

道中理

2011年9月1日

第150号

北海道中学校理科教育研究会



多くの困難を乗り越えるための理科教育

北海道中学校理科教育研究会会長 佐藤 哲夫

今年度は、重苦しい雰囲気の中で始まったように感じています。3月11日に発生した東日本大震災が、あまりにも未曾有の出来事で、被害の大きさに圧倒されてしまったからです。そこで起こったM9.0の大地震、数十メートルを超える大津波、原子力発電所事故におけるメルトダウン（メルトスルー）など、理科教育にも大変関わりの深いことで、私たち自身が理科教育の現場で、どのように教えていかなければならないのかと考えさせられました。被災された方々が一日も早く元気を取り戻すことを願い、私たちにできることを、着実に支援して行かなければならないと思っています。小惑星探査機「はやぶさ」が「イトカワ」から持ち帰った微粒子の分析などに見られるように、日本の科学技術の高さは証明済みです。それらの高い科学技術をもとに、一日も早い復興を願っております。

さて道中理では、昨年度に新しい研究主題として「自然との共生を志向し、探究的思考力をはぐくむ理科教育」を設定し、4カ年の継続研究が始まりました。2年目を迎えた今年度は、副主題を「自然を豊かにとらえ、表現し、探究する力を育む理科教育」として研究実践に取り組む予定となっております。

1年目の昨年度は、8月4日～6日に開催された第57回全国中学校理科教育研究会京都大会や、10月29日（金）に旭川市科学館サイパル、旭川市大雪クリスタルホールを会場として開催された第49回北海道中学校理科教育研究会旭川大会において、「探究的思考力」を意識した研究実践の

発表がなされました。4つの視点を基に成果と課題についても、平成23年1月6日の冬季研修会において検証されました。生徒の思考の過程から「探究的思考力」と「プロセスに大きく影響すると考える思考力のとらえと具体的な内容」を、これからの研究で深めていくことが確認されました。

今年度は新研究主題での2年目を迎えます。4つの視点として、①学びの連続性を意図し探究的思考力をはぐくむ教育課程と学習内容の工夫、②言語活動やコミュニケーション活動を活かす学習活動や学習形態、③長期的展望に立ち、自然を総合的にとらえることができる教材・教具や観察・実験の工夫、④自らの学習を振り返り、主体的に学習に向かう学習評価の工夫、のもとに研究を進めていくこととなります。それらの成果は、平成23年10月21日（金）に函館市立深堀中学校で開催される、第50回北海道中学校理科教育研究会函館大会において発表されることと思います。特に今回は、半世紀の歴史を刻んだ記念大会に当たります。北海道小学校理科教育研究会と同日・同会場での開催となりますが、全道各地から一人でも多くの理科教師の皆様に集まっていただき、明日の理科教育の発展のために、熱く語り合う一日になることを願っております。

多くの困難が待ち受けるであろうこれからの理科教育を考えた時、一人でも多くの子どもたちに「理科は楽しい」「理科は役に立つ」という思いを持ってもらうように、日常実践に取り組みたいと思います。

（札幌市立中央中学校長）

自然との共生を志向し、探究的思考力をはぐくむ理科教育

～自然を豊かにとらえ、表現し、探究する力を育む理科教育～

函館市中学校理科教育研究会

研究部長 辰 巳 哲 治

I 研究副主題設定の理由

科学技術が急速に発達してきた社会の中で、私たちの生活は飛躍的に便利になってきている。その中で生活する子どもたちも、日々の暮らしで、従来では考えられなかったような多くの情報や事象をその場で見たり聞いたりすることができるようになってきた。しかし、一方では、直接的な体験をしなくても、あたかもその自然事象や現象を体験したかのような感覚となり、自然のもつ精妙さや豊かさなどを五感を通して体感することが少なくなってきていることも事実である。また今回の学習指導要領の改訂では、様々な調査結果を受け、「科学的な思考力、表現力の育成」や「学ぶ意義や有用性の実感」「科学的な体験や自然体験の充実」が言われている。

