

心理学概論の講義が クリティカルシンキング志向性に与える影響

南 学

Effects of lecture of introductory psychology
for the orientation toward critical thinking.

Manabu MINAMI

要 旨

本研究では、心理学概論の講義がクリティカルシンキング志向性に与える影響について検討した。結果は、題材として扱った不思議現象に対する信奉態度はすべての因子で低下したが、クリティカルシンキング志向性については Social 版の一部でのみ高まった。事前の信奉度が教育の効果に抑制的に働く可能性が示唆されるとともに、Social 版のクリティカルシンキングからアプローチしていくことがクリティカルシンキング教育において有効である可能性が論じられた。

目 的

学校教育において近年「自ら学び、自ら考え、主体的に判断する力」として「生きる力」が強調されるようになってきた(中央教育審議会、1996)。高等教育では、これに対応する概念としてクリティカルシンキング(以下クリシンと略記)という考え方が以前から重要視されてきている。クリシンは、「何を信じ、行うかを決定するための、合理的で省察的な思考」(Ennis、1987)のように、情報や人の意見を鵜呑みにせず主体的に吟味したり、多角的な観点から様々な可能性を考えるといった思考を総称したものである。こうした思考を身につけることは、情報化社会のなかで生きていく我々にとって不可欠ともいえるものであり、いわば「高等教育で育成すべき市民教育の1つ」(楠見、1996)であるともいえるだろう。

心理学教育はこうしたクリシンを教育する上でいくつかの適した点があると考えられる。1つに、高等学校までの教育課程において通常「心理学」という科目が置かれていないため、いわゆる英語ぎらいや数学ぎらいのような拒否感や抵抗感が小さいことがある。こうした抵抗感が小さいことはより大きな教育効果につながりやすいと考えられる。

2つ目は、受講生自身がすでにメディアや個人的体験を通じてさまざまな誤った疑似科学的な素朴心理学的知識をもっていることが考えられる点である(宮元、2000)。これは第1点と一見矛盾するように見えるが、こうした素朴心理学的知識自体を題材として科学的検証を加えることにより、なぜ正しいように見えるのか、クリティカルに考えるとはどういうことであるかを伝えやすいという利点がある。

3つ目は、心理学が人の思考過程そのものを研究対象とするという点である(宮元、2000)。人の思考がどのような特性をもっているのか、どういうときに誤りやすくなるのかなどの問題を直接的に議論することが可能である。論理学アプローチがどうあるべきかといった規範的観点から述べるのに対して、

心理学は実際はどうかといった記述的観点からアプローチするため、受講生は日常生活の中でどのように気をつければよいかについての直接的な示唆をえやすいと考えられる。

心理学教育を通じたクリシン教育に関する教育実践報告としては、専門課程を扱った楠見（2007）や教職課程を扱った宮元（2004）、初年次教育を扱った武田・平山・楠見（2006）などがあるが、本研究では入門教育としての心理学概論がクリシン教育にどのような効果をもつのかについて検討する。今回心理学概論を扱う理由は、1つに、上述したように、心理学概論はおそらく受講生がはじめて接することになる学問的な心理学であるからである。その点で大きな影響力があり、同時に可能性も秘めていると考えられる。

2つ目は、おそらくほとんど全ての大学においていわゆる一般教養科目として開講されている科目である点である。楠見（2007）が扱っているような専門的な科目は心理学課程が置かれている大学の限られた専攻生が履修するに過ぎないが、心理学概論であればほとんど全ての大学生が受講可能であると考えられる。その意味で、心理学概論のほうがクリシン教育の総体的可能性が大きいと考えられる。

3つ目は、第2点と関連するが、しばしば受講生が多いことである。このことは授業形態において大きな制約となり、インタラクティブな授業を展開しづらいという短所となりうる。また、受講生も多様な専攻生を含むことが多く、その点でも専門的で高度な内容を含めにくいことになる。確かにこうした制限があるが、多くの受講生を対象とできるということはそれだけ多くの人々にクリシン教育の重要性を理解させる機会であるということもできる。楠見（1996）の言うように「高等教育で育成すべき市民教育の1つ」であるならば、まず広く多くの受講生を対象におこなうことができる心理学概論の教育効果について検討すべきである。

4つ目に、楠見（2007）は専門課程での心理学教育を扱っているが、クリシン教育は心理学教育でしかおこなえないわけではない。それぞれの専門課程でそれぞれのやり方でクリシンを鍛錬することは可能なはずである。こうしたそれぞれの専門教育でのクリシン教育に対して心理学概論がおこなえる貢献は、初年次生に対してクリシンへの興味や関心を抱かせ、専門課程や日常生活の中でクリシンを実行してみたいと思わせることだと考えられる。

