

# 会報

## 奈良県算数数学教育研究会

平成19年12月発行 NO.25

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

平成19年度2学期研究大会（田原本町立東小学校・田原本中学校）の概要を紹介します。



### 記念講演 「私が大事にしてきたこと」

平群町教育長／元奈良県算数数学教育研究会会長  
森井 恵治 先生

※先生は昭和44年から38年間県内の小学校に勤務され、昨年度末、生駒市立生駒台小学校の校長を定年退職されました。その後再任用教員として今年度4月より生駒市立緑ヶ丘中学校に赴任され、6月までの2か月間1年生の数学の授業を担当されました。長年にわたる教員生活を振り返り、お話をいただきました。

#### ●はじめに

4月1日から6月15日までの約2か月間、中学校で数学を教えるという学生時代からの夢がかないました。初めての授業は緊張して胃が痛みましたが、60歳を超えてこんな新鮮な気持ちになれたことを嬉しく思いました。38年間と2か月は多くの人に導かれ、「教える」という仕事のひとつひとつが新しい学びとなり、新しい自分をつくってきたように思います。

#### ●櫓

大学時代の日記帳の名前で、学級だよりの名前にも使っていました。櫓に立って世界を見、櫓を漕いで進めという意味です。今はホームページや書き記したエッセイのサイトの名称に使っています。若い頃は自分で必死に櫓を漕ぎ、誰かに櫓を任せることなど考えられませんでした。韓非子の「下君尽己之能 中君尽人之力 上君尽人之智」に接して少し変わってきました。櫓を漕ぐのも航路を決めるのも「あるときは下君 あるときは中君 あるときは上君」であることが大事だと気がつきました。

#### ●自分に問う

「学ぶ力」とは何かを追求していた時、佐伯 胖著「学びの構造」に出会いました。そこには学びの5段階が示され、最終段階として「もう一人の自分との対話」ということが述べられていました。以後、子どもたちにこのことを習慣づけるために、算数の問題解決において自分に語りかけた跡を書き残すような指導を工夫しました。もう一人の自分が自分に問うことのできる子どもをつくることは今日的な重要テーマであり、基礎基本の一つではないかと思えます。

#### ●たいしんちこう 體心智行

オリジナル4字熟語です。「體…健康で体力をつけること 心…優しくて辛抱強く、なおかつ行動的で精神的にタフであること 智…考えるヒントは経験豊富な大人や書物から積極的に取り入れ、自分なりに消化して自分の知恵をつけていくこと 行…自己表現。行動することで自分を表現し、充実感を味わうことができる。」と考えて作った言葉です。

#### ●おわりに

「算数・数学を知る、使う、創る楽しみ」を指導者が自ら感じ、それを児童生徒と共有できるようになれたらと思います。会員の皆様の真摯な学びと、当会の益々のご発展を祈念しています。

## ■ 小学校部会

### ●公開授業（田原本町立東小学校）

11月2日（金）平成19年度奈良県算数数学教育研究大会が田原本町立東小学校で開かれました。午前は2年、3年、5年の公開授業と2つの研究発表がありました。

#### 「2年生 かけ算」

北浦義弘先生  
阪井絹子先生

6×6～6×9までの九九の構成を、「30といくつ」という考え方に基づいて学習を進めていく授業でした。まずは前時の復習をし、6×1～6×5まで九九を、1・5・10のまとまりをもとにした構成で振り返りました。そして本時の課題は、「〇〇さんは、誕生日会に来てくれた友だちに、お母さんとクッキーを作ろうと思います。1人に6こずつ作ると全部でいくつ用意すればいいですか。」でした。その誕生日会に6人～9人の友だちをよんだとき、クッキーをいくつ作ればよいかで九九の立式をしました。

次に6×6～6×9まで九九の構成を考えました。その際に、「6×6は、6×5と6×1があくしゅして30と6で36」というように、児童に構造図をイメージさせることに重点を置いていました。そして、6×6～6×9まで九九を暗唱する際にも念頭で構造図を思い浮かべることができるように板書を工夫し、授業の最後には、すべての児童が6の段の九九をきちんと暗唱することができました。

