

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/>

我々も「学び」を止めない・・・

北海道算数数学教育会中学校部会長
和泉 明一（札幌市立元町中学校長）

年度末を迎え、校務御多忙の毎日をお過ごしのことと思います。北数教会員の皆様におかれましては、益々御清栄のお喜びを申し上げます。令和2年度より中学校部会長を仰せつかっております札幌市立元町中学校の和泉です。新型コロナウイルス感染症の拡大で始まったこの2年間、振り返れば、経験したことのない長期の休校、変更と試行錯誤の活動、日々の感染症対策…、そして、まだまだ先の見えない未来の終息。不安の拭えない時間は続いています。それでも季節は巡り、確実に春はやってきます。

さて、御承知の通り変化の激しい昨今は、目に見えやすい成果や結果が求められ、スピード感という言葉で、途中の過程が軽視されることも少なからずあることは否めません。北数教も昨年度は全体では第75回札幌大会の中止、ブロックや地区の活動は会員の自粛による停滞が反省として寄せられ、とりわけ北数教の歴史の中でも大きな苦境に立たされたと言っても過言ではないと考えます。

そのような中、今年度は“新しい形”で第76回北海道算数数学教育研究大会釧路大会を開催することができました。オンライン開催という北数教中学校部会としては未経験の開催方法となりましたが、副会長である釧路市立北中学校の水上市俊司校長先生を中心とした、釧路事務局の皆様の献身的な努力により“大成功”の大会であったと思っております。中学校部会事務局は手探りの連続で、授業者、研究発表者、各助言者には御迷惑と多くの御不安を与えたと反省ばかりです。それでも、次に“つながる”成功と考えています。公式HPの活用など様々な“初めて”をやってみたこと、何より参会いただいた会員の皆様からの反省が、会同できない大会で「やはり会同が良かった。」というような意見は少数で、「もっと〇〇な工夫ができるのではないか。」「〇〇なことに挑戦してみてもよい。」といった、たくさん

のご批正は、発展的で温かい示唆に富むものであったからです。

大会の詳細な反省、今後の改善方策については紙面の関係でここには載せませんが、授業動画を事前視聴、Zoomによる授業分科会、領域別分科会の事前視聴、Googleフォームによる意見集約、講習会の限定ライブ配信…といった、コロナ禍におけるオンラインの大会だったからこそその工夫により、結果として140名という過去の大会に劣らない会員が“新しい”研究大会に参加し、成果を共有できたと考えます。そこには、会同する大会もオンラインの大会も「有効だが万能ではない」という気付きすら内包していたのかもしれませんが。

北数教の「学びを止めない」という主旨は子どもたちだけのものではありません。今大会の成功は、大会準備に向けた釧路を中心とする、これまでの地道な学習会や研究に対する真摯な取組が開いたのです。我々教師も「学び」を止めてはいけないうです。真壁仁は「峠」という詩の中で「大きな喪失に耐えてのみ、新しい世界が開ける」と謳っています。変化を恐れず、改革をすすめる、どんなに苦しいときも、教師は教師であればいい、いつだって子どもたちからたくさんの幸せをもらっていることを忘れずにいればよい、常に自分の「学び」を止めない、そんな積極的な先生たちから学ぶ子どもたちならば、未来に向けて逞しい生き方をしてくれるに違いありません。

大会関係の振り返りに併せ、中学校部会事務局の反省や引継を進めて行きたいと思っております。お気づきのことがありましたら事務局までご連絡をよろしく願いいたします。

1年間お世話になりました。また来年度もよろしく願いいたします。

第76回 北海道算数数学教育研究大会を振り返って

『講習会』

Zoom 限定ライブ配信

「学びをつなげる」力を育む数学教育の探究

～数学的活動のさらなる充実を目指した授業デザインの実践研究～

講師：水谷 尚人 氏（文部科学省 国立教育政策研究所 教育課程調査官）

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。

『特設授業』

1年「比例とみなす」

釧路市立春採中学校 大内 拓哉

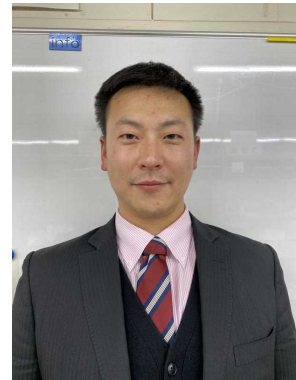
この度は、北海道算数数学教育研究大会の特設授業公開の機会をいただき、この場をお借りしてお礼申し上げます。ありがとうございました。

