

# 学術論文読解における批判的思考の役割

— 学習指導法の探索 —

沖 林 洋 平

(2003年9月30日受理)

The role of critical thinking in reading on articles

—Detection for the method on teaching theory—

Yohei Okibayashi

The purpose of this paper is to overview the studies on critical thinking in cognitive psychology and proposes some suggestions for further research. In recent studies, the definition of critical thinking has not been standardized, and there are few studies which examined domain specific abilities and attitude toward tasks in critical thinking although they are important for critical thinking. A few studies discussing domain specific abilities examined the novices in cognitive psychology and found that their critical thinking abilities were improved when a guidance was given.

In the further studies, it will be necessary to discuss the following three points; (1) to clarify the definition of critical thinking, (2) to elaborate the procedures of experiment by examining the process of rectifying misconception and the process of activating meta cognition, (3) to analyze not only quantitative data but also qualitative data when linguistic materials are used in the experiments.

Key words: Critical thinking, Critical reading, Text learning

キーワード：批判的思考，批判的な読み，文章理解

## はじめに

文章を批判的に読むということは、批判的思考を働かせながら読み進めていくことを意味する。批判的思考の定義は、多くの研究者によってさまざまになされている。例えば、Beyer (1985) は「重要な問題についての決定を行う思考」、Ennis (1985) は「判断のための合理的で推察的な思考」、Nickerson (1987) は「自身の意見が常に正しいとは限らないことを認識する思考」としている。あるいは、楠見 (1996) は、「推論の基準 (criteria) に従う、論理的で偏りのない思考」、道田 (2003b) は、「探す」「問う」「吟味する」「選択する」などという作業をともなう思考であるとしている。このように、批判的思考の定義は研究者によって完全な一致をみないが、批判的思考とは理

解過程に適用される一連の認知的な技術であるという見解もある (Daly, 1998)。

一方、認知心理学領域における文章理解研究によって、批判的思考が文章理解に果たす役割が明らかにされている (伊東, 1992; Lipman, 1991; 邑本, 2001)。また、学術論文の批判的な読みに関する実践研究からは、学生が実際に批判的に読むことの、学習指導上の重要性が指摘されている (市川, 1996)。しかし、これらの批判的思考に関する実験研究と実践研究とを結びつけることを志向した研究は、これまであまりなされていない。

さらに、専門性の高い学問領域での熟達には、学術論文を読みこなすことが不可欠であると考えられる。また、学習するテキストが扱う学問領域によって、それらが書かれる目的が異なるという指摘もなされてい

る(深谷, 1996)。このことは、対象とする学問領域それぞれに有効な学術論文読解の学習指導方法があることを示唆している。

このような問題から、本稿で検討するのは次の3点である。まず、これまでの批判的思考研究を本稿において概観することである。本稿では特に、批判的思考の領域固有性に注目する。つぎに、これまでの認知心理学領域における文章理解研究によって明らかにされた、文章理解における批判的思考の役割について検討を行う。最後に、実際の教授学習場面における、批判的思考の有効な学習指導法に関する実験デザインについて検討する。

## 1. 批判的思考研究の概観

### 1.1. 批判的思考力の測定と構成

これまでの批判的思考に関する心理学的研究は、多肢選択式の質問紙を用いるものが多かった。また、これらの研究がなされた目的も被調査者の調査時における批判的思考能力を測定することであった。(Sa, Stanovich & West, 1999; 廣岡・小川・元吉, 2000; 廣岡・元吉・小川・斎藤, 2001; 藤岡, 1987; 久原・井上・波多野, 1983; 井上, 1974)。

