批判的思考力テストの検討(1)

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 大阪樟蔭女子大学 公開日: 2021-01-27 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 坂田, 浩之, 川上, 正浩, 小城, 英子 メールアドレス: 所属:
URL	https://osaka-shoin.repo.nii.ac.jp/records/4488

批判的思考力テストの検討（1）

学芸学部　心理学科　坂田　浩之
学芸学部　心理学科　川上　正浩
聖心女子大学　　小城　英子

要旨：本研究では、批判的思考能力を測定すると想定されるクイズ形式の課題（クイズ課題）について、当該課題において、正解が答えられることや、特定の不正解を選択してしまうことと、主観的な批判的思考態度との関連を検討し、批判的思考能力課題としての妥当性について吟味した。すなわち，当該クイズ課題の回答の内容によって、主観的な批判的思考態度に差異が認められるか否かについて、分散分析あるいは t 検定を用いて検討した。調査の結果、平均時速課題、マラソン順位課題、バクテリア課題、エレベータ課題について、批判的思考態度尺度における探究心や、クリティカル・シンキング・コミュニケーション尺度における隠れた前提、根拠の確かさ、また、データベースト・シンキング尺度における分析力、判断力と関連をもっていることが示された。

キーワード：批判的思考態度、批判的思考能力、クイズ形式課題

問題と目的

「適切な基準や根拠に基づく、論理的で、偏りのない思考」（廣岡・小川・元吉，2000；平山・楠見，2004）、あるいは論理的、分析的で、証拠に基づく偏りのない思考と定義される批判的思考（critical thinking ）への関心が、教育の世界においてもビジネスの世界においても高まっている。また、批判的思考は、近年、自分の推論過程を意識的に吟味する反省的思考（楠見，2014）、あるいは「適切な規準や根拠に基づき、論理的で偏りのない思考」をするという意味を持ち，「よりよい解決に向けて複眼的に思考し、より深く考えること」（下前ら，2011）とも定義されている。ある意味では、批判的思考は、思考に対する態度であるとも考えられ、平山・楠見（2004）による批判的思考態度尺度は、これまで多くの研究で用いられてきている。

たとえば川上・坂田（2015）では、平山・楠見（2004）による批判的思考態度と Jung の「心理学的タイプ」（Psychologische Typen：以下、タイプ論とする）による外向性および思考機能との関連が明らかにされている。Jung のタイプ論は、現在まで、心理学一般に大きな影響を与えているパーソナリティ論である。Jung（1921/1987）によれば、ある個人のタイプは、一般的態度（構え）と心的機能（Funktion, psychological function）の二つの側面からなっている。一般的態度に関しては、心的エネルギーであるリビドーの向き、あるいはその人の関心が、客体（外）に向かう「外向」（Extraversion, extraversion）か、主体（内）に向かう「内向」（Introversion, introversion）かによってタイプ分けがなされる。また、心的機能に関しては、判断・評価に関わる合理機能として、思考（Denken, thinking）と感情（Fühlen，feeling）とが対極的なものと扱われる一方で、判断・評価に関わらない非合理機能として、感覚（Empfindung, sensation）と直観（Intuition, intuition）が対極的なものと考えられる。そして、思考、感情、感覚、直観の4つの機能のうち、どの機能が最も発達（分化）しているかによってパーソナリティがタイプ分けされる。上記3つの軸のうち、批判的思考と関連すると考えられるのは、「外向―内向」の軸と、「思考―感情」の軸である。

川上・坂田（2015）によって示された具体的な関連は以下の通りであった。すなわち、JPTS 下位尺度と批判的思考態度尺度との相関について、外向 - 内向と論理的思考への自覚との間、外向 - 内向と探求心との間に有意な正の相関が認められ、外向であるほど論理的思考への自覚が強く、探求心が高いことが示されている。また、思考 - 感情と論理的思考への自覚との間、思考 - 感情と証拠の重視との間に有意な正の相関が認められ、思考であるほど、論理的思考への自覚が強く、証拠を重視する傾向にあることが示されている。感覚

-直観については、批判的思考態度との間に有意な相関は認められなかった。

しかしながら、批判的思考においては、そのように「しているか」という態度としての側面と同時に、そのように「できているか」という能力としての側面も重要である。そして、個人の批判的思考の能力について検討を行なっていくためには、まず批判的思考の能力の測定が問題となる。

