

北海道算数数学教育会中学校部会会報

第 5 号

# すうがく

北海道算数数学教育会  
中学校部会発行

## 第 5 8 回札幌大会を振り返って ～ 来年はぜひ旭川へ！ ～

北海道算数数学教育会中学校副部会長  
旭川市立光陽中学校長 岡野 優

お土産のある研究大会に

「第 5 9 回の北数教旭川大会は、参加された方にたくさんのお土産をお持ち帰りいただく研究会にしたいと考えています。お土産の中身は『本物の授業』をお見せすること、そして『参加者各自が持つ課題の解決策となる研究物』を提供することです。」

これは、今年度の北数教札幌大会開会式の折り、次期開催地を代表して私が述べた挨拶の一部です。

本物の授業に出会って

「こんなグラフになるのかな?」「よし、考え解いてみよう。」「うん、閃いた!」「ここまで分かったが、後分かんないよ。」「あ～、そうか。ありがとう。」「うん、楽しく授業に取り組めたよ。」といった授業中の生徒のつぶやき(「つぶやきメモ」より)。そして「うん、よく考えたね。ところでそれは、なぜなのかな?また、もっと簡単にすると。」といった教師の切り返しと更に思考の発展を促す発問(教師の発問メモより)。

以上は、10月16、17日の第58回北数教札幌大会中学校部会の6学級の授業を参観させていただいた私のメモ収録の一部です。どの学級も、日々の授業実践の積み上げられていたこと。加えて、どの授業者も、確かな学力の向上のための「学びのすすめ(きめ細かな指導で基礎・基本や自ら学び自ら考える力を身につける。発展的な学習で一人一人の個性に応じた力をより伸ばす。学ぶことの楽しさを体験させ学習意欲を高める等)」をしっかりと踏まえて授業を構築していること。だからこそ生徒の確かな育ちが見えたことなどから、本物の研究授業を

見せていただいた思いがしました。

午後からの研究発表会は、例年参加者が少なくなるのを危惧していましたが、13名の研究発表者のレポートの内容のよさもあって、多くの参加がありました。どの分科会も、今求められている数学の教育課題の解明に向けた理論と実践の研修が熱っぽく語り合われていました。今後、各地における更なる深化発展が期待されるものでした。

後になりましたが、1日「数学教育の今日的課題」と題して講習をいただいた講師の大井川学氏(北海道教育庁生涯学習参事主査)はもとより、本部統括役員の方々、併せて今大会開催地の佐々木建雄氏(中学校部会長)を中心とした札幌支部の役員、そして会場校であります宮の森中学校の皆様に参加者を代表して感謝とお礼を申し上げます。

多くの会員の参加を楽しみに

次年度第59回の本大会は、旭川市で開催します。今、激動する教育界にあって、教師の指導力が問われ、専門家としての研鑽が強く求められています。また研究で学び合うこと、それも授業研究等、事例を通して行なうことは日本の教師の特徴とされています。こうしたことから、旭川の数学会員は、これまで積み重ねてきた研究実践により磨きをかけ、時代の諸課題に耐え得る授業を構築し、研究のまとめを発表することで、互いに実のある研究大会にすべく意欲を燃やしています。従って、多くの会員の皆さんに、自ら課題を持って参加いただくことを心からお待ちしております。

## 今大会の「特設授業」の成果と課題

札幌市立札幌北中学校教諭 相原 健吾

今大会の特設授業作りは、中学校部会の研究主題に基づいて、次のようなねらいをもって計画・実践されました。

必修教科の内容を“問題解決の学習”にしくみ、実践する。

“数学的な考え方を育てる”“現実の場面に数学を活用する態度を育てる”“自ら課題を見出し、追求する態度を育てる”“T・Tによる個に応じた指導を充実する”などの研究の視点について、それがどういうことなのかという分析をしっかりと行い、目指すものを明確にした授業作りを行う。

生徒の学びを促すための評価を計画する。

以上のことを踏まえて、今大会の特設授業を振り返ってみます。

1年生『比例と反比例』

(札幌市立宮の森中学校 鈴木 康裕 先生)

< 課 題 >

支点からおもりまでの距離を  $x$  目盛り、おもりの重さを  $y$  g としたとき、 $y$  は  $x$  に比例するといえるだろうか



この授業は、上記の3つの研究のねらい全てについて、我々に的確な指針を与えてくれます。まず、「不思議な気持ちが沸き起こり、追求せずにはいられないような学習課題」が、実験や観察等の探求活動を組み込みながら「比例といえますか」という揺さぶりを通して具現化されています。