たとえば、井上(1974)や井上・波多野(1983)、あるいは藤岡(1987)で用いられた改訂日本語版批判的思考力テスト(改訂日本語版Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal)は以下のような4種類の問題によって構成されている。それらは、タイプ1.「クラスの形式的推論」、タイプ2.「クラスのファジィ推論」、タイプ3.「省略のあるファジィ条件文推理」、タイプ4.「前提の認定」の4種類である。改訂日本語版批判的思考力テストでは、これら4種類の推論タイプの異なる問題を「北極での軍事訓練」という状況を設定して、被験者に評定を求めるという設問方法をとっている。この改訂日本語版批判的思考力テストでは、被験者に求める評定項目にも、工夫が施されている。評定に用いられた5段階の項目は、具体的には「真」「たぶん真」「材料不足」「たぶん偽」「偽」からなるものである。それは、批判的思考は論理的思考と完全に一致するものではないという仮定が背景にあるものと考えられる。すなわち批判的思考力は、形式論理的な思考能力と状況依存的な推論能力と仮定されているようである。例えば、タイプ1では「北極での厳しい気象条件のもとで、効率よく任務を果たせるのは、北欧系民族だったとはいえない。」という問題が設定されている。これは、回答者に形式論理による推論能力を求めるものである。それに対して、タイプ3では

「A国軍部では、当時、北極において軍事作戦を行うことがありえると想定していなかった。」という設問となっている。この問題では評定者に求める推論の割合が大きくなっている。このように、改訂日本語版批判的思考力テスト(Watson-Glaser critical thinking test)によると、批判的思考力は、形式論理的思考力と、状況依存的推論能力から構成されていると考えられる。

またMcGrath(2003)は、批判的思考は批判的思考の技術(critical thinking skills)と、批判的思考の気質(critical thinking dispositions)から構成されていると仮定している。批判的思考の技術は、「分析能力(Analysis)」「検索能力(Inference)」「評価能力(Evaluation)」「推論能力(Deductive reasoning)」「帰納能力(Inductive reasoning)」と仮定している。一方、批判的思考の気質は、「分析性(Alyticity)」「自己開示性(Open-mindedness)」「求真性(Truth-seeking)」「向組織性(Systematicity)」「自己信頼性(Self-confidence)」「探求性(Inquisitiveness)」「成熟性(Maturity)」の下位尺度からなると仮定している。そして、批判的思考の技術と批判的思考の気質の両方に対するテスト(California Critical Thinking Skills Test; California Critical Thinking Disposition Test)を実施し、批判的思考の技術と気質の関係を検討している。その結果、批判的思考の技術は、批判的思考の気質のなかで、自己開示性(open-mindedness)と探究心(inquisitiveness)に関係があるという示唆を得ている。

批判的思考の定義は、研究者によりさまざまになされていて完全な一致を見ていないが、複数の能力によって構成されているということは、これらの研究により示唆されている。しかし、具体的にどのような能力によって構成されているかということについては、諸研究によって異なっている。

### 1.2. 批判的思考力の領域固有性

一方、推論や問題解決、あるいは文章理解などの分野で、数学や社会科など特定の教科を対象とした研究はこれまでもなされているが(寺尾・楠見, 1998; 大河内・深谷・秋田, 2001)、これらの研究で扱っているのは領域固有の認知能力といえる。そのなかでも、心理学領域について検討した研究として、Schunn & Anderson(1999)は、心理学の実験デザイン能力を、論文執筆経験のある認知心理学者および社会心理学者、そして論文執筆経験のない学部学生とで比較を行い、初心者と熟達者と異なるのは、心理学領域固有の技術と領域一般的な技術の両方を活用する能力であること

を明らかにした。

しかし、批判的思考の研究においては、領域一般的な能力を研究の対象としたものが多く、特定の学問領域における批判的思考力を研究対象とした研究例は少ない。これは、これまでの批判的思考力テストが、被調査者の領域一般的な問題に対する批判的思考能力を測定するものであった（例えば、久原・井上・波多野、1983）ことがその原因として考えられる。その背景には、領域固有の批判的思考力の研究についての必要性が十分認識されていないことがあると考えられる。

道田（2001b）は、批判的思考力を一般的なものと領域固有なものに分け、その特性の相違点を検討することによって、批判的思考のより本質的な部分を検討することを提案している。例えば、道田（2001a）は、大学生を被験者として、被験者の所属年次と、文系か理系かという専攻の違いによって、短文の論理的誤りを発見する課題成績に違いがみられることを明らかにしている。