今回の特設授業は、例年と異なり、動画での公開となりました。生での授業でしか味わえない雰囲気があることを実感できた反面、より多くの方々に授業を見ていただくことができたのではないかと感じております。

検討会では、「適切な課題について」「グラフの扱い方」など、様々な視点からより良い授業になるご意見を頂けました。私にとって大きな財産となり、今の授業に生きてると実感しております。

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釧路管内の先生、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。

今後も「生徒の思考が止まらない、学び続けられるよりよい授業」を目指し、自己研鑽を重ねていきたいと思っております。貴重な経験を積ませていただいたことに感謝します。ありがとうございました。



1年 「平面図形」

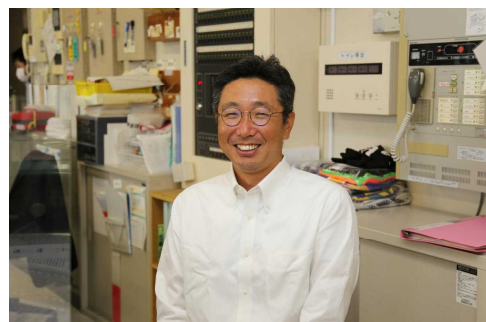
釧路市立景雲中学校 及川 知洋

北教数釧路大会中学校部会の特設授業の機会を頂き、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。

特設授業は『基本的な作図を統合的に捉える活動』を「交わる2つの円の性質」や「図形の性質や関係」を根拠に進めることで構想をたてました。準備段階から、線対称の性質を中心に、たこ形や二等辺三角形などの図形の性質や垂直の根拠など幅広く議論でき、大変勉強になりました。授業分科会では、「問いかけ」や「ゆきぶり」がもっとあってもよかったのではないかと生徒に数学の楽しさ、不思議さをもっと味あわせてほしいとのご助言も頂きました。

最後に、後藤雅裕先生（白糠庶路学園）を中心に、越田啓人先生（釧路青陵）佐藤和敏先生（釧路美原）中村繁人先生、新谷将司先生（釧路景雲）からのアドバイスは非常に示唆に富むものばかりでした。かみしめつつ進めて参りましたが、生かすきれなかったことを心苦しく思っております。

今回の経験をこれからの授業実践で恩返ししていきたいと思っております。



2年「箱ひげ図」

釧路市立大楽毛中学校 下山 智之

今回、北海道算数数学教育研究会の特設授業の授業者という、大変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。今回の授業を作り上げていくために、本当にたくさんの先生方のお力添えがありました。関わっていただいたすべての先生方に、この場をお借りして、心よりお礼申し上げます。本当にありがとうございました。

私にとって「箱ひげ図」という、まさに“未知との遭遇”は、当初戸惑いしかありませんでした。しかし、多くの先生方にご協力をいただきながら学びを進めるうちに、箱ひげ図の面白さや奥深さを感じるようになりました。それと同時に、「データの活用」領域における学習のつながりがこれまで以上に明確になり、1年生や3年生の授業についても深く考えることができました。一方、ICTの活用についてはまだまだ多くの課題が残っているので、さらなる改善を図りたいと思います。

特設授業分科会では、本当に多くのご指摘をいただき、楽しい時間を過ごさせていただきました。先生方からの貴重なご意見、そして、北海道教育大学旭川校の樺沢先生からいただきましたご助言を大切に、今後の授業改善に努めてまいります。



2年「箱ひげ図」

釧路市立桜が丘中学校 松永 悠佑

コロナ禍で日常業務が多忙を極める中、北海道算数数学研究会の参加者・助言者、そして運営に関わってくださった方々へ、特設授業を公開させていただくという貴重な経験をさせていただいたことをこの場をお借りし、改めて感謝申し上げます。

