

2015 UK-Japan Young Scientist Workshop

REPORTS FROM TOHOKU AREA

Japanese & English Version

Furukawa Reimei High School, Miyagi Prefecture
Sendai Daini High School, Miyagi Prefecture
Soma High School, Fukushima Prefecture
Iwaki High School, Fukushima Prefecture
Fukushima High School, Fukushima Prefecture

The 2015 UK-Japan Young Scientist Workshop in Cambridge has been supported by grants and charitable donations from Rolls-Royce plc, Barclays Bank, The Great Britain Sasakawa Foundation, Mitsubishi Electric Europe, Toshiba Research Europe, and in Japan by the Japan Science and Technology Agency. We particularly thank the scientists & engineers of the University of Cambridge and Imperial College for all they have done to make this Workshop such a success; and also thank the Rikkyo School in England and the Kaetsu Centre for their invaluable support and encouragement.



Rolls-Royce



BARCLAYS



**MITSUBISHI
ELECTRIC**
Changes for the Better

TOSHIBA
Leading Innovation >>>



RIKKYO SCHOOL IN ENGLAND
立教英国学院
— 立教大学系属校 創立 1972年 —

CLIFTON SCIENTIFIC
Trust

Contents

Outline of the Workshop	.....4
Reports from the Students	
ITO, Yuna / Furukawa Reimei High School	.....6
SHIROTORI, Chihiro / Furukawa Reimei High School	.....8
KAJIWARA, Mayu / Furukawa Reimei High School	.....10
ITO, Koichi / Sendai Daini High School	.....13
TAKASE, Rihito / Sendai Daini High School	.....15
NISHIYAMA, Momoka / Souma High School	.....19
WATANABE, Hazki / Souma High School	.....21
IZUMI, Chiaki / Souma High School	.....25
IKEDA, Koko / Iwaki High School	.....29
TAKAHASHI, Eriko / Iwaki High School	.....32
KIKUCHI, Taiko / Fukushima High School	.....36
NAKAMURA, Emiri / Fukushima High School	.....39
ASAKA, Miori / Fukushima High School	.....43
INAMURA, Akihito / Fukushima High School	.....51
ONUMA, Haruka / Fukushima High School	.....56
ANZAI, Saki / Fukushima High School	.....60
GOTO, Sayako / Fukushima High School	.....64

YAMADA, Tatsuya / Fukushima High School	.....67
WATANABE, Junna / Fukushima High School	.....70
SAITO, Minori / Fukushima High School	.....76

Reports from the Teachers

NEGISHI, Yuko / Furukawa Reimei High School	.....84
ANDO, Kinya / Sendai Daini High School	.....88
MIURA, Chiaki / Souma High School	.....90
KANAZAWA, Hideki / Fukushima High School	.....92

Other Participants

ABE, Hatsuki / Student of Iwaki High School	
OWADA, Narihiro / Student of Iwaki High School	
KOORI, Atsushi / Teacher of Iwaki High School	

Outline of the Workshop

2015 UK-Japan Young Scientist Workshop: Pre-Workshop in Barclays, Tokyo

Date	Time	Outline
2015	13:00	Introduction and English Session
Fri	15:30	Barclays Office Tour and Mori Building Tour
June 26	18:00	Exchange Meeting with Dinner
Sat	Morning	Presentation about the UK
June 27	Afternoon	Cruise in Tokyo Bay and Asakusa

2015 UK-Japan Young Scientist Workshop: Pre-Workshop in UK

Date	Time	Outline
2015	11:20 (Japan Time)	Departure from Haneda Airport
Wed	15:50 (UK Time)	Arrival at Heathrow Airport
July 15		JL043
	19:00	Arrival at Rikkyo
Thu July 16	07:45	Leave for London
	9:30	Visit the Fukushima Japanese Garden at Holland Park
	10:30-11:20	Ceremony
	12:00-13:00	Lunch at University College London
	13:30-15:45	UCL Programme
	16:00-18:00	Symposium on the Disaster
	Evening	Supper at London
Fri July 17		Musical "Mamma Mia" at Novelo Theatre
		Arrival at Rikkyo
	08:30	Leave for London
	10:30-12:00	Natural History Museum
		Lunch at Piccadilly Circus
	14:30	Visit Linnean Society
	16:30	Visit the Royal Institution
Sat July 18		Supper at Piccadilly Circus
	20:00	Leave London
	22:00	Arrival at Rikkyo
	8:30	Leave for Birling Gap
	11:00-12:00	Seven Sisters, Guided Tour
		Picnic at Birling Gap
		Explore Birling Gap
	15:00	Leave for Horsham
		Supper at Horsham
	19:00	Departure to Rikkyo
	19:30	Arrival at Rikkyo

Sun July 19	10:30	Leave for Guildford Guided Tour, L Carrol Garden Lunch at Guildford
	14:00	Leave for Cambridge
	17:30	Arrival at Cambridge, Murry Edward College
	18:00	Supper at Murrey Edwards College
		Meeting up in Kaetsu Centre Conference Room

2015 UK-Japan Young Scientist Workshop

Date	Time	Outline
Mon July 20	Morning	Welcome and Orientation
	Afternoon	Working on the Projects
	evening	Let's Communicate in Japanese (led by students from Japan)
Tue July 21	Morning	Working on the Projects
	Afternoon	Working on the Projects
	evening	Gift Exchange and Cultural Evening
Wed July 22	Morning	Working on the Projects
	Afternoon	Working on the Projects
	evening	Teachers Forum Outdoor Games (informal relaxation)
Thu July 23	Morning	Special Presentation by Tohoku Students on the Situation Following the 2011 Tsunami
	Afternoon	Visit Cambridge
	evening	Presentation Preparation
Fri July 24	Morning	Presentation Preparation
	Afternoon	Team Presentations
	Evening (19:00)	Workshop Dinner at Clare College
Sat July 25	9:30	Departure from Cambridge for British Museum after breakfast
	15:00	Leave British Museum
	19:15 (UK Time)	Departure from Heathrow T3 JL044
Sun July 26	15:00 (Japan Time)	Arrival at Haneda

List of Projects

- 1 Chemistry: Hydrogels and Drug Delivery
- 2 Engineering: Compressor Blade Design
- 3 Plant Sciences: Exploring the Pyrenoid - Rubisco Immuno-localisation in Mutant Algae
- 4 Astronomy: Millisecond Pulsars
- 5 Energy and Radiation: Fuel our Future
- 6 Science Communication

イギリス研修を通じて

宮城県古川黎明高等学校 3年 伊藤 優菜

私は今回、このワークショップを通してたくさんの貴重な体験をし、充実した研修を過ごすことができました。私にとって今回が初めての海外で、もともと憧れていたイギリスに行くことができることに對し、実際に文化に触れることができる喜びと海外で生活できるのかという不安がありました。しかし、研修はためになり、楽しいものばかりでした。

自然史博物館では、様々な種類の自然に関するものが展示保存されていて、科学への関心をさらに高められました。中でも、私は鉱物などの地質学に對し強い興味があったのでこのような史料をたくさん見ることができて良い経験になりました。

大英博物館では、ロゼッタストーンをはじめ、イギリスの歴史的な史料に限らず、日本を含む他国の歴史的史料を実際に見ることができました。間近でみるものからは、教科書では伝わらない迫力を感じ、とても感動しました。

約三日間各グループに分かれて行った研究は普通では経験することのできないケンブリッジ大学の教授の方から、パシリテーターの方の力を借りながら科学に関する講義を受けました。私はアストロノミーのグループだったので、銀河やパルサーについて学習しました。研究室で講義を受けるだけでなく、実際に望遠鏡を見たり、歴史的な星座に関する本を見せていただいたりしました。研究内容は理解するのが難しい面がありましたが、天文学に興味をもつきっかけにすることができました。

科学に関わるものも素晴らしいなか、美しい街並みや日本との気候、文化の違いを実感しました。また、イギリス人の高校生の皆さんとの異文化交流や、ルームメイトとお互いのことを話したりお菓子交換をしたりして、とても楽しい時間を過ごすことができました。

この研修を通して、私は自分から積極的に英語で会話をし、質問をすることが大切だということを改めて感じました。また、自分自身の課題を見出すことができました。それは、もっと語彙力を高めることです。海外で実際に会話をしたとき、普段何気なく日本語で話していることを、いざ英語で話そうとすると、なかなか英単語が出てこないということが何度かありました。この経験から基礎的な単語もおろそかにしないで自分が伝えたいことが伝えられるようにしたいと思いました。

私事ではありますが、初めての海外がこの研修に参加したことで最高の思い出になりました。すばらしい仲間とすばらしい時間を過ごすことができ、感謝の気持ちでいっぱいです。今回学んだことをこれからしっかり生かしていきたいと思います。

Through this workshop

Furukawa Reimei High School / 3rd grade / ITO, Yuna

>First...

Through this work shop, I could have many precious experiences, and had a nice time .It was the first time for me to go to abroad. I was very happy, because, I wanted to go to the U.K. all the time. However, I felt uneasiness, because I did not have confidence of my English skills.

>The natural history museum

There was a display and save about various types of nature. They raised my interest of science. Especially, I am interested in Geology. It was very happy to see many kinds of Mineral.

>The British museum

In the British museum, we could see Rosetta stone. And not only British historical materials, but also many countries historical materials we could see. Theirs impact was very strong!!

>The science work shop

We joined the science work shop for three days. I learned about Astronomy, {for example, nebula pulsar} from a professor of Cambridge University. We could look through a telescope, and look at old books written about Constellation. It was very difficult for me to understand about study contents. But, I could have an interest in Astronomy.

>Finally

Beautiful view, difference of Japanese culture and climate... I really felt British charm. Also, I had nice time through Cross-cultural communication with British students, and I enjoyed talking, exchanging snacks with my roommate.

Through this work shop, I thought, it is very important for me to talk positively and have questions. And, I could solve problems myself. It is raise a vocabulary. When I was talking with British people, I could not say the words in English, which we use as usual. So, I studied English more than usual, and I want to be able to tell what I want to foreign people.

Thanks to this work shop, I could make the best memory with my best friends. I want to make use of this experience. Thank you.

イギリス研修を終えて

宮城県古川黎明高等学校 2年 白鳥 ちひろ

このプロジェクトでは、東北を中心とした SSH 指定校の高校生が集まり、東日本大震災の現状を英国の高校生に伝えたり、いくつかのサイエンスの部類に分かれてワークショップを行ったりするというものだった。この機会に、私は日本とイギリスの科学の考え方の違いを自分の目や耳で感じたいと思い、参加した。

そのワークショップの前の研修前半は、「Natural History Museum」や「Seven sisters」,[そのワークショップの前の研修前半は、「Natural History Museum」や「Seven sisters」,[Royal institution] へ行き、世界やイギリスについての自然史やイギリスの有名な科学者たちの展示を見学した。特に、私は今でも「Seven sisters」の日本では全く見られない広大な草原の丘陵や、白亜系チョークでできた海岸食が忘れられない。震災以降、日本では海というとやはり、東日本大震災を連想させるが、英国の海岸はまるで違った。あの震災を連想させないくらい安定した地形に圧倒されるだけでなく、自然と開放的な気持ちになったことが印象的であった。

研修後半のワークショップでは、私は「Astronomy」のチームで研究を行った。この班では、「星が衝突したとき、何が起こるか」というテーマで研究を進めた。まず、「硬度とその星の表面温度」との関係グラフ、「質量とその星の表面温度」との関係グラフを作るところから始まり、「連星の表面温度と周期」についてのグラフを作成した。

その結果、その星の周期機関が短ければ短いほど、連星は低い温度を表し、長ければ長いほど、高い温度を表すということが分かった。また、周期が短いほど、早く白色矮星になるということも分かった。そこで私たちは、早く白色矮星になるということは、質量の流れも早くなると考えた。つまり、周期機関が短いほど、質量の流れも早くなるということである。

この考察に至るまで、どれほどたくさんの英語の単語を聞いたかはわからない。その中で、たくさんの人々の手を借り、ここまでたどり着くことができた。また、その過程で、英国の人は一つのグラフからでも、あるだけの知識を出し、多角的に見て考えていると思った。このようなことを踏まえ、たくさんの方のことを自分の肌で感じ、学べたので、とてもいい経験になった。かかわったすべての人に感謝したい。

2015 UK-Japan Young Scientist Workshop

Furukawa Reimei High School / 2nd grade / SHIRATORI, Chihiro

This project is that the high school student of SSH designated schools in mainly Tohoku give the English students presentation about the present situation after the Great east earthquake. Then they do workshops together in their own kinds of preferred science, for example, in chemistry, Engineering and so on. I participated in this project because I had wanted to see the different views on science between Japan and England with my eyes.

In the first half of the project, we went to the “Natural History Museum” the “Seven sisters” , the ”Royal Institution” and so on. Then we carried out a study of the world, England and some famous scientists. Especially, I still remember the vast extent of grassland which we have never seen and the while cliffs. After the earthquake, Japanese people tend to associate the sea with the disaster. But the sea in England wasn’t so at all Then I not only was overwhelmed by the stable landform but also had an open minded feeling then. I was really impressed with the scene. The latter half of the project, we had our own workshop. I was a member of the “astronomy” team. And we studied about “what happens when stars collide.” First we started realizing a graph to the luminosity and effective temperature then another one to the effective temperature and the term as a period of time.

As a result, the shorter it takes for the term, the lower the orbit is, and the longer it takes for the term, the higher the orbit is. And the graph showed that the shorter it takes for the term, the sooner the star becomes a white dwarf. Then we thought becoming a white dwarf quickly means that the flow of the mass is also quick.

Until we arrived at this result, I don’t know how many English words I had heard. In this time, I had a lot of help from many people and I could arrive at this result.

After I thought about this I felt that English people have many opinions for only one thing, and have many ideas from various points of view. That’s why this was such a special experience.

英国研修について

宮城県古川黎明高等学校 2年 梶原 真優

今回の英国研修は楽しくも、厳しい、とても実り多いものとなりました。

7月15日ヒースロー空港に到着すると、様々な人種の人っていて、異国の地に來たのだと実感しました。立教の先生によると、イギリスはもともとあまり異国民は多くなかったが、近年グローバル化の影響で各国から移り住む人が増えたそうです。立教英国学院の寮はとても快適で寮の周りを散策したときには、りすやシカ、珍しい木の実などが見れました。イギリスといえば、ロンドンのような大都市ばかりだと想像していたので、非常に驚きました。調べてみると、私たちが滞在していたイングランドは大部分が岩の多い低地だということがわかりました。また、驚いたのは、農業人口2%で食糧の70%を自給していたことです。近代化、且つ可耕地が広いのが、理由だと思いました。立教やケンブリッジで配給された食事にトマトやじゃがいも、チーズが多かったのはこのようなイギリスの地形が関係していたことに気づくことができました。2日目には福島の子供のプレゼンをきき、自分の理解をより深めることができました。同じ福島県内でも、当時の様子や現在の暮らしが異なっていて、福島の現状について知る良い機会になりました。マンマミーヤはネイティブの英語を生で聞き、リスニングを鍛えることができました。ミュージカルの内容自体は日本のものとあまり変わらない印象を受けました。ミュージカルに限ったことでは、ありませんが、日本とイギリスは1万kmもの距離があるにもかかわらず、それほど大きな差が見られず、少し不思議でした。近代化が進む今、文化の違いが目立たなくなっているように感じました。3日目の自然史博物館では特に鉱物のコレクションに興味を持ちました。小さな子供にも分かりやすく伝える工夫がたくさん見られました。また、日本の地震が大きく取り上げられていて、阪神淡路大震災の再現や、東日本大震災の津波被害の映像があって驚きました。自由時間にはビックベンを間近で見て、イギリス建築の偉大さを感じたり、憧れのホームズミュージアムに足を運び、19世紀のイギリス文学にふれてきたりと充実した時間を過ごしました。その後は、昔様々な学会が集まっていたといわれる広場と王立研究所に行きました。とても古い資料やマイク不要の公会堂、昔の実験道具など貴重なものをたくさん見ることができました。4日目には白亜系チョークからなる海食崖、**Seven sisters**で特殊な石や形についての説明をききました。崖や丘の広大さに大地の壮大な神秘を感じました。また、大地が変動している証拠などもあり、とても興味深かったです。5日目に立ち寄ったギルフォードでは、鏡の国のアリスと科学の関係性について学びました。右手で持った物は現実の世界では食べられるが、鏡の中の世界では食べられないという話がとても興味深かったです。

ケンブリッジでは、3日間アストロノミーの研究室で、銀河やパルサーの研究しました。イギリス英語をききとるのは難しかったのですが、ファシリテーターのアレックスさんの的確な通訳のおかげで大学レベルの授業を詳しく理解することができました。9日目のプレゼン発表では、当時の東北の状況や今の現状、これからの復興について鮮明に伝えることができたと思います。また、情報を発信し、それを他国の生徒と共有することで、より自分の考えを広げることができました。10日目の研究発表では、図や動画も合わせてわかりやすく、アストロノミーの仕組みを説明できたと思います。ディナーの会場はまるでハリーポッターの世界のようで、改めてイギリス建築の精巧さに感動させられました。最終日はイギリスの生徒と涙のお別れになってしまいました。私は、今でもルームメイトと連絡を取り、お互いの文化を紹介しあっています。大英博物館では、教科書に載っている資料の実物を間近でみることができ、世界史が好きな私にとってはとても有意義な時間を過ごせました。最初から最後まで、本当に貴重な体験でした。異文化同士でコミュニケーションをとる力や、自分で疑問をもって、解決しようとする

る力、学習意欲、どれも今回の研修を通して身についた力です。これらの経験は自分の糧になり、将来役立つと思います。また、同時に英語力の不足という課題点も見つけることができました。今回の研修で学んだことを、今の自分に、そして将来に、生かしていきたいと思います。

Though this workshop

Furukawa Reimei High School / 2nd grade / KAJIWARA, Mayu

This work shop was fun and strict for me, and I learned lots of things.

July 15th, when we arrived at Heathrow airport, there were many foreigners who come from different countries, so I felt that I really came to the UK. According to teacher of Rikkyou high school, there were a few foreigners in the UK a long time ago, but now the foreigners who moved to the UK increased that influence of globalization. Rikkyou high school in the UK was very comfortable for me, and full of nature; a squirrel and a deer, rare nut were able to see. It surprised us, because of I imagined the UK that is only a big city such as London. When I researched, I find that Most of the England is rocky flat land, and agricultural population of 2% make food that self-support of 70%. I think that reason is the modernization and large arable land. Meal of Rikkyou and Cambridge used many vegetables and cereals, cheese. On the second day, I study many things about Fukushima and nuclear accident from presentation of student in Fukushima. Manmammya let me train listening of native English. The contents of Musical didn't have many differences from Japan, I felt. So I felt strange, because of the UK to Japan are far very much. Now modernization is advancing in all over the world, cultural differences are becoming inconspicuous, I think. On the third day, we went to natural history museum. Especially I was interested in mineral. There were many small schemes for small children understand well, and display about earthquake in Japan. For example, great east Japan earthquake Hanshin Awaji Earthquake disaster, so I was surprised. In the free time, I have seeing a Big Ben very nearly, I felt that greatness of the British building. Furthermore I was visiting to the Sherlock Holmes museum, I learned British literature of the 19th century; I spent a very complete day. Later we went to the Royal Institution. I was able to see old document and public hall of needn't a microphone, old laboratory tools, so I spent precious time in there. On the fourth day, we went to Seven sisters is cliff that are made from chalk. We heard explanation about form oh the special stone. I felt mystery of very large cliff and hill. And also it was interesting about evidence of the earth fluctuates. On fifth day, we visit to Guilford where sacred place for Lewis Carroll. I studied science about relationship of Alice in mirror world. I was interested in the theory that reality and in a mirror.

On sixth day, at the Cambridge, I studied about the Milky Way and Pulsar in three days. It was difficult for me to listen to English in England. But thanks to Alex who is facilitator, I understood many things that are high level of Astronomy. On nine day, we were able to tell clearly about the situation in those days and the present conditions, revival in Tohoku area. Furthermore, send information and share it with foreigner gave me a lot of ideas. On ten day, we explained about structure of Astronomy with figure and animation. It was very good. Building that we ate dinner

was like the world of Harry potter. I was impressed by the delicacy of the British building. The last day, parting of tears, I was really sad, but I keeping in touch with my roommate now, and introduce culture of each other. In the British museum, I saw so many real things that are in textbook in world history that I was able to spend significant time, because I like world history. From beginning to end, it was a really valuable experience. Though this work shop, I acquired ability to communicate and solve problems, willingness to learn. These will be useful for my future, I think. I found challenge that is my English at the same time. I want to make use of this experience, I think.

イギリス研修

宮城県仙台第二高等学校 2年 伊藤 皓一

今回のイギリス研修は、将来研究者を目指す私にとって本当に大きなものになりました。その研修の中で私が感じた魅力について述べたいと思います。

私は5歳から8歳までケンブリッジに住んでいました。まだ幼かったために、残念ながらもうほとんど当時の記憶は残っていませんが、それでも断片的に残っている記憶はどれも輝かしいものばかりで、もう一度その場所に立ってみたいと強く思っていたのが、この研修に参加した一番の動機でした。その輝きはどこから来るのか、なぜ日本にはない独特の新鮮さがあるのか、強く知りたくなったのです。

渡英して4日間は、ロンドン市内を中心とした観光でした。その時はまだ私が長年抱き続けた問いには明確な答えは出ませんでしたでしたが、それでもその答えに行きつくヒントを得ることはできました。リンネの展示を見学した時は、彼が考え出した「二名法」がどれほど画期的だったのか学び、それが分類学の発展に大きな貢献を果たしたことから、私は「小さな努力の積み重ねが大きな貢献に発展する」と研究者になる上で大事な心構えを学びました。他にもファラデーの実験機材を見ることで、他人に頼らないでまず自分で試行錯誤することが大事であるということも学び、そのような精神性を知る一方で **Seven Sisters** の絶景を楽しみ、新しくできた仲間と交流を深めることもできました。非常に充実していた4日間だったと思います。

しかし、本番はやはりケンブリッジでした。僕がケンブリッジに入ってすぐに感じたものが「学問をする自由と喜び」でした。まず、ケンブリッジ大学教授の **Marie Buda** 先生の万能ナイフと脳を結び付ける講義には本当に驚き、研究者としての柔軟な発想を促そうとする斬新な問題には感銘を受けました。プロジェクトでは大学の先生の助けをお借りしながら自分たちの考えを深め、単に言われたことを鵜呑みにするのではなく、物事俯瞰して多角的に見るという研究をするうえで最も大切な姿勢を教えられました。また、英語を積極的に使える環境に身を置くことで、同世代の人々のグローバルな考え方を精いっぱい吸収することができました。イギリスでの一日一日が全て発見に満ちていたので、将来私が進みたい道を歩むに当たって、とても良い刺激を与えてくれたと思っています。

必ずあの場所に戻ることを決意するとともに、このような貴重な研修の企画・運営をしてくださったすべての方々に感謝して終わりたいと思います。

本当にありがとうございました。

What I learnt from the Science Workshop

Sendai Daini High School / 2nd grade / ITO, Koichi

I have a strong confidence that this workshop gave me a great clue to make my future dream come true, which is to become a researcher. In this report, I would like to state what I have learnt through this invaluable experience.

