

批判的思考の測定法に関する基礎とその教育的応用に関する研究*：

批判的思考態度尺度と4枚カード問題

南 保輔 古川 良治 都築 幸恵 新垣 紀子 中村 國則

1 はじめに

著者一同は、「批判的思考のスキル」および「批判的思考態度」を育成することが大学教育にとって重要であるという問題意識を共有している。昨今、特に欧米における学部での心理学教育について、その役割を「学生に心理学リテラシーを身につけさせること」と位置づける研究者が多くなっている。その心理学リテラシーの中核となるのが、この「批判的思考」の概念である。

著者らは、社会心理学や認知心理学、教育心理学などの見地から、複眼的に批判的思考にアプローチすることを狙いとし、それぞれの専門領域の相違を生かした研究活動を行いつつ、研究会を行って相互の調査結果を検討した。

本論においては、すべての研究において共通して使用した批判的思考態度尺度（平山；楠見 2004）の調査結果を報告し簡単な比較を試みる。なお、批判的思考態度尺度を使った調査として都築と新垣は共同で調査しており、ここで取り上げる研究は4つである。そのうえで、南の研究である4枚カード問題（Wason 1966）の成績との関連を検討する。全体として、平山；楠見（2004）の批判的思考態度尺度の有効性についてひとつの評価を提供することを目的とする。

2 批判的思考態度尺度調査

批判的思考は、楠見が指摘するように、「広範

な思考を含む概念であり、さまざまな定義がある」（2011: 2）が¹⁾、本論では、都築；新垣にしたがって、その定義を以下としておく（2012: 39）。

批判的思考とは、物事を客観的に偏りなくとらえ、多角的に検討し、適切な規準に基づいて判断する、合理的で論理的な思考である。自分の推論過程を意識的に吟味する省察的な思考であり、何を信じ、主張し、行動するかの決定に焦点をあてる思考（Ennis 1987）である。

批判的思考は、スキル・知識という認知的要素と態度という情意的要素に分類され、「批判的思考のスキルを持っていても、批判的思考の態度が備わっていなければ、適切に発揮できない」（楠見 2011: 11）とされている²⁾。

本論においては、批判的思考態度を探究の軸とする。平山；楠見の批判的思考態度尺度との組み合わせで、「広範な」批判的思考のパフォーマンスの側面を明らかにする。

4つの研究すべてにおいて、平山；楠見（2004）の批判的思考態度尺度を使用した。「論理的思考への自覚」（13項目）、「探究心」（10項目）、「客観性」（7項目）、「証拠の重視」（3項目）の4つの下位尺度（因子）、合計33項目から構成されたものである。全項目をランダムに並べ替えて、5

段階で評定を求めた。下位尺度の得点、および全体としての批判的思考態度の得点は、該当する項目の得点総和を項目数で割ったものとした。

その結果を表1に示す。調査の回答者は全員が都内私立大学の学生である。研究1は、南が文学系学部の学生を対象に実施した調査である。調査協力者数は63人（男子16人、女子47人）だった。全員が学部3年生である。

研究2は、都築と新垣が、社会科学系学部の3年生または4年生の男女学生で（男子35人、女子55人）を対象に、心理学系の専門科目の授業内で実施した³⁾。

研究3は、古川が社会科学系の学部授業出席者を対象として行ったものである。回答者数は227人であったが有効回答は205人であった⁴⁾。

研究4は、中村が社会科学系の学部授業出席者を対象として行ったものである⁵⁾。

4つの研究は別個のものであり、得点の比較には注意深くなければならない。だが、各研究における4つの下位尺度ごとの得点平均値の順序の比較をしてみることは適切と思われる。そうすると、項目平均は「探究心」が4つの研究すべてにおいて一番高い。研究1では平均値が3.86で標準偏差が0.68、研究2では平均値が4.01で標準偏差が0.63、研究3では平均値が3.80で標準偏差が0.65、研究4では平均値が3.79で標準偏差が0.68であった。また、「論理的思考への自覚」は4つの研究すべてにおいて一番低かった。研究1では平均値が3.08で標準偏差が0.62、研究2では平均値が3.06で標準偏差が0.59、研究3では平均値が3.17で標準偏差が0.65、研究4では平均値が3.08で標準偏差が0.49であった。「証拠の重視」が3つの研究において2番目に高かった。研究1では平均値が3.70で標準偏差が0.64、研究2では平均値が3.52で標準偏差が0.30、研究3では平均値が3.72で標準偏差が0.71、研究4では平均値が3.41で標準偏差が0.76であった。やはり3つの研究において「客観性」が3番目となっている。研究1では平均値が3.62で標準偏差が0.56、研究2では平均値が3.80で標準偏差が0.63、研究3では平均値が3.57で標準偏差が0.52、研究4では平均値が3.33で標準偏差が0.55であった。研究2だけが、「客観性」が2番目で「証拠の重視」が3番目と、ほかの3つの研究とは異なっている。

