

問題 08-01 AD200270

□□□□

プログラムのステップ数が多くなるほどステップあたりのエラー数も多くなる傾向があるように見受けられたので、データを採って調べた。これを分析するのに最も適した図はどれか。

- ア 系統図                      イ 散布図                      ウ 特性要因図                      エ パレート図

問題 08-02 IP210107

□□□□

いずれも時価 100 円の四つの株式があり、そのうちの一つに投資したい。経済の成長が高成長、中成長、低成長の場合、それぞれの株式の予想値上り幅が表のとおりであるとき、値上り幅の期待値が最も高い株式はどれか。ここで、高成長、中成長、低成長になる確率はそれぞれ 0.4、0.4、0.2 であり、経済が成長しない場合は考えないものとする。

単位 円

株式	高成長	中成長	低成長
A	20	10	15
B	30	20	5
C	25	5	20
D	40	10	-10

- ア A                      イ B                      ウ C                      エ D

問題 08-03 AD210143

□□□□

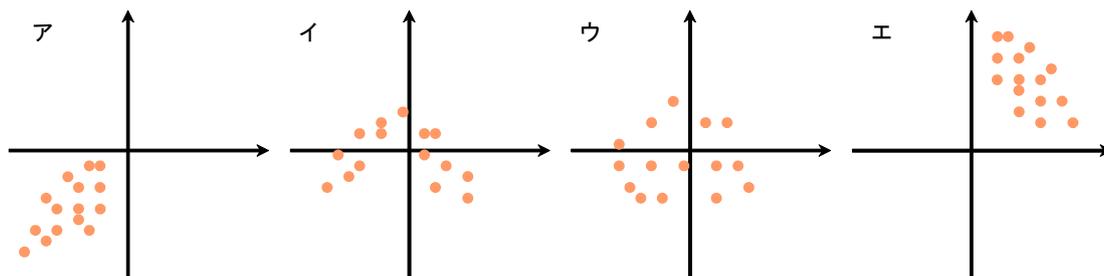
A 社では、昨年までは X、Y、Z の 3 種類の商品を販売していたが、今年は商品体系を変更して P、Q、R、S の 4 種類の商品を発売している。P、Q、R、S それぞれの購入顧客数と、その顧客数の内訳として昨年まで X、Y、Z のそれぞれを購入していた購入顧客数を表示するために作成するグラフとして、適切なものはどれか。

- ア 層グラフ                      イ 積上げ棒グラフ  
 ウ 二重円グラフ                      エ レーダチャート

問題 08-04 AD170169 AD090211 AD210170

□□□□

次のようにプロットされた散布図の中で、正の相関がある図はどれか



問題 08-05 AD200245

□□□□

過去5年間のシステム障害について、種類別件数と総障害件数の年ごとの推移を比較するのに最も適切なものはどれか。

- ア 折れ線層グラフ                      イ 二重円グラフ  
ウ ポートフォリオ図                      エ レーダチャート

問題 08-06 AD190270

□□□□

昨年度の入社試験問題と今年度の入社試験問題を比較するために、大勢の社員に両年度の問題を解答させた。昨年度の問題の得点を  $x$  軸に、今年度の問題の得点を  $y$  軸にとって、相関係数と回帰直線を求めた。結果に関する記述のうち、適切なものはどれか

[結果]

相関係数は 0.8 であった

回帰直線の傾きは 1.1 であった

回帰直線の  $y$  切片の値は 10 であった

- ア 回帰直線の  $y$  切片の値から、今年度の問題の得点が 0 点の人でも、昨年度の問題では 10 点程度取れることがわかる  
イ 回帰直線の傾きから、今年度の問題の平均点は、昨年度の問題の平均点の 1.1 倍であることがわかる  
ウ 回帰直線の傾きと  $y$  切片の値から、今年度の問題は昨年度の問題に比べて得点しやすい傾向にあることがわかる  
エ 回帰直線の傾きと相関係数の値から、今年度の問題は出来がよいことがわかる

