

令和4(2022)年10月6日

道中理

第183号

北海道中学校理科教育研究会



理科教育を通じて、未来を拓く子どもたちを ～小路 徹 先生を偲んで～

北海道中学校理科教育研究会 会長 高橋 伸 充

今年度、北海道中学校理科教育研究会の会長を仰せつかった高橋伸充です。偉大な諸先輩が築いた道中理をこのような形で引き継ぐこと、大変光栄であり、しかし緊張感もあり、身の引き締まる思いです。若いときからたくさんの研究実践に触れ、多くの学びを得た道中理に会長という立場で恩返しをし、皆様と共に、未来を拓く子どもたちの資質・能力の育みに尽力したいと考えています。どうぞよろしくお願いいたします。

令和4年度、道中理は、10月29日に第60回道中理研究大会を開催します。大会を通して、現研究主題「自然と人間との調和をめざし、未来を創造する力を育む理科教育」の下での研究のまとめの方向性を見だし、今、求められる理科教育の在り方を確認し、そして未来へつながる研究を進めて参ります。会員の皆様の力を合わせて、道中理札幌大会を有意義なものにしたいと考えています。多数のご参加をお待ちしています。また、現在、研究部を中心に、次年度からの新研究主題、研究内容について検討中です。各地区の研究を大切にしながらも北海道の理科教育を発展させるために、新研究主題を教育実践の核に据えて研究を推進し、結果として子どもたちのためになる研究を行いたいと考えます。道中理の研究は新しい時代に即した内容はもちろんのこと、これまで道中理が長い年月をかけて取り組んできた先行研究、研究の蓄積を大切にしながら進めます。

その道中理のあゆみを語る時、偉大な諸先輩方の様々な実践、工夫された取組を思い浮かべるのですが、その中でも、第十九代道中理会長の小路 徹先生の業績は計り知れないものがあり、忘れることはできません。ご存じのように、小路 徹先生は、7月13日に急逝なさいました。教職を

志す教育大生に講義をなさっている最中に倒れました。最後の最後まで教育に情熱を傾けておられたのです。小路 徹先生が道中理研究部長をなさっていたときには、研究主題として「自然との共生をめざし、科学的素養を育む理科教育」や「自然との共生を志向し、探究的思考力を育む理科教育」を提示し、その時々教育界における課題を明確にし、時代に先駆けた研究の方向性を示しながら道中理の研究をリードなさいました。今や、理科教育の中では当たり前のように語られる「探究」を位置付けた授業構築を率先して示し、我々後輩を育てて下さいました。今、若手の先生方も普通に口にする「学習案」、「学習課題」、「課題解決の姿」、「様々な学習形態」、「学習評価の機能」などが我々の中に定着しているのは、小路徹先生が、学びの主役である子どもたちを常に主人公として位置付け、理科教育を推進なさってきた結果であります。これからも、道中理の研究は、子どもたちを主人公として捉え、めざす子どもたちの姿を具体的に描き、実践を積み重ねながら推進していきます。

我々は、改めて諸先輩方の実践内容、蓄積されている研究内容を振り返り、発展させ、今求められる理科教育を明確にした研究を推進しなければなりません。今年度も、夏季、冬季研修会、10月の研究大会、日常の情報交流などの研究活動しながら、皆様と共に理科教育を通じて、未来を拓く資質・能力を身に付けた子どもたちを育てたいと考えます。今後とも、北海道中学校理科教育研究会の研究実践、活動に御理解、御協力をよろしくお願いいたします。

(札幌市立西岡北中学校長)

第60回 北海道中学校理科教育研究会 札幌大会

研究主題 「自然と人間との調和をめざし、未来を創造する力を育む理科教育」

副主題 「知的好奇心をはたらかせ、自然との調和を志向する理科学習」

北海道中学校理科教育研究会では、平成26年度より9か年の研究を進めてきた。

現在、生徒たちは自然体験、実体験が不足しているため、自分自身が自然の中に位置し、自然の一部であることを認識できていない傾向にある。この課題を解決するためには、子どもたちが授業の中で学んだ内容を身近な生活の中に見いだし、学んだ内容を自然の事象に重ね合わせて、自然の理解や自然を総合的に捉えることにつなげることが必要となる。「自然と人間との調和をめざす」とは、生徒たちが自然と人間との関わりを捉え、人間も自然の一部であることを認識し、ともに永続的に存在できることを志向していくことを表している。自然とその一部である人間が、互いに関わり合いながら、よりよく発展的に存在できる未来を志向、創造できることを願っている。

