

令和6年度 第4回 ピタゴラス研究会 実施報告

期日 令和6年12月21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 会議室

午前の部 10:00~12:00

JJMO の予選問題を解いて解説する予定でしたが、参加者がいませんでした。

午後の部 14:30~16:30

① 2つの円の位置関係の取り扱いについて 提供者:K(仙台二華高校講師)
2つの円 A,B が内接するということについて、「A と B が内接する」と「A が B に内接する」の意味の違いが教科書の記述からは読み取りにくいのではないかと、という内容の指摘でした。例題や注意書きの中では、これらのうちの一方についての説明はあるものの、「内接する」という言葉の解釈の仕方によっては位置関係が一通りに定まらないため、丁寧な説明が求められるのではないかと、という意見が出ました。

② 「スプリット・ウィナー」について 提供者:A(京都産業大学教授)
「スプリット・ウィナー」とは、小選挙区での第3位(以下)の候補で、得票上位の落選候補を飛び越えて復活当選したもののことを表現した言葉です。また、「トリプル・ウィナー」は、復活当選も含めて小選挙区での得票上位3人の候補が当選している場合の候補のことです。2024 年衆院選と 2021 年衆院選での「スプリット・ウィナー」及び「トリプル・ウィナー」の数を各政党ごとに比較して2024年衆院選を振り返る、という内容の発表でした。

③ 教員が探究活動をやってみた話 提供者:N(泉館山高校教諭)
高校生に探究活動の指導をするなら、教員も探究活動に取り組むべきであると考え、2025 年ヨーロッパ女子数学オリンピック日本代表一次選抜試験第一問を題材にして探究活動に取り組んだことについての話でした。問題の変種をいろいろ考えてみたところ、高校数学の範囲でも探究できることは想像以上にたくさんあることが分かりました。

④ Julia による数学の教材作成について 提供者:ごまふあざらし(AtelierArith 代表)
Pluto.jl を用いた、Julia での数学の教材作成事例の紹介でした。数値を変更してグラフを変形させる等の操作をインタラクティブに行えたり、 θ や π などのギリシャ文字をそのままの見た目で扱えたり、ごまふあざらし氏が開発したパッケージで help モードでの解説を和訳してみたりと、Julia を授業で使ってみたい!と思わせられる内容でした。