



Profile

- 九州大学理学部物理学科 卒業
- 九州大学大学院総合理工学研究科
先端エネルギー理工学専攻修士課程 修了
- 九州大学大学院総合理工学府
先端エネルギー理工学専攻博士後期課程 修了
- 名古屋大学エコトピア科学研究機構 研究機関研究員
- 九州大学大学院理学研究院化学部門 助手
- 大阪大学レーザーエネルギー学研究センター 助手→助教
- 兵庫県立大学大学院工学研究科 准教授

クリーンエネルギーの一つとして期待される核融合発電について、大阪大学レーザーエネルギー学研究センター、核融合科学研究所と共同研究を行っています。

Q1. 核と聞くと原子力発電のイメージがありますが、核融合発電とはどのようなものですか。

原子力発電は、燃料にウランやプルトニウムを用いますが、核融合発電は海水からとることができる重水素や三重水素を融合させてエネルギーを取り出し、発電します。反応した後の核廃棄物は非常に量が少なくレベルも低い放射性物質ですので、管理が容易です。また核分裂反応と違って非常に起きにくい反応ですので万が一トラブルが起きても暴走することがありません。発電炉として実現された時にはコントロールしやすく環境にやさしい炉になると思います。

Q2. 先生の研究はどういうものですか。

核融合発電には色々な方式があるのですが、高速点火レーザー核融合では大きさが数mmのターゲットと呼ばれる的を使用し、この的の全方位からレーザーを照射して、最終的に核融合反応を起こさせる追加熱ビームを、コーンという円錐の部品を使って打ち込みます。この部品は一般的には金が使われていますが、もっと核融合の効率を上げられる素材はないかということを研究しています。「ダイヤモンドライクカーボン」という素材なのですが、結晶の性質がダイヤモンドとグラファイトの中間のもので、含まれる結晶の性質がダイヤモンドに近いグラファイトに近いかで性質が変わってくるので、核融合の反応に向けた性質を持つダイヤモンドライクカーボンを見つけようとしています。

Q3. 古賀先生は研究と家庭をどのように両立されているのでしょうか。

電気系工学の分野ではまだまだ女性が少なく、研究のテーマによっては研究できる場所、勤務する場所が限られてしまうことがありますので、研究者同士のカップルになると遠距離恋愛や別居婚になることが多いです。私も別居婚をしていますが、1人での時は仕事や趣味に集中することができ、久しぶりに会うときは新鮮な気持ちで会えるので、やってみるとけっこう楽しいです。

Q4. 研究者を目指す後輩女性にメッセージをお願いします。

今はまだ理系の女性は少数派かもしれませんが、今後理系の女性が働く場はどんどん充実して増えていくと思います。古い概念にとらわれずに、自分の可能性を信じて頑張ってください。

Message

古い概念にとらわれず、
自分の可能性を信じて。

