



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6月に行われた「数学教育実践研究会」の活動についてお知らせします。

### ■第97回 数学教育実践研究会

日時 平成28年6月4日（土）

13:30～17:30

会場 北海道大学情報教育館

### 【講演】「高校の数学と大学の数学」

講師：北海道大学大学院理学研究院数学専攻  
准教授 行木 孝夫 先生

今年度、最初の数学教育実践研究会は6月4日（土）に大学祭真っ最中の北海道大学情報教育館で行われました。

北海道大学大学院准教授の行木先生からは「高校の数学と大学の数学」というタイトルで、大学生の数学の学力の状況や行列の様々な可能性についてお話していただきました。



●九州大学のレポートによると、大学生の数学の学力は近年非常に落ちており、北大ではそれに対応するため、博士課程の大学院生が学生の相談役を果たすアカデミックサポートセンターという組織をつくっているそうです。また、行列は人工知能の研究や3次元グラフィックス、ゲーム開発、GoogleなどのWebページ検索の基となる「Page Rank」という技術にも利用されており、数学の外の世界でも非常に広い範囲で応用されているということでした。

●「大切なことは、単純にただ問題が解けるということではなく、一見関係ないように見えるものでも結びつけ、応用していくことのできる能力である」という言葉が印象に残りました。

### 【レポート発表】

●札幌啓成高校の松本睦郎先生からは「Augmented Reality 技術を使った教材作成事例」というレポート発表が行われました。



「AR 技術」を利用すると3次元の立体やグラフなどをスマホ上に再現することができ、さらに角度を変えたり動かしたりできるので、プロジェクターに映して見せることで、生徒の理解が非常に深まるということでした。実際にクラインのつぼなど3次元の立体を動かすところをプロジェクターで見せていただき、ここまでできるものかと思わず感動しました。

●その他にも、石狩南高校の福島洋一先生からは、名前はよく聞くものの中身についてはよくわからない「国際バカロレア試験」に関するレポート「国際バカロレアの数学ってどんなことをやっているのか気になったので少し調べてみた」や、有朋高校の大谷健介先生の身の回りに黄金比ってこんなにあったのかという「目からうろこ」の「黄金比を総合学習っぽく…」など、興味をそそられるレポートが発表されました。これらの資料につきましては、後日、北数教高校部会ホームページ「数学のいずみ」

(<http://izumi-math.jp/>) に掲載される予定です。

### ■レポート発表一覧

「Augmented Reality 技術を使った教材作成事例」	札幌啓成高校 松本睦郎
「いつもとは違うアプローチで問題を考える」	室蘭東翔高校 平間順宏
「マラヤ大学予備教育部における数学教育について」	札幌国際大学 成田雅昭
「実感をもつラジアン理解」	千歳科学技術大学 安田富久一
「芳賀の定理（折り紙）についてくもし折るなら…」	石狩南高校 福島洋一
「国際バカロレアの数学ってどんなことをやっているのか気になったので少し調べてみた」	数実研会員 村田洋一
「幾分難解な三角方程式について」	岩内高校 津嶋雅頭
「自力で平方根を求めてみよう」	有朋高校 大谷健介
「黄金比を総合学習っぽく…」	倶知安高校 信田匡哉
「最終アンケート～私の授業の通信簿」	立命館慶祥高校 時岡郁夫
「デカルトの円定理の証明法について」	