これら4つの研究の回答者は学年や性の分布に若干の違いはあるものの、「探究心」が高く、「証拠の重視」と「客観性」が続き、「論理的思考への自覚」が一番低いという傾向は一貫している。

表1 4つの研究における批判的思考態度尺度の下位尺度の得点の平均と標準偏差

	平均（標準偏差）							
	研究1 (N=63)	順位	研究2 (N=90)	順位	研究3 (N=188)#	順位	研究4 (N=266)	順位
論理的思考への自覚	3.08 (0.62)	4	3.06 (0.59)	4	3.17 (0.65)	4	3.08 (0.49)	4
探究心	3.86 (0.68)	1	4.01 (0.63)	1	3.80 (0.65)	1	3.79 (0.68)	1
客観性	3.62 (0.56)	3	3.80 (0.63)	2	3.57 (0.52)	3	3.33 (0.55)	3
証拠の重視	3.70 (0.64)	2	3.52 (0.30)	3	3.72 (0.71)	2	3.41 (0.76)	2

研究3のみ、下位尺度ごとに回答者数が異なる。「論理的思考への自覚」下位尺度の回答者数は188人だが、「探究心」下位尺度は199人、「客観性」下位尺度は200人、「証拠の重視」下位尺度は204人である。

3 研究1における批判的思考態度尺度

南の研究1における結果をすこし詳しく見ておく。表2は、性別ごとの得点平均値と標準偏差を一覧に示した。4つの下位尺度の得点平均値の順序に性差はない。男性の場合(N=16)、「探究心」下位尺度の得点平均は3.78で標準偏差が0.67、「証拠の重視」下位尺度の得点平均が3.63で標準偏差が0.90、「客観性」下位尺度の得点平均が3.44で標準偏差が0.71、「論理的思考への自覚」下位尺度の得点平均が3.02で標準偏差は0.68であった。女性の場合(N=47)、「探究心」の平均得点が3.88で標準偏差が0.68、「証拠の重視」の得点平均が3.72で標準偏差が0.54、「客観性」の得点平均が3.68で標準偏差が0.49、「論理的思考への自覚」の得点平均が3.10で標準偏差は0.61であった。4つの下位尺度とも女性の平均値のほうが高い。

尺度を作成した平山たちの結果が表3である。平山(2011)から1項目あたりの得点平均値などを計算した⁶⁾。研究1(表2)と比較すると、一般的に得点平均値はやや低いものの4つの下位尺度の順序はほぼ一致している。「探究心」、「証拠の重視」、「客観性」、そして、「論理的思考への自覚」という順序は、全体でも男性でも同じである。ただし、女性の場合「客観性」の得点平均値のほうが「証拠の重視」よりも高くなっている。これは、研究2の回答者全員の結果と同じである。また、男性と女性とを比べると、4つの下位尺度すべてにおいて男性の得点平均値のほうが高い。南の研究1では4つとも女性の得点平均値のほうが高かったのとは対照的である⁷⁾。

4 4枚カード問題

南の研究1においては、批判的思考態度尺度に

表2 研究1における批判的思考態度尺度の下位尺度の得点の平均と標準偏差：全体と性別

	平均(標準偏差)		
	全体 (N=63)	男性 (N=16)	女性 (N=47)
論理的思考への自覚	3.08 (0.62)	3.02 (0.68)	3.10 (0.61)
探究心	3.86 (0.68)	3.78 (0.67)	3.88 (0.68)
客観性	3.62 (0.56)	3.44 (0.71)	3.68 (0.49)
証拠の重視	3.70 (0.64)	3.63 (0.90)	3.72 (0.54)

