

社会学特講 試験問題 1

2009年6月19日

問題

1. 次の変数は、離散変数か、それとも連続変数か ($2 \times 4 = 8$ 点)。

(a) 年収, (b) 出身高校, (c) 支持政党, (d) ケータイ電話に登録している電話番号の数

2. 表1のデータから、内閣支持の度数分布表を作りなさい。ただし、相対度数と累積相対度数(小数点以下第2位まで)も合わせて計算しなさい。

3. 表1のデータから、年齢のヒストグラムを作りなさい(8点)。

4. (a) 表1のデータから、学歴と内閣支持のクロス表を作りなさい(4点)。(b) 学歴と内閣支持の一方を説明変数、もう一方を被説明変数とみなすならば、どちらが説明変数で、どちらが被説明変数になるか(3点)。(c) どちらが説明変数であるかを考慮して、行パーセント、または列パーセントの、いずれか適切なものを計算しなさい(4点)。

5. 次の表(裏面)の X の平均値、中央値、分散、標準偏差、変動係数、 Z 得点、偏差値をそれぞれ計算しなさい。ただし、小数点以下第1位まで求めなさい ($4 \times 7 = 28$ 点)。

表1 架空の世論調査の結果

	学歴	年齢	内閣支持
1	中卒	30	1 支持する
2	中卒	36	1 支持する
3	中卒	29	1 支持する
4	中卒	62	1 支持する
5	中卒	42	1 支持する
6	中卒	32	1 支持する
7	中卒	32	1 支持する
8	中卒	32	2 どちらともいえない
9	中卒	49	2 どちらともいえない
10	中卒	29	3 支持しない
11	高卒	19	1 支持する
12	高卒	36	1 支持する
13	高卒	29	1 支持する
14	高卒	27	2 どちらともいえない
15	高卒	45	2 どちらともいえない
16	高卒	53	2 どちらともいえない
17	高卒	45	2 どちらともいえない
18	高卒	40	3 支持しない
19	高卒	43	3 支持しない
20	高卒	35	3 支持しない
21	大卒	45	1 支持する
22	大卒	42	1 支持する
23	大卒	50	2 どちらともいえない
24	大卒	32	2 どちらともいえない
25	大卒	33	3 支持しない
26	大卒	47	3 支持しない
27	大卒	43	3 支持しない
28	大卒	26	3 支持しない
29	大卒	35	3 支持しない
30	大卒	39	3 支持しない

X	
1	25
2	18
3	40
4	23
5	11
6	23
7	30
8	1
9	42
10	30

6. 次の身長の数値分布表から、30パーセンタイルと、75パーセンタイルを計算しなさい（小数点以下第1位まで）（ $6 \times 2 = 12$ 点）。

	度数	相対度数	累積相対度数
140cm 未満	4	0.04	0.04
140～150cm	8	0.08	0.12
150～160cm	20	0.20	0.32
160～170cm	30	0.30	0.62
170～180cm	23	0.23	0.85
180～190cm	10	0.10	0.95
190cm 以上	5	0.05	1.00

7. 以下の表は5人分の所得のデータである。これに関してジニ係数を計算し（小数点以下第2位まで）ローレンツ曲線を描きなさい（ $6 \times 2 = 12$ 点）。

所得	
1	300
2	400
3	500
4	600
5	1200

8. 表2は、アメリカの哲学者に信仰する宗教と博士論文のテーマをたずねた調査結果である。宗教と博士論文の間にはどのような関係があるか、また、なぜそのような関係があるか、必要な数値を計算し、この表を社会学的に解釈しなさい（10点）。

表2 宗派と博士論文のテーマ（Gross (2002) より）

	分析哲学	大陸哲学	プラグマティズム	その他
プロテスタント	9	14	8	8
カトリック	4	27	14	7
ユダヤ	9	4	2	1
無神論	24	18	8	6
その他の宗教	10	14	5	7

【文献】

Gross, N., 2002, "Becoming a pragmatist philosopher: Status, self-concept, and intellectual choice," *American Sociological Review*, 67(1): 52-76.