## 2. 文章理解における批判的思考の役割

### 2.1. 既知知識量と理解内容との関係

これまでの文章理解研究により、既知知識量と文章内容の理解成績のあいだに関係があることが明らかにされている（Mayer, 2001；Kintsch, 1994；川崎, 1994）。これらの研究により明らかにされたことは、文章の内容に関する既知知識を多く有するもの、いわゆる熟達者は、既知知識が少ないもの、すなわち初心者よりも、文章の内容からより多く重要な情報を選択し、既知知識と統合することで、テキストが示す問題状況の理解を深めるといえるものである。また、文章産出（作文）研究では、初心者は文章内容の表象から産出までが、単純な1回のプロセスで生起するいわば知識表出型（knowledge telling）であるのに対し、熟達者は最終的に文章を産出するまでに、下位に設定された問題解決をそのつど行うことにより、なにをどう書くかを書き手の中で再構築するいわば知識変容型（knowledge transforming）であるという報告もなされている（Scardamalia & Bereiter, 1987）。

しかしながら、このように初心者と熟達者の、文章理解課題および文章産出課題の成績の違いを検討した研究はこれまでもなされているが、学術的な文章すなわち学術論文の理解について、初心者が熟達者となる過程に注目した研究は、本邦の教育心理学領域においてはあまり多くなされていない。その少ない研究のひとつに伊東（1992）がある。伊東（1992）では、心

理学系を専門とする研究者のうち、博士号取得者を熟達者、学部の1年次生を初心者として、専門領域の論文の査読を行わせた。その結果、被験者の批評の観点が熟達度に応じて異なっていたこと、具体的には、初心者の批評の観点は実験計画についてのものが多く、熟達者はそれに加えて考察に関しても言及していたことから、専門領域についての熟達度が、学術論文の批判的な読みの成績に影響を及ぼすことを明らかにした。

一方、文章産出の熟達過程に関係する研究のひとつとして、向後・前田・山西（1992）がある。彼らは、被験者に幾何図形を適切に表現する文章を書かせる課題を用いて実験を行った結果、2人で協同して文章を作成させた方が、単独で作成させるよりも適切な文章を作成するという結果を得ている。また、伊東・伊東・関野（1998）は、説明プランニング経験の少ないビジネスマンに、顧客へのマーケティング戦略についての説明文を書かせる場合、説明プランをグループでディスカッションすることによって、グループの外部からより高い評価を得ることを明らかにしている。これらの知見に基づくと、グループで協同的にディスカッションを行いながら文章産出課題に取り組むことは、初心者の文章産出能力を向上させると考えられる。

### 2.2. 文章理解過程における批判的思考の役割

認知心理学領域では、日本語文および文章読解についての多様なモデルが構築されている（中條, 1999；伊東, 2001など）。その中でも本節では、文章理解過程を経て生成される表象と、批判的思考との関係について検討を行う。本稿で、この点の検討を行う理由は次の2つである。

その理由として、つぎの2点を取り上げる。まず、これまでの文章理解研究によって、文章理解過程において批判的思考が重要な役割を果たすことが示唆されていることである。もうひとつは、従来の読解モデルに批判的思考の機能を組み込むことにより、認知心理学における読解過程から批判的思考の機能を検討することが可能となることである。

Kintsch（1994）は、テキストの表層的構造の理解によって形成される表象を「テキストベース」、テキストの情報と読み手の既知知識とが統合されて形成される表象を「状況モデル」と命名している。テキストベースの生成と状況モデルの構築の違いは、テキストベースの生成はほぼ自動的に行われるのに対し、状況モデルの構築は意図的かつ探索的に行われる点である。批判的思考は、読解過程において意図的に用いられるものであり、読み手の状況モデルの生成と深く結びつくものであると考えられる。

邑本 (2001) は、文章理解に批判的思考に相当する認知方略が有効であることを明らかにしている。これまで批判的思考は、一般的な問題解決能力の一側面として検討されていたが (藤本, 1987), 邑本 (2001) のようなアプローチがとられることにより、包括的な文章理解の認知過程の中で、批判的思考が果たす役割について検討することが出来ると思われる。しかしながら、読解の認知過程における批判的思考の役割については、今後さらに多くのデータを収集し、それらの比較、検討を行う必要がある。

