

紀要45号

# 研 究 報 告 書

平成20年3月

尼崎市立教育総合センター

## はじめに

数多の研究紀要の中で、教員自ら実体験に基づき書き記した紀要には、大学や研究所などの機関誌とは一線を画し、実学としての理論が数多く存在する。そこでは、崇高な理念は望むべくもないが、文中には子どもたちが生き生きと現れ、生の命を持って読み手に迫ってくる。日々の教員の試行錯誤まで載せられた文章から、理屈では表すことのできない教員としての時宜にかなった着眼であるとか、バランスであるとかまで読み取ることができる。

我々教員を教員として成長させるのは、何よりも子どもの存在である。教科のどのような真理もそこでは副次的なものに成り下がる。生きて輝く子どもの存在を全面に取り上げたこの研究報告書は、教壇に立った者しか感じ取れない感性の領域にまでも踏み込んだ研究紀要であると自負するものである。

さて、本市では平成 19 年 5 月に、小学校 3・4・5 年生、中学校 2・3 年生すべての子どもたちを対象に、学力・生活実態調査を実施した。小学校においては全国平均に近かったが、中学校においては低い結果となった。

これまでも本市の教員は、様々な研修・研究会を通して、授業技術を磨き、授業改善に取り組んできた。しかし、子どもたちに「十分届いていない」という調査結果は、なお一層努力を要することを、我々教員に示すものとなった。

学力向上の具体的な方策は一元的ではなく多面的なものであると考える。調査によって明らかとなった種々の課題に対してのより良い方策は、それぞれの教員自らが選定し努力によって普遍化していかなければならない。

今年度も多くの教員が、研究員として実践・研究を重ねてきた。その成果がこの冊子に載せられている。より多くの方々に目を通していただき、子どもたちの未来への飛躍を助けることができれば幸いである。

最後になりましたが、ご指導いただきました先生方をはじめ、研究にご理解いただいた多くの方々、研究員の先生方に感謝申し上げます。

平成 20 年 3 月

尼崎市立教育総合センター

所 長 神 田 光

# 目 次

1	算数・数学科教育	算数・数学における基礎学力の定着をめざして － 小5における「数量関係」を克服するための実践	1
2	デジタルコンテンツ活用	デジタルコンテンツを活用した効果的な 指導方法の研究 － デジタルコンテンツの活用とその教育的効果の考察	23
3	生徒指導	問題行動の広域化について	43
————— 中 間 報 告 —————			
4	教育相談	開発的な教育相談 － 児童生徒の発達段階に応じた人間関係づくりの試み	61
5	国語科教育	確かな言葉の力を育てる指導の研究 － 伝え合う力の育成をめざして	73
6	理科教育	科学的思考力を育む指導の研究 － PISA型読解力をキーワードにした理科指導	87
7	英語科教育	英語科における基礎学力の向上をめざして － 得点力の向上につながる方策を探る	99
8	小学校情報教育	個別ドリルシステムの効果的な活用について	111

## 算数・数学における基礎学力の定着をめざして

- 小5における「数量関係」を克服するための実践 -

指導主事	鈴木美臣
研究員	西村純（名和小）
”	白井美歌（武庫東小）
”	真殿康正（南武庫之荘中）
”	山本尚史（園田中）

### 【内容の要約】

尼崎市が実施している学力実態調査において、「1次関数」の得点率の低さは他の内容に比べ際だっている。その原因を探るため、昨年度は、小学校5年から中学校2年の児童生徒を対象に、小学校4年、5年、6年の領域「数量関係」から「たしかめテスト」を実施した。その結果、小学校5年で学習する「割合」でつまづいている子どもが多いことが分かった。そこで、今年度のテーマを、「割合」の克服とした。

小・中学校教員の連携を図りながら、小学校5年の2クラスの子どもたちを対象に、補習や授業研究を行うなど、「割合」の克服に効果的な指導・実践を試みた。

キーワード：小・中学校連携，たしかめテスト，ふり返りテスト，割合，補習

1	はじめに	1
2	本年度の研究の概要	4
3	「ふり返りテスト(1)(2)(3)」の実施と結果	4
4	「割合」につながる授業の工夫	13
5	「割合」の授業の工夫	16
6	考察	18
7	おわりに	20
	資料「ふり返りテスト」(1)(2)(3)	21

## 1 はじめに

本研究は、昨年度からの継続研究である。これまでに取り組んだ研究内容を簡単にふり返る。

研究の発端は、尼崎市が実施した平成17年度学力実態調査の結果において、「1次関数」の得点率が、全国・尼崎市ともに、他の内容に比べて低く、また、尼崎市と全国の得点率の差を見ると、「1次関数」の開きが最も大きいことになった。(表1)

全国の中学生も「1次関数」を苦手に行っているが、特に尼崎市の中学生においてはそれが顕著であることが分かった。

領域別内容得点率 (平成17年度学力実態調査) (表1)

領域別内容	文字式の 計算と利用	連立2元1 次方程式	図形, 三角 形の合同	平行線や多 角形	1次関数
尼崎(中3)の得点率	67.0	59.7	44.4	70.1	40.2
全国の得点率	68.0	66.2	46.9	77.2	49.5
全国との差	1.0	6.5	5.5	7.1	9.3

数値：%

次に、平成16年から19年までの4年間において、「1次関数」の得点率を見ると、尼崎市は、40点前後を推移しており、市全体としての改善傾向は現在も見られないことが分かった。(表2)

1次関数年度別得点率 (学力実態調査より) (表2)

実施年度	平成16年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度
尼崎の得点率	38.9	40.2	38.2	41.1
全国の得点率	49.5	49.5	49.5	53.9
全国との差	10.6	9.3	11.3	12.8

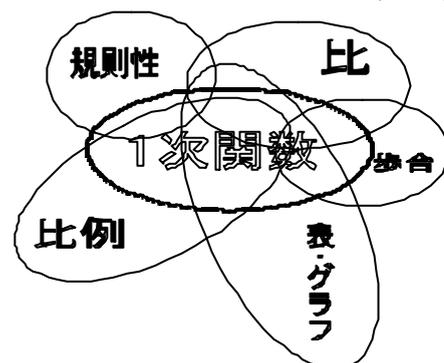
数値：%

「1次関数」には、図1のように、いくつかの既習内容が絡み合っている。そのため、得点率の低さの決定的な原因を絞り込むのは容易ではない。しかし、その原因の一端を探りあて、「1次関数」における子どもたちの不得意感を少しでも和らげ、さらに得点率の向上を図る必要がある。

先に述べたように、「1次関数」にはいくつかの既習内容を含んでいる。中学校1年で学習する「比例・反比例」や「文字式」が大きく関わっているのは間違いない。

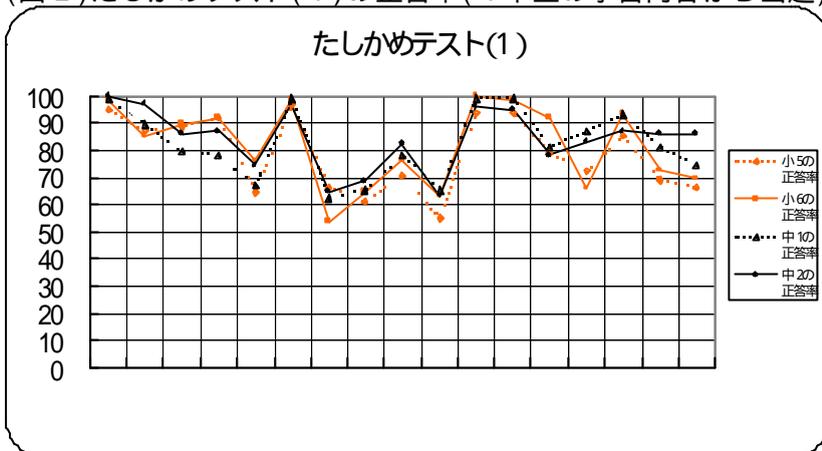
しかし、私たちの研究は、小・中学校の連携を図ることを前提にしている。小・中連携という視点に立ったとき、それらとは違う原因を見つけることができるのではないか。

そこで昨年度、小学校5年から中学校2年までの児童生徒を対象に、小学校4年、5年、6年で学習する内容から「たしかめテスト(1)~(3)」を実施し、その結果を分析することにした。



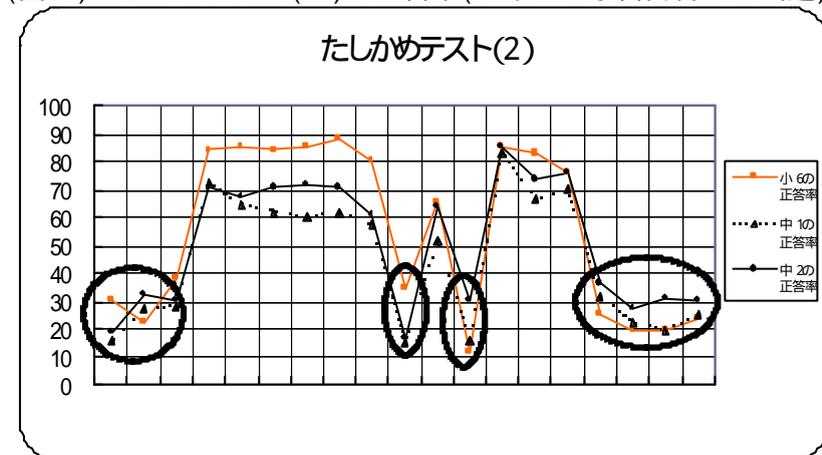
(図1)

(図2) たしかめテスト(1)の正答率(4年生の学習内容から出題)



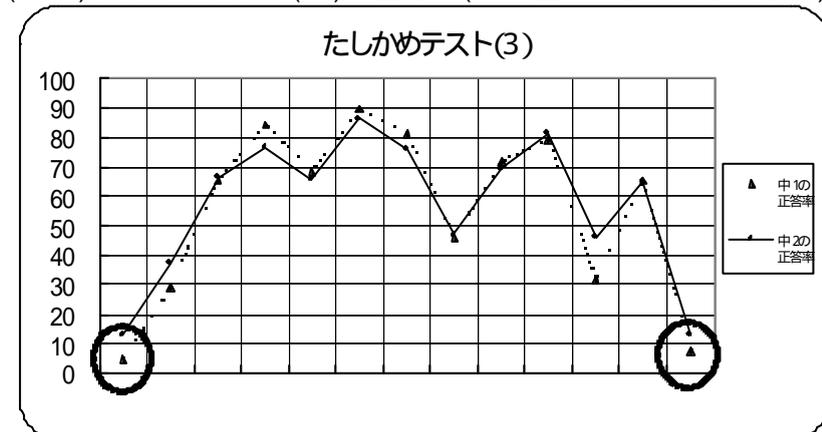
問題 ~ : 規則性  
 問題 ~ : グラフ(折れ線)  
 問題 ~ : 規則性  
 問題 ~ : 表とグラフ(5 とびの表と直線のグラフ)

(図3) たしかめテスト(2)の正答率(5年生の学習内容から出題)



問題 ~ : 割合  
 問題 ~ : 百分率  
 問題 ~ : 割合(文章題)  
 問題 ~ : グラフ(円)

(図4) たしかめテスト(3)の正答率(6年生の学習内容から出題)



問題 ~ : 割合  
 問題 ~ : 比  
 問題 ~ : 比(文章題)  
 問題 ~ : 速さ  
 問題 : 比例

「たしかめテスト」の問題は、「1次関数」に関わりがあると考えられる「数量関係」に限定した。

図2から図4は、「たしかめテスト」の結果の正答率を示したものである。どの学年の折れ線の形状も似ている。このことから、学年による正答率に、ほとんど差がないことが分かる。

次に、正答率が3割前後である問題(図2～4の の付いている問題)がどのようなものなのかを抜き出し、それらの誤答分析を行ってみた。詳しくは、平成18年度研究報告書(教育総合センター紀要44号のP114, 115)を参照していただきたいが、正答率が3割と言えば、このテストを受けた児童生徒(347人)の7割(240人程度)が理解できていないことになる。これらの単元については、授業をもう一度やり直しても良いようなレベルではないだろうか。それらに該当する問題を掲載する。

たしかめテスト(1)には該当する問題はなかった。

**たしかめテスト(2)**

40gをもとにした8gの割合は( )である。

5mは、20mの( )%である。

200?の40%は( )?である。

ひろさんの家には52m<sup>2</sup>の庭があります。そのうち、花だんの広さは13m<sup>2</sup>です。庭全体に対する花だんの割合はどれだけですか。

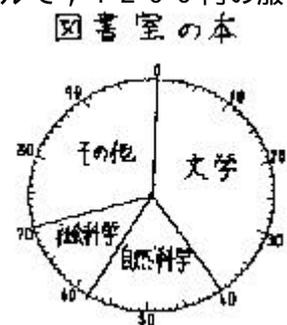
かおるさんは服を買いにいきました。その日はバーゲンセールで、1200円の服が3割引きで買えました。かおるさんはいくらで服を買うことができましたか。

(円グラフを見て)図書館の本は全部で3600冊です。それぞれの本は、何冊でしょうか。 文学 ( )冊

(同上の問題で) 自然科学( )冊

(同上の問題で) 社会科学( )冊

(同上の問題で) その他 ( )冊



**たしかめテスト(3)**

35mは42mの( )倍

次のことからのうち、ともなって変わる2つの量が比例しているものを選び、記号で答えなさい。

- ア 誕生日が同じ兄弟で弟の年齢と兄の年齢
- イ 面積48?の長方形のたての長さ
- ウ リボンを分けるとき、人数と1人分のリボンの長さ
- エ 1本50円のえんぴつを買うとき、買う本数と代金
- オ 100ページの本を読んでいるとき、読んだページ数と残りのページ数

私たちが注目したのは、正答率が3割前後の問題のほとんどは、「たしかめテスト(2)」の5年生において学習する「割合」に集中していること、そして、前述したように、図2、図3、図4から、学年の正答率にほとんど差がないということである。

つまり、「数量関係」のつまずきは5年生の「割合」から始まり、また、小学校5年の「割合」でつまずいた子どもは、中学校2年になっても「割合」に関しての理解度が高まっていないということである。

このように、「1次関数」における得点率の低さの原因を、小中連携という視点に立って、「数量関係」から探る取り組みを行ってきた。その原因は、「数量関係」以外にも、

問題文(文章題)が読み取れない,関数的な考え方が育っていない,文字式に慣れていないなど他にもあると思われる。それらについても考えていく必要はある。実際,昨年度,私たちの研究部会において,子どもたちが問題文の意味を読み取ることができているかどうかを調査したこともあるが,その手法と調査結果の判断の難しさから有効な結果を得ることができず,そこからのアプローチを断念した経緯もある。

そこで本年度は,「小学校5年で学習する『割合』の理解度は,小・中学生に関係なく低い」という調査結果から,これを克服することにテーマを絞り研究していく。

## 2 本年度の研究の概要

今年度のテーマは,小中連携の視点に立った「割合」の研究である。「割合」の内容を定着させることが,中学校で学習する「比例」や「1次関数」につながると考える。

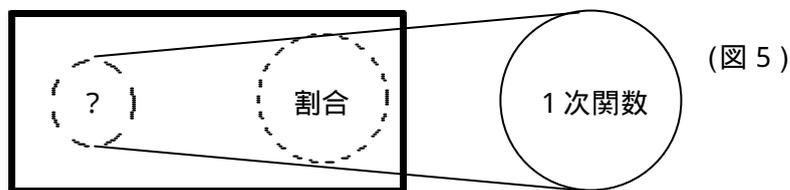


図5の「?」は,「割合」につながる教材であり,それを含めた太枠の部分が今回の研究範囲である。具体的には次のように進めることにした。

- (1) 「割合」を学習するのに必要と考えられる内容のうち,小学校5年の1学期までに学習した内容は,小学校5年の2クラスを調査・研究の対象として,理解度を「ふり返しテスト」により測定する。その結果を見て,対策が必要と思われる児童には,補習等において個別指導を行う。
- (2) 小学校5年の2学期以降に学習する内容のうち,「割合」の学習の基礎となる教材を検討し,授業研究を行う。
- (3) 「割合」の指導において,確実に定着させることをめざした授業を検討し研究する。

## 3 「ふり返しテスト(1)(2)(3)」の実施と結果

### (1) 目的

「ふり返しテスト」によって,「割合」の基礎知識の定着度を測定することを目的とする。

### (2) 調査対象児童数

- ・ A小学校5年1クラス 38人
- ・ B小学校5年1クラス 32人

### (3) 調査内容

主に計算問題の定着度を調査する。出題範囲は,調査時期を9月初旬としているので,小学校3年から5年の1学期までに学習した内容とする。

(4) 調査回数

児童の解答には、単純な計算ミスも考えられるため、同様の「ふり返りテスト」を2回連続して実施する。その後、補習等を行い、再度、定着度の変化を見るために、3回目の「ふり返りテスト」を行う。

(5) 調査日

- ・「ふり返りテスト(1)」 A, B小学校とも平成19年9月4日(火)
- ・「ふり返りテスト(2)」 A, B小学校とも平成19年9月5日(水)
- ・「ふり返りテスト(3)」 A小学校は、平成19年11月14日(水)  
B小学校は、平成19年11月27日(火)

(6) 調査問題の概要

問題は、現在尼崎市立小学校が使用している教科書(学校図書)を参考にして作成する。また、次のような理由に基づいて出題することにした。(表3)

なお、「ふり返りテスト(1)(2)(3)」については後掲する。 (表3)

出題範囲	内容	出題理由	出題例
3年	何十,何百のかけ算	100%分の量を求めるときなどに用いる	$100 \times 7$ $8 \times 100$
	4けたのたし算とひき算	割合を使う買い物の問題等で用いる	$1400 - 800$
4年	2けたでわるわり算	こみぐあいや割合を求めるときなどに用いる	$80 \div 40$ $98 \div 14$ $624 \div 26$
	長方形の面積 ( $\times$ よこ=長方形の面積)	もとにする量 $\times$ 割合=くらべられる量の関係式から、もとにする量を求めるときなどに用いる	$\times 61 = 854$ = $\div 50 = 25$ =
5年	10倍や100倍 $1/10, 1/100$	歩合や百分率と小数の関係を求めるときに用いる	0.65の100倍の数 9の1/100の数
	小数のひき算	5%引きや1割増しなどの問題で用いる	$1 - 0.06$
	小数のかけ算	割合を使った問題で用いるなど頻度が非常に高い	$2.6 \times 2$ $41 \times 3.1$ $0.63 \times 7$ $90 \times 0.04$
	計算のきまり	9%引きや2割増しなどの問題で用いる	$500 \times (1 - 0.09)$

(7) 調査結果の概要

それぞれのクラスの正答者数を集計すると次の表4,表5のようになる。

A小学校5年 38人中の正答者数 (表4)

ふり返りテスト(1)	38	36	34	32	27	29	23	34	34	34	35	38	21	12	29	34	35	37	30	27
ふり返りテスト(2)	37	36	33	35	30	35	24	36	36	34	37	38	32	24	30	30	35	33	31	30

数値:人

B 小学校 5 年 32 人中の正答者数

(表 5)

ふり返しテスト(1)	29	27	26	26	25	24	13	20	20	20	31	31	12	1	24	24	22	28	9	6	
ふり返しテスト(2)	27	27	27	28	26	19	11	24	21	21	29	28	18	5	18	25	28	24	16	14	

数値：人

それぞれの学級において、「ふり返しテスト(2)」の結果が「ふり返しテスト(1)」より改善傾向にあるのは、1 回目のテスト直後、子どもたちの間で解き方についての会話や雑談があったからと考えられる。このことは両クラス担任のテスト後の観察より分かっているが、それだけで正答者数が増えるのだから、日ごろの復習がいかに大切であるかが分かる。

2 回のテストにおいて、他の問題と比較して、正答者数の少なかった問題(表 4，表 5 の網掛けの問題)を分析した。

) 問題 について

A 小学校では目立たないが、B 小学校においては、正答者数は少ない。次の問題である。

問題	「ふり返しテスト(1)」	$90 \times 0.04$
	「ふり返しテスト(2)」	$25 \times 0.06$

) 問題 , について

両クラスとも共通して , の正答者数が少ない。次の問題である。

問題	「ふり返しテスト(1)」	$1 - 0.06$
	「ふり返しテスト(2)」	$1 - 0.09$
問題	「ふり返しテスト(1)」	$300 \times (1 - 0.06)$
	「ふり返しテスト(2)」	$500 \times (1 - 0.09)$

問題 は、小学校 5 年の「小数のひき算」、問題 は、小学校 5 年の「計算のきまり」などにおいて学習している。しかし、それらの内容で扱っている小数は、小数第 1 位の数であり、第 1 位より桁の多い小数は発展問題として扱う程度である。そのこともあり、位取りの誤答がめだつ。小数の計算、特に小数点以下の桁数の多い計算に慣れていないと思われる。B 小学校において、問題 の正答者数が少ないのも同様の理由と考えられる。担任が子どもに聞きとりを行ったところ、「 $1.2 \times 2.5$  のように、式のなかにある小数点は 2 つあるので位を 2 つ動かす、問題 のように、式のなかの小数点は 1 つしかないので位を 1 つだけ動かす」と覚えていた児童もいたという。「割合」において扱う小数は、歩合や百分率を小数に直して計算するため、小数第 2 位の数を多く扱うことになる。それまでに理解させておきたい内容である。

) 問題 , について

A 小学校ではそれほど目立たないが、B 小学校においては、正答者数が少ない。次のような問題である。

問題	「ふり返りテスト(1)」	を求める式を書きなさい。 $\times 61 = 854$ =
	「ふり返りテスト(2)」	を求める式を書きなさい。 $\times 38 = 646$ =
問題	「ふり返りテスト(1)」	を求める式を書きなさい。 $\div 50 = 25$ =
	「ふり返りテスト(2)」	を求める式を書きなさい。 $\div 24 = 12$ =

問題は、小学校3年の「わり算」、小学校4年の「わり算の筆算」と「長方形と正方形の面積」において学習している。乗法と除法の関係がしっかりと理解できているかを問うため、あえて問題の中の数を2桁、3桁にした。また、問題では、あえて除数を商でわり切れるようにした。その結果、2問とも誤答が増えたと思われる。

教科書において、乗法と除法の関係を扱う量は少ない。したがって、小学校3年で学習する除法では、乗法の逆算として求めさせたり、自分の解答した商を検算する習慣をつけさせておきたい。これらの数学的な処理ができるということは、「割合」の学習において、もとにする量 $\times$ 割合=くらべられる量という式から、もとにする量=くらべられる量 $\div$ 割合という式への変形につながっていく。さらに、この等式の変形は、中学校で学習する等式の性質から方程式につながり、比例や反比例では、2つの変数と比例定数 $a$ の関係を表す式につながる。

#### (8) 児童への対策とその結果

A小学校は、問題、  
、B小学校は、問題、  
、  
、  
の正答数が、他の問題に比べて少なかったため、これらの内容を中心に補習を行うことにした。

補習に参加する児童は、両クラス担任の判断で決めた。A小学校は、クラス全体の理解度が高かったことから、表6にある7人だけに絞った。7人については正答数が少ないことと、基礎固めが必要であると判断した。B小学校は、全体的に理解度が低かったことからクラスの児童すべてに呼びかけ全体の理解度の向上を図るとともに、正答数の少なかった表7の7人を重点的に指導することにした。

「ふり返りテスト(2)」A小学校7人の結果 1は正答 0は誤答 (表6)

児童	テスト名																			計		
a	ふり返りテスト(2)	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	15	
b	ふり返りテスト(2)	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	9
c	ふり返りテスト(2)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	13

d	ふり返りテスト(2)	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	11
e	ふり返りテスト(2)	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	14
f	ふり返りテスト(2)	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	11
g	ふり返りテスト(2)	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	11

「ふり返りテスト(2)」B小学校7人の結果 1は正答 0は誤答 (表7)

児童	テスト名																				計
h	ふり返りテスト(2)	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	6
i	ふり返りテスト(2)	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	13
j	ふり返りテスト(2)	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	8
k	ふり返りテスト(2)	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	9
m	ふり返りテスト(2)	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	8
n	ふり返りテスト(2)	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
p	ふり返りテスト(2)	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	11

右の写真は、B小学校において、補習を行っている様子である。ほぼ全員が残った放課後の教室で、この日は小数のかけ算を行った。「ふり返りテスト」にあるような問題を5問提示し、解くことができた児童は、教師の所へノートを持って行き答合わせをしてもらう。全問正解した児童は下校させるが、正解していても自信がなかったり、誤答した児童には、類似問題を提示したり、やり直しをさせる。これを繰り返してい、できるまで指導していく。最後の一人が下校するまで約1時間の補習であった。B小学校では、「ふり返りテスト(2)」の実施後、毎週木曜日を補習日として取り組んでいる。



次に、A小学校とB小学校の具体的な取り組みを担当から述べる。各児童につけた記号 a, b...は、表6, 表7 及び表8, 表9に対応している。

### A小学校の取り組み

・児童 a について

問題 , , , は, 3回目に初めて正答

この児童は計算が苦手であるが、補習はがんばって参加している。テストの回数を

重ねるごとに正答数が上がっているが、その理由は学校での補習や家で母親に教えてもらったりしながら、何度も繰り返し学習しているうちに分かるようになってきたことが考えられる。 は小数のかけ算の問題であるが、初めは、解き方が分からなかったが、母親にオリジナルの問題を作ってもらい毎朝取り組んでいたこと、補習で解き方を覚えることができたことで解けるようになった。

・児童 b について

問題 は、3回目に初めて正答

この児童は、定着するのにかなりの時間を要するが、一度定着した内容は、同じパターンであれば確実に解くことができる。わり算の筆算などがそうである。しかし、小数になるとできなかつた。今回の補習で小数の計算を繰り返し行った結果、小数第2位の数と1けたの整数のかけ算ができるようになった。今後も個人的にじっくりと関わりながら指導していきたい。

・児童 c について

問題 , は、3回目に初めて正答

問題 , は、答に数ではなく、 を求めるための式を求める問題である。この児童はかけ算やわり算の計算は理解しているが、問題 , では、問題の意味が分からなかつたので補習に取り組むことにした。その結果、個人的にじっくりと教えられたことで理解ができたようだ。また、「ふり返りテスト」を行った時期に、「面積」において、 の求め方を学習していたところだった。ちょうどその頃から問題の意味を理解することができ、解き方も分かりだしてきた。

・児童 d について

問題 , , は、3回目に初めて正答

「ふり返りテスト(1)(2)」を実施している頃、「小数のかけ算」は宿題やテストでも間違いが多かつた。それを母親に言われてから、家で教科書やドリルを使って復習するようになった。マルつけは担任にしてもらうため、毎日自主学习ノートを提出している。自主学习ノートは4年生から続けており、学校で学習した問題を解いたり大切なことばを写したりしている。「小数のかけ算」は、自分自身で苦手だと感じたため進んで学習したようだ。学校でも補習に取り組んでおり、「ふり返りテスト」で2回とも解けなかつた問題や小数のかけ算を中心に勉強した。1 - 0 . 0 9の筆算は、位の揃え方が間違っていたり、かけ算の答えの小数点の位置をつけ間違っていた。指摘するとできるようになるが理解できているのはその日だけで定着までには至らず、テストになるとまた間違ってしまう。根気強く取り組んでいかなければならない。

・児童 e について

問題 , , , は、3回目に初めて正答

補習もがんばっていたが、家での自主勉強(教科書やノートで復習)にも力を入れていた。問題 ~ はかけ算やわり算の問題であるが、自主勉強の取り組みとその時期に授業で学習した「小数のわり算」で、筆算による解き方を習得することができた。

・児童 f について

問題 , は、3回目に初めて正答

算数が苦手であり、定着するのに時間もかかるが、テストの正答数は上がってき

ている。「補習に参加すると、分かるまで先生に教えてもらえるのでできるようになってきた」と答えている。問題 に対しては、補習でたくさんの類似問題をこなした。初めは、小数点の動くしくみが分かっていなかったが、問題を解いていくなかで自分で計算の仕組みを発見することができた。問題 の を求めるための式を求める問題は、問題の意味が分からなかったが補習で少し理解できたようだ。またこの頃、「面積」の授業で、 を使った式を扱っていたことも重なり理解が深まった。

#### ・児童 g について

問題 , , , , は、3 回目に初めて正答

「ふり返りテスト(1)(2)」では、解けなかった問題が多かったため、姉に聞いたり、ドリルの問題を見なおしたり、テストと似たような問題を母親に作ってもらったのを解いたりした。問題 , , は、解き方を母親や姉に聞き、問題 , は、補習で問題の意味を担任に聞いたことにより理解できるようになった。

### B 小学校の取り組み

#### ・クラス全体への取り組みについて

「ふり返りテスト(1)(2)」の正答数がクラス全体として少なかったため、全員を対象にして補習を行った。

##### ) 問題 (整数×小数第二位)について

子どもたちは、整数×小数第一位の計算は、教科書やドリルなどでたくさん経験しているが、小数第二位を扱った経験は少ない。そのため、 $1.2 \times 3$ のように、小数点「.」が問題の式に1つなら位を1つ動かす、 $2.5 \times 4.13$ なら2つというように覚えてしまっていた児童もいる。補習で、もう一度小数の位について学習した。

##### ) 問題 , , のわり算について

わり算の補習では、放課後、クラスの全員が参加し1時間ほど行った。定着を図るため、自主学習用のプリントを用意し、家で何度も練習させた。

) 「ぐんぐんのびる個別ドリルシステム」(尼崎市教育委員会が平成19年度より小学校に導入)で全体の計算力向上を図った。計算プリントを5分間で行い、合格点になれば再度挑戦する。合格すると難易度が上がるというシステムである。短い時間内で計算力をつける練習を積んだ。

) 補習を「西村塾」と名付けて親しみやすくすることで、たくさんの児童の参加を促すことができた。

) 自主学習の指導を行う。全体指導、個別指導でできるようになっても、時間を置くことができなくなっていることが多かった。定着させるためには繰り返し練習させることが必要と考え、自分の苦手な部分を補うような自主学習をクラスで進めた。それに使う計算プリントは常に教室の引き出しに入れておき、自由に持っていけるようにした。また、自主学習用のスタンプカードを持たせ、自分が何日間自主学習を行ったのか振り返ることができるようにした。

また、単元が終わるごとにテストを行い、返却した際に自分ができなかったところを必ず確認させてから自主学習に取り組ませた。

) 面積の単元では、面積を求める公式を使う際、 $\text{底} \times \text{高さ} = \text{平行四辺形の面積}$ など

を用い「割合」の学習につながるように、意識的に を求める練習を行った。

) 時間が十分にとれず、問題 以降の補習を十分に行うことができなかった。これらも補習等を継続していくことにした。

・児童 h について

問題 , , , は、3 回目に初めて正答

補習後、小数のかけ算、わり算は、計算間違いの 1 問を除き正解した。補習とともに、自主学習で計算力をつけてきた。

・児童 i について

問題 , , は、3 回目に初めて正答

補習後、小数のかけ算、わり算はすべて正解している。問題 は、答えに数を求めるのではなく、 を求めるための式を求める問題である。面積の授業で、  $\times$  高さ = 平行四辺形の面積の勉強を重点的に学習した結果、問題の意味と解き方が分かりだした。しかし、  $\times A = B = B \div A$  を重点的に学習した結果、 を求める時はわり算という理解をしてしまい、問題 では、  $\div A = B$  の問題を  $= B \div A$  としてしまった。応用力をつける必要があることが分かった。

・児童 j について

問題 , , は、3 回目に初めて正答

この児童は計算が苦手である。補習には必ず参加するが、補習時に解けた問題も次の日になると分からなくなっていることがある。しかし、自主学習を続けているので、「ふり返りテスト」の小数のかけ算、わり算の正答数が、少しずつではあるが増えており、計算力が定着してきている。

・児童 k について

問題 , , は、3 回目に初めて正答

この児童は、計算が特に苦手である。「ふり返りテスト(1)(2)」の結果を伝え、放課後、どこが理解できていないのか話し、補習、自主学習、「ぐんぐんのびる個別ドリルシステム」などで繰り返し学習した。その結果、かけ算とわり算の正答数が、「ふり返りテスト(1)」では2問だったが(3)では8問になり成果が見られた。

・児童 m について

問題 , , , は、3 回目に初めて正答

この児童は、人に間違いを指摘されると腹を立てるなど気持ちのコントロールができなくなる。今回の補習には、素直に参加し、自分なりに計算力をつけるように努力した。未だ、できたりできなかつたり不安定ではあるが根気強く学習に向き合っている。問題 は、面積の授業で、  $\times$  高さ = 平行四辺形 の勉強を重点的に学習した結果、問題の意味を理解し、解き方が分かりだした。

(9) 補習の結果

前述した児童の「ふり返りテスト(3)」の結果は、次の表 7、表 8 のようになっている。太字 1 は、補習前には誤答であったのが補習後正答になった問題、網掛け 0 は、補習前・後とも誤答であった問題、太字 0 は、補習前には正答であったのが補習後誤答になった問題である。

「ふり返りテスト(3)」A小学校7人の結果 1は正答 0は誤答 (表8)

児童	テスト名																			計		
a	ふり返りテスト(3)	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	17		
b	ふり返りテスト(3)	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	11	
c	ふり返りテスト(3)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	17	
d	ふり返りテスト(3)	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	13	
e	ふり返りテスト(3)	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	17	
f	ふり返りテスト(3)	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	13
g	ふり返りテスト(3)	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	14

「ふり返りテスト(3)」B小学校7人の結果 1は正答 0は誤答 (表9)

児童	テスト名																				計	
h	ふり返りテスト(3)	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	13
i	ふり返りテスト(3)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	15
j	ふり返りテスト(3)	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	12
k	ふり返りテスト(3)	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	9
m	ふり返りテスト(3)	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	14
n	ふり返りテスト(3)	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	7
p	ふり返りテスト(3)	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7

A小学校(表7)について。

どの児童も正答数を増やしている。特に、児童cについてはそれが顕著である。その他の児童については、正答数は増加しているが、補習前に正答していたのが補習後誤答になった問題もあり、理解の定着が図れていない。特に、児童a、児童dについては顕著である。分かっている内容でも繰り返し復習することが大切である。

また、児童a以外は、補習前・後ともに誤答の問題がある(網掛け部分)。児童別に見ると、児童b、児童f、問題別に見ると、  
 , , にそれが多い。A小学校では、問題  
 , を中心に補習に取り組んできたが、その点において、問題  
 についてはその成果がやや見られるが、問題  
 ではあまり見られない。小数第2位を含んだ乗法や計算のきまりが十分に理解できていないと考えられる。これからの補習においては、焦点を絞って取り組むとともに、宿題や家庭学習により繰り返し復習するなど定着を図る必要がある。

B小学校(表8)について。

児童pを除いて正答数を増やしている。特に児童hについてはそれが顕著である。その他の児童については、補習前に正答していたのが補習後誤答になった問題もあり、理解の定着が図られていない。特に、児童p、児童kについては顕著である。

また、すべての児童が補習前・後ともに誤答の問題がある(網掛け部分)。児童別に見ると、児童h、児童k、児童n、問題別に見ると、  
 , , にそれが多い。B小学校では、

問題 , , , , を中心に補習に取り組む予定だったが十分にはできなかった。問題 については、その成果が十分に見られるが、問題 以降、特に問題 , についてはほとんど成果は見られない。B小学校では、前述のように、問題 から については、担任として納得のいく補習ができなかったため、再度焦点を絞って取り組むとともに、これからも補習を継続する。

#### 4 「割合」につながる授業の工夫

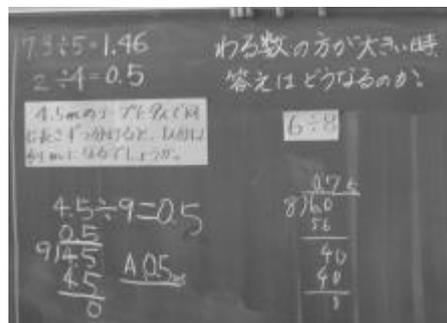
「ふり返りテスト」により「割合」につながる計算等の理解ができているかを調査し、それをもとに補習等による対策を実施してきた。

「ふり返りテスト」は、前述のように、小学校5年の1学期までの学習内容から出題しており、単元「割合」を学習するのは3学期である。

そこで、2学期の内容で、「割合」につながる授業研究を行った。  
次に学習指導案を記載する。

##### (1) 商が1より小さくなる除法の授業

この単元では、除法において、小学校で初めて被除数が除数よりも小さい場合の計算を学習する。「割合」の計算では一の位が0になる除法も多いので、この内容を理解させることの意味は大きい。また、これまでの経験から、除法は、(大きい数)÷(小さい数)と思い込んでいる児童もいる。したがって、位取りなどをていねいに指導するとともに、商が1より小さくなる計算に慣れさせるため、練習時間を多くとりたい。そのなかで、教科書においてあまり扱っていない(一位数)÷(二位数)、(一位数)÷(三位数)も練習させ計算力を高めていくことにした。



##### 本時の目標

- ・ わる数がわられる数より大きい場合の筆算の仕方を考える。
- ・ 一の位に0が立つ除法の仕方を理解する。

##### A 小学校の実践

主な学習活動	指導の留意点( )と支援( )	評価
(略)		
練習問題を解く。 旗問題・補充問題・文章問題を解く。 評価問題を解く。	<u>(一位数)÷(二位数)や(一位数)÷(三位数)の問題も取り組ませる。</u> 板書や教科書を参考にしながら解くように助言する。	正確に練習問題を解くことができる。【表・処】

A小学校の授業終盤における評価テストの結果は次のようになった。  
 評価問題は次の5問である。

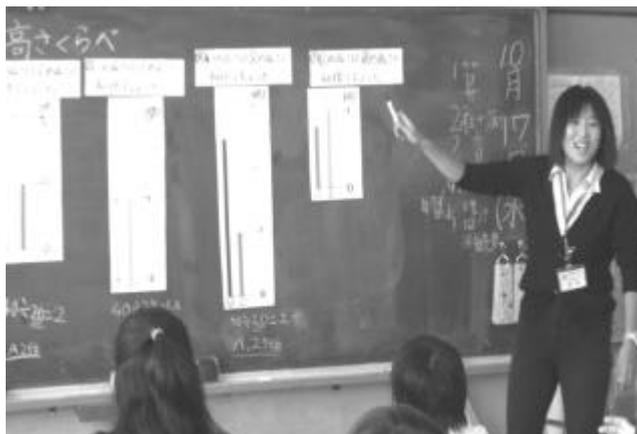
$5.6 \div 7$	$3.3 \div 6$	$3 \div 4$	$2 \div 25$	$9 \div 500$
--------------	--------------	------------	-------------	--------------

クラス全体の正答率と表6，表8における児童7人の正誤についてまとめると表9のようになった。問題は，教科書では扱っていないが，「割合」においては必要な計算であるため出題した。全体の正答率は82%でクラスの7人が誤答。また，表6，表8の児童7人のうち3人が誤答であった。誤答した7人の児童については，補習や個別指導で復習していくことにした。

	は正答	×は誤答	(表10)		
クラス全体の正答率	97%	91%	97%	94%	82%
児童 a		×		×	×
児童 b					
児童 c					×
児童 d					
児童 e					
児童 f				×	×
児童 g					

## (2) もとにする量を判断し何倍になるかを求める授業

この単元では，2つの量を比較するために，もとにする量を判断してから何倍かを求める学習を行う。「割合」の考え方に直結する内容である。ここで初めて小数倍を学習することになる。小数のはしたについては小学校4年で学習しているが，はしたを表すための方法を思い出させながら取り組ませたい。この授業のポイントは，もとにする量と比べられる量の判断である。もとにする量をもとにする1倍分の大きさとして捉えさせるようにするとともに，その判断方法が機械的にならないように指導したい。また，「何倍か」の倍という文字から答は常に1より大きい数をイメージする子どももいると思われるので注意したい。



次に学習指導案を記載する。

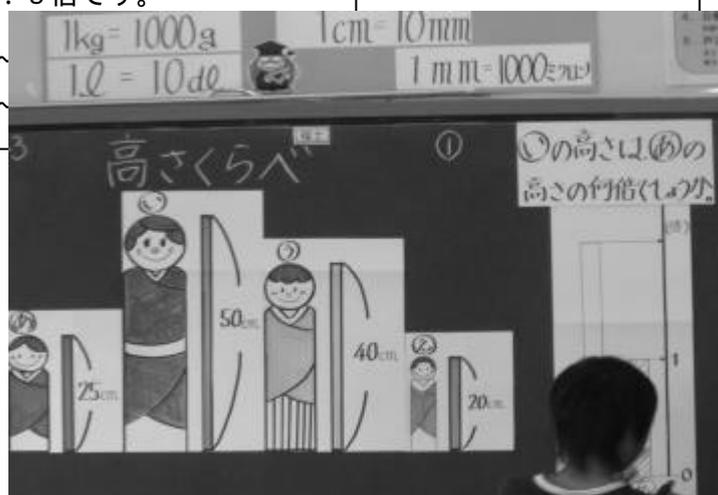
本時の目標

- ・ 小数倍の意味を知り，何倍かを求めることができる。

B 小学校の実践例

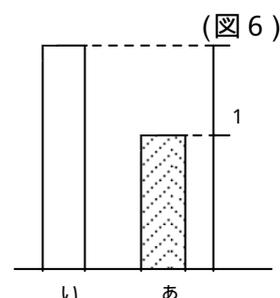
学習活動と発問	児童の活動と反応 (略)	留意点・評価の観点
<p><u>もとにする量(1倍分の大きさ)は，どちらですか。</u></p> <p><u>えはあの何倍になりそうか，見通しを立てる。</u>  <u>倍の目もりでえを読むと，何倍になりますか。</u>                      (略)</p>	<p>あです。</p> <p><u>1より小さい倍になりそう。</u>  <u>1倍より小さくなりそう。</u>                      0.8倍です。</p>	<p>問題を何度か音読させ，問題文の意味を理解させる。</p> <p>もとにする量がどちらなのかを判断することができる。 【考え方】</p>

もとにする量の判断にポイントを置いた授業である。A小学校では，いの高さはあの高さの何倍か，という問題(右の写真参照)において，もとにする量があといのどちらになるのか考えさせた。最初は



と答えた児童も多くいたが，意見を出し合っている中で，一人の児童が，「問題を数字に置き換えると，50cmは25cmの何倍かとなるので，もとにする量は25cmのあです」と答えた。見事である。小学校3年で学習したわり算である。この意見でいと言っていた児童も納得できたようだ。その後，担任は，もとにする量を明確にするため，児童に渡しているワークシートのあに色鉛筆で色を塗らせた(図6)。

B小学校では，えの高さはあの高さの何倍か，という問題において，見通しを持って解くような働きかけを行った。2量の関係の見通しを持つことは関数へとつながる考え方である。もとにする量があであると判断した後，比べられる量はそれより短いことから答が1より小さくなることを予想させた。そして，目盛りを細かくしたテープで，はしたを読み取り0.8倍になることを導き出した。



その後，立式させて解かせたが，答が分かっていることもあり間違いは少なかった。それでも28人中7人は $25 \div 20$ と立式していた。立式において，「もとにする量」=「わる数」であること，また，商が1より小さくなる見通しのとき， $25 \div 20$ と立式することの矛盾に気づかせることが大切である。

## 5 「割合」の授業の工夫

昨年度実施した「たしかめテスト」では、次の問題1，問題2を出題し、結果は、表11のようであった。

「たしかめテスト」から

問題1	「200?の40%は( )?である。」
問題2	「かおるさんは服を買いにいきました。その日はバーゲンセールで、1200円の服が3割引きで買えました。かおるさんはいくらで服を買うことができましたか。」

問題1・2の学年別正答率 (表11)

問題1では中学生の正答率は小学校6年よりも低い。問題2では学年とともに正答率も上がっているが、中学校2年でも3割である。

	問題1	問題2
小学校6年	38%	12%
中学校1年	28%	16%
中学校2年	30%	30%

このような問題をどのように教え、理解させるかを検討した。まさに本研究のテーマである「割合」の克服の核心部分である。

そこで、どうすれば分かりやすく、子どもたちは混乱しないのか、どのような解き方が先へつながっていくのか、等を小・中学校連携の視点に立って授業の工夫を行った。

扱う教材は、問題1と問題2の類似問題である次の課題1，課題2である。

課題1	「面積が24m <sup>2</sup> の床を25%ぬった。何m <sup>2</sup> ぬったことになるか。」
課題2	「赤いTシャツを定価1500円の200円引き、青いTシャツを定価1500円の20%引きで売っている。どちらの方が安く買えるか。」