次に、「じっくり考え、予想し、検証し、討議を通して確認するなどの活動を通じた問題解決の授業」が見事に実践されています。また、

「捉え、促す評価」も緻密に計画化されています。なお、この天秤という教材には、力点を支点やそれよりも作用点側に移すことによって、 $x$ 、 $y$  の変域を正の数以外にまで拡張して考えられるよさがあることも明らかになりました。

1年生『平面図形』

(札幌市立柏中学校 久保 和也 先生)

< 課 題 >

紙を折って、2点A、Bを頂点とするひし形を作ってみよう。

この授業は、「垂直二等分線の作図の方法を理解する」ことを、「問題解決の学習」を通して目指したものです。この題材は、授業者が「普段教える辛い題材だからこそ研究してみました」というように、ややもすると簡単に結論を教え込んでしまいがちな所です。それだけに、我々に貴重な勉強の場を提供してくれました。

授業では、生徒が自分なりの方法で問題の解決に取り組み、求める頂点が一直線上に並ぶことを発見し、更にその作図方法を追求していきました。この授業を通して、「折る」という操作が対称性をつかむ上で非常に重要であること、また、ひし形の性質は、角の二等分線など様々な図形の分析に生かせることが明らかになりました。

2年生『平行と合同』

(札幌市立宮の森中学校 佐々木 智和 先生)

< 課 題 >

囲んだ多角形の内角の和を「三角形の内角の和が  $180^\circ$ 」を利用して求めなさい。



この授業は、「生徒が自ら問題を見出し追求する」ことをねらって実践されました。ある生徒は四角形で、ある生徒は五角形で...と自分が囲んだ図形で内角の和を追求していき、交流を通

して「 $n$ 角形の内角の和は $(n-2) \times 180^\circ$ 」であることに収束していきました。

また、この指導案では「授業に生きる評価活動の実践」のために、どの場面でどんな内容をどのように見取るか、また、目標に至っていない生徒をどう指導するかが見事に計画されており、大変参考になりました。

2年生『課題学習』

(札幌市立啓明中学校 徳田 哲男 先生、丸山 雅子 先生 T.T)

< 課 題 >

携帯電話の料金プランを決めたい  
 Aプラン...通常料金1分60円・基本使用料2000円(無料通話50分を含む)  
 Bプラン...通常料金1分50円(基本使用料なし)  
 どちらのプランを選べばよいだろう

この授業は、「日常生活の中に数学があることを実感し、数学を活用する態度を育てる」ことを目的に実践されました。

多くの生徒は、最初は「Bプランの方が(通常料金が安いので)良い」と考えましたが、無料通話の分をどう考えたらよいかで悩み始めました。そこで、既習の関数の知識(表やグラフ、式)を活用して考察し、「分からは料金が逆転する」などと気付き、それを全体の場で発表し合い分析を深めていきました。

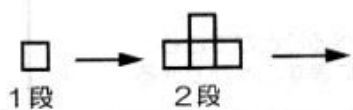
また、T.Tの在り方について、今回の授業のように対等の関係で行うものの他に、生徒を習熟度別に分けて教えたり、生徒の興味・関心で課題を選択させて学習させるなど、啓明中学校の実践が提示され、参考になりました。

3年生『関数』

(札幌市立宮の森中学校 田中 正治 先生)

< 課 題 >

次の図のように、1辺が1cmの正方形のタイルを使って段数を増やしていく。



段数が増えれば変化するのは何だろう。  
 50段になったとき、それらの値はいくらか。

この授業は、「生徒が自ら見出した課題につ

いて、関数の考え方を活用して追求し、そのよさに気付く」ことをねらって実践されました。

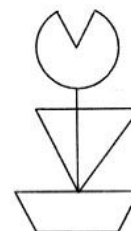
授業では、生徒一人一人が粘り強く試行錯誤しながら自分の課題を追求していきました。その中では、特に、教師が緻密な評価計画のもとで生徒の学びを適切に捉え、誉め、促していった点が高く評価されました。最後の交流の場面では、「変化の割合が一定なので1次関数です」などと、根拠を示しながら論理的に説明する生徒の姿が見られました。

3年生『相似』

(札幌市立星置中学校 保格 諭 先生、星 佳菜子 先生 T.T)