#### 「3年生 いろいろなものの重さ」

藤井江津子先生  
塚本視千子先生

秤の針の動きを意識させるために、目もりの部分を隠した2kgと4kgの2種類の上皿秤を用いて、1kgより重い図鑑の重さをはかるという学習課題で授業が進められました。

その活動の中で、1kgのさとうを秤に乗せ、針がどの位置で止まるかを確認することで、秤の目もりの大きさに気づき、はかりたい図鑑の重さを見当づけたり、実際に重さをはかるために、1kgと500gの砂袋を使って秤に目もりをつけたりして、目もりの幅の大きさと重さを関連づけていきました。

最後には、児童のつけた目もりと秤本来の目もりで測定し、誤差が少なかった結果から達成感を味わいました。その後、目もりの拡大図をもとに、最小目もりの大きさの求め方を確認し、各自のランドセルの重さをはかって理解を深めました。

#### 「5年生 小数のわり算」

沢田政宏先生  
平野京子先生

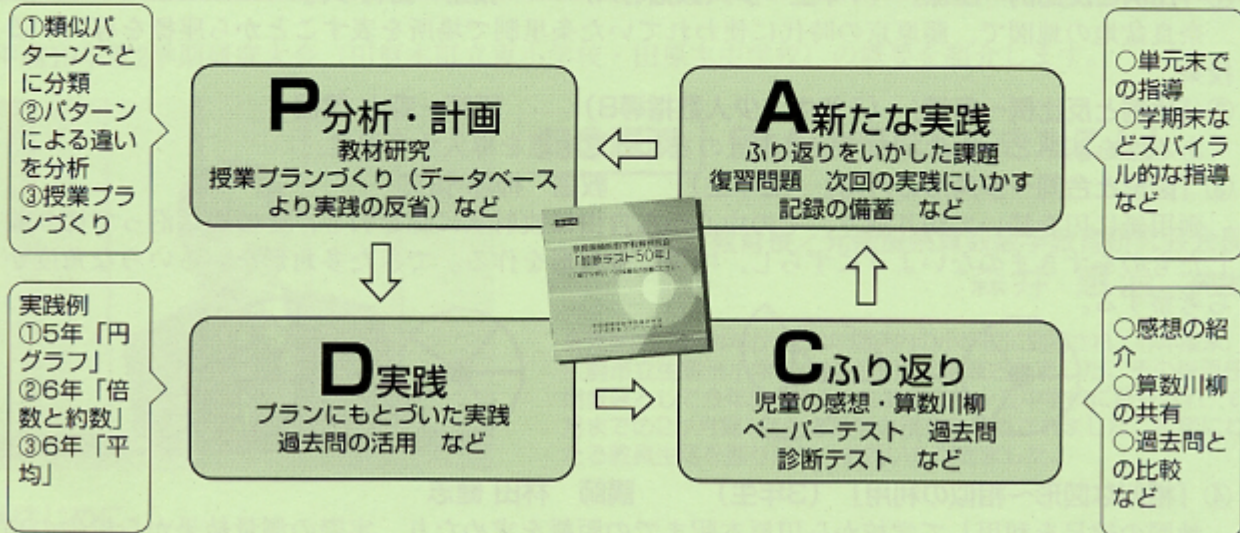
2.6mの針金（銅）の重さは、45.5gです。1mの針金の重さは、 $45.5g \div 2.6m$ という式に表せるわけを考えるとという学習課題でした。そのわけを ①わり算は一つ分を求める計算、つまり1m分が求められます。 ② $\div 2m$ 、 $\div 3m$ と同じように $\div 2.6$ でもできます。 ③ $\square \times 2.6 = 45.5 \rightarrow \square = 45.5 \div 2.6$ でできる。という3点に、計算機を使っての計算、実際に針金の重さを量るなどの活動を通してまとめられました。長さや重さが小数であっても（重さ） $\div$ （長さ）により、1単位量になることが最後に確認されました。

●研究発表

データベースCD「診断テスト50年」を活用しての授業づくり

奈良市立都跡小学校 村田 秀治

研究発表の詳しい資料は、19年度県算研会誌・ホームページに掲載されます。ご覧ください。



主体的に考え、表現できる子どもの育成をめざして ～4年「面積」の実践を通して～

研究部 量と測定部会 生駒台小学校 尾関 美和 掖上小学校 西川 良子  
壱分小学校 山中 治郎 朝和小学校 塚本 久進  
やまぞえ小学校 松本 哲 真弓小学校 永島 久伸  
新庄北小学校 中西 恒雄

