

南山大生の社交性に対する意識の統計的分析

2001MM025 板倉 隆拓

指導教員 木村 美善

1 はじめに

現在、日本では米国に見習って IT 関係に力を注いでいる。PC を利用してホームページの情報を手に入れたり、電子メールを通して相手と情報のやりとりをすることができるようになった。もはや、PC は欠かせない存在になっている。しかし、PC を利用した犯罪が発生しており、とりわけ電子メールのやりとりの中で多発している。私は PC を通して相手に情報を伝えるのではなく、相手の顔を見て情報を伝えることが本当の伝達方法であり、直接会って話し合う中で問題の解決策を探っていくことが大切である、と考える。本研究では 2 つのアンケートの社交性に関わる項目と関わりのない項目を取り出して大学生生活の満足度を分析する。また、大学生生活の改善と自分自身の改善は必要かどうかをアンケート A と B を関連させて分析する ([3] を参照)。

2 アンケート概要

アンケート A : 2004 年 6 月中旬から 7 月上旬に実施し、回答者は経営学部 70 名、総合政策学部 98 名、数理情報学部 89 名、の合計 257 名である。

アンケート B : 2004 年 11 月上旬から 12 月上旬に実施し、回答者は総合政策学部 65 名、数理情報学部 45 名、の合計 110 名である。

3 因子分析

表 1 A アンケート

寄与率	第 1 因子	第 2 因子	第 3 因子	第 4 因子
S loa	3.262	1.853	1.610	1.541
P Var	0.172	0.098	0.085	0.076
C Var	0.172	0.269	0.354	0.430

表 2 B アンケート

寄与率	第 1 因子	第 2 因子	第 3 因子	第 4 因子
S loa	5.851	2.550	1.801	1.689
P Var	0.209	0.091	0.064	0.060
C Var	0.209	0.300	0.364	0.425

アンケート A の $\langle 4 \rangle(1)$ で選択肢 6 を選んだ 1 位から 3 位までの学生とアンケート B の $\langle 3 \rangle(1)$ から (28) を利用した。一次元性を調べた所、アンケート B の寄与率が 0.209 で 0.20 を超えているため一次元性があるとみ

なせる。この第 1 因子の項目でシャピロ・ウィルクの検定を行うと有意確率は 0.0005 で有意水準 1% で棄却された。つまり、正規分布とは異なる。最尤法によるバリマックス回転後の因子負荷量をもとに、4 個の因子を抽出し、因子の解釈をした。アンケート A では第 1 因子「授業重視型」、第 2 因子「教育方針重視型」、第 3 因子「商品重視型」、第 4 因子「友人関係重視型」となり、アンケート B では第 1 因子「社交直接重視型」、第 2 因子「社交間接重視型」、第 3 因子「自己重視型」、第 4 因子「アルバイト仲間重視型」となった。また、アンケート A で $\langle 4 \rangle(2)$ 、 $\langle 4 \rangle(3)$ を使ったが一次元性はいえなかった ([2],[5] を参照)。

4 項目反応理論による分析

$\langle 4 \rangle(1)$ による第 1 因子の項目特性曲線を図 1 に示す。

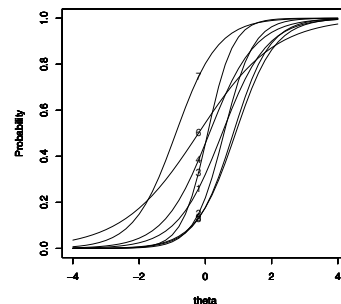


図 1 項目特性曲線

大学進学の原因で社交性を選んだ人の中で授業の内容に満足意識が高い人は「情報系と外国語の授業、コンピュータの利用環境」では満足しているが、「専門科目と共通教育の授業、教育カリキュラム」は不満である。また、「自分は人気者だと思う」の項目は識別力が 5.155、困難度が - 0.0487 であり、他の項目は識別力が 1.00 前後で困難度は - 7.00 より小さい ([1],[2] を参照)。つまり、社交性の意識が高い人は自分が人気者だと思っていない。

続いて、シャピロ・ウィルク検定で有意水準 1% で棄却されなければ正規分布に従うとみなしてよいので、この項目について F 検定を行ったところ、すべての項目で棄却されなかったので分散に差がないといえる ([5] を参照)。次に、t 検定を行い 4 項目で有意水準 1% で棄却されたが (1) 『携帯電話の登録人数』が最も小さい値だった。また、(1) の中央値でコロモゴロフ・スミルノフ検定、順位和検定を行なったところ、ともに有意水

準 1% で棄却された。経験分布関数を図 2 に示す。つまり、携帯電話の登録人数は 110 人を境に差があるといえる。実線：110 人以上、破線：110 人未満を指す。