このように、心理学概論は、続く専門教育でのクリシン能力育成のために、クリシン能力そのものだけでなく、クリシンへの興味・関心を引き出すことにおいて大きな利点と可能性をもち、同時にそれらを涵養するミッションをもつ科目であるといえる。そこで本研究ではクリシンに対する志向性を指標とすることでクリシン教育の効果を検討する。

クリシンには思考を支える能力やスキルと、クリティカルに考えようとする態度や傾性の側面があるといわれている（Ennis, 1987）。このうち、態度側面を測定する尺度としては、平山・楠見（2004）の批判的思考態度尺度と廣岡・元吉・小川・斎藤（2001）のクリティカルシンキング志向性尺度がある。上述したように、心理学概論の役割がクリシンへの興味や関心を抱かせることにあるのであれば、定着した態度を測定するよりも、まずクリシンを行いたいかというクリシン志向性を測定すべきであると思われる。

そこで本研究では、心理学概論がクリシン志向性に対してどのような効果をもつのかについて検討することを目的とする。今回対象とする心理学概論では、認知過程と社会的認知を中心に論じており、認知的バイアスや対人認知についても詳しく説明される。よって、そうした講義内容がクリシンへの志向性を高めることが期待される。

また、今回対象とする心理学概論では、受講生の興味を引きつけるために、社会的認知領域の心理学

的概念について説明する際に、超自然現象を主としたいわゆる「不思議現象」を題材として用いた。こうした題材を用いることで、人が自身の外界をどのように認識し信念を形成しているのかについて論じることができ、クリシンの重要性を訴えることができると考えたからである。

ただし、不思議現象に対する信奉は根強く、また個人差も大きい。こうした信奉がクリシンの意義の受容に対する妨げとなる可能性もある。そこで、本研究では、受講生のこうした不思議現象に対する信奉の度合いを測定し、それらがクリシン志向性とどのように関係するのかについて検討する。

加えて、本研究では省察活動の効果についても検討する。クリシンの1つの特徴として省察が挙げられる(Eniss, 1987)。講義形式であっても、個々の受講生にこうした省察活動を促すようにすれば、クリシン教育の効果が高まると期待される。そこで本研究では、毎時後に、単に感想等を記入する活動のみの統制群と今日得られた知見をどのように生かしていくかを振り返る活動を取り入れた教訓群とを設け、省察活動の効果についても併せて検討する。

方 法

被調査者 地方国立大学法人大学の前期共通教育科目(心理学:教訓クラス、統制クラス)の受講生中事前と事後でともに回答し、かつ回答に記入漏れがなかった221名を分析対象とした。

方法 初回および学期末付近の授業終了時に調査用紙の配布および回収をおこなった。

講義内容 必ずしも心理学関連の専攻ではない初年次生を想定し、講義を構成した。認知過程と社会的認知を中心に扱い、とくに認知的バイアスや対人認知について、不思議現象なども題材に用いながら、詳しく説明した。講義で触れた社会的認知に関連するトピックとしては、錯視、記憶の偏り、確率評価の誤謬、確証傾向、後知恵バイアス、原因帰属の偏り、認知的不協和理論、基礎比率の無視、ステレオタイプの維持、少数集団の幻相関などがある。

また、題材として直接言及した不思議現象には、ムー大陸、ネッシー、陰謀論、占い、血液型性格判断、予言などがある。

手続き 質問紙法により実施した。調査用紙は記名とするが成績等とは関係がないこと、データは統計的に処理されることを明記した。質問項目は、廣岡・元吉・小川・斎藤(2001)のクリシン志向性尺度(Social版、Nonsocial版)、中島・佐藤(1993)の超自然現象信奉尺度、岩永・坂田(1998)の反科学観尺度をそれぞれ無作為に並べ替えたもので構成されていた。それぞれ5段階評価で回答させた。

結 果

クリシン志向性尺度の比較

初回時に測定したクリシン志向性尺度の回答をもとに因子分析(主因子法・プロマックス回転)をおこなった。少なくともすべての因子が2項目以上で構成されること、各因子の信頼性が.6前後は確保されていることを条件に探索したところ、最終的にSocial版、NonSocial版ともに5因子が抽出できた。なお、因子の命名はSocial版が「多様性理解と柔軟性」、「他者に対する真正性」、「論理的な理解」、「脱直感」、「脱軽信」とし(表1)、NonSocial版は「検証の徹底」、「探究心」、「決断力」、「不偏性」、「脱軽信」となった(表2)。

表1 クリシン尺度 (Social 版) の因子パターン行列 (主因子法・プロマックス回転)