表3 平山；楠見(2004)調査の批判的思考態度尺度の下位尺度の得点の平均と標準偏差：全体と性別

	平均(標準偏差)		
	全体 (N=426)	男性 (N=135)	女性 (N=208)
論理的思考への自覚	2.85 (0.61)	2.96 (0.66)	2.81 (0.57)
探究心	3.79 (0.64)	3.86 (0.67)	3.79 (0.62)
客観性	3.41 (0.61)	3.50 (0.69)	3.41 (0.57)
証拠の重視	3.43 (0.77)	3.60 (0.87)	3.33 (0.73)

加えて D'Andrade の 4 枚カード問題と条件文推論問題についての回答を求めた。「広範な思考を含む」批判的思考だが、推論はその主なプロセスのひとつとされる (Ennis 1987; 楠見 2011)。4 枚カード問題は、推論研究において広く取り上げられており、これとの関係は、批判的思考態度尺度の妥当性、有効性についてのひとつの評価をもたらすものである。

D'Andrade の主張は、同じ推論についてたずねる問題であっても、現実的内容の場合には認知負荷が軽減されて正答率が上がるというものである (D'Andrade 1995)。彼によると、恣意的内容ではアメリカの学部生の正答率は 20 パーセントに届かないが、領収金額が 100 ドルを超える領収書の裏にはマネージャーの確認サインが必要である

という現実的内容にした場合は正答率が 70 パーセントを超えるということだった (D'Andrade 1995: 200-201)。

図 1 が、研究 1 で使用した課題文である。上 (127-130) が恣意的内容、下 (131-134) が現実的内容についてたずねるものである。4 つの選択肢のうち、裏返すべきものをすべて選択する。D'Andrade の課題では領収金額が 100 ドルを超えたかどうかでマネージャーの承認が必要かどうかというものであったが、日本の商慣行においてはそのようなことはあまり考えられないと思われる。それで、商品が返品されたときに状況を変更した⁸⁾。

研究 1 では、この問題への回答者は 51 人と 50 人だったが、恣意的内容での正答者は 2 人

127-130. 以下の文章を読んで、問いにこたえなさい。

●●ラベル工場で製造されるラベルには、表にアルファベットの A か E、裏に数字の 2 か 3 が印刷されている。この点について、工作機械はミスはしません。あなたは、この工場で製品の検査係のアルバイトをすることになりました。あなたの仕事は、もしラベルの表が E ならば裏に 2 が印刷されていることを確認することです。機械がたまたま故障してこの規則を破るので、それをチェックするのがあなたの仕事です。あなたは、ベルトコンベヤーで運ばれてきた以下のラベルのうちどれを裏返してチェックしますか。裏返すラベルをマークしなさい。

127. A
128. 3
129. 2
130. E

131-134. 以下の文章を読んで、問いにこたえなさい。

あなたは、▲▲マーケットで店員のアルバイトをすることになりました。返品された商品について返金する担当です。返金額が 1 万円以上のときには、書類の裏に店長のサインがあることを確認する必要があります。返金額は書類の表に印字されています。では、あなたは次の書類を見て、上の規定が守られているかどうかをチェックするためにどの書類を裏返して見ますか。裏返す書類をマークしなさい。

131. 15,000 円
132. サインあり
133. 3,000 円
134. サインなし

図 1 研究 1 で使用した 4 枚カード問題の課題文と回答選択肢

(3.9%), 現実的内容で12人(24.0%)だった。この問題は、これまでも「文化とコミュニケーション」という授業(2012年度と2010年度)において、D'Andradeの「文化」概念を解説する際に回答してもらっている。参考として、これらを合わせて表4に正答率を一覧としたが、正答率

は今回の調査と大きくは変わらない低いレベルである。現実的内容で恣意的内容より正答率が高いというのは、D'Andradeの結果と「同じ」だが、7割と2割弱というのに比べても低い。だが、研究1の正答率が極端に低いというわけではないことが表4で確認できる。

