

サイエンス・カフェ for 市高について（終了報告）

チャプター名	徳島大学スチューデントチャプター
開催日時	2024 年 8 月 2 日 9:00～12:00
場所	徳島大学常三島キャンパス電気電子棟
参加者	31 名（内応用物理会員 8 名）

開催目的

サイエンス・カフェ開催は徳島大学で行われている**光および半導体の研究について実験を通して興味をもってもらうこと**を目的としている。

開催内容

サイエンス・カフェでは光に関する実験や LED 作製のプロセスを体験してもらい、光および半導体研究の基礎となる技術や現象へ興味を持ってもらえるようなプレゼンや実験を行った。今回は高校生 13 名と教員 2 名と多くの方にご参加いただいた。実験について具体的には**回折格子による白色光の分光実験、徳島大学で作製した LED を用いた発光色予測実験、LED 作製プロセスの体験**を実施した。

開催結果

白色光の分光実験では身近にあるため普段意識することのない白色光をあえて使うことによって光というものの性質を掴んでもらうことを意識した。そこで、今回は白色光の性質を調べるために視覚的に性質が分かりやすい回折格子を利用した。それにより高校生に白色光がさまざまな色で構成されていることを視覚的に理解してもらうことができ、その性質に驚いていた。LED 発光の実験では異なる色で発光する 2 つの LED 材料を用意した。そして、その LED の発光色について材料の見た目から予測してもらった。実際に発光させたとき異なる色で発光する 2 つの LED に驚いたような反応が見られた。LED 作製プロセスの体験では多数存在する LED 作製において重要なプロセスである**フォトリソグラフィ**と**金属蒸着**の体験を行った。この体験では実際に高校生にプロセスを体験してもらい、半導体研究での難しさについて体験してもらった。特に、普段利用しないピンセットで小さな基板を掴むことに苦労する場面などが見受けられ、半導体プロセスの繊細さや普段体験できない本格的な半導体プロセスの新鮮さを体験してもらえたと感じている。フォトリソグラフィでは高校生にレジスト塗布、露光、現像を体験してもらい、マスクレス露光装置を利用して実際にパターンの作製を行った。また、金属蒸着では基本的な手法である抵抗加熱蒸着を体験してもらった。最後にアンケートを実施し、**満足度 94%**と**理解度 83%**という高い評価を頂くことができ、目的としていた「光および半導体の研究について興味を持ってもらうこと」が達成できたと考えている。

