

平成27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

HT27032 未来の光、有機ELをつくる -有機エレクトロニクスを体験する-



開催日：平成27年8月6日(木)

実施機関：山形大学

(実施場所) (山形大学工学部)

実施代表者：城戸 淳二

(所属・職名) (大学院理工学研究科・教授)

受講生：中学生 18名

関連URL：<http://oled.yz.yamagata-u.ac.jp/view.cgi?p=132>

【実施内容】

- 受講生に分かりやすく研究成果を伝えるために、また受験生に自ら活発な活動をさせるためにプログラムを留意、工夫した点
- ◇城戸教授の講演で、有機ELの研究内容や有機ELを使用している製品を紹介。また、歴代の科学者について受講生に問いかけるなど、楽しく分かりやすい説明をした。
- ◇日頃、大学の研究で実際に使っている実験室や実験装置を使用することで、最先端の研究を実感できるような内容にした。
- ◇受講生を3班に分け少人数編成とすることで、全ての受講生が主体的に実験に取り組むことができるよう、各班に1～2名の大学生のサポートをつけ、効率的に実験が進むよう工夫した。
- ◇昼食は、学生食堂で大学生気分を味わってもらった。
- ◇昼食・クッキータイムでは、受講生の間に教員、大学生が入りコミュニケーションを取りやすくした。
- ◇中学生の皆さんが参加しやすいよう、夏休みの時期に開催した。

■当日のスケジュール

- 9:30～10:00 受付、開場
- 10:00～10:20 開校式(挨拶・オリエンテーション)
- 10:20～11:00 講演「未来のエレクトロニクス、有機エレクトロニクスとは」講師：城戸淳二 教授
- 11:00～11:10 実験の説明・準備
- 11:10～12:00 実験「未来の光、有機ELを作る①」「有機EL照明、テレビを体感する」
- 12:00～13:00 昼食、写真撮影
- 13:00～14:00 実験「未来の光、有機ELを作る②」「有機エレクトロニクスを体感する」
- 14:00～15:00 実験結果評価・ディスカッション
- 15:00～15:10 休憩
- 15:10～15:50 クッキータイム、フリートーク
- 15:50～16:10 修了式(未来博士号授与)、アンケート記入
- 16:10 解散

■実施の様子

開講式で、事務担当から当日のスケジュールや注意事項を確認した後、笹部先生から科研費による研究

の意義など、リーフレットを使用し説明した。講演では、城戸先生から「未来のエレクトロニクス、有機エレクトロニクスとは」と題し講じ、実際に有機 EL の光を受講生に見てもらった。

その後、実験の説明をし、白衣と保護メガネを着け、教員、大学院生の指導の下、実際に使用している本格的な機器を使い、有機 EL 素子の製作を行った。

学食で昼食を食べた後は、適度に休憩をとりながら、実験の続きを行い、クッキータイムでは、教員や大学院生が受講生の質問に答えるなど、笑いを交えながら交流を深めた。

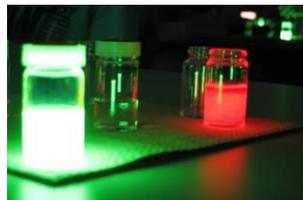
修了式では、受講生全員に「未来博士号」を授与した後、お土産として、乾電池で光る有機 EL キットと集合写真を差し上げた。



講演①



講演②



有機 EL の光



実験準備



実験



昼食



クッキータイム



修了式

#### ■事務局との協力体制

◇プログラムの申請、広報活動、受講者募集、経理管理、提出書類の作成など、事業実施に係る手続きに関しては、事務局と連絡を密にとりあいながら実施した。

#### ■広報活動

◇山形大学工学部等のホームページに、案内・受講生募集の記事を掲載した。

◇本プログラム案内チラシを、山形県内の中学校(84校)に送付した。

◇米沢市内、及び近隣市町村の中学校(19校)に開催事務局が出向いて事業内容を広報した。

◇実施担当教員が、別途開催された、山形県内の理科教員向けの勉強会において、本事業について説明した。

#### ■安全配慮

◇開講式の際に、注意項目を説明した。

◇実験に際して、受講生に白衣・手袋・保護メガネを着用させた。

◇実験中は、教員・実施協力者が各実験に目を配り、安全に対して細心の注意を払った。

◇申し込みした全ての受講生について、傷害保険に加入した。

◇簡易ベッドや車イスなどを準備し、万が一具合が悪くなった受講生が出た場合に備えた。

#### ■今後の発展性、課題

◇受講生のアンケートでは、「楽しかった」「分かりやすかった」「山形大学工学部に入学し、最先端の研究をしたい」という感想が寄せられ、本プログラムを通して、科学を学ぶ楽しさを伝えることができた。

◇受講者からは「来年も是非参加したい」という意見や、実施協力者からは「将来、自分が大学の先生になる時、非常にためになる」といった意見が寄せられ、今後も継続開催に努めていきたい。

【実施担当者】 笹部 久宏 大学院理工学研究科・助教

【実施協力者】 6 名

【事務担当者】 鹿野 京子 工学部研究支援課