

平成21年度

研究紀要

研究主題

知の再構成を目指して

副題 「かかわり」を生かした学習過程の工夫



平成22年 3 月

山梨大学教育人間科学部附属中学校

は じ め に

山梨大学教育人間科学部附属中学校
校長 宮澤 正 明

平成20年3月、学習指導要領が公示され、本校においても平成24年度の完全実施に向けて着々と準備がなされています。今回の改訂の「基本的考え方」では、新しい知識・情報・技術があらゆる活動の基盤となる社会（知識基盤社会）の著しい変化に対応するためには「確かな学力」「豊かな心」「健やかな体」を要素とする「生きる力」が不可欠であるとし、これを改訂の基本に据えています。「確かな学力」を構成するものとして、基礎・基本的な知識・技能があり、これらを活用して課題を解決するための思考力・判断力・表現力があり、そして学習意欲や学習習慣の確立があげられています。今回の改訂・告示によって、学校は「生きる力」の育成をどのように図るのが課題されました。「生きる力」の評価の問題、教育内容改善への取り組み等々、これらの課題に対して正面から向き合わなければなりません。

さて、本校では、平成17～19年度の3カ年にわたって「かかわりを見いだす活動を重視した授業を創造するー学習内容の関連性に焦点をあてた教材研究と授業づくりー」を研究主題として進めてきました。学習内容の関連性を指す「かかわり」をキーワードとする長期にわたる研究成果をもとに、平成20年度以降3年間は、課題を解決するために新たな研究主題として「知の再構成を目指してー「かかわり」を生かした学習課程の工夫ー」を掲げ、研究を進めているところであります。

複雑化する社会が正確かつスピーディーな課題解決能力の育成を求めていることから、義務教育を締めくくる中学校にあっては、これらの要請に応えなければなりません。とは言うものの、さまざまな課題解決にあたって、知識や技能などを瞬時に機能・統合させ、適切な解決策を導き出すメカニズムの解明しその能力を育成することは簡単なことではありません。本校は、これらの重要かつ難解な課題に果敢に挑戦しているといえます。組織で行う研究は個人研究と異なり、歩調を一にして推進することは容易ではありませんが、12回に及ぶ校内研究会と2度の公開研究会を通して一人ひとりが目標を掲げつつ研究主題に迫るよう努力しております。今年で2年目の研究発表になりますが、昨年よりさらに一歩踏み出したのではないかと思います。

本校の改築・改修工事に伴って、例年秋に公開されていた中等教育研究会が7月4日に行われたにもかかわらず、多くの方々にご参加いただきご指導を仰ぐことができました。また、2月5日の事後報告会にも年度末のご多忙のところを多くの方々にご指導を賜りました。ここに「平成21年度研究紀要」としてまとめることができましたのも、これまでのご指導ご支援の賜と深く感謝いたします。来年はいよいよまとめの年となります。新たな課題も生まれておりますが、教育の原点を見据えながらさらに研究を深めていく所存ですので、今後とも、ご指導ご支援の程よろしく願いいたします。

目 次

はじめに

総論

1	研究主題	1
2	これまでの研究経緯	2
3	自らの力で知の再構成を	3
4	「かかわり」を生かした学習過程	4
5	研究内容	7
6	成果と課題	7
7	今年度校内研究会の日程	10
7-1	校内授業研究会	10
7-2	夏季校内研究会	11
8	事前研究会，中等教育研究会 事後報告会の内容	11
9	指導助言者，協力員一覧	12
10	平成21年度校内研究会組織	14

各論 教科の研究

1	国語科	15
2	社会科	18
3	数学科	27
4	理 科	37
5	英語科	46
6	音楽科	55
7	美術科	65
8	保健体育科	75
9	技術・家庭科	83

あとがき

平成21年度研究同人

表紙「赤レンガ館」

総論

全体研究総論

- 1 研究主題
- 2 これまでの研究経緯
- 3 自らの力で知の再構成を
- 4 「かかわり」を生かした学習過程
- 5 研究内容
- 6 成果と課題
- 7 今年度校内研究会日程
 - 7-1 校内授業研究会
 - 7-2 夏季校内研究会
- 8 事前研究会，中等教育研究会
事後報告会の内容
- 9 指導助言者，協力員一覧
- 10 平成21年度校内研究会組織

全 体 研 究 総 論

1 研究主題

知の再構成を目指して

「かかわり」を生かした学習課程の工夫
〈3年次計画の2年次〉

【 本校研究の概要 】

本校では、生徒に「真の理解に近づけさせ、学ぶことの楽しさに気づかせたい」ことをねがい、研究を積み重ねている。

平成20年3月、新学習指導要領が告示された。この新学習指導要領は、学校教育法で定められた学力観とPISAなどに見られる世界的な学力観の流れを汲んでいると考える。この流れを踏まえ、昨年度より新学習指導要領で求められているキーワードに着目した。

まず、我々がこれまで積み上げてきた義務教育期に押さえるべき基礎的な知識・技能の「習得」。そして、基礎的な知識・技能を活用して課題解決する「思考力・表現力・判断力」である。さらに、学ぶべきことを生徒自身が身に付けたと実感することを通して養われる、主体的に課題に取り組む態度、すなわち「意欲」である。これらを育成するために、本校ではこれまでに「かかわり（学習内容の関連性）」という観点から研究に取り組んできた。

本校のこれまでの研究の課題から「表現力」が挙げられた。自分の思いや考えを発信していくことは、今後の知識基盤社会を築く生徒にとって最も身に付けてほしい力の一つである。本校では、「内的総合化」をキーワードに生徒自身のもつ知識や概念を関連付けて考える研究を続けてきたが、この知識や概念を社会に発信することでこれをさらに深化させることができると考えた。社会に発信するためには、自分もっている知識や概念をもう一度見つめ直し、相手や状況によって「再構成」しなくてはならない。このもう一度作り直す機会を学習過程の中に組み込み、学習サイクルを確立することで、本校のねらいにさらに近づくことを目的とした。

具体的には以下の3点を柱と設定している

I 「かかわり」（学習内容の関連性）を生かした学習課題・活動の設定

生徒が興味関心を持ち、学習活動を通して様々な関連性に気づき、学ぶことへの知的好奇心を揺さぶる課題を設定する。

II 学んだことを伝える活動

学んだことを言語活動を通して発信させる場を設定することで、生徒自身の考えを整理・構成させる。そして、生徒同士が響き合い、発展的な学習へとつなげる。

III 学びの評価

自らが、どのように学んだのかについて振り返り評価する。学びを振り返らせることで、不足している部分に気づかせ、より確かな基礎的な知識・技能の習得につなげさせる。また、学習過程を意識させることで、活用することができる知識や技能に「再構成」させることを目指す。

このように、「再構成」は、発信のみではない。発信することを通して、自分の学びを見取り、改めて不足している知識・技能の習得をすることもねらいとしている。この3点を学習過程にバランスよく設定することで、新学習指導要領で求めている力をより効果的に育成することを目指したい。そして、知識・技能を活用できる状態に「再構成」することで、課題を解決することができる思考力等をはぐくむ研究をすすめたい。

2 これまでの研究経緯

【平成14年度 ～ 平成16年度】

研究テーマ「内的総合化をめざし、さまざまなかかわりを意識させる授業を創造する」

キーワード「内的総合科」「かかわり」

「内的総合化」というのは生徒一人ひとりの内面で、知識や概念が別々のものとしてただ記憶として把握されている状態ではなく、様々な知識や概念がつながり、未知のものに直面してもそれらの知識や概念をうまく使って取り込んでいける状態と定義づけた。

この状態を作り出すには、それらの中に潜むかかわりに目を向ける必要がある。単に教え込み（教授型）の授業やドリルだけを繰り返すだけといった授業、「こうすればこうなる」といった型にはまった授業だけをしていては、そういった力を生徒につけることはできない。表面的な理解、つまり記憶だけに頼っている知識を得ただけでは、本物の理解とは言えず、使いものにならない。

きちんと理解させ、後々にもそこで学んだものを活用できるような能力をつけさせなければならない。きちんと理解させるということは、別々のものに見えるものの中に共通点を見いだすこと、また、同じと見えるもの同士の中に相違点を見いだすことであると考え。それは、両者のかかわりを認識する（関係を把握する）ということである。授業では、生徒たちにそれらのかかわりが自分なりに意識できるよう仕組む実践を積み重ねてきた。

【平成17年度 ～ 平成19年度】

研究テーマ「かかわりを見いだす活動を重視した授業を創造する」

～学習内容の関連性に焦点をあてた教材研究と授業づくり～

キーワード「かかわり」「見いだす活動」

それまでの研究を引き継ぎ、本校での「かかわり」を次の3点と定義した。

- (1)教材と日常事象とのかかわり
- (2)教材の持つ学問の体系的なかかわり
- (3)教科独自のアイディア同士のかかわり

この中で、特に教材そのものが持っているかかわりに焦点を当てた。それは、学習した内容が生徒の頭の中に1つひとつバラバラでただ雑然としまわれるのではなく、整理され、構造化され常に必要なときに活用できるものとなるように学習内容がつながりを持ってネットワーク化することをねらったものであった。それには、生徒自らが知識を再構成しながら学びが進むように教材を工夫し、活動がともなうような課題をしっかりと練ることが大切であると考え、実践を重ねた。

【平成20年度 ～ 】

研究テーマ「知の再構成を目指して」

～「かかわり」を生かした学習過程の工夫～

キーワード「新学習指導要領」「言語活動」「かかわり（学習内容の関連性）」「学習過程」

平成20年3月に新学習指導要領が告示され、新しい方向性が示された。基本的な考え方は変わらないものの、知識基盤社会における「生きる力」をどのように身に付けさせていくか、「習得」「活用」「言語活動」などのキーワードと共に新たな視点が提示された。これまで本校が研究を積み重ねてきた「かかわり（学習内容の関連性）」という観点を生かして、生徒がもっている力を再構成することでより確かな定着・そして活用することのできる力へ育成することをねらいとする。

このような研究経緯と現在の生徒の実態を踏まえて、研究のポイントを以下の3点に絞った。

- (1) 学びへの意欲・姿勢

生徒が探究したくなるような課題・学習活動の工夫についても引き続き研究が必要である。これまでの本校の研究である「かかわり」（学習内容の関連性）を軸とし、学びの楽しさに気づかせたい。

- (2) 生徒の表現力の育成

生徒の実態から、プレゼンテーションをする力や自分の考えをきちんと伝えることなど、各教科での言語活動の充実を図る必要がある。全教科において、学習したことについて自分の言葉できちんと記述する力、友達同士で伝え合う力など、他者と響き合う取組を設定することで計画的に表現力の育成を図りたい。

- (3) 学びの評価

生徒自身が自分の成長を確認でき、教師が自分の授業の評価もできる、その上で、生徒の思考の様相や活動の様子がわかるような評価の工夫について研究をすすめた。結果だけでなく、考え方の経緯を見取することは、生徒の思考を考えた効果的な授業づくりにつながると考える。

3 自らの力で知の再構成を

これまで本校が求めてきた力は、学習内容をさまざまな知識や概念と関連付けて考えようとする力であった。一見かかわりの無い事柄も、共通点や相違点を見いだすことを通して、関係性を把握することで、ただ単に一つの知識として持っているのではなく、さまざまな課題に対して活用できる知識として学ばせることが「真の理解に近づける」ために必要だと考えた。

そして、この力を身に付けさせるために、学習課題と学習活動に焦点を当てた。それは、生徒自らが自分の力で課題を解決することが重要であり、学習に対する好奇心を育てる意味からも、「自らの力」で解決させる体験を多く積み重ねる必要があると考えたからである。これまで、各教科において、活動（作業・実験・体験）を通して学ぶ学習スタイル、そしてその活動に耐えうる学習課題をつくる研究を行ってきた。

新学習指導要領が告示され、そこで求められている学力を身に付けさせる手だては、私たちの求めてきた学びと同じ方向性であることを確認した。すなわち「基礎的な知識・技能の習得」「これらを活用して課題を解決するために必要な思考力・判断力・表現力の育成」「主体的に学習に取り組む態度を養うこと」である。これらをバランス良く育成することが求められていることを踏まえ、我々の研究の中でさらに踏み込んでいくために、「再構成」というキーワードを設定した。このキーワードは、新学習指導要領と本校研究をつなぐものである。

(1) 発信するために再構成

今回の学習指導要領改訂の改善事項の一つに「言語力の充実」がある。これは目的や相手、場面などを考え、判断し、自分の思いや考えを相手に伝える活動の一層の充実を求めているのである。これまで弱いとされてきた表現力にも通じる部分があり、本校においてもこの力が不足していると、研究の課題の一つとして生徒の表現力の不足が挙げられてきた。

しかし、本当に生徒にこの力が不足している能力なのかと疑問に思うこともある。これまでの学習形態を見てみても、特に中学校においては生徒が受け入れるタイプの学習形態が多かったのではないだろうか（逆に小学校では、活動ばかりが目立ってしまうと言われるが）。生徒が表現する機会が少なければ、表現について着目しないだろうし、またその必要がなければ、その能力を育てようとも思わないのは自明のことである。そこで、これまでの研究内容の学習課題・学習活動に、「表現活動」というもう一つの方法を位置付けることで、さらにバランスの良い力を身に付けさせることができるのではないかと考えた。

私たちはこれまで「内的総合化」をキーワードに、生徒自身のもつ知識や概念を関連付けて考える研究を続けてきた。発信するためには、さまざまな条件を整え自分の中にある知識や概念を「再構成」して表現しなくてはならない。つまり、習得した知識や技能を活用して表現するためには、それまで自分が理解していたものを伝える相手の状況・媒体に応じて作り直さなくてはならない。伝える相手は、クラスの友人、教師、家族といった身近な存在から、全校生徒や地域社会、世界まで大きな広がりをもつ。媒体も、話し合い・発表のための音声言語をはじめ、ワークシートやレポートなどの文字言語、インターネットなどのマルチメディアに至るまで様々である。

何が求められているのか、相手はどこまでわかっているのか、どのような方法があるのか、どのようにすれば効果的かなどを考え、判断しなくてはならない。これは自分がこれまでに身に付けた知識や概念をもう一度見直す機会にもなるのである。そこで、我々は表現して発信するために自分思っている知識や概念をもう一度構成する活動を仕組むことによって、表現力を育成したいと考えた。

(2) 再構成を通して見つめ直す

生徒は、発信するために知識や概念の再構成を行う。しかし、この再構成には発信だけではなく受信することも含んだ双方向性も持ち合わせる。それは、アウトプットに向け構成するだけでなく、外的なものへの刺激をフィードバックすることで内的な知識や概念を新たに再構成することが考えられるからだ。つまり、表現活動を通して自分自身を振り返ることで、曖昧な理解になっていた、不足していたりする知識

や技能を改めて確認する。そして、これまで身に付けた知識や概念を再認識するため、また基礎的・基本的な知識や技能を改めて習得するために学習するといった学習のサイクルが生まれると考える。

このことは、自分の学習の仕方を知ることにもつながる。どのように学習をしてきたのか、どのような学習活動を通して理解が深まったのかなど、再構成を状況に応じて行うことで、より効果的な学びへと発展することが期待できるからである。表現してみて初めてわかるという経験を生徒自身が繰り返すことで、より高次の学習サイクルへと自分自身を育て上げる基盤を育成することができるのではないかと考える。

(3) 学びへの意欲

再構成は、あくまでも自分がもっているものを作り直すということである。しかし、作り直す度に新たな「かかわり」をつなぐ視点が少しずつ身に付いていくはずである。再構成したものを発信し、形になったとき、つまり自分の考えに対してリアクションが返ってきたとき、相手に思いや考えが伝わったと実感したとき、さらに何かしらの達成感をもち、新たな目標を抱くときと考えられる。自分が発信したことに対して何らかの反応があったとき、表現する喜びを味わえるはずであり、この達成感は次の学習への意欲とともに、不足している部分の知識や概念を改めて習得しようとする意欲を喚起することにつながると考えられる。

しかし、その出発点として求められるのは、自分の思いや意見を表現しようとする意志である。多くの学習機会を設定し、生徒が学習活動を通じて、表現することが学びにとって有益であると生徒自身が感じることを経験させることでこの意志は強まると考えられる。内なるものを表に出すために再構成することは、今後の知識基盤社会に生きる形成する生徒にとって必要不可欠な力となるであろう。

(4) 再構成したものを評価する

これまで本校では、前述したとおり、生徒に「真の理解」に近づけさせる知識や技能をどのように身に付けさせるか、その方策について研究を進めてきた。しかし、生徒個人の中でどのように理解されているかをとらえることは難しく、これまで生徒が活動を通して問題を解決することで、「理解が深まったであろう」といった主観的なものにとどまっていた。この点に関しては、これまでの研究の課題として挙げられていた。

そこで、生徒個人の中でどのように理解が深まったのか、また、様々な課題解決のために活用できる知識や技能となったのかを見取るために。生徒が表現することを通し、表現したものをみることで評価にもつなげる。これは教師の立場からの評価はもちろんのこと、生徒自身の自己評価、また友人などの他者評価を通じて生徒自身が評価できる力を育てることにもつながる。

このように、「再構成」をキーワードに、表現する学習活動・自分自身を見つめ直す活動を設定した。「生徒自身が身に付けた知識や技能を、言語活動などの学習活動を通して活用できるように再構成することで、課題解決するための思考力・表現力・判断力等を高めることができる」と、考える。

新学習指導要領では、実生活に生きる力が求められている。自らを認知し、育もうとする態度であり、課題をよりよく解決するために行動する力である。そのためには、常に自ら学び続けようとする姿勢が求められる。学校現場において、表現する活動を通して、自らの知の状況を把握し、「再構成」することで、理解をより確かなものにしようとする生徒の意欲を喚起することを目指す。その結果、学ぶことの楽しさに近づけるものと考えている。生徒が、課題を解決するための視点について考え、活動する力を育成する学習を研究していきたい。

4 「かかわり」を生かした学習過程

生徒が学ぶことに対して意欲的に取り組んでほしいという願いから、これまで生徒が興味・関心をもつ学習課題、学習活動の設定について考えてきた。そこで、「かかわり」（学習内容の関連性）に着目し、生徒のもっている知識・技能を様々に関連付けて考えさせる課題と活動を授業に取り入れた。

これらの学習活動を通して、生徒は学習に対して意欲的に取り組み、学習内容の理解を深めようとする姿が見られた。しかし、課題として、全国的な傾向と同じ傾向が本校生徒にも見られた。つまり、「知識」は身に付いているが、それらを活用し課題を解決する力が弱いという傾向である。

昨年度まで2回実施された全国学力・学習状況調査では、「知識」に関する設問に対しては、高い正答

率であった。設問自体を比較してみても、「活用」に関する調査では、特定の設問に対して低い正答率がみられた。国語科では「自分の考えを書く」「説明する」「情報を活用する」、数学科では「説明する」という設問である。これは、国語科と数学科だけの調査であるが、本校研究の昨年度の課題の一つでもある「自分の考えをきちんと表現できない」という点と重なっている。つまり、知識がきちんと自分のものになっていない、整理されていない状態と考えられる。

この調査結果は、本校の研究を進める上でバックデータとなる。これまでの本校の研究は、活動を通して内的に深めていく形であったが、これらを外に向けて発信させることにも着目しなくてはならないのではないかと考えられる。受信と発信は双方向である。この活動を通して、生徒が自分のもっている知識や技能を活用できる楽しさを味わい、さらに知識や技能などを習得したい、考える力を身に付けたいという次の学びの意欲につなげることができればと考える。

そこで、研究を以下の3点に設定した

(1)「かかわり」（学習内容の関連性）を生かす

一般的に教育におけるかかわりとは、生徒と生徒、教師と生徒など教室における人間関係を示すときに使われる。しかし本研究では、生徒が押さえるべき学習事項を中心とし、そこから様々な分野へ関連付けて考えることをねらっている。つまり、様々な関連付けを行うことで、学習事項がより深く、広がりを持った状態で認識されるものと考えている。そこで、あえて人的なコミュニケーションであるかかわりの意を持ち込んでいない。これは、学習時にコミュニケーションを通して深める場面もあるが、生徒が自らの力で解決する場面も大切にしたいという思いも含まれている。もちろん、コミュニケーション能力も育成すべき力であるが、それに関しては、言語活動として学習内容を表現する場を設定していきたい。

生徒が学習意欲を喚起されるような学習課題と学習活動を設定するために、以下の3観点を基に「かかわり」をとらえてきた。

- 1) 教科の学習内容同士の「かかわり」
- 2) 教材の持つ学問の体系的な「かかわり」
- 3) 教材と日常事象との「かかわり」

学習した内容が生徒の頭の中に1つひとつバラバラでただ雑然としまわれるのではなく、上記の観点により整理され、構造化され常に必要なときに活用できるものとなるように学習内容がつながりを持ってネットワーク化することをねらっている。それには、生徒自らが知を再構成しながら学びが進むように教材を工夫し、活動がともなうような課題をしっかりと練ることが大切である。このような実践を積み重ねることによって教科の真の理解、本当のおもしろさに気づかせたいと考えている。

これまでの研究では、この「かかわり」を生徒自身が見いだす活動の場面について研究してきた。この「かかわりを見いだす活動」とは、観察・実験、調査、見学、課題学習、発表、ものづくり、操作、作業などである。活動については教科の特性によって様々な形態となる。教師は、このような活動を重視した授業を仕組み、じっくり考える場を与えることで、生徒の作業として表に出した思考の一端を注意深く観察し、評価することが可能となってくる。ただ単に教師が教材研究して得たかかわりを生徒に与えるのではなく、そのかかわりを生徒たち自らが見いだせるような活動の場を授業の中で作ってきた。しかし、活動中の生徒を評価すること、生徒がどこまで学びを深めたのかを判断することなどの見取りに関しては難しさが感じられた。また、生徒の中で「かかわり」を見いだすことはできたが、それを次の学習に活用できるまで構造化されているかどうかを見極めることはできなかった。

(2) 学んだことを伝える学習活動

これまで、「かかわり」を生徒が見出す学習活動を取り入れてきた。生徒自身が活動を通して新たな学習内容の関連性に気づき、理解を深めていることがワークシートや作品から見取ることができた。生徒が自力で課題を解決することで、学びの面白さに自ら気が付き、次の課題へと向かおうとする姿勢も見られた。しかし、理解した内容について友人にきちんと説明する場面や、理解した内容について自分の考えをもち、その考えを友人と話し合うといった場面では、きちんと表現されていない実態が多く見られた。

新学習指導要領の改善事項にも「言語活動の充実」挙げられているが、本校においても昨年度から、学習活動を通して生徒自身が一度理解した知識・技能をさらに確実なものにするために、表現するための活動を取り入れてきた。生徒が、学んだことをもう一度呼び起こし、伝えるために新たな形に作り直す活動を学習過程に仕組んでいきたい。これまでの研究が、概念や感性を膨らませるためにさまざまな「かかわ

り」を見いだすことを入力だとすると、本年度からの研究は、学習活動で得た「かかわり」を生徒が振り返り、整理し、発信する出力に当たると考えられる。入力したものを出力するために表現することを通して、生徒の理解・感得をさらに広げ深めることができると考える。

ただし、出力と入力にはバランスが必要である。つまり、教科の特性や指導の目標のねらいによって出力に重点を置くのか、入力に重点を置くのか変わってくるということである。必要なことは、これらを効果的に学習過程の中に組み入れることである。そして、これらの学習の流れを全教科で取り組み、生徒が学びの流れを感じることで、考えることへの意欲化につなげることができると考える。

このように、これまでの課題に迫る活動の場に加え、生徒が学習したことを目的や状況に応じて表現する場を学習過程に取り入れていく。言い換えれば、これまで情報を受信することで内的に理解を深めていた学習を、発信する場を与えることで、表現力を高め、理解を確かなものにしようという展開を仕組んでいく。自分の考えを表現したり、自分と違う考えに触れたりすることができ、学びの広がりを感じることは、生徒の意欲の向上につながると考える。そのために、生徒が自分の考えや意見を目的・状況・相手を考えて構成し、適切に表現する力を伸ばしたい。

(3) 学びの評価

伝え合う場面を学習過程に組み入れることは、学びの変容を見取るという本校研究の課題に近づけるのではないかと考える。生徒が考えたことを相手に分かるよう構成し、表現したのかを発言や作品だけでなく、ワークシートや評価シートなどを工夫することによって見取りたい。さらに、生徒自身にも自分の考えがどのように変わったのか、何によってできるようになったのかという自分自身の変容を見取らせたい。

そこで、「かかわり」を基に、生徒の中で「わかった」「できた」というものがどこまで理解できたのか、またどのように理解したのかをより明確にさせる必要があると考える。「わかったつもり」ではなく、どのようにわかったのか、どのような考え方・方法をたどることでわかったのかを表現させたい。学習活動で得た知識や技能を振り返り、表現することで生徒の知識や技能がより整理され構造化されたものとなって、より確かな理解になると考える。また、振り返ることで自分の学びの流れ、つまり学習過程を意識し、課題に向かうことができるようになるのではなだろうか。この評価活動は、生徒自身の理解を深めるだけでなく、より新たな学びに発展するきっかけともなるであろう。

自分の学びを評価することは、自分の知について自覚的になるきっかけになると考える。たしかに、生徒自身がこのような視点をもつことは難しいことである。しかし、全教科で取り組むことで少しずつ見えてくるものもあるのではないだろうか。自己評価能力という観点からも積み上げていきたい。そして、自分の学びを客観的に分析することで、新たな課題と向かい合ったときに自分の知をどのようにつくりあげればよいのか考えられるようになることを期待したい。

このように

- (1) 「かかわり」を見いだす課題・活動の設定
- (2) 学んだことを伝える活動
- (3) 学びを評価する活動

の3点を学習過程に位置付ける研究を積み重ねたい。

これらを各教科において、目標やねらいと生徒の実態に合わせて組み合わせることで、思考力、表現力、判断力が高まるのではないかと考える。

ただし、前述したようにこの学習過程を常に設定するというわけではない。学習内容によっては、スキルの活動が有効な場面も考えられるであろう。学習内容や各教科の特性に合わせて、これらの場面をフレキシブルに設定することで、より有効な学習過程について考えていきたい。

私たちは少しずつであるが、生徒に学習内容により興味をもたせ、自分のもっている力を使って考えさせる学習を仕組んできた。生徒が自分の知（物事の本質を知ること、対象を心や体に感じ取ること）を意識し、課題に対してどのような力を生かすことで解決できるのかという学習の流れは感じることができたのではないだろうか。この学習の流れを生徒自身が見取り、自分がどのような学びをしたのかという認識をすることで、これまで自分が持っていた知をさらに再構成することをねらいとしている。つまり、自分自身を客観的に分析し、課題に対して適切に軌道修正ができるようにさせたい。そして、生徒がこのような学習活動を積み重ねることで、自ら学ぶことへの意欲へとつなげていきたい。このような研究内容を昨

年度より行っている。

【 今年度の学力学習状況調査より 】

本年度4月に実施された学力学習状況調査では、これまでとは違う傾向が見られた。

全国的には、これまで同様にB問題「活用」に関する学力が低いと言われており、今回のデータを見ても全国的にはA問題（77.4%）>B問題（75.0%）となっている。これは過去2年間の本校国語科でも同様の傾向であった。しかし、本年度の本校の結果はA問題<B問題とわずかであるが、「活用」に関する設問の方が高い数値となった。問題の傾向も関係しているとは思いますが、これまでの本校の正答率から見ても、A問題に対する力が落ちたのではなく、B問題に対する力が付いたと見ることができる。これは、「活用する力」に関して、本校が行ってきた研究の成果の兆しとみていただろう。

また、無回答に関しても、ほとんどの設問で0%である。無回答率が高い設問（最高3.3%）は、国語科では漢字の書きや語句の意味など知識として備わっているかどうかが問われる内容のものであった。

今後、生徒の学力をさらに安定したものにするために、「かかわり（学習内容の関連性）」を生かした教材開発を続けるとともに、言語活動を取り入れた授業を行っていきたい。

5 研究内容

(1) 全体研究会

- ・全職員で共通理解をはかる。

全12回の校内研を開催し、本校の研究のあり方について考える。中等教育研究会の企画・運営についての検討を行う。

- ・講師を招聘し、理論研究を進める。

夏季校内研においてお二人の講師をお招きし、新学習指導要領や本校研究の方向性についてご講義いただいた。

- ・校内研究授業・研究会を実施。

3年計画で、全教科実施を目標としている。本年度は、理科（3年）、美術科（2年）、社会科（3年）で実施した。また、授業後の研究会のあり方についても新しい試みを重ねた。

(2) 各教科研究

- ・各教科において理論研究・授業実践を行う。

各教科のHPをリニューアルし、できるだけ実践を発信する機会を増やした。

- ・公開研究会での研究授業の実施。

7月の中等教育研究会では、全10教科で研究授業を実施し、300名を超える方々に参加していただいた。2月には、その後の研究の成果と課題を明らかにすべく事後報告会を開催し、8教科で研究授業・分科会を行った。

6 成果と課題

研究2年目ということもあり、各教科においては新学習指導要領の具現化を目指す上での課題も見えてきた。もちろん本校がこれまで積み上げてきた「かかわり（学習内容の関連性）」という観点から、生徒に提示する課題設定の上でも、我々教師が教材研究を行う上での視点としても有効に機能していることも確認できた。そして、これら一つ一つの授業や単元を計画的に関連づけ、流れの中で生徒を評価することで、生徒自身に思考の高まりを感じさせ、次の学びに向かわせることができるのではと考える。

本校の研究の「真の理解に近づけさせ、学ぶことの楽しさに気づかせたい」というねがいを実現するために、2年目の成果と課題を明らかにして、来年度へとつなげたい。

I 「かかわり」（学習内容の関連性）を生かした学習課題・活動の設定

生徒が興味関心を持ち、学習活動を通して様々な関連性に気づき、学ぶことへの知的好奇心を揺さぶる課題を設定する。

課題設定には、以下の3点についてからの観点が必要であることを確認し、研究授業において授業実践を行った。

(1) 生徒の興味・関心を引きつける内容

- ・未知の世界や自分の考えと違うものとの出会い。知りたい、分かりたいという気持ちを抱かせる内容。

- ・「できそうだが、難しい」といった適度な困難性。
- (2) 関連性を考えさせる上で効果的な課題
- ・学習活動を通して理解を定着させるもの、もしくは新たな内容理解の糸口となるもの。
 - ・多様な解決法が考えられるもの。
 - ・関連性をとらえるための観点として
 - 1) 教科の学習内容同士の「かかわり」
 - 2) 教材の持つ学問の体系的な「かかわり」
 - 3) 教材と日常事象との「かかわり」
が挙げられる。
- (3) 課題提示の方法、発問の工夫
- ・実際の生徒の思考の様子を見取りながら、課題提示、発問の工夫
 - ・学習の連続性を大切にする。

II 学んだことを伝える活動

学んだことを言語活動を通して発信させる場を設定することで、生徒自身の考えを整理させる。そして、生徒同士が響き合い、発展的な学習へとつなげる。

(1) 学習活動

- ・課題解決のために、目標やねらいを明確に設定する。
- ・適切な活動時間や活動形態を設定し、効果的に進められる環境を整える。

(2) 言語活動

- ・言語活動を計画的、意図的に設定する。
 - * 言語活動を意図的に仕組むために
 - ・言語活動が有効になるための課題
 - ・多種多様な意見の交流が可能な課題
 - ・何かの立場に立って意見を述べる課題
 - ・解決を求められる課題
- ・意見の発表等が適切に行うための指導・助言を行う。
 - ①聞き合うことと問合うこと（ペア）
 - ②共通点と相違点 それはなぜ生まれるのか（グループ）
 - ③よりよい考え方として発展させる。 いつでもいえるのか（全体）

生徒同士の交流が、課題解決のために効果的であるように設定する。
交流における課題は、言語活動のための課題になってしまってはいけない。活動だけに陥ってしまう恐れがある。あくまでも活動を通して教科の学習目標を達成させることが大切である。

また、表現力の育成のために

- ・生徒のノート記述の分析
- ・書く活動の充実
- ・表現の多様性 式、言語、図
- ・前提条件と結論の明確化

についても今後、意識して授業を構築していきたい。

III 学びの評価

自らが、どのように学んだのかについて振り返り評価する。学びを振り返らせることで、不足している部分に気づかせ、より確かな基礎的な知識・技能の習得につなげさせる。また、学習過程を意識させることで、活用することができる知識や技能に再構成させることを目指す。

(1) 目標と評価の関連性

評価を行う際に、以下の観点を常に意識していきたい。

- ・関連性を考えさせることで目標やねらいとしていた知識・技能等を身に付けさせることができたか。
- ・生徒が学習の流れ意識し、学びに対して自覚的になることができたか。
- ・学習前と学習後の違いを明確にすることができたか。（生徒・教師共に）

- ・手だてが必要な生徒に適切な対処を行うことができたか。

(2) 学力向上, 人間形成のための授業の改善の観点

- ・じっくり考え続ける 自制
- ・自分の考えを表現し, 発表する 勇気
- ・間違いを認め, 振りかえる 知的正直さ
- ・他者から自己を知る 省察

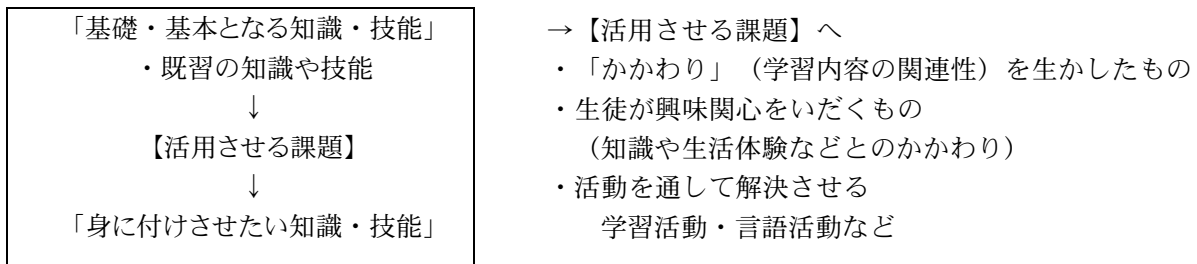
IV 学習過程の工夫

「『かかわり』を生かした学習過程の工夫」を具現化するために

I 学習課題, II 学習活動(言語活動), III 評価

の3点がバラバラでなく, どのようにつなげるかがポイントとなる。

新学習指導要領の言葉で当てはめてみると下表のようになると考えられる。

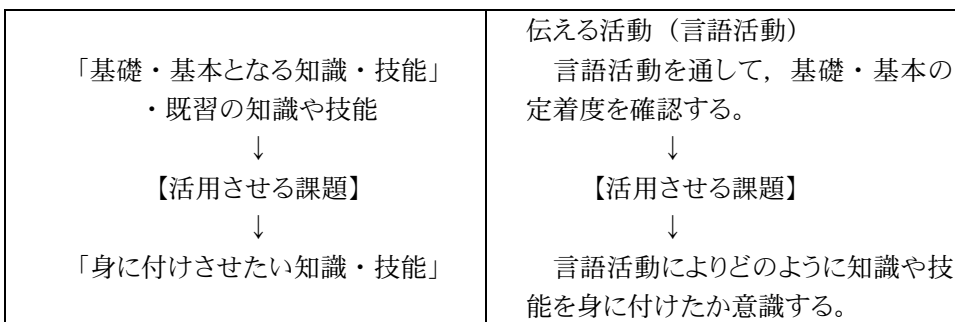


本校は「かかわり」, つまり関連性を考えさせるという視点をもっている。このことは, 課題設定・学習活動を仕組む際に有効な視点となることは授業実践でも明らかになった。

しかし, そこまでの経緯を明らかにするためには, 「身に付けさせたい知識や技能」と「基礎・基本となる知識・技能」をより明確にしなくてはならない。そして, 生徒の学びへの興味関心を引きつける内容でなくてはならない。この条件をクリアすることは非常に難しいのであるが, そのための観点は充分整理できてきたと考える。今後, 生徒の実態を見極める中で教師が研鑽を積み, 教材研究と授業実践を積み上げることで, 目標に近づいていきたい。

【学習過程を意識する】

どのように学んできたかを意識することは, 課題に向き合ったときにどのようにアプローチすればよいかを考えるきっかけになるという仮定で研究を進めている。



I 学習課題, II 学習活動(言語活動), III 評価のバランスをもう一度考えて, 指導計画に組み入れることを今後も研究を行う。

7 今年度校内研究会の日程

4/3(金)	第1回校内研	研究の概要 ・今年度の研究の方向性確認 ・研究推進委員会立ち上げ
4/13(月)	第2回校内研 教科研	公開研究会運営について ・授業者、指導・助言者、協力員の確認
5/13(水)	第3回校内研 教科研	事前研究会に向けて ・教科総論，指導案検討
5/29(金)	事前研究会	公開研究会授業の指導案検討
6/5(金)	第4回校内研 第1回授業研究会 教科研	第1回 授業研究会（理科：有賀雄三） ・事前研を受けて ・各教科の研究状況報告
6/29(月)	第5回校内研 教科研	公開研究会に向けて
7/4(土)	中等教育研究会	全体会 研究授業（10教科） 分科会
8/24(月), 25(火) 2日間	夏季校内研	中等教育研究会を終えて ・各教科の報告 ・講義「新学習指導要領と言語活動」 講師 校長 宮澤正明 山梨大教授 ・講義「学習指導要領が目指す学力」 講師 中村享史 山梨大教授
10/5(月)	第6回校内研 第2回授業研究会 教科研	第2回授業研究会（美術科：小田切武）
10/26(月)	第7回校内研 教科研	事後報告会に向けて
11/16(月) 11/18(水)	第8回校内研 第3回授業研究会 教科研	第3回授業研究会（社会科：奥田陽介） 研究授業と研究会の別日開催
11/30(月)	第9回校内研 教科研	事後報告会に向けて指導案検討
1/18(月)	第10回校内研 教科研	事後報告会準備
2/5(金)	事後報告会	研究授業（8教科） 分科会
2/8(月)	第11回校内研 教科研	事後報告会を終えて ・研究紀要作成
3/5(月)	第12回校内研	研究のまとめ ・来年度への成果と課題

7-1 校内授業研究会

- 1) 第1回授業研究会 平成21年6月5日(金) (理科3学年:有賀雄三教諭)
- 2) 第2回授業研究会 平成21年10月5日(月) (美術科2学年:小田切武教諭)
- 3) 第3回授業研究会 平成21年11月16日(月) (社会科3学年:奥田陽介教諭)

7-2 夏季校内研究会

講義1 「新学習指導要領と言語活動について」

平成21年8月24日(月)

山梨大学教育人間科学部教授 宮澤正明先生 (本校校長)

- 1) 言語活動を通して、国語科だけでなく全ての教科で言語力を付けていこうというねらい。
- 2) 言語活動の充実
- 3) 言語活動を通しての「かかわり」
- 4) 言語活動の一つとしての書写



講義2 「学習指導要領が目指す学力」 平成21年8月25日(火)

山梨大学教育人間科学部教授 中村享史先生

- 1) 学習指導要領の変遷 系統主義と経験主義。歴史背景, 社会情勢が異なる。
- 2) 新学習指導要領キーワード
- 3) 思考力, 判断力, 表現力の育成
- 4) スパイラル
- 5) 附属学校として
- 6) 本校研究との関わり

8 事前研究会, 中等教育研究会, 事後報告会の内容

1) 事前研究会

- ① 日時 平成21年5月29日(金) 13:30 - 16:30
- ② 日程 全体会 13:30 - 13:50
各教科分科会 14:00 - 16:30

2) 中等教育研究会(公開研究会)

- ① 日時 平成21年7月4日(土) 9:00 - 13:00

② 日程

8:30 - 9:00	受付
9:00 - 9:30	全体会(30)
9:40 - 10:30	研究授業(50)
10:45 - 12:30	分科会(105)

③ 公開研 研究授業実施クラス

教科	授業者	クラス	教室	分科会
国語科	望月 陵	3-1	3-1	2-1
社会科	中田 敦	1-2	1-2	1-1
数学科	島口 浩二	3-3	3-3	2-3
理科	有賀 雄三	3-2	理科室	理科室
英語科	桑畑 秀子	3-4	3-4	2-4
音楽科	成田 幸代	2-4	赤レンガ館	赤レンガ館
美術科	小田切 武	2-1	美術室	美術室
保健体育科	飯塚 誠吾	1-1	プール	1-4
技術科	石田 剛士	1-3	技術室	技術室

3) 事後報告会

① 日時 平成22年2月5日(金) 14:00-16:45

② 日程

14:00 - 14:50	研究授業(50)
15:10 - 16:45	分科会(95)