< 課 題 >

相似な図形を描こう。  
 どのようにしたら描けるだろうか。



この授業は「相似の性質を、実際に図を描いて見出すこと」「2つの方法(方眼紙を用いる、輪ゴムを2本つなげて相似の位置に描く)を交流し合い、見方や考え方を広めること」を目指して実践されました。

この題材は、小学校から移行されたものであり、拡大図・縮図をいかに教えるか、相似をどう定義し、その性質をいかに見出させるかなど、我々に貴重な教材分析の機会を与えてくれました。

また、T.Tを活用して、生徒を選択した方法で分けて追求させ、最後に交流させて見方を広げることのよさも明らかになりました。

このように今年も大きな収穫を得ることができました。特設授業関係者の皆様に、心より厚くお礼を申し上げます。



## 領域別分科会（学習指導法）に参加して

釧路市立弥生中学校教諭 下山 孝善

私は今回、第 5 8 回北海道算数数学教育研究札幌大会において、領域別分科会（学習指導法）の研究発表者として参加させていただきました。過去に第 5 1 回留萌大会領域別分科会の図形と指導法の中で数学的な見方・考え方の育成について研究発表をし、第 5 6 回釧路大会では 1 年生の方程式で特設授業を公開しました。

留萌大会のときは、北海道教育大学釧路分校算数数学教育研究会（指導法部会）での取り組みを発表したり、釧路大会のときは標茶町学校教育研究所の数学部会でプロジェクトを組んで特設授業を公開しました。これら 2 つの大会では自分としては不安な部分があったものの準備万端で臨みましたが、今回はなかなかそうはいきませんでした。理由は研究そのものが不十分であったこと、そして何といたっても実践がない研究発表だったからです。

しかし、分科会の先生方は真剣に私の研究発表を聞いてくださいました。今回の研究発表は数学的な活動を活発にする問題づくりをテーマに、

さまざまな思考や創意工夫ができること  
意欲的な追求の継続ができること  
の 2 点に着目し、簡単に生徒自身が問題をつくり、生徒自身が解答するという活動について提案しましたが、実際に取り組むときには助言者の先生方から、

指導計画をしっかり立てる必要がある。  
なぜ問題づくりが必要かを生徒に納得させる必要がある。  
個に応じた指導についても考え、コース選択で行ってみても面白いのでは。  
実践を是非紹介してほしい。  
生徒にどれだけ負担をかけるかを十分考えておく必要がある。  
4 観点との関連を明らかにし、それを見とる方法を模索する必要がある。  
ある程度、数学の力がなければ難しい取り組みである。

ということに留意した方がよいとのアドバイスをいただきました。

今回の発表では、教師は指導し質問する人で、生徒は指導を受け答える人という図式が無意識

の中にあり、自らすすんで学んだり、考えたり、探究する主体的、創造的な学びの態度が身につけにくい場面があったのではないかという私の考えに基づき、問題づくりを通して、生徒なりの考えや判断・表現・学び方などに共感し、さらには生徒の自主・自律の心を育成することができるのではないかと考えました。つまり、生徒自身が与えられた問題を無条件に受け入れて問題を解くのではなく、問題に対して何かを感じてほしいという私の願いが強くあったわけです。私自身思ってもみなかったアドバイスをいろいろな先生方からいただき、この問題づくりをさらにサポートするための取り組みや実践上の必要な配慮も知ることができました。もし、この問題づくりを実践し検証することができたら、是非研究発表の場を与えていただけたらと思います。

最後にこの研究発表にあたり、本校の職員の皆様大変お世話になったこと、そして北海道教育大学釧路校の杉山佳彦教授からいろいろなご助言・ご指導をいただき、心から深く感謝いたします。

別件ですが、この研究大会で私を数学の教師に導いてくれた高校のときの担任の先生に 2 0 年ぶりに再会することができました。これも大切な一つの思い出です。



## 次年度大会へ向けて旭川市で目指していること

旭川市立東明中学校 田中 義彦

来年度，旭川市で開催される北海道算数数学研究大会に向けて，旭川市教育研究会算数数学部の中学校部会が取り組んでいる研究内容について，発表させていただく機会を与えていただいた。偶然にも同じ分科会に旭川市の発表が3本重なったこともあり，本分科会に参加していただいた先生方には旭川市の取り組みを理解していただいたのではと思っている。改めて，来年度の旭川市大会の紹介をさせていただくこととする。

