

「クリティカルシンキング」という授業受講が 「批判」力と論証文作成力に及ぼす効果

平 柳 行 雄

The Effect of Taking “Critical Thinking” Class on Developing the Skills for Refutation and Argumentative Writing

Yukio Hirayanagi

抄 録

クリティカルシンキング（以下クリシン）という授業が、本務校で2009年度から開講された。本稿は、2010年度のクリシン受講が、実験参加者の「批判」力と論証文作成力向上に効果を及ぼしたかどうかという研究課題の報告である。クリシン受講とは、批判的思考の指導を基礎と応用の指導に分け、前者のクリシン指導、後者の「批判」指導、実験参加者の書いた論証文を添削・コメントした論証文作成指導を指す。実験参加者の書いた論証文から抽出した全体的誤りの分析が「批判」指導である。「批判」指導と論証文作成指導が「批判」力向上においても論証文作成力向上においても効果があったことが、分散分析とLSDによって証明された。

キーワード：クリティカルシンキング受講、「批判」力、論証文作成力

(2012年9月24日受理)

Abstract

The class called “Critical Thinking” started at Osaka University of Human Sciences in 2009. This paper is to answer the research question of whether taking this class would have a positive effect on developing the subjects’ skills for refutation and for argumentative writing. It was proved that refutation teaching and argumentative writing teaching had an effect on developing the two above-mentioned skills through Analysis of Variance and LSD. The refutation teaching means to have the subjects understand why the typical global errors were made by some classmates while the argumentative writing teaching means to have them make argumentative writing by understanding their own global and local errors.

Key words: Taking “Critical Thinking” Class, Skill for Refutation, Skill for Argumentative Writing

(Received September 24, 2012)

1. はじめに

「クリティカルシンキング」(以下、クリシン)という授業は、筆者の本務校で、2009年度前期に初めて1年次生用の半期選択科目として開講された。本稿は、筆者が2010年度に実施した、薫英助成金によるクリシンという授業受講の「批判」力と論証文作成力への効果という研究課題に対する報告である。

まず、「批判」と論証文を定義する。野矢(2007)は、「批判」を「異論」と対比させて、相手の立論(あることを主張し、それに対して論証を与えること)の論証部に対して反論することであり、対立する主張をださないことと定義している。相手の主張と対立するような主張を論証することは「異論」と呼ばれる。また、上村・大井(2005)は、論証文には2つの立場があり、どちらかの立場に立って相手を説得する文章のことでありと定義している。クリシンは、E. B. ゼックミスタ& J. E. ジョンソン(2007)によれば、適切な基準や根拠に基づく、論理的で、偏りのない思考であり、人の主張あるいは作品の欠点や不備をあら捜ししてけなす意味ではないとしている。楠見ら(2011)は、クリシンを批判的思考という学術用語に言い換え、それを(1)論理的・合理的思考、規準に従う思考であり、(2)自分の推論プロセスを吟味する内省的・熟慮的思考と定義している。小室(2001)は、推敲を、文章を評価し書き直すために読み返しを行う過程であると定義している。論証文を書くためには、自己の推論プロセスを吟味する内省的思考として推敲が必要であり、この「推敲」力を向上させるためには、他者の論証文の論証部分に反論する力としての「批判」力向上が必要となる。

楠見(2011)は、批判的思考のプロセスで適用される構成要素(スキルと知識)を、①情報の明確化(議論の構造の分析、主張・根拠などの明確化、パラグラフ構造、隠れた前提の同定)、②情報の分析(情報源の信頼性、意見と事実の判別、以前におこなった推論による結論)、③推論と説明している。ゼックミスタ&ジョンソンは、必要原因と十分原因という表現(一般的には必要条件と十分条件)を用いて論拠の妥当性を検証し、演繹・帰納議論という表現を演繹・帰納推論のかわりに用い、逆・裏・対偶命題のかわりにそれぞれ、後件の肯定・前件の否定・後件の否定という表現を使って、推論の妥当性を検証している。筆者は、批判的思考に対する指導を、基本的な批判的思考を取り扱うクリシン指導とクリシン指導の応用と位置づける「批判」指導とにわけ、クリシン指導として、演繹・帰納推論(必要十分条件と逆・裏・対偶命題を含む)と根拠・論拠(隠れた前提)の妥当性の検証を挙げる。そして、パラグラフ構造と「議論」を「批判」指導とする。これらの概念図が図1である。