③ 研究授業実施クラス

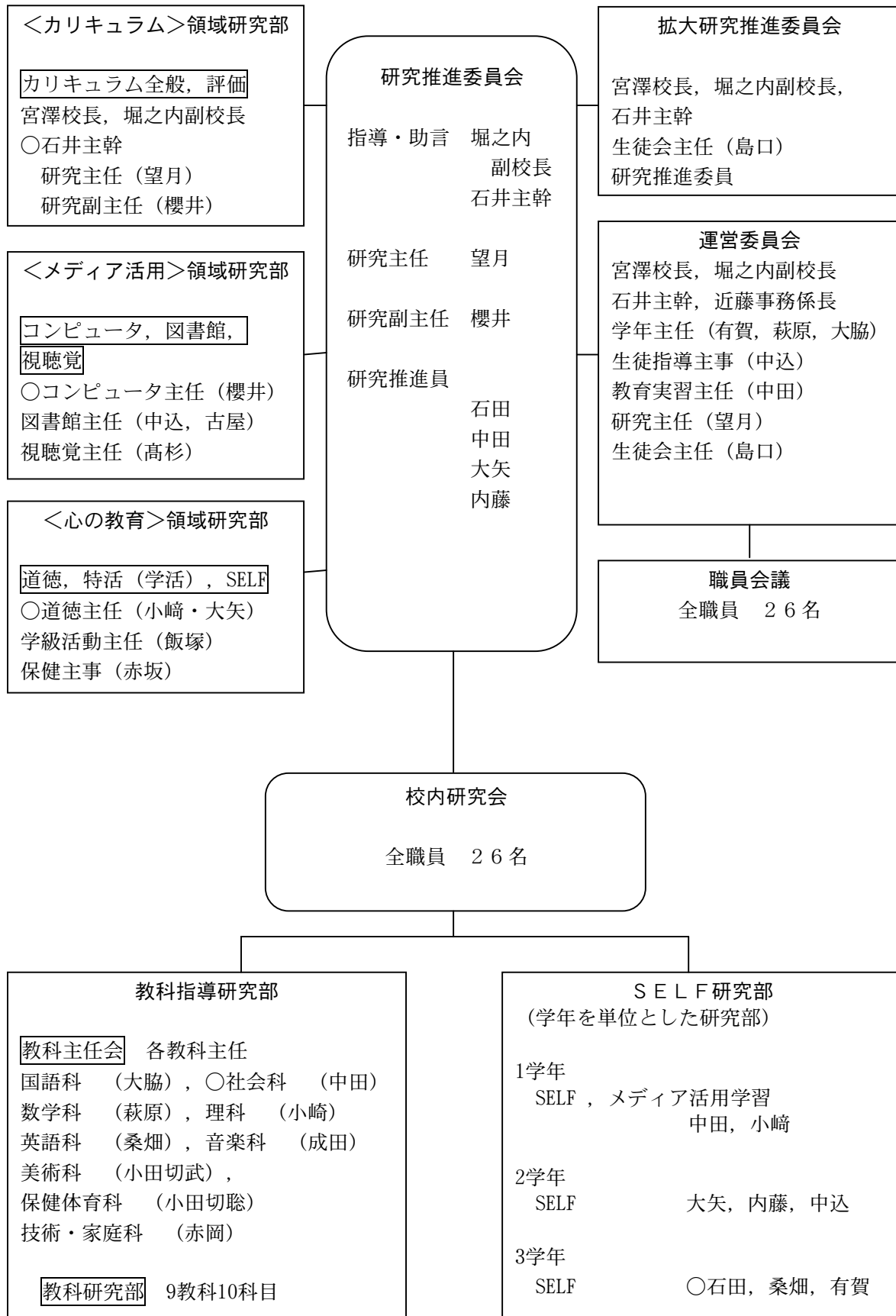
教科	授業者	クラス	教室	分科会
国語科	中込 幸雄	2-1	図書室	図書室
社会科	小林 淳真	2-4	2-4	2-3
数学科	櫻井 順矢	1-2	1-2	1-1
理科	内藤波矢登	2-3	理科室	理科室
英語科	高杉 廣張	1-3	1-3	1-4
音楽科	成田 幸代	2-2	音楽室	音楽室
保健体育科	飯塚 誠吾	1-1	グラウンド	2-1
技術科	石田 剛士	1-4	技術科室	技術室

* 美術科と家庭科は、研究報告会。

9 指導助言者・協力員一覧

教科	指導助言者	司会	研究協力員
国語	県教育委員会 指導主事 小林 大	小淵沢中学校 教諭 高左右美穂子	宇野 誠 大月東中学校
	教育センター 主幹・研修主事 佐藤喜美子		内藤七ツ子 富竹中学校
	山梨大学 教授 須貝 千里		加藤 克人 北中学校
	山梨大学 教授 岩永 正史		小林 知子 上条中学校 嶋田 拓郎 浅川中学校
社会	県教育委員会 指導主事 窪田 新治	山梨大学 准教授 服部 一秀	保坂 一英 西中学校
	教育センター 研修主事 星野 徳一		泉 晋一 上条中学校
	山梨大学 教授 佐藤 正幸		五味 哲彦 南西中学校
	山梨大学 准教授 服部 一秀		古屋 和彦 押原中学校
			秋澤 英俊 韮崎西中学校
			清水 晃彦 長坂中学校 北原 宏明 上条中学校
数学	県教育委員会 指導主事 谷澤 浩明	東桂中学校 校長 小松 清	島田 基樹 富竹中学校
	教育センター 研修主事 佐藤 邦彦		石川 哲也 櫛形中学校
	山梨大学 教授 中村 享史		茅野 賢一 城南中学校
	山梨大学 准教授 清野 辰彦		望月 秀太 富竹中学校
			笹本 学 八田中学校
			井上 公彦 増徳中学校 塚田 博紀 丹波中学校
理科	県教育委員会 指導主事 武持 貴英	南中学校 教諭 石原 三正	土屋賢一郎 南西中学校
	教育センター 研修主事 渡邊 真史		桐原 孝明 笛南中学校
	山梨大学 教授 堀 哲夫		近藤 達夫 西中学校
	山梨大学 教授 松森 靖夫		
英語	県教育委員会 指導主事 立川 武	久那土中学校 教諭 石原 敬彦	今村 淳一 東中学校
	教育センター 研修主事 坂本 祐二		上野 博史 北中学校
	山梨大学 教授 古家 貴雄		本田 恵美 北西中学校
	山梨大学 准教授 田中 武夫		川口 祐子 南西中学校 風間 謙 浅川中学校
音楽	国立教育政策研究所教育課程調査官 大熊 信彦	韮崎西中学校 教諭 秋山 哲夫	渡辺 直子 北新小学校
	県教育委員会 指導主事 葉袋 貴		近藤 京子 北中学校
	教育センター 研修主事 橘田美喜恵		保坂 直行 梨大附属小学校
	山梨大学 教授 手塚 実		
美術	県教育委員会 指導主事 鷹野 晃	城南中学校 教諭 窪田 眞敏	渡辺 利徳 浅川中学校
	教育センター 研修主事 志村 伸		宮澤 宏明 梨大附属小学校
	山梨大学 教授 栗田 真司		五味 一也 山梨北中学校
	山梨大学 准教授 新野 貴則		
	県立美術館学芸員 太田 智子		
保体	県スポーツ健康課 指導主事 萩原 長人	上条中学校 教諭 石川 忠史	萩野 昭彦 城南中学校
	教育センター 研修主事 河野 良一		中野 布美 北西中学校
	山梨大学 教授 植屋 清見		山本 英寿 梨大附属小学校
	山梨大学 教授 福永 茂		渡辺健太郎 東中学校 濱田幸一朗 西条小学校
技術	県教育委員会 指導主事 鈴木 昇	北中学校 教諭 山岸 正人	藤巻 賢司 富竹中学校
	山梨大学 教授 上里 正男		松本 豊和 城南中学校
	山梨大学 教授 藤田 孝夫		西川 卓 南中学校
			山主 公彦 南西中学校 星山 昌洙 市川中学校
家庭	県教育委員会 指導主事 永田 恵子	後屋敷小学校 教頭 奥平 洋子	榛原砂穂理 白根巨摩中学校
	教育センター 研修主事 清田 礼子		河野美由紀 一宮中学校
	山梨大学 准教授 志村 結美		柳澤 幸子 玉幡中学校
	山梨大学附属幼稚園 副園長 武川はる美		

10 平成21年度校内研究会組織



各論

教科の研究

- 1 国語科
- 2 社会科
- 3 数学科
- 4 理科
- 5 英語科
- 6 音楽科
- 7 美術科
- 8 保健体育科
- 9 技術・家庭科

「伝え合う力」を高める授業の工夫

大脇 博 望月 陵 中込幸雄

1 主題設定の理由

学習指導要領の国語科の目標は、「伝え合う力を高める」と「国語に対する認識を深め国語を尊重する態度を育てる」の二段から構成されている。この目標は3月に告示された新学習指導要領でも変わっていない。

「伝え合う力を高める」とは、新学習指導要領解説で「人間と人間との関係の中で、互いの立場や考えを尊重し言語を通して適切に表現したり正確に理解したりする力を高めること」と定義されている。「かかわり」をキーワードにした本校の過去6年間の研究では、全体総論にもあるように「情報を受信することで内的に理解を深める」ことに重きを置いた。これは上の解説の言葉を借りれば、「正確に理解する力を高める」ということになる。今年度は、「学習活動で得た『かかわり』を生徒が振り返り、整理し、発信する」、つまり「適切に表現する力」に着目して研究を進める方向で動き出した。もちろん「正確に理解する力」と「適切に表現する力」はそれぞれ独立したものではなく、それぞれが緊密に関連し合っているものである。理解したものを表現することによって、そこに他者との響き合いも加えて、より理解を深める。これを繰り返していくことで、「伝え合う力」は高まっていくと考える。

2 全体研究との関わり

本校校内研究では、研究の内容として3つの柱をあげている。この3つを本校国語科はどのようにとらえるのかを以下に述べたい。

1) 「かかわり」を見出す課題・活動の設定について

本校校内研究においては、3つの「かかわり」(学習内容の関連性)をあげている。これは、過去6年間の研究の継続でもある。先にも述べたように「正確に理解する力」を高めるために、今年度も教材開発、発問の工夫を中心に研究を進めていく。3つの「かかわり」を本校国語科では以下のように考える。

(1) 教科の学習内容同士の「かかわり」

国語科の各領域や言語事項で学習する個々の知識や技能を、個々の知識や技能の獲得だけの学習に終わらせるのではなく、領域を越えて互いに活用できるという視点から、国語科の学習内容や学習事項をとらえ直す。

例えば、「読むこと」の学習で身につけた「構成をとらえる」という能力が、「書くこと」の学習で「構成を効果的に使いながら書く」といった言語の活用にかきされる。あるいは、「話すこと」の学習で、「構成に気をつけながらスピーチをする」といった活用にかきされる。などである。

(2) 教材の持つ学問の体系的な「かかわり」について

学習指導要領に記されている各領域で学習する知識や技能を系統的にとらえていく。例えば、C領域「読むこと」の特有の知識や技能がある。また、説明的な文章と文学的な文章では、それぞれ特有の読み方がある。また、同じような文学的な文章ではあっても、現代文と古文とでは、やはり読み方が違って来る。それぞれの文種に特有の読み方を系統的に学ばせ、その一つ一つの読み方がかかわりを持って、総合的に読解力を深められるようにしていく。また、それぞれの文種で身につけた読み方の言語能力が他の文種にも生かされることを学ばせることで、より学問の体系的なかかわりを見いだすことにつながると思っている。

(3) 教材と日常事象との「かかわり」について

わたしたちは、多くの場合、日常事象とのかかわりの中で言語を活用していると考えられる。情報を受信するときも発信するときも、そこには常に受信者・発信者の持つ、ものの見方や考え方が影響を与えている。例えば、文学的な文章の読解を行うとき、そこには単純にスキルの文章の読み方を身につけているだけでは割り切れない読み方というものも存在する。その作品に触発された読者の経験や体験に裏打ちされたものの見方や考え方が存在して、作品の読み方が深まるということもある。学習内容を真に身につけるためには、学習者が日頃また過去においてどのような経験や体験をしていて、それが教材にどのようにかかわりを持つ

てくるのかを考えていかなければならない。

これら3つの「かかわり」をいかし、「正確に理解する」という視点から国語科の知識や技能をとらえ、授業を工夫していくことで、本校校内研究のテーマに迫っていきたい。

2) 学んだことを伝える活動について

新学習指導要領の言語活動例を視野に入れながら、学習したことについて、自分の言葉できちんと記述する、友人同士で伝えあうなど、他者と響き合う場、生徒が学習したことを目的や状況に応じて表現する場を設定することで、生徒自身が、より「適切に表現する力」を高めることになると考えている。

3) 「学びを見とる評価」について

生徒が学んだ基礎的な知識・技能が真の習得になっているのかを見とるためには、各領域の特徴に合わせた方法を考える必要がある。カルテ、ポートフォリオ、ワークシート、ノートなど従来行ってきた見とりの方法をもう一度見直し、さらに「適切に表現する力」が習得できているかを見とるための方法を探っていきたい。

3 研究内容

1) 研究の方向性

全体総論でも指摘されているとおり、本校生徒の実態を考えると、「知識」は身に付いているが、「活用」できていない、という傾向が見られる。昨年度までの研究から「正確に理解する」ことはできても、「適切に表現する」ことができていないということである。「適切に表現する力」が高まり、表現する楽しさを味わうことで、さらに「正確に理解する」こととの関連を知ること、学ぶ意欲へとつなげていきたい。

「伝え合う力」の育成は、国語科のつけるべき力として要となる力である。そこで、本校校内研究で示した3つのかかわりを生徒自身が見いだし、表現する活動をどのように仕組んでいけば（方法）、「伝え合う力」が高まるかを検証していく。

2) 研究内容

「伝え合う力」を高めるためには、どのような方法が有効であるかについて考えていきたい。

(1) 基礎的な知識・技能の体系化

教師側は意図して学習を仕組んではいるつもりでも生徒側からはこの授業で身につけたことや内容がハッキリせず、そのため新たに出会った教材などに対しても過去の学習がいかされず、つまりかかわりを見いだせないことが多かったのではないかと。

この現状を打破するためには、教師が教材分析をしたり、授業を構成したりする上で、視点として持っている知識や技能を、生徒自身が持つようになることが大切ではないかと考えた。基礎的な知識・技能を生徒が持つことによって、生徒自身が学習に自主的・主体的に参加できるようになり、理解力や表現力も高まっていくものと考えている。この基礎的な知識や技能を本校国語科では「学習用語」ととらえ昨年度まで取り組んできた。

個々の教師が生徒の実態や年間（あるいは3年間）のカリキュラムの中に、どの知識・技能を教えるかをよく吟味し計画的に指導計画等に位置づけていくことが大切である。もちろん各教師の目標の設定によっても与える知識・技能は変わるであろう。ただ、意識的・計画的に知識・技能を生徒に教えることで、授業がより幅の広い・厚い内容のものになると考えている。

本校国語科で考えた基礎的な知識・技能を教える教材別計画表を整理していく。

(2) 言語活動の工夫

活動を仕組んだだけでは生徒が「伝え合う力」を高めることには当然ならない。その活動が基礎的な知識・技能を活用するための、生徒自身が考えるに値する教材の開発、発問や課題設定および目的の明確化が必要である。また、授業（または単元）のはじめや途中、あるいは終末において教師が的確な説明や示唆的な説明をすることによって、生徒の中にある考えや思いが整理されたり、つながったりするなど、かかわりが見いだされる大きな手助けとなるであろう。

(3) 理解の視覚化

気づいたことや考えたこと、思いついたことなどを視覚化して整理したり、広げたりすることで「理解する力」「表現する力」がよりよく育つのではないかと考えている。

そこで、以下に示すような視覚化させる具体的な方法を、授業の中で仕組んで行きたい。

- 「トゥルミンモデル」を使った論理構成の分析（説明的な文章の読解）
- 「ホワイトボード」を使っての説明・分析（文学的な文章の読解・討論）
- 「マインドマップ」を使った思考の表面化（作文やスピーチなどの題材・話材集め）
- 「マンダラート」を使った発想の広がり（作文やスピーチなどの題材・話材集め）
- 「一枚ポートフォリオ」を使用した思考の変容の見取り
（一単元をとおした授業の感想の見取りと変容）
- 「授業感想の集積」（ノートへの記入・振り返り）
- 「三色ペン」を使用した読解（文章読解の際の思考の分類）
- 「カード」を使った文章構成の分析（説明的な文章の読解） など

このような視覚化させる方法を学習活動に取り入れることで、今やるべきことや学んでいること、自分が持っているものの見方や考え方、感じ方などを意識に上らせる（意識化させる）、さらにその手助けとして目に見える形で作業をする（視覚化させる）ことをとおすことでかかわりがはっきりして、「理解する力」「表現する力」が高まると考える。さらに、自分自身の振り返り、教員による見とりにもつながるであろう。

4 今年度の研究の方向性

今年度は以下の点を具体的に整理し、これらが、「かかわりを見だし、表現する活動」に有効であり、「伝え合う力」を高めるために効果があったかを検証し、今後の授業に活用できるようにまとめていく。尚、今年度からは新学習指導要領をベースに、年間指導計画、評価基準を考えていく。特に言語活動を意識した授業を行っていきたい。

(1) 基礎的な知識・技能の活用

学習用語を具体的に整理し、各教材や単元に配置していく。

(2) 言語活動の工夫

「かかわりを見だし、表現する」ためにはどのような言語活動が有効か。具体的な教材、発問や課題設定、目的の視点を増やし、有効性について検証する。

(3) 理解の視覚化

「かかわりを見だし、表現する」ために、視覚化が有効であるか。また「見とり」の対象としても有効であるかを検証していく。

5 成果と課題

昨年度、今年度と「基礎的な知識・技能の活用」「言語活動の工夫」「理解の視覚化」を柱に、授業による実践を中心に研究を進めてきた。

幾つか行った授業を振り返り、簡単にまとめると次の点が挙げられる。

・手紙、新聞等「かかわりを見だし、表現する」活動のための教材を開発することが出来た。教材自体が持つ力をうまく利用できた授業や、逆に教材が持っている深さにまで触れられなかった授業もあったが、新指導要領を意識した教材の開発、その教材の生かし、生徒の思考をより深められる発問の工夫を引き続き考えていきたい。

・教科書教材を中心に利用し学習用語を学び、その学習用語をもとにかかわりを見だし、より深い自分の表現、理解に結びつけるという生徒の学習の流れができあがってきている。この学習用語を整理し、単元や教材と結びつけて系統的にまとめていきたい。

・学習の振り返りを「学習ノート」や「ポートフォリオ」の形式で行い、感想や気づきを蓄積することで、評価の参考とすることが出来た。また、授業の中で「トゥルミンモデル」や「マインドマップ」を活用することによって、生徒自身が、自分の思考を客観的にとらえる姿勢が出てきている。

来年度も言語活動を取り入れた授業の実践を行い、年間指導計画の中に反映させる形でまとめていきたい。

社会認識を高める授業の創造

～社会的事象から見いだした「かかわり」を表現する活動を通して～

中田 敦 小林淳真 奥田陽介

1 主題設定の理由

(1) 本校生徒の実態から

本校生徒の社会科における学習到達状況は、過去数年のC R Tの結果から「社会科的な思考・判断」「資料活用の技能・表現」の数値が、「知識・理解」とくらべて、若干低い傾向にある。ここ数年「思考・判断」「技能・表現」の数値が低かった要因として、ある特定の事象しか説明することが出来ない固定的な知識となっていたためと考えている。

授業において私たち教師は、生徒に単に固定的な知識を詰め込むのではなく、「生きて働く知識」（学習や日常生活で出会う問題に生かすことができ、他の事象や事例に応用・転移できる知識～事象間の関連を自ら見出し、そこから社会を見つめなおすことが可能な知識～）へと高めていくことが大切である。

そこで、前研究においては、『かかわり』を意識させる授業の実践に取り組んできた。その結果、「思考・判断」の力は高まってきたと感じている。しかし生徒は「生きて働く知識」を習得できるようにはなってきたものの、それを他者に表現することを苦手とする生徒がまだまだ多いのが現状である。本研究では、昨年度まで取り組んだ、社会的事象から見いだした『かかわり』を他者に伝える学習活動を授業に積極的に取り入れていきたい。「技能・表現」の力を高めると共に「思考・判断」についても、さらなる向上を図っていくことを目指したいと考える。

(2) 本校社会科が考える「社会科の課題」

これまでの本校社会科の研究、また本校生徒の実態から、社会科の教育を改善していくために必要なことは、以下の二つであると考えます。

一つは、生徒が地理認識、歴史認識や政治経済認識（以下、社会認識）について、現代社会を理解する上で有意義なものにすることである。言いかえると、生徒自身が既に持っている知識に、新たなものを加えたり、また組み替えたりして、社会認識を育て、高めていくことである。

もう一つは、社会認識を高めるために、生徒が主体的に学習していける方法を工夫することである。つまり、社会的事象の見方・考え方といった「社会を見る眼」を育み、それを将来に渡って高めていけるように、生徒自身が主体的に考え、自分なりに納得できる学習を可能にすることである。

(3) 昨年度の成果と課題

昨年度は、これまでの「かかわり」を意識する、また見いだすことを主眼に置いた研究内容の継続を基本に、「かかわり」を表現する活動から、さらに思考力・判断力の向上を図ってきた。

各実践から、本校の多くの生徒は「テーマを設定して調べてまとめる」学習に対しては、実に意欲的に、詳細にわたって分析することができているということがあらためて分かった。ただ、調べた事柄について他者に表現する活動となると、個人差もでてくるのが現状である。当然ながら発表の得意な生徒もいれば、作業が得意な生徒もいる。

今年度は、このような状況もふまえて社会科で身につけたい「表現力を具体化」していくことが必要である。グラフや地図などの作成も一つの表現であるし、討論・ディベートも表現である。先にも述べたように、生徒によって表現方法において得意不得意がある。そのことも考慮し、生徒同士が表現活動を通してお互いの社会認識を高めていくにはどうしたらよいか。またどの単元、または場面で用いるのか、見取りはどのようなのか、などの課題がある。

単に「発表する力を身につける」ということに留まらずに、「社会科で身につけるべき表現力は何なのか」を追究していこうと思う。まずは目の前の生徒の実態を把握し、生徒に身につけさせたい学ぶ力を養うために表現活動をどう位置づけていくべきか、昨年度の課題を今年度追究していきたいと思う。

(4) 全体研究とのかかわり

①「かかわり」を見いだす課題・活動の設定について

今年度の本校全体研究でも、7年間研究してきた「かかわり」を生かした授業に取り組んでいきたいと考えている。

この『かかわり』とは、「学習内容の関連性」のことを指している。具体的には次の3つを考えている。

- | |
|-------------------|
| ①教科の学習内容同士のかかわり |
| ②教材の持つ学問の体系的なかかわり |
| ③教材と日常事象とのかかわり |

社会科は、まさに「かかわり」を考える教科である。中学校社会科では1, 2年生で地理・歴史的分をを並行して学習したのちに、3年生で公民的分野を学習する。このねらいは、各分野間の学習内容の関連性から課題を見だし、3年次の公民的分野につなげて、3年間を通して公民的資質を高めていくことにある。π型と呼ばれるこの3年間の学習過程そのものが、「かかわり」を追究する要素を持って構成されていると言っても良い。

また各単元において学習する社会的事象は、その社会的事象だけで成り立っていることなどあり得ない。ある事象には、それが成り立つ原因があり、またそれがもたらす影響や結果がある。他のさまざまな事象がいくつも関連し合って、一つの社会的事象は存在しているのである。したがって学習する上で、一つの事象を理解するためには、必ずいくつかの事象も関連づけて理解していく必要があるし、そうでなければ本当の意味で理解したとは言えないだろう。

前頁の(3)にも示したように、このような「社会的事象間から見えてくること」を、本校社会科では『関連性』と定義している。

さらに、この『関連性』から、「現代の社会を読み解き、自分たちの社会を見つめ直す、課題を見いだす、今後を予測するなど」の「関連性から多様な判断を吟味・検討すること」を、社会科で習得させたい『かかわり』と定義した。

本年度本校社会科は、全体研究のテーマ「知の再構成を目指して―「かかわり」を生かした学習過程の工夫―」を基本として、「かかわり」を生かした授業を工夫、実践していくことを目指すこととした。

社会科の学習における「かかわり」については、社会科総論4ページ目の『☆各分野における「学ぶ力」』に(斜線・太字)で示したが、新しい学習指導要領への対応もかねて、「学ぶ力」及び「かかわり」をベースとして社会認識を高める授業の工夫と実践に取り組みたい。

②学んだことを伝える活動について

社会科の授業では、単純な知識等を問う発問に対しての発言は比較的あるものの、自分の考えを問われる発問や討論する場面になると消極的になる傾向にある。この原因として、自己の学習内容の理解に対する自信の無さ、また意見を主張することに対する遠慮が考えられる。これらを克服し、表現する力を身につけていくには、ある程度繰り返して「伝える活動」を授業で取り組んでいく必要がある。

伝える活動を通して生徒は、他者に正確に伝えるためには、伝え方に工夫が必要であることや、より確かな理解が必要となることを考えるであろう。また伝えることを通して相手が伝える内容を聴き取る活動も見直していくことも必要になるであろう。さらに教師には、そういったことに気づかせる指導や助言が求められる。

他者に伝える活動に取り組んでいくことは、表現する力だけでなく、同時に思考・判断する力を使う必要に迫られるし、他者の発言を聴くことは自己の理解の深まりにもつながるのである。これは(2)の社会科の本来的課題の「社会認識を育て、高める」ことにつながる、社会科にとっても有効な活動であると考えられる。

(5) 学びを見取る評価について

上記①・②を取り組んでいく上で、生徒の学びの変容を見取ることは大変重要である。生徒が社会的事象の「かかわり」を見いだすことができたかどうか、「かかわり」を表現する活動が学習としてなりたったのかどうか。それらを教師は、しっかりと見取り授業に生かしていくことが必要であろう。

今年度は、①・②を取り入れた授業の工夫と実践を研究の中心に据えたが、各授業における評価の方法もワークシートや評価表等を工夫していきたいと考える。

(6) 「かかわり」を表現する活動について

新しい学習指導要領には、「社会科各分野の共通の目標を目指し、社会的な見方や考え方を養うことをより一層重視する観点に立って、社会的事象の意味、意義を解釈する学習や事象の特色や事象間の関連を説明するなどの、言語活動を一層充実する」（「中学校学習指導要領解説 社会編～文部科学省～」改訂の趣旨 p 8 より）と記されており、言語活動の充実は今回の改訂の主要事項となっている。

本校社会科で取り組む「表現する活動」は、この言語活動に他ならない。社会的事象から見いだした「かかわり」を表現する活動は、新学習指導要領の趣旨を生かすことにつながるものとする。

さらに「(1) 生徒の実態から」で述べたように、本校生徒の「表現することを苦手とする生徒が多い」という課題を考えた上でも、取り組むべき活動であると考えた。

社会科の表現活動として、次のような活動を考えている。

- ①個人… 地図、レポート、新聞等の作成
- ②小グループ… KJ法など取り入れたワークショップやミニ討論
- ③学級… パネルディスカッション、ディベートなどの討論

学習の形態によって、このように分けてみたが、単元の特徴や目標また生徒の実態によって、さまざまな表現活動が考えられるし、①～③を組み合わせた学習もあるだろう。今年度は、各分野の各単元で、どのような表現活動が有効であるか、まず授業で実践して検証していきたい。

2 研究目標

- (1) 社会認識を高めていくための「知」を「かかわり」でつなげた授業の実践
- (2) 表現活動を取り入れた授業と見取りの工夫

3 研究内容と計画

(1) 研究内容

- ①「学ぶ力」の育成
 - ア 新学習指導要領に対応した「学ぶ力」の内容の具体化
 - イ 表現活動を通しての「学ぶ力」の育成
- ②『かかわり』を意識した授業構成
 - ア『かかわり』の内容の明確化
 - イ『かかわり』から見いだした内容を表現する方法の検討
- ③ 上記内容を踏まえた授業実践とそのフィードバック
 - ア「学ぶ力」を身につけるための授業の工夫
 - イ『かかわり』を見いだすための授業の工夫
 - ウ ア・イをもとにした授業実践（フィードバック）

(2) 研究計画

- ◎ 1年次
 - ①「学ぶ力」を身につけ、『かかわり』を表現する授業の工夫と授業実践
 - ② 各分野における「学ぶ力」と『かかわり』の関係構造の明確化
- ◎ 2年次
 - ①「学ぶ力」を身につけ、『かかわり』を表現する授業の工夫と授業実践
 - ②「学ぶ力」『かかわり』の関係構造をふまえた年間指導計画の検討
 - ③ 表現活動を取り入れた授業における評価規準の検討。

◎ 3年次

- ① 1, 2年次の実践を踏まえた、「学ぶ力」『かかわり』の内容・関係構造の検討
- ② ①を踏まえた、年間指導計画の作成
- ③ 「学ぶ力」を身につけ、『かかわり』を表現する授業の工夫と授業実践
- ④ 表現活動を評価するための規準の作成。

4 本年次の研究内容

(1) 表現活動を取り入れた授業の工夫と実践

本校社会科では各分野における「学ぶ力」の内容・関係構造について、系統立てたものを作成してきた。昨年度は、前研究の【「学ぶ力」の具体化】と【『かかわり』の明確化】を通して、社会科授業のあり方についての検討を重ね、社会的事象から見出した「かかわり」を表現する活動を通して、思考力・判断力をさらに向上させる授業の創造に取り組んできた。

今年度の研究は、昨年度までの研究の継続を基本とし、生徒が社会事象間から見いだした『かかわり』を他者に伝える活動等を通して、社会認識をより高められる授業を工夫・実践していきたい。

さらにそのために有効と思われる「社会科としての表現活動」を、授業に多く取り入れていく中で、その有効性について検証して、表現活動のバリエーションを増やしていこうと思う。

(2) 表現活動を取り入れた授業の年間指導計画と評価規準の検討

新学習指導要領への移行にあたって、各分野ごとに表現活動を盛り込んだ年間指導計画、評価規準の検討及び作成にも取り組んでいきたい。

また、表現活動を取り入れた授業によって、生徒がどう変容し、授業がどう変わったかが明確になるような評価（見とり）を行っていかねばならないと考えている。

☆各分野における「学ぶ力」《※下線部（斜字・太字）は、本校の社会科で目指す『かかわり』の内容。》
〔地理的分野〕

○事象を空間的視点によってとらえるための「学ぶ力」

ア 事象を位置・分布という視点からとらえることができる。

イ 事象を空間的な広がりという視点からとらえることができる。

ウ 一定の事象によって地域を区分することができる。

○さまざまな事象を結びつけて、各地域の社会の営みを読み解くための「学ぶ力」

エ 各地域の自然事象を結びつけることによって、人々の行為の前提となっている条件を見定めることができる。

オ 各地域の政治・経済・社会事象を結びつけることによって、人々の行為の社会的要因を見定めることができる。

カ 地域内や他地域との機能的関係をつかむことによって、人々の行為にとっての空間を見定めることができる。

キ 一定の空間における自然的前提条件や社会的要因のもとで、人々の行為による各地域の社会の構成を読み解くことができる。

○他地域との対比や関連において、自分たちの社会を見つめなおすための「学ぶ力」

ク さまざまな視点から他地域の社会と自分たちの社会とを対比することができる。

ケ さまざまな視点から他地域の社会と自分たちの社会とを関連づけることができる。

コ 自分たちの社会を空間的關係において見つめなおすことができる。

〔歴史的分野〕

○事象を時間的視点によってとらえるための「学ぶ力」

ア 事象を時期という視点からとらえることができる。

イ 事象を時間的なつながりという視点からとらえることができる。

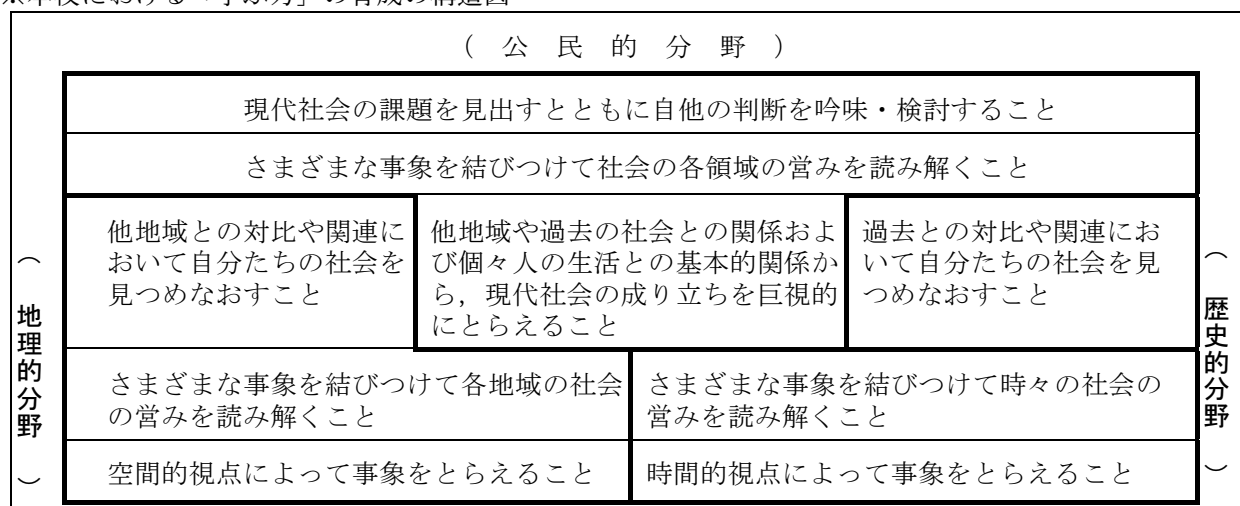
ウ 一定の事象によって時代を区分することができる。

- さまざまな事象を結びつけて、時々の社会の営みを読み解くための「学ぶ力」
- エ 時々の人々の行為の歴史的背景を知ることができる。
- オ 時々の政治・経済・社会事象を結びつけて、人々の行為の社会的要因を理解することができる。
- カ 時々の社会の動向を、人々の行為と結びつけて把握することができる。
- キ 一定の歴史的背景や社会的要因のもとで、人々の行為による時々の社会の構成を読み解くことができる。
- 過去との対比や関連において、自分たちの社会を見つめなおすための「学ぶ力」
- ク さまざまな視点から、過去の社会と自分たちの社会とを対比することができる。
- ケ さまざまな視点から、過去の社会と自分たちの社会とを関連づけることができる。
- コ 自分たちの社会を時間的関係において見つめなおすことができる。

〔公民的分野〕

- 他地域や過去の社会との関係、および個々人の生活との基本的関係から、現代社会の成り立ちを巨視的にとらえるための「学ぶ力」
- ア 現代日本社会を地理的世界のなかに位置づけてとらえることができる。
- イ 現代日本社会を歴史的世界のなかに位置づけてとらえることができる。
- ウ 人々の生活を社会との相互的な関係のなかに位置づけてとらえることができる。
- さまざまな事象を結びつけて、社会の各領域の営みを読み解くための「学ぶ力」
- エ 経済事象を結びつけて現代社会の仕組みを見定めることができる。
- オ 政治事象を結びつけて現代社会の仕組みを見定めることができる。
- カ さまざまな経済事象や政治事象を結びつけて現代社会や社会生活の構成を読み解くことができる。
- 現代社会の課題を見出すとともに、自他の判断を吟味・検討するための「学ぶ力」
- キ 現代社会の今後を予測することができる。
- ク 現代社会の課題を見出すことができる。
- ケ 現代社会の課題をめぐる多様な判断を吟味・検討することができる。

※本校における「学ぶ力」の育成の構造図



5 今年度の成果と課題

今年度も本校社会科では「社会認識を高める」ことを目標に掲げて、授業実践を中心に取り組んできた。授業ではこれまで研究を重ねてきた「かかわり」を、生徒に意識させたり、見出、させたりする場面を設定してきたことで、社会科における「かかわり」についての理解も徐々にではあるが生徒たちに浸透し、思考力・判断力の向上にもつながってきている。

また、昨年度から重視している「表現活動」も思考力・判断力をさらに向上させ、社会認識を高めるために学習活動に取り入れてきた。まず1学年の歴史的分野では年表の作成を行った。基本的に単元のまとめと

して取り入れ、時代を大観すること、歴史の流れを大きく読み取ることを第一に既習事項を整理しなから作成させた。

今回の事後報告会で行った2学年の授業では、第二次世界大戦終了までの日本史を中心とした歴史の流れを読み取り、歴史の転換点で時代を区切る授業を実践した。

いずれの授業でも各自の時代区分の作成で授業を終わらせず、区分した理由や歴史の流れについて、自分なりの解釈を根拠立てて伝え合うことを行った。この活動は、前述した「思考力・判断力も高め、社会認識を高める」ことをねらいとしたものである。伝え合う活動によって、より深い思考を促し、理解もより確かなものになったのではないかと考える。

この学習活動の環題の一つに、時代を区分する際にどういう視点〔主な出来事（政治）・外交・文化など〕で判断させるか。また区切る回数も全員統一するべきかが挙げられた。研究会では、視点は1つに絞った方が、また時代を区切る回数についても統一した方が、論点がかみ合つて話し合いも成立しやすいとのご意見をいただいた。この点について検討した結果、生徒一人一人の多様な考えを引き出し、また伝え合う活動において多様な考えについて生徒に吟味・検討させるために、複数の視点をうい、時代の区分も回数を限定せずに試行してみることにした。社会的事象には意見が一つに定まらず、多様な解釈が存在することが多い。生徒たちにさまざまな考えに触れさせることが、多面的・多角的な思考・判断を育てていくことにつながっていくのではないかと考える。

地理的分野では、まず1学年において身近な地域の調査を「私の町紹介」というテーマで自宅周辺の略地図を作らせ、地域に多く見られるものの分布の様子やその地域を象徴するもの等を書き込んでまとめさせ、自分の住んでいる地域の特色を明らかにさせた。また1、2年生それぞれか、各自が選んだ都道府県・国の調べ学習を行い、学習のまとめとして級友に伝え合う活動を今年度も取り入れた。先に調査学習が終了した2年生から1年生への国調べのプレゼンテーションを行い、調査の様子だけでなく、表現する方法も先輩から後輩へと伝えられた。この学習を経て1年生では全員が、学級を6～7に分けた小グループを巡回して調査内容を紹介する発表会を実施した。社会的事象の視点の関連についての説明が不十分であるなど、生徒によつて調査内容に不備も見られたが、少人数で伝え合う基礎は身につけてきている。

公民的分野では、財政について考え、将来の国家像を描き予算を考えさせる授業に取り組んだ。「政権交代」「事業仕分け」なる言葉をニュース等で頻繁に耳にするなかで行った本単元は、生徒が財政のあり方をより身近に考えていくうえで、よいタイミングとなった。

