滝高フロンティアサイエンス通信

H27.9.7　SSH・理数科
第　8　号

北海道大学触媒化学研究センター訪問

１年生理数科ＦＳＩ（フロンティアサイエンスⅠ）の校外実地研修にて、昨年に引き続き**北海道大学触媒化学研究センター**を訪問してきました。訪問前の数週間を利用して、「触媒」や「クロスカップリング反応」など本研究センターで行われている研究について、しっかりと事前学習を行って当日を迎えました。

【ご指導・ご案内頂いた先生方】

北海道大学触媒化学研究センター

- **朝　倉　清　高_教 授（センター長）**
- **大　谷　文　章_教 授（本校ＳＳＨ顧問）**
- **清　水　研　一_教 授**

【スケジュール詳細（清水教授司会進行）】

9:50　創成科学研究棟に到着　清水教授引率のもと５階会議室へ移動。
10:00　歓迎の挨拶とスケジュール説明（清水教授）
10:05　対話型講義『環境と触媒』（清水教授、５階会議室にて）
10:35　男女混合で２班に分かれ、４階セミナー室へ移動。
11:00　触媒実験研修（11:30 に班の入替え）
　１．パラジウム触媒による Suzuki 反応（博士研究員２名　４階セミナー室Ｂ）
　２．Co 錯体の紫外可視吸収と分子構造（清水教授　４階 セミナー室Ｃ）
12:00　昼食・休憩
13:00　朝倉教授講演『原子に触る～走査トンネル顕微鏡と触媒の話』（５階会議室）
13:30　研究室見学　１班（学 生 引 率）：朝倉研　→　大谷研　→　清水研
　２班（学 生 引 率）：大谷研　→　清水研　→　朝倉研
　３班（阿久津引率）：清水研　→　朝倉研　→　大谷研
14:10　大谷教授講演『光触媒』と実演（５階 会議室）
15:00　閉会式・解散（５階 会議室、清水教授）



図１：清水教授、歓迎の言葉



図２：清水教授、対話型講義「環境と触媒」



図３：触媒実験研修にてクロスカップリング反応



図４：研究室訪問①　白金触媒の製造過程を見学

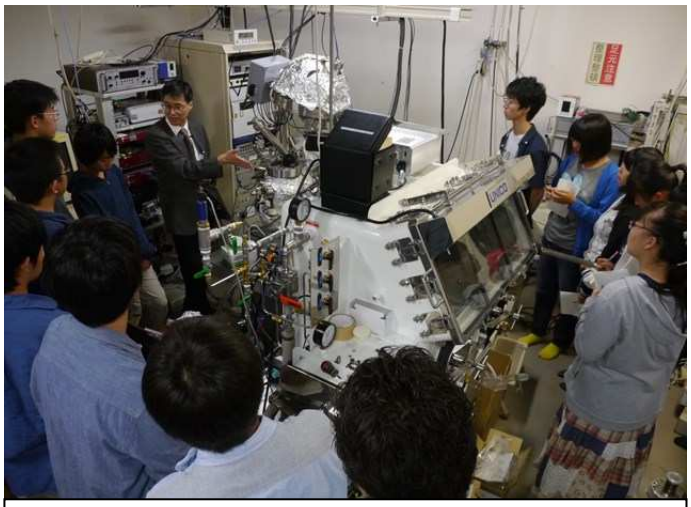


図５：研究室訪問②　操作トンネル顕微鏡を見学



図６：研究室訪問③　酸化チタンの研究室



図７：大谷教授による TiO_2 触媒の解説

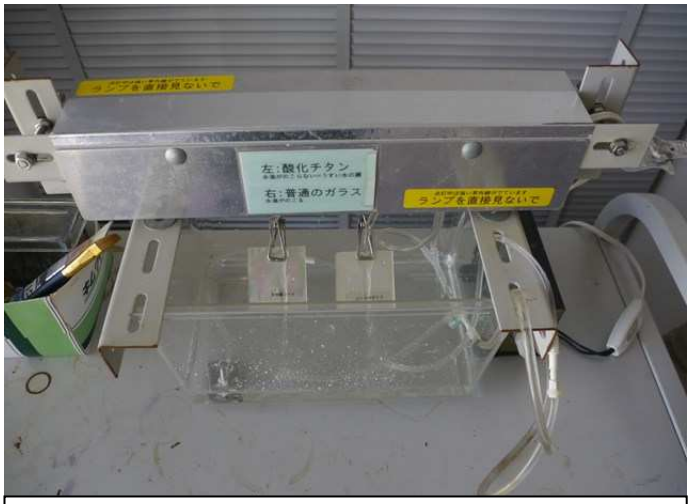


図８：光触媒によりガラス表面の有機物が分解

化学の分野においては、まだ未履修の「触媒」についての研修内容でしたが、生徒たちは一生懸命に講義・実習に取り組んでいました。大学の最先端研究に触れ、今後の自主研究・発表テーマの開発の一助になる有意義な実地研修を行うことができました。また、研究室訪問を通して、進路に対する意識も大いに喚起されるものとなったようです。