坂田・川上・小城（2016a）は、批判的思考力を測定するテストの開発を目指して、批判的思考力を測定すると想定される問題に対する正解不正解と、批判的思考にまつわる態度との関連を検討した。ここで、批判的思考力を測定すると想定される問題として、Maier & Solem（1952）の馬の取引課題が取り上げられた。この課題は、「ある男が1頭の馬を60ドルで買い、それを70ドルで売った。次に、彼は再びそれを80ドルで買戻し、それを90ドルで売った。この男の馬の取引は、損をしたか、得をしたか、その場合はいくらの損得だったか、損も得もなかったか、答えなさい。」という課題である。Brown（1988）は、この課題のおもしろさは、20ドルという正解が存在するものの、他の答えを信じている人に、これを納得させることが難しい点にあるとしており、飛田（2014）もこれを受けて、この課題を、解の説得性や自明性が低い課題であると見做している。408名の大学生を対象とした坂田他（2016a）においては、この馬の取引課題（以下、馬課題）の正答率は41.0%であることが報告されており、現代の大学生にとっても、半数以上には、正解に辿り着くことが困難な課題であることが示されている。さらに坂田他（2016a）では、この馬課題の正解者と不正解者を分類したうえで、批判的思考にまつわる態度の得点に差異が認められるか否かについて検討が行われた。その結果、平山・楠見（2004）の批判的思考態度尺度を構成する下位尺度である「客観性」において、正解者の方が不正解者に比べてその得点が高いことが示された。同様に、清水・渡辺（2010）による「データベーストシンキング」においても、正解者の方が不正解者に比べてその得点が高いことが示された。

一方、平山・楠見（2002a）は、久原・井上・波多野（1983）による批判的思考力尺度や、PISA（「生徒の学習到達度調査」）において使用された読解力リテラシー課題等のパフォーマンスと、平山・楠見（2002b）による批判的思考態度との関連について検討している。

久原他（1983）による批判的思考力尺度は、たとえば「ベン・カーターはA州最初の新聞の編集者である。彼は父の経営する印刷所を手伝いながら、独学した。彼が編集した最初の新聞は、1710年9月25日A州の主府で発行されたが、その日のうちに州知事によって発行を禁止された。ベン・カーターはこれに屈せず、なおも自分の小さな新聞を発行しつづけ、書きたい記事を書くために長いたたかいを続けた。これは今日も続いている出版の自由を守るための努力のなかで、一つの重要なエピソードになっている。」といった文章を読んだ後で、「A州知事は、ベン・カーターの新聞の発行禁止処置は知事の権限内にあると考えた。」などの文に対して、「真」「たぶん真」「材料不足」「たぶん偽」「偽」の5段階評定を行うことを求める課題である。

PISA（「生徒の学習到達度調査」）において使用された読解力リテラシー課題は、たとえば、「学校の壁の落書きに頭に来ています。壁から落書きを消し、塗り直すのは、今度は4度目だからです。創造力という点では見上げたものだけれど、社会に余分な損失を負担させないで、自分を表現する方法を探すべきです。禁じられている場所に落書きするという、若い人たちの評価を落とすようなことを、なぜするのでしょう。プロの芸術家は、通りに絵をつるしたりなんかしないで、正式な場所に展示して、金銭的援助を求め、名声を獲得するのではないでしょうか。わたしの考えでは、建物やフェンス、公園のベンチは、それ自体がすでに芸術作品です。落書きでそうした建築物を台なしにするというのは、ほんとに悲しいことです。それだけではなくて、落書きという手段は、オゾン層を破壊します。そうした「芸術作品」は、そのたびに消されてしまうのに、この犯罪的な芸術家たちはなぜ落書きをして困らせるのか、本当に私は理解できません。ヘルガ」といった、「落書き」についての手紙を複数読んだ後で、そこから読み取れる内容について、選択を行ったり、自由記述を行ったりする課題である。

そして、平山・楠見（2002b）における批判的思考態度は、「客観性」、「探究心」、「独断主義（逆転）」の3つの下位尺度からなっている。久原（1983）では、批判的思考課題の成績と、批判的思考態度との相関を検討した結果、批判的思考課題の「解釈」と、批判的思考態度の「独断主義（逆転）」の間に、.29の有意な相関が認められたのみであり、実際の課題成績は、必ずしも自己の態度に対する認識と一致しないと結論づけられている。

川上・小城・坂田（2017）は、先述の馬課題に加え、平均時速課題（川上他（2017）では「時速課題」。詳細

は後述）等のクイズ形式の課題を実験参加者に課し、その正解者と不正解者を分類したうえで、不思議現象に対する態度の得点に差異が認められるか否かについて検討した。平均時速課題とは、「Aさんは休暇で240km離れた実家に車で帰省しました。その際、行きは平均時速60kmだったのですが、帰りはちょっと渋滞して平均時速40kmだったそうです。さて、この場合、往復の平均時速は何kmになるでしょうか。」という問題であり、論理的に思考すれば、正解の時速48kmに到達することはそれほど困難ではないが、直感的には、時速60kmと時速40kmの中間の、時速50kmと判断してしまいがちな課題である。川上他（2017）では、馬課題の正解者は、不正解者に比べて「占い・呪術嗜好性」および「スピリチュアリティ信奉」の得点が有意に高いこと、平均時速課題の正解者は、不正解者に比べて「知的好奇心」の得点が有意に高いことが示された。

坂田・川上・小城（2016b）は、批判的思考力を測定すると想定される問題として、馬課題、平均時速課題に加え、マラソン順位課題（坂田他（2016b）では「順位課題」。詳細は後述）、バクテリア課題（詳細は後述）、エレベータ課題（詳細は後述）など、10問の批判的思考力課題を設定し、この課題のパフォーマンスと、Jungのタイプ論との関連について検討した。

