

大学生の批判的思考の育成を目的とした心理教育の導入*

荒木 史代^{*1}

Introduction of Psychology Education to Enhance Critical Thinking for Freshmen

Fumiyo ARAKI ^{*1}

^{*1} Organization for Fundamental Education

This study examined the effect of implementation to enhance critical thinking skills in a subject for High School/University Articulation and “Introduction to Psychology” class for freshmen. College students had taken lesson in critical thinking at once of 15-times class in a subject for High School/University Articulation, and in part of one lesson in “Introduction to Psychology” class. College students did worksheets after receiving lectures about critical thinking in both classes. In the follow-up study had about one year after the class of a subject for High School/University Articulation had finished, the results of the implementing group demonstrated significantly higher level of critical thinking disposition questionnaire than the control group. But, no significant results have been demonstrated at pre- and post-test for students in “Introduction to Psychology” class. From the results, it suggested that it is necessary to design and implement the teaching materials and method for enhancing students’ critical thinking skills.

Key Words : 批判的思考, 大学生, 教育実践, 効果測定

1. 緒 言

批判的思考 (クリティカルシンキング) とは, 楠見(2013)によると, 「証拠に基づく論理的で偏りのない思考」「自分の思考過程を意識的に吟味する省察的で熟慮的思考」「より良い思考を行うために目標や文脈に応じて実行される目標指向的な思考」とされている。批判的思考は, 情報を批判的に検証したり省察したりする知識やスキルとして, シティズンシップ教育 (経済産業省, 2006 ; 見世, 2013) や環境教育 (国立教育政策研究所教育課程研究センター, 2012) において, 獲得すべき知識やスキルとして挙げられている。

大学教育においても, 学士力としてジェネリックスキルの育成が教育目標とされ, 批判的思考に対応する項目として「論理的思考力」が含まれている (中央教育審議会, 2008)。批判的に考えることは, 大学での学習・研究を進めていくための基盤となり, 専門的な知識の理解のために批判的に考えるプロセスは不可欠である。また, 近年, project-based learning など, 大学教育の方法として問題解決型の学習の導入されていること (文部科学省, 2015) を考えると, 情報を吟味し論理的に考える批判的思考スキルの重要性は高まっていると考えられる。さらに, 大学卒業後のキャリアの中でシティズンシップ教育にも掲げられている市民の一員として社会に貢献していくためにも, 批判的思考スキルの必要性はますます高くなっていくと考えられる。

批判的思考の育成を目的としたプログラムが, 大学初年次教育で取り入れられている (中西・南, 2015)。初年次教育は, 大学新入生を対象とし, 高校から大学への円滑な移行と大学で学ぶための学習スキルの獲得や動機づけを目的に行われている。そして, 大学での学問に関わるコミュニケーション能力である学問リテラシーとして, 読解, 討論, 発表, ライティングを支える批判的思考のスキルと態度の育成が目標とされている (楠見ら, 2012)。楠見ら (2012) は, 初年次教育プログラムにおいて, 論理学, 心理学, 科学リテラシーの観点から批判的思考に関する題材を扱ったテキストを用いて, 討論やワークシートを利用した学習活動を取り入れた 13 回の授業を実施

* 原稿受付 2016年2月29日

^{*1} 基盤教育機構

E-mail: f-araki@fukui-ut.ac.jp

している。授業実践後に、学生の批判的思考態度、批判的思考能力、批判的学習スキル、メディアリテラシーにおいて得点が向上するという結果が得られている。また、中山ら（2010）は、大学の教育目標に「4つの力（考える力・コミュニケーション力・感じる力・生きる力）」を掲げ、その1つの「考える力」にクリティカルシンキング（批判的思考）力を組み込み、前期15回の授業の中の2回分に批判的思考をテーマとした授業を実施している。この2回の授業では、講義に加えグループ活動を行い、資料の内容についての議論や新聞記事の比較などを行っている。批判的思考については評価されていないが、授業実践後に、学生のコミュニケーションに対する自信が高くなるという効果が得られている。以上のように、初年次教育の実践において批判的思考がテーマとして取り扱われているが、授業テーマとして前面に批判的思考を打ち出したもの（楠見ら、2012）、授業のテーマは別にあるが批判的思考の育成も授業の一部として扱われるもの（中山ら、2010）に大別されている（中西・南、2015）。