次に、文章理解過程における批判的思考の役割の理論的展開の方向性として、説明文読解におけるメタ認知過程との関係性について検討する。犬塚 (2002) は、説明文読解に有効な認知方略のなかに、モニタリングやコントロールなどのメタ認知過程が含まれていることを明らかにしたうえで、説明文読解にメタ認知過程が単独の因子として存在するのではなく、モニタリングとコントロールでは異なるカテゴリに分類されることを指摘している。また、井関・海保 (2001) は、説明文の読み方略は、メタ認知方略・テキスト情報取り込み方略・精緻化方略の3つから構成されるとしている。両者では読解過程に果たすメタ認知過程の役割が幾分異なるが、読解にメタ認知に相当する認知過程に関わることを指摘する点で一致している。説明文の読解において、読者が説明文に対して問いをたてることが内容の理解を促進することは、秋田 (1988) においても明らかにされている。意識化することで活性化されるメタ認知過程との比較を行うことにより、批判的思考の認知過程に果たす役割が明確になると考えられる。

### 2.3. 測定・分析法についての検討

文章理解および文章産出研究において、被験者の回答をどのように分析するかは、実際に実験場面では重要な問題であろう。また、多くの先行研究において、さまざまな分析方法が用いられているが、それらは、定量的分析と定性的分析に大別することができる。定量的分析とは、一般的に、アイデアユニットの再生率や、転移課題の正答率を検討する分析手続きのことを指す。定量的分析を用いることで、得られた結果を、さまざまな統計処理にかけることが可能となる。ゆえに結果の一般性を検証することが可能となる。しかし、被験者に多くの自由記述を回答として求めると、上述したような定量的な分析法の適用は困難になる。そのような場合、数値化できない個々の被験者の回答を定性的に分析することが必要となってくる。そのような定性的分析としては、被験者の自由記述 (プロトコル)

の内容を、できるだけそのままの形で記述するという方法があげられる。あるいは、被験者の自由記述を、何らかの基準でカテゴライズするという分析方法が考えられる。定性的分析とは、このような分析法のことを指す。ただ、このような定性的分析法は、被験者の自由記述のバリエーションを論じることが目的であり、得られた回答を一般化することは副次的な目的となる。

沖林 (2003a, 2003b) では、刺激文の改変箇所に対する気づきの数の定量的な分析を行った。しかし、被験者それぞれが、どのような内容を気づいたのかについて、その具体的な内容を定性的に分析することが、このような探索的な意味合いをもつ研究には必要とされる。学術論文読解においても、定量的分析と定性的分析を包括することを志向した実験デザインを用いる研究も行われるようになってきている (加藤・松居・岡本, 2002)。

しかしながら、定量的な分析と定性的な研究を包括する研究は、文章理解および文章産出研究においては探索的なものとして位置付けられている。さらに定量的分析と定性的分析を包括する研究が望まれる。

## 3. 批判的思考の学習指導法に寄与する実験デザイン

### 3.1. 査読課題による学生の学術論文の批判的な読み能力の測定

市川 (1996) は、学生が論文の査読者になるというゼミで、学生に論文を評価させることによって、批判的思考を育てるという実践を行っている。この実践では、学生が実際に査読コメントを書き、それについて他の学生とともに自由にコメントを出しあいディスカッションを行うという方法がとられている。また、堀田 (1993) は、書き手が主題に対して自己批判的な意見をもつことによって、より説得力のある文章を書くことができることを明らかにしている。

このように、学生の批判的な思考力を育成するには、実際に批判を行わせることが有効性が、このような先行研究によって明らかにされている。ある特定の学問領域の初心者が熟達者になる過程は、先達の姿勢を真似ることにより、そのノウハウを掴んでいくことであるといえる。そのような熟達過程は、「認知的徒弟制」とよばれるが (武藤, 2003), ある学問領域の初心者が熟達者になる過程で、先行研究あるいは関連研究の論文を、真似ることをしながらも批判的に読むことは不可欠であると考えられる。