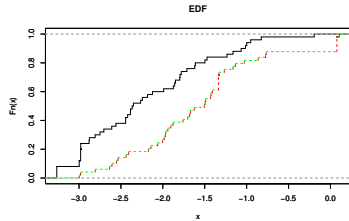


図 2 経験分布関数

5 数量化 II 類

(a) アンケート B の ⟨2⟩(2) と ⟨3⟩(1) から (28) の項目で人数は 65 人, (b) アンケート B の ⟨2⟩(3) と ⟨3⟩(1) から (28) の項目で人数は 84 人, (c) アンケート B の ⟨3⟩(1) から (28) の項目で人数は 99 人に分けて分析する。同じ項目を用いたのは関連性を調べるためである。説明要因のカテゴリーを 1. いいえ, 2. どちらともいえない, 3. はいとする。外的基準を (26), (27), (28) とし, 説明要因を (1) から (25) とする。外的基準を 3 つにしたのは (a), (b), (c) のそれぞれが, 人との交流の有無によって性格に差がでるかどうかを分析するためである。また, データの性質を確認するため, 相関比と偏相関係数を調べた。

表 3 dim1 の外的値と相関比

項目	要因 1	要因 2	要因 3	相関比
(a)26	-0.968	1.405	0.410	0.833
(a)27	-0.074	-1.797	0.587	0.849
(a)28	0.407	-2.253	0.347	0.816
(b)26	-0.095	1.776	-0.561	0.623
(b)27	-0.110	1.764	-0.459	0.693
(b)28	1.207	1.127	-0.559	0.660
(c)26	-0.744	0.097	0.765	0.490
(c)27	-0.399	1.657	-0.392	0.652
(c)28	-1.237	-0.819	0.513	0.587

大切に思う事が交友関係でマイペースでない人は, 誰とでも気さくに話さず, 自分は人気者でないと思う。マイペースな人は人から相談を持ちかけられる。最も重要だと感じる生きがいが人との交流で, マイペースな人は人から相談を持ちかけられることがなく, 中学校の友達と遊びたいと思っていない。また, 打ち上げをする時に自分から友達を盛り上げない。マイペースでない人は遊んでいるグループを見ると憎いと思うが, 進んで友達を作ろうとする。すべての場合では, マイペースでない人は人から相談を持ちかけられる方ではなく, 中学校の

友達と遊びたいと思っていないが, 進んで友達を作ろうとする。マイペースな人は同性より異性の友達の方が多く, 遊んでいるグループを見ると憎い人がいる。

次にアンケート A の ⟨5⟩(1) から (19) を用いて分析をする。説明要因のカテゴリーを 1. 不満, 2. どちらともいえない, 3. 満足とする。外的基準を (1) とし, 説明変数を (1) から (19) とする。外的基準を (1) に決めたのは南山生であることの意識を表すためである。アンケート A の質問項目 ⟨4⟩(1), ⟨4⟩(2), ⟨4⟩(3) を用いたのは人との交流の有無で生じる大学生活の満足度の特徴を調べたいからである。また, 相関比と偏相関係数を調べた。

表 4 dim1 の外的値と相関比

項目	要因 1	要因 2	要因 3	相関比
⟨4⟩(1)6	-1.822	-1.115	0.408	0.568
⟨4⟩(1)	1.377	0.196	-0.476	0.463
⟨4⟩(2)5	-1.330	-1.030	0.445	0.498
⟨4⟩(2)	1.500	-0.296	-0.354	0.510
⟨4⟩(3)2	-1.273	-0.596	0.447	0.423
⟨4⟩(3)	-2.223	0.509	0.236	0.682

南山大生であることに不満な人で大学進学の原因が社交以外の人と生きがいが人との交流の人は, 情報系の授業に不満である。また, 大切な事が交友関係でない人と生きがいが人との交流でない人は友人関係に不満である ([4],[6] を参照)。

6 おわりに

改善点については南山生である事に満足な人は施設の充実度, 課外活動の取り組みが重要であり, 一方, 南山生に不満な人は理解できる授業, 選択授業の増加, 施設の充実度, 社交が必要だが個人の特徴も変えることが必要である。例えば, 努力, 忍耐力, 雰囲気, 協調性, 積極性を一步一步濃くしていけばいいと考えられる。

参考文献

- [1] 安藤雅和・木村美善・清水俊紀: 項目反応理論による多肢選択問題の分析, 南山経営研究, 第 9 巻, 第 3 号, (1995)
- [2] 大下真一・仲島和宏・中田美枝・野美政弘: 南山大生の意識調査に関する統計的分析 - 項目反応理論を中心として -, 南山大学情報管理学科卒業論文 (1994)
- [3] 小林章夫: イギリス流「社交」の楽しみ, PHP 研究所 (1996).
- [4] 田中豊・脇本和昌: 多変量統計解析法, 現代数学社 (1998).
- [5] 中澤港: R による統計解析の基礎, PEARSON Education(2003).
- [6] 永田靖・棟近雅彦: 多変量解析入門, サイエンス社 (2002).