

# 業務データの分析

データは、収集しただけでは何もわかりません。業績が伸びているのか、どの商品の販売に注力すればよいのか、収集したデータを分析することで、経営判断に必要な情報を得ることができます。

ここでは、データ分析の基本について確認しましょう。

## 1 データ分析の流れ

データ分析を行うには、まず目的を明確にします。目的が曖昧では、結果が最適なものなのかを判断できません。また、分析手法によっては目的に合わない結果となる場合があります。そのために、データ分析では、「分析する目的」「分析手法の特性」「分析結果の判断」の3つの内容について理解が必要です。

データ活用3級では、分析結果の判断までは求められていません。目的の理解と分析手法について理解します。

データ分析の流れとしては、次のようになります。

### 1 目的の理解

何が問題で、どのような分析資料が必要かを検討します。

### 2 データの収集

分析するためのデータを収集します。必要であれば集計処理などを事前に行います。

### 3 分析手法の検討

期待する結果に最適な分析手法を検討します。

### 4 分析

検討した分析手法を使用して分析します。



データ分析では、グラフ化でデータを可視化したり、集計されたデータをさらに加工して傾向を表したりします。さまざまな分析手法を理解することで、目的に応じた分析手法を使うことができます。

代表的な分析手法を表3.1に示します。

■表3.1 データ分析手法の種類

種類	目的	例
グラフ化	データを可視化する。	売上高比較、人口推移、構成割合
ABC分析	重要度を可視化する。	売れ筋商品の分析、在庫管理、品質管理
Zチャート	成長性を可視化する。	季節変動のある商品などの売上分析

データ分析において、データを可視化することが必要です。数値のままでは大小や傾向がなかなか見えてきません。そこで、データをグラフ化します。グラフ化することで、比較や傾向の把握が簡単にできます。

グラフには、「棒グラフ」「折れ線グラフ」「円グラフ」「散布図」「レーダーチャート」などがあります。さらに、複数の種類のグラフで構成された「複合グラフ」もあります。

グラフは目的に応じて使い分けます。目的と異なるグラフで可視化しても、必要な要素は見えてきません。グラフの種類が指示されている場合は問題ありませんが、「グラフを作成しなさい」とだけ指示されている場合は、どのような目的でグラフを作成するのか、どのグラフで作成するとその目的が達成できるのかをよく考えて作成しましょう。

主なグラフの種類を表3.2に示します。

■表3.2 グラフの種類

種類	目的	例
棒グラフ	数値を比較する。	売上高、輸出額
折れ線グラフ	推移を見る。	月別の売上推移
円グラフ	割合を見る。	商品構成
散布図	分布を見る。	学習時間と成績の相関関係
レーダーチャート	バランスを見る。	製品の性能比較

