

子どもの批判的思考力を育成する授業づくり —「捉える・検討する・行動する」の3ステップで作る授業—

教育実践基礎領域

山下愛加

I はじめに

私の出身地である静岡県では、2013年度実施の「全国学力・学習状況調査」において、小学校6年の基礎学力をみる国語Aが都道府県別最下位、応用力をみる国語Bにおいては、40位と下位に低迷していた。静岡県知事の川勝平太はこの状況を打破するための手立てとして、国語Bにおいて平均点以上をとった小学校の校長名を公表し、全国的にもニュースとなった。効果があったかどうかは定かではないが、2014年度実施の「全国学力・学習状況調査」では、国語Aが27位、国語Bが8位と上昇した。しかし、小学校国語の学習意欲や授業の分かりやすさは全国平均を下回り、分かりやすさに関して言えば、全国最下位にとどまっている。静岡新聞では静岡県の国語の授業を「問いの立て方が悪く、妙な子ども中心主義で何でも正解になる。間違った表現も認め、論理的な授業になっていない」

「文章の作者がどう考えるかではなく、子ども自身がどう考えるかを問う授業が本県は多い。なんでも正解になり、子どもは授業が分からなくなる」と述べている¹⁾。国語の授業では、子ども達が自分の意見を述べる機会を設けることも大切である。しかし、その答えをどのような考えでもよいとするのではなく、教材文をヒントにしたり、根拠としたりして考えを主張させることで子ども達の意見が分散することを防ぎ、なんでも正解であるという現状がなくなるのではないだろうか。

野口芳宏は著書の中で「国語科の授業、とりわけ『読解』や『鑑賞』の授業では、正解はないと考えている人が多い。また、そのように指導している指導者が圧倒的に多い」²⁾と述べており、国語科の授業において学びがあるはずなのにもかかわらず、「活動本位」になってしまっていることを危惧している。つまり、静岡県の例に限らず、国語科の授業ではどんな答えでもいいという認識をもっている教師は少なくなく、子ども達が分からない状態で授業が進められている可能性があるということである。

子ども達が国語の授業において、「勉強になった」「わかった」と実感できる授業を作りたいという思いをもち、愛知県の公立小学校において一年半のサポーター活動と教師力向上実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲでの実践に取り組んできた。

II 主題設定の理由

1 国立教育政策研究所の発表から

2013年国立教育政策研究所が『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』を発表した。国立教育政策研究所は新たな課題としてグローバル化・資源の有限化・少子高齢化の3つを挙げ、それに対応する解決策として知識基盤社会の進展・コミュニティを基盤とする社会への転換・情報通信技術（ICT）の高度化と利活用の3つをあげている。さらに現代の社会においては問題に直面した時点で集められる情報や知識を入手し、それを統合して新しい答えを創り出す力が求められているとも言っている。そして、このような力を「21世紀型能力」と名付けた³⁾。さらに国立教育政策研究所は文部科学省「育成すべき資質・能力を踏まえた教育目標・内容と評価の在り方に関する検討会（第6回）」において教育課程の編成に関する基礎的研究の発表を行い、社会の変化に対応する教育課程を編成し、具体的な教育目標を構想するため、「21世紀型能力」の試案を提案した。「21世紀型能力」の中核に据えられている思考力は、論理的思考力・批判的思考力、問題発見解決力・想像力、メタ認知から構成されると考えられている⁴⁾。特に、批判的思考力は、持続可能な開発のための教育（ESD）において身に付けたい能力・態度の7例の一番目に「批判的に考える力」として据えられている⁵⁾。以上のことから、「批判的思考力」に焦点を当て研究を進めていく。

2 批判的思考力

「批判的思考力」とは、「推論の規準にしたがう、論理的で偏りのない思考である」と、楠見は言っている⁶⁾。批判という言葉の意味から考えると、相手の誤りや欠点を指摘するなどの否定的なイメージが強いが、推論過程を意識的に吟味する反省的な思考を意味している。つまり、行動決定を行う前に、自分の意見は何を根拠としているのか、筋が通っているのかなどと吟味することで、偏りのない思考に広げることができるのである。楠見によれば心理学では批判的思考力の認知プロセスとその構成要素には以下のものがあるとされている。⁷⁾

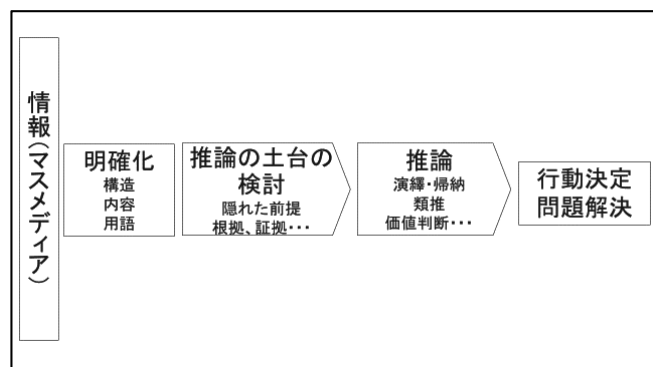


図1：批判的思考の構成要素とプロセス（筆者が簡略化）

批判的思考力への言及は、デューイが最も古いと言われているいくつかの研究が行われているが、定義はまとまっておらず、論者によって多岐にわたっている。本研究では、心理学での批判的思考力の認知プロセス（図1）や国語科の「批判的読み」などを参考にし、批判的思考力を「学習活動の問題解決の過程で分析、評価などを行うことで、物事を多様な観点から考察し捉え、よりよい行動決定を行うことが出来る思考力」と定義することとする。