	因子1	因子2	因子3	因子4	因子5
多様性理解・柔軟性 ($\alpha = .753$)					
その人のおかれている立場や役割を考えようとする	.667	.078	.016	-.075	-.060
いろいろな立場を考慮する	.588	-.106	.126	.039	-.010
たとえ意見が合わない人の話にも耳をかたむける	.564	.027	-.099	.155	.146
他の人が出した優れた主張や解決策を受け入れる	.510	-.066	-.021	-.013	.098
必要に応じて妥協する	.490	-.129	-.045	-.119	-.012
相手に応じた接し方を心がける	.423	.099	.062	.120	-.160
重要な判断をするときには、多くの人の意見を参考にする	.407	.058	.093	.006	-.146
人がなぜそういう行動をとったのかを考えることがある	.394	-.016	.127	-.174	.090
人の考え方にはバラエティがあると思う	.391	.304	-.083	.033	-.155
いろいろな人と接して多くのことを学びたい	.312	.286	-.066	.095	-.242
他者に対する真正性 ($\alpha = .786$)					
友達に対してでも、悪いことは悪いと指摘できる	-.034	.881	-.079	.042	.160
言わなければいけないと思えば、友だちに対しても客観的なことをいうことができる	-.038	.643	.203	-.063	.089
間違っただけの考え方をしている人には、それを指摘することができる	-.046	.609	.147	-.028	.070
論理的な理解 ($\alpha = .728$)					
わかりやすく物事を伝えることができる	-.152	.192	.735	.061	-.104
人の話のポイントをつかむことができる	.004	.056	.655	.064	.004
人の話していることを論理的に理解しようとする	.183	-.079	.610	-.088	.222
人が話していることの矛盾に気づく	.143	.106	.511	-.112	.103
独断的で頑固な態度にならない	.048	-.176	.380	.263	-.137
脱直感 ($\alpha = .608$)					
理由もなく人を嫌わない	-.006	.110	-.144	.639	.101
理由もなく人を疑ったりしない	-.196	-.057	.208	.611	-.121
外見だけで人を判断しない	.035	.015	-.014	.551	.144
人と意見の対立があったときには、一度、自分の意見を疑ってみる	.202	-.208	.077	.327	.178
脱軽信 ($\alpha = .593$)					
うわさをむやみに信じない	.001	.093	-.031	.188	.789
身近な人の言うことだからといって、その内容を疑わずに信じ込んだりしない	-.067	.164	.104	-.047	.447

因子ごとに尺度得点を算出し、Social 版、NonSocial 版別に分散分析をおこなった。結果は、Social 版ではクラスと因子の交互作用が有意であった [$F(4,876) = 2.44, p < .05$]。下位検定の結果、「脱軽信」因子で教訓群の得点が有意に低いことが示された [$F(1,1095) = 6.395, p < .05$]。また、時期と因子の主効果および時期と因子の交互作用が有意であり [それぞれ $F(1,219) = 11.674, p < .01$; $F(4,876) = 51.907, p < .01$; $F(4,876) = 5.258, p < .01$]、下位検定の結果、「論理的な理解」因子と「脱軽信」因子で事後に高まることを見出された [それぞれ $F(1,1095) = 10.029, p < .01$; $F(1,1095) = 25.602, p < .01$] (図 1)。

NonSocial 版では時期と因子の主効果が有意であり [それぞれ $F(1,219) = 8.410, p < .01, F(4,876) = 27.749, p < .01$]、またクラスと因子の交互作用が見られた [$F(4,876) = 4.701, p < .01$]。下位検定の結果、教訓群のほうが「探求心」因子で高い傾向が見られ [$F(1,1095) = 3.779, p < .10$]、「決断力」因子で有意に高かった [$F(1,1095) = 8.292, p < .01$] (図 2)。

表2 クリシン尺度 (NonSocial 版) の因子パターン行列 (主因子法・プロマックス回転)