# 集計機能による集計

ここでは、集計の手順、データの並べ替え、集計の実行方法について説明します。

## 1 集計の実行手順

集計を実行する手順は、次のとおりです。

### 1 グループごとに並べ替える



表のデータがグループごとにまとまるように、並べ替えます。

### 2 グループを基準に集計する

並べ替えたグループを基準に集計を実行します。

## 2 データの並べ替え

集計を実行するには、あらかじめ集計するグループごとに表を並べ替えておく必要があります。商品別の販売数を集計するために、「商品」を基準にして、表を並べ替えます。

### Let's Try データの並べ替え

シート「売上管理」の表を「商品」の昇順に並べ替えましょう。




フォルダー「第5章」のファイル「データの集計-2」を開いておきましょう。

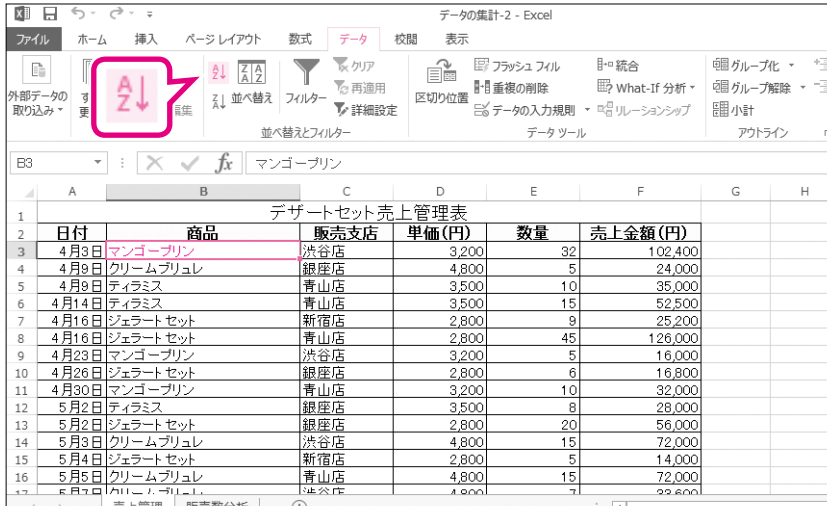
並べ替えの基準となるセルを選択します。

①シート「売上管理」のセル【B3】を選択します。

※表内のB列であれば、どこでもかまいません。

②《データ》タブを選択します。

③《並べ替えとフィルター》グループの  (昇順) をクリックします。



日付	商品	販売支店	単価(円)	数量	売上金額(円)
4月3日	マンゴープリン	渋谷店	3,200	32	102,400
4月9日	クリームブリュレ	銀座店	4,800	5	24,000
4月9日	ティラミス	青山店	3,500	10	35,000
4月14日	ティラミス	青山店	3,500	15	52,500
4月16日	ジェラートセット	新宿店	2,800	9	25,200
4月16日	ジェラートセット	青山店	2,800	45	126,000
4月23日	マンゴープリン	渋谷店	3,200	5	16,000
4月26日	ジェラートセット	銀座店	2,800	6	16,800
4月30日	マンゴープリン	青山店	3,200	10	32,000
5月2日	ティラミス	銀座店	3,500	8	28,000
5月2日	ジェラートセット	銀座店	2,800	20	56,000
5月3日	クリームブリュレ	渋谷店	4,800	15	72,000
5月4日	ジェラートセット	新宿店	2,800	5	14,000
5月5日	クリームブリュレ	青山店	4,800	15	72,000
5月7日	マンゴープリン	渋谷店	3,200	7	22,400

商品名の昇順に並べ替えられます。

	A	B	C	D	E	F	G	H	
1		デザートセット売上管理表							
2	日付	商品	販売支店	単価(円)	数量	売上金額(円)			
3	4月8日	クリームブリュレ	銀座店	4,800	5	24,000			
4	5月3日	クリームブリュレ	渋谷店	4,800	15	72,000			
5	5月5日	クリームブリュレ	青山店	4,800	15	72,000			
6	5月7日	クリームブリュレ	渋谷店	4,800	7	33,600			
7	5月27日	クリームブリュレ	銀座店	4,800	3	14,400			
8	6月14日	クリームブリュレ	銀座店	4,800	12	57,600			
9	6月16日	クリームブリュレ	渋谷店	4,800	8	38,400			
10	6月28日	クリームブリュレ	渋谷店	4,800	9	43,200			
11	4月16日	ジェラートセット	新宿店	2,800	9	25,200			
12	4月16日	ジェラートセット	青山店	2,800	45	126,000			
13	4月26日	ジェラートセット	銀座店	2,800	6	16,800			
14	5月2日	ジェラートセット	銀座店	2,800	20	56,000			
15	5月4日	ジェラートセット	新宿店	2,800	5	14,000			
16	5月28日	ジェラートセット	青山店	2,800	3	8,400			
17	6月5日	ジェラートセット	銀座店	2,800	2	5,600			
18	6月21日	ジェラートセット	渋谷店	2,800	7	19,600			
19	6月27日	ジェラートセット	銀座店	2,800	45	126,000			
20	4月9日	ティラミス	青山店	3,500	10	35,000			
21	4月14日	ティラミス	青山店	3,500	15	52,500			
22	5月2日	ティラミス	銀座店	3,500	8	28,000			
23	5月21日	ティラミス	新宿店	3,500	45	157,500			
24	5月22日	ティラミス	青山店	3,500	10	35,000			
25	6月1日	ティラミス	青山店	3,500	1	3,500			
26	6月24日	ティラミス	青山店	3,500	6	21,000			



