

北海道算数数学教育会中学校部会会報

第 2 号

## すうがく

北海道算数数学教育会  
中学校部会発行

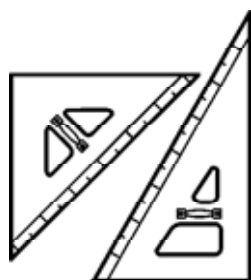
## 互いに授業力アップを目指して！！

北海道算数数学教育会中学校部会長  
札幌市立宮の森中学校長 佐々木 建雄

北海道の算数数学教育に携わっている皆さんこんにちは。いよいよ、本年度から学校週5日制、新教育課程がスタートしました。21世紀を生きていく、我が国の子供たちに、身に付けていかなければならない資質や能力を、しっかりはぐくまなければなりません。そこで、『生きる力』という言葉がクローズアップされてきたわけです。この『生きる力』が求める真の学力は、子供が意欲をもって課題に向かったり、探究したりする、人間として知・徳・体のバランスがとれた総合的な資質や能力であります。新学習指導要領は形式的な学習内容や量だけでなく、学び方や生き方・在り方を含む、人としての自己指導力、主体性、向上心など、自己の内容の変容までも目指すものであります。

北数教中学校部会では、平成12年度から研究主題を、『生きる力』を育てる数学教育の実践研究と決めました。数学が、自然科学だけでなく、社会・人文科学へも応用されるようになった現状を踏まえ、未来に生きていく子供たちにとって、基礎的な素養としての数学の重要性を再認識するとともに、数学教育を担う我々教師は、自覚と責任感と誇りをもって、しっかりした教育実践をし、説明責任を十分果たしていかなければなりません。

そこで、数学の実際の指導にあたっては、教える内容と、育てる内容をしっかり踏まえて、何をどう教えればどう育つか考えていかなければ



ならない。教師が子供たちに基礎基本を定着させる場面と子供が自主的に活動し学ぶ場面の両面のバランスをとることが肝心であります。いずれも『数学的な活動の楽しさ』を大切にして指導に

あたりたいものです。事象を観察して法則を見つけ事柄の性質を明らかにしたり、具体的な操作や実験を試み、その過程に見られる工夫、驚き、感動を味わい、数学を学ぶことに、おもしろさ、考えることの楽しさを味わわせていきたい。特に、教材の与え方、学び方や追求の仕方において生徒の豊かな感性を利用し、生徒に問を発生させて、数学への興味・関心を増大させること、生徒が自ら学習活動に熱中するような教師の指導力、それを、子供が学ぶ姿から我々がどのようにプランニングしていくかが重要であり、教師の授業力アップの研修をしていかなければなりません。北海道の子供たちのために授業改善に取り組んでいく上で、このような研究大会を重視し、互いに学びあい、学びあったことを生徒に還元していきたいと願っております。中学校部会も、皆様と協議を重ね、昨年度より、会員制として全道の研究のネットワークづくりに着手しております。今まで研究大会に参加された先生方はもちろん、数学教育に関心のある全道各地の先生方をお誘いし、北数教中学校部会の研究の輪を広げていきたいと考えておりますので、ご協力をお願い申し上げます。

尚、今年度は、10月17日(木)、18日(金)に、第57回北数教研究大会を札幌にて開催致します。17日(木)は、開会式講習会をホテル札幌会館にて行います。18日(金)は、札幌市立平岡緑中学校を会場にして6つの特設授業と領域別分科会の発表を行います。互いに授業力アップを目指し生徒によりよい授業ができるよう、研修し合いたいと存じますので、遠路大変だと思いますが、互いに声を掛け合い、是非、多くの先生方の参加をお願い致します。お待ちしております。

# 旭川市で取り組んでいること

旭川市教育研究会算数数学部 部長 岩 田 俊 二 (旭川市立東光中学校)

## 1. はじめに

旭川市教育研究会算数数学部は、小学校部会、中学校部会合わせて 140 名の部員で構成されています。研究主題を「問題解決的な学習の充実を目指した実践的研究」と設定し、授業実践を中心に研究を進めています。現在は、平成 16 年度の第 59 回旭川大会に向け、全員で研究推進に努めている最中です。今回は中学校部会の平成 16 年度までの研究の取り組みを紹介したいと思います。