I've actually lived in Cambridge for three years. Being so small, unfortunately I hardly remember the days in England, but the fragmentary memories I still have are all shining with joy, which motivated me strongly to join this workshop. I wanted to know where such a kind of joy comes from, and why I feel England more unique compared to Japan.

In the first four days we mainly did sightseeing in London. During my stay there, I couldn't grasp what I wanted to know yet, but still I managed to get an important clue to the answer of the question. When I visited the exhibition of Linne, I discovered how innovative the binominal nomenclature was, and as it actually made a great contribution to the world of taxonomy, I learnt that even steady efforts can make an idea big, which I believe is a very important mentality for a researcher. We also saw the Faraday's experimental apparatus, which also taught me the importance to try to do things yourself at first without being afraid of failure. On the other hand, we also visited the Seven Sisters and really enjoyed the wonderful view, and also deepen the friendship between the new friends I made during this trip. I think it was a very meaningful time.

However, the most fantastic time was the days in Cambridge. What I immediately felt when I entered Cambridge was the freedom and joy to study. First, I was very surprised to listen to Professor Marie Buda's lecture about the common thing between utility knives and brains, and was very impressed with the very unconventional question that will surely develop a flexible mind of a researcher. In the project, I could broaden my mind with the professors' help, and learnt to see things from many kinds of perspectives, and how significant it is to have your own idea, not just thinking everything you learn is true. I also had many opportunities to absorb global ways of thinking thanks to the English-speaking environment. Every single day there was full of discoveries and fresh knowledge, so I think it stimulated me a lot in a good way to walk the path to my dream.

Lastly, I promise myself to go back there near future, and at the same time, I would like to express my highest gratitude to those who gave me warm support and this valuable opportunity.

UK-Japan Young Scientist Workshop を終えて

宮城県仙台第二高等学校 3年 高瀬 理人

1. BARCLAYS による事前研修

6月26日、六本木ヒルズにある BARCLAYS 社による事前研修に参加した。到着してすぐ、あまり落ち着かないままプログラムが始まった。日本語が禁止され、自己紹介や他己紹介、ゲームなどによって英語を使う中で、相手の英語を聞き取ることの困難さを実感した。

この日の夜、後は寝るだけだと思っていたところに「翌日に英語でプレゼンをしろ」との指示があった。疲れはあったが、このプレゼンのおかげで何人もの人と話すことができ、有意義な時間だった。

この事前研修は私にとって良いアイスブレイクとなると同時に、課題も自覚させてくれた。このような機会をいただけたことに感謝している。

2. 立教英国学院でのプレワークショップ

このワークショップで、特に私の印象に残っているのは "Natural History Museum", "Royal Institution", "seven sisters" の三つである。

Natural History Museum では恐竜と岩石の展示を回った。時間が限られていたため、ゆっくりと見られなかったのが残念だが、流し見するだけでも迫力や美しさを感じ取ることができ、とても面白かった。

Royal Institution では、デューワー瓶やるつぼの昔の形のものなどがあり、一人で興奮していた。また、一般市民向けに最新の科学の講義をしていたという話とても興味深かった。

seven sisters はイギリスの南西にある海岸で、石灰でできた崖が伸びている。波によって今も削られており、博物館がある場所もいずれなくなるという話や灯台を丘の上に移転したという話を聞いて驚いた。その後、実際に海岸まで行って散策すると、貝の化石や崖の崩れた跡が見え、自然の力に改めて驚かされた。



立教英国学院でのこのワークショップにより、体調を整えてケンブリッジ大学でのワークショップに臨めたと思う。

3. UK-Japan young scientist Workshop

私は英語が苦手である。それゆえ、ケンブリッジ大学へ向かうバスの中ではとても緊張していた。何よりも、現地の生徒と1対1で同じ部屋に泊まらなくてはならないということをととても不安に感じていた。しかし、実際にルームメイトの方と一度話してみると、その緊張や不安は完全に消え去った。彼はとても親切で、私にわかるようにゆっくり話してくれたり、分からない単語の意味を説明してくれたりした。また、日本にとっても興味があるらしく、日本語を勉強していて、日本語で会話しようともしてくれた。初日は、トイレのカギの立て付けが悪く、締まらないなどのトラブルもあったが、無事に終了した。

二日目、メインである研究がスタートした。私は Chemistry のコースに参加し、Hydrogel について学んだ。Hydrogel は水を多く含むポリマー分子が巨大な構造を作ったものであり、このゲルを使うことで薬を血液に溶かして運搬することができる。私たちは薬の分子の代わりに染料の分子を用い、染料の性質による水への拡散速度の違いを調べた。この日は水に溶けるか、適切なデータが取れるかという

観点で **positive**, **negative**, **neutral** の電荷を持った染料をそれぞれ一つずつ選んだ。その後、ポリマーが **positive** であることから、**positive** の染料が電氣的な斥力によって最も早く拡散するという仮説を立てた。



教授のお話は、専門用語が多く入っていることもあり、半分程度しか理解することができなかった。しかし、ファシリテーターの方に夜に丁寧に解説していただいたおかげで理解することができた。

三日目、この日は拡散速度の計測だった。サンプル瓶からシリンジを使って上澄み液を取るという作業を 3 時間ほど行った。丁寧に、かつ、素早く行うことが求められたため、終わったころにはとても疲れていた。この日、**neutral** の染料を含むゲルが水に浮いてしまうというエラーが起きてしまい、別な染料でやり直すこととなってしまった。また、この日からファシリテーターの方に手伝ってもらいながらスライドの作成を始めた。



四日目、時間が無いということもあり、三つのグループに分かれて **neutral** の染料のデータ収集、分析、スライド作成などを行った。しかし、**neutral** の染料からは適当なデータを取ることができず、**negative** の染料からのデータは実験誤差がかなり大きく出てしまった。そのため、仮説を立証することもできなかった。

五日目、震災関連のプレゼンテーションを行った。準備に数日しか取れず、練習時間もあまりとることができていなかったのも多少不安もあったが、予想よりも聴衆の反応がよく、満足できるプレゼンができたと思う。

六日目、プロジェクトのまとめのプレゼンだった。発表前は多少緊張したが、前日に必死に準備をした甲斐があって本番では落ち着いて発表することができた。

このワークショップによって私は他では決してできない数多くの貴重な体験をすることができた。さらに、今まではあまり考えていなかった海外で学ぶということをより現実味を持って考えるようになったと思う。先生方をはじめ、この研修の関係者全員に感謝申し上げたい。

Through UK-Japan Young Scientist Workshop

Sendai daini High School / 3rd grade / Rihito Takase

1. Pre-Workshop in BARCLAYS,

On June 26th, I took part in Pre-Workshop held by BARKLAYS in Roppongi Hills. No sooner than I had arrived, the program was started, so I didn't have enough time to relax. I forced not to use Japanese, and I introduce myself and someone else and played some games. I found it difficult to understand English someone spoke correctly.

At this night, I thought that what all I had to do next is sleeping. However, our teacher told us to make a presentation in English the next day. Although I was tired, I could talk with many friends because of this cue. I think that it was very meaningful time for me.

This workshop was very good icebreaking for me and make sure of my challenge. I' glad to have had this chance.

2. Pre-Workshop in Rikkyo School in England

“Natural history museum” and “Royal Institution” and “seven sisters” were very impressive for me.

In Natural history museum, I saw dinosaurs and rocks. I'm sorry that I had too little time to pore them, but I was impressed with their beauty and intensity. It was very fascinating for me.



Royal Institution has the prototype of Vacuum flask and melting pot and so on. I was very absorbed. Additionally, the lecture for common men which was held there sounds interesting.

Seven sisters is the southwest coast in England. There is very long cliff made from chalk. I was surprised to hear that this cliff is now being eroded and moved beacon to top of the hill. After that, I went to and walk around the coast, and I could find fossils of shellfish. Power of nature surprised me very much.

Thanks to this workshop, I could approach next workshop in Cambridge.

3. UK-Japan young scientist Workshop

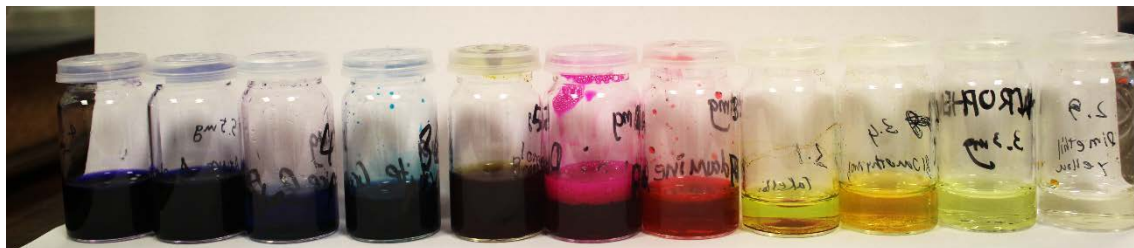
I'm poor at English. Therefore, I was feeling nervous very much on the way to Cambridge University. What was most anxious for me was staying with British student in the same room. However, once I tried talking with my roommate, this nervousness and anxiety completely disappeared. He was so kind that he spoke to me slowly and told me the meaning of the words which I didn't know in order to lead me to understand. He is very interested in Japan, so he attempted talk with me in Japanese. Although we had one trouble that the lock of our bathroom was broken, the first day was finished in peace.

The second day, the main part of this workshop, research was started. I join chemistry course and



studied about hydrogel. Hydrogel is a ‘water-swollen polymer network consisting of permanent or transient crosslinks between distinct polymer chains’. And it transports drug by melting in blood. We used dye molecules instead of drug molecules and researched each of their speed of dispersal into water by diffusion. We checked water soluble and peak of absorption of light, and selected three

dyes, the one is positively charged, the other one is negatively charged, and the last one is neutral. After that, we made our hypothesis that the positively charged dye will diffuse faster because the polymer also has positive charge, and repulse it.



The explanation of professor was very difficult to understand because of terminology. However, thanks to our facilitator's kind help, I managed to grasp it at that night.

The third day, we measured the speed of diffusion of dyes. We had been picking supernatant solution up from sample bottle for three hours. Unfortunately, the neutral dye floated, and we had to do this work again with using another dye the next day. We have to do this work quickly and carefully, so I was very tired. I started to make a presentation slide with our facilitator.



The fourth day, we were divided into three groups because we didn't have enough time. Each group did different works such as measuring the speed of diffusion of neutral dye, analyzing data, make a presentation slide. Unluckily, we couldn't get good data from neutral dye, and data of negative dye has large error. Therefore we couldn't demonstrate our hypothesis.

The fifth day, I made a presentation about Great East Japan Earthquake. I could take few days preparing for it, and I didn't have enough time to practice. Although I was anxious, the audiences were more interested in my presentation than I expected. I think it was good.

The sixth day, we made a presentation of our project in this workshop. Before starting to talk, I was nervous, but I could speak calmly because I practiced very hard in the day before.

I could experience a lot of precious things which I can't do any other place. In addition, thought I didn't want to study abroad very much before, now I want to study abroad someday.

I appreciate all people involved in this workshop.

イギリスでの思い出

福島県立相馬高等学校 2年 西山 百華

私は、このサイエンスワークショップに参加して初めての海外となるイギリスを訪れました。初めての国際線の飛行機に乗って、13日間の長旅が幕を開けました。初めての機内食、初めてのJAL、時差を感じながら、飛行機の中で初めての海外に心を躍らせました。本題となる研究が始まるまでの間、様々な歴史ある場所や町を訪れました。

セブンシスターズという白亜紀の語源にもなった大きな崖を見ることができました。この崖は年々侵食され、3年前には灯台が落下するということも起こったそうです。セブンシスターズを保護する団体のかたのお話を聞いてから、石でできた砂浜でピクニックをすることができました。普段ではなかなか経験することのないとても良い経験でした。

自分が一番楽しみにしていた本場のミュージカル、マンマ・ミーアを鑑賞しました。イギリスに行く前に一度内容を予習していたので、英語でも楽しむことができました。生で歌われた劇中の歌に深く感動しました。最後は観客全員が立って「ダンシング・クイーン」を歌うという、日本の劇場では考えることのできない経験でした。イギリスの夏の間は夜の9時まで日が沈まないのでもるで昼のようでした。また、気候も過ごしやすく、夜では長袖がないと少し肌寒く感じるほどでした。

震災シンポジウムでは、UCLで様々な高校の震災やエネルギーに関するプレゼンテーションの発表を聞くことができました。また、自分たちは震災後の復興の様子と今取り組んでいることについて発表しました。福島の今の現状を伝えることができました。そして様々な質問を受けて、皆さんが震災やエネルギー問題に興味や関心を持っていることがわかりました。

Cambridgeに行ってから、本題となる研究に入りました。研究が始まる前には、セレモニーが開かれ、日本組の代表として挨拶を述べました。財団の方や、現地の高校生の大勢の前でのスピーチとなり、緊張状態がしばらく続きました。

本題となるワークショップでは、plant scienceを選択しました。モリッツ教授のもとで、藻についての研究をしました。実験においては使ったことのないマイクロピペットという器具や遠心分離機を使用しました。だんだん扱いに慣れることができてほっとしました。研究の目的は突然変異体と通常の藻を比べて違いをまとめてそこからどのように実用化出来るのかを求めることでした。実際に自分の目で藻を見てみて、藻にもたくさんの種類があり、場所によって生息する種類が違うことも学ぶことができて、とても感動しました。生物に興味があったので、藻が可愛らしかったです。

私はこのワークショップで仲間と協力して一つのものを作る喜び、文化、歴史を学びました。また、日本とは違ったものなどを実際に見ることができて、良い経験になったと思います。これからはこの経験を生かして様々なことに取り組んでいきたいです。また、このプロジェクトを支援してくださった皆さん、費用を出してくださった家族の方々に感謝しています。ありがとうございました。

A lot of memories

Soma High School / 2nd grade / NISHIYAMA, Momoka

This time I visited the UK for the first time. I boarded the plane on international flight and this was the first time, too. My trip started. This was the first time to have an in-flight meal. It was very

delicious.

We had visited various historic places and streets in Britain before the main subject of the workshop started.

It was possible to see the big cliff called Seven Sisters which became the etymology of the Cretaceous period. This cliff is gradually breaking up every year, and I heard that a lighthouse fell 3 years ago. We could go on a picnic at a stony beach after we heard an explanation from the group who protected Seven Sisters. It was very good experience that we could usually have.

We appreciated the real musical MANMA MIA which we were looking forward to seeing the most. Before going to Britain, I studied the contents of the musical, so I could enjoy it in English. I was deeply impressed with the song which was sung live. The end of the musical was the experience which I had never had been in the Japanese theater. The audience and all the members stood up and sang "dancing queen".

The sun didn't set until 9:00 at night during summer in Britain, so it seemed to be in the daytime. But it was a little chilly at night. I thought I needed a jacket. I felt the climate was very good compared with hot summer of Japan.

It was possible to listen to the presentation about various earthquake disasters and energy from high school students at the earthquake disaster symposium in UCL. We announced how we were working on the long-term rehabilitation effort after an earthquake disaster. We could also tell the current state of Fukushima. We were asked various questions, and understood that many people were interested in an earthquake disaster and energy problems.

I started the study which became a main subject at Cambridge. Before the study, a ceremony was held and I made a speech as a representative of the Japanese students. I was a little nervous when I made a speech in front of many people --- the members of the foundation and local high school students.

We chose "Plant Science" as our main subject at the workshop. We studied about algae under the guidance of Prof. Moritz. We used some apparatus called a centrifuge and a micro pipette which we had never used before for the experiment. I was relieved to be able to be accustomed to using them gradually. The purpose of the study was to compare the difference between usual algae and the mutant ones, and to find out the way to put them into practical use. We could see algae through a microscope, and we learned there were many kinds of them, and they live in different places according to their kinds. I was quite moved. I was interested in the pretty creature.

Through this workshop, I learned joy to cooperate with my friends in order to achieve our goals and also the importance of other cultures and its history. I think this is my precious experience because I could actually see many things that are quite different from Japan. I am sure to try my best to make the best use of this experience. I am very grateful to those who have supported this project and my family who helped me in many ways

イギリス研修

福島県立相馬高等学校 2年 渡辺 葉月

イギリスについて最初に訪れたのは福島庭園で、普通にリスやクジャクなどの動物園にいるような動物がたくさんいたので驚きました。その後、各校が震災についてのプレゼンをしました。私の高校は自分たちの体験をもとに当時の様子や原発の事故のこと、今相馬市が行っている復興事業などのプレゼンをしました。プレゼンはUCLとケンブリッジとで2回行われ、UCLでは肝心の動画が流れず悔いの残るものになってしまいましたが、ケンブリッジでは成功したので良かったです。他校の生徒は英語の発音がきれいでプレゼンも手の込んだものが多く、自分の努力不足を身に染みて感じました。それでも後で多くの方から「良かったよ!」と言われて嬉しかったのと同時に、達成感を得ることができました。夜には Mamma Mia!のミュージカルを見ました。事前にDVDを見てきたおかげで大体の内容は入ってきて、英語でも楽しく見ることができました。役者みんな歌声がきれいに通っていてすごい迫力で感動しました。

博物館は2か所で Natural History Museum と The British Museum に行きました。私は Natural History Museum の海獣エリアがお気に入りです。エリアに入った瞬間に大きなクジラがあつて圧倒されました。また、科学に関する施設にも行きました。実際に使われた器具や標本を見て、今の私達の当たり前のことがこの研究のおかげでわかるようになったと思うと、科学に興味がわいてきました。



seven sisters では日本とは比べものにならないくらいの安定した土地でどこをみても写真のようにきれいな景色の中みんなとピクニックができて、楽しい思い出になりました。その後に行った街がゆったりとした雰囲気で一番好きな所でした。

不安だったケンブリッジでの研究は私にはやはり難しいものでした。しかし助手さんやメンバーに助けてもらいながら、楽しく作業することができました。私はこの研究を通して自分から質問することの大切さを学ぶ事ができました。日

にちが過ぎるごとにだんだん英語が聞き取れるようになっていくのが嬉しかったです。研究発表準備のとき、私は発音がうまくできなくてペアだった我さんには迷惑をかけてしまいました。自分の能力の無さが本当に悔しかったです。発表では、原発について研究したグループが印象に残りました。多くの人が興味を持って討論していて、いろんな考えがあり勉強になりました。

ケンブリッジでの生活は毎日が充実したものでした。私は途中で熱を出してしまい三浦先生をはじめ、



多くの先生にお世話になりました。先生方には本当に感謝しています。外国人の高校生はとてもフレンドリーで慣れない英語でも笑顔で会話してくれて嬉しかったです。レクリエーションが何回もあり外国の高校生と交流して友達を作ることができました。とても楽しい時間でした。



この研修を通して積極的に行動すること、人とのコミュニケーション、努力することの大切さを学ぶ事ができました。こんな当たり前のことが最も大切だということを改めて思い知らされました。また、自分の世界が広がった機会でもありました。外国は毎日が新鮮で新しい発見やそれぞれの考え方があり、刺激を受けました。周りの高校生はみんなレベルが高くて自分がどれだけ狭い世界にいたのか、そして自分の甘えを実感しました。

私の将来の夢は看護師です。この研修で得たコミュニケーション能力は、きっと看護師の仕事に役立つでしょう。研修に参加するかどうかとても悩んだけど、行って良かった！と今では達成感でいっぱいです。たくさんの友達ができ、初めての海外にも行けて、とても嬉しかったです。私にとって、この研修は一生の思い出です！先生方、日本や外国の高校生には本当にお世話になりました。みなさんと出会えて良かったです。ありがとうございました。

2015 UK-Japan young Scientist Workshop

Soma High School / 2nd grade / WATANABE, Hazuki

The first place I went to after arriving in the United Kingdom was the Fukushima Garden, where I was surprised to see many squirrels and peacocks which should be usually in the zoo.

After that, students from each school have made presentations about the earthquake disaster. A representative of my high school made a presentation about the situation at the time of the earthquake disaster and nuclear power plant accident based on our experience, and Reconstruction Projects being carried out now in Soma. Presentation was made twice in the UCL and Cambridge. To our regret, essential video wasn't replayed in the UCL, but it was good that we could have succeeded in Cambridge. English pronunciation of students from other schools was clean and their presentations were elaborate, so I felt firsthand the lack of our own efforts. But, I was happy because many people said to me, "It was good!" after our presentation, at the same time I was able to get a sense of accomplishment. At night I saw the musical, Mamma Mia! Because I watched it on DVD in advance, I was able to understand the outline of the story. I could enjoy seeing it even in English. All the actors were singing in a clean voice and loud enough, so I was deeply impressed with their powerful performance.



We visited two museums ----- Natural History Museum and The British Museum. I loved marine mammal area of Natural History Museum. I was overwhelmed by the large whale when I entered the area.

In addition, we also went to the facility related to science. When I looked at the actually used instruments and specimens, I found that we owed everything we could use in everyday life to this scientific research and so I became interested in science.

Seven Sisters has much broader and flatter land than Japan where we enjoyed going on a picnic in beautiful scenery like a picture around us. It was one of my best memories in Britain. Then we went to the town. Time went by very slowly there and it was my favorite place.



My anxiety about the study in Cambridge was just as I had expected. But with the help of assistants and other members, we were able to work happily. I could learn the importance to ask questions when I can't understand very well through this study. I was glad to be able to understand

English better as I spend days in Britain. When I was preparing for the presentation of the studies, I caused terrible nuisance to my partner Mr. Ga because of my poor pronunciation of English. I was really sorry for the lack of my ability. The group which made a presentation on the nuclear power plant was the most impressive. Many people were interested in the subject and discussed earnestly, so I learned a lot from the discussion.

I led a full life in Cambridge. But when I had a cold, I was taken care of by Mr. Miura and many other teachers. I really appreciate it. Most high school students from other countries were very friendly. I was happy when they talked to me with a smile though I spoke in poor English. There were recreations several times. Through this exchange with other students I could make a lot of friends. It was very fun.



Through this program, I learned the importance of aggressive behavior, communication with people and making efforts. I was reminded that these matters of course were the most important. In addition, it was also a good chance to broaden my view. Staying in a foreign country gave me new discoveries and ideas every day. I was inspired. Other students seemed much smarter than me. They made me realize that I was living in my small world and how much I was depending on people around me.

My future dream is to become a nurse. Communication skills I obtained from this program will be sure to help me work as a nurse. Though I worried a lot about whether I should participate in this program, now I think it was a right choice. Now I am filled with a sense of accomplishment. I had a lot of fun because I could make many friends and make my first trip abroad. This program is a life time memory for me!

I am very much obliged to teachers, Japanese government and high school students from abroad. It was very nice meeting you during this program. Thank you.



