



人工光合成の研究者 吉田朋子教授にインタビュー 『小さなことでもまずは“楽しむ”』 お茶高連携事業・女性研究者にインタビューしてみよう

🕒 2025/8/28



人工光合成とは、太陽光により触媒を働かせて二酸化炭素を分解し、水素や一酸化炭素を生成する技術です。地球温暖化が社会問題として取り上げられる現代社会において注目されており、環境省もその技術を用いた社会の実現を推進しています*1。

当記事ではお茶高連携事業*2として、人工光合成の研究をされている名古屋大学大学院の吉田朋子先生にインタビューし、ご自身の研究者としての在り方や、高校生へ向けたメッセージなどを紹介します。

*1環境省は、9月5日人工光合成の早期社会実装に向けた、「人工光合成の社会実装ロードマップ」及び人工光合成の技術動向をまとめた資料集を公開した。

*2本事業は、東京都立戸山高等学校・お茶の水女子大学附属高等学校の生徒が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。ここではSS化学の1年生5名が令和7年8月28日にオンラインで行った、名古屋大学大学院の吉田朋子教授へのインタビューの様子の一部をご紹介します。

吉田 朋子(よしだ ともこ)



名古屋大学大学院工学研究科総合エネルギー工学専攻教授。触媒学会理事、核融合技術委員会、委員。2023年日本分析化学界「女性 Analyst 賞」、2017年大阪市立大学「岡村賞(女性研究者特別賞)」受賞。

インタビュー

——なぜ研究者になろうと思ったのか、また今まで続けられている理由を教えてください。

吉田先生 高校生の頃は数学が好きだったし、技術を何か身に付けて仕事をしたいと思ったので理系に進もうと思いました。ただ手先が不器用で後先を考えないほうだったので、先生方にも迷惑をかけていたかもしれません。大学では触媒を原子レベルで見るために、X線の吸収スペクトル*3を用いて研究をしていました。その時に自分が感じた疑問を、先生のおかげで国際学会の場で発表することができました。それがとても嬉しくて、自分が感じた素朴な疑問を研究してもいいのだと思えました。今は「優れた科学者」になりたいと思っていて、自分はまだまだだと思っています。研究は思った通りに行かないことがほとんどですが、その中から真理を見つけて、自然科学と話せるということが楽しいですね。なんでこんなことが起こるのか等、基礎的なことを知れるのが楽しいです。そう思うと自然と研究者を続けられました。

*3ある物質にX線を照射したときに検出される、吸光度(どの程度X線を吸収したか)が示すX線吸収微細構造をまとめて言ったもの。



——失敗が多くあるとおっしゃっていましたが、吉田先生は失敗や挫折をどのように乗り越えましたか？

吉田先生 私は色々な人に話をするようにしています。そうすることで得られる別の視点やアドバイスには、多くの学びがあり、そこから共同研究につながることもあります。ほかの専門家の方とたくさんお話をして、自分の視野を広げていくことが大切だと思います。私は楽観的な性格だということもあり、実験の中で生まれる失敗を挫折だと思ったことはあまりないですが、一筋縄ではいかないからこそ、研究というものは魅力的なのだと思います。

———女性研究者を取り巻く現状とその課題について教えてください。

吉田先生 今は女性研究者にとって恵まれた環境だと思います。私が 20 年前にアメリカに行ったときには、現地では女性研究者と男性研究者の割合が 1 対 1 でしたけど、日本ではまだ女性研究者が少なかったです。その意味では女性研究者を取り巻く環境は大きく改善されました。課題を挙げるとするならば、女性研究者の活躍の場を増やそうと学会や会議の委員を女性研究者ばかり抜擢すると女性研究者の仕事が多くなってしまいうので、そこは男性の研究者とくらべ女性研究者の仕事が多くならないように調整することが必要だと思います。