### (1) 課題1の授業研究

本時の目標

・もとにする量と割合が分かっているとき、比べられる量の大きさを乗法で求めることができる。

学習活動	指導の留意点( ) 支援( )	評価								
(略)										
求め方を考える。	絵、表やテープ図を使って求めやすいようにする。 <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <tr> <td>百分率(%)</td> <td>1</td> <td>25</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>面積(?)</td> <td>?</td> <td>?</td> <td>24</td> </tr> </table>	百分率(%)	1	25	100	面積(?)	?	?	24	図や表などを用いて、比べられる量を考えることができる。 【考え方】
百分率(%)	1	25	100							
面積(?)	?	?	24							
(略)										

割合の公式から比べられる量を求める。	割合 = 比べられる量 ÷ もとにする量 から 比べられる量 = もとにする量 × 割合 を導くようにする。 $0.25 = \quad \div 24$ $= 24 \times 0.25$ <u>25%は25%倍, すなわち0.25倍であることをおさえる。</u>	既習の式から比べられる量を求める式に変形することができる。
(略)		

いろいろな方法を児童に発見させるが、その中の1つに表を用いる解き方がある。工夫したところは、指導案に記載した表のように、百分率を上段、面積を下段にしたことである。独立変数、従属変数という意味では逆だが、上段を1, 2, 3・・・100にすることで表は見やすくなり簡素化されるため、同様の問題に対しても、子ども自身で表を完成することが可能になる。また、上段の左端に1%が入ることにより、1%分という基本的な見方を顕著にすることができる。上段の左端に1, 右端に100, 中央には問題文の割合を入れ、それに対応する数を下段に入れるという一見機械的に見える解法が、関数的な見方へとつながっていく。

2つめの工夫点である。式の変形後に比べられる量を求めるという解き方であるが、乗法を除法へ変形することについては、「ふり返りテスト」の補習において取り組んできたことと関連づけて指導することができる。しかし、本時の最終目標は式の変形から答を求めることではない。24 × 0.25を直接立式することである。そのためには、指導案に記載したように25%倍ということばを用いた指導を行う。歩合や百分率で表す割合は、文字通り「割」を用いているので、子どもの中には演算としてのわり算を思い浮かべることも考えられる。そこで、25%分 = 25%倍 = 0.25倍と言い換えて考えさせ、「倍」を使うことで乗法を用いることを理解させたい。

## (2) 課題2の授業研究

本時の目標

- 割合が1 - pになる場合の比べられる量の求め方を理解する。

学習活動と発問 ( )	児童の活動と反応	留意点・【 】評価の観点
(略)		
自力解決 では、この青いTシャツの定価はいくらでしょうか。	・安くなっている分を定価から引けばいいから $1500 - 300 = 1200$ ・1500が100%だから、売値は80%で買える。	もとにする量(定価), 比べられる量(売値), 割合(%)を意識させる。 いろいろな考え方をさせるよう手助けする。

百分率(%)	1		100
面積(?)			1500

グループ思考  
赤いTシャツと青いTシャツ、どちらの方が安く買えますか。  
発表

リボン図を使って値引きと売値を別々に計算して金額を求めました。  
 $1500 \times 0.2 = 300$   
 $1500 - 300 = 1200$   
 先に100%から値引きの割合を引いて計算しました。  
 $1500 \times (1 - 0.2) = 1200$   
 表を使って1%分の値段を計算して、それに80をかけて求めました。  
 $1500 \div 100 = 15$   
 $15 \times 80 = 1200$

テープ図、表などを作っておき、子供たちに考え方の手だてとして使うよう指導する。  
なるべくたくさんの方の考え方を発表、説明させる。  
比べられる量の割合は、1 - 0.2と表されることが分かる。  
**【考え方】**  
 図を用いて、値引き分をどのように求めるか理解させる

(略)

解き方として、指導案の ~ の3通りが考えられる。 と の違いは、 は値引き額を、 は比べられる量の割合に着目している。「20%引で購入 = 80%で購入」を理解させたい。また、この考え方は中学校において、文字式や方程式、確率において有用であるので必ず理解させておきたい。 は、課題1で用いた表と同様の解法である。上段の中央には、80が入るが、難しく感じる子どもには右の表を提示したい。これにより上段には、20と80の数値を入れることができると思われる。

百分率(%)	1			100
面積(?)				1500

## 6 考察

(1) 補習は学力向上に効果があるのか。

補習の仕方やメンバー、実施時間、回数などの条件により、補習の効果は変わるので一般論にすることはできない。私たちの行った補習がどうだったのか、クラス全員を対象に補習を実施したB小学校で考察したい。

補習前・後の結果 32人中の正答者数 (表12)

テスト名												
ふり返しテスト(2)	27	27	27	28	26	19	11	24	21	21	29	28
ふり返しテスト(3)	30	29	26	27	21	22	22	26	27	27	30	28
(2)と(3)の差	+3	+2	-1	-1	-5	+3	+11	+2	+6	+6	+1	0

正答数の変化 (2) (3) (表13)

	増加	減少	維持
人数	16	10	6
5問以上	5	3	
3問以上	4	3	
1問以上	7	4	

放課後に1時間程度、週1回で計3回実施した結果、ほとんどの問題において正答者数が増加している(表12)。また、個々の児童における正答数の変化を見ると、3問以上減少した児童は6人(表13)、そのうち1人は欠席、3人は、主に補習で扱っていない問題以降において正答数を減少させている。

また、前述したように、B小学校の児童を直接指導した担任から取り組みを述べたが、そこからも補習の手応えを感じ取ることができる。

これらのことから今回実施した補習には、効果があると思われる。

(2) 補習で扱った内容は「割合」の授業に活かされるか。

子どものつまずきにはさまざまな原因が考えられる。なかでも計算力不足は、すべての単元や内容に影響する。今回「割合」で扱う計算を重点的に補習し、前述のように、それに効果が見られたことから、「割合」でつまずく一つの要因を取り除くことができたように思われる。

(3) 「割合」につながる授業の研究は成果があったか。

商が1より小さくなる除法と、もとにする量を判断し何倍になるかを求める授業を研究した。前者では、授業で行った評価テストの結果から、(一位数)÷(三位数)の理解が不十分な子どもに個別対応を実施することができた。後者では、1より小さい倍数になると見通しを持って、立式すれば被除数>除数にしてしまう子どもに、立式のポイントを指導することができた。以上のことより、今回実施した授業研究には成果があったのではないか。

(4) 今回の研究が「割合」の克服に至ったか。

現時点で「割合」の授業は未実施のため、ここで結論を述べることはできない。今後は、「割合」の授業後に行う評価テストの結果と、表11の「たしかめテスト」の結果を比較し考察していく予定である。学習直後の調査と、学習後、半年以上経過した結果の比較になるので単純に比較できないが、取り組みの成果を見るための資料にはなる。成果が見られたならば、その後も研究対象の児童(A小学校38人、B小学校32人)の追跡調査を行い、「割合」の定着度を調べることができればと考えている。

(5) 小・中学校間で何を連携しなければならないのか。

教材研究のひとつに、“その教材とそれ以外の教材のつながりを研究すること”がある。つながりには、内容と解法の2つある。

前者は、机上でできる教材研究であり、ほとんどの教員が考慮して授業を行っている。学習指導案の教材観にもよく記述されていることである。

課題は后者である。子どもがどのような解法を身につけるかは、指導者によって変わる。その指導者がどのような解き方を指導したのかは、机上の教材研究では見えてこない。例えば、同一課題に対して複数の解法がある場合、先を見通した解法を身につけさせるのと、どれか1つ身につければ良しとするのではその後の学習に影響する。同じ学校や校種であれば、教師間で、何をどのように指導したのか連携を図り、お互いに補いながらその後の指導に当たることもできる。しかし、連携の難しいのは、次のように校種を超えた場合で

ある。小学校5年の「割合」では $(1 - p)$ の考え方を扱う。これを用いると効率良く解けるが、あくまで解法のひとつであり、これが分かりにくい児童は、他の解法しか身につけない者もいる。実際この段階では、自分に適した解法で解ければ良いのである。しかし、中学校の「方程式」などでは、 $(1 - p)$ という考え方は既習内容として扱う。一部の子どもにしてみれば、“教えてもらったが身につけていない解き方”を使って解くことになる。

また、小数の計算がそうである。小学校では、小数第2位、第3位の演算を発展問題で扱っているため、その扱いは指導者によって異なる。しかし、中学校の指導者は、一般的に、小数の位の多少に対する意識は薄く、単元「正負の数」では、定期テストに $25 \times (-0.07)$ などを出题することもある。授業で扱っていれば問題ないが、そうでなければ子どもはここでつまづくことも考えられる。

これらは、解き方や指導内容の程度を掴んでいない結果であり、校種を超えた連携の難しさがここにある。このように、小・中学校教師の連携不足が、子どもたちのつまずきの原因を作ることもある。小・中学校の教員は、お互いの学習指導要領を理解した上で、同じ子どもを通う小・中学校で連携を図り、解き方や指導内容の程度を研究する必要がある。

(6) 今回の研究が「1次関数」の得点率の向上につながるか。

この研究において、2数の関係を見通しを持って観察したり、対応する数量を表にし、規則性を見つけるなど指導方法の工夫を行ってきた。「割合」からのアプローチだけでは不十分であり、「たし算」や「九九」なども2数の数量関係として捉えさせるなど、計画的に関数的な考え方を育てるようになっていく必要がある。一見遠回りしているようだが、このような取り組みが、根本的な「1次関数」の克服につながるように思われる。

## 7 おわりに

この2年間、本研究部会は、「割合」の克服に向けて、テストや補習、授業の研究などを行ってきた。「割合」の成果はこれからの調査を待つことになるが、補習や授業研究の効果を明らかにすることができた。それは、この研究部会のように、小学校と中学校の教員が、自分たちの実践を出し合える環境を与えていただいたおかげである。通常、同じ教師でありながら、校種が違えば、教科指導について話をする機会は少ない。逆に連携を密にすることで子どもたちのつまずきを引き起こさないこともできる。特に、算数・数学という系統性の強い教科では、その効果は大きい。小学校、中学校のおのおので教科研究を行うことは大切であるが、そのなかに、小・中連携の視点に立った教科指導を取り入れたい。お互いに先を見通した教科指導をしなければ、いつまでも点は線にならない。

尼崎市中学校数学教育研究会の『平成18年度研究活動の報告』では、市立中学16校の1年生を対象にした、小学校で学習する内容の正答率の結果を発表している。

「200円の8%は( )円」の正答率は、尼崎市の平均は38%、最も低い学校では20%を割っている。この設問の正答率は、他の内容(全30問)の平均正答率83%と比べても極端な低さである。「割合」の克服は、尼崎市における喫緊な課題なのである。

小学校・中学校の教員がこのことの重大さを受け止め、連携を図りながら解決していくしか改善の方法はない。

この研究がその契機になることを本研究部会研究員一同は願っている。

資料「ふり返りテスト」(1)～(3)  
 ふり返りテスト(1)

ふり返り①	
	組名前( )
☆ 次の計算をしましょう。	
① $2.6 \times 2$	㊦ $1 - 0.06$
② $6 \times 5.6$	㊧ $300 \times (1 - 0.06)$
③ $5.9 \times 16$	㊨ $0.65$ の $100$ 倍の数 ( )
④ $41 \times 3.1$	㊩ $9$ の $\frac{1}{100}$ の数 ( )
⑤ $2.4 \times 4.5$	㊪ $1.802$ は、 $180.2$ の同分の $1$ の数ですか。 ( )
⑥ $0.63 \times 7$	㊫ $36.05$ は、 $3.605$ を何倍した数ですか。 ( )
⑦ $90 \times 0.04$	㊬ $\square$ を求める式を書きなさい。 $\square \times 61 = 854$
⑧ $80 \div 40$	㊭ $\square$ を求める式を書きなさい。 $\square \div 50 = 25$
⑨ $98 \div 14$	㊮ $\square$ を求める式を書きなさい。 $\square =$
⑩ $624 \div 26$	
⑪ $100 \times 7$	
⑫ $1400 - 800$	

ふり返りテスト(2)

ふり返り②	
	組名前( )
☆ 次の計算をしましょう。	
① $4.8 \times 5$	㊦ $1 - 0.09$
② $4 \times 4.7$	㊧ $500 \times (1 - 0.09)$
③ $2.7 \times 13$	㊨ $0.6$ の $100$ 倍の数 ( )
④ $62 \times 1.3$	㊩ $12$ の $\frac{1}{100}$ の数 ( )
⑤ $0.5 \times 0.7$	㊪ $0.632$ は、 $6.32$ の同分の $1$ の数ですか。 ( )
⑥ $0.19 \times 4$	㊫ $7.2$ は、 $0.872$ を何倍した数ですか。 ( )
⑦ $25 \times 0.06$	㊬ $\square$ を求める式を書きなさい。 $\square \times 38 = 646$
⑧ $90 \div 30$	㊭ $\square$ を求める式を書きなさい。 $\square =$
⑨ $96 \div 16$	㊮ $\square$ を求める式を書きなさい。 $\square \div 24 = 12$
⑩ $544 \div 17$	㊯ $\square =$
⑪ $8 \times 100$	
⑫ $1200 - 900$	

ふり返りテスト(3)

ふり返り③		組 番 名前 ( )
★ 次の計算をしましょう。		
① $3.6 \times 3$	⑩ $1 - 0.01$	
② $4 \times 6.8$	⑪ $200 \times (1 - 0.01)$	
③ $3.4 \times 21$	⑫ $0.3$ の $100$ 倍の数 ( )	
④ $62 \times 3.1$	⑬ $21$ の $\frac{1}{100}$ の数 ( )	
⑤ $2.5 \times 0.6$		
⑥ $0.23 \times 4$	⑭ $2.34$ は $23.4$ の何分の $1$ の数か。 ( )	
⑦ $20 \times 0.04$	⑮ $3.4$ は $0.234$ を何倍した数ですか。 ( )	
⑧ $120 \div 30$	⑯ $\square$ を求める式を書きなさい。 $\square \times 52 = 832$	
⑨ $91 \div 13$	$\square =$ _____	
⑰ $52 \div 23$	⑰ $\square$ を求める式を書きなさい。 $\square \div 13 = 678$	
⑱ $6 \times 100$	$\square =$ _____	
⑲ $1300 - 400$		

## デジタルコンテンツを活用した効果的な指導方法の研究

指導主事	中嶋 修一
研究員	橘 祥浩（下坂部小）
”	松本 明美（立花小）
”	湯浅 好美（立花南小）
”	枝廣 好江（立花西小）
”	阿部 容子（園田東小）

### 【内容の要約】

「教員の ICT 活用指導力の基準の具体化・明確化 ～全ての教員の ICT 活用指導力の向上のために～」(平成 19 年 3 月 教員の ICT 活用指導力の基準の具体化・明確化検討委員会)では、将来を担う子ども達の「生きる力」を育成していくためには、授業等において効果的に ICT を活用することにより、「わかる授業」を実現することが求められている。

本研究では、授業等における ICT の効果的な活用という面を重視し、昨年度の研究をさらに発展させる形で、黒板投影型デジタルコンテンツを使った実践研究を進めることにした。デジタルコンテンツを作成し、それを用いて授業実践する中で「ICT活用」という課題に迫った。

また、もう一つの方向性として、平成 18 年度から全国で地上デジタルテレビ放送が開始されたことを受け、地上デジタルテレビ放送の授業等での活用について検証し、ICT の新たな活用場面やその有効性について考察した。

キーワード：小学校、情報教育、黒板投影型コンテンツ、授業、プロジェクタ、地上デジタル放送、コンピュータ、ICT、プラズマディスプレイ

1	はじめに	23
2	研究について	24
3	本年度の研究の視点	25
4	スキルの明確化	25
5	黒板投影型コンテンツを活用した研究の実際	27
6	地上デジタルテレビ放送を活用した研究の実際	38
7	まとめにかえて	41

## 1 はじめに

文部科学省が実施した「学校における教育の情報化の実態等に関する調査」の兵庫県と尼崎市の結果は、【表1】に示したとおりである。

【表1 教員ICT活用指導力の状況】 (平成19年3月現在)

調査項目	調査対象	「わりにできる」「ややできる」と答えた教員の割合	備考
教材研究・指導の準備・評価などにICTを活用する能力	全国平均	69.4%	-
	兵庫県	67.1%	全国38位
	尼崎市	57.5%	県内38位
授業中にICTを活用して指導する能力	全国平均	52.6%	-
	兵庫県	51.2%	全国24位
	尼崎市	43.1%	県内38位
児童・生徒のICT活用を指導する能力	全国平均	56.3%	-
	兵庫県	53.9%	全国36位
	尼崎市	48.6%	県内38位

全国は47都道府県で調査

兵庫県は40市町で調査

順位は「学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果」(兵庫県教育委員会)による

調査項目は、一部を抜粋

教員のICT活用指導力の状況は、「教材研究・指導の準備・評価などにICTを活用する能力」、「授業中にICTを活用して指導する能力」、「児童・生徒のICT活用を指導する能力」、いずれの項目においても全国平均を下回る兵庫県のなかでも、尼崎市は下位に位置している。

「教員のICT活用指導力の基準の具体化・明確化～全ての教員のICT活用指導力の向上のために～」(平成19年3月 教員のICT活用指導力の基準の具体化・明確化検討委員会)では、将来を担う子ども達の「生きる力」を育成していくためには、授業等において効果的にICTを活用することにより、子ども達の学習に対する意欲や興味・関心を高め、「わかる授業」を実現することが求められている。

この現状と課題をふまえて、本年度の研究では、「より簡単にICTを授業に取り入れる」をコンセプトに、黒板投影型のデジタルコンテンツ(以下コンテンツという)を使った実践研究を進めることにした。

コンテンツを作成しそれを用いて授業実践する中で、「ICT活用」という、言葉だけを見れば抵抗感の大きいものが、実際にはごく簡便に取り組めるものであることを示すことを研究の重要な目標として掲げた。

また、もう一つの方向性として、地上デジタルテレビ放送の授業等での活用について検証し、ICTの新たな活用場面やその有効性について考察した。

文部科学省では平成15年10月に、「教育における地上デジタルテレビ放送の活用に関する検討会」を設置し、平成16年5月に、同検討会報告書をまとめている。これを受け、平成17年4月25日に、「デジタル放送教育活用促進協議会」において「地上デジタルテレビ放送の教育活用促進事業」の委託を受け、本市でも実施することとなった。

地上デジタルテレビ放送の利点は、実際に見ることが困難な事象・現象を高画質・高音質の映像で視聴できる、サーバーに蓄積した映像等をいつでも自由に取り出して視聴できる、データ放送を活用し双方向性を生かした学習ができるなどが挙げられている。この特徴が、どこまで実際の授業の利器として活用できるのかを検証した。

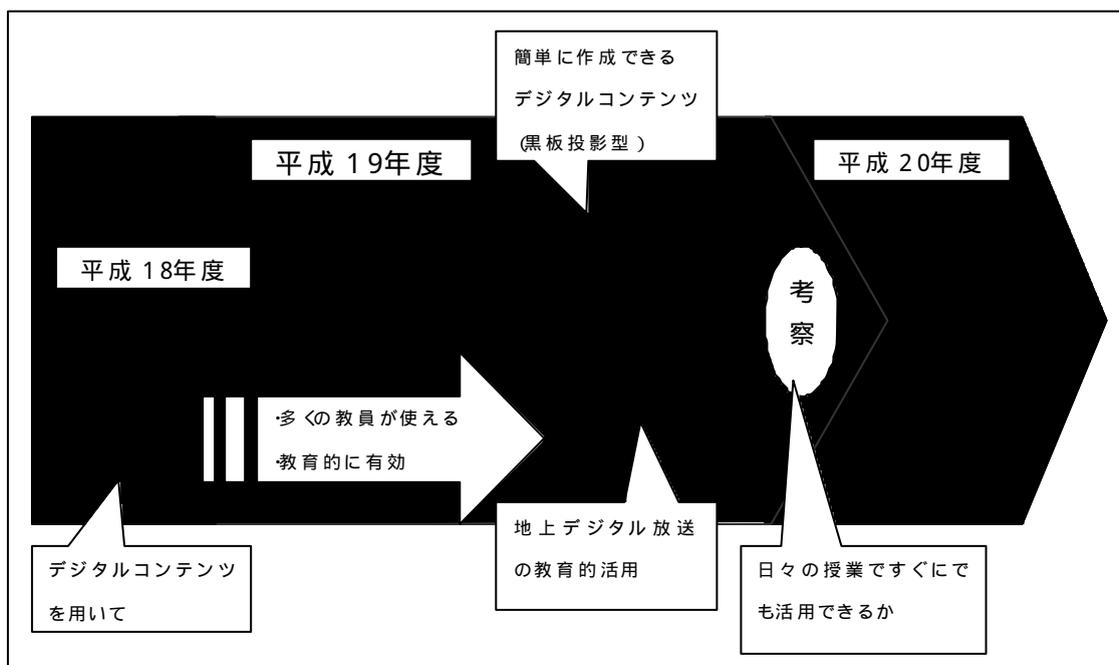
## 2 研究について

### (1) 研究テーマ

本年度は、昨年度に続いて「デジタルコンテンツの活用とその教育的効果の考察」を基本テーマとした。そして本年度は、特に黒板投影型コンテンツの作成と授業、地上デジタルテレビ放送の教育的活用を二つの柱とし、効果的な活用場面や具体的な活用方法を探り、より多くの教員がICTを活用するための手だてを検証することを中心に実践的な研究を進めた。

### (2) 研究の方法

本年度は、黒板投影型コンテンツの作成部分に焦点を当て、「手軽に」作成できるコンテンツについて研究するとともに、自作した黒板投影型コンテンツを用いた各教科の授業実践を行い、コンテンツの有効な活用方法について考察を行うことでテーマに迫ることにした。また、もうひとつの柱として地上デジタルテレビ放送を用いた授業実践を行い、新しいコンテンツを活用した、新しい「学び」の方向性について研究した。研究活動の流れは【図1】のとおりである。



【図1 研究の流れ】

### 3 本年度の研究の視点

本研究部会では、平成14年度から一貫してコンテンツを使った授業実践を研究の中心に据え、コンテンツ利用の有効性、その教育的効果について研究を進めている。

平成17年度には既存のコンテンツを活用した授業実践の考察に取り組んだ。その背景には、実際の教育現場では、時間的な制約や技術的な制約があること、自分の意図したコンテンツを自作できるという教師は限られていることなどがあった。そこで既存のコンテンツの中でも汎用性の高いもの(三角形の求積方法を考えるコンテンツ)を用いることで、1つのコンテンツで様々な授業形態にある程度対応できるということ、教具の1つとしてコンテンツを捉え、他の具体的な操作等も活用することで、授業の活性化や児童の興味・関心を高めるなどの一定の成果が上がった。ただ、課題としては教師自身が自分のねらいをより明確にした場合、やはり既存の、他の人間が製作したコンテンツにはやや不満が残った。汎用性のあるものを選んだが、それでも実際の授業で使用してみると、教師の意図するものと若干の違いが出る結果となった。そこで、平成18年度からは、既存、自作にとらわれないでコンテンツを選択し、授業実践の中で検証した。ただ、基本的な方向性は変わらず、「より簡単に ICT を授業に取り入れる」である。その観点で考えた場合、黒板提示型のコンテンツは作成が容易であり、作成するコンテンツの内容によっては1時間の授業だけでなく多くの授業場面で活用できる、また黒板に映すことでチョークを用いて書き込みができるなどの利点があると考え、取り入れた。

今年度も「すべての教員がコンピュータ等の ICT を用いて子どもを指導することができるようにする」と掲げる情報教育の大きな流れに対する解答を探るという前提のもと、以下の視点で研究に取り組んだ。

- (1) コンテンツを教具の1つと考え、効果的な学習場面で取り入れる。
- (2) 自作するとしても、短時間で作成できる。
- (3) 一度作ったコンテンツがいくつかの授業場面、他教科で使える。
- (4) 授業前の準備が簡単で、短時間にできる。

そして同時に、市内の学校に対する指標となるコンテンツ活用の先進的な取り組みとして、地上デジタルテレビ放送の教育的活用に取り組んだ。

先に述べたように文部科学省は地上デジタルテレビ放送の教育での有用性を強調しているが、その可能性については未知の部分も多い。そこで、本研究では、「なぜ地上デジタル放送なのか?」「これまでのテレビ放送とどこが違うのか?」「どのように教育に生かせるのか?」等のごく初歩的で素朴な疑問に迫るという視点で取り組んだ。

### 4 スキルの明確化

基本コンセプトとして「より簡単に ICT を授業に取り入れる」としたが、本研究部会の研究員自身のスキル及び研究員の受け持つクラスの児童の実態を明らかにし、決して飛び抜けたスキルを持った教員が飛び抜けた ICT 活用能力を持つ児童を相手に行った研究ではないということをもっと明確にしておきたいと思う。

調査した各項目は、「教員の ICT 活用指導力の基準の具体化・明確化 ~ 全ての教員の

ICT 活用指導力の向上のために～」で教員の ICT 活用指導力の基準の具体化・明確化に関する検討会が作成した「教員の ICT 活用指導力のチェックリスト(小学校版)」より抜粋した。

【表2 授業中にICTを活用して指導する能力(教員)】

項 目	研究員				
	研究員 A	研究員 B	研究員 C	研究員 D	研究員 E
学習に対する児童の興味・関心を高めるために、コンピュータや提示装置などを活用して資料などを効果的に提示する。	3	3	3	3	3
児童一人一人に課題を明確につかませるために、コンピュータや提示装置などを活用して資料などを効果的に提示する。	2	3	3	2	3
わかりやすく説明したり、児童の思考や理解を深めたりするために、コンピュータや提示装置などを活用して資料などを効果的に提示する。	2	3	3	3	3
学習内容をまとめる際に児童の知識の定着を図るために、コンピュータや提示装置などを活用して資料などをわかりやすく提示する。	2	3	3	3	3

【表3 児童のICT活用を指導する能力】

項 目	研究員の学級				
	研究員 A	研究員 B	研究員 C	研究員 D	研究員 E
児童がコンピュータやインターネットなどを活用して、情報を収集したり選択したりできるように指導する。	3	3	4	3	4
児童が自分の考えをワープロソフトで文章にまとめたり、調べたことを表計算ソフトで表や図などにまとめたりすることを指導する。	2	3	2	2	3
児童がコンピュータやプレゼンテーションソフトなどを活用して、わかりやすく発表したり表現したりできるように指導する。	2	2	3	3	4
児童が学習用ソフトやインターネットなどを活用して、繰り返し学習したり練習したりして、知識の定着や技能の習熟を図れるように指導する。	2	3	4	3	3

1:ほとんどできない 2:あまりできない 3:ややできる 4:わりにできる

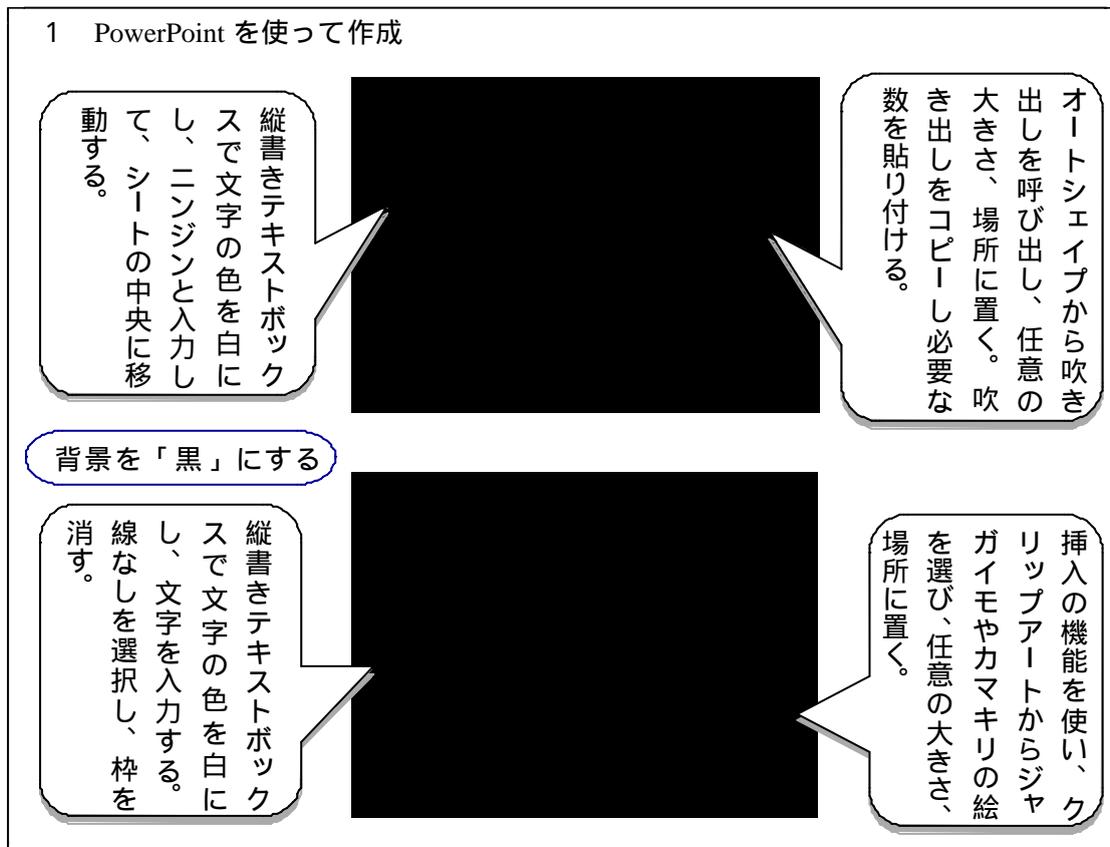
なお、研究員の記号と以下に記述した授業の記号とは一致しない。

## 5 黒板投影型コンテンツを活用した研究の実際

### (1) 黒板投影型コンテンツの作成

ここでは、実際の授業実践で用いた黒板投影型コンテンツの作成手順を説明した。けっして難しい手順ではなく、使用するソフトウェアは各コンテンツとも1ないしは2種類だけで作成している。授業(A)及び授業(D)はPowerPoint(マイクロソフト株式会社)、授業(C)はWindows(マイクロソフト株式会社)付属のペイントソフトを使用、授業(B)はG-CREW(株式会社クリオ)とPowerPointを使用して作成している。またハードウェアも授業(C)はイメージスキャナを使用しているが、その他のコンテンツはいずれもコンピュータのみで作成している。このことから作成の意図(授業の中での使用の意図と言い換えてもよい)が明確であれば、作成自体にはそれほど難しいスキルは必要ではない。また作成時間も短いものであれば30分弱、数時間分の授業に使うものをまとめて作っても2時間程であった。この程度の時間であれば、例えば明日の授業に使うコンテンツを前日の放課後に作成するというのも可能なのではないか。

高度なアニメーション(例えば指定した図形が設定した軌跡に従って移動し所定の位置で消えるなど)を多用して作り込むと、確かに児童の目を引きつけるコンテンツは作成可能だが、その分高いスキルと多くの時間が必要になる。コンテンツを教具の1つと見立てて、授業の一部に使用するという考え方に立つと簡単なコンテンツでも十分ねらいに迫ることができると思う。



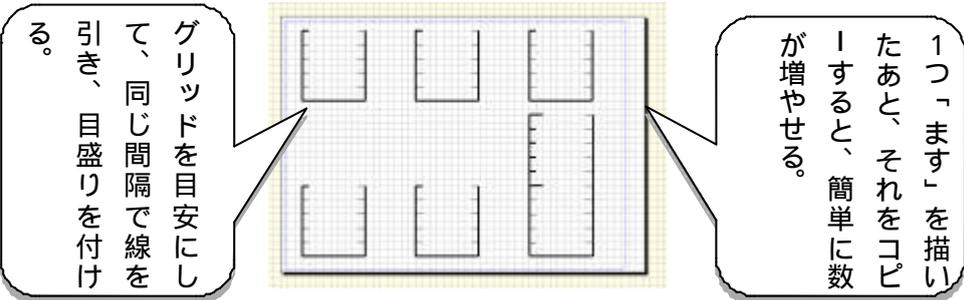
【図2 授業(A)のコンテンツ作り】

## コンテンツ作成をふり返って 授業（A）

作成時間は約1時間、工夫した点は、黒板に映すということで、背景を黒、文字を白にした。また、文字が見やすいように、線の太さを少し太めにした。文字や枠を提示するとき、簡単なアニメーション（順番に画面に出る等）を使って出し方を工夫した。

このコンテンツ作成で使ったスキルを応用すれば、総合的な学習などでイメージマップを作るとき、同じように吹き出しを使うなどすれば、自分の考えをイメージしやすい。それに、国語の物語教材で登場人物の気持ちを考えるとき、吹き出しが用意されていると板書が整理しやすく、子ども達も内容を把握しやすいと思う。

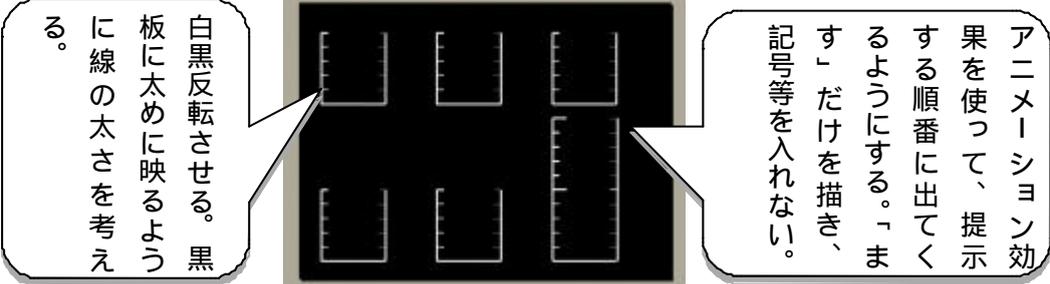
1 G-CREW を使って「ます」を作成



グリッドを目安にして、同じ間隔で線を引き、目盛りを付ける。

1つ「ます」を描いたあと、それをコピーすると、簡単に数が増やせる。

2 PowerPoint を使って黒板に投影できるようにする。



白黒反転させる。黒板に太めに映るように線の太さを考える。

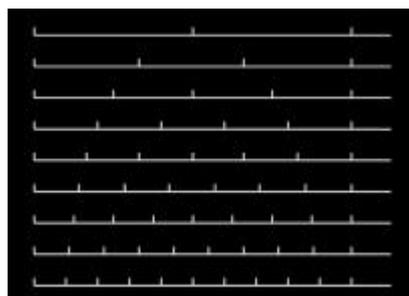
アニメーション効果を使って、提示する順番に出てくるようにする。「ます」だけを描き、記号等を入れない。

【図3 授業（B）のコンテンツ作り】

## コンテンツ作成をふり返って 授業（B）

作成にあたっては、分数の足し算の授業一回限りではなく、ほかの場面（引き算など）でも使えるようにしたいと考え、ますの図と図の間に「+」「-」「=」を入れずに作成した。また、線が細いと黒板に映したときに目盛りなどがわかりにくいいため、太めの線で作成した。パワーポイントのデータなので、後から分数に色を付けたり、大事な言葉を打ちこんで提示することも簡単にできる。上で説明したコンテンツだけなら2～30分で作成できる。その他の分数の線分図などの作成を含めても2時間ほどであった。

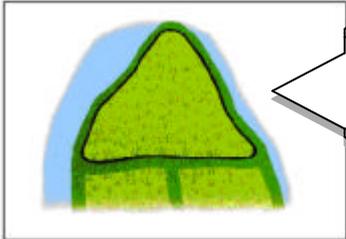
困難点としては、線を等分するためにグリッドを使ったが、目盛りが細くなると難しい部分もあったので、作ったコンテンツを実際に黒板に投影しながら、調整していくと授業で用いるときに戸惑わずに



【図4 分数の線分図】

すむ。また算数の分数の線分図は一度作っておくと、他の学年の学習でも黒板に投影して活用できる。例えば、4年生では分数の意味や表し方を学習する場面で、6年生では約数や通分を学ぶときに使用できる。他にも方眼だけの図なども算数では面積を求める時に使ったり、国語の作文指導などでも使用できると考えられる。

1 教科書の図をスキャナで取り込み、画像データにする(時間1分)

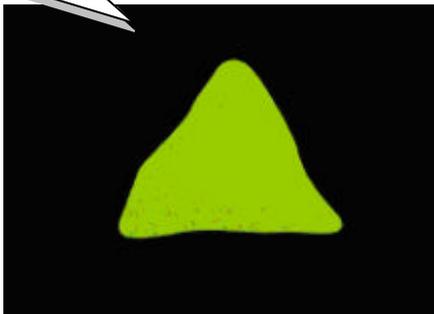


スキャナは USB 接続なので簡単に操作できる。画像を取り込むソフトも自動で立ち上がるので、難しい手順はない。

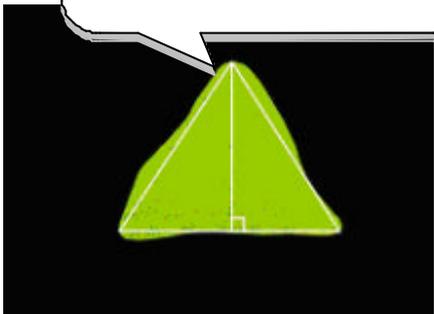
(図は算数科教科書：学校図書より)

2 取り込んだ画像をペイントに貼り替える。(時間15分)

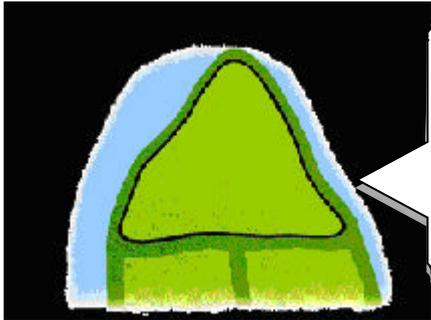
あとで使いやすいように、使用する部分以外は、黒で塗りつぶす。



ツールの中の「直線」を使用。チョークの色と同じ白で三角形を描く。



3 2で作ったものをパワーポイントに取り込む。(時間10分)

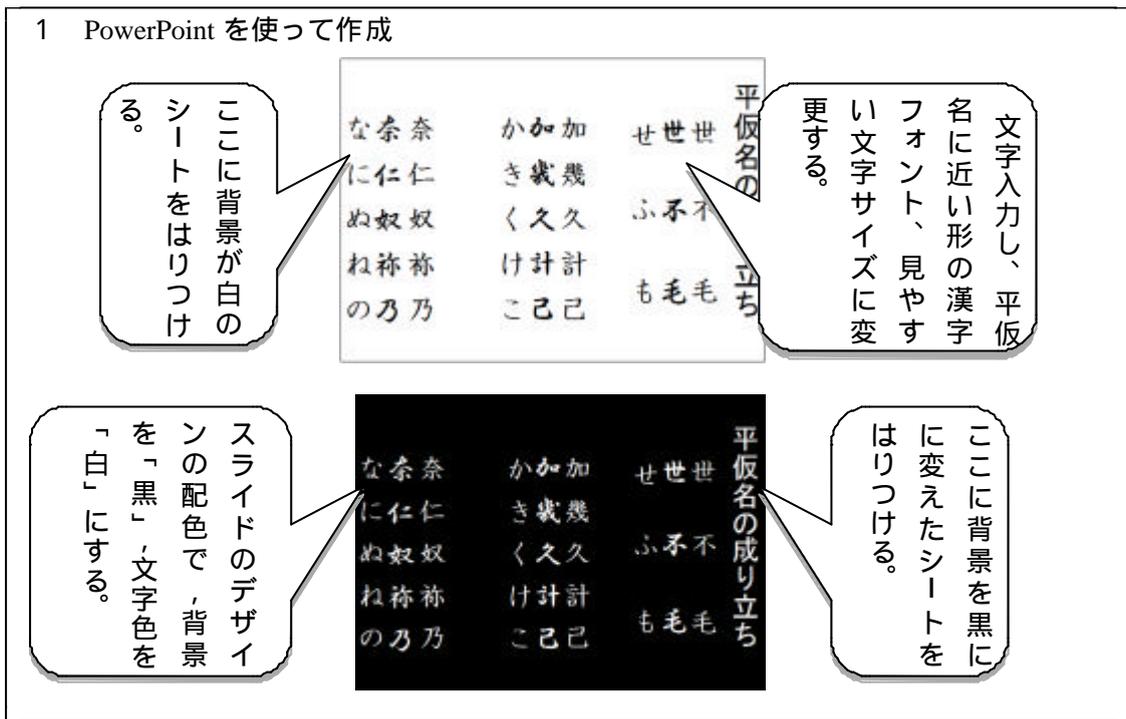


作ったパーツを組み合わせ、それぞれの背景を黒にする。

【図5 授業(C)のコンテンツ作り】

コンテンツ作成をふり返って 授業(C)

全工程を含めて、30分弱で完成した。深緑色の黒板で、見えやすいようにコンテンツに使用する画像は全て鮮やかな色にした。また、図の中の三角形など、付け加えた直線等はチョークの色と同じ白・黄色を使った。



【図6 授業(D)のコンテンツ作り】

コンテンツ作成をふり返って 授業(D)

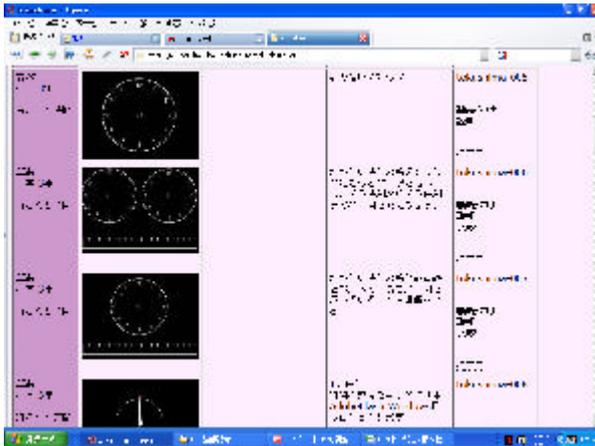
コンテンツを作成したのは昨年に引き続き2度目であったが、作成時間は2時間前後であった。今回は、文字入力がほとんどだったので、コンテンツのベース作成にはあまり時間はかからなかった。ただ、ルビの色や、文字を重ねたときの色などを決めるのには、実際に黒板に投影して確認しながら作成したので、多少時間がかかった。

作成する上で気をつけた点は、黒板上でも文字が見やすいように、背景は黒、文字は白にした。また、平仮名の成り立ち、どう変化していくかがわかりやすいように、フォントは教科書体をいちばん右側、次により崩れて平仮名に近い書体を用いた。白色の漢字に平仮名を重ねる場面では、授業前に実際に投影してみて、いちばん見やすかった橙色を用いた。

最近のプロジェクタは性能が上がり、昨年より鮮明に投影することができた。短歌や俳句、詩の学習時でも、文字を黒板に投影することにより、効果的に音読させたり、解釈を書き込む時などにも活用できると思われる。

有効な黒板投影型コンテンツ作成の要点

- ・シートの背景は黒、文字は白、もしくは明るい色調の色、図も明るい色で
- ・文字フォントは明朝体ではなく、ゴシック体など線が太めの字体で、文字サイズは40ポイント以上に
- ・文字の配色は使用するチョークの色との兼ね合いも考えて
- ・写真や図はファイルサイズがあまり大きくならないように
- ・作ったコンテンツは授業で使う前に一度映してみる
- ・記号や名前などを省き、なるべくシンプルに作っておくと汎用性が高い



黒板投影型コンテンツは他にも研究が進められており、「黒板プロジェクト」(情報ネットワーク教育活用研究協議会 <http://jnk4.org/kokuban/>) のように取り組みの経過や成果とともに、コンテンツ自体をたくさん Web 上で公開している場合も少なくない。授業で使用する場面やねらう効果等も説明してあるので、授業者の意図と合えばこうした既存のコンテンツを活用することも有効である。

【図7 黒板投影型コンテンツの紹介画面】

## (2) 授業実践

### 授業(A)

1. 単元名 第4学年国語科 「いろいろな詩と出会おう」

2. 単元目標

- ・さまざまな詩との出会いを通して、詩の世界を豊かに広げる。

3. 教材目標

短い言葉に象徴されている作品の世界を、叙述を基に想像しながら読む。教材について本教材は、「ヘビ」「ミドリカナヘビ」「ニンジン」「ケムシ」「ミミズ」という5編の作品で、どの作品も一行詩である。対象を詩人の鋭い目で見つめ描かれた作品で、また、ユーモアある作品でもあるので、その作品のおもしろさを読み味わい、自分たちでも詩を作ってみる学習を考えた。そこで、コンテンツを黒板に映し、児童の意見を書き込むことで、日常生活で対象を見ている視点とは違う感性でイメージ化する手助けとなるようにしたい。