また、これらの研究は、批判的な思考力を測定する

際、被験者に実際に課題に対して批判を行わせることが重要であることを示唆するものであると考えられる。現に、廣岡ら（2000）は、クリティカルシンキング志向性尺度を用いた調査結果から、批判的思考が認知欲求（神山・藤原，1991）と関係があることを示している。しかし、被験者の課題に対する批判的な態度と、課題の遂行成績との関係を検討した教育心理学領域における研究は、本邦においては道田（2001b）など、ごく小数に限られている。

沖林（2003a）では、心理学専攻の学部学生2年次および3年次生を被験者として、心理学系の学術論文の模擬的な査読課題を実施した。実験には、刊行済の心理学系の学術論文を改変したものを用い、それらの改変箇所に対する気づきの数を従属変数とした。この査読課題をプレテストおよびポストテストとして2回行い、実験群には、プレテストに対する査読のガイダンスを配布した。このように、プレテストに対する査読のガイダンスのありなしを設定して、査読のガイダンスあり群となし群とで、群間の査読課題成績の比較を行った。その結果、査読のガイダンスあり群では、ポストテストにおいて、刺激文の改変箇所に対する批判数が有意に増加した。

さらに、沖林（2003b）では、プレテストに対する適切な査読のガイダンスとグループによるディスカッションを組み合わせることで、ポストテストにおける査読課題の成績にどのような影響を及ぼすかを検討した。その結果、適切な査読のガイダンスとグループによるディスカッションのどちらも刺激文の改変箇所に対する批判数を増加させることが明らかとなった。しかしながら、ディスカッションだけでは、刺激文の非改変箇所に対する批判数も有意に増加させることが明らかとなった。

このような実験デザインは、ゼミなどの少人数の教授学習場面を想定したものである。市川（2000）は、学習者に対して、概念、図式、手続きなどについての言語的記述を促すことが、以下の2点で意義があるとしている。まず、教育的観点からみて学習者の理解状態の明確化の点で有効なことである。そして、認知心理学的には、概念獲得に寄与するものである。すなわち、学習者が実際に課題について言語的記述を行うことは、課題の理解と、その理解にいたる過程の理解に貢献するものであるといえる。例えば、沖林（2003a，2003b）では、被験者に、刺激文の内容に関して疑問に思った点や、問題があると感じた箇所に言語的な記述を求めた。ポストテストにおける査読課題成績の向上は、被験者に、刺激文に対して実際に批判的な意見を書かせることによって、学術論文の批判的な読みに

ついての手続きに関する概念（知識）を獲得した、すなわち批判的な読み方を学習したとも考えられる。

また、前述した市川（1996）は、学生同士が相互にやりとりし、自己を評価することが、学術論文を批判的に読む能力を培っていくうえで重要であると述べている。このことはゼミあるいはディスカッションは、そのような相互作用を生じさせる場を提供する機能をもつことを意味している。

### 3.2. 誤概念の修正過程に関する研究

批判的思考の定義は研究者によってさまざまであり、それぞれが完全な一致をみないことは冒頭でも述べたとおりである。しかしながら、批判的思考の機能の中には、誤った理解をより最適状態に修正することが含まれるだろう。認知心理学および教育心理学領域において、このような認知機能は誤概念の修正とよばれる。この誤概念の修正についての研究は、これまでも数多くなされている（麻柄，1990；麻柄，1999a；麻柄，1999b；麻柄，2001）。

麻柄（1990，1999a，1999b，2001）は、一連の研究において、誤った素朴概念を修正することが、学習者にとって困難であるという教育心理学および学校教育における問題を設定している。そこで、学習者の誤った知識がなぜ修正されにくいのか、また誤った知識が修正されるプロセスはどのようなものなのかということについて検討を行っている。