	因子1	因子2	因子3	因子4	因子5
検証の徹底 ($\alpha = .779$)					
できるだけ多くの事実や証拠を調べる	.806	.107	-.029	-.178	-.010
判断をくだす際には、事実や証拠を重視する	.666	.008	-.192	-.002	.092
論理的に議論を組み立てることができる	.610	-.088	.150	-.002	-.048
根拠に基づいた行動をとる	.596	-.164	.198	-.062	.070
確たる証拠の有無にこだわる	.542	.002	-.206	-.002	.057
ふつうの人が気にもかけないようなことに疑問を持つ	.519	.143	-.185	.013	-.121
納得できるまで考え抜く	.386	.228	.204	.004	.009
問題の良い面と悪い面を見る	.338	.163	.016	.270	-.003
結論は根拠から直接導かれることにとどめる	.253	-.147	-.077	-.009	.085
探究心 ($\alpha = .618$)					
自分の知らない国の文化に興味を持つ	-.124	.578	-.020	.630	-.046
わからないことがあると質問したくなる	.050	.546	-.041	-.091	.134
新しいものにチャレンジするのが好きである	.098	.522	.196	-.195	.021
他の人があきらめても、なお答えを探し求め続ける	.046	.382	.223	-.012	.003
世の中にはいろいろな価値観が存在すると思う	-.017	.303	-.087	.296	-.0185
一つのやり方で問題が解決しないときには、いろいろなやり方を試みる	.148	.218	.104	.082	.027
決断力 ($\alpha = .678$)					
ここぞというところで決断できる	-.019	.038	.673	.024	-.038
判断をくだす際には、事実や証拠を重視する	-.166	-.005	.652	-.096	.065
いったん決断したことは最後までやり抜く	-.115	.323	.514	.056	-.020
自分の決めたことには責任を持つ	.091	.297	.309	.226	-.049
不偏性 ($\alpha = .634$)					
物事を決める時には、客観的な態度を心がける	.230	-.116	.010	.582	-.090
自分の考えも一つの立場にすぎないと認識している	-.028	.052	-.270	.564	-.034
判断をくだす際には、自分の都合にとらわれないようにする	-.209	.013	.093	.500	.045
興奮状態でものごとを決めたりはせず、冷静な態度で判断をくだす	.164	-.365	.160	.463	.032
偏りのない判断をしようとする	-.126	-.024	.228	.416	.161
新聞の記事だからといって、うのみにしない	-.052	.250	-.236	.342	.278
脱軽信 ($\alpha = .802$)					
情報を、少しも疑わずに信じ込んだりしない	.104	.017	.002	.072	.781
何事も、少しも疑わずに信じ込んだりはしない	-.004	.015	.046	-.012	.769

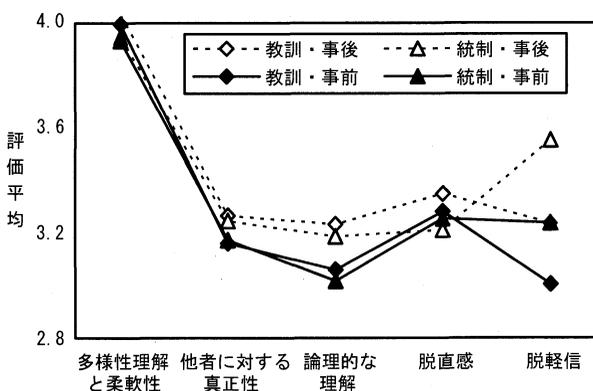


図1 クリシン尺度得点の比較 (Social 版)

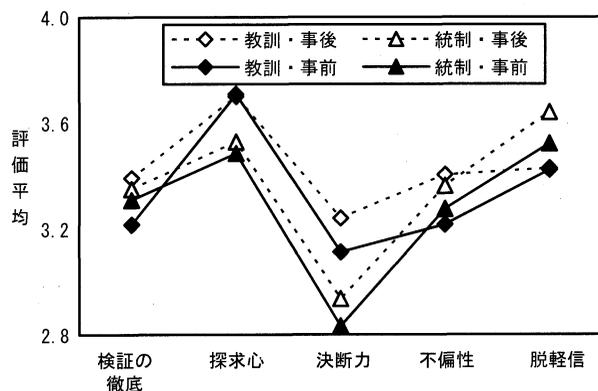


図2 クリシン尺度得点の比較 (NonSocial 版)

超自然現象信奉尺度の比較

初回時に測定した超自然現象信奉尺度の回答をもとに因子分析（主因子法・プロマックス回転）をおこなったところ、先行研究と同様に、4 因子が抽出できた。因子の命名は中島・佐藤（1993）に従い、「靈魂」、「迷信」、「超生命・超文明」、「超能力」となった（表3）。

因子ごとに尺度得点を算出し、分散分析をおこなった。結果は、時期と因子の主効果および交互作用が有意であり [それぞれ $F(1,219)=97.445, p<.01$; $F(1,219)=48.768, p<.01$; $F(3,657)=15.729, p<.01$]、下位検定の結果すべての因子で低下していた [$F_s(1, 876)=7.116\sim94.968, p_s<.01$]（図3）。

