

未知の世界を探求する研究は
やっぱり楽しい。だから続けられる。

研究内容

意図的ではなく勝手に
構造が作られるのが面白い

コロイドといわれる材料を使って、新しい素材を作る研究をしています。対象にしているのはソフトマターと呼ばれる柔らかい物質です。コロイド結晶という構造体を研究していて、光の性質を変える光学的な材料や化学的なセンサーなどへの応用が期待されています。コロイドとは、ある物質が他の物質に混じるときに、粒子などとなって均一に分散している状態のことで、わかりやすい例でいうと牛乳、墨汁などがそうです。私が扱っているのは、水の中に大きさが100ナノメートルくらいの微粒子（ポリスチレン、シリカなど）がたくさん分散しているコロイド。今取り組んでいるのは勝手に粒子が並んだり、構造を作る自己組織化という方法を使った構造形成の研究です。自己組織化は安定的でムダがなく省

名古屋市立大学大学院
薬学研究科 講師

豊玉 彰子

11
ROLE MODEL

PROFILE

1996年名古屋工業大学 卒業。
2001年名古屋市立大学大学院 薬学研究科修了。博士（薬学）。
独立行政法人物質・材料研究機構での研究員を経て、
2008年から名古屋市立大学大学院 薬学研究科の特任助教に。
特任講師、助教を経て2012年より現職。

エネルギーな方法なのです。勝手に動いているながら結果的に正しい構造を作っているところが面白いと思います。またこのようなコロイド系の相転移の研究を通じて、別の系の相転移の研究につながることもあります。分野を超えた普遍性が見つかるのも興味深いところです。

研究者への道のり

小さい頃から理科が好き
流れにのって研究者に

研究者を目指して特別なことを行なっていたわけではありませんが、流れにのっているうちに気が付いたら研究者になっていました。ただ子どもの頃から理科は好きで、よく何かを観察したり、図鑑を見たりしていました。キュリー夫人の伝記を読んだり、学研の「科学と学習」も大好きで、科学雑誌の付録を作る人になりたいと思っていました。

名古屋工業大学へ入学した時は、理系だから当然のように修士、博士過程へ進むものだと思っていました。ただ学部卒業後に、もう少し生物寄りの研究がしたくて名古屋市立大学大学院薬学研究科のコロイド・高分子の研究室へ進みました。修士の頃は、先生の指導通りに研究をしていたので、自分できちんと研究ができる人になりたい、研究者として自立したいと思うようになり、博士課程へ進み学位を取得。5年間のポストドク生活の後、チャンスに恵まれて名古屋市立大学に就職することができました。



研究者を目指すなら、学生のうちに基礎的な勉強はしっかりしておくべき。勉強はやればやるほど面白くなるのでぜひ若いうちに身につけてください。

学生の皆さんへ

工学の魅力について

研究の楽しさや醍醐味は
小さな喜びの積み重ね

研究では実験が多く、仮説を立ててその通りになればもちろん嬉しいのですがその通りにならなくても、もっと面白いことに気づいてしまうこともあって、それはそれで嬉しいです。日々、小さな嬉しさに支えられていると思います。実験は、やれば必ず何かひらめいたり気づきはあるのですが、それをきちんと説明できることが大切。実験と理論、シミュレーションで一つの仕事として成り立っていると思っています。

工学の魅力はやはりモノづくりにつながっているところ。社会の役に立つことを目指しているのだからわかりやすく取り組みやすいです。研究者として15年になりますが、続けられたのはやはり研究が楽しかったからだと思います。毎日やっていることはとても地味ではありますが、小さな変化やその先の可能性を感じるのがモチベーションになっています。未知の世界を解明したり発見するところに研究の意義や魅力があるのですが、まだ手つかずの世界があるという現実も魅力的だと思います。



女性の工学について

研究者になるのに
男女は関係ない

名工大時代も女性は1割弱と少なかったのですが、違和感を感じたことはなく普通に仲良く過ごしていました。しかし大学院から進学した名市大の薬学部は半分が女子なので、とても華やかな印象を受けました。これから徐々に女性研究者の人数も増えていくのではないのでしょうか。しかし、研究者は男女関係なく自然なバランスになっていくのが理想だと思います。

プライベート・学生へのメッセージ

研究にも人生にも役立つ
基礎勉強は学生のうちに

プライベートな時間は、ゴルフやお茶のお稽古、プールに行ったりしています。気分転換がないと息詰まってしまうので研究とプライベートをうまくバランスをとってやっています。案外気分転換をしているときにひらめくこともあります。

学生には、今のうちに基礎的な勉強はしっかりやっておいた方がいいと伝えたいです。研究者を目指すのであればなおさら物理、数学など幅広い分野の勉強は大いに役立つし、研究者にならなくても自然を見る目が養われます。勉強はすればするほど面白くなるもの。特に若いうちだからこそ楽しめるし、身につけられると思います。