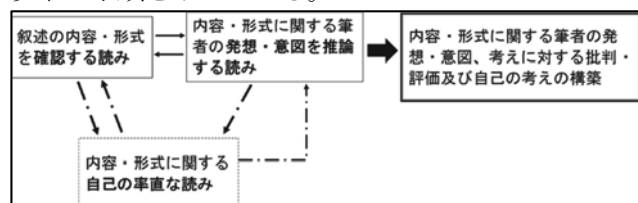
Ⅲ 副題設定の理由

1 サポーター校の子ども達の実態から

サポーター校では、国語科の授業において「書くこと」に力を入れており、意見文やリーフレットなどを書くことに抵抗がない。しかし、物語文や説明文になると自分の思い付きで意見を言ったり、教材文の言葉を根拠にしているように引用するものの、それが作者や筆者の意図に当てはまるのかを考えていなかったりすることが多いと感じた。そこで、子ども達が「なんとなく」ではなく、教材文の言葉を根拠にして意見を言えるような批判的思考力を働かせる授業を取り入れていきたいと考えた。

2 国語科「批判的読み」から

国語科で批判的思考力を育成する研究は、批判的に文章を読むという授業実践を中心に行われている。批判的に読むというのは「評価読み」「吟味読み」「批判的読み」「批判読み」「クリティカルリーディング」など様々な呼ばれ方がされているが、研究の根底は同じであると考え。吉川芳則は、批判的に読むことの有効性の主張、提案はされているものの授業における批判的読みの実践が十分ではないと考え⁸⁾、現職教員の実践をもとに批判的読みの授業づくりの展開についての研究の中で、初期段階における読みのあり方として、以下の手順を示している。⁹⁾



また吉川は批判的な読みを取り入れた学習活動を設定するための段階を次のように示した。¹⁰⁾

- ①書かれている内容、筆者の考えを内容、形式（書き方）の両面から、叙述をもとに捉える。
- ②なぜ筆者はそうように考え、表現したか、内容、形式（書き方）の両面から推論し検討する。
- ③捉えた筆者の考え、発想（見方、考え方）について、内容、形式（書き方）の両面から、自分の考え、意見を表現する。

当初は国語科で実践を行う予定であったが、実習校の学校行事等により、実践を行うことが出来なかったため、本研究では、以上の吉川が提案した批判的読みの授業づくりの構想、展開を他教科にも転用することが可能ではないかと考え副題を設定した。

Ⅳ 研究の構想

1 研究の目的

本研究では、仮説によって考えられた授業計画を実践することによって「批判的思考力」を育成することができたのかを明らかにすることを目的とする。

2 研究の仮説

- 1時間の授業や単元において「捉える・検討する・行動する」という3つのステップを取り入れることで児童の批判的思考力を育成することができるだろう。
- 子どもの批判的思考力を刺激する発問や教材提示を行うことで、子どもは批判的思考を働かせて物事を考えるようになるだろう。

3 批判的思考力の土台「聞く」

伊津章子は、批判的思考力では、「相手の話題を中心に気をつけて『そうかな』『それでいいのかな』と常に考えながら聞くこと」が必要であると述べている。¹¹⁾ また、楠見は人の話を注意して聞いたり、疑問に思ったことを尋ねたりすることが批判的思考の出発点であると述べている。¹²⁾ 以上のことから、批判的思考力には聞く力が必要であると考えた。そこで、批判的思考力の育成には“聴ける”子どもを育てることが前提にあると考え、研究構想図の土台に位置付けた。なお、本研究を行ったクラスでは担任の学級経営等により、子どもには聴く力が育っていると判断したため、必要最小限の実践にとどめた。

4 研究の手立て

研究の仮説を基に、具体的な研究の手立てを挙げる。

【手立て① 単元・授業構成の工夫】

吉川芳則の批判的読みの研究を参考に、以下の3つのステップで単元・授業構想を行う。

1 捉える

素材を捉える段階である。具体的な活動例として国語であれば教材文の内容、社会の歴史であればその時代に起きたことを把握するなどがある。

2 検討する

捉えたものを基に「なぜか」「どのような意図があるのか」と発想・意図を検討する段階である。

3 行動する

1と2を基に自分の主張を表現したり、行動したりする段階である。

3つのステップの時数や時間配分については児童の実態に合わせて臨機応変に対応していく必要がある。

【手立て② 素材との出合わせ方の工夫】

授業への学習意欲が高くなければ、検討する段階において子ども達が積極的に取り組むことが出来ないと考え、捉える段階において「なぜだ」と疑問をもたせる出合い、「もっと知りたい」と興味をもたせる出合いの2つの工夫を行う。

【手立て③ 話し合いのテーマの工夫】

批判的思考力は、討論の場で育成されると言われている。しかしただ話し合いの場を設けても、子ども達の批判的思考力は育たない。坂本は、理科における批判的思考を育成する学習活動として自分や他者の考え（実験計画や推論過程など）を批判的に吟味する活動や議論への参加をあげている。¹³⁾ 国語でも犬塚が言語活動例として、意見の主張、討論を挙げている。¹⁴⁾ 以上のことから、話し合いの場を設定し、子ども達の批判的思考力を育むことが出来るようなテーマを工夫して設定した。

【手立て④ スモールステップで発問】

話し合いでは、子ども任せにするのではなく教師が意図的に話し合いを進めることも必要である。そしてそのために発問の工夫を行う。発問のステップとして比較させる発問、理由を問う発問、焦点を絞る発問の3つを中心に取り入れる。これらの発問は、井上尚美の「ある問題——内容、作者（意図、主題、構想、表現）、人物などについて——」に対しての自分の感想や意見を自分自身のことばで述べることを求める発問（例・このことについて君はどう考えますか）「ある考えや作品の価値判断を求める発問」（例・これらのうちでどれが一番良い（好き）ですか）などの発問の分類を参考にした。¹⁵⁾