麻柄（1999a）では、大学生を被験者として、気体の力学的性質について、反証例が大学生のもっている、一般的な誤った知識を修正するかどうかについて検討を行っている。麻柄（1999a）は、誤った知識が発動されると、その知識と矛盾を生じない形で「既有知識の改ざん」が多く、被験者に生じることを明らかにしている。つまり、誤った知識が発動されてしまった後では、それに追加される知識は、誤った知識に取り込まれる性質を持ってしまふことを明らかにしたのである。

また、麻柄（1999b）では、麻柄（1999a）と同様の課題を用いて、二重推想法という推理プロセスを用いることにより、学習者の誤った知識を修正することを試みている。これは、従来の反証例を示すだけの教授方法では、学習者に直感のみによる推理プロセスをとらせることになり、その結果として、学習者の誤った知識は修正されにくいという問題を解決するために考案されたものである。二重推想法の手続きでは、学習者に転移課題の解決に必要な手がかりを予め学習させることにより、たとえ直感のみによる推理、すなわち学習者の持っている素朴概念と異なる事実が与えら

れたとしても、学習者はそれを納得して受け入れることができるのである。

麻柄 (2001) では、学習者の課題に対する経験を明確に問うこと、教授内容と日常的な経験をより密接に関連した条件を設定して実験を行っている。このような条件を設定した結果、麻柄 (2001) では、被験者の学習内容に対する意外性および学習内容に対する納得度に高い数値を得ている。すなわち、学習者にとって意外性のある事実であっても、それを納得して受け入れやすくなることが明らかになった。

学習者の誤概念の修正をどのように位置付けるかということは、教育心理学的視座に立つと重要な問題である。学術論文の読解と科学教育とでは、教授内容および教授方法で両者に相違点があるだろう。しかし、学習者が自らの誤概念に気づき、そして自ら修正できる力をもつことも、批判的思考の重要な一側面である。

誤概念の修正過程に関する研究から、学習者があらかじめ持っている素朴概念を修正することは非常に困難であることが示唆されている。しかし、学習者が転移課題の解決に必要な手がかりを学習することが、学習者の素朴概念を修正する上で有効であると考えられる。

## まとめ

自分の産出した文章を推敲することも、学術論文の読解能力を育成する有効な学習指導法の一つと考えられる。推敲とは、書き上げた文章をよりよい表現にするために内容形式をみがき上げていくことである。小宮 (1991) は、日本語教育の作文指導に推敲が有効であることを明らかにした。具体的には、推敲の規準のみを与えて被験者自身が書いた作文を推敲させることは、作文の誤りの発見と正確な訂正を促した。このことは、産出した文章の推敲を行わせることが、学習者に対する有効な作文指導法であることを示唆している。さらに、大崎・吉田 (2002) は、作文指導に推敲とプランニングを関連付けることによる効果を検討した。その結果、推敲とプランニングを関連付けることが、作文の質や作文に対する自信や関心を高める効果をもつことを明らかにした。

文章理解過程と文章産出、および思考の間には切り離せない関係があることはいうまでもない。同様に、文章産出過程と批判的思考や創造的思考にも深い関係があるという指摘もある (Lipman, 1991)。よい文章の定義は、学習内容によりさまざまであろう。しかし、よい文章を産出するためには、高いレベルでの批判的思考を必要とするということを仮定すると、よい文章を産出するための学習指導は、批判的思考を育成

する学習指導にあたると思われる。

実際の教授学習場面に近似した学習状況を想定した場合、学術論文の読解指導は、教官を中心とした少数のグループによって行われるのが一般的である。こうした複数の人間による協同的問題解決の学習効果が近年注目されている。たとえば、谷口 (1991) は、初心者の学術論文の読解力を向上させる学習指導方法のひとつとして、グループによるディスカッションを行うことが有効であることを明らかにした。しかし、このような協同学習の研究は、初等教育に関するものが多く、高等教育における協同学習の効果を検討した研究は、あまり発表されていないという指摘がある (永井・岡部・永田・赤堀, 2003)。このように、学術論文の読解指導を協同学習、あるいは協同的な問題解決という観点から捉えた研究は、今後さらに求められるであろう。

