

間接質問法によるタテマエの回避

Google フォームを使ったアンケート調査

2015/6/28

水曜日 2限 心理学演習 1 1 D (卒論)
豊田 秀樹

擧班

佐藤 諒 花立 修平 吉上 諒
石川 雄樹 岡 律子

調査者

班名：樺班

班員：

四年生：佐藤 諒 花立 修平 吉上 諒

三年生：石川 雄樹 岡 律子

目 次

1	はじめに	3
2	調査方法	3
3	カンニング経験の回数	3
3.1	結果	3
4	違法ドラッグの使用経験	3
4.1	結果	4
5	理想の上司像	4
5.1	結果	5
5.2	相関分析・重回帰分析	6
5.2.1	結果	6
5.2.2	考察	6
5.3	決定木分析	7
5.4	コレスポンデンス分析	7
5.5	性差について	8
5.5.1	回答者の性別を考慮しない場合	9
5.5.2	回答者の性別を考慮した場合	9
5.6	総合考察	11

1 はじめに

アンケート調査を行う際、その質問内容によっては回答者が正直に回答することが憚られることがある。例えば異性の好みにおいて最も重視するものという質問に対し、堂々と「容姿」と答えることは難しいであろう。このような質問においては回答者自身の考えや信念に従わず、社会的に最も受け入れられやすい方向に従って回答する傾向があり、これを「社会的望ましきバイアス」と言う。この「社会的望ましきバイアス」に対処する方法として間接質問法が挙げられる。本レポートでは間接質問法を用いて「社会的望ましきバイアス」が影響すると思われる「カンニング経験の回数」、「違法ドラッグ使用経験の有無」、「理想の上司像」といった3つのテーマについて行った間接質問法を用いた調査から得られたデータを分析し、社会的バイアスを取り除き回答者の本音について考察していく。

2 調査方法

調査時期は2015年5月27日から2015年6月10日までであり、得られた回答数は127、回答者の平均年齢は19.2歳（標準偏差1.32）、男女別人数は男性46名、女性は81名であった。答えてもらうテーマは「カンニング経験の回数」、「違法ドラッグ使用経験の有無」、「理想の上司像」に関してであった。アンケートはGoogleフォームを用いて集計を行った。

3 カンニング経験の回数

カンニングは社会的に望ましくない行為である。そのためカンニングを実際に行った回数を直接質問した場合、正直に答えてもらえない可能性が大きい。したがって間接質問法を用いて、「カンニング経験の回数」を答える際に影響すると考えられる「社会的望ましきバイアス」を抑えることを試みた。用いた間接質問法はAggregated Response法である。具体的には投げたコインの表裏により、携帯電話の末尾1ケタをカンニング行為の回数に対して足すか引くかのいずれかの作業をし、その数値を回答してもらった。回答に関して、 x をカンニング回数、 y を電話番号の下一桁、 z を回答とし、コインの表裏を $1/2$ の確率とすると、以下の式が成り立つ。

$$\begin{aligned} E[z] &= 0.5 \times E[x + y] + 0.5 \times E[x - y] \\ &= 0.5 \times E[x] + 0.5 \times E[y] + 0.5 \times E[x] - 0.5 \times E[y] \\ &= E[x] \end{aligned} \tag{3.1}$$

したがって、 z の期待値はそのまま x の期待値として解釈できる。

3.1 結果

3.1式より、回答の期待値をそのままカンニング回数の期待値として解釈してよいため、 $\bar{x} = 3.09$ をその推定値とした。したがってカンニング回数は約3.1回であると考えられる。また男女別にカンニング回数を計算した結果、男子の平均は約4.6回、女子の平均は約2.5回であるという結果が得られた。

4 違法ドラッグの使用経験

違法ドラッグの使用は社会的に望ましくない行為であり、犯罪行為でもある。そのような行為をしたことがあるかを直接質問した場合、正直に答えてもらえない可能性が大きい。したがって間接質問法を用いて、