旭川市では平成12年度から下記のような研究主題，研究仮説，研究推進の年次計画のもとで，研究を進めてきた。

研究主題

「問題解決的な学習の充実を目指した実践的研究」

副主題

「問題の解決過程に焦点を当てて」

研究仮説

「問題の解決過程（問題の提示方法，課題設定の方法，多様な見方・考え方の促し方，まとめ方）を工夫することにより，数学的に考えることの楽しさを実感し，数学的な見方や考え方のよさを知り，数学の授業に対する成就感，満足感を味わうことができるであろう。」

< 研究推進の年次計画 >

平成12年度

研究主題，副主題，研究仮説と研究推進の年次計画の設定問題解決的な学習の定義付けと学習過程のおさえ

単元指導計画の作成（問題配列表を組み合わせた：問題作成）

1年生：『方程式』『比例と反比例』

2年生：『1次関数』『確率』

3年生：『関数』

問題の提示方法の工夫

平成13年度

研究主題，副主題，研究仮説と研究推進の年次計画の見直し

単元指導計画の作成（問題配列表を組み合わせた：問題作成）

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』

課題設定の方法の工夫

平成14年度

研究主題，副主題，研究仮説と研究推進の年次計画の見直し

単元指導計画の作成（問題配列表を組み合わせた：問題作成）

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，円』

3年生：『相似な図形』『三平方の定理』

多様な見方や考え方の促し方と取り上げ方  
多様な見方や考え方のまとめ方

平成15年度

研究主題，副主題，研究仮説と研究推進の年次計画の見直し

単元指導計画の作成（問題配列表を組み合わせた：問題作成）

全学年，全単元の問題の修正・改善

平成16年度

研究のまとめ

来年度の旭川大会では，全学年・全単元の問題が配列された指導計画を参加された先生方にご提供することができると思います。また，問題に応じた1時間ごとの評価基準表も作成中です。是非，ご参加いただいて，多くのご助言と示唆をいただきたいと思います。



## 私たちの課題，それは日々の授業の変革

～大井川学先生の講習会に参加して～

音威子府中学校教諭 大柄 洋樹

大井川先生のお話を聞くのは2年ぶり，その前は5年以上も前になります。今回は道立教育研究所での講義でした。いつもながら大井川先生は，テンポ良くたくさんの資料を根拠にしながらの動きのある講演でした。今回は「個に応じた指導の充実」と「評価の充実」が中心であったと思いますが，学習指導要領に示された「学科学的な活動」を授業にどう取り入れるかを明快にご説明していただきました。

特にキーワードとして取り上げられた「子ども一人一人が先を見通す活動」が児童・生徒の主体的な学習につながり，個性を伸ばすことになるというお話は，常日頃私も感じていたことなのですが改めて整理された言葉でお話をいただき，確信を持ってました。私の研究は「考え方を伸ばす」ということがテーマであるため，生徒に提示する問題を工夫したり課題の提示方法を工夫することを中心に実践しています。ですから具体的な事例を取り上げて，理論的なご説明をいただいたことでより自分の考えを整理する機会になり感謝しております。

そして何より，参加者に考えさせる場面をきちんと用意されているなど，講習会というよりもむしろ授業というべき構成に「さすが！」と言わざるを得ませんでした。2年前にお話を伺った内容と重複することもあったのですが，新鮮な気持ちで1時間半を過ごすことができました。やはり，実践を基に語られる姿には説得力があります。今後も私たちの指導者として，現場に立つ者に示唆を与え続けていただきたい，とお願いして講演のお礼と感想に変えたいと思います。ありがとうございました。そして，またの機会を楽しみにしています。



北海道教育大学教育学部附属中学校文部科学教官  
須藤 勝也

「子どもを必死で4つの観点から指導(支援)していくことが大切である」，強く印象に残った言葉です。

今日，目標と指導と評価の一体化が叫ばれています。ともすれば，評定のための評価をどのようにしていくのか？といった問題に教師の視点が向くことが多いものです。講演では，「評価とは，誰のための，どのような機能を持ったものか」という疑問に対して，明確な考えが示され，教師に対しての切なる願いが込められたものでした。

評価は，生徒に寄り添い「一人一人の生徒が，数学の美しさや数学の世界を創っていくすばらしさを感じて，より深く活動が進むように促してあげること。評価規準とは，授業が終わったときに，すべての生徒が身につけているべき力である」とおっしゃっていました。そのためには，学習計画に基づいた入念な評価計画が必要となります。生徒がどう発言したり，記述したり，物事を捉えたりするのかといった課題を追究する具体的な姿を事前に教師が思い浮かべ，予想していくことの必要性を感じました。