マラソン順位課題は、「Aさんは参加していたマラソン競技で、ゴール直前に6位と5位の人を一気に抜いてゴールしました。さて、Aさんは何位だったでしょうか。答えと、その理由をなるべく詳しく書きなさい。」というものである。実際には、5位の人を抜いても、前にはまだ1位から4位までの人がいるので、Aさんの順位は5位ということになるのだが、この問題についても、このように丁寧に考えることなく、「5位より上なので4位」と考えてしまいがちな課題である。

バクテリア課題は、「1分間に倍の数に分裂するバクテリアを容器の中に1匹だけ入れて観察したところ、ちょうど容器一杯になるまで1時間かかりました。では、最初に倍の数の2匹を入れた場合は、容器一杯になるのに何分かかるでしょうか。」というものである。問題文の中に「倍の数の2匹」というフレーズが入っていることもあって、直感的には、所要時間が「半分になる」ようなイメージがもたれ、30分という答えに到達しがちである。しかしながら、この問題において、最初に2匹のバクテリアを容器に入れることは、1匹のバクテリアを容器に入れた場合の、「1分後」の状態であることになるため、節約できる時間は、この「1分」のみであり、正解としては59分ということになる。

エレベータ課題は「ある建物の5階まで登るのに10秒かかるエレベータは、25階まで登るのに何分かかるでしょうか。」というものである。この問題については、25が5の倍数（5の5倍）であることから、直感的に「25階まで登るには、5階まで登る場合の5倍、時間がかかる」と考えてしまい、50秒という答えを出しがちである。しかしながら、論理的に考えれば、1階から5階まで登る際には、4階分の上昇が必要であるのに対して、1階から25階まで登るには、24階分の上昇が必要である。したがって、24階分上昇するのに必要な時間は、4階分上昇するのに必要な時間の6倍と考えられることから、正解は60秒ということになる。

坂田他（2016b）によれば、Jung（1921/1987）は、思考のタイプに関して、James, W.の「柔らかい心の人（the tender-minded）」「硬い心の人（the tough-minded）」という概念に言及し、理念主義的で独断的な特徴をもつ「柔らかい心の人」を内向、経験主義的で懐疑的な特徴をもつ「硬い心の人」を外向と関連づけて考えており、批判的思考は、外向型と関連することが想定される。また、合理機能としての「思考」も、当然批判的思考と関連すると想定されることから、思考型も、批判的思考と関連していることが予測される。以上の仮説に基づき、調査を行った結果、エレベータ課題の正解者が不正解者に比べて、外向-内向の得点が高い（外向的である）傾向が示された。また、馬課題、バクテリア課題、エレベータ課題で、正解者が不正解者に比べて、有意に思考-感情の得点が高い（思考的である）ことが示された。

以上のような坂田他（2016a）、川上他（2017）の流れを受け、本研究では、批判的思考力を測定するテストの開発をめざす。このために、坂田他（2016b）を含め、批判的思考力を測定するとみなされているクイズ形式の課題に正解すること、あるいは不正解であることが、主観的な批判的思考態度と、どのように関連するのかについて検討を行う。そして、この際、坂田他（2016a）、川上他（2017）で採られているような、正解者、不正解者を分類する方法ではなく、特定の不正解を選択してしまうことと関連する主観的な批判的思考態度についても検討するために、回答の内容による主観的な批判的思考態度の差異について吟味する。

方法

実施時期

調査・テストは2015年9月～2019年9月に実施された。

回答者

愛知県の私立X大学に所属する大学生367名（男性172名、女性194名、未回答1名：平均年齢20.2歳、*SD* = 1.25）が質問紙に回答した。調査・テストは2日間以上の日程に及ぶことがあったため、両方の調査・テストに参加した回答者のみを分析の対象としている。

質問紙の構成

①批判的思考力テスト

批判的思考態度ではなく、批判的思考能力を測定するため、クイズ形式で回答を求める課題として坂田他（2016a）が作成した10問を使用した。作問に当たっては、Web上で閲覧可能な「頭の体操」「いじわるクイズ」などを参照し、その正答に論理的で偏りのない思考や、複眼的な思考が必要とされると思われる問題を収集した。課題は以下の通りであった。

a. 馬課題
b. バクテリア課題
c. 平均時速課題
d. マラソン順位課題
e. エレベータ課題

それぞれの課題の具体的な内容については、「問題と目的」で述べたとおりである。これらのクイズ形式の質問に対して、自由記述にて回答することが回答者に求められた。年度ごとの質問紙においては、それ以外のクイズ形式の問題も含まれていたが、本稿では、すべての質問紙に共通して含まれていた、これらの問題についてのみ取り上げて分析を実施する。

②批判的思考態度に関する尺度

a. 批判的思考態度尺度（平山・楠見，2004）
b. クリティカル・シンキング・コミュニケーション尺度（楠見・子安・道田・林・平山，2010）
c. データベースト・シンキング尺度（清水・渡辺，2010）

aの批判的思考態度尺度（平山・楠見，2004）は、「論理的思考への自覚」、「探求心」、「客観性」、「証拠の重視」の4下位尺度から構成される尺度である。論理的思考への自覚は、「複雑な問題について順序立てて考えることが得意だ」などの13項目から構成される。探求心は、「いろいろな考え方の人と接して多くのことを学びたい」などの10項目から構成される。客観性は、「いつも偏りのない判断をしようとする」などの7項目から構成される。証拠の重視は「結論をくだす場合には、確たる証拠の有無にこだわる」などの3項目から構成される。

