

紀要43号

研 究 報 告 書

平成18年3月

尼崎市立教育総合センター

はじめに

本年1月に、文部科学省は、学習指導要領の見直しをはじめ、今後重点的に取り組むべき関連施策を「重点行動計画」として発表した。そこでは、「国際社会の中で活躍できる心豊かでたくましい人づくり」を目指し、「どの子どもにも豊かな教育を」与えられるようにすることを理念として、とりまとめたとされている。その具体策として、今後は、「活力ある人材を育てるための教育の充実」を図るため、確かな学力の向上、豊かな心の育成、健全な体の育成、自立し挑戦する若者の育成の4点に重点を置いた政策を展開するという。

一方、本市では、「低い学力」が大きな課題である。すなわち、平成16・17年度に連続実施した「学力・生活実態調査」が、本市教育の具体的な課題の一端を明らかにした。同調査では、正解率を軸にして見た場合、国語以外の教科(小学校：算数・社会・理科，中学校：数学・社会・理科・英語)は、全国平均に対してかなり低い値を示している。

これまでも本市の教員は、様々な研究会を通して授業技術を学び、各学校での校内研修や当センターの研修等で授業方法等に磨きをかけてきた。しかし、この「低い」という事実は否定できない。

今、我々は、この事実を、冷静かつ謙虚に見つめなければならないであろう。子どもの学力を育成するための的確な教材や指導方法を開発し実践できたのか。実践を科学的に評価し、その評価に基づいて次の教育課程や授業を改善することを積み重ねてきたのか等々。点検項目は枚挙にいとまがない位である。

しかし、そのポイントは、イベントのような「研究」ではなく、普段の地道な「実践」の成果を測定し評価することと、その評価を基に授業改善することである。「授業」「評価」「授業の見直し・回復指導」は、教育実践の根幹部分であろう。その積み重ねが子どもたちの「確かな学力」を育む第一歩であることを確認しておきたい。そして、当センターの研究は、そのような実践研究の地道な取り組みであることを強調しておきたい。

現実に突きつけられた課題への解決策は、一朝一夕の営みで生まれるものではない。解決の糸口を発見しようとする実践や研究は、遅々として派手さはないかも知れない。けれども私たちは、子どもたちの学びを育み、指導する教員に確実な支援をするために、日々地道に研究を重ねたいと思う。

今年度も多くの現職教員が、研究員として実践・研究を積み上げてきた。その成果がこの冊子に集結している。内容は各分野にわたっている。より多くの方々に目を通していただき、教育改革の一助にしていただければ幸甚である。

最後に、ご指導・ご鞭撻をいただいた先生方をはじめ、研究にご理解ご尽力を賜った多くの方々や研究員の先生方に厚く御礼を申しあげる。

平成18年3月

尼崎市立教育総合センター
所長 倉橋 忠

目 次

1	小学校総合的学習 「生きる力」を育てる総合的な学習の創造 ……1 — 子どもの成長がみえる評価資料の作成と活用 —
2	算数・数学科教育 小・中連携による算数・数学の基礎力定着 ……23 — 小・中学校の図形指導における円周率の定着率調査 —
3	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 ……47
————— 中 間 報 告 —————	
4	心の教育 学級集団を支える「心の教育」の研究 ……67 — 「心の教育」の授業実践プログラムについての開発研究 —
5	国語科教育 確かな言葉の力を育てる指導の研究 ……85 — “子どもの豊かな学び”の土台となる漢字学習の指導方法 —
6	理科教育 基礎・基本の定着を図るための研究 ……97 — 理科教育に関する研究の考察 —
7	英語科教育 英語の評価の研究 ……107 — 情意的領域 関心・意欲・態度の評価のあり方 —
8	小学校情報教育 情報活用能力の育成について ……115 — デジタル画像の活用による教材化と実践 —
9	中学校実務 専門家集団の次世代育成 ……125 — 教員が力量形成を図る背景に必要なもの —

「生きる力」を育てる総合的な学習の創造

－ 子どもの成長がみえる評価資料の作成と活用 －

指導主事	谷口陽三
研究員	村田るり子（立花南小）
〃	福田晃大（七松小）
〃	中島賀子（園田小）
〃	福本吉雄（園和北小）

【内容の要約】

現行学習指導要領の完全実施から4年が経過した。昨年度に引き続き、本年度は「『生きる力』を育てる総合的な学習の創造」をテーマに、「子どもの成長がみえる評価資料の作成と活用」について研究した。ワークシートなどの評価資料を工夫することが、「教師の指導改善と児童の学習改善」につながる具体的な手だてであると考えた。また、総合的な学習は確かな教科の力があってこそ学習が成立するのであり、互いに支え合う関係を具体的にどのように図っていくかを研究した。

そこで、授業実践を中心として教科との関連、評価資料の作成と活用の方法について研究に取り組んだ。

キーワード：教科との関連、スキル、聞き取りメモ、一枚ポートフォリオ、ミッションシート、ワークシート、評価資料

1	はじめに	1
2	研究について	1
3	実践事例	2
	(1) 教科との関連を図った「聞き取りメモ」	(園和北小学校4年生) 2
	(2) 自己評価力を育てる「一枚ポートフォリオ」	(立花南小学校第4年生) 7
	(3) ユニバーサルデザインと子どもの成長	(園田小学校第4年生) 12
	(4) 問題解決力を培うための指導の工夫	(七松小学校第5年生) 16
4	研究のまとめ	20
5	おわりに	22

1 はじめに

「聞いたことは忘れ、見たことは覚え、体験したことは理解する」といわれる。PISA 調査 (H16/12) は、「知識や技能を実生活の様々な場面で直面する課題にどの程度活用できるかを測っている。国際的にもこのような力が 21 世紀を生き抜いていくうえで重要な力ととらえられている。」⁽¹⁾ その分析で明らかになったことは、「わが国の子どもの学習能力として、学んで得た知識や技能などを問題解決に活用したり、応用したりする力が劣っている」⁽²⁾ ということである。これまでの知識を与えるだけの学習ではなく、自分の判断で課題を選択し、身につけた知識や技能を活用できる力の育成が重要な課題である。

本市小学 5 年生の 81.2% は、総合的な学習が「好き」(「尼崎市立学力・生活実態調査」H17/5 実施) であり、全国小学 5 年生の 58.6% (文科省「義務教育に関する意識調査」H17/6/18) を大きく上回る。好きな要因は「町へでることが楽しい」「疑問に思うことが多いからおもしろい」「チームの人と協力して活動できるから」「自分の好きなテーマを見つけて調べていくことが好きです」「その課題からいろんなことが分かっていくところが好き」等である。子どもたちは、総合的な学習が実生活と結びついた学習であり、町へでることや問題解決的な学習の楽しさを十分に気づきはじめています。

「確かな学力」とは「知識や技能に加え、自分で課題を見付け、自ら学び、主体的に判断し、よりよく問題を解決する資質や能力まで含めた学力」であり、「生きる力」の知の側面としてとらえられている。まさに、総合的な学習は子ども自らが主体的に取り組み、その活動の価値を感じる学習であり、「確かな学力」をめざしている。

2 研究について

- (1) 研究テーマ 「生きる力」を育てる総合的な学習の創造
ー子どもの成長がみえる評価資料の作成と活用ー

- (2) 研究内容

昨年度の研究では、評価資料の作成と活用に着目して実践研究を進めてきた。その中で「コミュニケーション力と教科のスキルとの関連を明らかにする必要があること」「児童自らが変化を自覚できるような評価資料を工夫する必要があること」「評価資料から児童の身についた力をよみとる方法を検討すること」などが課題としてみえてきた。

そこで、本年度の研究では、こうした課題の中から次の二つを視点として、実践研究を進めた。

視点 1・・・総合と教科のスキルとの関連

学校では総合的な学習に取り組む中で、子どもたちの「コミュニケーション力や表現力」などの力が弱いことを感じてきた。体験的な学習を通して、学びの動機付けが十分行われた子どもたちは「伝えたい」と思う。その思いを大切にしながら、「各教科等で身に付けた知識や技能等を相互に関連付け、総合的に働かせること」が重要となる。実践事例(1)では、「聞き取りメモ」を具体的な手だてとして、総合的な学習と国語のスキルとの関連させて実践している。

視点 2・・・評価資料の作成とよみとる工夫

ワークシートなどの評価資料は、教師の「ねらい」と児童の「めあて」をつなぐ大切な道具である。評価資料を工夫することによって、子どもたちは自分の「めあて」を設定し、自己目標、自己表現、自己評価していく。また、子どもの学びや変化をみて、支援に生かしていくどうすればよいのか。子ども一人ひとりの行動や発言を記録したり、子どものワークシートや作品をていねいによみとることが重要になる。実践事例(1)～(4)では、評価資料の作成方法やよみとる工夫について考えてみたい。

3 実践事例

(1) 教科との関連を図った「聞き取りメモ」

(園和北小学校4年生)

「聞き取りメモ」を手だてとして、総合的な学習と国語のスキルとの関連を図った。「聞き取りメモ」という「書く」活動を取り入れることによって、国語の重要な力である「話す・聞く」力を深め、総合的な学習を充実させる取り組みをした。

1. 単元名「リサイクルを考える」 (全43時間)
2. 単元について

園和北小学校では、牛乳(紙)パックの回収に取り組み、5・6年生の環境委員会が回収と整理をおこない、トイレトペーパーと交換している。しかし、4年生の子どもたちの様子を見ると、毎週の回収日に牛乳(紙)パックを持ってくる子どもたちは学級で1～2名に過ぎず、現状では学校での牛乳(紙)パックの回収が子どもたちや家庭に浸透しているとは言い難い状況である。そこで、4年生の総合的な学習として「リサイクル」を取り上げ、リサイクルの大切さや現状と課題、子どもたち自身の問題について考えることにした。

【単元のねらい】

- ◎ 身のまわりのリサイクルの現状やゴミ問題について知る
- ◎ リサイクルの仕組みについて知る
- ◎ リサイクルすること、リサイクルされたものを買うことの大切さを知る
- ◎ リサイクルだけでは解決できないこと(消費社会の見直し)についても考える

3. 活動と評価の実際

園和北小学校の4年生では、「自分のおもいを相手に伝えられる子に」というテーマのもとで、『国語科』・『総合的な学習』に取り組んできた。

1学期の総合的な学習では「ミニ発表会をしよう」というテーマで身近な公園を題材にして、「デジカメの使い方、発表の資料の作り方、発表する際の留意点」を中心におさえながら取り組んだ。その中で「発表チェックカード(友だちの発表をチェックして教えてあげよう!!)」(資料1)を作成し、練習のめやすとなるよう児童に配付した。その結果、子どもたちは「カード」に記されたチェック事項を自分のめあてとして、お互いに練習の中で指摘し合って努力している姿が見られ、子どもたちの発表力は向上したと考えられる。

しかし、発表会での討論は十分には進まなかった。そのことは、子どもたちの「聞き取る力」が十分でないことが原因にあると考えた。そのため、教科のいろいろな学習の場面やテレビ視聴の時間などで「メモを取る」練習を重ねてきた。また、聴き方の基本として「聴き方『あいうえお』」(資料2)を提示し、毎日の朝の会でその日の目標を決めて全員で取り組んだ。

そして、国語科の「便利ということ＝ポスターセッションで発表しよう」の単元では、国語科でのねらいである「発表の仕方」だけでなく、「聞き取りメモ」を取り、発表後の

友だちの発表をチェックして 教えてあげよう!!


①とこばい △も少しがんばろう	1回目	2回目	アドバイス △と△は よいよ!!
声の大きさはよいか	◎	◎	わかりやすく
話す速さはよいか	◎	◎	もう少しゆっくり
聞いている人を見ているか	◎	◎	よくみている
大切なところは、大きく声で話したか	○	○	わかりやすく
聞いている人を呼びつける工夫があったか	○	◎	もっとよく引きつける
聞いている人の反応に合わせていたか	○	◎	自分の話があるようにする
伝えたい中心がよく分かる発表だったか	△	◎	もっとよかったです

※自己チェックも、ぜひ!!

チェックを考えた人()

[ここがよかったよ]

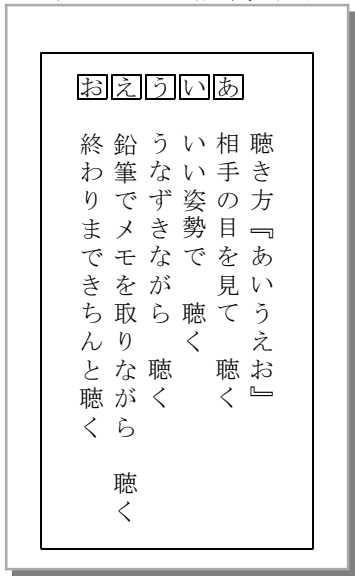
[「さうい」のりや、声の大きさがよかったです]



(資料1) ミニ発表会「発表チェックカード」

話し合いを重視した学習をおこなった。その結果、課題であった「聞き取る力」についても、ほとんどの子どもたちが発表を聞いている時に要点をとらえ、整理したメモをしっかりと取ることができるようになった。メモを取ることができるようになった結果、発表を聞いた後に質問や意見・感想などがしっかりとと言えるようになってきたと思われた。

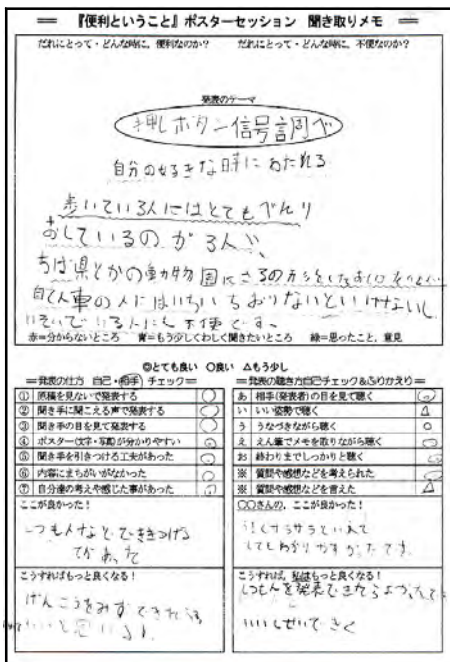
このような国語科での成果の上に立って、総合的な学習「リサイクルを考える」の発表会をおこなうことになった。「聞き取りメモ」には、発表の要点をまとめて書くだけでなく、自分の感想や疑問点なども書き込んでいる子どもたちも多くいた。その結果、発表後の話し合いの場面では、「聞き取りメモ」をもとにして質問をしたり、感想や意見を言ったりと、内容にかかわる話し合いが活発におこなわれるようになり、話し合いが予定していた時間15分を大幅にオーバーするうれしい誤算も起こった。発表会に参加された保護者からは、「前回（ポスターセッション）もしっかりした発表を聞かせてもらいましたが、今回の発表とその後の子どもたちの話し合いを聞いて、子どもたちもリサイクルのことをしっかり考えているんだなあと感じました」という感想が寄せられた。



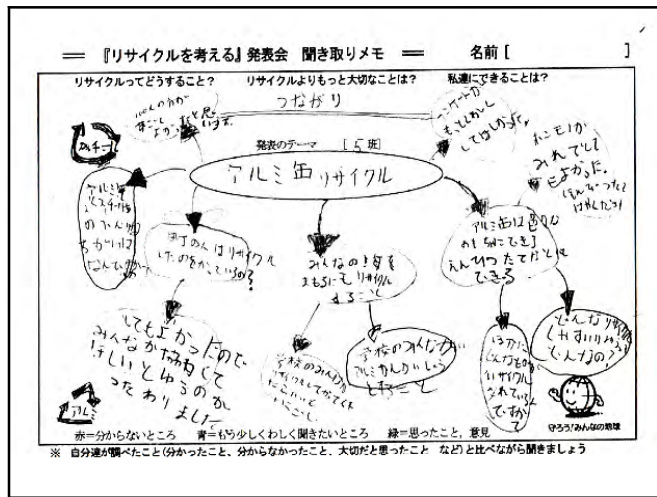
(資料2) 聴き方『あいうえお』

次の資料3・4は、2人の子どもの国語科での「便利ということ」の発表会（11月16日）での「聞き取りメモ」、総合的な学習発表会（12月20日）での「聞き取りメモ」、そして「メモをとるようになって感じたこと」を書いたものである。

(資料3) 【A児のメモ】



11/16 聞き取りメモ (国語)



12/20 聞き取りメモ (総合)

A児「メモを取るようになって感じたこと」

前はメモを取っていなかったから、そんなにいろいろなことは学ばませんでした。でも、メモを取るようになってちょっとずつ「思ったこと」「感じたこと」などがわかってきたのです。前とくらべて思ったこともいっぱい書け、いろいろなことが学ぶことができるようになりました。メモを書いていくにつれ、自分の感じることがふえてきました。

A児は国語科の学力的には低位の子どもである。特に読む力、聞く力が弱い。「聞き取りメモ」では中央に発表テーマを記入し、赤=わからないところ 青=もう少し詳しく聞きたいところ 緑=思ったこと意見、と色分けするようにした。11/16 メモ（国語）では、発表テーマ「押しボタン信号調べ」に対して「箇条書き」で表している。まだ色分けの意味を理解していない。12/20 メモ（総合）では、発表テーマ「アルミ缶リサイクル」に対して矢印で「つながり」を示し、1つのつながりから二つ目の「つながり」をしめしている。「箇条書き」から「つながり」へと著しく変化している。また色分けは赤「アルミ缶とスチール缶のべんりなちがいは何ですか」、青「町の人リサイクルしたのをかっているの?」、緑「とてもよかったのでみんなが協力してほしいとゆうのがわかりました」と色の意味をきちんと理解している。数は少ないが要点をまとめることができるようになってきた。むしろ、「メモを書いていくにつれ、自分の感じる事がふえてきました」と自己評価しているように、緑や赤色で示される思ったことや聞きたいところが確実に増えてきた。

【資料4】【B児のメモ】

＝『便利ということ』ポスターセッション 聞き取りメモ＝

だれにとって・どんな時に、便利なのか? だれにとって・どんな時に、不便なのか?

発表のテーマ
押しボタン信号 音図

押しボタン
しんごうをおいて
3人は3人あるよ

ごうの甲に押しボタン信号は
あるよ!

トウの町は
はるかに
のびたよ

いま、押しボ
タン信号、
あるよ!

赤=分からないところ 青=もう少し詳しく聞きたいところ 緑=思ったこと、意見

◎とても良い ○良い △もう少し

＝発表の仕方 自己チェック＝

① 内容を覚えて発表する	△
② 聞き手に聞こえる声で発表する	○
③ 聞き手の目を見て発表する	○
④ ポスター(文字・写真)が分かりやすい	△
⑤ 聞き手を引きつける工夫があった	○
⑥ 内容にまちがいはなかった	△
⑦ 自分達の考えを感じた事があった	○

◎◎良かった!
「クイズ」が2回あったよ!
「もしも」がいろいろあったよ!

△良かった!
「クイズ」が2回あったよ!
「もしも」がいろいろあったよ!

＝発表の聞き方自己チェック&ふりかえり＝

○ あい 相手の顔を見て聞く	○
△ いい 姿勢で聞く	△
△ うなづきながら聞く	△
○ え えんきでメモを取りながら聞く	○
○ お 終わるまでしっかりと聞く	○
△ ※ 質問や感想などを考えられた	△
△ ※ 質問や感想などを考えた	△

◎◎良かった!
さんの「はっ」ひょうが
わかりやすかった!

△良かった! 整理もつと良くなる!
「メモ」が「し」もんなるよ
みんなの「さ」もんなるよ

＝『リサイクルを考える』発表会 聞き取りメモ＝ 名前 []

リサイクルってどうすること? リサイクルよりもっと大切なことは? 私達にできることは?

発表のテーマ [5選]
アルミ缶リサイクル

アルミ缶
リサイクルして
再利用するよ

アルミ缶リサイクル
アルミ缶リサイクル
アルミ缶リサイクル

赤=分からないところ 青=もう少し詳しく聞きたいところ 緑=思ったこと、意見

※ 自分達が調べたこと(分かったこと、分からなかったこと、大切なこと)など)と比べながら聞きましょう

12/20 聞き取りメモ（総合）

メモを取る前は、先生が言ったことをぜんぜん思い出せなくて、とてもこまった時がありました。でも、メモを取るようになったら、ひつようなことを作文に使ったり、じゅぎょうで使えるようになりました!いろんな色を使ったら、とてもわかりやすくなりました。

あと、メモをする時はひつようなことだけ書いたらあとでまとめやすくなります。

11/16 聞き取りメモ（国語）

B児「メモを取るようになって感じたこと」

B児は国語科の学力的には中位の子どもである。漢字力はあるが、読む力・聞く力は中程度である。11/16 メモ（国語）では、発表テーマ「押しボタン信号調べ」に対して「つながり」で示している。色分けの意味は理解していない。12/20 メモ（総合）では、色づけて整理されているが、色分けの意味は理解していない。発表テーマ「アルミ缶リサイクル」に対して「つながり」を示しながらメモしているが、A児と比較すると「つながり」は少ない。しかし、11/16 と比較すると「97%せつやくできる?!」「フライパンはアルミ缶20コでできる!」「かっている人40人かかっていない人6人」など数字を使って要点を的確に記入している。大きな変化であり特長である。B児は、「メモを取るようになったら、ひつようなことを作文に使ったり、じゅぎょうで使えるようになりました!」と、メモをとることによって要点が自覚できるようになったことが分かる。

メモを取ることに取り組んで4ヶ月余。他の子どもたちも、メモに取り組む前とを比べて次のような感想を述べている。多くの子どもたちがメモを取ることを有効であることを実感し、自分のものになっていると考えられる（資料5）。

メモを取るようになってから、自分から進んでメモを取れるようになりました。そして、作文なども自分なりに書けるようになりました。メモを取る前は、作文なんか「自分から書こう」なんて思うことなんかなかった。でも、メモを取るようになってから、「何かを書く」ということが好きになりました。だから、「メモを取るようになってよかったな」と思いました。

次に、「聞き取りメモ」の発表の仕方、発表の聞き方の評価規準について子どもの自己評価による「できるようになった」人数の量的変化は次のようである（資料6・7）。

メモを取る前は話を聞いていただけだったから、大事なところはあまり分からなかったけど、メモを取るようになってから大事なところがよく分かってきました。これも、勉強にすごく役だったと思っています。先生の話も聞いてメモを取れるから、すごくいいと思います。あと、まとめも分かるようになってきました。

どの項目も、回を重ねるごとに向上していることが分かる。

（資料5）「メモを取るようになって感じたこと」

発表資料の作成でも、これまでの学習を活かして文字の大きさだけでなく配色にも気をつけたり、グラフを作成したりと工夫が見られた。また、聞き手を引きつけるために、身振り手振りを入れたり、指示棒を使ったり、クイズを入れたり、ペープサートを取り入れたり工夫が見られた。さらに、総合的な学習「リサイクルを考える」を終えての感想文の中で、上記のA児とB児は次のような感想を書いている。「お店でアンケートを取る時やお店の人にしりょうをもらう時も、はっきりしゃべることができました」「大変だったけど、調べてとても楽しかったし、とても私のべんきょうになったと思いました」など身についた力や調べる学習の楽しさを記述している（資料8・9）。

(%)				
発表の仕方 (37人中)	ミニ発表会前	ミニ発表会 7/14	便利というこ と 11/16	リサイクル発表会 12/20
①原稿を見ないで発表する	21.6	56.8	78.4	86.5
②聞き手に聞こえる声で発表する	67.5	83.8	100	100
③聞き手の目を見て発表する	35.1	59.5	67.6	73.0
④資料が分かりやすい	—	78.4	89.2	91.9
⑤聞き手を引きつける工夫をする	—	51.4	83.8	89.2
⑥聞き手の反応に合わせる	—	35.1	45.9	56.8
⑦話の中心が分かるようにする	—	40.5	83.8	81.1

（資料6）「発表の仕方」

(%)			
発表の聞き方 (37人中)	便利というこ と前	便利というこ と 11/16	リサイクル発表会 12/20
(あ) 相手の目を見て聞く	45.9	84.5	91.9
(い) いい姿勢で聞く	51.4	64.9	81.1
(う) うなずきながら聞く	37.8	56.8	59.5
(え) 鉛筆でメモを取りながら聞く	21.6	81.1	100
(お) 終わりまでしっかりと聞く	67.6	89.2	89.2
※ 質問や感想などを考えながら聞く	0	59.5	75.7

（資料7）「発表の聞き方」

4. 成果と課題

この1年間、総合的な学習の進行に合わせ、国語科で「聞く、話す、書く」ことの基本について学習を進め、学んだことを総合的な学習の時間の中で実際に活かせることを目指して取り組んだ。

その際、昨年度に明らかになった「ワークシートは評価基準を明示することによって児童の『めあて』となる」ということを活かし、「発表チェックカード」、「聞き取りメモ」、「聞き方自己チェック」などのワークシートを活用して取り組んだ。その結果、子どもたちが「カード」に記されたチェック事項をめあてとして努力している姿が見られた。

私は、総合（リサイクル）をやっているいろいろなことに気づきました。小さい声を出していたのに気づいたのがわかりました。みんなの前で発表する時に小さな声を少しなおせるようになりました。お店でアンケートを取る時やお店の人にしりょうをもらう時も、はつきりしゃべることができました。たくさんのことを学べてとても自分のためになり、よかったです。

また、メモを取ることを練習してきた中で、日常の学習の中で言われなくても教師の話をノートにメモをする子どもたちが増えてきた。そして、色鉛筆などを使ってノートを分かりやすく整理する子どもたちも多く見られるようになってきた。さらに、メモを取るようになって話を真剣に聞き、授業に集中する子どもたちが増えてきた。教科学習の中で身につけた力が、少しながらも自分のものになって総合的な学習の中でも活かしているのではないかと思われる。

私はトレイを調べて、リサイクルは人間にとってとても大切だとわかりました。4年生になってリサイクルのべんきょうをするまでは、リサイクルなんてぜんぜんしていませんでした。でも、リサイクルのべんきょうをしたら、「リサイクルってすごいな！」と思いました。しりょうを集めたりアンケートを取ったりして大変だったけど、調べていてとても楽しかったし、とても私のべんきょうになったと思いました！

「リサイクルのべんきょうをしたら、『リサイクルってすごいな！』と思いました」

（資料8）A児「総合的な学習を終えて」

と学習後の感想に書いたB児のように、単元固有のねらいを大切にしたい取り組みを進めていくことが総合的な学習をおこなううえでの基本であると考えます。

（資料9）B児「総合的な学習を終えて」

次の表は、「総合的な学習の時間の（役立ち感）」についてのアンケート結果である。「教科で勉強したことが自分にとって大切だとわかった＝94.4%」、「教科の勉強をもっとする必要があると思った＝91.7%」、「自分で考えたことをうまく文章にしたり発表したりできるようになった＝80.6%」と学習後のアンケートで回答している（資料10）。

	園和北小 4年 H17/12	(%) 文科省「義務 教育に関する 意識調査」 H17/6/18
「総合的な学習がどのように役 だったと思いますか」		
①国語や算数など教科で勉強した ことが自分にとって大切だとわか った。	94.4	80.5
⑤国語や算数など教科の勉強をも っとする必要があると思った。	91.7	62.9
⑥自分の考えたことをうまく文章 にしたり発表したりできるようにな った。	80.6	56.9

（資料10）「総合的な学習の時間」の役立ち感

総合的な学習の中で子どもたちが教科で学んだことが役立っているという実感を持ち、子どもたちに日常の中で活かした力として身につくように、今後も取り組んでいきたいと考える。そして、総合的な学習の中で明らかになった子どもたちの不十分な点を、国語科をはじめ教科学習の中で重点的に取り組んでいき、総合的な学習と教科学習との関連を深めていきたいと考える。

(2) 自己評価力を育てる「一枚ポートフォリオ」 (立花南小学校4年生)

総合的な学習はテーマを決めてからまとめるまでの学習期間が長く、子どもたちの学習意欲を継続させていくことが難しい。何とかして意欲を持続させたいと思っていた。また、ワークシートにどのような方法で自己評価を入れるか試行錯誤してきた。今まで前時に書いた評価を確かめたり深めたりしないまま次へと進めていくことも多かった。

そこで、長期にわたる活動記録についても、一枚の用紙の中に連続して記述できる利点があり、学習の前・中・後と成長の様子が実感でき、意欲を持ち続けることができる「一枚ポートフォリオ」の作成に取り組んだ。

1. 単元名 「私たちの街と外国の人・物・暮らし」
2. 単元について

本校では、今年度は、「認め合い、支え合う学級集団づくり」を基盤にして、一人ひとりの人権が尊重された(一人ひとりが大切にされる)街をめざして、南っ子タイム(総合的な学習の時間)を進めてきた。その中で、「身につけさせたい力(課題発見力、問題解決力、行動できる力、自らをふり返る力)」を明確にするとともに、「単元固有の内容や課題に迫る」ことをねらいとしてきた。

4年生のテーマは国際理解である。自分たちの街と外国とのつながりを知り、興味・関心を持つことができるとともに、外国の人々の暮らしや文化に目を向け、テーマを決めて調べることにより外国に親しみを持ち、共に生活していこうという気持ちを育てていきたいと考えた。また、友だちとの話し合い活動のときや、街に出て話を聞いたり、教えてもらったりするとき、発表するときなどの様々な場面で、自分の考えを自分の言葉で表現できるようになれば、より効果的に伝えることができると考えた。

そこで、1学期はまず人の話を「聴く」力をつけることが大切であると考え、「聴き方あいうえお」を提示して毎日の目標に入れ、子どもに意識化されるように取り組んできた。その結果、中間発表会ではメモを取ったり相手の顔を見たりしながら聴ける子が増えてきた。しかし、「内容の伴ったコミュニケーション力・表現力」を育てるには、「話す・聞く・書く」の三拍子が必要であると考え、「話し方」「書き方」を加えたスキル表(資料11)を作成し、2学期の学習の手立てとした。

よ	だ	じ	い	だ	書き方	こ	け	く	き	か	話し方	か	お	え	う	い	あ	聴き方
要点を短くかじよう書きで	だんらくを考えて順序よく	自分の考えをはっきりと	イラストや記号を使って	大切な言葉をぬかさずに	書いて	語尾まできちんと	結論から	口をあけてはっきりと	聞こえる声で	顔を見て	かきくけこ	考えながら	終わりまできちんと	えんぴつでメモを取りながら	うなずきながら	いい姿勢で	相手の顔を見て	あいうえお
書く	書く	書く	書く	書く	書く	話す	話す	話す(高)	話す(中)	話す(低)	話す	聴く	聴く	聴く	聴く	聴く	聴く	聴く

(資料11)「聴き方・話し方・書き方」のスキル表

【単元目標】

- ・私たちの街と外国とのつながりを知り、興味・関心を持つことができる。
- ・日本と外国の文化などの共通性や違いを知り、それぞれのすばらしさに気づくことができる。

- ・テーマに沿って調べたことを自分の言葉でわかりやすく発表することができる。
- ・外国のよさを知りいろいろな国の人と仲良くする気持ちを育てる。

3. 活動の評価の実際

① 1学期・・・自分が調べたいテーマを決め、調べる方法を考えた (資料 12)。

一枚ポートフォリオで、児童の成長の過程がわかるようにした。

一枚ポートフォリオとは、「教師のねらいとする学習の成果を学習者が一枚のシートの中に学習前・中・後の学習履歴として記録し、それを自己評価させる方法をいう。」⁽³⁾

一学期の「一枚ポートフォリオ」は、㉞→㉠1→㉠2→㉠3→㉠4→㉡というように学習前・中・後の学習履歴を一枚のシートの中にレイアウトした (資料 13)。

実際の一学期の「一枚ポートフォリオ」は資料 14 である。レイアウトの内容を以下に示す。

㉞ 学習前 (7/1)

「あなたの調べたいテーマで、調べる方法を考えて書きましょう」

児童の学習前の知識や、どのような方法で調べたいかをつかむ。

㉠1～㉠4 学習中

(7/1 ~ 7/8) 「今日の活動や決まったこと、自分のがんばりや友だちのがんばりを書きましよう」
 学習中の活動をつかむ。カードにはふりかえりポイントとして、「自分の考えを出せましたか」「友だちの考えをよく聞きましたか」「めあてに取り組めましたか」を記入する欄を作った。

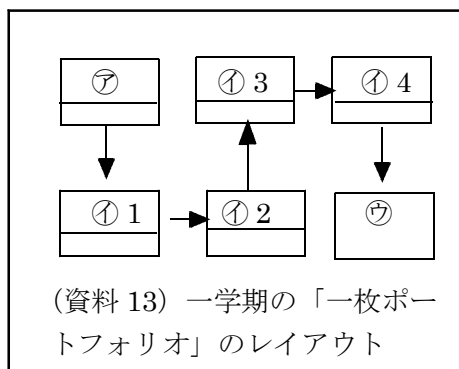
㉡ 学習後 (7/8)

「中間発表会を聞いて、やってみようと思った考えを書きましよう」
 学習後の知識や調べ方に対する考えをつかむ。

クラス全体として㉞ (学習前) では、図書館とインターネットで調べるとした児童が

テーマ	人数
4つの国の物の値段にせまる	5人
韓国のキムチを作るぞ	6人
中国のチャイナ服・韓国のチマ・チョゴリを作って比べる	3人
おいしいギョウザを作ろう	5人
オリジナルキムチを作ってみんなに食べてもらう	5人
アメリカ・韓国・フランスのことばを覚えてミニげきをする	2人
台湾の遊びを調べよう	4人

(資料 12) グループの学習テーマ



兩っ子タイム テーマ「わたしたちのまちと外国の人・物・くらし」

4年3組 名前 []

調べているテーマ [オリジナルキムチを作って食べてみよう]

<p>1. 今日の学習や活動のこと、自分のがんばりや友だちのがんばりを書きましよう。</p> <p>今日は図書館に行き本を借りてキムチの作り方を調べた。</p> <p>自分かいてキムチの作り方を調べた。</p> <p>調べたこと、友だちの作り方を調べた。</p>	<p>2. 今日の学習や活動のこと、自分のがんばりや友だちのがんばりを書きましよう。</p> <p>今日は図書館に行き本を借りてキムチの作り方を調べた。</p> <p>自分かいてキムチの作り方を調べた。</p> <p>調べたこと、友だちの作り方を調べた。</p>	<p>3. 今日の学習や活動のこと、自分のがんばりや友だちのがんばりを書きましよう。</p> <p>今日は図書館に行き本を借りてキムチの作り方を調べた。</p> <p>自分かいてキムチの作り方を調べた。</p> <p>調べたこと、友だちの作り方を調べた。</p>
<p>7月1日 (土) 最初の自分の活動について</p> <p>ふりかえりポイント</p> <p>自分の考えを出せましたか、 できた・もう少し</p> <p>友だちの考えをよく聞きましたか、 できた・もう少し</p> <p>めあてにむかひに取り組めましたか、 できた・もう少し</p>	<p>7月2日 (日) 2回目の自分の活動について</p> <p>ふりかえりポイント</p> <p>自分の考えを出せましたか、 できた・もう少し</p> <p>友だちの考えをよく聞きましたか、 できた・もう少し</p> <p>めあてにむかひに取り組めましたか、 できた・もう少し</p>	<p>7月3日 (月) 3回目の自分の活動について</p> <p>ふりかえりポイント</p> <p>自分の考えを出せましたか、 できた・もう少し</p> <p>友だちの考えをよく聞きましたか、 できた・もう少し</p> <p>めあてにむかひに取り組めましたか、 できた・もう少し</p>

中間発表会を聞いて、やってみようと思った考えを書きましよう。

・アジトをとる。
 ・しずか先輩に「お前も」
 ・が「お料理店の人」にきく。
 ・はまさんのしり合ひにきく。

(資料 14) C 児の 1 学期の「一枚ポートフォリオ」

多かったが、中間発表会で他のグループの児童から、「立花商店街の〇〇店に行ったら、おっちゃんが教えてくれる」「おばあちゃんが韓国に行ったことがあるから聞いてあげよう」「お父さんが出張で中国に行ったことがあるから聞いてみよう」「栄養士の先生やったら作り方を知ってるんじゃない」「神戸の南京町に行って見てきたら」などのアドバイスももらった。その後、グループで話し合いをして、㊦（学習後）では校区のお店に行き聞くに変わった児童が**26人**に増えた（資料15）。

C児は、㊦では「図書室に行って本をかりてキムチの作り方を調べる。インターネットでキムチの作り方を調べる。スーパーに行ってオリジナルキムチのざい料を調べる。」㊧2では、「今日は活動計画がまだ決まっていない。わたしが考えていないこともでてきた。」㊦には、「アンケートをとる。〇〇先生にしつ問する。かん国料理店の人にきく。〇〇さんのしり合いに聞く。」と記述している。C児も図書館やインターネットの調べる方法から、具体的な人や店などの調べる方法に変化している。

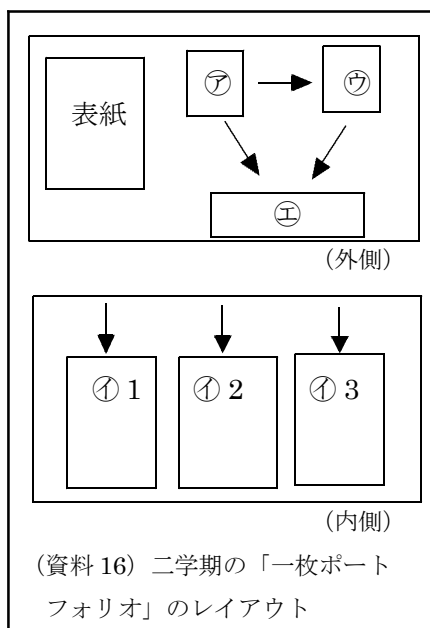
	㊦学習前 (7/1)	㊦学習後 (7/8)
図書館の本で調べる	25人	15人
インターネットで調べる	17人	2人
町の人に聞く	11人	10人
家族・親せきに聞く	5人	8人
近所の人に聞く	2人	—
店の人に聞く	2人	26人
栄養士の先生に聞く	—	7人

(資料15) 学習前と後の調べる方法の変化

㊧ 2学期・・・グループ別にテーマについて調べていった。商店街など人通りの多い場所でアンケートを取ったグループ、中華料理店へ作り方を教えてもらいに行ったグループ、実際にギョウザやキムチを作ったグループ、夏休みに台湾の親戚の家に行って遊びを教えてもらった子から話を聞いて調べたグループ、図書館へ何度も本を探しに行ったグループ、栄養士の先生に作り方を聞いたグループなど様々な活動が見られた。これらの活動を通してテーマについての知識が学習前・中・後でどのように成長したかを調べるために、次のようなポートフォリオを作成した。

二学期の「一枚ポートフォリオ」は、㊦学習前→㊧学習中→㊦学習後→㊨自己の成長及び学習感想というように外側と内側にレイアウトした（資料16）。

実際の二学期の「一枚ポートフォリオ」は資料17、資料18である。レイアウトの内容を以下に示す。



㊦ 学習前(9/30)「テーマについてどんなこと知ってる？」調べる前の児童のテーマに対する知識・考えを確認する診断的評価に活かしたり、今後の学習への意欲づけにも役立てたりする。

㊧1～㊧3 学習中(9/30～12/20)「歩いて、見て、聞いて、調べよう」活動予定・活動内容・活動を終えてを記入し、自己評価ができるようにした。

㊦ 学習後(12/20)「テーマについてわかったことをまとめよう」学習後に書いた記述から、児童のテーマについての知識や理解の変化をよみとる。

㊨ 学習による自己の成長及び学習感想(12/20)「上の二つをくらべて、気づいたことやわかったことを書きましよう」児童が学習による成長を感じ取れているのかを評

働し、次の指導に役立てる。

ここでも C 児の成長を追跡してみよう。C 児は、㊦学習前では、「キムチの種類は白さい、大根、にんじん、きゅうり、イカ、ミックスがある事を知っている。キムチはかん国のつけ物。キムチは辛い」(資料 17) と記述している。

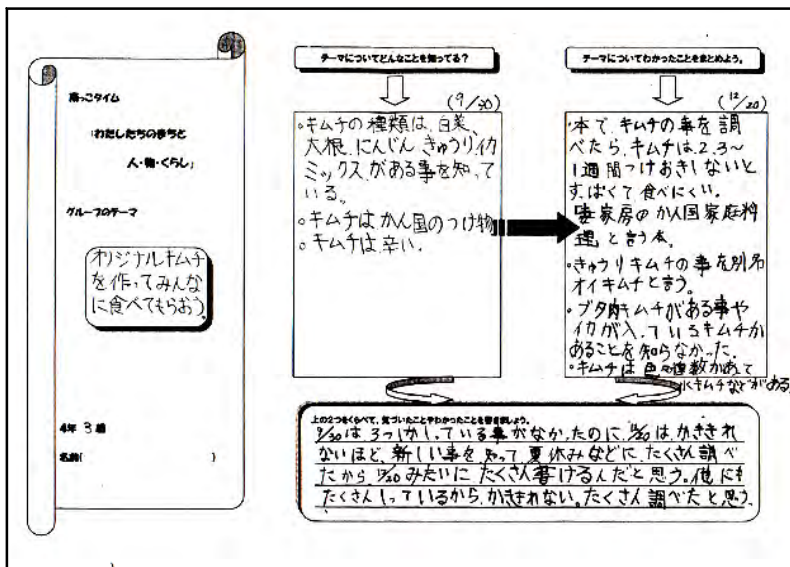
㊧ 2 学習中 (12/14) では、「グラフがおわった。作り方の下がきはできたけど、ぶんたんを考えている。明日は、ぶんたんを考えたもぞうしの下がきをスルゾ！」(資料 18)。

㊨学習後では、「本でキムチの事を調べたら、キムチは 2. 3 ~ 1 週間つけおきしないとすっぱくて食べにくい。妻家房のかん国家庭料理と言う本。きゅう

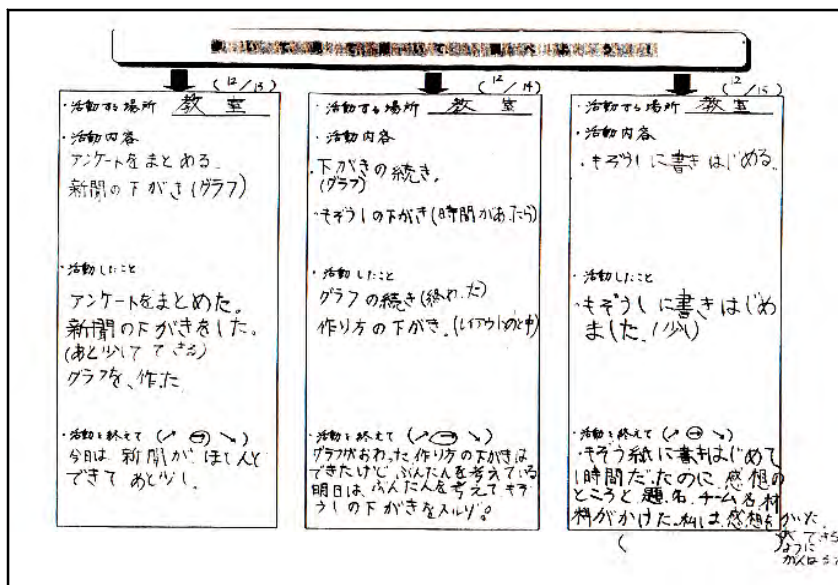
りキムチの事を別名オイキムチと言う。ブタ肉キムチがある事やイカが入っているキムチがあることを知らなかった。キムチは色々種数があって水キムチなどがある。」

㊩学習感想では、「9/30 は 3 つしか知っている事がなかったのに 12/20 はかききれないほど、新しい事を知って、夏休みなどにたくさん調べたから、12/20 みたいにたくさん書けるんだと思う。他にもたくさん知っているからかききれない。たくさん調べたと思う。」と記述している。自分の 3 か月の学習をみて、「かききれないほど新しい事を知って」と自分の成長にびっくりしている。

㊪に記入したとき子どもたちから驚きの声が上がった。「うわあ、調べる前ってこれだけしか知らなかったんや！」という声である。これまでの活動をまとめていくうちに、いつの間にかかなりの知識がついてきていたのだが、この一枚ポートフォリオに書いて



(資料 17) C 児の二学期の「一枚ポートフォリオ」(外側)



(資料 18) C 児の二学期の「一枚ポートフォリオ」(内側)

みて改めてそのことを実感したようである。

学習前と学習後でテーマについて知っている内容項目数を比較してみると、表のような結果になった。どのグループも項目が増えていることがわかる。(資料 19)

『韓国のキムチを作るぞ』のグループを例としてあげてみると、学習前では「キムチは辛い」「白菜キムチとキュウリキムチを食べたことがある」程度であったが、学習後では「キムチの種類は、たんぽぽキムチ・ごまの葉キムチ・いかキムチ・ボッサムキムチなど、まだまだたくさん種類があることがわかった」「キムチを作る調味料(ナンプラー・塩・にんにく・しょうが・粉とうがらし、さとうなど)がわかった」「キムチは辛いだけでなく、うまいということもわかった」「作る時、とうがらしをいっぱいさわるから痛かった」など、種類についてだけでもかなりたくさんあることを知ったり、実際に作ってみて初めて知ったりした内容が増えている。

	㊦学習前 (9/30)	㊧学習後 (12/20)
4つの国の物の値だんにせまる	3	11
韓国のキムチを作るぞ	9	27
中国のチャイナ服・韓国のチマ・チョゴリを作って比べる	4	6
おいしいギョウザを作ろう	6	17
オリジナルキムチを作ってみんなに食べてもらう	11	14
アメリカ・韓国・フランスのことばを覚えてミニげきをする	3	17
台湾の遊びを調べよう	1	16

(資料 19) 学習前と後の内容項目数の変化

4. 成果と課題

一枚ポートフォリオは一枚のシートに子どもの学習履歴を記録し、「学習による変容を学習者自身が具体的内容を通して可視的かつ構造化された形で自覚できるのでその変容から学ぶ意味を感じ取ることができる。また、教師はそれを見て、授業評価に活用することができるという利点がある。」⁽⁴⁾ これまでの総合的な学習では、学習過程において収集した資料や毎時間記入したワークシートは、一冊のファイルの中に入れていくことが多く、子どもの成長を見るには一枚一枚ページをめくらなければ見えにくかった。また、子ども自身にも自分の成長は確認しにくかったのではないだろうか。この一枚ポートフォリオの魅力は、何といても一枚の中で自分の学習による成長が見えることである。

「9月の自分は何も知らなかったんだな、3ヶ月で自分はとても変わったと思いました」「前と比べて、むちゃくちゃわかるようになってきた」「9月は本で調べただけだったけど、今は実際に聞いたり作ったりしてたくさんわかった」といった子どもの感想が自己評価の欄に見られた。学習による自分の成長を自分自身で気づいたことが、子どもたちにとって一番の喜びであり、自信へつながったと思われる。

教師側としても、子どもの学習前の知識を把握することができ、また、学習過程の活動状況も把握しやすかった。特に、一枚で自己評価の変化がわかることは助言もしやすく、次時の活動をあらかじめ知ることもできた。そして、学習後に同じ質問に記述した内容は、ひと目で学習前の内容と違ってきたことがわかり、子どもたち同様感激した。

「キムチ」という一つのことごとをとりまいても、「辛い」ということしか知らなかった子が「作り方」を知り、「種類」を知り、「オリジナルキムチ」が作れるようになったのである。これらがひと目で確認できるということは大きな発見でもあり、喜びでもあった。しかし、この一枚ポートフォリオが最大の効果を上げるためには、次のような配慮が必要である。まず、本単元のように長時間の単元では、全時間にわたって記録し、これを一枚のシートの中に収めようとするのは難しい。今回は、2学期のシートについては外側と内側を使ったが、結局内側は一枚にできず重ねて貼っていくことになってしまった。今後もシートのレイアウトを工夫していく必要がある。

(3) ユニバーサルデザインと子どもの成長

(園田小学校4年生)

まだまだ自分本位で、周りの状況を見られなかったクラスのD児が、「ユニバーサルデザインを考えよう」という単元に出会って、立場を変えて物事を見られるようになり、クラスでもめ事が起こったときには、優しく仲裁ができるようになってきた。このD児を中心にユニバーサルデザイン(UD)と出会っての子どもたちの心の変化をワークシートを通して見ていきたい。

