



奈良県算数数学教育研究会  
平成14年9月発行 No 9

## ごあいさつ

初秋の候、益々ご清栄のこととお喜び申し上げます。

平素より、県及び市町村教育委員会をはじめ、関係諸機関並びに会員各位から格段のご理解とご協力を頂いておりますことに、衷心より御礼申し上げます。お陰をもちまして、本研究会の事業もいよいよ軌道に乗ってまいりました。6月に研究委員会を発足させ、同27日には、県立教育研究所にて第1学期の研究発表会を開催いたしました。公務ご多忙にもかかわらず約140名のご参加を頂き、感謝申し上げます。有難うございました。

本研究会の活動は、大きく分けまして研究、調査、広報の3つの活動からなっております。

一つ目の研究活動は、指導内容及び指導方法の実践的研究です。小学校では、基礎基本部会、算数的活動部会、発展的課題部会、少人数指導部会の4部会があります。中学校では、数と式領域部会、数量関係領域部会、図形領域部会の3部会があります。

二つ目の調査活動は、児童生徒の学力の実態を調査・分析します。いわゆるテストの作成・実施と結果の分析・問題提起です。

三つ目の広報活動は、教育情報の収集と紹介です。研究内容やテスト結果分析などを皆さんにお伝えし、各学校での教育計画に活用していただければと考えています。例年の会誌や会報の発行に加えて、昨年度から立ち上げましたホームページ等で、積極的に情報提供をしたいと考えています。せいぜいご利用ください。

なお、2学期の研究大会につきましては、旭ヶ丘小学校・香芝西中学校（香芝市）での授業公開や講演会等を11月22日（金）に開催予定しています。会場校はもとより香芝市教育委員会及び評議員の先生方には大変お世話になりますが、どうか宜しくお願いいたします。

また、研究発表会を1学期（開催済み）と3学期に開催いたします。時宜にかなったテーマで研究を進め、テストの結果分析や各研究部会の研究内容を皆さんにお伝えしたいと考えています。これらの研究大会には勿論のこと、各事業に多数のご参加をお待ちしております。

教育現場に課せられる課題の厳しさを感じる昨今ではございますが、皆さんのご要望に応じられるような活動を進めてまいりたいつもりです。まだまだ、不十分なことも多かろうと思いますが、ご理解とお力添えをいただきますよう、あつかましくお願い申し上げます、挨拶とさせていただきます。



平成14年9月

奈良県算数数学教育研究会  
会長 森 井 恵 治

## 第1学期 研究発表会【小学校部会】

平成14年6月27日(木) (会場) 県立教育研究所



## 1. 研究テーマと組織

事務局より趣旨説明を行った。

(1) 研究テーマ 魅力ある算数教育 —子どもを生かす評価—

(2) 組織 テスト部

研究部 (基礎基本, 算数的活動, 発展的課題, 少人数指導)

## 2. 研究発表

発展的課題と基礎基本についての発表があった。くわしくは、今後発行予定の会誌を参照してください。

## (1) 研究部 発展的課題部会

発展的課題の計画や実践について、部会で複数のパターンを考え実践を通して追究した実践である。  
子どもたちの学習観(算数観)を育てる上で、発展的課題の持つ意義は重要性である。

## 「算数における発展的課題の開発と研究 —4年の面積の指導を通して—」

発表者 乾 博 (奈良市立辰市小)

発展的課題の作り方……(子どもたちから出される課題, 学習した内容からの課題)

授業形態……3つの形態

個人型 課題を個人で選び, 自分のペースで取り組む

グループ型 同じ課題をもつ子どもがグループを作り, 取り組む

一斉型 教師の示したある程度の筋道・方向性を基に取り組む

授業時間の確保

実践事例 4年「面積」を3つの授業形態で実施し, それぞれの長所や短所を分析した。



## (2) 研究部 基礎基本部会

基礎基本の定着の方法を, 6年比例を対象にして追究した実践である。

## 「基礎基本を身に付ける学習 —比例の実践を通して—」

発表者 西村 淳 (斑鳩町立斑鳩東小), 谷垣明伸 (奈良教育大学附属小)

目的 未知のことも, 知っていることをもとにすれば求められることを理解させる

方法 3つ以上の場面をもとに, 比例を学ばせる。比例を学んだ喜びを味わわせる。

具体的事例

5つの基礎基本 (変量意識, 倍々関係, 商の一定, 式に表す, グラフ)

算数的活動を取り入れた授業

つまずきや疑問を調べる

教具の開発

ソフトウェアの開発 (グラフは点の集まりだ)

生活に生かせる場面の設定 (アクリル毛糸の長さや重さ)

課題選択学習 (児童の意欲や関心により4コースを設定)



## 第1学期 研究発表会【中学校部会】

### 数学的な見方・考え方を培う指導 ～問題づくりの活動（一次関数）から～

五條市立野原中学校 教諭 岡田直樹

#### □ 研究のねらい

中学校数学科の目標の一つとして、日常の事象を数学の手法によって表現・処理することがあげられている。しかし、現実的には計算能力は高いがそれを日常生活や身の回りの事象の中に利用しきれない生徒が多くなっているように思う。