問題 08-07 AD160149 AD120277 AD190243

□□□□

グラフの使い方として、適切なものはどれか

- ア 各事業の利益構成比を表現するのに折れ線グラフを使う  
イ 各社の収益性、安全性及び生産性についての特徴を比較するのに円グラフを使う  
ウ 過去3年間の売り上げ推移を表現するのにレーダチャートを使う  
エ チェーン店における最寄り駅の乗降客数と来店客数の相関関係を表現するのに散布図を使う

問題 08-08 AD200145

□□□□

$n$  個の評価項目があるときに、円を  $n$  等分するように中心から  $n$  本の評価軸を設定して、各軸上に評価値をプロットする。隣接するプロットされた点同士を線分で結ぶことによって、項目間の相対的なバランス評価や平均からの隔たり具合を見るのに適したグラフはどれか。

- ア Zチャート                              イ 散布図  
ウ ファンチャート                              エ レーダチャート

問題 08-09 IP210246

□□□□

あるプロジェクトの関係者 6 人が、それぞれ 1 対 1 で情報の伝達を行う必要があるとき、情報の伝達を行うために必要な経路の数は少なくとも幾つになるか。

- ア 6                      イ 9                      ウ 15                      エ 30

問題 08-10 IP220111

□□□□

ある市場が今後、拡大、現状維持、縮小する場合の商品 A, B, C の販売利益が表のとおり見込まれており、拡大、現状維持、縮小する確率がそれぞれ 0.2, 0.5, 0.3 であるとき、どの商品を販売すると予想利益が最高となるか。ここで、商品の予想利益は販売利益の期待値から開発コストを差し引いたものとし、各商品 A, B, C の開発コストは、それぞれ 20 億円、10 億円、15 億円とする。

単位 億円

商品	拡大	現状維持	縮小
A	60	50	40
B	80	40	20
C	100	40	0

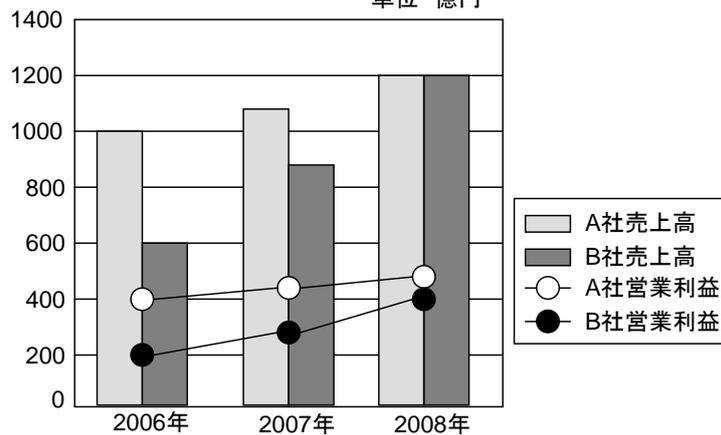
- ア A                                      イ B  
 ウ C                                      エ A, B, C どれでも同じ

問題 08-11 IP220102

□□□□

A 社、B 社の売上高及び営業利益のグラフの説明として、適切なものはどれか。

単位 億円



- ア A 社は B 社より売上高の伸び率が高いが、2008 年の売上高営業利益率は低い  
 イ A 社は B 社より売上高の伸び率が低いが、2008 年の売上高営業利益率は高い  
 ウ A 社は B 社より売上高の伸び率も 2008 年の売上高営業利益率も高い  
 エ A 社は B 社より売上高の伸び率も 2008 年の売上高営業利益率も低い

良品である確率が 0.9、不良品である確率が 0.1 の外注部品について、受入検査を行いたい。受入検査には四つの案があり、それぞれの良品と不良品 1 個に掛かる諸費用は表のとおりである。期待費用が最も低い案はどれか。