「未来を創造する力」とは、様々な情報を分析し組み合わせて問題を解決し、新しい価値を生み出すことに機能する力であり、具体的には次の4つの力で表される。一つ目は「問題を見いだし、課題や仮説を設定する力」である。ここでいう問題は、自然の事物・現象に対し、疑問をもつことから生まれる。そして、見いだした問題とこれまで獲得してきた知識を結び付けて、主体的に課題や仮説を設定しようとする姿である。二つ目は「情報を収集し整理する力」である。様々な情報の中から必要なものを取捨選択し、事象の解釈や課題の解決に適用することである。これには情報のみならず、課題解決のための手法をも含んでいる。三つ目は「他者と協働して課題の解決につなげる力」である。一人では解決が困難な事象や課題に対して、他者との交流や協働することで課題解決し、自分なりの解を得たりすることである。四つ目は「自らの学びを振り返る力」である。探究の過程で必要に応じて学習を振り返ったり、新たな視点をもったりすることで、検証方法を修正したり、新たな課題や仮説をたてて学びを展開してい

く力である。

これまでの8年間の研究の中で、未来を創造する力を育むための実践を積み重ねることにより、課題探究の過程で仮説を設定したり、協働的に課題を解決したり、自らの学びを振り返り、次の学びに生かしたりしていくための手立てが明らかになった。4つの力を育み、結びつけることで、「様々な情報を分析し組み合わせて問題を解決すること」に向かうことができてきたと捉えている。

一方、「自然と人間との調和をめざし」については、具体的な実践を行うことやそのような態度が身についたかを検証することが難しく、課題となってきた。研究主題には、「自然との関わりを大切にしながら、実体験により感性が高まり、知的好奇心がゆさぶられる授業構築を行うことが前提となる。」とあるが、この知的好奇心がゆさぶられる授業構築について、さらに研究を深めていくことが「自然と人間との調和をめざす」ことにつながるのではないかと考えた。

そこで、札幌大会では副主題を「知的好奇心をはたらかせ、自然との調和を志向する理科学習」とした。自然と人間との調和をめざしていく生徒を育てていくためには、自然現象や自然事象の不思議さ、既習の知識や先入観とのズレから疑問をもち、その疑問を解決しようとする探究へ向かい、試行錯誤して得た学びを自然の中で適応させていくことが必要である。最終年次では、道中理として知的好奇心を「自然事象への興味や疑問を、自らの探究につなげ、学びを深めようとする意識」と定義して研究を進めていく。授業においては、自然事象に対する興味や疑問を喚起するだけでなく、自らの探究へとつなげ、学びを深めようとする知的好奇心にまで高め、探究の過程で知的好奇心をはたらかせ続けることで、新たな自然事象の探究へとつなげていきたいと考える。

第1学年分科会

「身の回りの物質」

授業者

北海道教育大学附属札幌中学校 仲鉢 大地 教諭
責任者

札幌市立東白石中学校 室永 瑞貴 教諭

1 研究との関わり

(1) 研究主題との関わり

本研究では「未来を創造する力」のうち、特に「他者と協働して課題の解決につなげる力」の育成に重点を置いた。一人一人が自分なりの考えをもち、納得がいくまで他者と対話し、試行錯誤を繰り返しながら、粘り強く課題解決に挑むことができる生徒の姿を目指した。

理科の学習において、他者と協働しながら、課題解決につなげていくことは極めて重要であるが、自分の意見をもつことを諦めてしまったり、深く考えずに安易に他者の意見に賛同したりすることも見受けられる。また、自分の考えに自信が持てず、このような心理的な不安感が他者との協働を阻害している可能性があると考えた。

そこで、自然事象に対して生徒がもつ関心や疑問から課題を見いだすだけでなく、課題解決に至るまで自分事として捉え続けることが大切である。理科の学習の場面において、生徒が自分で考えをもち、探究することの価値を実感する。さらに科学的な根拠をもった論理的な思考と、お互いの意見を思考のプロセスに生かした授業展開を構築する。このことにより、「他者と協働して課題の解決につなげる力」を養い、「未来を創造する力」を育むことにつながると考えた。

(2) 研究副主題との関わり

これまでも子どもたちが自然の姿を捉え、その中で生きていく人間の在り方と未来を志向する生徒を育むために多くの研究がなされてきた。

本研究では、これまでの研究で重要性が確認できた授業の導入部分で自然を入り口とし、終末部分で自然に返す授業展開に加え、「自然との調和を志向する生徒」とは、理科での学びや経験を身の回りの自然事象に適応させて考えることができ