「違法ドラッグの使用経験」を答える際に影響すると考えられる「社会的望ましきバイアス」を抑えることを試みた。用いた間接質問法はランダム回答法である。具体的には投げたコインの表裏により、「違法ドラッグを使用したことがあるか」か「学籍番号の末尾が 0 から 4 の間に含まれるか」かを選択させ、回答してもらった。回答に関して、回答者数を N 、ドラッグ使用者の本来の比率を θ 、質問に「はい」と答えた人の比率を p 、学籍番号の末尾が 0 から 4 の間に含まれる人の比率は $1/2$ であると仮定すると以下の式が成り立つ。

$$N \times p = \frac{N}{2} \times \theta + \frac{N}{2} \times \alpha$$

[本来の比率について解く]

$$\theta = 2p - \alpha \quad (4.2)$$

4.1 結果

質問に対して「はい」と答えた人の割合は 0.2 であった。したがって、

$$2 \times 0.2 - 1/2 = -0.1 \quad (4.3)$$

となるため、違法ドラッグの使用者はいなかったと考えられる。

5 理想の上司像

上司に重視する観点について、直接その観点の重要度を尋ねたとしても、「社会的望ましきバイアス」の影響で本音の回答を得ることが難しくなる。例えば直属の上司に対して、「学歴」を求めているとは言いにくいかもしれない。このようなタテマエを避けるため、上司のペルソナとして有名人を挙げ、その有名人を評価してもらうことにより、本音の抽出を試みた。また観点として以下の 4 つを挙げた。

- 指導が厳しいか
- 年齢が相応しいか
- 実績があるか
- 学歴が良いか

まず回答者に対して観点の重要度を 5 件法で問うた。その際、「全く重要でない」を 1、「重要でない」を 2、「どちらでもない」を 3、「重要だ」を 4、「とても重要だ」を 5 として得点を与えた。この回答による合計得点の高い観点がタテマエでの理想の上司に対して求める要素といえる。なお「年齢が相応しいか」については、各個人によって上司に相応しいと思われる年齢が異なる。そのため単純に年齢の高低を聞くのではなく、その相応しさを問うべきであると考えた。この質問は評価対象（有名人）の年齢が被験者各個人の持つ上司の理想の年齢にどれほど近いのかのみを見ているものである。そのため年齢の相応しさの程度と、その上司の希望度との関連は被験者各個人により異なるものであると考えた。次に産業能率大学「2015 年度新入社員の理想の上司」の男女上位 10 名ずつ計 20 名を対象とし、評価対象（有名人）一人一人に対して以下の質問を 5 件法で問うた。

- 上司にしたいか
- 指導が厳しいか

- 年齢が相応しいか
- 実績があるか
- 学歴が良いか

「上司にしたいか」のみ、「全く上司にしたいと思わない」を1、「上司にしたいと思わない」を2、「どちらでもない」を3、「上司にしたいと思う」を4、「とても上司にしたいと思う」を5と得点を与えた。その他の質問についてはタテマエの質問と同様の質問方法、採点方法を用いた。この質問で得られる上司例についての得点のうち、「上司にしたいか」の得点と相関の強い観点が本音の上司に求める要素と考えることができる。またさらに深い知見を得るために、相関分析に加え、重回帰分析・コレスポネンス分析・決定木分析を用いた。以上の分析で得られた各観点の重要度の程度をタテマエの得点を比較し、差異が見られた場合はそれが本音であると考えられる。

5.1 結果

まずタテマエの得点を算出した。回答結果の得点を足しあげると以下の表のようになった。

表 5.1: 観点ごとの得点（合計点）

	指導が厳しいか	年齢が相応しいか	実績があるか	学歴が良いか
合計点	312	201	443	215

次に上司例ごとに得られた各観点の重要度の合計得点を以下に示す。

表 5.2: 評価対象の観点別得点

	希望	指導	年齢	実績	学歴
博多大吉	386	283	434	400	309
天海祐希	404	419	450	418	199
滝川クリステル	333	341	376	434	418
松岡修造	386	493	449	479	226
タモリ	406	318	446	466	254
ベッキー	303	254	301	364	257
深田恭子	263	245	312	331	202
池上彰	454	383	461	511	513
上田晋也	402	383	446	444	412
水ト麻美	380	251	299	399	496
篠原涼子	301	347	401	365	196
イチロー	385	455	446	522	234
水谷豊	342	394	442	422	226
仲間由紀恵	328	333	381	403	223
真木ようこ	301	372	342	358	152
長谷部誠	363	438	361	460	236
城島茂	415	263	446	424	220
米倉涼子	310	401	400	392	227
真矢みき	328	431	431	416	163
阿部寛	430	372	450	443	407

5.2 相関分析・重回帰分析

5.2.1 結果

表 5.2 の「希望」(「上司にしたいか」)と各評価項目の得点の相関を見ることで、どのような上司が理想的か考える上で重要な要素は「指導」「年齢」「実績」、学歴」のいずれかなのかを知ることができる。以下表の「タテマエ」行が各評価項目がどれほど重要かを 5 件法で聞いた結果を足しあげたもの、すなわち表 5.1 であり、「本音」行が「希望」と各評価項目との相関係数である。