## 操作のポイント

### その他の方法(昇順・降順で並べ替え)

- ◆基準となるセルを選択→《データ》タブ→《並べ替えとフィルター》グループの (並べ替え)
- ◆基準となるセルを右クリック→《並べ替え》→《昇順》または《降順》

### 並べ替えの対象範囲

表内にアクティブセルを移動しておく、自動的に表全体が並べ替えの対象範囲として認識されます。

表の一部だけを並べ替えるような場合には、あらかじめ範囲を選択してから、 (並べ替え) を使って並べ替えを実行します。

### 複数条件による並べ替え

「商品名の昇順に並べ替え、商品名が同じ場合は売上金額が高い順(降順)に並べ替える」といった複数の条件で並べ替える場合には、 (並べ替え) を使います。

(並べ替え) をクリックすると、《並べ替え》ダイアログボックスが表示され、最大64レベルまで条件(キー)を設定できます。

条件(キー)を追加するには、《並べ替え》ダイアログボックスの《レベルの追加》をクリックします。

並べ替え

\*1レベルの追加(A)    Xレベルの削除(D)    [C]レベルのコピー(C)    ▲ ▼    オプション(O)...     先頭行をデータの見出しとして使用する(H)

列	並べ替えのキー	順序
最優先されるキー	商品	昇順
次に優先されるキー	売上金額(円)	降順

OK    キャンセル

本試験は、試験プログラムを使ったネット試験です。  
本書の模擬試験は、試験プログラムを使わずに操作します。

## 知識科目

試験時間の目安:5分

本試験の知識科目は、データ活用分野と共通分野から出題されます。  
本書では、データ活用分野の問題のみを取り扱っています。共通分野の問題は含まれません。

- **問題 1** ABC分析において、ツールとして使用される図を、次の中から選びなさい。
- 1 パレート図
  - 2 Zチャート
  - 3 散布図
- 
- **問題 2** 1年間の売上推移を分析するために最も適切なグラフを、次の中から選びなさい。
- 1 円グラフ
  - 2 レーダーチャート
  - 3 折れ線グラフ
- 
- **問題 3** 見積書の消費税額の計算において、端数処理をするために使用する関数として適切なものを、次の中から選びなさい。
- 1 ROUNDDOWN関数
  - 2 MIN関数
  - 3 AVERAGE関数
- 
- **問題 4** 売上データにおいて、売上が大きい商品順に表示するときの並び順を、次の中から選びなさい。
- 1 昇順
  - 2 降順
  - 3 順列
- 
- **問題 5** 数値を丸めることにより、素早く計算できるようにすることを、次の中から選びなさい。
- 1 除算
  - 2 検算
  - 3 概算

本試験の実技科目は、試験プログラムを使って出題されます。  
本書では、試験プログラムを使わずに操作します。

あなたは、シューズ製造会社でマーケティングを担当しています。このたび、上司より第1四半期のスポーツシューズの発注状況をもとに、顧客のランク分けを行うよう指示されました。

問題の指示に従い、資料を作成しなさい。

なお、作成にあたっては、「ドキュメント」内のフォルダー「日商PC データ活用3級 Excel2013」内のフォルダー「模擬試験」にあるファイル「取引先分析」(シート:「注文データ」、「取引先別集計」、「取引先別分析」)の3つのデータを使用しなさい。

## 問題1

シート「注文データ」をもとに、シート「取引先別集計」内の表を完成させなさい。その際、以下の指示に従うこと。

(指示)

