98000	8	784000	広瀬

図 21 1 件のデータを追加した

前述した通り、ピボットテーブルには「更新」の操作をすると反映される（図 22）。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2										
3	合計 / 金額	列ラベル								
4	行ラベル	愛媛	夏目	久利	阪神	正岡	内田	薬師寺	広瀬	総計
5	KINECT	248000		124000				124000		496000
6	Leap Motion			100800						100800
7	スキャナー	131600								131600
8	ディスプレイ						79600	159200		238800
9	デジカメ		137400				183200			320600
10	デスクトップパソコン		425600		851200		638400			1915200
11	ノートPC	729000	437400	291600		1166400		874800		3499200
12	プリンター				174000		174000			348000
13	マウス	70000								70000
14	タブレットPC								784000	784000
15	総計	1178600	1000400	516400	1025200	1166400	1075200	1158000	784000	7904200

図 22 新規に追加したデータが集計表に反映された

今回のまとめ

今回は、ピボットテーブルの作成と基礎操作方法を解説した。リストを用意し、項目をレイアウトセクションにドラッグ&ドロップで配置するだけなので、想像より簡単にできるのがお分かりいただけたと思う。

03. ピボットテーブルで 「さまざまな視点でのデータ分析」を簡単に実践する

Excel を通じて、「ピボットテーブル」の基礎を学び、データ分析を実践するまでを習得する本連載。今回は、作成したピボットテーブルを基に、「さまざまな視点で分析」することで知見を得るための基礎とテクニックを解説する。

本連載は、今後のビジネスに必須とされる「データ分析」の第一歩を踏み出してもらうために、Excel を通じた「ピボットテーブル」をまずマスターすることを目的にする。Microsoft Excel 2013（以下、Excel）を使って、ピボットテーブルを実務で応用していくためのノウハウを紹介していく。

前回は、実際に「ピボットテーブル」を作成し、どんな分析ができるか“基礎の方法”を解説した。

今回は、より深くデータ分析をしていくために必要となる、条件をフィルタリングしながら「いろいろな視点で分析する方法」を実践していこう。

ピボットテーブルで実現する「さまざまな視点での分析」

「さまざまな視点で分析する」とはどういうことか。膨大な量が蓄積されているデータの中から「この先の意思決定へ生かす」ために、例えば、「担当ごとの売上」や、「商品名ごとの売上」などの得たい情報を抽出して、その傾向をつかみ、識別することだ。

本稿ではその入門編として、「金額の高い順に担当を並べ替え」「指定した順番に担当者を並べ替える」「上位の売れ筋商品を導き出す」「指定したキーワードに一致する商品を抜き出して集計する」を具体的に実践し、これらの方法と「集計表の項目の変更」や、「ピボットテーブルの削除」などの Tips に絞って説明する。

「金額の高い順に」担当者を並べ替える

では、ピボットテーブルで「金額の高い順に担当を並べ替え」で分析をしてみよう。

事前準備として、第2回「初めてでも今すぐ実践できる、ピボットテーブルの作り方」で作成した「売上一覧表」のリストデータ「図 22」を今回も使う。Excel で開いておいてほしい。

今回は、このリストデータから、ピボットテーブルで担当者別の売上表を作成する。

基本的な作成方法は、第 2 回「初めてでも今すぐ実践できる、ピボットテーブルの作り方」で解説した通りだが、念のためここでも解説しよう。

まず、リストデータを「テーブル」型式に変換する（図 1）。リストデータのどこかを選択した状態で、「挿入」タブ→「テーブル」を選択する。「テーブルの作成」ダイアログボックスが表示されるので、そのまま「OK」をクリックする。

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							

図 1 リストデータを「テーブル」型式に変換

続いて、リストデータのどこかを選択した状態で「挿入」タブ→「ピボットテーブル」を選択する。「ピボットテーブルの作成」ダイアログボックスが表示されるので、ピボットテーブルにするリストデータの範囲が「テーブル」になっているのを確認して、「新規ワークシート」にピボットテーブルを配置する。

新しいワークシート内に、「ピボットテーブルの枠」と「フィールドリストウインドウ」が表示されるので、フィールドセクションにある「担当」と「商品名」を、レイアウトセクションの「行」のエリアに配置する。続いて、「金額」を「値」のエリアに配置する。これで、「担当者別」に集計した売上表が作成される（図 2）。

	A	B
1		
2		
3	行ラベル	合計 / 金額
4	愛媛	1178600
5	KINECT	248000
6	スキャナー	131600
7	ノートPC	729000
8	マウス	70000
9	夏目	1000400
10	デジカメ	137400
11	デスクトップパソコン	425600
12	ノートPC	437400
13	久利	516400
14	KINECT	124000
15	Leap Motion	100800
16	ノートPC	291600
17	阪神	1025200
18	デスクトップパソコン	851200
19	プリンター	174000
20	正岡	1166400
21	ノートPC	1166400
22	内田	1075200
23	ディスプレイ	79600
24	デジカメ	183200
25	デスクトップパソコン	638400
26	プリンター	174000
27	薬師寺	1158000
28	KINECT	124000
29	ディスプレイ	159200
30	ノートPC	874800
31	広瀬	784000
32	タブレットPC	784000
33	総計	7904200

図2 ピボットテーブルで「担当者別の売上表」にした

この担当者別の売上表をより視認しやすくするために、「売上額順」に並べ替えよう。並べ替えの基準となる、セル「B4」を選択（図3）し、「データ」タブ→「降順」を選ぶ（図4）。

	A	B
1		
2		
3	行ラベル	合計 / 金額
4	愛媛	1178600
5	KINECT	248000
6	スキャナー	131600
7	ノート PC	729000
8	マウス	70000
9	夏目	1000400
10	デジカメ	137400
11	デスクトップパソコン	425600
12	ノート PC	437400
13	久利	516400
14	KINECT	124000
15	Leap Motion	100800
16	ノート PC	291600
17	阪神	1025200
18	デスクトップパソコン	851200
19	プリンター	174000
20	正岡	1166400
21	ノート PC	1166400
22	内田	1075200
23	ディスプレイ	79600
24	デジカメ	183200
25	デスクトップパソコン	638400
26	プリンター	174000
27	薬師寺	1158000
28	KINECT	124000
29	ディスプレイ	159200
30	ノート PC	874800
31	広瀬	784000
32	タブレット PC	784000
33	総計	7904200

図 3 並べ替えの基準となるセル「B4」を選択



図 4 「データ」タブ→「降順」を選ぶ

すると、売上額が多い順に担当者が並べ替えられた（図 5）。

	A	B
1		
2		
3	行ラベル	合計 / 金額
4	愛媛	1178600
5	KINECT	248000
6	スキャナー	131600
7	ノートPC	729000
8	マウス	70000
9	正岡	1166400
10	ノートPC	1166400
11	薬師寺	1158000
12	KINECT	124000
13	ディスプレイ	159200
14	ノートPC	874800
15	内田	1075200
16	ディスプレイ	79600
17	デジカメ	183200
18	デスクトップパソコン	638400
19	プリンター	174000
20	阪神	1025200
21	デスクトップパソコン	851200
22	プリンター	174000
23	夏目	1000400
24	デジカメ	137400
25	デスクトップパソコン	425600
26	ノートPC	437400
27	広瀬	784000
28	タブレットPC	784000
29	久利	516400
30	KINECT	124000
31	Leap Motion	100800
32	ノートPC	291600
33	総計	7904200

図5 売上額の高い順に並べ替えた

これによって、例えば「誰が優秀なのか」「次の拡販プロジェクトは誰を選ぶか」などの判断がしやすくなるだろう。

指定した順に担当者を並べ替える

次は、「指定した順」に担当者を並べ替えてみよう。

例えば、特定の担当者（自分でもよい）を基準にメンバー全員の進捗（しんちよく）をチェックしたいときなどに使う。「売上順」や「あいうえお順」でソートしてもいいが、相対的に把握するために、特定の担当者が一番上に表示されてほしいときに便利だ。

では、図3の状態から、担当者「薬師寺」の結果を一番上に持っていこう。



図6 セルの「枠」にカーソルを合わせると、このような形に変わる

「薬師寺」と記載のある項目のセル「A27」を選び、マウスポインターをセル A27 の「枠」に合わせると、マウスポインターが十字矢印の形に変わる（図 6）。この状態で、移動したい場所へドラッグ&ドロップで移動する（図 7）。

	A	B
1		
2		
3	行ラベル	合計 / 金額
4	愛媛	1178600
5	KINECT	248000
6	スキャナー	131600
7	ノートPC	729000
8	マウス	70000
9	夏目	1000400
10	デジカメ	137400
11	デスクトップパソコン	425600
12	ノートPC	437400
13	久利	516400
14	KINECT	124000
15	Leap Motion	100800
16	ノートPC	291600
17	阪神	1025200
18	デスクトップパソコン	851200
19	プリンター	174000
20	正岡	1166400
21	ノートPC	1166400
22	内田	1075200
23	ディスプレイ	79600
24	デジカメ	183200
25	デスクトップパソコン	638400
26	プリンター	174000
27	薬師寺	1158000
28	KINECT	124000
29	ディスプレイ	159200
30	ノートPC	874800
31	広瀬	784000
32	タブレット PC	784000
33	総計	7904200

図 7 ドラッグ&ドロップで、表示順を変えたい担当者の位置を移動できる

担当者に関する他の項目もまとめて移動できただろうか（図 8）。比較しやすくするために、ウィンドウ枠の「分割」と「固定」機能を使うのもいいだろう。

	A	B
1		
2		
3	行ラベル	合計 / 金額
4	薬師寺	1158000
5	KINECT	124000
6	ディスプレイ	159200
7	ノートPC	874800
8	愛媛	1178600
9	KINECT	248000
10	スキャナー	131600
11	ノートPC	729000
12	マウス	70000
13	夏目	1000400
14	デジカメ	137400
15	デスクトップパソコン	425600
16	ノートPC	437400
17	久利	516400
18	KINECT	124000
19	Leap Motion	100800
20	ノートPC	291600
21	阪神	1025200
22	デスクトップパソコン	851200
23	プリンター	174000
24	正岡	1166400
25	ノートPC	1166400
26	内田	1075200
27	ディスプレイ	79600
28	デジカメ	183200
29	デスクトップパソコン	638400
30	プリンター	174000
31	広瀬	784000
32	タブレットPC	784000
33	総計	7904200

図8 一番上に表示位置を移動させた

「売上が上位」のものを選別して表示する

次は、「売上が上位 3 位までの商品名を選別」して集計してみよう。

ピボットテーブルで「商品名と合計」の集計表を作成してほしい（図 9）。

	A	B
1		
2		
3	行ラベル	合計 / 金額
4	KINECT	496000
5	Leap Motion	100800
6	スキャナー	131600
7	ディスプレイ	238800
8	デジカメ	320600
9	デスクトップパソコン	1915200
10	ノートPC	3499200
11	プリンター	348000
12	マウス	70000
13	タブレットPC	784000
14	総計	7904200

図9 商品名と売上の集計表をピボットテーブルで作成

これをパッと見ただけでは、「どれが売れている商品の TOP3 か」は把握しにくいはずだ。そこで活用するのが「フィルター」機能だ。

「商品名」フィールドの [▼] ボタンを選び、フィルター一覧を表示する（図 10）。

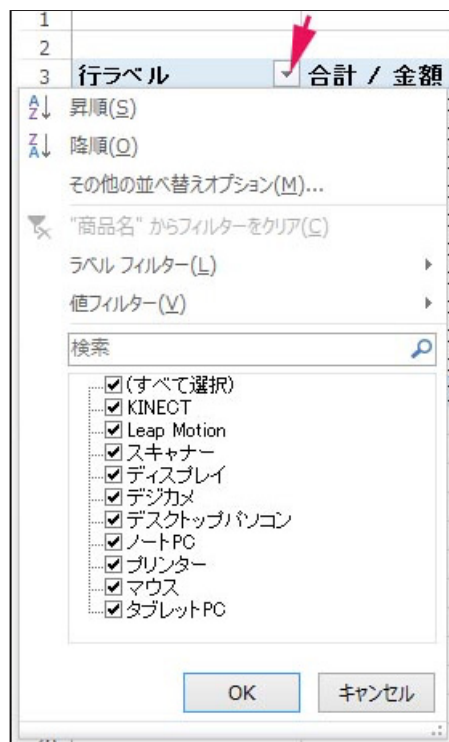


図 10 「商品名」フィールドのフィルター一覧を表示する

続いて「値フィルター」を選べと、さらにメニューが表示される。ここから「トップテン」を選ぶ（図 11）。

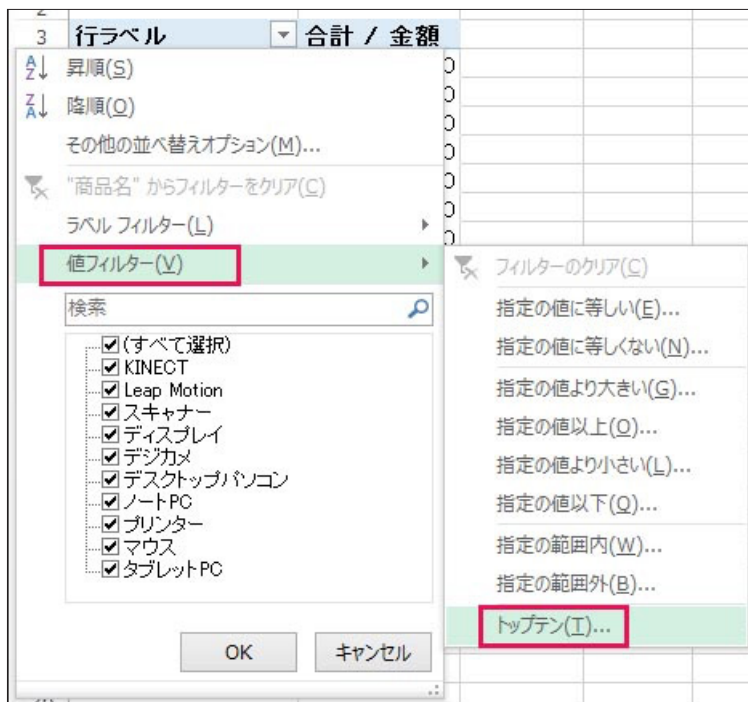


図 11 「値フィルター」 → 「トップテン」を選ぶ

「トップテン フィルター」が表示される。デフォルトで「10」とある項目が「上位 10 位まで表示する」を示すので、上位 3 位までならば、「3」に修正して「OK」ボタンを押す（図 12）。

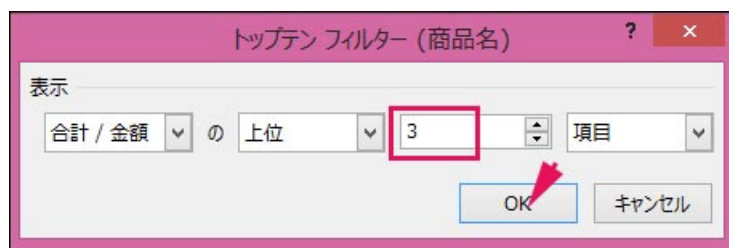


図 12 トップテン フィルターの画面。「3」に修正する

「上位 3 位までの商品名と金額」がフィルタリングして表示された（図 13）。

	A	B
1		
2		
3	行ラベル	合計 / 金額
4	デスクトップパソコン	1915200
5	ノート PC	3499200
6	タブレット PC	784000
7	総計	6198400

図 13 上位 3 位を対象にフィルタリングする

上位 3 位までの商品名と金額が抽出された。金額が多い順に並べ替えたいならば、前述したように「データ」タブ→「降順で並べ替え」を選べばよいだろう。

「指定したキーワード」に合致する商品を選別して集計する

次は、ピボットテーブルで「指定したキーワードに合致する商品」の結果だけを抽出して集計する方法を解説する。

では、商品名と売上額を集計した図 9 のデータから、「PC」を含む商品だけを抽出してみよう。「商品名」フィールドの [▼] アイコンよりフィルター一覧を表示し、「ラベルフィルター」→「指定の値を含む」を選択する（図 14）。表示される「ラベルフィルター」に、指定文字列である「PC」と入力する（図 15）。

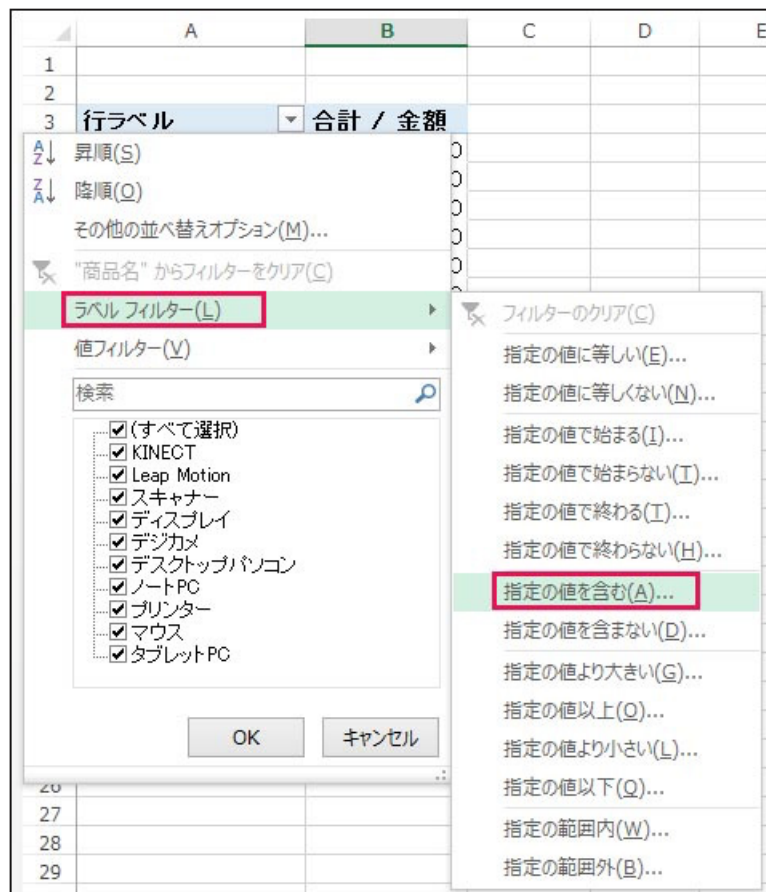


図 14 ラベルフィルター→「特定の値を含む」を選ぶ

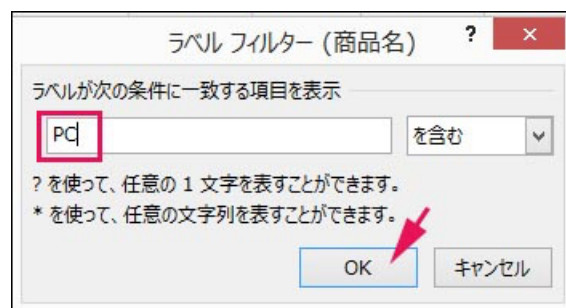


図 15 ラベルフィルターより、集計対象とする文字列の条件を指定できる。ここでは「PC」と入力する

これだけで、商品名ラベルに「PC」が含まれる商品のみをフィルタリングできる（図 16）。

	A	B
1		
2		
3	行ラベル	合計 / 金額
4	ノート PC	3499200
5	タブレット PC	784000
6	総計	4283200

図 16 「PC」を含む項目のみを抽出できた

「レポートフィルター」を用いた条件抽出方法

この他に、「レポートフィルター」を使った抽出方法もある。一緒に紹介しておこう。

冒頭の図 1 のリストデータから、「行」エリアに「担当」を、「値」エリアに「合計 / 金額」を、「フィルター」エリアに「商品名」を配置したピボットテーブルを作成する（図 17）。

	A	B
1	商品名	(すべて)
2		
3	行ラベル	合計 / 金額
4	愛媛	1178600
5	夏目	1000400
6	久利	516400
7	阪神	1025200
8	正岡	1166400
9	内田	1075200
10	薬師寺	1158000
11	広瀬	784000
12	総計	7904200

図 17 担当別の売上高と、商品別にフィルターできるメニューで構成したピボットテーブルを作成

「商品名」タブの [▼] ボタンでレポートフィルターメニューを開くと、商品名の一覧が表示される。

レポートフィルターメニューより、「PC」を含む「ノート PC」「タブレット PC」にチェックを入れる（図 18）。

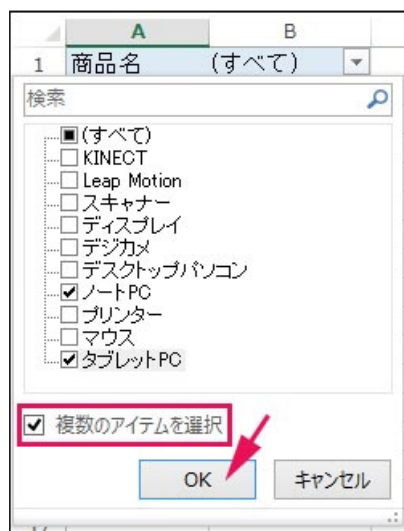


図 18 レポートフィルターメニューより、「ノート PC」「タブレット PC」にチェック

これで、「ノート PC」「タブレット PC」を売った担当者のみが選別された（図 19）。

	A	B
1	商品名	(複数のアイテム)
2		
3	行ラベル	合計 / 金額
4	愛媛	729000
5	夏目	437400
6	久利	291600
7	正岡	1166400
8	薬師寺	874800
9	広瀬	784000
10	総計	4283200

図 19 「ノート PC」「タブレット PC」を売った担当者のみが選別された

さらに「誰が何を何円売ったか」も集計したくなるだろう。これも簡単だ。先ほどレイアウトセクションの「フィルター」に配置しておいた「商品名」を、「列」エリアにドラッグ&ドロップで移す。誰が何を売ったかも一目瞭然の集計ができた（図 20）。

	A	B	C	D
1				
2				
3	合計 / 金額	列ラベル		
4	行ラベル	ノート PC	タブレット PC	総計
5	愛媛	729000		729000
6	夏目	437400		437400
7	久利	291600		291600
8	正岡	1166400		1166400
9	薬師寺	874800		874800
10	広瀬		784000	784000
11	総計	3499200	784000	4283200

図 20 「商品名」項目を「列ラベル」に移動すると、「誰が何を何円売ったか」が一目で分かる集計になった

今回のまとめ

今回は、ピボットテーブルで「いろいろな視点で分析」する第一歩となる「フィルタリング」の方法を解説した。要は、フィールドセクションの項目を「レイアウトセクションのどのエリアに配置すればいいか」ということだ。いろいろと置き換えてみて、どんな集計表が作成されるかも試してみてほしい。

04. ピボットテーブルで、「さまざまな視点でのデータ分析」を「簡単に実践する（応用編）」

Excel を通じて、「ピボットテーブル」の基礎を学び、データ分析を実践するまでを習得する本連載。今回は、ピボットテーブルで「“さらに”さまざまな視点で分析」していくテクニックを解説する。

本連載は、今後のビジネスに必須とされる「データ分析」の第一歩を踏み出してもらうために、Excel を通じた「ピボットテーブル」をまずマスターすることを目的にする。Microsoft Excel 2013（以下、Excel）を使って、ピボットテーブルを実務で応用していくためのノウハウを紹介していく。

今回は、ピボットテーブルで条件をフィルタリングしながら、「さまざまな視点で分析する」ための基礎を紹介した。

今回は、その続編として「さまざまな視点で分析する」ための応用テクニックを紹介する。「月日別の売上件数を求める」「商品別売上の割合を求める」「売上金額の前月比を求める」「集計値の累計を求める」ための集計方法を学んでいこう。

事前準備として、第2回「初めてでも今すぐ実践できる、ピボットテーブルの作り方」で作成した「売上一覧表」のリストデータ「図 21」をベースに、以下の内容と同じリストデータを作成してほしい。

売上一覧表 (2014/5~2014/7)						
NO	日付	商品名	単価	数量	金額	担当
1	2014/5/1	ノートPC	145800	3	437400	夏目
2	2014/5/1	デスクトップパソコン	212800	2	425600	夏目
3	2014/5/1	デジカメ	45800	3	137400	夏目
4	2014/5/2	KINECT	24800	5	124000	久利
5	2014/5/2	Leap Motion	12600	8	100800	久利
6	2014/5/2	ノートPC	145800	2	291600	久利
7	2014/5/3	デスクトップパソコン	212800	4	851200	阪神
8	2014/5/3	プリンター	34800	5	174000	阪神
9	2014/5/4	ノートPC	145800	8	1166400	正岡
10	2014/5/5	KINECT	24800	10	248000	愛媛
11	2014/5/5	マウス	3500	20	70000	愛媛
12	2014/5/5	ノートPC	145800	5	729000	愛媛
13	2014/5/5	スキャナー	65800	2	131600	愛媛
14	2014/5/6	デスクトップパソコン	212800	3	638400	内田
15	2014/5/6	デジカメ	45800	4	183200	内田
16	2014/5/6	プリンター	34800	5	174000	内田
17	2014/5/6	ディスプレイ	39800	2	79600	内田
18	2014/5/7	ディスプレイ	39800	4	159200	薬師寺
19	2014/5/7	ノートPC	145800	6	874800	薬師寺
20	2014/5/7	KINECT	24800	5	124000	薬師寺
21	2014/5/10	タブレットPC	98000	8	784000	広瀬
22	2014/6/1	ノートPC	145800	6	874800	夏目
23	2014/6/1	デスクトップパソコン	212800	4	851200	夏目
24	2014/6/1	デジカメ	45800	3	137400	夏目
25	2014/6/2	KINECT	24800	7	173600	久利
26	2014/6/2	Leap Motion	12600	5	63000	久利
27	2014/6/2	ノートPC	145800	4	583200	久利
28	2014/6/3	デスクトップパソコン	212800	7	1489600	阪神
29	2014/6/3	プリンター	34800	3	104400	阪神
30	2014/6/4	ノートPC	145800	4	583200	正岡
31	2014/6/5	KINECT	24800	8	198400	愛媛
32	2014/6/5	マウス	3500	25	87500	愛媛
33	2014/6/5	ノートPC	145800	3	437400	愛媛
34	2014/6/5	スキャナー	65800	4	263200	愛媛
35	2014/6/6	デスクトップパソコン	212800	6	1276800	内田
36	2014/6/6	デジカメ	45800	7	320600	内田
37	2014/6/6	プリンター	34800	6	208800	内田
38	2014/6/6	ディスプレイ	39800	4	159200	内田
39	2014/6/7	ディスプレイ	39800	6	238800	薬師寺
40	2014/6/7	ノートPC	145800	8	1166400	薬師寺
41	2014/6/7	KINECT	24800	7	173600	薬師寺
42	2014/6/10	タブレットPC	98000	6	588000	広瀬
43	2014/7/1	ノートPC	145800	5	729000	夏目
44	2014/7/1	デスクトップパソコン	212800	6	1276800	夏目
45	2014/7/1	デジカメ	45800	7	320600	夏目
46	2014/7/2	KINECT	24800	3	74400	久利
47	2014/7/2	Leap Motion	12600	7	88200	久利
48	2014/7/2	ノートPC	145800	5	729000	久利
49	2014/7/3	デスクトップパソコン	212800	3	638400	阪神
50	2014/7/3	プリンター	34800	4	139200	阪神
51	2014/7/4	ノートPC	145800	9	1312200	正岡
52	2014/7/5	KINECT	24800	5	124000	愛媛
53	2014/7/5	マウス	3500	35	122500	愛媛
54	2014/7/5	ノートPC	145800	5	729000	愛媛
55	2014/7/5	スキャナー	65800	3	197400	愛媛
56	2014/7/6	デスクトップパソコン	212800	4	851200	内田
57	2014/7/6	デジカメ	45800	7	320600	内田
58	2014/7/6	プリンター	34800	8	278400	内田
59	2014/7/6	ディスプレイ	39800	6	238800	内田
60	2014/7/7	ディスプレイ	39800	5	199000	薬師寺
61	2014/7/7	ノートPC	145800	4	583200	薬師寺
62	2014/7/7	KINECT	24800	3	74400	薬師寺
63	2014/7/10	タブレットPC	98000	7	686000	広瀬

今回用意してほしい売上一覧のリストデータ

「月日別の売上件数」を求める

作成したリストデータを「テーブル」型式に変換し、ピボットテーブルを作成する。フィールドセクションから、「日付」を「列」エリアに、「商品名」を「行」エリアに、「数量」を「値」エリアのレイアウトセクションに配置すると、日付ごとに商品の売上数量が集計される（図 2）。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1																		
2																		
3	合計 / 数量	列ラベル																
4	行ラベル	2014/5/1	2014/5/2	2014/5/3	2014/5/4	2014/5/5	2014/5/6	2014/5/7	2014/5/10	2014/6/1	2014/6/2	2014/6/3	2014/6/4	2014/6/5	2014/6/6	2014/6/7	2014/6/10	2014/7
5	KINEOT		5			10		5			7			8		7		
6	Leap Motion		8							5								
7	スキャナー					2								4				
8	タブレット PC								8								6	6
9	ディスプレイ						2	4							4	6		
10	デスクトップ PC	3					4			3					7			
11	ノート PC	2		4			3			4					6			
12	プリンター	3	2		8	5		6		6	4			3		8		
13	マウス			5			5					3			6			
14	マウス					20								25				
15	総計	8	15	9	8	37	14	15	8	13	16	10	4	40	23	21	6	

図 2 日単位の売上数量を集計した

「月単位でグループ化」する

日単位の数量をベースに、「月単位」で集計したいシーンも多そうだ。この場合は「月単位でグループ化」するといい。

グループ化は、集計表のセル内にある「日付」フィールドを選択し、Excel メニューの「ピボットテーブルツール」→「分析」タブ→「グループの選択」より行える（図 3）。



図 3 「グループ化の選択」を選ぶ

「グループ化」のダイアログボックスが表示されるので、単位から「月」を選択して、「OK」ボタンをクリックする（図 4）。

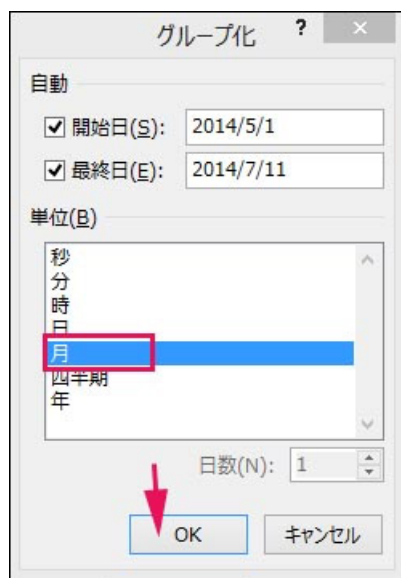


図4 単位の欄から「月」を選択する。他に、四半期や年単位での集計も可能だ

日付が月単位にグループ化され、簡単に「月間の売上数」が集計できた（図5）。

	A	B	C	D	E
1					
2					
3	合計 / 数量	列ラベル			
4	行ラベル	5月	6月	7月	総計
5	KINECT	20	22	11	53
6	Leap Motion	8	5	7	20
7	スキャナー	2	4	3	9
8	タブレットPC	8	6	7	21
9	ディスプレイ	6	10	11	27
10	デジカメ	7	10	14	31
11	デスクトップパソコン	9	17	13	39
12	ノートPC	24	25	28	77
13	プリンター	10	9	12	31
14	マウス	20	25	35	80
15	総計	114	133	141	388

