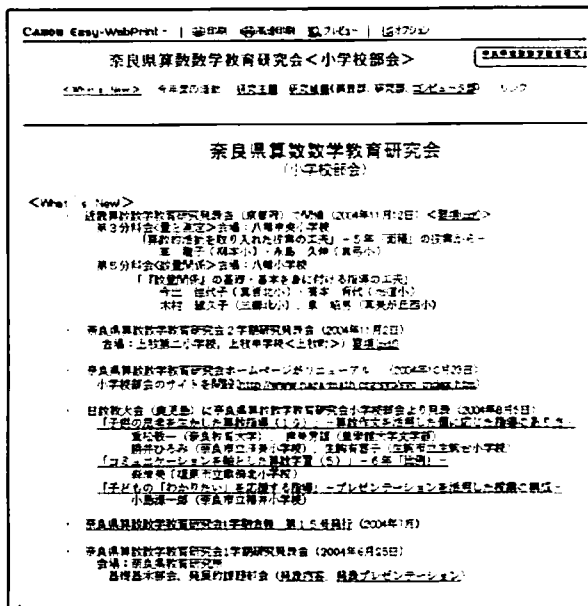
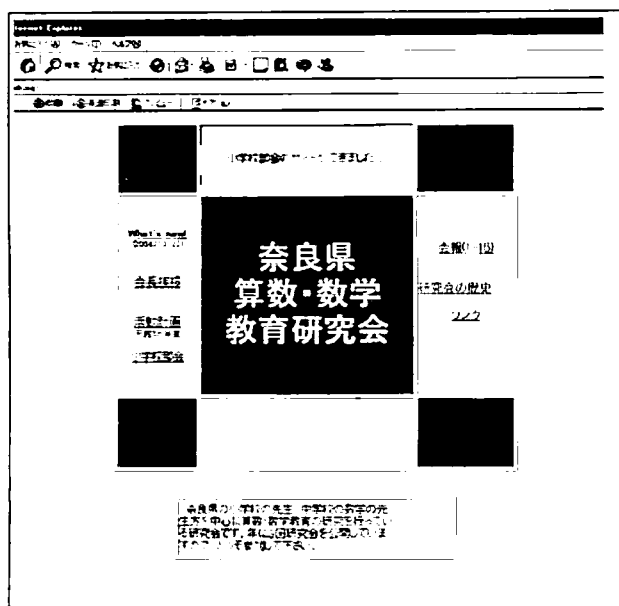


# 会報

## 奈良県算数数学教育研究会 平成 16 年 12 月発行 No.16

http://www7.ocn.ne.jp/~naramath/

### 奈良県算数数学教育研究会 ホームページリニューアル



これまでの HP は、小学校部会・中学校部会がいっしょになったページで、県算研の活動計画や会報などを紹介してきました。今年度小学校部会では、研究会組織にコンピュータ部会を創設し、その活動の一つとして10月より「小学校部会」のページを新設しました。

そこで、「県算研としてこれからの算数教育を考えていくとともに、先生方の算数の授業に役立つ情報を提供する」をコンセプトに、次のようなページを構成しました。

- ・ 「What's New」  
 県算研の活動の最新の情報このページは、Web サイトに追加された最新情報をお知らせします。この Web サイトを以前に訪れたことがあり、変更された内容を知りたい場合は、まずこのページをご覧ください。  
 例えば、奈良県算数数学教育研究大会や近畿算数数学教育研究大会・日数教大会での研究発表の報告等です。
- ・ 「研究組織」では、各部会の活動について紹介していきます。
  - ① 調査部……県テストの分析や考察について
  - ② 研究部……領域別部会（数と計算・量と測定・図形・数量関係）からの実践や研究の報告
  - ③ コンピュータ部……コンピュータを使った授業、教材（デジタルコンテンツ）に関すること
- ・ 県算研会報（No1～15）の掲載し、これまでの県算研の活動を紹介します。
- ・ リンク集では、算数に関するサイトを紹介します。
- ・ 小学校部会のメニューに連絡先をつけ、一方通行の情報発信だけではなく、県算研の活動や算数指導に関してのご意見をメールでもらえるようにしました。

立ち上げたばかりでまだまだ内容が充実しているとは言い難いですが、今後みなさんといっしょにこのサイトを充実させていきたいと思ひます。

11月2日(火)平成16年度奈良県算数数学教育研究大会が上牧町立上牧第二小学校で開かれました。午前は2年、3年、6年の公開授業と2つの研究発表がありました。また、午後からは奈良県教育委員会事務局学校教育課指導主事廣瀬保善先生のご講演がありました。その概要を報告します。

