

平成15年度

北海道高等学校教育研究会  
資料保管用 報

第 80 号

ご 挨拶

北海道高等学校教育研究会

会 長 青 塚 健 一

北海道にもいよいよ春の息吹が感じられる季節となりました。会員の皆様は年度末業務に追われ、また新年度に向けての準備のため忙しい毎日を送っていることと存じます。

さて、第41回の研究大会は穏やかな天候のなかに開会式を迎え、約2,400人の先生方が参加し3日間のスケジュールを予定通りにこなすことができました。これも、会員各位の本研究会に対する熱意と運営に当たられた関係者の方々の尽力はもとより、本研究会の活動に多大なご理解とご支援をいただきました関係機関のお力添えによるものと心より感謝申し上げます。

第1日目は、厚生年金会館ホールにて北海道教育委員会相馬教育長様、札幌市教育委員会八反田教育次長様、北海道高等学校長協会沖野会長様をお迎えして開会式を挙行し、その後「宇宙の視点からの教育」と題して毛利衛氏に講演をしていただきました。

毛利さんの講演では、はじめに宇宙ミッションのエンデバー号(DVD)から私たちの住む美しい地球を見せていただきましたが、“地球はまほろば”であることを改めて認識いたしました。

新しいものに挑戦して、それを乗り越えることには二つの意味があり、一つは「個人の能力が伸びること」、もう一つは「社会全体の能力を上げること」です。学校教育の本質は、21世紀を逞しく担っていく生徒に夢と希望を持たせ、個々の能力を最大限に発揮させることもありますが、それがまさに「社会全体」に還元できることなのです。

また、毛利さんのメッセージのなかにあった「チャレンジ(挑戦)しない社会は衰退する」というキーワードの社会を“学校”そして“教師”に置き換えてみましょう。いまの厳しい学校改革の状況における高等学校教師の姿勢を問われているものと自省の念に駆られました。

第2・3日目の教科部会は、熱心な研究討議に白熱した会場もあったようです。この研究会で共有した研究成果は、自分だけで温めておくことなく現場に持ち帰り、仲間との意見交換によって、さらに生徒の実態に即した教材と生まれ変わり、生徒が活きる授業となるように活用していただくことが本研究会の使命だと考えております。来年には今年参加したそれぞれの先生が、仲間を誘いあってより多くの参加者による充実した研究会になるよう期待しております。

全道にある334校の高等学校で組織する「北海道高等学校教育研究会」は、若い前途有望な教師を育てるとともに、常に質の高いプロの教師が集まる研修会であり続けたいと思っていますので、今後とも会員の皆様の特段のご理解とご協力をお願いいたします。

# 第41回大会の報告

## 第一日・全体集会

### 来賓祝辞

北海道教育委員会

教育長 相馬 秋夫 様

新年明けましておめでとうございます。

第四十一回北海道高等教育研究大会の開会に当たり、北海道教育委員会として、一言、お祝い申し上げます。

本研究大会が、全道各地から約三千名の先生方のご参加により、このように盛大に開催されますことは、誠に喜ばしく、心からお祝い申し上げます。

本研究大会が全国にも類を見ない、充実した活動を続けてこられ、本道の高等学校教育の充実・発展に大きく貢献されていることに対し、心から敬意を表しますとともに、ご参会の先生方におかれましては、日夜、生徒の指導に、ご尽力いただいておりますことに、改めて感謝を申し上げます。

さて、昨年を振り返りますと、第13回全国産業教育フェア北海道大会が札幌市で開催され、本道の専門高校生の心のこもった大会運営や、各競技での活躍などにより、多くの方々に感動を残すとともに、日ごろの学習の成果を全国に発信し、大成功を収め終了することができました。

一方、8月の台風10号により、高校生2人の尊い命が失われるという悲しいできごとがあり、更に、9月の十勝沖地震では、甚大な被害が出た年でもありました。

被災地においては、校長先生をはじめ多くの先生方が、生徒の安否確認や安全確保にご尽力いただくとともに、地域の災害復興への協力など、適切な対応をいただきましたことに対しまして、重ねてお礼を申し上げます。

今年は、是非、明るい話題にあふれる、希望に満ちた年になってもらいたいものと願っております。

さて、今日は、社会が大きく変化し、国際化・



高度情報化などが進む中、我が国の教育は、「画一と受身から自立と創造へ」という理念のもと、「新しい時代を切りひらく心豊かでたくましい日本人の育成」を目指した教育改革が進められており、生徒一人一人の個性に応じ、その能力を最大限に伸ばす、創意工夫に富んだ特色ある教育活動が強く求められております。

本道の各高等学校におきましては、校長先生を中心に、先生方が一丸となり、二十一世紀を担う生徒が夢をもっていきいきと活動する魅力ある学校づくりを推進していただいているところであり、大変力強く、また、たのもしく感じているところでもあります。

特に、中学校卒業生数が減少している中、これからの高等学校は、互いに切磋琢磨し、生徒や保護者に選ばれる高等学校に変わっていかねばならないものと考えております。

このようなことから、道教委といたしましては、これまで総合学科の設置や中高一貫教育の導入など新しい学校・学科づくりに取り組んできたところであり、また、今年度からは、北海道の良さを生かした特色ある学校づくりを積極的に支援するため、道財政の大変厳しい中ではありますが、「夢と活力あふれる高校づくり推進事業」を実施しているところでもあります。

この事業におきましては、北海道サイエンスハイスクールや北海道ITハイスクール、北海道ネイチャーハイスクールなど、十のテーマにおいて奨励校を選定し、実践研究に取り組んでいただい

ており、こうした取組の成果が全道の高等学校で有効に活用されることにより、北海道の高等学校教育の一層の改善充実が図られるものと期待しているところであります。

また、今日、学校教育においては、確かな学力の向上が求められており、道教委といたしましても、来年度、新たに学力調査を実施するなどして、学力向上へ向けての施策の充実を図ってまいりたいと考えております、次代の北海道を担う人材の育成は、何と云っても日々、生徒に接している先生方の力によるところが大きく、それ故に、地域や保護者の、先生方に対する期待は大変大きなものがあります。

先生方には、こうした期待に応えるべく、お一人お一人が、日ごろから自己研鑽に励むとともに、相互に学び合いながら、教師としての資質や能力を常に高めていっていただきたいと願っております。

こうしたことから、この二日間、全道の先生方が普段の教育活動の成果などを交流し、高等学校教育の在り方について論議を深められることは、大きな意義をもつものであり、その成果を是非、今後の教育活動の充実に生かしていただきたいと期待しているところであります。

終わりになりますが、皆様のご健勝と本研究大会の益々のご発展を祈念申し上げまして、お祝いの言葉といたします。

札幌市教育委員会

教育次長 八反田 元子 様

皆様、明けましておめでとうございます。

ご紹介頂きました、札幌市教育次長の八反田でございます。

開会にあたりまして、一言、ご挨拶を申し述べさせていただきます。

先ずはじめに、大勢の皆様のご参加を得て、このように盛大に、北海道高等学校教育研究大会が開催されますことを、お喜び申し上げますとともに、全道各地からお越し下さいました皆様を、開催地札幌として心から歓迎申し上げます。

本研究大会も、会を重ね、今回で四十一回となりましたが、これも一重に、発足以来、日々の教

育実践を基盤としながら、着実に成果を積み上げ、全道の高等学校教育の発展に大いに貢献されてこられた皆様のご努力の賜物と、深く敬意を表する次第でございます。

また、様々な形でこの大会を支えていただきました、札幌旭丘高校の先生をはじめ、大会関係者の皆様のご努力に対しまして、改めて感謝申し上げます。

今大会では、全体集会の講師として、二度にわたる宇宙飛行をされ、現在、日本科学未来館の館長でいらっしゃいます、毛利衛様をお迎えし「宇宙の視点からの教育」と題して、お話を頂きます。

毛利様のご活躍振りは皆さんご存知のとおりですが、暮れの東証大納会で、ロボットと手締めをされたご様子も、記憶に新しいところかと存じます。

数々の業績とご著書等につきましては、お手元の葉で、その一つをご紹介させて頂いておりますが、後志管内余市のお生れで、北海道大学で学ばれております。北海道の土地柄と、教育事情等を良くご承知頂き、北海道を故郷と感じながら、今日は、宇宙からの視点で、ダイナミックな構想のお話を伺えるものと存じます。

また、二日目は、会場を市内の学校等に移し、教科別集会という形で行われますが、プログラムを拝見いたしまして、大変充実した内容のものが目白押しで、こちらの方にも大いに期待を寄せております。皆様には、会場が変わり何かとご不便な所があらうかと存知ますが、ご容赦頂き、この機会に、まちづくりの観点などからお気づきのことなどございましたら、ぜひ、ご意見をお聞かせ頂きたいと存じております。

貴重な時間ですので長い話は控えさせていただきますが、今、教育長は大きな変革の波の中にあります。

国際化、情報化、科学技術の進展、環境への関心の高まり、そして少子高齢社会の到来等、社会情勢が大きく変化するなかで、新しい時代の教育のあり方が問われています。

札幌市におきましても、昨年二月に、市立高等学校の教育改革推進計画を策定いたしまして、今春から、単位制の導入、新しいタイプの専門学科の開設を予定しているところでございます。この

計画のなかでは、中高一貫教育についても、検討すべきテーマの一つとしておりますが、ここにお集まりの皆様はもちろん、生徒や保護者の方々、さらには教育のことを大切に考えて下さる大勢の方々にとりましても、大変、関心の高いことでもあります。これから、設置すべきか否かを含めて、検討するという段階であり、そのスケジュールについても、今後のことであると申し上げておきたいと存じます。

何れにいたしましても、社会の変化に対応し、生徒一人ひとりの資質や能力を最大限引き出す、特色ある学校づくりを、進めてまいる所存であります。

ここにお集まりの皆様には、日頃の高等学校教育に対する熱い想いを基盤として、本研究大会のテーマであります「時代の変化に対応する高等学校教育の創造」を目指し、英知を結集して、地域に根ざしながらも、グローバルな視点、否、宇宙的な視点での高等学校教育を、北海道から発信することが出来るように念願して止みません。

やや話しはそれますが、私、昨年の暮れに、とあるところで、水戸芸術館で開催中の「YES オノ・ヨーコ展」に因んだ、小さなピンバッチを求めました。何故か惹かれるものがありまして、求めたものでございます。この展示会、水戸の後には、広島、東京、鹿児島、滋賀で巡回展が予定されているようですが、バッチには、DREAMと記されています。このDREAMという言葉に託されたメッセージのことを、たまたま翌日の新聞のコラムで見つけたので、ここで紹介したいと思います。この言葉は、彼女が展示会のカタログの冒頭に記しているもので、「ひとりで夢見る夢は／ただの夢／いっしょに夢見る夢は／現実となる」とあります。

改めて、夢は、希いを持つ者たちが一緒に見ることによって、はじめて現実となるのだと思いを強くいたしました。「北海道らしい高等教育の創造」、その夢を、ここにお集まりの皆様と共に描くことによって、必ずや実現することを願っております。

そして、夢を温める力を育む場として、本研究大会の更なるご発展を、心からご祈念申し上げまして、ご挨拶とさせていただきます。

## 挨拶

北海道高等学校長協会

会長 沖野隼夫様

皆様あけましておめでとうございます。

例年になく穏やかなこの日に、高教研の初日を迎えることができました、大変嬉しく存じております。本研究大会も今年で41回目を迎えることになりました。私自身、第5回大会から毎年のように参加しておりますけれども、この長い歴史を振り返るとき、本当に感無量なものがございます。この冬休みの時期に、全道各地からこのように大勢の先生方が一堂に会し、研究協議を進めていくことは、大変素晴らしいことであり、大事なことであると思っております。昨年も申し上げましたが、年々本会の会員の数が減少傾向にあるということです。出席されている会員の皆様方は、さらに同僚に声をかけていただき、1人でも多くの会員増となるように、ご協力をお願いしたいと考えております。研修は教員の命と言われております。私たち自身が積み上げてきたこの研究大会を、さらに発展させていかなければならないし、私ども一人ひとりにその責任がかかっていると考えております。こうした意味においても、この研究大会を大事に育てていかなければならないと思っております。

さて、昨年1年間を振り返ってみますと、高等学校においては、新しい学習指導要領が導入された年でもあります。そして「総合的な学習の時間」や教科「情報」が導入され、各学校において、工夫改善をこらしながら進めてきたものと思っております。

一方、昨年は道内の高校生にとって、大変痛ましい事故がございました。台風で亡くなられた静内高校の女生徒お二人のご冥福を、改めて心からお祈りしたいと思います。

また、昨年は、道内の高校生が、素晴らしい活躍を見せてくれた年でもあります。スポーツ面ではインターハイあるいは国体での優勝者を数多く輩出することができました。高総文祭では、さまざまな分野において大活躍を見せてくれました。各種コンクールでも上位を占めるなど、素晴らし

い活躍をしてくれました。

また、10月にはアクセス札幌をメイン会場として、全国産業教育フェアが行われました。道内の専門高校の生徒が中心となって、実行委員会を組織し、3日間に渡る大会では、およそ60,000人の入場者を見ることができました。ひとつひとつのイベントの中で、高校生が本当に普段の実学の成果を余すところなく発揮した素晴らしい3日間でありました。本道の高校生のすばらしさを、改めて実感できた瞬間でもございました。