表 5.3: 各観点の得点と希望との相関係数

	指導が厳しいか	年齢が相応しいか	実績があるか	学歴が良いか
タテマエ	312.000	201.000	443.000	215.000
ホンネ	0.210	0.678	0.763	0.542

表 5.3 より、タテマエ、本音ともに理想の上司に最も求められる観点は実績であることがわかる。またタテマエではもっとも得点が低く上司を評価する際に重要度が低いとされていた年齢という観点は、本音では 2 番目に相関が高いという結果であった。そしてタテマエでは指導よりも得点が低かった学歴は、本音では指導を相関係数で上回った。

表 5.4: 観点間相関行列

	希望	指導	年齢	実績	学歴
希望	1.000				
指導	0.210	1.000			
年齢	0.678	0.536	1.000		
実績	0.763	0.583	0.662	1.000	
学歴	0.542	-0.208	0.029	0.359	1.000

表 5.4 は観点間の相関行列である。また生データから直接重回帰分析を行った。

表 5.5: 重回帰分析結果 (予測変数 4 つ・標準化解)

	偏回帰係数	標準誤差	Z 値	p 値
指導	-0.285	0.102	-1.982	0.047
年齢	0.491	0.128	3.600	0.000
実績	0.501	0.181	2.857	0.004
学歴	0.289	0.060	2.270	0.023

重回帰分析の決定係数は 0.811 となった。

5.2.2 考察

表 5.3 より、タテマエ・本音ともに「実績」が重要であることがわかる。タテマエでは重要度が最も低かった年齢は本音では 2 番目に強い相関を持っていた。「指導」については、タテマエでは指導が厳しいのは第 2 位と上司に求める要素として重要であるとされているが、本音では第 4 位となっている。これはすなわち、タテマエでは指導の厳しい上司の下で自己成長を図ることを重視すべきであるという「社会的望

ましさバイアス」が影響したため、指導が厳しそうな人物の下では働きたくないという本音からの乖離がみられた。

また「年齢」はタテマエでは第4位であるが、本音では第2位となっている。この結果から上司に関して、年齢などは関係なく、若くとも老いていてもその他の要素が重要であるとする「社会的望ましきバイアス」があるといえる。また年齢で得点が比較的低い人物は年齢が35歳未満であった（全体の平均得点：422.6，35歳未満の平均得点：340.2，35歳以上の平均得点：450.1）。これは回答者の多くが若い方が上司として相応しくないと評価したことを示唆している。

次に重相関係数の結果を見てみると、「指導」の直接効果は負の値であった。相関分析において「指導」と「希望」の間に正の相関があったのは、「希望」に直接効果の大きい「実績」・「年齢」と「指導」の間に正の相関があったからであり、その影響を除けば「指導」の厳しさが希望されないという結果となったと言える。すなわち実績の有無や年齢が同水準であった場合は指導は厳しくない方が望まれるということである。

5.3 決定木分析

表 5.2 の結果の「希望」を基準変数、その他の評価項目を説明変数として、決定木分析を行った。

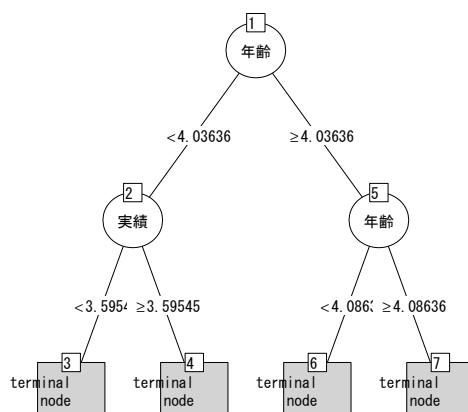


図 5.1: 決定木

「年齢」が一番上に来ており、上司の希望を考えうる上で「年齢が相応しいか」を重視し、さらに「指導」が厳しくない人が最も望ましいということが示唆された。また年齢が相応しくなく、実績もない人物は上司として最も好まれないということが示唆された。相関分析でも示されたように「年齢」「実績」が上司に望まれる重要な要素であるといえる。決定木の結果から、回答者に最も多くの割合を占めた早稲田の学生は、ある程度上司にふさわしい年齢であり、指導が優しく実績も出している人が理想の上司像いえるだろう。