以上の4下位尺度について、合計33項目について、5件法にて回答が求められた。

bのクリティカル・シンキング・コミュニケーション（以下、CTC）尺度は、何かを読んだり聞いたりする時に、批判的思考スキルを使うことに関わる、「議論の明確化」、「隠れた前提」、「根拠の確かさ」の3下位尺度から構成される尺度である。議論の明確化は「書き手が何を主張して結論しようとしているのかを考えながら読む」などの3項目から構成される。隠れた前提は、「どのような事実が前提にされているかを考えながら読む」などの3項目から構成される。根拠の確かさは、「述べられている根拠や理由はどれだけ確かなものかを考えながら読む」などの3項目から構成される。

以上の3下位尺度について、合計9項目について、5件法にて回答が求められた。

cのデータベースト・シンキング（以下、DBT）尺度は、データに基づく客観的な思考をすることに関わる、「状況整理力」、「分析力」、「判断力」の3下位尺度から構成される尺度である。状況整理力は「『なんとなく』ものごとを決めるのではなく、何がしたいのか『明確』に考えてから行動する」などの3項目から構成される。分析力は「何かを考える時は、直感ではなく事実にもとづいて考える」などの5項目から構成される。判断力は「データや情報（図やグラフ）をうのみにしないように気をつけている」などの4項目から構成される。

以上の3下位尺度について、合計12項目について、5件法にて回答が求められた。

以上、a、b、cの3つの尺度に関して、尺度内の項目間の順序は一通りのランダムな配置で並べられた。また、本研究で分析の対象としているデータは、2015年から、X大学で開講される同一名称の授業内で、毎年度収集されたものである。開講年度によって、収集される批判的思考態度に関する尺度が異なっていたため、これらの批判的思考態度に関わる分析においては、当該批判的思考態度尺度について収集が行われた年度のデータのみを分析の対象として実施された。また、実際の調査に際しては、関連するその他の尺度についても収集が行われたが、本稿においては、それらにつ

いては言及しない。

手続き

心理学系の集中講義における授業時間内に、コースクレジットとして質問紙への回答が求められた。批判的思考力テストからなる質問紙と批判的思考態度に関する尺度を含む質問紙とは、集中講義期間中の異なる2日間に回答が依頼された。フェイスシートに記入された内容に基づき、質問紙のマッチングが行われた。

倫理的配慮

調査に際し、回答は任意で中止可能であること、個人は特定されないこと、協力しなくても不利益を被らないことを質問紙の表紙に明記し、口頭でも説明を行った。

結果と考察

批判的思考力課題の分析

まず、馬課題、バクテリア課題、平均時速課題、マラソン順位課題、エレベータ課題について、回答を分類し、正答率を算出した。各問題における回答の分布について、表1から表5に示した。この際、回答者が1名しかいない回答、あるいは、未記入であった回答については、「それ以外」としてまとめた。

それぞれの課題の正答率は、馬課題で45.5%、バクテリア課題で22.3%、平均時速課題で23.4%、マラソン順位課題で49.6%、エレベータ課題で7.9%であった。

表1　馬課題回答分布

回答		人数
正解	20ドル得	167
不正解	10ドル得	76
	損得なし	70
	30ドル得	13
	10ドル損	11
	20ドル損	7
	50ドル損	4
	40ドル損	2
	それ以外	17

表2　バクテリア課題回答分布

回答		人数
正解	59秒	82
不正解	30秒	157
	15秒	49
	20秒	12
	120秒	11
	25秒	7
	10秒	6
	50秒	3
	60秒	3
	90秒	3
	6秒	2
	45秒	2
	58秒	2
	それ以外	28

表3　平均時速課題回答分布

回答		人数
正解	48km/h	86
不正解	50km/h	228
	24km/h	11
	5km/h	5
	20km/h	5
	55km/h	3
	6km/h	2
	30km/h	2
	40km/h	2
	53km/h	2
	80km/h	2
	それ以外	19

表4　マラソン順位課題回答分布

回答		人数
正解	5位	182
不正解	4位	157
	7位	16
	1位	2
	それ以外	10

表５　エレベータ課題回答分布

回答		人数
正解	60秒	29
	50秒	272
	30秒	9
	40秒	8
	45秒	8
	25秒	7
	48秒	5
不正解	47.5秒	3
	5秒	2
	10秒	2
	15秒	2
	20秒	2
	35秒	2
	それ以外	16

