

◆新連載◆

羽ばたく女性研究者

Researcher feminam altum volantes

わたなべ ひろみ
渡辺 寛望 さん

山梨大学工学部メカトロニクス工学科 助教

今号から、山梨県内の産学官で活躍しているさまざまな理工系分野の女性研究者にお話を伺う「羽ばたく女性研究者」が始まります！この道に至るまでや研究の苦勞、ココが楽しいこの分野、ワタシのプライベートなど、「リケジョ」というスームではなく一歩一歩自分の研究を進めている素敵な先輩たちを紹介します。

第一回目は、山梨大学 工学部 メカトロニクス工学科 助教の渡辺寛望（わたなべひろみ）さんです。

最初に簡単な自己紹介をお願いしますか。

山梨大学工学部メカトロニクス工学科の渡辺寛望です。山梨大学工学部に入学し、学部・修士課程・博士課程と9年間、大学で学び、博士（医工学）の学位を取得しました。博士課程修了後、助教として採用され、現在に至っております。授業では、電子回路を用いた実験、デジタル回路、信号処理に関する演習などを担当しています。



現在、渡辺さんは具体的にどのような仕事（研究）をされていますか？

私の専門は視覚（Vision）です。カメラから入力した画像を処理して、カメラに写っているモノが何かをコンピュータを用いて認識する研究です。この研究の応用例として、視覚障害者の方の道案内をしたり、ユーザに危険を通知したり、異常を検知したりする機能の開発などがあります。

2015年から台湾向けモモを対象とした害虫による食害検査装置を研究開発してきました。この研究を進展させ、現在は、モモのせん孔細菌病対策に関する研究として、ドローンとスマートグラスを利用した耕種的防除の支援システムを研究開発しています。具体的には、ドローンを用いてモモの圃場を上から撮影し、圃場全体の管理支援を行うことと、カメラから入力



モモの圃場を撮影するドローン

Photo by Tomoki Shintani(COSMOWAY Inc.)

した画像を画像処理することで病変箇所を自動的に検出し、スマートグラスを用いて病変箇所を表示することによって、モモ栽培の新規参入者であってもスマートグラスを用いることで的確に病変箇所を切除できるよう支援するシステムを研究開発しています。

他にも山梨大学医学部との融合研究プロジェクトとして、次世代型カプセル内視鏡の研究開発や新生児のおむつ皮膚炎の発症を抑えるための臀部の拭き方探求の研究を行っています。

私は工学部ですが、山梨大学には医学部や生命環境学部、教育学部がありますので、工学と農学、工学と医学というように他分野との融合も積極的に進めています。

モモ農家さんにとっては、大助かりな研究成果ですね。ところで、渡辺さんがこの道に進んだきっかけをおしえていただけますか？

子供の頃から家電製品のいろいろな機能を使ってみることは好きでした。ですが、分解する程ではなく、どんな働きをするのか、こんな機能はないのかというのを、考えたり試したりす

る程度でした。理系に進んだ大きなきっかけはありませんが、中学生のときの数学と理科の授業がとてもおもしろかったので、高校での進路選択も理系を選択しました。理論的に答えを導き出したり、理論的に説明できることが楽しかったです。

理系は男性が多いイメージですが、高校卒業後、同級生で理系（大学・企業）に進んだ女性はいましたか？

高校の同級生は、25%程度が理系の大学や専門学校に進学しました。そのうち、約30%が女性です。私の周りでは、医学系、工学系、理工学系に進学した人が多かったです。大学を卒業して、医療系や工業系の企業に就職しています。理系は確かに男性が多いですが、存在感は性別よりも個性によるところが大きいので、男女問わず、それぞれの分野で皆輝いています。最近では、これまで男性が多かった分野でも、女性の意見や女性視点での評価が求められていますので、女性の活躍の場が広がっていると感じます。

現在の職場の雰囲気はどうか？ 男女比率は？ 結婚・出産を経て職場復帰しやすい感じですか？

山梨大学工学部の教員の男女比率は約7%と女性が少ないですが、性別の違いを理由に仕事が変わることはありません。多くの教員が海外での生活を経験していたり、国外からいらした先生方と一緒に仕事をしているためでしょうか、男性教員であっても子供の送り迎えのために帰宅したり、食事や洗濯などの家事を行ったりと、仕事と家庭とどちらも同じくらい行っている方が多いと思います。そのためか、男性が多い職場ですが、家庭の事情も理解してもらいやすい職場だと思います。

出産を経て職場復帰もしやすかったです。「2歳だとそろそろ〇〇し始める頃だね。気を付けた方がいいよ」など、先回りして育児情報を教えてくれる方もたくさんいました。とはいえ、女性ならではの相談もありますので、もう少し女性の比率が高くなるといいなと思います。大学には事務の方もたくさんいらして、身近なところで女性がたくさん働いていますので、そんなときは事務の方に聞いてもらっています。女性ならではの良いところもあるのかもしれませんが、ふだんは本当に性別を意識していないので、女性だからよかったというところが伝えられなくてごめんなさい。

今の仕事（研究）は楽しいですか？

はい。新しい発見や疑問を解決していくことはとても楽しいですし、さらに研究成果が誰かの役に立つことにつながってい

るといのはとてもやりがいがあります。実験によっては時間通りに終わらなかったり、植物や生き物を相手にしていると予定通りに進まなかったりということがありますが、協力してくれる人がたくさんいるので、お互いに頼ったり頼られたりしながら仕事ができます。

さらに、学会など最先端の研究や技術を知ることができるのも、この仕事の魅力です。他の研究者の発表を聴くだけでなく、国内外の学会で自分の研究成果を発表することもできます。議論を通じて研究を深めたり、広げたりすることができることも、楽しい理由の1つです。

最後に、渡辺さんと同じように理系を志す後輩女性にメッセージをお願いします。

観察して仮説を立て、実験して考察する。小さな結果を積み上げて、大きな結果が得られることがほとんどです。コツコツ型の人は、可能性を1つ1つ丁寧につぶしていき、答えを導く場面に必要です。ただ、コツコツ型の人だけでは、行き詰まることがあります。そんなときには、ダイナミックに考えられる人が必要です。いろいろな人がいてこそ、導くことができる答えもあります。興味や関心があれば、性別は関係ありません。

理系の女性は少ないですが、今は少ない分野だからこそ女性が必要とされています。理系に興味がある人は、この追い風を上手く利用して下さい。