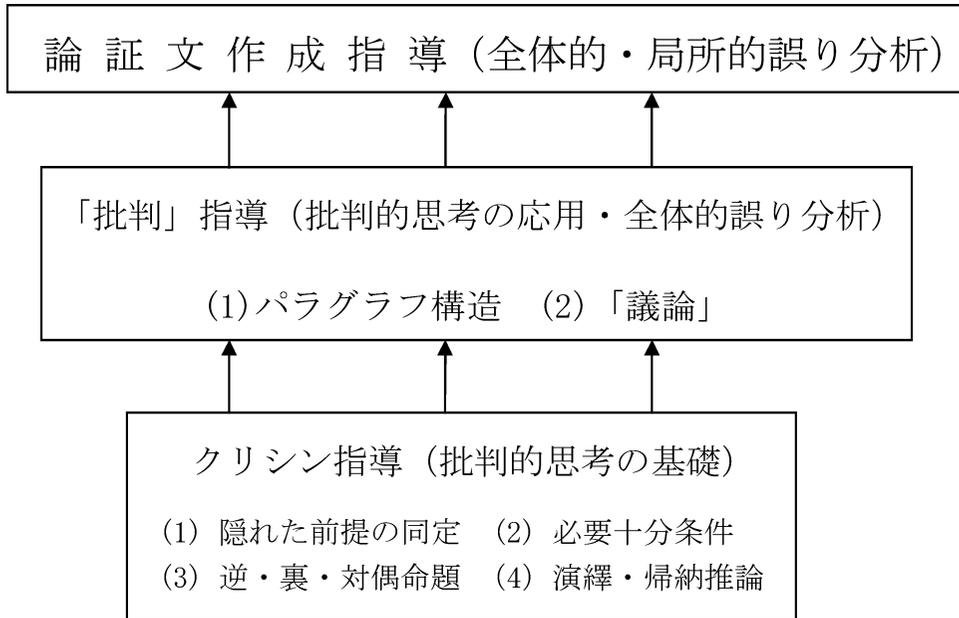


図1 各指導の概念図

2. 研究計画

クリシンの受講とは、①基本的な批判的思考のプロセスに必要な概念の教示（クリシン指導）を受けること、②抽出された誤りに関する筆者による分析（「批判」指導）を授業で受けること、③学生の書いた論証文に対する筆者による添削・コメントという教示（論証文作成指導）を受けることをさす。木下（1996）は、内容の理解に影響を与える全体的誤りとその影響を及ぼさない局所的誤りに分類した。本稿における「批判」指導は全体的誤りに焦点をあて、何故そのような誤りが起こるのか、どう修正すればよいかという誤り指導である。論証文作成指導は全体的・局所的誤り指導である。

実験参加者 39 名を 3 つのグループに分類した。第 1 グループとしてクリシンという授業の未受講者ではあるが、クリシン指導をうけた学生（筆者のゼミ学生—実験当時は 3 年次生）8 名、第 2 グループとして 10 名のクリシンの受講者、第 3 グループとして 21 名の未受講者という 3 つのグループであった。薫英助成金による研究の採択が決定されたのが、2010 年 9 月であり、この年度のクリシンの授業（前期のみ開講）が終了していたため、本稿の実験参加者としてのクリシン受講者の人数があまり多くない。第 1 グループは、健康心理学科の 3 年次生 8 名、第 2 グループ健康心理学科 1 年次生 8 名・健康心理学科 3 年次生 1 名・社会福祉学科 2 年次生 1 名の 10 名であり、第 3 グループは、健康心理学科 3 年次生 7 名・社会福祉学科 2 年次生 14 名の 21 名である。第 1 グループを組み入れた理由は、「批判」指導を受けずにクリシン指導を受けただけで、「批判」力向上につながるかどうかを検証するためである。この 3 つのグループを表で表すと、下記ようになる。

表1 実験参加者の分類

	第1グループ	第2グループ	第3グループ
クリシン指導の有無	○	○	×
「批判」指導の有無	×	○	×
論証文作成指導の有無	×	○	×

2010年度のクリシンの目標・概要と授業内容は次の通りである。

目標と概要：クリティカルシンキングとは、与えられた情報や知識を鵜呑みにせず、複数の視点から論理的に分析する態度である。この授業では、日常生活に関連する事項を教材にしながら推論と「議論」を学び、「批判」力と日本語論証文作成力の向上を目指す。5～6回、あるテーマに関する論証文を書いて提出してもらう。筆者が、その論証文に添削・コメントをつけて返却する（論証文作成指導）。論証文における共通した誤りを抽出し、何故その誤りが発生したのか、どう修正すべきかも分析する（「批判」指導）。