表3 超自然現象信奉尺度の因子パターン行列（主因子法・プロマックス回転）

	因子1	因子2	因子3	因子4
靈魂 ($\alpha=.873$)				
体は死んでも魂は生き続ける	.945	-.011	-.098	-.018
憑依靈（ひょういれい）が人につくことがある	.778	-.029	.045	-.006
精神の力で他人の病気を治すことのできる人がある	.714	.136	.041	-.011
死者の霊は存在する	.646	-.062	.076	.146
霊界は存在する	.531	.204	.165	-.177
前世や来世は存在する	.293	-.088	.215	.229
迷信 ($\alpha=.756$)				
血液型によって性格を知ることは可能である	-.155	.849	.135	-.026
神社にお参りすれば願い事がかなう	-.052	.721	.003	-.003
北枕にして寝るとよくない	.253	.526	-.161	-.084
手のひらの生命線が長いと長生きする	.169	.518	-.172	.046
仏滅に結婚式を行うことはよくないことである	.007	.416	.077	.061
超生命・超文明 ($\alpha=.749$)				
古代文明には宇宙人が関係している	.087	-.133	.751	-.078
ムー大陸は存在した	-.069	.016	.642	.016
政府は宇宙人に関する事実を隠している	-.003	.025	.624	-.010
ネス湖の怪物（ネッシー）は存在する	.216	-.079	.484	.000
ナスカの地上絵は宇宙人に対するメッセージである	-.082	.218	.479	.095
超能力 ($\alpha=.826$)				
物体を精神の力で浮遊させることのできる人がある	.002	-.032	-.117	.994
念力で物体を動かすことができる	-.067	-.017	.100	.837
呪文を使うことによって人に呪いをかけることができる	.112	.086	.044	.565
念力でスプーンを曲げることのできる人がある	.184	.278	-.029	.281

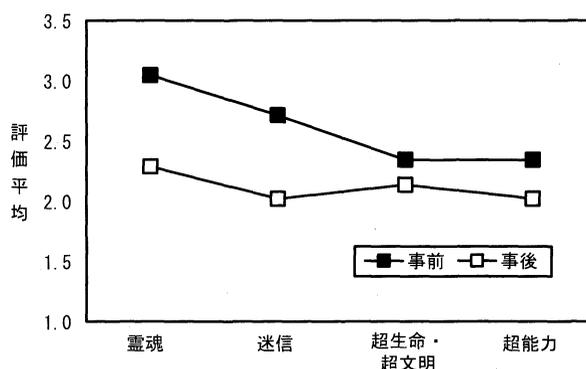


図3 超自然現象信奉尺度の比較

反科学観尺度の比較

初回時に測定した超自然現象信奉尺度の回答をもとに因子分析（主因子法・プロマックス回転）をおこなったところ、先行研究と同様に、2因子が抽出できた。因子の命名は岩永・坂田（1998）に従い、「悲観的科学観」、「反科学万能観」となった（表4）。

因子ごとに尺度得点を算出し、分散分析をおこなった。結果は、時期と因子の主効果および交互作用が有意であり〔それぞれ $F(1,220)=87.380, p<.01$; $F(1,20)=469.139, p<.01$; $F(1,220)=424.025, p<.01$ 〕、下位検定の結果「悲観的科学観」因子で有意に高まる〔 $F(1,440)=37.182, p<.01$ 〕一方で、「反科学万能観」因子では有意に低下していた〔 $F(1,440)=416.444, p<.01$ 〕（図4）。

相関分析

各因子間の相関分析をおこなった。同種の因子の事前と事後での内部相関はすべてきわめて高かったため省略し、両時期でのクリシン尺度との相関係数を表5に示した。両時期でのクリシン尺度と安定的に相関が高い信奉尺度は、事前「霊魂」とSocial「脱軽信」、事前「迷信」とSocial「脱軽信」、NonSocial「脱軽信」、事後「霊魂」とSocial「脱軽信」であった（いずれも負相関；1%以下に限定）。

反科学観尺度では、安定的に相関が高いものはなかった（1%以下に限定）。

モデルの検討

各尺度の合計得点に対し共分散構造分析を行った。探索的にモデルを比較し、BCCを用いて比較したところ、図5に示したモデルが導き出された。適合度指標であるGFIとAGFIの値はそれぞれ.994,.985となり、十分に適合的であると考えられる。このモデルによると、事前の信奉得点が事後のSocialクリシンに抑制的に働くことが見いだされた（図5）。

表4 反科学観尺度の因子パターン行列（主因子法・プロマックス回転）

	因子1	因子2
悲観的科学観 ($\alpha=.651$)		
科学はこれ以上進歩しない方がよいと思う	.923	-.029
科学が進むと、人間らしさが奪われると思う	.530	.118
科学の進歩は、人類に幸福よりも不幸をもたらしたと思う	.458	-.035
反科学万能観 ($\alpha=.340$)		
世の中には、科学ではわからないことがたくさんある	-.028	.658
科学の進歩がいつも良い結果をもたらすとは限らない	.076	.319

