

Ⅱ 特別シリーズⅡ

科学技術 振興機構 『さくらサイエンスプラン』 友情と感激

第149回

三重大学の活動報告

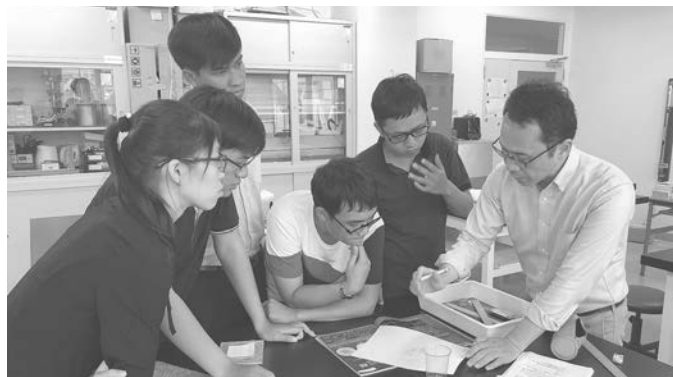


後藤大一郎 (三重大学教育学部理科教育講座教授)

ベトナムから11名を招へい、教員養成系学生のための探求型研修

三重大学の協定校であるベトナムのホーチミン市師範大学で高校理科教員を目指す学生を対象とした理科教育研修プログラムを企画し、平成30年6月26日から7月5日まで、10名の大学生・大学院生と1名の引率教員を招へいしました。

さくらサイエンスの支援によりこのプログラムを実施したのは今回で4回目となります。これまでに参加した学生や引率教員はプログラム参加から大きな刺激を受けて「サクラクラブ Sakura Club」を設立し、小中学生や高校生を対象としたサイエンスショーを行ない、教員になってからも、ベトナムにおけるSTEM教育(理数系分野に重点を置く教育)を推進しています。



三重大学教育学部における物理教材開発

この交流計画では、日本の理科教員養成に関する大講義や実

プログラム	
1日目	日本到着、開講式 日本の理科教育に関する講義
2日目	駒田学長を表敬訪問 SSH校である津高等学校を訪問し、授業参加
3日目	工学研究科研究室を訪問 教育学部生物学実験の参加
4日目	三重県総合博物館の見学 教育学部地学実験、化学「実験等の参加
5日目	大阪市立自然史博物館、大阪市立科学館の見学
6日目	名古屋へ移動、名古屋市立科学館の見学
7日目	教育学部生物学講義 物理実験、食品化学実験の参加
8日目	三重大学附属小中学校を訪問、授業参観 SSH校である四日市高等学校を訪問し、授業参加
9日目	成果発表会、修了式、交流会
10日目	離日

の受講をはじめ、SSH(スーパーサイエンスハイスクール)指定校である高校の授業視察や生徒との交流を通じて、日本の高校理科教育を学ぶとともに、科学館で体験活動を行うことで、参加者が探究型理科教育のあり方について考えることを目的としています。

【開講式と学長表敬訪問】

1日目は、開講式に続いて教育学部の荻原彰教授(理科教育学)が、高校理科カリキュラム、高校理科教員の養成、および高校理科教育の現状と課題について講義をしました。2日目には自分たちで作成したオリジナルシャツを着て、三重大学の駒田美弘学長を表敬訪問して受入れに感謝を述べ、歓談をしました。

【理科教育に関する実習と先端研究室訪問】

期間中、教育学部において物理、生物、化学、地学、そして家庭科の6つの実習を受けました。身近な材料や自然を扱い、基礎から応用にかけて幅広くSTEM教育に必要な内容を学んでもらいました。

4日目には工学研究科で先端的研究を行っている2つの研究室を訪問しました。1つは紫外線LEDの研究開発を進めている三宅秀人先生で、親交があるノーベル賞を受賞された先生方とのエピソードを交えながら、光に関する講義と実習をしていただきました。さらに、今年度設置された世界で最も高品質の半導体結晶を作成する研究装置の説明も受けました。

工学研究科の勝又英之先生による水質浄化や水素製造法に関する研究では、勝又先生による全体説明に続いて、2名の大学院生が海



高校における授業参観



三重大学工学研究科分子素材研究室訪問



サイエンスショーのタイトル写真



修了式後の記念撮影

参加した学生たちは、今回の10日間の体験をまとめて動画をユーチューブにアップしています。(https://www.youtube.com/watch?v=YfWNHmCk0&feature=youtu.be)  
再会することを願って、学生たちはベトナムに帰国しました。将来はベトナムにおいて理数系の有望な教育者として活躍することを願っています。

その後、入念に準備されたサイエンスショーを実施してくれました。今回は、「アナと雪の女王」の劇を演じながら、ストーリーに合った内容の実験を繰り広げるといふものでした。物語の中に科学実験を位置づけるというスタイルをサクラクラブが考案し、次々に新しいものを作り出していることとです。

【小中学校および高校の授業見学】  
8日目には三重大学附属小中学校を訪問し、児童が理科室で学習する様子を参観し、小学校教師の授業力や児童の観察記録のレベルの高さに驚いていました。高校については、SSHに指定されている津高等学校に2日目、および四日市高等学校を8日目に訪問し、物理、化学、生物の授業参加とともに、科学部の生徒たちと一緒に実験を行いました。その様子は地元の新聞にも掲載されました。

【成果報告会とサイエンスショー】  
9日目にはプログラムで学んだことを二人一組で報告しました。全員が、「教員になったとき、今得た知識を活かしたい」、「授業参観で観たことをモデルとして、将来、自分が教員になったら授業で実施したい」といった内容を語っていました。それに続いて、修了式を行い、修了証およびさくらサイエンスプラザの贈呈しました。その後、入念に準備されたサイエンスショーを実施してくれました。今回は、「アナと雪の女王」の劇を演じながら、ストーリーに合った内容の実験を繰り広げるといふものでした。物語の中に科学実験を位置づけるというスタイルをサクラクラブが考案し、次々に新しいものを作り出していることとです。

外研修の体験を紹介してくれました。海外の研究室で自分たちが成長したことを熱く語ってくれ、海外での体験がいかに重要であるか、思いを共有していました。

4日目には三重県総合博物館、5日目には大阪市立自然史博物館と大阪市立科学館、6日目には名古屋市立科学館を見学しました。土日で来館者が多い中、すべての科学館で概要説明を丁寧にしていただき、見学させていただきました。参加者は、展示物や体験実験の動画を自分たちで解説しながら記録していました。