公開授業 (上牧第二小学校)

指導案は県算研ホームページに掲載されています。ご覧ください。

2年 かけ算 (1)  
荒木 由記子先生  
酒永 佳則先生

2、5、3、4の段の学習の定着を図るために、友達の作った問題をグループで協力して解いてまわる授業でした。

3年 長方形と正方形  
谷牧 三知代先生

いろんな四角形のなかま分けをしたあと、一人ひとりが「長方形のひみつ」を探っているところです。



6年 単位量あたりの大きさ  
井上 昇先生  
黄瀬 有香先生

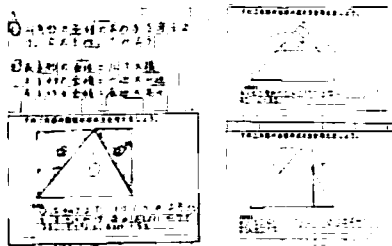
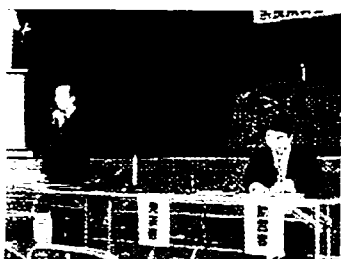


それぞれの班で歩いた測定結果をもとに、速さを比べるには、何で比べるか、どのような計算をすればいいかを考えあった。

研究発表

算数的活動を取り入れた授業の工夫 - 5年面積の指導から -

生駒市立真弓小学校 永島 久



研究発表の詳しい資料は、県算研ホームページに掲載されています。ご覧ください。

《子どものノート》

1 はじめに

算数的活動には、作業的・体験的な活動をはじめとしていくつかの活動がある。算数的活動研究部会では、特に5年の学習内容の中で、「面積」の学習に焦点をあて、どのような算数的活動が子どもたちにとってより効果的であるかを考えていくことにした。

2 研究の内容

具体物を操作して既習の長方形や正方形に帰着させ、平行四辺形、三角形、円の面積の求積方法をいろいろ考えさせることで、公式の理解を深めさせたいと考えた。単に公式を覚えさせるのではなく、自分の力で面積の求め方を考え、発見させることに重点をおき、指導にあたりたいと考えた。即ち、図形を分解したり、合成したりするなどいろいろな操作を用いて、等積変形や倍積変形をする中で公式化へと結びつけさせたい。そして、台形などの求積へ発展させたいと考えた。

評価においては、子どもの活動をできるだけ記録として残せるように、ノート作りの工夫をした。

## 基礎・基本を身に付けるための指導の工夫

— 量と測定（長さ・重さ）の指導を通して —

天理市立丹波市小学校 以 勢 高 義  
 生駒市立生駒台小学校 岡 田 真由子  
 桜井市立初瀬小学校 小 林 友紀子



### 1 はじめに

日常生活で「長さ」「重さ」を比較する場面が多い。「長さ」「重さ」を数値化すれば量の比較ができるということや、量を数字で表すことのよさなどを、問題解決の過程で楽しみながら工夫を凝らして学習できる授業を工夫した。

### 2 活動内容

「重さ、長さ」の基礎・基本を身に付けるため、また、1年生は長さ比べの経験をたくさんすることで、3年生は重さを数値で表しながら重さを比べることで量感覚を養っていく。その際、測定の4段階をきちんとふまえて進めていく。また、量を数値化するよさ（任意単位や普遍単位を使って、大きさ比べをさせながら、量を比べる場合は、数値に表せばどちらがどれだけ多いか、いくつもの量の比較をたやすく、正確に調べることができる。数値化をすることで、量の大きさを記録したり、伝達したりできる）についても体感させていく。このようなことをねらいとして、授業実践に取り組んだ。

### 3 成果と今後の課題

今回の取組を通して、子どもたちは長さを測ったり、重さを比べたりする活動に、喜んで取り組み、長さや重さに対しても今まで以上に興味を持って生活をするようになった。また、直接比較・間接比較・任意単位による比較・普遍単位による比較と、段階をふんで学習することで、量の大きさについての感覚を豊かにすることができた。その反面、子どもたちの関心を持続させるための環境づくりの大切さやグループ活動における評価の在り方についての難しさを感じた。