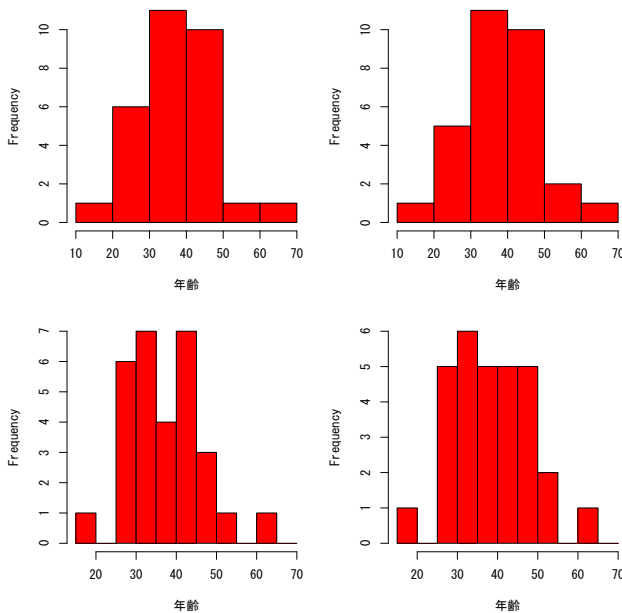
答え

1. (a) 連続変数, (b) 離散変数, (c) 離散変数, (d) 連続変数

2. 内閣支持の度数分布表は以下の表の通り。

	度数	相対度数	累積相対度数
1 支持する	12	0.40	0.40
2 どちらともいえない	8	0.27	0.67
3 支持しない	10	0.33	1.00

3. 年齢のヒストグラムは以下のうちどれか。



4. (a) クロス表は下記の通り。

	1 支持する	2 どちらともいえない	3 支持しない
高卒	3	4	3
大卒	2	2	6
中卒	7	2	1

(b) 学歴が説明変数で内閣支持が被説明変数。 (c) 行パーセント計算する。結果は以下の表の通り。

	1 支持する	2 どちらともいえない	3 支持しない
高卒	0.3	0.4	0.3
大卒	0.2	0.2	0.6
中卒	0.7	0.2	0.1

5. X の平均値などなどは以下の表の通り。

	variance
合計	243.0
平均	24.3
中央値	24.0
分散	138.8
標準偏差	11.8
変動係数	0.5

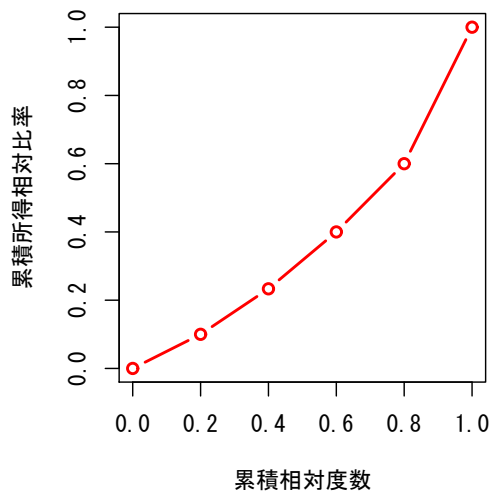
X の Z 得点と偏差値は以下の表の通り。

	Z 得点	偏差値
1	0.059	50.6
2	-0.535	44.7
3	1.333	63.3
4	-0.110	48.9
5	-1.129	38.7
6	-0.110	48.9
7	0.484	54.8
8	-1.978	30.2
9	1.502	65.0
10	0.484	54.8

6. テキスト 168 ページの式 (9.7) に当てはめていくと以下のようになる。

	30 パーセンタイル	75 パーセンタイル
i	30	75
y_{k-1}	12	62
y_k	32	85
x_{k-1}	150	170
x_k	160	180
Q_1	159.0	175.7

7. $G = 0.27$ 。ローレンツ曲線は以下の通り。



8. 信仰する宗教は博士論文を書く前に決まっていることが多いであろうから、宗教を説明変数、博士論文のテーマを被説明変数と考える。そこで、表 2 から行パーセントを計算すると、下の表のようになる。

	分析哲学	大陸哲学	プラグマティズム	その他
プロテスタント	0.23	0.36	0.21	0.21
カトリック	0.08	0.52	0.27	0.13
ユダヤ	0.56	0.25	0.12	0.06
無神論	0.43	0.32	0.14	0.11
その他の宗教	0.28	0.39	0.14	0.19

まず分析哲学の列を見ると、ユダヤ教と無神論は、他の宗教よりも分析哲学をテーマとして選ぶ比率が高いことが分かる。また、大陸哲学の列では、カトリックが相対的に高い比率であり、プラグマティズムでは、カトリックとプロテスタントが高い。このような関連が生じる理由として、分析哲学は合理主義的であるので、ユダヤ教や無神論と親和性が高いと考えられる。また、ウィリアム・ジェームズに特徴的であるが、プラグマティズムは宗教に一定の正当性と居場所を与えることがあるので、プロテスタントやカトリックに好まれていると思われる。大陸哲学がカトリックに好まれるのは、反合理主義的な点で両者に親和性があるからかもしれない。(この問題は、さまざまな解答が考えられるが、上記のように表の特徴を記述し、その理由について考察してあればよい。)