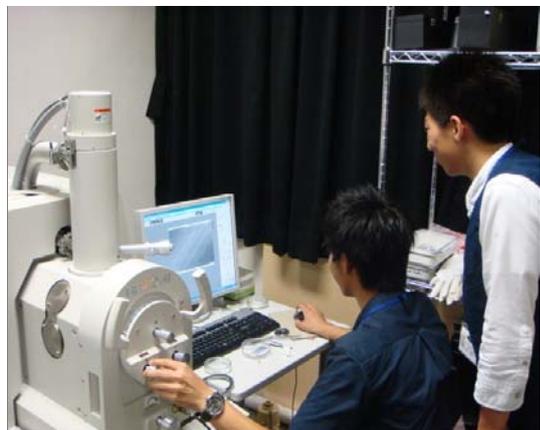


平成26年度
ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI
(研究成果の社会還元・普及事業)
実施報告書

HT26248

生物の創るナノ世界探訪ーコンピュータと顕微鏡を組み合わせた新しい
自然観察ー



開催日：平成26年8月9日(土)

実施機関：九州工業大学
(実施場所) (情報工学部 インタラクティブ
学習棟 MIRAI)

実施代表者：安永卓生
(所属・職名) (大学院情報工学研究院生命
情報工学研究系 教授)

受講生：高校生10名

関連 URL：
<http://www.iizuka.kyutech.ac.jp/hirameki/>

【実施内容】

【留意・工夫】受講生が積極的に関与できるように、5人ずつのグループに分け、出来る限り、一人一人が作業することが出来るようにした。これにより、実際の電子顕微鏡の操作、及び、三次元可視化、立体視などを各受講者が実施することができた。全体講義の中で、全体の研究の流れを示し、研究の実施方法及び目的を理解してもらえるように、パワーポイント等の内容を改善した。また、今回、特に、大型テレビを使うことによって、3Dの可視化を容易にし、複数人での作業が出来るようにした。また、iPad、ノートPCを利用して、タンパク質の操作を個別に行ってもらうように準備した。短時間ではあったものの、興味深く作業をしてもらった。

【当日のスケジュール】

10:30 開校式

科学研究費補助金に関する説明と大学での研究に関する概説

10:45～11:10 導入講義

生物のもつ三次元ナノ構造に触れるための導入講義

11:15～12:05 1限(2班に分かれて講義と実習)

走査型電子顕微鏡を使った観察

立体視技術を用いた生物ナノ構造、タンパク質複合体の観察

12:10～13:00 2限

班の交替

13:15～13:45 昼食

14:00～14:45 実習

iPadやノートPC等をつかった、身近な生物ナノ構造観察法の導入と体験

14:45～15:00 ティータイム

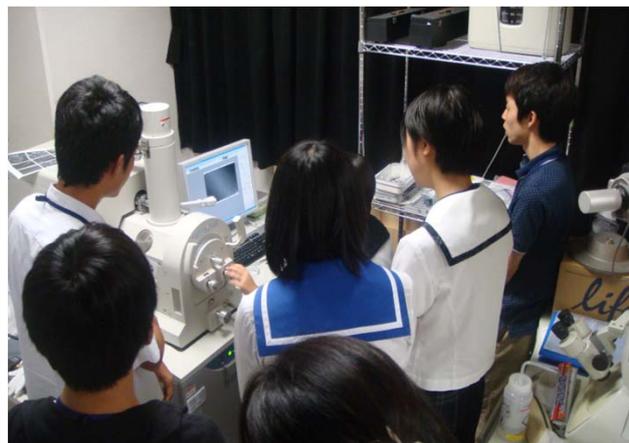
大学での研究、教育に関しての概説

15:15～ 修了式

当日に台風が九州近県を通ったため、天候の様子を見ながらの実施とした。そのため、午前中を長くとり、実習を先に行った。天候が悪化しなかったため、午後には、午前予定していた、iPadを用いた演習を組み込み、興味を持ってもらった。その後、天候、交通に配慮して、予定より、若干早く切り上げた。



【実施の様子】



【事務局との協力体制】 事務局には、関連した事務作業の依頼を行い、実施代表者、TAがプログラム実施に集中できるようにしてもらった。全学、及び、部局、及び、広報室等の連携のもとプログラムを実施できた。

【広報活動】 大学、学部HP、及び、新聞広告などを、同部局で行われる他のひらめき☆ときめきサイエンス企画と共同して行った。また、福岡県教育委員会を通して、各高校にチラシ等を送付した。

【安全配慮】 TAとして学生を配置し、危険防止のための措置を行った。また、予め、危険な作業に関しては注意をした。

【今後の発展性・課題】 三次元可視化のプログラムの実施方法を簡便化し、実際に、2D画像から3D画像を創り出す部分も演習の中に組み込むことで、より研究の全体を体験する方法に発展させたい。また、iPad、入力デバイスなどの最新のデバイスにも触れてもらうことで、生体のもつナノ構造を探索する疑似体験をしてもらい、興味をもってもらうための仕組みを工夫したい。

【実施分担者】

牛島 真人 大学院情報工学研究院生命情報工学研究系 研究職員
小屋迫 光太郎 大学院情報工学研究院生命情報工学研究系 研究職員

【実施協力者】 4 名

【事務担当者】
成田 麻紀 研究協力課研究協力係