る生徒であると捉えた。生徒一人一人が自然事象に対してもった疑問や考えを大切にし、課題を探究していく中でも「知的好奇心」をはたかせ続け、課題解決に向かい、得た学びを次の学びや他の自然事象にも適応させていくことに重点を置いた。

2 研究の方法

探究の過程において、考察場面で生徒の学びが滞ったり、特定の生徒の考えに依存し、一方向の関わりしか生まれなかったりすることがある。これは仮説通りの結果が得られなかったり、正確な検証・分析ができていても、自身の解釈・分析に自信がもてなかったりすることで自分の考えに価値を見いだせず、安心して表現できないことに起因すると考えた。

そこで、生徒の多様な気付きや考えを安心して表出し、お互いの考えに価値を見いだすとともに、科学的根拠に基づいて議論し、課題解決に向かうことができるような授業展開の工夫を進めた。

また、生徒が探究し得られた学びや気付きを、次の学びや他の自然事象に活用し、適応させることは「知的好奇心」を高め、継続的に「知的好奇心」をはたかせることにつながると考えた。このような経験が身の回りの自然事象に対しても自身の学びを活用し、自然との調和を志向することにつながると考え、研究を進めた。

自分が学んで得られた科学的な事実と、疑問が残ったり根拠が不足していたりする事柄についてワークシートを用いて明確にし、積み上げた科学的事実を活用できる工夫をした。このようなワークシートを活用することで、仮説を立てるのに活用したり、考察を行うときに生かしたりすることができると考えた。

担当副部長 伊藤 雄一(札幌市立美香保中学校)

第2学年分科会

「気象とその変化」

授業者

札幌市立白石中学校 坂本 拓麻 教諭

責任者

札幌市立明園中学校 芳賀 大二郎 教諭

1 研究との関わり

(1) 研究主題との関わり

本研究では、道中理研究主題および本大会の副主題に迫るために、自然と人間との調和をめざすことにつながる教材・教具や観察・実験の工夫からアプローチした。

本単元では、気象現象が起こるしくみを気象観測等で得られた観測データと関連付け、明らかにしていく。このとき、気象観測では気温、湿度、気圧といった気象要素を、生徒自身が観測器具を用いて観測する。本実践では、micro:bit という教具を単元を通して生徒が活用し、気象要素を捉えることができるようにした。

生徒は、micro:bit を気象観測や気象要素と気象現象の因果関係を見いだすための探究の道具として活用した。また、気象観測においては、micro:bit を用いて量的に捉えるだけでなく、実際の空の様子を見ることや天気図を活用することを通して、時間的・空間的な変化を捉えることを重視した。

単元を通して教材・教具を活用した気象観測を行うことで、身の回りの気象要素と気象現象を関連付け、その因果関係やしくみを明らかにしようとする姿が生まれると考える。このような学習活動を通して、生徒は自然と人間との調和を目指し、「未来を創造する力」を育むことができると考えた。

(2) 研究副主題との関わり

micro:bit や実際の空の様子などの気象観測、天気図から得られた情報と、気象現象を結びつけて理解した生徒は、さらに別の事象や新たに生じた自らの疑問についても、身近な気象要素を調べることで解決できるのではないかという期待と見通しをもち、自ら身近な気象要素に関するデータを収集し、取捨選択しながら探究に向かうと考え

た。このように、生徒の中に生じた知覚的好奇心を認知的好奇心へと深めていきながら、生徒が探究に向かう姿を具現化することを目指した。そして、micro:bit や簡易真空容器などの教材・教具を用いることにより、生徒の仮説が検証可能となり、生徒の知的好奇心はさらに高まり探究につながると考えた。

2 研究の方法

(1) micro:bit の活用

昨年度から支給されたタブレット端末に、気温・湿度・気圧センサーと micro:bit を繋ぎ、単元を通して授業で活用した。これによって、生徒はより自然と関わり合い、調べたい、確かめたいことを探究する手段を広げることができると考えた。

(2) ワークシートの工夫

単元を通して、生徒から出た疑問を導入で生かし、生徒自身が課題の設定を行った。また、その課題を解決するための過程に見通しをもち、探究する力を育むために、ワークシートの工夫を行った。

(3) 自然をモデル化する教材の開発

簡易真空容器を用いた実験装置を開発し、生徒実験に用いた。この装置を、気圧差による風のふくしくみのモデル実験や、地上の空気塊が上昇していくときに、周囲の気圧が下がる状況を再現する雲のでき方のモデル実験で活用した。