授業内容：

表2 2010年度クリシン授業内容

	日時	内容
クラス1	4/12	クリティカルシンキングとは？
クラス2	4/19	クリシン指導（演繹・帰納推論）、論証文作成指導（1）：「本学では、英語を必修にすべきか否か」
クラス3	4/26	クリシン指導（必要十分条件） クリシン指導（論証文に使われる表現） 論証文（1）に対する「批判」指導
クラス4	5/10	クリシン指導（逆・裏・対偶） 論証文作成指導（2）：「東京都千代田区の禁煙条例に賛成か否か」
クラス5	5/17	クリシン指導（背理法） 論証文（2）に対する「批判」指導 論証文作成指導（3）：「女性専用車両の継続に賛成か否か」 小テスト（1）
クラス6	5/24	「批判」指導（「議論」 パラグラフ構造） 論証文（3）に対する「批判」指導 論証文作成指導（4）：「大相撲の土俵での女人禁制は廃止すべきか否か」
クラス7	5/31	クリシン指導（矛盾・反対関係） 論証文（4）に対する「批判」指導 論証文作成指導（5）：「裁判員制度の継続に賛成か否か」
クラス8	6/7	「12人の怒れる男」鑑賞
クラス9	6/14	「12人の怒れる男」の分析 論証文（5）に対する「批判」指導（5）
クラス10	6/21	リンクマップの作成 小テスト（2）
クラス11	6/28	「批判」指導（ディベートの立論と反駁：「異論」と「批判」）
クラス12	7/5	論証文作成指導（6）：「日本における死刑制度は存続すべきか廃止すべきか」
クラス13	7/12	クリシン指導（ド・モルガンの法則）、論証文（6）に対する「批判」指導
クラス14	7/26	小テスト（3） 「批判」力をためす実力テスト
クラス15	8/2	まとめとしての日本語論証文の作成「小学5年生からの英語必修化に賛成か否か」

3. クリシン指導

クリシン指導として、推論（演繹・帰納推論）、隠れた前提の同定、必要十分条件、逆・裏・対偶を説明する。ゼックミスタ・ジョンソンによれば、演繹推論とは、いくつかの前提をもとに、論理的に妥当な形式だけにのっとなって結論を導きだす手続きであり、帰納推論とは、個々の現象から一般的な結論を導きだす手続きのことである。

例えば、「AさんもBさんも大学教授である。大学教授はわがままである。したがって、2人ともわがままである」は演繹推論である。この例示では、「AさんもBさんも大学教授である」は根拠であり、「大学教授はわがままである」は論拠となる。福澤（2000）によれば、根拠とは、結論と対になって提示される理由のことであり、論拠とは、主張と根拠を結合させる役目をする暗黙の仮定をさす。ここで問題になるのは、この論拠が正しいかどうかである。大学教授の中には、わがままでない人もいる。したがって、この論拠は正しくない（論拠の妥当性）ので、結論も正しくないと言える。この例を使った帰納推論は、「AさんもBさんも大学教授である。2人ともわがままである。したがって、大学教授はわがままである」となるが、これも正しくない。何故なら、2人だけの例で一般化してはいけないからである。

楠見は、結論の妥当性の判断は、論理的な無矛盾だけが規準でなく、内容領域の背景知識を規準として判断することが重要であると述べている。ゼックミスタ・ジョンソンは、同じことを、演繹的議論を評価する際には、前提の真実性と形式の妥当性の2つの観点から考えなければならないと述べている。背景知識または前提の妥当性が問題にされているのである。例えば、「Aさんには、アリバイがない。アリバイのない人は犯人である。したがって、Aさんは犯人である」という論証では、「アリバイのない人は犯人である」という前提が妥当でない（論拠が妥当でない）ので、主張は妥当でないと結論づけられる。

必要十分条件を使って説明すると、次のようになる。アリバイのない人は犯人であるための必要条件であっても、十分条件ではない。しかしながら、犯人であれば、アリバイがないための十分条件となる。下図のベン図で言えば、BはAであるための必要条件であり、AはBであるための十分条件である。但し、Aは犯人の集合、Bはアリバイのない人の集合をさす。

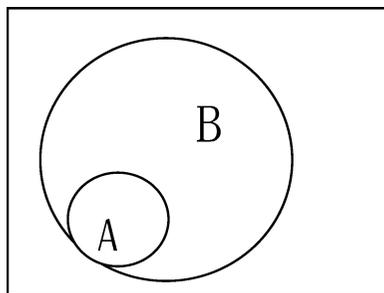


図2 ベン図

逆・裏・対偶命題を説明する。順命題が「AであればBである」であるとき、逆は「BであればAである」であり、裏は「AでなければBでない」であり、対偶は「BでなければAでない」となる。図2のベン図から「AであればBである」という順命題が真なので、逆・裏命題とも偽であり、対偶命題は真であることが、このベン図から理解できる。