2015 UK-Japan young Scientist Workshop

福島県立相馬高等学校 2年 泉 千晶

1) プレワークショップ

7月15日から19日まで、プレワークショップを行った。

その中ではUCLでのプレゼンテーションの発表や、Natural History Museum, South Downs 国立公園などでの研修を行った。

UCLでは、福島県知事によるプレゼンテーションの発表を聞いた後、自分たちのプレゼンテーションを行った。私たち相馬高校は、津波や原子力発電所の事故による相馬市の被害とそこからの復興について発表した。動画が流れないというアクシデントはあったものの、しっかりと相馬市の様子について伝えられたと思う。質疑応答では英語で精一杯答えることができ良い経験になった。

このプレワークショップでは市内散策なども多く、英語で言いたいことをうまく伝えられないもどかしさを痛感したが、同時に日本との差異やイギリスの文化に触れることができとても勉強になった。



2) ケンブリッジワークショップ

7月19日からケンブリッジ大学に移動し、サイエンスワークショップへ参加した。

私はAstronomyグループで勉強した。

主な流れは以下のとおりである。



		場所	活動内容
20 日	午後	Churchill	星の誕生についての導入
21 日	午前	Churchill	Hertz sprung Russell Diagram について
	午後	Churchill	コードの参照と星の温度と輝度の関係
22 日	午前	Institute of Astronomy	図書館に行き古い文献を通し星の歴史の学習 古い望遠鏡を通じての考察
	午後	Churchill	残りのグラフの作成、プレゼンテーションの準備

初日と 2 日目の午前は星の誕生についてやそれを表している図など、基礎的な知識について学んだ。基礎ではあるが地学を習っていない私にはとても難しかった。

2 日目の午後からはプログラムによって星の温度と輝度の関係について学習した。この授業ではイギリスの高校生とペアになって行ったため、意見を伝えるのが難しかった。しかし、彼女は私の英語を理解してくれ、会話を続けることができたためとても楽しいものだった。

3 日目の午前には図書館に行き、古い文献を見させていただいた。星座の本はとても興味深く、数百年前の人も同じように天文学について学んでいたと考えると不思議な気持ちになった。また、古い望遠鏡がある研究室も見学した。昼間だったため観察はできなかったが、とても精密に作られていることが伝わった。

プレゼンテーションは、とても濃い内容のものが作れたと思う。私の担当箇所は少なかったが一生懸命作ることができた。ほかのグループの発表も興味深く、特に **Radiation** の発表では質問が飛び交っていた。

3) 感想

今回のイギリス研修では、普段なら学べないような深い内容や、イギリスだからこそ学ぶことができることをたくさん吸収することができた。イギリスの文化や町なみは日本とは違っていて、とても楽しかった。だがそれに加えて、間違いを恐れずに自分から話すことの大切さを学んだ。自分から話さなければ理解はできず知識を身に着けることはできない。このことを肝に銘じてこれからの日々の学習にも励んでいきたいと思う。



2015 UK-Japan Young Scientist Workshop

Soma High School / 2nd grade / IZUMI, Chiaki

1) Pre-workshop

I joined Pre-workshop from July 15th to 19th.

In the program, I made a presentation in UCL, and received training at Natural History Museum and South Downs National Park.

In UCL, after listening to the presentation of Fukushima Governor, we made our presentation. I made it with the students from Soma high school. We announced the damage by the tsunami and the accident in the nuclear power plants. Although the video in our presentation didn't work, I think we can tell everyone the fact of Soma City. In the question-and-answer sessions, I was able to answer in English as hard as I could, and it was a good experience.

In this workshop, I took a city stroll, too. And I was sad not to be able to tell people the things that I wanted to tell. But I learned the difference between Japan and the UK. I also studied the British culture.



2) The workshop of Cambridge

On July 19th, we moved to the University of Cambridge, and joined the science workshop. I joined the group of Astronomy.

The main flow is as follows.

Date	Session	Location	Activity
20 th July	Afternoon	Churchill	Introduction to stellar evolution.
21 st July	Morning	Churchill	Studying stellar; lifetime and the Hertzsprung Russell diagram.
21 st July	Afternoon	Churchill	Introduction to the Cambridge STARS code and making stellar models of both single and binary stars.
22 nd July	Morning	Institute of Astronomy	Meet at Churchill college and we will walk to the Institute of Astronomy together to look at the library and the telescope.

22 nd July	Afternoon	Churchill	Finish off stellar models and plots and start the final presentation preparation.
-----------------------	-----------	-----------	---

On the first day and the morning of the second day, we studied about basic knowledge such as birth of a star and the diagram about that. Although it was basic, it was difficult for me because I didn't study astronomy at the school.

In the afternoon of the second day, we learned about the connection between temperature and luminosity. In this class, because I studied in pairs with students from UK, it was difficult to communicate. But she understood my English, and talked a lot, so I enjoyed this class.

In the morning of the third day, I read old literature. The book about constellation was interesting I was excited to think that people who lived several hundred years ago studied astronomy like me. We also visited the very old telescope. Because it was daytime, we couldn't observe the stars. But I learned it was very precise.

In the presentation, we could make a very good presentation. My part in the presentation was short, but I was able to try very hard. The presentations of other groups were interesting, too. Particularly, in the presentation of Radiation, they discussed the future of the nuclear power plants very hard.

3) My opinion

In this the program in the UK, I was able to absorb many things that we couldn't learn in Japan. Because the culture and town of the UK was very different from Japan, I enjoyed very much. In addition, I learned the importance of speaking for myself without being afraid of making mistakes. If we don't speak for ourselves, we won't understand and learn deep knowledge. I will take this experience to heart and I will study hard to realize my dream.



2015 UK-Japan Young Scientist Workshop

福島県立磐城高等学校 2年 池田 瑚子

今回の研修をとおして様々なことを経験したり、イギリスの高校生たちと交流したりして、とても充実した日々を送ることができた。

6月に、六本木ヒルズで行われた事前研修に参加した。パークレイズ証券の社員の皆さんが、アイスブレイクゲームや、ケンブリッジ大学に関するクイズを行ってくれた。また、すばらしい夜景を見ながら夕食をいただくことができた。他の学校の参加者と交流することができて、とてもうれしかった。また、全ての研修は英語で行われたが、私は、もっと英語を勉強しなければならないと思った。

始めにプレワークショップに参加した。University College London では、「東日本大震災後の復興」に関するシンポジウムで、福島についてのプレゼンテーションを行った。福島の人々が東日本大震災以降の復興に向けてどのように活動してきたかを、イギリスの人々に英語でプレゼンテーションした。発表の前夜には、時差ぼけでとても眠いなかで何度も練習を行った。そこでは、福島高校や相馬高校も練習をしており、みんな一生懸命でよい雰囲気で練習していた。みんな眠いはずなのに頑張っている姿を見て、私は力が湧いてきた。本番は、緊張してしまい思った通りの発表ができなかった。しかし、イギリスの人々が真剣に耳を傾けてくれていてうれしかった。シンポジウムの後、プレゼンを聞いてくださった方々とお話しする機会があり、そこでケンブリッジのワークショップに参加するイギリスの高校生に会った。私たちの被災の状況や学校での活動について話すと、興味を持って聞いてくれてうれしかった。

プレワークショップでは、様々な場所を訪れてイギリスの科学の歴史に触れることができた。始めに、私たちは自然史博物館を訪問した。私は博物館の広さに圧倒された。しかし、展示物の配置は分かりやすかった。例えば哺乳類の展示は、下の階に陸上の動物、上の階に海の動物となっていた。見る人を楽しませながら学べるように工夫されていることに感心した。次に私たちは、リンネ学会を訪問した。ここでは、「自然の体系”Systema Nature”」というリンネの分類法による生物の分類について記した貴重な本を見ることができた。本には、神話に出てくる幻の生き物も記されていたので、私はとても驚いた。私は、その本に興味を持たずにはいられなかった。次に、私たちはサウスダウنز国立公園を訪問した。私は、海の青と崖の白と大地の緑の美しさに感動した。また、崖が年々削られていくと聞いて、自然の強大さを感じた。ロンドンでは自由行動の時間があつた。ビック・ベンやバッキンガム宮殿、二階建てバスなど憧れのイギリスを見て回った。イギリスの街並みを見ているだけで、歴史が感じられて楽しかった。

7月19日から、いよいよケンブリッジ大学でのワークショップが始まった。私はマレイ・エドワーズカレッジに着いたときから少し緊張していた。その夜、初めての活動はアイスブレイクゲームなどであった。ゲームを楽しむうちに、私の緊張はなくなった。イギリスの高校生は大人びていて、同世代には見えなかった。

私は、「私たちの未来に元気を。原子力の賛否を議論する」というプロジェクトに参加した。プロジェクトでは、放射線についてのお話を聞き、そのうえで原子力の賛否についてディスカッションした。トーマス教授の話の聞き、チェルノブイリ原発事故が福島の事故よりもずっと被害が大きいことや、身の回りに原子力発電より多くの放射線を出すものがあることなどを知った。私の原子力に対する認識は以前とは少し変わった。また、海外の報道機関では、原子力発電所の事故について誤った内容や誇張された内容が報道されていたことを知った。そこで、私たちは事故について日本と海外での報道のされ方

を調べ、その違いを発表した。発表後に質疑応答があり、私は福島の高校生として原子力発電について意見を求められた。私は事故を経験した者として発言してよいかどうか迷った。しかし、原子力を積極的に肯定する気持ちにはなれないと話した。

イギリスの皆さんと文化交流をすることができたことも、貴重な体験だった。イギリスの高校生によるゲームや、日本の高校生による日本語講座などを通して、お互いにそれぞれの良さを伝えることができた。日本の習字は、みんな楽しそうにやってくれてとてもうれしかった。野外活動でサッカーをしているときに、イギリスの高校生が私の名前を何度も呼んでくれたこともうれしかった。

今回の研修は、私にとって忘れられない経験になった。プロジェクトのとき、私の英語力が足りず、ファシリテーターの方々にはずいぶん助けられた。私は、まだ進路選択に迷っている。しかし、どのような進路を選んだとしても、私はもっと英語を勉強し、将来自分の力で英語でコミュニケーションを取りたいと思っている。この研修に参加できて本当によかった。バークレイズ証券、UCL、ケンブリッジ大学、立教英国学院、日本の高校の先生方、そしてクリフトン科学財団のアルボーン博士にとっても感謝している。

Impressionistic essay

Iwaki High School / 2nd grade / IKEDA, Koko

I had such productive days by experienced various things and working together with British high school students through this workshop.

I participated in the pre-training at Roppongi Hills in June. Barclays stuffs had made ice braking games and quiz about the University of Cambridge. We were able to get a dinner while watching the great night view. I was very glad to be able to interact with workshop members of other schools. Although all of the training was conducted in English, I thought I must study more English.

I participated in the pre-workshop at the beginning. I made a presentation about the Fukushima at the symposium for "Revitalization of Fukushima after East-Japan Earthquake" at University College London. I was presentation in English to the British people about the activities that Fukushima people have been carried out towards the reconstruction from the Great East Japan Earthquake. On the previous night of the presentation, I practiced many times among very sleepy in the jet lag. Fukushima Senior High School and Soma Senior High School students also practiced and everybody did their best in a good atmosphere. I was encouraged at the sight that everyone is working hard. I could not presentations as planned in the production because had been nervous. But I was happy because the British people listened to it seriously. After the symposium, I had an opportunity to talk with the people who have heard my presentation. And I was able to meet the British high school student to participant in the workshop. I heard it with interest and was glad when I talked about our disaster situation and our school activities.

In the pre-workshop, I was able to visit various places and was able to expose the history of British science.

At first, we visited the Natural History Museum. I was overwhelmed to the size of the museum.

However, the arrangements of the exhibits were easy to understand. For example, the land animals exhibits were placed lower floor and the sea animals exhibits were placed in the mammalian display. I was impressed that the museum has been devised to learn while entertaining visitors. Next, we visited the Linnean society of London. We were able to see the precious book called "Systema Nature" which was wrote about the classification of the creature by the taxonomy of Linnaeus. I was very surprised that the creature of the illusion to come out to a myth was written down there. I couldn't help being interested in the book. Next, we went to the South Downs national park. I was impressed by the blue of the sea and the white of the cliff and green of the land. And from a cliff sharpened year by year, mightiness of nature was felt.

I had a free time in London. I was looking around the yearning of the United Kingdom, such as Big Ben and Buckingham Palace double-decker bus. I was fun to feel the history of the United Kingdom by looking at the skyline of London.

It began workshop at Cambridge University from July 19th. I was a little nervous when I arrived at Murray Edwards College. The first activity of the night was like ice break game. My tension was gone out to enjoy the game. I did not feel the same generation in the UK of high school students because they looked older to me.

I participated in the project called "Fueling our future, exploring the pros and cons of nuclear energy". I listened about radiation and I was discussion about the pros and cons of nuclear power in the project. I heard an explanation from Thomas Professor. I knew that the damage from nuclear accident of Chernobyl is greater than the damage from nuclear accident of Fukushima. And I knew that there are things that release more radiation from nuclear power plants around us. Recognition of my nuclear power was little changed. Also, I knew that some news organizations overseas had reported the wrong content and exaggerated content about the nuclear power plant accident in Fukushima. Thus, we presented the results by studying the differences in news contents in Japan and overseas for the accident of Fukushima. There was a question-and-answer session after the announcement. I was asked an opinion on nuclear power generation as a high school student in Fukushima. I was wondering whether to speak that I have experienced a nuclear power plant accident. I told that I cannot bring the idea to actively affirm the nuclear power.

It is precious experience for me to have the cultural exchange event with UK students. We were able to understand the goodness of each culture through such as Japanese language lessons by the Japanese students and Games by the UK students. I was so happy to see that UK students were enjoying the calligraphy. Also I was so happy to hear that UK students called my name many times when I played soccer in time of Outdoor Games.

This workshop is an unforgettable experience for me. When I participated in the project, facilitators helped me a lot because my English was not enough. I'm still wondering on career selection. Even if I choose the career whatever, I want study English harder and I want to communicate with overseas people in English of my own. I was really happy to participate in this workshop. I would like to express my deepest gratitude for Barclays securities, University College London, Cambridge University, Rikkyo school in England, the teachers of the Japanese high school and Dr. Eric Albone director of Clifton Scientific Trust.

2015 UK-Japan Young Scientist Workshop

福島県立磐城高等学校 2年 高橋 絵理子

1) バークレイズ 事前研修

1 日目はたくさんのバークレイズの社員の方々と簡単なゲームを交えながら様々な活動をした。英語を話すことに自信がなく、緊張していたこともあり、初めは上手く話すことができなかった。途中で、「もう二度と会わないであろう人に何も話さないのはもったいないから、とにかくたくさん話すことが重要だ。」というアドバイスをもらった。その後は、声をかけられるのを待つのではなく、自分から声をかけられるように努力した。コミュニケーションをとることの大切さを学び、もっと英語での会話力を身に着けなければいけないことを実感した。

2 日目は一緒に研修に参加する他校の生徒と混合で 3~4 人のグループになり、実際に見学する施設などの事前学習の発表を英語で行った。時間制限のある中で、伝えたい内容を絞って話せるように、何度も考えた。午後はイギリスの高校生と交換するプレゼントを選んだ。

研修本番前に他校の生徒とも交流できたのでとても良かった。

2) イギリス研修前半

15~19 日まで立教英国学院の寄宿寮に滞在した。

ロンドン大学を訪問し、イギリスの高校生、福島県知事や大学教授などへ向けて東日本大震災のいわき市の被害と復興活動について発表した。福島高校、相馬高校も同様に発表した。同じ福島県でも、地域によって被災状況が異なり、県全体でも考えることが必要だと感じた。

リンネ学会では約 400 年前に書かれた研究者の著書など、貴重な本を見ることができた。

王立科学研究所では科学の歴史について学ぶことができた。

サウスダウンズ国立公園では白亜の壁に魅了された。この海岸の地質や自然の変化などを学び、大自然を堪能することができた。



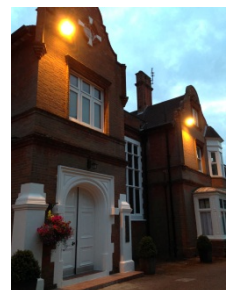
サウスダウンズ国立公園

ギルフォード城と周辺街の散策ではたくさんの色鮮やかな花々が綺麗だった。鏡の国のアリスの像やかつてルイス・キャロルが住んでいた家を見た。

大英博物館では、有名なロゼッタストーンや猫のミイラなど、たくさんの展示物を見た。館内もとても綺麗で、歴史ある展示物を自分の目で見る事ができて良かった。

多くの街を散策したがその場所ごとの雰囲気や環境が異なり、楽しかった。

また、宿泊した立教英国学院は自然豊かでリスや野ウサギなど私の住む地域ではなかなか見ない小動物がいて見つけるのが楽しかった。部屋も綺麗でセキュリティも整っているので、とても快適な場所だと感じた。3 人のルームメイトともたくさん話せて楽しかった。



立教英国学院

3) イギリス研修後半

20~24 日までケンブリッジ大学マリー・エドワーズ大学宿舎に滞在した。宿舎は二人部屋で、ルームメイトはイギリスの高校生だった。始めは不安だったが、次第に話せるようになり、クラシック音楽が好きだという共通点も見つかった。4 日間があっという間だった。

私の参加したサイエンスコミュニケーションでは、ケンブリッジ大学でPodcastを作成した。他のプロジェクトチームの教授、生徒にそこで行っている研究内容などをインタビューし、難しいサイエンスを小さな子供(13歳ほど)にも分かりやすく、興味を引く内容にするよう努力した。Podcastの編集も行ったが、パソコンでインタビューの音声を聞き、雑音を省いたり、複数のインタビューを1つにまとめるため、より聞き入



話し合いの様子

ってもらえるような構成を考えた。それはとても難しいものだったが、ナレーションで助言を入れることで初めて聞く人でも状況を把握できるといった、たくさんの工夫を学べて良い体験となった。また、最終日の発表では、英語力には自信がなかったものの、聴衆の人々へ語りかけるように発表するように意識した。少し焦ってしまったが発表しているときに相槌を打ってくれる人もいて嬉しかった。

イギリスの高校生との交流会では日本語講座や書道教室をした。私は書道を習っているのでお手本として何枚か書いた。するととても反応がよく、日本語が人気という話が本当であることを実感した。漢字の意味やひらがな、カタカナの日本独自の文字も教えたり、一緒に書く練習をしたりと、書道の素晴らしさを伝えることができて嬉しかった。もう一つのプレゼント交換などの交流会は体調を崩し、参加できなかった。とても残念だったが、部屋に何人ものイギリスの高校生達が来てくれて感謝の気持ちばかりだった。



お手本を書く様子

研修はとても短く感じた。しかし内容の濃い、とても充実した日々を過ごせた。

2015 UK-Japan Young Scientist Workshop

Iwaki High School / 2nd grade / TAKAHASHI, Eriko

1) Barclays –An Advance Training—

On the first day, we had a variety of activities with the staff in Barclays using English. I had little confidence in speaking English and was nervous. So, I couldn't speak well. The officer gave me advice that I didn't have to be ashamed of talking to people because I would not meet them again and it may be the last chance to talk with them. If I didn't speak to them, it was the waste of time. It was important for me to talk with them as much as possible. After I gave that advice, I tried to speak to them rather than waited for being spoken to. I learned the importance of communication. And, I also realized the importance of communicative ability in English.

The second day, we made some groups and made a presentation about the facilities which we would look on. We considered the contents again and again so that we could speak clearly within the limited presentation time. In the afternoon, we chose the present for students of UK. It was good for me that we met and talked to the students another school before going to UK.

2) The training in British –The first half—

We stayed hall of residence of Rikkyo British High School from 15th to 19th, July.

We visited the London University and had a presentation about “Effect of East Japan Earthquake and recovery in Iwaki City” for students of UK, the governor of Fukushima Prefecture and professors. Students in Fukushima high school and Soma high school also had a presentation about the Earthquake. I felt that it is important to think in the entire Fukushima Prefecture because we had different disaster situation by region.

In the Linnean Society of London, I saw valuable books, such as books written by a certain researcher about 400 years ago.

In the Royal Institution, I was able to learn about the history of science.

In the South Downs National Park, I was fascinated by Seven Sisters, wall of chalk. We went to the coast in the park and I studied the change of its geology and its nature and enjoyed the nature.

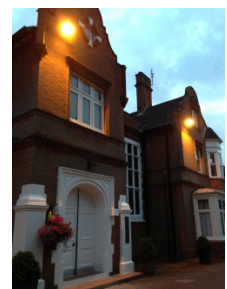
In the British Museum, I saw a lot of famous exhibits such as Rosetta Stone and cat mummy. It was good to be able to see the historic exhibition with my own eyes.

I was walking around a lot of towns. We saw and felt a different atmosphere and environment in each of location, so it was fan.

In Rikkyo High School in England, the place where I stayed, I found squirrels and rabbits. It was fun to find them because these animals can't be seen in the region where I live. I also enjoyed talking with my roommates.



The South Downs National Park



Rikkyo High School in England

3) The training in British –The latter half–

We stayed in the dormitory of the Murray Edwards College - University of Cambridge from 20th to 24th, July. My roommate was a British high school student. At first, it was uneasy, but I could talk gradually. In addition, I found that we had common point that both of us like classical music. Even though we stayed only four days, it was a very good experience.

I joined in the project called Science Communication. We created a Podcast, cooperating with both Japanese and British students. We interviewed professors and students. And we made every effort to make the content easier to understand and to be interesting. We also edited the Podcast. For example, we omitted the pause and noise in the record of the interview. We considered the structure a lot so that the audience could listen to the presentation more deeply. It was very difficult. However, we learned that by putting our narration into the presentation as advice, people who hear what we did for the first time can easily understand the situation. It was a very good experience. In addition, in the final day, although I didn't have much confidence in speaking English, I was conscious to talk to the audience. I felt nervous, but I was glad to see some audience nodding when I spoke.

In exchange meeting of the UK of high school, we held a Japanese course and calligraphy classroom. I wrote many pieces as a role model because I learn calligraphy. I got a lot of reactions, so I realized that Japanese language is popular in foreign countries. We taught the meaning of Kanji, Hiragana and Katakana and had a practice to write together. I was happy to be able to convey the splendor of Japanese calligraphy. I couldn't attend another culture exchange such as gift exchange so I felt sad, but many UK students came to my room. I deeply appreciated their kindness.

I felt this workshop was very short. However, I had a great time.