本研究では、全体の講義の一部として「批判的思考」をテーマに取り扱った授業実践と効果について検討する。まず、大学1年生対象に、高大接続科目として開講された授業の一部で「批判的思考」をテーマとした授業実践と、教養科目「心理学入門」の中に「批判的思考」にふれた授業実践について述べる。次に、授業の効果測定の結果を検討し、最後に、これらの実践から得られた知見と今後の課題について考察する。

2. 授業実践

2.1 授業内容

2.1.1 高大接続科目での授業実践

高大接続科目として開講された授業の一部で「クリティカルシンキングー批判的思考を育む」というタイトルで授業を実施した。この科目は、大学1年生を対象に、高校の理科から大学の自然科学系科目への接続を目的とし、複数の教員で分担担当している科目である。授業の1回相当を筆者が担当し、受講生は61名であった。授業の目的は、学生に「クリティカルシンキング（批判的思考）とは何か」について知識を得ること、学習や研究分野での「クリティカルシンキング」の重要性の理解を深めることとし、授業は講義と課題から構成した。

講義では、Fig.1に示すとおり、最初に、認知心理学について説明し、次に、学習や研究のために必要な能力やスキル(山田・林,2011)であるリサーチリテラシーを認知心理学の概念に当てはめて説明した。認知心理学とは、人間をコンピュータのような情報処理システムとして捉える心理学の領域であり、人間の認知活動を、入力、情報処理、出力のプロセスで考える学問領域である。認知心理学のプロセスに、リサーチリテラシーをあてはめると、入力＝読む・聞くスキル、出力＝書く・話すスキルとなり、情報処理の過程で重要となってくるものが批判的思考であると考えられる。

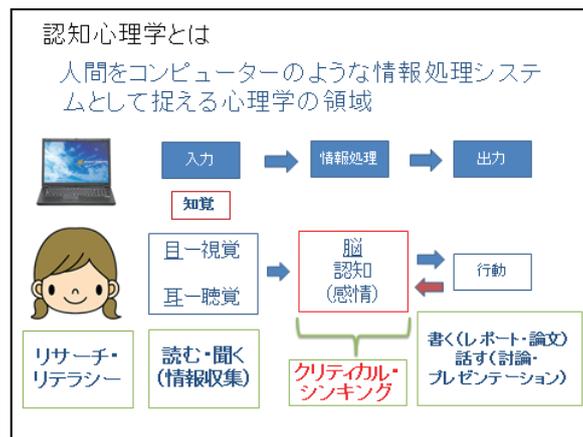


Fig1. 授業で使ったパワーポイント（例）

このプロセスを、学生に体験的に学習してもらうために、課題1（Fig.2）を実施した。課題1は、「iPS細胞の臨床研究が承認された」という2014年9月10日付の複数の新聞社（毎日・読売・朝日・福井）の記事を読み、新聞記事に書かれている内容（例 承認組織、理由、承認を受けた病名とその症状、臨床研究の内容など）と情報ソースを答えるものである。課題1の目的は、リサーチリテラシーのひとつである情報収集のための「読むス

2.1.2 教養科目「心理学入門」での授業実践

教養科目「心理学入門」は、大学1年生対象の講義であり、「心理学」初学者対象の入門コースとして位置づけられている。前半の第2～4回の授業では、発達心理学、第5～7回の授業では社会心理学を授業テーマとして取扱い、自分自身の発達や対人関係、男女差など、学生により身近なテーマと考えられるトピックを選択した。後半の第9～11回の授業では、情報入力や思考や感情などの認知プロセスや、メタ認知、批判的思考を取り扱う「認知心理学」、第12～13回の授業では、コミュニケーションやストレスなど日常生活に即したテーマである「臨床心理学」を取り扱った。各授業では、授業前半(45～60分)は講義形式で、心理学の理論について、根拠となる心理学実験や研究成果を紹介した。授業後半(30～45分)はワークシートを実施し、前半で説明した心理学の理論の、学生の日常生活への活用、般化を目的とした課題を実施した。

認知心理学について講義を行う第11回の授業の中で「批判的思考」について説明した。授業では、講義形式の前半は認知と感情の関連について別のテーマの説明を行い、後半に批判的思考についてパワーポイント (Fig.1) を使用し説明をした。授業後半のワークシート課題は「批判的思考 (Fig.2)」と認知心理学の別テーマの2種類用意し、学生に2種類のうち1種類を選択するか、2種類とも実施するかのどちらかを選択させた。その結果、269名中83名が「批判的思考」のワークシート課題 (Fig.2) を提出した。

