

宿泊研修旅行

今年も恒例の宿泊研修旅行を行った。今回は池田貴史(都淵江高)(幹事)の企画運営のもと、17名が参加し、2日間で8名が発表した。以下概要を記す。

1 主な行程

1日目 2月13日(土)

- ①集合 新宿駅 小田急西口地下改札口 10時
- ②新宿発—(小田急線ロマンスカー：指定席)—小田原—(東海道線)—熱海着
- ③昼食
- ④熱海城 14時頃 着
- ④伊東園ホテル熱海館 16時頃 着
- ⑤研究協議(90分)
- ⑥夕食(バイキング)21:00 懇親会

2日目 2月14日(日)

- ①朝食
- ②研究協議(90分)
- ③記念撮影
- ④熱海駅発—(踊り子号：指定席)—東京着(解散)

3 宿舎

伊東園ホテル熱海館

住所：静岡県熱海市田原本町4-16(JR熱海駅より徒歩5分)

2 研究協議について

研究協議① 2月13日(土)

- ①長津美明(杉野学園) テーマ「初心忘るべからず」
【概要】一つ次のような反省する出来事があった。整数論の基本定理、素因数分解の一意性に注目している中で、『素数は無限に存在する』ということの証明に視点が移り、トポロジーや位相を用いた証明に出会った。この証明は意外と難しいものでもなかった上、1955年に大学生が見つけたという点に驚いた。証明方法というものには様々な分野でつい最近でも見つけられ続けている。このことを知った時「初心忘るべからず」の精神を再認識した。そしてこの初心という言葉は向上心に置き換えられる。教員にこういった精神があるかを生徒はよく見ている。若さに関係なく教師の態度に気を配っていきたい。
- ②荻野大吾(都戸山高) テーマ「読む力をつける教材研究」
【概要】数学が苦手な生徒の中には見たことのある問題にしか手をつけず、見たことのない問題に対して初めから諦めてしまう生徒がいる。そのような生徒にも自ら取り組む姿勢をつけさせるための指導法を提示された。そして、指導者として、教えなければいけないことと、教えてはいけない(考えさせる)ことの両面についても触れられ、生徒の主体性を養うことを目的に読むことの大切さを実感させる教材の例が示された。

研究協議② 2月14日(日)

③田中啓之(都戸山高)

テーマ「数Ⅰ・Aから数Ⅱ・B・Ⅲへの発展」

【概要】数学Ⅰ・Aでの内容と数学Ⅱ・B・Ⅲでの内容の関連性についての調査報告であった。例として、循環小数の問題を提示され、数学Ⅰと数学Ⅲの関連性について様々な意見交換がなされた。

④並木康訓(都葛飾野高)

テーマ「高校数学における数学のつまずきと教授法」

【概要】高校数学における数学のつまずきをまとめ、それらをどのように教えたらいかを共有した。内容として、①高校生がつまづく内容、②数学の授業への取組み方、③生徒側から見た数学の授業、が示された。「生徒の数学の授業での考え方に注目するということは、アクティブラーニングへの原動力となっている」「生徒からの授業への意見や感想は教員にとって宝といえる」という意見があった。

⑤牧下英世(芝浦工業大) テーマ「CUIとGUIで図形を描く—数学を数学に活用する実践例—」

【概要】高校生に数学の有用性を実感させる対象として、具体的な事象を挙げるだけでなく、「数学を数学に活用する」ことの有用性を実感する教材が示された。作図に数学の考えを付加し、数学的に正確な図形を描画する例が示された。例として、2円A, Bの共通接線の例が示された。

⑥中村明(都小石川中等)

テーマ「大学入学希望者学力評価テストについて」

【概要】大学入学希望者学力評価テスト(仮称)の実施年度が近付いている。これによって評価すべき能力や記述式問題についての情報交換や、具体的にどのようにしていくべきかなどの意見交換が行われた。「評価すべき能力の指針はついていても、その記述式問題についてはイメージしか定まっていない」「問われる能力をどのように伸ばしていくのか教員も考えていかねばならない」などの意見があった。

⑦佐々木久(都三鷹中等) テーマ「数学への関心の評価」

【概要】近年叫ばれている「アクティブラーニング」というものに少なからず興味関心を抱きいた書籍を1冊を紹介された。島田茂編著「算数・数学科のオープンエンド・アプローチ—授業改善への新しい提案」みずうち書房(後に東洋館出版社が1995年9月に改訂版を再販)

⑧竹村精治(教職員研修センター)

テーマ「数学的な見方や考え方の日常での活用例」

【概要】私たちは、「ア関心・意欲・態度」「イ数学的な見方や考え方」「ウ数学的な技能」「エ知識・理解」の4つの観点を意識して日々の授業を実施している。しかし、イの知恵が身に付いていると意識されることは少ない。そこで社会生活上の多くの場面で現れる場面として、「関数的な考え」として、「トーナメントの試合数と負けチーム数」、「分析的な考え」として、「雨が降ったらバスを使い、そうでなければ自転車を使う」が示された。