さらに，「評価の考え方が変わったと同時に，いかに子どもたちにとって魅力ある，自ら考え，広げ深めていくことのできる授業(指導)が展開できるかが問われるのである」とも話されました。幾つかの魅力ある問題を提示され，問題解決における操作の習得とその原理の把握ができるようにする事の大切さを，活動を盛り込みながら分かりやすく述べられていました。その中で，問題解決に向けて自ら先を見通して答えを出すこと，生徒自身が真の理解(納得の実感)に裏付けられた知識や技能を獲得する必要性，そして，課題解決後に振り返って一般化し，発展させる活動の重要性を指摘されていました。

講演会に参加して，今後の授業づくりにおいて大切な視点を頂いたと同時に，生徒にとっても自分にとっても魅力ある授業づくりをしていきたいと強く感じました。

## 北数教第 5 8 回札幌大会に参加して

稚内市立抜海中学校教諭 玉岩 信子

岩内町立岩内第二中学校教諭 藤 直樹

大会運営の方々、授業をされた先生方、お疲れ様でした。二日目のみの参加ではありましたが、有意義な一日だったと感じております。誠にありがとうございました。

今回、佐々木先生の 2 年生「多角形の内角の和」の授業を参観させていただきました。子ども達が意欲的に活動し自分なりの説明を書いている姿、同じ形の人達と意見交流をしている姿、堂々と自分の考えを述べている姿などをみて、普段からの子ども達に対する佐々木先生の関わりが見えた気がします。分科会でも話題になりましたが、どの子どもも意欲的に取り組める教材プリントを使用しての授業。特にたくさん発言をしていた子が普段は数学が苦手だと聞き驚きました。また、塾へ行っている子が多く、公式を知っている子でも一生懸命取り組んでいました。どちらにも有効で数学的思考を広げる教材だったと思います。授業の最後に自己評価（今日わかった考え方や感想）を書かせていましたが、時間のない中スラスラ書いており、「そういう力も大事ななあ。うちの子ども達にもつけないでは」と感じました。

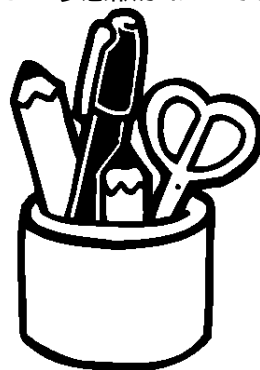
領域別分科会では『問題解決・課題学習』へ参加させて頂きました。おもしろいトークと素晴らしい研究理論・実践の積み重ねに時間が過ぎるのもあつという間に感じました。相馬先生の問題解決型は何年か前に聞いたことはあったのですが、なかなか取り組めずに忘れていました。今回の発表で思い出すと共に、問題と課題の定義が自分の中で納得できました。課題学習というと特別な問だと思っていましたが、目標に向かえるように教科書の問を少し変えただけでもできるということを感じ、戻ってから少しずつ取り入れている今日この頃です。授業づくりが楽しくなってきました。これからもがんばりたいと思います。来年の旭川大会にも是非参加したいと思います。

最後に、近隣校も含めた授業 6 本、吹奏楽の演奏など準備・運営お疲れさまでした。有り難うございました。

昨年度に引き続き、今年度も北数教の研究大会に参加させていただきました。私自身、全国各地の数学科の先生方がどのような実践を積み重ねているのか非常に興味があり、参加したいと思いました。実際参加させていただいて、「なるほど。こういう方法や考え方があるのか。」と驚きの連続でした。また、実践してみたいと思うことも多くありました。

では、実際に内容面での感想に触れたいと思いますが、午前中はそれぞれの会場で授業が展開されましたが、私は宮の森中学校の 2 年 3 組の授業「平行と合同」（授業者；佐々木先生）を参観させていただきました。実はこの単元は私がもう実践したところでありました。生徒の様子は、整然とした学習態度で素晴らしいと思いました。話し合い活動にも積極的な姿が見られ、活気がある授業であると思いました。ワークシートでの学習活動、生徒のネームプレートの活用など普段からの教師の積み上げが随所に見られました。もちろん授業終了後の事後研修にも参加させていただきましたが、授業者側や各学校の先生方のお考えなど多く聞かせていただいて 私自身非常に得る物が大きかったです。