表１から表５で示されたように、マラソン順位課題以外の課題においては、回答にかなりのヴァリエーションが認められた。しかしながら、たとえば馬課題においては、正解である 20 ドルの得に続いて多い回答は、10 ドルの得および、損得なし、であった。そこで、本研究においては、正解（20 ドル得）と 2 種類の不正解（10 ドル得、損得なし）を回答した回答者をピックアップし、三者で批判的思考態度得点を比較することとした。同様に、バクテリア課題においては、最も多い不正解である 30 秒に続いて、正解である 59 秒の度数が多く、さらに、不正解である 15 秒が続いた。それ以外の不正解については、比較的頻度が小さいため、本研究においては、正解（59 秒）と 2 種類の不正解（30 秒、15 秒）と回答した回答者をピックアップし、三者で批判的思考態度得点を比較することとした。平均時速課題、マラソン順位課題、エレベータ課題においては、不正解としての回答は典型的なものに収束している感があったので、平均時速課題においては、正解（48km/h）と典型的な不正解（50km/h）と回答した回答者、マラソン順位課題においては、正解（5 位）と典型的な不正解（4 位）を回答した回答者、エレベータ課題においては、正解（60 秒）と典型的な不正解（50 秒）を回答した回答者とをピックアップし、それぞれ二者で批判的思考態度得点を比較することとした。

批判的思考態度に関する尺度の分析

また、批判的思考態度に関する尺度については、それぞれの文献に倣い、当該項目の平均点によって下位尺度得点の算出を行なった。この結果を表6に示した。

表６　批判的態度得点の平均値および標準偏差

尺度	下位尺度	度数	平均値	標準偏差
批判的思考態度	論理的思考への自覚	338	2.82	0.63
	探究心	338	3.73	0.64
	客観性	338	3.52	0.63
	証拠の重視	338	3.53	0.72
CTC	議論の明確化	338	3.55	0.95
	隠れた前提	338	3.34	0.90
	根拠の確かさ	338	3.31	0.95
DBT	状況整理力	338	3.44	0.75
	分析力	338	3.37	0.69
	判断力	338	3.39	0.68

批判的思考力課題に対する回答と批判的思考態度との関連に関する分析

馬課題の回答により、20 ドル得（正解）と回答した回答者、10 ドル得（不正解）と回答した回答者、損得なし（不正解）と回答した回答者の批判的思考態度について平均点を算出し、一元配置分散分析により、それぞれの得点に差異が認められるか否かについての検討を行なった結果を表７に示した。

表７　馬課題の回答による各種得点の差異

			正解（20ドル得）	不正解（10ドル得）	不正解（損得なし）	
批判的思考態度	論理的思考への自覚	平均値	**2.81**	**2.82**	**2.83**	$F(2, 289) < 1$
		標準偏差	0.69	0.63	0.47	*n.s.*
		人数	157	67	68	
	探究心	平均値	**3.74**	**3.72**	**3.71**	$F(2, 289) < 1$
		標準偏差	0.64	0.68	0.60	*n.s.*
		人数	157	67	68	
	客観性	平均値	**3.53**	**3.55**	**3.51**	$F(2, 289) < 1$
		標準偏差	0.64	0.69	0.53	*n.s.*
		人数	157	67	68	
	証拠の重視	平均値	**3.56**	**3.55**	**3.43**	$F(2, 289) < 1$
		標準偏差	0.78	0.69	0.67	*n.s.*
		人数	157	67	68	
CTC	議論の明確化	平均値	**3.62**	**3.40**	**3.64**	$F(2, 289) = 1.585$
		標準偏差	0.96	0.97	0.75	*n.s.*
		人数	157	67	68	
	隠れた前提	平均値	**3.34**	**3.18**	**3.46**	$F(2, 289) = 1.721$
		標準偏差	0.89	1.00	0.68	*n.s.*
		人数	157	67	68	
	根拠の確かさ	平均値	**3.34**	**3.28**	**3.29**	$F(2, 289) < 1$
		標準偏差	0.95	1.00	0.75	*n.s.*
		人数	157	67	68	
DBT	状況整理力	平均値	**3.45**	**3.48**	**3.39**	$F(2, 289) < 1$
		標準偏差	0.79	0.76	0.66	*n.s.*
		人数	157	67	68	
	分析力	平均値	**3.40**	**3.33**	**3.34**	$F(2, 289) < 1$
		標準偏差	0.69	0.84	0.48	*n.s.*
		人数	157	67	68	
	判断力	平均値	**3.44**	**3.29**	**3.37**	$F(2, 289) = 1.219$
		標準偏差	0.71	0.65	0.56	*n.s.*
		人数	157	67	68	

分析の結果、馬課題の回答によって、すべての批判的思考態度に関わる得点に差異は認められなかった。

次に、バクテリア課題の回答により、59 秒（正解）と回答した回答者、30 秒（不正解）と回答した回答者、15 秒（不正解）と回答した回答者の批判的思考態度について平均点を算出し、一元配置分散分析により、それぞれの得点に差異が認められるか否かについての検討を行なった結果を表 8 に示した。