案	良品に掛かる費用	不良品に掛かる費用
A	0	1,500
B	40	1,000
C	80	500
D	120	200

ア A            イ B            ウ C            エ D

通信販売業務に関する次の技術を読んで、問 1～問 4 に答えよ。

通信販売を行っている F 社には、毎週ほぼ一定の注文が届く。届いた注文は、1 週間分をまとめておいて、その翌週から発送を始める。前週分のすべての注文の商品発送は、翌週中に終了させなければならない。届いた注文の受付から商品発送までの一連の業務（以下、通販業務という）は、A さんが担当している。休暇など、何らかの理由で A さんが通販業務の作業をできない日は、B さんが代行する。

A さん、B さんが通販業務を 1 人で担当するとき要する 1 週間の平均作業時間は表のとおりである。ここで、F 社の就業日は月曜から金曜までの 5 日間、1 日の勤務時間は 8 時間である。

表 通販業務を 1 人で担当するとき要する 1 週間の平均作業時間

社員	平均作業時間（時間／週）
A	36
B	45

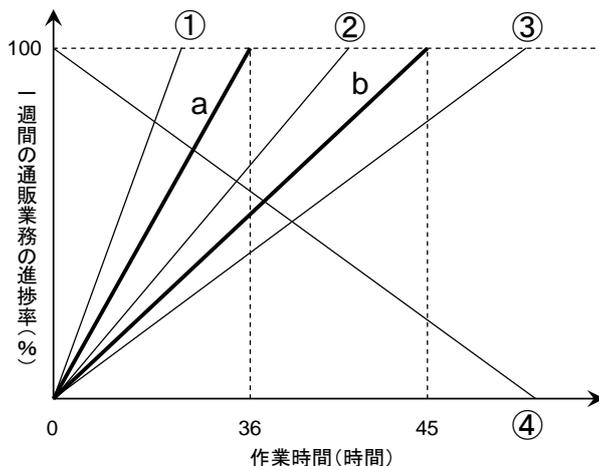
表から、A さんが 1 人で通販業務を行う場合、1 週間の通販業務に要する作業時間は 36 時間である。このことから、1 週間の通販業務の業務量に対して、A さんが 1 時間でできる業務量は、その  $1/36$  である。A さんと B さんが一緒に通販業務を行うこともある。この場合、1 週間の通販業務の業務量に対して、A さんと B さんが 1 時間でできる業務量は、その  $1/36 + 1/45$  である。

問 1 A さんが 1 人で通販業務を行う場合、1 週間の通販業務の業務量に対して、1 日でできる業務量はどれだけか。

ア  $\frac{1}{8}$             イ  $\frac{5}{36}$             ウ  $\frac{1}{6}$             エ  $\frac{2}{9}$

問 2 A さん、B さんがそれぞれ 1 人で通販業務を行う場合の作業時間と 1 週間の通販業務の進捗率の関係を図のようなグラフで表す。A さんが 1 人で通販業務を行う場合の作業時間と進捗率の関係

を線分 a、B さんが 1 人で通販業務を行う場合の作業時間と進捗率の関係を線分 b で表す。A さんと B さんの 2 人が一緒に通販業務を行うとき、作業時間と 1 週間の通販業務の進捗率の関係を表す線分はどれか。



- ア ①                      イ ②                      ウ ③                      エ ④

問 3 週の初めから A さんと B さんの 2 人が一緒に通販業務を行うとき、その週の作業は何時間で終わるか。

- ア 19                      イ 20                      ウ 40                      エ 41

問 4 ある週の通販業務で、B さんが月曜日を担当した。火曜日以降は、A さんが担当することになった。A さんは、この週の残りの作業をおよそ何時間で終えることができるか。

- ア 20                      イ 25                      ウ 30                      エ 35

