

様式 A-1  
(FY2024)

年 月 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: 学校法人池田学園 池田高等学校 小田 紘史
2. 講師氏名: Dr.Laras Putri WIGATI
3. 講義補助者氏名: 石河 咲希
4. 実施日時: 令和6年10 月25日 (金)10:40~12:25
5. 参加生徒: 高校2年生33人、高校1年生11人、中学3年生6人 (合計   人)  
備考: 高校2年生は理系クラスの生徒、高1・中3は希望者
6. 講義題目: AIと機能性可食コーティングが可能とする乾燥果実の高効率・高品質生産
7. 講義概要: 出身国の紹介、自身の研究内容に関する講義等
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   80   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)  
プロジェクター使用による講義。実験有
  - 3) 事前学習  
☒有 ・ ☐無 (どちらかに○をしてください。)  
使用教材 講師が事前に作成したアブストラクト
9. その他特筆すべき事項:

Form B-2  
(FY2024)  
Must be typed

Date (日付)  
28/10/2024 (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): Laras Putri WIGATI (ID No. P23083)

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

- Participating school (学校名): Ikeda High School Kagoshima

- Date (実施日時): 25/10/2024 (Date/Month/Year: 日/月/年)

- Lecture title (講義題目):  
Development of starch-based edible coatings enriched with essential oil for preserve fresh fruits

- 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) 85 min (分), Q&A time (質疑応答時間) 20 (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 and conducted experiments

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

Plastic food packaging, including fruit packaging, is difficult to recycle and takes time to decompose. Moreover, plastic pollution is challenging to eliminate and poses a long-term threat to soil and water. Consuming plastic contaminated food can have detrimental effects on human health. Many studies have attempted to develop a surface-contact packing known as an edible coating. The edible coating can protect fruit from contaminants and microorganisms that reduce quality and quantity. This review investigates technological challenges, including the choice of coating materials, application methods, and factors affecting quality, quantity, and nutrition. Current improvements in coating technology, especially the use of essential oils (EOs) and starches to extend fresh fruit storage life, are also investigated.

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

We not only delivered a lecture for approximately 30 minutes, followed by 20 minutes of Q&A, but we also conducted an experiment. We conducted the experiment by dividing all students into six different groups. Three groups measured the sweetness (%Brix) of orange juice using a

refractometer, one group measured the citric acid content of orange juice using a pocket digital refractometer, one group measured the acidity (pH) of orange juice using a pH meter, and one group measured the color of orange juice packaging using a color reader.

- 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。):

この度は、当プログラムに参加させていただきありがとうございました。

生徒の皆さんが英語での講義を真剣に吸収しようとしている様子を見て大変刺激を受けました。

また、実際に実験をしたことで、生徒の皆さんに私たちの研究内容を少しでも身近に感じて頂くことができたのではないかと思います。この経験が、皆さんの科学に対する興味を深めるきっかけになっていましたら幸いです。

Thank you very much for allowing me to participate in this program.

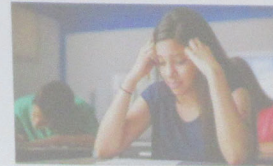
It was very inspiring to see how seriously the students tried to absorb the lectures in English.

I also hope that by actually conducting experiments, we were able to make the students feel a little closer to the content of our research. I hope that this experience has deepened their interests in science.



## Why did I choose to become a scientist?

When I was in Bachelor



- Sometimes I struggle to catch lectures from teachers.
- I felt like I was on the wrong path of study field.
- In the class, I was just an average student.
- Mostly I didn't enjoy the classes.



- I enjoy mostly laboratory practices.
- I prefer learning by myself even though it takes longer time.