

平成十三年度

長期研修生

研究報告書

山形県教育センター

平成13年度 長期研修生

# 研究報告書



平成14年3月

山形県教育センター

## は し が き

21世紀の日本の教育を方向付ける学校週5日制と新教育課程のスタートをこの4月に控え、学校を取り巻く環境は大きく変化しています。国際化、情報化の進展、少子化・高齢化社会の到来等により、子ども達の価値観の多様化が進む一方、保護者や地域からの教育に対するニーズも増大しています。また、文部科学省は、「21世紀教育新生プラン」を発表し、具体的な主要施策や課題及びこれらを実行するための具体的なスケジュールを明らかにしました。

このような社会の変化に対応した教育改革が急ピッチで進む中、各学校においては「生きる力」の育成を基本としつつ、各教科等の指導の充実と総合的な学習の時間を核とした特色ある学校づくりが求められています。

これら教育課題等の解決を図り、教員の資質能力の向上を目指して、今年度も、小学校から5名(6か月2名、12か月3名)、中学校から5名(3か月2名、6か月3名)、高等学校から5名(3か月5名)、特殊教育諸学校から1名(12か月1名)の計16名の皆さんが長期研修生として当教育センターに入所しました。それぞれの皆さんには、熱心にしかも意欲的に研修に取り組むとともに、指導力の向上に努めていただきました。

この研修報告書は、研修生の皆さんの当教育センターでの弛みない日々の研修の成果をまとめたものです。それぞれの研究は、研修生自身の今後の指導に役立つことは勿論、本県の学校教育の充実発展に寄与するものと確信しております。

終わりに、研修を進めるにあたって、調査回答や授業実践等の御協力を賜り、ご指導いただきました関係各位に対し、心よりお礼申し上げます。

平成14年3月

山形県教育センター

所長 石川 翼久

目 次

(前期研修・3か月)

- 1 実践的コミュニケーション能力を育てる言語活動の工夫と評価方法の研究  
～言語の使用場面と働きの例を中心に～  
天童市立第三中学校 教諭 金沢 省
- 2 総合的な学習の要素を取り入れた中学校国語科の授業の展開  
高島町立第三中学校 教諭 鈴木かなえ
- 3 主体的に数学とかかわりを持てる生徒の育成を目指す「数学基礎」の指導  
酒田市立酒田中央高等学校 教諭 高橋 祐子
- 4 高等学校における体系化した「環境教育」のあり方  
～専門教科における環境に対する意識付けについて～  
県立米沢工業高等学校 教諭 後藤 武志
- 5 校内LANを活用したデータベースシステムの構築  
県立庄内総合高等学校 教諭 加藤 吉絵

(前期研修・6か月)

- 6 算数的活動におけるコンピュータの有効利用の実践研究  
上市市立上山小学校 教諭 村山 裕司
- 7 「情報とコンピュータ」の授業で生かせる教育用コンテンツの作成  
～生きる力を育む主体的学習と有効活用できる校内環境づくりを目指して～  
山形市立第八中学校 教諭 草苺 彰弘
- 8 生徒の自主性・自発性を尊重した生徒会活動への指導・支援のあり方  
～生徒の自主的・実践的活動を助長する年間指導計画作成～  
真室川町立真室川中学校 教諭 那須 勲
- 9 生徒の持つ悩みや不安の解決に向けた支援方法  
～開発的教育相談(育てるカウンセリング)を中心として～  
酒田市立第三中学校 教諭 鈴木 妙

(後期研修・3か月)

- 10 生徒が自ら考える関数教材の指導のあり方  
～生徒の理解の様子と教材の構造の把握を通して～  
県立荒砥高等学校 教諭 伊藤 香
- 11 普通教科「情報」における「情報A」の指導計画作成と授業の構成について  
県立左沢高等学校 教諭 小松 英樹

(後期研修・6か月)

- 12 一人一人を大切にしよう思いやりのある学級づくり  
～児童相互の交流を深める授業を通して～  
戸沢村立神田小学校 教諭 井上 美穂

(12か月研修)

- 13 保健室からの相談活動  
～児童・生徒との信頼関係づくりと校内連携のあり方に関する研究～  
天童市立山口小学校 養護教諭 須藤 好子
- 14 生きる力を育成していくためのコンピュータの効果的な活用方法  
～社会科の学習でのコンピュータ活用～  
新庄市立新庄小学校 教諭 栗田 忠男
- 15 通常の学級における学習障害(LD)児や注意欠陥/多動性障害(ADHD)児等の  
支援のあり方についての研究  
鶴岡市立朝陽第四小学校 教諭 中村 守
- 16 障害の重い子どもが健康で安全な学校生活を送るために  
～健康に配慮を要する子どもの健康指導～  
県立ゆきわり養護学校 教諭 堀米 弘子

実践的コミュニケーション能力を育てる言語活動の工夫と評価方法の研究

～言語の使用場面と働きの例を中心に～

天童市立第三中学校  
教諭 金沢 省

目 次

I 主題設定の理由と研究のねらい	1
II 研究内容	1
III 指導法の改善	1
1 学習指導要領	1
2 実践的コミュニケーション能力について考える	2
3 指導法の改善	3
4 年間指導計画	3
5 言語の使用場面と言語の働き	6
IV 評価法の改善	7
1 これからの基本的な評価の考え方	7
2 これからの評価の在り方	7
3 評価の現状	8
4 改善の視点として	8
V 研究のまとめ	8
1 研究の成果	8
2 今後の課題	9
3 研修を終えて	9
☆ 資料	10～13

参考文献・引用文献

中学校学習指導要領解説－外国語編－		文部省
新中学校教育課程講座<外国語>	平田和人	ぎょうせい
改定中学校学習指導要領の展開 外国語	平田和人	明治図書
外国語(英語)科の授業をどう創るか	平田和人・金谷憲	明治図書
「生きる力」の評価がわかる 速解 新指導要録・教課審答申		ぎょうせい
中学校コミュニケーションの基礎基本	荻野谷悦子・Renee Gauthier Sawazaki	学事出版
STEP英語情報 2001 3・4		
特集年間指導計画(筑波大学附属中学校)		日本英語検定協会
筑波大学附属中学校 肥沼 則明先生ホームページ		
H11・12年度 教科担当指導主事会資料		文部省
H13年度高等学校新教育課程説明会資料		文部省
山形教育 1999, No.311 「英語教育の新しいステージを迎えて」 佐藤俊一	山形県教育センター	

## I 主題設定の理由と研究のねらい

新学習指導要領では、外国語を必修とし、英語を原則として履修することとなった。そして、外国語の目標として実践的コミュニケーション能力の育成が最重点目標として掲げられている。実践的コミュニケーション能力とは、「単に外国語の文法規則や語彙などについての知識をもっているというだけでなく、実際のコミュニケーションを目的として外国語を運用することができる能力のこと」である。そして、この実践的コミュニケーション能力の育成を図るためには、より臨場感のある言語使用場面の設定が必要となるであろう。今回の指導要領には新たに言語活動の取扱いの項が設けられ、「言語の使用場面」と「言語の働き」が示された。これらはコミュニケーション活動を設定する上での鍵となる。また新しく設けられた項でもあり研究が必要となる部分であると考え本主題を設定した。

さらに、英語の目標が3学年間を通した一括の目標となったことにより、学年ごとの目標は、各学校が生徒の学習の実態に応じて設定できることになり、長期的な視野に立った各学校独自の指導計画も必要となる。

この研究を通して今後の指導実践に生かせるものを残すことをねらいとする。言語活動の取扱いの項をベースとし、「言語の使用場面」と「言語の働き」の例について考察し、日常の授業における実際的な言語の使用場面の設定や、言語の働きを意識した言語活動事例集を作成する。そして、それぞれの活動における評価マニュアル及び評価表等を作成する。このように、言語活動の取扱いとその評価についてまとめることは、今後の実践に大いに役立つと考える。

## II 研究内容

### 1 基礎・理論研究

- (1) 指導要領「外国語」及び関連する解説書、資料や文献による基礎研究
- (2) 指導法についての理論に関する資料や文献による研究
- (3) 評価理論に関する資料や文献による研究

### 2 実践研究

- (1) 平成14年度より使用する教科書の分析
- (2) 年間指導計画の作成
- (3) 言語活動事例集、評価マニュアルの作成
- (4) 英語教育に関する資料収集と先進的な学校の情報収集及び研修会への参加

## III 指導法の改善

### 1 学習指導要領

学習指導要領における英語の目標などこれまであまり意識して考えていなかったのだが、今回の研修において平成14年度より完全実施となる新指導要領を始めとし、さまざまな解説書、資料等を読んでみてその必要性を実感した。そしてこれまで選択教科であった英語が、必修教科に位置付けられたことはこれからの英語教育にどのような意味を持つのかを考えた時、一つの転換期ととらえる事ができるのではないかと考える。また、国際理解・異文化理解・コミュニケーション等の言葉が英語教育において、一般的に使われているが、言葉だけが一人歩きしていてその実態は何かよく理解されていないような感じがするのは私だけだろうか。このあたりのことについても今回の研修において自分なりの解釈を深めていきたいと考える。そんな中で真の国際化、グローバル化時代に対応できる生徒の育成は大きな意義があり、中学校段階ではまずその基礎的能力を身に付けることが重要である。そして、それがこれからの中学校英語教育に科せられた使命であろう。

## 2 実践的コミュニケーション能力について考える

新指導要領における外国語の目標として、実践的コミュニケーション能力の育成が最重点目標として掲げられている。現行の指導要領においても、外国語で積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度の育成という目標が3本柱の一つとして示されている。今回さらに実践的という言葉をつけて、コミュニケーション能力に対してもう一步踏み込んだより現実的な目標となっている。ここで問題になるのは、実践的コミュニケーション能力とは何を意味するかということである。指導要領における実践的コミュニケーション能力とは、「単に外国語の文法規則や語彙などについての知識をもっているというだけでなく、実際のコミュニケーションを目的として外国語を運用することができる能力のこと」であると述べられているが、これについて考えてみたい。

### (1) コミュニケーションとは

コミュニケーションという言葉には様々な定義がなされ、より身近なところでは「社会生活を営む人間の間に行われる知覚・感覚・思考の伝達。言語・文字その他視覚・聴覚に訴える各種のものを媒介とする。」(広辞苑)と定義されている。注目すべきは、言葉そのものよりもその言葉によって伝え合う内容に重点が置かれていることである。

このことから、外国語科の目標として掲げられている「実践的コミュニケーション能力」とは発達の程度やその人の人が置かれている状況によってさまざまとらえ方ができ、指導要領で述べられているようなことは一般的なことであり、実際には定義しにくいものであると考える。そして、人によっては大いに意見の分かれるところであろう。そこで本研究における実践的コミュニケーション能力を中学生程度と限定した上で考えてみることにする。

### (2) 私が考える中学校英語学習における「実践的コミュニケーション能力」とは

「実践的」とは学んだことを実際に使い、相手とコミュニケーションし合えることであり「コミュニケーション能力」とは自分の気持ちや考えを言葉や文字を使い相手に伝えたり(自己表現力)、相手の意向や情報を理解したりすることができる能力と考える。

### <考察>

中学校段階では語彙の量による制約があることにより完全にコミュニケーションできなくてもその基礎を養うことや、英語を使ってみようとする態度や意欲を高める段階まで達成できればよいと考える。言い換えれば、英語を使って何か相手に伝えてみたいと考えた時(言語の使用場面の例や言語の働きの例を参考に学習を積み上げたとして)3学年間を通してさまざまな場面について学んだことを生かし、使えるようになった表現が実際の場面で自然な形で出てくるということである。自己表現力には当然個人差があると考えられるので、相手に伝わる、通じるということを基本的な目標と考える。実践的とは頭で理解したということではなく、実際に使うこと、役立たせることであり、これを達成するためには一つのことを継続的に取り組み、確実にその内容について定着させることが必要である。また英語は自分にとって関係の無いものであるという否定的な意識を抱かせないことが重要である。わからないという意識を持たせないということである。英語は人によっては中学・高校・大学と10年間も学習するものである。また小学校からの導入も検討されている昨今の状況を考える時、英語の必要性を意識しない生徒がいるというのは考えにくい。授業の改善、指導法の改善が提唱され久しく時は経っているが、実際に改善されてきている部分とそうでない部分とがあり(全部を改善する必要はないが)こういった指導法がベストだといったものが見当たらないのが現状であろう。

### 3 指導法の改善

#### (1) 実践的コミュニケーション能力を育てるためには

この何年勉強しても英語が使えない状況を脱し、真の実践的コミュニケーション能力を身に付けるためには、実際の授業においても、単なる言語活動にとどまらず、生徒が自分の意見や考えをしっかりと持ち主体的に発話していくような学習活動が求められる。そのためには英語を使わざるを得ない環境を作り出し、また英語を使ってみたい状況を設定することが有効であろう。言葉は、模倣や反復だけでは習得することができないと言われていて、習った表現をより臨場感のある言語使用場面を設定して実際に使用して試みる必要がある。臨場感とは日常の授業において行われる言語活動ができるだけ実際の言語の使用場面に近い形で行われ、効果を持たせることである。

#### (2) 言語活動の工夫について

実践的コミュニケーション能力を育てるための手立てとして言語活動の工夫について考えてみたい。一口に言語活動と言ってもこれには4領域すべてが含まれるものである。そして実践的コミュニケーション能力は4領域すべてにかかわりを持つものである。したがって授業で取り扱う活動はすべてが言語活動であるといえるわけだが、現状の活動はなかなか実践的コミュニケーション能力と結び付いた活動とはいえない状況である。一つ例を挙げてみると買い物の場面などにおいて、よく使われる表現など何回も練習して、実際に対話練習なども行うのだが、継続性がなくその場では覚えたような感覚にはなるが、定着するまでには至らず、実際に使えるところまでは到達していないということである。そこで、実際に使える段階まで能力を高めるためには継続性が必要であると考え。したがって、この現在の活動を見直す必要があるだろう。今回の指導要領には新たに言語活動の取扱いの項が設けられ、「言語の使用場面」と「言語の働き」が示された。この項をもとに日常の授業において継続的に活用できる言語活動事例集を作成し実践的コミュニケーション能力を育てるための手立てとしていきたいと考える。今回の研究では、「年間指導計画」と「言語活動の取扱いにおける言語の使用場面と言語の働き」に絞って考えてみたい。

### 4 年間指導計画

#### (1) 育てたい生徒像をもとに考える

3年間の指導を通して生徒にどのような英語の力をつけさせたいのか、言い方を変えれば、卒業するまでにどのようなことをできる生徒にしたいのか、つまり「育てたい生徒像」を明らかにするということである。それにはまず、生徒の実態を分析することが必要である。

#### (2) 生徒の実態

現在の学校に5年間勤務した中(担当は3年・3年・1年・2年・3年)での生徒の実態を考えてみると、次のようなことが英語学習における生徒の実態として見えてくる。

1年生にとっては初めて習う教科であり、初期の段階では非常に意欲的であり積極的に授業に取り組む生徒がほとんどである。そしてほとんどの生徒が内容を理解していると判断することができる。しかし1学期の後半より徐々に取り組みに差が見られるようになり、1学年が終了するころにはかなりの学力差が見られるようになる。

(課題として) 1学期の後半に導入される3人称単数現在形がうまく理解できずにその後の学習に徐々に意欲を失う生徒が多い。やや面倒な部分が学習の中に取り込まれてくる時期の指導方法はどうか考えなければならぬ。

2年生になると英語を得意とする生徒とそうでない生徒に分かれてしまう。まさに一桁のテストの点数から100点までの差が現れてくる。テストの得点だけで生徒の能力を判断することはできないが、不思議と得点能力は1年間を通してあまり大きな違いがない。1年次の基礎学力が大きくかわりを持つと考えられる。対策を講じないわけではないが、なかなか学力を向上させるには至らない現状である。学力が向上しなくてもがんばっている生徒もいるが、もはやほとんど英語には興味を示さない生徒もいる。

(課題として) この2年生の1年間をどのように過ごすかということは、翌年の受験期を考えると大切な時期に当たるわけだが、生徒にとっては先の見通しが甘く取り返しのつかない1年間になる場合もある。(教える側にも同様の課題があると考え)

3年生になると自分の進路ともかわり、分からないなりに再びがんばってみようという気持ちが感じられるが、ここでもテストでの得点の伸びが見られる生徒はあまりいない。我々も必死になって学力向上対策を考え指導に当たっているのだが、残念ながらあまり学力の伸びが見られず、得点力を伸ばしたいという生徒たちの希望に応じられていないのが実情である。中には選択問題(記号の問題)のみ解答を記入し、他は白紙という生徒もおり、何とかしなければと思いながらも何ともならないのが現実である。

(課題として) 英語が苦手教科の生徒であっても、さらに高校生活3年間での英語学習につながる基礎的な内容だけは理解させておく必要がある。

#### <全体考察>

このように3学年間をトータルで見た時、つまづきがどこにあるのか、そしてその対策はどのようにすればいいのかをもっと英語科の先生方で話し合いをし、解決する必要があるだろう。解決することを先送りすることによって、課題がどんどんふくらみ解決策を見いだせなくなるのである。日々の忙しさに流されて生徒たちの可能性を伸ばせずに3学年間を終えて卒業させてはいけないのである。しかし現実問題として、1年生のときに理解できなかったことが2・3年生になって急にできるようになるということは期待できない。そうすると初期の英語学習における意欲、積極性を持続させるということクリアできればある程度問題は解決されるのではないかと考える。重要なのは、1年生の指導における初期段階以降の指導法の改善であると考え。なぜならば、1年次の学習内容をほぼマスターした生徒は、聞く、話す、読む、書くという英語の4領域についてある程度バランスよく学習がなされており、音声、語句、文法等についてある程度の基礎知識が確立され、学習方法も身に付いており、次の学習が自然な形で理解される状態にある。すべての生徒といかなくても、6~7割ぐらいの生徒たちがこの状態で1年間を過ごす形での指導が達成されるならば、2年生以降の学習活動はさらに幅広い学習内容に結び付いたものになるだろう。単純に1年次の内容とその成績だけで判断することはできないかもしれないが、ある程度まで1年次の内容について理解していると判定された生徒は、2年生以降にあまり大きな崩れは見られず順調に伸びているような場合が多い。これをもとに卒業までに、「育てたい生徒像」を考えてみると、面倒なことにも粘り強く取り組めることを前提として、

①多少の間違いはあっても場面、場面に応じた表現を使い、コミュニケーションが図れる生徒。(技能面)

②英語で情報を伝え合おうとする意欲を持った生徒。(態度面)

と考えてみたい。

これを卒業までの目標とし、「聞くこと」「話すこと」を中心とした言語活動年間指導計画を作成した。(サンプル版) 各学年の目標は3学年間の一括目標を言語の使用場面と言語の働きの例を、言語材料などの扱いを考えて組み合わせ、配慮事項を参考に定めた。

(3) 「聞くこと」「話すこと」を中心とした言語活動年間指導計画 (サンプル)

第1学年の目標: 自分の気持ちや身の回りのできごとなどについて、簡単な表現を用いてコミュニケーションを図ることができる。  
 第2学年の目標: 事実関係を伝えたり、相手の行動を促したり自分の意志を伝えたりすることについて、独創的な表現を用いてコミュニケーションを図ることができる。  
 第3学年の目標: 様々な考えや意見を聞き、考えを深めたり情報を伝えたりすることについて、創造性豊かな表現を用いてコミュニケーションを図ることができる。

学年	第1学年	第2学年	第3学年
月	活動内容	活動内容	活動内容
4	あいさつ (1) 日常 (2) 初対面 (3) 別れるとき	自己紹介 (1) 1年次の発展	自己紹介 (1) 1・2年次の発展
5		相手の行動を促す (1) 質問する (2) 依頼する	街へ出かけよう (1) 道をたずねる
6	自己紹介 (1) 名前、年齢、出身地 好きなことなど	(3) 招待する (4) 確認する (5) 約束する など	(2) 乗り物を利用する (3) 買い物をする
7	(2) like, play, study など を使って発展させる	Show and Tell	(4) 食事をする
9	気持ちを伝えよう (1) お礼を言う		ALTと友達になろう (1) 自己紹介を聞く、する (2) 自由に話してみよう
10	(2) おわびを言う (3) 喜ぶ	意思を伝えよう (1) 賛成する/反対する (2) 承諾する/断る	家族、趣味など 5W1Hを使って
11	(4) 驚く	(3) 希望する (4) 許可を求める (5) 提案する	学校での学習や活動 (1) 学習のこと
12	(5) お祝いを言う (6) ほめる など	(6) 待ち合わせをする (7) 申し出る など	(2) 行事や部活動のこと
1	一日の生活 (1) 朝起きてから 眠るまで	電話をかける (1) 相手がいる時 (2) 相手がいないうち	自由スキット作り (1) これまでの学習を 通して学んだことを 総合的に発展させる
2	(2) 家庭での生活	(3) 発展	
3			

各学期の最後に、これまで学習したことを生かした対話活動などを行う。(まとめの活動例)

5 言語の使用場面と言語の働き

我々は日常生活の中でごく当たり前相手に相手に対して言葉を使い対話をしているが、そこには必ず場面があり、使う言葉は何らかの機能を持っている。今回の指導要領には新たに言語の取扱いの項が設けられ「言語の使用場面」と「言語の働き」の例が示されているが、これらについて考えてみたい。また、今回の研究におけるサブテーマでもある。これらがコミュニケーション活動を設定する上での鍵となる部分と考え、考察を加えて日常の授業に生かしていきたいところである。併せて言語活動事例集を作成する

(1) 考察

言語の使用場面については「特有の表現がよく使われる場面」と「生徒の身近な暮らしにかかわる場面」の二つに分けて示されている。そしてそれらの例として挙げられている場面は、さらに細分化されると考える。そして例示された英文についてももっと多様に考えなければならない。「あいさつの場面」の例を見てみよう。

A: Good morning. How are you?  
 B: Fine, thank you.

と示されているが、別のあいさつの仕方もあり、常に Fine という答え方だけでなく「調子がよくない」「風邪を引いている」といったさまざまな場合が考えられる。そこで対話の基本例題が運用できるようになったら、この場面ではこのような対話が成立するとか、別の表現の仕方もあるなど生徒同士で対話内容を考えさせ言語活動として実践させることによりさらに幅広い活動につなげていかなければならないと考える。

言語の働きについては「考えを深めたり情報を伝えたりするもの」「相手の行動を促したり、自分の意思を示したりするもの」「気持ちを伝えるもの」の三つに分けて示されている。言葉を使うには、何か目的があつて意見を言ったり、質問したり、申し出たりするわけである。話す目的やねらいのことを言語の働きと解釈してもよいだろう。また対話はその場その場で状況を判断し、話し掛けたり掛けられたりするものである。その場に合った自然な言葉が出てくるところに言語の働きが存在するのであろう。一つの働きを取ってみても数多くの場面設定が想定される。

このように考えた時、「言語の使用場面」と「言語の働き」は別々のものではなく一体化したものとしてとらえることができる。そして、さまざまな場面を設定し言語の働きとの組み合わせを図りながら実際の言語活動が実践されれば、話の中身が理解できなければ聞き返したり、質問したりして、対話を成立させることができるようになり、本当の意味での実践的コミュニケーション能力につながると考える。

(2) 言語活動事例集について

① 場面と活動内容のアイデアを考える

② パターン化できるものと、そうでないものに分けて考える

次のような場面について対話の練習をしましょうと言って、いきなり対話の練習ができるものではない。その場面ではどのような表現が使われて、どのような働きがあるのかを学ぶ必要がある。単語から語句そして文という形で練習し、ある程度それらの表現の仕方を理解して使えるようになった段階でペア、グループ活動、そして発展活動に移していく。対話の流れも形式的なものから、アドリブ(既習の内容)を入れたり、発展・応用した形を取り入れたりできれば、大変効果的な活動になる。相手の話していることがよく聞き取れなかったり、理解できない時は聞き返したり、質問したりする場面があつてもよいだろう。それこそ、生徒主体の言語活動と言えるものである。

とにかく英語を使ってみることが大事なことであって、ALTなどが来た時には、そのまとめの活動の時間に充てることも考えられる。そして、それはより生きた英語を話し、理解するという活動に結び付くと考える。

例えば、自己紹介の場面（1年）  
簡単なあいさつ、名前、年齢、出身地を自己紹介の内容として提示したとき、生徒によっては、私は～中学の生徒である。犬を飼っている等も話の内容に入れてみたいなどの要望が出た場合、対応できる部分については未習の事柄であっても可能な限り支援していく。そうすることによって、自分で調べたり、質問したり意欲・関心をさらに高めることができるであろう。また、これらの活動を通して、文法事項の定着を図ることも可能であろう。このように、生徒たちが英語を自発的に使ってみたい、調べてみたいという状況を作り出すことによって、どのように表現するのか探求心を持たせることができれば、生徒が自ら主体的に発話していく活動につなげることができると思う。

### （3）言語活動事例集の果たす役割

- ①授業のウォームアップとして使えるものを作成することを目的とする。題材によっては授業の中心となる場合もある。
- ②10分程度の活動ができるものとする。
- ③継続して練習し、実際に使ってみて、運用度を高める。発展的、応用的な部分にもチャレンジさせる。（いろいろな生徒とペアを組むことができる）
- ④発表する場を設け表現力を高める。

次に、これらの評価について考える

## IV 評価法の改善

### 1 これからの基本的な評価の考え方

計画—実践指導—評価は一連のものであり、学習指導と評価は常に一体となつて行われるべきという基本的な考え方はこれまでと大きな違いはないと考える。また教師による評価、生徒による自己評価や相互評価等も生かされていくべきであろう。

### 2 これからの評価の在り方

そして、これからの評価は、（1）絶対評価と（2）個人内評価が重視されることになる。さらに、評価は指導の改善に生かされなければならない。評価を通じて、教師が指導の過程や方法について反省し、より効果的な指導が行えるよう指導のあり方について工夫改善を図っていくことが必要であるとする。

#### （1）絶対評価（目標に準拠した評価）

生徒の学習到達度を外的・客観的な評価基準に基づいて評価することが絶対評価である。絶対評価は、設定された教育目標としての一定の基準に照らして、個人の変化や発達を測定し価値を付ける評価方法である。学習指導要領に示す目標に照らしてその実現を見る評価であり、教科等の目標や単元の学習目標が生徒の学習活動でどこまで達成（到達）されたかを把握する。同時に評価の観点に対応した評価基準を設ける必要がある。そのためには、それぞれの到達目標をとらえるための評価の観点を明確にしておく必要がある。

### （2）個人内評価

生徒個人のよい点や可能性、進歩の状況などを積極的に評価するとともに、指導の過程や成果を評価し、指導の改善を行い学習意欲の向上に生かすようにする評価の仕方である。学習指導における評価は、指導の成果だけではなく指導の過程における生徒の学習に対する努力や意欲なども評価の対象に含むということである。そのためには、他者との比較評価ではなく、生徒一人一人が持つよい点や可能性など多様な側面、進歩の様子などを把握する評価の視点を大切にすることが重要である。現在使われている相対評価と相反する考え方である。

## 3 評価の現状

現在の評価はどのような状況にあるかというところ、さまざまな活動を通じた評価を積み重ねた評価にはなっていない。観点別評価については、評価する基準がやや不明確なところもあり、適切な評価といえるか疑問が持たれるところである。評価をするに当たっては、毎回どのように評価をするか迷ってしまう状況にある。評価の基本的な考え方をあまり満足に反映されておらず、こうすればよいという評価の仕方が確立されていないのが現状である。このように考えたとき、現在の評価方法とこれからの評価方法には大きな隔たりがあり、見直しと改善が必要になってくると考える。

## 4 改善の視点として

- （1）英語の目標や言語活動の内容が3学年間一括して示されている（ということは）
- （2）中学校3学年間を一つの英語学習のスパンとしてとらえ、その中で指導や評価を考えればよいということであり（基本的なコンセプト）
- （3）指導や評価がゆとりを持って弾力的に行える（ということにつながるであろう）
- （4）しかし、日常の授業の積み上げが評価されなければいけないことは言うまでもない。

このことから年間単位、さらには中学校3年間という比較的長い目で見た中での評価について具体的に考えなければならない。なぜならば、各教科の評定もすべて絶対評価に変わるからである。現行における観点別評価は絶対評価であるが、これについても評価の基準が不明確な面があり、さらに教科の評定も絶対評価に変わるとなると、その評価基準をどうするかによって、各学校間に大きな違いが出てくるかもしれない。それだけ評価基準作りは重要であると考えられる。英語の学習における、長い目で見た評価とは、使いながら、進んだり戻ったりしながら、1年生で導入されたものが3年生ぐらいになって、「ああ、そうか」ということで本当の意味で使えるようになってきたことをも評価の基準として考えなければならないということである。これを基本的な考え方ととらえ、来年度からの評価に生かしていきたい。今回は言語活動事例集における評価マニュアルを作成した。

## V 研究のまとめ

### 1 研究の成果

今回の研修において、研究主題を自分で解釈し、その考え方を深めることができたことは大きな成果である。また研究のねらいとした、今後の指導実践に生かせるものを残すということについては、これからの指導方の改善、評価法の改善についての方向性が見えてきて、年間指導計画、言語活動事例集、評価マニュアル等実際に役立つものが作成できた。

### 2 今後の課題

今回作成した年間指導計画、言語活動事例集、評価マニュアルを日常の授業の中で生かし、改良・改善を加えてよりよいものに行かなければならない。

また、自分ひとりでの実践ではなく、英語科担当教員とも話し合いの場を設け意見交換し、本研究の解釈の仕方等について十分な議論が必要である。

何よりも本研究が、学力向上に結び付けられるかが今後の大きな課題であると考えている。

### 3 研修を終えて

今回の研修を通して、教えるということについて考える機会を得た事は、これまでの教師生活を振り返り、また自分がこれまでやってきたことを振り返る大変貴重な時間であったと思います。これまでは、実践してきたことに対する成果と課題などをどのように生かしていくかなど、あまり考えずに過ごしてきたように思います。また教える内容、指導の仕方等についてもあまり改善を加えることもなく授業に臨んでいる毎日であったような気がします。どのような生徒像を描き、何を目的とし、どんなことができる生徒に育てるのか。能力のある生徒も理解力の低い生徒もあまり気にせず、やり過ごしていたのが現状でした。

今回の研修では、今後の自分の指針、方向性とでも言うべきものははっきりとは言えないまでも、つかむことができたような気がします。これからの10年間は教育に対する物の見方、考え方が大きく変わる時期と考えています。自分の考えをしっかりと持ち、計画—実践—検証を確立し、最終的にあるべきビジョンを描いて取り組まなければならないと思います。これがベストであるといったものはないのですが、解釈の仕方もあるいろいろな視点から見ることによってさまざま違ってくる時代なのです。

また、教育の基本とは何であるかをしっかりと考え、計画を実践、評価し、課題を見つけ出し改善へ結び付けなければなりません。この当たり前のことを、真に実践していかなければならないのです。中学校3年間にできることは勉強だけではありませんが、学校という存在が持つ使命は、やはり子どもたちに何かを教えることであると思います。どのようにその目的を達成し、どこに修正を加え、改善策は何があるか常に考える必要があるでしょう。それを先送りにし、手の施しようがなくなってから、どうしようかと考えたのでは手遅れなのです。先を見通し、子どもたちの可能性を最大限に生かしている教師でありたいと思います。今回の研修ではこんなことについても考えることができたような感じがあります。見たり、聞いたり、教えてもらったことを実際に実践してみて、初めて自分のものとなるのです。これは大人も子どもも同じであると思います。

最後になりましたが、今回の貴重な研修の機会を与えてくださった山形県教育委員会はじめ天童市教育委員会の諸先生方に心から感謝申し上げます。

また、ご指導下さいました山形県教育センター鈴木宏毅所長はじめ諸先生方にも心から感謝申し上げます。直接、指導をしてくださった佐藤俊一指導主事にはこの場を借りて心から感謝申し上げます。

さらに今回、快く研修に出してくださった勤務校である天童市立第三中学校佐藤時男校長先生はじめ諸先生方にも感謝申し上げます。本当にありがとうございました。

### 言語活動事例集

今回は言語活動の場面を想定した例とそれらの活動のまとめとして使用するものについての例をいくつか示し、今後授業での実践を通して改善・改良を加え、さらに活動事例を増やして行くこととする。

#### 言語活動の場面の例

##### あいさつの場面

###### 基本対話

- A: Good afternoon, Ken.
- B: Good afternoon, Yuki.
- A: How are you?
- B: Fine. Thank you. And you?
- A: Fine. Thank you.

###### 単語・語句・表現

morning / afternoon / evening / night / hello / hi / Good-bye / See you / See you later / Nice to meet you など

###### 活動内容

- (1) それぞれの時間帯に該当するあいさつの仕方の確認、発音練習
- (2) 先生と全体による基本対話の練習
- (3) ペアによる基本対話の練習 (できるだけたくさんの人と)
- (4) 母親と息子などの役割も想定しながら様々なあいさつのシチュエーションを考えさせる
- (5) 考えたいあいさつの対話内容の発表 (グループ内、全体の前で)

###### 評価

- (1) 活動中の様子による評価
- (2) 発表による評価
- (3) シチュエーションのアイデアによる評価
- (4) 生徒による相互評価

###### 発展学習

様々なあいさつが行われるシチュエーションを考えさせ対話文を作成させる。

##### 自己紹介の場面

###### 基本となる発表の内容

- (1) 簡単なあいさつ (2) 名前 (3) 年齢 (4) 出身地 (5) 好きな食べ物
- (6) 好きな芸能人 (7) その他 など

Hello, everyone. My name is Syo Kanazawa. People often call me Mr. Kanazawa. I'm ~ years old. I'm as old as ~. My school is in Tendo city. It is 20kms from my hometown, Yamagata city. I like ~ very much. My favorite food is ramen. I also like pizza. That's all. Thank you.

###### 単語・語句・表現

Hello everyone / Good morning everyone / Hi everyone / I'm ~ / My name is ~ I'm from / I like / I play / My favorite food など

###### 活動内容

- (1) 教師がサンプルスピーチをする / 内容の確認
- (2) 発表内容の提示・確認
- (3) 発表内容を考え、自己紹介文を作成する
- (4) 暗記し、表現力豊かに発表できるようにする
- (5) 発表する時の留意点について確認する。(声の大きさ、スピード、間の取り方)
- (6) グループ内で発表
- (7) 全体の前で発表

###### 評価

- (1) 内容による評価 (創造性、独自性、まとまりなど)
- (2) 技能面による評価 (発音、アクセント、イントネーションなど)
- (3) 態度・意欲面による評価 (発表の態度、積極的に発表しようとしているかなど)
- (4) 表現力による評価 (聞き手に自分をアピールしているかなど)

###### 発展学習

- (1) 基本内容以外の事例についてもできる限り支那する。
- (2) 友達の紹介、家族の紹介をさせることも可能である。その場合動詞に三単現の -s がつくことなどの理解、定着につなげる。

**道案内の場合**

**基本対話**

A : Excuse me. Where is the station? / Will you tell me the way to the station?  
 B : Turn left at the first traffic light. Go down for one block and you will see it on your right. Do you understand?  
 A : Yes. Thank you very much. / One more time, please. / Please say that again.  
 B : You're welcome.

**単語・語句・基本フレーズ**

library / post office / city hall / station / bank / bus stop / book store / bakery /  
 Walk along / Go straight / Go down / on your right / left / next to / turn left /  
 Right / block / intersection / corner / traffic light など

**活動内容**

- (1) 道案内のビデオを見せる
- (2) 会話の内容を思い出させる。(考えさせる)
- (3) 道案内に必要な単語や表現の仕方を生徒にたずね、リストアップする
- (4) 基本フレーズを紹介する。(ジェスチャーを示しながら)
- (5) 基本フレーズの練習
- (6) リスニングによる場所当てゲームをする
- (7) 生徒同士が指示を出し合い実際に動いてみる。(机を使い道路にする)

**評価**

- (1) 活動中の様子による評価
- (2) 自己評価

**発展学習**

ディクテーション活動につなげ、さらに内容理解を深める。

**Show and Tell**

**例題を示す**

This is my favorite CD. (見せるものを紹介する)  
 The singer is ~ (名前や特徴を述べる)  
 Many people like her.  
 My sister gave it to me for my birthday.  
 I listen to it every night.

(伝えたいこと)

**活動内容**

- (1) 見せるものを選ぶ(ぜひ見せたいもの)
- (2) 話を組み立てる(何を伝えたいのか)
- (3) 英文を作成する(記録用紙に記入する)
- (4) 何度も練習し暗記する
- (5) グループ内で発表する
- (6) 全体の前で発表する
- (7) 記録用紙の提出

**評価**

- (1) 発表による評価(大きな声で、ゆっくり、わかりやすく、はっきりと話す)
- (2) 記録用紙の内容による評価

**発展学習**

(1) 発表の内容について、質問を受けたり答えたりすることを付け加えることにより、さらに活発な英語活動につなげるようにする。

**まよめの活動例**

**4行対話作り活動**

**基本対話 (例)**

① A : What sports do you play?  
 B : I play soccer.  
 ↓  
 ② A : Are you a good player?  
 B : Yes, I am.

**活動内容**

- (1) 重要文を含んだ基本の対話をあえあえで暗唱する
- (2) ①の対話につながる②の対話をペアで考えさせる
- (3) ①、②の対話をペアで練習する
- (4) グループ内で発表する
- (5) 全体の前で発表する
- (6) 作成した対話文を記録用紙に記入し提出する

**評価**

- (1) 活動中の様子による評価
- (2) 提出した記録用紙の内容による評価
- (3) 発表の仕方による評価

**発展学習**

- (1) できるだけ長く対話ができるように対話文を作成させる
- (2) 質問や自分の考えを言う文を作成することが中心となるが、相手の反応によって聞き返したり、逆に質問したりできるようにする。

**CHAT 活動 (3~4人での活動)**

A : interviewer (質問する人)  
 B : speaker (答える人)  
 C : writer (対話の内容をメモして発表する人)

**題材を提示し(昨日の出来事)、例題を示す**

A : What did you do last night?  
 B : I studied English very hard.  
 A : How long did you study it?  
 B : For three hours.  
 C の生徒は対話の内容を聞き取りメモする  
 そして、B のことについて発表する  
 B studied English very hard last night.  
 He studied it for three hours.

**活動内容**

- (1) A は B に昨日のことについて質問する (A は質問の内容をあらかじめ決めておくようにする)
- (2) C は A と B の対話を聞き取りメモし、わかったことを発表する
- (3) 聞き逃したり、理解できなかったところは質問したりする
- (4) この活動をチェンジして繰り返す

**評価**

- (1) 活動中の様子による評価
- (2) 相互評価
- (3) 記録用紙による評価

**発展学習**

- (1) 4人目を加えCからDへ伝言形式で対話の内容を伝えることもできる。その場合も質問したり、確認したりの活動を加え、さらに活発な活動につなげる。

評価マニュアル

これらはサンプル版であるが、この形式を基本とし、各言語活動時の評価を積み上げていく。  
活動内容によっては、項目の見直しや付け足しが必要になってくる。  
生徒同士による相互評価・個人による自己評価はいずれかに属することなく行わせるようにする。  
評価は次の活動につながるものである。コメント等を有効に取立たせることも考えていかなければならない。

評価表と評価項目の例

(1) 評価表 (自己評価)

( )年( )組( )番 氏名( )	月/日	( )	( )	( )	( )
ピアワークが協力してできた わからない点を進んで質問した 進んで発言した 大きい声で発音や音読ができた 集中して先生や友達の発言を聞いた	( )	( )	( )	( )	( )

(2) 評価表 (相互評価)

Your Name ( )年( )組( )番 氏名( )	Your Partner ( )年( )組( )番 氏名( )	(とてもよくできた:5 よくできた:4 できた:3 少しできた:2 あまりよくできなかった:1)
声の大きさ	5 4 3 2 1	
内容の自然さ	5 4 3 2 1	
明瞭な発音	5 4 3 2 1	
相手の目を見て言っているか	5 4 3 2 1	
( )	5 4 3 2 1	
( )	5 4 3 2 1	
Partnerの良い点	総合評価 A B C	

(3) 評価表 (教師による評価)

総合評価	A	B	C	コメント
( )年( )組				
出所番号				
1				
2				
3				
4				
5				

平成13年度山形県教育センター長期研修

総合的な学習の要素を取り入れた中学校国語科の授業の展開

学校名 高島町立第三中学校  
長期研修生氏名 鈴木 かなえ



【目次】

- I 主題設定の理由
- II 研究の仮説
- III 研究の内容
  - 1 総合的な学習の要素を組み込んだ単元の指導過程
  - 2 課題解決活動を円滑にするための情報機器の活用
  - 3 基礎的・基本的事項を明記した3年間の教科年間指導計画
- IV 研究のまとめ
  - 1 研究の成果
  - 2 今後の課題
  - 3 終わりに
- V 主な参考文献
  - ・中学校学習指導要領 総則 文部省
  - ・ ” 国語編 ”
  - ・新中学校教育課程講座・国語 ぎょうせい
  - ・速解 新指導要録・教育課程審議会答申 ぎょうせい
  - ・「伝え合う力」とは何か 花田修一 三省堂
  - ・国語よい授業わるい授業 川上繁 国土社
  - ・言語技術教育9 総合的学習を支える言語技術とは何か 日本言語技術教育学会編 明治図書
  - ・総合学習に生きる国語教育 岩田道雄 一光社
  - ・国語科を核に総合的学習を創る 佐藤洋一編著 明治図書
  - ・総合的学習と教科の基礎・基本 日本教育方法学会編 図書文化
  - ・教師と子供のポートフォリオ評価 論創社
  - ・実践国語研究 NO213, 218, 219, 220 明治図書
  - ・別冊鍛える国語教室 NO26 明治図書
  - ・国語教育 NO604, 606 明治図書
  - ・教育方法の改善・開発 小田原市教育研究所 <http://www.city.odawara.kanagawa.jp/>

## 1 主題設定の理由

今までの国語の授業は、平成10年の教育課程審議会答申の指摘通り、「文学的な文章の詳細な読解」に偏りがちであったことは否めない。私自身も文学作品を扱う場合には、登場人物にこだわりその心情の読み取りに腐心している。説明的な文章においても、段落の構成や要約に比重を置き、文章そのものの持ち味や筆者の主張を吟味し、掘り下げるまでに至っていない。それでもこれまでは、それらに迫ろうと文学作品では、テーマを設けての話し合いや群読発表、ビデオカメラを使つての映画作り等を、説明的な文章では、筆者の主張から課題を見つけ出し、地域での取材活動や新聞作りにも発展させたり、古典においては紙芝居作りや暗誦リレーを行なったりと私なりの工夫をしてきたつもりである。しかし、いずれもその場限りで系統性がなく、はたして理解の深化が図られているのかと疑問に感じてきた。しかも、学力テスト等ではある程度の点数を取るものの、そのテクニック面ばかりが先行し、国語科としてつける学力が不明瞭で、どれだけ生徒に言語能力が身に付いているのかという認識や把握も曖昧であった。さらに平成14年度から始まる新教育課程での中学校国語科の授業時数は、1学年が140時間、2・3学年が105時間と、今までより各学年とも週1時間ずつの削減となる。このような状況の中で、今後3年間を見通した系統的な学習内容を作成すること、国語の学力、すなわちつけるべき言語能力を明確にするという2つの課題を解決していくことが必要となる。

これからの国語の授業では、自分の考えを持ち論理的に意見を述べたり、目的や場面などに応じて書いたり、必要に応じて的確に読み取る力を育てることが求められている。特に「伝え合う力」の育成は、これからの社会に生きる生徒にとって不可欠なものとなる。これらの力を育成するためには、「実践的な学びを獲得できる総合的な学習の要素をもった授業内容」が有効であると考えられる。それによって国語科の培う学力の不透明さを明らかな形にすることができるのではないかと。そこで、1つの方法として課題解決的な学習が効果的であると考えられる。そのプロセスを次のように想定してみた。

- ① 課題の把握 (学習課題について生徒たちが自分なりの考え方や答えを見つけ出す。)
- ② 情報や資料の収集 (自分の考え方や答えの根拠となる情報や資料を収集する。)
- ③ 情報や資料の処理 (情報や資料を取捨選択し自分の考え方や答えを修正していく。)
- ④ 意思の伝達・発信 (生徒相互が伝え合い分かち合いながら、学習を自分たちのものであり、及び交流の場として共有する。)
- ⑤ 評価 (学習の経過や結果によって、自らの変容をとらえたり次の学習への意欲を喚起したりするために、自分の学習過程を振り返る時間を持つ。)

この一連の過程が総合的な学習の要素になるのではないかと。これらの要素は、「総合的な学習の時間」における「情報の集め方、調べ方、まとめ方、報告や発表、討論の仕方など」の技能的な面と、「探求の仕方や問題解決の仕方」という態度面の二つの学び方に密接に結びついてくる。国語の言語能力の育成が、必然的に「総合的な学習の時間」にも生きて働くことになる。

また、情報を有効に活用する手段の1つとして、コンピュータを使った学習場面を設定する。さらに、生徒が自分の学習を自らの力でコントロールしていくために必要な基礎学力である「話すこと、聞くこと、書くこと、読むこと」のそれぞれの能力をより確実に身に付けさせていく。基礎的・基本的な能力を育成することは、生徒の主体性を確立していく上で欠かせないものと考えられるからである。

以上のことから、言語の教育としての国語科の学習活動に、社会生活に役立つ総合的な学習の要素を取り入れることによって、生徒の学習が、より主体的になることをめざして、この研究主題を設定した。

## II 研究の仮説

国語の授業に、実践的な「総合的な学習の要素」を取り入れた手法を用いたならば、国語の学習に対する生徒の興味・関心が高まり、主体的な学習が展開され、確かな言語能力が身に付くであろう。

## III 研究の内容

1 総合的な学習の要素(課題の把握→情報や資料の収集→情報や資料の処理→意思の伝達・発信及び交流→評価)を組み込んだ3つの単元の指導過程を作成する。

「3つの単元」	1 学年	: 単元四 『暮らしを見つめる』
	2 学年	: 単元二 『世界に目を向ける』
	3 学年	: 単元二 『古典を味わう』

2 課題の解決活動を円滑にするために、情報機器の活用を探る。

3 基礎的・基本的事項を明記した3年間の「教科年間指導計画」を作成する。

### 1 について

「総合的な学習の時間」に生きる学び方の例

課題の把握 : テーマ設定の仕方、仮説の立て方、学習計画の立て方等  
情報や資料の収集 : 必要な資料の読み方、図書の検索の仕方、HPの検索の仕方  
アンケートの取り方、電話のかけ方、手紙の書き方等  
情報や資料の処理 : 要約の仕方、引用の仕方、見出しの付け方等  
意思の伝達・発信 : 討論の仕方、発表の仕方、新聞の書き方、原稿用紙の使い方、及び交流 レポートの書き方、ネットワークの使い方等  
評価 : 自己評価、相互評価、ポートフォリオ評価等

・教科書に掲載された単元の中で、環境や文化等テーマが共通する作品について取り組んでいく。国語の授業の中で学習した内容や「総合的な学習の要素」を、生徒が身に付け、実際に使えるかどうかを把握するために、単元の学習過程前半の文章読解・吟味を「学ぶ」段階、後半の調べ学習や発展学習を「生かす」段階とする。

・各学年の指導過程にある「身に付ける学び方」とは、他教科や日常生活にも応用、発展していく力であり、「基礎・基本」とは、どの生徒にも身に付けさせたい1時間の中で必ず取り上げていく最低限度の学習内容と考える。

1 学年・国語 単元四 暮らしを見つめる

[めあて] ・文章から課題を見つけよう ・課題について調べよう ・意見交換会を持とう

[単元の指導目標]

- I 新聞記事や図書館にある資料から情報を集めて調べることによって、自然環境に対する興味・関心を持つ。生活の場である高島町の環境への取り組みを、自分達で調べることによって、環境保全への関心を高める。(国語への関心・意欲・態度)
- II 自然環境について調べたことを、自分の考えを入れて効果的に話すことができる。(書く) (話す・聞く)
- III 説明文の事実と意見を区別し、自然に対する筆者の考えを叙述に即して読み取ることができる。(読む) 友人の発表を聞き、自分の意見をさらに広げたり、深めたりすることによって自然環境と人との関わりを新たな視点から考えられるようになる。
- IV 抽象的な概念を表す語句や専門用語について、理解を深める。(言語についての知識・理解・技能)

[単元の学習過程] (全24時間)

\* 前半8時間を「学ぶ」段階、後半16時間を「生かす」段階とする

第一次 題材 魚を育てる森 (5時間扱い)

目 標	時	学習活動・主体的な活動の場	身に付ける学び方	基礎・基本
1. 語句や文を手がかりにし、文章の要旨や筆者の主張、段落構成を読み取る。	①	本文読み。繰返し出てくる言葉から、要旨をまとめる。	説明的な文章の構成についての読み取り方(1) (行間へのメモ書き)	新出漢字を読む、書く。
	②	読み取ったものを既習の学習や体験したことなどを生かして自分の言葉で表現する。 指示語や接続詞、文末表現から段落構成を考える。 事実と意見の区別の仕方について確認する。		接続詞の使い方を知り、内容のまとまりごとに小見出しをつける。 事実と意見の区別を知る。
	③	・相手にわかるように文章の構成を各自図式化する。 自然界のバランスの問題について筆者の意見をふまえて図書資料や新聞記事を参考に自分の考えをまとめる。 ・自分で選んだ資料を引用する。 ・今まで印象に残っている小説や物語、エッセイなどの書き出しや結びをあげ、その理由を述べる。	意見文の書き方(1) (書き出しとなる問題提起、展開としての根拠、結びの主張)	関係のある図書資料や新聞記事を選んで読む。
	④	地域の環境に目を向けて話し合う ・地域の自然環境について通知票をつけ、その根拠を述べる。	テーマを追究する話し合いの仕方(1) (強調したいところの直前の間、結論・根拠<理由>のナンバーリング・事実<データ>の組み立て)	地域の環境状況を知る。
	⑤	ワークを使って題材のまとめをする。		題材の基本的な学習内容を知る。
<p>評 価</p> <p>1 説明的な文章の特徴を知り、人間社会と自然との関わりがつかめたか。</p> <p>2 参考資料から題材について考えを深め、意見文を書くことができたか。</p> <p>3 地域の環境状況について例をあげながら自分の考えや意見を持つことができたか。</p>				

第二次 題材 「めぐる輪」の中で生きる (3時間扱い)

目 標	時	学習活動・主体的な活動の場	身に付ける学び方	基礎・基本
1. 2つの題材に共通して主張していることを知る。	①	「めぐる輪」の題から想像することを述べる。 熟読して「魚を育てる森」との相違点と共通点をあげる。	題からの読み取り方	「めぐる輪」の意味を知り、2つの文章から相違点と共通点を見つける。
	②	町の取り組みについてインターネットを使って調べ、わかった点と疑問点を出していく。 ・地域のゴミ捨て状況、ゴミの運搬ルート、リサイクルなど興味のある項目について調べる。	比べ読みによる読書のあり方(1) インターネットによる情報の見つけ方	インターネットでわかったことを書く。
	③	前時にあげた項目について整理し、自分がもっとも調べたいことについて絞り込む。	情報の整理の仕方	興味に沿って内容を要約する。
<p>評 価</p> <p>1 自然環境を守るために、どうあるべきかという筆者の共通した思いが読み取れたか。</p> <p>2 各自が興味ある内容について、インターネットを使って調べることができたか。</p>				

第三次 町の取り組みについての調べ学習 (16時間扱い)

目 標	時	学習活動・主体的な活動の場	身に付ける学び方	基礎・基本
1. 生徒個々が日常生活から調べたい課題を選び、話し合いによって問題意識を高めながら課題を追究する。	①	今まで、環境を守るために家庭で取り組んでいることを発表する。 ・友人の発表を参考に各自課題を見つける。 ・興味のある記事をチェックする。	新聞の読み方 (見出し、写真、データ、本文)	町と家庭のつながりを知る。 環境記事や話から、町が力を入れている分野を知る。
	②	役場の方から海外の実態、新聞の書き方について説明を聞く。	聞きながらのメモの取り方	新聞記事の専門用語を知る。
	③	ビデオと説明からリサイクルセンターの様子を知る。 ・見学希望者にビデオ担当と説明担当の役割を持たせる。		リサイクルセンターの働きを知る。
	④	グループ毎に、取材する内容について本やインターネットで下調べをし、取材計画を立てる。	情報の取捨選択 取材活動の計画の立て方 取材の仕方 (マナー、手紙の書き方、ワープロ機能・電子メールの使い方、質問の内容、写真の取り方、メモの取り方など)	情報収集の仕方を知る。 取材の時のマナーを知る。
	⑤	・調べてみたいテーマごとにグループを組み、調べたことから取材内容を検討し役割を分担する。(一日のゴミの回収量、リサイクルのルートなど) パソコンでお願い状、お礼状を作成する。	実践対応力 役割分担の効率	環境を守る手立てを知る。
	⑥	地域の店や学校に取材し、町の環境を守る		
	⑦	取り組みを調べる。 ・取材の間は生徒たちが考えて対応する。予測と実際のとのズレから、より現実に対応した対応を検討する。		
	⑧	グループごと取材したことを下書きし、新聞形式に編集する。	記事のレイアウトの仕方 対象に合わせた文章の書き方、 情報の絞り方 発表の仕方(時間、取材内	新聞のレイアウトについて知る。 わかりやすい発表を工夫する。
	⑨	発表原稿を作る。 ・班独自の調査を盛り込む。		
	⑩	町役場に掲示し地域の人々に読んでもらう		
	⑪	ための環境新聞を作る。発表練習。		

3. 友人の発表から疑問を抱いたり、さらに深まりのある感想や意見を持ちたりすることができると。	⑫	・図や表、写真など視覚に訴える工夫をする。	容、声の出し方など	発表時に出てくる
	⑬	グループ毎の発表。・進行は生徒、出店方式	質問の仕方と答え方(発表内容項目について互いに観点を絞って受け答えをする)	専門用語(リターンブル瓶など)を理解する。
	⑭	〃	発表時の聞き手に理解を定着させるための工夫	自分の取り組みについて振り返る。
	⑮	〃	自己評価の仕方	良い新聞の条件を知ることで、今後の新聞作りに生かす。
	⑯	今回の調査活動について各自の考えや意見をまとめ、今後の生活について考える。	相互評価(互いに良さを学ぶ)の仕方	
<p>環境新聞の審査会。</p> <p>・他のクラスの新聞について審査する。</p>				
<p>評価</p> <p>1 意欲的に課題を選択し、問題意識を高めながら各々の課題を追究できたか。</p> <p>2 主体的に計画、立案、取材、発表の調査活動に取り組むことができたか。</p> <p>3 発表から互いに影響を与え合い、さらなる思考の深化、拡充ができたか。</p>				

[各学年の説明的文章の単元]

1年『自然の不思議をさぐる』	2年『世界に目を向ける』	3年『情報社会を見つめる』
海の中の声	伝え合い	マスメディアを通じた現実世界
クジラたちの音の世界	マドゥーの地で	パソコン通信というコミュニケーション
『暮らしを見つめる』		
魚を育てる森		
「めぐる輪」の中で生きる		

[説明的文章における段階的指導]

	領域
1年	「話す・聞く」 「書く」 「読む」 「読む」
2年	「話す・聞く」 「書く」 「読む」
3年	「話す・聞く」 「書く」 「読む」

2学年・国語 単元二 世界に目を向ける

[めあて] ・文章の展開をとらえ、考えを深めよう

[単元の指導目標]

- I ルポルターージュや調べ学習から、社会的な問題意識を持つとともに、自分のものの見方や考え方を柔軟に広げたり深めたりすることができる。  
(国語への関心・意欲・態度)
- II 収集した多様な情報を再構成し、相手を意識した効果的な話し方ができる。  
(話す・聞く)
- III インターネットやビデオ、図書館にある資料、新聞等から、必要な情報を選択し、自分の立場を明らかにして、説得力のある意見文を作ることができる。  
(書く)
- IV 文章の展開を確かめながら、事実と意見、説明と描写などの表現の違いに注意して読み、要旨をとらえることができる。  
(読む)
- V 話し言葉と書き言葉の状況による使い分けを知り、相手や場に応じて使い分けすることができる。  
(言語についての知識・理解・技能)

[単元の学習過程] (全13時間)

\* 前半6時間を「学ぶ」段階、後半8時間を「生かす」段階とする

第一次 題材 伝え合い (3時間扱い)

目標	時	学習活動・主体的な活動の場	身に付ける学び方	基礎・基本
1. ルポルターージュの特徴を理解し、筆者のものの見方、考え方をとらえられる。	①	本文読み。通読しての感想や印象、疑問点について発表する。 ソマリアについて既習事項や見聞きしたことなどを述べる。 ・友人の疑問点に対する答えを班毎に話し合い、予測する。	ルポルターージュの特徴 (5W1H、具体的に臨場感のある表現、伝えるべき内容的確さ、書き手の価値付け等)	取材地と取材相手、取材内容を読み取る。
	②	取材を通しての筆者の思いや考えを知り、話し合いの中で自分の考えを明らかにする。 ・ALTに対し、来日してからの苦労について各自予測して質問カードを作る。	資料から身の周りの予測	新出漢字を読む、書く。 文化の違いから戸惑ったことを予測する。
	③	衣・食・住・その他として共通の問題点をあげたグループ毎に班を編成し、ALTから、考え方や生活様式で困ったことのエピソードを聞く。 ・各班毎、文化の違いから苦労した点についてまとめ、問題が生じる原因と解決策を話し合う。	ポイントごとのメモの取り方 (5W1H、話し手の強調部分、固有名詞など) 課題を解決する力	自分の予測について実際はどうであったかを知る。

評価

- 1 取材について事実と意見、説明と描写などの違いに注意して的確に要約することができたか。
- 2 筆者のものの見方や考え方を理解し、自分の考えや意見を持つことができたか。
- 3 本文を基に、自分達の身近な問題点を知り、その課題に対し解決意識を持つことができたか。

第二次 題材 マドゥーの地で（3時間扱い）

目 標	時	学習活動・主体的な活動の場	身に付ける学び方	基礎・基本
1. 語句からイメージをふくらませるとともに、筆者の考えの変化を理解し、「伝え合い」との主張の共通点を知る。	①	本文読み。外出禁止令など現実の問題を知り、筆者の考えの変化を知る。 キーワードについて知っていることを述べ、理解を深めるための補足説明を聞く。 人の存在価値について前回学習した「伝え合い」との共通点を考える。	国際問題に関する語句の理解  比べ読みによる読書の仕方（2）	「スリランカ」「国境なき医師団」「難民キャンプ」について自分の言葉で説明する。  海外の人々の状況を知る。
2. さまざまな国の現在の状況を知り、自分の考えを明らかにした意見文が書ける。	② ③	VTRから、過酷な状況に置かれている人々の実態を知り、どのような援助が必要かを話し合う。 図書館にある資料や新聞から、日本が海外への援助に向けてどのような活動をしているのかを知る。 ・自分の追究したいテーマについて教科書で学んだことも引用した意見文を書く。	意見文の書き方（2）	現在の日本の海外ボランティア活動を知る。

評価

- 1 筆者の思いをとらえ、2つの文章の共通した主張を読み取れたか。
- 2 海外に住む人々の現在の状況を知り、意見文を書くことができたか。

第三次 テーマに沿っての話し合い学習（8時間扱い）

目 標	時	学習活動・主体的な活動の場	身に付ける学び方	基礎・基本
1. 目的や課題に沿って必要な情報を選択し、読み手や聞き手を予想して表現することができる。	① ②	論題「日本人は海外の国々にとって良い友人か」について自分の立場を明らかにした意見を書く。 自分の考えの根拠となる資料を使い、意見文を作る。 ・インターネットや図書、新聞各自が調べたい内容や方法で選択し、資料を収集する。	話し言葉と書き言葉の区別  資料の調べ方 資料の引用の仕方 意見文の作り方 情報収集の仕方	良い点、悪い点について根拠を1つずつ挙げる。  インターネットや図書、新聞から自分の立場に合った資料を見つける。
2. 話し合いによって、人の考えを尊重するとともに、自分の立場を明らかにして積極的に発言	③	同じ立場にあるもの同士が班を作り、討論の準備をする。	討論に向けての原稿作り	意見に対する理由を1,2つ挙げる。

をすることができる。

3. 資料や話し合いを通して、社会的な問題について関心を持つとともに、自分のものの考え方を広げたり深めたりすることができる。

- ④ 班毎課題追究に必要な情報収集活動を分担する。  
・担当した事項について調べ、必要な情報を収集、記録する。  
各自収集、加工した資料を班内で検討する。
- ⑤ 収集した情報を整理・分類し、論題に対する班毎の考えを明確にする。
- ⑥ 目的に即して発表の内容・方法を検討し、選択する。
- ⑦ 収集・処理した情報を再構成し、適切な表現形式・方法にまとめる。
- ⑧ パネル・ディスカッションの形式に従って討論を行う。
- ⑧ 討論から新たに自分の考えが広がり深まったりしたことについて、各自感想をまとめる。

情報の整理の仕方

討論での発言の仕方

話し言葉での説得力のある構成の仕方（2）

討論での司会や聞き方

自己評価の仕方

自分の自分の持ちよった資料をわかりやすくする。

討論の受け答えの仕方を知る。

聞き手に伝わる発言の仕方を知る。

伝えたい内容について優先順位をつける。

自分の考えを持つ。

考えの変容を知る。

評価

- 1 討論のための必要な材料を集め、読み手や聞き手に効果的に伝えることができたか。
- 2 話し合いにおいて人の考えを尊重し、また自ら積極的に発言しようとしていたか。
- 3 日本と海外の関係について問題意識を持つとともに、自分の考えを深化、拡充できたか。

【話し合いにおける段階的指導】

- 1 年：テーマについての的確に話したり、それぞれの発言を注意して聞いたりする。  
・バズセッション(p.156～「竹取物語」、「今に生きる言葉—故事成語」に見られる人の生き方について)  
・ディベート(p.182～「スーパービート版」p.206～「雪やこんこ、あられやこんこ」高島町はバリアフリーができていますか)
- 2 年：相手の立場や考えを尊重し、自分の立場を明らかにして、話したり聞き取ったりする。  
・パネルディスカッション (P.40～「伝え合い」 p.48～「マドゥーの地で」日本人は海外の国々にとってよき友人か)  
・パネルディベート (p.78～「走れメロス」真の勇者はだれか)
- 3 年：話し合いの効果を理解しながら、話したり聞き分けたりして自分の考えを深め、広げる。  
・シンポジウム(p.26～「日本語を巡って話し合おう」)  
・ジグソー学習 (p.130～「メディアとの関わりを見直そう」)

### 3 学年・国語 単元二 古典を味わう

[めあて]・古典の文章を読み味わい、作者の感じ方・考え方をとらえよう

#### [単元の指導目標]

- I 文語の表現を音読により味わったり、当時の人々のものの見方や感じ方について考えたりすることを通して古典への興味・関心を高める。  
(国語への関心・意欲・態度)
- II 各自が選択した作品について効果的な方法を工夫することによって、聞き手にわかりやすく説明することができる。  
友人の説明から、理解をさらに深めることができる。  
(話す・聞く)
- III 当時の人の心情や情景を、自分の言葉で文章にまとめることができる。  
(書く)
- IV 古典の内容や表現に即して効果的に朗読することができる。  
内容を正しく読み取り、人物の行動や心情など当時の人のものの見方、感じ方や生き方をとらえることができる。  
(読む)
- V 古文や漢文特有の表現や語彙、慣用句について理解を深め、日常生活の中で使うことができる。  
(言語についての知識・理解・技能)