1. 単元名 「ユニバーサルデザインを考えよう」 (全31時間)

2. 単元について

本校は総合的な学習を環境教育と福祉教育の二つの領域で取り組んでいる。福祉教育では、3年生でアイマスク体験やブラインドウォークを通して学習し、5年生は車椅子体験を通して、そして6年生はお年寄りとの関わりを通して学習している。4年生は、子どもたちの実態を考え、誰にも優しい環境作りとは何かについて考えさせたいと思い、ユニバーサルデザインを取り上げることにした。本単元は、いろいろな立場の人にインタビューして関わりをもちながら、施設や道具など身の回りにあるものを見つめ直したときに、今までと違う視点での気づきをもち、取り組むことができる単元であると考えられる。そこで気づいたことを生かして、自分たちを含めて誰もが暮らしやすいユニバーサルデザインを自分なりに考えさせたい。

単元の目標

- ・UDについて知り、自分が取り組む学習課題を考え、グループで協力して課題について調べたり発表したりすることができる。
- ・いろいろな情報収集の仕方を知り、情報を集め、必要な情報を選んでまとめることができる。
- ・できるだけ多くの人たちが暮らしやすいまち、もの、環境について考え、自分ができることは実践しようとする。

指導計画

	学習活動	つきたい力	評価基準	評価方法
ふれる ⑤	体の不自由な人への優しさを振り返ろう (ユニバーサルデザインってどんなこと?) アンケートをする(資料20) ビデオを見る(資料21) 身の回りのUDを調べる 夏休みの課題を発表し合う。 UDの文房具に触れる 手の不自由な人の体験をする。(資料22)	ユニバーサルデザインについて関心をもつ	振り返りがしっかりとできたか 自分なりの感想がもてたか いろいろなUDの資料を集められたか	新聞 ワークシート
見通す ③	(課題を決めよう) UDの商品や施設などについて課題作りしよう (資料23) 活動計画を立てよう	課題を決めることができる	自分の課題をもち、解決方法を考えることができたか	ワークシート
さぐる ⑧	(課題を調べよう) 本やインターネットで調べよう 体験しながら調べよう インタビューをしよう	課題を決めることができる 必要な情報を集める 協力して活動する	自分から課題を解決しようとしたか いろいろなUDの資料を集めることができたか	観察 集めた資料 ワークシート
まとめる ⑨	(発表会をしよう) 発表会の準備をしよう ポスターセッションで発表しよう 他の発表を聞いて感想や意見をもち、話し合おう	グループで協力し、工夫して発表する 互いの発表を聞いて感想や意見を伝え合う	写真、グラフ、イラストを使って、わかりやすいまとめ方ができたか 発表を聞いて感想や意見をワークシートにま	観察 ワークシート

		学んだことを生かし、自分なりのUDを考え、発信する	とめたか UDの視点にたってデザインを考えることができたか	発表作品
生かす⑥	〈学習を振り返ろう〉 考えたことを生かして自分たちでUDを考えよう (資料24)	自分でできることをやってみようとする	調べたことを意識しながら生活しているか UDの視点にたったものの見方をすることができたか	感想 ワークシート

3. 活動と評価の実際

① ふれる

UDについてのアンケートをとった(資料20)。UDを全く知らない子どもたちに、三重県の「UDのまちづくり」というビデオを見せ、感想を書かせた。

このビデオは、段差がなく小さい子どももお年寄りも体の不

自由な人も安心して遊べる公園や車椅子のままは入れる散髪屋、車椅子や子どもの背の高さでも買える自動販売機等を紹介している。子どもたちは、世の中にはいろんな人がいて、みんなが使いやすい町にするのが大切だということがわかったようである。そして、ビデオの最後に、UDの施設や商品の開発はもちろん大切だが、一番大切なことは、「心のUD」とであると述べられていた。「心のUD」とは、点字ブロックの上にもものを置

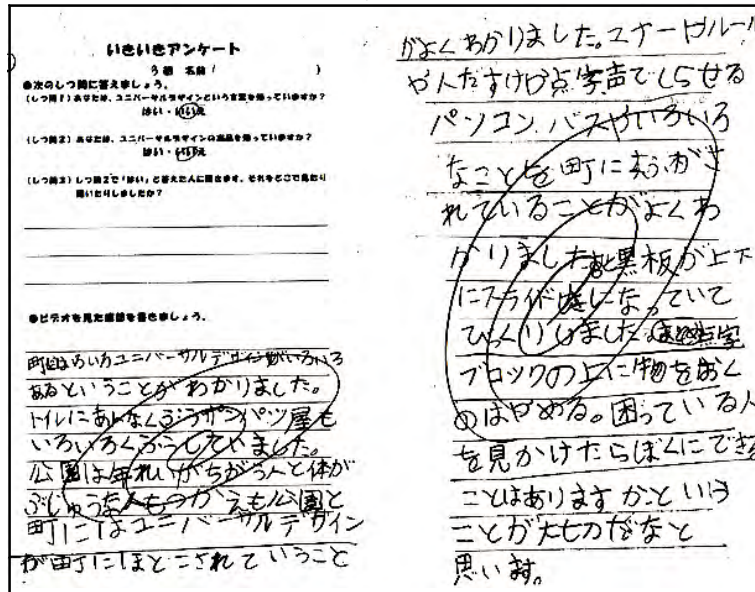
かないとか乗り物で体の不自由な人やお年寄りに席を譲るとかという相手を意識する心をもつということである。ユニバーサルデザインのことを全く知らなかったD児の感想は、「点字ブロックの上に物を置くのはやめる、困っている人を見かけたらぼくにできることはありますかということが大切だなと思います。」とあるように、自分以外の人を気遣っていた(資料21)。

次に、文房具に触れて、UD

の秘密(工夫と心遣い)を探った。実際に触れ自分の文房具と比較したことで、子どもたちは使いやすいとはどういうことなのかということを考えることができたと思う。D児は「自分が使ってみて使いやすいな」と感じたようである。他の子どもの感想は、「お年寄りに使ってもらいたい」や「力のない小さい子に使ってもらいたい」などという相手を意識した心遣いを感じ取ったものもあったが、この段階でD児にとってはまだまだ相手意識をもった思いはでてこなかったようである。

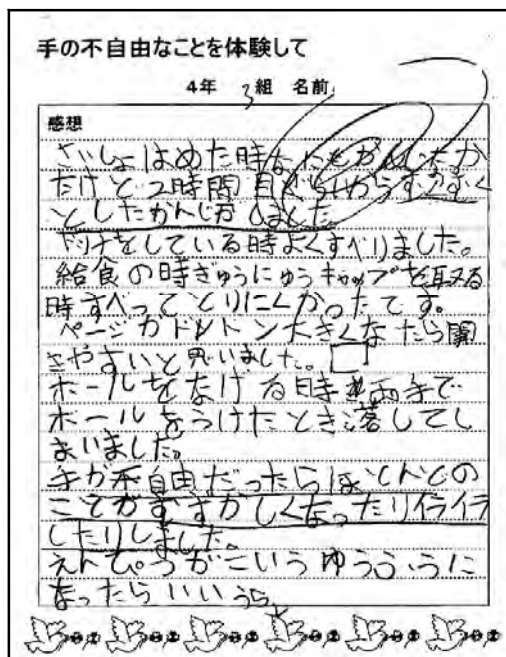
質問内容	人数(人)
質問1 あなたは、ユニバーサルデザインという言葉を知っていますか?	0
質問2 あなたは、ユニバーサルデザインの商品を知っていますか?	0

(資料20) UDについてのアンケート



(資料21) ビデオを見た感想(D児)

次時に手の不自由なことを体験するため、軍手をはめて4時間ほど過ごした。その感想には、「音楽の時間にリコーダーをふけなかった」とか「ノートをめくりにくかった」「水筒のふたが開けにくかった」「ボールを投げにくかった」など今まで自分たちが感じたことのない違和感を感じ、相手の立場に立つということが実感として掴めたのではないかと考える。ここでD児は、「2時間目ぐらいからむくむくとしたかんじがしました」と感想に書き、自分の思い通りにならず「手は不自由だったらほとんどのことがむずかしくなったりイライラしたりしました」とあった。この活動で手の不自由な自分以外の人の立場に少しはたつことができたのではないかと思われた(資料22)。



(資料22) 手の不自由なことを体験して (D児)

② 探る

課題は次のようになった(資料23)。

実際に触って使いやすい工夫や心遣いが施されている文房具について心を動かされた子どもが多い中、D児は、UDの自動車について調べることにした。UDの自動車は、ドアの開け閉めがしやすい、車椅子のままでも乗れるなどのシートの工夫、簡単な操作で使えるトランスミッションなどが施されていることを知り、「車の運転をする人(他者)はとっても便利だろうな」と発表会で述べていた。

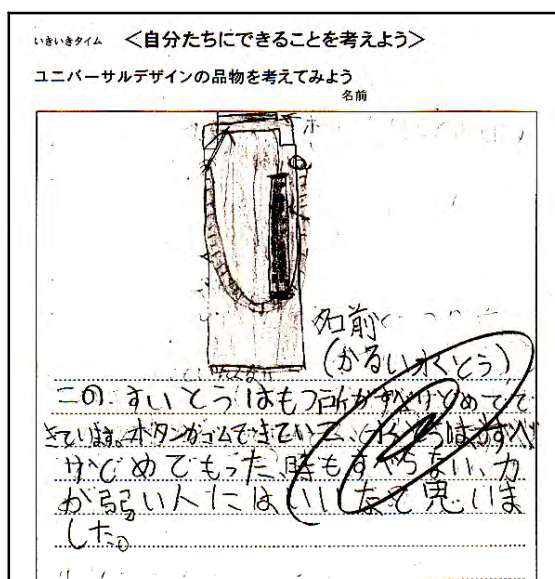
グループ	学習テーマ
文房具A	UDの文房具の秘密を探ろう
文房具B	簡単に手に入るUDの文房具
文房具C	文房具の秘密を調べよう
文房具D	インターネットで調べた文房具
日用品	UDの日用品ってこんなにあるんだ～!!
電化製品	UDの電化製品の秘密!
自動車	UDの車を探せ!!
施設	みんなが使いやすい施設
家具	UDの家具を探ろう!

(資料23) グループの学習テーマ

③ まとめる

課題を調べて、ポスターセッションによる発表会を終え、自分なりのUDを考えた。

D児は、「ふれる」の学習過程で軍手をはめて手の不自由なことを体験した時のことを生かして、UDの品物(水筒)を考えた(資料24)。「力の弱いひとにはいいな」とあり、他者に対する思いやりが感じられた場面である。



(資料24) UDの品物を考えてみよう (D児)

④ 生かす

学習全体を振り返って UD のどんなことを知ったか感想を書いた。「文房具屋へ行くと UD のマークがついた商品がないか探すようになった」「わたしたちの身近なところにたくさんあることに気づいた」「文房具屋へ行くと UD の文房具がないかと探す自分に気づいて、学習前と今とでは自分が変わったとを感じる」という感想があった。

D 児は、最初「ユニバーサルデザインってなに？っておもった」が、「ふつうの物よりだんぜんつかいやすいのもっといろんなところでかつやくしてほしい」と思うようになり、人に優しい UD に心を引かれたようである。

クラス全体の学習のふり返りのワークシートを認知面と情意面で分けた。UD について全く知らなかった子どもたちが、認知面では、「UD のものがたくさんある」31人、「だれにも使いやすい」13人、「人の役に立つ」10人、情意面では、「UD がすごく気になってきた」4人、「人々に役立っていてびっくり」3人、「UD いっぱいにしたい」3人等であった（資料 25）。クラスの子どもの学びをよみとることができる。

D 児は、運動がよくでき、休み時間もクラスの友達と一緒にドッジボールをしている。力も強く、みんな一目置いている子どもである。しかし、クラスで喧嘩をしている子がいても自分に関係ないと知らんぷりをしていたし、自分自身もカッとなるとすぐに手がでることがあった。それが、UD の学習を始めた頃から少しずつ穏やかになり、喧嘩をしている子の間に入り、優しく仲裁する姿が見られるようになってきた。クラスの子どもたちもこの学習を通して、他の人に思いを馳せることができるようになってきたように感じられる。今後の生活にも生かされていってほしいと願っている。

4. 成果と課題

UD の学習をして、視点を変えて物事を見つめることができる子どもが増え、他者に対しての思いやる心が育ってきたのではないかと考える。学習前の子どもたちは自己中心的で自分に関係ないことには関わりをもとうとしない実態もあったが、少しずつではあるが、周りの状況を見て、自分が行動しなければという気持ちの子どもが増えてきたことがこの学習をしての大きな成果であると考えられる。しかしながら、ワークシートの分析法や、もっともっと子どもたちの成長を感じ取れる観察法も学んでいかなければならないと感じた。

	認知面	情意面
園田小 「ユニ バーサ ルデザ インを 考えよ う」 (出現 項目 37 人中)	UD のものいっぱい (文房具、家具、日用品、家電、けい帯、施設等) 31 だれにもつかいやすい 13 人々の役に立つ 10 便利である 7 簡単に使える 6 身近なところにある 6 工夫がある 3 人にやさしい 3 マークでわかる 2 7つの原則がある 2 安心して使える 1	UD がすごく気になってきた 4 人々に役立っていてびっくり 3 UD いっぱいにしたい 3 いろんなことを知ってよかった 2 自分が前と今はちがう 2 お年寄りに使わせてあげたい 2 子どもでも使えるからいい 1 これからも調べていきたい 1 みんなにわかってもらいたい 1 もっといろんな人に声をかけたい 1 自分の体を大切にしたい 1

(資料 25) 学習のふり返りワークシートより

(4) 問題解決力を培うための指導の工夫

(七松小学校5年生)

問題解決力を培うとは、Plan（課題設定・計画）Do（実行・活動）Check（評価・ふりかえり）Action（改善・実践）といったPDCAのサイクルを児童個々が行えるようにすることとし、そのための指導について研究する。

1. 単元名 「トトロのしごと～七松小に自然をふやそう～」(全70時間)

2. 単元について

- 単元目標
- ・自然や自分たちを取り巻く環境，あるいはそれらに関わる問題に気づいたり関心を持つことができる。
 - ・身近な自然との関わりを通して，自然に親しみをもち，課題解決に向けて考え行動できる。
 - ・自ら見つけた課題を友だちと練りあい，人々との関わりを通じて探究，表現，発信をする。

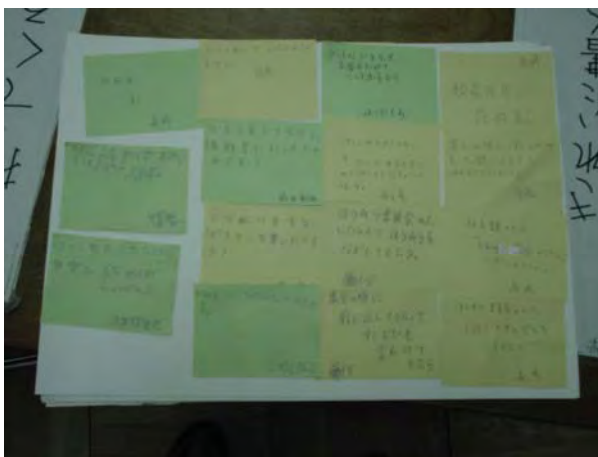
3. 活動と評価の実際

1学期は，七松小学校に自然を増やそうという思いから運動場に芝生を植えるという企画に挑戦した。運動場に芝生を植えるという目標を達成するために必要な活動を自分たちで考えることとなった。「運動場に芝生を植えたい」という思いはあってもそれを実際どのように活動していったらよいかわからないという児童が多くいた。そこで，みんなでできるだけ多くの考えを出し合うことで，自分の取り組むべき活動（自己課題の発見）のを見つける切り口となるのではないかと考え，グループでブレインストーミングを行った。

ブレインストーミングでは，3つのルールを説明した

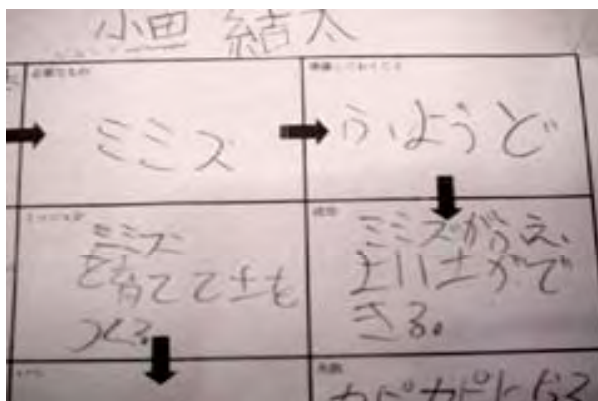
- ① 友だちのアイデアを批判しない
- ② どんなアイデアでもオッケー
- ③ アイデアが多いほどよい

各グループ，3分間で30以上ものアイデアを出すことができた。これは，ブレインストーミングという手法が一種のゲーム感覚で楽しく行えるからであろう。アイデアを量的に必要とする場合，ブレインストーミングという手法は効果的であったと考える。次に，KJ法を行い，出てきたアイデアの整理を行ったところ，資金の問題，場所の問題，芝生の管理の問題という3つのカテゴリーに分類された(資料26)。そこで，カテゴリーごとに再度，ブレインストーミングを行い，さらに自分の取り組むべき活動（自己課題）を絞り込んでいった。芝生の管理の問題を例に挙げると，「芝生の育て方をインターネットで調べたい」「芝生を育てるための肥料をつくりたい」「芝生を育てるのに何が必要なのかを調べたい」など具体的な活動考えることができるようになった。資料27のE児は，最初の「運動場に芝生を増やすために必要な活動は何か」という発問



(資料26) KJ法によるアイデアの整理

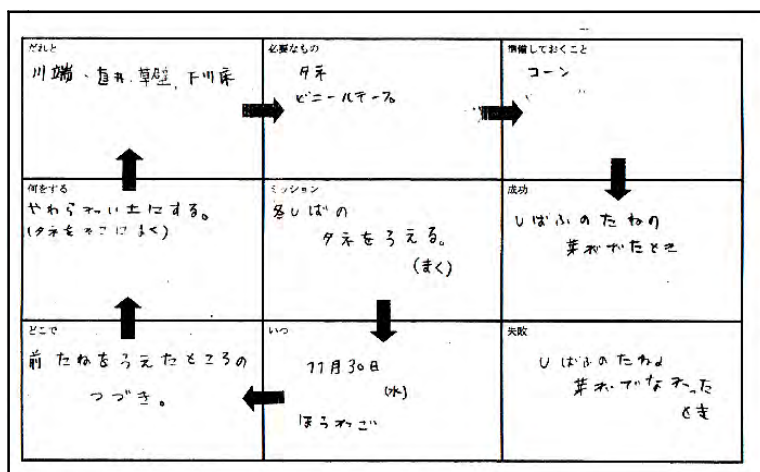
では、全く見えてこなかった自己課題が、ブレインストーミング、KJ法を繰り返すことで、芝生を植えるためには→芝生を管理していくことが必要→芝生を管理していくためには→肥料が必要→肥料をつくるためには→ミミズを飼育するというように思考を深め、明確な自己課題設定ができるようになった。



(資料 27) 自己課題設定後の E 児

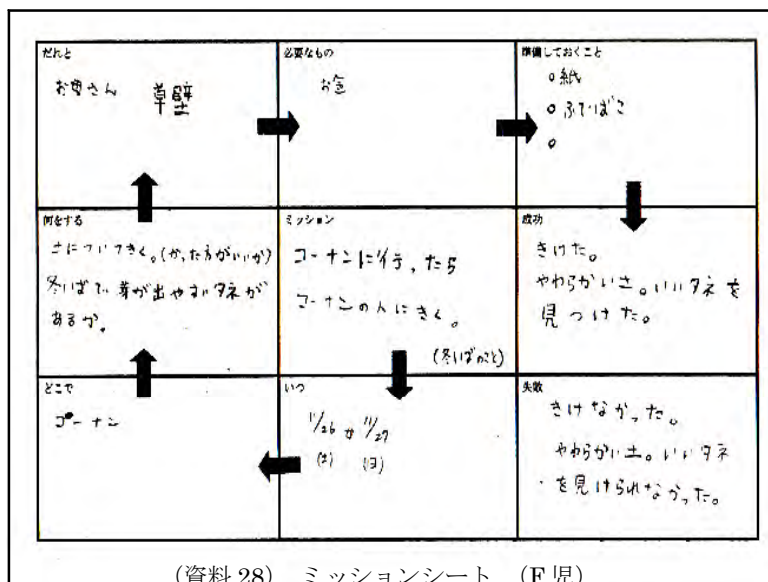
課題設定時において、ブレインストーミングとKJ法を繰り返し行うことで、自己の課題をより明確に設定できるのではないかと考える。それぞれが活動に取り組み、実際に芝生を植えるという具体的な行動に発展した。

2学期は、自分たちの取り組み（運動場に芝生を増やしている）を学校全体に伝えようという企画に挑戦した。1学期と同様にブレインストーミングとKJ法を繰り返して行い、「ポスターで伝える」「児童集会で伝える」「スピーチ大会で伝える」「チラシを配る」などの



活動を設定できた。ただ、活動を設定したものの、行き当たりばったりで、活動を頓挫する児童もいた。そこで、「ミッションシート」というワークシートを作成した（資料 28）。

「いつ」「どこで」「何を」「だれと」「必要なもの」「準備しておくこと」等、計画を立てる練習を重ねた。活動の計画を立てるにあたり、ま



(資料 28) ミッションシート (F 児)

ず活動の全体像を把握することが大切であると考えた。そこで、この日までに課題をクリアするといった、課題達成の期日を設定した。期日を設定することで活動の時間が限定されより具体的に計画が立てられると意図したからである。実際、ポスターで自分たちの取り組みを伝える」というグループの場合、12月8日に6年1組の教室にはって

もらおうという期日を設定することで、12月7日までに6年1組の担任の先生に許可をもらい、12月2日までにポスターをしあげておく、というように具体的に計画を立てていた。計画を立てるにあたり、時間軸を意識させることが重要であると考え。次に、ミッションシートに活動の「成功」像と「失敗」像を設定した。活動を終えて、このようになったら成功、このようになったら失敗という最終的なイメージを持つことで、より実際の活動に即した活動計画が立てられると意図したからである。

また、活動を終えて、活動の成果が成功であった失敗であったかの判断を行った。失敗であった場合は、どの部分（期間・準備・場所）で無理があったのかを話し合い、活動計画の修正を行った。計画→活動→修正（計画）のサイクルを繰り返すことで、計画を立てる力の向上を意図したものである。

資料 28 の F 児のグループは運動場にさらに芝生を増やしたいという思いから冬芝の種をまくミッションを設定した。

計画的に活動でき運動場に冬芝の種をまくことができたが、結果的には芽がでなかった。そこで、グループでどの部分が失敗だったかを話し合った末、冬芝の育て方の知識が不足していたことが原因と考え、次の「コーナンに冬芝の育て方を聞く」というミッションを設定した。このように、取り組む活動の成功と失敗のイメージを明確に持って活動計画を立てることで、計画の修正を行うことができ、計画→活動→修正（計画）のサイクルを繰り返すことでより実際の活動に即した計画が立てられたのではないかと考える。

2学期の最後に、活動のふりかえりを行った。活動をふりかえり、自分にどのような力がついたのかワークシートに記入させた（資料 29）。しかし、実際、どのような力がつ

チャレンジレベルアップシート

～5. 6年～

- A：情報を集める力：自分にとって必要な情報を、友だちや先生、あるいは地域の人に聞いたり、書物やインターネットを利用して集めることができる。
- B：情報を整理する力：集めた情報を目的に応じて、模造紙にまとめたり、プレゼンソフトやホームページ作成ソフトなどを利用してまとめることができる。
- C：情報を伝える力：まとめた情報を目的に応じた方法で効果的に伝えることができる。
- D：問題を発見する力：自分の取り組みたい課題、あるいは、取り組まなければならない課題を自分自身ではっきりと見つけることができる。
- E：計画する力：課題をクリアするために必要な活動を評価し、その計画にそって活動できる。
- F：関わりを持つ力：相手の立場にふさわしい対応（言葉づかい・態度）を考えて関わるができる。
- G：助け合う力：自分のよさをグループのために生かし、自分でやれることを考え実践していく力。
- H：実践する力：学んだことを日々の生活に生かし、自分でやれることを考え実践していく力。
- I：自分を見つめる力：活動をふりかえり、自分について力を考え、今後の活動に生かすことができる。



(資料 29) チャレンジレベルアップシート

いたのかわからない児童も多い。そこで、このような活動を行うことでこんな力がつくというふりかえりの基準表（レベルアップシート）を配付し、それをもとに自分の活動のふりかえりを行った。ふりかえりの基準（ものさし）が明確になったことで、自分について力の成長を意識できるようになることを意図したものである。

4 成果と課題

総合的な学習の時間をふりかえり、アンケートをとり児童の意識を調査した。その結果は表（資料30）のようになった。資料31・32は「D問題を発見する力」がついたと実感している6名の児童のうち、4月当初の段階で課題を設定することに苦手意識を持つ2名の児童の感想である。

G 児「自分にこんだけ考えることができるなんて思いませんでした」H 児「助け合ったり、課題を

見つけたりする力がたいへん身についた」という内容からも、問題を発見する力がついたと実感していることがうかがえる。課題設定時に戸惑う児童にとって、ブレインストーミングとK J法の繰り返し行うことは効果的であった。

「E計画する力」は14名の児童がついたと実感している。ミッションシートを用いて、活動期限、達成像を設定することで計画がより具体的に立てることを容易にしたといえる。

課題として、ブレインストーミング、K J法はグループで行うので、グループのメンバーによって成果が左右される。グル

ープ内に活動の全体像が見えている児童が一人も存在しないグループではやはり課題設定がかなり困難であった。グループの分けかたが今後の課題である。また、計画を立てたが最後まで実行できなかったと答える児童もいた。活動を行う前にミッションシートを書く活動を行うことで計画する力がついたと児童が実感できることにつながったことはよかったが、活動の時間が少なくなってしまった。柔軟な時間設定を行うことも今後の課題である。

観点	(人)		
	ついた	ややついた	つかなかった
A 情報を集める力	8	2 3	1
B 情報を整理する力	4	2 5	3
C 情報を伝える力	9	1 7	6
D 問題を発見する力	6	2 0	6
E 計画する力	1 4	1 6	2
F 関わりを持つ力	8	1 9	5
G 助け合う力	2 1	7	4
H 実践する力	3	2 1	8
I 自分を見つめる力	8	1 7	7

(資料30) レベルアップシート観点別集計

チャレンジレベルアップアンケート

観点	ついた	ややついた	つかなかった
A 情報を集める力	①	2	3
B 情報を整理する力	1	④	3
C 情報を伝える力	①	2	3
D 問題を発見する力	①	2	3
E 計画する力	1	2	3
F 関わりを持つ力	1	2	3
G 助け合う力	①	2	3
H 実践する力	①	2	3
I 自分を見つめる力	1	②	2

チャレンジをふりかえって感じたことや思ったことを書きましょう

感しは「ふをえたときがいけりよく感いもた(たっいかんい)」

思)自分にこんだけ考えることかできりて思いまはりました

(資料31) アンケート G 児

チャレンジレベルアップアンケート

観点	ついた	ややついた	つかなかった
A 情報を集める力	1	②	3
B 情報を整理する力	1	②	3
C 情報を伝える力	1	2	⑤
D 問題を発見する力	①	2	3
E 計画する力	1	②	3
F 関わりを持つ力	①	2	3
G 助け合う力	①	2	3
H 実践する力	①	2	3
I 自分を見つめる力	1	2	①

チャレンジをふりかえって感じたことや思ったことを書きましょう

助け合ったりがたいを見つけた。する力が大変なことがあった。自分は大変だけれどかなり楽しくて自分が成長したと思いきるけれどまだまだなのでもっとがんばりたいと思います。これからモーションがほしい。

(資料32) アンケート H 児

4 研究のまとめ

視点1 総合と教科のスキルとの関連

実践事例(1)園和北小では、総合的な学習と国語との関連を図った。次の表は、「聞き取りメモ」を取り組んだ子どものワークシートによる自己評価と教師による評価を図で表したものである(資料33)。

表からわかることは、子どもたち自身が「聞き取りメモ」のよさを自覚しているということである。36人中18人が「大事なところがわかる」、約1/3が「すごく役に立つ」「忘れにくい」と効果を記述している。また、「上手になってきた」と

くりかえし練習する中でメモのスキルが身につけてきたと自己評価している。また教師による評価では「メモを取ることで質問や意見・感想などが言えるようになってきた」「話し合いが活発におこなわれようようになった」などメモの効果について評価している。何より注目すべきことは、「メモをとるのが好きになった」「日常の学習の中で言われなくても教師の話をメモする子どもが増えてきた」というように意欲的にメモをとる子が見受けられたことである。

小学校学習指導要領において、国語(第3学年及び第4学年)の目標は、「筋道を立てて話すこと、話の中心に気を付けて聞くことができるようにするとともに、進んで話し合おうとする態度を育てる」であり、内容の取扱いには「要点などをメモに取りながら聞くこと」が示されている。「聞き取りメモ」を手だてとすることによって、「話の中心に気を付けて」聞くことができるようになり、「筋道を立てて」話すこと、「進んで話し合おう」という態度が見られるようになった。本実践を通して「聞き取りメモ」では、①話の大事なことをとらえることができる、②大事なことを短くまとめることができる、③大事なことのつながりを表すことができる、④メモをもとに、整理して発表することができること等が重要な要素であることがわかった。また、整理するための色分けやメモの内容についてよく吟味することが課題としてあがってきた。

また、本実践では「教科で勉強したことが自分にとって大切だとわかった」という児童が94.4%と示すように、教科等で学んでいることが役に立っているんだという学んだ知識や技能を気づかせる教師の工夫が見受けられた。こうした「話すこと」「聞くこと」「書くこと」という国語科の重要な力と連携することによって、話し合いが深まり、総合の学びがより充実してきた。

子どもにわかりやすい評価規準として実践事例(2)資料11で提示している「聴き方・話し方・書き方」のスキル表は、どこでも使えるものとして具体的であり有効であろう。

子どもの自己評価 (出現項目数/36人)	教師による評価
<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>大事なところがよくわかってきた(18)</u> ・ <u>メモはすごく役にたつ(11)</u> ・ <u>メモをすると忘れにくい(10)</u> ・ <u>メモをとるのが好きになった(9)</u> ・ <u>メモをとるのが上手になってきた(7)</u> ・ 作文などが書けるようになってきた(5) ・ 自分の思ったこと感じたことがふえてきた(4) ・ 発表や意見など言えるようになった(3) ・ これからもメモをとっていききたい(3) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ ほとんどの子どもたちが要点をとらえ、メモをしっかり取ることができるようになった ・ メモを取ることで発表を聞いた後に<u>質問や意見・感想などが言えるようになってきた</u> ・ メモをもとに内容に関わる話し合いが活発に行われ<u>うようになった</u> ・ <u>日常の学習の中で言われなくても教師の話をメモする子どもが増えてきた</u>

(資料33)「聞き取りメモ」の自己評価と教師による評価

視点2 評価資料の作成とよみとる工夫

実践事例(2)立花南小では、「一枚ポートフォリオ」を作成した。学習者自身が学習前・中・後の成長が見えるように工夫している。子どもの自己評価では、「オレットやればできるやん」「いつのまにこんなにしていたなんてすごいなー」「3か月で自分はとても変わったな」など自己の成長について記述している。また、教師による評価では、「学習による自分の成長を自分自身で気付いたことが自信につながった」「自己評価の成長がわかることで助言もしやすい」など、子ども自身が自分を見つめることによって自信につながってきたこと、教師にとって指導の手だてになったことがわかる。

このような学習者の学習者による学習者のための評価、成長を学習者自身がわかる評価資料を工夫してきた。開発に当たっては、次の4点に留意した。すなわち、「①学習の出発点としての学習前の知識や考え、②学習過程の内容を示す学習履歴、③学習の到達点としての学習後の知識や考え、④学習履歴をふり返り自己の変容を意識化する自己評価を基本的骨子」⁽⁴⁾とすること、そして比較する基準が同じになるよう配慮した。こうした評価資料の開発を通して、子ども自身が自己を客観的に見つめることができる自己評価力の育成をめざした。

実践事例(3)園田小では、活動の場面に応じて「ワークシート」を作成した。子どもの自己評価では、ユニバーサルデザインと出会って、「UDのマークがさいきんものすごく気になってきました」「身近にありだれにも使いやすいことがわかった」「UDの勉強をしたら『どうぞ』って言えるようになりました」等としている。また、教師による評価では、「UDの学習をして、視点を変えて物事をも見つめることができる子どもが増えた」「他人に対しての思いやる心が育ってきたのではないか」としている。体験を通して自分との関わりが強くなり、「他人事」だったことが「自分事」になった取り組みである。ワークシートの一つ一つをみるとその子の学びの履歴がわかる。

実践事例(4)七松小では、「ミッションシート」を作成した。自分の課題に向かって、課題解決の計画や課題達成の期日を設定し、計画・活動・修正のサイクルをくりかえし、問題解決力を育てる工夫をした。子どもの自己評価では、「計画する力はすごくできたと思う」「よく自分と友だちでしばふをうえれたなあと自分ですごく思いました」「みんな協力してしばふを植えた時はあせがいっぱい出たけど上手にできたと思った」など自己評価している。教師による評価では、ミッションシートを用いて、「計画を具体的にたてることを容易にした」「計画する力がついたと児童が実感できることにつながった」としている。こうした力は教師の意図的、計画的な取り組みによってはぐくまれるのである。

次に評価資料をよみとる方法についてであるが、今後一層、児童の変化を示すことのできる実践研究が求められる。

(1) 量的変換による分析 (量的変化の分析)

- ・園和北小の「発表の仕方」「発表の聞き方」の評価規準の量的変化
- ・立花南小の学習前と学習後の内容項目数の量的変化
ワークシートにのせた評価規準や自由記述を、量的(数値)に置き換えて変化を分析する方法をとった。

(2) 文脈的解釈による分析 (質的变化の分析)

- ・園和北小のA児, B児のワークシート, 観察による質的变化
- ・立花南小のC児のワークシート, 観察による質的变化
- ・園田小のD児のワークシート, 観察による質的变化

・七松小のF児のワークシート，観察による質的变化

ワークシートに記述した内容について，個人的なレベルでよみとる方法をとった。実践事例において，よみとるための様々な試みをしている。今後も評価資料をよみとる工夫を検討していきたい。

さて，本年度は，「聞き取りメモ」や「一枚ポートフォリオ」などのワークシートの作成やよみとる方法について取り組んできた。こうした実践の中から「書く」活動の重要性が見えてきた。「書く」活動は頭で考えている概念を表すことであり，このことによって，思考を明確にすることや，思考を見直すこと，思考を共有することができる。「書く」活動のよさである。しかし，よいワークシートを書くことが目的ではない。たとえば「聞き取りメモ」では，よいメモを書くことが目的ではなく，「話す」ためのメモであり，「聞く」ためのメモであるということである。「書く」活動はそれ自体が目的化することではない。「話す」「聞く」活動とつながる時，思考力を培うことができるのではないかと考えられる。また，「書く」ことによって，思うことや感じるものがふえ，「豊かな心」をはぐくむことにもつながってくるのではないかとすることも考えられる。

実践研究を終えて，今後の課題は以下のとおりである。

- ・評価資料の作成と活用の工夫を図り，「書く」活動を一層追求する必要がある。
- ・評価資料をよみとる評価指標（ルーブリック等）を設定し，活用を図る必要がある。
- ・教科等と関連して，総合的な学習の充実を一層図る必要がある。

5 おわりに

総合的な学習と教科のスキルの関連や評価資料の作成とよみとる工夫について研究してきた。子どもたちは一つの事象に対して国語的な要素，算数的な要素，社会的な要素，理科的な要素などが複雑に絡み合った形で学ぶ。いろいろな知の量なら百科事典がある。しかし，百科事典にテーマがあるわけではない。そこに集まった知は互いに無縁であり，結びつきがない。子どもたちが一つのテーマに向かうとき，それぞれの知を結びつけていくことが必要となる。教科等で学んだ知識や技能を関連づけることなく課題を探求することはできないわけである。

本年度，「メモ」一つを追究することによって子どもの学びを深める要素を見つけることができた。また「ワークシート」一つの開発からも子どもの自信につながるが見えてきた。こうした「メモ」や「ワークシート」という具体的な手だてを検討することによって，「教室」という教育の最前線場に少しでも役立つことができればと考えてきた。今後も，具体的に教科等との関連を進めることによって，総合的な学習をより一層充実させていきたい。

【引用・参考文献】

- (1) 村川雅弘『教職研修2005.4』p55 教育開発研究所 2005.4.1
- (2) 高階玲治『総合的な学習を創る 2月号』p69 明治図書 2006.2.1
- (3) (4) 堀哲夫編著『一枚ポートフォリオ評価 理科』p10 日本標準 2004.4.15
- (5) 堀哲夫編著『一枚ポートフォリオ評価 理科』p15 日本標準 2004.4.15
村川雅弘編著『「確かな学力」としての学びのスキル』 日本文教出版 2004.7.20
田中耕治編著『新しい教育評価の理論と方法 [II]』 日本標準 2002.10.15

小・中連携による算数・数学の基礎力定着

- 小・中学校の図形指導における円周率の定着率調査 -

指導主事	阿部保彦
研究員	竹内義明（武庫南小）
〃	常見一彦（上坂部小）
〃	真殿康正（南武庫之荘中）
〃	増田享（大成中）

【内容の要約】

子どもの学力低下が議論される今日、本研究部会ではテーマを「小・中連携による算数・数学の基礎力定着」と設定し、昨年度よりその効果的な指導方法を探ることを目的として取り組んできた。

昨年度は、算数・数学における「図形」の効果的な指導方法を探るため、小学校6年生、中学校1・2年生に全く同じ「確認テスト」を実施した。「確認テスト」では、小・中学校における「図形」の基礎力の定着率を調査分析し、次のような結果を得た。

円周率の意味がどの学年も理解できていない。作図ができていない。円周率については小学6年生の方が理解できているが、それを使って円の面積になると中学1・2年生の方が理解(記憶)している。

平均して良くできているのは、中学2年生。それは、三角形の合同条件を学習していく過程で再認識するからだと思われる。つまり、中学2年生の図形指導において、よりわかりやすく・定着させる指導方法を工夫しなければいけないことを警鐘している。

本年度はさらに、「円周率についてのテスト」から、つまずきを明確にし、そのつまずきから克服したケースを探り、基礎力の定着を検証した。その結果、「円周率についてのテスト」の問題「円周の長さが16 cmである円の直径の長さを求めなさい」がキーポイントになることがわかった。

キーワード：小・中連携，円周率についてのテスト，つまずき，補充学習

1	はじめに	23
2	本年度の研究の概要	24
3	実践 「つまずき」調査	24
4	実践 「補充学習」 - つまずきを克服 -	27
5	全体の考察	38
6	おわりに	40
7	資料(1～5)	41

1 はじめに

昨年度からの継続研究である。そのため、昨年度の実践を簡単に示しておきたい。

子どもの学力低下が議論される今日、本研究部会ではテーマを「小・中連携による算数・数学の基礎力定着」と設定、その効果的な指導方法を探ることを目的とした。

具体的には算数・数学における「図形」の効果的な指導方法を探るため、小学校6年生、中学校1・2年生に全く同じ「確認テスト」を実施した。小・中学校における「図形」の基礎力の定着率を調査分析し、次の結果を得ることができた。

「確認テスト」...円周率の意味がどの学年も理解できていない。作図ができていない。

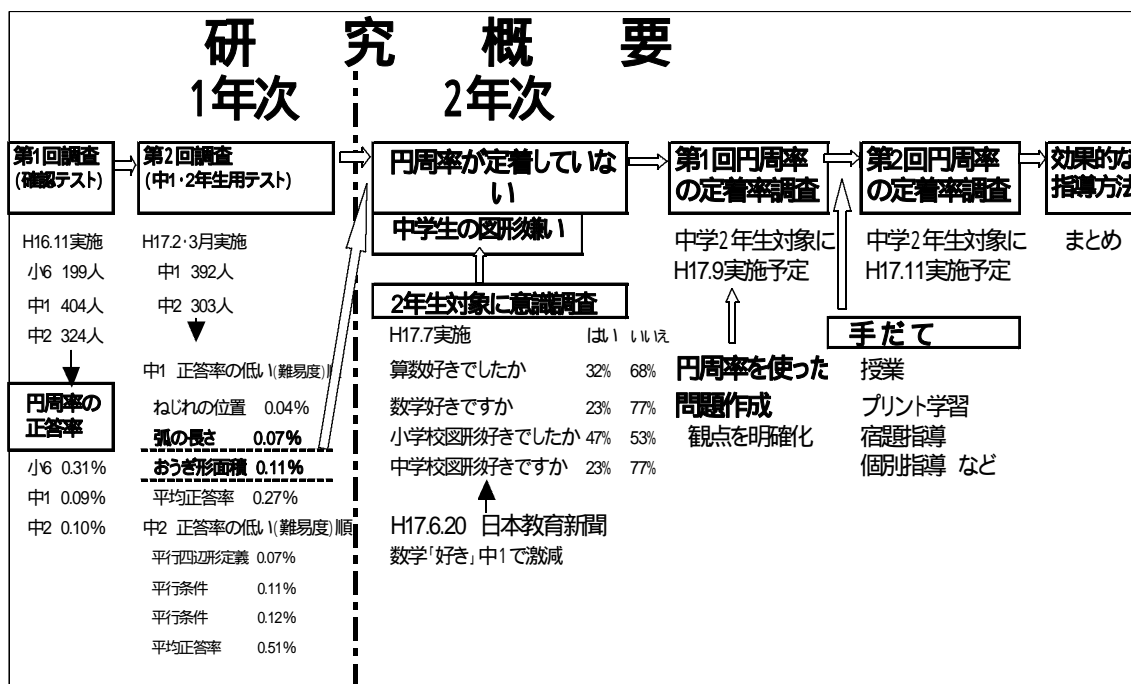
円周率については小学6年生の方が理解できているが、それを使って円の面積になると中学1・2年生の方が理解(記憶)している。

まとめから ...平均して良くできているのは、中学2年生。それは、三角形の合同条件を学習していく過程で再認識するからだと思われる。つまり、中学2年生の図形指導において、よりわかりやすく・定着させる指導方法を工夫しなければいけないことを警鐘している。

さらに学年末、「確認テスト」の観点に対応した学年別テストを中学1・2年生に実施した。その結果、1年生でおうぎ形の弧の長さ・面積を求める問題ができていないことがわかった。そこで、本研究部会のテーマ「図形」指導における効果的な指導方法を探るという広域で抽象的なテーマから、より狭域でより明確な「円周率」指導のみに焦点を当てることにした。

本年度は、「円周率についてのテスト」からつまづきを明確にし、そのつまづきから克服したケースを探り、基礎力の定着を検証した。

下図に2年間継続した研究の概要を示す。



2 本年度の研究の概要

(1) 研究の概要

図形指導における基礎(円周率)の定着を図るため、9月と11月の2回テスト調査を実施した。内容は、「円周率」として、対象は、市内中学校2校で2年生165人である。9月のテスト終了後、11月のテストまで2校異なる手だて(一斉プリント指導・個別指導)を施した。その結果、誤答の多かった生徒を継続して個別指導するのが一番効果的な手だてではないかと考えた。また、参考として、中学2年生を対象に、図形に対する意識調査を7月に実施した。

(2) 研究の実際 「つまずき」調査と「補充学習」

9月に実施した「円周率についてのテスト」を研究実践の指標とする。そこでは、次の2点について、検証していきたい。1つは、正答率の分析を行い「つまずき」箇所を明らかにする。もう1つは、正答率の低い抽出生徒の克服したケースを分析し、その克服の特徴を明らかにする。具体的な取り組みは、次の通りである。

なお、中学2年生(市内中学校2校)を対象として、調査及び補充学習を行ったが、ここでは、もっとも顕著な事例が出現した方の中学校を以下、顕著な事例として取り上げる。

1. 「つまずき」箇所を探る

問題を10問設定し、学年の配分(小学5年～中学1年)に該当させて出題した。(テスト紙は後掲 資料1)

「事前テストを行い、10問の難易度を明らかにする。」 「つまずき」箇所を探る。

「正答率の低い生徒を抽出する。」 補充学習の追跡調査を図る。

2. 「補充学習」から「克服の特徴」を明らかにする。

遅れがちな生徒には個別指導が有効である。との考察に基づき実施する。

正答率の低い抽出生徒の補充学習から、変容を見る。

変容から、その特徴を明らかにする。

3 実践「つまずき」調査

(1) 「つまずき箇所」をさぐるための基礎的な視座

1. 特別な図形「円」指導における「基礎力」をはかる目安

小・中学校を通した図形指導において、三角形、四角形・・・など多角形とは異なり円は日常生活に一番密着した図形であるといえる。教科書においても図形領域の中で独立した単元として扱われている。今回実施した10問円周率についてのテストは、円・おうぎ形に関連する円周率・円周・面積・直径・半径・弧・中心角などを問う問題となっている。中学2年生からは論理的思考力の育成に重点をおいた図形指導となるが、その円指導の基礎力をはかる目安といえる。

2. 円周率理解の困難性について

算数・数学という教科は、積み重ねが大切な教科といわれる。すなわち、小学校での既習内容と中学校での学習内容はつながりがある。ところが、円周率に関しては小学5年で定義・公式を学習する。その応用として円周を求める公式が導き出され、さ

らに円の面積を求める公式に円周率が使われる。それ以後は、中学1年生で学習するおうぎ形（空間図形領域）の弧と面積を求める公式まで出てこない。また、そのときも円周率の公式には触れず円周率 = 3.14, または円周率 = で計算するだけである。そのため、大人でさえ、円周率が円周÷直径で導きだされたものであることを殆どの人は忘れている。そのような事情からか、円周率理解は、定着しにくい。前年度の問題においても正答率は非常に低かった。

(2) つまづき箇所をさぐるための分析

1. 10問の出題の意図

子どもたちの円周率の公式についての理解度と他の問題との理解度において、どの程度の相関があるのかを明確にするため、10問の出題の意図を具体的に明記したい。

円周率が円周÷直径で求めることができているかどうか。

実際に円周率を使い円周と直径の関係を理解できているかどうか。

の逆

直径と半径の関係を理解しているかどうか。

円の面積の公式「半径×半径×3.14」ということを理解している生徒は多いが、中1で出てくる を使って同じように計算できるかどうか。

- 1 おうぎ形の面積の公式確認(半径と中心角の関係)
- 2 おうぎ形の面積の公式確認(半径と弧の長さの関係)
 - 1 円錐の体積の公式確認
 - 2 円錐の表面積を求めるときに側面積がおうぎ形になる(底円周=弧の長さ)ことを理解しているかを確認する。
 - 3 そのおうぎ形の面積を求めるのに、半径と弧の長さ(=底円周)を使えるかどうか確かめる。

2. 具体的な計算式と出題の学年

つまづき箇所をはかる目安として、計算式(公式)と出題の学年を以下に図で示す。

問題番号	計算式(公式)	学年
	円周÷直径	小学5年
	直径×円周率()	小学5年
	円周÷円周率()	小学5年
	円周÷円周率()÷2	小学5年
	半径×半径×円周率()	小学5年
1	半径×半径×円周率()×中心角÷360	中学1年
2	弧×半径÷2	中学1年
1	半径×半径×円周率()×高さ÷3	中学1年
2	円すい展開図=おうぎ形(側面)+円(底面)	中学1年
3	弧(底円周)×半径÷2+半径×半径×円周率()	中学1年