スモールステップで発問をすることで、徐々に考える対象を狭くすることが出来る。また、教師の発問によって子ども達が行動決定をするきっかけになると考える。

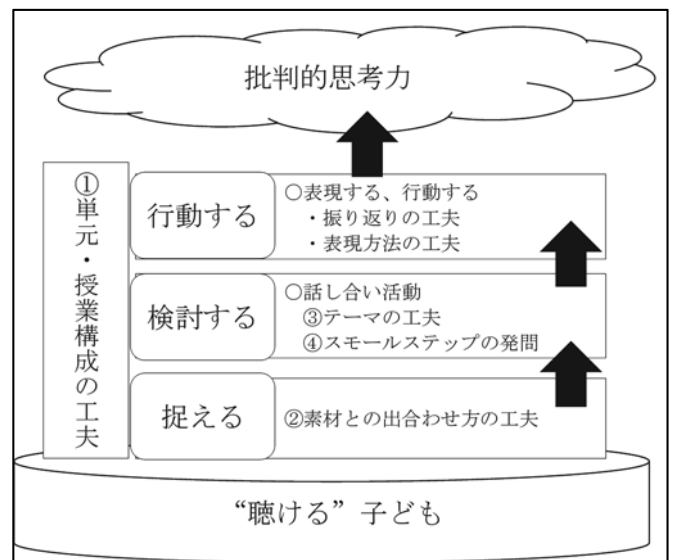
【手立て⑤ 教科書を活用する】

国語科の「批判的読み」の中では、「筆者は何を意図してこのように表現したのか」という視点もあると言われている。他教科でも、「なぜ教科書にはこのように

書かれているのか」「なぜこの写真が使われているのか」という教科書の表現の意図を問うことで身につくものもあり、教師が批判的に問うことで子ども達の批判的思考力を刺激すると考える。

5 研究構想図

研究の構想を基に、批判的思考力を育成する授業の枠組みを以下に示す。



枠組みについては、一時間の授業で当てはまる場合と単元で当てはまる場合とで分かれ、本研究でも単元によって変化させている。

6 検証方法

- 授業で用いた児童のワークシートの分析
- 授業における子ども達の発言記録の分析
- 授業後に実施されたまとめのテストの分析

本研究では、一単元においていくつかのクラスで実践を行っている教科もある。それぞれの先生方に指導していただき授業を修正したことで見えた子どもの姿も記していく。

V 研究の実際

1 道徳における実践（教師力向上実習Ⅰ）

批判的思考力を育成するための土台として、「『聴ける』クラス」を作るための実践を行った。

ねらい：聞くことの大切さに気付き、自分の話を聞く姿を改善し、自ら行動しようという気持ちを育む。

素材：デール・カーネギー「人の話を真剣に聞く気持ちをもつことで、人生の80%は成功する」

【手立て② 素材との出合わせ方の工夫】

デール・カーネギーの言葉を印象付けるために、「80%」の数字の部分空白にして提示し、聞くことの大切さを問う発問を設定した。

（成果）

聴くことの大切さを理解させることができた

「なぜ、人の話を聴くことが大切なのか」と発問を

すると子ども達から以下のような発言が見られた。

話を聞けば行動することができるから	5名
人の話の中には大切な言葉や知識になるものがあるから	21名
先生の話の中には大切な言葉や知識になるものがあるから	4名
聞く力をつけることができる	3名
聞くだけだと80%、見たり体験したりしたら100%になる	1名
白紙	2名

子どもの大半が人の話や先生の話の中には大切な言葉や知識になるものがあるということを理解できていることが分かる。

子ども達に行動の見通しをもたせることができた

子どもの中には、聞くことだけではなくその後の行動を考えることが出来ている子どももいた。

先生とか他の人の話をしっかり聞いて、その大切な話をもとに自分で行動にうつして、運動会のときのように、成功させたいです。頭、目、耳とかをつかって行動にうつします。

人の話を聞くことが、大切ということがい
分り、たのび話をしている時は、
なにもやらずに、しっかり話を聞こう
と思いました。そして、その聞いた話を
どうするかをきにつけていります。

上記のように聞くだけでなく、聞いたことから考えて自分から実行する力をつけたいという記述が多くあった。聞くことの大切さだけでなく、先の行動の見通しを子ども達ももつことができたことが分かる。

Nさんは次のように書いている。

人の話をよく聞いて自分から行動したり 人のやくにたったり 先生の話をしんけんにきく

彼女は、元々静かで運動会やクラスのパーティーなどで積極的に行動する方ではないが、聞いて自分から行動したいという積極的な気持ちをもちたいと考えていることが分かる。

さらに以下の子は、批判的思考につながる聞き方をしたいと記述している。

（おれは先生を聞いて、その話を聞いて、考えて、聞く力をつける。そして、先生の話に聞いて、行動力をつける。）

「鵜呑みにしない」という言葉が出ていることから、話し手が誰であるかに関わらず、話を聞き自分で考えて行動したいという思いをもっている子どもの姿を見ることができた。

(課題)

子どもの分かったこと知っていることを更新する
中にはこのように記述した子どももいた。

話をしている人を見ようとする。
聞いてなくても、聞いてたフリをして、後でガッパで調べる。

聞いているという素振りをすればいいという意見である。本授業のねらいがすべての子どもに届いていなかったという例である。秋田喜代美は「聴き手」もまた何らかの形で返答を行う「話し手」であると述べている。¹⁶⁾ 話し手が気持ちよく話せるように聞き方があるということをしかりと理解させることが出来なかった。子ども達は話を聞くことが大切であることは知っているが、なぜ大切なかが分かっていない。だからこそ、元々子ども達が分かっていることと教えることの間にギャップをつくり、驚き納得させることで子どもの新たな学びにつながったと言える。授業を通して子どもが分かっていること、知っていることが変化するような授業を組み立てることが課題である。

