

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://hokusuukyuu-cyuu.com/>

## 北数教の新しい学びの始まりと、 上川・旭川大会を振り返って

北海道算数数学教育会中学校部会長  
山根 衛二（札幌市立真駒内中学校長）

今年の上川・旭川大会は、4年ぶりの対面、会同での開催となりました。事前の大会申し込みは、200名を超え、200名を超える申し込みからうかがえますように、会員の皆様方が会同での開催を心待ちにしていたことが、本当によくわかります。

一昨年の釧路大会、昨年度の岩見沢大会は、コロナ禍におけるWeb開催でしたが、2つの大会を通してWeb開催においても素晴らしい教科の学びができる。また、Web開催であったからこそできたたくさんの先生方との交流やつながり、学びにおける成果がありました。これら経験は、今後の研究大会の在り方として、貴重な経験とすることができたと感じております。

今年度の初めは、感染症の影響が少なからずあることが予想され、上川・旭川大会もオンラインでの開催ということも一つ方向性として示されていましたが、5月には感染症の扱いも5類へと変更になり、旭川の先生方を中心に、コロナ禍でありながら精力的にご準備を進めていただいた結果、このような会同での大会を開催することが実現いたしました。上川・旭川の先生方の大会当日までのご尽力、ご準備に心より感謝いたします。本当にありがとうございました。

2日間の大会において、大雪クリスタルホール、旭川市立神楽中学校どちらの会場におきましても多くの皆様方が会場に足をお運び、御参加いただいたことに、心より感謝するとともに、本当に嬉しい気持ちで一杯でした。4年ぶりの会同で行われた大会で、コロナ禍において直接顔を合わせることができなかった先生方同士が再会されている様子もうかがえ、本当に会同での開催の素晴らしさを実感しました。こうした対面で顔を合わせることで感じる肌感覚や、授業における生徒と

先生のやりとりや発言を生で見て感じる空気感は、決してオンラインやWebでは、感じ得ることのできない特別なものと改めて実感いたしました。今大会において、特設授業を公開してくださった先生方、各領域で研究発表された先生方、上川・旭川大会に御参会いただいたすべての皆様方と一緒に、今大会が学び多い研究大会となり大成功であったことをここで確認したいと思います。

そして、今年度より北数教大会は、ブロック割が再編され、5ブロック制に変更となりました。大会開催のローテーションが変更となり、今年の上川・旭川大会が、本会の研究大会の新たなスタートとなっております。また、中学校部会では新たな取組として、道内外で算数・数学の先生方のネットワークを築き、学びをつなぎ生徒主体の授業づくりを目指した「オンライン授業研究会」が札幌事務局を窓口として進められています。この取組では多くの先生方に御参加いただき、全道・全国の先生方のつながりが生まれてきています。

次年度の胆振・日高・渡島・桧山大会は、残念ですが、すでにWebでの開催が決定しております。今年つくられた道内の算数・数学の先生方の学びのネットワークを継続し、Webの良さを生かした学びの多い大会となるよう準備を進めて参りたいと考えております。今後たくさん先生方のお力添えと御参加をお願いいたします。

最後となりますが、北数教中学校部会への一年間の活動への御協力に対しまして、改めて感謝を申し上げ、御挨拶とさせていただきます。

一年間、本当にありがとうございました。

# 第77回 北海道算数数学教育研究大会を振り返って 『講習会』

「勉強から探究へ：新しい学校パラダイム」

講師： 大滝 孝治 氏（北海道教育大学釧路校講師）

## 『特設授業』

1年「比例・反比例」

旭川市立神楽中学校 塩澤 健

この度は、北海道算数数学教育研究大会の特設授業公開の機会をいただき、誠にありがとうございました。今回の授業を作り上げていくまでには、様々な問題や切り出し方の案を練り、その都度先生方には私だけでは到底気づけない視点からご意見をいただきました。また、自校で授業実践していただいたり、プレ授業に足を運んでいただくなど、本当にたくさんの先生方にご協力をいただきました。この場をお借りして、心より感謝申し上げます。



今年度は対面での開催となり、遠方の先生方にも授業中のリアルな空気感や、生徒たちが真剣に考える様子を見ていただけたことを大変うれしく感じています。また、授業後の研究協議では、先生方から貴重なご意見を多数いただき、私の中で関数領域の指導に対する自信が一層確かなものになりました。この度の経験を生かして、今後も目の前の生徒を大切に、すべての生徒が分かる楽しい数学の授業づくりを行っていきたいと思います。