表８　バクテリア課題の回答による各種得点の差異

			正解（59秒）	不正解（30秒）	不正解（15秒）	
批判的思考態度	論理的思考への自覚	平均値	**2.90**	**2.79**	**2.87**	***F*(2, 264) < 1**
		標準偏差	0.77	0.59	0.63	***n.s.***
		人数	75	145	47	
	探究心	平均値	**3.90**	**3.69**	**3.71**	***F*(2, 264) = 2.830**
		標準偏差	0.67	0.65	0.58	***n.s.***
		人数	75	145	47	
	客観性	平均値	**3.65**	**3.54**	**3.49**	***F*(2, 264) = 1.270**
		標準偏差	0.70	0.59	0.59	***n.s.***
		人数	75	145	47	
	証拠の重視	平均値	**3.70**	**3.51**	**3.50**	***F*(2, 264) = 2.107**
		標準偏差	0.66	0.68	0.80	***n.s.***
		人数	75	145	47	
CTC	議論の明確化	平均値	**3.80**	**3.49**	**3.48**	***F*(2, 264) = 2.923**
		標準偏差	0.92	0.91	1.01	***n.s.***
		人数	75	145	47	
	隠れた前提	平均値	**3.48**	**3.27**	**3.32**	***F*(2, 264) = 1.313**
		標準偏差	0.95	0.89	0.96	***n.s.***
		人数	75	145	47	
	根拠の確かさ	平均値	**3.61**	**3.23**	**3.35**	***F*(2, 264) = 4.157**
		標準偏差	0.94	0.93	0.95	***p* < .05**
		人数	75	145	47	
DBT	状況整理力	平均値	**3.54**	**3.42**	**3.45**	***F*(2, 264) < 1**
		標準偏差	0.77	0.76	0.81	***n.s.***
		人数	75	145	47	
	分析力	平均値	**3.56**	**3.31**	**3.33**	***F*(2, 264) = 3.179**
		標準偏差	0.67	0.68	0.80	***p* < .05**
		人数	75	145	47	
	判断力	平均値	**3.59**	**3.33**	**3.36**	***F*(2, 264) = 3.783**
		標準偏差	0.63	0.68	0.73	***p* < .01**
		人数	75	145	47	

その結果、批判的思考態度尺度においては有意な差は認められなかった。一方、CTC の下位尺度である「根拠の確かさ」得点において 5%水準で有意差が認められた。Tukey の HSD 法による多重比較をおこなったところ、正解者（59 秒）と 30 秒と回答した不正解者との間にのみ 5%水準で差異が認められ、正解者（59 秒）が 30 秒と回答した不正解者よりも「根拠の確からしさ」得点が高いことが示された。また、DBT の下位尺度である「分析力」、「判断力」においても、それぞれ 5%水準、1%水準で有意差が認められた。Tukey の HSD 法による多重比較をおこなったところ、「分析力」、「判断力」のいずれにおいても、正解者（59 秒）が 30 秒と回答した不正解者よりも得点が高いことが示された。

次に、平均時速課題の回答により、48km/h（正解）と回答した回答者、50km/h（不正解）と回答した回答者の批判的思考態度について平均点を算出し、*t* 検定により、それぞれの得点に差異が認められるか否かについての検討を行なった結果を表 9 に示した。

表９　平均時速課題の回答による各種得点の差異

			正解（48km/h）	不正解（50km/h）	
批判的思考態度	論理的思考への自覚	平均値	**2.93**	**2.77**	***t*(289) =1.897**
		標準偏差	0.68	0.61	***n.s.***
		人数	77	214	
	探究心	平均値	**3.91**	**3.65**	***t*(289) =3.084**
		標準偏差	0.59	0.67	***p* < .01**
		人数	77	214	
	客観性	平均値	**3.60**	**3.48**	***t*(289) =1.396**
		標準偏差	0.67	0.63	***n.s.***
		人数	77	214	
	証拠の重視	平均値	**3.67**	**3.49**	***t*(289) =1.880**
		標準偏差	0.75	0.71	***n.s.***
		人数	77	214	
CTC	議論の明確化	平均値	**3.70**	**3.53**	***t*(289) =1.334**
		標準偏差	1.00	0.92	***n.s.***
		人数	77	214	
	隠れた前提	平均値	**3.58**	**3.26**	***t*(289) =2.690**
		標準偏差	0.89	0.89	***p* < .01**
		人数	77	214	
	根拠の確かさ	平均値	**3.50**	**3.26**	***t*(289) =1.865**
		標準偏差	0.90	0.96	***n.s.***
		人数	77	214	
DBT	状況整理力	平均値	**3.55**	**3.39**	***t*(289) =1.590**
		標準偏差	0.74	0.75	***n.s.***
		人数	77	214	
	分析力	平均値	**3.56**	**3.33**	***t*(289) =2.524**
		標準偏差	0.66	0.70	***p* < .05**
		人数	77	214	
	判断力	平均値	**3.60**	**3.33**	***t*(289) =2.983**
		標準偏差	0.62	0.69	***p* < .01**
		人数	77	214	

その結果、批判的思考態度尺度の下位尺度である探究心において、1%水準で有意差が認められ、48km/h（正解）と回答した回答者の方が、50km/h（不正解）と回答した回答者よりも、「探究心」得点が高いことが示された。また CTC の下位尺度である「隠れた前提」得点において 1%水準で有意差が認められ、48km/h（正解）と回答した回答者の方が、50km/h（不正解）と回答した回答者よりも、「隠された前提」得点が高いことが示された。さらに、DBT の下位尺度である「分析力」、「判断力」において、それぞれ 5%水準、1%水準で有意差が認められ、48km/h（正解）と回答した回答者の方が、50km/h（不正解）と回答した回答者よりも、分析力、判断力得点が高いことが示された。