Our discussion



A role model

2015 UK-Japan Young Scientist Workshop

福島県立福島高等学校 2年 菊地 貴公

私は2015イギリス海外研修に参加し、7月15日から7月26日までイギリスで活動してきました。この研修にはグローバルな視点を養うためや、科学に関する知識を増やすため、その他には風評被害の現状を伝えるためなど、たくさんの目的がありました。その中でも私は、将来は世界規模の企業に就職したいと思っていたので、グローバルな視点をやしなうことを重視しようと考えました。

イギリスに着いてからは、まず立教英国学院という学校に向かいました。立教英国学院は私の想像とは異なり、自然に囲まれた田舎にあって、とても居心地の良い場所でした。立教英国学院は1972年に建てられた学校で、有名な方ではアルペニストの野口健をも輩出しています。そこで立教生(立教の生徒)を含む、この研修に参加した他校の生徒と先生方と顔合わせを行いました。次の日から本格的な研修の始まりです。

初日は福島庭園3周年記念式典に参加しました。イギリスにこんな立派な庭園があることに驚きました。瞬間的に日本に戻ったような感覚になりました。その後、UCLにおいて東北大震災に関するプレゼンを行いました。プレゼンでは写真や図を生かし、視覚で伝えたいことを訴え、わかりやすいように工夫しました。プレゼンが終わった後は、参加生徒全員でミュージカルを見に行きました。人生初のミュージカルをイギリスで見ることができ、とても嬉しかったです。

2日目はロンドン自然史博物館、リンネ学会、王立研究所を見学しました。これらはすべて科学に関する場所です。自然史博物館は、様々な分野の展示品があり、小さい子供から大人まで楽しめる内容でした。一番印象深かったのは阪神淡路大震災を模擬体験できるコーナーです。私は地震慣れをしてしまっていたので、怖さは感じませんでしたが、他の観光客は驚いているようでした。リンネ学会と王立研究所は私にとっては少し退屈だったと言っても過言ではないかもしれません。というのは、私は他の生徒と比べて科学の知識が浅く、展示されている実験道具の用途例や専門家の方々の話の理解が難しかったからです。科学を専攻している生徒は興奮していましたが、私にはその感動がわからず悔しかったです。科学を頑張ろうと強く決心したきっかけになりました。

3日目は、セブンシスターズと呼ばれるチョークの断崖で有名な海に行ってきました。そこには崖のピークが7つあり、まるで7人の乙女が立っているように見えることから、その名がついたそうです。そこでは地層の分野の勉強をしました。丘からは白い絶壁が海岸線に続く様子を見ることができ、景色はこの上なく最高でした。

次の日からケンブリッジ大学に移動し、イギリス人高校生と合流し、それぞれの教科を学ぶことになります。私は天文学を選択しました。授業は全部で3日間だったのですが、とても大変でした。なぜなら、大学レベルの内容を1校時目から7校時目相当の時間まで勉強したからです。1日に同じ教科をこんなに勉強したことはなかったので、頭が混乱しかけました。分からないところがあつたらすぐ先生に質問しました。なんとか自分のペースで理解することができ、現地高校生に追いつくことができました。しかし、決して大変なことばかりではありませんでした。みんなで文化交流をしたり、ゲームをしたり、お土産交換をしたり、スポーツをしたりして充実していました。

イギリス滞在最終日の前日は、それぞれのグループが学んだことについてのプレゼンを行いました。どの班もスクリプトが凝っていて、見ていて興味深かったです。その日の夜はクレアカレッジで最後の晩餐を行いました。そこはまるでハリーポッターの世界観そっくりでした。私にとってイギリスらしさを最も感じた建造物の1つでもありました。私はスピーチをすることになっており、緊張感もありまし

たが、無事終わることができました。

最終日は大英博物館に行きました。東京ドーム1，5個分という大きさと、1日では見回りきれないとのことだったので、エジプトとギリシャに的を絞って見学しました。教科書に掲載されている展示物が非常に多く、その中でもロゼッタストーンはとても人気がありました。歴史の知識がさらに増えました。

今回の研修はとても濃い2週間でした。目的もすべて達成することができ、良い経験になりました。海外の方々とコミュニケーションをとると新たな発見が見えてくる、それが改めて実感できました。今回携わった人とはこれからも関わりを持ち続け、このような機会があったらまた是非参加したいと思いました。

2015 UK-Japan Young Scientist Workshop

Fukushima High School / 2nd grade / KIKUCHI, Taiko

I took part in the UK workshop 2015 and studied a lot of things from July 15 to July 26 in England. There were many purposes for this workshop. For example, to convey Fukushima's current situation, to study science, and to get a global viewpoint.

The first day, I made a presentation about Fukushima and the Great East Japan earthquake at UCL. English students seemed to be interested in us. I felt nervous during our presentation, but I was glad to convey the truth. In the evening, I went to the theater to see a musical "Mamma Mia!" It was the first time I've seen a musical in my life, so I really enjoyed it.

The next day, I visited the Natural History Museum, the Linnean Society of London, and the Royal Institution. Those places are all involved with science. There were many books, experimental tools, and exhibits about mainly science there. English science is very high level, so it was quite difficult for me to understand how to use some of the experimental tools. Some Japanese students who majoring in science or physics were excited to see them. That's why I wanted to study science more.

The next day, I went to the South Downs, which is a beautiful beach. However, I didn't swim at all because I went there to study geological features. There were seven cliffs called Seven Sisters. To my surprise, the cliffs are made of chalk. That was very interesting. In addition, I could see a wonderful view from the cliff. I had a good time.

The second half of the UK workshop, I did a lot of things including cultural exchange, souvenir exchange, sports, and sightseeing with British students at the university of Cambridge. Also I studied astronomy for three days. What I enjoyed most is the calculation of lifetime of stars. It was complicated and difficult, but we helped each other very much to understand the information. Thanks to the lessons, I could learn all sorts of things.

The last day, I went to the British Museum. It was very large and there were many exhibits gathered from all over the world. I could see some famous exhibits including the Rosetta Stone and a mummy from Egypt. I want to visit again.

This was actually my first trip to England. Through this workshop, I thought it was important to share opinions and deepen our friendships all over the world. Also it was a great experience for me.



イギリス研修

福島県立福島高等学校 2年 中村 咲里

(1) パークレーズ事前研修

私たちはイギリスを訪れる約2週間前に、パークレーズへ行って事前研修をしてきました。様々な国から来ている社員さんたちと一緒にご飯を食べ、自己紹介やゲームをしながら、どうやって話せばいいのかわかずにいきました。そこでは、わざわざ文にした英語を話さなくても伝わる、ということを知りました。そこで話をした方々は、私が言いたい言葉が思いつかなかった時も待っていてくださったので、イギリス研修が楽しみになりました。特に印象的だったのは食事中ふと思いついた質問をすぐに聞いたことです。始めに聞いた人に **pain** と **ache** の違いを質問したら、わからないといわれてしまい、違いを相談する会議に参加し、やっとのことで意味を知ることができました。本場の人に聞くということの重要性を理解できました。

(2) 立教英国学院

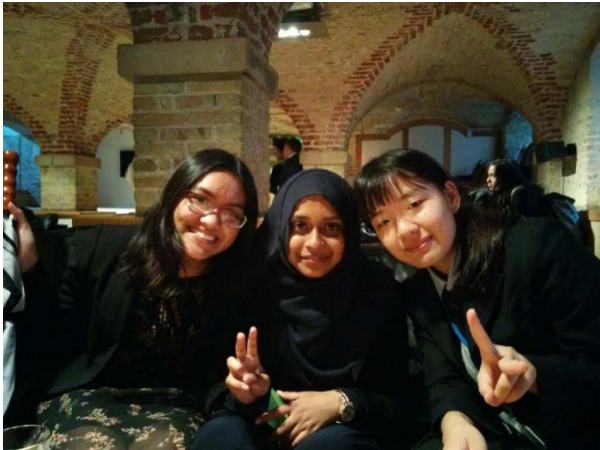
立教英国学院では、想像したほどご飯も不味くなく体調も崩さなかったので安心しました。部屋は4人部屋で、私達の部屋には立教英国学院の生徒がいなかったので、洗濯させてもらえなそうになってしまったのが一番面白かったです。そこで自己紹介をして、一緒に研究にいく人を見つけたり仲良くなって案内してもらっていたりしていて羨ましかったです。UCLでの発表では、私は練習を始めたときに一番下手だと言われていたのですが、ずいぶん上手になったと言われて嬉しかったです。そして、移動時間に UCL Academy の生徒からプレゼントをいただき、少し会話できた自分に自信が持てました。発表では、やはり放射線班が一番インパクトがあったと思います。相馬高校の発表も、家を流された人や家に戻れない人と直に会ったのは初めてだったので、私も衝撃を受けました。そういう人たちとつながりを持って、経験を聞くことができたことができたので、日本人だけでなくイギリス人にも学校内外での活動にこの出会いを生かそうと思います。その後の食事では、発表を聞いた人たちや福島の食べ物の宣伝に来た人たちから励ましの言葉を頂き、研究に励んで早く福島を復興させようと思いました。2日目のフィールドワークでは、ミュージカルに行く前広場に置いていかれたのがとても辛かったです。置いていかれたのが2人だったので、落ち着いていられましたが私一人だったら適切な行動をとれなかったと思います。先生に電話をして来るのを待っていたとき、知らないおじいさんに話しかけられてブレスレットを売りつけられそうになり、その子の買わないほうがいいという指示によって適切な対応を



取れました。Natural History Museumでは、自分が学校で研究を行っている魚だけでなく爬虫類や鉱物についてもとても興味深くなるような展示で、特に、広場の階段の上にある年輪に主な歴史が書いてある大きなメタセコイアには長い歴史を感じて感動しました。そこでは一人行動になってしまい不安でしたが道を質問したら答えてくれたので迷わずにすみしました。South Downs 国立公園では、いつ崩れてもおかしくない崖の前でご飯を食べられたのがひやひやしたけどいい経験になりました。

(3) ケンブリッジでの研究室研修

ケンブリッジ1日目は疲れていたのもありましたが、話す内容を思いつかなくて必要最低限の会話だけして眠りにつきました。その日のように忙しくて話す元気のない時もありましたが、最終日に近づいていくほど会話を増やすことができました。帰る前日には日英合同でパジャマパーティーを行い、少し眠くても英語で会話できるぐらいの英語力を身につけられました。研修先のサイエンスコミュニケーションのメンバーは今まで話したことのない人たちがほとんどでしたが、先生の話の合間に日本の文化について積極的に聞いてくれたので段々名前を覚え、親しくなれました。イギリス人はこちらの文化について興味深く思ってくれていたようで、近所やお祭りの写真を見せたら喜んでくれたのでとても嬉しかったです。更に文化交流の時も自分の名前の漢字での書き方や震災時の状況や原発事故の影響などについてたくさん質問されたので日本人に聞いてみたいことはたくさんあるように思いました。しかし、逆に言えば日本のことを詳しく知らないということなので、日本の文化はあまりイギリスには伝わっていない、もしくは偏っているのかなと思いました。そして日英はお互いの文化をよく知らないように感じたので、お互いの文化を伝えるのも大切な仕事だと感じました。サイエンスコミュニケーションの授業では先生の話は早くて聞き取れないところもありましたがファシリテーターの通訳や日本では根付いていない考え方に魅力を感じ興味深い授業をほとんど理解することができました。研修の発表の準備で、



プレゼンテーションを作る時間になったらもうすでに原型ができていたのがとても衝撃的でした。日本人的な考え方で、集まったらみんなで作り始めるのかな、と思いきやもうできていて、後は文法の確認と感想などの付け足ししか必要ではなかったのも、合理主義を感じました。発表は上手くいき、大きな拍手をもらったので全部この子のおかげだなと感じました。その後のディナーでは周りの英国人生徒から話しかけられたのですが、周りがみんな話していたので全然聞き取れませんでした。最終日には、大

英博物館に訪れ、各地の文化をたんのうしてきました。大英博物館は言うなればイギリスの戦利品展覧会ですが、古代ギリシャ・ローマの神殿の柱や死者の書など教科書で見たものも多くとても楽しかったのですが、時間が短かったためたくさんは見られませんでした。

(4) まとめ

今回の研修で、自分の英語力のなさを痛感しながらも周りの人や友達に助けてもらって何とかするということが多かったので、自分1人でも何とかできるような自主性と英語力を身につけたいです。加えて、イギリス人と日本人の間には言語と地図上の距離、そして時差と、幾つもの壁があります。それらのせいですぐに意見交換をするというのは難しいので連絡を取り続けるのは至難の業です。しかし、この出会いは研究やアンケートなど役立たせることができる活動がたくさんあるので、積極的に遣っていたと思います。最後に、先生方や友達をはじめ、イギリス研修で私を助けてくれた人はたくさんいます。私は全ての人の手助けに気づいていないと思いますが、それでも多くの人が助けてくれました。ありがとうございました。

Report of U.K.-Japan Science Workshop

Fukushima High School / 2nd grade / NAKAMURA, Emiri

(1) The pre-departure training in Barclays



I went to Barclays and we received it two weeks before we visited the U.K. Through eating and introducing ourselves to employees coming from various countries, I learned how I should talk. I learned I could communicate even if I didn't make a sentence every time. I'm look forward to visiting the U.K. because People in Barclays were very kind to me enough to wait me speaking. Especially what I impressed was what I could ask a question

I had come up with. I asked a man at first. But he couldn't exactly. After that, I joined a meeting about "the difference between pain and ache". After all, I could understand the difference. I feel this meeting was very meaningful. I was able to understand the importance of asking a genuine person.

(2) Pre-workshop in Rikkyo U.K.

I felt relieved because the taste of meals of the U.K. was not so bad, and I didn't become ill. I lived with three people, but there is no student who is Rikkyo school's, so we were likely not to wash our laundry. We did introducing and finding friends who would study in same class. Presentations in UCL, I did about Koteki water, which freshwater fish and seawater fish could live together. In the U.K. However the most influential presentation was about radiation. The presentation of Soma high school had also a big impact because they used shocking pictures and movie about washed houses. I have never met people like that, so the experience was very interesting and important for me. It is good for me to know each other and ask anytime. And I want to use this opportunity.

After presentation, we ate Fukushima's foods. I gave kindly words, so I decided to make more effort to study and should recover from disaster. In other day, two people, including me, were left a circus before we go to watch a musical. If were left only me, I couldn't do correct thing. When we wait coming teachers, an stranger spoke to us and ask to buy a

Bracelet, it was very funny thing. In the National History Museum, not only fish which I study in my high school but also reptiles and mineral were displayed to make us excited, especially I'm interested in the big metasequoia, it was written some historical year. At South Downs, it was nice experience to eat lunch in front of cliff which likely to break down.

(3) The U.K.-Japan Workshop in Cambridge

On 1st day, my roommate and I slept early because we were tired and couldn't come up with the contents to talk. There is a day like the day. But as spending time, I became doing conversation. And I could make relationships with friends enough to do pajama party at last day. Almost member of my study, science communication, hadn't talked, but they asked to me about Japanese culture

between teacher's speaking, so I could know them gradually. In addition, in culture exchange, I was asked how to write their name or the situation of Fukushima, effects of nuclear accident. Therefore, British have many questions which want to ask to us. I felt happy British were interested in our culture or history or now situation. But conversely thinking, they don't know a lot about Japan. So, I think the number of information about Japan is small or inclined. Science communication is a way



to tell information about science. I thought they were both of important things. In the class, there are many points I couldn't understand, but thanks to Facilitators, I could understand an interesting concept. The most surprised thing was what of when we prepare for presentation. When we went to lecture room to make a presentation, it had already done. It was the most memorize event for me. I despaired, but I could take part in making it. Our team could make a presentation well. I think

it is owing to the girl.

Regardless teachers and students, there are many times to be helped me about English, money, and so on. I want to say Thank you to everybody helped me.

UK-Japan Young Scientist Workshop 2015

福島県立福島高等学校 2年 朝賀 美織

0 プロジェクトに参加する前に

この研修は私にとって、イギリス、そして外国に行く初めての機会だったので、私はこのワークショップに参加するのをずっと楽しみにしていました。初めての経験に少し緊張していましたが、この研修が私にとってとても大切な経験になるに違いないと思っていました。

1 事前研修 (6/26-27)

>六本木のバークレーズ社

事前研修は6月26日と27日に六本木のバークレーズ社で行われました。まず、私たちはバークレーズの社員の方たちに自己紹介をしました。自分の思っていることを英語で伝えるのは難しかったです。が、社員の方たちのおかげで楽しむことができました。そして、私はこの研修を通して自分の夢を見つけることを約束しました。

その後、六本木ヒルズを見学しました。そこからの眺めはとてもきれいで、感動しました。

夜には、社員の方たちとすばらしいディナーを楽しみました。私たちは英語を使わなければいけませんでした。が、外国の話などをしてすてきな時間を過ごしました。社員の方たちは外国での経験が豊富だったので、話していてとても楽しかったです。



六本木ヒルズからの景色

>プレゼンテーション

私たちは次の日にプレゼンテーションをすることになっていた。その日は夜遅くまで準備をしました。翌日のプレゼンテーションでは、イギリス研修での行き先について詳しく知ることができてよかったです。

>浅草

その後、私たちは浅草に行きました。私にとっては初めての浅草で、昼ごはんを食べたり、イギリスの高校生へのおみやげを買ったりして楽しみました。

この事前研修は、イギリスに行く前に英語を使うよい練習になりました。この2日間で、私はイギリス研修がもっと楽しみになりました。



バークレーズの社員の方たちと

2 プレワークショップ (7/15-19)

>イギリスに到着

7月15日に、私たちはイギリスに出発しました。12時間もの長旅の後、私たちは立教英国学院に到着しました。建物が広くてきれいで、驚きました。快適な環境の中で生活することができ、ありがた

かったです。

>UCLでのプレゼンテーション

次の日、私たちはUniversity College Londonに行き、プレゼンテーションをしました。私はたくさんの人を前にして緊張しましたが、東日本大震災が起こったときの状況についてがんばって伝えました。

そして、他校のプレゼンテーションを通して、福島についてより深く考えさせられました。特に、相馬高校のプレゼンテーションが印象的でした。相馬の方たちは津波や原発事故によって大きな被害を受けているということを改めて実感しました。でも、みんなあきらめずにがんばっていました。私も、そのような人たちのためにできることを見つけないです。

>ロンドン観光

私たちはNatural History Museum、Linnean Society of London、Royal Institution、British Museumなど多くの場所を訪れました。その中でも、British Museumの日本についての展示が印象的でした。イギリスで日本の芸術作品を見るというのは興味深かったです。

また、私は父の友人に偶然会い、ロンドンを案内してもらうことができました。私たちはロンドンバスに乗って、Big Benを見に行きました。写真で見たことがある景色を実際に見ることができ、とてもうれしかったです。



The Big Ben

>イギリスの自然

海の近くのSouth Downs National Parkでは、イギリスの自然を満喫しました。崖の上からの眺めはとてもきれいで、また、その偉大さに圧倒されました。

私はこのプレワークショップを通して、イギリスについてたくさんのことを学び、また、イギリスでの生活に慣れることができました。私は、次に始まるワークショップへの期待でいっぱいでした。

3 サイエンスワークショップ (7/19-24)

>ケンブリッジ到着

7月19日に、ワークショップに参加するためにケンブリッジのMurray Edwards Collegeに移動しました。私は部屋に行って、そこで初めてルームメイトのNiranjanaに会いました。私はイギリスの高校生と一緒に部屋で過ごすことに少し緊張していましたが、彼女が優しく話しかけてくれたので、いい友達になれそうだと思います。その日の夜からたくさん話をしました。彼女は、今ではかけがえのない友達になっています。他にも、すてきな友達がたくさんできました。これからも連絡をとりつづけて、ずっと仲のいい友達でいたいです。

>サイエンスコミュニケーションワークショップ

次の日、ついにワークショップが始まりました。私はサイエンスコミュニケーションのワークショップに参加しました。私たちはまず、サイエンスコミュニケーションとは何かについて学びました。それは、複雑で科学的な情報を、一般の人たちのためにわかりやすい言葉に変えるというものです。私たちは、ポッドキャストをつくることを通してこの作業を行いました。

次に、ポッドキャストをつくるために他のワークショップの先生方や生徒のみなさんにインタビューをしました。先生方の説明を理解するのは難しかったですが、内容は興味深いものでした。

インタビューの後、その音声をポッドキャストとして編集しました。ポッドキャストの流れやワークショップの間のつながりを考えて話し合うのがとても楽しかったです。はじめは英語で話し合いをするのは大変でしたが、グループの仲間やGinny先生、ファシリテーターのGiuliaとOliverのおかげで、私は話し合いを楽しむことができました。

最後には、インターネット上に発表するポッドキャストが完成しました。このワークショップでの経験は私にとってとても貴重なものとなりました。このプロジェクトで出会ったすべての方たちに感謝しています。



サイエンスコミュニケーションワークショップのメンバー

>文化交流

夕方になると、毎日さまざまな活動をしました。その中でも一番楽しかったのは文化交流です。私はイギリスの友達と習字をして、漢字やひらがなについて教えたり、折り紙でつるを折ったりしました。イギリスの友達も楽しんでくれてよかったです。その後、'pass parcel' というイギリスの遊びもしました。もっとイギリスの文化に触れたいと思うとともに、もっと日本の文化についてもイギリスのみんなに伝えたいと思いました。



みんなで楽しんだ書道

>ケンブリッジ研修

自由時間には、友達とショッピングに行きました。私は、一冊の英語の本を買いました。今の私にはまだ難しく読むことができませんが、もっと英語を勉強していつか読めるようになりたいです。

また、私たちのファシリテーターのMarie先生とGiuliaとOliverがケンブリッジを案内してくれました。



ケム川でのパドリング



Trinity College

ニュートンが世界ではじめて音速を測定したという Trinity Collegeにも連れて行ってくれました。イギリスの建物はどれもとてもきれいで大きくて、お城のようでした。

その後には、ケンブリッジで有名なケム川のパンティングを楽しみました。パンティングとは、ボートに乗って景色を楽しむ、ケンブリッジの名物です。川の上を吹く風がとても気持ちよかったです。

>プレゼンテーションとディナー

7月24日に、それぞれのワークショップのプレゼンテーションがありました。私たちはサイエンスコミュニケーションと私たちの活動について発表した後、いくつかの質問に答えました。充実した3日間だったということがきっとわかってもらえたと思います。

夜には、Clare Collegeでのディナーに出席し、私はそこでスピーチをしました。事前にたくさんの人が私のスピーチを添削してくれたことや、あんなにすばらしい場所でスピーチをさせていただけたことに感謝の気持ちでいっぱいです。

>お別れ

7月25日の朝にはみんなとお別れしなくてはなりませんでした。私はみんなと別れるのが悲しくて、友達と一緒に泣きました。いつか、またイギリスに来たいと思いました。そして、再び長旅を終えて、私たちは無事に日本に帰ってきました。

4 プロジェクトに参加して

このプロジェクトに参加する前は、私は自分の夢がはっきりとしていませんでした。そして、パークレーズ社での 事前研修で、私は自分の夢を見つけると約束しました。私はこの研修の中で、イギリスと日本という二つの国をつなぐファシリテーターの方たちの仕事に感動しました。また、ワークショップを通して、言葉の壁を乗り越えてみんなで協力して活動することの大切さを実感しました。

今、私は国と国とを結ぶ”架け橋”になりたいと考えています。そして、この夢を実現するために努力して、挑戦していきたいです。

私は、このプロジェクトに参加することができて本当に嬉しかったです。この夏のワークショップでの思い出は、これからの人生での私の宝物です。

このプロジェクトに携わってくださったすべての人に心から感謝しています。

ありがとうございました！

UK-Japan Young Scientist Workshop 2015

Fukushima High School / 2nd grade / ASAKA, Miori

0 My expectations before joining the project

It was my first visit to the UK, or even a visit abroad, so I had been looking forward to joining the workshop. I was a little nervous because it was the first time, but I was sure that this would be one of the most important experiences for me.

1 Pre-Workshop from on June the 26th to the 27th

> BARCLAYS office in Roppongi

Pre-Workshop was held on June the 26th and the 27th. First, we introduced ourselves to the workers at BARCLAYS. It was difficult to tell about my thoughts in English, but thanks to the workers, I enjoyed it. And

I promised them to find my own dream through the project.