ねらいに迫る授業構成と発問の設定

今回、デール・カーネギーの名言の教材開発を行い、授業を作るということを初めて行った。ねらいと合わせて考えていったのだが、子ども達の中には以下のような感想を書いた子がいた。

先生の話を真剣に聞いて
いじわるなことを
せしめさせたいです

話し手が教師であれば真剣に聞かなければならないという感想をもっている。誰が話し手であっても真剣に聞くという気持ちが批判的思考力の土台となる。しかし、上記のように話し手が教師であれば真剣に聞くという理解してしまっている子どももいた。教材開発をするうえで、その教材にどんな発問をどのタイミングで行うことでねらいに迫ることが出来るのかということを考えて授業を構成していく必要がある。

2 社会科における実践（教師力向上実習Ⅲ）

(1) 担当学級

担当学級：第6学年2組

(2) 子どもの実態

学習面

授業では、教師が教科書に書かれていることを丁寧に教えているため、授業中は理解できていると言える。しかし、分からないと思っていても分からないと言うことが出来ずに授業が進んでしまい、不安に思っている子が見られる。社会の授業では、話し合い活動を取り入れており、社会だと分かるとガッツポーズをする子どもが多く、社会科への興味関心が強い。

生活面

元気のある男の子を中心に学級の雰囲気を作られて

いる。実習中には、歓迎会送別会を開いてくれた。そのような会を開くことが当たり前となっているクラスである。積極的に声を出す子と自信がなく声を出せない子で二極化している現状である。

(3) 授業実践の実際

本授業は、3つのステップのうち「捉える」段階において、確実に捉えることができるようにするための手立てを明らかにするための実践を行った。

単元名：板垣退助と自由民権運動

【手立て② 素材と出会わせの工夫】

武力で訴える世の中から言論で訴える世の中に変わったという時代の変化を捉えさせるために、教科書にある2枚の絵を利用した。



2枚の絵を提示した後、

2枚の絵の違うところは？

と発問を設定した。

(成果)

誰もが授業に参加できていた

実践前の授業の様子を見てみると、何も書かずに1時間が終わっている子どもが何名かいた。しかし、2枚の絵の比較が子ども達にとって新鮮であり、見て分かることを書くという比較的簡単な活動であるために子ども達が全員ワークシートに記入をすることができていた。

変化を捉えることができていた

子ども達のワークシートを見てみると、クラスの全員が「武器があるかないか」について書いていた。その中でも、2枚目の写真の人々の様子にしっかりと着目していた子どもがいた。変化の捉え方には3段階あり、以下のようになっている。

①演説者がいることは捉えることが出来ている。

左の絵は戦争で、右の絵は平和な様子で、

演説者が訴える場であるということを絵からしっかりと考えることができています。

②演説者と聴衆の関係を捉えることが出来ている。

左側の方は、話を聞いている。右側の方は、話している。

あうそいから、話し合っている。右はぶきをつかっている。

話し合いという言葉が出ており、代表で話をしている人とその聴衆が仲間であり、何か課題意識をもって話していると絵から考えることができています。

③演説というキーワードを捉えることが出来ている。

左は戦争で、右は平和な様子で、

左の写真は戦争で、右の写真は演説で、

この単元では、意見を主張する立場の人がいたということの気づきが大切であり、その人は演説をすることで聴衆を味方にしていたということも知らなければならない。上記の二人は、「演説」というキーワードを絵から想像することが出来ている。

以上のことから、教科書の絵から捉える内容に差が出るものの、子ども達に「何が違うのかな」と疑問をもたせることで、子ども達の学習への意欲が高まるとともに、確実に内容を捉えることが出来るのだと分かった。

(課題)

下位層の子も分かる活動にする

「違うところ」という発問であったため、見ただけで分かることを書いて終わってしまっている子が何名かいた。そのような子は、事前の段階で担任より勉強が苦手だと聞いていた子であった。時代の変化を誰もが分かる手立てが必要であった。その手立てとして発問を、

2枚の絵では何が何に変わっていますか？

とするなど、変化に着目できる発問をすることが必要であったと考える。

それぞれの人の立場の確認を行う

絵に出てくる人々の立場をしっかりと説明しなかったために、勘違いをしている記述も見られた。

左の方は戦争のように、右の方は、平和な様子で、

この子どもは、演説台に立っている人物と聴衆が戦っていると捉えている。それは誤った捉えである。子ども達に違いを考えさせる前に、それぞれの人々がどのような立場なのか、誰と誰の戦いなのかというのをしっかりと把握させた上で、違いを考える活動を取り入れる必要があった。

3 国語科における実践（教師力向上実習Ⅲ）

(1) 担当学級 第6学年2組

(2) 授業実践の実際

教材名：声に出して楽しもう「天地の文」福沢諭吉(1/1)

本実践では、授業に期待する子どもの姿を具体的にあげ、授業づくりに取り組んだ。

授業後に期待する子どもの姿

・福沢諭吉は、時間や週日などを分かりやすくするために時間の単位をだんだん大きくしたり、話しやすいリズムで文章を書いたりしていることが分かった。

・古文を最初に見た時は難しそうだったけれど、昔の人たちもリズムや表現の仕方を工夫しているから読んでみると面白いと思った。

【手立て① 単元・授業構成の工夫】

本授業は一時間完了であるため、1時間で3つのステップを以下のように取り入れた。

段階	時間配分	活動内容
捉える	21分	・筆者について知っていることを挙げる。 ・範読を聞く ・音読をする
検討する	15分	・筆者の工夫だと思うところを考える。 ・筆者の工夫を意見交換する
行動する	9分	・音読をする

