

# 会報

## 奈良県算数数学教育研究会

平成19年7月発行 NO.24

<http://www.nara-math.org/>

平素は、奈良県算数数学教育研究会の諸事業に、お力添えを賜っておりますことに、心よりお礼申し上げます。

6月29日、奈良県立教育研究所で平成19年度第一学期の研究発表会、研究委員会を開催いたしましたところ、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した。

先生方の中にも読まれた方がおられるのではないかと思います。齋藤孝氏の「教育力」という本の中に、次のような文章

がありました。「幾何学というのは、補助線一本で世界が変わる。『ああ、まったく解けない』と思っていたものが、一本の線を引くだけでがらりと変わる。そこには感動がある。だから、補助線に感動したことがない人というのは、非常に不幸だ。それはおそらく教えた人の責任だろう。『ああ、美しいなあ』という感動とともに学びが起こる、というのが理想なのだ。」と書かれていました。

先生方は、子供たちが算数・数学の基礎的・基本的な内容を確実に理解できるようにするとともに、算数・数学を学ぶことの面白さや考えることの楽しさを味わえるように、指導方法の工夫や改善・充実に日々取り組んでおられます。しかし、この本にありますように、「感動とともに学びが起きる」ということは、我々にとって、常に追求していく永遠の達成目標ではないかと思います。

奈良県教育委員会及び各市町村教育委員会、並びに関係機関のご指導ご支援をお願いいたします。挨拶とさせていただきます。



## ■ 小学校部会

### I 研究主題

#### 「豊かな学びを創る算数教育」

### II 主題について

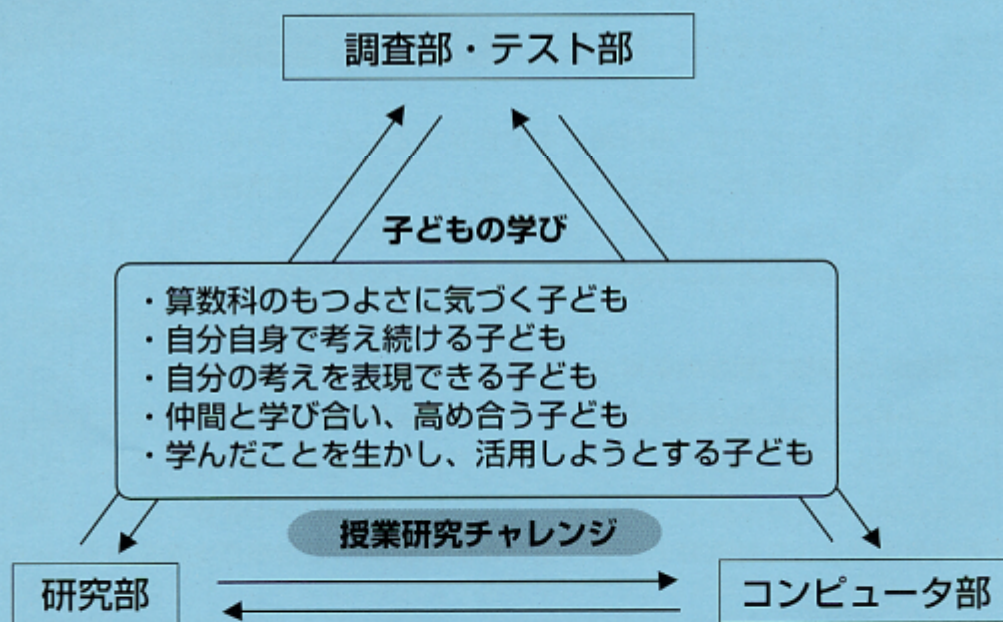
この研究主題のもと、「豊かな学び」をする中で、「確かな学力」をはぐくむいろいろな取組が報告されてきた。

本年度は、さらに取組を進めるために、検証（Check）－改善（Action）の部分を明確にしていきたい。

そのために、取り組まれた研究を「計画（Plan）し、実施（Do）した。」だけで終わらせることなく、その取組が、教室のどの子にも成果がみられたのか。そうではなく、成果がみられなかった子どももいたのか。どうして成果がみられなかったのか。「知識・理解」「技能・表現」の不十分さなのか。「関心・意欲・態度」の低さなのか。成果のみられなかった子どもたちにどんな手立てが必要なのか。どんな改善方法が考えられるのか。など、検証（Check）－改善（Action）の部分にスポットを当てた取組を進めたい。

下図の3つの部を柱に、それぞれが関わりあいながら研究主題にせまれるよう取り組む。

### III 研究組織



第1学期研究発表大会（2007/6/29）の概要を報告します。

指導助言 奈良市教育委員会 指導主事 上田 喜彦先生

#### 「自ら学ぼうとする子どもを育てる算数指導」 ～ヒントカードづくりを通して～

研究部「数と計算」部会

郡山南小学校 西村 淳  
金橋小学校 古谷 悦子  
飛鳥小学校 田中 恵治  
畝傍北小学校 森 清美

葛小学校 井上 正子  
畝傍北小学校 米田 抄容美  
朝和小学校 西田 悦子

## 《取り組み》

### ①ヒントカードをつくろう

授業の終了5分前くらいに「今日の学習で大切だと思ったこと」「新しく発見したこと」などをシート形式のカードに書かせる。

### ②ヒントカードを活用しよう

自分の作ったヒントカードを活用する場面を設定する。テスト前の事前学習や家庭学習で活用するよう働きかける。

## 《子どもの様子》

自ら作成するヒントカードを学習の中で導入することによって、ポイントをつかむためにしっかりと聞く姿勢が身に付いてきた。算数をあまり得意としなかった子が、徐々に書き方のコツをつかみ、重要ポイントを見つける力、まとめる力がついていった。また、授業中にヒントカードを書けなかった場合、家庭学習で進んで書いてくる子もいた。

