

琉球大学学術リポジトリ

批判的思考の育成を目指した授業のあり方に関する 一考察

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 琉球大学教育学部 公開日: 2019-03-19 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 道田, 泰司, 土屋, 善和, 岩谷, 千晴, Michita, Yasushi, Tsuchiya, Yoshikazu, Iwaya, Chiharu メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/44011

批判的思考の育成を目指した授業のあり方に関する一考察

道田泰司¹・土屋善和²・岩谷千晴³

A consideration about creating lessons to foster critical thinking abilities

Yasushi, MICHITA, Yoshikazu, TSUCHIYA, and Chiharu, IWAYA

要約

本稿の目的は、批判的思考力の育成を目指した授業がどのようにありうるのかについて検討することであった。よく工夫されていると考えられる批判的思考実践論文10本を検討対象とした。検討の結果、それらの実践研究に見られた批判的思考教育の工夫は、特定教科や特定単元に依存しない汎用的な方法であった。多くの実践では、批判的思考を育成するための複数の工夫を組み合わせられていた。そうでない実践研究では、かなり工夫された方法が用いられていた。本稿を踏まえて今後、さまざまな校種・教科・単元において批判的思考教育を開発し、実践・評価されることが望まれる。

1. はじめに

本研究の目的は、批判的思考力の育成を目指した授業がどのようにありうるのかについて、いくつかの実践研究を元に検討を行うことである。

批判的思考は、国立教育政策研究所が提案した21世紀型能力のなかの「思考力」の一要素として含まれており(勝野, 2013), 「社会の変化に対応する資質・能力」としてこれからますます重要になってくると思われる。また, 中教審答申(中央教育審議会, 2016)や新学習指導要領解説総則編(文部科学省, 2017)に「深い学び」の語が出てくるが, 学習指導要領の改訂に関わった市川伸一氏は座談会のなかで, 深い学びの一側面として, 「情報をただ鵜呑みにするのではなくて, その情報を精査して自分なりの考えを持つということ」があり, 「これは一言で言えば, 私は「クリティカル・シンキング」のことだと理解しています」と述べている(市川ら, 2017)。このことから, 批判的思考は「深い学び」の現れの一つとして, 今後重要になるとと思われる。

我が国において批判的思考の教育は, さまざまな校種, 教科でさまざまな実践が行われている(樋口, 2012; 道田, 2013)。そこには, 実に多様な実践が含まれている。それは批判的思考概念自体が多様(道田, 2003)であるせいもあるが, 批判的思考教育を考える視点が不明確なせいもあると考えられる。

そのように考えて道田(2018)は, 学校教育(小学校・中学校・高校)で行われている批判的思考に関する実践から, 観点の抽出を試みた。具体的には, 批判的思考教育実践論文から, 批判的思考教育を行う観点のカテゴリーを生成した。グラウンデッド・セオリー・アプローチの考え方を参考に, データ収集範囲を意図的に広げながら観点のカテゴリーを精緻化していった。最終的には60本以上の実践論文を対象に, 5ステップの分析を行った。その結果, 批判的思考教育の観点として25の下位カテゴリー, 6の上位カテゴリーが見いだされた。

上位カテゴリーとして見いだされた観点は,

1 琉球大学大学院教育学研究科教職実践講座 michita@edu.u-ryukyu.ac.jp

2 琉球大学教育学部生活科学教室

3 琉球大学大学院教育学研究科高度教職実践専攻・浦添市立浦西中学校

スキル系、評価・判断系、複数視点系、練り直し系、質問生成系、基準検討系であった。中学校での実践を検討した第3ステップまでで6カテゴリが見いだされた後、第4ステップ（高校での実践検討）、第5ステップ（小学校での実践検討）では、新たな上位カテゴリは見いだされなかった。グラウンデッド・セオリー・アプローチにおける理論的飽和の考え方を援用するなら、これらのカテゴリは、学校教育において批判的思考教育を考える上で、完全ではないにせよある程度網羅的な観点と考えることができそうである。批判的思考に関わる実践を理解し、検討し、新たに構想していくうえで、有用な観点・ヒントとなりうるであろう。

しかしそうはいつても、この6カテゴリ（25下位カテゴリ）を示されただけでは、新たな実践を構想することは難しいかもしれない。それは、1つの実践のなかで、複数の観点が組み合わされていることが多いからである。どのような組み合わせがありうるのか、有用でありそうかは、観点が示されただけでは判断できない。

またこれらの観点は、異なる校種、異なる教科、異なる単元での実践に共通するものとして見いだされている。それを実際の実践で活用するには、その校種・教科・単元ならでの工夫が必要になる。それは抽象化されたカテゴリからは見えてこない。

そこで本稿では、いくつかの実践研究を選び、そのなかでこれらの観点がどのように組み合わせられ、活かされているのかを詳細に検討する。そうすることによって、批判的思考力を育成する実践を具体的に理解でき、新たに実践を構想する際にもヒントが得やすいと考える。なお選んだ実践研究は、道田（2018）を執筆する過程で目を通した実践研究のうち、よくできており、実践を考える上で参考になりうると第一筆者が感じた論考である。

2. 各実践の概要

2.1 中学校国語（物語文）の実践（重永，2015）

重永は批判的思考を、論理的に考える力、多面的・総合的に考える力、ふりかえる力の3つ

の力からなるものと考え、物語文学習でこれらの力を育成する実践を行っている。論理的とは、根拠と関連を持たせつつ意見を述べることである。多面的とは、自分とは違う立場からも対象をとらえることであり、そうすることで、より深い対象認識につながる。ふりかえる力は、一度考えて、さらにそれを改善・向上させていくことである。