4. 本時の目標

- ・題名から浮かぶ様子を想像しながら読み、見立てのおもしろさを味わうことができる。
- ・自分なりにイメージして、短い詩を書くことができる。

5. 展開

学習活動	教師の支援	評価
1. 学習する詩について話し合う。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コンテンツを使い、題名だけを見て自分が持っている印象について発表させる。</li> <li>・ミドリカナヘビについてカラー写真を用意して理解を助ける。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・題名から想像したことを進んで話している。(発表)</li> <li>・見立てのおもしろさを楽しんで読もうとしている。(発表)</li> </ul>
2. 『いろいろな詩』を音読する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・個々に音読し、一編ごとにグループ読み、指名読みなどをして詩を</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自分なりにイメージして詩について考え</li> </ul>

	十分に味わわせる。	ている。(ワークシート, 発表)
	詩を書いてみよう。	
3. 短い詩(一行詩)を書く。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コンテンツを使って題を提示し, それぞれの題について自分なりにイメージしたことをもとに, 短い詩を書かせる。</li> <li>・いくつかの題を提示し, それらから題を選んでいいようにする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・短い詩をすすんで書こうとしている。(ワークシート)</li> </ul>
4. 書いた詩を読み合う。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・友達の作品をイメージしながら聞くようにさせる。</li> <li>・視点を変えることによって, ものいろいろな面が見えてくるおもしろさに気づかせる。</li> <li>・友達と自分のものの見方の違いに気づかせる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・書いた詩を発表することができる。(発表)</li> <li>・友達の作品をイメージしながら聞いている。(態度)</li> </ul>

#### 授業をふり返って 授業(A)

吹き出しを描いたコンテンツを使うことによって, 子ども自身のイメージをふくらませるのに役立った。また吹き出しもまず1つを提示し, 意見が出たあと, 普段と違う視点で見ることを指示して他の吹き出しを提示することで, さまざまな視点からたくさんイメージできるようにした。コンテンツの提示の仕方にも工夫があると, 児童の学習意欲の高まりや思考の助けになる。

プロジェクトをスライドさせ, 黒板に書いたことを残したことは, 子どもの思考が1時間の授業で深まったことがよくわかりよかった。ただ, 詩を書いた短冊をコンテンツと重なって提示してしまったのはよくなかった。別のところに提示し, プロジェクトを移動してから貼り替えるなどの工夫が必要だと感じた。

また, 提示する題材選びがとても大事で, 意見のふくらみにも影響する。

コンテンツを何度か使うことにより, 子どもも慣れてきて, 黒板に書き込む時に背中に文字が映ってしまうことも, あまり気にしなくな

った。授業の感想では, コンテンツを使ったことについて触れる児童はあまりなく, 授業の内容がよくわかったというものがほとんどだった。以前の「コンピュータを使うから楽しい」という授業から脱け出し, コンテンツを用いることで理解が深まったということであり, コンテンツの使用が授業のねらいに迫るのに有効だったということである。



【図8 コンテンツと板書の併用】

授業（B）

1. 単元名 第5学年算数科 「分数」

2. 単元目標

- ・単位分数の大小関係がわかり，同値分数に気付く。
- ・同分母の真分数同士の加法，減法の意味と計算の仕方がわかる。
- ・整数の除法の結果を分数で表すことで，整数，小数，分数の相互関係がわかる。

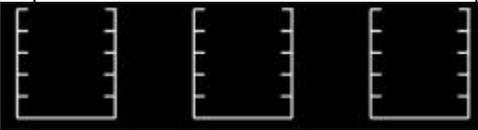
3. 教材目標

この単元「分数」は児童にとって，日常生活で触れる機会が少なく，理解が難しいと考えられる。そこで，コンテンツを黒板に投影する事により，考える手助けとしたい。コンテンツは本単元の前にも「図形の面積」で使用している。面積を求めるには，平行四辺形や三角形のどの部分の長さが必要かを考える活動に役立てた。今回はできるだけシンプルな画面を投影し，児童が自ら書き込む活動を通して理解を深めさせたい。また，黒板に投影された分数の図をチョークでなぞって残すことにより，1時間の学習の過程が黒板で確認できるようにしたい。

4. 本時の目標

- ・同分母分数の加法のしかたを理解する。
- ・和が仮分数になった場合の処理のしかたを理解する。

5. 展開

学習活動	教師の支援	評価
1. 前時の学習を想起する。  2. 今日の課題を知る。	・分母と分子が違ってても大きさの等しい分数があったことを思い出させる。	
分数のたし算について考えよう。		
3. 問題1を読んであきらさんの量を求める式を書く。 $\frac{1}{5} + \frac{2}{5}$ ・式を分数の図でワークシートに書き表す。	・分数の式の書き方について確認させる。  ・黒板にコンテンツを投影し，そこにも書き込ませる。	・ワークシートに分数の図を表すことができたか。
		
・答えを求める。  4. ゆきえさんの量を求める式を書く。 $\frac{3}{6} + \frac{4}{6}$	・ $\frac{1}{5}$ のいくつ分になるかを確認する。	

<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 式を分数の図でワークシートに書き表す。</li> <li>・ 答えを求める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ コンテンツにも書き込ませる。</li> <li>・ 答えが1よりも大きくなることに気付かせ、どのように表したらよいか、考えさせる。</li> </ul> <p>わかりにくい児童には図で繰り上がるようすを確認させる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 答えを帯分数で表すと大きさがわかりやすいことに気付くことができたか。</li> </ul>
<p>5. 練習問題を解き、本時のまとめをする。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 分母が同じ分数では分母をそのままにして分子同士をたすこと</li> <li>・ 答えが仮分数の時には帯分数や整数に直すとわかりやすいことを確認させる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 練習問題を解くことができたか。</li> </ul>

授業をふり返って 授業（B）

児童はこの授業の前に「図形の面積」の単元でもコンテンツを使用しているため、特にかわったことと認識することもなく、黒板に提示されたコンテンツを使って学習していた。自分がプロジェクタの前に立つと影ができることを理解し、図に書き込む際にできるだけ斜めから書くようにしている児童もみられた。また、訂正する場合にも下のコンテンツが消えずに残るので、便利だと感じた児童も多かった。今回はプロジェクタを台に乗せ、平行移動しながらコンテンツを提示していったので、消えてしまうコンテンツをチョークで書き写し、黒板に学習の後が残るようにした。



【図9 コンテンツはくっきり映る】

授業を見た先生方からは、「最初、黒板のどこにコンテンツが使われているのかわからないくらいははっきり見えて、児童が書き込んで間違いを直した時にはじめて、下の図が消えないのでわかった。」「紙や黒板に書いた場合は一度使うとそれで終わりだが、何度も同じものを書かなくてすむのは便利だ。」といった声があった。

今回は作成が簡単で、いろいろな場面で使用できるコンテンツを使おうと考えた。シンプルな作りは他の先生方にも「使ってみよう」と思ってもらえたようである。児童の思考を助ける、教師側の教材の準備を簡単にすると両面で役立つと思われる。

授業（C）

1. 単元名 第6学年算数科 「およその面積」
2. 単元目標
  - ・ 身近にある図形について、その概形をとらえ、およその面積などをとらえることができるようにする。
3. 教材目標

本単元では、概形をとらえて面積を概測する学習を行う。三角形や四角形のように測定しやすい形と見たり、それらに分けたりする工夫をしなくてはならない。直線図形や基本図形を扱うわけではないため、既習事項がそのまま活用できないという難しい面がある。これまでの面積の学習をもう一度整理し、それらを生かせる方法を考えながら学習を進めていくことが必要である。

そこでコンテンツを黒板に投影することにより、どのように概形をとらえるかを考えやすく、視覚に訴えやすいものにする。また、このコンテンツを通して児童が、算数に対して興味・関心を持ちやすくなる手助けとして活用したい。

#### 4. 本時の目標

- ・形の概形をとらえて、面積を概測する方法を理解する。

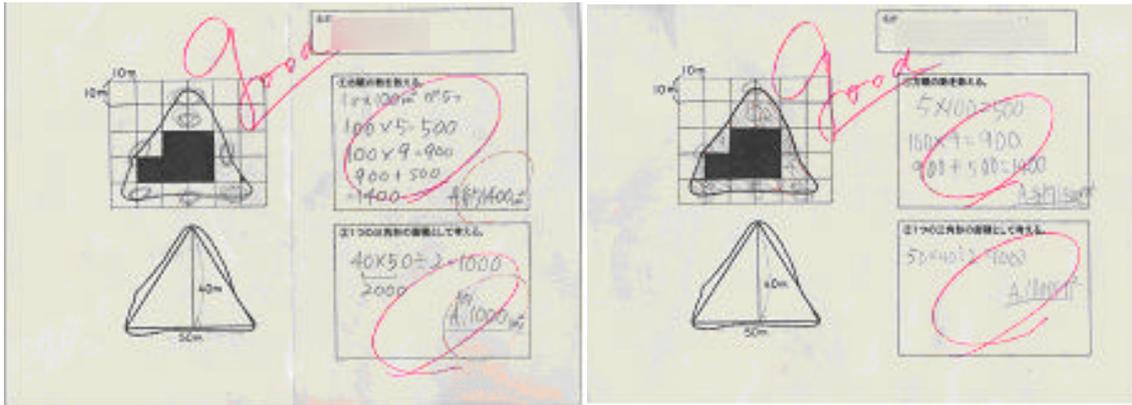
#### 5. 展開

学習活動	教師の支援	評価
1. 課題をつかむ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・黒板にコンテンツで図を掲示する。周りの線が直線ではない図を掲示する。</li> </ul>	
面積を工夫して求めよう。		
2. 面積を求めるにはどうすればよいか考える。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・方眼を使って考える。</li> <li>・全体を大きな三角形と見て、公式を使って考える。</li> <li>・答えを求める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・方眼を使う際の留意点として周りの線が入っている方眼は、2つで100 m<sup>2</sup>と考えることを指示する。</li> <li>・直線図形ではない図形の求積の仕方として、どの部分に着目すれば求積公式を使えるのかを判断させる。</li> <li>・1つの方法が終わったら違う方法で考えるようにさせる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・求積方法の予想を立てることができる。</li> <li>・求積公式を用いて面積を求めることができる。</li> </ul>
3. 木の葉の面積を求める。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・複雑な図形を分割する際にはできるだけ少なく分割するほうが簡単に求積できることに気付かせる。</li> </ul>	
4. まとめる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本時のまとめをする。</li> </ul>	

授業をふり返って 授業(C)

普段は算数を苦手としている児童が、コンテンツを使うことで概形をとらえながら、計算したり、マス目を確認しながら計算することができた。いつもは予想を立てたり、形をとらえたりすることが苦手な二人だが、楽しんで面積を求めることができた。

今回の授業後テストを行った。38人中18人が満点であった。概形はとらえているが、簡単な計算ミスがあった児童が17人。概形がとらえられない児童が3人いた。ほとんどの児童が理解をしていたが、わかりにくかった児童もいたことがわかる。



【図 10 算数が苦手な児童のワークシート】

この授業では、変化していくコンテンツに子ども達が考えた形跡を板書としてどのように残していくかという点で悩んだ。その結果、今回のコンテンツは板書として残すことを重視するのではなく、視覚に訴える手助けとして活用することにした。今後、どのようにコンテンツとそこに書き込まれた児童の意見を板書として残すかということが、授業で黑板投影型コンテンツを使用する場合の課題である。

#### 授業（D）

1. 単元名 第6学年算数科「日本語の文字」
2. 単元目標
  - ・日本語を書き表すために用いられる文字の由来や特徴に関心を持ち、適切に文字を使い分ける。
3. 教材目標
  - ・6年生の国語「日本語の文字」という単元で黑板投影型のコンテンツを使用した。平仮名の成り立ちについて理解する場面で、平仮名のもととなった漢字の楷書体、草書体を黑板に投影する。黑板に投影した漢字の上にチョークで平仮名を書くことにより、漢字をくずして書いた形から平仮名がつけられたことを実感させたい。視覚的に確認しやすくすることで、理解の手助けにし、それを確認するというねらいのもとコンテンツを使用した。
4. 本時の目標
  - ・平仮名や片仮名の成り立ちについて理解し、感想を持つ。
5. 展開

学習活動	教師の支援	評価
1. 自分たちの日常生活で使っている文字を身の回りから探し出す。	・自分たちが使っている文字を身の回りのものから探させて、日本語では4種類の文字(漢字・平仮名・片仮名・ローマ字)が使われていることを確かめさせる。	・進んで文字を探し出し、発表しようとしている。

<p>2. 漢字の成り立ちの復習をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・象形文字，指示文字，会意文字，形成文字</li> </ul> <p>3. 「万葉仮名」の特徴を理解する。</p> <p>4. 平仮名は漢字をもとにして作られたことを理解する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・漢字は音だけでなく意味も表すがそれ以外は音だけを表すことをおさえる。</li> <li>・黒板に万葉仮名で書かれた短歌のコンテンツを投影し，それを読ませる。</li> <li>・教材の例をもとに万葉仮名の特徴を理解させる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・万葉仮名で書かれた短歌を，意欲的に読んでいる。</li> </ul>
<p>平仮名や片仮名の成り立ちについて考えよう</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>・平仮名は平安時代以降さかんに使われるようになったことを知る。</li> <li>・平仮名は漢字をくずして書いた形から作られたことを知る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・楷書体 草書体の文字の上を，鉛筆でなぞってどの平仮名になったか予想させる。</li> <li>・コンテンツを投影した黒板にも書き込ませる。</li> <li>・楷書体 草書体 平仮名と文字が変化していく様子のアニメーションを投影する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・進んで予想し，ワークシートに記入できる。</li> </ul>
<p>5. 片仮名は漢字の一部をとって作られたことを理解する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ワークシートの片仮名のもとになった漢字の一部を で囲ませる。</li> <li>・コンテンツを投影した黒板にも書き込ませる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・進んで予想し，ワークシートに記入できる。</li> </ul>
<p>6. 平仮名や片仮名の成り立ちや特徴について思ったことなどをまとめる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学習の感想を発表し合いながらまとめさせる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平仮名や片仮名の便利さについてまとめられる。</li> </ul>

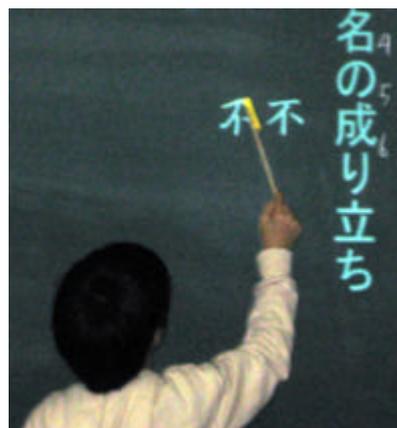
(使用サイト 学習アニメの館 <http://meiko.web.infoseek.co.jp/>)

授業をふり返って 授業(D)

今回，国語の「日本語の文字」という単元でコンテンツを利用した授業を行ったが，子ども達には大変好評であった。大型ディスプレイに表示したときのように黒板に文字が映る，その上にチョークで書き込める，文字が動く，Web上のコンテンツが黒板の上で動く等，興味を持って学習することができた。平仮名は漢字をくずして書いた形(草書体)から作られたことを知り，実際に草書体の上に平仮名を重ねて書き込むことにより，その成り立ちを実感することができた。

今回の授業を参観した教師の感想で多かったのは，「準備にとっても時間がかかっ

たのでは?」「こんなコンピュータの使い方があるのか」というものだった。しかし、コンテンツ作成は意外と簡単であることや、準備にあまり時間もかからないことを話すと驚いていた。また、文字がもっと大きいほうがインパクトがあるし見やすいので子ども達が音読しやすかったのでは(万葉仮名で書かれた短歌)、投影したコンテンツの草書体の上にチョークで平仮名を重ねて書いた時、草書体を一度消した方が、よりチョークで書いた平仮名(草書体に近い形の少し崩れた平仮名)がはっきり見えたのではという感想もあった。



【図 11 チョークにも一工夫】

コンピュータとプロジェクタを使い、コンテンツを黑板上に映すという普段とは違った授業なので、児童が興味を持つことは当然である。理解の手助けにならないとコンテンツを使用する意味はない。今回の授業では平仮名は、漢字をくずして書いた形が元になっていることを確認、理解することにコンテンツが役立ったことから、短時間で作成したコンテンツを効果的に活用できた授業であったといえることができる。

## 6 地上デジタルテレビ放送を活用した研究の実際

### (1) 具体的な進め方

研究のねらい、進め方としては、地上デジタルテレビ放送のNHK教育番組を録画し、視聴することで、鮮明な画像を放送時間に縛られることなくいつでも利用でき、柔軟な授業をデザインする。また、インターネットを利用したサイト上のデータや地上デジタルテレビのデータ放送との連携を図り、それらを利用した学習の実践を行うことをねらいとした。本年度は兵庫県立舞子高校環境防災科が作成したデータ放送を活用し、双方向性を生かした学習に取り組んだ。

### (2) 授業実践

#### 授業(E)

1. 単元名 第6学年理科「大地の変化 地震による変化」

#### 2. 単元目標

- ・地震によって引き起こされた大地の変化と災害を関係づけて調べ、大地の変化をとらえることができる。
- ・地震によって大地が変化する事実から、自然の大きさを感じとることができる。
- ・地震などの自然災害に対する取り組みや備えを調べ、自分達にできる備えを考へることができる。

#### 3. 教材目標

未曾有の被害をもたらした阪神大震災から13年が経つ。本学年の児童は、阪神大震災後に生まれているが、地震があったことは知っている。しかし、自分達が生

活している地域でも大きな被害を受けたという実感はあまりない。また実際に地震が起きたらという危機感も薄く、決して防災意識が高いとは言えないのが現状である。そこで、地震は土地の変化によって、さまざまな被害をもたらすことを考えさせ、地上デジタルテレビ放送やクリップを用いて臨場感溢れる映像を見せることにより、自然の力の大きさ、恐ろしさを再確認させる。

また、地上デジタルテレビ放送ならではのデータ放送を使って防災クイズを行い、楽しみながら防災に対する興味・関心を持たせたい。さらに10月1日から始まった緊急地震速報など地震を予知する研究が続けられていることも知らせつつ、何より大切なのは自分達の意識であり、地震に備えて、自分達にできることは何なのか考えさせたい。

#### 4. 本時の目標

- ・映像を視聴することを通して、地震の被害の様子から自然の大きさを感じるとともに、自分達にできる備えを考えることができる。

#### 5. 展開

学習活動	教師の支援	評価
1. 学習の課題をつかむ。	地震について考えよう	
2. 地震による被害について調べてきたことを発表する。 ・「建物が倒れる」 ・「火事が起こる」 ・「死者やけが人が出る」 ・「土砂崩れが起こる」	・調べてきたことを発表させる。	・地震によって被害が起こることが理解できたか。
3. 番組を視聴する。 ・NHK 地上デジタルテレビ放送番組「ふしぎ情報局 ゆれる大地」  ・ビデオクリップを視聴する。 ・野島断層 ・地震のずれ「断層」	・臨場感あふれる映像で被害のイメージを明確にするため、番組を見せる。  ・実際に見ることのできない断層について理解させるためクリップを見せる。	
4. データ放送で防災クイズをする。 ・サンテレビデータ放送「舞子高校防災クイズ」		・進んでクイズに参加していたか。

<p>5. 地震に対する備えについて、自分達にできることを考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・持ち出す物をまとめておく。</li> <li>・家具などを固定する。</li> <li>・避難場所を確認する。</li> <li>・避難訓練をする。</li> </ul> <p>・気象庁ホームページ「緊急地震速報」</p>	<p>・自分達にできること以外にも地震を予知する技術や緊急地震速報などが開発されていることを映像で見せる。</p>	<p>・自分達にできる備えを考えることができたか。</p>
<p>6. 本時のまとめと次時の課題を知る。</p>	<p>・次時は自分の課題について、調べていくことを知らせる。</p>	

利用したメディア：NHK地上デジタルテレビ放送番組「ふしぎ情報局」  
 NHKデジタル教材「ふしぎ情報局」クリップ  
 サンテレビデータ放送 舞子高校防災クイズ  
 気象庁ホームページ

授業をふり返って 授業（E）

地上デジタルテレビ放送の高画質な映像で実際には見ることのできないものを視聴させることができた。

また特徴の1つであるデータ放送は、デジタルの特性を活かした放送形式のひとつで、最新のニュース・天気、道路交通情報等の情報がリモコンのボタンを押すだけでいつでも簡単にみられるもので、情報を取り出して授業に生かすこともできる。そのデータ放送を利用して児童自らがリモコンボタンを操作すると



【図12 ディスプレイは42インチ】

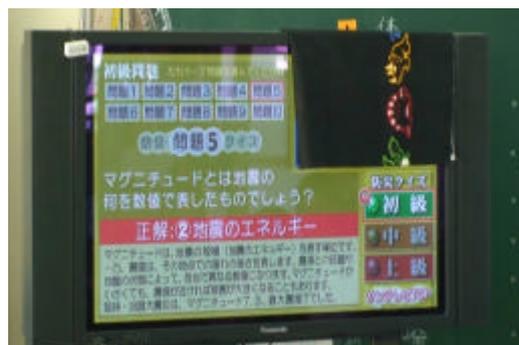
という双方向性を生かした学習に取り組んだ。舞子高校の生徒が作ったクイズにリモコンのボタンで解答を選ぶもので、正解、不正解も画面に出るので、ただ映像を見ている場合より「参加している」という意識が持てた。この学習は、地上デジタルテレビ放送とインターネットが接続しているからこそできた学習で、データ放送を使用した実践はほとんどなかったのだから、参観者からは今後の地上デジタルテレビ放送活用の新しい方向性を探るという意味で好評であった。

課題としては、複雑な機器の操作面での工夫改善が必要である。特にリモコンは授業では不必要なボタンが多かったり、機器ごとにリモコンがいくつも必要だったり、戸惑

う点も多い。教材選択の面では、こちらの意図に合うコンテンツ、クリップがなかなか見当たらない上に、探すのに手間がかかる。

また、データ放送を教育の現場で使用するには改善すべき点がある。例えば、データ放送使用時に画面の端には民放で流れている番組が映っており、その番組の音声を小さくすると、データ放送の音声も小さくなってしまふことなどである。

しかし、もっとも大切なのはコンテンツや映像をどのように効果的に活用するかという自分自身の「授業力」を高める必要があるということである。



【図 13 データ放送の時に本放送が表示されるため布で隠した(右上)】

## 7 まとめにかえて

昨年度（平成 18 年度）からは普通教室でも比較的簡単に使える黒板投影型コンテンツを使って授業研究を行ってきた。本年度も昨年に引き続き黒板投影型コンテンツを使用した。今回は授業をする教師がより簡単に作成でき、だれでも使えたり加工できるものを目指した。それは、より多くの教員に「ICT を使うことは決して難しいことではありませんよ」ということを実証し、「もっと手軽に使ってみませんか」と他の教員に提案したいということが大きなねらいだった。

そのため、研究員全員が自分の学校で ICT を使った授業を公開し、積極的に参観してもらえよう働きかけた。授業公開をきっかけに少しでも興味・関心を高めてもらおうと考えたからである。

今回研究に取り組んでみて、幾度か ICT 機器を用いたり、コンテンツを授業に取り入れられたりした結果、児童にとって、ICT を用いた授業形態が「特別なもの」ではなく、すんなりと受け入れられるものになってきていると感じられた。最初は珍しかったり、戸惑ったりするが、すぐにそれが「普通」になってしまう。子どもの順応性の高さを感じるとともに、以前に比べて日常生活の中で ICT に触れる機会が多くなっていることも影響しているのだろう。

では、教員はどうか？ 前述したアンケート結果や今回授業実践を参観してもらった教員の感想からわかるように、ICT を日常の授業に気軽に取り入れるといった意識を持った教員は少ないというのが現状がある。まだ、敷居が高いのである。もちろん、機器の操作に煩雑さがあったり、インフラの整備等が行き届いていないという ICT 環境の不備はあるが、研究員のコンテンツ作成後の感想、授業後の感想に詳しくあるように、幾度か作成するうちにその簡単さがわかり、使っていくうちにその便利さに気付くのである。まず作り、使ってみなければ、よさも悪さもわからない。

今年度新たに取り組んだ、地上デジタルテレビ放送の教育的活用については、インターネットやデータ放送などと連携した活用、特にデータ放送で児童がリモコンボタンを押してクイズに答えて学習を深める、双方向性を生かした学習に新しい「学び」の可能性が感

じられた。また、データを残しておき、必要なときにいつでも高画質・高音質な映像を視聴させることができるという使用方法も大変便利で、授業の幅を広げていくものと思われる。

ただ、こうした取り組みもコンテンツを使った授業と同じで、使ってみようという意識がなければ普及しない。2011年（平成23年）にはアナログの地上波放送が終了することを視野に入れると、今後、教育現場で地上デジタルテレビ放送を活用した授業への取り組みが加速度的に進められていくだろう。が、それを受け入れる側の教員の心構えはどうだろうか？

今回の研究の中で、授業を見た他の教員から「使ってみたい」「もう少し変更して使いたい」「どのようにしたら作れるのか」といった意見が出てきたことは、大きな成果のひとつだと考えられる。機器も日々新しくなり使いやすくなっている。以前は算数でコンテンツが使われることが多かったが、今回は国語など他の教科での活用もでき、これからは様々な教科の中で授業の一部分に普通に受け入れられる可能性を示せたと思う。

本年度は自作コンテンツを使っての実践であったが、既存のコンテンツの中にも良いものがたくさんある。使いやすいコンテンツを探し出して教員間でその情報を共有したり、自作コンテンツを加工してよりわかりやすいものにしていくことが必要と思われる。

地上デジタルテレビ放送を取り入れた授業でも同じように、少し興味・関心を持って教師が研究を深めれば、いろいろな「学び」を広げていく可能性を秘めている。

最後に、次の3つのことを提案して、研究のまとめにかえたいと思う。

- 1 とにかく ICT に興味を持とう
- 2 とにかく ICT を使ってみよう
- 3 使った ICT はできるだけ多くの人に紹介し、共有していこう

#### 参考文献

- 学習指導要領 国語科・算数科・理科(平成 10 年) 文部科学省  
IT 新戦略(平成 18 年) IT 戦略本部  
e-Japan 戦略の目標達成に向けて - 教育の情報化の推進のためのアクションプラン - (平成 17 年) 文部科学省  
地上デジタル放送の教育活用促進事業報告書(平成 19 年) デジタル放送教育活用促進協議会  
教員の ICT 活用指導力の基準の具体化・明確化～全ての教員の ICT 活用指導力の向上のために～(平成 19 年)  
教員の ICT 活用指導力の基準の具体化・明確化に関する検討会

## 問題行動の広域化について

指導主事	上原郁雄
研究員	屋敷成治（中央中）
”	澤田慶太（大庄北中）
”	福田知浩（立花中）
”	高取克哉（園田東中）
”	馬場憲一郎（園田南小）

### 【内容の要約】

問題行動の広域化の現状を把握するため、

- 1 過去の問題行動に関し、本市中学校のデータをもとに、主に学校外での行為をサンプルとして、問題行動を3群に分けて考察した。
- 2 問題行動における学校間のつながりを図式化した。
- 3 掲示板などへの書き込みや投稿の状況から現状把握を行った。

キーワード：生徒指導，問題行動，広域化，携帯電話，インターネット，掲示板，出会い系サイト

1	はじめに	43
2	研究について	43
(1)	研究テーマ	43
(2)	範囲	43
3	問題行動の現状	43
4	問題行動における学校間のつながり	49
(1)	表記について	49
(2)	つながりの分類と考察	49
5	掲示板などへの書き込みの現状	52
(1)	業者への規制	52
(2)	児童生徒の利用に関する規制	53
(3)	本市の現状	55
6	問題行動の広域化に対する提案	56
7	おわりに	58

## 1 はじめに

最近の児童生徒の問題行動は、地域の繁華街や娯楽施設、公園、さらに、塾や課外での活動を通じ、学校内にとどまらない。さらに、携帯電話など情報端末の普及に伴い、一つの学校内にとどまらず他の校区や市町村の区域を越えて広域化している。本市においても、児童生徒の携帯電話普及率は高く、様々なトラブルの原因となっている。このため、校区や校種を越えて同一市町村内や、複数の市町村にまたがった学校間の情報交換を図る必要がある。問題行動の広域化にともない、他校の問題行動の状況を聞き、模倣したり、他校生が侵入しての授業妨害や暴力行為の帮助など、問題行動を繰り返す児童生徒同士のつながりが増えている。また、無断外泊や家出などの問題行動においても他校生や卒業生、その他の大人とのつながりが少なくない。

かつて、生徒指導では、児童生徒がテレホンクラブやダイヤルQ2のツーショットダイヤルを利用することに対し様々な対応をしてきた。インターネットでの出会い系サイトなどは、インターネット接続が可能なコンピュータが必要なため、一部の児童生徒に限定されていた。しかし、携帯電話の普及と共に、容易にウェブサイトが閲覧できるようになったことから、児童生徒による出会い系サイトの利用が増加し、援助交際・詐欺などの犯罪やトラブルも増えた。出会い系サイト以外に、電子掲示板、携帯電話専用の無料「ホームページ」、「写メール」、「iショット」、「フォトメール」などのカメラ付き携帯電話を用い撮影した画像を電子メールに添付して送信するサービスを利用し、投稿された画像に投票する画像掲示板「写メコン」などのウェブサイトの利用が容易にできるようになったことで、時間や場所といった条件すら無くなってきた。

本稿では、本市中学校をモデルとし、市内中学生の問題行動をグラフ化し考察するとともに、学校間及び問題行動を繰り返す生徒のつながりを図式化した。さらに、携帯電話からの電子掲示板への書き込みやプロフについて現状把握を行った。

## 2 研究について

### (1) 研究テーマ

中学生における問題行動の広域化についての考察

### (2) 範囲

調査の対象は、本市のサンプルとして研究員の所属する学校及び協力校のデータを対象とする。調査の範囲は、問題行動件数においては、平成15年度から平成17年度とした。さらに、広域化の資料に関しては、本年度の状況を、研究員の所属する学校及び協力校の生徒指導担当から聞き取り調査を行った。

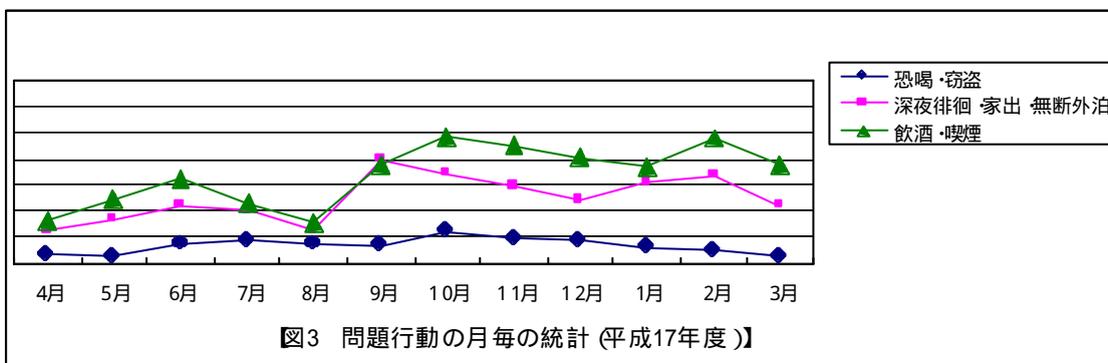
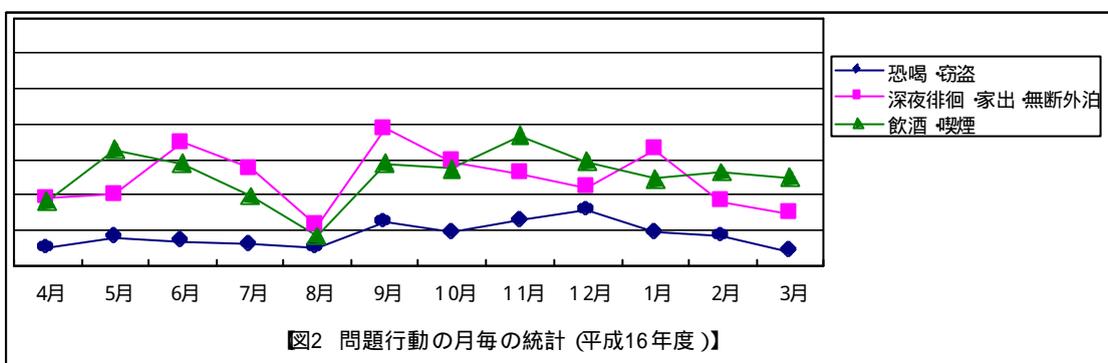
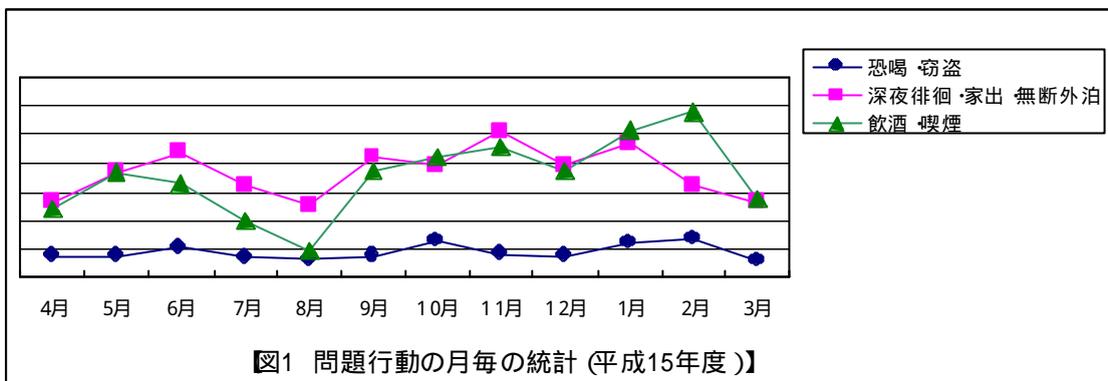
## 3 問題行動の現状

平成15年度から平成17年度までの3年間の問題行動件数を、年度ごとに、月別の集計を行った。問題行動に関し、刑法犯行為（恐喝・窃盗）、虞犯・不良行為を（深夜徘徊・家出・無断外泊）と（飲酒・喫煙）の3群に分けた。

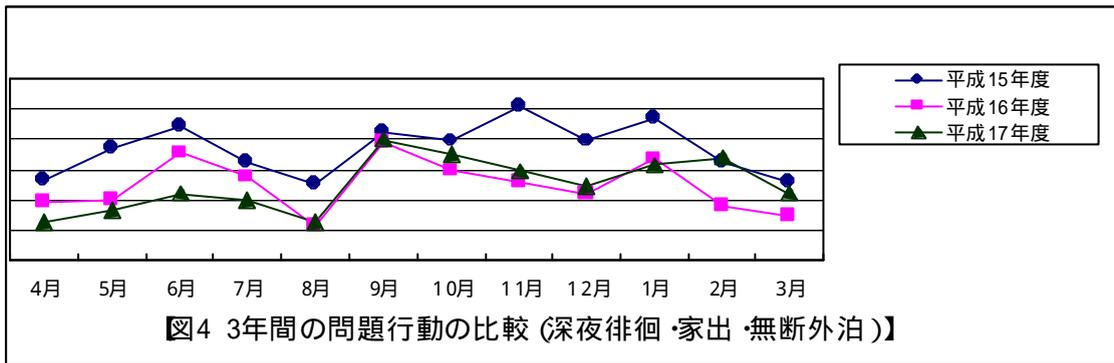
各年度とも8月に虞犯・不良行為の2群の問題行動件数が極端に少ない。原因として考えられることは、夏休みで学校への報告及び学校側の確認ができていないためであると

考えられる。恐喝・窃盗に関しては，刑法犯のため夏休みでも変化は無い。

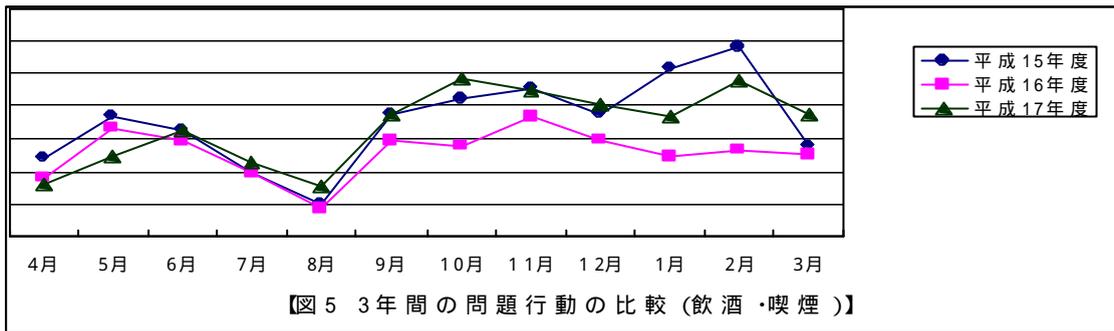
各年度とも3月に虞犯・不良行為の2群の問題行動件数が減少している。これは，3年生が卒業したため全体数の減少が原因と考えられる。



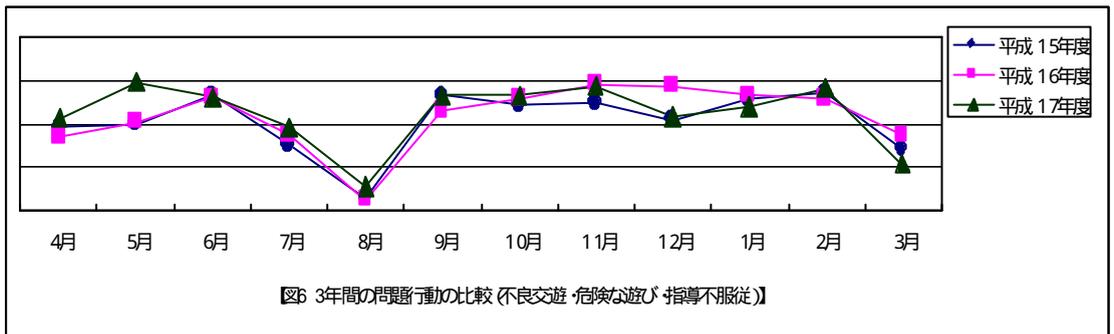
それぞれの項目に関し，平成15年度から17年度の3年間の比較を行った。深夜徘徊・家出・無断外泊については，平成15年度が，平成16年度・平成17年度に比べ，1学期から件数が多い【図4】。不良交遊・危険な遊び・指導不服従については，平成15年度が他の2年に比べ若干問題行動の件数が少ない【図6】。平成15年度は，校外での活動が活発で，校内での教師とのトラブルが少なかったのではないかと考えられる【図2，図6】。



【図4 3年間の問題行動の比較 (深夜徘徊・家出・無断外泊)】



【図5 3年間の問題行動の比較 (飲酒・喫煙)】



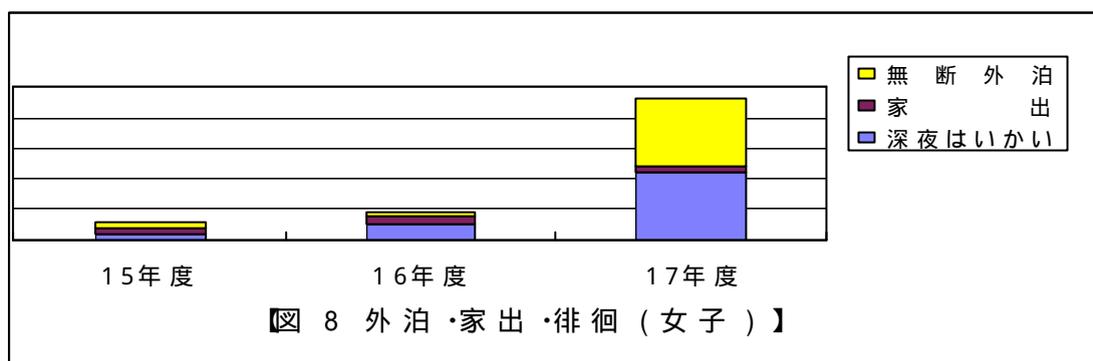
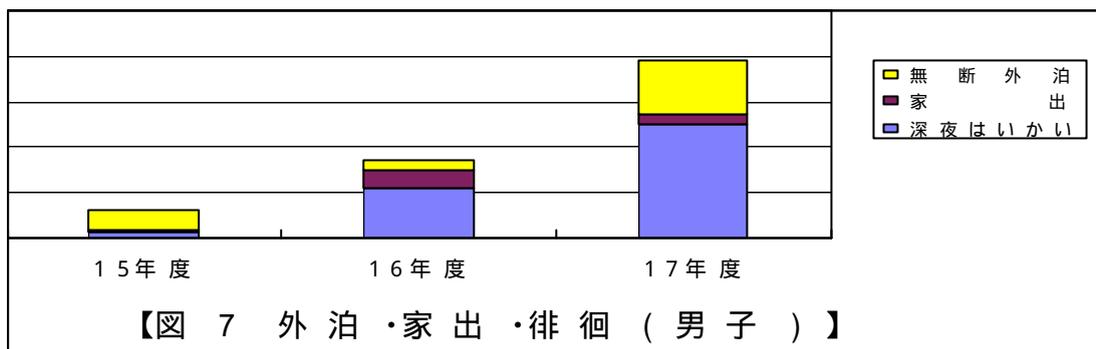
【図6 3年間の問題行動の比較 (不良交遊・危険な遊び・指導不服従)】

平成15年度入学生については平成17年度までの3年間の問題行動の件数を【図7】から【図12】において男女別に比較した。平成15年度入学の学年の問題行動を、平成16年度、平成17年度と、3年間に渡り追跡調査を行い、データを集計した。1つの学年の3年間の傾向を見ることで、学年が上がることによる問題行動の特徴をつかむことができればと考えた。その際、極端に件数の少ないものはデータとしての信頼性が乏しいため、3年間の傾向がわかるものに絞った。

深夜徘徊については、男女ともに学年が上がるごとに増加している。特に3年生での増加が著しく、とりわけ女子の増加が激しい。家出は深夜徘徊に比べて件数が少なく、男女ともに特に目立った傾向は無い。届け出が無い限り家出の件数に入らないと言うのも件数が少ないことに影響していると思われる。無断外泊も、深夜徘徊に比べて件数が少ないが、それでも3年生になると極端に増加している。特に女子は、1・2年生は深夜徘徊の方が多いが、3年生になると無断外泊と深夜徘徊が同じ件数になっている。これは、3年生になって、1・2年生よりも親密な交際を行うようになったことや行動範囲が広がってきたことなどが原因と思われる。また、1年生の時よりも2年生の方の件数が減っているが、これは、全体の件数が少ないためであり、特に目立った傾向があるというもの

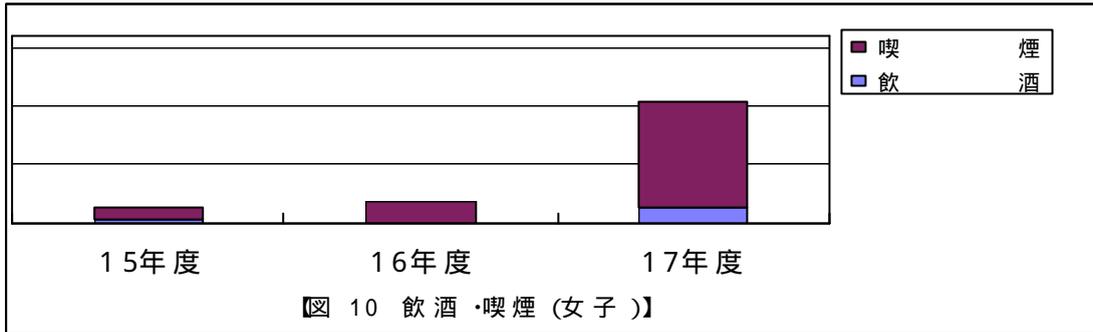
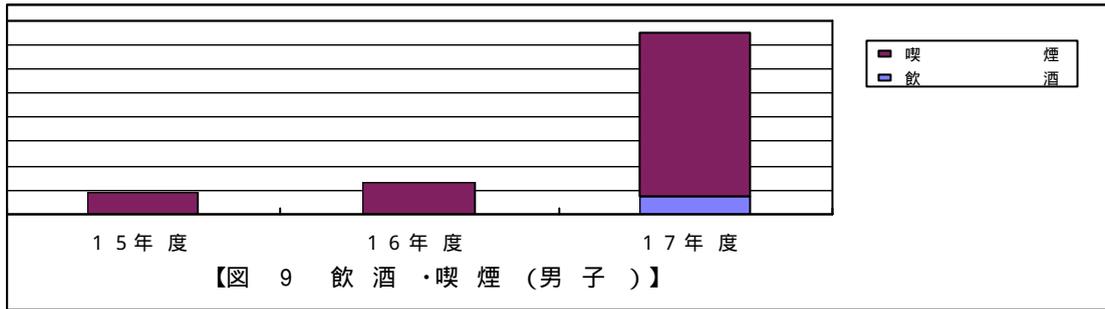
ではない。