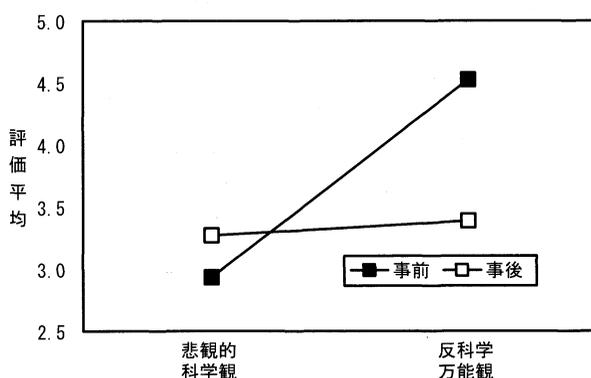


図4 反科学観尺度の比較

表5 クリシン尺度と超自然現象信奉尺度、反科学観尺度の相関分析

	事前						事後					
	超自然現象信奉尺度				反科学観尺度		超自然現象信奉尺度				反科学観尺度	
	霊魂	迷信	超生命・ 超文明	超能力	悲観的 科学観	反科学 万能観	霊魂	迷信	超生命・ 超文明	超能力	悲観的 科学観	反科学 万能観
事前												
Social版												
多様性理解と柔軟性	.02	.02	.01	-.03	-.03	.15*	-.10	-.08	-.07	-.09	-.11	-.03
他者に対する真正性	.02	.00	.11	.07	-.05	.07	.10	.08	.07	.07	-.02	-.01
論理的な理解	.02	-.03	.03	-.08	-.10	.06	.02	.06	.02	.06	-.17*	-.12
脱直感	.01	-.05	.01	-.07	.14*	-.02	-.01	-.03	-.05	-.08	.04	.01
脱軽信	-.21**	-.34**	-.08	-.02	-.03	.03	-.20**	-.14*	-.13*	-.12	-.07	-.01
NonSocial版												
検証の徹底	-.05	-.04	.04	-.05	-.14*	.06	-.05	-.03	-.02	-.03	-.16*	-.13
探求心	.18**	.12	.19**	.05	.00	.16*	.18**	.11	.12	.12	.02	-.03
決断力	.00	.02	-.03	-.09	-.03	.08	.04	-.06	-.03	-.09	-.08	-.09
不偏性	-.06	-.17*	.00	-.06	-.09	.04	-.08	-.06	-.06	-.12	-.09	.00
脱軽信	-.12	-.21**	.00	-.01	.00	.09	-.07	-.08	-.03	.00	-.02	.04
事後												
Social版												
多様性理解と柔軟性	.06	.05	.01	-.06	-.04	.16*	.03	-.03	.02	-.05	-.03	-.02
他者に対する真正性	.04	.01	.06	.01	.00	.10	.137*	.07	.05	.10	.04	.11
論理的な理解	-.07	-.09	-.10	-.17*	-.08	.05	-.05	-.05	-.12	-.03	-.21**	-.17*
脱直感	.07	.05	.00	-.07	.05	.07	.06	-.03	-.01	-.05	.02	.02
脱軽信	-.22**	-.29**	-.09	-.22**	-.17*	-.02	-.20**	-.15*	-.22**	-.14*	-.19**	-.13
NonSocial版												
検証の徹底	.00	-.09	.03	-.01	-.15*	.10	.04	.03	.05	.09	-.12	-.17*
探求心	.07	.10	.06	-.01	.04	.06	.17**	.08	.12	.09	.08	.03
決断力	-.02	.04	-.07	-.07	.00	-.01	.04	-.07	-.02	-.03	-.09	-.08
不偏性	-.07	-.18**	-.06	-.12	-.10	.135*	-.08	-.03	-.10	-.05	-.07	-.05
脱軽信	-.24**	-.36**	-.08	-.25**	-.10	.01	-.23**	-.20**	-.24**	-.17*	-.12	-.11