#### [単元の学習過程] (全23時間)

- \* 前半18時間を「学ぶ」段階、後半5時間を「生かす」段階とする。

#### 第一次 題材 君待つと一万葉・古今・新古今(8時間扱い)

目 標	時	学習活動・主体的な活動の場	身に付ける学び方	基礎・基本
1. 和歌を正しく読み取り、当時の人々の生き方や考え方についてとらえることができる。	①	既習から和歌の表記、内容等の特徴を述べる。音読。 3つの歌集の位置付けについて説明を聞く。	時代ごとの歌集の特徴についての認識	句切れや仮名遣いに注意して読む。
	②	3つの歌集を通して、歌体や内容によってグループ分けする。 ・歌体、性別、内容(季節、相聞歌・雑歌など)から生徒各自の根拠を基に話し合いをし、よりよい分け方を知る。	情報の分類、分析力	脚注を参考にそれぞれの歌の内容をつかむ。
2. 和歌から当時の人の心情や情景を自分の言葉で相手にわかりやすく伝えることができる。	③	3つの歌集にある歌を同じ分類どしで各自解釈し、班で検討する。 ・作者になりきることを条件とし歌を訳したあと、歌が生きるひと言を作作者のつぶやきとして付け加える。 各自の解釈について班内で質問や意見を出し合い、より適切な解釈にしていく。	歌体や内容などによる類型化	上の句と下の句を意識して書く。
3. 授業で学習したことをふまえて、すすんで和歌を選び、楽しく取り組むことができる。				

④	班で検討したものを全体で発表する。	和歌の鑑賞の仕方	それぞれの作者の思いを知る。
⑤	・教師は作品の背景や技法についての補足説明にとどめる。		
⑥	印象に残った作品や3つの歌集を比較して感じたことについて鑑賞文を書く。 ・歌から受けるイメージを膨らませたり歌集に対する各自の考えを前面に出したりして独自性を出す。 ・下書きを交換し合い、鑑賞文を練り上げていく。	鑑賞文の書き方(3)	自分の感じたことや考えたことを書く。
⑦	「百人一首」をまねて、クラスで読み札と取り札を作る。 ・「〇人一首」と銘打ってそれぞれ好きな和歌を1首ずつ選ぶ。	推敲の仕方	読み札と取り札の区別をつける。
⑧	選んだ和歌について読み練習をする。 作った「〇人一首」で源平合戦を行う。 ・班ごと読み手を変えたり、対戦相手を変えたりして和歌や源平合戦の形式に慣れさせる。	和歌の鑑賞力	古語に慣れる。
評 価			
1 内容を正しく読み取り、当時の人々の生き方や考え方をとらえることができたか。			
2 当時の人の心情や情景を自分の言葉で相手にわかりやすく伝えることができたか。			
3 古典に対する興味や関心が深まり、すすんで和歌を読んだり、解釈したりしようとする態度が見られたか。			

#### 第二次 題材 夏草 ―「おくのほそ道」から― (6時間扱い)

目 標	時	学習活動・主体的な活動の場	身に付ける学び方	基礎・基本
1. 表現のリズムを意識して読み、大意をつかむことができる。	①	パワーポイントから既習の俳句の確認をする。 「おくのほそ道」と松尾芭蕉についての基礎知識をもつ。 本文を読み、大意を知る。 文章構成(地の文+俳句)を知る。 ・初めて知ったことや、疑問点について自由に出し合い、話し合う。	俳句の持ち味についての理解 俳文の特徴理解	「紀行文」を理解する。 正しい読みを知り、つまづかないように読む。

2. 芭蕉の旅への思いや人生観を読み取ることができる。	② 古語(そぞろ神、笠の緒、三里に灸するなど)から時代背景を知り、当時の旅への思いや芭蕉の人生観について知る。 朗読し、表現のリズムに慣れる。 ・旅と旅行の違いについて話し合う。	文章の読み取りと芭蕉特有の表現でのリズムの理解	俳文の特徴を知る。 大意をつかむ。
3. 俳文形式の紀行文を読み味わうことができる。	③ 平泉の章段の歴史的な背景を、藤原氏と義経の栄華と滅亡に焦点をあてたVTRを参考に知る。 高館で芭蕉が「時のうつるまで涙を落としてはべりぬ。」となった思いをとらえる。	文章の読み取りと俳文の特徴についての理解(3)	俳句の交じった文章に慣れる。
	④ 紀行文についての調べ学習を2つのコースから選択し、ワープロ機能や	紀行文の読み取り	語句の使い方と表現方法を知る。
	⑤ パワーポイントを使って原稿を作成する。 A 芭蕉が立ち寄った教科書以外の場所(千住、草加、日光、大垣など)について俳句も含めながら内容を読み取った報道用の原稿を作る。実際に行った所があれば、それを優先して選ぶ。地名をリレー形式にアナウンスしていく。 B 修学旅行や家族旅行、子供会の旅行など俳句を入れた紀行文を作る。	ワープロ機能、パワーポイントの仕方	
	・自分が取り組みたい内容を選択する。	原稿の推敲	
	⑥ 各自書いた原稿を推敲し読みの練習をする。 紀行文の発表会を行う。	目的に応じた発表(3)	友人の説明から作品の理解を深める。
<p>評価</p> <p>1 内容や表現に即して効果的に朗読できているか。</p> <p>2 語注を手がかりに作品の内容を理解できたか。</p> <p>3 紀行文に対する興味や関心が深まり、自ら俳文を作ろうという態度が見られたか。</p>			

第三次 題材 伝統芸能の世界(1時間扱い)

目 標	時	学習活動・主体的な活動の場	身に付ける学び方	基礎・基本
1. 能や狂言、歌舞伎における特徴と伝統芸能の良さを味わう。	①	VTRで、能や狂言、歌舞伎が出てくるCMや番組を見る。 それぞれの内容を読み、重要な点を十字～二十字の簡条書きにする。 VTRを使い、それぞれの演技を見比べながら伝統芸能のよさを味わう。	伝統芸能の知識	能や狂言、歌舞伎の表現の違いを知る。
<p>評価</p> <p>1 伝統芸能の特徴を知り、能や狂言、歌舞伎のそれぞれの良さを味わうことができたか。</p>				

第四次 題材 項羽 —「史記」から— (3時間扱い)

目 標	時	学習活動・主体的な活動の場	身に付ける学び方	基礎・基本
1. 訓読文の読み方の法則を知るとともに、漢文特有の言い回しに慣れる。	①	作品や作者、当時の状況についての基礎知識を持つ。 現代文と書き下し文を読み、あらすじをつかむ。	中国文学の知識	書き下し文に慣れる。
2. 段落の大意をつかみ、項羽の思いや生き方について自分の感想をまとめる。	②	書き下し文を参考にしながら訓読文を音読し、項羽の思いや生き方について感想を持つ。 「四面楚歌」という故事成語を知る。	訓読文の読み	レ点と一二点が交じった文の読み方に慣れる。
3. 「史記」の、教科書記載以外箇所を読み、中国の作品への興味・関心を持つ。	③	「史記」に由来する名言や故事成語をあげてその意味やどのような話に出てくる言葉かを調べる。 ・ 背水の陣 ・ 臥薪嘗胆 ・ 勿類の交わりなど	故事成語の由来の知識	故事成語の意味がわかる。
<p>評価</p> <p>1 訓読文に慣れ、漢文特有の歯切れのよい表現を生かした読みとなったか。</p> <p>2 あらすじをつかみ、項羽の思いや生き方に自分の考えを重ねて書くことができたか。</p> <p>3 中国の作品に対する興味や関心が深まり、すすんで古典を読もうとする態度が見られるようになったか。</p>				

第五次 題材 わたしたちの伝統文化 ― わかりやすい紹介のしかたを工夫する。(5時間扱い)

目 標	時	学習活動・主体的な活動の場	身に付ける学び方	基礎・基本
1. 古典の調べ学習に主体的に取り組み、理解を深めることができる。  2. 古典の魅力や日本の伝統芸能について多様な情報から適切に選択しわかりやすく説明できる。	①	今まで学習してきた古典(和歌、俳句、竹取物語、枕草子、徒然草、平家物語、能、狂言、歌舞伎など)の中からさらに調べてみたい事柄について内容と方法を検討する。  ・自分が興味を持った作品や知りたいことについて優先して取り組む。	有益性、及び必要性を生かした資料選択能力(3)	自分の好みで作品を選ぶ。
	②	取材や図書館にある資料、新聞、インターネット等を使って効果的な説明となるようまとめる。  下書きをして原稿を提出する。  ・各自の調べたい方法で、調べ学習をする。	実物や写真、スライド、ビデオ、図表などの資料活用の仕方	資料を生かした活用をする。
	③	原稿を互いに読みあいわかりにくい点はないか等検討を加えて清書する。  ・互いの良さを学びあい、自分の作品に生かす。	推薦する力	さらにわかりやすく相手に伝わる紹介文を作る。
	④	古典の魅力や伝統芸能についての紹介を発表する。	言葉の選び方や説明の仕方等の発表する力(3)	発表やメッセージにより理解を深める。
	⑤	・聞き手は初めて知ったことや工夫点について発表者へメッセージを書く。	発表の良さや励ましの書かれたメッセージの書き方	
評価	1 古典の調べ学習に対し、主体的に取り組み理解を深めることができたか。 2 古典の情報について適切に取捨選択し、わかりやすく説明できたか。			

【古典の段階的指導】

1年	音読を中心に、古典特有の言い回しに慣れ当時の人々の生活や思いを知る。
2年	古典の理解に必要な言葉のきまりや表現上の特徴を知り、古典への理解を深める。
3年	古典の現代語訳されたものによる読書や、わが国の文化や伝統について関心を高める。

【コンピュータを活用した段階的指導】 ◎は学年のコンピュータ学習の重点項目

1年	2年	3年
◎インターネット	・インターネット	・インターネット
・ワープロ機能	◎ワープロ機能	・ワープロ機能
・メール	・メール	・メール
		◎パワーポイント

学期	月	単元	題 材	ね ら い	時数	基礎・基本	
一学期	4	会一新しい出	言葉で伝えよう 「友情」ってなんだろう 親友	○学習の仕方を身につける。	13	・朗読の発声やスピーチの仕方を練習し、より良い発表態度を身につける。 ・辞書やノートの使い方を学ぶ。	
	5	書く1	書く材料を見つける 漢字の組み立てと部首	○書く材料の集め方や選び方を知る。	7	・目的に応じて材料を選び、整理する。	
	6	思二議を然の探る不	海の中の声 クジラたちの音の世界 初めて知ったことを伝えよう 話し言葉と書き言葉 言葉のきまり	○文章の内容をまとめてわかりやすく伝える。	14	・文章中のキーワードを見つけ、要旨をおさえる。 ・段落の構成を知る。	
二学期	7	楽三しむ語を	妻わら帽子 大人になれなかった弟たちに… 感想を伝え合おう 「私の一冊」を紹介しよう	○人物の心情を探り、作品の面白さをとらえる	17	・表現の特徴を捉えて朗読する。 ・情景や心情を登場人物になったつもりで日記に書く。	
	夏季休業中の課題：読書感想文、各コンクール作文、ワーク						
	8	見四つ暮めるしを	魚を育てる森 「めぐる輪」の中で生きる 課題について調べよう 意見交換会をもとう 言葉の単位	○文章を読んで課題を見つける。 ○調べたことをもとに自分の考えを深める。	25	・段落や文に注目し、筆者の主張をとらえる。 ・現在の自然環境について自分の考えをもつ。	
三学期	9	書く2	記録を残す 漢字の読み方	○相手や目的を考えて記録する。	10	・何のために、誰に対して伝えるのかを意識して書く。	
	10	う五古典と出会	竹取物語 今に生きる言葉 語のいろいろ 熟語	○古典の文章に慣れ、登場人物の思いを捉える ○名句、名言や故事成語を調べ漢文に親しむ。	16	・くり返し音読し、古典の文体に慣れる。 ・今昔の生活様式の違いともの考え方の共通点を知る。 ・様々な故事成語を調べ、漢文に親しみをもつ。	
	11	げ界本よをのう広世	スーパービート板 ある日ある時 たとえて表す	○読んだ本を話し合い、読書の世界を広げる。	7	・互いにすすめた本を読み合うことで、読書の幅を広げる。	
冬季休業中の課題：読書、ワーク							
三学期	1	探六言検す棄るを	雪やこんこ、あられやこんこ 研究報告書を作ろう 「言葉の探検」発表会をしよう	○文章に書かれていることや生活の中から言葉について認識を深める	11	・言葉についてのエピソードや課題に触れることで、言葉について関心をもつ。	
	2	書く3	手紙を書く 文の組み立てと意味 漢字の成り立ちと意味	○相手を意識した手紙の書き方を身につける。	9	・実際に手紙を書くことによって、手紙文の形式を知る。	
	3	り選好組びきも、なう自作ら文取を	少年の日の思い出 ちょっと立ち止まって 1年の文法のまとめ	○1年間の学習を生かして自分で作品を選び課題や活動を考えて取り組む。	11	・感想を同じテーマのグループごと話し合う。 ・教科書関連図書を読み、感想をもつ。 ・自分で教科書作品と似た課題を見つけて文章化する。	

\* 書写の10時間は4月から2月まで月1回実施(授業時数に含む)

【教科を通して、身につける基礎・基本】

- A 話すこと、聞くこと：自分の考えを話し合いの決まりに従って述べるができる。また、話し手の主張や思いをとらえることができる。
- B 書くこと：相手や目的を考えるとともに、文章を書くルールにそって書くことができる。
- C 読むこと：文章から課題を見つけたり、様々な作品から読書の世界を広げることができる。
- 言語：音読みと訓読みの区別をつけることができる。国語辞典を速く正確に引くことができる。

平成14年度 2年・国語 年間指導計画 (光村図書) 105時間

学期	月	単元	題材	ねらい	時数	基礎・基本
一学期	4	える 一春を伝	春よ、来い 春に 春を届けよう	○「春」という言葉からイメージをふくらませる。	8	・言葉に注目し、「春」に対する作者の思いと自分の感じ方が共通するところをとらえる。
	5	書く1	課題を見つける 漢字を分解する。	○生活や情報の中から課題を見つける。	7	・自分の身の回りから、課題を見つけ自分なりの考えをもつ。 ・漢字を構成する部首に意味があることを知る。
	6	二 世界に目を向ける	伝え合い マドラーの地で テーマに沿って考える インターネットの活用 パネル・ディスカッションを聞く 単語のいろいろ	○諸外国と日本の関係について自分の立場を明確にして話し合いに臨む。	22	・日本が諸外国との関わりで、貢献している面と問題を持っている面の両面から日本の立場を知る。
	7	げよう 本の世界を広	走れメロス 短歌と俳句 それぞれの表現	○作品の表現を味わい、読書の幅を広げる。	8	・情景や心情の描写をとらえ、作品の面白さを味わう。
夏季休業中の課題：読書感想文、各コンクール作文、ワーク						
二学期	8	三 心のきずな	ゼブラ 字のないはがき 感想交流会を聞く 単語の活用 送り仮名	○「心のきずな」について感想を交換することで、理解に深まりをもつ。	14	・人物の心情や状況についてとらえ、自分の考える「心のきずな」についてまとめる。 ・動詞、形容詞、形容動詞の活用の仕方を知る。
	9	書く2	わかりやすく伝える	○文章の種類によって、構成の区別の仕方を身につける。	2	・5W1Hを盛り込んで書く ・報告文、紹介文など文章の種類によって構成を使い分ける。
	10	しむ 四 古典を楽	扇の的一平家物語 思いをつづる一枕草子、徒然草 漢詩の風景 漢字の使い分け	○古典の文章に読み慣れ、古人の心に触れる。	19	・古典の言い回しに慣れ、古典特有の表現や作者のものの見方について読み味わう。
	11	広 本 げよう 世界を	モアイは語る 語の意味	○未知の世界を知る読書の楽しさを味わう。	4	・未知の世界を扱った作品に触れることで、読書の幅を広げる。 ・辞書を使い、対義語、類義語、多義語を理解する。
	12	冬季休業中の課題：読書、ワーク				
	1	語 五 町 を探る	物語を掘り起こそう 物語が走る 物語を伝えあおう	○取材の過程を実践の中で、取材方法を身につける。	11	・未知の世界を扱った作品に触れることで、読書の幅を広げる。 ・辞書を使い、対義語、類義語、多義語を理解する。
三学期	2	書く3	報告する 助詞と助動詞 辞書に頼もう	○簡潔でわかりやすい報告文の書き方を知る。	7	・自分の身の回りの出来事について数値や名称をおさえた報告文を作る。
	3	好きな 作品を 組み あわせ よう	葉っぱのフレディ 江戸の人々と浮世絵 言葉の力	○1年間の学習を生かして自分で作品を選び、課題や活動を考えて取り組む。	3	・3つの作品から1つ選択し、その作品の良さをアピールしたり関連するテーマについて調べ、クラスの友人に紹介する。

【教科を通して、身につける基礎・基本】

- A 話すこと、聞くこと：話し合いの決まりに従って、自分の立場を明確にして述べることができる。また、相手の主張から自分の考えを深めたり、広げたりすることができる。
- B 書くこと：自由作文において、文章を書く形式に従って自分の考えや意見を明確に書くことができる。
- C 読むこと：文章の要旨をとらえ、それに対する自分の意見を持つことができる。また、読書を通じて自分の考えを持つことができる。

平成14年度 3年・国語 年間指導計画 (光村図書) 105時間

学期	月	単元	題材	ねらい	時数	基礎・基本
一学期	4	わ た し た ら ち	詩が生まれるとき 日本語は乱れているか 日本語を巡って話し合おう	○文章から「言葉」についての考えを深める。	8	・読む場面を決めて朗読し、筆者の思いを読みとる。 ・エピソードを中心に自らの体験を文章にする。
	5	書 く 1	問題意識から意見へ 形に着目して漢字を考える	○問題点に対する自分の意見を持つ。	5	・ふだんの生活の中で気づいたことをまとめた意見として提示する。 ・漢字の組み立てや意味を辞書で調べながら、解釈する。
	6	二 古 典 を 味 わ う	君待つと一万葉、古今、新古今 夏草一おくのほそ道 項羽一史記 わたしたちの伝統文化 敬語 漢字の音訓、動詞と助詞	○作者の思いをとらえて昔の人々の心情を読み味わう。	27	・内容をつかんだ上で繰り返し朗読し文体に慣れる。 ・好きな作品の一部を視写して古典独特の言い回しに慣れる。 ・敬語について理解し、場面に応じた敬語の使い方に慣れる。
	7	夏季休業中の課題：読書感想文、各コンクール作文、ワーク				
二学期	8	世 界 の 三 情 報 社 会 を 見 つ め る	握手 蛭しぐれ マスメディアを通じた現実世界 パソコン通信という コミュニケーション メディアとの関わりを見直そう 受身、漢字の意味	○人と人との絆を読み味わい読書 を深める。	5	・最も心に残った箇所について話し合い、自分の考えを深める。
	9	2 書 く	読得のある文章の書き方	○文章の構成を知ることで読得のある文章を書く。	4	・自分が体験した事実を取り上げ、効果的でわかりやすい作文を書く。
	10	四 状 況 に 生 き る	故郷 二つの悲しみ お辞儀する人 視野を広げ、考えを深めよう 語句の組み立て 身の回りの漢字、漢語	○戦争や災害等厳しい状況の中で生きた人々の悲しみをとらえ生きることの意味を考える。	19	・表現の特徴をとらえ、厳しい状況の中に生きる人の悲しみに感じ取る。 ・表現効果を考えて朗読する。 ・状況と人間に関する事例を書物や新聞、人の話から集め自分の考えをまとめる。
	11	冬季休業中の課題：読書、ワーク				
	12	広 げ よ う 本 の 世 界 を	宇宙を見渡す目	○科学的な文章を読むことで、広がりのある読書活動に結びつける。	4	・科学的な文章に触れることで、未知の世界に興味をもつ。
	1	書く3	文章のいろいろ 漢字の総まとめ	○文章の種類を知ることで、目的に応じた書き方を身につける。	6	・1つの経験をいろいろな形式でまとめることで、ふさわしい文章の書き方に慣れる。
三学期	2	五 未 来 に 向 か っ て	アラスカとの出会い 温かいスープ 世界は一冊の本 私を束ねないで 未来に向かって 「私のアルバム」を編む	○4つの作品から「出会い」や「未来」についてアルバムとしてまとめ、学習の集大成とする。	6	・今までの生活を振り返り、「自分史」を作ることで読み手の心をとらえる表現の仕方を身につける。

【教科を通して、身につける基礎・基本】

- A 話すこと、聞くこと：話し合いの決まりに従って、自分の考えや意見を、相手の主張を尊重しながら効果的に述べる  
ことができる。
- B 書くこと：課題作文において、文章を書く形式に従って自分の考えや意見を明確に書くことができる。
- C 読むこと：文章から自分の課題を見つたり、1冊の本から次の読書へとつなげたりしていくことができる。

#### IV 研究のまとめ

##### 1 研究の成果

- (1) 総合的な学習の要素である課題把握から評価までの流れを想定し、教科書教材の「学ぶ」段階から、生徒の主活動となる「生かす」段階を取り入れた授業を展開することで、中学校国語科における言語能力の育成を実現するアプローチ方法を見つけることができた。
- (2) 国語科の教科年間計画を作成したことで、3年間の学びの関連を意識して授業を進められる手がかりをつかめた。
- (3) コンピュータの操作を行なう中で、国語の学力形成に向けて効果的に活用できる可能性があることを知った。

##### 2 今後の課題

- (1) 今回作成した単元計画、コンピュータ活用、教科年間指導計画を実践し、計画と実際のズレについて検証していく必要がある。また、総合的な学習の要素を取り入れたことで、国語科の学力がどのように形成されたのか単元毎に評価をしていく。
- (2) 「身に付ける学び方」の1つ1つの活動が大切な指導となり、生徒の理解のための手立てをさらに分析して指導案を作成しなければならない。
- (3) 「総合的な学習の時間」との関連が明確になるように、自分なりの「総合的な学習の時間」の計画を作成していく。

##### 3 終わりに

平成14年度に実施される「総合的な学習の時間」に対する不安感、国語科との関係の不明瞭さ、そこにコンピュータがどのように関わっていくのか、つかみ所のない学習指導が私の頭を駆け巡っていました。指導法を明確にしていきたいという思いで今回長期研修に参加させていただきましたが、この研修でいろいろな先生方からお話を伺ったり、本を読んだりしていく中で、それらが1つ1つ解き明かされていくのを感じた毎日でした。もちろんまだまだ勉強の足りない私ですが、国語科を受け持つことの責任の重さを改めて感じることは本当には大きな収穫でした。生徒にとって国語という教科を、実践力のつく楽しいものにしたい。そのためにも、現場に戻って実践し検証して今回の指導計画の答えを出していくつもりです。また、一教師としてのあり方やものの考え方も教えていただき実に貴重な3ヶ月間となりました。勤務校である高島町立第三中学校の安部豊校長、小幡昭徳教頭、安藤淳教諭はじめ諸先生方の御理解と御支援に対し、深く感謝するとともに、学校に戻った時はこの経験を少しでも役立てられるよう努力していきたいと思っております。

最後になりましたが、この研修の機会を与えてくださいました県教育委員会、置賜教育事務所ならびに高島町教育委員会の関係各位、また、県教育センターの鈴木宏毅所長、岡村廣指導主事はじめ諸先生方、職員の皆様に厚くお礼申し上げます。特に、お忙しいところ温かい励ましと御協力をいただきました阿部建夫副所長、小山田正幸指導主事、情報教育部の先生方、親身になって適切な御指導・御助言をいただきました後藤憲昭指導主事に心より感謝申し上げます。

## 主体的に数学とのかかわりを持てる生徒の育成を目指す「数学基礎」の指導

酒田市立酒田中央高等学校  
教諭 高橋 祐子

山形県教育センター  
指導主事 菅間 裕晃

### ◆◆◆ 目次 ◆◆◆

#### I 研究主題

#### II 研究内容

##### 1 基礎研究

- (1) 科目「数学基礎」の導入の背景
- (2) 「数学基礎」の概要
- (3) 「数学基礎」で扱う題材例
- (4) 「数学基礎」の素材の選定に当たって特に留意すべき点
- (5) 「数学基礎」の指導に当たって特に留意すべき点

##### 2 実践研究

- (1) 生徒の状況
- (2) 数学科の課題
- (3) 指導のねらい
- (4) 授業計画作成の方針
- (5) 年間計画に取り入れたテーマの概要(抜粋)
- (6) 検討したが取り上げなかったテーマについて
- (7) 年間指導計画案
- (8) 評価について

#### III 研究のまとめ

- (1) 研究を通して
- (2) 今後の課題

#### IV 研修を終えるにあたって

### ◆◆◆ 主な参考文献 ◆◆◆

高等学校学習指導要領解説 数学編 理数編	文部省	1999
高等学校指導要領の解説 数学	学事出版	2000
算数・数学科における総合的な学習	長崎栄三(国立教育研究所)	2000
数学入門(上・下)	遠山 啓著	岩波新書 1959
数字の歴史	ジョルジュ・イフラー著	平凡社 1988
数学の考え方	矢野健太郎著	講談社 1964
数学トリック	樺 旦純著	三笠書房 1996
美の構成学	三井秀樹著	中公新書 1996
折り紙を通しての図形指導	関 良夫(酒田市立酒田中央高等学校)	1999

## I 研究主題

主体的に数学とのかかわりを持てる生徒の育成を目指す「数学基礎」の指導

## II 研究内容

### 1 基礎研究

#### (1) 科目「数学基礎」の導入の背景

##### ◆「数学嫌い」の問題

教育課程審議会中間まとめの「現状と課題」において、「小学校の中・高学年から中学校、高等学校へと進むにつれて次第に抽象的な内容が増えていき、算数・数学が比較的得意な者と苦手な者に分かれ、数学嫌いが増えていく傾向が見られる。」と指摘されている。平成12年12月に公表されたIEAの「第3回国際数学・理科教育調査 第2段階調査」の結果も、これを裏付けている。国際的に数学の得点は上位であったのに対し、数学が「大好き」「好き」と答えた生徒の割合は下から2番目と最低レベルにあるのである。

いわゆる「数学嫌い」には根深い要因があって一概には言えないが、「嫌いだけれどできる」という状況は、数学の学習目的が本来のものではなく、受験や評点アップのためのものにすりかわっていて、「理屈はどうあれこうすればあなる」という手続きのな理解になっているのではなからうか。だとすれば数学は、受験や卒業という目的を果たせば忘れ去ってよい無用の長物となってしまう。

##### ◆数学の必要性

しかし、数学が科学技術の発展の土台として欠かせないものであることは言うまでもない。さらに、情報化や国際化が進展する今日のような時代にあって、自らの思考を振り返りながら物事を論理的に考える力や、考えたことを明確に述べる力は、とりわけ重要な能力である。また、実生活においても数学が果たす役割は大きく、高等学校で数学を学ぶことによって社会をよりよく生きる知恵を得ることができる。

このように数学は、将来数学を必要とする分野に進もうと考えている生徒だけでなく、高等学校の段階で数学の履修を終える生徒にとっても必要なものである。

##### ◆数学的活動

高等学校数学科の目標に、「数学的活動を通して創造性の基礎を培う」という文言が新たに入った。生徒に必要な問題解決能力や考える力の育成等の観点からこれまでも大切にされてきたことであるが、この目的を一層明確にし、数学への興味・関心をより喚起するとともに、論理的思考力、想像力および直感力などの創造性の基礎を培うことを目指している。

##### ◆「数学基礎」の導入

こうした背景をふまえて導入された「数学基礎」は身近な問題の解決に数学を活用しようとする態度を育成し、数学の学習の必要性を一層認識できるようにすることを目指している。

#### (2) 「数学基礎」の概要

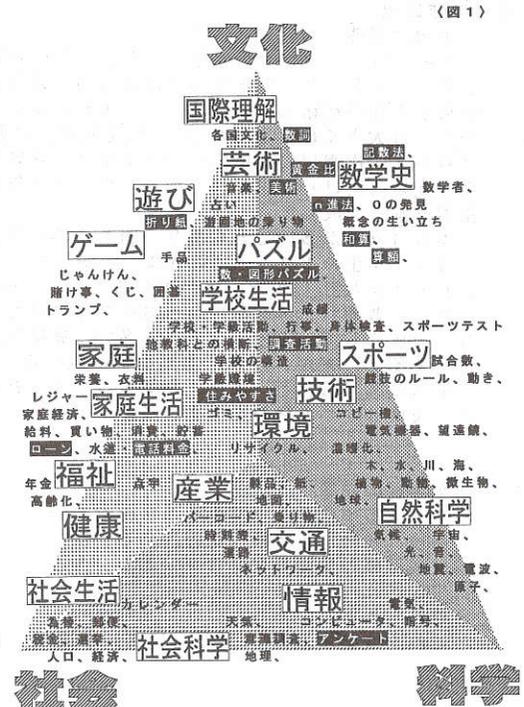
この科目の特徴的な点を以下にまとめる。

- ① 生涯学習の基礎を培う科目の一つとして、生徒の特性等の多様化を踏まえ、一層個に応じた指導が展開できるよう、「数学I」と選択的に履修できる必修科目として設けられている。
- ② 生徒の主体的な活動を重視し、具体的な事象の考察を通して数学への興味・関心等を高め、数学的な見方や考え方のよさを認識することが出来るように、幅広く内容を構成している。
- ③ 各学校において、生徒の特性等やそれまでにどの科目を履修したかという履修歴を踏まえた指導と評価が出来るよう、学習指導要領では内容を大綱的に示すにとどめられている。
- ④ 目標重視の科目であり、内容の習得が中心に据えられた他の科目群の系統性からは独立している。

#### (3) 「数学基礎」で扱う題材例

科目の内容(1)については数学史的な話題を、(2)については社会生活と数学の関わりや身近な事例を取り上げるよう配慮するものとされている。科目の目標からも、生徒が興味・関心を持てるような身近な題材を用いる必要があることがわかるが、こうした題材は様々な場面に多数潜在している。

〈図1〉反転文字は題材に取り上げたもの



#### (4) 「数学基礎」の素材の選定に当たって特に留意すべき点

##### ◆生徒の興味・関心を喚起し、数学の意義を感じられるものを選定すること

手段として「数学」を積極的に用いるには、数学が社会や文化とつながっているという感覚を持って、数学を前向きに受け入れ、見方や考え方のよさを認識していることが必要である。そのため生徒にとってより身近な題材から興味・関心を喚起し、数学の意義を伝えることをより重視する必要がある。

#### (5) 「数学基礎」の指導に当たって特に留意すべき点

##### ◆「何を学ぶか」ではなく「どのようにして学ぶか」を重視すること

この科目で重点がおかれていることに「数学を活用する態度の育成」がある。従来の教科「数学」はともすれば「知識・能力の育成」に重点がおかれがちだった。こうしたあり方から、まず指導者自身の発想を転換する必要があると思われる。

「活用」するためにはその方法を知っていなければならない。「何を学ぶか」ではなく「どのようにして学ぶか」を身につけさせるための指導法を工夫しなければならない。

##### ◆「生徒自身の学びのつながり」を指導者が明確に意識すること

これまで、高等学校に入学してくる生徒はすべての生徒がある内容を学習しているか、そうでないかという認識だったが、選択教科や総合的な学習の時間、課題学習などにより、生徒の履修歴は大きく異なる場合が考えられる。数学でこれまで中学2年・3年の学習内容だった「資料の整理・標本調査」はこの科目に統合されているが、科目としては学習していなくても「総合的な学習の時間」において、コンピュータの表計算ソフト等を用いて資料の整理などをしてきた生徒も少なくないと予想される。こうした学習履歴を事前に調査する必要がある。

また、「数学基礎」は履修の形態も様々であり、各校ごとに生徒の実情を踏まえた目標がある。個々の生徒がこれまで何を学んできて何をを目指すのか、「生徒自身の学びのつながり」を指導者が明確に意識して指導に当たる必要がある。

## 2 実践研究

### (1) 生徒の状況

本校は以前、生徒全員女子だったが、平成6年度から情報ビジネス科(1クラス)が男女共学となり、今年度からは全面的に男女共学となった。1学年には現在12人の男子生徒が在籍している。また、15年度より1クラス減になるが、科やコースについては大きくは変わらない。「数学基礎」は普通科B(就職)コースと情報ビジネス科の3年次選択(2単位)で17年度に履修する予定である。生徒の状況は現在と多少変わるだけだと思われるので、現在の3年生のこの科・コースの生徒を想定して指導計画を作成した。

本校は女子が多いこともあり、明るく感性豊かな生徒が多い。数学については、今年度の1年生の1クラスで好き嫌いを尋ねたところ、42人中「大嫌い」が4人、「嫌い」が34人で、「好き」はわずか3人と、I E A調査結果をはるかに下回っていた。ただし、普通科B(就職)コースの3年生は2クラスで78人で、選択科目で「数学II」を履修しているのは55人と多い。就職試験に数学が出題されるということも理由にあるのだが、授業には真面目に取り組んでおり、「わかりたい」という気持ちが随所に感じられる。また、卒業後はすぐに社会に出る生徒が多く、教科としての数学の履修はここで終わる生徒がほとんどである。

### (2) 数学科の課題

数学の指導に当たって生徒の状況から問題に思われるのは、

- ① 高校入学時から数学が嫌い、あるいは苦手になっている生徒が多い。
  - ② 授業は概ね真面目に受けているが、学校で学習する数学が、日常の生活感覚として生かされていないと感じられる点である。
- これを改善するのに、「数学基礎」を通した指導が大変有効であると考えた。

### (3) 指導のねらい

「数学基礎」の指導を通して、

- ① 生徒に身近で関わりの深いところに題材を求め、より広い切り口から学ばせることによって、数学を前向きに受け入れる生徒を育てたい。
- ② 数学的な見方や考え方、処理の仕方を実生活で活用することのできる生徒を育てたい。そして、卒業後すぐに社会人となる生徒に、身近に現れる様々な数字の持つ意味や本質をきちんと把握できるようになってほしい。

### (4) 授業計画作成の方針

本校生徒の状況と指導のねらいに沿って、テーマと指導内容を次のような方針で作成した。

- \* 生徒が興味・関心を持てるようなテーマにして、数学を前向きに、肯定的に受け入れられるようにする。
- \* 生徒の身近なところに数学が生きていることを通して、数学的考え方のよさを実感できるようにする。
- \* 自ら課題を持って問題を解決していく場面に授業に設けて、物事を把握するときに、数学的な手法を活用していけるようにする。

### (5) 年間計画に取り入れたテーマの概要(抜粋)

年間計画に取り入れた6つのテーマについてそれぞれに概要をまとめた。ここではそのうち2つを取り上げる。(  内がテーマ)

## 1 携帯電話の料金プランを検討しよう。

### 単元

(2) 社会生活における数理的な考察 ア社会生活と数学

### 目標

身近な携帯電話の料金の考察を通し、社会生活における問題を分析・考察するための数学的な考え方や処理の方法を習得する。また、その手法を意欲的に活用しようとする態度を育てる。

### 数学の内容

一次関数のグラフ、割合

### 具体的活動

身近な事象について、条件を絞って変化の様子をグラフ化する。また、それを読みとる。もとの事象に戻って、視点を広げ多面的・総合的な見方をする。

**発展課題** 思考過程を振り返り、他の事象の考察に活用する。

### 使用する教材・用具

携帯電話各社のパンフレット、グラフ用紙、定規、

**発展課題** ローン会社の資料(パンフ、HP等)、パソコンとシミュレーションシート  
グラフ用紙

### 授業の流れ(①~③:1h、④:2h、⑤~⑦:1h)

- ① アンケートで携帯電話の利用状況や使い方をどう考えるか確認する。
- ② 携帯電話会社3社のパンフレットを眺めてどれがいいか考える。
- ③ アンケートをもとに、会社とプランを比較するための視点を絞る。
- ④ 各班で、会社ごといろいろなプランのグラフをかく。

\* 1社は共通作業。他2社は各班でどちらか一方を作成し、班の組み替えで情報交換をして学習をする。

- ⑤ 自分の利用法にあったプランを選ぶ。
- ⑥ 「この調査だけで会社とプランを決定する?」という問いかけから、多面的・総合的な視点で考える。
- ⑦ 各自学習のまとめを行う。

### このテーマの発展課題

高校卒業後、車を購入することにし、100万円のローンを組むことにした。ローン会社や商品をどう決めればよいか。

提示したプリント(右)に沿い、前時までの手法を応用して各自レポートを作成し提出する。

### 授業の構成で重要な点

- ① はじめは何も指示せずパンフレットを見させて選ばせる。なんとなくでは決められないのでどうするかという課題意識を持たせる。
- ② 班学習で行う。情報を交換する際に相手に伝えることで、考えを整理し表現することを学ばせる。
- ③ 比較するために視点をしぼること、総合的にみるために視点を広げることを味わわせる。
- ④ 学習の前後で考え方がどう変わったかを振り返らせ、数学的手法のよさを感じさせる。
- ⑤ 学んだ手法を応用させる。

数学基礎・学習プリント  
(2) 社会生活における数理的な考察  
高校卒業後、車を購入することにし、100万円のローンを組むことにした。ローン会社や商品をどう決めればよいか。

(1) どの金融機関を利用するか、ここでは絞りこむこととする。

A	銀行のカードローン	...
B	消費者金融のカードローン	...
C	ネットバンクのカードローン	...

(2) インターネット上の銀行のパンフレットなど、簡単に利用できるものを活用しよう。

H P 例  
http://www.loan.jp/ E-LOAN 各種金融機関のローンシミュレーション  
http://www.loan.jp/ E-LOAN 各種金融機関のローンシミュレーション

(3) できるだけ条件を絞って、会社(商品)の違いを捉える(年率や元金、返済方法など)を調べよう。

A	...	...
B	...	...
C	...	...

(4) ローンの利用計画を作成し、自分の返済額や返済期間がわかるように、返済計画を作成しよう。

分析: 数字が多すぎて見ただけではわからない。返済額や返済期間がわかるように、返済計画を作成しよう。

(5) 会社と返済計画を比較して、自分にとって最適なものを決めよう。

返済計画は返済額や返済期間がわかるように、返済計画を作成しよう。

### 3 生活と数の結びつきを考えよう。

#### 単元

(1) 数学と人間の活動 ア 数と人間

#### 目標

記数法やn進法についての知識を身に付け、そうした数え方が人間の生活や文化と密接に関わっていることを理解する。

#### 数学の内容

記数法、60進法、10進法、2進法

#### 具体的活動

用いる数字と生活・文化との関わりを考察する。

#### 使用する教材・用具

プリント、数字の歴史などに関する資料、パソコン（インターネットで調べ学習）

#### 授業の流れ (①: 2.5h、②: 2.5h)

①プリントpart 1~3に沿って学習する。

part 1: ①数詞が「1」にあたるものしかない民族と自分達の暮らしを比較して考え、数字を用いる文化背景を考察する。

②古代エジプトの数字について文化背景を踏まえて考察する。計算を通し、現在用いている数字の便利さを知る。

part 2: ①シュメール人が用いていた数字の資料を基に、その特徴を考察する。(エジプトと比較した文化背景、60進法の考え)

part 3: ①フランスの数詞にみられる20進法の名残を通し、世界の数詞に興味を持つ

②現代の数字が10進法で表されていることを知る。

③2進法について知り、その意義を学ぶ。

②学習内容で自分が特に興味を持った内容について調べ、レポートにまとめて提出する。

\*他の文明の記数法(ギリシャ、ローマ)、漢数字、12進法、世界各国の数詞など

#### 授業の構成で重要な点

①数学史的な内容だが、人間生活・文化と数字が密接に関わっていることを柱にして授業を展開し、世界共通である現在の算用数字のよさを感じさせるようにする。

②興味・関心を広げ、自ら調べを進められるよう、指導する内容を精選する。

③エジプト文明の文字が象形文字であることをふまえて「この数字の100000ってあまり多くて人間がびっくりした姿なんだって!」などと、興味を引きそうな話も随所に盛り込み、「もうちょっと知りたいな、調べたいな」と思わせるようにしたい。

数学基礎・学習プリント プリントは順番に7ページに振り、自分の考えなどをまとめておこう。  
(1) 数学と人間の活動 どことどこ「7ページ」を抽出し、が読みやすいようにしよう。

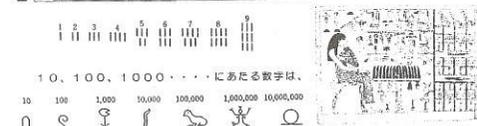
#### 生活と数の結びつきを考えよう・part 1

■南米・ポリビアのチキト族には、数字が「1」にあたる「エタマ」しかありません。

▶チキト族の高校生(?)に語りかけて答えてください。どう考えますか?

- ①あなたの口はいくつあるの? .....
- ②あなたの目はいくつあるの? .....
- ③シュークリーム何個食べたい? .....
- ④あなたは何歳ですか? .....
- ⑤今日の日は? .....
- ⑥その朝顔のお値段は? .....

■古代エジプトでは、こんな数字が使われていました。



▶こんな数字を使った理由を文化背景から考えよう。

エジプト文明の年代・特徴

\_\_\_\_年 \_\_\_\_組 \_\_\_\_番氏名 \_\_\_\_\_

▶ エジプトの数字で数を表示してみよう。

▶ 簡単な計算をしてみよう。

▶ 私たちが現在使っている数字と比較して、どんな違いがあるだろうか?

### (6) 検討したが取り上げなかったテーマについて

#### 音階の仕組みを探ろう

音律の歴史は、ピタゴラスが弦をあるルールで分数比に分割して音階を作ったことから始まり、様々な経過を経て現在の平均律に移行した。この平均律は弦を等比数列的に分割している。それぞれの音律が、文化的な発展を背景にして数理的な特徴・よさを含んでいる。また、弦の長さから振動数に転じて人間の耳の感覚が指数関数的であることや、音が正弦波の重ね合わせであるなど、驚きを伴う発見もある。さらに、ギターのフレット間隔を計測すると理想的な等比数列が現れるなど、授業の展開で生徒の発見を引き出すことも出来ると思われる。

しかし、授業化にあたって壁を感じたのは

①弦の分数分割のよさは和音が美しいというところなのだが、そうした感覚の問題を量的に説明づけることがむずかしい。

②等比数列のほか、指数関数を学習していると平均律音階のよさがより理解できるが、本校生徒には「興味深い」というよりも「やっぱり数学はむずかしい」という印象を与えるのではなからうかと危惧される。

という点である。履修歴に合えば、とても魅力的な教材だと思われる。

#### ローンについて知ろう

レポートではなく一つのテーマとして取り上げよう当初考えていた。ローンのほか、クレジットカードの支払い方式(リボルビング払い等)などについて知ることもこれから社会人になる生徒には必要な知恵であり、じっくり取り組む価値があると思われた。しかし復利の学習や月々の返済金額の計算の際、指数関数を知っていないと理解が難しい。一方、レポートであっても「携帯電話料金」のときの手法で各社の比較をし、HPでシミュレーションするなどして現実的に考察することができる。ここでは厳密な扱いを避け、現実的な数字を実感させることができれば十分と考えた。

#### 中央高生の真実? 「A型の人はいくらだ」を検証しよう

血液型などを扱うのも単純に興味を引くだろうし、巷でよくいわれているけれど根拠があやふやなことを検証してみるというのでもいいのではないかなと思う。しかしここでは関連づける要素を自分達で話し合っ決めて検証した方が関連なども含めて学習の幅が広がると考え、別のテーマにした。もし時間に余裕があるときには導入的な素材としていいかなと思う。

#### スポーツテストの結果を代表値で把握しよう

全校生徒の結果から標本を抽出して統計処理するという過程を学習することは、世論調査や視聴率などの標本調査を大まかに理解するのにいいのではないかなと思う。相関係数を用いて傾向を分析するのにもいい教材である。しかし、扱うデータがデリケートなものなので、実際に生徒が標本抽出を行うことは難しいし、自分達の具体的なデータを扱うことに意欲的に取り組むだろうかと疑問に思われた。

#### 一筆書きでトボロジ

ある絵が一筆書きできるかどうかを判断するのは難しい。そこを、「一本の糸の変形なら一筆で書ける」という点から出発して一筆書きのルールを見つけ、そのルールを適用して一筆で書けるか判断し、さらに一筆書きできる絵を創作するという、一連の数学的な思考活動を体験させることができる。しかし、ねらいは「鶴」の授業と似ているし、この単元((1)のイ)では最後の個人研究もにらんで豊富なトピックを扱おうと考えて「パズル」をとりあげることにした。

(7) 年間指導計画案

学期ごとに学習のまとまりをおおまかに作った。

- 1 学期：社会との関わりが深く身近なテーマを取り上げ、課題解決型学習で数学の活用法や調査の方法を学ぶ。
- 2 学期：数学の豊かさを感じられるようなテーマについて学習し、数学に対する興味・関心を高める。
- 3 学期：1, 2 学期で学んだ知識・手法をもとにしてこれまでの学習の中で自分が深めたい数学的課題を設定し、個人研究をする。

また、学習内容の関連を配慮して、次のように計画を作成した。

時数	単元	テーマ	おおまかな内容	学習の流れ
一 学 期	1	ガイダンス	学習の趣旨、年間の流れの把握。最後に各自の課題研究があることについての心構え。	<p>①し てを 数考 学察 をす 活る</p> <p>②と 問 てを 数考 学察 をす 活る手</p> <p>・豊 か な 知 識 を 個 人 研 究 の 興 味 に</p> <p>・互 い に 学 ぶ べ き</p> <p>と 識 に 関 心 を も つ</p>
	4	(2) 携帯電話の料金プランを検討しよう	携帯電話会社A社のプランを、利用設定を絞ってグラフ化する。他2社も同様に作成して料金を比較検討する。それ以外の比較材料も総合的に考える。視点の絞り方、数理的な分析方法、多面的・総合的な見方を学ぶ。	
	4	発展課題 100万円のローンを組むには？	*各自レポート作成 上のテーマで学習した手法を基に、各自プリントに沿って主体的に考察する。	
	6	(3) 中央高生の真実？！『早弁・間食をする人は△△だ』を検証しよう	左記の課題を他クラスアンケートで検証する。具体的なものの数量化、対象によって調査の信頼性が変わることを学ぶ。結果は表計算ソフトで集計し、相関表・グラフ等を作成して検証する。ここで統計的手法を用いる。また、この課題の傾向を代表値で把握する。その他場合により代表値を使い分けことを学ぶ。	
	1	イ		
	6	発展課題 「酒田市の住みやすさ」をデータでつかもう	*各自レポート作成 各自課題設定→データ集め(県勢要覧、理科年表等より)→データを表・グラフ、代表値等で表現→分析と考察	
二 学 期	5	(1) 生活と数の結びつきを考えよう	記数法の歴史や数詞、10進法と2進法などをプリントで学習し、数と生活・文化が密接に関わっていることを学ぶ。また、各自関連した課題について調べる。	
	5	(1) 役に立たない数学？！～パズルと文化～	パズル雑誌の数理パズル、魔法陣、タングラム、江戸時代の数学問題と就職試験問題、算額など、今と昔の数理的な楽しみのある素材を通してその楽しさを体験し、趣味的数学の文化を学ぶ。	
	9	(2) 数学で探るバランスの美学	黄金比、紙の規格にあるルート矩形、シンメトリーなど、バランス・調和についての知識を学び、そうした数理的な視点から美術館の所蔵物や建物を見て、そのバランスを測る。結果を班ごとにまとめ、発表する。	
	6	(2) 折り紙でいろいろな『鶴』を折ろう	様々な折り鶴を見て、その作りを類推し、作業を通して探る。また、仕組みや性質を数理的に整理・表現する。それをもとに班ごとに創作鶴の設計図を作って折る。	
三 学 期	10	課題研究	これまでの学習の中で興味を持ったことや深めたいことを調査・研究しよう。 *各自レポート作成 *テーマと調査・研究方法の設定(2時間) *調査・研究とまとめ(5時間) *個人発表(3時間)	

(8) 評価について

- ①それぞれのテーマに入る前に学習履歴や意識、到達度をアンケート等で調べる。(診断的評価)
- ②学習過程においては、取り組む姿勢や挙手などで関心や意欲を評価する。また、発問に対する発言や活動の様子等によって見方や考え方を評価し、ノート・プリントへの記載によって技能面や知識を評価する。また、学んだ知識や達成したこと、自己の変容等を整理するプリント等を工夫し、学習資料とともにファイルに綴り、随時ファイルの提出を求める。(形成的評価)
- ③総括的には、発表やレポート、ファイルの提出をもって評価する。ただし、単元(1)の数学史的なところはペーパーテストでの評価も行う。(総括的評価)

テーマごとには次のような規準で評価を行う。

単元	数学への関心・意欲・態度	数学的な見方や考え方	数学的な表現・処理	数量・図形などについての知識・理解
1	【生活と数の結びつきを考えよう】 ・数え方と歴史・文化の結びつきに興味・関心を持ち、さらに深く調べようとする。	【数え方と歴史・文化の結びつきに興味・関心を持ち、さらに深く調べようとする。】 ・現在の記数法と比べて他の記数法を考察することができる。 ・10進法の考え方に基づいて、2進法を考察することができる。	・現在の記数法のよさを他の記数法の特徴と比較して説明することができる。 ・2進法で数を表すことができる。	・数え方と歴史・文化の結びつきを知り、記数法の特徴、n進法の考え方を理解している。
1	【役に立たない数学？！～パズルと文化～】 ・趣味的数学の文化に関心を持ち、パズル等に意欲的に取り組もうとする。	【パズル等の仕組みを数学的な推論の方法を用いて考察することができる。】 ・パズル等の仕組みを数学的な推論の方法を用いて考察することができる。	・パズル等の仕組みの考察において、推論の筋道を簡潔に表現することができる。	・趣味的数学の文化を知り、推論に必要な知識を理解している。
1	【携帯電話の料金プランを検討しよう】 ・料金プランを意欲的にグラフを描いて分析しようとする。 ・分析の手法を課題の考察に生かそうとする。	【グラフをもとにして料金の変化を把握することができる。】 ・グラフをもとにして料金の変化を把握することができる。	・条件を必要に応じ整理することができる。 ・料金の変化をグラフに表すことができる。	・1次関数のグラフの性質を理解している。
1	【数学で探るバランスの美学】 ・バランスについて関心を持ち、知識を生かして意欲的に計測し、分析しようとする。	【図形的な知識をもとにしてバランスのよさを数理的に考えることができる。】 ・図形的な知識をもとにしてバランスのよさを数理的に考えることができる。	・図形的な知識をもとにしてバランスのよさを定量的に表現することができる。	・黄金比、ルート矩形、シンメトリー等の意味を理解している。
1	【折り紙でいろいろな『鶴』を折ろう】 ・折り鶴のバリエーションに興味を持ち、共通性や性質を見いだして、それを基に創作しようとする。	【折り鶴の共通性や性質を数理的に分析し、それを基に新たな折り鶴の形を予想することができる。】 ・折り鶴の共通性や性質を数理的に分析し、それを基に新たな折り鶴の形を予想することができる。	・折り鶴の共通性や性質を分析・整理して数理的に表現することができる。	・多角形の角や辺についての基礎的知識があり、立体図形を展開図をもとに把握することができる。
1	【中央高生の真実？！『早弁・間食をする人は△△だ』を検証しよう】 ・検証の過程に意欲的に取り組む。考え方を課題の考察に生かそうとする。	【統計的知識をもとにして具体的な事象の傾向を考察することができる。】 ・統計的知識をもとにして具体的な事象の傾向を考察することができる。	・資料を統計的に処理し、特徴や傾向を表現することができる。	・グラフやヒストグラム、相関表の使い方を理解し、様々な代表値の意味がわかる。

各時間ごとに評価の規準を1つないし2つに決めて、評価がしやすいように評価計画を考え、簡単に記録できるようにする。

Ⅲ 研究のまとめ

(1) 研究を通して

◆発想の転換の難しさを痛感した

『数学基礎』は態度の育成を重視しているのだから、何より生徒へのおろし方が大事である。・・・と思いつつも、いざ授業を構成してみるといつもの知識を習得するためのプロセスができあがっていることがたびたびあった。また、「これやりたい」という思いが勇み足になって、結局知識の一方通行の構図ができてしまい、生徒の視点を忘れていたことも多かった。これらはこれまでの自分の姿勢を強く反省するものだった。すぐには発想を切り換えられず、研修期間中「三步進んで二歩下がる」状態であったが、徐々に変わってきたと感じる。まだまだ完全ではないが、今後もここで学んだ大事なことを忘れず、「生徒が学ぶ視点を忘れていないか？」と常に自分に問いかけていきたい。

◆数学の切り口を広く求めることを学んだ

私はこれまで数学の感動を純粋数学の学問的な部分の周囲に求めていたと思う。しかしこの研究を通し、数学史的な内容や、具体的な事象との結びつきをじっくり追ってみて、そこに感動を伴う発見が多くあることがわかった。これまで数学の魅力を自分の感動を基に捉えていたが、周りには自分のようなタイプよりもむしろ、どこかで数学に躓いて嫌いになったりした人の方が多い。生徒もそうである。そんな様々な生徒の視点を想像し、広い切り口を求めることも大切だと考え方を改めた。

◆『数学基礎』だけの精神にしない

この研究において『数学基礎』のテーマと指導内容の作成方針を次の点においた。

- \* 生徒が興味・関心を持てるようなテーマにして、  
数学を前向きに、肯定的に受け入れられるようにする。
- \* 生徒の身近なところに数学が生きていることを通して、  
数学的思考のよさを実感できるようにする。
- \* 自ら課題を持って問題を解決していく場面に授業に設けて、  
物事を把握するときに、数学的な手法を活用していけるようにする。

生徒が卒業してから、「数学やってよかったな。考え方とか、ためになったな。」と思えば、数学を学んだかいがあったというものだ。数学を学ぶすべての生徒にそんな実感を持たせられるよう、他の科目においてもこのような「数学基礎」的精神を生かしていきたい。

(2) 今後の課題

◆実践と検証

作成した指導内容が、実際にねらい通りの効果を生徒にもたらすか、実践・検証するとともに、さらに練り直していく必要がある。

◆さらなる題材の研究

本校生の状況を考えて題材を選んできたが、他校での実践を考えた場合には次のような題材も準備する必要がある。

- ① 高校で学んだ数学的知識のよさを感じられる内容
  - ② 私たちの便利な生活のベースになっている科学技術分野
- こうしたカテゴリーを含め、さらに広い切り口を研究していきたい。

Ⅳ 研修を終えるにあたって

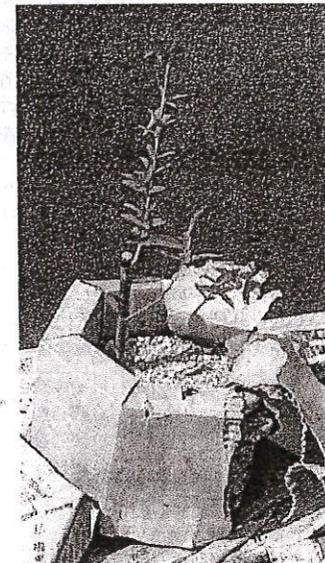
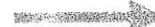
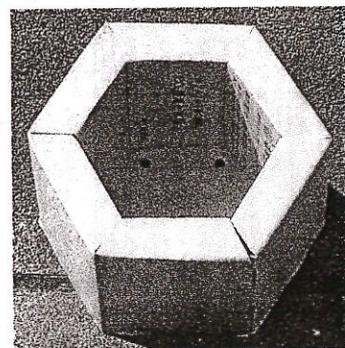
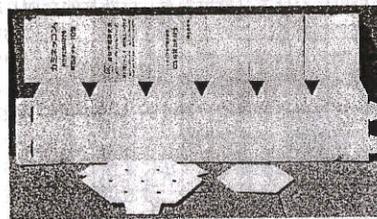
この研修の機会を与えていただきました酒田市教育委員会と、酒田中央高等学校の長谷川肇校長先生をはじめ、諸先生方、職員の皆様のご理解とご支援に、心より感謝申し上げます。学校に戻ってからは、ここで得られたことを本校生徒のために生かしていけるよう努力したいと思います。

また、研修期間中、県教育センターの鈴木宏毅所長をはじめ、指導主事の皆様、職員の皆様には、多方面から温かいご指導と励ましをいただきました。なかでも担当指導主事の菅間裕晃先生には、お忙しいなか親身にご指導いただき、研究内容をより一層価値あるものにすることができました。この3ヶ月で「人とのかかわりの中で変わっていくのが学びだ」ということを実感いたしました。本当にありがとうございました。

高等学校における体系化した「環境教育」のあり方

～ 専門教科における環境に対する意識付けについて ～

山形県立米沢工業高等学校  
教諭 後藤 武志



目次	
I 主題の設定理由	2
II 研究内容	
1 建設業で望まれる技術者	2
2 「環境に対する意識」の重要性	2
3 カリキュラムと学習内容	
(1) 山形県立米沢工業高等学校建設系カリキュラム(現行)	3
(2) 山形県立米沢工業高等学校建設系土木コース学習内容(現行)	3~4
(3) 山形県立米沢工業高等学校建設系土木コース学習内容(試案)	4
4 「意識付け学習」の教科選定	4~5
5 「工業基礎」の授業実践	5~6
6 環境に関わる意識調査	
(1) アンケート調査の目的と内容	6~8
(2) 山形県立米沢工業高等学校建設系1年生のアンケート結果	8~9
(3) 授業実践前と授業実践後のアンケート結果	9
(4) アンケートの結果より	10
7 研究のまとめ	10
III 参考文献	10

## I 主題の設定理由

現在、私たちが生活していく上では必ずと言って良いほど「環境」に対し様々な配慮をしなければならない状況にある。この状況は、「家庭」や「企業」といった限定された範囲のものではなく、社会全体で「環境」を重視することが求められている。その基礎となってくると思われるのが「持続可能な開発」、「持続可能のための教育」である。しかし、教育現場における「環境教育」は断片的な取り組みが多く、系統立てた取り組みは全国的にも少ないように感じられる。このような状況は、本県においても同様である。小学校の「総合的な学習の時間」で環境に関わる内容の一部を取り入れたり、中学校においてボランティアでのゴミ拾いを「環境教育」に結びつけている状況もあるが、十分とはいえない。また、高等学校においては組織的に取り組んでいるところはほとんど無く、取り入れられても「教科」もしくは専門高等学校の「工業科学系」、「土木系」、「農業系」の学習内容の一部に止まっている。

環境と密接な関係にある国土交通省は以前より施工方法を自然に配慮した工法に変換してきており、現在は更に進歩させた環境を破壊しない施工方法に変えつつある。それに伴い、建設関連企業も業務内容を環境アセスメントに変換したり環境を考えた施工方法の開発を手掛けるようになってきている。しかし、専門高校における「土木」、「農業土木」では「環境保全」等が学習内容の一部に取り入れられているのみで、専門教育として今後の社会変化への対応が不十分な状況になると考えられる。

このような状況下にある社会での生徒の自立と生涯を通して環境学習には、「環境」を「自己の問題として考える」という基本的な姿勢の育成が必要と思われる。その「基本」が備えられれば環境先進国のような個人の意識の高揚となり、社会人としての良好な姿勢へと変化するものと思われる。その中でも、特に専門として「建設」を目指す生徒には、高等学校三年間でより専門的な「環境学習」も考えていかなければならない。それには、「環境に対する意識」が重要と考える。

以上より、「体系的な環境学習」における「環境に対する意識付け」が重要な課題と考え、本主題を設定した。

## II 研究内容

### 1 建設業で望まれる技術者

建設に関わる幾つかの官庁及び企業でお話を伺った結果、具体的に以下の項目が浮かび上がってきた。

- (1) 専門教科と環境の両方における基礎知識が備わっている
- (2) 専門教科と環境の両方について、実体験を通じた学習の経験がある
- (3) 構造物を取り扱う場合に構造物のみに着目して考えるのではなく、構造物周囲の環境についても特に意識をしないで配慮できる力がある
- (4) 新設の施工のみならず、施工途中段階において発生する様々な「環境問題」に対して、柔軟に対応できる力がある
- (5) 環境保護や環境保全といった建設とは異なる意見の人々との関わりに柔軟に対応できる力がある  
このような結果より、現在の人間社会で構造物を考える際、様々な異なる意見を持っている人々を的確に把握して認識したうえで、「環境」にも「人間」にも柔軟に対応できる技術者を建設業としては望んでいるものと考えられる。

### 2 「環境に対する意識」の重要性

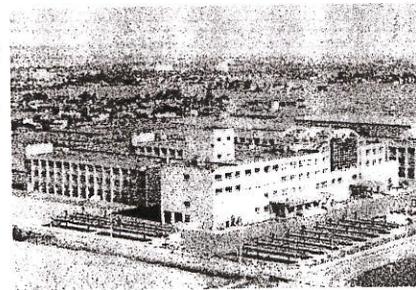
生涯を通して「環境」に関わっているうえで、非常に重要と思われるのが「意識」である。意識があるかないかでは、その後の姿勢に大きく影響してくるものと思われる。その「環境に対する意識付け」がしかりなされると、次のような良好な結果に繋がると考える。

- (1) 環境に対する意識がしっかりとすると構造物のみを見るのではなく、全体を見る広い視野を持つことができる
- (2) 広い視野を持つことにより柔軟な思考力が備わり、豊かな発想に繋がる
- (3) 環境に対する意識がしっかりとしたうえで専門の基礎力が確立すると、環境全体に合わせた構造物を考える応用力ができてくる

## 3 カリキュラムと学習内容

(1) 山形県立米沢工業高等学校建設系カリキュラム (現行)

修 業 種 別	教 科 科 目	標準単 位	学 年 別 単 位 数			
			1年	2年	3年	計
普通科	国 語	国語Ⅰ	4	2	2	4
		国語Ⅱ	4			2
	地 理	地理A	2	2		2
		世界史A	2		2	2
	公 民	現代社会	4			4
	数 学	数学Ⅰ	4	4		4
		数学Ⅱ	3		2	2
	理 科	物理ⅠB	4		3	3
		化学ⅠA	2	2		2
	保 健 体 育	体 育	7~9	2	2	3
		保 健	2	1	1	2
	芸 術	音 楽Ⅰ	2	2		2
		美 術Ⅰ	2			
	外 国 語	英 語Ⅰ	4	4		4
オーストラリア		2		3	3	
家 庭	家庭一般	4	2	2	4	
専門科	工 業	工業概論		1		1
		工業基礎	3~4	3		3
		実 習	4~14	3	2	5
		基礎製図	4~14	3		3
		工業数理	3~8	2		2
		情報技術基礎	2~4	2		2
		課題研究	2~4		2	2
構造力学			2	2		
建設系	選択A ( )内は開設する単位数	土木製図(2)				
		測 量(2)				
		設備施工(2)				
		電子基礎(2)				
		建築製図(2)				
		建築構造(2)				
		建築計画(1)				
		土木設計(3)			6	6
		土木施工(3)				
		設備施工(3)				
		設備工概(3)				
		建築施工(2)				
	建築構造設計(2)					
	建築製図(2)					
	選択B	現代文(2)		4		4
		古典Ⅰ(2)				
		数学Ⅱ(2)				
		英語Ⅱ(2)				
		水 理(2)				
		土質力学(2)				
		設備計画(2)				
		建築製図(2)				
		建築計画(2)				
		現代文(2)			6	6
国語表現(2)						
数学Ⅲ(2)						
物理Ⅱ(2)						
リテイング(2)						
土木製図(2)						
測 量(2)						
土木計画(2)						
空調設備(2)						
環境工学(2)						
衛生・防災設備(2)						
建築法規(2)						
建築構造設計(2)						
設備計画(2)						
自由選択	全系共通科目			2	2	



(2) 山形県立米沢工業高等学校建設系学習内容 (現行)

年 次	教 科 名	単 位 数	学 習 内 容
1 学 年	工業概論	1	土木、建築、設備のコース選択の為の概要説明。基礎製図。
	工業基礎	3	平板測量、トランジット測量、木工実習、構造材料実験、住宅模型製作、デザイン実習の各実習
	基礎製図	3	各コースにおける図面の模写及び図面の読み取り
	工業数理	2	基礎的数学、各コース別の専門学習
	情報技術基礎	2	計算技術検定、情報技術検定への取り組み。各コースでの構造力学