喫煙についても、やはり3年生になると男女ともに著しく増加する傾向にある。特に、

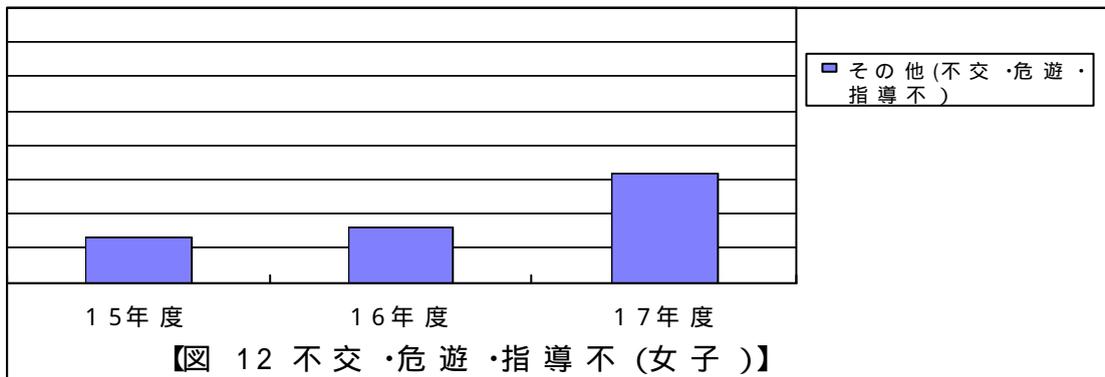
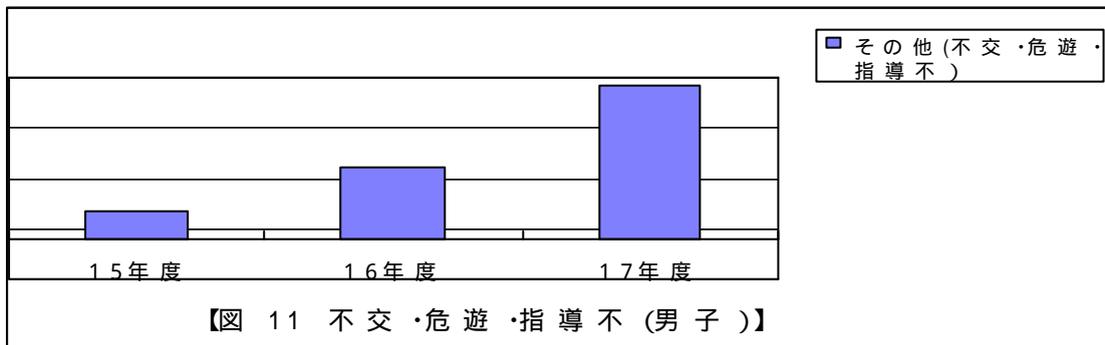


3年生には、2年生の時の5倍もの件数になっている。これは、1・2年の時には上級生の目があるため、件数が比較的少ないが、3年生になると最高学年になるため、興味のある生徒があまり周りの目を気にせずに喫煙行為に及んでいるものと思われる。飲酒については、喫煙に比べて件数が非常に少ない。しかし、1・2年生に比べ3年生になると増加している。これも前述のような理由によるものかと思われる。平成18年に警察が補導した不良行為少年（非行少年には該当しないが、飲酒、喫煙、家出等を行って警察に補導された20未満の者）は142万7,928人で、これを態様別にみると、深夜徘徊及び喫煙で大部分を占めている。

その他の項目には、不良交遊・危険な遊び・指導不服従が入る。この項目も、1・2年生と比較すると、3年生の時には極端に増加している。特に男子の件数が多く、2・3年生の時には女子の2倍以上もの件数になっている。本市では、その他の項目に関し、1学期間の総数が600件を超える年度もあり、犯罪までには及ばないが、確実に学校や児童生徒に影響を与えている。



その他の項目には、不良交遊・危険な遊び・指導不服従が入る。この項目も、1・2年生と比較すると、3年生の時には極端に増加している。特に男子の件数が多く、2・3年生の時には女子の2倍以上もの件数になっている。

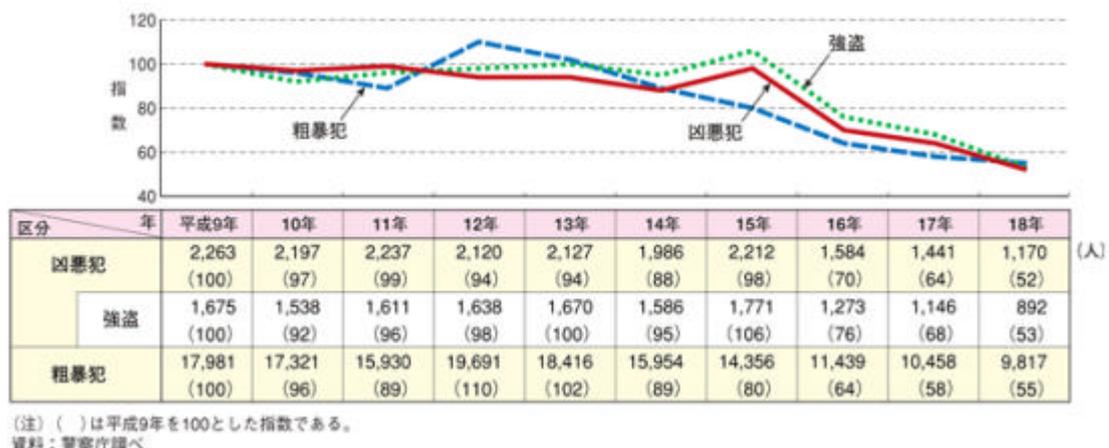


どの項目に関しても、1・2年次に比べ、3年生の時には件数がかかなり増えている。特に男子では喫煙で、女子では喫煙や無断外泊でその傾向が顕著に表れている。

平成18年度少年白書より、校内暴力に関して、平成17年度において、学校内で発生

した暴力行為は、小学校では全学校の 3.2 %に当たる 725 校で 2,018 件、中学校では全学校の 32.2 %に当たる 3,294 校で 2 万 3,115 件、高等学校では全学校の 41.7 %に当たる 1,701 校で 5,150 件発生している。また、学校外で発生した暴力行為は、小学校では全学校の 0.6 %に当たる 127 校で 158 件、中学校では全学校の 14.9 %に当たる 1,527 校で 2,681 件、高等学校では全学校の 16.4 %に当たる 670 校で 896 件となっている。

少年犯罪について、増加・低年齢化・凶悪化の傾向があるとされているが、実際は減少傾向にあり、凶悪犯で平成 18 年に検挙した刑法犯少年は 1,170 人で、前年に比べ 271 人（18.8 %）減少した。罪種別にみると、強盗が 892 人と最も多いが、前年に比べ 254 人（22.2 %）減少した。また、殺人の検挙人員は 69 人で、前年に比べ 2 人（3.0 %）増加し、強姦の検挙人員は 106 人で、前年に比べ 36 人（25.4 %）減少している。平成 18 年に粗暴犯で検挙した刑法犯少年は 9,817 人で、前年に比べ 641 人（6.1 %）減少している。



【図 1 3 凶悪犯少年及び粗暴犯少年の検挙人数の推移】

問題行動の広域化について、児童生徒や携帯電話以外に規範意識の低下が挙げられる。規範意識の低下について、児童生徒だけの問題ではなく、大人の規範意識の低下が児童生徒の規範意識の低下に反映されている。規範意識の低下は、地域社会の教育力の低下を招く。規範意識の低下は、地域社会の希薄化につながり、地域の希薄化は地域社会の教育力の低下につながる。地域社会の教育力の低下は、児童生徒の問題行動に対して無関心となる。生徒指導担当からの報告からいくつかの事例を挙げると、児童生徒の問題行動を発見しても、警察や学校への通報をするわけでもなく、まして注意をすることは希である。自分自身に被害があるときには隣家の児童生徒であっても学校へ苦情はあるが、直接隣家への苦情は避ける。万引きなど被害にあった店舗は、先ず児童生徒の所属する学校に連絡をし、万引きをした児童生徒の引き取りを教師に求めるなど、学校への苦情は言いやすいのである。このような事例は数多くあり、地域社会の教育力の向上さえも学校の責任となってきた。地域社会の教育力の低下は、そのまま保護者の指導力の低下につながる。問題行動を繰り返す児童生徒の保護者には、深夜徘徊、無断外泊、喫煙などに対して、無関心を装う者も多い。このように地域社会の環境と家庭環境、保護者の養育状態が、児童生徒の問題行動を増加させ広域化させていると考えられる。

#### 4 問題行動における学校間のつながり

深夜徘徊，バイク盗，万引きなどからひったくりなどの問題行動は常習化が見られ，他校生とのつながりや卒業生グループとのつながりなど広域化している。携帯電話所持，学校持込の急増とそれに伴うトラブルが増加している。他校生と連絡を取り合い，同時多発的問題行動や他校の授業妨害などの事例も報告されている。

問題行動における学校間のつながりを図に表すことにより，全体のつながりや広がりが見やすくなるのではないかと考え，問題行動における学校間のつながりを図に表した。つながりについて，単に，AとBとCがつながっていると言うだけでなく，例えば，AとBのつながりにCが参加しているなどの，つながりのパターンがわかるように図式化した。データには，学校・性別・学年・氏名・関係のある学校などの個人情報が含まれている。しかし，個人を特定しなければならないため，記号により識別することにした。

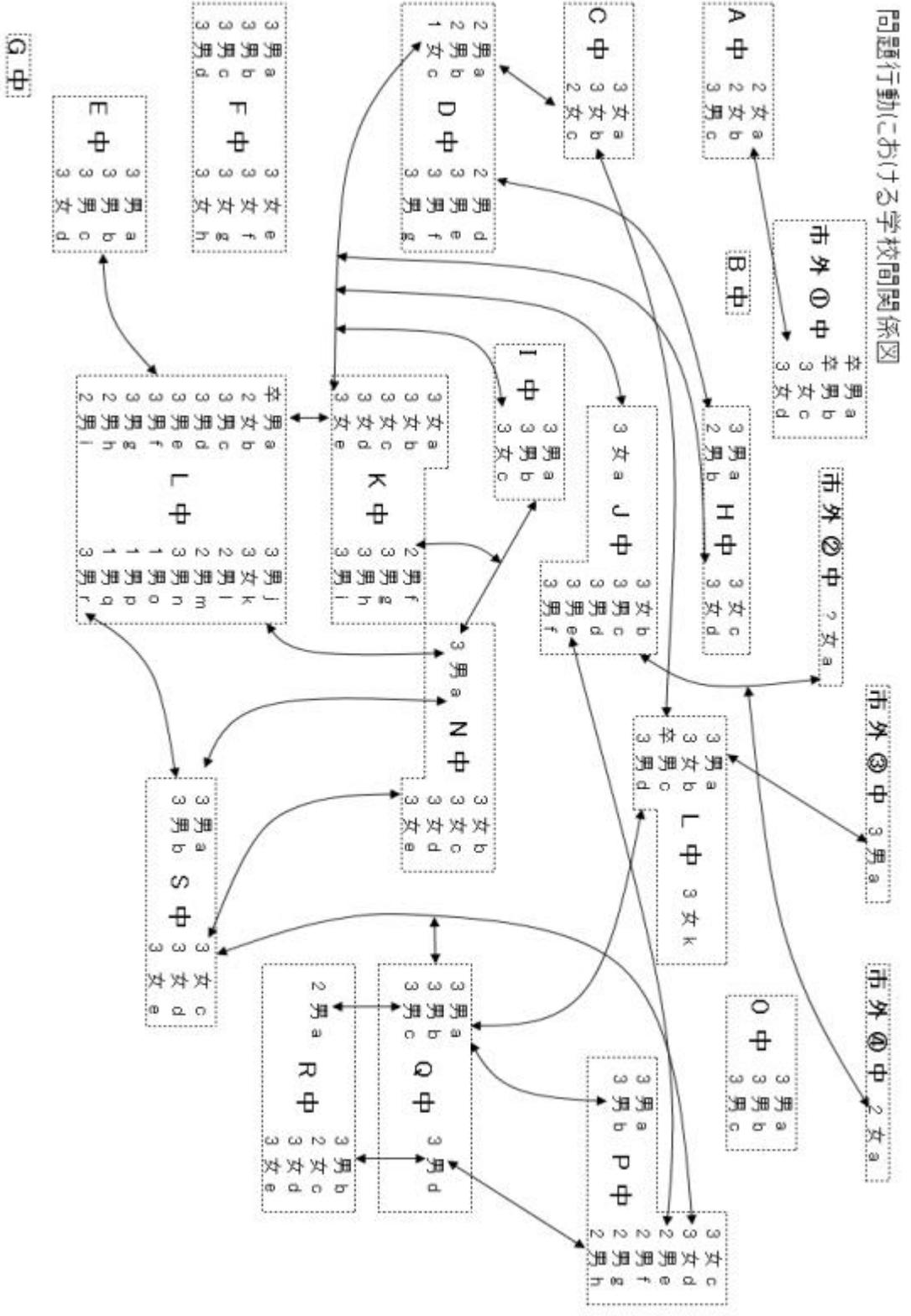
##### (1) 表記について

学校の識別は任意の大文字アルファベットを用いた。市外の中学校には「市外」のあとに から の記号を割り振った。生徒の識別は，「学年（1年＝1，2年＝2，3年＝3，卒業生＝卒）」「性別（男子＝1，女子＝2）」「対象識別＝小文字アルファベット」の順で表記した。生徒の識別に関して，聞き取り調査により報告された順番に小文字アルファベットをつけた。

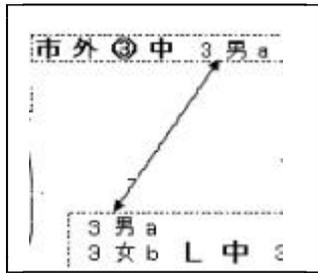
##### (2) つながりの分類と考察

【図14】は，学校ごとに問題行動において，他校生とつながりのある生徒を個別に認識するため，前述の方法で認識番号をつけた。図をわかりやすくするために，強いつながりに注目し，細かなつながりは省いた。矢印については，つながりの中心となる生徒を指している。問題行動は多岐多様であり，一つの事象として判断することは難しい。生徒間のつながりが同一問題行動をとるとは限らず，その行動の予測は困難である。そこで，問題行動のを一つの事象とすることで，概ね5つのパターンが読み取れる。

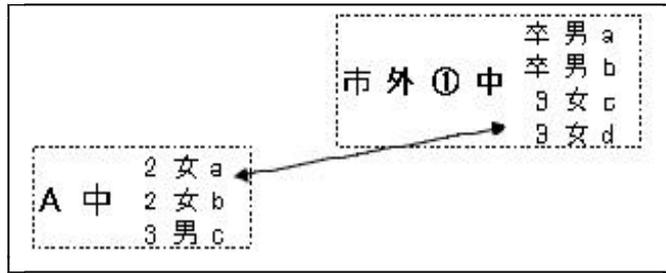
1. L中（3男a）と市外 中（3男a）の1対1型。【図15】
2. A中（2女a，2女b）と市外 中（2女c，2女d）の關係に，A中（3男c）と市外 中（卒男a，卒男c）が加わる付帯型。【図16】
3. D中（1女c）とK中（3女e）の關係に，H中（3女d）J中（3女c）I中（3女c）が關係する入り込み型。【図17】
4. N中（3男a）を中心にL中（3男j）I中（3男a，3男b）（S3男a）が關係する集中型。【図18】
5. L中（卒男a）とK中（3女e）の交際型などの特徴が確認された。【図19】



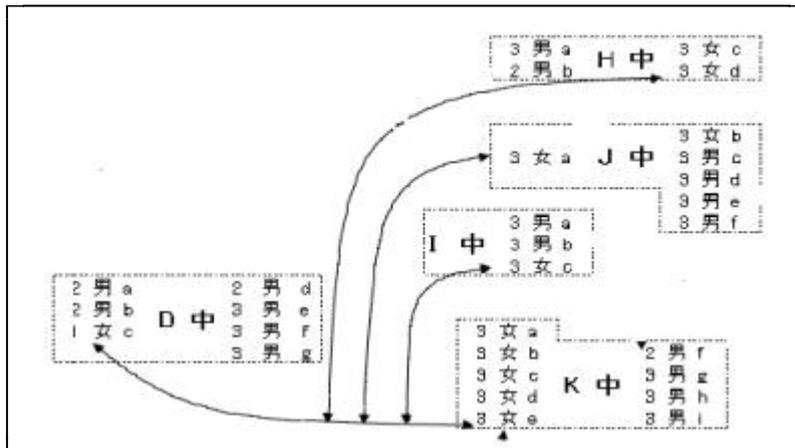
【図14 問題行動における学校間関係図】



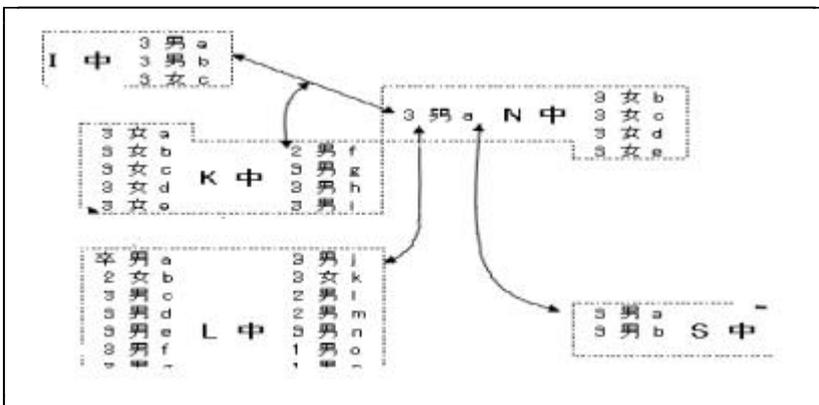
【图 15】



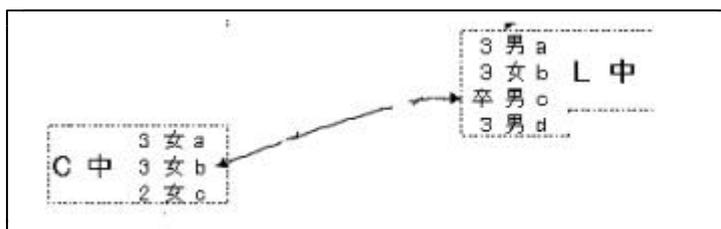
【图 16】



【图 17】



【图 18】



【图 19】

【図14】より、広範囲な学校間のつながりが確認された。要因と問題点として、以下の6項目が考えられる。

1. 積極的に他校とのつながりを持つ生徒が、同じ学校の仲間を誘う。この場合、校内での仲間の数によりつながりの集団の大きさが決まる。さらに、その数が多いため、個々のつながりも付加し複雑なつながりが形成される場合がある。
2. 娯楽施設や商業施設に隣接するいくつかの学校がある。駅前などに集中する学習塾等でつながりができるなどの立地条件があり、そのつながりが学校に広がっていくケースがある。このケースも1.と同様に複雑さを増す可能性を持っている。
3. 卒業生を通じた紹介によるつながり。このケースでは、男子卒業生が女子中学生を対象とした男女関係を持つ場合が多く、そこから校内に広がる可能性と中学生以外に向けてのつながりが広がる可能性も多く、不登校や無断外泊の原因をとなる場合も少なくない。
4. 校外での運動クラブ等の盛んな地域、または、人気のある運動クラブ等によるつながり。複数の学校や市外の学校に通う生徒のつながりができるため、問題行動の様々なケースについての情報量が多い。
5. 小学校からのつながり。このケースは、個人的つながりが多い。
6. 「電子掲示板」、携帯電話専用の無料「ホームページ」、「写メコン」などから発展したつながりなど。このケースは、対立的な問題行動の原因となる場合が多い。電子掲示板に書き込まれた誹謗・中傷などが、書き込みをした生徒の関係生徒から誹謗・中傷された生徒の関係者に知れ、本人の知るところとなり、暴力事件に発展することも少なくない。時間が経ってから発覚することが多く人を介するため、内容も変わっていくことから複雑化する場合が多い。

## 5 掲示板などへの書き込みの現状

現在、推計約5,000の出会い系サイトがあると言われている。プロフ、写メコンなどの掲示板を含めると膨大な数になる。出会い系サイトや掲示板の形態は、企業からのバナー広告収入等により運営する広告収入型の無料サイトを児童生徒は利用している。

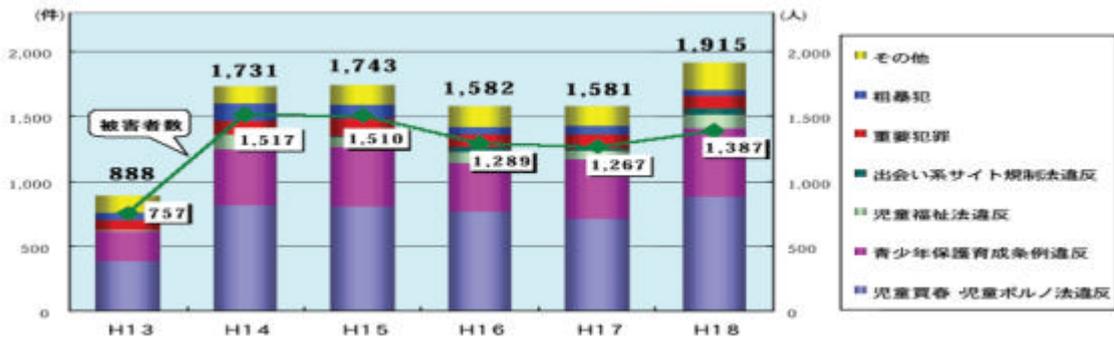
実際に電子掲示板サイトを見ると、企業や個人への誹謗・中傷とみられる情報が多くのサイトで見ることができる。のべつまくなし公開されている現状を考えると、誹謗や中傷の書き込みをされていても、そのサイトに気が付いていない、サイトには気が付いてはいるが無視している、あるいは、どう対処してよいか分からずそのままになっている、のいずれかにあてはまるのではないだろうか。このような現状は、匿名掲示板に集中している。自分の本名ではない匿名でのやり取りが行われるだけに、乱暴な表現が日常的に用いられている。匿名であることから、他人を誹謗・中傷する罪悪感が希薄化していると考えられている。

### (1) 業者への規制

出会い系サイトに関して【図20】【表1】【表2】で、その被害内容と割合が示されている。その多くは性的被害である。

これに対し、「インターネット異性紹介事業を利用して児童を誘引する行為の規制等に関する法律」がある。この法律の目的は、「インターネット異性紹介事業の利用に起因する犯罪から児童を保護し、もって児童の健全育成に資する」（児童は18歳未満）とあり、インターネット異性紹介業者の規制、保護者の責務、利用者規制に分かれている。

しかし、この法律が万能ではない。インターネット異性紹介業者の規制に関し、プロバイダなどの協力が得にくく、サイト開設者を特定できないため、違反したサイト開設者に対する警告や行政処分は困難である。さらに、不適切な書き込みがあったとしても、事業者には削除を求めることはできるが、書き込みの監視義務までは課せられないのが現状である。



【図20 出会い系サイトに関する事件の検挙件数（警視庁）】

【表1 出会い系サイトにおける罪名別被害者の割合 平成19年度（警視庁調べ）】

内 容	被害児童数 (事件数)	比率
児童買春・児童ポルノ規制法違反（児童買春）	115(140)	55.8%(58.1%)
児童買春・児童ポルノ規制法違反（児童ポルノ）	6 (9)	2.9%(3.7%)
児童福祉法違反（淫行させる行為）	7 (7)	3.4%(2.9%)
青少年保護育成条例違反	71(78)	34.5%(32.4%)
強姦	4 (4)	1.9%(1.7%)
強制わいせつ	1 (1)	0.5%(0.4%)
職業安定法違反	2 (2)	1.0%(0.8%)
計	206(241)	100.0%(100%)

【表2 被害児童の学職別 平成19年度（警視庁調べ）】

種別	小学生	中学生	高校生	有職者	無職者	計
人員		0(0)	52(0)	108(0)	10(0)	206(0)
比率	0.00%	25.20%	52.40%	4.90%	17.50%	100%

( ) は、男子児童で内数？ 家出中？ 23人

## (2) 児童生徒の利用に関する規制

児童生徒による利用に関してどのように防ぐのか、現段階の課題は、本人自らの年齢確認を求めているが、年齢を偽った児童生徒の利用が容易であることが、【表3】

によってわかる。

【表3 被害児童数が多い上位10サイトにおける被害防止に向けた取り組み 平成19年度（警視庁調べ）】

サ イ ト	利用料	携帯・PC 別	18禁表示		児童でないこと の確認			自主削除				
			あり	なし	あり	な し	あり(削除対象)			なし		
							自 己 申 告	そ の 他	不正誘引に当 たる書き込み		児童に係る書 き込み	児童と無関係の性交 または有償交際に関 する書き込み
A	無料	携帯										
B	無料	携帯										
C	男性有料	携帯										
D	男性有料	携帯										
E	無料	携帯										
F	男性有料	携帯										
G	男性有料	携帯/PC										
H	男性有料	携帯/PC										
I	無料	携帯/PC										
J	無料	携帯						不明	不明	不明	不明	不明

- ・上位10サイトで被害児童の約9割以上(93.4%)を占める。
- ・10サイトすべてが18歳未満利用禁止表示義務を履行。
- ・10サイトのうち、9サイトが児童でないことの確認義務を履行。
- ・確認できた9サイトすべてが自主削除を実推しており、削除対象は、不正誘引に当たる書き込みのほか、内容を問わず児童に係る書き込み、児童と無関係の性交又は有償交際に関する書き込みと判断したものについても削除。

【H1911サイト運営者に対する聞き取り調査結果】

不正誘引に当たる書き込みの例 ・「18 - 2歳 ¥5でサボお願いします。」(第6条で禁止されている不正誘引) 児童に係る書き込みの例 ・「14歳です。遊び友達が欲しいです。」

「最近彼女と別れた 中学生から募集 ギャルは強制絡み」

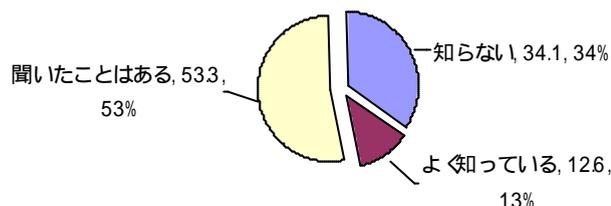
児童と無関係の性交又は有償交際に関する書き込みの例・「お金に国ってます。2 - 3でお願いします。」

【表3】から、書き込みの自主削除を行っているサイトでも被害は発生していることがわかる。対策として、書き込みの自主削除を強化や年齢確認の強化が考えられる。しかし、書き込みの自主削除を強化すれば、自主規制を行わないサイトに集まるため効果は薄い。年齢確認の強化についても、児童生徒の利用防止に一定の効果は見込まれるが、対面確認でない場合は限界があり、完全な防止策とは言えない。

インターネットは利用者数の増加とともに、利用者の低年齢化が進んだ。インターネットはその特性上、発信される情報への制限が少ない。インターネットではあらゆる人たちがアクセス可能であり、このことは、未成年者が成人向けの情報に近接することを促進した。また携帯電話の低年齢層への普及と、携帯電話でのインターネット閲覧機能の充実は、未成年が成人向け情報に触れる機会を拡大した。成人向けサイトの一部(アダルトサイトや出会い系サイト)には、情報料金の発生や、利用者同士の

接触機会をともしうものもある。これらの情報と未成年との接触は、未成年と犯罪の接触機会につながるとして、未成年の成人向けサイトへのアクセスを制限すべきである。しかし、児童生徒が利用する携帯電話等の端末へのフィルタリングの導入について、【図21】からみて、その認知状況は高いとは言えない。フィルタリングの利用に関し、重要な役割を果たす携帯事業者や保護者の取り組みが不十分であると考えられる。

図21 携帯電話のフィルタリングの認知状況  
(20歳以上の男女への調査)



総務省「平成18年度電気通信サービスモニターに対する第2回アンケート調査結果」

### (3) 本市の現状

携帯電話の普及発達にともない、電子掲示板などを利用する児童生徒が増えてきた。電子掲示板とは、コンピュータネットワークを使用した環境で、記事を書き込んだり、閲覧したり、コメントを付けられるようにした仕組みのことである。電子掲示板を利用すると、情報交換や会話・議論などを行うことができる。1つのスレッドタイトルへ複数の利用者が書き込むようになっており、情報交換や会議などができるようになっている。最近では、携帯電話でウェブサイトを利用できることから、急速に児童生徒の間に広まった。単に1対1のメールのやりとりではなく、不特定多数が閲覧し書き込むことが可能となっており、匿名性が高いこともあり、誹謗中傷へと発展するケースもある。

本市の児童生徒による書き込みは、いくつものサイトで発見できる。同一学校同一学年が集まるようなケースが多い。同じサイトでも多くの市内中高生が書き込みをしている。書き込み時間は、放課後から深夜が多いが、中には、明らかに授業中の書き込みもある。同じ学校の生徒だけではなく、別の学校の生徒も書き込むため、誹謗・中傷といった書き込みも多く、トラブルの原因となっている。匿名の書き込みであっても、仲間内の話が多いこともあり、書き込んだ児童生徒の素性がわかり、トラブルになるケースや書き込んだ児童生徒の仲間から、人を介して書き込まれた本人に伝わりトラブルになるケースもある。さらに、不正誘因と思われる書き込みや、明らかに他校を意識した書き込みもある。学校により、電子掲示板への書き込み数の違いはあるが、口コミなどで広がる可能性は十分ある。数も多く、携帯電話専用の掲示板のため、把握することは困難であるが、数力所のサイトに集まっている傾向があるので、児童生徒や保護者からの情報や生徒指導中に得た情報をもとに、現在の状況を学校間で共有しておくべきであろう。

カメラ付き携帯電話を用い撮影した画像を電子メールに添付して送信するサービスを利用し、「写メコン」などからのつながりも多い。このようなホームページや画像

掲示板では、自分自身の顔写真を掲載したり他人の写真を無断で公開している場合もある。市内中学生によるプロフの例で、生徒の保護者が発見し、生徒指導担当に報告された例もある。

前述した「写メコン」では、投稿画像も自分自身の顔から全裸までと様々であるが、次第にエスカレートしてきている。同じサイトにいくつもの掲示板があり、容易にアクセスし参加することができることも問題である。最近では、携帯電話専用サイトで、コンピュータからのアクセスを制限しているサイトも増えてきたため、携帯電話利用者以外からわかりづらくなっている。

このような書き込みについて、電子掲示板に名誉毀損的な書き込みがあった場合、書き込みをした本人が刑事上・民事上の責任を負うこともある。通常公開されることを欲しないと考えられる住所や電話番号などのプライバシー情報や公益目的でないことが明らかであるような誹謗中傷などはこれにあたると思われる。

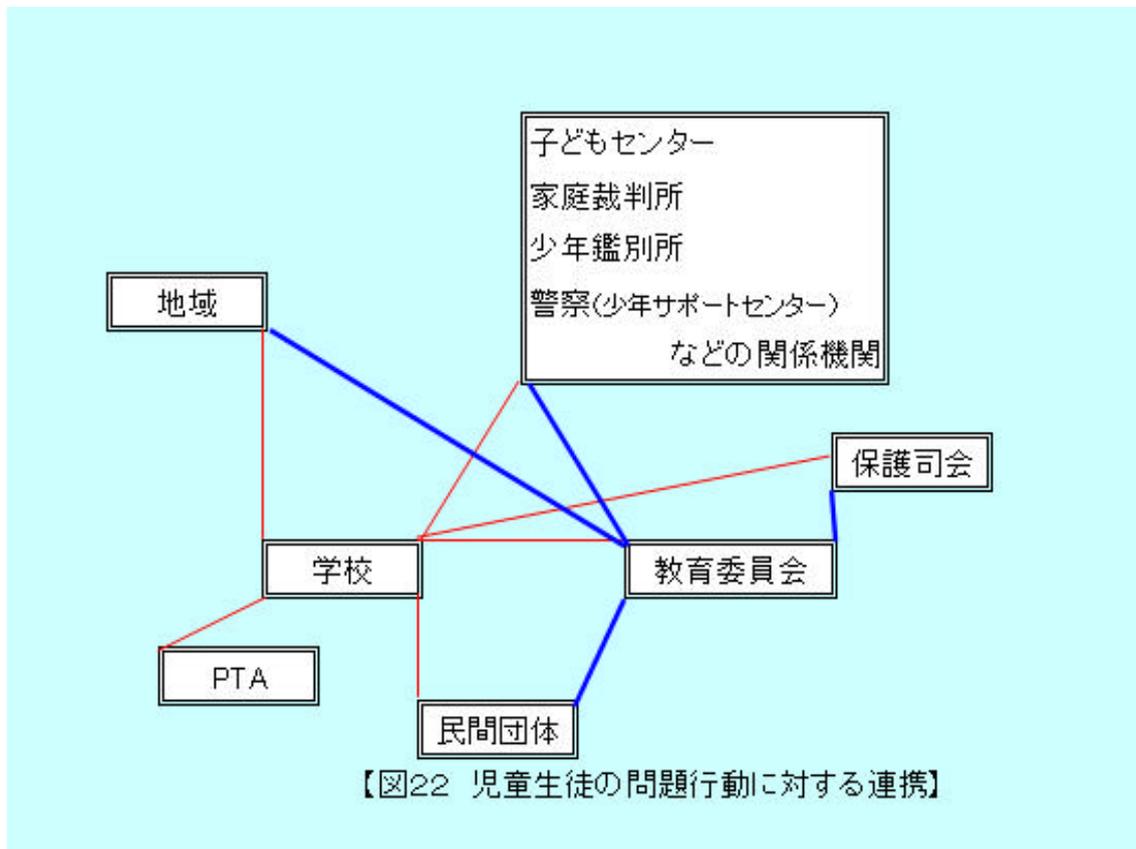
現在、様々な機関が対応をしているが、教師側の知識不足もあり、学校としての取り組みが、未だ遅れているのが現状である。今後、情報モラルや責任について、児童生徒だけではなく、保護者や教師に対しての、積極的な学習や指導をしていかなければならない。

## 6 問題行動の広域化に対する提案

児童生徒の問題行動は、大規模化、広域化、再発、模倣などの可能性を考えなければならない。その問題行動に対し、早期発見、早期対処、分析及び情報の共有化が必要である。早期発見については、校内では教師により、授業中や休憩時間の観察など、日常の学校生活の中で気になることを追求し、問題行動の防止に取り組んでいる。しかし、学校外における問題行動では、些細な情報すら収集しにくい。

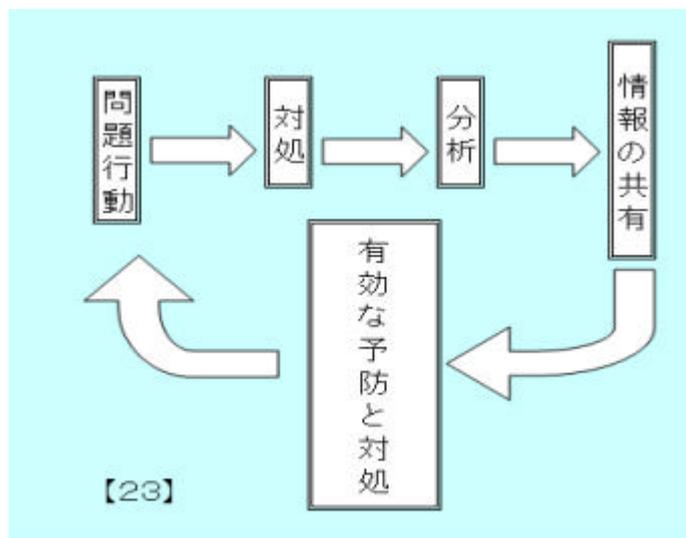
そこで、児童生徒の問題行動に関しては、学校、家庭、地域社会、関係機関などが、連携し、取り組んでいかなければならない。問題行動に至る前に防止することが前提であるが、問題行動が発生したときに、迅速適切な対応をとることが重要である。そのような情報と行動の連携が必要となってくる。文部科学省は、教育委員会主導型を提唱しているが、本市の規模では機能しにくい。そのため、事象によりコーディネータ役は変わることが自然ではないかと考える。例えば、児童生徒が起こした問題行動について、犯罪性が無く、大規模化も広域化も無いような事象であれば、学校の生徒指導担当がコーディネータとなり解決に向けた取り組みを行う方が、教育委員会主導型よりもスムーズに解決できるのではないかとと思われる。さらに、問題行動に対応するために、学校として、教師と地域、関係機関がコーディネータ役である生徒指導担当を中心に協力体制をとっていくことが、早期発見再発防止の点からも望ましいと思われる。問題行動の大規模化や広域化の原因を含む可能性がある場合や大きな事件の場合は、全市的な対応として、教育委員会主導型が望ましいであろう。そして、最も重要なことは、再発防止のため、事象の分析と情報の共有化である。これがなければ、後追い生徒指導となり、本来の目的である防止とはならない。分析しその情報を共有化することで、パターンの似た事象や派生すると思われるパターンを読み再発を防止できると考える。

【図22】は、児童生徒の問題行動に対する連携を、簡単に図式化した。実際は地域に応じ連携の体制も異なり複雑になってくると思えるが、基本は、あくまで学校主導型で行い、大規模化や広域化または大きな事件に関し教育委員会が、学校をサポートする中心としての役割を担うことで、各関係機関や団体への働きかけも、スムーズに運ばれる。



現在も様々な対策が取られているが、それぞれが場面場面での対処に追われているのが現状である。地域における連携のためのネットワークを組織化することは、大変根気と時間を要するが、問題行動の防止に向けて、地域全体で対処 分析 再発防止という循環を継続していかなければならないと考える。【図23】

問題行動に対するネットワークの組織化は、学校・教育委員会が中心となりPTA、地域、関係機関などで構成し、定期的に運営をすることが大切であると考え。そして、児童生徒の問題行動が発生した場合や早期の段階から、ネットワークを構成する教育委員会や関係機関などで、問題行動の状況に応じたサポート体制を組織する必要がある。ケースに応



じ、関係機関が連携し、継続的に学校や家庭への支援や児童生徒への対応を行う。自治体によっては、このようなサポート体制を運営し、実績を上げているところも少なくない。ネットワーク作りやサポート体制の組織化は、円滑な運営を行うため、地域の実態に合わせたものでなければならない。

学校においては、家庭と連携し、規範意識の向上に努める必要がある。特別に規範意識だけを取り上げるのではなく、各教科の授業の中でも規範意識の向上に努める必要がある。

今後、児童生徒の問題行動に対する対策は、1つの学校だけで考えるのではなく、学校や教育委員会、そして関係機関などの協力と連携の上に成り立つと考える。さらに、校区単位から市単位、そして近隣の市町との情報交換と連携が、児童生徒の問題行動の広域化を未然に防ぐために必要であると言える。

## 7 おわりに

本市において、児童生徒間のつながりのきっかけは、まだまだ場所や時間といった物理的な要因に左右される場合が多い。しかし、その情報は携帯電話などの情報端末を介し、速く複雑に伝達され、そこからのつながりが発生している。

情報化社会と言われる今日において、情報端末やネットワークの発達は、めまぐるしく進歩している。その中で教師は、自分自身が所属する学校の情報だけで児童生徒の問題行動を把握することは困難になってきている。現在も、学校間や関係機関、地域などと連携をとりながら進めている生徒指導であるが、学校をはじめ関係機関、地域社会や保護者のきっちりとした教育力で、それぞれが役割を実行することに加え、問題行動と健全育成について、情報交換と連携を行うことが必要であると考えます。

本研究では、実際の生徒指導の現場で感じることの一部を単純に表したものであり、全体を説明するには足りないが、問題行動を含めた生徒理解の基礎資料となるものであると考えます。

### 参考資料

1. 文部科学省 生徒指導上の諸問題の現状について（概要）
2. 国立教育政策研究所 「生徒指導体制の在り方についての調査研究」
3. 兵庫県教育委員会 「児童生徒の土曜日・日曜日の過ごし方に関するアンケート調査」
4. 教育再生会議議事録
5. 特定非営利活動法人 NPO 情報セキュリティフォーラム
6. 情報セキュリティインデックス
7. SOSガイドブック 東京都教職員研修センター
8. インターネット活用ガイドブック～モラル・セキュリティ編～ 財団法人コンピュータ教育開発センター
9. インターネット利用上の注意事項 神奈川県警
10. インターネット上の少年に有害なコンテンツ対策研究報告書 インターネット上の

#### 少年に有害なコンテンツ対策研究会

11. ぐんま IT 活用ガイド～モラル・セキュリティ編～ 群馬県教育委員会
12. 携帯電話などに関する調査結果(中学生) 岩手県教育委員会
13. 子どもたちの電子メディアの利用実態に関するアンケート調査結果の概要, 広島市教育委員会
14. 平成 19 年版 青少年白書
15. 知ってる? ネット社会の落とし穴, 山梨県総合教育センター
16. 児童生徒に対する家庭におけるインターネット利用に関する調査, 宮崎県教育委員会
17. 児童生徒のインターネットの利用状況調査の結果概要, 山口県教育委員会
18. 情報教育に関するアンケート, 栃木県総合教育センター
19. 情報モラルに関する調査報告書, 財団法人コンピュータ教育開発センター
20. 青少年とインターネットに関する調査結果, 石川県健康福祉部子ども政策課
21. 青少年をとりまくメディア環境調査報告書, 東京都生活文化局
22. ネット社会における安全指導資料  
～子どもたちがネットトラブルにあわないために～, 栃木県総合教育センター
23. メディア環境などに関するアンケート調査, 東京都教職員研修センター
24. How to ケータイ, 茨城県青少年健全育成審議会
25. 育てようネット社会の健全なコミュニケーション 栃木県総合教育センター
26. 出会い系サイトに注意 神奈川県警
27. How to ケータイ 茨城県青少年健全育成審議会
28. 危ない! 出会い系サイト(中高生) 警察庁
29. 警視庁ハイテク対策情報セキュリティ広場 ハイテクキッズ 警視庁
30. 情報通信白書 総務省
31. 出会い系サイトに注意 神奈川県警
32. 危ない! 出会い系サイト(中高生) 警察庁
33. 危ない! 出会い系サイト(保護者) 警察庁
34. 青少年とインターネットなどに関する調査 社団法人日本 PTA 全国協議会
35. 携帯電話に関する情報モラル指導用資料(高校生保護者) 群馬県総合教育センター
36. 携帯電話に関する情報モラル指導用資料(中学生) 群馬県総合教育センター携帯電
37. 携帯電話に関する情報モラル指導用資料(中学生保護者) 群馬県総合教育センター
38. 情報モラル教育リーフレット保護者向け 埼玉県教育委員会
39. 保護者のための情報モラルの手引き 奈良県教育委員会
40. 迷惑メールから子どもや青少年を守る 北海道少年育成協会
41. "@ Police"セキュリティ講座 警察庁
42. インターネットと非行についての調査研究 社会安全研究財団
43. インターネット上のトラブル事例 神奈川県警
44. インターネット上の少年に有害なコンテンツ対策研究報告書 社会安全研究財団
45. 急増する携帯電話によるメール活用と実態 名古屋女子大学
46. 「ネット DE 警視庁」 警視庁

47. 国民のための情報セキュリティサイト 総務省
48. 青少年と出会い系サイト等に関する調査 社会安全研究財団
49. 青少年の意識・行動と携帯電話に関する調査結果 警察庁
50. トラブル対策と携帯マナー SoftBank
51. メールのお添付ファイルの取り扱い5つの心得 独立行政法人情報処理推進機構
52. 迷惑メール対策の現状と今後の課題 経済産業省
53. 教育ネット利用の手引き 高知県教育委員会
54. 教職員のための情報モラル (PDF) 神奈川県立総合教育センター