(3) つまづき箇所の分析

1. 9月(事前テスト)の正答率の結果

つまずきをさぐるため、下表に9月実施10問円周率についてのテストの正答率を表す。

問題番号	正答率	計 算 式 (公 式)
	12.7	円周 ÷ 直径
	42.9	直径 × 円周率 ()
	34.0	円周 ÷ 円周率 ()
	37.3	円周 ÷ 円周率 () ÷ 2
	42.6	半径 × 半径 × 円周率 ()
1	13.3	半径 × 半径 × 円周率 () × 中心角 ÷ 360
2	12.3	弧 × 半径 ÷ 2
1	11.8	半径 × 半径 × 円周率 () × 高さ ÷ 3
2	30.3	円すい展開図 = おうぎ形(側面) + 円(底面)
3	3.3	弧(底円周) × 半径 ÷ 2 + 半径 × 半径 × 円周率 ()
平 均	24.0	

難易度からつまずきを探るため、10問を正答率の低い方から並べ替え、次につまずき箇所を明確にしたい。

2. 10問の難易度

下表は正答率からみた難易度と誤答分析するため計算式(公式)・出題の学年を右表に示したものである。(正答率20%以下の5問を抽出)

中学2年生(9月実施) 難易度

難易度	問題番号	正答率	計 算 式 (公 式)	学 年
1	3	3.3	弧(底円周) × 半径 ÷ 2 + 半径 × 半径 × 円周率 ()	中学1年
2	1	11.8	半径 × 半径 × 円周率 () × 高さ ÷ 3	中学1年
3	2	12.3	弧 × 半径 ÷ 2	中学1年
4		12.7	円周 ÷ 直径	小学5年
5	1	13.3	半径 × 半径 × 円周率 () × 中心角 ÷ 360	中学1年

上表から、5問を学年別に見ると、小学5年生 の1問、中学1年 1 2 1 3の4問である。

学年が上がるにつれ難しくなると思われるが、小学5年で学習する円の入口である用語「円周率」の意味が理解できていないことは、「基礎的な視座」で述べたとおりになった。

次に上表に示した5問をそれぞれ分析し、つまずきを探った。

上表の難易度上位5問について分析

この5問について難易度の上位の問題から分析していく。それぞれについて、つまずき箇所を波線で表した。

3円すいの表面積を求める。(中学1年生)

展開図でかいたおうぎ形(側面)と円(底面)の面積の和を求める。殆どが無答であった。誤答例としては、 $30 + 9 = 39$ を書き忘れて24と答えている生徒がいた。おうぎ形面積 = 弧 × 半径 ÷ 2 の計算において、2で割るのを忘れているの

である。立体の展開図(平面図形)がかけない。立体を平面に変換できない。円と三角形をかいてる生徒が多い。円錐を側面から見ると三角形に見えるのでそのままかいている。展開図がかけても 1 2 おうぎ形の面積を求める公式が理解できていない

1 円錐(図有り, 母線5cm, 半径3cm, 高さ4cm)の体積を求める。(中学1年生)
やはり, 無答が多かった。誤答例としては, 36 , を書き忘れて12と答えている生徒がいた。公式をきちんと理解していない, 覚えていない。3で割ることを忘れている。

2 おうぎ形(図有り, 半径5cm, 弧2 cm)の面積を求める。(中学1年生)
誤答例としては, 10 が多かった。それ以上に無答が多かった。面積 = 弧 × 半径 ÷ 2 , 公式をきちんと理解できていない, 覚えていない。2で割ることを忘れている。なぜ公式が導き出されたのか理解できていないので定着していない。

円周率を求める式を書きなさい。(小学校5年)
「直径 ÷ 円周」と逆に記入していたり, 「直径 ÷ 」 「面積 ÷ 」 というようにを使い「円周率 =」 というのが理解できていない生徒も多い。小学5年では, 用語「円周率」を知らせ円周率を使って, 直径から円周を求めたり円周から直径を求めたりすることができるようにすることを学ぶ。この公式はこの単元の時のみ使用する。他の単元で使用することがないので, 公式を覚えてないまま終わることが多いのではないかと。「面積 ÷ 半径」「面積 ÷ 直径」と「面積」を記入している生徒が多い。公式に「面積」を求めるものが多く, 混同していることが伺える。

1 おうぎ形(図有り, 半径6cm, 中心角30°)の面積を求める。(中学1年生)
特に正答率が低い。円の面積を求め, おうぎ形が円全体の何分の何かを求める操作が難しい結果, 解答を求めるまでいかないのではないかと。単位の付け忘れも多い。

分析から考察

問題番号 は, 円指導における用語「円周率」の意味・公式を問う問題であり他の4問とは質が異なる。計算もなく, 本来難易度下位と予想される問題である。ところが上位に入っており, 円周率理解の困難性が再確認できた。

問題番号 1, 2, 3 は面積を求める問題である。公式としてきちんと覚えていないので途中まで立式できても2で割ること, 円の面積に中心角の割合をかけることを忘れている。公式を覚えていない生徒はどうしてもなく無答になっている。

問題番号 1 は, 立体の体積を求める問題で他の問題と異なる。実際公式をきちんと覚えていなければ立式できない。しかも錐体なので最後に3で割らなければいけない。計算でよく忘れるところである。

やはり, どうしてこの公式が導き出されたのかを自分なりに理解・納得した上で, 公式をきちんと覚えていないと, 実際に計算できないのではないだろうか。このことを踏まえ「つまずき」を「克服」させるための手だてとして, 下記のように補充学習を実施した。

4 実践 「補充学習」 - つまずきを克服 -

(1) 克服した学習者の分析

1. 補充学習の手だて

9月の円周率についてのテストで10点満点中5点以下の生徒に補充学習を呼びかけた

ところ，18名の生徒が参加した。ただし，本人の希望により1名5点以上の生徒も参加した。5点以下としたのは，対象人数が20名ほどになるようにして，少人数で個別指導できるようにするためである。10月上旬から11月中旬のテスト前までおよそ1ヶ月間，放課後1時間～1時間30分間（個人差あり），プリント学習，質問指導を実施した。（後掲資料2・3・4）

円周率について

円周の長さを移動した距離から直線にした。そのため，曲線で長さの把握がしにくかった円周の長さを計ることができることを理解させる。

実際に円周を直径で割ることで計算し，多少誤差はあるが， 3.14 になることで，円周率の公式を理解し，また，その数値が $3.14\dots$ になることを理解させる。

中1から円周率の計算は π を使うことになるので，その文字の使い方を理解させ円周から直径，また直径から円周を求められるようになると思われる。

円の面積について

小学校のときは半径×半径× 3.14 で計算していた。この公式は7割の生徒は理解しているが，中学校に入ると 3.14 が π にかわり計算が文字を使った式にかわる。計算自体は小数点がなくなるので容易になるはずだが，文字を使うため，違う操作をしなければならないという意識があるので，理解しにくいようである。そこで，まず円周率を 3.14 で計算し，同じ問題を今度は π を使って計算する。そのことで π を使う仕方を理解させ，計算できるようにさせる。

おうぎ形について

おうぎ形は中心角を使って円全体の何分の何かを考えることで，中心角が 120° のとき， 90° のとき 60° のときのようにケーキを切るときのイメージで中心角を理解させ，円周に対する弧，円全体の面積に対するおうぎ形の面積で求めていけるように導いた。また，おうぎ形の面積を求める公式が $S = \frac{1}{2} r^2 \theta$ であるが，おうぎ形を半径で同じ大きさに切り，それを並び替える形を考えさせ，それが細かくすればするほど，おうぎ形の面積を長方形に換えることができる。そのとき，縦が半径，横が弧の半分になることを理解させ，ただの公式ではなく，なぜそうなるかを理解させた上で使えるようにさせた。

円錐の体積について

まず，角柱，円柱が，底面積×高さを理解させ，円錐や角錐が円柱や角柱の $\frac{1}{3}$ 分で求めることを教えた。そのかけ算方法を練習した。

円錐の表面積について

1年の空間図形の授業で，立体をイメージ化できない生徒がかなりいた。たとえば，立方体を平面で切ったときの切り口や回転体の見取り図が書けないなどである。これらの生徒は，空間図形と平面の関係が理解できていないとおもわれる。そのため，今回の問題のなかで，円錐の展開図をイメージさせてみた。表面積を求めるには，展開図が解っていないとどこの面積をどのように求めればよいか理解できないと思われる。そのため，円錐の模型を母線で切って，側面がおうぎ形になることを理解させ，円錐の表面積が底面の円の面積と，側面のおうぎ形の面積で求められることを理解させた。

また、側面のおうぎ形の面積だが、底面の円の円周とおうぎ形の弧の長さが同じ事を理解させ、 $S = \frac{1}{2} \times r \times l$ の公式により、母線の長さとおうぎ形の半径がわかれば、求められることを理解させた。

2. 出席率と得点の増減

下表は、補充学習への出席率と学習後の得点の増減を表した表である。

	出席率 %	得点の増減
1	100	+ 8
2	100	+ 5
3	100	+ 1
4	67	+ 4
5	50	+ 8
6	50	+ 7
7	50	+ 6
8	50	+ 3
9	50	+ 3
10	50	+ 2
11	50	+ 2
12	50	+ 2
13	50	+ 1
14	50	+ 1
15	17	+ 4
16	17	+ 2
17	17	+ 2
18	17	+ 1

出席率50%が境界線

出席率50%が境と考え破線で表してみた。

15の生徒は出席率が低いにもかかわらず、得点が4点増加した。理由として出席率との因果関係は言えないものの、通塾している状況がある。

また、3の生徒は出席率100%にもかかわらず、1点しか上昇していない。5点以上で参加した唯一の生徒である、実際7点から8点に上昇した。

全体としては、平均3.4点上昇している。確実に3点以上上昇させているのはほぼ出席率50%以上である。

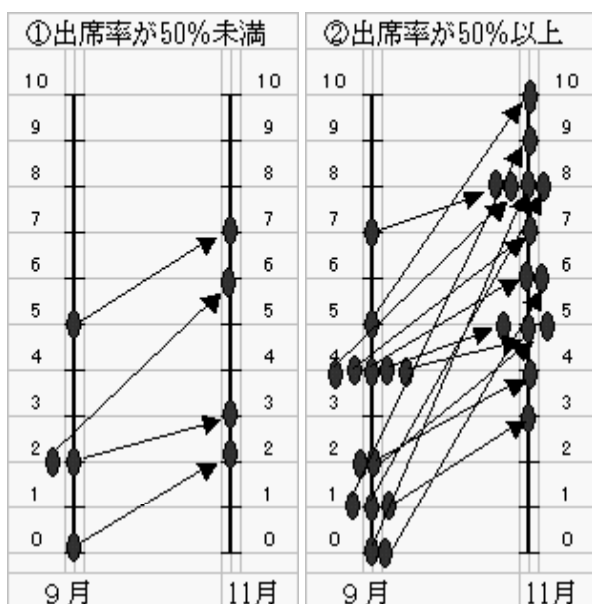
出席率50%以上は確実に克服

全員が得点を上昇させ、平均3.8点上昇した。

出席率50%以上の生徒は、個人差はあるが確実に得点が上昇している、言い換えれば継続することが克服につながるといえそうである。

・次に、出席率50%を境界線と考え実際の得点の変動を、矢印を使って図に表してみる。

3. 出席率と得点の変動



出席率と得点伸び率との関係について考えてみた。

左図は、補充学習を受ける前(9月)と受けた後(11月)の得点の変動を表した図である。●は生徒1人を表す。

出席率50%未満の生徒の得点は、4人中3人が横這い状態である。平均2.3点上昇している。出席率50%以上の生徒はつまづきを克服し確実に得点を上昇させている。

すなわち、出席率がつまづきを克服する大きな要因になっていると言える。出席率50%以上がつまづきを克服する目安になると言える。

出席率と得点上昇率は比例する

全体的にいえることは、やはり出席率と得点上昇率は比例するといえるのではないだろうか。わかるようになりたいという、学ぶ意欲と基本的な公式を覚え実際に計算することによって、確実に自分の学力として定着させると考えられる。出席率50%以上の学習者は、平均3.8点上昇した。継続すれば結果がでる、基本的な学力が身につくということが言えそうである。

つまずきを確認したうえで基本的な学力を身につけさせるための手だてとして、補充学習として個別指導を2年生に実施した。その中で、得点が上昇した顕著な6人の生徒について次の(2)で詳しく分析した。

(2) 指導した中で、「克服した」顕著な6事例を考察していく。

前述で示した出席率が50%以上で、テスト結果も顕著に上昇したこの6人の事例を示すことによって、つまずきを克服した箇所を明らかにしていく。

1. Aさんの事例

円周率についてのテストの実際

下表は、Aさんの9, 11月の円周率についてのテストの結果を表で示したものである。

<表1> (〇は正答, ×は誤答, 無は無答)

問題番号						1	2	1	2	3
9月実施	無		×	×		無	×			×
11月実施	×					×				

9月正答は5問, 11月正答は9問である。

表1から, 次のA群, B群の2点の特徴が認められた。

<表2>

問題番号			1	2			2	3		1
9月実施					×	×	×	×	無	無
11月実施									×	×

A群

B群

上表から次の特徴がわかった。

A群 〇, 〇, 1, 2が共通して正答。

B群 新たに 〇, 〇, 2, 3が正答。

このことについて, 分析していく。

各特徴の分析について

A群 「〇, 〇, 1, 2が共通して正答」について

右表の9月・11月実施テストの結果から問題番号 円周の長さ, 円の面積, 1円錐の体積を

9月	1	2
11月	1	2

求める公式をきちんと理解しており使うことができる。(〇)

問題番号 2円錐の展開図をかくことができる。立体を平面に変換してとらえることができる。

B群 「新たに , , 2, 3が正答」について

右表の11月の加算された正答から、問題番号 円周から直径, 円周から半径, 2おうぎ形の面積, 3円錐の表面積を求めている。

9月	x	x	x	x
11月			2	3

すなわち、円の直径、半径、おうぎ形の面積、円錐の表面積を求めるようになった。(2)もともと理解できていたと新たに2が理解できたことによって3ができるようになったと思われる。

考察

上記のことからAさんの特徴の分析を整理すると

1のことからA群は、円周、円の面積、円錐の体積を求める基本的な公式は理解できている。

2のことからB群は、円の直径、半径、おうぎ形の面積、円錐の表面積を求めることができるようになった。(克服した箇所)

Aさんは、公式を使って面積を求めることがほぼできるようになった。このことが自信となり、意欲となり9月2問が無答であったものが11月には無くなった。誤答と言えども計算しようとする意欲が窺えたことが大きな成果であった。本人は、「補充学習に出て円周率の使い方、おうぎ形の求め方がわかったので表面積もできるようになった」と感想を述べている。

なお、誤答であった問題 円周率を求める式、1おうぎ形の面積については今後の課題として留意しておく問題であるとらえている。

2. Bさんの事例

円周率についてのテストの実際

下表は、Bさんの9, 11月の円周率についてのテストの結果を表で示したものである。

<表1> (は正答, xは誤答, 無は無答)

問題番号						1	2	1	2	3
9月実施	x					無		x	x	x
11月実施										

9月正答は5問, 11月正答は10問の満点である。

表1から、次のA群, B群の2点の特徴が認められた。

<表2>

問題番号					2		1	1	2	3
9月実施						x	無	x	x	x
11月実施										

A群

B群

上表から次の特徴がわかった。

A群 , , , , 2共通して正答。

B群 新たに , 1, 1, 2, 3 が正答。
このことについて, 分析していく。

各特徴の分析について

A群 「 , , , 2 が共通して正答 」 について

右表の 9月・11月実施テストの問題番号 ~

9月	2
11月	2

から小学校 5 年生で学習した円周, 円の直径, 円の半径, 円の面積の関係が理解できている。(1) 中学で学習した問題番号 2 おうぎ形の面積を求める公式をきちんと理解できている。

B群 「新たに , 1, 1, 2, 3 が正答」 について

右表の11月の加算された正答から, 問題番号 円周率, 1 おうぎ形の面積, 1 円錐の体積, 2 円すいの展開図, 3 円錐の表面積を求めることができるようになった。すなわち, 中学校で学習したおうぎ形の面積, 円錐の体積・展開図・表面積を求めることができるようになった。(2) ただ一人10点満点を取ったのはBさんである。もともと小学校での学習内容は理解できていた。

9月	×	無	×	×	×
11月		1	1	2	3

考察

上記のことから B さんの特徴の分析を整理すると

1 のことから A 群は, 小学校 5 年生で学習した円周, 円の直径, 円の半径, 円の面積の関係が理解できている。

2 のことから B 群は, 中学校で学習したおうぎ形の面積, 円錐の体積・表面積を求めることができるようになった。(克服した箇所)

B さんは, 小学校 5 年生で既習した円の基本は理解できていた。土台がきちんとしていたので, 忘れていた中学 1 年生の学習内容もすぐ思い出し公式も使えるようになり全問正答につながったと思われる。本人は, 「補充学習に出て円周率の意味, 忘れていた公式を覚え直すことができた」と感想を述べている。

3. C さんの事例

円周率についてのテストの実際

下表は, C さんの 9, 11月の円周率についてのテストの結果を表で示したものである。

<表 1> (○ は正答, × は誤答, 無は無答)

問題番号						1	2	1	2	3
9月実施	×	×	×	×	×	無	無	無	無	無
11月実施						×	無	×		×

9月正答は0問, 11月正答は6問である。

表 1 から, 次の A 群, B 群の 2 点の特徴が認められた。

<表 2>

問題番号						2	1	2	1	3
9月実施	×	×	×	×	×	無	無	無	無	無
11月実施							×	無	×	×

A 群

B 群

上表から次の特徴がわかった。

A群 新たに , , , , , 2 が正答。
 B群 2 が共通して無答。
 このことについて, 分析していく。

各特徴の分析について

A群 「新たに , , , , , 2 が正答」について

右表の11月の加算された正答から, 問題番号

9月	x	x	x	x	x	無
11月						2

~ から小学校5年生で学習した円周率, 円周, 円の直径, 円の半径, 円の面積の関係が理解できるようになった。(1) 中学で学習した問題番号 2 円錐の展開図がかけられるようになった。

B群 「 2 が共通して無答」について

右表は9月・11月実施テストのうち無答であった問題番号の表である。

9月	1	2	1	2	3
11月	x	2	x		x

表中の点線部分が表すことは, 9月に5問が無答であった。11月には1問に減った。誤答と言えども解こうとする意欲が窺える。

実線部分が表すことは, 問題 2 おうぎ形 (図有り, 半径5cm, 弧2 cm) の面積を求めなさい, が無答であった。すなわち, おうぎ形の半径と弧の長さから面積を求める公式が理解できていない。(2)

考察

上記のことからCさんの特徴の分析を整理すると

1のことからA群は, 小学校5年生で学習した円周率, 円周, 円の直径, 円の半径, 円の面積の関係が理解できるようになった。(克服した箇所)

2のことからB群は, おうぎ形の面積を求める公式が理解できていない。

Cさんは, 9月の正答は0問, その内無答が5問あったのが補充学習を受けた後1問になった。やはり, 全くできなかったのがわかるようになり, それが自信となり問題を解こうとする意欲につながったと思われる。小学校での学習内容は理解できた。計算が不必要な円錐の展開図を除き, 中学での学習内容がまだ理解できていない。公式を暗記させるのではなく, 公式を導くまでの課程を重視した指導が必要ではないだろうか。本人は, 「補充学習を受けて円周率の意味がよくわかり円周と直径, 半径の関係がわかったので解けるようになった。展開図の意味がわかった。おうぎ形の弧の長さが大切なのはよくわかっていたが, その求め方と使い方がわからなかった」と感想を述べている。

4. Dさんの事例

円周率についてのテストの実際

下表は, Dさんの9, 11月の円周率についてのテストの結果を表で示したものである。

<表1>

(◯ は正答, × は誤答, 無は無答)

問題番号					1	2	1	2	3
9月実施	無		×	無	無	無	無	×	無
11月実施						×			×

9月正答は1問，11月正答は8問である。

表1から，次のA群，B群，C群の3点の特徴が認められた。

<表2>

問題番号			2				1	1	2	3	
9月実施		×	×	無	無	無	無	無	無	無	
11月実施									×	×	

A群

B群

C群

上表から次の特徴がわかった。

A群 が共通して正答。

B群 新たに ， ， ， ， 1 ， 1 ， 2 が正答。

C群 無答がなくなった。

このことについて，分析していく。

各特徴の分析について

A群 「 が共通して正答」について

右表の9月・11月実施テストの結果から問題番号 円周と円の直径の関係が理解できている。円に関する一番基本的な公式である円周を求める公式が理解できている。(1)

9月	
11月	

B群 「新たに ， ， ， ， ， 1 ， 1 ， 2 が正答」について

右表の11月の加算された正答から，問題番号 ~ から小学校5年生で学習した円周率，円周，円の直径，円の半径，円の面積の関係が理解できるようになった。また，問題番号 1 ， 1 ， 2 から中学校で学習したおうぎ形の面積，円錐の体積，展開図が理解できるようになった。(2)

9月	無	×	無	無	無	無	×
11月				1	1	2	

C群 「無答がなくなった。」について

右表は9月・11月実施テストのうち無答であった問題番号の表である。

9月		1	2	1	3
11月		×		×	

9月のテストで7問無答だったのが，11月のテストでは無くなった。(3) 問題番号 2 3は共通して理解できていない。半径と弧からおうぎ形の面積を求めることが理解できていない。

考察

上記のことからDさんの特徴の分析を整理すると

1のことからA群は，円周を求める公式が理解できている。

2のことからB群は，小学校5年生で学習した円周率，円周，円の直径，円の半径，円の面積の関係，中学校で学習したおうぎ形の面積，円錐の体積，展開図が理解できるようになった。(克服した箇所)

3のことからC群は，7問無答だったのが無くなった。

Dさんの場合は，補充学習という手だてによって小学校の学習内容を完全に理解することができ正答数が増えた。わかることが自信となり学習意欲となり無答も無くなったと考えられる。本人は，「補充学習を受けて円周率の意味，使い方がわかった。半径と弧からおうぎ形の面積を求めることがわからなかった。展開図がわかって解けなかった」と感想を述べている。問題番号 2 3は共通して理解でき

ていない。今後の課題として留意しておくべき問題であるととらえている。

5. Eさんの事例

円周率についてのテストの実際

下表は、Eさんの9, 11月の円周率についてのテストの結果を表で示したものである。

<表1> (○ は正答, × は誤答, 無は無答)

問題番号						1	2	1	2	3
9月実施	×	×	×	×		×	×	×	×	×
11月実施	×									

9月正答は1問, 11月正答は9問である。

表1から, 次のA群, B群, C群の3点の特徴が認められた。

<表2>

問題番号					1	2	1	2	3	
9月実施		×	×	×	×	×	×	×	×	×
11月実施										×

A群

B群

C群

上表から次の特徴がわかった。

A群 が共通して正答。

B群 新たに , , , 1, 2, 1, 2, 3が正答。

C群 が共通して誤答。

このことについて, 分析していく。

各特徴の分析について

A群 「 が共通して正答」について

右表の9月・11月実施テストの結果から問題番号 円の半径と面積の関係が理解できている。円に関する基本的な公式である円の面積を求める公式が理解できている。(1)

9月	
11月	

B群 「新たに , , , 1, 2, 1, 2, 3が正答」について

右表の11月の加算された正答から, 問題番号 ~ から小学校5年生で学習した円周, 円の直径, 円の半径の関係が理解できるようになった。また, 問題番号 1, 2, 1, 2, 3から中学校で学習したおうぎ形の面積, 円錐の体積, 展開図が理解できるようになった。(2)

9月	×	×	×	×	×	×	×	×
11月			1	2	1	2	3	

C群 「 が共通して誤答」について

右表は9月・11月実施テストで共通して誤答した問題番号 円周率を求める式の誤答例を表した。

9月	半径÷
11月	直径÷円周

円に関して一番基礎となるはずの円周率の意味が理解できていない。(3)

他の学習者とは異なり, 円周率の問題のみ理解できていない。本研究部会とし

て、問題 は円の問題を解くため一番必要な基礎力であるにとらえていたが、意外にもそうでないことを表す一例となった。

考察

上記のことから E さんの特徴の分析を整理すると

1 のことから A 群は、円の面積を求める公式が理解できている。

2 のことから B 群は、小学校5年生で学習した円周、円の直径、円の半径の関係、中学校で学習したおうぎ形の面積、円錐の体積、展開図が理解できるようになった。(克服した箇所)

3 のことから C 群は、円に関して一番基礎となるはずの円周率の意味が理解できていない。ところが、他の問題は全て解けている。

E さんの場合は、円に関する全ての公式に出てくる円周率の意味が理解できていない。本研究部会は円周率が一番基礎となると予想したが、予想に反して公式を覚えれば解くことができるということがわかった。本人は、「補充学習という手だてによって円周率をどのように使って計算するのかわかった。おうぎ形も中心角で全体の何分の何になるかわかった。円錐の展開図がわかったので、表面積は円とおうぎ形の面積を加えた。円周率については割るものと割られるもののどちらが前に来るか不確かだったので間違えた」と感想を述べている。

6. F さんの事例

円周率についてのテストの実際

下表は、F さんの 9、11月の円周率についてのテストの結果を表で示したものである。

<表 1> (は正答、×は誤答、無は無答)

問題番号						1	2	1	2	3
9月実施	×	無	無	無	無	無	無	無	×	無
11月実施	×					×				

9月正答は0問、11月正答は8問である。

表 1 から、次の A 群、B 群の 2 点の特徴が認められた。

<表 2>

問題番号		1					2	1	3	2
9月実施	×	無	無	無	無	無	無	無	無	×
11月実施	×	×								

A 群

上表から次の特徴がわかった。

A 群 新たに、、、、、、、2、、1、、2、、3が共通して正答。

B 群 無答がなくなった。

このことについて、分析していく。

各特徴の分析について

A 群 「新たに、、、、、2、、1、、2、、3が正答」について

右表の11月の加算された正答から、問題番号 ~ から小学校5年生

9月	無	無	無	無	無	無	×	無
11月					2	1	2	3

で学習した円周、円の直径、円の半径、円の面積の関係が理解できるようになっ

た。また、問題番号 2, 1, 2, 3 から中学校で学習したおうぎ形の面積、円錐の体積、展開図、表面積が理解できるようになった。(1)

B群 「無答がなくなった」について

右表は9月・11月実施テストのうち
無答であった問題番号の表である。

9月	1	2	1	3
11月	×			

9月のテストで8問無答だったのが、11月のテストでは無くなった。(2)

問題番号 1は共通して理解できていない。11月の解答を見ると、半径と中心角からおうぎ形の面積を求めることは理解できている、立式できていたが惜しくも約分を間違えた。問題番号 円周率の意味は理解できていない。

考察

上記のことからFさんの特徴の分析を整理すると

1のことからA群は、小学校で学習した円周、円の直径、円の半径、円の面積の関係、中学校で学習したおうぎ形の面積、円錐の体積、展開図、表面積が理解できるようになった。(克服した箇所)

2のことからB群は、8問無答だったのが無くなった。

Fさんの場合は、Eさん同様円に関する全ての公式に出てくる円周率の意味が理解できていない。本人は、「補充学習という手だてによって円周率と円周、直径の関係を理解しイメージできたので答えることができた。誤答となった 1も、求め方はわかっていたが約分に失敗した。2でおうぎ形は長方形になおしたとき縦が半径で横が弧の半分になるのがわかった。展開図がわかるようになったので、表面積を求めることができた」と感想を述べている。

(3) 実践事例のまとめ

6人の事例からみえた「克服した箇所」を明確にし、分析してみる。

1. つまずきから「克服した箇所」を明確に

下表は、6人の「新たに正答した問題番号」を難易度の順番でまとめたものである。

6人の学習者からみると

難易度	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
問題番号	03	01	02	0	01	02	0	0	0	0
A										
B										
C										
D										
E										
F										

ただ一人10点満点を取ったBさんは、補充学習を受け難易度でいう上位の問題5問を克服している。

Cさんは、難易度でいう低位の問題5問を克服したと言える。

EさんとFさんは、難易度上位から低位までの問題をバランスよく克服している。補充学習により得点が一番上昇した学習者である。

難易度の順番で並べてみると

難易度	問題番号	A	B	C	D	E	F
1	③						
2	①						
3	②						
4	①						
5	①						
6	②						
7	③						
8	④						
9	⑤						
10	②						

左図から、問題番号 ①, ②, ③ の問題を 6 人中 5 人が克服している。問題 ④ は、展開図を問う問題であり、空間図形領域に出てくる内容で円周率とは直接関係ない。問題 ⑤ は、問題 ① と同質の問題で半径が直径の半分になることを理解しているかを問うている。円周率について指導していく中で、問題 ⑥ がつまずきを克服する過程にある一つの壁を取り除く問題であると言えそうである。

実際の問題 ⑥ は円周の長さが 16 cm である円の直径の長さを求めなさい。

中学校の学習内容として、円学習において目標とする円すいの表面積も 6 人中 4 人まで理解できるようになった。

問題 ⑥ の出題の意図は、円に関する公式の入口である円周を求める公式、 $\text{円周} = \text{直径} \times \text{円周率}$ の関係から直径 ($\text{直径} = \text{円周} \div \text{円周率}$) を求める式に変形できるか、円周率を π を使って表記・計算できるかを問うところにある。実際の図形において、円周・直径・円周率の 3 つの関係を自由に作り変えることができるかを初めて問う問題である。

問題 円周の長さが 16 cm である円の直径の長さを求めなさい。 この問題で、円周率学習のつまずきをみることができる

2. 「補充学習」の成果

6 人の事例に共通することは、無答がなくなったことである。9 月のテストではたくさんあった無答が 11 月のテストでは殆どなくなった。補充学習で個別に質問、プリント学習することにより、図形（円・おうぎ形・円錐）が自分の中で具体化できたと思う。わからなかったところ、忘れていたところが克服できた。その結果、自分からやろう、問題を解こうとする学習意欲の現れが、無答がなくなったという結果につながったのではないだろうか。

また、事例報告した 6 人は補充学習出席率 50% 以上であった。このことから、学習を継続することが大切な要因であることも再確認できたと思う。

5 全体の考察

今回の研究においては、円周率学習に限ることであるが「算数・数学の基礎力の定着」を図るためには、継続して個別指導するのが効果的な手だて・指導法であると考え実践した。4 節で 6 人の克服した事例が示すように、継続した個別指導が有効であることが検証できたと思う。

以下に、この研究の成果を 3 つにまとめてみた。

(1) 小・中の教師が連携して効果があがったこと

複数年にまたがり、継続的に特定の生徒を調査することにより円周率のつまずきを明らかにすることができた。また、円周率の意味・定義を理解させることが正答率を上昇

させるポイントになると予想したが、公式を覚えて使う、数字を使った使い方を理解する方が正答率の上昇につながる事がわかった。

(2) 問題 「円周の長さが16 cmである円の直径の長さを求めなさい。」 がキーポイントになった 評価問題として使える

問題 に秘められた出題の意図

1. 円周 = 直径 × 円周率の関係から直径を求める式に変形できるか
2. 円周率を π を使って表記・計算できるか

(3) 小・中それぞれの立場で、今後の課題

1. 小学校の課題

今回の研究で、小学校5年で初めて学習する単元円の基礎となる円周率の意味・定義が理解、定着していないことがわかった。図形領域は、小学校では作業的・体験的な活動が重視され、児童の興味関心を高めることができる分野である。そこで、教科書とは異なる指導でより印象深く、知識として定着させるための指導が必要とされるのではないだろうか。ここに参考となるであろう授業の一例を取り上げる。実際の授業風景写真を下記に、授業の指導案を資料5として後に掲載する。



左の写真は、第1次 円の直径と円周の導入として第1時、「体を使って、円周と直径の関係を調べる」の授業風景である。

自分たちが体を使って活動することで、円周率のおよその値を感じ、円周率は、円周と直径が大きく関係していることを体感させる。手をつないで円を作り(写真上)、その円の直径を手をつないで確認している(写真下)。



友達と手をつないでいろいろな大きさの円を作り、それぞれの円の直径として何人必要かを実際に体で測り、ワークシートに書く。

ワークシートをもとに、円周と直径の関係を考え気づいたことを発表する。まとめた板書例が下の写真である。

板書例

3人の円でわたし1人分?

まわりの数 (円周)	15	18	12	34	9	6	4
なかの数 (直径)	5	6	4	11	3	2	1.5

気づいたこと

- まわりの人数÷3でなかの人数。
- まわりの人数が1倍、2倍...となるとなかの人数も1倍、2倍...となる。
- なかの人数が整数のときは、 $\times 3$ をすれば、まわりの人数になる。
- 円周÷(3)で直径の長さになる。
- 直径×(3)で円周の長さになる。

どちらか整数だったら

円周率 $\frac{2}{3}$

2. 中学校の課題

指導要領改訂に伴い、従前、小学校で既習していた内容が中学校へ移行され、中学校で初めて学習する内容が増加した。正多角形・おうぎ形（小学5年）、線対称・点対称・角すい・円すい・柱体の体積・展開図（小学6年）が中学1年に、図形の合同（小学5年）が中学2年に、縮図・拡大図（小学6年）が中学3年にそれぞれ移行した。以上の内容が中学校で初めて学習することになり、現在は、中学校での指導力が更に問われるようになっている。

まずこのことを中学校の教師一人ひとりがしっかり認識し、絶えず指導力の向上に努めなければいけない状況にある。

さらに、つまずきを早期発見し、つまずきを克服できる手だてを実施するべきである。（今回の個別指導など、短時間でできる指導、居残り学習や宿題でも可能である。）

さらに、他の領域においても、つまずきをはかる診断テストを開発し、早期発見、早期克服、数学の学力向上に取り組むべきであろう。

6 おわりに

算数・数学の指導の連続性を図ることを目標に、2年間小・中連携に取り組んできた。児童・生徒に算数・数学の基礎力を身につけさせるには、本研究部会での協議・検討は、小中の連携を進め、学習指導に一貫性を持たせていく必要があることを、小中の教師がお互いの立場で考え直す「場」になったのではないかと思う。

調査の結果、中学生の円周率についての正答率の低さに驚かされた。誤答例をみると、小学校で円周率 = 3.14、中学校で円周率 = π を学習するがつながっていない。すなわち、「円周率 = 3.14 = π 」が理解できていない。

そこで、本研究部会として次のことを提唱したい。小学校の段階で円周率を π を使って表すよう指導する、教科書の内容として無理ならば発展的な問題で π を使うようにしてみてもどうか。小学校の段階で少しでもわかれば意欲にもつながると思われる。

最後に、今回お互いの立場で指導の難しさが確認できた。今後は、研究の成果を校内・教科内の教員に広めると同時に、この研究を一つのきっかけに研究員同志・校種間の連携をさらに深め、お互いの情報交換を忘れず、子どもたちの成長を支援していきたいものである。

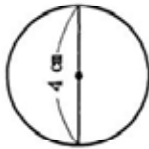
円周率についての問題

年 組 番 氏名

次の問に答えなさい。(ただし、円周率は π を使いなさい。)

① 円周率を求める式を書きなさい。 円周率 = \div

② 直径4cmの円周の長さを求めなさい。



円周の長さ =

③ 円周の長さが 16π cmである円の直径の長さを求めなさい。

直径の長さ =

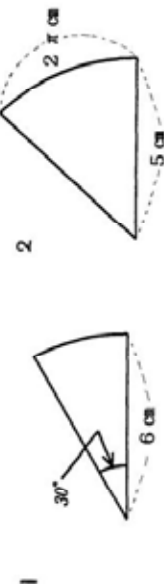
④ 円周の長さが 20π cmである円の半径の長さを求めなさい。

半径の長さ =

⑤ 半径の長さが3cmである円の面積を求めなさい。

面積 =

⑥ 次のおうぎ形の面積を求めなさい。

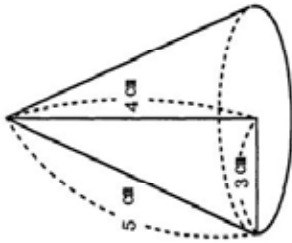


面積 =

面積 =

⑦

1 この円すいの体積を求めなさい。



体積 =

2 この円すいの展開図の絵図を書きなさい。

3 この円すいの表面積を求めなさい。

表面積 =

資料1 実際中学2年生対象に実施した、10問円周率についてのテストである。

16.1

組 番 名前

下の図は、それぞれの円が1回転したときの動いた距離(円周)を表しています。円の直径と円周の長さをはかって、表にまとめなさい

①



②



③

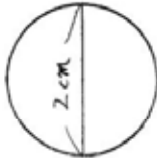


	動いた距離(円周)	直径	円周÷直径
①			
②			
③			

円周の長さは直径の何倍か表す数を()といい、およそ()になる。

つまり、円周率=()÷()になる。

○円周を求めよう。直径の3.14倍が円周だから。



答え

中学では、円周率(3.14)を文字()を使って表すので

答え

練習

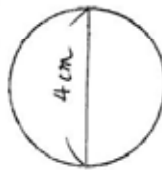
- ①直径10cmの円周は.....()
- ②直径6cmの円周は.....()
- ③半径4cmの円周は.....()
- ④半径10cmの円周は.....()
- ⑤円周12πcmの直径は.....()
- ⑥円周16πcmの半径は.....()

No.2

組番名前

○円の面積を求めよう。

円の面積の公式は半径×半径×3.14だから



中学校ではπだから

答え

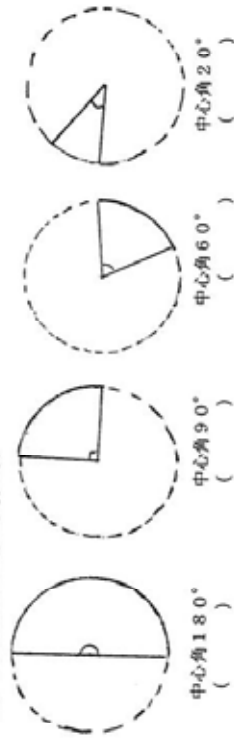
答え

練習

- ①半径4cmの円の面積は.....()
- ②半径6cmの円の面積は.....()
- ③直径8cmの円の面積は.....()
- ④直径12cmの円の面積は.....()
- ⑤面積が $9\pi\text{cm}^2$ の円の半径は.....()

○おうぎ形について

次のおうぎ形は円全体の何分の何

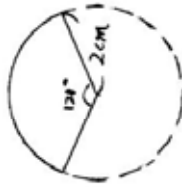


中心角36°
()



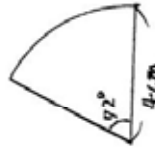
中心角12°
()

おうぎ形の面積は円全体の面積=円全体の面積×()
おうぎ形の弧の長さ=円の円周×() で求まる。



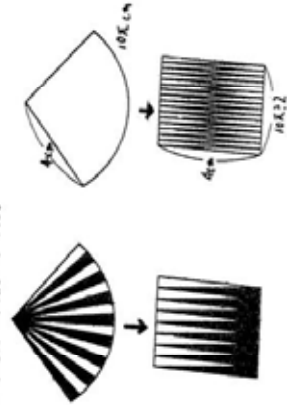
答え

練習



答え

別のおうぎ形の面積の求め方。



答え

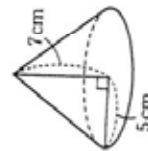
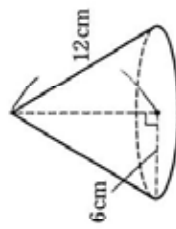
No.3

組 番 名前 _____

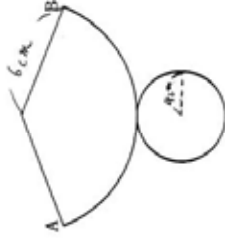
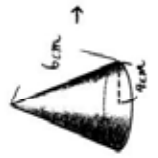
円すいの体積

円すいの体積は () × 高さ ÷ ()

問題



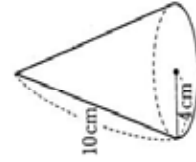
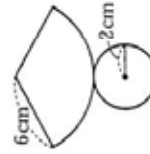
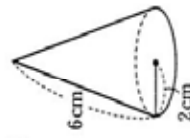
円すいの表面積



おうぎ形の弧の長さと底面の円の周りの長さと同じなので ()
 よっておうぎ形の面積は ()
 底面の面積は ()
 全体の表面積はおうぎ形の面積 + 底面積なので () + () = ()

答え _____

練習



答え _____

答え _____

資料5 学習指導案

第5学年 算数科学習指導案

日 時 平成18年1月13日(金) 第5校時
 場 所 武庫南小学校 運動場、5年2組教室
 対 象 5年2組(男子16名 女子21名)
 指導者 竹内 義明

1. 単元名 円

2. 単元目標

- 【関】円の円周と直径の関係を調べたり、求積できる図形をもとにして円の面積を求めたりしようとする。
- 【考】円周と直径の間にある関係や、円の面積の求め方を考えることができる。
- 【表】公式を用いて、円周や円の面積を求めることができる。
- 【知】円周や円の面積を求める公式を正しく使うことができる。

3. 単元について

円に関しては、4年では様々な活動を通して、円をかくことや、中心、直径、半径について学習してきた。5年では、円周率の意味の理解とともに、円周、円の面積を求めていく。面積については、直線で囲まれた平行四辺形や三角形などは、既習の図形に等積変形することにより求積公式を導き出してきた。しかし、円の面積については、円が曲線で囲まれていて、単位にする面積がきちんと並ばないことから、求積の考察がしにくく、円の面積の公式を導き出すのは困難である。そこで、極限の考え、近似的に答えを求める考えを児童に受け入れさせる。

子どもたちが日常生活の中で、円に触れる機会は多い。しかし、「角がないまるいもの」「コンパスを使うと簡単にかける」といったくらいの理解でしかない。本学級の児童は他の教科に比べると、算数の学習を楽しみにしている児童が多い。教師の指示をよく聞いて、集中して活動することもできる。しかし集中するあまり、友達の意見や学習の中での大切なことを聞き漏らしていることもある。

本単元では、まず、円周率がどんなものなのかを知らせたい。そこで、円周が直径の約3倍であることを直感させるために、いろいろな長さの円周を児童たち自身の体で作らせる。その円の直径を何人で表すことができるかを考えさせ、どんな大きさの円でも円周と直径の割合が同じであることを確認させる。単に円周率=3.14と覚えてしまうのではなく、自分たちが体を使って活動することで、円周率のおおよその値を感じ、円周率には、円の円周とその直径が大きく関係しているということを体感させたい。

4. 指導計画(全9時間) 本時1/9

第1次 円の直径と円周

第1時 体を使って、円周と直径の関係を調べる。(本時)

第2時 「円周率」の用語とその意味を知る。

第3時 円周率を用いて、円周、直径を求める。

第2次 円の面積

第1時 円を方眼紙にかいて、その面積を求める。

第2・3時 既習の図形に等積変形して、円の面積を求める求積公式を導く。

第4・5時 公式を用いて、円の面積を求める。

第3次 まとめと練習

第1時 既習事項の理解を深め、確かめをする。

5. 本時の学習(本時1/9時間)

(1) 目標

- ・ 円の直径と円周に、一定の関係があることに気づく。

(2) 準備物

- ・ ワークシート 筆記用具 白線

(3) 展開

学 習 活 動	指 導 上 の 留 意 点	評 価
1. 本時の課題をつかむ。		
3人の円だとわたし1人分？		
2. 友達と手をつないで、いろいろな大きさの円を作る。 ・ その円の直径として何人必要かを実際に体で測り、ワークシートに書く。 ・ 教室に戻り、発表する。	・ 進んで活動に参加させる。 ・ 少ない人数だけでなく、大きな円も作るように活動させる。	【関】いろいろな大きさの円についても調べてみようとする。 【関】体を使って、進んで長さを測ろうとする。
3. ワークシートをもとに、円周と直径の関係を考え、気づいたことを書く。 ・ 気づいたことを発表する。	・ 円周 = まわりの人数、直径 = なかの人数、であることを知らせる。	【考】直径と円周の関係について進んで考えようとする。
4. 本時のまとめをする。	・ 円周は直径の約3倍くらいだと確認させる。	

資料5 ワークシート

円 年 組 ()

まわりの人数 ()							
なかの人数 ()							

上の数字を見て、気づいたことがあれば、書いてみましょう。

--

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	下浦 雅洋（潮 小）
”	松本 明美（立花小）
”	枝廣 好江（立花西小）
”	阿部 容子（塚口小）
”	原田 麻畝（園和小）

【内容の要約】

e-Japan戦略の目標年度であった平成17年度の終了を前に、文部科学省は「ポスト2005における文部科学省のIT戦略の基本的な考え方」を取りまとめ、今後の目指すべき方向及び具体的な施策を発表した。その背景には、IT戦略において「2006年以降も引き続き我が国が世界最先端であり続ける」ための政府の新たな戦略策定がある。

こうした中長期的に学校教育の情報化の推進が求められていく状況下で、本研究では、昨年度の研究を引き継ぎ、デジタルコンテンツを使った実践研究を進めるとともに、授業におけるコンテンツ活用の実際、その有用性及び教育的効果について研究を進めてきた。

キーワード：教育の情報化，小学校，情報教育，デジタルコンテンツ，汎用性，操作活動，コンピュータ，インターネット

1	はじめに	47
2	研究について	47
3	デジタルコンテンツの選定について	48
4	デジタルコンテンツを活用した授業実践について	49
5	データから見えてくるもの	61
6	デジタルコンテンツの可能性	65

1 はじめに

「e-Japan戦略」の目標年度であった平成17年度も終わりを迎えようとしている今、「我が国が世界最先端のIT国家になる」という国家戦略の成果が問われている。教育においては、

- 学校のIT環境の整備
- IT指導力の向上
- 教育用コンテンツの充実・普及
- 教育情報提供体制の整備等
- 障害のある子どもたちへの対応
- IT教育の充実

を目標に掲げて学校教育の情報化に取り組んできた。しかし、平成17年9月30日現在、普通教室のLAN整備率は、全体で48.8パーセント（前年度44.3パーセント）の達成率が、また、教育用コンピュータ1台当たりの児童・生徒数は、全体で7.6台（前年度8.1台）と報告されており、前年度よりわずかに向上しているもののインフラ整備については目標を達成することは難しい状況である。【文部科学省「学校における情報教育の実態等に関する調査」平成17年9月30日 http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/17/12/05120502.htm】

その一方で、デジタルコンテンツの活用については、「“IT授業”実践ナビ」のリニューアル、「e授業-授業でITを使ってみよう」事業や教育情報共有化促進モデル事業（e-教員プロジェクト）の実施、また教育情報ナショナルセンター（NICER）などを中心に様々な形で情報のデータベース化を進める等、教員のIT指導力の向上を目指すプロジェクトを通して、デジタルコンテンツの活用をより多くの教員に、という動きが見られる。

本研究では、こうした情報教育に対する要請のいっそうの高まりの中で、教育現場でのデジタルコンテンツの更なる活用の実現という課題の解決を目指して、デジタル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た。

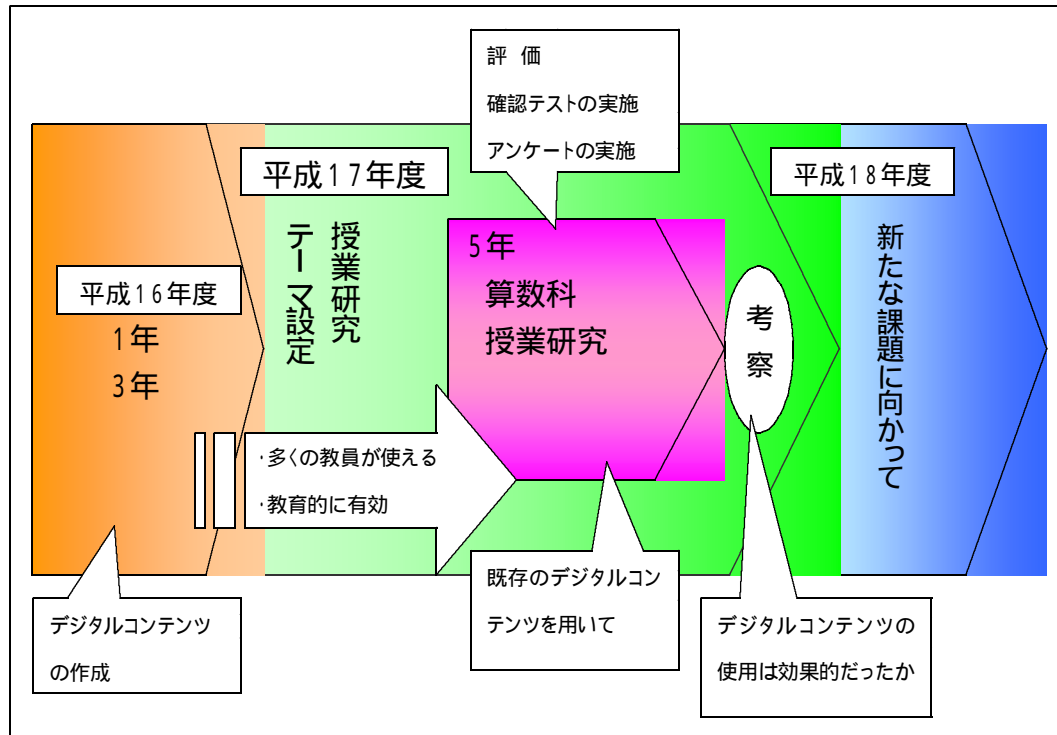
2 研究について

(1) 研究テーマ

本年度は、「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、どのようなデジタルコンテンツを授業のどの場面で活用すると、より効果的な学習となるか、また、デジタルコンテンツを活用することで子どもたちの学習がどう深まっていくかという課題を中心に、実践的な研究を進めた。

