

様式 A-1
(FY2025)

2025 年 11 月 4 日

サイエンス・ダイアログ 実施報告書

1. 学校名: 東京都立戸山高等学校
2. 講師氏名: Manuela SISTI
3. 講義補助者氏名: 石川智大
4. 実施日時: 2025 年 10 月 24 日 (金) 13 : 00 ~ 15 : 00
5. 参加生徒: 1 年生 15 人、2 年生 13 人 (合計 28 人)
備考: SS コースの生徒中心
6. 講義題目: My Journey Through Science and the World
7. 講義概要: 故郷のイタリアの話やこれまでのキャリア及び大気圏へ突入するロケットに関する研究の概要について
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 90 分 質疑応答時間 30 分
 - 2) 講義方法 プロジェクター使用による講義、部品の紹介など
 - 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:

Form B-2
(FY2025)
Must be typed

Date (日付)

(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): Manuela Sisti (ID No. P24770)
- Name and title of the lecture assistant (講義補助者の職・氏名)
石川智大 (東京大学大学院 新領域創成科学研究科先端エネルギー工学専攻 修士 2 年)
- Participating school (学校名): Tokyo Metropolitan Toyama High School
- Date (実施日時): 24/10/2025 (Date/Month/Year: 日/月/年)
- Lecture title (講義題目):
My Journey Through Science and the World: Understanding atmospheric re-entry
- 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) 90min (分), Q&A time (質疑応答時間) 20 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 and poster
- Lecture summary (講義概要): Please summarize your lecture within 200-500 words.
The main objectives of the lecture, as requested from the school, were to make the students more interested in science, while emphasizing the importance of learning English and to think globally. The lecture begins with an introduction where I shared the story of how I became interested in science. Subsequently, it follows a flow that is divided into two main sections: the first part describes my experiences as a scientist in Italy and UK, the second part focus on the research I am carrying out in Japan. The main focus of the first part is to convey values like global collaboration, international communication, and the importance of curiosity in science. The main focus of the second part is to explain the physics behind re-entry into earth atmosphere. Concepts of waves, sound waves, Mach number, shock waves, plasma, and thermal protection systems are explained.
- ◆ 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。）:

今回のサイエンスダイアログでは、講義補助者として、講師の先生(Dr. Manuela Sisti)が高校生にわかりやすく講義できるよう支援を行いました。スライドには図や写真が多く用いられ、日本語のキーワードも補足されており、生徒が英語での説明だけでなく視覚的にも理解を深められる工夫がなされていました。

講義中は、生徒が英語を聞き取りやすいよう、簡潔でゆっくりとした表現を心がけておられた点がとても印象的でした。また、途中で「飛行機に乗ったことがある人は？」や「どの国に行ってみたいですか？」といった質問を交えながら、生徒との対話を通じて講義を進めており、参加型の雰囲気が生まれていました。高校生たちも終始興味をもって聴講しており、活発な反応が見られました。

さらに、海外の大学・大学院で実際に使用していた実験モデルを持参し、生徒が直接手に取って観察できるようにするなど、体験的な学びの機会も提供されていました。

Sisti 先生はヨーロッパの複数の国で学位を取得された経験をお持ちで、その紹介の際には高校生から驚きと感嘆の声が上がるなど、国際的な学びの魅力が強く伝わる講義でした。