問題 08-14 IP210194-96 □□□□

会員データの分析に関する次の記述を読んで、問 1～3 に答えよ。

フィットネスジムに勤める A さんは、会員管理システムのデータを基に、PC のデータベースソフトを利用して、利用状況の分析を行うことにした。図 1 に示す構造をもつ会員管理システムの会員表及び入館表から、20 代～50 代の会員についてのデータを 1 か月分取得した。

会員表

会員番号	会員名	性別	年齢
------	-----	----	----

入館表

会員番号	日付	入館時刻
------	----	------

図 1 会員表及び入館表のデータ構造

利用状況の分析を始めるために、取得した会員表及び入館表から図 2 に示す構造をもつ会員利用分析表を作成した。

会員利用分析表

会員番号	会員名	性別	年齢	日付	入館時間
------	-----	----	----	----	------

図2 会員利用分析表のデータ構造

作成した会員利用分析表のデータを基に、表に示す性別年齢別利用者数一覧を作成した。人数は延べ人数であり、1か月間の利用回数を表している。

表 性別年代別利用者数一覧

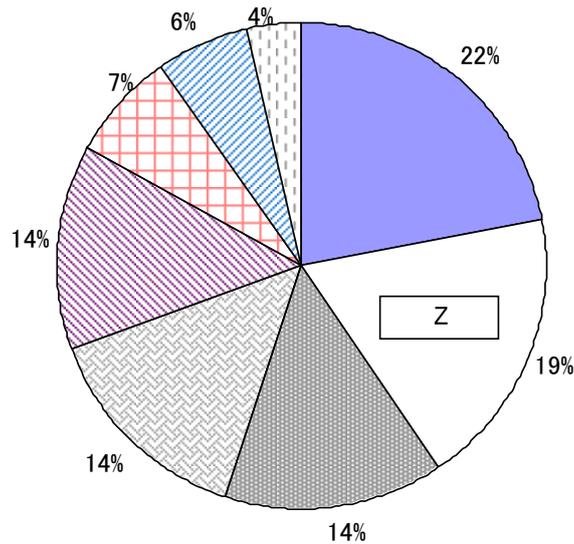
性別	年代	人数 (人)
男性	20代	56
	30代	114
	40代	227
	50代	295
	小計	692
女性	20代	100
	30代	215
	40代	348
	50代	227
	小計	890

問1 表の性別年代別利用者数一覧の分析として、適切なものはどれか。

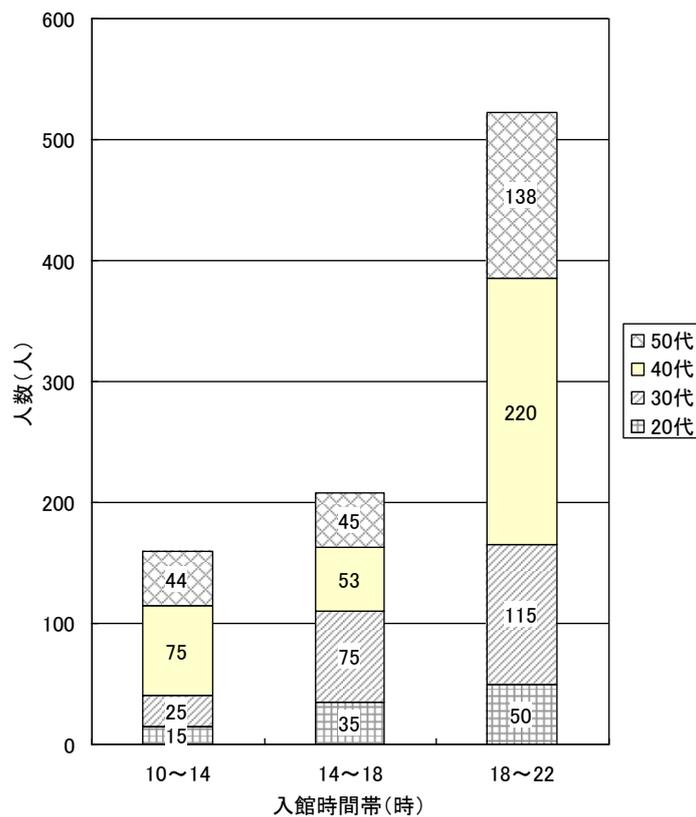
- ア 女性30代は、男性40代よりも利用者が多い。
- イ 同年代で比較すると、すべての年代で女性の利用者の方が多い。
- ウ 男性は50代、女性は40代の利用者が最も多い。
- エ 年代別利用者数を比較すると、男性女性ともに50代の利用者が最も多い。