（課題・改善策）

授業後の子ども達の姿を具体的にイメージして授業に取り組んだが、「検討する」の段階で、子ども達から意見が出ず、話し合いを行うことが出来なかった。そのような状況になった原因を課題としてあげる。

捉える時間の不足

45分という短い時間で3つのステップを取り入れた。特に、「検討する」段階をしっかりと行いたいという気持ちばかりが先行し、「捉える」段階を足早に終わらせてしまった。指導教諭からは「音読の単元なのにも関わらず、子ども達が音読した時間が短かった」というご指導をいただいた。期待する子どもの姿として、「リズム」に着目することが出来ていることを挙げており、「検討する」段階でも文章のリズムについての話し合いが中心に行われることを理想としていたが、音読の時間が足りなかったために子ども達がリズムに気づくことなく終わってしまった。3つのステップを1時間で行いたいという教師の気持ちだけで授業を構成するのではなく、子どもが学ぶことができるような時間配分で授業を構成しなければならない。

導入で布石をうつ

導入では、筆者である福沢諭吉について知っていることを挙げるという活動を取り入れた。しかし、この導入では「捉える」段階で教材文の内容を容易に捉えることが出来ないとご指導いただいた。導入は子ども達を惹きつけるだけでなく、その後の活動を容易にするものである必要があるのではないだろうか。

子ども達の実態と合わせる

「検討する」段階で、筆者が工夫している部分と工夫だと思う理由を書かせた。理由を見てみると、

リズム的に なんとなく

と書いている子がいた。大半の子が理由を書けずにいた。子どもの実態に合った授業展開にするために、

自分が見つけた工夫が相手に伝わるように音読する

など書くこと以外の活動を取り入れる必要があった。

4 理科における実践

（1）担当学級 第6学年 全学級

（2）子どもや実践以前の授業の実態

（3）単元計画 単元名：水溶液の性質

次	時	学習のねらい
1	1	○名前の分からない8つの水溶液に興味を持つ。 ○においと見た目で8つの水溶液を区別する。
	2 ----- 3	○リトマス紙を使い、8つの水溶液を酸性・中性・アルカリ性に分ける。
	4	○インターネットや本を使って実験計画を立てる。
2	5	○分かりやすく安全に簡単にできる実験方法を考える。
	6 ----- 7	○水溶液を蒸発させて残ったものから水溶液を区別する。 ○炭酸水を蒸発させて炭酸水に溶けている気体について調べる。
	8 ----- 9	○水溶液に鉄やアルミニウムをいれ、反応の仕方で水溶液を区別する。 ○水溶液に溶けた鉄やアルミニウムは本当に別の物になったのかを確認する。
	3	10
	10	○今までの実験の結果を根拠に8つの水溶液を区別する。

【手立て① 単元・授業構成の工夫】

第1時から第4時を捉える段階、第5時を検討する段階、第6時から第10時を行動する段階として設定した。

（課題）

実験方法を考え、水溶液の正体を突き止めるという単元を通した課題を設定したために教科書に書かれている流れと変更した点がいくつかあった。特に、リトマス紙を使い液性を調べる実験は大きな変更をした。教科書では、名前が分かっている水溶液で実験を行い、リトマス紙の変化から液性を調べるという流れである。しかし実際の授業では、名前が分かっていない水溶液で実験を行い、リトマス紙の変化から液性を調べ、さらにその液性から水溶液を予想するという実験であった。授業の中で「塩酸が酸性」というような水溶液と液性が一致する場面がなかったため、子ども達に水溶液の液性が定着しなかった。

実験方法を考えるという授業実践はいくつかあるが、単元によって適している場合とそうではない場合がある。扱う単元によって、適しているのかどうかを判断することが大切である。また、教科書には意図がありその順序で書かれていることを意識して教科書研究を行う必要がある。

(3) 授業実践の実際

第2、3時

【手立て⑤ 教科書を有効活用する】

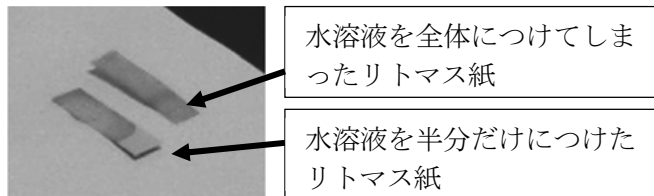
本授業では、リトマス紙の使い方を身につけ、水溶液の液性を調べるという授業を行った。実際の授業では、子ども達を教師用の机の周りに集め、演示実験を行うことでやり方を確認した。



リトマス紙の使い方を理解させるために以下の3つのポイントを示した。

- ①リトマス紙はピンセットでもつこと
- ②ガラス棒は必ず洗うこと
- ③リトマス紙には少しだけ水溶液をつけること

鈴木先生より子ども達がリトマス紙全体に水溶液をつけてしまい、元々のリトマス紙の色が分からなくなっていることをご指導いただいた。



そこで、教科書を活用して子ども達にリトマス紙には少しだけ水溶液をつけなければならないという事を理解させることにした。リトマス紙の使い方については、教科書に以下のように書かれている。

酸性の水よう液	中性の水よう液	アルカリ性の水よう液
青色リトマス紙が赤色に変わる。 赤色リトマス紙の色は変わらない。	青色、赤色のどちらの リトマス紙の色も変わらない。	青色リトマス紙の色は変わらない。 赤色リトマス紙が青色に変わる。

教科書を基に、

なぜ教科書のリトマス紙の写真には、水溶液が少ししかつけられていないのかな

という発問を設定した。

(成果)

この発問をしなかったクラスでは、教師が「水溶液は少しだけつければいいです」と言うだけだったので、クラスの半数以上のリトマス紙が水溶液でびしょびしょになっていた。しかし、上記のような発問をしたク

