

# 会 報

奈良県算数数学教育研究会  
平成13年3月12日発行 NO.5

## 「一人ひとりの考えを大切に する算数的活動」

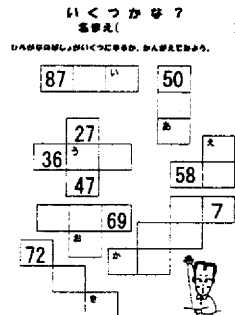
2月9日、野原小学校において、第2回目の授業研究会が行われました。今回は芝田峰子先生に、1年「おおきなかず」の授業を公開していただき、その後研究協議を行いました。

本時の課題 『いくつか？ どこかな？』  
本時のねらい 数の表し方、順序・大小・系列など、学習したことをもとにして、自分の考えを表現することができる。

今、子ども達のコミュニケーション力の育成はどの分野でも課題とされていますが、算数においても自分の思考過程を他者に伝えることが大切だという観点から、研究部1年では、「一人ひとりの考えを大切に  
する算数的活動」というテーマを設定し、実践してきました。

授業では、100までの数の学習をした後、いろいろな見方から楽しく数当てをすると  
いった課題を取り上げ、答えを言うだけでなく、どうやって答えにたどり着いたか  
を表現させることをねらいとしました。

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
40	41	42	43	44	45		47	48	49
50	51	52	53			?	58	59	
60	61	62	63	64	65		67	68	69
70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99
100									



### <子ども達が使った考え>

- ① 1の位がふえていく、へっていく。(数の表を横に見る)
- ② 10の位がふえていく、へっていく。(数の表をたてに見る)
- ③ 1の位と10の位がふえていく、へっていく。(数の表を斜めに見る)

これらの考えを適切に使いながら、答えへとたどり着いていったようでした。子ども達は、意欲的に課題に取り組み、活発で生き生きとした授業でした。

### <研究協議>

- ・自由に思考する雰囲気が出ていて、自己表現のできるクラスであった。
- ・多様な考えが出せ、それをみんなが認めるといったねらいが達成できていた。
- ・表の便利さ、数のおもしろさに発展していけるのではないかと。
- ・形式にとらわれず、数の意味理解も大切である。
- ・早くできた子どもには、問題作りの課題などを用意しておくことも大切である。

## 研究発表 その1

# 子どものイメージを大切にした平行・垂直

— 4年垂直と平行の指導を通して —

研究部4年部会 当日発表； 今仲 邦行（新沢小）

当広 公典（旭ヶ丘小） 新道 易功子（真美ヶ丘二小）

上垣 恵子（右京小） 幹事； 乾 賀代子（柳本小）

教科書（大書）では、垂直な2直線の関係について学習した後、平行な2直線について学習することになっている。しかし、本研究部会では、垂直・平行という2つの概念は、2直線の位置関係について述べたものであるから、導入の授業ではどちらも取り入れていきたいと考えて研究をした。



## 指導のポイント

### ① 垂直・平行を身近な場面からイメージさせる

子どもたちには今までの生活経験から得た知識があると思われるので、その知識を学習の場で生かすことができないだろうか考えた。そこで子どもたちがより身近に感じるものとして、学校周辺やその近くの地図を使うことにした。

### ② 垂直・平行をより豊かにイメージさせる

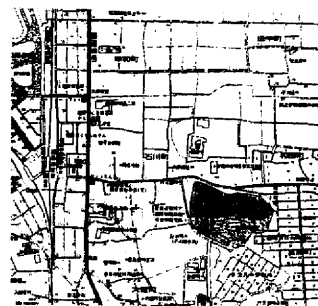
子どもたちが既に持っている感覚を大切にして、感覚的にとらえる活動から分析する活動へとつなげていきたいと考えた。垂直は「きっちりと交わっている」2本の直線とし、平行は「きっちりと同じ方向にならんでいる」2本の直線とした。

### ③ 垂直と平行を同時に扱う

垂直と平行を対比させながら同時に学習することで、より理解が深まると考えた。

## 授業の展開

- ① 地図の中から、きっちりと同じ方向にならんでいる直線や、きっちりと交わっている直線を見つけよう。
- ② 見つけた直線を発表しよう。
- ③ 種類分けできるかな？
- ④ 今日のまとめ



垂直と平行を同時に扱ったことにより、子どもたちには垂直より平行のほうがイメージしやすいことが分かった。また、平行の作図をしたり性質を見つけたりするとき、子どもたちが垂直をスムーズにとり入れることができた。しかし、「きっちりと」という言葉のとらえ方によるあいまいさや、もっと自由な分類分けを模索することなどの課題も残った。

## 研究発表 その2

## 算数的活動をより多く取り入れた授業の改革

## 一 三角形と四角形の指導を通して一

研究部2年部会 当日発表； 増田 宗久（耳成西小）

河本 順子（野原小） 酒井 美保（宇賀志小）

細田 智子（安倍小） 幹事；永島久伸（生駒北小）

2年の研究部会では、この学年の学習内容でつまずきやすい単元やいろいろな活動が取り入れられる単元を探ってみた。「三角形と四角形」の学習においては、より多くの算数的な活動を取り入れることができる反面、操作などで個々の能力差も大きく表れてくることが予想される。そこで授業を進めていくうえで、どのような活動を取り入れることができ、どのように操作させていけばいいかを考えていくことにした。特に次の点に留意して取り組んだ。