図5 月間の売上数を集計した

「商品別売上の割合（構成比）」を集計する

続いて、「商品別の売上の割合」を集計してみよう。

商品の売上構成比率は、各商品の売上を全商品の売上で除算して、パーセント表示（算出された値に100を乗算する）に変更して求める。通常のセル範囲モードならば、ちょっと長めの式の記述が必要だろう。ピボットテーブルを使えば、計算の種類を変更するだけで、簡単に「構成比」を求めることができる。

まず、月単位での商品売上集計表を作成する。図5で、フィールドセクションにある「金額」を、レイアウトセクションの「値」エリアに配置する（図6）。図5では、既に「数量」が配置されているので、これは削除する。

配置項目を削除する場合は、配置した項目の横に「▼」アイコンが表示されるので、ここから「フィールドの削除」を選択できる。

3	合計 / 金額	列ラベル ▼			
4	行ラベル ▼	5月	6月	7月	総計
5	KINECT	496000	545600	272800	1314400
6	Leap Motion	100800	63000	88200	252000
7	スキャナー	131600	263200	197400	592200
8	タブレットPC	784000	588000	686000	2058000
9	ディスプレイ	238800	398000	437800	1074600
10	デジカメ	320600	458000	641200	1419800
11	デスクトップパソコン	1915200	3617600	2766400	8299200
12	ノートPC	3499200	3645000	4082400	11226600
13	プリンター	348000	313200	417600	1078800
14	マウス	70000	87500	122500	280000
15	総計	7904200	9979100	9712300	27595600

図 6 月間の売上額を集計した

図 6 の状態でセル「B5」を選択し、Excel メニューの「ピボットテーブルツール」→「分析」タブ→「フィールドの設定」を選ぶ（図 7）。

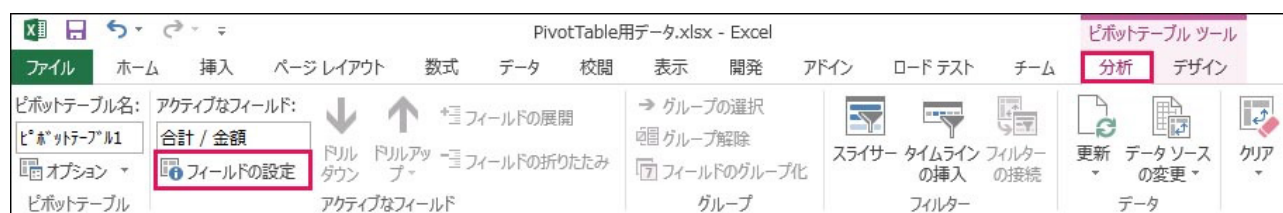


図 7 「フィールドの設定」を選択する

「値フィールドの設定」のダイアログボックスが表示される。「名前の指定」欄には「構成比」などと指定し、「計算の種類」タブ→「計算の種類」項目で「列集計に対する比率」を選択。「基準フィールド」欄が「商品名」で反転しているのを確認して「OK」ボタンをクリックする（図 8）。

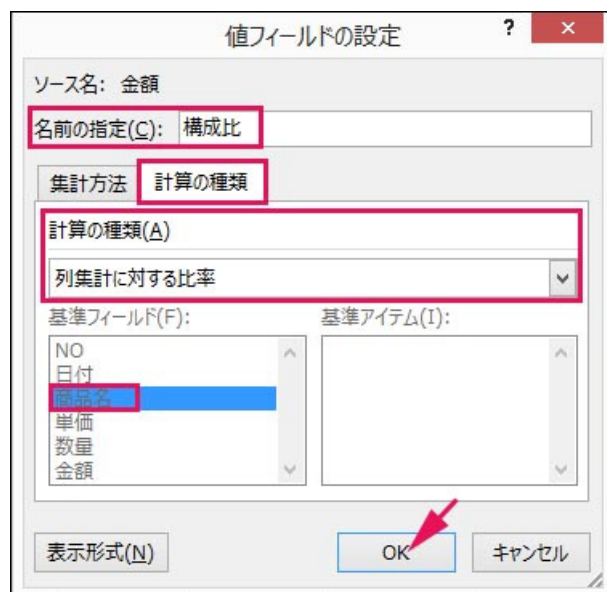


図 8 値フィールドの設定で、「列集計に対する比率」を選択する

これだけで、図 6 で示した月間の売上額から、各商品の「売上額の割合」を集計できた（図 9）。

	A	B	C	D	E
1					
2					
3	構成比	列ラベル			
4	行ラベル	5月	6月	7月	総計
5	KINECT	6.28%	5.47%	2.81%	4.76%
6	Leap Motion	1.28%	0.63%	0.91%	0.91%
7	スキャナー	1.66%	2.64%	2.03%	2.15%
8	タブレット PC	9.92%	5.89%	7.06%	7.46%
9	ディスプレイ	3.02%	3.99%	4.51%	3.89%
10	デジカメ	4.06%	4.59%	6.60%	5.15%
11	デスクトップパソコン	24.23%	36.25%	28.48%	30.07%
12	ノート PC	44.27%	36.53%	42.03%	40.68%
13	プリンター	4.40%	3.14%	4.30%	3.91%
14	マウス	0.89%	0.88%	1.26%	1.01%
15	総計	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

図 9 「各商品の売上額の割合」を集計した

ラベル名を修正する方法

ラベル名は、対象のセルをダブルクリックすると編集可能だ。

	A	B	C	D	E
1					
2					
3	構成比	列ラベル			
4	商品名	5月	6月	7月	総計
5	KINECT	6.28%	5.47%	2.81%	4.76%
6	Leap Motion	1.28%	0.63%	0.91%	0.91%
7	スキャナー	1.66%	2.64%	2.03%	2.15%
8	タブレット PC	9.92%	5.89%	7.06%	7.46%
9	ディスプレイ	3.02%	3.99%	4.51%	3.89%
10	デジカメ	4.06%	4.59%	6.60%	5.15%
11	デスクトップパソコン	24.23%	36.25%	28.48%	30.07%
12	ノート PC	44.27%	36.53%	42.03%	40.68%
13	プリンター	4.40%	3.14%	4.30%	3.91%
14	マウス	0.89%	0.88%	1.26%	1.01%
15	総計	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

図 10 セル A4 の表示名を、行ラベルから「商品名」に変えた

「売上額の前月比」を集計する

売上報告書などでは、「同年前月比」や「前年同月比」が求められることも多いだろう。この集計もピボットテーブルを使うと簡単に集計できる。

図 6 の売上集計表より、フィールドセクションの「金額」を、レイアウトセクションの「値」エリアに配置する。まず、「前月比」を表示するための列を作る（図 11）。

図 11 「金額」をレイアウトセクションの「値」エリアに配置し、「前月比」を表示させるための列を作成する

商品名	5月		6月		7月	
	合計 / 金額	合計 / 金額2	合計 / 金額	合計 / 金額2	合計 / 金額	合計 / 金額2
KINECT	496000	496000	545600	545600	272800	272800
Leap Motion	100800	100800	63000	63000	88200	88200
スキャナー	131600	131600	263200	263200	197400	197400
タブレットPC	784000	784000	588000	588000	686000	686000
ディスプレイ	238800	238800	398000	398000	437800	437800
デジカメ	320600	320600	458000	458000	641200	641200
デスクトップパソコン	1915200	1915200	3617600	3617600	2766400	2766400
ノートPC	3499200	3499200	3645000	3645000	4082400	4082400
プリンター	348000	348000	313200	313200	417600	417600
マウス	70000	70000	87500	87500	122500	122500
総計	7904200	7904200	9979100	9979100	9712300	9712300

図 11 「金額」をレイアウトセクションの「値」エリアに配置し、「前月比」を表示させるための列を作成する

「値フィールドの設定」ダイアログボックスが表示される。名前の指定欄には「前月比」と指定する。「計算の種類」タブの計算の種類欄は「基準値との差分の比率」を選択する。基準フィールド欄では「日付」を選択し、基準アイテム欄から「(前の値)」を選択する。先月の基準値を求めるのだから、「(前の値)」を選択するというわけだ。(図 12)。

図 12 「値フィールドの設定」で前月比を求める設定を行う

商品の売上金額と「先月比」を併せて表示された（図 13）。

図 13 「先月比」を併記できた（5月の前月比は、対象データがないので空欄）

「累計」を集計する

「集計値の累計」欄も追加しよう。ピボットテーブルは、こういったことも複雑な計算式を使わずに集計できる。

まず、フィールドセクションの「日付」を、レイアウトセクションの「行」エリアに配置。同じく、「担当」を「列」エリアに、「金額」は「値」エリアに配置して、担当者ごとの月別売上表を作る。

図 14 担当者ごとの月別売上表

ここから、「累計」を作成していく。

まず、「累計」を表示させる列を作るために、フィールドセクションの「金額」をレイアウトセクションの「値」エリアに配置する。「合計 / 金額 2」という列が追加される（図 15）。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1															
2															
3															
4		列ラベル													
5		商品名	合計 / 金額	合計 / 金額2	合計 / 金額	合計 / 金額2	合計 / 金額	合計 / 金額2	合計 / 金額	合計 / 金額2	合計 / 金額	合計 / 金額2	合計 / 金額	合計 / 金額2	合計 / 金額
6	5月	1178600	1178600	1000400	1000400	516400	516400	784000	784000	1025200	1025200	1166400	1166400	1075200	1075200
7	6月	986500	986500	1863400	1863400	819800	819800	588000	588000	1594000	1594000	583200	583200	1965400	1965400
8	7月	1172900	1172900	2326400	2326400	891600	891600	686000	686000	777600	777600	1312200	1312200	1689000	1689000
9	総計	3338000	3338000	5190200	5190200	2227800	2227800	2058000	2058000	3396800	3396800	3061800	3061800	4729600	4729600

図 15 累計を表示させるための列を追加する

セル「C5」を選択して、ピボットテーブルツールの「分析」タブ→「フィールドの設定」を選択する。

表示された「値フィールドの設定ダイアログボックス」で、名前の指定欄に「累計」、計算の種類は「累計」基準フィールド欄は「日付」を選択する（図 16）。これで「累計」を配置できる（図 17）。

値フィールドの設定

ソース名: 金額

名前の指定(C):

累計

集計方法

計算の種類

計算の種類(A)

累計

基準フィールド(E):

NO

日付

商品名

単価

数量

金額

基準アイテム(I):

表示形式(N)

OK

キャンセル

図 16 累計の値フィールドの設定

	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
			列ラベル												
			愛媛												
			商品名	合計 / 金額	累計	合計 / 金額	累計	合計 / 金額	累計	合計 / 金額	累計	合計 / 金額	累計	合計 / 金額	累計
	5月	1178600	1178600	1000400	1000400	516400	516400	784000	784000	1025200	1025200	1166400	1166400	1075200	1075200
	6月	986500	2165100	1863400	2863800	819800	1336200	588000	1372000	1594000	1594000	583200	1965400	1965400	1965400
	7月	1172900	3338000	2326400	5190200	891600	2227800	686000	2058000	777600	777600	1312200	1689000	1689000	1689000
	総計	3338000	5190200	2227800	2058000										

図 17 「累計」を配置できた

セル「B5」などにある「合計 / 金額」のラベル名を変えるには、このセルを選択して「フィールドの設定」を選択すると起動する「値フィールドの設定」ダイアログボックスで行える。名前の指定欄に「売上」と入力して OK ボタンを押すと、「合計 / 金額」が「売上」にまとめて変更される（図 18）。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1													
2													
3		列ラベル											
4		愛媛		夏目		久利		広瀬		阪神		正岡	
5	商品名	売上	累計	売上	累計	売上	累計	売上	累計	売上	累計	売上	累計
6	5月	1178600	1178600	1000400	1000400	516400	516400	784000	784000	1025200	1025200	1166400	1166400
7	6月	986500	2165100	1863400	2863800	819800	1336200	588000	1372000	1594000	2619200	583200	1749600
8	7月	1172900	3338000	2326400	5190200	891600	2227800	686000	2058000	777600	3396800	1312200	3061800
9	総計	3338000		5190200		2227800		2058000		3396800		3061800	

図 18 表示ラベルを「売上」にまとめて変更した

商品名を「グループ化」する

商品名別に「グループ化」する機能も分析に役立つ。早速実践しよう。

ピボットテーブルツールのフィールドセクションから、「商品名」をレイアウトセクションの「行」エリアへ、「金額」を「値」エリアへ配置して、商品名別の合計売上額を示す集計表を作成する（図 19）。

	A	B
1		
2		
3	商品名	合計 / 金額
4	KINECT	1314400
5	Leap Motion	252000
6	スキャナー	592200
7	タブレット PC	2058000
8	ディスプレイ	1074600
9	デジカメ	1419800
10	デスクトップパソコン	8299200
11	ノート PC	11226600
12	プリンター	1078800
13	マウス	280000
14	総計	27595600

図 19 商品名別の合計売上額リスト

このリストより、「タブレット PC」「デスクトップパソコン」「ノート PC」の 3 つを、「Ctrl キー」押しながら選択する。ピボットテーブルツールから「分析」タブ→「グループの選択」と選択する（図 20）。

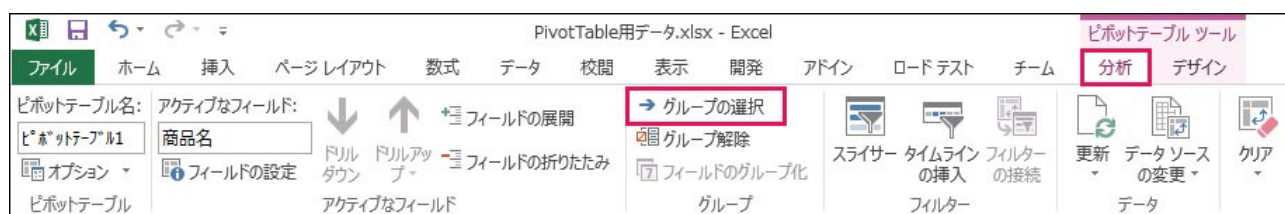


図 20 3 項目を選択し、「グループの選択」を行う

リストに新しく作られる「グループ 1」の下に、タブレット PC、デスクトップパソコン、ノート PC が配置される。グループ名のラベルを、グループ 1 から「パソコン」に変更する（図 21）。これで、タブレット PC、デスクトップパソコン、ノート PC の 3 商品は「パソコン」グループとしてグループ化された。

	A	B
1		
2		
3	商品名 ▼	合計 / 金額
4	☐ KINECT	
5	KINECT	1314400
6	☐ Leap Motion	
7	Leap Motion	252000
8	☐ スキャナー	
9	スキャナー	592200
10	☐ パソコン	
11	タブレット PC	2058000
12	デスクトップパソコン	8299200
13	ノート PC	11226600
14	☐ ディスプレイ	
15	ディスプレイ	1074600
16	☐ デジカメ	
17	デジカメ	1419800
18	☐ プリンター	
19	プリンター	1078800
20	☐ マウス	
21	マウス	280000
22	総計	27595600

図 21 「グループ」化した売上額リスト

	A	B
1		
2		
3	商品名 ▼	合計 / 金額
4	☐ センサー	
5	KINECT	1314400
6	Leap Motion	252000
7	☐ 周辺機器	
8	スキャナー	592200
9	ディスプレイ	1074600
10	デジカメ	1419800
11	プリンター	1078800
12	マウス	280000
13	☐ パソコン	
14	タブレット PC	2058000
15	デスクトップパソコン	8299200
16	ノート PC	11226600
17	総計	27595600

図 22 同様に他の商品もグループ化して分類した。商品群の他に、部署単位やチーム単位、年齢層や地域別といった分類にも便利だろう

今回のまとめ

今回は、ピボットテーブルで実現する「いろいろな視点で分析する」ための応用テクニックを解説した。今回までのピボットテーブル Tips を活用するだけでも、業務でよく使われる「売上データの管理と分析、今後の対策」のために利用できるはずだ。

05. 慣れてくると効く「数秒でピボットテーブルを作る」方法

Excel を通じて、「ピボットテーブル」の基礎を学び、データ分析を実践するまでを習得する本連載。今回は、ピボットテーブルで実現する多様な視点で分析する方法を「実際の業務で普通に使えるようになる」までのテクニックを解説する。

本連載は、今後のビジネスに必須とされる「データ分析」の第一歩を踏み出してもらうために、Excel を通じた「ピボットテーブル」をまずマスターすることを目的にする。Microsoft Excel 2013（以下、Excel）を使って、ピボットテーブルを実務で応用していくためのノウハウを紹介していく。

前回は、「月日別の売上件数を求める」「商品別売上の割合を求める」「売上金額の前月比を求める」「集計値の累計を求める」ための集計方法を紹介した。

今回は、「絞り込み集計機能」の作り方と「クロス集計」の基本、そして、現場でスマートに活用していくための「数秒でピボットテーブルを作る方法」を説明していく。

事前準備として、第4回「ピボットテーブルで、「さまざまな視点でのデータ分析」を簡単に実践する（応用編）」で用意した「テーブル型式に変換した売上一覧のリストデータ」を用意してほしい。テーブル型式への変換方法は、第2回「初めてでも今すぐ実践できる、ピボットテーブルの作り方」を参照してほしい。

売上一覧表 (2014/5~2014/7)						
NO	日付	商品名	単価	数量	金額	担当
1	2014/5/1	ノートPC	145800	3	437400	夏目
2	2014/5/1	デスクトップパソコン	212800	2	425600	夏目
3	2014/5/1	デジカメ	45800	3	137400	夏目
4	2014/5/2	KINECT	24800	5	124000	久利
5	2014/5/2	Leap Motion	12600	8	100800	久利
6	2014/5/2	ノートPC	145800	2	291600	久利
7	2014/5/3	デスクトップパソコン	212800	4	851200	阪神
8	2014/5/3	プリンター	34800	5	174000	阪神
9	2014/5/4	ノートPC	145800	8	1166400	正岡
10	2014/5/5	KINECT	24800	10	248000	愛媛
11	2014/5/5	マウス	3500	20	70000	愛媛
12	2014/5/5	ノートPC	145800	5	729000	愛媛
13	2014/5/5	スキャナー	65800	2	131600	愛媛
14	2014/5/6	デスクトップパソコン	212800	3	638400	内田
15	2014/5/6	デジカメ	45800	4	183200	内田
16	2014/5/6	プリンター	34800	5	174000	内田
17	2014/5/6	ディスプレイ	39800	2	79600	内田
18	2014/5/7	ディスプレイ	39800	4	159200	薬師寺
19	2014/5/7	ノートPC	145800	6	874800	薬師寺
20	2014/5/7	KINECT	24800	5	124000	薬師寺
21	2014/5/10	タブレットPC	98000	8	784000	広瀬
22	2014/6/1	ノートPC	145800	6	874800	夏目
23	2014/6/1	デスクトップパソコン	212800	4	851200	夏目
24	2014/6/1	デジカメ	45800	3	137400	夏目
25	2014/6/2	KINECT	24800	7	173600	久利
26	2014/6/2	Leap Motion	12600	5	63000	久利
27	2014/6/2	ノートPC	145800	4	583200	久利
28	2014/6/3	デスクトップパソコン	212800	7	1489600	阪神
29	2014/6/3	プリンター	34800	3	104400	阪神
30	2014/6/4	ノートPC	145800	4	583200	正岡
31	2014/6/5	KINECT	24800	8	198400	愛媛
32	2014/6/5	マウス	3500	25	87500	愛媛
33	2014/6/5	ノートPC	145800	3	437400	愛媛
34	2014/6/5	スキャナー	65800	4	263200	愛媛
35	2014/6/6	デスクトップパソコン	212800	6	1276800	内田
36	2014/6/6	デジカメ	45800	7	320600	内田
37	2014/6/6	プリンター	34800	6	208800	内田
38	2014/6/6	ディスプレイ	39800	4	159200	内田
39	2014/6/7	ディスプレイ	39800	6	238800	薬師寺
40	2014/6/7	ノートPC	145800	8	1166400	薬師寺
41	2014/6/7	KINECT	24800	7	173600	薬師寺
42	2014/6/10	タブレットPC	98000	6	588000	広瀬
43	2014/7/1	ノートPC	145800	5	729000	夏目
44	2014/7/1	デスクトップパソコン	212800	6	1276800	夏目
45	2014/7/1	デジカメ	45800	7	320600	夏目
46	2014/7/2	KINECT	24800	3	74400	久利
47	2014/7/2	Leap Motion	12600	7	88200	久利
48	2014/7/2	ノートPC	145800	5	729000	久利
49	2014/7/3	デスクトップパソコン	212800	3	638400	阪神
50	2014/7/3	プリンター	34800	4	139200	阪神
51	2014/7/4	ノートPC	145800	9	1312200	正岡
52	2014/7/5	KINECT	24800	5	124000	愛媛
53	2014/7/5	マウス	3500	35	122500	愛媛
54	2014/7/5	ノートPC	145800	5	729000	愛媛
55	2014/7/5	スキャナー	65800	3	197400	愛媛
56	2014/7/6	デスクトップパソコン	212800	4	851200	内田
57	2014/7/6	デジカメ	45800	7	320600	内田
58	2014/7/6	プリンター	34800	8	278400	内田
59	2014/7/6	ディスプレイ	39800	6	238800	内田
60	2014/7/7	ディスプレイ	39800	5	199000	薬師寺
61	2014/7/7	ノートPC	145800	4	583200	薬師寺
62	2014/7/7	KINECT	24800	3	74400	薬師寺
63	2014/7/10	タブレットPC	98000	7	686000	広瀬

今回用意してほしい売上一覧のリストデータ。これを「テーブル」型式に変換する

リストデータのサンプルは以下の通り。

N0	日付	商品名	単価	数量	金額	担当		
1	2014/5/1	ノート PC	145800	3	437400	夏目		
2	2014/5/1	デスクトップパソコン			212800	2	425600	夏目
3	2014/5/1	デジカメ	45800	3	137400	夏目		
4	2014/5/2	KINECT	24800	5	124000	久利		
5	2014/5/2	Leap Motion		12600	8	100800	久利	
6	2014/5/2	ノート PC	145800	2	291600	久利		
7	2014/5/3	デスクトップパソコン			212800	4	851200	阪神
8	2014/5/3	プリンター		34800	5	174000	阪神	
9	2014/5/4	ノート PC	145800	8	1166400	正岡		
10	2014/5/5	KINECT	24800	10	248000	愛媛		
11	2014/5/5	マウス	3500	20	70000	愛媛		
12	2014/5/5	ノート PC	145800	5	729000	愛媛		
13	2014/5/5	スキャナー		65800	2	131600	愛媛	
14	2014/5/6	デスクトップパソコン			212800	3	638400	内田
15	2014/5/6	デジカメ	45800	4	183200	内田		
16	2014/5/6	プリンター		34800	5	174000	内田	
17	2014/5/6	ディスプレイ		39800	2	79600	内田	
18	2014/5/7	ディスプレイ		39800	4	159200	薬師寺	
19	2014/5/7	ノート PC	145800	6	874800	薬師寺		
20	2014/5/7	KINECT	24800	5	124000	薬師寺		
21	2014/5/10	タブレット PC		98000	8	784000	広瀬	
22	2014/6/1	ノート PC	145800	6	874800	夏目		
23	2014/6/1	デスクトップパソコン			212800	4	851200	夏目
24	2014/6/1	デジカメ	45800	3	137400	夏目		
25	2014/6/2	KINECT	24800	7	173600	久利		
26	2014/6/2	Leap Motion		12600	5	63000	久利	
27	2014/6/2	ノート PC	145800	4	583200	久利		
28	2014/6/3	デスクトップパソコン			212800	7	1489600	阪神
29	2014/6/3	プリンター		34800	3	104400	阪神	
30	2014/6/4	ノート PC	145800	4	583200	正岡		
31	2014/6/5	KINECT	24800	8	198400	愛媛		
32	2014/6/5	マウス	3500	25	87500	愛媛		
33	2014/6/5	ノート PC	145800	3	437400	愛媛		
34	2014/6/5	スキャナー		65800	4	263200	愛媛	
35	2014/6/6	デスクトップパソコン			212800	6	1276800	内田
36	2014/6/6	デジカメ	45800	7	320600	内田		
37	2014/6/6	プリンター		34800	6	208800	内田	
38	2014/6/6	ディスプレイ		39800	4	159200	内田	
39	2014/6/7	ディスプレイ		39800	6	238800	薬師寺	
40	2014/6/7	ノート PC	145800	8	1166400	薬師寺		
41	2014/6/7	KINECT	24800	7	173600	薬師寺		
42	2014/6/10	タブレット PC		98000	6	588000	広瀬	
43	2014/7/1	ノート PC	145800	5	729000	夏目		
44	2014/7/1	デスクトップパソコン			212800	6	1276800	夏目
45	2014/7/1	デジカメ	45800	7	320600	夏目		
46	2014/7/2	KINECT	24800	3	74400	久利		
47	2014/7/2	Leap Motion		12600	7	88200	久利	
48	2014/7/2	ノート PC	145800	5	729000	久利		
49	2014/7/3	デスクトップパソコン			212800	3	638400	阪神
50	2014/7/3	プリンター		34800	4	139200	阪神	
51	2014/7/4	ノート PC	145800	9	1312200	正岡		
52	2014/7/5	KINECT	24800	5	124000	愛媛		
53	2014/7/5	マウス	3500	35	122500	愛媛		
54	2014/7/5	ノート PC	145800	5	729000	愛媛		
55	2014/7/5	スキャナー		65800	3	197400	愛媛	
56	2014/7/6	デスクトップパソコン			212800	4	851200	内田
57	2014/7/6	デジカメ	45800	7	320600	内田		
58	2014/7/6	プリンター		34800	8	278400	内田	
59	2014/7/6	ディスプレイ		39800	6	238800	内田	
60	2014/7/7	ディスプレイ		39800	5	199000	薬師寺	
61	2014/7/7	ノート PC	145800	4	583200	薬師寺		
62	2014/7/7	KINECT	24800	3	74400	薬師寺		
63	2014/7/10	タブレット PC		98000	7	686000	広瀬	

リスト 1：リストデータで使うサンプルデータ

「ピボットテーブルを削除」する方法

まず「ピボットテーブルを削除」する方法を確認しておこう。

本連載では、ピボットテーブルを主に別のワークシートへ表示する方法で解説している。これを「削除」したいならば、単純にそのワークシートごと削除すれば解決だ。

ピボットテーブルはこの他に、リストデータと同じワークシート内にも配置できる（図 1）。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	売上一覧表 (2014/5~2014/7)										
2											
3											
4	NO	日付	商品名	単価	数量	金額	担当				
5	1	2014/5/1	ノートPC	145800	3	437400	夏目				
6	2	2014/5/1	デスクトップパソコン	212800	2	425600	夏目	行ラベル	合計 / 金額		
7	3	2014/5/1	デジカメ	45800	3	137400	夏目	KINECT		1314400	
8	4	2014/5/2	KINECT	24800	5	124000	久利	Leap Motion		252000	
9	5	2014/5/2	Leap Motion	12600	8	100800	久利	スキャナー		592200	
10	6	2014/5/2	ノートPC	145800	2	291600	久利	タブレット PC		2058000	
11	7	2014/5/3	デスクトップパソコン	212800	4	851200	阪神	ディスプレイ		1074600	
12	8	2014/5/3	プリンター	34800	5	174000	阪神	デジカメ		1419800	
13	9	2014/5/4	ノートPC	145800	8	1166400	正岡	デスクトップパソコン		8299200	
14	10	2014/5/5	KINECT	24800	10	248000	愛媛	ノート PC		11226600	
15	11	2014/5/5	マウス	3500	20	70000	愛媛	プリンター		1078800	
16	12	2014/5/5	ノートPC	145800	5	729000	愛媛	マウス		280000	
17	13	2014/5/5	スキャナー	65800	2	131600	愛媛	総計		27595600	

図1 同じワークシートへ、リストデータとピボットテーブルを配置した場合

この場合は、明示的に「ピボットテーブル部分を選択」して削除する。ピボットテーブル内の任意のセルにカーソルを合わせ、Excel メニューの「ピボットテーブルツール」→「分析」→「選択」→「ピボットテーブル全体」と選択すると、ピボットテーブル全体が選択された状態になる（図 2）。

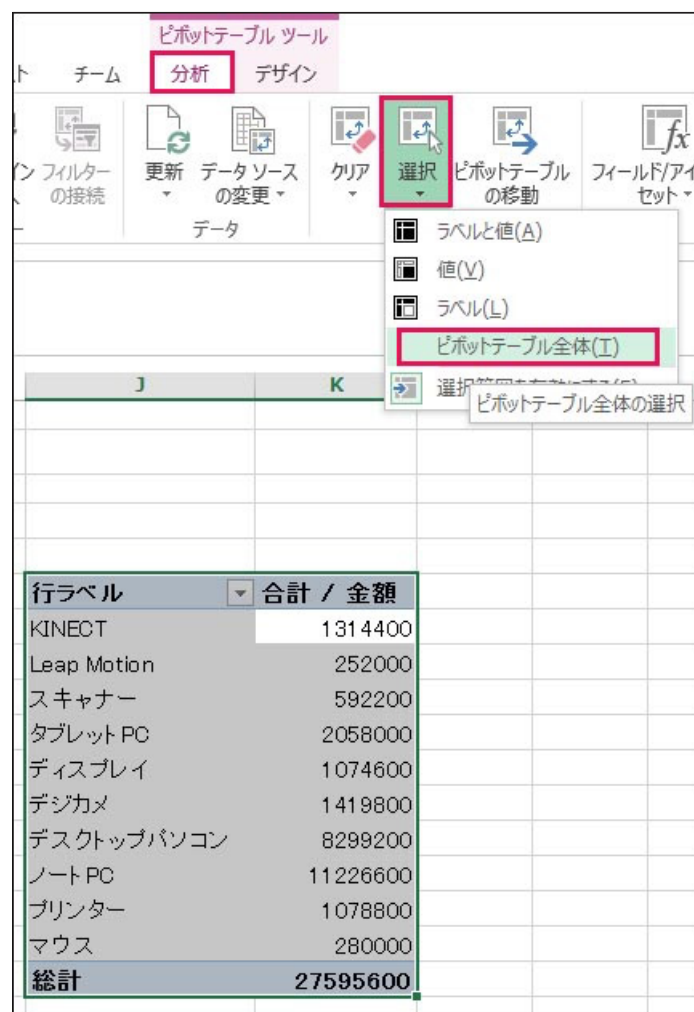


図 2 ピボットテーブル全体が選択された

この状態にして、[Delete] キーなどで削除する。

「クロス集計」を理解する

複数の項目を交差させて集計すると、単なるリストでは分からなかった「新たな結果や傾向」が見えてくることがある。これを実現するのが「クロス集計」だ。

ピボットテーブルを使えば、クロス集計も簡単だ。身構えることはない。実は、これまで例として作成方法を解説してきた集計表で、既にクロス集計を実践している。

例えば、図 3 のピボットテーブルを見てほしい。「商品別」の売上と「担当者別」の売上をクロス集計したものだ。縦軸の「商品別」売上額と横軸の「担当者別」売上額、それぞれの総計額は同じになるはず。だから、縦軸と横軸それぞれが交わる場所にある「総計額」は 1 つのセルで表現してある。このようにして、1 つ（または 2 つ）の項目を「縦軸」に、もう 1 つの項目を「横軸」に置いて表を作成し、比較するわけだ。