教材はヘッセの「少年の日の思い出」で、7時間の単元の第6時の実践が対象となっている。本時の問いは、「僕が大切なちょうを自らつぶしてしまうのはなぜか」である。論理的に考える力を育成するために、ワークシートに、「根拠」と「主張」、そして両者を関係づける「説明」の欄を設け、問いに対する答えを書かせている。多面的に考える力を育成するためには、ワークシート記入後、グループ交流、全体交流というお互いの考えを知る交流活動を行い、ワークシートの「友達のあげているいいなと思う根拠」欄に、級友の意見を書かせている。ふりかえる力を育成するために、2度の交流の後、最終的な自分の「根拠」「説明」「主張」を書かせている。

重永は、以下の観点でワークシートを分類した。「1. ちょうをつぶした理由を、言動や展開を根拠にしながら考えている」、「2. 1 + 級友の根拠を引用しながら練り直している」、「3. 1 + 2 + 最終的な主張が、根拠と説明と適切なつながりをもってなされている」。1と2は全員ができており、3も8割以上の生徒ができている。これに加え、「振り返っての感想」欄の記入をもとに、重永は実践を有効と考えている。

重永の実践の特徴は、よりよい主張がつけられる工夫がなされていることといえる。工夫の第1は、根拠、主張、説明という三角ロジックの思考ツールが用いられている点である。これは道田（2018）の「スキル系」といえる。工夫の第2は、交流を通してよいと思う他者の根拠に着目させている点である。これは「複数視点系」である。工夫の第3は、他者の根拠も見た上で、最終的な根拠、主張、説明を書かせている点である。これは「練り直し系」である。この実践では、思考ツールを用いた考えの整理（スキル系）、他者との交流（複数視点系）、自分の考え

の再吟味（練り直し系）という3つの観点（方策）を連携させることで、批判的思考を育成しようとしている。

今回は単元終末部分での実践が紹介されているが、このスタイルは、生徒の意見（根拠）が分かれそうな問いがあれば、単元の他の箇所でも可能であろうし、物語文でなく説明文でも可能であろう。また、「意見が分かれる問い」「何かを根拠にして自分の考えを主張する必要のある問い」であれば、社会、理科など他教科でも十分実施可能なスタイルと考えられる。

2.2 中学校国語（意見文作成）の実践（吉樂，2015）

吉樂は「21世紀型能力」として提案された「論理的・批判的思考力」における「情報、証拠、見解を効果的に分析し、評価して判断する」ことを「論理のピラミッド」を用いて具体化している。「論理のピラミッド」は、「具体的な事実」「考察」「判断」の3層構造となっており、実践では中学校の意見文作成において「論理のピラミッド」を活用した授業を紹介している。

単元は、全7時間で構成しており、最終的には「自分の判断に対して、複数組の「考察＋具体的な事実」に加え、「反対意見への反論」を明確にして、意見文を書けることを目指している。第1時は、お手伝いした分だけお小遣いをもらう方がいいか、毎月定額のお小遣いをもらう方がいいか、意見文を書かせた（課題A）。第2時は、友達の人気は多い方がいいかについて、意見文を書かせた（課題B）。第3時は、課題Aの意見文を発表することで多様なアイデアを知り、それを参考に意見文を修正させた。第4時は、課題Aのモデル意見文を通して意見文のフォーマットを理解するとともに、課題Bの意見文を交換して読み合い、多様なアイデアがあることを知った。それを踏まえ、自分の「判断」に対して1組の「考察＋具体的な事実」を明確にするよう、課題Bの意見文を修正した。

第5時では中学生が使う辞書について紙の辞書がいいか電子辞書がいいか（課題C）、長所と短所を列挙し、マトリクス（分割表）を作成した。さらにモデル意見文から複数組の「考察＋具体的な事実」、「反対意見への反論」がある文

章表現フォーマットを理解させた。第6時は宿題はあるほうがいいか、ないほうがいいかについて（課題D）、第7時は田舎に住むほうがいいか、都会に住むほうがいいかについて（課題E）の意見文を書かせた。その際、長所短所を観点とするマトリクスをフィルター（思考の枠組み）とし、複数組の「思考＋具体的な事実」に加え、「反対意見への反論」を明確にした意見文を書かせた。

「論理のピラミッド」及び文章表現フォーマットを活用した指導を行ったことで、9割以上の生徒が、複数の「考察＋具体的な事実」を明確にして意見文を書くことができた。さらに、「反対意見への反論」を盛り込んだ作品が9割以上を占めた。課題Bの意見文（修正案）における「具体的な事実」の補足の有無について、1%水準で有意であり、課題A・B及び課題D・Eにおける「反対意見の長所」に関する記述の有無について1%水準で有意であった。これらの事から実践は有効と考えている。

吉樂の実践は、「論理のピラミッド」という思考ツールを用いている点で、道田（2018）の「スキル系」に相当するものと考えられる。ただしそのフォーマットが単純ではないため、5時間かけてスモールステップでその要素を導入している点が興味深い。また、第3～4時で他者の意見文を知ることは、「複数視点系」の活動といえる。それを基に意見文を修正する活動が2回設定されているが、これは「練り直し系」の活動といえる。

このように、根拠（事実＋考察）を元に自分の判断を表明することは、他の教科でも必要になることである。この実践のように、これだけ時間をかけることができるのは国語科だからであるが、いったん国語科でこのようなフォーマットを学んだあとであれば、さまざまな教科で活用できるフォーマットといえる。また本実践は、比較的単純なフォーマットから段階的に複雑にしている。そのフォーマットの一部のみを用いたりすることで、小学校でも利用可能であろうし、逆に、さらにフォーマットに要素を付け加えることで、高校や大学での高度な指導にも用いることが可能と考えられる。