(2) 研究の方法

本年度は、既存のデジタルコンテンツを利用し、授業実践を行うことでテーマに迫ることにした。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 デジタルコンテンツの選定について

(1) 既存のコンテンツを活用する

デジタルコンテンツを使った授業を導入することの難しさの一つに、教師が意図する授業の流れに対応したコンテンツが見つからないということがあげられる。その課題に対する一つの答えが、昨年度の研究テーマの一つであった「コンテンツの自作」である。自作コンテンツの優位性については、授業の流れを頭に描きながら、絵を出すタイミングを考えたり、画像や文字に自由に動きをつけることができる、また実際に授業をして感じた不具合をすぐに修正できる等、当研究部会による昨年度の研究の成果でも明らかとなっておりである。

教師一人一人の授業には個性がある。また、なければならない。同一の目標で1時間の授業を仕組んでも、教師のとらえ方の違い、アプローチの仕方の違い、子どもたちの持ち味の違い等々、それぞれで組み立てが変わってくる。当然、デジタルコンテンツをその中で活用しようとした場合にも、コンテンツを使うねらいによって、使う場面によって、また子どもたちにさせたい活動の中身によって、教師がイメージするコンテンツというものがあるはずである。

しかし、実際の教育現場では、時間的な制約や技術的な制約もあって、次の日の授業のために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だろう。現在では、Presentation Tool等、各種ソフトの普及により簡単な操作でアニメーション効果等が実現できるとはいえ、それを使って教材と呼べるものにまで仕上げるには、相当の時間が必要なのが現状である。

そこで本年度の研究を始めるにあたって、既存のコンテンツを活用することを前提と

した。Web上に公開されたり，雑誌等で紹介されたりしているコンテンツを授業の中で活用できれば，それは，「すべての教員がコンピュータ等のIT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一つの解答となりうると考えたからである。手軽に様々な種類のコンテンツを授業の中に取り入れることができれば，それだけ子どもたちの情報活用能力を伸ばすことにつながるのではないが，また自作することと比較して，時間的なメリットも大きい。

(2) コンテンツを選ぶ視点

では実際にコンテンツ選定の視点をどこにおくか，が重要になってくる。コンテンツ選びの際に留意することはたくさんあるが，今回はとくに次の視点をもとにコンテンツを選んだ。

教師がねらいとする目標を達成させるのに有効なコンテンツであること。

子どもたちの多様な考え方を引き出すのに役立つコンテンツであること。

複数の教師が利用することを考えると，一つの授業の流れに特化したものではなく，様々な学習場面

で活用できるような汎用性の高いコンテンツであること。

これらの視点から，各教科・各種のコンテンツを検討していった。

理科では観察や実験の映像教材が多く，様々な授業形態に対応できる素材としてのコンテンツが多い。また，算数科では空間概念がつかみにくい図形教材をアニメーションを用いて視覚に訴え，思考の広がりをもつコンテンツに今回の研究のねらいに適しものが多く見られることから，教科としては，まず理科と算数科に絞ることにした。

そして，最終的には，の視点を重視し，尼崎コンテンツ研究会【<http://kids.gakken.co.jp/campus/academy/amagasaki/h14study.html>】が作成した小学校算数5年「図形の面積」【<http://kids.gakken.co.jp/campus/academy/amagasaki/h13-14contents/vol1/super.html>】を選択し，授業実践の中で活用とその後の考察を行うことで，研究を進めた。



【図2 「図形の面積」サイト】

4 デジタルコンテンツを活用した授業実践について

(1) デジタルコンテンツの使用について

本年度は，研究員5人のうち3人の担当学年が第5学年ということもあり，より多くの授業実践を同一単元の同一場面で行うことを前提として，教材を「図形の面積」に決定した。本単元では既習の図形の求積方法をもとに，平行四辺形，三角形，台形，多角形などの基本図形について求積に必要な長さを測り，公式を用いて面積を求めることが

できるようにすることがねらいである。つまり、既習の知識・技能をもとにして、新しい基本図形の求積公式を導き出す経験をさせるということである。しかし本単元で取り上げる等積変形や倍積変形と公式の意味とを結びつける場面で、理解するのが困難になる児童も少なくない。それは、思考の過程が概念的になるからだと思われる。そこで、児童自身に実際に図形を切り貼りしたり並べかえたりする具体的な操作活動を十分にさせることによって、新たな図形の求積の方法に気づかせ、求積公式を導き出させていくことが、数学的な見方や考え方を伸ばすために特に重要である。そして、デジタルコンテンツはあくまでも操作活動の一つの選択肢として用いるという考え方をした。これまでデジタルコンテンツを活用する授業というと、ともすればコンテンツを使うことが授業の主たる目的になってしまいがちなので、あくまでもコンテンツを教具として位置づけることにした。

この場面でのデジタルコンテンツを利用することについては、具体的には次のような教育的効果を期待した。

切り取る前と後の図形の比較を行ったりすることが可能。図形の求積方法を説明するのと同時にシミュレーションにより再現したり、実際の操作活動ではできない。

より多くの児童の考えを引き出すことが可能となる。図の移動がスムーズに行えるため、発表や説明の時間的な効率化を図ることができる。

学習意欲を高めさせられる。課題解決や発表に対して消極的な児童にとっては、自分の考えを導き出すためのヒントをやさしい操作で得られることにもなる。

求積方法の考え方や求積公式の意味を考えさせることができる。具体物だけでなくデジタルコンテンツを使った操作活動によって、児童の視覚に訴える。

切る・貼る等の具体的操作が苦手な児童にも簡単に自分の考えを表現できる。何度でも操作のやり直しができる。

こうして、具体的な操作活動とデジタルコンテンツとを併用することで、児童のさまざまな感覚に訴えながら求積方法の考え方や求積公式の意味を考えさせる指導を進めていこうと考えた。

(2) 授業実践について

第5学年算数科の単元は「図形の面積」全13時間扱いの第2次「三角形の面積」第1時を取り上げた。

授業(A)ではデジタルコンテンツを、自分の考えを他の児童に説明する(集団思考)の場面で、視覚的に説明を補う教具として使用した。授業(B)・(C)では、デジタルコンテンツを操作活動の一つととらえて、児童に「図形カードや方眼紙などの具物を使った学習活動」、「デジタルコンテンツを活用した学習活動」の2通りの方法を併用する形で授業展開を行った。

	説明時に提示	操作活動で	切る回数制限	場 所
授業(A)		-	-	普通教室
授業(B)				コンピュータ室
授業(C)				コンピュータ室

【表1 授業でのコンテンツの取り入れ方】

また，授業（A）は，普通教室にコンピュータ・プロジェクタ・スクリーンを持ち込んだ形態を，授業（B）・（C）はすべての児童がコンピュータを直接操作できるコンピュータ室での授業形態を取り，それぞれの形態でのデジタルコンテンツの有用性を探った。

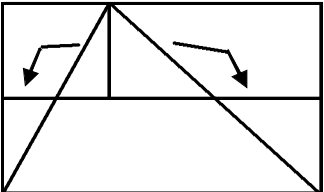
以下に，それぞれの授業実践を述べる。

授業展開

授業（A）

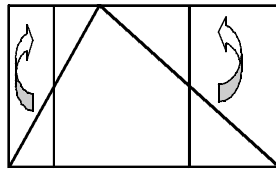
本時の目標

- ・ 三角形を既習の図形（長方形，平行四辺形）に変形することができる。
- ・ 等積変形や倍積変形のしかたを工夫して，三角形の面積を計算で求めることができる。

学 習 活 動	教師の支援	評 価
1．既習の四角形の面積の求め方を想起する。 2．課題をつかむ。	・ 既習の四角形の面積を求める公式を発表させる。	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> 三角形の面積を工夫して求めよう </div>		
3．三角形の面積を求めるための解決の方法を考える。 予想される児童の考え ・ 等積変形 高さが半分の長方形 底辺が半分の長方形 高さが半分の平行四辺形 ・ 倍積変形 長方形の半分 平行四辺形の半分	・ 長方形や平行四辺形への変形に気づかせる。 ・ ワークシートと切り取った三角形を配って，具体的に操作できるようにする。 ・ できるだけ複数の解決の方法を考えるよう指示する。 ・ 切る回数は2回と決めておく。 高さが半分の長方形(等積変形) $(4 \div 2) \times 6$ 	・ 意欲的に三角形の面積を求めるための解決方法を考えているか。【関】 複数の求積方法を考えようとしている どうすれば求められるか，考えていない ・ 既習の図形に変形させて考えられているか。【考】 既習の図形に変形して求積方法を考えている 面積が求められる図形に変形できない

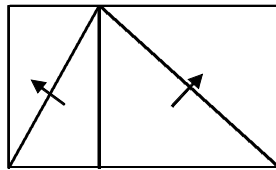
底辺が半分の長方形(等積変形)

$$4 \times (6 \div 2)$$



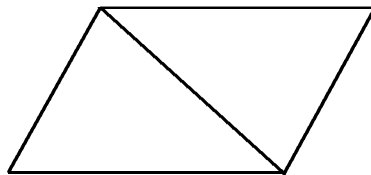
長方形の半分(倍積変形)

$$4 \times 6 \div 2$$



平行四辺形の半分(倍積変形)

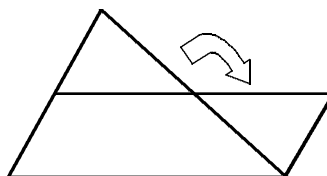
$$6 \times 4 \div 2$$



高さが半分の平行四辺形

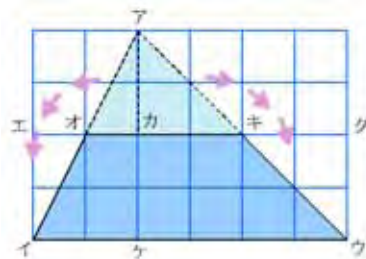
(等積変形)

$$6 \times (4 \div 2)$$



4. 考えを発表する。
- ・ 変形した形
 - ・ 面積の計算

- ・ デジタルコンテンツを提示し、考えを発表しやすいようにする。



- ・ 黒板にも，考え方を提示する。
- ・ 予想した考えが出ないときは，

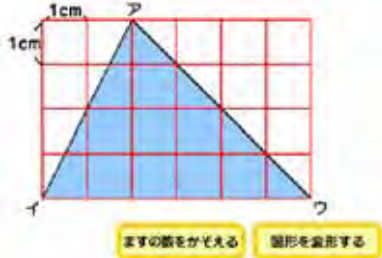
- ・ 自分の考えと比べながら，意見が聞けたか。【考】
- 友だちの意見に自分との共通点や違いを見つけようとしている
- 共通点や違いを見つけられない

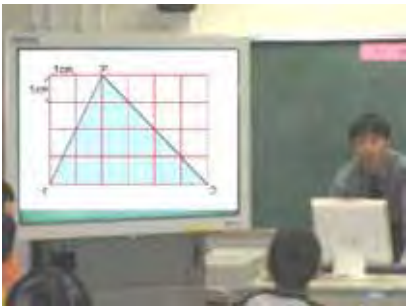
<p>5. まとめ 三角形の求積に必要な長さを確認する。 今日の学習の感想を発表する。</p>	<p>デジタルコンテンツを使って提示する。</p> <p>・今日の学習でわかったこと，考えたことなどを発表させる。</p>	<p>・三角形の面積は変形して求められることがわかったか【知】 既習の図形に変形するなどして，面積が求められることがわかった わからなかった</p>
---	---	--

授業（B）

本時の目標

- ・既習の求積方法をもとにして，三角形の求積方法を考えようとする。
- ・三角形の求積方法について考えるために，積極的に操作活動を行うことができる。

学 習 活 動	教師の支援	評 価
<p>1. 課題をつかむ。</p>	<p>・前時までの学習のふり返りをさせる。 （長方形，正方形，平行四辺形の求積公式） ・方眼付きの三角形を提示して，本時の課題を知らせる。</p>	
<p>三角形の面積を工夫して求めよう</p>		
<p>2. 三角形の面積を求めるための解決方法を考える。 （具体物，デジタルコンテンツを使って考える。）</p>	<p>・切り取った三角形，方眼用紙を配布し，操作できるようにする。 ・デジタルコンテンツも活用させて複数の方法を考えさせる。</p> 	<p>・既習の図形に変形させて考えられているか【考】 既習の図形に変形して求積方法を考えている 面積が求められる図形に変形できない</p> <p>・意欲的に操作活動に取り組んでいるか 【関】 複数の求積方法を考</p>




<p>3. 考えを発表する。</p> <p>予想される児童の考え</p> <ul style="list-style-type: none"> ・等積変形 高さが半分の長方形 底辺が半分の長方形 高さが半分の平行四辺形 ・倍積変形 長方形の半分 平行四辺形の半分 <p>4. 本時のまとめをして、次時の課題を知る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・困っている児童には既習の図形へ変形することを助言する。 ・マルチメディアボードを使って、考えを発表しやすいようにする。  <ul style="list-style-type: none"> ・デジタルコンテンツを提示して、発表内容を補う。 ・今日の学習でわかったことをふり返らせて、「三角形の求積公式」について考えることを知らせる。 	<p>えようとしている どうすれば求められるか、考えていない</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自分の考えを整理して説明できているか【考】 自分の考えを整理し説明できる 説明しようとしていない ・三角形の面積は変形して求められることがわかったか【知】 既習の図形に変形するなどして、面積が求められることがわかった わからなかった
---	---	---

授業（C）

本時の目標

- ・既習の図形（長方形・平行四辺形）に、三角形を変形させることができる。
- ・三角形を等積変形や倍積変形して、求積方法を考えることができる。

学 習 活 動	教師の支援	評 価
<p>1. 課題をつかむ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・三角形の求積方法の見通しを持つ。 	<ul style="list-style-type: none"> ・公式を既習している長方形，正方形，平行四辺形に変形させて計算すればいいことに気づかせる。 	
<p>三角形の面積を工夫して求めよう</p>		
<p>2. 自力解決</p> <ul style="list-style-type: none"> ・三角形の面積を求めるた 	<ul style="list-style-type: none"> ・切らずに考えさせる。 (倍積変形) 	<p>意欲的に操作活動に取り組んだか【関】</p>

<p>めの解決方法を考える。 * 具体物 (三角形 4 枚) * デジタルコンテンツを使って考える。</p>  <p>・ 解決方法をワークシートにまとめる。</p> <p>3 . 集団思考 ・ 考えを発表する。</p> <p>・ 発表で出た図形を仲間分けし、式を考える。</p> <p>4 . 次の課題を知る。 ・ 三角形の求積公式について考えることを知る。</p>	<p>1 回だけ切る方法を考えさせる。(平行四辺形に等積変形) 2 回まで切る方法で、自由に考えさせる。</p> <p>・ 変形前、変形後の形がわかるように書くこと、式を書くことを指示する。</p>  <p>・ デジタルコンテンツや、紙の図形を活用して、発表内容を補う。</p> <p>・ 倍積変形と等積変形に分け、その中で長方形と平行四辺形に分けさせる。</p>  <p>・ 本時の計算の式から導き出すことを知らせる。</p>	<p>複数の求積方法を考えようとしている どうすれば求められるか、考えていない</p> <p>既習の図形に変形させて考えられているか【考】 既習の図形に変形して求積方法を考えている 面積が求められる図形に変形できない</p> <p>自分の求積方法を伝えようとしているか。 【意】 積極的に自分の考えを発表しようとしている 発表しようとし ない 三角形の面積は変形して求められることがわかったか【知】 既習の図形に変形するなどして、面積が求められることがわかった わからなかった</p>
--	--	--

授業の実際

授業 (A)

教室にプロジェクタとスクリーンを持ち込み、児童はみんな、紙を切ったり貼ったりしながら三角形の変形をし、デジタルコンテンツは、自分の考えの発表に用い



【写真1 黒板も併用し思考を確認】

また、コンテンツを用いての集団思考が効率的にできると予想されたので、操作活動に十分時間をとることができた。

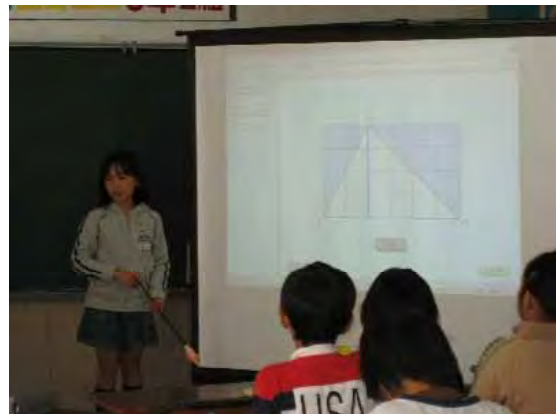
今回は既存のデジタルコンテンツを利用した。Web上で公開されているコンテンツなので簡単に利用できるというメリットはあった。ただ、そのデジタルコンテンツに合わせたワークシートや授業の展開をしなければならず、自分の授業の流れを考える時に少し戸惑ったところもあった。

また、今回のコンテンツは必ず三角形を切らないと移動できないので、倍積変形の平行四辺形にしてその2分の1がもとの三角形の面積なるといふ求積方法が表示できなかった。そこでこの説明の時には同じ尼崎コンテンツ研究会の他のコンテンツを利用した。

(http://kids.gakken.co.jp/campus/academy/amagasaki/h13-14contents/vol11/p92_d.html)

た。児童はスクリーン上の画面を見ながら説明し、コンテンツの操作はその説明にあわせて教師が行った。

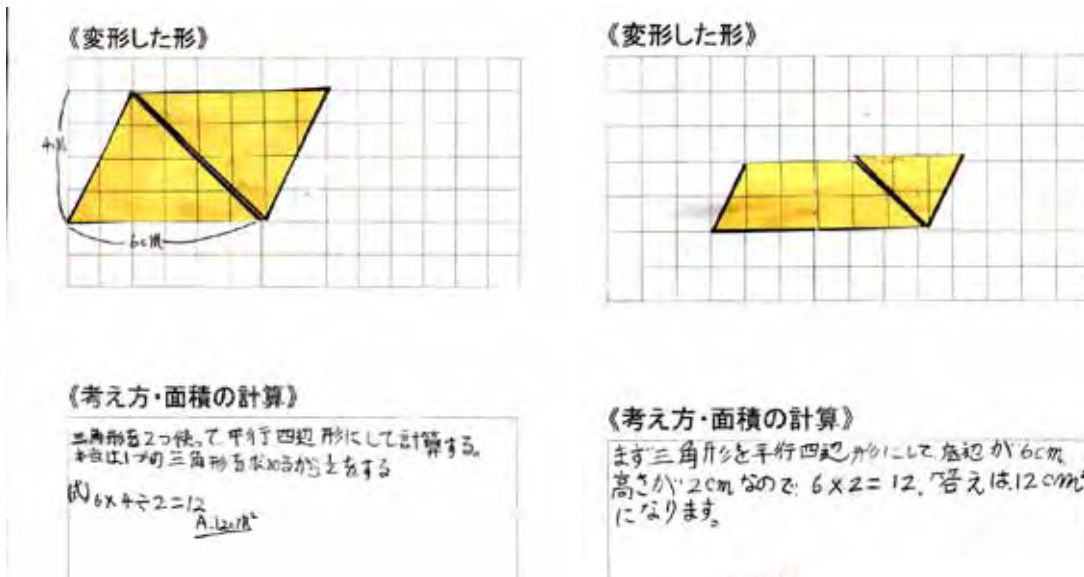
具体物による操作活動で得た自分の考えを、クラスみんなに発表する時にデジタルコンテンツを利用したが、スクリーンに大きく提示され、三角形の変形の様子が視覚的にスムーズに表現されるため、発表する児童の考え方がみんなに伝わりやすかったと感じた。



【写真2 児童は説明に集中できる】



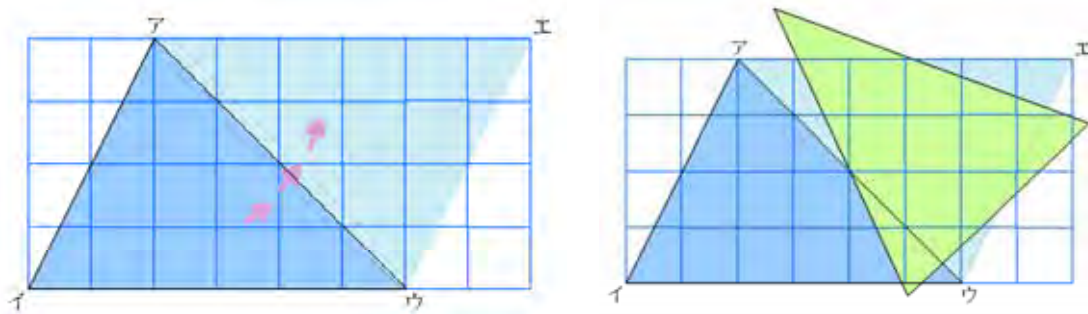
【写真3 実際に紙を切り貼りして自分の思考を組み立てていく】



【図3 操作活動を通して考えた求積方法の例】

これまでの実践とは違って今回は、デジタルコンテンツは脇役として使用したが、図形の求積方法を説明する時にシミュレーションで再現したり、切り取る前と後の図形を比較したりできることや発表や説明の時間を効率的に活用できるなど、事前に予想していた効果はあったと考える。

こうしたコンテンツは教師のねらいや工夫次第でいろいろな使い方ができるので、単元を通して用いなくても授業の要所で活用するなど、多様性があると思う。



【図4 倍積変形の説明時に用いたコンテンツ】

授業（B）

具体物だけでなくデジタルコンテンツを使った操作活動をしっかり行わせ、児童の視覚に訴えながら求積方法の考え方や求積公式の意味を考えさせることができる指導を目指した。

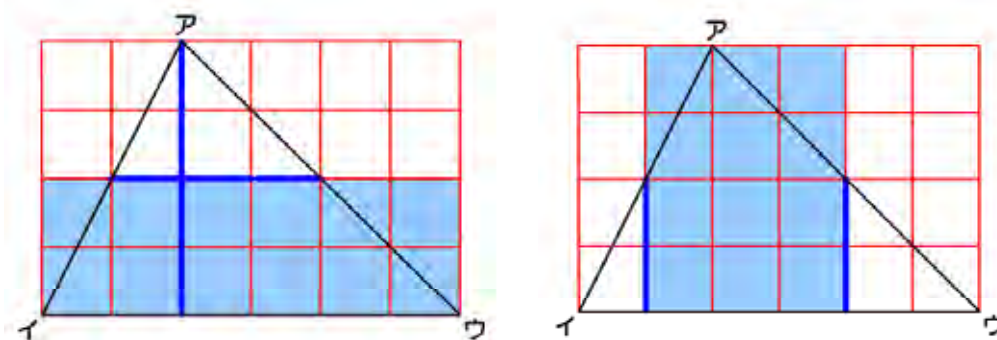
学習活動2・3の場面では、次の2つの理由より2人1組で活動を行った。

- (ア) 算数の得意な子どもが苦手な子どもにアドバイスをすることができる。
- (イ) 多くの子どもが、思考した結果を一人で発表することに苦手意識をもっている。デジタルコンテンツと具体物の操作を分担して行うことができ、多くの考え方を見出せる。

初めは、デジタルコンテンツを使った方法を中心に行う児童が多く、実際に紙の三角形を使って操作活動を行う児童は少なかった。また倍積変形するよりも図形の切り取り・並べかえによる等積変形の考え方が多かった。簡単に切り取りと移動ができるこのコンテンツの特性も影響しているのかもしれない。等積変形の考え方で、本単元に入ってから学習した平行四辺形という図形よりも長方形に変形させる子どもが多く、最初に長方形に変形する子どもは70%近くにのぼった。



【写真4 協力して求積方法を考える】

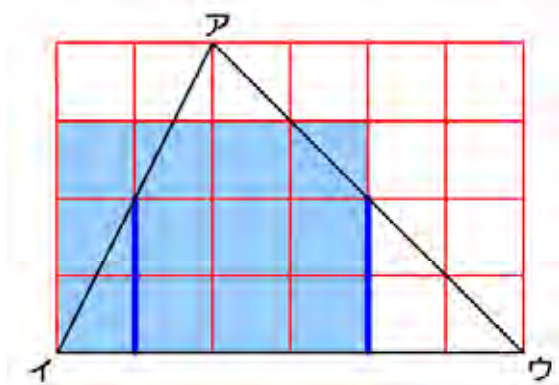


【図5 児童の多くが考えた等積変形の例】

授業(A)でも述べたように、このコンテンツは一旦三角形を切らないと移動できず、倍積変形を見つけにくいところがあるため、「具体物を使って図形を切りとらない方法を考えてみよう」という助言を行った。それによって、紙の三角形を使う児童が増え、倍積変形の求積方法を見つける児童が増えた。

また、紙の三角形を切ってバラバラの部品にし、組み立て直そうという児童も見られた。ただ、それを並べ替えようとして操作に困る場面があった。コンテンツ上では、散らばっても切り取ったものが紛れてしまったりせず、また移動や回転が容易なため、パズル的に考えようとする場合には有効だと思われる。

操作活動では協力して活動できていたが、中には操作に夢中になりすぎて導いた考えが二人の間で共有されていない時もあった。ただ、発表



【図6 パズル的な考え方で発見した等積変形】

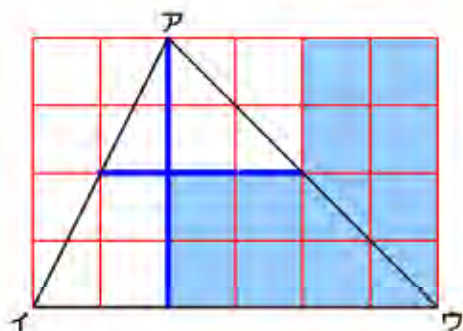
の際には、一人がコンテンツや具体物操作、もう一人が説明を行うという役割分担がうまくいき、発言の少ない子どもにも発表の機会を設けることができた。

発表されなかった考えを導き出させるためにコンテンツを使ってヒントを出し、その後、説明の続きを子どもに発表させる利用方法も効果が上がったようである。

授業（C）

授業（A）・（B）の実践を参考に三角形を「切らない・1回切る・2回切る」の3つの方法に分けて考えさせた。そのねらいは、例えば倍積で求めるには切らない、1回切ると平行四辺形、2回切ると長方形になる。次の3ステップを時間を区切って考えさせることで、倍積・等積、さらに長方形に変形・平行四辺形に変形すると面積を求められることを、できるだけ多くの児童に気づかせるための手だてとした。

操作活動としては直接具体物を利用してもいいし、デジタルコンテンツを利用してもいいと事前に指示しておいた。



【図7 児童の多様な考え方の例】

「切らないで面積を求めるにはどうしたらいいでしょう」

三角形の紙を操作して考えさせた。三角形を二枚使うと倍積変形で求められることにはすぐに気がついた。折ると求められるという意見も出た。これはコンテンツの利用だけでは出てこない意見だと思われ、具体物を直接操作することの算数的なよさが現れた場面だった。

「一回切って面積を求めるにはどうしたらいいでしょう」

三角形の紙で切らずに考えさせた。前時で平行四辺形の面積の求積方法を学習した時には長方形に変形したため、「長方形にしよう」とするだろうと予想していた。やはり児童は、「え、1回切ってできるの?」と戸惑っていた。平行四辺形の求積方法に慣れるには、時間がかかるようだ。

「切らない・1回切る・2回切るのどの方法でもいいので面積を求めましょう」

三角形の紙、デジタルコンテンツのどちらを使ってもよいと指示した。初めは、紙・デジタルコンテンツとも、半数ずつぐらいに分かれて活動していた。求積方法が見つからない児童はいなかった。

集団思考の段階で、紙を切って説明した児童は3人、デジタルコン



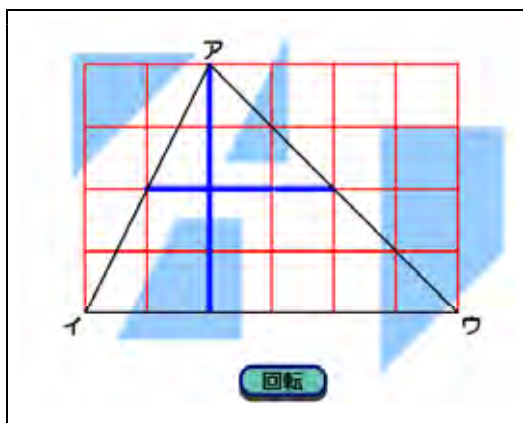
【写真5 9通りの考え方が児童から出た】

テンツで説明したのは6人だった。コンピュータの操作はスムーズであった。普段、あまり発表しない児童もコンテンツを利用して発表し、後のアンケートにも「いつもよりわかりやすかった。発表できてうれしかった」と答えていた。マルチメディアボードに大きく映し出されるコンテンツは、視覚的にもわかりやすく、聞く方も集中していた。発表後には大きな拍手も起こった。

(2) 授業を振り返って

3つの授業実践から、デジタルコンテンツの有用性について振り返ってみた。

- ・授業(B)・(C)では具体物の操作に時間がかかってしまう子どもがコンテンツを利用することで制限された時間で何通りもの考え方をまとめることができたり、すべての授業の集団思考の場面でコンテンツを併用して説明したが時間を効率的に使えるなどの効果が見られた。また、求積方法を説明する時にシミュレーションで再現したり、切り取る前と後の図形を比較したりできることは児童の理解を助けることになった。
- ・授業(B)ではペアで1台のコンピュータを使ったが、新たな考えを見出すだけでなく、ペアで何度も操作する中で教え合うための手段としてもよく活用していた。1人に1台のコンピュータを使用させるのか、今回のように2人で共用するのかは授業展開に応じて柔軟にとらえることが大切であると感じた。
- ・コンテンツを使って子どもが考えを発表している間に、同時に教師が具体物(黒板の掲示用として)を操作することができた。発表の間にゆとりをもって補足説明やヒントを出す準備を行うことができた。
- ・これまで自分で考えを導き出すことができなかつたり、思いついた考えを発表することに対して強い苦手意識をもっている児童が多かったが、コンテンツを用いたことにより全員が関心をもって積極的に授業に参加していた。また、ワークシートで



もそれぞれが自分の考えを表現できており、一人一人が学習の中でめあてをもちながら、活動できたといえるのではないか。

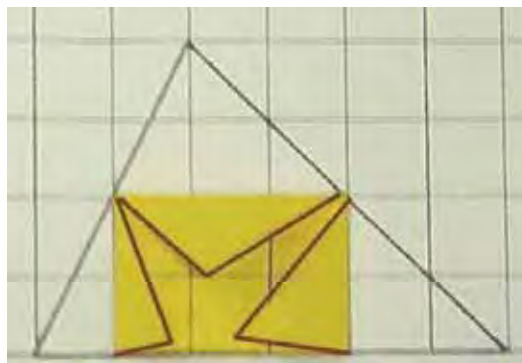
- ・教師がねらいとすることを達成させるためにコンテンツを用いるのだが、既存のコンテンツを用いる場合は、あまりカスタマイズされたものではなく、今回のように汎用性の高いものが、多様な展開に堪えうるものだと感じた。
- ・今回は具体物とデジタルコンテンツとを操作活動の場面で併用してみた(授業(B)・(C))。

【図8 パズル的なよさを体感しやすい】紙を折って長方形にすることで三角形の面積を求める方法は、やはり直接具体物を操作することで発見できる考えだと思われるし、デジタルコンテンツでは切った図形を組み立てていく過程が簡単に操作できることでパズル的な図形をとらえる考え方を引き出すことができた。コンテンツと紙の直接操作を併用

したことで児童の思考の広がりにつながったと思われる。これはコンテンツを脇役として、思考のための道具の一つとして活用することで、児童の多様な考えを引き出すことができた一つの例だと考えられる。

- ・コンテンツを使った発表はわかりやすいが、そのまま記録することができない。発表の結果は、図などを使って板書として残しておく必要がある。

説明用にはマルチメディアボードを記録用には黒板やホワイトボードをと、提示装置を使い分ける工夫も必要である。



【写真6 三角形の紙を折って長方形に変形】

- ・授業（A）では普通教室で授業を行った。今回は無線LANでインターネットに接続することができたが、校内にはインターネットに接続できない環境の教室の方が多く、デジタルコンテンツを手軽に使うには校内LANの整備が急務であると感じた。それ以外にも、プロジェクタでコンテンツを映し出したが、教室を暗くしないと画面が見えなかったり、別の場所から授業時には機器を運んでセットしなければならないなど、準備に時間がかかる場面も多かった。

やはり、普通教室でコンテンツを利用するにはインフラの整備は不可欠であると思う。

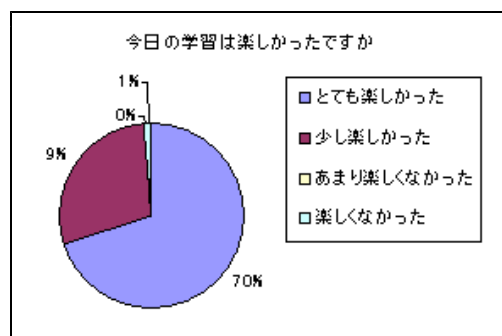
5 データから見えてくるもの

今回の研究ではデジタルコンテンツの有用性を探る一つの資料として上記授業（A）・（B）・（C）の各授業後、3クラスの児童にアンケートとその授業1時間の学習内容を確認する小テストを行い、その傾向を考察した。

（1）子どものアンケートから

問1 今日の学習は楽しかったですか

とても楽しかった	69人	69%
少し楽しかった	29人	29%
あまり楽しなかった	0人	0%
楽しなかった	1人	1%

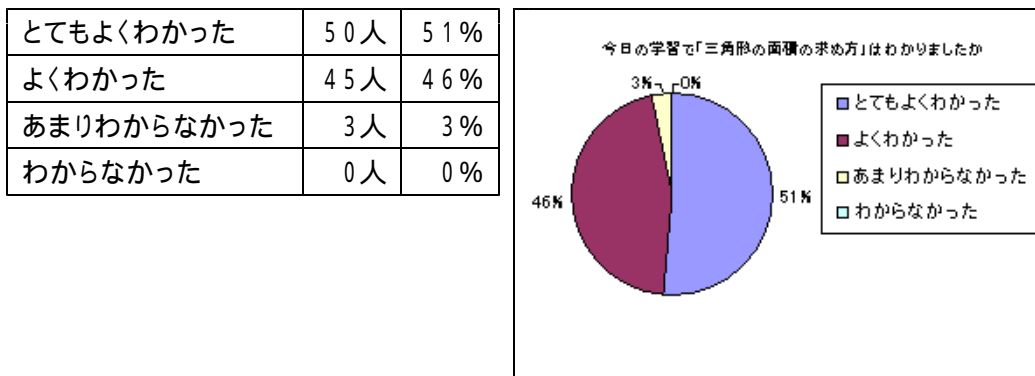


【図9 今日の学習は楽しかったですか】

とても楽しかったと答えた児童が約70%にものぼった。少し楽しかったという児童も含めればほぼ100%が楽しかったという結果となった。

子どもたちにとって、コンピュータを使った授業は新鮮であり、視覚に訴えるコンテンツの利用により興味関心を高める効果はかなりあったといえる。

問2 今日の学習で「三角形の面積の求め方」はわかりましたか

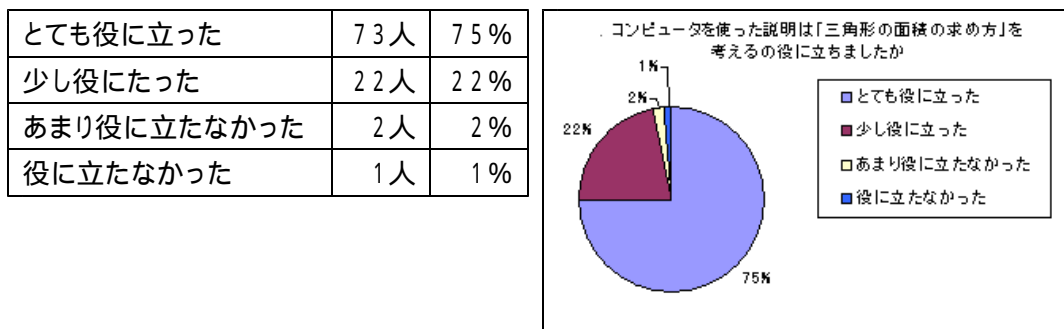


【図10 今日の学習で「三角形の面積の求め方」はわかりましたか】

半分以上の児童が「とてもよくわかった」と回答している。「よくわかった」と回答した児童も含めると、95%以上の児童が理解しやすかったと思っている。

操作活動とコンテンツを併用したことや集団思考の段階でコンテンツを活用したことが児童の関心を高めたのであろう。

問3 コンピュータを使った説明は「三角形の面積の求め方」を考えるのに役に立ちましたか



【図11 コンピュータを使った説明は「三角形の面積の求め方」を考えるのに役に立ちましたか】

「とても役に立った」という児童がほとんどである。

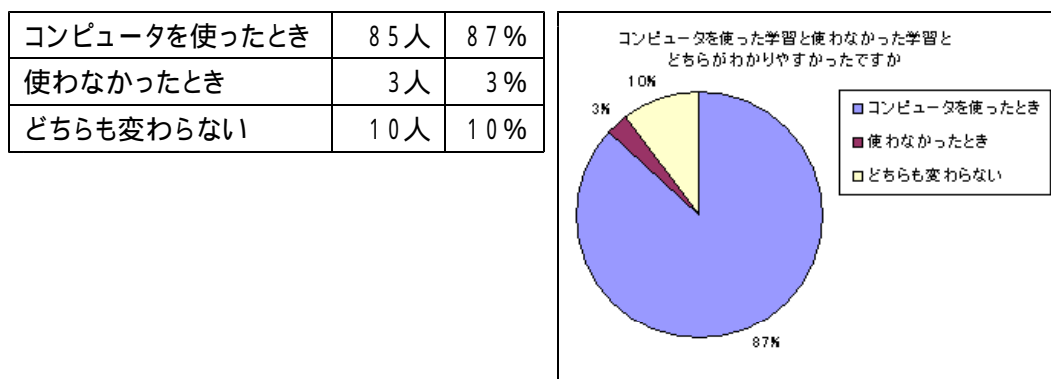
児童の中からも、「コンピュータを使うと三角形を何度切っても失敗をしなくてすむから面積の求め方がわかりやすかった」という意見や「コンピュータではわざわざはさみを使わなくても図形を切れて役に立った。」という意見も見られた。

何度も繰り返し活用できるというデジタルコンテンツの利点である。ただ、はさみを使って実際に三角形を切り、操作することが思考を広める上で有効なのは言うまでもない。また、操作をしていく上で失敗を経験させるのも重要である。ただ、限られた時間の中で、より多様な考え方を児童にさせるためにコンテンツを活用する

ことは、その代替方法として機能する。普段は切る・貼るなどの直接操作が思考の妨げになりやすい児童でも、コンテンツを利用することによって自分の考えを表現できた。

しかし、役に立たなかったと考えている意見が何人からか述べられているので、今後もより有効な活用方法を考えていく必要があるとも言える。

問4 コンピュータを使った学習と使わなかった学習とどちらがわかりやすかったですか



【図12 コンピュータを使った学習と使わなかった学習とどちらがわかりやすかったですか】

ほとんどの児童が「コンピュータを使ったとき」の方がわかりやすかったと回答している。

「パソコンを使ったほうが考えがたくさん出てよかった。」「図形はあんまり好きではないけどよくわかった。」「コンピュータを使う授業はとてもわかりやすくこれからの授業でも今日のことを生かせると思った。」という、意見が述べられる中、「コンピュータを使うと考えるのには役に立った。しかし説明の仕方がわからなかった。」というような意見もあるので、活用する場面や取り入れ方については、まだ改善する余地があるともいえる。

(2) 確認テストの結果から

授業のあとにどの程度理解しているかという確認テストを2回行った。1回目は「平行四辺形の面積」の導入の学習終了後に行った。2回目は授業実践の場面「三角形の面積」の導入の終了後に行った。

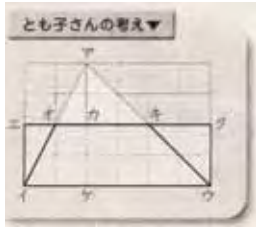
授業実践の場面と比較がしやすいように、既習の図形に変形して平行四辺形の面積の求め方を考えるという、授業展開に類似性のある「平行四辺形の面積」の導入の場面を選んだ。「平行四辺形の面積」の導入ではあえてデジタルコンテンツを用いず、具体物を操作し黒板を使って集団思考する学習形態をとり、コンテンツを利用したときとしなかったときで児童の理解度に違いはあるのかを探ろうと試みた。

どちらのテストも4・5問という小テストである。

結果は以下のとおりとなった。

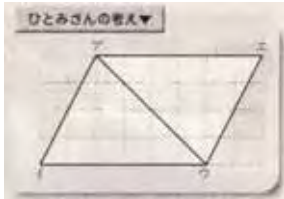
* 三角形の面積の求め方を考えましょう。

()の中にことばを入れましょう。



【ともさんの考え】

長方形の()の長さは、
アケの長さの()だから、
(アケ÷2)×イウ

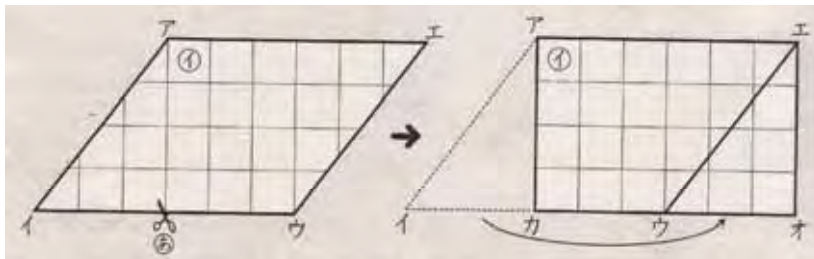


【ひとみさんの考え】

三角形アイウの面積は、
平行四辺形アイウエの面積の()だから
底辺×高さ÷()

【図13 確認テスト】

* 平行四辺形の面積の求め方を考えましょう。



()の中にことばを入れましょう。

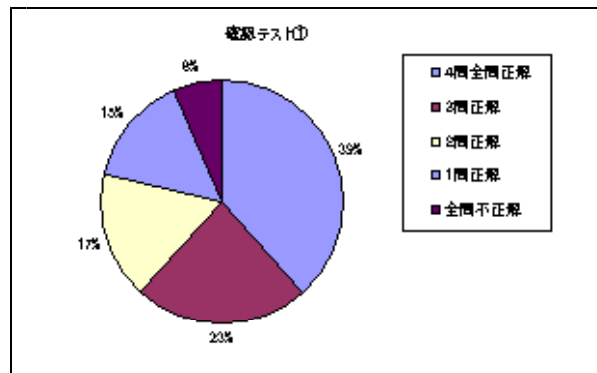
【あきらくんの考え】

①の平行四辺形は()になおせば求められます。
平行四辺形アイウエの面積は()アカオエの面積と()です。
だから、①の平行四辺形の面積=()アカオエの面積
=()×カオ

【図14 確認テスト】

確認テスト

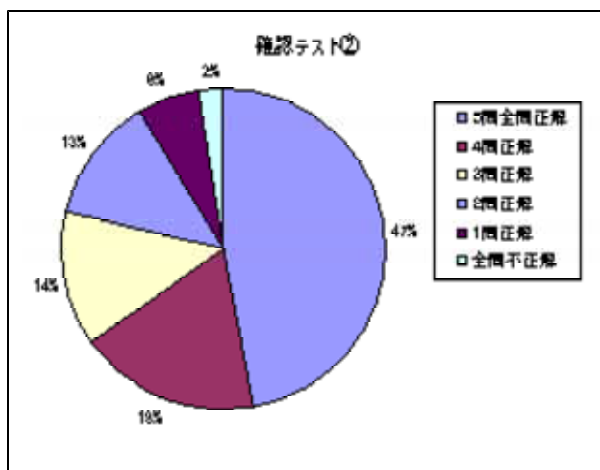
4問全問正解	36人	39%
3問正解	22人	23%
2問正解	16人	17%
1問正解	14人	15%
全問不正解	6人	6%



【図15 確認テスト】

確認テスト

5問全問正解	44人	47%
4問正解	17人	18%
3問正解	13人	14%
2問正解	12人	13%
1問正解	6人	6%
全問不正解	2人	2%



【図16 確認テスト】

確認テスト（コンテンツ利用）と確認テスト（コンテンツ利用なし）ともに全問正解した児童が半数に満たないことから考えると、学習の中にコンテンツを利用したことが児童の理解を深める上で効果があったと、このテストからは結論づけることはできない。この結果を踏まえて、学習のめあてや児童の実態を考慮した上で、コンテンツをより柔軟なとらえ方で活用していく授業を今後もコーディネートしていく必要がある。

6 デジタルコンテンツの可能性

今年度、本研究部会では、算数科の「図形の面積」にしぼってデジタルコンテンツの活用について実践を行ってきた。ここではその実践結果を踏まえて、デジタルコンテンツをどのように活用すれば、教科の目標を達成し、確かな学力の向上を図ることができるかについて考えてみた。

まず、小学校でも、学年が上がるに従って抽象的な概念や思考過程を要する内容が多くなるが、これらをコンテンツを用いてシミュレーションし、動きや音のあるイメージとして示すことができれば、今回使用した図形の変化と面積などのコンテンツのように子どもたちの思考を助ける教具の一つとして活用することができる。

具体物の操作とデジタルコンテンツの併用については、具体物を操作するのに時間がかかる子どもも、デジタルコンテンツを使うことによって制限された時間の中でたくさんの考え方をまとめることができた。また、うまくいかなくても、やり直すことが簡単にでき、子どもが課題に対して達成感を持つことができた。ただ、簡単に何度もやり直しがきくというコンテンツの特性の功罪は授業を仕組む上で十分念頭に置くことが必要であろう。同時に、コンテンツ等で得た考え方を定着させる手だても必要である。

集団思考の場面で自分の行った操作を大きな提示装置で動きをシミュレーションとして見せながら発表できることは、他の子どもたちの関心を高め、集中して発表を聞くことにつながった。

コンテンツにすべてを任せるのではなく、あくまでも脇役、子どもたちの思考を助けるための道具として使うことが必要である。

特に、黒板等では表現しにくい事柄を、写真や動画、音などで表現しているコンテンツは汎用性が高く、今後の授業に役立つと思われる。

また、総合的な学習や、各教科で発展的に学習したい場合にもコンテンツは有効であると思われる。自分が「調べたい」と思ったことを主体的に調べる学習は、知識の幅を広げ、情報収集や情報選択の力をつけていくためにも必要である。その時に適切なコンテンツを見つけて活用していくことは、確かな学力をつけていくことにつながる。

だが、このようにデジタルコンテンツを活用していくためには、いくつかの課題もある。

まず、教室にLANが引かれ、いつでも使いたい時に、すぐに使えるハード面の整備が望まれる。本年度までのe-Japan戦略で「普通教室へのコンピュータの導入」が言われていたが、ハード面の環境整備が進んでいないのが実情である。プロジェクタなどの大形提示装置が常に教室に設置された状態であると、より使いやすい。

