

様式 A-1
(FY2024)

2024 年 5 月 28 日

サイエンス・ダイアログ 実施報告書

1. 学校名・実施責任者氏名: 愛知県立春日井高等学校・小久保直美
2. 講師氏名: Dr. Khalef Yaddaden
3. 講義補助者氏名: 安沢 拓真
4. 実施日時: 2024 年 5 月 21 日 (火) 13:25 ~ 15:15
5. 参加生徒: 2年生 40人、 3年生 40人 (合計 80人)
備考: 理数コースの生徒
6. 講義題目: 多重 L 値のダブルシャッフル関係式の幾何学
7. 講義概要: Dr.の出身国(アルジェリアについて)・経歴・研究内容・数学を研究する意義・英語の効果的な学習法など
8. 講義形式:
☒対面 ・ ☐オンライン (どちらか選択ください。)
 - 1) 講義時間 90 分 質疑応答時間 20 分
 - 2) 講義方法 (例: プロジェクター使用による講義、実験・実習の有無など)
プロジェクター・スライド・マイク使用による講義
 - 3) 事前学習
☒有 ・ 無 (どちらかに○をしてください。)
使用教材 参考資料や関連ウェブサイト
9. その他特筆すべき事項:

Form B-2
(FY2024)
Must be typed

Date (日付)
29/05/2024 (Date/Month/Year: 日/月/年)

Activity Report -Science Dialogue Program-
(サイエンス・ダイアログ 実施報告書)

- Fellow's name (講師氏名): YADDADEN Khalef (ID No. P23761)

- Name and title of the lecture assistant (講義補助者の職・氏名)

安沢 拓真 (ANZAWA, Takumi) 博士後期課程 3 年

- Participating school (学校名): Aichi Prefectural Kasugai Senior High School

- Date (実施日時): 21/05/2024 (Date/Month/Year: 日/月/年)

- Lecture title (講義題目):

From Algeria's heights to Algebra's depths

- Lecture format (講義形式):

◆ ☒ Onsite ・ ☐ Online (Please choose one.)(対面 ・ オンライン)((どちらか選択ください。))

◆ Lecture time (講義時間) 80 min (分), Q&A time (質疑応答時間) 20 min (分)

◆ Lecture style (ex.: used projector, conducted experiments)

(講義方法 (例: プロジェクター使用による講義、実験・実習の有無など))

Used projector

- Lecture summary (講義概要): Please summarize your lecture within 200-500 words.

The lecture starts by sharing with the audience fascinating insights about Algeria, my homeland, including its unique culture and beautiful landscapes.

Next, I briefly introduced myself before diving into mathematics, particularly focusing on algebra, my area of expertise. I explained different types of numbers like whole numbers, fractions, and some more advanced ones.

Then, we explored the intriguing world of Riemann Zeta values. These numbers seem simple at first but pose challenging problems that mathematicians worldwide are still trying to solve.

Throughout the presentation, I shared my journey in mathematics and why I find this research field so captivating.

◆ Other noteworthy information (その他特筆すべき事項):

- Impressions and comments from the lecture assistant (講義補助者の方から、本プログラムに対する意見・感想等がありましたら、お願いいたします。):

本活動を通して学生の積極性の高さに驚かされた。

前半部分は講演者 Yaddaden さんの出自に関する話であり、学生も高い集中力を保ったまま講演を聴講しており時には壇上に上がって Yaddaden さんの質問に英語を答えるなど、能動的にコミュニケーションを取ろうとする姿勢を感じることができた。

専門内容を含む後半についても、数学用語に関する英単語の知識不足はあった(ex. Square root)ものの高校 3 年生で扱う無限級数の知識があれば理解できる内容であったため、意欲のある学生はゼータ関数の特殊値や一般化の一種である多重ゼータ値の計算方法について簡単な計算を行うなど、積極性の高さが伺えた。

一方で数学のアウトリーチ活動の難しさを再認識した。

自身も理系の非専門家に向けて専門用語を用いずに講演を行った経験があるが、それでもなお難しいとの感想を貰い衝撃を受けたことがある。

また春日井高校の教師との会話から、化学や生物については専門用語がわからなくても図や動画を視聴することで何となくの理解と実利性を理解できるが、純粋数学の場合はそれらが無いのが難しいとの意見を共有した。

今回の Yaddaden さんの講演についても、簡単なクイズを取り入れることで、聴講者が退屈にならない工夫がなされていたものの、無限級数が登場したあたりから難しい顔をする学生が少なくなかった。

数学のアウトリーチ講演はどのようなものが望ましいか、有効であった講演の例や講演に向けた手引きがあると今後の講演者の助けになると感じた。