函中理では平成14年度より「直接的な体験を通し、課題を追求する中で主体的な態度が育つ理科学習」をテーマとして研究してきた。さらに平成17年度からはそれまでの成果をもとに「科学的な思考力を伸ばす理科学習」をテーマとし、学習方法を中心に研究してきた。そこで函中理では、「思考力」や「表現力」の育成に向けてさまざまな言語活動における「表現」に焦点を当てることとした。これはともすれば、受信のみで終わりがちであった学習を、「受信」だけでなく「思考」「発信」という一連のプロセスとしてとらえ、考えたことを表現させることでより学習が深まり、「表現力」「思考力」へと結びつくものと考えている。また、「学ぶ意義や有用性」については、実社会・実生活との関わりが指摘されている。そこで、以前から取り組んできている「直接的な体験」を生かしつつ、さらに学習内容が原理・法則やさまざまな事象などによる習得だけで終わることなく、子どもたちの実生活との関わりや活用を大切にしていきたい。そうすることで、授業時間内の興味・関心のみならず、身の回りの自然

や環境などへの意識が高まり、科学への関心が高まっていくのではないかと考えている。そこで函中理では、これらの個々の視点を大切にしていくことで、それらが相互作用し、子どもたちの科学的な思考力および探究する力を育てていくことができるのではないかと考え、上記の副主題を設定した。

II 研究の視点

①直接的な体験や実生活との関わりとの関連を図った学習内容の工夫

- ・理科の学習や実生活との関わりについてのアンケート・集計
- ・知的探究心が引き出されるような学習内容、教材・教具、観察・実験の工夫
- ・学ぶ意義や有用感が得られるような実生活との関わりをもった指導計画の工夫

②受信・思考・発信という学習活動を効果的に活かす学習方法の工夫

- ・「受信・思考・発信」という学習サイクルの工夫
- ・プロセス・スキルを身に付けるためのワークシートの工夫
- ・自己の学習を深めるための評価の工夫

③主体的な交流活動を展開していくための学習形態の工夫

- ・交流活動の場面設定や活動方法の工夫
- ・個と集団の学びのかかわり方の工夫
- ・交流活動を効果的に展開していくための教材・教具の工夫

会場校紹介

函館市立深堀中学校

函館市深堀町28番1号
生徒数 368名 13学級
Tel. 0138-52-2682 Fax 52-2683

本校は、函館市立的場中学校深堀分教場として始まり、昭和36年に函館市立深堀中学校として開校した。学校は函館駅や空港から近い利便地であり、周囲に大学や多くの高校がある学園都市の一角にある。

生徒は、何事に対しても前向きで、落ち着いて集中して取り組むことができる。本校では、全教育活動の支えとなる日常のふれあいを中心とした生徒指導を基盤とし、授業において確かな学力の向上を図っている。また、部活動や生徒会活動も力を入れており、多様に変化する社会に正しく対応できる、心身共にバランスの取れた生徒の育成



を目指している。

理科教育では、直接体験を重視した観察・実験に日々取り組み、生徒一人一人のもつ可能性を引き出す授業を心がけている。平成19年度からは「若葦の森」(ピオトープ)づくりも手がけ、教材園として小さな自然復元事業にも力を入れている。

本研究大会では、その実践の一端をご覧いただき、ご指導いただければ幸いです。

授業校紹介

函館市立的場中学校

生徒数 338名 11学級
函館市立的場町12番7号
Tel. 0138-52-5108 Fax 52-5109

本校は、創立75年、開校65年の歴史を持つ学校であり、函館市内で最も長い歴史を重ねてきた中学校の一つである。市内の中央部に位置し、校区内には3つの高等学校がありさらに中央図書館、道立美術館、芸術ホール等の文化施設に近く、恵まれた教育環境にある。昭和11年12月に函館市立的場尋常高等小学校として完成した校舎を活用し、昭和22年の新学制施行とともに函館市立的場中学校として開校した。

本校生徒は学習への意識が高く、意欲的な学習態度であり、進学実現への意欲も高い。また、伝統的に部活動への参加意欲も高く、各種大会では多くの部が優秀な成績を収めている。平成21年度、平成22年度は渡島管内研究指定校および函館市研究モデルの指定を受け、公開研究会を開催するなど研究活動等で広く管内にその教育実践を公開している。

授業校紹介

函館市立赤川中学校

生徒数 472名 14学級
函館市赤川町125番地
Tel. 0138-46-0486 Fax 46-0419

本校は、横津岳の南、函館市の中心部の北に位置し、校区に道南四季の杜公園、五稜郭を援護する支城として築かれた四稜郭、2つのダムがあるなど、豊かな自然に恵まれた地域にある。開校は昭和55年、今年で32年目を迎えました。これまでの教育実践や伝統を土台に更なる発展を目指している。