(4) 大雪アンケートの実施と活用

単元の終末における「気象の恵みと災害」において、札幌で生活する自分たちと雪との関わり方を考えた。2022年2月に札幌で24時間降雪量が観測史上最多を更新した。この日の2日後に生徒にアンケート調査をし、これを導入で学校の周囲の写真とともに紹介し、問題意識を高めた。

担当副部長 桑原 俊行(札幌市立平岡緑中学校)

第3学年分科会

「化学変化とイオン」

授業者

札幌市立あいの里東中学校 平林 拓磨 教諭

責任者

札幌市立元町中学校 野田 瑞木 教諭

1 研究との関わり

(1) 研究主題との関わり

「問題を見だし、課題や仮説を設定する力」を育むため、学習活動や学習形態の工夫からのアプローチを化学変化とイオンの単元で実践することとした。

第一段階として、「一人一実験」の学習形態を本単元を貫く学習活動として位置付けた。一人一実験とすることにより、一人一人の体験活動に責任と自覚が生まれ、観察、実験と自分の学びをシームレスにつなげることができる。その結果として、探究の過程における思考の深まりが図られ、生徒が自らの学びの状況を把握し、主体的に学びを調整する姿に迫ってくると考えた（学習の個性化）。

第二段階として、規則性を導き出して行くには、自分が得た情報だけでなく、仲間が得た情報を結び付けていく必要がある。自分が獲得した情報以上のことを得るためには、例えば1人1台端末も有効に活用するなどによって、より多様な情報の収集を意識していく必要がある。

(2) 研究副主題との関わり

本研究チームでは、生徒が「知的好奇心をはたかせ、自然との調和を志向する」姿となるような展開を次のように考えた。

①授業の導入の場面において自然界の不思議さ、精妙さに関わる事象を取り上げる。②その事象について課題を見いだす。③課題を解決する方法を考え、理科室の中でできる実験方法で一人一人が試行錯誤しながら実験を行う。④他者と情報交流を進める。⑤その情報をもとに別法の試行や再実験を行う。

展開の③において、本単元を通して、基本的に「一人一実験」を貫いてきたが、グループで一実験を行うよりも、やはり一人一人の直接体験は充

実されると言える。一人一実験では誰もが手を動かして実験に参加し、目の前で起こる科学現象を見ることができる。そのことによって、課題に関わる事物・現象に興味・関心をもち、自分で試行錯誤できることで、知的好奇心をはたかせることにつながると考えた。

本単元は、粒子の学習の最後の段階である。常に既習を生かした学習展開とすることにより、学びの見通しをもつことができ、一人一実験を通して課題解決することができた成功体験を積み重ねることによって、知的好奇心をはたかせ続けることができると考える。

2 研究の方法

「問題を見だし、課題や仮説を設定する力」を育むため、次の(1)、(2)の方法を実践した。

(1) 一人一実験の学習形態

研究副主題との関わりでも述べたが、一人一実験は、自ら主体的に手を動かして実験に参加し、目の前で起こる科学現象を見ることができる。前年度までは班単位での実験が中心だったため、一人一人の技能の向上を図るためにも、まずは全員で同じ実験を行うことから始めた。

(2) 協働的に学び合うことに機能する一人一実験

基本的には生徒全員が同様の実験器具を使い、互いの実験結果を確かめ合うような姿が中心だった。本時ではさらにレベルを上げ、一人一人が異なる実験を行う。生徒が自分の考えに基づいて、自分の歩調で学習を進められると考えたからである。ただし、学習が孤立化してしまわないように、まとめでは交流を経て個から集団へと思考を広げ、全員が自然との調和を志向することができるようにする。

つまり、異なる実験を一人一人が行うからこそ、情報を交流し、学び合う必然性が生まれ、協働的に学ぶ力を育むことができる。

担当副部長 渋谷 啓一

(札幌市立もみじ台中学校)

◆ 令和4年度 北海道中学校理科教育研究会 夏季研修会要旨

7月28日(木) ホテルライフオート札幌

7月28日(木)に、ホテルライフオート札幌にて道中理夏季研修会が行われた。今年度も、オンラインを併用しての研修会となったが、多くの先生方が参加し、大変実りの多い研修会となった。