しかしながら現在、高校生の就職状況は、極めて厳しいものがございます。11月末現在で39.7%の内定率と、一昨年を0.4ポイント上回ってはおりますが、求人数が過去最低の状況にあるという厳しい現実もつきつけられております。今後、1人でも多くの高校生が、あの素晴らしい活躍を見せた生徒達が就職できないということになりますと、本道のあらゆる面におきまして、大きな損失と言わざるを得ません。こうした中で、ひとりでも多くの生徒が就職できますよう、さらに私共、頑張っていきたいと考えているところでございます。

一方、生徒の活躍とは裏腹に、大変残念ではございますけれども、教職員の不祥事が大変多く出た年でもございました。相変わらず交通違反が増

加しております。中でも、飲酒運転やスピード違反などは、私ども一人ひとりが自覚を持って行動しさえすれば、必ず防げる類のものだと思っております。こういう交通違反、あるいはわいせつ、体罰、金銭をめぐるトラブルなどは撲滅していかなくてはならないことだと思っております。私ども校長協会といたしましても、昨日の後期研究協議会の折りに、1年間かけて協議して作り上げた「教職員の服務規律」という冊子を発行しました。今後、それらをもとに各学校でお互いが、自制し合いながら、勤めていただければと考えているところであります。ご理解を申し上げたいと思っております。

最後になりますが、この研究大会は、札幌旭丘高校が、長年にわたって準備を進めて下さっております。本日、このように盛大に開催されますことも、正月返上で準備に当たってこられました、青塚校長先生をはじめ教職員の方々に、心から厚く御礼申し上げますとともに、本日から始まります高教研が多大な成果をもって終わることが出来ますことを、心より祈念しております。併せて皆様方の今年1年のご活躍を心よりご期待申し上げます。開会にあたってのご挨拶とさせていただきます。ありがとうございました。

## 全体講演

〔演題〕

『宇宙の視点からの教育』

宇宙飛行士／日本科学未来館館長  
毛利 衛 氏

〈要旨〉

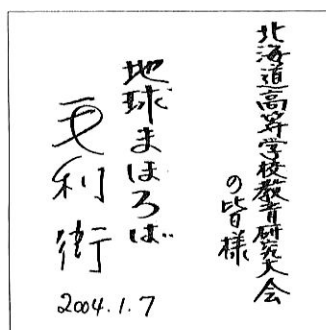
DVD「地球まほろば」上映（15分間）

地球の立体地形図作成のためのデータ作成に取り組んだスペースシャトルエンデバー号でのミッションの模様をまとめたもの。ハイビジョンカメラで撮影された鮮明な地球の映像が披露された。

はじめに

札幌の雪がきれい。17、18年前はスパイクタ

イヤのために雪が汚れていた。南極では太陽は沈まない。(南極での日蝕の写真) その南極に11月24日に行き「日蝕」をみてきた。ご紹介に



あったように41年前に網走でみた「日蝕」のことを思い出した。高校1年の時の、41年前のその一瞬が今の自分の起点となっている。

宇宙の視点からの教育

科学を中心に、社会にどのような貢献ができるかと考えている。自分の役割としては、経験をつないでいくこと。科学というものを中心に、社会

# 宇宙の視点からの教育

毛利 衛

第41回北海道高等学校教育研究集会  
2004年1月7日



に貢献したい。教育について、宇宙を実際に見てきた自分としての考えを述べたい。

## 宇宙からみた地球の姿

自分がない、しかし他のすべての生物がいる地球を、離れた地点からみる。宇宙と地球の違いは何か？まず空気がない。重さがない。発想は環境に左右される。全く違う環境になるとそれまでの常識が通じなくなり、違う視点で物事を見るようになる。自分の見える範囲内でもものを見てしまいがちだが、視点を変えると見方が変わる。

宇宙で見た太陽は、網走で見た太陽とは全く違っていた。無機質なエネルギーそのものの太陽。宇宙は真っ暗ですべてが吸い込まれそう。地球の写真では、空気が見えてこない。(月明かりの地球の写真)地球の表面を覆う空気はせいぜい30 km程度。(南極のオーロラ)空気が薄いとオーロラが発生するが、それも地表から100 kmぐらいのところ。「宇宙へ行く」といった場合、地表から100 km以上の地点を指す。(アポロ8号が月の裏側を通ったときの大気層のない月の表面と地球の写真)

## 人の存在、ネットワーク

スペースシャトルから地球を見ると、地球の表面は月とは違うと鮮明に実感する。しかし、一人一人の顔は見えない。生き物があるかどうか見えてこない。見える生き物として陸地に見えるものは森林を形作る植物、動物であれば海の珊瑚礁など。たぶん宇宙人の目にはこのようにしか見えないのだろう。太陽の光がなくなると今まで見えなかった人間の存在が見えてくる。(宇宙からみた北米の100万人以上の都市の写真)人の存在、街

がネットワーク状につながっている。(より精密な現在の東京の写真)

光だけではなく携帯電話もネットワークの一つ。携帯電話は宇宙においても個人の間でコミュニケーションがとれる。これは何を意味しているのか？100年前とは随分と変わった。昔は「国」単位でいろいろなことが起こっていた。今は「個人」が世界中から情報を受信し、世界中に発信できる。この大きな流れは何を意味するのか？この大きな流れに沿って世の中は変わっている。その大きな力が科学技術。

## 科学技術について

地球は大気によって守られている。それは当たり前のように考えられている。しかし生命維持装置を持って初めて地球が大気によって守られていることを実感した。それは大変微妙なバランスで保たれている。昨年、火星が6万年ぶりに地球に大接近した。(ロボットから送られた火星の写真)米国がロボットを着地させた。薄い空気の層があり、生物がいるかもしれない。しかし教育を考える生命は地球以外には存在しない。地球が火星のようになりうる可能性(危険性)もある。いつまでも今のままという保証はない。

## 学校教育の本質

### 学校教育の本質

#### 全体と個を考える

1. 社会に適応するための基礎能力を与える
2. 個の優れた能力を引き出す

皆さんは現場の人の立場でしか、教育を見ていないのでは？もっと普遍的に教育を見ても良いのではないかと。もっと時間を長くにとって考えてみてはどうか？46億年前に地球はできた。ゲノム(遺伝子)が今年の4月に解読された。すべての生命はたった4つの塩基の組み合わせ方が違うだけだ。(宇宙から見た地球の写真)「人間」も地球の生物はすべてこの4つの塩基からできている。40億年前とすべての生命のゲノムは変わらない。地球全体のことを、教育を含めて考える、社会への視点が必要ではないか。社会全体は皆つながって

いる。「個」と全体の関係、全体がどのように流れようとしているのか、全体の向いている方向を考える。

学校の役割として、まず、「社会に適応するための基礎能力を与える」ために義務教育が、次に「個の優れた能力を引き出す」ために高等教育がある。中学・高校では2番が大切。

### 個としての喜び

今までできなかったことができるようになること。個の挑戦、例えば、跳び箱や算数ができるようになる。赤ちゃんがハイハイできるようになる。

#### 個としての喜び

今までできなかったことができるようになること  
個の挑戦

### イチローの活躍

(イチローの写真) イチローの活躍にみんな触発されて頑張るようになった。松井も活躍すると人も喜ぶ。新しい環境に挑んだ者は多くのリスクを被るが、次に続いていく。個がはじめ挑戦し成功するとそれが全体に広がり、全体のレベルが向上していく。昔、陸にさまざまな個が上陸に失敗した。しかし一部の成功した個がさまざまな種をもたらし、新しい型がどんどん広がっていく。最初の個が挑戦してうまくいくとどんどん社会に広がっていく。教育もそれと同じ。

#### 個の挑戦と全体とのつながり

イチローが活躍するとなぜうれしいのか  
人間を含む生命体の流れ  
全体への波及

### 個の挑戦と全体とのつながり

個の挑戦はつながっていく。しかし、挑戦しない種や社会は衰退していく。これは生命40億年の真理。いつまでも地球環境が今のまま維持されるとは限らない。変化への対応が必要。自分たちの努力しかない。

### 人材の育成

人材の育成には、一つの分野にとらわれずすべての教科が同じように大切。今回第41回をむ

かえた高教研は全教科にまたがり幅広く取り組んでいる点で大変ユニークで大きな意味を持っている。個からの情報が多くあればあるほど人間は生き延びられる。個をどのように伸ばしていくのか、そしてその情報を全体にひろめるシステムをどう作り上げていくのかが大切。携帯電話やパソコンで個の能力が伸ばせるようになってきている。これらは情報を手に入れやすくしている。私の未来科学館でも科学技術において伸びそうな高校生を育成している。

### 質疑応答

#### (質問1)

「できないことができるようになる嬉しさ」も確かに理解できるが、と同時に、クローン人間などの試みに対する社会的な批判もある。また莫大なお金がかかる宇宙開発は必要なのだろうか？という議論もある。これらの取り組みは本当に必要なのだろうか？

#### (答え1)

答えはその社会の流れの中で、人々の判断の中ででてくること。そのために自分関わっているんだという状態にすることが必要。人間は他の生命と違い論理的に考え判断できる。新しい発見にはプラス面とマイナス面がある。危険な面も持っている。未来のことを考えて投資するのか。その社会に住む一人一人の総意によって決定されること。だが将来のことも考えなくてはならない。科学的な裏付けの下に個人の判断能力を高めるためにも教育が大切。判断することに参加すること、参加できるレベルに持っていくことが大切。



(質問2)

日常生活の中で、宇宙体験に近いものがあれば生徒に伝えたい。

(答え2)

実際には、宇宙に行かなければ不可能。別の観点から答えると、違うものの見方をする事で幅が広がる。それは教師の方も体験しているのでは？子供と接していても、ある時見方を変えると、違った見方ができる。いつも安全なところだけにいてもだめ。ぎりぎりの立場に立たなくてはだめ。

(講師より)

会場の皆さんに質問ですが、携帯電話を禁止し

ている学校は？また禁止していない学校は？意外と禁止していない学校が多いですが、これは当たり前のこと。携帯電話を皆持つのが当たり前。何故禁止しなければならないかといえば、それはこれを使いこなせないから。生徒との信頼関係を築き、あくまでもツールですから使うべきです。拒否するのではなく、使いこなせる所まで自分のレベルを高めさせることです。

DVD「ハイビジョン宇宙へ」上映(5分間)

坂本龍一氏の曲を聴きながら、ハイビジョンカメラで撮影された地球の姿をみる。

## 第二日・教科部会

### ●国語部会

〔講演要旨〕

「科学とことば」

国際基督教大学大学院教授 村上陽一郎 氏

古来人間は、翻訳という作業を行うことによって、未知の文化を自分たちのものにしてきた。翻訳に際し、異文化を自国の似た文化と置き換える方法もあるが、これでは異文化を取り入れたことにはならない。異文化をそのまま理解するには外国語の音をそのまま自国語の表記で表す「直訳」が望ましいが、全部「直訳」では理解不能になってしまう。そこで、自国語に置き換えざるを得ないわけだが、その際に忘れてならないのは、異文化の大系全体を理解し、受け入れようとする事である。自分たちと違った世界があることを知り異文化と共存するためだけでなく、異文化との比較によって自己理解を深めるためにも、その努力は大切である。

〔研究発表〕

「小説と古文を活用した『書くこと』の指導」

大成 荒木 直也

本校の生徒は国語の授業の中でも「文章を書く作業」を最も嫌がる。そして、何とか書き上げた文章は、実に稚拙である。問題は、生徒が『書く』ことを面倒だと考えているところにあった。そこで、『書く＝難しい＝面倒』という意識を捨てさ

せることが必要だと感じ、小説や古文の授業の中で「さりげなく」書く活動に取り組ませた。その結果、生徒の表現への欲求は決して低くはなく、「書くこと」に対する動機付けがしっかりとしていれば、生き生きと「書ける」ことを実感した。「書く」ためには、『書きたい』という内的欲求が必要であるという当たり前のことが、実は最も大切であることがわかった。

〔研究発表〕

「書く」表現から「話す・聞く」能力の向上をめざして  
—新聞記事を用いた作文指導の実践例—

旭川商業定時制課程 岸 美千代

生徒の根元的な生き方の問題を大切にしながら、国語の基礎学力が定着す実践が必要と考え、新聞記事を用いた「話すこと・聞くこと」の指導を行った。配当時間は10時間で、初めに新聞記事の内容理解と関心のあるテーマの記事の要約や記事に対する感想や疑問を書かせ、切り抜き帳を作成させた。次に切り抜き帳を元に意見文を書かせ、発表練習、発表、自己評価、相互評価の手順で展開していった。生徒の食いつきは十分で、新聞記事を媒介として、生徒がお互いの良い点を評価したり、共通点や相違点を理解し合ったりする姿も見られた。この実践によって、「話すこと・聞くこと」の意義や楽しさが生徒に浸透し、その能力や「伝え合う」力を高めようとする姿勢も見



られるようになった。

〔研究発表〕

「情報活用能力の育成をめぐる」

釧路工業 佐野比呂己

現代は情報化社会と呼ばれ、新学習指導要領においても「情報」を「収集」「整理」「読み取り」という「情報」そのものを「活用」する指導を求めている。そこで、「情報活用」をめぐる、「情報受容」の段階で情報の質・性格・適否について吟味するというところに特にこだわった実践として、学校図書館を活用し「漢字の字源を調べる」という学習を行った。その結果、学習者が自らの考えで、情報を吟味し、判断することの大切さを学習させることができた。膨大かつ多様な情報が氾濫する現代社会では、情報の質・性格・適否を吟味し、物事の真実は何かを考える「情報」を吟味する力が求められている。