After that, we went around the Roppongi Hills. The view from the building was very magnificent, and I was impressed by it!

At night, we had a great dinner with the workers. We had to use English, but I could enjoy the conversation with them about foreign countries. It was interesting to talk with them because they had many experiences abroad.



The view from the Roppongi Hills

> Presentation

We were supposed to make a presentation the next day. So we prepared for it until late at night. Next morning, we made a presentation about the place we were going to visit in the UK. We could learn the information of the places through the presentations.



With the workers at BARCLAYS

> Visit to Asakusa

After that, we went to Asakusa. I went there for the first time, and I enjoyed the food and shopping. Also, I bought a souvenir for a British student.

I spent two great days and it was a good English practice before going to the UK. Through this Pre-Workshop, I came to be looking forward to joining the Workshop more.

2 Pre-Workshop from July the 15th to the 19th

>Arrival at the UK

On July the 15th, we left for the UK. It took us 12 hours to get there. After a long flight, we arrived at the Rikkyo School. I was surprised that the buildings were large and beautiful. I appreciate that we could stay in this comfortable place.

>Presentation at the UCL

The next day, we went to the University College London to make a presentation on Fukushima. I was nervous to be in front of so many people, but I tried to describe the situation when the Great East Earthquake struck.

And I thought deeply about Fukushima through listening to the presentations by the other groups. Particularly, the one by Soma High School was impressive. I realized that they have been heavily damaged by tsunami and the nuclear power plant accident. But they kept up their efforts. I wanted to find something I could do to help them.

>Sightseeing in London

We also visited many places such as the Natural History Museum, the Linnean Society of London, the Royal Institution, and the British Museum. Above all, the exhibition on Japan in the British Museum was impressive. It was interesting to see Japanese works of art in the UK.

Moreover, I happened to see my father's friend, and he kindly showed us around London. We took the London Bus and went to the Big Ben. I was so happy to see the sights whose photos I had seen before.



The Big Ben

>Nature in the UK

I enjoyed the nature in the UK very much. We visited South Downs National Park, which is located near the sea. The view from the cliff was wonderful, and I was overwhelmed with it.

Through this Pre-Workshop, I learned a lot about the UK, and got used to the country. I was filled with expectations for the workshop then.

③ Science Workshop from July the 19th to the 24th

>Arrival at Cambridge and new friends

On July the 19th, we moved to Murray Edwards College in Cambridge to join the workshop. I entered the room and met my roommate Niranjana for the first time. I was a little nervous to share the room with a British student, but she spoke to me kindly, so I thought we could become good friends. By that night, we had already talked a lot! We are wonderful friends now. I could make friends with many other students. I will be keeping in touch with them and I'm sure we will remain

very close friends.

>Science Communication Workshop

The next day, the workshop finally started. I took part in Science Communication project. First, we learned what Science Communication is. It's a way to translate complex scientific information into simple language to the general public. We did this by making a podcast.

To make a podcast, we interviewed the scientists and the students from other workshops. It was hard for me to understand all of their explanations, but I was interested in the topics.



The Science Communication Workshop members

After the interviews, we edited them into a podcast. The most interesting point for me was discussing the flow of the podcast and thinking about the links among the workshops. At first I found it difficult to talk about the project in English, but thanks to our friends in the group, the teacher, Ginny and the facilitators, Giulia and Oliver, I enjoyed discussing various topics with them.

At last, we completed making a podcast to be published online. These were very precious experiences for me, and I spent a wonderful time in this workshop. I'm grateful to everyone who was involved in this project.

>Cultural evening

In every evening, we did many activities. I enjoyed the cultural exchange most. We did calligraphy and taught how to write kanji and hiragana to my British friends, and made birds with origami. I thought British friends also enjoyed it. Then, we did a British game, 'the pass parcel.' I want to know more about culture in the UK and tell my friends about it in Japan.



Enjoying Japanese calligraphy

>Visits in Cambridge

During free time, we went shopping with friends. I bought an English book. It's hard for me to read it now, but I will study English more and want to read the book someday.

And our facilitators, Dr. Marie, Giulia and Oliver showed us around Cambridge. They took us to Trinity College, where Newton measured the speed of sound for the first time in the world. The buildings were so large and beautiful, and looked like castles.

Also, we enjoyed punting in River Cam. It's a famous tourist spot in Cambridge, and we had a good ride.



Punting in River Cam



Trinity College

> Final presentation and the dinner

On July the 24th, every group made a presentation. We told the audience about Science Communication and our activities, and answered some questions. I think we could tell everyone that we had a fulfilling three days.

In the evening, we had our last dinner at Clare College. I made a speech there. Many people kindly checked my speech draft, and I was happy to be able to make a speech at such a wonderful place.

> Farewell and leaving for Japan

We had to say good-bye to our friends in the morning of July the 25th. I wanted to stay longer with my friends. I was so sad, and cried with them. I decided I would visit the UK again someday. And we had another long trip, and we arrived safely to Japan.

4 My ambition after joining the project

Before joining this project, I was not too sure about my dream. And I promised in the Pre-Workshop at BARCLAYS to find my own dream. I was impressed by the work of the facilitators in forming a connection between the people from the two countries of the UK and Japan. I also came to realize the importance of the cooperation with the people from a foreign country through my workshop.

Now, I want to be “a bridge” between Japan and different countries myself, and I will work hard to try and make this dream come true.

I was very happy to have been able to participate in this project, and my time at this workshop during this summer will surely be something I will treasure for the rest of my life.

I'd like to thank all the people in this project from the bottom of my heart.

Thank you very much!

イギリス研修での成果と反省

福島県立福島高等学校 2年 稲村 瑛仁

始めに、今回の研修を一通り成功させることができ、とてもほっとしています。不安な点や難しい点も多々ありましたが、しっかりとした準備をし、目標を常にもって乗り越えていくことができました。この10日間で行った活動すべてがよい思い出です。

この活動がスタートした当時はまだプレゼンテーションをよく知らず、英会話力も十分ではなかったために焦ることがありました。また、福島原発についてのプレゼンテーションのため、原発の知識も身につける必要がありました。時間もあまりなかったのですが、仲間と励ましあってプレゼンテーションを作り、試行錯誤しながらイギリス研修への意気込みを高めあってきました。事前研修であるパークレイズ社での研修はワークショップ形式で、英語で会話するのがどういうものなのかを感じました。その研修の日の夜に、突然ながらもイギリスについてのプレゼンテーションを作るというのも辛かったですが、イギリス研修を控える我々にとっては必要だった様に思います。ほかに、ALTとしゃべったり、リスニングやリーディングの勉強に力を入れたり、濃密な事前学習を経てイギリスに向かいました。

イギリスではまず、立教英国学院の生徒と活動をしました。彼らは英語圏で生活をしているため、我々よりも英会話力があり、差を感じました。この時点でもう、もっと英語を勉強したいという意欲がわいてきました。

まず、UCLにて我々はプレゼンテーションを行いました。かなり練習して来たので発表もうまくでき、福島の現状を伝えることができたのではないかと思います。ただし、質疑応答では大沼先生に頼ってしまったので、そこは反省点だとは思っています。しかしながら、このような立派な大学で発表を行うことができ、とても良い経験をしてうれしく思いました。

このほかには、South Downs 国立公園や Linne 学会、Royal Institute に行きました。見学というより観光になってしまいましたが、South Downs 国立公園は想像以上にスケールが大



きく、とても美しく圧倒されました。しかしこの崖は侵食が激しく、いつかは見られなくなってしまうといえます。それにしてもやはり規模がまるで異なり、どうしてここまで高くなったのだらうと思いました。

Linne という人はスウェーデンの生物学者であり、特に分類学において功績を残しました。彼は二名法を提唱した人物であり、それは今でも利用されています。Linne 学会は彼の死後に設立され、Darwin、Wallace の進化論が最初にここで公開されました。Linne は初めて聞く名前でしたが話を聞くうちに興味がわき、もっと調べてみようと思いました。

Royal Institute は王立研究所ともいい、イギリス最初の科学の研究機関であります。そこでは自然科学の優れた専門研究が行われ、著名な教授が講義を行いました。また、毎週金曜日には一般向けの分かりやすい講義もあり、現在も続いています。というのもこの Royal Institute は、自然の事象を根拠あ



る実験やデータに基づいて説明するというもので、現在の我々の研究の正しい流れや基盤を作った機関です。設立当時の一般市民は科学の正しい知識がなかったようなので、正しい科学を伝えるために **Royal Institute** は市民に講義を行ったようです。**Royal Institute** は、将来は科学が生活を支えるだろうということを見抜いており、常に先見性を持って研究しました。このことは、現在に至っても重要なことなのではないかと思います。

そして、場所はロンドンからケンブリッジへ移ることになります。前半の立教英国学院での活動は後半のケンブリッジ大学での活動の前哨戦のようなものでありましたので、この研修のメインはケンブリッジ大学での活動です。立教英国学院での活動はなかなか充実したものであり、イギリスでの生活も慣れてきていました。しかしケンブリッジ大学は世界でもトップレベルの大学のひとつでありますので、その研究室で研究したり寮で生活するすることに対して不安や緊張などは言うまでもなくありました。

主な活動としては、大学の各研究室に入って3日間の専門講義を受け、学んだ内容をプレゼンテーションで発表するというものでした。私は、**Engineering** を選び、研究しました。

ここで、**Engineering** について内容を紹介したいと思います。電気は主にタービンを回して発生させることができます。風を送って羽根を回し、その回る羽根でタービンを回す中で、効率の良い羽根を開



発するというのが我々の研究でした。開発の手順としては実験をしてデータを分析し、データに基づいてコンピュータでシミュレーションを行い、3Dプリンターで作成するという流れでした。実験の段階では教授の説明を理解するのが難しく、やり遂げられるかが心配でした。しかし、諦めたくはありませんでした。一緒のグループになったイギリス人の高校生や教授に質問をし、何とか喰らいついていきました。説明を受けるときはいつも教授の一番近くに座りました。そしてだんだんと、研究することの楽しさが分かってきました。

同時に英語のコミュニケーションも楽しめるようになりました。結果的に、2番目に効率の良い羽根を開発することができました。3日間がんばって学んで、成果を出すことができて本当にうれしかったです。研究のプレゼンテーションにおいても、研究の成果をきれいにまとめ上げて発表することができました。

研究以外に、様々な活動をしました。我々は全員福島に関するプレゼンテーションをし、それについて感想や問題点、解決法などの意見を出し合う活動をしました。現地の高校生は福島のことを詳しく調べて、興味を持っているんだなと思いました。この活動を機に、福島の復興に少しでも力になればいいなと思いました。

今回の研修を終えて、また来たいという気持ちが芽生えてきました。というより、イギリスに限らず、いろいろな国にもっと行きたいと思うようになりました。今回の研修、特にケンブリッジ大学でのグループ別意見交換において、もっと広く福島を発信したいと思うようになりました。私は、たくさんの外国の人たちが福島状況や復興に関心を持ってくれていることに感謝しています。だから、その感謝に応えるべくもっと福島のために力を尽くし、福島をアピールしたいと思います。

また、今回の研修を経て、英語力、特にコミュニケーション力を高めたいと思うようになりました。イギリスではいろいろな活動を行い、英語で会話をするわけですが、相手の言いたいことが良く分からずに苦労することが幾度となくありました。そのたびに、もっと英語を話せるようになりたいと思いま

した。私は今まで英語の授業をまじめに受けてきたつもりでした。しかし、それでも英会話となるとスムーズにしゃべることはできませんでした。私は徐々にですが、英会話ができるようになってきました。そして、これを忘れないように日々の英語学習に工夫をしたいと思います。具体的に言うと、先生やA L Tと英語で会話したり、英語の雑誌や新聞、テレビなどを見ることです。次来たときはもっとコミュニケーションができるようになればうれしいです。

最後になりましたが、金澤先生、岡野先生、Whittle Lab の教授の皆さんを始めとする多くの人に、感謝したいと思います。

Results and reflections from the training in the U.K.

Fukushima High School / 2nd grade / INAMURA, Akihito

Firstly I let this one way of training succeed and am relieved very much. There are many uneasy points and difficult points, but I got ready to them do it well and I always had aims and was able to get over them. All the activities that I performed in these ten days are good memories.

I didn't know the presentation well in those days when this activity started and might get impatient because English conversational ability was not enough. In addition, for the presentation about the nuclear power generation of Fukushima, it was necessary to acquire the knowledge of the nuclear power generation. There was not much, too, but raised enthusiasm to the U.K. training while encouraging each other between friends, and making presentation, and making trial and error. The training in Barclays which was the prior training was a workshop form, and I felt what kind of thing it was to talk in English. It was hard that I made presentation about the U.K. the night of the training, although being sudden. But I think it was necessary for us who wait the U.K. training. Besides, I want to the U.K. after heavy prior learning like talking to the ALT and laid emphasis on listening and reading.

At first I was active with a student of Rikkyo School in the U.K. Because there was English conversational ability then us because they lived in the English zone, I felt a difference. At this point already, I got the desire to study English.

At first we gave a presentation in UCL. Because I considerably practiced, I was able to announce it well and think that I might have conveyed the present conditions of Fukushima. But I think there needs to be a reflection point because I depended on Mr. Ohnuma for the questions and answers. However, I could announce it at such an excellent university and I had a very good experience and was glad.

In addition, we went to South Downs national park and the Linne society. The South Downs national park was larger scale than expected, and I was overwhelmed because of its beauty. However it is said that we can't see it someday because this diff has intense erosion. Still, I thought that it would become higher to here that was why because a scale was totally different from Japan.

A person called Linne was a Swedish biologist and left an achievement in taxonomy in particular. He is the person who proposed binomial nomenclature, and it is still used. The Linne society was established after his death, and the theory of evolution of Darwin, Wallace were shown first here. I met a person called Linne for the first time, but while I heard a story, I became interested and thought to check it more.

Royal Institute is the British first scientific research organization. Therefore a superior professional study of the natural science was carried out, and well-known professors lectured. In addition, there is a plain lecture for the public on every Friday, which is still ongoing. The Royal Institute is the engine which made the right flow and base of the current study to explain a phenomenon of nature based on a certain scientific grounds and experiment. Because the commoner the time of the establishment didn't have scientific right knowledge, Royal Institute seemed to lecture to convey right science. Royal Institute perceives that science would support life in the

future, and it always studied with foreseeability. I think this to be important to the present.

And we moved to Cambridge from London. Because the activity of Rikkyo School of the first half was a thing such as the preliminary skirmish of the activity in Cambridge University of the latter half, main of this training is activity in Cambridge University. The activity of Rikkyo School was very enriching and was getting used to the life in the U.K. However, not to speak, there were uneasiness and strain, and living a life in a dormitory because Cambridge University was one of the top-level Universities in the world.

As main activity, I entered the lab of the university and took a 3-day lecture and announced the learned contents by presentation. I chose a subject related engineering and studied it.

Here, I want to introduce engineering. The electricity can be generated mainly by tuning a turbine. It was our study that developed an efficient feather while it sent wind, and it turned a wing, and it turned a turbine with the feather which turned around. As a procedure of the development, I simulated it with a computer based on data and was the flow that I made with 3D printer. It was difficult to understand the explanation of the professor at the stage of the experiment and was worry whether I could be accomplished. However, I didn't want to give up. I asked the British high school students and professors who became part of my group a question and followed it somehow. When I received an explanation, I always sat down near the professor. And I gradually understood the pleasure of the study. I became able to enjoy the English communication at the same time. As a result, I was able to secondly develop an efficient feather. I learned with effort for three days and was glad to be able to settle the result of the study clearly.

I carried out various activities other than the study. All of us did presentation about Fukushima and did activities to give the opinions such as an impression and problems, the solution about it. The local high school student questioned Fukushima in detail and seemed to be interested. I thought that this activity should be able to help the revival of Fukushima, even if only a little.

I finished this training, and felt I wanted to come again. Rather, I want to go to the various countries. In this training particularly exchange of opinions according to the group in Cambridge University, I came to want to send Fukushima more widely. I thank for people of many foreigners being interested in the situation and revival of Fukushima. Therefore I made power for more Fukushima in order to reply the thanks and want to appeal to you for Fukushima.

In addition, after this training, I came to want to raise a command of English particularly communication ability. I carried out various activities in the U.K. and talked in English, but there was that I had a hard time without several degrees without knowing what the partner wanted to say well. I wanted to come to be able to speak more English each time. I intended to take an English class seriously so far. However, I was not able to talk in English smoothly. As for me, English conversation came to be gradually possible. And I want to devise it for daily English leaning not to forget this. To be specific, I talk with a teacher and the ALT and in English and am to read English magazines and newspapers, TV. Next it would be nice if I can become to be able to communicate more when I will come.

Finally, I want to thank many people including Mr. Kanazawa, Mr. Okano, professors of the Whittle Lab. Thank you.

イギリス研修レポート

福島県立福島高等学校 2年 大沼 遼香

1. BARCLAYS での事前研修

私が今まで話したことのある外国人は ALT の先生しかいませんでした。だから BARCLAYS での事前研修が始まった時は英語で話すことに恐怖心があり、あまり会話をすることができませんでした。しかし、BARCLAYS の社員のみなさんが、ゆっくりわかりやすい英語で話してくださったので最初の時よりも英語での会話は怖くなくなりました。とても貴重な体験をさせていただき、ありがとうございました。

2. イギリス研修

概要

- (1) 7/15~19,25 イギリスの施設見学
- (2) 7/19~25 ワークショップ、プレゼン(東日本大震災、ワークショップ)、文化交流

①Linnean Society

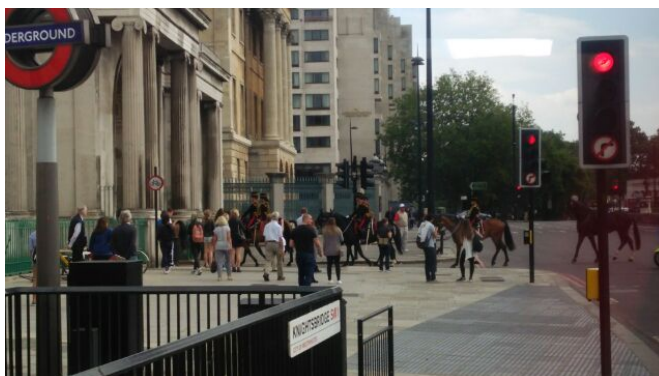
わたしがここでとても興味を持ったことは、リンネの分類についてです。植物の分類ではおしべとめしべの数を使っていて、花卉の形や発芽の仕方では分類しなかったことに驚きました。また、動物の分類では、哺乳類や鳥類などとは別に PARADOXA という枠があり、その中にはドラゴンや不死鳥、ヒュドラなどの名前が書かれていて架空のものまで分類されていると知り、ユーモアがあると思いました。

② Royal Institution

ここではたくさんの元素が発見されたと聞いていたので行くのがとても楽しみでした。化学や物理の教科書で見たことのある器具が実際に見ることが出来て感動しました。昔、本当に使われていた道具が今も大事に保管されていてすごいと思いました。

③イギリスの街並み

イギリスでは地震が発生しないために、昔の建物がたくさん残っており、今も上手に使われ大切にされていました。新しい建物よりも古い建物の方が人気があると聞き、日本との違いを感じました。また、バスに乗っているときに、馬に乗った兵隊さんが道路を横断していました。今でも伝統が守られているのはたくさんの人のおかげだと思いました。



④ワークショップ

私は engineering に参加し、飛行機のジェットエンジンのブレードのデザインの製作やシミュレーションをしました。ワークショップ 1 日目はブレードの説明がメインで、途中から 3 つのグループに分かれて、翌日から行う作業の説明などを聞きました。ファシリテーターの方が分からない英語があったら

通訳してくれることになっていました。しかし、1日目で緊張していて、ファシリテーターの方に聞くことができませんでした。そして英語の説明が理解できず、自分が情けなくなり、寮への帰り道に泣いてしまいました。そんな時に日本の学校の先生が「今回のワークショップは英語を勉強するためじゃなくて、科学を学ぶために来ているんだよ。だからどんな分からないことは聞いて、今回の経験が自分のためになるように頑張ればいいよ。」と言ってくださ



って、気持ちがすっきりしました。2日目からは英語の分からないところ、説明が分からないところをたくさん質問しました、そうしたら、一番わからなくて苦手だと思っていた、ブレードの周りの風の起り方の部分分かるようになってほかの部分もわかってきて、充実した時間を過ごせました。そして「学ぶ姿勢」を知り、ワークショップに参加して良かったと思いました。ありがとうございました。

⑤東日本大震災についてのプレゼン

私たちの学校では東日本大震災の被害、復興、そして私たちの活動について発表しました。活動とは私が横行1年生のころに入った「わかりやすいプロジェクト」のことで、国会事故調報告書を読み、原発事故が起きた原因を考え、自分たちの意見を共有するプロジェクトです。今回のプレゼンでは国会事故調報告書、わかりやすいプロジェクトの説明、プロジェクトのメンバーによって作られた共同コメント、私たちの想いを発表しました。イギリスの方々は発表を聞いて、福島原発事故について深く知り、また、みんながともに考え、意見を出し合えることが未来の事故を防げると知った。と言ってくれました。自分たちが無関心にならず、他人任せにしないで、1つ1つ小さいことでも考えて未来を創っていこうという想いを世界の人に伝えることができて良かったです。



東日本大震災についてのプレゼン

⑥最後に

今回のイギリス研修は私にとって初めての海外でした。不安なことだらけでしたが、たくさんの方々のおかげで「学ぶ姿勢」を知り、少し成長できました。この経験を次のチャレンジに生かして頑張っていきます。

お世話になったみなさん、本当にありがとうございました。

Report of the Workshop in Britain

Fukushima High School / 2nd grade / ONUMA, Haruka

1. Pre-Workshop in BARCLAYS

At first, I was very nervous when the pre-workshop started. Because I had never been to talk with foreigner except my school Assistant Language Teacher and I had fear to speak English. But, thanks to BARCLAYS people who spoke English slowly and simple, my fear to speak English was less than first. Thank you very much for giving me a valuable experience.

2. Workshop in Britain

Outline

- 7/15~19,25 visiting British institutions
- 7/19~25 Science Workshop, presentation and culture exchange

(1) Linnean Society

I was most interested in Linnean's classification. I was amazed at not using petal's shape and how to sprout but using the number of stamen and pistil when he classified plant. And in the animal's classification, there are boxes which are titled not only QUADRUPEDIA, AVES but also PARADOXA. Draco, Phoenix, Hydra and so on are written in the PARADOXA box. I felt it had humor because even imaginary animals classified.

(2) Royal Institution

I had heard a lot of elements were discovered here, so I was looking forward to go to there. I was moved that there were scientific laboratory instruments which I had watched in chemistry and physics textbooks. I was surprised the instruments that were used in the past were stored preciously.

(3) British streets and houses

Many old buildings are left, being used and treated preciously until today because in Britain earthquakes seldom occur. I heard old buildings were more popular than new buildings. It is different from Japan. When I was riding a bus, I saw soldiers who were riding in a horse were across the road. I feel it is great because the tradition is kept even now.