教育目標「自主創造・心体壮健・地球思考」のもと、21世紀を主体的に生きる生徒の育成を目指し、生徒、保護者、教師、地域が一体となって教育活動を行っている。特にここ数年は、「時間、服装、礼儀」を3本柱として全校生徒で実践し、今年度からは「自治」を目標に加えて全校合唱集会や文化祭などを生徒主導で取り組み、地域公開も行っている。

本研究大会で、生徒たちが意欲的に学習する姿をご覧いただき、ご指導いただければ幸いです。

第50回北海道中学校理科教育研究会函館大会
大会主題

「自然との共生を志向し、
探究的思考力をはぐくむ理科教育」
～自然を豊かにとらえ、表現し、
探究する力を育む理科教育～

1. 主催 北海道中学校理科教育研究会
函館市中学校理科教育研究会
2. 共催 渡島理科教育研究会
3. 後援 北海道教育委員会 函館市教育委員会
北海道中学校長会 函館市中学校長会
渡島小中学校長会 函館市小学校理科
研究会
北海道エネルギー環境教育研究委員会
4. 期日・日程 平成23年10月21日(金)
8:40 オリエンテーション
9:20 公開授業1
10:20 公開授業2
11:20 分科会
13:10 開会式
13:50 全体会・研究発表
15:10 ポスター発表
16:05 閉会式
5. 会場 函館市立深堀中学校
6. 分科会および授業者
第1学年 「身のまわりの現象」(浮力)
谷口 嘉朗(函館市立的場中学校)
第2学年 「動物の世界」(無セキツイ動物)
高野 克(函館市立深堀中学校)
第3学年 「エネルギー」(化学変化とイオン)
三河 正志(函館市立赤川中学校)
7. 参加申し込み(詳細は2次案内参照)
(1) 参加費 4,000円
(2) 申込先
日本旅行北海道函館支店 谷口 宛て
FAX 0138-62-3775
8. 問い合わせ
大会事務局 函館市立戸倉中学校
梶 利之(教諭)
〒042-0953 函館市戸倉町26番1号
Tel. 0138-59-2141 FAX 59-2142

第1分科会 第1学年

「いろいろな力の世界」
～浮力の特徴を調べよう～

授業者 函館市立的場中学校 谷口 嘉朗

1. 授業の目的

生徒にとって身近な現象の1つである浮力について、その特徴を実生活との関わりを意識させながら体験的に学ばせる。また、受信-思考-発信の活動場面で、浮力について調べたことや考えたことを表現し、交流する活動を通して、浮力の特徴についての理解を深めさせる事を目的とする。

2. 研究とのかかわり

1) 直接的な体験や実生活との関わりとの

関連を図った学習内容の工夫

水中にある物体が浮力を受ける現象について、身近な例を取り上げながら、本時の学習内容との関わりを意識付ける。また、グループ内で実験結果について考察する際に、生徒の思考を助け、方向付けることができるような教材・教具の開発を工夫して行う。

2) 受信・思考・発信という学習活動を

効果的に生かす学習方法の工夫

「受信・思考・発信」などの交流活動において、グループ内で考察したり、その内容を発信する場面で有効なワークシートや教材・教具の開発を工夫して行う。

3) 主体的な交流活動を展開していくための

学習形態の工夫

3,4名程度の少人数でグループを編成し、様々な交流活動を段階的に広げていく中で、実験結果について考察を深めさせ確かなものとさせる。

3. 本時の授業について

浮力の特徴を、水中の物体の「質量」・「深さ」・「体積」・「形」との関わりについてグループごとに課題を選択し、実験を行い、結果や考察をまとめていく。その後、中グループごとに実験の結果や考察を交流し、最後に全体で浮力の特徴をまとめていく。さらに「ボウリングの球は水に浮くのか」を、本時の学習内容を活かして考えさせ、浮力による身近な現象との関わりを捉えさせたい。

「動物の世界」

～イカのからだのつくりを調べよう～

授業者 函館市立深堀中学校 高野 克

1. 授業の目的

無セキツイ動物のからだのつくりや生態について調べるためにイカの解剖を行わせる。各グループの課題を解剖によって得た知識や既習事項、体験から主体的に考察させ、うまれた思考を表現し、仲間と交流させることで科学的な見方や考え方、探究する力を育むことを目的とする。

