



北海道高等学校教育研究会 会 報

第52回 北海道高等学校教育研究大会報告

研究主題「未来を担う人を育む北海道高等学校教育の創造」



第一日・全体集会

開 会 式

・来賓祝辞

北海道教育委員会 教育長	立川 宏 様	2 ページ
札幌市教育委員会 教育長	町田 隆敏 様	3 ページ

・ 挨拶

北海道高等学校長協会 会長	富田 敏明 様	4 ページ
北海道高等学校教育研究会 会長	佐々木高至	5 ページ

全体講演

・演題 「心を開き、活気を生み出す『笑い』の力～ホスピタル・クラウンの現場から～」		
講 師 NPO法人 日本ホスピタル・クラウン協会理事長		
愛知教育大学非常勤講師 大棟 耕介 氏		6 ページ

第二日・教科別集会

・国語部会	8 ページ	・英語部会	26 ページ
・地歴・公民部会	9 ページ	・家庭部会	27 ページ
・数学部会	13 ページ	・農業部会	28 ページ
・理科部会	14 ページ	・工業部会	29 ページ
・保健・体育部会	19 ページ	・商業部会	30 ページ
・養護部会	20 ページ	・水産部会	32 ページ
・芸術部会	21 ページ	・情報部会	33 ページ

第52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 立川 宏 様

新年明けましておめでとうございます。

第52回北海道高等学校教育研究大会の開会に当たりまして、御挨拶を申し上げます。

本日は、全道各地から、多くの先生方が参加され、本研究大会がこのように盛大に開催されることを、心からお喜び申し上げます。

北海道高等学校教育研究会におかれましては、長年にわたり、本道高校教育の充実・発展に大きく貢献されてきており、関係の皆様御尽力に深く敬意を表すものでございます。

また、本日お集まりの先生方には、地域や保護者の方々から大きな期待が寄せられ、それぞれの学校において日々御尽力いただいていることに心から感謝を申し上げます。



昨年も、本道の高校生が全国高校総体や総合文化祭など、様々な場面で活躍しており、このような活躍の陰には、本人のたゆまぬ向上心と努力の積み重ねがあったことはもちろんであります。各学校における御指導の賜であったと考えております。

今日、グローバル化や情報化の進展などにより世界全体が急速に変化する中で、我が国には、少子高齢化にともなう生産年齢人口の減少や過疎化の進行などの課題が生じており、こうした状況の中、人々の個性や能力を伸ばし、地域の発展を支える基盤となる教育の重要性が改めて認識されて

います。

とりわけ、高校教育においては、中学校を卒業した生徒のほぼ全てが高校に進学する中で、社会で生きていくために必要な力などを共通に身に付けるための「共通性の確保」と、高校卒業後の進路が多様となっている実態を踏まえた「多様化への対応」の、この二つの観点のバランスに配慮しながら、高校教育の質の確保・向上を図ることが求められております。

国では、昨年12月に取りまとめられた中教審答申を受け、高校教育及び大学入学者選抜等の改革を一層推進していくこととしているほか、グローバル化に対応した教育環境の整備、体系的・系統的なキャリア教育の充実などの取組を進めており、本道におきましても、社会的・職業的自立に最低限必要な学力の保証はもとより、様々な体験活動を通じた社会性や豊かな人間性の育成、そして、北海道産業教育審議会答申を踏まえたキャリア教育・職業教育の充実などに取り組んでおります。

人材こそが最大の資源である我が国が今後も成長を続け、国民一人一人が豊かな人生を送るためには、「未来の投資」である教育こそが最も重要であり、学校教育の成否は、子供たちの教育に直接携わる教員の皆さんの指導力や人間性に負うところが大きいと考えております。

「まかぬ種は生えぬ」というように、何もせずによい結果だけを期待することはできません。未来の我が国を支える若者一人一人が、個性や能力を最大限発揮して、人生を豊かにし、社会に参画・貢献していくことができるようにするため、先生方の一層の御尽力を期待するとともに、道教委といたしましても、施策の充実に努めてまいります。

結びに、本研究大会が、皆様の今後の教育実践に資する、実り多き大会となりますよう御期待申し上げますとともに、北海道高等学校教育研究会のますますの御発展と、本日御参加の皆様、今後の一層の御活躍を祈念いたしまして、お祝いの言葉といたします。



札幌市教育委員会

教育次長 西村 喜憲 様

ただいま、ご紹介いただきました、札幌市教育委員会教育次長の西村でございます。本年もどうぞよろしくお願いいたします。

本来であれば、町田教育長がご挨拶を申し上げるところでございますが、所用のため、代わって、一言ご挨拶申し上げます。

皆様におかれましては、日頃より、北海道、そして札幌市の高等学校教育の充実・発展のために、御尽力されておられますことに、この場をお借りして、深く御礼申し上げます。

また、本日、新年早々のお忙しい中、また、大変な悪天候の中、全道各地からこのように多くの先生方がお集まりになり、第52回北海道高等学校教育研究会が盛大に開催されますことに、心からお祝い申し上げます。

さて、昨年12月に開催されました中央教育審議会総会において、高大接続に関する答申の取りまとめが行われました。その中で、新しい時代にふさわしい高大接続の実現に向けた高等学校教育、大学教育、大学入学者選抜の一体的改革について提言されております。

この提言の中では、これまでの知識量のみを問う「従来型の学力観」では、真の「学力」が十分に育成、あるいは評価されていないことが課題とされています。グローバル化が急激に進む現代にあって、世界に通用する人材の育成は喫緊の課題だと思います。

また、特定の分野に関心をもち、その向上に夢を賭けて卓越した力を磨いている高校生や地域の課題に徹底的に向き合い、考え抜いて行動する高校生などが評価されずに切り捨てられ、才能などを伸ばすことができない現状もあると思います。未来のエジソンやアインシュタインとなる道や、

地方創生の鍵となる問題の発見や解決を生み出す可能性の芽が摘まれてしまうとの指摘もされています。

今後、私たちは、高等学校教育を担う者として、これからの社会に通用する人材を育て、十分な知識・技能、十分な思考力・判断力・表現力、及び主体性を持って多様な人々と協働する力の育成を目指していく必要があると思います。

こうした考えのもと、札幌市では、昨年、「札幌市教育振興基本計画」を策定し、札幌市の教育が目指す人間像に「自立した札幌人」を掲げ、未来に向かって創造的に考え、主体的に行動する人、心豊かで自他を尊重し、共に高め合い支え合う人、ふるさと札幌を心にもち、国際的な視野で学び続ける人、これらを育成する取組を市民ぐるみで進めようとしております。

その象徴として、今年4月、札幌開成中等教育学校を開設いたします。



現在、入学者の選考に向けて急ピッチで作業を行っておりますが、出願者が定員の10倍を超えるという状況に市民の期待の高さを実感しているところでございます。また、この学校では、文部科学省が積極的に推し進めようとしているバカロレアの教育手法を用いることにしております。

バカロレアとは、ジュネーブを本部とする国際バカロレア機構が提供する国際的な教育プログラムのことでございます。内容は、世界の複雑さを理解して、そのことに対処できる生徒を育成することをめざし、未来へ責任ある行動をとるための態度とスキルを身に付けさせるとともに、国際的に通用する大学入学資格（国際バカロレア資格）を与え、大学進学へのルートを確保することを目的としているものでございます。

開成中等教育学校では、中高一貫の特性を生かし、高校段階だけでなく、中学校段階におけるプログラムも合わせて導入し、バカロレア認定校を目指すこととなります。

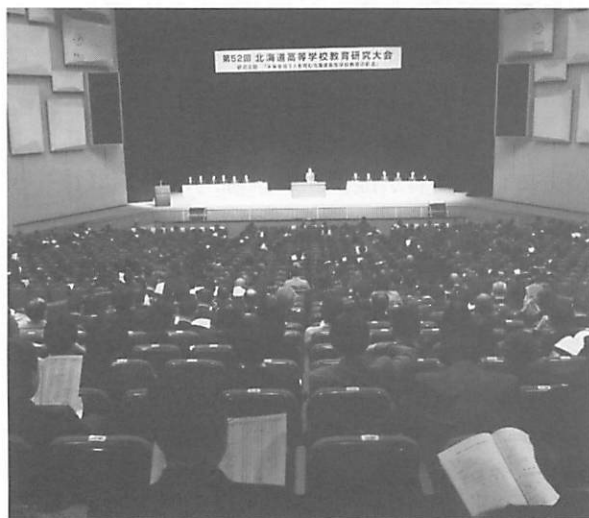
従来型の学力観から一歩抜け出し、バカロレアのプログラムを実施することにより、ディスカッションや調査・研究、プレゼンテーションなどを中心とした学習を実施し、国際社会で通用する人材の育成を図っていくつもりでございます。

札幌市といたしましては、ふるさと札幌で育った子どもたちが、生涯に渡り、愛する街、「誇れる札幌」となるよう街づくりをすすめるとともに、高等学校教育では、これまでの取組の成果と課題を明らかにしながら、今後の一層の充実に向けて、改革と創造の取組を鋭意進めていく所存でございます。

本大会の研究主題であります「未来を担う人を育む北海道高等学校教育の創造」は、札幌市の教育の目指すところとまさに合致するものであります。その具現化のためには、本日、御参会の皆様のご熱意と識見、そして、創造的な教育実践が必要であり、そうした意味からも、本大会の研究成果に対しまして、大きな期待を寄せているところでございます。

結びになりますが、二日間にわたる本大会が、これからの北海道の高等学校教育の指針となる素晴らしい成果があげられますよう御期待申し上げます。そして、北海道高等学校教育研究会が今後ますます充実・発展されるよう、また御参会の皆様方がますます御活躍されますことを心から御祈念申し上げます、私からのご挨拶といたします。

第52回北海道高等学校教育研究大会の開催、誠におめでとうございます。



北海道高等学校長協会

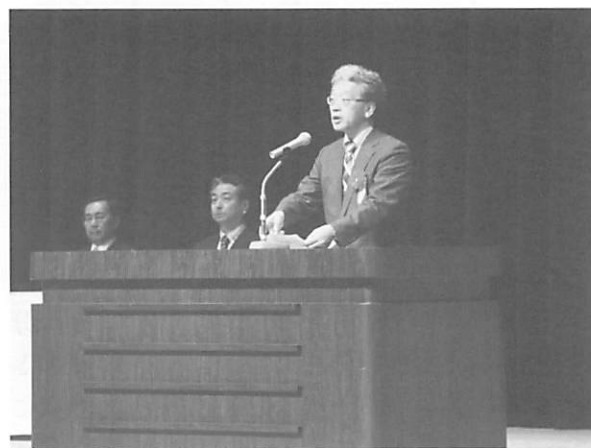
会長 富田 敏明 様

明けましておめでとうございます。

年のはじめに、半世紀を超える歴史を重ねてきた本研究大会が、このように多くの会員参加のもとで盛大に開催されますことに心よりお祝い申し上げます。

本研究大会の歴史は、先生方による先生方のための「授業研究」の歴史と考えるとよいと考えています。自分のことを顧みましても、英語教師として駆けだしの時期にこの研究大会に参加し、先輩の英語の先生が堂々と英語でプレゼンをするのを見て、大いに刺激を受けて帰った記憶があります。英語で授業を行うことが今回の学習指導要領の目玉の一つとされていますが、それは決して目新しいものではなく、35年以上前のこの研究大会で当たり前のように話題となっていたのです。

以来、自分なりのテーマを持って参加してきましたが、私にとってこの研究大会の一番の魅力は、優れた実践に出会うことと同時に、その実践を支える理論を聞くことができることです。「優れた実践の裏には必ず理論がある。」というのは真実とっていいと思います。最近、実践と理論双方に重点を置いた、ワークショップ型の教科研究会などが全道各地で実施されるようになりました。この流れは本道の高校教育の充実にとって非常に良い流れだと考えています。



授業研究は何のために必要かと問われた時、その答えは生徒の学力向上のためというのが模範解答の一つだと思います。この問いについて考えるとき、私は以前同僚だったある先生のことを思い出します。その先生は、授業研究は多くの時間とエネルギーを必要とするしんどい作業だけれども、自分が工夫すればするほど、授業中の生徒の

表情が変わってくる。そのことが自分が頑張る一番の原動力だ、と語りました。授業改善イコール学力向上ではありますが、大切なことは、そのプロセスにおいて、生徒の学習への姿勢が変化すること、そしてそのことが、教える側にとっての何よりの喜びであって、働きがいであることだと思います。この研究大会が今後も、そのような働きがいを感じる実践に結びつく大会であり続けることを願って、挨拶いたします。

北海道高等学校教育研究会
会長 佐々木 高 至

皆さん、明けましておめでとうございます。

平成27年の新春を迎え、全道各地からこのように多数の皆様に参加を頂き、北海道高等学校教育研究会第52回大会を盛大に開催できます事に、感謝申し上げます。

本日は、公務ご多忙の中ご来賓として、

北海道教育委員会 教育長 立川 宏 様
札幌市教育委員会 教育次長 西村 喜憲 様
北海道高等学校長協会 会長 富田 敏明 様
並びに、本研究会顧問の皆様のご臨席を賜り、深く感謝申し上げます。

このように第52回大会を開催できますことは、会員の皆様と多くの先輩諸氏が本研究会をつくりあげてきた努力の賜物であると感じています。

昨年3月、中教審高等学校教育部会から、「審議のまとめ(案)」が示されました。各校におかれましては、特に「高校教育の質の確保・向上」に向けて、コアの部分をごどの様に明確に示すかと、それを3年間で確実に生徒に身につけさせるための取り組みについて検討されているところだと考えます。また、北海道の高校教育現場においては、生徒の家庭における学習時間の不足が問題となっています。スマートフォンの普及によるインターネット交流サイト(SNS)を利用する生徒が増え続け、本来生徒が落ち着いて学習している時間にラインやインターネットから抜けられずにいる実態に、どう対応していくかが話し合われています。「買ひ与えない」「取り上げる」などの方策まで、真剣に話し合われていますが、世界的に見て、情報対応力が先進国に比べ大きく遅れを取っている実態や、グローバル人材の育成が強く求められているなか、むしろ使わせていく中で、本来確保すべき学習の時間をどう延ばしていくかを、真剣

に考えていく必要があると感じています。私たちは本来、興味関心を持ったことには、粘り強く時間をかけて取り組む事が出来ます。授業に臨む生徒達が、「学習が楽しい」「もっと学びたい」といった気持ちを持ち、主体的に家庭学習時間を確保するような「魅力ある授業づくり」が、求められているのではないかと思います。そういった意味で、私たちは、日頃から意識して、「授業力向上」に向けて、大いに研鑽する必要があります。