2.3 中学校理科(光と音)の実践(清水・大澤, 2015)

清水・大澤は、先行研究を基に、批判的思考を「目標に基づいて、自分自身の推論が適切な根拠に基づいているかその妥当性や信頼性を吟味する力」と定義し、批判的に思考する際に適用される構成要素を「情報の明確化」「情報の分析」「推論」「行動決定」と捉えた。その上で、批判的思考力を育成する指導方法として、中学校理科の光と音の単元(13時間扱い)において、上述の4つの構成要素を小グループ内に役割として分散・外化する話し合い活動の方法を開発し、その効果を検証した。

話し合い活動では、司会役を「行動決定」、評価役①を「情報の明確化及び情報の分析」、評価役②を「推論」と4つの構成要素にわけ、発表役は「論理的説明」として、各役割の観点から発表役の意見の検討を行わせた。具体的には、発表役の意見を、評価役①は、意見の曖昧さや示された根拠が信頼できるかを、評価役②は体験した結果や科学的な知識を使って導き出しているかをそれぞれチェックし、質問をする。そして、司会役は、活動の中で多様な意見から話し合われたことを整理し、まとめて班の考えを決定し、発表をする。なお、13時間ある内の8時間を検証授業として話し合い活動は実施され、生徒が全ての役割を経験するように、授業ごとに役割を変えていった。

成果の検証にあたっては、質問紙調査及びワークシートの記述、話し合い活動における発話を、実験群(役割分担あり)と統制群(役割分担なし)で比較をして分析・考察を行っている。ワークシートの記述に関しては、検証授業の後半では、実験群の方が、統制群に比べ論理的に記述できる生徒が多くみられた。また、実験群の方が、4つの批判的思考の構成要素に関する発話数が多く、授業の回数を重ねるごとに増加傾向にあった。それらの結果を受け、清水・大澤は、本実践の方法は、批判的思考力を育成することに効果があるとみなした。

役割分担をすることで、生徒がそれぞれの観点で意見をみつけ、考えを巡らせることになる。この結果、多様な視点から話し合いが行われる

ため、本実践の方法は、道田(2018)が示した「複数視点系」に該当するものと考えられる。さらに、発表役の意見に対して、各役割に与えられた観点からチェックや質問をして、意見の吟味・検討を行って意見を集約している。この点は、道田(2018)の「練り直し系」とみなすことができる。したがって、本実践では2つの観点を組み合わせて、批判的思考力を育成しようとしていたことがわかる。

本実践の特徴は、批判的思考の構成要素にあわせて役割分担をした点にあると考えられる。役割を与えることにより、役割の観点で思考を「せざるを得ない」状況が生み出される。本実践では、批判的思考の構成要素に関わらせた役割(観点)が設定されているため、話し合いの中で生徒は、必然的に批判的思考を働かせることになる。さらに、その活動を1度や2度ではなく複数回繰り返すことで、批判的思考力の育成を図っているのである。

本実践の方法は、中学校理科にて実施されていたが、話し合い活動が他教科の授業においても取り入れられることを踏まえると、教科・校種に関わらず実現可能であり、汎用性のある指導方法とみなすことができる。特に、班で意見を集約しなければいけない話し合いの場面であれば、無理なく取り入れることができるだろう。しかし、その際には、1時間や2時間の授業だけではなく、単元で、あるいは学期でといった長期に渡って実施する必要があると考えられる。

2.4 中学校数学(資料の活用)の実践(佐藤, 2011)

佐藤は、PISA2003の調査結果などをもとに、日本の生徒が統計的な資料を読み取ることに課題があることから、統計情報を鵜呑みにせず、正しく読み取り、判断できるという意味での批判的思考の育成を目指した実践を行った。

実践は、中学校数学で、「資料の活用」を学ぶ前の段階で2時間で行われている。第1時は、「こんにゃく入りゼリーを食べることは危険といえるかどうか」について考えさせた。与えた資料は、「平成18～20年における食品の事故件数に占める重症以上の割合」であり、しらたきやたこなど13種類の食品について、重症の割合が棒グラ

フになっている。そのなかでこんにやく入りゼリーは85.7%と最も高い。生徒の判断をワークシートに書かせ、意見発表のあと、第2の資料を提示した。「平成18～20年における食品ごとの事故件数」のグラフで、こんにやく入りゼリーは7件と、最も少ない（もちは450件、ご飯は260件）。この2つの資料を基にもう一度自分の判断を書かせ、発表させた。ここでグループになり、各自の判断を発表しあった。また、危険性を判断するために、他にどのような資料が必要か、それによってどのように判断できるか、グループで仮説を立てさせた。第2時は、資料を探させ、他の資料を読み取らせ、グループの判断をさせた。

この実践を通して、最初の資料の情報を鵜呑みにしていた生徒の50%が、それ以外の資料の情報に着目していたり、資料の問題に気づいていたりした。ただし、資料から仮説を立てることのできた生徒は多くなかった。授業アンケートの記述や第2時でのグループ活動の様子を見ると、生徒は根拠に基づいて判断を行うことができていた。以上より、本実践を通して、統計情報を鵜呑みにせず、多面的に見て、根拠をもとに判断できていたといえる。

本実践の特徴は、複数の資料を提示しただけでなく、「必要な情報が何か」を考えさせた点にあると考えられる。自分たち必要な資料を考え、探し、それをもとに判断を行うことは、なかなか通常の実践で行われることはないであろうが、そのような活動を行うことは、情報を精査して自分の考えを持つ批判的思考を高めるとともに、主体的な学びにつながるものと思われる。