5.4 コレスポンデンス分析

各観点と評価対象の関係を視覚的に把握するため、コレスポンデンス分析を行った。

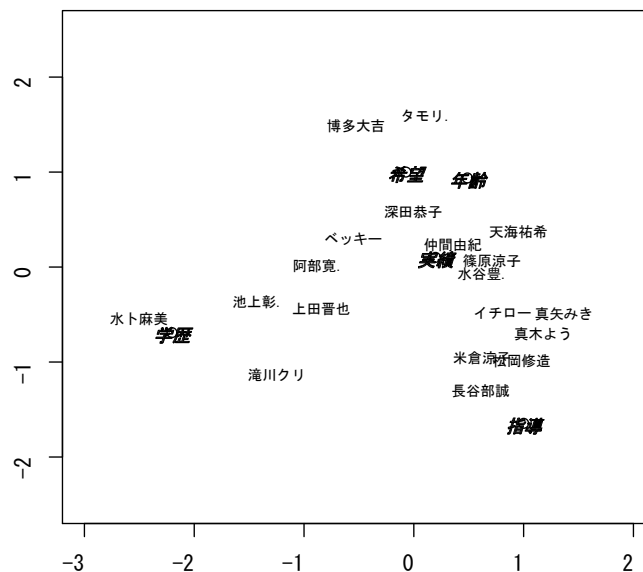


図 5.2: コレスポンデンス分析

上司にしたいという直接的な評価項目である「希望」の近くには、「年齢」「実績」が配置されている。このことから「希望」という評価項目に「年齢」「実績」が大きく影響していることが分かる。上記の相関分析・決定木でも「実績」「年齢」は非常に重視されており、コレスポンデンス分析でもその2項目の重要性を改めて確認することができたといえる。また相関分析の本音では重視されていた「年齢」と決定木では重視されていた「指導」はコレスポンデンス分析では少し「希望」からは離れるという結果であった。次に観測対象についても考察していく。図の上部に博多 大吉とタモリが外れた位置に配置されている。これは、5つの評価項目では説明することができなかったことが原因であると考えられる。2人には「カリスマ性」のような評価項目が必要であったかもしれない。次に図の右下に配置されている松岡修造に注目して頂きたい。松岡修造は「希望」という評価項目から離れてしまっているが、生データでは「希望」の得点は高い。このような配置となった原因として松岡修造という観測対象が「指導」という評価項目の得点が1人だけ群を抜いて高かったと考えられる。つまり「指導」という評価項目に強く引っ張られているため、「希望」という評価項目から離れてしまったと推測できる。松岡修造は一例であり、観測対象と生データを見比べることによって、他に新たな発見や分析法による特徴の発見ができる可能性がある。しかし総じて、図の全体を見てみると観測対象が比較的イメージ通りの評価項目の近くに配置されていることがわかるだろう。

5.5 性差について

昨今、社会では「男は仕事、女は家事」といった古き日本の風潮からの脱却を図り、「男女平等」、「女性の社会進出」が声高に叫ばれている。このような現代社会において上司にはやはり男が良い、などと性差を認めるような発言をすることは社会的に望まれないであろう。しかし実際のところ、上司を評価する際、性別は評価基準としてどの程度の重要度を有しているのだろうか。その問いに答えるべく、先の4つの観点に「性別」を加えた上で相関分析と重回帰分析を行った。なお性別の得点に関しては上司例の性別が「男」であれば1、「女」であれば0と点数付けをした。

5.5.1 回答者の性別を考慮しない場合

表 5.6: 性別あり相関分析

	指導	年齢	実績	学歴	性別
本音	0.210	0.678	0.763	0.542	0.717

表 5.6 は性別も含めた状態の相関分析の結果である。これを見ると、「性別」と「希望」の相関が全体で 2 番目に高いことがわかる。したがって性別も理想の上司を考える際に重視されているのではないかと考えられる。この結果に対してさらなる知見を得るため、重回帰分析を行った。以下に観点間の相関行列と重回帰分析の分析結果を示す。

表 5.7: 性別あり観点間相関行列

	希望	指導	年齢	実績	学歴	性別
希望	1.000					
指導	0.210	1.000				
年齢	0.678	0.536	1.000			
実績	0.763	0.583	0.662	1.000		
学歴	0.542	-0.208	0.029	0.359	1.000	
性別	0.717	0.274	0.646	0.713	0.238	1.000

表 5.8: 重回帰分析結果 (予測変数 5 つ・非標準化解)

	偏回帰係数	標準誤差	Z 値	p 値
指導	-0.166	0.108	-1.536	0.125
年齢	0.414	0.137	3.023	0.003
実績	0.413	0.213	1.944	0.052
学歴	0.144	0.059	2.414	0.016
性別	0.127	0.142	0.895	0.371

重回帰分析の決定係数は 0.819 となった。5.8 を見ると、「性別」は他の変数の「希望」への影響を抑えた場合の影響（直接効果）は殆どない上に、そもそも有意差がみられない。このような結果となった原因として、「性別」が「年齢」「実績」との間に正の相関があるため、「性別」と「希望」の相関も大きくなってしまったことが考えられる。すなわち「性別」「実績」「年齢」が交絡しているということである。