4枚カード問題は、前件の肯定と否定、後件の肯定と否定という4つの論証形式と同型である。D'Andradeは、これら4つのうち後件の否定がとくに難易度が高いのは、前件から後件へと視点を移動したうえで、その否定について考えないといけないので、認知処理過程への負荷がとりわけ

表4 4枚カード問題の正答率

	恣意的内容 (N)	現実的内容 (N)
研究1	3.9% (51)	24.0% (50)
2012年調査	4.0% (25)	16.0% (25)
2010年調査	0.0% (32)	12.5% (32)

135-138. 以下で結論文(1-3)のうち正しいものをマークしなさい。

135. 前提:もし山田さんが警備員なら山田さんはチョコレートが好きです。
 仮定:山田さんは警備員です。
 結論:
 1 山田さんはチョコレートが好きに違いない。
 2 山田さんはチョコレートが好きかもしれないし好きではないかもしれない。
 3 山田さんはチョコレートが好きではないに違いない。

136. 前提:もしこの石がガーネットならこの石は宝石である。
 仮定:この石はガーネットではない。
 結論:
 1 この石は宝石に違いない。
 2 この石は宝石かもしれないし宝石ではないかもしれない。
 3 この石は宝石ではないに違いない。

137. 前提:もし太郎が転んだら太郎は血を流しています。
 仮定:太郎は血を流していません。
 結論:
 1 太郎は転んだに違いない。
 2 太郎は転んだかもしれないし転んでいないかもしれない。
 3 太郎は転んでいないに違いない。

138. 前提:もしPが真ならQも真である。
 仮定:Qは真である。
 結論:
 1 Pは真に違いない。
 2 Pは真かもしれないし真ではないかもしれない。
 3 Pは真ではないに違いない。

図2 研究1で使用した4つの論証問題の課題文と回答選択肢

表5 4つの論証問題の回答分布 (%)

	回答*	研究1	2012年調査	2010年調査
回答者数		39	25	32
恣意的内容の前件肯定	1 ○	76.9	96.0	90.6
	2	23.1	4.0	9.4
	3	0.0	0.0	0.0
現実的内容の前件否定	1	0.0	4.0	3.1
	2 ○	61.5	52.0	46.9
	3	38.5	44.0	50.0
現実的内容の後件否定	1	0.0	0.0	0.0
	2	41.0	20.0	12.5
	3 ○	59.0	80.0	87.5
恣意的内容の後件肯定	1	23.1	8.0	18.8
	2 ○	74.4	92.0	81.2
	3	2.6	0.0	0.0

* ○をつけたものが正解である。

高いからだとしている。そのうえで、命題内容に現実的な関係がある場合に、それによって認知処理負荷が軽減されるとしている。

研究1において、この点についても調べた。図2がその課題文と回答選択肢である。135が恣意的内容の前件肯定、136が現実的内容の前件否定、137が現実的内容の後件否定、138が恣意的内容の後件肯定、である。

この4つの設問の正答率は、研究1の場合、恣意的内容の前件肯定で76.9%、現実的内容の前件否定で61.5%、現実的内容の後件否定で59.0%、恣意的内容の後件肯定で74.4%であった。過去2回の調査においても、恣意的内容の前件肯定と恣意的内容の後件肯定の正答率が高い一方、現実的内容の前件否定において正答率が低くなる傾向は一致している(表5)。ただし、現実的内容の後件否定での成績傾向は研究1と過去2回とで違っている。過去2回は正答率が80.0%と87.5%とそれほど低くなっていないのにたいして、研究1で

は正答率59.0%と、現実的内容の前件否定(正答率61.5%)と同じ水準となっている。今回の研究1について特別な事情があるとすれば、調査の設問が多かったということが挙げられる。批判的思考態度尺度への33項目のほかにも、SNS利用状況についての回答も求めた。そのために130項目以上という回答数となっている。回答時間も全体で40分ほどかかっており、その影響で集中力が低下していたということは考えられる。

5 4枚カード問題の成績と批判的思考態度尺度の得点

4枚カード問題は、一種の論理推論問題である。批判的思考態度と4枚カード問題の成績との関係を最後にみておく。

表6は、4枚カード問題の成績を3つの指標にまとめたものである。「恣意的内容」というのは、4枚カード問題で恣意的内容の場合(図1)、ひっくり返すかどうかの正解数を回答者ごとに集計し