本実践で用いられているのは、他にどのような資料が必要かを考え、それを基に判断するという「評価・判断系」である。このような、不足しているものを指摘したり、不適切さを指摘したりする活動は、判断を求めるすべての教科で実行可能であろう。そうすることで、ただ与えられた資料のみに基づいて判断を行うのに比べ、より深く能動的な思考としての批判的思考が育成されることが期待できる。

2.5 高校情報科の実践（高納・加藤，2009b）

高納・加藤は、知識基盤社会では問題を認識

する力や問題解決能力が求められ、批判的思考を行う事や協調的な作業の実施が必要となると考えている。批判的思考は、批判的思考態度を高めることによってより効果的に実行できることから、高等学校における学習においても、批判的思考態度を向上させる取り組みが必要であると考えている。そのために、個人やグループにおける思考を可視化・共有化する道具立てとしてPSマップを学習活動に取り入れている。PSマップは、問題解決に結びつく下位課題の構成要素を考え、フローチャートのように配置したものである（高納・加藤，2009a）。構成要素を問題解決の中に位置づけ、下位課題を解決し、新しい知識を創り出すという負荷が、生徒に批判的思考態度を付けさせると高納・加藤は考えている。

実践では協調的問題解決学習を高校2年生「情報」、授業時数12時間で実施している。単元のテーマは、学校の太陽光発電システムで発電した電力量は学校全体の使用電力量の何%をまかなっているかを予測することである。第1時で、問題解決学習の全容と学習の全体像の説明を行い（批判的思考態度テスト実施）、個別学習とグループ学習の意義と方法の確認を行った。第2・3時には、太陽光発電のしくみについて学習し、太陽光発電のしくみマップを作製した。さらに、第4・5時で問題解決全体の流れPSマップも作成し、その後、収集したデータの整理・分析を行った。

PSマップについては、はじめに生徒一人一人が30分程度の時間を使って作成した後、グループで話し合いをしながらよりよいPSマップを目指し修正している。このような作業は4時間程度の時間をかけて行われている。PSマップは問題解決の活動においてしばしば修正され、参照されている。

第6・7時は、太陽光発電に影響を及ぼす要素を用いて、発電量を求める数式モデルと、学校の年間使用電気を求める数式モデルを作成し、過去のデータと比較してモデルの妥当性を調べた。第8・9時には、太陽光発電によって学校の使用電気の何%をまかなっているか予測する計算を行い、レポート作成の準備を始めている。

第10・11時でレポート作成を行い、第12時には、作成したPSマップは問題解決のために役立つのかを中心に評価と反省を行った。

成果の検証は、協調的問題学習実施前後の批判的思考態度の変化を批判的思考態度尺度の4因子(論理的思考の自覚、探究心、客観性、他者意見の受容)を用いて全学年で調査した。2年生の協調的問題解決学習前後の批判的思考態度4因子すべてに有意な変化が見られた。高納・加藤は、問題解決プロセスの可視化を意識した問題解決学習を設計し、実施することで、生徒の批判的思考態度が向上すると明らかにしている。

本実践の特徴は、問題解決プロセスを可視化したPSマップ作成と協調的学習にあると考える。問題解決の活動は、個人とグループがPSマップを仲立ちとして各々の活動を進めることにより実施される。PSマップは、まず個人で作成し、その後それを持ちよってグループでの話し合いで完成度を高めていく。この活動で相互に影響を受け、自分のPSマップの問題点に気付くことができる。修正を繰り返していくことで生徒の批判的思考態度の向上に繋がっていると考えられる。PSマップは、道田(2018)の「スキル系」(思考ツール)である。グループの話し合いを受けて完成度を高めていく点は「練り直し系」ともいえそうだが、詳細は論文からは明らかではない。協調的学習としては、グループで話し合うのは、「複数視点系」ともいえそうだが、ワークシートをグループで共有することは一般的な実践でも行われる。こちらも詳細が明記されていないため、生徒がどのぐらい異なる視点と出会っているかは明らかではない。

2.6 小学校社会科の実践(奥田・岡崎, 2017)

奥田・岡崎は、市民的資質の中核を「様々な状況を理解し、熟考した上で判断する合理的意思決定を含んだ広い範囲の意思決定する力」である「合意可能な意思決定」と捉えていた。そして、「合意可能な意思決定」を育成するために特に重要な力の1つとして、批判的思考力を位置づけた。なお、奥田・岡崎は批判的思考力については、「情報を分析・吟味し、客観的に把握して、事象を正確に理解する力」と述べている。そして、「合意可能な意思決定」を身につけるこ

とでグローバル・シティズンシップを育成することを旨とした小学校5年生の社会科の産業学習(全4次7時間)を開発した。

本実践では、4次の単元の第3次の価値を見つける授業を、批判的思考力の育成に関わる学習として設定していた。授業では、「もし、あなたが新しく農業を始めるとしたら、米とトマトのどちらを作りますか」という問いに対して、トゥールミン図式を使って考え、グループで話し合いをしている。また、第4次では、話し合いで出だされた自分と違う立場の意見について、納得できる部分(合意できた部分)・納得できない部分(合意できない部分)を確認し、意見の評価を行っている。

本実践における批判的思考力の習得率については、第4次で児童が記入した「合意できない点はどこか」について、「エコロジー」「経済」「政治」「文化」の4つの側面から反論を書きつけていたかで判断をしている。なお、4側面は、奥田・岡崎が捉えるグローバル化の定義(「グローバル化とは、経済、政治、文化、エコロジーの4側面が互いに影響し合うもの」)からきている。生徒の記述を分類したところ、45項目中36項目が4側面に関するものであり、本実践で期待した4側面での批判が80%であったことから、批判的思考力を高めることができたとみなしている。