5.5.2 回答者の性別を考慮した場合

先の重回帰分析では「性別」の偏回帰係数が小さく、有意差も見られなかったことから、上司の性別そのものは上司希望度に影響を及ぼさないという知見が得られた。しかしこれは回答者の性別を考慮せずに行った分析である。そのため一方の性別の回答者は「性別」を重視しており、他方の性別の回答者は「性別」を重視していない場合、先の分析方法では結果が回答者性別間で打ち消しあってしまう可能性がある。したがってデータを回答者の性別ごとに分け、それぞれのデータ（男性データ、女性データ）において先と同様の重回帰分析を行い、回答者の性別を考慮した上での「性別」の「希望」に対する影響を大きさについて考察をする。以下に性別別に分析結果を示す。

表 5.9: 男性回答者データの観点間相関行列

	希望	指導	年齢	実績	学歴	性別
希望	1.000					
指導	0.240	1.000				
年齢	0.675	0.523	1.000			
実績	0.774	0.611	0.730	1.000		
学歴	0.481	-0.166	0.055	0.358	1.000	
性別	0.838	0.322	0.676	0.806	0.284	1.000

表 5.10: 男性回答者データ重回帰分析結果 (非標準化解)

	偏回帰係数	標準誤差	Z 値	p 値
指導	-0.085	0.112	-0.760	0.448
年齢	0.330	0.186	1.771	0.077
実績	0.170	0.267	0.638	0.524
学歴	0.113	0.059	1.912	0.056
性別	0.421	0.162	2.604	0.009

表 5.11: 女性回答者データの観点間相関行列

	希望	指導	年齢	実績	学歴	性別
希望	1.000					
指導	0.213	1.000				
年齢	0.665	0.538	1.000			
実績	0.742	0.566	0.619	1.000		
学歴	0.541	-0.217	0.025	0.358	1.000	
性別	0.613	0.247	0.618	0.649	0.214	1.000

表 5.12: 女性回答者データ重回帰分析結果 (非標準化解)

	偏回帰係数	標準誤差	Z 値	p 値
指導	-0.195	0.119	-1.636	0.102
年齢	0.458	0.135	3.395	0.001
実績	0.513	0.214	2.399	0.016
学歴	0.157	0.068	2.320	0.020
性別	-0.011	0.154	-0.072	0.942

重回帰分析の決定係数に関しては男性回答者データにおいて 0.812, 女性回答者データにおいて 0.794 となった。表 5.10 より、「年齢」「学歴」が有意傾向にあり、「性別」のみ有意差が見られた。このことから男性回答者においては上司に対して「性別」を最も強く重視しており、「性別」の採点方法から上司は女性よりも男性である方が良いと考えているといえる。表 5.12 より、「年齢」「実績」「学歴」に有意差が見られた。有意差の有無と偏回帰係数の大きさから、女性回答者に関しては上司の年齢が自分にとって相応しいものであるかどうか、実績があるかどうかといった観点を重要視しており、性別は全く重要視していないといえる。

5.6 総合考察

回答者全体ではタテマエとして上司に対し、指導の厳しさを望んでいる、また年齢は気にしないという結果が得られたが、本音では指導が厳しい上司は好まれず、また年齢は相応しい方が良いといった結果が得られた。これは”上司は指導が厳しい方が良い”、”上司に関して年齢は関係がない”と答えることが望ましいとされる社会的バイアスによるものである。また上司の性別に関して、男性は上司が男性であるかどうかを最も重要視し、女性は年齢、実績を重要視しており、性別は気にしていないという結果が得られた。男性回答者データの分析結果において、「年齢」「実績」に有意差が見られなかったことや偏回帰係数の性質から男性は単に上司が男性であるか否かを重視し、他の観点に関してはあまり気にしていないといえる。男性は女性上司の下で働くことに抵抗があるのかもしれない。また女性に関しては回答者において年齢の相応しさについて 35 歳を基準に若い方が好まれなかったことや、一般的に年齢が高い人ほど社内の階級が高い傾向にあるということを踏まえると、社内地位が高く、実績のある上司を望む傾向にあるといえる。女性は社会進出を望んでおり、その上で名実ともに優秀である人の下につく方が有利であると考えているのかもしれない。なお全体の結果として「性別」が重視されず、「年齢」「実績」が重視される傾向にあるといった結果が得られたのは回答者のうち、女性が多かったことが原因であると考えられる。