## ●地歴・公民部会

### ■世界史部会

〔講演要旨〕

「始皇帝とその時代～新発見の考古資料から」

学習院大学文学部教授 鶴間 和幸 氏

中国の文明とは、黄河文明のほかに、最近の考古学的発掘などで明らかになった長江流域の文明や三星堆遺跡から出土した遺跡群など、黄河と長江にはさまれた平原で広がりを見せたと言えるだろう。

またこれまでは司馬遷の『史記』により古代中国を見てきたが、『史記』は後世に断片的な伝承を集めて書かれたものであり、完璧な史実ではないと考えられる。

里耶古城の古井戸から3万6千件の始皇帝時代の公文書・算数書が発見されたことにより、以前までの常識であった始皇帝統一時の36郡を越えるもう1つの郡が現れた。このことからわかるように、史実を導き出すためには文献の熟読だけにとどまらず、考古資料からも読み解くことが必要である。

始皇帝陵の最新の発掘資料によって、その当時の人々の生活や文化、そして始皇帝像といったものを推し量ることができる。

まとめとして、現代人が忘れてしまった過去を見つけ出すことが歴史であり、今の我々の世界を見直すための学問としての世界史があると考えられる。

〔研究発表〕

「大型地図を利用した授業展開～

マグネット式ラミネート白地図の教材開発」

北海道札幌東高等学校教諭 遠藤 忍

板書での地図作成は時間がかかり、黒板のスペースの問題やチョークの色の制約がある。そこでそれらを改善すべく考え出されたのがマグネット式ラミネート白地図である。

予算や使いやすさを試行錯誤した結果、イラスト作成ソフトによって原版を作成し、著作権フリーの地図ソフトを利用した。コンセプトに基づいて地図作製可能な印刷業者を探し、「チズルちゃん1号・2号」を作成（1枚約9000円）した。

今後はこれをさらに改善し、全図にとどまらない各地域の地図を作成するなど、より使いやすい教具の開発を進めていきたい。

「映像を活用した授業の一例～

知識の定着を目指して」

北海道士幌高等学校教諭 福田 敏憲

「フランス革命とナポレオン戦争」を題材にしてそれまでの内容を振り返り、知識の定着を目指すために映像を活用した。テレビ番組をそのまま利用すると、授業の流れとリンクしない場合が多いので、独自に編集し、こまめに映像をストップし説明をしながら授業を展開した。生徒は実際に映像を通してより理解が深まったと言える。

また英語科と協力し『イマジン』（曲と映像）を使った授業を展開した。教科のバランスや内容への配慮、思想的なバランス、政治的中立、宗教的中立といったことに細心の注意を払う必要性を改めて感じた。

### ■日本史部会

〔講演要旨〕

「考古学からみた北海道の歴史」

沙流川歴史館 森岡 健治 氏

講演にあたり、まずはじめに、何故考古学に興味をもつようになったのか。そして、学生時代に

学び、疑問に思ったこと。その後、北海道埋蔵文化財センターを経て沙流川歴史館学芸員として学び、研究したことを北海道史を通し、考古学のプロとして思慮深い話しをされた。

○最古の人類は約 400 万年前、アフリカで誕生し、あらゆる気象条件、食料資源、地理的環境の変化に適応してアジア、ヨーロッパへ生息地を拡大し、進化を遂げた。

○北海道の各地には様々な旧石器の原材料が存在し、それが道外へ流れ、逆に本州からその原材料を活用した技術(テクニック)が伝わってくるケースが多い。そして、その後のアイヌ文化に多大な影響を与えている。

○アイヌ文化は、チャシ(砦の跡)やチセ(平地式住居)、墓地から出土するマキリ、キセルなどの様々な埋葬品から当時の生活ぶりを知ることができる。

森岡先生は、これからも地域の子供たちに石器や土器づくりなど、多様な体験学習を通じて、考古学からみた地域の特色の理解・興味・関心・創造性の向上に努めたいと講演を結ばれた。

#### 【研究発表】

##### 「コシャマインの蜂起による討論授業」

岩見沢緑陵 河本 由生

生徒に身近で簡単に読める地域史料を多数教材として提供し、活用することによって「読史力」を養うようにしている。また、「討論」形式の授業を取り入れ、自分の考えだけでなく、他者の考えを理解させるなど授業に工夫を凝らす。

更に興味深いのは、生徒を授業に対する関心を一層高める試みとして、先生自らが史料の登場人物たちの変装をして授業を盛り上げている。

#### ■地理部会

##### 【講演要旨】

##### 「食からみた北海道の地理」

ホテルクラブーサッポロ

料理長 貫田 桂一 氏

年間 60 日に及ぶ産地訪問によって、同じ食材でも産地によって味が違うことが解るようになった。すべての一次産品はその産地の風土の味を持っているからで、それを活かした調理をするこ

とが大切である。

これだけおいしい食材を東京などに出荷するだけでなく、食べに来て頂く工夫も必要である。そのためには、消費者自身がよいものを作らせるように働きかけるだけではなく、勉強することが大切である。

#### 【研究発表】①

生徒が興味・関心の持てる授業を目指して

～地域学習を例として～

厚岸潮見 高木 優

地域学習を通じて自分たちの住む町に自信を持たせるために、デジタルカメラなどの視聴覚教材の利用、外部講師の招聘、作業学習の導入などを行っている。さらに理科との協力で、バス遠足なども行っている。

#### 【研究発表】②

##### 上川高校における総合学習「大雪基礎」

上川 佐藤 淳

「大雪基礎」は、「北海道アウトドアガイド資格制度」の基礎分野に関わる内容を中心として構成され、他教科との連携を取りながら、石狩川の水質調査などを通して自分たちの住む地域に対する理解を深めている。

#### ■現代社会部会

##### 【講演要旨】

##### 「食の安全性と地産・地消」

拓殖大学北海道短期大学

環境農学科長 相馬 暁 氏

世界一の長寿を支えてきた日本型食生活が衰退している。「最小の文化」である家庭の食卓が、「孤食」・「個食」のような形で崩れて「食育」が放棄され、また食品添加物・ポストハーベスト農薬が、食の安全性を崩壊させたからである。

食の崩壊は、人間の肉体と精神の健康を蝕む。日本の若者のアレルギー体質や、突然「キレル」ことも大きく関係している。

ファーストフードの普及は、大量消費・大量流通・大量生産の状況をもたらし、これが食の安全性のみならず、地球環境の破壊にもつながっている。スローフード運動や旬の見直し、すなわち食材の「地産・地消」が現代の食と農業、そして地

球と人間を救う手段である。

## ■倫理部会

### 〔講演要旨〕

#### 「ただよう高校生の心」

臨床心理士 市川 啓子 氏

個人と環境が上手く折り合わない状態を「不適応」といい、現在、不登校、非行、自傷行為をはじめとする情緒不安定など学校不適応を起こしている生徒が増加している。原因としては学校ストレスの増大、生徒の側の対応能力・耐える力の不足、生徒の心を支える存在者の不足があげられる。これらの生徒に対し、今後、私たち大人が取り組むべき課題として、《生徒の学校への不適応を考える》と同時に《学校環境の生徒への適合を考える》こと、つまり生徒一人一人に問題を自分のこととして考える力、悩みを自分の中に抱える力、問題解決に向けて動き出す力を育てるという視点が大切である。

### 〔研究発表〕

#### 「高校倫理における実存主義の授業作り」

旭川東栄 木村 浩

ヤスパースの「限界状況」について理解し、必然的な挫折を通じて、真の「実存」への到達を見出させるための具体的な授業展開。各キーワードにふれた上で、古市忠夫氏の阪神・淡路大震災での体験をもとに、人間には避けられないもの「限界状況」があるが、それを乗り越えて「実存的な生き方」を追及することの必要性を問いかける。

## ■政治経済部会

### 〔講演要旨〕

#### 「北海道経済社会の構造問題と将来像」

北海道大学 大学院

教授 宮脇 淳 氏

日本経済はマクロ経済で見ると2002年以降輸出産業に牽引されて回復傾向にあるが、北海道はその動きから取り残されている。2004年経済のポイントは①米国経済の回復力②リインフレ圧力の有無③中国元、中国経済の動向である。

2000年以降、他の先進諸国と比較して日本は一般政府債務残高の対GDPの急激な悪化が見られ

る。また、市中の資金は民間金融機関を通じて政府に流入している。

これまで北海道は同質の競争を行ってきたが、グローバル化の流れの中では異質の競争が必要である。北海道の異質な資源をどう育て、どう活用するかが重要であり、できなければただ疲弊して行くのみである。

政府が進めようとする道州制特区構想は都府県よりも広い道州において有効に機能する経済生活ネットワークを規制緩和、補助金改革、行政改革のパッケージにより形成し、機能させようとするものである。地域からの議論を通じて現状のデメリットをなくす方向に進めていけるかが成功のカギである。

### 〔研究発表〕

#### 「憲法教育の課題」

釧路江南 渡辺 真

憲法の精神が生活のすみずみまでしみわたるような社会を作り上げていく力を持った、未来の主権者を育てることが憲法教育の大切なところである。

憲法の授業では「理念」と「現実」のギャップがあまりにも大きいのではないかと感じるが多く、特に「平和主義」ではクラスの8割が同様に感じている。

憲法の理念に立ち返り、憲法の精神が十分に生かされている社会なのか考えさせることが重要である。

### 「環境教育の取り組み」

美唄 中島 康晴

1年次の総合学習の時間においてTT方式で環境教育を実施している。1年間の学習を3部に分け、1部では講義方式の授業、2部は実習・実験・巡検、3部では自分たちで設定した課題の調べ学習を行っている。地歴・公民科担当の2部の巡検は宮島沼・ゴミ処理センター・リサイクルセンターをバスでまわり、現地で専門家からの説明をうける形式となっている。

## ●数学部会

〔講演要旨〕

「数学と社会や生徒が軸となる数学教育」

国立教育政策研究所

総合研究官 長崎 榮三 氏

今日は、お手元の資料と、パワーポイントを使い題目を6つの流れで見えていき、できるだけ多くの子供たちに数学を、と考えています。

### 1. 数学とは ー社会からー

(1) 2つの数学がある。考えることを楽しむ数学と、使うことを楽しむ数学である。幾何の例から、角の3等分、アルキメデスの螺旋、モーレイの定理などの例がある。代数の例からは、電卓を排斥するか、使ってもよいかなど。現状では、先進国で電卓を算数・数学に使っていないのは日本だけではないか。先進国の大学入試に相当する試験では、電卓の利用を前提としている。(2) 数学の純粋な側面を重視する立場を「理論的志向」、それに加え応用的な側面に目を向けるのを「応用的志向」と言われている。自分がどちらに立つかの判定法は、授業で電卓を活用しているかどうかである。日本では小中高と上がるほどに理論的志向になるようである。(3) 何のための数学かは①入学試験のための数学②イギリスの『国家教育課程』で、数学は役に立つという学ぶ必要性の理由が記述されている③アメリカのNCTMの『学校数学の原理と基準』で、変化する世界での数学の必要性を説いている。今、社会的に数学を楽しむ、世界的にどう使うかが考えられている。

### 2. 数学とは ー生徒からー

日本の特殊状況の一つとして生徒がどれほど数学を理解しているのか、どんな力を身につけているのか、学力調査が行われていた。しかし、昭和40年代初期から20年間行われず「教えているが何を身につけているのかわからない」という状況が続いた。大学入試センターも新問主義（絶えず新しい問題）で、学力がどう変わってきたか比較できなくなった。学力低下論がでて、わからない状況が長く続いた。今日は平成13年度に実施された、小中学校教育課程実施状況調査の結果を紹介します。日本全体では、世間で言われているほど学力は低下しておらず、昔から3割くらい

は絶えず数学が好きで、残り7割の子供をどうして行くか考えなければならない重要な視点になっている。また、中学校第3学年の指導要領で教えていること全てが身に付いている訳でないことを理解するべきである。なお、高等学校においては近々調査の結果が発表される予定である。経済協力開発機構(OECD)の生徒の学習到達度調査(PISA)から日本では、問題行動は低いが、それを問題であるとしている先生の割合が高い。また、育てようとする力が変わってきている。高等学校科学教育調査では、国際的に見ても数学や理科の学力は高いが、意欲や態度が消極的である。しかし、多くの子供たちが数学と長く接して欲しいならば、好きでなければならないのです。

### 3. 数学教育の改革の大きな流れ

国際教育到達度評価学会(IEA)の教育課程に関連した考え方として、意図したカリキュラム・実施したカリキュラム・達成したカリキュラムのバランスがとれていなければならないとしている。日本の教育では、授業を通して教員自らが力をつけていくことが大切である。次に、数学的リテラシーであるが、日本は、大丈夫であろうかと心配である。また、数学的手法として、イギリスの大学入学資格である「一般教育証明書(GCE)」の目標を参考にみると、日本で言えば自己評価・自己学習というものが試験の評価にあがっているのです。もし、大学で必要ならばこれらをあげて行くべきではないか。伸ばそうとしている数学的な力が非常に狭いものであると気がつくのではないか。数学的熟練として、アメリカの数学者たちは、5つの構成要素から説明しているが、日本でも4つの評価の観点を、4層構造として総合的に発達していくと捉えることが大切である。