(4) Science Workshop

I joined Engineering and made and simulation of jet engine's blade design of the plane. On the first day of the workshop, they introduced us to the main points about blades. And the middle of the workshop, we separated 3 teams and heard next day's work. There were Facilitators and they would interpret, but I can't ask them because I was nerves. And I didn't understand English explain. So I feel miserable and I cried on my way lodging from the laboratory. Then, a Japanese teacher talked me that "You are coming to Britain not to study English, but to study science. So you should work

hard this workshop and ask questions to be the experience valued.” It made me cheerful. Second and Third day, I asked many questions. Then I understood how to happen the wind around the blade, which I was poor at and many other points. So I could spend full time. And I knew how important that made questions of my own accord.

(5) Presentation of the Japan earthquake

Our school made a presentation of Japan earthquake’s damage, rehabilitation and our activity. Our activity that is “The National Diet of Japan, Fukushima Nuclear Accident Independent Investigation Commission Report”, which I have joined since I was 15 years old. In the project, we read the report, think why the accident happened and share the opinions. We explained what the project was, cooperative comments, which was made by high school students members of the project and our thought. The British told us “I knew deeply Fukushima’s accident and sharing our opinions is important for prevent future accident happening.” So I was glad because we could tell the British our thought.

(6) Last

This British workshop was first abroad trip for me. I had a lot of worry, but thanks to everyone I knew the learn attitude and I could grow up. I will take advantage of this experience for my next challenge. Thank you.

イギリス研修レポート

福島県立福島高等学校 2年 安斎 彩季

私は初め、とても緊張していた。海外に行くことが初めてである上、自分は本当に外国の方々ときちんと英語で意見を伝え合うことができるのかという不安からだった。しかし、それと同時に、期待や希望で胸がいっぱいだった。その気持ちをより高めてくれたのが、イギリスへ行く前に参加したバークレイズ事前研修だった。研修の流れを、事前研修から順に報告していく。

1ーバークレイズ事前研修

私はこの事前研修に行くまで、プレゼンを作るなどの作業はすべて自分の学校内でやっており、他校の参加者とは初めての顔合わせであった。英語が流暢に話せる同級生もいて、私の緊張は一層高まった。しかし、それは他校の人たちも同じであった。イギリスに発つ前の緊張と期待を、分かち合うことができ、私は一層研修が楽しみになった。また、この事前研修では、英語で話すことが必須であった。そのため、私はできる限り英語で話すように努力した。今までの日常では経験できない、英語に囲まれるという状況の中にいて、どうにかして自分の意見や話を理解してもらいたいと必死だったからか、自分の英語が理解されたときにとてもしゃあう気持ちでいっぱいになった。だんだんと慣れてきて、私は英語で会話することの楽しさを感じ、イギリスに行って、外国の方々と会話をできるという自信が湧き、一層研修への期待を高めることができた。

2ー立教英国学院 プレワークショップ

イギリスに行き15日から18日の間、ロンドンの立教英国学院に滞在した。ロンドンにいる間は、主に自然史博物館、UCL、ロイヤルインスティテューションなどを見学した。

自然史博物館やロイヤルインスティテューション（王立研究所）では、イギリスの発展した科学の歴史に触れることができ、科学への興味が一層強まった。また、UCL（ロンドン大学）では、自分たちが研修前に作成した東日本大震災についてのプレゼンテーションの発表をした。英語で質問が来たり、大変だったが、発表の後に何人かの人にすごいね、頑張っているねと声をかけていただき、きちんと自分たちの発表が伝わっているんだなととてもうれしい気持ちになった。福島の現状を、正しくもっとたくさんの人に知ってもらいたいと改めて思った。

これらのような施設の見学だけでなく、ロンドンでは立教の生徒たちとの市内散策など、ロンドンの生活に触れる機会が多くあった。その地の人との会話なども通し、新鮮な体験ができたと思う。



3ーケンブリッジ ワークショップ

このイギリス研修の中で、このケンブリッジの生活が一番印象に残っている。まず、イギリスの方との2人部屋である。何とかして会話を盛り上げようと、一生懸命に英語で会話をしようとするため、何

より英語会話能力の向上に役立った。また、とても話しやすく明るいルームメイトであったため、帰りには泣いて帰りたくないと思うほど、ケンブリッジでの生活は楽しかった。特に、文化交流で自分の得意な絵をルームメイトにプレゼントし、日本語で「大事にします」と言ってくれたことが、心に強く残っている。



研究室研修は、私は **Engineering** (工学) の研究室で、飛行機についている圧縮機の羽のデザインをした。説明もすべて英語で、専門用語なども多く難しかったが、研究者の方々は自分たちが分かるまで丁寧に説明してくれた。翻訳をしてくれる方々もして、とても充実した研修となった。実際に研究室に入って研究をするというのは、なかなか普段の生活では味わえない経験だったので、とてもよかった。そして、ケンブリッジの寮に帰って、その日の研究所での体験を様々な人と語り合うのも、とても楽しかった。

最後にある研究所ごとのプレゼンテーションも、スライド作りの過程できちんと英語で、自分の意見を言うことができた。理解してもらえなくても諦めず、表現を変えて伝えようと努力した。そういった努力の上でスライドが完成し、無事発表も成功し、この上ない達成感を感じた。

4ーまとめ

今回のイギリス研修は、私にとってかけがえのない経験となった。特に、海外の方々と英語で話す楽しさを知った、という部分が大きかった。最初本当に自分は話せるのか、意見が言えるのかと不安だったが、話してみると、話せないのではという不安を忘れ、どうにかして話そう、盛り上げようという気持ちが勝っていた。海外にたくさんの友達ができ、また会いに行きたいと強く思っている。今もメールなどのやり取りを続けている。

また、科学に対する経験も多くした。イギリスの発展した科学に触れ、より科学に対する興味も強まった。福島現状を伝える活動でも、様々な視点からの意見を取り入れることができた。放射線に関する自分の部活動での研究への意欲も高まり、福島のことをより多くの人に知ってもらいたいという気持ちが高まった。

この研修で学んだことを活かし、これからは様々な視点で物事を見、よりグローバルな考えを持てるような人になりたい。他の国のたくさんの人と、もっと深く意見を交わせるよう、英語の学習にもより力を入れる。また、今回の研修へと導いて下さった、家族、先生方、その他様々な人に心から感謝をしたい。



Report of Pre-Workshop

Fukushima High School / 2nd grade / ANZAI, Saki

At first, I was very nervous because it is the first time for me to go abroad and I was worried about whether I can talk with people from foreign countries or not. But I had desire and expectancy at the same time. To go to BARCLAYS before we go to England made it buoy up. I will report our trip by rotation.

1- BARCRAYS -induction course

Until I went on this trip, I had prepared presentations inside the school, so I met participants from other school for the first time. Some students can speak English fluently. I felt more and more nervous. But, It was same thing between other students. I could share our feeling, and my anticipation became higher. In addition, We had to talk with people in English in this induction course. So I made efforts to speak English as much as possible. All the more I was glad to realize many people understood our English, because I wanted them to understand all over creation. To get comfortable, I noticed it is exciting to talk with people in English and I got confidence.

2- Rikkyo School in England Pre-workshop

During 15th~18th, we stayed in the Rikkyo School in England. I visited the Natural history museum, the Universal college of London, the Royal institution and so on. In the Natural history museum and UCL, I could touch science developed in London, and I was interested in science more than before. In addition, we made a presentation in UCL. The English question was very difficult, but some people said “great!” or “star” after the presentation. I want more and more people to know the situation of Fukushima.

Not just this, we walked around London with Rikkyo students. Through experiencing life in London and I talking with people living there, I could have a good time.



3- Cambridge Workshop

Staying there will stand out in my memory to stay there. First, double occupancy with students living England. I made efforts to warm up in our way or another, my English improved. And, my roommate was of cheerful character and conversable, so when we had to leave, I cried. I love them. Especially, it sticks out in my mind that my roommate said “da-i-ji-ni shi-ma-su” (I will give attention) in Japanese, when I gave her my pictures.

I went to the laboratory of engineering. We designed the blade of a compressor which comes with airplanes. All construction was in English, so it was very difficult (especially, technical words) to



understand them. But researchers explained with respect over and over again until we could understand. In addition, there were facilitators, so I could have productive days. It was experiments we can't go through perform in our everyday life.

In the presentation we did the last day, I could tell my opinion in English. I made efforts to tell them until I could convey them again and again. This presentation was a success, so I felt a sense of achievement.

4- Conclusion

This trip became an invaluable memory. Especially, it was important to realize it is exciting to talk with people from foreign countries in English. At first, I felt nervous, but I forgot the feeling through I talk as a practical matter. I made many friends in foreign countries, and I will continue to keep in touch with them, for example through mail.

In addition, there were many experiments related to science. Through advanced science in England, I like science more than before. And, through the activity explaining about Fukushima, my willingness of my club activity became higher. I want many people to know the real situation of Fukushima.

I want to become a person who can see everything with a variety of perspectives (global view), using things I learned on this trip. And I will study English harder to talk with more and more people.

In addition, I want to say "Thank you very much" to many people who gave me the chance to participate in such a special trip, especially my family, my teachers, and so on.



ロンドン研修及びサイエンスワークショップについての報告

福島県立福島高等学校 2年 後藤 彩子

(1) バークレイズ 事前研修

たった一日でありましたが、社員の方々とたくさん英語で交流ができ、英語で自分の意思を話さなければならないという認識が強まりました。後日社員の方々は自発的に私たち高校生のために協力してくださったと聞き、感謝の気持ちでいっぱいでした。

日本人だけではなく外国人の方もいましたが、とてもフレンドリーだったので気軽にコミュニケーションがとれました。だからこのような機会が初めてである私でもリラックスして参加することができ良かったです。

バークレイズで協力してくださった皆様本当にありがとうございました。

(2) 立教英国学院・プレワークショップ

初日から四日間、立教英国学院という日本の高校に宿泊しました。イギリスで日本の高校があるという事実を初めて知り、当初は正直行くのに抵抗がありました。何故ならば、自分と、その高校の生徒の英語力の差が顕著に表れ、自分の自信が下がってしまうのではないか、と思ったからです。しかし、実際出会ってみるとホッと胸をなでおろしました。私は最初、彼らは流暢な英語で私たちのことを出迎えてくれるのかと思っていました。それが予想に反し、私たちの馴染みのある日本語で出迎えてくれた時の安心感はかなりのものだったと思います。フライト12時間、疲労と眠気に襲われた矢先の聞き慣れないブリティッシュ英語は厳しいなあ…と内心感じていたので…。

立教英国学院の生徒たちは本当に親切でイギリスの事や自分の学校の事についてとても分かりやすく、そして生き生きと話していたのがとても印象的でした。聞いているだけでも楽しかったです。

この四日間は主にイギリスという国を知る機会だったと思います。博物館や野外巡検、様々な角度からイギリスの特徴を知ることが出来ました。

日本と違うなあと思ったところはやはり、建造物と気候です。地震が発生しないイギリスは昔の建造物が数多く残されていて、普通の町でもまるで絵に描いたような美しい景色が広がっていました。気候も日本とは大いに違い湿度もなく冷涼でとても過ごしやすかったです。

(3) ケンブリッジ・ワークショップ

いよいよ本番です。後半五日間はケンブリッジでのワークショップでした。私のプロジェクトはastronomyでした。私はてっきり一日中講義を聴いているのかと思っていたのですが、これもまた予想に反していて、休み時間の間に同じプロジェクトのメンバーと気分転換のために少し遊んだりして友好を深めることが出来ました。

色々あってastronomyは私が希望したプロジェクトの第三希望であり、実は深く知りたいほどの興味はなかったのです。このことが後に大変なことになるかもしれません…。

一日中講義が無かったことは幸いでしたが、内容がとても高度でしかもすべて英語、さらにはastronomyにあまり興味のない自分…。初日から全然理解が出来ず、メモを執る気にもなりませんでした。しかしそんな私を周りの仲間や先生、ファシリテーターの方がゆっくり丁寧に分かりやすく教えて

くれたときは、サイエンスを越えて、人の温かさを身に染みて感じました。おかげで無事に最後までやりきることが出来ました。

ワークショップの一番の目的とはかけ離れていると思いますが、私にとってこの出来事は重要でありました。

どんな分野であっても、誰かと協力して成し遂げるものがほとんどだと思います。だから国や文化、人種が違っていても皆平等に助け、教え合う、そのような姿勢で物事に取り組む光景に私は感動しました。このことは私がワークショップに参加して一番心に残ったことです。イギリス研修に参加できて本当に良かったと思っています。次に海外に行くときは何も戸惑いや不安は感じないと思います。誰にも分け隔てなく接する人々に出会ったからです。

10日間様々な発見や出会いがありました。最後に、どんなところであっても人種、言語に関係なく同じ人間として1つの地球を共存し合っているということを心に留めておき、今後の将来にこの経験を生かしたいです。とても貴重な研修に参加させていただきありがとうございました。

Pre-Workshop in London and Cambridge Science Workshop

Fukushima High School / 2nd grade / GOTO, Sayako

1. BARCLAYS ADVANCE TRAINING

Though only for a day, I was able to interact with many of the BARCLAYS staff in English, and my recognition of the importance of English became stronger. I thought I should speak my mind in English. Later, I heard that the BARCLAYS staff cooperated with us voluntarily and I was extremely grateful.

There were not only Japanese staff members but also non-Japanese staff members in BARCLAYS Office. Non-Japanese staff members were so very friendly that I could communicate with them easily. So, it was good that I could participate in this training.

Thank you ever so much for cooperating with us.

2. RIKKYO SCHOOL IN ENGLAND Pre-Workshop

From the first day to forth day, we stayed at a Japanese high school named “RIKKYO SCHOOL IN ENGLAND”. I learnt that there is a Japanese high school in England for the first time. In the beginning to be honest, I felt uncomfortable because I didn’t know if there was a big difference between my command of English and their command of English. I wondered if I would lose my confidence in English. But when I actually met them, I gave a sigh of relief. At first I thought they would welcome us in fluent English. But contrary to my expectations, they welcomed us in Japanese which was familiar to us. It was a big relief at the time. Because a flight to England is about 12 hours, I was exhausted and it was a little for me to listen to, and understand the unfamiliar British English.

Students in RIKKYO SCHOOL IN ENGLAND were very kind to us. When they told me about England and their school clearly, they looked lively, so they left a good impression on me. It was fun just to listen to them chat.

I thought these 4 days were a good opportunity to learn about the country called England. From going to Museums, doing outdoor activities and so on, I was able to learn about the characteristics of England from every angle.

I thought British buildings and climate are very different from Japan. As England doesn't have any earthquakes, a lot of historical buildings are left everywhere. Even normal towns, we could enjoy beautiful picturesque views. The British climate was also really different from Japan, I think it is easy to live there because of the low humidity and cool weather.

3. Cambridge Workshop

Finally, the day of the workshop came. In the last 5 days, we had a workshop in the University of Cambridge. My project was astronomy. I thought we would certainly listen to lectures all day, but this was not the case. During our break time, we played with our project members for a change of pace. Through this opportunity, we were able to our friendships with them a little stronger. Astronomy was my third choice of project. Actually, I wasn't interested enough to want to learn that much about astronomy. Needless to say, I had a hard experience later. It was lucky for me that the lecture didn't continue all day, because its contents required highly technical knowledge. Also besides the lecture was all in English and I had little interest in astronomy... I couldn't understand the first day at all, and I didn't feel like writing down any notes. However, people around me, my friends, astronomy's teacher and interpreter told me slowly, politely, and easily. When I faced the difficulty, I learnt more about the warmth of others than the science projects. Thanks to them I never gave up till the end. I could understand it on the whole and I began to like astronomy better than before.

Though I think this is far from the main aim of the workshop, it was still important for me to experience it. The fields we worked on are mostly things which require us to cooperate with each other to achieve. So I was impressed by the way they taught and helped us understand even though we are from different countries, cultures, and races. This is the best thing which remained in my mind through but this workshop. I am really happy I was able to participate in this British training. If I go abroad, I will not feel uneasy or fearful, because I met people who treat everybody kindly without discrimination. I had many different discoveries and meetings in 10 days.

Lastly, I will keep in my heart the knowledge that we live together on Earth as one human race. I would like to make use of this experience in future.

Thank you very much for this valuable training.

2015 UK-Japan Young Scientist Workshop

福島県立福島高等学校 2年 山田 竜也

僕はこの夏イギリスに研修ということで行ってまいりました。

今回このことについて時系列に沿って書きたいと思ってます。

初日僕たちは最初の数日間泊めていただく立教英国学園にいき互いに自己紹介をしました。

次の日、7/16,僕たちは震災シンポジウムということで、University College London で福島のこと、福島の現状、自分たちが調べた福島についてのことをプレゼンしました。僕は福島の放射線について発表しました。終わったあと発表を聞いていた人にきれいな発音だったと直接言われてとてもうれしかったです。その後 Musical Mamma Mia を鑑賞しました劇中の英語が難しく聞き取るのが大変でした。しかし、友達に聞いたりなどして楽しむことができました。

7/17 Natural History Museum でイギリスの特色について触れ、イギリスのことをよく知ることができました。午後はリンネ学会に行き、リンネが考案したおどろくべき種族分別の方法を聞きました。僕は英語の説明だったので、理解するのに時間がかかりました。しかし、最終的に理解することができ強い感動を覚えました。そして僕がこの研修で非常に楽しみにしていた Royal Institution の見学をしました。科学界においてとても偉大なファラデーについて肌で感じ詳しく知ることができました。僕が驚いたのは、ファラデーは毎週金曜日に市民に向けて講義をしていたということです。ただ実験をするだけでなく、公衆に向けて発信するなんてすばらしいなと感じました。

7/18 South Downs 国立公園で seven sisters と呼ばれる海岸線を見ました、この海岸線は絶壁となっており、日本とは違った、特徴のある海岸線をいることができました。

7/19 この日は立教英国学院に分かれを告げ、Cambridge に移動しました。その途中で Guildford という町によりました。この町は「不思議の国のアリス」の作者ルイス・キャロルの生前の家などを見学しました。そこで僕が驚いたのは、ルイス・キャロルのもう一つの職業が数学者だったということです。加えて、不思議の国のアリスの作中が鏡の中ということで化学の鏡像異性体をほのめかすような記述があるのも興味深いと思いました。

この日の終わりにはこれからともにサイエンスワークショップに臨む、イギリスの高校生と顔合わせをしました。

7/20 ついにこの日から楽しみにしていた、サイエンスワークショップが始まりました。僕は化学に参加しました。実験内容は体内での薬の拡散速度の実験です。今回は薬のかわりに色素を使って実験しました。実験操作は神経を使わないといけないような細かい作業が多く大変でした。また、夜には文化交流ということで、書道をしました。僕はこの交流を通してより仲良くなれたと思いました。

7/21 の夜に行われたプレゼント交換では外国の文化に触れられたと思います。

7/22 は近くの公園でスポーツを通して交流しました。僕たちはサッカーすることによって距離を縮めることができました。

7/23 には福島、宮城のことを知ってもらおうということで発表をしました。そのあと行われた話し合いでは基本的には自分で、難しいことはファシリテーターを通じてイギリスの高校生と意見を交換し合い、自分の考えを深められたと思いました。午後は科学史において重要な発見をした、Rutherford などの功績について学びました。

7/24 は自分たちの参加したサイエンスワークショップをまとめて発表しました。練習時間が少なかつたにもかかわらずかなり良い完成度の発表ができたのは同じプロジェクトだった協力できたからでは

ないかと思いました。

7/25 いよいよ研修最終日です。この日は空港に行く前に大英博物館に行きました。僕はここで主にメソポタミア文明、エジプトについての展示を見ました。

この研修を終えて率直に感じたことは世界は広いということです。今回僕は自分では数え切れない多くの経験をしました。この経験は自分が今後生活していく中で必ず生きてくると思います。また、悔しいと思ったこともあります、それは、自分が思っていた以上に英語がうまく使えなかったことです。もっと自分が英語がうまかったらと思う場面が多々ありました。

このような今回得たことを無駄にしないよう日頃から何に対しても努力したいと思います。

2015 UK-Japan Young Scientist Workshop

Fukushima High School / 2nd grade / YAMADA, Tatsuya

I went the United Kingdom during this summer for a study trip. I want to write about this along chronologically.

The first day, we visited Rikkyou School in England where we stayed, and we introduced ourselves.

Next day 7/16 we had a presentation about Fukushima and the current situation of Fukushima at the University College London. I talked about radiation in Fukushima. After that I was praised for my English pronounce. When I heard that I was very moved.

That evening we appreciate the Musical Mamma Mia. It was difficult for me to listen to the English spoken in the Musical. But I enjoyed it by being taught by my friends.

On 7/17 I studied about British at the Natural History Museum. That afternoon we went to the Linnean Society of London, and we heard about the way to distinguish species which Linne came up with. The explanation was in English so I needed more time to understand. Finally I was strongly impressed with the method. Next I went to the Royal Institute. I learned about Faraday after I visited there. I was surprised, for Faraday had lectures for citizens.

On 7/18 we went to South Downs and saw the coastal area which is called seven sisters because there were seven hills. It is different from Japanese one.

Next day 7/19 we did sightseeing at Guilford where Lewis Carroll grew up. As you know he was the writer who wrote Alice's Adventure in Wonderland. In addition I was surprised to that he was also a mathematician.

From the day 7/20 the science workshop, which I had been looking forward to joining, started. I joined the chemistry project. We researched the speed of spread of medicines in our body. This time we use dyes in one were stead of medicines. I could enjoy this workshop. And in the evening we did cultural exchange.

The next day we prepared for the presentation which was an introduction to our workshop. And we did the presentation. We didn't have much time but we could do a presentation which we were satisfied with.

Last day I visited the British Museum. I appreciated the displays about Egypt.

I think this project has taught me many things. While participating in this project I sometimes felt that I would like speak English better. So I decide to study English hard.