今回、奈良県数学教育研究会数量関係部会では、数ある中学数学の単元の中から日常の事象と切り離すことのできない一次関数を取り上げ、授業の実践例を出し合った。

#### □ 研究の方法

関数の文章題をグラフ化して解決する際にいかにしてわかりやすい授業にするかを考えた。

まず時間と距離の関係についてのプレテストを実施して生徒の実態を把握→各学級の班を活用し、自由な発想で問題作りをし、各班から出された問題を学級全員で解決する。→まとめテストを行い、個々の生徒のつまずきが授業を通してどのように変化したかデータ化し、効果的な指導法を再検討した。

#### □ 実践事例（中学3年・2月・3時間）

（課題） ①～③に状況を付け加えていろいろな問題を考えよう。

① 章子さんは今、郵便局にいる。功君は今、図書館にいる。

② 郵便局、図書館、駅的位置関係は下図の通りである。

③ 2人はそれぞれの用が済めば駅へ行くことになっている。

#### □ 考察と今後の課題

予想通り表やグラフを使わないで、方程式を利用して解決しようとする生徒が多く、時間と距離の関係をイメージさせることの大切さを考えさせられた。しかし、課題をあたえられるだけの授業では見られない生徒の生き生きとした表情があった。全員が自ら学び自ら考える前向きな姿があり総合的な力を育成するきっかけになったと思う。

## 定理発見と活用の喜びを生かす指導例

田原本町立北中学校 教諭 島田至規

#### □ ねらい

子供たちの数学嫌いや数学離れが叫ばれるなか、手探りの勉強を続けてきたが図形領域は数学に興味をもたせることのできる有効な材料の一つであると考えている。

生徒自らが興味を持って取り組み、「おもしろい・なるほど」と感じる教材を増やしたい思い、また誰もが何らかの方法で取り組むことができるという視点から基本的な定理を使って解いていく問題をいつも考えていた。

#### □ 内容

(1) 三角形・四角形の内角と外角の関係

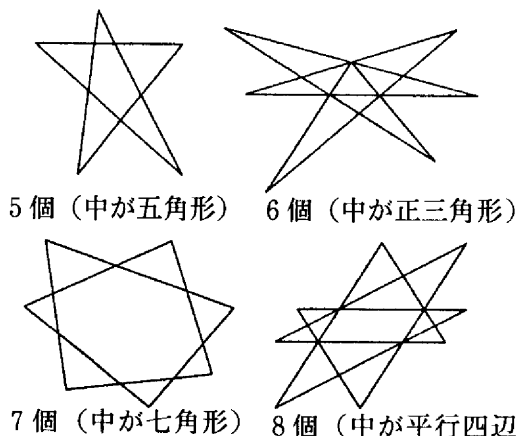
星形多角形(一筆書き)による核の和の問題

(2) 弧と弦と円周角の関係

(3) 直角三角形の合同条件の導入方法と斜辺の長さが決まった三角定規の作図

(4) コンパスと定規による作図 ( $30^\circ$   $36^\circ$   $45^\circ$   $60^\circ$   $72^\circ$ )

(5) 正方形に内接する正三角形の作図



## 第84回全国算数・数学教育研究(兵庫)大会

## 第49回近畿算数・数学教育研究(兵庫)大会

7月31日から8月1日にかけて、7月31日、8月1日の2日間、兵庫県において、全国算数・数学教育研究大会(兼近畿大会)が行われました。奈良県からも多くの発表がありました。来年度の近畿大会は奈良県で行われます。くわしくは、今後、お伝えしてまいります。

## (小学校部会)

「算数的活動を取り入れた授業の工夫

～2年 かけ算の指導を通して～」

高取小 愛水 一代・三郷北小 木村維久子  
生駒北小 中園美和子・東榛原小 西角 学

「算数的活動を取り入れた授業の工夫

～4年 面積の指導を通して～」

生駒東小 飯田 敦士

「創造性の基礎を育てる図形指導 ～3年 三角形と角、4年 垂直・平行と四角形より～」

新沢小 今中邦行・柳本小 乾 嘉代子

「正比例の学習を通して 基礎・基本を身につける」

斑鳩東小 西村 淳  
奈良教育大附小 谷垣 明伸

「算数における発展的課題の開発と研究」

辰市小 乾 博

「基礎・基本の定着を図るための指導の工夫」

野原小 櫻井 恵子

「コミュニケーションを軸とした算数学習(3)」

初瀬小 森 清美

「子どもの思考を生かした算数指導(17)」

奈良教育大 重松敬一・皇學館大 勝美芳雄  
済美小 勝井ひろみ・生駒台小 生駒有喜子

## 奈良県からの報告

(中学校部会)

「個人の能力を伸ばす選択数学の工夫」

都南中 上木戸政子

「中高一貫教育用独自教科書の編成について」

奈良女子大付属中 大西 俊弘

「定理発見と活用の喜びを生かす指導例」

田原本町立北中 島田 至規

「数学教育における問題解決学習の研究

～課題学習『ハノイの塔』を通して～

郡山東中 岩田 晴行

「数学的な見方・考え方を培う指導

～問題作りの活動から～

野原中 岡田 直樹

「数学の学習の価値について」

奈良教育大付属中 吉岡 睦美

「数学絵本づくりに取り組んで

～数学教育における物語性の探求～」

奈良教育大付属中 竹村 景生

「文章題の指導についての一提案

～その1. 文字と式の指導について～」

生駒中 丸井 理恵

「生徒が意欲的に取り組む『まとめ』の授業

～コンセプトマップを創る授業～」

式下中 西仲 則博