### 4. 高等学校の数学教育を考える前提

小学、中学、高校間を比べると、次の3点がある。1) 数学の抽象度の増加 2) 社会の数学に対する要求の増大ー数学の応用可能性の増大ー 3) 生徒の興味・関心や能力の分化(微分)

### 5. 高等学校の数学教育を変える方策

(1) 数学の概念や考え方などの「意味」を捉えさせる ー「なぜ」を受けとめるー

①新しい概念・考え方などを導入するとき、必要

性や、将来それがどのように使われるのかを明らかにする。意味の理解は、数学への関心・意欲・態度に関係する。②概念を拡張するとき、拡張する必要性やその方向性を明らかにする。③一連の問題を解くとき、一般に、高等学校の数学の教科書の記述は、「例題、解法、説明、問、問題、練習問題」となっている。問題を解くことの連鎖であり、それらが全体としてどのようなつながりがあるのかを理解する必要がある。それぞれの問題の意味を鳥瞰する必要がある。知識は、バラバラに孤立したものより、つながりを持っているほうが機能的になる。

#### (2) 数学の用語・記号に慣れ親しませる

①用語は、概念である。用語や新しい概念を導入する時に心遣いが欲しい。②数学用語には、日常用語を使いながら、その意味が微妙にずれているものがある。③ときには、用語の成り立ちを話すことで数学と社会の関係に目を向けさせる。④数学は記号の学問であり、抽象的である。それゆえに、具体的な意味を無視して操作を行い、結果を解釈すればよいことになる。記号を使うことで、思考の節約になっている。大切なことは、式を立てる、式を扱う、式を解釈することの3つがある。⑤数学記号で難しいのは、その記号体系が、代数、解析、幾何などで異なることである。⑥対象記号としての文字の役割が異なる。⑦事柄を表す式の演算記号の位置が多様である。

#### (3) 社会や文化と数学の接点を多く持たせる

①現実的な問題の解決を、「応用問題」として単なる数学理論を習得するための練習と捉えずに、現実的な問題を数学的に解決する方法を身に付けるものとしても捉える。②数学史の話題、数学者の逸話、数学の有名な問題の解決、身の回りの話題の数学的な解釈など、適当に、授業に挟み込む。または、長期休暇の課題として、これらに関する書物を読ませる。

#### (4) 話し合いを通して学ぶ

①話し合いを通して学ぶということの意味 1) 数学とは皆で考えていくものであるということを知ること 2) 話し合いを通してコミュニケーションとしての数学を身に付けていくこと ②高校での数学での話し合いは、2つの面で困難が伴う 1) 高

等学校の数学教師は一般には講義式の授業が主体であり、話し合うことに慣れていない 2) 高校生は、多くの場合、すでに数学から離れている ③話し合いとは、一朝一夕にできるものではないが、長期間をかけて作り出すしかない。学習指導の雰囲気：自由にものが言える雰囲気を作る。間違いが大切であるという考え。学習指導形態の工夫：グループ別、少人数のゼミ形式

### 6. 数学教育における評価の重要性

—何を学ぶから、何を身に付けるかに—

今回の指導要録から、評価は、主として絶対評価によって行うこととなった。このような、相対評価(集団準拠評価)から絶対評価(規準(目標)準拠評価)への転換は、段階的に行われてきた。この転換は、現在は入学試験を意識した評価の「証明の機能」と「指導の機能」の均衡を求めていると言えよう。

(1) 数学の学習指導で何を身に付けるのかを自覚する —評価の4つの観点—

①数学教育の目標を社会の発展と個人の成長の両面から捉える近未来社会での数学的能力の重要性  
何のために算数・数学を「教えるのか」

②内容を理解するだけでなく、課題に対処する力を育てる

#### (2) 多様な評価方法を考える

①どのような評価方法があるかは、ペーパーテスト、観察(観察)、ノート(ノート指導)、ワークシート、インタビュー、ポートフォリオ・・・日常的に可能方法を模索する ②どんな評価問題があるのかは、ペーパーテストには、選択肢形式、求答形式、考え方形式があり、目標(4つの観点)に照らして作成する。1) よい問題を見る 2) グループで問題を作る 3) 指導の改善に結びつく問題を考える。観点ごとの問題を作るように心がける。意外と難しいのが「理解」を問う問題。

#### (3) 実態を見つめる

—指導と評価の一体化—

評価は評価のためにあるのではなく、教師や生徒の学習指導の改善のためにある。評価を通して、よりよい学習指導の場を作るようにする。数学的な考え方や関心・意欲・態度の評価とは、そのよ

うなことが発揮されるような学習の場を作ってあげることである。

おわりに、生徒にとって真に意味のある数学教育を、数学、社会、生徒がそれぞれ軸となる数学を…。

#### 〔研究協議〕

主題『「学ぶ力」と「考える力」を育成する数学教育の実践』

#### 1. 「自力で解ける数学」を目指して

稚内 桶谷 真平

本校は、前任校に比べ素朴でまじめな生徒が多く、授業を聞く姿勢ができています。そのため、初年度は丁寧に説明しようとして説明が長くなっていったが、他のクラスと比べて授業進度が遅れがちになっていた。つまり、生徒の状況を考えずに、黒板に書きすぎる授業となっていたのである。したがって、生徒の活動は必然的に板書をノートに写すことのみであった。

昨年度の反省で、板書すべきところと省略すべきところを的確に見極め、取舍選択していくことが大切と感じた。また、生徒から「ノートをとるのに精一杯で、頭を働かせる余裕がない」、「生徒に問題を解かせないと意味がない」「授業のポイントがつかめない」等の生徒の意見も参考にした。そこで、今年度から例題を説明後、問や練習問題を生徒に黒板で解かせることにし（くじで生徒を選ぶ）、自力で解けないときは、友人1名をチューターとして指名し、アドバイスをもらいながら解答してもよいことにした。

この方式の長所は、①解き方の問題点や勘違いがその場で把握できアドバイスできること、②授業中に数学の答案の書き方をこまめに指導できることの2点がある。今後の課題としては、くじに当たらなかった生徒で頭を働かせない者の指導やガイドを丸写しする生徒の指導をどうするかである。今後も基礎学力養成と進路実現に役立つような授業を目指して努力していきたい。

#### 2. 評価について

東川 上津 隆路

以前、評価について調べようとしたが中途半端に終わり、評価のあり方について理解するところまでは行かなかった。2003年度の校内研修会に、

中学校の先生を講師に招き、評価についての講義を受け意識は一変した。義務教育ではごく当たり前に行われている、4つの観点の評価を、もし高校で行うとすればどうなるかを調べたのが今回の内容である。

評価の4観点は、生徒を多面的に見て、どの部分が優れていて、どの部分が足りないのかを科学的に、また誰にでも説明でき得るものである。4つの観点で評価をする際に、決めなければならないことは3つある。①何によって「関心・意欲・態度」や「数学的思考方」等を評価するのか明確にすること（評価規準）、②4つの観点それぞれで、どういう条件でA, B, Cを決めるかということ（評価基準）、③各学校において、この評価規準や評価基準は生徒や学校の実態に即して、決められなければならないということである。

評価の4観点の中身についてみると次のようになる。ノートやプリントを材料に「関心・意欲・態度」を評価する。観察による評価は難しい。「数学的な見方・考え方」は具体的な例を抽象的な思考に拡張できるか、または既習事項を活用しているか等である。「表現・処理」は正確に計算できることであり、「知識・理解」は用語の定義、意味、公式等を理解しているかである。これらの観点は相互に密接な関係があり、どちらか微妙な場合がある。

実際に、本校で教育内容を基に評価規準を考えてみたが、「関心・意欲・態度」についてどう評価したらいいかわからず、そのため、評価基準も決めることができなかった。評価に関しての課題としては、資料がないことや大学受験、「関心・意欲・態度」の評価の難しさなどがあげられる。最後に、観点別評価の理念は良いものと捉えているが、実践するのは大変であると感じた。今後、少しずつ勉強していき、評価について考えていきたい。

#### 3. 新課程に向けての取り組み—イメージを重視した授業を目指して—

天塩 水口 直樹

新学習指導要領に「数学的な見方や考え方」という表現がでてくる。これについては次の3点の考えに分けることができる。①数学的な考え方

を生み出す背景となる考え方、②数学の流れをつくる数学的な考え方、③数学の内容から見た数学的な考え方である。このような考え方の理解を促進させるため、コンピュータを利用した授業を行っている。

コンピュータはビジュアル化して視覚的にインパクトを与えるのに適している。実践として、3年生の選択授業で、数学Ⅲを履修している12名の生徒を対象にFunction Viewを用いて、区分求積法の授業を行った。生徒が個々に区間や分割数を変化させながらコンピュータに入力し、円の一部型による最小和・最大和・台形和・シンプソンで確認した。最後に、教師用パソコンから一斉送信し生徒全員に説明した。

コンピュータを利用した授業には、大きく2つのパターンがある。一斉掲示と個別学習である。本校では個別学習は関数グラフソフトを利用し、生徒が興味・関心を持ち、自分で考え、応用・発展させるねらいで情報処理室を開放している。一斉掲示の方法としては、今年度の3学期から行う予定である。その方法は、普通教室においてパソコンとビデオプロジェクターを利用し、教師が主導でプレゼンテーション形式の授業である。

コンピュータ利用の目的は5点にまとめられる。①興味・関心・意欲・理解を高める、②発見的・実験的な学習を体験させることにより、思考力を高める、③グラフ・図などを提示し、視覚的にインパクトを与える、④数学の持つ美しさを発見させる、⑤ネットワーク上で応用・発展させる。コンピュータはあくまで数学の理解の援助として利用されるべきである。

## ●理科部会

### 〔全体講演要旨〕

「わが国の化学教育政策はこれでよいのか

～諸外国との比較～

お茶の水女子大学名誉教授

細矢 治夫 氏

英国では1970年代に「英国病」の克服のための教育改革が推進され、米国では1983年に「危機に立つアメリカ」を救うための教育改革が始まった。その他の国においても、教育を巡る危機

意識から改革が行われている。一方、日本では文部科学省が新学習指導要領の中で、「ゆとり教育」を推進しようとしている。しかし、国内の強い反対に押されて、「確かな学力」という新スローガンでようやく方向転換見え始めた。

学習指導要領における理科科目の目標は、「科学的な見方や考えを養う」という趣旨で一貫しているが、「科学とは何か」、「科学的な見方や考え方とは何か」、は一切触れられていない。そのため、「科学技術」なる言葉によって、わが国の科学教育が歪められてきた。また、数学と科学の関連もきちんとなされておらず、定性的な扱いに偏り、定量的な扱いがおろそかになっている。

「生きるための力」を付けるはずの「総合的な学習」についても、危惧を抱いている。「自ら考えること」、「体験学習」では、本当の科学的態度は身に付かない。たくさん人間が浅く広い知識をいくら持っても、その集団は本当に危機的な状況に追い込まれたときには何もできない。危機を脱するには深く詳しい知識を持った者が必要である。

科学の目的とは、先人たちが長い年月を掛けて築き上げてきた科学的知識と論理を、さらに完全な、より有用なものにすることであることを、子供達にしっかり認識させることが何よりも大切と考えている。

## ■理科総合

### 〔講演要旨〕

#### 「エントロピーから見た循環・共生思想の本質」

酪農学園大学 矢吹 哲夫 氏

物理学の熱力学量エントロピーSは

$S = k \times \log W$  で表され、Wは散らばり度合である。自然界はW即ちSが増大する方向に進む(例：車の運動エネルギーSは小だが、摩擦によりS大の熱に変わる)。この講演では、これまで物理量だったSを、エントロピー学会他の努力によって環境指標への発展即ち環境物理学の視点から見るように試みた。項目は、エントロピーとは(熱及び物エントロピー)、エントロピー廃棄と循環、エントロピー廃棄と共生=多様性の重要性=、自然循環と人工循環(自然が秀れ)、多様性の喪

失による循環の阻害（道内河川事例紹介）、まとめと課題（エントロピー的視点での環境科学の有効性）

〔研究発表〕

「本校における環境教育の構想について—コズモサイエンス科「環境教育」とGLOBEプロジェクト」

札幌開成 山田 大隆

札幌開成高では、平成16年度より普通科9間口中2間口を学科転換し、英数理を重視した新学科を開始する。この学科では国際化、情報化、科学技術化に即して、自主的探求力ある生徒育成を意図し、高大連携での環境科学、先端科学特講、課題研究が重視される。この学科設定までの経緯、校内体制、施設設備内容、入試方法が紹介され、中心の環境科学（2年必修）の内容と評価方法が示された。

〔研究発表〕

「石狩川の水はアドリア海に注ぐ」

上川高校 印部 陽一

上川高校は、平成13、14年度文科省のグローバル指定校となり、平成14年より石狩川上流の水質調査を開始した。これは学校設定科目「大雪基礎」（総合学習）で必修として展開され、有効な環境教育に発展、上川町の支援下、町ぐるみの取り組みともなった。成果は平成15年6月の第23回国際測地学、地球物理学会、7月のクロアチアでの世界大会へ4人が出場英語発表、この研究内容が「優秀」と評価され、国際交流にも役だった。

