

様式 A-1
(FY2025)

7 年 6 月 19 日

サイエンス・ダイアログ 実施報告書

1. 学校名： 帝京大学可児高校
2. 講師氏名： Dr. Heng-Yu CHI
3. 講義補助者氏名：
4. 実施日時： 7 年 6 月 5 日 (木) 14 : 30 ~ 16 : 30
5. 参加生徒： 1 年生 9 人、 2 年生 7 人、 年生 人 (合計 16 人)
備考：(1 年生全員と 2 年生の化学選択の生徒)
6. 講義題目： 共有結合性構造体と金属錯体多面体の融合膜を用いた二酸化炭素捕集と分離
7. 講義概要： 前半は講師からテーマに沿った講義をパワーポイントを用いて行い、後半は主に質疑応答に多くの時間を使いましたが、生徒は積極的に質問をして、有意義な 2 時間となりました。
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 50 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)
プロジェクターを用いての教室での講義と質疑応答
 - 3) 事前学習
☐ 有 ・ ☒ 無 (どちらか選択ください。)
使用教材：
9. その他特筆すべき事項：
アンケートにもあるように、生徒はこれからの研究や将来設計において、参考となる講義でした。

Form B-2
(FY2025)
Must be typed

Date (日付) 07/06/2025

(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): Heng-Yu Chi (ID No. P24740)

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

no

- Participating school (学校名): Teikyo University Kani High School

- Date (実施日時): 05/06/2025

(Date/Month/Year: 日/月/年)

- Lecture title (講義題目):

Towards ultrathin membranes for high-performance separation

- 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) 50 min (分), Q&A time (質疑応答時間) 50 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.

I shared my previous experiences studying in Taiwan, Kingdom of Saudi Arabia, and Switzerland, highlighting the cultural differences and unique academic environments I encountered in each country. I also spoke about what inspired me to study abroad, how I navigated the journey to different places, and reassured the students that it is normal to feel uncertain at first, but it is important to take the first step and explore the possibilities before making a decision.

On the scientific side, I introduced the fundamental principles of membrane technology using an air conditioner filter as a relatable example, along with videos to help visualize the concepts to separate things based on size. I discussed how thin a membrane can theoretically be down to the atomic scale and how such ultra-thin membranes are developed in practice. I also presented some common porous materials and their practical applications, focusing on metal-organic frameworks (MOFs) and nanoporous graphene, both of which I worked with during my PhD research. These materials have potential for addressing real-world challenges, such as capturing CO₂ to mitigate global warming and enabling efficient ion separation for water desalination.

Through these examples, I aimed to connect advanced material science with solutions to solve the practical environmental issues.

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

The students' English proficiency was impressive, and I was truly struck by their enthusiasm for chemistry, which I believe is one of the most important qualities for continuing a successful research journey. I had a pleasant and engaging interaction with them.

- 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。）:

due Tues (Jun 3)
AAHL HW corr
due Tues (Jun 3)

AAHL Imp Diff HW
due Tues (Jun 3)
AAHL HW corr
due Tues (Jun 3)

