

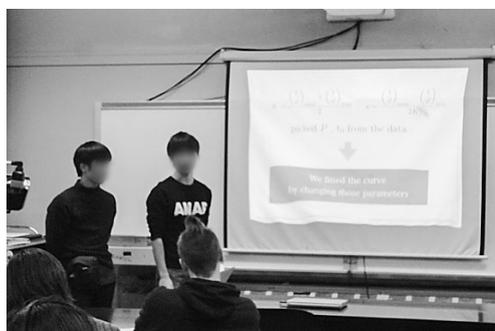
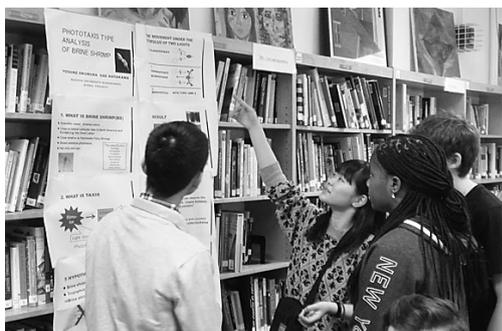
## 具体的な研修内容

三小田 博 昭

8泊10日日程で、本校生徒10名がBHSECとの研究交流に参加する。本校SSH生徒研究員制度プロジェクトに所属する生徒と、年によっては、高校2年生の理科選択者から参加希望者を募る。選考に当たっては、SSH推進委員会の教員の互選によって生徒名簿が作成され、職員会議で承認される。3月にBHSECの生徒が来日するため、ホストファミリーとして受け入れることも条件となる。

### (1) BHSECでの活動

アメリカの高校で、英語によるプレゼンテーションを行う事前研修として、名古屋大学・大学院に所属する留学生をTAとして招き、発表の練習や発表内容の精査を11月に行う。渡米後は、BHSECの理科数学の授業に参加し、米国の授業スタイルになれることから始める。日本の生徒の研究成果発表は現地の理科の授業の中で行う。また、よりコミュにカティブな発表をするために、ポスタープレゼンテーションも2018年度から取り入れた。ポスター発表は、BHSECの図書館で行う。授業中の発表とは異なり、発表の最中もBHSECの生徒から質問が来ることも多い。



#### ○ポスタープレゼンテーションを終えた生徒の感想

「ポスターセッションでは、何人かの人が聞きに来てくれた。質問をたくさんしてくれた。だけど、まず質問を理解するのがすごく大変だったし、質問と答えが分かってでもそれを英語で伝えるのがすごく難しかった。でも、私たちが一生懸命説明すると相手も一生懸命分かろうとしてくれてすごく嬉しかった。みんな聞き終わると、一つほめ言葉を言うってくれるので、もっともっとがんばらないと、と思えた。」(2016年度参加生徒)

#### ○BHSECの授業に参加した生徒の感想

「私は今日、学校で受けた授業でおどろくことがたくさんあった。中でも特に印象に残っているのは、クラスの雰囲気だ。まず、日本と全然違ったのは机の並べ方。クラスによって多少違ったが、どの教室も日本のように列にはなっていなかった。ほとんどは四角やコの字になっていた。また、いくつかの島を作って、授業を受けるクラスもあった。あの形の方が、話し合いはしやすいし、いいと思った。アメリカの生徒はすごく積極的に授業に取り組んでいると感じた。どのクラスでも少なくとも1回は1人1人が発言しているし、多い人はいつも手を挙げていた。すごくにぎやかで、とっても良い雰囲気だった。数学以外の授業は全く、ホワイトボードに書いてなかったのに、みんなパソコンに何かをまとめ

ていてすごいと思った。」(2016年度参加生徒)

○日本の生徒のプレゼンテーションをみたBHSECの生徒の感想

- ・ The most interesting part of the presentation was seeing the colors of the different plants and the similarity of the colors. Also, the presentation was well put together and the enthusiasm was great. (2017年度)
- ・ The group was again very energetic. I liked the second method better, it was simpler and it made sense to me. It's a very interesting topic and I can see how this would be very useful in math or physics since fractions give the exact number while decimals give approximations. (2018年度)
- ・ The slides were very clear to demonstrate theories that I did not understand like the compass theory. The conclusions were also very clear and mentioned how important light sensitivity was to the case. I would enjoyed to see a future study on adult shrimp with two eyes. Great presentation. (2019度)