ラスでは子ども達からは以下のような答えが返ってきた。

C1: 水溶液がもったいないから

C2: 一枚でたくさんの種類の水溶液をつけるため。

C3: 全部色を変えてしまうと、元々の色が分からなくなってしまうから。

C3 が正答なのだが、C1 や C2 の答えに子ども達とともに共感をしたり、意外な予想に驚いたりすることでリトマス紙の使い方のポイントをしっかりと身につけることができたようであった。授業中に机間指導を行うと、クラスの大半が水溶液を少しつけるという実験方法を行っており、教科書を活用して「なぜそのように実験をしなければならないのか」を考えさせることで、実験の注意点を確実に身につけることが出来るのだと考える。

(課題)

本授業では、リトマス紙を使う際の注意点をしっかりと身に付けさせなければならない。実際に目の前の子ども達がリトマス紙に水溶液をたくさんつけていることに課題意識をもつことができなかった。鈴木先生のご指導があり、身に付けさせるべきことに気づくことができたが、理科であっても実験に頼ることなく、教科書分析と実験における児童理解をしっかりと行っていく必要があるのだと感じた。

第5時

【手立て③ 話し合いのテーマを工夫する】

子ども達がそれぞれ意見を言うことができるようにするために、前時に調べ学習の時間を設定し、実験方法を考えさせた。さらに子ども達に水溶液についての共通の知識をもたせるために、学研キッズネット「kidsnet」の「なぜなに学習相談 小学校6年 理科 水溶液の性質」の資料を印刷し配布をした。¹⁷⁾

テーマは、坂本が理科においては実験計画を行うことが批判的思考力につながると述べていることから¹⁸⁾、「水溶液を区別するための実験方法を考えよう」と設定した。また、グループで話し合いを行う際に、

- ・司会者と記録係を決めること。
- ・疑問や質問があれば、すぐに聞くこと
- ・友達の意見との共通点・相違点を考えながら聞き、関連させながら話し合いを行うこと。

という4点に注意するよう指示をした。

【手立て④ スモールステップで発問】

グループでの話し合いにおいては

- ・焦点を絞る発問
- ・理由・根拠を問う発問

の発問を、全体の話し合いでは

- ・比較させる発問
- ・理由を問う発問
- ・焦点を絞る発問

の発問を設定した。焦点を絞るために「短時間・安全・分かりやすい」という3つの視点を提示した。

また、視覚的に実験方法が絞られていく様子がわかるように話し合った内容を画用紙に書かせた。

(成果)

分からないことを自覚させることができた

成績が良い子の発言であれば分からなくてもそのままになってしまう傾向があったが、教師の問いによっては、分からないことの自覚を促すことができることが分かった。

C1：中性は？

C2：火にかけて蒸発させて、それで何にも残らなかった水で砂糖が残ったら砂糖で、塩が残ったら食塩水。

T：今のに質問はない？砂糖が残ったら砂糖水で、塩が残ったら食塩水で何も残らなかったら水なんだって。質問はない？ 焦点を絞る発問

C3：砂糖水と食塩水蒸発させたら残るけど、どうやって区別するの？ 分からないことの自覚

C2 が実験方法を発表した際の子ども達は、疑問があってもそのままにし、さらに検討していくという姿が見られなかった。しかし教師の「今のに質問はない？」という発問により、子ども達は質問がないかと考え、C3 が蒸発して残ったものの区別が分からないということ伝えた。このような様子は、他の場面でも見られた。

C4：全部あっためたら分かるじゃん

T：全部あっためても平気なの？ 焦点を絞る発問

C4：えーいけるんじゃないの。砂糖とか塩とかは区別できませんが。

C5：中性はやっても大丈夫。

T：酸性とかアルカリ性は？ 焦点を絞る発問

C6：酸性は大丈夫。でも水酸化ナトリウムが・・・

分からないことの自覚

この場面では、教師が発問をすることで、すべての水溶液を蒸発させても安全なのかどうか不明確であったことに気づいている。このグループはその後教科書で調べ、水酸化ナトリウムを熱することは危険であることに気づくことができていた。

考える対象を絞ることが出来ていた

T：中性の物だけ蒸発させてるんだよね。何が良かったって、短い時間で済むよね。

全体の話し合いの流れの中で自然と出てきた教師の声である。その後の子ども達は、

C7：…安全。短時間で安全…それならさアルミニウム入れる。結果泡を出す。

C8：一番短時間で簡単だよ。

と意識して実験方法を考えることが出来ていた。焦点を絞る発問をすることで、子ども達が自然と教師が提示したキーワードを意識することが出来ている。

また、以下のように教師が焦点を絞った後に比較させる発問をすることで、子ども達は容易に行動決定をすることが出来ている。

T：これとこれやり方違うね。どっちが安全？鉄に酸性の水溶液をかけるのと、酸性の水溶液にアルミニウムをいれるのだと… 比較させる発問

Cs：入れる方が安全！

このように教師が発問によって、より良い実験方法を取捨選択することが出来ている。教師が発問が子どもの行動決定を促していることが分かる。

子ども達が適切な実験方法を考えることができた

次の会話は、中性の区別をするための実験方法について全体で話し合っている場面である。

T：こっちのいいところはなに？ 比較させる発問

C9：フライパン？

T：一度読もうか。C、E、G をフライパンなどで蒸発させる。それで個体が残ったら塩か砂糖。固まったら食塩水、べっとりしたのが砂糖水。残らなかったら水。これにいいところが。