- ・生活の中の算数と学習の中での算数とのつながりを考えている。
- ・概念理解の手助けとなる算数的活動の導入を心がけている。
- ・作業的、体験的な活動をより多く取り入れている。

## 実際の指導例

第1時 「運動場にまっすぐな線をひこう」

- ・運動場に広がって、数人ずつのグループに分かれて直線をひく。

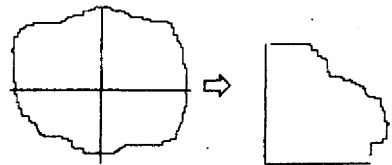
## 【児童の活動】

長縄の両端を持って引っ張ってひいているグループ  
旗の棒を置き、棒を定規代わりにして線をひくグループ  
大きな定規をして、かさを使って線をひくグループ  
巻き尺を使って、白線引きで線をひくグループ  
まっすぐな枝をつないで線をひくグループ  
ゴムひもやロープで線をひくグループ  
ほうきや竹の棒を使って線をひくグループ

- ・まっすぐにひけているグループのひき方について考える。  
縄やロープがピンと引っ張られていることに気づく
- ・直線の意味を知る。

第4時 「直角をさがそう」

- ・直角を作る。  
プラスチックシートを4つ折りにして折り目の部分が直角になることを確認する。  
少し厚めの画用紙を4つ折りにしてセロテープで止めて、直角を作る。



- ・直角の意味を知る。  
紙などを4つに折ってできるかどの形、教科書のかどの形などが直角であることを知る。
- ・身近なものの中から直角をさがす。  
ノートのかど・黒板・ロッカー・窓・ドアなど
- ・プリントの図形の中から直角をさがす。

図形の学習にかかわらず、その他の分野においても学年が上がるにしたがって、学習内容が次第に抽象的になり、なかなか作業を取り入れていくことが難しくなっている



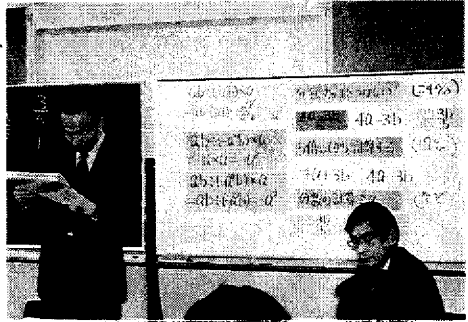
く。そこで、今回のように教室内の学習にこだわらず、子どもたちに与えた課題を自分たちで解決できるよう、学習計画を考え、教材・教具の工夫をしていく必要があると思う。今回の学習では、子どもたちの生活に結びつけることまではできなかったが、「ドッジボールのコートの線をきれいな直線でかいてみよう」などという働きかけによって、他教科との結びつきや生活科、総合的な学習などと結びつけていくことも可能であると考え。今後もよりいっそう子どもたちが楽しく充実感が味わえるような算数科の実践を積み重ねていきたい。

## 【中学校部会】

2月2日に奈良県社会教育センターにおいて第3学期の研究発表会の開催に際し、多数の先生方のご参加をいただき誠にありがとうございます。

学力診断テストの結果の考察や図形領域部会の研究発表において、提案者の先生方にはすばらしいご提案をいただきました。また、参加者の先生方の意欲的な部会参加に感謝申し上げます。なお、発表内容につきましては会誌に掲載しておりますのでご一読お願い申し上げます。

この研究発表会で本年度の行事を終えることができました。研究大会・研究発表会・1学期からの研究推進等多数の先生方のご協力・ご支援をいただき本当にありがとうございます。各部会からのまとめを掲載いたします。



第3学期研究発表会風景

### (研究推進部)

本年度より授業研究部と推進部を統合して、研究推進部として研究並びに推進活動を行いました。さらに、数と式・数量関係・図形領域部会と3つの部会に分けテーマ別に研究をすすめ、指導案の作成や図形領域部会では公開授業を行いました。来年度以降もそれぞれの研究の継続に力を入れたいと思いますので、会員の方々のご協力をお願いいたします。

### (学力診断テスト部)

平成12年度の中学校学力診断テストは、36校(1年生3533名・2年生3235名で過去最高)の参加生徒を得て終了できました。

年間を通じて会員並びに研究委員の先生方には、学校行事などでお忙しいなかを、本研究会の発展のためにご協力をいただいたことに、改めて御礼を申し上げます。

### 《学力診断テスト部からのお願い》

毎年、正答率や誤答分析の結果を検討するなかで、同じ間違いが出てくることについて「繰り返し、丁寧な指導を徹底したい。」とか、「指導法に工夫が必要である。」といった考察を会誌に掲載してきました。来年度は、学力診断テスト部も研究推進部と協力して、その考察内容にそった指導法の改善を研究していきたいと考えています。

また、参加していただいた先生方が、小グループに分かれ、各学年单元ごと(たとえば2年生であれば、直角三角形の合同条件)の導入についての意見交換会や指導案の検討を実施したいと考えています。

そこで、指導案を作成する前に、日ごろの授業での先生方の板書内容や生徒が板書を写したノートを検討の資料にさせていただきたいと考えています。学年末を控えたお忙しい時期の提案になりますが、本年度の各学年のノートを数冊残して置いていただきますようお願いいたします。