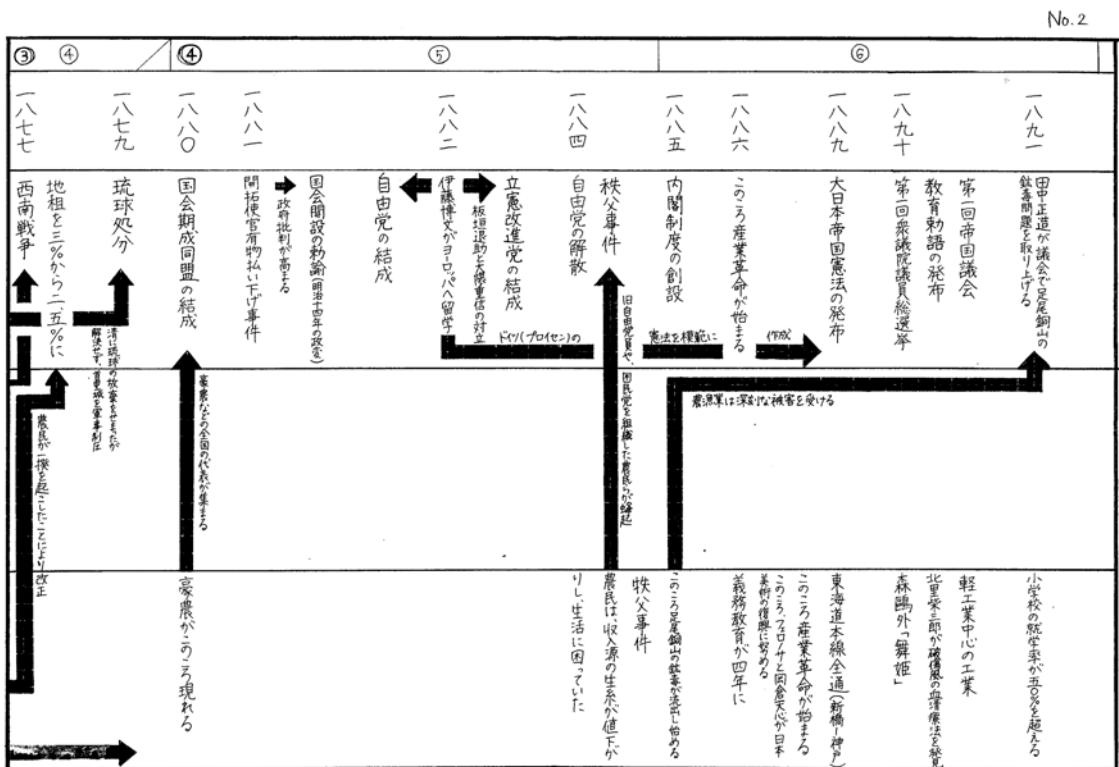
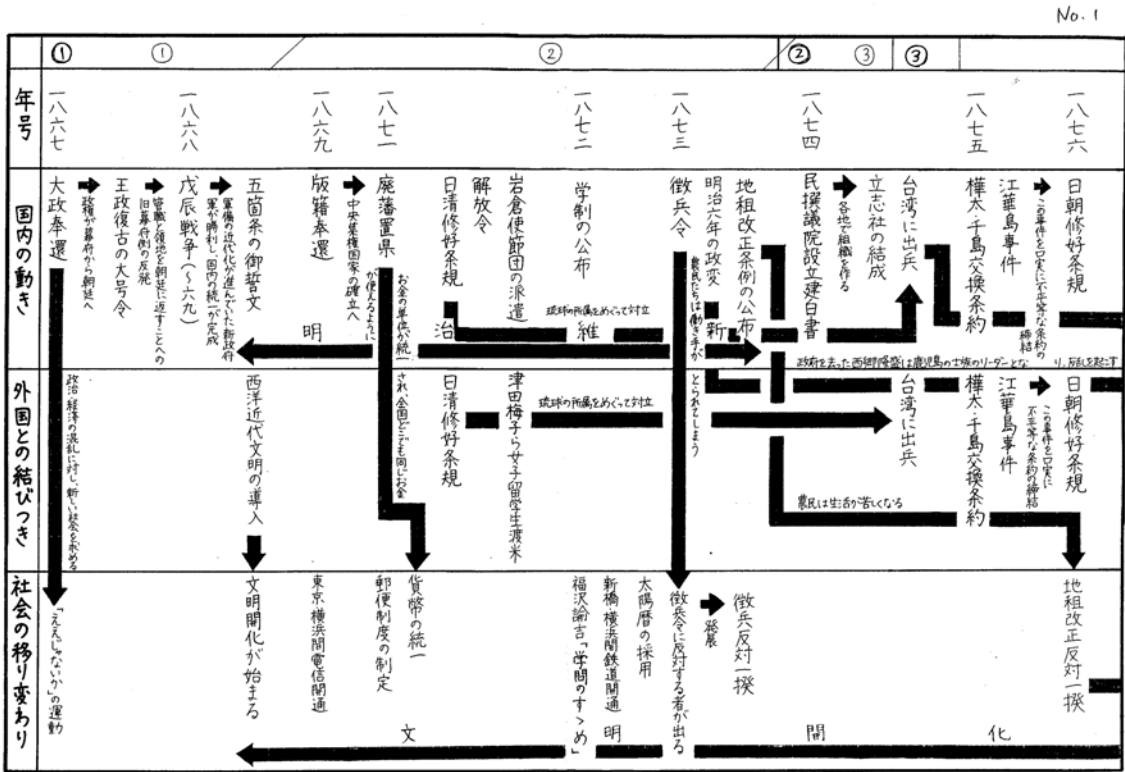
財政をはじめ、環境問題、少子高齢化、エネルギー問題など現代の日本には課題が山積みである。本単元では、現代の日本に住む一人の国民として、何に目を向けていかなければならないのか、他者は何を見て、何を考えているのか、深く追究する場を設定することにより社会とのかかわりを見いだすことをねらった。その結果、日本の現状を知り、他者の考えを知ることによって、日本の課題を個人レベルで考えることができた。また、その考えをワークシートにまとめ、他者に説明することによって、より深い国家像を描くことができたと考える。

ただ、今後への課題も残った。生徒が自らの変容を見取ることかできるように事前・事後調査を行い、いつ、どのように自分自身の考えが変わったのか気付かせることも大切である。また、生徒の思考を最大限引き出すために、授業に対するモチベーションを上げる工夫も大切である、そして、今回は自分の考えを他者に発表し、聞き手は内容把握に務めていたために、話し合いというものが機能せず、伝え合いになってしまった。知の再構築をはかるには、お互いに主張し合うという意見の交錯が必要であり、その過程を通すことによつて、考えもより発展したものに変わっていくだろうと考える。このようなことを重視し、研究を進めていきたい。

今年度は3分野を通して、表現活動を通して社会認識を高めるだけでなく、その達成度合いの「見取り」も研究の目標とし、計画にも入れたのだから具体的な評価方法等をまとめることができなかった、生徒の多様な思考や判断がどう向上してきたのか、生徒自身か認知し、また教師も次の授業に生かすためにも3カ年の最終年度に向けて、具体的な評価の方法についてもまとめていきたい。

生徒作品 2 : 2 年生的分野 (明治時代を年表にまとめる)

「国内の動き」「外国との結びつき」「社会の移り変わり」の3つの視点で年表を整理し、各事象間のかかわりを考えて明治時代の転換点をいくつかに分けさせた。区分線は年表の一番上に記入している。



生徒作品3：3年生公民的分野（国家予算をたてよう／将来の国家像を考えて予算に優先順位をつける）

現代の諸問題を考え、下記のように優先順位をつけて生徒一人一人が予算案を作成し、小グループ（生活班）内で提案した。お互いの考えを聞く中で自分の考えを再考し、より確かな将来の国家像づくりにつながった。

第六附属中 公民 国家予算をたてようVI（まとめ）	第六附属中 公民 国家予算をたてようVI（まとめ）
○優先順位 ○左記の考えに至った根拠	○優先順位 ○左記の考えに至った根拠
社会 保障 関係 費 公共 事業 関係 費 地方 交付 税 交付 金 防 衛 費 文 教 科 学 振 興 費 公 債 費 公 債 費 そ の 他	財政のほうを自然のペースで国のためのものにする。労働に時代は進んでくる。現在でも景気の回復も考えたい。取り組まなければならぬ。そのためには社会の生活も良くするための。社会保障関係費にたいしては雇用を増やすための。公共事業関係費にたいしては国土の発展のための。地方を更に活性化させる。国を充実させる。その上でアジアの諸国、軍事強化から守る。国にたいしては防衛費が必要。公債費は「返済」を「返済」が「無理」な世帯におよぶ。返済を得る。国民の「財政」を「実現」させる。
○他者の考えを聞いて、気付いたことや考えの変化をこう。	○他者の考えを聞いて、気付いたことや考えの変化をこう。
社会保障関係費が上位に来ている。これは「国民のための財政」として、まず「生活」を良くしていくことが大事だ。	地方交付税交付金はそれなだけ減らす。地方が活動が活かさないこと。地方が地方交付税交付金は5位から4位に上げた。
○あなたが考えた予算編成だと、日本はどのような国になると思いますか。	○あなたが考えた予算編成だと、日本はどのような国になると思いますか。
国民も景気優先の財政を構成すること。景気優先の環境にあり、世帯が良くなる。支持率が上昇し、国民の関心が高まり投票率が上がる。国民が選挙で選ばれる。	不況を脱し、好景気の国になる。また、環境対策も充実し、お年寄りの国に、安心して過ごせる国になる。
(1) 組氏名 _____	(1) 組氏名 _____

1 テーマ設定の理由

研究主題『作業を重視した授業の創造』による数学科の研究は10年目になる。研究開始当初、本校の生徒の多くは、計算力に優れ、知的好奇心も旺盛である反面、試行錯誤することを嫌い、How toに目を向ける傾向が強かった。一つのことにとこだわり、じっくりと腰を据えて取り組む姿勢があまり見られなかった。そういった状況に対し、生徒にねばり強く考える力をつけさせる必要性を感じていた。たとえ素晴らしい解決に至らなくても、課題に対してあきらめずに、前向きに挑戦する生徒を育てたいと考えたのである。しかし、「考える力をつけさせる」ことは簡単ではないし、考えるということを教えることも難しいことである。そこで具体的方策として、作業を重視した授業づくりの推進を考えた。

作業とは、古くは労作という言葉からきている。農作業等のように、実際に身体をつかってもの（食物等）を作り、汗をかいて働くことにより人格形成がなされ、直観が養われ、人の認識に大きく影響を及ぼすという教育学からきている。数学科で重視する作業とは、生徒自身が問題解決のために様々な関係を整理し、具体化させ、新しい場面でその関係を使っていくという活動である。作業を重視することによって、もてる力を総動員して課題に取り組み、考えさせることができる。また、手を使ってものをつくり、それを様々な角度から観察することによって思考が促進され、解決に向けての豊かな発想が生まれてくる。このような生徒の姿が本校数学科で目指す生徒の姿である。

具体的には、作業を重視することによって、次のような3つの利点があると考えられる。

- (1) ものをつくったり、手にとって観察したりすることで、生徒の思考が促される。また、別々に身に付けていた知識や性質どうしの関係、既存の知識と新たな課題との関係を捉えるときの重要な手がかりを得ることにつながる。そのことで、さらに思考が促されることになる。
- (2) 生徒は既存の知識や知恵を総動員して考える場面を得ることで、その解決を通して、考える楽しさや解決できたときのよろこびを味わうことができる。それが、課題に対してあきらめず、粘り強く取り組む姿勢を育てることにつながる。
- (3) 数学という教科の特性上、抽象的な思考の場面が多くかつ生徒の思考の様相は多種多様で、ひとりひとりの考えを教師がしっかり把握するのは困難なことである。しかし、作業を重視することで生徒の考えは、活動の中やノート上などに現れやすくなる。教師はその考えを把握しやすくなるのである。把握したものを生徒個人にフィードバックすることで、生徒に自分の思考過程を意識化させることができる。そのことは、個々に応じた指導にもつながる。

作業を重視した授業をするには、ただ作業をさせるのではなく、生徒が自らの課題として取り組み、ねばり強く考えるようにするための教師の教材研究と課題開発・発問の工夫などが不可欠である。日々の授業の中で、生徒がじっくり取り組むことのできる教材を用意し、落ち着いて考える場を継続的に設定していく工夫をする。そうすることで、生徒は課題にじっくり取り組むことに慣れてくる。作業を重視した授業を継続することが、「考える力をつけさせる」ことにつながるのである。

本校における全国学力・学習状況調査での質問紙調査の結果をみると、「物事を最後までやりとげてうれしかったことがありますか」という問いや、「数学の問題が分からないときはあきらめずにいろいろな方法を考えますか」という問いなどに対し、「あてはまる」、「どちらかといえばあてはまる」と答えた生徒の割合は、全国平均を上回っており、課題にじっくり取り組もうとする態度が読み取れる。さらに、「数学の授業で問題の解き方や考え方が分かるようにノートを書いていますか」という問いや、「調査の問題に対しては回答を言葉や式を使って説明する問題は最後まで回答を書こうと努力しましたか」という問いについても、全国平均を上回っており、自分の考えを表現しようとする態度が読み取れる。この結果が本研究における授業実践による成果として直接結びつくわけではないが、本研究で目指している生徒像に少しずつ近づいている傾向を示しているとみられる。

「考える力をつけさせる」授業はまだまだ研究を進めることで、改善したり新たな授業を開発したりできる

のではないかと考えている。「考える力をつけさせる」ことは、数学教育の永遠の命題なのである。したがって、今後もさらに粘り強く考える姿勢を身につけるように本テーマのもと研究を重ねていきたい。

2 本研究の目的

作業を重視した授業は、アルゴリズムを教えて、素早く正確な答えを導き出すことをねらうような授業ではない。ともすると生徒に混乱を起こさせ、混沌とした状態にさせるような授業になってしまうかもしれない。しかし、試行錯誤しながら苦勞して自分なりの解法を見いだしていくような活動をさせることで、頭の中が少しずつでも整理され、様々な関係やつながりがつかめるのである。

本研究の目的は、作業を重視した授業を行うことによって、生徒に「考える力をつけさせる」ことにある。作業を通し、考え抜くことよき喜びを感じとることで、次の課題にもまた挑戦したくなるような生徒になると考えているからである。ただ紙と鉛筆だけでも、そういった場面をつくることは不可能ではないが、上記のような作業を取り入れることの利点をふまえ、五感を総動員させることによって、なお一層考えることに重きをおいた指導ができると考えたのである。

本テーマによる数学科の研究は、今年で10年目を迎えるが、まだまだ研究が深まる可能性があり、今後も継続してこのテーマで実践を続けていくつもりである。また、一度実践した授業を何年も継続して実践することで、さらに教材研究を積み上げることができ、授業を洗練することができると考えている。今後も他校の先生方に紹介できるような事例をさらに蓄積していきたい。

3 全体研究とのかかわり

(1) 『「かかわり」を生かす』 について

数学を理解することはまさしく、様々な関係やつながりをつかむことであり、考えるという行為は、そのための思考活動であると言える。数学科で重視する作業とは、生徒自身が問題解決のために様々な関係を整理し、具体化させ、新しい場面でその関係を使っていくという活動である。したがって、本校の研究テーマ「知の再構成をめざして-かかわりを生かした学習過程の工夫-」と密接にかかわっている。

全体研究を受けて、数学における「かかわり」については、これまでと同様に次の3つを考えている。

- ① 数学的なアイデアや定理など具体的な学習内容1つ1つのかかわり
- ② 小学校と中学校の内容、中学校と高校の内容のような体系的かかわり
- ③ 数学とその周囲（日常）とのかかわり

（数学を身近な事象・現象に当てはめる。逆に身近な事象・現象を抽象化して数学の世界で考える。）

作業を重視した授業では、ものをつくったり、手にとって観察したりするので、それらの操作を通して生徒は問題解決のための新たな「かかわり」を意識しやすくなる。それは、新たな問題解決の場面で、これまで自分が持っている知識や技能、概念などを未知なるものと関係づけることが必要となるからである。この関係づけが、かかわりを意識することにつながる。これまで身につけてきた学習内容の「かかわり」を意識化し、未知なるものとさらなるかかわりをつくることで、生徒の数学的な力を高めることができると考えている。また、生徒が試行錯誤を繰り返すような課題を設定することで、様々な「かかわり」について気づかせることができると考えている。このような生徒の活動を促進するためには、作業を通して生徒がじっくり考えられるような場を提供することが大切である。その場を提供するためには、教師自身が深く教材を研究し、開発していくことが必要である。中学校3年間のこのような授業の積み重ねで、生徒が様々な経験をし、全く異なったものの中に、共通した見方・考え方を見いだすことができるようになることを望んでいる。さらに、日常の事象を1つひとつ別々のものと見るのではなく、その周囲のことがらと関連付けてとらえられるようになることも望んでいる。種々のことがらと関連づけて頭の中にしまっておくことで、問題解決の場面でその知識や技能や概念などを役立てられるようになってほしいという願いがある。

(2) 『学んだことを伝える学習活動』 について

生徒の表現力については、1つの活動で飛躍的にアップさせるというよりも、日々の地道な活動により着実にアップさせていくものである。したがって、以下のような活動を継続的にかつ丁寧に行いたい。

- ・ 友人に理解してもらえるように工夫した発言〈言語表現〉
→他者評価(子ども同士の評価と教師のフィードバック)
- ・ 共有化の場面で自分の意見や考えを相手に伝える活動〈言語表現〉

(図や記号を利用して発言したり板書したり、筋道を立てて説明したりすること)

→他者評価(教師のフィードバックと子ども同士の評価の両方)

- ・ 見直したときに内容がわかるようなノートづくり〈文章表現〉
(板書されたものを写す活動ではなく、そのときに聞いたことも書いたり、自分が必要だと判断したものを書いたりして自分だけのオリジナルノートにすること)
→自己評価と他者評価(教師のフィードバック)
- ・ 授業中の友人の意見、自分が理解した内容や感じたことをまとめた学習感想の記入〈文章表現〉
(ただ「わかった」とか「楽しかった」だけでなく「何がどうわかった」とか、「友達のこんな意見がわかりやすかった」などできるだけ具体的に記述させること) →他者評価(教師のフィードバック)

(3)『学びの評価』 について

評価については、授業中の机間指導や発言・つぶやき、事後のノート・学習感想などで評価できることが確認されている。それらは、上記の学習活動において行われることが多いので、その活動における評価を→の後に記述した。授業中での見とりについては授業の課題や作業の内容に依存し、状況に応じて行うことが多く、すべてを見とることは当然不可能である。我々の研究の第一のねらいは、生徒にじっくりと考えさせることを通して数学的なかわりを見いださせること(「考える力をつけさせる」こと)にあるので、評価することが目的になってしまわないように心がける必要がある。

4 研究内容

- (1) 教材を開発し、実際に授業実践を行う。
- (2) 授業の最中や授業後の生徒の様子を観察し、教師の役割を探る。
- (3) 実践を終えた後、記録を残し、本校数学科のカリキュラムに位置づける。
- (4) これまで教材開発したものを単発で終わらせるのではなく、次年度以降も追実践を行うなど、継続した研究を行うことで、よりよい授業にしていく。

5 研究経過

これまでの9年間、以下の教材開発と授業実践を行ってきた。当初重視していた作業は、主に立体づくりや道具づくりを通して行うものであった。これらの作業では、数学的な内容を生徒たちにつかませようという実践を重点的に行っていた。そこから得た知見をもとに、さらに作業の枠を広げ、グラフを使ったり、作図を行ったり、テクノロジーを活用したりしての作業を重視した授業づくりにも力を注いできた。

〈1年次(平成12年度)〉

1年 「特急電車がトンネルの中ですれ違うことがあるだろうか」 関関連の研究授業
「立方体を3つの合同な四角錐に分けよう」 中等教育研究会 清水宏幸

2年 「合同な図形での平面のしきつめ」
「さおばかりを使った1次関数の導入」 研究授業 井上公彦

3年 「平方根を作図する」 第1回事前研究会 望月秀太

〈2年次(平成13年度)〉

1年 「円の対称性を探る」 中等教育研究会 望月秀太

2年 「ヒノキの樹高を予想しよう」 特別公開研究会 清水宏幸

3年 「因数分解を面積で考える」 第1回事前研究会 茅野賢一

〈3年次(平成14年度)〉

1年 「てこ式秤を作る作業を通して比例を観る」 中等教育研究会 茅野賢一

3年 「正四面体+正四角錐=何面体？」 中等教育研究会 清水宏幸

〈4年次(平成15年度)〉

1年 「比例と反比例 影の長さはどう変わる？」 中等教育研究会 清水宏幸

2年 「三角形の性質 証明の学びのはじめに」 中等教育研究会 茅野賢一

3年 「因数分解を面積で考える」 第1回事前研究会 望月秀太

〈5年次(平成16年度)〉

1年 「正負の数の計算を交差する数直線でとらえる」 第1回事前研究会 島口浩二

2年 「ガス料金を求めよう」	中等教育研究会	清水宏幸
3年 「三角形の内角・外角の二等分線」	中等教育研究会	茅野賢一
<6年次 (平成17年度)>		
1年 「積んだ米袋の数を数えよう～文字の導入～」	第1回事前研究会	萩原喜成
2年 「見えない角の2等分線を探そう」	中等教育研究会	島口浩二
3年 「一番売上金額の多いTシャツの値段を設定しよう」	中等教育研究会	清水宏幸
<7年次 (平成18年度)>		
1年 「比例の利用～マラソンのタイムを予想しよう～」	中等教育研究会	清水宏幸
2年 「連立3元1次方程式」	第1回事前研究会	萩原喜成
3年 「円～放物線の相似～」	中等教育研究会	島口浩二
<8年次 (平成19年度)>		
1年 「平面図形」	中等教育研究会	島口浩二
2年 「課題学習～太陽光発電は損か得か?～」	中等教育研究会	
「円周角の定理～メガホンをながめてサッカーゴールがぴったりおさまるところに立とう」	特別公開研究会	清水宏幸
3年 「平方完成を面積図でイメージしよう」	第1回事前研究会	萩原喜成
<9年次 (平成20年度)>		
1年 「平面図形 三角形を折って角を集めよう」	中等教育研究会	萩原喜成
2年 「合同な図形 合同な四角形をかいてみよう」	中等教育研究会	島口浩二
3年 「課題学習 有理数を見直そう」	第1回事前研究会	
「三平方の定理の導入」	自主公開研究会	清水宏幸

7 これまでの研究の成果と課題

これまでの研究の中で、以下の3点が成果として得られている。

- (1) じっくり考える場面を意図的に設定することが大切であること、そして課題が何より大切であることを改めて教師が実感できたこと
- (2) 教材研究を通して、教材のつながりが明確になり、中学校3年間を見通した流れが少しずつ作れたこと
- (3) 作業を通して生徒の思考の様相の一端が見えやすくなること

(1)について

生徒が「どうなっているんだろう」と疑問に思い、問題を解決したくなるような場面設定が必要となる。課題がよければ、生徒はその活動にのめり込み、思考を始めるのである。そのことから、作業を重視した授業を創造する第一の条件として「生徒が解決を迫られる切実な問題」や「新鮮な感動を与える問題」という課題設定の視点が挙げられる。しかし、現実には常に切実な問題を提供し続けることは難しい。そこで、第二の条件として「知的好奇心をくすぐる問題」という視点が考えられる。本校の生徒は知的好奇心が旺盛なので、そこに訴えかけるような課題設定を考えるのである。現時点では未知であるが、生徒は既存の知識や経験を動員すれば解決できるという可能性を感じた時に活動を開始するのではないだろうか。この知的好奇心に訴えかける手だてとしては、生徒の持つ信念や先入観を利用することが考えられる。新しい知識と生徒がこれまでに持っている知識体系との間にズレが生じた時、あるいは二つの知識の間に矛盾が感じられたとき、これを解決しないではいられないものである。そこで、ここにかかわりを見いだしたいという欲求が起こると考えられる。「なぜだろう」、「どうしてだろう」という問いを教師が発しなくても、矛盾やズレに気づいた生徒自身の心の中でその疑問が自らに発せられるようにしたいものである。

例えば、これまでの授業において、次のような課題提示をしてきた。

○ 1年次「立方体を3つの合同な四角錐に分けよう」

前時まで立方体の体積を3等分する模型づくりに挑戦してきた。そこで、本時では、その体積3等分に加え、分けた3つの四角錐が合同になるような模型づくりが課題となる。ここでは、教師がまず出来上がった3つの合同な四角錐を少しだけ生徒たちに見せ、これをつくってみようとして投げかけ、授業をスタートさせた。生徒の頭の中をもやもやした状態にし、作業に向かわせるのである。

○ 3年次「正四面体+正四角錐=何面体？」

正四面体は面が4つ、正四角錐は面が5つ。それをくっつけると、 $4 + 5 - 2 = 7$ で七面体になるのではないかという予想で立体づくりを始める。実際に2つの立体を作ってくっつけてみると、五面体となる。つまり予想が外れたのである。原因は面同士が平らになることができるからである。生徒はその結果に疑問を持ち、面が平らになる原因を模型づくりを通して理解していくという展開である。

○ 5年次「ガス料金について考えよう」

前時に、先生の家でのガス料金を求める式を考えようという課題から、 $y=104.47x+1040$ という式を導いた。単身赴任の校長先生の部屋の使用量と代金を提示し、前時に導いた式に入れてみる。すると、前時で求めて式では、ガスの代金が実際の料金と違ってしまふ。それは、なぜなのかということから授業をスタートさせる。多くのデータを与え、それを詳しく見てみることで、次第に使用量によって1㎡あたりの単価と基本料金が違うことに気づき、使用量が何㎡の時がその式の境目なのかを探る活動を行った。

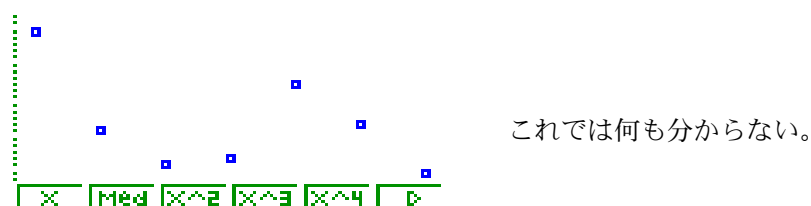
○ 6年次「売上金額が一番多いTシャツの値段を設定しよう」

生徒会でオリジナルのTシャツをつくり、学園祭で売ってボランティア活動として売上金額を寄付しようという課題からスタートする。そのためには一番売上金額の多い値段に設定したい。そこで、このTシャツをいくらであれば買ってくれるかを聞いたアンケート結果を提示する。

期待される販売数の表

値段(円)	500	750	1000	1250	1500	1750	2000
期待される販売数	37	21	17	18	28	23	16

このデータで散布図をかいてみると

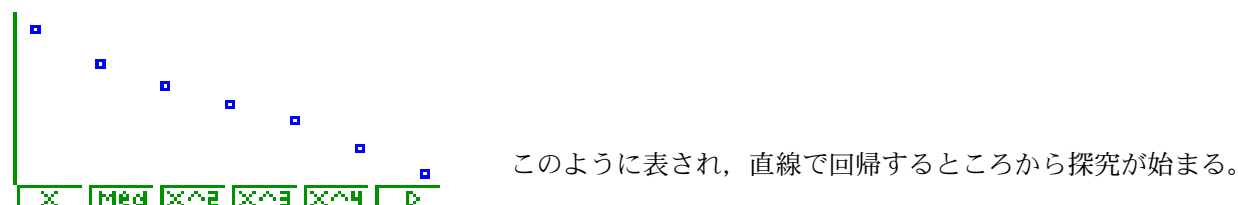


そこで、このデータをどうすればうまく数学化できるのかを考えた。すると、「1000円で買う人は500円で750円でも買うのではないか」という1人の生徒の発言から、下の表のようにデータを書き換えた。

その値段で買うと思われる人数にした表

値段(円)	500	750	1000	1250	1500	1750	2000
その値段で買うと思われる人数	160	123	102	85	67	39	16

これをまた散布図で表してみると



ここで例示したどの授業も生徒の予想と違ったり、おかしいと思わせたり、なぜだろうという問いを自分で持てたりするところから授業をスタートしている。ここに作業を行わせる上での課題の工夫がある。に粘り強く考える姿勢を身につけるよう研究を重ねてきたいところである。

(2)について

(2)について

これまで9年間の教材研究で3年間を見通しての課題のつながりを改めて確認することができた。

○ 数と式の領域

5年次に行った「正負の数の計算を交差する数直線でとらえる」、2年次、4年次、6年次(校内研)、8年次と多くの実践を重ねてきた「因数分解を面積で考える」、そして1年次に行った「平方根を作図する」、9年次に行っている「有理数を見直そう」、また、「線分の3等分点の作図」など図形のイメージと関わりを持たせながら中学校数学の数の概念形成をはかる授業展開につながりを持たせている。実数全体を視野に入れた取り

組みを意識的に何年もかけて行い、そこにつながりがあることが明らかとなっている。

○ 数量関係の領域

「さおばかりを使った一次関数の導入」(1年次)、「てこ式秤を作る作業を通して比例を観る」(3年次)などの道具を作る活動を通して、見えにくい比例関係や一次関数の関係を捉えさせる授業を行ってきた。また、その一方で、現実の場面の問題を解決するために、グラフや式や表を駆使して考える活動を行ってきた。例えば、「特急電車がトンネルの中ですれ違うことがあるだろうか」(1年次)、「ヒノキの樹高を予想しよう」(2年次)、「比例と反比例 影の長さはどう変わる?」(4年次)、「ガス料金を求めよう」(5年次)、「一番売上金額の多いTシャツの値段を設定しよう」(6年次)、「比例の利用～マラソンのタイムを予想しよう～」(7年次)、「課題学習～太陽光発電は損か得か?～」(8年次)と実践を行ってきた。これらの課題は生徒の身近な話題からスタートしており、数学の舞台にのせて問題解決を行うという授業である。つまり、問題解決のために関数を使っていくことをねらっている。これら多くの実践を行ってきて、教材の中に、物理的数学的な関係が潜んでいるものと、本来は比例や一次関数になっていないものを、比例や一次関数と見て数学化し、問題解決に数学を使っていくという分類ができることが明らかとなった。次のように分類される。

① 背後に数学が存在する教材

※見えにくい関数関係を見だし、そのしくみを解明して、問題解決を行う。

- ・影の長さはどう変わる
- ・さおばかりをつくろう
- ・ガス料金について考えよう

② 関数とみて問題解決する教材

※本来比例や1次関数ではないものを比例や1次関数とみることで問題解決を行う。

- ・特急電車のトンネルでのすれ違い
- ・売上金額が一番多いTシャツの値段を設定しよう
- ・ひのきの樹高を求めよう
- ・比例の利用～マラソンのタイムを予想しよう～

○ 図形領域

9年間の研究の前半は模型づくりや道具づくりを中心に行ってきた。第1学年の空間図形では正多面体からスタートして、デルタ多面体、準正多面体など模型づくりを行っている。そして最後に立方体の考察に入り、最終的には立方体を合同な3つの四角錐にわけた模型づくりを行っている。これは毎年カリキュラムとして位置づけて実践を続けている。2年生や3年生の図形分野にも教材開発を広げ、作図や自分自身がグラウンドに出て点になるなどの模型づくりとは異なった作業にも挑戦してきた。もちろん念頭操作も視野に入れてのことである。

教材研究を行う際、教師自身が模型づくりを通して思考の広がりや促進を体験でき、作業の有効性を実感できたことが大きな収穫であった。

(3)について

生徒にじっくり考えながら作業ができる時間を確保することで、その時間を教師側は机間指導に当て、その場面を利用し、生徒の思考の様相を探っていく。作業が進めば生徒が思考を何らかの形で表出させると思われ、生徒の思考がとらえやすくなる。普段から生徒の発想が表出する場面を見逃さないように意識することが大切である。これらのことは研究を通して明らかになったことである。

①「立方体を3つの合同な四角錐に分けよう」・・・授業中の生徒の思考の様相を観察して

CとMu・・・前時の課題「立方体の体積を3等分しよう」で、すでに3つの合同な四角錐に分けられることに気づき、模型づくりに入った。1つはすでに完成していた。本時では、10分後ぐらいに残りを完成させてしまったため、机間指導の中で、さらに切り方を変えて合同な立体3つに分ける課題を与えた。CとMuは2人で相談しながら、取り組んだ。前時もこの2人は相談しながら取り組んでいたのもそのまま作業を進めさせた。KとM・・・この2人も相談しながら問題に取り組んでいた。2人は、前に作った立方体の1つの面を開けて、その面と平行となる面の内側に点を描いてじっと考えていた。その点は、正方形の対角線の交点であった。2人は内側に開けた面を底面とする正四角錐をイメージし、そこから考えようとしていた。しばらく経ってその頂点を立方体の頂点のほうへ動かせばいいことに気づき、3つの合同な四角錐が見えたようであった。そして模型づくりに入っていた。気づいたのは終わり5分前であった。Kも同じことを考えていた。

Ya・・・前時の課題「立方体の体積を3等分しよう」のときから、前に作った立方体を1つの頂点から3つの辺に沿って、はさみを入れ3つに分けていた。そして切り口の方の面がなかなかつかめず、前の2時間は、ずっと考え込んでいた。切ったところをもう一度セロハンテープでつけて、また切ったり、切り口に紙を入れてどう切れているかを調べたりと前の時間からずっと活動を続けていた。終わり頃になってようやく形のイ

メージができたようで切り口の面を作り始めた。授業が終わって、「私は3時間もかかってこの四角錐を見つけたのに、M oとS hは1時間で見つけちゃってずるい。」と教師のところに駆け寄ってきて話していた。このように実際に立方体を切って考えた生徒は多かった。M o, S h, T, E, S, O, S S

Y o・・・前に作った立方体をしばらく観察し、線を入れ始めた。何回も線を消したり描いたりしていたが、なかなか切り方がうまくいかずに困っていた。しばらくやっていくうちに合同になる場合を見つけた。このように立方体に線を入れて考えた生徒は何人もいた。T s, Y, N, T a

W・・・展開図にこだわって考えていた。1時間中ずっと考えていた。机間指導で、立方体を実際に切ってみたらどうかと話をしたが、彼は展開図を描きたかったようである。立方体には切り方の線を入れて考えていた。本時の次の時間には、展開図を完成させていた。展開図から描こうとしていた生徒 Y a, S u

K aとE a・・・この2人は、前の時間でも正四角錐を作ったが、側面の二等辺三角形の1辺を6cmにしてしまったため、高さが6cmにならず悩んでいた。この時間でもまず正四角錐を作りたかったのであるが、1辺を何cmにすれば、高さが6cmになるかずっと考えていた。このように正四角錐をまず作ってみるという生徒もいた。N k

この授業の中で、

- ・ 作り終えた生徒 C, M u
- ・ 作り途中、形はしっかりわかった生徒 M o, S h, I
- ・ 作り始めてはいないが形に気づいた生徒 Y a, K a, Y, N, O y, S S, S u, T, M u, T a, H, Y g, S
- ・ もう少しで気づきそうな生徒 Y, T s, Y o, W, K, K a, K o, A, N o, K a, E, E a, H o, K u, O k, A s, I s, G o, F u
- ・ 正四角錐を作って考えていた生徒 N k
- ・ ずっと考えていた生徒 F u j, S h i

というように、教師は生徒の思考の様相を観察し、記録をとることができるのである。

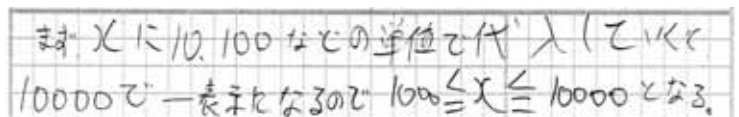
②一番売上金額の多いTシャツの値段を設定しようの授業の中での1人の生徒K君の思考の様相

本授業では、頂点が原点ではない放物線について考察させている。つまり2次関数の一般形を扱っている。取り上げた関数は一般形であるが、放物線の対称性に着目したり、変化の様子を探ったりしながら問題解決できる課題である。放物線の対称性に着目する活動を行うことで、より $y = ax^2$ の関数についての理解を深めることができる考えた。今回は、多くの生徒が、yの値が等しくなるxの値が2つ存在することに気づいた。このことをきっかけに頂点を割り出すことができた。

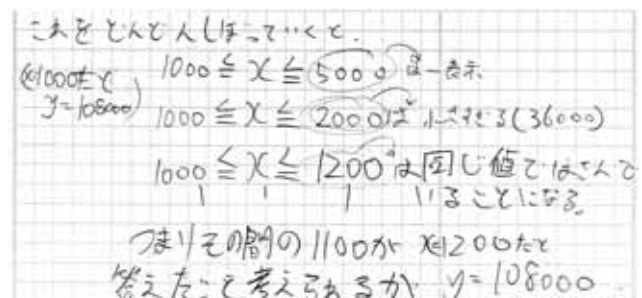
ここでE. Kが放物線の対称性に注目するまでの過程をノートから分析する。彼の思考の様相は5段階に分かれる。

<第1段階> グラフ電卓で、値段とその値段で買うと思われる人数をかけた値をプロットしてそれを2次で回帰したグラフ<図3>をかき、MAX機能を使ってxの値1100をまず求めた。その後 $y = -0.09x + 198x$ をグラフで表示しようとした。が、うまく表示できなかった。

<第2段階> 考えを変えて、 $-0.09 \times 1 + 198 \times 1$ とする。本当は最初のxは2乗であるが、誤って、 $-0.09x + 198x$ に数を代入して計算する。計算して行って、おかしい数が出てくるので間違いに気づく。



<第3段階> $-0.09x^2 + 198x$ に数を代入していく。x=10, x=100, x=1000, x=10000と入れて計算していく。x=10000入れたときに、「あれっ」とつぶやく。 $-0.09 \times 10000^2 + 198 \times 10000$ を計算したときにマイナスが出てきてしまう。そこで変域を $00 \leq x \leq 10000$ と考える。さらにx=5000を代入する。5000を代入したときもyの値はマイナスになることに気づく。



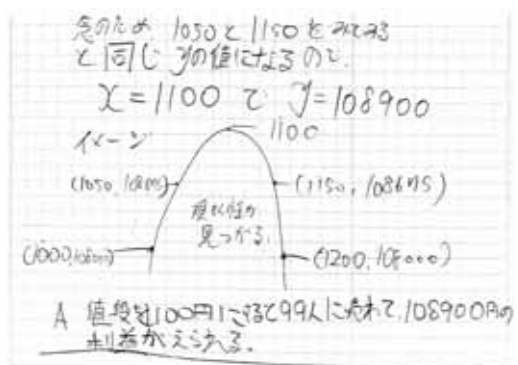
<第4段階> x=2000を代入すると、y=36000と

なり、 $x=1000$ のときの y の値108000より小さすぎる。 $x=1500$ のときも $y=94500$ でまだ小さい。 $x=1200$ を代入する。すると、 $y=108000$ となり、 $x=1000$ のときと同じ値になることを発見する。

《ここで教師の机間指導で値をすべて記録するように指示を出した。》

値を意識的に記録し始め、もう一度 $x=1000$ のときと、 $x=1200$ のときの y の値が等しいことを確認した。

〈第5段階〉 $x=1100$ を代入して、 $y=108900$ の値を得る。最後は確認を得るために $x=1050$ と $x=1150$ を入れて、これも y の値が等しいことを確認した。そして右の図のようなイメージをノートにかいた。



後半、教師がグラフ電卓から離れなさいと言ったことで、 x にいろいろな値を代入して、 y の値を求めてみるという試行錯誤によって、 x の変域を縮めていき、 y の値が等しくなる対称な点を見つけることができた。そして、そこから最大値を確認できた。

N君は、次のような学習感想を書いている。「値段、売り上げの関係が分かった。2次関数のグラフは対称だということがわかり、スムーズに進んだ。また、常に同じ値の2点があることが分かった。その中に1点しか値がない所があり、そこが $x=y$ の時、最大の値があることも分かった。」

このように1人の生徒の思考の様相をとらえることで、この授業のねらいである放物線の対称性にどう生徒が迫っていったかを見とることができる。あくまで1人の生徒の思考の様子であるが、全体の生徒の思考を分析する時に役立つ。

このテーマでの数学科の研究は、今年で10年目を迎える。これまでの取り組みで、生徒が数学の問題にこれまで以上に興味を持って取り組む姿が見られるようになった。休み時間にも数学の問題を考えていたり、日常の中での疑問点を教師に質問に来る場面が見られたりするなど、粘り強く考える姿勢が身につくと思われる。全国学力・学習状況調査での本校生徒の結果を見ても、無回答率がきわめて低く、何も手をつけないであきらめてしまう生徒が少ないことから分かる。これは大きな成果である。課題点としては、授業の中の生徒の見とりのさらなる充実が挙げられる。

7 今年度の研究

今年度も引き続き、作業を重視した授業づくりに力を注いできた。生徒が授業課題を自分自身の課題としてじっくり取り組むことができるようにするため、教材を分析し、場面設定を工夫し、どのような発問をするかを研究することこそが教材研究の大切な部分であると考えているからである。また、新学習指導要領より、新しく加わった領域である「資料の活用」についても授業実践を積み重ねる必要があると考え、教材開発・授業実践を行った。

指導案作成にあたっては昨年度の研究を受けて、授業実践の中における次の2つの課題についても意識して取り組んできた。

- | |
|--|
| (1) 授業での教師の役割の大切さ
(2) 数学の舞台にのせるところ(数学化)をいかに丁寧に行うか |
|--|

(1)について

机間指導をし、生徒の作業の様子を観察し、いかに個々の生徒の考えを全体の考えとして共有化するかが大切である。教師には、生徒の考えの中で大切となるものをいかに共有化して次へつなげていくかということ、授業中に瞬時に判断することが要求される。ここにかかわりを意識させるための教師の大事な役割がある。ただ作業をさせていたのでは生徒の力は高まらないので、数学的に価値のあるものをつかませるように、授業の中での価値付けや取り上げ方を更に研究していく必要がある。

(2)について

生徒自身が個人で考え抜く時間をできるだけ保証し、考えがまとまった後で、集約するという授業の流れをさらに追求することが必要である。時間との兼ね合いで難しい面もあるが、工夫していきたいと考えている。

また、生徒の作業の段階が徐々に高まるよう、ただ時間を与えるのではなく、教師が舵取りをし、よい考えが出たらそれを共有するといった時間をとることも大切である。つまり、数学の舞台に載せて考える場面を

意図的に作るのである。これまでの研究では、生徒が考えている時間はなるべく教師が全体に投げかけるような問いを発しないという取り組みをしてきた。その姿勢は大切にしながらも、すべて生徒任せではなく、ある程度教師が整理しながら、丁寧に数学化する場面を作ること、つまり考える時間をいかにうまく使うのが検討すべき課題である。

今年度は、以下の2つの授業実践を行った。

※指導案等、授業の詳細については、本校のHPをご覧ください。

〈10年次（平成21年度）〉

3年 「因数分解 面積図を利用した平方完成」 7月4日(金) 中等教育研究会 島口 浩二

作業を重視した授業を創造し、生徒の考える力を育成するためには、よい教材を開発し、実践を積み重ねていく必要がある。その中で、新たな教材開発という視点の他に、価値ある教材については継続して研究し実践を行うことで、よりよい授業のあり方を探るといった視点も必要である。面積図を利用した平方完成の実践はそれである。これまでとは違った教材のとらえ方として、「平方完成の考え方で因数分解を統合的にとらえさせる」という点に焦点を絞って実践を行った。面積図を用いた平方完成の追求により、大きな正方形から小さな正方形を引いた形 $x^2 - a^2$ に等積変形することができれば、因数分解が可能であることは理解できる。しかし、それでは「理解できる」ことにとどまりかねないので、それをさらに進めて「平方完成の考え方で因数分解を統合的にとらえさせ」そのよさがわかるようにする。そして、面積図による授業のあとにそれを「和と差の積の公式」の構造で見直せるような授業を設定した。このように、「平方完成の考え方で因数分解を統合的にとらえさせる」ことによって、2つの解の値が有理数の範囲ではない場合についても平方完成させて和と差の積の形にすることで因数分解をすることができ、因数分解が実際にはオールマイティであるという認識を持つことが可能となる。さらにこのことから x^2 の係数が1の式の場合において一般化（これには高い計算力が必要とされ発展的内容となるが、面積図を操作してきたことや面積図と式とを対応させてとらえて平方完成を考えていることから、十分に可能である。）することにもつながった。これは、今後の学習である2次方程式、新学習指導要領で取り入れられる2次方程式の解の公式、さらには判別式や2次関数といった高校数学へつながる興味深いものであり、この教材の奥深さを知るとともに、さらなる教材研究の必要性を感じるようになった。

