

様式 A-1
(FY2024)

令和7年 1月 10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: 千葉県立長生高等学校 遠藤 明子
2. 講師氏名: Dr. Pin-Ying WU
3. 講義補助者氏名: なし
4. 実施日時: 2025年 1月 8 日 (水) 14:00 ~ 15:30
5. 参加生徒: 2年生 34 人、 3年生 0 人、 4年生 0 人 (合計 34 人)
備考: (例: 理数科の生徒) 理数科の生徒
6. 講義題目: Catching the Butterfly: How Weather Forecasts Are Made and Why They Sometimes Fail
7. 講義概要: 前半で講師の方の自己紹介、出身国の紹介。
後半は上記講義題目に関する講義。
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 75 分 質疑応答時間 15 分
※途中で質疑応答をはさみながらなので、厳密には分けられませんが・・・
 - 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 講師の方が紹介してくれたウェブサイト(気象庁のサイト)
9. その他特筆すべき事項:
 - ・生徒への質問も多く、また、タイミングも絶妙で生徒が飽きず、最後まで楽しく参加していました。
 - ・使用する英語の語彙レベルも、参加者の平均の生徒がおおむねわかる程度のもので少し難しい程度のもので大変良かった。
 - ・事前に配付してよい資料を送付していただけたのもありがたかったです。

Form B-2
(FY2024)
Must be typed

Date (日付)
11/1/2025 (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): Pin-Ying Wu (ID No. P23326)

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

- Participating school (学校名): Chosei High School

- Date (実施日時): 8/1/2025 (Date/Month/Year: 日/月/年)

- Lecture title (講義題目):

Catching the Butterfly: How Weather Forecasts Are Made and Why They Sometimes Fail

- 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))

Presentation and interaction with pre-prepared slides and projector

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

My lecture explains how weather forecasts are made and why they sometimes fail, based on my research as a postdoctoral fellow at the Meteorological Research Institute.

I started by sharing the meaning of my name of "Kanji." Then, I introduced myself and my home country, Taiwan, known for its rich culture, famous foods like bubble tea, and unique weather patterns. Taiwan's size and population were compared to Japanese regions to provide context.

The core of my lecture explained how weather forecasts are made using Numerical Weather Prediction (NWP). Current weather conditions are observed through various instruments and fed into computer models. These models divide the atmosphere into grids and calculate variables like pressure, wind, and temperature using physical equations. Supercomputers process this data to predict future weather.

I also addressed the limitations of weather forecasts, particularly the "butterfly effect," where small errors in initial conditions can lead to large errors in predictions. To mitigate this, ensemble forecasting is used. By running multiple simulations with slightly varied starting conditions, we can estimate probabilities and reliability of the forecasts. This helps reduce risks during severe

weather events, such as typhoons, by allowing timely evacuations.

Throughout the lecture, I prepared quizzes with small prizes and had great interactions with students.

◆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。）:



How do we make weather forecasts? (1)

- How to know the "current" weather?
- The webpage of the Japan Meteorological Agency (気象庁)

