

企業の研究職からアカデミアへ

身近な社会に貢献する

研究者でありたい



石川さんの経歴は、すこしユニークだ。企業で研究職として経験を積んだのち、2024年秋にフロンティアサイエンス学部の助教へと転身。かつて自らが学生として研究に没頭した学び舎で、今度は指導者として学生に向き合うことになった。その経緯や現在の思いについて伺いました。

PROFILE

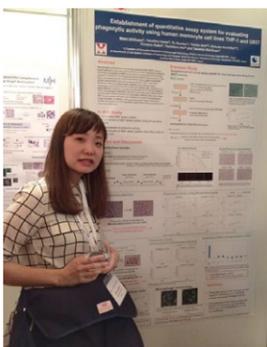
甲南大学
フロンティアサイエンス学部
生命化学科
いしかわ まみ
石川 真実 助教

2019年、甲南大学大学院フロンティアサイエンス研究科博士後期課程修了。アエラスバイオ株式会社(現:エア・ウォーター・アエラスバイオ)にて幹細胞の製造および歯科分野の再生医療に関する研究開発を行い、世界初の歯髄再生治療実用化に貢献。2024年9月より甲南大学フロンティアサイエンス学部に着任。専門分野は幹細胞生物学、免疫学、歯学。

大学院時代から
企業の立ち上げに参加

助教として甲南大学に来る前は、再生医療関連の会社の研究者だった。きっかけは大学院生だったころ、指導教員に「新しく立ち上げられる再生医療関係の会社があるんだけど興味ある？」と声をかけられたことだ。10人ちよつとの立ち上げメンバーのうち、研究チームは4人。主軸の研究者1人、元は異分野だった研究者2人、そこへ大学院生だった石川さんが加わった。

「大学院では免疫細胞について研究していましたが、再生医療はずっと興味があった分野なので」と、当時を振り返る。立ち上げに向けた会議への参加や購入する機器の選定なども、学生のうちから経験していく。卒業後はそのまま入社し、歯髄再生治療に関する研究開発に携わった。一人ひとり違う患者に安全で安定した品質の細胞を作ることができるといえる。また、いかに早く培養できるか、いかにコストを抑えられるかといった実用面も研究にかかっている。チームでいくつもの条件を積み重ねるよう



大学院時代、「免疫細胞・マクロファージ」について、イタリアの学会で発表。写真は研究ポスターの前で。

研究し、2020年に歯髄再生治療は世界で初めて実用化される。石川さんが行った研究の成果も、実用化された治療の一部となった。「大学生のころから研究を通して社会貢献がしたかった」。その想いがかなえられた瞬間だった。歯の神経を蘇らせるこの最先端の治療法は今、都市部の歯科医院を中心にすこしずつ浸透してきている。

アカデミアに心が動いたのは
甲南大学だったから

一方で、もう少し深く研究したい気持ちにもなった。研究中に何か可能性がありそうな現象を見つけたとしても、企業としてはある程度の利益が想定できないと研究テーマに取り上げることがむずかしい。気になった研究のタネを、どこかの大学で基礎研究として取り組んでいかないと調べてみたが、当てはまるものはあまりなかった。「企業も大学も手つかずになっているタネはたくさんある」と感じ、研究への気持ちがいよいよ強くなったころ、甲南大学が教員を公募していることを知る。「研究者として、身近な社会に貢献したいんです。アカデミアの世界はすごく大変で厳しいとわかっていても、甲南大学でやるなら面白そうだな」と。もしも公募が別の大学だったなら、アカデミアへの転身は考えなかったという。理由は、「やっぱり甲南大学が好きだから。勉強も、研究も、楽しい!と思わせてくれた初めての場所なので」。



以前から自分の経験を教育に役立てることも興味があった。あのころ母校で感じた学びの楽しさを、今度は自分が学生たちに与える側になればいい。振り返れば学生時代は、授業も研究も受け身ではなく、自分で考えさせられることが多かった。そして教授陣は学生のどんな考えも「その考えは面白いな」と受け入れることから始めてくれた。手厚い指導だったと思う。だから興味をまっすぐ追求できた。そうして石川さんは母校への応募を決める。

「幹細胞と老化」をテーマに
研究と学生の教育に携わる日々

現在は助教として、FIRSTに研究室を構える。午後は学生の指導やミーティングがあるので、研究は午前中に行う。学生の指導は一番に優先しているが、実際に教える側に立ってみると「学生時代にあんなにワクワクさせてくれた先生方って、本当にすごかったんだと思います」。自身もそうありたいと、学生と向き合う。

研究は「幹細胞と老化」をテーマに進めている。老化の一因である糖化と幹細胞との関係を調べ、さらに、幹細胞が分泌する有用な因子を加齢性疾患の治療に応用できないかとも考えている。再生医療分野では、一部の治療で科学的根拠がないまま幹細胞を用いた治療が行われているという問題がある。「幹細胞の投与がなぜ効くのか、メカニズムの研究をきちんと行い、効果・安全性の高い治療法を開発したい」。かつて携わっていた歯科分野の研究も進めたいと考えているが、それには今以上の研究費を獲得しなければならぬ。研究費の獲得には研究業績が必要となるが、企業で働いていたときは、研究業績としてアカデミアの世界で重要視される論文投稿や学会発表から遠ざかっていた。研究費を獲得し、研究を進めるためにも、まずは業績を作っていくことを課題としている。

研究の面白さを、石川さんは「見つけた現象に対して、世界中で自分しか知らない現象なんだ!と思う瞬間」と語る。そのワクワクする気持ちは、バトンのようにこれから学生たちに受け継がれていくだろう。



細胞や微量の液体の注入に使用するマイクロピペット。