ここに来て、中教審高大接続特別部会において、高等学校教育、大学教育、大学入学者選抜の一体的改革について、審議が行われ、達成度テスト(基礎レベル)、(発展レベル)がそれぞれ「高等学校基礎学力テスト」「大学入学希望者学力評価テスト」と名称が変更され、「高等学校基礎学力テスト」は、平成31年度の高校2年生から、「大学入学希望者学力評価テスト」は、平成32年度の3年生からの実施というニュースが飛び込んできました。

私たちは、国の推進する施策を理解し、学習指導要領で示される内容に学校をあげて取り組んでまいりました。しかし、「教育再生」とか、「抜本的な見直し」等の言葉を耳にすると、残念な気持ちになります。その都度、本当にゆとり教育でいいのか、円周率を3で教えて良いのかなど、警鐘を鳴らして訴えてきましたが、定められたことには一生懸命現場で実践してまいりました。これからも、さらに打ち出される新しい教育方針にも、ひたむきに取り組み、成果を上げていかなければなりません。

そのためにも、情報を共有し、日頃の教育実践の発表や研究協議を通して、我々一人ひとりが研鑽を積む必要があります。この「高教研」は、全国に類を見ない教員相互の研究會であり、これらのニーズに応えられるとても重要な研究會と考えています。

残念ながら、少子化に伴い、学校統廃合及び学級減が進み、本研究会における会員数は減少が続いています。しかし、そういった時代の流れであっても、この大会の意義を考えたとき、縮小は考えず、さらに充実・発展させていかなければならないと決意し、今年度から協賛金を募って、大会の運営を行っています。お集まりの皆さんも、情熱をもって教育活動に当たられる事を期待しています。

最後になりますが、日頃から本研究会をご支援いただいている関係機関、研究大会の運営にご尽力くださった皆様に心より感謝申し上げます。

また、ご参加の皆さんの、ご健勝とますますのご活躍を祈念いたしまして、開会にあたっての挨拶といたします

全 体 講 演

〔演 題〕

「心を開き、活気を生み出す『笑い』の力 ～ホスピタル・クラウンの現場から～」

講 師 NPO法人 日本ホスピタル・クラウン協会理事長
愛知教育大学非常勤講師

大 棟 耕 介 氏

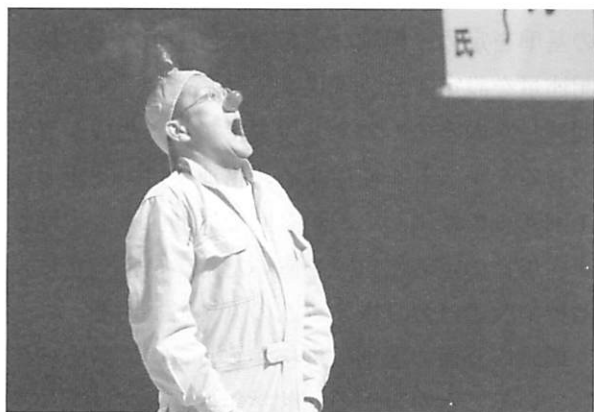
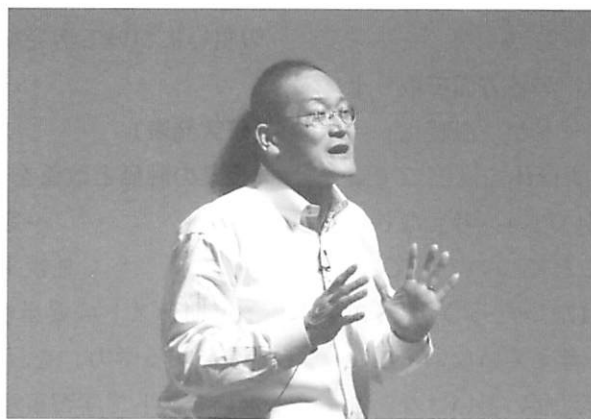
〔講演の様子〕

オレンジ色のつなぎ姿で、大きなトランクを携えて客席から入場した「クラウンK (大棟氏)」は、早速、カップやボール・脚立などを使ったパフォーマンスを披露してくれた。会場の空気が次第に温かくほぐれていく様子が伝わってきた。

続くDVDの視聴では、大棟氏が、制約の多い病院という場所で、長期療養者を中心とする病床の子どもたちに笑顔が届ける様子が映し出された。大棟氏がいつもどのような活動をしているのか、そして、その活動に込める思いとはどのようなものなのかを伺い知ることができた。

後半のお話は、クラウンの魅力から始まり、笑顔とコミュニケーションがテーマとなった。コミュニケーションをとるために大切にしていることとして、「相手のことを見る」「相手に合わせる」「常に大げさに」という観点が挙げられ、教育において一番必要なのが「笑い」であり、笑顔を伝播させていくことによって空気が変わり、より良いコミュニケーションがとれるのではないか、という示唆をいただいた。

記録 影山



第二日・教科別集會

●国語部会 ……………

〔講演要旨〕

「ことばの未来再発見」

杏林大学国語学部

教授 金田一 秀穂 氏

「日本語」は数え方一つとっても「張(琴)」「棹(箆箭)」のように複雑だが、「粒」というと概ねそのものが「小さくて丸い」という想像ができる。そういうことが出来るものと出来ないものがあったて、そうした数え方の違いが「認識の違い」になるような区別を「カテゴライゼーション」という。

私が生徒に教えるときにそうした「違い」から物事の「新しい価値」を考えさせることを大切にしている。なので、授業では「正解」でなく「考える」ことを要求して、「正解のない問題」を出すようにしている。そうすることで生徒は「より良い答え」はあっても「正解」というのはごく一部を除いてないことを知っていく。

「教育ってなんだ?」と真剣に考えたことがあったが、結果はアリストテレスのいう「自ら考え判断し 表現する」だった。これは今も全く変わらないことだ。

随分以前から「温暖化問題」が各方面で取り上げられているが、議論のスタートが「温暖化」＝「悪」という前提で、この判断自体を「どこで議論したのか」ということを問いたい。考えなしに前提を受け入れ、失敗したことについては、60年以上前の戦争で明かではないだろうか。「エポケー(停止)状態」で何も考えていない。これは我々の世代でしっかりと考えないといけないことだ。特に最近の若者は素直な反面、騙されやすく危険な側面がある。言われたことにナイーブ(世間知らず・無思慮)に動くことがないようにするのが我々の責任だ。

ともすると今の「国語」は「言語能力」ではなく、「対人社会能力」を求めている側面があり、それが「国語嫌い」を生む要因の一つになっているのではないか。

言葉は日本語だけでなく、どんな言語も「いい加減さ」があるもので、そうした正解のない言葉

を認識し、「違う面から言葉を見つめてみる」ということをして欲しい。

〔研究発表〕

「社会性を育てるための授業づくり

～話すこと・聞くことを中心に～

俱知安農業 坂井 一隆

卒業生が社会に出て人間関係で苦勞していることを聞き、授業のなかで「他人に助けを求めることができる・他人を助けられる」社会性を育むことを目標とした実践の報告。HRと連携した「SHR聞き取りチャレンジ」などの日常的な実践と二つの授業実践が紹介された。スピーチの授業では、生徒同士で補助し合う取組みや生徒同士の評価を通して「聞く力」の評価とする取組み、古文の授業では、グループで話し合い協力しあうことで内容理解を深める取組みがあった。

成果としては、生徒に教え合う協働の姿勢が見られ、一斉授業よりも授業時間が短縮できたという想定外のメリットもあった。

グループの分け方やスピーチの評価方法、実践の狙いについて活発な質疑応答がなされた。

〔研究発表〕

「授業の評価と改善を目指したテスト作成

～定期テストに関する提言～

札幌平岸 高松洋司・油谷未理

定期テストの妥当性を追求する継続的な試み。「残存する学力」を目標に、授業テキストを用いないテストで学習事項の定着度を測り、授業改善に役立つ。妥当性の確保のために平均点と分布の基準を定め、模試などを参考に適正な文章量や記述量を設定する。現代文では、授業テキストと関連した内容のものや、授業で扱った構成が活用できるテキストを使用する。古典では、1年の第1回考査の結果から、第2回では助動詞を出題せず、用言の定着に重点を置いた。テスト分析による授業改善はカリキュラムの変更にも至る。

模試のSS値の層別数推移から、この実践が機能していることが分かる。他学年に波及させていく

ことが今後の課題となる。

沖野主査による助言として、言語技術向上のための授業のあり方について、アクティブラーニングの考え方などの説明があった。

●地歴・公民部会 ……………

■世界史部会

〔講演要旨〕

「世界史とは何か

～上原専禄の世界史像とその展開～

一橋大学名誉教授 土肥 恒之 氏

歴史の研究者が個々の専門領域に取り組む状況の中で、「世界史」という問題に取り組んだ先駆者上原専禄の考えを紹介した。

まず、1950年代の高校世界史教科書執筆とそれにかかわる「世界史」の構想において、「四つの文明圏」が「ヨーロッパ的秩序」として統合される過程として世界史をとらえ、東アジア世界から「世界史」の叙述を開始し、日本史と世界史の統合的把握をめざした。その後、上原は岩波小辞典『世界史-西洋-』（1964）の編集・執筆において、現在の「地球的全世界」は、「諸地域世界」が「複合的全体構造」をもつものにとらえ、同時期の講演において「現代13地域」への区分を提唱した。

さらに、60年代後半から上原は「世界史の起点」論を展開する。すなわち、現在の政治・経済・社会・文化の今日的問題の始まりを「世界史の起点」とし、それが、モンゴルの世界征服・十字軍戦争・イスラームの3つが結ばれる13世紀の「ユーラフアジア世界」であり、そして15・16世紀ヨーロッパのアジア進出は、優位であるアジア世界への「カウンターアクション」であるにとらえるのである。以上、今回は上原の「世界史」論の入門編として、時期による論点の相違を紹介した。

〔研究協議〕

主題「生徒の主体的な取組を促し、課題意識を育む授業の創造」

〔研究発表〕

「世界史A授業での実践

～確かな学力育成へ向けた視点づくり～

富良野緑峰 小林 洋介

3学科集合型の職業高校において、自分の感覚や経験を頼りとした以前の授業を見直し、生徒に保証すべき確かな学力の育成に向けた授業実践を行っている。シラバスを活用して「つなぐ力」と「くらべる力」の養成を目的とすることを提示し、知識の定着・技能の習熟を目指すとともに、WHY? HOW?による組み立てを授業の主軸としている。ノートへの貼付など作業学習的な意味合いも持たせた自作プリントでは、単に穴埋めに取り組ませるだけではなく、「なぜ」の問いに自分なりの回答を書き込ませるように工夫した。また全体・グループでの話し合いの場面を設定し、発表の機会も与えている。映画等の視聴覚教材を、場面を区切って短めに使用することもある。指導と評価の一体化のため具体的な評価基準を提示し、各授業の中で1～2回の評価場面を設けるほか、不足の者には放課後の利用など手立てを講じる。世界史が思考力・判断力を養うのに最適の科目であること、教えるのではなく生徒に「学ばせる」こと、を意識した授業に日々取り組んでいる。

〔研究討議〕

2018年ころに予想される次の学習指導要領の改訂において、高等学校の「日本史必修」あるいは「歴史基礎」・「地理基礎」などの新科目の導入をめぐる問題について、北海道有朋高等学校の吉嶺茂樹氏からの報告をいただき、日本学術会議の提言と、それをふまえて今後、中央教育審議会の検討がどのように進められてゆくか、また教育現場ではどのように考え、対応してゆくべきかについて研究討議を行った。

◆日本史部会

〔講演要旨〕

「日本史の授業づくりと板書」

北海道教育大学岩見沢校

特任教授 田山 修三 氏

社会科教育にとって「資料は命」であり、その資料をどのように活用していくかが授業展開の鍵となる。例えば、時間を長さにして表す「年数対応年表」の活用、過疎・過密問題や富国強兵・遣唐使などを表す歌の活用など、見えないものが見えるようになる資料には生徒の興味・関心を高める効果がある。

歴史教育では歴史的事象を貫く軸と、歴史を具体的な視点から見る方法を教えるべきである。それらを教えるためには、「分かる・深まる・面白い」をキーワードにした教材づくりや、生徒の見方・考え方を育てる授業づくりが求められる。

また、「調べる・考える・きりかえる・まとめる・使える」ことをポイントに問題解決学習を進めること、歴史をわかりやすくする工夫として板書・ノート指導などの方法があることを紹介した。

〔研究主題〕

主題「日本史教育の今日的課題と学習指導の工夫・改善」

〔研究発表〕

「一問口校における日本史授業の実践報告」

豊富 佐久間 英喜

生徒の表現力を高め、集中力を持続させるため、視聴覚資料の活用や言語活動充実を図る実践を行った。単に歴史的事象を伝えるだけではなく、授業で映像や音楽などの視聴覚資料を使用し、生徒が調べて文章にまとめる言語活動を取り入れた。

それらの活動を授業内容と関連付ける工夫や、予習・復習として位置づける工夫をしている。

また、提出物の提出状況や課題・ペアワークへの取り組み方・考査の結果などを観点別に評価する方法が紹介された。

〔研究発表〕

「課題探求『ヒロシマ』から近代現代を見る

～図書館資料を活用し『学び方』を学ぶ～

小樽桜陽 村上 新

「ヒロシマ」を題材に、考えることの意義や学び方を学ぶ点を重視した課題探求学習を行った。日本史A「第二次世界大戦と日本」の単元を、「広島平和公園」を見学するための事前学習と組み合わせて実施した。生徒が自分で具体的なテーマを設定し、文献・論文を読んで仮説を立て、資料をもとに自分の考えをまとめ、発表しあう。課題探求学習を進める際に「マンダラート」を活用してテーマ設定を行い、マッピングや情報カードを作り、調べ学習を進める等の工夫が紹介された。

◆地理部会

〔講演要旨〕

「Active Geography たたかう地理学」

北星学園大学経済学部

教授 小野 有五 氏

地理学研究者としての経験で大きいことは、大学と社会を結び付けるということではなかったかと思う。それを「たたかう」と表現したが「アクティブ」つまり「行動する」といった意味で地理学は役に立つ学問だということを体現してきた。ヒマラヤの調査をきっかけに環境をテーマとすることになった。また、北海道に来て、シマフクロウに遭遇したときに研究を社会に対してアクティブに生かさなければならぬと決意した。この行動原理には7つのキーワードがあり、「Walk歩く」、「Connectむすぶ」、「Teach教える」、「Act演じる」、「Change変える」、「Trial訴える」、「Imagineイメージ=想像する」である。まず、かかわるようになったのは「川」のことであり、千歳川放水路問題にも取り組むことになって行った。千歳川の洪水の多くは内水氾濫であり、有効な対策を含めて、地図にデータを落とし込んで実証的な迫り方を地理学、環境科学的な立場から提示し、「遊水地案」が取り入れられ、放水路計画を止めることにつながった。大切なのはサステナビリティであろう。その観点から現在は天塩川水系のサンルダム問題に関わっている。ランドスケープというものを考