さらに、マラソン順位課題の回答により、5 位（正解）と回答した回答者、4 位（不正解）と回答した回答者の批判的思考態度について平均点を算出し、*t* 検定により、それぞれの得点に差異が認められるか否かについての検討を行なった結果を表 10 に示した。

その結果、批判的思考態度尺度においては有意な差

表 10　マラソン順位課題の回答による各種得点の差異

			正解（5位）	不正解（4位）	
批判的思考態度	論理的思考への自覚	平均値	**2.81**	**2.81**	***t*(308) < 1**
		標準偏差	0.67	0.59	***n.s.***
		人数	164	146	
	探究心	平均値	**3.77**	**3.69**	***t*(308) < 1**
		標準偏差	0.66	0.63	***n.s.***
		人数	164	146	
	客観性	平均値	**3.56**	**3.50**	***t*(308) < 1**
		標準偏差	0.68	0.57	***n.s.***
		人数	164	146	
	証拠の重視	平均値	**3.53**	**3.55**	***t*(308) < 1**
		標準偏差	0.73	0.71	***n.s.***
		人数	164	146	
CTC	議論の明確化	平均値	**3.65**	**3.45**	***t*(308) = 1.908**
		標準偏差	0.93	0.93	***n.s.***
		人数	164	146	
	隠れた前提	平均値	**3.44**	**3.23**	***t*(308) = 2.082**
		標準偏差	0.90	0.90	***p* < .05**
		人数	164	146	
	根拠の確かさ	平均値	**3.39**	**3.23**	***t*(308) = 1.468**
		標準偏差	0.94	0.94	***n.s.***
		人数	164	146	
DBT	状況整理力	平均値	**3.46**	**3.43**	***t*(308) < 1**
		標準偏差	0.76	0.76	***n.s.***
		人数	164	146	
	分析力	平均値	**3.39**	**3.35**	***t*(308) < 1**
		標準偏差	0.68	0.70	***n.s.***
		人数	164	146	
	判断力	平均値	**3.42**	**3.38**	***t*(308) < 1**
		標準偏差	0.66	0.69	***n.s.***
		人数	164	146	

表 11　エレベータ課題の回答による各種得点の差異

			正解（60秒）	不正解（50秒）	
批判的思考態度	論理的思考への自覚	平均値	**2.91**	**2.82**	***t*(274) < 1**
		標準偏差	0.78	0.60	***n.s.***
		人数	24	252	
	探究心	平均値	**3.95**	**3.71**	***t*(274) = 1.771**
		標準偏差	0.66	0.62	***n.s.***
		人数	24	252	
	客観性	平均値	**3.75**	**3.51**	***t*(274) = 1.860**
		標準偏差	0.66	0.60	***n.s.***
		人数	24	252	
	証拠の重視	平均値	**3.54**	**3.54**	***t*(274) < 1**
		標準偏差	0.35	0.75	***n.s.***
		人数	24	252	
CTC	議論の明確化	平均値	**3.67**	**3.58**	***t*(274) < 1**
		標準偏差	1.06	0.92	***n.s.***
		人数	24	252	
	隠れた前提	平均値	**3.71**	**3.35**	***t*(274) = 1.990**
		標準偏差	0.89	0.85	***p* < .05**
		人数	24	252	
	根拠の確かさ	平均値	**3.51**	**3.29**	***t*(274) = 1.123**
		標準偏差	0.92	0.92	***n.s.***
		人数	24	252	
DBT	状況整理力	平均値	**3.49**	**3.44**	***t*(274) < 1**
		標準偏差	0.45	0.75	***n.s.***
		人数	24	252	
	分析力	平均値	**3.56**	**3.37**	***t*(274) = 1.345**
		標準偏差	0.55	0.67	***n.s.***
		人数	24	252	
	判断力	平均値	**3.65**	**3.39**	***t*(274) = 1.838**
		標準偏差	0.47	0.67	***n.s.***
		人数	24	252	

は認められなかった。一方、CTC の下位尺度である「隠れた前提」得点において 5%水準で有意差が認められ、5 位（正解）と回答した回答者の方が、4 位（不正解）と回答した回答者よりも、「隠れた前提」得点が高いことが示された。DBT の下位尺度得点においては、有意な差は認められなかった。

最後に、エレベータ課題の回答により、60 秒（正解）と回答した回答者、50 秒（不正解）と回答した回答者の批判的思考態度について平均点を算出し、*t* 検定により、それぞれの得点に差異が認められるか否かについての検討を行なった結果を表 11 に示した。

その結果、批判的思考態度尺度においては有意な差は認められなかった。一方、CTC の下位尺度である「隠れた前提」得点において 5%水準で有意差が認められ、60 秒（正解）と回答した回答者の方が、50 秒（不正解）と回答した回答者よりも、「隠れた前提」得点が高いことが示された。DBT の下位尺度得点においては、有意な差は認められなかった。