さらに、自作したヒントカードを活用させることによって、子ども自身がヒントカードを有効だと思っていることがわかった。

## 「図形への豊かな感覚・見方をはぐくむ」ことを目指して ～5年円周の長さ～

研究部 図形部会 耳成西小学校 増田 宗久 掖上小学校 上田 美佐代  
飛鳥小学校 田中 恵治 丹波市小学校 以勢 高義（18年度）  
椿井小学校 小島 源一郎 田原本北小学校 谷 博文

## 《取り組み》

本研究では、授業の中に実測活動を取り入れることにした。また、子どもによる実測には誤差が生じるので、誤差が少なくなるように、測定する物を考えたり、測定器の工夫をしたりもした。それにより、円周率は3.14に近い数を導き出すことができ、円の特性としての直径と円周の関係をより印象づけられたように思う。

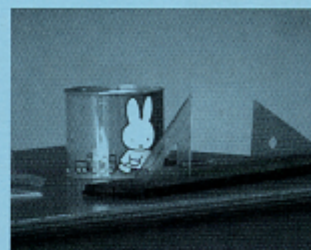
また、円周の長さを直線に表して、円周と直径の関係をわかりやすくしたデジタルコンテンツや具体物を使うことにより、理解の手助けができたと思う。これらの物については、それぞれに次のような利点があると考え活用した。

## 《具体物》

- ・子どもたちの手によって、身の回りから学習素材を集めることができる。
- ・子どもたちが実際に手にとって操作することができる。
- ・使った物や提示した物を教室内等に常に掲示、展示しておくことができる。
- ・学習後も生活の中で、学習したことの「振り返り」ができる。

## 《デジタルコンテンツ》

- ・学習内容をすっきりと整理された形で提示することができる。
  - ・動きのあるコンテンツなどは、子どもたちの関心を惹きつける。
  - ・同じ内容を何度でも繰り返し見せることができる。
  - ・つまずきが見付かったときに、容易にその場面まで戻ることができる。
- 以上、それぞれの利点を生かし、効果的に授業に取り入れることにより、子どもたちの豊かな学びを支援することができたと考える。



# ■ 3学期研究大会・中学校部会より

## 研究発表

### 中学校数学における基礎学力充実の取り組み～『数と式』の指導を中心として

奈良市立春日中学校(夜間学級) 教諭 小尾 二郎

夜間中学校での実践から～新聞を読むために必要な、基礎学習としての数学の基準は

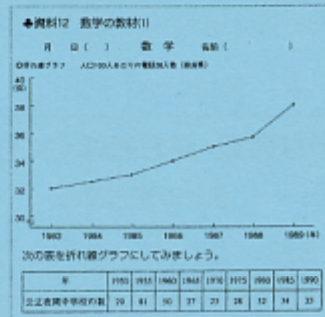
- ・整数、小数、分数、正負の数の概念とそれに関する基本的な計算ができること。
- ・グラフ(円グラフ、棒グラフ、折れ線グラフ)の理解。
- ・単位(長さ、重さ、面積、体積)の理解と基本的な換算。
- ・割合、図形概念、知識

中学校の数学のもつ2つの面……①社会生活の基礎となる学力の仕上げ(中1前半で終了)  
②高校の学習への準備

◆資料14 数学の教材③

①次の長方形の面積を書いて下さい。 ②次の( )に各1数字を入れて下さい。

1) 4 cm	1) 12 cm = ( ) cm
2) 8.5 cm	2) 7.8 cm = ( ) cm
3) 5 cm 4 mm	3) 6.2 cm = ( ) cm ( ) mm
4) 37 cm	4) 58 cm = ( ) cm
	5) 100 mm = ( ) cm
	6) 4 cm 2 mm = ( ) cm
	7) 7 mm = ( ) cm
	8) 0.4 mm = ( ) cm
	9) 0 cm 1 mm = ( ) cm
	10) 20 cm 9 mm = ( ) cm



## 研究発表

### 関数指導の一考察～1次関数の利用を中心として

広陵町立広陵中学校 教諭 中島 経子

関数領域を苦手としている生徒の多くは文字式の理解が不十分であり、式からグラフをかいたり、グラフから式は求められるが、関数をまず感覚的にとらえる力が不足している。関数の利用の問題においても、まず式を作ろうとして場面の理解が不十分なまま整理を急いでしまう生徒が多い。そこで具体的な事象の変化の様子の観察を丁寧にを行うことで変化の状況をおおまかにとらえる感覚を養うことや、その様子を表に整理してからグラフをかく学習を通して表、グラフ、式の相互の関係の理解を深めさせ、それらを活用することのよさを感じさせたいと考えて取り組んだ。

これらの学習を通してまず図や表をかいて変化の様子を調べてみよう、という糸口を見つけようとする姿勢が見られるようになった。今後も具体的な事象と行き来しながら、表、式、グラフの3つの手だてを活用しようとする意欲と関数をとらえられる力を伸ばしていきたい。

点Pが辺CA上にあるとき

△ABCの面積は  $110 \text{ cm}^2$ 、△ABPの面積は  $10x \text{ cm}^2$ 。

変化の様子と対応表

図の状態	1	2	3	4	5	6	7
△ABCの面積	1	1	1	1	1	1	1
△ABCの面積	1	1	1	1	1	1	1
△ABCの面積	1	1	1	1	1	1	1