1年 「平面図形」

旭川市立神居東中学校 小谷 智哉

この度は、北海道算数数学教育研究大会の特設授業公開の機会をいただきましたことに、この場をお借りしてお礼申し上げます。

今年度は、特設授業会場にて直接授業を見ていただき、生徒の熱を直に感じていただけたことが本当に幸せでした。本単元では、授業の繋がりを意識した単元構想を行い、自然な文脈から生徒自身が問題を見いだしていく活動を多く取り入れることで、生徒が必要感をもっていきいきと学習していく姿を目指しました。本時に関わっては、問題提示の方法であったり、課題解決場面での生徒の考えの扱いであったりと、多くの先生からご助言をいただき、自分自身でも納得のいく授業展開を構築することができました。特設授業では、想定していない生徒の問いが出てきたときに扱いきることができなかった場面もありましたので、より一層深い教材研究と授業力を高めていくことを目指してまいります。



今回の特設授業公開に向けて、事前の指導案検討やプレ授業の中で、一緒に授業づくりに関わっていただいた授業グループの先生方をはじめとする上川・旭川管内の先生、たくさんのご意見をくださった助言者の先生をはじめとする参観していただいた先生方、本当にありがとうございました。今回の経験を生かし、より一層自己研鑽を重ねていきたいと思います。

## 2 年「平行と合同」

鷹栖町立鷹栖中学校 松島 善朗

第 78 回北海道算数数学教育研究大会の開催にあたり、特設授業公開という貴重な機会をいただいたことに、この場をお借りしてお礼申し上げます。

特設授業では、「2つの三角形が合同であることを示す活動を通して、証明の必要性と意味について理解することができる」を目標とし、授業を行いました。本来、証明の必要性とは、証明の学習を進めていく中で生徒自身が実感していくものであると考えます。そのような中、証明という用語に出会う本時の学習において、生徒が証明の必要性を考える機会を設けることで、今後の学習が明確な目的のもと進められることを期待し、授業を構想しました。

本授業を迎えるにあたり、事前の指導案検討やプレ授業に関わっていただいた先生方、授業後の研究協議で多くのご意見をいただいた皆様に深く感謝申し上げます。また、今回の貴重な経験と先生方とのつながりを大切に、これからも研鑽を積んでいきたいと思っております。この度は誠にありがとうございました。



## 2 年「確率」

旭川市立啓北中学校 矢口 拓

この度は、北海道算数数学教育研究大会の特設授業公開の機会をいただきましたことに、この場をお借りしてお礼申し上げます。ありがとうございました。

4年ぶりの会同での開催となりました。授業会場に入りきらないほど、多くの先生方に参観していただいたことを大変ありがたく思っております。特設授業を行うにあたり、生徒が前のめりになって取り組む授業、数学的活動の充実の 2 点を重視して単元を構成しました。本時の授業では、本時の問題につながる単元の文脈や集団解決時の工夫を重視することで、生徒は問題を主体的に捉え、確率を根拠に判断することのよさを実感することができました。

事前の指導案検討やプレ授業で、一緒に授業づくりに関わっていただいた授業グループの先生方をはじめとする旭川市内の先生、授業に対して様々な視点からの貴重なご意見をくださった助言者の先生をはじめとする参観していただいた先生方、本当にありがとうございました。この経験を、今後の自分の実践に生かしていきたいと思っております。



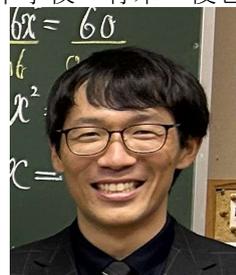
3年「関数  $y=ax^2$ 」

旭川市立永山南中学校 青木 俊也

この度は、北海道算数数学教育研究大会の開催にあたり、特設授業公開という貴重な機会を与えていただき、誠にありがとうございました。また、授業づくりに際し、授業責任者である村越先生をはじめ、多くの先生方からお力添えをいただきました。この場をお借りしてお礼申し上げます。

今回の特設授業では、「単元を通して」「全生徒に」を合い言葉とし、単元計画や指導案を作成してきました。関数の授業の集大成として、具体的な事象（スリップ痕と車の速さについて）を表やグラフに表し、単純化・理想化することで関数とみなして（式にして）考える活動を取り入れ、事象を数学化して問題を解決することを通して、関数のよさ・楽しさを実感させられるよう授業を構想しました。特設授業分科会では、全道・全国各地の先生方から様々な改善点やご指摘をいただき、大変実りある時間を過ごさせていただきました。

特設授業に向けて協力していただいたすべての方に感謝の気持ちを持ち、これからも生徒のために研鑽を積んでいきたいと思います。



## 3年「相似な図形」

旭川市立広陵中学校 由川 航大

この度は、北海道算数数学教育研究大会の特設授業公開の機会をいただき、感謝申し上げます。また、今回の授業を作り上げていくためにご協力をしていただいた多くの先生方、ありがとうございました。

特設授業では「今から約2500年前、数学者タレスがどのようにピラミッドの高さを求めたか」を考えました。検討会では「日常生活や社会の事象を数学で解決するためには、理想化・単純化して考えることが大切であることを生徒が理解していた」「数学の有用性を実感できる授業だった」「生徒の困り感を全体で共有する手立てがあるとよかった」などのご意見をいただき、広陵中学校の生徒たちを全道の先生方にご覧いただけたことを嬉しく思います。