まず、本実践ではトゥールミン図式を基に思考を巡らせて、考えを表出している。提示された型を用いて思考することになることから、道田(2018)の示す「スキル系」に該当すると考えられる。また、第4次では、自分とは異なった意見に対して納得できるか否かを見定めて、意見を評価している。したがって、第4次の学習は「評価・判断系」にも該当するだろう。さらに、グローバル化の4つの側面について前時までに触れることで、4つの側面に関する視点からトゥールミン図式を基に問いについて思考している。また、米とトマトどちらをつくるかという問いは、米かトマトかという2つの価値対立の構造をつくり出しており、問いについてはそれぞれの立場から思考を巡らせなければならない。つまり、4つの側面に関する視点や2つの価値対立といった、様々な視点で考えさせ

ることになるため、「複数視点系」とも捉えることができる。したがって、本実践では、道田(2018)の示した3つの観点が組み合わされているものと考えられる。

本実践の特徴は、単に問いについて自由に考えさせているのではなく、ツールミン図式という型を示し、予め考えを表出する観点(考え方)を提示して、問いについて考えさせているところにある。その結果、必然的に提示された型で思考を巡らせることになるのである。また、自分とは異なった立場の意見の「合意できない点」を探させて、意見を評価するところにも本実践の特色がうかがえる。あえて「合意できない点」に目を向けさせることで、児童に「なぜ」「どうして」という疑問を考えさせて、批判的思考力を高めようとしていたのである。

ツールミン図式などのツールを使って、思考の型を提示して考えさせる手立ては、校種・教科に問わず、児童・生徒が考えを表出する場面を設定した授業であれば、取り入れることが可能であると考えられる。その際には、そうした型にはめて思考を巡らせられるような問いであるのか、問いの吟味は必要となるだろう。また、意見の評価活動についても、他教科で十分取り入れられるだろう。例えば、話し合い活動において、単に意見交換をさせるだけではなく、出された意見について「なぜ」「どうして」を必ず考えさせるといった工夫を加えることで、意見評価につなげることができると考えられる。また、価値対立による複数視点での検討についても、相反する価値基準の事柄や、あるいはある事柄について必要か否かなどの議論の場面を設定することにより、取り入れることは可能であると考えられる。

2.7 小学校理科の実践(中山・木下・山中, 2017)

中山らは批判的思考を、合理的で反省的な思考と捉え、これら2つの思考を同時に育成する指導法を開発した。論理の法則に基づく思考をさせる方法としては、アーギュメント(論証)構造に基づいて考え、吟味を行わせた。反省的な思考を行わせるためには、質問を行ったり他者の質問を見たりするなどの多様な質問経験を

行わせた。以上の考えに基づく授業を行うために、「クエスチョン&アンサー・バーガーシート」というワークシートを開発した。

授業は、小学校6年理科「発芽条件の空気の成分」(全7時間)において行い、3,7時にバーガーシートを用いている。第1時は、ある日の人工衛星による雲画像から翌日の天気を予想するという活動を行った。それを通して、論証モデルの基本構造である「主張」、「証拠」(データ・事実)、「論拠」(その証拠からなぜその主張ができるか)について説明した。第2・3時は、仮説を設定する時間であった。植物の発芽条件について、前学年の学習内容想起や話し合いを通して、「植物が発芽するために必要な空気の成分は何か」という課題を設定した。それに対してバーガーシートに、主張、証拠、論拠という形で仮説を書かせた。それをグループ内で交換し、他者に質問を書かせた。その際には、教師から質問の視点を提示している。最後に、再度仮説を記述させた。

第4時に実験方法を考え、第5時に自分たちが考えた実験を行わせた。

第6・7時は、実験の考察を、主張、証拠、論拠にわけてバーガーシートに記入させた。そこでまた、グループ内で交換し、他者に質問をさせた。最後に、再度考察を記述させた。

実践の前後には、批判的思考態度に関する質問紙調査を行っているが、「探究的・合理的な思考」で有意な得点の上昇が見られ、「反省的な思考」は有意な得点の上昇傾向が見られた。バーガーシートの記述については、仮説と考察の両方について、質問を受ける前後の記述について得点化した。得点化の観点は、適切な主張の有無、適切な複数の証拠の有無、主張と証拠を結びつける記述の有無である。分析の結果、仮説・考察とも、質問前に比べて質問後に得点が有意に上昇していた。以上より筆者らは、この実践を通して合理的・反省的な思考としての批判的思考が高まったと考えている。

本実践の特徴は、小学生を対象としていることであり、批判的思考の合理的側面と反省的側面を同時に高めようとしていることである。前者を高めるために本実践では、思考ツールを開発するという「スキル系」の手立てが行われて

いる。後者を高めるためには、道田(2018)でいうと3つの観点が用いられている。一つは質問をつくるという「質問生成系」の働きかけである。2つ目は、他者の考えや質問を見、他者から質問を受けるという「複数視点系」の働きかけである。3つ目は、他者からの質問を受けて自分の考えを作り直すという「練り直し系」の働きかけである。

本実践は小学校理科で行われているが、中学・高校でも可能であろうし、また、根拠を基に主張を行うさまざまな教科・単元で実施可能と考えられる。

2.8 愛教大附属名古屋中(2016)・社会の実践

この実践は、持続可能な社会の実現のために、諸問題を多面的・多角的に捉え、将来を見据えて解決策を示し、他者と関わり合いながら合意する力を育むことを目指して行われている。