**P<.01, *P<.05

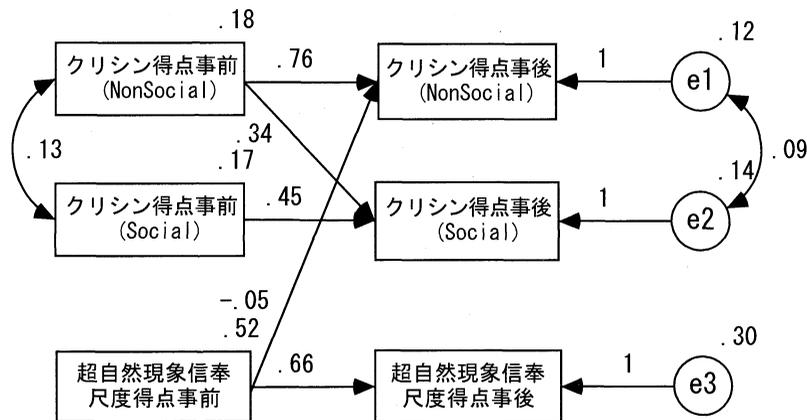


図5 クリシン志向性モデル (標準化解)

GFI=.994 AGFI=.985 CFI=1.000 Chi-square=3.880
df=8 p=.868 AIC=29.880 RMR=.014 RMSEA=.000

考 察

本研究は、心理学概論の講義がクリシン志向性にどのような効果をもつのか、題材として用いた不思議現象に対する態度がクリシン志向性にどのような影響を与えるのかについて検討した。

クリシン尺度得点の比較

Social 版のクリシン尺度においては、クラスと因子の交互作用および時期と因子の交互作用が有意であった。前者は時期との交互作用が見いだされなかったことを踏まえるならば、クラス属性に起因するものと考えるのが妥当であると思われる。両クラスは開講時間帯等に違いがあったため、履修生の属性において差異が現れたと考えられる。

後者は「論理的な理解」因子と「脱軽信」因子で事後に高まることが見いだされた。この結果は、心理学概論の効果と考えるのが最も自然な解釈であると考えられる。講義の中では、たとえばある効果の証拠だとして挙げられた VTR を観ながら、後づけのナレーションによって結果の解釈が一面的になることなどを説明しており、これらが上の因子においてクリシンをする必要性を高く考えさせるようになったと考えられる。

NonSocial 版のクリシン尺度においては、クラスと因子の交互作用が有意であったが、こちらも時期との交互作用が見いだされなかったことからクラス属性に起因すると考えるのが自然であるだろう。

これらの結果から、心理学概論がクリシン志向性を高める一定の効果をもつこと、とくに Social 版の「論理的な理解」因子と「脱軽信」因子を高めることを見出されたといえる。なぜ Social 版クリシンにおいて効果が現れやすいのかについては、いくつかの解釈が可能である。1つに、学生にとっては対人場面のほうが切実さがあるというものである。彼らにとっては、NonSocial クリシンが指し示すような論理的に考え、最善の判断に向けて行動することよりも、Social クリシンが指し示す相手の立場を考慮すること、他者に対して決めつけないことなどのほうが重要かあるいは重要であると気づきやすかったのではないだろうか。

2つ目は、NonSocial のクリシン行動を採る者は「親しみにくい」と評価される可能性があることである。廣岡・中西・横矢・後藤・福田 (2005) はこの点について検討しており、NonSocial のクリシン行動を採る者は「社会的望ましさ」は高いものの、「個人的親しみやすさ」と「好き」、「なりたい」という基準では Social のクリシン行動を採る者のほうが高い評価を得ていたことを見いだした。またこれを裏付ける知見として Fiske, Cuddy, Glick & Xu (2002) は、社会的望ましさと知的望ましさは相反することを示している。これらの知見から、学生は、論理性を強調する NonSocial クリシン行動は知的望ましさを高める代わりに社会的望ましさを低めると考えている可能性が考えられる。そのため NonSocial クリシンへの志向性が抑制されたのではないだろうか。

3つ目は、図 5 から事前の超自然現象信念が事後の NonSocial クリシンに抑制的に働いたことが示唆される。このことから、事前の超常現象へ信奉が強い学生は NonSocial クリシンを高めなかったと考えられる。

このように、Social クリシン志向性に比べて、NonSocial クリシン志向性は高まりにくい可能性が示唆された。このことから、初年次教育の一般教養科目等では、Social クリシンの側面からまずアプローチしていくことが有効であるのかもしれない。

超自然現象信奉尺度と反科学観尺度の得点比較

超自然現象信奉尺度については、すべての因子で得点が低下していた。心理学概論では不思議現象を

題材として認知バイアスなどについて説明したことから、これらの明らかな効果が示されたと考えることができる。もちろん、講義の中では、これらの不思議現象について明確に否定したわけではなく、しばしば証拠として用いられる有名な事例（写真など）のうちいくつかはすでに否定されているという事実を伝えたり、認知バイアスなどの心理学的な説明で十分に説明可能であることを述べたに過ぎない。講義を通じて人がこうした不思議現象をいかに信じ込みやすいのかについて簡単な実演などもおこなったことが、受講生の不思議現象への信奉を低下させたのではないかと考えられる。