4. 「批判」指導

「批判」指導を説明する。福澤（2002）によれば、パラグラフ構造とは、①ひとつのパラグラフにはひとつの主張のみ書く、②主張はパラグラフの先頭にトピックセンテンスとして書く、③トピックセンテンスとして書かれた主張のあとにその主張を支える根拠を書く、④この根拠としてトピックセンテンスに関連するもののみ書くことをさす。

このパラグラフ構造に関連させて「議論」を説明する。フィッシャーによれば、クリシンの文脈では、いくつかの主張が、さらなる主張を受け入れる理由として示される一連の主張を「議論」という。図3の左側の三角ロジックの主張と右側のその根拠が同一で、さらに、右側の三角ロジックの主張を導いている。但し、大辞泉によれば、議論とは、「互いの意見を述べて論じあうこと、またその内容」となっていて、本稿における「議論」はこの意味と異なるので、「議論」とカギカッコをつけている。最終的に結論づけたい主張の根拠（“reason”）を結論として導きだす根拠の1つとしてサポートがあり、Lubetsky et al（2000）は、サポートの裏づけとして“example,” “statistic,” “explanation,” “expert’s opinion”があると述べている。

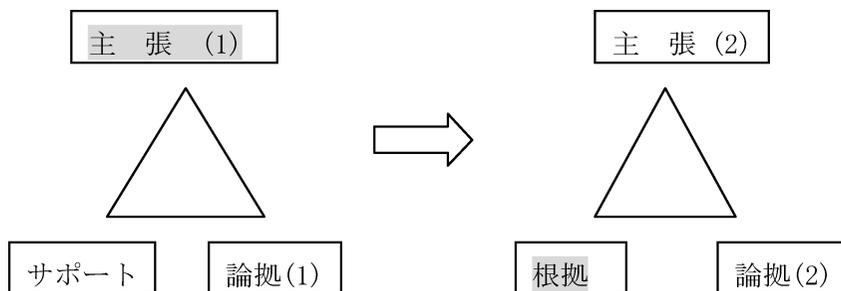


図3 「議論」を表す2つの三角ロジック

右側の三角ロジックの根拠は、最初と最終パラグラフを除いた各パラグラフのトピックセンテンスにあたる。何故なら、最初のパラグラフで、全体の主張（図3で言えば主張(2)）を述べ、その理由を列挙する。第2パラグラフ以下（最終のパラグラフを除く）では、その理由（図3で言えば主張(1)）を論証することになるからである。

次に、具体的な「批判」指導を報告する。ボックスに書かれている日本語は、論証文の中から抽出した誤りを含む日本語で、授業中にこれを分析した。以下の説明で、批判的思考の何が問題であるのかを、括弧の中に記入した。

1. 英語ではなく、他の外国語を学びたい学生もいるし、文系でない方面に進む学生もいるので、英語を必修にする必要はない。

「文系でない方面に進学する学生は英語を必修にする必要はない」は、「理系に進学学生は英語を必修にする必要はない」という意味であるが、これは必ずしも正しくない。理系学生も、英語は将来、論文作成やプレゼンテーションで必要になる可能性が高いからと説明できる。「他の外国語を学びたい学生がいるので、英語を必修にする必要はない」という論証は「英語を必修にすれば、他の外国語を学べない」ことを前提にしているが、これも妥当でない（隠れた前提の同定・論拠の妥当性）ので、主張は妥当でないことになる。

2. 路上喫煙に反対なので、東京都千代田区の禁煙条例に賛成である。

順・裏・逆・対偶を使用して説明する。「千代田区の禁煙条例に賛成であれば、路上喫煙には反対である」を順命題とすれば、裏・逆・対偶は以下ようになる。

（裏命題） 「千代田区の禁煙条例に反対であれば、路上喫煙に賛成である」

（逆命題） 「路上喫煙に反対であれば、千代田区の禁煙条例に賛成である」

（対偶命題） 「路上禁煙に賛成であれば、千代田区の禁煙には反対である」

上記の例で説明すれば、逆命題が正しくない理由は、路上喫煙に反対する人は、すべて千代田区の禁煙条例に賛成するという論拠が妥当でないからである（逆命題・必要条件・論拠の妥当性）。では、何故妥当でないのか。それは「路上喫煙は、非喫煙者に受動喫煙をもたらし、健康を害することを理解していても、禁煙という個人行動を条例で規制すべきでない」や「条例の有効性を確保するためには喫煙行動の監視が必要であり、そのために監視員への報酬として税金を使う必要がある、それに反対する」である。