Report of UK-Japan Science Workshop

福島県立福島高等学校 2年 渡邊 純名

この12日間は私にとって高校生の今しか得られない多くの経験が出来たととても有意義な時間でした。

1. ロンドン研修(7/16~7/19)

<一日目>

ロンドンでの一日目はまず University College of London にてイギリスに着いて初めてのプレゼンをしました。緊張して自分の全ての力を出し切ることは出来ませんでした。しかし、普段感じる事のない緊張感を感じることが出来た良い経験でした。その後のピカデリー広場付近での自由行動では物価が日本と比べて高いことに驚きました。単位がユーロだとなかなか実感がわかりませんが、自分たちが使用する円に置き換えて計算をすると日本の物価と大分差があることが分かり勉強になりました。



<二日目>

まず、自然史博物館に行きました。地質のブースで沢山並べられた原石を見て自然の美しさに感動しました。特にタイガーアイは普段見る事の出来ない大きさの原石が展示されており、積み重ねられた層がとてもよく観察でき、その層が光り方を変えながら金色に輝く姿はとても美しかったです。

その後はリンネ学会(Linnean Society)に行きました。ダーウィンの進化論についてや日本の天皇とのつながりを知ることができました。



また、リンネ学会の後に訪れた王立研究所

(Royal Institution)はロンドン研修の中で一番心に残っています。そこに残されているイギリスの歴史上の科学者たちの実験道具を見た時は本当に感動しました。今でも教科書に載っている有名な実験の記録や道具を見て、受け継がれる技術を生み出したものが自分の目の前にあることが信じられない気持ちでした。また、同じく研修に参加した高校生と道具を観察しながらその道具や実験方法、今はどんな技術に利用されているかについて教えてもらい、科学について語り合う時間もとても楽しく、貴重な時間を過ごせました。さらに、そこでは当時科学者たちが群衆の前で実験を披露している姿が描かれた絵や



講堂を見ることもできました。科学の力が多くの人を魅了している姿を見て、自分の科学に対する憧れが強まりました。様々な技術、知識が広まるきっかけがそこで生まれて今の私たちの元に届いているのだと考えあらためて感動しました。



王立研究所(Royal Insutitution)の後は自由行動でした。現地の方に案内してもらい、ロンドン市内をロンドンバスで回り、ビッグベンなどを訪れ、ロンドンの美しい街並みや景観を楽しむことが出来ました。少ない時間の中で美しいロンドンを見せてくださり、案内して下さった方に本当に感謝しています。

<三日目>

三日目は **South Downs** を訪れました。壮大な白い壁が侵食を受けていることを目で見えて知ることができ自然の力はやはりすごいと感じました。また、谷の近くの家は今では住んでいる人はおらず、別荘としてしか使われていないと知り、これほど美しい景観がそばにあり、しかもその谷は有限のものであるのにあまり使われていないというのはもったいないなと感じました。



そして、この日は立教英国学院の寮で過ごす最後の日でした。立教英国学院の方々には、私たちを温かく迎えて下さり、初めてのイギリスでの生活を支えて頂き本当に感謝しています。その支えのおかげで実のあるロンドン研修となりました。ありがとうございました。

<四日目>

立教英国学院を後にしたのち、ルイスキャロルを訪れ、その後ケンブリッジにてイギリスの学生さんと顔合わせをしました。顔合わせに向かう間、私は「自分の英語が伝わらないのではないかな。相手の英語はきちんと聞き取れるだろうか。」という不安と「同い年の外国人の学生と初めて話す!どんな文化の人々がいるのだろうか?」という高揚感が入り混じっていました。しかし、実際は私の不安とは裏腹に英語で学生と話し、とても楽しい時間を過ごすことが出来ました。

2. サイエンスワークショップ(7/17~7/25)

サイエンスワークショップでは外国人との交流、ケンブリッジでの実験、同じ年の外国人と協力しての英語のプレゼンなど、日本には経験できないような多くの経験ができました。

～研究室研修について～

私が参加した実験は化学に関する実験でした。私は普段学校のスーパーサイエンス部で化学の実験を行っているので今回ケンブリッジでの実験で化学に関することが学べることをとても楽しみにしていました。

私が学んだのはハイドロゲルを使用したドラッグデリバリーシステムについてでした。これは薬を体内に注射器で投与する際にゲルの中に薬を含ませて投与し、その薬が血液の中にどれくらいのスピードで拡散していくかということ調べるというものでした。実験には薬の代



わりに色素を、血液の代わりに水を用いて 200 個を超えるサンプルを作り、データをとりました。そして、その後にすべてをまとめたプレゼンを作成しました。パワーポイントは私と同じく日本から来た高校生の先輩がとてもわかりやすい図や動きを入れたパワーポイントを作って下さり、とても頼りになりました。その技術を見習いたいと思いました。そして私たちはそのパワーポイントを基に原稿を作成し発表しました。

研究に参加するにあたって、研究室の方々にはいろはもわからない私に教えて下さり、このような経験をさせて下さってとても感謝しています。また、研究、プレゼン作成を通してファシリテーターの方には言語、実験内容の理解の両面においてとてもお世話になりました。ありがとうございました。

～実験中の交流について～

一緒に協力して実験を行ったメンバーとは誰にも勝る絆を築くことが出来ました。休憩時間や宿舎に戻ってから英語が難しかったところや知識が足りなかったところを教え合う時間はとても有意義な時間でした。また、外国の学生とプレゼンを作ったり一緒に原稿を確認し合ったりする作業はとても楽しかったです。言語の壁など関係なく、一緒に何かを作り上げることがとても楽しかったです。

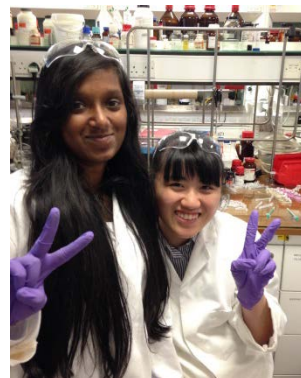
～現地の学生との交流について～

一緒に活動を共にした海外の学生たちは皆優しく困ること、悩むことはほとんどありませんでした。



交流会ではお互いの文化、日本の書道や日本遊びなどを教え合いました。イギリスには様々な文化のもとに育った人たちが暮らしているため 1 人 1 人境遇が違い様々な文化について知ることが出来ました。また、夜寝る前の団欒の時間ではお互いに冗談を言い合ったり笑ったり様々なゲームをして遊んだりとても楽しい時を過ごすことができ、たくさんの友達が出来ました。

日本に帰り着いた今でも Facebook や LINE を通して交流が続いています。本当に良い友達が沢山できました。このような機会を与えて下さった方々に感謝したいです。



Report of UK-Japan Science Workshop

Fukushima High School / 2nd grade / WATANABE, Junna

These 12 days were a significant time when we got to experience many situations which we can only do during high school.

1. Training in London (7/16~7/19)

<First day>

We made a presentation for the first time since our arrival to the U.K. Because I was tense, I couldn't do my best. But, it was a good experience that we could feel nervous which we can't usually feel.

I didn't pay particular attention to the prices when we use the euro but I learned that the prices were the same as Japan's.



<Second day>

First we went to the National History Museum.

As I saw a lot of raw ore displayed at the booth of geology, I was moved by the beauty of nature.

Especially, Tigereyeores were beautiful. Because large raw ore which we can't be usually seen usual in my life were displayed, I could observe layers of beds well.

After going to the National History Museum, we visited the Linnean Society. I was able to get to know Darwin's theory of evolution or relations to Japanese emperors.

The Royal Institution where we visited next, attracted me the most out of the places that we visited during the training in London. When I saw experimental tools left by British historic scientists, I was really impressed. As I saw the experimental tools which were used by the scientists who are so famous that I can see in textbooks, I couldn't believe that I could see the tools which



made techniques came down to now. And I could enjoy talking about science with other high school students. In addition, we could see the pictures drawn by scientists throwing down the results of their experiments to the crowd. As I saw scientific ability attracting people, I became to have more strong yearning to science.



After going to the Royal Institution, we had some free time. I was guided around the city of London by people who live there. We moved around London by London bus and visited the Big Ben and we enjoyed the beautiful sites of London. I would like to thank the people who took me around and showed me a lot of things in little time very much.

<Third day>

We visited South Downs. I knew that a huge white wall had been being eroded for a long time and I felt great forces of nature. But I think it is precious that people who have houses near the valley don't live in those houses. I think they should enjoy the beautiful site, which is finite.

In addition, it was the last day in Rikkyou British School dormitory.

We were greatly assisted during our first trip to U.K. Thanks to that, we were able to make our trip very substantial and valuable. So I would like to thank people in Rikkyou British School a lot.



<Forth day>

After we left Rikkyou British School, we went to Guildford, and the University of Cambridge. We met students who live in U.K. for the first time. Before we meet together, my heart felt a mix of elation and anxiety: I worried "Will I be able to express my thoughts, and understand their English?" And I was also excited. "I will be able to talk with students of the same age as me for the first time!! I wonder how their cultures are." But regardless of my anxiety, I enjoyed speaking with students in English and had a good time during the first meeting party.

<Fifth day ~ Ninth day>

~ About the Experiment ~

The experiment I participated in was about chemistry. Because I usually make experiments about chemistry in my club at school, I was looking forward to studying about chemistry at Cambridge University very much.

There I learned about a drug delivery system which uses hydrogel. It is a system where drugs are

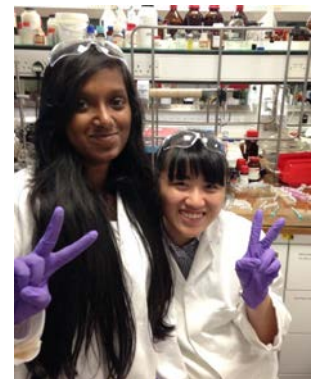


injected into our body without altering their chemical structure. This system has the advantage of being able to inject drugs into our body without reducing their efficiency.

And we observed how long it takes drugs to diffuse in our body. We use dye instead of drugs, and water instead of blood. We gather data from more than 200 samples. Then we made a presentation. The senior who came from Japan, just like me, made a nice power point with clear figures and movements. And based on the power point, each of us made a script and did the presentation. I would like to thank the people who supported our workshop. They gave me a whole education though I didn't have a lot of knowledge. And I would also like to thank the facilitator. During the experiments and while making the presentation, he helped us to understand how to do and how to express our thoughts. Thank you so much.

~ Communication with People during the Experiments ~

We could build a better bond with members whom I made experiments with and worked together. We could teach each other things which are difficult to understand during break times or after going back to our dormitories. I enjoyed the time when I made presentations or checked each of our scripts. Regardless of the language barrier, making up something together was very exciting.



~Communication with People who Live in the U.K. ~

People in the U.K. were all kind and active so I didn't feel difficulty or distress. During communication time, we could teach each other our own culture. There are many people with different religions and cultures in the U.K so I could learn about many kinds of culture. In addition, at night we enjoyed talking, playing many kinds of games ,and laughing. We had a good time and I could make a lot of good friends.



After I come back to Japan, I stay connected with them by social sites. I was able to make really good friends. I appreciate all the people who gave me such a great chance.

日英サイエンスワークショップを終えて

福島県立福島高等学校 2 年 齊藤美緑

私は 2015 年 7 月 16 日から 25 日に行われた海外研修に参加しました。この事業によって沢山の貴重な経験ができました。私が英国の高校生と交流するにあたり、3 つの目標を掲げていました。福島に住む高校生、福島で活動している高校生として、フクシマのイメージがある海外で人々に福島の状態を知ってもらうこと。国際社会で最も使われる英語でコミュニケーションをとること。海外の友達と将来に続く関係を築くきっかけにすること。英国での 2 週間だけでなく、事前研修も通して、私は大いに達成できたと感じています。

1. バークレイズでの事前研修

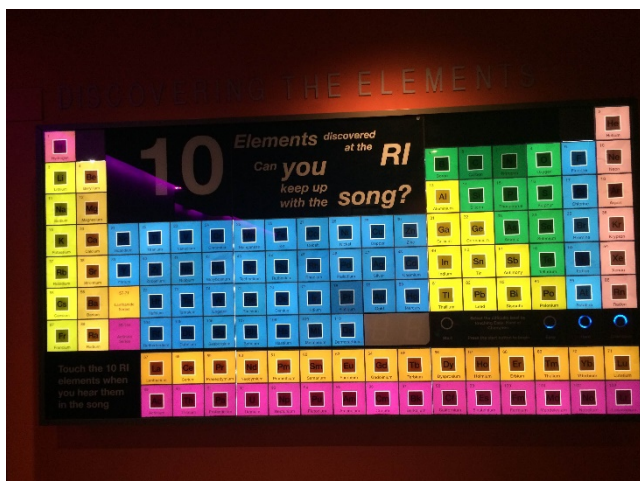
2015 年 7 月 25・26 日に設立から 300 年以上の歴史がある英国銀行のバークレイズ東京支店で事前研修が行われました。ここで私は日英研修に参加する福島・宮城の生徒、先生方と初めてお会いしました。相手が同じ言語を話す日本人でさえ、どうやって話しかけたらいいのか、どんな話題をしたらよいのかと迷いました。結局和気あいあいとした雰囲気でも互いに会話できるようになったのはホテルに戻った後でした。

事前研修は、英語での自己紹介から始まりました。もちろんのことながら、自分が話す内容は事前に英訳してありましたが制限時間には満たず、会話中に考えた質問を英語で尋ね、相手が話す英語を聞き取って対話しなくてははいけません。最初は沈黙してしまうことも多々ありましたが、周囲の人も英語を話すという環境であったため不安交じりの状況の中でも英語で伝えようと努力しました。ただ、英語の勉強不足のせいで相手の話が理解できず、会話が弾まないことに悩みました。その時ある社員の方が話しかけて下さいました。その方は「的外れな英語でもいい。一番に手を挙げて、質問してみると良い。それが最も重要なことだよ。」と私にアドバイスして下さいました。そのアドバイスで私は励まされ、英国では積極的に話しかけてみようという気持ちにさせたのです。



2. 立教英国学院でのプレワークショップ

このプレワークショップは英国滞在中の前半、7 月 16 日から 19 日午前に行われました。時間びつりの日程で Natural History Museum やリンネ学会、王立研究所といったサイエンスにまつわる場所を巡りました。



昼食や夕食は自分たちで食事を取り、その間にお土産を見て回る形態でした。日本人と一緒に行動していて日本と錯覚してしまっていたのですが、いざお店に入ると英国の雰囲気が漂い、英語での会話が飛び交っている状況でした。戸惑いもある一方で、そういった雰囲気を楽しむことができました。私は英国と感じられる **Big Ben** や **South Downs** といった観光地にも赴くことができたのも大変嬉しいものでした。将来海外旅行をしてみたいという気持ちにさせられる時間でした。



3. ケンブリッジ大学でのサイエンスワークショップ

このサイエンスワークショップは英国滞在中の後半、7月19日から25日に行われました。私は幾つかあるプロジェクトのうち、エネルギーと放射線に関するプロジェクトに参加させていただきました。福島県からの参加で、また放射線に関する研究 **D-Shuttle Project** に携わっているため、話を振られることも多くありました。そのおかげで私は一層福島について、原発について、自分の将来について考えるきっかけをいただけたと思っています。プロジェクトメンバーで活動した3日間いずれの日も私にとって新しい発見で溢れていました。初日、プロジェクトの教授であるトーマス・ジュリー先生から放射線に関する講義を受講した時、私がこれまで福島で見聞きしてきたこと、東京大学の早野龍五先生から学んできたこと、情報がそれほど伝わっていないと思っていた海外で、学んできた内容が分かりやすくまとめてあって大変驚きました。そのことを教授に尋ねたところ、「日本、福島に知り合いがいて話を聞いている」と教えてくださいました。サイエンスや人のつながりは本当に国境を越えているのだと感動しました。2日目はプロジェクト内で **D-Shuttle Project** の概要を話させていただきました。スライドを使わずに説明するのは不安でしたが、親切に聞いて

くれるメンバー、そのような機会を下さったトーマス先生ら、私の英語をサポートして下さったファシリテーターのまりえ先生に感謝しています。また感想を言ってくれたメンバーもいて、緊張感が徐々に溶けていくのが実感できました。



3 日目は最終日の発表に向けたプレゼン作成が主でした。他のプロジェクトに比べて時間に余裕があったので放射性物質を扱う研究室の見学もさせていただきました。そこでは将来についてジュリー先生やまりえ先生、ケンブリッジ大学に通う学生さん皆さんに相談に乗ってもらうという貴重な経験もできました。



また、プロジェクトだけでなく、ルームメイトと過ごした時間や文化交流といった素晴らしい体験もできました。夜遅くまでガールズトークをしたり、文化交流で書道や折り紙を教えたり、同年代の友達ができ大変嬉しかったです。今度とも Facebook や LINE を通じて、お互いの近況報告や、悩み相談など日本にいる周りの友達と同じように交流していきたいです。



今回の日英サイエンスワークショップで多くの大人の方々に支えていただきました。事前研修で私を鼓舞して下さったバークレイズの方、引率の先生方、ワークショップを主催して下さいった偉大な科学者の方々、日本人高校生と英国の高校生の言語の橋となって下さったファシリテーターの方々、私の将来に対するアドバイスを下さったトーマス夫妻とまりえ先生に恩返しできるよう、まず自分の今持つ目標を叶える努力をしていきたいと思います。高校 2 年生の夏は、初海外で、他の人に負けない素敵な夏を過ごすことができました。



Cambridge UK – Japan Science Workshop 2015

Fukushima High School / 2nd grade / SAITO, Minori

I joined the Science Workshop which was held on July 16th to 25th in 2015. I had many precious experiences in this workshop. These were my three purposes when communicating with UK students: First, for them to understand the situation in Fukushima as a high school student who lives in Fukushima and engage in the study about radiation; Second, to communicate in English, which is used in most of the world; Lastly, to make relationships between UK and Japan forever. I think these objectives were for the most time reached through not only 2 weeks in UK, but also pre training.

1. Pre Training at BARCLAYS

The pre training was carried out in BARCLAYS on July 25th and 26th, whose history goes back more than 300 years when it was established in the UK. I met students and teachers who are going to join the workshop for the first time there. I wondered what and how to talk to members, even people who are Japanese. It was after arriving at the hotel that we could talk with my friends openly.

The pre training was started by introducing ourselves in English. Of course, although I prepared my English script, extra time was given, I had to ask my

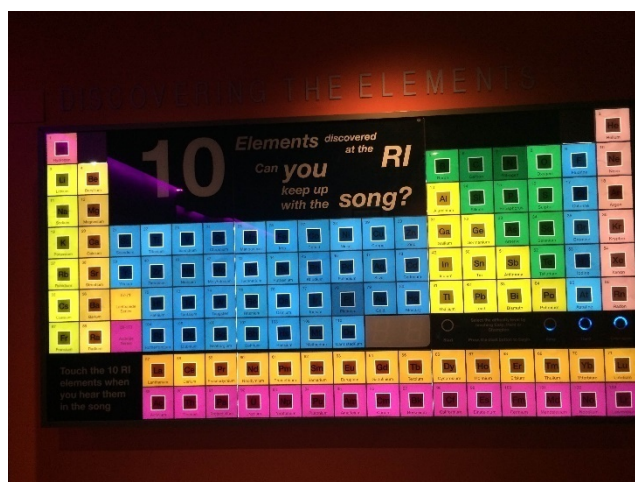


partners some questions and try to understand what they said. At first, I sometimes remained silent, but I tried to speak in English thanks to the nice atmosphere. Still, I was troubled by not being able to understand what they said, I was worried about that our conversation wouldn't become lively. Then one staff member from BARCLAYS talked to me. He advised me, "You should ask first, even if you speak wrong English. The most important is to talk." The advice encouraged me, I decided to talk more.

2. Pre-Workshop in RIKYOEI KOKU

The pre-workshop was held on July 16th to 19th of the morning. I showed around places which are related to scientific history, such as the Natural History Museum, the Linnean Society and the Royal Institution.

I ate lunch and dinner by myself and gave UK students' their gifts during our free time. Although I was under the mistaken impression that I was in Japan because of being with my





Japanese friends, the situation around us was in English and had the atmosphere of the UK when I entered some shops. I could enjoy these at. I was so happy to see famous places in UK for example the Big Ben and South Downs. I felt that I want to travel around the world someday.



3. Science Workshop in Cambridge

This science workshop was held on July 19th to 25th. I joined the project related to energy and radiation, “Fueling our future, exploring the pros and cons of nuclear energy” among many projects. I was often asked some question due to the fact that I live in Fukushima and that I’m part of the D-Shuttle Project, which studies on radiation. Thanks to being given the chance, it became the cause of thinking more about Fukushima, nuclear power station and my future. The time which I spend with my project members was full of new discoveries. The 1stday, when I attended Prof. Geraldine Thomas’s lecture, I was surprised at performing what I had ever learned from Prof. Ryugo Hayano, who works in University of Tokyo, and residents in Fukushima because I thought

most people who don’t live in Fukushima didn’t know Fukushima well. I asked her with surprise, then she told me, “I have Japanese friends, I often listen to their talk.” I was impressed that connections of science and humans could cross the border. The 2ndday, I presented my study named



the “D-Shuttle Project” during the workshop. I was worried about explaining without slides. But I soon felt relaxed thanks to room kind members, and facilitators who translated Japanese into English and English into Japanese. I am grateful to Prof. Geraldine, who gave me the chance to talk about my project.

The 3rd day, the main activity was preparing our presentation, which we would presented on the last day. I went to the laboratory and dealt with radioactive substances because we had more time than other projects. There, I made precious experiences by consulting Prof. Geraldine, Ms. Marie who is a facilitator in our project and students of Cambridge about my future.



I also made good experiences through living with UK students, culture exchanges and science workshops. I was very happy to stay up with many students late at night, communicate through teaching how to make origami and calligraphy and make many friends of the same age as me. I hope to continue to contact friends from UK by SNS from now on.



I realized that this science workshop was supported by many adults. I am full of gratitude to people who are working in BARCLAYS, great scientists who held this workshop, facilitators who

helped students connect to each other, Prof. Geraldine and Ms. Marie, who gave me much advice about my future. I would like to try to realize my goal by repaying them their favor. I had wonderful time abroad during my 2nd summer vacation.