表6 4枚カード問題の成績

正解数	恣意的内容		現実的内容		4論証問題	
	人数	%	人数	%	人数	%
0	3	5.9	1	2.0	1	2.6
1	4	7.8	3	6.0	3	7.7
2	37	72.5	20	40.0	17	43.6
3	5	9.8	14	28.0	8	20.5
4	2	3.9	12	24.0	10	25.6
合計	51	100.0	50	100.0	39	100.0

たものである。回答者51人中、4枚のカードについて全問正解が2人(3.9%)というのは前節で見たとおりである。3問正解が5人(9.8%)、2問正解が37人(72.5%)、1問正解が4人(7.8%)、全問不正解が3人(5.9%)だった。

現実的内容の場合(図1)、回答者50人中、全問正解が12人(24.0%)、3問正解が14人(28.0%)、2問正解が20人(40.0%)、1問正解が3人(6.0%)、全問不正解が1人(2.0%)だった。

「4つの論証問題」は、図2の4問において正解した個数である。解答者39人中、全問正解が10人(25.6%)、3問正解が8人(20.5%)、2問正解が17人(43.6%)、1問正解が3人(7.7%)、全問不正解が1人(2.6%)だった。

4枚カード問題は、4枚すべてについて正しい判断をした場合に正解とされる。正解した回答者と不正解者を分けて、批判的思考態度尺度の得点に相違があるかどうか検討を行った(表7)。その結果、現実的内容の場合、「批判的思考態度」の全体得点においては、正解者12人の平均は3.71($SD=.44$)、不正解者38人の平均は3.39($SD=.45$)であった。 t 検定を行うと有意水準5パーセントで差があった($t(48)=2.233$, $p=.030$)。

つぎに、下位尺度ごとの結果を示す。「論理的思考への自覚」においては正解者の平均は3.39($SD=.60$)、不正解者の平均は2.96($SD=.63$)で、

有意水準5パーセントで差があった($t(48)=2.09$, $p=.042$)。「探究心」においては、正解者の平均は4.11($SD=.45$)、不正解者の平均は3.75($SD=.74$)であり、差はなかった($t(48)=1.56$, $p=.13$)。「客観性」においては、正解者の平均は3.75($SD=.47$)、不正解者の平均は3.53($SD=.56$)で、差は見出されなかった($t(48)=1.20$, $p=.24$)。「証拠の重視」においては、正解者の平均は3.72($SD=.62$)、不正解者の平均は3.68($SD=.66$)で、差はなかった($t(48)=.22$, $p=.83$)。

恣意的内容の場合と、4つの論証問題に全問正解したかどうかで、批判的思考態度尺度の平均と標準偏差を表7に示した。正解者と不正解者の平均に差は見られなかった。

このように、4枚カード問題が正解できた学生と正解できなかった学生のあいだで、批判的思考態度尺度の得点に差が見られたのは、現実的内容についての場合、尺度の全体と「論理的思考への自覚」という下位尺度であった。論理的思考への自覚度が高いと、現実的内容について4枚カード問題の推論ができるという関係が見られた。「態度」が測定したいものを測定しているという、尺度の妥当性を示す結果がひとつ得られた。

5 考察

批判的思考態度尺度の得点平均がほぼ3.5以上

表7 研究1における批判的思考態度尺度の平均と標準偏差：4枚カード問題と4つの論証問題の正解者

	平均 (標準偏差)					
	恣意的内容		現実的内容		4つの論証問題	
	正解者 (N=2)	不正解者 (N=49)	正解者 (N=12)	不正解者 (N=38)	正解者 (N=10)	不正解者 (N=29)
全体	3.24 (0.04)	3.48 (0.46)	3.71 (0.44)	3.39 (0.45)	3.39 (0.48)	3.43 (0.47)
論理的思考への自覚	2.62 (0.22)	3.09 (0.64)	3.39 (0.60)*	2.96 (0.63)*	3.13 (0.74)	2.99 (0.64)
探究心	3.85 (0.21)	3.84 (0.71)	4.11 (0.45)	3.75 (0.74)	3.69 (0.61)	3.80 (0.78)
客観性	3.29 (0.20)	3.60 (0.55)	3.75 (0.47)	3.53 (0.56)	3.36 (0.58)	3.58 (0.53)
証拠の重視	3.83 (0.24)	3.69 (0.65)	3.72 (0.61)	3.67 (0.66)	3.63 (0.64)	3.76 (0.72)