反科学観尺度については、「悲観的科学観」因子では事後に高まった一方で「反科学万能観」因子では大きく低下している。心理学概論の講義を通じて、少なくとも「世の中には、科学ではわからないことがたくさんある」「科学の進歩がいつも良い結果をもたらすとは限らない」といった科学への漠然とした反感は低下したと考えられる。

各尺度の相関分析と共分散構造分析

尺度間の相関分析からは、概して「脱軽信」因子といくつかの信奉因子において負の相関が見られた。また、尺度得点の合計点に対する共分散構造分析からは、事前の信奉尺度が事後の NonSocial クリシン尺度に対して抑制的に働くことが見いだされている。これらのことから、事前に霊魂や迷信に関する不思議現象を強く信じている者は「脱軽信」因子の得点を低く見積もるという傾向が示された。「脱軽信」因子は講義の効果が最も強く表れた因子の1つである（図1）が、事前の信念が強い受講生にまで等しく効果をもたらすということはできなかったと考えるべきであるかもしれない。これは講義形式の限界を示すものであると考えることができるだろう。

以上の結果から、心理学概論の講義が Social 版クリシン志向性を高める一定の効果をもつこと、とくに Social 版の論理的な理解と脱軽信因子を高めることが見出された。他方で、受講生の事前の信念が根強く抵抗を示すことも見いだされた。講義の中でもミニッツペーパーなどを用いて受講生全体との対話は試みていたが、省察活動の効果が見られなかったことも含めて考えると、個別のフィードバックなどの個々人の自主的な省察活動をより促す取り組みを導入することが必要であるかもしれない。

本研究では、不思議現象に対する信念を測定し、クリシン尺度との関連を検討したが、心理学そのものに対する姿勢や期待によっても教授効果の差異が現れるかもしれない。これらの点は今後検討すべき課題であるといえるだろう。

引用文献

- 中央教育審議会 1996 21世紀を展望した我が国の教育の在り方について—子供に「生きる力」と「ゆとり」を—
中央教育審議会第一次答申
- Eniss, R. H. 1987 A taxonomy of critical thinking dispositions and abilities. In J. B. Baron & R. J. Sternberg (Eds.) Teaching Thinking Skills. W. H. Freeman. Pp. 9–26.
- Fiske, S. T., Cuddy, J. C., Glick, P., & Xu, J. 2002 Model of (Often Mixed) Stereotype Content: Competence and Warmth Respectively Follow From Perceived Status and Competition. Journal of Personality and Social Psychology, 82 (6), 878–902
- 平山るみ・楠見 孝 2004 批判的思考が結論導出プロセスに及ぼす影響 教育心理学研究 Vol. 52 pp 186–198.
- 廣岡秀一・元吉忠寛・小川一美・斎藤和志 2001 クリティカルシンキングに対する志向性の測定に関する探索的研究 (2) 三重大学教育実践総合センター紀要, 21, 93–102.

- 廣岡秀一・中西良文・横矢 規・後藤淳子・福田真知 2005 大学生のクリティカルシンキング志向性に関する縦断的検討(1) 三重大学教育学部研究紀要 教育科学, 56, 303-315.
- 岩永 誠・坂田桐子 1998 超常現象に対する肯定的信念の形成に関する研究(1) -個人要因の影響- 広島大学総合科学部研究紀要 IV 理系編, 24, 75-85.
- 楠見 孝 1996 帰納的推論と批判的思考 市川伸一(編) 認知心理学 東京大学出版会 Pp. 37-60.
- 楠見 孝 2007 批判的思考力を育成する-認知心理学に基づく大学教育実践- 教育心理学年報, 46, 35-36.
- 道田泰司 2001 日常的題材に対する大学生の批判的思考-態度と能力の学年差と専攻差- 教育心理学研究, 49, 41-49.
- 宮元博章 2000 批判的思考を中核においた心理学教育のあり方について 古川 治・塩見邦雄(編) 伝統と創造 人文書院 Pp. 95-106.
- 宮元博章 2004 教職課程学生を対象としたメディアリテラシーの授業に関する実践的研究-批判的思考を中心に- 応用教育心理学研究, 21, 12-20.
- 中島定彦・佐藤達哉 1993 超自然現象信奉尺度の作成 Journal of the Japan Skeptics. 2, 69-79.
- 武田明典・平山るみ・楠見 孝 2006 大学初年次教育におけるグループ学習と討論-クリティカル・シンキング育成の試み- 筑波大学学校教育学会誌, 13, 1-15.