

第58回 札幌大会

2003/10/16

札幌真栄高等学校

札幌市の東南部、清田区の南端に位置し、木々の繁茂する丘陵に挟まれた谷あいの明るい光と緑に包まれています。校舎は特別教室、生徒ホール多目的教室や講義室などを備え、充実した学習活動が行えます。



■研究主題

「明日を創造する数学教育の理論的・実践的研究」
～数学を活用する力を育み、創造性を培う数学教育を目指して～

■講習会

演題 「収束級数と発散級数はどちらがおもしろい？」
講師 若山 正人氏（九州大学教授）

■研究授業

学年	授業者	生徒	単元名
1年	山内美穂	札幌清田高校	【数Ⅰ】三角比
1年	岡崎真治	札幌真栄高校	【数A】平面図形
2年	山崎雅明	札幌真栄高校	【数Ⅱ】微分法
2年	澤田慶一	札幌真栄高校	【数Ⅱ】指数・対数
3年	片岸洋	札幌厚別高校	【数Ⅲ】微分法

「高校部会の現状」

札幌真栄高校 地多 聡（高等学校部会事務局長）

北数教高校部会の現状について、次の2点について報告しておきたい。

第1に会員数、大会参加者数が漸減傾向にあり、これに歯止めをかけることに努力しなければならない。これは研究大会の研究発表者の募集に際しても十分な応募がなく、道教育庁高校教育課やさまざまな方からの推薦を受けて研究者が決定するという状況にもつながっている。職場の多忙化や出張旅費の縮減等で、大会や付属研究会の例会に参加することが、時間的・経済的に厳しさを増す中で、どのような対策が可能なのか部会全体での議論が求められている状況である。

第2に高校と大学の連携、中学と高校の連携を強めていく必要性がますます高まっていることである。大学入試の多様化によって高校での数学選択の幅が広がり、結果として大学の学習に必要な数学の力を高校だけでなく大学においても付けながら、大学の学習を進める状況がある。これには札幌稲雲高校と千歳科学技術大学のeラーニングシステムの作成と実践が着実な成果を生みつつあり、1つの有効な方向性を示している。また、指導要領の改定により、以前は中学で教えていた内容の一部が高校へと移行してきた。これを受けて、中高一貫校の実践を参考にし、大会時の中高連携教材による授業の企画や、近隣地域での高校と中学の交流により学習内容の定着に難しさが伴う部分の把握等が必要であろう。

「公開授業を担当して」

札幌真栄高校 澤田 慶一（研究授業者）

北海道算数数学教育研究会の事務局を札幌平岸高等学校から引き継ぎ、私は事務局員を担当させて頂きましたが、正直なところ、「北数教」というものを聞いたことしかないという状態でした。会議に出席するも、何をやっていいのかわからない状態で、事務局の先生方には大変ご迷惑をおかけ致しました。

平成15年10月、私の勤務校である札幌真栄高等学校で行われた札幌大会において、同校2年生（理型クラス）の公開特設授業を担当させていただきました。

普段、他の先生の授業を見ることはあっても、自分の授業を見て頂くことはほとんどなく、お話を頂いたときから大変緊張していました。特設授業だからといって、特別なことをやろうとは考えず、普段の授業風景を見て頂けるように準備を進めました。合評会などを設定していなかったため、授業を見て頂いた先生方からご意見を頂くことができなかつたことを非常に残念に思います。何人かの先生方からは、個人的に貴重なご意見を頂くことができ、本当に良い機会を得ることができました。

この貴重なご意見を今後の授業研究に反映させ、実践していくとともに、現状に満足することなく常に研究を重ねていく所存です。

最後に、私の力不足で大変ご迷惑をおかけした先生方にお詫びと、授業を参観してくださいました先生方、また、貴重な意見を頂いた先生方には感謝を、この場を借りて申し上げます。