3	合計 / 金額	担当者								
4	商品名	▼ 愛媛	夏目	久利	広瀬	阪神	正岡	内田	薬師寺	総計
5	KINECT	570400		372000					372000	1314400
6	Leap Motion			252000						252000
7	スキャナー	592200								592200
8	タブレット PC				2058000					2058000
9	ディスプレイ							477600	597000	1074600
10	デジカメ		595400					824400		1419800
11	デスクトップパソコン		2553600			2979200		2766400		8299200
12	ノート PC	1895400	2041200	1603800			3061800		2624400	11226600
13	プリンター					417600		661200		1078800
14	マウス	280000								280000
15	総計	3338000	5190200	2227800	2058000	3396800	3061800	4729600	3593400	27595600

図 3 商品別の売上と担当者別の売上をクロス集計した売上表

「全ての分類の商品を合計して、別表に表示」する

続いて、月ごとに商品名別に売上を集計したデータを基に、「分類した商品の合計額も表として追加」した集計表を作ってみよう。

前回解説した「グループ化」を使って、月ごとに商品を分類項目別に集計したピボットテーブルを用意する（図 4）。

	A	B
3	行ラベル	合計 / 金額
4	5月	7904200
5	パソコン	
6	タブレット PC	784000
7	デスクトップパソコン	1915200
8	ノート PC	3499200
9	センサー	
10	KINECT	496000
11	Leap Motion	100800
12	周辺機器	
13	スキャナー	131600
14	ディスプレイ	238800
15	デジカメ	320600
16	プリンター	348000
17	マウス	70000
18	6月	9979100
19	パソコン	
20	タブレット PC	588000
21	デスクトップパソコン	3617600
22	ノート PC	3645000
23	センサー	
24	KINECT	545600
25	Leap Motion	63000
26	周辺機器	
27	スキャナー	263200
28	ディスプレイ	398000
29	デジカメ	458000
30	プリンター	313200
31	マウス	87500
32	7月	9712300
33	パソコン	
34	タブレット PC	686000
35	デスクトップパソコン	2766400
36	ノート PC	4082400
37	センサー	
38	KINECT	272800
39	Leap Motion	88200
40	周辺機器	
41	スキャナー	197400
42	ディスプレイ	437800
43	デジカメ	641200
44	プリンター	417600

図 4 商品をグループ化して集計した売上表

商品名セルのどれかにカーソルを合わせ、Excel メニュー「ピボットテーブルツール」→「分析」→「フィールドの設定」を選択する（図 5）。



図 5 「フィールドの設定」を選択する

「フィールドの設定」ダイアログボックスが表示される。「小計とフィルター」タブの小計より、「指定」→「合計」関数を選択し、OK ボタンをクリックする（図 6）。

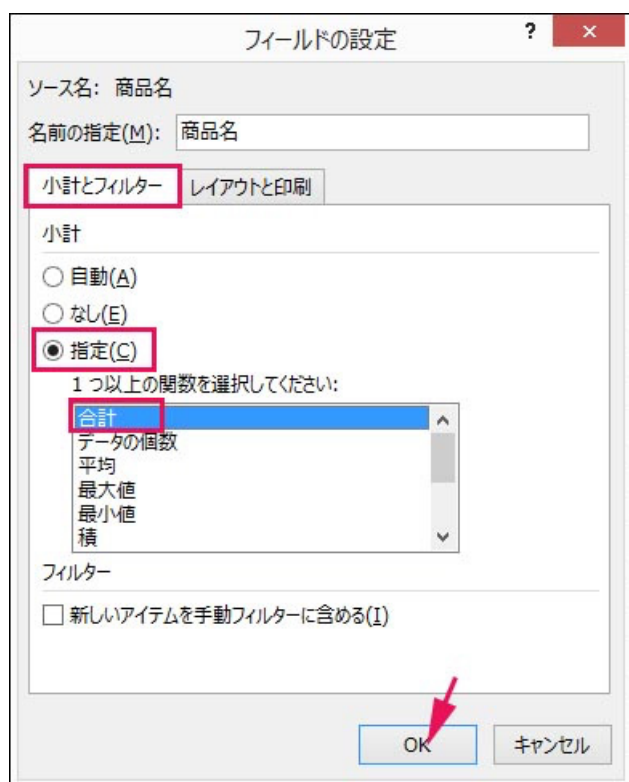


図 6 「フィールドの設定」ダイアログボックスより、関数「合計」を選択する

これで、商品別売上の累計を別途確認できる集計結果がピボットテーブルに追加される。

	A	B
16	プリンター	348000
17	マウス	70000
18	6月	9979100
19	パソコン	
20	タブレット PC	588000
21	デスクトップパソコン	3617600
22	ノート PC	3645000
23	センサー	
24	KINECT	545600
25	Leap Motion	63000
26	周辺機器	
27	スキャナー	263200
28	ディスプレイ	398000
29	デジカメ	458000
30	プリンター	313200
31	マウス	87500
32	7月	9712300
33	パソコン	
34	タブレット PC	686000
35	デスクトップパソコン	2766400
36	ノート PC	4082400
37	センサー	
38	KINECT	272800
39	Leap Motion	88200
40	周辺機器	
41	スキャナー	197400
42	ディスプレイ	437800
43	デジカメ	641200
44	プリンター	417600
45	マウス	122500
46	KINECT 合計	1314400
47	Leap Motion 合計	252000
48	スキャナー 合計	582200
49	タブレット PC 合計	2058000
50	ディスプレイ 合計	1074600
51	デジカメ 合計	1419800
52	デスクトップパソコン 合計	8299200
53	ノート PC 合計	11226600
54	プリンター 合計	1078800
55	マウス 合計	280000
56	総計	27595600

図 7 商品の売上累計金額を集計したデータも表示できた

レポートフィルターで絞り込み、「指定した担当者」や「商品分類」別に集計結果を把握する

続いて、グループ化した商品群を担当者別に集計したリスト（図 8）を基に、「レポートフィルター」で指定した担当者あるいは分類した商品群のみを抽出する集計表を作成してみよう。

	A	B
2		
3	行ラベル ▼	合計 / 金額
4	愛媛	3338000
5	パソコン	
6	ノート PC	1895400
7	センサー	
8	KINECT	570400
9	周辺機器	
10	スキャナー	592200
11	マウス	280000
12	夏目	5190200
13	パソコン	
14	デスクトップパソコン	2553600
15	ノート PC	2041200
16	周辺機器	
17	デジカメ	595400
18	久利	2227800
19	パソコン	
20	ノート PC	1603800
21	センサー	
22	KINECT	372000
23	Leap Motion	252000
24	広瀬	2058000
25	パソコン	
26	タブレット PC	2058000
27	阪神	3396800
28	パソコン	
29	デスクトップパソコン	2979200
30	周辺機器	
31	プリンター	417600
32	正岡	3061800
33	パソコン	
34	ノート PC	3061800
35	内田	4729600
36	パソコン	
37	デスクトップパソコン	2766400
38	周辺機器	
39	ディスプレイ	477600
40	デジカメ	824400
41	プリンター	661200
42	薬師寺	3593400
43	パソコン	

図 8 グループ化した商品区分を担当者別に集計したリスト

ここから、「ある担当者」の結果や傾向を把握するために「レポートフィルター」を使う。作業は簡単だ。ピボットテーブルのレイアウトセクション／「行」エリアに配置していた「担当」を、「フィルター」エリアに移せばよい（図 9）。

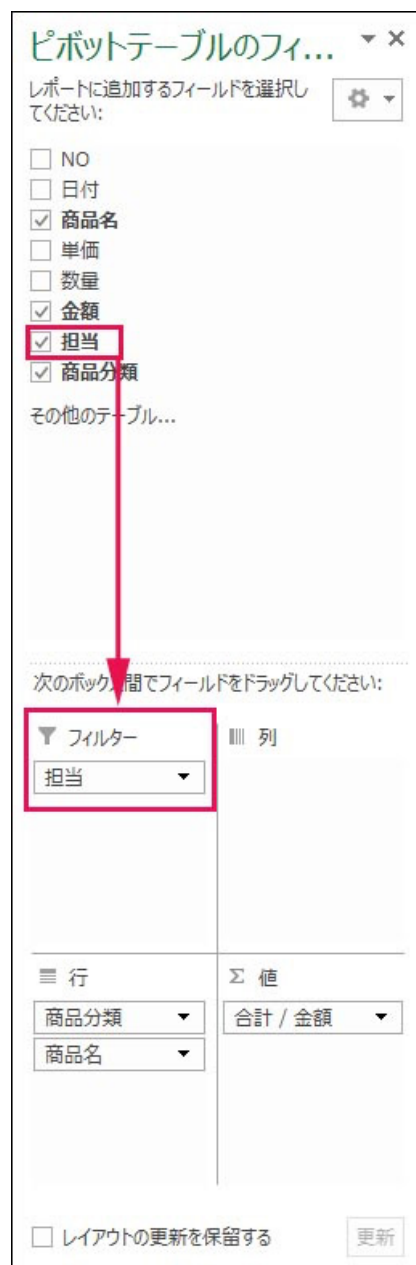


図9 「担当」の項目を「フィルター」エリアに移す

「フィルター」エリアに項目を配置することで、担当者別に結果を抽出できるフィルター機能を追加できる（図10）。抽出は、「(すべて)」にある[▼]アイコンより行える（図11）。

	A	B
1	担当 (すべて)	
2		
3	行ラベル	合計 / 金額
4	パソコン	
5	タブレット PC	2058000
6	デスクトップパソコン	8299200
7	ノート PC	11226600
8	センサー	
9	KINECT	1314400
10	Leap Motion	252000
11	周辺機器	
12	スキャナー	592200
13	ディスプレイ	1074600
14	デジカメ	1419800
15	プリンター	1078800
16	マウス	280000
17	総計	27595600

図 10 「担当者別」のフィルター機能を追加できた

	A	B
1	担当 (すべて)	
2		
3	行ラベル	合計 / 金額
4	パソコン	
5		
6		
7		
8	センサー	
9		
10		
11	周辺機器	
12		
13		
14		
15		
16		
17	総計	27595600

検索	OK	キャンセル
----	----	-------

	A	B
1	担当 阪神	
2		
3	行ラベル	合計 / 金額
4	周辺機器	
5	デスクトップパソコン	2979200
6	プリンター	417600
7		
8	総計	3396800

図 11 特定の担当者の結果だけを抽出できる

「商品単位で抽出」する

分類した商品単位で抽出したい場合も、手順はほとんど同じだ。

ピボットテーブルのレイアウトセクションで、「フィルター」エリア配置していた「担当」を元の「行」エリアに戻し、代わりに「商品分類」を「フィルター」エリアに配置する（図 12）。これで、「商品分類」別のフィルター機能を追加できる（図 13）。

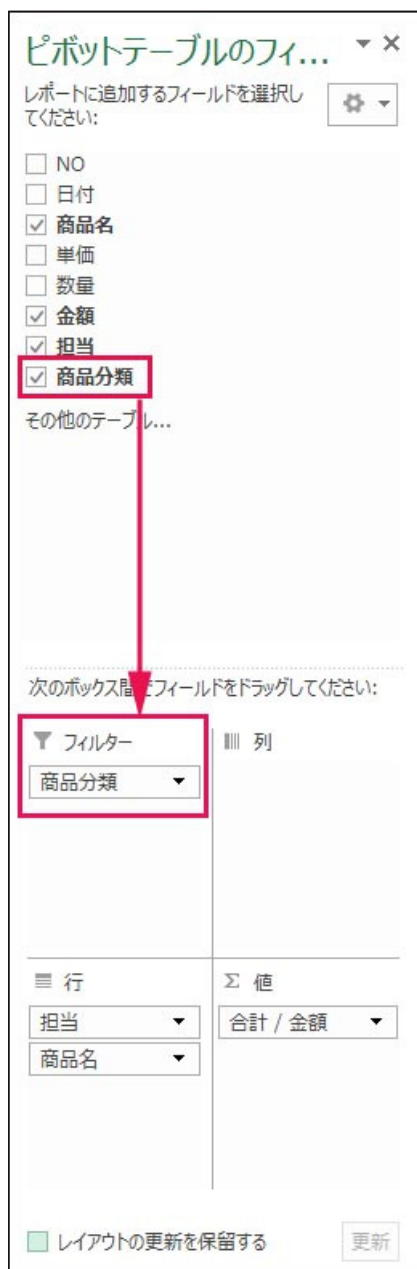


図 12 「商品分類」の項目を「フィルター」エリアに移す

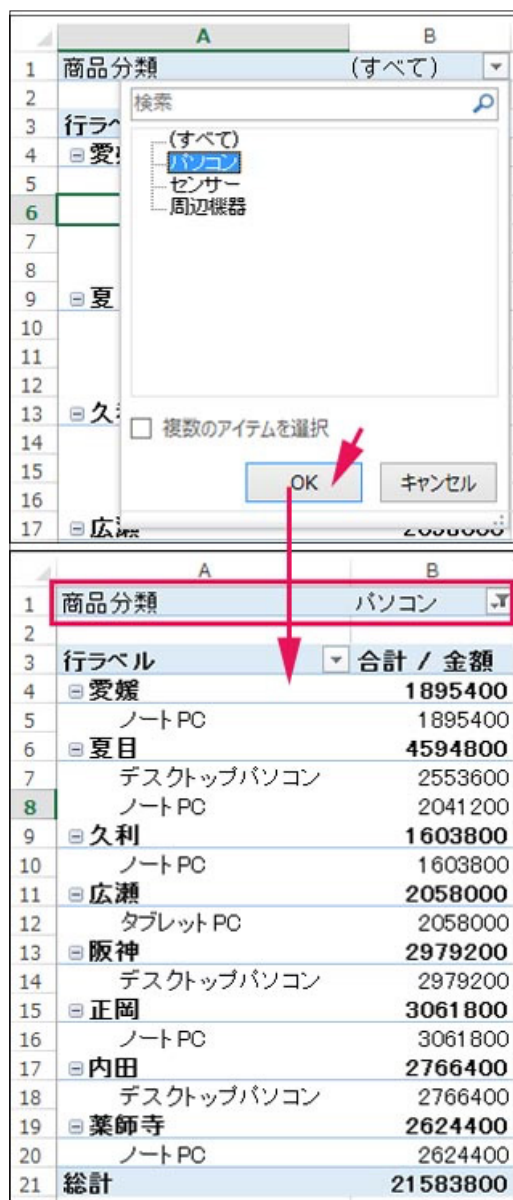


図 13 特定の商品の結果だけを抽出できるようになった

「おすすめピボットテーブル」機能を便利に使う

さて、ここまで実践すれば、「フィールドセクション」にある項目を、「レイアウトセクション」のどこかに配置して、目的の集計表を作成する、というピボットテーブル作成の基本から、ピボットテーブルのちょっとした応用方法までマスターできたはずだ。

そこまで慣れてきた人には、**もっと簡単な**ピボットテーブルの作成方法も紹介しよう。よく使われるピボットテーブルのパターンがあらかじめ用意されている「おすすめピボットテーブル」機能を使う方法だ。

冒頭で用意した「テーブル型式に変換した売上一覧のリストデータ」の適当なセル（C5 セルなど）にカーソ

ルを合わせ、Excel メニューの「挿入」タブにある「おすすめピボットテーブル」を選択する（図 14）（図 15）。



図 14 「おすすめピボットテーブル」機能を使う

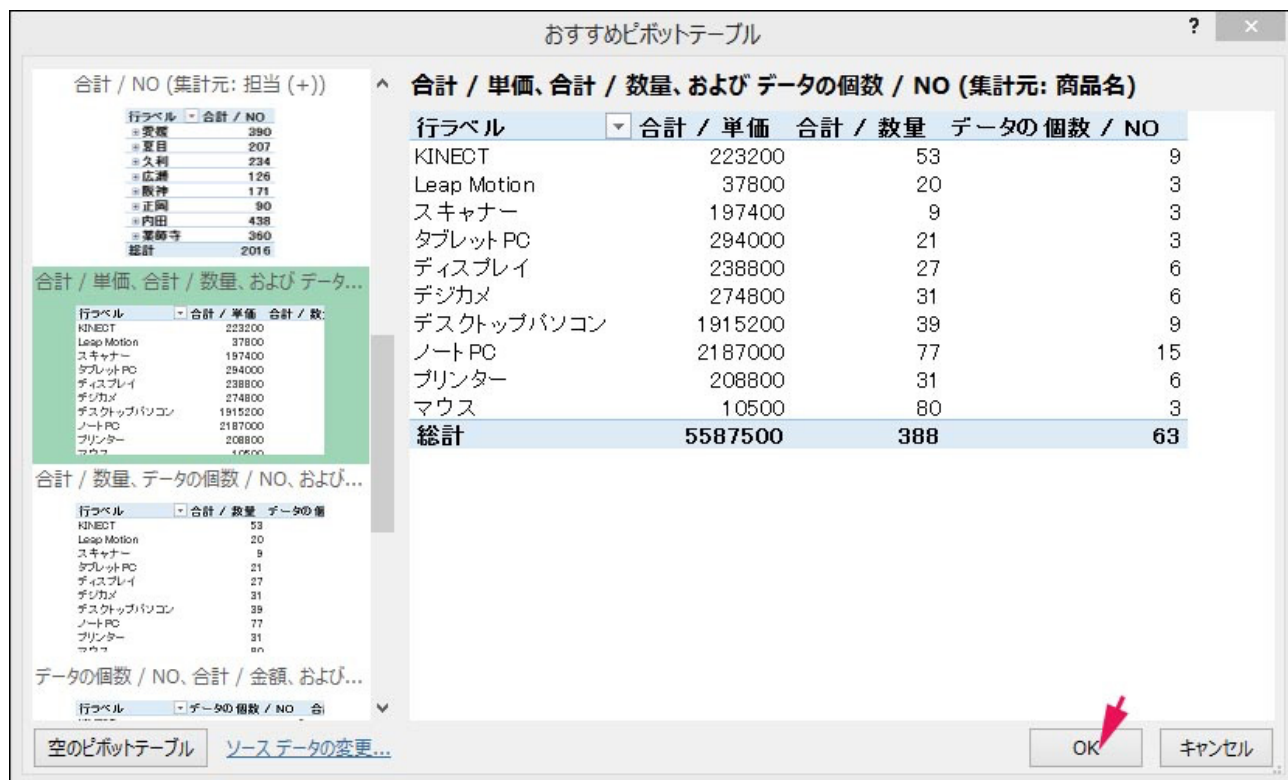


図 15 あらかじめ用意されたピボットテーブルのパターンから選択できる

おすすめピボットテーブル機能は、10 種類のパターンからどれかを選ぶだけで、何も設定せずにピボットテーブルを数秒でサクッと作れる。

「フィルター」などを使用するような少し複雑なものは作れないが、それを望むということは、どんな集計結果を得たいかを把握できるほどの基礎ができたということだ。欲しい集計データや用途に応じて、簡単／詳細のピボットテーブル作成機能を使い分けるのも業務効率を高めるコツだ。

今回のまとめ

今回は、ピボットテーブルを実際の業務で普通に活用していけるまでのテクニックを解説した。ピボットテーブルは、特別な数式を使用するわけでもなく、単に操作方法を覚えるだけということはお分かりいただけたらと思う。ピボットテーブルは何度も触れて作って、慣れていくのが一番の習得方法だ。

06. ピボットテーブルの「デザインを工夫」して視認性と説得力を高める

Excel を通じて、「ピボットテーブル」の基礎を学び、データ分析を実践するまでを習得する本連載。今回は、ピボットテーブルの効果をより高める「デザイン」を工夫するテクニックを解説する。

本連載は、今後のビジネスに必須とされる「データ分析」の第一歩を踏み出してもらうために、Excel を通じた「ピボットテーブル」をまずマスターすることを目的にする。Microsoft Excel 2013（以下、Excel）を使って、ピボットテーブルを実務で応用していくためのノウハウを紹介していく。

前回は、ピボットテーブルで実現する多様な視点で分析する方法を「実際の業務で普通に使えるようになる」までのテクニックを解説した。

今回は、それを生かし、ピボットテーブルをもっと効果的に活用していくための「レイアウト」と「デザイン」を工夫するテクニックを説明する。

事前準備として、今回も第 4 回「ピボットテーブルで、「さまざまな視点でのデータ分析」を簡単に実践する（応用編）」で用意した「テーブル型式に変換した売上一覧のリストデータ」を用意してほしい。テーブル型式への変換方法は、第 2 回「初めてでも今すぐ実践できる、ピボットテーブルの作り方」を参照してほしい。

売上一覧表 (2014/5~2014/7)						
NO	日付	商品名	単価	数量	金額	担当
1	2014/5/1	ノートPC	145800	3	437400	夏目
2	2014/5/1	デスクトップパソコン	212800	2	425600	夏目
3	2014/5/1	デジカメ	45800	3	137400	夏目
4	2014/5/2	KINECT	24800	5	124000	久利
5	2014/5/2	Leap Motion	12600	8	100800	久利
6	2014/5/2	ノートPC	145800	2	291600	久利
7	2014/5/3	デスクトップパソコン	212800	4	851200	阪神
8	2014/5/3	プリンター	34800	5	174000	阪神
9	2014/5/4	ノートPC	145800	8	1166400	正岡
10	2014/5/5	KINECT	24800	10	248000	愛媛
11	2014/5/5	マウス	3500	20	70000	愛媛
12	2014/5/5	ノートPC	145800	5	729000	愛媛
13	2014/5/5	スキャナー	65800	2	131600	愛媛
14	2014/5/6	デスクトップパソコン	212800	3	638400	内田
15	2014/5/6	デジカメ	45800	4	183200	内田
16	2014/5/6	プリンター	34800	5	174000	内田
17	2014/5/6	ディスプレイ	39800	2	79600	内田
18	2014/5/7	ディスプレイ	39800	4	159200	薬師寺
19	2014/5/7	ノートPC	145800	6	874800	薬師寺
20	2014/5/7	KINECT	24800	5	124000	薬師寺
21	2014/5/10	タブレットPC	98000	8	784000	広瀬
22	2014/6/1	ノートPC	145800	6	874800	夏目
23	2014/6/1	デスクトップパソコン	212800	4	851200	夏目
24	2014/6/1	デジカメ	45800	3	137400	夏目
25	2014/6/2	KINECT	24800	7	173600	久利
26	2014/6/2	Leap Motion	12600	5	63000	久利
27	2014/6/2	ノートPC	145800	4	583200	久利
28	2014/6/3	デスクトップパソコン	212800	7	1489600	阪神
29	2014/6/3	プリンター	34800	3	104400	阪神
30	2014/6/4	ノートPC	145800	4	583200	正岡
31	2014/6/5	KINECT	24800	8	198400	愛媛
32	2014/6/5	マウス	3500	25	87500	愛媛
33	2014/6/5	ノートPC	145800	3	437400	愛媛
34	2014/6/5	スキャナー	65800	4	263200	愛媛
35	2014/6/6	デスクトップパソコン	212800	6	1276800	内田
36	2014/6/6	デジカメ	45800	7	320600	内田
37	2014/6/6	プリンター	34800	6	208800	内田
38	2014/6/6	ディスプレイ	39800	4	159200	内田
39	2014/6/7	ディスプレイ	39800	6	238800	薬師寺
40	2014/6/7	ノートPC	145800	8	1166400	薬師寺
41	2014/6/7	KINECT	24800	7	173600	薬師寺
42	2014/6/10	タブレットPC	98000	6	588000	広瀬
43	2014/7/1	ノートPC	145800	5	729000	夏目
44	2014/7/1	デスクトップパソコン	212800	6	1276800	夏目
45	2014/7/1	デジカメ	45800	7	320600	夏目
46	2014/7/2	KINECT	24800	3	74400	久利
47	2014/7/2	Leap Motion	12600	7	88200	久利
48	2014/7/2	ノートPC	145800	5	729000	久利
49	2014/7/3	デスクトップパソコン	212800	3	638400	阪神
50	2014/7/3	プリンター	34800	4	139200	阪神
51	2014/7/4	ノートPC	145800	9	1312200	正岡
52	2014/7/5	KINECT	24800	5	124000	愛媛
53	2014/7/5	マウス	3500	35	122500	愛媛
54	2014/7/5	ノートPC	145800	5	729000	愛媛
55	2014/7/5	スキャナー	65800	3	197400	愛媛
56	2014/7/6	デスクトップパソコン	212800	4	851200	内田
57	2014/7/6	デジカメ	45800	7	320600	内田
58	2014/7/6	プリンター	34800	8	278400	内田
59	2014/7/6	ディスプレイ	39800	6	238800	内田
60	2014/7/7	ディスプレイ	39800	5	199000	薬師寺
61	2014/7/7	ノートPC	145800	4	583200	薬師寺
62	2014/7/7	KINECT	24800	3	74400	薬師寺
63	2014/7/10	タブレットPC	98000	7	686000	広瀬

今回用意してほしい、売上一覧を「テーブル型式」に変換したリストデータ（の見本）

リストデータのサンプルは以下の通り。

N0	日付	商品名	単価	数量	金額	担当		
1	2014/5/1	ノート PC	145800	3	437400	夏目		
2	2014/5/1	デスクトップパソコン			212800	2	425600	夏目
3	2014/5/1	デジカメ	45800	3	137400	夏目		
4	2014/5/2	KINECT	24800	5	124000	久利		
5	2014/5/2	Leap Motion		12600	8	100800	久利	
6	2014/5/2	ノート PC	145800	2	291600	久利		
7	2014/5/3	デスクトップパソコン			212800	4	851200	阪神
8	2014/5/3	プリンター		34800	5	174000	阪神	
9	2014/5/4	ノート PC	145800	8	1166400	正岡		
10	2014/5/5	KINECT	24800	10	248000	愛媛		
11	2014/5/5	マウス	3500	20	70000	愛媛		
12	2014/5/5	ノート PC	145800	5	729000	愛媛		
13	2014/5/5	スキャナー		65800	2	131600	愛媛	
14	2014/5/6	デスクトップパソコン			212800	3	638400	内田
15	2014/5/6	デジカメ	45800	4	183200	内田		
16	2014/5/6	プリンター		34800	5	174000	内田	
17	2014/5/6	ディスプレイ		39800	2	79600	内田	
18	2014/5/7	ディスプレイ		39800	4	159200	薬師寺	
19	2014/5/7	ノート PC	145800	6	874800	薬師寺		
20	2014/5/7	KINECT	24800	5	124000	薬師寺		
21	2014/5/10	タブレット PC		98000	8	784000	広瀬	
22	2014/6/1	ノート PC	145800	6	874800	夏目		
23	2014/6/1	デスクトップパソコン			212800	4	851200	夏目
24	2014/6/1	デジカメ	45800	3	137400	夏目		
25	2014/6/2	KINECT	24800	7	173600	久利		
26	2014/6/2	Leap Motion		12600	5	63000	久利	
27	2014/6/2	ノート PC	145800	4	583200	久利		
28	2014/6/3	デスクトップパソコン			212800	7	1489600	阪神
29	2014/6/3	プリンター		34800	3	104400	阪神	
30	2014/6/4	ノート PC	145800	4	583200	正岡		
31	2014/6/5	KINECT	24800	8	198400	愛媛		
32	2014/6/5	マウス	3500	25	87500	愛媛		
33	2014/6/5	ノート PC	145800	3	437400	愛媛		
34	2014/6/5	スキャナー		65800	4	263200	愛媛	
35	2014/6/6	デスクトップパソコン			212800	6	1276800	内田
36	2014/6/6	デジカメ	45800	7	320600	内田		
37	2014/6/6	プリンター		34800	6	208800	内田	
38	2014/6/6	ディスプレイ		39800	4	159200	内田	
39	2014/6/7	ディスプレイ		39800	6	238800	薬師寺	
40	2014/6/7	ノート PC	145800	8	1166400	薬師寺		
41	2014/6/7	KINECT	24800	7	173600	薬師寺		
42	2014/6/10	タブレット PC		98000	6	588000	広瀬	
43	2014/7/1	ノート PC	145800	5	729000	夏目		
44	2014/7/1	デスクトップパソコン			212800	6	1276800	夏目
45	2014/7/1	デジカメ	45800	7	320600	夏目		
46	2014/7/2	KINECT	24800	3	74400	久利		
47	2014/7/2	Leap Motion		12600	7	88200	久利	
48	2014/7/2	ノート PC	145800	5	729000	久利		
49	2014/7/3	デスクトップパソコン			212800	3	638400	阪神
50	2014/7/3	プリンター		34800	4	139200	阪神	
51	2014/7/4	ノート PC	145800	9	1312200	正岡		
52	2014/7/5	KINECT	24800	5	124000	愛媛		
53	2014/7/5	マウス	3500	35	122500	愛媛		
54	2014/7/5	ノート PC	145800	5	729000	愛媛		
55	2014/7/5	スキャナー		65800	3	197400	愛媛	
56	2014/7/6	デスクトップパソコン			212800	4	851200	内田
57	2014/7/6	デジカメ	45800	7	320600	内田		
58	2014/7/6	プリンター		34800	8	278400	内田	
59	2014/7/6	ディスプレイ		39800	6	238800	内田	
60	2014/7/7	ディスプレイ		39800	5	199000	薬師寺	
61	2014/7/7	ノート PC	145800	4	583200	薬師寺		
62	2014/7/7	KINECT	24800	3	74400	薬師寺		
63	2014/7/10	タブレット PC		98000	7	686000	広瀬	