3. 大相撲の儀式における女人禁制は女性差別なので、これを撤廃すべきである

この根拠にあたる「大相撲の儀式における女人禁制は女性差別である」を結論とする論証がさらに必要である。図4で指摘しているように、「大相撲の根底にある神道においては、女性は穢れた存在である」という左側の三角ロジックの根拠は、「補集合の推意を用いて、女性以外（男性）はけがれていない」という左側の三角ロジックの論拠とともに、「大相撲の神道の思想は女性差別である」を主張することになる。山本（1992）は、補集合の推意を次のように定義している。

集合Sがあるとき、その構成素Cを取り出して話題化したとき、それ以外の構成素群（S-C）が対立項となり、「Cである」と主張することによって、「（S-C）ではない」という推意が派生する。

「大相撲における女人禁制は女性差別なので、大相撲の女人禁制は撤廃されるべきである」という論証は、「大相撲における女人禁制は女性差別である」を「事実」とみなしている。

しかしながら、それは自明の事実ではなく、証明されるべき、当事者の意見にすぎないのである。この「議論」は、事実と意見のすり替えに基づいた論証と言えるであろう。「大相撲の女人禁制は撤廃されるべきである」を三角ロジックで説明すると下記のような「議論」。左側の三角ロジックの主張と右側の三角ロジックの根拠が同じであることに注目する。

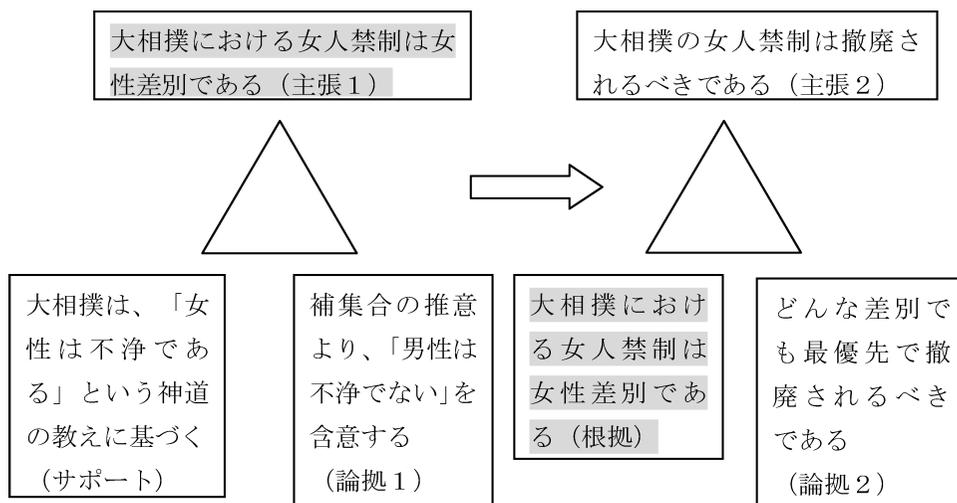


図4 「大相撲の女人禁制は撤廃されるべきである」の「議論」

4. 死刑制度は廃止し、終身刑を導入すべきである。理由は2つある。第一の理由は、冤罪の可能性があるのである。無罪の人が死刑になることは許されないことである。(中略) 第二に、終身刑は、死刑と同じくらい、あるいはそれよりも重い罰だからである。しかし、遺族にとっては、犯人が生き続けていること自体許せない気持ちになる。だが、この理由だけで、死刑にすべきではない。

第一に、「無罪の人」は「無実の人」に改めるべきである。有罪の評決を受けた容疑者のみに課される死刑という量刑を無罪（有罪でなければ無罪である）の人が受けることはない。無実であっても、誤判で有罪と評決される容疑者はいる。したがって、「無罪」ではなく「無実」と修正すべきである（隠された前提の同定）。第二に、「しかし」と「だが」という逆接のつながりの言葉を続けて使うのはよくない。「なるほど、遺族にとっては……であるが、……」とする（パラグラフ構造）。第三に、最後の文は、「だが」で始めるべきではない。何故なら「A。だが、B。」という文脈では、AよりもBに重点があり、Bの説明が必要となる。しかしながら、その説明文が欠如しているからである（パラグラフ構造）。第四に、最後の文には「他の理由も添えれば、死刑は容認されるべきである」が隠されていると解釈される。これは死刑容認論である。したがって、主題文とこの最後の結論を表現している文は、首尾一貫していない（パラグラフ構造）。

