

様式 A-1
(FY2024)

令和 7 年 1 月 29 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: 富山県立富山高等学校 岡本 彩可
2. 講師氏名: Dr. Akshay KULSHRESTHA
3. 講義補助者氏名: 森本さん、Dr. Akshay の奥様
4. 実施日時: 令和7 年 1 月 29 日 (水) 13 : 35 ~ 15 : 35
5. 参加生徒: 1 年生 26 人、 2 年生 人、 3 年生 人 (合計 26 人)
備考: 理数科学科の生徒
6. 講義題目: The Chemistry Behind Biomass-to-Biofuel Conversion for a Sustainable Future
7. 講義概要: ご自身や母国についての紹介、講師の現在に至るまでの経歴、大学での研究について
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 40 分 質疑応答時間 50 分 準備・休憩・アンケート 30 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 事前学習プリント(講義の概要を英語でプリントにしたもの)
9. その他特筆すべき事項:
・質疑応答を長めに取らせていただきましたが、専門的な研究の内容についてより詳しくお話を伺うために、講義時間を 60 分~80 分ほどお願いしても良かったかと思いました。講義と質疑応答のそれぞれの時間の目安を事前に講師の先生と打ち合わせしておけば良かったです。

Form B-2
(FY2024)
Must be typed

Date (日付) 29-01-2025

(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) : AKSHAY KULSHRESTHA
(ID No. P23391)

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

MR. MORIMOTO YUSUKE

- Participating school (学校名): TOYAMA PREFECTURAL HIGH SCHOOL

- Date (実施日時): 29/01/2025 (Date/Month/Year: 日/月/年)

- Lecture title (講義題目):

The Chemistry Behind Biomass-to-Biofuel Conversion for a Sustainable Future

- 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) 60 min (分), Q&A time (質疑応答時間) 60 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))

Projector with graphics, videos and interaction

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

Replacing fossil fuels with biomass-derived fuels presents a sustainable solution to address the current challenges associated with climate change. This lecture is structured into three main sections: (i) an international perspective, focusing on my home country, (ii) the importance of English in my career and personal motivation, and (iii) an overview of the work conducted in our laboratory. The presentation will begin with an exploration of my personal and professional journey, followed by an introduction to the prominent landmarks, diverse cuisine, festivals, and cultural traditions of India. Next, I will discuss the crucial role of English in daily life, its importance at the international level for collaboration and communication, and its contribution to personal and professional development. English serves as a global bridge, enabling knowledge exchange, research collaborations, and fostering a deeper understanding of diverse perspectives. Finally, I will delve into the research contributions from our laboratory, particularly in the context of utilizing lignocellulosic biomass—the most abundant and economically viable natural resource globally. The shift towards bio-renewable energy derived from lignocellulosic biomass is essential for ensuring long-term sustainability and reducing reliance on fossil fuels. Lignocellulosic biomass,

composed of lignin, cellulose, and hemicellulose, offers a promising pathway for renewable energy production. Our work focuses on optimizing the conversion of this biomass into bioethanol, employing green solvents and environmentally friendly processes. This approach has the potential to not only reduce greenhouse gas emissions but also contribute to the development of a sustainable and circular bioeconomy.

◆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。):

Students were very active and encouraged with this program. They were very curious to know about the different country and research experience of the fellow. I think it is good opportunity for the students and fellow to interact with each other.