C10：CEG って書いてある。

T：なんでこれしか蒸発させないって書いてあると思う？ 理由を問う発問

C11：中性を区別するための実験だから中性の物だけ書いてる。

Cs：あーそうだね。 行動決定

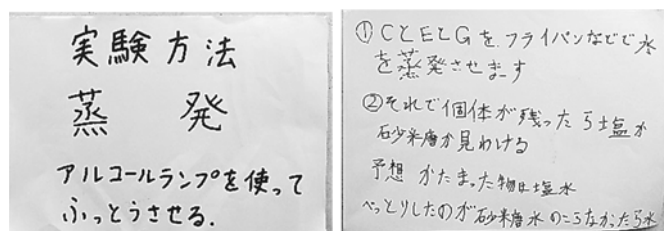


写真1：実験方法をまとめた画用紙 写真2：実験方法をまとめた画用紙

比較させる発問、理由を問う発問を順番にすることで、子ども達の話し合いが活性化し、より良い実験方法とは何かというのに迫っている。最後の C14 の発言には、多くの子どもが納得をして一つの実験方法にたどり着いていることが分かる。同様の様子を他のクラスでも見ることが出来た。

T: なんか関連してある？確実にアルカリ性を区別するためにどのやり方が分かりやすく確実に

にできるのかな。 **比較させる発問**

C12: どのやり方が…

C13: 石灰水の確認に一番近いやつ

T: なんでこれが一番いい？ **理由を問う発問**

C14: 袋にアルカリ性のものっていったから、石灰水だと思われるものともう一個のものをふるから分かりやすいから

Cs: あーなるほど **行動決定**

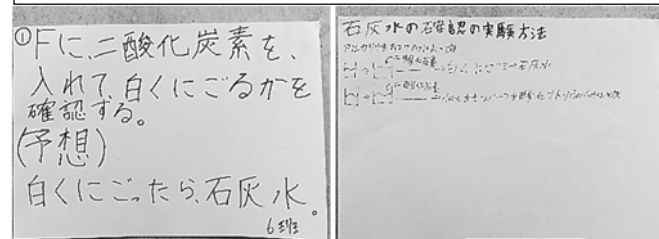


写真3: 実験方法をまとめた画用紙 写真4: 実験方法をまとめた画用紙

以上のことからスモールステップで発問をすることで、子ども達がより良い実験について検討し、実験方法を決めることが出来ることが分かる。

(課題)

全体で考える時間の確保

2 クラスの音声分析をしていると以下のような時間配分で授業が行われていた。

活動内容	時間配分 (6-2)	時間配分 (6-3)
教師の説明、目的の確認	20 分	15 分
グループでの話し合い	10 分	10 分
話し合いのまとめ	5 分	5 分
全体の話し合い	10 分	15 分

元々実験方法の話し合いという授業は単元の時数として確保されていないため、1 時間という短い時間で話し合いを行わなければいけなかった。また、画用紙にまとめる(写真1~4)という作業が意外にも時間をとってしまった。学年部の先生方に話し合いの時間とまとめの時間を分けて確保しておくこと、実験方法を考える時点で実験の目的もはっきりと考えさせておくことをご指導いただき、最後に実践をした3組では他のクラスに比べると全体の話し合いの時間を多くとることができた。しかし全体での話し合いにおいて、成果

が出ていることを考えると、全体の話し合いの時間を多くとり、子ども達の行動決定をするための検討の時間をしっかりと取ることが必要であった。

焦点を絞る発問の精選

先生お願いがあるんだ。実験するときに、「分かりやすく短時間で安全な実験にするためには、中性の区別の4つ上がってきたやつどれが適しているかな。

より良い実験だから、安全な実験であってほしいんだよね。

上の言葉は、2つのクラスで焦点を絞る発問として子ども達に投げかけた言葉である。1つ目の発問は、話し合いの流れを無視して「分かりやすい」「短時間」「安全」という3つのキーワードを出してしまっている。発問というより、お願いと言っているように思う。2つ目は、それまでに2つのキーワードを自然と出しているのにも関わらず、キーワードを3つ出さなければという気持ちから無理やり3つ目のキーワードである「安全」を出してしまった。焦点を絞る発問は教師の意図する方向に子ども達を導くための発問ではない。子ども達が考えている中で、焦点を絞る発問をすることで考えが徐々に深まっていかなければならない。成果の中で焦点を絞る発問には成果があったと述べたが、どのような発問を投げかけるかは今後の課題である。

VI 成果と課題

1 成果

子どもが意欲をもって授業に参加できた

実験方法を考えるという話し合いは子ども達の意欲を高めることが出来ていた。発話分析をしていると普段の授業では寝てしまっているSくんが積極的に発言をしていた。授業中になかなか集中できないYくんが授業のキーマンになっていた。課題が多い授業だったが、子どもが意欲的に考えているということが分かったことが大きな成果である。

授業改善が子どものより良い学びにつながる

理科は4クラスで実践させていただいた。それぞれの授業で先生方からご指導いただき、次のクラスで修正することで授業の流れが自然になったり、円滑に実験が進められたりした。大学院生だからこそできることであるが、教師として実践→改善→実践という授業改善が子どものより良い学びにつながると感じた。

2 課題

研究テーマを目的化させない

研究を進めるうえで、批判的思考力を取り入れることが目的となってしまう、単元の目標を達成することができなかった。水溶液の液性を理解させるという授

業を行ったつもりだったがテストの結果から水溶液の液性を子ども達が理解できていないことも分かった。批判的思考力というテーマを目的にするのではなく、単元の目標を達成するための手立てとなるような授業づくりを行えるようにする必要がある。

「行動する」段階の手立ての検討

本研究では、「行動する」段階での手立てが明らかにされないまま実践に入ってしまったため、「行動する」段階について研究を行うことが出来なかった。行動決定した後行動することで、自分の判断が良かったかどうかを考えることができる。このような反省的な思考も批判的思考力に含まれる。子ども達が自分の行動を振り返ることができるようにするためにも「行動する」段階の手立てを明確にしなければならない。