———高校生に向けてのアドバイスを教えてください。

吉田先生 高校生のときは自分には取るに足りないと思うことでも、大事なこともあるため、手元にあることに向き合い、こなすことが大切です。また、本当に小さなことでもまずは楽しんでみてください。そして、なにもかも自分一人ではできないといけないわけではありません。ほかの研究者の方に意見を聞くことで自分の視点を広げていくことが出来ると思います。

文系の方で(理系の)研究者になった知り合いがいるのですが、英語の能力や論理的思考が研究者としての活動に役立っていました。そのため、文系の方にもぜひ研究者に挑戦してみてください。

———吉田先生この度は、貴重なお話ありがとうございました！今後のご活躍を心からお祈り申し上げます。

感想

私は、先生の「自然科学と話す」という言葉が印象的でした。自分という「人間」だけではなく、「自然科学」とも一緒に研究を行っているようで、とても素離な表現だと感じました。研究に対する私自身の姿勢を変えてくれたように思います。先生が楽しそうにお話しされているのを聞いて、将来の選択肢として研究者もありかも、と思えました。

(M.Y.)

僕は吉田先生が自身の研究内容などをお話しされているときに、終始笑顔だったのが印象に残りました。研究を心から楽しんで行っていることがうかがえました。また、お話の中にもあったように、多くの人と話すことが大切、というのは僕の今の課題を言われたような気がしました。僕は実験がうまくいかなかった時も一人で抱え考えてしまうので、これからは多くの人の知恵を借りて楽しく研究に取り組んでいきたいです。

(K.D.)

僕は、女性研究者の置かれている環境についてあまり考えたことがなく、男性も女性も平等に研究をしているものだと思っていました。しかし、吉田先生のお話から、つい20年前では日本で女性研究者があまり多くなかったがことを知り、驚きました。人が知りたいことを探求することに性別など些細な問題であり、大切なのは小さなことを楽しみ探求心を膨らませていくことだと感じました。また、先生がおっしゃっていた企業の研究所と大学の研究所の違いについて、大学の研究所のほうが企業の研究所と比べてよい意味で変な人が多いらしく、そこは高校でも通じることだと感じました。SSH クラスでもよい意味で変な人が多いので、今いる高校という環境を精一杯楽しみたいと感じました。吉田先生、今回はこのような貴重な機会を設けていただきありがとうございました。この経験を活かし、研究に励んでいきます。

(S.H.)

私は、女性研究者は人数が少なく研究しづらいというイメージをもっていました。しかし今では環境が改善され、先生ご自身が非常に楽しんで研究されているということを知り、とても勇気づけられました。また行き詰まった時の対処法である周りの人に話してみるところを実践していきたいです。私が所属する SSH では個々のテーマで研究しているので、自分の研究とはあまり関係のないように感じていましたが、これからは仲間との交流を大切にして活動していきたいと思いました。貴重なお話をありがとうございました。

(K.M.)

私は先生のお話を聞いて、「“今日の前にあることを全力でやること”が大切」という言葉に感銘を受けました。私は現在文理選択や将来の目標などが決まっていません。そこで、「今日の前にあることを全力でやる」ことで、それが自分に向いているかどうか、自分がやりたいことかどうか、など得られることがあると思いました。それはただ思案するだけではわからないものだと思います。私は先生の話を受けて、今から視野を狭めるのではなく今日の前にあることを全力でやりたいと思います。

(T.Y.)

参考文献

環境省.“「人工光合成の社会実装ロードマップ」の公表について.”人工光合成の社会実装ロードマップ.2025.https://www.env.go.jp/press/press_00621.html,(参照 2025-9-16).
産総研.“研究紹介の補足・解説”.X線吸収微細構造(XAFS)とは.https://staff.aist.go.jp/a.ohta/japanese/study/XAFS_ex2.htm,(参照 2025-9-15)
吉田雄真.“参考文献の書き方”.新潟大学. <https://www.lib.niigata-u.ac.jp/wp-content/uploads/2023/10/reference2022.pdf>,(参照 2025-9-15)