リスト 1：リストデータのサンプル

用意したリストデータを基に、ピボットテーブルで担当者と月間の売上をクロス集計した表を作成する。これまで説明してきた通り、レイアウトセクションの「列」エリアに「日付」を、「行」エリアに「担当」と「商品名」を、「値」エリアに「金額」を配置すれば OK だ（図 1）。

	A	B	C	D	E
1					
2					
3	合計 / 金額	日付			
4	担当	5月	6月	7月	総計
5	◎ 愛媛	1178600	986500	1172900	3338000
6	KINECT	248000	198400	124000	570400
7	スキャナー	131600	263200	197400	592200
8	ノートPC	729000	437400	729000	1895400
9	マウス	70000	87500	122500	280000
10	◎ 夏目	1000400	1863400	2326400	5190200
11	デジカメ	137400	137400	320600	595400
12	デスクトップパソコン	425600	851200	1276800	2553600
13	ノートPC	437400	874800	729000	2041200
14	◎ 久利	516400	819800	891600	2227800
15	KINECT	124000	173600	74400	372000
16	Leap Motion	100800	63000	88200	252000
17	ノートPC	291600	583200	729000	1603800
18	◎ 広瀬	784000	588000	686000	2058000
19	タブレット PC	784000	588000	686000	2058000
20	◎ 阪神	1025200	1594000	777600	3396800
21	デスクトップパソコン	851200	1489600	638400	2979200
22	プリンタ	174000	104400	139200	417600
23	◎ 正岡	1166400	583200	1312200	3061800
24	ノートPC	1166400	583200	1312200	3061800
25	◎ 内田	1075200	1965400	1689000	4729600
26	ディスプレイ	79600	159200	238800	477600
27	デジカメ	183200	320600	320600	824400
28	デスクトップパソコン	638400	1276800	851200	2766400
29	プリンタ	174000	208800	278400	661200
30	◎ 薬師寺	1158000	1578800	856600	3593400
31	KINECT	124000	173600	74400	372000
32	ディスプレイ	159200	238800	199000	597000
33	ノートPC	874800	1166400	583200	2624400
34	総計	7904200	9979100	9712300	27595600

次のボックス間でフィールドをドラッグしてください:

▼ フィルター

≡ 列

日付 ▼

≡ 行

担当 ▼

商品名 ▼

Σ 値

合計 / 金額 ▼

☐ レイアウトの更新を保留する

更新

図 1 レイアウトセクションの配置例と作成した集計表（コンパクト形式）

ピボットテーブルの「データレイアウト」を変更する

ピボットテーブルのレイアウトには、「コンパクト形式」「アウトライン形式」「表形式」の 3 種類がある。前述した図 1 は、標準で適用されるコンパクト形式のレイアウトである。展開／折りたたみの機能を設け、異なる行領域のデータが複数あっても横に広がらず、コンパクトに表示できるレイアウトとなる。

「アウトライン形式」のレイアウトに変更する

これを「アウトライン形式」に変更してみよう。

ピボットテーブル内の「担当」フィールドにカーソルを合わせ、Excel メニュー「ピボットテーブルツール」→「デザイン」タブ→「レポートのレイアウト」→「アウトライン形式で表示」を選択する（図 2）。

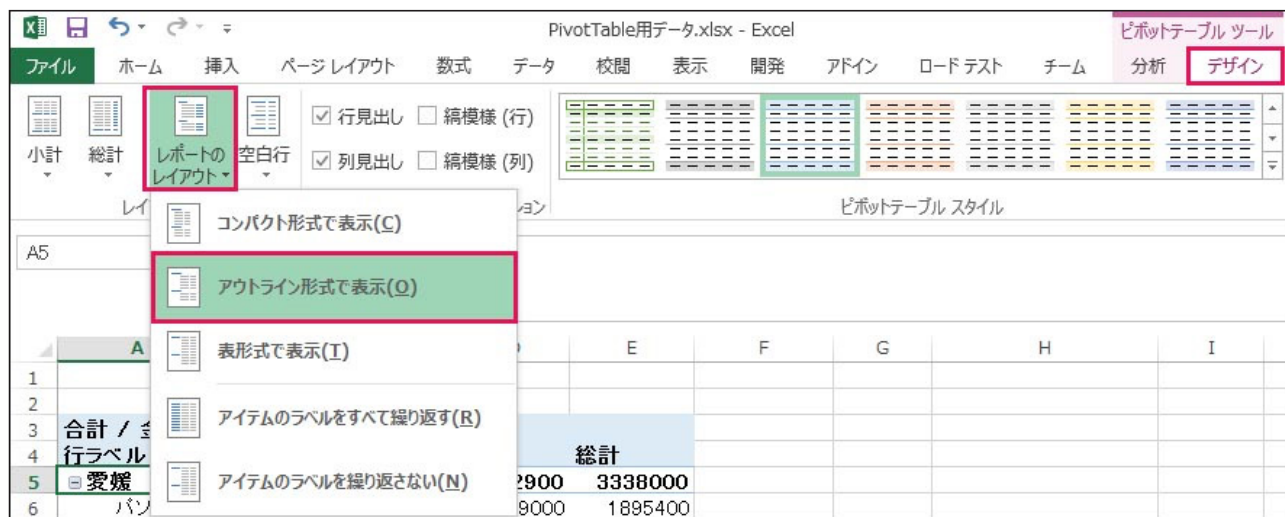


図2 「アウトライン形式で表示」を選択する

「アウトライン形式で表示」を選ぶと、「担当」と「商品名」のフィールドが分離される（図3）。項目別の列で階層表示するレイアウトだ。

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3	合計 / 金額	日付				
4	担当	商品名	5月	6月	7月	総計
5	愛媛		1178600	986500	1172900	3338000
6		KINECT	248000	198400	124000	570400
7		スキャナー	131600	263200	197400	592200
8		ノートPC	729000	437400	729000	1895400
9		マウス	70000	87500	122500	280000
10	夏目		1000400	1863400	2326400	5190200
11		デジカメ	137400	137400	320600	595400
12		デスクトップパソコン	425600	851200	1276800	2553600
13		ノートPC	437400	874800	729000	2041200
14	久利		516400	819800	891600	2227800
15		KINECT	124000	173600	74400	372000
16		Leap Motion	100800	63000	88200	252000
17		ノートPC	291600	583200	729000	1603800
18	広瀬		784000	588000	686000	2058000
19		タブレットPC	784000	588000	686000	2058000
20	阪神		1025200	1594000	777600	3396800
21		デスクトップパソコン	851200	1489600	638400	2979200
22		プリンター	174000	104400	139200	417600
23	正岡		1166400	583200	1312200	3061800
24		ノートPC	1166400	583200	1312200	3061800
25	内田		1075200	1965400	1689000	4729600
26		ディスプレイ	79600	159200	238800	477600
27		デジカメ	183200	320600	320600	824400
28		デスクトップパソコン	638400	1276800	851200	2766400
29		プリンター	174000	208800	278400	661200
30	薬師寺		1158000	1578800	856600	3593400
31		KINECT	124000	173600	74400	372000
32		ディスプレイ	159200	238800	199000	597000
33		ノートPC	874800	1166400	583200	2624400
34	総計		7904200	9979100	9712300	27595600

図3 「アウトライン形式」のレイアウト

「表形式」のレイアウトに変更する

同じように「表形式」のレイアウトにも変更してみよう。上記と同様に「レポートのレイアウト」から「表形式」を選ぶと、全てのデータが表形式で表示される。担当別「小計」の表現が変わっているように、フィールドごとに1列を使うレイアウトとなる。

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3	合計 / 金額		日付			
4	担当	商品名	5月	6月	7月	総計
5	愛媛	KINECT	248000	198400	124000	570400
6		スキャナー	131600	263200	197400	592200
7		ノートPC	729000	437400	729000	1895400
8		マウス	70000	87500	122500	280000
9	愛媛 集計		1178600	986500	1172900	3338000
10	夏目	デジカメ	137400	137400	320600	595400
11		デスクトップパソコン	425600	851200	1276800	2553600
12		ノートPC	437400	874800	729000	2041200
13	夏目 集計		1000400	1863400	2326400	5190200
14	久利	KINECT	124000	173600	74400	372000
15		Leap Motion	100800	63000	88200	252000
16		ノートPC	291600	583200	729000	1603800
17	久利 集計		516400	819800	891600	2227800
18	広瀬	タブレットPC	784000	588000	686000	2058000
19	広瀬 集計		784000	588000	686000	2058000
20	阪神	デスクトップパソコン	851200	1489600	638400	2979200
21		プリンター	174000	104400	139200	417600
22	阪神 集計		1025200	1594000	777600	3396800
23	正岡	ノートPC	1166400	583200	1312200	3061800
24	正岡 集計		1166400	583200	1312200	3061800
25	内田	ディスプレイ	79600	159200	238800	477600
26		デジカメ	183200	320600	320600	824400
27		デスクトップパソコン	638400	1276800	851200	2766400
28		プリンター	174000	208800	278400	661200
29	内田 集計		1075200	1965400	1689000	4729600
30	薬師寺	KINECT	124000	173600	74400	372000
31		ディスプレイ	159200	238800	199000	597000
32		ノートPC	874800	1166400	583200	2624400
33	薬師寺 集計		1158000	1578800	856600	3593400
34	総計		7904200	9979100	9712300	27595600

図4 「表形式」のレイアウト

ピボットテーブルの「デザイン」を変更する

次は、ピボットテーブルの視認性を高める「デザイン」を工夫してみよう。

配色を変更する

配色は、あらかじめ用意されている「ピボットテーブルのスタイル」の一覧から、気に入ったものを選ぶだけで変更できる（図5）（図6）。

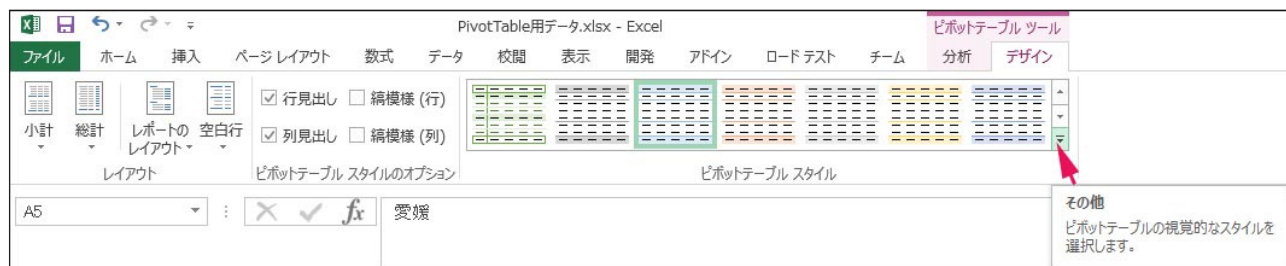


図5 配色の変更は、「ピボットテーブルのスタイル」から好みのものを選ぶのが楽だ

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3	合計 / 金額	日付				
4	担当	商品名	5月	6月	7月	総計
5	愛媛	KINECT	248000	198400	124000	570400
6		スキャナー	131600	263200	197400	592200
7		ノートPC	729000	437400	729000	1895400
8		マウス	70000	87500	122500	280000
9	愛媛 集計		1178600	986500	1172900	3338000
10	夏目	デジカメ	137400	137400	320600	595400
11		デスクトップパソコン	425600	851200	1276800	2553600
12		ノートPC	437400	874800	729000	2041200
13	夏目 集計		1000400	1863400	2326400	5190200
14	久利	KINECT	124000	173600	74400	372000
15		Leap Motion	100800	63000	88200	252000
16		ノートPC	291600	583200	729000	1603800
17	久利 集計		516400	819800	891600	2227800
18	広瀬	タブレットPC	784000	588000	686000	2058000
19	広瀬 集計		784000	588000	686000	2058000
20	阪神	デスクトップパソコン	851200	1489600	638400	2979200
21		プリンター	174000	104400	139200	417600
22	阪神 集計		1025200	1594000	777600	3396800
23	正岡	ノートPC	1166400	583200	1312200	3061800
24	正岡 集計		1166400	583200	1312200	3061800
25	内田	ディスプレイ	79600	159200	238800	477600
26		デジカメ	183200	320600	320600	824400
27		デスクトップパソコン	638400	1276800	851200	2766400
28		プリンター	174000	208800	278400	661200
29	内田 集計		1075200	1965400	1689000	4729600
30	薬師寺	KINECT	124000	173600	74400	372000
31		ディスプレイ	159200	238800	199000	597000
32		ノートPC	874800	1166400	583200	2624400
33	薬師寺 集計		1158000	1578800	856600	3593400
34	総計		7904200	9979100	9712300	27595600

図6 グリーン系の配色に変更してみた

行を「縞模様」にして視認性を高める

配色を変えるだけで受ける印象はかなり変わる。さらに表を「見やすく」していこう。

Excelメニュー「ピボットテーブルツール」→「デザイン」タブ→「縞模様（行）」にチェックを入れると（図7）、行ごとに濃淡で区切られた表に仕上がる（図8）。

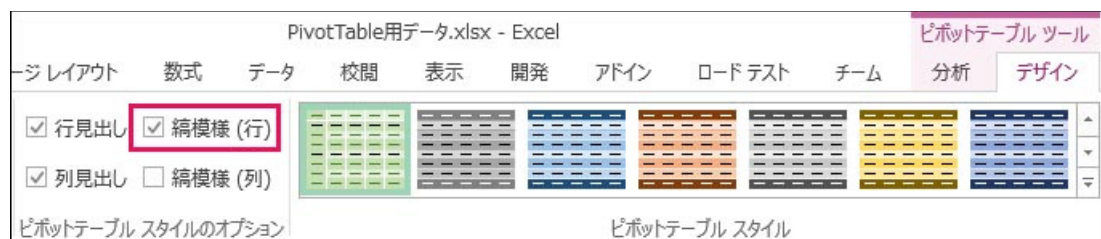


図7 「縞模様 (行)」にチェックを入れる

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3	合計 / 金額		日付			
4	担当	商品名	5月	6月	7月	総計
5	愛媛	KINECT	248000	198400	124000	570400
6		スキャナー	131600	263200	197400	592200
7		ノートPC	729000	437400	729000	1895400
8		マウス	70000	87500	122500	280000
9	愛媛 集計		1178600	986500	1172900	3338000
10	夏目	デジカメ	137400	137400	320600	595400
11		デスクトップパソコン	425600	851200	1276800	2553600
12		ノートPC	437400	874800	729000	2041200
13	夏目 集計		1000400	1863400	2326400	5190200
14	久利	KINECT	124000	173600	74400	372000
15		Leap Motion	100800	63000	88200	252000
16		ノートPC	291600	583200	729000	1603800
17	久利 集計		516400	819800	891600	2227800
18	広瀬	タブレットPC	784000	588000	686000	2058000
19	広瀬 集計		784000	588000	686000	2058000
20	阪神	デスクトップパソコン	851200	1489600	638400	2979200
21		プリンター	174000	104400	139200	417600
22	阪神 集計		1025200	1594000	777600	3396800
23	正岡	ノートPC	1166400	583200	1312200	3061800
24	正岡 集計		1166400	583200	1312200	3061800
25	内田	ディスプレイ	79600	159200	238800	477600
26		デジカメ	183200	320600	320600	824400
27		デスクトップパソコン	638400	1276800	851200	2766400
28		プリンター	174000	208800	278400	661200
29	内田 集計		1075200	1965400	1689000	4729600
30	薬師寺	KINECT	124000	173600	74400	372000
31		ディスプレイ	159200	238800	199000	597000
32		ノートPC	874800	1166400	583200	2624400
33	薬師寺 集計		1158000	1578800	856600	3593400
34	総計		7904200	9979100	9712300	27595600

図8 濃淡のある模様が入り、売上額の視認性が高まった。横方向に長い表ならば、「縞模様 (列)」とする応用も可能だ

数値を「3桁カンマ区切り」の表記に統一する

さて、集計表における大きな金額は「カンマ区切り」などで表記すると読みやすくなる。ここでは、よく使われる「3桁区切り」の表記に統一してみよう。

「金額」フィールドの任意のセルにカーソルを合わせ、Excelメニュー「ピボットテーブルツール」の「分析」タブ→「フィールドの設定」と選択すると「値フィールドの設定」ダイアログボックスが表示される。設定はこの中の「表示形式」より行える(図9)。

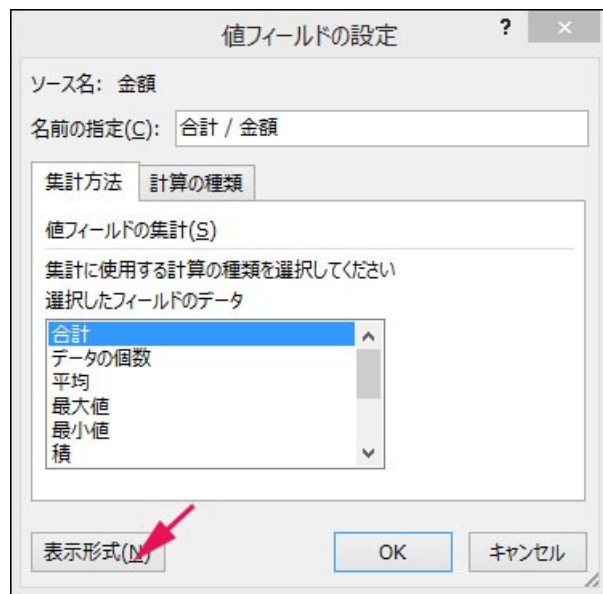


図 9 値フィールドの設定ダイアログボックスの「表示形式」を選ぶ

「セルの書式設定」メニューが開くので、「数値」→「桁区切り (.) を使用する」にチェックを入れると、金額の表記が「3 桁カンマ区切り」で表記される（図 10）（図 11）。

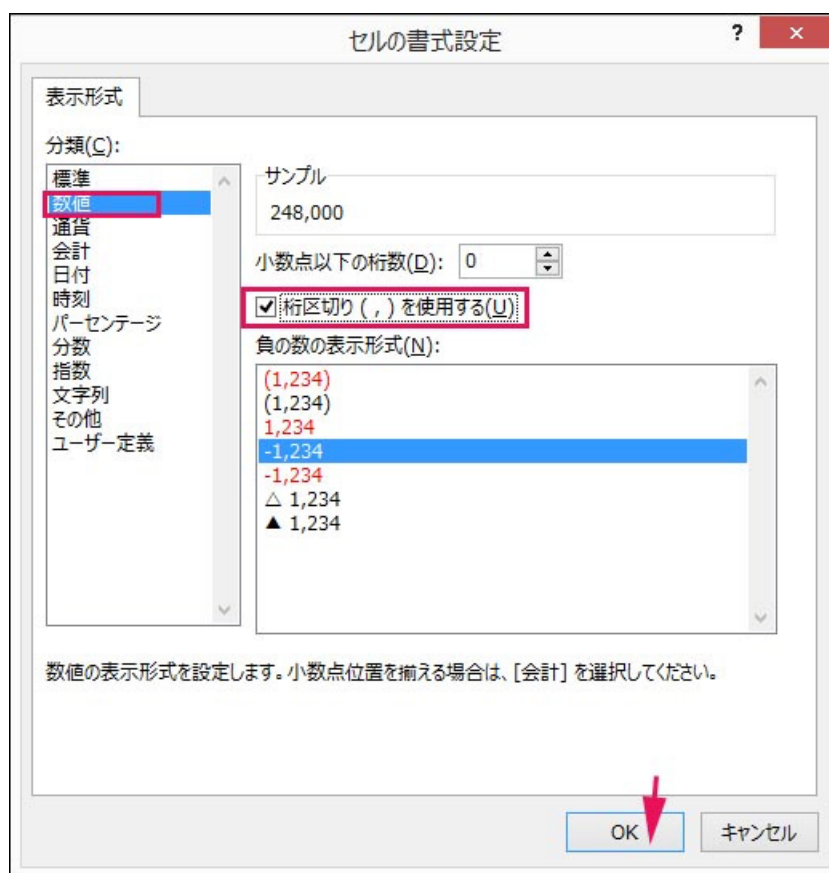


図 10 「桁区切り (.) を使用する」にチェックを入れる

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3	合計 / 金額		日付			
4	担当	商品名	5月	6月	7月	総計
5	愛媛	KINECT	248,000	198,400	124,000	570,400
6		スキャナー	131,600	263,200	197,400	592,200
7		ノートPC	729,000	437,400	729,000	1,895,400
8		マウス	70,000	87,500	122,500	280,000
9	愛媛 集計		1,178,600	986,500	1,172,900	3,338,000
10	夏目	デジカメ	137,400	137,400	320,600	595,400
11		デスクトップパソコン	425,600	851,200	1,276,800	2,553,600
12		ノートPC	437,400	874,800	729,000	2,041,200
13	夏目 集計		1,000,400	1,863,400	2,326,400	5,190,200
14	久利	KINECT	124,000	173,600	74,400	372,000
15		Leap Motion	100,800	63,000	88,200	252,000
16		ノートPC	291,600	583,200	729,000	1,603,800
17	久利 集計		516,400	819,800	891,600	2,227,800
18	広瀬	タブレットPC	784,000	588,000	686,000	2,058,000
19	広瀬 集計		784,000	588,000	686,000	2,058,000
20	阪神	デスクトップパソコン	851,200	1,489,600	638,400	2,979,200
21		プリンター	174,000	104,400	139,200	417,600
22	阪神 集計		1,025,200	1,594,000	777,600	3,396,800
23	正岡	ノートPC	1,166,400	583,200	1,312,200	3,061,800
24	正岡 集計		1,166,400	583,200	1,312,200	3,061,800
25	内田	ディスプレイ	79,600	159,200	238,800	477,600
26		デジカメ	183,200	320,600	320,600	824,400
27		デスクトップパソコン	638,400	1,276,800	851,200	2,766,400
28		プリンター	174,000	208,800	278,400	661,200
29	内田 集計		1,075,200	1,965,400	1,689,000	4,729,600
30	薬師寺	KINECT	124,000	173,600	74,400	372,000
31		ディスプレイ	159,200	238,800	199,000	597,000
32		ノートPC	874,800	1,166,400	583,200	2,624,400
33	薬師寺 集計		1,158,000	1,578,800	856,600	3,593,400
34	総計		7,904,200	9,979,100	9,712,300	27,595,600

図 11 金額を「3桁カンマ区切り」での表記に統一した。セルの書式設定は普段の Excel 作業でもよく使う機能と思う。数値の頭に「¥」を付けたり、「ユーザー定義」設定によって日本語表記の「〇百〇万〇〇円」や決算書で使われる「〇百万円」といった表記にもできるので、必要に応じて応用してほしい

条件に合致した項目に「色」を付けて視認性を高める

続いて、強調表示で視認性を高めてみよう。例えば、予算未達ならば赤、達成済みならば青などと色を変えて表示すると、進捗を判断しやすくなるだろう。ここでは例として、「目標とする売上 75 万円を達成した項目を強調表示する」方法を解説する。

図 11 のセル「C5」にカーソルを合わせ、Excel メニューの「ホーム」タブ→「条件付き書式」→「セルの強調表示ルール」→「指定の値より大きい」を選択する（図 12）。



図 12 「条件付き書式」の設定メニューを開く

表示される「指定の値より大きい」ダイアログボックスの「次の値より大きいセルを書式設定」欄に、「750000」と入力する（図 13）。



図 13 「75 万（円）より値が大きかったら、そのセルの書式をどう変えるか」の設定を行う

セル「C5」の書式が変わり、その右に「書式オプション」のアイコンが表示される。このメニューより、「商品名」と「日付」の「合計 / 金額」値が表示されている全てのセル」を選択する（図 14）（図 15）。この手順を踏むのは、「小計や総計の項目は書式ルール適用対象外」にするためだ。

3	合計 / 金額	日付	5月	6月	7月	総計
4	担当	商品名				
5	愛媛	KINECT	248,000	198,400	124,000	570,400
	書式ルールの適用...			263,200	197,400	592,200
	選択したセル範囲(L)			437,400	729,000	1,895,400
	○ "合計 / 金額" 値が表示されているすべてのセル(W)			87,500	122,500	280,000
	○ "商品名"と"日付"の"合計 / 金額" 値が表示されているすべてのセル(N)			36,500	1,172,900	3,338,000
				37,400	320,600	595,400
				851,200	1,276,800	2,553,600

図 14 書式ルールの適用範囲を指定する。

3	合計 / 金額	日付	5月	6月	7月	総計
4	担当	商品名				
5	愛媛	KINECT	248,000	198,400	124,000	570,400
6		スキャナー	131,600	263,200	197,400	592,200
7		ノートPC	729,000	437,400	729,000	1,895,400
8		マウス	70,000	87,500	122,500	280,000
9	愛媛 集計		1,178,600	986,500	1,172,900	3,338,000
10	夏目	デジカメ	137,400	137,400	320,600	595,400
11		デスクトップパソコン	425,600	851,200	1,276,800	2,553,600
12		ノートPC	437,400	874,800	729,000	2,041,200
13	夏目 集計		1,000,400	1,863,400	2,326,400	5,190,200
14	久利	KINECT	124,000	173,600	74,400	372,000
15		Leap Motion	100,800	63,000	88,200	252,000
16		ノートPC	291,600	583,200	729,000	1,603,800
17	久利 集計		516,400	819,800	891,600	2,227,800
18	広瀬	タブレット PC	784,000	588,000	686,000	2,058,000
19	広瀬 集計		784,000	588,000	686,000	2,058,000
20	阪神	デスクトップパソコン	851,200	1,489,600	638,400	2,979,200
21		プリンター	174,000	104,400	139,200	417,600
22	阪神 集計		1,025,200	1,594,000	777,600	3,396,800
23	正岡	ノートPC	1,166,400	583,200	1,312,200	3,061,800
24	正岡 集計		1,166,400	583,200	1,312,200	3,061,800
25	内田	ディスプレイ	79,600	159,200	238,800	477,600
26		デジカメ	183,200	320,600	320,600	824,400
27		デスクトップパソコン	638,400	1,276,800	851,200	2,766,400
28		プリンター	174,000	208,800	278,400	661,200
29	内田 集計		1,075,200	1,965,400	1,689,000	4,729,600
30	薬師寺	KINECT	124,000	173,600	74,400	372,000
31		ディスプレイ	159,200	238,800	199,000	597,000
32		ノートPC	874,800	1,166,400	583,200	2,624,400
33	薬師寺 集計		1,158,000	1,578,800	856,600	3,593,400
34	総計		7,904,200	9,979,100	9,712,300	27,595,600

図 15 設定した条件に合致する項目の背景と文字色が変化した

総計値のセルに「売上高バー」を配置する

続いて、総計値の項目に「データバー」を配置するテクニックを紹介する。数値に応じた棒グラフをセル内に配置し、売上高の実力値や相対評価の視認性を高めるものだ。

図 1 のリストデータを基に、商品別の月別売上高を集計したピボットテーブルを用意してほしい。列エリアに「日付」、行エリアに「商品名」、値エリアに「金額」を配置する（図 16）。

	A	B	C	D	E
1					
2					
3	合計 / 金額	列ラベル ▼			
4	行ラベル ▼	5月	6月	7月	総計
5	KINECT	496000	545600	272800	1314400
6	Leap Motion	100800	63000	88200	252000
7	スキャナー	131600	263200	197400	592200
8	タブレットPC	784000	588000	686000	2058000
9	ディスプレイ	238800	398000	437800	1074600
10	デジカメ	320600	458000	641200	1419800
11	デスクトップパソコン	1915200	3617600	2766400	8299200
12	ノートPC	3499200	3645000	4082400	11226600
13	プリンター	348000	313200	417600	1078800
14	マウス	70000	87500	122500	280000
15	総計	7904200	9979100	9712300	27595600

次のボックス間でフィールドをドラッグしてください:

▼ フィルター

≡ 列

日付 ▼

≡ 行

商品名 ▼

Σ 値

合計 / 金額 ▼

☐ レイアウトの更新を保留する

更新

図 16 商品別の月別売上高を集計したピボットテーブル

配置対象のセルを範囲選択し（図 17）、Excel メニュー「ホーム」タブ→「条件付き書式」→「データバー」→「塗りつぶし（グラデーション）」→「赤のデータバー」を選ぶ（図 18）（図 19）。

	A	B	C	D	E
1					
2					
3	合計 / 金額	列ラベル ▼			
4	行ラベル ▼	5月	6月	7月	総計
5	KINECT	496000	545600	272800	1314400
6	Leap Motion	100800	63000	88200	252000
7	スキャナー	131600	263200	197400	592200
8	タブレットPC	784000	588000	686000	2058000
9	ディスプレイ	238800	398000	437800	1074600
10	デジカメ	320600	458000	641200	1419800
11	デスクトップパソコン	1915200	3617600	2766400	8299200
12	ノートPC	3499200	3645000	4082400	11226600
13	プリンター	348000	313200	417600	1078800
14	マウス	70000	87500	122500	280000
15	総計	7904200	9979100	9712300	27595600