3. 授業の効果測定

全体の講義の一部として「批判的思考」をテーマに取り扱った高大接続科目での授業実践、教養科目「心理学入門」での効果を検討するために、受講学生対象に質問紙調査を実施し、効果測定を行った。授業内容、受講学生が異なるため、高大接続科目、教養科目「心理学入門」別に分析結果を示す。

3.1 高大接続科目の効果測定

3.1.1 方法

目的；質問紙調査を実施し、授業を通して、学生の批判的思考力が向上したかどうか検証する。

対象；大学生2年生77名（実践群12名，統制群65名）。高大接続科目を実施した1年後に開講した教職科目の授業1回目に質問紙調査を実施した。筆者が実施した高大接続科目を受講した61名のうち、12名が教職科目を受講しており、それらの学生を実践群、筆者が実施した高大接続科目を受講していない学生65名を統制群として分析を行った。

調査時期；2015年9月下旬

手続き；以下の内容から構成した質問紙調査を実施した。

a.批判的思考態度テスト（平山・楠見，2004）の短縮版（平山・楠見，2011）

批判的思考の情意的側面を測定するために開発されたテストである。4因子33項目から構成されており、本調査では、4因子18項目の短縮版を使用した。「あてはまる（5点）」から「あてはまらない（1点）」の5段階評定で回答を得た。

3.1.2 結果

批判的思考態度テストの実践群、統制群別の平均得点、標準偏差、統計値をTable 1に示す。

批判的思考態度テストを先行研究（平山・楠見，2011）と同様に、4因子「論理的思考への自覚」「探究心」「客観性」「証拠の重視」の別に平均得点を算出した。各因子の平均得点を従属変数とした t 検定を実施した結果、有意な結果は得られなかった。これは対象者数が少ないことが理由と考えられる。そのため効果量（Cohen's d ）を算出したところ、「批判的思考への自覚」「探究心」「証拠の重視」の因子で中程度の効果量（水本・竹内，2008）を示していた。「探究心」「証拠の重視」では実践群の得点が高かった。

Table1 実践群・統制群の批判的思考態度テストの各因子の平均得点、標準偏差、統計値

	実践群		統制群		95%CL	$t_{(75)}$	p	α	Cohen' $s d$
	M	SD	M	SD					
批判的思考態度									
論理的思考への自覚	2.60	(.64)	2.94	(.74)	[-0.78,0.11]	2.30	0.13	0.74	0.49
探究心	4.25	(.69)	3.95	(.67)	[-0.13,0.72]	1.94	0.17	0.75	0.44
客観性	3.48	(.62)	3.60	(.55)	[-0.47,0.24]	0.41	0.52	0.45	0.20
証拠の重視	3.94	(.58)	3.57	(.76)	[-0.09,0.83]	2.55	0.11	0.60	0.55

3.1.3 考察

効果量から検討すると、批判的思考態度テストの「探究心」「証拠の重視」因子で、実践群の得点が統制群の得点よりも高かった。これらのことから、「探究心」「証拠の重視」については、高大接続科目で批判的思考テーマに講義を行った効果は見られたといえる。一方で、「批判的思考への自覚」因子においては、統制群の得点が実践群の得点よりも高いという結果が得られた。「論理的思考への自覚」因子は、「複雑な問題について順序立てて考えることが得意だ」「考えをまとめることが得意だ」「物事を正確に考えることに自信がある」「誰もが納得できるような説明をすることができる」「何か複雑な問題を考えると混乱してしまう」の5項目から構成されている。高大接続科目で批判的思考をテーマに行った授業内容は、批判的思考の概念を説明し、新聞記事や架空の実験レポートを課題として実施した。説明や課題の実施だけでは、受講学生の「論理的思考への自覚」を促すまでに至らなかったと考えられる。

3.2 教養科目「心理学入門」の効果測定

3.2.1 方法

目的；教養科目「心理学入門」の授業受講者を対象に質問紙調査を実施し、授業を通して、学生の批判的思考力が向上したかどうか検証する。

対象；大学生1年生269名。教養科目「心理学入門」は前期2クラス、後期2クラス開講されている。平成27年度に「心理学入門」を受講した学生269名を対象として効果測定を行った。これらの学生のうち、授業受講後、選択課題「批判的思考」を提出した学生は83名、提出しなかった学生は186名であった。

