

第55回 函館大会

2000/9/21

函館凌北高等学校

函館市北部に位置し、特別史跡・五稜郭の北方にあるため「稜北」の校名が考えられました。スクールカラーのセルリアンブルーは高台より展望できる函館港の海の色、頭上に広がる澄んだ青空を表しています。



■研究主題

「新教育課程移行に向けた理論的・実践的研究」

～変化に柔軟に対応し、広い視野に立つ数学教育を目指して～

■講習会

演題 「数学各科目の位置づけと関連及びそのねらい」
～新学習指導要領に基づく教育課程編成に向けて～

講師 飯高 茂氏

(高等学校新学習指導要領数学編解説協力者会議主査)

(学習院大学理学部数学科教授)

■研究授業

学年	授業者	生徒	単元名
1年	太刀川 徳 郎	函館大学附属有斗高等学校	【数Ⅰ】確率
1年	佐々木 通 信	函館凌北高等学校	【数Ⅰ】場合の数
2年	渡 辺 矩 夫	函館凌北高等学校	【数Ⅱ】三角関数
2年	高 橋 仲 夫	函館中部高等学校	【数Ⅱ】指数・対数
3年	十文字 正 樹	函館ラ・サール高等学校	【数Ⅲ】微分法

「函館大会を振り返って」

元函館凌北高校 岩館 英康（函館大会高校部会事務局長）

平成12年の函館大会は、前年まで事務局校が決まらず大会本部には多大のご迷惑をかけてしまいました。

急遽、函館凌北高校が事務局校を引き受けることになり、また、大会運営にはまったく素人の私に事務局長の大役が回ってきました。途方に暮れる暇もなく、本校数学科の協力を得て、札幌大会の視察、本部との打ち合わせ、函館地区の小・中・高との大会運営協議、また、高校部会運営について管内高校との協議と大会当日まで目の回るような忙しさを経験しました。

しかし、本部事務局校の札幌南陵高校の先生方の適切なアドバイスや管内各高校の全面的な協力が得られ、何とか大会を運営することができました。あらためて、各先生方に感謝いたします。

この大会の最大の特徴は他の教科の研究大会とは違い、小・中・高の先生たちが一堂に会して、研究活動を行っていることと知りました。小・中・高の垣根を越えて研究することは、これからの算数・数学教育に必ずや良い影響を与えていくことと思います。

私は今、退職して3年目、数学教育から少しはなれて生活していますが、この大会で得た貴重な体験をあらゆる機会を捉えて社会に還元できればと思っています。

最後に、本大会がますます発展されますよう祈念いたします。

「公開授業を思い出して」

函館凌北高校 佐々木 通信（研究授業者）

早いもので全道大会の公開授業から、4年の月日が経ちました。凌北高校が高校の全道大会事務局を引き受けるに当たっては紆余曲折があり、中部高校とどちらが引き受けるかで何度も会議を持ちましたが、いつも平行線となり、最終的には岩館先生の決断で本校が引き受けることになりました。私は、その時の数学科主任としての責任上、研究授業は出来ないが公開授業なら何とか引き受けましょうということで、自信が全く無いなかでやらせてもらうことになりました。本校では、渡辺先生と私とが公開授業を担当しましたが、当日は、公開授業をするクラスだけが登校し、その他のクラスは学校が休みとなるため、自分が担任しているクラスの生徒に、凌北高校を代表して公開授業に選ばれたということや、全道各地から数学の先生方が参観することになるが、普段と同じ雰囲気であればよいということをホームルームで話し、生徒に納得してもらいました。

公開授業の内容は、進度の関係で「約数の個数とその和」と決め、どのように教えたならば生徒が理解しやすいかを自分なりに考えて指導案を作成しましたが、自分の考えた通りにはいかなかったように記憶しています。生徒も緊張していましたし、私も緊張して普段のユーモアを交えた授業が出来ませんでした。参観された先生方には申し訳ないと言う思いを強く持ちましたが、私にとっては大変貴重な経験をさせてもらいました。函館市内の進学校の公開授業には多くの先生方が参観されたということを知り、数学の教員としては、難易度の高い内容を生徒に教えることに関心が高いという、当然のことに感じさせられました。ともあれ、そのときは、終わってほっとしたというのが本音でした。