1年 「資料の散らばりと代表値 太陽光発電のパネル容量を何kWにすればよいだろうか」

2月5日(金) 事後報告会 櫻井 順矢

新学習指導要領より、新しく加わった領域である「資料の活用」については、資料を整理して傾向を読み取るだけでなく、それを活用して問題を解決することが重視されている。しかし、実際には、現実の場面において資料から傾向を読み取り、一般に通用するような結論を得ることは難しいことである。その分野についての豊富な専門的知識や経験が必要であり、統計的な手法を熟知していなければならないからである。このことは、統計学がさまざまな分野において独自に発展しているということからもわかる。このような状況の中で、中学校数学において「資料の活用」として統計分野の学習を考えたとき、大切にしたいことは、限られた範囲の中で、生徒が何とかして結論を見いだそうとする姿勢である。得られた結論が妥当かどうかを吟味し、必要に応じて条件を追加・変更するなどして、試行錯誤する姿である。これは、本数学科の研究テーマである作業を重視した授業の目指す生徒の姿と重なる部分が多い。本研究で提案した授業においても、課題提示の仕方や資料の与え方、それを数学の舞台にのせる場面に焦点を当てた。また、「資料の活用」領域における学習は、1年次の学習単独で成り立つものではなく、2年次の確率、3年次の標本調査の学習とのかかわりが重要な意味を持つ。「資料の活用」領域の3年間のカリキュラムを見通した教材研究の必要がある。今後も継続して実践を重ねていきたい。

今年度の研究の成果としては、違う領域の中にかかわりを見いださせることができたことがあげられる。関数を表すときのように、式・グラフ・表など様々な表し方をする中で生徒の思考が促されるというような例はよくある。今年度の授業実践においても、因数分解が図形の変形としてイメージできるようになることによさを感じることができたのである。また「資料の活用」領域でも、日常生活の中にある資料を検討・分析することで、数学科させることができたことがあげられる。繁雑な諸条件を含んでいる日常事象でも、情報を取捨選択してスリム化させていくことで、数学の舞台に乗せることができるようになることによさを感じることができたのである。

今後の課題としては、これも今までの研究の中ですでに明らかになっていることであるが、明確な課題を提

示することと作業を重視することの重要性を再認識して取り組むことがあげられる。

明確な課題の提示については、既習内容と未習内容を明確にすることで、生徒に課題の共有化を図らせることが大切である。今日の課題が何であって、そのためにどんな作業をしていくのかを明らかにしなければ、せっかく価値ある教材を用意しても生徒にかかわりを見いだせられないままになってしまうのである。また、作業すること自体は、例えそこに多くの時間を割くことになったとしても、数学的に価値のあるものをつかませるためには生徒にとって大変貴重な時間となっているのである。授業中での価値付けや取り上げ方を研究し、工夫することは、ひとつひとつの活動の目的を教師がきちんと把握し、全体のバランスを考えながら意図的に仕組んでいくことである。我々教師はそのことを大切にしなければならない。授業における教師の役割は、しっかり主役(生徒)を支え、主役が主役として光るような脇役である。教師の役割についてもさらに研究を深めていきたい。

《参考文献》

長田新著(1933)「教育学」 岩波書店 第8刷

平成13年度小中学校教育課程実施状況調査報告書

筑波大学数学教育学研究室 翻訳・監修(2001)

「新世紀をひらく学校数学-学校数学のための原則とスタンダード NCTM」

半田進編著(1995)「考えさせる授業 算数・数学 実践編」東京書籍 第1刷

平成20年度全国学力・学習状況調査【中学校】調査結果概要(2008)文部科学省 国立教育政策研究所

松原元一著(1990)「数学的な見方考え方 子どもはどのように考えるか」国土社 初版

松原元一編著(1987)「考えさせる授業 算数・数学」東京書籍 第1刷

山梨大学教育人間科学部附属中学校研究開発実施報告書(2000)

「自分づくりを支援するゆとりある教育課程の創造」

山梨大学教育人間科学部附属中学校 研究紀要(2005～2008)

生徒の素朴概念から立ち上げた授業の工夫

有賀雄三・内藤波矢登・小崎由加里

1 主題設定の理由

(1) なぜ生徒の素朴概念をもとにした授業なのか

近年理科教育の中で生徒の自然に対する概念について研究が盛んに行われてきている。この、概念という言葉であるが、どこに焦点を当てて研究するかによっても、その呼び名は様々あり、統一された用語はないようである。(例えば、素朴概念、子どもの科学、ミスコンセプション、プリコンセプションなど。)本校では、生徒が、これまでの生活体験や、学習の結果持っている科学的に精緻化されていない自然の事象に対する知識や考え、概念などを表す言葉として「素朴概念」という言葉を用いることにした。生徒のこれまでの生活体験や、学習の結果持っている「素朴概念」を、中学校での学習を通して、「科学的概念」に変容・再構成していくことを本校では目指している。ただ、この「科学的概念」は、真に現在の科学で正しいとされている「科学概念」とは少し違う部分もある。例えば、中学校では、原子はそれ以上分けることができない粒子と定義するが、実際は、陽子、中性子、電子やその他の素粒子に分かれることはあり得ることである。しかし、生徒の粒子概念を育てる第一歩として、中学校の段階では原子が最小のものであると教える方が、生徒の中に様々な混乱を生むことなく粒子概念を導入できると考える。そのため、「科学概念」とは違ったものであるが、生徒が、「科学概念」の獲得に向かう第一歩として「科学的概念」の形成を行っていくというのが本校の考えである。

この、生徒の「素朴概念」に関する様々な先行研究の結果、明らかになってきたこととして、素朴概念をより科学的なものに変容させたり再構成したりすることは非常に困難であるということがあげられる。にもかかわらず、その研究の成果が、実際の教育現場ではなかなか生かされてはいないのが現状であろう。素朴概念に関する調査の中で、慣性に関する調査結果を目にする機会に恵まれ、愕然としたことがあった。それは、ある調査問題について小学校6年生から高校2年生くらいまでその問題の正答率がほとんど変化していなかったからである。慣性については中学校3年生で学習する内容であり、その学習を終えた後では、その調査問題が答えられるはずの知識は習得しているのに正答率はその後もまったく変化していないのである。このとき、改めて、素朴概念をより科学的なものへ変容させることの難しさを思い知らされた。

今、我々理科教師に求められていることは、生徒に生きて働く知識を身につけさせることであろう。生きてはたらく知識とは、一定の条件のもと提示されたり、ある特定の言葉で表現されたときにだけ理解できたり使えたりするものではなく、その知識を身のまわりの様々な自然現象に応用できるようなものであると考える。特に、生徒が科学的に誤った考え(素朴概念)を持っている事柄については、一見獲得したかに思える知識も素朴概念が障害となってその知識を応用して考えることができないようである。

子どもの科学的概念あるいは、科学概念の形成における障害となっているものとして、生活体験による科学的に誤った概念(素朴概念)の形成、学習による新しい知識の不適切な結合、理解や思考の状況依存性などがあげられている。これは、学習によって獲得された一つ一つの事柄が、バラバラのまま生徒の中に位置づいていて、関係のあるもの同士のかかわりを意識できず、科学的に正しく構造化されないままに身に付いてしまっているということが原因の一つであると考え。こういった問題点が明らかになってきている以上、我々理科教師は、この問題を解決し、生徒の素朴概念をより科学的なものに変容させたり再構成したりする努力をするべきであろう。そして、その結果、生徒の素朴概念をより科学的なものへと再構成することが出来れば、そこで獲得された知識は、構造化された知識として、生徒の中にしっかりと定着していき、生きてはたらく知識となるであろう。

そこで、生きてはたらく知識を身につけさせるためには、生徒が元々持っている自然に対する知識や考え(素朴概念)をもとにした授業づくりを進める必要があると考える。これまでの生活経験などで持ち得た素朴概念に、学校で学習する科学的概念を結びつけ、そこで新たに作られるネットワークを科学的に正しいものへと組み替えていくことが大切なのである。だからこそ、素朴概念がどういう状態であるのかをつかみ、獲得させたい科学的概念をどこで、どのような手段でつかませていくのかを考え、単元の指導計画や、授業の流れの構造化を図ることが必要なのである。このような、工夫や努力を粘り強く続けていくことにより、生きてはたらく知識を身につけさせることができるであろう。また、この課程で獲得していく思考力・判断力・表現力や問題解決能力などは生きてはたら

く知識と結びつき、生徒にとってこれからの社会をよりよく生きるために、はたらく力となるであろう。以上のような理由から研究主題を設定した。

(2) 全体研究との関わり

全体研究における研究テーマは「知の再構成を目指して」～「かかわり」を生かした学習過程の工夫～であり、研究内容は

- 1) 「かかわり」を見いだす課題・活動の設定
- 2) 学んだことを伝える活動
- 3) 学びを見取る評価

の3点を重点項目としてあげている。このうち2)の学んだことを伝える活動は、理科部会の研究テーマにせまるために必要不可欠であると考え。例えば、予想における討論、分析・解釈に関わる討論、または、予想や分析・解釈について、レポートに自分の考えを記入する活動を行うことにより、生徒の伝える力は高まっていくと考える。その結果、この力は、生徒の素朴概念をより科学的なものに変容させたり再構成したりするために有効に働くであろう。ただ、このことを特に取り上げて研究を行うことは理科の研究の本則ではないと考える。そこで、理科部会では全体研究の、重点項目のうち1)「かかわり」を見いだす課題・活動の設定と、3) 学びを見取る評価について取り上げ研究を進めていくことにした。

① 「かかわり」を見いだす課題・活動の設定について

理科教育で目指すべきことは、生徒に必要な知識ばかりを教えこむことではなく、自然界の様々な事象同士の関連を見出させることであると考え。これは、一見何の関わりもないような事象同士の中に、同一性を見出し、自然界の中に存在する規則性や法則性を発見する活動である。また、この活動を通して見出した同一性を様々な事象に当てはめたときに見られる多様性に気づかせていくことも重要である。このような活動を日々の授業で繰り返し行うことにより自分が持っている知識を総合して課題を解決するような力を身につけさせることが出来るであろう。つまり、身のまわりの様々な場面に応用できるような、生きてはたらく力を身につけさせることができるのである。いくら知識を教えこんでも、それら一つ一つのつながりや、身のまわりの事象とのかかわりを意識させることなく、全く別の関係ないものとして、生徒の中に位置づいてしまえば、「これはこれ。それはそれ。」というように、深くかかわりのあること同士を無関係のものとして判断してしまい、結局、身のまわりの事象に当てはめたときに重要な同一性に気づくことは出来ない状態になってしまう。これでは素朴概念をより科学的なものに変容させたり再構成したとはいえない。一つ一つの事象がお互いにどのようなかかわりやつながりがあるのか、どのような同一性や多様性があるのかを生徒自身に見出させ、明らかにしながら、その一つ一つの細かなネットワークを科学的に正しく築きあげるようにして身につけさせることが大切なのである。このような考えで、生徒に様々な事象間の「[かかわり]を見出させる」ことにより、学習事項同士や学習事項と身のまわりの事象の関連性が生徒の中で構造化され、知の再構成が進み、素朴概念を科学的概念へと変容させることができると考えた。

② 学びを見取る評価について

理科部会では、素朴概念をより科学的なものに変容させたり再構成したりする学習活動の中で、自己評価活動の占めるものは非常に大きいと考えている。自分がもともと持っていた考えと学習の結果得た考えがどう違ったのか、なぜ変わったのかを分析させ、その変化を見てどう感じるかを書かせるような自己評価活動を行うことによって、理科学習の有用性を感じさせ、新たな学習への意欲を高めることができるであろう。また、この活動が、自分の誤った概念(素朴概念)に気づき、科学的に正しいものへと軌道修正する力を育てることもつながると考える。このような自己評価活動は、素朴概念をより科学的なものに再構成する活動を側面から支える重要な活動であるといえる。

また、このような自己評価の記述から教師が生徒の質的な変容を見取ることができると考えた。自己評価を用いて生徒の変容をつかみ、必要に応じて、アドバイスを与え、授業の内容にフィードバックするような指導と評価の一体化を図る活動は、科学的概念を定着させる上で欠かすことが出来ないものであると考える。さらに、研究を行う以上、その効果がいかがであったのかを見取ることが必要不可欠である。この見取りを自己評価活動と合わせて行うことが出来るならば、我々の限りある時間を有効に使う手助けとなるであろう。そこで、上記の自己評価活動の方法を工夫しながら、ここにあげたいくつかのねらいを達成できるように実施しようと考えた。具体的には、学

習前の考え、学習の履歴、学習後の考え、この学習を通して自分がどのように変容したかの見取りを記入する1枚ポートフォリオを用いて行うことにした。

(3) 新しい指導要領から

昨年度末、新しい学習指導要領が公示された。現行の学習指導要領の理念である「生きる力」をはぐくむという点は、新指導要領に引き継がれた。この理念を実現するための具体的な手段の確立を目指し、今回の改訂が行われた。新指導要領の総則にある「基礎的、基本的な知識および技能を確実に習得させ、これらを活用して課題を解決するために必要な思考力、判断力、表現力その他の能力をはぐくむとともに、主体的に学習に取り組む態度を養い・・・」という部分にその理念を実現させるための具体的な手段が表れていると考える。これにともない理科としての改訂のポイントは「自然の事物・現象に進んでかわり・・・」、「科学的に探究する能力の基礎と態度を育てるとともに・・・」という目標の文章から感じられる。それは、自然の事象に対するより積極的な態度の育成、科学的に探求する能力の基礎の確実な定着、そして、これらを活用して課題を解決する力の育成であると考えている。本校の研究も、この新指導要領の理念に従い、それを具現化するための実践でなければならないと考える。

前述の通り、本校理科部会の研究テーマは「生徒の素朴概念から立ち上げた授業の工夫」である。生徒の素朴概念を科学的概念へと変容させたり、再構成したりすることをねらいとしている。素朴概念をより科学的なものに変容させたり再構成したりすることができれば、そこで獲得された知識は、構造化された知識として生徒の中にしっかりと定着し、原理・原則の転移が期待できるとともに新たな概念獲得の手助けとなり、生きてはたらく知識となるであろう。そして、素朴概念をより科学的な概念へ再構成するための学習活動を通して、生徒の思考力・判断力・表現力や、問題解決能力の高まりも期待できると考える。

さらに、テーマにせまるために本校で取り組んでいる工夫の中でも、予想、実験、分析・解釈の流れの確立と、1枚ポートフォリオによる生徒の自己評価は新指導要領の理念を実現する具体的な手段として有効であると考えている。1枚ポートフォリオを工夫して利用することにより、生徒は学習の成果を感じ、それが次への意欲となり、効果的な学習を支える大きな力となるであろう。さらに、1枚ポートフォリオを用いた自己評価を繰り返し行うことによって、自分自身を客観的に見つめる能力を育てることができると考える。自分自身を客観的に見つめ、場合によっては軌道修正することができるような力は自ら課題を解決するためには欠かせない力であると考えている。

このような点から、本校理科部会の研究は、確かな学力の育成にもつながり、新しい学習指導要領の理念を具現化する手だてとしても有効であると考えている。

2 研究仮説

生徒の素朴概念から立ち上げた授業を工夫して行うことにより、自然を調べる態度や能力が向上し、「より科学的に再構成された概念（科学的概念）」を持った生徒が育つであろう。

3 検証計画

研究授業を行う単元において事前、事後調査を用いた自己評価や実験レポートの記述を利用して変容を追いかける予定である。

4 研究内容

(1) 研究の経過

本校理科部会における過去2カ年の研究テーマ、研究内容は以下の通りである。

① 平成19年度

- a 研究主題 生徒の自然に対する概念から立ち上げた授業の工夫
- b 研究内容
 - ・ 生徒の自然に対する概念をもとにした授業の実践
 - ・ 自己評価や、教師の見取りに用いるための1枚ポートフォリオの工夫
 - ・ 生徒の概念をより科学的なものに再構成するための年間指導計画の作成

② 平成20年度

- a 研究主題 生徒の自然に対する概念（素朴概念）から立ち上げた授業の工夫
- b 研究内容

- ・ 生徒の自然に対する概念をもとにした授業の実践
- ・ 自己評価や、教師の見取りに用いるための1枚ポートフォリオの工夫
- ・ 素朴概念をより科学的なものに再構成するための年間指導計画の作成

(2) 研究内容

- ① 素朴概念の調査問題の工夫と実施
- ② 素朴概念をもとにした、単元の流れの工夫
- ③ 問題解決的な学習の効果の確認と推進
- ④ 予想、分析・解釈における討論の充実の効果の確認と推進
- ⑤ 生徒自身が学習の成果をつかむ活動の工夫（1枚ポートフォリオ、実験レポートを用いた実践）
- ⑥ 指導と評価の一体化
- ⑦ 素朴概念をより科学的なものに再構成するための年間指導計画の作成
- ⑧ 新指導要領に対応した指導のあり方の検討

5 本年度の研究

(1) 平成21年度の研究重点

- 「生徒の自然に対する素朴概念をもとにした授業の実践」
「自己評価や、教師の見取りに用いるための1枚ポートフォリオの工夫」
「素朴概念をより科学的なものに再構成するための年間指導計画の作成」
「新指導要領に対応した指導のあり方の検討」

(2) 平成21年度の研究内容

- ① 生徒の自然に対する素朴概念をもとにした授業の実践
生徒の素朴概念から立ち上げた授業の工夫として次のような具体的な活動を行うことにした。

ア 生徒の素朴概念の調査問題の工夫

これまでの研究の中で、自然の事象に対して生徒があらかじめ持っている素朴概念を調査するためにどのような調査方法を用いたらよいかを工夫してきた。素朴概念を調査する方法としては、素朴概念調査法、コメント法、文章分析法、論文法、概念地図法、パフォーマンステスト法などがあげられる。これら一つ一つについて、違った特性があるため、その特性をつかむとともに、実際にこれらの方法の特性を考えながら、様々な単元に関する生徒の素朴概念を調査するにはどの方法を用い、どのような質問がよいのかを検討した。このような検討の結果、これまでの研究を通して次のような視点が必要であると考えた。

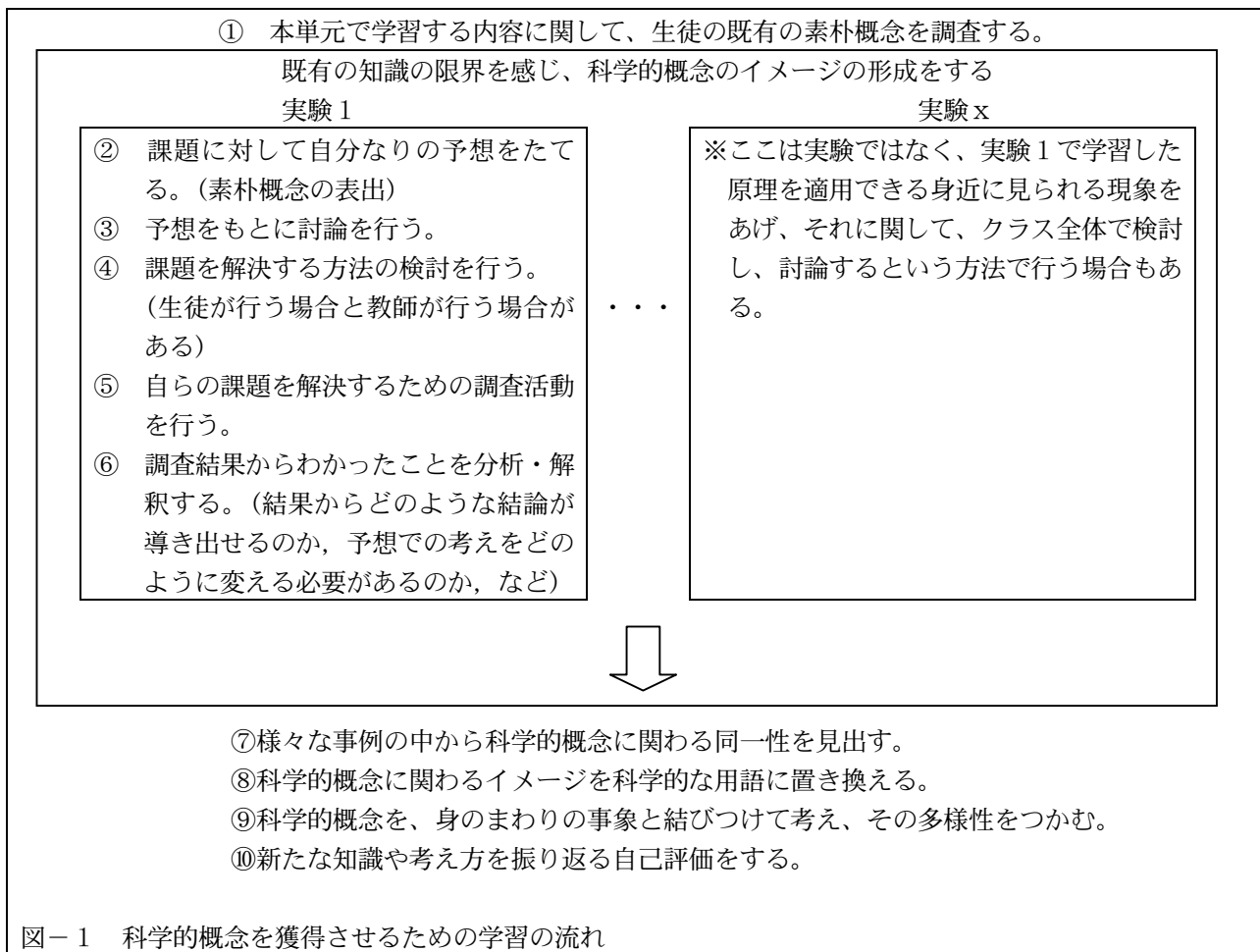
- ・ 単元全体の学習内容について、網羅的に調査するのではなく、中心となる科学的概念に焦点を当てて調査する。
- ・ 調査問題に対する答えを書かせる際、その理由も含めて、図で表すことができるような内容のものについては、図も併用して答えさせる。
- ・ ある一つの問題形式にこだわらず、調査方法の特性を理解した上で、調査する素朴概念に合わせて多様な問題形式を工夫する。
- ・ 記憶していれば答えられるような問題ではなく、素朴概念がより科学的なものに変容しなければ答えられないような問題を工夫する。

このような調査により、これから学習する事項に対して、生徒がどのような素朴概念を持っているか事前に調査し、その結果を生かして授業や、単元の流れを計画していくことが大切である。

イ 素朴概念の調査結果をもとにした単元の流れの工夫

上記のような事前調査により、生徒がこれまでの生活体験や学習などの結果持っている生徒の自然に対する論理をつかみ、それぞれの生徒が持っている素朴概念の対立点や、矛盾点を明らかにすることによって学習の動機づけを行い、関心・意欲を高めるとともに、目的意識を持って授業に臨むようにしていくことが大切であると考えられる。また、事前調査の結果、多くの生徒が誤った考えを持っていることについて、様々な事例を通して調査活動を行ったり、生徒が持っている素朴概念を使ってその現象を説明させたりする中で科学的概念のイメージづくり

や、自分の素朴概念を変更する必要性を感じさせることにより、科学的概念の導入や獲得をさせるように考えた。具体的には図－1の科学的概念を獲得させるための学習の流れを基本的な単元の流れとし、授業を行うようにした。



ウ 予想、分析・解釈における討論の充実、予想、実験、分析・解釈の流れの確立

基本的な授業のスタイルとして、予想、実験、分析・解釈といった②～⑥までの流れを日常の授業の中で常に行っていきたい。当たり前といえば当たり前のことであるが、予想の段階で、各自の素朴概念を表出させ、目的を持って実験し、実験を通して事実は何なのかを確認し、その結果から論理的に考え分析・解釈をし、学習の結果自分の考えがどのように変化したのか見つけさせていくことは、生徒の素朴概念から立ち上げる授業には必要不可欠なものであると考える。この流れの中で、充実した討論を行うことにより、様々な考えの存在に気づき、それらの考えと自分の考えの相違点や、共通点を見つめさせるような活動によって、素朴概念をより科学的なものに変容させたり再構成したりすることができる。前述の通り素朴概念は強固なものである。それを変容させるためには、このような活動を毎日の授業の中で行うことが大切なのである。さらに、この活動を通して、観察・実験の技能を高め、科学的に考える力を養い、自然に対する興味・関心を高めることもできるであろう。つまり、「確かな学力」をはぐくむこともできるのである。このような意味からもこの活動を日常の授業の中でしっかり定着させる必要があると考える。

② 生徒自身が学習の成果をつかむ活動（1枚ポートフォリオの工夫）

学習の前後に生徒の素朴概念を調査し、その結果を比較することにより素朴概念がどのように変容したのかをつかむことができる。このような活動を通して授業の成果がどうであったかを教師がつかむことは、その指導法の改善のためにも必要なことである。さらに、授業を通しての変容を生徒自身がつかむ活動も指導法の改善以上に重要なはたらきをする活動である。このような活動を通して、生徒は学習の成果を感じることができるようになるからである。学習の成果が感じられれば、それは次への意欲となり、効果的な学習を支える大きな力となるであろう。さらに、このような活動の繰り返しによって、自分自身を客観的に見つめる能力を育てることができる

考える。自分自身を客観的に見つめ、場合によっては軌道修正することができるような力は、まさに生徒にとって生きてはたらく力であるといえよう。具体的には図-1の⑨の自己評価の場面で、学習前に自分が持っていた考えが学習後どのように変わったのかを1枚ポートフォリオを用いて書かせることによって行っていきたい。また、日々の授業で用いる実験レポートにも同様の自己評価を行う欄を設け、繰り返し自己評価を行わせることにより自分自身を客観的に見つめる能力を育てていきたい。1枚ポートフォリオについてはその構成を工夫し、1枚の紙の中で、自分の学習前の考えや、学習の履歴、学習後の考えを振り返りながら自己評価させていくようにしたい。学習後の自分の変容を見取らせて行くには、この1枚ポートフォリオは、大変有効であると考えられる。また、1枚の紙の中で、生徒の考えの変化や、学習の履歴の振り返りができるように計画することにより、教師にとっても生徒の変容がつかみ易くなるだけでなく、指導目標の明確化が図れ、指導計画の構造化もねらうことができると考える。

これまでの実践を通して、学習の履歴をまとめさせる部分では、学習した内容についてひと目で、わかるようなタイトルを自分自身で考え記入させること、毎時間ではなく一つの実験ごとや一つの節が終わったところでこれまでの学習の中でポイントだと思うことを自分で判断させて書かせること、これまでの学習内容と、今回の学習内容の関わりを考えさせ、書かせるなどの工夫を行ってきた。今後も様々な単元での実践を進めるとともに、引き続き、実験レポートとの併用の工夫も考えていきたい。

③ 素朴概念をより科学的なものに再構成するための年間指導計画の見直し

素朴概念をより科学的なものに変容させるためには、何をどのような順序で教えていくかということも重要な要素となる。これは、一つの単元で、何を、どのような順序で教えるかだけでなく、中学校で扱うすべての単元で何を教え、それら単元をどのような順序で行うかも検討する必要があるということである。例えば、これまで本校で行ってきた実践に、粒子概念に関わるものがある。この実践を通して、1年生の、身のまわりの物質の単元の、状態変化、水溶液、密度などの学習で粒子概念を導入することはこれらの学習内容を定着させるためには効果的であると考えた。さらに、2年生で、最初に化学変化と原子・分子の単元を行い、原子・分子の概念の導入と粒子概念の定着を図り、その後、動物の消化や、電流の学習をすることによって、その学習内容の深い理解や、粒子概念のより確かな定着が図れるのではないかと考える。このように、関わりの深い単元をどのような順序で行い、各単元でどこまで教えるのかということを検討することは素朴概念をより科学的なものに変容させたり再構成したりするためには必要不可欠なものなのである。今後も上記のような各単元の関連を見直し、指導計画の工夫をするともに、その指導計画をもとにした実践を行いよりよい年間指導計画の作成を行っていきたい。

6 実践例 「運動とエネルギー」

授業者 有賀雄三

(1) 単元の指導方針

この単元は、運動やエネルギーに関する、観察・実験を通してその規則性や基礎について理解させ、これらについて日常生活と関連づけながら初歩的な見方や考え方を養う単元である。そして、最終的には生徒にエネルギー概念を身につけさせることが大きなねらいである。エネルギーは実際に目で見ることが不可能なものであるため、生徒にとっては捉えにくい概念である。特にエネルギーの保存については、多くの生徒が、生活経験や、これまでの学習が不適切に結合した結果、「エネルギーは使うことによって消費される。」という考えを持っており、これが生徒の概念形成の大きな障害となっているようである。また、運動の規則性については、慣性の法則に関する概念を生徒の中に構築することが特に重要であると考えられる。しかし、慣性については、ある限定された事象については学習を通して理解できるようになるのだが、それを様々な身の回りの現象に応用して考えるようにはなかなかできないのが現状である。生徒は、物体が運動するときには必ず力が働いていると考えることが多い。このことが、力が働かない運動（慣性）の学習の大きな障害となっている。そこで、慣性は、物体がエネルギーを持っていることにより起こる現象であるという考えを導入していこうと考えた。本単元の学習で、生徒にエネルギー概念を身につけさせるためには、慣性に関する概念をきちんと定着させた上で、慣性と力学的エネルギーの保存の関連を見いだし、慣性の概念をエネルギー保存の概念に生かすことが重要であると考えた。

そこで、事前に、運動やエネルギーに関して生徒がもともと持っている概念を調査し、それを科学的に変容させたり再構成させたりするための単元の流れの工夫を行っていきたい。そのために、運動やエネルギーの基本的な性質を調べる観察・実験を授業で取り上げ、その一つ一つに対して生徒に自分なりの予想を持たせ、それを検証する形で観察・実験を行わせたい。その過程で生徒自身が、規則性や、性質を発見していくような学習の流れを作っていきたい。そして、見いだした規則性や、特徴を、身の回りの様々な事象に当てはめて考えさせることも、これら

の概念を練り上げるためには重要な過程であると考え。また、力、運動、エネルギーの関係を実験を通して考えさせたり、見いださせたりすることにより、これらの因果関係に生徒自身が気づくようにしていきたい。その結果、本単元の学習事項同士が、生徒の中で有機的に結びつくようにすることも、生徒の素朴概念を変容、再構成させるためには重要である。さらに、学習後、生徒の素朴概念の変容を、事前調査の問題を使って調査し、生徒自身に学習の過程で作成したレポートや、事後調査の結果を振り返らせ、この学習を通して自分の考えがどのように変わったのかを見とらせるような自己評価を行いたい。このことにより、生徒の自分自身の考えを客観的に評価し、それを軌道修正するような力を高めていきたい。それとともに、この自己評価により生徒に学習の成果を感じさせ、次の学習への意欲を高め、理科の学習の必要性を感じさせていきたい。

(2) 実践の詳細

上記のような指導方針のもと、運動とエネルギーの単元について研究を実践し、生徒の変容を調べるための事後調査や、1枚ポートフォリオを用いて、授業による生徒の変容の見取りを行った。実践や調査結果等の詳細については、別紙(実践例「運動とエネルギー」)を参照されたい。

なお、この実践の詳細は、本校ホームページ(<http://fzkjhss.fzk.yamanashi.ac.jp>)に掲載されています。

(3) 事後調査問題や、一枚ポートフォリオを用いた生徒の変容の見取り

◎調査問題から明らかになった課題

- ・取り上げる現象によって、物体は今までと同じ運動を続けようとする、または、その現象が今までと同じ運動を続けようとする物体の性質が原因となって起こることを見抜けない場合がある。
- ・等速直線運動をしているのに、何も力がかかっていないという状況がなかなか納得できない。
- ・エネルギーの保存について、調査問題8の結果から、斜面の形状によって、仕事の原理や、エネルギーの保存の考えが左右されてしまっている。
- ・振り子のひもを、棒にぶつけた場合に関する調査問題6の結果から、ひもが短くなるともとより高く上がる(棒にくるくると巻き付くような現象から)や、ひもが短くなるともとより低くなるなどの生活経験による、素朴概念を科学的なものに変容させることが難しい。
- ・慣性についても、エネルギーの保存についても状況依存性が顕著に表れる。

◎1枚ポートフォリオの記述から明らかになった課題

- ・運動している物体が、運動し続ける原因は、運動方向に何か力がかかっているからであるという素朴概念を克服できていない生徒がいる。
- ・運動の様子を考える際、基準となる視点が変化すると、身につけたはずの考えも、応用できない生徒がいる。(運動の規則性のポートフォリオの問い1では30%も、こういった視点の変化に対応できない生徒が見られた。)
- ・静止している物体が静止し続けるのは、慣性が働くからではなく、2力が釣り合っていることが原因であると考えている生徒がいる。
- ・摩擦によって運動している物体が減速することと、摩擦によって力学的エネルギーが熱エネルギーに移り変わり、力学的エネルギーが減少するため、減速するという2つの事象は、別々のことであると捉えている生徒がいる。

(4) 慣性や、エネルギーに関する科学的概念の定着における課題と対応

○課題

- ① 運動している物体が、運動し続ける原因は、運動方向に何か力がかかっているからであるという素朴概念を克服できていない生徒がいる。(等速直線運動をしているのに、何も力がかかっていないという状況がなかなか納得できない。)
- ② 運動の様子を考える際、基準となる視点が変化すると身につけたはずの考えも応用できなくなる生徒がいる。(運動の規則性のポートフォリオの問い1では、こういった視点の変化に対応できない生徒が30%も見られた。)
- ③ 静止している物体が静止し続けるのは、慣性が働くからではなく、2力が釣り合っていることが原因であると考えている生徒がいる。
- ④ 斜面の形状によって、仕事の原理やエネルギーの保存の考えが左右されてしまっている。

- ⑤ 摩擦によって運動している物体が減速すること、摩擦によって力学的エネルギーが熱エネルギーに移り変わり力学的エネルギーが減少するため減速するという2つの事象は、別々のことであると捉えている生徒がいる。
- ⑥ 慣性についても、エネルギーの保存についても状況依存性が顕著に表れる。

○課題への対応

- ① 慣性について単元内の様々な場面で取り上げ、その都度、起こる運動の様子と働いている力について考えさせる。(なめらかな水平面の物体の運動、運動している物体から、ボールを発射する、重力に逆らってする仕事、斜面を用いた仕事、エネルギーの保存などの場面で取り上げる。)
- ① 物体が等速直線運動を行うのは、何か力が加わっているのではなく、運動している物体がエネルギーを持っているためであるという考えを導入する。(エネルギーの保存についての学習を応用して考える場面として、指導計画に入れる。)
- ② 運動している台車からボールを発射する際、床を基準に考えた場合は発射地点より前に落ち、台車を基準に考えると発射地点の真上に落ちることを実験で確認する。床基準の場合は台車と一緒に運動していたため慣性が働き、台車基準の場合は台車とボールは同じ運動を行っていたため、どちらも同じように慣性が働くので上記のような結果になることを考察させる。
- ③ 静止している物体が静止し続ける性質により起こる現象を実験で確かめ、2力が釣り合うことは静止する条件であるが、静止している物体が静止し続けることは、慣性という性質が原因であることを考察させる。(木綿糸でつるしたおもりの下につけた木綿糸を、素早く引いた瞬間には2力は釣り合っていないはずである。)
- ④ 斜面の形状によって、仕事の原理やエネルギーの保存の考えが左右されてしまっているということは、エネルギーの保存に関する概念形成の上で大きな問題である。このような状況依存性を克服するためには、エネルギーの保存に関して、出来るだけ多くの事例を取り上げて学習を進めることが一つの解決方法であると考えられる。例えば、この調査問題にあるようなことを授業で取り上げ、実験を行うことも解決に近づく一つの方法であると考えられる。ただし、その場合には、概念の変容を調査できる別の問題を工夫しないと、素朴概念が変容したかどうかを調べることが出来ないと考える。どのような学習を取り入れ、どのような調査問題を工夫し作成するか今後も検討が必要である。
- ⑤ 摩擦により運動している物体が静止していく現象を、エネルギーの考えを使って説明する場面を授業の中に取り入れていく。
- ⑥ 上記のように、時間の許す範囲で、出来る限り多くの事例を慣性や、エネルギーの保存について取り上げ、学習していくことが必要であると考えられる。

7 成果と課題

(1) 素朴概念の調査と、単元の流れの工夫について

素朴概念を調査し、その後の授業の流れに生かす研究の大きな成果は、これから学習する内容に関する素朴概念を事前につかみ、単元の学習の流れにそれを生かせるということである。このような事前調査を行うことにより、今まで漠然とは感じていた生徒の自然に関する素朴概念や子どもなりの論理を具体的な形でつかむことができ、それによってこの単元の中心となる科学的概念をどのような方法で身につけさせるか検討した上で授業に臨むことができるようになった。そして、この事前調査を利用して事後調査を行うことにより、生徒の学習の成果をつかむことができ、教師自身の授業の評価とすることができた。また、事前調査自体が、知的好奇心を喚起し、学習に対する関心・意欲を高めることが実感できた。また、学習の流れについては、生徒にとって難しい科学的概念ほどボトムアップ的な授業の流れが効果的であり、生徒の「なぜ。」「どうして。」といった疑問を解決し、生徒自身が納得できるような単元の流れを工夫することが重要であると感じた。さらに、様々な素朴概念の状態の生徒がいる中で、単一の指導方法に囚われず、アナロジーを用いたり、体感させたりと多様なアプローチを行うことが、より多くの生徒の素朴概念を科学的に変容させるために必要であるといえよう。

今回の運動とエネルギーの単元における実践においては、慣性とエネルギーの保存に関わって事前調査や単元の流れを工夫する中で実践を行った。これらのように、生徒にとって難しい科学的概念では状況依存性が顕著に表れ、科学的概念の形成を阻害することが、改めて確認できた。このように状況依存性が顕著に表れる科学的概念に関しては、様々な具体的事例を授業で取り上げ、観察・実験を行い、これらの科学的概念に関わって、結果の分析・解

釈を丁寧に行うことが必要であると再認識できた。これはいままでもわかっていたことではあるが、教師の視点で、このくらいやれば出来るだろうという予想が覆される結果となった。しかし、今回の実践を通して、この單元における学習の進め方に関してヒントが得られたことは大きな収穫である。

(2) 予想, 実験, 分析・解釈の流れの確立

予想の段階でしっかり考え、討論することは、自分の考えを明確にしたり、実験の視点が明らかになったり、調べてみたいという意欲を高めることにつながった。そして、観察・実験を通して実際に体験し、その結果から予想に対する分析・解釈をしていくことにより、これまでの知識と、観察・実験の結果を総合して科学的概念をつかんでいくのである。このように学習を進めることにより、誤った考えを訂正したり、漠然としていた考えを明確にしたりしながら、思考を練り上げていくことができると考える。しかし、こういった授業を行うためには、教師にも熟練した指導力が要求される。生徒の思考力、判断力や表現力を高め、素朴概念を科学的概念に変容させるために、このような流れで日常の授業を行い続けることも大切な視点だが、その活動を通して教師自身の熟練した指導力を培い、各單元ごと、学習事項ごとの指導のポイントを教師自身が気づき、工夫していくという視点も忘れてはならない。

(3) 生徒自身が学習の成果をつかむ活動

これまでは、生徒自身が学習の成果をつかむために実験レポートなどを使い、自分の学習前の考えと学習後の考えを比較させて変容を見取らせるようにしていた。しかし、学習の前後の考えを比較するだけでなく、その間の学習履歴も振り返らせることにより、どのような課程を通して自分の学習が進み、何がきっかけで自分の考えが変化していったのかを見取らせることは有効であると感じることができた。ここ数年、このような学習履歴もあわせて見取るための1枚ポートフォリオを作成し、実践することができた。その中で、この1枚ポートフォリオを用いた実践は、生徒の変容をつかむ資料としても有効であるという事がわかった。今後は、これをいかに日常的な活動として取り組めるようになるかが大きな課題である。

また、このようにして作成した1枚ポートフォリオは教師自身の授業の評価にも大変有効であるといえる。授業の結果、生徒の考えがどのように変容したのかを見取ることにより、課題が明らかになるとともに、その解決策を検討し授業を改善するために大いに役立つ資料となることも確かめることが出来た。

これらの取り組みは、ただ単に自然に対する知識ばかりを詰め込むのではなく、生徒にとって「生きてはたらく力」を身につけさせるために重要な取り組みであると考えられる。しかし、素朴概念は強固なものであることも改めて痛感した。一つ一つの実践を通して、得られた成果を次に生かすとともに、一つ一つの課題を解決するような工夫を地道に行いながら、実践を続けることの必要性を感じた。