えるとき、アイヌ語や文化に学ぶのは必然である。地名のアイヌ語併記は以前よりは進んでいるが、制度的差別がその中に入っていることに多くの場合気づかれていない。東日本大震災以降、原発問題に於いても、地質・プレートテクトニクス・気候（風）など地理的視座から、貢献できることは多いと考え、行動している。

〔研究協議〕

主題「地理教育の未来を育む授業創造と評価法の工夫・改善」

〔研究発表〕

「農業高等学校の地理

～基礎・基本の定着を中心に～

倶知安農業 佐藤 淳

地理Aで、「基礎・基本の定着」、「農業・地域との関わり」を意識し、興味・関心を引き出すために様々な試みを行っている。前者では、小テスト、世界の国々を紹介する「いろいろな国を知ろう」、教科書補足プリント、Google Earthなどの視聴覚教材利用、教科書音読、社会に出た際に恥ずかしくないような地図が描けるスキルの試みなどである。後者については、倶知安の地域性や歴史、日常との関連から地理的見方・考え方を醸成しようとしている。近年、地域に外国人が増えたことからの多面に互る考察、Google Earth で見たカントリーエレベーターから農協の倉庫を考えたり、オブラート工場からジャガイモ～でんぶんの関連を考察させたりといった具合である。課題として、興味・関心から次の段階へのステップアップ、更なる改善が必要と考えている。

〔研究発表〕

「地理授業における言語活動の取り組み

～地理Aの実践を通して～

遠別農業 佐藤 英明

旅行計画を取り入れた授業実践。協力し作業する力、説明＝話す力、記録する力の3点を柱とした。1)「パンフレット」を読み込み発表。2)旅行代金の計算。3)各自の「旅行計画」からグループで「一つの計画」を作成。条件として、「費用・地図（グーグルマップ）、地理で学んだ事柄

を入れる」とした。4)プレゼン作成過程の記録。5)プレゼン（パワーポイント）。ノートなどの提示には拡大投影機も使用した。グループは4名で、役割を「司会・記録・発表・資料作成」とした。また、相互評価も行った。プレゼンは、ほぼ自分たちで行えるまでにもっていった。メリットは、読む・書く・話す・記録を意識し、「出力する」授業で常に言語活動に関連させたことで意欲が高まった。デメリットとしては、ただの調べ学習に留まったのではないか、対象が観光地だけになるという隘路を感じたことである。

■現代社会部会

〔講演要旨〕 公民科3部会合同公演

「人を大切にする社会とは」

法政大学大学院政策創造研究科

教授 坂本 光司 氏

会社の目的とは、会社に関わるすべての人々を幸せにすることである。利益は結果であって、目的ではない。我々は「いい会社」の100の指標を作成した。これは「社員に関する指標」、「高齢者、女性、障がい者に関する指標」など10の大項目があり、その中にそれぞれ10の小項目がある。「社員に関する指標」では、「過去5年以上、社員数が維持・増加している」、「過去5年以上、人員整理等（リストラ）は、一切していない」などであり、実際の企業訪問を通して見てきたことをまとめたものである。

人を大切にする会社とは、社員とその家族を大切にする会社である。株主や顧客を最も大切にすべきという考えの人もいる。しかし、価値を創造する社員と社員を支える家族を一番大切にすべきである。

〔研究協議〕

主題「現代社会教育の今日的課題と授業・評価の工夫・改善」

〔研究発表〕

「小規模校における教育課題と授業・評価の工夫と改善について～時事問題研究の実践を通じて～」

興部 小野 辰朗

興部高校は全校生徒74名・1間口の小規模校で、2009年より紋別高校のキャンパス校となっている。地歴公民に関する生徒の現状としては、都道府県名や世界の国名・場所、歴史区分などの基礎的な知識が身につけておらず、学習意欲も高いとは言えない状況である。そこで、中学校段階の基礎・基本事項を補完しつつ興味関心を高める指導を行っている。

今回報告する「時事問題研究」は今年度より開講した科目で、高校卒業程度の一般常識、日々のニュースや時事問題への対応力を養成することを目標としている。当初は講義・演習形式で行う予定だったが、他教科からの助言もあり、知識・理解だけではなく生徒の思考・判断・表現の能力を育成する授業となるよう、調査・課題研究の時間を多く設定した。授業における主な活動は、(1) ニュース時事能力検定(3・4級)取得に向けたテキスト学習(2) ニューススクラップづくり(記事の読み取り・要約作業)(3) ニューススクラップを活用したプレゼンテーションの3点である。プレゼンテーションは、個人発表・ペア発表・グループ発表を組み合わせで行っている。

今後の課題としては、(1) 調べ方・まとめ方・説明の手法の能力を向上させる手立ての検討(2) 他教科・分掌との連携(3) ニュース時事能力検定取得の拡充(4) 観点別評価の方法の4点がある。

■倫理部会

〔研究協議〕

主題「持続可能な社会を担う人間を育成する倫理の授業展開」

〔研究発表〕

「高等学校「倫理」神託を探究するソクラテスの考察に基づく授業実践～「逆向き設計」論とパフォーマンス評価の手法に着目して～」

岩見沢東 佐藤 克宣

この授業実践は、ソクラテスの神への姿勢を前提として、神託を探究するソクラテスの姿を理解することを目的としている。ソクラテスの学習において「無知の知」は大きなテーマだが、「神託」からそこに至る経緯について、教科書では理性の作用のみが記されており、神託に苦悩する姿や神への姿勢といった宗教的な側面が記されていない。

ソクラテスが神託を探究する場面が描かれている『ソクラテスの弁明』の読解により導き出されたのは、神託をそのままの言葉として受け取ろうとするソクラテスの姿である。「神は嘘をつくはずがない」という確信と無知を自覚する自身との狭間での苦悩、神託を受け入れることができず解決の糸口としての神への反証という試み、反証はできずに神託を是認するに至る過程において、自己の解釈を徹底的に退ける彼の姿は、彼が有する論理に先立った神への姿勢を示している。

授業計画は、「逆向き設計」論の手法に沿って具体的にテンプレートを作成し、「パフォーマンス評価」のルーブリック(規準)も明確にした。テンプレートでは、第1段階「求められている結果」として、目標、理解、本質的な問い、生徒ができるようになることなどの項目、第2段階「評価のための証拠」として、パフォーマンス課題やその他の証拠を設定した。具体的実践内容は、第1段階では、資料読解と読解内容を自分の言葉で説明すること、第2段階では、グループでの話し合いや資料作成、プレゼンテーションといった活動を取り入れた。

授業実践では、「オリエンテーション」「資料読解」「ポスターセッション用の資料作成」「ポスターセッション」「まとめ」の順に行った。ポスターセッ

ションでは、文献資料の考察力の個々の差が明確になった。また、教員と生徒の評価結果から、生徒たちに向上させたいスキルが明らかになった。

今回の資料読解により、ソクラテスへの新たな読解課題が見つかった。また、本授業実践から、「逆向き設計」が授業評価の問題に一つの解決の道を開くものであるということが見いだせた。生徒が達成すべき明確なゴールと検証の道が直結するため、教材の精選が構造的に含有されている。課題を整理し、理論そのものの理解と実践の改善をすすめたい。

■政治・経済部会

〔研究協議〕

主題「確かな学力を育てる「政治・経済」学習指導の工夫・改善」

〔研究発表〕

「進路多様校における授業・考査の実践報告」

弟子屈 町田 哲

授業では、視聴覚教材を用いて「知識・理解」の定着をはかり、言語活動を中心としたグループワーク等で「関心・意欲・態度」を育成することができた。考査では、論述問題や資料を読み取る問題を取入れ、「知識・理解」以外の評価を行うことができた。課題は、言語活動を中心とした授業と進度、観点別評価のより一層の具体化である。言語活動の充実は手段であり、目的は思考力・創造力を身につけることである。また、ペアワークにおいて発表と質問を行い、達成感を積み重ねることも重要である。

〔研究発表〕

「本校における公民科教育の実践内容について」

網走南ヶ丘 大間 明彦

過去数年、添削指導を行い、センター試験の点数と提出率の相関、センター試験結果と提出回数についての相関、センター試験結果における現代文と政治経済の相関、提出率別平均点の推移の分析結果から、さらに添削指導を充実させていく必要がある。また、言語活動を中心とした「バブル経済期」の授業では視聴覚教材を用いたが、評価が難しく今後の課題である。添削指導は、家庭

学習の機会を確保するために必要であり成果がでる。また、評価は、シラバス作成段階からの打ち合わせが重要である。

●数学部会 ……………

〔講演〕

「折り紙教育と数学教育」

折り紙教育を考える会

代表 加藤 渾一 氏

1 折り紙教育の歴史とは？

折り紙の発想は世の中のいろいろなものに応用されており（例えば車のエアバックやマイクロDNAの模型）、近年は建築や機械工学、グラフィックアルゴリズム、医学、生物学など実に様々な分野で研究がおこなわれており、教育の分野でも活用が注目されつつある。

折り紙教育は1893年にインドで発行された書籍が最古のものと言われ、その後世界的にも研究が進み、日本でも戦後の数学教育において代数幾何の分野で折り紙に関する問題が存在していた。また、1970年代には化学の分野でも取り上げられるなど、折り紙教育は理科・数学教育において発展を続け、高校入試の問題にも必ず取り上げられるほどの存在感を示していた。しかし、1980年代に入ると「折り紙は創造性を育てない」との理由から、折り紙教育自体が数学教育の中から排除されてしまうことになった。しかし、2000年代に入ると「折り紙工学」としての注目が高まり、最近ではコンピューターを用いた「展開図」の作成や、具体物・非具体物を操作する際の道具として、また、モデル（骨格模型や切り紙）、教具（例えばフィボナッチ数列やデカルト座標、2種類の平行六面体など）としての折り紙活用が進んできている。

2 折り紙を使った数学教育の実践

後半は折り紙を使って実際に活動しながらその活用方法について学ぶことができた。折り紙を折ることによって補助線の感覚が身につく、問題解法への糸口がつかみやすくなることや、実際の大学入試試験で出題された「風呂敷に関する問題」などでは視覚的なイメージを大切にしながら計算だけに頼ることなく解法を考えることができるこ

と、面積に関する折り紙を使った解法（肩かけ基本形・折り本基本形・座布団基本形やシルバー長方形）など多くの事例を紹介していただき、講演は盛会のうちに終了した。

〔研究発表Ⅰ〕

「学びあい深めあう数学の授業デザイン

～言語活動に注目した取組について～

月形 三浦 信一

月形高校では学校として近隣の江別高校との連携やツキトークといった学校全体でのグループ活動を通じた学習活動に取り組んでおり、その成果を数学の授業でどのように生かしていくかという観点で研究発表した。

数学ではグループ学習を通して、同じ課題をグループごとに調べ発表し教えあうなど、話し合い活動を通して一人一人の学びの質が高まり理解がより深まるという実践報告がされた。

〔研究発表Ⅱ〕

「言語活動の充実を図る指導方法の工夫

～2次関数における生徒の表現力を

高める授業実践～

富川 山崎 浩和

既存の授業形態ではなく「アクティブラーニング」の実施を前提として、2次関数における生徒の表現力を高める研究発表をおこなった。グループ学習では教えあいや、ペアワーク、班単位でのレポートの作成・全体発表など生徒が主体となって理解を深める実践報告や実際の発表風景などが紹介された。今後の課題としては生徒一人一人の理解度の格差やコミュニケーション能力の格差・グループ内のメンバー特性（個性）などを考慮したグループ編成が挙げられていた。

〔研究発表Ⅲ〕

「数学難民～誤答読解を試みる」

伊達緑丘 金田 和実

「大きな学力差のある集団への学力育成」において、教員は学力を補う指導はしているものの「なぜ答えられない」「なぜ間違えるのか」という観点での指導がかけているのではとの考えから、「動

けない生徒・間違えることにも光を当てた授業」を通して、授業自体の膨らみや、教員の教科研究の拡大、生徒自身は授業での役わりを見つけ参加意識が高まるなど、学力向上に向けての可能性を実践例を交えて挙げていた。

●理科部会

■全体講演

〔講演要旨〕

「理科次世代育成に見る青少年の意欲」

中之島科学研究所

所長 高橋 憲明 氏

次世代の育成とは、青少年の育成だが、自然科学啓発教育の必要性について述べる。昔は育成指導する先生はいなかったため、生徒が自己育成してきた。現在は論理性や強靱な精神を持ち、雄大な思考ができる次世代を養成することは必須となっている。育つということは先生を生徒が越えて行くことであるが、物理教育学会でも若者が学会をひっくり返すことが起こることを期待している。

1992年公益財団法人日本科学技術振興財団の協力依頼があり「第1回青少年のための科学の祭典」を東京の科学技術館で開催され、それに続けて同年大阪大会をツイン21で開催。1993年からは予算の関係で大阪市立科学館を会場に毎年実施している。開催当初は高校の理科の先生が手弁当で協力下さり、中高生を対象にした実験内容だったので、来場者は大人が多かった。しかし、回を重ねる度に来場者の低年齢化が進み、小学生への対応に指導者層が嫌気を感じた。そこで、教育大学の学生や中高生を指導者とする方向へ転換をしたところ、保護者のウケや同級生の羨望の視線、小学生の近親感など、来場者から更に好感を得ることになった。現在は関西サイエンスフォーラムより理科奨励賞として優秀展示5件に10万円を贈呈しているが、毎年新しい展示の出品や展示レベルの向上を目指す傾向が見られる。

2005年世界物理年を契機に大阪市立科学館での活動組織「科学館大好きクラブ」を結成した。主旨は青少年の自発的勉学・研究を行う研究会であり、科学館の展示室を研究のために開放し、研究

成果の発表も兼ねて年3回程度、展示の説明を担当することである。これらの活動で、主体的に展示室の整理整頓に気を配るなど、科学館にとって必要な力となっている。例年250名程度が参加し、これまで研究者5名、理科教員10名を輩出してきている。

また、おおらかな環境と何処でも思考できる強靱さの育成を目指し、万博公園野外理科実験教室を開催している。野外の利点を生かし、スケールの大きい実験、「ドラム缶潰し」「地球のコンクリートモデルによる表面温度観測」などを実施し、SSH発表会で報告を行った。