図 17 「総計」のセルを範囲選択する

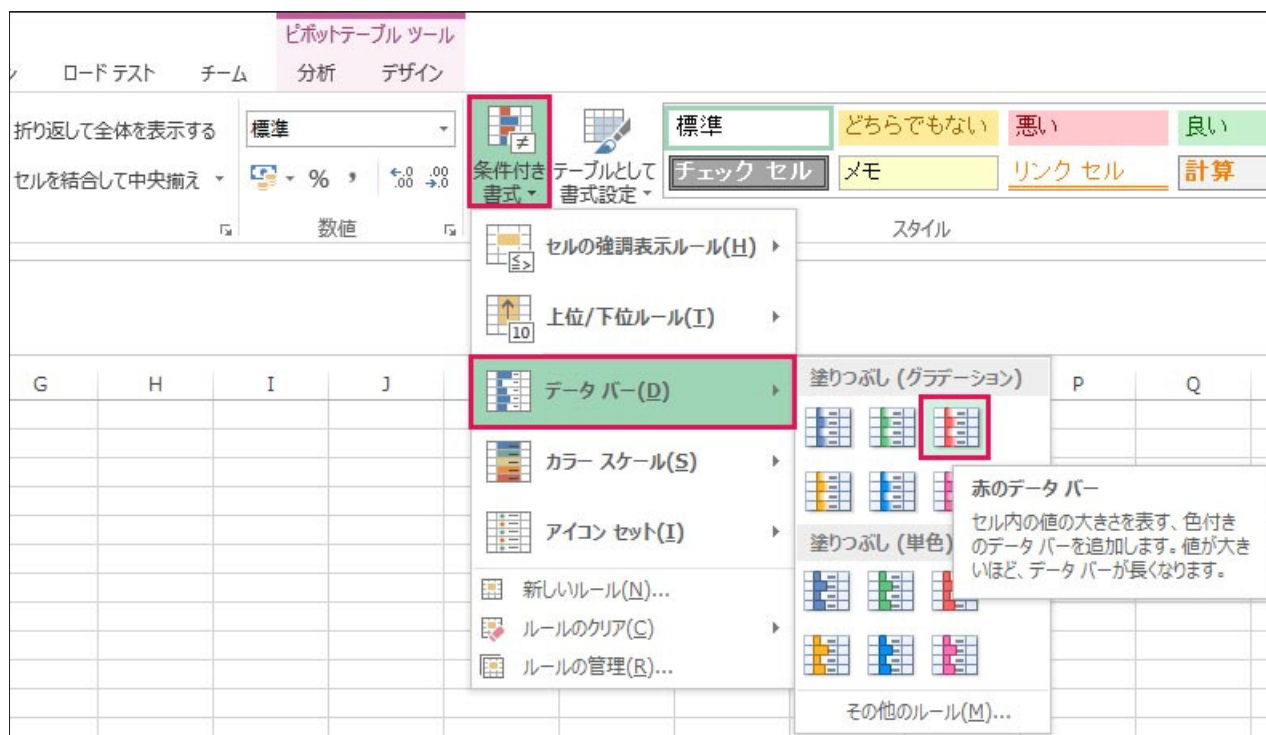


図 18 「条件付き書式」 → 「データバー」を選択する

	A	B	C	D	E
1					
2					
3	合計 / 金額	列ラベル			
4	行ラベル	5月	6月	7月	総計
5	KINECT	496000	545600	272800	1314400
6	Leap Motion	100800	63000	88200	252000
7	スキャナー	131600	263200	197400	592200
8	タブレット PC	784000	588000	686000	2058000
9	ディスプレイ	238800	398000	437800	1074600
10	デジカメ	320600	458000	641200	1419800
11	デスクトップパソコン	1915200	3617600	2766400	8299200
12	ノート PC	3499200	3645000	4082400	11226600
13	プリンター	348000	313200	417600	1078800
14	マウス	70000	87500	122500	280000
15	総計	7904200	9979100	9712300	27595600

図 19 数値に応じたデータバーが表示された

今回のまとめ

今回は、ピボットテーブルの「見た目」を工夫するテクニックを紹介した。印象としてのデザイン性はもちろんだが、特定の箇所に色の変化があったり、バーで示されていたりすれば、視認性がグッと高まる。普段の Excel 作業でもぜひ応用して活用してほしい。

07. 集計表をビジュアル化する「ピボットグラフ」の作り方

Excel を通じて、「ピボットテーブル」の基礎を学び、データ分析を実践するまでを習得する本連載。今回は、ピボットテーブルの集計表をビジュアル化する「ピボットグラフ」の基礎と応用を解説する。

本連載は、今後のビジネスに必須とされる「データ分析」の第一歩を踏み出してもらうために、Excel を通じた「ピボットテーブル」をまずマスターすることを目的にする。Microsoft Excel 2013（以下、Excel）を使って、ピボットテーブルを実務で応用していくためのノウハウを紹介していく。

前回は、ピボットテーブルで作成した集計表の視認性を高める「デザインを工夫」するテクニックを紹介した。

今回は、それをもっと説得力を高めて、「第三者に分かりやすく伝えられる」ように仕上げる「ピボットグラフ」の基礎と作り方を解説する。

事前準備として、今回も第 4 回「ピボットテーブルで、“さまざまな視点でのデータ分析”を簡単に実践する（応用編）」などで用意した「テーブル型式に変換した売上一覧のリストデータ」を用意してほしい。テーブル型式への変換方法は、第 2 回「初めてでも今すぐ実践できる、ピボットテーブルの作り方」を参照してほしい。

売上一覧表 (2014/5~2014/7)						
NO	日付	商品名	単価	数量	金額	担当
1	2014/5/1	ノートPC	145800	3	437400	夏目
2	2014/5/1	デスクトップパソコン	212800	2	425600	夏目
3	2014/5/1	デジカメ	45800	3	137400	夏目
4	2014/5/2	KINECT	24800	5	124000	久利
5	2014/5/2	Leap Motion	12600	8	100800	久利
6	2014/5/2	ノートPC	145800	2	291600	久利
7	2014/5/3	デスクトップパソコン	212800	4	851200	阪神
8	2014/5/3	プリンター	34800	5	174000	阪神
9	2014/5/4	ノートPC	145800	8	1166400	正岡
10	2014/5/5	KINECT	24800	10	248000	愛媛
11	2014/5/5	マウス	3500	20	70000	愛媛
12	2014/5/5	ノートPC	145800	5	729000	愛媛
13	2014/5/5	スキャナー	65800	2	131600	愛媛
14	2014/5/6	デスクトップパソコン	212800	3	638400	内田
15	2014/5/6	デジカメ	45800	4	183200	内田
16	2014/5/6	プリンター	34800	5	174000	内田
17	2014/5/6	ディスプレイ	39800	2	79600	内田
18	2014/5/7	ディスプレイ	39800	4	159200	薬師寺
19	2014/5/7	ノートPC	145800	6	874800	薬師寺
20	2014/5/7	KINECT	24800	5	124000	薬師寺
21	2014/5/10	タブレットPC	98000	8	784000	広瀬
22	2014/6/1	ノートPC	145800	6	874800	夏目
23	2014/6/1	デスクトップパソコン	212800	4	851200	夏目
24	2014/6/1	デジカメ	45800	3	137400	夏目
25	2014/6/2	KINECT	24800	7	173600	久利
26	2014/6/2	Leap Motion	12600	5	63000	久利
27	2014/6/2	ノートPC	145800	4	583200	久利
28	2014/6/3	デスクトップパソコン	212800	7	1489600	阪神
29	2014/6/3	プリンター	34800	3	104400	阪神
30	2014/6/4	ノートPC	145800	4	583200	正岡
31	2014/6/5	KINECT	24800	8	198400	愛媛
32	2014/6/5	マウス	3500	25	87500	愛媛
33	2014/6/5	ノートPC	145800	3	437400	愛媛
34	2014/6/5	スキャナー	65800	4	263200	愛媛
35	2014/6/6	デスクトップパソコン	212800	6	1276800	内田
36	2014/6/6	デジカメ	45800	7	320600	内田
37	2014/6/6	プリンター	34800	6	208800	内田
38	2014/6/6	ディスプレイ	39800	4	159200	内田
39	2014/6/7	ディスプレイ	39800	6	238800	薬師寺
40	2014/6/7	ノートPC	145800	8	1166400	薬師寺
41	2014/6/7	KINECT	24800	7	173600	薬師寺
42	2014/6/10	タブレットPC	98000	6	588000	広瀬
43	2014/7/1	ノートPC	145800	5	729000	夏目
44	2014/7/1	デスクトップパソコン	212800	6	1276800	夏目
45	2014/7/1	デジカメ	45800	7	320600	夏目
46	2014/7/2	KINECT	24800	3	74400	久利
47	2014/7/2	Leap Motion	12600	7	88200	久利
48	2014/7/2	ノートPC	145800	5	729000	久利
49	2014/7/3	デスクトップパソコン	212800	3	638400	阪神
50	2014/7/3	プリンター	34800	4	139200	阪神
51	2014/7/4	ノートPC	145800	9	1312200	正岡
52	2014/7/5	KINECT	24800	5	124000	愛媛
53	2014/7/5	マウス	3500	35	122500	愛媛
54	2014/7/5	ノートPC	145800	5	729000	愛媛
55	2014/7/5	スキャナー	65800	3	197400	愛媛
56	2014/7/6	デスクトップパソコン	212800	4	851200	内田
57	2014/7/6	デジカメ	45800	7	320600	内田
58	2014/7/6	プリンター	34800	8	278400	内田
59	2014/7/6	ディスプレイ	39800	6	238800	内田
60	2014/7/7	ディスプレイ	39800	5	199000	薬師寺
61	2014/7/7	ノートPC	145800	4	583200	薬師寺
62	2014/7/7	KINECT	24800	3	74400	薬師寺
63	2014/7/10	タブレットPC	98000	7	686000	広瀬

今回用意してほしい、売上一覧を「テーブル型式」に変換したリストデータの見本

リストデータのサンプルは以下の通り。

N0	日付	商品名	単価	数量	金額	担当		
1	2014/5/1	ノート PC	145800	3	437400	夏目		
2	2014/5/1	デスクトップパソコン			212800	2	425600	夏目
3	2014/5/1	デジカメ	45800	3	137400	夏目		
4	2014/5/2	KINECT	24800	5	124000	久利		
5	2014/5/2	Leap Motion		12600	8	100800	久利	
6	2014/5/2	ノート PC	145800	2	291600	久利		
7	2014/5/3	デスクトップパソコン			212800	4	851200	阪神
8	2014/5/3	プリンター		34800	5	174000	阪神	
9	2014/5/4	ノート PC	145800	8	1166400	正岡		
10	2014/5/5	KINECT	24800	10	248000	愛媛		
11	2014/5/5	マウス	3500	20	70000	愛媛		
12	2014/5/5	ノート PC	145800	5	729000	愛媛		
13	2014/5/5	スキャナー		65800	2	131600	愛媛	
14	2014/5/6	デスクトップパソコン			212800	3	638400	内田
15	2014/5/6	デジカメ	45800	4	183200	内田		
16	2014/5/6	プリンター		34800	5	174000	内田	
17	2014/5/6	ディスプレイ		39800	2	79600	内田	
18	2014/5/7	ディスプレイ		39800	4	159200	薬師寺	
19	2014/5/7	ノート PC	145800	6	874800	薬師寺		
20	2014/5/7	KINECT	24800	5	124000	薬師寺		
21	2014/5/10	タブレット PC		98000	8	784000	広瀬	
22	2014/6/1	ノート PC	145800	6	874800	夏目		
23	2014/6/1	デスクトップパソコン			212800	4	851200	夏目
24	2014/6/1	デジカメ	45800	3	137400	夏目		
25	2014/6/2	KINECT	24800	7	173600	久利		
26	2014/6/2	Leap Motion		12600	5	63000	久利	
27	2014/6/2	ノート PC	145800	4	583200	久利		
28	2014/6/3	デスクトップパソコン			212800	7	1489600	阪神
29	2014/6/3	プリンター		34800	3	104400	阪神	
30	2014/6/4	ノート PC	145800	4	583200	正岡		
31	2014/6/5	KINECT	24800	8	198400	愛媛		
32	2014/6/5	マウス	3500	25	87500	愛媛		
33	2014/6/5	ノート PC	145800	3	437400	愛媛		
34	2014/6/5	スキャナー		65800	4	263200	愛媛	
35	2014/6/6	デスクトップパソコン			212800	6	1276800	内田
36	2014/6/6	デジカメ	45800	7	320600	内田		
37	2014/6/6	プリンター		34800	6	208800	内田	
38	2014/6/6	ディスプレイ		39800	4	159200	内田	
39	2014/6/7	ディスプレイ		39800	6	238800	薬師寺	
40	2014/6/7	ノート PC	145800	8	1166400	薬師寺		
41	2014/6/7	KINECT	24800	7	173600	薬師寺		
42	2014/6/10	タブレット PC		98000	6	588000	広瀬	
43	2014/7/1	ノート PC	145800	5	729000	夏目		
44	2014/7/1	デスクトップパソコン			212800	6	1276800	夏目
45	2014/7/1	デジカメ	45800	7	320600	夏目		
46	2014/7/2	KINECT	24800	3	74400	久利		
47	2014/7/2	Leap Motion		12600	7	88200	久利	
48	2014/7/2	ノート PC	145800	5	729000	久利		
49	2014/7/3	デスクトップパソコン			212800	3	638400	阪神
50	2014/7/3	プリンター		34800	4	139200	阪神	
51	2014/7/4	ノート PC	145800	9	1312200	正岡		
52	2014/7/5	KINECT	24800	5	124000	愛媛		
53	2014/7/5	マウス	3500	35	122500	愛媛		
54	2014/7/5	ノート PC	145800	5	729000	愛媛		
55	2014/7/5	スキャナー		65800	3	197400	愛媛	
56	2014/7/6	デスクトップパソコン			212800	4	851200	内田
57	2014/7/6	デジカメ	45800	7	320600	内田		
58	2014/7/6	プリンター		34800	8	278400	内田	
59	2014/7/6	ディスプレイ		39800	6	238800	内田	
60	2014/7/7	ディスプレイ		39800	5	199000	薬師寺	
61	2014/7/7	ノート PC	145800	4	583200	薬師寺		
62	2014/7/7	KINECT	24800	3	74400	薬師寺		
63	2014/7/10	タブレット PC		98000	7	686000	広瀬	

リスト 1：リストデータのサンプル

グラフの基となる集計表を作成する

ピボットグラフのサンプルとして、今回は商品の売上高をまとめた集計表を使おう。用意したリストデータを基に、ピボットテーブルでこの集計表を作成してほしい（図 1）。

	A	B
1		
2		
3	行ラベル	合計 / 金額
4	KINECT	1314400
5	Leap Motion	252000
6	スキャナー	592200
7	タブレット PC	2058000
8	ディスプレイ	1074600
9	デジカメ	1419800
10	デスクトップパソコン	8299200
11	ノート PC	11226600
12	プリンター	1078800
13	マウス	280000
14	総計	27595600

次のボックス間でフィールドをドラッグしてください:

▼ フィルター	≡ 列
≡ 行	Σ 値
商品名 ▼	合計 / 金額 ▼

☐ レイアウトの更新を保留する 更新

図 1 商品の売上高をまとめた集計表を作る

金額は「3 桁区切り」の表記で統一しよう。金額のセル「B4」などにカーソルを合わせて、Excel メニュー「ピボットテーブルツール」タブ→「分析」→「フィールドの設定」→「表示形式」から、「数値」→「桁区切り」(,) を使用する」を選択する。詳しい設定方法は、第 6 回「ピボットテーブルの“デザインを工夫”して視認性と説得力を高める」で紹介した、「数値を“3 桁カンマ区切り”の表記に統一する方法」を参照してほしい。

集計表の金額は「降順」にするのが良いだろう。同じく「B4」セルにカーソルを合わせ、Excel メニュー「ホーム」タブ→「並べ替えとフィルター」から、「降順」を選ぶ。カンマ区切りの金額が降順で並んだ集計表になった（図 2）。

	A	B
1		
2		
3	行ラベル	合計 / 金額
4	ノート PC	11,226,600
5	デスクトップパソコン	8,299,200
6	タブレット PC	2,058,000
7	デジカメ	1,419,800
8	KINECT	1,314,400
9	プリンター	1,078,800
10	ディスプレイ	1,074,600
11	スキャナー	592,200
12	マウス	280,000
13	Leap Motion	252,000
14	総計	27,595,600

図 2 カンマ区切りの表記で統一し、売上額の降順とする集計表にする

「ピボットグラフ」の作り方

作成した集計表を基に、「ピボットグラフ」を作成していこう。

金額のセル「B4」にマウスカーソルを合わせ、Excel メニュー「ピボットテーブルツール」タブ→「分析」→「ピボットグラフ」と選択する（図 3）。



図 3 「ピボットグラフ」を選択する

「ピボットグラフの挿入」ダイアログボックスが表示される（図 4）。

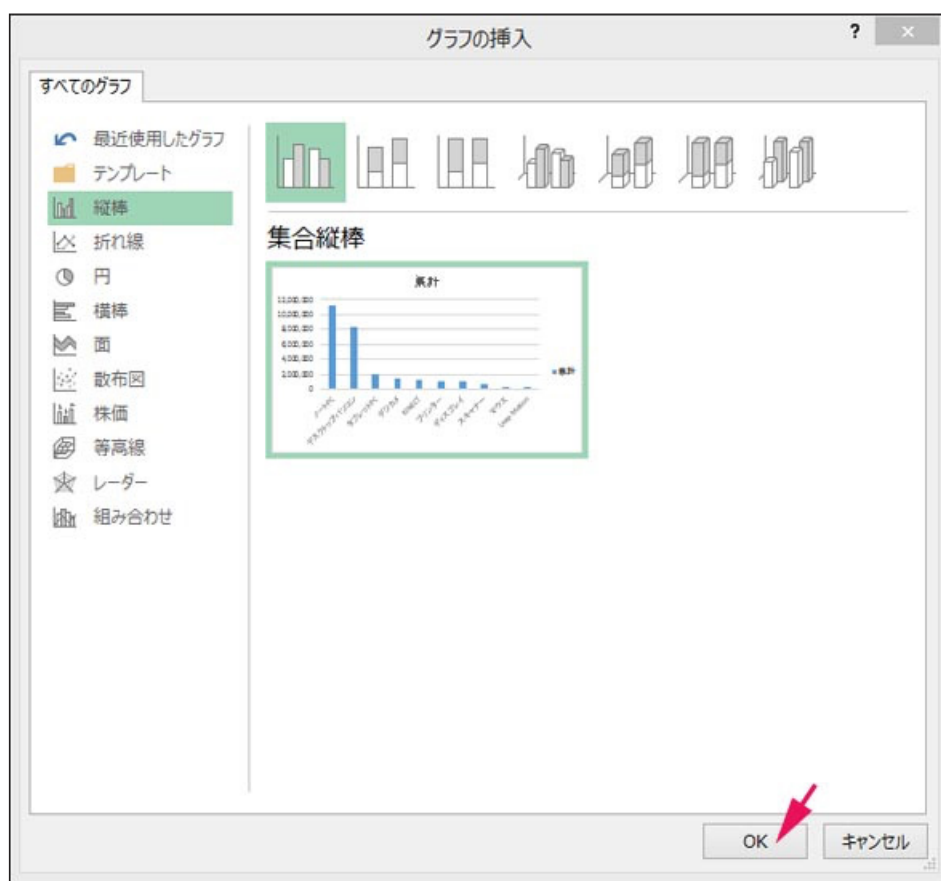


図 4 作りたいグラフの種類を選ぶ「ピボットグラフの挿入」ダイアログボックスが表示される

グラフテンプレートはたくさんあるが、今回は売上の比較をするので、まずは縦の棒グラフを選んでみよう。グラフのテンプレートから「縦棒」→「集合縦棒」を選択する。これだけで、縦の棒グラフで表現された「ピボットグラフ」が作成された（図 5）。



図 5 棒グラフで表現された「ピボットグラフ」を作成できた

「任意の商品名」のピボットグラフを表示する

では、もっと応用してみよう。「任意の商品名だけ」を選び、ピボットグラフにする方法を実践する。

図 5 で作成したピボットグラフの左下に「商品名▼」マークがある。ここから、並べ替えやフィルターしたい項目などを選択できるメニューが開く。例えば、「タブレット PC」「デスクトップパソコン」「ノート PC」の売上だけを表示させたいならば、他の項目を外して、それらの項目だけにチェックを入れればよい（図 6）。これで、「タブレット PC」「デスクトップパソコン」「ノート PC」の項目だけ表示させたピボットグラフに仕上がる（図 7）。

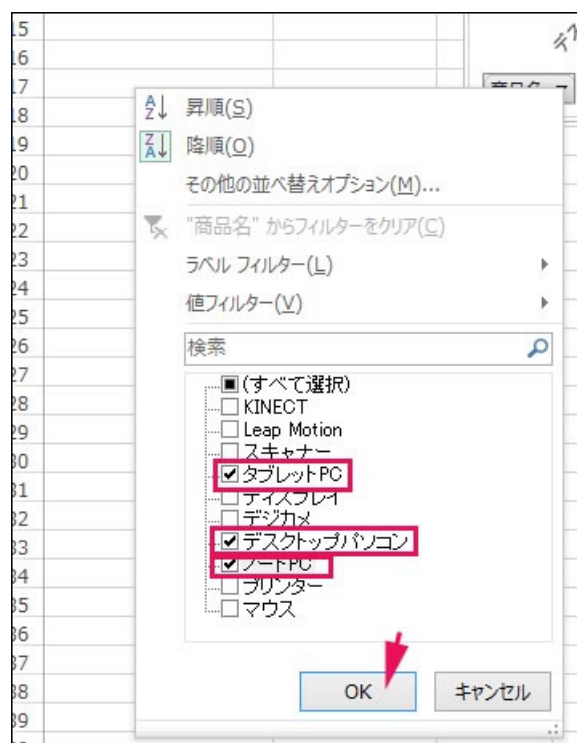


図 6 表示させたい項目にだけチェックを入れる

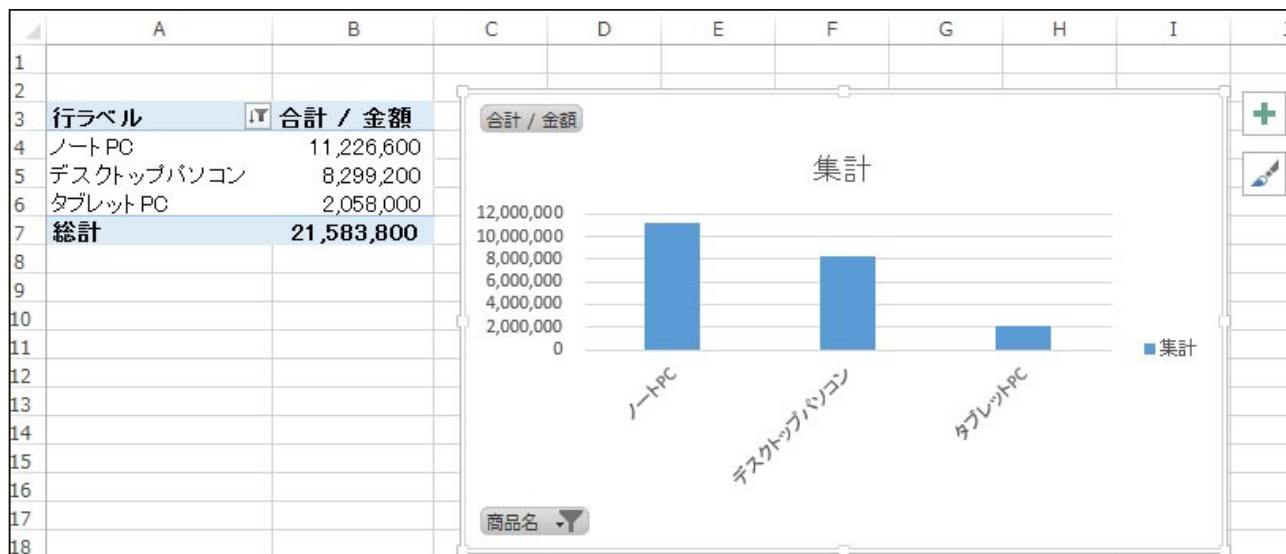


図7 「タブレットPC」「デスクトップパソコン」「ノートPC」の項目に絞って作成したピボットグラフ

タイトルは、その文字列の上でダブルクリックすると編集できる。例えば「集計」から「商品別売上グラフ」とすれば、より分かりやすいグラフになる（図8）。

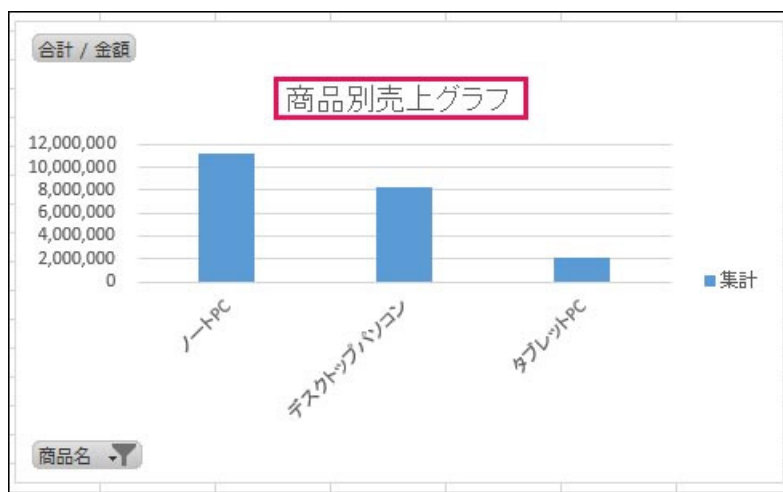


図8 グラフのタイトルは、文字列のダブルクリックで変更できる

ピボットグラフに「データラベル」を表示し、「デザイン」を変更する

グラフには、凡例が入っていると視認性が増す。図8で作成したグラフに「データラベル」も追加してみよう。

作成されたピボットグラフを選択すると、右上に「+」アイコンが表示される。これをクリックすると「グラフ要素」のメニューが表示される（図9）。

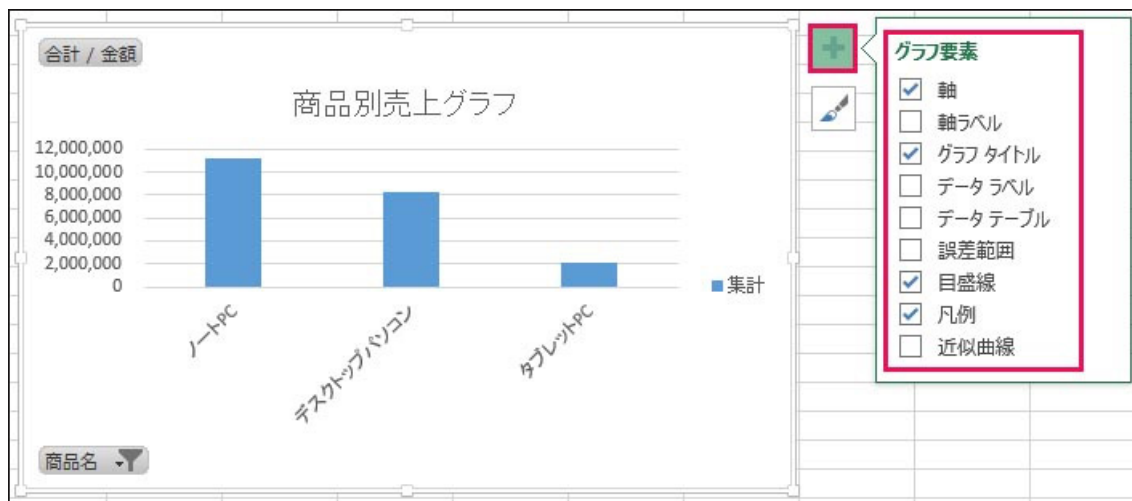


図9 「グラフ要素」のメニュー

グラフ要素のメニューから「データラベル」にチェックを入れると、“データラベルをどんなスタイルで入れるか”のサブメニューが表示される。今回は「データの吹き出し」を選んでみよう(図10)。

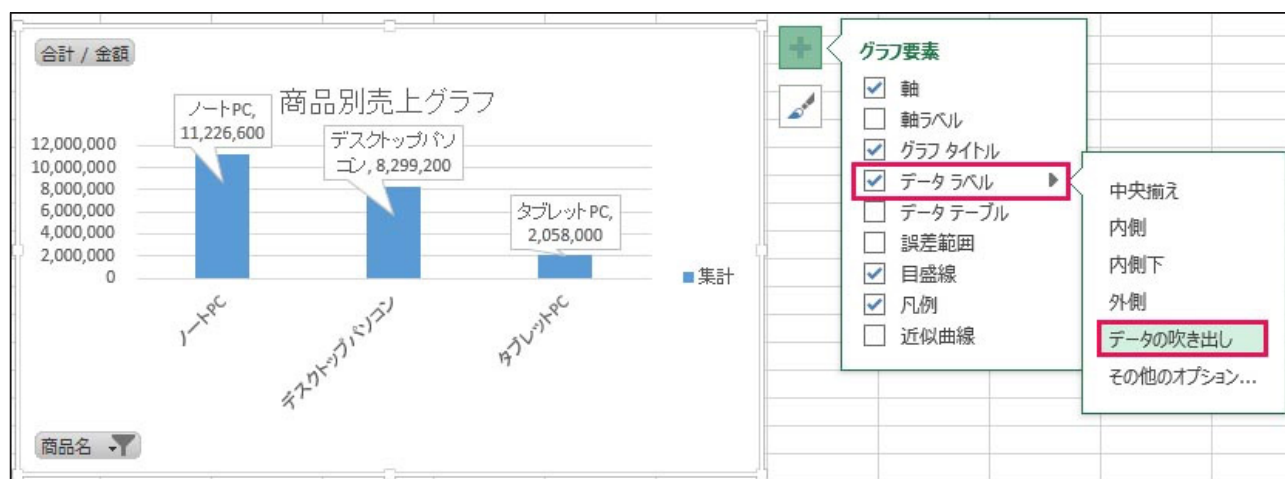


図10 「吹き出し」スタイルのデータラベルを追加した

グラフのデザインは、「+」アイコンの下にある「筆」アイコンから手軽に変更できる。テンプレートから好みのデザインや色を選んでほしい(図11)。

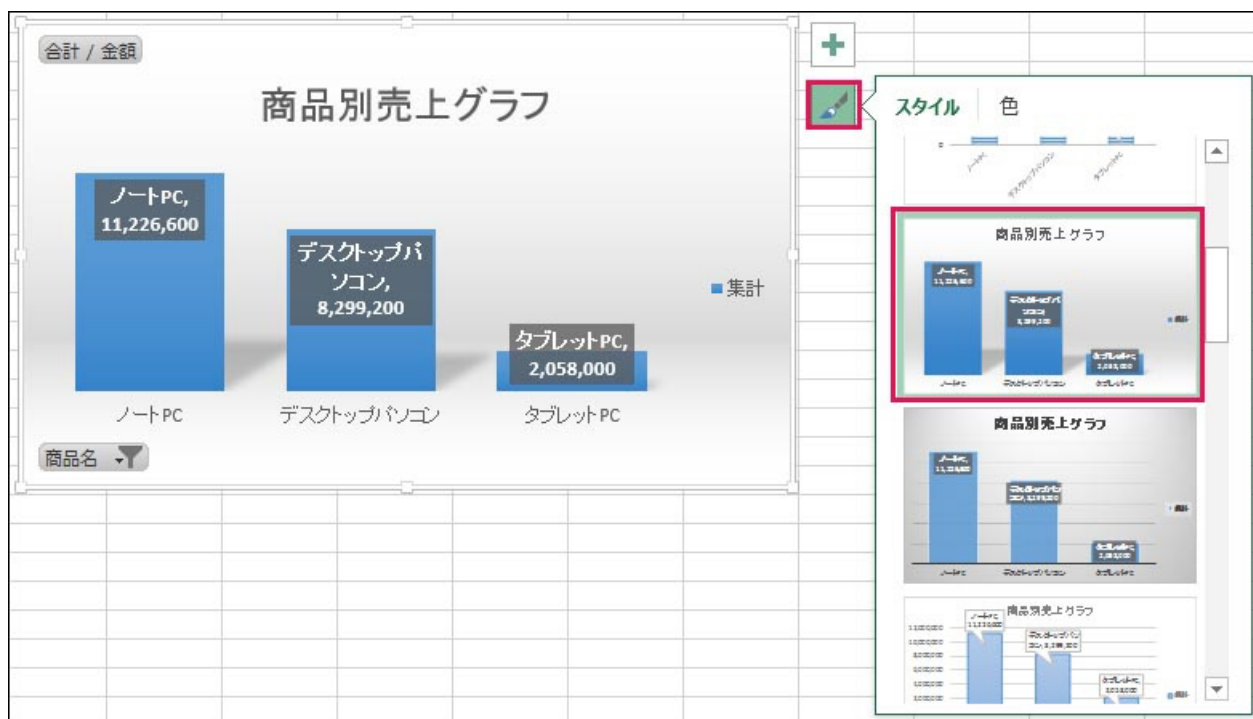


図 11 「筆」アイコンから、棒グラフのデザインを変更できる

ピボットグラフの種類を変更して「グラフの情報量を増す」

ピボットグラフへさらに情報を追加してみよう。ここでは、冒頭で作成した図 2 のピボットテーブルへ、「月別集計」の項目も追加することにする（図 12）。

	A	B	C	D	E
1					
2					
3	合計 / 金額	列ラベル			
4	行ラベル	5月	6月	7月	総計
5	ノートPC	3,499,200	3,645,000	4,082,400	11,226,600
6	デスクトップパソコン	1,915,200	3,617,600	2,766,400	8,299,200
7	タブレットPC	784,000	588,000	686,000	2,058,000
8	デジカメ	320,600	458,000	641,200	1,419,800
9	KINECT	496,000	545,600	272,800	1,314,400
10	プリンター	348,000	313,200	417,600	1,078,800
11	ディスプレイ	238,800	398,000	437,800	1,074,600
12	スキャナー	131,600	263,200	197,400	592,200
13	マウス	70,000	87,500	122,500	280,000
14	Leap Motion	100,800	63,000	88,200	252,000
15	総計	7,904,200	9,979,100	9,712,300	27,595,600