調査時期；実践前－（前期）2015年4月下旬、（後期）2015年9月下旬

実践後－（前期）2015年7月下旬、（後期）2016年1月下旬

手続き；3.1.1 方法と同様。

3.2.2 結果

批判的思考態度テストの実践前、実践後別の平均得点、標準偏差、統計値をTable2に示す。

「3.1.2 結果」と同様に、批判的思考態度テストを先行研究（平山・楠見，2011）と同様に、4因子「論理的思考への自覚」「探究心」「客観性」「証拠の重視」の別に平均得点を算出した。各因子の平均得点を従属変数とした t 検定を実施した結果、有意な結果は得られなかった。「3.1.2 結果」と同様に効果量を算出したが、適切な効果量は得られなかった。

Table 2 実践前後の批判的思考態度尺度得点の結果

	実践前		実践後		95%CL	$t_{(268)}$	p	α	Cohen' $s d$
	M	SD	M	SD					
批判的思考態度									
論理的思考への自覚	2.82	(.69)	2.88	(.73)	[-0.13,0.20]	1.47	0.14	0.74	0.08
探究心	3.81	(.72)	3.79	(.72)	[-0.05,0.09]	0.44	0.66	0.75	0.03
客観性	3.42	(.66)	3.46	(.68)	[-0.11,0.03]	1.00	0.30	0.45	0.06
証拠の重視	3.58	(.77)	3.60	(.77)	[-0.13,0.08]	1.03	0.68	0.60	0.03

次に、課題を提出した学生（課題実施群）、提出しなかった学生（課題未実施群）別に、批判的思考態度テストの実践前、実践後別の平均得点、標準偏差、統計値を Table 3 に示す。

2 要因（群×実践前後）混合計画の分散分析を実施した結果、全ての因子で有意な主効果、交互作用とも見られなかった。

Table3 課題実施・未実施群別の実践前後の批判的思考態度尺度得点の結果

	課題実施群					課題未実施群				
	実践前		実践後			実践前		実践後		
	M	SD	M	SD	95%CL	M	SD	M	SD	95%CL
批判的思考態度										
論理的思考への自覚	2.86	(.71)	2.92	(.77)	[2.75,3.03]	2.80	(.69)	2.86	(.72)	[2.73,2.92]
探究心	3.73	(.81)	3.73	(.79)	[3.58,3.87]	3.85	(.68)	3.82	(.68)	[3.74,3.93]
客観性	3.31	(.75)	3.48	(.62)	[3.21,3.47]	3.48	(.62)	3.50	(.66)	[3.40,3.57]
証拠の重視	3.63	(.76)	3.61	(.78)	[3.48,3.76]	3.56	(.78)	3.60	(.77)	[3.49,3.67]

3.2.3 考察

教養科目「心理学入門」の効果測定では、実践前後の比較、また、「批判的思考」に関する課題を提出した学生、しなかった学生の比較においても、有意な結果がえられず、本授業実践が学生の批判的思考の育成に寄与しなかったといえる。

4. 全体考察

本研究では、まず、批判的思考をテーマに取り扱った授業実践内容について、高大接続科目、教養科目「心理学入門」の講義別に述べ、次に、効果測定結果について検討を行った。本研究の結果から、大学初年次教育での批判的思考力の向上を目的とした授業実践について、以下に考察する。最後に、本研究の今後の課題について述べる。

4.1 本授業実践における批判的思考力の効果

高大接続科目では、授業実践1年後のフォローアップ調査の結果ではあるが、批判的思考態度テストの「探究心」「証拠の重視」因子で、実践群の得点が統制群の得点よりも高く、批判的思考テーマに講義を行った効果は一部得られた。一方で、教養科目「心理学入門」では、有意な結果が得られず、効果は見られなかった。

本授業実践は、高大接続科目、教養科目ともに、批判的思考の育成を授業の一部として扱った実践（中西・南，2015）であった。特に、教養科目「心理学入門」では、1回90分の授業テーマの中に他のテーマに加え、批判的思考について授業を行ったために授業内容が学生に伝わりにくく、学生の批判的思考力の向上に寄与しなかったと考えられる。