年	教科名	単数	学 習 内 容
2 学 年	実 習	3	測量、土質、コンクリート、曲線設置、コンクリート配合設計、各種土質試験の実習。土補試験講座
	構造力学	2	力と応力、部材の設計計算、外力と応力度、静定ばり、部材断面の性質
	土木製図	2	図面の模写と測量製図
	測 量	2	測量の分類、基本的な測量、面積及び体積、測量の誤差
	水 理	2	次元、物理的性質、静水圧、浮力と浮体、開水路、管水路
3 学 年	土質力学	2	土の分類、土の基本的性質、毛管現象、地中の応力、土の密度、土の強さ、土圧
	実 習	2	測量土補試験対策、工事測量、土質試験、水理実験(後半は課題研究)
	課題研究	2	各テーマ別(前半は実習)
	土木設計	3	はりの応力と設計、鉄筋コンクリート、スラブ橋設計、擁壁の設計、桁の設計、部材の接合
	土木施工	3	土木材料、土工、コンクリート工、基礎工、施工技術、工事管理、土木法規、施工計画
	土木製図	2	測量土補試験対策、面積製図、スラブ橋設計、逆T形擁壁設計
	測 量	2	三角測量、地形測量、路線測量、河川測量、写真測量
	土木計画	2	国土の開発、交通、治水、利水、都市と環境
自由選択	2	各テーマ別	

・三年間を通しての「環境」に関わる学習時間数

現在の三年間の学習内容を見てみると、専門教科において「環境」を柱とした学習は第一学年、第二学年ではほとんど無く、第三学年で若干導入されているのみである。

(3) 山形県立米沢工業高等学校建設系土木コース学習内容(試案)

各教科の学習目標を考えて現在の学習内容を精選し、「環境に関わる学習」に合致すると思われる分野を検討して下表の試案を作成。

年	教科名	単数	導 入 学 習 内 容
1 学 年	工業概論	6	山形県における環境の現状(基本計画及び基本条例等)
	工業基礎	1 2	地球環境と環境問題、環境対策と環境測定
	基礎製図	8	産業界における環境問題とISO、環境における南北問題
2 学 年	実 習	1 8	森林環境問題及び河川環境問題
	構造力学	5	土木構造物と自然景観の調和について
	水 理	5	水理の構造物(河口堰、水路等)と自然環境
	土質力学	1 0	地中の水の流れと応力で斜面の安定及び防災に関連した環境
	実 習	未定	砂防及び環境の現場見学
3 学 年	課題研究	未定	各担当者及びテーマによって選択
	土木施工	2 0	環境アセスメント、環境保全、騒音・公害、環境対策、倫理
	土木計画	4 0	天然資源と環境の南北問題、都市計画、治山・森林
	自由選択	未定	各担当者及びテーマによって選択

・三年間を通して「環境」に関わる学習時間数

第一学年	・・・工業概論、工業基礎、情報技術基礎	・・・学習時間	26時間
第二学年	・・・実習、構造力学、水理、土質力学	・・・学習時間	38時間
第三学年	・・・実習、課題研究、土木施工、土木計画、自由選択	・・・学習時間	60時間
		合 計	124時間

#### 4 「意識付け学習」の教科選定

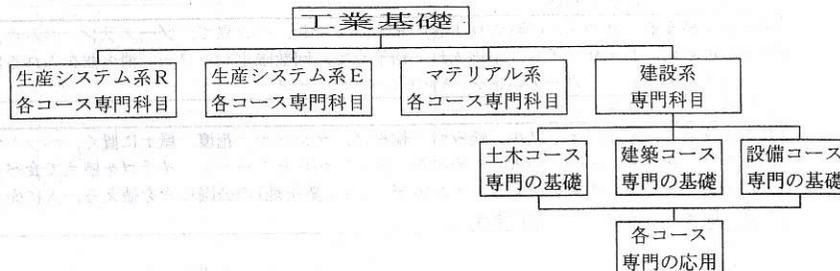
「環境に対する意識」を学習する時期としては、「専門学習」以前に導入するのが効果的と考える。何故なら先に専門を学習してしまうと構造物を自然環境に合わせる考えになってしまい、自然環境の中の構造物という広い視野を失ってしまう恐れがあると思われるからである。従って、専門を学習する前の第一学年で導入すべきと考える。

第一学年で学習する各教科の「ねらい」及び「目標」と照らし合わせて検討した結果、「工業基礎」が適合すると考える。その理由は次の通りである。

#### (1) 「工業基礎」の目標

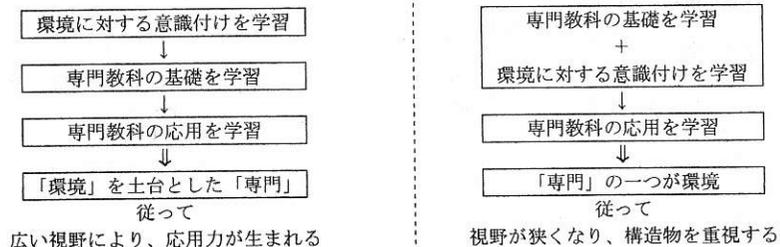
- ① 専門学習を前提とし、中学校教育との関連を図りつつ工業の基礎的技術を広く習得させるとともに、工業に関する基礎的科目としての役割を担う。よって、学習は実験、実習による具体的、実際の学習内容を中心とする。
- ② 工業の各分野にわたる基礎的技術を総合的な実験・実習によって体験させ、各分野における技術の興味、関心を高めて工業に関する広い視野を養い、問題解決能力を伸ばして意欲的な態度を育てる。

#### (2) 「工業基礎」の位置づけ



最終は各コースでの専門教科の応用となる。そこに結びつけるための第一段階が「工業基礎」であり、「工業基礎」の学習が最後の「応用力」に大きく影響してくる。

#### (3) 学習時期の相違による柔軟性への影響



#### 5 「工業基礎」の授業実践

- (1) 単 元 名：地域の環境と産業
- (2) 指導計画：①環境に対する基本姿勢の確認  
②地域の自然環境と環境汚染  
③建設業界における環境  
④環境測定と環境対策

各3時間の学習時間  
合計の学習時間数 12時間

(3) 本時の目標(本時は「環境に対する基本姿勢の確認」の1~3時間)

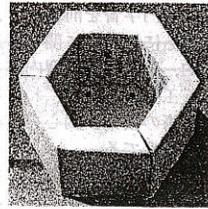
- ① 「環境」について考えを深めて自分の問題として捉え、環境に関わる意見を表現できる。
- ② 「環境」については個人で考えが異なり、様々な意見があることを認識する。
- ③ 3年間の専門教科の学習において、「環境」の視点に立って考えられる基本的な姿勢をつくる。

(4) 本時の指導過程(3時間連続の授業)

- ① カミネッコンについて理解し、自分で作成する。 } 1校時目
  - ② カミネッコンの使用方法についてアイデアを出す。 } 2校時目
  - ③ 学校周辺の水田、水路及び工業用地を観察する。
  - ④ 再びカミネッコンを作成しながら、使用方法のアイデアを出す。 } 3校時目
  - ⑤ 出されたアイデアについて、全員で考える。
- ※アイデアの提出は、紙に書いて黒板に自由に張り付ける。

(5) 教材としてのカミネッコン

カミネッコンとは、再生紙を利用して植林用に作られたアイテム。これは、ほぼ100%根付くと言われている。リサイクルや植林の学習のための教材という認識が大きい。今回の授業では「意識の変容」を狙いといた教材として取り入れ。



(6) 提出されたアイデア一覧

1校時目・・・総数16個

えだ豆を植える、せつぶんの時の豆まきのます、うでわ、ペン立て、ブーメラン、つみき(2) トマトの栽培、お手軽トイレ、小物入れ、鉛筆立て、回数限定シャワー、消火器を入れる器、ネコ&イヌの玉乗り、ガーデニング、痔の人のためのイス

3校時目・・・総数20個

だるま落とし、家出用テーブル、踏み台、輪投げ、ダンベル、花壇、屋上に置く、ペットの墓 燃えるゴミ箱(2)、車酔いの人のための箱、底の穴からとろろてん、イチゴを植えて食べる、カブトムシ養成室、ナスを植える、アルカディア(工業用地)の公園に木を植える、人に売る、中庭に植える、寄付する、山に返す

(7) 考察

1校時目に出されたアイデアの大半はカミネッコンの形から想像したものが大半であったが、3校時目は自分の考えや想像からのアイデアが多くなっている。これは、2校時目に水田、水路及び工業用地を観察することにより、構造物だけでなく環境にも少しは目が向けられるようになり、意識に変化があったからではないかと考える。

6 環境に関わる意識調査

(1) アンケート調査の目的と内容

①目的

- ・幼年期にどの場所でどんな遊びをし、どの様な生き物に興味があったのかを把握する。
- ・小学校、中学校で、どんな「環境」に対する体験をしてきたか把握する。
- ・現在の「環境」について、どの様に考えたり感じたりしているのか把握する。
- ・代表的な土木構造物や環境に対しての行動についてどの様に考え、今後の方向をどう見ているのかを把握する。

②アンケート内容

1年 \_\_\_ 組 (男・女)



子どもの時、どんな遊びをしていましたか？



・子どもの頃に「学校の授業以外」で見たり、やったりしたことのある遊びはどれですか。A～Cの欄に○印を記入してください。

	A やったことがある	B やったことはないが 見たことはある	C やったことも 見たこともない
1 かくれんぼ			
2 なわとび			
3 おにごっこ			
4 木のぼり			
5 ゴムとび			
6 野球			
7 あやとり			
8 おりがみ			
9 けん玉			
10 めんこ			

・子どもの頃に「学校の授業以外」の遊びでとったことのある生き物はどれですか。A～Cの欄に○印を記入してください。

	A とったことがある	B とったことはない が見たことはある	C とったことも 見たこともない
1 トンボ			
2 チョウ			
3 セミ			
4 カブトムシ、クワガタ			
5 バッタ、コオロギ			
6 カマキリ			
7 アリ、ダンゴムシ			
8 ミミズ			
9 メダカ			
10 オタマジャクシ			
11 ドジョウ			
12 ホタル			
13 タニシ			
14 ザリガニ			
15 フナ、オイカワ			
16 カジカ			



小・中学校の学習について、教えてください！



・あなたが小学校や中学校の「授業等」で見たり体験したりしたことについていくつかの質問をしますので、A～Cの欄に○印を記入してください。あまり難しく考えないで、素直な気持ちで教えてください。

	A やったことはある	B 見たことはある	C やったことも見たこともない
1 ゴミの分別運動			
2 ゴミ拾いボランティア			
3 空き缶拾いボランティア			
4 プルタブ集め			
5 アルミ缶集め			
6 採取した生物を校内で観察			
7 校地及び校舎周辺での生物観察			
8 6～7以外での生物観察(例：自然の家等)			
9 ネイチャーゲーム			

1年 \_\_\_ 組 (男・女)



あなたの考えを、聞かせてください！



・これからいくつかの質問をしますので、A～Dの欄に○印を記入してください。

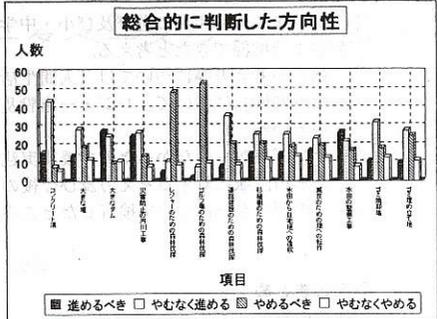
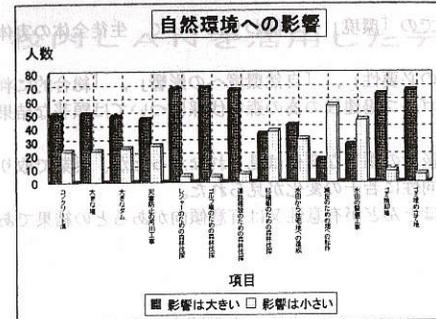
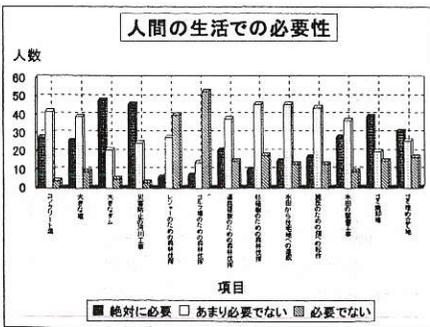
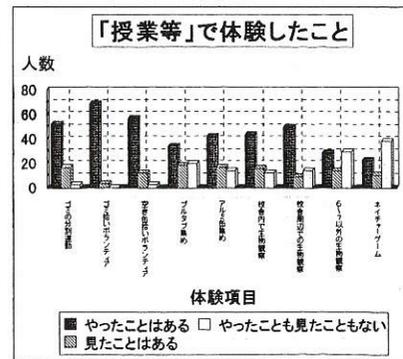
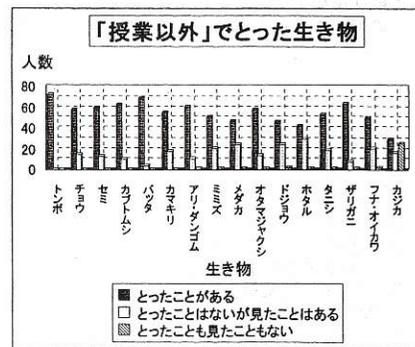
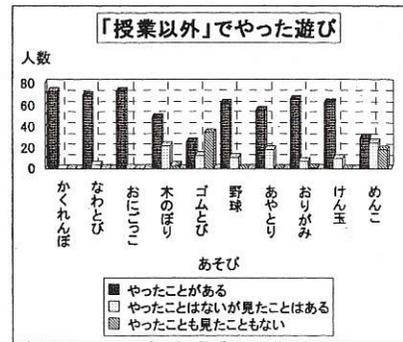
	A そう思う	B そう思わない	C わからない	D 想像できない
1 人間が手を加えないと維持できない生態系がある				
2 人間が手を加えないと維持できない森林がある				
3 人間が農業をすることにより維持できる自然がある				
4 自然破壊をくい止めるため人間が手を加えることがある				
5 自然よりも生活の便利さを優先的に考える				

・各設問について、**必要性**、**環境への影響**、**今後の方向性**の視点に立って考えたとき、もっとも自分の考えに合っている各欄の選択文字を記入してください。あまり深く考えないで、自分の気持ちに素直に答えてください。

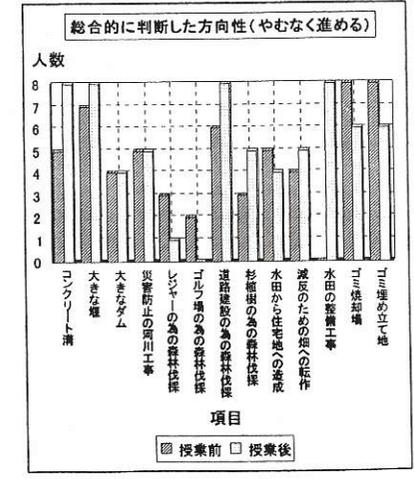
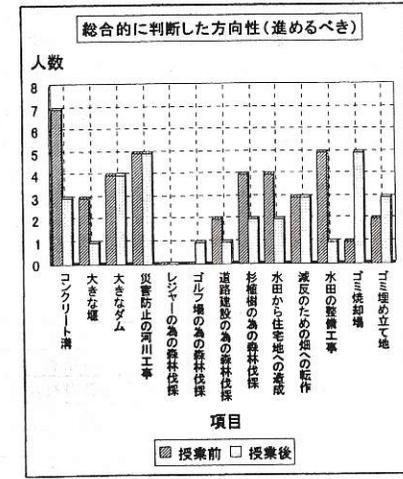
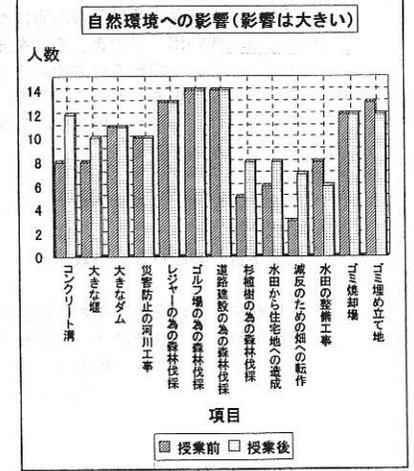
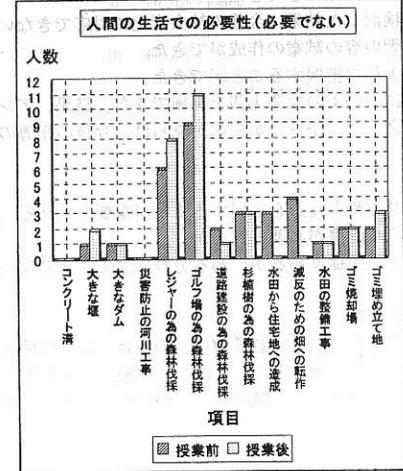
(1)人間の生活での必要性	(2)自然環境への影響	(3)置賜地方に住む山形県人の立場で判断した方向性	(4)未来の建設技術者の立場で判断した方向性	(5)総合的に判断した方向性
A 絶対に必要	A 影響は大きい			1 進めるべき
B あまり必要でない	I 影響は小さい	1 進めるべき	1 進めるべき	2 やむなく進める
C 必要でない		2 やめるべき	2 やめるべき	3 やめるべき
				4 やむなくやめる

1 整備されたコンクリート溝				
2 河川に建設された大きな堰				
3 大きなダム				
4 災害防止のための河川工事				
5 レジャー施設建設のための森林伐採				
6 ゴルフ場建設のための森林伐採				
7 道路建設のための森林伐採				
8 杉を植樹するための森林伐採				
9 水田から住宅地への造成				
10 減反のための畑への転作				
11 管理を簡単にするための水田の整備工事				
12 ゴミ焼却場				
13 ゴミ埋め立て地				

(2) 山形県立米沢工業高等学校建設系1年生のアンケート結果



(3) 授業実践前と授業実践後のアンケート結果



校内 LAN を活用したデータベースシステムの構築

山形県立庄内総合高等学校  
教諭 加藤 吉 絵

(4) アンケートの結果より

- ① これまでの幼年期の遊び及び小・中学校での「環境」への関わりについて、生徒全体の実体をおおよそ把握できたと考える。
- ② 個人の考え方等については「人間生活での必要性」、「自然環境への影響」、「総合的に判断した方向性」において、レジャー施設及びゴルフ場建設の為の森林伐採については顕著な結果となっている。
- ③ サンプル数も少なかったので授業実践前後での顕著な変化は見られなかったが、授業で取り上げた水田、堰に対する考え方及び今後の方向性に若干の変化が見られた。
- ④ 全てのデータについて検証したところ、ほとんどが有意性又は有意傾向があるとの結果であった。

7 研究のまとめ

(1) 研究の成果

- ① 最近の建設業は、教育現場で考えている以上に「環境保護」に大きくシフトしている状況が把握でき、今後の生徒の学習指導に活かせる情報が確保できてきた。
- ② 現在のカリキュラム及び学習内容について検討した結果、今後の社会変化に対応できないと思われる部分の洗い出しができ、それを元に学習内容の試案の作成ができた。
- ③ 生徒の「環境」に関わる見方や考え方を、大筋で把握することができた。
- ④ 「環境教育」で重要と考える「意識付け」についての授業実践を実施できた。結果、アンケートには見られなかったが、授業中の生徒の考え方には小さいが変化が見られ、今後の指導の方向性も少しずつみえてきた。

(2) 今後の課題

- ① 「環境」の学習に入る前段階で、生徒の感じ方や考え方を把握することが重要と考える。その際に自然な形にもっていくためには、どのような配慮が必要となるか。
- ② 「環境学習」の教材として森、水、空気、ゴミ等様々あるが、ある分野に偏ることのない教材研究。
- ③ 生徒自身が本当に実感できる、身近な教材の研究
- ④ 「環境学習」で「意識付け」が重要課題と考える。その「意識付け」の学習には、体験を通して自由に自己表現ができる指導が不可欠である。その指導とは、これまで実施してきた安全確保等の意味での一斉指導とは大きく異なってくる。従って、「環境教育」の視点での工業高校における指導方法の研究。

(3) 研修を終了して

2～3年前より建設業が「環境」によって大きく変化してきていることは感じておりましたが、それでは教育現場で何がどこまでできるのかと悩んできました。今回の研修でその答えのかけらが見つけられたように思います。また、やっと「環境」の扉が開けられたように感じられます。今後はその答えと多くの課題を持ち帰り、更なる努力によってより多くのものを生徒に還元できるように励んでいきたいと考えております。

最後になりますが、この貴重な研修の機会を与えて下さいました山形県教育委員会の関係各位、山形県教育センター所長鈴木宏毅先生をはじめ諸先生方、勤務校である県立米沢工業高等学校の遠藤正友校長先生はじめ諸先生方のご理解とご支援、ご協力に厚く御礼申し上げます。特に、環境についてゼロからのスタートの私に、基礎からお教えいただきました指導主事の藤井信二先生には深く感謝申し上げます。

III 参考文献

高等学校学習指導要領 工業編, 農業編		文部科学省
環境教育指導資料 小学校編		文部科学省
環境工学の基礎(地球環境とその保全)		実務教育社出版
環境教育がわかる事典	(財)日本生態系協会	柏書房
第4次山形県教育振興計画		山形県
教育改革プログラム(平成10年4月24日改訂)		文部科学省
これからの環境教育・環境学習-持続可能な社会をめざして-	中央環境審議会	環境省

《目次》

I	主題設定の理由	1
II	研究の仮説	1
III	研究内容	1
	(1) 校内 LAN の設計	1
	① ネットワークについて	1
	② LAN について	2
	③ 具体的な校内 LAN の構築	2
	④ 校内 LAN の利点を生かしたデータベースの一本化	4
	⑤ 県内先進校での取り組み	5
	(2) データベースの構築	6
	(3) 校内 LAN を活用した情報処理システムの試作	7
IV	システムの評価	8
V	まとめ	9
	(1) この研究を通して	9
	(2) 今後の課題	9
VI	最後に	9

《参考文献》

- ・ミレニアム・プロジェクト(新しい千年紀プロジェクト)の基本的な枠組みと構築方針について  
<http://www.kantei.go.jp/jp/mille/991020millpro.html>
- ・高等学校学習指導要領 文部科学省
- ・高等学校情報教育資料「21世紀を担う生徒たちのために」 山形県教育委員会
- ・LAN ちよー入門 阿部 信行 著 広文社
- ・ここからはじめる LAN 田口 美帆 著 日本実業出版社
- ・Z 式マスター Access2000 windows 版 柴田 秀伸 著 アスキームック
- ・かんたんプログラミング Access2000 VBA マクロ編 牧村あきこ 著 技術評論社
- ・EXCEL 2000 マクロ超入門 内田 清明 著 技術評論社
- ・ネットワークセキュリティがわかる本 伊藤 俊幸 著 オーム社

## I 主題設定の理由

1999年10月決定のミレニアム・プロジェクトに『教育の情報化』があげられている。そのテーマは「2001年度まで全ての学校がインターネット接続する、全教員がコンピュータ活用能力の習得する」「2005年度を目標に全ての学校からのインターネットへのアクセス、全ての授業での教員及び生徒によるコンピュータ活用が可能な環境整備」の2つがある。また、平成15年度より施行される新学習指導要領の総則においては、「各教科等の指導にあたっては、児童生徒がコンピュータや情報通信ネットワーク等を適切に活用する学習活動を充実するとともに、視聴覚教材や教育機器等の教材・教具の適切な活用を図る」となっており、共通して謳われていることは、「全ての教員が、全ての教科で、全ての授業においてコンピュータや、情報通信機器を活用すること」である。本校においては、昨年度インターネットが接続され、また今年度においては、情報処理室・商業実践室の2教室に80台のコンピュータが更新され、環境整備は整いつつある。しかし、情報教育を進めるにあたっての指導計画については課題が多く、対策が不十分である。

それでは、本校における教育の情報化を推進していくにあたり、どのようにしていけばよいのか。教育の情報化の理念である、「情報教育」・「教科の指導」・「校務の情報化」を踏まえて、情報教育を全校あげて推進していくことが重要になる。そこで、本校の場合には校務の情報化から推進することによって円滑に教育の情報化へつないでいけるのではないかと考え、この主題設定に至った。

## II 研究の仮説

- ① 校内LAN、データベースを整備し、簡単化すれば、校務の情報化にむけて、全職員の共通理解を図ることができ、校務処理の効率化が可能となる。さらに、教育の情報化を目指した教科指導につなげることができる。
- ② 科目選択と進路指導のデータベースが一本化すれば、進路指導と連携した科目選択ができる。また、総合学科の特色を活かし、生徒の希望に沿ったカリキュラム編成ができる。

## III 研究内容

- 基礎研究 \*ネットワーク、セキュリティの文献による研究
- 実践 \*校内LANの設計  
\*データベースシステムの構築 (入試業務・成績管理・進路指導等)

システム構築を進める上での留意点

- ① パソコンが苦手な職員でも利用できるシステムであること。
- ② 複数の担当者でエラー処理の対応、改善ができる分りやすい仕組みのシステムであること。
- ③ 個人情報を守ることができるセキュリティを考慮したシステムであること

以上のことを留意し、全職員で取り組むことのできるシステムを研究することにした。

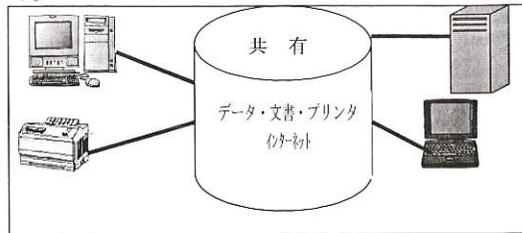
### (1) 校内LANの設計

#### ①ネットワークについて

ネットワークとは、コンピュータ間を相互接続し、相互に情報を伝達しあう情報通信網のことである。複数のパソコンやプリンタなどの機器を、お互いに接続・通信する仕組み [図1参照] である。ネットワークの構築により、他のパソコンにあるファイルやプリンタを、あたかも自分のパソコンに接続されているかのように使うことができる。次にそのメリットを挙げる。

#### ネットワークのメリット

1. 資源 (データ・プリンタ) の共有化
2. 情報伝達の迅速化・広域化
3. コンピュータ利用の多様化



[図1]

#### ②LANについて

Local Area Network (ローカルエリアネットワーク) の頭文字をとったものである。ネットワークの一つの形式である。その定義は「限られた地域内の複数のパソコンをケーブルでつなぎ、グループ化したもの」である。したがって、校内のパソコンやプリンタをケーブルでつなげばLANになる。これを導入すればネットワークのメリットを利用することができる。これにより、校務処理が変化する。ネットワークワーキングが実現するのである。その合理性と重要性を実感することで、全職員が「ネットワークとはどのようなものか」を理解できる。これにより情報通信におけるリテラシーの育成が日常の作業で行われる。校務の情報化から教育の情報化へと推進されるだろう。ネットワークワーキングによって生じる時間的余裕を、教科指導・進路指導・生徒指導のフィードバックの時間に置き換えられる。このように生徒への指導充実ができてこそ、LANを活用する真の目的が達成される。

#### \*ネットワークワーキング

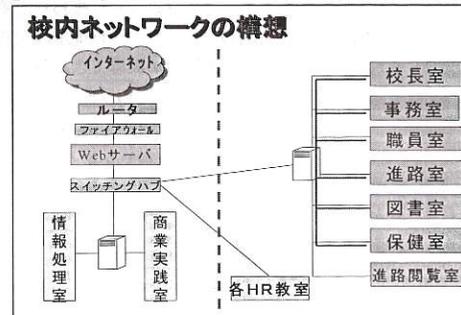
データ・文書を共有することによって、今まで分担することができなかった作業を、各々のパソコンで分担化した業務を行うこと。全員でスムーズに作業ができる。また、個人のノウハウをネットワークによって共有することで、作業の効率化が望める。

(ネットワークワーキングによる校務処理の円滑化)

- \*成績処理作業の分担化→処理時間の短縮→分析・追跡調査・指導のフィードバックの時間づくり
- \*書類の引継ぎがなされていないことから生まれる、年度始めの混乱と多忙の解消
- \*担当者変更による毎年の文書作成ゼロスタートがなくなる→文書の定型化
- \*文書検索の迅速化

#### ③具体的な校内LANの構築

校内LANを具体的にどのようにしていくべきか、今年度更新された生徒用実習機80台を含めて校内ネットワークの構想を立てた。[図2]



[図2]

LANのメリットの一つはデータと文書の共有にあるので、それらを保存管理するLANサーバを設置する。次にサーバと、校長室・事務室・職員室・進路室・図書室・保健室のパソコンにつなぐ。これで校務処理に関するデータ・文書を各部屋からアクセスが可能になる。既に実習室に接続されているインターネットとLANサーバの接続で、インターネットを全職員がLAN上で利用できる。だが、この方法は問題がある。外部につながるインターネットと、生徒のプライバシーに関わる情報が動くLANを接続することで、大切な情報が漏れる危険が伴う可能性が高いからである。いくら外部からの侵入を防ぐファイアウォールを設置しても、日々バージョンアップするハッカーやウィルスの不正侵入にいつまでも対応できるとは限らない。その対処としてプライバシーに関わる情報はMOなどの記憶媒体に保存管理する。必要時に呼び出して使用する。その処理の際は、インターネットをつなぐケーブルを抜くなどの措置を行う必要がある。

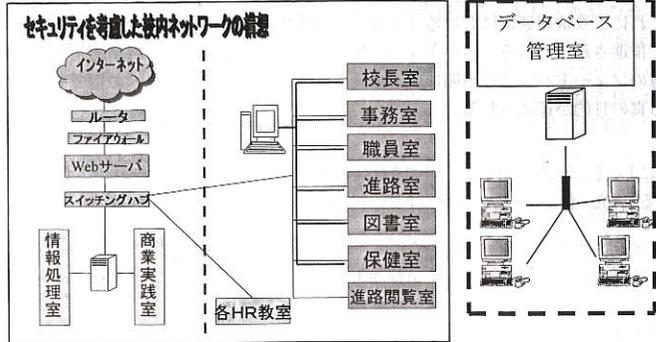
理想の構築例をあげると、成績処理や生徒の個人情報を集めたデータベースのみを保存管理するサーバが別に準備可能であれば、校内LANのネットワークと切り離れた環境をつくりたい。またスペースに余裕があれば、「データベース管理室」を準備する。成績処理、生徒のデータ管理、同窓会等のデータ管理など、プライバシーの保守を特に重要とする情報を保管するシステムを管理する部屋である。この形式は、外部からの侵入の危険は少なくなる。また職員室のLANサーバも、普通のパソコンをサーバとして代替利用するこ

#### 図2の構想図について

点線より左側は、今年度の更新によって実現されている環境である。校長室から保健室にかけて重なっている線については、LANを活用することによって共有するデータの動きである。

とが可能である。[図3] その管理内容は、データ・プリンタの共有ネットワークと限定とする。扱うデータ・文書は原則として「公文書（情報公開の対象）」「校内文書（実施要項など）」「生徒の名表の雛型（学年・クラス・番号・氏名）」「科目選択一覧」「進路希望一覧」とする。

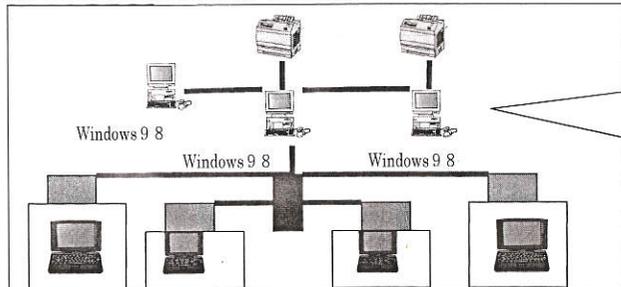
構築を進める上で大切なことは、それが実践できるかである。できればインターネット接続のケーブルと、データを管理するサーバと接続するケーブルを別にしたい。だが、経費の面で実現は難しい。しかし、我々が扱っている文書・データは生徒の個人情報が多いため、その保守に常時注意する必要がある。



[図3]

【現在の職員室の環境からできるLAN】

現在の職員室の環境は、3台のパソコンと2台のプリンタがピア・ツー・ピア型で接続されている。簡単なネットワークを組んでいるわけだが、そのメリットを享受できることは、プリンタ2台を3台のパソコンのどれからでも出力操作ができるということである。ファイルフォルダの共有については、利用規定が全く無いためコンピュータ操作に詳しい人だけが、個人的な文書・データをフロッピー代わりに使っている。したがって、ほとんどの職員がノートパソコンを持っているにも関わらず、ワープロ専用機全盛時代と様子は変わらない。そこで、何とか現在の環境でLANを組むメリットを全職員が実感できる環境に出来ないかと考え、このように構想を立てた。[図4参照]



ストレートケーブル  
100Base-TXスイッチングハブ、10Base-Tハブを準備する。  
各機の集まりには約7台のパソコン接続を前提とする。

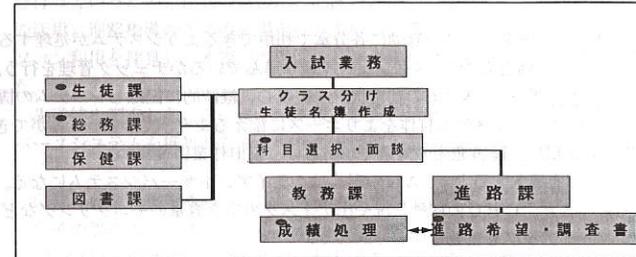
■ …ハブ  
■ …スイッチングハブ

全職員がLANを実感できる環境にするためにも、まずは第一段階として、Windows 98でも行えるネットワークから始める。全職員のノートパソコンと学校のパソコンをつなぐことで可能となるプリンタの共有、ハードディスクの共有を行いたい。このようなLANであれば、LANケーブル4本、ハブ4台、スイッチングハブ1台を学校の設備として準備し、各職員でLANカードを準備すれば手作業でも行える。また、全職員による手作業を実施することで、“ネットワークでつながる”ことを体感できるのではないだろうか。将来的に可能であれば、その環境にLANサーバを設置し、校内ネットワークへと導いていくことができる。そして将来サーバを設置すれば、イーサネットのネットワークシステムを導入することができ、セキュリティ管理が充実したLANができて上がる。

「設備がなければできない」ではなく、「できることから実践する」ことで、この校務の情報化を推進していきたい。また、このような段階を踏んでいくことで、ネットワークとは何かという共通理解を深化できる。この状況の中での設備導入は、意義あるものとなるはずである。

④校内LANの利点を生かしたデータベースの一本化

先ほど構築した校内LANにおいて、データベースをどのように活用していくことができるか考えたい。データの流れを図にすると、[図5]のようになる。入選業務で作成したデータベースを新入生の基幹データベースとし、入学してからの様々な業務や指導に活用する。このように整理してみると、全てが校務処理に必要な『定型業務』であることがわかる。定型業務とは、仕事を進める手順が明確で、毎日繰り返される作業として定着しているものである。校内LANとデータベースの改善に定型業務への活用を見据えることで、その処理の円滑化が図れる。



[図5]

図5について  
○印のついている箇所で作成される文書・データは、全職員が閲覧・利用可能なものを指す。図2で示したデータの動きと合致している。

研究の仮説に挙げたが、データベースを一本化すれば、科目選択と進路希望を始めとする進路指導とを連携するシステムにできる。その指導によって得られる資料、指導ノウハウを今後の総合学科独自の指導として積み重ねていけるはずである。総合学科の特色である、生徒一人一人の希望に合わせた科目選択を、より具体的に、より生徒の将来に密接させた指導になっていけることと思う。それには、全職員が活用できるものでなければならない。またこのシステムで行える、科目選択の動向調査は将来の庄内総合高校の個性的で生徒の希望に沿ったカリキュラム作りに活かしていくことができる。データベースの一本化を活用できる校務処理にはどのようなものがあるか、その作業内容を整理してみた。

【表1】校内LANを活用したデータベースを利用して行う校務処理とそれを管理する担当

校務処理	担当分掌	作業内容
入選業務	入選委員会・教務(システム管理委員会)	入試の成績などは、校長・教頭・入試委員会でその管理・処分を行う。データの入力業務はシステム管理委員会で行う。
基幹データベース作成	システム管理委員会	入選業務で蓄積した新入生のデータを、校務処理で必要となる資料に利用できるよう処理する。
成績処理	教務課、全職員、システム管理委員会	入力作業は教務担当。システムの管理・運営はシステム管理委員会。データの管理、作業の管理・運営は教務課。
生徒名簿	生徒課	各担当が委員会・クラス係等のデータを入力。生徒課が生徒名簿表の印刷・製本
保健記録	保健課	保健指導に関わる情報を管理する。
科目選択	教務課	入力は学年で。管理は教務課。
部活動登録	生徒課	生徒名簿のデータベースをもとに部活動顧問が該当データを入力。検索、データ整理、各部名簿作成は生徒課で行う。
生徒会委員会	生徒課、各委員会担当者	各委員会担当者が生徒名簿から該当委員会の生徒を検索、名簿作成
図書貸出管理等	図書課	図書室運営に必要なデータを基幹データベースを利用して作成する。
P T A関係	総務課	P T A役員名簿は総務課。地区P T A名簿は各地区担当者が基幹データベースから出身中学校を検索し作成する。管理は全て総務課
進路先一覧	進路課	卒業後の事後指導を行うため、卒業学年団が生徒一人一人の進路決定先を基幹データベースに追加入力する。その管理を進路課が行う。
同窓会	総務課	進路課で管理する上記の進路先一覧をもとに同窓会名簿を作成、管理する。

〔表1〕に挙げたものは、毎年行う校務処理の定型業務にあたるので、グループワーキングは可能である。おそらく他にも必要な定型業務は多数存在するだろう。それを見つけていくには全職員から得られる、様々な校務処理に関するコンピュータ化の要求を受け入れる体制を管理者がつくらなければならない。システムの円滑な運用のポイントとして、①処理スケジュールの作成と管理 ②利用状況の監視と記録 ③定期的な保守・管理がある。また、校務処理に関する管理から、情報教育推進を支援する総括管理へとその業務範囲は広がっていくに違いない。校内LANを活用したデータベースシステムを導入することによって必要になる業務を改めて整理した。

### 1) ハードウェアの管理

- (1) 処理スケジュールの作成…データベースを有効に各分掌で利用できるようなシステムが処理する作業項目を時系列にまとめ、計画を立てる。スケジュール通り進んでいるかチェック管理を行う。
- (2) システムの利用状況の記録と監視…システムの利用状況を監視し、継続的に記録しシステムの機能的な問題を検出する。これによりシステム自体をよりニーズに添えるよう、改善することができる。定常的な利用の様子の記録は、障害発生への対策や予防という復旧作業に役立つ。
- (3) ハードディスク管理…サーバを導入すると、LANの形式はクライアントサーバシステムになる。ファイル管理はもちろんのこと、CPUの稼働状況や出ディスクの空き容量のモニタリングなどの管理が必要である。バックアップも重要な作業である。
- (4) ユーザ名・パスワードの管理…ネットワークワーキングで扱うデータは、全て生徒に関わりのあるものであるため、セキュリティを万全にするため利用者を限定するパスワードを設定する。人事異動や組織の再編などが避けられない職場であるため、ユーザ名の新規登録や抹消、権限の管理に絶えず対応しなければならない。また、パスワードの扱われ方も配慮し、適正に利用されるよう啓蒙・指導を行う。

### 2) システム利用の管理

- (1) マニュアル・ガイドライン作成…情報の機密性を高めるため、またシステムを利用する職員・生徒の情報モラルを高めるには、その利用規定を作成しなければならない。そして管理・更新を行う必要がある。
- (2) ファイル体系…職員が利用しやすいようマニュアルを体系的に整理・管理するとともに、各分掌等で作成される文書・データの所在を整理・管理する。
- (3) データベースシステムの構築・改善…データベースを一本化し、さらに全職員で簡単に操作でき、複数の管理者が復旧作業に取り組める、仕組みが簡単なシステムを構築しなければならない。

これだけの業務の管理とさらに改善をしていくには、膨大な仕事量と管理の権限が必要になってくる。それには、業務を遂行する組織が必要になるのではないかと考えるようになった。また、データベースシステムを構築するにあたり、ユーザの操作のしやすさと、管理者の管理のしやすさが相反することで研究がなかなか進まざっていた。そこで先進校ではどのように運営しているのか調査し、この研究の参考とさせていただいた。

### ⑤ 県内先進校での取り組み

\***天童高等学校** 平成13年度より、校内の情報管理システムを管理する業務を校務分掌として位置付けた。また、今年度中のLAN導入を行い、教育の情報化推進と進路指導の充実化を図っている。また、総合学科独特の校務処理の煩雑さを解消するための、情報システムの開発を行っている。

\***栃岡高等学校** インターネット対応と校内ネットワークを考慮したシステムで、校務処理はもちろんのこと生徒の教科指導・進路指導に活用している。ネットワークワーキングが確立され、そのセキュリティ管理も十分な配慮がなされている。校外向けホームページと校内向けホームページが作成されていて、学校全体の情報化の取り組みがLANによって推進されている。円滑に運営されている理由の一つとして、情報システムの管理者は必ず複数であるということ为基础基本としている。また、全職員・全校生徒に「コンピュータとネットワークの使い方」という十分に内容が練られたガイドラインを配布し、学習している。

\***山形工業高等学校** ミレニアム・プロジェクト、新学習指導要領の指導内容を実行するために学校全体で取り組んでいる。したがって、設備の準備・情報教育の準備を計画立てて組織的に進めている。教育の情報化の重要性を学校全体が認識している。推進のために平成12年度より情報教育推進部(7名)という校務分掌を設置した。その構成は教科が偏ることなく、全ての教科で情報化が進むよう工夫されている。

先進校への訪問・調査を通して実感したことは、3校とも「校務の情報化」を推進の根本には、生徒への指導充実、生徒への還元がある。ミレニアム・プロジェクト、新学習指導要領の理解あつての情報教育推進を行っているため、校務の情報化の位置付けがしっかりしている。さらに、現時点で毎日の教科指導のための活用、進路指導のための活用を行っている。各校とも工夫された図書室・進路室でのLANを活用したパソコン利用を押し、本校での推進のヒントになるとともに、「デジタルディバイド」(情報格差)を痛感した。

先進校を調査したことにより、本校の教育の情報化を進める上で必要なことを理解できた。また、データベースシステムを構築あたり大切なことは何かを探ることができた。

- 校務の情報化を進めるには、情報システムを管理する分掌を確立しなければならない。
- その管理は必ず複数であること。
- システムの構築に必要なのは、便利さの提供なので、複雑なシステムは必要ない。

各先進校で工夫されていることをヒントにこの研究の実践に役立てていきたい。

### (2) データベースの構築

Microsoft社のデータベースソフト・Accessにてデータベースシステムを構築した。

「パソコン操作が苦手な職員でも扱いやすいシステム」を構築しようとマクロを使用していた。しかし、「複数の担当者がシステムの改善処理を行えること」をも考慮すると、マクロの使用はそぐわない。

先進校訪問にてデータベースシステム構築のポイントを理解することができ、マクロの使用をやめてAccessの標準機能のみで可能なシステムを構築することにした。そのシステムの一部を〔図7〕～〔図10〕に示す。

ID	氏名	性別	国語	数学	理科	英語	社会	読み書き	性別	郵便番号
1	藤原 隆	男	50	61	70	59	68	せいどう たかし	男	999-0028
2	関口 伊織	女						せきぐち いおり	女	997-0028
3	五十嵐 英樹	男						いかり ひでき	男	999-6001
4	森中 正雄	男						もりなか まさお	男	999-7631
5	河原 隆一	男						かわはら りゅういち	男	999-7757
6	川村 丈夫	男						かわむら たけお	男	999-7752
7	大野 英司	男						おの えいじ	男	999-7746
8	三浦 大輔	男						みうら だいすけ	男	999-7712
9	戸川 尚	男						とがの なお	男	999-7762

〔図7〕

### 1. テーブルによる学力検査データベースの作成

〔図7〕は、入試業務で作成・使用するテーブルの一部である。このテーブルのデータを基に、入学後の基幹データベースを作成することになる。

\*テーブル…データベースの本体

### 2. フォームの活用

アクセスは表計算同様、入試の結果を直接テーブルに入力できる。またフォームという機能を利用すれば、入力作業の分担、入力ミスの減少を促した入力が可能である。〔図8〕は、一人ずつの結果を確認して入力を行うフォームである。フォームはテーブルと連携して作成できるため、ここでの入力で〔図7〕の各教科の結果に数値が入る。

平成13年度学力検査結果入力フォーム

番号:

氏名:

国語:  数学:  理科:  社会:  英語:

〔図8〕

組番号	氏名	読み仮名	性別	郵便番号	住所	電話番号	出身校
1	東瀬 美知	あづせ みち	<input type="checkbox"/>	999-8601	立川町河川	0234-12-3456	立川
2	荒井 美希	あらい みき	<input type="checkbox"/>	999-7653	藤島町東塩越	0235-22-1234	藤島
3	石井 義人	いしい よしと	<input type="checkbox"/>	997-1300	三川町村中	0235-22-1234	三川
4	岩瀬 仁紀	いわせ ひとき	<input type="checkbox"/>	997-0933	鶴岡市鶴岡	0235-22-1234	鶴岡二
5	榎 宗子	えのき けいこ	<input type="checkbox"/>	997-0812	鶴岡市長者町	0235-22-1234	鶴岡三
6	落合 香住	おちあい かすみ	<input type="checkbox"/>	997-1336	三川町加藤	0235-22-1234	三川
7	小野 知文	おのの ちかふみ	<input type="checkbox"/>	999-8721	平田町塩野内	0234-22-1234	飛鳥
8	加藤 健太郎	かとう けんたろう	<input type="checkbox"/>	997-0014	鶴岡市大宝寺町	0235-22-1234	鶴岡二
9	加藤 加	かとう けい	<input type="checkbox"/>	999-6605	立川町桑田	0234-12-3456	立川
10	金森 浩美	かなもり ひろみ	<input type="checkbox"/>	999-7682	藤島町新屋敷	0235-22-1234	藤島
11	川崎 義文	かわさき よしふみ	<input type="checkbox"/>				

[図9]

平成13年度入学予定科目選択

生徒ID: 11101      2年次以降入力日: 86/03/23

学年: 1      2年次選択A: 化学ⅠA

組: 1      2年次選択B: 国語Ⅱ

番号: 1      2年次選択C: 数学Ⅱ

氏名: 東瀬 美知      2年次選択D: 工業基礎

1年次選択A: 日本史A

1年次選択B: 物理ⅠA

1年次選択C: 音楽Ⅰ

1年次選択D: 数学A

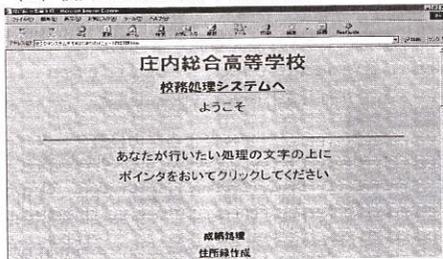
進路希望先一覧

生徒ID	学年	組	氏名	1年次進路希望先	2年次進路希望先	3年次進路
11101	1	1	東瀬 美知	4年制大学		

[図10]

Accessの標準機能だけで、操作が複雑でないシステムに近づいたのではないかと。また、マクロを使用していないので、自分以外の人でも改善できる。このシステムは成績通知票、宛名ラベルの印刷まで幅広い処理が行える。成績入力を教科担当がするといった工夫をすれば、グループワーキングは可能になる。

(3) 校内LANを活用した情報処理システムの試作



[図11]



[図12]

3. 各業務に必要なクエリの作成

学力検査データベースを基に、入学後必要なデータを抽出した基幹データベースをテーブルで作成する。そこから、各業務に必要なクエリを作成することが可能である。業務の一つ住所録を[図9]のように作成した。この機能を利用して、成績伝票・出入力・科目選択一覧・進路希望一覧等を利用することができる。

\*クエリ...テーブルから必要なデータを抜き出して、作業に必要なオブジェクト

4. データベースシステムを利用した指導プログラム

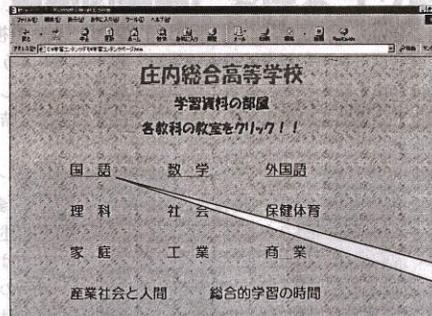
クエリ同士を連携したフォームの作成が可能なので、科目選択と進路希望を連携したものを作成した。[図10]

これは、仮説であげたこの2つの指導の連携に役立つプログラムである。1年次にどの科目を選択し、どのような進路希望であったかが、担任・進路課・教務課だけでなく全職員が閲覧し、利用することができる。

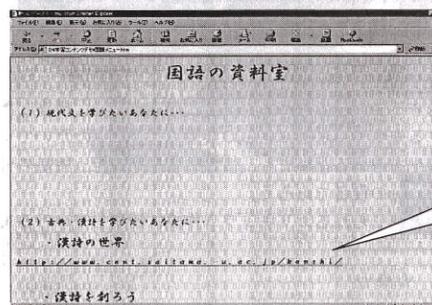
校内LANを構築すれば、[図11、12]のような校内用ホームページを、ネットワークに接続されているパソコンからインターネットエクスプローラを起動するだけで開くことができる。ホームページのリンク機能とデータベースシステムを連携することで、自分が行いたい処理を「クリック」一つの操作可能となる。このシステムの活用で、ネットワークの利便性を実感できる。[図11]は、インターネットエクスプローラを起動した直後、画面に表示されるものである。

[図12]は[図11]から画面下にスクロールしたものである。このように、文書・データの共有を行い、また全員で利用・検索することができる。

この校内ホームページは、全職員の情報機器活用能力の向上と機能の活用により、教科指導に生かすことができる。[図13、14]



[図13]



[図14]

IV システムの評価

校務の情報化を推進するためにこの研究を行ったわけだが、ねらいを達成できたであろうか。仮説と照合してシステムの評価を確認してみたい。

(仮説①) 校内LAN、データベースを整備し、単純化すれば、校務の情報化にむけて、全職員の共通理解を図ることができ、校務処理の効率化が可能となる。さらに、教育の情報化を目指した教科指導につなげることができる。

この研究で構築したネットワークワーキングを実現する校内LANと、全職員が操作しやすいデータベースは、より日常の校務処理における積極的なパソコン利用につながり、校務の情報化に向けての共通理解が推進されると予想できる。情報処理システムの試作のように全職員が取り組んでいくことができれば、本校の教育の情報化は円滑に進んでいくことだろう。

(仮説②) 科目選択と進路指導のデータベースが一本化すれば、進路指導と連携した科目選択ができる。また、総合学科の特色を活かし、生徒の希望に沿ったカリキュラム編成ができる。

全職員が操作・活用を簡単にできるデータベースシステムは、生徒の指導につながるシステムでもある。アクセスの機能を活用したシステムは、今までやりたくてもできなかった進路指導と科目選択指導の連携が、十分実現可能であることがわかった。これにより総合学科の特色である、個々の生徒の興味関心に合わせた時間割づくりと進路指導、そしてカリキュラムの改善に活用することができる。また、卒業生の進路先と科目選択の傾向調査など、在校生の指導に利用できる。全職員が利用できるシステムは、担任の指導だけでなく授業担当者・部活動の顧問・その他の活動の面から幅広く作用していくことができるのではないだろうか。

(1) この研究を通して

3ヶ月間、県教育センターにて研修させていただいたことの大きな収穫は、「情報教育とは何か」を広い視野で考えられるようになったことである。ミレニアム・プロジェクトや新学習指導要領が、我々にどのような指導を求めているのかを常に考える自分は、研修前には存在しなかった。教育の情報化の重要性を理解していくにつれて、この研究がただ単に校務処理のスリム化というねらいではなく、未来ある生徒の指導に結びつく基盤であるということを確認し、その責任の重さを感じた。

長期研修前は、LANやデータベースソフト Access について「なんとなくわかる」程度しか知識がなかった。基礎研究にて文献を通じた基礎知識の習得をしていこうとしたのだが、「情報処理=ワープロソフト・表計算ソフトの利用」の場面が多かった自分にとっては、どちらも専門的で大変難しかった。実践研究でも述べたが、さらにマクロ機能を使用した際には、大変難しく理解に苦勞した。またその使用の目的の理由とは何かに悩み、研究の方向を見失いかけた。そこで先進校訪問で解決策を見出すことができたわけだが、その中で感じたことはどの学校も取り組みの根本には「教育の情報化」が存在することである。したがって、「校務の情報化」の推進は「教育の情報化」の推進につながる重要業務の一つであることをきちんと認識し、学校全体で取り組んでいる。その業務の推進を校務分掌として、複数の人数で取り組む組織づくりは見習うべきだと痛感した。この研究を実践し成功に導く手立ての一つとして、組織づくりも重要なことである。

2) 今後の課題

この研究は、実践してこそ意義がある。学校に戻り導入することができるよう努力していきたい。構築したシステムがすぐに利用できるわけではないので、利用する先生方からたくさんの要望・意見をいただいてシステムを改善する必要がある。また、本校の教育の情報化を進めるためにも、情報教育推進を担う組織の分掌化を強く要望していく。この行動こそが、この研究の自分の役目であろう。

本校の生徒が、庄内総合高等学校に入学してよかったと感じられるカリキュラム作成に活用していけるよう、努力していきたい。

VI 最後に

この度の研修で学んだ言葉の一つに「デジタルディバイド」(情報格差)がある。このデジタルディバイドによって、「勝ち組」と「負け組」に分けられてしまうということをお聞きし、情報教育の必要性と我々教員の責任の重さを実感した。様々な新しい情報は生徒の周りに常に飛び交っている。しかし、その情報を活用する能力、ネットワーク社会の常識を学び得る術を持っていなければ、携帯電話もパソコンもただのおもちゃになってしまう。その結果こそが「負け組」をつくってしまうことを考えると、学校における情報教育は生徒の将来を左右してしまうほど重要なことである。我々が勉強していないばかりに生徒の人生を変えてしまう、庄内総合高校に入学したばかりに「負け組」になった、ということだけは絶対しないと心に誓った。研修が始まった頃、阿部建夫副所長から「教員たるもの毎日が研修」とご指導をいただいた。情報教育とは何かを理解すればするほど、その言葉が頭の中を駆け巡ったものだ。資源の少ない日本の大切な資源は人材を育成する「教育」だと思う。このような視点で物事を考えられるようになったのは、教師として、人間として、社会人としてどうあるべきかをいつも熱く語っていただいた布川主任指導主事のおかげである。

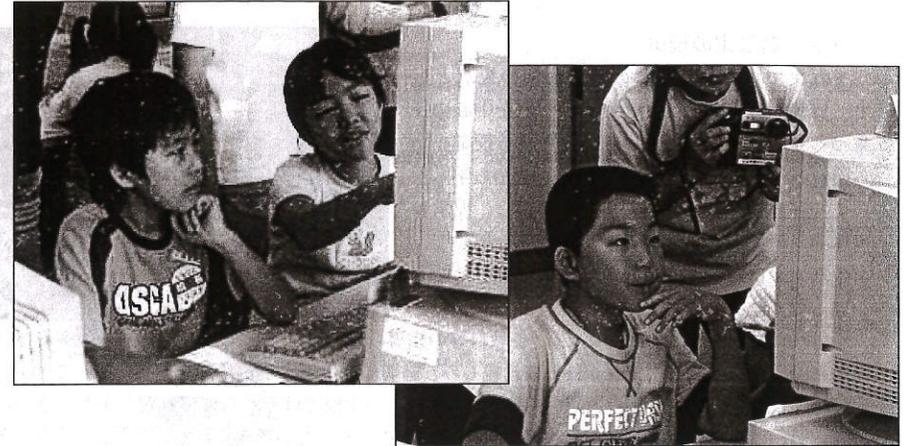
講師時代を含めた6年間、多忙を理由に足元しか見ていなかった自分を見つめ直すことができる、貴重な時間を与えていただいたことに、県教育委員会、荘司功校長、庄内総合高校の先生方に感謝いたします。また、未熟な私に御指導御鞭撻くださいました県教育センター鈴木宏毅所長をはじめとする指導主事の皆様、職員の皆様、そしていつも温かいご支援をくださいました情報教育部の指導主事の皆様、研修生担任岡村廣指導主事に深く感謝申し上げます。

私の長期研修のために、懇切丁寧にご指導くださいました板垣巖指導主事に心より御礼申し上げます。

# 算数的活動におけるコンピュータの有効利用の実践研究

上市市立上山小学校

教諭 村山裕司



☆☆☆ 目次 ☆☆☆

- I 研究のねらい
- II 研究主題設定の理由
- III 研究内容
  - 1. 研究主題解説 2. 実技研修 3. 文献研修 4. 実践計画
  - 5. 授業実践による検証と評価 6. 授業実践を振り返って
- IV 研究のまとめ

《主な参考文献・資料》

小学校学習指導要領	文部省	1998
小学校学習指導要領解説・算数編	文部省	1998
小学校情報教育資料「21世紀を担う子どもたちのために」	山形県教育委員会	1999
研究紀要 2001 第57集	筑波大学附属小学校	2001
第13回 全国算数授業研究会 紀要	全国算数授業研究会	2001
算数的な活動による総合的な扱い	日本数学教育学会 研究部編(東洋館出版社)	2001
算数科 楽しさの追究は学力を向上させるか	全国算数授業研究会(東洋館出版社)	2001
子どもが輝いた算数授業 120 選	全国算数授業研究会(東洋館出版社)	1998
授業を変える学校が変わる	佐藤 学(小学館)	2000
学校を創る	著者代表:大瀬敏昭、監修:佐藤 学(小学館)	2000
学びへの誘い	佐伯胖/藤田英典/佐藤学(東京大学出版会)	1995

## I 研究のねらい

本実践を通して、以下の3つの変容を図る。

1. コンピュータを活用した授業を気軽にできるようになりたい自分づくり
2. コンピュータに慣れ親しみ、適切に活用する児童づくり
3. コンピュータの有効利用による児童主体の授業づくり

また、本実践を通して、算数的活動におけるコンピュータ活用の可能性を探る。

## II 研究主題設定の理由

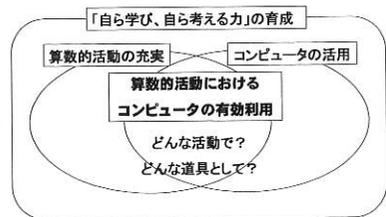
これまで自分は算数科の授業改善の視点として、算数的活動を充実させていくことを中心に授業づくりを行ってきた。教師が「させる授業」から児童が「する授業」、学んだ結果重視から学んでいく過程重視の学力観への転換を目指し、児童の主体的な活動が中心となる授業づくりを通して、実生活における様々な事象と算数の内容との関連を図ってきた。

一方、新学習指導要領において、「各教科等の指導に当たっては、児童がコンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段に慣れ親しみ、適切に活用する学習活動を充実する」ことが示された。「コンピュータなどの情報手段については、小学校ではそれらに慣れ親しませ、教科の指導において指導の効果を高める観点から利用したりすることが考えられる」とある。また、ミレニアム・プロジェクト「教育の情報化」において、今年度までに、全ての教員がコンピュータなどを操作でき、半数がコンピュータを用いて指導できるようにすることを目指すという到達目標がかかげられた。ところが、これまで児童がコンピュータを活用する機会は多くはなかった。指導の効果を高めるどころか、慣れ親しんですらいらないに等しい状況であった。教師の実態が児童の実態になっていたことを反省しなければならない。自分もコンピュータを活用した授業が気軽にできるようになりたいと思うし、コンピュータなどの情報手段に慣れ親しみ、適切に活用する児童の変容した姿にも迫りたいと思った。



そこで、「算数的活動の充実」と「コンピュータを活用した授業」の接点及びその周辺について考えてみたいと思い、本研究主題を設定した。児童主体の算数的活動において、コンピュータの有効利用という観点から考えた時に、どんな活動で、どんな道具として使えそうなのか、活用の可能性を探りたいと考えたのである。そして、これらのことを通して、児童の能力をさらに豊かに発揮できるようにすることを期待して、「自ら学び、自ら考える力」の育成に迫っていこうとするものである。

《図1》 研究主題の全体構想



## III 研究内容

### 1. 研究主題解説

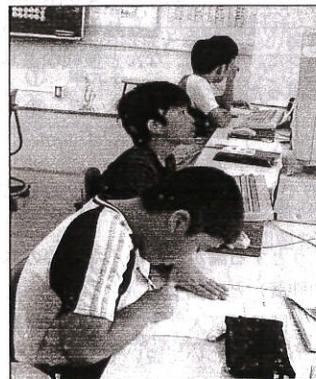
#### (1) 算数的活動における

「算数的活動」というのは、『小学校学習指導要領』(1998)において新たに用いられるようになった言葉で、児童が目的意識をもって取り組む算数にかかわりのある様々な活動を意味しており、手や身体を使った外的な活動を主とするものと、思考活動などの内的な活動を主とするものも含まれる。これらの算数的活動を支えるために、算数科の目標をよりよく達成できるようにしていくために、手段としてのコンピュータ活用の場面が少なからず見出せるのではないだろうか。本研究は、コンピュータ活用の可能性に迫っていこうとするものである。

#### (2) コンピュータの有効利用の

コンピュータを使った授業を考える時に、2つの考え方が私にはとらえている。

1つ目は、教科の目標をよりよく達成できるようにしていくために、コンピュータを使うことが有効だから使っていこう、よさを生かして使っていこうとする考え方である。効果的な手段としての活用を強調している考え方である。コンピュータでなければできないことをやるという教師の構えがあり、この場合有効かどうかは、教師が判断する形になっている。



2つ目は、コンピュータを、定規やコンパスのような身近な道具として、児童が気軽に使えるようにしていこうとする考え方である。まだまだ児童にとっての身近な道具にはなり得ていない現状である。コンピュータを児童にとって食わず嫌いにすることなく、コンピュータを使ってもできることは気軽に使っていこう、そして、有効かどうかは児童が主体的に判断できるようにしていこうとする考え方である。

私は、コンピュータの有効利用を「コンピュータのよさを生かして使うこと」と「コンピュータを使ってもできることは気軽に使っていくこと」の2つととらえることにした。

#### (3) 実践研究

「I 研究のねらい」のところでも述べた通り、本実践を通して、3つの変容を目指したいと考えている。そのために、PLAN・DO・CHECK・ACTIONのサイクルの繰り返しを大事にし、実践により検証していく。

### 2. 実技研修…何ができるのかを知る

近年のコンピュータ関連機器の進歩並びに普及は目覚ましいものがある。3か月サイクルで新製品が登場しており、「パソコンも 1年たてば ただの箱」というキャッチフレーズをコンピュータのメーカー自らが出しているこの頃である。私はこの進歩の速さになかなかついていけず、機器の名前は知っていてもそれ以上のことは知らないでいることの方が多かった。公開研究発表会で見るとパワーポイントを使用した見栄えのすばらしいプレゼンテーションを作成できる人はすごい人だと考えていた。

しかしながら、実践計画を構築するにあたって、自分自身のコンピュータ関連機器の操作技能の向上を目指して研修をすることは、本研究を推進していく上での前提条件にあたり、使える道具の体験と何ができるのかの確認をしなければならなかった。当センターで行われた情報教育関連の講座に参加して研修できたこと、情報教育部の先生方から教えていただいたこと、本を片手に試行錯誤したことなどたくさんあった。これら実技研修を行った結果、「コンピュータでできること」をまとめたものが、右の図2である。