本稿では、まず認知心理学における批判的思考研究を概観した。その際、批判的思考の領域固有性に注目した。つぎに、文章理解過程における批判的思考の役割を検討し、状況モデルおよびメタ認知過程との関係性を示唆することができた。そして、批判的思考の学習指導法に寄与する実験デザインとして、学生による模擬的な査読課題と二重推理法による学習者の誤概念の修正に関する実験手続きを提案した。

批判的思考は、現行の教育課程においては、特に高等教育において重視されているという見解もある (Daly, 2001)。しかし、冒頭で述べたように、批判的思考の定義はさまざまになされていて完全な一致を見ていない。これらを包括する定義を得るためには、今後さらに基礎的な知見を積み重ねる必要があるだろう。

## 【謝 辞】

本論文をまとめるにあたりご指導下さいました、広島大学大学院教育学研究科森敏昭教授に心から感謝申し上げます。

## 【引用文献】

- 秋田喜代美 1988 質問作りが説明文の理解に及ぼす効果 教育心理学研究, 36, 307-315.
- Beyer, B. K. 1985 Critical thinking: What is it? *Social Education*, 49, 270-276.
- Daly, W. M. 1998 Critical thinking as an outcome of nursing education. What is it? Why is it important to nursing practice? *Journal of Educational Nursing*, 28, 323-331.
- Daly, W. M. 2001 The development of an alternative

- method in the assessment of critical thinking as an outcome of nursing education *Journal of Advanced Nursing*, **36**, 120-130.
- Ennis, R. H. 1985 A logical basis for measuring critical thinking skills. *Educational Leadership*, **43**, 44-48.
- 中條和光 1999 「読み」の認知モデル 日本語文章の読みに関する実験的研究 協同出版.
- 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, **20**, 93-102.
- 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, **51**, 161-173.
- 堀田朱美 1993 文章の産出過程における書き手の意識に及ぼす批判的意見の影響 教育心理学研究, **41**, 378-387.
- 藤岡秀樹 1987 推論能力についての一研究 読書科学, **31**, 7-14.
- 深谷優子 1996 テキスト学習研究 東京大学教育学研究紀要, **36**, 291-299.
- 井上尚美 1974 批判的思考力テストについて 読書科学, **17**, 108-115.
- 井関龍太・海保博之 2001 読み方略についての包括的尺度の作成とその有効性の吟味 読書科学, **45**, 1-9.
- 市川伸一 2000 概念, 図式, 手続きの言語的記述を促す学習指導—認知カウンセリングの事例を通しての提案と考察— 教育心理学研究, **48**, 361-371.
- 市川伸一 1996 批判的思考力の育成と評価 認知心理学者教育評価を語る, 若き認知心理学者の会(編) 64-75, 北大路書房.
- 伊東昌子 2001 書くことは'テキストからの学習に'どう貢献するか 広島大学大学院教育学研究科紀要第一部, **50**, 45-54.
- 伊東昌子 1992 設問に対する論述筆記解答が説明文の批判的な読みに及ぼす影響 読書科学, **36**, 22-30.
- 伊東昌子・伊東裕司・関野冴子 1998 協同プランニングと相互説明を用いた説明文産出訓練プログラムの開発と試行 日本認知科学会テクニカルレポート, 28.
- 犬塚美輪 2002 説明文における読解方略の構造 教育心理学研究, **50**, 152-162.
- 加藤由香里・松尾辰則・岡本敏雄 2002 質的アプローチと量的アプローチとの融合を志向した学術論文読解方略の分析 日本教育工学雑誌, **26**, 169-179.
- Kintsch, W. 1994 Text comprehension, memory, and learning *American Psychologist*, **49**, 294-303.
- 川崎恵里子 1994 文章理解のプロセスに及ぼす知識の効果 教育心理学研究, **42**, 395-402.
- 小宮千鶴子 1991 推敲による作文指導の可能性—学習者の能力を生かした訂正— 日本語教育, **75**, 125-135.
- 向後千春・前田泰江・山西潤一 1992 協同作文作業における協力の形態が作文の質に及ぼす効果, 電子情報通信学会 ET91-128. Pp.15-20.
- 神山貴弥・藤原武弘 1991 認知欲求尺度に関する基礎的研究, 社会心理学研究, **45**, 184-192.
- 久原恵子・井上尚美・波多野諠余夫 1983 批判的思考力とその測定 読書科学, **27**, 131-142.
- 楠見 孝 1996 帰納的推論と批判的思考 認知心理学 第4巻, 市川伸一(編), 37-60, 東京大学出版会.
- Lipman, M. 1991 *Thinking in Education*. Cambridge: Cambridge University Press.
- McGrath, J. P. The relationship of critical thinking skills and critical thinking dispositions of baccalaureate nursing students. *Journal of Advanced Nursing*, **43**, 569-577.
- 麻柄啓一 1990 誤った知識の組換えに関する一研究 教育心理学研究, **38**, 455-461.
- 麻柄啓一 1999a 学習者の誤った知識はなぜ修正されにくいのか 教育心理学研究, **44**, 379-388.
- 麻柄啓一 1999b 学習者の誤った知識をどのように修正するか 科学教育研究, **23**, 33-41.
- 麻柄啓一 2001 二重推理法による誤概念の修正 科学教育研究, **25**, 128-136.
- Mayer, R. E. 2001 *Multimedia Learning*. New York: Cambridge University Press.
- 道田泰司 2003 論理的思考とは何か? 琉球大学教育学部紀要, **63**, 141-153.
- 道田泰司 2001a 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能力差— 教育心理学研究, **49**, 41-49.
- 道田泰司 2001b 批判的思考—よりよい思考を求めて— おもしろ思考のラボラトリー— 認知心理学を語る 3— 森敏昭(編), 99-120, 北大路書房.
- 武藤 隆 2003 教育心理学の学び方・進め方 教育心理学ハンドブック 日本教育心理学会(編), 221-242, 有斐閣.
- 邑本俊亮 2001 理解過程の類型と知識利用の予行演習効果—文章理解による学習の転移心理学研究 **72**,