デジタルコンテンツの数は、最近かなり増えてきており、教育ナショナルセンターでも、本年度末までに教育用コンテンツや教育支援情報を2万件追加することになっている。今まで以上に選択の幅が広がるが、数が増えてくると、「授業者のイメージにあった」「授業にすぐに役立つコンテンツ」を探し出すのが難しくなっている。今回も様々なコンテンツを検討したが、「今回の授業のねらい、そして子どもの実態にぴったりくる」コンテンツを探すのに苦労した。2つのコンテンツを組み合わせ使った授業もある。各学年、各単元ごとに、使いやすいコンテンツをライブラリー化することが必要だと思われる。

同時に、コンテンツを活用して指導できる教員を増やしていくことが大切である。現在、コンピュータを事務的なことに使用する教員は多いが、有効なコンテンツを選び、それを授業で活用できる教員が今まで以上に増えることが望まれる。そのためには、実践的な研修を行うことも必要と思われる。また、自分でコンテンツを作ったり、他の人が作ったコンテンツを（承諾を得て）自分の使いやすいように修正して使うことも考えられる。これらについても、研修会を開いたり、お互いに作ったコンテンツを交流することができれば、デジタルコンテンツ活用の幅がより広がっていくものと考えられる。

今回は、既存のコンテンツを使って授業を進めた。コンテンツを自分で作るスキルがなくても、そのまま使えるコンテンツを使うことにより、他の先生方にも使ってもらえる機会が増えるのではないかと考えたからである。同じコンテンツでも、使う場面、使い方がそれぞれ違い、様々な使い方ができることがわかった。他の教科にも多くのコンテンツが存在する。子どもたちの学習をよりわかりやすくするために、これからもコンテンツを活用した授業をすすめていきたい。

参考文献

- ・「小学校学習指導要領」（平成10年） 文部科学省
- ・ITで築く確かな学力～その実現と定着のための視点と方策～（平成14年） 文部科学省
- ・「ポスト2005における文部科学省のIT戦略の基本的な考え方」
の決定について（平成17年10月） 文部科学省
- ・新しい算数研究（平成17年5月号・7月号） (株)東洋館出版

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、『心の教育』、『国語科教育』、『理科教育』、『英語科教育』、『小学校情報教育』、『中学校実務』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。

学級集団を支える「心の教育」の研究

- 「心の教育」の授業実践プログラムについての開発研究 -

指導主事	是 枝 周 二
研究員	大 楠 正 治 (竹 谷 小)
”	谷 村 明 彦 (立 花 北 小)
”	武 市 俊 彦 (小 園 小)
”	庄 司 る み 子 (大 庄 北 中)
”	民 谷 洋 二 (小 園 中)

【内容の要約】

学校におけるあらゆる教育活動の基盤となるのは学級集団である。学級集団の状況が学習を中心とする教育効果，学校生活の楽しさ，学校生活への意欲に影響を与えるのはいうまでもない。個々の児童生徒の心の問題はもちろんだが，学級集団のそれぞれの課題を解決し，質を高めるための心の教育も今日の重要な教育課題である。

心の教育では，まず，指導者が個々の児童生徒や学級が抱えている課題を的確に把握しなければならない。そのための手段，方法が一つの研究課題となる。

次に，課題を解決するためにどのような学習の場を提供するのか，授業実践プログラムについての研究に取り組む。

最後に学習後の評価をもとに，児童生徒および学級集団の変容を分析することにより，今年度の実践研究の成果と課題を探る。

キーワード：コミュニケーション能力，Q - Uアンケート，アサーティブネス，アサーション，ソーシャルスキル，構成的グループエンカウンター

1	はじめに	67
2	実践事例	67
3	研究のまとめと今後の課題	84

1 はじめに

学習はもちろん学校におけるあらゆる教育活動の基盤となるのは学級集団である。一人一人の児童生徒の学校生活のステージである学級、その学級が児童生徒の自己実現できる場であり、心やすらぐ場でなければ、個々がもっている力は十分に発揮できないし、集団の中で培われる教育力も期待できない。

また、学習や学校生活の楽しさ、それに伴う学校生活に対する意欲も学級集団の状況に大きく左右される。

個々の児童生徒の心の教育はもちろんだが、学級に潜むそれぞれの課題を解決し、集団としての質を高めるための心の教育の重要性が年々高まっている。

実践の第一段階として、指導者は学級の実態をできるだけ客観的に把握し、学級が抱える課題、またそれらにつながる児童生徒の課題を的確に捉えなければならない。

そのために、ややもすれば主観的に捉えがちな学級の課題を客観的に得る方法を考察した。そこで、客観性があり、部会の研究課題につながる評定尺度として、「Q-Uアンケート」を試行し、結果を分析することにより、研究課題を考察するひとつの手がかりとした。

また、児童生徒の心の問題として様々な課題が挙げられたが、とりわけ、コミュニケーションの行き違いによるトラブルが多いという問題点がどの部員からも挙げられた。

「いやなことをいやといえない」「自分の思いを素直に伝えられない」「短い言葉でしかそのときの感情を伝えられない」ことから、友達どうしの関係がうまくいかなかったり、対立したり、けんかになったり等のトラブルが発生するということである。このようなコミュニケーションにおける表現の稚拙さが、友達どうしの円滑な関係の妨げになり、ひいては学級の状態に大きく影響するのではないかとの認識に至った。

そこで今年度の研究では学級集団の質を高め、一人一人が可能な限り満足できる学校生活を送れるよう、心の教育の教材開発を研究の課題とし、とりわけ、コミュニケーション能力を高め、ソーシャルスキルアップにつながるような学習を開発研究することとした。あわせて、心の教育の実践評価、つまり、学習前後における児童生徒の心の変容、学級集団の質の高まりを捉えるための評価方法についても研究していくこととする。

2 実践事例

(1) 実践事例1 「いごごちのよい学級づくり ～自分も他人もいごごちのよいクラスにするために～」(小園中学校第1学年)

1. 課題とねらい

本学級は、問題を抱える生徒が数名いるものの、全体的には落ち着いている。男子は、元気で活発な生徒が多く、女子は、明るく落ち着いた感じの生徒が多い。入学した当初は緊張感もあつてか、きまりもきちんと守り、授業も落ち着いた雰囲気であった。現在もおおむねそうであるが、しだいに指導を要する面も出てきている。

本校は4つの小学校から入学してくるため、1年生の当初はクラスに知らない子が多く、新しい友達をつくることから学級づくりを始めなくてはいけない。お互いを知っていく過程で、けんかやめごとが起こる場合もある。もっと上手に、お互いをよく知り(相互理解)自分の気持ちを伝えること(自己表現)ができれば、よりよい人間関係を

築いていけるのではないかと考えた。

また、※『Q-Uアンケート』を実施し、その結果を分析したところ、本学級では「自分は誰にも認められていないと感じている生徒(非承認群)がやや多いのではないか」という課題が浮きぼりにされた。さらに、「学級内で生徒一人一人が自分の個性や自己表現をする機会が少ない」「生徒どうしの人間関係が不十分で、みんなが協力して何かやろうという意欲に欠ける面がある」などの問題点がある可能性も指摘された。たしかにクラス内での活動が少なく、お互いが認め合える場面が少なかったように思える。

そこで「ほめられること＝認められること」であると考え、お互いのよいところを認め合うことでまず相互理解を深めさせようと考えた。さらに、自分の気持ちを上手に相手に伝える方法を学ぶことでうまく自己表現ができるようになれば、被侵害群(友達から精神的に侵害されていると感じている)も少なくなり、みんなにとって「いごちのよいクラス」になると考え、今回の学習計画を立てた。

※『たのしい学校生活を送るためのアンケート Q-U(QUESTIONNAIRE・UTILITIES)』(制作/日本図書文化協会 発行所/図書文化社)

2. 授業の実践

① 学習計画(全5時間)

第1時 「いごちのよいクラスにするために自分を見つめよう」

- ・クラス中での自分を見つめる。

第2時 「宿泊学習(9月28日～29日)をふり返って」

- ・がんばっている人はいましたか？友達のいいところは見つかりましたか？など宿泊学習の様子について発表しあう。

第3時 「友達のいいところを見つけよう」

- ・クラスの仲間全員のいいところを発表しあう。
- ・短所が長所になるような場合はないか考えてみる。
- ・新しい視点でクラスの仲間を見つめ直す。

第4時 「ほめられるってどんな気持ちだろう？」

- ・ほめられたらどんな気持ちになるか、素直に感想を発表しあう。
- ・ほめてくれた相手に対してどんな気持ちになるか。
- ・相手のいいところを見つけようとする時、自分はどんな気持ちになっているか考える。

第5時 「自分の気持ちを上手に伝えるために」

- ・アサーティブネス(3通りの対応)について知る。
- ・「わたしメッセージ」について知る。

② 研究授業

(1) 対象 尼崎市立小園中学校1年5組(男子18人 女子17人 計35人)

(2) 本時のねらい

- ・「受け身的」「攻撃的」「主体的」の3通りの対応があることについて知り、今までの自分の対応について考えさせる。
- ・「主体的対応」とは「わたしメッセージ」であることを知り、自分にも他人にも、やさしい対応はどれか考えさせる。

(3) 展開

	活 動 内 容	支 援 活 動 ・ 留 意 点
導 入	<ul style="list-style-type: none"> ・ 前時までの学習をふり返る。 ・ 逆に、実際に相手に「なおしたほうがいいのに」「こうしたほうがいいのに」というところがあればどうするか考えてみる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 相手のいいところを見つけようとするこ とで、自分も優しい気持ちになり相手も 喜ぶということを確認する。 ・ 「黙っておく」「ちゃんと言う」などの意見 が予想される。
	<p>相手を怒らせずに自分の意見をきちんと伝えることはできないだろうか</p>	
展 開	<ul style="list-style-type: none"> ・ 例題1の課題文を読み、場面を把握する。 例題1「合唱コンクール」 ・ 自分なら何と言うか、考えて書いてみる。 ・ 「3通りの対応」例を提示し、自分の書いた 意見はどれが一番近いか考える。 ・ 「3通り」の中で、自分が言われたときに一 番よいのはどれか考えてみる。 ・ 「3通りの対応」が「A受け身的」「B攻撃的」 「C主体的」であることを知る。 ・ 例題2の課題文を読み、場面を把握する。 例題2「日番の仕事」 ・ ワークシートにしたがい「3通りの対応」を 考えて書いてみる。 ・ 「3通りの対応」の例を発表し、自分の書いた ものと比べてみる。 ・ 攻撃的対応は「あなたメッセージ」であり、 主体的対応は「わたしメッセージ」である ことを知る。 ・ 「わたしメッセージの3か条」を知る。 ・ ワークシートにしたがい「わたしメッセー ジへの言い換え」をする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 課題文を読み、状況を把握できるように 補足する。 ・ 数名に意見を聞いてみる。意見が出にく いときは、こちらから3通りの対応例を 提示する。 ・ 自分の意見に一番近い対応はどれか考え させ、挙手させる。 ・ 最初に提示した「相手を怒らせずに自分 の意見をきちんと伝えることはできな いだろうか」を思い起こし、「受け身的」 「攻撃的」な対応の問題点を考えさせる。 ・ 3通りの対応の内容を自分で考えて理解 できるように助言をする。 ・ 例題での対応をもとに考えさせる。 ・ 3か条を確認しながら助言をする。
ま と め	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本時の学習課題について、再度考えてみる。 ・ 「今日の授業の感想」を書く。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「主体的対応」と「わたしメッセージ」との 共通性に気づかせる。

自分にも他人にもやさしい対応を考えよう！

『相手を怒らせずに、自分の意見をきちんと伝えることはできるだろうか』

(1) 次の話を読んで考えよう。

- いよいよ合唱コンクールの日がやってきた。合唱が大好きなあなたは、優勝をめざして今日まで一生懸命に練習をしてきた。本番のステージにのぞむ前に、あなたはもう一度、親友のAに声をかけた。「がんばろうね！」
- じつは練習中にこんなことがあった。一生懸命に練習をしているなかで、Aだけがまったく口を開けていないのだ。このままでは大きく減点されてしまう…。
- 放課後の帰り道、あなたは勇気を出してAに話をした。「どうして口を開けないの？」Aは「わたしは歌が苦手だし、音もよくわからないから…」と気まずそうに答えた。しかし、いろいろとあなたの思いをぶつけて話していくなかで、ついにAが「わかった、がんばってみるよ」と言ってくれた。あなたはそれが何よりもうれしかった。
- 本番のステージ。歌いながら、あなたはチラッとAを見た。なんとまったく口を開けていない。歌いながら、あなたは合唱に集中できなくなってしまった。
- 審査結果が発表される。あなたのクラスは3位だった。文化発表会の本番にも出場できない。あとで音楽科の先生が「あなたのクラス、口を開けていない人がいたね。上手だったのに残念だったね」と話してくれた。
- あなたの心の中に不満がたくさん浮かんでくる。「Aだ…Aのせいだ…」あなたは自分の不満を伝えたい。でも、友達との関係はくずしたくない。

●さて、あなたならどのようにAに話をしますか。考えて書いてみよう。

(2) 次の話を読んで考えよう。

- 今日はあなたの班が日番の日だ。あなたの役割はお昼休みにお茶のやかんを取りに行き、みんなの昼食が終われば返しに行くことだった。
- お昼休み。早くに弁当が食べ終わっていたあなたは、友達と一緒に遊びに出ようとした。すると同じ班の友達であるBが、突然大きな声であなたにむかって言った。「おい、やかん返さなあかんやろ！ちゃんと自分の仕事しろや！」あなたは、はっと思い出した。あなたはどうしても遊びに行きたかったが、日番の仕事がある。仕事を忘れてしまえば「日番やりなおし」になって、班全員に迷惑をかけてしまう。その日は遊びに行くのをガマンして、みんなが食べ終わるまで教室に残り、やかんを返しに行った。
- 終礼になった。先生が「今日の日番の仕事はきちんとできていましたか？」と呼びかける。多くの子から「Bが黒板消してなかった！」「Bは黒板の係を忘れてました！」と声があがった。「えっ…！？」あなたは驚いてBを見た。「誰でも忘れることはあるやん。ごめん、ごめん」とBは笑っていた。
- 明日もまた、昼休みに遊びに行くのをガマンして日番の仕事をしなくてはいけない。あなたはBに対する不満がわいてきた。でも、友達との関係はくずしたくない。

●さきほど学んだ「3通りの対応」を試してみよう。

- ① 受け身的な対応
- ② 攻撃的な対応
- ③ 主体的な対応

A 受け身（うけみ）的な対応

- 自分がのぞんでいることを言わずに、自然と相手が気づいてくれたらいいなと願うだけ。
- 自分がきずついても誰にもそれを伝えない。
- 自分自身を弁護（べんご）しようとしな。言い訳をしな。

B 攻撃（こうげき）的な対応

- 自分がのぞんでいることを人にも強要（きょうよう）する。おしつける。
- 自分の発言が人をきずつけているかもしれないことに気づかない。
- 他の人の権利にはあまり気づかず、他の人のことを考えたり思いやったりしな。

C 主体（しゅたい）的な対応

- 自分がのぞんでいることを言葉に出して伝えられる。
- おどおどせず、自信をもって堂々としている。
- 他の人の権利を守れているか、気をくばっている。他人を思いやる。

③ 授業後の生徒の感想(抜粋)

- ・これからは冷静に考え、気持ちを伝えようと思った。
- ・BやCの対応が自分では多いと思った。自分の言い方を見直したい。
- ・相手の気持ちを考えることも大事だと思った。
- ・いやな友達への対応がわかった！だけど友達が怒ったらと思うと少しこわい。
- ・人にどのような態度をすればいいかがわかりました。
- ・私は受身的な対応が一番いいと思いました。
- ・落ちついてからごめんとあやまったほうがいいなあ。落ちついて対応したい。
- ・俺は絶対にBの対応をしてしまうから、Cの対応をしたい。
- ・これからは「主体的対応」みたいにできたらいいなあと思います。でもうちは嫌いな人がおったらさけたりしちゃうんで…そういうのもだめですか。
- ・いやなことがあったら攻撃的が一番すっきりしていいと思うけど、相手が嫌がるので受身的が一番いいと思う。
- ・Cの対応が一番いいのはわかるんですが実現するのはむずかしい。自分ではBが一番すっきりすると思う。でも人の気持ちは考えないとなあと思いました。
- ・きつく言ったら傷つく子もおるんやなあと思った。いい勉強になった。
- ・嫌いな人にはやっぱりBの対応をしてしまいます。嫌いな人は嫌いだから。
- ・今、ちょうどけんかしている子がいます。今日の授業で、相手に思いやりの気持ちが少なかつたことに気づきました。

④ 授業の考察

授業を受ける生徒の雰囲気はとても良く、男子を中心に発言しやすい雰囲気ができていた。実際にさまざまな意見が出て、楽しい雰囲気のなかで授業を進めることができた。

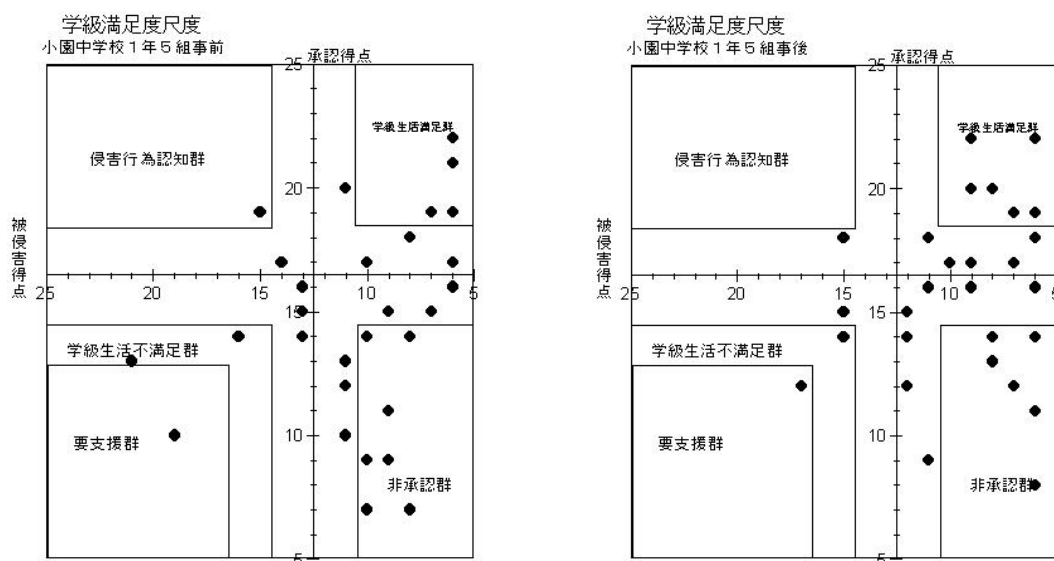
身近でわかりやすい例題を提示したことで、生徒も自分のこととして考えることができていた。自分の考えを書く時にも、全員が熱心に意見を書くことができていた。それだけに、班で討議をしたりクラス全体で意見を発表しあうなど、生徒の意見を生かす場面をもっと多くつくればよかったと思う。

また、授業の冒頭で本時の学習課題を強調するあまり、生徒の自由な発想や一人一人がもつさまざまな考えを十分に引き出せなかったかもしれない。もっと生徒の意見を聞きながら、話を広げたり進めたりすればよかった。

全体を通して、ある程度は生徒に考えさせる授業ができたと思うが、1時間の授業の中で多くのことをやろうとしすぎた。もっとじっくりと生徒に考えさせる時間をとって、また次の時間につなげてよかったと思う。

3. 『Q - U アンケート』の結果比較

研究の課題と成果をつかむため、学習計画を実践する前(7月11日)と実践した後(12月5日)の計2回、『Q - U アンケート』を実施した。1回目と2回目の得点を比較すると、以下のような結果となった。



【学習の前後で得点に変化した生徒の割合】

	承認得点	被侵害得点
得点が高くなった生徒	5 3.3%	3 3.3%
得点が低くなった生徒	3 6.7%	4 6.7%
同じ得点の生徒	1 0.0%	2 0.0%

(1) 承認得点・・・学級内で自分が認められているかどうかの尺度(得点の高い方がより認められている)

(2) 被侵害得点・・・友達から精神的に侵害されているかどうかの尺度(得点の低い方が侵害されていないと感じている)

承認得点に関しては、得点が高くなった生徒は飛躍的に高くなり、得点が低くなった生徒の多くはわずかに得点が下がっただけであった。また、被侵害得点に関しても、得点が高くなった生徒はわずかに上がっただけで、得点が下がった生徒は飛躍的に下がった。

4. 研究実践の成果と今後の課題

まず、『Q-U アンケート』を実施したことで、客観的にクラスや生徒一人一人を見つめ直すことができた。

宿泊学習では、さまざまな活動を通して「今までしゃべったことがなかった友達と初めてしゃべった」「話してみたらいい子だった」などの意見をもつ生徒が多く、友達の新しい一面を発見することができていた。

「友達のいいところを見つけよう」では、全員から「ほめられるとうれしい」という素直な反応があり、「自分のことをきちんと見てくれている人がいたんだ」「まわりからこんなふうに見られていることを初めて知った」との意見が多かった。その結果、多くの生徒の承認得点が高くなったものと思われる。さらに、多くの生徒が「クラスという集団の中の自分なのだ」という意識を強くもつようになり、クラス内での他人との関わりについても、自然と考えることができるようになったと思う。

10月26日(水)に行われた学年合唱コンクールでは優秀賞を獲得し、文化活動発表会当日のステージに、学年の代表として出場することができた。このような成果も得られ、生徒にも「おたがいにいいところを見つける目をもつことで、クラスにもまとまりが生まれてくる」と、強く印象づけることができた。

そして「アサーティブネス」について学習することで、他人との関わりについて考えるようになり、取り組みを始めて以来、クラス内での友達関係も安定したように思える。以前にも増して全体的に落ち着きを感じられるようになった。

また、担任自身も意識して生徒の良い面を見つけるように心がけた。さらにそれを「ていねいできれいな字を書きなあ」とか、「ありがとう、よく気がつくね」など、声に出して生徒たちに伝えるようにも心がけた。そうすることで、生徒一人一人との信頼関係もしだいに深まったように思う。

今後は、今回の取り組みだけで終わらせるのではなく、学校生活のさまざまな機会を通してくり返し生徒に呼びかけ、一緒に考えていきたい。特に、課題の解決に至っていない生徒については、引き続き本人の課題にあった取り組みを考えながら実践を深めていく。

(2) 実践事例 2 「いごこちのよい学級づくりへの取り組み

アサーティブネスを学ぶ

～人との関わりを素敵にするために～(小園小学校第5学年)

1. 課題とねらい

学級の子どもたちは、明るく元気に過ごしている。しかし、心の弱さを持ち人とぶつかることも多い。自分が嫌なことに対しては敏感に反応しそのことに対して文句を言ったりするが、他人の心の痛みを気にとめず傷つける言葉を言ったり、行為をして

しまったりしている。

けんかや、誤解が生まれてくる原因の多くは、つまらないちよっかいや、人を嫌な気持ちにさせる言葉の使用が目立つ。相手の気持ちを考えることなく、思いついた言葉をぼんぼんとぶつけることが問題である。「うざい」「きしょい」「しばく」などの言葉が持つ意味やイメージを気にすることなく、周りでたくさん使われているから、みんなが言っているから、腹が立った時にはそれを使うということが当然のようにになっている子も見られる。

事前調査 (Q-U 「いごこちのよいクラスにするためのアンケート」) (12P・資料1)

要支援群にB児がおり、学級内で自分が認められているかどうかの承認得点(得点が高い方がより認められている)が低く、また、要支援群には入っていないが、A児もB児と同様、承認得点が低いという結果が見られた。

友達から精神的に侵害されているかどうかの被侵害得点(得点の低い方が侵害されていないと感じている)においても12点以上の児童が13人おり、人間関係づくりを進め、改善できればと感じた。

自然学校では、「他者・もの・こと」との関わりを通して、『自分自身を見つめる』と共に『自然の良さ』『友達の良さ』『家族の良さ』『自分自身の良さ』に気づき、自らの成長に向けてのエネルギーを育ててほしいと考えた。

そのために、アサーティブネスを学ぶことを通じて、

- 「相手を受け入れながら聴くことの良さ」を知り、
- 「コミュニケーションにおける態度・身振り・表情・声の大きさの大切さ」に気づかせたい。

そして、

- 「相手を攻撃する言い方ではなく、言いにくい人へも自信をもって言いたいことを伝えられる言い方」を考えたい。

この学習を通して、思いや考え方が一人ひとり違うことを認め合い、「ちゃんと聞いてほしい」「わかってほしい」という願いが大切にされる関係を作りあおうとする態度を育てていきたい。また、人との関わりを面倒なものだと思わず、話せば分かるし、分かってもらおうと嬉しくなるということを理解してほしいと願っている。

2. 授業の実践

- ① 単元名 アサーティブネスを学ぶ ～人との関わりを素敵にするために～
- ② 目標
 - ・ ストレスやストレスの原因となる「ストレッサー」について理解する。
 - ・ 学校生活において、やる気や楽しさに大きな影響を与える「人との関わり」について考える。
 - ・ 人との関わりをより素敵にするための方法として相手の価値観や人格を犯さない自己表現としてのアサーティブネスを学び、自らの生活に生かそうとする。
- ③ 指導計画 (全9時間 本時 7/9)
 - (1) 自分のことを知ろう。(1・2/9) ストレスについて知ろう。(3/9)
「ストレス」「ストレッサー」とは何か。

- (2) アサーティブネスを学ぼう 1 (コミュニケーションスキル法)
- ・「相手を受け入れながら聴くことの良さ」 (4/9)
 - ・「コミュニケーションにおける態度・身振り・表情・声の大きさの大切さ」(5/9)
- (3) 自然学校 10月17日(月)～22日(土)
- ・「他者・もの・こと」との関わりを通して、『自分自身を見つめる』とともに、『自然の良さ』『友達の良さ』『家族の良さ』『自分自身の良さ』に気づこう。
 - ・自然学校を振り返ろう。(6/9)
- (4) アサーティブネスを学ぼう 2 (コミュニケーションスキル法)
- ・「相手を攻撃する言い方ではなく、言いにくい人へも自信をもって言いたいことを伝えられる言い方」(⑦・8/9) … (本時)
 - ・学んだことを生かして、自己表現の方法を考えよう。(9/9)

④ 本時の学習

○ 目標

言いにくい人へも自信を持って言いたいことを伝えられる言い方を考え、実践しようとする意欲を育てる。

○ 展開

	活 動 内 容	支援活動・留意点
導 入	<p style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">どうしても自分の思っていることを言えないときがありますか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・思っていることを言えない状況を思い出す。 ・人によって、言えなくなるのはその人のことをどんなふうに思っているのか思い出す。 	<ul style="list-style-type: none"> ・個人で考え、数名を発表させる。 ・どういう場合に言えなくなる人が多いのかを思い出させる。
活 動	<p style="border: 3px double black; padding: 5px; text-align: center;">言いにくい人に、自分ならどう言うか考えてみよう。</p> <p>ワークシートを読む、場面を把握する。 『言いたいこと』をカードに書く。</p> <p>この場面について自分の対応の仕方を考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ この時の自分の反応を想像する。 ・ 自分だったらどうするか、可能性の高いものから順に番号をつける。 ・ 自分がつけた順を発表する。 ・ 自分がつけた順番について、理由を述べてグループで意見交流をする。 ・ 意見交流で思ったことを発表する。 	<p>ワークシートを配り、課題文を読む。 画用紙にネームペンで書かせる。</p> <p>あるべき対応ではなく、自分だったらこうするだろうという対応を考える。</p> <p>自分と考えが違う発表があった時に、「えー」というような声が出れば、人によって順番が違うことは当然なことだとおさえない。 グループ交流において自分とは違うんだなと思った友達の意見を自分の意見と比較させながら発言させたい。</p>

活	<p>この場面の「あなた」にとっての『言いたいこと』について考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・『言いたいこと』はどういうことだろうか。 ・伝えられる言い方と伝えられない言い方について気づく。 	<p>先の『言いたいこと』カードを黒板にはる。</p> <p>言いたいことを羅列させてみる。</p>
動	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin: 10px auto; width: fit-content;"> 単に言いたいことを言うことが、伝えられる言い方になるのだろうか？ </div> <p>「やめて」「腹が立つ」「気をつけて」 「むかつくなあ」「どこ見てるの」</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>「どこ見てるの？ むかつくなあ」 「やめてよ。腹が立つ！」 「どこ見てるの？ 気をつけてよ」</p>	<p>できれば、「態度・身振り・声の大きさ」を変え、攻撃的な言い方や受け身の言い方でも言わせたい。</p>
ま と め	<p>今日の学習を振り返り、感想を書く。</p> <p>次時の予告を聞く。</p>	<p>ワークシートに書かせる。 時間があれば、発表させる。</p> <p>伝えられる言い方とはどういう方法なのかをもう少し詳しく考えることを知らせる。</p>

⑤ 資料 【ワークシート】 ころのべんきょう「あなたなら、どう言うかな？」

あなたは、昭男が苦手です。あなたには、昭男があなたのことをきらっているように思われるからです。このまえも、昭男があなたのかげ口を言っているようだと言ってきたくれました。昨日は、昭男があなたの机のそばを通ったとき、あなたのプリントを全部ゆかに落としてしまいました。そして、今日、そうじ当番でバケツに水を入れて運んでいるとき、昭男が足を出して、あなたは転んでしまいました。服もゆかもびしょびしょです。

1 このとき、あなたはどうしますか。可能性の高い順に並べてみましょう。
(順位をのらんに、①～⑥の数字を書きましょう。)

		順位
A	あなたはだまってタオルで服をふき、ぞうきんでゆかをふきます。そして、何事もなかったかのようにそうじを始めます。	
B	「何てことするの！ わざとやったんだね。服を見てよ、びしょびしょじゃないの。べんしょうしてもらおうからね。」	

C	「あ～あ、ぬれちゃった。でも、ふけばだいじょうぶ。わざとじゃないの、分かっているよ。」	
D	「しょうがないなあ。服はびしょぬれ、ゆかも水びたし。先生が知ったら、おこると思うよ。あなたが、もうこんなばかなまねするのやめるなら、この事は先生にはだまっておく。分かった？うん、じゃあ、それでいい。」	
E	「服がぬれてしまって、わたしはすごくいやだな。かわくのに時間がかかるよ。昭男はどうも私のことが気に入らないようだけど、なぜなのか私には分からない。ちゃんと話し合った方がいいと思うけど、今、時間ある？それとも後にする？」	
F	「何をするんだ！」と言いながら、昭男につかみかかっています。	

2 なぜその順番にしたのかを、班で意見交換しましょう。

3 今日の勉強で思ったことを書きましょう。

3. 成果と課題

① 児童の感想

- ・けんかごしに言うと、相手に何も伝わらないということがわかった。でも、ぼくは、こんなことをされたら、絶対に普通にいけないのでどうしようかと思った。
- ・今日の勉強はとても難しい勉強でした。自分だったらやっぱり攻撃的な言い方になります。けど、相手と仲良くしたかったら、Eが一番いいと思いました。ちょっと難しかったけど、とてもいい勉強になりました。次の心の勉強が楽しみです。
- ・クラスの半分以上の人が、けんか腰な言い方をしようとしていたのでびっくりしました。やっぱりすごく腹が立っているの、みんなけんか腰では解決できないとわかっているのに、けんか腰になってしまうんだなと思いました。
- ・攻撃的な言い方は、相手がまたするかもしれないからやめた方がいいと思う。
- ・ぼくはけんか腰になることが多いけど、今日の勉強でまた、すぐおこる自分が消えました。でも、Cみたいにわざとやってないと分かってるって言えるぐらい優しくできないと思った。
- ・私だったら、とにかくそんな事から攻撃的に言っちゃって、何にも解決しないから、まずなんでそんなことをするのか、自分がきらいなのかを知っておきたいので、理由が聞きたいです。あと、もしかしたらそんなことされる前に昭男にもっと親切に、昭男に優しくしたりしていたらそんなことにはならないと思う。
- ・相手（苦手な人とかに）に、自分の気持ちを伝えるのは、難しいけど、けんか腰に言うのと仲良くなれないと思う。相手がちゃんと自分がしたことは「悪い」と分かるような言い方で言った方がいいと思います。

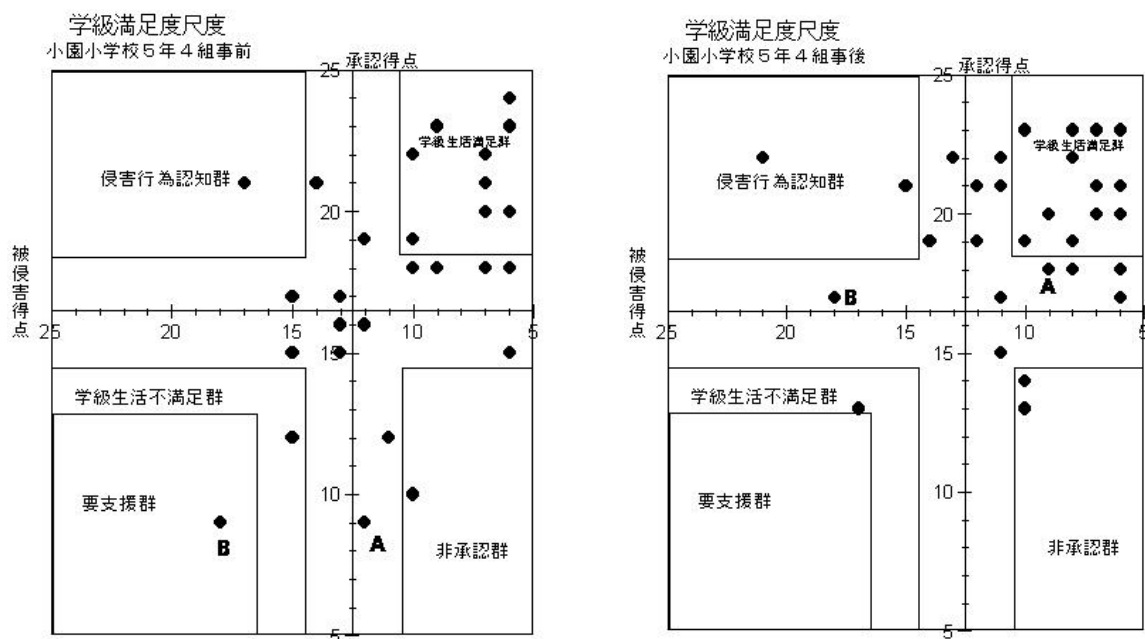
② 成果と課題

自然学校において、様々な活動を通して『自然の良さ』『友達の良さ』『家族の良さ』『自分自身の良さ』に気づくことができた。共に過ごす中で、関係がうまくいかず、けんかになったり、腹を立てたりすることもあった。その時に話をすると「言い方や伝え方にもう少し工夫ができたかな」と自らをふり返ることができた。以前よりも相手の非を責めるだけでなく、自分の言葉について、考えることができるようになったと感じて

いる。

このことは児童が人間関係をよりよくするために、自分のことを分かってもらうために、伝えることや聞くことが必要であり、よりよい伝え方や聞き方があるということを理解することができたからではないだろうか。

(資料1)



(資料2) 【得点の学級平均】

	承認得点	被侵害得点
1学期	17.85	10.42
2学期	19.71	9.85

承認得点・・・学級内で自分が認められているかどうかの尺度（得点の高い方が認められている）
 被侵害得点・・・友達から精神的に侵害されているかどうかの尺度（得点の低い方が侵害されていないと感じている）

承認得点に関するアンケート項目において、ポイントが上がっている。(資料2)
 少しずつではあるが、話し手を見て聞くことができたり、うなずいて聞いたりすることが出来るようになってきたということで、子どもたちは受け止められていると感じられるようになってきたと言える。

しかし、つまらないちょっとした気になる言葉が全くなくなったとは言えない。児童の感想にあったように、解決にならないと分かっても腹が立ったら、望ましい言い方はなかなかできない。「わかってもなかなかできない。」とけんかの後になって、何度も同じことをしている自分をふり返る児童もいる。継続しての指導が必要である。

(資料3)

(%)	学級生活満足群	学級生活不満足群
1学期	27%	6%
2学期	38%	3%

(資料4)

	1学期(7月)	2学期(11月)
	承認得点	承認得点
A児	9点	18点
B児	9点	17点

Q-U「いごちのよいクラスにするためのアンケート」において、学級生活に満足しているとカテゴリーに分類されたものを「学級生活満足群」、学級生活に満足していないとカテゴリーに分類されたものを「学級生活不満足群」と呼んでいる。(資料3)の%はそれぞれのカテゴリーの人数が調査人数のどの程度をしめるかという割合を表している。【カテゴリー人数/調査人数】

学級生活満足度においても、(資料3)のように改善が見られた。

事前アンケートで要支援群に入っていたB、承認得点が低かったAは、(資料4)のように承認得点が上がった。

分かる、理解するというのと、できるということはすぐにはつながらないということとは前から承知していたことであるが、今回の取り組みで改めてそのことを考えさせられた。

短期間に、1つの授業で子どもたちの姿は急には変わらないが、関係の改善のためにアサーティブネスを学ぶということは大きな価値があるということのはっきりしたと言える。

人間関係づくりは子どもたちにとって、重要なことであり、大きな影響をもっている。だからこそ、どの学年においても聞き方・伝え方を含め、断り方・頼み方などの方法を学び、身近な生活の問題の解決の仕方を共に学ぶ取り組みを広げていくことができればと思っている。

③ 課題として

子どもたちは、その時々において揺れ動く存在である。先程、ある友達ともめたとしても違う場面では優しさを見せてくれる。人との関わりを素敵にするための方法がどれだけ身に付いたかを把握するのはとても難しい。また、調査としてQ-Uを使用した時、その時の心の状態で、答えが影響を受けるということがあがる。ずっと人間関係において心配いらないと思っていた児童であっても、当日、仲の良い友達とけんかをしてしまえば、アンケートの答えは変わってくる。

具体的、客観的な捉え方は難しい。子どもたちの様子を観察するとともに、一緒に話す、日記などから悩みや考えを知るとい、日頃の積み重ねを大切にしていけることが、より子どもたちを理解し、それぞれの課題に対する手立てを考える基盤となる。

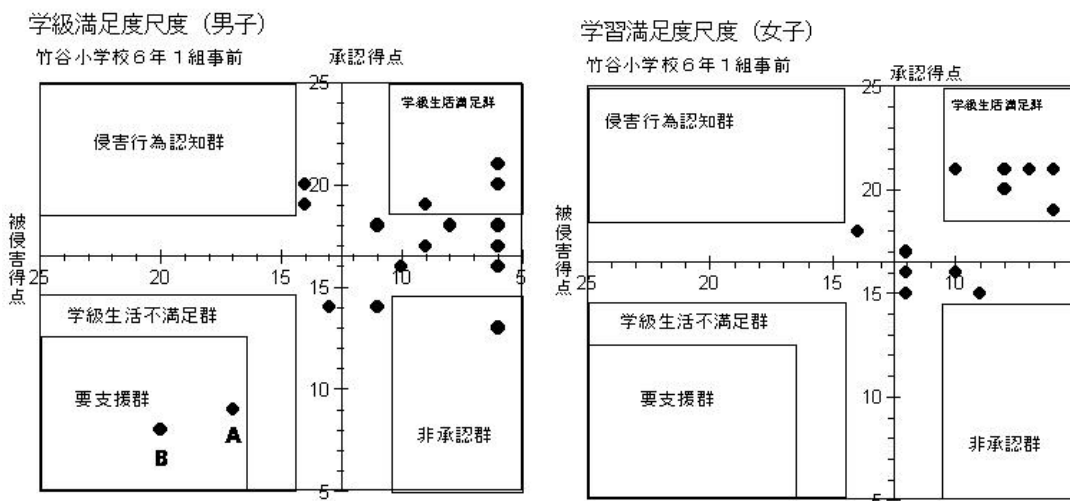
(3) 実践事例3 「いごちのよい学級づくり」(竹谷小学校第6学年)

1. 課題とねらい

本学級は、いわゆる落ち着いた状態にあり、小さなもめごとはあるものの容易に解決できていた。しかし、このような安定は、発言力の強い児童の主張に対して、自己主張をほとんどしない児童たちの我慢の上に成立しているのではないかという思いを日頃からもっていた。

そこで、楽しい学校生活を送るためのアンケート「Q-U」(QUESTIONNAIRE-UTILITIES)を実施することにした。(実施者：男子20名、女子15名、合計35名)

その結果を表したものが次の図である。



この結果から、児童一人一人の学級での様子を振り返ってみると、確かにA児とB児については支援の必要性を感じていた。以下は、その児童の特徴である。

A児： 注意力が散漫で友だちや教師の発言をよく聞いていないため、会話がすれ違うことが多い。優しさや思いやりはあるが、うまく表現できないためか友だちが少ない。5年生時には、特定の児童（やや弱い立場にある）を力で独占しようとしたことがある。周囲の大人たちには、行動が遅いと言われることが多いらしく、学年当初の自己紹介でも、自分の欠点として述べている。

B児： 友だちと遊ぶことよりも、パソコンをしたり、漫画を読んだりすることが好きであまり活動的ではない。また、理屈っぽいところや自己弁護が多いため、自己主張はするもののあまり友だちから受け入れられないことが多い。受け入れられないとすねたり、チックの症状が現れたりする。自分のホームページをつくるなどパソコンには自信があり、友だちにも認められている。

女子にも、同様の傾向が見られる。発言力の強い一部の児童が、学校行事のグループ分けなどに際しても中心となって短時間で行ってしまう一方、それに従うだけといった児童も数名いる。

すべての児童にとっていごちのよい学級にしていくためには、特定の児童の発言に流されがちな児童がしっかりと自己主張することができるようにするとともに、他の児童もこれらの児童を理解し受け入れ、お互いの信頼関係を高める必要がある。そこで、構成的グループエンカウンター（以下、SGE）やアサーショントレーニングの手法により学級の体質改善に取り組もうと考えた。

2. 授業の実践

①指導計画（全7時間）

- | | | |
|-----|-----|---|
| 第1次 | 第1時 | アンケート調査「Q-U」 |
| 第2次 | 第1時 | SGE エクササイズ「団結くずし」（信頼体験）15分 |
| | 第2時 | SGE エクササイズ「トラストアップ」（信頼体験）20分 |
| | 第3時 | SGE エクササイズ「無人島 SOS」（自己理解・他者理解）45分
（本時） |
| 第3次 | 第1時 | アサーショントレーニング「言ってみよう」（表現の共通理解）45分 |
| | 第2時 | アサーショントレーニング「アイウエオ語で自分の気持ちを表現しよう」（表現の共通理解）45分 |
| | 第3時 | アサーショントレーニング「なんで来なかったの？」（表現の意志決定）45分 |

②本時の学習

(1)ねらい

- ・友だちの多様な考え方を知り，お互いを認め合える人間関係を築く。
- ・自分の考えを主張し，自己肯定感を高める。

(2)準備物

- ・ワークシート（児童用）
- ・ワークシートを拡大したもの（黒板掲示用）

(3)展開

	活 動 内 容	支 援 活 動・留 意 点
インストラクション	<p>1. エクササイズについて説明を聞く。</p> <p>①「無人島 SOS」というエクササイズをすること。</p> <p>②冷静沈着に自己主張して，人間関係を保っていくためにすること。</p> <p>③生きるため，あるいは脱出するために，自分が必要と思う物を選ぶこと。</p> <p>④みんなの意見を聞いて，班で意見をまとめること。</p> <p>⑤このエクササイズを終えると自分自身のものの考え方の特徴や友だちの考え方を理解する力が身につくだけでなく，自分の考えをしっかりと主張できるようになること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・参加を強制しない。 ・参加したくない児童には見学を認める。 ・モチベーションをあげるために，以下の事を説明する。 <ul style="list-style-type: none"> ①何をするのか。 ②何のためにするのか。 ③どのようにするのか。 ④どのようなルールがあるのか。 ⑤このエクササイズでどのような効果があるか。
インストラクション	<p>2. 場面の説明を聞く。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>あなたは，大きな船での旅を楽しんでいました。ところがひどい嵐がやってきて船は壊れ，無人島に漂着しました。そこには，水と食べ物以外何もありません。島で生きていくため，または島から脱出するために，一体どのような物が必要でしょうか。ワークシートのなかから8つ選んで，大切な順に番号をつけ，理由を書きましょう。</p> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>必要な物</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ナイフとフォーク ・ ウイスキー ・ マッチ ・ 海図 ・ なべ ・ 時計 ・ ロープ ・ テント ・ 毛布 ・ ラジオ ・ カメラ ・ 望遠鏡 ・ くすり ・ タオル ・ さいほう道具 ・ 鉛筆と紙 </div>

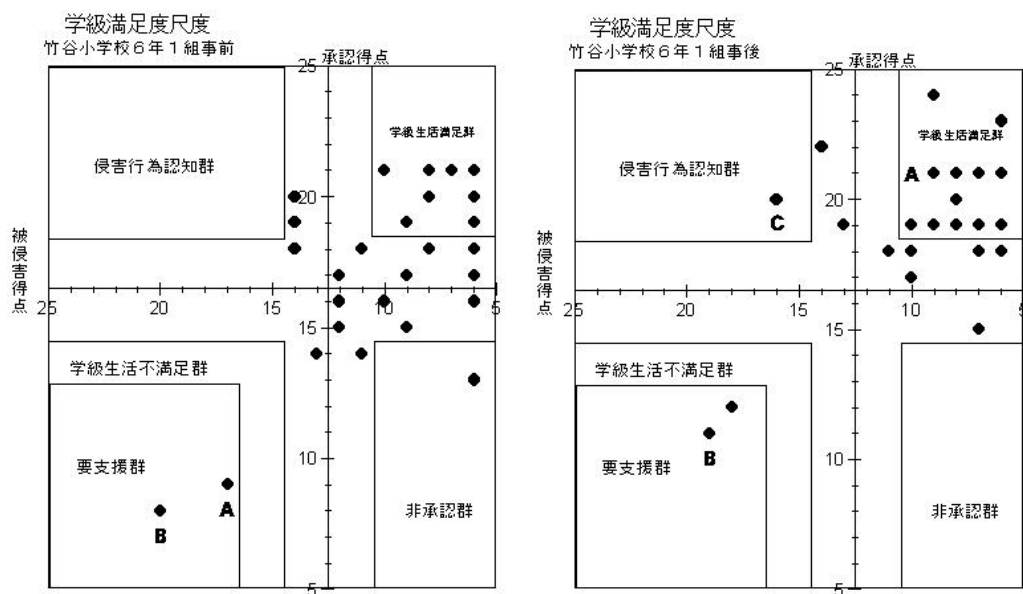
エクササイズ	1. 必要と思う物の順位と選んだ理由を書く。 2. 班ごとに意見を出し合い、話し合っ て意見をまとめる。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 答は一つではないことを確認し、自分の意見に自信がもてるよう支援する。 ・ 意見が持てたことを認め、励ます。 ・ 結論に固執して人の意見を否定することはさせない。 ・ 自己主張と考えの押しつけは違うことを知らせる。
シェアリング	1. 「ふりかえりカード」に記入する。 2. 活動を振り返って、気づいたことや感じたことを発表する。	<ul style="list-style-type: none"> ・ しっかりと自己主張することの大切さを知らせる。 ・ 人にはそれぞれの考え方がることを知らせる。 ・ 人の意見を聞くこと大切さを知らせる。

3. 実践の考察

6年1組は、児童一人一人にとって本当にいごちのよい学級に変わっていったのだろうか。非常に不安な思いながら、もう一度「Q-U」を実施して、変化の様子について考察することにした。以下が、事前及び事後の分布図と承認得点等比較表である。

分布図 1 (9月20日実施)

分布図 2 (12月13日実施)



全体的に見ると、学級生活満足群に入る児童が増え、承認得点も高く、一見、今回の取り組みの成果が現われているとも考えられる。しかし、「Q-U」実施時期が本校の大きな

学校行事と重なっており、児童全員で一つのことに取り組んだ時期であったことが大きな影響しているのではないかとも思われる。

次に、個人的に支援が必要と感じていたA児やB児について考察していきたい。

A児（男子）

	事 前	事 後
承認得点	9点	21点
被侵害得点	17点	9点

「無人島SOS」の実施後の感想文に、

「否定がなかったの、言葉が出やすかった。そして、何より友だちのことを知る大切さ、自分のことを知ってもらうすばらしさを学んだ。今日は、すっかりしたような感じがしました。いつもとちがうすっかりした感じがね。」