「コンピュータでできること」とは、「デジタルデータを受信し、保存、加工、発信できること」とまとめることができる。教科の学習活動において、コンピュータでできることを照らし合わせて考えた時、教科の目標をよりよく達成させるためのコンピュータの有効利用が見えてくるようになると思う。私もパワーポイントを使用したプレゼンテーションを作成できる人の仲間に入ることができて思ったことは、実際にやってみれば簡単に覚えられるんだなということ、私も食わず嫌いになっていたということであった。それに、なんと便利な道具(ソフト)なんだろう、もっと早く知っていたらよかったと思ったことであった。

### 3. 文献研修…本研究の土台となるこれまでの自分の教育観を問い直す

これまでの自分の教育観を(教育観というほどのものでもないが)、この研修を機会に問い直してみようと考えた。

10年前ぐらいから、「学力」のとらえ方を変えていこうとする論がいろいろなもの本に掲載されるようになった。なかでも、『学力と思考』(佐伯胖著)との出会いが、私にとってその思いを起こしたきっかけとなった。その後、佐伯胖先生と同じ東京大学大学院教育学研究科の佐藤学先生らが著した『学びへの誘い』において子どもの学びについて説いておられ、佐藤学先生の著『授業を変える学校が変わる』、『学校を創る』においてはその実践について述べられている。ここでは、それらの書の要約を書くものではないが、私の教育観を問い直す原点となった。特に、「教師の役割」について学ぶことが多くあり、あえて一言つけ加えた。

### 4. 実践計画(PLAN)…こんなコンピュータの活用はどうだろう

#### (1) コンピュータ活用の2つの考え方

活用のキーワードを「児童が受け身にならないコンピュータの活用」とした。そして、コンピュータの有効活用について、大きく2つに分けて考えてみた。

##### ① 『学習活動を支える道具』としての活用

児童が何回でも自由に利用できる情報掲示板のような役割をする道具としての活用である。つまづいている児童を、教師が見つけ個別指導をするのではなく、児童自らの意思で、既習事項やヒントなどの情報を得ようとして動けるように支援をする、そういう役割をコンピュータが担うのである。

Microsoft PowerPoint 2002(以下 PowerPoint とよぶ)をもとに、児童の学習を支援する自作ソフトを作成してみたいと思った。PowerPoint のよさは、一枚のスライドに文字や記号、写真やイラスト、動画、音などを自分の好きなレイアウトで貼り付けることができることにある。しかも、それら一つひとつのアニメーションの順序とタイミング、それに効果(開始、終了、強調)を設定することにより、一枚のスライド上で順序良く思考を深めていける学習支援の自作ソフトを作成できると考えたからである。さらに、動作設定のボタンでハイパーリンクの設定をすれば、同じスライドを何度でも繰り返し見ることが可能となる。これら PowerPoint のよさを生かした『学習活動を支える道具』としての活用を通して、教育的な効果が十分に期待できると考えた。

#### ② 『学習活動そのもの』となるような活用

LAN 機能を生かし、ネットワーク上で学習の共有化ができるよさを生かした学習活動の構築である。自分の考えや作品、感想などを掲示板に掲示し合ったり、友だちと共に味わい合ったりする活動をコンピュータ上で展開することができることを生かそうと考えた。ネットワーク上での友だちとの交流も、一つの楽しみ方ではないだろうか。さらに、自分の考えや作品、感想などはそのまま保存でき、いつでも追加、修正ができ、必要に応じて印刷も容易にできるというよさがある。

#### (2) 単元の構成と学習活動の構築

##### ① 単元名 『1つの式で表そう!』(第4学年)～式と計算・4を4こつかって～

##### ② 目標

- 四則混合の式や( )を用いた式の意味について理解し、式を適切に用いたり正しく計算したりすることができる。
- ・ 目的に応じて2, 3段階の構造の問題を1つの式に表そうとする。[関心・意欲・態度]
- ・ 2, 3段階の構造の問題を1つの式に表し、簡潔に表現できる。[数学的な考え方]
- ・ 四則混合計算や( )を用いた式の計算ができる。[表現・処理]
- ・ 四則混合計算や( )を用いた式の計算のしかたを理解する。[知識・理解]

##### ③ 教科の特性や単元の内容から

四則混合の式や( )を用いた式の学習でのねらいは、「ア式の計算に慣れさせる、イ式のよさに気づくようにする、ウ式を適切に用いることができるようにする」の3点である。四則の混合した式や( )を用いた式は、必ずしもこの学年ではじめて取り扱われるわけではないが、一つの数量を表すのに( )を用いることや、乗法、除法を用いて表された式が一つの数量を表したりすることが理解できるようにするのが主なねらいである。このことをいろいろな場面や問題で式に表したり、式から場面や一般的な関係をよんだりすることを通して、理解できるようにしていく。乗法、除法を加法、減法より先に計算することや、( )の中を先に計算することなどのきまりがあることも明確にする。

また、児童が理解し獲得した計算順序のきまりを活用する発展的な学習「4を4こつかって」を入れた単元構成にすることによって、学習のより深い楽しさを味わうことができるものとする。そして先にも述べた通り、本単元での目標をよりよく達成させるため、指導の効果を高めるため、『児童が受け身にならないコンピュータの活用』を考えていく。

##### ④ めざす児童の姿とコンピュータ有効活用の手立て

児童の実態から、本単元で身につけさせたい学ぶ力を次のような姿としてとらえた。

- ア 式の計算に慣れようと、自ら活動する意思、意欲を持った児童
- イ 目的に応じた式を、きまりを用いて工夫してつくろうとする児童
- ウ 友だちとの交流を通して、数理のおもしろさを味わうことができる児童

以上のような学ぶ力を身につけた児童に迫っていくための手立てを2点提案してみたい。

《手立て1》 学習支援・自作ソフト

自ら活動する意思、意欲を持った児童の学習活動を支えることを目的とした自作ソフト(図3)の構築である。つまづいている児童を教師が見つけ個別指導をするのではなく、児童自らが自らの意思で、「既習事項の確認」や「ヒントの収集」について、自ら考え利用できるような環境をコンピュータ上でつくってみた。何回でも自由に活用できる情報掲示板のような役割をコンピュータが担うのである。コンピュータという道具が、学ぶ力を身につけた児童に迫るのに有効かどうか、児童の姿で検証していく。



《図3》 学習支援・自作ソフト

《手立て2》 4を4こつかつて



《図4》 4を4こつかつて

LAN 機能で、学習の共有化ができるよさを生かした学習活動の構築である。本単元で学習した計算のきまりを活用する発展的な学習を仕組んでみたい。教科書にトピック的に扱われている学習であるが、4この4と演算記号や( )を使って、答えが0から9になる式をつくり、それを掲示板に掲示し合ったり、友だちがつくった式を味わい合ったりする活動「4を4こつかつて」(図4)を『1つの式で表そう!』の単元の中に位置づけ、コンピュータ上で楽しく展開できるようにしてみたいと考えた。

ちょうど江戸時代に、和算の問題をつかって神社などに掲げて紹介し合ったり、解き合ったりすることを楽しんでいた『算額』のような楽しみ方がコンピュータでできるのである。ネットワーク上での友だちとの交流を通して、数理のおもしろさをより味わうことができるものと思う。児童が主体的になる、たくさんの交流が生まれてくるものと思う。

5. 授業実践による検証(DO)と評価(CHECK)…手立てが有効なのかどうか確かめる

(1) 方法

- ① 対象児童 上山市立上山小学校 4年4組 30名(男子16名、女子14名)
- ② 期 日 平成13年9月4日(火)・5日(水)・7日(金)
- ③ 内 容 i) 授業実践 ii) 感想(自由記述)  
iii) ビデオ撮影 iv) 事後研究会

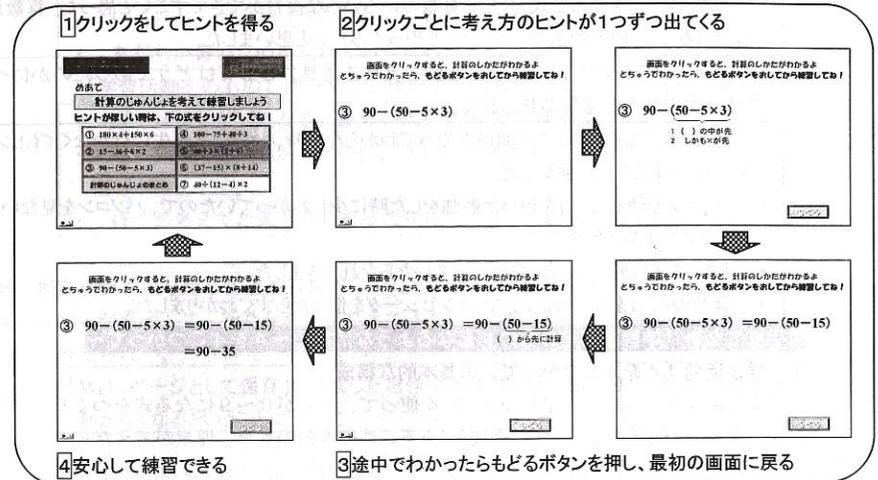
手立てを振り返る分析

(2) 授業の実践

《手立て1》「学習活動を支える道具」としての活用 ~学習支援・自作ソフト~

① 自作ソフトの基本的な構成

操作は簡単で、ヒントの欲しい式や計算のきまりのボタンをクリックするとその画面が出てきて、出てきた画面上をクリックするごとに1つずつ考え方のヒントが表れてくるという構成である。そして、途中でわかったらもどるボタンを押し、ヒントを閉じて安心して練習できるようになっている。



② 《手立て1》についての児童の様子・反応

単元の最初の1, 2教時までは、計算があまり難しい場面ではなかったために、教室に1台のコンピュータを設置することで、混雑することもなく児童の思考を支えることができていた。ヒントを得るために自らの意思で行動する児童の姿が見られた。

ところが、3教時目へと進み、計算がだんだん難しい場面になるにつれコンピュータのニーズが増えてくるようになり、教室に1台のコンピュータを設置しただけでは足りなくなってきた。それで、コンピュータ室のすべてのコンピュータで使えるようにする環境を構築する必要が出てきた。



そこで、Powerpointで作成したソフトを、パソコンルームの全コンピュータで使用できるようにしたいと考えた。本校のコンピュータは5年前に導入されたもの(PC-98機)で、Powerpointは入っていない。だから、作成したソフトを「Web ページとして保存」したものをサーバーに入れておき、Internet Explorer でよび出してスライドショーをするという方法をとった。児童のコンピュータのニーズが増えたことには対応できたものの、繰り返し見た時にアニメーションの設定(クリックごとに考え方のヒントが1つずつ出てくる)が利かなくなるという難点が出た。算数という、どうしても目の輝きが薄れてくる児童も見られるのが正直なところであるが、学習に対する構え、意欲など情緒面での児童の目の輝きを確かに見ることができた。次の感想からも、児童の情緒面を表していることが読み取れる。

- ・ 算数はあんまり好きではなかったんだけど、コンピュータを使ったらすきになってきました。
- ・ パソコンはマウスやボタンをおすだけで、いろいろなものが出てすごかった。
- ・ 「( )をつかった式」の勉強はむずかしかったけど、パソコンでやったらおもしろかったので、パソコンって楽しくていいなあと思いました。
- ・ 算数の「( )を使った式」などや算数のいろいろな復習ができてすごいと思った。算数だけではなくて、他の勉強でもパソコンでやってみたいと思いました。

さらに、情緒面以外に、『学習活動を支える道具』としてはどうであったのかについては、次のような感想が見られた。

- ・ 勉強をしていてプリントの問題をやってわからない時、いちいち先生に行かなくてもヒントをくれたりするから心強かった。
- ・ パソコンを使って( )を使った勉強をした時に少しわかっていたので、パソコンを見ないでできたのでよかったです。
- ・ ときどきまちがっていたけど、やっていたらなれてきました。
- ・ 算数の「( )をつかった式」で、コンピュータを使ったらすぐわかりました。

### 《手立て2》「学習活動そのもの」となるような活用 ～4を4こつかって～

#### ① 学習活動「4を4こつかって」の基本的な構成

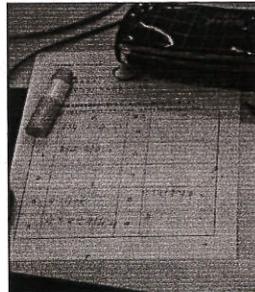
「4この4と $+$  $-$  $\times$  $\div$ の記号や( )を使って、答えが0～9になる式をつくり、コンピュータにけいじしよう」という課題である。この課題のもと、児童が考えた式をワークシートに書き、書いた式をコンピュータ上のそれぞれの「答えの式の掲示板」に掲示し合うことを楽しむ、鑑賞し味わい合うというネットワーク上での交流を楽しむという構成である。どの答えの式からつくっても自由、一つの答えの式にはそれぞれ多様性がある、試行錯誤が楽しめる、偶然性も多々出てくるなど、課題自体にもおもしろさがある。

#### ② 《手立て2》についての児童の様子・反応

プリントに式を書き、コンピュータに掲示している姿が見られ始めた。コンピュータ操作上の質問も出てきた。2人に1台という環境なので、ログインをし直してから答えの入力をしなければならず手間取ったようであった。式をつくり掲示する学習は1時間だけでは足りずに、「もっとつくれる」という児童が大半であった。次の時間の前半は式をつくり掲示する学習を継続し、後半は友だちがつくった式を鑑賞し味わう時間とした。



友だちがつくった式を鑑賞し味わっていくうちに、「答えに合わない式」を発見した児童が出始め、あちこちで友だちとの交流も生まれてきた。自分が納得していたはずの計算のきまりに、問い直しの必要性が出てきた。「ここはわり算が先だから…」「ここに( )をつけるといいよ」交流は次々と生まれた。感想からは、友だちの式のよさを味わっている感想がたくさん見ることができた。考えのちがいのよさを感じている。どの考えもすばらしく、優劣はないのである。



- ・ 見てみたら、4を4つ使っただけでこんなにはできるとは思わなかった。
- ・ 新しい式を考えたら先に考えられていたので残念でした。
- ・ わたしが思いつかなかったことをみんな書いていたのすごいいいと思った。
- ・ あれ？と思ったものもありましたが、なっとくしたのも、いっぱいありました。
- ・ いろんな人の式を見たら、自分よりもいい式ができてうらやましかったです。
- ・ 友だちが書いたのを見ておもしろかった。

「学習活動そのもの」に対して、次のような感想を書いている児童も見られた。

- ・ ぼくは答えが2になる式以外の式を全部で11種類書けました。
- ・ わたしが一番楽しかったのは、「4を4つ使った式」です。いろいろな式を作って楽しかったです。
- ・ ぼくが考えてた式と同じだったりして、とてもおもしろかったです。

### 6. 授業実践を振り返って (ACTION) …見えてきた新たな課題とその対策

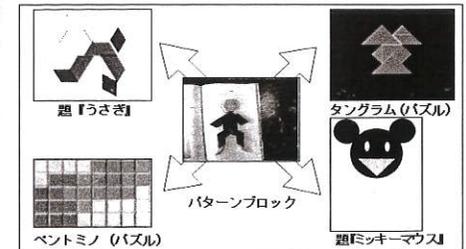
授業実践を通して、新たな課題が見えてきた。その課題の一つひとつに対策を考えていかなければならない。

- (1) 「Web ページとして保存」し作成した自作ソフトを繰り返し見た時に、設定したアニメーションが利かなくなるといことについて

Powerpoint には、「プレゼンテーションパック」という保存の仕方があることに気づいた。この保存の仕方で作成すると、繰り返し見た時もアニメーションの設定が生きているのである。

- (2) 市販のソフト『かたちであそぼう』（内田洋行）を使った実践について

このソフトを使用した授業実践はできなかった。そこで、自分の子ども（5歳）にさせてみた様子から考察することにした。右の作品がそれである。ものをつくる活動をする、「もっと続きがしたい」「このまま取っておきたい」などの気持ちが必ず出てくる。



この児童の活動や成就感などを支えるには、大変な労力が必要である。でも、コンピュータなら、保存しておけばいつでも続きができる。別なものも作り始めることができる。簡単に印刷することができる。作品を鑑賞することもできる。こんなよさがあるソフトである。

- (3) ちょっとした手間で日常的にできるコンピュータ有効活用について

直接的にコンピュータが学習活動を支えるような活用（児童が受け身にならないコンピュータの活用）の他に、間接的にコンピュータが学習活動を支えるような活用（コンピュータを利用し作成した学習材の活用）もたくさんありそうだ。例えば、教科書の図をスキャナーで取り込み、拡大カラーコピーを使ったようなワークシートを作り、児童が使用できる。こんな活用である。コンピュータ有効活用をこれからも考えていきたい。

#### IV. 研究のまとめ

『算数的活動におけるコンピュータの有効利用の実践研究』という研究主題のもと、「I 研究のねらい」に掲げた3つの変容をめざして本研究に取り組んできた。実技研修や文献研修、実践研究を通して取り組んできたこれまでの研究について、「めざす3つの変容」に照らして振り返りまとめたい。そして、本研修終了後の課題を明らかにする。

##### 1. 研究の成果

- (1) コンピュータを活用した授業を気軽にできるようになりたい自分づくり
  - ・コンピュータ関連機器の操作技能の向上を目指して実技研修を行ったことを通して、「コンピュータでできること」を体験的に学ぶことができた。実際にやってみれば、簡単にえられることを複数の体験を通して実感できた。コンピュータを使ってもできそうだと思う学習が増えてきた。
- (2) コンピュータに慣れ親しみ、適切に活用する児童づくり
  - ・今回の一連のコンピュータを活用した学習を通して、学習に対する構え、意欲など情緒面での目の輝きを感じることができた。自分が必要とする情報を得るための道具として、自分の考えを保存しておける道具として、友だちの考えのよさを分かち合うことができる道具としての活用などを通して、楽しく学習を進めている様子を児童の姿から確かに見ることができた。コンピュータの操作技能の習得も速く、操作に関する質問も少なくなってきており、「またパソコンを使った勉強をしたい」とする感想が多く見られた。
- (3) コンピュータの有効利用による児童主体の授業づくり
  - ・本研修において、学習支援の自作ソフトを作成したり、ネットワーク上での交流をねらった学習活動を構築することを通して、コンピュータを有効活用した児童主体の授業づくりの一端に触れることができたと思う。

##### 2. 今後の課題

- (1) 自分自身のコンピュータ操作技能の向上をめざす
  - ・自分がコンピュータを豊かに使えるようになれば、児童にも豊かに使えるように手立てを考えることができると思う。自分自身のコンピュータ操作技能のさらなる向上は、コンピュータ関連機器の進歩とともに今後とも課題であると思う。まだまだ触ったことのないコンピュータソフトがたくさんある。
- (2) 教材を見つめる目の質の向上をめざす
  - ・コンピュータは、教科の目標をよりよく達成するため、指導の効果を高めるため、手段として活用するものである。そう考えると、やはり教材の本質を知る努力の継続、教材を見つめる目の質の向上が大切になってくる。

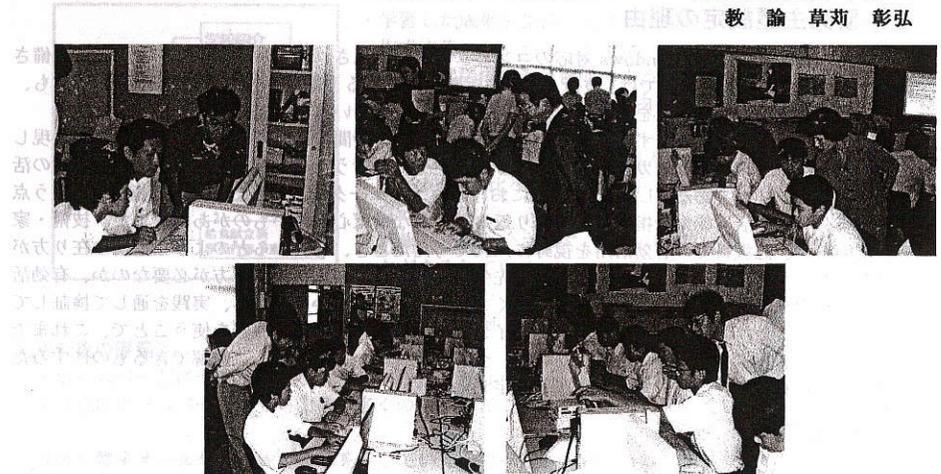
##### 3. おわりに

最後になりましたが、この度、本研修の機会を与えてくださいました山形県教育委員会並びに上山市教育委員会の関係各位に対しまして、深く御礼申し上げます。また、山形県教育センター鈴木宏毅所長はじめ、情報教育部の先生方、多くの指導主事の先生方、所員の皆様からご指導いただきましたことに対しまして、心より感謝を申し上げたいと思います。特に、担当の工藤哲先生からは、私の様々な悩みに対しまして、懇切丁寧なご指導と優しいまなざしで対応していただきました。たくさん学ぶことができました。そして、勤務校である上山市立上山小学校の学校長はじめ、諸先生方のご配慮に対しまして、厚く御礼申し上げます。

## 「情報とコンピュータ」の授業で生かせる教育用コンテンツの作成

～生きる力を育む主体的学習と有効活用できる校内環境づくりを目指して～

山形市立第八中学校  
教諭 草薙 彰弘



#### 【目次】

- I. 研究のねらい
- II. 研究主題設定の理由
- III. 研究内容
  - 1 研究主題解説
    - 2 ねらい(1)にせまるための実践
      - ・「B情報とコンピュータ」の年間指導計画の作成
      - ・学校ホームページの作成
      - ・電子メールやWWWの指導を行っていく上で作成したWebコンテンツ
      - ・技術・家庭科における情報モラル指導の授業実践
    - 3 ねらい(2)にせまるための実践
      - ・英語科におけるコンピュータを活用したT.Tの授業実践
    - 4 ねらい(3)にせまるための実践
      - ・有効活用を目指した校内環境づくり
- IV. 研究のまとめ

#### 【主な参考文献・資料・参考サイト】

中学校学習指導要領(平成10年12月)	文部省	1998
中学校学習指導要領(平成10年12月)解説-技術・家庭編-	文部省	1998
PowerPoint2000でプレゼンテーション	C&R研究所	ナツメ社 1999
LANのしくみがわかる本	斉藤 孝	技術評論社 1999
2001'02年版最新パソコン用語辞典	岡本 茂・監修	技術評論社 2001
ネット社会の歩き方	<a href="http://www.net-walking.net/">http://www.net-walking.net/</a>	
千葉大学教育学部附属中学校	<a href="http://www.jr.chiba-u.ac.jp/">http://www.jr.chiba-u.ac.jp/</a>	
大阪教育大学 インターネットと教育	<a href="http://www.osaka-kyoiku.ac.jp/educ/">http://www.osaka-kyoiku.ac.jp/educ/</a>	
ギジュツ・ドット・コム	<a href="http://www.gijuts.com/">http://www.gijuts.com/</a>	

## I. 研究のねらい

本研究主題にせまるために、ねらいを以下の3点とし、取り組むこととした。

- (1) 技術・家庭科におけるコンピュータ活用能力の育成を目指した授業づくり
- (2) 他教科の先生方と連携し、コンピュータを効果的に活用した授業づくり
- (3) 校内におけるコンピュータを活用しやすくする環境づくり

## II. 研究主題設定の理由

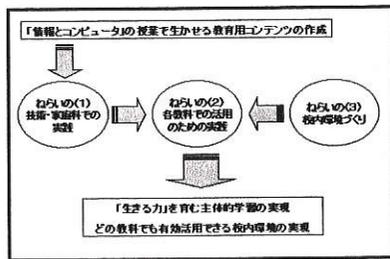
山形市内の中学校では、Windows 対応のコンピュータが導入され急速にネットワーク環境が整備されつつある。また新教育課程では、技術・家庭の指導分野である「情報とコンピュータ」においても、「適切に活用する能力と態度を育てる」指導が強く求められている現状である。

一方で、技術・家庭に限らず、各教科及び総合的な学習の時間を通して、情報教育の目標を実現していくためには、学校全体のカリキュラムづくりと、それを行うための校内環境整備及び教職員の活用能力の向上が必要である。しかし、「授業におけるコンピュータを活用した効果的な指導」という点から、自分自身の活用能力や指導技術を振り返ると、はなはだ心許ないものがある。また、技術・家庭科に限らず、他教科での有効活用を視野に入れて考えたとき、これからのような連携の在り方が有効なのか、コンピュータ操作に不安を抱く先生方にどのような支援の在り方が必要なのか、有効活用できる校内環境づくりはどのようにしていくことが望ましいのかを模索し、実践を通して検証していきたいと考えた。同時に、コンピュータやインターネットなどの情報機器を使うことで、これまで実践してきた教科書を用いた各教科の授業を、全ての生徒にとって、楽しく理解できるものにするための有効活用をねらいとし、本研究主題を設定した。

## III. 研究内容

### 1 研究主題解説

本研究主題とそのねらいについての位置付けは、以下の図のとおりである。本研究では、そのねらいを達成するための手立てとして、3つの実践を通して、研究していくことにした。



- ・第1に、自分が直接指導に携わる「情報とコンピュータ」の学習におけるコンテンツ作成及び授業実践を通して、ねらい(1)にせまる。
- ・第2に他教科での実践(本研究では英語でのT.Tの授業実践)を通して、コンピュータ等を効果的に活用した授業の実現を行うためにはどのような手立てが必要なのかを考えることで、ねらい(2)にせまる。
- ・第3に校内において生徒と先生が有効活用できる環境づくりについて所属校の先生方との意見交換、現在の設備環境から行えることについて考えていくことで、ねらい(3)にせまる。

以上の3点を通して、「生きる力を育む主体的学習の実現」と「どの教科でも有効活用できる校内環境の実現」を目指したいと考える。

### 2 ねらい(1)にせまるための実践

#### (1) 技術・家庭「B情報とコンピュータ」の年間指導計画の作成を通して

新学習指導要領に基づき、「B情報とコンピュータ」の指導内容・留意点に関する基礎資料を作成した後、年間指導計画を作成した。

##### <留意点>

- ・現状の設備環境と生徒の実態とを考慮した。
- ・今後、最も重点をおきたい内容である情報モラルについての扱い方・指導時数に配慮した。

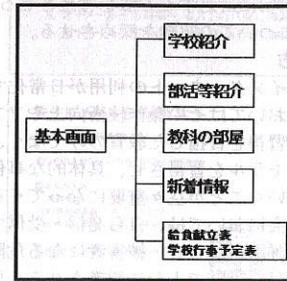
##### <今後の課題>

- ・作成した計画内容と学校のカリキュラム・他教科との関わりと活用についての連携を行う。

- ・履修学年や3年間にわたる指導時数の配分を考慮する。

#### (2) 学校ホームページの作成を通して

所属校においては、ホームページの公開を行っていないため、FrontPage2000を使用し、作成に取り組んでいる段階である。下記の図は、その基本的な構成図である。



##### <作成に当たっての留意点>

- ・学習した成果を生徒・父兄・地域の方々に見てもらえるものを作成する。
- ・各教科で活用できる構成にする。

##### <FrontPage2000を使用した理由>

- ・基本操作が行いやすい。
- ・ホームページソフトの学校導入を考えた時、ホームページビルダー2001に比べ、安価に入手できる。

##### <自己評価>

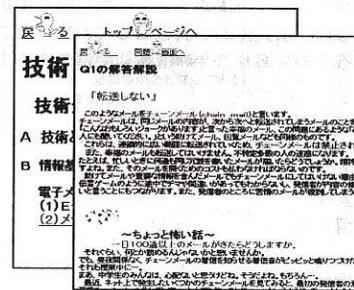
- ・情報の発信という点で、生徒の活動が見えるように、生徒作品などを入れていく。
- ・作成に当たっては、多くの人との協体制が必要なので、校内研修会を実施し要請を行う。

##### <今後の課題>

- ・ホームページについてのガイドラインの作成を行う。
- ・早急にホームページを立ち上げ、多くの人に内容についての意見を求め親しまれるものを目指す。

#### (3) 電子メールやWWWの指導を行っていく上で作成したWebコンテンツについて

生徒が、楽しみながら学習できる教材となるように問題形式のものを意図した。また、学校ホームページの中の「教科の部屋」技術家庭の中に位置付けたいと考え、FrontPage2000を使用し、作成を行った。左の画面は、作成したコンテンツから抜粋した画面である。



##### <作成に当たっての留意点>

- ・情報に対するエチケットを身につけさせる。
- ・日常生活に関わる具体的に身近な例を導入する。

##### <自己評価>

- ・情意面でのコンテンツづくりは難しいので、身近で具体的な内容を多くしていくことが大切であると感じた。
- ・作成に関わって…自己満足の危険性がある。日常的な情報収集の努力が必要であると感じた。

##### <今後の課題>

- ・情報化社会の諸問題に対応できる人づくりを目指した、質の高いコンテンツづくりが必要である。
- ・①著作権の問題②ネットワーク上の人権問題③プライバシー

- ・の保護に関してのコンテンツづくりを重視する必要がある。
- ・授業での活用と改善を行い、充実したコンテンツを目指したいと考える。

#### (4) 技術・家庭科における情報モラル指導の授業実践を通して(4時間扱い)

##### ①題材 電子メールの取り扱いを通じた情報モラルについて

##### ②実践にあたって

##### <目標>

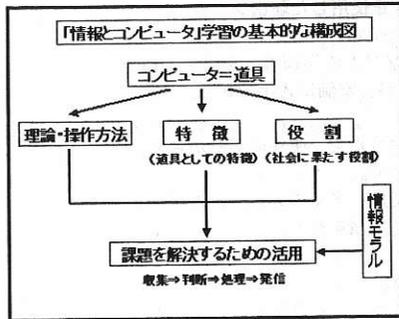
- ・情報通信ネットワークについて関心を持ち、意欲的に電子メールのやり取りや目的に応じたホームページの検索に取り組むことができる。
- ・電子メールのやり取りを通して、身近な情報を工夫し、発信しようとするところかできる。
- ・擬似メール体験(添付ファイル含む)を通して、主体的に情報を処理・判断し、情報を正確かつ適切に発信することができる。

・情報ネットワークの利便性と危険性を知り、情報モラルについての重要性・対処方法を理解することができる。

＜ねらい＞

- ・擬似メール体験を通して、電子メールの良さ、他の伝達方法との違い、利便性について理解させる。
- ・添付ファイルを付けたメールを送受信することを通して、より多くの情報が瞬時に伝わることの良さに気付かせる。
- ・電子メールのやり取りを通して、情報モラルについて理解し、適切に対処する方法を考えさせる。
- ・電子メール、ホームページの活用の仕方を通して、情報モラルについての認識を深めさせる。

③「情報とコンピュータ」学習の基本的な構成図と題材のとりえ方



家庭においてもインターネットの利用が日常化する中で、中学校においてはその操作技術向上やソフトウェアの機能の習得を目指した教育のみでなく、情報社会におけるモラルを習得させ、具体的な事例を通して指導していくことが益々重要になってくる。同時に、情報社会においては、自ら発信・受信する情報を通して、誰もが加害者・被害者になる危険性があることも、早い段階で十分に認識させる必要がある。以上の点から、情報モラルにおけるルールやマナー、対処方法を知ること、新しい課題が出てきたときに柔軟に対処し、幅広い視野に立ち、適切に活用していく基礎的な力を身に付けさせることが必要である。

また、インターネットの利用が日常化する中で、情報モラルについて指導する際、指導者においても判断に迷うケースも出てくる。情報モラルをコンピュータ等における特別な約束事ととらえることなく、それを操作し利用する人誰もが、日常生活を営む上でのモラルと何ら変わらないものであるという認識を持たせることも必要になってくる。

一方で、高校生の携帯電話でのメールのやり取りに代表されるように、生徒は、新しい情報伝達方法・機器に大変関心を持っている。そういう状況の中で、電子メールを情報モラルの題材として扱うことは、道徳的な価値を述べるだけでなく、日常起こりうる様々な具体的事例を通して、身近なこととして考えさせ、気付かせながら、楽しく学ぶことができるものであり、今の情報社会に生きる生徒達にとっては、必要性の高いものであると考える。

④実践の内容

＜第1次…9月5日＞…擬似メール体験を行い、電子メールの特徴について知る。

- ①伝達方法の特徴と利用方法（電子メール、手紙、FAX）
- ②電子メールの操作（送信・受信・ログが残ることの意味）

＜第2次…9月11日＞…電子メールの活用について理解する。

- ①添付ファイルについての取り扱い（著作権・肖像権・プライバシー）

＜第3次…9月14日＞…やり取りしたメールをもとに情報モラルについて考える。

- ①お互いに体育祭を題材とした電子メールのやり取り（添付ファイルをつけて）を通して、情報モラルの重要性について考えさせる。
- ②目的に応じた適切な利用手段について操作を通して、考えさせる。

＜第4次…9月21日＞…電子メールやホームページの作成、活用の仕方について学習する。

- ①これまで学習したことから、情報の発信について考える。

⑤作成したコンテンツについて

PowerPoint2000を使用し、情報モラルの学習についての提示用コンテンツづくりを行った。作成にあたっては、「ネット社会の歩き方」(<http://www.net-walking.net/>)を参考にした。具体的には、授業実践の中で下記の3場面を想定し、各々の場面で、生徒の学習内容の理解を助け、教師の指導が効果的に行われるかを実際に活用しながら検証してみることにした。

＜想定した授業での活用3場面＞

グループ番号・氏名へ

**技術・家庭 第2学年**

～電子メールの取り扱いについて～

1. 電子メール～入門編～ 9月5日(水)
2. 電子メール～操作編～ 9月11日(火)
3. 電子メール～活用編～ 9月14日(金)
4. 電子メール～応用編～ 9月18日(火)

**先生にメールを送信しよう**

①宛て先の人名(相手アドレス) 例 kazu@abem.ocn.ne.jp

②件名の人名(どんな件名、書くわかりやすさ)

③本文の入力

(1)宛先へ ⇒ 先生へ

(2)自分の名前 ⇒ OOです。

(3)文章(内容) ⇒ お言葉です。

④送信する ⇒ 送る をクリックする。

	電子メール	電話	手紙
便利な点	いつでもどこでも、いつでもどこでも、多くの人に届く。	音声ですべて通じて、内容を書き出す必要がなく、相手に伝わりやすい。	届くまで待つ必要はない。
不便な点	送った相手の住所がわからない、相手の住所がわからない、相手の住所がわからない。	かけ間違い、相手の住所がわからない、相手の住所がわからない。	届くまで待つ必要がある。
こんなことができる	・海外の人とのメールのやり取り ・写真や絵をメールで送る。		

**2. 情報モラルについて**

①記録(ログ)として全て残るので 送信者が必ず特定できる。

②受け取った人が、不愉快な思いをしないために。

③本人の知らないところで 情報がやり取りされていることの危険性。  
・個人情報・著作権・肖像権

④パスワードの重要性

- ・電子メールの特徴及び他の伝達手段の特徴に気づき、利点、不便点を理解した上で活用してみたいと考えるようになった。
- ・情報モラルについての意識向上をはかることができたが、生徒の感想からも「使い方の怖さ」をより強調してしまったことがうかがえる。

＜想定した場面でのコンテンツ活用について＞

- ①作業内容を説明したい場面では 操作・活動がスムーズに進んだことで、目的とした個別指導に多くの時間を割くことができた。
- ②一斉に考え、気付かせたい場面では 作業を一時中断させて提示画面に向かわせることになり、作業中の一斉指導の難しさを感じた。
- ③ノートをとらせたい場面では 板書よりも楽であり、能率がよいと思った。提示内容・文章の精選に心がける必要がある。

⑥今後の課題

- ＜コンテンツづくりについて＞
- ・教育的効果が2倍でも作成に関わる**てま**が3倍であれば、日常的には使いにくいので、ネット上に

- ①作業内容を説明したい場面
  - ②一斉に考え、気付かせたい場面
  - ③ノートをとらせたい場面
- ＜作成に当たっての留意点＞
- ・生徒の学習内容の理解を助けること。
  - ・説明し提示した内容が、生徒のノート作成内容であること。
  - ・提示内容が、生徒の将来的な財産となり、次の活動に生かせるものであること。
- 左の画面は上から＜基本操作画面＞と＜授業で使用した画面の一例1・2・3＞である。

＜基本操作画面＞

到達目標を明示し、どんな内容で、どれ位の期間においてどこまで学習するかを理解させるためにこの画面を構成した。

＜授業で使用した画面その1＞

- ①作業内容を説明したい場面
- ・どんな手順で、何を行うのが、個人ごとに確認できるようにするためにこの画面を構成した。
- ・一人一人が自分の進度で作業を行うと共に、支援が必要な生徒に対応できる時間を確保するためにこの画面を構成した。

＜授業で使用した画面その2＞

- ②一斉に考え、気付かせたい場面
- ・電子メールを使うことの利点と他の伝達手段との違いについて、体験を通して答えさせるためにこの画面を構成した。
- ・電子メールの不便点にも気付かせながら、電子メールが万能ではなく、他の伝達手段の利点を再認識させるためにこの画面を構成した。

＜授業で使用した画面その3＞

- ③ノートをとらせたい場面
- 生徒に学習のまとめとして体験を通して答えさせた後、学習プリントへの記入につなげるためにこの画面を構成した。

⑥自己評価

- ＜生徒の学習活動と授業後に書かせた生徒の感想から読み取れることとして＞
- ・電子メールに関するリテラシーが向上した。

ある情報を有効に活用するなどの自己研修が必要である。

- ・便利な道具をより効果的に活用するための実践の積み上げを行う。
- ・作成したコンテンツを授業で活用したという自己満足で終わらないための、検証と改善を行う。

#### <情報モラルを指導する際に>

- ・ネット上で起こりうる出来事を、自分のこととしてとらえさせるため、身近で具体的な事例を多く取り入れていく。
- ・禁止中心の指導から⇒まずはさせてみる。そしてその中から、気付かせ指導していく。
- ・電子メールを扱う際の前提としてのハード面での操作能力の向上をはかる。
- ・送信に関するモラルと共に、ネット犯罪からどんな方法で自分の情報を守り、ガードしていくかの指導を行う。

#### <指導の面から>

- ・生徒の活動を止めないで、進度を把握するため、教師側の工夫として、次の方法が有効であると思われた。

青、黄、赤のカードの活用(教育工学)…ディスプレイの上に、進行状況に応じた枚数のラベルを生徒に貼らせる。3枚～5枚程度。生徒の進度差、支援すべき生徒がすぐわかる。競争的な意味合いのものではなく、あくまでも教師側の支援の方法として利用する。

### 3 ねらい(2)にせまるための実践

#### (1) 英語科におけるコンピュータを活用したT、Tの授業実践(5時間扱い)

##### ①題材 Let's try E-mail in English (MikeにE-mailを送ろう)

##### ②実践にあたって

###### <目標>

- ・互いに協力して英文を作り、E-mailを海外へ送ることを通して、様々な人と英語でコミュニケーションすることへの意欲を高める。
- ・ローマ字入力、画像選択、文書保存等のコンピュータの基本操作方法を理解し、それらに慣れる。

###### <ねらい>

- ・世界共通語と言われる英語を学ぶための一つの手段として、E-mailを取り上げ、それを活用し世界の様々な地域の人とコミュニケーションし、自分のものの見方や考え方を深めるとともに、国際社会への理解を深めさせる。
- ・コンピュータをより身近に感じ、「ひとつの物事を達成するための道具として使える」意識を高めるきっかけにさせる。

##### ③所属校研究主題との関連とT、Tの授業実践を行う上での基本的考え方

###### <所属校の研究主題との関連>

研究主題「感じ、考え、表現する生徒の育成」を受け、次の点を考慮して進める。

- ・ペア活動を基本とする。「感じる場」、「価値あるものに気付く場」、「互いの考えを練り合い、深め合う場」、「自分の思いを表す場」の設定
- ・ソシオメトリーをもとにしたペアでの活動(安心して心を開ける雰囲気)

###### <T、Tの授業実践を行う上での基本的考え方>

コンピュータの有効活用を「操作の得意な先生方の道具」から「学校全体での取り組み」とする。他教科との連携を図り活用していくかで、授業が変わり、生徒が興味や関心を持って主体的に取り組む環境ができる。そのためには、コンピュータ操作に不慣れな先生方や不安を感じる先生方と、いかにして協力し合い、学校全体でコンピュータの活用を行っていくかが重要であるとする。

今回の共同研究を行うことを通して、共に協力し、学びあうことで、ねらい(2)にせまっていたと考えた。また、そういう視点で考えていった時、実際にどんな支援、協力をしていくことで、授業への有効活用が可能になるのか。その際、どんな教育用コンテンツを作成していくことで、すべての生徒に「わかる授業づくり」ができるのかを考えていきたいと思う。

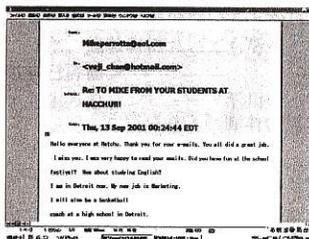
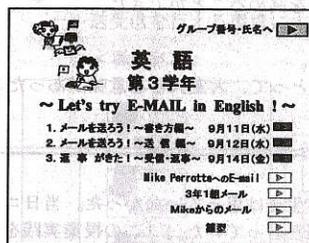
また、情報教育を推進していく立場から、コンピュータを活用した授業を行う上での不安や悩みを理解し、今後の実践に生かしていきたいと考える。

実際には、今年春にコンピュータを購入した女性教諭に協力してもらいながら、英語科に技術・家庭科が協力する形でのT、Tの授業実践を試み、生徒がどのような形で授業に取り組み、どう変容し

ていくのかを検証することにした。

#### ④作成したコンテンツについて

PowerPoint2000を使用し、英語科におけるコンピュータを活用した授業実践についての提示用コンテンツづくりと電子メール送受信に関する指導を行った。



具体的には、授業実践の中での3場面を想定し、各場面で、生徒の学習内容の理解を助け、教師の指導が効果的に行われるかを、検証してみることにした。

<想定した授業での活用3場面>

- ①学習内容の提示の場面
- ②操作及び作業内容を説明する場面
- ③一斉提示し、学習を進める場面

#### <作成に当たっての留意点>

- ・生徒の学習内容の理解を助けるものであること。

- ・説明し提示した内容が、生徒にとっての教科書代わりになること。
- ・指導者が、操作しやすい画面構成であること。

左の画面は上から<基本操作画面>と<授業で使用した画面の一例1・2>である。

#### <基本操作画面>

##### ①学習内容の提示の場面

- ・単元の内容と操作が全てこの画面から出発し、操作に戸惑わないよう構成した。

##### <授業で使用した画面その1>

##### ②操作及び作業内容を説明する場面

- ・生徒に学習活動の内容を明確に提示し、黒板代わりになるように、この画面を構成した。

##### <授業で使用した画面その2>

##### ③一斉提示し、学習を進める場面

- ・提示の際、見やすいように、Microsoft-wordの画面にフォントを大きくして貼り付け、この画面を構成した。

#### ⑤実践の内容と経過

7月まで所属校に勤務した前ALT、Mikeに生徒達の最大の行事である八中祭に取り組む様子を英文にし、E-mailで送ることを柱にして各活動を進めていく。

第1・2次(9月4・5日)では、生徒2人がペアとなり伝える内容を検討し、まとまった英文にしていく。日本語の一字一句を英語にするのではなく、内容を既に習った表現をもとに優しくわかりやすい英語にしていくよう促していきたい。(仕上がったものは、現ALTのDavidにみせて訂正してもらう。)

第3・4次(9月11・12日)では、主としてE-mailを送るためのコンピュータ操作の学習とする。生徒達が作成した英文を入力したり、添付写真を選びながら学んでいく。1ペア2台のコンピュータ(文書作成用と画像呼び出し用)で、それぞれが役割分担しながら協力し合って、喜んでもらえるE-mailに仕上げられるよう考えさせる。

第5次(9月14日)では、全ペアのE-mailに対するMikeからのメッセージをDavidの助けを得ながら内容把握し、お礼のメールを考える。ここでは限られた時間の中で、日本語で下書きせずに直接英文入力することに挑戦させる。

#### ⑥自己評価

##### <生徒の学習活動と授業後に書かせた生徒の感想から読み取れることとして>

- ・生徒が実に楽しそうに学習に取り組んでいた様子と感想から、5時間の学習を行った価値と成果が

あったと判断できる。

- ・教師、ALTに対する質問内容も普段と比較して積極的なものであり「自分がこうしたい」という目的意識を持った取り組みが見られた。
- ・作成期間中にテロ事件があったため、その内容についてふれている生徒もいた。全体を通して、最初の形式的な内容から、自分の気持ちを加え作成していたことがうかがえた。
- ・目標であった英語でのコミュニケーションに対する生徒の意欲を高めることができた。

#### <共同実践を行って>

- ・英語担当の先生のコンピュータ活用能力が目に見えて向上した。
- ・以下の文章から、今回のT.Tの授業実践が、指導者と生徒にとって、大変大きな意味があったことがわかった。

#### ～指導者の授業後の感想として～

「私の授業の中で、コンピュータを活用した授業をするとは、生徒は思っていなかった。当日コンピュータ室に入って、初めて生徒が本当に英語でやるんだと言っていた。」「この授業実践を通して、英語が楽しい、海外にメールを送るのでワクワクするなど生活ノート（歩み）に感想として書いてくる生徒もいた。」  
とその反響の大きさを印象深く語ってくれた。

#### <想定した活用場面授業でのコンテンツ活用について>

- ①学習内容の提示の場面では
  - ・共同でコンテンツを考え、画面構成を考慮したのでスムーズにできた。
- ②操作及び作業内容を説明する場面では
  - ・提示内容をより簡略化することの大切さを感じた。
- ③一斉提示し、学習を進める場面では
  - ・授業の進行、生徒の内容理解に効果的に活用できた。

#### ⑦今後の課題

- ・一回だけの特別な実践から日常的な実践につなげる。
- ・教科の専門意識を越えて、わかる授業をするために、教師間の協体制づくりを行う。
- ・生徒に授業への手ごたえを感じてもらうこと。  
生徒は、コンピュータ室での授業には期待を持ってやってくる。  
⇒そのために指導者も活用して楽しいと思うこと  
＝生徒が授業内容を理解したと確認できることが大事である。
- ・英語のコンテンツ作りを通して、次の点に配慮する必要があると感じた。
  - ①生徒の授業への内容理解を助けるための一つの手段であること。
  - ②先生が効率よく効果的に指導できるものであること。
  - ③「つくったので使ってください」ではなく「一緒につくってみましょう」と問いかけること。
- ・授業実践を参観して下さった教頭先生から
  - ①お互いの特性を生かした授業実践であった。T.Tの授業実践のあり方、一人一人の生徒への関わり方をさらに深めていくことを期待したい。
  - ②ペア学習の意義。お互いを高めあう、和やかな雰囲気作りは上手である。一方でよい意味で、更にそういうところから抜け出していくにはどうしたらよいか。お互いのよさを生かせる場面もあればそうでない場面もあることも今後検討して欲しい。
  - ③今回の実践が他の教科にも一般化できるのではないかと思うので、活用研究に努力して欲しい。

#### 4 ねらい(3)にせまるための実践

##### <所属校のコンピュータ環境>

・職員室…校務用2台 ・コンピュータ室…教師機4台(サーバ機含む)、生徒機40台

##### <先生方の活用についての要望・意見を集約した結果>

- ①公務に関する文書管理の共有化(プリンタの共有も含めて)

- ②インターネットの活用(主にホームページの検索)

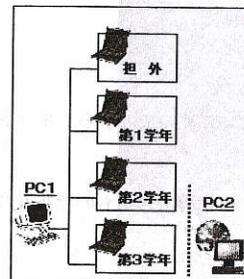
- ③メールの活用(各教育機関とやり取り)

#### <上記の3点をふまえ、職員室とコンピュータ室とを下図のような形で結ぶこととする>

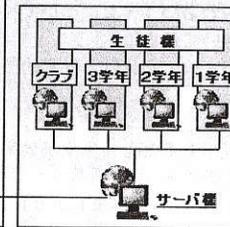
- ①職員室にあるPC1を職員室内におけるサーバ機に当て、文書の共有を行う。

- ②コンピュータ室と職員室内のPC2とコンピュータ室を無線LANで結びホームページ検索とメール送受信を行える環境にする。

#### <職員室>



#### <コンピュータ室>



#### <留意した点>

- ①職員室内のPC1とPC2は、セキュリティ対策の面からLANで結ばない。
  - ・インターネット利用の面から不具合を感じることもあると思われるが、管理上、また毎年の職員構成の中で、必ずコンピュータ活用に詳しい先生方がいるとも限らないことから、现阶段でもっとも安全で確実な方法であると考えた。
- ②総合的な学習の時間や選択、各学年でのメールの活用ができる環境づくり。
  - ・生徒機40台の中に、1・2・3学年・クラブというように、メールアカウント

を割り振り、活用してもらうことにした。この点については、所属校に戻った後、研修会を開くと共に、それぞれに担当を決め活用してもらうための働きかけをしていきたい。

#### ③ハイパーキューブNetの活用

- ・校内掲示板、チャット、メールなどの優れた通信機能が盛り込まれた統合ソフトであり、管理面でも比較的負担が少ないことから、生徒一人一人にパスワードを与え、データ管理を含めて指導する。また、他教科においても活用しやすいよう、研修会や授業活用の際には協力・支援を行う。

#### <自己評価>

- ・先生方のコンピュータ活用についての強い意識と意欲を感じたこと。
- ・コンピュータを使う以上「何か特別なことをしなければ」という意識が強いので、気軽に参加できる雰囲気をつくること。
- ・コンピュータを便利な道具として公務で活用し、情報リテラシーの向上につなげていくこと。

#### <今後の課題>

- ・実践には至っていないため、所属校に戻った後、早急に取り組みたい。
- ・コンピュータ室の日常的な管理と維持について体制を組む必要性を訴えていきたい。
- ・専門業者、教育関係諸機関、場合によっては地域の方への協力要請を行えるような組織づくりが必要である。

## IV. 研究のまとめ

### 1 研究の成果

#### (1) ねらい(1)にせまるための実践を通して

- ・技術・家庭科「情報とコンピュータ」に関する指導力の向上をはかることができた。
- ・年間指導計画、学校ホームページ作成にじっくりと取り組むことができたことで、情報モラル指導の重要性を認識できたとともに、授業実践を通して、提示用コンテンツづくりを行うことができた。

#### (2) ねらい(2)にせまるための実践を通して

- ・英語科の先生と一緒にコンテンツや指導案を作成し、T.Tの授業実践を試みる事ができた。その実践を通して、最も重要なことは、その場を共有し、意見を出し合い一緒に活動をやってみることであると感じた。
- ・実践後、子供達の「コンピュータを使って英語をもっと勉強したい」「こういう授業をまたやってほしい」という意見と共に、指導者からもこれを機会にコンピュータを活用して、英語文集制作・グリーティングカード作成等、いろいろな場面で活用してみたいという希望が出てきた事は、大きな

成果であった。

・授業実践を行っている期間において、社会・美術の2人の先生方から自分の教科にも使いたいという相談があった。このような日常的な活動から、有効活用に発展していくのだと思い、研修終了後一緒に実践することにした。

### (3) ねらい(3)にせまるための実践を通して

・今回の研修でネットワーク及びLANについての研修を行えたことにより、使ってみようとする環境づくりとそれをサポートする環境づくりに必要なことを学ぶことができた。  
・意見、要望をもとに考えたことを、所属校に戻った後、実現を目指す原案をつくることができた。

## 2 今後の課題

### (1) 教育用コンテンツづくりについて ~ねらい1・2について~

- ①有効活用できるコンテンツづくりを行っていくために
  - ・教育的効果が2倍でも作成に関わる時間が3倍であれば、日常的に使いにくいことから、ネット上にある情報をより有効に活用していくこと。
- ②便利な道具をより効果的に活用するために
  - ・授業内容の理解を助けるための一つの手段であること、先生が効果的に指導できるものであることを検証するためにも、更に実践を積み上げること。
  - ・「つくったので使ってください」から「一緒につくってみましょう」と問いかけていくこと。
- ③作成したコンテンツについて
  - ・自己満足だけで終わらないための検証と改善を繰り返すこと。
  - ・有効利用してもらう働きかけを行うこと。(例：情報モラル⇒道徳、社会、総合的な学習の時間)

### (2) どの教科でも有効活用できる校内環境の実現のために ~ねらい2・3について~

- ①本研究において取り組んだT.Tでの実践から
  - ・コンピュータを有効活用できたときの教育的効果の大きさから、実践の輪を広げていくこと。
  - ・教科内容の理解を助けるための一つの手段であることを中心に、コンテンツを作成すること。
  - ・教師間の人的ネットワークづくりと、共に行う実践の重要性を意図して進めること。
- ②所属校に戻った際には
  - ・一緒に環境づくりを考え、実践に向け取り組むことのできる環境、人的ネットワークを構築し、実践を積み上げていくこと。

### ~6か月の研修を終えて~

授業づくりを行っていく上で、大切にしていきたいこととして、「技術・家庭」を通しての心の指導を常に意識し、大事にしていきたいと思う。教育は人づくりであり、何よりも生徒の将来の幸せに結びつくことを願うと共に、周囲の人も幸せであること。そのためにコンピュータを活用した授業を行っていく場合においても、生徒が将来幸せを実感できると同時にその周囲の人も幸せであるべきということを実感していきたいと思う。また、本研究を通して、これからの情報化社会に生活していく生徒達にとって「デジタル・ディバイドがあってはならない」「全国民に情報リテラシーを教えられるのは学校」という言葉の持つ重要性和、それを指導していく責任の重さを感じた。そういう意味においては、「魅力ある授業づくり・わかる授業づくり」を目指し、先生方と協力しながら、コンピュータを有効活用した情報教育の実践を積み上げていきたいと思う。

### ~おわりに~

長期研修を終えるにあたり、今回の貴重な研修の機会を与えて下さった山形県教育委員会並びに山形市教育委員会の諸先生方に心から御礼申し上げます。

また6か月という長期にわたり御指導下さいました山形県教育センター所長の鈴木先生はじめ諸先生方に心から感謝申し上げます。特に、お忙しい中、温かい励ましと心に響くたくさんのお指導を下さった担当の主任指導主事である布川先生、情報教育部の先生方に心から感謝申し上げます。

更に今回、様々な面でご配慮頂き、快く研修に出して下さいました勤務校である山形市立第八中学校の今井校長先生、授業実践に際して御指導下さいました有路教頭先生、一緒に授業実践を行って下さった須田先生はじめ諸先生方に心から感謝申し上げます。

# 生徒の自主性・自発性を尊重した 生徒会活動への指導・支援のあり方 ~生徒の自主的・実践的活動を助長する年間指導計画作成~

真室川町立真室川中学校 教諭 那須 勲



目次

I	主題設定の理由と研究のねらい	1
II	研究仮説	1
III	研究内容	1
	1. 理論研究	1
	2. 実技研修	2
	3. 調査研究	2
	4. 実践研究	3
IV	研究のまとめ	6
	(年間指導計画)	7
V	考察と今後の課題	9
VI	おわりに	9

### 主な参考文献・引用文献・資料

●『中学校学習指導要領の展開』 森島 昭伸・鹿嶋研之助 編著	明治図書
●『新しい生徒指導のコツ』 諸富 祥彦 編著	学研
●『生徒指導おもしろチャレンジ20』 家本 芳郎 著	学事出版
●『エンカウンターで学校を創る』 岡田 弘・水上 和夫・吉澤 克彦・國分 久子 編集	図書文化
●『構成的グループエンカウンターミニエクササイズ50選』 吉澤 克彦 編著	明治図書
●『子供・生徒・学生をうま〜く動かす心理学』 岩井 俊憲 著	学事出版
●『教育相談 基礎の基礎』 嶋崎 政男	学事出版
●『教師だからできる5分間カウンセリング』 吉本 武史 編著	学陽書房
●『教師の育てるカウンセリング』 國分 康孝・中野 良顕 編著	東京書籍
●『ブリーフセラピーを生かした学校カウンセリングの実際』 栗原 慎二	ほんの森出版
●『生徒指導24の鉄則』 吉田 順 著	学事出版
●『月刊 生徒指導2001 4月号』	学事出版

## I. 主題設定の理由と研究のねらい

これまで関わってきた学校の生徒会活動の実態として、気持ちのよいあいさつが交わされ、生徒会諸行事に関して実質的に企画運営していくリーダーたちは、活発な活動を行っているように見え、またそれを受けた全校生徒は、ボランティア等に進んで参加する姿を見ることができている。しかしながら、視点を移してみると、例年の活動を継承し事務的に消化している部分があり、諸行事が行事としてだけで終わってしまうことや、生徒会のリーダーたちですら結びつきが弱く、人間関係が希薄なため、自己理解・他者理解が深まらない。よって安心して話し合える仲間関係でない状況下では、自主性そのものを育てるに至っているとは言い難い。その結果、生徒会活動を行う大きな目標(目的)になかなか迫れずに、活動を通して学んだことが、学級や個人の生活にフィードバックされていない実態も見えてくる。さらに、学習指導要領の中の一文中に「**教師の適切な指導の下に生徒の自主的・実践的な活動が助長され**」とあるものの、ともすると教師の指導や指示が強く、結果として指示待ちの生徒や、向上意識・問題意識に乏しい生徒会にしているのではないかとこの疑問が残る。

この背景には、生徒の実態が日々変化していくために、実践が、年度当初の計画と一致させにくい点や、忙しさの中で活動時間の確保が困難で、練り合いや話し合いに乏しい安易な活動になりがちなど、指導者や子供たちが「**生徒会活動**」＝「**生徒会リーダーたちの活動**」ととらえがちな点がある。以上の点の改善に向けて、これまでの事例をもとに、より適切な指導(関わり・支援)のあり方を探りながら、生徒の変化に対応し、できるだけ生徒の希望を生かせる生徒会活動にしていきたい。その為に、生徒会諸活動のねらいを明確にした上で精選・統合を図り、学校行事や学級活動等との関連づけを強化し、準備を含めた活動時間が確保された年間指導計画を作成する必要がある。そこから生徒会活動が、自分たちの手で学校を創っていくとする気持ち(姿勢)を育てる場や、実践の場となり、より自主性・自発性のある生徒を育てることにつながることを本研究のねらいとする。

## II. 研究仮説

生徒会活動において、年間指導計画の中に、諸活動のねらいや意義、及び他行事との関連を明確にし、SGEやソーシャルスキルの要素を取り入れて、生徒の変化や希望に対応できる幅(融通性・弾力性)を持たせれば、話し合いや練り合いが深まり、活動の活性化とともに、より自主性・自発性のある生徒を育てることができよう。

## III. 研究内容

### 1. 理論研究(文献・講義等から)

#### (1)「生徒指導の機能」と「育てるカウンセリング」の技法の融合

～『新しい生徒指導のコツ』 諸富 祥彦 著 より～

生徒指導の機能には、①子供に「自己決定」の場を与えること、②子供に「自己存在感」を与えること、③「共感的関係」を基盤にすること、がある。一方、「育てるカウンセリング」の様々なアプローチの技法(SGE・SST・アサーショントレーニング・ピアカウンセリング・SFA・ブリーフカウンセリングetc)を駆使して目指す目標は、「自己肯定感」を育てること、子供に存在感を実感させること、人生の選択能力を育てること、人間関係の力を育てることである。教育現場においては、ともすると生徒指導とカウンセリング(教育相談)が対立的に捉えられやすいが、本来この二つの間には重なることが多くあり、それぞれを融合させることが「心を育てる生徒指導」を実現させる具体策の一つになり得る。

#### (2)特別活動の果たす役割

～中学校学習指導要領 特別活動より～

特別活動は「よりよく適応」し「自己の生き方を主体的に考え」て「たくましく自己実現」し、そしてその能力をより高次へ高めることをねらいとして行われる。

#### (3)特別活動の中の生徒会活動

～中学校学習指導要領 特別活動 生徒会活動より～

生徒活動の主な内容としては「学校生活の充実や改善向上を図ること・生徒諸活動についての連絡調整に関すること・学校行事への協力に関すること・ボランティア活動に関すること」が含まれる。そのねらいとしては、生徒がその個性や主体性を十分に発揮し、充実した学校生活を実現し、地域との交流を深めることで、社会貢献活動を積極的にすすめ、社会性の一層の育成を図ることがあげられる。これは、自発的・自治的活動を生かし、自主的・実践的生活習慣を身につけることや、生徒相互の連帯感や共同生活において好ましい人間関係を結ぶこと、公民としての資質や自治の精神の向上、ボランティアを通しての思いやりの気持ちの自己開発や自己実現と

いった目標につながっていく。

#### (4)自主的・実践的活動の重要性 ～『中学校学習指導要領の展開』森島 昭伸・鹿嶋 研之助 編著より～

自主的・実践的活動の重要性を整理するならば、①人格形成における生徒の心身の調和のとれた発達や個性の伸張に関わる部分であること、②よりよい集団や社会を協力して築こうとする態度や能力の発達が一層促進される部分であること、③人間としての生き方の自覚を深めることに関わる部分であること、④他者との共生を図りながら、自己を生かす能力の基礎が培われる部分であることがあげられる。その中で、「自主性」を「自分がいかに思考を働かせて行動すれば良いかを考えて、感情をコントロールし、自ら考え判断して決定した行動を状況に応じて着実に遂行すること」と捉えれば、具体的な活動の中で経験することで身につけさせるために、そのねらいが明確である活動の場が必要となる。

#### (5)自主的・実践的活動を助長するために有効と思われる技法

① **構成的グループ・エンカウンター(SGE)**・・・集団でいろいろなエクササイズとシェアリングを行い、心と心のふれあい体験を通して人間関係を深め、個人の心の成長を図ろうとするもの。エンカウターの本質は、エクササイズを介した自己開示、自己開示を介したリレーションづくり、リレーションづくりを介した自己・他者・人生の発見にある。SGE長所の一つには、集団すべての生徒に対して、個別的なカウンセリングを行うと同様な効果をもたらすことが上げられる。～『エンカウンターとは何か』 國分 康孝ほか 共著

② **ソーシャルスキル・トレーニング**・・・円滑な人間関係を築くため、「どういう場面でどう振る舞えばいいか」を身につけるための技術。具体的には「相手の反応の解釈」「対人目標と対人反応の決定」「感情の統制」の3つからなり、「不適切な考えをより適切な考え方に、不適切な行動をより適切な行動に変容させること」を目指す。あいさつや自己紹介という基本的な技術からはじまり、仲間づくりに必要な技術、そして気持ちを伝えたり受け止めたりする技術や人に依頼したり人の依頼を断ったりする関係性を構築する技術へと発展していく。さらには問題に対処する技術まで扱う。～『新しい生徒指導のコツ』 諸富 祥彦 著より～

③ **ピア・サポート(ピア・カウンセリング)**・・・子供たちの悩み相談の相手が、自分たちの友達であることが最も多いという事実に基づいている。生徒たちが他の人を思いやることを学ぶための一つの方法であり、これを行うには、コミュニケーション・スキルに拠るところが非常に大きい。そこに至る教師側で行うことは、子供たちが他の生徒を助ける人的資源となれるよう支援することである。彼らを支援する事で、仲間をケアすることの模範を他の子に対して示すことにもなり、やがては思いやりあふれる集団を創り出すことにもつながる。～1999 3月講演(東京) トレーナー・コール博士『ピア・サポートの意義』の記録より～

④ **ソリューション・フォーキャスト・アプローチ(SFA)**・・・3つの基本原則(うまくいっているなら治そうとする・うまくいっていることがわかったら、もっとそれをせよ・うまくいかないなら二度と繰り返すな。何か違うことをせよ)に基づき、今の生活に多少なりともうまくいっている部分があることを前提として、その部分を探して、反復したり強化することで、状態を改善していこうという考え方。問題部分に着目して、その部分の改善を目指すのではなく、問題のない部分に着目して、その部分を強化することで全体の改善を目指す。基本的な視点の違いが、既存のカウンセリング技法との差異となる。

