

中高サイエンス部が、「応用物理学会 物理学実験研修」に参加しました

8月5日（木）に、福井大学で開催された応用物理学会主催の「物理学実験研修」に、中学校サイエンス部員25名、高校サイエンス部5名の計30名が参加しました。この研修会は、高志高校SSHの研究活動でもお世話になっている福井大学教育学部教授の栗原一嘉先生に、昨年度に続いて企画していただいたものです。

「豆電球」をテーマに、豆電球に接続する電池を増やしていき、フィラメントが切れる時の電池の数や時間を調べたり、切れる前と切れた後のフィラメントを実体顕微鏡で観察したり、豆電球に流れる電流と電圧を測定してグラフに表したりしました。また、観察・実験の結果から、豆電球の規格とフィラメントの形状の関係性や豆電球に流れる電流と電圧の関係など、発展的な課題を見つけ考察しました。

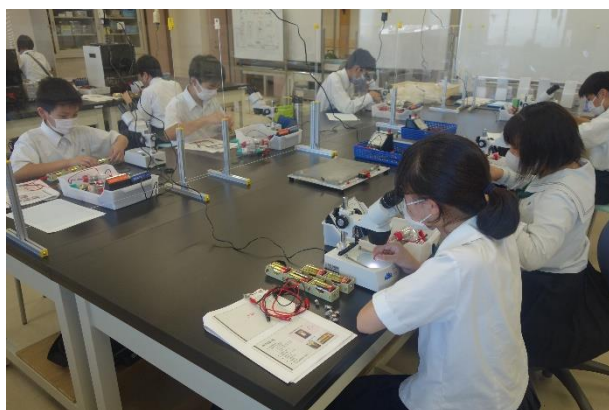
参加した部員からは、「顕微鏡観察によって、豆電球の規格がフィラメントの長さや太さのちがいによることを初めて知ることができた。」「学校では、豆電球のフィラメントが切れてしまわないよう注意しなければならないが、今回の実験では、フィラメントが切れる条件を探るという普段できないことに取り組むことができ、楽しみながら理解を深められた。」「中学校での学習から、電流と電圧は比例の関係があると予想していたが、豆電球の場合にはその関係が成立しないことに驚いた。」などの言葉が聞かれ、今後の活動につながる貴重な経験となりました。



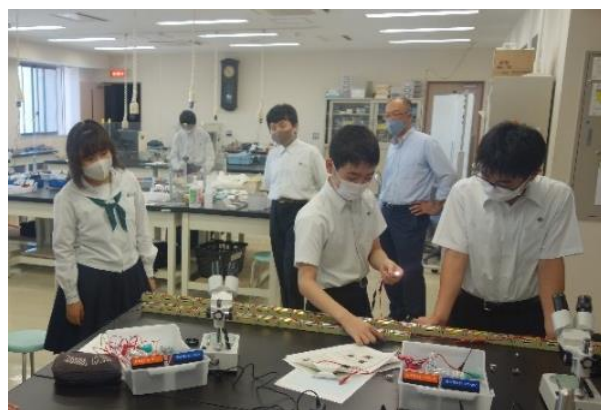
福井大学教授 栗原一嘉先生による講義



中学生に実験方法をアドバイスする高校生



豆電球のフィラメントを実体顕微鏡で観察



LED電球に50個以上の電池を接続