公開授業においては、釧路管内の多くの先生方を中心に私の意を酌んでいただきながらご意見・ご指導をいただき、準備を進めてまいりました。教材研究から発問など、いたる所を何度もです。おかげで気持ちよく授業に努めることができました。また、事後授業研究でも、各地の多くの先生方からご意見・ご指導いただき、学ばせていただくことで自分自身のまだまだ至らぬ部分を明確にすることができました。生徒への問い返し発問、問のとり方、ペアトークの機会の精査など多岐にわたります。その学びを活かし、改善をくり返ししながら今日、先程、授業を終えてきた次第です。これからも「考えることが楽しい！！」数学の授業を日常化するために、特に個人思考や集団思考の場面で、教師は指導をどのように工夫すればよいのか、今後も私自身が楽しんで考え続けたいと思います。本当にありがとうございました。



3年「相似な図形」

釧路市立大楽毛中学校 藤村 弥的

今回、北海道算数数学教育研究会の特設授業を公開させていただき、大変貴重な経験をさせていただきました。この特設授業を公開するにあたり、様々な助言やサポートをしていただいた釧路の先生方、本当にありがとうございました。

この特設授業では主張点が大きく2つありました。1点目は、証明の方針を全体で練り上げ、口頭証明をしてから証明を書くことです。今まで扱ってきた「合同」や「相似」の証明とは異なるので、生徒にとっても自分の言葉（表現）で証明を書くのが難しい様子が見られました。練り上げの部分で、まだまだ改善の余地があると感じました。

2点目は、導入の問題の条件を変えた問題を解決するために、ICTを活用したり、証明を振り返って考えたりする活動を取り入れたことです。1人1台端末が浸透したからこそ実現できた活動になります。特設授業ではGeoGebraを用いて実際に図形を動かして、図形の性質を書き上げた証明とつなげながら説明する姿が見られました。

授業後の検討会では、諸先生方からたくさんのご意見をいただき、客観的に自分の授業を振り返ることができました。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。



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	菅原 大 (附属旭川中) 加藤 翔大 (旭川 中央中) 小金 優作 (日高 厚賀中) 小谷 智哉 (旭川 神居東中) 鷲見 隆 (旭川 東明中) 松田 遥 (旭川 神楽中)	学力差に対応した数学の一斉授業に関する研究	学力差に対応した一斉授業のあり方について、その実態を調査するとともに、学力差に対応した指導改善に関しての具体的な手立ての検討と提案
	佐々木 祥 悟 (標茶 標茶中)	主体的に考えることを促す教師の働きかけ	主体的に考えることを続けることを促すための、生徒の考えの取り上げ方や表現方法の実践例の発表
	丸井 彩蘭恵 (釧路阿寒湖 義務教育学校)	中1ギャップを解消する学習指導法のあり方	先行研究をもとに、中1ギャップの要因を探り、その解消のための授業展開についての理論研究と実践例の考察
	関川 優司 (浜中町 浜中中)	生徒の考え・発想を価値付ける振り返りのあり方	生徒の考えや発想の価値付けを通じた、効果的な振り返りのあり方についての考察と実践紹介
問題解決・課題学習	米村 隆宏 (北見 高栄中) 渡辺 友章 (北見 光西中) 中野 正博 (北見 光西中)	主体的な学習活動を充実させる集団解決の改善 ～生徒の考えを引き出し、広げる指導に焦点をあてて～	生徒個々の考えをどう引き出し、それらをどう取り上げ、どのように全体で共有して集団解決を充実させていくかを課題とし、集団解決の場면을改善する指導の工夫についての考察
教材・教育機器	小林 元貴 (函館 北中) 奥崎 敏之 (函館 北中)	数学科における ICT 機器の活用について ～一人一台端末の利用と普段の授業の融合を目指して～	①デジタル教科書の活用 ・通常教科書と電子教科書の扱いについて ②ノートの使用 ・パソコン導入で変わるノートの扱いについて ③ Google classroom、インターネットの活用 ・授業における情報共有と情報収集について ④振り返り活動 ・フォームを用いた振り返り活動について ⑤授業動画を活用した個別対応 ・昨年度までに作成した授業動画の活用について

< 編集後記 >

北数教中学校部会会報『すうがく』の第42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いたします。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: 会員部部長 小林裕幸 札幌・東栄中)