## ■物理分科会

〔講演要旨〕

「モノサイクル光パルスの発生とその計測」

北海道大学大学院工学研究科助教授

森田 隆二氏

この研究は光パルスを用いることで、その光パルス幅の時間分解能で現象を「輪切り」にして観察することを目的に始めた。SPIDER法を改良することにより、世界最短の3.4fsの光パルス発生とその極限的な計測法を成功させた。この研究は将来的に、核融合、X線レーザー、分子中のある原子のみを振動させることなどが可能となる。

〔研究発表〕

「配線レールを用いた物理実験？

一つの教材から可能な実験を探る？」

札幌厚別 松田 素寛

市販の実験道具は高価であり、一つの物理現象のみの教材としてしか使えないことが多い。そのため、人数分そろえて実施するには、困難である。そこでなにか身近にあるもので多くの実験で使えるものはないかということで『配線レール』を用いて力学の様々な実験を考案しました。この『配線レール』を用いることによって、摩擦のある運動、等速直線運動など20以上の実験に用いることができ、測定値もかなり理論値に近い値が測定できました。一つの教材でいろいろな実験をすることで、生徒の想像力をかきたて、物理現象に興味を持たせることができました。今回の実験では、まだ生徒に行っていないものもあり、これから授業の中でどのように扱っていくかが課題です。「新課程「物理Ⅰ」電機分野の実践について？新課程「物理Ⅰ」の変更点とその可能性について？」

根室 溝上 忠彦

今年の1年生の理科総合Aの『生活と電気』分野30時間を実践し、次年度から始まる物理Ⅰの「電気分野」から始まっていることへの可能性を模索しました。今回の実践で、電気分野が生活に身近なところから導入できるという点で現在の教育課程より、生徒の理解度、興味関心ともに高かった。また自ら工夫し興味を持つ力の面で実験の必要性を強く感じました。次年度にむけ工夫、精査していきたい。

## ■化学分科会

〔講演要旨〕

「宇宙の中の化学

—スペースシャトルからサッカーボールまで」

お茶の水女子大学名誉教授

細矢 治夫 氏

現行教科書を見てみると生徒にとって難しいと思われる事項は扱われておらず、自然科学の本質的な事象が扱われていない点を指摘されつつ、特に宇宙分野に関わるトピックスとして、宇宙ステーション事業やスペースシャトルでの化学実験などから、これらは自然科学全般を礎にした研究



になっていることを述べられた。

また隕石の成分分析から宇宙の元素組成がわかり、その結果から地球上には見られない星間分子が発見され、その分野の研究が進むきっかけになった。これが炭素の異性体であるサッカーボール型の炭素分子(C<sub>60</sub>)やナノチューブの発見につながるものになった事を述べられた。また最後に炭素分子(C<sub>60</sub>)の構造にもふれながら化学物質の構造幾何学について解説された。

#### 〔研究発表〕

「上川高校における環境教育～クロアチアで開催されたGLOBE世界大会へ参加するまで～」

上川 印部 陽一

本校における環境学習は国際事業「地球学習観測プログラム(GLOBE)」に基づいて実践されており、総合的な学習や学校設定科目「大雪基礎」を使い石狩川の水質調査を実施してきた。その結果を同事業の国内大会や世界大会で発表する機会をえて高い評価を得た。生徒たちはこの活動を通じて、調べる事で考え確かな知識が身につく、責任感や協力を学ぶ事ができた。

「少人数学級の利点を生かした化学教育の実践」

浜益 大畑 真人

小規模少人数学級による化学I Aの実践を紹介。日々の授業実践において「教師中心の教える授業」から脱却して「生徒中心の実験や演習を中心にした考える授業」へ転換して、自作プリントの活用や板書事項、小テストの活用により生徒が考える時間、実験・演習の時間を保障しながら、生徒に学力の向上はもちろん、授業への意欲や考える力が向上してきたという報告があった。

### ■生物分科会

#### 〔講演要旨〕

「SARS対策とウィルスの性質」

国立感染症研究所ウィルス1部主任研究官

水谷 哲也 氏

アジアを中心に猛威を振るった重症急性呼吸器症候群(SARS)の原因としては新型のコロナウィルス説が有力である。本講演ではSARSウィルスの性質や対策を中心に、動物に感染するコロナウィルスの特徴について述べた。

SARSウィルスの全塩基配列が異例の速さで発表された。最先端の技術を用いた診断方法が確立され、すでに診断キットの販売にまでいたっている。SARSは単に新しい感染症の流行という現象をこえて、新興感染症に対しての対応・治療方法の確立のモデルとしても注目されるようになるであろう。

#### 〔研究発表〕

「サクラの鋸歯数の差異

—コンピュータを利用した処理—

豊浦 石川 広美

教科書では環境変異の実験案として、ヒイラギ等の葉を材料にした鋸歯数の差異の調査例があげられているが、入手容易なサクラの葉を用いて実験を行った。また、データの集計・処理および発表・レポートの提出にコンピュータを使用した。

「総合理科～上士幌高校の取り組み～」

上士幌 辻 英明

本校では、総合理科を第3学年選択科目に設定し、T・T(ティーム・ティーチング)で行っている。1学期には作物実習・食品化学を実施し、作物実習においては、形態や病気の観察、その特徴に重点を置いた。2学期には十勝沖地震発生に関連し、身近な体験や興味・関心を考慮して地震について学習した。

「ウミネコ *Larus crassirostris* の教材化」

奥尻 塩見 浩二

ウミネコは営巣環境の悪化によりコロニーを移動することが知られている。そこで、自然環境を知る指標としてウミネコを据え、環境教育の教材化を目的として、ウミネコの繁殖生態に関わる調査を試みた。計測データ処理をパソコンで行い、研究テーマについてグループごとに発表させた。

### ■地学分科会

#### 〔講演要旨〕

「海洋から大気への影響を宇宙から見る」

北海道大学大学院地球環境科学研究科

大気海洋圏環境科学助教授 谷本 陽一 氏

従来、中緯度の海洋は大気の強制力に対して受動的であり、海面での大気への潜熱放出が中緯度の海面水温を形成する主な要因であると考えられ

てきた。いわば「お茶を冷ます」ことと同じ原理が海面で働いていると思われていた。

そこで、中緯度海洋の特徴である水温フロントに着目し、人工衛星を用いた観測結果を解析した。「お茶を冷ます」原理だけが機能しているのであれば、冷たい海の上では風は強くなければならないが、いずれの水温フロントでも、「冷たい海の上では風が弱く、暖かい海の上では風が強い」、という関係が見られた。この結果は、海から大気への影響があることを強く示唆している。中緯度の大気と海洋の関係は、一方通行ではなく、双方向であることを観測結果は示している。

今後は、船舶による海上気象要素の解析や海上のラジオゾンデの観測により、上空における風速分布を実際に見ることが重要であると考えている。また、新たに示された海から大気への影響を正確に数値モデルの中に取り組みることにより、低気圧の発達予測や地球温暖化を含む気候変動の予測について、精度の向上が期待される。

#### 〔研究発表〕

「生徒の興味にうったえかける、地域を題材とした授業実践報告」

足寄 木川田敏晴

本校では地学ⅠAを3年生の必修科目として設置している。第1章(身の回りの地学)や第4章(地球の活動と災害)では、学校周辺で起こった自然災害、“洪水”、“大雪”、“火山”、“地震”等を題材に取り上げているが、いずれも生徒の興味、関心が高く、理解の定着も良かった。

今回は、“洪水”、“大雪”に関する実験例として、衣装ケースと火山灰を用いた河川による地形形成の実験、地形模型とドライアイスを用いた冬期間の気象実験を紹介した。

#### ●保健・体育部会

##### 〔講演要旨〕

「世界のTOP10を目指して～サッカー界の取り組み～」

筑波大学助教授 田嶋 幸三 氏

日本は1968年メキシコオリンピックで銅メダルを獲得したが、その後1996年のアトランタオリンピックまでの28年間オリンピックに出場することができなかった。

その理由は、選ばれた一部の選手の強化が中心となっていたため、次世代につながらなかったためである。

そのため技術委員会は①代表チームの強化②若年層の育成③指導者の育成④普及活動の4つに力を入れ、世界をスタンダードとした強化策の推進をはかっている。

若年層の育成という点ではJ.F.Aキッズプログラムとして、適切な指導のためのガイドラインを作成している。

このキッズプログラムの中で特に重視していることは、考える力を育てるということである。例えば練習中にストップをかけ、なぜそのプレーをしたのかを質問してみると、日本の子どもは答えられないが、ドイツの子どもはしっかりと答える。これは日本の教育のあり方の問題でもある。答えが1つしかないことに慣らされ、それ以外の答えや自分の考えが述べられない。子どもが変わる前に指導者が変わるべきであろう。

子どもたちに何をどう伝えるか。伝えるためには努力が必要である。指導者しか選手を変えることができないのである。1998年より2年おきに指導者の再教育を実施している。「学ぶことをやめたら、教えることをやめなければならない。」ロジュ・ルメールの言葉であるが、人はものを知れば知るほどもっと努力する必要がある。これが指導者の原点だと思っている。

なぜ、世界のトップ10を目指すかという、ワールドカップで優勝した国は7ヶ国しかない。ベスト10に入るにより優勝のチャンスがでてくるのである。2050年までにワールドカップを日本で開催。そしてワールドカップで優勝すること。これが目標である。

#### 〔研究発表〕

「生徒が積極的に取り組む授業を目指して～体育ダンス授業における「よさこい発表会」の実践～」

岩内 中川 暁

生徒が授業に積極的に参加することを期待して、平成8年より3学年選択授業において、「よさこい」に取り組むようになった。

「よさこい」は、知名度は高く、気軽に始めることが出来、運動量が多い。さらに、創作の中で

新たな人間関係や信頼関係が生まれ、クラスの団結も深まる。そして、生徒の成長を助長する効果がある。ただし、この効果が現れるためには、教員側が作る基本の踊りの「模倣」で基礎・基本を身につけているからこそであり、基本があって新しい発想や、創造力が磨かれ、積極的な活動となる。これについては他種目の選択授業にもいえることである。

「よさこい」は生徒が積極的に参加する授業づくり、さらに、積極的な学校生活に結びつく欠かせない教材となっている。

#### 〔研究発表〕

#### 「連携型中高一貫教育校における保健体育科の取り組み ～課題と今後の展望～」

上川 斉藤和彦 尾形一彦

平成10・11年度の「中高一貫教育実践協力校」の指定以来、道内初の連携型中高一貫教育校としての準備を進め、昨年スタートした。

体育科の取り組みとして、昨年中学校体育教員と協力し、3人体制のチーム・ティーチングで公開授業を行い、さらに、中学選択教科「体育」及び高校選択科目「生涯スポーツ」における合同授業を実施した。

合同授業における成果は、生徒の向上心が芽生え、積極的に取り組む姿勢が見られたことや、良き手本を見ることにより、視覚からの理解が得られ、また、プレーの展開力が身に付いたことがあげられる。

中学との時間帯のずれによる、時間割調整や打ち合わせの確保という課題解消や、成長過程の差をどう埋めるかの研究はまだ必要であるが、これからも合同授業を実施し、大会まで発展させ、さらに特色ある地域スポーツ（ホースシューズ・スノーボード）への取り組みもしていきたい。

#### ●養護部会

#### 〔講演要旨〕

#### 「現代的健康課題とライフスキル」

兵庫教育大学助教授 西岡 伸紀 氏

ライフスキル（課題対処能力）とは、日常生活で生じる様々な問題や要求に対して、健康的かつ効果的に対処するために必要な、対人関係に関

わる対処能力や意志決定能力である。その形成と様々な健康問題の学習への発展についてのべていきたい。

青年期の事故、飲酒・喫煙・薬物乱用、望まない妊娠、不健康な食生活や運動不足といった危険行動の特性は相互に関連性が強く、多くは少・青年期のきっかけにより行動化され、大人になるにつれて固定化し進行する。それらの危険を避け、生活の質の向上、一次予防、問題解決を行うためには、セルフエスティーム（自尊心）の上に目標設定と意志決定がなされ、周囲との適切なコミュニケーションが適切にとれるといった能力が必要である。ライフスキルの本質は、小手先の技術ではなく、能力であり、学習により修得できるものであり、基本的・一般的スキルである。（川畑）とのべられている。現代的な健康に関わる問題として、空気や科学物質などの物理化学的要因、ウイルスなどの生物学的要因、人間関係や情報などの社会的要因、など様々なものに要因が考えられるが、ライフスキルはそれらに対処していけるものである。

青少年のライフスキルと健康関連行動を調査したものがあがるが、セルフエスティーム・コミュニケーション・ストレスマネジメントといったライフスキルの獲得と、運動・朝食摂取・喫煙経験・1か月の飲酒・薬物乱用経験・性交経験などに有意に関連性が見られるという結果がある。では、具体的に喫煙・飲酒・薬物乱用行動に関わる健康教育の要因を図に表すと、動機付けのため必要な先行因子（知識・態度・信念・価値観）、動機付けを行動に移すための促進因子（周囲からの勧めやマスコミ情報への対処スキル・ライフスキル）、行動を続けるための強化因子（周囲の態度、社会的・精神的・物理的支援、自己強化など）といった因子が危険行動回避に結びつき、心身の健康問題の予防と解決につながっていく。

以下の理論とそれぞれの意義が、日常生活の問題・要求を解決し行動変容に結びつく健康教育への有効性を示すものである。

#### 1、セルフエスティームの形成

これについては実際に参加者全員で実習をしてみることにして。 (数人でグループを作り、自

分を知るための質問ワークシートを記入、それを使って自己紹介、聞いている人は必ず拍手をする。)セルフエスティーム構成の3要素は、独自性(個性)の感覚、有能性の感覚、統合性の(絆)の感覚、である。人の中で自分を表現して拍手されるという行為がこの感覚を生み出すと考える。