2. 研究とのかかわり

1) 直接的な体験や実生活との関わりとの

関連を図った学習内容の工夫

函館市の魚に指定されている身近なイカを用いて解剖をすることにより、食用としか見ていなかった生徒の知的探究心を刺激し、学習意欲の喚起を図る。

2) 受信・思考・発信という学習活動を

効果的に生かす学習内容の工夫

イカのグループ課題について、自分の発想を仲間と交流し合うことやワークシートにまとめていく中でプロセス・スキルを高め、探究する力が育んでいく。

3) 主体的な交流活動を展開していくための

学習形態の工夫

グループ仮説をグループ間で発表させ、意見交換ができるような場面を設定したり、PPシートに思考をわかりやすくまとめさせるなど主体的な活動を展開していくことで、表現力や思考力の向上を図る。

3. 本時の授業について

身近なイカの解剖をすることで、セキツイ動物と比較しながら、からだのつくりや生態について理解を深めていく。さらに、各グループの課題に対して豊かな発想を様々な場面で交流することで表現力や思考力を高めるとともに、主体的な活動の中で探究する力を育んでいきたい。

「化学変化とイオン」

～電流の流れる仕組みを考えよう～

授業者 函館市立赤川中学校 三河 正志

1. 授業の目的

本単元は、新学習指導要領において新たに追加される学習内容である。ここでは、身のまわりにあるさまざまな物質の化学変化について実験を通して理解をはかるとともに、それらの現象をイオンと関連づけ、モデルを用いた微視的な見方や考え方を身につけ、見えないことを見えるように思考し、表現していく力を養うことを目的とする。

2. 研究とのかかわり

1) 直接的な体験や実生活との関わりとの

関連を図った学習内容の工夫

身近な水溶液と金属を用いた実験を行うことによって、自分の課題としてとらえながら目的意識をもって学習に取り組み、化学変化とイオンをより身近にとらえさせる。

2) 受信・思考・発信という学習活動を

効果的に生かす学習方法の工夫

プロセス・スキルの1つである〈モデル化〉を生かし、化学反応におけるイオンモデルを考察させることによって、科学的思考力の育成を図る。

3) 主体的な交流活動を展開していくための

学習形態の工夫

セルプレートを用いた自らの実験とグループ内での実験をもとに考えを交流することによって、思考の深まりを図る。

3. 本時の授業について

本時の内容は、身のまわりの水溶液と金属を用いて最も電流が流れる組合せを見つけ出し、その仕組みをイオンのモデルを通して考え、探究していくというものである。生徒は二人一組となり、セルプレートを用いた実験を行い、その実験結果をもとにグループで分析、考察を行っていく。また、マイクロスケール実験データを生かし学び合いながら課題解決能力等を身につけさせていきたい。

研究主題 自然との共生を志向し、 探究的思考力をはぐくむ理科教育

プログラム

全体進行 和田 悦明 (事務局次長)
司 会 三浦 英悟 (研究部副部長)
三浦 雅美 (研究部副部長)

- 1 開会
- 2 開会のあいさつ 武田 光一 (副会長)



- 3 研修のねらい 高橋 伸充 (研究副部長)
- 4 第58回全中理山形大会研究発表の概要
 - ・第1分科会 教育課程
辰巳 哲治 (函館市立旭丘中学校)
 - ・第4分科会 環境教育
森山 正樹 (札幌市立宮の森中学校)
 - ・第5分科会 学習評価
高橋 弾 (釧路市立遠矢中学校)
- 5 今年度の研究について
高橋伸充 (研究副部長)
- 6 第50回道中理函館大会の構想
安達 幹彦 (大会副会長)
辰巳 哲治 (函中理研究部長)
- 7 実践発表
 - ・旭川地区
越湖 憲治 (旭川市立啓北中学校)
 - ・釧路地区
森 健一郎 (釧路市立春採中学校)
 - ・札幌地区
金子 健吾 (札幌市立北栄中学校)
- 8 年間指導計画・評価計画について
熊谷 誠二 (札幌市立北辰中学校)
- 9 助言
北海道教育大学札幌校
准教授 柚木 朋也
北海道教育大学教職員大学院
教授 渡部 英昭
- 10 連絡
- 11 閉会のあいさつ 青柳 明典 (副会長)