カウンセリング技法を学校現場に取り入れる際の問題点としては、「上手に使えない(技法の習熟度)」や「話を聞いた後の切り込み方がわからない」「有効性はわかるが時間がかかって～」等があげられてきた。これらは、方法論として紹介されてきたこれまでのカウンセリング技法が、学校現場や教師にとってなじみにくい性質を帯びていることを示唆している。対してSFAは質問を多用し自信をつけさせ、解決に直接向かうということから、短時間でできかつ短期間で効果を上げやすい。さらにやり方がシンプルで明確であり、安全で乗り気でない子供にも適用できることなどから、成長発達を支援するような方法で学校現場に取り入れやすい。

～『新しい生徒指導のコツ』 諸富 祥彦 著 より～

### 2. 実技研修

- ・カウンセリング技法の演習(電話相談、来所相談)→個人面接の技法(SFA)、インシデント・プロセス法等
- ・構成的グループエンカウンター(SGE)の演習
- ・不登校生徒への関わり方について ・所内講座、所外研修会への参加

### 3. 調査研究

研究を始めた当初は、自分の求めた形に近い年間指導計画が存在し、それらを比較検討していけば求める形になると考えていたが、インターネット上で公開されているものや、手に入れた学校経営案に記載されたものを見る限りは、諸行事名を時系列に併せて列記したものや、行事・活動そのものの目標を記載するにとどまり、その行事を通して何が身につくのかといったねらいは、行事毎の実施要項等に、その都度記載されているようだった。

研究仮説で述べた様な年間指導計画をつくらうとしたとき、諸行事への協力面や学校生活を円滑



(自己存在感の尊重)。実際は、その後回収した個人毎の記入用紙をチェックし、話し合いの過程で埋もれたと思われる意見を掘り起こし、全体の了承を得て組み込むことも行っている。

- no.1 積極的に前向きで元気な人
- no.2 自分の考えを持ち(人前でも自信を持って)意見が言える人
- no.3 幅広く意見が聞ける人
- no.4 人の役に立てる人・みんなの為にがんばれる人
- no.5 周囲に流されず、みんなをまとめられる人
- no.6 恥ずかしがらず、先頭に立ってみんなを動かせる人
- no.7 信頼され尊敬される人・親しみやすい人
- no.8 普段の生活や服装がきちんとしている人
- no.9 お互いに意見が言える雰囲気、協力・団結できる仲間
- no.10 一人一人がリーダーの自覚を持っている仲間

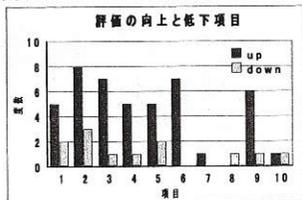
- 左記に含まれる関連項目内容
- no.1 ~ no.2 「自己肯定感」「自己決定」
  - no.3 「共感的関係」「支持・受容」
  - no.4 「貢献感」「自己有用感」
  - no.5 ~ no.6 「自己存在感」「自己決定」
  - no.7 「自己存在感」「自己有用感」
  - no.8 「自己肯定感」
  - no.9 ~ no.10 「友人関係安定感」「支持・受容」

(5) アンケートの実施及びねらいについて

目指すリーダー像を「こうしなければならぬ」ではなく「こうなりたい」ということからスタートし、そこに到達するまで、自分の現在位置を段階的に自己評価させ、各活動を通して自分がどう成長したかを実感させようとした。本人に自信をつける部分や弱い部分自分で気づかせる意味を持つとともに、指導する側にとっても生徒理解を深化させる触媒になり得るものと考えた。そこでミニエクササイズを実施した効果を測る目的を含みながらも、今後とも生徒の変化を見ていくための拠り所として、自己評価という形でのアンケートを実施した。前述の、生徒が設定した目指すリーダー像10項目において、それぞれの項目を目標にして「こうなりたい・こうありたい」と、自分の考える(思い描く)最高の段階を「5」としたとき、5段階評価で現在の自分が、どの段階まで到達しているかを記入させた。他者との相対評価や教師側からの絶対的な評価ではなく、個人内の絶対評価となる(以前の自分と比べるという点では相対評価と言えなくもないが)。よって対象全体の平均値を求めて向上の尺度とするのではなく、諸活動を通して自分で向上したと評価できる部分はどこなのか、それは何がきっかけであったのかを見ることに重点を置く。それがその後の自分を向上させるポイントとして自覚させることや、自己決定の触媒となることをねらう。また向上として評価した項目は、すなわち認めてもらいたい部分でもあり、それを指導者側が把握することでより、適切な(効果的な)アドバイスを可能にするものと考えた。

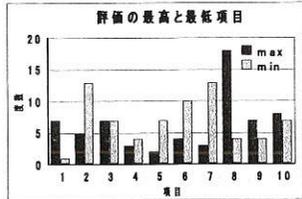


(7) アンケートの集計結果



○UP・・・個人評価で数値が上がったもの  
(度数換算で2つ上がれば、度数2として集計)  
特に向上が見られた項目  
・・・no.2(8人),no.3,6(7人)

○DOWN・・・個人評価で数値が下がったもの  
(度数換算で2つ下がれば、度数2として集計)  
低下が見られた項目  
・・・no.2(3人),no.1,5(2人)



○MAX・・・個人評価で最も高い評価をつけたもの  
(複数ある場合は、そのまま複数カウント)  
個人の自己評価内で最高評価をつけた項目  
・・・no.8(18人),no.10(8人),no.1,3,9(7人),no.2(5人)

○MIN・・・個人評価で最も低い評価をつけたもの  
(複数ある場合は、そのまま複数カウント)  
個人の自己評価内で最低評価をつけた項目  
・・・no.7(14人),no.2(13人),no.6(10人)

(8) 考察

個人評価最低をつけた項目として no.2 や no6 が多い点では、「自分の考えが持てない」と言うよりは、「人前で自信を持って意見をいう」部分が苦手意識をもっている生徒が多くなること

を裏付けている。また、no.7については、謙遜もあるだろうが、自信のなさ、周りからどう思われているか不安が大きいと感じているようだ。no.3, 5, 10については、本人にとって未経験の部分が多いことが要因なのではないだろうか。また、個人評価最高をつけた項目として no.8 が多いことは、選出時に、学年で予備アンケートを経てきており、本人の自覚が高まっている現れと思われる。自己評価の向上は、no.1~6の積極性や自主性の自己決定や自己肯定感の項目、no.9の親近感といった共感的関係の部分に見られた。これら項目は自分から見て自己評価をつけやすく、no.7の自己存在感、自己有用感など、他人からどう思われているか等の項目は上がりにくいようである。またリーダー研①からの参加生徒群には向上が見られるが、リーダー研③からの参加生徒群はほとんど向上が見られない。よってSGEによる向上というより、SGEを含む一連の研修によって経験を積んだことが向上につながったと考える。同様に、低下した項目に関しても、リーダー研内で、直面する場面があった項目であり、経験を積むなかで容易でないと気づいた生徒がいたようであった。no.9の向上の理由にSGEの実施をあげる生徒もおり、今回のSGEに含まれるねらい項目に向上が見られたことから、项目的にピンポイントで効果を出せることが可能であるとも考えられる。反面、他項目を向上させるにはそのねらいに合ったSGEを選択する必要性と継続して行ってこそ効果が現れることが、本実践を通して感じられた。

IV. 研究のまとめ

1. 仮説に沿った年間指導計画

V-3の調査研究及びV-4-(8)考察の③をうけて、もう一度年間指導計画を見直した。そこで年間指導計画の中で、その活動を行うねらい(共通して身につけていく部分)を整理して、成長を促す段階として生徒指導の3機能『①共感的関係を基盤とすること②自己決定の場を与えること③自己存在感を与えること』に併せて配置した。よって同じ活動であっても、その中に含まれるねらいや指導のポイントは、年間の位置づけによって変化している。さらに活動のねらいにあったSGEを、できるだけ活動そのものを圧迫しない様な形で配列し、生徒自身がねらいを感じとり、より活動が活性化することねらった。また、年間指導計画内の行事・活動において●印のついているものに関しては、ねらいや段階は設定するものの、どんな活動を通して迫っていくかという点では、生徒の考えや工夫を実態に合わせて取り入れる余地(融通性・弾力性)を持たせた。指導・支援する側でもそのねらいの流れが見てわかる様にして、共通した意識で指導・支援に臨むことができるのではと考える。

2. 年間指導計画に位置づけたSGEのねらいと内容、及びその理由

- ①挨拶じゃんけん 次々とじゃんけんをして勝ったら自己紹介をしたり、シートにサインをもらったりするエクササイズ。新入生を迎えるの対面式内で行うものとして、リレーションづくりのエクササイズを選択した。全校規模で行うことを考えると、指示が通りにくかったり、前向きになりきれない生徒がいることも容易に予想されるため、なるべく単純にかつ、抵抗の少ないものを選んだ。
- ②リラックス肩たたき 相手に気持ちよくなってもらう気持ちを表現しながら、お互いに肩たたきを行う、相互のスキンシップを含んだエクササイズ。スキンシップを含むエクササイズは、抵抗を示す生徒も多い。しかしながら、設定した兄弟学級集会はその後の運動会に向けてのものであり、応援合戦中のマスケゲーム、ムカデ競争、騎馬戦と言った手や肌が触れ合う場面が多くなることを考えると、無理強いはいはしないことを前提としながらも、効果が期待できるものと判断した。
- ③ハイ! リーダー体験のエクササイズ。様々な指示を出しながら、指示に「ハイ!」を付けた時のみ、指示に従うというもの。②同様、運動会に向けた組練習や準備において、指示を出し、受け入れるという場面が多くなる。自分がリーダーになったときの指示を考えるなかで、責任感を持たせ、注意深く指示を聞く体験ができるものを選んだ。
- ④気持ちを合わせて123 ルールを決めて、グループ全員で指示通りに動くエクササイズ。団結するとはどういうことかを実感し、活動への意欲を持つことをねらいとしている。ルールによっては、自分が動くべきか、動かさざるべきか、葛藤することもでてくる。エクササイズとしての難易度は多少高いが、合音はまさに団結と個の出し加減がねらいに含まれることから、コンクール前に設定した。
- ⑤心をそろえて ④同様、リーダーの指示に対して、行動に対する自己決定を迫られるなかで、指示を成功させようとするもの。お互いの気持ちを伝えるためには、言葉以外に表情や相手の目を見ることも大切だということに気づくエクササイズ。本来は、団結力が試される様な行事・活動の前に、集団づくりに用いられるエクササイズだが、合唱コンクールの前後に似たエクササイズを配置し比較する事で、合唱コンクールで身につけたことが合唱の表現力だけではないと感じることをねらった。



## V. 考察と今後の課題

### 1. 考察

本研究は、年間指導計画に沿って実践してはじめて仮説が検証できるので、来年度以降の生徒の自主性・自発性の変容を見ないと成果をまとめることはできない。しかしながら、年間指導計画を作成する過程、及び試行した結果としては、以下の点が挙げられる。

- 生徒のみならず、指導する側にとっても、日々の活動をこなしているだけでは見えてこない、活動本来のねらいを明確にすることができ、またそのことで、最初から生徒にすべてを求めることなく、系統立てた指導が可能になったと思われる。年間指導計画の一部として、リーダー研修前後を試行した際にも、指導者側に余裕が生まれ、指示色が薄れて、生徒から考えがでてくるのを待つことができた。
- 同じくリーダー研修前後の試行の際に、自主性・自発性について具体的な生徒の姿が見えてきたことや、生徒の発言内容や動きの微妙な違いを感じ取れるようになったことから、より細かなステップでの生徒の成長を認めることができるようになった。
- SGEを生徒会活動（現時点ではリーダー研修内だが）に用いた場合でも、一定の効果があることが確認された。特に共感的関係の仲間づくりをもって話し合いや練り合いの部分が活性化することは大いに感じられた。

### 2. 今後の課題

今後の課題の一番大きなものとしては、作成した年間指導計画をそのときの現状にあわせて変化させながらも、誠実に実践し、その効果を見極めることが挙げられる。そのほかの具体的な部分については以下の点が上げられる。

- 「ねらい」「指導のポイント」が作成者個人の視点になっている部分が大きいと思われるので、少なくとも複数の視点を経て、より普遍性のあるねらいや指導のポイントにしなければならない。生徒の実態の妥当性や、活動の位置づけに関しても同じことが言えると思われる。
- 縦方向の行事間の関連づけは強くなったが、横方向の関連づけは依然弱い。広げれば、学級活動、学年活動、部活動、道徳と最終的にはすべての領域につながるのだが、同時期に行うというだけで無理に関連づけても意味がない。少しずつ広げて効果を見るとともに、生徒会の主担当者だけがねらいを把握しているのではなく、それぞれの担当者がお互いの領域のねらいに目を向ける姿勢がなければ、実現しないことだと考える。
- 現在は、アンケート形式での自己評価で行っている変容の検証の方法（自主性・自発性の評価の方法）について、さらに研究を進めて、その妥当性を考えていく必要がある。

## VI. おわりに

長期研修を終えるにあたり、今回の貴重な研修の機会を与えてくださった山形県教育委員会はじめ最上教育事務所、真室川町教育委員会の諸先生方に心から御礼申し上げます。

また6ヶ月という長期にわたりご指導くださいました山形県教育センター鈴木宏毅所長はじめ諸先生方、総務・食堂の職員の方々にも心から感謝申し上げます。とりわけ、お忙しい中、温かい励ましと真摯なご指導をくださった竹田真知子部長、西村仁美指導主事はじめ教育相談部の先生方にも心から感謝申し上げます。諸先生方からいただいたアドバイスは、あたかも私自身がカウンセリングを受けているがごとく柔らかで、そして支えていただいているという安心感を感じさせるものばかりでありました。

さらに今回、快く研修に出してくださった勤務校である真室川町立真室川中学校八銀英一校長はじめ諸先生方にも心より感謝申し上げます。

11月からは、現場で継続研究をしていく所存です。トライ&エラーの繰り返しになると思いますが、できるならば、声高に研究を掲げることなく、しかし着実に実践をしていって、その結果が生徒の為に生かされるものにしていきたいと考えています。本当にありがとうございました。

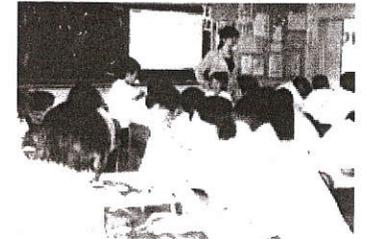
## 生徒の持つ悩みや不安の解決に向けた支援方法

～開発的教育相談（育てるカウンセリング）を中心として～

酒田市立第三中学校  
教諭 鈴木 妙

### 《目次》

I 主題設定の理由と研究のねらい	1
II 研究仮説	1
III 研究内容	1
1 理論、文献研究	1
2 実践研究	2
IV 研究のまとめ	9
1 研究の成果	9
2 今後の課題	9



### 《主な参考文献》

- ・教師と生徒の人間づくり 國分康孝監修 歴々社 1986
- ・学校カウンセリングの基本問題 國分康孝著 誠信書房 1987
- ・学校教育相談のとらえ方・学び方・進め方 全国教育研究所連盟編 ぎょうせい 1989
- ・エンカウンターで学級が変わる中学校編 國分康孝監修 片野智治編集 図書文化 1996
- ・学級再生のコツ 諸富祥彦編著 学研 2000
- ・これならできる教師の育てる力とカウンセリング 國分康孝・中野良顯編著 東京書籍 2000
- ・新しい生徒指導のコツ 諸富祥彦編著 学研 2001
- ・生徒指導担当教師のための教育相談基礎の基礎 嶋崎政男著 学事出版 2001
- ・エンカウンターで学校を創る心を育てる学校ぐるみ実践集 國分康孝監修 図書文化 2001
- ・構成的グループエンカウンターミニエクササイズ50選（中学校版） 吉澤克彦編著 明治図書 2001

## I 主題設定の理由と研究のねらい

人間は生きていく上で、誰もが多かれ少なかれ、何か悩みや不安を持って生活している場合が多い。中学生も思春期を迎え、悩みや不安を抱えた生徒が、最近多くなったと感じることがある。悩みや不安を抱えた生徒の中には、その悩みと不安に対し、上手に向き合うことができなかったり、さらに深刻な場合には対人関係の問題で、学級に入れなくなり保健室登校や不登校になってしまふ例が見られるようになった。

そこで、その悩みや不安の多くの原因になっている人間関係(リレーション)をよりよくつくり、子ども達自らが解決できるようにしたいと考えた。その方法として、開発的教育相談(育てるカウンセリング)を中心とした実践をとおして、生徒達が自らの力によって自己を変容していくような支援方法を習得したいと考え、本研究主題を設定した。

開発的教育相談(育てるカウンセリング)とは、人生で誰でもが遭遇する問題(例:人付き合い、進路決定、恋愛、育児等)の解決に苦勞している人を援助し(問題解決)、なるべく自力で解決できるように転ばぬ先の杖を与え(予防)、さらには問題解決を機縁に成長促進の援助(開発的)をするという三種類の援助の総称である。開発的教育相談(育てるカウンセリング)の具体策として①構成的グループ・エンカウンター②キャリア・ガイダンス③グループ指導④対話のある授業⑤サイコエデュケーションなどがある。生徒達の悩みや不安を解決していくには、よりよい人間関係をつくり、授業や学級活動などにすぐに生かせるということから、今回は①の構成的グループ・エンカウンターを中心に取り組んでみた。

## II 研究仮説

構成的グループ・エンカウンターを中心に開発的教育相談(育てるカウンセリング)を有効に活用して授業づくりをすることにより、悩みや不安を持つ生徒が、自らの問題を自らの手で少しずつ解決していくための支援につながるだろう。

## III 研究内容

### 1 理論、文献研究

#### 教育相談とは・・・

児童・生徒が自分の課題、または問題について自己理解し、どのようにすると解決が図れるかを洞察し、自らのうちにもつ力によって自己を変容していくとき、その過程を援助する教育活動をいう。

①治療的教育相談(治すカウンセリング)

②開発的教育相談(育てるカウンセリング)

不登校、いじめなどの問題発生の予防および適応や自己成長を援助する。

#### 学校教育相談とは・・・

学校教育相談は、教育研究所の教育相談のような、臨床心理学やカウンセリング理論をそのまま取り入れ、それを学校教育に活かすのではなく、教育の理念、機能、教育観などを吟味し直し、教育の中から構築されなければならない。すべての教師にかかわりがある日常的な実践の中で行われていること意識化であり組織化である。相談室という場所で行われる特別な活動よりも、「いつでも・どこでも・だれでも」行う教育活動の一つとして、広義に解釈されている。

#### カウンセリング技法(相談の考えと基本的な対応)

①子どもの問題行動は、成長へのチャンス ②目の前で話をしている人が相談対象者

③傾聴的態度・「なおそうとするな。わかうとせよ」の基本姿勢・解決するのは相談者、解決方法は相談者自身を知っている場合が多い。

④児童・生徒理解から(積極的な関心)・発達課題をおさえる・チューニング

⑤構えのない感情交流、信頼関係(リレーションが人を癒し、人を育てる)

⑥「自分の味方である」・「自分の身になって聴いてくれる人である」

⑦原因探しから解決志向へ(ないものねだりからあるもの探し)・今までやってこられたことについて・うまくいったこと・とりあえずどうやってほしいか・今できていること・今できそうなことについて・・・等

⑧相談される側の心の点検・共感性・人好き・無構え・人生への基本的構え「I am OK, You are OK」

⑨秘密の保持・この人だからという思いで話をしている。

⑩緊急を要する場合 ⑪いたずら電話、相談マニアへの対応 ⑫研修の大切さ

## 構成的グループ・エンカウンター(SGE)とは・・・

体を動かしたり話し合ったり共同作業をするなど、様々な演習(エクササイズ)をとおして、自己理解や他者理解、自己受容、自己主張、信頼体験、感受性の促進を達成する集中的な集団体験学習である。構成的グループ・エンカウンターの効果→互いに認め合う温かい学級(教師)集団をつくることことができる。

①自己理解や自己肯定観が高まり、本音の感情交流のある人間関係がつけられる。

②自然に相手のよさに目がいくようになり、見方がポジティブになる。

③何でも話せる雰囲気、弱音が吐ける人間関係がつけられる。

④ドロップアウト(不適応感)が減少する。 ⑤進路についての意識が高まる。

エクササイズ活動の流れ(基本形)

①ねらいと内容の説明 ②ウォーミングアップ(癖の7イードバック) ③インストラクション(パフォーマンス)

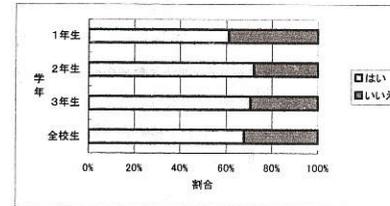
④エクササイズの実施 ⑤シェアリング ⑥まとめ

## 2 実践研究(所属校)

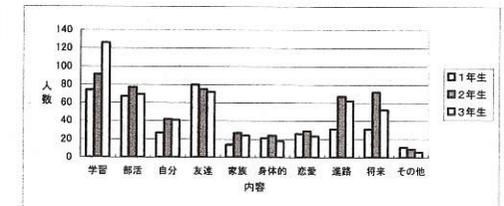
現在の中学生は、どのような悩みや不安を抱えて学校生活を送っているのか、また悩みや不安が生じたときにはどのように解決しようとしているのかを知るために、所属校の全校生徒(在籍755名、回答者数721名→1年生251名、2年生222名、3年生248名)と教諭に実態調査を行った。

### (1)「教育相談」に関するアンケート結果より(実態調査)

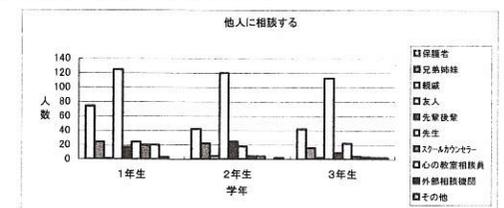
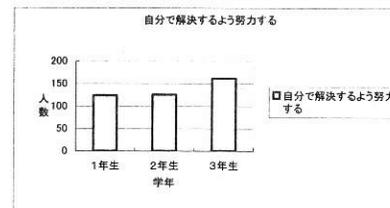
①あなたは、中学校に入学してから悩みや不安を持ったことがありますか。



②「はい」と答えた人は、具体的にどのような悩みや不安ですか。(複数回答可)



③悩みや不安が生じたときに、どのように解決しますか。(全員回答、複数回答可)



④悩みや不安を相談した人には、どのようなことをしてほしいですか。(キーワードでまとめた)

	《1学年》	《2学年》	《3学年》
一緒に解決してほしい	67名	32名	24名
ただ聞いてくれるだけでいい	18名	11名	4名
真剣に聞いてほしい	10名	15名	12名
その他	38名	31名	28名

以上のアンケート調査により、所属校の生徒の悩みや不安がある(あった)生徒は約70%、そのうちの悩みや不安の多くは、トップの学習面を除けば、部活関係、友達関係といった人間関係面が多いことがわかった。悩みや不安が生じたときに自分で解決しよう努力すると答え

た生徒は、学年が進むにつれて多くなっている。また、悩みや不安を相談する一番の相談相手が、圧倒的に友人であることがこのアンケートからわかった。「先生に話す」が断然低かった。

去る9月22日(土)の東京新聞に掲載されていた内閣府調査「青少年の社会的適応能力と非行に関する研究調査」で、中学生、高校生の70%が嫌なことがあると「友達に話す」、「先生に話す」生徒はわずか4%で、所属校のアンケート結果と内容が一致している。内閣府は「先生が生徒に相談される体制をつくらないといけない」としている。まさに所属校でも教育相談体制をさらに整え、もっと機能させなければならぬと感じた。

悩みや不安を相談した人には、一緒に解決してほしいと望んでいる生徒が多いことがわかった。その次に、ただ聞いてくれるだけでいい、真剣に聞いてほしいと望んでいる生徒も多いことがわかり、誰でもが相談される側の立場になったときは、このような望みをかなえてあげられる力量が必要であると感じた。

- (2) 先生方へのアンケート「教育相談」にかかわる悩みや不安を持つ生徒に対するの支援方法  
所属校に勤務している、悩みや不安を持つ生徒の支援を行った経験のある教諭に、具体的などのような支援を行ったときにうまくいったかを記述式で答えてもらった。その内容については紙面の都合上省略するが、うまくいく教育相談の基礎は、やはり丁寧な傾聴、受容、親身になっての共感、適切な支持であることがわかった。我々教師は教育相談の技法をしっかり身につけて、「先生に相談する」生徒の悩みや不安の解決を支援するため、生徒の人間関係の向上に努める支援方法を体得しなければならない。そして、さらに一歩進めて生徒自身が自らの手で解決していけるようにしていく支援が必要である。

(3) 所属校での構成的グループ・エンカウンター (SGE) の実践

①学級活動でのSGEの授業実践について

- ・期日 平成13年9月17日(月)～21日(金)
- ・対象 第1学年1組～6組 ※7組は日程調整がつかず未実施
- ・時間帯 2時間続きの学級活動として(50分×2=100分) ※途中10分間の休み時間あり
- ・内容 ア 事前アンケート結果説明、感想発表 イ 人間関係尺度アンケート記入  
ウ SGEミニエクササイズ(パスゲーリング、さぐるトーク、大切なものソング)  
エ 振り返り用紙記入 オ 感想発表(シェアリング)

②人間関係尺度アンケート結果より(1組～6組、217名) ※SGEミニエクササイズを行う前に調査

《測定項目》1→自己主張 2→自己理解 3→受容性 4→他者理解 5→感受性 6→信頼性

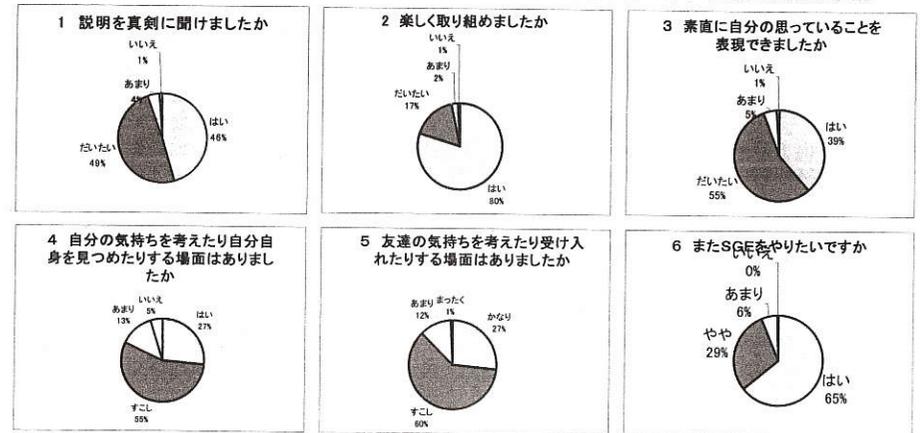
項目	人の目を見れずふし目がちであった				
	5	4	3	2	1
※5と4の良好な回答した割合	41名	94名	60名	18名	4名
	<b>62%</b>	<b>19%</b>	<b>43%</b>	28%	8%
2 状況にあった話や行動をしていた	31名	94名	66名	20名	6名
	<b>57%</b>	<b>14%</b>	<b>43%</b>	30%	9%
3 自信のある態度であった	30名	70名	99名	14名	4名
	<b>46%</b>	<b>14%</b>	<b>32%</b>	46%	2%
4 人の話に関心を持って聞いていた	45名	87名	58名	20名	7名
	<b>61%</b>	<b>21%</b>	<b>40%</b>	27%	3%

項目	暗くかたい表情であった				
5 表情が豊かで明るかった	48名	74名	68名	22名	5名
	<b>56%</b>	<b>22%</b>	<b>34%</b>	31%	10%
6 心を開いてみんなと接していた	46名	78名	73名	15名	5名
	<b>57%</b>	<b>21%</b>	<b>36%</b>	34%	7%

《考察》 SGE授業を行う前の1学年の人間関係は、3の受容性の数値がやや低いものの、約半数の生徒が良好な回答をしており、今のところ人間関係をうまく結べているようだ。人間関係づくりが不得手な生徒は今のところ少ない数字を示しているが、中間の答えを示している生徒が下位の方向へ進むと、学年全体の今後の人間関係がプラスかあるいはマイナスの方向に進むかの微妙な時期だということもわかった。時間割の関係で事後のSGEの授業を実施できなかったクラスがあり、研修後に事後の人間関係尺度の変容を見ていきたい。

③振り返り用紙から(1組～6組、217名)

1 インストラクションを聞く姿勢 2と6 エクササイズに対する素直な印象や評価 3と4と5 エクササイズおよびシェアリングの自己表現、自己理解、他者理解の度合い



《生徒の感想》

- ・班の人全員と話ができた。もう一度この授業をしてみたいと思った。全員と分かち合えたのでよかった。
- ・班の人のことがわかったり、たくさん事を学んだりした。2時間は長いようだったが、実際にはあっという間に過ぎた。またやりたい。
- ・すごく楽しかった。またやってみよう。クラスの人とますます仲良くなれた。
- ・みんなの気持ちの中をのぞけたような気分になった。
- ・この授業で自分の気持ちの事を考えたり、友達の気持ちの事を考えたりできた。またやってみよう。
- ・このSGEをやる前よりも、友達の知らないところなども知れたし仲良くなれた。もう一度やってみよう。

《考察》 上位2つの良好な回答をした生徒の割合は、1～6の問いの中で一番高い割合で97%、一番低い割合で82%だった。事前事後の変容を見ることはできなかったが、一定の効果はあると思われる。

(4) 学級活動でのSGE授業からSGEを取り入れた教科授業「保健体育」(1年6組)

1年6組を対象に、学級活動でのSGE(事前人間関係尺度→ミニエクササイズ→振り返り用紙)→保健体育授業(単元ペーパー)でのSGEミニエクササイズ前の授業振り返り用紙→保健体育でのSGEミニエクササイズ実施後の振り返り用紙→事後人間関係尺度という流れで事前事後の変容を調査した。

①指導過程 事前事後の指導計画と生徒の活動

月日	時間	活動の主体	活動の内容	指導・援助の留意点
9/10 (月)	終りの会	全員	事前アンケート調査。 (悩みや不安についてのアンケート)	時間を確保してゆっくり書かせる。
9/14 (金)	昼の放送	全員	構成的グループ・エンカウンター授業実施について説明。	趣旨を理解してもらえよう丁寧に説明する。
9/17 (月)	2～3時間目	全員・班単位	構成的グループ・エンカウンター実施。	自己理解・他者理解が十分できるよう配慮する。
9/18 (火)	4時間目保健体育の授業前	全員・班単位	保健体育授業の単元のオリエンテーション(班編成含む)と事前振り返り用紙記入。	約束事をしっかり守る確認をする。
9/19 (水)	5時間目保健体育の授業前	全員・班単位	保健体育授業の導入でSGEミニエクササイズ実施。	認め合う温かい雰囲気を作れるようにする。
9/21 (金)	4時間目保健体育の授業前	全員・班単位	同上。事後振り返り用紙記入。	SGEを実践しての効果をアンケートで探る。
9/21 (金)	終りの会	全員	事後人間関係尺度記入。	学級の人間関係がどのように変容したかを見る。

②学級活動SGE授業の振り返り用紙から(1年6組在籍38名、回答者数36名)

※グラフは紙面の都合上省略

《生徒の感想》

- ・今日のこの2時間でみんなを見直せたと思う。一人一人自分の気持ちをちゃんとと言えたと思う。みんなの個性が知れてよかった。とても楽しかった2時間だった。
- ・すごろくが楽しかった。将来の夢を言ったら「すげー!」とか言われてうれしかった。
- ・自分とはまったく違う考えの人がいて勉強になったと思う。またやりたい。
- ・自分のことが少しわかった気がした。またSGEをやる機会があったら自分を見つめ直したいと思う。
- ・すごく楽しくて自分の気持ちが素直になったような気がする。
- ・今日2時間であまり話をしたことがない人と、心を開くことができ楽しかった。

《考察》 1年6組は小学校気分の抜けない生徒が多く、男女の仲もあまりよくないと言われていたクラスで、ある女子生徒に対して男子生徒がからかって嫌がらせをしたり、授業中でも教師の指導を聞かない場面が見られるようになった。様々な取り組みをしてはいるが、なかなか生徒の心に響かないようで、たびたび問題が起こっていた。

しかし、生徒たちは、SGEの授業を行う前や行っている最中には、積極的に取り組もうという姿勢が見え、自分から何かを変えたい、何かを待っているような雰囲気を感じた。

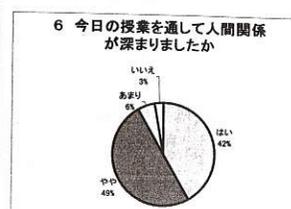
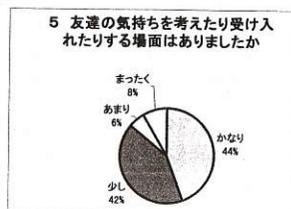
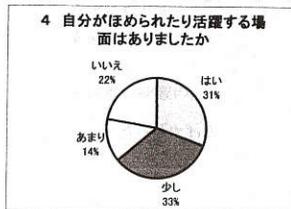
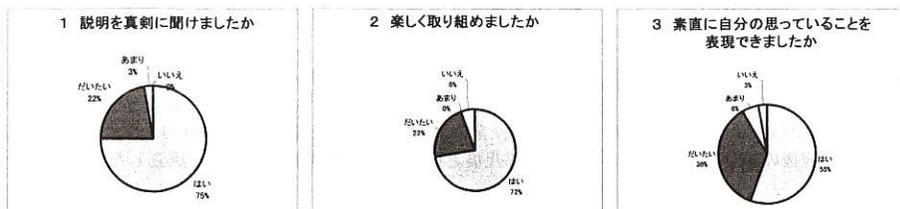
上位2つの良好な回答をした生徒の割合は、1～6の問いの中で一番高い割合で94%、一番低い割合で75%だった。前述同様、事前事後の変容を見ることはできなかったが、一定の効果はあると思われる。しかし、どの項目も学年平均より下回っていたので、学級の人間関係の状態が、他のクラスに比べてうまく結べていないことが浮き彫りになった。

③保健体育授業での振り返り用紙からの変容(1年6組在籍38名)

事前調査時(9/18)・・・回答者数37名、事後調査時(9/21)・・・回答者数36名

※紙面の都合上事前授業後のグラフは省略

《事後授業アンケートグラフ》



《事後授業の生徒の感想》

- ・楽しいから痛さを忘れてできたのでよかった。もっと仲をよくして、技術を上げたい。
- ・仲良くパス回しをすることができた。みんなコツをつかんだのか、かなり上達していた。
- ・最後には教えあうという行動も見えてよかった。また、楽しくできればいいと思う。
- ・グループのチームワークがすごくよくて、よかった。これからもがんばりたい。
- ・オーバーハンドパスができないので、次はがんばりたい。人間関係を深めることができたのでよかった。
- ・班で行う連続パスがとってもおもしろかった。男子とも仲良くできた。またやりたい。

《考察》 1については、事後の授業で「いいえ」と答えた人が誰もいなかったのも、ほとんどの生徒は、よほど期待をして意欲的に授業に臨んでくれたことがわかった。

2では、事後の授業で「はい」と答えた生徒が24%も増えた。人間関係がつくられてくると達成感も高まり、楽しいと素直に感じる生徒が増えたことは有効だったと言える。

3では、事前の授業で上位2つの良好な回答をした生徒が65%と低い割合だったが、事後では91%となり、26%も割合が上がった。班での人間関係がつくられてきて、自分の意見を素直に本音で言えるようになった生徒が増えた。

4では、自分も班員も技能面が未熟のため、まだまだの項目だが、上位2つの良好な回答をした生徒が事後の授業で26%も増えた。わからないなりに、班員同士お互い自然に声かけができていたことがわかる。

5では、事後の授業で上位2つの良好な回答をした生徒が13%も増えた。人間関係がよくなり、他者理解ができる生徒が増えて思いやりも育っていると見える。

6では、ストレートに人間関係が深まったかを聞いたが、上位2つの良好な回答をした生徒が13%も増え、90%の生徒が人間関係が深まったと答えた。

以上のことから、保健体育の授業でSGEを中心に活用する授業づくりを行うことにより、班(グループ)の中の人間関係がよくなったと言える。

下位の回答をした生徒数名について分析すると、最初の班編成に不満がある生徒が、どうしても真剣にミニエクササイズに取り組みなかったようだ。その他バレーボールが非常に苦手な、すべてにおいて意識が高まらなかった生徒がいた。

この生徒達をよい方向に変容させるため、次のことを授業づくりの観点として加えていく。

- ・班編成の際に時間をかけて皆が納得するまで話し合いをさせることが必要である。
- ・ミニエクササイズの内容をもっと吟味し、皆が楽しめるものにする。
- ・バレーボールに非常に抵抗のある生徒には、ソフトバレーボールを使用させ、個別指導を行う。

④人間関係尺度アンケート結果より(1年6組在籍38名) ※5と4の良好な回答をした生徒の割合の変容を調査

事前調査時(9/17)・・・回答者数 36名、事後調査時(9/21)・・・回答者数 38名

1 他人の目を見てよく会話をしていた 人の目を見れずふし目がちであった

	5	4	3	2	1
前	6名	12名	12名	4名	2名
後	17%	33%	33%	11%	6%
	11名	17名	8名	2名	0名
後	75%	29%	45%	21%	0%

	状況にあった話や行動をしていた		不適切な話や行動があった			
	8名	9名	15名	2名	2名	
輔	47%	22%	25%	42%	6%	6%
	↓	20名	6名	11名	1名	0名
靴	<b>69%</b>	53%	16%	29%	3%	0%
3 自信のある態度であった	おどおどして不安げであった					
	9名	7名	17名	2名	1名	
輔	44%	25%	19%	47%	6%	3%
	↓	16名	8名	10名	4名	0名
靴	<b>63%</b>	42%	21%	26%	11%	0%
4 人の話に関心を持って聞いていた	人の話に関心を持ってなかった					
	6名	10名	14名	3名	3名	
輔	45%	17%	28%	39%	8%	8%
	↓	17名	7名	11名	2名	1名
靴	<b>63%</b>	45%	18%	29%	5%	3%
5 表情が豊かで明るかった	暗くかたい表情であった					
	10名	8名	12名	6名	0名	
輔	50%	28%	22%	33%	17%	0%
	↓	17名	6名	13名	2名	0名
靴	<b>61%</b>	45%	16%	34%	5%	0%
6 心を開いてみんなと接していた	人と距離をおいて接していた					
	6名	11名	16名	3名	0名	
輔	48%	17%	31%	44%	8%	0%
	↓	17名	7名	11名	2名	1名
靴	<b>63%</b>	45%	18%	29%	5%	3%

《考察》 学級活動でのSGE授業および教科授業（保健体育）に取り入れたミニエクササイズを行ったことにより、あきらかに対人関係が改善された生徒が多くなったと言える。残念ながら事後調査の4と6に1名ずつ（3%ずつ）一番下位の回答をした生徒がいた。

4の問いの一番下位にあたる‘人の話に関心を持ってなかった’のところにするしをつけた男子生徒は、比較的落ち着きがなく気分むらのある生徒で、一番初めにといったアンケートでは、2の問いの一番下位のところにするしがつけられていた。どちらのアンケートでもこの2ヶ所以外は真ん中より良好な回答をしていたが、この生徒が保健体育の振り返り用紙の2ヶ所で‘いいえ’と答えた生徒である。

6の問いの一番下位にあたる‘人と距離をおいて接していた’のところにするしをつけた女子生徒は、クラスのリーダー格の生徒で、自分の思ったことはなんでもはきはきと話し、表情も豊かな生徒であるが、多少自分本位に振る舞う事も多いのでいろいろ話題になることも多い生徒である。この日の保健体育の授業では、とても生き生きとしてすべてに前向きであった。そのときその日のあったことでもかなり気分が左右される生徒である。

どちらの生徒に対しても、人間関係に支障をきたすような行動に発展する前に、定期的に関わっていき、自分や学級のためによりよい方向に向かうよう支援していく必要がある。

(5) 悩みや不安を持つ生徒に、自分で解決するために努力しようという支援を行った事例

・生徒の様子に変容が見られたところ→ ..... ・教師の働きかけ→ .....

1年6組には学習面、運動面などで多少課題を持つ女子生徒がいる。クラスの男子生徒の3分の2ほどが幼く、何かにつけて本人を馬鹿にするようなことが小学校でもあり、本人は泣いて授業に出られないときがあった。やさしい女子生徒数名がそばにいてくれるが、力のある女子生徒は我関せずといった感じであった。

クラスのほうでは担任が学級指導や話し合い活動などをして、本人に対しての対応やクラスの雰囲気改善

などに取り組んではいらぬものの、効果は今一つ。学年主任、副主任、副担任等は、本人に対していろいろと話を聞いてあげたりなぐさめたりして、何とか学級の中に入れてきた。

9月1日（土）、私は授業実践の打ち合わせと明日の大運動会の手伝いということで、所属校にいた。午後の運動会練習のため、全校生徒がグラウンドに集合して活動を開始するときに、本人は教室の自分の席で泣いていた。本人は、「こんないやなことされるなら運動会に出たくない」と言って泣いていた。「どうしたの、泣きたいだけ泣いてもいいよ、落ち着いたら何があったか話してね」と私が言うと、少ししてから泣きながら話してくれた。

本人は今日日直当番で、終わりの会で明日の運動会への意気込みを言わなくてはならないことになっていたが、何を言ってもいいかわからず、言えなくてずっと立ったまま黙っていたとのこと。男子生徒数名が、早く意気込みを言って「終わりの会を終わりにしろ」と強く言い寄ったとのことだった。

話を聞いているときには私は、初めの方は傾聴、共感にひたすら努めた。そうすると本人はたまっていたものが一気に出てきて、「昔から男子にいじめられてきた。学校にも来たくないし何とも思ったがぐっとこらえて我慢してきた。でもこのような行事のときにいやな思いをするのなら、もう運動会にも出たくないし学校にも来たくない」と言った。

我慢していたものを吐き出してしまった後は、少し落ち着いてきていた。私もだいたいの状況は把握できたので、今日はとりあえずなだめて運動会練習に参加させたほうがよいと判断し、アドバイスを始めた。本来であれば、もっともつと話をさせて自分から答えを導かせて、解決の方向にもっていけたかったが、それには今日だけではなく長い時間と継続指導が必要となるので、今回はこちらから解決方法にはならないが気持の切り替え方、考え方、行事の大切さ、何かまたつらいことがあったら先生方はあなたの味方で必ず守るからまた相談にきてほしいこと、今日はとにかく運動会練習へ参加することをアドバイスした。

その後、本人は私のアドバイスを受け入れることになって、練習に参加するといってグラウンドに出た。私は本人が練習中の集団に入りにくくならないよう先に待っていて、「〇〇さん来るから頼むね」と周りの女の子達にお願いをした。本人は何事もなかったかのように練習場所に入り、一生懸命練習に取り組んでいた。次の日も元気に登校し、無事に運動会には参加した。

9月14日（金）から授業実践のため、私は所外研修として所属校にいた。1年6組で学級活動のSGE授業、教科の保健体育授業で彼女と関わることができた。本人は、初めにアンケートをとった人間関係尺度では、3の受容性のところで一番下位の‘おどおどして不安げであった’にするしがついていた。その他の5項目はすべて真ん中のところにするしがあった。振り返り用紙の感想は、「あんまり同じ班の人と楽しくできなくて悪かったです」と書かれてあった。ちょっと残念ではあったが、6の『またSGEをやりたいですか』のところは、Bの‘やや’のところ丸がついていたので少しほっとした。

一番初めの保健体育授業（バレーボール）の振り返り用紙への感想は、「ボールが硬くて授業が終わった後、少し手がひりひりしたけど、だいたいは取り組めたのでよかったです」と書かれてあった。2時間目の授業でのミニエクササイズ‘リラックス肩たたき’の感想は、「少しひりひりしたけれど楽しかったです」と書かれてあった。楽しいという言葉が出たことが、こちらとしてはうれしかった。3時間目の授業でのミニエクササイズ‘トラストアクション’の感想は、「男女別の時はできたけど、男女一緒にやった時はまったくできなかったので悪かったです」と書かれてあった。振り返り用紙には「ボールをパスする時すぐ手がひりひりしてやりにくかったです」とあった。残念ながら班活動もうまく行かなかったらしく、2、3、4、6の項目で下位のところ丸がついていた。すべての授業が終わり、最後に事後の人間関係尺度を調べた。すると3以外の項目のところは、前回と変わらず真ん中のところにするしがあった変化がなかったが、3の受容性のところで、前回一番下位の‘おどおどして不安げであった’にするしがついていたが、今回は一番下位より一つあがって‘ややそうである’になっていた。

本人の気持ちをほぐすには相当の時間がかかると思っはいたが、わずか1週間本人のそばにいたことができて、少しでも何か本人を楽にさせてあげられたのではないかと思っている。私が所属校にいた1週間では、クラスで本人にまた嫌がらせがあったという話はなかったので、特に2人で話すことはなかったが、これからは何かあればその都度対応していくし、クラスの生徒の中にも、そろそろ子どもっぽい嫌がらせやふざけ遊びなどから脱皮するチャンスをおらせている生徒もいるので、1年6組には定期的に何らかの形で開発的教育相談（育てるカウンセリング）をしていきたいと思っている。

《考察》 現在私は1学年の副担任であり、本人に対しては保健体育の授業中や清掃時（私の清掃分担区）、その他休み時間や放課後などの場面で関わることができる。今後はその関わり

の中で、本人が本人の課題や問題について自己理解し、どのようにすると解決が図れるかを洞察し自らの内にもつ力によって自己を変容していけるように援助をしていく必要がある。

1年6組だけでなく、1学年全体さらに全校生徒に対し、関われる場面では誰にでも教育相談（開発的教育相談）という教育活動を実践していかなければならないと考える。

#### IV 研究のまとめ

##### 1 研究の成果

《研究仮説について》

- ・全校生徒に対して悩みや不安のアンケートを実施したことにより、現在の生徒の悩みや不安の実態が把握できた。今後あらゆる場面での教育相談のときに、データを基にして親身になって適切な支援ができると思われる。
- ・所属校教諭からの、『悩みや不安を持つ生徒の支援（具体的ような支援を行ったか、うまくいったときの支援方法）』のアンケートを実施したことにより、たくさんの実例に基づいた貴重なアドバイスをいただいた。生徒の実態に応じたカウンセリング技法の工夫が見られ、大変参考になった。
- ・学級活動でのSGE授業では、生徒の感想で「楽しかった、またやりたい」という多くの感想から、SGEのねらいに対して高い効果があったと思われる。SGEは本当に高い効果があることは先人の研究で検証済みなことはわかっていたが、実際自分で実践するまではその良さが本当にわからなかった。今後は所属校にSGEのよさを広めて、教職員全員で取り組めるように働きかけていく。
- ・開発的教育相談（育てるカウンセリング）を自分で取り入れられるフィールドとして、保健体育授業でSGEを取り入れ実践を行い検証したところ、とてもよい変容が見られた。その人間関係のよさ、高まりが技能の向上にもつながり、高い効果があった。また、悩みを抱えている生徒に関わることができて、その生徒へカウンセリング技法を取り入れた対応が実践できたことで、その生徒が変容してくれた。

《その他、研究全般について》

- ・理論、文献研究、教育相談（カウンセリング）の技法を学んだ実技研修、実践研究をとおして、悩んでいる生徒のつらい状態、その家族の大変さ、学校の役割などがわかった。またさまざまなケースに対応する自分の教育相談技能が向上した。
- ・他の相談機関のしくみや役割、連携の大切さがわかった。生徒達や教師が困ったときに適切な利用機関が選択できるよう働きかけたい。

##### 2 今後の課題

- ・学級活動でのSGE授業では、時間割の関係から、事後授業を行い変容を検証することができなかったクラスがあった。先を見通して実践を積み重ねていかなければならない。研修後に実践して検証をしていきたい。
- ・自分のSGEの実践経験の少なさから、学級活動や保健体育授業でのSGEを有効に配置した年間指導計画の作成ができなかった。平成14年度からの年間指導計画を作成し、さらにSGEの実践を積み重ねていきたい。

〔終わりに〕

長期研修を終えるにあたり、今回の貴重な研修の機会を与えていただきました山形県教育委員会、庄内教育事務所、酒田市教育委員会の諸先生方に心より御礼申し上げます。

また、6ヶ月間御指導していただきました山形県教育センター鈴木宏毅所長はじめ諸先生方に心より感謝申し上げます。特に、私の指導担当として多くの御指導をいただきました竹田真知子教育相談部長と教育相談部の先生方には、言葉に表せないほど感謝しております。どうもありがとうございました。さらに、私の研究に協力していただいた勤務校である酒田市立第三中学校池田浩校長はじめ諸先生方にも心より感謝申し上げます。

この研修で得たものを決して忘れず、今後の教育活動に生かしていきます。本当にどうもありがとうございました。

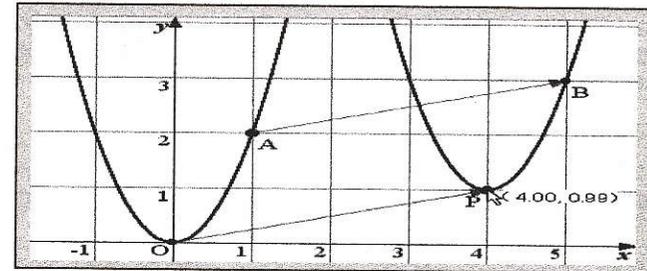
## 生徒が自ら考える関数教材の指導のあり方

～生徒の理解の様子と教材の構造の把握を通して～

山形県立荒砥高等学校  
教諭 伊藤香

### 目次

I 主題設定の理由	1
II 研究の方法	1
III 研究内容	
1. 基礎研究	2
2. 実践研究	2
(1) 関数教材の基礎基本	
(2) 関数教材の構造化	
3. 2次関数の指導法	5
(1) 2次関数の指導計画	
(2) 2次関数の指導案	
IV 研究のまとめと今後の課題	9
(1) 研究のまとめ	
(2) 今後の課題	



【主な参考文献および資料】

- |                                 |       |      |
|---------------------------------|-------|------|
| ・ 高等学校学習指導要綱解説<br>数学編（平成11年12月） | 文部省   | 1999 |
| ・ 中学校学習指導要綱解説<br>数学編（平成11年12月）  | 文部省   | 1999 |
| ・ ベストを求める数学科授業研究 佐藤俊太郎・片平嘉正     | 明治図書  | 1994 |
| ・ 予想を取り入れた数学授業の改善 相馬一彦          | 明治図書  | 1999 |
| ・ 高等学校新数学Ⅰ・新数学Ⅱ・新数学A            | 第一学習社 | 2000 |
| ・ 新編 新しい数学1・2・3                 | 東京書籍  | 1997 |
| ・ 新しい算数3（上下）・4（上下）・5（上下）・6（上下）  | 東京書籍  | 1997 |

## I. 主題設定の理由

### 1. 本校生の現状

初年で荒砥高等学校に勤務するようになって今年で6年目となるが、本校の生徒達の多くは数学に対し苦手意識を強く持っており、それが数学嫌いにつながっているように感じる。

数学には系統性がある内容のものが多いため、算数・数学を学習する中で一度躓くと、その後新しい内容を学習するときにも自信を持って取り組めず、最初から学習意欲をなくしている生徒が多いと思われる。

### 2. 数学への取り組み

予備知識を多く必要とした関数や図形の問題には強い苦手意識がある。逆に予備知識を余り必要としないパズル的な内容の授業では、以前学習した内容と大きく関ることはないため、安心して取り組むことができ、友人達と競い合っって問題を解き合うなど、意欲的に取り組むことができる。以前からの数学の授業は取り組みにくい、論理的な思考をすることは嫌いでないことがわかる。

### 3. 研究のねらい

関数教材は必ず予備知識を必要とするため、取り組みのよくない教材ではあるが、時間と距離の関係や面積を求める場合など、日常の様々な場面で必要とされるものであり、グラフをかくことで対応や変化の様子がわかるので高校数学では重要とされ、数学Ⅰの最初に2次関数として学習する。生徒たちにとっては非常に苦手とされるが、基本的な考えは共通しているの、その特徴を生かして指導すれば生徒たちの苦手意識を取り払うことができるのではないかと考えられる。今回、高校入学までの内容をよく理解していなくとも、自ら自信を持って取り組むことができるための指導を研究し、高校で学習する関数教材を通して達成感を味わい、数学を学習する楽しさと意義を伝えたいと考えた。

## II. 研究の方法

### 1. 基礎研究

#### (1) 生徒の関数教材観調査

荒砥高等学校(2学年)の生徒を対象にアンケート調査し、関数に対する意識調査を行った。

### 2. 実践研究

#### (1) 関数教材の基礎基本確認

中学校2年で学習する1次関数と高校数学Ⅰで学習する2次関数を中心に、小学校3年生から高校数学Ⅰまでの関数分野の基礎・基本について確認した。

#### (2) 関数教材系統図作成

基礎基本を確認した上で、関数分野がそれぞれどのようなつながりがあるのかを調査した。(特にグラフと方程式・不等式との関りを観る)

### 3. 関数教材の指導法検討

#### (1) 2次関数指導計画作成

#### (2) 2次関数指導案作成

## III. 研究の内容

### 1. 基礎研究

右のグラフは4つの領域を好きな順に答えたものをまとめたものである。

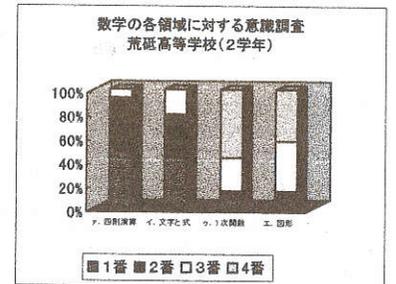
グラフでわかるように、系統性の強い1次関数の問題を嫌いとする生徒が多くなってしまった。

嫌いとする理由として、「わからない」が一番多く、「解き方を忘れた」

「 $x$ と $y$ がイヤ」といったものがあげられた。

逆に数学が楽しいときはといった質問に対して、一番多かったのは「自分で解くことができたとき」であった。

当たり前のようなことであるが、面白い授業というのはやはり「わかる」ということが一番大切であり、生徒達も「わかりたい」と思っていることをあらためて考えさせられた。



### 2. 実践研究

#### (1) 関数教材の基礎基本確認

小学校ではいくつかの例をその都度取り上げ、関数が身近なものになっているのに対して、中学では日常の例は余り登場せず、文字式の中だけでの考えとなっていることが多い。また上記の表でもわかるように中学校では関数に関連している内容の教材を学習する割合が多くなっている。

小学校3年生で初めて一対一対応の考えを学ぶが、小学校2年生まで学習した内容と比べると急に発展的な内容になる。そのため戸惑いを感じる子供たちが多く、その思いのままに関数に関する内容を展開していくと、関数の内容を戸惑いながら学習しなくてはならなくなる。その思いのままに高校数学の授業を受けるとしたら容易なことではないだろう。

#### (2) 関数教材の構造化

関数教材の基礎基本を基に、中学1年より高校数学Ⅰ(2次関数)までの教材のつながりを調べていった結果次のようなことが確認できた。

① 単元だけのつながりにとどまらず、例えば「2次関数と2次方程式」といった教材でも2次方程式や1次関数の知識を理解していなくてはならないように、以前学習した内容との関連をはかるような指導をしていく必要がある。

② 1次関数や2次関数など関数教材に共通していえること

- ・ 関数の特徴を理解する。
- ・ グラフをかくことができる。
- ・ グラフの特徴をつかむことができる。
- ・ グラフの特徴をいかし、方程式や不等式などの様々な問題を解くことができる。

関数の性質の違いや、発展していく計算の方法など、ちょっとした違いはあるものの基本的な考え方は同じであるということがわかった。

また、このことは数学Ⅰ以後に学習する3次関数をはじめとする、2次以上の関数や、指数・対数関数など、関数全体に関する基本的な考え方でもある。



### 3. 2次関数の指導法

(1) 指導計画 以下のことに注意し、新しく指導計画書を作成した。

- ①関数の意味をしっかりと確認する。
- ②パソコンを利用し、視覚的にグラフを理解する。
- ③グラフをしっかりとかくことができる。
- ④グラフの特徴をつかみ、グラフを読みとることで2次方程式・2次不等式を解くという概念を定着させる。

#### 数学 I 2次関数 学習指導計画 山形県立荒砥高等学校

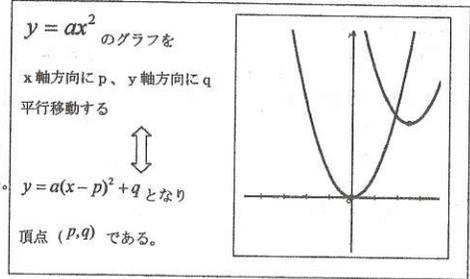
指導内容	指導内容 (13年度)
1時間目 関数の意味・グラフの意味	$y = ax^2$ のグラフ
2時間目 $y = ax^2$ のグラフ (情報室)	$y = ax^2 + q$ のグラフ
3時間目 $y = ax^2$ のグラフの平行移動 (情報室)	$y = a(x-p)^2$ のグラフ
4時間目 $y = a(x-p)^2 + q$ のグラフ (その1)	$y = a(x-p)^2 + q$ のグラフ
5時間目 $y = a(x-p)^2 + q$ のグラフ (その2)	$y = ax^2 + bx + c$ のグラフ (その1)
6時間目 $y = x^2 + 2ax + b$ のグラフ (式変形)	$y = ax^2 + bx + c$ のグラフ (その2)
7時間目 $y = x^2 + 2ax + b$ のグラフ (式変形・定着)	$y = ax^2 + bx + c$ のグラフ (その3)
8時間目 $y = ax^2 + bx + c$ のグラフ (式変形)	節末問題 (その1)
9時間目 $y = ax^2 + bx + c$ のグラフ (式変形・定着)	節末問題 (その2)
10時間目 $y = ax^2 + bx + c$ のグラフ (グラフ描写・その1)	2次関数の最大値・最小値 (その1) 定義域は実数全体
11時間目 $y = ax^2 + bx + c$ のグラフ (グラフ描写・その2)	2次関数の最大値・最小値 (その2) 定義域が限られた範囲
12時間目 $y = ax^2 + bx + c$ のグラフ (グラフ描写・その3)	2次関数の最大値・最小値 (その3) 文章題
13時間目 2次関数の最大値・最小値 (その1)	2次関数の最大値・最小値 (その4) 文章題
14時間目 2次関数の最大値・最小値 (その2) 文章題	2次関数のグラフと2次方程式 (その1)
15時間目 2次関数のグラフと2次方程式 (その1) ・グラフとx軸との共有点	2次関数のグラフと2次方程式 (その2)
16時間目 2次関数のグラフと2次方程式 (その2) ・x軸と接する場合、共有点なしの場合	2次関数のグラフと2次方程式 (その3)
17時間目 2次関数のグラフと2次方程式 (その3) ・まとめ	2次関数のグラフと2次不等式 (その1) ・グラフと不等式の関係
18時間目 2次関数のグラフと2次不等式 (その1) ・グラフと不等式の関係	2次関数のグラフと2次不等式 (その2) ・グラフとx軸が接する場合、共有点なしの場合
19時間目 2次関数のグラフと2次不等式 (その2) ・グラフとx軸が接する場合、共有点なしの場合	2次関数のグラフと2次不等式 (その3) ・まとめ
20時間目 2次関数のグラフと2次不等式 (その3) ・まとめ	2次関数のグラフと2次不等式 (その4) ( $x-a$ )( $x-b$ ) < 0、( $x-a$ )( $x-b$ ) > 0について
21時間目 節末問題 (その1)	節末問題 (その1)
22時間目 節末問題 (その2)	節末問題 (その2)
23時間目 章末問題 (その1)	章末問題 (その1)
24時間目 章末問題 (その2)	章末問題 (その2)
25時間目 2次関数のまとめ	2次関数のまとめ (公式、用語の確認)

### (2) 指導案 (一部のみ抜粋)

#### $y = ax^2$ のグラフの平行移動

指導にあたって

- ① grapesの使い方がわかる。
- ②  $y = ax^2 + bx + c$ と  $y = a(x-p)^2 + q$ のグラフが同じ形であることがわかる。
- ③  $y = a(x-p)^2 + q$ の  $a$ 、 $p$ 、 $q$ が変化することでグラフが変化する様子がわかる。

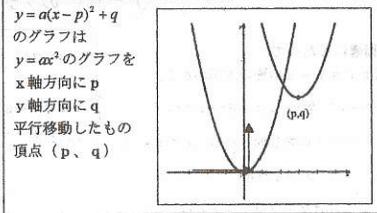


#### ◎授業指導案

目的	学習活動・指導内容	予想される生徒の反応	指導上の留意点
☆ 前回の復習 (3分)	◇課題 ○まとめ・確認 ○ $y = ax^2$ のグラフ 頂点 (0, 0) でy軸対象の放物線		◎図をかくて簡単に説明
☆ 課題把握 (3分)	◇ $y = ax^2$ のグラフを上下、左右に平行移動させるとどのような2次関数になるであろうか。	□ なかなか見当がつかない。	◎ 深入りしない
☆ パソコンの基本操作 (14分)	◇ ①パソコンを起動させる。 ② grapesを立ち上げる。	□ 1年生なので、できない生徒はまったくわからない。	◎ 画面を送り説明をした後すぐに机間指導 ◎ 全員そろったのを確認してから次へ移る。
☆ 課題解決 (20分)	◇ 問1 パラメーターを変化させ、グラフを移動させ、グラフと式の関係について考えよう。 (1) $y = ax^2 + bx + c$ ① aの値を変化させる。→開きが変化 ② bの値を変化させる→斜めに移動 ③ cの値を変化させる→上下に移動  (2) $y = a(x-p)^2 + q$ において ① aの値を変化させる。→開きの変化 ② pの値を変化させる。→左右に移動 ③ qの値を変化させる。→上下に移動 ○ (1)と(2) 土どちらのグラフも放物線のグラフであることがわかる。 ○ 座標との関係として 上下に平行移動→y軸方向に平行移動 左右に平行移動→x軸方向に平行移動	□ ゲーム的に移動だけを楽しむ生徒 □ 表現の仕方は多様に出てくる。 □ bの時はわかりづらい	◎ 画面を送り説明をした後すぐに机間指導 ◎ プリントに式とグラフを記入することで整理する。  ◎ 別の式で考えよう。
☆ まとめと次回の予告 (10分)	① aの値を変化させる。→開きが変化 ② pの値を変化させる。→x軸方向に平行移動 ③ qの値を変化させる。→y軸方向に平行移動  ・ p、qの値が変化するとどれぐらい平行移動するのが、	□ a、p、qの値にばかり注意が行き、式の形を忘れがちになる。  □ 予測を立てられる生徒がいる。	◎ 式を改めて確認する。  ◎ P=2でq=-3ならばどうか。

$y = ax^2$  のグラフの平行移動 ( $y = a(x-p)^2 + q$  のグラフ)

基本



指導にあたって

- ①前回の復習をしっかりと行う
- ②計算をしっかりと行い、グラフを丁寧にかくことで平行移動の性質を見つけさせる。
- ③x軸方向の平行移動を間違いないので、しっかりと指導