次のボックス間でフィールドをドラッグしてください:

▼ フィルター

日付

≡ 軸 (項目)

商品名

≡ 凡例 (系列)

合計 / 金額

Σ 値

合計 / 金額

☐ レイアウトの更新を保留する

更新

図 12 「月別の売上」の情報も追加したピボットテーブル

この集計表を一目で分かるようグラフにするならば、どんなピボットグラフが適当だろうか。例えば、月別の売上を積み上げた合計を棒グラフで表現する「積み上げグラフ」はいかがだろう。

Excel メニュー「ピボットテーブルツール」タブ→「分析」→「ピボットグラフ」からメニューを開き、グラフテンプレートから「積み上げ縦棒」を選ぶ（図 13）。これで、商品別の売上と月別の売上の構成比が一目で分かるようになった。

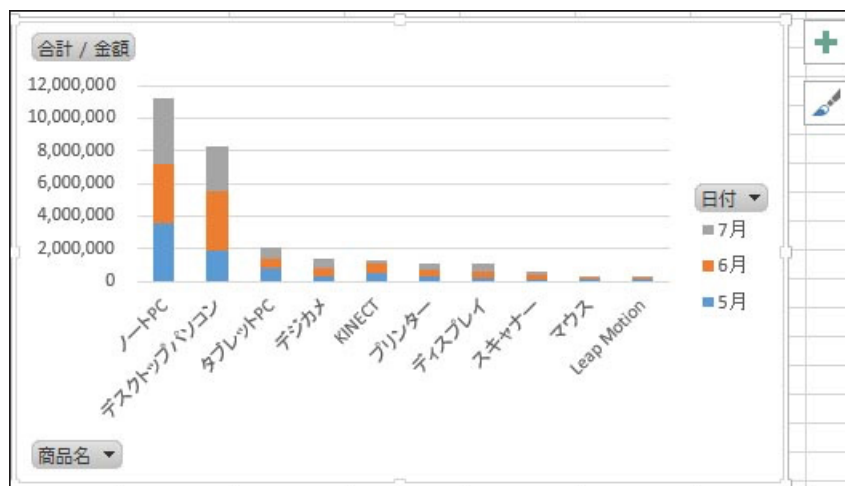


図 13 「積み上げグラフ」を作成した

ピボットグラフの「凡例の位置を変更」する

報告書などにグラフを入れる場所にに応じて、画像の縦横比を調整したいシーンもある。この場合は、グラフに入れる凡例の位置を変えることで対応できる。

凡例の位置は、Excel メニュー「ピボットグラフツール」から「デザイン」→「グラフ要素を追加」より手軽に変更できる（図 14）（図 15）。

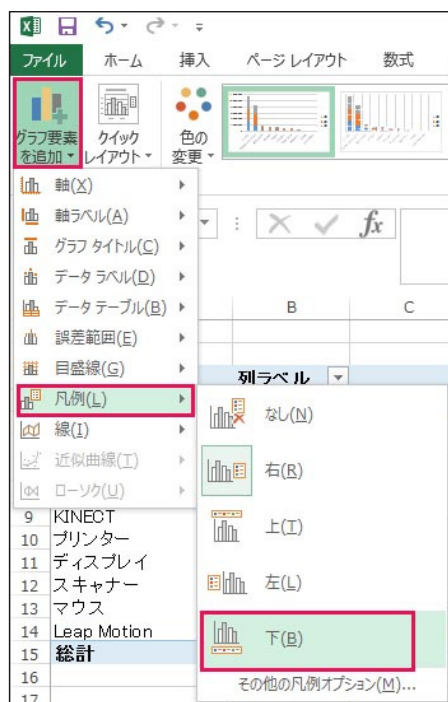


図 14 凡例を表示する位置を変更する

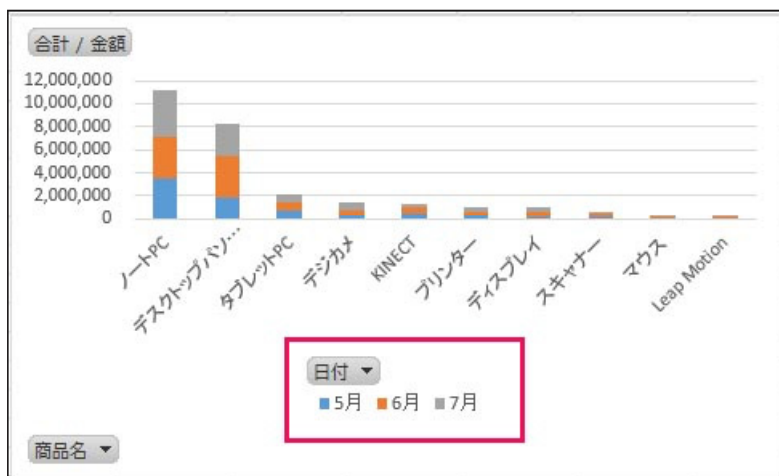
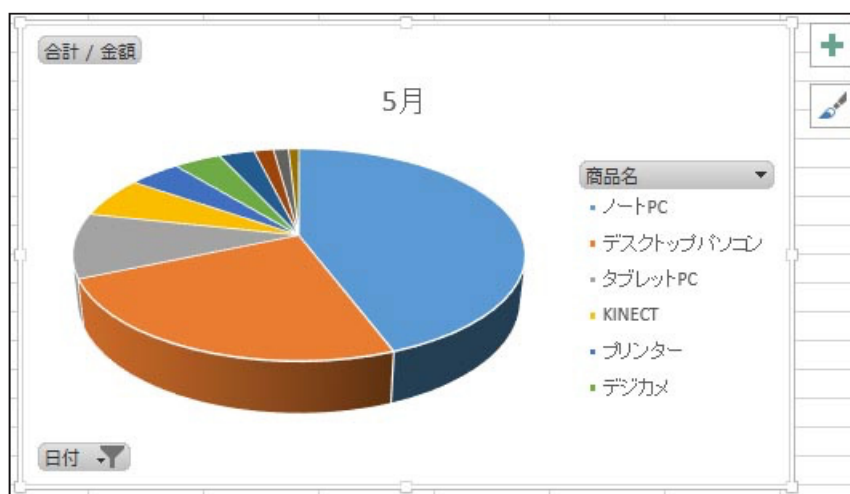


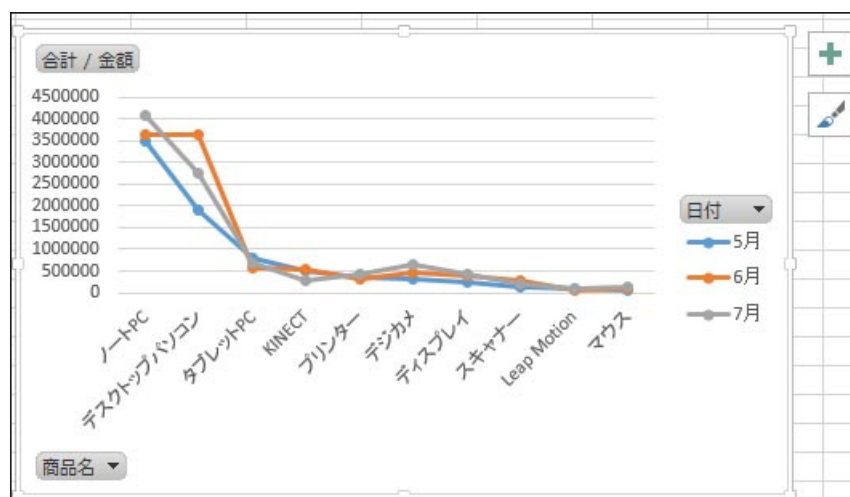
図 15 凡例を「グラフの下」に表示させた

「円グラフ」「折れ線グラフ」「面グラフ」を作成する

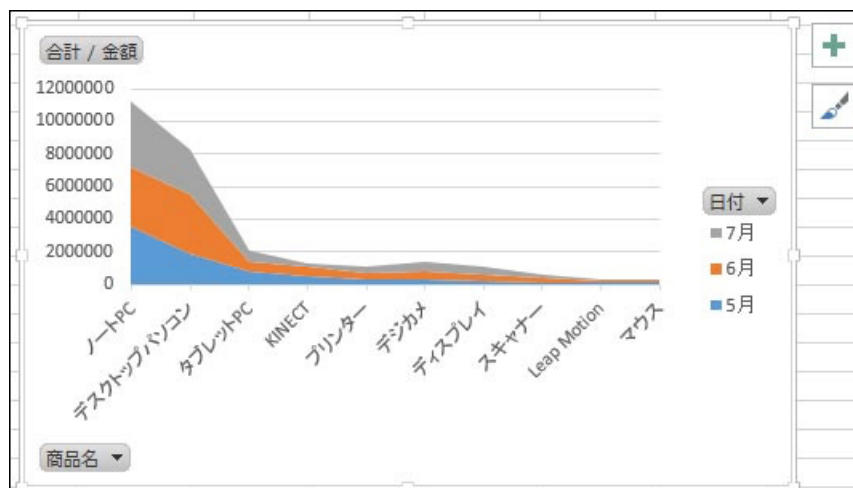
伝えたいシーンに応じて、グラフを使い分けるのも効果的だ。前述した方法と同様に、ピボットグラフのテンプレートからいろいろと試してみしてほしい。



円グラフ



折れ線グラフ



面グラフ

基とする集計表は同じなのに、グラフの種類を変えるだけで、見た目はもちろん、受ける印象もかなり変わるの分かるだろう。

「別の視点のグラフ」に変更する

ピボットグラフは、基にするデータは同じまま、「データ系列を入れ替える」だけで、別の視点で分析するためのグラフに簡単操作で変更できる。

まず、商品の月別売上を縦の棒グラフで表したピボットグラフを作ろう（図 16）。月ごとに、「どの商品が売れているか」が分かるグラフだ。

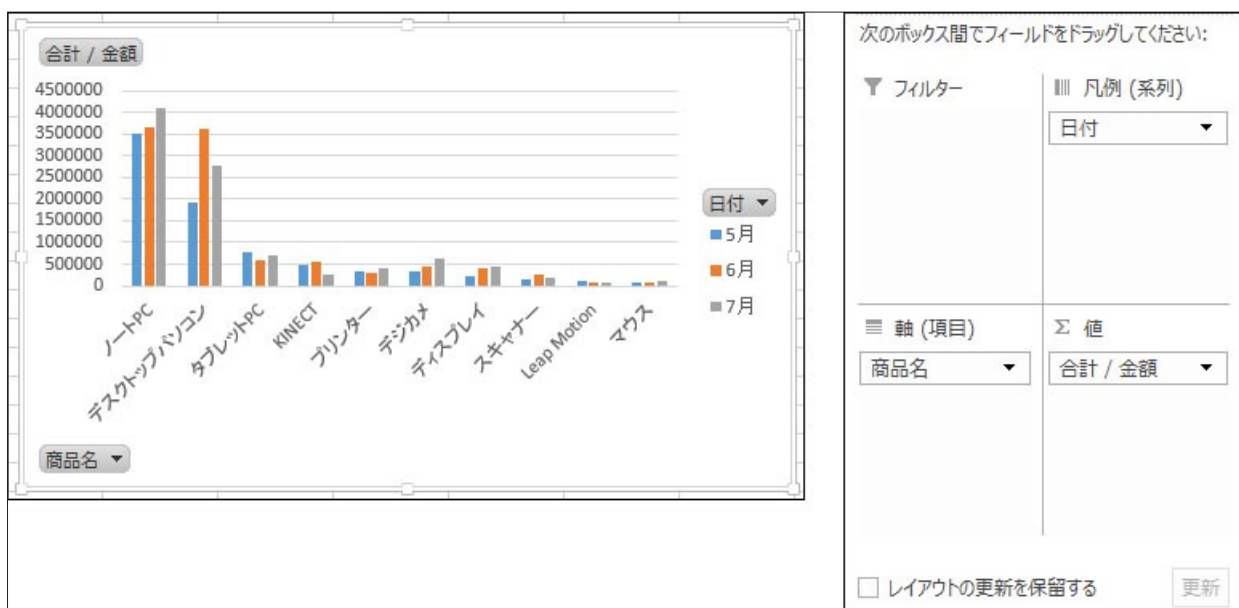


図 16 商品の月別売上を縦の棒グラフで表したピボットグラフ

このピボットグラフから、別の視点のグラフに変更してみよう。

レイアウトセクションの「軸（項目）」エリアにある「商品名」を削除（「▼」アイコンからフィールドの削除を実行）し、代わりに「担当」を配置する。これだけで、ピボットグラフの内容がパツと変わる（図 17）。こうすると、月ごとに、「売上成績が良いのは誰か」が分かるグラフになる。

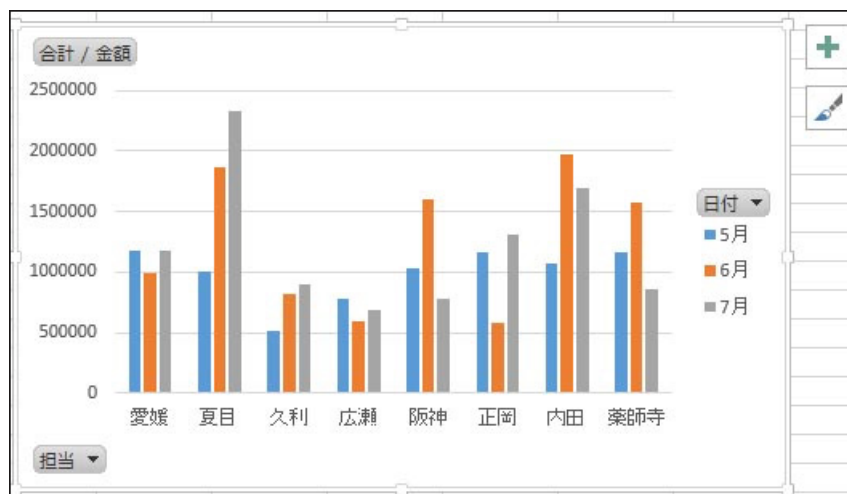


図 17 担当別の月別売上を表したグラフに変化した

今回のまとめ

文字列と数字が羅列された一覧表を、「ピボットテーブル」で分類や並べ替え、クロス集計を行った集計表に仕上げる。さらに「ピボットグラフ」でデータの相関関係を視覚的に分かるようにする。こう活用することで、第三者に伝えるのが目的である「会議資料」や「提案書」などで差が出てくるということだ。

08. ピボットテーブルの 「スライサー」「タイムライン」を理解し、使いこなす

Excel を通じて、「ピボットテーブル」の基礎を学び、データ分析を実践するまでを習得する本連載。今回は、ピボットテーブルのデータを素早くフィルタリングし、抽出する「スライサー」「タイムライン」の基礎と使い方を解説する。

本連載は、今後のビジネスに必須とされる「データ分析」の第一歩を踏み出してもらうために、Excel を通じた「ピボットテーブル」をまずマスターすることを目的にする。Microsoft Excel 2013（以下、Excel）を使って、ピボットテーブルを実務で応用していくためのノウハウを紹介していく。

前回は、ピボットテーブルの集計表をビジュアル化する「ピボットグラフ」のテクニックを紹介した。

今回は、ピボットテーブルの集計対象を切り替えながら、より深くデータ分析をしていくための方法である「スライサー」や「タイムライン」機能の基礎と使い方を解説する。

事前準備として、今回も第 4 回「ピボットテーブルで、“さまざまな視点でのデータ分析”を簡単に実践する（応用編）」などで用意した「テーブル型式に変換した売上一覧のリストデータ」を用意してほしい。テーブル型式への変換方法は、第 2 回「初めてでも今すぐ実践できる、ピボットテーブルの作り方」を参照してほしい。

売上一覧表 (2014/5~2014/7)						
NO	日付	商品名	単価	数量	金額	担当
1	2014/5/1	ノートPC	145800	3	437400	夏目
2	2014/5/1	デスクトップパソコン	212800	2	425600	夏目
3	2014/5/1	デジカメ	45800	3	137400	夏目
4	2014/5/2	KINECT	24800	5	124000	久利
5	2014/5/2	Leap Motion	12600	8	100800	久利
6	2014/5/2	ノートPC	145800	2	291600	久利
7	2014/5/3	デスクトップパソコン	212800	4	851200	阪神
8	2014/5/3	プリンター	34800	5	174000	阪神
9	2014/5/4	ノートPC	145800	8	1166400	正岡
10	2014/5/5	KINECT	24800	10	248000	愛媛
11	2014/5/5	マウス	3500	20	70000	愛媛
12	2014/5/5	ノートPC	145800	5	729000	愛媛
13	2014/5/5	スキャナー	65800	2	131600	愛媛
14	2014/5/6	デスクトップパソコン	212800	3	638400	内田
15	2014/5/6	デジカメ	45800	4	183200	内田
16	2014/5/6	プリンター	34800	5	174000	内田
17	2014/5/6	ディスプレイ	39800	2	79600	内田
18	2014/5/7	ディスプレイ	39800	4	159200	薬師寺
19	2014/5/7	ノートPC	145800	6	874800	薬師寺
20	2014/5/7	KINECT	24800	5	124000	薬師寺
21	2014/5/10	タブレットPC	98000	8	784000	広瀬
22	2014/6/1	ノートPC	145800	6	874800	夏目
23	2014/6/1	デスクトップパソコン	212800	4	851200	夏目
24	2014/6/1	デジカメ	45800	3	137400	夏目
25	2014/6/2	KINECT	24800	7	173600	久利
26	2014/6/2	Leap Motion	12600	5	63000	久利
27	2014/6/2	ノートPC	145800	4	583200	久利
28	2014/6/3	デスクトップパソコン	212800	7	1489600	阪神
29	2014/6/3	プリンター	34800	3	104400	阪神
30	2014/6/4	ノートPC	145800	4	583200	正岡
31	2014/6/5	KINECT	24800	8	198400	愛媛
32	2014/6/5	マウス	3500	25	87500	愛媛
33	2014/6/5	ノートPC	145800	3	437400	愛媛
34	2014/6/5	スキャナー	65800	4	263200	愛媛
35	2014/6/6	デスクトップパソコン	212800	6	1276800	内田
36	2014/6/6	デジカメ	45800	7	320600	内田
37	2014/6/6	プリンター	34800	6	208800	内田
38	2014/6/6	ディスプレイ	39800	4	159200	内田
39	2014/6/7	ディスプレイ	39800	6	238800	薬師寺
40	2014/6/7	ノートPC	145800	8	1166400	薬師寺
41	2014/6/7	KINECT	24800	7	173600	薬師寺
42	2014/6/10	タブレットPC	98000	6	588000	広瀬
43	2014/7/1	ノートPC	145800	5	729000	夏目
44	2014/7/1	デスクトップパソコン	212800	6	1276800	夏目
45	2014/7/1	デジカメ	45800	7	320600	夏目
46	2014/7/2	KINECT	24800	3	74400	久利
47	2014/7/2	Leap Motion	12600	7	88200	久利
48	2014/7/2	ノートPC	145800	5	729000	久利
49	2014/7/3	デスクトップパソコン	212800	3	638400	阪神
50	2014/7/3	プリンター	34800	4	139200	阪神
51	2014/7/4	ノートPC	145800	9	1312200	正岡
52	2014/7/5	KINECT	24800	5	124000	愛媛
53	2014/7/5	マウス	3500	35	122500	愛媛
54	2014/7/5	ノートPC	145800	5	729000	愛媛
55	2014/7/5	スキャナー	65800	3	197400	愛媛
56	2014/7/6	デスクトップパソコン	212800	4	851200	内田
57	2014/7/6	デジカメ	45800	7	320600	内田
58	2014/7/6	プリンター	34800	8	278400	内田
59	2014/7/6	ディスプレイ	39800	6	238800	内田
60	2014/7/7	ディスプレイ	39800	5	199000	薬師寺
61	2014/7/7	ノートPC	145800	4	583200	薬師寺
62	2014/7/7	KINECT	24800	3	74400	薬師寺
63	2014/7/10	タブレットPC	98000	7	686000	広瀬

用意してほしい、売上一覧を「テーブル型式」に変換したリストデータの見本

リストデータのサンプルは以下の通り。

N0	日付	商品名	単価	数量	金額	担当		
1	2014/5/1	ノート PC	145800	3	437400	夏目		
2	2014/5/1	デスクトップパソコン			212800	2	425600	夏目
3	2014/5/1	デジカメ	45800	3	137400	夏目		
4	2014/5/2	KINECT	24800	5	124000	久利		
5	2014/5/2	Leap Motion		12600	8	100800	久利	
6	2014/5/2	ノート PC	145800	2	291600	久利		
7	2014/5/3	デスクトップパソコン			212800	4	851200	阪神
8	2014/5/3	プリンター		34800	5	174000	阪神	
9	2014/5/4	ノート PC	145800	8	1166400	正岡		
10	2014/5/5	KINECT	24800	10	248000	愛媛		
11	2014/5/5	マウス	3500	20	70000	愛媛		
12	2014/5/5	ノート PC	145800	5	729000	愛媛		
13	2014/5/5	スキャナー		65800	2	131600	愛媛	
14	2014/5/6	デスクトップパソコン			212800	3	638400	内田
15	2014/5/6	デジカメ	45800	4	183200	内田		
16	2014/5/6	プリンター		34800	5	174000	内田	
17	2014/5/6	ディスプレイ		39800	2	79600	内田	
18	2014/5/7	ディスプレイ		39800	4	159200	薬師寺	
19	2014/5/7	ノート PC	145800	6	874800	薬師寺		
20	2014/5/7	KINECT	24800	5	124000	薬師寺		
21	2014/5/10	タブレット PC		98000	8	784000	広瀬	
22	2014/6/1	ノート PC	145800	6	874800	夏目		
23	2014/6/1	デスクトップパソコン			212800	4	851200	夏目
24	2014/6/1	デジカメ	45800	3	137400	夏目		
25	2014/6/2	KINECT	24800	7	173600	久利		
26	2014/6/2	Leap Motion		12600	5	63000	久利	
27	2014/6/2	ノート PC	145800	4	583200	久利		
28	2014/6/3	デスクトップパソコン			212800	7	1489600	阪神
29	2014/6/3	プリンター		34800	3	104400	阪神	
30	2014/6/4	ノート PC	145800	4	583200	正岡		
31	2014/6/5	KINECT	24800	8	198400	愛媛		
32	2014/6/5	マウス	3500	25	87500	愛媛		
33	2014/6/5	ノート PC	145800	3	437400	愛媛		
34	2014/6/5	スキャナー		65800	4	263200	愛媛	
35	2014/6/6	デスクトップパソコン			212800	6	1276800	内田
36	2014/6/6	デジカメ	45800	7	320600	内田		
37	2014/6/6	プリンター		34800	6	208800	内田	
38	2014/6/6	ディスプレイ		39800	4	159200	内田	
39	2014/6/7	ディスプレイ		39800	6	238800	薬師寺	
40	2014/6/7	ノート PC	145800	8	1166400	薬師寺		
41	2014/6/7	KINECT	24800	7	173600	薬師寺		
42	2014/6/10	タブレット PC		98000	6	588000	広瀬	
43	2014/7/1	ノート PC	145800	5	729000	夏目		
44	2014/7/1	デスクトップパソコン			212800	6	1276800	夏目
45	2014/7/1	デジカメ	45800	7	320600	夏目		
46	2014/7/2	KINECT	24800	3	74400	久利		
47	2014/7/2	Leap Motion		12600	7	88200	久利	
48	2014/7/2	ノート PC	145800	5	729000	久利		
49	2014/7/3	デスクトップパソコン			212800	3	638400	阪神
50	2014/7/3	プリンター		34800	4	139200	阪神	
51	2014/7/4	ノート PC	145800	9	1312200	正岡		
52	2014/7/5	KINECT	24800	5	124000	愛媛		
53	2014/7/5	マウス	3500	35	122500	愛媛		
54	2014/7/5	ノート PC	145800	5	729000	愛媛		
55	2014/7/5	スキャナー		65800	3	197400	愛媛	
56	2014/7/6	デスクトップパソコン			212800	4	851200	内田
57	2014/7/6	デジカメ	45800	7	320600	内田		
58	2014/7/6	プリンター		34800	8	278400	内田	
59	2014/7/6	ディスプレイ		39800	6	238800	内田	
60	2014/7/7	ディスプレイ		39800	5	199000	薬師寺	
61	2014/7/7	ノート PC	145800	4	583200	薬師寺		
62	2014/7/7	KINECT	24800	3	74400	薬師寺		
63	2014/7/10	タブレット PC		98000	7	686000	広瀬	

リスト 1：リストデータのサンプル

ここから、ピボットテーブルで商品の合計売上をまとめた集計表を作成する（図 1）。

	A	B
1		
2		
3	行ラベル ▼	合計 / 金額
4	KINECT	1314400
5	Leap Motion	252000
6	スキャナー	592200
7	タブレット PC	2058000
8	ディスプレイ	1074600
9	デジカメ	1419800
10	デスクトップパソコン	8299200
11	ノート PC	11226600
12	プリンター	1078800
13	マウス	280000
14	総計	27595600

次のボックス間でフィールドをドラッグしてください:

▼ フィルター

≡ 列

≡ 行

Σ 値

商品名 ▼

合計 / 金額 ▼

☐ レイアウトの更新を保留する

更新

図 1 商品の合計売上をまとめた集計表を用意する

集計表の金額のセル「B4」にカーソルを合わせ、Excel メニュー「ピボットテーブルツール」タブ→「分析」→「フィールドの設定」→「表示形式」から「数値」を選択し、「桁区切り (,)」を使用する」を選び、金額の表記を三桁区切り表示で統一する（図 2）。

	A	B
1		
2		
3	商品名 ▼	合計 / 金額
4	KINECT	1,314,400
5	Leap Motion	252,000
6	スキャナー	592,200
7	タブレット PC	2,058,000
8	ディスプレイ	1,074,600
9	デジカメ	1,419,800
10	デスクトップパソコン	8,299,200
11	ノート PC	11,226,600
12	プリンター	1,078,800
13	マウス	280,000
14	総計	27,595,600

図 2 金額の表記を三桁区切り表示で統一する

「スライサー」機能を挿入する

スライサーとは、ピボットテーブルのデータを素早くフィルタリングできる機能だ。「項目」ボタンをクリックするだけで集計対象の必要な項目だけをフィルタリングできるので、素早く簡単にデータを抽出できる。

図 2 の集計表を基に、「スライサーで担当の切り替え」を実践する。集計表内のセル「A4」にカーソルを合わせ、Excel メニューの「挿入」→「スライサー」と選択する（図 3）。



図 3 「スライサー」を選択する

「スライサーの挿入」ダイアログボックスが表示されるので、「担当」にチェックを入れ、「OK」をクリックする（図 4）。「担当」一覧のメニューが表示される。これがスライサーだ（図 5）。

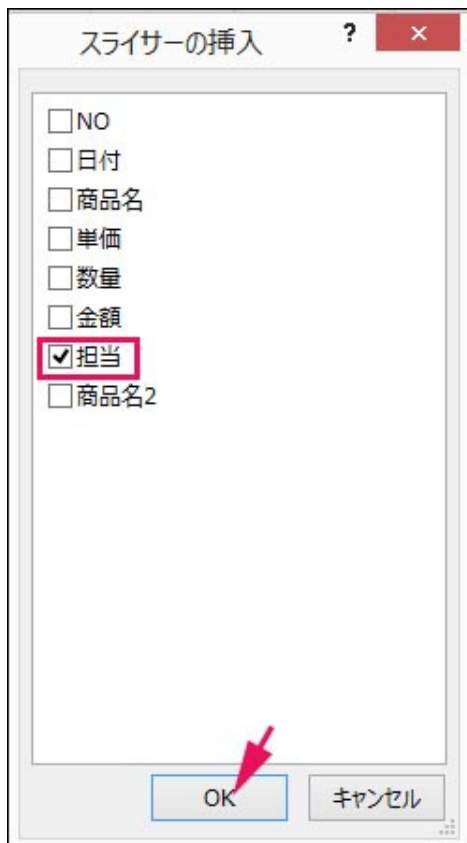


図 4 「スライサーの挿入」ダイアログボックスより、「担当」にチェックを入れる

	A	B	C	D	E
1					
2					
3	商品名	合計 / 金額			
4	KINECT	1,314,400			
5	Leap Motion	252,000			
6	スキャナー	592,200			
7	タブレット PC	2,058,000			
8	ディスプレイ	1,074,600			
9	デジカメ	1,419,800			
10	デスクトップパソコン	8,299,200			
11	ノート PC	11,226,600			
12	プリンター	1,078,800			
13	マウス	280,000			
14	総計	27,595,600			
15					
16					

