



今回は8月に行われた「数学教育実践研究会」の活動を中心にお知らせします。

■「第114回数学教育実践研究会」

日時 令和2年8月29日 13:30～

*オンライン開催

【講演】「測量士の数学 vs 画家の数学」

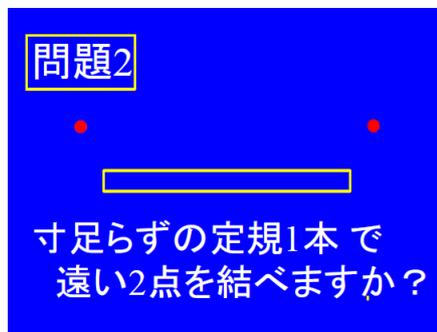
講師：大阪大学名誉教授

川中宣明 先生

川中先生は「射影幾何学」（川中先生は「画家の幾何学」と命名）を、絵画や写真を用いて一般の方にも実感してもらえるような形で説明されました。

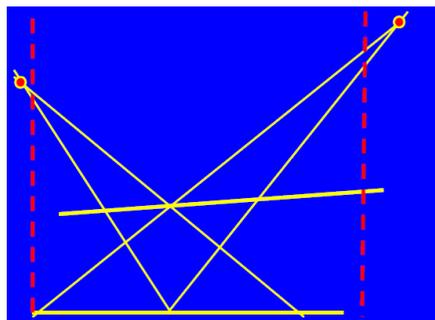
透視画法（射影幾何）では視線の先に消失点を設定しますが、画家フェルメールはそれを巧みに利用し、注目してもらいたい物体に、自然に目を向けるような作品を多数発表しているそうです。川中先生がその絵画に集中線を引くと、それらが見事に消失点に集まり、絵画に潜んだ数理を実感することができました。

また射影幾何の利用例として、次のような問題を紹介してくださいました。



(注) 線分に定規を当てることにより、線分を延長することは可能です。

普通の幾何学（川中先生は「測量士の幾何学」と命名）では少々手こずるこの問題も、画家の幾何学だと易しい問題に見えてきます。



深い数理を身近な物を題材にして分かりやすく説明してください、楽しく学ばせていただきました。

【レポート発表】

後半は、8名9本の実践・研究発表がありました。

その中でも特に、加藤先生（滝川工）のレポートでは、水を入れたペットボトルを利用し、三角比でよくある題材

「高さの測定」ではなく「角度の測定」に挑戦しました。

身近にある気になる測量

ポイント（学校の近く

の急坂）を取り入れたり、

誤差を考慮させるなど、

生徒が自発的に取り組む

工夫がされた授業実践でした。



■レポート発表一覧

「割り算しないで割り算する」

「注意深さを育成する問題」

数実研会員 安田 富久一

「測ってみよう！ペットボトルで坂の角度を」

滝川工業高等学校 加藤 陽喜

「入試問題を題材にした授業実践について」

本別高等学校 阿部 彰

「定時制における学び直しの実践～負数概念の習得に向けて～」

札幌南高等学校 前川 太郎

「ネガポジから始める指導計画」

旭川南高等学校 岡崎 知之

「生徒が課題で One more thing」

札幌南高等学校 長尾 良平

「カテナリー (Catenary)」

札幌国際情報高等学校 吉田 亮介

「前回レポから派生する因数分解」

数実研会員 村田 洋一

普段の発表より1人あたりの発表時間も長く、質問も出て活発なレポート発表になりました。

■上記のレポートや研究会情報が、高校部会ホームページ

「数学のいずみ」 (<http://izumi-math.jp/>) に掲載されます。是非ご覧ください。

【次回研究会のご案内】

日時: 令和2年11月28日(土) 13:30～17:30

* 次回もオンラインでの開催です。

講師: 関西学院大学理工学部教授

森本孝之氏

演題: (統計を題材にされる予定です)

【北海道算数数学教育会 会費納入について】

今年度は新型コロナウイルス対策のため、会費納入は事務局校への口座入金で行われています。口座名等が不明で会費を納められていない方は、事務局までお問い合わせの上、早目の納入をお願い致します。