

個別 IT スクール

Excel データ分析レジュメ

経営戦略に役立つデータ分析力の向上を目指す講座

開催日 2019/8/24,31 (土曜日) 10:00-17:00

1日目 Excelのデータベースツールの活用

データ分析の第一歩は、データベースの特徴を理解し、分析可能な形式でデータを用意することです。

分析のためのデータを収集



業務アプリケーションや会計アプリケーションなど、データベースを扱うアプリケーションであれば必ずデータをテキスト形式やCSV形式に書き出すことができます。こうしたデータのインポート機能を使ってデータを効率よく収集することができます。

テーブル機能を活用し、並べ替え、抽出を行う

テーブル機能を併用し、並べ替え、抽出でデータを確認します。



フィルタオプションを活用すれば、データベースアプリケーションと同様の高度な検索も可能です。

関数を活用し、データにフラグを付ける

集計分析に活用できる情報をデータベースに追加することも重要です。IF、VLOOKUP 関数を確認します。

	A	B	C	D
1	Value	Exists		Vlookup list
2	1200	Yes		1200
3	1500	No		2600
4	1400	No		2500
5	2500	Yes		6000
6	3600	No		
7	4700	No		
8	5800	No		
9	6900	No		
10	8000	No		
11	9100	No		
12				

データのビジュアル化

条件付き書式（データバー、カラースケールなど）やスパークラインで視覚的効果を追加し、データを見極めることもできます。



	1月	2月	3月	4月	5月	動向
大阪支社	15,246	23,895	13,988	18,423	14,670	
名古屋支社	10,988	21,864	12,954	10,865	11,078	
横浜支社	17,635	25,684	15,967	17,699	15,864	

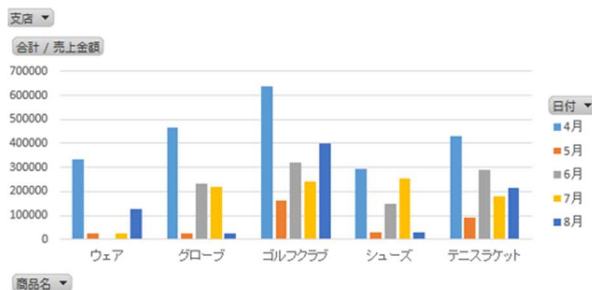
※スパークラインはデータベースより集計した表に向いています。

ピボットテーブルでデータベースを集計

ピボットテーブルを活用すると、データベースを瞬時にクロス集計できます。直観的な操作で集計の糸口を見つけ、データの傾向を読み取ることができます。

合計 / 売上金額	4/1	4/2	4/3	4/4	4/10	4/17	4/20	4/28
ウェア			204800			128000		
グローブ	195000	26000	13000	156000		78000		
ゴルフクラブ		320000		320000				
シューズ			98000		98000			98000
テニスラケット	180000	108000			90000		54000	
総計	375000	454000	315800	476000	188000	206000	54000	98000

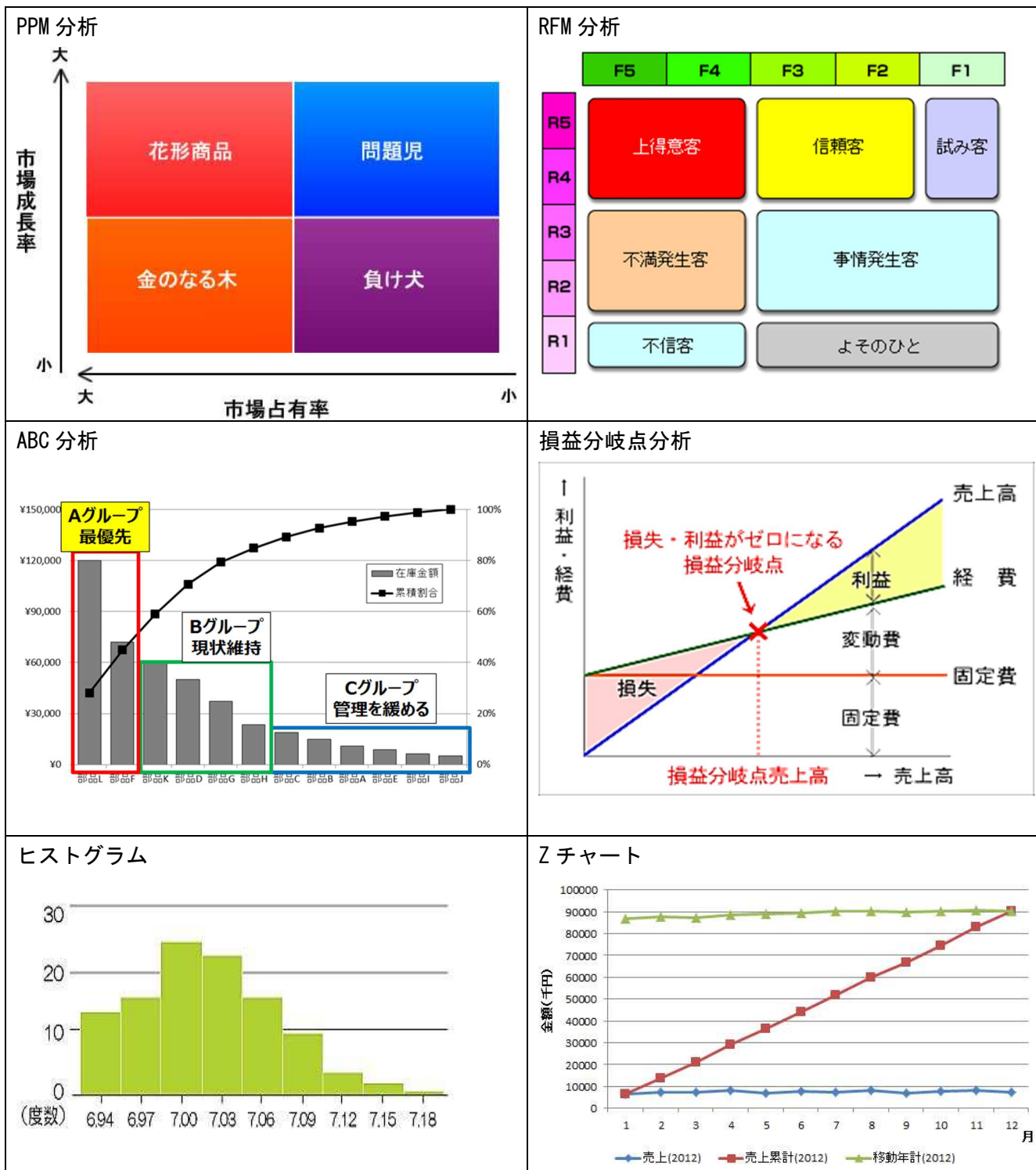
- ・数値データも、区切る単位を決めて項目軸にすることができます。
- ・集計は単純な足し算だけでなく、比率計算なども可能です。
- ・集計後のデータから計算式を追加して元データにはない項目を増やすことができます。
- ・集計後のデータもフィルタリング、並べ替えが可能です。
- ・スライサー機能を使えば直観的にデータを絞り込むことができます。