## 2、実践力の育成

危険行動のきっかけには、周囲の人々からの誘い、断りにくいといった不適切な社会環境という状況がある。仲間からの圧力への対処について、自己効力感を高めるために、グループによる参加学習型の特性を生かしたロールプレイによりスキルを高めることが有効である。教室の外で、子供達が、現在あるいは近い将来経験する可能性の高い状況に対して、より危険の少ない教室で、対処法について考えたり、スキルを練習し向上させたりすることにより、免疫をもたせるものである。ロールプレイを学習することは以下の点で意義がある。自分や他人の対人関係スキルや関連する知識を評価する。失敗の恐れのない状況で、新しい行動やスキルを練習したり強化したりする。支持的な環境のもとで、多様な解決策を生み出す。演技を観察し学習する。効果的な対処行動の特性を確認し、効果的な対処行動の習得がなされるのである。ロールプレイに用いる「せりふ作り」は次の点で意義がある。基礎学習の応用となり、実際の葛藤場面で何を言い、どう表現するのか明確にできる。また、攻撃的か受動的か自己主張的かコミュニケーションのタイプを評価でき、有効な考え方が多様に存在する事を確認できる。

## 3、意志決定・コミュニケーションスキルの形成

先行き不透明な状況を提示して意志決定のスキルアップをはかるには、次のようなステップがある。1、問題の明確化 2、情報収集 3、可能な選択肢の列挙 4、各種選択肢を列挙 5、選択肢を選び、実行 6、意志決定に関する評価 このステップを効果的に教材に盛り込んで適切な意志決定を学習する。

## ●芸術部会

### 〔全体講演要旨〕

#### 「北海道に生きて」

作家 小檜山 博 氏

滝上出身の作家、小檜山博先生が「生きるエネルギーをどう獲得したか」、「経済と科学が支配する中で、日本人が今どういう状況にあるのか」等について語られた。

小説家の絶対条件の一つは劣等感である。劣等感があるから人の強さと弱さが見える。人間が見える。それが自分に跳ね返り、負の部分を増やし、エネルギーを与える。

小檜山先生にとってのそれは、貧困と身体的不遇であった。斜視を馬鹿にされ、うつむいた少年時代。通っていた高校の諸費滞納のために、卒業式に証書を受け取られなかった思い。食う物が無い時に、後輩から貰った飯と味噌汁の旨さ。離農した家族の悲しみ…。

ご自身の生き様がものの見方、社会の見方を育てたと語られる。そして、植民地という認識が根強い北海道に生きる者としての思いを発信されている。また、学校は他を相手にして自分を見つめ、感じ、自ら生きる力を獲得する場でなければならないとされ、「答え」を教える事に力を注ぐ現状を嘆かれる。

言葉・思考・感情について、思考には言葉が必要で、言葉が少ないと考えも貧困になること。言葉を抽象化すること(=知性)が人間の脳を発達させること。バーチャルリアリティーが、感性や想像力を破壊していること。何らかの体験・教育があつて初めて生まれる感情を、現代の子どもたちは与えられているかどうか。さらに、戦後の経済効率優先社会を経て、日本人の価値観が豹変してしまったことなどを、様々な例をあげて語られた。

今、教育がなすべき事を、色々な言葉の中で示唆していただいた一時間半であった。(文責 櫻井)

## 〔研究発表〕

### ■音楽分科会

#### 「ギターを活用した授業の展開

～表現から鑑賞まで～

湧 別 那須 郁夫

那須先生は義務教育教員を経て、民間の施設農園でメロン栽培に携わり、47歳から再び教壇に立ち、現在校で3年目の先生である。いつでも力になってくれる音楽を生徒に伝えたい、また身につけて欲しいという願いを持って取り組んでいる。ギターに関しては知らない曲を自分で弾け、また友達と合わせて楽しめる事が目標とのことである。

参加者からの質問に、「自分でも出来る、諦めないという期待を持って教えている。音源がなければ何も出来ないということは解消されつつある。時期に集中して詰め込むと継続が難しい。細く長く、気長に指導している。」との回答があった。助言者から「生きる力の育成」は音楽に求められているそのものであり、言葉の持っている力＝音楽の持っている力を伝えることが必要である。また、真面目な先生ほど『こうでなければならない』という先入観が強い。子どもの側に立った指導の仕方を工夫していくことが大切との助言があった。

### ■美術分科会

#### 「職業高校における美術教育の実践」

留萌千望 朝地 信介

留萌千望高等学校では、芸術科は美術のみの開設であり、生徒は全員美術を選択する事となっている。他の科目の選択が出来ない中、美術に苦手意識を持っている生徒も意欲的に作品制作に取り組めるよう工夫をしている。

- 1) 導入の段階で、実験を使った説明や教材自体の可能性を示し、生徒に「小さな驚き」を与えるような動機付けをしている。
- 2) 作品の大きさ、数、完成度、材料の種類を生徒の能力に合わせて設定し、達成感を持たせるように努めている。
- 3) 授業プリントや制作カードの内容の工夫、授業内容の徹底、個別指導、自己評価、作品制作

中に教師と生徒のコミュニケーションを取るためのものとなっている。

授業中に個別指導が行き届かなかった生徒に対しても、毎時間プリントに、個別に教師の言葉を書き、それを補うような工夫をしている。

教師の工夫ある個々に合った働きかけが、生徒の取り組む姿勢を大きく変えるものとなっていると実感した。

### ■書道分科会

#### 「生徒の潜在力を呼び覚ます書教育」

函館西 松岡 篤志

能力的に高いものを持ちながらも「何事も無理はしたくない」という生徒たちに対し、「変わりたい願望を持とう」と呼びかけ「ことばを発する勇氣」と心の振動を求める。

この様な願いを持った授業実践が報告された。特に新指導要領の中核となる「漢字仮名交じり書」の分野では生徒自身が詩を作り、その詩を書表現に変えていく過程が作品と共に紹介された。松岡先生は、助言を少なくし教師の色に染めることなく表現させたいとのことで、伸びやかに書かれた作品が会場に並ぶ。詩の作り方等に質問が出たが、これも特別な指導はないとのこと。日頃からの良好なコミュニケーションが下地となり、適切なアドバイスがあるのだろう。正に、生徒の潜在力を引き出した実線であった。

後半は芸術科として抱える問題点について意見交換を行ったが、中心となったのは単位や授業時数の問題である。

各人が努力することにより各学校が芸術を大事にする方向に向かって欲しいとの、助言の先生の言葉で会は終了した。

### ●英語部会

#### 〔講演要旨〕

#### 「高校の英語教育はなぜ変わらないのか

～問題・原因・処方箋～

東海大学教育研究所 教授 松本 茂氏  
TVの英会話番組などで有名な松本茂氏が「高校の英語教育はなぜ変わらないのか」をテーマに講演を行った。黒板と教科書を使い、教師が一方

的に与えるという従来型の授業の問題点を指摘。「大切なのは、生徒が主体的に授業に関わること」と述べ、授業、校内システム、教員のあるべき力などの様々な具体的処方を紹介した。氏の専門である「コミュニケーション」の視点から「批評的思考力育成」など、多くの啓発的示唆があった。

#### 全体会 「SELHi 対決・ディスカッション」

SELHiとはスーパー・イングリッシュ・ランゲージ・ハイスクールの略。文科省から指定を受けた2校が発表。函館中部高校は普通科クラスでの「3Station System」という1クラスを3グループに分けての有機的授業を中心に発表した。旭川藤女子高校はUniversal Learner(UL)コースの、実践的英語運用能力、他教科との連携など4つの柱に基づく細やかな実践を発表した。注目のテーマとあり、悪天候の中多くの出席者があった。

#### ■第1分科会「受験校のコミュニケーション実践例」

- 1 司会より発表者、助言者、司会、記録者紹介 (5分)
- 2 石井 信幸氏 (札幌南) より発表  
「コミュニケーションにおける英文法」  
～旧情報と新情報を中心に (30分)  
情報構造と1. 不定冠詞と定冠詞 2. there 構文
3. 第4文型と第3文型 4. 受け身文の4点との関わりについて
- 3 高野 龍彦氏 (札幌北陵) より発表 (パワーポイント使用) 「北陵高校1年生の取り組み」 (25分)  
予想以上に英語の力が弱かった生徒に合わせ、夏休み以降「教材の変更(文法をやめてOCへ)」など新規に行った。
- 4 質疑応答 (10分)
- 5 堺 俊光主査より助言 (10分)

#### ■第2分科会「ALTとチームティーチング」『The Gifts from My Students』

北海道新十津川農業高等学校 豊岡裕康教諭  
JTEとALTが授業プランと授業中のそれぞれの役割を明確にし、生徒全員が参加できるテンポの良い授業を組み立てることで、生徒の興味・関心

を育てる取り組みの紹介。『生徒をやる気にする  
チームティーチング』北海道静内農業高等学校

塩村 亮教諭 自身の経験を元にALTとJTE、生徒それぞれの教室内外における関わり方と普段の授業へ自然にTTを取込むことの課題について発表。

#### ■第3分科会

第3分科会・及川佳勝教諭(鹿追高校)は「鹿追高校の国際理解教育(国際事情学習・カナダ留学・カナダ研究)」で学校が町ぐるみで小中とも連携して全員参加の短期留学を動機にし、学びの深化、教材の財産化を体系的に進める実践を発表した。杉山賢一教諭(常呂高校)は「国際理解教育実践例～カナダのホームステイ、授業を通して学ぶこと」で町のホームステイ事業に向け体系的に準備し、学びを中心にした内容に深化させる実践を発表した。いずれも「準備し、体験し、学びを深める」組立となっていた。

#### ●家庭部会

##### 〔講演要旨〕

「障がい者につきあって人のつながりを考える」

北海道医療大学 看護福祉学部

医療福祉学科 教授 阿部 哲美 氏

障がい者、特に自閉症の人々とのかかわりから多くを教えられてきた。自閉症児は自己否定感を持ちやすく、自我が弱く、強制すると関心を持てなくなる傾向にある。そのため、こちら側のアプローチの仕方も重要になる。そこで、とにかく彼らと一緒に過ごし、よく観察し、共に楽しみながら活動の芽を探し、その子が持つ内的な力を引き出していくという関係を築くようにした。教育では、本人が持つ潜在的な能力や興味を引き出す関係を作る事が大切であるが、特に自閉症の人々とのかかわりでは、「指導してやった」ではなく「育つのを支援する」という姿勢が大切である。情動的なコミュニケーションに敏感な彼らに対して、ありのままを受け容れようとする姿勢がなければ信頼関係を築くことはできない。「励ましあう人間関係」が基本である。「その人の持ち味が出せるように」と純粋な気持ちで接することで初めて

心を開く。「障がい者に光をあてるのではなく、障がい者こそが世の光である」という言葉があるが、障がい者とのかかわりでは、こちら側の姿勢が敏感に反映させられると同時に、私自身が純化させられるかかわりでもあった。

社会が複雑化し、コミュニティも喪失しつつある現在、私たちはもっと「純粹」にならなくてはならない、と障がい者とのかかわりを通じて感じている。

#### 〔研究協議〕

#### 「自立した生活者を育てる家庭科教育」

##### (1) 新産業技術指導者養成講習受講報告

紋別南 石岡 亜季

平成15年8月4日から8月9日の6日間、全国高等学校家庭クラブ会館、文化服装学院にて開催された「生活産業基礎の指導と評価に関する講義と演習・実習」に参加。

指導計画の作成、指導方法の工夫改善についての講義・演習を始め、各領域の講義・実習・見学や受講生との親睦等、有意義な講習であった。

##### (2) 研究発表・研究協議

#### 「体験的な習得を重視した授業の実践」

妹背牛商業 小松 裕美

保育園訪問実習、地域に根ざした商品開発、布を作る技術など体験的な学習の実践例を紹介。知識と技術を体験的に習得させながら能力や実践力を育てることを目標に、生徒の実態に即した体験学習を今後も推進したい。ただ体験するのではなく、生徒が学習目標を理解することが大切であり、そのためにも、的確な体験学習であったかの検証、修正が今後の課題である。

#### 「お弁当づくりをとおして考える食品の衛生と安全」

札幌西 村田 ひろ美

環境に配慮したお弁当づくりの実践。栄養バランスや味を考えて献立を作成し、安全で経済的な素材を選び、能率的かつ地球にやさしい調理をする。その取り組みを、班毎に発表し相互評価するという、生徒の総合力が示される授業実践。視聴覚機器等を用いた多様な発表や生徒同士で触発しあう様子が見られた。

研究協議では、新教育課程の実施状況や各校で

の実践例について報告、意見が出され、有意義な協議となった。また、岩見沢西高校安嶋真知校長先生より、ただの体験で終わることなく、そこから何を得たのか授業を反省し、次に繋げる営みが大切であり、そのためにも研修の場を積極的に活かすべきとのアドバイスを頂いた。

最後に北海道教育庁生涯学習部高校教育課指導グループ指導主事阿部広美先生より、体験的、課題解決的学習の重要性やそれらをより高めるためにも、評価の観点を含めたシラバス作成の必要性などの助言を頂いた。