* $p = .05$

であり、5段階尺度において真ん中にあたる3より高いという結果となったのは、学生たちの自己評点において、それなりに自信があるということを示している。だが、4つの下位尺度のなかで「論理的思考への自覚」だけが平均得点が3を少し越えるというレベルであった。論理的思考への苦手意識を持っていることがうかがえる。

4枚カード問題という推論課題の成績を見ると、たしかに正答率は低かった。内容を現実的なものにするると正答率は上がったものの、D'Andradeの主張するような劇的な改善ではなかった。

現実的内容の4枚カード問題の正解者と不正解者とのあいだでは、批判的思考態度尺度の全体得点と「批判的思考への自覚」下位尺度に違いが見られた。ある種の推論のパフォーマンスにおける違いが、尺度で測定される態度と結びついていることが発見された。

批判的思考態度尺度は、自記式質問紙への回答で実施するために手軽に使用することができる。研究1では、パフォーマンスとの相関が見られたが、ほかの課題においてもこれが見られるのかは今後も追求されるべき課題である。

注

*本論文は、成城大学特別研究費による研究プロジェクト「批判的思考の測定法に関する基礎とその教育的応用に関する研究」(2012-2013年度；研究代表都築幸恵社会イノベーション学部教授)の研究成果である。すべての調査協力者に感謝する。

- 1) 批判的思考についての共同研究を率いてその成果をまとめた楠見は、批判的思考についてつぎのように言う。「批判的思考とは、広範な思考を含む概念であり、さまざまな定義がある」(2011: 2)。
- 2) ここでいう「態度」は「disposition」の訳語であり、「attitude」の訳語としての「態度」とは区別される必要がある。系統立った区別をここで行うことはできないが、「批判的思考態度」というときには、実際に「批判的思考」を行うことに影響する傾向性として、行為者の安定した属性として想定されるものを指している。
- 3) 都築・新垣(2012)は、批判的思考課題の性質・内容によって、特に重要な役割を果たす批判的思考態度要素が異なるのではないかとの問題関心に基づき、大学生に批判的思考課題を課し、それぞれのパフォーマンスと、関連する批判的思考態度の要素を検討することを目的として行われた。

時事的なトピックに関する二種の資料を用い、これらの資料を批判的に読むことができ

いるかに着目して、大学生の思考プロセスについて検討した。「批判的な読み」とは、批判的思考を働かせながら文章を読むことであり、書き手の論理や結論の妥当性を吟味しつつ、自ら問題を発見し理解を深めるような読みである。批判的読みの重要な一側面として、大河内(2003: 307)は、「複数の情報の統合」を挙げている。同じトピックに関して複数の情報を読み、比較し、それらの不一致を発見し、それぞれの情報を評価するような活動は、批判的思考を働かせながらの読みである。本課題では、提示された「ゆとり教育」に関する資料を、自己の信念と不一致な情報についても客観的に精査し、複数の資料を比較、検討し、不整合を見出すなど、批判的な思考を適用した読みができていくか否かに着眼して大学生の思考プロセスを検討した。

この結果、74名の参加者のうち、批判的な読みを行った者は、8名(10.81%)であり全体の1割に過ぎなかった。批判的思考態度尺度において、批判的な読みを行った者とそうでない者との間に有意な差が見出された。批判的な読みを行った者は、批判的な読みを行わなかった者より、一般に批判的思考態度が高く、とりわけ「証拠重視」の態度が高かった。このように、複数の情報を比較・検討し、不一致を発見するような課題では、批判的思考態度の中でも「証拠重視」の要素が特有の役割を持っていることが示された。

- 4) 今日のインターネット上では、多様なサービスが提供されており、利用者はこれらのサービスを使いこなすためのリテラシーが求められるようになってきているが、ネット・リテラシーには操作する能力としてのリテラシーだけではなく、安全に利用するためのセキュリティ意識なども含んで考える必要がある。また、多様で複雑な機能、新たに付加される機能を理解するためには、知的好奇心や客観的に思考する能力が必要であると思われることから、本研究では、批判