- ① シート「取引先別集計」に取引先ごとの注文数と注文金額の集計を行うこと。
- ② 注文金額の多い順に並べ替えること。
- ③ 表のタイトルは「取引先別注文集計」とすること。
- ④ 項目名の下の罫線を二重罫線にすること。

## 問題2

問題1で作成した「取引先別注文集計」表を利用して、シート「取引先別分析」の「取引先別ランク分析」表を完成させなさい。その際、以下の指示に従うこと。

(指示)

- ① 構成比、構成比率累計は、小数点第1位まで表示すること。
- ② ランクは次の表をもとに分類すること。

ランク	構成比率累計	評価
A	80%まで	主力顧客
B	90%まで	準主力顧客
C	100%まで	非主力顧客

## 知識科目

## ■ 問題 1

解答 1 パレート図

## ■ 問題 2

解答 3 折れ線グラフ

## ■ 問題 3

解答 1 ROUNDDOWN関数

## ■ 問題 4

解答 2 降順

## ■ 問題 5

解答 3 概算

## ■ 問題 6

解答 1 支店別商品別の売上集計

## ■ 問題 7

解答 3 見積書

## ■ 問題 8

解答 1 借入金

## ■ 問題 9

解答 2 5%

## ■ 問題 10

解答 3 前年比

●シート「取引先別集計」

	A	B	C	D	E	F	G
1	取引先別注文集計						
2	取引先名	数量	金額(円)				
3	川端スポーツ本店	148	1,000,370				
4	古越商店	131	858,280				
5	第一百貨店	22	131,520				
6	吉田スポーツ	19	120,810				
7	桜井野球堂	15	98,010				
8	ホームラン商店	10	64,530				
9	川端スポーツ港南店	6	33,620				
10	ファインスポーツ	4	27,540				
11	総計	355	2,334,680				
12							

ポイント1

●シート「取引先別分析」

	A	B	C	D	E	F
1	取引先別ランク分析					
2	取引先名	金額(円)	構成比(%)	構成比率累計(%)	ランク	
3	川端スポーツ本店	1,000,370	42.8	42.8	A	
4	古越商店	858,280	36.8	79.6	A	
5	第一百貨店	131,520	5.6	85.2	B	
6	吉田スポーツ	120,810	5.2	90.4	C	
7	桜井野球堂	98,010	4.2	94.6	C	
8	ホームラン商店	64,530	2.8	97.4	C	
9	川端スポーツ港南店	33,620	1.4	98.8	C	
10	ファインスポーツ	27,540	1.2	100.0	C	
11	総計	2,334,680	100.0			
12						
13	取引先別ランク分析					
14						
15		1,200,000				
16		1,000,000				
17		800,000				
18		600,000				
19		400,000				
20		200,000				
21		0				
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						

ポイント2

ポイント3

📖 解答のポイント

ポイント1

集計機能を使うと、表のデータをグループごとに集計することができます。今回の集計は、「取引先名」といったひとつの項目について、数量と金額を集計する問題なので集計機能を使うとよいでしょう。

集計機能で集計した場合も総計が表示されるので、総計欄に数式が設定されていないければ、一緒にコピーすると効率的です。

また、集計機能で集計した結果をコピーする場合、可視セルの設定を忘れないようにしましょう。

ポイント2

シート「取引先別分析」では、構成比を求めます。構成比は「要素の値」を「全体の値」で割るため、総計が必要になります。シート「取引先別集計」から「取引先名」と「金額(円)」をコピーする際に、総計欄も一緒にコピーすると効率的です。

ポイント3

「ランク」は条件を判断して手入力しても構いませんが、入力ミスを防ぐためにもIF関数を使うとよいでしょう。Aランクは構成比率累計が80%までとあるので「D3<=80」、Bランクは90%までなので「D3<=90」、Cランクはそれ以外になります。3つの処理を判断する必要があるため、「真の場合」または「偽の場合」にIF関数を指定するネストの設定が必要です。