

様式 A-1
(FY2024)

2025 年 2 月 5 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: 愛知県立瑞陵高等学校・町田瑠璃子
2. 講師氏名: Dr. Akotchiffor Kevin G. Djotan
3. 講義補助者氏名: 松田陽介 教授
4. 実施日時: 2025 年 1 月 24 日 (金) 13:30 ~ 15:20
5. 参加生徒: 1 年生 38 人、 年 生 人、 年 生 人 (合計 38 人)
備考: 理数科の生徒
6. 講義題目: Forest Fungi for Sustainable Farming and Gardening
7. 講義概要: 自国の紹介と研究内容
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)
プロジェクタ使用による講義と菌根菌サンプルの観察
 - 3) 事前学習
☒ 有 ・ 無 (どちらかに○をしてください。)
使用教材 事前に講師に依頼して送ってもらった講義要旨の購読、学校教科書による関連分野の学習
9. その他特筆すべき事項:
大変活気のある講義をしていただきました。生徒との対話も多く、生徒が参加しやすい雰囲気を作ってくださいました。また、研究や社会貢献に対する情熱もよく伝わってきました。ありがとうございました。

Form B-2
(FY2024)
Must be typed

Date (日付)
27/01/2025 (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): DJOTAN Akotchiffor Kevin Geoffroy (ID No. P24093)

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

Yosuke MATSUDA, Mie University, Laboratory of Forest Mycology, Professor

- Participating school (学校名): Aichi Prefectural Zuiryo High School

- Date (実施日時): 24/01/2025 (Date/Month/Year: 日/月/年)

- Lecture title (講義題目):

Forest fungi for sustainable farming and gardening

- 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) 20min (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))

Interactive presentation containing up to nine questions, allowing the students to communicate with me during the presentation. I used a projector and slides well illustrated with pictures, drawings, short sentences in English, and some keywords in Japanese. After the presentation and Q&A sessions, we had 30 min of practical experiments where students observed (under microscopes) different aspects of the fungi I am researching.

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

Arbuscular mycorrhizal fungi (AMF), which associate with 80% of land plants, including crop plants, have demonstrated their contribution to plants as biological inoculants. When AMFs form symbiotic associations with plants, the plant provides Carbon to the AMFs, and the AMFs improve their nutrient uptake, particularly Nitrogen and Phosphorus. Multiple AMF simultaneously colonize many plants, but some AMFs perform better than others in symbiosis, depending on the involved partners. Because these microorganisms are generalists, they offer unlimited opportunities for sustainable farming and gardening. AMF isolated from healthy forest ecosystems can improve the growth of crop plants such as tomatoes, carrots, leeks, and others. However, few AMF are currently discovered and described from nature. To effectively use AMF as inoculants in sustainable farming and gardening, scientists must (1) isolate more AMF from their natural habitats and describe them; (2) formulate their optimal combinations for application; and (3)

propose their optimal application techniques. Achieving the above-mentioned three goals will ensure good outcomes from the use of AMF in farming and gardening. Currently, I am working to achieve these goals (see Fig. 1).

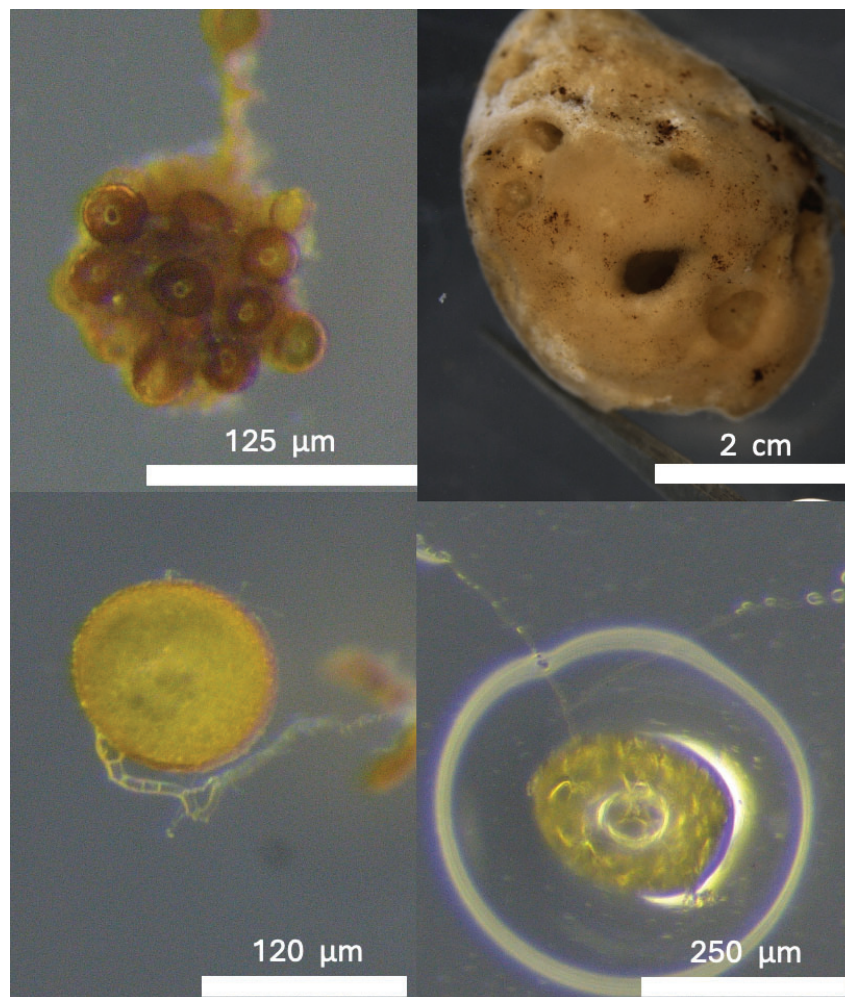


Fig. 1 Arbuscular mycorrhizal fungi currently going through the isolation process

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

I noticed that the school put sufficient effort in preparing the students for science and global careers.

- 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。):

The lecture assistant was impressed by the school's facility for science, my interactions with the students, and the content of the lecture which was, he said, "*very easy to understand*". He also wrote the following by e-mail "今回、ケビンに貴重な機会を与えていただき、感謝しております。

将来 PI を目指す彼にとって短時間ではありましたが有意義な時間になったと思います。私も助手として伺い、ケビンの生徒さんとの対話などを通して、若者への対応など臨場感のある中勉強になりました。また久しぶりに高校の雰囲気、変容を感じて、楽しく過ごさせていただきました。もし、ケビンの講義に興味のある生徒さんがお見えでしたら、縦書きの「菌根の世界」,「もっと菌根の世界」(築地書館)がありますのでご紹介ください。"