8 参考文献

- | | | |
|---------------|-------------------------|--------|
| (1) 堀哲夫著 | 「理科教育学とは何か」 | 東洋館出版社 |
| (2) 堀哲夫編著 | 「問題解決能力を育てる理科授業のストラテジー」 | 明治図書 |
| (3) 堀哲夫著 | 「学びの意味を育てる理科の教育評価」 | 東洋館出版社 |
| (4) 松森靖夫著 | 「子供の本音を知ろう！新しい評価法はこれだ」 | 学校図書 |
| (5) 日本理科教育学会編 | 「これからの理科教育」 | 東洋館出版社 |
| (6) 日本理科教育学会編 | 「理科教育学講座 第2巻」 | 東洋館出版社 |

『伝える力』を高める授業の工夫

～伝えることへのレディネスづくりを意識して～

桑畑 秀子 大矢 裕子 高杉 廣張 石井 敬

1 主題設定の理由

平成20年3月に新学習指導要領が告示され、24年度からの完全実施に向け、今年度はその移行期間に入った。外国語科（英語）については、コミュニケーション能力の育成を目指すという基本的な方向に変わりはないが、10年あまりの間に明確になってきた様々な課題に対応するため、週あたりの時間数の増加や言語活動および言語材料などにおいて、より充実した内容となるような改訂が行われた。

本校英語科では、研究主題を「『伝える力』を高める授業の工夫～伝えることへのレディネスづくりを意識して～」とし、設定した課題あるいは活動に対して、日々の授業や“帯プログラム”等を通して学んだ事柄、獲得した知識・技能等を生徒自身がかかわらせ、自らの考え、思いなどを伝えることができるようになることを目指した研究を推進してきた。本研究主題設定の発端は、伝える内容をきちんと持ち、伝える相手が目の前にいるにもかかわらず、声は小さく、話し手のペースで一方向的に伝えようとする生徒の実態を何とかしたいという教師の強い思いからであったが、同一主題で4年（サブテーマを改めてからは1年）を経過する中で、徐々に所期の目的を達成することができるようになってきた。

加えて、これまでの研究並びに実践は、新学習指導要領が改善の基本方針とするところの一つ

自らの考えなどを相手に伝えるための「発信力」やコミュニケーションの中で基本的な語彙や文構造を活用する力、内容的にまとまりのある一貫した文章を書く力などの育成を重視する観点から、「聞くこと」や「読むこと」を通じて得た知識等について、自らの体験や考えなどと結びつけながら活用し、「話すこと」や「書くこと」を通じて発信することが可能となるよう、4技能を総合的に育成することを重視する。

と方向性を同じくするものであることが見えてきた。

今後、本校英語科の研究実践と新学習指導要領のねらいとのさらなる接点を模索しながら、教科内の議論と授業実践を積み重ね、研究に努めていきたいと考え、本研究主題を設定した。

2 全体研究との関わり

全体研究主題「知の再構成を目指して～「かかわり」を生かした学習過程の工夫～」では、単元や教材の中に潜む「かかわり（学習内容の関連性）」に教師自らが着目し、作業、討論、実験、小集団活動など教科の特性を生かした学習過程を工夫することで生徒自身にその「かかわり」を見出させ、そこから得たもの・感じことを生徒自身の中で再構成し、より確かな理解や感得へとつなげていくことを目指すものである。それを受けて英語科では、「かかわり」を次の3点のようにとらえている。

① 既有的知識・技能等および伝えることへのレディネスと表現したいこととの「かかわり」

中学校入学以来の英語学習を言語材料の点から見てみると、2学年の後半頃から表現の幅に広がりが出始める。1学年では現在時制をもとに「事実を述べる」ことが表現活動の中心であるのに対し、2学年の前半になるとそれに過去や未来時制が加わり、時制を中心とした表現が広がる。さらに2学年の後半では、I think～. を用いて自分の考えを述べたり、不定詞やbecauseを使って理由を付け加えることを学習する。これによって表現のヴァリエーションは大幅に広がってくる。

教科書では、これらの言語材料をひとつのUnitを通して、あるいは3年間を通してスパイラルに導入したり提示したりしているが、生徒の頭の中には一つの言語材料、あるいは一つの表現方法として単発的にインプットされがちである。それだけに、既有的知識や技能を生徒自らが再び引っ張り出して用いることができる課題や活動を時機をとらえて仕組むことは点在する知識同士をつなぎ合わせて再構成させる、あるいは、学習した言語材料や表現方法がコミュニケーションの手段として実際に使えることを実感させる意味において、その果たす役割は大きいと言える。

また、コミュニケーション能力の育成には、基本的な言語材料についての理解や定着のための練習が欠かせな

い。表現能力の基礎を作るドリルや音読、暗唱など地道で継続的な練習活動が伝えることへの準備状態を生徒の内面に生みだし、表現したいことを話したり書いたりするときのベースとなることに気づかせたい。

②「聞くこと」、「話すこと」、「読むこと」、「書くこと」の4技能相互の「かかわり」

コミュニケーションにおいては、メッセージの送受信が不可欠である。例えば、Aが新聞の広告から得た情報をBに伝える場合、Aはまず情報を「読み」、それをBに「話す」。あるいは、Bに間違っただけの情報を提供しないために、Aはメモを「書き」留めておくかもしれない。BはAの話す内容を「聞く」ことで自分も情報を得ることになる。このように、AとBの間で4技能が相互補完的にかかわり合うことによって、コミュニケーションは成立していることがわかる。

平素の授業では、ここではリスニング活動、ここからは本文の内容理解、その後は音読練習といった具合にそれぞれの技能にスポットを当ててバラバラに指導しがちであるが、年間を見通して、あるいは3年間を見通して、4つの技能を総合的に用いる活動や場を設定し、コミュニケーションにおいては4技能が必然的に「かかわり」合っていることを見いださせ、実感させたいと考える。

③モデルと自分自身との「かかわり」

英語科では、『伝える力』を高める活動を仕組む際には必ず、最終目標・最終の姿（ゴール）とそれに至る道筋を生徒に示すことにしている。

ゴールに至る道筋を示すのは、現在学習していることが次の段階へどのようにつながっていくのかを生徒自身がわかっていることで毎時の振り返りを次時に生かすことが可能となり、生徒が自分自身の学びを見取ることができるようにするためである。また、モデルを示されることにより、生徒は最終の姿に対するイメージを持って活動に取り組むことが期待できる。

モデルとするのは教科書そのものであったり、教科書をもとに教師がアレンジしたものであったりと活動内容や課題によって異なるが、モデルの提示に際して配慮すべきことは次の3点である。

○教科書をベースに、生徒の興味関心や知的好奇心を揺さぶるものであること。

○学習したことを用いれば課題や活動をクリアすることができるということに気づかせ、意欲を持って、生徒自身が成果を実感しながら取り組めるものであること。

○モデルの中に自分を置き、自身の経験、考え、思いなどを表出できるものであること。

以上のように、与えられた課題や活動に対して、生徒が、学習した事柄や既存の知識・技能等と、モデルとそして自分自身とを持ち込んで試行錯誤を繰り返す過程は、まさに生徒が知を再構成している時である。そして、その時をとらえて教師が適切な指導・支援やフィードバックを与えることによって、さらにはそこに至るまでの段階的指導や学習過程を工夫することによって、「かかわり」は生徒の内面にさらに深く根付き、生徒の『伝える力』はその内容においても伝え方においても、豊かで広がりのあるものになると考える。

3 これまでの研究経過と今後の研究の視点

研究を推進するにあたり、キーワードとなるのが『伝える力』と「伝えることへのレディネスづくり」の2つである。

まず、本校英語科が目指す『伝える力』とは、

身の丈にあった英語を用いて、自分の言いたいこと、考えや気持ち等を話したり、書いたりするなどして伝えることができる力

である。本主題で研究をスタートさせてから最初の3年間は、次表に示すように『伝える力』を生徒の実態に合わせて6つに分類し、それぞれの『伝える力』を高めることを目的とした活動・課題の開発に研究の主眼を置いた。

	『伝える力』の分類	活動および授業実践例
1	聞き手に十分に伝わる声の大きさを音読したり、英語を話すことができる力	○日々の授業、音読練習 ○Try Shopping at a Burger Shop. (H20. 大矢・石井)
2	スピードや抑揚、間などを大切に、音読したり話したりすることができる力	○A Mother's Lullaby ～気持ちを込めて音読しよう～ (H18. 桑畑) ○英語で紙芝居に挑戦 ～A Magic Box～ (H18. 石井)
3	伝えたい内容に見合った身振り・手振りや実例・実物などの提示を交えて、聞き手を意識した効果的な発表をすることができる力	○Let's send a video letter to Aisha. ～日本を語ろう～ (H17. 石井) ○Let's Make a Presentation. ～調査をして、意見を発表しよう～ (H18. 桑畑) ○Let's make a speech! ～好きな場所を紹介しよう～ (H20. 桑畑)
4	教科書の基本文や本文で使われている表現などをモデルとして、既習の学習事項や語句・語彙をできる限り用いて、伝えたい内容を話したり書いたりすることができる力	○夏休みの思い出を語ろう (H18. 石井) ○各地の観光地を紹介しよう！ (H19. 上野) ○私の日本文化紹介 (H20. 上野) ○ミーナに手紙を書こう！ (H21. 桑畑) ○冬休みについて語ろう (H22. 高杉)
5	知っている語句や優しい表現を用いて説明したり言い換えることによって、聞き手や読み手の理解を助けることができる力	
6	文の配列や順序性を吟味して、伝えたい内容を話したり書いたりすることができる力	○My Dream ～夢を語ろう～ (H17. 桑畑) ○“3Hints Quiz”をバージョンアップしよう！ (H19. 桑畑)

しかし、分類したとおりに明確な線引きをすることは難しく、例えば、“Try Shopping at a Burger Shop.”の実践は1年次の9月実施ということを考え、1の『伝える力』を高めることを一番の目的としたが、実際のところは2や3の『伝える力』も併せて伸長するのに効果的な活動となった。他の実践においても同様なことが垣間見られ、ある『伝える力』が他のすべての『伝える力』のベースになっていたり、それぞれの『伝える力』が相互にかかわり合っていることを強く実感することとなった。そこで、『伝える力』を“自分の身の丈にあった英語、すなわち、教科書本文の表現や教師が示すモデルを活用し、各学年で学習した文構造、語句・語彙、慣用表現等を正しく用いて、自分の言いたいこと、考えや気持ち等を伝えることができる力”と定義づけ、その力の育成を目指した課題や活動を開発することと、その活動・課題に「聞く」「読む」「話す」「書く」の4技能を様々な角度からかかわらせて最終ゴールにたどり着くような学習過程を工夫することの2点を研究の中心に位置づけたいと思う。

さて、もう一つのキーワードである「伝えることへのレディネスづくり」であるが、『伝える力』を高める過程において大事な役割を果たすのがこの「レディネスづくり」にあるのではないかと考え、昨年度からサブテーマに掲げて教科研究への切り口とした。レディネスとは、生徒全員が次の学習活動に無理なく入ることができ、所期の目標を達成できる状態を意味する(高橋一幸氏 2003)もので、その状態を生徒の内面に作り出す手だてとして、毎時の授業に“帯プログラム”を設定し、トレーニングや反復練習、継続的な活動等を通して表現するための基礎・基本を培うことを目指した。その結果、いざ表現する場面に出くわした時、生徒は“帯プログラム”で身につけた知識や技能を持ち出し、自分の伝えたいことを表現するためにそれらを活用しようとする姿を見て取ることができた。音読から自己表現へつなげることを目的としたReading Marathon、コミュニケーション活動や自己表現につながる語彙・フレーズ等を耕すためのBINGO、学習事項の復習と文構造の定着を図ることをねらいとしたDictation、人前で話すことに慣れさせるためのスピーチ等いずれもわずか5分程度の活動であるが、毎時繰り返し継続することの効果は大きい。表現活動と日常とをつなぐのに役立つものを1学年から3学年まで系統立てて“帯プログラム”に位置づけ、その有効性をさらに探っていきたいと考える。

また、知識・技能面のレディネスを備えさせることと同様に、心理面、気持ちの面でも準備状態を生徒の内面に作り出して表現活動に臨ませることは「伝えることへのレディネスづくり」には欠かせない。勿論、“帯プログラム”もその役割の一端を担ってはいるが、心理面のレディネスづくりは学習過程にどんな仕掛け・工夫を施すかに因るところが大きいと考える。そこで昨年度は、小さなハードルを一つ一つクリアさせ、自信と意欲を持って次の段階へ進むことができるような段階的指導を取り入れることや、活動形態を4人一組とし、練習が終わるごとに

互いにアドバイスをしあい、最終ゴールに向けて今どういう状態にあるのか、またどのように改善していくことがより良いものへ近づけるかを考えさせること、上達していることを実感させるために、練習段階において最初と最後の練習相手を同じにすることなどを行った。こうすることで、生徒は表現することへの安心感を持つことができ、それが発表の際の自信につながっていったのではないかと感じている。

さらには、表現するための前段階として、「聞く」、「読む」などの他技能と関連づけて「話す」あるいは「書く」ためのヒントとなるキーワードを引き出したり、イメージづくりをさせることで、生徒の内面に心理的な部分でのレディネスを作り出すことができないかを模索していきたいと考えている。

4 研究仮説

“帯プログラム”によるトレーニングや反復練習等で伝えるための知識・技能等を身につけ、段階的な指導や学習過程の工夫、適切な支援・フィードバック等で伝えることへの心理的な安心感や自信を育てるならば、それらが生徒の内面で伝えることへのレディネスとなり、本校英語科が目指す『伝える力』高めることができるであろう。

5 研究内容

- (1) 『伝える力』を高めることをねらいとした活動や課題を開発する。
- (2) “帯プログラム”でできることのアイディアを出し合い、実践を通してその有効性を探る。
 - 基礎・基本を培うためのルーティーンワーク的な“帯プログラム”の内容とその実践
 - 活動（課題）に必要な事柄をトレーニングするための“帯プログラム”の内容とその実践
- (3) 活動（課題）のゴールに至るまでの指導計画や毎時の学習過程の工夫が生徒の『伝える力』の伸長に及ぼす効果を検証する。

6 本年度の研究内容

- 1 学年から3 学年までの系統性を持たせた“帯プログラム”の在り方を探る。
- 「聞くこと」、「読むこと」を「話すこと」、「書くこと」とかかわらせた学習過程を工夫し、『伝える力』の育成にもたらす効果を探る。
- 授業実践を通して、成果と課題を明らかにする。

7 実践例

実践1 中等公開研究会より

1. 単元名

Let's Write a Letter to Meena! ～ミーナに手紙を書こう～
(NEW HORIZON English Course 3 Unit 3 Our Sister in Nepal)

2. 本授業のねらい

本校英語科の研究主題として『伝える力』を高める授業の工夫を掲げ、これまでの研究から『伝える力』とは内容構成力と伝達力の2つを指し、それらがバランスよくかみ合うことで相手に『伝える』ことができるということを実感してきている。それら2つの力を育成するために、日頃の授業でのトレーニングはもちろんであるが、学習したことを結びつけるために「プロジェクト型学習」を年に数回行ってきた。「プロジェクト型学習」では4技能の総合的な指導が可能であること、生徒の頭の中で点在している知識を線で結ぶことができること、強い思いやメッセージを伝えることができることなどの利点がある。しかし、時間の確保が難しく、「プロジェクト型学習」ごとのスパンが開きすぎてしまい、「プロジェクト型学習」同士のかかわりが薄くなってしまふ。そこで今年度、毎Unitごとまとめの活動として聞いたり、読んだりして得た情報や自分の考えなどを書いてまとめ、それを話したり、読みあったりする活動を取り入れた。この活動の利点として、outputの活動を日常化することができ、短いスパンでその活動を行うことで、前に行った活動の反省が活き、学習事項のかかわりがうまれると考えられる。さらにこの活動の積み重ねを、「プロジェクト型学習」につなげていきたいと考えている。

今回の授業ではUnit3 Sister in Nepalのまとめとして、前時に教科書で得たミーナに関する情報をまとめ、本

時ではミーナに対しての思いを手紙という形式で書き、お互いに読み合う活動を仕組むことを考えている。

3. その手だてとして

本時の目標

- ミーナの生活やネパールについてのやりとりを通して、手紙の内容のイメージをふくらませることができる。
- イメージをもとに、ミーナに自分の思い等をおりませた手紙を書くことができる。

上記の目標を達成するために

Pre-writingの活動として、手紙の内容をふくらますためにQ&Aを行う。内容は

- ・教科書から読み取ったミーナに関すること（年齢、住んでいるところ、おかれている状況）
- ・ミーナの生活と自分の生活との比較（9歳のころ好きだったこと、家での手伝いについて）
- ・ミーナにどんな学校生活を過ごして欲しいか。

以上のやり取りを通して、手紙の内容のイメージをふくらませ、自分の思いを手紙という形式にして書かせたいと考える。

4. 展開例

Procedure & Time	Students' Activities	Teacher's Activities & Help	Remarks
Greeting Small talk (2min.)	Hello, Ms. Kuwahata. I'm (fine, great, pretty good, not bad).	Hello, everyone. How are you, this afternoon?	・元気に素早く反応しているか
Basic skill training (帯プログラム) (3min.)	Dictation Practice ア) 教師の音読を注意深く聞き、書き取りを行う。 イ) 書き取りの後に、教師の範読について一斉に音読をする。	Dictation Practice ア) 科書Unit 10をはじめてから音読し、途中で読むのを止め、最後に読んだ英文を書き取らせる。 イ) を範読する。	・文を書き取ろうとしているか。 ・語らしい発音で音読しているか
Pre-writing (15min.)	①課題を聞く。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin: 10px auto; width: fit-content;">ミーナに手紙を書こう！</div> ②教師の質問に文、または単語で答える。 ・問に対して単語、または日本語で答える。 ・だち同士で意見を交換する。	①課題の提示を行う。 ②ミーナに関する質問を行う。 Step1：ミーナってどんな女の子？ 質問例 ・How old is Meena? ・Where does she live? ・What does she have to do in the morning? Step2：ミーナの生活から思うことは？ 質問例 ・How did you feel when you know about Meena's life? ・What did you like to do when you were nine? ・Do you have any housework? What is it? Do you have to do that? (水道普及率についてふれる) ・Now Meena can go to school.	・補助質問を用意しておく。

	③ 教師の音読を聞く ④ 質問に答え、内容を確認する。	What do you want Meena to do at school? * 友だち同士で話し合わせる。 * ③ モデルを提示する。モデルを音読する。(2回) ④ モデルの内容を確認する。	
Writing (15min.)	ミーナに手紙を書く。 <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">課題：ミーナに手紙を書こう！ 書く量：3~6文 書く時間：10分間</div>	ミーナに手紙をかくよう指示を出す。	・活動が停滞している生徒への支援を行う。
Post writing (6min.)	① ペアでお互いの手紙を交換して、読み、サインをしあう。 ② ①の活動を繰り返して行う。	① ペアになってお互いの手紙を読みあうよう指示をする。 ② ①の活動を繰り返して行うように指示を出す。	・机間支援を行う。 ・モニタリングし、注意点がある場合には活動をとめてfeedbackを行う。
Consolidation (min.)	① 何人か手紙を音読する。 ② ワークシートに手紙を書いた感想などを記入する。 ③ 教師のコメントを聞く。	① ボランティアを募って、手紙を音読するよう指示を出す。 ② ワークシートに手紙を書いた感想などを記入するよう指示を出す。 ③ 活動に関して、feedbackを行う。	・Positive feedbackを心がける。
Greeting	Good bye, Ms. Kuwahata.	Good bye, everyone.	・元気よく

実践2 事後報告会より

1. 単元名

Let's talk about winter vacation.

(NEW HORIZON English Course Unit 11の発展学習)

2. 本単元のねらい

この単元では言語材料として過去形(規則動詞・不規則動詞)を学習する。過去時制を学習することによって、生徒たちの表現の幅がグンと広がる。昨日のことや週末のことなどこれまでは表現することができなかったことができるようになり、英語での表現活動に対する意欲の高まりが期待できると考える。そこで、今回は冬休みの生活について、ALTに伝えるという場面を設定した。こういった自由度の高い課題を行うときに、語彙の問題や、生徒の「書きたいこと」と「書けること」のギャップがうまれて来ることが予想される。それらの問題に対して、帯プログラムでBINGOを使って語彙の導入を行ったり、生徒のつまづきを予想した段階的な指導を考えたりとALTに冬休みの生活を伝えるというゴールに向かって、綿密な指導計画を考えていきたいと考えている。また、本単元では冬休みにしたことをただ書いて伝えられることができればいいのではなく、1つの文章から関連させる文章をさらに付け加えていき、聞いている相手がよりその内容がわかったり、楽しいと思えたりする内容のものにしていきたいと考える。そのために、帯プログラムでPlus one Q&Aを通して、新たな情報を付け加えながら問答するトレーニングを行っている。そして、生徒自身がただ行ったことが書いてある英文より、文と文に関連性がある英文の方が聞いたり、読んだりして楽しいと思えるように、モデルを提示して、気づきを促していきたいと考えている。

本授業では生徒に課題を提示し、冬休みにしたことを5文以上書く。そして、どんな英文がより相手に内容が伝

わりやすいということを感じさせていく場面を仕組んでいきたいと考えている。

3. その手だてとして

本時のねらい

- Did you～?の形を使ってPlus One Q&Aができる。
- 過去形を使って冬休みにしたことについて5文以上の英文を作ることができる。
- 2つのモデル文を比べ、文章構成の違いに気づくことができる。

上記の目標を達成するために

- ・帯プログラムで生徒が冬休みにしたことをかく際に必要となるであろう語彙をBINGOで耕しておく。
- ・Pre-activityとして生徒にとってBrain Stormingになるように冬休みについてのQ&Aを行い、やりとりをしながら生徒の考えを引き出す。
- ・Post-activityとして時系列で冬休みにしたことを羅列してある英文と、文と文に関連性がある英文とを比較させる。

4. 展開例

指導過程	学習内容および生徒の活動	教師の指導・指示・および援助	留意点
Greeting & Small talk (2分)	Hello, Mr. Takasugi. I'm fine, thank you. And you? ・教師の質問に答える。	Hello, everyone. How are you this afternoon? I'm fine too, thank you. ・天気、曜日、日付などについて質問する。	・元気に反応しているか。 ・素早く反応しているか。
Basic Skill Training 帯プログラム (10分)	【BINGO (帯プログラム①)】 ①教師の後について単語を読む。 ②隣の人と競う。1列そろったらビンゴ。 ③ビンゴになってもチェックし続ける。 【Plus One Q&A (帯プログラム②)】 ・前時までに学習したDid you～?を用いてお互いに質問しあう。 (例) ア) 質問する前に自分について述べる。 Q : <u>I didn't watch TV last night.</u> Did you watch TV last night? イ) 答えにひとこと付け加える。 A : Yes, I did. <u>I watched SMAP×SMAP last night.</u> ※波線がPlus One	①単語の読みを確認する。 ②1つの単語につき2回ずつ読む。 ・机間巡視をしながら観察、支援をする。	・素早く切りかえ、聞こうとしているか。 ・①つなぎ言葉 ②姿勢、視線 ③答え方を意識しているか。
Activity (36分)	【Pre-activity (8分)】 ・これから行う活動の目標と内容を理解する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;">目標：冬休みにしたことをChris先生に伝える。 内容：自分が冬休みにしたことを文にして発表する。</div>	・活動の目標と内容を説明する。 ・冬休みにしたことをリストアップするよう指示する。	・注意深く聞いているか。 ・
	・冬休みにしたことをリストアップする。		

	<p>【Writing (8分)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・過去形を使って、冬休みにしたことを書いていく。 <p>【Self-Check& Practice (6分)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・書いた文のセルフチェックを行う。 <p>【Reading (8分)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・隣の人とペアになり、発表し合う。 ・指名された生徒は発表する。 <p>【Post-activity (6分)】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2つのモデル文を見て、気がついたことを発表する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・リストアップしたものをもとに、過去形を使って5文以上書くように指示する。 ・机間巡視をしながら支援する。 ・セルフチェックのポイントを説明する。 ア) 過去形が使われているかどうか。 (動詞を正確に変化させられているか。) イ) 声に出して読むことができるか。 (読めない語句はないか。) ・机間巡視をしながら支援する。 ・隣りの人に読んで聞かせるよう指示する。 ・終わったら1つ席をずらして発表するよう指示する。(以降、時間を見ながらくり返し) ・何人かの生徒を指名し、発表させる。 ・2つのモデル文を提示する。 ・文と文の関連性を意識して原稿を作っていくこと確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ビンゴ、教科書の語彙を参考にする。 ・過去形がしっかりと使えているか。 ・注意深く聞いているか。 ・自信をもって読めているか。 ・相手の顔を見ているか。 ・声の大きさは十分か。 ・注意深く聞いているか。
<p>Consolidation & Greeting (2分)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・活動を振り返り、次回の課題をつかむ。 <p>Good bye, Mr. Takasugi. Thank you. You,too!</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・活動を振り返り、次回の課題を確認する。 <p>Good bye, everyone. Have a good weekend!</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・元気に素早く反応しているか。

8 本年度の研究のまとめ

『伝える力』を高める指導の工夫」というテーマで教科の研究を始めて、今年度は5年目となる。研究の切り口となる副題に「伝えることへのレディネスづくりを意識して」を掲げ、課題に向かうために必要となる“知識・技能面のレディネス”と“心理面(気持ちの面)でのレディネス”の2つを生徒の内面にいかに形成していくかを中心に、今年度は研究に取り組んだ。前者は主に帯プログラムの活用で、後者は「話す」「書く」という伝える場面に至るまでに「聞く」「読む」などの技能と絡めてゴールまでの道筋をつけていく学習過程を工夫することで、目的に迫るべく実践を試みた。以下にその成果と課題をまとめてみたい。

まず帯プログラムについてであるが、これは毎時の授業に設定し、トレーニングや反復練習、継続的な活動を通して表現するための基礎・基本を培うことを目指すものである。今年度、各学年で取り組んだ帯プログラムとその活動を行う目的は、以下に示すとおりである。

学年	帯プログラム活動とその主な目的
1	○BINGO : 教科書だけにとどまらず、自己表現活動等に役立つ語彙を幅広く習得する。 ○プラス1 Q&A : 常に新たな情報を付け加える習慣づけを図り、聞き返しや会話をつなぐ言葉・表現などを習得することを通して、積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度を育成する。
2	○音読と基本本文の書き取り : 教科書を中心とした学習事項の定着を図る。
3	○Dictation : 基礎・基本の定着を図る。 ○弾丸INPUT : 文法事項や語彙の習得を目指す。

いずれも意義のある活動であり、ねらいも明確であるが、各教師がそれぞれの持ち味を生かして学年ごとに進めているため、3年間の系統性を持たせるまでには至っていない。そこで、各学年の適切な時機に適切な帯プログラム活動を位置づけ、それが本校英語科が目指す『伝える力』の基礎・基本となるように、言い換えれば、生徒にとっての“知識・技能面のレディネス”となるように、帯プログラム活動の年間計画を系統立てて整備していきたいと考える。その際、大切にしたい視点は、1年間あるいは3年間を通して繰り返し活動できたり、生徒が家庭でも取り組むことができるものを、時機と目的を見はからって位置づけていくことである。

また、生徒の声も年間計画を整備するためには欠かすことができない。なぜなら、表現活動をする上で、あるいは英語学習を進める上で、実際に行ってきたさまざまな帯プログラム活動がどんな場面でどのように役立ったと生徒自身が感じているのかを教師はきちんと把握し、それを年間計画や実際の指導に生かしていかなければ、指導する側の願いや思いばかりが空回りすることにもなりかねないからである。生徒に実施したアンケート結果も踏まえて、3年間の系統性を持たせた年間計画の整備に着手することが来年度に向けての課題となろう。

さて、もう一つの研究の柱である“心理面（気持ちの面）のレディネス”づくりについては、公開研究会の授業提案においてある程度の成果を見て取ることができた。授業では『ミーナに手紙を書く』という「書くこと」で自分の思いを伝える課題を設定し、そのゴールに至る学習過程にQ&Aを取り入れることで、ミーナの置かれた状況をより深く理解することにつながった。と同時に、教師と生徒とのそのやりとりは、手紙を書くにあたってのヒントや情報を得るためのブレインストーミングの役割を果たし、生徒は「自分にも書けそうだ」、「こんなことを織り交ぜながら手紙を書けばいいのかな」といった思いを持って、すなわち、“心理面（気持ちの面）でのレディネス”を形成した状態で課題に取り組むことができたのである。何も書くことができないという生徒がいなかったことや、「ミーナに対して3文以上で手紙を書こう」という課題を全員が達成できたことから、この学習過程の工夫（ミーナについてのQ&A活動）は、生徒が安心して課題に取り組み、一つのモデルとして困ったときのよりどころになるものであったと考えられる。

しかし、今回のようなQ&A活動が、すべての学年において有効であるとは限らない。3年生という使える言語材料や語彙数も豊富な学年であるからこそ、うまく機能したとも言うことができる。設定した課題やその目的に見合った効果的なpre-activityを学年や学習段階に応じて工夫していくことがさらなる課題である。

9 参考文献等

- 「自己表現活動」を取り入れた英語授業 田中武夫・田中知聡 著（大修館書店）
- すぐれた英語授業実践 樋口忠彦・緑川日出子・高橋一幸（大修館書店）
- 英語教育10月号 Vol.57（大修館書店）
- 中学校 新学習指導要領の展開 外国語科英語編 平田和人 編著（明治図書）
- 山梨大学教育人間科学部附属中学校平成20年度研究紀要

『音楽的な感受を基盤とした思考・判断・表現する力をはぐくむ』

～音楽を形づくっている要素をもとに、表現領域と鑑賞領域との関連を図った題材構成を通して～

成田 幸代

1 テーマ設定の理由

中央教育審議会における「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について」（答申）の中では、「音楽に関する用語や記号を音楽活動と関連付けながら理解することなど表現と鑑賞の活動の支えとなる指導内容を〔共通事項〕として示し、音や音楽を知覚し、そのよさや特質を感じ取り、思考・判断する力の育成を一層重視する。」ことが挙げられている。また、PISA調査の中にもみられるように、我が国の子どもたちには読解力が不足している点が浮き彫りになっている。

これらを受けて、音楽科においては、音楽を形づくっている要素を知覚し、それらの働きが生み出す特質や雰囲気を感じ取り、それをもとに、生徒一人一人が試行錯誤して表現したり、主体的に味わって鑑賞したりする学習の充実が求められている。

そこで、個別学習や少人数によるグループ活動などを通して、生徒自らが思考・判断し、表現を工夫したり、聴いた音楽のよさや美しさなどを相手に伝えたりすることのできるような学習を展開する。このことにより、音楽的な感受を基盤として、思考・判断・表現する一連の過程を重視した学習を推進するための指導及び評価の在り方を研究することが本研究のねらいである。

2 「音楽的な感受を基盤とした思考・判断・表現する力」の育成

本研究では、「音楽を形づくっている要素を知覚・感受すること」を学習の中核とし、それを生かした表現や鑑賞の学習を展開する。その際、個人または、小グループによる活動を重視する。表現の学習では、自分なりの表現の在り方をイメージし、試行錯誤しながら音楽を工夫して表現する。また、鑑賞の学習では、自分なりの音楽のとらえ方やイメージ等を大切にしながら音楽を聴いたり、仲間とともに音楽に対する意見交換を行う。こうした学習過程により、「音楽を思考・判断・表現する力」が育つものにとらえ、感受の力を高め、『表現領域と鑑賞領域の関連を図った授業づくり』を展開する。そこで身に付けた力をもとに、各題材の中で、表現活動や鑑賞活動において、各生徒が音楽に対する自分の思いやイメージなどを音楽用語などの音楽に関する言葉を用いて表現したり、話し合いができるような活動を展開する。

3 音楽を形づくっている要素の働きと曲想との関連に気付く（認識する）ことの重要性

我々教師が、音楽を志す動機となった要因には様々あるであろう。義務教育時に受けた授業の印象がきっかけとなってもいる。また、幼少よりお稽古ごととして、ピアノなどの演奏活動、そして小中学生時に吹奏楽や合唱等の活動などにかかわった経験にもよるであろう。いずれにしても、音楽的環境に身を寄せ、ある一定時期において継続的に取り組むことにより、音楽のすばらしさを感じた経験を誰もがもっている。我々が、音楽に感動し、様々な情動が喚起されるのは、こうしたバックボーンの中で“音楽を形づくっている要素の働きと曲想との関連に気付く（認識する）力が身に付いているからである。この“音楽を形づくっている要素の働きと曲想との関連に気付く（認識する）力”が身に付いていることによって「音楽のすばらしさ」を感じるのである。

「音楽のすばらしさを感じる」とは、音楽をより深くとらえることができることだといえる。例えば、和声的な進行において半終止のあとには、終止感を感じ取れる。また旋律においてもその基調とする終止音への帰属を予感することができる。また、楽曲の全体構想を聴きながら内声や副旋律の存在、そして低音の動きや音色、テンポの変化など、楽曲の中にちりばめられた様々な音楽的要素を感じ取りながら音楽を感じ取り、また表現している。このように「音楽のすばらしさを感じる」ためには“音楽を形づくっている要素の働きと曲想との関連に気付く（認識する）力”が不可欠な要素となる。

4 全体研究との関わり

平成17年度から平成19年度までの全体研究では、生徒一人一人が、本質的で重要な事柄をきちんと習得することにより、他の事柄においても様々な関連を意識し、自らが試行錯誤しながら「かかわり」を見いだすことをね

らいとして研究を推進してきた。その研究の成果と課題をふまえ、平成20年度から生徒一人一人が見いだした「かかわり」を、生徒自身が振り返り、整理し、発信することができることをねらいとしている。

音楽科では、「かかわり」とは、音楽を聴く活動を通して、音楽を形づくっている要素を感じ取り、そこで感じ取ったことを表現活動及び鑑賞活動に生かすことだととらえている。一つの楽曲は様々な音楽的要素がかかわり合って構成されている。それがわかることによって音楽の表現や鑑賞の意欲が高まると考える。この考えをふまえて音楽科では平成17年度から、生徒が感受を基盤として「かかわり」を意識し、表現領域と鑑賞領域の関連した題材構成に取り組んできている。その結果、生徒自身が音楽を聴く活動を通して音楽を形づくっている要素を知覚し、それらの働きが生み出す特質や雰囲気を感じたことをもとにして、表現活動及び鑑賞活動では本当の音楽の楽しさを実感することができるようになったと思われる。これまでの一斉授業にありがちな「このように表現しなさい、このような練習をしなさい、この音楽はこういう音楽です」などといいながら音楽の学習を行うことが本当の音楽の楽しさの実感につながるのかは疑問であるとともに、現在の生徒の状況からも、指導することと学びとらせることの住み分けを見極めることの大切さを実感している。このように中学校3年間を見通して1時間1時間をどのように仕組むかについて、これからもきちんと考えていく必要がある。

また、生徒が「かかわり」を見いだす場面での評価の在り方や生徒自身が見いだした「かかわり」を表現活動や鑑賞活動の中で意識しながら取り組むことができるようにさらに研究を進めていきたい。

5 評価規準の作成と評価方法の設定について

平成14年2月の国立教育政策研究所教育課程研究センターから公表された「評価規準、評価方法の工夫改善のための参考資料」を参考に年間指導計画を基づき、題材の評価規準を作成する。さらに題材の中での具体的な学習活動についての評価規準（具体的評価規準）を作成し、生徒の『音楽を思考・判断・表現する力』の実現状況を見取る。評価の4観点（平成13年4月 文部科学省193号通知）については、下に示した通りである。

ア 音楽への関心・意欲・態度	【関心・意欲・態度】
イ 音楽的な感受や表現の工夫	【思考・判断】
ウ 表現の技能	【技能・表現】
エ 鑑賞の能力	【知識・理解】

また、評価方法については、生徒に音楽を形づくっている要素を感受させるために、一つの要素だけに注目させ比較鑑賞を行ったり、コンピュータで要素を強調した楽曲を聴取させるなどしたりして「見えにくい学力」と言われる感受した様子を観察（生徒の発言を含む）や記述、発表などから見取りたい。

6 昨年度の成果と課題

本研究では、「音楽を形づくっている要素を知覚・感受すること」を学習の中核とし、それを生かした表現や鑑賞の学習を展開した。その際、個人または小グループによる活動を大切にするとともに、近隣の中学校の音楽教師の協力を得て、要素の働き（速度や強弱の変化など）が聴き取りやすい範唱教材を作成し活用した。これらは、指導のねらいを焦点化し、そのねらいや生徒の実態に即した指導を行う上で有効であった。次に生徒たちが音楽を形づくっている要素を知覚しそれらの働きを感じたかどうかの実現状況について、学習活動の観察及び学習シートへの記入内容から見取った。この評価方法は効果的であったが、音楽や音楽のイメージに関する語彙が少ないことが課題となった。そして、知覚・感受したことをもとにし、自分たちのイメージに合った曲想表現の工夫を行った。

さらに、表現の工夫を行った後に鑑賞活動を仕組んだ。生徒たちは、表現活動で身に付けた力をもとに、より味わって聴くことができおり、生徒たちの変容が見取れるような題材構成を行うことができたといえる。しかし、実際の表現活動においては、表現の工夫に対する意欲はあるものの、自らの力では行うことが難しい状況が、一部の生徒にみられた。新学習指導要領の〔共通事項〕に示された活動を重視し、曲想を感じ取ることを生徒一人一人が実現していけるような授業の工夫や表現活動でのスモールステップによる学習の手立てなどをさらに整備することが、課題としてあげられる。

7 今年度の具体的な研究内容

(1) 研究対象：第2学年

- ・楽曲の聴き取りを行い、音楽を形づくっている要素と曲想とのかかわりを認識できる力を身に付けさせるために適切な教材の開発を行う。
- ・楽器の特徴を理解し、基礎的な奏法を生かし、思いや意図をもって表現を工夫したり、鑑賞したりする題材構成について研究する。
- ・リズムやコードネーム等を理解し、楽譜に関するリテラシーを身に付けさせるための学習の手立てについて研究する。

(2) 成果の検証・方法等

検証にあたっては、授業における生徒たちの話し合いの様子や学習シート等の記述にみられる音楽的語彙などについて抽出し、個々の生徒がどのような変容があったかを、題材ごとに評価を詳細に行えるようにする。また、関心・意欲・態度に関する側面、そして音楽を形づくっている要素の知覚・感受に関する側面、そして技能を含む音楽の表現や鑑賞の能力に関する側面の3つの関連性を見取っていく中で、音楽科としてはごくむ学力を明らかにした題材の構造化を研究する。

(3) 期待される成果

- ・各題材の学習を通して、音楽を形づくっている要素について知覚・感受したことをもとにして、自分の思いやイメージとかわらせて工夫して表現したり、味わって聴いたりする力を身に付けることができると考える。
- ・小アンサンブルなど少人数グループ学習により、抵抗感の少ない中で、個人で表現できる環境を整えることによって、個人及び全体の音楽を質的に高めることができると考える。
- ・楽譜のリテラシーを身に付けることにより、さらに音楽の構造について理解を深めることができると考える。

8 今年度の成果と課題

今年度は、2学年を研究対象とし、新学習指導要領に沿って、感受を基盤とし、思考・判断・表現の力を育成するための授業実践を行った。7の(1)研究の視点に沿って成果と課題について述べたい。

- ・**楽曲の聴き取りを行い、音楽を形づくっている要素と曲想とのかかわりを認識できる力を身に付けさせるために適切な教材の開発を行う。**

楽曲の聴き取りにおいて既成の教材では生徒が音楽を形づくっている要素の働きを知覚・感受することが難しいため、自主教材を使用した。比較鑑賞をさせるために2種類の教材を作製した。生徒の実態に即して、それぞれのリズムの違いを知覚し、それらが生み出す特質や雰囲気を感じ取れるように検討を重ねながら作った。実際、生徒たちはそれぞれのリズムの違いを知覚し、それらが生み出す特質や雰囲気を感じ取ったことをもとにして表現の工夫に取り組む姿がみられ有効であった。今後も生徒の視点に立ち、教材に対するこだわりを強くもって、教材づくりを行っていききたい。

- ・**楽器の特徴を理解し、基礎的な奏法を生かし、思いや意図をもって表現を工夫したり、鑑賞したりする題材構成について研究する。**

生徒に音楽としての学力を身に付けさせるために、新学習指導要領に沿って題材構成を行った。新学習指導要領の内容をきちんとおさえながら、授業時数が限られていることをきちんと認識し、1時間ごとに生徒の変容がみられるような指導計画を立てることが重要である。また、生徒に指導することと学びとらせることの住み分けを見極めることも重要である。生徒が音や音楽に直接働きかける場面を多く設定し、生徒が思いや意図をもって表現を工夫したり、鑑賞したりすることができるよう学習内容を整理することも重要である。この点については今後の課題である。

- ・**リズムやコードネーム等を理解し、楽譜に関するリテラシーを身に付けさせるための学習の手立てについて研究する。**

楽譜に関するリテラシーを身に付けさせるためのスモールステップとして音符カードと音符見え消しシールを活用した。これはリトミックからヒントを得て、音符を隠す(消す)ことによって、休符あるいは音の伸ばしを表し、隠す(消す)位置を変えることによって様々なリズムを感じたり、つくったりすることが可能になると考えた。この音符カードと音符見え消しシールを活用し、リズムの工夫の視覚化を図ることによって、指導者が生徒の学習の様子をきちんと把握したり、他のグループの生徒たちに工夫を伝えたりすることができ有効であった。このように生徒の視点(主に音楽が苦手である生徒)に立って、音楽の学習に意欲的に取り組むことができるよ