海外高校生を面談する機会があり、日本と外国の理科教育の環境と意識の違いを知ることができた。至れり尽くせりの日本に対して、自己責任が重要なファクターである外国の学生は、学問に対する捉える意識が違った。就職先を意識した日本に対して、外国は興味関心が中心である。しかし、日本の教育は全てを網羅した教育課程なので、十分な基礎知識を持っている。外国は断片的で、網羅されていないので基礎を知らず、ただ実験の経験だけを積んでいる。そのため、授業以外の余分な時間に先輩などの助言関係が必要で、基礎を学び直す者だけが大成する感じである。

今後の課題として、論理性と強靱な精神、思考の雄大な学生の育成のため、自然科学啓発教育が必要であると言える。

■理科総合分科会

〔講演要旨〕

「言葉としての理科、そして教育」

北海道大学 高等教育推進機構
准教授 池田 文人 氏

科学は観察と論理に基づく帰納法により組み上げられたものであり（論理実証主義）、帰納法により原始命題を導き出すのが科学である。科学的な知識とはどんな複雑なものでも、この原始命題の論理的な組合せによって作り上げられている。しかし、帰納法によって導かれた法則が正しいことは保証されない。

科学の正当性を保証するために提案されたのが反証主義である。科学的な知識のすべては仮説で

あり、反証可能性があることこそが科学であると考える。しかし現実には反証可能性を検証することは困難である。なぜなら、ある事象を引き起こす条件はいくらでも細分化でき、それらのすべての反証可能性を検証することは不可能だからである。条件を細分化できるのは、条件が言葉によって記述されるからである。科学は自然を言葉によって切り分け、言葉を通して扱っている。科学の源である論理という思考の対象とするためには言葉は不可欠である。

以上のことから、理科教育は言葉を教えるのである。言葉としての科学が持つ柔軟性を子供たちに伝えることも大切な理科教育だと考える。

〔研究発表〕

「E S Dに基づく理科教育と科学リテラシー」

留辺 葵 安東 周作

2014年は「国連持続可能な開発のための教育(E S D)の10年」の節目の年であり、持続可能な開発の観点が新学習指導要領に盛り込まれて以来、教育活動の中でE S Dの視点を取り入れることが求められている。E S Dの実施には「①人格の発達や、自律心、判断力、責任感などの人間性を育むこと」や、「②他人との関係性、社会との関係性、自然環境との関係性を認識し、「関わり」、「つながり」を尊重できる個人を育むこと」が必要となり、生物のみならず物理や化学などのあらゆる科目で、総合的な科学リテラシーを育むことができる。そこで、本校での学校設定科目「環境科学」でのE S Dに基づいたさまざまな取り組みを紹介し、観点別評価の導入状況についても紹介した。

■物理分科会

〔講演要旨〕

「PTA理科実験教室について」

えりも 伊藤 純也

えりも高校では3年前からPTA教養部の研修企画として理科実験教室を実施し、更には町内の小学校からも実験の依頼が来るなどの広がりも見せている。実験教室の対象は保護者とそのお子様(小学生)で30人程度の参加がある。内容は液体窒素を使った実験や、静電気を体感できる実験など親

しみやすいものを選び、参加者に好評を得ている。しかし、参加者アンケートでは「理科が好き」「どちらかといえば」で50%を占めるものの、家庭での科学に関する話題が「ほぼない」「全くない」が50%を占めている。このことから、生徒の理科への興味付けには家庭での会話がもたらす影響を考慮する必要があると感じた。

小さな町の小さな活動であるが、学校・家庭・地域との連携が不可欠であると考え、「理科としての連携」について今後も実践を試みたい。

〔研究発表〕

「山北の理科 ～科学と人間生活 環境科学

理科課題研究を通じて～」

檜山北 鳥居大路 徳識

2年次の「科学と人間生活」は、物理・化学・生物専門の教員が各分野の授業を担当し、実験を取り入れた6時間サイクルで授業を展開した。「2時間事前学習・2時間実験・2時間まとめと発展」の形を基本とし、それぞれの専門性を活かした授業を行った。

各分野でのクロスカリキュラムを意識し、例えば「光」をキーワードに、眼球を「光の屈折」と「レンズの仕組み」といった物理の視点から学ぶと同時に、「感覚器官」と「視覚」といった生物の視点からも学び、物事を総合的・多角的に判断する力を養い、それを通じて科学的思考の育成を意識する等、生徒の興味関心を引き出す工夫をした。

3年次の「環境科学」と「理科課題研究」では発展的な学習として、課題解決型授業を行っているが、2年次で培った科学的思考を実践的思考まで育てていく工夫をしている。

〔研究発表〕

「物理におけるワークショップ形式による学習指導

～21世紀型能力をはぐくむ言語活動～」

札幌北 福士 公一朗

知識・理解中心の授業では、学力が一定水準まで達しても、確かな学力（思考力・判断力・表現力、学ぶ意欲、課題を見付け、自ら学び、主体的に行動するなどの資質や能力を含む）の定着が十分ではない。そこで、本校2年では、物理の「放射線

分野」をイギリスの英文教科書を利用して、グループワークでの「情報整理・プレゼンテーション・ディスカッション」の言語活動について実践した。また、前述とは別に、物理の入試レベル問題をグループワークでの解決型授業を実践している。

「21世紀型能力」は、思考力を中核とし、それを支える基礎力と、その使い方を方向づける実践力が三層構造になって成り立つと言われる。言語活動の実践を意識する生徒同士の学び合いで、生徒の「21世紀型能力」の育成にもつながるものと考えている。

〔研究発表〕

「物理授業をどう展開するか…説明能力

（発表プレゼン能力）を高めるために」

小樽工 菅原 陽

物理基礎の授業での「理解力」と「説明力」を養うことを目標として、苦手意識の強い生徒にどう教えるか、長年テーマに取り組む事例を報告した。

- ① 「環境調査」？毎回の授業初めに、温度・湿度・音量・明るさをノートに記録させ、調査には秋月電子で販売しているデジタルマルチメーター MS8209 を利用している。
- ② 「何でも疑ってみる」？単位について考える機会を設け、単位が同じならたし算や引き算が可能か、計算する意味があるかなど、単位からイメージ化する指導を紹介した。
- ③ 「行動で納得」～「速さ」と「加速度」、「距離」の関係をグラフと実際に行動（歩いたり走ったり）してイメージ化する方法を実際に演示した。
- ④ 「実験計測の実際」プラスチックばねを用いた投射実験やエネルギーなどを紹介した。

■化学分科会

〔研究発表〕

「化学的思考を育むお手軽実験の記録」

旭川東栄 石川 貴幸

前任校での授業実践の紹介である。全日制総合学科であり、同じ教科が2時間続きで実施される。化学に興味を持たせ、集中して学習に取り組ませるために、化学基礎で様々な小実験を取り入れて授業を展開した。演示したあと、続きの実験操作を問かけると、生徒から様々な発言があり、最終的には正しい手法が出てくるなど、化学的思考がなされた展開が見られた。また、化学(4単位)を選択した生徒が、授業の中で化学基礎と関連する内容が出てきたときに化学基礎の実験内容を思い出して納得する様子がみられた。さらに、センター試験の問題の意図が読み取れるようになった。

様々な特徴を持った生徒がいるが、興味・関心をもたせる工夫をすることで学習する姿勢が身についた。

〔研究発表〕

「生徒理解の広がりと深化をめざすパワーポイント授業 ～受験学力の向上とアクティブラーニングとの両立を模索する～」

岩見沢東 橋村 正悟郎

物理教室にて板書をパワーポイントに置き換え、プリントを配布して授業を行っている。パワーポイントによる授業は、生徒がノートを取らなくていいのでしっかりと説明を聞くことができることに加え、教科書に記載されている図や写真・データなどを同一画面に関係性をもって示すことができる、前の画面に戻りやすいので簡単に内容を前に戻って繰り返し説明しやすい、トピックスも紹介しやすい、など、様々な利点がある。

パワーポイントを用いることで時間的な余裕も生まれるので、アクティブラーニングを取り入れやすい。講義とアクティブラーニングの割合は授業展開に合わせて変えている。アクティブラーニングにより生徒全員が授業中に学習活動に意欲的に取り組み、教え合うことが当たり前になることで教室が活性化する。進度が遅くなることもなく、

学力も集団として向上した。

〔研究発表〕

「実験力で得点力を養う授業実践」

立命館慶祥 杉山 剛英

理解を深め得点力も増す実験を中心とした授業実践を紹介する。展開としては有機化合物を早めに学習した方が入試の配点からして有利である。

演示実験は実施せず、全て生徒実験を授業の中で行う形式で、講義と実験とを分けずに行い、実験が予習的になったり復習的になったりした。3カ年で30時間以上の実験を行った。小テストも章ごとに行い、合格点を設けて満たない場合は追試も行う。実験をやるだけ、というのは効果がなく、フィードバックするようなことをしなければ、実験内容が知識として定着しない。なぜそうなるのか、この先はどうなるのか、など実験中に常に考えさせ、実験の目的を理解させることが大切である。大学入試問題を実験と関連させて実施し、イメージ化させ納得させることでさらに力が付く。他人に教えることで理解度が高まることから、自分で自分に説明することも理解を深めるうえで有効である。

〔実験研修〕

「すぐのできる小さな実験3」

札幌旭丘 飯島 晶子

千歳 飯嶋めぐみ

簡単に実施できる実験を紹介。①水温と二酸化炭素の溶解度、②原子の構造と静電気、③シヨットボトルつぶし、④USB オゾン発生器、⑤超伝導状態で見られる磁石浮上、⑥液体窒素で三態変化、⑦ゴム弾性と温度、⑧陰イオン交換樹脂、の8つの実験を4人一班で実践した。手軽に実施できる内容の実験で、実験時の注意点なども確認することができ、今後の教材研究に大いに寄与した。

■生物分科会

〔講演要旨〕

「はたらかない働きアリはなぜいるのか？」

～疲れる集団の生理学～

北海道農学研究院動物生態学研究室

准教授 長谷川 英祐 氏

アリやハチはコロニーをつくって暮らしている。個体間には、仕事を始める動機となる刺激の大きさに個体差があり、働かない個体が必ず生じる。コロニーは自然選択の単位なので効率的に進化しているはずだが、なぜこのようなムダを抱えたシステムが維持されているのだろうか。

生物の進化とは、変異個体の増加が固定され、次世代に適応度の高い形質が引き継がれていくことである。進化は個体の利益を最大にする方向に進み、集団の利益が上がるという方向に進むものではない。

働かないアリと働くアリの違いは、刺激に対する反応閾値の高さに個体差があることによって生じる。例えば、巣内の環境や幼虫や卵の世話に対して、仕事を始める時の刺激の閾値の高さの違いである。また働くアリが休んでいる時に働かないアリが働く傾向にある。その理由としては、巣の全てのアリが疲れて働けなくなると、生産性が下がってしまうので、交互に働くシステムが構築されていると考えられる。このシステムを持っていることで、短期的な生産性は高くなくても、種が長く維持されてきたと言える。

〔研究発表〕

「アリの飼育方法と昆虫写真のコツ」

札幌日大 小林 輝雄

ゴマシジミは幼虫時代にクシケアリの巣に寄生する。ゴマシジミの幼虫がなぜクシケアリの巣に寄生できるのかというと、幼虫の表面物質の化学組成がクシケアリの幼虫のものと組成が似ている、つまり化学擬態によるものである。

アリの巣を人工的に作るために、Ant roomから購入するという方法もあるが、石膏をタッパに流し入れて作成するという方法もある。餌は糖蜜やドッグフード、アントサプリメントなどを与えると良い。飼育温度は21～22℃が適当である。温度が高すぎるとカビが生じる可能性があり、ワ

インセラーの使用が効果的である。

昆虫写真を撮影する際には昆虫の特徴を踏まえてから行うことが必要である。特徴は主に4つあり、①小さい②暗い所にいる③這いつくばっている④動く、である。その特徴を知った上で、カメラの機材を使い分けるなど工夫すれば個性ある写真を撮影することができる。

〔研究発表〕

「シート培地『サニ太くん』を用いて行う

『大腸菌ラクトースオペロンにおける

遺伝子発現調節』を確かめる生徒実験」

石狩翔陽 金谷 智

「シート培地『サニ太くん』を用いて行う『大腸菌ラクトースオペロンにおける遺伝子発現調節』を確かめる生徒実験」

石狩翔陽 金谷 智

石狩翔陽高校は生物全般に興味関心を持つ生徒が多いが、学習習慣が身に付いていない生徒も多く、知識の定着が難しい。遺伝子発現という生徒にとって理解が困難な内容に興味をもたせるために行った実験である。

本実験は、大腸菌のラクトースオペロンの発現調節をシンプルに理解させるために有用であり、シート培地を使うなど準備が簡便である。本実験は日本生物教育会福岡大会で兵庫県の須摩高校の薄井先生の発表を参考にしたものである。シート培地はJNC株式会社から提供された製品「サニ太くん」を使用した。実験条件としては、①ラクトースを大腸菌に与えたもの、②ラクトースを与えないもの、③ラクトースオペロンを強く誘導するIPTGを与えたもの、の3つで比較させた。ラクトースオペロンが発現する①、③ではコロニーが青く発色し、②は赤く発色する。生徒は肉眼で色の違いを区別することができ、興味を喚起することができた。

■地学分科会

〔講演要旨〕

「札幌開成高校「地学野外観察」10年を顧みて

～2, 3の提言～

北海道大学有珠山火山観測所

准教授 大島 弘光 氏

開成高校の野外観察には2005年の初年度から関わってきた。“火山を測る”を中心に据えて初年度は実施したが、毎年内容を改善・拡充し10年が経とうとしている。たった10年だが、生徒は大きく変化し、考えるところもいくつかある。その話を先生方に伝えられればと考えている。

野外研修はデータ収集に半日、分析・発表準備に1日、最終日に発表と、2泊3日で実施した。観察テーマも高校生が決め、観測・実験を行い、データを解析するのも高校生が行っている。

10年続けてきて感じることはいろいろあるが、一つは高校生が大きく変わった。気質というか性格というものが変化している。この感覚に至ったのは大学生の気質が変わったことで強く認識したのだが、このような生徒は…と考えたときに、5年前の野外観察で出会った高校生に似ているのである。つまり世代的な気質があることを強く感じさせた。

そして、野外実習の評価が、高校の先生がつけるものと異なることも興味深い。高校の先生のは、結果を評価する。しかし私は、パワーポイントもヘタで、文章が立たなくても、活動の途中にひかれるものがあれば、評価したい。

また、まとめる能力が落ちているとも感じた。研究内容をまとめるためにはノートを取ることが大切なのだが、本活動では研究ノートの書き方から教えた。知識を補うことは事前授業を行うことでなんとかなるが、ノートを取れないことは、普段の授業に原因があるのではと考える。小中高の授業では穴埋め式のプリントが配られると聞く。これでは自分で思考や研究をまとめ、他者へ発表する力は養えない。ぜひ先生方には授業方法を考えていただきたい。