グラフも簡単に作成できます。

2日目 Excelのグラフ機能とさまざまなツールを活用し、データを分析する

データから関連性を見つけ出したり、予測を行うための有名な分析手法をExcelで実現していきます。下記一覧にあるものを、簡単に分析手法の目的や意味を説明しながら進めていきます。



季節指数

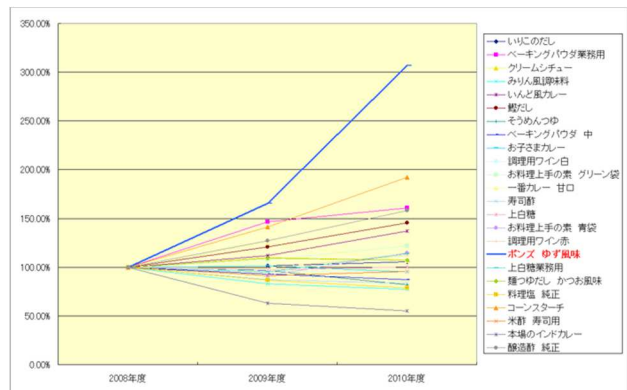
月別平均法

季節指数 (%) = 3年平均 ÷ 月平均

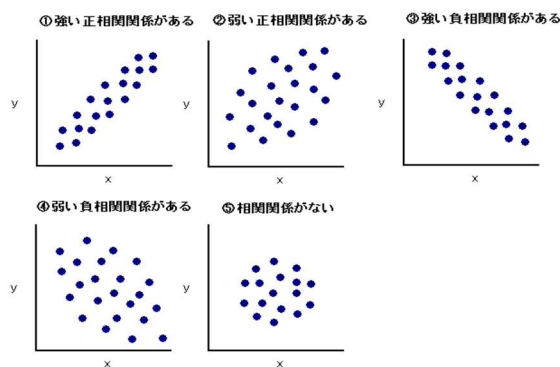
※統計学的に季節指数の算出方法は一つではなく、

連環比率法、移動平均法などがありますが、一般的なのは月別平均法です。

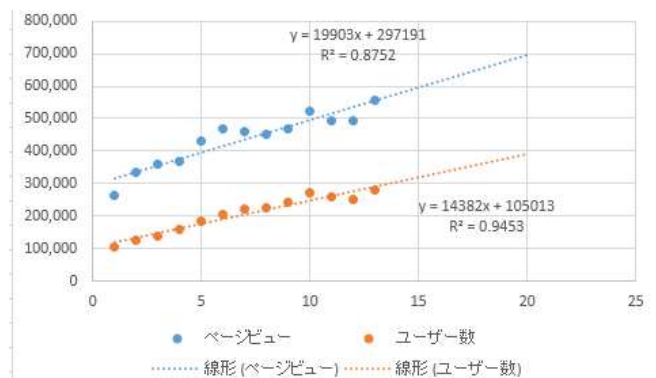
ファンチャート



散布図



R2乗値 (回帰分析)



FORECAST 関数

回帰直線 (y=a+bx) を使って予測する

=FORECAST(A8,B3:B7,A3:A7)



TREND 関数

重回帰分析 (y=a+bx1+cx2+.....) を使って予測する

=TREND(D3:D7,B3:C7,B8:C8)



What-if 分析

ゴールシーク

目標値を達成するためには、ある一つの数値がどんな値でなければならないか、を逆算する。

ソルバー

目標値を達成するために、複数の制約条件の組み合わせで最適な答えを求める機能。
※2つ以上の値を変化させ、逆算する。

PSM 分析