■ 第58回全中理山形大会研究発表の概要

◇第1分科会 教育課程

『実生活との関わりを大切にし、
探究する力を育む理科学習』

辰巳 哲治 (函館市立旭丘中学校)

函館市内1200名の中学3年生徒に対する理科学習意識調査結果をもとに、函中理の進める探究する力の育成についての研究報告をいただいた。

アンケート結果によると、「学ぶ必要性」、「身近な現象を理解するのに役立つ単元」についてともに1分野の学習内容が低い傾向にあること、実生活との関わりが探究する力を育む上で重要であることを踏まえた研究を推進している。

◇第4分科会 環境教育

『自然との共生を志向する環境教育』

～感性をはぐくみ、
探究的思考力をはたらかせる活動を通して～

森山 正樹 (札幌市立宮の森中学校)

環境教育とは自然の精妙さや美しさを子供たちにとらえさせることが始まりであり、そのためには感性を磨くことが必要であること。理科だけではなく、他教科、他領域との連携をした総合的な指導を継続することが大切であること。また、探究的思考力をはたらかせる場を設定した授業構築によって、自然との共生を志向するようになることをねらった研究発表をいただいた。

◇第5分科会 学習評価

『科学的な概念形成をする中で、
学習意欲を引き出す評価の工夫』

～イメージマップの活用を通して～

高橋 弾 (釧路市立遠矢中学校)

継続して研究しているイメージマップについて、集計データ、生徒が作成したマップを提示しながらご報告いただいた。イメージマップについて、①授業者が授業評価ツールとして使用する側面、②学習者が学習支援ツールとして使用する側面を、特に中学校3年2分野単元「自然と人間」についての授業実践をもとに研究発表していただいた。

■ 今年度の研究について

今年度は、研究主題「自然との共生を志向し、探究的思考力をはぐくむ理科教育」の2年次目の

研究になります。自然との共生という人類の課題について、こども達自身が意欲的にアプローチする、いわば「志向」するように、我々教師はそのことを念頭に入れ授業構築を行い、研究を推進する必要があります。探究的思考力についても各研究実践の中に位置づけていただき、その姿に近づきつつあります。今年度の研究の視点、研究仮説を意識していただき、これまで同様に研究の成果を積み上げていきたいと考えます。各地域や、若手教師の集まりなどとも有機的に連携しながら研究を進めたいと思います。よろしくお願いします。

■ 実践発表

◇旭川地区『自然から学び、

科学的に探究する力を高める理科学習』

越湖 憲治（旭川市立啓北中学校）

旭川地区でのこれまでの研究の成果、および今後の新研究の方向性について報告いただいた。

新学習指導要領や時代の要請、これまでの研究の成果を踏まえ、「科学的に探究する力」を研究の柱に定めた。そのために身近な自然から見いだした問題を観察、実験を通して検証して、考察する学習の活動をより一層重視した授業を展開することをめざし、研究主題を「自然から学び、科学的に探究する力を高める理科学習」と設定し、研究を進めている。



◇釧路地区『有機物をエネルギー概念と

結びつける授業実践』

～中学校「植物の生活」と

「身のまわりの物質」に関わる内容を題材に～

森 健一郎（釧路市立春採中学校）

新学習指導要領で示されている4つの柱のなかの「エネルギー」に着目し、中学校3年間の学習内容との関わりや、エネルギーという言葉は1,2年生の学習に出てくるがその定義について詳しく学習するのは中学3年次であることなどの問題点についての指摘をいただいた。平成20年の道中理釧路大会にて公開していただいた中学1年「植物の光合成」に関する授業などを含めてご発表い

ただいた。中学1年の段階からエネルギーと有機物の関連を意識し、光合成によって有機物が合成されることをエネルギーとの関連で指導なさっている具体例も紹介された。

◇札幌地区『モデル化を通し、

思考力を高める指導方法の工夫』

金子 健吾（札幌市立北栄中学校）

札幌地区で組織されている若手教師の会、ユースネットの取り組みやその研修内容を中心にご報告いただいた。例年行われている冬季特別研修では、4～5名でチームをつくり、学習案を検討、作成、その後公開研究授業で実践している。今年2月に行われた中1理科水溶液の学習において「とけるとはどういうことか」の指導の際、とけることを視覚でとらえさせる教具の工夫、探究的な思考をうながす粒子モデルの活用が効果的であったこと。過去の学びを活用して思考する学習が、基礎、基本の定着に不可欠であることなどを強調された。