問2 表の性別年代別利用者の構成比が分かるようにグラフ化した。次の図の性別年代別構成比グラフのZに入る項目名として、適切なものはどれか。

- ア 女性30代
- イ 女性40代
- ウ 男性40代
- エ 男性50代



問 3 女性会員について、年代別に各時間帯に入館した人数の推移が分かるようにグラフ化した。次の図の女性会員の年代別時間帯推移グラフの分析として、適切なものはどれか。



- ア 10~14 時と 14~18 時の時間帯で比較した 30 代の増加率よりも、14~18 時と 18~22 時の時間帯で比較した 40 代の増加率の方が大きい。
- イ 10~14 時と比べ 14~18 時の時間帯では、50 代の増加率が最も大きい。
- ウ 14~18 時と比べ 18~22 時の時間帯では、30 代の増加率が最も大きい。
- エ 時間帯が遅くなるとともに、すべての年代で入場者数が増加している。

N社の営業部では、今年度の販売戦略立案に向けて、前年度の商品売上実績を売上総利益率、商品回転率及び売上構成比率の視点で分析することにした。ここで、商品回転率は、一定期間の売上高を平均在庫高で割った値である。

分析には表計算ソフトを用いることとし、前年度の売上に関する資料を基に図のようなワークシートを作成した。ここで、列I、列Jの計算式は、セルA2～H11の範囲を、列Bをキーとして降順に整列した後に入力する。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	商品名	売上高 (千円)	売上 原価 (千円)	売上 総利益 (千円)	売上 総利益率 (%)	平均 在庫高 (千円)	商品 回転率 (回)	売上 構成比率 (%)	売上構成 比率累計 (%)	ランク
2	商品あ	1,730			30.8	120	14.4	14.8		
3	商品い	410			23.4	50	8.2	3.5		
4	商品う	2,630			22.7	220	12.0	22.5		
5	商品え	3,360			30.7	364	9.2	28.8		
6	商品お	310			25.2	29	10.7	2.7		
7	商品か	210			21.0	30	7.0	1.8		
8	商品き	860			28.6	97	8.9	7.4		
9	商品く	610			28.2	40	15.3	5.2		
10	商品け	300			18.7	35	8.6	2.6		
11	商品こ	1,260			22.1	90	14.0	10.8		
12	合計	11,680								

