

様式 A-1
(FY2025)

2025 年 10 月 2 日

サイエンス・ダイアログ 実施報告書

1. 学校名: 中央大学附属高等学校 本多洋平
2. 講師氏名: Dr. FANG, Qiliang
3. 講義補助者氏名: なし
4. 実施日時: 2025 年 9 月 29 日 (月) 13 : 20 ~ 15 : 00
5. 参加生徒: 3 年生 54 人、 年生 人、 年生 人 (合計 人)
備考: (例: 理数科の生徒) 理系選択の生徒
6. 講義題目: Cosmic Fireworks: How Stars End Their Lives
7. 講義概要:
 - ・ 講師自身の紹介
 - ・ 科学者になった理由・きっかけ
 - ・ 現在の専門について
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
- 3) 事前学習
☐ 有 ・ ☐ 無 (どちらか選択ください。)
- 使用教材:
自作教材
9. その他特筆すべき事項:

Form B-2
(FY2025)
Must be typed

Date (日付)
10/10/2025 (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): Qiliang Fang (ID No.P24019)

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

- Participating school (学校名): Chuo University High School.

- Date (実施日時): 29/09/2025 (Date/Month/Year: 日/月/年)

- Lecture title (講義題目): Cosmic Fireworks: How Stars End Their Lives

- 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) 90 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))

Using projector to give lecture

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

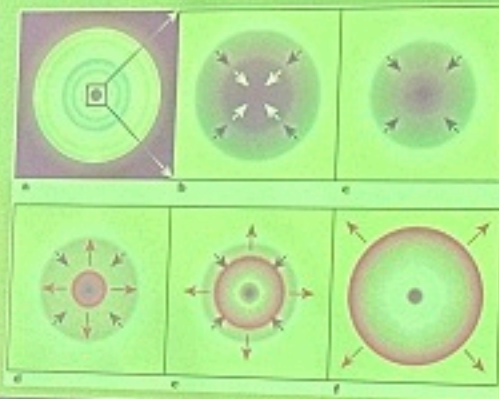
In this lecture, I first briefly introduced the history and culture of my hometown, then I gave an outreach-level overview of my research, including the basic of astronomy, the stars, and their final outcome, supernove. At last, I encouraged the students to keep curiosity in learning.

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

This is a very unique experience for me. The high school is very impressive, and the students are very smart and can follow my lecture. But they are too shy to ask question, which I think can be improved.

- 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。):

Core-Collapse Supernova



Core-collapse process

a-b: Thermal pressure cannot balance gravity $\rightarrow$ iron core infall (collapse)

c: Central density reaches 10^{14} g/cm^3
 $\rightarrow$ cannot be denser anymore
 $\rightarrow$ neutron star (giant nucleii)

d: Infall material hits the dense core
 $\rightarrow$ "bounce back"

e: bounced-back material hits the infalling material

f: complete explosion