私は生徒たちにたずねる。「3. 11東日本大震災で何を学びましたか？」と。1日、3日、1週間…と生き延びなければならない。しかもそのよ

うな状況で待つということは地獄であるということも知らなければならない。そのためにはしっかりとした復興計画が必要なのである。たしかに地震・噴火災害は交通事故より少ない。しかし少ないからと行って備えなければ先日の御岳山のようなことにもなる。文明が進めば進むほど、自然の猛威には弱くなる。日本の美しい風景は噴火の爪痕なのである。もし自分がいたらどうするのかと考えることが必要である。

自然から学び、防災教育ができるのは地学だけである。防災には自然からの声を正しく聞く、つまり体験が必要である。この体験を間接的に行うことができるのが地学である。そして地学の先生方には総合教育のように広い範囲、横断的な授業を行ってほしい。知識より自然にそくした知恵であり、最適な機会を捉えて、指導を継続して行ってほしい。

〔研究発表〕

「地学基礎での探求活動の取り組み

～科学の考え方、学び方の学習～

弟子屈 林 正大

理科における探求活動は、情報→仮説→実験(野外観察)→データ分析→推論→発表となっているが、一部でも良いことになっている。そこで探求の一部だけを用いて、科学の考え方、学び方の習得を目指した。そこで本授業では、NHK番組『考えるカラス』を利用した。この番組は科学的疑問に対して仮説を立てるのだが、解答はない。本番組を見た後、生徒は自ら仮説をまとめる。そして検証実験を考え、その結果をレポートにまとめ、班ごとに発表する活動を行っている。

生徒が考える検証実験は、“ハイスピードカメラを使ってはどうか？”など、教員側が考えつかないような方法も思いつく。終了後のアンケートからも、絶対的な答えが用意されており、それを問うものよりも探求する力が向上することが分かった。今後は、自らが課題を設定し、科学的探求方法を育成できるようにしていきたい。

〔研究発表〕

「デジタルコンテンツを用いた台風の学習」

標茶 河端 将史

本校の気象の授業では、デジタルコンテンツを用いることにより、興味・関心を高める授業を実践している。その学習例を紹介したい。

ダジックアースと、PCやスマートフォンで3時間ごとの世界中の気象状況を可視化するearth wind mapを使用した授業では、台風について考えた。この2つはビジュアルにも優れており、専門外の教師にも簡単に使用することができる。地球を容易に回転することができ、どのような地域で、どんな気象現象が発生しているかを見ることができる。そのため、「進路」「発生場所」「上陸後の変化」等、大いに興味・関心を育て、効果の高い授業となった。

また、アースウインドマップは風を可視化する。天気図と比較することにより、より高い学習効果をあげた。

今後も、研究に努め、「思考・判断・表現」の観点を高める授業をめざす。

●保健体育部会 ……………

〔講演要旨〕

「学力の基盤となる運動の重要性」

東京大学大学院総合文化研究科

教授 深代 千之 氏

東京大学は、2010～2011世界大学ランキングにおいて8位であったが、最近15・6位と国際交流の少なさから低下しつつある。留学制度を活発化させるとともに、「タフ」「グローバル」をキーワードに現在取り組んでいる。

この半世紀で「勉強」と「運動」を分けて考える風潮がある。メタボ、PC作業による猫背姿勢、筋トレなど偏った生活が多く見られるようになった。知識偏重に偏った考え方には問題がある。

プラトンやアリストテレスなどの教育基本は「音楽と体育」であり、他教科は興味ある者が続けるものであった。学力向上を考えるには、東大入試に「体育」を加えるべきだと提案している。

日本の20～21世紀の大きな変化により、「子供は楽しく運動し、夕方遅くまで遊ぶ」といった様

子が見られなくなった。運動環境が悪化し、意図的に運動活動を指導する必要が出てきた。楽しく運動を経験させることが重要となった。

身体の機能の中で十分に発揮させるべきものには「力強さ」「ねばり強さ」「巧みさ」がある。「力強さ」は筋・骨格系からなり、速筋に由来する。トレーニングは高校生以上となる。骨量は、20歳をピークに運動しても向上しなくなる。「ねばり強さ」は呼吸・循環器系からなり、遅筋に由来する。中学生期からのトレーニングが適正となる。マラソン選手は遅筋が占める筋量が90%であるが、「鍛えて増やす」ということよりも速筋の割合が「減少している」ためである。必要な部位のトレーニングが重要で、必要以上の増加はパフォーマンスの低下を招く。「巧みさ」は脳・神経系からなり、小学生までの経験が重要となる。「力強さ、ねばり強さ」は繰り返すと身につくが、「巧みさ」はできるまで行う必要がある。そのために、「反復」「目的意識」「レミニッセンス」「オーバーラッピング」「イメージトレーニング」「転移」「フィードバック」の7つが大切である。これは学力についても言えることである。

「知・徳・体」はスペンサーが提唱したが、東大の開学精神でもある。知識偏重から「体」を考えるべきであろう。スポーツでは英・国・数・理・社・音・美の様々な面が関わってくる。学力と体力にも相関関係にあり、バランスよく学ぶことが今重要である。

〔研究協議〕

「自由 自律の校訓のもと、自主性を引き出す授業を目指して」

札幌西 道浦 陽子

全定併置校全日制課程8間口である。研究授業では、バレーボールを実施した。バレーボールコートでゲームをすることを最終目標とし、段階に応じて活動の場をバドミントンコートで実施するなど工夫を行った。生徒は授業の「研究主題、ねらい」に応じ、班毎に作戦を立案し、工夫した活動を行った。興味を持って動いている場面がよく見られた。しかしながら、中学までの経験の差があり、能力に応じた班編制が今後大切であると考ええる。

〔研究発表〕

「高等学校における保健授業の一例」

～保健授業における「調べ学習」～

北見北斗 北村 はなこ

北斗の3ばり（粘り、頑張り、踏ん張り）と生徒も努力する全日制普通科6間口である。

保健の授業では、平成25年度まで知識伝達型の授業であった。言われたことはやるが、自主的に行動する生徒が見られなくなってきたことから、コミュニケーション能力の向上、プレゼンテーション能力の向上を目指し、保健での「調べ学習」の実施による授業の工夫を行った。実施しやすい単元を選択し、男女比やリーダー候補を分散するなど班分けを行い実施した。生徒は積極的に活動し、協力しながら発表を行うなど、効果的であった。教員側から、重要点が欠けている場合に知らせよう心がけた。評価法や発表時間の提示といった課題を克服していきたい。

●養護部会 ……………

〔講演要旨〕

「養護教諭ができる摂食障害の生徒への支援」

政策研究大学院大学 保健管理センター
教授 鈴木 眞理 氏

平成22～25年度に厚生労働省難治性疾患中枢性摂食異常症調査研究班として、全国の学校調査を実施した結果では、女子学童・生徒の神経性やせ症は女子に多く、小学4年生からみられ、中学3年生で急増し、女子高校生の有病率は0.17～0.56%であった。

摂食障害は神経性やせ症（拒食症）、神経性過食症、むちゃ食い障害があり、死亡率の高い神経性やせ症の早期発見の場は学校が多く、養護教諭は担任や体育教師との連携、学年部会での情報交換、定期健康診断結果の前年度との比較などで発見することが多い。この病気は治療が難しく時間のかかる病気であり、なかなか受診しないという特徴がある。受診させる工夫として、血圧・脈拍・体温等の科学的データを示し、重篤な病気が隠れていないかを診察、検査してもらうように勧める。

校医の面談や受診を拒否する生徒や保護者がいるが、その対策は、健康上の懸念される症状があ

る場合は保健室から呼び出しのルールがあることを入学時にアナウンスしておくことである。その後、学校としては就学しながら療養する生徒へ協力を行う。

拒食症の生徒の物事の捉え方は、全か無で中庸がなく、悲観的な予測をして自分を追い詰める傾向がある。また、嫌われることを恐れて他人に頼んだり、質問できなかつたりする。養護教諭はその点を理解していることを伝え、一方で、学校として協力できる範囲を明確に示すことは大切である。労作制限に関しては、症状悪化を防ぎ、生徒自身の安全を守るためであることを本人にも保護者にもしっかり伝えることが重要となる。やせることで現実から逃避したい生徒に対し、体重を増やす動機づけは非常に難しい。やせることによって得る安心とは違う具体的で実利のある達成可能な目標、例えば、入院したくない、修学旅行に参加したいなど、目先のことを目標にさせ、小さな変化をほめて自尊心を育てていくことが大切である。支えて、応援して、味方になってくれる学校という場がひとつ増えることは、拒食症の生徒にとって大きな安心となる。

摂食障害の原因は、生物学的要因、心理学的要因、社会的要因があり、コーピングスキル（ストレス対処能力）がストレスに負けた際に発症する。多くの場合、複数のストレスが重なった場合に起き、発症しやすい脳機能の特性があることがわかっている。元来、怖がりて不安症である。ゆえに努力して成績も上位である。

コーピングスキルとは計画的に対処したり、周囲の援助を依頼したり、時には遊びに逃げるなど、複数の対処法を駆使するものであるが、拒食症ではがむしゃらに頑張るか我慢するしかないという貧弱さゆえに破綻している。学校はコーピングスキルを練習する場として、自己主張、感情を言葉にする、頼む、断る、相談するなどのスキルを高める必要がある。また、「太っている」「食べすぎた」という体重や体型、食べ物に関する誤った認識は拒食症の特徴的な症状である。やせている限り止まらない。そのような話題には早めに切り上げ、健康的な本人の意思や希望には共感しながらしっかり話を聞くことが望まれる。回復期に

は過食傾向になり、体重増加は周囲には朗報であるが、本人は現実に引き戻される辛さが大きくなり、抑うつ状態や引きこもりが伴う可能性を理解すべきである。「太ったね」「また頑張れ」「良い成績を期待している」などの声かけは慎んでほしい。

学校ができる予防としては、青年期の課題である進路と人間関係のストレスに柔軟性を持って適切に対処できる力を育て、再チャレンジを評価する教育、相談の場の提供、教員が先輩として本音の対応をするモデルを示すことが重要である。

〔研究発表〕

「本校における保健活動の実際－複数配置であることを生かす取り組み－」

札幌手稲 西澤 理佳

養護教諭の複数配置による保健活動について発表が行われた。2人体制を生かした生徒対応では、1・2年次を対象にした全員の健康相談や、それによって得た情報をもとに実施されたピアサポート、コミュニケーショントレーニングなどの生徒に対する「スモールアシスト」が報告された。また、救急処置においては、予め役割分担をしておくことで緊急時の対応の迅速化を想定している。

実践を通して、養護教諭同士の連携を強化することで保健活動に深みが増すが、それだけに留まることなく、他の教職員との連携が保健活動には非常に重要であることが考察された。

●芸術部会

■全体講演

〔講演要旨〕

「私と音楽」～感じること～

北海道教育大学岩見沢校

非常勤講師 前田 朋子 氏

本年度の担当科目は音楽で、札幌交響楽団副首席オーボエ奏者の岩崎弘昌様にご講演いただく予定でしたが、前日にやむを得ない事情によりお越しいただくことが不可能となり、前田氏にご講演いただきました。

前田氏は、特定非営利活動法人・奏楽（そら）の事務局長として、同法人の理事長でもある岩崎

氏とともに演奏を通じての社会貢献活動に日頃より取り組まれ、当初から本講演をアシスタントとしてお手伝いいただくことになっていたため、依頼より半年をかけて構想された岩崎氏のメッセージを、氏に代わり参加者に伝えていただくという形式での講演となりました。また、前記事情により、お二人と奏楽の活動に日頃より取り組んでおられるヴァイオリン奏者の長谷川加奈様にご参会いただき、お話の合間に生演奏を聴くという趣向の講演となり、大変有意義な時間となりました。

岩崎氏は中学校時代に部活動である吹奏楽を通じてオーボエと出会い、音楽の教師であった顧問教諭から表記にとらわれず音楽を感じることの重要性を指導され、現在までその教えを忠実に守ってこられたそうです。具体的には、「この世には(クラシックや演歌などのジャンルを問わず)良い音楽と悪い音楽しかない」や「演奏をする以上、プロとアマチュアの違いは無い」等の指導を受け、中学生の頃から音楽家としてのあり方について学んだようです。東京の大学へ進学後に師事した元NHK交響楽団首席オーボエ奏者・丸山盛三氏からは、常に「考えるのではなく感じなさい」と指導され、音楽家としての礎を確かなものとしたそうです。氏はご自身の体験から、私たちに「学校教育が芸術を志す者に与える影響は多大である」と伝えたかったとのことでした。

氏は先達の教えから感じ大切にしていることについて、ドイツの大作曲家・ワグナーが妻の誕生日に贈った作品「ジークフリートの牧歌」にまつわるエピソードや、二十世紀を代表する名チェリスト・カザルスの言葉、さらにカザルスの著書にも紹介されている中国南斉の人物画の名手・謝赫が『古画品録』の中で挙げた気韻生動など、音楽以外にも幅広い視点からの芸術に関わる感性の共通点について、例示がありました。

次に、自身の活動を通じて感じた音楽の持つ力について、氏は日頃から録音や動画などの記録されたものではなく、生演奏の持つ力について意識し大切にしておられるそうですが、このように考えるに至った具体的なエピソードの紹介がありました。

ある精神科の病院で、入院患者向けに全曲バッ

ハの作品だけで構成された演奏会を催した際、終演後に医師から「普段10分とじっとしてられない患者が、あなたの演奏を最後まで静かに聴いていたことに、医師として悔しい」と言葉を掛けられたり、あるホスピスで余命一か月と診断された末期がん患者の枕元で演奏をした後、彼女が外出できるまでに回復したりしたことなどに驚かれたそうです。

このように、岩崎氏が大切にしておられる「生きた音楽を届ける活動」の一環として近年取り組んでいるのが、東日本大震災被災地への訪問演奏だそうです。冒頭でご紹介したNPO法人・奏楽の活動として、震災のあった2011年から毎年岩手県・宮古をこれまで四回訪問しており、その様子がスライドショーを交え紹介されました。去年は山田町の小学校も訪問し、ただ演奏を聴かせるのではなく、岩崎氏や前田氏が児童の輪に入っていく音楽を通じたコミュニケーションを図る様子が紹介されたそうです。

特筆すべきは、岩崎氏はこれらの活動を単なるボランティアとしてではなく、生演奏がひとの心に伝わる様子を演奏者が感じる機会として、すなわち自身の音楽観を磨く場でもあると考えており、これからを担う若い音楽家達に対してもこれらの体験を積極的にコーディネートしている点において、社会に対する貢献は多大だと感じました。