批判的思考プロセスをモニタリング、コントロールするのがメタ認知プロセスであり（楠見，2013）、メタ認知とは、「自分の認知活動に対する認知」のことである（中道，2011）。このように、批判的思考の育成にはメタ認知の向上も欠かせない。荒木（2014, 2015）では、教養科目「心理学入門」において、メタ認知の育成を目標に授業実践を行い、授業実践後でメタ認知測定尺度得点が向上していた。これまでメタ認知の育成を目的に行っていた授業内容に加え、今回、批判的思考の育成を目指した授業内容を新たに教養科目「心理学入門」に組み込んだが、効果は得られなかった。批判的思考力育成を目的とした授業内容の検討が今後の課題である。

4.2 批判的思考力育成を目的とした授業実践

本研究では、1回の授業の中に批判的思考の向上を目的とした内容を授業に組み込むことで、受講学生の批判的思考力が向上する可能性があることが示唆された。本研究から得られた示唆として、(1) 批判的思考力向上

を目的としたプログラムを授業に組み込む意義、(2) 批判的思考力を目的とした教育実践方法の検討の重要性が挙げられる。

本研究の結果から得られた示唆の1つ目は、批判的思考力向上を目的としたプログラムを授業に組み込む意義である。批判的思考は、読む・聞く(情報収集)、話す(討論やプレゼンテーション)、書く(レポートや論文)など学問に必要なコミュニケーション能力だけではなく、情報を鵜呑みにせずに立ち止まって考えるという市民としての生活に必要なコミュニケーション能力も支えており、学業、職業など幅広い場面で重要なジェネリックスキルである(楠見, 2013)。高大接続科目など大学入学者に対する学習スキル教育の重要性が高まっており、心理学は批判的思考の研究や実践の基盤となる実証的研究を担ってきた(楠見, 2015)。

今回、心理学入門では批判的思考を限定的にしか授業内容に組み込むことができなかったが、以上のことをふまえ、大学初年次教育や教養科目の心理学において、批判的思考力の育成を目的とする授業内容を組み込む意義はあるといえる。

2つ目の示唆は、批判的思考力の育成を目的とした教育実践方法の検討の重要性である。

今回、本教育実践では、複数の教員で担当する高大接続科目のうち1回を筆者が担当した授業「クリティカルシンキングー批判的思考を育む」を実施した結果、一部ではあるが学生の批判的思考力が向上するという結果が得られた。教養科目「心理学入門」においても批判的思考をテーマとする授業内容を、1回の授業の複数のテーマの1つとするのではなく、複数回取り扱うなどの工夫が必要である。

また、高大接続科目では、「いろいろな考え方の人と接して多くのことを学びたい」項目を含む「探究心」や「判断をくだす際は、できるだけ多くの事実や証拠を調べる」項目を含む「証拠の重視」のみ実践群の得点が高い一方で、「論理的思考への自覚」は統制群の得点が高かった。「証拠の重視(例 判断をくだす際は、できるだけ多くの事実や証拠を調べる)」は、本授業実践でのワークシート課題(複数の新聞記事から情報を検索する)の目的でもあり、学習に必要なコミュニケーション能力の、読む・聞く(情報収集)に関連するものであるといえる。一方、「論理的思考への自覚(例 考えることをまとめることが得意だ)」は、話す(討論やプレゼンテーション)、書く(レポートや論文)に関連する因子であると考えられる。今後は、授業回数や課題内容の検討など、効果的な批判的思考力の育成に向けた教育実践方法の検討が重要であると考えられる。

4.3 今後の課題

今後の課題として、授業実践上の課題と研究計画上の課題の2点が挙げられる。

1つ目の課題は、授業実践上の課題である。

批判的思考は心理学の研究領域であり、心理学教育を通して批判的思考力を育成する実践研究や批判的思考の発達や育成に関わる介入研究が行われてきた(楠見, 2015)。ジェネリックスキルを育成する大学初年次教育では、ジェネリックスキルや批判的思考力の育成を必ずしも専門としない教員が担当することがあり、外部に委託して作成されたプログラム等を使用し、授業者がプログラムを作成していない場合がある(中西・南, 2015)。また、筆者も大学1年生が履修する科目では、自身が担当する教養科目「心理学入門」においてのみでしか、批判的思考力の育成を目的とした授業実践を行う機会がない。

今後は、ジェネリックスキルの育成を目的とした授業や初年次教育を担当する、心理学が専門ではない大学教員と連携を図り、批判的思考をテーマとする授業実践者の育成も重要であると考えられる。

2つ目の課題は、研究計画上の課題である。

本研究では、高大接続科目、教養科目での授業実践と効果測定を検証した。特に、高大接続科目の効果測定においては、1年後のフォローアップ調査において筆者の授業を履修していた学生対象に質問紙調査を実施したため、実践群の対象者が少なくなってしまった。また、教養科目においても、実践前後の得点の比較に留まり、統制群を設定した質問紙調査を実施することができなかった。