## 2. これまでの研究の成果と課題

平成 7 年度から平成 10 年度にかけて、研究主題を「一人一人の学ぶ力を高める算数数学教育の実践的研究～問題解決的な授業を通して～」として研究を進めてきました。平成 9 年度には第 52 回旭川大会において、授業や研究発表を通して全道の先生方に発表いたしました。そのときの研究の成果と課題は、次の通りです。

### (成果)

単元の指導計画を作成することによって、見通しだった指導ができるようになった。

問題を工夫してみようとする意識が教師に生まれ、問題解決的な学習がイメージ化されてきた。

問題解決的な学習の考えを理解する教師が増え、実践も積み重ねられるようになった。

生徒とのふれ合いなど、効果的な学習が進められるようになった。

指導過程(問題を解決するまでの過程)を重視することによって、自己解決の場合、話し合い活動、そして表現活動が意図的に行われ、生徒は自分の見方や考え方を素直に発表することができるようになった。

### (課題)

問題解決的な学習のおさえの共通理解が必要である。

数学的な見方や考え方を育てる問題の開発がさらに必要である。

新学習指導要領の実践に向けた単元の指導計画を作成していかなければならない。

学習過程の工夫(問題の掲示方法、課題設定の方法、多様な考え方のまとめ方)をしていかなければならない。

各学年、各単元毎の実践研究とその蓄積をしていかなければならない。

## 3. 平成 16 年度までの取り組み

(平成 12 年度)～問題の提示方法の工夫～

・新指導要領に向けた単元指導計画の作成  
(「問題を」位置づける)

1 年生「方程式」「比例と反比例」

2 年生「1 次関数」

3 年生「関数」「確率」

(平成 13 年度)～問題設定の方法～

・単元指導計画

1 年生「正の数、負の数」「文字の式」

2 年生「式の計算」「連立方程式」

3 年生「式の計算」「平方根」「2 次方程式」

(平成 14 年度)～多様な見方や考え方の促し方と取り上げ方、多様な考え方のまとめ方～

1 年生「平面図形」「空間図形」

2 年生「平行と合同」「三角形と四角形」

3 年生「相似な図形」「三平方の定理」

(平成 15 年度)

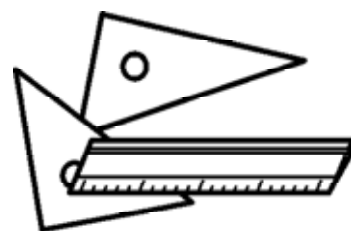
研究内容の修正・改善

(平成 16 年度)

研究のまとめ 第 59 回旭川大会

## 4. おわりに

第 57 回大会におきましても、中間発表をする予定です。ご助言いただければ幸いです。



## 日々の実践で思うこと

小樽市立銭函中学校教諭

船見 忍

函館市立本通中学校教諭 立花 穰

嫌いな教科ワースト 1 の数学の授業をする私は、生徒の「わからない」にどう答えてあげればいいのか？これは各教科に共通して言えるが、その授業がわからないとつまらない。つまらないと集中できない。集中できないとわからない。という成績が下がるためのスパイラルが見事にでき上がる。私は中学校時代に社会科、特に歴史でこのスパイラルにはまってしまったので生徒の気持ちは良くわかる。

では、これから抜け出すためには？何かきっかけが必要なのだ。すなわち、これを解決する特効薬は「わかること」だ。わかれば面白くなる。面白くなれば集中できる。集中できればわかる。という成績が上がるスパイラルができ上がる。しかし私は毎回、「この説明でどうだ！」という気持ちで授業に臨むのだが、返ってくる生徒の反応は今一つのこともあり、「う～ん(-\_-;)困った」を繰り返すのである。

そんな中、選択数学という時間はとても好きである。課題学習や発展的な学習、補充的な学習。数学を選択するのだからきっと数学が好きであったり、何とか苦手な数学を克服しようと考える生徒達が集まってくるのだろう。これならこっちも力が入る。だから準備も楽しい。普段の授業はある程度のペースを保っているが、速いと感じる生徒もいる。放課後に残って質問を受けるのもいいが、この選択授業は私もいつも以上に楽しい。

私の座右の銘は「天は自ら助くる者を助く」である。生徒が受け身になるだけの授業ではなく、目を輝かせて、積極的に生徒が参加できる授業をしたい。それはどんな形式がいいのだろうか？毎日、試行錯誤しながら考えているところだ。七転八起である。これも好きな言葉だ。