■ 助言

北海道教育大学札幌校

准教授 柚木 朋也

今年度4月から着任し、北海道の自然の豊かさに感動している。道中理の研究はすばらしく、他県も参考にしている。やはり、理科教育の基本は“sense of wonder”であるが、それは道中理の研究の「感性」、「探究的思考力」につながる内容である。道中理の研究はしっかりしているので、論文などで研究内容を発信して欲しい。研究の値打ちがあるのは、「生徒に、どう教えたら、生徒はどう育ったのか」を明確にした研究を今後も継続して、日本の理科教育をリードして欲しい。

北海道教育大学教職員大学院

教授 渡部 英昭

新学習指導要領小学校では、従来の3区分から、2区分に変わった。平成15年の都小理の研究に近い形となった。世界には理科という教科のない国もあるが、日本では明治19年から登場している。戦後の理科教育を学習指導要領関連のキーワードで、振り返ると「生活単元学習、系統学習、探求学習、ゆとり教育、個性を生かす教育、生きる力を育てる教育」などとなるが、理科の目的、目標の内容は明治24年からあまり変わっていない。理科で学ぶことはいつの時代もほとんど同じであることがわかる。道中理の研究を継続して推進して欲しい。

旭川地区事務局長

旭川市立愛宕中学校 教頭 山川 俊巳

道中理機関誌150号発行おめでございます。この道中理機関誌から、私たちは、北海道の中学校理科教育の現状を感じ、刺激を受け、地区の研究推進の状況を確認することができています。これまで関わられた多くの道中理編集部の皆様に敬意を表すとともに感謝申し上げます。

道中理と旭川市教育研究会理科部中学校部会（以下、市教研理科部）は、まさに表裏一体です。地区研究推進に当たっては、道中理研究大会が研究の一節です。その一節一節が地区の研究を成長させてくれます。特に、昨年の道中理第49回旭川大会（サイパル大会）では、平成17年度旭川大会（広陵中大会）にスタートした地区研究のまとめの年度での大会として、研究内容の深化、授業実践の洗練化、大会運営の効率化など、地区研究の課題を概ね解決することができた研究大会となりました。本大会では、全道各地から300名近くの参加者により、授業研究を中心に熱心に協議をいただきました。授業者の熱い思いとそれに応えようとする生徒たち、授業者を支えるブロックの研究へのこだわりから生まれた、まさに広陵中大会から積み重ねた5年間の研究の成果が花開いた大会であったと思います。

今年度、市教研理科部は新たな研究主題のもと、スタートをきりました。と同時に、研究の主体も若手に移りました。旭川の研究が道中理にとっても新たな足跡となるよう、これからも道中理とともに北海道の中学校理科教育をリードする存在でありたいと思います。最後になりますが、私たちが育てていただいた道中理の諸先輩方への感謝を込めて、末筆ながら寄稿とさせていただきます。

釧路地区事務局長

釧路市立美原中学校 教頭 福原 聡

「道中理」といえば思い出すのは、平成2年の第29回道中理釧路大会。初めて釧路で行われた道中理大会です。理科教師としてはほんとうに力不足の私でしたが、「ここで授業を行うことで、絶対に力になるから！」という先輩の勧めで、授業者を引き受けました。周りの多くの先生の助けをいただきながら何回もの部会を行い、授業

の組み立てについての多くのアイデアをいただき、なんとか当日の授業を行うことができました。今考えると、このような釧中理の組織としてのバックアップが、その後の理科教師としての力の向上に大きく役立ったことは間違いありません。ほんとうに理科教育研究会には感謝しています。

これからも、日々の授業の悩みを共有できる仲間づくりから、力量を高め合う研修会への参加、そして夏期研修会や全道研への参加者からの還元といった日々の活動に力を注ぎ、釧中理を育ててきた諸先輩の意思を受け継いで、さらに発展させていこうと考えています。またそういう釧路での活動を少しでも広げることで、わずかながら道中理への還元もできるようになると考えています。

さて、そんな釧路大会からはや20年。釧路での6回目の道中理大会を来年度開催することになりました。道中理としての新たな主題での研究2年目となり、釧路地区としても前回大会からの継続的な研究を進展させ、そのまとめをする大会です。折しも新学習指導要領の完全実施の年度。これまでの道中理の研究成果を踏まえ、新しい指導内容や人材の活用など、今後の理科教育に一石を投じる大会となるよう、現在準備を進めています。

