

(For JSPS Fellow)

Form B-5

Date (日付)

06/12/2017 (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): AGUIRRE MARTINEZ Cesar (ID No. P16388)- Participating school (学校名): Osaka Prefectural High School- Date (実施日時): 20/11/2017 (Date/Month/Year: 日/月/年)- Lecture title (講演題目): (in English) Protein Folding, Misfolding and Disease(in Japanese) 蛋白質のフォールディング、ミスフォールディング、病気

- Lecture summary (講演概要): Please summary your lecture 200-500 words.

Basic chemical reactivity and intermolecular interactions are concepts indispensable to understand the phenomena that take place inside living cells. To fully comprehend these processes, it is needed to learn about what are the characteristics of the molecules involved in the biochemical reactions: nucleic acids, lipids, carbohydrates and proteins. Among these molecules, proteins are the entities constituted by aminoacids that accelerate chemical reactions in living organisms. The function of the proteins is defined by its structure, which consists of primary (aminoacid sequence), secondary (local structures) and tertiary (tridimensional arrangement) structural levels. However, if a protein adopts an incorrect tridimensional structure, it can produce severe disorders in the human body. This is the case of the protein α -Synuclein, which can be found inside the brain and whose misfolding is related to the Parkinson's Disease.

- Language used (使用言語): English

- Lecture format (講演形式):

◆Lecture time (講演時間) 40 min (分), Q&A time (質疑応答時間) 10 min (分)

◆Lecture style (ex.: used projector, conducted experiments)

(講演方法 (例: プロジェクター使用による講演、実験・実習の有無など))

Power Point Presentation and demonstrations using models

◆Interpretation (ex.: assistance by accompanied person, provided Japanese explanation by yourself) (通訳 (例: 同行者によるサポート、講師本人による日本語説明))

Assistance by accompanied person and brief summary provided in advance to the students (translated into Japanese)

◆Name and title of accompanied person (同行者 職・氏名)

Professor GOTO Yuji (My supervisor) as accompanied person. KATAYAMA sensei translated the abstract into Japanese for the students

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

- Impressions and opinions from accompanied person (同行者の方から、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。):

38名の高校3年生に対して、蛋白質の基本構造、フォールディング、ミスフォールディング、病気などの話題を、モデル等を使って、できるだけ平易に紹介した。後半に、メキシコの文化や食事などについて、日本と比較しながら紹介した。英語がよくわからなかったという回答も一部にはあったが、講演内容は、概ね、理解できたようであった。特に、後半のメキシコの話題については大変興味をもって聞いてもらった。

専門分野と一般的な話題の両方を含めることにより、生徒の興味が高まったと思われる。このような活動を積極的にやることによって、高校生の学習意欲や国外への興味が高まるものと思う。