5. 「批判」カテストと論証文作成課題

「批判」力実力テストとしてどのような問題を出題したのか見てみよう。(1)は帰納推論に関する問題、(2)と(3)は論拠の妥当性に関する問題、(4)は対偶を使った推論に関する問題を『実践！ロジカル・シンキング入門』という書物から出題した。(1)～(4)の論証の問題点を指摘させた。勿論、この問題は、授業中には取り扱っていないので、実験参加者の実力が問われる問題である。

- (1) 先々週の火曜日はネックレスをなくしてしまった。先週の火曜日はバッグを盗まれてしまった。だから、火曜日は縁起の悪い日だ。
- (2) これまで、理科系出身者のうち女性が占める割合が大変少なかった。従って、女性は科学的思考に適性がないと言わざるを得ない。
- (3) 彼は我々の味方か、さもなければ敵である。彼は我々の味方ではないので、我々の敵である。
- (4) 優秀な学者は寸暇を惜しんで学問に専心する。だから、マスコミとは縁がない。ところで、A教授は売れっ子の「タレント教授」だ。だから、彼は優秀な学者ではない。

次の解答例は、引用した書物の著者の説明に筆者の考えを加えたものである。

- (1) 1つか2つの例から結論を導きだすことは過剰一般化であり、論理的でない。
- (2) 理科系出身者のうち女性が大変少ないということは、理科系出身者の大部分は男性となる。女性も男性と同程度に大学進学が許されていることを前提が妥当とすれば、大部分の文科系出身者は女性ということになる。次に、文科系出身者と科学的思考の関係を考える。文科系専攻の中には、心理学・経済学のように統計学の知識やスキルという科学的思考を必要とする学問もあるし、文章作成時には、論証という科学的思考も要求される。従って、多くの文科系出身者である女性が科学的思考に適性を欠くとは言えない。
- (3) 「味方でなければ敵である」という主張は、「味方でなければ必ず敵」が隠された論拠であり、これが妥当でない。「味方でなければ、敵か中立かである」が妥当である。
- (4) ①寸暇を惜しんで学問に専心する優秀な学者は、「マスコミとは縁がない＝タレント教授ではない」とは言いきれない。時間的余裕の有無がマスコミとの縁の有無の根拠にはならない。すなわち、時間的余裕のない教授でも、業績と発表能力に秀でていれば、マスコミに縁がある学者となれる。但し、教授と学者は同義が前提である。
②「優秀な学者であれば、マスコミに縁がない（タレント教授でない）」という順命題が正しければ、その対偶命題である「タレント教授であれば優秀な学者でない」は正しい。しかし、この順命題は妥当でないから、その対偶である「タレント教授は優秀な学者でない」も妥当でない。

最後の授業で、「小学5年生から英語を必修化することの是非」というテーマで最後の論

証文を書かせた。2008年3月の学習指導要領改訂により、2011年度から小学5・6年生で、週1コマ程度、年間35コマの外国語活動（原則英語）が必修化される。コミュニケーション能力の素地を養うことが目標である。そこで、2006年5月2日の読売新聞の「小学5年生からの英語必修化」に関する記事をまず読ませ、それについての意見を書かせた。その記事は、推進派の中嶋峰雄氏と慎重派の大津由紀雄氏の意見を対照的に掲載したものである。実験参加者の学生にとって、このトピックに関して、何らかの知識が必要と考え、この新聞記事を提供した。論証文作成力は、筆者を含めた4名の教員が評価した。他の3名の内訳は、本学の専任教員2名（心理学と社会福祉担当）と本学非常勤講師1名（英語担当）であった。この3名の教員全員が、クリシンに深い関心を示していたので、評価者として依頼した。4名の教員は、実験参加者全員の論証文を読み、それを評価した。すなわち重複で評価した。いくつかの項目に分けて論証文作成力を評価する分析的評価を使った。その基準としては、小室の①内容、②構成、③語彙、④言語使用、⑤機械的技術の5つの項目を参考にして、③と④の項目を1つにまとめるという点だけを変更した。内容5点、構成5点、言語使用5点、機械的技術5点の20点満点とした。この評定の目安として、以下の基準を使用した（小室、2001）。