函館地区事務局長

函館市立戸倉中学校 教諭 梶 利之

「系統的、継続的研究活動を通して」

たくさんの教育関係者と交流を深めることの大切さは言うまでもありませんが、現実には、校内研究や各地区での研究活動だけでも、時間的に厳しいものがあります。しかしながら、道中理（北海道中学校理科教育研究会）を母体として全道各地で組織的な研究を続け、今年度で50周年を迎え、道中理機関誌も150号を数えるまでに至っております。諸先輩方のこれまでの偉業に感服するとともに、自分も、それらを「受け継ぎ、引き継ぐ」という作業を地道に行っている会の一員であることを誇りに感じております。

私事になりますが、思い返せば、私が教師になりたての頃は、道中理の存在すら知らず、地区の研究會にすら顔を出すこともありませんでした。2校目に勤務したときに先輩方に声をかけていただき、研究会への参加、研究授業の実施、実践交流などを積み重ね、多くのことを勉強させていた

できました。私はまだまだ未熟な一教師でしかありませんが、それでも、今の自分があるのは、研究会の存在があればこそと思っています。

一人では難しいことも、組織として取り組むことで可能になり、それによる成果もより大きなものになることは間違いありません。組織として活動することで、確かに忙しさは増すのかもしれませんが、そこで費やした時間は、我々の教師力を高め、ひいては生徒のためになるということを確認しています。

道中理では、夏季研修会で課題を確認し、全道大会で実践交流、そして冬季研修会で成果と新たな課題の確認という流れでの研究が確立しております。「継続は力なり」の言葉通り、道中理のますますの発展・充実を願うばかりです。

ユースネットの今後に向けて

札幌市立柏丘中学校 岩本 明子

ユースネットの活動に関わるようになってから数年が経過した。施設見学や巡検、研修会、授業見学に参加することで自己を高めることに繋がり、そして、学び合える仲間に出会うことができた。

特に「先輩の授業から学ぶ」と称した公開授業は、驚きと感動の連続だった。導入、教材の活かし方、目的意識の持たせ方、子ども達が生き生きと活動する数々の交流・・・努力しても追いつけないのではないかと思う程の高い壁を感じた。目指すべきものに出会えたことに感謝したい。

そんな先輩方に一步でも追いつきたい、より深

く研鑽を積み、互いに授業を作り上げる中で高め合いたい、その思いで実施まで漕ぎ着けた「ユースネット冬季特別研修会」も昨年度で第3回を迎えた。当日の夜中も研修会後も数回チームで意見をぶつけ合い、授業を作り上げた。中でも自分が授業を行った際には、自己の力が高められたこと以上に、子ども達に多くを還元できたことが良かった。今後も「授業づくり」を中心に据えた活動を展開していきたい。

その具現化の一歩として、今年度はより日常的に授業交流を行うことができるよう、月1回の定例会の実施を始めた。活動を通して、若い仲間同士で学び合い、子ども達のためによりよい授業、教育を目指していきたいと思う。



またその活動で、同じ理科教師同士の「つながり」をより深めていきたいと思う。これまで、多くの先輩方に助けられてきた。そのつながりを大事にしたい。そして後輩も学び合える仲間になれるような活動に是非していきたい。

平成23年度「道中理」理事会・事務局総会報告

5月7日、平成23年度の道中理理事会・事務局総会が、札幌のホテルノースシティで開かれました。会では、平成23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、今秋の函館大会の運営についても確認されました。

平成23年度 役員、理事、事務局員

会長	佐藤 哲夫(札幌中央中学校長)	再	事務局長	小路 徹(札幌宮の丘中学校長)	再
副会長	矢口 元春(旭川神楽中学校長)	再	次長	前田 寿嗣(札幌月寒中学校教頭)	再
副会長	藤井 壽夫(函館的場中学校長)	再	次長	鹿野内憲一(札幌白石中学校教頭)	再
副会長	杉村 典史(釧路青陵中学校長)	再	次長	和田 悦明(札幌西陵中学校教頭)	再
副会長	武田 光一(札幌稲陵中学校長)	再	庶務部長	児玉 大(札幌北辰中学校)	新
副会長	青柳 明典(札幌北栄中学校長)	再	会計部長	渋谷 啓一(札幌向陵中学校)	再
副会長	本間 玲(札幌札苗中学校長)	再	組織部長	古川恵美子(札幌陵北中学校)	新
会計監査	内海 裕彦(札幌八軒中学校長)	新	広報部長	今井 貴(札幌宮の森中学校)	再
会計監査	坂田 恵三(札幌新陵中学校長)	新	研究部長	荒島 晋(札幌向陵中学校主幹)	再
常任理事	30名		理事	56名	