#### ●農業部会

#### 〔講演要旨〕

#### 「共生農業と豊かな大地」

雁音（かりおん）農産開発有限会社  
代表取締役社長 小野寺実彦 氏

私は田尻町の一農業者で三世代共存の農業を続けていきたいと願っています。

宮城県田尻町は仙台市から車で約1時間、東北本線の無人駅が1つだけの取り残された町です。4000世帯中専業農家が約7%、農業離れも進んでいます。以前は水田中心の農家は米さえ作っていれば生活できたのが新食糧法等、最近では米だけでは食べていけないこと、農協の取り組みでは米を高く売ることができないというのが有機農法を用いた会社設立の経緯です。独自の農法（雁音農法）は、無農薬無化学肥料、減農薬無化学肥料、不耕起栽培、冬季湛水水田等です。これを始めたときは単純にただ植えるだけで楽、さらに経費が節約できると考えました。当初は見た目が悪く祖父にやり直せなどと言われたものです。この栽培を始めて驚いたことは水田の生態系が変わったことです。

自分たちで米の差別化高価格販売を目指した時、どういう方法で減農薬をアピールするのか大変でした。安全性を証明するものを提出してほしいといわれましたが、データを出すのにはお金がかかります。自分たちは安心、安全をどうわかってもらうかお金がないなりに考え、証明書の代わりに五感でわかってもらおうと、水田に鯉や金魚を放流しました。生きているのを直接消費者等に

見てもらうことです。実際に見た人はお米を買ってくれるようになりました。また、20～30cmの鯉は雑草を好んで食べます。

農業は農プラス業、農はお金に換算できない価値を含んでいるが、業は加工や販売、付加価値をつけること。この業もやらなければ農家は生きていけないのです。当初数名で始めたこの事業もだんだん仲間が増え、アイデアもたくさん出るようになります。じいさん、ばあさん、よめっこともみんなで参加できる野菜作り、加工、販売等それぞれが得意なものをやることで三世代共存の農業ができます。

農業は経済だけで考えても難しいが、不耕起栽培によってこれからの糸口がつかめた気がします。仲間とともに、夢を語り合いながら、模索しつつ自然と共生した農業を続けていきます。

#### 〔研究発表Ⅰ〕

##### 「総合学科における農業教育の取り組み」

標茶 中西 聖

平成12年4月に本校の総合学科がスタートした。4間口、文理、地域環境、酪農、食品、アグリビジネスの5系列を設けている。教育内容の主なものとしてキャリア教育の充実である。1年次「産業社会と人間」2年次「自己探求」3年次「課題研究」へと継続した指導を行い進路実現に役立てる。また、日本一の広大な敷地、豊かな自然環境のもと農業教育、そして生産・乳肉加工施設があり、製品はアンテナショップで販売されている。

環境教育については1年次の「環境科学基礎」のもとに広範囲にわたる学習であることから、自然保護や観察のみに終始することなく農業の視点からもその取り組みがなされている。また、学校行事である1年次の宿泊研修とも関連させて地域文化理解学習や、阿寒の森での自然環境保全の体験もする。さらに高校生自然環境サミットの実施当番校や、産学協同の釧路湿原再生プロジェクトなどが行われている。

#### 〔研究発表Ⅱ〕

##### 「地域の期待に応える農業教育」

遠別農 三上 真道・佐藤 麻美

昭和27年に開校された留萌管内唯一の農業教育機関で多くの人材を世に送り出してきたが、現

在、生産科学科が設けられ、進路希望に応じて生産科学コースか食品科学コースを選択することができる。そして学校設定科目「製品開発」は町の特産品の新たな開発を目指し学習活動がなされている。部活動では3部5同好会を実現、活動の充実や1年次からの進路実現に向けての取り組みがなされている。また、各種資格取得にも力を注ぎ、その成果も着実にみられる。しかし、本校や地域の課題も多く都市部への人口流出、少子化、高齢化等の課題解決のため「遠別町を考える会」や「遠別町花いっぱい実践協議会」、中学生体験入学でのアンケートとるなどして、今まで以上の地域交流活動の実践と効果的な広報活動を行い、開かれた学校として生徒の頑張っている姿を前面に出し取り組んでいる。

#### ●工業部会

##### 〔講演要旨〕

##### 「日本の製造業について」

資源エネルギー庁省エネルギー・新エネルギー

部長 藤田 昌弘 氏

我が国は第二次世界大戦の荒廃の中から工業立国、貿易立国を志し、見事にそれを実現してきた。ものづくり産業は21世紀においても我が国の生命線とも言うべき経済力の源泉であり、工業製品を生産し輸出することによってエネルギー、食料等国民の生存と生活に不可欠な物資を調達している。日本にとって、ものづくり産業が決定的に重要なものであることをここに再認識するとともに、我が国が有するほとんど唯一の国際競争力を持つ産業である製造業を担う人々に対して、それに相応しい敬意と報酬が払われるような社会を目指さなければならない。

また、ものづくりの基盤は「人」づくりにあり、日本の製造業が強さを持ち得た理由は、ものづくりのノウハウとそれを支える人を育ててきたからである。世界市場での激しい競争の中、日本が生き抜いていくためには、競争力の源泉としての技能とそれを支える人を育て続ける必要がある。柔軟な頭脳を持った若者たちがものづくりの現場に向かうようにならないければ日本のものづくりの強さは維持し得ない。「人」の空洞化こそがものづ



くり最大の危機であると認識する必要がある。

いろいろな工場の現場を見て感じることは、日本の製造業の創意工夫にはすばらしいものがあり、このきめ細かいものを作る日本人の力というものは、戦後培われてきたものであり、これからのようにして守りそして育てるのが大事である。そういう意味では工業高校の果たす役割というのは非常に大きい。

#### 〔研究発表〕

##### 「出張授業の取り組み」

室蘭工 志田・泰範

本校情報技術科は、平成8年に電子科を学科転換した。まだ歴史が浅いこともあり「情報」という言葉から「アプリケーション中心」ととらえられ、実際のハード・制御・通信・プログラミングという内容に理解不足の面があり、入学後に専門教科で苦勞する生徒が増えている。進路決定に際して情報技術科の理解を得るとともに、授業内容の浸透を図る目的で「出張授業」を行っている。今回の発表では、出張授業の実施までの流れ・内容・成果などが報告された。

##### 「～地域との連携～」

##### 産学官による共同研究の取り組み」

札幌似工 川村 広幸

矢倉 賢二

小学校～高等学校の間でも様々な企業と連携した活動が活性化する兆しがある中で、本校が今年度より北海道教育委員会の主導事業で始めた「地域との連携」を活かした「産学官連携の共同研究」について、その「目的や計画」・「研究成果」と今後の産学官連携の方向性や課題などについての中間報告が発表された。

#### ●商業部会

##### 〔講演要旨〕

##### 「日本一のケーキづくりと人づくり」

きのとや社長 長沼 昭夫 氏

人生の成功は、何かの気づき、あるいは発想の転換が人生において大切ではないかと考えている。

大学卒業後、若くして他界した父の夢を継ごうと牧場経営に始まって、いくつかの職を経験する

中でそのことに気づいたのである。ケーキ屋（きのと屋）を立ち上げてのことだった。「店にケーキを並べておけば、お客が来て買ってくれるものだ」というあたりまえの常識では、ケーキは売れず毎月赤字続きであった。「これではだめだ！」と自覚した。つまりお客が来るのを待っていては商売にならないことに気づき、「積極的に出て行かなければ」という発想の転換を考えたのである。つまり誕生日ケーキの予約を取ることや、特にケーキの宅配を行うことを考えたのである。

宅配するケーキ屋はユニークだということで、注目を浴びテレビや新聞で取り上げられたのである。そのことが功を奏し業績が急激に伸びた。しかしこれで安心してはいけない。商売に大切なことは具体的な目標を持つことである。

「5つの日本一」という目標を立てた。

1、売上げ日本一 2、美味しいケーキ日本一  
3、お客様の満足日本一 4、売上げ総利益日本一 5、従業員の賃金日本一。この目標は今も続けている。もちろんここまで来るには幾多の困難に遭遇したことも付け加えておきたい。最初の失敗は、クリスマスの注文（予約）とりすぎて期日まで生産できず苦情の電話が殺到し、翌日25日にお詫びに回る有様だった。更には食べ物を扱っている商売で一番恐ろしいのは食中毒である。7年前、卵の中にあったサルモネ菌による食中毒で多大な損害を被った。何よりも信頼の回復が大変であったが、誠意を持って顧客に対応したことで信頼の回復ができたことは、何よりも嬉しかった。と同時に会社の危機感から社員がより強い絆で団結し再出発できたことは何よりの収穫だった。企業というものは、多くの失敗や困難に遭遇し、それを乗り越えることでより大きく経営のノウハウを学ぶものではないか。更に人間学の一つとして松下幸之助主催の松下政経塾を上げ 自分の身の回りの整理整頓が大切であり、きのと屋では社員に整理整頓を重要視している。（店内、周辺の掃除等）。そして気が付く人、物事に関心を持つ人、最終的には心を磨くことが大切なのだ。最後に企業が求める人間像として①心身共に健康であること②ねばり強く積極性（熱意）があること③これからは技術の時代であること（技術を身

につける)を意識しつつ、さらにきのと屋では、ア)挨拶(返事)ができることイ)自分から掃除をすることウ)履物を揃えること等を大切にしている。

質問の中に、「高校生の求人・採用について」に対し、「今企業は、高校生を正社員として採用する考え方がなくなった。準契約社員として採用する考え方に変わってきた」。もう一つの質問の中に「食中毒の事故にも関わらず出店の要請を得たのは」という問いに対して「失敗を認め、誠意を持って償いをしたことが、評価されたのだろうと思う」。という答えであった。

## 共通主題 新時代に求められるビジネス教育 学校そして人づくり

### 〔研究発表〕

#### ■第一分科会 教育課程

遠軽郁凌高校 「情報ビジネス科」21世紀ビジョン  
遠軽郁凌高校 奥原祥・皆口美香・迫中学

本校は、来るべき高度情報時代に対応するため平成2年、全道に先駆け「情報ビジネス科」(2間口)に学科転換し、校名も改め、新たに開校した町立高校である。が近年の少子化とも相伴って、特例2間口の適用を受けることになった。平成13年、開校時の原点に戻り情報ビジネス科としての教育内容の充実を図ることによって、再建を目指す為の方策を商業科が中心に検討することになった。その結果「情報ビジネスのスペシャリストの育成」と「地域に貢献できる商業人の育成」を柱に掲げ、平成13年9月に再建方策の骨子を策定し、それに基づく教育課程とともに教職員の理解を図った。そして15年6月に遠軽郁凌高校「情報ビジネス科」21世紀ビジョンの策定に至った。

その主な内容は、「コース制の設定」、「専門教科における学校設定科目の設置」、「専門教科の補完するための普通教科における学校設定科目の設置」、「高度の資格取得指導やインターンシップ、販売実習など体験学習の拡充」などであり、平成16年度のコンピュータ更新とも相伴って成果が期待されているところである。「田舎の小さな学校の大きな挑戦」をスローガンに頑張っているところである。

### 〔研究協議〕

学校の特色ということで、コース制の導入・学科設定科目の導入等に対して多くの質問が出された。①一人の持ち時間数の限界②空き店舗の営業時間、授業での対応が難しいのではないかと③スペシャリストの育成はシスアドなどで可能か④販売実習の事前・事後指導について⑤ネットワークシステムを2単位で指導することが可能か等々。また意見として、教育センター長小倉先生からは、教育課程の中で学校設定科目を設置する場合、その教科の目標を考える必要がある。冒険を試みるのは良いことであり、指導する熱意を生徒に伝えて欲しい。内容についても基礎から理解できるように伝えてほしいという意見もあった。

また多くの高校から、特色ある取り組みについての報告も出されていた。例えば隣国コミュニケーション(ロシア語・中国語)、マルチメディア研究・CG研究、あるいはコースとして、情報科学コース・経済コース等が報告されていた。

助言として、(苫前商業嘉野教頭からは、)従来の高校に当てはまらない生徒が不適應なのか、多様な生徒に対応できない高校が不適應なのか、いずれにしても普通科も含めた教員の一丸となった協体制が大切だ。またもう一つの助言として、(釧路商業濱谷校長からは、)地域に融合した取り組みの大切さや学校評価に対しての教員の意識改革の必要性、(学校設定科目・就業体験・)シラバスの作成の必要性等が助言としてはなされた。

#### ■第2分科会 体験学習

##### 「南商インターンシップ Plan Do See」

帯広南商業 武井 純子

インターンシップを成功させようとする8人のメンバーによる1年間のPlan Do Seeの発表であった。

Planにおいては、①受け入れ事業所の確保②担任・他の先生方の対応③生徒への事前指導といった課題から考えていかなければならなかった。受け入れ事業所の確保は同窓会への協力依頼とPTAへの呼びかけという形で最終的には数十社の協力を得ることができた。生徒への指導については、ガイダンスを行いビジネスマナーは専門家

からの講義で補った。諸先生には理解と協力を得た。そして一日間の就業体験学習にこぎつけることができた。

Doにおいては、市役所・役場をはじめ多くの会社の協力のもと多くの職種で、生徒の就業体験をさせることができて本当によかった。一方で遅刻はしていないか、挨拶や返事は出来ているだろうかという不安も大いにあった。だが大きなトラブルもなく終わってホットした。