5. 課題を十分に議論しており、全体的にうまくまとめられている。
4. 課題に十分に答えているが、部分的に不十分な点がある。
3. 課題には答えているが、全体的に不十分な点がある。
2. 課題に十分に答えていない。全体的に不十分な点がある。
1. 課題に答えた内容になっていない。全体的に不十分な点が多くある。

なお、項目の具体的基準は下記の通りである。

内容：複眼的思考、すなわち「常識」とらわれずに、ステレオタイプから抜け出して、物事を相対化する視点をもっているかどうか。具体的には、「議論」されているかどうか。

構成：序論＋本論＋結論という構成になっているかどうか。主張の根拠が論証されているかどうか。反論とそれに対する再反論が、1つのパラグラフに記載されているかどうか。

言語使用：

敬体ではなく常体を使っているかどうか。話し言葉を避け、書き言葉を使っているかどうか（石原、2006）。必要に応じて、用語の定義をしているかどうか。

機械的技術：

各パラグラフの最初は1文字下げているか。論証文に不要な表現、例えば「思う」を使用していないかどうか。「思う」でなく「考える」を使用すべきである。また「私は」は不要である、

筆者から、他の3名の評価者に、評定の5段階評価基準も分析的評価の基準項目も提示し、理解を確認してから評価を実施してもらった。39名の実験参加者の論証文に対する評

平柳：「クリティカルシンキング」という授業受講が「批判」力と論証文作成力に及ぼす効果
 定者間信頼性係数は、スピアマン・ブラウン予言公式によって .836 であった。なお、評価
 者間相関係数は、下記の通りである。

表 3 論証文に対する評定者間信頼係数

R1	1.000			
R2	0.561	1.000		
R3	0.706	0.647	1.000	
R4	0.703	0.778	0.809	1.000
	R1	R2	R3	R4

6. 結果と分析

クリシン受講状況を独立変数、論証文作成力と「批判」力を従属変数とする分散分析を行
 い、論証文作成力とクリシン受講、「批判」力とクリシン受講に主効果が認められた。LSD¹
 という多重比較によって、論証文作成力に関しては、第 1 と第 2 グループ、および第 2 と
 第 3 グループに 1%水準で有意差があったが、第 1 と第 3 グループには有意差はなかった。
 この論証文作成力に関しては、 $F(2, 36) = 13, P < .01$ 第 2 > 第 3, 第 2 > 第 1 であり、表
 1 より、第 2 と第 3 グループ、第 2 と第 1 グループの共通の差は、「批判」指導と論証文作
 成指導の有無である。したがって、論証文作成に関しては、「批判」指導と論証文作成指導
 の効果を指摘できる。一方「批判」力に関しては、 $F(2, 36) = 7, P < .01$ 第 2 > 第 1, 第
 2 > 第 3 であった。このことは、「批判」力に関しても、第 1 と第 2 グループ、および第 2
 と第 3 グループに 1%水準で有意差があったので、「批判」指導と論証文作成指導の効果を
 指摘できる。但し、クリシン指導のあった第 1 グループとその指導のなかった第 3 グル
 ープに有意差がなかったことは、クリシン指導が、「批判」力にも論証文作成力にも効果がな
 かったことを示唆している。次に、データを記載する。但し、実験参加者数が 39 名であ
 ったことは、今後の研究において再考を要することである。

表 4 (3つのグループ領域における記述統計)

	クリシン受講	度数	平均値	標準 偏差	標準 誤差	最小値	最大値
論証文作成力	1グループ	8	11	3	1	5	15
	2グループ	10	14	2	1	11	18
	3グループ	21	9	2	1	6	15
	合計	39	11	3	1	5	18
「批判」力	1グループ	8	11	4	1	7	17
	2グループ	10	16	4	1	9	20
	3グループ	21	9	5	1	0	17
	合計	39	11	5	1	0	20

表5 (分散分析)

		平方和	自由度	平均平方	F 値	有意確率
論証文作成力	グループ間	169	2	84	13	0
	グループ内	237	36	7		
	合計	406	38			
「批判」力	グループ間	301	2	151	7	0
	グループ内	777	36	22		
	合計	1,078	38			

表6 (多重比較)

従属変数	クリシン 受講状況	クリシン 受講状況	平均値の差	標準誤差	有意確率
論証文 作成力	1	2	-3.49375	1	0
		3	1	1	0
	2	1	3.49375	1	0
		3	4.98929	1	0
	3	1	-1	1	0
		2	-4.98929	1	0
「批判」力	1	2	-4.625	2	0
		3	2	2	0
	2	1	4.625	2	0
		3	6.667	2	0
	3	1	-2	2	0
		2	-6.667	2	0