■ 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	岩村真聡 (北見仁頃高校)	定時制普通科における習熟度別少人数展開指導の実態について	定時制普通科における実態を考察しながら、習熟度別少人数展開指導導入の経緯と導入後の実践例を紹介。
	小野倫 (剣淵高校)	学校の特色に合わせた指導例とその考察	身近な話題や実生活につながり、興味・関心を持たせられるような教材の開発。
	河村真一郎 (根室西高校)	学校設定科目「高校数学入門」を通じた基礎学力充実を目指して	学校設定科目「高校数学入門」の授業の現状と今後の課題について紹介。
第2分科会 指導法Ⅱ 応用・発展	数学教育 代数解析研究会 山崎昌典(栗山高校) 平間順宏(札幌白石) 鈴木雅博(岩見沢東高校) 大和達也(千歳高校) 松本睦朗(岩見沢東高校)	第21回数学コンテストについて	第21回数学コンテスト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て行い、次回以降の出題に生かして生きたい。
	古川政春 (札幌平岸高校) 佐々木光憲 (札幌新川高校)	数学コンテスト20年のまとめについて	数学コンテストが20回を迎えるのを機に、数学コンテストのまとめを編集。過去の問題についてもその後わかったことなども含めて発表する。
	菅原和良 (北広島高校)	三色ボールペンで学ぶ新しい数学Ⅰ・A	従来の指導法を改善し取り組んだ実践についての中間報告。
	長木謙司 藤森宏明 (札幌北高校)	平成14年度スーパーサイエンスハイスクール数学研究実施報告	平成14年度SSHの研究の狙いや研究開発の内容、研究の成果、反省点をまとめ、今後の可能性を追求する。
第3分科会 数学ⅠⅡⅢ ABC	佐川大樹 (留萌千望高校)	連立方程式の指導について	四則演算を確実に習得するため、連立方程式をCramerの定理で計算させる。
	前田勝利 (札幌東陵高校)	オリジナル公式集を活用した指導	日常の授業の確認のためのオリジナル公式集を活用した指導法を紹介。
	萩生田健 (岩見沢緑陵高校)	微分・積分に関する生徒の素朴な疑問から	極限の授業の中で出た「面白い」と感じた生徒の質問を紹介する。
第4分科会 自由研究	長谷川貢 (札幌月寒高校)	4次方程式における整数解と因数定理について	因数定理による4次方程式の解法で、因数として使う数の必然性を考察。
	横山徹 (穂別高校)	高校数学の周辺 一他分野への応用一	他分野の授業の中で活用できる数学の題材について、実践を中心に紹介。
	木下琢也 (阿寒高校)	本校における「生活の数学」の歩み	学校設定科目「生活の数学」を設けるにあたっての経緯について説明。

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	大河内 佳 浩 (札幌稲雲高校)	e-Learning システム「電子教材」を利用した授業の実践例	e-Learning システム「電子教材」の普通授業での利用例や中学校での利用例などを紹介。
	飯 島 康 之 (愛知教育大学)	高校数学における作図ツール・インターネットの活用について	高校における数学教育（特に図形教育）について、作図ツールG Cを用いて解説する。
第6分科会 大学入試)	数学教育 代数解析研究会 松本睦朗 (岩見沢東高校) 佐々木光憲 (札幌新川高校) 和田文興 (興部高校) 矢野友規 (札幌平岸高校) 古川政春 (札幌平岸高校) 山崎昌典 (栗山高校) 棚橋純 (池田高校) 前田勝利 (札幌東陵高校) 小林敬正 (釧路北陽高校) 平間順宏 (札幌白石高校) 山田耕市 (札幌白石高校) 大和達也 (千歳高校) 吉町隆明 (札幌国際情報高校)	《参加大学》 北海道大学 札幌医科大学 小樽商科大学 室蘭工業大学 道教大札幌校 北海学園大学 北星学園大学	平成15年度道内国公立・私立大学短大・看護学校などの入試問題を解答・講評する中で、問題の適切さ、時間配分、難易度などを検討し、出席していただいた助言者の先生方に出題の意図や受験生の出来具合、共通の弱点などの指摘をいただいて、質疑応答していく。

北数教の思い出⑤ 刺激と経験の場

札幌稲雲高等学校 大河内 佳浩

初めて北数教の大会に参加したのは今から18年前のこと。まだ新米教師，駆け出し3年目のことでした。

小さな学校で，自分の毎日の授業はちゃんとできているのだろうか？ 教師としてのレベルはどうであろうか？ まさに毎日が自問自答，そして自信の無さに苦しむ毎日でした。それは自分が描いていた授業ができない現実に，そして自分自身が目指す理想の教師像に近づくどころか毎日に離れていく現実に，どうすればいいのかという答えを見失っていたのです。

そんなとき，初めて北数教の大会に参加しました。そこには，自信に溢れ，堂々と発表をする先生方の姿がありました。今までの自分の日常にはない，新鮮な世界がそこには広がっていました。

あれから，18年。今の私がどれほど自分の理想に近づけたかは？ ですが，少しは後に続く若い先生方の力になれるようにはなったつもりです。多くの先生方と出会い，刺激を受け，経験を積んできました。その経験が少しでも次の時代を担う先生方に還元できれば，そんな思いです。

現在は数実研の活動や千歳科学技術大学との共同開発の e-Learning の実践が，諸先生方の刺激になればと思っています。

教育は一人ではできないし，一人だけが頑張るものでもないことを教えてもらった場でもあります。

