

GSSS2015 通信

21st Gifu Summer Science School in Nakatsugawa Since 1995

第3号
2015年
8月7日

スクール3日目。この日も選択実習、末松安晴先生の講義、ロボット展など、もりだくさんの内容でした。昨日とは違う形で科学の魅力に触れることができた1日だったと思います。また、今日は、スクール生OBである岡本さんと交信する機会がありました。みなさんと同じスクールで学んだ先輩が日本を出て、世界の中でがんばっていることが伝わってきましたね。

岡本さんの他にもスクールのOBの方が、みなさんにメッセージを送ってくれました。2人の方のメッセージを紹介します。

★後輩たちには、ぜひ何かの気付きをもって、帰ってもらいたいです。私の時には、ビックバンの話に興味をもち、講義終了後に必死に調べた記憶があります。調べたことは、いずれ役に立つ時が来ると思います。

(2001年修了生)

★GSSSは、学べるものがたくさんあると思うので、将来のため、自分のために学んでください。

(2013年修了生)

☆選択実習 『光通信・ネットワークを作ろう!』

東京工業大学准教授 渡辺正裕 先生

★ハンダゴテを使って線をつなげたのが楽しかったです。難しいコードを頑張って計算して読んだのでコードの読み方をマスターしました。

★学校の部活の部屋でリモコンとか部品がたくさんあるので、それを使って今日習ったことを生かしていい物を作りたいです。



★今回の選択講習で光通信の仕組みについてより詳しく学べた気がします。モールス信号についても今まで知らなかった知識を新しく頭に入れられました。

★自分はインターネットをよく使うので、知っている事も多くありました。しかし、インターネットのことをさらに探ることができて、知らないことも知れてよかったです。

★選択実習では、光だけど、その中に音などが振動で伝わるのが不思議で興味がわきました。

☆選択実習 『ロケット製作』

日本モデルロケット協会長 山田 誠 先生
石澤輝安 先生

★ロケットを作るのも少し時間がかかり難しかったけど、自分のロケットがちゃんと点火に成功してパラシュートが開いて成功したときはとてもうれしかったです。

★ロケットはほかの人より上に飛ばせました。24m95cmで1位になり、とてもいい思い出になりました。

★モデルロケットの作り方も学べたし、火薬を扱えるライセンス(4級)も手に入れて本当によい経験ができたと思った。



☆選択実習 『指南車製作』

愛知工業大学客員教授 末松良一 先生
核融合科学研究所特別教授 山内健治 先生
磯貝からくり指南車工房代表 磯貝勝行 先生

★指南車はなぜ一方を向き続けるのか、そのからくりがとてもよくわかりました。歯車は方向を変えたり、回転速度を変えたりするだけだと思っていたけれど、からくりはとても奥が深いんだと驚きました。

★渡辺先生やスタッフの人たちがいろいろなことを教えてくれて、とてもスラスラと製作キットを作ることができて楽しかったです。今までの講義とは違って、自分で作ることができ、自分で音を鳴らしてみたりしたので面白かったです。

★歯車の和と差で指南車になったり、記里鼓車になったりなど使い方が変わりました。発想次第でいろいろなことに使えそうだと思います。



☆選択実習 『鉱物実習』

益富地学会館主任研究員 藤原 卓先生

★鉱物を水で洗って金などの鉱物を見つけることができました。さまざまな種類の鉱物を見つけることができたのでよかったですし、金を見つけたときの達成感もあってすごうれしかったです。

★少しずつ余分な石を落とし、重さの重いものが下のほうにたまるので、結構簡単にできました。金は5個も入っていて、よかったです。

★紫外線に当てることで、光る鉱物があったのですごいいいと思いました。



☆講義3『光通信と社会』

東京工業大学名誉教授 末松安晴先生

★光のおかげで世の中は成り立っていると気がつきました。先生がおっしゃったように、向上心や世の中のことを考えることを意識してすごしたいと思いました。



★光通信と聞いた時、インターネットや電話などの電波のことだと思っていました。しかし、講義を聴いてみると、無線ではなく有線だった事に疑問をもちました。海外とどのように情報を共有するのが気になったからです。海底にケーブルを沈めてあると聞いたときは驚きました。

★信号を光のオン、オフに変換するだけで情報が伝わるということがわかりました。かなりシンプルだとわかって自分の中のなぞが解決しました。インターネットの仕組みが今まで全然わからなかったけど、今回の話でわかりました。

★光は波長が短くて ON, OFF を細かく繰り返すことができるから大容量のデータを送ることができるということがわかりました。

★「アインシュタインが初めてレーザーを見つけた」と言うのを初めて知りました。そして、温度を温度計で測ることのできない物は、明るさで判断していることも知りました。また、海底に光ファイバーをひいていることがとてもすごいと思いました。

★光ファイバーの実験を通して、光で通信して、音楽を聞けるものが身近なものを使っても作ることができることに驚きました。光は僕たちにとって大切で必要なんだと思いました。

☆ロボット展

★弓引き童子の中を見ると、とてもたくさんのひもが使われていて、とても複雑な構造になっていてすごいと思いました。



★弓引き童子の説明がとても楽しかったです。特にきりこ車の所では、指南車との違いが分かり、さらに前よりもからくりに興味をもつことができました。

★ロボットやからくり人形の中の細かい作りがよくわかって、なんで動くのか理解できました。とても楽しかったです。

☆岡本さんとの交信

スイス・パーゼル大学研究員 岡本泰典さん

★スイスの環境や研究所についての話など、とても面白い話を聴くことができました。

今日の G・S・S・S

『～元気よく・すすんで・最高の・スーパーリーダーに～』

☆一日を振り返って

★違う部屋の人ともたくさんしゃべることができました。そして、係としての活動をしっかりすることができ、挨拶は今までで一番いい挨拶ができていたと思います。

★ロケット、光通信、ロボットと自分たちの生活に遠いようで近いものを具体的に知ることができた。特に光通信は身近なもので、このような機会がなければ学ばなかったと思う。

★よかったところはみんな時間を意識してできていたところです。直すところは、あいさつのとき「おはようございます」など1パターンしかなかったの、明日は「お疲れ様です」など違うことも言いたいです。ロボット展では今の物や昔の物までそろっていたので楽しかったです。見るだけでなく説明もしてもらえたので嬉しかったです。