図 5 「担当一覧」のスライサーが表示された

担当一覧のスライサーから、「夏目」を選択してみよう。「夏目」の売った商品が抽出された集計表が表示される（図 6）。

商品名	合計 / 金額	担当
デジカメ	595,400	愛媛
デスクトップパソコン	2,553,600	夏目
ノートPC	2,041,200	久利
総計	5,190,200	広瀬
		阪神
		正岡
		内田
		薬師寺

図 6 担当者「夏目」が売った商品だけを示す集計表になった

複数の担当者を選ぶことも可能だ。[Ctrl] キーを押しながら担当者を選ぶだけで（図 7）。

商品名	合計 / 金額	担当
KINECT	372,000	愛媛
Leap Motion	252,000	夏目
デジカメ	595,400	久利
デスクトップパソコン	5,532,800	阪神
ノートPC	3,645,000	正岡
プリンター	417,600	内田
総計	10,814,800	薬師寺

図 7 担当者「夏目」「久利」「阪神」の売上だけを抽出した集計表にした

スライサーで抽出した結果を解除するには、「フィルターのクリア」を選ぶ（図 8）。

商品名	合計 / 金額	担当
KINECT	1,314,400	愛媛
Leap Motion	252,000	夏目
スキャナー	592,200	久利
タブレットPC	2,058,000	広瀬
ディスプレイ	1,074,600	阪神
デジカメ	1,419,800	正岡
デスクトップパソコン	8,299,200	内田
ノートPC	11,226,600	薬師寺
プリンター	1,078,800	
マウス	280,000	
総計	27,595,600	

図 8 「フィルターのクリア」から、抽出を解除できる

「特定の担当者の、月別売上」を抽出する

続いて、個人の成績をより深く見ていくために使える、「特定の担当者の月別売上」を抽出してみよう。

前述した図 3～図 4 の手順で、「スライサーの挿入」ダイアログボックスを表示し、「日付」と「担当」をチェックする（図 9）。「担当」と「日付」のスライサーが表示される（図 10）。

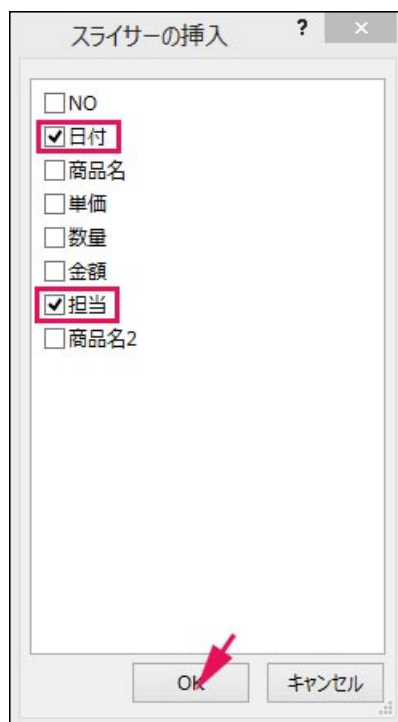


図 9 「スライサーの挿入」ダイアログボックスで、「日付」「担当」をチェックする

図 10 は Excel のピボットテーブルとスライサーのスクリーンショットです。ピボットテーブルの表は以下の通りです：

	商品名	合計 / 金額
4	KINECT	1,314,400
5	Leap Motion	252,000
6	スキャナー	592,200
7	タブレット PC	2,058,000
8	ディスプレイ	1,074,600
9	デジカメ	1,419,800
10	デスクトップパソコン	8,299,200
11	ノート PC	11,226,600
12	プリンター	1,078,800
13	マウス	280,000
14	総計	27,595,600

右側には「担当」と「日付」の2つのスライサーが表示されています。「担当」スライサーには「愛媛」「夏目」「久利」「広瀬」「阪神」「正岡」「内田」「薬師寺」のボタンがあります。「日付」スライサーには「5月」「6月」「7月」「1月」「2月」「3月」「4月」「8月」のボタンがあります。

図 10 「担当」と「日付」のスライサーが表示された

スライサーメニューの「内田」を選択すると、内田の「売上結果」が示される（図 11）。さらにスライサーメニューの「6 月」を選択すると、「内田」の「6 月」の売上結果が抽出される（図 12）

商品名	合計 / 金額
ディスプレイ	477,600
デジカメ	824,400
デスクトップパソコン	2,766,400
プリンター	661,200
総計	4,729,600

図 11 スライサーメニューから「内田」を選択する

商品名	合計 / 金額
ディスプレイ	159,200
デジカメ	320,600
デスクトップパソコン	1,276,800
プリンター	208,800
総計	1,965,400

図 12 さらに「6月」を選択する。「内田」の「6月」の売上結果を抽出できる

スライサーのタイトルとボタンの並び順を変更する

スライサーを追加すると、フィールドの名前がスライサーのタイトルとして表示される。このタイトルの文字列も変更できる。併せて、フィールドが含まれるボタンの並びも変更できる。

「担当」のスライサーを選び、Excel メニューの「スライサーツール」→「オプション」→「スライサーの表示設定」を選択する（図 13）。



図 13 「スライサーの表示設定」を選択する

「スライサーの設定」ダイアログボックスが表示されるので、「ヘッダーの表示」へ、分かりやすい名称を入れる。例えば、「商品を販売した担当者名」と入力する。

ボタンの並び順は、「アイテムの並び替えとフィルター処理」で変えられる。今回は「降順（Z-A）」にしてみよう（図 14）（図 15）。

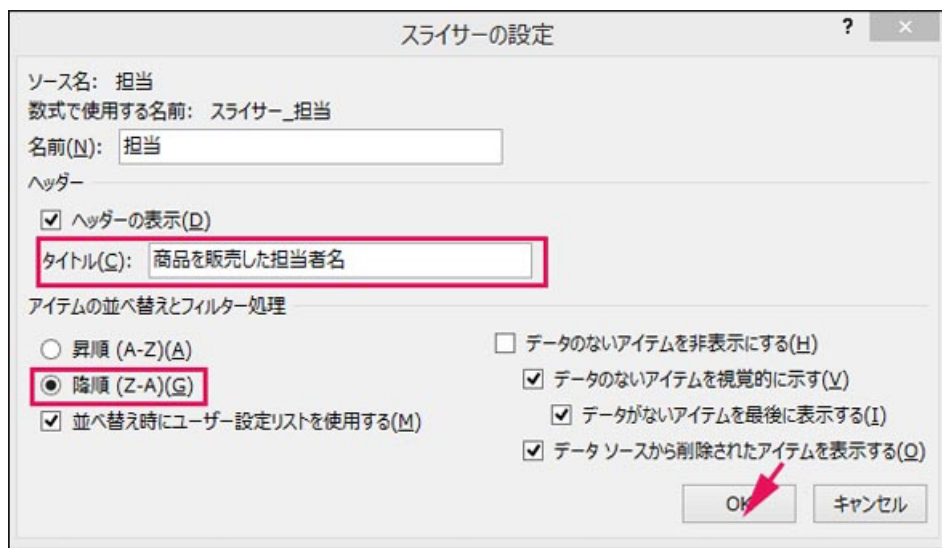


図 14 「スライサーの設定」より、スライサーのタイトルと並び順を変えられる

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3	商品名	合計 / 金額	商品を販売した 担当者名			日付		
4	ディスプレイ	159,200	薬師寺			5月		
5	デジカメ	320,600	内田			6月		
6	デスクトップパソコン	1,276,800	正岡			7月		
7	プリンター	208,800	阪神			1月		
8	総計	1,965,400	広瀬			2月		
9			久利			3月		
10			夏目			4月		
11			愛媛			8月		
12								
13								
14								
15								
16								

図 15 変更後の集計表。スライサーのタイトルと並び順が変更された

スライサーのデザインを変更する

スライサーは工夫によって、ちょっとした「業務アプリケーション」にもなりそうだと気が付いてもらえただろう。自分だけでなく、第三者にも使ってもらうならば、デザイン性も意識するとより効果的だ。

スライサーのデザインは、Excel メニューの「スライースタイル」から変更できる。変更したいスライサーを選択し、Excel メニューの「スライースタイル」の「その他」を選ぶと、カラーテンプレートである「淡色」

「濃色」などを選べる画面が表示される（図 16）。今回は「スライサースタイル（濃色）6」を選択してみた（図 17）。



図 16 色の変更は「スライサースタイル」→「その他」を選ぶ

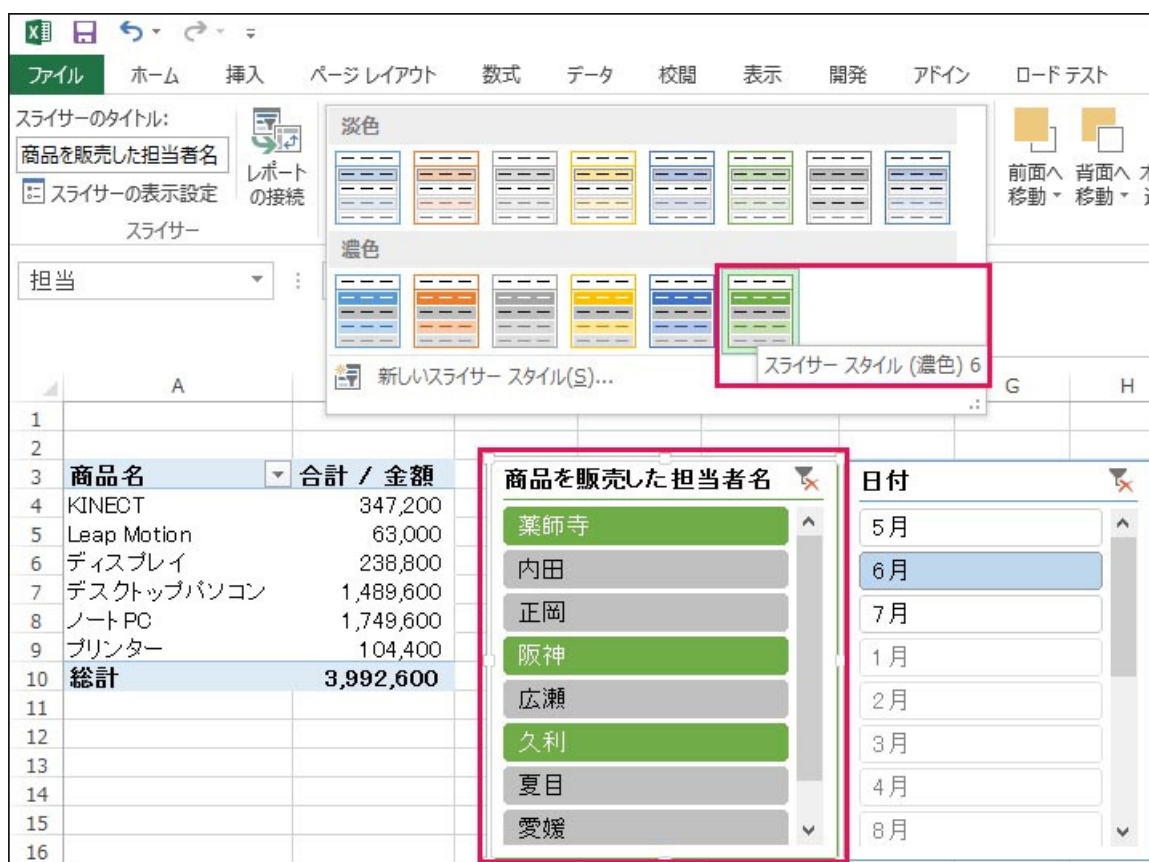


図 17 「スライサースタイル（濃色）6」を選択してみた

タイムラインで特定の月の集計結果を表示する

「タイムライン」とは、ピボットテーブルや、ピボットグラフで集計する、時間軸を指定できる機能だ。今回の集計表では、「月」を指定するために使う。明示的に項目を選択するスライサーに対し、タイムライン上の“バーの長さ”を調整することで集計期間の指定が可能である。

では、機能を挿入していこう。最初に準備した集計表より、ピボットテーブル内のセル「A4」にカーソルを合わせ、Excelメニューの「挿入」→「タイムライン」と選択する（図 18）。

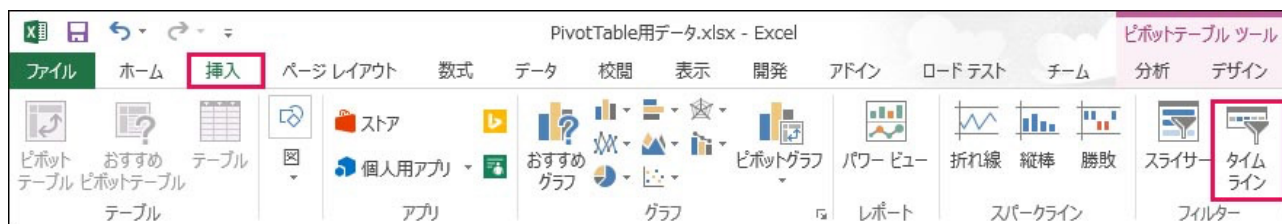


図 18 「タイムライン」を選択する

「タイムラインの挿入」ダイアログボックスが表示される。「日付」にチェックを入れると、機能が追加される（図 19）（図 20）。マウスで集計したいタイムラインの範囲をドラッグすると、その選択範囲に応じて集計表の内容が変わる（図 21）。

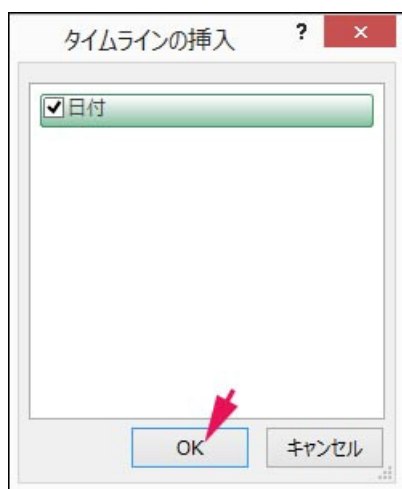


図 19 「日付」にチェックを入れる

商品名	合計 / 金額	日付
KINECT	496,000	2014 年 5 月
Leap Motion	100,800	2014
スキャナー	131,600	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
タブレット PC	784,000	
ディスプレイ	238,800	
デジカメ	320,600	
デスクトップパソコン	1,915,200	
ノート PC	3,499,200	
プリンター	348,000	
マウス	70,000	
総計	7,904,200	

図 20 タイムライン機能が追加された

商品名	合計 / 金額	日付
KINECT	1,314,400	2014 年 5 月 ~ 7 月
Leap Motion	252,000	2014
スキャナー	592,200	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
タブレット PC	2,058,000	
ディスプレイ	1,074,600	
デジカメ	1,419,800	
デスクトップパソコン	8,299,200	
ノート PC	11,226,600	
プリンター	1,078,800	
マウス	280,000	
総計	27,595,600	

図 21 マウスで集計したいタイムラインの範囲をドラッグすると、集計範囲に応じてピボットテーブルの結果が変わる

今回のまとめ

スライサーを使うと、「ある項目や範囲」を対象とした集計表を容易な操作で仕上げられる。タイムラインも、長期間のデータを対象にしたリストデータより直感的に範囲指定してデータを抽出したいシーンにとっても役立つはずだ。

09. 「リレーションシップ」機能を使いこなして挑む “即戦力”になるピボットテーブルの作り方

Excel を通じて、「ピボットテーブル」の基礎を学び、データ分析を実践するまでを習得する本連載。最終回は、「リレーションシップ」機能を駆使して、実務への応用を想定した高度なピボットテーブルを作成する方法を実践する。

本連載は、今後のビジネスに必須とされる「データ分析」の第一歩を踏み出してもらうために、Microsoft Excel 2013（以下、Excel）を通じて「ピボットテーブル」を実務で応用していくためのノウハウを紹介していく。

今回は、ピボットテーブルのデータを素早くフィルタリングし、抽出する「スライサー」と「タイムライン」の使い方を解説した。

最終回は、ピボットテーブル基礎編の総括版として、“より高度なデータ分析の実践”に向けたテクニックをお届けする。複数のテーブルにあるデータ項目を連携させる「リレーションシップ」機能を用い、複数のテーブルから必要な項目を抽出してまとめたピボットテーブルを作成していく方法を実践しよう。

今回も第4回「ピボットテーブルで、“さまざまな視点でのデータ分析”を簡単に実践する（応用編）」などで用意した「テーブル型式に変換した売上一覧のリストデータ」を基礎データに使うので、事前に用意しておいてほしい（図1）。

売上一覧表 (2014/5~2014/7)						
NO	日付	商品名	単価	数量	金額	担当
1	2014/5/1	ノートPC	145800	3	437400	夏目
2	2014/5/1	デスクトップパソコン	212800	2	425600	夏目
3	2014/5/1	デジカメ	45800	3	137400	夏目
4	2014/5/2	KINECT	24800	5	124000	久利
5	2014/5/2	Leap Motion	12600	8	100800	久利
6	2014/5/2	ノートPC	145800	2	291600	久利
7	2014/5/3	デスクトップパソコン	212800	4	851200	阪神
8	2014/5/3	プリンター	34800	5	174000	阪神
9	2014/5/4	ノートPC	145800	8	1166400	正岡
10	2014/5/5	KINECT	24800	10	248000	愛媛
11	2014/5/5	マウス	3500	20	70000	愛媛
12	2014/5/5	ノートPC	145800	5	729000	愛媛
13	2014/5/5	スキャナー	65800	2	131600	愛媛
14	2014/5/6	デスクトップパソコン	212800	3	638400	内田
15	2014/5/6	デジカメ	45800	4	183200	内田
16	2014/5/6	プリンター	34800	5	174000	内田
17	2014/5/6	ディスプレイ	39800	2	79600	内田
18	2014/5/7	ディスプレイ	39800	4	159200	薬師寺
19	2014/5/7	ノートPC	145800	6	874800	薬師寺
20	2014/5/7	KINECT	24800	5	124000	薬師寺
21	2014/5/10	タブレットPC	98000	8	784000	広瀬
22	2014/6/1	ノートPC	145800	6	874800	夏目
23	2014/6/1	デスクトップパソコン	212800	4	851200	夏目
24	2014/6/1	デジカメ	45800	3	137400	夏目
25	2014/6/2	KINECT	24800	7	173600	久利
26	2014/6/2	Leap Motion	12600	5	63000	久利
27	2014/6/2	ノートPC	145800	4	583200	久利
28	2014/6/3	デスクトップパソコン	212800	7	1489600	阪神
29	2014/6/3	プリンター	34800	3	104400	阪神
30	2014/6/4	ノートPC	145800	4	583200	正岡
31	2014/6/5	KINECT	24800	8	198400	愛媛
32	2014/6/5	マウス	3500	25	87500	愛媛
33	2014/6/5	ノートPC	145800	3	437400	愛媛
34	2014/6/5	スキャナー	65800	4	263200	愛媛
35	2014/6/6	デスクトップパソコン	212800	6	1276800	内田
36	2014/6/6	デジカメ	45800	7	320600	内田
37	2014/6/6	プリンター	34800	6	208800	内田
38	2014/6/6	ディスプレイ	39800	4	159200	内田
39	2014/6/7	ディスプレイ	39800	6	238800	薬師寺
40	2014/6/7	ノートPC	145800	8	1166400	薬師寺
41	2014/6/7	KINECT	24800	7	173600	薬師寺
42	2014/6/10	タブレットPC	98000	6	588000	広瀬
43	2014/7/1	ノートPC	145800	5	729000	夏目
44	2014/7/1	デスクトップパソコン	212800	6	1276800	夏目
45	2014/7/1	デジカメ	45800	7	320600	夏目
46	2014/7/2	KINECT	24800	3	74400	久利
47	2014/7/2	Leap Motion	12600	7	88200	久利
48	2014/7/2	ノートPC	145800	5	729000	久利
49	2014/7/3	デスクトップパソコン	212800	3	638400	阪神
50	2014/7/3	プリンター	34800	4	139200	阪神
51	2014/7/4	ノートPC	145800	9	1312200	正岡
52	2014/7/5	KINECT	24800	5	124000	愛媛
53	2014/7/5	マウス	3500	35	122500	愛媛
54	2014/7/5	ノートPC	145800	5	729000	愛媛
55	2014/7/5	スキャナー	65800	3	197400	愛媛
56	2014/7/6	デスクトップパソコン	212800	4	851200	内田
57	2014/7/6	デジカメ	45800	7	320600	内田
58	2014/7/6	プリンター	34800	8	278400	内田
59	2014/7/6	ディスプレイ	39800	6	238800	内田
60	2014/7/7	ディスプレイ	39800	5	199000	薬師寺
61	2014/7/7	ノートPC	145800	4	583200	薬師寺
62	2014/7/7	KINECT	24800	3	74400	薬師寺
63	2014/7/10	タブレットPC	98000	7	686000	広瀬

図1 事前準備する、売上一覧を「テーブル型式」に変換したリストデータの見本（画像クリックでリスト全体の見本を表示）

リストデータの見本に使用したサンプルは以下の通り。こちらをコピーして図 1 のように仕上げてほしい。

N0	日付	商品名	単価	数量	金額	担当		
1	2014/5/1	ノート PC	145800	3	437400	夏目		
2	2014/5/1	デスクトップパソコン			212800	2	425600	夏目
3	2014/5/1	デジカメ	45800	3	137400	夏目		
4	2014/5/2	KINECT	24800	5	124000	久利		
5	2014/5/2	Leap Motion		12600	8	100800	久利	
6	2014/5/2	ノート PC	145800	2	291600	久利		
7	2014/5/3	デスクトップパソコン			212800	4	851200	阪神
8	2014/5/3	プリンター		34800	5	174000	阪神	
9	2014/5/4	ノート PC	145800	8	1166400	正岡		
10	2014/5/5	KINECT	24800	10	248000	愛媛		
11	2014/5/5	マウス	3500	20	70000	愛媛		
12	2014/5/5	ノート PC	145800	5	729000	愛媛		
13	2014/5/5	スキャナー		65800	2	131600	愛媛	
14	2014/5/6	デスクトップパソコン			212800	3	638400	内田
15	2014/5/6	デジカメ	45800	4	183200	内田		
16	2014/5/6	プリンター		34800	5	174000	内田	
17	2014/5/6	ディスプレイ		39800	2	79600	内田	
18	2014/5/7	ディスプレイ		39800	4	159200	薬師寺	
19	2014/5/7	ノート PC	145800	6	874800	薬師寺		
20	2014/5/7	KINECT	24800	5	124000	薬師寺		
21	2014/5/10	タブレット PC		98000	8	784000	広瀬	
22	2014/6/1	ノート PC	145800	6	874800	夏目		
23	2014/6/1	デスクトップパソコン			212800	4	851200	夏目
24	2014/6/1	デジカメ	45800	3	137400	夏目		
25	2014/6/2	KINECT	24800	7	173600	久利		
26	2014/6/2	Leap Motion		12600	5	63000	久利	
27	2014/6/2	ノート PC	145800	4	583200	久利		
28	2014/6/3	デスクトップパソコン			212800	7	1489600	阪神
29	2014/6/3	プリンター		34800	3	104400	阪神	
30	2014/6/4	ノート PC	145800	4	583200	正岡		
31	2014/6/5	KINECT	24800	8	198400	愛媛		
32	2014/6/5	マウス	3500	25	87500	愛媛		
33	2014/6/5	ノート PC	145800	3	437400	愛媛		
34	2014/6/5	スキャナー		65800	4	263200	愛媛	
35	2014/6/6	デスクトップパソコン			212800	6	1276800	内田
36	2014/6/6	デジカメ	45800	7	320600	内田		
37	2014/6/6	プリンター		34800	6	208800	内田	
38	2014/6/6	ディスプレイ		39800	4	159200	内田	
39	2014/6/7	ディスプレイ		39800	6	238800	薬師寺	
40	2014/6/7	ノート PC	145800	8	1166400	薬師寺		
41	2014/6/7	KINECT	24800	7	173600	薬師寺		
42	2014/6/10	タブレット PC		98000	6	588000	広瀬	
43	2014/7/1	ノート PC	145800	5	729000	夏目		
44	2014/7/1	デスクトップパソコン			212800	6	1276800	夏目
45	2014/7/1	デジカメ	45800	7	320600	夏目		
46	2014/7/2	KINECT	24800	3	74400	久利		
47	2014/7/2	Leap Motion		12600	7	88200	久利	
48	2014/7/2	ノート PC	145800	5	729000	久利		
49	2014/7/3	デスクトップパソコン			212800	3	638400	阪神
50	2014/7/3	プリンター		34800	4	139200	阪神	
51	2014/7/4	ノート PC	145800	9	1312200	正岡		
52	2014/7/5	KINECT	24800	5	124000	愛媛		
53	2014/7/5	マウス	3500	35	122500	愛媛		
54	2014/7/5	ノート PC	145800	5	729000	愛媛		
55	2014/7/5	スキャナー		65800	3	197400	愛媛	
56	2014/7/6	デスクトップパソコン			212800	4	851200	内田
57	2014/7/6	デジカメ	45800	7	320600	内田		
58	2014/7/6	プリンター		34800	8	278400	内田	
59	2014/7/6	ディスプレイ		39800	6	238800	内田	
60	2014/7/7	ディスプレイ		39800	5	199000	薬師寺	
61	2014/7/7	ノート PC	145800	4	583200	薬師寺		
62	2014/7/7	KINECT	24800	3	74400	薬師寺		
63	2014/7/10	タブレット PC		98000	7	686000	広瀬	

リスト 1：見本のサンプルデータ。この文字列を丸ごとコピーし、Excel にペーストして図 1 のように仕上げてほしい

項目別の基本情報をまとめた「テーブル」を個別に作る

今回は、事前準備したリストデータとは別に、別のワークシートを作成して項目別の基本情報をまとめた「テーブル」を個別に作っていく。

項目別の基本情報となるテーブルを個別に用意する理由は、基本データを一元管理し、データの整合性を保つためだ。後で解説する「リレーションシップ」機能で各テーブルの同じ項目同士を連携させておくと、基本データに修正があったとしても、同じ項目を通じてデータを参照・反映できる。この準備は数千、数万、数十万行と、データ量が増えるほど有効なので、今後データ分析を行う上でのテクニックとして覚えておいてほしい。

まず、1 つ目の「商品情報のテーブル」から作成する。「商品」であるノート PC は、商品番号「ABC-1」で、単価は「145800」円。同じくデスクトップパソコンは、商品番号「ABC-2」で、単価は「212800」円……といった基本情報を、「商品」というワークシートを新規作成してデータを追加し、テーブル型式に変換する。基本情報テーブルのための見本データは、リスト 2 に用意した。

商品番号	商品名	単価
ABC-1	ノート PC	145800
ABC-2	デスクトップパソコン	212800
ABC-3	デジカメ	45800
ABC-4	KINECT	24800
ABC-5	Leap Motion	12600
ABC-6	プリンター	34800
ABC-7	マウス	3500
ABC-8	スキャナー	65800
ABC-9	デジカメ	45800
ABC-10	ディスプレイ	39800
ABC-11	タブレット PC	98000

リスト 2:「商品情報のテーブル」用の見本データ

続いて、テーブルとして識別されているセル（A5 など）にカーソルを合わせ、Excel メニュー「テーブルツール」→「デザイン」より、テーブル名を「商品情報」と指定する（図 2）。



図 2 「商品」ワークシートを追加して商品の基本情報をまとめ、「商品情報」というテーブルを作成する

なお、テーブル名はワークシート別に「テーブル*」などと自動命名されるが、テーブル名は文字列そのものが重要な役割を果たすので、瞬時に何かを識別できるように明解な名称を付けておくことが望ましい。後ほど解説する「複数のテーブルをまとめて集計する」など、大量の項目が羅列されるシーンで「何の項目かが瞬時に分かる」と、後の作業効率に大きな差が出てくる。

2つ目の「担当者情報のテーブル」と、3つ目の「売上情報のテーブル」も同じように作成する

2つ目の「担当者情報のテーブル」と、3つ目の「売上情報のテーブル」も、前ページの図 2 と同じように作る。基本情報の見本データは、リスト 3、リスト 4 に用意した。

担当者 NO	担当者
P-1	夏目
P-2	久利
P-3	阪神
P-4	正岡
P-5	愛媛
P-6	内田
P-7	薬師寺
P-8	広瀬

リスト 3: 「担当者情報のテーブル」用の見本データ

売上番号	日付	担当
1001	2014/5/1	P-1
1002	2014/5/1	P-1
1003	2014/5/1	P-1
1004	2014/5/2	P-2
1005	2014/5/2	P-2
1006	2014/5/2	P-2
1007	2014/5/3	P-3
1008	2014/5/3	P-3
1009	2014/5/4	P-4
1010	2014/5/5	P-5
1011	2014/5/5	P-5
1012	2014/5/5	P-5
1013	2014/5/5	P-5
1014	2014/5/6	P-6
1015	2014/5/6	P-6
1016	2014/5/6	P-6
1017	2014/5/6	P-6
1018	2014/5/7	P-7
1019	2014/5/7	P-7
1020	2014/5/7	P-7
1021	2014/5/10	P-8
1022	2014/6/1	P-1
1023	2014/6/1	P-1
1024	2014/6/1	P-1
1025	2014/6/2	P-2
1026	2014/6/2	P-2
1027	2014/6/2	P-2
1028	2014/6/3	P-3
1029	2014/6/3	P-3
1030	2014/6/4	P-4
1031	2014/6/5	P-5
1032	2014/6/5	P-5
1033	2014/6/5	P-5
1034	2014/6/5	P-5
1035	2014/6/6	P-6
1036	2014/6/6	P-6
1037	2014/6/6	P-6
1038	2014/6/6	P-6
1039	2014/6/7	P-7
1040	2014/6/7	P-7
1041	2014/6/7	P-7
1042	2014/6/10	P-8
1043	2014/7/1	P-1
1044	2014/7/1	P-1
1045	2014/7/1	P-1
1046	2014/7/2	P-2
1047	2014/7/2	P-2
1048	2014/7/2	P-2
1049	2014/7/3	P-3
1050	2014/7/3	P-3
1051	2014/7/4	P-4
1052	2014/7/5	P-5
1053	2014/7/5	P-5
1054	2014/7/5	P-5
1055	2014/7/5	P-5
1056	2014/7/6	P-6
1057	2014/7/6	P-6
1058	2014/7/6	P-6
1059	2014/7/6	P-6
1060	2014/7/7	P-7
1061	2014/7/7	P-7
1062	2014/7/7	P-7
1063	2014/7/10	P-8

リスト 4:「売上情報のテーブル」用の見本データ

担当者情報テーブルは、担当者個別の「担当者 NO」を振っておき、テーブル名を「担当者情報」にする。売上情報テーブルは、該当日の売上単位に対してユニークな「売上番号」を振っておき、その売上日に対する「担当」を割り当てる。テーブル名は「売上情報」と指定する（図 3）。

The left screenshot shows the Excel interface with the '担当者情報' (Responsible Person Information) table selected. The table has two columns: '担当者NO' (Responsible Person No.) and '担当者' (Responsible Person). The table is named '担当者情報'.