全体を通じて、岩崎氏の実体験に基づく臨場感あふれる内容と、洒脱な音楽に触れることができた稀有な講演でしたが、岩崎氏の口から直接発せられる言葉はさらに説得力をもって参加者に届くものであろうことは、想像に難くありません。それはまさにライブな体験となる様子に想いを巡らせ、機会があればぜひ氏の言葉でもう一度拝聴したいと感じました。

■音楽分科会

〔研究発表〕

「表現力を育む授業実践

～音楽活動・言語活動を通して～

雄武 田畑 夢実

北海道雄武高等学校は、オホーツク管内の最北に位置する全校生徒96名の小規模校である。生徒は概ね落ち着いており、校訓「風に立て」の下で授業や部活動に励んでいる。間口減に伴い、教育活動等を再構成する必要が生じ、その際に生徒・保護者の他町民も対象にアンケート調査を行い平成24年度に雄武高校ビジョンが制定された。

雄武高校のビジョンは「雄武高校は自己実現する力を身につけ、地域の未来に貢献する生徒を育てます。」

○そのために必要な3つの力の育成に努めます。

- 1 全ての活動の基盤となる基礎学力
- 2 主体的に考え、判断し、行動する力
- 3 自らに自信を持ち、他人を認め、共に協力する力

としており、平成22年度より「高校生ステップアッププログラム」事業の研究指定校として人間関係形成能力の向上に取り組んでいる。この取り組みで蓄積したピア・サポートの手法を音楽科の授業で応用し、音楽の良さを味わいながら音楽活動・言語活動を充実させ、生徒の情操を養い表現力をはぐくむことを目標とした授業実践である。

音楽Ⅱの授業では、「音楽のもつ力を感じ取ろう～クラシック音楽～」と題した鑑賞の授業の中で、名曲を視聴する活動に限定せず、楽曲をイメージカードで表現したり、楽曲の内容や魅力について話し合い・発表をする、楽曲にふさわしいキャッチコピーを考えるなどのさまざまな取り組みを実践し、楽曲の良さや美しさを主体的に鑑賞する力を育成することができた。

音楽Ⅲの授業では、音楽ⅠⅡで取り組んだクラシックギターの実技のまとめとして、ギターの弾き語りグループで挑戦するという実践を行った。生徒のほとんどがギターは未経験であったが、コーラスやストロークを工夫することで個性を發揮し、イメージを持って表現することで、できたという達成感を味わうことができ、グループで教

え合う活動から仲間同士で協力し合う姿勢を構築することもできた。最後は発表会まで持って行きなかったが、録音のみとなった。

音楽Ⅱと音楽Ⅲの授業実践を通して、自分に自信が持てず消極的だった生徒が、間違っても仲間が受け入れてくれるという安心感を持ち、音楽活動に積極的に取り組むことができるようになった。今後は、さらに音楽活動と言語活動を充実させていくことで、音楽のもつ魅力を味わい、豊かな人間性を育む活動を行っていきたい。

〔研究協議〕

＜質疑応答＞

・ギター実技について、任意の楽曲はどこから見つけてくるのか、コードが難しい曲に対してどのようなケアをしているのか。(札幌啓成)

—「コード10個で弾けるギター曲集」から生徒が選ぶ。難しいコードは簡易コードを使い、音域が難しい箇所はオクターブを上下させた対応をしている。生徒のいいところをほめながら授業を進めている。

・鑑賞の音源は音のみか、映像も使用しているか。発表がなぜ録音になったのか。グループ編成はどのようにしているか。(札幌拓北)

—CDがほとんどであるが、CDを最初に聴かせて映像を使う場合もある。発表は生徒が人前で演奏することに抵抗があつてできなかった。グループ編成は座席で男女混合になるようにしている。

・鑑賞の教材について、教材の提示の仕方や流れをどのようにしているか。(奥尻)

—作曲家や時代背景、エピソードなどを話して、生徒の興味関心を喚起している。

・ピア・サポートの手法をクラス経営や生徒指導にどのように生かしているか。(札幌厚別)

—入学当初は雄武中学校とそれ以外の中学校という構図があつたが、生徒体制とのコミュニケーションがとれるようになってきた。自主性がまだ育っていないので、リーダー研修などを通して育成していきたい。

・日本の伝統音楽やアジアの音楽は扱っているか。(美瑛)

—以前は文化箏を使用して「六段」の実技に取り組んでいた。鑑賞で民謡や歌舞伎を扱っている。世界の音楽という題材の中でアジアの音楽も扱っていきたい。

次に、グループ活動や発表活動について各校から実践の紹介や意見交流があつた。

・アルトリコーダーの3重奏でモーツァルトのロンドに取り組んでいる。発表の祭に相互評価と教師による評価を行い、鑑賞の活動も兼ねている。(札幌南陵)

・音楽ⅠとⅡでリコーダー4重奏のグループ活動を行い、各パートでレベルが違う教材を使用し、苦手な生徒にも対応できるようにしている。(富良野)

・発表は器楽なら何とかできるが、歌ではやりづらい生徒が多い。(釧路東)

・1年生くらいのときから発表に対して抵抗のない状況を作ってしまった方がいい。(苫小牧西)
最後に助言者から以下のような助言があつた。

学習指導要領が具体的になってきており、多数の情報が一方的に入ってくる中で、教師自身が持っている特性・考え・伝えたいものと学習指導要領で求められているものをどのように結びつけていくか、独りよがりにならないバランスを取ることが大切である。自分がいる学校で現在実践している内容を勤務先が変わっても通用するような準備も必要である。

音楽の学習活動は、音やことばによるコミュニケーションであり、それが人間関係を形成する力、延いては社会を構築する力と直結する。

平成26年11月20日に示された次期学習指導要領の案では、アクティブ・ラーニングが大々的に謳われている。その活動においては、音楽科がリードしていくことができると考えられる。時代によって変わっていく多様性と、時が経っても変わらない共通性のバランス感覚が大切である。

■美術分科会

〔研究発表〕

「総合学科における美術授業の展開とその評価方法」

浦河 鶴沼 範考

浦河高校は、総合学科で、その特色である「幅広い選択科目」として音楽・書道を含む芸術科でも多くの科目を開設している。美術では、1年次に「美術Ⅰ」、2年次に「美術Ⅱ」「素描」「美術表現」、3年次に「構成」「クラフトデザイン」「絵画」の計7科目を各2単位で展開している。研究発表は、各科目の学習題材と指導内容、観点別評価の実践を中心におこなわれた。

「美術Ⅰ」ではデッサン、平面構成、ポスター、抽象彫刻、鑑賞などに取り組む。デッサンではカッターで鉛筆を削るところから、平面構成では色彩学の色相環からと、中学校までに学習すべきような基礎的な内容から取り組む必要性を感じて指導している。

「美術Ⅱ」の映像メディア分野では、生徒のほとんどが所持しているスマートフォンを使って1分半程度のストップモーションアニメーションを制作。写真を撮るだけでアニメーションにしてくれるアプリケーションを使い、手軽にアニメーション作成ができることを実感させられた。

「美術Ⅱ」以外は「美術Ⅰ」の履修条件がないため、美術Ⅰと同様に基礎学習からおこなう必要がある。「素描」では鉛筆によるトーンの表現練習を芸能人の白黒写真を描くことでおこなったり、鉛筆、木炭だけでなくスクラッチなどの技法も取り入れたりして生徒のモチベーションを下げないよう工夫している。

「構成」は、平面も立体もおこなうが、立体のペーパークラフトでの建築模型制作では、仏間や将来祖母が住む部屋など予想以上に自分が住むことを考えて制作していた。

「クラフトデザイン」では、あったらいいものを考えて平面で描き、授業内でプレゼンテーションをおこなって、アイデアを説明できる視点も大切にしている。木工では素材の堅さや香りなど素材に触れる大切さから、様々な種類の木材を用意して選ばせ、生徒はスプーンやフォーク、器などをそれぞれの素材の特徴を考えて制作した。

「美術表現」では、ピンホールカメラによる表現に取り組んだ。カメラとなる箱作りを2時間で計画していたが6時間かかるなど見込み違いはあったが、スマートフォン等で普段何気なく撮影している写真の原理を学び、1枚の撮影や現像に手間や時間をかけて表現することに生徒が感じることは多かった様子であった。

各科目では、鑑賞によって生徒の作品に変化がみられた。中高の教科書等でよく目にするような作品ばかりでなく、現代美術の作品なども意識的に見せた。生徒にとっては見たこともない作品であり、刺激を受け、表現の幅が広がった。また、美術予備校の生徒の作品を見せて、同じ高校生の作品として刺激することもある。作品は校内展示を積極的にこなっている。生徒の感想や考えを直接聞き伝えることができる。

学習指導要領では言語活動の充実をあげているが、グループ活動での学習効果を発見した。デメリットもあるが、生徒間の会話による思考・発想の広がり・深まりや全体的な技能の向上などのメリットがあった。題材に応じて意図的に活用することで学習効果を上げられると考えている。

評価について、観点別評価の方法を整理してシラバスを改訂した。評価の観点や点数の配分などを整理することにより、各題材の導入時に生徒に示して生徒の理解をえるとともに、自分自身の指導や評価の方法が具体的になった。

〔研究協議〕

多種多様な学習内容の展開に対して、教材費や道具、地域の特徴、生徒数などの質問から、各高校の実情や悩み、工夫点などの情報交流をおこなった。絵の具は個別に購入すると高額になるので大型のチューブで購入して共同で使用する工夫をしているなど。

評価について、数値化に違和感や悩みなどの意見交換をおこなった。評価基準の整理については時間がかかり苦勞することや、数値設定や運用方法については今後の研修継続の必要性が感じられた。

また、題材や学習内容の設定について、「生きる力」を身につけるために「美術」は何ができる

かをベースに、コミュニケーションや言語活動について意見交流した。鑑賞題材についての学習指導要領の内容やねらいの確認、授業成果を他校や世界に発信できることなどの意見のほか、ICT機器を利用した言語活動に関してipadによる電子書籍の制作の実践紹介がおこなわれた。

■書道分科会

〔研究発表〕

「書の魅力を発信する ～根室高校での実践～」

根室 横山 晃秀

授業実践と、授業と部活動両面から校内外へいかにして発信するかという2つの視点からの報告であった。校内事情で1年生の芸術科必修「音楽Ⅰ」であり、授業においては、それまで3年生の選択科目で行われていた「書道Ⅰ」が、平成26年度から学校設定科目「書に親しむ」(2単位)になり、32人が選択している。授業実践の軸は次の3つである。①実用的な書写技能の習得 ②幅広い古典を取り上げての古典臨書 ③創作への取り組み

①に関しては、硬筆ペン字の学習を授業の導入時に行っている。就職、専門学校志望者が対象であるため、ペン字の基本の学習から、はがき、封筒の宛名書き、手紙の書き方を学び、最終的には履歴書書きへつなげていく。また、筆ペンを用いて名前の練習や校歌、写経なども行っている。単に半紙に書かせるのではなく、背景に校舎を写した用紙を用いるなど、生徒の興味関心を引き出す工夫も忘れていない。②に関しては、3年生という実質短い授業数の中、ほぼ全ての分野を網羅し臨書指導をしている。1つの課題に対し、2～3時間という時間の中ではあるが、持参していただいた生徒の作品は生き生きとして古典の特徴を見事に捉えたものであり、多くの参加者から褒められていた。③に関しては、漢字仮名交じり文を中心に、用具用材を工夫した取り組みを行っている。カレンダー制作、羽子板・色紙への制作、グループ合作、刻字などである。また名筆に学ぶという観点から、石原清雅先生揮毫の「くしろ啄木百一首」の鑑賞と作品制作も行っている。地域教材の活用という観点からも注目できる取り組みである。

次に校内外への発信という点である。平成22年度に立ち上がった書道同好会を、熱心な活動から昨年度書道部へ昇格させ、授業と部活動の両面から校内への積極的な発信をしている。学校祭での作品展示はもとより、書道パフォーマンスも積極的に行っている。また校内行事にも合唱コンクールの題字や、生徒会選挙のめくり、運動部の目標の揮毫などを行い、その積極的な活動に注目した放送局がドキュメント番組を制作するまでになった。校外への発信という観点では、根室市民文化祭への参加や、管内の高校生の学習発表の場であるハイスクールフェスでの題字揮毫や書道パフォーマンスである。結果、地元の新聞の1面にも取り上げられるまでになっている。

質疑応答を踏まえ、横山教諭は言語活動を更に深め、生徒が主体的に取り組むことができる授業を目指し、これからも書の魅力を伝えていきたいと決意していた。

その後の研究協議では、いくつかテーマを絞って意見交流を行った。1つは「学校設定科目の授業のあり方」である。地域理解、地元の良さに気づくという観点から課題を制作したり、全ての教材を最初から作っている実践例などが紹介された。また、広く浅く学ぶことと少なく深く学ぶことについても意見交流をした。将来的に書を愛好する心情を育てるには、作品に残すという作業と感覚や記憶に残す作業が必要であり、そのために多く書かせるということも意識しなくてはならないのでは、という貴重な意見が出された。

次に「地域に発信する方法」についてである。地域住民への開放講座を行っている実践例や、小中学校の書き初めの指導を高校生が行っている実践例、見学旅行でホームステイ先にわたす作品の取り組み例なども紹介された。

最後に助言者の先生方からまとめがあった。岩見沢緑陵高校の松尾教頭先生は、決して十分とはいえない環境の中で、生徒の力を伸ばし立派な実践をしていること、地域とのつながりを築いている点を賞賛した。阿寒高校の塩崎校長先生は、授業作品の質と授業における着眼点の良さに対して大いに賞賛していた。また参加者全員に対して、書道は面白いというワクワク感や感動が授業の原

点であり、それを大切に授業をしてほしいこと、この研究会に積極的に参加しネットワークを広げ、授業実践の交流をしてほしいと助言をいただいた。

●英語部会

[講演Ⅰ要旨]

「CLIL的要素を持った技能統合型のコミュニケーション英語」

東北学院大学教授 村野井 仁 氏

CLIL(Content and Language Integrated Learning)的要素を持った技能統合型の授業形態についての多くの示唆に富んだ講演をしていただいた。授業形態・時間を学習者にあわせ、柔軟に展開することが可能であるCLILは、2～3時間の短時間のもので対応が可能であり、学習者に合わせて様々な学校で普段の授業に取り入れることが出来る。CLILにおける授業活動展開をPCPP(Presentation, Comprehension, Practice, Produce)とし、コミュニケーション英語教科書編集に携った観点から、実際の教科書のレッスンを例に挙げ、ハンドアウト例なども提示し、説明があった。各プロセスにおいて、特にoutputの前段階において、文法などの形だけではなくその「働き」を十分に理解することが橋渡しとして重要である。英語教育の目的は技能の習得だけではなく、人格の形成に関わるものであるという言葉がとても印象的であった。生徒に身に付けさせたい英語力は、「技能」「態度」「知識」のバランスの取れたものであり、CLIL的要素をもった英語の授業では、生徒が社会的存在として自分や世界について学ぶことが可能である。