注 網掛けの部分は、表示していない。

図 商品別販売分析ワークシート

問 図のセル E2 に入力されている計算式として適切なものはどれか。ここで、計算式では百分率の処理や端数処理を行わず、セルの表示形式でパーセント表示をしている。

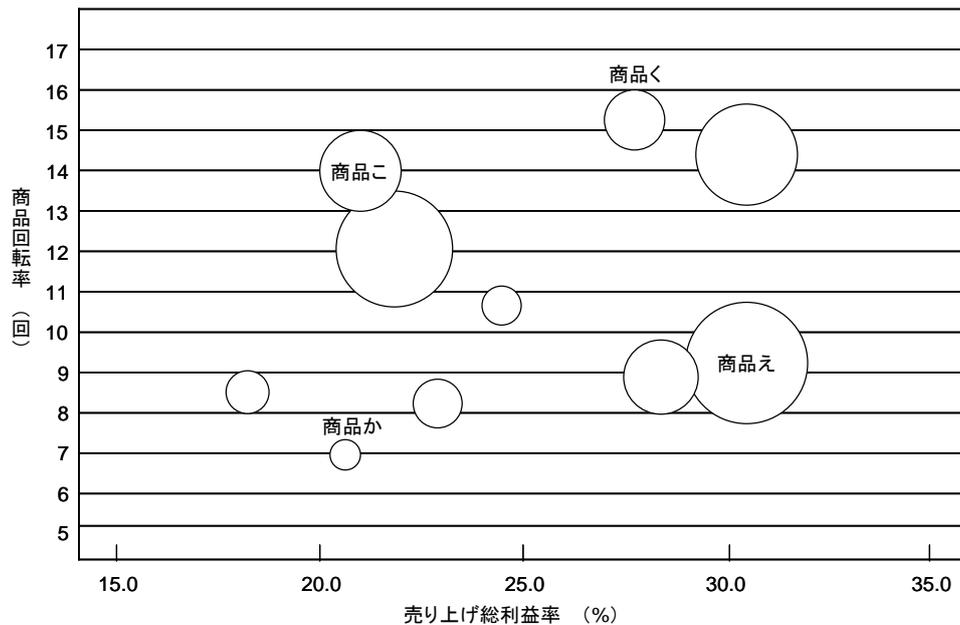
ア C2/B2

イ D2/B2

ウ D12/B12\*B2

エ D2/D12

問 売上の分析に当たっては、売上総利益率と商品回転率がともに高い商品が、販売効率が良く利益の上がる良い商品と判断される。そこで、販売効率を示す指標と売上高を視覚的に確認するために、各商品の売上高、売上総利益率及び商品回転率の関係を次の図のようなバブルチャートにして表した。この図を分析した内容として、適切なものはどれか。



- ア “商品え”は、薄利多売で利益を上げている商品であり、利益を維持するためには品切れが起こらないよう商品管理に注意する必要がある。
- イ “商品か”は、売上高は少ないが最も販売効率が良いので、現状維持でよい。
- ウ “商品く”は、売上高は多くないが、余分な在庫が少なく、利益が大きいので、売上を増やす工夫をすれば効率よく利益の増加が図れる。
- エ “商品こ”は、販売数量は少ないが価格の高い高級商品であり、幅広い顧客層を維持するためには大切な商品である。

問 N社では、売上構成比率を基準に商品をランク分けし、ランクに応じた仕入、販売管理の重点化を図っている。次の条件に従い、図の商品別販売分析ワークシートを用いて商品のランクを求めるとき、セルJ2に入力する計算式はどれか。

[条件]

- (1) セルA2～H11の範囲を、列Bをキーとして降順に整列する。
- (2) セルI2に、セルH2の値を複製する計算式を入力する。
- (3) セルI3に、計算式I2+H3を入力し、セルI4～I11に複製する。
- (4) ランク分けの基準は、表のとおりである。

ランク	売上構成比率累計による区分
A	上位70%以内に入る商品
B	ランクAではないが上位90%以内に入る商品
C	ランクA、ランクB以外の商品

- ア  $\text{IF}(I2 \leq 0.7, 'A', \text{IF}(I2 \leq 0.9, 'B', 'C'))$
- イ  $\text{IF}(I2 \leq 0.9, 'C', \text{IF}(I2 \leq 0.7, 'A', 'B'))$
- ウ  $\text{IF}(I2 \geq 0.7, 'A', \text{IF}(I2 \geq 0.9, 'B', 'C'))$
- エ  $\text{IF}(I2 \geq 0.9, 'C', \text{IF}(I2 \geq 0.7, 'A', 'B'))$

問 今年度の販売戦略立案に当たり、売上構成比率を売上高上位の商品から順に累計した売上構成比率累計が70%以内で、商品回転率が10回以下の商品を抽出し、商品回転率の改善を図る重点商品としたい。対象となる商品は何品目あるか。

ア 1            イ 2            ウ 3            エ 4