的思考態度尺度とインターネット上の行動・ネット・リテラシーとの関連についてアンケートによる調査を行うこととした。

調査は、2013年7月に授業出席者を対象として行った。調査への回答はマークシートを用いた。回答者数は227人であり、有効回答者数は205人であった。批判的思考態度尺度の4つの下位尺度(論理的思考への自覚、探究心、客観性、証拠の重視)については、従来の研究とほぼ一致する結果であった。一方、下位尺度とリテラシーやセキュリティ意識との関連について相関係数を求めたところ、「新しい機械類は、大体不自由なく使える」「誰からきたメールでも、添付ファイルを開くときは問題や危険がないか考えてみる」「インターネットを利用するときは、何か危険がないか意識する方だ」「スマートフォンを利用するときは、何か危険がないか意識する方だ」「携帯電話を利用するときは、何か危険がないか意識する方だ」については下位尺度全てが有意な正相関があるなど、全般的な機器操作や全般的なセキュリティ意識と批判的思考態度尺度は関連が見られる結果となっていた。その一方で、Facebookにおける「写真を投稿する際、一緒に写っている人の名前はタグ付けしないようにしている」「投稿する写真に、一緒に写っている人の名前をタグ付けするときは相手の了承を得ている」「写真を投稿する際、自分の顔が判別されないようなものを選んでる」「写真を投稿する際、一緒に写っている人の顔が判別されないようなものを選んでる」など、具体的なレベルでの用心深さについては全ての下位尺度が無相関となっていた。

- 5) 中村の研究は、確証バイアスと批判的思考との関連を検討するために消費税導入問題を題材として行ったものである。社会心理学・認知心理学の分野では、同じ証拠に対する評価であっても評価者の持つ信念によって解釈が大きく異なることが知られており、確証バイアスの問題として古くから多くの研究者の関心を集めてきて

いる。合理的思考の観点からすればこのような確証バイアスは好ましくないものであり、批判的思考能力によって軽減されることが望まれる。しかしながらこのような観点から実証的検討を加えたものはあまり存在しない。

そこで中村の研究では、消費税問題に対する判断を取り上げ、その中で(1)消費税に対する態度によって証拠への評価が異なるか、(2)消費税に関する証拠の評価に対する態度の影響は、批判的思考によって抑制されるか、の2点を検討することを目的とした。この目的の検討のため、大学生を実験参加者として事前の消費税に対する態度を測定したうえで、実在する消費税に関する賛成(大前2012)・反対意見文(森永2012)の双方を呈示し、それらの証拠への評価、および証拠をみたのちの態度変化について報告することを求めた。同時に批判的思考尺度(平山;楠見2004)にも回答させ、確証バイアス傾向との関連を検討した。

分析の結果、以下の3点が明らかになった：(1)消費税問題に対する確証バイアスは存在し、実験参加者は自分の信念に合致する意見を高く評価する傾向がみられた、(2)証拠の評価を介した確証バイアスの態度変化に対する影響がみられ、事前の態度に即した態度変化を行う傾向がある、(3)証拠の評価や情報の探索過程については、全般的に批判的思考は確証バイアスに対して影響を与えていなかった。これらの知見を先行研究も踏まえて解釈すると、確証バイアスに対する批判的思考の影響は評価といった側面ではなく、主として情報の理解といった側面に限定されることを示唆するものといえる。

- 6) 表3の内容は、出典とされている平山;楠見(2004)に挙示されていないため、平山(2011)から引用している。
- 7) 批判的思考の性差については、Wheary & Ennisが論じるように「対話が継続」している(1995)。そのジェンダーバイアスは、批判的思

考が教えられている教育場面における女性差別、批判的思考の調査における女性軽視、そして、典型的に女性のもつとされる特徴ではなく、典型的に男性のもつとされる特徴が、批判的思考の概念構成において強調されていること、の3つのかたちで見られるという。学部生についてこの問題を考えるときには、1番目と3番目の問題領域がとりわけ留意される必要がある。8) ただし、それでも商品返品ということ自体がそれほど多いわけではない。学生の多くがコンビニエンスストアや居酒屋などでアルバイトをしており、上司の承認を得る事案とそうでない事案という判断に慣れていると思われるが、生活経験にどれだけ即しているかについてはさらに検討が必要かもしれない。