●5月7日(土)に平成23年度の常任理事会・理事会及び事務局総会が開催されました。平成22年度の事業報告並びに会計決算報告と併せて、平成23年度の事業計画、予算案、役員・常任理事・理事等が承認され、本年度の道中理の活動が始動しました。

今年度は新研究主題「自然との共生を志向し、探究的思考力をはぐくむ理科教育」の2年次ということもあり、旭川大会の成果と課題も吟味し、今年度の研究に厚みをもたせようとしています。ホームページ等をご覧になり、ご意見等があれば事務局にご一報いただければ幸いです。なお、事務局長は昨年同様、小路徹 宮の丘中学校校長で、各地区の事務局長は山川俊巳(旭川) 愛宕中学校教頭、福原聡(釧路) 美原中学校教頭、梶利之(函館) 戸倉中学校教諭が担当します。

●7月27日(木)には夏季研修会が催されました。全中理山形大会の予備発表を始め、第50回道中理函館大会の構想、今年度の研究主題解説、各地区からの実践発表等多くの視点から研修を行いました。新研究主題の2年目としてふさわしい探究的

な研修会となりました。ご助言は、北海道教育大学教職員大学渡部英昭教授、同札幌校柚木朋也准教授が担当され、研修意図を深く掘り下げのご助言をいただきました。また、この研修会に先立って全道各地区の研究部長が集まり全道研究部長会を開催し、研究の共有を図りました。

●10月21日(金)に、第50回道中理函館大会が行われます。今年度は函館市立深堀中学校を会場とし、北海道小学校理科教育研究会との同日・同会場開催の研究大会として実施されます。中学校は3つの学年の公開授業と盲学校の特別公開授業が行われるほか、小学校の4つの授業も参観できます。また、全体会の後には、全道各地からの研究を紹介したポスター発表も準備されており、参会者参加型を意識した大会となっております。本大会は道中理50周年の記念大会であると同時に、次年度からの学習指導要領全面实施を間近に控えての大会となります。全道各地から多くの方々が集い、新しい理科教育について交流が深まればと考えています。多くの皆様の参加をお待ちしています。

UCHIDA

未来へ繋がる 理科教材

はじめて実験をしたときのことを覚えていますか？
見たこともない世界を目にする感動が、未来の科学者の心の原点になるのかも知れません。いつの日か「科学との出会い」、
学校での理科実験でした。」そんな言葉が聞けることを願って、
内田洋行は、高品質な理化学機器を提供してまいります。

「未来へ」

FUTURE

本物には未来を変える力がある。
The real instruments have power that changes the future.



新学習指導要領対応 理据基準対応

UCHIDA SCIENCE |

平成23年 - 平成24年

ウチダ

理科カタログ[®]

理化学機器カタログ[®] 61

VOLUME

<http://school.uchida.co.jp/>



理化学機器
カタログ[®] 61

社団法人日本理科教育振興協会理事
理化学機器製造振興会

内田洋行 教育機器事業部 / 教育ICT・環境ソリューション事業部

東京 〒135-0016 東京都江東区東陽2-3-25 大阪 〒540-0820 大阪市中央区和泉町2-2-2
東日本機器営業部 ☎ 03(5634)6230 西日本機器営業部 ☎ 06(6920)2490

札幌 〒060-0041 札幌市中央区大通り東3-1 福岡 〒813-0041 福岡市中央区大名2-9-27
北海道営業部 ☎ 011(214)6630 九州営業部 ☎ 092(735)8240

名古屋 〒460-0003 名古屋市中区錦2-2-2 名古屋丸ビル13F
中部営業部 ☎ 052(222)7255

平成23年9月1日発行 道中理 第150号
編集発行 北海道中学校理科教育研究会
代表 佐藤 哲夫(札幌中央中学校長)

事務局校 〒063-0033 札幌市西区西野3条10丁目9-1
札幌市立宮の丘中学校 Tel 011-662-6611
(小路 徹) Fax 011-661-3571
<http://www5e.biglobe.ne.jp/~science/>