## 中間報告

教育総合センターでは、各研究部会で取り組む教育研究をより充実したものとするため、研究期間を1～2年とし、取り組むことにしています。

本年度は、『教育相談』、『国語科教育』、『理科教育』、『英語科教育』、『小学校情報教育』については、中間報告としてまとめています。

これらの部会は、来年度に最終報告として研究の成果を発表する予定です。

## 開 発 的 な 教 育 相 談

### 児童生徒の発達段階に応じた人間関係づくりの試み

指導主事	荒 木 伸 子
研究員	平 岩 裕 美 (梅 香 小)
"	笹 部 満 利 乃 (塚 口 小)
"	片 山 亮 (尼 崎 北 小)
"	若 田 裕 美 (武 庫 東 小)
"	森 葉 子 (園 田 中)

#### 【内容の要約】

近年、自己と他者の関係において、自らを表現することが苦手な児童生徒が増え、人間関係を築く力の弱さが指摘されている。孤独感や疎外感を深める児童生徒が少なくないことを憂慮しなければならない状況である。

そこで、本部会では、学級集団における好ましい人間関係づくりをめざして、一人一人を大切にしながらすべての児童生徒を対象に行うことができるカウンセリングの手法を取り入れ、集団の質を高める研究に取り組む。

1年目の今年度は、理論を学び小学校、中学校の発達段階に応じた実践も試みる。そして、児童生徒の心のありようを捉え、考察し、2年目の研究へつなぐ。

キーワード：心ほぐし、構成的グループエンカウンター、人間関係づくり、  
ソーシャルスキル、スモールステップ、ロールレタリング

1	はじめに	61
2	研究の内容	61
3	実践事例	62
(1)	小学校1年生 構成的グループエンカウンターで 居心地のよい学級をめざして	62
(2)	小学校2年生 学級内クラブによるソーシャルスキルの獲得	65
(3)	中学校2年生 自他と向き合うロールレタリング	67
4	研究のまとめ	71
5	おわりに	72

## 1 はじめに

人は、一人ではない。人々の間で、それぞれの所属する集団や地域社会に居場所を確保し、対話をし、周りの人に支えられ、また、他者のために何かができることを喜びとして日々暮らしている。ところが近年は、変化の激しい社会において人間関係が希薄化してきており、そこから生まれる心の不安定さから人間関係を築く力の弱さと疎外感を持つ子どもたちが増えている。このような状況の中、家庭・学校・地域が連携して子どもたちに自尊感情の向上と同時に他者とかかわることを望む気持ちや他者とかかわる力をつけることが求められている。特に、学校・学級では、人間関係が心地よく、お互いに安心感や信頼感を持ち、その場に受け入れられ「集団が楽しいと感じられる環境をつくる」こと、そして、他者とかかわりながら自分の感情をコントロールすることを覚え、他者と折り合いをつけることや自分を適度に主張していく「集団の中で生きる力を育む」ことが課題である。そこで、本部会では、「児童生徒の発達段階に応じた人間関係づくりの試み」をテーマに研究を進める。

## 2 研究の内容

『心理臨床大事典』（2004）によると、学校教育相談とは、「学校に在籍するすべての子どもを対象とするもので学校教育における予防的なかかわりともいえる。さらに、児童生徒の人格的な成長・発達をみざす点を強調して、開発的教育相談ともよばれる。」とある。

本部会では、「問題が発生してから対策を講じるのではなく、日頃からよりよい人間関係をつくる活動を取り入れ、問題の発生を予防することが理想的な解決策である。また、児童生徒の生きる力を支援し、問題解決能力を高めることは、予防とともに開発的教育相談の姿である」と考える。

今年度は、好ましい人間関係づくりの取り組みの中で、次の3つのカウンセリング手法の理論を学び、発達段階に応じた実践研究を試みる。そして、検証し来年度の方向性へつなぐ。

### （1）構成的グループエンカウンター

「構成的」とは、条件設定をすることで、課題、時間、グループサイズ、ルール等を指定して枠を示す。「エンカウンター」とは、出会いのことで、自分との出会いと他者との出会いである。つまり、構成的グループエンカウンターは、条件が設定された体験をとおして自分や他者と出会い、ふれあいのある人間関係づくりと自己理解・他者理解をねらいとしている。

基本的な進め方は、導入（雰囲気づくり） インストラクション（エクササイズのねらい・内容の確認、ルールや約束の確認） エクササイズ（児童生徒中心の活動） シェアリング（振り返り、感じたことを分かち合う）である。

### （2）ソーシャルスキル

ソーシャルスキルは、人とかかわり、集団に参加していくための知識と技術であり、学習によって習得し、向上するものだと考えられている。

学校生活で必要とされるものは、「配慮のスキル」と「かかわりのスキル」である。「配慮のスキル」は、他者への気遣いや人間関係におけるマナーやルールなどである。失敗

した時にあやまる，友達が話している時に最後までその話を聞くといった行動も含まれる。「かかわりのスキル」とは，集団活動に主体的にかかわるために，適度に自己主張したり，自分から友だちを遊びに誘ったりするなどの行動である。

### (3) ロールレタリング

ロールレタリングは，自分から相手に手紙を書いたり，相手の立場や気持ちになって自分に手紙を書いたりすることによって自己の心の内面を表現したり，気づきを得たりするものである。自分の話し言葉や普段使い慣れている言い方で，感じたことや思ったことを自由に表現すればよく，紙と鉛筆があればできる心理技法である。

方法は，指導者がテーマを提示する 生徒が15分間ひたすら手紙を書く 終わっても静かに待つ 3～4日後，返信を書く手順である。

指導者は手紙の中身を見ない，生徒は手紙の中身について原則として他者に話さない約束がある。

## 3 実践事例

### (1) 実践事例1 小学校1年生

～構成的グループエンカウンターで居心地のよい学級をめざして～

#### 1. 児童の実態

本学級は，元気で活発な児童が多い。学校生活のきまりが身につく頃になっても，特に活発な何名かの児童の意見に流されやすい傾向にあった。その中で授業に集中しにくいA児は，乱暴な言動が目立った。他方，「A児に～される」「A児はこわい」という気持ちを持っている児童も何名かいた。

そこで，A児もまわりの児童も変わることで，だれもが自主性ややりがいを持つてのびのび活動できる学級をめざしたいと考えた。友だちのよさや努力していることを認め合い，仲間づくりの一步を築かせたい。

#### 2. 手だて

学級全体に構成的グループエンカウンターの実践を行う。

A児の実態を把握し，個別の支援を行う。

A児を含め，学級の児童がすごしやすいよう配慮する。

#### 3. 実践

学級の児童全員の心をほぐし，お互いがさらに深く知り合うことで楽しい雰囲気を作りたいと考え，次のような構成的グループエンカウンターの実践を行った。

- ・ **あいさつタイム** (30秒間で，まだ朝のあいさつをしていない人とあいさつする。何人とできたか尋ねる。)
- ・ **みんなでじゃんけん** (前に出た児童と全員がじゃんけんをし，勝ち残った児童が次の日に前に出てじゃんけんをする。)
- ・ **じゃんけん列車** (音楽に合わせてじゃんけんをし，負けた人が勝った人の後ろにつながる。)
- ・ **学級活動での集団遊び** (おおあらし，かんけり，ドッジボールなどやりたいことを話し合いで決め全員で遊ぶ。)
- ・ **ごちゅうもんはどっち?** (カレーライスとやきそば，マンガとゲーム，など2～3のもの

から好きなもの一つを選び、その理由を言い合う。)

・**みんなでプロフィール**(あらかじめ好きなことばを3つ書いておき、そのことばを書いた人が誰かをあてる。)

・**ありがとうカード**(学期末に自分が世話になったと思う人にあててカードを書く。)

A児が適切な行動をとれるよう、A児に理解できる努力の仕方を提示、達成できたことをほめるよう心がけた。

ア A児に行動の善悪を理解させる。A児は、「隣の児童の筆箱をさわっていたからたたいた」など本人なりに理由を言う。A児が言う理由を一旦受け入れ、相手にことばで伝えるように諭した。また、状況を振り返らせ、どうしたらよかったのかを考えさせる。

イ 家庭と連絡をとり、個別に連絡帳を作った。A児と一緒に「友だちをたたかない」「友だちをけらなない」「授業中立ち歩かない」という3つの目標を作り、守れたかどうか自己評価させ達成できた項目にシールを貼らせ、がんばりを目に見えるようにした。保護者にがんばったことを言葉で伝え、家庭でも褒めてもらうようにした。

A児だけでなく、集中力が途切れがちでこだわりがある児童に配慮して授業を行った。

ア 見通しを持って生活できるようにする。

黒板のすみに一日の予定を記し、予定の変更はわかった時点で伝えた。

イ 授業の流れに変化をつける。

文字カードや絵カードを使ったり、班や二人組の活動を取り入れたりした。

#### 4. 実践の考察

##### 成果

学級全員がエクササイズのルールを守るようになった。「みんなでじゃんけん」で、ルールを守らず勝ち残る児童に「後出しだよ」と注意する児童は、A児に対しても公平に声をかけることができるようになった。A児は、話し合いで自分のしたい遊びではないものに決まっても、がまんできるようになった。また、A児は、友だちからもらった「ありがとうカード」を筆箱の中に入れ大切にしている。

「ごちゅうもんはどっち」では、「理由を言い合って気分がすっきりした。」「くんは一人だけでもそのコーナーにすわっていてすごいと思った。」などの振り返りの意見が聞かれた。「みんなでプロフィール」では、「さんがこんなことが好きだとは思わなかった。」「このことばが好きなのはくんだとすぐわかった。」などお互いを理解し合うきっかけになった。

「個への働きかけをもとに全体が変わる」という手ごたえを感じた。A児が変化を見せ始めた頃、他の活発な児童達もそろって授業に集中し始め、構成的グループエンカウンター的活動時だけでなく授業にも積極的に取り組む姿勢が見られた。

学校生活に関するアンケートを二度行った。(1回目は10月5日、2回目は12月14日実施)結果を表1に示す。

表1 学校生活に関するアンケート

(数字は人数を表す)

問い			とてもある	すこしある	あまりない	ない
1	学校は楽しいですか。	1回目	18	9	2	? 1
		2回目	? 20	6	2	2
2	クラスの人にいやなことを言われたりされたりしたことがありますか。	1回目	? 6	14	5	4
		2回目	7	? 13	5	5
3	遊びで仲間に入れてもらえないことがありますか。	1回目	? 4	8	6	11
		2回目	? 6	3	5	16
4	クラスの中にあなたの気持ちをわかってくれる人がいますか。	1回目	13	7	? 3	6
		2回目	? 17	10	2	1
5	クラスの人にいやな思いをさせることがありますか。	1回目	? 3	4	2	20
		2回目	? 3	4	5	18
6	自分のクラスが好きですか。	1回目	? 20	3	3	3
		2回目	? 22	6	1	1

? はA児が答えた項目を表す。

1回目 個別に尋ねても問い だけ答えた児童がいたため問い 2~ 6は合計が 名少ない。

- ・「いやなことを言われたりされたりしたことがありますか」「いやな思いをさせることがありますか」の回答の人数の割合は、1回目2回目ともあまり変化がない。一方で「気持ちをわかってくれる人がいますか」「自分のクラスが好きですか」という問いに肯定的に答える児童の割合が増えている。対人関係上の問題は起きているが、構成的グループエンカウンターの実践、特に振り返りをするることによって、お互いのことを知り人間関係が親密になったのではないかと思われる。
- ・A児は、1回目には「学校が楽しくない」と答えていたが、2回目には「とても楽しい」と答えている。また、1回目には「クラスの中に気持ちをわかってくれるひとがあまりいない」と答えていたが、2回目には「とてもいる」と答えている。個別の支援によって、A児が努力することでみんなに認められ張り合いを感じているように見受けられる。

#### 課題

アンケートの中で「いやなことを言われたりされたりすることがある」という割合が高い。「自分がされて嫌なことは、相手にもしない」という集団生活の基本をロールプレイなどを取り入れながら守らせていきたい。

A児は、まだ授業中席を立つことがある。上のアンケートの2回目に自分のクラスが好きではない、あまり好きではないと答えた2名の児童は、その理由を「A児が悪いことをするから」と言っており、今後さらなるA児への支援を進める。

しかし、A児は細かな変化に気づいて声をかけるやさしい一面も持っており、「A児は悪い」と思っている児童も、A児のよさを認め、いろいろな面をあわせもったA児を友だちとして受け容れられるようになってほしいと考える。

今後も、自分のこと・友だちのことをわかり合いながら、ふれあいのある人間関係を育てていきたい。

## (2) 実践事例2 小学校2年生 ~学級内クラブによるソーシャルスキルの獲得~

### 1. 児童の実態

クラスの児童は、明るく活発で男女問わず遊ぶことができている。下校後も同じように男女で遊んでいるようである。しかし、トラブルも絶えず、わがままな発言や行動が目立ち、友だちの気持ちを考えた言動がとりにくい児童もいる。また、決まった友だちとばかり遊ぶ傾向もあり、仲が悪いわけではないのだが休み時間に一人になってしまう児童も見られる。これらは、ソーシャルスキル不足により人間関係がうまく築けていないことが原因と考えられる。そこで、学校生活の中で意図的にソーシャルスキルを身につける取り組みを試みる。そして、クラス全体と二人の児童の変化を考察していくことにする。二人の児童の実態は、以下の通りである。

A 児...何でも自分から進んでやりたがり、ほめられることが大好きである。いろんな仕事を自分でさがし、手伝いなどを進んですることができる。しかし、自分の思い通りにいかない場合や注意された時、授業中であっても廊下に出たりしてその場に固まってしまうことがある。友だちも多いが、自分を一番に考えてしまうためトラブルも多く、自分が悪くても謝ることができない。授業中は、活発に意見を言えるが、担任や友だちの発表中でも発言をしてしまうなど、学習規律が身につけていない。

B 児...おとなしくやさしい性格で自分の気持ちを言葉に出すことが難しい。自分から友だちに接していくのは苦手、休み時間など一人になることもある。自分で考えて行動することがなかなかできず、全体への指示もわかっていないことがあるので、個別に指示が必要である。

### 2. 手だて

児童の実態を受け、2学期から25分休みと昼休みに「学級内クラブ」を行うことにした。クラブのルールとしては、まず児童が考えたクラブ(考えた児童がクラブ長)の企画書を担任に出し、担任からOKが出ると活動ができる。クラブの案内を教室の後ろの黒板にはり、児童は参加したいクラブに自分の名前を書いた付箋を貼り付ける。児童はいくつクラブに所属してもよく、また脱退してもよいこととする。ただし、必ず一人一つのクラブには所属する。一つのクラブに限定するのではなく比較的自由にさせることでいろんな友だちと接する機会を増やそうと考えた。児童には「クラス全員が友だちなんだから、来るものは拒まず、去るもの追わず、誘うことはしても友だちの気持ちを一番に考えて強要はしない」という内容を、わかりやすく話した。

A 児については、人の気持ちを考えた行動がとれるようになって欲しいと考え、人の前に立つことが好きな長所を活かし良きリーダーになるよう支援・指導していく。

B 児については、自分の気持ちを言葉に出せるようになって欲しいと考え、まわりの児童にも誘いの声をかけてあげるようお願いし、B 児自身にも自分から声をかけて遊ぶことができるように支援していく。

### 3. 実践

クラスの様子

クラブに対して児童は意欲的でたくさんの企画書を持ってきた。クラブには、オセロ・ドッジボール・おにごっこ・のぼりぼう&走る・からて・おうた・あやとり・けんだま・工作・ピタゴラスイッチ・おはなし・新しいそう・色紙・けいさつ等、とても多くのクラブができ、活発に活動していた。

決まった友だちとしか遊ばない傾向にあった児童に新しい友だちが増え、大勢で男女問わず遊ぶようになった。保護者からも、子どもがクラブを通して友だちと遊ぶのを楽しみにしているという声が聞けた。

二人の児童の様子

A 児...多くのクラブに参加し、友だちと一緒にクラブを作るなど積極的に活動している。男女問わず活動することはできるのだが、少し自分の思い通りにならないことがあるとすねてしまうことがまだある。しかし、落ち着かせて自分の行動を考えさせることで、自分の過ちを認め、素直に謝ることができるようになってきた。

B 児...1学期には、休み時間に一人になる姿が多く見られたが、クラブを通して多くの友だちと遊ぶことができるようになってきた。まだまだ自分から友だちの輪に入ることは難しいが、男子とも仲よくすることができ、ちょっかいを出すなど自分から友だちに関わろうとする姿が見られるようになってきた。

#### 4. 実践の考察

クラス全体のクラブに対する考えを調べるために、2学期の終わりにアンケートを実施した。5項目が選択、1項目が記述のアンケートで、選択した項目には理由を書かせるようにした。

結果は以下の通りである。(実施人数31人)

表2 学級内クラブに関するアンケート

(数字は人数を表す)

問い		回答			
1	クラブは楽しいですか	楽しい	すこし楽しい	あまり楽しくない	楽しくない
		?? 22	9	0	0
2	クラブに友だちをさそったことがありますか	ある	すこしある		ない
		?? 16	6		9
3	クラブをする前とくらべて友だちはふえましたか	ふえた	少し増えた		ふえなかった
		?? 12	12		7
4	クラブでなかよくできましたか	できた	すこしできた	あまりできなかった	できなかった
		?? 29	2	0	0
5	これからもクラブを続けたいですか	つづけたい	どちらかといえば続けたい	どちらかといえばやめたい	やめたい
		?? 26	5	0	0

? はA児が答えた項目を表す。? はB児が答えた項目を表す。

結果から全員が「クラブは楽しい・すこし楽しい」「友だちと仲よくできた・すこしできた」と答えている。友だちが増えていないという児童もいたが、「クラス全員が友だちだから増えなかった」という理由もあった。アンケート「クラブをしてよかったことや友だちのよかったことを書きましよう」の記述には、

- ・みんなです。みんなはよくできました。
- ・　　くんがたんでいクラブつくろうっていってくれました。うれしかったです。
- ・やってーといったらやってくれた。
- ・クラブをして友だちともなかよくなったし、友だちともかいわがおおくなった。
- ・　　さんはしんたいそうクラブのとき、しばいしても「がんばったね」と言ってくれた。
- ・友だちともなかよくなったし、ちょっとはしるのがはやくなったり力がふえた。
- ・やってよかったと思います。おもしろいところとしんけんなところ
- ・いろんな友だちといっしょにやれてよかったです。いちばんすごかったのは、　　くんです。  
なぜかというと工作をじぶんでつくったからです。
- ・　　くんがやさしくおしえてくれたこと

など友だちといっしょに活動することに楽しさを感じ、それぞれが自分で居場所を見つけていた。

A 児の記述には「ないた時みんながはげましてくれた」「これからもみんなとなかよくあそびたい」とあり、非常に意欲的に取り組んでおり、友だち関係が良い方向に向いていると考えられる。

B 児の記述には「友だちがふえてよかったよ」とあり、アンケート用紙の裏には私のクラブという絵と友だちの名前がかいてあった。クラブを通して友だちが増えている。他の学習の様子を見ているも自分の気持ちを出せるようになってきている。

クラブでは自分や友だちの意思を大切にするように指導しているので授業などの様子を見ているも、児童は、自分の意思をしっかりと出せるようになり、意思決定ができるようになってきている。また、友だちの意見も聞けるようになり、友だちの意見を認めようとする姿が見られるようにもなっている。

### (3) 実践事例3 中学校2年生 ～自他と向き合うロールレタリング～

#### 1. 生徒の実態

4月当初は、男女ともバラバラな感じで級友にあまり関心を持たない雰囲気があった。また日々の学校生活において、自分が嫌な状況にある時は敏感に反応するのだが、それを相手の立場に置き換えて考えるのが難しいのでトラブルが起こる。全体としてコミュニケーションを図るのが苦手だと感じられる場面が多い。しかし、6月に行われた体育大会においては級友の新たな一面を発見したり、お互いの頑張りをたたえ合う姿が見られた。徐々にクラスとしてのまとまりは見え始めてきたが、不登校及び不登校傾向のある生徒の状況はほとんど変わらず、自分が学校に行けない理由や今の状況についての気持ちをうまく表すことが難しい。そこで、生徒たちが「自分は今、何を感じているのか」を考えそれを受け入れること、そしてその先に「相手にも心・気持ちがあるのだ」としっかり認識していくことが大切であると考えた。

#### 2. 手だて

##### クラス

「ロールレタリング」という手法で生徒たちに自分の心について考える時間をとることにした。

生徒たちは全部で3回のロールレタリングを行った。内容は以下のとおりである。

- 1 回目：「私から担任の先生へ」(往信)「担任の先生の気持ちになって私へ」(返信)  
 2 回目：「私から友人へ」(往信)「友人の気持ちになって私へ」(返信)  
 3 回目：「私からお父さん・お母さんへ」(往信)  
           「お父さん・お母さんの気持ちになって私へ」(返信)

#### 不登校生

今回の研究にあたってクラスの不登校生の中から A さんの変化を考察する。家庭訪問を行い、P(plan)D(do)C(check)A(action)の手順のもと登校できるようになるための目標をスモールステップで設定していくことにした。

A さん...不登校は昨年度から継続している。仲良くしていた友人が同じクラスで、連絡も取り合うことがあるようだ。本人はとてもおっとりしていて甘えん坊である。飼っている犬の散歩に出かけたり、買い物に行ったりするなど外出することもある。

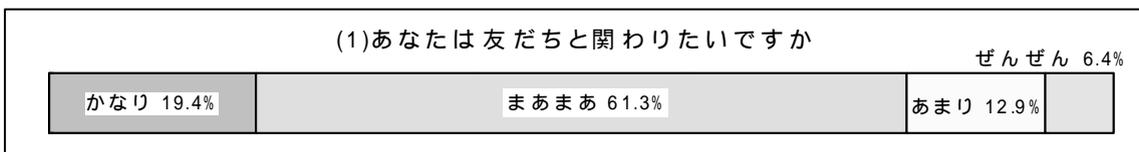
### 3. 実践

#### クラスのロールレタリング

- ・ 1 回目の様子 (往)「私から担任の先生へ」  
                  (返)「担任の先生の気持ちになって私へ」

「手紙」を書くという作業に慣れないながらも、自分の書いた手紙は誰にも読まれないので何を書いてもいいという設定に安心したのか、日ごろの担任への思いを真剣に便箋に向けて書いている様子であった。また、返信においても同じような様子で静かに机に向かい書いている姿が印象的であった。

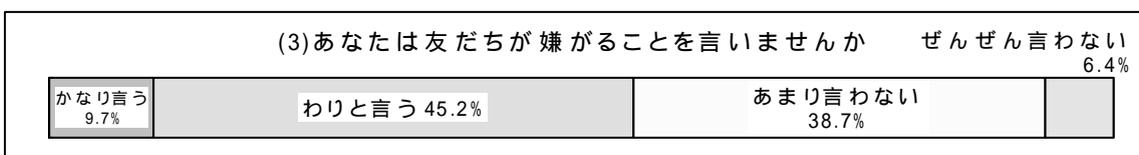
- ・ 2 回目の様子 (往)「私から友人へ」(返)「友人の気持ちになって私へ」  
          この内容のロールレタリングを行う前に、友だちとの関わりについての意識を次のようなアンケートで答えさせた。(11月7日実施)



「かなり・まあまあ」関わりたいと答えた生徒は80%を越えており、ほとんどの生徒が友だちと関わりたいと考えていることがわかる。



「かなり」助けることができると答えた生徒は0人である。「だいたい」助けることができると答えた生徒は70%を越えているが、友達の様子を汲み取って行動できる生徒は(1)の「かなり・まあまあ」と答えた生徒より少ない。



嫌がることを「かなり言う・わりと言う」と答えた生徒は50%を上回り、友だちを大切に思い行動しようとする気持ちが弱いと考えられる。

これらの問いから、多くの生徒が友だち(他者)と関わりたいと思っているものの、友だち(他者)を思いやったり助けたりという深い関わりの部分では思うように行動できていないことが伺える。

そのような実態の中で、女子は抵抗なく友だちへの手紙を書いているようだった。男子はなかなか難しい様子で適当な内容で終わらせたり、友だちのものを覗き込もうと立ち歩く場面もあった。

- ・ 3回目の様子 (往)「私からお父さん・お母さんへ」  
(返)「お父さん・お母さんの気持ちになって私へ」

12月の職業体験「トライやるウィーク」の終了後に行った。その時期がうまく影響したのか、両親に対する思いを書く様子は2回目の実施時より積極的であった。終了後、ロールレタリングについて以下のようなアンケートを実施した。

(12月10日実施)

往信と返信について、どちらが書きやすかったですか

往信 52%

返信 16%

どちらでもない 32%

それぞれに答えた理由は次のようなである。

< 往信と答えた理由 >

- ・ 自分の気持ちで書けるから。
- ・ 普通の(いつも書く)手紙と同じだから。
- ・ 返信だと相手が自分に対してどんな気持ちか考えるのが難しいから往信のほうがいい。
- ・ 相手に書くほうが言いたいことが言えるから。
- ・ 相手に対しての気持ちのほうが書きやすいから。
- ・ 自分の気持ちを書くだけだから面白い。
- ・ 相手の気持ちはわからないから。
- ・ 言いたいこととかいろんなことが書けるから。
- ・ 思ったことが書けるし、いろんなことが聞けるから。

< 返信と答えた理由 >

- ・ 返信は往信の内容に関して書くこともできるから書きやすい。
- ・ 手紙であれば何でも書けた。

どちらでもないと答えた生徒の多くは、「手紙を書くのが難しく文章にしていくなことが大変だった」という意見をあげた。これらの結果から、以下のことが考えられる。

- ・ 生徒たちの多くはまず文章を書きなれていない。
- ・ 返信が大変であるという割合が高いことから、相手の立場に立って物事を考えることに関しても、生徒たちにとってエネルギーを必要とする苦手なものである。

最後にロールレタリングを体験してみたの感想について書かせたところ、次のような意見がでた。

- ・ 難しかったけど面白かった。

- ・手紙を書くのは難しい。もう書きたくないと思った。
- ・往信は書きやすかったけど、返信はだるかった。
- ・いろいろ考えて書くのは慣れていないことだから、あまり思いつかなかったです。先生が見ないということだったので、いろいろ好きに書いて面白かったです。でもできればもう1回もしたくありません。
- ・お母さんに普段たまっているグチを書いたけど、いざ書いてみるとなんか嫌な気分になってきて、あんまり書けなかった。
- ・なんて書いたらいいかわからなかったから、少ししか書けませんでした。
- ・最初はこんな意味ないと思って書いてたけど考えてみたら絶対意味があるってことがわかった。
- ・相手に感情移入するといろんなことがわかった。
- ・照れるから本人に言えないことが言えて、自分自身が心の底からどう思っているのかがわかった。
- ・めんどくさかったけど、思っていることはほとんど書いた。
- ・友達がどう思っているか、本当に心配だった。
- ・手紙には普段言えないこととか困っていることとか言える。
- ・お父さんとお母さんは近くにいて、その人の気持ちを考えたことがなかったからすごく難しかった。
- ・普段、親に言われへんこととかを書きました。実際にお父さんとお母さんに返信をもらいたい。
- ・文を考えるのが難しかった。つらかった。めんどくさい。面白くない。
- ・往信も返信も難しく、書くのがしんどかった。
- ・誰にも見られないけど、とても緊張しました。

#### 不登校生への取り組み

- ・ Aさんの目標設定

##### スモールステップ 「週1回登校」(7月上旬)

登校する時間は問わず(放課後でも可)、また学校にいる時間も問わない。  
とにかく本人にあったタイミングで来てみよう。

当日は家まで迎えに行くことにした。1日目は、制服にも着替えられない状態で登校できなかったが、2日目には一緒に登校し、朝の1時間だけ授業に参加できた。その後、週1回というペースではなく自分が登校しようと思った日には朝の迎えがなくても登校できるようになった。

##### スモールステップ 「継続して登校」(9月上旬)

ペースを落としてでも登校する習慣を続けられるようにしよう。

ステップ においての週1回というペースを継続するのは難しかったが、間隔をあけながらも家庭訪問の中で決めた日に登校できた。どうしても登校できない日もあったが、別の日に「登校する」という目標を立てることができた。

##### スモールステップ 「書くことで自分の気持ちを出す」(10月上旬)

登校の目標を設定しながら自分の気持ちを見つめるために、誰でもいいので今の思いを手紙形式で伝えてみよう。

手助けなしに気持ちを「書いて表す」というのは難しいようだ。書き方や期限など、

はっきりとした形を設定しない状態で自らすすんで書くことはできなかった。

スモールステップ 「学校行事に参加することで自信を持つ」(11月上旬)  
規則正しい生活習慣を身につけ、職業体験「トライやるウィーク」に参加することで、自分に自信を持てるようにしよう。

行事が始まる前に何度も家庭訪問を行い、準備することで「これから始まるんだ」という行事への意識づけを大切にしたい。本人の希望する事業所へ行けることもあり、全日程(4日間)に参加することができた。とても生き生きとした様子が見られた。

スモールステップ 「書くことで自分の気持ちを出す」(12月中旬)  
ステップでは難しかった「自分の気持ちを書き表す」ことにもう一度挑戦してみよう。

ステップにおいての目標を達成してから、以前よりも口数が増え、自分のことを話したり、事業所にお礼の手紙を書くなど前向きな態度が見られた。そこで再度「書く」ことに挑戦すると、担任宛に自分の思いを手紙で書き表せた。話し合っただけで次のスモールステップを決めていきたい。

#### 4. 実践の考察

##### クラスのロールレタリング

ロールレタリングを体験した感想に、もう書きたくない、めんどくさい、しんどかったと書いている生徒たちがいた。テーマについてゆっくりイメージさせ、文章で書くことにこだわらず絵を使って表現するなどもう少し余裕を持ち方法を工夫すればよかったと反省している。一方、自分と向き合い、心の底から出てくる思いを文章で表すことによって、自分の本心に気づく生徒がいた。また、相手の立場になって自分を見つめることで、自分勝手な考えに気づき、相手の気持ちや立場を思いやることが少しできるようになってきた生徒もいた。焦らず、これらのステップを大切にしたい、お互いを尊重しあった人間関係を築けるように生徒たちの心の成長を支援していきたい。

##### 不登校生への取り組み

「登校」に対しての意識を継続して持たせるために、スモールステップで目標を立てることにした。大きな進歩や変化を感じる事が難しい不登校への関わりにおいて、スモールステップで話し合いながら何度も目標を修正したり追加したりしてじっくりすすめていく方法は、不登校生にとって前向きな方法であると考えられる。スモールステップの目標達成は本人の大きな自信へとつながる。

#### 4 研究のまとめ

学級集団において好ましい人間関係づくりをめざして、カウンセリングの手法を取り入れた。理論を学びながらの実践であったが、実践から得たことをまとめる。

構成的グループエンカウンターでの取り組みでは、ねらいやルールをはっきりさせてわかりやすく説明し、振り返りの時間も大切にしたい。短時間で簡単に実施できるやさしいウォーミングアップ的なものを繰り返し行い、児童は自分を出すことに慣れ自信を持つようになった。そして、他者にも興味・関心を持ちお互いのことを知る楽しみが生まれ

た。心をほぐした個と集団のからみぐあいであれもが居心地のよい学級になっていくのだと改めて実感した。積み重ねによって自分の感情、自分の価値観に気づくとともに、友だちのものの見方・考え方など他者理解・他者受容もできるようになると思われる。

ソーシャルスキルを獲得していくにあたっては、学級内クラブを行った。ルールがあり、自分と同様に欲求や思いを持っているメンバーがいる。その中で、児童一人一人がどのように折り合いをつけていくのが課題である。気になる児童のスキル向上だけでなく学級全体の人間関係づくりに結びつき実態と発達段階に応じた実践になったと考える。これからも一人一人に「配慮のスキル」と「かかわりのスキル」のバランスを取りながらいねいに継続的に支援していくことが大切である。

中学校では、自分を理解し、他者の思いを知ることが課題であると捉え、ロールレタリングに取り組んだ。ロールレタリングは、生徒にとって自分と向き合い、また他者の気持ちになって、思いや感情を文章で表現するエネルギーのいる活動であった。この向き合う時間によって、自己理解や他者を思いやるきっかけになったと生徒の振り返りの言葉から考えられる。今後もロールレタリングの手法を用いて、お互いを尊重しあえる人間関係づくりに活かしていきたい。

今年度の実践を、一時的なもので終わらせるのではなく、児童生徒の発達段階に応じて、より計画的・段階的に進めることで、開発的な教育相談へ広め、深める糸口にしたい。

## 5 おわりに

人は、一人ではない。児童生徒に、それを言葉で理解するのではなく、肌身で感じてほしいと願い、今年度の研究を進めてきた。

児童生徒が、「自分が励まされ、認められる集団の中にいる。他者とかがかわることが楽しい」と気づいた時、自分に自信を持ち、変わり始めることができると強く感じた。

「集団が楽しいと感じられる環境をつくる」と「集団の中で生きる力を育む」ことを来年度の研究でも大切にしたい。

### 【参考文献】

『構成的グループエンカウンター事典』

総編集 國分康孝 國分久子 図書文化社 2004年11月10日初版

『いま子どもたちに育てたい学級ソーシャルスキル』

河村茂雄・品田笑子・藤村一夫編者 図書文化社 2007年6月1日初版

『いじめや不登校から生徒を救え実践ロールレタリング』

岡本泰弘 北大路書房 2007年6月10日初版

## 確かな言葉の力を育てる指導の研究

- 伝え合う力の育成をめざして -

指導主事	藤本吉将
研究員	島田佳幸（成文小）
”	永所孝章（成徳小）
”	村井千恵（尼崎北小）
”	松野冴子（武庫東小）
”	磯野明子（園田北小）
”	毛利こずえ（上坂部小）

### 【内容の要約】

国語科において、話す・聞く・書くことを重点指導として日々取り組んでいるところであるが、飛躍的な成果を上げられないのが実情である。その理由として、話すことでは話題性や相手意識に欠けること、聞くことでは話題の面白さや新鮮さに欠けることである。

そこで本研究部会では、「話すこと・聞くこと」を意識した指導等を通じて、「伝え合う力」を定着させるための手立て、指導等の研究を進めた。

日常の教育活動の場面で、コミュニケーション能力を高める活動を年間継続して実践する。

重点課題項目の達成に向けた取り組みを実践する。

キーワード：スピーチ，話す聞く等の個人カード，観点別評価表

1	はじめに	73
2	本年度の研究の概要	73
3	実践	74
(1)	実践事例 1（小学校 2 年生）	74
(2)	実践事例 2（小学校 2 年生）	76
(3)	実践事例 3（小学校 2 年生）	77
(4)	実践事例 4（小学校 4 年生）	79
(5)	実践事例 5（小学校 4 年生）	81
(6)	実践事例 6（小学校 5 年生）	84
4	研究のまとめと次年度に向けた課題	86
5	おわりに	86

## 1 はじめに

国語科は、言葉を通して表現力と理解力を育てる教科であり、「伝え合う力」の学習では、常にそのねらいを明確にするべきであると言われている。では、「伝え合う力」の学習におけるねらいとはどのようなものだろうか。それは、適切に表現する能力と正確に理解する能力を基礎にして、話し手と聞き手が相互に関わり合いながら、お互いを高めるための実践力を培うことである。つまり、話すこと・聞くこと・書くことを中心としたコミュニケーション力の育成であり、相互交流を通して「伝え合う力」を高め合うことである。

学校現場では、これらのことを受けて、話すこと・聞くこと・書くことを重点指導として日々取り組んでいるところであるが、なかなか飛躍的な成果を上げられないのが実情である。その理由は、話すことでは話題性や相手意識に欠けること、聞くことでは話題の面白さや新鮮さに欠けることである。このことから、話す機会を多くもたせ意識づけを図るためにはどうすればよいか、また、話すという活動を積み上げ、「伝え合う力」を定着させるためにはどのような手立てが必要かということが大きな課題と言えるのではないだろうか。

## 2 本年度の研究の概要

国語研究部会では、昨年度まで「書くこと」を意識した授業、漢字の習得に向けた指導等の追究を進めてきたが、今年度は上記で述べた課題を受け「確かな言葉の力を育てる指導の研究」というテーマで「伝え合う力」を定着させるための手立て、指導等の実践を追究したいと考えた。具体的には「話す」「聞く」「話し合う」の三つの観点にしぼられたが、今年度は「話す」「聞く」に重点をしぼり、以下の課題項目について、手立てや指導等を組み立て研究を進めた。

\*話すこと・聞くことの重点課題項目

### 話すこと

- ・話題の選択
- ・話の順序性
- ・適切な言葉遣い

### 聞くこと

- ・内容を聞き取る力
- ・聞き取ったことをもとに考える力

#### (1) 対話活動等の実践

対話能力の育成を図る日常的な取り組みとして、スピーチ活動・対話活動等を継続的に実践した。

##### 1. スピーチ活動

話し手から聞き手への一方的なものでなく、話し手と聞き手の対話という視点からとらえ、言葉の相互作用ができるよう、感想交流を入れたスピーチ活動を展開した。進め方、題材等については各自クラスの実態に応じて工夫している。(実践例参照)

##### 2. 対話活動(「伝え合う力」を高めるための重点教材の設定)

話し手、聞き手ともに、相手意識を高めるため、1対1の対話(低学年)やグループ対話(中・高学年)を取り入れた学習活動を通常の授業に多く取り入れた。話し手

には、相手の表情や反応を見ながら話し、相手の質問や意見に応じて説明の仕方を変えるなど工夫をさせた。聞き手には、相手の話を共感的に受け止めさせ、話に対して自分の考えを持たせたり、疑問に思ったことを聞き返したりさせた。

(2) 各種学習カードの活用

「伝え合う力」を高めるための基礎として、また、意識づけ・意欲づけとして、各自がクラスの実態に即した各種学習カードを作成し活用した。

(3) 国語科「話す・聞く・話し合う」に関する観点別評価表

先に述べた重点課題項目について、実践による子どもの伸びがどのようなものか把握するため、部会で作成した観点別評価表をもとに7月と12月の到達率を調べた。

(各学年の実践ページに記載)各学年ごと、学習指導要領に基づいた3段階の具体的な評価基準を設け、A及びB評価を到達と考え、教師による評価を行い到達率を示した。

(4) 「話すこと」「聞くこと」に関する意識調査

研究を進めるにあたって、児童が「話す」「聞く」ことに関し、どのような意識を持っているのか調べるために意識調査を実施した。(6月実施)その結果、話すことについての苦手意識では「うまく話せない・自信がない」、聞くことについての苦手意識では「すぐ他のことを考えてしまう」といった理由づけの割合が高かった。そこで、いかに話すことへの抵抗感をなくし自信を持たせるか、実践として取り上げることにした。

### 3 実践

(1) 実践事例1(小学校2年生)

1. マニュアルに沿って話す学習

児童の意識調査の結果、話すことへの苦手意識として「うまく話せない」ことをあげる児童が多かった。そこで、具体的にどのように話せばいいのか、話し方・司会の仕方のマニュアルを作り、それに沿って話す学習を繰り返させた。話し方のマニュアルは、テーマに応じてワークシートを作成し配付した。司会者マニュアルは、司会者の発言と進行の仕方をまとめて、年間を通じて活用させた。

2. ワークシート(スピーチメモ・ふり返りカード・いいねカード)の活用

「スピーチメモ」書くことで話す内容をまとめさせる。ワークシートの文章に自分の言葉を書きこむ形式のものから、徐々に自分の文章でまとめさせるものにした。

「ふり返りカード」自分のスピーチをふり返らせる。観点別(声の大きさ・言葉遣い・順序性など)に自己評価させ、これらの観点を意識して話すように指導した。

「いいねカード」聞き手が記入する。聞き取ったことを文章にまとめさせることで、大事なことを落とさずに聞くことを意識させた。また、聞き手にも、話し手のよかった点を上記の観点別に評価させた。このカードは話し手に渡す。話し手はこのカードを読むことで、自分の話がどのように伝わったかを確認する。

これらのワークシートを次の項目で述べるスピーチタイムや授業で活用した。

3. スピーチタイムへの取り組み

朝の10分間、4~5人の班で、話し手・司会者・聞き手と役割分担をして、スピーチを行う。テーマは児童の関心のある事柄から選んだ。スピーチのあとには質問を

し、感想を交流する。週のはじめ、全員がテーマに沿ったスピーチメモに話す内容をまとめる。また、テーマにはクイズの出題も取り入れるなど、聞き手を意識して話すようにさせた。

#### 4. 聞く態度向上への取り組み（聞き方名人）

共感的に聞く態度を育てるため、聞き手としてのルールを「聞き方名人」（よいしせい・あい手の目を見て・うなずきながら・さいごまできちんと）としてまとめ、教室に掲示した。毎日の学習で「聞き方名人」を用いて指導した。



#### 5. 順序を考えて話す

順序を意識して伝える力を育てるために、「すみれとあり」「鳥のちえ」「さけが大きくなるまで」「きつつき」の説明文の学習に時間をかけて取り組んだ。順序を表す言葉を使った短作文を多く作らせ、これらの言葉に慣れるように指導した。そして、「やってみたいこんなこと」「たからものを知らせ合おう」（「おもちゃ大会をひらこう」の授業風景）

「おもちゃ大会をひらこう」を通して、「話す・聞く」学習をした。「きつつき」は3学期の教材であるが、2学期に学習し、「おもちゃ大会をひらこう」の学習で、順序を意識して話す時間を多く取れるようにした。また、スピーチメモの準備や話す練習をする時間を多く設け、自信をもって順序立てて話せるように指導した。そして、スピーチのあとには質問をし、感想を交流したり説明を聞いておもちゃを作る時間を設けるなど、聞いたことを生かして次に続く学習を設定した。

#### 6. 観点別評価表及び考察

マニュアルに沿って、話す練習を繰り返したことで、具体的に話す方法を学ばせることができた。1学期末にはスピーチタイムで、自信を持って話せずにいた児童も、これらの繰り返しにより話すことに慣れ、マニ

	項 目	到達率（％）	
		7月	12月
話 す	知らせたいことを選んで話す。	87％	97％
	順序を考えながら話す。	58％	88％
	適切な声の大きさで話す。	79％	88％
聞 く	大事なことを落とさないように聞く。	79％	85％
	聞いたあと自分の意見や感想を持つ。	82％	91％

（観点別評価表 1）

アルに沿ってではあるが、スムーズに話ができるようになった。はじめは、司会者マニュアルやスピーチメモを見ながら話すことしかできなかった児童が多かったが、ワークシートを見ずに話せるようになってきた。話す体験を繰り返すことで、自分の言葉で話す力へとつながり始めたと考え

る。  
順序を考えながら話すことについては、授業で繰り返し学習したことで、順序を意識して話そうとする児童が増えてきた。おもちゃの作り方を説明する学習など、順序よく伝える必然性があるテーマを選び、繰り返して話す体験をさせることが有効であったと考える。聞く力については、聞き方名人を意識して聞く児童が増えた。いいねカードに聞いたことをまとめたことで大事なことを落とさずに聞こうという意識は高

まった。また、話すテーマによって意欲が大きく違ってくる。児童に関心のあるテーマであることや「友だちの説明を聞いておもちゃを作る」「出題を聞いてクイズに答える」など、聞く必然性を感じさせる学習設定であると、児童は意欲的に聞くことができた。しかし、このようなテーマや学習設定であっても、大事なことを聞き落としている児童もいる。そこで、聞く力を育てるためには、話を伝え合う活動だけでなく、聞き取りメモの取り方など、聞くことに焦点をあてた学習にも取り組ませる必要があると感じた。

## (2) 実践事例2 (小学校2年生)

### 1. 児童の実態

本学級の児童は、明るく活発な児童が多く、普段は自分の身のまわりで起こった出来事について楽しそうに話をしている。また、自分の話を聞いてもらいたいという意識が強く見られ、休み時間や給食の時間など思い思いに自分の話をしている様子も見られる。その一方、「話したい」「知らせたい」という思いを発信していても、それが授業中や全体の場となると、話すことに躊躇してしまう児童が多くいる。6月にとった子どもの意識調査では、「友だちや先生に話をすること」の項目で、「あまりできていない」「できていない」と答えた児童が33%いた。そのことから全体の場などでは話すことを苦手だと感じている児童が多くいることがわかる。そこで、どのような場面でも児童の話したいという思いが生かされ、伝え合うことができるような手立てを考え、模索してみた。

### 2. 手立て

#### ことば名人カード

話す・聞くへの意識づけ、意欲づけとしてことば名人カードを使用した。5項目の「話す」「聞く」の評価規準にのっとってめあてを設定し、普段の授業や生活の場で毎日児童が意識できるようにした。