今年の 4 月に、檜山管内奥尻町立奥尻中学校より函館市立本通中学校に赴任しました。前任校との大きな違いはその規模(21 学級, 794 名)。大きな不安を抱えながら赴任しましたが、子どもたちは授業に集中し、一生懸命取り組んでいて、私自身、毎日落ち着いた雰囲気の中で過ごしています。

授業では、2 年生の 8 クラス中 4 クラスで数学を担当しています。4 月から教科書の内容も変わり、戸惑いもありましたが、毎時間の授業ではフラッシュカードなどを利用して板書にかける時間をできるだけ短縮し、机間巡視での個別指導にできるだけ時間をかける。前時の学習内容にあわせて最初の 5 分間で確認テストを実施する。という 2 点に重点を置いて取り組んでいます。準備に時間がかかり、特に確認テストでは採点だけでなくどこで間違えたのか、どのような手順で考えれば良いのかなども書き添えることにしています。このことはかなりの時間を必要としますが、子どもたちの「わかった」という表情を見ることを楽しみに取り組んでいます。また、経験不足で未熟な面を補うためにも必要なことだと考えています。

毎時間、この授業でいいのか、もっと別な方法はなかったか、他の先生はどのように授業を組み立てているのだろうかと悩んでばかりですが、大規模校の一番のメリットは同時進行の授業を見ることができることだと思います。

先輩の先生の発問や生徒の反応などを生で見ることができ、即座に自分の授業に活かせる環境は、今まで以上に研修の機会に恵まれていると思います。この学校で過ごす 1 時間 1 時間を大切に自分自身の「授業改善」に努め、一人でも多くの子供たちに「数学は楽しい」と感じ、好きになってもらえるよう努力していきたいと考えています。



## 会員部は今・・・

北海道算数数学教育会中学校部会 会員部  
札幌市立山鼻中学校教諭 原 努

北数教中学校部会の会員制への移行に伴い、事務局に今年度から会員部が開設されました。会員部は以下の2点を基本方針として活動しております。

会員の拡大を通して、北数教の全道的な発展に寄与する。  
会報の発行を通して、会員相互の交流を図る。

につきましては、昨年度100名余の方が入会されました。しかし、以前から会員制をとってきた小学校部会や高等学校部会と比べても、まだまだの状況です。今後の地道な取組で、少しずつでも会員数を増やし、研究の輪・交流の輪を広げていきたいと考えております。ぜひご協力下さい。

につきましては、この会報が北海道という広い大地を結ぶ会員間のささやかな架け橋となることを願っております。今年度は7月と11月の2回の発行の予定です。

また、北数教のホームページでの情報提供も少しずつですが考えております。下にアドレスを載せますので是非、一度アクセスしてみてください。

<http://www.hh.ij4u.or.jp/~umetsu/>

これらの活動もゆくゆくは生徒に還元されていくのではないのでしょうか。研究のための研究ではない、真に実践に根ざした活動を進める一つのベースとしての北数教、そのための会員制であるべきと考えます。今後ともよろしくお願い致します。



## 研究大会のお知らせ

第84回全国算数・数学  
教育研究(兵庫)大会

研究主題  
新しい算数・数学教育の確かな出<sup>たびだち</sup>発

日程 平成14年(2002年)  
7月28日～8月2日

会場 神戸市国際会館こくさいホール  
神戸市立神戸生田中学校 その他

内容 記念講演, 分科会,  
ポスターセッション等々

ぜひあなたも北数教の会員に！  
(既に会員の方は会費の早めの納入を)

入会の仕方は簡単です。

同封の入会申込書をFAXで送付する。

郵便局払込取扱票を使って、年会費を納める。(年会費は一人1000円となっております。)

学校単位の申し込みでも構いません。既に会員の方の申込書送付はもちろん必要ありません。

ご不明な点については、事務局会員部 原までご連絡下さい。(連絡先等は申込書をご覧ください。)

### < 編集後記 >

北数教中学校部会会報『すうがく』の第2号をお届けいたします。この会報は、会員の皆さんへ7月と11月の年間2回発行しているものです。7月には各地区の活動の様子等を、11月には研究大会の様子をご報告したいと考えております。

この会報を通して、全道各地にいらっしゃる会員の皆さんの情報交換ができればと考えておりますので、どうぞよろしくお願ひいたします。  
文責；札幌市立八軒中学校教諭 國島 孝夫