と書いており、これ以後の授業や行事にも笑顔で参加することが増えていった。

また、この時期は学級対抗バスケットボール大会に向けて、大好きなバスケットボールが思いっきりできることや、ある程度、友だちにも認めてもらえる場面が増えたことなどがうまく影響しあったものと思われる。

B児（男子）

	事 前	事 後
承認得点	8点	11点
被侵害得点	20点	19点

承認点、被侵害得点とも良い傾向を示しているが、依然として要支援群に留まっている。しかし、学習中の様子はかなり変わってきている。よく発言するようになり、「朗読がうまい。」と友だちにも認められつつある。最後の感想にも、

「また、こんなことをして楽しみたい。この活動で、自分に『冷静に自分の意見を主張する力』がついてきたと思った。」と書いている。

C児（女子）

	事 前	事 後
承認得点	15点	20点
被侵害得点	9点	16点

事前では特に留意していなかったが、事後において侵害行為認知群に入ってしまった。このような結果になったことについて、その原因がわからずに困惑している。非常に寡黙な児童であり、なかなかコミュニケーションがとりにくいのだが、今後は積極的にアプローチしていこうと考えている。

4. 今後の課題

今回の取り組みを通じて、学級経営の状態を数値的に客観的に見るということをはじめて経験した。この「Q-U」は、自分の学級経営を振り返るためのよいきっかけを与えてくれたが、授業や行事、その日の出来事などに結果が大きく影響されるため、実施に当たっては、条件面の統一など慎重な配慮が必要であると思う。

また、SGEやアサーショントレーニングについては、明確な目的意識やもっと専門

的な知識、技能を持って取り組まなければならないことを痛感した。こういうものがなければ、単なるゲームになってしまったり、子どもの心に傷をつけてしまったりすることにもなりかねない。今後は、機会を見つけて、専門的な研修に積極的に参加していきたい。

子ども達にとっていごちのよい学級は、今回のような投げ込み的な取り組みだけでできるものではない。年間を通じて計画的に行うことにより、より確実なものとなっていくと思う。学級や学校の行事、日々の授業の充実が重要なことは言うまでもないが、子ども達を違った視点で見つめ直し、その手だてを考えるためにも、これからも前向きに取り組んでいきたいと思う。

3 研究のまとめと今後の課題

今年度は小・中あわせて3学級を対象として心の教育の実践研究に取り組んだ。研究が始まった当初は、単元として学習にまとめるのは難しい、せめて2時間程度の投げ込み教材的な学習しかできないのではないかという見通ししかできなかった。しかし、研究が進むにつれ、学習の構想はふくらみ、宿泊を伴う学年行事等とも絡めて、研究の課題に迫るそれぞれの教材（単元）ができあがった。

3学級の実践のまとめにあるように、それぞれの学級で一定の成果が得られ、個々の児童生徒の課題についてもほんの心の一面であるかもしれないが承認得点が高まるなどの改善が見られた。

ただし、心の教育の実践の評価の難しいところは、取り組んだ学習の効果としてその結果が得られたかどうかという点にある。例えば、学習が数週間にわたっている場合、児童生徒はその間、様々な学校行事に参加し、様々な学習を積み上げている。日常生活では、友達や先生との関係において、あるいは家庭においても日々様々な出来事があり、いろいろな経験を積んでいる。したがって、児童生徒の内面的な成長がどの学習や体験に起因するのか特定するのはきわめて難しい。つまり、心の教育で実践した学習と評価に用いた手段がそのつながりにおいて妥当であるかどうかという問題が大きな課題として残る。どの学習のときにどのような評価手段をいつ用いるかということをはじめ、指導と評価の一体化という点が今後の重要な検討課題となる。

さらに、心の教育は、教科学習のように理解できているかどうかの正答率のような尺度ではかりにくいという難しさがある。各学級担任は、児童生徒をしっかりと観察し、感想文や日記などから心の変容、成長を捉え、学級の質的な高まりを実感していくことになる。

このように、次年度に向けての研究課題は残されたものの、心の教育としてそれぞれの学級の課題にむけての学習を開発し、一定の成果を得られたのは大きな収穫である。

目標にむけ、工夫、研究して実践することにより課題は改善され、進歩への一步を踏み出す。今後も研究を継続しながら、心の教育の充実を図っていきたい。

【参考文献】

- ・ 「人間関係を豊かにする授業実践プラン50」 小学館
- ・ 「自分らしさを発見し、豊かな仲間づくりをめざす教材・実践集」 大阪府同和教育研究協議会編
- ・ 「構成的グループエンカウンター事典」 國分康孝・國分久子総編集 図書文化社

確かな言葉の力を育てる指導の研究

- “子どもの豊かな学び”の土台となる漢字学習の指導方法 -

指導主事	廣 井 尋 美
研究員	守 屋 貴 哉 (大庄小)
”	伊 藤 多 輝 子 (立花南小)
”	濱 田 玲 子 (武庫南小)
”	今 村 七 美 (武庫東小)
”	小 寺 佳 苗 (園和小)

【内容の要約】

国語科で身につけさせたい基礎的・基本的な知識・技能の1つとして、「漢字学力」を取り上げることとした。

それは、漢字の意味を知り、日常の中で活用できる力を養うことが、“子どもの豊かな学び”の土台となるととらえたからである。

そこで、児童が日常の中で使える漢字を増やすための指導方法と支援の仕方について研究を進めた。

キーワード：日常の中で活用できる（読める・書ける・使える）力，前倒し学習，新出漢字，漢字学習の仕方，定着

1	はじめに	85
2	本年度の研究の概要	85
3	実践	86
	(1) 実践事例1（小学校1年生）	86
	(2) 実践事例2（小学校3年生）	89
	(3) 実践事例3（小学校4年生）	90
4	考察	94
	(1) 前倒し学習からみた児童の様子	94
	(2) 正答率の高い漢字・低い漢字	94
5	おわりに	96

1 はじめに

学習指導要領の改訂において、漢字の読み書きの「読み」については、基本的に学年別漢字配当表で配当されている当該学年で指導することとし、「書き」の指導については、次の学年までに定着を図るよう配慮するとされている。つまり、学年ごとに配当されている漢字の「書き」については漸次書くようにし、次の学年までに文や文章の中で適切に使うことができるよう時間をかけて指導するというように「漢字」指導についての取り扱いが変わった。漢字学習は国語すべての活動の中で行っていくものであるが、授業の中でどのように取り上げ、力をつけるのか、その力をどう評価するのかが課題である。

一方、児童は1・2学年の頃には新しい漢字を学習する時、意欲的に取り組んだり進んで使ったりする態度が見られるが、学年が進むにつれ学習に対する意欲が減少する傾向にあると一般的に言われている。

そのような状況の中で、課題は、次々と学ぶ新出漢字を学習するうえで、根気よく・自ら進んで取り組んだり、使ったりする態度を育むことである。そして、漢字を学習することによってつけたい力は、児童が漢字を「読める・書ける・使える」である。それが、“子どもの豊かな学び”の土台につながると考えた。

2 本年度の研究の概要

本年度は、テーマ「確かな言葉の力を育てる指導の研究」のもと、国語科で身につけさせたい基礎的・基本的な知識、技能として“漢字学力”を取り上げた。そして、児童にとって漢字が抵抗なく日常の中で活用できることをねらいに、研究を進めていくことにした。

各学年における新出漢字数は以下に示している。(これは、学習指導要領で示された学年別の新出漢字数を尼崎市で使用している教育出版社発行の教科書による学期別に示したものである。)

< 学年・学期ごとの新出漢字の字数 >

	1年生	2年生	3年生	4年生	5年生	6年生
1学期の字数	0	87	96	58	73	58
2学期の字数	56	49	49	101	69	75
3学期の字数	24	24	55	41	43	48
学年の総字数	80	160	200	200	185	181

そこで、漢字を「読める・書ける・使える」という力を育てるために、

- | | |
|---|--------------------------|
| ア | 児童が自ら進んで取り組むための新出漢字の指導方法 |
| イ | 漢字を読める・書ける力の定着をめざす指導方法 |
| ウ | 文章中で適切に使用できるようになるための指導方法 |

以上の三つの観点中、今年度は、イ・ウを重点的に実践を進めた。

そこで、各学期の新出漢字を教材の進度に関わらず、児童が毎日少しずつ無理のない方法で進めていく「前倒し学習」を、主として行うことにした(表1参照)。まず、児童には、「漢字学習の仕方」を知らせた。

また、漢字を定着させる(日常の中で活用できる)ための手だてとしては、毎日漢字練習を行ったり、五問ずつの漢字進級テストを行ったり、教室内に新出漢字を掲示するといった環境作りも行った。

(表1) <新出漢字の取り組み方(「前倒し学習」) . . . 復習月>

	1年生		3年生		4年生	
1学期 の字数	0 字	4月 5月 6月 7月	96 字	4月 5月 6月 7月 学期の復習	58 字	4月 5月 6月 7月 学期の復習
2学期 の字数	56 字	9月 10月 11月 12月 学期の復習	49 字	9月 10月 11月 12月 学期の復習	101 字	9月 10月 11月 12月 学期の復習
3学期 の字数	24 字	1月 2月 3月	55 字	1月 2月 3月 学期の復習	41 字	1月 2月 3月 学期の復習
学年の総字数	80字	3月 学年の復習	200字	3月 学年の復習	200字	3月 学年の復習

1 : p.86~87・ 2 : p.89・ 3 : p.91 を参照

なお、この研究を行うにあたり、児童の実態として漢字(読み・書き)の正答率・使用率などを調査した。

3 実践

(1) 実践事例1(小学校1年生) . . . 対象:1クラス35人(転出入児なし)

1. 児童の実態

《A児》

- ・園児の頃から、ひらがな・カタカナの読み書きができる。
- ・簡単な文や手紙を書くことができる。
- ・学習に対する心がまえができています。
- ・駅名や地名など、漢字で書いたり読んだりできるものがある。
- ・自分の名前や家族の名前が漢字で書ける。

《B児》

- ・自分の名前はひらがなで書けるが、正しい文字にならない。
- ・ひらがなの文字学習がなかなか定着しない。
- ・ひらがなとカタカナの区別がつかない。
- ・鉛筆を続けて持つことが苦手である。
- ・表現する際、言葉は出るが、文字にすることに手間取る。

2. 手だて

「前倒し学習」や定着への取り組み

手順1 漢字ドリルの活用

成り立ち、書き順、読み方、なぞり書き、空書き、指書き

(1日2文字一斉指導) 【授業中約10分】

手順2 漢字学習ノートの活用

大きな文字のなぞり書き、読み方(音読み、訓読み)画数、ことば集め、

文づくり

【授業中約10分】

手順3 漢字練習ノートの活用

お手本の後を1ページずつ書く。

【家庭学習】

手順4 漢字習熟テスト

漢字ドリルを反復練習後のまとめのテスト(単元終了時)【授業中約10分】

手順5 漢字進級テスト

- ・漢字ドリルから4問と3問にわけて，出題する。
- ・20級から特4級までとする。
- ・出題一覧表を先に配付し，前日に出題の予告をする。
- ・合格表に自分で記入後まちがいを5回訂正し，再テストを受ける。

掲示カード

大文字・書き順・成り立ちをカード作成し，単元の学習の間，掲示する。

「かん字をおしえてあげましょう」プリント
 全てひらがなで書いてあるプリントで，習った漢字を書き直す。文章中で漢字を使用するように促すことができ，当て字などの間違い見つけができる。

漢字クイズ・漢字ゲーム・漢字九九

- ・成り立ちや書き順，部首やつくりから漢字を答えるクイズ。
- ・書き順や部首・つくりをリレー形式で，手のひらや背中，黒板・画用紙に書くゲーム。
- ・習った漢字を覚えやすいように言葉づくりをする。例：田んぼで力いっぱい働く「男」



【漢字学習の授業展開例】

児 童 の 活 動	支 援 と 留 意 点
<p>1 進級テストをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・台紙に用紙別に貼る。 ・見直しをする。 <p>2 新出漢字学習をする。</p> <p>漢字ドリル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・成り立ちを知る。 ・書き順を知る。 ・大きな文字を2回なぞる。 ・空書きをする。 ・机に指書きする。 <p>漢字学習ノート</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・問題用紙，解答用紙別に台紙に貼る。 ・見直しマークをつけさせる。 ・新出漢字の成り立ち，書き順，読み方カードを提示する。 ・隣の児童と確認しあう。

<ul style="list-style-type: none"> ・大きなお手本文字を2回なぞる。 ・ことば集めをする。 ・文づくりをする。 ・発表する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・音読み，訓読みなど異なる読み方を使うようにさせる。 ・書いた漢字すべてに読み仮名を書かせる。 ・当て字やまちがいに気をつけさせる。
漢字九九を考える。	・自分の覚えやすい言葉で考えるようにさせる。

3. まとめ

児童の様子を以下に示す。

(表2) 【漢字学習にみる児童の変化】

		テストプリント			漢字使用率	「教えてあげましょ う」漢字使用数
		期待得点	クラス平均点	得点		
A児	カタカナ(10月)		95.0点	100点	2.0%(3/148字)	
	漢字(12月)	95点	95.5点	100点	7.0%(10/143字)	16字
B児	カタカナ(10月)		95.0点	90点	2.8%(3/108字)	
	漢字(12月)	95点	95.5点	70点	0.0%(0/108字)	11字

期待得点：日本標準「こくごの新絶対評価A」20問プリントにおける全国平均期待得点

《A児》

- ・ひらがな・カタカナ共に確実に定着している。
- ・漢字学習のことば集めは，音読み訓読みの両方を使うことができる。
- ・文づくりは，生活に密着した内容や今までに習った漢字を使って書くことができる。
- ・「かん字をおしえてあげましょう」プリントでは，習った漢字すべて書き直すことができた。
- ・進級テストは，予習を必ずしており，全級100点で合格した。
- ・日記や「せんせいあのね」・作文など，日常の中で漢字を使用することができるようになった。

《B児》

- ・ひらがなは，定着している。(夏休み中に家庭学習で反復練習を行った)
- ・ひらがなとカタカナ(オネヒフムルレを間違う)の区別がつかないまま，漢字学習に進んだので混乱した。
- ・漢字を形として捉えることができない。
- ・漢字クイズや漢字ゲームには，積極的に参加しているが，当て字や間違いが多い。
- ・日記や作文も自分の思いや考えを表現する言葉は浮かぶが，1学期末同様，文字にすることができにくい。

「前倒し学習」は，授業の展開をシンプル且つ，リズムカルにすることに重点を置いたので，児童自身が学習活動の展開を理解することができ，内容を踏まえながら取り組むことができた。「今日は何文字勉強するの?」「今日習うのは“先生”の“先”という字やで。」など，漢字学習に関する言葉が多く発せられるようになった。また，進級テスト前には「早くテストしよう!」「いつテストするの?」・テスト後には「ぼく，合格してた?」など，テストの催促をしたり，結果を楽しみにする児童も多くみられた。

進級テストや習熟テストで、出題を予告することが、テストに向けての予習や反復練習を繰り返すことに繋がり、ほとんどの児童が一度で合格できるようになった。

掲示カードは、「せんせいあのね」などの文章を書く際に、定着しにくい児童へのヒントや手助けとなり、学習で習った漢字を使用するために役立った。

(2) 実践事例2 (小学校3年生)・・・対象：1クラス37人(転出入児を除く)

1. 児童の実態

《C児》

- ・1学期末までに習った漢字のテストプリントは100点(期待得点73点中)である。
- ・文章においての1学期の漢字使用率は、10.1%(108文字中11字)である。
- ・漢字進級テスト・テストプリントは、全問正解し、確実に定着している。

《D児》

- ・1学期末までに習った漢字のテストプリントは4点(期待得点73点中)である。
- ・文章においての1学期の漢字使用率は、3.5%(56文字中2字)である。
- ・漢字進級テストでは、漢字を覚えていないので、書けなかったり間違っただけを書いたりして、4回位繰り返して合格する。
- ・漢字練習の家庭学習はほとんどやってくる。
- ・字の書き方が荒っぽく、間違っただけを書いてもそのままに放っておく。

2. 手だて

「前倒し学習」や定着への取り組み

手順1 新出漢字の指導

漢字ドリルで、新出漢字の読み方・意味・筆順・使い方・部首・画数・空書き(1日2文字以上) 【授業中10分間または、家庭学習】

手順2 漢字学習ノートでの漢字練習

国語辞典で調べ、なるべく漢字ドリルに載っていない言葉を集める。文づくりでは音読み・訓読みの両方の言葉を使う。

【授業中10分間または、家庭学習】

手順3 漢字ドリルを使っただけの漢字練習(漢字練習ノート1ページ分)【家庭学習】

手順4 漢字進級テストは、2日に一回実施

- ・宿題に出した漢字ドリルの5問をテストとして出題。
- ・5問正しく書けると合格とし、間違っただけのところを3回ずつ練習して再テスト。
- ・合格するまでテストに挑戦する。 【授業中】

掲示カード

新出漢字は教室の前に掲示しておき、子どもたちがいつでも意識して見られるようにしておく。常に、掲示されている漢字を振り返らせ適宜使用する。

漢字ゲーム

国語の授業の開始から5分間程度、国語係によるゲーム。

- ・同じ部首の漢字集めゲーム
- ・漢字のへんやつくりなどを組み合わせるゲーム

3. まとめ

児童の様子を以下に示す。

(表3) 【漢字学習にみる児童の変化】

		テストプリント			漢字使用率		「教えてあげましょう」 漢字使用数
		期待得点	クラス平均点	得点	クラス平均	使用率	
C児	1学期末	73点	66.8点	100点	10.7%	10.1%	22字
	2学期末	72点	69.2点	100点	11.6%	14.7%	
D児	1学期末	73点	66.8点	4点	10.7%	3.5%	6字
	2学期末	72点	69.2点	28点	11.6%	5.0%	

期待得点：青葉出版「新観点別国語A」プリントにおける全国平均期待得点

注) テストプリントは1学期は50問，2学期は25問

《C児》

- ・2学期も着実に漢字を覚え，定着した。
- ・4月と比べて，文章中の漢字使用率は高まった。
- ・「前倒し学習」は，自分のペースでどんどん進んだ。
- ・テストプリントの結果は同様であるが，1学期，漢字使用率がクラス平均より下回っていたが，2学期には漢字使用率がクラス平均より上回り，伸び率が高かった。

《D児》

- ・2学期のテストプリントの点数は，1学期に比べて上がった。
- ・漢字進級テストでは，合格するまでのやり直しの回数が減り，一度で合格することが増えた。
- ・家庭学習での書き間違いが減ってきた。

「前倒し学習」を行うことによって，繰り返し練習の時間が取れるようになり，新出漢字の学習に意欲的な児童は，漢字学習ノートをどんどん進み早く仕上げ，余った時間を復習練習に費やすことができた。そのことが漢字の定着につながったと考えられる。

漢字進級テストも，漢字の定着に役立った。テストプリントにおいては，1学期に比べて2学期のクラス平均点が上がった(66.8点 69.2点)。また，クラス全体の漢字使用率も1学期前半に比べて，2学期後半の方が上がった(10.7% 11.6%)。

(3) 実践事例3 (小学校4年生)・・・対象：3クラス81人(転出入児を除く)

1. 児童の実態

《E児》

- ・1学期末までに習った漢字のテストプリントは98点(期待得点80点中)である。
- ・文章においての1学期の漢字使用率は，9.9%である。(179文字中18字)
- ・文章中で，簡単な言葉を進出漢字を使って表現できる。
- ・新出漢字の学習では長い文作りを行う。
- ・語彙が豊富で，新出漢字を誤って使用することはない。

《F児》

- ・1学期末までに習った漢字のテストプリントは54点(期待得点80点中)である。
- ・文章においての1学期の漢字使用率は，4.7%である。(191文字中9字)

- ・漢字を文章中で使おうとしない。
- ・新出漢字の学習は日々行うが、定着しない。
- ・語彙が乏しく、新出漢字を誤って使用することがある。

2. 手だて

「前倒し学習」や定着への取り組み

- 手順1 漢字の読み，書き順（空書きまたはなぞり書き）
 成り立ち，意味の確認 （1日2文字以上）
 【授業中約10分間または，家庭学習】
- 手順2 言葉集め（漢字辞典やドリルを使用） 【授業中または家庭学習】
- 手順3 新出漢字のみの漢字練習（資料1） 【家庭学習】
- 手順4 文づくり（音読み・訓読みを使う） 【家庭学習】
- 手順5 漢字ドリルを使つての漢字練習（漢字練習ノート1ページ分）（資料2）
 【家庭学習】
- 手順6 漢字進級テスト（資料3）
- ・漢字ドリルから5問出題する。
 - ・40級から1級・スペシャル級までとする。（2学期）
 - ・出題一覧表を先に配付し，前日に出題の予告をする。
 - ・進級表に合格シールを貼る。
 - ・不合格の時はもう一度同じ級を 手順5 から進める。
 - ・毎日または週3回時間帯を決めて実施する。
- 【授業中】

進級テストは，ドリルと同じ問題，同じ順番だが，全てひらがなで書かれ既習の漢字や送り仮名も覚えなければならないように作っている。

進級していくと，問題が繰り返して出てくるしくみになり，ここでさらに漢字定着をはかる。

((資料1))



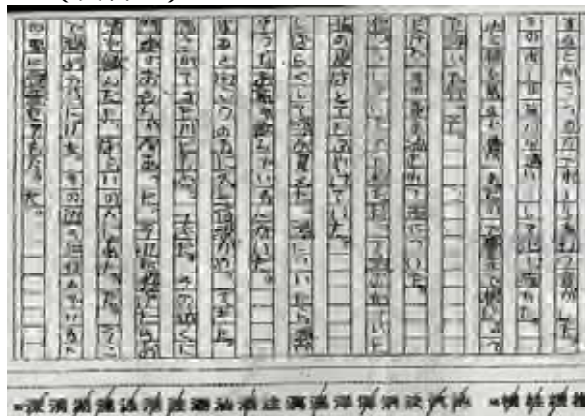
((資料2))



(資料3)

1	★	5	4	3	2	1	★	5	4	3	2	1	★
もくひょうをかきこめる。	★	とくべつかつどうのじかん	しやざいをする。	けっかがでる。	いけんをもとめる。	みんぞできこうりくをする。	★	せんいんかさんかする。	ながいをこめる。	しゅるいがおおい。	ノートにきろくする。	がっさゆうかいのしがい	★
★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★
せいこうを	★	めがでる	まんいんに	あざいう	あぶらえ	かんけを	★	ていやくを	いふくね	じぶんを	だいいちを	ふててか	★
★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★

(資料4)



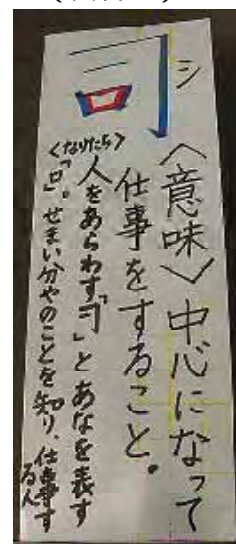
(資料5)

漢字作文

漢字の学習が進んでくると、漢字を集め、それらを使って作文を書く。その際の、作文のテーマや漢字の選出は、クラスの実態に合わせて考える。(資料4)

掲示カード

新出漢字は教室に掲示し、いつでも振り返ることができるようにする。前倒し学習の後押しにもなり、遅れがちな児童にも意識づけられると考えた。また、掲示カードを児童が書き、漢字の成り立ちや意味を付け加えるという工夫もできる。(資料5)



「教えてあげましょう」カード

「低学年の友だちに自分の知っている漢字を教えてあげよう」という学習である。ひらがなで書かれた文章の横に知っている漢字を書いていく。既習の漢字以外にも知っている漢字を書いてよい。

3. まとめ

児童の様子を以下に示す。

(表4) 【漢字学習にみる児童の変化】

		テストプリント			漢字使用率		「教えてあげましょう」 漢字使用数
		期待得点	クラス平均点	得点	平均	使用率	
E児	1学期末	80点	76.5点	98点	6.3%	9.9%	33 字
	2学期末	80点	73.0点	98点	12.6%	22.0%	
F児	1学期末	80点	79.2点	54点	6.3%	4.7%	14字
	2学期末	80点	75.8点	44点	12.6%	22.9%	

期待得点：光文書院「新基礎基本の国語A」50問プリントにおける全国平均期待得点

《E児》

- ・1学期から2学期の新出漢字数が58文字から101文字に増大しているにもかかわらずテストプリントの得点は安定している。
- ・新出漢字学習の文作りでは、音読み・訓読みを使い分けたり、1つの文に3～8種類の言葉や熟語を使ったりした。
- ・漢字進級テストは順調に進級し、クラスの中で一番に1級を合格、スペシャル級に進級できた。
- ・文章中の漢字使用率が9.9%から22.0%へと増えた。

《F児》

- ・学習の仕方がよく理解できるようになった。
- ・テストプリントの得点は1学期より悪い結果となった。
- ・文章中の漢字使用率は4.7%から22.9%へと飛躍的に伸びた。
- ・漢字進級テストは、1学期の合格回数は12回、2学期の合格回数は27回である。

E児・F児とも「前倒し学習」を行うことで、繰り返し練習の時間が確保できた。また、進級テストを定期的に行ったことは、新出漢字の学習から漢字進級テストまでの学習の仕方を身に付けることにつながった児童も多くいた。特に、1学期当初、学習の仕方が定着していなかったF児にとっては、「前倒し学習」は漢字学習を楽しみにし、漢字進級テストの合格回数が倍増した。

漢字進級テストの問題数5問は、出題数として適当であったのか、漢字学力の低い児童も、進級テストに向けて家庭学習を欠かさず行うことができた。また、事前の練習は、覚えながら、書く という目的がはっきりしていたので、全員、毎日欠かさず、練習した。早く進級した児童には、発展的な学習としてスペシャル級を用意した。無作為に5問出題するスペシャル級に取り組む児童は、「どこから問題が出てくるかな。」とさらに継続して進級テストに向け、反復練習を繰り返した。

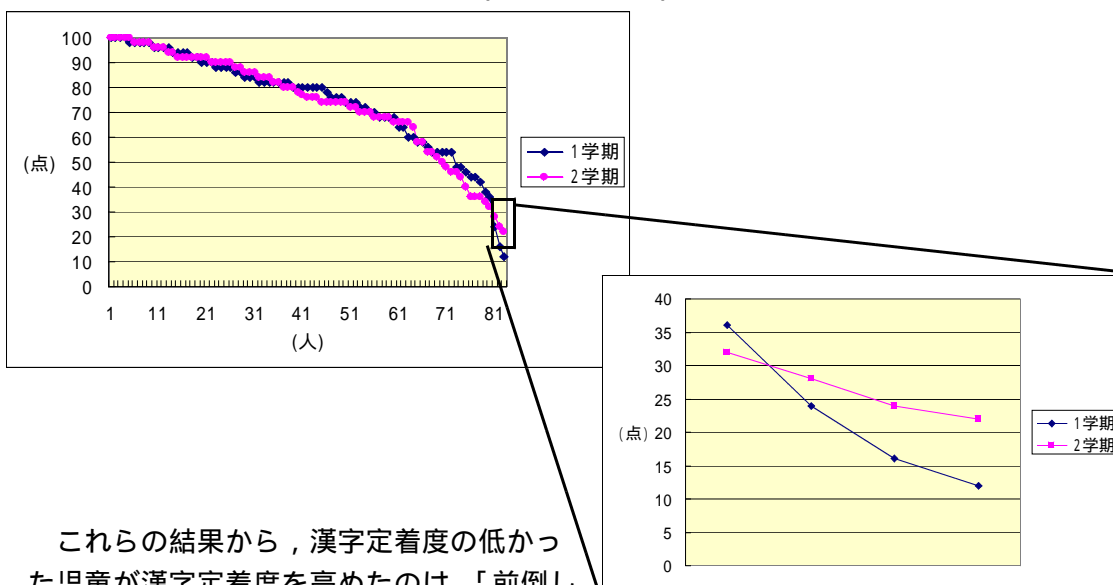
漢字作文では、部首の同じ漢字や仲間の漢字を集めて作文を書く取り組みを行うことで、仲間同士の漢字を意味のある漢字として定着させることができた。当て字を使いがちな児童もこの作文においては当て字を使用することはなかった。

「知っている漢字を教えてあげよう」の学習では、漢字を意識して使用していなかったことを児童自身が自覚でき、既習漢字を使って文章を書こうとするもののきっかけとなった。4年生全体として、漢字使用率が伸びているという結果が見られた(6.3% 12.6%)。

また、掲示カードは漢字学習の振り返りに役立ち、既習漢字を文章中で使用する際に役立った。

新出漢字の定着においてテストプリントの結果から、平均点は1学期末より2学期末の方が下がっている。しかし、得点分布を見てみると、1学期末に定着度の低かった児童が、2学期末は平均点寄りに多く位置しており、全体としても平均点寄りに児童が集まった。

【4年生テストプリントの得点分布】(3クラス81人)



これらの結果から、漢字定着度の低かった児童が漢字定着度を高めたのは、「前倒し学習」の取り組みを通して、学習の仕方を身につけたことも一助になったと考えられる。ただ、前述のように、4年生2学期の新出漢字数は1学期に比べて大きく増加しており(58字から101字)、この増加分をどう児童に確実に定着させるかが今後の課題と言える。

4 考察

(1) 「前倒し学習」からみた児童の様子

たくさんの新出漢字を習得し定着させるためには、一斉指導だけでは時間的に制約があった。しかし、児童自身が「漢字学習の仕方」を理解できる「前倒し学習」を実施すれば、家庭での復習や漢字練習の時間を従来より確保することができた。また、定期的に漢字進級テストを行うことで、児童一人ひとりが自分のめあてをはっきり持ち、家庭学習も継続して取り組むことができた。

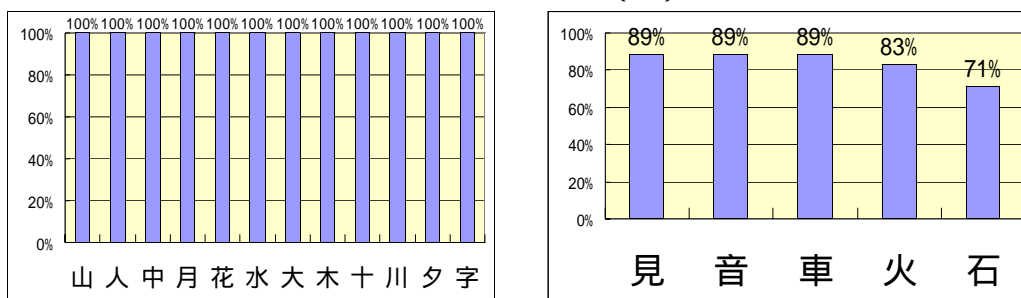
さらに、児童の1学期と2学期の漢字使用率を比較すると、どのクラスも向上しており、漢字全般について興味・関心を示す児童が増えてきていることがわかる。

このような児童の様子から、「前倒し学習」の実施は、漢字を「読める・書ける・使える力」を定着させる手だてとして、効果があったといえる。

(2) 正答率の高い漢字・低い漢字

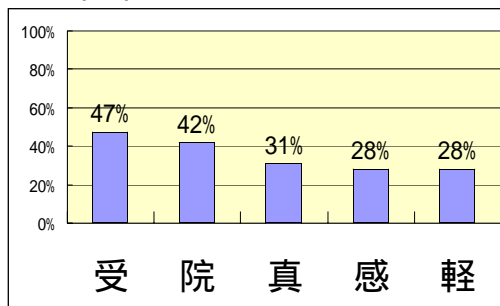
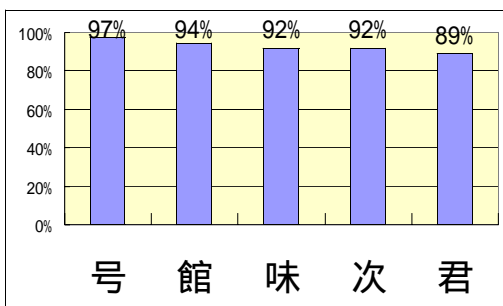
テストプリントにおける正答率の高い漢字と低い漢字を、学年・学期ごとにまとめると次の通りとなった。

【1年生2学期のテストプリントによる正答率(%)の高い漢字・低い漢字】

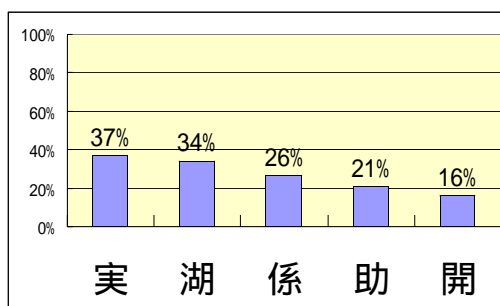
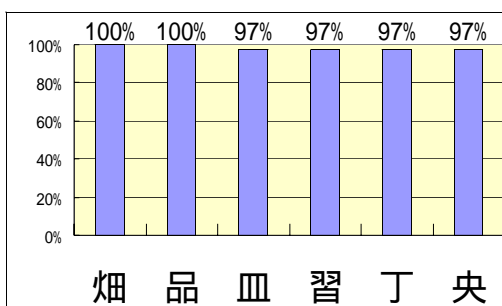


2学期になり、初めて漢字の学習をし、テストプリントを行った。平均点は95.5点であり、20問中12問は正答率が100%であった。これは、新出漢字を習得し、定着させるための一斉指導の時間を比較的確保できたからである。

【3年生1学期のテストプリントによる正答率(%)の高い漢字・低い漢字】



【3年生2学期のテストプリントによる正答率(%)の高い漢字・低い漢字】

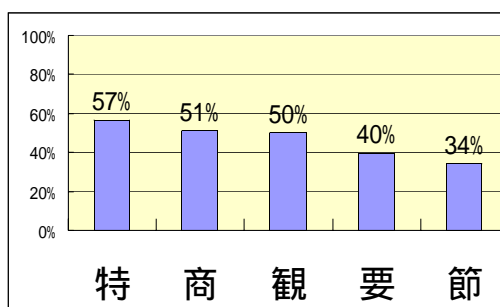
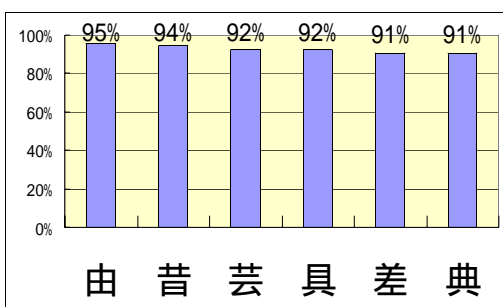


【読み方の違いによる正答率(%)】

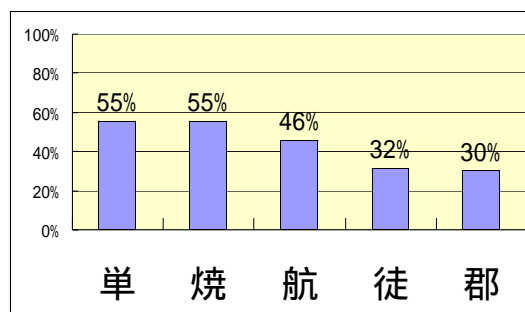
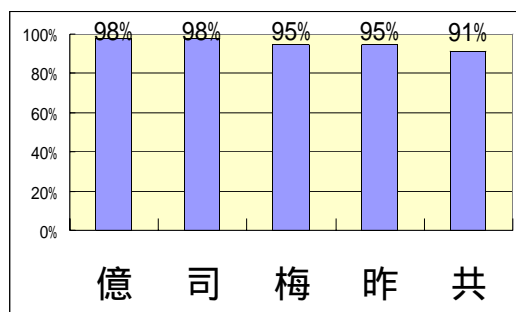
高	あ 開ける(87)	かか り 係(74)	たす 助け(68)	みずつみ 湖(79)	こと 仕事(87)
低	かい 開発(16)	かか 係る(24)	じょ 援助(21)	こ 河口湖(34)	じ 返事(55)

同じ漢字であっても、読み方の違いにより正答率に大きな差が生じていることがわかった。正答率の低い漢字は、1学期の新出漢字の中では、〔受〕〔院〕〔真〕〔感〕〔軽〕
2学期の新出漢字の中では、〔実〕〔湖〕〔係〕〔助〕〔開〕であった。

【4年生1学期のテストプリントによる正答率(%)の高い漢字・低い漢字】



【4年生2学期のテストプリントによる正答率(%)の高い漢字・低い漢字】



同一のテストプリントを実施した3校の平均点・正答率が、大変類似していた。

加えて、正答率の高い漢字・正答率の低い漢字も酷似しており、この傾向は、市内全体も同様ではないかと推測できる。

正答率の低い漢字は、1学期の新出漢字の中では、〔特〕〔商〕〔観〕〔要〕〔節〕
2学期の新出漢字の中では、〔単〕〔焼〕〔航〕〔徒〕〔郡〕

であった。

また、2学期の正答率1位である「億」は1学期から算数科の学習で用いられていたために、正答率が高かったと考えられる。つまり、日常生活で活用することの多い漢字ほど正答率が高いと予想できる。

このように、テストプリントにおける正答率は児童の日常生活で活用経験があるかが大きく関係していると考えられる。

以上の調査により、正答率の低い漢字が明らかになった。この結果を踏まえ、正答率の低い漢字の指導において、よりきめ細やかな指導が必要であり、この結果を今後の指導に活かしていく必要があると考える。

5 おわりに

国語科における漢字学習は、地道な活動の繰り返しである。それゆえ丁寧に、集中して取り組む姿勢が必要であり、継続することでそれらの姿勢や態度もおのずからついてくるといえる。その意味でも、「前倒し学習」の中で、漢字進級テストの出題を予告し、予習・反復練習を繰り返すことが、定着度を高めていくことにつながったと考えられる。

今後は、確実な定着や発展的に取り組んでいくための手だてや、一斉指導で学習が定着しにくい児童・反復練習を上手に活用できない児童への配慮など、児童一人ひとりに応じた手だてを、さらに追求していきたい。

加えて、児童が日常的な表現活動(言語表現・文章表現等)の中で、漢字の意味を知り、日常の中で活用できているかを、漢字使用率等の調査をさらに継続実施する中で、検証していきたい。

基礎・基本の定着を図るための研究

- 理科教育に関する研究の考察 -

指導主事 藤 井 健三郎
研究員 森 川 正 樹（北難波小）
" 吉 本 圭 子（水堂小）
" 太 田 和 樹（大庄北中）
" 庄 司 幸 三（塚口中）

【内容の要約】

「平成16年度 尼崎市立小・中学校 学力・生活実態調査報告」において、理科は小学校の段階から得点率が低いと指摘されている。そこで理科の学力を向上させるためにどのような研究をしていくべきか考えるために、過去に全国の学校等でどのような研究実践がなされてきたのかを、尼崎市立教育総合センターの研究紀要と文献データベースを中心に調査した。

キーワード：理科教育，過去の研究

1	はじめに	97
2	研究について	97
3	調査の結果	98
4	考察	105
5	おわりに	106

1 はじめに

『平成16年度 尼崎市立小・中学校 学力・生活実態調査報告』 1（以下、『平成16年度 学力・生活実態調査報告』）において、「教科に関して、社会と理科は小学校の段階から得点率が低い。」と指摘されていることから、理科の学力を向上させるために、何をどのように研究を行うべきか考えることにした。その足がかりとするために、過去にどのような研究・実践が全国でなされてきたのか調べることにした。これまで、どのような研究がなされて、何が研究されてこなかったのを明らかにすることで、これから何をどのように研究しなくてはならないか、その一端が見えてくると考えたからである。

2 研究について

(1) 研究テーマ

基礎・基本の定着を図るための研究

- 理科教育に関する研究の考察 -

(2) 研究方法

尼崎市立教育総合センター（以下、教育総合センター）の研究紀要、および教育総合センターに寄せられた研究紀要等について、理科教育に関して全国的にどのような研究・実践がなされてきたかを次のような方法で調べ、考察することにした。

1. 分類項目について

教育総合センターの研究紀要および教育総合センターに集められた研究をどのような項目で分類するか検討した。それぞれの研究が何について書かれた研究かを記録していき、グループ化した。そしてそれぞれのグループに名前をつけた。分類された研究の多いグループ4位までのグループ名を、分類の項目とした。「教育課程」、「指導方法」、「教材開発」、「実践報告」である。それ以外のものを「その他」とすることとした。

2. 教育総合センターの研究紀要について

教育総合センターの研究紀要第1号（昭和61年3月）から第42号（平成17年3月）を読み、理科教育に関する研究を抽出し、先に決めた「教育課程」、「指導方法」、「教材開発」、「実践報告」、「その他」の項目で分類した。

3. 教育総合センターに寄せられた研究紀要等について

教育総合センターに収蔵されている昭和58年4月から平成17年4月までの他都市の教育センターや大学の研究紀要等において文献データベース 3から、理科教育に関する研究を抽出した。方法は、「研究題目」と「検索語」から「理科」というキーワードで抽出した。また、「理科」というキーワードが含まれていないものであっても、その内容から理科教育に関するものであると判断したものについてもその数に加えた。そして、先に決めた「教育課程」、「指導方法」、「教材開発」、「実践報告」、「その他」の項目で分類した。また、「理科嫌い・理科離れ」、「学力」、「評価」という近年、理科教育においてよく言われている検索語でも抽出した。

3 調査の結果

(1) 教育総合センターの研究紀要

教育総合センターの研究紀要第1号（昭和61年3月）から第42号（平成17年3月）において，理科教育に関する研究は15件あり【表1】，それらを内容から分類すると「教育課程」，「指導方法」はそれぞれ0件，「教材開発」は13件，「実践報告」，「その他」はそれぞれ1件となった【表2】【グラフ1】。

では，「教育課程」や「指導方法」について，全く研究されてこなかったかということ，そうではない。「教材開発」「実践報告」と分類した研究を読むと，多くの研究が「理科への興味・関心を高めることによって・・・」ということが前提で，「学力を高めるために・・・」「学習効果を高めるために・・・」研究し，「教材開発を行った」「授業実践を行った」等とまとめることができた。つまり「教育課程」や「指導方法」について言及されている。

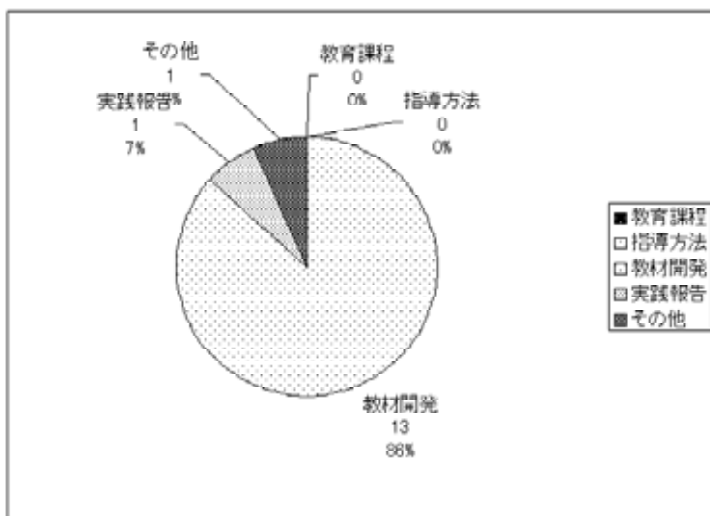
	研究部会	標 題	紀要 No.	発行年	
1	理科教育研究	小学校・地域素材の教材化 「川の流れ - 猪名川」	紀要第1号	S61.3	杉浦 敏夫 他
2	理科教育調査	理科に関する学習到達度の 実態・傾向の調査研究()	紀要第2号	S61.3	上田 武 他
3	理科教育研究	地学領域の授業改善に関する 研究 6年「大地のつくり」	紀要第7号	S62.3	杉浦 敏夫 他
4	教材作成研究	学習効果を高めるための教材の 構造化と具体化 教材データベースの構築	紀要第11号	S63.3	杉浦 敏夫 他
5	教材製作研究	学習効果を高めるための教材の 構造化と具体化 教材データベースの構築	紀要第14号	H1.3	峯尾 敦子 他
6	理科教育研究	理科教育の深化を図るための 研究 身の回りにいる生き物を 授業に活用する工夫	紀要第16号	H2.3	河野 和正 他
7	小学校理科教育研究	理科教育の深化を図るための 研究 授業における電子顕微鏡 写真の効果的な活用をめざして	紀要第18号	H3.3	河野 和正 他
8	小学校理科教育研究	理科教育の深化を図るための 研究 授業における電子顕微鏡 写真の効果的な活用をめざして	紀要第21号	H4.3	河野 和正 他

9	教育工学	中学校におけるコンピュータ活用 理科におけるコンピュータ活用	紀要第23号	H5.3	矢元 隆雄 他
10	教育工学	中学におけるコンピュータ利用 学習指導におけるコンピュータ利用	紀要第25号	H6.3	矢元 隆雄 他
11	理科教育研究	「ふりこ」の教材開発 地域教材を生かす指導のあり方	紀要第26号	H7.3	宮下 邦雄 他
12	理科教育研究	子ども用地域画像データの収集とその活用をめざして	紀要第29号	H8.3	宮下 邦雄 他
13	環境教育研究	環境教育の深化を図るための指導のあり方 調査・観察活動を主とした体験学習の実践	紀要第35号	H11.3	柴垣 正広 他
14	中学校理科教育研究	授業に活用できるコンピュータ教材の研究 理科好きな生徒を育むために	紀要第41号	H16.3	藤井 健三郎 他
15	中学校理科教育研究	授業に活用できるコンピュータ教材の研究 理科好きな生徒を育むために	紀要第42号	H17.3	藤井 健三郎 他

【表1 教育総合センターの研究紀要における理科教育に関する研究】

	教育課程	指導方法	教材開発	実践報告	その他
分類された資料の紀要			No.1,4 ~ 15	No.3	No.2
件数	0	0	13	1	1

【表2 研究の内容における分類（件数）】



【グラフ1 研究の内容における分類 件数と割合】

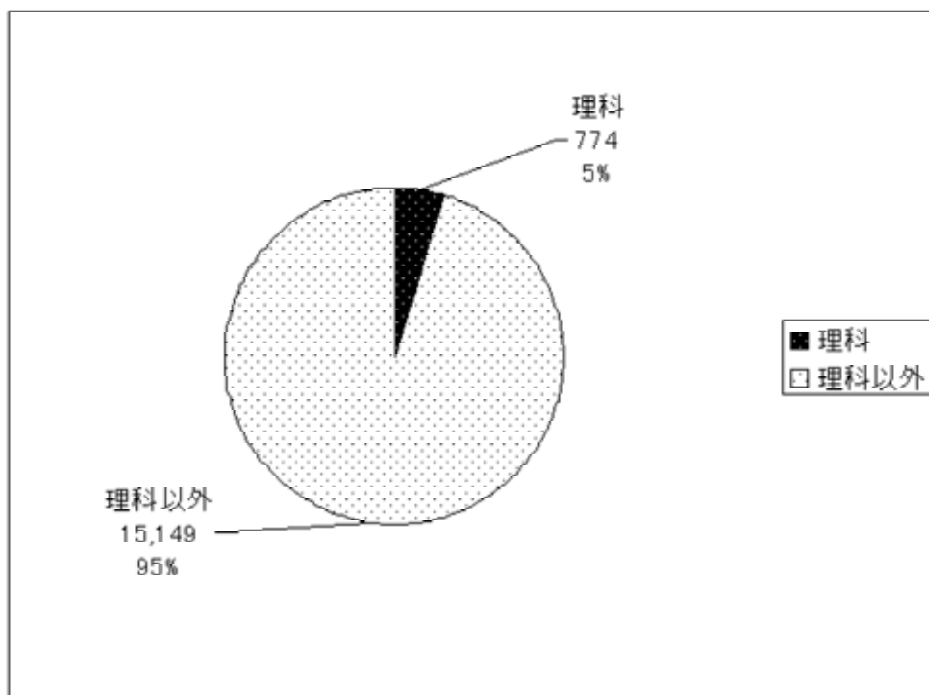
(2) 教育総合センターに寄せられた研究紀要等

1. 理科に係わる研究

教育総合センターに収蔵されている昭和58年4月から平成17年4月までの他都市の教育センターや大学の研究紀要等のデータベースの件数は15,923件であった。そのうち、理科に係わる研究は、774件であった【グラフ2】。調査した資料には、複数の教科にわたって研究されているものもあるが、「研究題目」と「検索語」に「理科」とあるものについても理科に係わる研究として抽出した。また、「研究題目」と「検索語」に「理科」というキーワードがなくても、例えば環境教育に関する研究の中にも理科教育に関する研究を見いだすことができ、内容から抽出したものもある。