ことば名人カード	名前( )
スピーチ	
じゅんじょ	
話しかた	
聞き方	
かんそう	
よくできた(3点)      できた(2点)      あとすこし(1点)	

空欄にめあてを書き、別の表に点数化して意識を高めた。

#### スピーチ

毎日、日番が帰りの会にスピーチを行った。「はじめに」「つぎに」「それから」「さいごに」などの順序を表す言葉を使って身近なできごとについてスピーチをしていった。はじめのうちは、スピーチメモを使って自分が話すことについて簡単な組み立てを書かせることで、話すのが苦手と感じる児童も全体の場で自信を持って話せるよう支援した。また、スピーチが終わると質問の時間を設け、自分の感想なども入れて質問したり、何度か二人でやりとりができるよう指導した。

## 授業の工夫

「知らせたいことを選んで話す」「聞いたあと自分の意見や感想を持つ」ことが特に本学級の児童につけたい「話す」「聞く」のめあてであった。そこで2学期の重点教材として、単元「だいじなことを知らせ合おう」を取り上げ授業を組み立てた。

<単元名> だいじなことを知らせ合おう

<単元目標> 自分のたからものについて話したり書いたりして伝え合う

<評価規準> 【話すこと・聞くこと】(きき方名人になろう)

・大事なことを落とさないようにしながら最後まで興味を持って聞き感想を持つことができる。

・知らせたいことや知りたいことを選び、相手にわかるように話したり尋ねたりすることができる。

手立てとしては、お互いのたからものを知らせ合うために、どんな話し方や聞き方をすればいいのか考えさせ、それを実践につなげていった。たからものを紹介するにあたっては、相手を交代することで、できるだけたくさんの伝え合う機会をつくり、話すことに慣れ、尋ね方や聞き方を学んでいけるようにしていった。

### 3. 観点別評価表及び考察

「話す」ことに関する項目は、どれも1学期末から、2学期末にかけて到達率が上昇している。これは、毎日のスピーチの継続や、重点教材を扱った授業の工夫により児童の話すことへの苦手意識が減ったためだと予想される。

	項 目	到達率(%)	
		7月	12月
話 す	知らせたいことを選んで話す。	70%	88%
	順序を考えながら話す。	92%	96%
	適切な声の大きさと話す。	77%	81%
聞 く	大事なことを落とさないように聞く。	81%	81%
	聞いたあと自分の意見や感想を持つ。	74%	85%

(観点別評価表2)

また、話す機会が増えることで児童に話すことへの抵抗が減っていき、話すことが楽しいと感ずることができるようになってきたためだと考えられる。一方、「聞く」ことに関する項目ではそれほど到達率に大きな伸びが見られないことから、「聞く」力が伸びるための具体的手立てをさらに模索し、研究を継続していきたい。

### (3) 実践事例3(小学校2年生)

#### 1. 児童の実態

**話すこと** 意欲的に発表する児童は多いが、声が小さくはっきり聞こえなかったり、ただらと話し、わかりにくい。また、自分に自信が持てず、人前で話すことに抵抗感を感じている児童も多い。

**聞くこと** 話を聞くことの好きな児童が多い。しかし、話の途中で自分の意見を話し始めたり、他のことを考えてしまって最後まで聞くことができない児童もいる。

#### 2. 取り組み内容

1学期「やってみたいなこんなこと」

話し手は、聞き手を意識すること・適切な声の大きさと話すこと・最後まではっきり話すことをめあてに、順序を表す言葉は気にせず話型に沿って自分のやってみ



その人(もの)はどういう人(もの)ですか。  
 ほかにどんな人(もの)が出てきますか。                      など

4. 観点別評価表及び考察

話す力・聞く力をつけるためには、毎日5～10分程度でも児童一人ひとりが話し手、聞き手どちらも経験する場を設定することが大切である。その際、スピーチワークやしつもんゲームは話し方がわからない・どんな

	項 目	到達率(%)	
		7月	12月
話 す	知らせたいことを選んで話す。	90%	95%
	順序を考えながら話す。	89%	90%
	適切な声の大きさと話す。	75%	75%
聞 く	大事なことを落とさないように聞く。	90%	98%
	聞いたあとと自分の意見や感想を持つ。	88%	95%

質問をしたらよいのかわからない児童に  
 (観点別評価表3)  
 対して手助けとなり役立った。現在では、スピーチワークを使わず自分が話したいことを決め、設定時間いっぱいまで対話を続けられるよう学習を進めている。

(4) 実践事例4(小学校4年生)

1. 発表カードの活用

「正」書きで発表回数を記入，集計する。  
 机上右上にカードをはることで，その場で記録確認ができる。発表回数を毎日合計し，週末には1週間の総合計を集計した。「意見」「つけたし」「ちがう意見」「しつもん」「そのほか」に分類することで，発表回数だけでなく，発言内容の深まりや広がりにも留意させた。

	月	火	水	木	金
意見					
つけたし					
ちがう意見					
しつもん					
そのほか					
合計					

資料1 発表カード

また，個々の総合計を担任が集計，記録することで，学級全体や児童の実態や傾向をデータで具体的に把握できた。さらに，発表の状況やがんばっている子を学級便りで保護者に知らせることにより，意欲の継続や向上が見られた。発表回数の伸長は，資料2に示す通りである。児童だけでなく教師・保護者を加えた3者で利用することにより，より効果的に活用できたと考える。

	5月	7月	12月
0～5回	21人	12人	4人
6～10回	6人	5人	13人
11～15回	1人	5人	5人
16回以上	1人	7人	7人

資料2 1週間の発表回数と人数

2. 1分間スピーチ

主として1学期に実践。1日に2人の割り当てで1分間スピーチを実践した。人前で話すことに慣れるとともに，話の中心を明確にして順序性を考えて話すこと，適切な言葉遣いや声の大きさ，速さで話すこと等に留意して行った。また，各学期末には，

全員1分間スピーチを行なった。資料3に示す通り、内容、適切な言葉遣いとも伸長している。

		(人)		
内容・構成	7月	A, 4	B, 18	C, 7
	12月	A, 14	B, 10	C, 5
適切な言葉遣い	7月	A, 7	B, 16	C, 6
	12月	A, 18	B, 10	C, 1

資料3 1分間スピーチにおける児童の変容 (A:達成 B:概ね達成 C:不十分)

### 3. 学習過程と学習形態の工夫

「ひとり学習 グループ学習 全体学習」の学習過程を2学期より授業に取り入れた。国語を中心に各教科で随時実践し、各種のコミュニケーション力の育成を図った。(資料5, 資料6) また、交流(話し合い)終了後10項目のふり返しチェックを実施した。(資料4)

- 1 他人の発言をさえぎらない
- 2 話すときは、だらだらとしゃべらない
- 3 話すときに、怒ったり泣いたりしない
- 4 わからないことがあったら、すぐに質問する
- 5 話を聞くときは、話している人の目を見る
- 6 話を聞くときは、他のことをしない
- 7 最後まで、きちんと話を聞く
- 8 交流が台無しになるようなことを言わない
- 9 どのような意見であってもまちがいと決めつけない
- 10 交流会が終わったら、交流会の内容の話はしない

資料4 ふり返しチェック表

形態	学習活動	手立てや工夫、留意点	筋コミュニケーション力
ひとり学習	<自己追究の場> ・課題(問題)について考える	・個人シート、ノート ・理由や根拠を明確にする	思考・構築する力
グループ学習 (グループ交流)	<協働学習の場> ・司会を決めて進行する ・ひとりずつ意見, 考えを述べる  ・友だちの考えを検討し話し合う	・司会進め方シート ・個人シート、ノート ・中心点や理由、根拠を明確にする ・受容する ・論点を明確にする	メタ認知能力 協働的態度 対話能力  人間関係調整力
全体学習 (全体交流)	<伝達の場> ・総合司会が進行する ・全体の場でグループの考えを発表する	・司会進め方シート ・ノート	メタ認知能力 話す力・聞く力 協働的態度

資料5 「ひとり学習 グループ学習 全体学習」の学習過程

題材と内容	バンブーダンスのふるさと (フォトランゲージ)	ごんぎつね (音読表現の発表)
ひとり学習	写真から，マレーシアの自然と人々の暮らしを読み取り推理する。	音読表現したい場面を選び，読み方の工夫点(自己課題)に基づき音読練習する。
グループ学習 (グループ交流)	各々の推理したことを話し合い，グループの推理をまとめる。	音読を聞き合い，コメントやアドバイスする。アドバイスに基づいて，読みを修正、練習したあと，もう一度聞き合う。
全体学習 (全体交流)	各班の推理を発表し合う。油ヤシのプランテーションが自然を破壊し甚大な影響与えること，洗剤や食品など私達が使うパーム油の消費が現地の環境破壊を及ぼすことを知る。	グループ代表が，全体の場で音読表現する。音読後，コメントやアドバイスする。

資料6 学習過程に基づく実践例

\* フォトランゲージ：1枚の写真から情報を読み取って推理し、話し合う活動

4. 観点別評価表及び考察

学習過程と学習形態を工夫し，交流の場と時間を確保することで，資料5に示すところの各種のコミュニケーション力が育ちつつある。具体的には、理由づけや根拠を明

	項 目	到達率(%)	
		7月	12月
話 す	伝えたいことを選んで話す。	/	83%
	行動・時間・場面の順序を考えながら話す。		76%
	適切な言葉遣い，適切な声の大きさや速さで話す。		57%
聞 く	話の組み立てを意識して聞く。	87%	90%
	聞いたあと，自分の意見や感想を持つ。	/	90%

らかにして話したり，友だちの話に対しての意見や感想を積極的にコメントできるようになってきたこと等があげられる。また，交流の都度，ふり返りチェックを行うことで，相手意識や協働的態度も身につけてきた。全体的には伸長しているが個人差もあり，今後の課題としたい。

(観点別評価表4)

(5) 実践事例5 (小学校4年生)

1. 児童の実態

子どもたちが「聞くこと・話すこと」について，どのような意識を持っているのかを知るためにアンケートを取った。

まず，「話すこと」についてである。

「発表したり，自分の意見が言えないのはなぜだと思いますか。」の問いに対して「自信がないから」という答えが大半を占めていた。

授業をふり返ると，算数の式や計算の答えの発表はよく手が挙がっている。しかし国語や理科などの自分の考えを交えての発表となると限られている。このことから，子どもたちは決まった答えについては手を挙げて発表することができるが，自分の考えを交えて発表することができる子は少ないということである。

次に、「聞くこと」である。

「友だちや先生の話をおまひ聞けないのはなぜですか。」の問いに対して「すぐに他のことを考えてしまう」という答えが多かった。

授業をふり返ると、全く聞いてないわけではないが、発表者の方を見ていなかったり手遊びをしたりする子どもがいることに気づく。また、急に指名された時も発問が何だったかわからないこともある。

以上のようなことから、子どもたちに「話すこと・聞くこと」を強く意識づけする手立てとして次のようなことを考えた。

## 2. 具体的な手立て

### 場の工夫

・机の配置（コの字型） ・班（小グループ）での話し合い

言語活動は子どもたちの心理的な面と大きく関わっていることを念頭に置き、学級経営の上で、話しやすい学級、話したくなる学級経営に配慮することも必要である。

### 朝のスピーチ（全体の場、グループの場）

人前で話す機会を十分に持つことで緊張する場面を多くつくり、発表への抵抗感を和らげる。その際、発表者は原稿を書き、話すテーマ・話の順序・言葉遣いに注意して発表する。また、聞く側はメモを取り話の内容からキーワードを拾ったり感想を持つ。（資料8）

### 読み取りの授業（物語文、説明文）

1時間の授業の課題を明確にし、クラス全員がそれに向かって考えることができるようにする。教師対子どもではなく、子ども対子どもで話し合いを進める。子どもたちそれぞれが考えたことを出し合い、自分が話したことに対して友だちが反応してくれたり意見が繋がったりすることで、話し合いが成立していく喜びを感じてほしい。そして、課題解決に向かう楽しさを味わったり、話し合うことの意義や重要性を感じ取ってくれることを期待する。また、課題についての考えを発表する材料として「書き出し」をさせ、教師がそれに丸をつけることで発表することへの自信となってくれることを期待する。

### 話すワザ・聞くワザカード

学習指導要領の中には中学年で身につけておきたい「話すこと・聞くこと」「話し合うこと」のポイントがあげられている。話す時・聞く時の言葉遣い、姿勢はどのようにするべきかを一枚のシートにわかりやすくまとめたものを提示する。そして、授業の中でよい話し方・聞き方があればその都度褒める。（資料7）

## 3. 観点別評価表及び考察

学年当初の意識調査から「自分の意見を話す自信がない」を減らすにはどうすればよいのかを考えて取り組んできた。様々な手立てを取ってきたが、その中で有効だったものは朝のスピーチと場の工夫である。朝のスピーチでは、自分の考えを人前で話

す機会を多く持ったことや話す内容を整理し事前書き留めたことで、順序を考えて話し、適切な言葉遣いもできるようになった。子どもたちの話すことへの抵抗感も少し和らいだ。それは発表時の目線・声の大きさで感じられる。場の工夫では、いきなり全体の場で発表するには抵抗感があると考え、班（小グループ）での発表の場を多く設けた。その結果、話すことへの抵抗感が和らぎ、自由闊達に話すことができるようになった。また、こうすることで子どもたちの本音（飾らない素直な気持ち）が出てきた。読み取りの授業では「みんなが同じ課題に向き合うこと」「発表者の話を受けて返すこと」を通して、教師対子どもではなく、子ども対子どもでの話し合いが少しずつ行われるようになった。

これらのことを継続して取り組み組むことで、一人ひとりの感じ方の違いを認め、また、

友だちの考え方のよさにも触れながら、

(観点別評価表5)

それぞれの読みを深めさせていきたい。そして、相手のことを思いやりながら「話すこと・聞くこと」のできる本当の意味での伝え合う力を身につけさせたい。

	項 目	到達率 (%)	
		7月	12月
話 す	伝えたいことを選んで話す。	91%	94%
	行動・時間・場面の順序を考えながら話す。	73%	85%
	適切な言葉遣い、適切な声の大きさや速さで話す。	85%	92%
聞 く	話の組み立てを意識して聞く。	85%	91%
	聞いたあと、自分の意見や感想を持つ。	82%	85%

## お話マスター

		身につけたいワザ
聞 く ワ ザ	A	話し手から目を離さず顔を見る
	B	うなずく、あいづちをうつ
	C	自分の考えと比べながら聞く 「そうそう、さんせい・・・」「いや、ほんたいた・・・」
話 す ワ ザ	D	みんなにとどく声で話す
	E	話の中心、結論(けつろん)を先に言って 「わたしは～だと思ひます。わけは、～です。」
	F	証拠(しょうこ)を言って 「○ページの○行目に書いてあるように」「～ということから・・・」
	G	順番をはっきり 「はじめに」「まず」「つぎに」「さいごに」「このように」
	H	話かけるように 「～でしようね」「～ですね」「ここまでわかりましたか？」
	I	たずねるように 「～を知っていますか?」「～を見たことがありますか?」
	J	意見を聞くように 「○○さんはどう思ひますか?」「みなさんはどう思ひますか?」
受 け て 返 し て 話 す ワ ザ	K	たとえば「たとえば○○みたいに～です。」
	L	もし、～ならば「もし～だったら～だったと思ひます」 「もし～ならば～なると思ひます」
	M	～とにいて、～とちがって 「～とにいて～です」「～とちがって～です」
	N	友だちの意見をくりかえして 「○○さんが～と言っていたように・・・」
	O	友だちの意見の理由をたしかめて 「～とにいていたけど、なぜ～なんですか?」
P	友だちの意見を自分の言葉で言い直してたしかめて 「○○君がにいてるのには～ということなんですか?」	
Q	友だちの意見につけたして 「○○さんにつけたして」「○○さんと少しちがって」	
R	質問の答えにまた質問をする 「その～は～ということですか?」	
S	自分の予想を言う。「～ですか?わたしはたぶん～と思ひます。」	
T	自分のけいけんを言う。 「こんなことがあったので～」	

(資料7)話すワザ・聞くワザカード

かなさんへ  
10月23日

テーマしょうらのゆめ

メモ  
てんきをつたえたい  
しょうりいこ!  
てんきしょうほう  
はよかつやく  
くにならう

---

良かった所

かなは、しょうらのゆめ  
はてんきしょうほう  
いこなりたく  
ですぬ  
これからもちかづりける  
ようにかいて  
はらて下といぬ

よし

(資料8)聞き取りカード

## (6) 実践事例6 (小学校5年生)

### 1. 児童の実態

本学級の児童は全体的に元気で明るく、活発に発言する何名かの児童を中心に、授業中もにぎやかな学級である。新しい学級になってクラスでひとりずつ自己紹介をしたところ、全員が躊躇することなく起立し発言した。声の大きさや内容はともかく、起立して発言することを極端に恥ずかしがったり緊張したりする児童がいなかった。その後も、国語の授業の中で、何度か「1時間に全員発表」の目標を掲げたところ、指名をされなくても、自ら挙手をして全員発表を達成することができた。ただ、模範的な答えが決まっているものについては発言できるものの、「間違い」や「人と違うこと」を恐れ、自分独自の意見や考えを持って、自主的に発言することができる児童は限られていた。そこで、定期的にスピーチ活動を取り入れ、休日のできごとや学期ごとのめあてやまとめなど、自分自身のことについて話す活動をした。また、自分が興味のある身近なテーマを題材に「情報ノート」にも取り組んだ。それぞれが別々のテーマを設けることで、他の児童の意見を気にすることなく楽しく発表ができるのではないかと考えたからである。

### 2. スピーチ活動

定期的に行うスピーチ活動に加えて、終わりの会の時間を使って、一言感想の時間を設けた。その日の日番が朝の会で一日のめあてを決め、それに対する感想や意見を発表した。

### 3. 情報ノート

「情報ノート」は基本的には、新聞記事のスクラップを利用した「書くこと」に重点をおいた教材であるが、本学級では「話す・聞く」に重点をおいて進めてきた。

まず、新聞記事や本、インターネットなどから自分の興味あることについて読んだり調べたりする。プリントにその内容を要約し、それに対する自分の考えをまとめ、朝の学習の時間などを利用して班で発表し合う。発表では「全員発表」が基本で、班全員が意見や質問を発表する。発表の目標は、「発表メモばかりを見ず、聞き手を見ながら話そう」や「最後に聞き手に課題を投げかけよう」など、児童の実態に合わせて変えてきた。

### 4. 実践経過

《1学期》「自分が興味を持っていることを友だちに伝えたい」という気持ちを大切にしたいと考え、題材の内容にはあまりこだわらずに、自由にテーマを決めさせた。環境問題や教育問題を取り上げる児童もいれば、スポーツ記事を取り上げたり、趣味の釣り道具や昆虫について調べてきたりするなど、児童の個性がよく現れた



(「話す・聞く」活動の様子)

題材選びができていた。その結果、普段の授業ではあまり自分の考えが持てず、積極的に発言できない児童でも発表することができた。また、発表では個人の発話量をなるべく増やしたいと考え、班ごとに発表させ、ひとりの発表に対して、必ず班の全員

が感想や意見，もしくは質問を発言するように目標を立てた。その結果，概ね全員が何らかの意見を発言することができるようになった。

《2学期》「自分の考えを相手にわかりやすく伝える」ということを目標に，重点教材「どんなとき，だれに」等の活動に取り組んだ。そこで「わかりやすく伝える」とは具体的にどのようにしたらいいのかを話し合った。1学期の話し合いの経験を踏まえて，話し手・聞き手両者の立場から以下のような内容が出た。

- ・聞こえやすい声ではっきりと適切な速さで話す。
- ・賛成か反対か自分の立場を先に言う。
- ・賛成か反対か自分の立場をはっきりとさせながら聞く。
- ・相手の言いたいことを考えながら聞く。



(「どんなとき，だれに」の授業風景)

また，自分の意見を発表するとともに，聞き手に課題を投げかけるように声をかけたところ，テーマによっては話し合いの内容が充実せず，たとえば野球の試合についての記事などでは，ただ単に結果報告に終わり，聞き手も感想や質問を持ちづらく，課題の投げかけも難しいということに気づく児童も出てきた。

## 5. 観点別評価表及び考察

7月と12月の観点別評価表6を比較すると全体的には伸びていることがわかる。項目(1)については，年度当初から、「話を聞くときも話すときも、自分の立場や考えをはっきりとさせておく」と、「発言の際には結論を先に述べる」を意識づけてきた結果だと考える。(2)については、論理的な考え方をするのが苦手な児童にとっては、自分の考えをうまく整理することができず、話の組み立てを工夫するまでに至らないケースもあり，他の観点に比べると到達率が低くなった。今後短い作文や発表原稿など書くことももう少し取り入れて，文章の構成についても考える場を設定することも必要であると思う。(3)については，言葉遣いについて短時間であるがワークシートなどを使って学習したところ，多くの児童が普段の生活で敬語を耳にしており，意識づけることで適切な言葉を使えるようになってきた。ただ，あまり細かく指導することで，児童の話し合いに活気がなくなるのを恐れ，徹底した指導はしていない。(4)については，「賛成か反対か自分の立場をはっきりとさせながら聞く」

ことを意識することで，自然と話し手の意図を汲み取ろうとする聞き方ができるようになってきた。(5)については，話し手の意図を正しく聞き取れず，一方的な質問に終わってしまう場合もあったが，班単位で

	項 目	到達率(%)	
		7月	12月
話	(1)考えたことや自分の意図がわかるように話す。	86%	91%
	(2)話の組み立てを工夫しながら話す。	80%	83%
	(3)目的や場に応じた適切な言葉遣いで話す。	89%	91%
聞	(4)話し手の意図を考えながら話の内容を聞く。	89%	94%
	(5)必要に応じて質問したり，詳しく聞き直す。	86%	91%

(観点別評価表6)

発表する機会が多い中で、積極的に話し合いをし、場に応じた質問ができるようになってきた。

以上の結果より、今後も国語の指導に限らず、学級指導の中で、「自分の立場や考えをはっきりとさせる」ことを意識して、「話す」経験をつませていくことが必要であると考える。同時に、題材選びや発表の形態など、児童が「話したい・聞きたい」と思える環境設定を工夫していきたいと考える。

#### 4 研究のまとめと次年度に向けた課題

今年度の研究を通じて、年間を通した対話活動や授業実践の工夫等が、「話すこと」「聞くこと」への抵抗感や苦手意識を多少和らげたことがうかがえる。その結果として、「自分の言葉で話す力が育ち始めた。」「相手意識や協働的態度も身についてきた。」「自由闊達に話すことができるようになった。」「話すことに楽しさを感じるようになってきた。」など成果の声も聞かれた。しかし、次年度に向けた課題もいくつかあげられる。

- (1) 個人差(観点別評価表で目標に到達できていない児童)に対応する「伝え合い学習」の指導方法の工夫。
- (2) 対話活動を主とした教材分析を行い、それをもとに対話活動の機会と多様な場を設定し、相手意識を明確にした対話活動。
- (3) 対話活動における「聞く力」のさらなる育成、具体的な手立ての模索。

#### 5 おわりに

子どもの言葉の生活が、今や危機に瀕しているという声が聞かれる。物事をしっかり考えようとしない子、また、じっくり話し合おうとしない子どもが年々増加し、コミュニケーション力の問題も指摘されている。このような現状の中で、今年度、研究部会は「話す・聞く」ことに重点をしばらく取り組んできたが、改めてコミュニケーション教育のあり方を問い直さなければならぬと考えた。特に「話す・聞く」を柱とするコミュニケーション力を、共に学び共に生きる人間関係形成の視点からとらえ直していかなければならないのではないだろうか。会話の中から思いを共有することは、小学校において全学年に通じるねらいでもある。今年度は、身近なスピーチ活動から相手意識を高め、会話の楽しさの意識づけを図ったが、次年度では、話すこと・聞くことの活動を継続しつつ、さらに対話能力の向上、「話し合い」活動の充実に向けた取り組みを研究したいと考えている。

#### 【参考文献及び図書】

- 村松賢一 / 著 『いま求められるコミュニケーション能力』(明治図書1998年7月)  
尼崎市立七松小学校 国語科研究資料(2007年版)  
北川達夫, フィンランド・メソッド普及会 / 著・訳  
『図解フィンランド・メソッド入門』(経済界2005年11月7日)  
野口芳宏 / 編 『話すこと, 聞くこと マスターカード』(明治図書2002年1月)  
野口芳宏 / 編 『楽しく学ぶ話し方, 聞き方ワーク 小学2年』  
(明治図書2003年1月)  
瀬川榮志 / 監修 『国語教育を中核に据えた学校教育の創造』  
(明治図書2007年2月)

## 科学的思考力を育む指導の研究

- PISA型読解力をキーワードにした理科指導 -

指導主事	藤 井 健三郎
研究員	堀 祐 輔 (武庫東小)
”	稲 葉 伸 一 (日新中)
”	岡 崎 亜 矢 (大成中)
”	太 田 和 樹 (大庄北中)

### 【内容の要約】

「実験の考察が書けない」といわれることがある。そこで、PISA型読解力をつけることで、科学的思考力を育むことができないか研究することにした。今年度はPISA型読解力をキーワードにした授業実践を行い、検討していくことにした。

キーワード：PISA型読解力、科学的思考力、実験の考察

1	はじめに	87
2	研究について	87
3	実践事例	88
4	考察	97
5	おわりに	98

## 1 はじめに

新しい学習指導要領に関して、中央教育審議会初等中等教育分科会教育課程部会で行われた審議のまとめ<sup>\*1</sup>が公表された。その中で教育内容に関する主な改善事項として言語活動の充実が挙げられ「観察・実験や社会見学のレポートにおいて、視点を明確にして、観察したり見学したりした事象の差異点や共通点をとらえて記録・報告する(理科、社会等)」「仮説を立てて観察・実験を行い、その結果を評価し、まとめて表現する(理科等)」とある。

これらのことが理科で求められるのは、平成15年実施のOECDによる「生徒の学習到達度調査」(以下、PISA調査)の結果にも影響されていると考えられる。PISA調査以降に出された『読解力向上に関する指導資料 PISA調査(読解力)の結果分析と改善の方向』<sup>\*2</sup>や『小学校理科・中学校理科・高等学校理科 指導資料 - PISA2003(科学的リテラシー)及びTIMSS2003(理科)結果の分析と指導改善の方向 -』<sup>\*3</sup>でも同様なことを求めているからである。

また、国立教育政策研究所から平成18年に小学5年生と中学2年生を対象として行われた『特定の課題に関する調査(理科)結果』<sup>\*4</sup>が公表されたが、その中でも「提示した事物や事象を把握することはできるが、課題を解決するために、自ら観察・実験を考案することに課題」「観察・実験の結果やデータを読み取ることはできるが、実験の結果やデータを基にして考察し、結論を導き出すことに課題」と指摘されている。

そのような中で、わたしたち教師は何をどのようにしていけばよいか考えていくことにした。

## 2 研究について

### (1) 研究テーマ

科学的思考力を育む指導の研究

- PISA型読解力をキーワードにした理科指導 -

### (2) 研究テーマの設定について

われわれ教師が児童生徒に実験を通して学習させる時、探求型学習を重視し、実験の内容を理解、考察させるために様々な工夫をして指導してきているところである。

さて、PISA調査では、読解力、数学的リテラシー、科学的リテラシーの3分野が調査されている。なお、PISA調査のいうところの読解力(以下、PISA型読解力)は、「自らの目標を達成し、自らの知識と可能性を発達させ、効果的に社会に参加するために、書かれたテキストを理解し、利用し、熟考する能力」<sup>\*5</sup>と定義されており、一般的にいわれてきた読解力の理解と異なる。また、PISA型読解力でいわれているテキストは、連続型(文と段落から構成された、物語、解説、記述、議論・説得、指示、文章または記録など)と非連続型(データを視覚的に表現した図・グラフ、表・マトリックス、技術的な説明などの図、地図、書式など)に分類される。

平成15年実施の同調査で、日本の子どもは「テキストの解釈」「熟考・評価」とりわけ「自由記述(論述)」の問題を苦手としており、読解力の得点がOECDの平均程度であ

ることが示された。その結果を受けて文部科学省から平成17年12月に「読解力向上に関する指導資料」\*2が出され、国語だけでなく、各教科でも指導することが求められている。

これらのことから、PISA型読解力をキーワードにすることによって、児童生徒の科学的思考を育むことができると考え、「科学的思考力を育む指導の研究 - PISA型読解力をキーワードにした理科指導 - 」という研究テーマを設定した。

### (3) 研究方法

研究の初年度にあたる今年、実験のまとめを自由記述させたり、発表の場を多くもつなど、表現する場を確保することで、PISA型読解力がつくのではないのかと考え、実践授業を行った。

中学1、2年生で「非連続型テキストの読み取り」「予想の立てさせ方、まとめて表現させる力」を、小学1年生で「低学年におけるPISA型読解力の指導」をテーマにした授業を計画した。その結果から考察し、来年度の課題を模索することとした。

## 3 実践事例

### (1) 実践事例1 非連続型テキストの読み取り

#### 1. 実施学年及び単元

中学2年生 オームの法則

#### 2. 概要

この単元は中学校の理科の中でも生徒が難しいと感じている単元のひとつである。特にオームの法則に関しては、内容を理解せずに公式を暗記して問題を解くだけに終わっている生徒もいる。そこで、電圧 - 電流のグラフから、電気抵抗の意味を知り、オームの法則を導かせる指導は様々な工夫がなされてきた。しかし、なかなか思うように定着してこなかった。今回の実践では、グラフの読み取りを数学的な手法だけに拠らないで説明することを試みた。

#### 3. 内容

##### 【指導計画】

第5次 電圧と電流には、どんな関係があるか

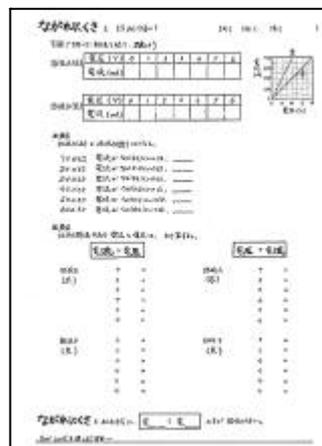
第1時 抵抗に加える電圧と流れる電流の関係を実験を通して見いださせる。

第2時 抵抗に加える電圧と流れる電流の関係から電気抵抗やオームの法則を説明する。  
(本時)

第3時 オームの法則を表す数式を使えるようにするとともに導体・不導体について説明する。

##### 【授業の工夫】

第5次第1時



【図1 ワークシート】

- 1 2種類の抵抗器を用意し、電圧を変えて流れる電流を測定する実験を行う。
- 2 その結果を、表とグラフで表す。

#### 第5次第2時

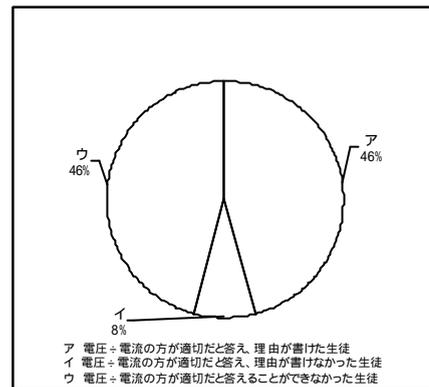
図1のようなワークシートを用意し、前時の実験結果をもとに、電流の流れにくさを表すにはどうすればよいか考えさせる。

- 1 前時の結果から、同じ電圧で2種類の抵抗器のどちらが電流を流しやすいか、グラフの値から比較させる。
- 2 電圧÷電流と電流÷電圧を計算させる。
- 3 1, 2の結果からどちらが電流の流れにくさを表すのに適切か考えさせる。
- 4 なぜ3のように考えたか、理由を文章表現させる。

#### 4. 結果と考察

##### 【結果】

- ・同じ電圧で2つの抵抗器のどちらが電流を流しやすいか、グラフの値から比較させたところ、すべての生徒がグラフの値を読み取り、比較することができた。
- ・その結果から、すべての生徒が2つの抵抗器のどちらが電流を流しにくいのか考えることができた。
- ・電圧÷電流と電流÷電圧を計算させて、どちらが電流の流れにくさを表すのに適切であるか考えさせた結果を集計すると図2のようになった。54%の生徒が電圧÷電流の方が、抵抗器の電流の流れにくさを表すのに適切であると答えた。その内、理由を書くことができた生徒が46%で、書けなかった生徒が8%であった。



【図2 ワークシートの分析】

##### 【考察】

今回の結果から、グラフの値を読み取ることはできるが、その意味を理解することが困難であることが浮かび上がってきた。しかし、内容を理解した生徒のほとんどが理由を表現できていること。さらに、今回は調査できなかったが、次の時間にオームの法則の説明をした際に多くの生徒が電圧÷電流の方が電流の流れにくさを表すのに適切であるとがわかったこと。これらのことから、指導を工夫するだけでなく、複数の時間を通して理解させることも有効であると考えられる。

#### (2) 実践事例2 予想の立てさせ方 まとめて表現させる力

##### 1. 実施学年及び単元

中学2年生 物質の変化

##### 2. 概要

水が水素と酸素からできていることを学習するために、水の電気分解を行った。具体的に学習プリントを活用しながら現象を観察・実験し、その中で生ずる予期せぬこ

とや、他の班とは異なる実験結果から生じる生徒の問題意識を大切にしながら、予想、検証していくという操作をねばり強く行い、「筋道を立てて考える力」を育てたい。

### 3. 内容

#### 【指導計画】

第1次 物質の変化

- ・酸化銀の熱分解と塩化銅の電気分解 1 時間
- ・電流による物質の変化 2 時間（本時はその第1時）
- ・加熱したときの变化 2 時間

#### 【本時の展開】

	学習活動	指導上の留意点（支援）
導入 5分	<p>前時の復習をする。</p> <p>水の状態変化を思い出す。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>学習課題：水に電流を通すと、どのような変化が起こるのだろうか。</p> </div>	<p>酸化銀を加熱分解すると、銀と酸素が発生したことを確認する。</p> <p>塩化銅を電気分解すると、塩素と銅が発生したことを確認する。</p> <p>水を加熱をしても、水蒸気のままであり、物質自体が変化していないことに気づかせ、分解ではないことを知る。</p> <p>電気を通すことによって、物質を分解する方法を紹介する。</p>
展開 35分	<p>実験の予想をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・水を電気分解するとどんな物質が発生するか考える。</li> </ul> <p>教卓前に移動し、実験操作を確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・乾電池4個を直列につなぎ、赤い導線を+側、黒い導線を-側に取り付ける。</li> <li>・水酸化ナトリウムを使う理由を知り、注意して取り扱う。</li> </ul> <p>実験器具を準備し、水を電気分解する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・両極とも気体が発生することに気づく。</li> <li>・-極で気体が多く発生したことに気づく。</li> <li>・その様子をプリントにまとめる。</li> </ul> <p>再度実験の予想をする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・水を電気分解するとどんな物質が発生するか考える。</li> </ul> <p>気体の確認方法を確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・マッチと線香の火を用いて調べることにする。</li> </ul>	<p>予想が立たない生徒には、机間指導をして支援する。</p> <p>実験操作を実際に演示しながら説明する。</p> <p>蒸留水を用いて実際に電気を流し、変化がないことをも確認させる。</p> <p>水酸化ナトリウムは危険であることを知らせ、手や目につかないよう指示する。</p> <p>細かい器具や薬品は班ごとに準備しておく。</p> <p>机間指導をしながら、危険はないか確認する。</p> <p>気体は最大4目盛りまで発生させる。</p> <p>発生を完了した班から電源を切らせる。</p> <p>予想が変化した場合、色ペンで追記変更させる。</p> <p>において、マッチ、線香、石灰水の4つの確認方</p>

<p>マッチ火を+極 - 極の順に近づけてみる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ - 極でポンッと音を立てて燃えることに気づく。</li> <li>・ 実験結果をプリントにまとめる。</li> </ul> <p>ゴム栓をし、電気分解装置を傾けて液面を調整し、再度実験準備を整える。水の電気分解を再度行い、今度は線香の火を+極 - 極の順に近づけて、気体を確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ + 極でホッと炎を上げて燃えることに気づく。</li> <li>・ 実験結果をプリントにまとめる。</li> </ul> <p>実験装置を片づける。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 班長は実験結果を紙に記入し、黒板の所定の場所に貼り付ける。</li> </ul>	<p>法を思い出させる。</p> <p>水素を加熱したとき、水が発生したことを思い出させ、マッチへ目を向けさせる。マッチの火は穴の上に素早く持つて行くよう指示する。同様に線香でも試させる。線香の火は電気分解装置内に入れるよう指示する。</p> <p>マッチや線香、ともに両極を調べさせるが、必ず電源を切ることを指示する。</p> <p>電気分解装置を傾けて液面を調整することを知らせる。</p> <p>どちらの極で何が起こったかをしっかりとプリントに記入させる。</p> <p>きちんとゴム栓をさせる。</p> <p>水酸化ナトリウム水溶液の取り扱いに注意。机間指導をし、操作ミスや迷いのある生徒を支援する。</p> <p>実験結果が書けない生徒には、机間指導をして支援する。</p> <p>実験の早い班には、片づけの指示と実験結果からの予測や自己評価などをプリントへ記入させる。</p> <p>発表の例を、黒板に貼っておく。</p>
<p>まとめ</p> <p>10分</p> <p>実験結果をもとに話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ + 極にでてきた気体は何か。</li> <li>・ - 極にでてきた液体は何か。</li> <li>・ 水を電気分解すると水素と酸素が発生する。</li> </ul> <p>学習プリントを完成させる。</p>	<p>+ 極には酸素が発生し、- 極には水素が発生したことを確認させる。</p> <p>水素と酸素が発生することから、水は水素と酸素からできていることを知らせる。</p> <p>評価の基準や記入の仕方を支援する。</p>

### 【授業の工夫】

- ・ 水が分解したときどうなるか、予想を立てさせる。
- ・ 発生した2種類の気体に対して、それぞれ線香とマッチで調べさせる。
- ・ 実験プリントに、実験結果から発生した気体は何であるか理由をつけて書かせる。
- ・ 実験の次の時間に、実験のまとめとして、実験内容と結果、及び結果から考えられることを自由記述で書かせる。(図3)

#### 4. 結果と考察

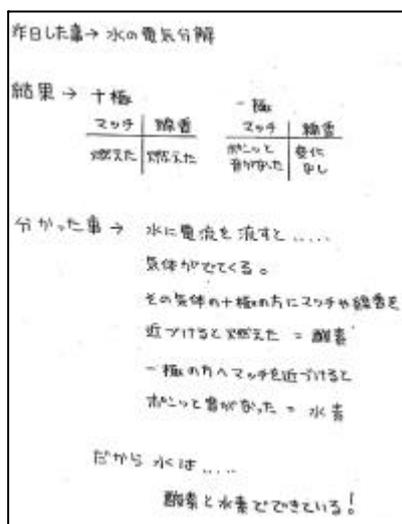
##### 【結果】

実験の次の時間に書かせた自由記述のまとめを分析すると図4のようになった。実験結果から、水を電気分解すると酸素と水素が発生することがわかり、水が酸素と水素からできていると考察できた生徒が37%、水を電気分解すると酸素と水素が発生することがわかったが、その先の考察ができなかった生徒が56%であった。

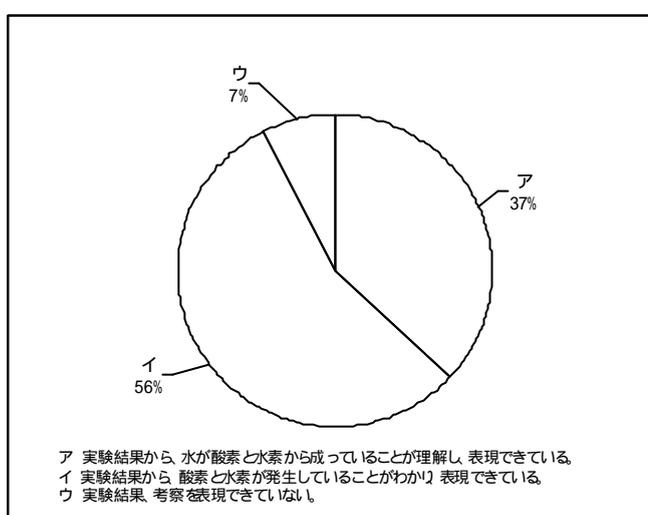
##### 【考察】

実験プリントで、理由を書かせて発生した気体が何であるか考えさせたこともあり、実験内容と実験結果については概ね理解できた。しかし、その結果から考えられることを表現することができない生徒が56%おり、考察及び表現という点で課題が残った。

今回は調査できなかったが、まとめを自由記述させたことによってどの程度定着するかを調べることは今後の課題である。



【図3 実験のまとめ】



【図4 実験のまとめの分析】

#### (3) 実践事例3 予想の立てさせ方 まとめて表現させる力

##### 1. 実施学年及び単元

中学1年生 「白い粉末状の物質を区別しよう」

##### 2. 概要

この実験では、白砂糖、デンプン、食塩、グラニュー糖の同定を行った。物質を同定する過程を考察しやすいように、実験プリントを工夫した。また、学習のまとめを自由記述で書かせ、発表させた。

##### 3. 内容

##### 【指導計画】

##### 第1次 身のまわりの物質とその性質

- 1 金属と金属でない物質を区別するには(2)
- 2 金属どうしを区別するには(2)
- 3 白い粉末状の物質を区別するには(2)(本時はその第2時)
- 4 目に見えない気体を区別するには(3)

【本時の展開】

	学習活動	指導上の留意点（支援）
導入 10分	・前時の実験結果をまとめる。	・実験結果を黒板に板書する。
展開 30分	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実験結果と教科書P58の表2から考察を書く。</li> <li>・粉末A～Dを何にしたか発表する。</li> <li>・粉末A～Dを決定する。</li> <li>・有機物・無機物の説明を聞く</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・机間指導をして、書けていない生徒を支援する</li> <li>・書き終わった人にもより詳しく書けないか考えさせる。</li> <li>・1つの物質について2～3人発表させる。</li> <li>・他の人の意見を聞いて考え直しても、いいことを知らせる（赤で書き足す）</li> <li>・いくつ合っていたか手を挙げさせる。</li> </ul>
まとめ 5分	・物質を分類できる理由を考えさせる。	・支援として、テンプレートを提示する。

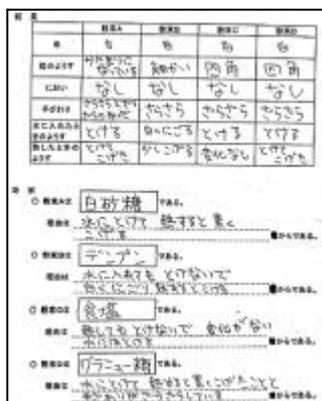
【授業の工夫】

実験プリントの工夫（図5）

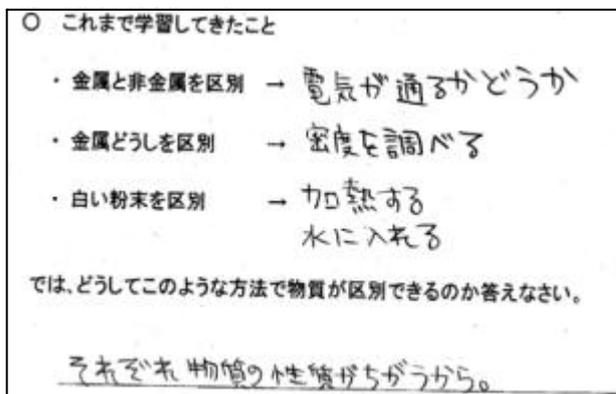
- ・実験プリントに、白い粉末状の物質が何であるか理由をつけて書かせた。

学習のまとめの工夫（図6）

- ・この単元で行った実験内容と結果を思い起こさせて書かせた。
- ・実験を行ってきたことをまとめて、まとめを自由記述で書かせた。



【図5 実験プリント】



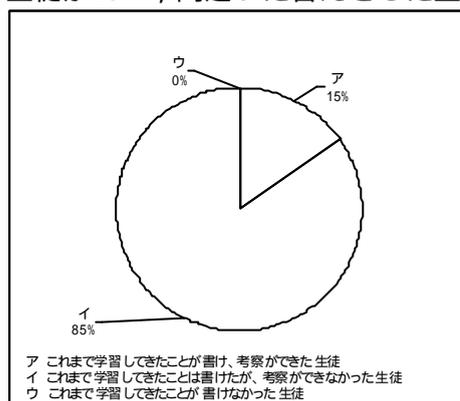
【図6 学習のまとめ】

#### 4. 結果と考察

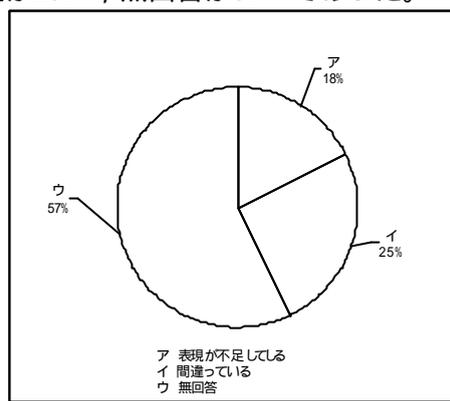
##### 【結果】

実験プリントで、実験結果から白い物質が何であるか概ね同定できた。しかし、決定した理由についてはわかっているが、うまく表現できない生徒もいた。

学習のまとめで、学習してきたことについては、すべての生徒が書くことができた。しかし、その考察である「どうしてこのような方法で物質が区別できるか」という自由記述に対して、15%（図7）の生徒しか正答しなかった。残り85%の生徒の内訳を調べると、図8のようになった。「性質があるから」というように、表現が不足している生徒が18%、間違った答えをした生徒が25%、無回答が57%であった。