文 献

- あいだ たかを. 2012. あなたは2年後に消費税が増税されても良いのですか? (白熱のディベート教室) 6月20日. http://blogs.bizmakoto.jp/taka_taka_hello/entry/4976.html.
- D'Andrade, R. G. 1995. *The development of cognitive anthropology*. Cambridge University Press.
- Ennis, R. H. 1987. A taxonomy of critical thinking dispositions and abilities. In J. B. Baron and R. J. Sternberg, eds. *Teaching thinking skills: Theory and practice*. W. H. Freeman & Co. 9-25.
- 平山 るみ. 2011. 批判的思考態度尺度. 吉田 富二雄; 宮本 聡介編『心理測定尺度集V』サイエンス社. 58-62.
- 平山 るみ; 楠見 孝. 2004. 批判的思考態度が結論導出プロセスに及ぼす影響. 『教育心理学研究』52: 186-198.
- 伊藤 元重. 2012. 野田政権は消費税増税を断行してほしい. (瀬戸際経済を乗り越える日本経営論) 1月13日. 日経BPnet. <http://www.nikkeibp.co.jp/article/column/20120112/296043/?ST=business&P=1>
- 楠見 孝. 2011. 批判的思考とは：市民リテラシーと

- ジェネリックスキルの獲得. 楠見 孝;子安 増生;道田 泰司編. 2011. 『批判的思考力を育む: 学士力と社会人基礎力の基盤形成』有斐閣. 2-24.
- 森永 卓郎. 2012. 2014年, 消費税増税が日本に恐慌を引き起こす. 3月1日. 週刊プレイボーイニュース. <http://wpb.shueisha.co.jp/2012/03/01/9953/>
- 大河内 祐子. 2003. 批判的読みにおける文章の構造的側面の役割. 『東京大学大学院教育学研究科紀要』43: 305-313.
- 大前 研一. 2012. 大胆な歳出減と増税で日本国債の暴落を防げ. (産業突然死」時代の人生論) 1月16日. 日経BPnet. <http://www.nikkeibp.co.jp/article/column/20120116/296356/>
- 都築 幸恵;新垣 紀子. 2012. 賛否の分かれる身近な社会問題に対する大学生の思考プロセスの分析. 『認知科学』19: 39-55.
- Wason, P. 1966. Reasoning. In B. M. Foss, ed. *New horizons in psychology*. Penguin. 135-151.
- Wheary, Jennifer, & Ennis, Robert H. 1995. Gender bias in critical thinking: Continuing the dialogue. *Educational Theory* 45-2: 213-224.

**Measurement of Critical Thinking Dispositions and its Applications in Educational Settings:
Utilizing a Japanese Measurement for Critical Thinking Dispositions and
the Wason Selection Task**

MINAMI Yasusuke
FURUKAWA Yoshiharu
TSUZUKI Yukie
SHINGAKI Noriko
NAKAMURA Kuninori

Abstract

Teaching critical thinking skills is among the top priorities for higher education in Japan and the United States. Ennis (1987) divides critical thinking skills into two types: dispositions and abilities. In Japan, Hirayama and Kusumi (2004) have developed a Japanese measurement called the Critical Thinking Dispositions Inventory (CTDI). This measurement consists of four subscales with 33 items. The responses are made using a five-point Likert scale.

In four studies at a small private university in the Japanese metropolitan area, the CTDI was administered to more than 400 undergraduate students. Among the four subscales, the average highest rating was the score for “inquiry-mind” and the lowest score was for “self-confidence for logical thinking.” These results hold true for the four studies, while the order of the other two subscales of “objectiveness” and “evidence-based judgment” varied among the four studies.

In one study, about 50 students worked on the Wason selection task. Their performance was poor when the content of the task was purely logical and abstract, but the performance was much better when it was an everyday and pragmatic task, as argued by D’Andrade (1995). Those who successfully solved the everyday, real task rated themselves higher on the CTDI and higher on the subscale for “self-confidence for logical thinking.” This constitutes a basis for the measurement validity of the CTDI.

KEYWORDS: thinking skills, higher education, measurement validity