## 演題

# 確かな学力の定着を目指して

奈良県教育委員会事務局学校教育課指導主事

廣瀬保善先生

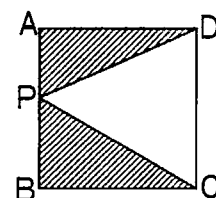


冒頭、廣瀬先生より、『14年度より新しい学習指導要領が実施されたが、何がかわったであろう。評価は変わったが、授業は変わったであろうか？子どもは変わったであろうか？』との問いかけがありました。

文科省から出された「確かな学力とは」「基礎・基本とは」「評価のポイントとは」「指導と評価の一体化とは」「学習指導案の工夫」「評価問題の工夫と改善」「算数的活動の意義」「補充的な学習・発展的な学習」を話して頂きました。

これらの学習指導要領のねらいの実現に向けては「量から質への転換」「画一と受身から自立と創造への転換」「アイデアやノウハウの共有化の実現」を図ることである。つまり、我々が今しなければならないことは、授業を工夫し、またその授業をやりっぱなしに終わらずに授業の改善をし、教育の質の向上につとめていくことであると示唆してくださいました。

《こんな子どもに》



斜線と白い部分の面積は同じ

点Pが下に動いたら面積は、どうなるだろう？点Pが中に入ったら面積はどうなるだろう？と問い続ける子に育てたいですね。

【2 学期研究大会 中学校部会より】

会場：上牧町立上牧中学校

(公開授業)

①「比例と反比例」

上牧町立上牧中学校 教諭 境 誠一郎

教科書（大阪書籍）p 82～83

1 年生「比例」の第 2 時。変域の意味を理解し、変域を不等号を使って表すことがねらい。

24ℓ 入りの水そうに毎分 4 入りの割合で水を入れるときの水そうの水の量を表を使って考える。

また、一定の速さで歩く時の時間と道のりの関係から変域が負の数になる場合も考える。



「図形の相似」

上牧町立上牧中学校 教諭 岸本 秀章

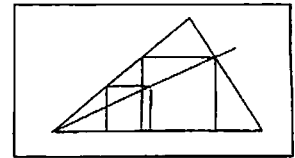
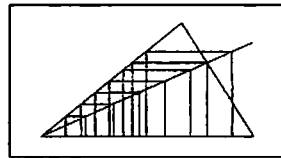
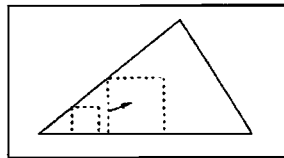
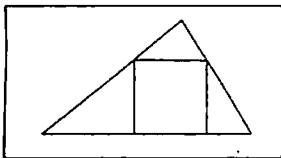
主題は「相似の位置」の活用で、あたえられた三角形や半円、おうぎ形に内接する正方形の作図について理解させることが目標。「辺 BC 上に一辺、辺 AB 上に 1 つの頂点がある」という条件を満たす正方形を画面に表示し、拡大・縮小しながらそのうちの 1 つが答えになる正方形であることを理解させる。

(画面 1)

(画面 2)

(画面 3)

(画面 4)



(研究協議)

①「グラフ電卓を使った授業実践について」

御所市立葛上中学校 教諭 早本 智代

生徒選択によって「基礎コース」「発展コース」の 2 コースに分かれた 3 年生の選択数学の授業。数学に対して苦手意識をもっている生徒が多い「基礎コース」の授業で、グラフ電卓を使うことによって関数を身近なものとしてとらえさせ、数学に対して意欲的にとりくむことをねらったもの。グラフ電卓は、距離センサーと接続すれば時間と距離の関係がリアルタイムでグラフに表されていくもので、速さが一定ならば直線になり、加速する動きであれば曲線(放物線)になることを実際に廊下や教室を歩きながら確認することができる。

②「授業の中で使える IT コンテンツの活用方法」

大和郡山市立郡山中学校 教諭 岩田 晴行

IT を活用した場合の良い点は、生徒の興味関心を非常に引きつけることである。この事は教師による説明より動画を見せる方が効果的であり、中でも 15 秒程度の動画の威力はすごいといわれている。授業の中で使う場合の注意点としては、

- (1) 授業のポイントを明確にする。
- (2) 利用するための情報をしっかり得る。
- (3) 「分かる事」と「できる事」の違いをしっかりとっておさえる。(見せたからと言ってすぐ分かったことにはならない)

まず、失敗を恐れずにコンピュータを使って授業をしてみよう。(失敗の繰り返しこそが大切)

お知らせ

平成 17 年度 奈良県算数数学研究大会の開催日

平成 17 年 10 月 28 日 (金)	午前	授業公開・研究発表	伊那佐小学校・曾爾中学校
	午後	開会行事と講演会	伊那佐小学校