【図7 学習のまとめの分析】



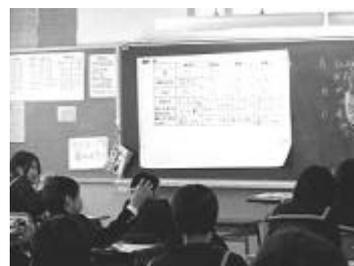
【図8 考察ができなかった生徒】

##### 【考察】

実験プリントで、同定した理由をうまく表現できなかった生徒もいたが、「理由は……だからである。」という型を示したので、答えることができた生徒もいた。完全に自由記述にするのではなく、ある程度型を示すことは、生徒の思考の手助けになる。

学習のまとめで、学習してきた内容についてはすべての生徒が書くことができたが、考察を85%の生徒が書けなかった。その中の57%の生徒が無回答であったことが問題であると考えられる。その理由として、自由記述に慣れていない、また生徒の気持ちの中に間違った答えを書くことは恥ずかしいから書かないでおこうという心理があるのではないかと推測する。

普段から自分の考え（意見）を書かせる練習と間違ってもいいから書くことから始めていく必要があると考える。また、最初から白紙に書くのが難しいので、まとめ方を例示し、マネさせることから始めていく、まとめを書くとき、文章の型を用意しておくといったことが必要であると考えられる。



【図9 授業の様子】

#### (4) 実践事例4 低学年におけるPISA型読解力の指導

##### 1. 実施学年及び単元

小学1年生 生活科 あきみつけ

##### 2. 概要

PISA型読解力は、ある学年のある単元で単発的に導入したからといって身につくものではない。そこで義務教育の初期段階での導入を考え、試みることにした。

小学1年生の生活科「あきに なったね きもちが いいね」では、初めて班でめあてを立てて活動し、話し合うことで学習を行う。

### 3. 内容

#### 【指導計画】

#### 【第1次】 なにをして あそぼうかな

- 1 目標 身の回りの季節の変化や動植物の変化に気付き、進んで発表することができる。
- 2 目標 夏に行った公園へ出かけるためのめあてを立てることができる。
- 3 目標 公園へ出かけ、夏とは違う公園の様子を観察したり遊んだりできる。
- 4 目標 公園で発見したことを絵で表すことができる。

#### 【第2次】 なにをして あそぼうかな

- 5 目標 もう一度公園へ行くためのめあてを立てることができる。
  1. 1回目の公園探検で見つけたことを発表する。
  2. 公園マップを見て、気づいたことを発表する。
  3. 公園へ行くためのめあてを立てる。



【図10 公園のどんぐり】

- 6 目標 話し合っためあてをもって、もう一度公園に出かけ、観察したり遊んだりできる。
- 7 目標 二度の公園探検をふり返り、公園探検についてまとめることができる。

#### 【第3次】 あそぼう かざろう

- 8 目標 自然物を使った遊び道具を考えることができる。
- 9 目標 友だちのアドバイス等を受けながら、繰り返し遊び道具をつくることができる。
- 10 目標 友だちのアドバイス等を受けながら、繰り返し遊び道具をつくることができる。
- 11 目標 友だちのアドバイス等を受けながら、繰り返し遊び道具をつくることができる。
- 12 目標 作ったものを教室に飾ったり、遊んだりできる。

#### 【第4次】 さあ、あつまれ あき フェスタ！

- 13 目標 今までの作品を使って、協力しながらあきフェスタを楽しむことができる。
- 14 目標 今までの作品を使って、協力しながらあきフェスタを楽しむことができる。

#### 【授業の工夫】

- ・単元を通して、発表の機会を多くつくる。
- ・公園で見つけた物を絵に描かせる。
- ・絵に描かせた物を公園の地図上に貼り、発表させる。
- ・地図を参考にさせながら、みんなの前で発表を行う。

【本時展開】

学習活動	指導上の留意点（ ）と支援（ ）	評価規準
1. 公園探検で見つけたこと・気づいたことを発表する。	見つけた場所・見つけた物の様子などを発表させる。 採集物がある児童は、見せながら発表させる。	大事なことを落とさず発表できる。 (思考・表現)
2. 公園マップを見て思ったことを発表する。	マップの隅々まで見るように助言する。 気づいたこと、驚いたこと、わかったことなどを発表させる。 どんな些細なことでも発表できるような雰囲気づくりに努める。	気づいたことを進んで発表できる。 (関心・意欲・態度)
3. もう一度公園へ行くためのめあてを立てる。	班でめあてを考えさせる。 前回もったしかなかったのにできなかったことや疑問に思ったこと、友だちの発表を聞いて解決・挑戦するためのめあてを考えさせる お互いの考えをしっかりと聞かせ、班全員が納得してめあてを決めるようにさせる。 話し合いが進まない班には、スムーズに進行するように助言する。	問題解決的・挑戦的なめあてを立てることができる。 (思考・表現)

4. 結果と考察

【授業の記録】

・校内秋みつけ

どんぐりや葉っぱやきのこなどそれぞれが目一杯に見つけることができた。

・1回目の公園探険にむけてのめあてづくり

まず、自分でめあてを考え、その後話し合っって班で1つのめあてにした。「  
こあつめる」というようなめあてが多かった。

・1回目の公園探険

どんぐりを集めたいという班が多かったが、どんぐりが少なく、他の葉っぱや木の実などを集めた。

・1回目の公園探険の発表会と2回目の公園探険にむけてのめあてづくり

見つけてきたものの絵を貼って公園マップを作った。めあてづくりは、1回目

べ決めるのに時間がかかり，こちらが意図しているようなめあてを立てることができなかった。

- ・ 2回目の公園探検

前回と同様，どんぐりを集めたい班が多かった。今回は，たくさん落ちており1班で300近くも拾う班もあった。どんぐりが落ちているにも関わらず，公園中を探しきる前に「ない，ない」と言う児童がかなり多かった。



【図11 公園マップ】

- ・ 2回目の公園探検の発表会

話し方のルールを与えることで，公園探検で拾ったものやその様子もわかりやすく伝えることができた。

- ・ 公園探検等で採集したものを使ったの遊び道具を考える

男子はどんぐりごま，女子はリースを作りたいという児童が多かった。

- ・ 友だちのアドバイスを受けながら繰り返し遊び道具を考える

児童は自由に教室を動き，作るものが同じ児童とかたまって作ったり，友だちのアドバイスを受けたりしながら作っていた。

- ・ 作った遊び道具を友だちと交換しながら遊ぶ

作った児童は遊び方を説明し，遊んだ児童は簡単な感想・アドバイスを言っていた。友だちの作品を見て，同じものを作りたいという児童が数人いた。

- ・ あきフェスタをする

作った作品をどのように配置するかを考え，作品が似たものをかためて置くということになった。

【考察】

初めはみんなの前で発表することがなかなかできない児童もみられた。しかし【授業の記録】からわかるように，回を重ねるごとに積極的に発表する児童が増えてきた。また，発表のやり方も徐々に上達していった。

今後の工夫として，みんなの前で発表することが不得手な児童に対してどのような手だてを行うかということである。発表のルールをつくる等のことが考えられる。また，生活科という時間の中だけでなく，他の教科や学級活動の中で機会を増やしていくことも重要であり，発表しやすいクラスの雰囲気づくりも必要である。

小学1年生の2学期ということで，班で活動することも学習していく時期である。そこで重要となってくるのはコミュニケーション能力で，PISA型読解力の基礎となるものである。これまでも班活動や発表の機会を増やすことは重視してきたことであるが，ますます意識していくことが大切であると考えられる。

今回の実践で，低学年から継続したこのような学習の重要性を再認識した。

#### 4 考察

すべての実践を終えて、連続型・非連続型テキストを読みとり、考察し、表現することが苦手であることが再確認された。また、実験のまとめを自由記述させたり、発表の場を多くもつなど、児童生徒の表現する場を確保するような授業を工夫することで、PISA型読解力がつくことがわかった。しかし、それを科学的思考力を高めていくまでにするには、学習したことのまとめを自由記述で継続的に書かせるなど、年間計画を通しての指導が必要であると考え。今後の研究課題としたい。

## 5 おわりに

PISA調査、全国学力・学習状況調査、特定の課題に関する調査（理科）など様々な調査が行われているが、応用する力がないという部分で、尼崎市の児童生徒も同様であることがわかった。PISA型読解力をつけることで確かな学力をつけることができるのではないかというのが、実践してきた中での感想である。

\*1 『教育課程部会におけるこれまでの審議のまとめ』

中央教育審議会初等中等教育分科会教育課程部会 平成19年11月7日

\*2 『読解力向上に関する指導資料 PISA調査(読解力)の結果分析と改善の方向』

文部科学省 平成17年12月

\*3 『小学校理科・中学校理科・高等学校理科 指導資料 - PISA2003（科学的リテラシー）及びTIMSS2003（理科）結果の分析と指導改善の方向 - 』

文部科学省 平成17年7月

\*4 『特定の課題に関する調査（理科）結果』

国立教育政策研究所 平成19年11月28日

[http://www.nier.go.jp/kaihatsu/tokutei\\_rika/index.htm](http://www.nier.go.jp/kaihatsu/tokutei_rika/index.htm)

\*5 『読解力向上に関する指導資料 PISA調査(読解力)の結果分析と改善の方向』

文部科学省 平成17年12月 p.1

## 英語科における基礎学力の向上をめざして

- 得点力の向上につながる方策を探る -

指導主事 加 藤 英 仁  
研究員 蔵 律 子 (武庫東中)  
" 脇 田 高 史 (園田東中)  
" 松 下 千 里 (小 園 中)

### 【内容の要約】

英語科における基礎学力とは、中学校の学習指導要領に示された内容が理解できる力であり、それが身についた状態が基礎学力がついた状態である。つまりそれは英語科において中学校の卒業程度の知識や技能が身につけている状態といえる。本研究部会では中学校卒業程度の知識や技能を身につけている状態を公立高等学校の入学者選抜学力検査に合格することができる得点力を身につけた状態と定義し、生徒にいかに関与力を身につけさせるかについての方策を探っていく。

補助的な教材として用いるプリントやノート指導、家庭学習の宿題などが得点力に結びつくと仮説をたて、それらの内容や実施方法などを検証する

キーワード：学力，基礎学力，宿題，補助プリント

1	はじめに	99
2	研究について	99
3	各学校の実践	
(1)	小園中学校の取り組み	100
(2)	園田東中学校の取り組み	102
(3)	武庫東中学校の取り組み	106
4	本年度のまとめ	108
5	おわりに	109

## 1 はじめに

近年，児童生徒の学力の低下が問題となり，多くの研究者により，学力について論争がなされているが，未だ学力のしっかりとした定義が定まっていないのが現実である。

市川伸一氏は著書『学ぶ意欲とスキルを育てる』の中で資料1のように学力を「学んだ力」と「学ぶ力」に分類し，さらにはそれらをはかりやすい学力とはかりにくい学力に分類している。我々が日々の教育活動において児童生徒の一般的な学力と称してはかっているものは知識や技能が主であり，学力のほんの一部分の「はかりやすい学力」に過ぎないことになる。

平成18年5月に実施された全国学力・学習状況調査や本市でも3年目の実施となる尼崎市生活学力実態調査における学力調査も学習指導要領に示された目標や内容に照らした学習の定着をはかるために工夫された問題であるが，やはりいわゆるペーパーテストで検査する以上限界があり，主に「はかりやすい学力」である知識や技能をはかっていることとなる。保護者や地域の要望は上記のような実態調査における「はかりやすい学力」で示されたデータを基に学力向上が声高く叫ばれている。また，現時点の高等学校の入学者選抜学力検査の制度は，中学校学習指導要領に基づいて問題が作成されているものの，やはりペーパーテストで

学力のとらえ方

	はかりやすい学力	はかりにくい学力
学んだ力	知識 (狭義の)技能	読解力、論述力 討論力、追求力 批判的思考力 問題解決力
学ぶ力		学習意欲、知的好奇心 学習計画力、学習方法 集中力、持続力 (教わる、教え合う、学び合うときの) コミュニケーション力

検査する以上あくまでも「はかりやすい学力」に基づいて実施され，その成績により合否が決められている。選抜検査は公平が絶対条件であり，そのデータは客観性が求められるためであり，「はかりやすい学力」が検査のデータとして用いられるのは当然であろう。

(資料1)

そこで本研究部会では，英語科における学力を「はかりやすい学力」にしぼり，知識や技能における基礎学力の向上のために，日々の授業の中でできることは何かをさまざまな角度から探っていくこととした。

## 2 研究について

- (1) 研究テーマ 英語科における基礎学力の向上をめざして  
- 得点力の向上につながる方策を探る -

### (2) 研究の概要

本年度は研究1年目でもあり，英語科における基礎学力の向上にむけて取り組むこととした。まず始めに，英語科における基礎学力とはどのようなものであり，基礎学

力がついた状態はどのような状態なのかを考えた。

英語科における基礎学力とは、中学校の学習指導要領に示された内容が理解できる力であり、それが身についた状態が基礎学力がついた状態であるとした。つまり英語科において中学校の卒業程度の知識や技能が身につけている状態といえる。本研究部会ではその中学校卒業程度の知識や技能を身につけている状態を具体的には、高等学校の入学選抜検査に合格することができる得点力を身につけた状態と定義し、生徒にいかに関点を身につけさせるかについての方策を探っていくこととした。

得点力の向上につながる方策はどのようなことが考えられるだろうか。習熟度別クラスでの授業や少人数クラスでの授業、またグループで行う授業など授業形態やその方法、授業中に用いる副教材や補充プリントなど、また家庭学習として生徒に課す宿題等さまざまなことが考えられる。本年度は授業中に用いるプリントなど副教材や補充プリント、家庭学習として課す宿題などを効果的に実施することで生徒の得点力が向上すると仮定し、それらの内容や実施方法などを検証することから研究を始め、それらと生徒の得点力の関係を探った。

### 3 実践事例 得点力向上に向けた、各学校の取り組み

#### (1) 小園中学校での取り組み

##### 1. 得点力をつける授業

###### 学習目標

授業に必要なことは「何が重要か」ということを、生徒に明確に伝えることである。同じリズム、同じルールで授業を行っていると、次第にわかっていくことがある。それは、生徒の中に反応のいい生徒とそうでない生徒がいるということである。前者は授業のペースをつかみ、次の質問、次の学習活動がある程度予測して授業を受けている。教師からの質問を予測できるということは、すなわち、学習の中でどの部分が重要かがわかっているということである。

授業を聞いていて、どこが重要かがわかる。覚えるべきことが何かがわかる。それは即ち、「テストでどの部分が出題されるか」がわかるということである。そうなるとおのずと、何を覚えるべきかが見えてくる。

得点力の低い生徒は、授業を聞いていても何が重要なのかを意識できていない場合が多い。それでは得点力も上がらない。このような生徒にこそ、授業の中で「何が重要か」を強調することが必要である。

###### 理解を促す

重要な箇所がわかったら、次にそれを理解させることが必要である。生徒の理解の仕方、理解の速さはそれぞれ異なる。途中で投げ出す生徒を出さないために、理解すべき題材をまずは可能な限り細分化することを心がけている。要点をкаいつまんで説明し、多くの問題にあたらせるという作戦も1つではあるが、それでは理解力の低い生徒がついていけなくなる。わかるという漢字「分かる」は「分ける」の意味もある。題材を細分化し、欲張らずに1つずつ習得させていくことが、最終的には得点力向上への近道なのである。

## 定着をはかる

授業の最後に「わかった」と言わせる。その感覚が、生徒の持続力につながることは確かである。しかし、人間誰しも1度聞いただけで理解し、覚えることなど到底難しい。どのようにして知識を定着させ、テストでの得点力につなげるか。それは、くり返しである。ここで重要なことは、くり返しの種類が1つではないということである。

単語や本文のリピートも、1つのくり返しであるが、これは暗記すべき事柄を今その瞬間に脳内に取り込むためのくり返しである。そして、授業の初めに行なう前時の復習は、忘れかけた記憶を再度呼び覚ますためのくり返しである。さらに、授業で重要事項が登場するたびに同じことをくり返し確認する。これは、身につけた知識を必要な限りいつまでも保持し、いつでも自由に取り出せる状態にしておくためのくり返しである。

忘れかけたころの再確認は、とても効果的である。重要事項の確認では、決まり文句などがあると、より知識の持続が期待できる。生徒が飽きることのないよう、いろいろな方法（ゲーム形式など）で、こうしたくり返しができるとう理想的である。

### 2. 得点力をつける教材

授業では、主に資料2のようなプリントを使用している。これは、教科書本文を利用した授業を行なうときに使うものである。特徴としては、教科書本文が問題になっていることである。まず初めに、本文のCDを聞いて、( )内に聞き取った単語を書き入れる。兵庫県公立高等学校入学者選抜学力検査の聞き取り問題と同じ形式である。その後、本文の内容について日本語で質問する。理解度を自分で確認するためである。それから新出単語をくり返し練習させ、本文の読解に入る。

プリントでは重要な部分に下線が引いてあったり、問題が作ってあったりする。そのため、どこが重要なのが自然と生徒たちにわかる。生徒たちは、授業中に学んだことをすべて、このプリントに色ペンで書き込むことになっている。その際、そのLessonで目標となっている文法事項だけでなく、前置詞や疑問詞、代名詞の格などについても次々に質問していく。教科書本文を利用して、1,2年時の復習も同時進行でおこなっていくのである。教科書本文が問題になっていることにより、レベルの高い生徒も積極的に取り組む。また、生徒たちが英語のテストの問題形式に慣れることにも役立っている。

補助教材に関しても、課題を1つずつ達成できるように、内容を細分化したプリントを準備している。例えば1年生向けの補助教材では、一般動詞を含んだ英文を疑問文に直すときにDoを用いるかDoesを用いるかを習得させるためのプリントである。このような教材において工夫している点は、解答を得るための思考手順を図解した点である。これにより、全ての生徒が自分の力で解答し終えることができた。解答の手順が図解してあることにより、「自分でできた」という生徒の満足感につなげモチベーションを高めることができる。また、解答手順が明示してあるプリントは、家庭学習においても役に立てることができるかもしれない。

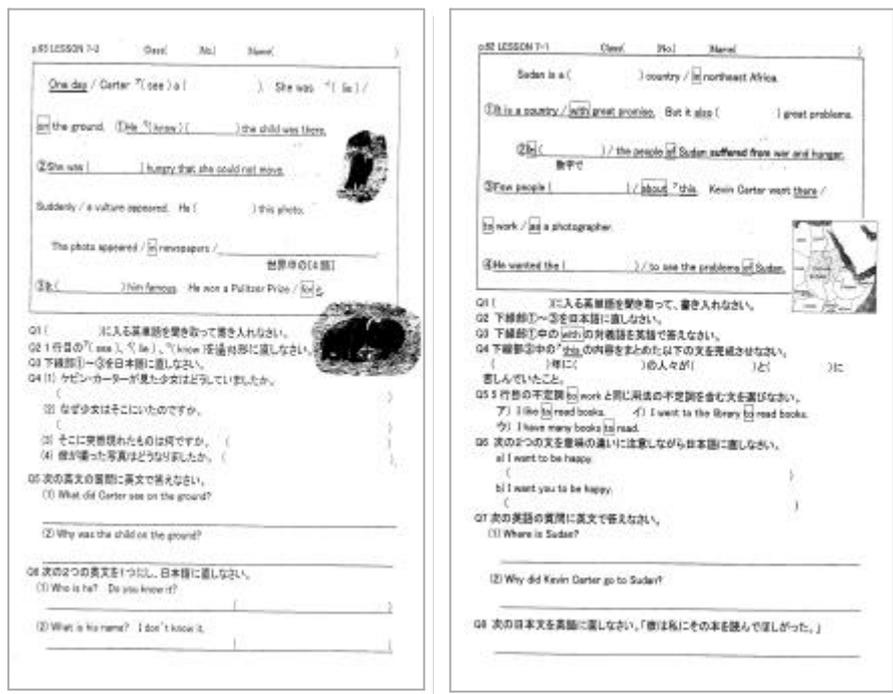
### 3. 得点力をつける宿題

少し時間をおいてからのくり返しが効果的であることは、先述したとおりである。

それを上手く取り入れたいのが、宿題である。授業で新しく学んだことを、その日のうちに家庭で再度確認させる。そのための宿題が、本文写しである。授業中に書き込んだプリントの本文の部分を、全てノートに写してくるのが恒例の宿題である。色ペンで書き込んだ重要部分も全て、ノートに再度書き写すのである。これは、写す作業なので誰にでもできる宿題である。ここが1つ重要な所である。できる課題だからこそやる気が起きるし、「わからなかった」と言って宿題をやってこない言い訳は通用しなくなるからである。

宿題の確認は次の授業の初めに行ない、その場で確認スタンプを押していく。時間をおいて、くり返す。この宿題をずっと続けてきた生徒の中には、自然と重要な部分に自分で気がつくようになり、勉強のコツがつかめてきたと言う者もいる。宿題の提出率と得点力を見比べてみると、今年度3年生（40名）2学期の宿題提出率が80%以上であった生徒の2学期期末テスト平均点が77点であったのに対し、提出率が80%以下の生徒の平均点は48点であった。

今後は、得点力の特に低い生徒にとって、何がその障壁となっているのか。また、何が得点力向上に有効であるのかをさらに研究していきたい。



(資料2)

### (3) 園田東中学校での取り組み

#### 1. 授業での取り組み

##### 昨年度の取り組み

昨年度は3年生を担当し、授業の中で、英作文の練習に力を入れた。例えば資料3,4のような指定英作文、自由英作文を定期テストの中で「コミュニケーションに対する関心・意欲・態度」の観点で評価してきた。英作文を普段の授業で練習することで、「表現の能力」「理解の能力」「知識理解」が相乗的に向上することが実証された。

出題例1) あなたの夏休みのある1日の「日記」を英語で5文以上英作文しなさい。(関心・意欲)(10点満点)

ヒント: I went to Awaji Island on August 20.

I did my homework at my friend's house.

I bought a red shirt in Kobe.

ヒント2: 海 the sea クラブ合宿 club camp

田舎 my hometown プール swimming pool 花火大会 firework festival

夏祭り summer festival 補習 supplementary lessons

(採点方法は5文までは減点法, 6文以上は加点法)

(資料3)

(出題例2) 右の職業を参考にして、あなたと、あなたの知り合い(例えば Jim, Bob, Ken, Haruko など)が将来何になりたいか、例文を参考にして、5文以上書きなさい。

(関心・意欲)(10点満点)

(例) Yokowantsto be a musician.

(採点方法は5文までは減点法, 6文以上は加点法)(図略)

(資料4)

### 今年度の取り組み

今年度は新しく2年生の担当となったため、昨年度までと同じような英作文の指導は実施しているが、今のところデータの蓄積がなく確実な効果は実証されていない。しかし「目標文を模した英作文」(例: 絵を見て比較級の英文を作る)や「文法指定英作文(例: to不定詞を使って)」などを実施する中で、定期考査において得点率は向上しつつあると思われる。また、「私の将来の夢」のスピーチ原稿の作成にも時間を費やし、文章を自分の力で書くことを通して「表現の能力」の充実を図っている。

### 試験対策

定期テスト前には「試験対策」として、A文法のまとめ、B文法練習、D単語の練習、E英作文追加練習、F学習のポイント等をまとめたプリント(資料5)を配付し、授業の中でも、家庭学習の中でも取り組ませている。このプリントの効果は、欠席の多い生徒や、授業に集中できていなかった生徒が、せめて試験前だけでも学習範囲を絞って学習をするようになってきたことが挙げられる。極端な例では、ある欠席ぎみの生徒が1学期10点未満であったにもかかわらず、2学期70点を超える得点を得た。むしろこの試験対策プリントだけの学習で力がついたものではないが、学習の焦点をしぼることができた結果である。

【2つのものを比べるー比較級】

**- er than**

AはBよりも大きい  
A is bigger than B.

BはAよりも小さい  
B is smaller than A.

BはAほど大きくない  
B is not bigger than A.

【3つ以上のものを比べるー最上級】

**the - est**

Aは3つの中で最も大きい  
A is the biggest of the three.

Cは3つの中で最も小さい  
C is the smallest of the three.

気をつけよう!  
3つの中で(数字) → of the three  
クラスの中で(範囲) → in the class

(資料5)

## テスト直し

テスト後テスト直しを丁寧に行なうことを実施した。模範解答には、リスニングテストの放送文や問題別学習のポイント、テストの採点をしていて気付いた生徒の陥りやすい間違いなどを解りやすく解説をつけて配付した。

## 音読指導

今年は教科書本文の音読にも力を入れて指導するように努めたが、50分で40人の生徒に徹底した音読指導は難しく、重要な発音のポイントにしぼって授業で指導するようにし、家庭学習を利用することを考えた。

## 2. 宿題の工夫

### 音読宿題

家庭での学習時間の調査結果でも現れているように、家庭での学習が学力向上には不可欠であることから、本年度は「宿題」の内容に工夫を凝らしてみた。今までは、「次回の学習予定ページの本文をノートに写し、新出単語の意味を調べてくる」が宿題であった。宿題チェックを怠らざれば、おおむね生徒は宿題をしてくる。しかし、この宿題だけでは、ただ授業の為の準備にとどまり、復習が疎かになりがちであるため、復習としての宿題を追加することにした。

まず、授業の中でなかなか十分な時間の取れなかった音読練習を家庭学習に取り入れることを試みた。小学校の国語の本読み宿題「2回読んで家の人にサインをもらってきなさい」を模倣し、教科書本文を新たにプリントし、そのプリントに保護者サイン欄を設け、各週末に宿題とした。

第1回目の音読宿題では約50%の生徒が家の人サインをもらって提出した。あと約30%は「土曜チャレンジ学習」や「塾」の指導者や友人のサインで提出した。残りはサイン無しと未提出であった。回数を重ねるごとに家の人サイン有りパーセントは減少していている。まだ数回の試行なので今後の課題としては家庭での音読宿題の定着をどのように図っていくかを検討し、効果についても検証していきたい。

### 週末宿題

各週末に家庭音読宿題も含めて、復習プリントを配付し翌週最初の授業での提出をさせている。LESSONごとに単語の練習や文法の確認問題などを掲載している。

### 文章の中の単語

単語の練習は繰り返しを必要とすると考え、朝の10分学習で意味確認と繰り返し筆記練習をし、週末宿題として、文章の虫食い形式(Fill in the blank)(資料6)で練習させる。単語単体で覚えるよりも、文章の中の単語として覚えるように促す。

### 新出単語練習 LESSON 6

- |                          |   |
|--------------------------|---|
| 01.これは私の妹の写真です。p         | This is a ( ) of my sister.             |
| 02.彼女は何を着ているの? w         | What 's she ( )?                        |
| 03.君は生徒だよ。a              | You are a student, ( ) you?             |
| 04.彼らはガンダーラはインドにあったという。I | They say Gandharawas in ( ).            |
| 05.英語はアメリカの主な言語です。m      | English is the ( ) language in the USA. |

06.君にこの本をあげるよ。g	I'll ( ) you this book.
07.もし時間があれば、手伝ってよ。i	( ) you have time, could you help me?
08.私の質問に教えてください。q	Please answer my ( ).
09.英国人はインドを統治した。r	The British ( ) India.
10.ジョンは日曜日までここにいます。u	John will stay here ( ) Sunday.
11.彼は彼女のもとをそっと去っていった。l	He ( ) her quietly.
12.ありがとう。どういたしまして。p	Thank you. No ( ).
13.すみません。今何時ですか。E	( ) me, what time is it now?
14.どうしたのですか? m	What's the ( ) with you?
15.頭痛がするの。h	I have a ( ).
16.きのうよく眠れなかったの。s	I didn't ( ) well last night.
17.私はピンクの毛布が好きよ。b	I like a pink ( ).
18.昨夜風邪を引いてしまったよ。c	I caught a ( ) last night.

【ANS.】01.photo 02.wearing 03.aren't 04.India 05.major 06.give 07.If 08.question 09.ruled  
10.until 11.left 12.problem 13.Excuse 14.matter 15.headache 16.sleep 17.blanket 18.cold

(資料6)

朝の学習で意味とスペルを覚え、週末文章つき単語練習で単語の前後のつながり、つまりどのような場面でその単語が使われるのかを理解させる目的である。この練習を続けることで英作文の際に効果をあげることが目標である。

宿題確認

宿題は出しっぱなしではいけない。「宿題を提出したか?」「きちんと考えてしてきたか?」をきちんと確認し、未提出者には繰り返し催促していかなければならない。この確認作業が宿題達成率を上げ、学力向上にもつながる。

3. 今後の課題

言語活動

今まで授業では教科書を中心に据えた「理解の能力」「知識理解」の指導が多くあった。つまり単語の意味を説明し、目標文の文法を説明し、本文の意味の理解、そして教科書本文の内容理解である。むろん音読練習や、暗唱、練習問題など、言語活動の指導もしてきたが、未だ不十分に思える。したがって、授業の中でしっかりと生徒間も含めた言語活動の機会、時間を多く取る工夫をしていかなければならない。

グループ学習

授業の中でしっかりと生徒間も含めた言語活動の機会、時間を多く取る工夫ひとつの例として、取り組んでいるのが「グループ学習」である。小学校ではさまざまな教科の中でグループ学習が行われている。中学校に入ると急に全員前の黒板に向かい、個別に学習することが多くなる。中でも英語は現在中学校からスタートする。1年生での学習形態が生徒たちのスタンダードとなり、英語学習形態の基盤となることから考えて、コミュニケーションの中心は先生と生徒だけではなく、生徒間でのコミュニケーションも取り入れなければならない。英語でコミュニケーションをとることも大切であるが、学習活動中に小グループの中で「わからないところを友だちにきく」「お

互いの意見交換をする」というコミュニケーションも必要である。Little Teacher という「わかった生徒が、まだわからない生徒の先生役をする」授業も展開していきたい。「学びの共同体」としてのグループ学習である。今後の取り組みとして計画している。

#### 英語検定

英語の評価規準は統一されている。しかし、評価基準が完全に一致しているかについては明確ではない。自分の英語の力は全体の中で一体どの程度なのかを測る基準として、英語検定（STEP）が中学校では推奨されている。そのため学校でも英語検定を考慮した内容の授業も必要である。現在本校は選択授業として「英語検定コース」を設け練習問題などを指導しているが、今後必修授業の中にも英語検定も視野にいれた指導をしていきたい。

#### オーラル

外国人講師（ALT）との Team Teaching では1時間の授業の中で70%以上は英語で授業が進められる。しかし、日本人英語教師（JTE）1人での場合ははたして何%の英語（Classroom English）が使われているのだろうか。自分の授業を振り返ってみても20%程度だと思われる。100%とは言わないが、せめて60%以上は英語を使って授業を進めていきたい。先日兵庫県中学校英語研究部会で「あなたは生徒へのほめ言葉を英語で何種類言えますか？」と質問され、あらためて英語での言語活動の大切さを認識した次第である。

#### 4. まとめ

平成19年度尼崎市学力・生活実態調査報告会でいくつかの学力向上の手がかりをえた。「教師と生徒の良好な関係」「学習態度の維持」「家庭学習の定着」「生徒理解」などである。中学校1年生で生まれて初めての英語の授業に瞳を輝かせている生徒の学習意欲・態度を卒業まで維持させる為にさまざまな創意工夫・努力をしていかなければならないと痛感した。生徒の Motivation をあげる為には、まず教師自身が Motivation を上げることが大切であり、そして、頑張った生徒をしっかりと「ほめる」ことが学力向上の鍵ではないであろうか。

### (3) 武庫東中学校での取り組み

#### 1. 得点力を上げるには

高等学校の入学者選抜検査では、英語の4技能の中でも特に「読む力」「書く力」を問う問題が多い。その際、どの程度語彙と文法を習得しているかが得点力に大きく関わってきている。今年度は、進路に直接関わる三年生を担当していることもあり、「語彙力」「文法力」を上げることを一番のテーマとして、授業をおこなってきた。

#### 2. 昨年度の授業との比較

昨年度は、自作プリント(資料7)を用いて、『4技能をまんべんなく』1時間の授業内で行うことを軸として授業を展開していたが、今年度は、『教科書を視写、音読のあと生徒自ら教科書の本文を日本語に訳す(資料8)』ことを授業の中心に据え展開している。

自作プリントを用いて行う授業の利点としては、生徒が1時間の中で多くの種類のアクティビティを行うため飽きることがなく集中力を失わない。従って英語の授業を

苦痛を感じる生徒が少ない、という点が上げられる。逆に、欠点は1時間内に行う活動が多いために、1つのことにじっくりと取り組めず、「全てが中途半端」であったことであった。

その点の反省をふまえて今年度行っている「教科書視写、訳読」中心の授業は、生徒が楽しみにしているコミュニケーションゲームなどの時間は少なく、派手さはないが、毎時間、教科書本文を視写、訳、音読をするので、生徒の語彙力、訳読に必要な文法力を身につける時間の絶対量は確実に増えているものと思われる。実際、一昨年2月に行われた実力テストの学年平均が48点であるのに対し、昨年10月に行われた実力テストの平均点は57点であった。

### 3. 今後の課題

語彙力、文法力を上げるには、実際に「書く」「訳す」活動を増やす事が効果的であるように思われる。今後は、さらに「書く」「訳す」時間や量の増加をはかるため、家庭学習(宿題)の徹底と、生徒のモチベーションを上げる(一人でもできる)宿題の出し方の工夫をしていきたいと思う。

Lesson 6 School in the USA ① 1 - name( )

☆ New words : スペルと意味をしっかりと覚えよ

単語	英訳	練習
教室の	English class	
教室、学校	class	
へを意味する	mean	
7時の	his	
(場所)を移動する	change	
たいてい	usually	
へに会う	meet	
7時とくに	his	

☆ 単語の文を訳してみよう！

This is an English class. これは 英語の授業です。

Students are in Mr. Johnson's room. 生徒たちはジョンソン先生の部屋にいます。

Mr. Johnson's room? ジョンソン先生の部屋ですか？

What do you mean? どういう意味ですか？

It's his room. それは7時の部屋なんです。

He doesn't change his room. 彼は自分の(昔の)部屋を変えません。(7時は授業をやる部屋をゆかす)

Do the students change rooms? 生徒たちの部屋を変えますか？(生徒たちの部屋は移動するんですか？)

Yes. はい。

They usually meet him in his room. 彼らは(7時の)部屋で(先生)と会います。(7時の部屋)

(資料7)

1/4 Do IT TALK 5

① 本文写し ①

① G: Hello.

② K: Hello. May I speak to Paul?  
~let me to

③ G: May I ask who's calling?  
\* 誰か話して(電話して)か。

④ Kumi: Sorry. This is Kumi.  
電話中だよ。This is ~. ええ。

⑤ G: Oh, hello, Kumi. Paul is out.  
オ、こんにちは、クミ。ポールは外出中。

⑥ I see. Would you ask him to call me?  
~let me to ask @ to a ②に電話して

⑦ G: Sure. Nice talking to you, Kumi.  
Good bye.

⑧ K: And nice talking to you too, Mr. Green. Good bye.

② ①

① G: こんにちは もしもし

② K: こんにちは。ポールに話していいですか？

③ G: 誰か電話して133か確認してもいいですか？

④ K: はい、はい。2分ほどお待ち

⑤ G: (電話)中に待たせて。ポールは外出中ですよ

⑥ K: ありがとうございます。彼に私の電話を伝えてください

⑦ G: もちろんです。話せて良かったです。さよなら

⑧ K: はい。お話しできて良かったです。さよなら

⑨ 練習問題 ②

⑨ G: Chiko: Would you ask him to email me?  
Sure. OK

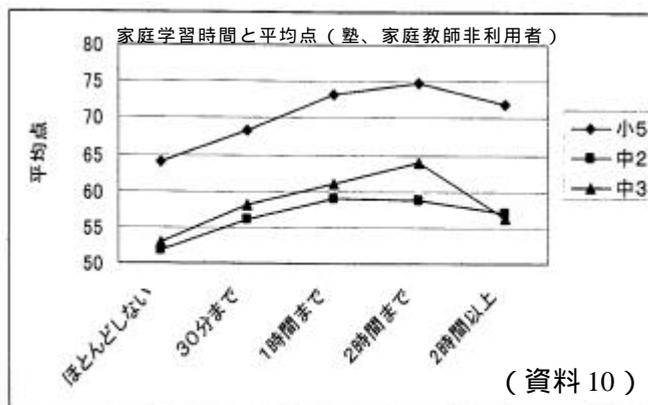
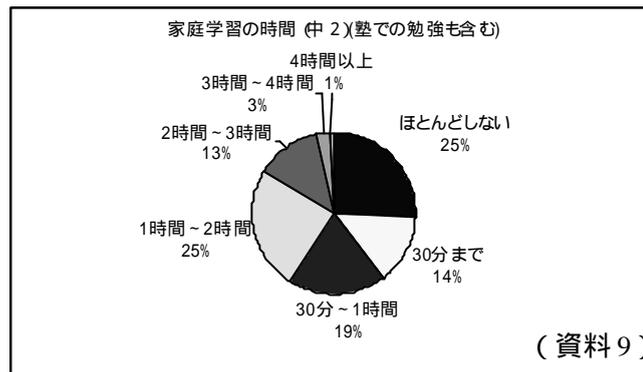
(資料8)

#### 4 本年度のまとめ

本年度の研究テーマを英語科における基礎学力の向上につながる得点力の向上に向けたさまざまな方策を研究部員が実践してきた。それらの実践の共通しているものとして家庭学習があげられる。

平成 19 年度実施の尼崎市立小・中学校学力・生活実態調査

の報告書によると家庭学習の時間に関する調査において、上のグラフ（資料 9）が示すように本市の中学 2 年生の 4 分の 1 の生徒が家庭学習をほとんど行っていないことがわかる。この調査は中学 3 年生を対象にも実施されており、同じようなデータを示している。



この調査結果を待つまでもなく学力調査の平均点と家庭学習の時間の関係は、左のグラフ（資料 10）が示すように、家庭学習を「ほとんどしない」生徒に対して、家庭学習をする生徒の学力調査における平均点はある程度の時間までは、その学習の時間に比例して高くなっていることが示されている。最近、特

に基礎学力の重視が話題になる中で、家庭学習が注目され、それに伴って宿題が大きな役割を担っていることが言われている。本市のデータからでも英語に限らず全教科において、いかに全生徒の 25 %にあたる「ほとんどしない」生徒に家庭学習をするように指導し、学習の習慣化につなげるかが課題であり、宿題がその有効な手段の 1 つであり基礎学力、得点力を向上させる鍵といえる。

先にも述べたように、宿題の必要性が叫ばれる中ではあるが、生徒に宿題を課すうえで宿題の本質を取り違えてはならない。例えば宿題として生徒に予習させておいて、予習しているからといってその単元を基礎的な事柄を深く指導しなかったり、授業中に十分に説明を仕切れなかった基礎的事項を宿題にまわすようなことなどは本末転倒であり、宿題の本質から外れるものである。上記のような事を踏まえた上で、家庭学習における宿題を生徒に課すべきであろう。平成 14 年 1 月に文部科学省より出された『確かな学力の向上のための 2002 アピール「学びのすすめ」』の中でも「確かな学力」のために「適切な宿題や課題など家庭学習における学習の充実を図ることにより、子どもたちが学ぶ意欲を身に付ける。」とある。宿題は授業という限られた時空間での学力形成という制約を補い、児童生徒が自ら律することができるようになる練習を行わせようとしているものであり、宿題は診断的評価や形成的評価によってつまづきが発見された場合、その回復指導の一貫とし

での復習の課題や、技能の習熟のためにドリルなどが適切な宿題と言える。

また、宿題の出し方や点検の仕方にも工夫が必要である。児童生徒の精神的な低年齢化が言われて久しい中、中学校にも小学校のような方法を導入するのも1つの方策と考えられる。例えば研究部員の実践報告にもあったように教科書の本読みを保護者に聴いてもらいサインをもらったり、チェックをしてもらうなど、以前の中学生ではなかなか考えられなかったことが意外と効果的であったりもする。本読みに限らず、単語練習、文型練習など保護者の協力を得て実施する価値があると思われる。

また、宿題の内容であるが毎回授業内容の補充的な課題だけでは生徒の家庭学習に関する興味関心が持続しない。いかに生徒の興味関心を引くような課題をだすかである。下の宿題プリント（資料 11）は研究部員の実践である。生徒の興味がありそうな話題、具体的にはポピュラー歌手の記事をインターネットのニュースサイトからダウンロードし、それをそのまま用いて発展的な家庭学習の課題とするような実践を行っている。英文はやや難しいものの生徒の興味関心を引き、熱心にとりくみ提出率も高くなったと報告をしている。先にも述べたように家庭学習における宿題や課題は基礎的、補充的なものが基本である。しかし、そればかりでなく個人のレベルに応じた発展的な題材を用い、可能な限り生徒の興味や関心を引くようなものでありたい。



(資料 11)

## 5 おわりに

本年度、本研究部会では研究部員それぞれの視点から英語科における基礎学力の向上につながる得点力の向上のために、その方策を授業中に用いる補助教材や家庭学習の課題な

どを中心に研究に取り組んできた。しかし、我々が日々行っている教育活動はすべて生徒の学力の向上をめざして取り組んでいる。本研究部会のメンバーが今回研究テーマに取り上げた事柄も今年度に限った目新しいことではなく、今までからも取り組んできた事柄である。今年度は特にそれらに焦点を当てたとはいえ、今年度のみの顕著な結果がデータとして表れてはいない。しかし我々教師が生徒に行うさまざまな試みが複合的に影響し合い、功を奏して生徒の得点力の向上につながるものと考えられる。たとえ今年度結果が見えなくても来年度、再来年度には結果が見えてくると思われる。

また、今年度の取り組みは得点力の低い生徒から中ほどの生徒にターゲットを絞り、補助教材や家庭学習の課題などを中心に、いわゆる底上げによる得点力の向上をめざすものであった。今年度の研究に取り上げた中で家庭学習における宿題の実践が得点力の向上に有効であると確信を得た。そこで来年度は研究の2年目として、さらに家庭学習の習慣化をめざすような宿題のあり方を研究するとともに、得点力の低い生徒や中ほどの生徒だけでなく高い得点力の生徒も含めた全生徒の得点力の向上をめざし、グループでの学習など授業形態からも得点力の向上を模索していきたい。

#### [ 参考文献 ]

- 『確かな学力の形成』 高梨 玲治 編書 教育開発研究所 2003.9.1
- 『学校と評価の“今”を読み解く』 田中 耕治 日本標準 2004.8.1
- 『学習意欲とスキルを育てる』 市川 伸一 小学館 2004.4.20
- 『学力を伸ばす指導法』 野原 明 編書 教育開発研究所 2006.12.1
- 『公立中学校の挑戦』 佐藤 雅彰 佐藤 学 編書 ぎょうせい 2003.11.30
- 『平成 19 年度尼崎市立小・中学校 学力・生活実態調査報告』  
大阪大学人間科学研究科 教育文化学研究室 2007.11.1
- 『中学校英語 50 点以下の生徒に挑む』 瀧沢 広人 明治図書 2004.3.1

## 個別ドリルシステムの効果的な活用について

指導主事	大 濱 洋 治
研究員	森 井 崇 (武庫東小)
”	瀧 本 晋 作 (塚 口 小)
”	浅 尾 大 佑 (武庫庄小)
”	平 井 伸 子 (金楽寺小)
”	久 下 愛 美 (杭 瀬 小)