■ 領域別分科会

分科会名	研究発表者	発表題	発表内容の概要
第1分科会 指導法Ⅰ 基礎・基本	中谷 渡 (根室高校)	根室高校の習熟度別少人数指導について	習熟度別少人数指導の手法を授業で使 用した教材や試験問題を提示し発表。
	堀 真一 (函館工業高校)	工業高校における数学	専門科目や資格試験との関連を考慮し た指導内容の一例と問題点を発表。
	長根 忠 (熊石高校)	熊石高校における習熟度授 業	熊石高校における習熟度授業の内容と 問題点を紹介。効果的方法を探る。
	露沢 建夫 (南茅部高校)	生徒の目 (生徒の感想)	生徒からの「もっと一般化したらどう なるか」という問題提起に応える。
	近藤 肇 (広尾高校)	グループ学習指導	生徒の思いがけない発想・解答例を紹 介し、生徒の考え方の一端を垣間見る。
第2分科会 指導法Ⅱ 応用・発展	数学教育 代数解析研究会 佐々木光憲 (新川高校) 古川政春 (平岸高校) 山崎昌典 (栗山高校) 山田耕一 (白石高校) 松本睦郎 (岩見沢東高校)	第18回北海道数学コンテ ストについて	第18回北海道数学コンテストの問題 の出題の意図と解答分析を、各担当者 からの説明を交え、質疑応答を通して、 次回の問題作成に活かしていく。
	佐々木 規仁 (岩見沢緑陵高校)	江戸の数学に触れる	江戸時代の和算書「塵劫記」を中心に、 当時の数学文化を考え、題材を紹介。
	西谷 優一 (遺愛女子高校)	Nishiya の記号	Nishiya の記号を用いて、順列・組合 せ問題を解く。
第3分科会 数学ⅠⅡⅢ・ ABC	佐々木 和生 (旭川北高校)	複素数分野の実践	複素数とその演算において根拠を示さ ずに演算を定義する点の問題点を示す。
	長谷川 貢 (追分高校)	グラフの式に対する優位性 について	具体的なグラフによる直感は抽象的な 式の変形による結論より説得力を持つ。
	鈴木 雅博 (北広島高校)	高校数学と大学数学の接点 を求めて	増殖とカオス、 2×2 行列の固有値問 題についての発表。
	大山 齊 (双葉高校)	$a^{2/3}$ とは $2/3$ 回掛ける	n が実数のときの a^n とはどんな意味を 持つと説明すればよいのか。
第4分科会 自由研究	岩澤 利守 (八雲高校)	高校数学の背景	高校数学で扱われる数学記号の背景に ある現代数学の考え方に迫る。
	菅原 和良 (岩見沢東高校)	柔らかな思考力を求めて	「数学的活動を通して創造性の基礎を培 う」ための方策を考える。
	星野 朋己 (松前高校)	ピタゴラスにかかわる数学 教材のいろいろ	生徒の興味関心を高める歴史的な話題、 日常生活との関連深い話題を紹介する。
	前田 勝利 (標茶高校)	学習指導要領と数学との関 連について	日本における数学教育の流れを、時代 の動きと併せて分析し、今後に活かす。

分科会名	研究発表者	発表題	発表内容の概要
第5分科会 教具・コンピュータ	岡部 一 良 (小樽桜陽高校)	大きさのない点をいくつか集めても線になるのですか？	「点・線・面」の定義はどうあるべきかを考える。
	関川 晃 (砂川南高校)	普通教科「情報」の実施に向けて	新教科「情報」の目的や内容、指導計画の作成などについて説明。
	畑 仁 (滝川工業高校)	数学問題解答ソフト「MathCalc」が完成するまで	自作のフリーソフト「MathCalc」のアルゴリズム、データ構造の紹介。
	小松川 浩 (千歳科学技術大学 光科学部講師)	インターネットを利用した数学電子教材	インターネットを利用した数学電子教材の目的と内容を紹介する。
第6分科会 大学入試	数学教育 代数解析研究会 松本睦郎 (岩見沢東高校) 大和達也 (千歳高校) 中西勝範 (札幌啓成高校) 山田耕一 (札幌白石高校) 中居基昭 (琴似工業高校) 和田文興 (稚内高校) 棚橋純 (池田高校) 佐々木光憲 (札幌新川高校)	《参加大学》 北海道大学 小樽商科大学 室蘭工業大学 弘前大学 はこだて未来大学	平成12年度国公立大学・私立大学・短大(一部)・看護学校等の入試問題を解答・講評。PP問題の適切さ、時間配分・難易度などを勘案し、出席された助言者の先生方に、自校の出題を例にして、出題の意図や苦手とする問題等の指摘をいただき、質疑応答をしていく。

北数教の思い出③ 元気が出る研究会のあり方は？

「北数教に参加すれば実力がつく」この命題は真か？

思い返すと新米教師の頃は「自分」というものもよく分からず無我夢中で授業を行っていたように思う。「生徒、そして数学とどう向き合っていくのか」もよく分からずにいた。そんな時、北数教の場を介して「頑張るハイレベルな先生」の存在を知った。

「井の中の蛙」になりつつあった新米教師の自信はガラガラと音を立てて崩れていった。それから毎年のように北数教には参加し「頑張る気持ち」を頂いている。

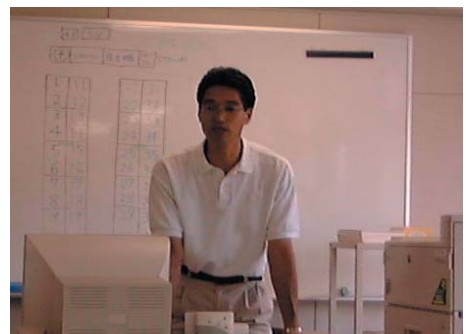
北数教が60年間続いてきた大きな要因は「ひたむきに頑張る先生」が多数いたことである。

平成5年からは“数実研”の運営委員の一人として多くの頑張る先生達と交流を深めさせていただいている。

私も北数教60年を支えてきた「ひたむきに頑張る先生」の一員になれたのであろうか。

冒頭の言葉は命題としては成立しないであろう。しかし「北数教に参加すると頑張る先生に会える」ならば、真なる命題として通用すると私は信じている。

札幌藻岩高等学校 菅原 満



数実研「夏季セミナー」にて



ICME9にて