2学年地理「日本の諸地域(九州地方)」で、「九州地方の魅力が最も表れるものは何か」という追求課題の元に、10時間の学習が行われている。初発の意思決定を行わせた後、山、海という自然環境について学び、それらを切り口として生徒に割り振った。第5時に生徒は、資料(根拠)→判断基準→解釈→主張(結論)というツール・モデルを元に意思決定を図示して他者に説明し、小集団で検討し、練り直す点があれば修正した(個々の討論と呼んでいる)。第6時で気候について学び、第7時でまた個々の討論を行った。第8時は、自分が重視すべきと考えた判断基準を出し合い、小集団でどれを重視すべきか議論し、全体で議論を行った(基準の討論)。その結果、地域の人々の利益の大きさを基準とすることとなり、それを元に集団で討論を行い、意思決定を行った。第9時には集団討論を行い、第10時には、学びを振り返ったうえで意見文を書いた。

実践の評価は、一つは抽出生徒の様子から行われている。抽出生徒は前単元(中部地方)で、吟味、比較、説明が適切にできていなかったC評価の生徒である。その生徒は最終的に、地域的特色を基に判断基準を吟味することはできていなかったが、課題の解決策を比較して意思決定できていたのでB評価と判断された。

本実践の特色は、思考ツールを用いたこと、小集団討論や全体討論だけでなく、判断基準の討論も行い、意思決定が再吟味されている点と思われる。道田(2018)でいうと、思考ツールの使用という「スキル系」、判断基準の吟味という「基準検討系」、意思決定の再吟味という「練り直し系」が用いられている。特に、判断基準自体を途中で吟味して明確に設定する点は、これまでみてきた実践にはない大きな特徴といえる。

2.9 愛教大附属名古屋中(2016)・数学の実践

本実践の授業者は、数学的リテラシーを育むために必要とされる3つの資質や能力に「課題解決の過程を批判的に考察する力」を挙げており、他者や自分の考えに対して、批判的思考を用いて考察させ、数学的リテラシーを育んでいく必要があると考えていた。そこで、批判的思考を用いる活動を通して数学的リテラシーを育む中学校数学「文字の式」(19時間)の授業実践を試みている。

本実践では、授業の中に「課題をつかむ場」「自分の考えをもつ場」「練り上げる場」「振り返る場」の場面を設定しており、特に「練り上げる場」を、批判的思考を用いる活動として位置づけていた。批判的思考を用いる活動では、発表された考えの仮定や結論、根拠を把握して、それらは適切かや省略されている根拠はないかを検討する。次に、考えに納得できた場合にはその理由を、結論は正しいが根拠は不十分、あるいは根拠を変更した方が良い場合には不足している根拠や変更点を、結論や根拠が間違っている場合には間違っている点を、それぞれ判断させた。そして、納得した場合には○、根拠が不十分の場合には△、結論や根拠が間違っている場合には×を学習プリントに記述し、その理由を文章で説明した。

本実践では、手立ての有効性を検証するために、前単元でB評価の子どもから2名を抽出して変容を見取っており、そのうち1名の様子が論文には記載されている。授業を通して、数学的な考え方に気づいていく様子や他者の発表に疑問を感じている様子は示されていたが、批判的思考が育まれたかどうかの判断はなされてい

ない。したがって、提示された結果のみからは、批判的思考が育まれていたかをみとめることは難しい。

しかし、批判的思考を用いる活動である「練り上げる場」では、根拠の正誤や妥当性という観点から発表された考えについての評価を行っていることから、生徒は活動の中で批判的思考を働かせているもの推察される。そして、考えの根拠の正誤や妥当性を評価している本実践の活動は、道田（2018）が示した「評価・判断系」と捉えることができる。

本実践の特徴は、発表された意見に対してさらに思考を巡らせて、評価をさせるという点にあると考えられる。意見を評価させるということは、何かしらの理由を持って良し悪しを決めることになる（本実践では納得できるか否か、根拠が正しいか否かなど）。つまり、自身の基準や理由が必要になるため、どのような根拠や理由であるのかについても考えを巡らせなければならない。したがって、ここでは根拠や理由を追究させることで、論理的で妥当な判断のための批判的思考を働かせることになると想定される。

数学に限らず、授業の中で発表した意見について吟味・検討する場面を設定することで、根拠の妥当性や正誤について評価することは可能であると推察される。したがって、本実践の批判的思考を用いる活動については、校種・教科にかかわらず取り入れられる方法であると考えられる。ただし、「発表された意見について考える」というだけの場では、上述のような判断する活動とはなり得ない。発表された意見をどのようにみつめなければならないのか、評価するための視点や観点は与える必要があるだろう。

2.10 愛教大附属名古屋中（2016）・音楽の実践

この実践は、資質や能力を育むために題材を三つの場「つかむ場」「つくる場」「ふりかえる場」で構成されている。「つくる場」で試行錯誤するポイントを観点とした音楽要素の働かせ方や、奏法を具体的に挙げ、創意工夫してより良い表現を作っていく。そのために、批判的思考を用いる場面を設定した実践を行った。

中学3年を対象としたこの実践では、参考曲

として鑑賞教材「Hands and feet」（ボディ・パークッション）を取り上げている。第1時は音楽を形作っている要素の働きと曲想を関連させながら鑑賞させ、学級全体で意見発表を行わせた。第2時は、拍感をつかませるトレーニングとしてリズムゲームを行った。教師が音楽の要素の働かせ方や奏法、身体の使わせ方について具体的に例を挙げながら試させた。そして様々なリズム打ちの組み合わせを試しながら、即興リズム創作を行った。