また、上の理科に係わる研究を校種別に分類すると、小学校28%、中学校27%、高等学校12%、その他（幼稚園等を対象としたものや校種に関係ないもの）33%となった【表3】【グラフ3】。小学校、中学校、高等学校、その他に分類した件数が、グラフ1で示した理科に関する研究の件数774件と等しくならないのは、例えば小学校と中学校のように校種にまたがって研究されているものがあり、それぞれの校種にカウントしているからである。

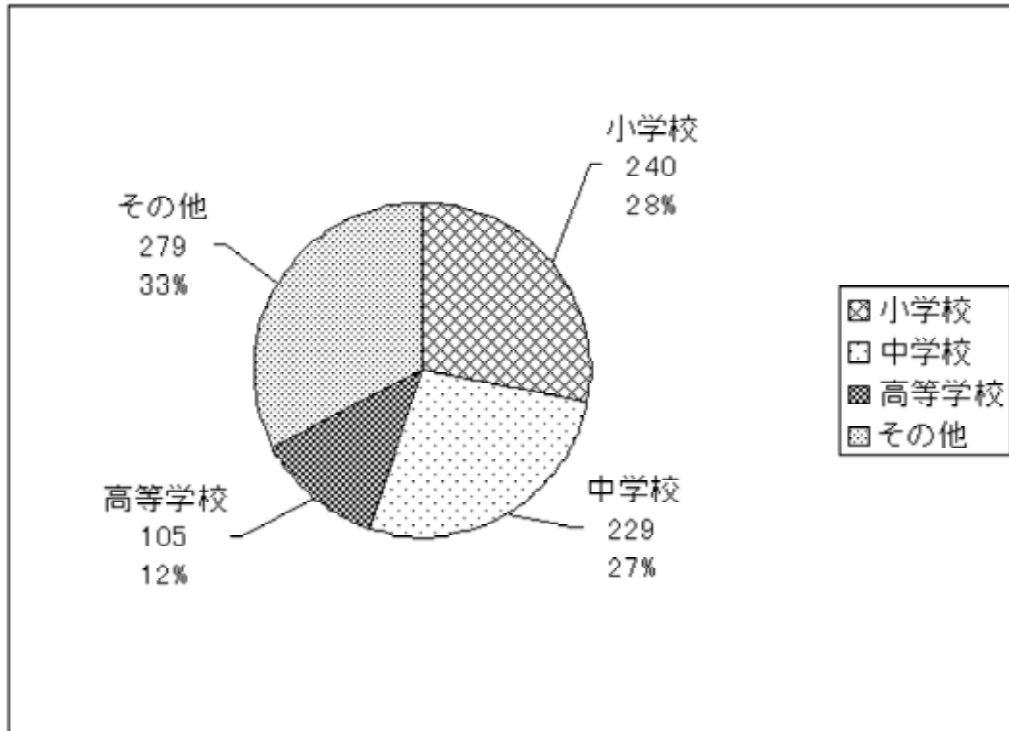
グラフ3からわかるように、小学校と中学校での研究はほぼ同じ割合であること、また、高等学校での研究は少ないことがわかる。



【グラフ2 データベースに登録されている理科に関する研究の件数と割合】

校 種	小学校	中学校	高等学校	その他
件 数	240	229	105	279

【表3 データベースに登録されている理科に関する研究の件数】



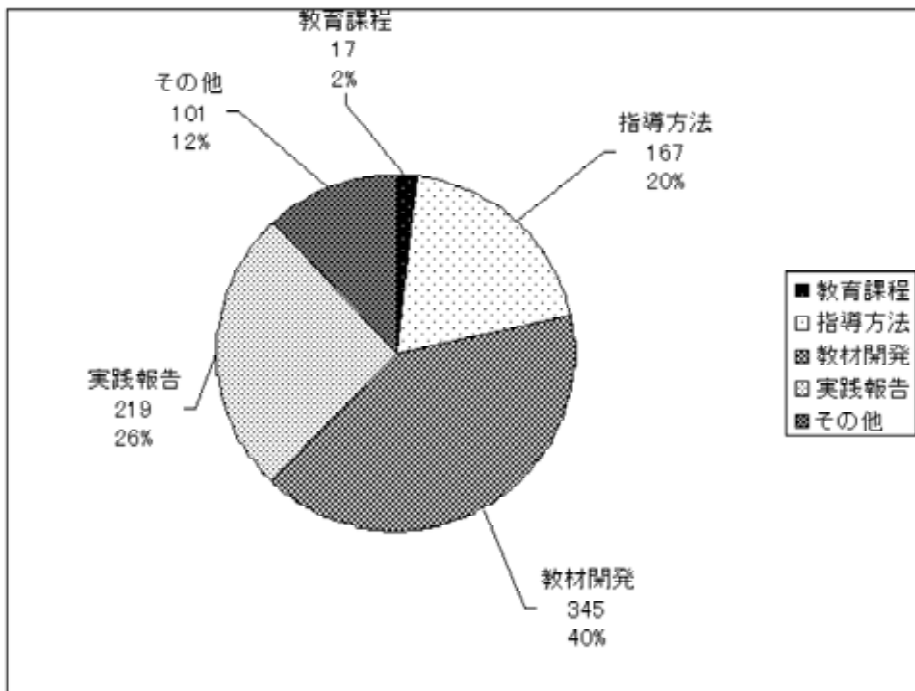
【グラフ3 データベースに登録されている理科に関する研究 校種別の件数と割合】

2. どのような研究が行われてきたのか

データベースに登録されている理科に関する研究を、「教育課程」「指導方法」「教材開発」「実践報告」「その他」に分類すると、「教材開発」に分類されるものが40%と最も多く、次いで「実践報告」26%、「指導方法」20%と続く。また、「教育課程」に分類されるものは2%であった【表4】【グラフ4】。分類した総計が、先の理科に関する研究の件数774件と等しくならないのは、例えば「教材開発」と「実践報告」にまたがって研究されているものがあり、それぞれの分類にカウントしているからである。

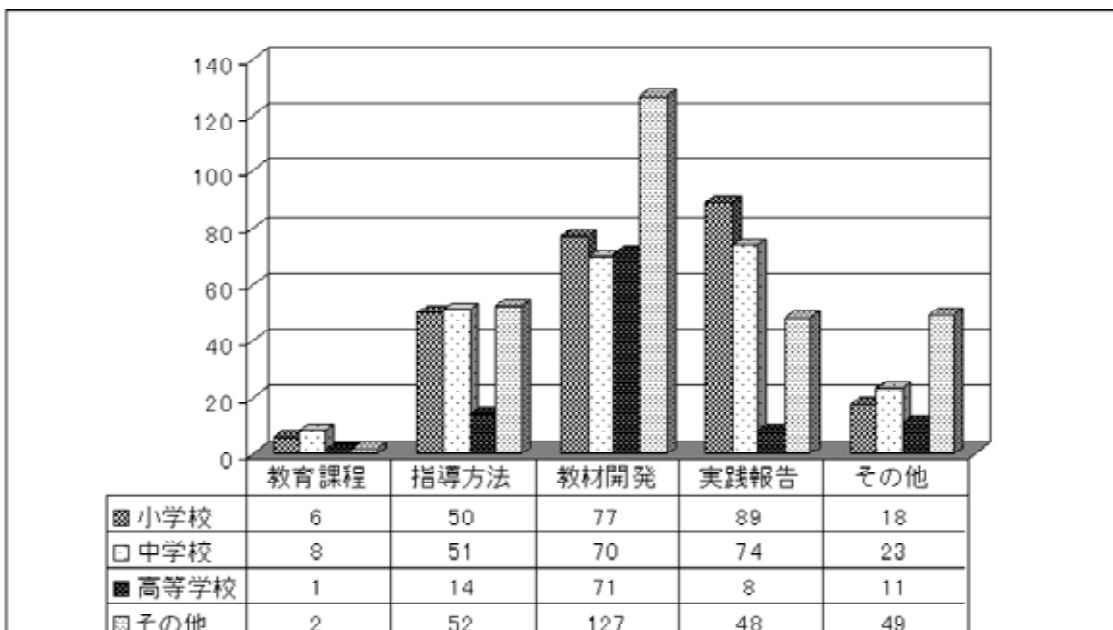
教育課程	指導方法	教材開発	実践報告	その他
17	167	345	219	101

【表4 データベースに登録されている理科に関する研究 分類別 件数】

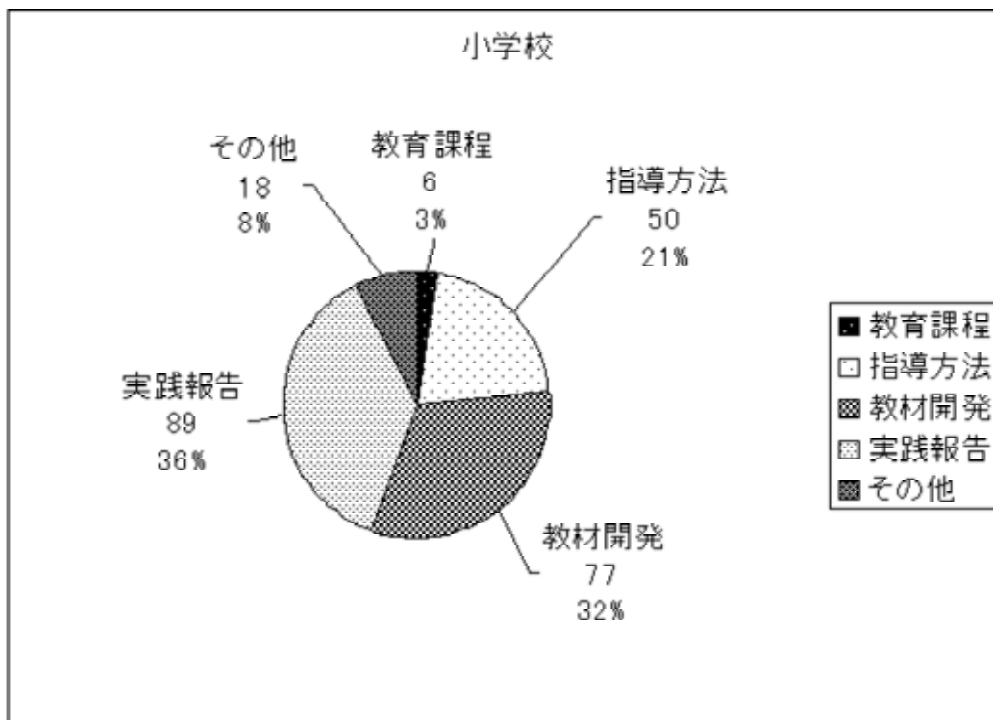


【グラフ4 データベースに登録されている理科に関する研究 分類別 件数と割合】

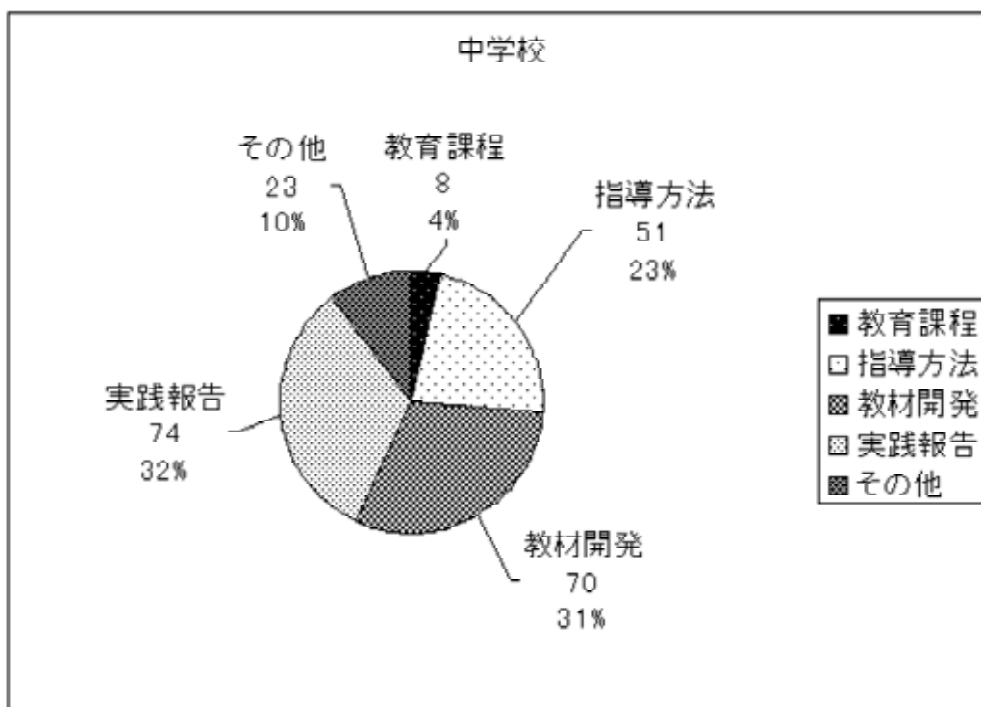
また分類したものを校種別に見ると,【グラフ5】～【グラフ8】のようになった。【グラフ5】は,校種別の比較,【グラフ6】～【グラフ8】は,それぞれ小学校,中学校,高等学校の内訳である。これらのグラフから義務教育の小学校と中学校における研究の傾向はほぼ同様であることがわかった。高等学校においては,指導方法や実践報告に関する研究は少なく,教材開発に関する研究が多いのがわかる。また,どの校種においても教育課程に関する研究というのは少ない。



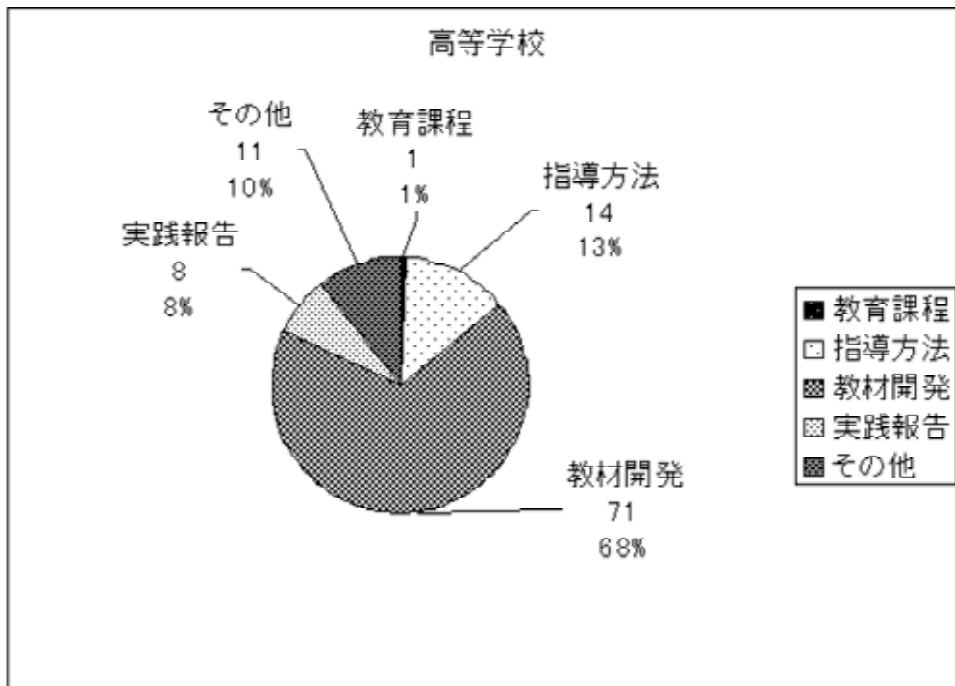
【グラフ5 データベースに登録されている理科に関する研究 分類別】



【グラフ6 データベースに登録されている理科に関する研究 分類別 小学校】



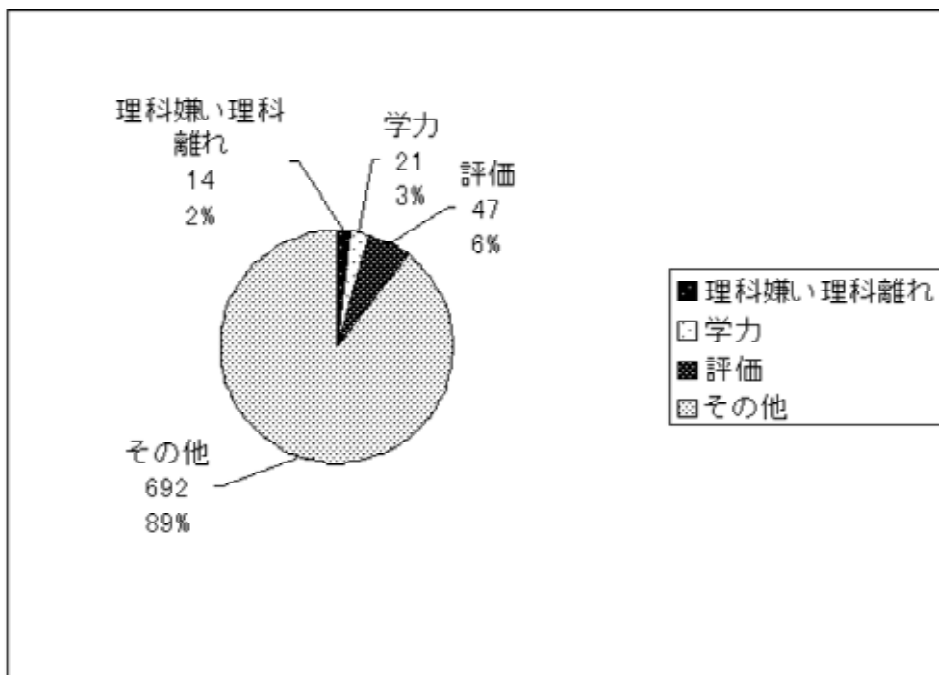
【グラフ7 データベースに登録されている理科に関する研究 分類別 中学校】



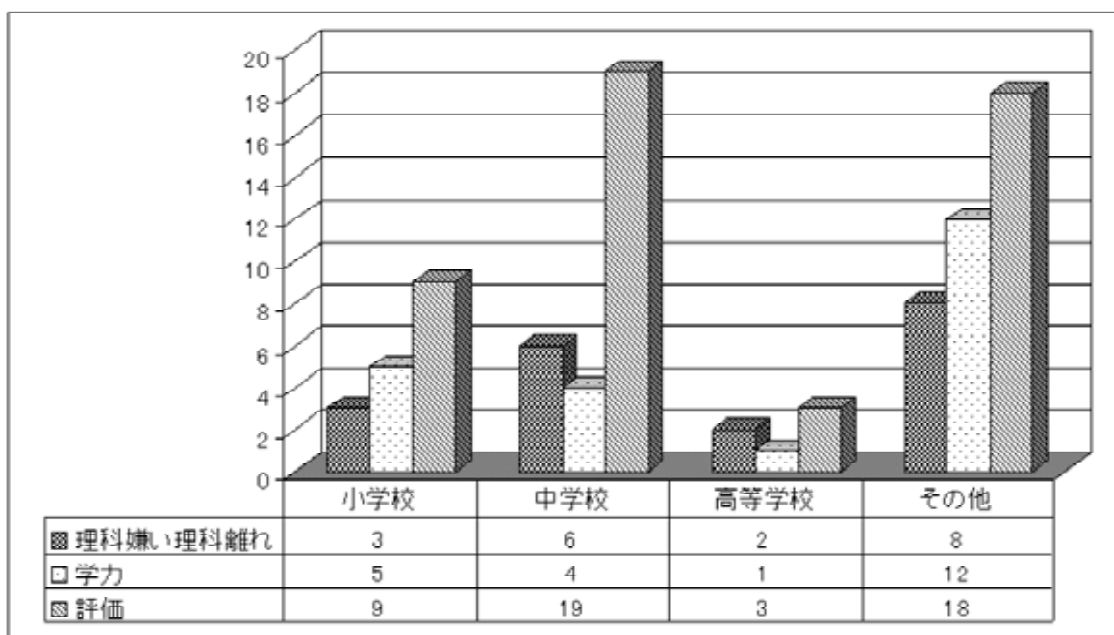
【グラフ 8 データベースに登録されている理科に関する研究 分類別 高等学校】

3. 理科教育において注目されているキーワードでの抽出

理科教育において注目されているキーワードに関する研究が行われているのか、教育総合センターのデータベースで抽出してみた。「理科嫌い・理科離れ」、「学力」、「評価」というキーワードで抽出した結果、【グラフ 9】のような結果になった。また、それを校種別にみると【グラフ 10】のような結果になった。



【グラフ 9 データベースに登録されている理科に関する研究 件数と割合】



【グラフ10 データベースに登録されている理科に関する研究 校種別 件数】

4 考察

調査の結果として、教育総合センターの研究もそこに集められた研究も「教材開発」に分類されたものが多かった【グラフ1】【グラフ4】。また、理科教育において注目されているキーワードについて研究されているものは極めて少ないという結果が示された【グラフ9】。このことから、理科教育の研究の主目的として教材開発を行うことだけに力を注いできた結論づけるのは早計である。

教育総合センターの研究とそこに集められた研究の内容を見てみると、教材開発に係わる研究であっても、多くは背景として理科離れを何とかしたいと研究されていたり、学力をつけさせるためにどのようにすればよいか、評価をどうしていけばよいか等について考察されている。つまり、今までの研究の主目的として教材開発だけを行ってきたのではないと言える。

では、全く問題がないのか。今回の研究は、理科の学力を向上させるために、何をどのように研究を行うべきか考えるために、その足がかりとするために、過去にどのような研究がなされてきたのか調べることが目的であった。どのような研究がなされてきたか膨大な資料から調べるためには、データベースで検索するしかなかった。しかし、研究の標題やキーワードで検索しても「教材開発」が多いということしか見えてこなかったのである。このことは、指導方法を改善したいと願う教師がこれまでの研究を調べても同様のことが起こる。教材開発のために研究してきたのではなく、教材開発の研究は、理科離れに問題意識を持ったり、指導方法を改善させる等のために行われてきたはずである。これらは研究した者にとって大変意義のあるものである。しかし、教壇に立つ多忙な教師が授業改善のために研究を参考にするためのしくみが必要とされている。

5 おわりに

今回、様々な理科教育の研究を読んでいく中で、次のような記述を見いだした。『理科に関する学習到達度の実態・傾向の調査研究()』において、「4年生・5年生が理科の曲がり角。ここを境として 理科好き・理科嫌いがはっきりとしてくる。」² 『教育総合センター 研究報告書 紀要2号』(昭和63年3月)一方、『平成16年度 学力・生活実態調査報告』において、「理科は全国と同様に、小学校5年を境にして、教科に対する好きであるとか、役に立つといった意識が大きく低下している。」とある。およそ18年前と同じ結果である。現在と18年前の教育課程が異なるので、小学5年の特定の単元で問題が生じていると結論できないが、何らかの関連があるのではないかと推測できる。今後の理科の学力を向上させるための研究の手がかりにしたい。

- 1 『平成16年度 尼崎市立小・中学校 学力・生活実態調査報告』尼崎市教育委員会
- 2 『研究報告書 紀要2号』昭和63年3月 教育総合センター p.61
- 3 文献データベース 尼崎市学校情報通信ネットワークにおいて構築されているデータベース。教育総合センターに所蔵されている各教育機関の研究紀要,図書,雑誌などを,教育総合センターと市内小・中・高等学校に設置されている端末から検索することができる。

英 語 の 評 価 の 研 究

－ 情 意 的 領 域 関 心 ・ 意 欲 ・ 態 度 の 評 価 の あ り 方 －

指導主事 加 藤 英 仁
研究員 古 田 誉 興 (日新中)
" 叶 本 宗 睦 (南武庫之荘中)
" 脇 田 高 史 (園田東中)

【内容の要約】

現行教育課程が平成14年度(2002年度)より実施され、児童・生徒の指導要録の「評定」が、それまでの「絶対評価を加味した相対評価」から「目標に準拠した評価」である絶対評価に改められた。兵庫県では平成17年度の公立高等学校への調査書の資料とする成績を相対評価から絶対評価に改められた。相対評価に慣れ親しんでいた現場の教師たちは絶対評価については試行錯誤の途中である。英語科の評価の観点で「理解の能力」「表現の能力」「言語や文化についての知識・理解」については、具体的なテスト問題も研究され、その評価規準、評価方法、評価基準も定まりつつある。しかし「コミュニケーションに対する関心・意欲・態度」の評価については確立されていない。現場の教師たちからの聞き取り調査をもとに「コミュニケーションに対する関心・意欲・態度」の問題点を検討しながら、どうあるべきなのかを明らかにしていきたい。

キーワード：相対評価 絶対評価 目標に準拠した評価 形成的評価 総括的評価

1	はじめに	107
2	研究について	107
(1)	研究テーマ	107
(2)	研究の方法	107
3	「コミュニケーションに対する関心・意欲・態度」の評価の実態	108
4	「コミュニケーションに対する関心・意欲・態度」の評価のあり方	111
5	おわりに	114
	【参考文献】	114

1 はじめに

現行教育課程が平成 14 年度より実施され、児童・生徒の指導要録の「評定」が、これまでの「絶対評価を加味した相対評価」から「目標に準拠した評価」である絶対評価に改められた。それは「観点別学習状況」の評価は絶対評価で、「評定」は「絶対評価を加味した相対評価」でおこなってきた中学校の教師にとって、そのどちらも絶対評価で行うことを迫られることを意味する。これまでも「学習の記録」においては、「観点別学習状況」と「評定」の関連が図られることになっていたが、現実的にはそれらを独立して判定していた学校が多かった。現行教育課程で3年間学習した生徒の進学期になり、兵庫県では高等学校入試資料、いわゆる調査書に記載する成績も相対評価から絶対評価に改めた。この期に改めて観点別学習状況の評価のあり方を再検討する必要に迫られ、平成 16 年に尼崎市中学校英語教育研究会西地区では「英語科における評価活動の実態調査」として観点別での絶対評価に関するアンケートを実施している。アンケートは、観点別における絶対評価で成績をつける際、英語科の4つの領域（1 コミュニケーションに対する関心・意欲・態度、2 表現の能力、3 理解の能力、4 言語や文化についての知識・理解）のどの項目に照らして評価しているのか、尼崎市内全英語科教員対象に問うたものであった。詳しいデータは後に述べるが、「理解の能力」「表現の能力」「言語や文化についての知識・理解」の領域については、具体的なテスト問題も研究され、その評価規準、評価方法、評価基準も定まりつつあり、客観的なデータに基づく評価活動が可能であるとするものの、「コミュニケーションに対する関心・意欲・態度」の評価については情意的な面を含む特質のため、客観性や克服すべき問題点を指摘するなど様々な意見がでていいる。実際、「コミュニケーションに対する関心・意欲・態度」の評価に苦勞していることが結果からも読み取れる。そこで本研究部会では、この評価について、本来の「関心・意欲・態度」の評価のあり方と、実際の教育現場での実態とをすりあわせながら、その問題点を明確にすることにより、現場に容易に受け入れられる「関心・意欲・態度」の評価を考えていきたい。

2 研究について

(1) 研究テーマ

本年度は「英語の評価の研究」として、情意的領域の「コミュニケーションに対する関心・意欲・態度」の評価のあり方を中心に考察をすすめる。

(2) 研究の方法

平成 16 年実施の前述の市内アンケートから各英語教師の「コミュニケーションに対する関心・意欲・態度」の評価の姿がおおよそ明らかになってきた。授業における挙手の回数やノートの提出など授業態度が「関心・意欲・態度」一つの評価指標として利用されているのが現実である。そこで本年度は、本研究員が現場の教師から直接「コミュニケーションに対する関心・意欲・態度」の評価に対する取り組みや工夫点、また問題点などの実態を調査することから研究を開始した。先のアンケートのみからでは読み取れない教師の本音と苦惱、そして実際の評価活動の有様を聞き取り、本来

の評価のあり方を考えた上で、教育現場で活用できる、簡潔で、客観性をもつ評価の方法を提示し、検証していきたい。

3 「コミュニケーションに対する関心・意欲・態度」の評価の実態

(1) 実態調査 その1

日新中学校

指導要録における「関心」とは、学習に対して「心にかけること」さらに「興味を持つこと」「興味を持って注意を向けること」、「意欲」とは、「そうしたいという気持ち」、「態度」とは「物事に対する心構え」であって「ことに書する心構え、考え方」と考えられている。しかし、現在尼崎市内ではこの観点の評価における判断材料として実際には、授業中の活動態度（会話練習などの積極性、発表の態度・声の大きさなど）、単語テスト、授業ノート等の提出・内容、出席状況、風紀面などのようになっている。

これらのような判断材料を「意欲」「関心」「態度」のそれぞれの項目にわけて判断している教師と、3つの項目すべてを1つのものとして判断材料を用いている教師にわかる。そして各教師によってどんな判断材料を用いて、どの判断材料によって「関心」「意欲」「態度」のどの項目の材料としているのかも全く違っている。

また個人的に数名の教師にたずねてみたところ、reading テストや recitation、ALT との活動の積極性などを評価に大きく反映させたいが実際には提出物が一番大きな判断材料になってしまっている。

(2) 実態調査 その2

南武庫之荘中学校

「コミュニケーションに対する関心・意欲・態度」を評価するにおいては、まず教師間の評価材料のすり合わせが必要である。この観点は、どちらかというところ、教師の観察から、それぞれの主観的な材料で評価されがちである。これを、出来る限り客観的な評価にすることが求められる。1年生の英語授業は、ハーフサイズの少人数クラスで指導しているため、この学年で英語を教えている教師が3人いる。この3人が、各自それぞれに異なった材料で評価をしていては、到底同じ評価基準とは言えない。もちろん各教師にはそれぞれの考え方、教え方があるわけだが、評価を同じくするためには、評価する事柄や基準など、かなりの部分を共通化しなければ評価自体に共通性を欠いてしまう。そのために、3人の教師で、授業の進度、評価等の話し合いを密にして、この「コミュニケーションに対する関心・意欲・態度」の観点を共通化し、点数化して、客観的な数字にする作業を行っている。もちろん普段の生徒達の様子を観察することは、平行してやっていっているのだが...

評価する時に、それぞれの教師が材料を持ち寄って相談するのではなく、あらかじめ評価する材料を共通化しておいて、その合計で評価することにした。これは、評価をする材料が少なくなってしまうのを避けるためである。今回、共通化した材料は、

ノート点，宿題点，提出物点，発表点などである。普段の練習ドリルや，小テストも可能な限り同じものを使用した。導入における，ALT の活用，練習も同じ内容，回数になるように調整した。この2学期は表のような配点で評価した。

授業のノートは，可能な限り同じ書き方を指導し，チェックも複数教師がするのではなく，担当を決めて一つの材料は，一人がチェックするようにした。どうしても，普段の授業での宿題チェックの回数が全く同じにすることはできなかったが，その場合は合計点を減らして対応した。合計点が全く同じでなくても，その達成率で評価するのであまり影響はないと考える。

材料	配点
夏休みのワーク提出	35
夏休みの単語練習	20
夏休みの教科書読み	15
各考查毎の単語練習	20
授業のノート	39
授業での宿題点	30 ~ 40
合計	169
達成率%	/169

しかし，あまりに合計点がかけ離れることのないようにしている。この宿題点の中には，発表点として各時間で，発表回数が毎回5回を超えるなど，顕著な者には学期を通してプラス10点を配点し，逆に授業中に注意を受けることが多い者には同様にマイナス10点を配点している。この合計点数を第一番目の観点の評価するものとした。これを，生徒それぞれの点数の合計点で割った，達成率で評価した。そして，この達成率が，80%以上の生徒がA，79%から50%までをB，49%以下がCの評価になっている。この評価方法では，不登校や欠席がちな生徒の評価は，どうしても低くなってしまう。もちろん代替的な課題提出を求めたりもするが，なかなかうまくはいっていない。現在のこの評価方法では，本来の「意欲があって，関心を持ち，態度に表す」というところを評価するには至っていないであろう。しかし，生徒達の点数に結びつかない頑張りをどこかで評価しようという気持ちが，この現在の評価の仕方に反映しているのではと考えられる。

(3) 実態調査 その3

園田東中学校

英語の授業で指導と評価の一体化を目指し，授業指導案と共に評価方法，評価活動を検討し続けている。観点別評価の研究も進み，「理解の能力」「表現の能力」「言語や文化についての知識・理解」については，具体的なテスト問題も研究され，その評価規準，評価方法，評価基準も定まりつつある。そんな中，教育現場では「コミュニケーションに対する関心・意欲・態度」の評価をめぐり，議論が絶えない現状がある。兵庫県から提示された英語科評価規準及び尼崎市中学校英語教育研究会からの評価規準・評価基準参考例をみても，評価規準では「～発表しようとする」「～音読しようとする」「～会話しようとする」などであり，評価方法も「観察」によるものが多い。基準にしても「十分満足できる」「おおむね満足できる」「努力を要する」であり，具体的に各教員の統一した評価基準が定めにくく，主観的な評価に陥りやすい。何とか客観的に評価をしていけないかと，評価方法に様々な工夫をしている状況である。

平成16年に尼崎市中学校英語教育研究会ではアンケート調査を実施し，「コミュニケーションに対する関心・意欲・態度」をどんな評価方法で行なっているかを調べた

ところ、次のような現状であった。割合の多い順に掲載すると、発表回数・授業への参加度、貢献度 86.7 % 夏季・冬季休暇中の課題の提出 84 % プリント類の提出 84 % 授業態度 82.7 % 授業用ノート 81.3 % 以下忘れ物、副教材の提出、出席状況となっている。

平成 16 年度 英語科担当教員対象に実施したアンケート結果
市内 77 名の英語科教師の内、下記の教育活動を 4 つの観点の内、どの項目にてらし、
どれだけの値の教師が評価しているかを % で表した。 (%)

教育活動 /	観点	関心・意欲	表現の能力	理解の能力	言語や文化
ア 出席状況		69.3			
イ 授業態度		82.7			
ウ 忘れ物		78.7			
エ 発表回数・授業への参加度、貢献度		86.7	2.7	4	6.6
オ 授業中の音読を観察しての結果		30.7	48	13.3	2.6
カ 授業用ノート		81.3	2.7	6.7	4
キ 家庭学習ノートや単語練習用ノート		53.3	4	2.7	10.7
ク プリント類の提出		84	5.3	13.3	10.7
ケ 夏季・冬季休暇中の課題の提出		84	1.3	13.3	4
コ ペンマンシップの提出		61.3	2.7	4	4
サ ワーク、ドリル(副教材の提出)		72	2.7	25.3	5.3
シ 単語テスト		5.3	4	20	85.3
ス 音読テスト		5.3	52	12	6.7
セ 聞き取りテスト(リスニングクイズ)		2.8	9.3	85.3	6.7
ソ コミュニケーションテスト(インタビュー・鑑賞力テスト)		10.7	66.7	9.3	12
タ スキットテスト(寸劇テスト)		10.7	46.7	4	9.3
チ スピーチテスト		5.3	61.3	4	6.7
ツ 暗唱テスト		13.3	65.3	16	2.7

その他、発表毎にシールを渡す方法や Q&A 時の態度点などもある。このように、具体的に点数化し、教師間での評価値に大きなずれが出ないように考慮されていた。より客観的に評価したいという考えからであろう。ただ、「授業中の音読を観察しての結果で評価をした」とあるのは 30.7 % と他に比べ低い割合となっている。ここに評価規準参考例との隔たりを見受けることができる。平成 17 年に尼崎市中学校英語教育研究会では、「コミュニケーションに対する関心・意欲・態度」の観点にしぼり、市内全英語科担当教師にアンケートを実施した。そのアンケートの中で、「関心」「意欲」「態度」を分けて考える意見と、3 つをクロスさせ、別々なものとしめない意見に分けて分析を試みた。「関心」「意欲」「態度」を分けて考える意見を整理すると次のようになる。

「関心」として評価するものは 読む・聞くの活動、ALT との活動の観察、英語を使う背景的な国に関する関心、スピーチや日記への取り組み、題材についてのレポート。

「意欲」では、単語テスト成績、ノートの提出、授業中の発表、提出物及び授業態度、授業後の先生への質問頻度、授業中の教師への注目度、暗唱チェック。

「態度」では、ワークブックの提出、出席状況・授業中の態度・始めの挨拶の観察、であった。

複数回答のため、判断材料が重複している部分があり、またこの観点において判断材料として適切であるか検討を要するものも見受けられる。

つぎに「関心」「意欲」「態度」をひとくくりにして考える意見の中では、判断材

料として、ALT との活動観察。風紀面、授業中の発表・挨拶・暗唱・音読の観察、指示通りの予習のチェック、ノートやワークブックの提出状況、単語テストの点数、英作文への取り組み、自己評価表、出席日数と遅刻回数、であった。これらに関しても、客観的に評価しようとする姿勢が感じられるが、観点の内容として検討を要するものもある。

また、聞き取り調査で、直接英語を担当する教師から評価についての意見が寄せられた。その意見の中には観点別評価に消極的な意見もあり、積極的な評価方法の改善よりも、現行の評価方法自体の改定を考える意見であった。また、「コミュニケーションに対する関心・意欲・態度」として、「ノート点」「ワーク点」「出席点」「忘れ物点」等と具体的な評価方法を統一して決めれば公平なものになるという意見もあった。そして、ノートの書き方の基準をきっちりと決めた上で、主観を入れない方法をとっている学校や、提出物のチェックで、ABC を 30 点、15 点、5 点と統一している学年もあり、公平性を保つために、あえて客観的に判断できる「ノート点」等のみで評価するという意見もあった。このアンケートをまとめようとした尼崎市中学校英語教育研究会では、あまりにも一人一人の評価基準に相違があるために、評価判断材料の集約が難しいと判断し、傾向ごとのまとめができない状況であるとした。また、各自の「A」「B」「C」のカットング・ポイントの曖昧さや評価の頻度の違いについても指摘している。ただ、全体的に観て、コミュニケーション活動を重要視している評価と英語の学習活動全体に重点を置いている評価の 2 種類に分けられそうである。さらに、この観点では、生徒の「誠実さ」「真面目さ」を何とか具象化し評価しようとしている様子がうかがわれる。真面目に授業に取り組んでいるが、成績が伸び悩んでいる生徒に、なんとか良い評定を与えたいという思いの部分もある。これらは教師と生徒の人間関係に影響され、主観的な評価に陥りやすい部分でもある。

以上のように教育現場の英語教師の具体的な「コミュニケーションに対する関心・意欲・態度」の評価活動を調査してきたが、その評価基準は各学校で、また市内での統一性はあまり高いものではない。このような形で評価され導かれた評定が、公立高等学校の合否判定基準として市内同一に扱われていることも事実である。合否判定基準になるからこそ公平性が求められ、各先生方の研究と苦勞の結果として、より客観的で具体的な方法が今まで述べてきた現実の評価例として模索されているのではないだろうか。

4 「コミュニケーションに対する関心・意欲・態度」の評価のあり方

本来、「コミュニケーションに対する関心・意欲・態度」は「自分の考えたこと、調べたこと、思い」を英語で誰かに伝えようとすることであり、英語の学習としての一定の到達点での学力を評価すべき観点である。更には、この評価から各自の授業方法の改善、見直しをしつつ、授業と評価の一体化を目指した英語学習の評価の要となるべき観点でもあるはずである。ここでは教育現場の実態調査を踏まえ、「コミュニケーションに対する関心・意欲・態度」のあるべき姿と、実践上の問題点を明らかにしていきたい。

(1) 関心・意欲・態度の「態度」における誤解

平成 12 年 12 月 4 日に教育審議会答申「児童生徒の学習と教育課程の実施状況の評価のあり方について」が示された。その中で「関心・意欲・態度」の評価について述べられている。『「関心・意欲・態度」は、本来、それぞれの教科の学習内容や学習対象に対して関心を持ち、進んでそれらを調べようとしたり、学んだことを生活に生かそうとしたりする資質や能力を評価する観点である。しかし、その評価については、情意面にかかる観点であることながら、目標に準拠した評価であることが十分理解されていなかったり、授業中の挙手や発言の回数といった表面的な状況のみで評価されるなど、必ずしも適切とは言えない面も見られる。また、評価が教員の主観に頼りがちであるという指摘もある。』としている。関心・意欲・態度の評価というと、とかく一般的な興味・関心や授業中の態度であったり、授業を受ける際の心構えであったり、授業を受ける側の生徒自身の問題と考えられがちである。しかし、あくまでも他の観点別学習状況と同様目標に準拠した、いわゆる絶対評価であり、学習の目標にどれだけ達しているかを評価しなければならない。つまり評価の目標は指導する内容であり、当然「関心・意欲・態度」の評価も学習評価であるから、その目的として生徒の学習改善のと促進を目指しており、その評価結果が常に生徒の学習と一体化されるとともに、また教師の指導と改善にも生かされるべきであり、いわゆる「指導と評価の一体化」を目指しているのである。

学力構造論としては情意としての「関心・意欲・態度」は認知としての「知識・理解」や「思考・判断」と平行して発展すると考えるか（平行説）、「関心・意欲・態度」は「知識・理解」や「思考・判断」の総合された様相とみるのか（段階説）という2つの仮説、解釈がある。いずれの解釈にせよ、「関心・意欲・態度」だけが突出して高く、他の領域が低いとは考えにくい。しかしながら現実には「関心・意欲・態度」を懲罰的に使ってみたり、また逆に褒めるためにとか、やる気をだすために、全く勉強は分かっていないのにもかかわらず、「真面目」だということだけで「関心・意欲・態度」が高く評価されがちである。

(2) 形成的評価と総括的評価の混同

平成 12 年の答申の後も、授業中の挙手の回数を授業への貢献度とし、「関心・意欲・態度」の評価にいれているのが多くの教師の現実である。これは教師が「関心・意欲・態度」を評価する際、主観をできるだけ少なくするため、また、できるだけ客観的な評価資料を収集するため、数量化できる事柄にした教師の苦肉の策である。

一口に「関心・意欲・態度」の評価と言っても、この目標に準拠した、いわゆる絶対評価には「診断的評価」、「形成的評価」、「総括的評価」の3つの評価がある。

診断的評価は指導前に行われ、生徒の既習事項や指導事項の理解を調べ、次の指導に生かされるための評価である。

形成的評価は指導の過程で行われ、生徒の活動状況を観察し、一定の教材の指導

の途中で、一つの学習目標、内容についての意欲、態度、技能の習熟、理解の程度を見取り、指導に反映させ、必要に応じて指導計画を軌道修正したり、クラス全体または個別に補充的な指導を行うものである。

総括的評価とは、本来単元の終了時や学期末、学年末など一定期間の指導・学習の終了後、その期間における学習目標とその内容について、生徒の習得状況を総括的に確認・把握するために行う評価のことであり、その評価に基づいて評定がなされるわけである。ところが実際の学校現場ではそれらの評価の区別が正しく認識されておらず、本来されるべきそれぞれの評価がなされていないのが現実なのである。

例えば挙手の回数を数えて、それを総括的評価のデータとすることは許されない。しかし、授業中の形成的評価の中での挙手は、「関心・意欲・態度」の指針のようなもので、評価する絶好のデータとなりうる。「挙手」は形成的評価にいかず評価指標としては、生徒たちの理解度を確認したり、学習意欲の状況を把握する手法としては有効であろう。すなわち、形成的評価においても、評価規準と評価基準がしっかり据えられていることが大切である。教師の主観が混入しているように思われる場面でも、その多くは職業的なカンによる評価であり、単なる主観ではない。ここで問題なのは客観性を担保する評定に直接つながる総括的評価の「関心・意欲・態度」の評価指標である。

(3)「関心・意欲・態度」における総括的評価

「関心・意欲・態度」の評価は、ペーパー・テストでは馴染みにくいと考えられ、ポートフォリオ法など様々な評価方法と組み合わせながら評価すべきであると言われている。しかし高等学校進学の際の調査書を意識すると、評価はできるだけ簡素化され客観化されるにこしたことはない。では、英語科での第1の観点「コミュニケーションに対する関心・意欲・態度」の総括的な評価はどんなものなのであろうか。ある単元や学期末、学年末など一定期間に学習した英語の表現を生徒たちなりに、さらに発展させて、自分の生活の中で適応したり、応用したりすることができるようになった段階を「関心・意欲・態度」として評価するのが妥当であろう。つまり、学習した表現を用いて「もっと話したい、もっと書きたい。」あるいはその表現を「もっと聞きたい、もっと読みたい。」の気持ちをいかに評価するかである。

文部科学省教育課程実施状況調査の調査問題には、各学校でテストを作成し、観点別学習状況調査を実施する際に参考にしたい項目がいくつか含まれている。この調査では、「書くこと」のトピック指定問題で生徒が書いた文の数によって「関心・意欲・態度」の度合いが推測されている。そこでは最低限の文の数が示され、それを超えれば自主的に多くの文が書かれた場合に「関心・意欲・態度」の値が高いと判断されている。この結果は「関心・意欲・態度」のすべてを表すわけではないが、客観的な一つの指標として活用が可能である。この評価は「書くこと」についての評価であるが、実際のコミュニケーション活動の中で評価されるパフォーマンス評価などでも活用できると考えられる。それらの評価方法を参考に単元終了時や

学期末，および学年末に実施する総括的評価として実施でき，できるだけ客観性がある評価方法を示し，今後の実践で検証したい。

5 おわりに

本年度は研究の1年目として「コミュニケーションに対する関心・意欲・態度」の評価に関する聞き取り調査から始めた。その調査を実施するなかで，まだまだ学校現場は相対評価から脱していないことを痛感させられる。目標に準拠した評価，いわゆる絶対評価のことは理解している。学力は低い，が，まじめに授業には参加するような生徒をなんとかして成績の上で救いたい，真面目さを何とかして評価したい，そのような気持ちが「コミュニケーションに対する関心・意欲・態度」の評価を高くし，評定したいということをよく聞く。その気持ちは十分理解できる。しかし，ある集団のなかで優劣をつける相対評価なら当然そのような考え方もありうるが，目標に届かない生徒に，ただ真面目だからというだけでよい成績を与えることは正確な学力評価とは言えないであろう。「関心・意欲・態度」の評価を考える際，教師たちの心に根強く残る相対評価の呪縛からの解放も併せて考えた上で客観的な評価方法を示す必要があるだろう。

【参考とした文献】

- | | | |
|------------------------------|---------------|-----------|
| 『新しい観点別評価問題集』 | 北尾 倫彦・長瀬 荘一 編 | 図書文化 |
| 『観点別学習状況の新評価規準表』 | 北尾 倫彦・長瀬 荘一 編 | 図書文化 |
| 『よくわかる教育評価』 | 田中 耕治 編 | ミネルヴァ書房 |
| 『関心・意欲・態度(情意的領域)の絶対評価』 | 長瀬 荘一 | 明治図書 |
| 『絶対評価の基礎・基本』 | 佐藤 真 編 | 教育開発研究所 |
| 『新しい教育評価のへの経営戦略』 | 工藤 文三 編 | 教育開発研究所 |
| 『教育評価読本』 | 井上 正明 編 | 教育開発研究所 |
| 『中1(2・3)英語の絶対評価』 | 柳井 智彦 | 明治図書 |
| 『評価活動の取り組み方法』 | 北原 琢也 | 京都市立衣笠中学校 |
| 『平成13年度小中学校課程実施状況調査報告書中学校英語』 | | |

国立教育研修所教育課程研究センター

情報活用能力の育成について

- デジタル画像の活用による教材化と実践 -

指導主事	市川 勉
研究員	大森 康充 (杭瀬小)
”	平井 伸子 (金楽寺小)
”	渡邊 明美 (浜小)
”	島田 佳幸 (成文小)
”	上杉 えり子 (小園小)

