

様式 A-1
(FY2025)

2025年6月11日

サイエンス・ダイアログ 実施報告書

1. 学校名:千葉県立佐倉高等学校
2. 講師氏名:Dr. Preeti PAL (Ms.)
3. 講義補助者氏名:なし
4. 実施日時:2025年6月10日(火) 14:00～ 15:40
5. 参加生徒:1年生40人、2年生40人、3年生0人(合計 人)
備考:(理数科の生徒)
6. 講義題目:オゾンウルトラファインバブル処理による青果物残留農薬問題の解決技術の創成
7. 講義概要:水道水、オゾン処理、オゾンウルトラファインバブル処理による残留農薬除去に焦点を当て、青果物残留農薬の最大限削減のための様々なパラメーターを最適化する。オゾンウルトラファインバブルを発生させるための低コストでメンテナンスの容易な汎用的システムを構築し、残留農薬の最大限の除去技術確立を目指す。
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 70分 質疑応答時間 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 (どちらか選択ください。)
使用教材:講師の先生に事前に送付いただいたスライド資料
9. その他特筆すべき事項:

Form B-2
(FY2025)
Must be typed

Date (日付)
10/06/2025
 (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): Dr. Preeti Pal (ID No. P23387)

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

NA

- Participating school (学校名): Sakura High School Chiba

- Date (実施日時): 10 June 2025 (Date/Month/Year: 日/月/年)

- Lecture title (講義題目):

Applications of Nano-bubble Technology (ナノバブル技術)

- 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) 30 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 students were told about the nanobubble technology and its applications in different fields, such as wastewater treatment, pesticides degradation, carbon sequestration, etc. I have also explained a little bit about my country and what motivates me for the research. It was also included in the lecture that what are the benefits of going out of their city for further studies and what can they contribute to the society by being in higher education.

Here is the abstract of the lecture: Nanobubbles (NBs) are very tiny entities filled with gas that has diameter of 10-100 nanometers and are formed typically in contact with water. NBs are extremely small that they cannot be seen even with the microscope. Due to their size, they have unique chemical and physical properties which performs extraordinary in comparison to conventional gas bubbles. The advancements in nanobubble technology (NBT) is making its way in different applications such as enhancing algal biomass, oil recovery, agriculture sector, aquaculture, oil and water separation, wastewater treatment, sanitation and hygiene through the use of oxygen (O₂)/nitrogen (N₂)/hydrogen (H₂)/ozone (O₃)/flue gases/carbon di oxide (CO₂) in nanobubble form. We primarily work with nanobubble O₂, O₃, and CO₂ to apply NBT for wastewater treatment, pesticides degradation, and carbon sequestration, respectively.

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

The students seem very excited about the new technology and they have shown interest by asking questions at the end of the lecture.

- 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。):

There was no assistant.

◆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。):

