

北海道算数数学教育会中学校部会会報

すうがく

北海道算数数学教育会
中学校部会発行
<http://hokusuukyou-cyuu.com/>

第72回 北海道算数数学教育研究大会 上川・旭川大会を振り返って

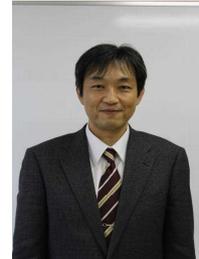
研究主題

「社会に生きる、社会に活かす」算数・数学教育の探究

『数学を学ぶよさ』を実感する生徒の育成
～数学的活動を軸とした授業探究～



第72回北数教上川・旭川大会運営委員会 総括事務局長
旭川市立嵐山小中学校 教頭 千葉 雅樹



まずはじめに、第72回北数教上川・旭川大会が、多くの関係者の皆様のご尽力により、588名（中学校：217名）というたくさんの方の先生方の参加をいただき、盛況の中で終わることができましたこと、厚くお礼申し上げます。

また、研究大会において、中学校部会の会場をご提供いただきました旭川市立神楽中学校の田中義彦校長先生をはじめ、教職員の皆様に心より感謝申し上げます。

さて、私たちは今大会を開催するに当たり、3年前から大会についての構想を練り、2年前に運営委員会を立ち上げ、並行して、旭川市教育研究会算数数学部が中心となって「授業づくり」と「研究発表づくり」の準備を進めて参りました。

旭川市では、以前から北海道教育大学旭川校の相馬一彦教授のご指導の下、問題解決的な学習についての研究を進めています。そして、全道大会に向けて、研究主題を「考える力」を育てる学習活動の展開～問題解決的な学習の日常化と数学的活動の充実を目指して～とし、上川管内教育研究会と連携を図りながら研究を進めてきました。研究の内容は、①数学科における「考える力」を育成するための数学的活動の工夫 ②個人思考や集団解決を効果的に行うための指導の工夫 ③問題解決的な学習における教師の働きかけの工夫です。そして、全道大会を開催するにあたり、「全員で共有しよう」と常に心がけてきたことは、「子どもたちのために誰でもが実践できる”よい授業”」を創り上げよう

ということでした。これはまさしく、新学習指導要領に明記されている「主体的・対話的で深い学び」の視点に立った授業改善に他なりません。

授業は、中央中学校の沼澤和範先生を中心に鷹栖中学校の村越恵一先生、緑が丘中学校の那須はるか先生、旭川中学校の三浦義則先生、明星中学校の佐藤寛之先生、神楽中学校の松林圭一先生、永山中学校の干場基貴先生が行いました。研究発表は、東陽中学校の角地祐輔先生を中心に、緑が丘中学校の廣野裕介先生、神居東中学校の早川裕章先生、美瑛中学校の山下景子先生、上川中学校の大立目孟浩先生、光陽中学校の渡辺 葵先生、附属旭川中学校の菅沼純治先生が行いました。大会当日に向けて、管理職を含めた上川・旭川90名あまりの先生方がチームを作り検討を重ね、プレ授業、プレ発表は前日まで続けました。大会当日、私は寒い中、生徒を笑顔で誘導する先生、駐車場でさわやかな対応をする先生、受付で丁寧な対応をする先生の顔を見て、大会の成功を確信しました。

参加された先生方におかれましては、この大会を日々の授業の研究のひとつに加えていただき、北海道の子どもたちのためにますます素晴らしい数学教育が実践されますことをご期待申し上げます。

最後に、北数教中学校部会の先生方をはじめ、今回の大会運営に関わっていただきましたすべての皆様に、改めてお礼申し上げ、ご挨拶に代えさせていただきます。

第72回 北海道算数数学教育研究大会を振り返って

『講習会』

会場:旭川市大雪クリスタルホール

講師: 国立教育政策研究所 教育課程調査官 水谷 尚人 氏

『特設授業』

会場 旭川市立神楽中学校

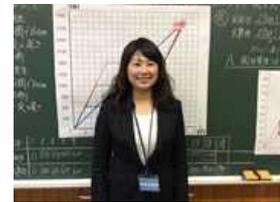
2 日目に行われた特設授業は、以下の学年と単元名でした。それぞれ授業者に「特設授業を振り返って」という内容で執筆していただきましたので掲載させていただきます。

1 年「比例と反比例」

旭川市立緑が丘中学校 那須 はるか

今回の特設授業では、『比例の利用』を扱いました。関数を教えることが苦手で、さらに利用場面を選んだことは、私にとっては挑戦でもありました。「問題提示の工夫」や「生徒の考えの取り上げ方」、「練習問題を十分に取るための手立て」など、1 年以上という長期にわたる指導案検討やプレ研が本当に私にとっての学びとなりました。特に諸先生方の生徒とのやりとりを大切に授業実践や生徒の目線にたった問題作り、発問の工夫など今後の指導に大きく役立つものと感じています。