【内容の要約】

情報機器の発達にはめざましいものがあり、子どもたちは、今まさにその情報社会の真只中に生きている。そこで、我々教師集団は、益々情報を正しく扱うための指導が重要になってきている。各教科の授業にコンピュータを積極的に活用するのは勿論必要であるが、それと同様に、子どもたちに、情報機器の活用を学習手段の一つとしてきちんと認識させることが重要であると考え。

また、文部科学省より出された「情報教育の実践と学校の情報化～新『情報教育に関する手引』～」の中でも、小学校段階では、各教科間の関連を図った取り組みが行われやすいという特色を生かし、各教科等の具体的、体験的活動の中で「情報活用の実践力」の育成を図ることを基本とし、子どもたちが情報手段に慣れ親しみ、適切に活用する学習活動を充実することとしている。

本研究では、子どもたちの社会体験・自然体験などの直接体験を大切に、コンピュータ等の情報機器を道具として活用できる教育実践の研究を、デジタル画像に焦点を当て、授業を通して、情報活用能力の育成を図るための効果的な指導方法のあり方を検証することとした。

キーワード：小学校，デジタル画像，教材化，活用方法，提示方法，情報教育，デジタルカメラ，情報活用の実践力

1	はじめに	115
2	研究について	115
3	画像活用を通して育む情報活用能力について	116
4	実践事例	117
5	おわりに	124

1 はじめに

文部科学省のホームページ (<http://www.mext.go.jp/>) の「情報教育の実践と学校の情報化」の中で、小学校における情報教育の目標は、『生きる力』の重要な要素として、教育活動全体を通じて、『情報活用能力』をバランスよく、総合的に育成することを目標としている」と述べられている。

この『情報活用能力』の中心は「情報活用の実践力」であり、課題や目的に応じて情報手段を適切に活用することを含めて、必要な情報を主体的に収集・判断・表現・処理・創造し、受け手の状況などを踏まえて発信・伝達できる能力のことである。

「情報活用の実践力」の育成は、総合的な学習の時間に期するところが大きいですが、教科学習の時間においても情報教育を意識しながらカリキュラムを作成していくことが必要になる。

さらに、「子どもたちの心身に健康に与える影響への対応」の中で特に、情報機器等の技術が進歩すればするほど増加する間接体験・疑似体験と実体験との混同、人間関係の希薄化や真の生活体験・自然体験の不足等、子どもたちの心身の健康に様々な影響を与えることなどの懸念が、問題点として指摘されている。

もとより、学校教育における体験活動を充実し、豊かな人間性や社会性の育成に努めることが重要である。コンピュータ等を通じた間接体験や疑似体験の意味づけの基礎を形成するのは、実際の社会体験・自然体験などの直接体験である。

かくして、コンピュータ等の情報機器を活用した教育実践では、実体験も、仮想体験も、もう一度児童が振り返り、見直し、そして自分の言葉で表現することを通して、体験や情報を伝達可能な知識に変換するという過程が求められる。

そこで、本部会では、デジタル画像の特性を活かした教材化と授業実践を通して、情報活用能力を育む効果的な指導方法のあり方を追究することとした。

2 研究について

(1) 研究テーマ 「情報活用能力の育成について
ーデジタル画像の活用による教材化と実践ー」

(2) テーマ設定の理由

デジタル画像は加工や資料化、提示方法、活用方法も多種多様で、色々な工夫ができるなど幅広く奥深いものがある。そこで、デジタル画像の性質を生かし、教材化や授業計画に取り組み、授業実践を行い、より効果的に情報活用能力の育成を図ることを研究のテーマに設定した。

(3) 研究の方法

デジタル画像の活用面から、研究方法の概要は次のとおりである。デジタル画像の特性【表1】を提示、加工、保存、記録・再現、簡便、伝達面にとらえ、これらの特性をおさえた上で、教材化や授業計画に取り組む。

また、各々の実践において、はじめに、授業のステップ毎のデジタル画像の活用を通して身につけさせたい力【表2】を作成し、画像活用で具体化を図る内容と関連づけて、研究テーマに迫る。

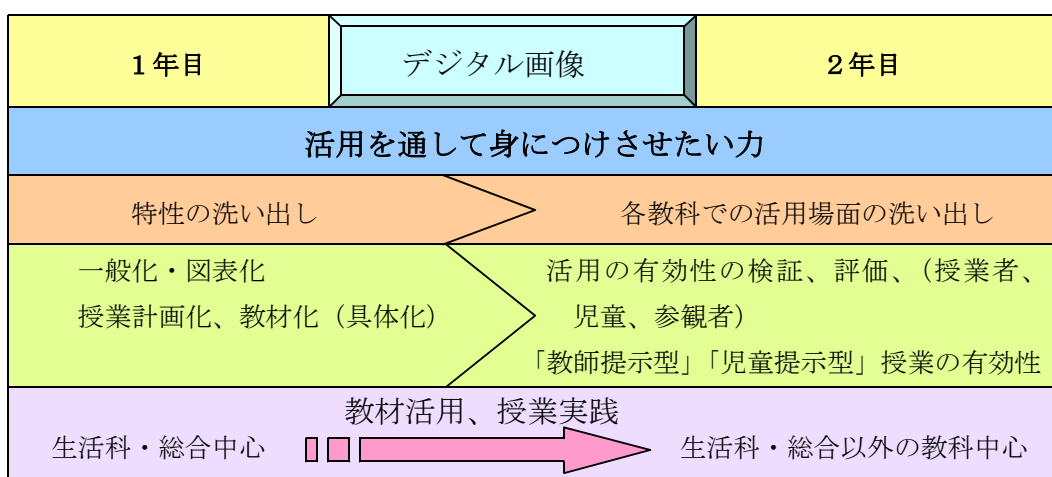
【表1 活用面におけるデジタル画像の特性】

①提示しやすい	・大型モニターやパソコン、テレビなどに再生提示できる。 ・同じものを複数台の機器で一斉提示が可能。 ・複数送信・受信も可能。
②加工しやすい	・データに書き入れたり、ペイント、加工変形、合成、修正ができる。 ・画像の拡大・縮小。 ・ビデオのキャプチャーなど。

③保存しやすい	<ul style="list-style-type: none"> データが劣化しない。 複製も可能。 電子化されたデータはスペースをとらず効率よく、蓄積できる。
④記録・再現しやすい	<ul style="list-style-type: none"> 場面をリアル〈忠実〉に記録，再現できる。 繰り返し再生できる。
⑤簡便さ	<ul style="list-style-type: none"> 手書きに比べ，瞬時に記録できる。
⑥伝達しやすい	<ul style="list-style-type: none"> 回線での伝達・送信が可能。 リアルタイムでの伝達も可能。

また、「デジタル画像の特性」を洗い出し、「デジタル画像の活用を通して身につけさせたい力」をおさえる。それにより、授業計画や教材化において、「どんな単元の」「どの場面で」「どのように活用できるか」「どのような情報活用能力が育成できるか」が、より明確になると考えられる。

研究は次のように計画した。1年目にデジタル画像の特性を洗い出し、生活科・総合を中心に授業実践に取り組む。2年目は生活科・総合以外の各教科を中心として、活用の有効性の検証や評価を中心に研究を進める。(研究の流れ【図1】)



【図1 研究の流れ】

3 画像活用を通して育む情報活用能力について

【表2 授業のステップ毎のデジタル画像の活用を通して身につけさせたい力】

ステップ	デジタル画像の活用を通して身につけさせたい力	画像活用で具体化を図る内容
I. 企画構想	<ul style="list-style-type: none"> ①企画力 ②目標を決め取り組む力 	<ul style="list-style-type: none"> 画像活用のねらい
II. 計画立案	<ul style="list-style-type: none"> ①全体を見通す力 ②予測する力 ③計画する力 	<ul style="list-style-type: none"> 画像活用のねらい 画像活用の計画
III. 収集・探求	<ul style="list-style-type: none"> ①情報を収集する力 ②選択する力 ③記録する力 ④コミュニケーション力 	<ul style="list-style-type: none"> 画像の収集 画像の題材・場面の選択 撮影・取材・画像情報の検索・機器の活用
IV. 製作・創造	<ul style="list-style-type: none"> ①物事を見極め分析する力 ②全体を把握して思考する力 ③整理選択する力 	<ul style="list-style-type: none"> 画像の分析・理解 画像の選択

	④事象を検討する力 ⑤内容を構成する力 ⑥再構築する力 ⑦レイアウトする力	◦画像に関わる事象の分析 ◦画像の加工 ◦画像の提示方法・手法 ◦画像のレイアウト構成
V. 発表・交流	①順序だてて発表する力 ②相手や場に応じて適切に発表する力 ③要点を明確にして発表する力 ④相互検証し高めあう力 ⑤コミュニケーション力	◦画像記録の順序 ◦画像提示の工夫 ◦画像をもとに話し合い
VI. 評価・発展	①相互評価し高めあう力 ②自己評価・自己成長する力	◦画像活用の振り返り

4 実践事例

(1) 実践事例 <1年生>

1. 実践の概要

1年生の生活科の「生き物とふれあおう」の学習において、動物の写真を元に、その名前や特徴、様子を発表させ、おもしろ動物園マップを作るという単元を設定した。動物園に行き、生き物とふれあい、その特徴を捉え、相手にわかりやすく発表するという活動を通して、生き物の習性、世話をする喜び、生命の躍動に気づくことができると考える。


ア 目標

- 動物園で動物にふれあった体験をもとに、名前や、特徴、ふれたときの様子などをみんなに発表し、話し合うことができる。
- 生き物にふれたり、世話をする活動を通して、生き物の習性、世話をする喜び、生命の躍動などに気づくことができる。


イ デジタル画像の活用を通して身につけさせたい力

III-②③	デジタル画像の中から、紹介に必要な動物の画像を選択することができる。
IV-⑤	画像に説明文やイラストを加え、動物の特徴をとらえた紹介カードが作成できる。
V-②③	画像の入ったカードを提示し、動物の様子や特徴をわかりやすく発表できる。

ウ 展開

児童の活動	教師の支援	評価 (画像活用で具体化を図る内容)
1. 本時の活動を確認する。	・発表の仕方を説明し、説明の終わったカードを地図に貼っていくことを確認する。	
2. グループごとに発表のリハーサルを行う。	・動物の行動、居場所、名前、特徴、食べ物など整理させる。	

おもしろ動物園マップを作ろう！

<p>3. カードを見せながら、動物の名前、特徴、様子などを発表する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・相手にわかるように、わかりやすくはっきり話すようにさせる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・動物の特徴を捉えて説明ができる。(画像提示の工夫)
<p>4. 発表後グループで相談して、動物園マップにカードを貼る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・カードの提示の仕方に気をつけさせる。 ・話を最後までしっかり聞くようにさせる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・動物の習性や特徴を知ることにより、生き物に対して興味関心を持つことができる。
<p>5. 完成した動物園マップを見て本時の学習を振り返る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・発表のなかった動物にも目を向けさせることで、動物園の全体像をイメージさせる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・グループで協力し合うことができる。
		

2. 実践の考察

カードをマップに貼り付ける場面では、子どもの関心・集中度が高まった。これは、発表を聞くという受信場面でなく、発信（発言）場面であり、さらに、情報を整理して位置を確認したり、お互いに共有する場面であったからであろう。

デジタル画像は、その場での再生、選択、印刷が可能であり、効率的にカードに取り入れることができ、マップの大きさに合わせて、個々のカード（画像）のサイズが自由に決められる。しかし、今回は全体マップの大きさが十分でなかったため、カードも小さめのサイズになってしまい、十分に視覚に訴えることができなかった。

また、児童のスキルを考え、画像をプリントアウトし、カードにして提示したが、デジタル画像の特性を活かして画像をさらに拡大して印刷したり、コンピュータと大型提示装置を活用してスライドショー形式で、ダイナミックに提示すれば、見る人にわかりやすく発表できたのではないかと考える。

(2) 実践事例〈2年生〉

1. 実践の概要

2年生の児童は、視覚的なものや具体物を使った学習には、大変興味を持って取り組もうとする。特に、コンピュータの操作に興味・関心が強く、お絵かきソフトを活用したり、算数の学習の中でも、コンピュータを身近な道具として、抵抗感を持たずに慣れ親しみ、触れることができるようになってきた。

そこで、生活科の「秋みつけ」の単元で自分で見つけた身近な「秋」をデジタルカメラで撮影し、プレゼンソフト「はっぴょう名人」で「秋みつけカード」にまとめ、発表する活動を行った。デジタル画像を大型提示装置を使って拡大提示することで、友だちが見つけてきた「秋」のありかや様子をより細部にわたり視覚に訴えることが可能である。さらに拡大提示された画像をみんなで見合い、話し合うことで情報の共有が図れ、理解が深まると考えた。さらに、コンピュータの操作を通して、画像を貼り付け、文字の入力、さらに保存できる力を身につけさせたいと考えた。

ア 目標

- 学校の草や木の色の变化，虫などの生き物の变化に気づくことができる。
- 自分が見つけたことを友だちに，わかりやすく発表することができる。

イ デジタル画像の活用を通して身につけさせたい力

Ⅲ-①②	デジタルカメラの使い方を知らことができ，自分の見つけた「秋」を撮影することができる。
Ⅳ-③⑤⑦	文章をパソコンで入力することができ，デジタル画像を「はっぴょう名人」に貼り付けることができる。
Ⅴ-①②	自分が見つけた「秋」をデジタル画像を通して，わかりやすく友だちに伝えることができる。

ウ 展開

児童の活動	教師の支援	評価 (画像活用で具体化を図る内容)
<p>1. 本時の課題を知る。</p> <p>2. 撮影したデジタル画像を呼び出し，画像を選択する。</p>  <p>3. 選んだ画像を貼り付ける。</p> <p>4. 一番伝えたいことを文章で入力する。</p> <p>5. 保存する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・「秋みつけ」発表会について説明する。 ・デジタルカメラの画像をはっぴょう名人に取りこみ，コメントを入力することを確認する。 ・見る人がわかりやすい画像を選ぶように助言する。(大きさ・写り具合・特徴…とっておきの写真) ・操作ができない児童に対しては個別に対応する。 ・画像の貼り付け方を説明する。 ・テーマに即して短い文章でわかりやすく伝えられるように助言する。 ・保存の方法を説明する。 	 <ul style="list-style-type: none"> ・画像を呼び出すことができる。(画像の題材・場面の選択) ・「秋」がわかる画像を選ぶことができる。(画像の選択) ・画像の貼り付け方が理解できる。(画像の加工) ・文字パレットを使って，文字入力ができる。(画像のレイアウト構成)

2. 実践の考察

子ども達にとって，デジタルカメラを使うことは初めてだったが，班で，お互いにアドバイスすることで，よりよい撮影ができた。カードを作成する課程においては，デジタル画像をもとに「秋みつけ」の活動を振り返ることで，季節の変化に気づかせることができた。

発表の場面では，大型提示装置を使用することによって，秋の様子や特徴がわかり，画像と説明を関連づけて，イメージしながら聞くことの指導を行った。

また，「秋みつけカード」を印刷し，各自のノートに貼付させることで，情報の整理やふり返りができるように仕組み，カードを教室掲示した。そのことによって，お互いの作品をじっくりと見合うことができるなど，秋の様子や季節の変化についての理解を支援できたと推測できる。

(3) 実践事例〈5年生〉

1. 実践の概要

自然学校で各グループごとに撮影したデジタル画像を活用して、人や自然との関わりを中心にスライドショーにして、他学年に伝えることにした。クラス全員で自然学校の思い出を話し合い、その中でも特に印象に残った場面を出し合い、グループでどの場면을プレゼンするか検討し合った。単なる行事の紹介と感想だけではなく、視覚を通して自然学校のすばらしさが伝わるように画像の選択にも重点を置いた。


ア 目標


- 「自然学校」を思い出し、体験したことや自然のよさについて他学年に伝えることができる。
- 友達のやさしさや自分のがんばりを中心に、人や自然に対して感謝する気持ちを深めたり、自尊感情を培うことができる。
- グループで協力して、1つの作品を作り上げることができる。

イ デジタル画像の活用を通して身につけさせたい力

IV-③⑤	ねらいに合った画像を選び、人や自然に対して感謝する気持ちが伝わるようなコメントを加えてスライドをつくることができる。
IV-⑦	興味を持って見られるよう画像をレイアウトしたり、音声や効果音を入力することができる。
V-①	個々の場면을大切にしながら、グループでストーリー化し、発表することができる。
V-④	各グループのプレゼンを見合い、アドバイスすることができる。

ウ 展開

児童の活動	教師の支援	評価 (画像活用で具体化を図る内容)
1. 本時の活動を確認する。	・プレゼンの仕方や見方についての約束事と観点を確認する。	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>「自然大好き！・友達大好き！・自分大好き！」 グループで作ったプレゼンをアドバイスしあおう！</p> </div>		
2. 各グループのプレゼンを見て、感想を話し合う。 ①プレゼンをする。	・役割分担を確認させる。 ・操作の手順でわからないところがないか確認させる。	・グループで協力できる。 ・場面にあった画像・音声・コメントを効果的に取り入れることができる。 (画像のレイアウト構成) ・場面に応じたコンピュータの操作ができる。 (画像記録の順序)
		
②プレゼンを見てチェックカードに書く。	・よかった所と改善すべき所とがはっきりわかるように記入させる。	・項目に沿って、チェックカードを書くことができる。
③カードに基づいてアドバ	・発表したグループには、	・チェックカードに基づい

<p>イスする。</p> <p>④次のグループに交代し、①～③を繰り返す。</p> <p>3. 本時の振り返りをする。</p>	<p>アドバイスが次に生かせるよう、メモをとらせる。</p> <p>・本時の目標にもとづいてまとめる。</p>	<p>て具体的なアドバイスができる。 (画像をもとに話し合い)</p> 
---	---	---

2. 実践の考察

今回のプレゼンは、4年生に自然学校のよさや体験のすばらしさを紹介することをねらいとして作成した。当初は、自分本意で画像を選択したり、コメントの内容が不十分な面が目立った。そこで、4年生に伝えるねらいを再確認し、グループ内でお互いにチェックを重ねることで、必要な画像を選んだり、手描きの絵をスキャンして取り込んだりするなどの改善が見られた。また、画像とコメントだけでなく、より効果的に様子を伝えるために音声や歌を入力するグループもあった。

さらに、画像提示の仕方を工夫することで、体験したことや自然のよさについて、来年度、自然学校を体験する4年生にわかりやすく、適切に伝えることができた。

また、発表後の話し合いでは、チェックカードを活用することによって、より項目に沿って画像提示の工夫について話し合うことができた。

(4) 実践事例〈6年生〉

1. 実践の概要

6年社会科「戦争から平和への歩みを見直そう」の「戦争と国民生活の変化」の学習の中で、戦争と国民生活の関係を具体的に調べ、考えさせた。学習を進めるにあたり、召集令状や配給切符など、戦争中の国民生活に関係するいくつかの資料を紹介し、その中で調べたい資料をグループ毎に選択させた。そして、調べたことはクイズ形式にして発表させ、同時に資料をデジタル画像化したものを提示させた。プロジェクターを通し、スクリーンに大写しにすることで、児童の興味、関心を高め、視線を一点に集中させることができ、画像や発表内容から得られる情報を読み取ることで、戦争が暮らしや社会に与えた影響について考えを深めさせることができると考えた。

ア 目標



○戦争中の人々の暮らしの様子を調べ、戦争によって暮らしや社会がどのように変化したかについて考えを深めることができるようにする。

イ デジタル画像の活用を通して身につけさせたい力

IV-①③	調べようとする画像を選び、その画像と戦争中の人々の暮らしとの関係を調べることができる。
IV-④	画像や発表を通して、戦争中の人々の暮らしの様子を、戦争の状況と照らし合わせてとらえることができる。
V-③	画像について調べたことをわかりやすくまとめ、発表することができる。

V-④ | 画像や発表をもとに、戦争中の人々の暮らしについて話し合うことができる。

ウ 展開

児童の活動	教師の支援	評価 (画像活用で具体化を図る内容)
1. 本時の活動を確認する。	<ul style="list-style-type: none"> 発表をよく聞き、画像の細かいところまで見るよう助言する。 	
<p>戦争中の人々の暮らしは、どのようなものであったらうか。</p>		
2. グループ毎に、戦争中の人々の暮らしや様子がわかる画像を提示し、クイズを出題する。 3. 出題にもとづいて考え、答えを出し合う。	<ul style="list-style-type: none"> クイズの内容がうまく伝えられるよう助言する。 答えには必ず理由をつけさせる。 	<ul style="list-style-type: none"> 自分達の伝えたい内容をクイズの形で表現できる。(画像提示の工夫) 提示された画像が、戦争中の人々の暮らしとどのように関係していたか、考えを述べるができる。(画像に関わる事象の分析、画像をもとに話し合い) わかりやすく解説できる。(画像提示の工夫)
4. 正解を述べ、解説する。 	<ul style="list-style-type: none"> 歴史的な背景と、自分なりの感想を述べさせる。 後で振り返りやすいように発表のポイントを掲示させる。 	
5. 戦争中の人々の暮らしについて、わかったことや感想をワークシートに記入する。	<ul style="list-style-type: none"> グループ毎の発表のポイントを参照させる。 	<ul style="list-style-type: none"> 戦争中の人々の暮らしの様子を、戦争の状況と照らし合わせてとらえることができる。(画像に関わる事象の分析)

2. 実践の考察

今回、教師側が学習テーマに合った画像を用意することで、戦争中の人々の暮らしぶりについて、児童の伝えたい内容を絞り込むことができた。話し合いにおいても、配給制で欲しい物が手に入らない、働き手がいなくなり生産できない、さらには、いろいろな物が次から次へとなくなっていくなど、現実の暮らしと対比させながら、戦争に勝つためには、不自由な暮らしに耐えなければならない当時の状況について意見交流を図ることができた。

また、クイズを取り入れるなど、提示の仕方を工夫することで、画像への注目度が高まり、たった一枚の画像からでも、多くの情報を読み取ることができた。授業の内容が広がり過ぎたり、偏り過ぎたりしないように、画像をカテゴリー別に分けると、さらに、テーマに即した話し合いがしやすかったと思われる。

(5) 実践事例〈2年生〉

1. 実践の概要

[画像の活用課程] 生活科「デジタルカメラさつえい発表会をしよう」

めあて： デジタルカメラの撮影および画像の活用のしかたを知る。

	学習活動 (全9時間)	画像の活用能力	活 動 の 様 子
I 企 画 構 想 II 計 画 立 案 2	<p>☆計画とテーマの理解</p> <p>「デジタルカメラ撮影発表会」のプレゼン教材を見て学習計画とテーマを理解する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 学習テーマの理解 よりよい撮影の仕方 撮影のマナー デジタルカメラ操作 <p>☆教室内で試し操作</p> <ul style="list-style-type: none"> カメラの操作練習 	<p>I-①(教師)</p> <p>画像活用の内容を企画提示できる。</p> <p>II-②③(児童)</p> <p>プレゼン教材の視聴やデジタルカメラの試し操作を通して、題材の学習課程を理解できる。</p>	
III 収 集 探 求 2	<p>☆撮影と保存</p> <ul style="list-style-type: none"> 自分のテーマを決定 テーマに沿って撮影 コンピュータに保存 	<p>III-①②(児童)</p> <p>テーマに沿って撮影場面を選択できる。</p> <p>III-③(児童)</p> <p>デジタルカメラで適切に撮影できる。</p>	
IV 製 作 創 造 2	<p>☆選択と加工</p> <ul style="list-style-type: none"> 撮影した写真の中から適切なものを1～4枚選択 画像にタイトルを貼りつけ 	<p>IV-①③(児童)</p> <p>テーマに沿い適切な写真を選択できる。</p> <p>IV-⑤⑦(児童)</p> <p>写真をコンピュータに取り込み構成を考えプレゼン作成できる。</p>	<p>【図2 「学校のいちばんでっかい木」】</p>
V 発 表 交 流 2	<p>☆作品発表・伝達交流</p> <ul style="list-style-type: none"> 作品テーマ、工夫点や感想等を紹介 意見・感想・質問等話し合い(発表者が進める) 	<p>V-①③(児童)</p> <p>テーマに沿い作品を紹介できる。</p> <p>V-④(児童)</p> <p>テーマに基づき意見交換できる。</p>	
VI 評 価 展 1	<p>☆作品を相互評価</p> <ul style="list-style-type: none"> 各コンピュータに自分の作品を開く。 互いの作品を見合う 友達の作品のよかった所をカードに記入 題材全体のふりかえり 	<p>VI-①(児童)</p> <p>作品について意見交換できる。</p> <p>VI-②(児童)</p> <p>反省やアドバイスをもとに振り返りができる。</p>	

本題材は、児童がデジタルカメラで撮影し、プレゼンを作成、発表しあうものである。

前記の表にあるように、全ての学習課程においてデジタル画像の活用が図られている。導入部においては、教師の提示するプレゼン教材を児童が視聴することで、活動の手順を知ったり、デジタルカメラの扱い方、撮影のマナーなどを学ぶことができる。教師、児童ともに画像活用の追究が可能な題材である。



【図3「青虫 はやくおおきなああれ」】

2. 実践の考察

- ①教師が教材を大型提示装置で映し、題材の内容・目的・進め方を提示説明したことで、子どもの理解の支援をすることができた。(Ⅰ-①画像活用のねらい)
- ②プレゼン視聴後、各自が試し撮りをしたことが、取り組みやデジタルカメラの使い方の理解につながった。(Ⅱ-②③画像活用のねらい、画像活用の計画)
- ③子ども自身で予めテーマを決め撮影するのは低学年では、なかなかむずかしい。写真を撮ってから後付けでテーマをつける子どもが多かった。(Ⅲ-①②画像の収集、画像の題材・場面の選択)
- ④撮影場面の選択に時間を要したため、撮影枚数が少なくプレゼン製作の際、写真の整理選択が十分でない子も見受けられた。(Ⅳ-①③画像の分析・理解、画像の選択)
- ⑤自分が撮影した画像に基づいてプレゼン紹介することで、自分の言葉で説明できた。(Ⅴ-①③画像記録の順序、画像提示の工夫)
- ⑥評価の視点を明確にすることで、相互評価が具体的にできた。また各コンピュータに自分の作品を開くことで効率・効果的に進められた。(Ⅵ-①②画像活用の振り返り)

5 おわりに

デジタル画像は、「わかりやすい」「簡単便利」「加工や提示の工夫ができる」など初心者から熟練者まであらゆる教師が活用可能な魅力ある素材である。本部会では、デジタル画像の汎用性や特性を活かした授業実践をすることによって、児童がコンピュータを積極的に活用する学習活動が展開できると考え、研究に取り組んだ。そして、情報活用能力を育むために、授業のステップ毎にデジタル画像の活用を通して身につけさせたい力を作成し、授業展開の中で画像活用で具体化を図る内容を考えながら、それぞれの実践を行った。

1学年では、「動物園マップ」を作成する過程で、画像を印刷してカード化したり、集積してマップ化する活動を中心に行ったが、児童のスキル面から画像活用が不十分な結果となった。2・5学年では、プレゼンソフト「はっぴょう名人」を使って、「秋みつけ」「デジタルカメラさつえい発表会をしよう」「自然学校のプレゼン」の実践を行った。6学年の社会科「戦争中の人々の暮らし」においては、画像をストレートに提示し、画像提示の工夫についての難しさを再認識した。どの実践においても、「どんな単元の」「どの場面で」「どのように活用できるか」を十分に検討を重ねることの必要性を痛感した。

また、それぞれの実践において、評価の方法や規準・基準の検討が不十分であり、課題を残した形となった。次年度に向けて、子どもたちの情報活用能力の育成を図るために、デジタル画像の特性を踏まえ、デジタル画像の活用を通して身につけさせたい力の見直しを図り、教科のねらいに迫るための画像活用を行っていきたいと考える。

参考文献

- ・情報教育の実践と学校の情報化～新「情報教育に関する手引」～ 文部科学省
- ・プレゼン能力をぐんぐん伸ばす！プレゼン指導 虎の巻 堀田龍也 編著
- ・学習スキルの考え方と授業づくり 多田孝志・田川寿一 学習スキル研究会編

専 門 家 集 団 の 次 世 代 育 成

- 教 員 が 力 量 形 成 を 図 る 背 景 に 必 要 な も の -

指導主事 伊 藤 吾 郎

研究員 足 立 靖 (成良中)

” 片 山 陽 子 (成良中)

” 上 月 和 幸 (成良中)

” 増 田 裕 一 (成良中)

” 佐々木 千 佳 (大成中)

” 長谷川 久 志 (大成中)

” 吉 井 祐 子 (大成中)

研究員 川 西 勝 (大庄北中)

” 阪 本 一 郎 (大庄北中)

” 澤 田 慶 太 (大庄北中)

” 吉 元 大 崇 (塚口中)

” 久保田 諭 (武庫中)

” 倉 田 真 美 (園田中)

” 橋 本 達 也 (小園中)

【内容の要約】

文部科学省や学識者の調査に、教員年齢層のバランスや今後10年の教員大量退職・採用が記されている。中学校の職員室は、過半数の50歳代職員と教職10年目までの職員が3割を占めることとなる。

このとき、毎年迎える新採用教員達に、何をどのように伝えて行くべきなのか。今から、そのときを迎えるまで、現職教員達は何を学び、どのような業務に携わり、どういう力を身につけるべきなのか。適切に次世代教員を育成するための仕組みの整備が必要である。

閉塞された学校空間の中だけで既存の育成形態を続ければ、自ずと多くの課題に直面する。しかし、学校間を繋ぎ教育活動に必要な技術や知識などの情報を共有管理することで、校内リーダーとしての先輩教員を育成していけば、学校空間は教員実践による教員育成の最高の場を提供できる可能性が在ると考えた。

ICT 基盤にグループウェアを利用したシステムを試行し、教員の学校現場でのキャリアパスを検討することで、今後の課題について、探求したい。

キーワード：次世代育成，校内リーダー，キャリアパス，グループウェア

1	はじめに	125
2	研究について	125
3	背景	127
4	まとめ	129

1 はじめに

本研究は、尼崎市の中学校教員力量形成を図るために、次世代育成方策の遅れを是正し、キャリアパス^{*1}を確立するためのノンアカデミック・キャリアパス^{*2}の育成方法を、実践的な方策として、提言することを目的として実施していくものである。

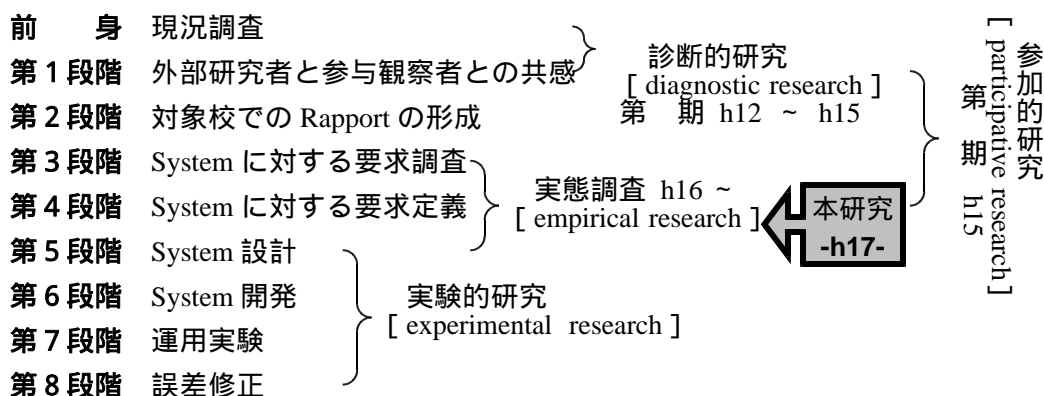
具体的には、教員大量採用時代に備え、校内リーダーが作る職員空間の形成を考える。同僚・先輩、校内リーダーとして、次世代教員に「何をどう伝えるか」を、実践をふまえた Know-how として整備したい。そのために、効果的な手法を検討していきたい。

2 研究について

(1) 研究テーマ

「専門家集団の次世代育成」 - 教員が力量形成を図る背景に必要なもの -

(2) 研究計画



本年度は、第3・4段階での、参加的研究から実態調査へ移行した段階での報告とする。

また、ここで表記する『System』とは、ICTのみを指しているのではなく、それを含んだ、教員が力量形成を図る背景に必要なもの、またはその仕組み総体を言う。

(3) 活動

1. 研究員

7校から14名。

世代要件 “甲：教職経験15年前後40歳前後”

“乙：教職経験2年目以上5年目前後30歳前後”

一校につき各複数名、計2名以上を基準。

内 訳 世代別 甲：4名 乙：10名

性 別 女性4名 男性10名

主たる担当教科別 国語科4名 社会科4名

数学科2名 理科2名 体育科2名

*1 キャリアパス【career path】：労働者の能力や適性の観点から見た職歴。また、それを形成するための職種。三省堂「デイリー 新語辞典」より

*2 ノンアカデミック・キャリアパス【non academic】：理論研究（学究的）ではない、または専門養成課程を歴たものではない、現場実践を主体とした、キャリアパス。

2. TOOL

TeamGear 《 <http://www.teamgear.net/teamgear/TG/top/> 》を試験的に使用。

グループウェア（GroupWare）（集団作業を支援するためのコンピュータソフトウェア。また、そのシステム。）を利用することで、以下の可能性について、検討していきたい。

従来の情報共有が管理ネットワーク内に限定されていたのに対し、インターネット環境と一般的なブラウザさえ揃えば、特殊なソフトウェアの購入や機材の準備は一切必要なく、利用することが出来る。このことから、時間や場所、組織の垣根を取り除き、いつでも、どこでも、情報共有を可能にできる。在宅業務の強力な支援ツールとして、また、学校間で組織された集団（クラブ顧問会・教科研究会・担当者会など）の運営ツールとして威力を発揮する可能性がある。

利用者同士（本研究では研究員）が効率的に情報を共有し管理することができる。情報共有・管理機能が大幅にアップし、共同作業の生産性が向上できる。

提供される機能は、メール・スケジュール・住所録・リンク集・タスク管理・フォルダ・アナウンス・掲示板等がある。これらの機能を統合して利用することにより、作業の生産性を大幅に高めることができる可能性がある。校務文書、指導案、評価問題等と、そのテンプレートや企画書（計画・アイデア）等を資産として蓄積し、ナレッジマネジメントを実施実行していくことが期待できる。



【図1 TeamGearTop】



【図2 TeamGear（原稿フォルダ）】

3. 活動計画

大要

ICT 基盤を利用した教員コミュニケーション支援を軸に、共同体による実践的な活動を通じて下記の事項を計画したい。

- 中学校におけるキャリアパスの実態および次世代育成の方法に関する調査
- キャリアパスのロールモデルを明らかにすること
- 必要とされる校内リーダーの質および量の検討

成果物及び諸活動の計画

- ・ 初任者へ伝えるメッセージ集の作成
- ・ 初任者自己点検表（初任時 初任研修了時）
- ・ 各教科評価基準規準表及び評定基準の考察
- ・ 各自、公開授業、事後研究会の実施 [研究授業ではない]

- ・学級学年通信，分掌事務での作成書類の公開。[論評]
- ・センター専門研修積極参加 [センター研修への批判・意見]
- ・独自の学習会の実施 [実践報告・批評批判]

4. 本年度活動内容

「気づき」をテーマに，これまでの教職経験・人生経験から，後輩教員へ送るメッセージを記述，まず，形として初任者研修等で使用できる，小冊子の作成を計画，活動中。メッセージ原稿を TeamGear データベースに掲載しつつ，各々のメッセージにメンバー相互による批判・意見交流を行い，錬成する試み。

利用頻度・効果測定などの定量化を行っていないので，断定できないが，利用状況は極めて悪く，教員多忙性や ICT スキルなどが主因と考えられる。副次的要素として，案内・説明・指導・助言，などを行う後援者・補助役・まとめ役に相当する者が不在であり，そういった活動に乏しかったことを指摘されている。

3 背景

1. 次世代教員

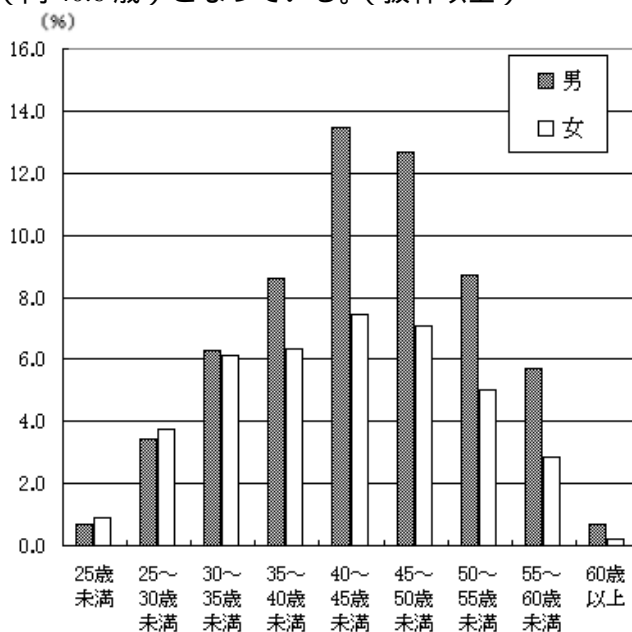
資料 1 【国】文部科学省「平成16年度学校教員統計調査」より抜粋

《 http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/001/002/2004/002/002.htm 》

最も割合の高い年齢区分は，前回[平成13年]と変わらず「40歳以上45歳未満（20.9パーセント）」である。前回と比べると，25歳未満及び45歳以上の各年齢区分で割合が上昇している。

また，男女別にみると，30歳以上の各年齢区分で男性教員の占める割合が高くなっている。

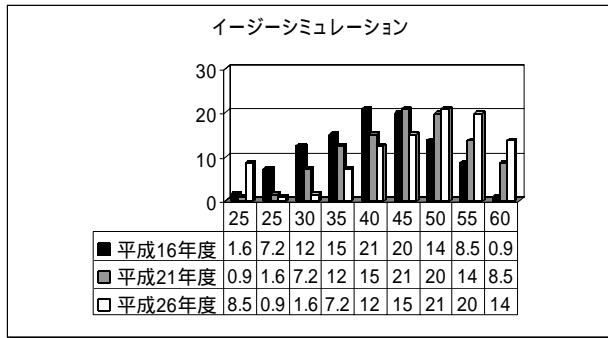
平均年齢は42.9歳（前回41.8歳）で，男女別にみると男性が43.8歳（同42.5歳），女性が41.6歳（同40.6歳）となっている。（抜粋以上）



【図3 平成16年度 中学校 男女別 年齢構成（5歳階級区分）】

部会の見解

たいへん乱暴だが、単純に数値をシフトさせると、10年後の平成26年には、50歳以上が全教員の55%を占め、9%にも満たない10年目前後の教員群に対して、同数以上の新任職員が、職員室にいるかもしれない。



【図4 中学校年齢構成(5歳階級区分)10年後予測】

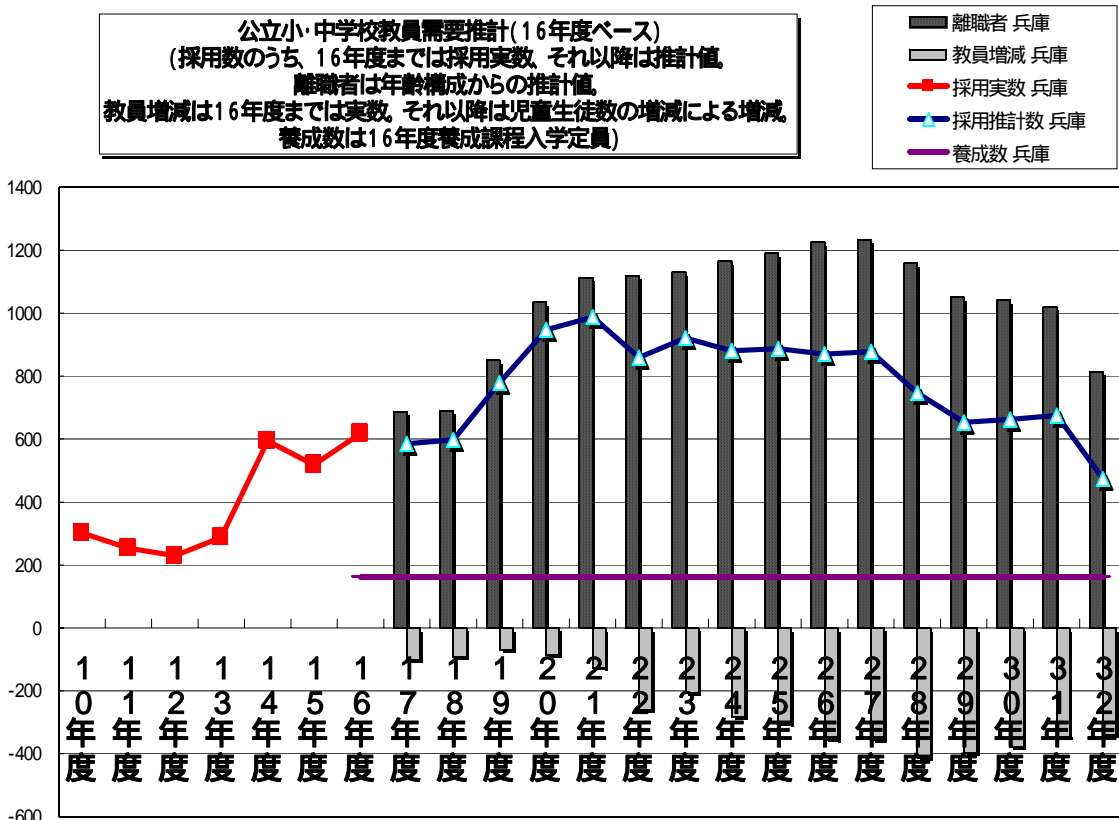
資料2【兵庫県】「兵庫県 公立小・中学校教員需要推計(16年度ベース)」

《 <http://www.ushiogi.com/silumation.xls> 》

潮木 守一 桜美林大学大学院国際学研究科教授 調査から抜粋

[教員養成に責任を持つのは誰か -大量教員不足時代のなかでの教員養成政策-]

《 <http://www.ushiogi.com/response.html> 》



【図5 兵庫県 公立小・中学校教員需要推計(16年度ベース)】

部会の見解

尼崎市では、平成15年度54人の小中学校教員の採用に中学校が9名、平成16年度55人に中学校が16名、平成17年度73人に中学校が12名である。奇しくも、傾向や比率が資料2の示す兵庫県の様子に類似している。

ここでも、乱暴な予測をして見る。もし、同じ形態で、尼崎市の中学校教員も増減したらと考え下記【表1 尼崎市中学校新採用推計】では、兵庫県のピーク平成 27 年度まで、毎年 20 名程度の新任職員が、尼崎市に配置される可能性があるのでは仮定した。これは、一校に毎年一人、新任がやってきて、教職経験 30 年以上の熟達者の英知が失われながら、教職経験 10 年未満の、成熟していないであろう教員が、職員室の三分の一以上を占めることになると予測させる。もちろん、ファクターも不十分で、全く検定が行われていないので、当方の予測は疑わしい推計ではあるが、これらの現象を想像させるには十分な調査資料を潮木は提供してくれている。

【表1 尼崎市 中学校 新採用推計】

	15 年度	16 年度	17 年度	18 年度	19 年度	20 年度	21 年度	22 年度	23 年度	24 年度	25 年度	26 年度	27 年度
県退職			687	690	850	1035	1114	1120	1130	1165	1191	1226	1234
教員定員			-102	-93	-71	-87	-126	-260	-208	-284	-304	-355	-357
県実数	519	618											
県推定			585	597	779	948	988	860	922	881	887	871	878
尼崎実数	9	16	12										
尼崎推定				12	16	19	20	17	19	18	18	18	18

2. 教員専門性

IL0・ユネスコ『教員の地位に関する勧告』

<http://www.mext.go.jp/unesco/horei/pdf/k009.pdf> には、教職を専門職として認め、「全ての教員は専門職としての地位が相当程度教員自身に依存していることを認識して、その全ての職務において、できる限り高度の水準に達するよう努めるものとする」とある。

『今後の教員養成・免許制度の在り方について（諮問）』16文科初第759号

http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/04102201.htm には、「教職は、人間の心身の発達にかかわる専門的職業であり、その活動は、子どもたちの人格形成に大きな影響を与えるものである。（略）信頼され、安心して子どもを託すことのできる学校づくりを進めていくためには、優れた資質能力を有する教員を養成・確保していくことが不可欠であることから、これからの社会の進展や将来の学校教育の姿を展望しつつ、今後の教員養成・免許制度の在り方について、幅広く検討することが重要と考える。（抜粋）」と、諮問理由を述べている。

部会の見解 教員は専門職である。

4 まとめ

本研究部会は、次世代教員育成と今後の職員室の様子について、各見解のような危惧を抱いた。また、優れた資質能力を有する教員を養成・確保することが必要であることは、

常に各方面から指摘されている。ところが、専門家集団としての教員の退職採用数を考慮した次世代育成計画や、学校現場での教員力量形成を図る背景に必要なものを探るような方策は、具体的に展開されているとは言い難い。

確かに、様々な着想と自治体独自の計画性に基づいた教員研修については、全国でもすでに取り組みが始まっている。しかしながら、人材の活用と多様なキャリアパスの開拓を通じた次世代育成計画の策定やこれまでの計画の改革については、十分な先例がなく、具体的な方策として展開されるにはいたっていないのが実態ではないかと考えている。

新任教員には、指導教員がつく施策もあるが、数や専門性、期間に於いて、充分ではなく人材育成の専門的人材確保は困難である。校内における研究研修の担当者は、学校全体の課題を主題に思考している。しかし、次世代育成を主題に研究研修を推進することはなく、そのための仕組みも持たず、次世代を育成する立場（職務上や分掌上で）の教員を確保することは困難なのが現状である。

その一方で、「3背景 次世代教員」が示す現状に対して、校内に於いてリーダーシップを取り、次世代を育成する そういった人物が存在し、彼らが機能できる仕組みや彼らをフォローできる専門家の必要性が高まりつつあると感じている。ある意味本年度の活動が、適切に機能しなかったのもここに要因があることが伺え、その必要性を強く認識したばかりである。こうした必要性に応えうるような仕組みをいかに構築するか。本研究はこうした問題意識に基づいて立ち上げられた。ただし、誤解無きように申し添えるなら、ICT基盤の利用検討や、そこで機能する指導者や助言者を必要としているのではない。教育専門職である教員の次世代育成は、同じ専門職教員によって現場実践に基づいて行われていくべきものであるとの仮定から、擁護者[理解者・支援者]の存在による教員育成 Programの成果を探っていきたいのである。さらに、多忙性解決を課題提言する本部会としては、校外研修をもって計画するのではなく、学校内に於いて機能する次世代育成の方法を検討したい。その中で、「指導助言者」と「擁護者」の違いや、多忙性に言及する事由については、次年度以降に報告していきたい。

また、教員のキャリアパスの課題がある。教員のキャリアパスを考える際には、専門職として、職務だけではなく、業務のロールと、担当教科や、校務分掌、課外活動など、ノンアカデミックなキャリアを視野に入れる必要がある。「教師」にのみ論点を集中すると、キャリアパスの閉塞感が高まり、流動性も確保できなくなる。教員が適性に応じて、幅広い業務に携わることができるような多様なキャリアパスの開拓を行うことも、大きな課題であり、それは、教員養成制度の改革や教育改革そのものに資するだけでなく、嘱託・非常勤・臨時的任用等の増加にともなって発生しつつある教員の需給バランスの変調を是正するためにも有効な方策の一つとなると考える。

次世代教員の育成にあたっては、研修や評価の仕組みといった外在的条件の改革のみならず、校内育成担当の育成とそのためキャリアパスの生成等、内在的改革が求められる。本研究の今後は、そのための仕組みの具体的方策を探求したい。

平成17年度 尼崎市立教育総合センター

顧問講師

大阪大学名誉教授・関西大学特別顧問	水越 敏行
京都大学大学院	教授 田中 耕治

専任講師

京都ノートルダム女子大学	教授 服部 昭郎
目白大学	教授 原 克彦