

お茶高-戸山高理系女子育成連携事業



「女性研究者にインタビューしてみよう」①

この事業はお茶の水女子大学附属高等学校と本校の生徒が組んで女性研究者にインタビューし、そこで得たものをまとめ、全校、全国の理系を志す児童、生徒のみなさんに向けて発信するプロジェクトです。

今回は化学コース2年生6名、1年生1名が令和6年6月18日、早稲田大学の所千晴教授にインタビューした記事をご紹介します。



お話を聞いた先生：所千晴先生

早稲田大学理工学部卒業。東京大学大学院工学系研究科修士・博士課程修了。

現在、早稲田大学創造理工学部環境資源工学科教授。リサイクルのために、太陽電池のセルシートやリチウムイオン電池の材料から、レアメタルといった資源を分離する技術などの研究をなさっています。

キャリアに関するお話をはじめ、高校生のうちにやっておくべきこと、研究などについてお聞きしました。1時間程度のインタビューから、いくつかの質問を取り上げさせていただきます。

ー まずは女性研究者としてのキャリアについて伺いました。

Q.研究者になったきっかけを教えてくださいませんか？

A.私が高校生の時は「環境ブーム」だったんです。その中で高校生なりに、自分が理系だということは分かっている、理系のツールを使って何か社会の役に立つ学問がやりたいということで、応用分野に行きたいと思っていました。だから理学部でなくて工学部、その中でも環境というのはその一つとして面白いと思って環境資源工学科というのが、大学を選ぶ時の私の進路選択でした。

研究者になろうと思うにはもう一段階あります。理系に入って四年生になると、研究室に配属されて先輩や先生、スタッフとプロジェクトを持って、一年かけて一つの卒業論文研究をやるようになります。その時に私はその研究がすごく面白いと思って、研究者という選択肢を初めて考えたんです。大学院に進学して博士号を取らないとなかなか研究者になれないので、そちらに進もうと決めたのが四年生の時でした。

Q.女性の研究者として何か大変なことはありましたか？

A.研究者になろうと思ったら、男性も女性も博士号をやっぱり持っている方がいいですね。そうすると大学院に五年行かなきゃいけない、博士を卒業すると27歳になってしまうんです。女性だからということはいらないけれども、やっぱり女性にしかない機能として子供を産むということがあるとすると、その適齢期と重なってしまいます。その両立は男性にない大変さだと思います。

私は結構早めに結婚をして子供を産んでいて、子供と一緒にキャリアを積んでいくという選択を

しました。人によってはまずは研究者としてキャリアを積んでから結婚して子供を産むという人もいますし、それは自分の個性や考え方、その時の状況でどちらもできると思います。ただ産むところ以外の育児や家事はかなり最近の男性はちゃんとやるようになってきていると私は思っていて、その差はだいぶ縮まっていると思います。

Q. 高校生の今、やっておくべきことはありますか？

A. 様々なことにチャレンジし人と関わることで、リーダーに向いているのか、そのサポートをすることに向いているのかなど、集団や社会の中で何が自身の強みとなるのかを知ることです。研究者としてキャリアを積んでいく上では自分自身の『光るもの』があることが重要なので、自分を客観的に見て、そういった強みがどこにあるかを知るといった体験をしておいた方がいいと思います。

Q. これから進路を考える際に大切にすべきことは何でしょうか？

A. 周りの環境は勿論ですが自分の意思と偏差値、学費などの様々な要素があると思います。ですが何よりも、一歩先の未来だけでなく社会人になって独立したその先の未来についても考えて下さい。

— 私たち高校生も抱えている、研究における悩みにもお答え頂きました。

Q. 仮説を立てるためにはどうすればいいですか？

A. まずは、研究テーマについて関心をもつことです。興味関心を抱くことで、自然と疑問が湧いてくるかと思えます。

Q. 研究に行き詰まったときはどうしていますか？

A. 新しい刺激を得るようにしています。自分の研究分野とは異なる分野の論文を読んだり、新しい手法を取り入れてみたりするといいでしょう。また、他の人と議論をすることで自分では気づくことの出来なかった新しい視点を得られるかもしれません。

Q. 試したいことが多すぎて困ることはありますか？

A. 引きで見えてみると、どの道も同じ結論に繋がっていることが多いと思います。そのため、自分が立てた仮説や求めている結論にどのくらい寄与しているかを考えて、道を選択するといいたと思います。

Q. 先まで見通しを立てて研究を進めるのが苦手なのですが、どうすればよいでしょうか？

A. 欲しい結果と得られる結果だと思われることを考えて書き出してみたり、パターン化してみたりして、自分の研究のゴールを考えてみましょう。

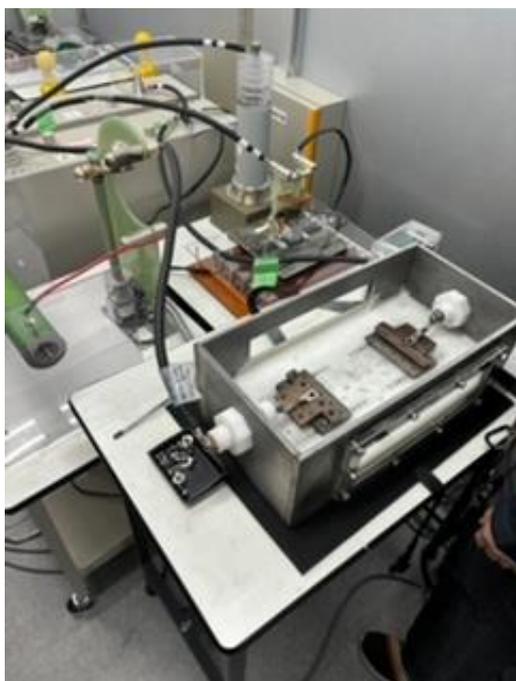
— 私たち生徒の感想もご紹介します。

・女性の研究者で活躍される方々はたくさんいますが、女性だからという考えではなく自分の意志で研究をされていて、女性だからという理由を考えなかったとおっしゃっていてとても印象的でした。

・研究内容や実際の実験の様子を見せて頂いたことで、研究者という職業がより身近に感じられました。進路や将来の職業について考えるうえで、先生の経験談が1つの生き方としてとても参考になりました。

・キャリアのお話はもちろん、私たちが今ぶつかっている研究の悩みについても、活躍されている研究者の方からアドバイスや実際に行っている方法を教えて頂けて、本当に貴重な機会になったと思います。

ー インタビューの後には実際の研究室も見学し、実験の様子もを見せて頂きました。
所千晴先生、ありがとうございました！



実際の装置:電池材料などに一瞬高電圧をかけて剥がします。



実験後の様子:元々1枚だった電極が、黒い粒子状の物質の層と金属の層に分かれています。



所先生、ありがとうございました！