うな手立てを豊富に取り入れることが学習効果を上げることにつながり、指導のねらいを達成しやすくなると考
える。創作の授業において楽譜に関するリテラシーは欠かせなくなると考える。平成24年度の新学習指導要領の
完全実施を見据えて今後様々な手立てについて考えていく必要がある。

9. 授業実践例 (平成21年7月4日 中等教育研究会より)

1. 題材名 旋律にふさわしい伴奏を工夫して演奏しよう (4時間扱い)

2. 題材について

(1) 本題材と新学習指導要領との関連

本題材は、新学習指導要領の第2学年の内容

「A表現」(2) 器楽 ア「曲想を味わい、曲にふさわしい表現を工夫して演奏すること。」

イ「楽器の特徴を理解し、基礎的な奏法を生かして演奏すること。」

「B鑑賞」(1) ア「音楽を形づくっている要素や構造と曲想とのかかわりを理解して聴き、根拠をもって批評す
るなどして、音楽のよさや美しさを味わうこと。」

〔共通事項〕リズム、旋律、テクスチャ、を指導する題材である。

(2) 題材設定の背景

中央教育審議会答申において学習指導要領の改訂について示されたポイントの中に、「感性を高め、思考・判断
し表現する一連の学習過程を重視する」とある。これは、授業を通して生徒一人一人が音楽のよさや美しさなど
を感じ取り、それを基にイメージや意図をもち、歌唱などによって表現する活動の過程に、音楽の学力をはぐく
む重要な学習があることを意味している。このような観点で題材を構成し、指導を展開することが求められてい
ると言えよう。

そこで、2年生の生徒は、入学してきてからこれまでの間、音楽を形づくっている要素の働きを知覚・感受す
る学習を通して、音楽を形づくっている要素の働きによって音楽が豊かに表現されることを学習してきた。そし
て、音楽を形づくっている要素が楽曲のイメージや作曲者の意図とかかかわっていることも学習した。さらにそこ
で感じ取った要素を歌唱活動の中で確認し、自分たちのイメージをもって歌唱表現に取り組んだ。この一連の学
習を終えた生徒たちの感想には、「工夫したことをいざ発表するとなると難しかった」、「自分たちで工夫するこ
とは楽しかった」、「他のグループのアイデアが素晴らしかった」などの記述が見られた。これは、生徒たちが試
行錯誤しながら音楽のよさや楽しさを実感できたことを表しているといえる。このような学習を積み重ねていく
うちに、生徒たちのさらに音楽への関心・意欲が高まり、音楽の表現や鑑賞の能力がはぐくまれていくものと考
える。

(3) 本題材の特色

本題材では、鍵盤楽器の特徴に着目し、旋律に合った和音を様々に工夫して演奏することにより、音楽表現に
広がり生まれることに気付かせたい。生徒たちが慣れ親しんでいるJポップやロックなどの音楽は、和音の進
行が旋律のよさを引き出している。生徒たちにも和音の働きを理解して、自分たちのイメージに合った表現がで
きるようになれば、より音楽の良さや楽しさを実感できるであろう。そこで聴く活動を通して、旋律と和音がか
かわり合って生み出される豊かな表現に気付き、伴奏を工夫する学習を行い、鍵盤楽器による表現の楽しさを感じ
させたい。そのために、旋律と和音の働きを知覚・感受することのできる鑑賞教材を用いて、楽曲において和
音の働きが旋律のよさを引き出し、楽曲のイメージとかかかわり合っていることを感受させる。その感受したこ
とを基にして、「主人は冷たい土の中に」を、自分たちの演奏したいイメージを膨らませながらグループで表現を工
夫する。表現を工夫することを通して、旋律と和音とのかかわり合いなどの働きによって、豊かな音楽表現が生
み出されることを感じ取らせたい。さらに、学習のまとめとして、鑑賞活動を行い、音楽の構造と曲想とのかか
わりを理解し、味わって聴くことができるようにしたい。

3. 全体研究、教科テーマとのかかわり

音楽科では楽曲の構造に着目し、さまざまな音楽を形づくっている要素の働きを知覚し、それらが生み出す特
質や雰囲気を感じ、それを基にして表現の技能や鑑賞の能力が高められるような題材の構想を行っている。こ

れは、感受を基盤とした領域相互の関連性を考慮した題材構成によって、効果的に音楽の学力を身に付けることができるからである。

そこで1年生から3年生までの3年間を見通した中で、段階を踏みながら音楽のよさや美しさを深くとらえることができるようにしたい。

そのために、音楽科では、表現領域と鑑賞領域の関連した授業を行う中で生徒が感受を基盤として「かかわり」を意識し、見いだすことができる題材について研究を進めていきたいと考える。

また、昨年度から国立教育政策研究所の「学力の把握に関する研究指定校事業」の3年間（H20年度～22年度）の研究指定校を受け、学習指導要領の目標等の実現状況を把握し、目標に準拠した評価の在り方について実践的な研究を推進していく。

4. 題材の目標

- ・旋律と和音やリズムなどのかかわりを意識し、和音やリズムを工夫して音楽を表現することの楽しさを感じ取り、器楽表現及び鑑賞をする。

5. 教材について

(1) 教材名

<器楽教材>

「主人は冷たい土の中に」 フォスター作曲

<主な鑑賞教材>

「故郷の人々」 フォスター作曲 （自主製作教材）

「トルコ行進曲（ピアノソナタ第11番イ長調）K. 331より第3楽章」 モーツァルト作曲（抜粋）

(2) 教材選択の理由

器楽教材は、既習曲で親しみのもてるものであり、ハ長調、2部形式（aa' ba'）で表現の工夫に取り組みやすいものを選択した。

鑑賞教材は、まず、「故郷の人々」について、次の(A)～(C)のパターンによる演奏を比較しながら聴き、様々な要素の働きによって音楽の表情が多様に変化することを理解させたい。

(A) は、旋律に主要三和音をつけて演奏したもの

(B) は、旋律に4分音符をベースにして低音と和音を工夫した伴奏をつけて演奏したもの

(C) は、旋律に8分音符をベースにして低音と和音を工夫した伴奏をつけて演奏したもの

そして、この題材のまとめとして「トルコ行進曲（ピアノソナタ第11番イ長調）K. 331より第3楽章」を聴き、旋律と伴奏（和音、リズムの工夫）とのかかわりが生み出す音楽の表情が変化していくことに気付かせたい。

6. 題材の評価規準及び学習活動における具体的評価規準

	ア 音楽への関心・意欲・態度	イ 音楽的な感受や表現の工夫	ウ 表現の技能	エ 鑑賞の能力
題材の評価規準	旋律と和音、リズムの働きや曲想、鍵盤楽器の基礎的な奏法に関心を持ち、意欲的に器楽表現や鑑賞をしている。	旋律と和音、リズムを知覚し、それらの働きを感受して、イメージを膨らませながら表現を工夫している。	低音と三和音のリズムを工夫し、自分たちのイメージとかかわらせながら、鍵盤楽器の基礎的な奏法を生かして表現する技能を身に付けている。	旋律と和音、リズムとのかかわりなどが生み出す曲想を味わって、楽曲を聴き取っている。
具体的評価規準	①旋律と和音、リズムなどの働きが生み出す曲想や鍵盤楽器の基礎的な奏法に関	①旋律と和音、リズムなどを知覚し、それらの働きが生み出す特質や雰囲気を感じ	①低音と三和音のリズムを工夫し、自分たちのイメージとかかわらせながら、鍵盤	①旋律と和音、リズムとのかかわりなどが生み出す曲想を味わって、楽曲を聴き

	心をもち、意欲的に器楽表現をしている。 【観察】 ②旋律と和音、リズムとのかかわりに関心をもち、意欲的に鑑賞している。【観察、学習シート】	受している。 【学習シート、観察】 ②旋律と和音、リズムとのかかわりを感じ取って、器楽表現を工夫している。【観察、演奏】	楽器の基礎的な奏法を生かして表現する技能を身に付けている。【演奏】	取っている。 【観察、学習シート】
--	---	--	-----------------------------------	----------------------

7. 題材の指導と評価の計画

ねらい	時	学習活動	具体的評価規準	☆Aと判断する生徒の状況例	備考
				■Cと判断される状況への働きかけ	
鍵盤楽器の特徴を理解する。 「故郷の人々」を聴いて、和音やリズムなどの働きによる表現効果を聴き取る。	1	<ul style="list-style-type: none"> ・鍵盤楽器の主な特徴を理解する。(一人で旋律や副次的な旋律、伴奏などを同時に演奏することができる。) ・旋律と和音やリズムとのかかわりが聴き取りやすい楽曲を聴き、それらによる表現効果を感じ取る。 ・聴き取った要素の働きを「主人は冷たい土の中に」の表現にどのように生かしたいか考える。 	イ① 旋律と和音、リズムなどを知覚し、それらの働きが生み出す特質や雰囲気を感じ取っている。 【学習シート、観察】	<p>☆学習シートにすべての表現の工夫(和音やリズム)を聴き取ったことを記述している。</p> <p>■一つも記入していない生徒に近くでヒントを出しながら聴かせる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ハーモニーキーボード ・FD ・学習シート ・楽譜(拡大コピー)
グループごとに和音やリズムなどと自分たちのイメージとかかわらせながら伴奏を工夫する。	2 本時	<ul style="list-style-type: none"> ・「故郷の人々」で聴き取ったリズムの構造について理解する。 ・グループごとに伴奏を工夫して「主人は冷たい土の中に」を演奏する。 	<p>ア① 旋律と和音、リズムなどの働きが生み出す曲想や鍵盤楽器の基礎的な奏法に関心をもち、意欲的に器楽表現をしている。 【観察】</p> <p>イ② 旋律と和音、リズムとのかかわりを感じ取って、器楽表現を工夫している。【観察、演奏】</p>	<p>☆これまでに学習したこと(旋律と和音やリズムなどとかかわり)を生かしたり、音楽的な語彙を使ったりしながら器楽表現の工夫に取り組んでいる。</p> <p>■器楽表現で不安な部分を指導する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ハーモニーキーボード ・FD ・学習シート ・アイディアスケッチ用ボード(ミニホワイトボード、音符カード、マグネット)

グループごとに発表を行う。	3	・グループごとに発表を行う。 ・互いの表現の工夫を聴き取る。	イ② 旋律と和音、リズムとのかかわりを感じ取って、器楽表現を工夫している。 【観察、演奏】	☆低音担当と和音担当とで互いに聴き合いながら発表を行っている。	・ハーモニーキーボード ・学習シート
			ウ①低音と三和音のリズムを工夫し、自分たちのイメージとかがかわらせながら、鍵盤楽器の基礎的な奏法を生かして表現する技能を身に付けている。【演奏】	■生徒の横で器楽指導を行う。	
「トルコ行進曲（ピアノソナタ第11番イ長調）K. 331より第3楽章」を聴いて、旋律と和音やリズムなどのかかわりによる表現効果を味わって聴く。	4	これまでに学習した旋律と和音、リズムなどの働きによる表現効果を味わって聴く。	ア② 旋律と和音、リズムとのかかわりに関心をもち、意欲的に鑑賞している。 【観察、学習シート】	☆学習シートに鑑賞曲は、音楽のイメージと音楽の構造がかわり合うことによって表現が深まることを記述している。	・学習シート
			エ① ①旋律と和音、リズムとのかかわりなどが生み出す曲想を味わって、楽曲を聴き取っている。 【観察、学習シート】	■聴くポイント（表現の効果に気付きやすい部分）を示して聴かせる。	

8. 本時の授業（4時間扱いの第2時）

(1) 日時 平成21年7月4日（土曜日）9:40～10:30

(2) 場所 山梨大学教育人間科学部 赤レンガ館内

(3) ねらい グループごとに和音やリズムなどと自分たちのイメージとかがかわらせながら伴奏づくりを行う。

(4) 学習の展開

*教師の指導 ◇学習活動

時間	学習のねらい	学習活動及び教師の指導	評価・備考
9:40 (3分)	1. 学習課題を知る。 「旋律にふさわしい伴奏の工夫をしよう」	前時の学習を振り返り、再び和音・リズム・旋律の働きを知覚・感受する。	
9:43 (22分)	2. 「故郷の人々」のBバージョン及びCバージョンを聴き、どんな構造（旋律・和音・リズム）になっていたのか復習する。 ・旋律の反復 ・音楽の盛り上がり の部分と和音をもとにしてリズムを工夫することによって	◇前時に学習シート（楽譜）に書き込んだことをもとにもう一度音源を聴き、確かめる。	・FD ・ハーモニーキーボード ・学習シート

<p>10:05(20分)</p>	<p>さらに音楽の表現が豊かになることを理解する。</p> <p>3. グループに分かれて「主人は冷たい土の中に」を自分たちのイメージに合った表現ができるように互いに聴き合いながら練習する。</p> <p>・グループで1番を通して演奏し、自分たちのイメージに合った表現になっているかどうか確認しながら練習する。</p> <p>4. いくつかのグループの表現の工夫を聴き合う。・音楽の構造を意識して表現の工夫がなされているかどうか聴き取る。</p>	<p>◇自分たちのイメージに合った伴奏の工夫ができるように互いに聴き合いながら練習する。</p> <p>* 「故郷の人々」のBバージョン及びCバージョンで聴き取った音楽の構造（旋律・和音・リズム）を手掛かりにして試行錯誤できるようにする。</p> <p>* 各グループを巡視しながら、イメージに合った表現ができるように技術指導を行う。</p> <p>* 各グループの工夫を認め、全体に広げる。</p> <p>* 1番を通して演奏できるようになったグループのところへ行き、アドバイス・評価を行う。</p> <p>* 音楽の構造（旋律・和音・リズム）を手掛かりにして工夫を行っているところを認め、全体に広げる。</p>	<p>・ハーモニーキーボード ・アイディアスケッチ用ボード（・ミニホワイトボード・音符カード・マグネット）</p> <p>ア① 旋律と和音，リズムなどの働きが生み出す曲想や鍵盤楽器の演奏に関心をもち，意欲的に器楽表現をしている。</p> <p>【観察】</p> <p>イ② 旋律と和音，リズムとのかかわりを感じ取って，器楽表現を工夫している。【観察】</p>
<p>10：25(5分)</p>	<p>まとめ・次回の予定を知る。考えた低音と和音のリズムのアイディアスケッチをする。</p>	<p>◇本時で取り組んだ表現の工夫をすべてのグループが次回仲間の前で発表することを知る。</p>	

9. 研究協議

(1) 質疑応答

A：「主人は冷たい土の中に」を教材として使った意図は何か。

授業者：既習曲で親しみやすいから。また、2部形式で生徒が工夫しやすいから。

B：鍵盤楽器曲は何を聴かせたのか。

授業者：バッハの「フーガト短調」パイプオルガンの曲を聴かせた。

B：Aバージョンとはどういうものだったのか。

授業者：旋律と、全音符で主要3和音を演奏したものである。

C：今日使った鍵盤楽器には生徒はどれくらい取り組んでいたのか。

授業者：この題材が初めてである。

A：個人差が大きく低音と和音の区別がおさえられていなかったと思う。先生が思っていた完成度はどれくらいなのか。

授業者：おさえが足りなかったと反省している。個人差が大きく難しいが、指遣いなどは細かく言わないで演奏できたという楽しさを味わわせたい。1, 2 段目まで演奏できればよいと思っている。

D：練習から入ったが、前時の聴き取りがどうだったのか。B, Cについてはどれくらい聴きとれたのか。

授業者：今日は2回目ではあるが、前時は聴いて感じをつかんだだけ。リズムのことは今日が初めて。

(2) 討議 リズムの工夫をする為に音符をかくすというカードを取り入れた学習は、ねらいの達成に役立ったか。

B：有効であったと思う。かくされた音符がのぼされているのか休符なのかは難しいが、持ち帰って授業に取り入れてみたい。男女でリズムをたたいたが、どちらかをひざ打ちなどにして変えれば低音との区別がわかりやすかったのではないか。鍵盤楽器の音色を変えることは難しいか。

A：発表させた時に、リズムをたたくなど教師の手だてが必要だったのではないか。

E：旋律にふさわしいとかどんな表現をというねらいが、リズムの組み合わせにずれてしまったのではないか。次の時間にどういうふうにもっていくのか。表現意図が不十分だったのではないか。

授業者：イメージから始めたが、やりながら変わっていく生徒もいたと思う。次の時間には、イメージが伝わったか深めていくことを考えていく予定。自分でも迷っているところがあるので、色々と意見を聞きたい。

F：「のどかな故郷。働き盛りの故郷。」と言った時に、なぜそう伝わるのか全体に確認があればよかったのではないか。見ていた男子生徒たちは、「優しい感じにしたいから八分音符はいらないな。タタータにしよう。」とイメージに近づけたいとがんばっていた。カードの使い方をもっとわかるようにしておくよかった。「バランスがだいじ。」と言ったが、生徒はわかったか。

G：教師の意図ではない作品が出てきたらどうするのか。

授業者：低音の1拍目を入れることをおさえ忘れた。1, 2年生では、細かいことを手順よく教えることが必要。「わからない人はおいで。」と言ったが集まらないのでそのまま進めた。八分音符は元気な感じ、四分音符は静かな感じといったことをもっと全体で確認しておけばよかった。

H：小学校の学習内容をしっかりしておくことの大切さを感じた。中学ではその次のことをできるようにさせたい。リズムの操作のおもしろさと指導案の表現意図がずれていた。音楽の要素をつかうことで小学校ではおもしろさを、中学ではすばらしさを伝えたい。そうして義務教育9年間を終わらせたい。

(3) 指導・助言

橘田美喜恵 山梨県教育センター研修主事

- ・器楽の授業は正確に演奏できればよしとしていたが、今回の授業提案は新しい試みであった。難しさが多かったが、生徒によって個人差が大きい。「Bだけ。」「Cだけ。」「右手パートだけ。」「できたら左手パートも。」そして「どういうリズムでどんなイメージにしていきたいか。」などというふうに、生徒の実態に応じてアレンジして考えられる提案であった。
- ・どういう意図で工夫をするのか明確にするとよかった。

葉袋貴 山梨県教育委員会指導主事

- ・本県では歌唱においては望ましい授業の方向性が出てきているが、器楽の授業においては再生して終わるところを打破していきたい。そういう意図の授業であった。
- ・歌唱、器楽、創作という発展的研究の中で、キーボードの演奏を中心に考えてみた。また、「リトミック」の発想を取り入れ、体感しながら伴奏の工夫を、意図を持ってするという授業を考えてみた。今後の楽譜リテラシーや創作につなげていき、様々な展開ができるのではないか。
- ・うまくいかなかった理由としては、旋律や伴奏などの音色を変えたり、Bバージョンをもっと遅くしたりしてCとの違いを出すなどの工夫が必要であった。また、「速くするとつらいよね。」と言ったが、速くてもできるように口で言わせるなどしてその良さを感じさせるべき。「バランスがだいじ。」は乱暴な言い方。「低音パートには1拍目がだいじ。」と言うべきであった。教師が話すほどに生徒との間に距離ができた。生徒に何をおさえたいのかが弱かった。「～の故郷」のところで、こうしたからそのように聞こえるというところがおさえられなかったから。そうすれば、ペアになってからもっと意図的に取り組めたのではないか。生徒の力を加味しながら工夫できた案である。前半の教師の働きかけや手だてをもっと考える必要があった。授業は生き物である。

教師の生徒に伝えたいという熱い想いを最後まで生徒の立場になって時間をかけて授業に臨むことが大切だ。

手塚実 山梨大学教授

- ・演奏を聴いて「あんなふうな音をだせるようになりたい。」「あんな演奏をしてみたい。」と思った人たちが音楽好きになっている。理屈ではなく、演奏が動機であった。そこに、音楽学と音楽教育の難しさがあるのだろう。
- ・本来小学校でやるべきことをしっかりできるようにしたい。中学校の音楽教育で目指したいことが達成できるように、日本中できちんと行われるようになるとよい。
- ・大きくものを見るということも必要。そういう提案がされた今回の授業を評価したい。

大熊信彦調査官 国立教育政策研究所 教育課程研究センター 教育課程調査官

(併任) 初等中等教育局教育課程教科調査官

- ・(調査官自ら持参して配布した資料を説明しながら) ある高校の授業では、波線ばかりで思いが少ない。そこが大切だと思うのだが。また、先日の中学校の授業で、思いを伝える為にフェルマータや強弱の工夫をするというものがあつた。昨年の成田先生の授業の応用だと思われる。
- ・音楽は、音楽の要素はたくさんあるが、どこかを窓口にして捉えていくことが大切。資料の10ページの表は授業者が大切にしておくべきこと。
- ・要素が少なくても、音楽的に豊かでないというわけではない。指導案については、いくつか直す点があるので、また検討していきたい。
- ・指導案には学習感想を書かせるとあり、今日は書かせなかったが、それでよかったと思う。アイディアスケッチを書かせる方がよい。
- ・「イメージに合った・・・」の考え方だが、たとえわらべうたであっても、比喩的には表せない。これから音楽がどうなっていくのかが大切。音楽よりも比喩的なセンテンスが先行することは、ある意味危険。どんなイメージかということはこれからつくる音楽のきっかけになればよい。音楽より言葉がひとり歩きし過ぎしまうと、本来の意味をなさない。音楽はあくまでも音あつてのものだと思う。そして音のイメージは音の質感で起きているのである。
- ・指導計画にある最後の「Let it be」は、検討するべき。たとえばシューベルトとショパンとベートーヴェンを比べて自分で1曲選んで紹介文を書く学習など。鑑賞と器楽の学習についてこれから研究をするとよい。

〈引用文献〉

- ・中学校学習指導要領解説音楽編 文部科学省

〈参考文献〉

- ・中学校音楽科の指導と評価 西園 芳信 監修 暁教育図書
- ・新しい音楽科の指導と評価 川池 聡 著 教育芸術社
- ・音楽科では何を指導しているのか
～小, 中学校9年間を見通した音楽科教育 シリーズ1 音楽鑑賞教育振興会研究開発部会編
- ・音楽科の「学び」を浮き彫りにした指導と評価の計画とは
～小, 中学校9年間を見通した音楽科教育 シリーズ2 音楽鑑賞教育振興会研究開発部会編

「感性を豊かにし、生徒が主体的に取り組む題材の開発」

～学びの「つながり」を意識した活動を通して～

小田切 武

1 主題設定の理由

本校の美術科では一昨年度まで「生徒が学びを実感できる題材の開発」をテーマとしてきた。「生徒が学びを実感する」とは、「生徒自身が本来持つ資質や能力の高まりを自覚する」ことである。子どもたちは発達の過程で、さまざまな経験から自分と周りの世界とを感覚や感情、動作によって確認し、自ら育んできた資質や能力と関連づけながら自己を更新し続けている。

ところで平成16年度に行われた国立教育政策研究所の調査によると、総じて子どもたちは、図工・美術に高い興味・関心を示してはいるが、役に立つか立たないかというアンケートではそれ程役に立たないかもしれないと回答している傾向がある。これは民間機関での調査でもほぼ同様な傾向が現れているようであり、経済状況によって最初に文化的事業の予算がカットされる大人社会の認識ともつながるものである。このようなことから「学びを実感する」ことが、子ども自身その重要性を感じ、主体的に取り組む姿勢につながるのではないかと、ひいては教科としての必要性を認識することにもつながるのではないかと考えた。

ところが、資質や能力がはつきりと目に見えて現れるものは良いけれども、発想力が豊かになったとか、創造的に制作できるようになったなど、数値化できない抽象的なものを実感するためには、生徒自身が日頃から意識し、自分がどの位置に立っているかを常に自覚する必要がある。一昨年度までの実践をしておいての反省では生徒一人ひとりが本当に学びを実感できていたのかをいろいろな角度から検証する必要がある、その時間が実際にはあまり作れなかったことが今後の課題であり、今後とも授業ごとクラスごと個人ごとに生徒の様子を適切に読み取り、必要な支援を行えるようにしたいとまとめている。

そこでまず「学びを実感する」ためには、平成24年度から実施される新しい学習指導要領に「感性を働かせながら」とあるように、本来持っている自分の感覚や活動を通して「形や色、組み合わせなどの感じをとらえ」、「自分のイメージをも」つことを確認していく必要がある。その上で、社会的な現象や文化的な概念などもツールとして使える中学校での「感性を豊かにし」て、現在学んでいることが、今までの学びとどうつながっているのか、これからどうつながっていくのかを生徒自身が認識し、自ら主体的に取り組む題材を考えていかなければならないと感じている。このような目的で設定された題材に取り組む中で、生徒が自己の学習結果に対する期待や自信を持つことができれば、希望や可能性を進んで広げていこうとする姿勢にもつながっていくものと考えている。題材に取り組む→自信→次の取り組みへの意欲→次の題材に取り組む→…と、このサイクルがスパイラル的に高まることで、生徒が学ぶ意欲を感じ取り、ひいては生きる自信を持つという自己肯定的意識が高まっていくものと考えている。そのために、生徒の主体的な学習活動、つまり互いに認め合い、自己表現や自己発揮ができる学習、粘り強く取り組める学習を今後も引き続き構想していきたい。この学習構想に基づき、学ぶ過程や学んだ成果に自信や達成感を感じることができる授業づくりを目指していきたいと考える。

この主題を追究するためには、題材が生徒の実態に即しているか、学ぶべき内容がふさわしいかを確認することが必要であろう。そして授業の中にいかに生徒が学びのつながりを意識し、主体的に取り組む活動を仕組んでいくか、また生徒自身が資質や能力の高まりを自覚できるような教師の働きかけや評価の在り方にどのようなものがあるか、このようなことを念頭に置きながら中学校の3年間を通して総合的に生徒の成長に寄与するための研究をしていきたいと考えている。

2 全体研究との関わり

平成24年度から実施される学習指導要領では、習得、活用、探究の学力の過程が「生きる力」につながるとし、理念的なものは変わらないものの現行の指導要領からの改訂のポイントとして、基礎的・基本的な知識、技能の確実な定着とそれらを活用して課題を解決するために必要な思考力・判断力・表現力等の育成などを掲げている。美術科としては表現や鑑賞の指導を通して、小学校から共通に働く資質や能力（[共通事項]）を育成することが新たに加わり整理されたが、これは全く新しいものではなく今まで大事にしてきたものをまとめたものである。この[共通事項]をしっかり押さえること、つまり形や色彩、材料などについて意識して取り組むことは、美術の授業だけ

でなく、普段の生活の中でも形や色を意識し豊かに感じ取れる子どもたちを育てられるようにしたい、さらにはビジュアルな文化社会を豊かに生きていけるようにしたいという考えの基に設定されたものである。これは本校で目指す研究テーマともリンクする部分である。

全体研究の中で、一昨年度から繰り返し使われている“かかわり”を本年度も踏襲し、引き続き「学習内容の関連性」について研究を進めていく予定である。美術科における“かかわり”とは、「これまで生徒が小学校の図画工作科をはじめ様々な学習や日常生活の中から獲得してきた資質や能力を、美術の表現や鑑賞の幅広い活動から感性や感覚、想像力を働かせた体験を通してさらに高め、日常生活との相互のかかわりによって高めていくこと」とした。生徒の実態に合わせ、生徒が意欲的に取り組める題材を設定し、評価や学習活動を通して生徒が自分の資質や能力の高まりを実感し、その喜びを味わいながら活動を続けていけるように工夫していくことが大切である。美術科では、生徒自身が学習活動を通して自己の資質や能力の高まりを実感することができるよう、感じ取ったことをもとに主体的に取り組む題材や学習活動を仕組んでいきたい。

3 研究のねらい

具体的な研究目標

生徒がかかわりを見だし、学びのつながりを意識した指導と評価の在り方について探る

- ・かかわりを見だし、学びのつながりを意識した題材の開発と実践
- ・生徒が学びのつながりを意識し主体的に取り組むことができるワークシートの工夫について

4 研究計画

1 年次 生徒の実態に則し、生徒が主体的に取り組む題材開発について

- ・かかわりを見だし、学びのつながりを意識した題材の開発と実践
- ・題材・授業における基礎・基本の明確化（1年生にとってどのような資質、能力を育てるか）

2 年次 生徒がかかわりを見だし、学びのつながりを意識した指導と評価の在り方について探る（本年度）

- ・かかわりを見だし、学びのつながりを意識した題材の開発と実践
- ・生徒が学びのつながりを意識し主体的に取り組むことができるワークシートの工夫について

3 年次 生徒がかかわりを見だし、学びのつながりを意識し主体的に取り組む題材の開発とその実践

- ・かかわりを見だし、学びのつながりを意識した題材の開発と実践
- ・題材のねらいに則した生徒の活動の読みとりについての工夫
- ・まとめ（成果と課題の検証）

5 本年度の研究

(1) 本年度の研究目標

○かかわりを見だし、学びのつながりを意識した題材の開発と実践

○生徒が学びのつながりを意識し主体的に取り組むことができるワークシートの工夫について

(2) 研究内容

①生徒が、かかわりを見だし、学びのつながりを意識し主体的に取り組む題材を引き続き開発し実践する。

- ・過去の学習で学んだことや自分自身の生活体験から得たことなど、また総合的な学習の時間（本校ではSELF）で行っている学びをリンクするなど、生徒がそれらを新たに組み替えたり、学んだことを組み入れたりしようとするような題材を開発する。

・生徒が自ら学びに生かせるワークシートや評価方法を工夫する。

②学びのつながりからどのような資質・能力の育成に寄与するか、また生徒の様子を的確に把握できる教師の「読み取り」の工夫をする。

- ・生徒の思考の過程や変化がわかるワークシートの構成や活用方法を工夫する。

《参考文献》

- ・「中学校学習指導要領の展開 美術科編」 遠藤友麗 編著 明治図書 1999
- ・「新しい学習指導要領を読む 図画工作・美術」 日本文教出版 2008
- ・「美育文化5 2008 Vol.58 No.3 特集 新・学習指導要領を読む」

第2学年 美術科 学習指導案
山梨大学教育人間科学部附属中学校 美術科
指導者 小田切 武

1. 題材名

「私たちがつくる かんきょう・アート」 ～グループワークでかんきょうを考える～
(環境, 感・響, 感興)

現行<学習指導要領 (A表現 (1) 及びB鑑賞 (1))>

新<学習指導要領 (A表現 (1) (3) 及びB鑑賞 (1) 共通事項 (1))>

2. 題材について

(1) はじめに

地球温暖化が深刻な問題として取りざたされて久しい。温室効果ガスの削減, 京都議定書に関する話題など政治, 経済, 社会面と新聞やニュース, 雑誌などに環境やエコについて目や耳にしない日がないほどである。政権交代が行われ, 過日, 地球温暖化対策として鳩山由紀夫首相が二酸化炭素 (CO₂) など温室効果ガスの排出量を「2020 (平成32) 年までに1990年比で25%削減する」と国連で表明したことが大きく報道されていた。近年3R (リデュース: ゴミの再生抑制, リユース: 再利用, リサイクル: 再生利用) の推進が図られ, 家電製品や日用品, オフィス機器, 自家用車などの一般消費財から, 各種素材, 住宅関連, エネルギーなど多岐にわたって考えられるようになった。エコに対する法整備も進められ, 以前の環境VS経済の図式は崩れ, イメージだけのエコ戦略も通用しなくなってきている。エコ・ポイントの導入など, 現在では企業にとっても「環境」は社会的責任であり, 顧客維持の要であり, コスト削減策であり, 市場での生き残りをかけた重要なテーマとなっている。そして, 芸術分野においても絵画, 彫刻, 建築, 音楽——ジャンルを問わず, 近年様々なアーティストが“エコ”をテーマにした活動を積極的に行っている光景をよく目にする。このような状況の下, 中学生の段階において環境やエコロジーについて考え感じたことをもとに, 今まで学習してきた形や色彩, 材料などからイメージをふくらませ表現していくことはとても重要な意味ある取り組みであると考えた。これは, 後述する新学習指導要領における「自己・他者・社会」という教育理念に通じるところでもある。

(2) これまでの活動

昨年度は, オートマティズムの技法で制作したカード (素材) を基にコラージュ技法を使って「表情のある顔」を制作した。これは, とかく図画工作から美術に変わるときに起こりやすい「中1ギャップ」を回避するため, また新しい学習指導要領を踏まえ, 小学校からのつながりを意識して, 馴染みやすぐ今まで学んできたことをもとにイメージをふくらませ, 中学1年生としてしっかりとステップアップできるようにという思いから設定したものである。形や色彩から広がるイメージをもとに, 思い浮かんだ喜怒哀楽の感情を, 今まで経験してきた状況に照らし合わせ表現したり, また, 自分で思い描く表情をもとに, 形や色彩, 技法を選択し, 表現に必要な素材を用意し制作していくことで, [共通事項] である, 形や色, 組み合わせなどの感じをとらえ, 自分のイメージがもてる取り組みにしたいと考えた。生徒は偶然できた形や色の組み合わせによる模様を楽しんで制作していた。色彩による感情表現について学習することで色の特徴を理解し, 自分のイメージする表情のある顔を意欲的に制作していたが, 今一つ具体的な状況においてのイメージではなかったため, 微妙な形や色彩に目を向けるところまでには至らなかった。

続いて鑑賞授業を仕組むことにより, 前題材で育んできた形や色彩から感じ取る力を更に育てたいと考え, 名画を鑑賞し, 自分なりの解釈を交えて制作する「チャレンジ! アレンジ・アート」に取り組んだ。美術作品の見方, 読み方を深め, 美術文化に対する理解を深めるとともに, よさや美しさを味わうことができるよう指導に臨んだ。作品を鑑賞することは, じっくり観察し, どのように表現しているか, その理由を考えることで観察力や分析力を高めることができる。更に作品の背景を探ることによって歴史的事象にも目を向けることも視野に入れ取り組みを行った。生徒からのまとめの感想からも, 以前は単に漠然と作品を見ていただけだったが, この題材に取り組むことで見方を学び, 違った視点で見ることができるようになったと書いた生徒が多かった。この違った視点を, 更に現代の社会へと視野を広げ, グループ活動を通して感じ方, 考え方を形や色彩, 材料などを基にイメージを持たせ, 発想・構想し創意工夫して更なるレベルアップを図っていきたいと思う。

(3) 生徒の実態

知的好奇心が旺盛であり, 授業に積極的に取り組む姿勢を持っている。しかし, 価値が多様である美術に対して

は周囲の顔色を窺いながら“正解”を模索している生徒も少なくない。このような意味においてはステレオ・タイプの生徒が多いとも言え、個性を大切に、違いづくりを応援していくよう授業で努めている。今後の課題は、この固定観念を崩し、試行錯誤を短時間の中で体験させ、作品に込める‘意味’をさらに充実したものにできるようにしていきたいと考えている。自信のなさから判断を渋り、面白い発想を自ら封印してしまう場面も見受けられるためグループでの交流を経て、表現に関する自信を持ったり「これでもいいんだ」という、それまでの価値観の転換が行われるような取り組みを仕組んでいこうと思う。

事前のアンケートで「環境」や「環境問題」については、地球温暖化、海面の上昇、ゴミ問題、砂漠化などの原因や代替エネルギーなどについては一応の知識はあるものの、メディアがつくりあげたイメージが先行しており、エコを推進しつつもその裏にある矛盾まではあまり結びつけて捉えてはいない。そこでグループ活動を通して社会的な視点に立つてものごとをとらえ、深く掘り下げて、それを基に適した材料を選び、その特性や組み合わせなどから発想し、構想して独創的・総合的な見方や考え方ができるようにしていきたいと思う。更にそれらを生かして創造することの楽しさを感じられることに繋げられるようにしたい。

(4) 本題材に関わって・・・

自己と他者、それを取り巻く社会を視野に入れ、本題材に盛り込むことを考えた。少子高齢化、アメリカ発の経済不況による様々な影響など、社会的な問題は数多くある中で、人類が今後避けて通れない「環境」について取り上げ、グループワークを通してお互いの考えや感性を感じ取り、認め合う活動になればと考えている。

また、エコとアートの共通点としては、“想像力”だとアーティストの日比野克彦氏が語っていた。「エコは基本的には目に見えないもので、何か自分がエコ活動をしたとしても、すぐに影響が出るわけではない。それは長い時間かかって現れてくるものである。例えば、CO₂がどうのと言っているけれど、シャワーのお湯を出しっぱなしにしているという、自分ひとりぐらい関係ないと思ってしまうと変わっていかない。しかし、今、お湯を出しっぱなしにしているということが…という、見えない“先の先の先”の状態を想像していくと、(お湯を)止めておこうという気になるのではと。そういう“想像力”がないとエコの意識は生まれず、美術にしても同様である」と言う趣旨を語っていた。非常に的を射たコメントであり、本題材を実践するに際しての基本的な考え方に通ずるものであると思っている。豊かな想像力を持つことができれば、それだけ環境に対しても真剣に向き合うことができ、そこでの気づきや発見したことをもとに想像力を働かせて創造していくことができれば、人の心、意識を変えていくアートの力も実感することができるのではと思う。

具体的には、個人で環境について考えることから始める。これは、本校のSELF(Search, Experience, Enjoy, Life planning, with Friends: 総合的な学習の時間)とも関わって、林間学校での学習にも、「環境」をテーマに位置づけ取り組んでいる。教科間との横のかかわりを視野に入れ、授業時数の少ない美術の活動を補う形をつくることにも繋げることができた。

発想・構想することに際しては、素材から入る生徒もいるだろうし、身近で感じる現象の原因を考える生徒もいるだろう。その中から材料の特性を考え、ゴミや再生素材を使ったりしながら、環境問題やエコなメッセージを込めた作品制作ができればと考えている。(今回は環境芸術として取り組むわけであるが、街中の景観のための野外彫刻や大地そのものをキャンバス替わりに使ったランド・アートのものまでは含まない。ただし目的が環境問題に関するものとしての表現ならばこの限りではない)。主題などを基に関連する素材(材料)から受ける感じや組み合わせなどを考え、イメージをふくらませて表現していきたいと思っている。共に「環境を考える」を通して、感性を育み響きあう活動ができたと思う。脳科学者の茂木健一郎氏は、「環境を考えることはその人の生き方を考えることだ」とTVメディアで語っていた。本題材が今後の生き方を考えるきっかけとなることを期待したい。

(5) 学習時に配慮すること(本校の研究とかかわって)

- ① 12時間で学習を完了する。
- ② 環境問題に関して誰に対してのどんなメッセージなのか設置する場所なども考えて制作する。
- ③ 企画から作品完成までグループで制作する。

これらの制約を確認した上で構想を練り始めることにする。

本校では‘かかわり’をキーワードに研究を進めてきた。このかかわりは既習の学習内容や教科の中での全体との位置づけ、日常事象とのかかわりを意味するものである。理科や社会、総合的な学習の時間などともかかわり、日々生活している「環境」に目を向けさせることはまさに日常事象とのかかわりを考えていくことであり、これまで育んできた形や色彩、材料などの性質やそれらが周囲に与える感情などを考え、作品制作を行っていくことは本校の研究方針に沿う内容である。元々美術は自己を表現していく教科であるので、インプットしたことをアウトプ

ットしていくという全体研究の流れに対しても自明である。

また、平成24年度実施の学習指導要領では、美術の表現及び鑑賞の指導について、「共同で行う創造活動」を3か年の中学校生活の中で適切な時期を選び、指導計画の中に位置づけるように配慮して行わなければならないとある。本題材は、「環境」という誰もが今後考えていかなければならない共通した課題であること、中学2年生という中堅学年において、発達段階においても自我が強くなる時期に、周囲との関わりを持たせ共に考えさせることが重要であるという点で適した時期であると判断した。さらに、グループ制作にする理由には、コンセプトの共有により企画に対しての自信をつけさせたいということ、制作を進める際に得る多くの刺激が自己の新たな発見や他者理解（考え方の相違も含めて）につながり、また自己評価のレベル向上にも結びつくことを期待したからでもある。人任せにしてしまうことが懸念されるが、個別に、グループごとに働きかけを行い、自分の意見を明確に持たせるようにしていきたい。また企画会議録のようなものをそれぞれに記入させることにより、グループ内での他者との話し合いの中でどのようにしてコンセプトができたか、そのプロセスがわかるような「学習ガイド」を用意したいと考えている。

評価についてはこの「学習ガイド」を有効につかって個別指導およびグループ指導を行っていくとともに、意欲を喚起するようにしていきたい。

3. 題材の目標

- ・ 私たちのおかれている環境について感じ考え、試行錯誤を繰り返しながら表現する。
- ・ よりよい環境を実現するために何をしたらよいのかを共に考え、構想を練り、それを基に必要な材料や用具を選んで創意工夫し表現する。
- ・ 作品を鑑賞し、その意図や工夫を感じ取り、批評し合う。