《夏季研修会の内容》

1 第69回全中理三重大会 発表概要

教育課程 寺岡 峻 教諭(標茶町立標茶中学校)
「生徒自ら探究に向かうことができる授業の構築」

本研究では、既習事項や身に付けた理科の見方や考え方を生かして未知なる課題を解決しようとする姿を引き出し、学びに向かう力を育成することをねらいとした。生徒の言葉を生かして課題を設定したり、課題解決の過程で生み出される疑問や気づきを次の課題へとつなげたりしながら、自ら学びに向かう力を育むための指導計画を工夫した。また、必要感をもたせたり、思考を深めたりできる授業構築を行った。

成果として、指導計画を工夫することで、生徒自身がより課題を解決してみたいと意欲を湧かせることができた。また、必要感のある授業交流が生まれた。

学習指導・評価 渡邊 雄人 教諭

(札幌市立札幌中学校)

「自らの学びを振り返り、新たな学びに生かす授業実践」

本研究では、未来を創造する力のうち、「自らの学びを振り返る力」を育むことをねらいとした。理科での探究の過程において、生徒が身に付ける資質・能力を明確にする指導の工夫を行うために、「目標達成への道」というワークシートを配付し、生徒と教師で共有できるようにした。また、生徒自らが自己の変容を捉え、その気づきを新たな学びに生かす指導の工夫として「授業の振り返り用紙」を活用して実践を行った。

成果として生徒が探究するために何をすればよいか明確になり、主体的に実験を行うようになった。また、自己の変容に気づき、学ぶことの有用性を感じることができるようになった。

2 令和5年度からの新研究主題について

令和5年度からの研究主題案として、「学びの再構築を通して、自然との共生に向かう理科教育」が提案された。研究仮説は「学びのプロセスを再構築しながら科学的に探究し、知識の再構築を積み重ねていくことによって、自然との共生へと向かうことができる生徒を育むことができる」である。新研究主題については、冬季研修会で再度提案され会員の皆様からご意見をいただきながら、決定する。

3 実践発表

「ユースネットの授業実践」

芦田 創平 教諭(札幌市立北白石中学校)

須摩 朋洋 教諭(札幌市立藤野中学校)

ユースネットでは令和3年度の夏季研修会において6つのチームを発足した。夏季研修会では、2年生「気象」チームと1年生「光による現象」のチームが実践を報告した。

「気象」チームでは、実際の天気図と雲画像をもとに、前線が通過するとき天気がどのように変化するかを一人一人が分析して解釈し、班で互いの考察を評価し合う授業を実践した。実践を通して、天気の変化を時間的、空間的な視点で捉えることが生徒にとっては難しく、さらに指導の充実が必要であるとの報告がなされた。

「光による現象」チームでは、生徒が主体的に学ぶことができる授業づくりを目指し、光学台の実験が作業ではなく目的意識をもって取り組むことができるための工夫を考えた。手立てとして、スモールステップと見通しを意識した単元構成を行った。作図を習得する場面、活用する場面に分けて単元構成を工夫したことで、光学台の実験においても作図、実験、文章での表現を行き来しながら主体的に取り組む姿が見られた。

「理科授業における『見通し・振り返り』に対する一考察」

穴戸 広太 教諭(旭川市立広陵中学校)

授業において『見通し・振り返り』がどのような役割を果たすのか、どのように行えば効果的に

なるのかを実践を通して考えることを研究のねらいとした。

実践1では単元を貫く課題として「地球以外の天体に移住するにはどのようにすればよいだろうか」という課題を設定し、見通しをもって学習に取り組んだ。振り返り内容は精選し、課題への取組を通して、活用した知識を分野ごとにチェックし、着目点を共有した上で振り返りを行うことで、既習事項との繋がりを意識させることができた。

実践2では身のまわりの物質の単元で、「見通し・振り返りシート」を導入して実践を行った。実践後のアンケート結果も踏まえて分析した結果、生徒の認知上では一定の役割を果たすことができ、教師の授業改善にも繋がったという成果を得ることができた。



4 助言

北海道教育大学 尾関 俊浩教授から次のような助言をいただいた。

- 全中理三重大会に向けての発表では、生徒から次の課題を引き出し、主体的に学習に向かう取組が大変素晴らしい。また、振り返る力、省察する力を中学校で身に付けていくことが、将来の役に立つと考える。
- 自然と人間との調和をめざす道中理の研究は、現代において大変重要なテーマである。自然環境を守るために人間の活動を排除するのではなく、共生を目指すことが大切。この研究を進展させてほしい。
- ICT関連の取組が発展している。大学生でも非常に関心が高い。しかし、理科の本質は本物に触れることであるので、すべてをICTにするのではなく、うまく両立させていくことが大切である。