◎授業指導案

目的	学習活動・指導内容	課題	〇まとめ・確認	予想される生徒の反応	指導上の留意点
☆ 前回の復習 (10分)	◇ $y = a(x-p)^2 + q$ において ・ pの値が変化させる→x軸方向に平行移動 ・ qの値を変化させる→y軸方向に平行移動				◎グラフを使って簡単に説明
☆ 課題解決 (30分)	◇ $y = a(x-p)^2 + q$ において p, qの値が変化するとどれくらい平行移動するのか。具体的な例を用いて考えよう。				
	例題1 次の3つのグラフをみくらべて平行移動の様子を見てみよう。 ① $y = 2x^2$ ② $y = 2(x-2)^2$ ③ $y = 2(x-2)^2 + 3$ 〇まとめ $y = 2(x-2)^2 + 3$ のグラフは $y = 2x^2$ のグラフをx軸方向に+2、y軸方向に+3平行移動したものの頂点 (+2, +3)			□グラフを描くときにどうすべきかわからない。 □自信を持って計算できない。  □②と①、②と③の関係がわかる	◎表をつくる。 ◎机間指導  ◎①と③の関係を考える。
	◇ 問1 次の二つのグラフをかき、②のグラフは①のグラフをどのように平行移動したものか答えよ。 ① $y = -x^2$ ② $y = -(x+2)^2 + 3$ (解) $y = -(x+2)^2 + 3$ は $y = -x^2$ のグラフをx軸方向に-2、y軸方向に+3平行移動したものの頂点 (-2, 3)			□x軸方向に+2と考え生徒  □符号を間違える	◎はじめに予測する ◎例題と同じように丁寧にグラフをかくことで調べてみよう。  ◎机間巡視
☆ まとめ (10分)	〇まとめ $y = a(x-p)^2 + q$ のグラフは $y = ax^2$ のグラフをx軸方向に +p y軸方向に +q 平行移動したもので、頂点 (p, q) である。  問2 次のグラフの頂点を求め、 $y = x^2$ のグラフをどのように平行移動したものかを答えよ。 (1) $y = (x-5)^2 + 2$ (2) $y = (x+1)^2 - 5$ (3) $y = x^2 - 3$ (4) $y = (x+5)^2$ (5) $y = x^2 - 2x + 1$ 解答しながらまとめ			□ (3) (4) が解きにくい。 □ (5) はほとんど解くことができない (できたらすごい)	◎文字を使って一般化する  ◎ (3) (4) は簡単に説明 ◎ $x^2 - 2x + 1 = (x-1)^2$ であることより

2次関数のグラフと2次不等式

基本  $y = ax^2 + bx + c$  のグラフから不等式の解を求める。

$y = ax^2 + bx + c$ のグラフ			
$ax^2 + bx + c = 0$	$x = \alpha, \beta$	$x = \alpha$	解なし
$ax^2 + bx + c < 0$	$\alpha < x < \beta$	解なし	解なし
$ax^2 + bx + c > 0$	$x < \alpha, \beta < x$	$x < \alpha, \alpha < x$	すべての実数

- 指導にあたって
- ①不等式の意味がわかる
  - ②予想を立てることができる
  - ③グラフを書くことができる
  - ④グラフを読み取ることができる
  - ⑤2次方程式を解くことができる
  - ⑥2次関数のグラフと2次不等式の関係がわかる

◎授業指導案

目的	指導内容・学習活動	予想される生徒の反応	指導上の留意点
☆ 前回の復習 (5分)	$y = ax^2 + bx + c$ と x軸 ( $y = 0$ ) との共有点のx座標 $ax^2 + bx + c = 0$ の解	□公式だけではピンとこない	◎ 具体的な問題にて復習 ◎ グラフと方程式の関係がわかる ◎ x軸とは $y = 0$ であることより2次方程式を解くことを理解
☆ 課題把握 (5分)	例題1 $x^2 - 2x - 3 < 0$ を解きなさい。	□不等式の解を求めるといことが理解できていない生徒がいる □式変形によって解答しようとする。	◎不等式の解を求めるといことの意味を理解 (式をみたくxの値の範囲を求める) ◎計算だけでは求めることができない
☆ 問題解決 (20分)	考えてみよう 以下のことより不等式を求めよ。 $0.5x - 1.5 < 0$   グラフより $x < 3$ グラフを書いて不等式の解を求めることができる。  例題1 $x^2 - 2x - 3 < 0$ を解け。 例題1について考えよう。 $y = x^2 - 2x - 3$ について調べ、解を求めてみよう ・ グラフをかき、 ・ グラフから読み取る。(x軸との共有点)  $x^2 - 2x - 3 < 0$ $-1 < x < 3$ ◇ $x^2 - 2x - 3 > 0$ を解きなさい。 $x < -1, 3 < x$	□すぐに判断のつかない場合具体的なxに対応したyについて調べる。	◎予測を立てる □グラフを使うことで、不等式を求めることができる。  ※ $y < 0$ とはグラフにおいてx軸より下の範囲  ◎式変形でも同じ答えが出るか確認
☆ 問題演習 (15分)	問1 次の2次不等式を解きなさい。 (1) $x^2 - 4x + 3 < 0$ (2) $x^2 - 4x + 3 > 0$	□グラフをかきことができない生徒 □ yの値に対応するxの値の範囲がすぐに見つけられない □不等号をうまく利用できない	◎机間指導
☆ まとめ (5分)	不等式の問題を解く方法のまとめ ①グラフを書く ②x軸との共有点を求める。 ③グラフより不等式を求める $y < 0$ x軸より下のyの範囲 $y > 0$ x軸より上のyの範囲	□なかなか言葉でうまく表現のできない生徒	◎何をやったら解くことができたか、考える。 ◎グラフと方程式の関係をあらためて確認

#### IV研究のまとめと今後の課題

##### 1. 研究のまとめ

今回、学習していく中でのつまずきが多く、そのつまずいた思いのまま学習を進めるため、苦手とする生徒が多い関数分野の構造をよく理解し、高校数学で最初に学習する2次関数についての指導のあり方について研究してきた結果、以下のようなことがわかった。

- (1) 生徒は小学校3年生より関数について学んでいるが、こちら側が考えているように関数というものをしっかりと理解している生徒は少なく、種類の違った関数が登場してくると、ますます混乱してしまう。そのため、高校に入学してからも、簡単に、関数の概念をとらえさせることが必要である。
- (2) 教員側では何度もグラフをかくことをしてきているので、グラフのかき方も、特徴も当たり前のようにわかっている。そのため、グラフをかくことをそれほど重要には考えてはいなかった。しかし生徒にとっては授業で学習することはあくまでも初めてのことであり、2次関数のグラフをしっかりと捉えることも初めてのことであり、特徴をつかみ、2次方程式や2次不等式につなげていくには思っている以上にグラフをかく必要がある。

##### 2. 今後の課題

###### (1) 2次関数教材について

教師側ではなく、あくまでも生徒側にたって生徒の考えを予測しながら指導計画や指導案を作成してきたが、授業実践を通しての結論がでているわけではないため、予測と生徒の考えのずれが生じてくるものと思われる。授業をしながらそのずれを修正し、指導法をさらに検討していく必要がある。

###### (2) ソフトの活用に関して

より多くのグラフの特徴をつかむために、自分でグラフをかく以外に、関数ソフトを活用するという方法がある。手軽で便利な関数ソフトが数多くあるが、ソフトを生徒たちがどのような場合に何をねらいとして使用するか、どのような形態で利用するか、生徒たちの様子を考えながら検討していかなければならない。

###### (3) 全体を通して

今回、2次関数についての指導法を検討してきたが、2次関数だけを考えた中でも様々な課題が見つかり、指導計画は大幅に変更した。今回検討したのは高校数学で扱う関数教材のうちのほんの一部でしかない。関数の部分では、関数の概念をとらえ、グラフを通して考える基本的な考えが同じではあるが、他の関数教材についても、そのことを生かしながら改めて考えていく必要がある。また、他の教材についても今後それぞれの領域における基礎基本を調べ、教材を研究し、考えの土台となるものを検討しながら指導法を考えていく必要がある。

以上のことについて、実際に生徒たちと授業をつくりながら、生徒たちが主体的に学習する意欲をもつような授業実践をしていきたいと思う。

##### おわりに

今回、貴重な研修の機会を与えてくださった山形県教育委員会の関係各位、3ヶ月という長期にわたりお世話になりました県教育センター所長はじめ諸先生方、職員の皆様方に深く感謝申し上げます。特に、あたたかい励ましとご協力をいただきました情報教育部の先生方、お忙しいところ親身になって適切なご指導、ご助言をいただきました菅間裕晃指導主事に、心より感謝申し上げます。

さらに、所属校である山形県立荒砥高等学校高橋信夫校長はじめ諸先生方には、多忙な日程の中、全面的に協力していただきました。ご理解とご支援に厚く御礼申し上げます。

#### 平成13年度後期長期研修報告書

### 普通教科「情報」における「情報A」の指導計画作成と授業の構成について

山形県立左沢高等学校  
教諭 小松 英樹

##### 【目次】

1. 研究主題	・・・2
2. 主題設定の理由とねらい	・・・2
3. 研究方法	・・・2
4. 研究内容	
4-1. なぜ、「情報」なのか。	・・・2
4-2. 「情報教育」の目標と科目「情報A」・「情報B」・「情報C」との関連	・・・2
4-3. 商業における情報関連科目と普通教科「情報」の違い	・・・4
4-4. 年間指導計画	・・・5
4-5. 授業実践	・・・6
5. 授業実践と評価	・・・9
6. まとめ	・・・10

##### 【参考文献・引用文献】

- ・平成13年度 新教科「情報」現職教員等講習会テキスト(1)(2) 文部科学省
- ・高等学校学習指導要領解説 情報編 文部省 2000
- ・高等学校学習指導要領解説 商業編 文部省 2000
- ・中等教育資料 3月号・4月号 文部科学省 2001
- ・高校「情報化」情報誌 CHANNEL 1号 開隆堂 2001
- ・情報処理学会コンピュータと教育研究会 <http://www2.ics.teikyo-u.ac.jp/ce>
- ・新教科「情報」授業アイデア集 <http://www.johoka.net>
- ・IT・Educationフォーラム「情報教育」  
<http://www.nichibun-g.co.jp/joho/it-edu/home.html>
- ・神奈川県教育センター <http://www.edu-ctr.pref.kanagawa.jp>

1. 研究主題

普通教科「情報」における「情報A」の指導計画作成と授業の構成について

2. 主題設定の理由とねらい

平成15年度から、新学習指導要領により全高等学校の必修科目として、普通教科「情報」が導入される。本県でも平成12～14年度までの3年間、新教科「情報」現職教員等講習会が開催され、新教科「情報」を担当する教員の養成がなされている。私自身もこの講習会に参加し、免許状を取得した一人である。これまで、商業科教員として情報関連科目の指導は行ってきたが、普通教科「情報」は、私にとってはまだまだ未知の教科であり、その目的や趣旨、そして授業内容などを早急に考えなければならない。

そこで、商業における情報関連科目と新設される普通教科「情報」の違いを明らかにし、教員としての資質と指導力を向上させ、生徒に情報化社会の一員として必要な能力と態度を、確実に身に付けさせたい。

3. 研究方法

- (1) 新教科「情報」新設の経緯と趣旨の理解
- (2) 生徒の実態・現状の把握 ～事前アンケート～
- (3) 科目「情報A」における学習指導計画と教材の作成
- (4) 授業実践と評価
- (5) 評価を踏まえての改善

4. 研究内容

4-1. なぜ、「情報」なのか。

私達は、テレビ・ラジオ・インターネットや新聞・雑誌など様々なメディアによって伝えられる多くの情報の中から、自分に必要なものを選択し、生活に役立てている。情報と一言でいうが、はたして情報とはいったい何なのであろう？情報とは、私達が生活を営み、いろいろな仕事を行ううえで役立つ知識や考え方のことで、生活を向上・維持させるうえからも重要な働きをする。私達人間が持っている五感に働きかけるもの全てが情報であると言える。現代社会は、様々な情報が提供・活用され、情報が大きな役割を果たしているのではないであろうか。そんな情報社会の中に生きる生徒達、つまり高等学校段階は、初等中等教育における情報教育の完成段階であり、全ての生徒に対し、情報社会に主体的に対応するための社会人として必要な能力と態度を育てる必要がある。「情報」という教科を通して、情報化社会の一員として必要な能力と態度を、生徒達に確実に身につけさせる必要があるからではないであろうか。

4-2. 「情報教育」の目標と科目「情報A」・「情報B」・「情報C」との関連

新教科「情報」は、普通教科「情報」と専門教科「情報」に分けられる。そして、普通教科「情報」はさらに、「情報A」・「情報B」・「情報C」の3つの科目で構成される。

「情報教育」の目標は、情報社会の進展に主体的に対応できる能力と態度の育成にある。具体的には、次の3つの観点が示されている。

ア 情報活用の実践力

課題や目的に応じて情報手段を適切に活用することを含めて、必要な情報を主体的に収集・判断・表現・処理・創造し、受け手の状況などを踏まえて発信・伝達する能力。

イ 情報の科学的な理解

情報活用の基礎となる情報手段の特性の理解と、情報を適切に扱ったり、自らの情報活用を評価・改善するための基礎的な理論や方法の理解。

ウ 情報社会に参画する態度

社会生活の中で情報や情報技術が果たしている役割や及ぼしている影響を理解し、情報モラルの必要性や情報に対する責任を考え、望ましい情報社会の創造に参画しようとする態度。

以上の3つの観点が相互に関連しながら、総合的に情報化の発展に主体的に対応できる能力と態度を育てていくと捉える必要がある。

中学までの情報機器操作の経験の違い、情報機器への興味・関心の違いに対応するために、3つの科目が設けられた。

科目の違いは、上記に述べた3つの観点のいずれに重点を置くかによる。しかし、3科目とも情報教育の目標の3つの観点を育成するように内容が構成されている。

3つの観点から違いを説明すると、下記の表4-2-aのようになる。

表4-2-a 普通教科「情報」の3つの科目

教科 科目	普通教科「情報」		
	情報A	情報B	情報C
実習時数	総授業時数の2分の1以上	総授業時数の3分の1以上	総授業時数の3分の1以上
内容構成の重点	日常生活や職業生活において、コンピュータや通信ネットワークなどの情報手段を適切に活用し、主体的に情報を収集・処理・発信できる力を育成。	情報および情報手段をより効果的に活用するための知識や能力を定着させ、情報に関する科学的な見方・考え方を育成。	情報化の進展が人間や社会に及ぼす影響を理解し、情報社会に参加する上で望ましい態度を育成。
目標	コンピュータや情報通信ネットワークなどの活用を通して、情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識と技能を習得させるとともに、情報を主体的に活用しようとする態度を育てる。	コンピュータにおける情報の表し方や処理の仕方や処理の仕組み、情報社会を支える技術の役割や影響を理解させ、問題解決においてコンピュータを効果的に活用するための科学的な考え方や方法を習得させる。	情報のデジタル化や情報通信ネットワークの特性を理解させ、表現やコミュニケーションにおいてコンピュータなどを効果的に活用する能力を養うとともに、情報化の進展が社会に及ぼす影響を理解させ、情報社会に参加する上で望ましい態度を育てる。

「情報A」は「情報B」、「情報C」よりも実践力の育成に重点を置いた科目になっている。科目全体でみると、理論的な扱いは、「情報B」がもっとも詳しく、「情報C」、「情報A」の順に簡単になる。数理的、技術的な内容に深入りすることはしない。また、「情報C」がもっとも情報の表現やコミュニケーションを重視しており、次に「情報A」、「情報B」の順になる。

つまり、「情報A」は「ア 情報活用の実践力」、「情報B」は「イ 情報の科学的な理解」、「情報C」は「ウ 情報社会に参画する態度」に重点をおいて指導にあたる。

4-3. 商業における情報関連科目と普通教科「情報」の違い

専門学校（商業高校など）で行われてきた商業における情報関連科目の一つとして「情報処理」があるが、普通教科「情報」との違いは何であろう？

なぜ、商業科目で「情報処理」なのであろう？という疑問がまず出てくる。これまで、商業科目の「情報処理」は、プログラミングが全てであった。商業系のシステムを設計するには、「商業」のことを理解していなければならない。だから、商業科目で、商業系のシステムでよく使われるプログラム言語「COBOL」をするのではないだろうか。

いつの頃からか、「COBOL」が時代遅れの言語、と言われるようになり、代わって、数多くの新しい言語が登場して来た。一時期、「C言語」が流行った頃は、システム開発の為ということで、「C言語」を教えたこともある。しかし、時代は流れ、現在は「VB」や「VBA」を教える学校も増えてきている。全商協会（全国商業高等学校協会）では、「VB」を情報処理検定の言語の一つとして採用を決定した。

商業「情報処理」でプログラムをなぜ指導するのであろうか？

- (1) プログラム言語を通して、理論的な考え方を学ぶ。
- (2) 就職した時に役立つ最新の言語や考え方を学ぶ。
- (3) 二種などの資格取得。

など、各学校の方針や目的によって異なると思う。

結局、「情報処理」とは何なのであろう？

例えば、最近、当たり前のように飛び交う言葉として、「マルチメディア」という言葉がある。「絵を描き、それを動かしたり、音を作って加工したりするだけ…」という人がいる。確かにそうかも知れない。しかし、「マルチメディア」というものは、絵を描いたり音を出したりすることが目的ではないのではないだろうか？絵や音などを含めた、様々な形式や種類の情報の中から、自分に必要なものを収集し、自分の目的にあうように編集・加工し、自分なりに表現（プレゼンテーション）する。それが、「マルチメディア」だと思ふ。

またもう一つ、最近、商業高校で教えるものに表計算ソフトの活用がある。特定のメーカーのソフトのメニューや関数を覚え、与えられた表と同じものをそのままコピーして作る。それだけでは何も役に立たない。与えられたデータを自分なりに編集・加工し、自分なりの表やグラフを作成し、プレゼンテーションをする。メニューや関数は、その目的を実現するための一つの手段であって、目的ではない。

つまり、上記の「マルチメディア」や「表計算ソフト」の例から言えることは、与えられた情報を自分なり効率良く、収集・分析・編集・加工し、表現することが商業の「情報処理」という科目であると言えるのではないだろうか？

それに対し、普通教科「情報」は、ある問題が起きた場合、解決するために、どんな情報が必要なのか、そしてどう活用すれば効率よく解決できるのかなど、自ら問題解決のために必要な情報を探し出すということから始まり、思考錯誤の上に解決していくという能力の育成があげられる。また、その情報を活用する際、マナーやモラルなどに配慮するという能力、そして時には、その目的に応じた表現能力の育成などがあげられる。そのためには、「必ずしもコンピュータを用いることが前提ではなく、場合によっては、手作業の方がよい場合もある。」というように、問題解決のためにあらゆる手段を考えられる能力を育成することが目的の科目であると思われる。

つまり、商業における情報関連科目は、企業など実践的な場面において、初めから、扱う「情報」というものが存在し、それを目的に応じて主にコンピュータを用いて処理し、活用する能力を育成するのに対し、普通教科「情報」の違いは、目的に応じた「情報」そのものをまず見つけ出すことから始まり、そして活用する能力を育成する。それは「情報」を企業などに限らず、私達が日常生活を送る上でも活用できる能力を育成するという目的がある。また、必ずしもコンピュータを用いるのではなく、必要に応じて使用できる能力を育成することが目的ではないであろうか。

以上のように、普通教科「情報」と商業における情報関連科目の違いをとらえた。

4-4. 年間指導計画

表4-4-a 「情報A」の年間指導計画

(2単位 70時間)

月	情報A	課題・概要	計画内容	配当	実習	評価
4月	A 問題解決の工夫 (1) 情報を活用するための工夫と情報機器	進捗評価、基本操作、設備探索問題(1)	解決する為の手段・方法にどんな方法があるか ネットワークの基礎 コンピュータの利用の仕方	2	1	
		設備探索問題(2)～ネットワーク利用		2	1.5	
		コンピュータの操作・不操作		2	1	
5月	I 情報伝達の工夫	目的・状況に応じた「自己紹介」の工夫	カードや名刺などの作成	2	1	
		表現のツール(表計算、メール、Web等)	メールの利用方法	2	1.5	
6月	A 情報の検索と収集 (2) 情報の収集・発信と情報機器の活用	プレゼンテーションの仕方(相互評価)	ビジネス文書などの基礎知識 WWW検索方法の基礎知識	2	1.5	中間考査
		検索システムと情報検索の効率化		2	1	
		さまざまな情報検索・収集の方法		2	0.5	
7月	U 情報の収集・発信における問題点	情報の発信・共有で遭遇する問題	通信の基礎知識	2	1	
		情報の共有・再利用と法的必要性	情報の共有(LANの基礎知識)	2	0.5	
8月	(2) 全体課題実習	Webページの伝達と共有のための工夫	Webページ作成の基礎	2	1	7月 期末考査
		Webページの伝達と共有のための工夫	Web作成ソフトの使い方と作成	2	0.5	
9月	A コンピュータによる情報の統合	実習・Webページ制作		2	1.5	
		同上		2	2	
10月	(3) 情報の総合的な処理とコンピュータの活用	情報統合の概要、イの実習課題提示	ワープロの基礎知識 マルチメディアの利用(音声・画像) 図形の描画(図形作成ソフトの利用) 表計算機能	2	0.5	10月 中間考査
		デジタル機器によるデータ収集		2	1	
		ソフトウェアによる加工と再利用		2	1	
11月	I 情報の統合的な処理	ソフトウェアによる加工と再利用		2	1	
		デジタルデータの扱い方		2	1	
12月	I 情報の統合的な処理	デジタル処理と情報の統合		2	1.5	11月 期末考査
		実習・課題 情報の統合～状況に応じた方法	カレンダー・提示物等の作成 アンケート集計(表計算ソフトの活用)	2	1	
1月	I 情報の統合的な処理	実習・課題 情報の統合～グループの再編・方法比較		2	1	
		実習・課題 情報の統合～処理・統合		2	1.5	
2月	I 情報の統合的な処理	実習・課題 情報の統合～処理・統合		2	1.5	
		実習・課題 情報の統合～処理・統合		2	1.5	
3月	U 情報社会への参加と情報技術の活用	発表・相互評価	発表会	2	2	
		アナログとデジタル	コンピュータの種類・原理・構成 ハードウェアとソフトウェア	2	1	
4月	I 情報化の進展が生活に及ぼす影響	情報通信ネットワークの仕組み、歴史	情報伝達の種類と特徴	2	1	
		情報化の進展が生活に及ぼす影響	情報の価値	2	0.5	
5月	U 情報社会への参加と情報技術の活用	情報化の進展と生活スタイル 討論「情報社会を生きるために」 ・課題選択 ・情報収集 グループによる討論 個人レポート作成、評価	課題作成及び評価(グループ、個人)	2	0.5	
		情報化の進展と生活スタイル 討論「情報社会を生きるために」 ・課題選択 ・情報収集 グループによる討論 個人レポート作成、評価		2	1.5	
6月	U 情報社会への参加と情報技術の活用	情報化の進展と生活スタイル 討論「情報社会を生きるために」 ・課題選択 ・情報収集 グループによる討論 個人レポート作成、評価		2	1.5	
		情報化の進展と生活スタイル 討論「情報社会を生きるために」 ・課題選択 ・情報収集 グループによる討論 個人レポート作成、評価		2	1	
年間総授業時間数(実習時間数、割合)				70	39.5 (56%)	

4-5. 授業実践

対象

山形県立左沢高等学校 1学年1~4組 各組2時限 計8時限

教材

給与支給の際の金種計算表

概略

手作業とコンピュータを用いて、給料支給の際の個人の金種別の枚数と全体の総枚数を計算させ、2つの実習を比較し、効果的な問題解決を理解させる。

表4-5-a 単元別学習指導案

科目名	普通教科「情報A」	対象学年	1学年
指導者	小松 英樹		
単元名	情報を活用するための工夫と情報機器		
目標	日常生活の中で、身近な問題の解決を効果的に行うためには、目標に応じた解決手順の工夫やコンピュータや情報通信ネットワークなどの適切な活用が必要であることを理解させる。		
指導計画	第1時 私達の生活と「情報」の関わり方 第2時 コンピュータの基本操作 第3時 情報処理とコンピュータについて 第4時 ネットワークの基礎 第5時 コンピュータの得手、不得手 第6時 効果的な問題解決		
留意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高度情報通信社会における「情報」の重要性とコンピュータの必要性に理解させる。</li> <li>・コンピュータの種類、利用方法、注意事項などについて理解させ、高度通信社会に対応できるようにする。</li> <li>・LANやインターネットなどのネットワークについての基礎を理解させる。</li> <li>・問題解決を効果的に行うために、目的に応じた解決手順や工夫を理解させる。</li> </ul>		

表4-5-b 本時の学習指導案

実施時間	第6時/6時間	
科目内容	普通教科「情報A」	
本時の目標	問題解決を効果的に行うために、目的に応じた解決手順や工夫を理解させる。	
評価の観点	問題の内容によって多様な解決法を考え出し、効果的に解決する方法を導き出すことができたか。	
学習展開	学習活動	指導上の留意点
導入 (10分)	本時の学習内容と学習目標の確認	生徒に注目させ、確実に認識させる。
展開 (15分)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・給料支給の際の個人の金種別の枚数と全体の総枚数を計算させる。(方法は自由とする)</li> <li>・プリントを用いて、自由に計算させる。</li> <li>・数人に結果、感想等を発表させる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「金種」という言葉が理解できない生徒もいるので、説明をする。</li> <li>・一人ひとり、きちんと作業に取り組んでいるか確認する。</li> <li>・数人の生徒に具体的に発問する。</li> </ul>
(15分)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コンピュータを用い同じ作業をさせる。</li> <li>・数人に、コンピュータを用いて作業を体験したの感想等を発表させる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・表計算ソフトを用いるが、あくまでも一つの解決方法であることを認識させる。</li> <li>・数人の生徒に発問する。</li> <li>・コンピュータの利点を説明する。</li> </ul>
まとめ (10分)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・他にも事例をあげながら、一つの問題を効果的に解決するために、何が重要なのかを考えさせる。</li> <li>・次時の学習内容を知る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・一つの問題を解決するにあたり、数学やコンピュータ等の知識を活用しながら試行錯誤し、効果的な解決法を自分で導き出すことが重要であることを認識させる。</li> <li>・本時の内容について理解できたかを自己評価させる。</li> </ul>

下記の「普通教科「情報」授業（自己評価）」は、授業終了時に配布し、記入させ、回収しました。生徒自身が書くことにより本時の内容について、自分なりに何が理解できたかを確認するとともに、指導者である私自身の授業評価をすることが目的になっています。

### 普通教科「情報」授業（自己評価）

- 給料計算の問題を手作業で計算をしてみて、何を感じましたか？ 苦労した点や処理時間など、感想を書いて下さい。

・時間がかかるし、頭で考えるのも難しいと思った。  
・2千円札など、使いなれないのがあるとやりにくかった。  
・友達と分担してやっても大変だった。また処理時間などもいっばいかかってしまった。  
・この計算が百人や千人の場合は、明日になるくらい時間がかかったかもしれない。  
・いちいち1桁1桁みながら各金額をそれぞれ、いくつ必要か確かめなくてはいけなかったので大変だった。

- コンピュータを用い、表計算ソフトで計算をしてみました。何を感じましたか？ 苦労した点や処理時間など、感想を書いて下さい。

・コンピュータで計算するのは簡単だったけど、表計算のプログラムをつくるのが難しそうに思った。  
・結構、思ったより速く終わったので、すごいソフトだと思った。  
・キーボードに慣れてなくて打つのが遅い。  
・手作業の苦労はなんだったんだ！と思った。こんなに簡単だったら、もっと勉強して役立てたいと思った。  
・手作業より速く終わるし、簡単。でも使い慣れていないので難しい。  
・金額を打ち込むだけで、結果がでてきて簡単だった。便利な世の中になりました。

- 同じ計算を手作業とコンピュータを用いて行いましたが、2つの解決方法（処理）を比較して、どう感じたか（何がわかったか）を書いて下さい。

また、このような問題を解決するためには、何が重要（必要）だと思いましたか？

・その時の場合によって、手作業かコンピュータかを使い分けるのが大切だと思った。  
・手作業よりコンピュータの方が速いし、時間がかからなかったけど、手作業の方が速い時もあると思う。手作業とコンピュータを使い分けることが重要だと思う。  
・とても多くのことを処理するにはコンピュータを用いれば、とても便利だと思った。  
・コンピュータは短時間でできるので、手作業よりも速くできる。計算する量に応じて手作業とコンピュータを使い分けていくことが必要だと思う。  
・面倒な手作業ではなく、コンピュータを使うためには、それなりに使い方を覚えることが大切だと思う。  
・コンピュータを使った方が簡単にすぐ終わるのに、手作業は時間がかかった。コンピュータの使い方を知らないと手作業の方が簡単に感じた。  
・私は、まだ手作業でいいと思う。コンピュータをもっと勉強して、簡単に計算できるようにしたい。  
・今の時代にコンピュータはなくてはならないものだと思う。たまにはコンピュータに頼らずにしてみようと思った。  
・「情報」が大切だと思った。  
・パソコンは速いけど絶対に大丈夫ではないということがわかった。

### 5. 授業実践と評価

今回、効果的な問題解決という単元で授業を実践した。私自身、商業の情報関連科目との違いを意識し、コンピュータを使うことが趣旨でないことを念頭に入れながら行った。

授業の事前調査ということで、生徒にアンケートを行った。

その結果、全生徒が中学校時にコンピュータを操作したことがあるということであったが、キーボード操作やアプリケーションの操作の差が見られ、生徒の進捗度を常に把握して進めなければならなかった。生徒にとってLANは初めてであり、1回トラブルが起きると生徒は戸惑いが大きく、たびたび授業が止まってしまうこともあった。やはり、指導にあたってはチームティーチングが望ましいと強く感じられた。普通教科「情報」は、「コンピュータありきではない」とはいうが、コンピュータの操作は重要な要素であり、コンピュータなくして授業はなりたないと私は思う。

今回の授業は、一つの問題事例（金種計算問題）を示し、同じ問題を手作業とコンピュータを用いて指導にあたったが、生徒の自己評価から、目標達成は60%程度であると思われる。また、「金種」という言葉自体の知識がほとんどなく、その知識から指導する必要があるとあり、やはりコンピュータの知識と同時に一般的な知識というものも指導を行わなければならないと思った。

中学校時に全生徒が、画像処理（ペイントブラシ程度）や文字入力など、内容は異なるが、コンピュータの初歩的操作は学んできている。それ故か、この授業も生徒にとって「コンピュータ操作の授業である」という感覚、いわゆる「情報処理」という感覚が強く、それをまず払拭する工夫が必要であると感じられた。わが校では、科目「情報A」を指導することがほぼ決定しているため、2分の1が実習になるため、特にこの点の留意が必要である。

また、今回の評価については、教科目標に「情報化の進展に主体的に対応できる能力と態度を育てる」とあるように、この態度の育成という部分が評価の観点になると考えた。

つまり、「関心・意欲・態度」という観念に配慮して評価しなければならぬと思ひ、「情報や情報社会に関心をもち」、「身のまわりの問題を解決するために進んで情報及び情報技術を活用」することを通して、「情報社会に主体的に対応しようとする」態度が身についたかを評価することにした。そのために、今回は生徒の実習時の机間巡視での態度と最後の自己評価プリントの内容で評価を行うこととした。

評価の観点から、私自身の授業評価は以下のとおりである。

#### ・関心・意欲・態度

手作業・コンピュータの両方の作業に望む意欲・態度が強く、特にコンピュータの実習に対しては、強い関心を示した。教材は、ほぼ適切であったと思われる。

#### ・思考・判断

実習への取り組みの際には、何をすればいいのかすぐ理解できる生徒とできない生徒がおり、また、計算力等に多少の差がみられ、個々に進捗度が異なり、そのつど理解度の確認が必要であった。

#### ・技能・表現

コンピュータの操作（キーボード操作）が個々に差があり、基本操作を定着させる必要がある。また、発問の意味が理解できない生徒もあり、発問の際は工夫が必要であった。

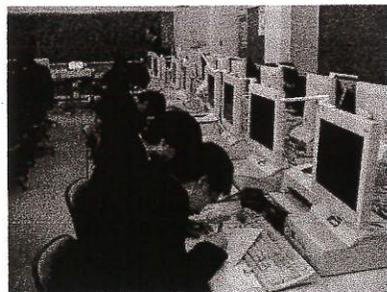
#### ・知識・理解

ほとんど全ての生徒が「金種」という言葉の知識がなく、その意味を理解させてから課題に取り組みなければならなかった。「自己評価」から、約6割程度は理解してと思われるが、コンピュータの操作が精一杯で理解までいかない生徒もいた。その生徒への配慮も必要である。

## 6. まとめ

普通教科「情報」は、考えれば考えるほど奥が深い教科である。座学と実習の関連をしっかりとさせ、生徒に何を指導し、何を理解させたいのか明確にさせておかないとコンピュータの操作等の実習授業だけしか、生徒には残らない授業になりかねない。特に実習内容に関しては教材の精選が非常に重要で、指導者の工夫によって理解度に差がでる教科であると思われる。例えば、「問題解決」という単元ひとつとっても、「インターネットを使って、修学旅行の計画をしてみよう」や現職教員等講習会テキストにある「部活動合宿問題」、そして私が今回、授業実践した「金種計算問題」など様々な教材が考えられる。つまり、我々教員は生徒の実態を把握しながら、どんな教材を用いて指導すれば良いのかを研究し、その中から一番良い教材を精選して、生徒の理解度を高める授業（生徒にわかりやすい授業）を行わなければならないと思う。また、特に商業科等の専門教科をこれまで指導してきた感覚を捨て去り、コンピュータを操作することに重点をおいた単なる「情報処理」の授業にならぬように留意し、コンピュータは、あくまでも「情報」というものを生徒に理解させるための一つの方法、道具として実習に用いるのだということを忘れずに指導にあたらなければならないと思う。今回は2つの指導案を作成し、「問題解決」の授業実践のみを行ったが、これで本当に普通教科「情報」の授業として成り立っているのだろうか？と感じている。機会があれば、もう一方の指導案である「情報の収集・発信における問題点」の授業実践も行ってみたいと思う。平成15年に、いよいよ実施されるわけだが、まだまだ不安で一杯ある。そんな不安を少しでも解消するために、今後も日々、研修を重ね、万全の体制で望みたい。

おわりに、3ヶ月間、御指導していただいた板垣指導主事、情報教育部の先生方をはじめ、センターの諸先生方、職員の方々、そして所属校である左沢高等学校の校長先生はじめ諸先生方に厚く御礼を申し上げます。



# 一人一人を大切にしよう

## 思いやりのある学級づくり

～児童相互の交流を深める授業を通して～

戸沢村立神田小学校

教諭 井上 美穂

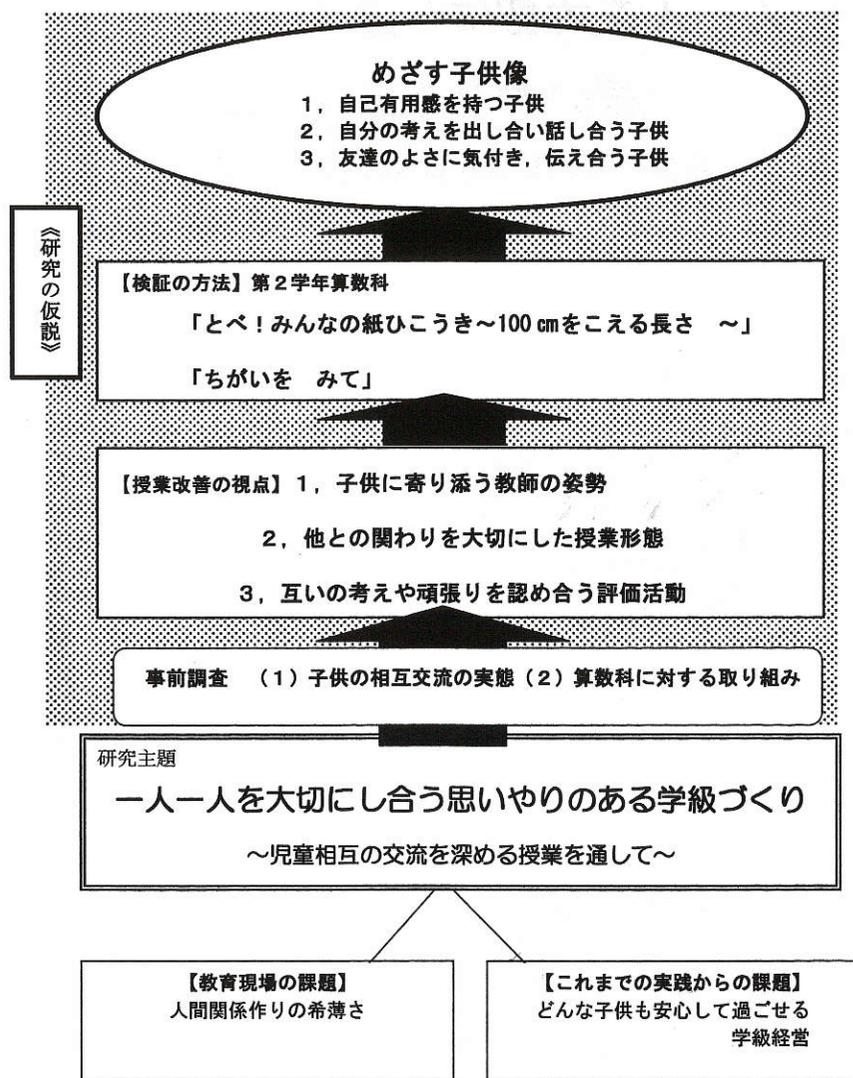
### 《目次》

I 研究構想図	1
II 研究内容	2～8
1. 事前調査の結果からの考察	2
(1)「思いやりの心」に関する調査	2
(2)算数科に関わる調査	2
2. 研究の進め方	2～4
(1) 研究の方法	2
(2) 教材について	3
(3) 分析の方法	3
3. 授業実践による検証方法	4～8
(1)授業改善の視点1「子供に寄り添う教師の姿勢」	4
(2)授業改善の視点2「他との関わりから学ぶ授業」	5
(3)授業改善の視点3「お互いのよさを認め合う評価活動」	7
III 研究のまとめ	8～9

### 《主な参考文献・資料》

小学校学習指導要領	文部省	1998
小学校学習指導要領解説・算数編	文部省	1998
子供の心を育てるカウンセリング	国分康孝（学事出版）	1997
カウンセリングを生かした授業づくり	松原達哉（学事出版）	1998
授業に生かすカウンセリング	国分康孝・大友秀人（誠信書房）	2001
授業に生かす育てるカウンセリング	国分康孝編集（図書文化）	1998
育てるカウンセリングが学級を変える	国分康孝編集（図書文化）	1998
日本理科教育学会研究紀要V○138	稲垣成哲・山口悦司	1997
『理科授業のエスノグラフィー：リソースに媒介された教師-子供の関係性の会話分析的研究』	山形大学教育実践研究『話し合い活動を中心にした授業の分析』	
	出口毅・真田 伸夫	2001

## I 研究構想図



## II 研究内容

### 1. 事前調査からの考察

#### (1) 「相互交流」に関わる子供の実態

- ア、学力の定着状況と自尊感情は、必ずしも比例しない。子供の意識に応じた支援が必要である。
- イ、自尊感情が低かった。認め、励ます言葉がけが必要である。
- ウ、子供同士の中にトラブルがあった時は、お互いの立場や気持ちを考えさせる事後指導により、相手を肯定的にとらえさせることができる。
- エ、教師によりとらえる子供像は異なる。また教師の対応によって、子供のとる行動も変化する。教師は多面的・統合的に子供を理解していくことが必要である。

#### (2) 算数科に関わる子供の実態

~意欲を高め、算数科の学習を活性化していくためには~

- ア、子供の意欲を高める学習活動として次の様な活動があげられる。
- ・グループでの測定・製作や検定などの活動
- イ、「他との関わり」を活性化していくために次の様なことが必要である。
- ・相手の伝えようとしている内容をわかろうとして聞く姿勢
  - ・子供の発言を伝えるための適切な介入
- ウ、「教師の姿勢」として必要なことを配慮していく。
- ・子供の意欲を尊重し、達成感を持たせられるような、具体的な支援
  - ・子供の思考や意欲に即した指名
  - ・子供の思考に対する受容的な声がけ
- エ、意欲を高めていく「評価」に向けての改善点
- ・できたことを本人に確認させる、個に応じた評価
  - ・相互評価の工夫とその内容を伝え合う場の保証
  - ・個人内評価の視点の設定

### 2. 研究の進め方

#### (1) 研究の方法

子供の実態から、授業改善の視点を下記のように設定し、指導案を作成、実践した。授業はすべて記録し、授業改善の視点に沿って分析・考察した。

#### 【改善の視点1 子供に寄り添う教師の姿勢】

- ・子供の興味・関心・発言に対する意志を大切に学習活動の計画・実施
- ・「何を」「どこまで」「どのように」考えているのかをお互い伝え合うための具体的な手立て（図式化・具体物操作・補足説明など）
- ・「わかるようになりたい」という子供の気持ちを大切に具体的な支援

#### 【改善の視点2 他との交流を図る学習】

- ・少人数で取り組む学習活動
- ・お互い、最後までしっかり聞きあう学び方
- ・必要に応じた言葉を置き換えたり整理する教師の介入

#### 【改善の視点3 お互いのよさを認め合う評価活動】

- ・教師の受容的评价
- ・相互評価の場と伝え合う場の設定

授業実践

「100cmをこえる長さ」  
「ちがいをみて」

### 3. 教材の改善点について

- (1) 「100cmをこえる長さ」・・・体を動かしながら学ぶ学習に意欲的に取り組む実態から紙ひこうきの記録会を設定し、「何で」「どのように」測定し表せばよいか試行錯誤する活動を通して「100cm=1m」と表す必要感と有用性を味わわせていく。
- (2) 「ちがいをみて」・・・「自分の考えを友達に聞いてほしい」「友達のことを理解したい」という願いから、少人数による話し合いの場を十分に取り入れ、『逆思考』について子供たちの言葉で表現しながら、場面の理解を図っていく。

### 4. 分析の方法

授業の記録は、稲垣・山口(1997)、出口・真田(2001)※を参考にして作成した。教師と子供の発話の展開(回数・内容・対象・話者の交替)から、本研究の仮説の検証にあたった。

#### (1) 記録の方法

4台のVTRを用いて記録した。(教師・子供全体・1班・3班)

#### (2) 分析の方法

- ・授業の記録から、教師と子供の発話の展開・回数・内容、対象を明らかにした。
- ・発話の回数については、VTRから、つぶやきも含め話者の明らかなものをす

べて個人の発話として記録した。

- ・発話の対象についてはVTRから話者の視線や表情をもとに、授業者(井上)が解釈した。
- ・すべての発話を次のように分類し記録した。

はじめの数字：発話番号  
C：子供(複数)      T：教師の発話  
C(数字)：子供(個人)

### 5. 授業実践による検証

#### (1) 授業改善の視点1 「子供に寄り添う教師の姿勢」

##### 【事例1】子供の実態を把握していないために支援が生かされなかった事例 ～「ちがいをみて」2/2教時目～

<問題> 赤いそりが5こあります。赤いそりは、青いそりより3こ少ないそうです。青いそりは、なんこでしょう。

- ・ 班での話し合いを終えた段階で、図を考え、ホワイトボードに書き、全体で話し合った。子供たちの考えは、赤を基準にした1本のテープ図から求める考え方であった。教師は支援として前時のテープ図を提示し、赤と青をそれぞれ1本のテープ図に表すことに気づかせようとした。しかし、子供の思考とのずれから、混乱を招いてしまった。そういった子供の実態に、教師も子供の発言を受け止めることができなくなっていったために、子供は教師の期待する答えを探りながら学習するようになっていった。

##### 【事例2】2つの数量を2本のテープ図に表す学習に、子供の誤答を把握し生かした事例 ～「ちがいをみて」1/2教時目～

<問題> 久美さんの紙飛行機の記録は8mです。久美さんの記録は、優さんの記録より4m長いそうです。優さんの記録は何mでしょう。

- ・ すべての班から「8-4=4」の式が提示された。各班の話し合いの中では、逆思考できずに加法の式を立てている子供が2人いたが、話し合いの中で否定され、納得したかのような形で全体の話し合いに臨んだ。そこで教師は加法の場面に与らせたテープ図を提示して話し合い、子供のつぶやきをとりあげながらいっしょにテープ図を改めていく活動を通してひき算の場面であることを視覚的にとらえさせていった。

#### 【結果】

- ①事例1の子供の発話数が占める割合は全体の41.7%であったのに対し、事例2は74.2%であり、子供の発話が活発になっている。
- ②事例1は教師の支援が生かされなかったために無答が多く、子供たちの思考が途中で途切れてしまっている。

③子供の発話回数

	C	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	複	無
事	回	1	0	1	0	4	3	3	0	4	2	4	0	0	1	3
1	%	4%	0%	4%	0%	15%	12%	12%	0%	15%	7%	15%	0%	0%	4%	12%
事	回	3	5	1	4	6	1	0	4	10	1	5	1	0	4	0
2	%	7%	11%	2%	9%	13%	2%	0%	9%	23%	2%	11%	2%	0%	9%	0%

・事例1ではC5・9・11の発言が中心となり話し合いを進めているのに対し、事例2は、C5・9・11の他にも発言者に広がりが見られることがわかる。

[考察]

- ① 子供達の思考の活性化を図るために、一人一人の子供が、今、どんな思考を進めているかを的確に表現できるよう力を育てていく。例えばテープ図や操作、文章化などにより、目に見えるように表現したり、それを十分に説明したりすることで、それが引いては教師も子供の実態を的確に把握することに役立っていく。
- ② 子供の思考を深めたり活性化を図ったりしていくためには、把握した子供の思考を教師が共感的に受け止めることが必要である。
- ③ 子供の思考を深めていく上で鍵となるような子供のつぶやきを、教師が全体の中で取り上げることは、個の考えが学級全体に広がると共に、子供の思考をゆさぶり、深めていくために有効である。
- ④ 支援は、把握した子供の思考の流れを断ち切って、新たな視点を持たせるのではない。子供の思考の流れに乗りながら、気づかせたり深めさせたりする視点を持たせる働きかけが、「支援」となる。

(2) 授業改善の視点2 「他との関わりから学ぶ授業形態」

**【事例 3】 話し合いの目的が把握されずに、思考の交流が図られなかった事例**

～「とべ！みんなの紙ひこうき」1/5 教時目～

- ・ 100 cmを越えるものの長さの測定方法について、個々が「何を使って」「どのように」測るか書き込み、それをもとに班ごとに話し合いをした。また、その中から自分たちの班はどんな方法で紙飛行機の飛距離を測定するのかを話し合い、次時に全体の中で発表することを知らせた。
- ・ 話し合いの進め方については格別指導せずに取り組ませた。
- ・ 1班の話し合いを事例として取り上げた。

初めに、C3により「1mものさしで測る」という方法が出された。しかし、「1mものさしでは届かない。」というC10の発言により却下され、ほぼ多数決に近い形で「巻尺」による測定を始めた。その後、他の班が1mものさしを使用し始めると、何の話し合いもなく巻尺による測定を止め、1mものさしに変更し活動を再開した。

**【事例 4】 話し合いの目的をもたせることで、思考の交流が図られた事例**

～「ちがいをみて」2/2 教時目～

<問題> 赤いそりが5こあります。赤いそりは、青いそりより3こ少ないそうです。青いそりは、なんこでしょう。

- ・ 逆思考での求大の問題について、個々が図と式、答えを書き、それをもとに班ごとに正しい考え方について話し合いをした。話し合いを終えた段階で、皆が誤答だと考えたもの以外は図を考え、ホワイトボードに書き発表の準備を進めるよう指示を出した。
- ・ 班での話し合いに先立って、教師から学び方のめあてとして、「もっといい考えはないか、皆で知恵を出し合おう。」を示し、取り組ませた。
- ・ 1班の話し合いを事例として取り上げた。

C10に対して、C1・7が逆思考について口頭で説明するような形で話し合いが進んだ。C1・7の説明の中心は「順思考」であったが、その中で「青が多いんだよ。」という発言に、C10は「えっ？もう1回言って。」「ちがうでしょ！赤が少なくなると、青が少ないんでしょ？」と尋ね返したり確認したりしながら、加法の場面であることに気づいていった。

[結果]

①子供の発話回数からの分析(班の話し合い終了時までの回数比較)

	C1	C3	C7	C10	複数	解答なし
事例3	2	1	4	7	3	1
事例4	5	2	7	9	0	0

②子供の発話対象からの分析

	事例3	事例4
A: 自分自身(ひとりごと)	1	2
B: 子供一人(個対個)	1	17
C: 子供複数(個対複数)	13	3
D: 教師(個対教師)	3	1

[考察]

- ① 事例3・事例4の発話回数の比較から、子供達に話し合いの目的と学び方のめあてを持たせた事例4は、発話の回数が増え、話し合いが活発に行われたことがわかる。
- ② 事例3・事例4の発話対象の比較から、事例3は、発話の対象がグループの全体に集中していたが、事例4では、対象を明らかに特定の子供にした発言が多くなっていて、個と個の思考の交流が活発に行われていることがわかる。
- ③ 事例4から、学び方のめあてを持たせた上で少人数で話し合わせることで、全体の中では自己主張したり尋ね返したりしない子供も、安心して尋ねたり自分の考えを言葉にしたりすることができる。
- ④ 自分の考えを伝え合うことに終わってしまった事例3と比較し、事例4では、自分の考えと違う他の考えにすぐ合わせようとせず自分の考えを大切に、話し合いを進めようとしていることがわかる。子供が集団で思考する場をより効果的にしていくために、子供たちにどう話し合いに関わっていくかなど、学び方のめあてを持たせて活動させることが必要である。また、学び方に関わる指導についても、教師が見通しを持ちながら段階を追って指導していくことが大切である。

### (3) 授業改善の視点3「お互いのよさを認め合う評価活動」に関して

#### 【事例 5】 全体的話し合いで、認め合う場を設定した事例 「とべ!みんなの紙ひこうき~100cmをこえる長さ~」 1・2/5教時

- ・本時は、100cmを超える長さの測定方法について、各班で話し合った内容を発表させた。その発表を受けて、「その方法のいいなあと思ったこと」や「工夫していると思ったこと」、更には「もっと工夫したほうがいいと感じたこと」の3点について発問した。
- ・子供から出された気づきに対して、教師は共感的に受け止め、他の子供にも広げられるように努めた。
- ・2班の発表場面を事例として取り上げた。(4本の1mものさしを直線上に並べ、最後に15cm定規をつなぎたした。)

子供たちの気づきは、1mものさしをつなぎたしていったその先に、15cmものさしをつないで測定していることだった。測定するむ長さによって、用いる計器も異なることのよさを示している。しかし、子供たちの発言は、復唱することなくそれぞれの言葉で語ることができていた。しかも、測定の工夫に対して、また気づいたことに対して皆で認め合い拍手をおくった。こういった活動により、方法を発表した子供たちに対して、よさを発言した子供たちに対して、自己肯定感を高める場となった。

#### 【事例 6】 友達と関わる中での気づきを学習プリントに記入させた事例 「とべ!みんなの紙ひこうき~100cmをこえる長さ~」 2・3・4 /5教時

- ・学習活動の中に、友達とかかわりながら学習しての感想を書き込む欄を設け、活動中での気づきを書き込みながら学習を進めさせた。
- ・記入の指示は、以下の通りである。
  - 2教時(100cmを越えるものの測定方法について班内で考える)
    - 『班の人と一緒に勉強してよかったなということ』
  - 3教時(100cmを越えるものの測定方法について、学級で発表し合い話し合う)
    - 『クラスの皆と知恵をあわせてよかったと感じたこと』
  - 4教時(2つの班が一緒に紙飛行機を飛ばし、それぞれの記録を測定しあう)
    - 『隣の班と活動して楽しかったことやよかったこと』

#### 【結果】

- ①本単元では、友達と一緒に活動する学習形態が多かったことから、主に活動の交流を視点にして感想を書かせた。その結果をつぎのような項目により分類した。

	2教時(班)	3教時(全体)	4教時(2つの班)
A 考えや発想のよさ	4	6	0
B 助け合うよさ	5	2	2
C 取り組み方でのよさ	0	1	6
D 効率的なよさ	0	3	3
E その他(主に情意面)	3	1	7
計	12	13	18

- ②感想の内容を対象別に分類すると、次のような結果になった。

	2教時(班)	3教時(全体)	4教時(2つの班)	合計
A 自分自身(+)	2	0	6	8
B 自分自身(-)	1	0	2	3
C 友達(+)	6	9	5	20
D 友達(-)	2	0	0	2
E 学習内容	1	4	4	9
F その他	0	0	1	1

#### 【事例 7】 子供同士の話し合いの中での認め合いの事例 ~「ちがいをみて」1/2教時~

<問題> 久美さんの紙飛行機の記録は8mです。久美さんの記録は、優さんの記録より4m長いそうです。優さんの記録は何mでしょう。

- ・求少の方法について、個々が自力解決したプリントをもとに、班内で話し合った。
- ・3班の話し合いを事例として取り上げた。話し合いは、主にC8に対して発話5以降でC4・1が、教えるような形で進められた。当初、口頭で逆思考について説明されても理解できなかったC8が、C11のテープ図を支援に理解し、「この図を見てわかった。」と発言する姿が見られた。

#### 【考察】

- ① 事例 5・6から、学習活動中に友達と関わってよかったことや友達の考えのよさは何か、子供に立ち止まらせ考えさせる場を設定する事で、子供は改めて友達との関わりを振り返り、友達のよさを積極的にとらえることができる。
- ② 事例 6の表から、友だちとの関わりを振り返る経験を重ねていくことで、子供達の気づく「よさ」は量的にも質的にも増えていく。お互いのよさに目を向けさせるためには、より多くの子供と交流を図り、継続していくことが大切である。
- ③ 事例 7では、班の話し合いの中で、友達のテープ図により理解することができた場面から、テープ図を見せた子供の表情に自己肯定感や自己有用感の高まりが感じられた。今後は更に、子供同士の話し合いの中に教師が積極的に介入し、「〇〇さんの考えはいいね。」とよさを認める言葉がけをしたり、話し合いの流れをフィードバックして「〇〇さんの考えのお陰でわかった。」と気づかせていったりすることで、より多くの子供に確かに伝えられるようにしていくことが大切である。

## III 研究のまとめ

### 1. 検証できたこと

- (1) 子供たちに学習の目的「何を明らかにするか」と、学び方に関わるめあて「いかに取り組むか」を持たせて小集団による学習活動に取り組ませることは、子供の発言や子供同士の教えあいを活発にさせることができ、活動の交流や思考の交流を図らせるために有効である。
- (2) 教師は、具体物操作や図、あるいは文章化、説明などを通して、子供が、「何を」「どのように」「どこまで」考えたかを把握し、その思考を途切れさせることな

く十分に活用しながら支援していくことで、子供の発言や思考を活発にし、子供同士の交流をも活性化することができる。

- (3) 子供同士の活動の交流、思考の交流の活性化を図っていくことで、友達への考えのよさに気づかせたり、自分が友達への学習に役立っているという自己有用感を持たせたりすることができ、ともに高まっていく学習の楽しさを味わわせることができる。

## 2. さらに深まったこと

- (1) 子供の思考を深めていく上で、鍵となるような子供のつづきをのがすことなく、全体的話し合いの中に取り上げていくことが大切である。

## 3. 検証できなかったこと

- (1) 本事例は2年生13名という単学級・少人数学級による実践であった。従って、条件を変えた場合の同年齢・他集団で発話の回数や対象などの数的な比較はできなかった。結果の普遍性に乏しいものがある。
- (2) 本研究では、すべての時間にわたっての子供の感想を記録することができなかった。従って、子供同士の交流の広がりや深まりの関係を、数値の比較から明らかにすることができなかった。

## 4. 今後の課題

- (1) 子供の交流の場を活性化していくために必要な『学びのスキル』を身に付けさせるためには、「何を」「どんな順序で」「いかにして」育てていくべきかを明らかにしていく必要がある。
- (2) 友だちとの関わりから得た気づきを書いたり発言させたりする場を設定する事で、子供は友達へのよさを肯定的に受け止めることができた。しかし、それが子供同士の中で「この考え、いいね。すごいね。」「〇〇ちゃんのお陰でわかった！ありがとう。」というような声かけができるまでには至らなかった。
- 従って、本研究での改善の視点に基づく授業を継続していくことで、こういった声かけを子供同士の中に根ざしたものにしていく必要がある。

※稲垣・山口 (1997)

『理科授業のエスノグラフィー：リソースに媒介された教師－子供の関係性の会話分析的研究』

日本理科教育学会研究紀要 V o 138

※出口・真田(2001)『話し合い活動を中心にした授業の分析』

山形大学教育実践研究

### 終わりに

6ヶ月の長期研修を振り返り、この研修が自分を見つめなおす大切な時間であったことを実感しています。このような貴重な研修の機会を与えてくださった山形県教育委員会はじめ最上教育事務所、戸沢村教育委員会の諸先生方に心からお礼申し上げます。また、長期にわたりご指導くださいました県教育センターの石川所長並びに鈴木前所長はじめ諸先生方、とりわけお忙しい中、温かいご指導とご支援を賜りました教育相談部田中利幸指導主事並びに諸先生方に心より感謝申し上げます。

更に、所属校である戸沢村立神田小学校前盛知見校長、諸先生方にはご多忙な中、授業の実践にもこころよく協力していただきました。ご理解とご支援に厚くお礼申し上げます。

# 保健室からの相談活動

## 児童・生徒との信頼関係づくりと校内連携のあり方に関する研究

天童市立山口小学校  
養護教諭 須藤好子

### 目次

I	主題設定の理由とねらい	1
II	研究仮説	1
III	研究方法	1
IV	研究内容	1
	1 養護教諭が行う相談活動のプロセス	1
	2 児童・生徒との信頼関係	2
	(1) 信頼関係の基本	
	(2) 信頼関係づくりの工夫	
	3 校内職員との連携	5
	(1) 連携の基本	
	(2) 校内職員との連携	
	(3) 情報提供時の留意点	
	4 教育相談の組織	6
	(1) 教育相談の組織がよく機能するために	
	(2) 教育相談の組織の課題	
V	研究のまとめ	8
	1 研究の成果	8
	2 今後の課題	9
	3 養護教諭として一人の人間として	9

### <主な参考文献・資料>

養護教諭の相談的対応	養護教諭の相談を学ぶ会 編 (学事出版)	1993
保健室からの育てるカウンセリング	編集代表 國分康孝 (図書文化)	1998
養護教諭の行う健康相談活動	編著者 大谷尚子 森田光子 (東山書房)	2000
健康相談活動の進め方	日本学校保健会	2000
絵でわかる子どもの心のバランス	金盛浦子 (青樹社)	1995
臨床描画研究Ⅷスクイグル技法/描くということ	日本描画テスト・描画療法学会編 (金剛出版)	1993
心を元気にする色彩セラピー	末永蒼生 (PHP 研究所)	2001
教育相談基礎の基礎	嶋崎政男 (学事出版)	2001
エンカウンタースキルアップ	國分康孝ほか編 (図書文化)	2001
エンカウンターで学級が変わるショートエクササイズ集	監修 國分康孝 (図書文化)	1999

I 主題設定の理由と研究のねらい

保健体育審議会答申（平成9年度）において、「健康相談活動」が養護教諭の新たな役割として指摘された。実際、心の問題を背景に体の不調や異常を訴えて保健室に来室する子どもたちは、年々多くなっている。

保健室にゆったりと話ができる雰囲気があり養護教諭との間に信頼関係ができていれば、子どもたちは悩みや本音を話してくれることもある。しかし、子どもたちの心の問題に気づいたとしても、養護教諭の立場でプライバシーに留意しながらその気づきを適切な情報として発信し、校内の連携に生かしていかなければ問題の解決につながらない。私自身、保健室登校の子どもと信頼関係がつかず悩んだこともあり、またどのように職員へ情報を提供したらよいか、難しさを実感している。

そこで、保健室の機能を生かしながら様々な技法や方法を用いて子どもたちの心の問題をとらえるとともに、保健室からの適切な情報発信のあり方、そしてよりよい校内連携のあり方を明らかにしたいと考え本研究主題を設定した。

II 研究仮説

保健室でのていねいな対応を基本に、育てるカウンセリングを有効に活用して、保健室に来室する児童・生徒の背景にある心の問題をとらえながら児童・生徒の理解を深め、適切な情報を保健室から発信することで、校内の相談活動や連携に生かすことができるであろう。

III 研究方法

1. 理論研究

- ・教育相談の校内連携について
- ・養護教諭の行う相談活動について

2. 実践研究

- ・教育相談に関する校内組織並びに養護教諭が相談活動を進めるための聞き取り調査（児童・生徒との信頼関係づくり、職員との連携のあり方等）〈小学校16校、中学校9校、高等学校8校〉
- ・信頼関係づくりの工夫
  - 描画法・保健室の雰囲気づくりについて（小学校2校に研究協力依頼）
  - 構成的グループエンカウンターの実践

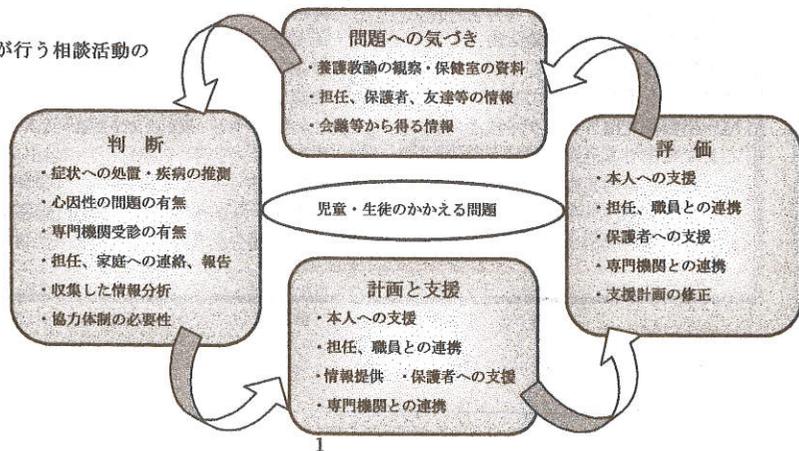
IV 研究内容

1. 養護教諭が行う相談活動のプロセス

養護教諭が行う相談活動は、児童・生徒の心身の問題に気づき分析し、解決に向けての計画を立て、実際に対応し、評価するという一連のプロセスをもとに進めている。児童・生徒への対応をしながら、養護教諭は何をすべきか絶えず判断し、そして選択しているといえる。相談活動のプロセスとその内容を以下に示す。（図1）

このプロセスを踏まえ、一人ひとりに応じて柔軟に対応したいと考える。この一連のプロセスがスムーズにいくかどうかは、対象となる児童・生徒と養護教諭が信頼関係が築けるか、そしてその児童・生徒を取り巻く校内職員と養護教諭の連携がうまくとれるかにかかっている。

図1 養護教諭が行う相談活動のプロセス



2. 児童・生徒との信頼関係

(1) 信頼関係の基本

下記に示したことが、信頼関係づくりの基本であると考えられる。（図2）実際に各学校を訪問し、校内を案内していただいた時、児童・生徒への声かけやスキンシップ等からふだんの養護教諭と児童・生徒との関係が良好であることを感じた。そのことから保健室での対応に加えて、保健室外での対応も重要であることが明らかになった。

図2



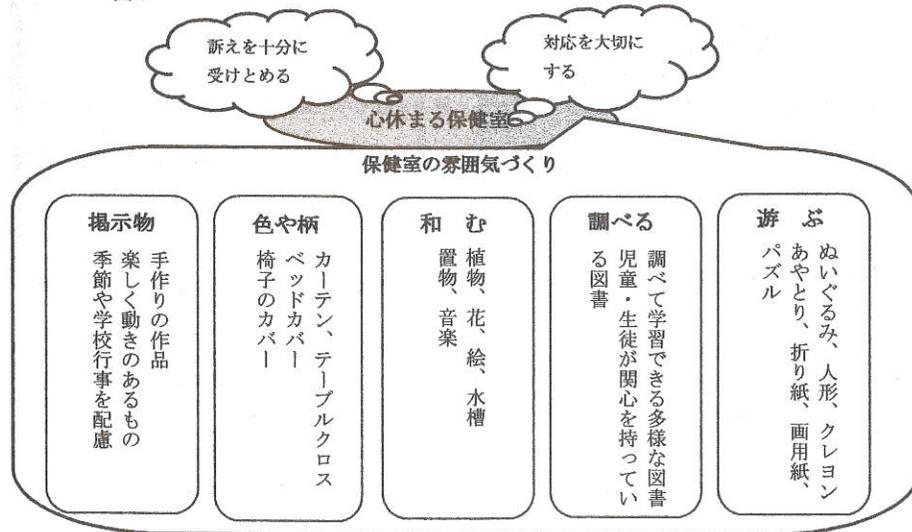
<小中高33校の聞き取り調査結果より>

(2) 信頼関係づくりの工夫

① 保健室ではたらきかけ

聞き取り調査から、保健室の雰囲気づくりとして具体的には（図3）のような工夫があげられた。この中で私自身の興味を引いたのは、音楽と動物の人形による工夫である。いずれも、これまで私が保健室に取り入れたことのないものであった。音楽を聴くことで心が和みリラックスすることは周知のとおりであるが、保健室で様々な曲を流すことで、児童・生徒にどのような影響があるのか知りたいと考えた。また、動物の人形は置物として飾って置くだけでなく、子どもが手にとって自由に遊べるといふことから、箱庭療法や遊戯療法と共通する点があると考えた。そこで、研究協力者にお願ひし、音楽と人形を雰囲気づくりの一つとして試験的に取り入れてもらい、その効果をお聞きした。

