

## 令和6年度 第3回 ピタゴラス研究会 実施報告

期日 令和6年10月19日(土) 10:00~12:00 午前の部(主に高校生向け)  
14:30~16:30 午後の部(誰でも OK、従来通りの会)

場所 宮城県泉館山高等学校 情報処理室(午前の部) 会議室(午後の部)

### 午前の部 10:00~12:00

フラグメントシェーダーで複素数平面の変換を可視化する活動を予定していましたが、参加者がいませんでした。

### 午後の部 14:30~16:30

① 京都市長選について 提供者:A(京都産業大学教授)

京都の政党システムの変容と京都市長選についての分析の紹介でした。

② 初等幾何と確率の問題の紹介 提供者:K(仙台二華高校講師)

数学セミナーや SNS で有名なポテト一郎氏による初等幾何の問題とその解法についての紹介と、期待値に関する問題の紹介でした。特に、ポテト一郎氏の問題については同僚の先生による鮮やかな解法を紹介していただきました。

③ 三角形の五心の位置ベクトル、京都大学の入試問題、私立高校の入試問題の紹介

提供者:S(仙台育英学園講師)

傍心を除く三角形の五心の位置ベクトルを3頂点の位置ベクトルを用いて表すことと、京都大学入試問題の解説、そして Youtube「数学から数楽へ」で紹介されている有名私立高校の入試問題についての紹介でした。また、前回 K 先生から紹介いただいた問題についての解説もしていただきました。

④ 生徒の研究論文、数学 C の研究授業の紹介 提供者:N(泉館山高校教諭)

今回の研究会にも参加してくれた泉館山高校3年生の O 君とそのグループによる研究論文及び文化祭で発表した制作物の紹介と、数学 C の研究授業の内容(反転の可視化)についての紹介でした。生徒の研究論文は東京理科大学第 15 回坊っちゃん科学賞研究論文コンテストで入賞したもので、組合せゲーム理論についてプログラムを用いて考察しながら地道に証明をつけていく形で研究したものでした。