最後に、一緒になって何度も考え、寄り添ってくださった千葉雅樹校長先生（旭川広陵）、吉井收先生（旭川神居）、中本厚先生（旭川広陵）、早川裕章先生（旭川忠和）には感謝の気持ちでいっぱいです。本当にありがとうございました。この経験を生かし、今後も「全生徒の心に火をつけられる」授業を目指して自己研鑽を重ねてまいります。



# 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	(1-1) 菅原 大 (北教大附属旭川中) 加藤 翔大 (旭川 中央中) 小金 優作 (日高町 厚賀中) 小谷 智哉 (旭川 神居東中) 鷲見 隆 (幌加内町 幌加内小) 松田 遥 (富良野 富良野東中) 奥村 翔 (美瑛町 美瑛中) 河田 将斗 (浦河町 浦河第一中) 林 尚輝 (当麻町 当麻中) 田中 慎二 (旭川 神居中) 青嶋 湧士 (旭川 神居東中) 寺嶋 健人 (札幌 平岡公園小) 平川 隆人 (旭川 神楽中) 早川 裕章 (旭川 忠和中)	(1-1) 「数学の力」の差異に対応した数学の一斉授業のあり方に関する考察	(1-1) 「数学の力」の差異を把握するために、新たに実施した調査から教師の実態を再分析したうえで、中1方程式を題材とした授業研究を行い、差異に対応するためのルーブリックを用いた授業改善等の視点等の提案。
	(1-2) 古川 航也 (札幌 東月寒中) 戸谷 真由子 (札幌 新陵中) 宇田川 孝 (札幌 屯田中央中) 笠谷 将太郎 (札幌 南郷小) 林 詩音 (札幌 新琴似中) 富永 紫 (札幌 厚別北中) 佐々木 唯衣 (札幌 屯田北中) 長谷川 英和 (札幌 屯田北中)	(1-2) 日常の事象や社会の事象から問題を見いだし解決する授業の創造	(1-2) 学習指導要領の数学的活動における問題発見・解決の過程である『日常生活や社会の事象を数理的に捉え、数学的に表現・処理し、問題を解決し、得られた結果の意味を考察する過程』に重点を置き、その過程を具現化した授業を実践するための研究の報告。

領域	研究発表者	発表題	発表内容の概要
学習指導法、教材・教育機器	(2-1) 本村 光浩 (札幌 光陽中)	(2-1) 思考の活性化を目指した「つながり」を大切にした授業づくり	(2-1) 生徒が「主体的に取り組んでいる」状態がどのような状態なのか、また、その実現はどうしたらよいかを研究のテーマとし、生徒自らが必要な知識とつながり、解決へと進むことができる工夫についての授業実践と検証。
	(2-2) 福士 英俊 (旭川 六合中)	(2-2) 中学校数学科における「個別最適な学び」を意図した単元の構成	(2-2) 「個別最適な学び」に含まれる「個別化」と「個性化」の2つの視点について、第2学年「式の計算」と「連立方程式」に適宜位置付けた単元構想の紹介。
	(2-3) 前田 佳希 (旭川 春光台中)	(2-3) 1人1台端末を活用した中学校数学科の授業づくり —旭川市の教育実践から—	(2-3) 旭川市の先生方が工夫を凝らして実践してきた1人1台端末を活用した好事例の紹介と、その成果と課題。
問題解決・課題学習	(3-1) 高木 優人 (釧路 桜が丘中)	(3-1) 教科書の吹き出しを活用した「問題解決の授業」	(3-1) 教科書の吹き出しを生かした「問題解決の授業」の在り方の研究と実践紹介。
	(3-2) 寺山 泰生 (遠軽町 南中) 三宮 正裕 (網走 第二中) 金野 恵 (北見 北光中) 中島 寛太 (北見 東相内中) 松村 翔太 (北見 光西中) 渡辺 友章 (北見 光西中)	(3-2) 「主体的に学習に取り組む態度」の評価方法の工夫・改善とそれに対応する問題解決の授業のあり方についての考察	(3-2) 「主体的に学習に取り組む態度」のペーパーテストによる評価を、参考文献をもとにした実践と検討。その必要性和妥当性について検討し、評価方法の工夫・改善や授業の在り方についての考察。
	(3-3) 若原 慶裕 (富良野 富良野西中) 本間 文敏 (富良野 富良野東中) 角 明樹 (富良野 富良野東中) 松田 遥 (富良野 富良野東中) 河島 九五 (富良野 麓郷小中)	(3-3) 比例とみなして問題を解決するよさを感じさせる指導の工夫	(3-3) 比例とみなして問題を解決するよさとは何かの考察。よさを感じるために必要な場面(課題学習)についての考察。

< 編集後記 >  
 北数教中学校部会会報『すうがく』の第46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、全道各地でご活躍される会員の皆様の交流の一助となることを願っております。  
 (文責: 会員部部长 小林裕幸 札幌・東栄中)