午後から各領域別分科会になりましたが、私は学習指導法 に参加させていただきました。3 つレポートの発表がありましたが、どのレポート発表も先生方の努力の結晶であることがよくわかりました。その中で、特に私が興味をもったのが数学的活動を用いた授業の実践で、教科書の導入をちょっとした工夫で生徒が興味・関心をもてる教材になるということです。とても印象的でぜひ自分も普段から工夫した教材を用いて授業を展開したいという意欲がわいてきました。最終的に教師の努力の積み上げは児童・生徒に良い意味で還元されるんだということはこの研究大会を通じて感じました。数々の素晴らしい実践を見せていただいて本当にありがとうございました。



## 第 5 8 回大会に参加して

立命館慶祥中学校教諭 大田 芙衣

今回初めて、北数教に参加させていただきました。教員経験もまだ浅く、普通の授業も試行錯誤の繰り返しの中、この大会に参加することによって、自分自身の教科に対する考え方や目標を再度確認する場面となりました。

私は私立学校の教員なので、大会に参加した多くの教員とは、授業カリキュラムや評価の問題など、抱えている問題は少し異なります。それでも、数学を生徒たちに教えると言う点は変わりはありません。大会 1 日目の講演の中で「評価のための授業ではなく、授業することによって評価が生まれてくる」と言った話に考えさせられました。私の勤務する学校では、独自のカリキュラムを組んでいるので、授業でどのような力をつけさせていくか、といった議論を多く持ってきました。しかし、いざ授業に向かうと、授業展開をしながら評価していくことも考えなくてはなりません。4 観点をすべて評価することができるような授業を展開して行くためには、多くの問題が残ってくるのが現状です。数学は積み重ねや繰り返しの作業が多く、幅も厚みも必要になってきます。その中で、授業と演習のバランスを保ち、生徒と共に楽しみながら数学の学習をしていきたいと考えております。

2 日目の分科会の中で、同じ数学を教える立場からの発言はとても勉強になりました。「教員の匙加減」によっては、思考力を鍛えることができる。その「匙加減」というのは、曖昧な表現だけに、数学の授業展開をして行く中で大きな問題となってきます。気が付くと一方的な授業展開になってしまう日常の中で、ふと立ち止まって生徒たちが振り返る時間を持つことの大切さを感じました。構造学習法はその振り返り作業にとっても有効であると感じました。全体像を把握する作業を行うことによって、身につけにくい数学的な思考をつけることができ、積み重ねや繋がりを強化することができると感じました。

生徒たちに、何を投げかけるか、どのタイミングで投げかけるかと言うことを判断し、そして、生徒たちと楽しみながら数学を学習して行きたいと私は考えます。毎日の授業展開のために、多くのことを学ぶことができ、大会に参加してよかったと心から感じています。

## 次年度大会のご案内

第 5 9 回北海道算数数学研究大会

(旭川大会)

研究主題

『生きる力』を育てる数学教育の創造

日程 平成 1 6 年 (2004 年)

1 0 月 7 日 (木)・8 日 (金)

会場 旭川市大雪クリスタルホール  
旭川市立東光中学校

尚、第 6 0 回大会 (平成 1 7 年度) は札幌での開催を予定しております。

会費の納入、お願いします！！

前号でも、お知らせした通り、今年度から会費の納入方法が変わりました。

研究大会に参加される方は、大会当日に納めていただく。

大会に参加できなかった方は、大会終了後に従来通り郵便振替で納めていただく。(できれば年内のご納入をお願いします。)

尚、この時に所属や役職等々で変更点のあった方は振込用紙の通信欄に、その旨を書いていただくと助かります。

会員数も昨年度より 8 4 人増の 2 6 6 人となりました。全道への広がりを少しずつ実感して嬉しく思っております。

「北海道の子どもたちのために！」この 1 点で今後とも会員が結束して、進んで行けたらと思います。

### < 編集後記 >

北数教中学校部会会報『すうがく』の第 5 号をお届けいたします。1 0 月の大会の雰囲気に参加できなかった方々にも少しでも伝わればと願いつつ、作成いたしました。お忙しい中、文章をお寄せ頂いた諸先生、本当にありがとうございました。

今回は最新の会員名簿も同封しました。各地域でのネットワークづくりの一助になれば幸いです。今後ともよろしくお願い致します。

(文責；札幌市立山鼻中学校教諭 原 努)