## (2) ニューヨーク市立大学 (CUNY) での実験

ニューヨーク市立大学の教授 (Bao Q Vuong准教授 CUNY) による、免疫に関するレクチャーと最先端の研究の紹介を受けた後、マウスを使った実習を行う。BHSECの生物選択生徒も参加する。



講義や実習の間も、疑問を感じるとすぐに質問するBHSEC生徒の積極性にはじめは、尻込みする日本の高校生も時間が経つにつれ質疑応答に参加できるようになる。質疑応答の場面では、午後はCUNYのキャンパスツアーも行う。

○CUNYについての生徒の感想

「私はCUNYを訪れたことでたくさんのごちをすることができました。初めに聞かせていただいたBao先生の免疫についてのプレゼンテーションはとてわかりやすかったです。すべてのスライドが前後で必ず関連を持っているからだと思いました。またとても複雑な仕組みで私たちの体は守られていることを知ることができました。今まで知らなかった脾臓は免疫にとってとても大切だということもわかりました。一例として抗体が作れない人についての話も聞きました。その少年の生活はとて大変そうでした。私たちは、日々あまり意識しませんが、こんなにも複雑な仕組みが正常に動いていることに感謝しなくてはならないと思いました。

私は将来医療に携わろうと考えています。そんな中命について考えることは必ず必要なことだと思います。命はとて大切なものです。しかし私たちが生きるには命を奪うことが必要です。そんな矛盾に対して今できることといえば犠牲になった命に感謝をすることだと思います。今すぐには答えは出そうにはありませんが、これからゆっくり考えていこうと思っています。」(2017年度参加生徒)

## (3,4) アメリカ自然史博物館、エリス島博物館での研修

自然史博物館を訪問だけでなく、毎年バックヤードツ

アーも実施する。研究者から直接、博物館の展示物や、展示物作成についての説明を受ける。エリスと博物館では、移民の歴史やその背景を学び、米国社会の多様性を学ぶ。



○アメリカ自然史博物館についての生徒の感想

「アメリカ自然史博物館は日本の博物館と比べて展示に最新技術が多く使われ、視覚的な情報量が多くより本物を見ている感覚になった。特別展では暗い部屋、黒いボードにネオンカラーで解説が書かれたり、映像技術が使われたりしていて、見ている人をわくわくさせる作りが多くエンターテインメント性が高いと感じた。」(2019年度参加生徒)

(5) 第3期SSH 米国NY研修に参加した生徒たちの感想

- ・私は今回のNY研修で、日本とアメリカの差を知りました。最も異なると感じた点は、ここの積極性です。授業では挙手の多さに驚きました。授業の中で疑問点があったらすぐに手をあげ解決するまできちんと聞いていました。さらに授業以外でもアメリカの積極性を感じました。ホストファミリーと過ごした時間のことです。日本について知りたいということもひしひしと伝わってきました。私の答えられないところまで深くたくさんの質問をしてくれました。(2017年度参加生徒)
- ・NY研修が自分にとって大きなアドバンテージになればいいと思って参加しました。共同研究 (Joint Science Project) を日本でもっと詳しくやっていたらよかったと感じました。しかしできる限りのことはやったと思います。個人的に心配だった粘菌の発表も今までで一番よく、フィードバックの評価もうれしいものが多かった。(2018年度参加生徒)
- ・SSHの発表や準備・リハーサルを通して、自分は研究をすることがすきなんだと改めて実感しました。リハーサルを重ねて練習を十分したので、本番も楽しめて発表することができました。BHSECでは、生徒たちが積極的で授業の雰囲気は日本とは異なっていました。(2019年度参加生徒)

2010年度は、SSH NY研修実施10年目となった。この間、多くの生徒や教員がNYを訪れ、最先端の研究を学ぶことができた。ホームステイ先の家族との触れ合いや、現地の高校 (BHSEC) での生活を通して、その最先端の研究を支えるもの、つまりはアメリカ人の思考の根底にあるものを垣間見ることができた。しかしながら10年目にあたる2020年度は、残念ながら新型コロナウイルス感染拡大の影響が大きく、NYを訪問することができなかった。NY海外研修がけでなく、国内で行う予定であった多くのSSH事業を行うことができなかったことが悔やまれる。今後は、新型コロナウイルスと共存をはかりながら、「できない」ではなく「できるためにはどうしたらできるのか」を考えオンラインやオフラインを駆使しながらSSH研究を続けていくことを考えている。

(文責：三小田博昭)