



北数教高校部会だより

今回は8月にオンラインで行われた「数学教育実践研究会」の活動をお知らせします。

■「第134回数学教育実践研究会」

(日時) 令和7年8月30日(土)

【講演】

「数学好きが集まり語った話と、遊んだゲーム集」

講師：日曜数学会主宰 黄黒 真直 様

黄黒先生は物理学科出身、現在は製造業勤務の傍ら、趣味で数学をしている人の研究発表イベント「日曜数学会」と、数学好きな人もそうでない人も、数学を楽しむイベント「数学デー」が主催されています。講演ではイベントの様子や、数学デーで誕生した数学のゲームなども紹介してくださいました。

日曜数学会は、数学の話題を5分間で発表するイベントです。毎回20人前後が参加し、12人前後が発表しているそうです。今年開催10周年で、前回大会(第33回)は北海道で開催されました。今回の講演ではこれまでの日曜数学会の中から、以下の発表を紹介していただきました。

- ① 「萩の月問題」：仙台の銘菓「萩の月」(箱の縦横比が3:2)で何個パッケージが作れるかを一般化して考察。
- ② 「誤字は全部でいくつある?」：文章中から2人がそれぞれ見つけた誤字数と、2人が共通して見つけた誤字数から、確率を使って真の誤字数を推定できること。

応用例(シェイクスピアの語彙数の推定など)

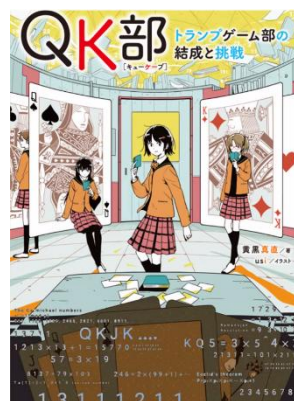
- ③ 「仕事で鶴亀算を使った話」：黄黒先生のお仕事で、製品のガラス容器の密度測定を行う際に、鶴亀算を使ったお話。密度の異なる2種類の液体を混合して目的の密度の液体120mlを作りたいなど。これまでの発表はニコニコ動画でも視聴可能です。

黄黒先生が今回伝えたかったことは、「数学は社会で役立っている。役立っているが数学を役立てるためには数学以外の知識や発想力が必要になる」ということでした。

また、「数学デー」は毎週水曜にオンライン、金曜に東京お茶の水で開催されています。数学好きの「ガチ勢」と「エンジョイ勢」が集まる場で、毎回10人前後参加しているそうです。「ガチ勢」は主にゼミ(群論勉強会など)を行っていますが、数学を使ったパズル・ゲームはガチ勢も一緒に参加して楽しむこともあるそうです。

紹介していただいたゲームの中でも「素数大富豪」は第1回の日曜数学会の打ち上げで遊ばれて以来、続けられているゲームです。ルールは最初の人からトランプの自分の手札を並べて素数を作って出し、次の人は同じ枚数の手札を使ってより大きい素数を作って出します。手札のなくなった人が勝ちとなります。

黄黒先生は素数大富豪をテーマにした青春部活小説『QK部』も出されています。QKとは作中での素数大富豪の呼び名で、由来は、最大の2枚出し素数1213から来ています。



他にも数学デーでは、偏角大富豪や分数大富豪など、オリジナルのゲームが遊ばれているそうです。

まとめとしては、趣味で数学をしている人がたくさんいて、いろいろなところに数学を見出しており、いつも数学のことを考えていると自然と結びつくようになるそうです。黄黒先生自身、物理出身のため「数学を使って何をするか」には慣れていることもあるかも知れないとのことでした。

普段から自分の関心のあることと数学を(無理やりでも)結びつけて考えていくと、新たな発想もできることを学んだ講演となりました。

【レポート発表】「数学のいずみHP」で公開しております。

- (1) 「進捗よりも深度を大切にしたい自由深度学習で Moonshot!!!」 旭川東高等学校 小川 尚也
 - (2) 「AI時代だからこそ難教材を人知で挑む」 旭川東高等学校 小川 尚也
 - (3) 「こんな授業どうでしょう1<合い言葉>発見に証明はいらない」 数実研会員 安田 富久一
 - (4) 「こんな授業どうでしょう2<合い言葉>すぐ遊んでみよう <log x の積分公式>」 数実研会員 安田 富久一
 - (5) 「ボードゲームの実践・分析」 新篠津高等養護学校 坂井健太郎
 - (6) 「塩が教える図形」 札幌西陵高等学校 杉山 真
 - (7) 「実力テストで One more thing 3」 室蘭栄高等学校 長尾 良平
- ※紹介のみ
- (8) 「数Ⅲの微分で One More Think!」 網走桂陽高等学校 阿部 卓朗
 - (9) 「続・効用関数で考える～数学村は限界集落?」 数実研会員 横山 徹

★次回 第135回数実研 予告

日時：令和7年11月29日(土)

会場：札幌光星高等学校

講師：創価大学理工学部情報システム工学科

教授 山上 敦士 様

演題：未定