

「理系女子キャンプ」7年

KEKにおける理系女子向けの滞在型企画について

高エネルギー加速器研究機構 男女共同参画推進室室長 野尻美保子

高エネルギー加速器研究機構 (KEK) では、男女共同参画推進室と Toshiko Yuasa Laboratory (TYL) の共同企画として、女子学生の理系専門職への進出を励ますため、お茶の水女子大学、奈良女子大学との共催で女子高校生を対象とする理系女子キャンプというスクールを開催しています。理系女子キャンプは今回で第7回目となります。本スクールでは女子高校生に科学に興味を抱いてもらえるよう、科学実験、分野の第一線で活躍する女性研究者による講義、大型実験施設の見学、女子大学院生とのパネルディスカッション・懇談などを中心にプログラムを準備しています。

TYL スクールは、KEK とフランス原子核素粒子研究所 (IN2P3/CNRS)、フランス宇宙基礎科学研究所 (IRUF/CEA) との共同事業として2006年に設立された「日仏素粒子物理学研究所 (France-Japan Particle Physics Laboratory: FJPPL)」と呼ばれる仮想ラボ (Virtual Laboratory) が、2010年より、フランスで活躍した初の日本人女性物理学者である湯浅年子氏にちなみ、Toshiko Yuasa Laboratory (TYL) と名称を変えたことを記念して立ち上げられました。その後 KEK の男女共同参画推進室が本格的に関わるようになりました。またこの企画は、お茶の水女子大学、奈良女子大学との共催で、運営にも両大学の先生が参加されています。

TYL スクールの特徴は、様々な交流の場が用意されていることにあります。到着すると最初に「卵落とし」という競技をグループに分かれて行います。これは、与えられた材料を使って階段の上 (~15m くらいの高低差あり) から生卵を壊さない

で落とすことを目的とし、少人数のチームの中で話し合っ一つのことを成し遂げる経験をしてもらいたいと考えています。



卵落としの様子

夕食後は、女性の大学院生との交流会 (パネルディスカッション) を行っています。理系の大学から大学院に進学した先輩の話聞きすることで、理系進学への不安を解消してもらうことが、この時間の目的となります。この企画を始めた当初は、理系の大学で女子比率が少なくなることへの不安、周囲の反対等に関わる質問が多かったと思います。しかし、SSH などを通して高校での主体的な学習が定着し、また理系女子をより支援していく社会の変化から、このような質問は減って、勉強の仕方や、大学入試、大学院生の研究自体への質問、就職等についての具体的な質問が増えました。このような形で、女性の理系進学についての理解が広まっているのを見るのは、大変嬉しいことです。

生徒の毎年の要望の一つに、「出身高校では理系クラスで女子が少ない、せっかく多くの学校から理系の女子生徒があつまっているのをお互いに



「お菓子の会」の様子



ヘレン・クイン (Helen Quinn) 先生

もっと話をしたい」というものがあります。このため2年まえから、パネルディスカッションの終了後、KEK内の宿泊施設で大学院生と「お菓子の会」と呼ぶ懇談の場を設けており、学生や院生が同じテーブルでさらに交流できるようになりました。大学院生との交流に時間がとれるようになったことから、自分の将来についてよりイメージがつかめるようになったと答えています。講演会のような一方通行になりがちなイベントと比べて、生徒どうしの自発的交流のほうが、より効果が高いという印象を持っています。

2日目は女性研究者による講義が3つあります。この企画はTYL主催ということで、講演の一つは必ず外国人講師をお迎えしています。英語講演については必ずしも生徒が理解しやすいものではありませんが、一方でより女性比率が高くなるのびのびとキャリアを積み上げている外国人研究者は良い刺激になっていると思います。

過去の外国人講師のなかでも、2014年に来訪したヘレン・クイン (Helen Quinn) 先生は、ディラック賞受賞者として世界的に著名な研究者というだけでなく、アメリカの初等教育プログラムの形成に携わった経験を持っている方です。先生が来訪された際は、KEKと東京大学が共催で「女性の理系進学—家庭・学校・社会のあり方—日本の大学の今とアメリカの科学教育から考える～」と題し、主として女子学生の保護者を対象として、知識を学ぶのではなく、科学的な思考方法を身につけることを目指した、アメリカにおける今後の理科教育の基本的な考え方についてお話しいただ

