



北数教高校部会だより

北数教高校部会事務局
北海道札幌白陵高等学校
〒001-0930 札幌市白石区
東米里 2062 番地 10
Tel. 011-871-5500

1月に行われた「数学教育実践研究会」の活動を報告します。

■「第120回数学教育実践研究会」 (日時) 令和4年1月29日(土)

今回もZOOMによるオンライン研究会となりました。参加者は講演中チャットに感想や質問を書き込みつつ、講演を拝聴させていただきました。

【講演】

「ゴールへのアプローチを自由にしたら、楽しい冒険になったー『フーリエの冒険』で見つけた「のめり込むデザイン」」

講師：株式会社スペースタイム

代表取締役 中村景子 様

現在サイエンスコミュニケーションの活動を展開されている中村様が、現在のお仕事に至るまでの経緯やこれまでに関わってきた人の輪について、熱く語ってくださいました。

まず『フーリエの冒険』とは何か？これは「フーリエ解析」を、一般の方にも分かりやすく説明した書籍です。



この書籍は現在でも人気の高い書籍ですが、この書籍の執筆に至るまでには、様々な経緯がありました。まずヒトとの言語能力の解明に興味をもった中村様は、トランスナショナルカレッジオブレックスという私設研究所に所属しますが、メンバーには高卒や高齢の方も多く、科学知識を説明しようとしてもなかなか伝わらなかったそうです。そこで「身近なものに例える」「分からなかった人に説明してもらおう」などの工夫をしました。そして分かった人にワークショップをしていただくと、「替え歌をギター弾きながら歌う」「野菜ジュース作って見せる」など奇想天外な教え方が次々と生み出されたそうです。

わからなかった人がわかったプロセスがわかりやすい

今わかった！と言う人の理解プロセスは、どんなに遠回りでも
わからない人にはとてもわかりやすい⇒難折ってはいけない

数学はどれだけ早く、短距離で答えに行き着くかが重要視されがちだが、
おもしろいと思って理解するには、「伝搬」が有効だった！



そのワークショップが好評を博し、あっという間に全国展開に。そのとき使用していたテキストをまとめたものが『フーリエの冒険』でした。これを書店に持ち込みで販売してもらったところ、大ヒット。その経験を基に、現在サイエンスコミュニケーターとして、プレゼンのアドバイスや、学会の広報活動などの活動を行っています。

伝わると、多くの人に共感され

- 知識や考えが広がり
- 資金や寄附が集まり
- 研究や仕事の環境が良くなり
- 次世代が集まり、育ち
- 協働する仲間が増え
- 信頼されるサイエンスとして選ばれ

社会とつながっていく



中村様はこの活動を通じて「伝えることで社会とサイエンスが有効につながってほしい」「伝えることで大切な命、健康、尊厳、財産が守られることにつながってほしい」という願いを伝えてくださいました。これらは「数学教育」の理想と一致する部分があると思います。私達教員も数学の得手不得手、文系理系にこだわらない教育活動を行っていききたいものです。

【レポート発表】

後半は、8名8本の実践・研究発表がありました。

1. 「相関係数・回帰分析の解釈について ～相関係数はなぜ標準偏差で割るのか～」 数実研会員 松本睦郎
2. 「高等学校における具体物・半具体物提示の授業検討 ～その2～」 稚内高校 吉田士朗
3. 「PowerPo は解説動画を超越られるか？～点のプロット機能を追加する」 滝川工業高校 加藤陽喜
4. 「(続) こんな授業がしてみたい(芳賀定理)」 数実研会員 安田富久一
5. 「ちょっとコンピュータで数学」 札幌稲雲高校 菊地剛
6. 「図形と計量で One more thing」 札幌南高校 長尾良平
7. 「統計的検定の考え方に関する指導方法について」 網走桂陽高校 阿部卓朗
8. 「デカルトの葉線からの無理数の相等ほか(関連)」 数実研会員 村田洋一

■上記のレポートや研究会情報は、高校部会ホームページ「数学のいずみ」(<http://izumi-math.jp/>)に掲載されております。是非ご覧ください。

【次回研究会のご案内】

日時: 令和4年6月4日(土) 13:30～17:30

=オンラインにて実施いたします=

講師: 北海道大学大学院理学研究院 教授 洞彰人 氏
演題: 未定