[講演Ⅱ要旨]

「道内外の英語教育の動向について」

北海道立教育研究所

主査 俵谷 俊彦 氏

まず、世界やアジア各国と比較しての日本のTOEFLの順位や、語学面における世界競争力の下降、日本人の海外留学者数の減少と、立ちだかる言葉の壁の問題等、日本の英語教育界を取り巻く状況について説明があり、その中で、

「グローバル化に対応した英語教育改革実施計画」(H25.12.13)など、文科省等が発表する具体的な施策についてご教示いただいた。その中で、高校においては「発表・討論・交渉」等、英語活動が高度化するなど、CLILのように、内容重視の授業への転換が求められることをご説明いただいた。また、先進的な取組をしている道内の学校として、旭川北高校・滝川西高校・南富良野高校など、校種を問わずコミュニケーションを主体とした授業の例をご紹介いただいた。最後に、TOEFLを教材として使用している新潟県立国際情報高校や、道内で小中高の連携が進んでいる寿都高校の紹介など、事前に全道の先生方からお寄せいただいた質問事項にお答えいただき、講演は終了した。

[研究協議]

■第1分科会

『英語を使える大人』になることを目指して

～学ぶ力を育てる言語活動～

網走南ヶ丘 齊藤 瞳

英語で行う言語活動を中心とした授業の実践例が報告された。グループワークによる様々なパフォーマンステストを通し、生徒たちが協力し合い刺激を受けながら、オリジナリティ溢れるプレゼンテーションを行っていた。指導目標の段階的設定や評価の工夫を図ることで、主体的で活発な活動を促し、生徒たちに自信をつけ、将来、英語を自ら学ぶ姿勢や力を育てることに成功している。

■第2分科会

「学びのある授業と本気の英語表現

～函館中部の実践～

函館中部 弦木 裕

生徒にとって本当に学びのある授業とは何かを考え、コミュニケーションを重視した活動を通して、単なる暗記や反復作業では養えない「真の英語力の育成」を目指す取組を発表した。「受験英語」を超えた所に「使える英語」があり、大切なのは英文に「考えながら」いかに多く触れているかであり、意欲的に自分で考え学習する力が鍵になると考える。

■第3分科会

「苫小牧南高校におけるコミュニケーション英語の取組～コミュニケーション英語奮闘記～」

苫小牧南 遠山 千尋

前任校での経験やカナダアルバータ州立大学での研修を生かしながら、昨年度はコミⅠ、今年度はコミⅡに取り組んできた。特にコミⅡでは教科書本文の音読とその内容に関する英問英答、そしてShow & Tellの2回のパフォーマンステストを実施。大学入試でも点が取れ、使える英語力も身に付いたと生徒が思ってくれる授業を目指す。

●家庭部会

[講演要旨]

「家庭科は現代社会をどうとらえるか ～人生90年を生きぬくリテラシーの形成をめざして～」

横浜国立大学教育人間科学部
学校教育課程家政教育講座

准教授 工藤 由貴子 氏

日本は人生90年代が到来し、世界のフロンティアランナーとしての長寿国となった。日本では少子化と長寿化が同時進行し、高齢者数が子ども数を上回っている。高齢者は発達（衰退するという視点も含めて）を重ねながら生活しているととらえなければならない。我々は高齢社会に生きている一員として、自己責任論にせず、生活の土台をみんなで作っていく責任がある。

日本の高校生は、男女共同参画社会結構、イクメン結構、でも自分には関係ないという保守化が疑われる。若者の非正規雇用が進み、経済的自立ができず、結婚できない、子どもを持たない人が増え、高校生のロールモデルが不在となっている。高校生には、何を目標にどう生活すればいいのかわかりにくくなっている。

長寿社会における「生活する力」をはぐくむことは家庭科の使命である。毎日の生活で大事なことは衣食住である。家庭科はアンペイドワークを「負担」ととらえず、その価値を重視し、育児も介護も家事も負担にならない社会を構想することが重要である。家事も経済的自立も自分でできるようにするために、生活の社会化を吟味し、選択

する能力を身につけ、足りないもの、改善すべきものを考え、コントロールしていく人を育てるのが家庭科の役割である。

家庭科では人生90年の具体的な筋書きを提供したい。衣食住において主体的に変化しようとしている人とともに、人生90年をとらえる授業を構築することが重要と考える。

[研究協議]

主題「生涯を見通して生活を創造する力をはぐくむ家庭科教育」

[研究発表]

「高齢社会を考える授業実践 ～共に生き共に支える社会をめざして～」

札幌啓成 小田 美穂

高齢者イメージを調査するためにKJ法のようにグループ分けして集計した。多かった回答は①年金②介護③老人ホーム④白髪⑤体が不自由、社会福祉、体の変化などの順であった。

加齢に伴う身体の変化への理解を深めるために、白内障マスク、歩幅矯正バンド、足の麻痺、手の麻痺を疑似体験させた。生徒は老人の気持ちがわかった、バリアフリーの必要性がわかったなどの感想を持った。

高齢者が自ら存在感や誇りを持ち、いきいきと暮らせる社会にするために、何が必要か考えさせるためにダイヤモンドランキングを考えさせた。ランキング上位は、身体の健康、心の健康、趣味、近所であり、5位は仕事、役立つ、施設設備、便利な場所であった。

今後の課題は確かな学力を身につけさせるための方法を精選する、指導と評価の一体化、地域社会の行事に参加して高齢者と触れ合う場面を設定することである。

[グループ協議、情報交換]

「生涯を見通して生活を創造する力をはぐくむ家庭科教育」を主題に、活発にグループ協議、情報交換が行われた。

[助言]

北海道立教育研究所 企画/研修部
研究研修主事 石川 博史 氏

目標と指導と評価の一体化が必要である。生徒の理解度は、板書や説明だけでは理解度は10%程度といわれる。言語活動やICT機器の活用により30～50%となり、生徒に説明させることにより90%に高まる。

4観点から評価することで生徒を多角的にみることができ、救われる生徒が出てくるので観点別評価は重要である。評価は授業改善に生かす評価と生徒の成績をつけるための評価に分けられるが、授業改善のための評価が大事である。

家庭科教員の配置は1校1名が多いので、研究会で情報交換をし、実践に生かすべきと考える。

●農業部会 ……………

[講演要旨]

北海道農業の将来と農業高校の役割]

～農業の6次産業化と多様な人材育成～

有限会社 大塚ファーム

代表取締役 大塚 裕樹 氏

(1) 農業経営者としてのビジョン

北海道農業は、将来的には大規模経営が少量多品種による高収益を目指した経営に区分されていくものと考えられる。労働者ではなく、経営者として農業を行うためには、自分の経営能力を把握する必要がある。時代のニーズを捉えた経営戦略をし、消費者が欲しいと思った物をその瞬間に提供できるかどうかが大切である。

(2) 絶対成功する失敗

21歳の時にはトマト5円/200gで始まった「やりがいのない農業」だったが、明確な目標を設定して取り組んだ結果、札幌市場で480円/200gの最高値をつけた。

ただの失敗と絶対成功すると考えての失敗、同じ失敗でも絶対成功すると考えての失敗は、なぜ失敗したのかその原因を分析し必ず追究する。その姿勢が最終的には成功につながる。

(3) マーケティングから学んだ目標設定の力

時代のニーズを先読みできるよう情報収集のアンテナを常に広げることで、目標の設定がより

明確になる。その目標を達成するために何が必要かを考え、逆算し、今やるべきことを自分に言い聞かせて行動することで、目標達成ができる。

(4) ベンチャーな生き方

人がやらないこと、やりたくないことにチャンスがある。そこをどれだけ頑張れるか、やろうと思ってから行動するまでいかに早く取り組めるかがチャンスをもものにできるカギである。

(5) 大塚裕樹の目指す食農教育

食農教育こそ「頑張れる人間」を育てる成功教育である。食農教育は、人間が生きていくための生きた教育であり、ものづくり「日本の原点」がある。

(6) 将来の日本を考える

効率化を図るため農協合併や農業のファンド化が必要になる。海外研修生を多く受け入れ、より安定した労働力を確保する必要がある。現在、海外での北海道のイメージ・評価はとて高いため、外国人観光客へのアグリビジネスの拡大が必要になってくる。

(8) 今後の農業高校への役割

海外勢や時代に取り残されない為にも、自己主張、個性を活かせる「話せる人材育成」が必要。農業後継者というのは、自己・家族・栽培・雇用・経営など全てをコントロールできなければならない。自分一人でも考えて経営やマネジメントが出来るように、徹底して教えて欲しい。

農業高校で勉学を教わった生徒が他の人に教える事が出来る、先を見越した人材育成をお願いしたい。

〔研究協議〕

主題「北海道の次代を創る新しい農業教育の推進」

「将来の地域農業を支える国際感覚を身に付けた農業経営者育成に関する研究」～座学と実験・実習を密接に関連付けた指導方法の工夫と改善～と題した飛谷淳一教諭（帯広農業）による科学的視点に基づいた研究の大切さについての研究発表と、「本校における「SSH」の目指す農業教育と今後の展望について（中間報告）」と題して齋藤克幸教諭（岩見沢農業）によるスペシャリスト育成のための取り組みについて研究発表を行った。発表後、各発表に対し、参加者から質疑応答及び各校の取り組みを交えながら進行的な進行した。

次に「科学性を高めるためのあり方」、「年間指導計画、評価やシラバス作成のあり方や教科間連携について」を柱として研究協議をした。参加者より、学習を行うに当たって科学的データを基にした取り組み事例があげられ、科学的視点の重要性を再確認した。また、年間指導計画、評価やシラバスのあり方については教科間連携、評価の在り方の大切さを確認した。

さらに、西田丈夫校長（岩見沢農業）より、科学的視点を学校農場や農業クラブで活用することの重要性や、高校生段階の科学的基礎をしっかりと築くことが大切との意見から、今後取り組むべき課題を明確にすることができた。

最後に、北海道教育庁学校教育局高校教育課産業教育指導グループ佐藤裕二指導主事、米田敏也校長（帯広農業）より、情報収集の大切さ、教員が育てたい生徒像を明確にして教員間で共有することの大切さ、地域連携の大切さ、教師としての資質を高めるための自己研鑽の大切さについて助言頂き協議を終了した。

〔記録者：西山 雄示（留寿都）、大杉 佳奈（壮瞥）〕

●工業部会 ……………

〔講演要旨〕

「下町のボブスレー東京・大田区、町工場の挑戦」

株式会社マテリアル代表取締役社長

細貝 淳一 氏

東京都大田区は「世界に冠たるモノづくりの町」と言われて久しい。現在も約4000社の工場が集積している。しかし、1983年の約9000社をピークに、事業所数は減少を続けており、現在は当時の半分以下である。減少の原因としては、産業構造の変化や経営者の高齢化による廃業や転業などである。その様な中、「大田区を元気に、大田区から元気を」という掛け声のもと、30代、40代の若手経営者たちが「下町ボブスレーネットワークプロジェクト」を立ち上げた。「見たことも触ったこともない」国産初の2人乗り用ボブスレー製作を「できる」と信じ一丸となって取り組んだ。この「できる」と信じる強い気持ちで、多くの人の心を掴み数々の奇跡を起こした。ソチオリンピックへの出場はかなわなかったが、次の平昌（ピョンチャン）オリンピックに向け精力的に活動する町工場の挑戦を報告する。

〔研究発表要旨〕

『理数工学科』学科転換の取組について」

札幌国際情報

情報技術科 山本 克郎

平成7年度に本校でスタートした「情報技術科」もその後、道内5校の工業科に設置され、本校においてもより特色のある工業科の検討が求められている。そこで進学重視の工業科という特徴をより明確にして更なるステップアップを図り、メーカのエンジニアや研究者を目指す人材を育成する新しいタイプの工業科として、平成27年度入学から「理数工学科」に学科転換する。学科転換の背景、「理数工学科」のコンセプト及び教育課程などについて報告する。

「あなたは生徒の創造力を摘んでいませんか？」

函館工業

電子機械科 藤川 大造

植松電機の植松さんの「思いは招く」という講演を聴いたのをきっかけに、今までの自分の取り組みを振り返ることにした。その中で多くの反省点を発見し、これからの時代に必要な能力が創造力であるという結論にいたった。

創造力を育てるために私が設定した実践3項目と、夏休み明けから今日に至るまでの実践の手応えを報告する。

今一度原点に戻りこれからの工業教育を考えるきっかけになればと思う。

●商業部会 …………… 〔講演〕

「ホスピタリティ おもてなしの心

～人、観光、地域活性化～

ZABORIN株式会社 開発準備室長

兼 ホスピタリティ・ディレクター

内閣府地域活性化伝道師

松橋 京子 氏

■I ran kara pte (イランカラプテ) から始まるおもてなし Nipponの感動を世界に発信

北海道の特に観光分野において、「雄大な大自然」「豊かな食」といった従来の魅力に加わる新たな要素として脚光を浴びてきており、また、北海道内の民間企業等においても、アイヌ文化に対する関心が高まりつつあることから、民間企業や行政機関、学術機関等の連携により、アイヌ語のあいさつ「イランカラプテ」(「こんにちは」の意)を「北海道のおもてなし」のキーワードとして普及させるキャンペーンが展開されています。

■マニュアル化が難しいおもてなし

おもてなしはマニュアル化がとても難しく柔軟さが求められます。定山溪鶴雅リゾートスパ森の譚のコンセプト、ストーリーでつくる温泉リゾートです。例えば、森を感じるRESTAURANT&BARは、ひと手間かけて品質の向上を目指しました。おとぎ話に出てくるようなビュッフェレストラン、動物が待っているような楽しいレストランをイメージしています。野菜を中心に、健

康に配慮した北海道素材の料理とスイーツもあります。あえてビュッフェで素材のおいしさや楽しさを表現しています。料理を可能な限りフレッシュな状態で提供し、作りたてを好きなだけ召し上がっていただく満足感や、自分でつくるピザ体験も好評。朝食で満足度を高めることで、お客様の満足度はさらに上がります。

■定山溪の森が綴る季節の物語

大切なことは、お客様が望まれていることを素早く察知し、付かず離れずの距離感で「ノー」とは言わず、できる限りの対応をすることです。

北海道は、自然一流、施設二流、料理三流、サービス四流、観光関係者の意識五流といわれてきました。私どもの考えは、おもてなしは「期待を裏切る気遣い」と考えています。森から生まれる、リゾートのカタチ。中からも外からもあふれる健康的な美しさ、自分らしく自然体なライフスタイルを願う女性が増えている。そうしたこだわりをひとつひとつカタチにしていくことです。