いています。この際の資料や理系女子キャンプでの先生の講演は以下のwebページから閲覧することが可能です。

▽ http://www2.kek.jp/geo/todai_semi/
http://www2.kek.jp/rkjcamp/2014/r_h.html

講義の部分は理系女子キャンプのなかでも、今後より面白くしていかなければならない部分だと思っています。以前に比べると高校のカリキュラムにおいて選択の幅が増え、生徒のバックグラウンドが大きく違います。KEKは物理学を主にした研究機関であるため、通常一つは物理学の研究に関する話題がはいりますが、高校1年生終了時点では多くの生徒が物理を習っていません。自分で自由に活動したり、発言したりできる1日目のプログラムと比べて、座学は集中力が切れがちで、アンケートの満足度も総体的に低くなります。今回は初めて講義中に実習を取り入れることでアンケート結果でも生徒の満足度、理解度が向上され、「よく理解できた」、「だいたい理解できた」と回答した生徒がすべての講義で9割を超えました。

また、講師の先生のなかには、子供を育てながら研究されている方も多くいて、講義の中に、家庭と研究をどのように両立していくかという話が入ります。子育て中は研究時間や発表の機会が少なくなることが多く、生徒の中にも将来、研究と家庭が両立できるか、ということに不安をもっている人が少なくありません。大学院生によるパネルディスカッションとあわせて、一つのキャンプの中で、大学、大学院、研究者としてキャリアを

積み上げていくことについて具体的なイメージを持っていただければと思っています。

最後に KEK は素粒子実験、放射光などの大規模施設をかかえる研究機関で、プログラムの後半には、施設見学が含まれています。KEK のような巨大施設は高校生にとって印象的だということで、アンケートの回答でも評判は良いようです。

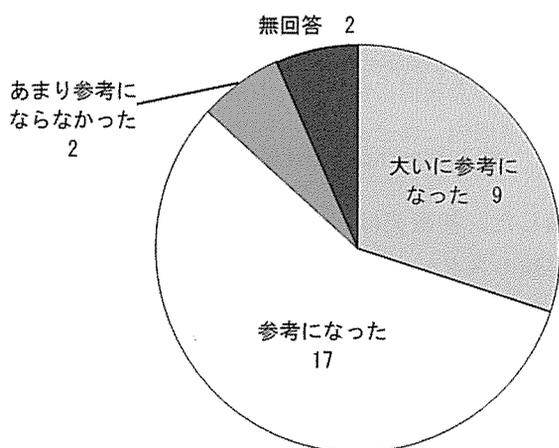


3月の理系女子キャンプの講師の関口仁子先生、佐野幸恵先生、ナタリー・パラंक＝デラブロイ先生（④から）

キャンプの全体的な印象については添付のアンケート結果のように、参考になった、大変参考になったという回答が多く、研

究職等が具体化されたという声が大半で、目的とする成果をあげていると考えています。当初開催から7年経ち、今後はフォローアップにも力をいれていければと思います、このような高い満足度は、一泊の研修とすることで、様々な世代の女性研究者と意見交換ができることが大きいと思います。

一方で、KEK における企画はどうしても物理の話題になるため、本人の興味と、講演や施設見学がマッチしていないという回答も複数見受けられます。より多くの施設で体験型の企画を取り入れていただくことで、このようなニーズが吸収されればと思います。



野尻美保子 (のじり・みほこ)

高エネルギー加速器研究機構素粒子原子核研究所教授 男女共同参画推進室室長

1962年東京生まれ 京都大学理学部 同大学院理学研究科卒 学術振興会特別研究員 Madison 大学研究員 高エネルギー物理学研究所助手 京都大学基礎物理学研究所助教授等を経て現職 専門は素粒子論 物理学会理事 同男女共同参画委員長 学術会議会員