担当者NO	担当者
P-1	夏目
P-2	久利
P-3	阪神
P-4	正岡
P-5	愛媛
P-6	内田
P-7	薬師寺
P-8	広瀬

The right screenshot shows the Excel interface with the '売上情報' (Sales Information) table selected. The table has three columns: '売上番号' (Sales No.), '日付' (Date), and '担当' (Responsible Person). The table is named '売上情報'.

売上番号	日付	担当
1001	2014/5/1	P-1
1002	2014/5/1	P-1
1003	2014/5/1	P-1
1004	2014/5/2	P-2
1005	2014/5/2	P-2
1006	2014/5/2	P-2
1007	2014/5/3	P-3
1008	2014/5/3	P-3
1009	2014/5/4	P-4
1010	2014/5/5	P-5
1011	2014/5/5	P-5
1012	2014/5/5	P-5
1013	2014/5/5	P-5
1014	2014/5/6	P-6
1015	2014/5/6	P-6
1016	2014/5/6	P-6
1017	2014/5/6	P-6
1018	2014/5/7	P-7
1019	2014/5/7	P-7
1020	2014/5/7	P-7
1021	2014/5/10	P-8
1022	2014/6/1	P-1
1023	2014/6/1	P-1
1024	2014/6/1	P-1
1025	2014/6/2	P-2
1026	2014/6/2	P-2
1027	2014/6/2	P-2
1028	2014/6/3	P-3
1029	2014/6/3	P-3
1030	2014/6/4	P-4

図 3 図 2 と同じ手順で、「担当者情報のテーブル」と「売上情報のテーブル」を作成する

最後に、4 つ目の「明細情報のテーブル」も作る。基本情報の見本データは、リスト 5 に用意した。

明細番号	商品情報	数量	売上情報	金額
1	ABC-1	3	1001	437400
2	ABC-2	2	1002	425600
3	ABC-3	3	1003	137400
4	ABC-4	5	1004	124000
5	ABC-5	8	1005	100800
6	ABC-1	2	1006	291600
7	ABC-2	4	1007	851200
8	ABC-6	5	1008	174000
9	ABC-1	8	1009	1166400
10	ABC-4	10	1010	248000
11	ABC-7	20	1011	70000
12	ABC-1	5	1012	729000
13	ABC-8	2	1013	131600
14	ABC-2	3	1014	638400
15	ABC-9	4	1015	183200
16	ABC-6	5	1016	174000
17	ABC-10	2	1017	79600
18	ABC-10	4	1018	159200
19	ABC-1	6	1019	874800
20	ABC-4	5	1020	124000
21	ABC-11	8	1021	784000
22	ABC-1	6	1022	874800
23	ABC-2	4	1023	851200
24	ABC-3	3	1024	137400
25	ABC-4	7	1025	173600
26	ABC-5	5	1026	63000
27	ABC-1	4	1027	583200
28	ABC-2	7	1028	1489600
29	ABC-6	3	1029	104400
30	ABC-1	4	1030	583200
31	ABC-4	8	1031	198400
32	ABC-7	25	1032	87500
33	ABC-1	3	1033	437400
34	ABC-8	4	1034	263200
35	ABC-2	6	1035	1276800
36	ABC-9	7	1036	320600
37	ABC-6	6	1037	208800
38	ABC-10	4	1038	159200
39	ABC-10	6	1039	238800
40	ABC-1	8	1040	1166400
41	ABC-4	7	1041	173600
42	ABC-11	6	1042	588000
43	ABC-1	5	1043	729000
44	ABC-2	6	1044	1276800
45	ABC-9	7	1045	320600
46	ABC-4	3	1046	74400
47	ABC-5	7	1047	88200
48	ABC-1	5	1048	729000
49	ABC-2	3	1049	638400
50	ABC-6	4	1050	139200
51	ABC-1	9	1051	1312200
52	ABC-4	5	1052	124000
53	ABC-7	35	1053	122500
54	ABC-1	5	1054	729000
55	ABC-8	3	1055	197400
56	ABC-1	4	1056	851200
57	ABC-9	7	1057	320600
58	ABC-6	8	1058	278400
59	ABC-10	6	1059	238800
60	ABC-10	5	1060	199000
61	ABC-1	4	1061	583200
62	ABC-4	3	1062	74400
63	ABC-11	7	1063	686000

リスト 5:「担当者情報のテーブル」用の見本データ

テーブル型式に変換し、テーブル名は「明細情報」と指定する（図 4）。



明細番号	商品情報	数量	売上情報	金額
1	ABC-1	3	1001	437400
2	ABC-2	2	1002	425600
3	ABC-3	3	1003	137400
4	ABC-4	5	1004	124000
5	ABC-5	8	1005	100800
6	ABC-1	2	1006	291600
7	ABC-2	4	1007	851200
8	ABC-6	5	1008	174000
9	ABC-1	8	1009	1166400
10	ABC-4	10	1010	248000
11	ABC-7	20	1011	70000
12	ABC-1	5	1012	729000
13	ABC-8	2	1013	131600
14	ABC-2	3	1014	638400
15	ABC-9	4	1015	183200
16	ABC-6	5	1016	174000
17	ABC-10	2	1017	79600
18	ABC-10	4	1018	159200
19	ABC-1	6	1019	874800
20	ABC-4	5	1020	124000
21	ABC-11	8	1021	784000
22	ABC-1	6	1022	874800
23	ABC-2	4	1023	851200
24	ABC-3	3	1024	137400
25	ABC-4	7	1025	173600
26	ABC-5	5	1026	63000
27	ABC-1	4	1027	583200
28	ABC-2	7	1028	1489600
29	ABC-6	3	1029	104400
30	ABC-1	4	1030	583200

図 4 「明細情報のテーブル」の見本。テーブル名は「明細情報」にする

作成したテーブルの内容を見比べてみよう。例えば、「明細情報テーブル」の「商品情報」項目にある「ABC-

1」という商品番号は、「商品情報テーブル」の「商品番号」項目を見ると「ノート PC」であることが分かる（図 5）。

商品番号	商品名	単価	明細番号	商品情報	数量	売上情報	金額
ABC-1	ノートPC	145800	1	ABC-1	3	1001	437400
ABC-2	デスクトップパソコン	212800	2	ABC-2	2	1002	425600
ABC-3	デジカメ	45800	3	ABC-3	3	1003	137400
ABC-4	KINECT	24800	4	ABC-4	5	1004	124000
ABC-5	Leap Motion	12600	5	ABC-5	8	1005	100800
ABC-6	プリンター	34800	6	ABC-1	2	1006	291600
ABC-7	マウス	3500	7	ABC-2	4	1007	851200
ABC-8	スキャナー	65800	8	ABC-6	5	1008	174000
ABC-9	デジカメ	45800	9	ABC-1	8	1009	1166400
ABC-10	ディスプレイ	39800	10	ABC-4	10	1010	248000
ABC-11	タブレットPC	98000	11	ABC-7	20	1011	70000
			12	ABC-1	5	1012	729000

図 5 「明細情報テーブル」の商品情報と、「商品情報テーブル」の商品番号を見比べると、「商品名」が分かる

同様に、「売上情報テーブル」の「担当」項目にある「P-1」という番号は、「担当者情報テーブル」の「担当者 NO」項目を確認すると、「夏目」であることが分かる（図 6）。

担当者NO	担当者	売上番号	日付	担当
P-1	夏目	1001	2014/5/1	P-1
P-2	久利	1002	2014/5/1	P-1
P-3	阪神	1003	2014/5/1	P-1
P-4	正岡	1004	2014/5/2	P-2
P-5	愛媛	1005	2014/5/2	P-2
P-6	内田	1006	2014/5/2	P-2
P-7	薬師寺	1007	2014/5/3	P-3
P-8	広瀬	1008	2014/5/3	P-3
		1009	2014/5/4	P-4

図 6 同様に、「担当者情報のテーブル」の「担当者 NO」項目と、「売上情報テーブル」の「担当」が、関連付いたデータであることが分かる

実際に見比べると、データの関連性を認識できるだろう。これを人の脳だけではなく、Excel にも関連したデータ項目であると識別させるのに使うのが「リレーションシップ」機能だ。

各テーブルの同じ項目同士を「リレーションシップ」で関連付ける

リレーションシップは、別々に管理されているデータベース（本稿の例では、「別のワークシート」を指す。以下同）の情報項目を関連付けて、そのデータを参照できるようにする機能だ。

リレーションシップによって、テーブル間のデータ同士を関連付けておくと、複雑な関数を使わずとも、別のテーブルからデータを参照しやすくなる。さまざまなテーブル／データベースのデータを参照できれば、多様な視点を持ったデータ分析もしやすくなるというわけだ。

では、実践していこう。Excel メニューの「データ」タブ→「リレーションシップ」→開いた「リレーションシップの管理」ダイアログボックスから、「新規作成」を選ぶ（図 7）（図 8）。



図 7 「リレーションシップ」を選ぶ



図 8 「リレーションシップの管理」ダイアログボックスから、新規作成をクリックする

「リレーションシップの作成」ダイアログボックスの左欄「テーブル」に、先ほど作成したテーブルが表示される。まず、テーブル名「売上情報」から設定していく。

左欄「テーブル」から「売上情報」を選び、右欄の「列（外部）」で「担当」を選ぶ（図 9）。

リレーションシップの作成

このリレーションシップに使用するテーブルと列の選択

テーブル(I):

- 売上情報
- 商品情報
- 担当者情報
- 売上一覧表
- 売上情報
- 明細情報

列 (外部)(U):

関連列 (プライマリ)(L):

同一レポートにテーブル間の関連データを表示するには、テーブル間のリレーションシップを作成する必要があります。

OK キャンセル

リレーションシップの作成

このリレーションシップに使用するテーブルと列の選択

テーブル(I):

売上情報

関連テーブル(R):

列 (外部)(U):

- 担当
- 日付
- 売上番号

関連列 (プライマリ)(L):

同一レポートにテーブル間の関連データを表示するには、テーブル間のリレーションシップを作成する必要があります。

OK キャンセル

図 9 リレーションシップの作成メニューの「テーブル」から「売上情報」を選び、右欄の「列 (外部)」から「担当」を選ぶ

続いて、左欄の「関連テーブル」から「担当者情報」を選び、右欄の「関連列 (プライマリ)」で「担当者 NO」を選ぶ (図 10)。

リレーションシップの作成

このリレーションシップに使用するテーブルと列の選択

テーブル(I):

売上情報

関連テーブル(R):

- 担当者情報
- 商品情報
- 売上一覧表
- 売上情報
- 明細情報

列 (外部)(U):

担当

関連列 (プライマリ)(L):

同一レポートにテーブル間の関連データを表示するには、テーブル間のリレーションシップを作成する必要があります。

OK キャンセル

リレーションシップの作成

このリレーションシップに使用するテーブルと列の選択

テーブル(I):

売上情報

関連テーブル(R):

担当者情報

列 (外部)(U):

担当

関連列 (プライマリ)(L):

- 担当者 NO
- 担当者
- 担当者 NO

同一レポートにテーブル間の関連データを表示するには、テーブル間のリレーションシップを作成する必要があります。

OK キャンセル

図 10 「関連テーブル」から「担当者情報」を選び、「関連列 (プライマリ)」から「担当者 NO」を選ぶ

「売上情報テーブル」の「担当」と、「担当者情報テーブル」の「担当者 NO」が関連付け（リレーションシップ）された（図 11）。

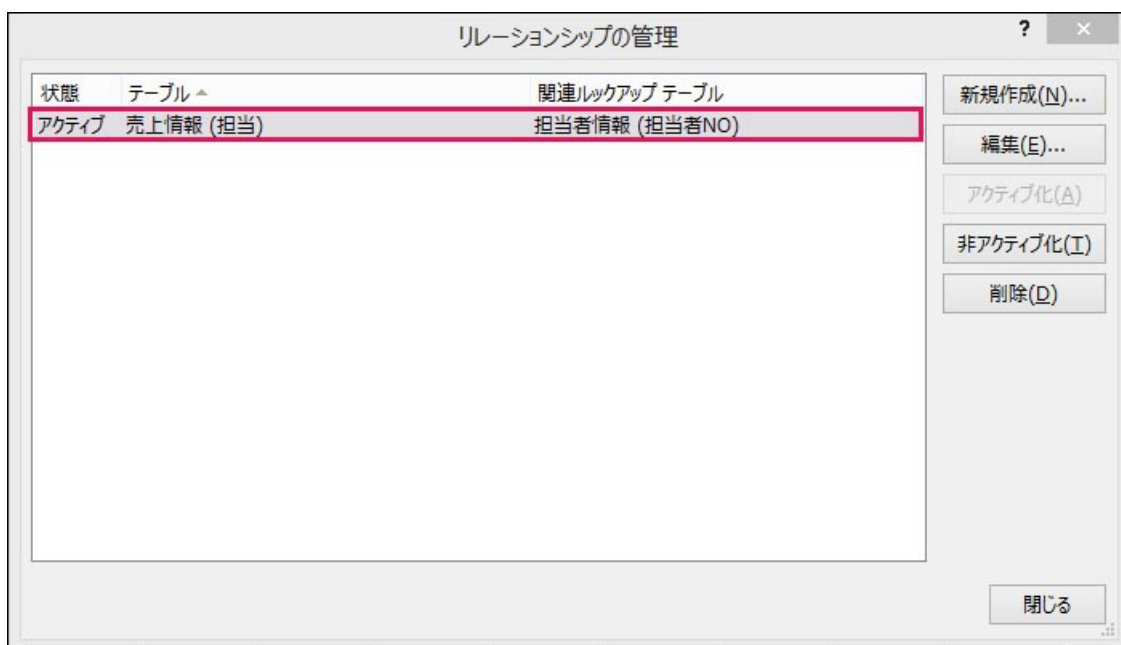


図 11 「売上情報」テーブルの「担当」と、「担当者情報」テーブルの「担当者 NO」が関連付いた

同じ手順で「明細情報」テーブルのリレーションシップも作成していく。以下の設定で、2 つまとめて関連付けしてしまおう（図 12）（図 13）（図 14）。

	テーブル	列（外部）	関連テーブル	関連列（プライマリ）
1	明細情報	商品情報	商品情報	商品番号
2	明細情報	売上情報	売上情報	売上番号

「明細情報」テーブルに設定するリレーションシップ

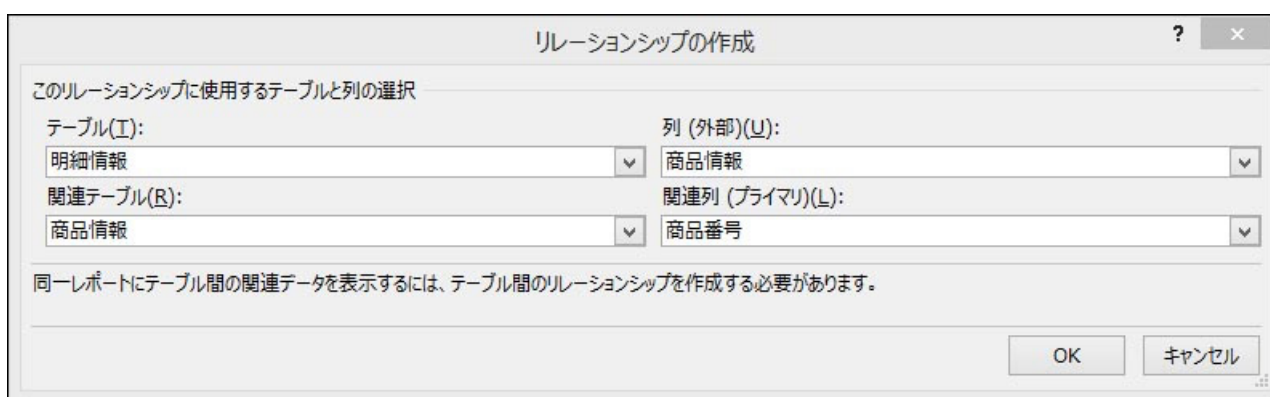


図 12 「明細情報」テーブルと「商品情報」テーブルの項目を関連付ける、1 つ目のリレーションシップ

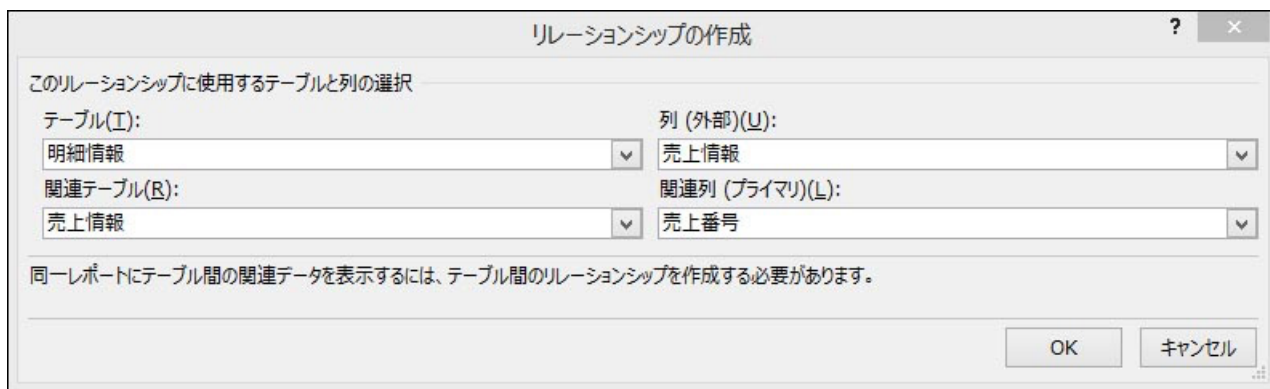


図 13 「明細情報」テーブルと「売上情報」テーブルの項目を関連付ける、2 つ目のリレーションシップ

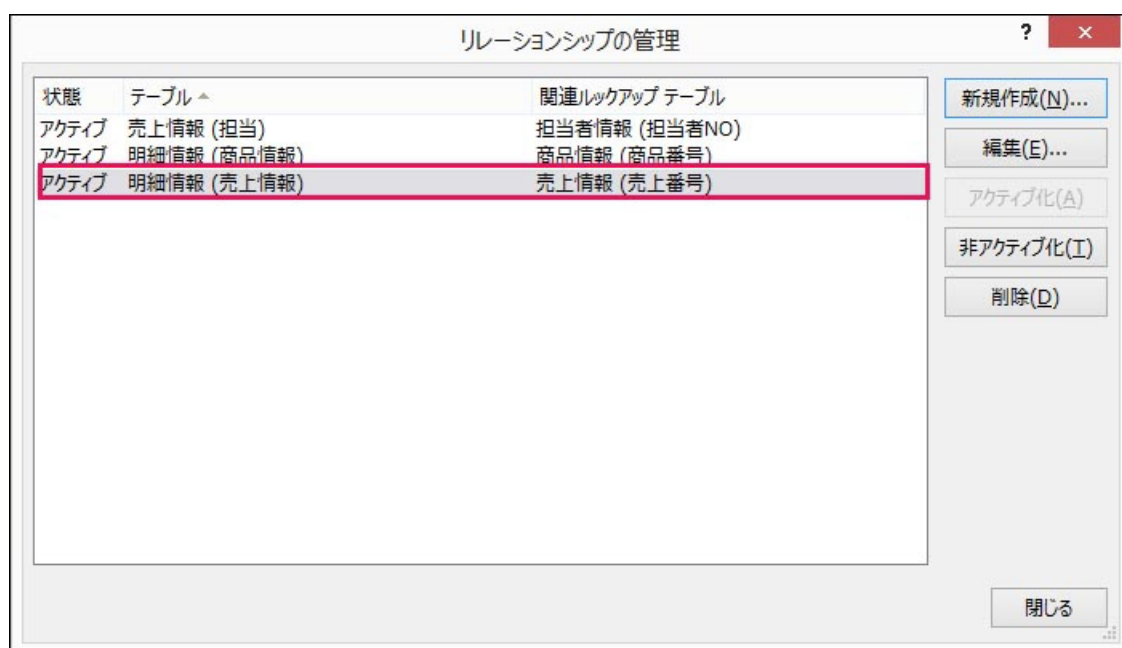


図 14 リレーションシップを計 3 つ作成した

リレーションシップを設定した複数のテーブルからピボットテーブルを作成する

では、リレーションシップを設定した「明細情報」テーブルを基に、複数のテーブルの項目／データを参照する、これまでよりちょっと高度なピボットテーブルを作成していこう。

明細情報テーブルの任意のセルにカーソルを置き、Excel メニュー「挿入」タブ→「ピボットテーブル」を選択する。表示される「ピボットテーブルの作成」ダイアログボックスで、「テーブル／範囲」欄に、テーブル名である「明細情報」が指定されていることを確認する。「このデータをデータモデルに追加する」をチェックして、OK ボタンを押す（図 15）。

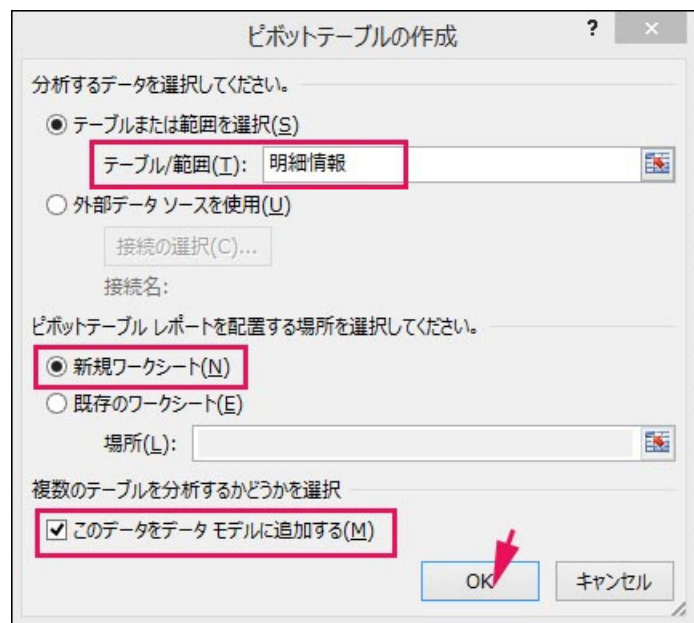


図 15 「ピボットテーブルの作成」を設定する

新しいワークシートにピボットテーブルの枠が表示される。フィールドセクションから「全てのフィールド」を選ぶと、リレーションシップで関連付けられているテーブル名が表示される（図 16）。

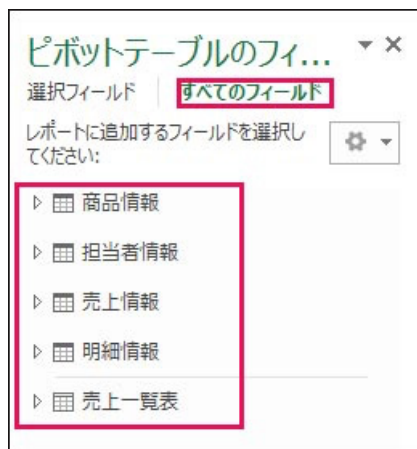


図 16 リレーションシップで関連付けられているテーブル名が表示される

「商品情報」テーブルを展開すると表れる 3 つの項目から、「商品名」を選んでレイアウトセクションの「行」エリアへ配置する。同様に、「担当者情報」テーブルにある「担当者」を「列」エリアへ、「明細情報」テーブルにある「金額」を「値」エリアに配置する（図 17）。

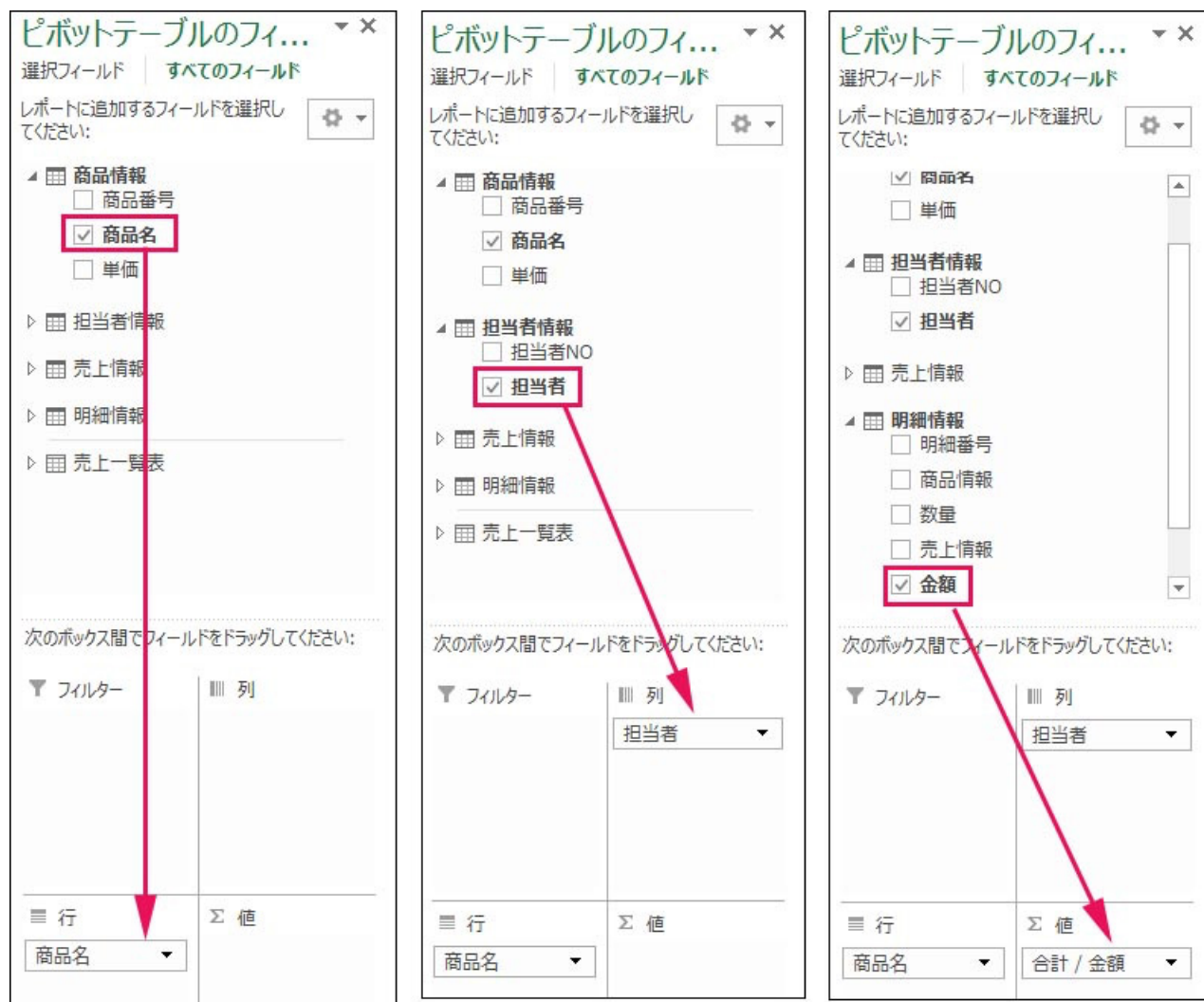


図 17 それぞれのテーブルにある項目を、レイアウトセクションの「行」「列」「値」エリアへ順に配置する

この作業によって、図 18 のようなピボットテーブルが作成される。前回までに実践してきた、クロス集計のピボットテーブルと見た目は変わらないのだが、実は、プロセスが大きく違う。同じテーブルの項目からではなく、複数のテーブルから特定の項目を抽出し、1 つのピボットテーブルにまとめたからだ（図 18）。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2										
3	合計 / 金額	列ラベル								
4	行ラベル	愛媛	夏目	久利	広瀬	阪神	正岡	内田	薬師寺	総計
5	KINECT	570400		372000					372000	1314400
6	Leap Motion			252000						252000
7	スキャナー	592200								592200
8	タブレット PC				2058000					2058000
9	ディスプレイ							477600	597000	1074600
10	デジカメ		595400					824400		1419800
11	デスクトップパソコン		2553600			2979200		1915200		7448000
12	ノート PC	1895400	2041200	1603800			3061800	851200	2624400	12077800
13	プリンター					417600		661200		1078800
14	マウス	280000								280000
15	総計	3338000	5190200	2227800	2058000	3396800	3061800	4729600	3593400	27595600

図 18 複数のテーブルから抽出した商品別、担当者別売上データを参照して集計したピボットテーブルが作成できた

複数のテーブルに基本情報を分けて管理すること、そして「リレーションシップ」で同じ項目を関連付けること。このテクニックは、社内・社外を問わず、さまざまな場所にある、いろいろなデータと連結・参照してデータ分析を行う第一歩なのがある。

まとめ

これまで紹介してきたテクニックによって、「ピボットテーブル」の効果、しかも意外なほど簡単に扱えてしまうことがお分かりいただけただろう。

これによって、業務活動の過程で得られるデータをどのように使い、「ビジネスの意思決定に生かす」目的で多方面からデータを分析する、「BI（ビジネスインテリジェンス）」のスタートラインに立てたということでもある。

ここ得たノウハウは、ぜひ自身の業務へ実戦投入して活用していただきたい。また、Excel やデータ分析の基礎で困っている同僚や後輩がいたならば、ぜひ本連載を教えてあげてほしい。



著者プロフィール ● 薬師寺国安、薬師寺国安事務所代表。Visual Basic プログラミングと、マイクロソフト系の技術をテーマとした、書籍や記事の執筆を行う。1950 年生まれ。事務系のサラリーマンだった 40 歳から趣味でプログラミングを始め、1996 年より独学で ActiveX に取り組む。1997 年に薬師寺聖とコラボレーション・ユニット「PROJECT KySS」を結成。2003 年よりフリーになり、PROJECT KySS の活動に本格的に参加。.NET や RIA に関する書籍や記事を多数執筆する傍ら、受託案件のプログラミングも手掛ける。Windows Phone アプリ開発を経て、現在は Windowsストアアプリを多数公開中。

Microsoft MVP for Development Platforms - Client App Dev (Oct 2003-Sep 2012)

Microsoft MVP for Development Platforms - Windows Phone Development (Oct 2012-Sep 2013)

Microsoft MVP for Development Platforms - Client Development (Oct 2013-Sep 2014)

Microsoft MVP for Development Platforms-Windows Platform Development(Oct 2014-Sep 2015)

@ IT eBook シリーズ Vol.19

新社会人の必須知識「Excel ピボットテーブル」超入門

制作：アイティメディア @ IT 編集部

2016 年 5 月 31 日