甘露の森では、自然と融合する和モダン、五感を癒す森のぬくもり、女将のおもてなしをホテルのコンセプトにしている。また、地域に愛される施設づくりとして、甘露の森の夏まつりなどで場所を提供する。地元レストランとのコラボレーションです。地域交流の場として地元にも長く愛され続けていくことが大切だと考えています。

■人を育てること

社員教育は重要ですが、それまでの人生でどのような教育を受けてきたか、特に家庭環境が大切だとつくづく感じています。愛情を受けて育った子は素直です。もちろん、採用してから育てる部分が大きいのですが、なかには大変な人もいます。そんな場合でも、仕事を通じて丁寧に育てていく根気強さも求められます。

〔研究発表1～商業に関する学科〕

「国際流通科15年の取組とキャリア教育の推進」

千歳 落合雄一朗
嶋田 奨
畠山浩太郎

はじめに

国際流通科は平成11年以降「キャリア教育の推進」に主眼を据えて展開している。学科としての生き残りをかけ、「資格取得を通じた学習意欲の向上」「課題研究やBSC部を通じたアクティブラーニング」「学科としての進路学習を通じたキャリア教育」などの取組を行っている。

全商検定について

平成16年度卒業生の頃から結果が出始め、平成20年度卒業生で更に合格者数が増加している。

検定合格者の増加の要因には、徹底した生徒への啓蒙、「朝学習」の活用、検定講習等の充実がある。検定取得に伴い、「大学でさらに学びたい」という意識を持つ生徒が増え、「資格を活かした推薦入試」を受検する生徒が増えてきた。

課題研究・BSCによる商品開発

本校国際流通科の課題研究は、平成14年度以降「職業資格の取得」を選択させていない。それは、課題研究の時間では、科目目標である「課題解決学習」にしっかり取り組むためである。

取材先を自ら探し、アポイントメントを取り、自分たちのプランを伝え、その人達のニーズ(生徒にやってほしいこと)を探り出していく。この過程を踏ませることにより、今まで習ったことを絞り出し、直面している問題を解決する能力がつく。

自分の考えをまとめ、相手に伝える能力を向上させるため、この数年は「書かせること」を大切にしている。あらかじめ問題点を予想させて物事に取り組ませ、やったことを反省させる、いわゆるPDCAサイクルも意識している。

インターンシップ

平成26年現在では国際流通科は全員、普通科・国際教養科は就職希望者を中心に144名が32事業所に分かれ実施した。

平成16年より全国のJALグループで初めて高卒

求人をいただき、ANAについては平成23年より内定をいただいている。航空会社へのインターンシップができる高校は本校だけと保護者や地域からも評価されている。

課題と今後の展望

大学入試や就職の面接練習で、「資格を取得することにより自信が持てるようになった」という生徒が増え、「流通科は資格で勝負する」という気持ちが強くなっている。

商品開発では、「商品を開発すること」が目的ではなく、「開発した商品のライフサイクルをどう保つか、育てるか」が課題になっている。開発だけではなくその前後のプロモーションや流通経路の構築などが具体的改善点として考えられている。

進路については時勢に合わせて、また生徒の足りないものを補うような取組を積極的に行っていかなければならない。企業から求められる人材を育成するためにインターンシップを活用できれば、と考えている。

〔研究発表2～普通科〕

「社会と繋がる大通高校

～地域は学びのフィールド」

札幌大通 西野 功泰

市立大通高校

市立高校4校にまたがって設置されていた定時制高校を統合してできた定時制・三部制・単位制の学校である。学校コンセプトとして「社会との距離を近づけた学校」「やり直しのきく学校」「多様な学びのニーズに対応する学校」。様々な実践をしてきたが、これまでの反省を踏まえ、キャリア教育を柱とした新たな改革に昨年からは取り組んでいる。

育てたい生徒像

- ・主体的に行動できる人間
- ・挑戦し続けられる人間

このような生徒を育てる上で一つ確実なことは、学校内部完結型では無理だということ。社会は人の集まりである。なぜ小さな社会と言われる学校教育を終えた生徒が、社会で通用しないことが起きるのか。社会のリアルを伝えるにはどうし

たらよいか考えた。

- ・実社会と直接接する機会をつくる。
- ・自分自身が社会の現実に触れる。
- ・様々な人と繋がる。
- ・学校に社会の多様性を取り入れる
- ・生徒が社会で通用し頑張れるかも知れない。

そこで私が取った行動は、異業種交流会に参加し、社会と繋がること。

社会と繋がる

TOKA会という異業種交流会に参加し、様々な方が教育を応援しているという『気づき』を得た。地域に目を向け、地域の方々と一緒に取組みたいという思いから、札幌大通まちづくり株式会社を訪問した。

代表の方と何度かお会いし、授業に来て説明を頂くうちに気持ちを動かした。外部と繋がる際、生徒の心配やリスク部分を伝え、一緒に取組むというより、受け入れ頂く気持ちが先行する。生徒のありのままを覗いてもらい、近い視点で教育と、その方の取組みを共有し、実行することが大切だと気付いた一例である。

この会社が運営するオオドオリ大学がある。校舎はなく、街がキャンパス。先生は北海道で様々な取組みをしている方で、授業を通じて触れ合うことができる。授業でポスターやPOPを制作しているが、カメラマンやデザイナーなどから資料やアドバイスをもらい、授業に取り入れると、生徒達の意欲に変化が生じ個性的でメッセージ性のあるポスターやPOPが生まれた。

生徒は様々な大人の価値観に触れ、活動のフィールドが必然的に広がる。学校が外と繋がる際、時間面や費用面の課題はあるが、外部の方が「やってあげる」から「一緒にやりましょう」という意識に変化した時、障害が緩和され挑戦可能になると思う。

学校から職業社会へ

「ミツバチプロジェクト」

様々な教科で「ミツバチを教材」として活用し、生産・開発・文化にまたがる総合的な学びに取り組んでいる。「学校から職業社会」への移行過程が複雑化、長期化し、様々な困難が表面化している。

学校の中で通用する生徒が社会で活躍できる状況ではない。ミツバチプロジェクトに可能性を感じている。本校の核となる「進路探究学習」と「学ぶ意欲の育成」。学校教育から職業社会への移行そのものである。

いくつかの授業科目、学校外での自主的な取り組み、校外の専門家や組織との連携で発展してきた。生徒達は興味関心から部分的に関わり、それらをインターネットや校内掲示板、プレゼンテーション大会などで共有し、生産物や自分たちの取組みの価値を高め、継承してくれている。常に意識しているのは、授業→実践→発信だ。

このプロジェクトで商品開発や販売実習に取組み、様々な販売場所で様々なお客様、企業の方との関わりが持てるように年間を通じて取組むようにしている。これまでの自分、現在の自分、今後の自分を考えられる販売実習を目指している。

●水産部会 ……………

【講演要旨】

「将来！海で働く全ての人達に」

日本職業潜waters養成センター

理事 仲田 幸正 氏

潜watersは、インストラクターやガイドを務めるレジャー系潜watersの他、建設系潜waters、環境系潜waters、水産系潜watersに分けられ、特に建設系潜watersは国内にある3908箇所の港湾の工事・メンテナンスという重要な役割を担っている。

潜waters業界においては、「知名度の低さ」、「若い潜watersの不足」、「養成・教育施設の不足」等が課題としてあげられているが、特に「潜watersの高齢化」は重大な問題となっており、向こう10年以内に70%近い潜watersの退職が見込まれ、国内で潜watersを賄うことができなくなる恐れがある。次世代の潜waters育成には長い時間を要するため、早急に若い世代の雇用促進、知識・技術の継承の促進、潜waters協会の統一化などを行い、問題を解決していくことが必要である。

〔研究発表〕

「海洋（航海・漁業）系水産高校のあり方について」

函館水産 楠木 茂広

時代とともに水産高校の役割が変化し、普通高校志向による「水産離れ」が起きてきた。水産高校の役割が問われるときであり、水産高校航海・漁業系職員が何をしなければならないのかを考えてみた。

平成23年度から実習内容を見直し、平成25年度からは上級海技士資格取得について改革を行ってきた結果、充実した内容になってきたと感じている。また、中学生を本校へ導くためには、進路決定率、資格取得率等の状況をこまめに発信する事が大切である。

乗船実習では船舶職員としての知識・技術を身につけ、スペシャリストになってもらいたい。道内の水産高校及び実習船管理室と連携を深め、生徒を船舶の道へ導くために、より一層の力を注がなければならない。

「基礎学力定着への取り組みについて」

小樽水産 在田 誠一

基礎学力定着への取り組みについて、平成26年度本校情報通信科の入学生を対象に述べてみたい。

取り組みとして、繰り返し学習と朝テストに対して、積極的に取り組む態度があらわれ、ある程度の結果が出ているようである。

しかし、繰り返し学習を行っても成果が上がらない生徒には、家庭学習も視野に入れて検討する必要がある。

今後は、長期休業期間などで十分に時間をとることや下位層の学力を底上げしつつ、上位層の学力を引き上げる工夫を考えていかなければならない。基礎学力を定着させることは簡単なことではなく、学校として生徒が励みを持って取り組める体制をきちんと整え、継続して行うことが大切で、学校全体で取り組む必要があり、そのためにも学年会や教科部会等を開催し、生徒の実態を把握して指導方法の改善を図ることが大切である。

「実習の評価方法について」

厚岸翔洋 新川 智憲

本校では、平成25年度より全ての科目において、観点別評価を実施する取り組みが始まった。今回は、水産海洋基礎の基礎実習や総合実習での、観点別評価の取り組みと次年度へ向けての課題について考察した。

年度初めは、これを実施することによりデータの集計など作業量が増えるのではないかという意見もあったが、作業自体は従前の評価と同様であった。それよりも実習の目的が明確に生徒に伝わり、評価者も何を評価するかが、はっきりし、統一した評価をすることができた。

今回、実習の観点別評価に取り組み、改めて観点別評価について理解を深める必要があると感じた。今後も、評価のための評価では無く、目標達成のための評価となるように実践していきたい。

●情報部会

〔WS1〕 考え、議論し、やってみる

情報に流されないためのトレーニング

ファシリテータ

札幌北 奥村 稔

大量の情報が流れる現代では、その意味を科学的に思考し判断することが求められている。いくつかの事象から帰納的に合意したルールを用いて、前提から出発して結論まで演繹的に辿り着く方法。ベン図を用いた三段論法の可視化、暗黙の小前提・大前提を明らかにすることで推論の矛盾を指摘する方法。多くの日常的な例を通して、情報をクリティカルに読み解く方法を学んだ。

論理的な内容であるにもかかわらず、参加者がいきいきと自分の考えを述べ合いながら取り組む姿が印象的であった。

〔WS2〕「アルゴリズム・超入門」

身近にある題材を教材として活用する

ファシリテータ

札幌新川 杉本 式史

自動的な処理手順を考える上で基本となるアルゴリズム（バブルソートや基本挿入法など）をどう指導するかについて、PCを利用せずに数字カー

ドを手で入れ替えるというアンプラグドな手法や、表計算ソフトを利用した処理過程の可視化の手法を学んだ。プログラミング言語Pythonを使った実習では、便利な開発環境の説明も交え、最大公約数を求める課題を通して具体的な授業への指針を得た。

〔WS3〕「論理回路・再入門」

～どうして電気で足し算ができるの？

生徒の質問に答えられますか？～

ファシリテータ

倶知安 津端 公彦

論理回路の基礎知識として欠かせない「ブール代数」「真理値表」、その他の基礎理論を学んだ後、回路動作のシミュレーションソフト「らくらくロジック」を使った実習を行った。「論理回路になつてみよう」というテーマで、各自がANDやORなどの論理的な働きを担い「0」や「1」と書かれたカードを手渡ししながら回路としての動作を確認し、論理回路の仕組みを楽しく再確認した。

〔基調講演〕

「学習科学の知見を活かした学習環境デザイン」

公立はこだて未来大学

教授 美馬 のゆり

「学習スタイル」とは、学習の際に好んで用いる認知活動、学習活動の様式や方法のことである。ハニーとマムフォードの学習スタイルを例にとると、「理論型」「活動型」「実用型」「内省型」の4つに分類される。最適な学習スタイルを理解すれば、天賦の才能を活かすことができ、成績の改善につながる。また、プロジェクト・マネジメントに応用することができる。

江戸時代、「学び」は「楽しみ」であった。寺子屋における学びの基本は自学自習。個人に合わせたカリキュラムで、同室にいらながらもそれぞれ異なる課題に取り組んでいた。子どもたちは能動的に学びに参加した。しかし、昭和初期には、一斉教授型の現代の日本の授業形式に変化していた。公立はこだて未来大学は、現代版寺子屋の発想を取り入れ、「オープン空間でアクティブに学ぶ」という計画策定のもと開学した。「制度のデ

ザイン（プロジェクト学習、ITの採用、共同研究、フィードバックシステム）」、「空間のデザイン（全ガラス壁教室、オープンスペース、公共施設の一般公開、LAN整備）」、「可視性（現実空間、仮想空間での活動情報共有）」が大きな3つの軸である。

近年、公立はこだて未来大学は、メタ学習ラボを設置した。これは大学の大衆化によって新たな学習支援組織が必要となったためだ。日本の大学における初年次には、大学生活への対応、学習技術の獲得、当該大学への適応、自己分析、ライフプラン・キャリアプランづくりへの導入、学習目標・学習動機の獲得、専門領域への導入などの教育支援が必要である。そこで、米国におけるラーニングセンターのシステムを参考にし、学習方略の支援、ピアチュータリングとチュータートレーニング制度などを確立させた。

2027年の大学卒業生の65%は、今までにない職業に就職するという内容の論文が発表された。そのため、21世紀型スキルが必要とされる。特に、Ways of Thinking（思考の方法）とWays of Living in the World（地球市民として生きていく方法）を重視したい。また、背景となるグローバル化社会で求められる資質として、グローバル・レジリエント・リーダーシップが注目されている。レジリエント・リーダーシップとは、不確実な状況下で求められる新しいリーダーの資質のことだ。「学び続けること」と「マインドセット」とともに、キーワードとして取り上げられている。

「学習環境のデザイン」の中での「デザイン」という言葉は、環境を創造する行為を指す。実践しながら、振り返り、位置づけ、修正していくという、構成的、循環的、開放的な過程でもある。公立はこだて未来大学は、開学時から、「学び続ける組織としての大学」をビジョンとして掲げてきた。「Building a Global Learning Community」というメッセージを教員間で共有していきたい。

平成27年3月16日 印刷

平成27年3月16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