- 429-434.
- 永井正洋・岡部泰幸・永田潤一郎・赤堀侃司 2003  
Web 上での複数中学校間における数学科協同学習  
の特徴に関する研究, 日本教育工学雑誌, **26**, 285-  
297.
- 沖林洋平 2003a 学術論文の批判的な読み能力の獲  
得に関する研究(1) 日本教育心理学会第45回大会発  
表論文集, 283.
- 沖林洋平 2003b 学術論文の批判的な読み能力の獲  
得に関する研究(2) 日本心理学会第67回大会発表論  
文集, 1207.
- 大河内祐子・深谷優子・秋田喜代美 2001 信号が歴  
史教科書の記憶と理解に与える効果—本文と欄外情  
報を関連付ける信号の挿入— 心理学研究, **72**,  
227-233.
- 大崎陽子・吉田甫 2002 作文学習におよぼすプラン  
ニングと推敲とを関連させた介入の効果 読書科学,  
**46**, 72-79.
- Sa, W. C., Stanovich, K. E. & West, R. F. 1999 The  
domain specificity and generality of belief bias:  
searching for a generalizable critical thinking  
skill *Journal of Educational Psychology*, **91**, 497-510.
- Scardamalia, M. & Bereiter, C. 1987 Knowledge t  
telling and knowledge transforming in written  
composition. In S. Rosenberg (Ed.), *Advances in  
Applied Psycholinguistics*. New York: Cambridge  
University Press. Pp.142-175.
- Schunn, C. D. & Anderson, J. R. 1999 The generality/  
specificity of expertise in scientific reasoning.  
*Cognitive Science*, **23**, 337-370, 1999.
- 杉本明子 1991 意見文産出における内省を促す課題  
状況と説得スキーマ 教育心理学研究, **39**, 153-  
162.
- 谷口すみ子 1991 思考過程を出し合う読解授業: 学  
習者ストラテジーの観察 日本語教育, **75**, 37-50.
- 寺尾敦・楠見孝 1998 数学的問題解決における転移  
を促進する知識の獲得について 教育心理学研究,  
**46**, 461-472.

(主任指導教官 森 敏昭)