(1) バークレイズ事前研修

普段行くことのできない場に招待していただき、その非日常的な空間で、初めて対面する仲間と研修を行うということは、実際にイギリスで研修に参加することに対する緊張感や期待感につながり、実践を積むという点においても大いに役立ちました。イギリス研修の大きな目標の一つが、周囲の人とのコミュニケーションを育みながら、共に学び、最終的にプレゼンテーションを行うということであるならば、バークレイズ事前研修はまさに、そのプレ体験であったと思います。不測の事態に対処する場面でも、問題解決能力が育成され、まさにイギリス研修で必要とされる力の育成に結びつきました。

さらに、イギリス研修ではどのような仲間と共に過ごし学ぶのだろう、と生徒が抱いていた不安の払拭にも寄与したと思います。

(2) 立教英国学院研修

あらゆる研修において生徒の興味関心を強く引く内容で計画していただいたと感謝しています。

UCL での福島復興シンポジウムでは、福島県知事による福島の現状を伺い、その現状の認識とともに、「福島」に対して多くの方が関心を寄せているのだということも認識しました。また、高校生たちのプレゼンテーションも堂々としたもので、聴衆の関心をひくものでした。

リンネ学会、王立研究所、自然史博物館などの各施設の見学では、生徒たちの目が輝き、展示物が訴えてくる『本物』の持つ力の凄さを実感しました。クリスマスレクチャーにまつわる場、ファラデーの実験装置、ダーウィンが研究に使用したコレクションなど、教科書や図鑑の中にのみ存在していたものが、自分たちの目の前に形を伴って現れた衝撃は想像に難くありません。その『本物』の持つ力は、将来生徒たちが進む道に大きな影響を及ぼすのであらうと感じました。

ミュージカル鑑賞は、見聞を広め、博物館同様『本物』を体験するという点においては貴重な体験でした。スケジュール上、2日目以外の設定が難しかったのかとは思われますが、貴重な体験だっただけに、時差などの影響がない日程で催行していただければさらに良かったかと思います。

セブンスシスター見学の野外巡検では、白亜の地層の美しさとその壮大な光景に圧倒されました。その地形を実際に目にして、「もっと知りたい」と思う生徒がいても不思議ではないと思いました。また、青空のもとでの昼食では、生徒たちの表情が生き生きとし、自然のもとでリフレッシュする様子が見て取れました。

立教英国学院での研修は、『本物』との出会いの連続であったと思いました。さらに、岡野先生がおっしゃった、「本当の科学とは、もともとある教えにチャレンジすること。『本当にそうですか?』と質問することが大事です。」という言葉に感銘を受けました。

(3) ケンブリッジ研修

イギリスの高校生たちとの英語によるコミュニケーション、新しい学び、プレゼンテーションと、生徒たちにとってはクリアしなければならないハードルが極めて高かったのですが、潜在的な能力が大いに発揮され、総じて生徒たちが大満足の表情であったと思います。

初日の脳神経科学分野の講義は、日本語と英語を織り交ぜて難しい内容をわかりやすく講義してくださり、大変興味深い内容で、あっという間に時間が過ぎました。

各分野に分かれての研修では、古川黎明の生徒は全員が「宇宙」分野に参加となり、研修初日の宇宙についての講習がすべて英語で行われたのにもかかわらず、「楽しい！」と全員が顔を高揚させていたことに大変驚きました。講義をしてくださった先生が、わかりやすく工夫して生徒の興味を引き続けてくださり、またファシリテーターが活躍してくださったことに深く感謝いたします。

研修の一環として、1600年代の星座の本や、1800年代の望遠鏡など、貴重な資料を見ることができました。たとえば、星のクレーターの写真が掲載されたページでは、クレーターの撮影が技術的に不可能であったために、望遠鏡で見たものを粘土で再現して撮影したなど、約400年前の研究者たちの考察や取り組みを伺うことができて大変興味深いものでした。一連の見学において、生徒たちの表情は生き生きとして、ここでも『本物』の持つ力の大きさに感激したようすが見られました。

東北プレゼンテーションにおける発表では、堂々と発表することができ、“震災遺構を残すか取り壊すか”という難しい問題をメアリー先生が取り上げてくださり、全生徒の挙手をもってさらに深く興味を持ってもらう場面があり、発表した生徒たちの表情も満足げでした。

最終のプレゼンテーションでは、生徒一人一人が役割を担い、大変興味深い内容の発表を行いました。短期間であのような発表内容を構築出来たのも、サラ先生とファシリテーターのアレックスさんの助けによるところが大きいと深く感謝いたします。質疑応答の場面において、英語に自信のない日本の生徒たちが、失敗を恐れずに話そうとする姿勢がもっとあればよかったと思いました。事前に生徒に伝えておけば、その様子を見ることは可能であったかとも思いましたが、全体として、どの生徒も外国語を使う不自由さを克服しながら仲間と協力して前向きに取り組んだと高く評価したいと思います。

(4) 全体を通して

学ぶことは、いつでも、どこにいても可能です。しかし、今回の研修のように、目の前に『本物』があり、その『本物』を使って教えてくださるすばらしい先生方がいらして、さらに意識の高い仲間たちと共に学ぶことができる環境は得難いもので、参加した生徒たちの今後の人生に大きな影響を及ぼすであろうと実感しました。そのような貴重な経験を可能にくださったアルボーン先生、メアリー先生、岡野先生、クリフトン科学トラスト、立教英国学院他全ての方々と環境に心から感謝申し上げます。

2015 UK-Japan Young Scientist Workshop

Furukawa Reimei High School / NEGISHI, Yuko

(1) At Barkley in Tokyo

First of all, I would like to thank Barklays for having been invited to such a unique place with us. Here, students could meet the fellows who would work with us in Cambridge.

It meant my peers didn't have to worry about meeting the fellows in England. They felt excited and practiced before going to England. As the aims for the workshop in England were communicating with many people, learning and working together, and making a presentation, spending time in Barkley was actually a good pre-experience for the students. We had a good chance to grow in confidence when we were given sudden problem to solve.

(2) At Rikkyo high school in England.

I would like to say how much I appreciated all the study trips planned in the Rikkyo School in England. They were all so attractive.

In the symposium in UCL, we listened to the governor of Fukushima prefecture he told about the real situation in Fukushima, and recognized that many people in England were concerned about Fukushima. Since the students in Fukushima made sincere presentations as matters close to their hearts, many British people there looked so interested in them.

On the study tours, of Linean Society, The Royal Institution, National History Museum and so on, students were impressed by the actual articles such as the Hall where the Christmas Lectures have been held, the laboratory equipment used by Faraday, and the collection utilized by Darwin. They all had existed only in the encyclopedias or in the textbooks, but here they existed in front of us with vivid reality. I thought it would affect students a lot in their future.

Watching a musical show meant experiencing something that was a fantasy became it too was a very precious opportunity. Although I knew that, for scheduling reasons, it was difficult to watch it on another day, many students were not able to stay up during the show because of jet lag. The experience was so rare that I was a little sorry about it.

On the field study at Seven Sisters, we were struck with the beautiful grandeur of it, so I thought it would be natural for students if they wanted to know more. The scene with the chalky cliffs will be engraved on students' hearts in the future. We also felt comfortable having lunch there under the blue sky. Students looked so joyful.

The studies at Rikkyo School in England provided continual sightings with genuine articles.

Remembering things I saw there, I also recall the words, which moved me, told by Dr. Okano - "The real science is to challenge a view which had existed for a long time as a truth. It is important to ask, "Is it really the truth?" -

(3) At Cambridge

Japanese students had so many hurdles to clear such as communicating with British students in English, learning about new materials and making a presentation, but they could display their

hidden ability and showed us satisfied expressions.

On the first day, we attended a lecture on brain science delivered by Ms. Anna Buda. We forgot the passage of time as the lecture was very interesting. One of my peers intends to learn about brain science in university, so she was especially impressed by the lecture. She was lucky to talk with Ms. Buda about the study later.

The next day, my peers started learning about the Universe. The first day's lecture on the Universe was delivered in English of course, but they said "So interesting!" at the end of the day. Their faces were flushed with excitement. I was surprised because the lecture was delivered in English and not easy. Thanks to Dr. Sarah Smedley, who organized the group on the Universe, and Mr. Alex Czepliewicz, who helped my peers as a facilitator, my students really enjoyed the lecture.

As a part of the studies, students saw very precious materials such as books about constellations published in 1600s, and a telescope made in 1800s, stories about them were so interesting. For example, the lunar crater in the book was not a picture but a model made of clay as people in those days didn't know how to take pictures of what they saw through a telescope. It was really interesting to know about the studies engaged by researchers 400 years ago. I realized the power of "the genuine articles" again as I saw the students' happy faces.

At the "Tohoku Presentation", my peers made a presentation with a dignified attitude. Ms. Mary Grace then took up a problem that people in Miyagi are confronting and asked all the students being there as listeners if they are for or against the problem about the ruins by the disaster. All the students got interested in the problem through voting, I believe. My peers were satisfied with it.

At the final presentations, each student played an important role. Thanks to Dr. Sarah and Alex, the research was remarkable, even though the time for preparation was not enough. In a question-and-answer session, I wanted my peers to answer questions without worrying about making mistakes, because I knew they had their own ideas to tell. I regretted I should have told them to try it without hesitation. But generally, all the students could overcome the difficulties in using English, and working hard together with their fellows.

(4) Throughout the Workshop

We can learn anytime and anywhere, but it's not easy for students to learn in the situation where they are taught by the great professors using genuine articles and work in together with the fellows from other countries who have been highly motivated, I thank the scientists and engineers of the University of Cambridge, Dr. Albone, Dr. Okano, Clifton Scientific Trust, Rikkyo School in England, many companies and the foundation for their support and encouragement.

日英ワークショップについて

宮城県仙台第二高等学校 教諭 安藤 欣也

長い伝統と国民の信頼の厚い王族は、日本の天皇制と共通する部分が多々あり、英国については日本の国民も関心が高い国の一つです。英国と日本の関係をさかのぼると、初代総理大臣伊藤博文ほか長州 5 薩摩 19 など、その後の日本の中心となり近代化を図るべく多くの侍が海を渡り、ロンドンで学びました。科学、政治、社会学などすべてが日本の模範となるものであり、江戸幕府が終わる直前の前近代の日本から彼らがこの地に足を踏み入れたとき、彼らは何を感じたのでしょうか。大きな驚き、深い衝撃、あるいは失望だったのでしょうか。今回、私たちが感じる以上のものだったでしょう。

井上馨は後に、書籍で次のように語っています。「英国をはじめ西洋の列強の国家の運営システム、科学技術は、日本のそれと雲泥の差がある。これほどまで、ちがうものか。迫り着くまでには 50 年、いや 100 年以上かかるかもしれない。」

その後、英多くの国々から学び、吸収し日本の基礎ができていきました。中でも、英国は日本の近代化にとって発展の礎となり近代化に貢献した国の一つです。蒸気機関、造船技術、物理学等枚挙にいとまがないほどです。現在の政治システムは英国のそれとほぼ等しいものです。

わたしは、学生時代からいつかはケンブリッジ大学に来ることをずっと切望しておりました。理由は二つあります。

一つは、科学技術の最高峰であるケンブリッジ大学や付属の研究施設を訪問し自分の目で見たかったこと。もう一つの理由は、トリニティーカレッジのセンターコートに立ってこの歌を歌いたかったことです。聖歌「エルサレム」の一節です。

BRING ME MY BOW OF BURNING GOLD

BRING ME MY ARROWS OF DESIRE

BRING ME MY SPEAR O CLOUD UNFOLD

BRING ME MY CHARIOT OF FIRE

長年の夢が叶い、満足感でいっぱいです。

4 年前の 3 月 11 日、東日本大震災がおきました。大きな自然災害でした。とても大きな傷跡を残し、多くの方が苦しみました。世界中から多くの励まし、支援、援助のおかげで、被災地東北は立ち上がり歩み始めています。日本人は苦しさに屈しません。再建をあきらめません。根性ある侍の国民です。

今回、この研修会で訪れたロンドン大学、ロイヤルインスティテューション、ケンブリッジ大学、キャビンディッシュ研究所、セブンシスターズ、大英博物館などどの施設も感動、驚きの連続でした。参加した生徒の中から新たな志を抱き将来の日本をけん引する人物、世界の架け橋となる 福島 5、東北 19 になる人物が出現すること願ってやみません。

最後にサイエンスワークショップを終え改めて、今回このような研修のご支援をいただいたバークレー証券、ロールスロイス、笹川財団、東芝、三菱はじめの、その他ご支援をいただいた多くの方には深く感謝申し上げます。並びに、わたくしたちを受け入れ研修の機会を与えてくださった Clifton, Kaetu, 立教学院, UCL およびケンブリッジ大学、その他多くの研究施設の方々に研修にご協力頂き深く感謝いたします。

Report on Science Workshop in UK

Sendai Daini High School / ANDO, Kinya

The UK is one of the countries that have contributed most to our modernization. But it is ironic that despite all that we have learned from you from your science, your technology and your politics still one of the things that binds us closest is not new but old, the strength of our traditions, such as those that I mentioned earlier. Perhaps this is the glue that binds everything else together.

And that is really one of the most wonderful things about coming to London and Cambridge. Not only to be able to walk in the footsteps of giants, but also one day, to hope like Newton to be able to stand on their shoulders too. I myself have dreamed for many years of going there, and that has been, really, for two reasons.

First, I've wanted to see with my own eyes the place and the research facilities where so much remarkable science, so much famous science, has been and is being done. To climb to the top of the highest peak of technology, and see what they could see.

But I have also had another reason, which has been to sing these famous words in the movie titled Chariots Of Fire, although they were not written there, nor about there, are exciting and favorite words of mine:

BRING ME MY BOW OF BURNING GOLD

BRING ME MY ARROWS OF DESIRE

BRING ME MY SPEAR, OH CLOUDS UNFOLD

BRING ME MY CHARIOT OF FIRE

So now, the dream is done, that I sang it at the Trinity College and the memory made.

Four years ago in March, we in Tohoku had a huge disaster, but really it was three. The largest earthquake for a thousand years, followed by the largest tsunami, and three days later by the explosions in the nuclear plants at Fukushima. The effects still continue today. The scar is big, but a scar is formed from healing, and with the help of support of encouragement from all over the world, the Tohoku area has started to revive. We begin to walk. We do not succumb to pain, nor give up our rebuilding, or our revival. Our samurai spirit helps us.

So I pray that among the students we have brought here today, there will be those who can continue this journey into the future, not just for Tohoku but for all Japan, building their bridges, our bridges, out to the world. For their chance to do that, I only want to say once again, Thank you. Thank you for listening, and thank you from the bottom of our hearts for having us here to study and to learn. Thank you.

My last task is to say thank you. Thank you to our hosts, the University of Cambridge, for having us to stay 11 days, and also to Barclays, Rolls-Royce,

Sasakawa, Toshiba, and Mitsubishi who have supported our studies and this event. You have been so kind and generous, and on behalf of myself and my students, we thank you from the bottom of our hearts. Thank you' s go also to Clifton, Rikkyou Gakuin, Kaetu and the many others who have helped us to be here today. We are so grateful to you all, for your kindness.

UK-JAPAN YOUNG SCIENTIST WORKSHOP 2015

福島県立相馬高等学校 教諭 三浦 千明

私は本校生徒3名と共に UK-JAPAN YOUNG SCIENTIST WORKSHOP に参加するのは今年で3回目となりました。昨年はイギリスの方が日本を訪問し、数々の震災の爪痕を訪問、その後東北大学での研修となりました。今年のワークショップは一昨年同様実り多いものとなりました。今、無事に帰国して思うことはこういう機会に3度も恵まれた事への感謝です。

イギリスに到着し、最初の数日間は立教英国学院の方々にお世話になりました。2012年はオリンピックと重なり、2013年はロイヤルベビーの誕生。そして今年もロイヤルベビーの誕生と訪問するたびに世紀の瞬間に立ち会えたことが驚きであり、ラッキーです。

学することが出来ました。目に見えているもの聞こえてくるもの全てが、一昨年同様驚きと感動でした。研修初日、本校生徒は4年前に起きた大震災の状況を映像を交えその後のロンドンでは British Museum、University College London、そして今年 Linnean Society も見復興状況も含めて発表しました。本校の3名の生徒の内2名は、4年前の津波で家を全て流され、残る一人は家は流されませんでした。原発事故の影響で家に戻れず、現在も仮設住宅で生活しています。津波で家を流された生徒の一人は家のダブルローンで苦しい生活を余儀なくされています。

今年も、本場のミュージカル「Mamma Mia」の鑑賞、さらには South Downs 国立公園のセブンシスターズ野外巡検など生徒共々時間を忘れてイギリスを満喫しました。

数日後ケンブリッジに入ってから、毎日生徒達の研修を見て回りました。各ラボで日本の生徒達がイギリスの生徒達と一緒に研究している姿は何ともほほえましく、時間が過ぎるのが早く感じました。

その間我々教員には Teacher's Forum がありました。この時のために、渡英前に日本の理科教育に関する準備をしてき、意見交換に臨みました。今年も2時間を超える互いの国の理科教育について意見交換を行いました。それでも話足りず、毎晩パブに通い美味しいビールを飲みながら英国の教員達と話げできた事はとても有意義であったと感じています。特にローリー先生は日本に住んでいたこともあり、日本語が堪能で多くの話が聞けたことは私にとって大変収穫となりました。

最終日のディナーでは生徒1人ずつ修了書をもらい、その時の笑顔が忘れられません。このワークショップには多くの方々携わってくださり、感謝してもしきれません。

最後に、このワークショップの中心となってくださった岡野先生、Dr. Albone 先生その他大勢の先生方のおかげで生徒にも私にも意義のある経験となりました。お声かけくださったことに大変感謝しております。来年は日本で開催されるので、何かの形でお力になればと思います。その時はぜひお声かけください。本当にお世話になりました。ありがとうございました。

UK-JAPAN YOUNG SCIENTIST WORKSHOP 2015

Soma High School / Miura, Chiaki

This was the third time for me to participate in UK-JAPAN YOUNG SCIENTIST WORKSHOP. It was so fruitful that I was able to learn a lot about the latest science. Probably this will be the last time to join this workshop as a teacher. I became sixty years. It means that I will have to go into retirement next March. I really enjoyed opportunities to join the workshop held in UK as many as three times. Looking back my stay in UK, I remember the next three epochs: The first was the Olympic Games in London in 2012. The second was the birth of Prince George in 2013. The third was the birth of Princess Charlotte in 2015. What a coincidence! I really feel lucky to have been in UK when those worldwide events happened.

During my stay in UK, I visited such famous places as the British Museum, University College London, Linnean Society to name a few. Everything I saw was really exciting and impressive for me. My three girl students, who have experienced the Great East Japan Earthquake in 2011, seemed to have been impressed by a series of daily events as well. I was glad that they seemed to forget their hardship for a time.

On the first day of the workshop, my three students made their presentations not only on the disaster (a huge tsunami and a Nuclear Power Plant accident) but also on the current situation of how reconstruction is being made. All of them went through tough times. Two of them had their houses washed away and broken into pieces by tsunami. One of them lived in an area within a twenty-kilometer-radius from the Tokyo Atomic Power Plant #1. It is regrettable to say that no one has been permitted to live in the area since 2011. She had lived in the area with her family for years before it happened, but they were forced to evacuate from their home town because of high radioactive substances. I hear that ungrounded rumors have still been deeply rooted in people living not only in Japan but also in the foreign countries. We must keep our sincere efforts to make those people realize the truth. We must also take any actions not to be forgotten about the disasters we experienced.

A few days after I arrived in Cambridge, I saw the Japanese students discussing enthusiastically with the British students in each group. I thought they would be really promising young people. On the other hand, I attended a teacher's forum for science teachers. I was able to share many intriguing ideas on science education with the participants. Even after the teacher's forum, I sometimes dropped in at some pubs to continue to develop the deep and warm personal relationship with them. Especially thanks to Mr. Gallagher, who once lived in Japan and is a good speaker of Japanese, I was really able to enjoy their company.

Lastly, I'd like to express my sincere gratitude to Mr. Okano and many other staffs involved in this workshop. All of them have devoted themselves to make the workshop significant and enjoyable. Next UK-JAPAN YOUNG SCIENTIST WORKSHOP will be held in Japan. If I should engage in it, I will be ready to be of any help to make it successful.

日英サイエンスワークショップに参加して

福島県立福島高等学校 教諭 金澤 秀樹

まず始めに、このワークショップに関わり多大なるご支援をいただいたすべての方々に深く感謝したいと思います。特に、素晴らしい講義を提供して下さったイギリスの教授の方々、イギリス側の生徒と交流したり教授の方々から学んだりするのを手伝って下さったファシリテーターの皆さん、このワークショップを計画して下さった立教英国学院の岡野先生、クリフトン科学トラストのアルボーン先生、メアリーグレイス先生、そして東北の学校の支援をして下さったローイスロイス社やバークレイズ社に感謝の気持ちを伝えたいと思います

日本を発つ前、このワークショップを通して我々参加者がイギリスと日本の架け橋になればならないと考えていました。ところがイギリスと日本にはすでに深いところでつながっていたということに気づきました。この滞在の中で、私たちにはある似通った特性があることがわかったのです。いくつか触れるとしたら、次の3つが言えるでしょう。一つ目は、我々は歴史的な建造物といった、古いものを大切にしているということです。二つ目は、我々は美しい庭に表現されているように、自然の美を愛しているということです。ロンドンにあるホーランドパークに作られている福島庭園、そして愛らしいケンブリッジの街並みに深く感動しました。3つ目こそが最も重要なものです。それは私たちが人と人とのつながり、つまり「絆」を大切にしているということです。ワークショップでの経験を通して、私たちの「絆」はより一層堅いものとなりました。この訪問は忘れることのできないものとなりました。この一週間で作られた私たちの「絆」は永遠に続くものであると確信しています。

このワークショップのおかげで、私たちの生徒は科学的思考を養うだけでなく、グローバルな視点で自分たちの置かれている状況や故郷である日本を見つめ直すことができました。私たち全員が、2011年に起きた自然の、そして人工の災害によって苦しんでいることは事実です。しかし同時に、それを乗り越えようと前に進んでいることも事実です。ワークショップ中における東北高校生の生き活きとした顔を覚えていることでしょう。統計も科学的証明もありますが、その顔こそがまさに東北の状況が間違いなく復興に向かっているという証拠なのです。そしてその顔の輝きはどんな統計や科学的証拠よりもはるかに重要で、はるかにわかりやすい証拠ではないでしょうか。参加した生徒たちは日本における未来のリーダーたちです。このような子どもたちがいれば、我々の未来は間違いなく明るいものとなるでしょう。

このワークショップは生徒たちだけでなく、我々教員にとっても素晴らしい機会でした。例えばティーチャーズフォーラムでは、イギリス側の教員と教育に関する有益なアイデアの交換ができました。これにより我々の視野を大きく広がったと思います。ここで学んだことを日本の生徒に還元し、グローバル社会で活躍できる生徒を育てていくことで、イギリスの方々に恩返しができればと考えています。

最後に、改めてこのような素晴らしい機会を与えて下さったことに感謝したいと思います。このワークショップ、そして我々の「絆」がこれからも末永く続くことを望んでおります。

2015 UK-Japan Young Scientist Workshop

Fukushima High School / KANAZAWA, Hideki

First of all, I'd like to express my deepest gratitude to all the people involved in the workshop for the kind support they have given to us. I extend special thanks to the professors who gave us brilliant lectures, to the facilitators who helped our students communicate with British students and learn from the professors, to Dr. Okano, Dr. Albane and Mary-Grace Browning, who organized the workshop, and to Rolls-Royce and Barclays particularly for their support for Tōhoku schools.

Before leaving Japan, I thought we had to be a bridge between the UK and Japan through the workshop, but I have come to realize that both nations already have a number of fundamental connections. During our stay, I have found that we have certain similar characteristics in common. If I could refer to just some, I would say the following three. First, we cherish old things, such as historical buildings. Second, we love the beauty of nature, as expressed in beautiful gardens. We were deeply moved by the Fukushima Garden set within Holland Park, in London, and what a lovely city Cambridge is! Third, and perhaps this is the most important: we value the bonds between people, bonds which we call “kizuna” in Japanese. Through the experiences in the workshop, our “kizuna”, our bonds, have become firmer, tighter. It has been an unforgettable visit. I'm sure the “kizuna” of this week and a half will last forever.

Thanks to the UK Japan Young Scientist Workshop, our students were able not only to foster their scientific minds but also see our situation in Japan from a global point of view and think deeply about our hometown. Even though we are suffering from many hardships due to the natural and man-made disasters in 2011, we have been striving to overcome them. I'm sure you all remember that our Tōhoku students' faces are radiant during the workshop. Even in the absence of any statistics or scientific proof, this is much more fundamental, much more immediately comprehensible evidence of the fact that the situation in Tōhoku, Japan's north-eastern region, is getting better. They are tomorrow's leaders of Japan. With young people like them, our future will surely be bright.

This workshop was great opportunities to us Japanese teachers as well as to our students. For example, in Teacher's Forum, we teachers exchanged some useful ideas about education with British teachers, which, no doubt, broadened our horizons. We would like to repay an obligation for your kindness by passing along to students in Japan the benefits here, and helping students to be global-minded and play an active role in the world.

Last but not least, I am deeply grateful, once again, for giving us such wonderful opportunities. We hope this workshop and our “kizuna” continue for a long time.