○美術への関心・意欲・態度

日々生活している環境に目を向け、それについて真剣に考えようとしているか、このことがまずできなければ、その後の活動もそこから生み出される作品も安易なものになってしまう。ここでのモチベーションがしっかりと持つことができれば、その後の活動も必要な情報をインターネットや本などから積極的に得ようとしたり、よりよい作品を制作しようとグループ内での企画会議において、様々なものなどを媒体に、そこからインスピレーションを得て試行錯誤していこう。自分の意見を伝え、他者の意見をしっかりと聞こうとする姿勢も現れると思う。このグループにおいての試行錯誤を繰り返しながら、一人ひとりがよりよいものを追求する気持ちを身につけていってもらいたい。

○発想や構想の能力

周囲に対し「環境」に目を向けさせたり、またよりよい環境づくりをするためにどのような方法があるか、形や色彩、材料の特性などを考え構想を練っていく。「もの」だけでなく、「光」や「音」といった付加的な要素にも着目させ、「想い」の具現化に結びつけるようにしていきたい。

また、生徒相互の意見交換からアイデアがどのように変化をとげていったのかがわかるようなワークシートを用いて評価をしていきたい。

○創造的な技能

表現意図に応じた素材を考え、効果的に表現しているか考えながら制作に臨んでいくようにする。「材料」には制約を設けず、グループの話し合いの中で考えさせていきたい。要らなくなった廃材などを有効な材料として触れるが、予算の中で自分たちの「目標」が達成できるようにアドバイスをしていく。扱いに危険を伴う素材の場合（ガラスなど）細心の注意をはらって指導するが、なるべく代用できるものを考えさせていきたい。

短時間の制作を強いられるため事前の計画に沿って作業を進めていくが、メンバーの話し合いを大切に、修正を加えながら進めることを特に示唆する。表現テーマに沿ってこだわりをもつことで、どうすれば自分たちの欲求を満たす作品に近付くことができるか実践の観察から確認していきたい。

○鑑賞の能力

現代のアーティストが行っている活動などを紹介する。作家の表現意図を考えさせる。作品完成後の鑑賞では、環境に対するそれぞれの視点について理解し、見方が広がっているか、どのような目的でどう表現したのか表現意図を探り、表現の工夫を感じ取り批評しあう場を持ちたいと思う。個々のレポートを確認して評価していきたい。

4. 題材の評価規準

観点	〔A表現（1）、B鑑賞〕			
	基礎的・基本的な知識技能			
	【共通事項】形や色彩、材料、光などの性質や、それらがもたらす感情を理解すること。 形や色彩の特徴などを基に、対象のイメージをとらえること。 材料・用具の取り扱い、形や色彩などに関する幅広い知識・技能			
	環境について考えたことを形や色彩、材料などの特性を理解し、そこからイメージをもつ。			
思考力・判断力・表現力等を身につける力				
	ア；美術への関心・意欲・態度	イ；発想や構想の能力	ウ；創造的な技能	エ；鑑賞の能力
題材の評価規準	<ul style="list-style-type: none"> 自ら進んで創造的な発想・構想をし、自分らしい表現を創造しようと試行錯誤を通して工夫を重ね、自分らしい表現を創造していこうとする 鑑賞する喜びを味わい、自然や生活と美術との深いかわりを理解し、美術を愛好し心豊かな生活を創造していこうとする。 	<ul style="list-style-type: none"> 独創的・総合的なものの見方や考え方をとおし、豊かな発想・構想をする 構成の仕方や材料の組み合わせなどを工夫して心豊かな表現の構想を練る。 表現の過程を通して自己確認をし、より創造的な表現を目指して創意工夫、修正をする。 	<ul style="list-style-type: none"> 多様な表現方法や材料などの生かし方を工夫し創造的に表現する。 自分の経験や知識、想像力などを生かし、創意工夫して独創的な表現方法やダイナミックな表現を工夫する。 材料の特性を考え吟味し、表現に生かす。 	<ul style="list-style-type: none"> 感性や想像力を働かせ、作者の心情や意図と表現の工夫、多様な表現のよさや美しさなどを感じ取り味わったり、批評しあったりして、作品や生活の中の造形などについて見方を広げたり、生活における美術の働きについて理解したりする。
学習活動における具体的評価規準	<ul style="list-style-type: none"> ①新しいものを発想することを楽しむなど、学習に意欲的に取り組んでいる。 ②よりよい表現を目指して試行錯誤をし、創意工夫している。 ③自然や生活と美術とのかわりを理解し意欲的に鑑賞しようとしている。 	<ul style="list-style-type: none"> ①表現の意図や構想、表現方法などを自己確認し、よりよいものにするために思考をめぐらせる ②材料を吟味しその特性を理解して生かし方を考え発想し構想する。 	<ul style="list-style-type: none"> ①感性、造形感覚や美的感覚など働かせ、材料や用具を効果的に生かして美しく創造的に表現する ② 様々な表現方法を工夫し、よりよいものにしようと創意工夫する 	<ul style="list-style-type: none"> ①様々な作品を鑑賞し、その意図や表現の工夫、よさを感じ取り味わったり批評したりして見方や感じ方を深める。 ②生活を心豊かにする美術の働きについて理解を深める

○おおむね満足できると判断されるもの（B）の状況想定

	関心・意欲・態度	発想や構想の能力	創造的な技能	鑑賞の能力
B おおむね満足できる	<ul style="list-style-type: none"> 時間を有効につかい、毎回の学習に意欲的に取り組んでいる。 学習ガイドで自己評価を行い、目標を掲げて次時に臨んでいる。 作品の意図やその良さを感じ取ろうと意欲的に鑑賞しようとしている。 	<ul style="list-style-type: none"> 制作活動の充実のために、試行錯誤を繰り返しながら準備の活動を行っている。 仲間と相談して自分たちの構想に合った材料選びをしている。 	<ul style="list-style-type: none"> 仲間と協力しながら着実に作業を行っている よりよいものにしようと創意工夫している。 	<ul style="list-style-type: none"> 他の人の意見にも耳を傾けつつ、偏りのない自由な感じ方をしようとしている。

50	II-1-1 □グループ制作1（1時間目） 素材準備、役割分担など		①②	①②			▲班内の協力を促す □学習ガイドの記述内容	
50	II-1-2 □グループ制作1（2時間目） 材料選択、パーツづくりなど		①	①②			□学習ガイドの記述内容 ☆グループ代表に働きかけを指示	
50	II-1-3 □グループ制作1（3時間目） ・美術作家によるエコアートの作品紹介（再検討喚起）		①	①②	①	①	□動き+学習ガイドの記述内容 □学習ガイドの鑑賞ページ	
50	II-1-4 □グループ制作1（4時間目） 計画的に制作を進める。		①②	①②	①		□動き+学習ガイドの記述内容 ☆グループ代表に働きかけを指示	
50	II-1-5 □グループ制作1（5時間目）		②	①②	①②		□動き+学習ガイドの記述内容	
50	II-2-1 □グループ制作2（1時間目） 作品のセッティングなども考えながらつくりかえたりする。		②		①②		□動き+学習ガイドの記述内容	
50	II-2-2 □グループ制作2（2時間目） 作品の完成		②		①②		□動き+学習ガイドの記述内容	
50	III-1 □作品鑑賞会（鑑賞4） 他のグループの作品も鑑賞する。 どのような意図で制作したか読み取る。説明を聞き、お互いに批評しあう。 「鑑賞シート」に記入 □ふりかえり・まとめ（鑑賞5） 「学習を終えて」を記入 指導者のまとめの話		③			①②	□学習ガイドの鑑賞ページ □学習ガイドの記述内容	
<p>本題材で意欲・活用・習得する学び 意：環境問題に関心を持ち意欲的に表現していこうとしている。今回の題材で取り組んだことが環境問題について即結果として改善されるわけではないが先の先の先をイメージして取り組むことが大事である。どれだけ深刻な問題なのかは美術で育てる想像力に通ずる部分がある。 活：形や色彩、材料の特性を考え、適した用具を使い、これまでの習得した発想・構想や技能面などの資質・能力を發揮している。 習：教えられ学んだことをもとに表現し、その中で更に資質・能力が深まり知識・技能の習得が図られる。</p>								

6—1. 本時の学習（I-1；環境を劣悪なものにしているものの造形表現）

- (1) 日時 平成21年7月4日（土） 9:40～10:30
- (2) 場所 山梨大学教育人間科学部附属中学校 美術室および前庭
- (3) ねらい 環境を劣悪な状況にしているものの形をイメージして粘土で形をつくる。
1年時において、平面の制作が主だったこと、作品鑑賞において制作された時代の社会的背景も重要であるということを経験したが、それを現代まで引き上げたときに、自らの視点で社会をみななければならないことに難しさがあるだろうという理由から、導入段階で今後の取り組みのきっかけを与える目的で本授業を設定した。
- (4) 生徒の実態 学級の雰囲気は概ね明るい。諸活動に意欲的に取り組む生徒が多いが、けじめに欠ける部分も見られる。中には集中してものごとにとりくむことができない生徒もあり、気分を乗らせる働きかけが特に必要なものもある。自己主張をしっかりとする生徒が多いが、美術の表現に対する自信がもてない部分も見受けられる。そのため仲間同士の働きかけから自信を持たせ表現の能力を引き出させたいと考えている。
- (5) 展開についてはHPで。

6-2. 本時の学習2 校内研究授業

- (1) 日時 平成21年10月5日(月) 6校時
- (2) 場所 山梨大学教育人間科学部附属中学校 2年1組教室
- (3) ねらい
 - ・環境に関してグループで決めたテーマをもとに自ら考えた作品のアイデア(思いや工夫したことなど)を発表する。
 - ・発表をしっかりと聞き、自分の価値意識をもって意見を述べ、企画検討する。今回はアンケート調査によって1グループ6、7名で、6グループで構成されている。
- (4) 展開についてはHPで。

7. 成果と課題

昨年度は、絵画を様々な視点から鑑賞し、そこで気づき感じたことを自らの表現に活かすという学習課題を設定した。そこで培った資質を、今度は現代の社会に目を向けさせ取り組んだことは、課題の対象の飛躍からも、生徒にとってはハードルの高さを感じたことだろう。このような懸念からもグループ学習を仕組むことによって、それを解消しようと試みたわけである。作品のコンセプトを決めていく上で、最初に個人のアイデアを練り上げ、その上で意見交換をして方向性を確認していく作業を行った。今までとは違う授業形態も手伝ってか、課題に対する意識の向上が見受けられたと共に、美術における言語活動の推進も行うことができた。学習ガイドも生徒にとって何をしていくのかの指針となると共に、教師側も授業後に跡追いができる点やコミュニケーションの手段として有効に使えた。実際、事後のアンケートから、環境に目を向けるようになったと答えた生徒が多くいたことは成果としてあげられる。また、今年度はCOP15の開催など、環境に関するタイムリーな話題もあって、意識的に授業の中や日常生活の中でも話をするようにしたことで一層関心をもって取り組むことができたのではと思う。相乗効果として本題材を仕組むことにより環境に関するタイムリーな話題へも興味を示すことにつながったのではと思っている。



ペットボトルを加工してつくった花。



ペットボトルのキャップ800個でつくった注射器。これでワクチン1つ。



酸性雨で溶け出した様子をろうそくを溶かして表現したもの。

実際の制作場面では役割分担がしっかりとできているところは作業がスムーズに進んでいる様子が伺えたが、一部のグループでは中心となる生徒の意向で進められる面もあり、グループ活動の課題点も浮き彫りになった。また、生徒たちにとっては環境に対して関心を持ち、自分たちの思いや考えを深めるきっかけにはなったと思うが、ある程度の段階までくると「このくらいで」という思いがでるのか、最後までこだわるところまでは今一步である。また以前に比べると広がってはきているが、例えば材料についても他グループが使っているものを安易に使うなど、まだまだ堅い部分があるため、今後も自ら思考し判断して自分なりの表現に自信を持って取り組んでいけるような取り組みを仕組んでいきたいと思う。

本題材に限ったことではないが、週1時間のため学校行事や祝祭日などで2、3週間授業があいてしまう時もあり、モチベーションを保たせることに苦慮した。今回のようにグループワークを取り入れ長時間での学習計画を進めていく上では一層実施する時期や内容を吟味する必要性を感じた。

8. 本年度の研究のまとめ

昨年度より3カ年計画で「感性を豊かにし、生徒が主体的に取り組む題材の開発」～学びの「つながり」を意識した活動を通して～というテーマのもと、研究を進めてきた。その中で「生徒が学びを実感する」ことが次への活動に主体的に取り組むことにつながるための重要な要素と考えた。学びを実感するとは、「生徒自身が本来持つ資質や能力の高まりを自覚する」ことである。資質、能力の高まりを実感することは目に見えるものは分かりやすいがそうでないものを実感するということは、ある一定の期間の中で自己省察する場面を設定する必要があった。そこで、アンケートを事前事後で実施した。

まず、美術に対する関心・意欲・態度についてであるが、関心としては決して高いわけではなかったが、概ね真面目に取り組む姿勢は持っていた。小学校時と比べるとよくやっていると回答した生徒が半数近くいることにも、(あくまで比較であるが)前向きに取り組む姿勢につながっているものと感じた。努力を要すると回答した生徒に

は大きく分けて2種類おり、自分のイメージしたことを表現として上手に表せないもどかしさからのものと忘れ物が多く提出が守れないというものであった。今年度の活動から、更に美術に対して意欲的に取り組んでいると答えた生徒が相対的に増えたことは成果としてあげられる。

次に発想・構想の能力については、今までの取り組みを見てみると教科担当としては、まだまだ堅さがあるように感じるわけであるが、生徒たちは豊かになったと感じている生徒が6割強いた。発想が乏しくなったと答えた生徒には、明らかに知識は増えたのだが、そのことによっていろいろ考えてしまい思うようにアイデアが浮かばなくなったと答える生徒が多かった。知識を活用する能力が求められているとともに、よく分からないと答えた生徒も含め自己評価能力を高めていくことの必要性も明らかになった。そこで本題材では、自分の考えに自信をもつための方策として、またアイデアを思いつくきっかけとしてグループ学習で制作していくことにした。協力しながら、他者の意見を聞き、仲間の意見に感心しつつ、もっと良いアイデアを出そうとする姿勢にもつながり、明らかに思いつかないと答えた生徒の数が減少したことは評価できると思う。

創造的な技能についても発想構想の能力と同じような結果がでているため上記のものとあわせてレベルアップができるよう今後も図っていきたいと考えている。

鑑賞の能力であるが、これは昨年度の題材において、作品鑑賞をもとに自らの解釈を交えて名画をアレンジするという題材を行ったことが良かったのか、以前よりも劣ったと感じている生徒がいなかったのは成果としてあげられる。この題材を行う以前は、ただ何となく作品を見ていたものが、細かいところまで観察し、または作者の人生や時代背景にまで広げて鑑賞することで、以前では気づけなかったことや違う感じ方ができるようになったと答えた生徒が多かった。よく分からないと答えた生徒が3分の1ほどいるので、引き続き見る観点などを意識した言葉かけや働きを行っていきたいと思った。今年度のなつて今回の題材は、一般的に言うファインアートとは違うので、絵画や彫刻を鑑賞することが目的と考えている生徒にとっては、そのような取り組みをしていないことで、よく分からなかったり以前よりもできないと答えた生徒もいたが、視点を増やし作者がどのような考えのもとで制作したかを推しはかかったり、共感することの楽しさやその辺の花の咲いている鉢の位置など気になったりと日常生活の中にも色々なものに関心を向け考えることができるようになった生徒も出てきた。

夏期の教育課程においても話された内容であるが、上記の美術科での観点を美術室にわかりやすく掲示するなど、今後も常に意識させ資質・能力の向上に努めていきたいと考えている。

《参考文献》

『がんばっている日本を世界はまだ知らないvol. 1, 2』

枝廣淳子+ジャパン・フォー・サステビリティ (JFS) 海象社

『不都合な真実』アル・ゴア

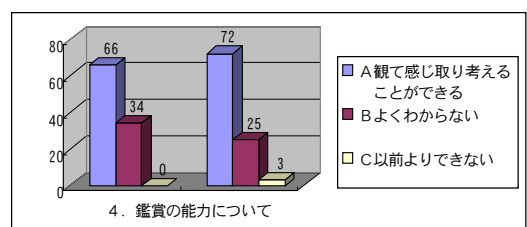
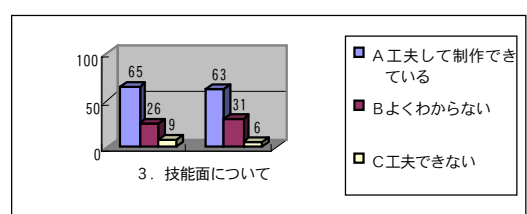
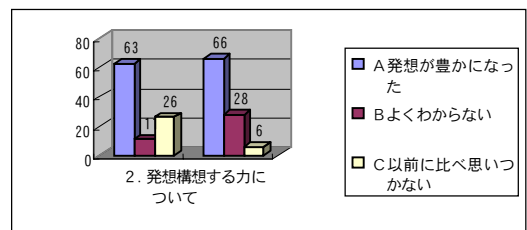
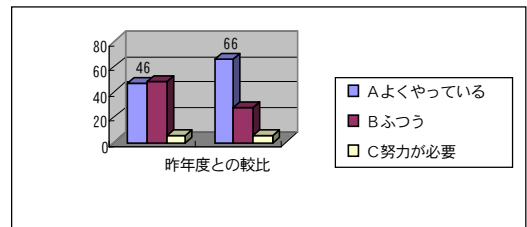
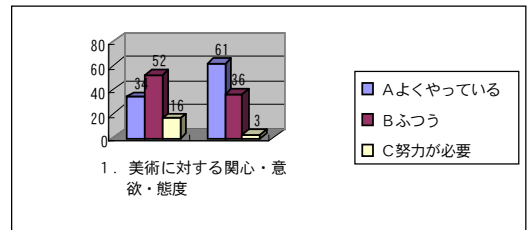
『中学校学習指導要領解説 美術編』文部科学省

『横浜版 学習指導要領 図画工作科, 美術科編』横浜市教育委員会事務局 ぎょうせい

エコロジカル・アート〈環境芸術〉<http://www.kyoto-wu.ac.jp/~tutida/>

アーティスト日比野克彦氏インタビュー日比野流「エコとアートのカタチ」

http://eco.nikkeibp.co.jp/style/eco/interview/070907_hibino01/



「学習内容の明確化・構造化を目指した授業の創造」

小田切 聡・飯塚 誠吾・川久保 愛

1 主題設定の理由

本校の保健体育科では、平成19年度から「学習内容の明確化」を目標に研究を進めてきた。本年度は、これまで課題となっていた体育の目的の具体的内容（すべての子どもたちが身につけるべきもの）「技能≒身体能力」「態度」「知識、思考・判断」を身に付けさせ、一定の「経験」をさせることや、新学習指導要領で謳われている指導内容と照らし合わせてみて、本校でまとめている「学習内容」が妥当であるかどうかを検証しながら、追加や修正・訂正をしていく必要があると考えている。また、すべての領域について学習内容を明確化し、それらを整理して構造化する必要があると考え、研究テーマを設定した。※注：本校保健体育科が目指す構造化とは、学習内容の体系化【基礎的・基本的な内容のつながり（広がり）≒横軸の関連性】と系統化【応用的な内容のつながり（深まり）≒縦軸の関連性】を両面からとらえて示すものとする。

また、新学習指導要領が公示され、本校でも平成24年完全実施に向けて移行措置に取り組んでいる。平成24年度には時間数が105時間に増加し、学習内容においても1・2年生を通じて選択であった「武道」「ダンス」を含めて、すべての内容を必修とすること、3年生では、「体づくり運動」「体育理論」を除き、選択とすること、「球技」について「ゴール型」「ネット型」「ベースボール型」として類型で規定すること、となった。さらに、発達段階においても小学校・中学校・高等学校において、より一層の連携が図られるよう小学1～4年生、小学5年生～中学2年生、中学3年生～高校3年生といった4年間を1つの枠とした考え方も示された。これにより、中学校では小学校との連携及び高等学校との連携を視野に入れた指導が求められる。そこで本校では、附属小中学校の連携を深めながら「学習内容の明確化・構造化」を研究テーマにし、研究を進めていきたいと考えている。

2 研究の目的

中央教育審議会答申では、保健体育科の課題として、①運動する子どもとそうでない子どもの二極化傾向にある。②子どもの体力低下傾向が依然深刻である。③生涯にわたって運動に親しむ資質や能力の育成が十分に図られていない例も見られる。④学習体験のないまま領域を選択していることが見られる。ということが示された。本校の現状を見てみると、特に①・②についてその傾向がある。①については、休み時間や学校外の時間に、外で遊んだり地域の行事（子供クラブの球技大会など）に参加したりするなど、運動や体を動かす時間の生徒の割合が少ないのもその原因の一つと考えられる。②については、昨年度の体力テストの結果から、「反復横とび」「ハンドボール投げ」「持久走」の3種目で全国平均を下回るデータが見られる。

新学習指導要領の目標の中に「運動を適切に行うことによって、体力を高め心身の調和的発達を図る」「運動における競争や協同の経験を通して、公正に取り組む、互いに協力する、自己の役割を果たすなどの意欲を育てるとともに、健康・安全に留意し自己の最善を尽くして運動をする態度を育てる」ということが明記されている。このことから、保健体育科では「学習内容の構造化」を図り、生徒一人一人に運動や健康・安全についての理解と運動の合理的実践を通して、生涯にわたって運動に親しむ資質や能力を育てるとともに健康の保持増進のための実践力の育成と体力向上を図り、明るく豊かな生活を営む態度を育てることを目標に、様々な動きを身に付ける時期、多くの領域を体験する時期、卒業後に少なくとも一つの運動やスポーツを継続することができるようにする時期を考慮し学習内容の構造化を図っていくことを目的とする。また、学習内容の構造化に伴い「指導と評価の一体化」も今後行っていく。

これらのことを受け、保健体育科では次のような生徒像を目指し、研究実践を行うこととする。

保健体育科として目指す生徒像

- 運動やスポーツに親しむことができる生徒
- 探求心を持って誠実に学ぶことができる生徒
- 運動の楽しさやできる喜びを実感することができる生徒
- 互いの良さを認め、豊かなかかわりが体験できる生徒

3 全体研究とのかかわり

全体研究では、『知の再構成を目指して～「かかわり」を生かした学習過程の工夫～』をテーマに3年計画の2年次をむかえ、昨年度同様研究のポイントとして以下のように設定した。

- ・「かかわり」を見出す活動
- ・学んだことを伝える活動
- ・自らの学びを見取る評価

これらを各教科の目標やねらいと生徒の実態に組み合わせることで、学習内容の「かかわり」を意識できると考えている。

そこで保健体育科では、次のようにとらえて全体研究と関わりを持たせていきたいと考えた。

①「かかわり」を見出す課題・活動の設定

毎時間の授業において、核（コア）となる学習内容を明確にする。例えば、バスケットボールの「スペースの活用」を学習する授業では、『空間を認識し、空いている場所を見つけ出し移動すること』が学習の中心となるが、それを学ぶには「相手ディフェンスの確認」「タイミング」「スピード」「フェイク」などの様々な要素が関連してくる。そこで、それらの要素を加味した簡易ゲーム（ルールや場所、用具などを考慮）を取り入れることで、学習内容の「かかわり」を見出す活動を行っていききたい。

②学んだことを伝える活動

単元や種目に合わせた学習カードを作成し、授業のポイントだけでなく、学んだこと、発見したこと、悩んだこと、つまづいたことなどより具体的に書かせることで、1時間の学習で身につけたものを表現できるようにしていきたい。さらに昨年度の課題を踏まえて、「共に活動する仲間に指示やアドバイスができる場面」や「コミュニケーションを通して新たな視点に気付く場面」をつくっていききたいと考えている。

例えば、柔道の連絡技で上手に技をかけることができる生徒や、バレーボールでサーブカットが上手にできる生徒が、同じグループの生徒に「発見したこと」「注意したこと」などを説明（解説）することで、自分が学び取ったことを深めたり、広げたりすることができると考えている。その他にも、生徒から出された「こつ」や「タイミング」に関わる言葉を共有したり、体の部位や空間を指さして指摘したりすることも有効であると考えている。お互いに意見（情報）交換をすることによっても、技の習得がより確実なものになったり、技能をより向上させたりすることができると考えている。また、この活動をより効果的に行うためには、教師がポイントとなる視点をきちんと与え、種目ごとの基本用語や分かりやすい言葉で説明ができるように助言する必要があるので、その点にも十分配慮した授業づくりを行っていききたいと考えている。

③学びを見取る活動

学習カードに1時間ごとに学習の成果や課題をより具体的に記述することで、これまでの学習の振り返り（変容や成長の度合い）が確認できるようにしていきたい。また、各授業の後半でゲーム的な要素を取り入れることで、「学んだことを生かした動きや技ができてきているか」や「既習のものから選んだり、複数の要素を合わせたりしているか」などを評価につなげていききたいと考えている。さらに、上記②の内容については、「ポイントとなる内容を理解した説明や発言をしているか」「様々な角度から捉えているか」「説明が分かりやすいか（伝わっているか）」などを評価したり指摘したりできるような活動を取り入れ、学びの様子が見取れるようにしていきたいと考えている。

4 今年度の研究内容と課題

昨年度の公開研究会では、武道の柔道に焦点を当て、学習内容の明確化およびそれに伴う評価規準の作成を行った。新学習指導要領が提示され、指導すべき内容が具体的に示されたことを受け、本校でも教えるべき内容（学習内容）を精選して授業を行った。授業後の分科会では、まず、本校の研究テーマの柱となる『かかわり』に関連する活動について多くの意見が交わされた。「学んだことを伝える活動」について、生徒同士で技能に関わるアドバイスや解説をしたり、意見交換ができたような場面を学習内容に応じて設定していく必要があるとのご意見を頂いた。また、生徒の実態に応じた技（技術）を取り扱うことも学習内容を習得させる上で大事なポイントであるとのこと意見も頂いた。

そこで本校保健体育科は、今年度も「技能」という観点に焦点を当てながら『学習指導内容・計画の見直し、それを整理して構造化する』一方で、本校の研究テーマの「かかわり」に関連する活動についても研究を進めていきたいと考えている。

さらに、小中の連携についても教師が交流できる機会を増やし、他の小中学校に発信できるような取り組みを行っていきたくて考えている。具体的には以下の3点を挙げてみた。

①『基礎的・基本的な技能』、『応用的な（既習の内容を変化させる、相手や状況に合わせて使うなど）技能』の学習内容の構造化を行う。

『基礎的・基本的な技能』について、その種目（運動）のメカニズムから、「基礎・基本」となる運動の内容を洗い出し、その運動の本質的な内容（より良く体を動かすための体の使い方や各々の技能の基となる体の動き）の精選を行う。「応用的な技能」については、「基礎的・基本的な技能」に基づいて、より高度な試合（ゲーム）を行うために必要とされる技能を洗い出し、精選を行う。【「態度」「学び方」との関連性も持たせる】

②『種目の特性と技能』のかかわりを明確にする。

集団の実態に合わせたルールの考案や簡易ゲームの適用、場の工夫、各個人の技能や関心を生かした戦術、相手の実態に応じた作戦など、これまでに習得した技能を状況に応じて活用できるように、その種目の特性や技術同士との関連性（かかわり）を意識させることで、知の再構成を目指していきたくて。さらに、仲間同士で技術の解説やアドバイスができるような場面の設定をしていきたくて。

③ 小・中の連携を図る。

本校は、附属小学校から入学してくる生徒が4分の3を占めているため、小学校との連携を図り、小学校での発達段階に応じた運動技能を確認できれば、中学校で教えるべき学習内容がより明確になり、学習効果が一層高まると考えた。今年度はこれまでの情報交換や授業観察だけでなく、ゲストティーチャーとして附属小の授業を行うなど、より連携を図っていきたくて。

5 研究計画

○1年次・・・学習内容の明確化・構造化

○2年次・・・学習内容の明確化・構造化+「学んだことを伝える活動」「学びを見取る活動」に関わる研究

○3年次・・・研究の検証とまとめ

① 本校の保健体育科でどのような特色を盛り込んでいくのかを考えながら、第1・2学年の必修教科について年間の指導計画を作成する。また、第3学年における選択制授業について選択する領域での種目の検討及び年間の指導計画の作成を行う。

② 年間指導計画に位置づけられた各教材同士のつながりと生徒の発達段階を意識しての「運動・技能の内容」を中心に構造化を図る。

③ 構造化した学習内容をつながりや関連性、特に指導の重点や特色が明確になるような整理方法の工夫を行う。

④ 指導と評価の一体化を目指した学習内容に対する評価規準の見直しを行う。

この際、特に②の段階で生徒がその教材の特性に触れ、楽しさや喜びを感じ、後の実践につながって欲しいという願いを基本とした「学習内容の重点化（特色を出す指導）」を考えられるように心がけたい。

6 今年度の研究の成果と課題

本校保健体育科は、昨年度から「技能」という観点に焦点を当てながら『学習指導内容を見直し、より精選・整理して改善する』ことで、学習内容をより明確にした授業づくりができると考えて研究を進めてきた。そこで、今年度は昨年度考えた3つの柱を中心に研究をより深化させ、学習内容をより明確にすることで、全体研究で謳われている「かかわり」とも深く結びついた研究ができると考え、今日まで研究を進めてきた。

まず、『毎時間の授業において核（コア）となる学習内容を明確にすること』だが、今回の公開研究会では水泳を行い、「仰向けになって浮くこと」に関わる内容に焦点を当てて授業を行った。今回の研究討議では、新学習指導要領の内容に関わって、1時間の授業の中でどの部分に絞って学習内容を明確にしたのかが主に議論された。仰向けで浮く場合「姿勢」が重要になるが、その中でも「腰がくの字に曲がらないように背中を伸ばして浮く」ことが挙げられた。これはこの授業での核となる学習内容であり、生徒に気付かせたい「かかわり」の重要ポイントだと強く感じる事ができた。今回、浮きやすい姿勢について授業の初めに教師側から提示したが、単に要点を押さえた指導を行うのではなく、生徒への問いかけの中で、まずは「生徒自らがこれまでの経験を生かした様々な体験を試みる」ということが重要であることを強く感じた。今回初めて背泳ぎに触れる生徒も多いが、小学校で学習して

きた内容（簡単な浮き沈みやクロール，平泳ぎなど）を参考にしたり利用したりすることで，既習内容との「かかわり」に気付かせることにつながると感じた。また，“楽に浮く”ことを考えさせることで，「腰を曲げずに背中を伸ばすこと」だけでなく，「全身の力を抜くこと」や「頭の向き（あごの位置）」など，他の様々な要素も重要であることに気付かせることができると感じた。明確な学習課題を提示すると共に，試行錯誤する時間を確保することも重要であるので，修正して授業づくりを行っていききたい。さらに，学習内容が多すぎたことも課題として挙げられたので，欲張りすぎず内容を絞り込んでいくことも考慮したい。このことは他の単元・種目でも活用ができるので，今後の研究に生かしていききたい。

次に、『伝える活動（≒言語活動）』については，昨年度まで行ってきた学習ノート（授業で学んだことや悩んだことなど）への記入だけではなく，「コツ」や「ポイント」を押さえた適切なアドバイスやコーチングによって，技術や情報の共有化することが大切であると考え実践してきた。単なる言葉かけではなく，教師側がしっかりとした視点を与えた上で課題を提示することが重要であり，それが本時の学習と既習の学習がつながり，かかわりを見いだせるキーワードにもなると感じた。今回の水泳の授業では，ほとんどの生徒が積極的にコミュニケーションをとりながら練習に熱心に取り組んでおり，中には1つ1つ丁寧にアドバイスする場面も見られた。しかし，中には学習内容が多く，アドバイスするコツやポイントを理解しきれない生徒もいたので，内容や視点を1つか2つに絞ることで，当を得たアドバイスやコーチングができると感じた。このことは他種目での指導にもいえることなので，今後改善していききたい。

最後に、『学びを見取る活動』については，全体研究とのかかわりで述べたように，各授業の後半でゲーム的な要素を積極的に取り入れ，単に技術の習得状況を見るのではなく，「学んだことを生かした動きができているか」「既習のものから選んだりしているか」などを評価することで，要点を理解した学習ができているかを確認することにもつなげることができた。また，作戦タイムや意見交換の場を意図的に設けることで，「ポイントとなる内容を理解した説明や発言をしているか」「説明が分かりやすいか」などが見取れるような授業づくりに努めた。その結果，コメントの内容だけでなく，徐々に質の高いゲームの様相が見られるようになってきたので，研究の成果をあげることができた。

今後の課題は，主に小中の連携である。今年度は年度当初から附属小学校の協力を得て行っていく計画であったが，学校行事や時間割の関係から，情報交換や授業観察にとどまってしまい，ゲストティーチャーなどの形で直接指導を行うことができなかった。今後も可能な限り実践できるような調整を行っていききたい。

《参考文献》

「中学校新学習指導要領保健体育科」文部科学省

「指導と評価－学校の学力と社会で生きる力－（高橋健夫）」平成14年日本図書文化協会

「健やかな体を育む教育の在り方に関する専門部会これまでの審議の状況」平成20年中央教育審議会

第1学年1組 保健体育科 学習指導案

山梨大学教育人間科学部附属中学校
指導者 飯塚 誠吾

1. 単元名 「水泳」
2. 運動の特性について（省略，HPをご覧ください）
3. 生徒の実態（事前アンケート結果のみ掲載，その他はHPをご覧ください）

水泳に関する事前アンケート

1	体育は好きですか？	A好き・Bどちらかといえば好き・Cどちらかといえば嫌い・D嫌い
2	水泳は好きですか？	A好き・Bどちらかといえば好き・Cどちらかといえば嫌い・D嫌い
3	水泳は得意ですか？	A得意・Bどちらかといえば得意・Cどちらかといえば不得意・D不得意
4	小学校6年生までに背泳ぎができましたか？	Aできた（25m以上）・B少しできた（25m未満）・C全くできない・Dやったことがない
5	ペットボトルやビート板を使って仰向きで浮くことができますか？	A以前からできる・Dできないまたは経験がない
6	何も使わずに仰向きで浮くことができますか？	A以前からできる・Dできないまたは経験がない

水泳に関する事前アンケートの集計結果

問	A				B				C				D				合計		
	男	女	合計	割合	男	女	合計	割合	男	女	合計	割合	男	女	合計	割合	男	女	合計
1	60	45	105	66.0%	17	23	40	25.2%	2	10	12	7.5%	0	2	2	1.3%	79	80	159
2	33	30	63	39.6%	30	22	52	32.7%	12	19	31	19.5%	4	9	13	8.2%	79	80	159
3	13	12	25	15.7%	31	21	52	32.7%	23	29	52	32.7%	12	18	30	18.9%	79	80	159
4	44	30	74	46.5%	20	27	47	30.2%	6	10	16	10.1%	9	12	21	13.2%	79	80	159
5	56	48	104	65.4%									23	32	55	34.6%	79	80	159
6	44	41	85	53.5%									35	39	74	46.5%	79	80	159

4. 授業の構想，教師の指導観

本校では第1・2学年において全ての領域を単級（第2学年の柔道・ダンスは男女別）の男女共習で行っており、「水泳」の取り扱いについては、第1学年のみ履修する計画となっている。そのため、3年次の選択制授業において「水泳」を履修しなければ1年次だけの経験で終わってしまう可能性があり、1年次に背泳ぎを取り入れ、第3学年の「複数の泳法で泳ぐ」という目標に近づけるようにしたい。

また、本校のプールは小学校と共用しているため、多いときには4クラス（1クラス1～2コース）、少ないときでも2クラス（1クラス3コース）はプールを使用するため施設の面でも厳しい状況にあり、計画的に水泳指導を行う必要がある。個人の技能を伸ばす意味でも早い時期に「背泳ぎ」を取り入れ3年次につなげていきたいと考えている。

5. 単元目標 6. 評価基準 7. 指導計画 は省略（HPをご覧ください）

8. 本時の授業

- (1) 日時 平成21年7月4日（土） 9:40～10:30（50分間）
- (2) 場所 山梨大学教育人間科学部附属小中学校共用プール

(3) 対象 1年1組 (男子20名 女子20名 合計40名)

(4) 題材 水泳 (全10時間計画の4時間目)

(5) ねらい

○水中で手を持つなど仲間の学習を補助したり、泳法の行い方などの学習課題の解決に向けて仲間に助言したりしようとする事ができる。

○背泳ぎで、キックとストローク動作のポイントを身に付けることができる。

(6) 本時の展開

時間	学習内容及び学習活動	指導・支援と評価
はじめ 10分	<ul style="list-style-type: none"> ○水着に着替え、用具を準備する。 ○バディを確認し、ウォーミングアップを行う。 <ul style="list-style-type: none"> ・準備運動、入水準備、水慣れ(体に水をかける、腰掛けバタ足、水中に潜りバディの股をくぐる3回、ストリームライン姿勢でのスタート練習(バディで距離を競う2回) ○挨拶 ○本時の学習内容を確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○素早く着替えるよう促す。 ○バディを確認し、準備運動、シャワー、水慣れを行うよう促す。 ○安全面から、ウォーミングアップを丁寧に行うよう指導する。同時に体調等健康観察を行う。 ○水慣れについて、安全面や生徒に意識させたいポイントを指導する。 ○落ち着いた雰囲気の中で挨拶ができるよう促す。 ○前時の反省を生かしながら、目標・課題を持って取り組めるよう指導する。
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>○背泳ぎで続けて長く泳ぐためには、キックは腰が「く」の字に曲がらないように水平に浮いた状態で行い、ストロークは、水中では肘が肩の横で曲がるようにしてかき、その後、手・肘を高く伸ばした直線的なりカバリーの動きをすること。</p> </div>	
展開 15分	<ul style="list-style-type: none"> ○前時の復習(クロール・平泳ぎの確認)・クロール、平泳ぎを、プールサイドからサイドへ各2本 	<ul style="list-style-type: none"> ○プルやキック、呼吸のバランスをコンビネーション良く泳ぐよう指導する。
展開Ⅱ 30分	<ul style="list-style-type: none"> ○背泳ぎの部分練習(2人組) ※1本ずつアドバイスをする。 <ul style="list-style-type: none"> ・頭を持ってもらっての浮き進み。 ・ビート板を使っての仰向け浮き。 ・ビート板を使ってのバタ足。 ・ペットボトルを使っての仰向け浮き。 ・ペットボトルをもち、頭を持ってもらっての浮き進み。 ・足を持ってもらってスカリング練習。 ・頭を持って引いてもらってのバタ足。 ・手を伸ばし、引いてもらっての浮き進み ・手を伸ばし、引いてもらってのバタ足。 ・手を伸ばし、引いてもらって片手ずつかいてのバタ足。 ・一人でのコンビネーション練習。 (最初は肘を曲げた状態からリカバリーを行い、徐々に肘を伸ばし、より遠くの水をキャッチする) 	<ul style="list-style-type: none"> ○仰向けの姿勢で浮くコツをつかむよう指導する。 ○お互いにアドバイスをし合いながら練習するよう促す。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;"> <p>お互いにアドバイスしながら、相手の良い点・悪い点を指摘することができる。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> ・視線は斜め上を向くように引いている生徒に手を出しポイントを示すよう指導する。 ・徐々に補助器具を小さくし、最終的には補助器具を使用しないで浮くように促す。 ・両手を頭上で組んで、腰が「く」の字に曲がらないように背中を伸ばし、水平に浮いてキックをするよう指導する。 ・水中では、肘が肩の横で60～90度程度曲がるようにしてかくよう指導する。 ・空中では、手・肘を高く伸ばした直線的なりカバリーの動きをするよう指導する。 ・呼吸は、プルとキックの動作に合わせて行うよう指導する。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;"> <p>背泳ぎの基本的な技能のポイント(こつ)を身につけている。(ストロークやキックが安定してできる)</p> </div>
まとめ 5分	<ul style="list-style-type: none"> ○本時の反省を発表する。 ○本時のまとめをして、次時の学習内容を知る。 	<ul style="list-style-type: none"> ○成果と反省を要点を絞って発表できるように指導する。 ○授業を振り返っての評価と次時の確認を行う。

① 公開研究会「水泳」の授業について

ほとんどの生徒が仰向け姿勢（背泳ぎ）で浮く・泳ぐのが初めてということもあり、水泳で大切な「浮力」「水の圧力」「抵抗力」のかかわりを再認識し、「推進力」を得ることを実感できる良い機会になると考え、学習内容の明確化・構造化を視野に入れ、学習計画及び学習内容を立案した。水泳の技能習得に大切な「推進力」を得るための指導として、「リラックスして姿勢で浮く」ことから始まり、最終的には「水の中でできるだけ長く力強く（+効率よく）水をかく」という段階的指導を行った。

② 今回の水泳の授業と全体研究とのかかわりの一例として

- ・「かかわり」を見出す活動
泳ぐために重要な要素「浮力」「水の圧力」「抵抗力」のかかわり→推進力
各教科とのかかわりとして、スカリング技術→合力（理科）
- ・学んだことを伝える活動
ボディシステム（ペア学習）を通して、アドバイスし合う活動
学習カードのボディ確認欄を通して、技能の段階的習得の確認活動
- ・自らの学びを見取る活動
ボディからのアドバイスを受け、技能の習得段階・習得状況の確認
学習カードから、技能習得の振り返り・プロセス確認