以上より、本研究で取り上げた、馬課題以外の 4 つの課題においては、それぞれが、批判的思考態度の中の探究心や、CTC における隠れた前提、根拠の確かさ、また、DBT における分析力、判断力と関連をもっていることが示された。これらの関連性については、課題によって異なるが、これは、課題のタイプによる差異であると同時に、正答率、つまり課題の困難度による差異である可能性もある。今後は、こうした課題のプールを作成することにより、批判的思考能力について、信頼性、妥当性を持った測定が行えるようにしていく必要がある。

引用文献

Brown, R. (1988). *Group processes : Dynamics within and between groups.* Oxford : Basil Blackwell. （ブラウン . R. 黒川正流・橋口捷久・坂田桐子（訳）(1993). グループ・プロセス：集団内行動と集団間行動　北大路書房）

平山るみ・楠見孝（2002a). 批判的思考態度と課題成績との関連性 : ワトソン・グレーザー課題と読解力リテラシー課題を用いて　日本教育心理学会第 44 回総会発表論文集，260.

平山るみ・楠見孝（2002b). 批判的思考を支える態度と個人特性との関連性　日本心理学会第 66 回大

会発表論文集，825.
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―証拠評価と結論生成課題を用いての検討―　教育心理学研究，*52*, 186-198.
廣岡秀一・小川一美・元吉忠寛（2000）. 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　三重大学教育学部研究紀要（教育科学）, *51*, 161-173.
Jung, C. G.（1921）. *Psychologishe Typen*. Zürich:Rascher Verlag.
（ユング，C.G. 林道義（訳）（1987）. タイプ論　みすず書房）
川上正浩・坂田浩之（2015）. Jungの心理学的タイプと批判的思考態度との関連　大阪樟蔭女子大学大学院人間科学研究科臨床心理学専攻・附属カウンセリングセンター研究紀要，*9*, 35-41.
川上正浩・小城英子・坂田浩之（2017）. 批判的思考力テストの作成（2）　不思議現象に対する態度（54）日本心理学会第81回大会発表論文集，157.
楠見孝（2014）. 批判的思考の能力と態度の測定　IDE-現代の高等教育，560，23-27.
楠見孝・子安増生・道田泰司・林創・平山るみ（2010）. クリコミBOOK　ベネッセコーポレーション
楠見孝・子安増生・道田泰司・林創・平山るみ・田中優子（2010）. ジェネリックスキルとしての批判的思考力テストの開発：大学偏差値，批判的学習態度，授業履修との関連性の検討　日本教育心理学会第52回総会発表論文集，661.
Maier, N.R.F., & Solem, A.R.（1952）. The contribution of a discussion leader to the quality of group thinking: The effective use of minority opinions. *Human Relations*, *5*, 277-288.
坂田浩之・川上正浩・小城英子（2007）. 不思議現象に対する態度と批判的思考との関連　不思議現象に対する態度（７）　日本心理学会第71回大会発表論文集，133.
坂田浩之・川上正浩・小城英子（2016a）. 批判的思考力テストの作成　不思議現象に対する態度（51）日本社会心理学会第57回大会発表論文集，127.
坂田浩之・川上正浩・小城英子（2016b）. Jungの心理学的タイプと批判的思考力との関連　大阪樟蔭女子大学大学院人間科学研究科臨床心理学専攻・附属カウンセリングセンター研究紀要，*10*, 77-85.
清水美憲・渡辺美智子（2010）. データベーストシンキング　事実を基に思考する力を鍛える　ベネッセコーポレーション
下前弘司・小原友行・池野範男・棚橋健治・草原和博・鵜木毅・大江和彦・土肥大次郎・蓮尾陽平・見島泰司・森才三・山名敏弘（2011）. 高等学校社会系教科における批判的思考力を育成する授業開発の研究（Ⅰ）―公民科「倫理」の場合―　広島大学学部・附属学校共同研究機構研究紀要，*39*, 285-290.
飛田操（2014）. 成員の間の等質性・異質性と集団による問題解決パフォーマンス：新奇性の高い課題を用いた検討　人間発達文化学類論集，*19*, 41-51.

Examining Critial Thinking Ability Test（1）

Faculty of Liberal Arts, Department of Psychology
Hiroyuki SAKATA

Faculty of Liberal Arts, Department of Psychology
Masahiro KAWAKAMI

University of the Sacred Heart, Tokyo
Eiko KOSHIRO

Abstract

In this study, regarding quiz-style problems（quiz problems）that are supposed to measure critical thinking ability, the relation between the subjective attitude toward critical thinking and giving the correct answer or a specific incorrect answer to the problem was examined. We examined the critical thinking attitude and its relation to critical thinking ability. In other words, whether or not there was a difference in subjective critical thinking attitude depending on the type of the solution to the quiz problem was examined using ANOVA or the *t*-test. In the survey, four sample problems were given : the average speed problem, marathon ranking problem, and elevator problem. To evaluate the results, three scales were used : the critical thinking attitude scale, critical thinking communication scale, and databased thinking scale. Results of the survey showed that the common scores on the each of the evaluation scales directly correlated with which problems were solved correctly.

Keywords: Critical Thinking Attitude, Critical Thinking Ability, Quiz-Style Task