



北数教高校部会だより

北数教高校部会事務局

札幌英藍高校 〒002-8053

札幌市北区篠路町篠路 372-67

TEL 011-771-2004

北海道算数数学教育会（北数教）高校部会では、年に一度、小中高の3校種で行われる全道研究大会の他に、「数学教育実践研究会」「代数解析研究会」の2つの研究会が1年を通じて活動しています。

今回は9月に行われた「代数解析研究会」の「第4回大学入試研究協議会」についてお知らせします。

■「第4回大学入試研究協議会」

月日 平成28年9月19日（月）

会場 札幌静修高校

【講演】「今年の大学入試を振り返って」

講師：(有)数学教育研究所 代表取締役
認定NPO法人「数理の翼」顧問
一般財団法人数理科学振興会評議委員
清 史弘 氏

第1部は(有)数学教育研究所の代表取締役で、認定NPO法人「数理の翼」顧問、一般財団法人数理科学振興会評議委員でもある清 史弘先生より「今年の大学入試を振り返って」という演題でご講演をいただきました。

清先生は北海道のご出身で、今も現役で予備校の講師を務める他、教科書の執筆や、数学オリンピックの講座も受け持つなど幅広く活躍されている方です。札幌南校時代には、今年で35回目を数える北海道高等学校数学コンテストで優秀な成績を上げられました。



まず、これからの入試がどこに向かっていくのかという点では、平成32年度から導入予定の大学入学希望者学力評価テスト（仮称）を踏まえ、数学においては単に解を求める操作に終始するのではなく、何を、何のためにやっているのか分かっていることが大事になっていくとの事でした。アクティブラーニングはそのような力を身に付けさせていくための一つの手段であり、今後は視野

が広がらないと解けないオープンな問題が入試問題でも増えていくだろうというお話でした。

数学オリンピック講座については、受講者に共通することとして、次のような点を指摘されました。

- ①視野が広い…ベクトルの問題であっても、初等幾何や座標の視点で考えるなど、さまざまな別解を与えることができる。
- ②拡張できる…2次方程式の解と係数の関係を学ぶと、それが3次、4次であればどうなっていくのかと考えることができる。
- ③記憶力がよい…いわゆる暗記ではなく、問題文の中での複雑な条件や途中の計算を覚えていて、適切に活用できる。

「なるほど」と思いつつも、あらためて考えてみると、これらは数学オリンピックに限らず、数学の力を伸ばしていくために大切な点なのではないかということを感じました。

■第2部は全国主要大学入試研究協議ということ、代数解析研究会員から各大学の問題の紹介と傾向および、それについての解説、コメントが発表されました。特に京都大学（前期・理系）の②の問題

(<http://kaisoku.kawai-juku.ac.jp/nyushi/honshi/16/k01.html>で見ることができます)については、清先生の講演でも取り上げられていましたが、整数についてのシンプルですが、なかなか興味深い問題で、厳密な証明さえ求めなければ多くの生徒に解かせても面白いと思いました。

大学名、発表者については、次のとおりです。



東京大学（前・理）	古川政春（札幌開成中等）
京都大学（前・理）	棚橋 純（札幌西）
東北大学（前・理）	古田和幸（双葉）
東京工業大学（前）	佐川大樹（名寄）
一橋大学（前・後）	平間順宏（室蘭東翔）
大阪大学（前・理）	佐々木光憲（札幌旭丘）
神戸大学（前・理／文）	川嶋哲典（札幌東陵）
広島大学（前・理）	佐々木光憲（札幌旭丘）
九州大学（前・文、後・理）	島田清稔（月形）
東京理科大学	山本洋介（釧路北陽）