

数量化Ⅲ類

20～60歳をランダムに抽出して、車を購入する際に、快適・安全・燃費・スポーティー・乗員数のどの項目を優先させるかについてアンケート調査した結果をまとめたのが下表です。

アンケート結果

	快適	安全	燃費	スポーティー	乗員数
20代			1		
30代				1	1
40代		1		1	
50代	1	1			
60代		1	1		

どのように解析するか？

	快適	安全	燃費	スポーティー	乗員数
20代			1		
30代				1	1
40代		1		1	
50代	1	1			
60代		1	1		

↓ 並び替え

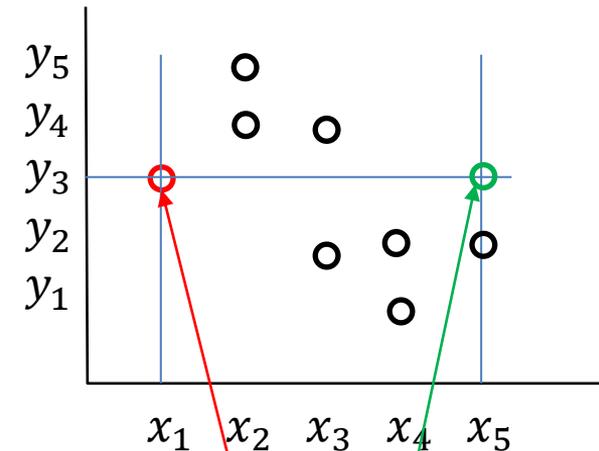
	乗員数	スポーティー	安全	快適	燃費
30代	1	1			
40代		1	1		
50代			1	1	
60代			1		1
20代					1

対角線に1が並ぶようすると相関があるように見えませんか？

	快適	安全	燃費	ｽﾎﾟｰﾃｲｰ	乗員数
20代			1		
30代				1	1
40代		1		1	
50代	1	1			
60代		1	1		



		快適	安全	燃費	ｽﾎﾟｰﾃｲｰ	乗員数
	重み	y_1	y_2	y_3	y_4	y_5
20代	x_1			1		
30代	x_2				1	1
40代	x_3		1		1	
50代	x_4	1	1			
60代	x_5		1	1		



	行	列	x	y
1	1	3	x_1	y_3
2	2	4	x_2	y_4
3	2	5	x_2	y_5
4	3	2	x_3	y_2
5	3	4	x_3	y_4
6	4	1	x_4	y_1
7	4	2	x_4	y_2
8	5	2	x_5	y_2
9	5	3	x_5	y_3

ソルバー計算結果

	重み	快適	安全	燃費	スポーティー	乗員数
20代	0.1			1		
30代	0.2				1	1
40代	0.3		1		1	
50代	0.4	1	1			
60代	0.5					

Ctrlキーで両方選択

行	列	x	y	
1	1	3	0.100	0.700
2	2	4	0.200	0.800
3	2	5	0.200	0.900
4	3	2	0.300	0.600
5	3	4	0.300	0.800
6	4	1	0.400	0.500
7	4	2	0.400	0.600
8	5	2	0.500	0.600
9	5	3	0.500	0.700

	x	y
平均値	0.322	0.689
分散	0.017	0.014
相関	-0.549	

最大値にするセル

ソルバー

ソルバーのパラメーター

目的セルの設定:(T) \$D\$84

目標値: 最大値(M) 最小値(N) 指定値(V) 0

変化するセルの変数:(B) \$C\$62:\$G\$62,\$B\$63:\$B\$67

制約条件の対象:(L)

\$D\$82 = 0
 \$D\$83 = 1
 \$E\$82 = 0
 \$E\$83 = 1

追加(A) 変更(C) 削除(D) すべてリセット(R) 読み込み/保存(L) オプション(E)

ヘルプ(H) 解決(S) 閉じる(Q)

平均値=0
分散=1と
の制約条件

	重み	快適	安全	燃費	スポーティー	乗員数
20代	1.34352			1		
30代	-1.5695				1	1
40代	-0.4273		1		1	
50代	0.47039	1	1			
60代	0.85464		1	1		

行	列	x	y	
1	1	3	1.344	1.215
2	2	4	-1.569	-1.104
3	2	5	-1.569	-1.735
4	3	2	-0.427	0.331
5	3	4	-0.427	-1.104
6	4	1	0.470	0.520
7	4	2	0.470	0.331
8	5	2	0.855	0.331
9	5	3	0.855	1.215

	x	y
平均値	0.000	0.000
分散	1.000	1.000
相関	0.904	

相関係数が1に近づいた
平均値=0、分散=1

		快適	安全	燃費	ｽﾎﾟｰﾃｰ	乗員数
	重み	0.52007	0.33084	1.21516	-1.1038	-1.7352
20代	1.34352			1		
30代	-1.5695				1	1
40代	-0.4273		1		1	
50代	0.47039	1	1			
60代	0.85464		1	1		

大小順に
並べ替え



		乗員数	ｽﾎﾟｰﾃｰ	安全	快適	燃費
	重み	-1.735	-1.104	0.331	0.520	1.215
30代	-1.569	1	1			
40代	-0.427		1	1		
50代	0.470			1	1	
60代	0.855			1		1
20代	1.344					1

30~40歳代は、車の機能性を重視
50~60歳代は、安全性、快適性重視

	行	列	x	y
1	1	3	1.344	1.215
2	2	4	-1.569	-1.104
3	2	5	-1.569	-1.735
4	3	2	-0.427	0.331
5	3	4	-0.427	-1.104
6	4	1	0.470	0.520
7	4	2	0.470	0.331
8	5	2	0.855	0.331
9	5	3	0.855	1.215

	x	y
平均値	0.000	0.000
分散	1.000	1.000
相関	0.904	

相関係数0.904
平均値=0、分散=1