Seeにおいては事業所からの厳しい評価もあったが、生徒たちは個々にそれなりに何か大切物を掴んできてくれた。また一方で実施時間や期間、実施事業所の精選等々の貴重な多くの課題も寄せられ、今後の参考になったとの発表であった。

#### 〔研究協議〕

各学校から多くの質疑がなされた。函館商業からは、保護者に対して何社か呼びかけたのか、就業体験期間中の授業はどうしているのかに対し、2・3年生午後から2時間分野別に10名が発表する報告会があった。釧路商業からは、実施学年の質疑や、その他1日で就業体験が終わるのか、先生方の意識はどうであったか、他校との競合の問題、中小企業同好会との必要性などが協議された。その後他校の実情が報告された。内容的には、実施日数・実施学年・実施時期等についてそれぞれの実施校から発表がなされた。

その中で、稚内商工は今年で3年目であり、1年目は生徒自ら開拓した者もいた。捜せない生徒は学校から斡旋。1年見学2年3日間の希望(80%が希望)。公務員が人気でデパート・スーパーは人気なしなどの報告があった。また室蘭商業の桜庭先生の話のなかに、地域・家庭・学校が3身一体になることが必要であり、単位で認めていくことも検討してはどうか(岡山では授業以外の実施で認めている) 参加者は多くの学校で特別欠席扱いにしている。等の報告もあった。

助言として、立花教頭は①時期・日数は各学校で対応だが、最低3日は必要であろう。②学校が地域からどう評価されているかの意識を持って。③トラブルを起こさないためにも事前指導が大切である等。三浦校長は①生徒に仕事の本質を教えるためには実施・実践が必要である②職業観を

養うためにも有意義であること③異世代とのコミュニケーションから考えてもインターンシップは有益である旨の助言がなされた。

#### ■第3分科会 進路指導

##### 「本校における進路指導について」

旭川商業 帰山 悟

高校卒業者の就職状況が厳しさを増しつつある中、本校においても厳しい状況に置かれている。そんな中で生徒の進路を決定していかなければならず、それには進路指導をどのようにしていくのが課題である。本校の進路状況についてであるが、100%に近い内定・合格率となっている。就職については、本校80年の歴史があり、市内に卒業生が多いということで、信頼を得ているところが大きいと言わざるをえない。15年度12月末現在の就職内定率41.6%進学合格率82.4%であり、昨年に比べ進学率が高くなっている。

本校の進路指導の具体的な取り組みとして、①3学年と進路指導の打ち合わせを朝の打ち合わせ後実施している②就職オリエンテーションを持っている(進路への自覚向上を図る)③企業訪問(市内中心)④就職講話・進路ガイダンスを実施(6月、民間企業に依頼)⑤就職座談会(6月、卒業生)⑥面接練習(6月グループ、9月個人面接、川上教育局の進路相談員に協力を得ての練習)⑦進学指導(学年団が主体で模擬試験や講習の実施)等の発表があった。また今後の課題として、①企業が求めているものを把握する事②追跡調査の必要性の検討③インターンシップの継続等が発表者から出された。

#### 〔研究協議〕

多くの学校から質疑があった。主なものとして、清水高校からは①民間講師依頼の方法は?に対し業者に依頼する方法の説明がなされた。留萌千望高校からは②土・日を利用しての公務員講習の実施についての質問に対して、学年で各種講習を実施している事や、釧路商業高校からは③進路体験発表の時間・事前指導、事後指導はどうかの質問に対して体験発表の時間は、就職・進学に別れ1時間で実施。事前指導は学年が担当し事後指導については担当の力量によるので、なんとも言

えないとの答えだった。

また発表者の補足説明として、3学年進路指導の中に、朝10分間テストの実施も話されていた。その後各学校の進路状況の情報交換がされた。その中で土別商業からは地域では今まで高卒採用だったが、短大・専門卒の採用に移行していることなどから苦戦している状況が出ていた。

美唄高校の先生からは、新しい職業適性検査として今までとは違った検査、VTI検査の紹介があった。この検査は就業分析・生徒の適正等がより具体的に出てくるので今後広まって検査ではないかということが話されていた。その他状況として追跡調査のことや求人が来ないジレンマ、あるいは地元でこだわらない指導など様々な状況が報告されていた。

助言として帯広南商業の小野寺教頭先生からは、若者の勤労観・職業観・職業人としての基礎的・基本的な資質、能力が低下する中で、3年間でこの様なことを改めてきちんと指導していく必要があること。商業教育の責任者として早期の意識付け、そして将来につなげていく進路指導の見直しが必要であろう。同時に自分の適正をしっかりと把握させ自分の責任で選択できる指導が大切である。資格取得を活かした指導（指導の成果として検定取得に結びつく）、基礎基本を身につけさせることが次の段階の応用力・適応力へと結びついていくことの大切さを持つべきであろう。

妹背牛商業、谷奥校長先生からの助言として、生徒の進路決定における課題ということで、生徒が今後どのように生きていくかは、職業を通して常に大事になってくる。自分の理想とする将来は、職業観・勤労観を成就する事が重要な課題である。その意味で就業体験やボランティア体験の機会を学校で確保する事の配慮が強く求められている。ただただ活動すればいいと言うものでなく、体験の厳粛な意味を踏まえさせることが大切である事。等の助言がなされた。

## ●水産部会

〔講演要旨〕

### 「北海道水産業の現状と課題」

北海道水産林務部企画調整課水産企画グループ

主幹 藤島 浩晃 氏

世界と我が国の水産業の動向を見ると、世界の漁業生産量は、平成4年以降、中国の漁業生産量の増大を背景に増加傾向で推移しており、平成12年には1億4,180万tとなり、過去最高になっている。国別に見ると、中国の漁業生産量が4,964万tと世界の漁業生産量の35%を占め、昭和63年以降、世界第1位の生産を維持している。これに対して日本はペルーに続き、世界第3位の漁業生産量であり、世界の約4%を占める。また、水産物の需要量は、昭和40年以降、国内消費・輸出がともに拡大を続けてきた。平成元年以降は、輸出用及び国内における非食用需要の減少から漸減傾向であったが、平成12年度から歯止めがかり、翌年には増加に転じている。我が国の水産物供給の状況を見ると、国内生産は減少傾向にあり、平成13年度も547万tと減少しているが、輸入量は平成11年度より上昇傾向にある。

これらを踏まえて、近年の本道における漁業生産の動向を見ると、漁業生産量は、国際的な漁業規制の強化やイワシの資源水準が大幅に減少したことにより、昭和62年をピークに減少傾向にある。その後、秋サケ・ホタテガイの水揚げによる増加はあるものの平成5年度以降、ほぼ横這い状態が続いている。一方、生産額は、平成3年に史上最高の4,065億円を記録したものの漁獲量の減少や魚価の低迷により、平成13年には2,734億円となった。また、水産加工品の生産量は、73万7千tで、冷凍水産物が最も多く、ついで塩蔵品、飼肥料・油脂となっている。

本道の漁業は、国内の漁業生産量の25%を占めるなど、日本最大の水産物供給基地であるが、近年は栽培漁業に重点を移し、サケ・コンブ・ホタテガイの3魚種で本道漁業生産量の約50%を占めている。しかしながら近年、価格の急落により、問題となっている。

また、漁業就業者の減少も進んでおり、かつては6万人以上いた就業者が、平成13年には3万

210人と半減し、加えて男子就業者に占める60歳以上の割合が35.7%と高齢化も進んでいる。更に水産加工経営体数は長期的に減少を続けており、平成13年には1,238経営体となっている。

このように、資源水準の低下、価格の低迷及び漁業就業者の減少・高齢化と、問題や課題が山積している状態だが、今後は日高の秋サケ「銀聖」に見られるような魚種のブランド化など、様々な観点から方策を立て、方法論の確立に努めたい。

#### 〔研究発表〕

「無線従事者養成校において、最先端通信技術をいかにして授業内容に取り入れるか」

戸井 木村 昌志

現代のエレクトロニクス技術は著しく早く、高度に進歩しているため、電気・無線通信技術を指導する際には、最新の技術や情報を常に把握していく必要がある。現時点では最新無線技術といえるマイクロ波を使用した多重通信や変調方式、デジタル通信技術について、いかにして指導していくか検討した。今後は、インターンシップや総合的な学習の時間を利用しながら、マイクロ波を取り扱う企業を見学したり、技術者から直接、話を聞いてみるなどして、実際に生徒がマイクロ波を体感し、興味や関心を深めていく機会が与えられることを願う。

「専攻科情報通信科第1学年における航海実習の評価と課題について」

小樽水産 宮下 直之

真の知識・技術とは、本物を「見て学ぶ」・「触れて学ぶ」・「試して学ぶ」ものでなければ、身体全体に染み込むものにはならない。生徒は実習船という具体的な事物を通じて、理想的な「獲得型の学習」を実践し、身体に浸透した技術を習得したと考える。乗船実習という隔離された空間で集団生活を送り、船酔いを克服し、互いに協調し、自己の健康管理をすることで、生徒は陸の生活では決して得ることのできない貴重な体験をしたといえる。時代の変移とともに、何か大切なものが失われつつある昨今だが、実践教育と人間教育の場である「乗船実習」は今後とも是非継続して実施して頂きたいと考える。

## ●情報部会

### 〔基調講演〕

#### 「勇気と元気が出る情報の授業」

岩手県立大学 鈴木 克明 氏

高校の教科情報には「IT市民」を育てることと、「IT技術者」を育てることの2つの側面があり、それらは明確に区別して解釈する必要がある。普通教科情報の使命はIT市民の育成であり、ITにより豊かな学びのチャンスがもたらされるようにすることが大切である。

授業づくりで特に大切なことは、教師の生徒に対する要求水準（評価基準）をあらかじめ示しておくことである。授業の冒頭で生徒が評価基準を知った上で、やりたいことやこだわりたいことに柔軟に取り組めるような課題を与えることが必要である。また、教師は生徒とのやりとりの中で予想外に展開する授業をシャットアウトするのではなく、その中から学ぶ楽しさを生徒と一緒に追いかけていくことで、元気が出る情報の授業となる。

#### 研究発表1

##### 「情報教育の施策について」

札幌稲西 長尾 嘉雄

情報科の教員は教科で扱っているものの特殊性から、本来の業務に加えて校内LANの管理などSE的な仕事をせざるを得ない立場に置かれることが多い。そしてこれらは、校内の殆どすべての業務に関わっていることから、その負担はかなり大きなものとなっているのが現状である。

これらの軽減のために、何かしら方法・工夫はないものかを調査し、ハード面、ソフト面からまとめたものを発表。

#### 研究発表2

##### 「校内イントラネットによるインターラクティブな授業」

札幌稲北 加藤 誠

デジタルコンテンツとしてはパワーポイント等が一般的であるが、双方向性という切り口で見直せば、情報の流れが一方方向であるものが殆どである。

Webを利用すれば、生徒と教師間、生徒間で

の双方向性をもった授業が可能となり、知識伝達型から知識共有型への授業改善がなされる。さらに、インターネットによる外部からの情報を加えれば、教師・生徒だけの小さく閉じた集団の価値観だけでなく、外部の価値観を加えることになり、さらに学習が深まっていく。

IT市民の育成という観点で授業を行う中から見えてきたことを実際の授業実践から発表。

### 研究発表3

#### 「実習作品の生徒相互による評価の試み」

岩見沢東 高木 昭信

試みとして行ったアニメーションG I Fの制作・発表の授業が、生徒の意欲・工夫を引き出し、生徒にとって、楽しく・面白く、さらに生徒間の連携も作るような授業となった。生徒が意欲的に取り組み、工夫を凝らし、お互いに情報交換しながら作品を制作する様子や、一人一人が作品発表会で説明し他の生徒から評価を受ける様子を、ビデオで上映しながらの実践発表。評価の項目、配分時間を予め生徒に提示し、自己評価も行わせるなどの工夫があったことや、生徒の自己評価が正当なものであり、そこから授業自体の評価をも得られたこと。評価基準を生徒の実態に合わせて設け、観点別評価を行った具体例についても発表された。

### シンポジウム

#### 「情報教育の高大連携を探る」

##### コメンテータ

稚内北星学園大学 植田 龍男

札幌学院大学 石川 千温

南茅部 西村 昇

札幌新川 早苗 雅史

##### コーディネータ

札幌北 奥村 稔

高校と大学が互いに求めるものは何か、高大の歩み寄りに必要なものは何か、連携の先に見えるものは何か、の3点を軸に意見交換を行った。特に高校で教科情報を学ぶことが大学でどう生きてくるのか、生徒にもっと情報を与えることが重要であるという意見や、すでに大学の出前授業や技術講習が各地で行われているが、単発の研修にとどまらず、より本格的な意味での高大連携研究プ

ロジェクトを立ち上げ、総合的な観点から情報教育を考える必要があるのではないか、という意見が出された。高大連携の機運は十分に高まっており、WebやMLを有効活用しオープンなコミュニティを築くことで、連携の第一歩を踏み出せるのではないか、との結論に至った。

### レポート交換会

スタートして間もない情報科は他教科に比較して圧倒的に授業実践例が少ないため、レポートを持ち寄り、交換会を行った。情報A、B、Cの実践報告、評価に関するレポートなどが交換された。

平成16年2月27日 印刷

平成16年3月4日 発行

北海道高等学校教育研究会

印刷 株式会社さんけい

札幌市西区八軒10条西12丁目2-48

TEL (011) 611-8866

FAX (011) 611-0422