

(For School teacher)

Form 5

平成 22 年 6 月 1 日

## サイエンス・ダイアログ事業 実施報告書

1. 参加機関(学校名)・担当者: 岐山高等学校 郡美穂

2. 参加研究者: Jean-Michel FUSTIN博士 京都大学 大学院薬学研究科

3. 実施日時: 平成22年5月31日 (月) 10:30 ~ 12:10

4. 参加生徒:  年 生 人、 2 年 生 36 人、 年 生 人 (合計 36 人)

備考: 理数科の生徒のうち希望者

5. 講演題目: (英文)

(和文) 生物時計のしくみについて

6. 講演概要:

・生物の生活リズムは体内時計によって作られていく。体内時計には生物が固有に持っている内部時計と、日光などに刺激によってもたらされる外部時計がある。実験室でマウスに12時間おきに光を当てると暗い12時間は活動、明るい12時間は休止する。10日間光を当てないマウスも周期的に活動するが、23.5時間程度の周期になる。この周期はマウスの遺伝子の中に組み込まれている体内時計によってもたらされる。

・遺伝子にはプロモーターがあり、プロモーターが遺伝情報を発現させたり止めたりする。マウスの遺伝子と蛍の遺伝子を接合して、時計遺伝子の働く様子を観察できる。

7. 使用言語: 日本語

8. 講演形式:

(1) 講演時間 80(質疑応答を含む)分

(2) 講演方法 (例: プロジェクター使用による講演、プレ実験など)

プロジェクター使用による講演

(3) 通訳 (例: 受入研究者によるサポート、外国人研究者本人による日本語説明)

なし

協力者 職・氏名

(4) 事前学習時使用教材(事前学習を行った場合のみ)

京都大学薬学研究科HP

9. 支給経費: なし  交通費  宿泊費  謝金

10. その他特筆すべき事項:

丁寧でわかりやすい講演であった。生徒の理解の状況を確認しながら進めていただいたため、生徒からも本質に迫る質問が活発にだされた。