Web 掲載用

SD4710

※弊会記入欄

（学校用）

様式 A-1

(FY2025)

2025 年　11 月　28 日

サイエンス・ダイアログ　実施報告書

1. 学校名：静岡県立掛川西高等学校

2. 講師氏名：Dr. Lee.Koomok

3. 講義補助者氏名：なし

4. 実施日時：　2025 年　11 月　20 日（ 木 ）　13 ： 40 ～ 15 ： 10

5. 参加生徒：　２年生　39 人（合計　39 人）
   備考：すべて理数科生徒

6. 講義題目：Next-generation Low-Power Memory through Material Science

7. 講義概要：材料工学において、設計、合成、評価をどのように行うのか。セラミックスにどのような工夫をすることで、強誘電性や強磁性を帯びるのかを、原理から講義した。

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　60 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あり。実験、実習なし。20-30 おきの質疑応答の時間あり。

   3) 事前学習
   ☑有 ・□ 無 （どちらか選択ください。）
   使用教材： 博士が所属しているホームページを紹介して、説明動画やホームページを読んでおくように連絡をもらったため、事前にLHRを利用して、教室でスクリーンにホームページを映し、内容の概要を伝えたうえで、各自でじっくり内容を確認しておくよう伝えた。

9. その他特筆すべき事項：
   14:10-15:40 の予定だったが、職員会議の都合で、講師に連絡したうえで 30 分早めて実施した。

For Web posting

SD4710
※弊会記入欄

Form B-2
(FY2025)
Must be typed

Date（日付）
22 / 11/ 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）: Lee Koomok （ID No. P25058 ）

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

- Participating school（学校名）: Shizuoka Prefectural Kakegawanishi High School

- Date （実施日時）: 20/11/2025 （Date/Month/Year:日/月/年）

- Lecture title（講義題目）:
Next-generation Low-Power Memory through Material Science
材料科学による次世省電力メモリの研究

- 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） 10 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. No experiments conducted.

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

Lecture contains the importance of studying material science and engineering. I explained how designing new materials would contribute to sustain our daily life and even explore the fundamental and exciting material property in the future. After that, I introduced briefly about the research topics in our laboratory. Specially, I spent a lot of time to convey my research topics by explaining problems of power consumption in current memory technology and what concept is necessary to achieve low power technology by designing multiferroic materials. Instead of explaining too details about physical and chemical mechanism of the specific material, I tried to convey them how we found the new material which could be developed into next-generation low power memory by introducing three general concepts of how we study material science. This includes designing materials based on the atoms from the periodic table and material properties, how we synthesise materials by showing various experimental equipment, and how to evaluate the materials quality by explaining them about the basic science and measurement technique of what we actually conduct in the laboratory. And finally, I introduced the benefits of becoming a

doctoral researcher in the future and what kind of ability is required to enjoy scientific research by sharing my personal experience.

During the lecture, I frequently communicate with students by preparing some simple quiz and asking students whether they understood or have any question and opinion. Thankfully, many students gave lots of fundamental and deep-sighted questions which make the lecture lively.

◆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。）:

I am very impressed that students were very active to join the lecture and express their thoughts about the research topics that they never had experienced. Throughout the lecture, I have one suggestion to JSPS that if the fellow can speak Japanese, please allow them to have a lecture in Japanese. There are many ways to study or encounter English these days. I think it is better to focus on delivering the importance of scientific research. This will stimulate students to understand deeply about the lecture and communicate with lecturer more comfortably.