

平成26年度文部科学省指定 スーパーグローバルハイスクール（5年間指定）

2015 SGH通信

【全体配布用】

No15 岐阜県立大垣北高等学校 SGH 推進部

12月18日(金)に岐阜大学工学部へ出かけました！

大垣北高校1年生の希望者27名が、岐阜大学工学部を訪問して3研究室で先生方や学生さんから専門領域に関する説明を受けました。そして、最後の1時間は英語で環境問題に関して討論しました。

【開会行事】14時10分～14時20分



最初に、工学部棟の講義室に入り、岐阜大学工学部グローバル推進室の特任助教である川瀬真弓先生から、半日プログラムの概要説明がありました。この後、お世話になる「グローバル環境・エネルギーコース」の日本人学生3名・留学生3名の計6名が紹介されました。留学生の国籍は、インドネシア・マレーシア・ミャンマーでした。

【研究室訪問】14時30分～16時00分



【佐々木研究室（機械）】

【小林研究室（太陽光発電）】

【李研究室（水環境）】

■佐々木研究室：同軸2輪車（セグウェイ）の研究、フランス軍事基地でのロケット打ち上げ（クアッドヘリの放出）、脳波の研究（例：人間の錯覚と脳波の関係性など）等、学生が取り組んでいる研究の説明がありました。学生が自分の興味関心の深い分野を選択し、楽しんで研究している様子が伝わってきました。写真（左）は、目を動かすことで、自分の意志どおりに物を掴んで運ぶというロボット開発に関するでも実験の様子です。手の動きに障がいのある人たちが、顔の筋肉の動きを使ってアームロボットでハンディキャップを乗り越えることを意図したもので、社会貢献目的にも生徒の関心は高まりました。

■小林研究室：小林教授が手掛けているのは、家庭用コンピュータの500倍の性能を持った大型コン

ピュータ（写真中の人物右側の黒いボックス）を用いた天気予報です。国内の大学では唯一、気象庁から認可されている非常に精度の高い気象予報を行っており、愛知県と岐阜県を隈なく対象にしています。毎日、気象庁が発表する天気予報をベースにして、流体力学に基づいて、地形や植生などの情報を加えながら、細かいブロックごとの予報を行っています。天気予報の役立ち方としては、日照時間を県民に提示することで、太陽光パネル設置による地域ごとの経済効果を示し、再生可能エネルギーへの転換を後押ししていることなどが挙げられます。

- 李 研究室：岐阜県内の水環境の向上のために、様々な研究が行われていることの一部が示されました。例えば、学部4年生の学生は、県内の下水道整備率が70%にとどまっていることを挙げ、30%が浄化槽に頼る現状の中で、特に10%の浄化槽が十分なる過がなされないまま、汚水を河川に流していることを課題として挙げ、浄化槽の性能向上のための研究成果が、河川環境の向上につながるという使命感を語りました。また、留学生は、河川の廃棄物除去を目的とした研究で、微生物蓄電池の開発に取り組んでいると語りました。廃棄物除去の過程で発電を行うという、まさに二兎を追う中身が生徒の関心を誘っていました。

【工学研究とグローバル思考を結ぶワークショップ】 16時10分～17時40分



生徒は4つのグループに分かれて、「グローバル環境・エネルギーコース」の学生6名と有志で参加してくれた留学生2人を合わせた計8名の指導の下で、英語を用いたワークショップを行いました。「地球環境を守るために、我々が出来ることは何か？」など、グループによって題材は異なっていましたが、生徒が英語を用いて思考し、そして解決策を模索して発表するというプロセスは共通のものとして進行されました。

【訪問研修を通しての生徒の感想（一部抜粋）】

- 私はまだ将来の夢が決まっていません。だから、何を目指して、どう頑張れば良いのかがまだ分かりません。しかし、今回の見学を通して、少し視野が広がったと思います。これからの様々な経験を通して、自分の将来のためにも、いろんな世界を知ってみたいです。
- 最後のワークショップでは、僕は地球温暖化を防ぐための環境に優しい製品づくりを考えましたが、普段の勉強では付けられないような力を受けられたので良かったです。今回の訪問を通して学んだことを、今後の論文づくりや発表に活かしていきたいです。
- 太陽光発電について話し合い、太陽光パネルは家の屋根だけでなく、自転車・道路・船などにも取り付けられつつあることなど、新しい知識を英語によって得ることができました。しかし、言おうと思うことをなかなか英語に直すことが出来なかったのも、もっと勉強に励み、自分の英語力を向上させたいと思いました。

平成27年12月24日 発行