③ 本時の授業の反省（生徒の個人カードから）

- ・背泳ぎが順序立てて練習できて良かった。段階ごとに練習しコツをつかむことができた。
- ・ペットボトルを使うと沈まなかったが、使わずに泳ぐと沈んでしまうので次は沈まないことを目標に頑張りたい。
- ・ストローク時にまだ遠くへのイメージがつかめていないので、しっかりと手を遠くにという意識を持つようにしたい。
- ・ボディのアドバイスを聞き、「確かにそうだな」とアドバイスを素直に聞いた。
- ・背泳ぎの時に腰が落ちてしまうので、次は腰に気をつけたい。
- ・ボディに「ここが良かった」とアドバイスしてもらったので、私もアドバイスをすることができました。ボディとコミュニケーションをとりながら、良いところや悪いところを学ぶことができた。
- ・背泳ぎを部分的に練習して少し泳げるようになった。特に手のかきを頑張りたい。
- ・ボディに手伝ってもらい背泳ぎの基本を覚えることができた。
- ・初めて仰向けで泳いだのが難しかった。手を意識しながら練習に取り組んだ。

水泳に関するアンケート

1	体育は好きですか？ A好き・Bどちらかといえば好き・Cどちらかといえば嫌い・D嫌い
2	水泳は好きですか？ A好き・Bどちらかといえば好き・Cどちらかといえば嫌い・D嫌い
3	ペットボトルやビート板を使って仰向きで浮くことができましたか？ A以前からできた・B簡単にできた・C少しできた（5～15m程度）・Dできない
4	何も使わずに仰向きで浮くことができましたか？ A以前からできた・B簡単にできた・C少しできた（5～15m程度）・Dできない
5	仰向けでスカリングをしながら浮くことができましたか？ A以前からできた・B簡単にできた・C少しできた（5～15m程度）・Dできない
6	水泳の授業を受けて、背泳ぎ（腕や脚が曲がっていてもOK）ができましたか？ A以前からできた・Bスムーズにできた・C少しできた（5～15m程度）・Dできない
7	授業で背泳ぎを行って初めての感想を簡単に書いて下さい

水泳に関するアンケートの集計結果

問	A				B				C				D				合計		
	男	女	合計	割合	男	女	合計	割合	男	女	合計	割合	男	女	合計	割合	男	女	合計
1	51	34	85	54.1%	23	27	50	31.8%	5	11	16	10.2%	0	6	6	3.8%	79	78	157
2	31	22	53	33.8%	27	26	53	33.8%	14	21	35	22.3%	7	9	16	10.2%	79	78	157
3	56	47	103	65.6%	9	13	22	14.0%	12	15	27	17.2%	2	3	5	3.2%	79	78	157
4	44	40	85	53.5%	10	8	18	11.5%	19	23	42	26.8%	6	7	13	8.3%	79	78	157
5	35	28	63	40.1%	10	6	16	10.2%	21	27	48	30.6%	13	17	30	19.1%	79	78	157
6	45	31	76	48.4%	7	13	20	12.7%	19	19	38	24.2%	8	15	23	14.6%	79	78	157
7	<p>事前アンケートの4番で、C（全くできない）とD（やったことがない）の生徒を感想から、成果や課題をそれぞれ挙げてみた。</p> <p>【成果】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・練習してみると結構楽しかった。 ・25m足をつかずに泳げるようになった。 ・道具を使うことで練習するうちに少しできるようになった。 ・少し長く泳げるようになりたい。 ・速く泳げるようになりたい。 ・もっと上手になりたいと思った。 ・上手くできなかったけど楽しかった。 ・足を動かすと沈んでしまったのもっと練習をしたかった。 ・浮くことに恐怖心がなくなって良かった。 ・練習をしたら浮けるようになった。 ・浮くのは難しいけど、道具を使ったらできた。 ・あまりできなかったけど、しっかり泳げるようになりたいと思った。 ・1回もやったことがなかったけど、少し泳げて良かった。 ・クロールや平泳ぎと違って簡単にできた。 <p>【課題】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・背泳ぎくらいはできるようになろうと思ったがあまりできなかった。 ・息が楽にできるのはよいが、水が耳に入ってしまい少し難しいと思った。 ・浮くことが難しかった。 ・腰が少し曲がると浮けなくなるので難しかった。 ・腕を回す（ローリング）ときに、水が顔に来るので息つきをするタイミングが難しい。 ・体を長い時間浮かせるのが難しかった。 ・スカリングで少しは浮くが、だんだん沈んでしまう。 ・少ししか習っていないので、上手く泳げなかった。 ・クロールよりも難しいと思った。 ・一生懸命足を動かしてもどんどん沈んでしまい大変だった。息つきができずに戸惑った。 ・最初はみんなと同じペースでできたが、徐々に差が出てしまった。 ・やろうという意識はあったが結果がついてこなかった。 ・水が怖いので身を任せて浮くことができなかった。 ・浮くことはできても、手を動かすと難しく沈んでしまうことが多かった。 ・泳いでいるうちに曲がってしまったのでまっすぐ泳ぐ練習をもっとしたい。 ・曲がってしまうのを修正したい。 ・足を動かすと沈んでしまったのもっと練習がしたい。 																		

まとめ

新学習指導要領の完全実施を見据えて、今年度から新たに背泳ぎに取り組んだ。初めて1年生で背泳ぎを扱うということでとまどいもあったが、「仰向けで浮く」ことを学習内容の中心に据えることで、生徒が何を身につけるかが明確になったと思う。その中で、ペットボトルやビート板などを使って仰向きで浮くことができるようになった生徒（B・C）が49人（31.2%）増え、また何も使わずに泳げるようになった生徒（B・C）も60人（38.3%）増えるなど、指導の成果が見られる結果となった。しかし、学習計画では基本を学習する時間が1時間しかなく、課題別練習の時間を含めても最大5時間しかないので、背泳ぎの基礎的・基本的な内容が押さえきれないという課題も生徒の感想から見えてきた。今後は、学習内容の改善だけでなく指導計画の見直しも考えていきたい。

1 テーマ設定の理由

生活の視点でかかわりを生かすためには、論理的な思考などの資質をはぐくむだけでなく、様々な場面で人やものとのかかわりを生かしていかなければならない。学ぶ力、考える力などをどのように生かすかという視点で、経済性や現実性などを加えて考えると、技術・家庭科は、それらを生活にかかわらせるために重要な位置を占めていると考えられる。したがって生活の視点でかかわりを生かした授業が必要となる。そこに実践的・体験的な面からかかわりを見いだす活動を取り入れることで、新学習指導要領の目標である生活に必要な基礎的・基本的な知識及び技術の習得を通して、生活と技術とのかかわりについて理解を深め、進んで生活を工夫し創造する能力と実践的な態度を育てることができると考えた。また、生活について未来への見通しをもち、勤労観や職業観も含めて考えていく視点も必要ではないかと考えた。そして、それらのかかわりを生かしていく中で、生徒の意欲を高めていく学習を組み立てることが課題であると考え本主題を設定した。

技術分野では、かかわりを生かして力をのばす授業の工夫という副題で研究を進めていく。本校で研究を進めてきた「かかわり」を生かすためには、かかわりを生徒自ら発見できることが必要不可欠である。そのためには、単に情報を集め、それを利用するだけでなく、集めた情報をもとに、学習者自らが利用方法を工夫し、生きた知識として再構成していくことが必要である。これらの力を「かかわりを生かしてのばす力」と本研究では位置づけ研究を進めたいと考えている。また、学習したことを書いたり、考えたり、まとめたりすることや、それらを他者に伝える力をはぐくんでいくことで、より効果的な学習成果を上げられるのではと考えている。新学習指導要領では、ものづくりを支える能力などを一層高めるとともに、よりよい社会を築くために、技術を適切に評価し活用できる能力と実践的な態度の育成を重視し、目標や内容の改善を図るとされている。また、ものづくりを支える能力などの育成を重視する視点から、創造・工夫する力や緻密さへのこだわり、他者とかかわる力(製作を通じた協調性・責任感など)及び知的財産を尊重する態度、勤労観・職業観などの育成を目指した学習活動を一層充実する。また、技術を評価・活用できる能力などの育成を重視する視点から、安全・リスクの問題も含めた技術と社会・環境との関係の理解、技術にかかわる倫理観の育成などを目指した学習活動を一層充実する、と書かれている。

本研究は、上記のものづくりを支える能力などの育成を重視する視点から、創造・工夫する力や緻密さへのこだわりを追求するために、自らの行動結果を観察、記録、考察させていくなかで、「学びにつながるエラー」から学ぶ姿勢を育て、「かかわりを生かして力をのばす」ことを目標とする。

家庭分野では、平成17年度より、研究テーマを「生活の視点でのかかわりをみいだす、技術・家庭科の指導」とし、3年間継続研究を行ってきた。その中で、1枚ポートフォリオを題材のまとめりに作成し、学習履歴を振り返りながら学習を積み重ねることで、生徒自らかかわりを見いだすことが可能となり、生徒の学習意欲を高め、生活実践力へとつなげることができたことは大きな成果である。さらに、かかわりを見いだすための手だてとして、ウェビング法を用いることで、発想が広がり、様々なかかわりを見いだす方法の1つとして大変有効であることも確認できた。また学びの見取りの1つの方法として、ルーブリック評価を導入し、ワークシートなどでは見取りにくい実習場面について活用することを検討してきた。そこでは、生徒が自己のレベルをより客観的に自己評価できるように評価項目の具体的な表現を工夫することにより、生徒が自分自身の状況を判断することが容易となり、より多面的・多角的な評価を行うために大変有効であることが示唆された。

また、平成20年3月に告示された新学習指導要領の中学校技術・家庭「家庭分野」の改善の具体的事項においては、中学生としての自己の生活の自立を図り、子育てや安らぎなどの家庭の機能を理解するとともに、これからの生活を展望し、課題をもって主体的によりよい生活を工夫できる能力と態度の育成を重視している。そこで、本研究では、これまでの研究で積み上げてきた様々なかかわりを見いだすための題材設定や学習法、評価法などを踏まえ、新たな時代の家庭科授業創造に向けて、研究を進めていきたいと考え、本テーマを設定した。

【技術分野】

2 研究の目的

研究目標 かかわりを生かして力をのばす授業の工夫

(1)研究計画

1年次 かかわりを生かして力をのばす授業の工夫点のあらいだし

2年次 かかわりを生かして力をのばす授業の実践

3年次 かかわりを生かして力をのばす授業の研究の評価

(2)研究の経緯

一昨年度は、コンピュータと生活とのかかわりや、コンピュータはどのようなはたらきを持っているかといった内容を学習しながら、コンピュータが生活の中のどのような場面で、どのように利用されているか、その仕組みは何なのか、といったことを、プログラム学習を通して生徒の理解を促そうとした。そして、コンピュータが「わかる」・「できた」をより多く導き出せるかを研究の成否とした。そして、これまでの課題等から、

①トライ&エラーを積み重ねて学習を進めていくスタイルを取り入れる。

②グループ学習から個別学習への流れを整える。

③個人の学習の成果を全体に還元させる。

について研究を進めているが、生徒が「できた」という達成感を得るためには、「できそう」から出発していくことが必要である。そして、生徒が「できそう」から「できる」までの変容を「学びにつながるエラー」から読み取り、成功を導き出すために有効活用しながら、より生徒の関心・意欲を高める授業作りに取り組みたい。

3 本年度の研究 「かかわりを生かして力をのばす授業の工夫」(2年次)

～かかわりを生かして力をのばす授業の実践～

生徒が学習した内容と、もともと持っている知識や技能を、学習活動によって新しい知識や技能と組み合わせ、総合的な実践力として実生活に活用できるよう、基礎的な知識と技術を確実に習得させ、組み上げていくことが大切であると考えた。そこで生活に生かし、さらには工夫していくことができるような題材を設定することが必要であると考え、実践してきた。

本研究でいう「かかわり」とは、さまざまな「かかわり」を、既知の学習などから見つけ出し、課題解決に結びつけている力とする。さまざまな「かかわり」とは、知の再構成を進めるために学習者がすでにもつ世界と新たに会おう世界との「かかわり」ととらえる。そこで、今までの自分が理解していたことや知っていたこと、やってきたことと新たに学んだこととの「かかわり」を意識させる。そのためには、考えることを習慣とし、書き留めていくことを継続していくことができるような教材づくりが必要となると考えた。

生徒がエラーととらえる場面には、基礎的・基本的な間違いや、設計ミスに起因するもの、単なる勘違いなど様々なレベルのものが考えられる。生徒がイメージしていたものと結果にずれや異なった場面に、問題や課題に気づく場面があり、教師の指導のポイントがある。ここでは、どこをどうなおせばできるようになるのかという「かかわり」を意識させ、これくらいでいいたらうという気持ちを起こさせないための情報の提示と生徒の理解の確認が必要となる。今年度は、昨年までの研究で課題として、師範について・治具等の有効活用を中心に研究を進め、生徒がより積極的に題材にかかわっていけるようにしていきたい。このときに、言語活動を意識的に行わせ、生徒の意欲を生徒自身の活動から高めることができるかを併せて検証事項としたい。

ここで、エラーの種類を分類すると、

A 知識にかかわるエラー

①基礎・基本的な事項にかかわる失敗。明らかな失敗。

②知識を活用していく中で起こるより高度なエラー

B モチベーションにかかわるエラー

①自己管理にかかわる問題

②課題設定にかかわる問題

C 探究による(のための)エラー

探究活動による課題追求場面 いわゆる試行錯誤の場面

に分けることができる。A①やB②が起こりやすい授業では、基礎・基本的事項の習得も得られにくく生徒の関

心を高めることが期待できないので、これらが起こらない環境を整えることも重要な課題である。

4 今年度の成果と課題

昨年度から新たなテーマで研究を進めてきた。「かかわりを生かして力をのばす授業の工夫」を考え、工夫点をあらいだしていく中で、授業内での教師の師範が重要であることを再確認できた。技術（技能）を生徒に伝える際、教師の見せ方・進め方によって違いが出てしまう。本校の研究の柱のひとつである言語活動を意図的・意識的に学習場面に効果的に取り入れ、見せる・考えさせる・まとめさせる過程を経ることにより、知識や技能の定着をはかることができた。

治具については、ごく簡単な仕組みのものでありながら、のこぎりびき、かんながけ、釘の下穴あけなどといった様々な作業において、効果的、効率的な作業が得られるかを、比較させながら使用させることで、生徒自身が有効性を確認することができた。このことから、作業においても創意・工夫が必要であると考えさせるきっかけとすることができたと考える。

言語活動については、自らの考えを表現する、他者に伝える、他者から受け取ることについて、「学びにつながるエラー」のプリントを通して取り組んできた。掲示板で交流を図ることもあわせておこなうことで、活動の意欲が高められることも確認できた。生徒どうしの情報交換を活発にさせることで、基礎・基本的な事項にかかわるエラーを発生させにくくすることができ、生徒のアドバイスから問題を発見できる機会が増えたことで、教師の指導を待つ時間が減り、モチベーションを維持できた。

来年度は、効果的な師範方法について研究をすすめ、課題解決のための情報をどのように提示し、生徒自らの行動・活動につなげていくことができるかを確認したい。課題解決のための情報をもとに活動のポイントを確立しているか。教師や他の生徒からの情報や自分自身の活動を、整理・分析することができているか。自分の知識や技能を引き上げるために自主的に活動しているか。これらについて分析しながら研究のまとめとしたい。

5 参考・引用文献

中学校学習指導要領解説—技術・家庭科編—平成11年9月文部省
文部科学省ホームページ(<http://www.mext.go.jp/>)
技術・家庭学習指導書技術分野 開隆堂
観点別学習状況の新評価基準表 図書文化

6 具体的な実践事例

1年3組技術家庭科（技術分野）学習指導案

指導者 石田 剛士

1 ユニット名 机引き出しをつくろう

2 ユニットについて

(1)題材観

学習机という誰もが学校生活の中で一番多く接する機会のある用具を対象とすることで、学習を進める間の関心を保ちやすくなると考え、机の中に入れることができる引き出しづくりを設定した。また、基本的な箱形を作ることで加工に必要な事項等の学習要素を押さえることができると考えた。

(2)指導観

基本的な工具の利用については、技術分野では、ただ切るのではなく、どのようにすると切断しやすいか、効率よく作業を進めることができるか、設計通りの加工をしているかといった作業の確かさが大切な要素であると考え。繰り返し作業を続け、エラーを発見・記録・考察をしていくなかで問題を発見・予測し、修正・回避に活用する力を高めたいと考えた。このことから、エラーを深くまで見通しているか、どこまで先を見通しているかといった、精度の追求といった深まりや、エラーを予想し回避するといった力を生徒がつけることができるような教材設定が必要となる。作業を進める中で、生徒一人一人が自分にはどのようなエラーがおこりやすいか、同じようなエラーを他の人はどのように修正しているか、といったこと等を確認しあう事も、自分の行動や考えを深め、「かかわり」を求めていく動機になると考え、学習に取り入れている。

3 全体研究、教科テーマとのかかわり

今時の授業での「かかわり」とは、既存の学習内容から、自分に該当する部分を発見し課題の解決に向かおう

という判断や、また、それらを応用して課題の解決に結びつけようとする思考などの要素で構成される。自らの行動を観察、記録、考察することで、知識と技術を結びつけ、再構成しようとする活動を「かかわり」とし、これらをはぐくむ態度を育てる。課題解決につながる問題点を発見する機会である「学びにつながるエラー」を、必要不可欠なものにとらえ、エラーを観察・記録・考察した結果から、「できない」から「どうしたらできる」、「できる」につながる生徒の活動を教師の評価に結びつけていく。

4 指導計画 (全20時間)

※網掛けが本時 (2 / 3)

番号	項 目	時数
1	製図	4
2	設計	2
3	罫書き木取り	2
4	部品加工	6
5	仮組み	1
6	組み立て、仕上げ (本時)	3
7	製作のまとめ	1
8	技術とものづくり	1

5 指導目標

- ア 技術が生活の向上や産業の発展に果たしている役割について考えさせる。
- イ 使用目的や使用条件に即した製作品の機能と構造について考えさせる。
- ウ 製作品に用いる材料の特徴と利用方法を知らせる。
- エ 製作品の構想の表示方法を知り、製作に必要な図をかくことができるようにする。
- オ 材料に適した加工法を知らせる。
- カ 工具や機器を適切に使い、製作品の部品加工、組立て及び仕上げができるようにする。

観点別評価規準表

	項 目	ア生活や技術への関心・意欲・態度	イ生活を工夫し創造する能力	ウ生活の技能	エ生活や技術についての知識・理解
評価規準	A (1)	生活や産業の中で用いられている技術に関心を持ち、技術が果たしている役割や、環境・エネルギー・資源について考えようとしている。	技術を適切に使う方法を工夫している。		技術と環境・エネルギー・資源との関係に関する知識を身に付け、技術のあり方について理解している。
	A (2)	身の回りの生活を向上させるための製作品を構想することに関心を持ち、製作するために必要なことを図で表示しようとしている。	使用目的や使用条件に即した製作品を構想し、その設計について工夫し創造している。	目的とする製作品を設計することができる。	製作品の構想の表示方法に関する知識を身に付け、設計時に必要な材料の性質や機能及び構造について理解している。
	A (3)	加工技術に関心を持ち、目的や条件に応じて、工具や機器を適切に活用している。	材料の特徴と加工の目的に応じて、工具の仕組みを生かした使い方を工夫している。	製作の目的と製作品に用いる材料に適した加工を行うことができる。	加工技術に関する知識を身に付け、工具の仕組みについて理解している。
	A	製作品の設計と製作を通して、必要に応じて適切な手だてを行おうとしている。	目標・条件に応じて設計を工夫したり、工具の仕組みを生かして使い方や手順を工夫している。	目的の製作品を設計し、材料を適切に加工できる。	設計や製作に関する知識を身に付け、性質や仕組みについて理解している。

評価 具 体 の 規 準		③自ら構想したものの形を図で表すために工夫している。	④工具や機器を安全に使用できる。	⑦加工の目的や材料に適した加工法に関する知識を身に付けている。
-----------------------------	--	----------------------------	------------------	---------------------------------

6 本時の授業

- (1) 日時 平成21年7月4日(土)
- (2) 場所 技術室
- (3) 題材名 机引き出しを作ろう
- (4) ねらい 適切に工具を選択し、使い方を工夫しながら、組み立てを行うことができる。
- (5) 本時の指導と評価計画例

机引き出しを作ろう

本時の評価規準

関 意 態	工 創	技 能	知 理	A 十分満足できると判断される 状況	B おおむね満足できると判断 できる状況	C 努力を要する生徒へ の支援	評価方法
	④			加工の目的や条件に応じて、より適切な工具等を選択し、その使い方を上手に組み合わせるなど工夫している。	加工の目的や条件に応じて、より適切な工具等を選択し、その使い方を工夫している。	必要な情報の確認と、指導・助言。	学習プリント 授業観察
		③		組み立てを正確に行うことができる。	組み立てをすることができる。	つまずきの確認と、指導・助言。	学習プリント 授業観察
			⑦	加工の目的や材料に適した加工法に関する知識を身に付け、適切に利用している。	加工の目的や材料に適した加工法に関する知識を身に付けている。	必要な情報の確認と、指導・助言。	学習プリント 授業観察

(6) 本時の展開

段 階	時 間	学 習 活 動	教 師 の 指 導 ・ 支 援	備 考
導 入	5	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本時の目標を確認する。 ○ 底板の取り付けを行うことを知る。 ○ 「「学びにつながるエラー」から学ぼう」, 「底板を取り付けよう」のプリントを随時記入しながら学習を進めることを知る。 ○ エラーを回避するための事項を確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 底板の取り付けを行うことを知らせる。 ○ 「「学びにつながるエラー」から学ぼう」, 「底板を取り付けよう」のプリントを随時利用させる。 ○ 間違いやすい事例を前回の学習をもとに確認させる。 ○ 底板の裏表の打ち間違い, ボンドの塗り忘れ, 釘打ち方法 (A①) についてエラーを起こさないように徹底しておく。 ○ モチベーションを高め, 最後まで課題を追求する姿勢を求める。(B①) 	学習プリント発問 課題解決のために必要な情報提示
展 開	5	<ul style="list-style-type: none"> ・ 底板を枠とあわせる。 ○ 底板と枠があっているか確認し, ずれている場合には, ずれの状態を確認し, 修正法を考える。 ○ 状態を確認し, 必要に応じて底板にけがき線を入れる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 底板と枠をあわせ, 比較させる。 ○ 底板と枠があっているか。あっていない場合にはどのようにずれを修正するか考えさせる。(A②) ○ 条件を提示し, 必要な生徒には底板にけがき線を入れさせる。裏表を間違えてつけないように注意させる (名前を見て釘打ち) (A①) 	さしがね

	10	<ul style="list-style-type: none"> ・ 底板の加工をする。 ○ 必要に応じてかな等を使い、けがき線まで削る。 技能③ ・ 枠の加工をする。 ○ 必要に応じてかなを使って削る。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 底板の加工をさせる。 ○ 必要に応じてかな等を使わせ、加工させる。必要以上に削ってしまわないように十分注意させる。(A①) ・ 枠の加工をさせる。 ○ かなを使わせて加工させる。底板とのあわせを確認させながら行わせる。 	<p>学習プリント発問実演</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">課題解決のために必要な情報提示</div>
技能 知理 工創 かかわりを生かす活動 知理⑦	20	<ul style="list-style-type: none"> ・ 枠に底板を打ち付ける。 ○ 木工用ボンドを丁寧に薄くのばして枠に塗る。 ○ 枠を底板にあわせて、前板部から釘打ちさせる。このときに、底板と枠をしっかりとあわせながら作業を進める。 ○ さしがねで直角に枠が固定されているかできたか確認する。 ○ 加工の方法や精度について考え、プリントに記入しながら加工していく。 ○ 自己診断を行い、加工を進める。 ○ 「学びにつながるエラー」から学ぼう」のプリントに書き加えながら進める。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 枠に底板を打ち付けさせる。 ○ 木工用ボンドを丁寧に薄くのばして枠に塗ることを知らせる。まんべんなく塗ることで、強度が得られる事の確認。(A②) 基準面の確認 (A①) ○ 底板を削った生徒には底板の基準面の確認をさせる。(A②) ○ 枠を底板にあわせて、前板部から釘打ちさせる。(C) このときに、底板と枠をしっかりとあわせながら作業を進めることに留意させる。(A①, ②) ○ さしがねで直角に枠を固定させる事ができたか確認させる。(A①) ○ 加工の方法や精度について考え、自己診断をさせながら、加工を進めさせる。(C) ○ 「学びにつながるエラー」から学ぼう」のプリントに書き加えながら進めさせる。(B) 	<p>学習プリント発問実演</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">課題解決のために必要な情報提示</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-top: 10px;">かかわりを生かす活動</div>
まとめ	10	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本時で考え、記入したことを発表する。 ○ 「学びにつながるエラー」から学ぼう」のプリントに記入したことをもとに発表する。 ・ 次回の授業について知る。 ○ 次回の授業について知る。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本時の授業で考えたことを発表させる。 ○ 「学びにつながるエラー」から学ぼう」のプリントから考えたこと等を発表させる。(B①) ○ まとめる時間をあたえる。(B②) ・ 次回の授業について知らせる。 ○ 次回はやすりがけを行うことを知らせる。(B②) 	<p>次回へのかかわり</p>

【家庭分野】

2 これまでの研究経過

平成17年度～19年度 「生活の視点でのかかわりを見いだす、技術・家庭科の指導」
平成17年度 1年次 生活の自立を支援する学習内容の工夫と評価①
平成18年度 2年次 生活の自立を支援する学習内容の工夫と評価②
平成19年度 3年次 生活の自立を支援する学習内容の工夫と評価、成果と課題
平成20年度～ 「これからの生活を展望できる学習内容の工夫」

3 今年度の研究内容

新学習指導要領への移行期1年目となる今年度は、まず「A 家族・家庭と子どもの成長」において、これまで興味・関心に応じた内容であった「幼児との触れ合いとかかわりの工夫」「高齢者などの地域の人びととかかわり」が、すべての生徒が履修する内容に改められ、さらに家族関係や幼児の生活に関する課題選択学習が設けられたことを踏まえ、「A 家族・家庭と子どもの成長」の実習題材を扱いたい。

研究を進めるに当たっては、生徒の記述を中心とした事前事後調査とともに、授業ごとに「振り返りカード」による記述を積み重ね、それらの質的データを分析するという、質的研究法を取り入れたい。

質的研究は、“何を”“どのように”という現象それ自体を志向する問い（質的な問い）に対して有効な研究方法とされ（澤田・南, 2001）、その場に生きる人々にとっての事象や行為の意味を解釈し、その場その場のローカルな状況の意味を具体的に解釈し構成していくことを目指すものである。したがって、厳密に定義された既に決められた概念から出発するのではなく、問題をおおまかに示す自由度の高い「感受概念」を出発点とし、そこから個別具体的な記述による発展をねらうものである。つまり、実証データからその概念に新たな面がつけ加えられ、理論がつけられる。データ収集と理論形成や何を問うかの明確な追求が同時に行われるというのが大きな特徴である（秋田, 2007）。

本研究は、新学習指導要領における新たな授業開発を目差すものであり、したがって、質的な検証を丁寧に行うことは、これからの家庭科授業を創造するための手がかりとなるであろう。

4 実践事例 第2学年2組 技術・家庭科（家庭分野）学習指導案（略案）

- (1) 日時 平成21年7月4日（土） 9:40～10:30
- (2) 場所 山梨大学教育人間科学部附属中学校 南館2階 家庭科室
- (3) 題材名 「幼児とのふれあい交流学習②」～幼児と一緒におやつを作ろう～
5/6時間目
- (4) ねらい・対象児の発達や特性を考え、触れ合いやかかわり方を工夫することができる。
・対象児の生活に関心を持ち、課題をもって対象児にふさわしいおやつをつくることことができる。
- (5) 本時における評価の計画

規準	十分満足できる状況	おおむね満足できる状況	努力を要する生徒への支援
ア④	◎幼児との触れ合いに関心をもって取り組み、課題解決への見通しをもって幼児と適切にかかわろうとしている。	○幼児との触れ合いに関心をもって取り組み、幼児と適切にかかわろうとしている。	△左の基準に達しないもの これまでの学習を振り返らせ、班で決めた役割を確認させる。
イ③	◎幼児の個性や発達の特性に応じて、かかわりの予想や予定を幼児に合わせて修正しながら、自分なりの工夫をしたり新たな方法を考えたりしている。	○幼児の発達に応じて、幼児との触れ合いやかかわり方について、自分なりの工夫をしたり新たな方法を考えたりしている。	△左の基準に達しないもの 幼児の反応を確認しながら、修正が必要な場合は声をかける。

(6) 6時間の流れと評価の計画

時間	学習活動・ねらい	ア 関 意 態	イ 工 創	ウ 技 能	エ 知 理	評価対象 など
1・2	対象児の特徴を知り、対象児にふさわしいおやつづくりの計画を立てよう ・対象児の発達段階や特性，保護者の願いを知り，対象児の喜ぶおやつづくりの計画を立てることができる。	③				ワークシート 観察
3	対象児にふさわしいおやつをつくってみよう ・対象児のためのおやつを工夫して製作することができる。 ・製作したおやつを評価し，改善点を考えることができる。	③	②	③		ワークシート 観察 作品
4	触れ合い交流会の準備をしよう ・幼児が喜ぶ交流会の準備ができる。		②			観察
5	幼児との触れ合い交流学習②～幼児と一緒におやつをつくろう～（本時） ・おやつづくりを通して，対象児と積極的に触れ合うことができる。 ・対象児の発達段階や特性に応じて，かかわり方を工夫することができる。	④	③			ワークシート 観察 作品 振り返りカード
6	交流学習を振り返ろう ・ふれあい交流会から学んだことをわかりやすくまとめ，発表することができる。			②		ワークシート 観察 発表内容

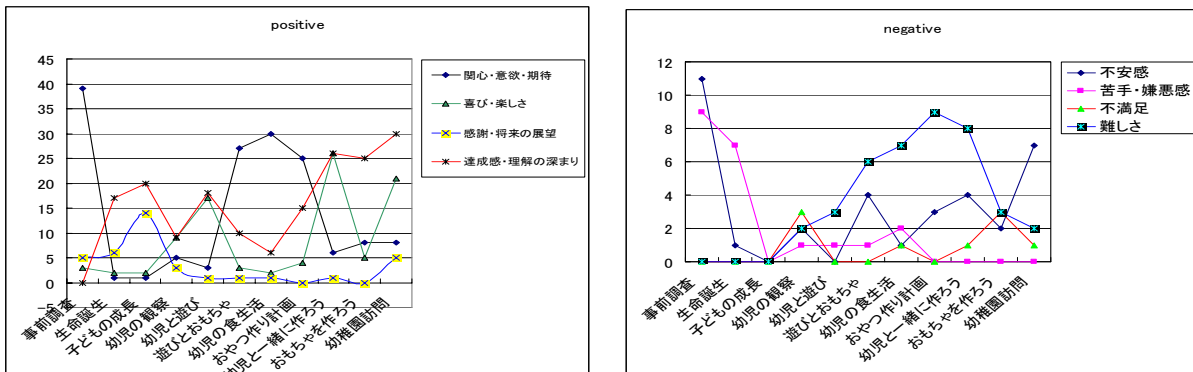
(7) 展開

過程	学習活動及び生徒の活動	教師の支援	指導上の留意点・評価
課題の把握 5	①本時のねらい，注意事項を確認する。 ②班ごとに対象幼児を迎えに行き，座らせる。	・本時のねらいを確認させる。 ・活動上の諸注意，衛生面や安全面への配慮についてまとめたものを掲示し，確認させる。	・幼児は幼稚園担任・長谷部先生の引率で来校し，教室に入って待機している。 ・対象児は1班2名
課題の追求 35	③幼児と一緒におやつづくりを行う。 ・幼児と一緒にできることのみを短時間でい，加熱等の時間を利用して簡単な遊びを行う。 例；紙芝居 色紙遊び お絵かき など ・テーブルクロスなど，試食の準備を行う。 ④試食 ・班ごとに幼児と楽しく試食しながら，適切に幼児と接する。 ・楽しく試食ができるように班ごとに工夫する。 ・食べ終わったら食器等を調理室に片付ける。	・各班の計画に沿って進めさせる。 ・安全面や衛生面に十分留意させ，身支度を整えて手を洗ってから調理に入らせる。 ・火の扱いに留意させる。 ・各班の進行状況を確認し，必要に応じて机間指導を行う。 ・幼児の反応を確認しながら，修正が必要な場合は声をかける。 ・時間を意識させるように声をかける。 ・楽しく試食が行えるように助言する。	【評価】ア④ 観察 【評価】イ③ 観察
まとめ 10	⑤感想発表を行う。 ⑥幼児と別れのあいさつをする。 ⑥振り返りカードとワークシートの自己評価欄を記入する。	・生徒だけでなく，幼児，幼児の保護者にも感想を聞く。 ・幼児は保護者のもとに戻る。 ・学習のまとめを行う。	・ワークシート ・振り返りカード 【評価】ア④ イ③ ワークシート 振り返りカード

範囲でおやつづくりに参加したことで、少し自信がでてきたように思います。家庭内や幼稚園では経験できないような体験をさせていただき、感謝いたします。

またこのような機会があれば、ぜひ参加させていただきたいと思います。本当にありがとうございました。

質的データの分析



ポジティブな表現を授業ごとに見ていくと、まず「生命誕生」「子どもの成長」では、胎内での人間の成長と誕生を学び、自分自身のこれまでの成長を振り返るため、＜理解の深まり＞＜親への感謝＞といった記述が中心であるが、幼児との交流を踏まえた「幼児と遊び」「遊びとおもちゃ」「幼児の食生活」に入ると、＜関心・意欲・期待＞が高まり、実際に交流すると、＜達成感・理解の深まり＞＜喜び・楽しさ＞の記述が多くなっていた。

ネガティブな表現を見てみると、事前調査と「生命誕生」の授業で見られた＜苦手・嫌悪感＞は、学習が進むにつれてほとんどなくなり、対象児の嗜好や親の願い、幼児のおやつを考えた「おやつづくりの計画」や「幼児と一緒に作ろう」では、＜不安感＞や＜難しさ＞の記述が増えていた。「おもちゃを作ろう」では＜難しさ＞の記述はほとんどなく、対象児に合わせておやつを考えるという課題は、これまで行ってきたおもちゃづくりより難しく、その分＜達成感＞＜喜び＞も大きい課題であったと言えるだろう。

5 まとめと今後の課題

公開研究会のまとめ、質的データの分析結果から、「幼児の生活と家族」における今年度の交流学习は、「幼児との交流」が必修となるこれからの家庭科の方向性を考えると、互惠性のある有意義な交流ができたと言えるだろう。しかし、「かかわりを見いだす活動」としては、もう少しワークシートやまとめ方を工夫する必要があるだろう。また、今年度は校舎改修工事等の関係で先を見通すことが難しく、計画通りに進まない面も多かった。来年度以降年間指導計画をしっかり整え、学習全体が見通せるような1枚ポートフォリオ等の活用も考えていきたい。さらに、今年度は後期に入り新型インフルエンザの影響で、前期と同様の交流はできなかった。様々な状況に対応できるような計画を作成しておくことも重要であると感じた。

6 来年度の方向性

今年度の研究である幼児との交流学习は来年度も引き継ぎ、今年度の課題を踏まえて継続していきたいと考えている。

しかし、来年度は公開研究会が11月に戻る予定であるので、インフルエンザ等の事態も考慮し、別の領域の教材開発を考えたい。具体的には、今年度山梨県総合教育センターの研究協力校として清田先生に授業をしていただいた「地域の伝統と文化」の領域や、大学院で志村先生から学んだ消費者教育・シティズンシップ教育等、協力員の先生方からのご意見をうかがう中で決定していきたい。

また、今年度は様々な機関と連携し、附属中の授業を提供したり、附属中で行った授業を分析していただいたりすることで、自分自身多くを学ぶことができ、よりよい研究を行うことができた。今後も可能な限り、様々な機関と連携を図り、新しいことに挑戦していきたい。

【引用・参考文献】

中学校学習指導要領解説 一技術・家庭科編一 平成20年9月 文部科学省
 これからの授業に役立つ新学習指導要領ハンドブック 中学校技術・家庭科（家庭分野）
 河野公子 他 平成20年7月 時事通信社
 ウェブリング法 一 子どもと創出する教材研究法 一 広島大学附属小学校
 関 浩和 著 平成15年7月 明治図書
 はじめての質的研究法 教育・学習編 秋田喜代美 他 編著 平成19年7月 東京図書

あ と が き

本年度から、平成20年3月に告示された新学習指導要領の全面実施に向けての移行期間に入り、本校でも移行措置関係規定に基づき移行を進めています。改めていうまでもなく、新学習指導要領は、教育基本法、学校教育法等の改正を踏まえ、新しい知識・情報・技術が政治・経済・文化をはじめ社会のあらゆる領域での活動の基盤として飛躍的に重要性を増す「知識基盤社会」の時代を生きていく子どもたちに「生きる力」を確実に育成することを目標に改訂されました。具体的な教育内容の改善事項として「言語活動」「理数教育」「伝統や文化に関する教育」「道徳教育」「体験活動」「外国語教育」の充実が示されています。

このような中、本校では、昨年度より「知の再構成を目指して—『かかわり』を生かした学習過程の工夫—」を研究テーマに研究を進めてきました。

知の再構成とは、これまでに得た知識や技能を課題に対峙したとき、その解決に必要な知識や技能に構成し直すことであり、生きて働く知識や技能を創りあげることです。「知識基盤社会」の時代を生きていく生徒達にとって、生活や学習の中でそれまでに出会ったことのない問題や課題に出会うことがこれまで以上に増すことが考えられます。このようなとき、生徒達は、先ずこれまでに得た知識や技能を目的に応じて再構成し、その解決に向かうことになり、今後このような力が不可欠となってきます。そこで、本研究では、知を再構成する手だてを身につける具体的な方策として、『かかわり』をキーワードとして捉え、この『かかわり』を意識した学習過程を工夫することによって、授業の中でこの力を身につけていくことができると考え研究を進めてきました。この中で特に、考えたことや考え方・考えている内容を他の人に伝え、他の人との交流を通して、さらに内容の濃い・深いもの、問題解決に必要なものとしていくことができると考え表現力の育成にも取り組んできました。

ところで、この『かかわり』については、平成17年度から3年間「かかわりを見いだす活動を重視した授業を創造する—学習内容の関連性に焦点をあてた教材研究と授業づくり—」をテーマに実践的研究に取り組みました。この研究において、『かかわり』を“教科の学習内容同士のかかわり”“教材の持つ学問の体系的なかかわり”“教材と日常事象のかかわり”の3観点からとらえ、生徒がバラバラに持っている知識や技能を、『かかわり』をキーワードに整理・構造化し、ネットワーク化することで、“必要なときに活用できるもの”とすることができると考え研究を進める中でとらえられるようになりました。

本年度の研究は、これまでの『かかわり』についての研究を基盤に、新学習指導要領における内容の改善事項の一つである「言語活動の充実」、中でも「表現力」に着目して、移行措置を含め、新学習指導要領の趣旨を具現化する方策について進めてきました。

研究は、第2年次を終わり、来年度は本研究の最終年次となります。本年度の研究の成果を活かし、新たに生まれた課題に取り組みながらまとめをするとともに、今後も地域の教育研究のパイロットスクールとしての使命を果たすべく、教職員が一丸となって、中学校教育における理論研究と実践研究を積極的に推進していきたいと思えます。

終わりにになりましたが、本校の研究を進めるにあたり、ご指導やご支援をいただきました山梨県教育委員会、山梨県総合教育センター、甲府市教育委員会、甲府市校長会、甲府市教育研究協議会をはじめ研究協力員の先生方、本大学教職員の皆様に心より感謝を申し上げます。今後もお一層のご指導ご支援を賜りますようお願いいたします。

副校長 堀之内睦男

平成21年度 研究同人

宮澤正明 学 校 長
堀之内 睦 男 副 校 長
石 井 敬 主 幹 教 諭

国 語 科	○ 大 脇 博 望 月 陵 中 込 幸 雄	(研究主任)
社 会 科	○ 中 田 敦 小 林 淳 真 奥 田 陽 介	(研究推進員)
数 学 科	○ 萩 原 喜 成 島 口 浩 二 櫻 井 順 矢	(研究副主任)
理 科	有 賀 雄 三 ○ 小 崎 由加里 内 藤 波矢登	(研究推進員)
英 語 科	石 井 敬 ○ 桑 畑 秀 子 大 矢 裕 子 高 杉 廣 張	(研究推進員) (研究推進員)
音 楽 科	○ 成 田 幸 代	
美 術 科	○ 小 田 切 武	
保 健 体 育 科	○ 小 田 切 聡 飯 塚 誠 吾 川久保 愛	
技 術 ・ 家 庭 科	石 田 剛 士 ○ 赤 岡 玲 子	(研究推進員)
養 護 教 諭	赤 坂 みえ子	
図 書 館 司 書	古 屋 久 美	

※ ○印は教科主任

**山梨大学教育人間科学部附属中学校
平成21年度 研究紀要**

平成22年3月 4日 印刷

平成22年3月 5日 発行

編集・発行 山梨大学教育人間科学部附属中学校
〒400-0005 山梨県甲府市北新一丁目4-2
電話番号 055-220-8310
ファックス 055-220-8784

印刷・製本 株 東 甲 社