図3



<小中高33校の聞き取り調査結果より>

**音楽**  
 ・気持ちが悪いのを忘れた。 ・ゆっくり眠ることができた。 ・やさしさを感じる事ができた。

<研究協力者から伺った児童の反応>

**動物の人形**

・熱があり、早退する子どもだったが、その動物の人形に関心を示し、遊び始めた。当初無表情だったが、遊ぶうちに表情が生き生きし、笑顔が出てきた。家族が迎えにきた時には、保健室内を走り回って遊んでいた。

<研究協力者から伺った児童の反応>

音楽と動物の人形については、上記のような効果が見られた。

次に児童・生徒との関わりについて考えてみたい。以前、私は生け花に関心を示した保健室登校の児童と関わった時、保健室からの教室復帰に向けての第一歩は、花材を捜すために校舎の周りを歩くことだった。こちら側が意図したことではなくとも、ほんの小さなことが問題解決に向けての突破口になることにその時気づかされた。

そこで今回描画法に注目した。用いたものは、「スクイグル」という技法である。たとえば何らかの症状を訴えて保健室に来る児童・生徒の中で、自分の殻に閉じこもり、こちらからの質問に答えられない子どもに対し、会話の糸口を見つける対応の一つとして使えるのではないかと考えた。「スクイグル」とは簡単な描線に自由に絵を付け足していくという方法である。(図4) 描線から何かを見つける面白さと意外性があり、会話のきっかけづくりや、関係づくりとして活用するだけでなく、心理面での開放と自己主張を促し、最終的には問題解決に向かった症例も参考文献に数多く報告されている。この描線を交互に相手に出す交互スクイグル法を、ある一定の期間用いた児童の変化を報告したい。私の実践の他、これも研究協力者をお願いした。

**描画法**

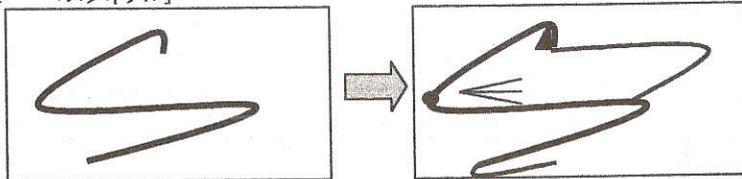
**「スクイグル」**

- ・ 会話成り立たなかった児童が、絵の説明をすることで、自分の考えを話すようになった。
- ・ 初めの頃は単純な絵だったが、回数を重ねるうちに複雑な絵を書くようになり、それと共に会話の量も増えていった。
- ・ 寒色の寂しい色使いの絵から、赤、オレンジ等の暖色を使用した絵に変化した。会話はそれほど増えなかったが、表情が柔らかくなった。
- ・ 頻りに腹痛を訴えていたが、交互スクイグル法に夢中になるうちに、痛みが治まり、頻り来室がなくなった。
- ・ 朝から不調を訴えていたが、ベッド休養後「スクイグル」を楽しんだ後、症状が落ち着き教室に戻り、保健室に来ることもなく一日学校で過ごすことができた。
- ・ 声をかけても話をしない児童だったが、「スクイグル」で関わりをもった後、声をかけると言葉を返すようになった。

<研究協力者から伺った児童の反応>

上記のような変化は、絵をおとして自己を表現していく中で、自己肯定感が高まったよい結果であるものと考えられる。この交互スクイグル法を活用する時は、初めから問題解決を目的とせず、絵を描きながら児童・生徒と同じ時間を共有し、楽しむことが大切だと感じた。

図4 「スクイグル」



**② 保健室以外でのほたらきかけ**

聞き取り調査で、「特におとなしく目立たない、そして保健室にも来ない児童・生徒に声をかけ、目

をかける」と話してくださった先生の言葉が心に残っている。これまでは、どうしても保健室に頻りに来室する児童にばかり目がいていたように思う。様々な症状を訴え保健室に来室した児童に対しては、きめ細やかな対応を心がけていたが、保健室に来ない児童に対しては、関わりが少なかったことに気づかされた。視点を変えれば保健室に来て何らかの症状を訴えることができるということは、ストレスをうまく解消しているといえる。保健室に来室しない児童・生徒に対しても積極的に声をかけ、つながりを持つことが大切である。

**③ 児童の委員会活動へのはたらきかけ**

養護教諭が直接児童・生徒と関わり活動するものの一つに、委員会活動があげられる。所属校では、委員会活動は5・6年生の異学年集団の活動であり、学年によって意欲に差があることもあった。そこで、委員会活動においてお互いを認め合う温かい集団を作っていくために、構成的グループエンカウンターを実践した。(表1) 次はその報告である。

**活動名 「もっと仲良くヘルスポディースポーツ委員会」**

**○児童の実態**

委員会の児童への意識調査の結果から、委員会には自分から進んで入り、日常活動や自主活動等自分の決められた仕事は責任をもってやるが、他の人の仕事を手伝うことは少なく、学年が違うとなかなか話ができない児童の実態がわかった。

**○ねらい**

- ・ メンバーと担当の教師みんなが、力を合わせる大切さや楽しさを実感する。
- ・ 委員会活動の中で相手を思いやり、気づかう心を育む。

表1 構成的グループエンカウンター実践の経過

目標	月/日	エクササイズ	ねらい	児童の様子
「みんなとの輪を広げよう」 後期の委員会活動がスタートして1か月。いろいろなメンバーと関わる機会を設定し、児童の輪を広げる。	11/5	・ジャンケン列車 ・あいこジャンケン	構成的グループエンカウンターの楽しさや、和やかな雰囲気を感じながら、普段あまり話したことのない人ともジャンケンを楽しみながら仲良くなる。	多少の抵抗を感じながらも初めての構成的グループエンカウンターの楽しさや、和やかな雰囲気を感じてくれる。
	11/12	・アウチ ・君こそスターだ	普段話したことのない人とも、ジャンケンを楽しみながらサインをもらい仲良くなる。	5年生は男女とも抵抗なく、自分から関わりを持つようになった。
	11/19	・ごちゃまぜビンゴ	メンバーの中の学年の違いや男女の抵抗感を和らげ、簡単な質問をしながら、自分から関わりを持つ。	楽しいといった感想から、児童それぞれが感じたことをカードに書いてくれる。
「自分を知ろう友達を知ろう」 メンバーを見つめ直し、今までは違ってお互いのよさを発見する。	12/3	・ごちゃまぜビンゴパートII	簡単な質問をしながら、今まで知らなかったメンバーのよさや、意外な一面に気づく。	リーダーの説明不足で指示に従えなかった。異性に質問することへの抵抗があった。
	12/17	・ねえ、どっちがいい	身近なものの二者択一をおして、様々な考えがあることに気づき、その上でお互いを認め合う。	初めて、自分の考えをグループの中で発言する場面があったが、学年、性別の壁があり話し合いが難しい班もあった。
「みんなと力を合わせよう」 メンバーの気持ちを思いやり、みんなと力を合わせる大切さや楽しさを実感する。	1/15	・トラストワーク	目を閉じて歩きながら、五感をおして様々なことを感じ、またメンバーを信頼し、思いやろうとする気持ちに気づく。	怖かった、目の見えない人の大変さがわかった、案内も緊張した等、相手を思いやる気持ちに気づくことができた。
	1/21	・神様ですか	一人で目を閉じて歩く不安を感じながら、手をつなぐことの安心感や、最後には一つの輪になっている感動を味わう。	男女別に実施したので、一つの輪になった感動は、初めに実施した女子のほうが強かった。

「構成的グループエンカウンター」 「トラストワーク」

- ・少し怖かったけど、階段の時友達が親切に案内してくれたので安心した。
- ・友達を案内する時は緊張した。 ・目が見えないと大変だと思った。
- ・いつも通っている廊下が、いつもとちがう気がした。
- ・一人だと怖かったけど、教えてもらって助かった。

＜児童のアンケートから＞

7回の実践をとおしてどこまでねらいにせまることができたのか、6回目の「トラストワーク」を例に振り返ってみたい。「トラストワーク」はそれまでのゲーム性の高いものから、目を閉じて歩き、五感をおとして様々なことを感じるエクササイズである。このエクササイズで児童は上記のようなことを感じている。見守っていた教師からは、「案内する人は、よく相手を気づかっていた。案内される人は、相手を信じていた。二人の息がピッタリで、見ていて心が温かくなった。」といった感想が寄せられた。このエクササイズ後の委員会の話し合いは、実に和やかな雰囲気の中で進められた。

また、全てのエクササイズに、ヘルスポディースポーツ委員会の担当の教師3名にも加わってもらった。参加した教師からは「体験した後に、心が開かれた自分がいて、委員会の児童だけでなく、いろいろな児童に声をかけることができた。」という声があった。また、活動案をもとに自分の学級で構成的グループエンカウンターを実践した教師もあり、構成的グループエンカウンターの広がりにつながったことも一つの収穫である。

小学校では、掃除の縦割り班、通学班、クラブ活動等、異学年集団の活動がある。この中で児童同士のトラブルも少なくない。今回の構成的グループエンカウンターの実践の成果から、これからは学級の中でのもちろん、学校生活の中で温かい人間関係をつくる一つの手段としてこの構成的グループエンカウンターが有効であると考えられる。

また、この実践をとおしての大きな変化が私の中にあった。朝会の時や学級での保健指導、保護者会の時等、養護教諭として集団に対して話をすることはこれまでも大事にしてきた。体や健康面において、専門的な知識を持つ養護教諭が指導をするということは、それだけで児童・生徒の関心を引くことができる。しかし、こうあらねばならない、こうしてほしいといった、たてまえだけを語り、自分の本音や弱さを語る事がなかったことに気づいた。所属校とはいえ、半年以上も子どもたちと離れ、毎日の様子がわからず、誉めてやることもできないもどかしさを感じながらの実践は、とてもつらいものがあった。しかし、そのつらい思いをそのまま子どもたちに語った時、子どもたちはしっかりと受け止めてくれた。構成的グループエンカウンターは、本音と本音の交流と言われている。リーダーがそのままの自分自身を語る中で、子どもたちも安心して自分を語る事ができる。この実践をとおして、これまでの私自身の児童・生徒に対する態度に向い合い、問い直すことができた。今回、自分の本音を伝えようと努力したことを、今後大切にしていきたい。

### 3. 校内職員との連携

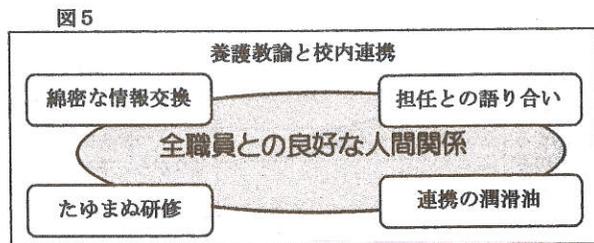
#### (1) 連携の基本

日頃のよりよい人間関係が、職員間の連携を図り情報交換をするうえで最も大切なことが明らかになった。(図5) 救急処置や疾病に対する知識等はもちろん、日々の保健室での対応が信頼されるよう研修を積むことは当然のこととして、来室しやすい保健室経営に努めながら自ら職員室にも足を運び、児童・生徒の話題はもちろん様々な話題をお互いに語り合うことで、綿密な情報交換につなげていく。

#### (2) 校内職員との連携

##### ① 担任との連携

聞き取り調査では、連携の第一は担任との連携であるほとんどの養護教諭が答えている。私自身これまで担任との情報交換を大事に考えてきたが、担任の



＜小中高33校の聞き取り調査結果より＞

味方になり、支援に徹し、担任を支えるということはまだまだ不十分であった。担任との連携がうまくいくことが、よい結果につながる第一歩であるので、ぜひ学級経営案等にも目をおし、担任の考え方や思いを知っておくことが必要不可欠である。

#### ② 管理職との連携

私が養護教諭になってまだまもないころ、「保健室でこそ子どもの様子がよく分かる。」と言って、保健室に足を運んでくれた校長先生がいた。その真意には、児童・生徒を理解することはもちろんだが養護教諭としての考えや意見を聞く、という目的があったように思う。児童・生徒の心身の健康問題はもちろん、学校保健委員会のあり方、健康教育、学校全体としての取り組みなど、当時はなかなか自分の意見がまとまらず、校長先生と話し合う中で、学び考えることが多かった。「一緒に授業をやる。」そう誘われて、一緒にさせていただいた健康の授業は、今となってはとても懐かしい大切な思い出である。

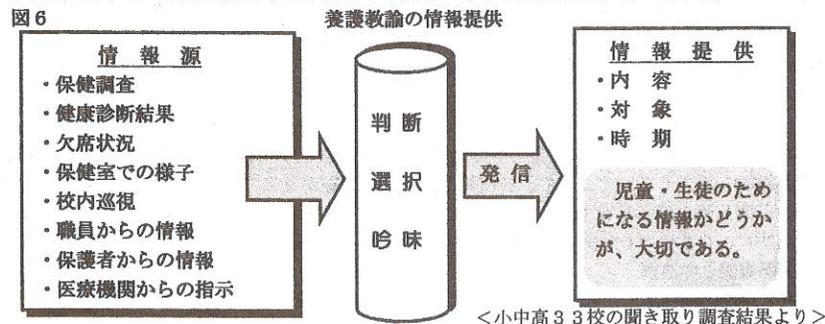
管理職が養護教諭の立場や意見に理解があれば、組織の中でより専門職としての役割りが十分に発揮しやすい。管理職との連携の基本も日々の人間関係にある。養護教諭が管理職へ報告すべきと判断したことは、時を逸してはならないし、養護教諭としての忌憚のない意見をしっかりと伝えたい。

#### ③ 他の職員との連携

教員はもちろんのこと事務職員、技能士、図書・給食のパートの方々も、それぞれの立場で学校という組織の一翼を担いながら児童・生徒との関わりにおいて大切な役割をはたしている。たとえば教室や保健室では見せない児童・生徒の友人関係の変化やトラブル等担任が知らない情報を寄せてもらうことも多く、その情報が問題の発見につながることもある。こうしたことから、すべての方々との連携を大切にしていきたい。

### (3) 情報提供時の留意点

情報を提供する時には養護教諭がかなり慎重に情報を発信していることがわかる。(図6) いくら連携のためとはいえ、保健室で知り得た情報をすべて伝える必要はない。児童・生徒との約束で、秘密保持を守ることもあるが解決に向けて情報を提供しなければならない場合は、本人の了承を得る。しかし、守秘義務よりも通告義務が優先する重大なことは管理職に伝え対応にあたる。そのためにも情報を整理し、どの情報を発信するか見極める力をつけることが大切になってくる。



＜小中高33校の聞き取り調査結果より＞

### 4. 教育相談の組織

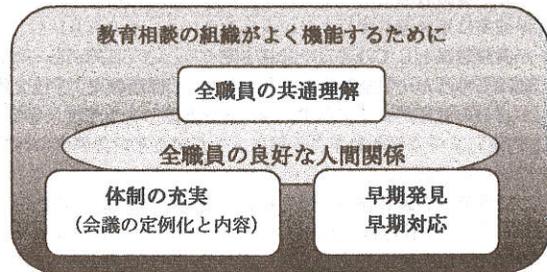
聞き取り調査の結果から、「教育相談の組織における養護教諭の立場」については、ほとんどの養護教諭が、メンバーの一員として入っていると答えている。「教育相談の組織が十分機能しているか」については、すべての中学校が機能していると答えている。小学校では6割の学校が機能していると答えていた。しかし、高校ではほとんどの学校がどちらともいえないと答えている。機能していると答えた学校でも、予防的な教育相談に力を入れている学校と、問題が起こってから対応している学校と、ように大きなちがいがみられた。

(1) 教育相談の組織がよく機能するために

聞き取り調査からも、全職員の共通理解と校内体制の充実（年間計画、会議の定例化、記録の重要性）早期発見・早期対応等が組織的によく機能するために大切なこととして上げられた。（図7）

つまり、職員同士の温かい人間関係を基本に日頃の話し合いの中で養護教諭、スクールカウンセラー、心の教室相談員、教育相談担当者、生徒指導主任等がそれぞれの立場を生かし、本音で議論しながら日々問題解決に向けて対応できる環境が理想ではないだろうか。加えて学級や学年の壁、そして養護教諭の壁も取り払えた時に教育相談の組織が十分機能すると考える。

図7



<小中高33校の聞き取り調査結果より>

『価値ある共通理解』とは……

ある学校におじゃました時、教頭先生から価値ある共通理解ということを教えていただいた。これは「問題意識を共有することはもちろん、教師自身も自分を厳しく問いただし、自分のクラスや学年のことだけでなく、全職員で全児童・生徒を育てていこう。」とすることだと受け止めた。

<聞き取り調査で伺ったある小学校の教頭先生から>

(2) 教育相談の組織の課題

① 校種を越えた連携

小学校でも中学校でも自尊感情や自己肯定感をもてずに高校に入学した生徒に対して、一人ひとりが大切な存在であるということを実職員で教えている高校を訪問した時など、小学校や中学校の段階で、養護教諭として、また学校全体としてやれることがもっとあったのではないかと強く感じさせられた。

小学校の6年間だけ、中学校の3年間だけでなく、小学校・中学校の9年間としてできれば高校をふくめた12年間を見通して児童・生徒を育てたい。引継ぎや情報交換に終わらず、校種を越えて連携し議論し協力していくことで、各校種それぞれの課題が見えてくる。今回、小学校、中学校、高校を訪問し強く感じ反省させられたことは、これまでの私は、中学生や高校生の現状をまったく把握せずに、小学校の6年間でしか体や心の問題をとらえていなかったということである。

② 関係機関との連携

校内の連携と平行して、学校外の専門機関との連携が今後ますます重要になる。そのためには学校内で解決すべき問題かどうかの見極めが大切である。児童・生徒の心身の問題は複雑化、そして深刻化している。外部の専門機関とどの段階で連携をとるのか、その連携の窓口はだれがよいのか、問題に応じて学校側の窓口も変わるが、養護教諭として専門機関とのネットワークを広げておくことはもちろん、その機関の治療方針や概要も知っておきたい。そして、ネットワークを地区内の養護教諭部会で共有することも大切である。また、学校内では養護教諭だけでなく、教職員も専門機関とのネットワークを積極的に持つことで、学校独自のネットワークを広げ、専門機関との連携がさらに深まる。

山形市内の小学校、中学校では精神科校医との連携がたいへんうまく機能している学校が多い。精神科校医が学校に向いての事例検討会など、児童・生徒の心の問題解決に向けて、スーパーバイザーとしての精神科校医の存在は大きい。精神科校医との連携が今後ますます重要になってくる

だろう。他の市町村でも精神科校医制度の実現に向けて、はたらきかけていかなければならないし、学校と校医との連携の窓口として養護教諭の役割は重要である。

③ 予防的な教育相談

現在の時点では、まだまだ問題が起こってからへの対応にとどまっているが今後は全児童・生徒を対象にした予防的な教育相談へ重点を置く必要がある。予防的な教育相談とは、児童・生徒の自尊感情や、自己肯定感を高めるとともに、職員間の語り合いの中で、少しの変化にも目を向けてすぐに対応していくことだと考える。養護教諭も保健室での対応を大切にしながら、様々な場面で、予防的な支援をしていく必要性を感じる。予防的な教育相談についても、是非年間計画に含めていきたい。

V 研究のまとめ

1. 研究の成果

○児童生徒との信頼関係づくり

- ① 子どもの心身の問題を解決できるかどうかの大きなカギの一つは、養護教諭と児童・生徒の信頼関係にある。
- ② 保健室の対応だけにとどまらず、あらゆる場面ですべての児童・生徒に声をかけつながりを持つことが信頼関係の基本である。
- ③ 児童・生徒の思いを受けとめ共感し、ありのままの自分自身を語る事が大切である。
- ④ 心休まる保健室の雰囲気づくりが大切である。
- ⑤ 描画法や構成的グループエンカウンター等も有効に活用することで、児童・生徒の自己肯定感を高めることができる。

○情報提供

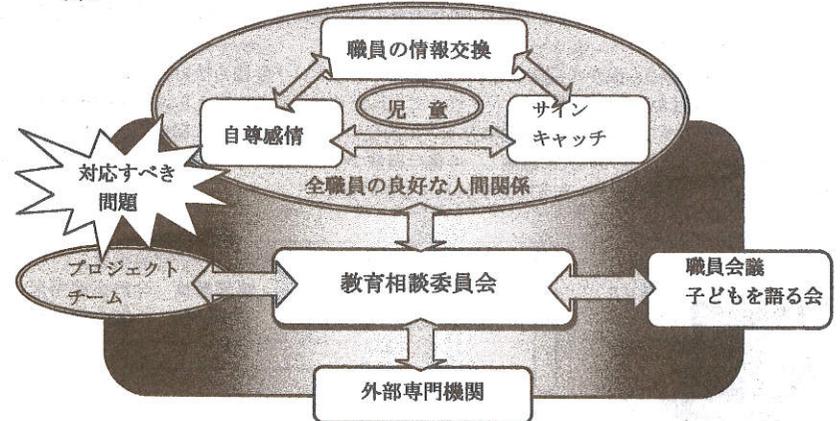
- ① すべての職員から情報を得ることができるよう日頃の語り合いを大切にする。
- ② 児童・生徒の問題解決のために知り得た情報から、どの情報を伝えるか見極める力が大切である。
- ③ 情報提供に関しては、プライバシーに十分留意し慎重に伝えなければならない。

○校内連携

- ① 職員間のよりよい人間関係が校内連携の基本である。
- ② 養護教諭はすべての児童・生徒、そしてすべての職員と良好な人間関係を結ぶような配慮をしていくことが重要である。
- ③ 校内連携がうまくいけば、必ず児童・生徒の問題解決につながる。

○教育相談の組織

図8



## 2. 今後の課題

### ○児童・生徒との信頼関係づくり

描画法や、構成的グループエンカウンター以外にも、信頼関係づくりと、自己肯定感を高めるために有効な技法や方法がないかを模索し、検証していく必要がある。

### ○校内連携

全児童を全職員で育てていこうという意識と職員の間関係の大切さを盛り込んだ所属校の教育相談計画の作成と実践に携わるとともに、養護教諭が行う相談活動を教育相談計画・学校保健計画の中でどのように位置づけ進めていくべきか検討し明らかにしていきたい。

### ○保護者との連携

児童・生徒の心の問題の解決に向けては、保護者との連携が欠かせない。今回の研究は、児童・生徒との信頼関係づくりと校内連携のあり方に視点を当てたものであるが、今後保護者とのよりよい連携のあり方を検討する必要がある。

## 3. 養護教諭として一人の人間として

私は、学童保育所をつくる運動に携わっている。これまで、仕事と家庭と多少の趣味しか知らなかった私が、この運動をとおし地域や社会のことにも目を向けることができるようになった。そして何よりも、世代の違う様々な職業の方々を知り合い語り合う中で人と人とのつながりの大切さを学ぶことができた。

今回、聞き取り調査を含めて、小中高あわせて40校の学校を訪問させていただいたが、各校の養護教諭に直接話をお聞きしたことで得たものはいへん大きなものがある。また、新たな出会いの中で、人と人とのつながりが広がったことがこの研修の第一の成果である。

構成的グループエンカウンターの実践をとおしても大きな気づきがあった。これまで、私は専門職という立場で知識的な面は重視してきたが、自分の思いや体験を子どもたちに語ってこなかった。今回の実践をとおして、自分の思いを自分の言葉で伝えれば、子どもたちは真剣に受け止めてくれるのだと実感した。

これからは、養護教諭として一人の人間として、人との出会いとつながりを大切にしながら、自分自身の思いを自分の言葉で子どもたちに伝えたい。そして子どもたちからも、周りの方々からも学ぼうとする姿勢を忘れずにいたい。また、仕事だけでなく地域の活動にも積極的に関わり、その姿を子どもたちにも示していきたいと思っている。

### おわりに

長期研修を終えるにあたり、今回の貴重な研修の機会を与えてくださった山形県教育委員会はじめ村山教育事務所、天童市教育委員会の諸先生方に御礼申し上げます。

また、12か月という長期にわたり御指導くださいました山形県教育センター石川翼久所長、ならびに前鈴木宏毅所長、そして、諸先生方にも感謝申し上げます。とりわけ、お忙しい中、温かい励ましと細やかな御指導をしてくださった竹田真知子部長、担当指導主事の横田純一先生はじめ教育相談部の先生方に心から感謝申し上げます。

最後になりますが、いつも温かく迎えてくれた所属校である山口小学校の松田隆明校長先生はじめ職員の方々、そして、「4月から戻ってきてね。」と言ってくれた子どもたちに支えられ無事研修を終えることができました。各校のすばらしい養護教諭の方々との出会い、県内各地からの研修生との出会い、この研修期間中に会った、たくさんの人に感謝し、今後は研修で学んだことを大切にしながら、実践を積み重ねていきたいと考えております。本当にありがとうございました。



保健室の雰囲気づくりと描画法の研究協力者  
山形市立南小学校 養護教諭 今野裕恵先生  
山形市立蔵王第二小学校 養護教諭 小関美代先生

# 生きる力を育成していくためのコンピュータの効果的な活用方法

## ～社会科の学習でのコンピュータ活用～

新庄市立新庄小学校  
教諭 栗田 忠男

### 目 次

- I. 主題設定の理由
- II. 研究の仮説
- III. 研究内容
  - 1. 新しい学力観に基づく社会科の授業づくり
  - 2. 課題解決型学習とコンピュータの効果的な活用方法
    - (1) 子どもの個性を生かすための活用
    - (2) 社会的事象と直接かかわらせるための活用
    - (3) 子ども同士のかかわりを充実させるための活用
  - 3. コンピュータ活用能力を高めるための環境整備
    - (1) 指導者側の管理体制の整備
    - (2) コンピュータ活用能力を高めるための手立て
- IV. 研究のまとめ

### 主な参考文献・資料

小学校学習指導要領	文部省	1998
小学校学習指導要領解説(社会科編)	文部省	1998
社会科用 文部科学省検定済教科書	東京書籍	2001
「生きる力」を育てる教育課程	児島邦宏著 明治図書	1998
「生きる力」を育む社会科授業	有田和正著 明治図書	1999
パソコンと教育—導入から研修まで—	赤堀侃司著 国土社	1998
情報教育の方法と実践(小学校編)	赤堀侃司著	2000
小学校情報教育指導資料	山形県教育委員会	1999
情報教育 Q&A	教育出版社	1999
パソコンを活用した「コミュニケーション」の授業	有元秀文著 洋館出版社	2000
インターネット活用の授業	谷和樹著 NECメディアプロダクツ	2001
先生のための実践事例アイデア集	日本教育工学振興会	2001
コンピュータ・インターネットの授業実践事例集(CD-ROM)	日本教育工学振興会	2001

## I. 主題設定の理由

新学習指導要領では、これからの学校教育の在り方として、「生きる力」の育成を基本として掲げている。私はこの「生きる力」を次の二つとらえた。一つ目は子どもたちが課題を解決していくための「学習技能の習得」、二つ目は「自己決定力」である。社会科の学習において、この二つの力を育成していくためには、子どもたち一人一人が見学・調査・体験など、社会的事象と直接かかわる活動を通して、その意味や働きなどを考えたり、自分の意見を述べたりする学習が必要である。社会的事象に対して、自ら判断し、自分なりの考えを持ち、交流していく学習活動がこれからは、より重要になってくると考える。

とは言うものの、これまでの自分の実践を振り返ると、次のような課題が出てくる。

課題の一つ目は社会的事象と子どもたちのかかわりである。第5学年や第6学年になると、社会的事象が遠くなり、時間的、物理的に学校外に出ての見学や観察、調査などと言った、社会的事象と直接かかわる学習が難しくなってくる。学校にいながらでも、見学や観察、調査などの、直接体験に近い活動ができれば、社会的事象の意味や働きについて深く追究することができるようになると思う。

課題の二つ目は子どもたち同士のかかわりである。子どもが課題を追究していくためには、他者とかかわりが大切であると考えられる。他者とかかわることによって子どもたちは広い視野で考えることができるようになる。しかし、実際は時間的な問題や子どもの人数の問題から、子供同士のかかわりを十分持たせることが難しかった。調べる場や発表する場で子供同士のかかわりを多く持たせることができれば、子どもたちは広い視野で考えることができるようになるだろう。

以上のような課題を解決する手だてとして、コンピュータのネットワーク機能を活用できないか考えた。インターネットや校内LANなどのネットワークを活用することで、子どもたちは社会的事象と直接かかわったり、子供同士で考えを伝え合ったりすることができるようになる。課題解決型学習の中にコンピュータを活用することによって、学習技能を高めたり自己決定力を育成したりすることができるようになると思えば本主題を設定した。

## II. 研究の仮説

課題解決型学習で、コンピュータを効果的に活用することにより、子どもたちは広い視野で考え、判断したり交流したりすることができるようになり、「生きる力」の基礎を育成することができるようになるだろう。

## III. 研究の内容

### 1. 新しい学力観に基づく社会科の授業づくり

平成14年度から新学習指導要領にもとづく教育課程が完全実施される。小学校学習指導要領解説(社会科編)の社会科改訂の趣旨をまとめると、以下のようになる。

- ① 学び方や調べ方(問題解決能力)を育てる。
- ② 社会的事象を多面的に考え、判断する能力や態度を育成する。
- ③ 観察、調査、体験、表現などの具体的な活動を通して、社会的事象の意味や働きを考え、自分の意見を述べる力を高める。

以上の様な能力や態度を育成していくには、課題解決型の学習を一層重視していきながら、子どもたちが自分なりの方法で調べたり、まとめたり、表現したりするなど、一人一人の個性が発揮されるような展開を考えていく必要がある。取り扱う内容では、地域の実態や児童の興味・関心に応じ、学習が一層弾力的に行えるよう、各学年の内容において事例等を選択できるようになったことから、子どもたちがゆとりを持って活動することができるようになると思った。

### 2. 課題解決型学習とコンピュータの効果的な活用方法

課題解決型の学習で、子どもたちにコンピュータを活用させる意図は次の3つである。

一つ目は、コンピュータを活用することにより、子どもたちが個性を発揮しながら課題を追究していくことができるようになるためである。調べる活動やまとめる活動の中にコンピュータを活用させることにより、その子らしさを引き出すことができると考えた。

二つ目は子どもたちが社会的事象と直接かかわることができるようにするための活用である。コンピュータを活用することによって、日本各地の企業や専門機関など、学校外の人々と直接かかわることが可能になる。社会的事象に従事している人々と直接かかわる事により、人々の願いや努力を感じ取ることができる。

三つ目は子供同士のかかわりを充実させるためである。一緒に学習している子供同士が、多くの意見を交流し合うことによって、考えを深めたり広げたりすることができる。

では、具体的にどのような活用方法があるのか、以下のようにまとめてみた。

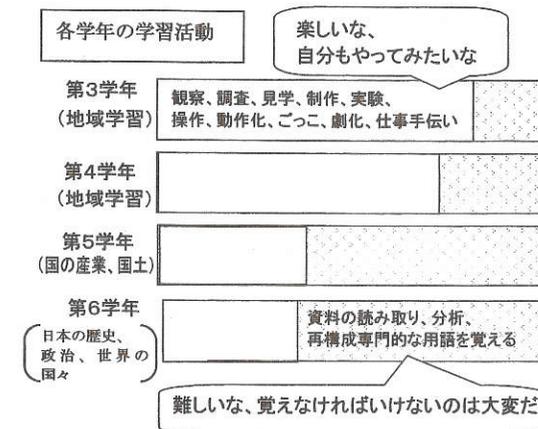
### (1) 子どもの個性を生かすための活用

社会科という教科の特性や子どもたちの実態から、現在まで、いろいろな課題を抱えながら指導してきた。直接体験や見学、調査などが難しくなる第5学年の学習からは、子どもたちの社会科に対する苦手意識が高くなる。私なりに分析し、原因として次のようにまとめてみた。

○第5学年や第6学年になると、国の産業や国土、歴史や政治など、子どもたちから離れたところにある事象の学習になる。そのため、日頃耳にしない言葉や専門的な内容が多くなり、学習が難しいと感じる子どもが多くなる。

○学習方法が、見学等の直接体験を中心とした学習から、文章、図、グラフなどによる資料の分析が中心の学習となる。資料の活用を苦手にしている子どもたちにとっては、教科書や資料集の内容を理解したり分析したりすることが大きな負担になってしまう。

内容の難しさや自分とかかわりの薄さから、子どもたちは学年が進むにつれて、学習に対する楽しさや意欲が低くなって



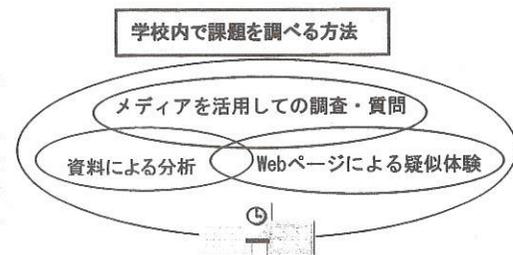
くるともわかった。(上図)

子どもたちが意欲を持ちながら主体的に学習を進めていくためには、一人一人の個性に合わせた活動を仕組んでいく必要があると考えた。調べ方、まとめ方、発表の仕方を工夫し、その中にコンピュータを活用させることで、子どもたちはつまづきを克服し、その子らしさを出しながら学習することができるようになる。

では、具体的に子どもの個性に合わせた学習はどのように展開すればよいのか、調べる場、まとめる場、発表の場で考えてみた。

### ① 調べる場

直接体験が難しい場合、調べる活動として、次のような方法が考えられる。調べ活動をサポートするためのコンピュータ活用として、特に重視したいと考えたのがwebページの活用である。Webページを検索してみると、非常に多くの情報が掲載されている。小学生用に作られたページも増えてきており、内容も日々更新されている。



### Web ページ上でのバーチャル見学による疑似体験

直接体験は高学年の子どもにとっても大切な学習活動である。しかし、見学場所が身近な地域内になく、多く物理的、時間的に見学等の直接体験が不可能な場合が多い。そこで、直接体験に近づけた活動とし

てwebページ上でのバーチャル見学を考えてみた。Web上の動きのある映像や音声で文章を読み取ることが出来る効果がある。また、何度も繰り返し見ることが出来るため、一人一人の理解度に合わせて学習を進めることができる。例（第5学年 自動車をつくる工業）

### 小学生自動車相談室



三菱自動車工業株式会社  
([http://www.mitsubishi-motors.co.jp/docs2/Jr\\_FAQ/](http://www.mitsubishi-motors.co.jp/docs2/Jr_FAQ/))

左の資料は三菱自動車のwebページ上に登録されている、小学生の学習用に作られたページである。閲覧してみると、自動車の生産工程や安全性、環境面への配慮などが、図と一緒にわかりやすく説明されている。また、バーチャル工場見学のページがあり、自動車の組み立てについて、動画で見ることができる。

動画での視覚的な効果と文章での説明によって、子どもたちは生産工程を理解することができる。

インターネット上には、このような動画や音声（対応ソフトのインストールが必要）付きのサイトが多く登録されてきている。これらのサイトは文章を読み取ることが苦手な子どもの学習をサポートする効果がある。また、ボタンをクリックすると動き出すなど、自分で操作できるページもあり、興味を持って取り組むことができる。

インターネットを活用させる際に障害となっているのが、漢字で書かれた文章である。小学生用に作られたwebページであっても、子どもによってはページの内容を理解するだけで多くの時間を費やしてしまい、自分の情報として再構成することができないまま学習が終了してしまうこともあった。そのような課題を、次のようなソフトを使用することによって解決することができることがわかった。

(ソフト1) インターネットかな棒くん (<http://www.kanabo.net/utills/index.shtml>)

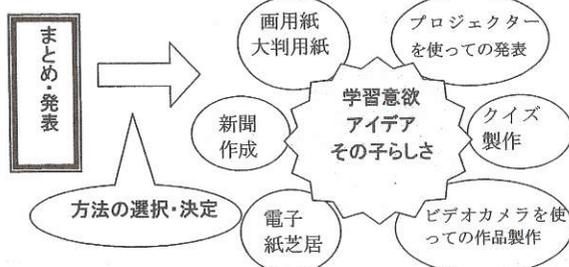
(ソフト2) 漢字ふりがなれじぶる (<http://www.nicer.go.jp/legible/>)

ソフト1、ソフト2ともに、各学年に対応したふりがながつけられるため、子どもが自分でレベルを選択して活用することができる。

### ②まとめる場・発表する場

今までの実践では、調べたことをまとめたり発表したりする活動は、全ての子どもに同じ方法で行われていた。子どもの個性が発揮される学習を仕組むためには、興味や関心のある方法でまとめたり発表したりすることが必要であると考えた。子どもたちは、新聞づくりやクイズを作って解き合うような活動になると意欲的に取り組むことができた。また、個性的なまとめや発表も多く見られた。つまり、まとめたり、発表したりする活動を子どもたちの興味や関心の高いもので行わせるようにすれば、その子どもなりのアイデアを取り入れた資料を作成したり、発表を工夫したりすることができるようになるのではないかと考えた。

また、従来の学習では、発表の対象は学級内に留まっていた。発表用資料の掲示も教室が中心であった。コンピュータでまとめることによって、他の学級や学年の子どもたちからも気軽に見てもらうことができる。現在はコンピュータ室でしか見ることができないが、各教室がネットワークで繋がれば、教室にいないが他の学級や学年の作品を見ることができるようになる。また、イントラネットを活用することによって、学習に対する評価（わかりやすさや面白さなど、各学年の子どもから見た意見や感想、質問等）をもらったりすることもできる。



子どもの興味・関心を生かしたまとめ、発表

(例) クイズ形式でのまとめ

例えば、ある子どもが、「縄文時代を学習したので、縄文クイズを作って解いてもらおう」と考えたとする。従来の方法では、用紙に書き、教室に掲示するか、必要な枚数を印刷し学級内に配布していた。コンピュータを活用することで、次のようなことが可能になる。

縄文時代クイズ  
6年O組 ○○○○  
私は縄文（今から8000年くらい前）時代の学習で次のようなクイズを作りました。問題を解いてみてください。よかったら、感想も送ってください。

1. 縄文人の平均寿命は何歳だったのでしょうか。
- ①やく30さい②やく50さい③やく70さい
2. 縄文人はどんな物を食べていたのでしょうか。
- ①木の実だけ
- ②木の実のほかに動物の肉や魚も
- ③木の実や動物の肉や魚のほかにチーズやバターも
3. . . . . .

ネットワークを活用した発表

子どもへの指導  
○MSワードでの問題作成  
○リンクの貼付け  
○フォルダへの保存

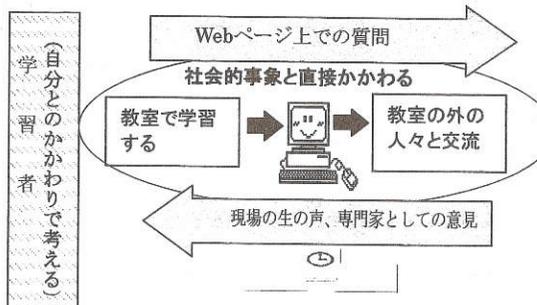


コンピュータ室や各教室のパソコンから子どもたちがアクセスし、問題を解く。「解答者からの欄」に意見や質問を書く。問題と解答を作ってコンピュータに保存するだけで多くの人から自分の学習の足跡を見てもらえる。

### (2) 社会的事象とのかかわりで考えるための活用

#### ①webページからの資料収集と質問事項の聞き取り

見学や調査等の直接体験によって、子どもたちは、社会的事象に従事している人々と交流し、工夫や努力、自分とのかかわりを実感することができる。そのような直接体験ができない場合でも、メディアを活用することによって交流することが可能であると考えた。それが電話やファックス、インターネットである。電話や手紙、ファックスは従来から活用されてきた。それらのメディアに加え、インターネットの機能を活用することによって、子どもたちと社会的事象に従事している人々が、実際は会うことがなくても直接かかわることができる。



webページには、閲覧者からのメールを受け付けるコーナーが設置されている。子どもたちがwebページから情報を収集している際に生まれた疑問をメールで送信することによって、より詳しい情報や新しい情報を得ることができる。特に、官公庁や一般企業では、小学生向けの質問コーナーを設置している所も多くなってきている。「インターネットで情報収集」という従来の

活用に比べ、双方向性のある活用によって子どもたちの追究が深まっていくと考える。コンピュータを活用することにより、教室で学習するという意識から、教室外の人々と交流しているという意識が生まれてくる。教科書や資料集が、全ての子どもたちを対象にして記載されているのに対し、電子メールで返信されてくる内容は、送った子ども一人に対して記載されたものである。同じような内容であっても、返信をもらった子どもは、「自分のために送ってくれたもの、自分の資料」という意識が高くなる。下の文面は第5学年「情報とわたしたちの生活」の単元で、子どもたちが実際に放送局で働いている方とメールを通して学習した資料である。社会的事象に従事している人々と直接会うことはできなくても、返信された文の内容から、送り手の思いも感じ取ることができる。

(子どもからの質問) 取材したものを原稿にするとき、気をつけていることはどんなことですか。

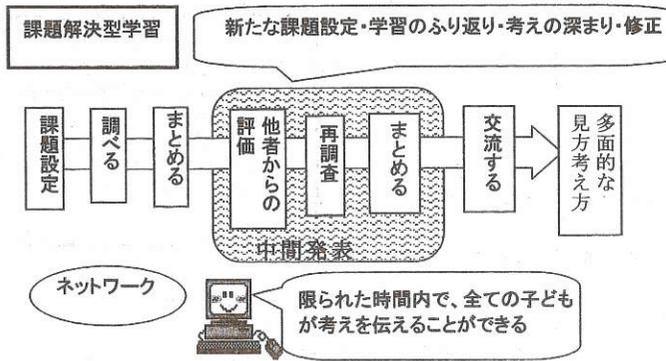
(放送局からの返信)

お答えします。取材したものを原稿にするとき気をつけていることは、まず視聴者のみなさんに伝えなければならないことは何か（結論の部分）をよく考えることです。そして、「いつ?」「どこ?」「なにが?」「どうして?」「どうなったか?」のポイントをおさえて文章をふくらませていくようにしています。

### (3) 子供同士のかかわりを充実させるための活用

#### 他者評価による課題追究

子どもたちが社会的事象を多面的にとらえ、課題を追究していくためには、一人調べの活動の他に、他者とのかかわりが大切であると考えます。他者とかかわることによって、多くの考え方に接することができます。その結果、新たな課題を発見することができる。また、他者の学習に対して自分の考えを伝えることにより、



他者の学習にも道筋を与えることができる。

子どもの学習意欲や学ぶ楽しさは、一人で調べたり考えたりすることの他に、他者とかかわることによって生まれてくると考えた。自分の調べたことに対して評価してもらったり、逆に他者の調べたことを評価したりしながら、また調べてみようという意欲が生まれてくる。

また、環境が違う地域

で生活している子どもたちとの交流によって、より幅広い考え方ができるようになり、多面的な見方や考え方が身についていく。

以上のことから、コンピュータが他者とのかかわりを持たせるための道具として有効であるかを検証するため授業実践を行った。

#### 授業実践における検証

##### (1) 授業の概要

- ① 単元名 「わたしたちの山形県」
- ② 授業を行った小単元名 「海の近く、山、平地でのくらし」
- ③ 小単元の目標 産業や地形から見て、県内の特色ある地域の人々の生活を調べることにより、自分たちの住んでいる県の特色について考えることができる。
- ④ 実施期間 平成14年1月中旬～2月初旬
- ⑤ 実施時数 11時間
- ⑥ 実施場所 新庄市立新庄小学校
- ⑦ 対象児童 第4学年3組 34名
- ⑧ 学習計画

教時	学習活動
1	同じ県内でも、地形や産業により、違いがあることに気づき、それぞれの地域の特色について学習するための学習課題を設定する。
2・3	課題について、資料をもとに調べる。
4・5	調べたことをまとめる。
6・7	調べたことをもとに交流することで、新たな課題を設定する。(本時)
8・9	新たな課題をもとに再度調べ活動を行い、新しい発見や深めたことをまとめる。
10・11	新しくわかったことを中心に、交流することで、県内の特色ある地域について理解を深める。

#### <かかわりを持たせるための手立て>

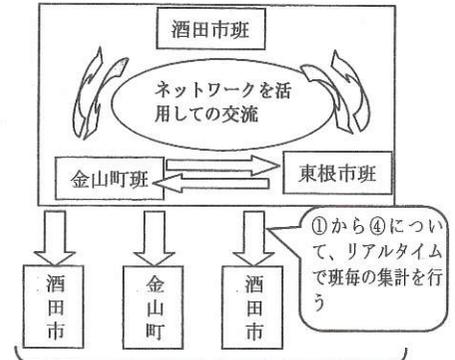
##### ネットワークの活用

調べたことを交流する場(中間発表会)において、コンピュータを活用させた。従来の口頭での発表会では、時間的な問題で一部の子どもたちの意見や質問のみで終わっていた。コンピュータを活用することで、全ての子どもたちが自分の意見や質問を相手に伝えることができると考えた。この手立てによって、子どもたちは自分たちが調べたことに対して、多くの意見や質問をもらうことができる。その意見や質問をもとに、今

までの学習を振り返ったり、学習を進めていくための新たな課題を設定したりすることができるようになる。また、ネットワークの機能を使うことで、情報を共有することができる。他の班がどのような学習をしているのかも知ることができるため、より広い視野での学習が可能になると考えた。

まず、ソフトウェアの設定である。Windows 98のPWS(パーソナルウェブサーバー)を導入した。ネットワーク上でアンケート集約ができるソフトをインストールし、アンケート用紙のフォームを設定した。アンケートの結果を項目毎に分ける機能を応用し、質問項目欄に記入されたデータを班毎に集約できるようにした。

発表会は従来のような口頭ではなく、網目ごと画用紙にまとめたものを各自閲覧するようにした。まとめたことをじっくり読ませることによって一人一人が確実に意見や質問を持つことができると考えたからである。次にネットワークを活用しての意見交流会である。



- 1 あなたは何班ですか  
 酒田市  
 金山町
- 2 あなたの名前 \_\_\_\_\_
- 3 自然について \_\_\_\_\_
- 4 産業について \_\_\_\_\_
- 5 くらしについて \_\_\_\_\_
- 6 歴史について \_\_\_\_\_

送信 消去

##### ⑩授業の結果

文字入力は一で行かせたが、班でやりたい子どもたちもいたので許可した。全員が入力し終わってから、各班ごとに自分たちに来た意見や質問を閲覧させた。下の表は、コンピュータによって集計されたデータ(金山町班の産業を担当したグループへの意見や質問)である。このように各班の各担当へデータが送られていった。これをもとに、子どもたちは相談したり、わからないところを、送信した友達に聞いたりしていた。発表前は、まだぼんやりとしたとらえしかできなくても他者からの評価によって自分の学習を振り返り、新たな課題を設定することができた。

意見・要望	
1	「杉っば」とはどうやってつくられるのか
2	スリッパのそこを金山杉でつくるなんて、はいてみたい。
3	どうして金山杉は有名なんですか。
4	金山杉で一番長い木は何mですか
5	金山杉は最上地域だけでなく、他の地域でも有名なのですか
6	金山杉は何に使われているのか
7	金山杉で、どうやってスリッパをつくっているんですか

金山町ではどうやって杉のスリッパを作っているのだろう。

### 学習後の子どもたちの感想

- みんなと助け合いながら楽しくできました。
- コンピュータを使って自分の意見を書くと、友達に見てもらえるし、友達のも見られるから、今までの発表と比べて楽しかったです。
- みんなが考えたところを見ることができてとても楽しかったです。
- コンピュータはすごく便利だと思いました。なぜなら、聞きたいと思うことが、キーボードを打つことで友達に届くからです。

### 実践を通しての成果と課題

#### <成果>

- ネットワーク機能によって、子どもたち全員が自分の考えを伝えることができた。授業の最後に新たな課題を設定させてみた。自分たちの所にきたデータを参考にすることができたことで、意欲的に課題づくりに取り組む子供の姿が多く見られた。また、班毎相談する姿も見られたことで、共に高め合う効果があった。
- 全ての子供が、何らかの意見や質問を投げることができたことから、子供同士のかかわりを多く持たせることができた。今回は、子どもたちの実態を考慮し、初めに学習プリントに記入させてからコンピュータに入力させたが、子どもたちのコンピュータ活用能力が高まってくれば、意見や感想を直接入力することができるようになり、短時間で交流が可能になるだろう。
- 用紙の設定も簡単なことから、コンピュータに詳しくない指導者でも、臆することなく活用することができる。また、データが瞬時に集約されるため、時間を有効に使うことができる。
- 今回活用したソフトは、他の単元や教科でも活用できると感じた。項目ごとの集計ができることで、レディネステストの分析などにも応用することができる。

#### <課題>

- △ 導入で、「みんなの前ではなかなか発表できない人もコンピュータを使うと、自分の考えを伝えることができるようになる。」と言った。子どもたちからは、「しゃべらなくていいので楽だった」という感想が数点あった。このようなとらえでの活用は、口頭での発表を苦手にしている子どもたちを助長してしまうことにもなる。このソフトは、あくまでも、限られた時間内で子どもたち全員が自分の考えを伝えることができるようにすることを意図した活用していかなければならない。
- △ 活用中にコンピュータが作動しなくなるということが起きた。現状のシステムではここまでが限界であることがわかった。学年が進み、より多様な形式の用紙を作成しても対処できるような環境を整えていく必要がある。学校のコンピュータシステムがどのようになっているのかを把握し、快適な環境で学習ができるよう、改善する必要があると感じた。
- △ コンピュータを使って文字を入力するというので、筆跡がわからなくなる。このことを悪用し、誹謗中傷の文を書くことも考えられる。今回はそのような情報モラルについての指導を行わないままに使ってしまった。子どもたちが今後ネットワークを多くの場で活用していくことを考えると、情報モラルについての指導を徹底させていく必要がある。
- △ 学習した後、子どもたちの多くは、コンピュータを使ったことが楽しかったという感想を書いている。つまり、コンピュータそのものの楽しさが色濃く出ている。ややもすると子どもたちの意識がコンピュータの操作だけに行ってしまう恐れもある。コンピュータを学習するというのではなく、コンピュータで学習するということを意識づけるような指示や支援を行う必要があった。

#### 《コンピュータの効果的な活用に関する研究のまとめ》

研究の結果、社会科の課題解決型学習でコンピュータを活用すれば、次のような学習効果が生まれることがわかった。

- インターネットの活用によって、教室にいながらバーチャル見学等の疑似体験ができたり、学校外の人々と直接かかわったりすることができるようになる。このような活用によって社会的事象が子どもの身近なものとなり、課題に対して主体的に追究していく子どもを育成することができるようになる。
- LANの活用によって、子供同士のかかわりを多く持たせることができるようになる。他者から評価されることによって新たな課題を発見することができる。また、他者の学習に対し自分の考えを伝える

ことによって、学習の広がり生まれる。他者から認められ、また、他者を認めるなど、共に高め合うという雰囲気の中で学習を進めることができるようになる。

- 調べたり、まとめ発表したりする場で、従来のような方法に加え、コンピュータを活用させることにより、その子らしさやよさを引き出すことができる。電子新聞、電子紙芝居、クイズ、ビデオ製作等ネットワーク上に公開することによって、より効果が期待できる。  
しかし、コンピュータの活用に関して、課題も見えてきた。主に次のような点である。
- △ インターネット上には膨大な数の web ページが掲載されている。今後益々その数は増えてくるであろう。その中で、どのページを子どもたちの学習で活用させるか、単元のねらいや web ページの内容から、あらかじめ指導者側で選定していく必要がある。
- △ 各学年のねらいをもとに、年間指導計画の中に、コンピュータの活用を明確に位置付けることが必要である。また、指導者同士のネットワークを図ることも必要である。学年が進んでも、一貫した指導ができれば子どもたちも戸惑いなくコンピュータを有効に活用していけるようになると思う。

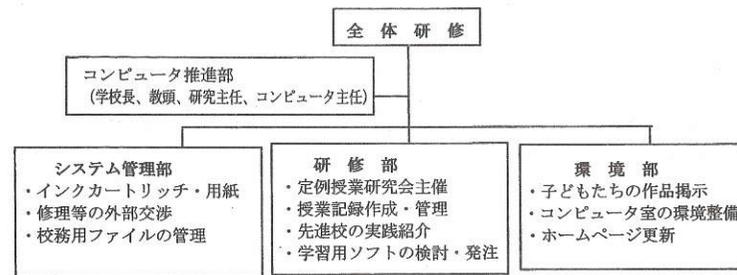
### 3. 学校におけるコンピュータの環境整備

学校にコンピュータが導入され、ネットワーク（インターネット、校内LAN）で結ばれてはいるものの、学校全体としての環境はまだ十分に整えられていないのが現状である。子どもたちの学習にコンピュータを活用するか否かは指導者側でまわってくる。今後、コンピュータに詳しくない指導者でも臆することなく授業の中でコンピュータを活用していけるようにするには、学校の環境を整える必要があると考えた。

#### <対策その1> 学校の職員全体が関ることのできる管理体制を整える。

下図のように、コンピュータの管理を学校の全職員で担当していくことによって、職員の意識を高揚させることができると考えた。

#### 新庄小学校コンピュータ推進計画（試案）



それぞれの部に各学年から1~2名所属するようにする。

システム管理部ではコンピュータ関連のハードウェア・ソフトウェアの管理が中心となる。機器の故障を発見した場合は、

契約している業者と交渉したり、依頼したりする。

研修部では、授業の中でコンピュータをどのように活用していけばよいのかを検討し、職員全体に知らせたり、コンピュータ活用に関しての先進校の実践を紹介したりする。また、インターネット上には、学習で使えるソフトが多く出てきている。ソフト（特にシェアウェアソフト）をダウンロードして活用するに当たっての予算や留意点等、全職員の共通理解を得ながら体制を整えていく必要がある。

環境部では学習等で作った子どもの絵や新聞、ビデオ等の作品を廊下やコンピュータ室に掲示することにより、子どもたちの活動意欲を喚起する。ホームページに関しては、更新の時期や内容について学年や学校全体との調整を図りながら進めていく。

#### <対策その2> 子どもたちのコンピュータ活用能力を高めていくための手立て

子どもたちのコンピュータ活用能力は少しずつ高まってきている。しかし、学年や学級によってはまだ格差がある。子どもたちが楽しみながらコンピュータの活用能力を高めていくためには、学校全体として共通理解に立って進めていく必要があると考えた。ただ、子どもたち一人一人にも能力の違いがあるため、あくまでも一人一人の進度に合わせた取り組みを進めていきたい。

（進級制度による意欲付け）

子どもたちが楽しみながら取り組める手立てとして、コンピュータの操作に関する進級制度を考えてみた。

新庄小学校コンピュータ検定カード（試案）

級	検 定 内 容
1	文章、画像、グラフを取り入れた新聞を作成することができる。
2	計算ソフトを使って四則の計算をすることができる。グラフを作成することができる。
3	インターネットからデータを取り込むことができる。
4	インターネットで必要な情報を入手することができる。
5	配色や立体文字を作成することができる。スキャナーで画像を取り込むことができる。
6	デジタルカメラで撮影した画像をパソコンに取り込むことができる。音声を入力することができる。
7	ローマ字入力で文章が作成できる。ファイルに名前を付けて保存ができる。プリントアウトすることができる。デジタルカメラでの撮影ができる。
8	キーボードを使っての平仮名入力（仮名入力も可）ができる。目的の場所に直線を引いたり、指定された図形を書いたりすることができる。文字や図形を選択し、拡大したり縮小したりすることができる。
9	マウスでの文字入力ができる。（自分の名前）書いた文字を消すことができる。簡単な絵をかくことができる。
10	コンピュータの電源を入れたり切ったりできる。コンピュータの主な箇所の名前がわかる。必要な場所にマウスやカーソルを移動することができる。アプリケーションを開いたり閉じたりすることができる。

（委員会活動によるコンピュータ室の管理・運営）

コンピュータ室を休み時間に開放することによって、子どもたちは自由にコンピュータを活用することができるようになる。それに伴って、管理も必要になってくる。前述のような職員による管理の他に、子どもたちのできる範囲で管理や運営を行わせたいと考えた。そのためには、コンピュータ委員会（仮称）を立ち上げ、子どもたちに運営させてみてはどうか。子どもたちにできる管理・運営として次のような内容が考えられる。

- コンピュータ室利用者の記名
- パソコン及び周辺機器の使用チェック
- パソコン操作上のアドバイス
- トラブル、故障等を職員に知らせる。
- コンピュータ室の正しい使い方やモラルなど、コンピュータに関する内容を全校に知らせる。

また、縦割りの交流を企画することにより、低学年に高学年が教えてあげるなど、子供同士の教え合いの場を設定することも有効な方法であると考えている。

IV. 研究のまとめ

社会科の課題解決型学習の中にコンピュータを活用することによって、子どもたちの「生きる力」を育成していきたいと考え、本研究を進めてきた。今回の研究では、コンピュータがどのような機能を持っているのか、またその機能が従来の学習方法に比べてどんな点で効果的なのかを中心に探ってみた。いろいろなソフトを操作したり実践を行ったりしながら、「コンピュータだからこそできること」について考えてみた。その結果、次のことが明らかになった。

社会科の学習で大切な、「かかわり」を、コンピュータを活用することによって作ることができる。特に有効なのはネットワークの活用である。ネットワーク機能によって社会的なものの見方や考え方を高めることができる。ネットワークは、子どもと社会的事象、子どもと社会的事象に従事している人々、子どもと子どもを結びつけることができる。ネットワークを活用することで、子どもたちは広い視野で考え、判断したり表現したりすることができるようになることが授業実践からも明らかになった。

子どもたちは、身近な地域以外の事象に対しても、インターネットの機能を活用することによって、事象と主体的にかかわりながら学習を進めることができる。また、その子らしい情報をネットワークによって発信することができる。

今後、コンピュータの機能は益々向上し、学習での活用も多くなってくるだろう。それに伴って、単元レベルでの活用方法の検討、情報モラルの指導、セキュリティの問題等、活用に関する課題も多くなってくる。コンピュータの光の部分と影の部分を十分把握した上で活用させながら、子どもたちの「生きる力」を育成していきたい。

最後になりましたが、この貴重な研修の機会を与えてくださいました山形県教育委員会、最上教育事務所ならびに新庄市教育委員会の関係各位、長期にわたりお世話になりました山形県教育センター所長石川翼久先生、ならびに前所長鈴木宏毅先生、そして、研究の進め方に関して多くのご指導をいただきました指導主事の工藤哲先生はじめ、諸先生方、職員の皆様にも深く感謝申し上げます。

さらに、勤務校である新庄市立新庄小学校の樋口勝也校長先生はじめ、諸先生方のご理解とご支援・御協力に厚くお礼申し上げます

通常の学級における  
学習障害(LD)児や注意欠陥・多動性障害(ADHD)児等の  
支援のあり方についての研究

鶴岡市立朝陽第四小学校

教 諭 中 村 守

目 次

はじめに	1
第1章 障害の理解	1
第2章 実践事例の分析と考察	3
第3章 他の実践事例の分析と考察	7
第4章 校内支援体制の考察及び今後の課題	9

【主な参考文献・資料】

LD児サポートプログラム	竹田契一他	日本文化科学社	2000
ADHD及びその周辺の子どもたち	尾崎洋一郎他	同成社	2001
学習障害(LD)及びその周辺の子どもたち	尾崎洋一郎他	同成社	2000
多動な子どもへの教育・指導	石崎朝世他	明石書店	2001
見つめよう一人一人を	文部省		1998
日本LD学会 発表論文集	日本LD学会事務局		1998
ボクたちのサポーターになって!!	田中康雄・高山恵子	えじそんくらぶ	2001
LDとADHDの理解と指導Q&A	東京都教育委員会		1999
学習障害(LD)その理解と指導	世田谷区教育委員会		1999
注意欠陥/多動性障害(ADHD)等の児童・生徒の指導の在り方に関する研究	都立教育研究所		2000

## はじめに

### I 主題設定の理由

マスコミの報道に「LD」「ADHD」のことばをずいぶん見るようになってきた。マスコミに出てきているということは、それだけ市民権を得たからであろうが、その内容は、「誤解を解いて真実を知ってほしい」というようなものも多い。知名度も上がってきた分、「学級崩壊の原因」というような誤解もされているからである。来年度から施行される「小・中学校新学習指導要領 総則」には「障害のある児童（生徒）などについては、児童（生徒）の実態に応じ、指導内容や方法を工夫すること」と記載され、「21世紀の特殊教育の在り方に関する調査研究協力者会議」の答申にも「特別な教育的支援を必要とする児童生徒」への指導の充実が求められている。

ところが、学校現場においては、「LD・ADHD児等の正しい理解と対応について」「通常の学級においてのLD・ADHD等の障害のある生徒への適切な対応」の情報提供が求められているのが現状である。

LD・ADHD児に関しての課題は大きく分けて三つある。一つは、通常の学級に在籍するLD・ADHD児等の問題行動や学習の困難さを理解し、実態を理解するための観点を明らかにすることである。二つめは、LD・ADHD児等の指導の基本的な考え方、留意事項を明らかにすることである。三つめは、この障害は周りの環境に症状が左右されやすいことである。このような課題を明らかにし、解決の道を探ることで、LD・ADHD児等がより良く学校生活、家庭生活に適應できるのではないかと考え、研究主題を設定した。

### II 研究の仮説

学校において、担任等がLD児やADHD児等の行動観察、各検査をとおして実態を把握し、個に応じた適切な支援を行うことができれば、より意欲的に学校生活や家庭生活に適應できるのではないかと考え、研究主題を設定した。

※「等」:LD(学習障害)やADHD(注意欠陥多動障害)の障害のある児童やその疑いのある児童のこと。

## 第1章 障害の理解

### I LDについて

#### 1 LDの定義について

日本では、「学習障害及びこれに類似する学習上の困難を有する児童生徒の指導法方法に関する調査研究協力者会議」において、1999年（平成11年）に行われた最終報告「学習障害児に対する指導について」（報告）の中に記載されている。

学習障害とは、基本的には全般的な知的発達に遅れはないが、聞く、話す、読む、書く、計算する、または推論する能力のうち特定のものの習得と使用に著しい困難を示す様々な状態を指すものである。

学習障害は、その原因として、中枢神経系に何らかの機能障害があると推定されるが、視覚障害、聴覚障害、知的障害、情緒障害などの障害や、環境的な要因が直接の原因となるものではない。