第3時では、楽しい瞬間をテーマとし、4小節の短い話を作らせ、それを基に表現のめあてを設定させた。その際に、試行錯誤するポイントを踏まえて考えさせた。試行錯誤のポイントとして提示したのは、強弱、リズム、音色、テクスチャであった。子ども自身が考えやすい記譜を使って創作に取り組みさせた。第4時は、批判的思考を用いて、表現のめあての見直しを行わせた。まず、前時の映像をグループで鑑賞し合い、改善方法について意見交換させた。それを基に、個人で表現のめあての見直しを行った。そして、見直しをした表現のめあてを基に、演奏をさせ、本時の学習の確認をさせた。第5時では、表現のめあてを達成するために練習を重ねた。

この実践を通して、表現する力については13人の子どもが、前単元に比べて評価の点数を上げている。さらに学級の傾向を最も表している抽出生徒（B評価の生徒）のワークシートからは、アドバイスを取り入れたことで強弱記号を付け加えたり、リズムに変化を持たせたりしている。グループでの話し合いが表現のめあてを達成するための創作につながっていると言える。また、表現する力を評価指標に基づいて評価したところA評価であった。これは、意見交換を行ったことで表現の修正をし、表現意図を表すための創作ができたからだと考えられる。これらのことから、批判的思考を用いて創意工夫して表現させていくことが、表現のめあてを設定し、表現する力を育む手立てとして有効だと考えている。

本実践の特徴は、「つくる場」で、表現のめあての改善方法を考える際に、試行錯誤するポイ

ントや鑑賞活動で学んだことを取り入れることで、よりよい表現をするための工夫について気付けるよう促したことである。さらに、試行錯誤するポイントを踏まえながら演奏の工夫を重ねさせたことで、表現のめあてを達成するための演奏の仕方の工夫が考えやすくなり、資質や能力の育成につながるものと思われる。批判的思考という観点では、創作途中で表現のめあてを見直しているという点が挙げられる。これは道田(2018)の「基準検討系」であり、それを受けて「練り直し系」の活動が行われている。

3. 総合考察

本稿の目的は、批判的思考を育成する授業がどのようにありうるのかについて検討することであった。特に、道田(2018)に示された6つの批判的思考教育の観点が、実際の実践でどのように使われているのか、特定教科・単元ならではの工夫としてはどのようなものがあるか、などを検討することにより、今後の実践構想の参考資料を得ることを重視した。

検討を行いやすいよう、本稿で取り上げた各実践の特徴をまとめたのが表1である。

表1 各実践の整理

実践	校種・教科	観点の組み合わせ			特徴	評価方法	汎用性の有無	
重永(2015)	中学・国語	思考ツール(スキル系)	他者との交流(複数視点系)	再吟味(練り直し系)	自分の意見の再吟味	ワークシート記述の分類	汎用的(意見作成)	
吉樂(2015)	中学・国語	思考ツール(スキル系)	他者との交流(複数視点系)	再吟味(練り直し系)	思考ツールの段階的導入	意見文の構成要素	汎用的(意見作成)	
清水・大澤(2015)	中学・理科	多様な視点から話し合い(複数視点系)	再吟味(練り直し系)		役割分担グループ	質問紙, ワークシート, 発話	汎用的(グループ討議)	
佐藤(2011)	中学・数学	資料の吟味(評価・判断系)			他に必要な資料を考える	ワークシート・アンケート記述, 授業中の様子	汎用的(資料からの判断)	
高納・加藤(2009b)	高校・情報	思考ツール(スキル系)			問題解決プロセスの可視化	批判的思考態度の変化	汎用的(問題解決)	
奥田・岡崎(2017)	小学・社会	価値対立(複数視点系)	思考ツール(スキル系)	複数観点から検討(複数視点系)	結論生成(評価・判断系)	合意できない点に着目	反論の記述	汎用的(対立価値の吟味)
中山ら(2017)	小学・理科	思考ツール(スキル系)	質問生成(質問生成系)	他者から質問(複数視点系)	再吟味(練り直し系)	合理的・反省的思考の育成	批判的思考態度, 記述	汎用的(意見生成, 結果整理)
附属名古屋中(2016)	中学・社会	思考ツール(スキル系)	判断基準の吟味(基準検討系)	意思決定の再吟味(練り直し系)		判断基準自体の見直し	抽出生徒の判断の様子	汎用的(意思決定)
附属名古屋屋中(2016)	中学・数学	他者意見の評価(評価・判断系)				他者意見の評価	抽出生徒の判断の様子	汎用的(意見の吟味)
附属名古屋屋中(2016)	中学・音楽	めあての見直し(基準検討系)				めあての再設定	抽出生徒の判断の様子	汎用的(表現)

まず、特定教科・単元ならではの工夫についてであるが、表1最右列に示したように、今回検討対象とした10本の実践は、特定教科でなければ使えない批判的思考の工夫は見られなかった。もちろん、例えば重永(2015)でいうなら、

教材文のどこを対象に、どのような問いに対して考えさせるか、というのはその単元ならではの工夫が必要である。しかしそれは、批判的思考教育を行うからこそその話ではなく、その教材を用いる際には、どのようなゴールを目指して

教育を行うにせよ必要な一般的な話といえる。したがってこれらの実践に見られた批判的思考教育上の工夫は、表1最右列のカッコ内に記したような活動を行うのであれば、どのような教科でも可能なものといえそうである。