「批判的読み」の実践を重ねる

本研究では、実習校の行事等の都合により国語科の実践を行うことが出来なかった。教師としての自分に国語という教科が中心にあること、「批判的思考力」を今後の授業のキーワードとしていくためにも、本研究で明らかにできなかった国語科における批判的思考力の育成、特に批判的読みの実践を今後積み重ねていきたい。

VII おわりに

国語科の教材文は、表現するためのスキルや知識、ヒントが詰まったものであると考えている。授業において、「筆者（作者）の表現の工夫はどこか」「なぜ筆者（作者）がこのような表現をしたのか」「自分でも表現してみよう」という3つのステップが子ども達の表現力を高めるのではないだろうか。「なぜ」と考えることが批判的思考につながることも考える。まずは教師である自分が「なぜ」と考えながら、今後も実践を積み重ねていきたい。

【注記】

- 1) 静岡新聞 2014年1月30日 朝刊
- 2) 野口芳宏、「国語科授業の教科書」、さくら社、2012、30
- 3) 「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」<http://www.nier.go.jp/kaihatsu/pdf/Houkokusho-5.pdf> (2016.1.5 最終閲覧)
- 4) 「育成すべき資質・能力を踏まえた教育目標・内容と評価の在り方に関する検討会（第6回）」
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/095/gijiroku/1338825.htm（議事録）（2016.1.5 最終閲覧）
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/095/shiryo/1336562.htm（配布資料）（2016.1.5 最終閲覧）
- 5) 国立教育政策研究所『「持続可能な開発のための教育（ESD）」はこれからの世界の合い言葉みんなで取り組む ESD！—持続可能な社会づくりを目指した取組に向けて—』
https://www.nier.go.jp/04_kenkyu_annai/pdf/ESD_leaflet.pdf (2015.12.22 最終閲覧)
- 6) 京都大学楠見孝 HP
<http://www.educ.kyoto-u.ac.jp/cogpsy/personal/Kusumi/hihan> (2016.1.5 最終閲覧)

- 7) 楠見孝、「心理学と批判的思考—構成概念とプロセスの全体像」楠見孝・道田泰司編、心理学と批判的思考、『批判的思考 21 世紀を生きぬくリテラシーの基盤』、新曜社、19
- 8) 吉川芳則、「説明的文章における批判的読みの学習指導の観点と段階性」、『全国大学国語教育学会発表要旨集』、全国大学国語教育学会、2012、97
- 9) 吉川芳則、「説明的文章の批判的読みに習熟していく初期段階における授業づくりの要点」全国大学国語教育学会発表要旨集、全国大学国語教育学会、2013、50
- 10) 吉川芳則、「思考力を育てるアクティブな国語授業づくり思考力の具体を意識した授業づくりへ」、国語教育、2015-9、38
- 11) 伊津章子、「言葉で豊かに関わり合う児童の育成を目指して—批判的思考を取り入れた音声言語活動の実践から—」、『教育実践研究』、上越教育大学、2007、8
- 12) 楠見孝、「批判的思考力を身につける・育む」、『子ども学』、甲南女子学園、2013、85
- 13) 坂本美紀、「理科教育—データと原理に基づく論証を組み立てる」、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』、新曜社、134
- 14) 大塚美輪、「国語教育—情報を吟味する力をはぐくむ」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』、新曜社、120-121
- 15) 井上尚美、「国語の授業方法論」、一光社、70-74
- 16) 秋田喜代美、「学びの心理学 授業をデザインする」、左右社、2012、90
- 17) 学研キッズネット「kidsnet」の「なぜなに学習相談 小学校 6 年 理科 水溶液の性質」
<http://kids.gakken.co.jp/box/rika/06/tan05.html> (2015.12.24 最終閲覧)
- 18) 坂本美紀、「理科教育—データと原理に基づく論証を組み立てる」、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』、新曜社、134

【主な参考文献】

- ・有元秀文、「PISA 型読解力」が育つ七つの授業改革—「読解表現力」と「クリティカル・リーディング」を育てる方法—、明治図書出版株式会社、2008
- ・井上尚美「21 世紀型授業づくり 思考力への方略：メタ認知・自己学習・言語論理」、明治図書出版株式会社、2007
- ・佐々恵、「科学を学び合いたくなる理科授業の創造（小学校）—「推論する力」を育成するための工夫を通して—」、『愛知教育大学教育実践研究科修士報告論集』、愛知教育大学教育実践研究科、2013、221-230
- ・野口芳宏・宇和島教育サークル、「国語科で育てる新しい学力 2 論理的な思考力の育成」、明治図書出版株式会社、2009
- ・野口芳宏・日向教育サークル、「国語科で育てる新しい学力 1 論理的な思考力の育成」、明治図書出版株式会社、2009
- ・福沢一吉、「文章を論理で読み解くためのクリティカル・リーディング」、NHK 出版、2012
- ・益田拓・戸田朱美・益田裕充「子どもの批判的思考を促す教師の支援に関する研究」、『臨床教科教育学会誌』、2015、75-81

【付記】

最後に 1 年半のサポーター活動及び実習をさせて頂く中で、連携協力校の管理職の先生方や指導教諭の F 先生をはじめ、教職員の皆様に温かくご指導いただいたことを深く感謝いたします。そして、大学院入学のきっかけであり、教師という仕事の魅力と教師のあるべき姿を教えてくださいました鈴木健二先生、実習においてご指導いただいた萬屋育子先生、中山弘之先生をはじめとした、諸先生方に厚くお礼を申し上げ、付記とさせていただきます。