7. まとめ

実験参加者 39 名に、「批判」力を測定する問題（授業でとりあげていない問題）の解答と論証文作成という課題を出した。39 名の実験参加者を 3 グループに分けた。クリシンの授業受講者（第 2 グループ）と未受講者に分け、後者をさらに、クリシン指導された学生のグループ（第 1 グループ）とそうでない学生のグループ（第 3 グループ）に分けた。後者の 2 つのグループは、「批判」指導と論証文作成指導はされていない。この実験参加者には、ある話題に関して、2 人の相反する意見をもつ専門家の意見を対照させた新聞記事を読ませてから、90 分以内で自分の意見を書かせた。題は、小学 5 年生から英語必修化に賛成か反対かであった。論証文に関しては、筆者を含めた 4 名の教員が採点方法の打ち合わせをしたあと、評価を実施した。評価者間信頼係数は高い数字であった。

クリシン受講状況を要因として、3 グループの実験参加者に関して分散分析をした。クリシンの受講状況と「批判」力、論証文作成力に主効果が認められた。さらに、LSD の多重比較で、「批判」力においても論証文作成力においても、第 1 と第 2 グループ、第 2 と第 3 グループに 1% 水準で有意差があった。「批判」指導と論証文作成指導の有無が、「批判」力にも論証文作成力にも影響を与えたことを示唆している。

平柳：「クリティカルシンキング」という授業受講が「批判」力と論証文作成力に及ぼす効果

謝辞

この研究報告は、2010年度の薫英助成金の供与に基づいている。またこの報告作成に関しては、大阪人間科学大学の健康心理学科・柏尾眞津子氏、社会福祉学科・晝間綾子氏、非常勤講師・松元豊子氏に協力して頂いた。深く感謝の意を申し述べたい。

注

- 1 LSD (Least Significant Difference) とは、「最小有意差」のことで有意水準をクリアする最小の幅を求める。2条件の平均の差が、その幅より大きければ有意、小さければ有意でないと判定する(田中・山際、2007)。

参考文献

- 石原千秋 (2006). 『大学生の論文執筆法』 東京 ちくま新書 36、68
- 井下千以子 (2008). 『大学における書く力考える力』 東京 東信堂 115-116
- 上村妙子・大井恭子 (2005). 『英語論文・レポートの書き方』 東京 研究社 122 129
- 荻谷剛彦 (2007). 『知的複眼思考法』 東京 講談社 232
- 木下耕児 (1996). 「第二言語習得における誤りの分析」『第二言語習得研究に基づく最新の英語教育』
小池生夫監修 SLA 研究会編 東京 大修館書店 110-112
- 黒田龍之助 (2011). 『大学生からの文章表現』 東京 ちくま新書 69-74
- 香西秀信 (2005). 『反論の技術—その意義と訓練方法—』 東京 明治図書 10-14
- 小室俊明 (2001). 『英語ライティング論』 東京 桐原書店 74-75, 105, 217
- 酒井浩二 (2009). 『論理性を鍛えるレポートの書き方』 京都 ナカニシア出版 102-103
- 鈴木健、大井恭子、竹前文夫 (2006). 『クリティカル・シンキングと教育』 京都 世界思想社
104-105
- ゼックミスタ, E. B. & ジョンソン, J. E. 宮元博章他訳 (2007). 『クリティカルシンキング入門編』 京
都 北大路書房 4
- 田中敏・山際勇一郎 (2007). 『ユーザーのための教育・心理統計と実験計画法』 東京 教育出版
96
- 戸田山和久 (2003). 『論文の教室』 東京 日本放送出版協会 162-164
- 野内良三 (2003). 『実践! ロジカル・シンキング入門』 大修館書店 164, 184, 186
- フィッシャー、アレク (2005). 『クリティカル・シンキング入門』 京都 ナカニシア出版 284-285
- 福澤一吉 (2006). 『議論のレッスン』 東京 生活人新書 65, 79, 111
- 堀田秀吾 (2009). 『裁判とことばのチカラ』 東京 ひつじ書房 91-94
- 山本栄一 (1992). 『「順序づけ」と「なぞり」の意味論・語用論』 関西大学出版 大阪 57
- 米盛裕二 (2009). 『アブダクション』 東京 勁草書房 81-82
- Heaton, J. B. (1975). *Writing English Language Tests*, Singapore Longman 174
- Lubetsky, M., C. LeBeau and D. Harrington (2000). *Discover Debate* Santa Barbara Language Solutions Inc.
49.