批判的思考教育の観点に関しては、多くの実践で複数のものが組み合わされていた。典型的な形としては、思考ツールを用いて考えを整理し、他者との交流を通して視点を増やし、それを踏まえて再吟味するという形である(中山ら, 2017; 重永, 2015; 吉樂, 2015)。似たような流れではあるが、清水・大澤(2015)の場合は思考ツールは用いず、多様な視点を獲得するための話し合いの場そのものが工夫されている。奥田・岡崎(2017)は、題材として価値の対立する問題が扱われている点と、最終的な成果物が、対立価値に対する判断である点が異なっている。中山らは多様な視点を獲得のために、他者から質問を受ける形となっている。愛知教育大学附属名古屋中(2016)の社会科や音楽科では、判断のための基準そのものの見直しが挟まれており、より根本から吟味する形となっている。

多くの実践でこのように組み合わされているということは逆にいうなら、何かの仕掛けを単体で一つ入れただけでは、批判的思考の実践として十分なものにはならないということではないだろうか。たとえば思考ツール(三角ロジックなど)を実践に組み込むことは容易である。しかしそれが十分な効果を発揮するためには、それを用いた後に、その効果を最大化するような工夫を重ねて使うことがいいということではないかと考えられる。また批判的思考には、多様な思考が含まれていることが多い。観点を複数組み合わせることで授業をつくることにより、批判的思考を様々な側面から働かせることになるため、より効果的な批判的思考を育成する授業が可能になると考えられる。

中には、批判的思考教育の観点が一つしか含まれていないものもある。しかしその場合は、その一つのものはかなり工夫された形で用いられている。佐藤(2011)は評価・判断系といっても、「他にどのような資料が必要か」と、与えられた資料の外にあるものを考える活動となって

いる。同様に愛知教育大学附属名古屋中(2016)の数学でも評価・判断系の観点が用いられているが、他者の意見に対して評価を下すことにより、議論や思考の深まりを誘発するようになっている。高納・加藤(2009b)は、問題解決のための思考ツールが、協働で、必要に応じてバージョンアップさせながら単元を通して用いられている。このように、一つの観点であっても、その観点を基本的な型として用いる中で、さらに考えを深堀させたり、思考を巡らせるような手立てを講じたりすることで、批判的思考を育成することが十分可能であると推察される。

批判的思考とは端的にいうなら、「よりよい思考」であり(道田, 2012)、より良さを求めるために、複数の観点が組み合わされたり、そうではない場合でも通常にはないような深さで追求するよう工夫されたりしているといえるのではないだろうか。

今回の考察は、今回ピックアップした10の実践研究から導き出されたものであり、その他のパターンがあり得ないのかについては今後検討していく必要がある。そして何より、本稿で得られた知見を基に、さまざまな校種・教科・単元において批判的思考教育を開発し、実践・評価していくことが今後必要となってくる。

4. 引用文献

- 中央教育審議会(2016). 幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について(答申) 中央教育審議会
- 樋口直宏(2012). 日本における批判的思考研究の動向と課題: 教育学を中心に 教育方法学研究, 17, 199-225.
- 市川伸一・荒瀬克己・榎本智司・宮本久也・今村久美・浦野光人・平野 誠(2017). 次期学習指導要領へ向けた座談会②—未来社会を切り拓く子供たちと次期学習指導要領— 中等教育資料, 972, 18-25.
- 勝野頼彦(研究代表者)(2013). 社会の変化に対応する資質や能力を育成する教育課程編成の基本原則(教育課程の編成に関する基礎的研究報告書5) 国立教育政策研究所
- 道田泰司(2003). 批判的思考概念の多様性と根底イメージ 心理学評論, 46, 617-639.
- 道田泰司(2012). 最強のクリティカルシンキング・

マップ—あなたに合った考え方を見つけよう 日本経済新聞出版社

- 道田泰司 (2013). 批判的思考教育の展望 教育心理学年報, 52, 128-139.
- 道田泰司 (2018). 叡智としての批判的思考—その概念と育成— 心理学評論, 61, 231-250.
- 文部科学省 (2017). 中学校学習指導要領解説 総則編 文部科学省
- 中山貴司・木下博義・山中真悟 (2017). 小学生の批判的思考を育成する理科学習指導法の開発—ツールミン・モデルの導入と多様な質問経験を通して— 理科教育学研究, 57, 245-259.
- 奥田貴一・岡崎誠司 (2017). グローバル・シティズンシップを育成する小学校社会科・産業学習の授業開発：第5学年・農業単元「富山で行われている新しい農業」の場合 教育実践研究：富山大学人間発達科学研究実践総合センター紀要, 12, 91-103.
- 重永 和馬 (2015). クリティカルシンキングの育成を目指す言語活動の実践：中学1年「少年の日の思い出」の授業を中心に 国語教育研究, 56, 166-178.
- 清水 誠・大澤正樹 (2015). 批判的思考力を育成する指導方法の開発—批判的思考の構成要素を役割分担して話し合いをさせることの効果— 埼玉大学紀要 教育学部, 64, 103-116.
- 高納成幸・加藤直樹 (2009a) 高校生の批判的思考態度の現状と問題解決学習における思考ツールの開発：普通教科「情報」の問題解決学習を前提として 岐阜大学カリキュラム開発研究, 26, 66-76.
- 高納成幸・加藤直樹 (2009b). 普通教科「情報」の問題解決学習の実施によって批判的思考態度は向上するか：問題解決過程を可視化した協調的学習とその効果 岐阜大学カリキュラム開発研究, 27, 66-76.
- 吉樂 均 (2015). 国語 論理的・批判的思考力を育成する汎用的スキルの工夫：「論理のピラミッド」を活用した意見文作成の授業実践から 教育実践研究（上越教育大学学校教育実践研究センター）, 25, 1-6.

附 記

本研究は、科学研究費基盤研究C「21世紀型能力としての批判的思考力を育成する中学校の授業デザイン」（代表者：道田泰司 課題番号16K04306）の助成を受けたものである。