今後は、より正確な効果検証を行うためにも、十分な調査対象者を確保する工夫を行うこと、講義を受講した学生を実践群、受講していない学生を統制群として実践群と統制群の結果を比較検討することで、本教育実践における批判的思考力の向上の効果を検証することが重要であるといえる。

付 録

本研究は、「福井工業大学における人を対象とする研究倫理審査委員会」において承認を受けた「授業心理学入門における効果測定－学生のメタ認知向上を目指して－」（承認番号 人-2014-4）」に基づいて収集したデータを分析し、論文としてまとめたものである。

文 献

- 荒木史代(2014). 授業「心理学入門」における効果測定－学生は授業を通してメタ認知スキルを向上できたか？－ 福井工業大学研究紀要, 44, 336-342.
- 荒木史代(2015). 授業「心理学入門」における効果測定Ⅱ－学生は授業を通してメタ認知スキルを維持できたか？－ 福井工業大学研究紀要, 45, 438-446.
- 中央教育審議会(2008). 学士課程教育の構築に向けて 文部科学省ホームページ 入手先<http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2013/05/13/1212958_001.pdf>, (参照 2016-02-24)
- Ennis, R.H., & Millman, J. (1985). Cornell Critical Thinking Tests Level X & Z. Pacific Grove, CA; Critical Thinking Books & Software.
- 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.
- 平山るみ・楠見 孝(2011). 第6章 批判的思考の測定 どのように測定し評価できるか 楠見 孝・子安増生・道田泰司(編) 批判的思考力を育む－学士力と社会人基礎力の基盤形成 (pp.110-138.) 東京 有斐閣
- 経済産業省(2006). シティズンシップ教育と経済社会での人々の活躍についての研究会報告 公益財団法人明るい選挙推進協会ホームページ, 入手先<<http://www.akaruisenkyo.or.jp/wp/wp-content/uploads/2012/10/hokokusho.pdf>>, (参照 2016-02-24)
- 楠見 孝(2013). 良き市民のための批判的思考 心理学ワールド, 61,5-8. 日本心理学会
- 楠見 孝(2015). 心理学と批判的思考 楠見 孝・道田泰司(編) 批判的思考 21世紀を生きぬくリテラシーの基盤 (pp.18-23.) 東京 新曜社
- 楠見 孝・田中 優子・平山 るみ(2012). 批判的思考力を育成する大学初年次教育の実践と評価 認知科学, 19, 69-82.
- 国立教育政策研究所教育課程研究センター (2012). 学校における持続可能な発展のための教育(ESD)に関する研究(最終報告書), 国立教育政策研究所ホームページ, 入手先 <https://www.nier.go.jp/kaihatsu/pdf/esd_saishuu.pdf>, (参照 2015-09-30)
- 中道圭人(2011). 「思考」 中道圭人・榎本淳子編 幼児・児童の発達心理学 (pp.110-138.) 東京 ナカニシヤ出版
- 中西良文・南 学(2015). 大学初年次教育－ジェネリックスキルを育む (pp.156-159.) 楠見 孝・道田泰司(編), 批判的思考 21世紀を生きぬくリテラシーの基盤 (pp.18-23.) 東京 新曜社
- 中山留美子・長濱文与・中島 誠・中西良文・南 学(2010). 大学教育目標の達成を目指す全学的初年次教育の導入 京都大学高等教育研究, 16, 37-48.
- 道田泰司(2013). 3つの問から批判的思考力育成について考える 心理学ワールド, 61,9-12. 日本心理学会
- 見世千賀子(2013). オーストラリアのシティズンシップ教育 オーストラリアのシティズンシップ教育がめざすもの Voters, 12, 18-19.
- 水本篤・竹内理(2008). 研究論文における効果量の報告のために－基礎的概念と注意点 英語教育研究, 31, 57-66.
- 文部科学省(2015). 平成25年度の大学における教育内容等の改革状況について(概要) 入手先 <http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/daigaku/04052801/_icsFiles/afieldfile/2015/10/21/1361916_1.pdf>, (参照 2016-02-24)
- 山田剛・林創(2011). 大学生のためのリサーチリテラシー入門 研究のための8つの力 京都 ミネルヴァ書房

(平成28年3月31日受理)