### 【内容の要約】

今年度、児童の学力を向上するために導入した「ぐんぐんのびる個別ドリルシステム」の活用方法を探りながら、システムの内容をより充実させるとともに、効果的な活用について、その成果と照らし合わせながら検証する。

キーワード：小学校，個別ドリル，計算，漢字，難易度，KR 情報，学習履歴  
ぐんぐん，つまずき，学力向上，活用方法，学習効果

1	はじめに	111
2	研究の概要	111
3	具体的な取り組みと実態調査	112
4	研究のまとめ	122
5	おわりに	122

## 1 はじめに

本市では、学力向上の取り組みの一つとして平成19年8月より「ぐんぐんのびる個別ドリルシステム」を全小学校及び特別支援学校に導入した。これは計算や漢字の読み書きの力を習得するため、主に習熟度に応じた個別問題プリントを印刷して利用するものである。

本システムは計算及び漢字の読み書きに限定されたものではあるが、これら基礎基本となる力を定着させるための効果的な活用を図ることで、児童の学力を向上できる。

そこで、本研究部会では、このシステムを使いやすく学習効果の上がるものにしていくとともに、効果的な指導方法を見つけ出すことを重点目標に置き研究を進める。

## 2 研究の概要

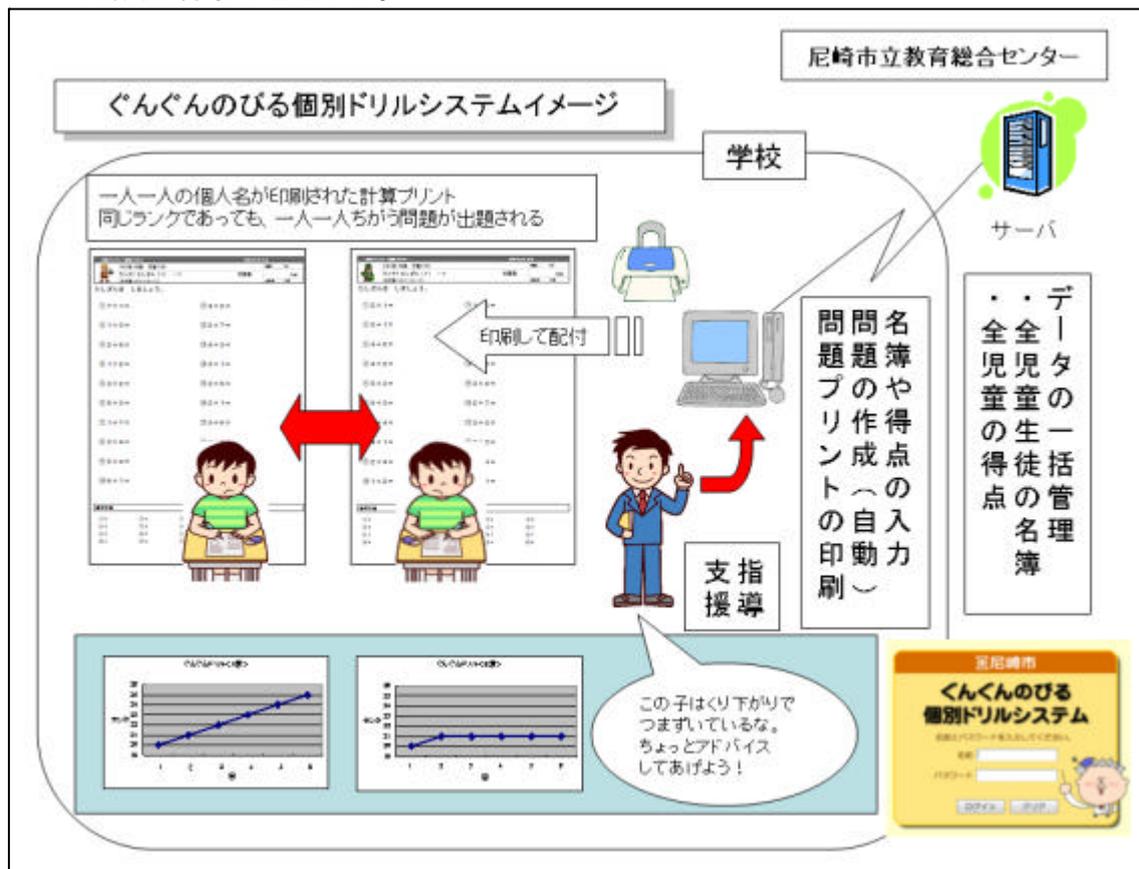
### (1) 研究テーマ

「個別ドリルシステムの効果的な活用について」

### (2) 研究テーマ設定の理由

「ぐんぐんのびる個別ドリルシステム」(以下、「ぐんぐん」と言う。)は、個々の児童の習熟度に合わせて計算や漢字を繰り返し学習できるシステムである。授業進度に合わせて学習内容を定着させるために利用したり、個別指導のためのデータにしたり、繰り返し復習等に利用できる。(図1)

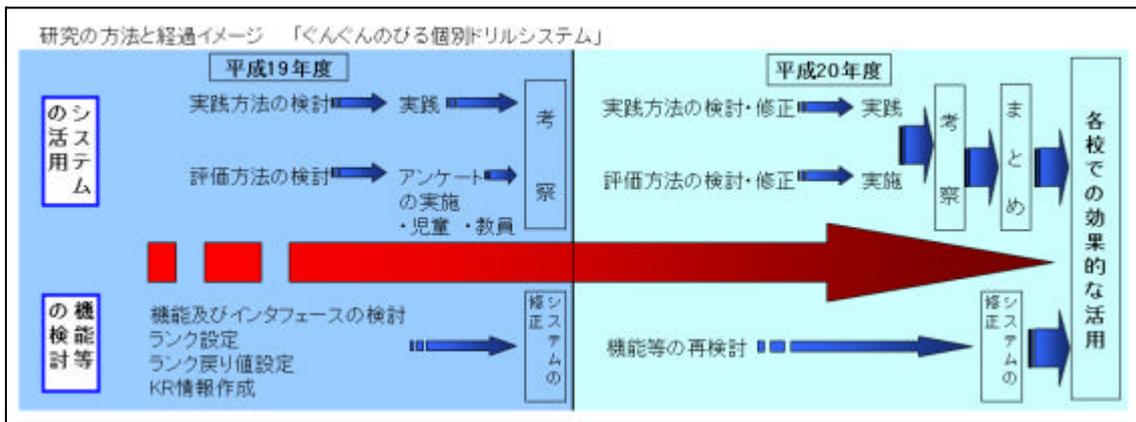
そこで、基礎学力向上に向けて、「ぐんぐん」を利用した効果的な指導方法についての研究を行うこととする。



【 図1 「ぐんぐんのびる個別ドリルシステム」イメージ 】

### (3) 研究の方法と経過

#### 1. 研究の方法と経過イメージ



【 図2 研究の方法と経過イメージ 】

2. 「ぐんぐん」の活用

実践の方法の検討

- ・ 実施時間：朝の会や学習タイムなどの帯時間，正規授業時間の始め又は終わり
- ・ システムの利用：規定値（変更なし），カスタマイズ（変更あり）

評価

学習履歴の利用

- ・ 個々のつまずきの把握（児童自身，教師）
  - ・ 個々の学習成果や課題を保護者と共通理解するために利用（個人懇談資料等）
- アンケートの作成と実施

- ・ 児童の興味・関心，学習成果についての実態調査（児童）
- ・ 指導に対する手応えや初期段階における効果についての実態調査（教師）

3 具体的な取り組みと実態調査

(1) 実践例1 算数の時間での取り組み（標準）

1. 概要

学年	3年生
期間（回数）	H19年11月～12月（計13回）
時間帯	算数の時間（週2～3回）
ドリル設定	【標準】15問または20問 5分（一部16問4分）

2. 内容

準備

印刷設定のみ初期設定A4サイズから，B5サイズに縮小印刷することにした。答えは，プリント下部に問題と一緒に印刷した。

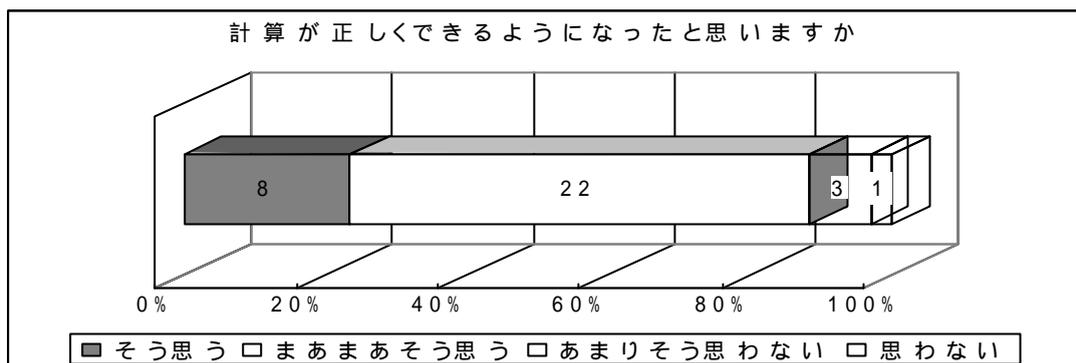
実施

4月より計算の習熟のため，算数の時間の最初に毎日100マス計算を行ってきた。しかし，単純計算のため作業的になり，意欲が低下する様子が見られた。そのため，より個人に適した課題の必要性を感じ，11月より「ぐんぐん」と100マス計算を毎日交互に行うことにした。

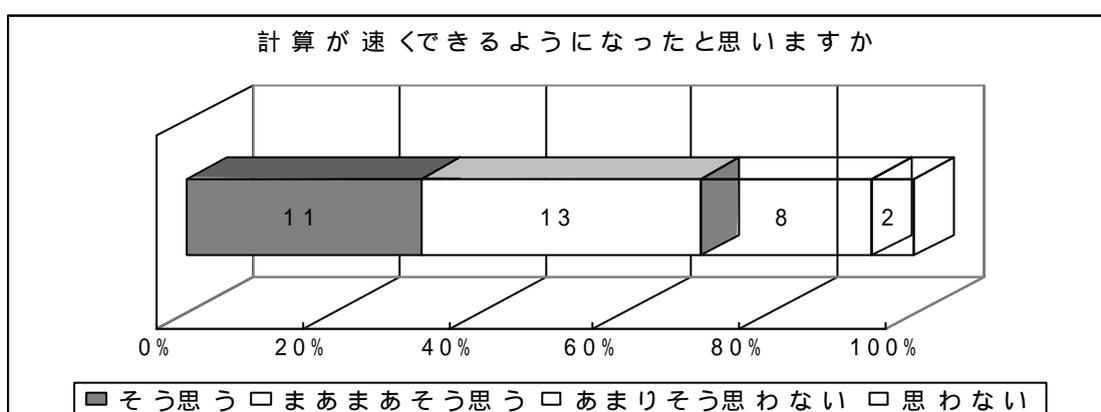
実施方法は，まずプリントを配り係に配付させ，答えの欄を折って解かせる。5分経ったら隣同士交換して答え合わせし，点数を記入させ，出席番号順に回収する。

まず，良かったのは児童が「ぐんぐん」に意欲的に取り組んでいることである。自分の名前が印刷されていたり，一人一人問題が違ったり，はげましのメッセージがあることで，いままでの計算プリントにない目新しさがあった。また，ランクが上下し，次のプリントに反映されるので，一つ一つのプリントに丁寧に取り組んでいる。「ぐんぐん」を始めてから2ヶ月しか経っていないが，多くの児童が，計算力がついたと感じているのは驚きである。（図3・4）

また，個人の記録が学習履歴として残るので，つまずきや苦手な分野を把握するのにも役立った。



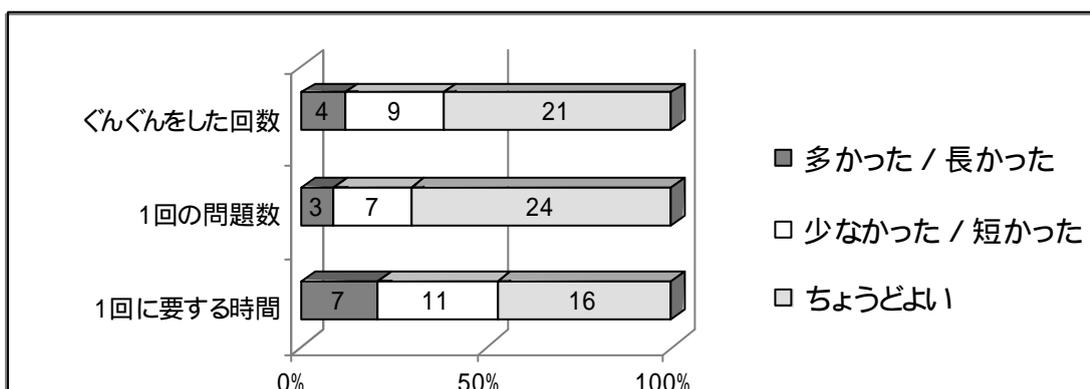
【 図3 児童アンケート結果 (34人回答 / 34人中) 】



【 図4 児童アンケート結果 (34人回答 / 34人中) 】

### 3. ふりかえり

週に2～3回、1枚のプリントにつき20問という初期設定のまま行ったが、回数や問題数について「多かった」という回答が少なかったため、児童に負担のない設定であることがわかった。



【 図5 児童アンケート結果 (34人回答 / 34人中) 】

しかし、時間については意見がわかれた。5分という時間制限を設けたが、ランクが上下するとともに、内容の難易度が変わる。そのため中には、計算に時間のかかる問題もあった。また、20問の設定では、個人の計算能力によって、解答時間にかなりの差が出てしまう。計算が得意な児童は速く終わってしまい時間を持て余し、苦手な

児童は時間が足りない場面が何度か見られた。制限時間を設ける場合は、難易度や個人によって問題数を増減させる必要性を感じた。(図5)

また、学習履歴を参考に、児童のつまずきに応じた支援をすることによって、より計算力の向上を図ることができると思う。

(2) 実践例2 朝学習での取り組み(標準)

1. 概要

学年	6年生
期間(回数)	H19年11月~12月(計9回)
時間帯	朝の学習
ドリル設定	【標準】 全ランク 20問 5分

2. 内容

準備

設定について

印刷設定のみ初期設定のA4サイズから、B5サイズに縮小印刷することにした。答えはプリント下部に問題と一緒に印刷し、答え合わせは児童同士で行わせるようにした。

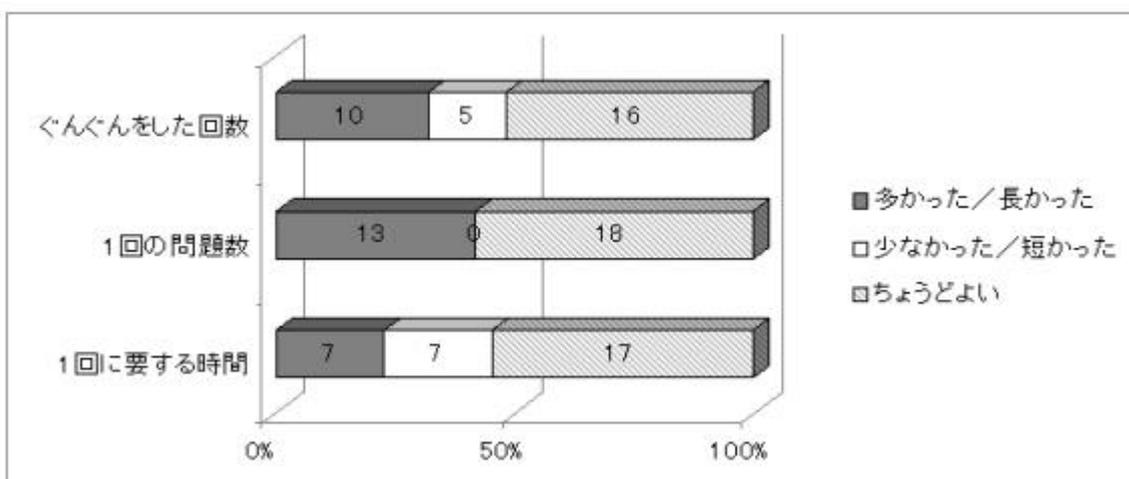
方法について

高学年は、算数で新学習システムを利用していることもあり、年度途中から教科カリキュラムに「ぐんぐん」を導入することが困難であった。そのため、朝の会終了後にある10分間の朝学習の時間に実施することにした。朝休みの時間に、日番(日直)にプリントを渡しておき、朝の会終了後に配らせておくという形にした。これによって、プリントを配る時間の短縮を図った。(実施時間が5分、答え合わせとプリント回収が5分)

実施

上述したように、朝学習の時間に実施したものの、テレビ集会や生活指導などの事情により、毎日定期的には実施することができなかった。

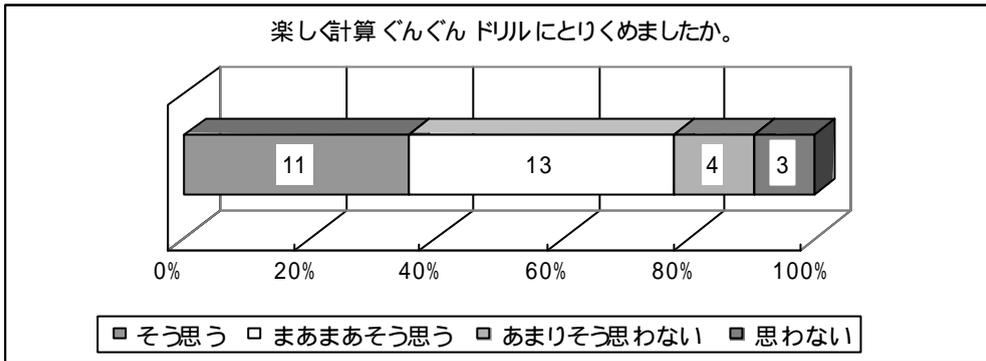
朝の会終了後、タイマーで5分間計り、班の児童同士で交換して答え合わせをさせ、出席番号順にそろえて回収した。



【 図6 児童アンケート結果 (31人回答/32人中) 】

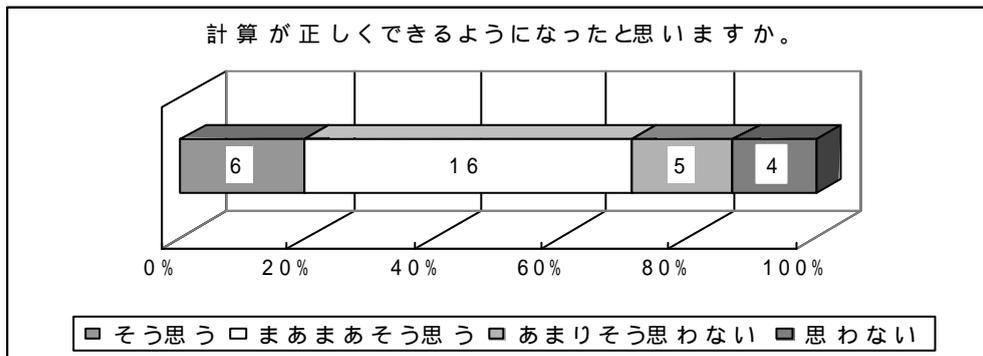
児童の「ぐんぐん」への興味関心は非常に高く、毎回楽しみにしている児童もいた。それは、アンケート結果からもわかるように、24人(77.4%)が楽しく取り組めたと答えている。(図7)

児童の興味関心が高くなった理由として、「自分の名前が印刷されている」「ランクが上がったり下がったりする」「一人一人の問題がちがう」という項目に多くの児童がよかったと答えているところから、「ぐんぐん」の特長である「自分だけの問題」がプラスに働いていると考えられる。



【 図7 児童アンケート結果 (31人回答/32人中) 】

時間について、初めは5分間で行っていたが、ランクが上がるにつれ、時間内に終われない児童が増えてきたため、クラスの実態に合わせて、実施時間を延長するようにした。時間内に終われるスピードも大切であるが、正確にきちんと計算することを重視した。その結果、22人(71%)の児童が、計算が正しくできるようになったと答えている。(図8)



【 図8 児童アンケート結果 (31人回答/32人中) 】

### 3. ふりかえり

算数に苦手意識を持っている児童が多く、実施時間を延長しても、時間内に終われない児童もいた。これは、図6のアンケート結果を見るとわかるように、「ぐんぐん」の問題数が「多かった」と答えている児童が多いことからわかる。今後の課題として、初期設定のまま実施するだけでなく、事前に問題内容をよくチェックし、問題数の調整をする必要がある。

(3) 実践例3 算数の時間での取り組み(カスタム)

1. 概要

学年	5年生
期間(回数)	H19年11月~12月(計16回)
時間帯	算数の時間(不定期的)
ドリル設定	【カスタム】(初期設定より変更)

2. 内容

準備

**教科時間内に行うことの問題**

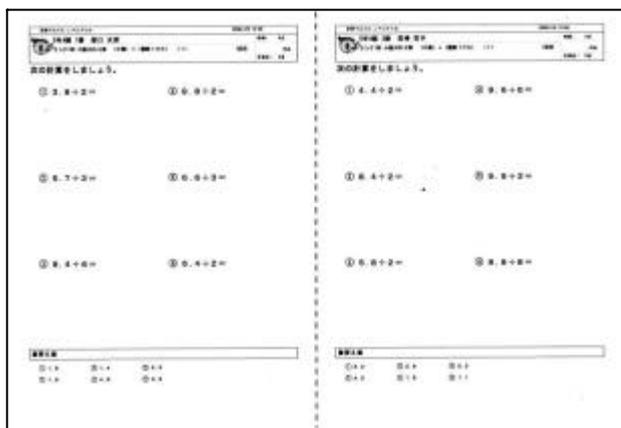
始業前の「朝の読書」や、昼休み後にそろばんや国語の学習を行う「のびのびタイム」といった学校全体で取り組む帯学習カリキュラムが存在するので、これらの時間を利用することができない。このため、算数科のカリキュラムを変更し教科時間の中で「ぐんぐん」の実践を行おうとしたところ、1つのドリルを実施するのに必要となる時間が問題となった。

「ぐんぐん」の初期設定では、1枚のドリルを解くための時間が「5分」となっている。しかし、実際にはその前後に要する答え合わせやプリント回収の時間を合わせると、10分程度の時間が必要となる。45分という授業時間内に、既習の単元の復習に充てる時間としては長すぎるように思われた。

**実践時間の短縮**

そこで、「ぐんぐん」の「ドリル設定」機能を使用して、問題数を初期設定の20問から6問に減らした。これと合わせて、1枚のドリルを解くのに必要な時間も、5分から3分に変更した。

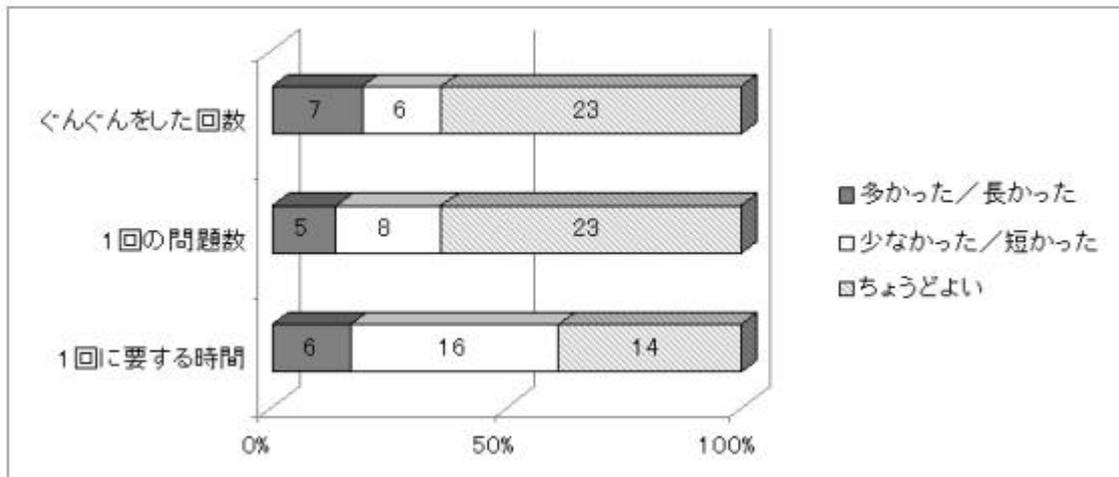
また、印刷設定を「集約」にすることで、A4用紙に2人分のドリルを割り付けて印刷し(1人分はA5サイズ)、配付前に裁断した。これにより用紙を半分に節約することもできた。(図9)



【 図9 集約(割り付け)印刷 】

実施

上述したように、1枚のドリルを行う時間は短縮したものの、限られた教科時間の中で「毎日」ドリルを行うことはできなかった。そのため、比較的時間に余裕があるとき、不定期的に実施することにした。



【 図10 児童アンケート結果（36人回答／37人中） 】

実施する際には、A5サイズの手紙で解答のある下の部分をあらかじめ軽く折ってから、休み時間のうちに配付した。授業開始とともにタイマーをセットして開始。3分後に隣の席の児童と交換し、答え合わせを行った。慣れてくると、授業の冒頭5分で全てを終えることが可能となった。



【 図11 隣の児童と交換し丸付け 】

### 3. ふりかえり

#### つまずきの確認

問題数と所要時間を減らしたことにより、2ヶ月弱で16回のドリルを実施できた。学習ランクでは復習予定の単元「小数のわり算」の13回を上回ったため、一度もつまずかなかった児童は学習中の単元「分数」のドリルをすることにした。

一方、余りのあるわり算や、小数点の移動などにつまずき、同じランクで不合格を重ねたため、予定していた単元を終えられない児童もいた。しかし、学習履歴を印刷して、具体的なつまずきを児童に提示したり、個人懇談で保護者への説明資料にしたりすることで、学習の定着度を高めるよい材料となった。

#### 問題数を変えること

図10のアンケート結果を見るとわかるように、「ぐんぐん」の回数や問題数については「ちょうどよい」が、どちらも過半数を超えていた。教師側にとっても負担が少なかったと同様に、多くの児童にとって負担は少なかったと言えよう。

一方で「3分」に減らした時間設定については、「短かった」という意見が最も多かった。これは、単元を通して「6問3分」としたため、後半で計算が複雑になると時間が不足したことが原因だと考えられる。ドリルを全員一斉にするために学習ランクによって「時間」が異なるのは避けたいものの、学習ランクの難易度に応じて「問題数」を調整する必要があった。

(4) 教師への利用実態調査

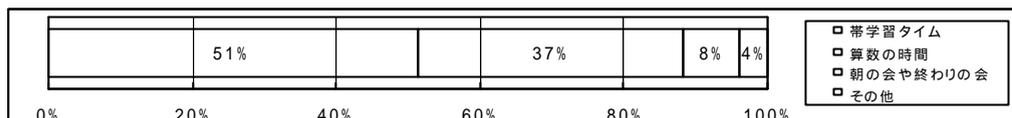
1. アンケートの実施

2学期末から3学期初めにかけて、市内6地区12校79人の教員を対象に「ぐんぐん」に関するアンケートを実施した。

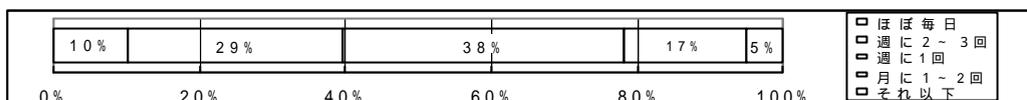
2. アンケートの結果と考察

A 使用方法について

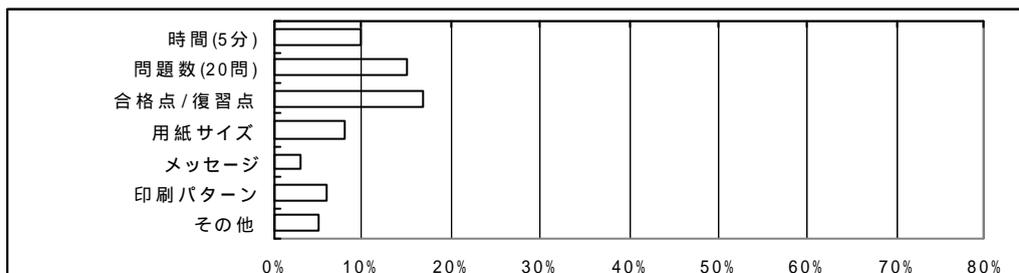
A-1 「計算ぐんぐん」の「こべつドリル」を何の時間に行っていますか【 図12 】



A-2 どれくらいの頻度で行っていますか【 図13 】



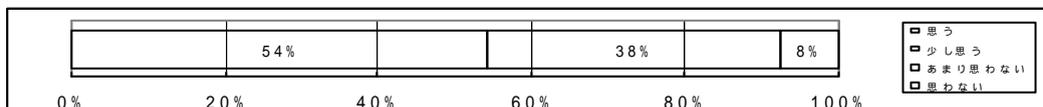
A-3 初期設定から変更して使っているものはありますか（複数回答可）【 図14 】



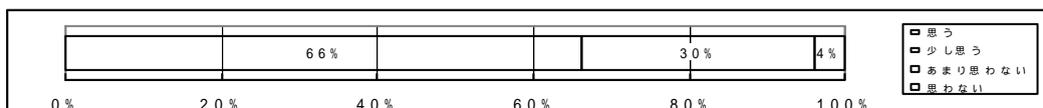
A-1(図12)で「帯学習タイム」や「算数の時間」での活用が80%を超えているのに対し、A-2(図13)の活用頻度は「毎日」「週に2～3回」の合計が40%に留まっており、「ぐんぐん」が十分に活用されているとは言えない。またA-3(図14)から、ほとんどが初期設定を変更せずに「ぐんぐん」を活用しているとわかる。変更の必要がないと考えることもできるが、今後「時間」や「問題数」等を変更させて活用することで、活用頻度(A-2)も増えるのではないかと考える。

B 操作性について

B-1 子どもにとって プリントは計算しやすいと思いますか【 図15 】



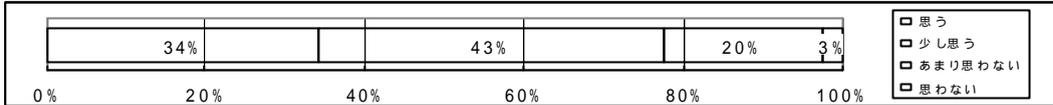
B-2 子どもにとって プリントは見やすいと思いますか【 図16 】



B-1(図15)、B-2(図16)について、「そう思う」「少し思う」の合計が共に90%を超えており、児童にとって使いやすいプリントであると考えられる。「少し思う」の

理由として、計算スペースや文字の大きさ等にやりにくさを感じるという回答があったが、初期設定を変更する（カスタム）等、教師が操作方法を身に付けることで改善されると考える。

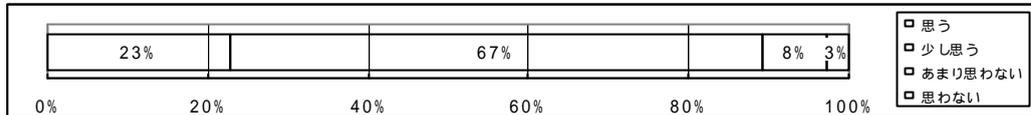
B-3 先生にとって「ぐんぐん」のシステムは操作しやすいと思いますか【 図17 】



B-3(図17) については、77%が「思う」「少し思う」と回答している。「少し思う」や「あまり思わない」の理由として、「まだ慣れていない」「担当者に任せている」「設定変更しにくい」という回答が挙げられた。誰もが抵抗無く活用できるようにするために、効果的な実践例の提示や操作方法の研修の実施が望まれる。

C 教育効果について

C-1 「ぐんぐん」を使うことで、子どもたちの学習に効果があったと思いますか？



【 図18 】

C-2 「ぐんぐん」を使うことで、どのような効果があったと思いますか  
また、今後、どのような効果が期待できそうですか

- ・ 計算に対する意欲が高まった。
- ・ 計算が速くなった。
- ・ 名前やメッセージが入るので、児童が興味関心を持って取り組めた。
- ・ ランクがあり、集中して正確に計算しようとする児童が増えた。
- ・ 自分だけのプリントという点がよい。
- ・ 個人のつまずきや伸びに気付くことができた。
- ・ 苦手なところまで戻って取り組むことができる。
- ・ 6年生の総復習によい。
- ・ 答えが付いているので自習プリントとしても使える。
- ・ 継続することで、基礎学力の定着・計算力の向上も望めると思う。
- ・ 個人の能力に応じた問題を用意することが効果につながると思う。
- ・ 十分に活用できていないので、回数を増やしたい。

C-1(図18) の学習効果については、「思う」「少し思う」が90%に達している。C-2 の回答からも、よい効果が得られていることがわかる。今後「ぐんぐん」の活用回数が増えれば、学習効果も期待できると考える。

(5) 児童への利用実態調査

1. アンケートの実施

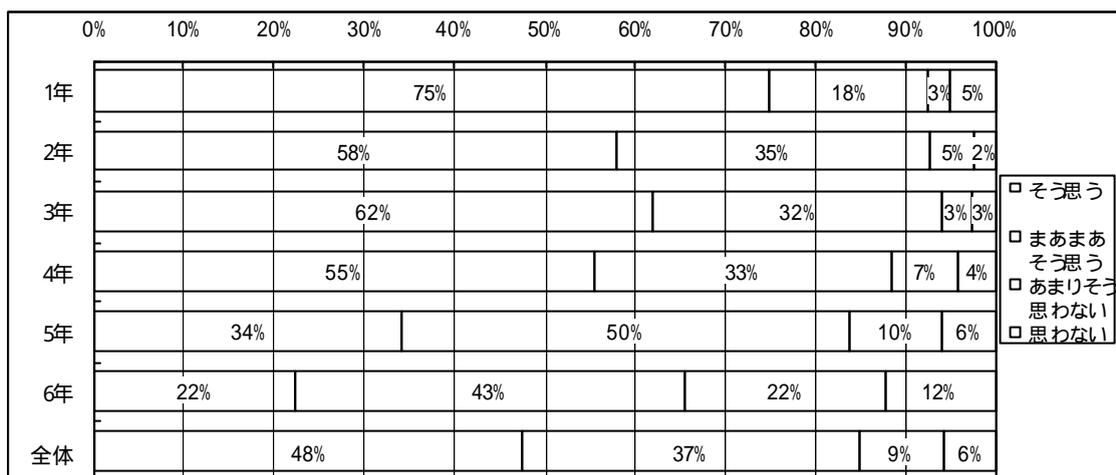
2学期末から3学期はじめにかけて、市内6地区12校、1289人の児童を対象に「計算ぐんぐんどリル」に関するアンケートを実施した。学年の内訳は次の通りである。

1年119人、2年179人、3年286人、4年166人、5年264人、6年275人

2. アンケートの結果と考察

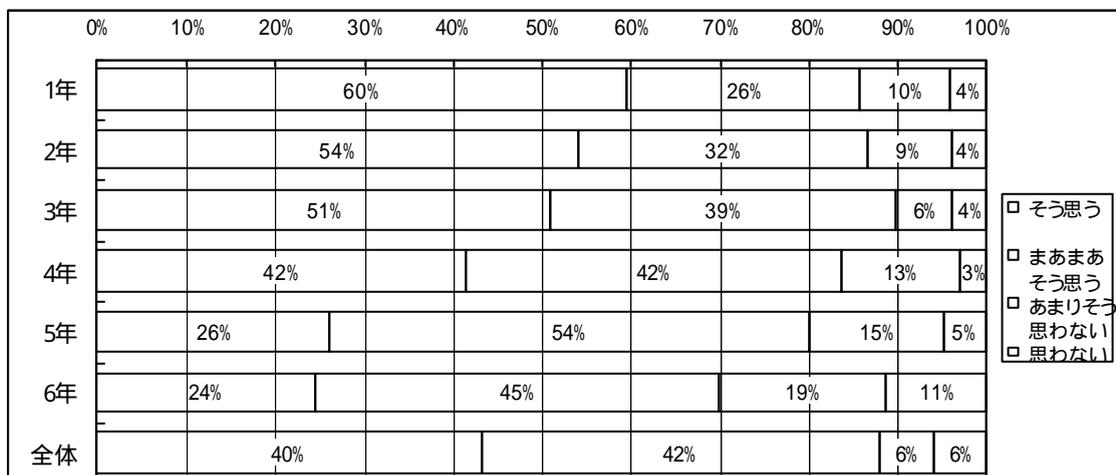
(1) 児童の「計算ぐんぐんどリル」に対する興味関心

楽しく計算ぐんぐんどリルに取り組みましたか【 図19 】



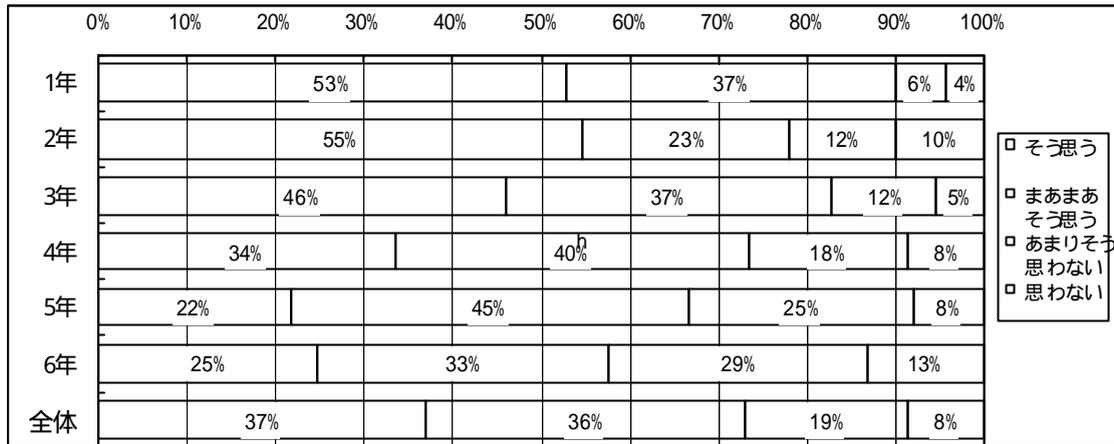
(2) 児童の成果の実感

計算が正しくできるようになったと思いますか【 図20 】



どちらの質問に対しても1年から5年は「そう思う」「まあまあそう思う」の合計が80%を超えている。6年は、「そう思う」「まあまあそう思う」の合計が70%を下回っている。学年が上がるにつれて、計算の内容が難しくなるので、計算することが楽しい、計算が正しくできるようになったと感じる児童が少なくなっているようである。全体で見ると、おおむねどの学年の児童も計算ぐんぐんどリルに楽しく取り組んだり、正しく計算ができるようになったと捉えていると言える。( 図19・20 )

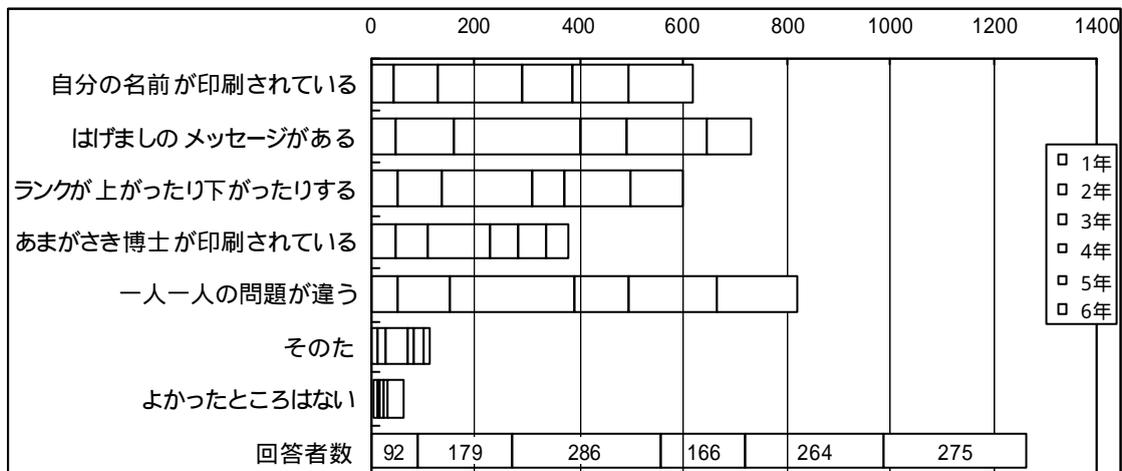
計算が速くできるようになったと思いますか（無答1人）【 図21 】



学年が上がるにつれて、計算が速くできるようになったと思う児童の割合が少なくなっている。これも、計算の内容が難しくなることや、教師の目標の持ち方（実施時間に対する取り組み方）に関係しているように思われる。児童は計算を正しくする力よりも、速くする力の方が、より高度な力と捉えていることが読み取れる。（図21）

(3) 児童の本システムに対する評価

自分だけのドリルをしてよかったところはどこですか(無答1年27人)【 図22 】



自分の名前が印刷されている49%、はげましのメッセージがある58%、ランクが上がったり下がったりする47%、一人一人の問題が違う65%となっており、個別のプリントが用意されていることや、個人のがんばりによってランクが上下することに対する関心の高さが伺える。あまがさき博士のイラストに対しては、低学年の方が関心が高く、高学年になるほど関心が低くなっている。その他の意見としては、答えがあるので答え合わせがしやすい、間違えてもその場で間違い直しができる、いろいろな問題があって楽しく勉強ができてうれしい、一人一人問題が違って自分のペースでいけるなどの意見があり、個別ドリルの良さが、各教師の指導方法によって活かされていると考えられる。（図22）

## 4 研究のまとめ

アンケート結果から、教師側の学習効果があったとする実感は「思う」「少し思う」を合わせると90%に達しており、同様に82%の児童が計算を正確にできるようになったと感じている。これらの結果からすると、初期段階において、「個別ドリルシステム」は利用するだけでも一定の成果が上がっていると判断できる。

また、学年が進むにつれて計算が難しくなるため、児童における興味関心、成果の実感の結果では高学年になるほど、「そう思う」「まあまあそう思う」と答えた児童の割合が減ってきている。しかし、結果をよく見ると興味深い部分がある。それは、3年である。興味関心、成果の実感「正しく」では、いずれも90%以上で、最もよい学年になっており、成果の実感「速く」の83%は、1年に次いで高い。これは、児童の発達段階における特徴と関連がありそうだ。

そこで、より効果的に利用し、もっと大きな成果を上げるためには、次のような指導の工夫が必要と考える。

3年までは、設定を変更せずにそのまま利用してもかなり有効である。

4年から上の学年は、実施時間を初期設定の5分とするならば、学年が上がるほど問題数を減らしていく必要がある。

4年から上の学年は、特にランクによる問題数の検討が必要である。

問題数を減らすことだけではなく、同時に実施時間を短くすることは児童にも教師にも負担を軽減する効果があるので、長く続けられる。[ 実践例3では、3分6問(30秒/1問)だったので、1問あたりの解答時間は初期設定5分20問(15秒/1問)の倍になり、5分で10問する場合と同じになる。 ]

また、正確にできるようになったとあまり感じていない児童を減らすための指導の工夫も必要である。1問に時間のかかる児童の場合、1問あたりの時間数を増やしてやることで対応できるが、そのランク以前の内容を復習する必要がある児童の場合、初期設定の復習先により、理解が進むかどうか見極める必要がある。その復習先がうまくいかなければ、個別指導しなければならないだろう。

さらに、「計算の正確さ」だけにとどまらず「計算の速さ」を身につけるための指導の工夫が必要となるのだが、残念ながら、今回の研究では「計算の速さ」についての検討が不十分であった。これは次年度の課題とする。

## 5 おわりに

「ぐんぐん」が導入されて、まだ間もない取り組みではあるが、利用を進めている学級及び学校では、児童の計算に取り組む意欲や算数の基礎基本である計算力により結果が出ている。

本システム活用の効果を上げるため、次年度はカリキュラム等の教育計画での工夫、また、消耗品費のかからない「画面ドリル」の実施結果をランクに反映させるようにするなど予算面での工夫をすることによって、より効果のある活用方法が生まれてくることを期待したい。

## 参考文献

- ・ 研究報告書 紀要1号 昭和61年3月 尼崎市立教育総合センター
- ・ 研究報告書 紀要7号 昭和62年3月 尼崎市立教育総合センター

平成19年度 尼崎市立教育総合センター

**顧問講師**

京都大学大学院

教授 田中 耕治

大阪教育大学

教授 木原 俊行

**専任講師**

兵庫教育大学大学院

教授 堀江 祐爾

目白大学

教授 原 克彦