最後になりましたが、今回の研究授業を構築するにあたり、授業責任者の先生をはじめ、多くの先生方に多大なるご協力、ご助言をいただき、授業をすることができました。微かな私を支えていただいた多くの先生方に感謝の思いでいっぱいです。今回の学びを大切に、今後も目の前の生徒達が、数学が好きで楽しいと感じ、最後まで学び続ける『よい授業』の実践をめざし、努力し続けたいと思います。ありがとうございました。



1 年 「平面図形」

鷹栖町立鷹栖中学校 村越 恵一

この度は、北海道算数数学教育研究大会の特設授業の機会を与えていただきまして、本当にありがとうございます。大会までの約 2 年間、指導案検討やプレ授業で上川・旭川地区の多くの先生方から、たくさんのご助言、ご示唆を頂くことができ、大変感謝しています。

今回の特設授業では、『おうぎ形の面積の求め方』を扱いました。提示方法や数値を含めた「問題の工夫」、「生徒から考えを引き出すための効果的な発問」、「課題解決場面への円滑な移行の手立て」など、細部に至るまで指導案検討を何度も重ねることができました。また、当日の研究協議では、多くの先生方から貴重なご意見やご助言を頂くことができました。これらの経験は、自分の実践の課題を見つめ直すとともに、授業改善の視点を見出すよい機会となりました。

今後も、子どもたちが考えることを楽しむことができる数学の授業づくりができるように、目の前の子どもたちをしっかりと見つめ、日々の実践を積み重ねていきたいと思います。



2 年「1 次関数」

旭川市立明星中学校 佐藤 寛之

今回、北海道算数数学研究大会の特設授業という貴重な経験をさせていただき、本当にありがとうございました。公開授業の構築にあたり、長期間にわたって指導案の検討をしていただきました。当日の特設授業はもちろんのこと、当日までの研究協議やプレ授業での討議ひとつひとつがたいへん勉強になる貴重な時間でした。特に、子どもたちの思考を広げ、深めさせるような発問や問い返しなど、自分自身の課題を実感することができました。

教師になって 13 年目を迎えました。今回の特設授業を通して、これまでの自分の実践を見つめ直すよい機会となりました。これで終わりではなく、この経験をこれからさらに目の前の子どもたちのために生かせるよう研鑽を積んで行きたいと思っております。最後に、授業責任者の先生をはじめ、多くの先生方に多大なるご協力をいただき、授業をすることができました。本当にありがとうございました。



2 年「平行と合同」

旭川市立旭川中学校 三浦 義則

北海道算数数学教育研究大会の特設授業という貴重な経験をさせていただき、大変感謝しております。最初に授業のお話をいただいたときには、期待よりも不安の方が大きかったことを覚えています。それから当日を迎えるまでの2年半、多くの先生方に指導案検討やプレ授業、研究協議に関わっていただき、その過程そのものが、私にとって大きな勉強の場であり、大変ながら楽しい時間でもありました。今回の授業は、普段行っているものがベースになっています。しかし、本時の目標の吟味、問題や問題提示の方法、生徒の考えの取り上げ方、生徒から考えを引き出す発問、演習時間を確保するための手立てなど、今後の授業づくりにつながる、たくさんのポイントについて考えることができました。

最後になりましたが、今回の授業を構築するにあたり、支えてくださった先生方、大会を支えてくださった先生方、本当にありがとうございました。



2 年「確率」

旭川市立神楽中学校 松林 圭一

日々の実践の中で、「計算することができても説明することができない」傾向にある生徒が多くいると感じていました。そこで今回の授業では、説明することを目標に授業づくりをしました。予想させ、実際に実験してみることで疑問を持たせ、疑問を解決する課程で根拠を明確にして説明できるようにしました。「しました」と書きましたが、実際には「していただきました」です。旭川では2年前から特設授業に向けてグループが編成され、指導案の検討会が何度も開催され、多くの先生方に何度もプレ授業をしていただき、自分が授業をする時には、何度も何度も検討を重ねた上で臨むことができました。長い時間をかけ多くの方々に協力していただき1つの授業を作り上げていく経験はなかなかできません。日々の実践でも何度も検討を重ねしっかりと準備して授業に臨む大切さを感じたと共に、この場を借りて私の授業に関わっていただいた方々に、授業研究でご意見ご助言をいただいた方々にあらためて感謝したいです。本当にありがとうございました。



