

米沢興譲館高校SSH通信

Winter Science Camp in 米沢 2018

サイエンス・アントレプレナー育成塾



全国の高校生同士が交流しながら世界最先端の研究「有機の光」を実際に体験できる機会を創出し、科学技術や研究への興味・関心を喚起させ、サイエンスキャリア形成とアントレプレナーシップの醸成を図る、という趣旨でSSH交流支援事業として本校が主催した。

本年度は、12月20日から2泊3日の日程で、宿泊場所を昨年までの市内ホテルから小野川温泉に移して開催された。

募集定員12名に対し全国から26名の応募があった。本校からの選抜参加者は2名、その他にCSS部から2名の生徒が補助として参加した。

概要は次の通り。

次世代薄型ディスプレイ・照明光源として注目を集めている有機EL素子を実際に高校生が作製し、電気を流し光らせる。現在主流である真空蒸着法と将来のキーテクノロジーとなる印刷法による作製を行う他、未来のエレクトロニクスを支える技術とそれらの製品化に至るまでを体験的に学ぶ。生徒間での交流だけでなく、起業家や研究者との交流機会も積極的に設け、キャリア形成とアントレプレナーシップの醸成を図る。

参加者にとっては、大学教授や大学院生、参加生徒同士の交流が盛んに行われ、中身の濃い大変有意義なキャンプになったようだ。



「サイエンスキャンプに参加して」

二年一組 理数科男子

僕は有機材料というものに興味を持ち、中でも有機ELについてもっと詳しく知りたいと思い、このキャンプに参加しました。

この三日間は、僕にとっても素晴らしいものでした。他校の参加者や城戸教授と山工学部の先輩方との交流や有機ELの作成、研究室見学など、楽しいことばかりでした。このサイエンスキャンプを通して自分が知らなかったこと、本やインターネットだけでは分からないことがたくさんあり、学ぶことができたと思います。

有機ELはこれから液晶や蛍光灯に代わって生活を支えていく重要なものだと思います。僕はこの研究にぜひ参加したいと考えています。今回学んだことや感じたことから自分なりの目標や生活に活かしていきたいと思えます。



有機の光

一年一組 理数科男子

私たちはウィンターサイエンスキャンプに参加しました。まず、城戸先生直々に有機ELについて詳しく講義していただき、次に、有機ELの合成から分析・評価まで二日間行いました。

一つひとつ実験を終えるたびに班ごとで話し合い、結果の原因を追究しました。また、山形大学の学生の方々と一緒に実験をしたり話したりしたことでも大変な気分を感じることができました。有機ELは高効率で環境や人体にも優しく、面発光において優れていることが分かりました。基盤をガラスから薄いプラスチックにするので、軽さや柔軟性を与えることが出来ることも分かりました。最先端の技術を体験して、科学は一つの分野で成り立っているのではなく、多くの分野の融合によって新しい技術ができることを実感しました。幅広い知識を身に付けることが将来役に立つのだと少し感じました。



・有機ELの作成から評価まで体験して、有機ELのことはもちろん、大学の研究というものが、科学のおもしろさも学べることができた。科学は一つの分野で成り立っているのではなく、多くの分野が融合して新しい技術が生まれるのだとこのキャンプで実感した。

・名前だけは知っていても詳しく知らなかった有機ELについて学び、さらに興味をもった。また授業をしておらず、理解するのが難しく、できなかった部分についていつかまた説明を聞いて理解したい。研究に参加してみたいと思うことができて本当によかったと思う。

・楽しく過ごすことができてよかったです。普段見ることのできない機械を見たり、自分たちで難しい実験をすることができ、将来、科学に関連する職業に就きたいと思うことができました。参加できて本当によかったです。

・今回、ウィンターサイエンスキャンプに参加し、初めて知ることばかりで理解しようとするのでやっとだったけれど実験を実際にやってみて、その結果を知ったり、みたりしたときに、楽しさや喜びを感じました。また山形大学は研究に使う道具がとても充実していたり、関わってくれた大学院生、大学院の人たちがとても優しく面白く、山形大学に入りたいと思いました。



参加者の声

・スマートフォン未来ハウスを見学したり、有機ELへの興味が増して、とても充実した3日間だった。

・有機ELが1.5歩くらい先の未来に必要な不可欠なものなんだなあと感じました。作る工程も、考える工程も、計算する工程もすべてが楽しくて、サイエンスキャンプに参加できてとてもよかったです。これが好きでも、好きでなくても、みなさん体験すべきです！本当にありがとうございました。

・参加前から有機ELに関わる仕事に就きたいと思っていたが、詳しいことは決まっていなかった。今回のキャンプを通して有機ELの壁紙をつくってみたいと思った。城戸教授への質問や有機ELを実際に作ってみるといって普段ではできないことができて、とてもよい体験となりました。また、他の学校の人と交流し、たくさん経験値を得ることで刺激を受けました。今回のことが今後の将来への変化を与える一つのものとなったので、これを材料に自分の未来を開いていきたいです。Ang3の合成が一番わかりやすくておもしろかった。研究室見学では、クリーンルームに入ることができてとても楽しかった。課題研究の参考にしたいと思っ