《取り組み》

視覚的・直感的に大きさがとらえやすい面積は、実際の体験や具体的な操作を通して、日常生活におけるものの見方やとらえ方（量感）から感じさせることが大切である。導入で新聞紙の記事を使った陣取りゲームを使用し、一枚の記事、つなげた記事の広さ比べへとつなげた。この取り組みは、マスのない新聞を使うことで、普遍単位の必要性を実感させるとともに、複合図形の面積を調べることに関心を持たせることをねらいとしている。ワークシートには、自分の考えた結果や過程を表現する際に、図・式・言葉などを使って表現するようにした。算数日記では、学習して分かったことや感じたことを自分の言葉で書き残すようにした。さらに、学習のまとめとして書く算数新聞には、授業の場だけでなく生活の中から発見したことも記事にするようにした。

（主な学習活動）

- ① 新聞紙を使った広さ比べ
- ② いろいろな形の面積の求め方を考える
- ③ 「面積」の単元のまとめとして算数新聞を書く

《子どもの様子から》

新聞記事の広さ比べは、今まで学習したことをもとに見通しを立てながら、比べ方を吟味するという活動になった。新聞記事の広さを知りたいというそれぞれの思いが、クラス共通の課題となったことが面積の学習における児童の主体的な学びにつながった。初め自分の考えをうまく表現できなかった児童は、友達の考えを聞いたりワークシートを参考にしたりしているうちに徐々に表現できるようになった。算数日記を発表しあったり、自分の考えや説明の仕方を友達にほめられたりすることで意欲的に取り組めた。

## ■ 中学校部会

※中学校部会は田原本町立田原本中学校で公開授業と研究発表が行われました。

### ●公開授業

#### ①『比例と反比例～座標』（1年生・少人数指導A） 教諭 吉村 典子

奈良盆地の地図で、藤原京の時代に使われていた条里制で場所を表すことから座標を導入する授業。

#### ②『比例と反比例～座標』（1年生・少人数指導B） 講師 森山 茂樹

ある席を基準とした教室の座席の位置の表し方で座標を導入する授業。

#### ③『図形と合同～多角形の外角』（2年生） 教諭 柿塚 弘文

画用紙に円を描いて切り取り、その中心から自由に放射状に線を引き、その線に沿って切り離したものをすきまのないようにずらし、中央に多角形を作る。できた多角形をいろいろな角度から考察する。



#### ④『相似な図形～相似の利用』（3年生） 講師 林田 健志

地図の縮尺を利用して学校から田原本駅までの距離を求めたり、実際の測量結果から校舎の高さを求めることで相似の考え方が生活に応用できることを理解させる。



### ●研究発表①

#### 『すべての生徒に数学の楽しさを ～生徒のモチベーションを高める工夫から』

天理市立南中学校 教諭 澤井 久仁子

・苦手意識が強く敬遠されがちな数学を、生徒が楽しく学習できるように工夫した取り組み。集中力を持続できるように1時間で2～3種類の授業形態を取り入れたり、「テスト帳（A6サイズのノート）」や「チャイムワーク（前の時間の復習問題を始業前に生徒が黒板にかく）」による確認、一人一人にこまめに声をかけ、少しのことでどんどんほめる、また時にはクイズを取り入れる等きめこまかな指導や工夫の実践。

### ●研究発表②

#### 『中学校における評価方法の工夫改善 ～指導要録における学習評価の変遷を踏まえて』

大和郡山市立郡山中学校 教諭 岩田 晴行

・1年生の「比例と反比例」の単元を例に、各観点ごとの評価規準を具体的に示し、指導と評価の計画に基づいてより適切な評価を試みた実践。4つの観点について毎時間評価するのは難しいので2観点到絞ったり、また単元の特性や生徒の実態に合わせて1つの観点について2～3時間の幅をもたせて見ていくことや自由課題の宿題、評価を生徒に返して自分の学習を振り返らせることなどでさまざまな角度からよりよい評価を追求した実践。