3 年「円」

旭川市立永山中学校 干場 基貴

全道の授業をさせていただくにあたって、準備は昨年からはじめました。自分がこれまで行ってきた授業をもとに指導案を作り、完成しかけたところで一から作り直すこともありました。そして、普段は一人で行っている授業を、チームで検討し、構築してきた内容を次の授業で活かすため、なかなか自分の授業にすることができず、ギリギリまで失敗の連続でした。しかし、チームの皆さんだけでなく、他にも多くの方々にかかわっていただき励ましやアドバイスをいただいて当日を迎えられたことに感謝しています。本番の授業を見た方々が「いい授業だった」「勉強になった授業だった」と思っただけのようであれば、それは協力していただいた方々や当日がんばった生徒のおかげであり、ダメだなというところがあればそれは私の力不足によるところだと思います。このように2年間を振り返ると本当に大変でした。いい授業をすること・作り上げることの難しさを改めて感じました。だからこそ、今回学んだことをぜひ、今後に生かしたいと思えます。また、今回の授業作りと並行して附属旭川中学校でも同じように授業を実践していただきました。附属中学校の研究と公立の中学校での授業実践との架け橋になる取組となっていたら幸いです。みなさん本当にありがとうございました。



領域別分科会

領域	研究発表者	発表題	発表内容の概要
学習指導法 I	長谷川 英和 (北教大附属札幌中)	問題解決の過程や解決したことを振り返り、統合的・発展的に捉え直していく授業の在り方	統合的・発展的な考え方とは何かということをはっきりと明らかにし、これらの育成に向けた授業実践
	廣野 裕介 (旭川 緑が丘中)	主体的に学び合う授業の構築～問題に「誤答」を位置付けた授業展開を通して～	問題に「誤答」を取り入れることで、生徒の学習内容の理解、学習意欲の向上を目指した授業実践
	河島 九五 (利尻富士 鴛泊中)	個に応じた指導からの学習意欲～離島という少人数教育での実践について～	先輩が後輩へ問題をつくったり、1・2年生のレポートを3年生の教室に掲示したりするなどの学習交流の実践
学習指導法 II	早川 裕章 (旭川 神居東中)	練習の場面で他者に教える活動を取り入れる工夫	練習の場面で他者に教える活動を位置づけることで、学びの深まりや学習意欲の高まりを目指した指導の研究
	高橋 健太郎 (札幌 北都中)	「主体的で『自己内対話』を深める学習」を目指して～授業の振り返り・反省の充実、単元の見通しをもった授業づくり～	授業において、見通しをもったり振り返りや反省に焦点を当てたりするなど、自己内対話を深める授業実践
	若松 拓郎 (北見 南中)	日常的に「よい授業」を実現するための中学校数学科における授業改善～授業における「まとめ」「だったら」に焦点をあてて～	生徒の言葉を生かした「まとめ」と教師の「だったら」という問いかけを通して、深い学びを目指した授業実践
学習指導法 III	山下 景子 (美瑛 美瑛中)	「伝え合う力」を育成する授業を目指して	「伝え合う力」育成の必要性から、学習形態や場の設定の工夫改善、教師の役割を明らかにする研究実践
	大立目 孟浩 (上川 上川中)	生徒に確かな学力を身につけさせる授業を目指して～「問題解決の授業」における「定着の時間」の充実を通して～	授業のねらいを明らかにした「定着プリント」の実践と学力向上の関係についての研究発表
	荒関 俊太 (函館 亀田中)	課題解決のための工夫～協働学習を目指した授業改善～	生徒全員が理解できることを目標に、協働学習における「促進的相互交流」を重点にした授業実践
問題解決・課題学習	渡辺 葵 (旭川 光陽中)	問題解決の授業における生徒の思考を促し補助する工夫～「メモ板書」の効果的な活用～	問題解決の授業において、生徒の思考を補助する「メモ板書」の効果的な活用場面とその方法について実践発表
	佐々木 祥悟 (釧路 北中)	「確認問題」の効果的な位置づけによる「よい授業」の実現	「よい授業」の実現に向けて、問題解決の授業のまとめの前後で確認問題を位置づけた効果の検証結果の発表
	菅 沼 純 治 (北教大附属旭川中)	数学科における考える力をのばす授業づくりの一考察～「比較表現」に焦点を当てた授業～	教師と生徒、生徒同士がやりとりをする場面に注目し、授業における「比較表現」を工夫した実践発表

< 編集後記 >

北数教中学校部会会報『すうがく』の第36号をお届けいたします。多くの先生に執筆をご協力いただきました。ありがとうございました。今後とも会員の皆様のご理解とご協力をよろしくお願い申し上げます。この会報が、全道各地に散らばる会員の交流の一助となることを願っております。

(文責:札幌・八条中 関本孝紀)