◎「推論」とは、図形や数量の理解・処理といった算数や数学における基礎的な推論能力も含まれる。

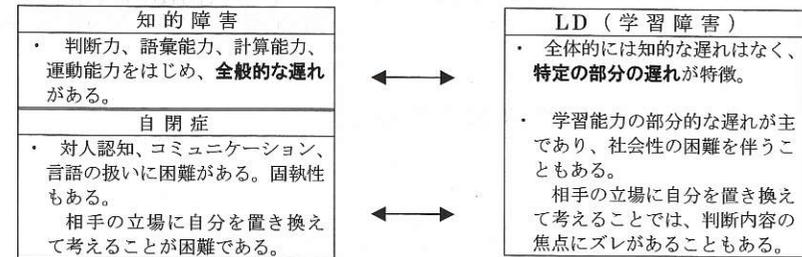
◎「情緒障害」などには、言語障害、肢体不自由、病弱・身体虚弱を含む。

この定義の要点を確認すると、以下の5つである。

- (1) 全般的な知的発達に遅れはない（基本的に、知的障害とは区別する）。
- (2) 学習上の基礎的能力（聞く、話す、読む、書く、計算する又は推論する）を習得し、使用することについて、1つないし複数の著しい困難がある。
- (3) 障害の背景として、中枢神経系に何らかの機能障害があると推定する。
- (4) 視覚障害、聴覚障害、知的障害、情緒障害などの他の障害が直接の原因となって生じた学習上の困難は、学習障害とは異なる。
- (5) 環境的な要因によるものではない。

## 2 他の障害との違いや関連

LDと他の障害とは、重複することもあるが、基本的には他の障害と考えられている。



## II ADHDについて

### 1 ADHDの定義について

- ・ Attention Deficit Hyperactivity Disorder の略、注意欠陥・多動性障害と訳されている。
- ・ アメリカ精神医学会より刊行された「精神疾患の診断及び統計マニュアル第4版」(DSM-IV、1994)で定義されている。

### 2 ADHDの特徴的な行動とその対応

(1) 注意集中困難への対応 ※「注意集中困難」は Attention Deficit の訳語で「不注意」と同義語。注意集中困難とは、注意の集中が難しく徐々に興味に移る。見えたもの、聞こえたものにすぐ反応しやすく、今やっていたものを忘れてしまう。

誤解：だらしな、やりっぱなし、反抗的とみられてしまうことがある。

対応：なるべく静かな、刺激の少ない環境（座席の位置、グループ構成）を考える。作業手順と内容のメモを机の上に置く。

#### (2) 多動性への対応

多動性とは、教室内で落ち着きなく動き回る、教室から出ていってしまう、高いところに登るなどの危険な行動。

誤解：ルールを守れない、言うことを聞かない等で叱責の対象になりやすい。

対応：「授業中は教室から出ない、用事がある時は、先生に断る」等のルールが理解できていないので、叱責せずに繰り返し教える。

自分で自分の行動や目的を行動するときに言語化させ、行動を自覚化させる。

自分の行動を考えさせる、確かめるためにカードや達成表を用意する。

(ワーキングメモリの不足、メタ認知の不足を言語化や視覚化で補ってやる)

#### (3) 衝動性への対応

衝動性とは、何かをやりたい、言いたいと思ったら、周囲の状況に関係なく、行動を起こしてしまう。待つことが苦手で、制止されると「かつ」としたりすることもある。話を十分聞いていないで、一部分を聞いて早合点してたりする。

誤解：場を考えない衝動的、突発的な言動であるため、叱責の対象になりやすい。

自己コントロールがきかない＝わがままと受け取られがちになる。

対応：指導者側が出来るだけ冷静に対応することで、自分の行動が不適切であることを児童・生徒に気付くようにしていく。

短いことば・イラストでの視覚的な掲示を用いて、受け入れやすい情報提示を行う。

## 3 ADHDと他の障害との関係

「落ち着きがない」からADHDであると簡単に決めることが出来ない。年齢や生活状況など考慮して落ち着きのない原因を探る必要がある。

- (1) 通常の発達段階での多動 ⇒ 成長とともに目立たなくなる。
- (2) 不適切な環境による多動 ⇒ 原因となる状況の解決で改善される。
- (3) 広汎性発達障害（自閉症を含む）に基づく多動
- (4) 知的障害に基づく多動
- (5) 行為障害に基づく多動 ⇒ 関係機関、医療面への相談

### Ⅲ 発達障害としてのLD・ADHD合併症について

発達障害が脳の機能障害によるものであるならば、脳のさまざまな感覚を統合している領域は近接しており、これらが合併することもあり得る。ある研究では、LD児の40%がADHDを併せもっており、逆にADHD児の90%がLDを持っているといわれている。教師や保護者がLDか？ADHDか？自閉症か？とその障害名探しに奔走するだけでなく、その行動の特徴に合わせた指導も必要なことを示唆している。

### Ⅳ 指導者側の意識・発想の転換が求められている

教師がADHDやLDの特性を知っているかどうかで、子どもたちの充実感が違ってくる。LD児やADHD児だけに限らず、このような発想の転換は、全ての子どもたちを理解するための「幅を広げる」ことになる。

	指導者側の発想	指導内容	子どもの反応	子どもの心理
従来型	<ul style="list-style-type: none"> <li>どうしてあんな行動をしてしまうんだろう。</li> <li>なぜ我慢できないのか。</li> <li>どうしてこんなことができないのか</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>無理な課題</li> <li>理不尽な叱責</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>一生懸命やっているのにどうして怒られるのだろう。</li> <li>どうせできないんだ、だめなんだ。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自信をなくす</li> <li>仲間からの疎外感</li> </ul>
転換型	<ul style="list-style-type: none"> <li>この方法では理解しにくいのでは？別の手立てを考えよう。</li> <li>まずここまでする目標をしよう。それができようになったら、次はここまですよう。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>特性の理解</li> <li>適した課題や活動方法、評価</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自分もできた。</li> <li>みんなに分かってもらえた。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>自信を持つ</li> <li>達成感がある</li> <li>認められているという充実感</li> </ul>

## 第2章 実践事例の分析と考察

### 事例1：不適応行動への学級内での対応、校内体制で取り組んだ事例

#### Ⅰ 事例の概要

小学校低学年のA君は、ADHD 児童等に見られる特徴、「不注意や衝動性」が認められた。A君の言動には担任や周囲の児童が戸惑うこともあり、学級内で孤立し始めるようになってきていた。

校内では「LD・ADHDの理解のための研修会」を行い、障害について職員の理解は得られていた。衝動的な行動でかんしゃくを起こした時や、教室の飛び出しについて校内支援体制づくりを進める一方で、A君についての理解を深める事例研修会を行いながら、対処法を検討・実施した。

A君への担任の働きかけ方が変わったこと、学習場面でT・Tを組めたこと等で、かんしゃくを起こしたりすることが少なくなってきた。

#### Ⅱ A君の学校での様子

次のような不適応行動が目立っていた。

- 学習場面における主な行動の特徴
  - ・勉強に集中できない。(板書を写すのも1行くらい、物にやつ当たりしやすい)
  - ・かんしゃくを起こして口げんかをしやすい、暴言を吐いてなかなか気がおさまらない等、トラブルを起こしやすい。
  - ・不器用である。(体育のとき動きがぎこちない、図工の工作では思い通りできないことがある。)
- 生活場面における主な行動の特徴
  - ・集団行動ができない。(体育のときに着替えが遅いために集合に遅れやすい)

#### Ⅲ 研究仮説との関連について

A君との関わりを通して、ⅣとⅤの中で研究仮説を検証していく。

研究仮説：学校において、担任等がLD児やADHD児等の行動観察、各検査をとおして 実態を把握し、個に応じた適切な支援を行うことができれば、より意欲的に学校生活や家庭生活に適應できるのではないか。

#### 実態を把握

- ・ 担任からの聞き取り (学校生活の様子)
- ・ 記録からの読み取り (行動記録、学習ノート・プリントなど)
- ・ 授業中や休み時間の行動観察
- ・ 諸検査の記録の読み取り (WISC-III)
- ・ 心理検査の実施・読み取り (K-ABC)

これらの情報より、A君の状態像をとらえ、実態を把握とした後、「個に応じた支援」を次のように進めた。

#### 個に応じた支援

- ・ 学習指導・生活指導の工夫
- ・ 校内の支援体制づくり
- ・ A君の個別指導計画作成(本報告書では省略)

### Ⅳ 実態把握について

#### 1 行動観察と検査等による本児のプロフィール

##### (1) WISC-IIIによる本児のプロフィール及び解釈

①「冷静なときには、どのような行動が望ましいかが理解できており、自分の言動を評価し反省することができる」ようだ。

・ ことばの教室では、1対1の個別対応ということもあるが、コミュニケーションがとれているので、ほぼ落ち着いて行動できているようだ。ゲームで負けても、興奮することなく自分のことを冷静に振り返ることができ、乱暴なことば遣いもみあたらないようだった。

②「注意の範囲が狭く、集中しにくい」のではないと思われる。

・ 体育の着替えや帰りの準備がなかなかできないのは、注意散漫で次に何をしなければならぬのかを忘れてしまっていることが考えられる。

以上の結果、授業に集中できない、例えば「板書をノートに1行しか書かない」ということを考えてみると二つの要因が考えられる。

一つは「不器用」ということで、得意でない「字を書く」ことに飽きてしまいやすい。

二つめは、低学年ということで、授業中も活動的な子が多く、Y君も学習の課題に取り組むより他の子の刺激に反応して、課題に集中できないこともあるようだ。

##### (2) K-ABC 検査結果と解釈

検査を通して、視覚的なことには興味・関心を持ちやすいことや短期記憶にも優れていることがうかがえた。

それに対して、目の前に具体物がなく、話だけで進める検査では、聴覚の短期記憶の弱さがあり、言われたことを「聞いているようで聞いていなかった」という場面があった。

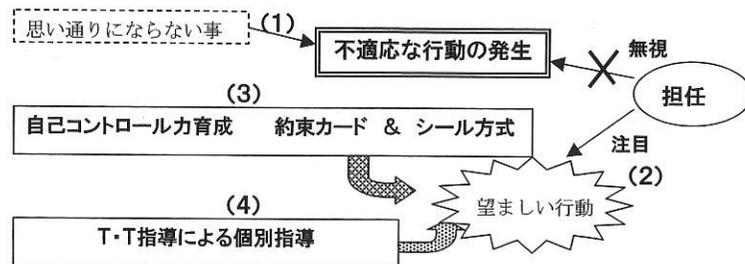
授業中の一斉指導の場面では、指示の通りにくさが予想でき、指示に関しては個別指導で確認する必要性を感じた。

### Ⅴ 個に応じた支援について

#### 1 学習指導・生活指導の工夫について

事例研修会やその後の担任らとの話し合いの中で、指導や支援の方針を以下のように考えた。

- ・ 「どうせ、俺は出来ないのだ」という投げやりの言葉から、本児が自尊感情を下げている、気持ちを抑制できずに感情を爆発させ、自己刺激をしているようだ。
- ・ A君の最終的な課題は「自己コントロール力」をつけていくことである。そのために、かんしゃくを起こさないような対策を以下のように考えた。



- (1) かんしゃくの場面をよく観察し、どういう状況で起こるのかをつかむ。落ち着かせる時間と場を確保する。落ち着いたら振り返りを行う。

かんしゃくの回数を減らすために、その原因を探る。かんしゃくを起こした時は、校内電話で職員室に連絡し、空き時間の先生にY君の対応をしてもらう。落ち着いたら教室に戻してもらう。後ほど、担任と振り返りを行う。

- (2) クラスの中でよい行動を評価する「肯定的な注目」を活用していく。

不適応行動を直接注意するよりも、他の子良いところを誉めながら、良い行動を具体的に教えていく、気付かせていく。

- (3) 落ち着きのなさに関しては、行動目標を設定する。[やくそくカード]の利用しながら、目標は少なめに、できそうなことから目標にしてほめる場面を多くする。

達成できそうな目標を三つほど用意し、達成できた時に「約束カード」にシールを貼っていくことで意欲を引き出す。シールが10個たまったら、自分の好きな物がもらえるようなシステムを話し合っ

- (4) かんしゃくを起こしやすい教科(国・算)では、T・Tを組んで指導にあたる。

国語や算数では、出来ない場面が多くなる傾向なので、T・Tの指導体制を組んで個別指導を行いやすくする。

## 2 校内の支援体制づくり

A君の学校では以下の手順で支援づくりが進められた。

- (1) LD・ADHD児の「一般的理解の研修会」

- ・全教員対象で年間計画に基づいて実施した。
- ・「LDやADHDの困難な症状と学級での支援のポイント」、「他地域での校内支援システムの様子」などについての研修会を行った。

- (2) A君の理解のための「事例研修会」

- ・全職員対象で実施した。当初は関係者のみで考えていたが、学校長の判断で全教員対象の研修会を実施した。
- ・A君の個性の理解の仕方、A君への対応の仕方などについての研修会を実施した。

- (3) 個別に対応する「プロジェクトチーム」

- ・管理職、教務主任、担任、通級担任、教育相談担当者などA君の関係者から、毎回全員ではないが集まってもらい、情報交換をしながら、A君の変容や対応の仕方などについて話し合った。

## VI A君の変容及び考察

### 1 A君の変容

A君の2学期前半と後半の変容については、次のような意見が出てきた。

- (1) 不適応行動の兆候に関わらないようにしたので、かんしゃくを起こして、不適応行動までいくことが少なくなった。かんしゃくを起こしたとしても、短い時間で集団の中に復帰できるようにになった。
- (2) 図工で、うまく出来なくとも「いやだ」と言ったり、「泣く」といったことはなくなり、本人なりに課題に取り組むことが出来た。
- (3) シールをもらう楽しみがわかるようになってきたので、先生との「やくそくカード」にある目標を意識することができてきた。
- (4) 変容というわけではないが、ことばの教室での個別指導ではかんしゃくを起こさず、かけ算の九九を一生懸命に暗誦の練習などにも取り組むことが出来ていた。

### 2 考察

- ・かんしゃくを起こし、聞き分けのない状態の時は、職員室へ校内電話で連絡し、空き時間の先生から付き添ってもらおうようにしていた。不適応行動が予想される時に、事前にこのような準備しておくことは、担任が安心感を持つという意味でも大切なことである。
- ・目標への動機付けとして、A君は図工で作ったぶんぶんごまが気に入っていたので、目標が達成したら「ぶんぶんごま」をもらえるようにがんばらせることができた。A君の得意なこと、好きなことを知っておくことが役立った。
- ・T・T体制では、落ち着いた態度で授業に参加できるようになった。A君に関して個別指導が増えることで、学習の課題に取り組む姿勢が違ってきた。

## VII 仮説についての考察

実践を通しながら、仮説を検証していったが、下記のような結論を得た。

LD・ADHD児等の「実態を把握する」とは、その「行動と心情を理解すること」である。行動と心情を理解をすることで、個に応じた適切な支援が可能になる。

LD・ADHD児等の行動観察や心理検査などをとおして実態を把握し、その子に応じた適切な支援を行うことを目的に本研究を進めてきたが、「行動と心情を理解する」ことで、支援のヒントが得ることができた。行動と心情は、大きく分けると下記のようにそれぞれ2つある。

### 1 行動の理解について

- (1) 指導上困難な行動が起こる状況の把握と分析

⇒ 行動の「きっかけ」を理解することにより、配慮事項のヒントが見えてくる。

A君の不適応行動のきっかけは、「注目をあびる」「要求を通す」ことであることが多かった。また、担任が不適応行動へ何度も介入したことで、だんだん興奮・緊張状態が強まり、一気に爆発するに至っていた。担任の「不適応行動への肯定的無視」と「周りの子のいい行動に注目する」ようにしたことで、かんしゃくを起こす「回数・時間の長さ」とともに減少し始めた。

- (2) 学習や生活場面で十分適応している状況の把握と分析

⇒ 問題となる行動にばかり注目するのではなく、適応している状況・場面にも注目し、分析・考察することで、楽しい学習の場を設定していくヒントが生まれてくる。

不適応行動を起こしている児童は、いつも不適応行動を起こしていたわけではなく、適応して行動しているときもある。

A君は、図工で作った「ぶんぶんごま」が気に入っていたので、A君の目標が達成したら「ぶんぶんごま」をもらえるようにがんばらせることができた。このように「好きなこと、得意なことを把握することで、担任とのコミュニケーションの材料を得ることができた。

このことを基にして楽しい学習の場、教材のヒントを得ることができる。

### 2 心情の理解について

- (1) LD・ADHD児等の心情の理解

⇒ 本人も周囲から否定的にとらえられ、困っている心情を冷静・共感的に理解する。周りの指導者・保護者が、本人を肯定的にとらえることができる具体的な方法が必要である。

LD・ADHD児等は自制力の障害により不適応行動をとることが多いので、問題児としてとらえられやすいが、子ども自身も、自分を否定的にとらえていることが多い。

A君も同様だったので教室の中で「約束を守る自分」に気付かせるために「やくそく表とシール」を用いることで、本人に自信を持たせるようにした。

- (2) 周りの子たちの心情の理解と配慮

⇒ LD・ADHD児等は、教師の総合的な教育力をうかがい知る「試金石」である。

LD・ADHD児等の子どもたちには、忘れ物をする子が多い。

例えば、定規を忘れてきたら、忘れてきた定規を担任が黙って貸してやることで、周りの子どもたちはどのように接したらいいか学んでいく。忘れた子の為に事前にものを準備しておくのは、担任の配慮であるし、忘れないようにする事前対策は、担任の指導技術でもある。

情緒的に言動が乱暴になりやすい子が学級内にいるときは、子どもたちの発達段階に応じて、人にはいろいろの面があること、そのために配慮の仕方や付き合い方があることを知らせていくことが必要になってくる。

また、何らかの問題行動があったときに、その対応に周囲の子が協力してくれたときには、教師の感謝のことば掛けが、よりよい人間関係をさらに築いていくことになる。

教室の中には、よい行動をとっている子どもたちがいるはずである。そのような子たちを積極的に生かしたい。

「ほめるときはみんなの前で、叱る時は個別指導で対応する」ことを原則にし、ある特定の子がみんなの前で叱られたり、逆に周りの子だけが我慢させられることなどは、極力避けなければならない。

### 第3章 他の実践事例の要約と考察

#### 〈事例2〉 B君の多動への対応、保護者との連携の在り方を工夫した事例

事例の概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・知的には正常範囲にあるが、多動で自閉的傾向がある。嫌なことをさせられるとパニック状態となる。どんな課題にも集中し、集団生活ができるようになるにはどう育てていけばよいか相談するために来所した。</li> <li>・保護者との面談、教育センターでの行動観察と検査を行い、個別理解を図り、センターと家庭でB君への接し方について共通理解しながら、指導にあたった。</li> <li>・指導の結果、B君は家庭の中で自分の行動の見通しを持つことができるようになり、落ち着いた行動ができるようになり、気持ちの切り替えも早めになったので、叱られることが少なくなった。母親も本児への接し方が分かり、怒ることが少なくなり、余裕を持ってB君に接することができた。</li> </ul>
実態把握	<ul style="list-style-type: none"> <li>・K-ABC検査の結果、「継次処理」「視覚・聴覚的な短期記憶」に優れる傾向が分かった。</li> <li>・興味あることには自分から進んで出来るが、嫌なことにはパニックを起こして、避けている傾向にある。そのような時、規制や静止させることで、適切な行動をとらせようとしても、規制＝パニックとパターン化して効果がほとんど期待できない。</li> <li>・B君の行動を見ていると、自分の好きなことをしているときには、周りのことには全く気がつかないほどに集中していることが多い。彼の立場からみれば、このような時に制止の指示を出されることは、「突然に、予想しないこと」を言われたので、急ブレーキを踏まれたようになりびっくりしてしまい、「大声を出して抵抗していた」ことも考えられる。</li> </ul>
指導方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・嫌なことをさせられるときにパニックを起こすのは、「先の見通し」が持てず、不安な気持ちになっていることが考えられる。</li> <li>・B君には「見通しをもてるような指示を与えて、課題に取り組みせ、できたらほめる」を繰り返しながら、最終的には 「時間になったら、好きなことでも自分からやめることができる」 「目標を目指してがんばることができる」 の2点ができるようにすることを指導方針とする。</li> <li>・保護者とは、家庭での具体的な取り組み方を話し合うことで、家庭での指導にも見通しをもてるようにした。</li> </ul>
実際の手立て	<ul style="list-style-type: none"> <li>・指導のポイントは「学習や生活に見通しをもたせる工夫をすること」「自分で選択する場面をつくっていくこと」の2点とする。</li> <li>・課題の内容と実施する順番を指示する。その際、好きなことをする時間を予め選択肢によって決めておき、課題と課題の中に入れておく。また、課題が完成することは、どういう状況なのか具体的に確認しておく。</li> <li>・終了の時間が近づいてきたら「1分前だよ」「30秒前だよ」と、終わりを意識させる。</li> <li>・「時間になったよ、どうするんだっけ？」のような自分で考える余地のある指示で終了させる。出来たときは、「よく分かったねー」と大いにほめる。</li> </ul>
変容・考察	<ul style="list-style-type: none"> <li>・センター内での行動は見通しがついたので、落ち着いた行動ができるようになった。</li> <li>・家庭内では「宿題をする、テレビを何分見る、その次お手伝い、その後パソコン何分」と課題と好きなことを組み合わせ、実行しているが、パニックを起こさず行動している。</li> <li>・買い物に出かける前に「今日は〇〇の買い物。おもちゃは買わない。」ことを約束する。買い物に行った先のおもちゃ売り場では、まだ大声を出して欲しがることがあったが、開始から2ヶ月経った現在では、以前のように大声をあげて欲しがることは無くなった。</li> <li>・B君のように多動症状がある子には、その多動を注意や叱責で制止させようとしておさまらず、かえって症状を悪化させることが多い。今回のB君には『学習や生活に見通しをもてるようにする』ことが有効であった。</li> <li>・家庭との連携では、例えば今回のように『母親には、指導法について、なぜそういうことをするのか、説明すること』で、保護者も子どもの先の見通しを持つことができ、『落ち着いた態度で、本児に接したり、声がけができる』ようになった。</li> </ul>

- ※ B君の保護者との連携から、「保護者への支援の視点」は、以下の3点が重要であった。
- 1 保護者の心配事の聞き役：そこから得た情報や行動観察・検査から「個の理解」を進める。
  - 2 子どもの行動の意味、心理状況の説明：その子の良さに目を向けながら解説する。
  - 3 子どもの成長・発達の見通しと気づきの促し：毎日少しの努力でできる具体的方法を共有する。

#### 〈事例3〉 LDの疑いと二次的障害の兆候へ取り組んだ事例

事例の概要	<ul style="list-style-type: none"> <li>・C君は、LDの疑いで、教育センターに来所相談に来た児童である。</li> <li>・算数の計算問題は得意であるが、国語の音読が苦手、漢字の読み書きができない、言動が荒っぽいという相談内容であった。</li> <li>・漢字の読み書き、音読の成功体験を持てるような個別指導を行ったところ、順調に学習することができ、LDのような症状はなかった。学校でも意欲的な学習態度になった、と2学期末の面談の時に母親が言われたというであった。</li> <li>・C君の情緒面においては、家族の対応の改善が必要であった事例である。</li> </ul>
実態把握	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学習面では「算数の計算問題などは得意」「漢字の読み書きが苦手で、漢字が覚えられない」「文の読み方もたどたどしい」といった訴えがあった。</li> <li>・夜に寝るのが遅く、朝の寝起きが悪い。ごはんを食べないで学校に行ってしまう。</li> <li>・感情面では不機嫌な時が多く、かんしゃくを起こす、ふてくされるといった問題行動を起こしやすい。叱られても「うるさい」「ふん」とか言い、屁理屈を言って泣いたりしない。その反面、落ちている物を自分の物にしないで大人に届ける、猫などが死んでいるとお墓に埋めてやるなどの道徳的で優しい行動も見られる。</li> <li>・母親の話では、家庭の中では、家の人全員に注意を受けることが多く、そのせいで余計に乱暴な言動になってしまう、特に母親には言動が荒っぽい傾向があるようだった。</li> <li>・学習面では、スモールステップの個別指導であれば十分に音読や漢字の習得能力は持っていることが分かった。ただし、漢字の習得スキルは身に付いておらず、音読についても文節や単語に注目した読みが出来ていないようであった。</li> <li>・面接時は、拒否的行動はなかった。情緒面で、わがままや生意気な態度が目につく等は問題行動といえるが、注意や叱責が多い中で育てられてきたことが背景にあると考えた。家人に対する「反抗的な態度等」は情緒的な二次的障害からと考えられる。</li> </ul>
指導方針	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学習面では、苦手意識を持っている「漢字の練習」「音読」での成功体験をさせる。そのためには、低学年の子どもに教えるくらいのスモールステップでの学習を展開しながら、誉めることで自分自身にも出来る実感を持たせる。</li> <li>・基本的な学習スキルが身に付いていないので、学習指導は毎回同じパターンで行い、学習スキルが身に付くようにする。学習スキルの方法を母親にも伝えることで、家庭でも同様に指導できるようにする。</li> <li>・情緒面では、できることを増やして、ほめてもらうように家族の協力も要請していく。具体的には、保護者に「いいとこノート」を作ってもらい、本児のどんな小さないいところに見つけて、記入してもらおう。本児の不適切な行動は可能な限り無視しながら関わってもらおう。その後、「適切な生活リズムを獲得していくこと」、「約束をしたことを守らせることで約束を守る『自分』に気付かせること」で、自分自身に自信を持たせるようにしていく。</li> </ul>
実際の手立て	<ul style="list-style-type: none"> <li>・指導のポイントは、『C君に「学習」の成功体験を持たせる。「わからない」「できない」等のストレスを感じさせないように配慮しながら、学習スキルを身につけること』と『保護者にすぐに出来るようなことを提案しながら、C君のいいところに注目してもらうこと』の2点とする。</li> <li>・音読：全ての漢字の読みを教え、ふり仮名を書かせ、一文を「。」と「。」で区切りながら読む。単語がいくつもつながって読みにくい箇所を単語を○で囲み、単語一つ一つを見やすくする。間違えやすい助詞や、文末表現には、線を引くなどして強調する。読める文を一文、一文増やしていく。</li> <li>・漢字：漢字の書き順を見ながら、「いち、にー、さん、・・・」と声を出して机の上に「指書き」、同じ字を指導者に向かって「空書き」、赤ペンで薄く書いてある字を「なぞり書き」、自分で清書して終了する。各段階で声を出しながら「変化のある繰り返し」の練習をさせることで、4回ずつ練習すれば、計16回練習したことになる。</li> <li>・母親には、薄く小さなノート『いいとこノート』を用意してもらい、C君の良いところに気がついたらメモしてもらう。</li> </ul>
変容・考察	<ul style="list-style-type: none"> <li>・音読と漢字の習得では、今回用いたスモールステップの指導法がC君には合っていたようだ。2学期末の保護者会で担任から「意欲的に取り組む姿が見えてきた」と言われた。</li> <li>・「いいとこノート」には、「自学のノートへ自分一人で夜遅くまで取り組んでいた」「友達と仲良く遊ぶことができていた」「買って、買ってと騒ぐ時もあったが、相手にしなかったら、買ってと言わないときもあった」など、ありふれた小さなことだが、ほめる・認めるべき事柄がメモされていた。</li> <li>・「いつも・・・だから、だめだ」から「こういうところもあるんだ」と感じてもらう親トレーニングは時間がかかるが、共感的に進めていきたい。</li> </ul>

## 第4章 校内支援体制の考察及び今後の課題

### I 校内支援体制の三つの組織的取り組み

校内支援体制では、全教職員が、誰でも、いつでも、どこでも全校あげてかかわられるように『情報を共有化』し、共通実践できるように校内支援体制づくりを図ることが重要である。

A君の事例と教育センターでのアンケートの結果を通して、校内支援の組織的取り組みは以下の三つが考えられる。

#### 一つは、LD・ADHD児等の一般的な理解を深める研修会である。

支援のためには全校での共通理解が必要である。内容に関しては、講師に任せっぱなしにすると抽象的な内容が多くなる傾向になるので、事前にどんなことが知りたいのかアンケートを取ることも有効である。

#### 二つめは、事例研修会の実施である。

個々の児童生徒への対応についての共通理解を図ることで、全校的な「教職員の厳しく・温かな目」で接することができる組織的取り組みのための研修会である。

問題行動を本人も実は困っているといった視点からとらえて「なぜそのような行動をするのか」「行動の前後はどのような状況だったのか」「どのような対応が効果的だったか」といった記録・分析を行うことで、より充実した研修会とすることができる。

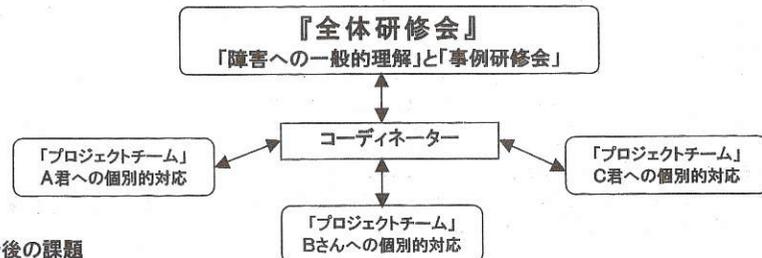
指導に配慮を要する子どもがいるクラスの担任は、組織的に全教職員の支援を受けることができるし、より効果的な課題解決が可能になる。

一般的理解と事例研修会は、共通理解するために「全体研修会」として実施することが望ましい。

#### 三つめは、個々の生徒に対応する小さな組織での取り組みである。

機敏な対応や刻々と変わる変化に専門的で綿密な対応ができるようにする小さな組織「プロジェクトチーム」である。そして、その結果を「事例研修会」で取り上げることで、校内の教育体制をより築いていくことができる。

下図のような三つの組織的取り組みを実施し、児童・生徒の変容を見通しながら根気強く継続的に個別指導を行い、児童生徒の変容を読み取っていくことが大切である。



### II 今後の課題

#### 1 LD・ADHD児等の実践事例の収集

今回、実践事例としてあげることができたのは3例しかない。指導内容・方法の一般化を図るために、今後も事例を増やしていく中で、今回の研究結果と比較検証を行っていく必要がある。

#### 2 思春期以降の事例の収集について

本研究は「小学校の児童」の事例に関するものである。LD・ADHD児等の「困難さ」は将来的にも続くことが予想される。今後、息の長い個別支援のためにも必要になってくる。

#### 3 他地域・研究会とのネットワークの構築

今後、この分野の研究がさらに進められ新たなことが解明していくことが十分予想され、情報をいち早く収集するうえで、ネットワーク化は欠かせないものとなってくる。

最後に、今回、貴重な研修の機会を与えてくださった山形県教育委員会はじめ庄内教育事務所、鶴岡市教育委員会の諸先生方、また12ヶ月という長期にわたりお世話になりました県教育センター石川翼久所長ならびに前センター長鈴木宏毅先生はじめ諸先生方、職員の皆様に深く感謝申し上げます。特に、お忙しいところ、温かい励ましとご協力をいただきました特殊教育部の先生方、親身になって適切な御指導・御助言を頂きました伊藤眞次特殊教育部長に、心より感謝申し上げます。

さらに今回、快く研修に出していただいた上に、様々なご配慮を頂いた勤務校である鶴岡市立朝陽第四小学校加藤勇校長はじめ諸先生方に、厚く感謝申し上げます。

## 障害の重い子どもが健康で安全な学校生活を送るために

～健康に配慮を要する子どもの健康指導～

山形県立ゆきわり養護学校  
教諭 堀米弘子

### ＝ 目 次 ＝

I 主題設定の理由とねらい	1
II 研究仮説について	1
III 研究のための基礎的研究	1
IV 実践の概要	4
V 研究のまとめ	9
VI 最後に	9

### ＝ 主な参考文献 ＝

- ◇ 養護学校の教育と展望 No.105 ～ 108 他 日本重複障害教育研究会
- ◇ 肢体不自由児教育 No.133 139 143 146 152 他 日本肢体不自由児協会
- ◇ 医療的配慮を要する児童・生徒の健康・安全ハンドブック 東京都教育委員会編 日本肢体不自由児協会
- ◇ 養護教諭のための看護学 藤井寿美子・山口昭子・佐藤紀久栄 編 大修館書店
- ◇ 重症心身障害児療育マニュアル 江草安彦監修 医歯薬出版株式会社
- ◇ 障害者の健康と医療保障 高谷清 武内一 植田章 編 法律文化社
- ◇ 発達に障害のある子どもの看護 監修 及川郁子 編著 森秀子 メディカルフレンド社
- ◇ THE MAGICAL TOY BOX 誰もがコミュニケーション THE MAGICAL TOY BOX
- ◇ AAC入門 拡大・代替コミュニケーションとは 中邑賢龍 こころりソースブック出版会
- ◇ 21世紀の特殊教育の在り方について  
～一人一人のニーズに応じた特別な支援の在り方について～ (最終報告)  
21世紀の特殊教育の在り方に関する調査研究協力者会議
- ◇ 重度・重複障害児の事例研究 (第二十四集)  
～生活のひろがりに向けたコミュニケーション支援を考える～  
国立特殊教育総合研究所重複障害教育研究部

## I 主題設定の理由とねらい

咳はでるがなかなか痰がきれない、ゼイゼイと呼吸をする、体温調節が難しい。こういった状態で毎日学校に通い学習している子どもたちがいます。障害の重い子どもたちは健康上何らかの問題を抱えていることが多いようです。その問題のために子どもたちは、なかなか学習に集中することができなかつたり、学校生活も楽しむことができなかったりします。子どもたちが充実した学校生活を送るには、子どもたちが学習に向かうことができるような状態を整え、それを維持することが必要となってきます。

今後さらに養護学校の子どもたちは重度・重複化、多様化すると思われる、日常的にも健康に特別な配慮を必要とする、子どもたちが増えてくると考えられます。私たち教師は子どもたちの健康についてこれまで以上に考慮して指導を進めていかなくてはならないと考えます。一人一人の子どもが毎日の生活を楽しみながら、健康で安全な学校生活を送るためには何が必要とされるのか、「健康に配慮を要する子どもの健康指導」をどのように考えて指導実践していけばいいのか、本研究を通して明らかにしたいと思本主題を設定しました。

## II 研究仮説について

健康指導とは「子どもたちがより健康的に生活できるようにすること」と考える。

「健康的に生活すること」とは、ただ単に「病気をしないように生活する」ということではない。健康的に生活することとは、身体的に健康であるだけでなく、精神的な面と社会的な面も健康に生活できるということである。しかし、それは完璧なものを求めるのではなく、身体と心と環境の三つの側面においてその人にとってバランスよい生活することが健康的な生活ということなのではないかと考える。このことは大人も子どもも同じである。そして障害者にとっても、さらに障害の重い子どもたちにとっても同じことである。どんなに障害が重くても毎日の生活がその子どもにとって楽しく生活できるのであれば健康的な生活は営めるのである。ただし、健康的な生活を営むには、その人にかかわる周りの人々の協力が必要である。そして障害の重い子どもにはより多くのさまざまな協力、つまり援助が必要なのである。

障害の重い子どもたちにとっての「健康的な生活」を『できるだけ心身ともに苦痛がなく楽に安全に生活できること』が基本であると考えた。障害の重い子どもたちの多くは、さまざまな問題を抱えて生活している。その問題をすぐ解決することはできなくても、できるだけその子どもにとって身体も心も楽であり、安全な環境であることが望まれるはずである。子どもたちが一日の多くを過ごす学校は子どもたちにとってその条件を満たすことのできる場所ではなくてはならない。まず、基本となるこの生活ができるようにすることから学校での健康指導は始まる。そしてさらに、子どもたちが健康的な生活を維持したり、より健康的な生活ができるようにしたりすること、子どもたちが今の生活からさらに充実した生活が送れるように導いていくことが、私たち教師が行う健康指導だと考える。つまり、健康指導とは子どもたちの生活そのものに目を向けた指導であると考えている。

本研究では、学級担任として「すべきこと」という観点で健康指導というものを探っていきたい。そのために三つの点から迫っていこうと考えた。その一つは私たち教師が毎日行っている健康観察について、二つめは子どもたちが生活する教室の環境について、そして三つめが子どもたちへの指導についてである。さらに、障害の重い子どもたちの呼吸状態や姿勢にも注目してみたいと考えた。以上のことから次のような仮説を設定した。

### 《研究仮説》

個別に健康観察票を作成した上での健康観察と教室の温度や湿度への配慮をしながら、呼吸状態や姿勢に注目して指導内容や指導方法、子どもたちへのかかわり方を工夫することで、子どもたちはより健康で安全な学校生活を送ることができるだろう。

## III 研究のための基礎的研究

### (1) 健康観察と教室の環境と指導

#### ◆健康観察

健康観察とは「子どもたちが学校生活を安心して過ごすことができるように健康状態を把握する」ことであり、学校生活の中ではいつでも誰でもが行わなくてはならない。しかし、子どもがある一つの症状を示したとき、それが正常の範囲なのか、そうでないのか判断するためには普段の状態との比較が必要となる。子どもたちは、一人一人の健康状態も苦痛の表現もさまざまであるため、世間一般の常識に当てはまらないこともある。そのため

「その子にとっての健康な状態」つまり普段の状態をつかむことが必要とされるのである。

#### ◆教室の環境

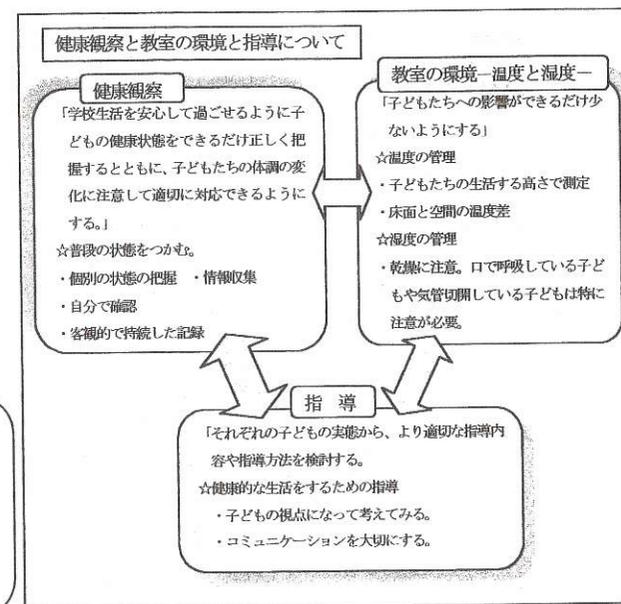
本研究では温度と湿度に注目する。障害の重い子どもたちは、環境に影響されやすく、適応力も弱いことが多い。気温の上昇とともに体温が上がってしまったり、気温が下がると体温も下がってしまったりしては身体に負担がかかる。また、湿度にも配慮が必要である。口で呼吸したり気管切開をしたりしている子どもが多い場合は、特に乾燥に注意する必要がある。大人にとっての環境ではなく子どもたちにとっての快適な環境を整えていく必要がある。

#### ◆指導

障害の重い子どもたちに対する指導においては、何をどう指導するか、子どもたちの実態に応じてより適切な

指導内容や指導方法が検討される必要がある。ここでは「健康的な生活をするために」という視点で子どもたちの生活から指導を見直すことを考えていく。そのために子どもたちが一番必要とされていることが指導に反映されているか、子どもたちの立場で考えていく。そして、子どもたちの実態を把握するのと同じように子どもたちがどんな思いを持って生活しているのかを探ることも必要と考える。指導計画を作成する場合も、学習を組み立てるときにも子どもの視点で考えてみるということが大切である。

健康観察も教室の環境も指導もそれぞれ単独に行っているだけでは、適切な健康指導にはつながらない。それぞれの関連を考え、それぞれの情報を頭に置きながら総合的に評価しつつ子どもたちにかかわっていくことが必要である。



### (2) 身体的な安定と精神的な安定

#### ◆身体的な問題

障害の重い子どもたちの問題は主に身体的なものが表面に表れることが多い。身体的な問題は一つ一つが子どもたちにとって大きな問題であり、障害が重くなればなるほど健康状態に影響が大きい。身体的な問題をいくつも抱えている子どもにとっては一つの症状が一つの原因からくるものだと限定することも難しくなってくる。さらに、これらの問題の一つ一つがお互いに関連し成長に従って悪循環を繰り返すようになる。そして、ますます悪い状態になってしまふことが多いということも大きな問題である。この問題を解決するには、この悪循環をどこかで変えていくことが必要となってくる。しかし、長い年月をかけて作られたような問題は、解決するにも長



い時間が必要となってしまう。だからこそ問題が大きくなる前、つまり早期から将来問題となるような原因の一つ一つを解決していくとともに、予防することが必要とされる。身体的な安定を得ることは学習にとっても必要なことであり、それこそが子どもたちが抱える一番の思いではないかと推測される。そのための取り組みがすぐに結果として表れなくても、その取り組みは子どもたちの将来につながっている。現在だけでなく将来をも考えた取り組みが必要とされていると考えている。

《呼吸の安定の大切さ》

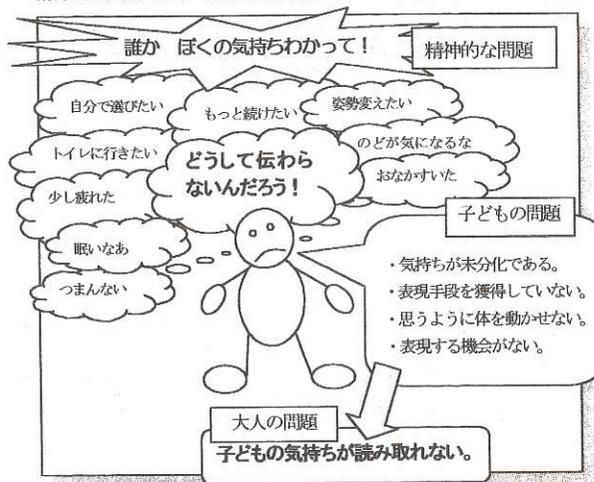
子どもたちが抱える身体的な問題の中で、呼吸に関する問題を抱える子どもは意外と多い。呼吸に障害があるということは呼吸器系の問題だけでなく下記のような問題にも関連することになる。

- ・身体機能の低下を招く。
- ・筋緊張が強くなる。
- ・気管支炎や肺炎になりやすい。
- ・体重が増加しない。
- ・睡眠障害の原因になる。
- ・貧血・栄養状態の悪化などを引き起こす。

呼吸は人間が生きていくうえで必要不可欠なものであるが、障害の重い子どもにとっては呼吸をするだけでかなりのエネルギーを消費していることもある。呼吸状態が改善されることはこれらの問題を解決に導くだけではない。呼吸の安定が学習への集中度を増し学習の効果を上げるなど、そこから他の部分にもよい影響となって伝わっていく。呼吸は、食事、生活リズム、姿勢、意思表示など子どもたちの生活そのものにかかわっている。また、呼吸の状態は体調の良し悪しだけでなく、緊張、興奮、感情の状態によっても左右され、そこから子どもたちを理解する手助けにもなる。「呼吸をする」という人間が生きていくために必要な基本的な状態を見ることは、それを通して子どもたちの全身を心も体も丸ごと見ていくことなのではないかと考えている。

◆精神的な問題

精神的な問題では、「気持ちを表現することの困難さ」が子どもたちの問題である。子どもたちは、その気持ちが



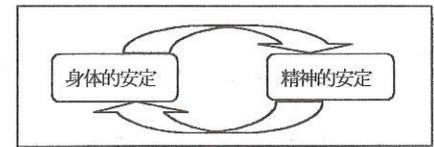
が明らかな思いや言葉にならなくても子どもたちなりにいろいろな思いを抱えているはずである。そうした思いを表現できない、周りにわかってもらえないということはとてもストレスのたまることであると考えられる。同時に、自分の気持ちの表現が困難であることは自分の体調も相手に伝えにくいということでもある。子どもたちにとって自分から不調を訴えることができるようになることは大切なことと思われる。

気持ちの表現を困難にしているものは、気持ちが未分化であったり、表現手段を獲得していなかったり子どもによってさまざまである。しかし、子どもたちは本人が意識していても意識していなくても何かしらの

表現をしている。それが表情だったり、行動だったり、言葉だったり子どもによって表現方法が違うだけである。実は子どもたちにとって気持ちを表現することの困難さが問題なのではなく、それを周りの人が読み取れないことのほうが問題なのかもしれない。子どもたちそれぞれの表現方法を認め、その気持ちを受け止めることが必要と考える。

身体的な問題と精神的な問題は別々に考えることはできない。子どもたちの問題を解決するには一つの方向から探っていくには解決に結びつかないこともある。また、一つの問題ばかり見ていると、本当の子どもの姿が見え

てこないこともある。身体的な安定が精神を安定に向かわせ、精神的な安定がさらに身体を安定へと向かわせる。身体的にも精神的にも安定できるようにするようにアプローチすることは子どもたちを指導する上では大切なことである。



IV 実践の概要

(1) 幼児の実態把握と健康記録票の作成

- ①対象学級：A養護学校 幼稚園
- ②健康記録票の作成

子どもたちの健康上の実態や問題点を明らかにするために、「体温、脈拍、呼吸、喘鳴、痰、顔色・表情、皮膚、体の動き、食事、排尿、排便、睡眠、発作、その他」の項目で観察を行い、健康記録票としてまとめた。

(2) 健康観察と教室の環境

①健康観察

《健康観察の実施方法》

- ・登校時に健康観察の時間を一人一人確保した。
- ・体温測定と一人一人の観察の観点や子どもの様子について観察、記録した。
- ・観察は7月、8月、10月、12月、1月にそれぞれ4～6日間行った。

○体温は一人一人平熱が違うので、保健室で把握していた平熱を基準として測定を開始した。

＝体温測定と健康観察の記録より＝

- ・全員が毎日の体温に違いがあった。子どもによってその違いが大きいときと小さいときがある。
- ・7、8月の体温が、10、12、1月の体温より高めの傾向を示す子どもがいた。
- ・体温の記録と測定した時期の1日の平均気温を比較すると、平均気温が高くなると体温も高くなり、低くなると体温も低くなる傾向が見られるときがあった。
- ・どの子どもも高い体温のときと低い体温のときを比較すると平均して1度程度の差がある。5人とも体温が高いときは37度を超えていた。
- ・体温と健康観察の記録を合わせてみると、健康状態に関連して体温も変化するような、それぞれの傾向があるようだ。

○体温について

- ・子どもたちの体温はいつも同じではなく、毎日測ってもある程度の体温の違いがある。元気そうであっても高いときには全員が37度を超えていたことを考えても、体温だけで体調を判断することはできないことが確認できた。周りから聞いた子どもの情報だけでなく、実際に計り自分の目で確かめることが必要であると感じた。また、子どもの体調は総合的に判断するものであることを改めて考えさせられた。

○体温と健康状態の関連

- ・体調や睡眠の状態、子どもによっては測定の時間などそれぞれ条件がばらばらの中での測定であり、全員が毎回測定できたわけではなかった。そのため、健康状態との関連性は確実ではない。もう少し体温測定を継続することができれば、長期的な体温のリズムとともにこうした健康状態との関連性をもっと確実につかめるようになるのではないかと考えられる。

②教室の環境 — 温度と湿度 —

《測定の方法》

- ・デジタルで表示される温湿度計を子どもたちが主に活動する場所の近くに置いた。
- ・学習の合間、休み時間などに温度と湿度を確認し記録した。
- ・必要に応じて換気や暖房の調節をした。
- ・10月、12月、1月の3回測定した。

＝温度と湿度の測定結果より＝

- ・教室の平均温度は3回とも20度以上であった。
- ・湿度は10月が高く、12月が低い傾向にあった。
- ・10月は暖房が入っていない時期であり、温度、湿度の変化が激しい傾向がある。また、天気によって湿度に差があり、50%を超える日から40%を下回るときまでであった。
- ・12月、1月は暖房が入るため、教室の暖まり具合で湿度に差が見られる。湿度は平均して35%前後であることが多く、40%を超える日はなかった。

○温度と湿度について

室温は20度以上であること、湿度は40%以上あることが望ましいといわれている。

### ○温度と湿度

- ・教室の温度はある程度調節可能であっても湿度は調節が難しいこと、思っている以上に教室は乾燥しているということがわかった。湿度に配慮が必要と感じる時期だけでなく、過ごしやすと思われる時期にも注意が必要なのではないかと思われる。

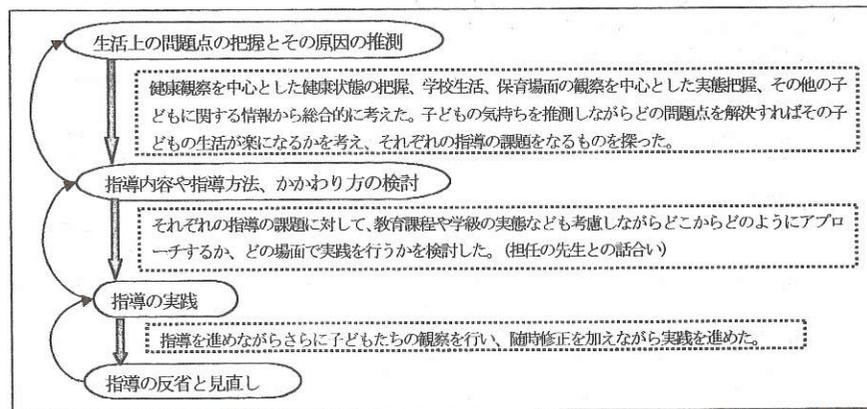
### ○温湿時計の場所

- ・温度や湿度に配慮が必要なのは子どもたちが学習する時間と場所である。温湿時計は教室の隅ではなく、子どもたちの生活空間の中で教師がいつでも見ることのできる場所にあることが望ましいと思われる。

### (3) 子どもたちへの指導の様子

#### ＜指導実践の手順＞

次のような手順で指導実践を行い、以下のように指導のねらいと指導内容を検討した。



＝学級の幼児に共通する指導の主なねらい＝

- 体温を測ってもらったり、体に触ってもらったり、教師と一緒に体を動かしたりすることに慣れ、自分の体に意識を向ける。
- 教師のかかわりを受け入れ、教師とのかかわりを楽しむ。自分の気持ちを表情や動作などで表す。

＝主な指導内容＝

体温計を脇にはさんだり、教師と一緒に測定の結果を確認したりする。／教師に体を触ってもらったり、教師と一緒に体を動かしたりする。／教師のかかわりを受け入れながら、いろいろな姿勢を経験する。／教師や友達と一緒にかかわりながら楽しく遊ぶ。／いろいろな音楽や音を聞く。／いろいろなものに触ったり、手を使ったりして遊ぶ。 など

### ①朝の健康観察の場面での指導

朝の健康観察を子どもの体調を把握するだけのものではなく、子どもたちが自分の身体を意識したり、自分の体調を相手に伝えたりする指導の場ではないかととらえた。

＝主な指導方法や教師のかかわり方の工夫＝

- 体温計など実物を見せながら子どもに何をするかを伝え、許可を求めた。測定した結果は子どもにも伝えるようにした。
- 指人形を使って遊びを取り入れたり、話しかけたりするなどして子どもに合わせて工夫し、楽しく時間を過ごせるようにした。
- できるだけ子どもの体に触れながらスキンシップをとるようにした。

＝子どもの様子＝

- ・はじめは嫌がった子どももだんだん慣れて、全員無理なく体温を測定できるようになった。測定する間落ち着いて待っていたり、協力的な動きをしたりする子どもがいた。自分から体温計に手を伸ばす子どもがいた。
- ・測定の間、教師とかかわりあって笑顔になったり、教師の持っているものに興味を示したりする子どもがいた。
- ・体調によってその表し方に違いがあったが、教師の話しかけに対して何らかの気持ちを表す子どもが多かった。

### ○「健康観察の時間」の大切さ

- ・登校してすぐの時間を体温測定に当てたことや楽しく時間を過ごせるように工夫したことなどによって、体温を測定するということを子どもたちに受け入れてもらえるようになったと思われる。子どもたちにも健康観察の時間が意識されるようになったと思われる。
- ・わずかな時間ではあったが、一人一人にかかわる時間が確保できたことで子どもたちにしっかり向き合うことができた。一人一人の気持ちの表現の違いがはっきりとわかる場面であった。
- ・一日の中にこうした健康観察の時間を確保することは、子ども自身にとっても、大切な時間であると感じた。健康観察は子ども自身が自分の体に意識を向けることから始まり、自分の体を意識する、それを相手に伝えるということを学習できる大切な指導の場であることを確信した。

### ○身体を通して感じること

- ・健康観察においては子どもに触れることが大切ではないかと感じた。体の温かさ、緊張の様子、喘鳴の状態といった体の様子から、教師のかかわりに対する子どもの様子、機嫌の良し悪しなど気持ちの部分まで身体を通して伝わってくる。身体で気付いた感じというものはわかりやすく「手を当てる」ことの良さを感じることができた。

### ②全ての活動の場面での指導

《主に身体を意識するための指導》

＝主な指導内容や教師のかかわり方の工夫＝

- 体調や喘鳴の様子を見ながら、特に首の角度に注意して姿勢をとらせるようにした。また、いつも同じ姿勢でなく活動や状況にあわせて姿勢作りをした。
- いつもより緊張が強いとき、過度に緊張が入ってしまったときにはできるだけ楽な状態になれるように声を掛けて、手足を動かしたり姿勢を変えたりするなど子どもの様子を見ながら対応した。緊張の原因を推測し対応した。
- 姿勢保持にクッションを利用した。違う大きさや形のものを用意し、休息するときや活動するときと、状況に合わせて使い方を変えるようにした。
- 子どもの呼吸に合わせて胸部や腹部、腰の辺りを中心に動かすようにした。緊張の状態に合わせて動かし方や動かす部位を変えた。



### ＝子どもの様子＝

- ・首の角度を変えてすることで喘鳴の音が聞こえなくなったり、楽に発声したりできるようになった。
- ・体を落ち着けて活動に参加できることが多かった。過度に緊張が入っているときでも、力を抜くまでの時間が短くなった。足先や手を軽く動かしてあげると力を抜くことができるようになった。
- ・クッションの使用で体を支えるのが楽になり、自由に腕を使うことができた。また、楽な姿勢のまま保持することができ、体をリラックスさせていることができた。
- ・子供の呼吸に合わせて体を動かすと抵抗なく動かすことができた。体調によってはなかなかリラックスの状態が持続しないこともあったが、胸に手を触れるだけで落ち着くことがあった。

\*呼吸を楽にするための援助として「気道確保」「リラクゼーション」「姿勢変換」を行うことが基本となる。そのほかに、換気や排痰を促す方法として呼吸介助の方法がある。

\*呼吸介助とは、主に呼吸に関する胸郭部分に手をあてて呼吸を援助するように動かす方法。呼吸や吸気に合わせて相手の動かしやすい方向に動かすことがポイント。

\*姿勢を保持するためには、いすやクッションを利用することも必要。クッションは子どもの可動域に合わせて使えるように大きさまや形の違うものがあるとよい。

例) プーメランクッション 円柱クッション



《主に教師のかかわりを受け入れたり、気持ちを表したりするための指導》

### ＝主な指導方法や教師のかかわり方の工夫＝

- 子どもとの関係作りをした。
- 子どもの表情や行動だけでなく、緊張も子どもの気持ちととらえ、その意味を理解することに動めた。それぞれの子どもに合わせて働きかけ方を工夫し、働きかけの後、子どもが意思表示するのをできるだけ待つようにした。子どもに話をするときにはわかりやすく、しっかりと話をするようにした。子どもが気持ちを表現したら、受け取ったことをわかりやすくフィードバックするようにした。選択することが可能なものはできるだけ子どもに選ばせるようにした。
- スイッチの教材（ひもスイッチ・全方向スイッチ）を製作し、子どもに合わせておもちゃやテープレコーダーなどをスイッチで操作できるようにした。



### ＝子どもの様子＝

- ・教師のかかわりを受け入れるだけでなく、自分から教師にかかわってくることがあった。また、教師のしていることに興味を持つようになった。
- ・落ち着いて学習に参加できることが多かった。指差しをしたり、声を出したり、腕を動かしたりして自分の気持ちを表すことが多くあった。
- ・おもちゃを操作しようとして腕を動かすことができた。おもちゃが動くのを見ながら楽しんで操作をしたり、テープレコーダーの音を聞いて動かすのが意欲的になったりした。また、そのほかの場面でも腕を動かすことが多くなった子どもがいた。

\*スイッチとは、おもちゃなどの操作が困難な子どもたちの遊びを支援するために、子どもが操作しやすいように工夫されたもののひとつ。その人に残された能力とテクノロジーの力で自分の意思を相手に伝えるというAAC（拡大代替コミュニケーション）の考え方により、スイッチのほかコンピュータ、シンボル、VOC Aなどがコミュニケーションの方法として活用されている。

### ○身体を楽にするということ

- ・子どもの姿勢の工夫、子どもの気持ちを考えたかかわりの実践、クッションの効果的な使用で身体を楽な状態にすることができた。
- ・姿勢を考えるということは、良い姿勢に子どもを合わせるのではなく、子どもにとって楽な姿勢にするということが大切である。身体をまっすぐにする、子どもを寝かせることだけが楽な姿勢をするということではない。子どもの身体の状態と子どもの気持ちに合わせた姿勢作りを心掛ける必要があると感じた。

### ○呼吸を合わせるということ

- ・呼吸を合わせるということはお互いの気持ちを合わせるということである。呼吸を合わせることで子どもの気持ちを感じ相手の気持ちにそった動かし方ができるのではないかと考える。

### ○気持ちを理解するということ

- ・緊張も含めて子どもの行動を気持ちの表現ととらえたことで、さらに子どもの気持ちを広く読み取ることができるようになる。そのため、教師自身も子どもの気持ちにそった対応ができるようになったのではないかと考える。子どもの気持ちにそった対応をするということは子どもの主張を認めるということである。気持ちを理解するということは、子ども自身を認めるということでもある。

### ○生活を広げるということ

- ・スイッチを使った教材は子どものわずかな力で操作が可能で、自分の行動がすぐ音やおもちゃの動きとなって現れることで子どもにとってわかりやすい教材である。このわかりやすさが操作への意欲付けになり、意識的に腕を動かすことに結びついたのではないかと考える。また、自分の行動が相手に伝わったことや自分で操作したという経験によって他の場面への広がりが見られるようになったのではないかと考える。道具の工夫は子どもの選択肢を広げる。使える子どもに道具を提供するのではなく、子どもが使えるように道具を工夫することは子どもの選択肢を広げ、生活を広げるということであると考える。

### (4) 実践のまとめ

#### ◇測定するということは確認するということである。

- ・子どもたちの体温や教室の温度、湿度を測ったことは、これらに関する情報を目で確認するということである。測定することによって子どもたちのかかわり方をより配慮できるようになることも、測定することの効果であると考えられる。

#### ◇総合的に見ることはいろいろな方向から見ることである。

- ・子どもたちの生活を、健康観察、教室の環境、指導という三つの側面から見ることで、これまでより広く子どもたちを見ることができるようになった。子どもたちとかわるときにどうしてもひとつの方向からばかり見るとその陰になっている部分に目が届かなくなってしまう。いろいろな方向から見ることの大切さを知ることができた。

#### ◇子どもの気持ちを尊重することは健康的な生活への第一歩である。

- ・実践の中で一番大切にしていたことは子どもたちの気持ちを大切にすることであった。実践を通して子どもたちと向き合ってみると子どもたちの気持ちを尊重できる場面がたくさんあることに気付かされた。
- ・子どもたちの気持ちを大切にすることは、子どもたちの自己決定を認めるということである。障害が重い子どもたちには難しいのではないかと教師が先回りして決めてしまうことが多い。子どもたちは自分で決められないのではなく、決める機会を与えられていないのではないかと感じた。できるか、できないかではなく自己決定できる機会を作ることの大切さを感じた。
- ・自分で決めるということは、自分で決めて行動するという経験を重ねていくことによって、子どもたちは自分にとって楽な生活を選択することができるようになる。そして、自分にとって楽な生活を選択することは健康的な生活をするにつながっていると考えられる。

#### ◇今後に向けて

- ・健康記録表を作成し、健康観察での体温の測定や教室の温度・湿度の測定、子どもたちへの指導とそれぞれに実践はできた。しかし、どれもまだ途中の段階であると考えている。健康記録表は作成だけでなくこれを毎日の生活にどう活用していくか考える必要がある。健康観察での体温の測定や教室の温度・湿度の測定も継続していく必要がある。さらに、子どもの健康状態との関連をもっと探る必要がある。そして、これらの実践を子どもたちの学校生活へどう生かしていくか、指導計画や指導内容にどう反映させていくかなどまだ

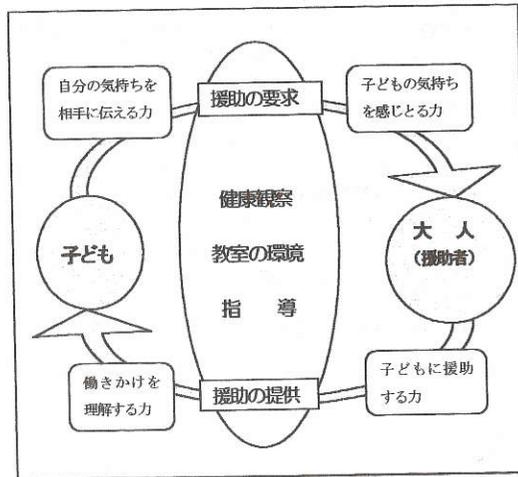
まだ考えるべきことも多い。今後、継続した実践により少しずつ答えを探していきたい。

## V 研究のまとめ

子どもたちが健康で安全な学校生活をするために必要なものは何か。その答えを求めべく始めた研究であった。今回の研究では健康観察と教室の環境、指導と三つの観点からその答えを探ってみた。この三つの観点はどれも大切なものであり、実際に子どもたちとかわりながら実践した結果からも確認できたことである。しかしながら、本当に健康で安全な学校生活に必要なものはこの三つの観点だけではなかった。子どもたちを健康的な生活に導いていくには、これらをどのように有効に活用するかということを考えなくてはならない。そしてそれには子どもと子どもを援助する大人（援助者）とのよりよい関係作りをする必要があると思っている。

その関係とは子どもからの「援助の要求」と子どもへの「援助の提供」という子どもと大人（援助者）の関係である。そして、子どもが必要な援助は何か、どんな援助をすればいいのかを健康観察と教室の環境と指導という三つの観点から考えていくのである。つまり、健康観察と教室の環境と指導というのは、両者の関係をより良くするためのフィルターのようなものであると思う。

健康指導は子どもたちの生活をより健康的な生活へ導くこと。子どもと大人のより良い関係が、子どもの生活を充実したものにし、より健康的な生活へ導いていってくれると考えている。



## VI 最後に

この1年の研修の間に会ったある人に言われた言葉がとても印象的でした。「子どもたちの気持ちを感じなさい」子どもたちの気持ちを頭で考えることより先に、子どもたちの気持ちをまず感じる必要があるのです。どうしても頭で考えると自分の思い込みで考えてしまいます。「理解しよう、わかろう」とばかり考えていると逆にわからなくなるものなのです。考えるより先に素直に感じることに私は必要だったことに気付かされました。

この研究のテーマでもある子どもたちの健康指導でも同じことでした。研究に取り掛かる前は、子どもたちの表面に見える身体のみばかりを何とかしたいと思っていましたが、大切なのは身体だけを何とかすることではなく、精神的な面を含めて考えることでした。子どもたちが楽しく充実した生活を送ることが健康的な生活なのです。言われてしまえば当たり前のことが見えなくなっていた自分がいました。

今やっとスタートラインに立ったような気がします。実際どれくらい子どもたちに援助できるようになるのかわかりません。これからその実践が始まるのです。そのためには人間的にももう少し磨きをかける必要もありそうです。しかし、この研修で知ったこと、わかったことを通して、これから本当の意味で子どもたちとかわっていけるような気がします。これから出会うべき子どもたちが、生き生きとした表情で楽しい学校生活を過ごせるように努力していきたいと思えます。

この12か月の長期研修の間にはいろいろな方々に御指導、御協力をいただきました。石川翼久所長ならびに前センター所長鈴木宏毅先生をはじめとする当センターの先生方、直接御指導いただいた高橋秀一先生をはじめ特殊教育部の先生方に感謝申し上げます。そして、研修の機会と実践の場を提供いただいた県立ゆきわり養護学校大沼一校長先生をはじめ幼稚部の先生方や諸先生方に心より感謝申し上げます。