

Form B-2  
(FY2021)  
Must be typed

Date (日付)  
6/15/2021 (Date/Month/Year: 日/月/年)

**Activity Report -Science Dialogue Program-**  
(サイエンス・ダイアログ事業 実施報告書)

- Fellow's name (講師氏名): Joseph Richardson (ID No. P20373 )

- Name and title of the accompanying person (講義補助者の職・氏名)  
東京大学工学系研究科 マテリアル工学専攻 江島研究室 修士2年 有澤透麻 (Toma Arisawa)

- Participating school (学校名): Tokyo Metropolitan Science and Technology High School

- Date (実施日時): 6/12/21 (Date/Month/Year: 日/月/年)

- Lecture title (講義題目):  
Dr. Richardson's Nanomaterial Workshop

- 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) 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 conducted experiments

- Lecture summary (講義概要): Please summarize your lecture within 200-500 words.  
The following was the abstract for my presentation:

Science is rewarding for many reasons such as: 1) creating new knowledge for humanity, 2) travelling the world, and 3) making a positive impact.

Hi, I am Dr. JJ Richardson, an American scientist and breakdancer. My undergraduate studies focused on philosophy and science, and from there I moved into engineering for my PhD. Because I am a scientist, I have gotten to make incredible discoveries, live in 7 countries, and help people with my scientific breakthroughs.

My science focuses on how we can engineer the interface between an object and its surroundings, to control how the object behaves in different applications. I often use metal and organic building blocks to make porous coatings on objects. My specialty is making nanomaterial coatings from metals and polyphenols that are natural and safe.

## SD

※弊会記入欄

For example, I make nanomaterial coatings from iron and polyphenols. These are the same ingredients used in ohaguro and ink. These coatings are only 10 nm thick and can be used to detect biomolecules and fingerprints. In this workshop I will tell you about my journey as a scientist, explain nanomaterial coatings, and will teach you how to detect fingerprints with metal and polyphenol nanocoatings.

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

The talk was very enjoyable to give, but it is difficult to know how much of the English was understood.

- Impressions and comments from the accompanying person (講義補助者の方から、本事業に対する意見・感想等がありましたら、お願いいたします.):

高校生と JSPS fellow の間には「英語力」「専門知識」の 2 点に大きなギャップがあると感じました。今回 Dr. JJ Richardson は簡潔かつ明瞭なパワーポイントを作成し、非常にゆっくり喋ってくれました。しかし、それでも高校 1 年生(英語で長時間リスニングをするような経験はほとんどないと思われる)には、少しハードルが高かったようにも思えました。

ですので今回は私が日本語での解説を時折挟むことで、理解の手助けをしました。また全員が参加できるような簡単な実験を用意し、実際に一緒に取り組んでもらい、多くの生徒さんが楽しんでくれた様子でした。JJ と先生方による入念な準備、および上記 2 点の工夫のおかげか、最後の質疑応答では生徒さんが積極的に質問を投げかけてくれたのが印象的でした。