令和4年度「道中理」常任理事会・理事会・事務局総会報告

5月7日、令和4年度の道中理常任理事会・理事会・事務局総会が、ホテルライフオーブ札幌で開催されました。会では令和4年度の事業計画・各部活動計画・予算案について審議され、原案通り承認され、役員を選出、理事・事務局員の委嘱が行われ、今年10月の札幌大会の運営についても確認されました。

令和4年度 役員、理事、事務局員

会 長	高橋 伸充(札幌市立西岡北中学校長)	新	会計監査	三浦 英悟(札幌市立琴似中学校長)	新
副会長	上原 大岳(旭川市立六合中学校長)	新	事務局長	今井 貴(札幌市立藻岩中学校教頭)	新
副会長	橋本 智也(函館市立恵山中学校長)	新	次 長	三浦 雅美(札幌市立青葉中学校教頭)	新
副会長	大崎 治樹(標茶町立中茶安別小中学校長)	新	次 長	林 康弘(札幌市立北野中学校教頭)	再
副会長	小林 直人(札幌市立栄南中学校長)	新	次 長	齋藤 節仁(札幌市立栄中学校教頭)	再
副会長	熊谷 誠二(札幌市立山鼻中学校長)	再	庶務部長	林 義人(札幌市立新琴似北中学校教諭)	再
副会長	伊藤 直(札幌市立栄町中学校長)	再	会計部長	長沼 文博(札幌市立柏中学校教諭)	再
旭川地区事務局長	小嶋 栄次(旭川市立中央中学校教頭)	再	組織部長	中村 英之(札幌市立福移小中学校主幹教諭)	新
函館地区事務局長	井下 貴光(函館市立北中学校主幹教諭)	再	編集部長	田口 佑弥(札幌市立向陵中学校教諭)	再
釧路地区事務局長	岩谷 拓実(釧路町立富原中学校教頭)	再	研究部長	小路 美和(札幌市立八軒中学校主幹教諭)	再
会計監査	正岡 宏樹(札幌市立西野中学校長)	再	顧問	99名	常任理事 12名 理事 39名

●5月7日(土)、道中理常任理事会、総会がホテルライフォート札幌を会場に、Webを加えたハイブリッドで行われました。令和3年度の事業報告並びに会計決算報告と併せて、令和4年度の事業計画、予算案、役員・常任理事・理事等が承認され今年度の活動が始まりました。今年度は、新たに会長に、札幌市立西岡北中学校 高橋 伸充校長が就任しました。また、事務局長は今井 貴教頭（札幌市立藻岩中学校）、事務局次長は三浦 雅美 教頭（札幌市立青葉中学校）、林 康弘教頭（札幌市立北野中学校）、齋藤 節仁教頭（札幌市立栄中学校）となりました。各地区の事務局長は、旭川地区は小嶋 栄次教頭（旭川市立中央中学校）、函館地区は井下 貴光主幹教諭（函館市立北中学校）、釧路地区は岩谷 拓実教頭（釧路町立富原中学校）が担当します。

●7月28日(木)にホテルライフォート札幌を会場にハイブリッドで夏季研修会を開催しました。研修会では、第60回道中理札幌大会の大会概要等と研

究授業について説明がありました。

続いて、全中理三重大会での釧路地区、札幌地区の発表内容の紹介がありました。休憩後は、令和5年度からの新研究主題について、実践発表として、札幌地区からは、ユースネットの授業実践、旭川地区からは、理科授業における「見通し・振り返り」についての実践報告が行われ、意見交換が活発に行われました。

また、この研修会に先立って、全道研究部長会を開催し、研究の共有を行いました。

●10月29日(土)に、第60回道中理札幌大会をホテルライフォート札幌を会場に開催します。

研究授業についての分科会が各学年1本ずつ行われます。また、全体会では、札幌、釧路、函館の各地区より研究発表があります。また、北海道大学総合博物館 教授 小林 快次氏による講演も予定されております。ぜひ多くの皆さんの参加をお願いいたします。

令和4(2022)年10月6日 道中理 183号
編集発行 北海道中学校理科教育研究会
会 長 高橋 伸充(札幌市立西岡北中学校長)

事務局所在 〒005-0807
札幌市南区川沿7条3丁目4-1
札幌市立藻岩中学校内
事務局長 今井 貴(教頭)
TEL 011-571-6039 FAX 011-572-3333
<http://www.dochuri.org/>

本誌記事内容・写真などの無断複写、複製、転載を禁じます。