

「薬の標的の半分を占める膜タンパク質の構造や機能を解析するのは非常に難しいが、高い山への挑戦は大きな魅力。特に生体膜は機能性タンパク質と多種の脂質からなっていて、その相互作用による様々な機能発現はとても面白い」と、現在取り組んでいる研究の魅力を語るのは京都大学教授の松崎勝巳氏。中でも抗菌性ペプチドの研究は長年取り組んでいるテーマで、世界的に認められる成果も挙げている。

ズームアップ

京都大学大学院薬学研究科
薬品機能解析学分野教授

松崎 勝巳氏

中学生のときに祖母の手術がきっかけで人の命を救う医学に感銘を受けたのが、医薬分野を志すきっかけに。高校では化学の面白さにもひかれ、医学と化学の両面を兼ね備えた薬学へ進学した。修士課程を経て製薬企業に一度は就職するものの、まもなく助手として母校に呼び戻された。

助手に着任した1987年に、カエルの皮膚から抗菌作用を持つマガイニンと呼ばれるペプチドが発見されたのをきっかけに、抗菌性ペプチドの作用機構の解明にのめり込み、そのテーマで博士号を取得。今でも抗菌性ペプチドの研究に精力的に取り組んでいる。

松崎氏らのグループは、ペプチドが宿主と細菌を見分ける仕組みを発見したり、ペプチドが細胞膜に孔を開ける機構を解明し、抗菌性の仕組みを明らかにしてきた。特に、孔を開ける機構は世界的な発見で、この仕組み(モデル)は松崎氏の名前がつくモデルとして世界中に受け入れられている。

抗菌性ペプチドは抗生物質とは作用機序が異なるため、抗菌スペクトルが広いという優れた特徴を持つ。多剤耐性菌にも効果を示すことで注目されており、創薬に向けた研究もされているが、作用が強い分、毒性も強いようだ。主に皮膚や気道など外界と接する部位で産生されているため、塗り薬としての局所投与は理に適っているが、注射薬として全身に投与すれば毒性も高まるとみられている。

現在の抗菌性ペプチド研究の主流は、ペプチドを化学修飾して副作用を軽減する方法や、解明されていないヒト細胞との相互作用などが調べられている。

松崎氏らは抗菌性ペプチドの研究から派生して、今では広く生体膜におけるタンパク質と脂質などの分子間相互作用の研究に注力している。アルツハイマー病発症機構の解明や



話題のブルーバックスと共に

Gタンパク質共役型受容体を可視化する方法を開発したり、膜タンパク質の構造形成にも興味を持って、研究を進めている。

数学者の広中平祐氏の本に書かれていた素直な心を意味する「素心」という言葉が好きだという松崎氏。その重みを学生にも伝えているという。

「われわれが持っている狭い知識だけで分かった気であると、新しい発見にはつながらない。素直に一から考えたり検証すると、予想外の発見につながる」と、素直な気持ちだが、学問や研究には必要だと指摘する。

「一期一会」の出会いも大切にしている。恩師の教授が定年退官を迎え、当時の助教授に母校へ呼び戻してもらった。抗菌性ペプチドの研究に没頭できたのも、大学にペプチド合成の教授がいたからだ。「すべてが自然の巡り合わせ。だから出会いを大切にしている」研究室でのセミナーでもちょっとした工夫



薬品機能解析学分野のみなさん

学問の心構えに「素心」や「一期一会」

を採り入れている。論文の報告などに対する意見・質問は学部生から先に行う。まず教員らが質問してしまうと、学部生などは質問することがなくなってしまうからだ。さらに年2回、自分の研究や読んだ論文内容を英語でプレゼンさせている。「薬学出身者はおとなしいと言われている。積極性を身に付けさせ、自分の意見を主張することや、とにかく英語で喋ることに抵抗感をなくしてほしい」との思いがある。

その成果も現れ始め、松崎研の学生は学会などでもよく質問すると評価も高い。博士課程の大学院生にもなれば英語でオーラル発表ができるまでに成長しているという。

医療薬学が重視された薬学教育の改革で、創薬を目指す人が少なくなるという懸念から、松崎氏は高校生など若い人に創薬の魅力を伝える書籍を、京大薬学研究科として出版しようと旗振り役になった。1年半ほどの歳月を経て、07年4月にブルーバックスから「新しい薬をどう創るかー創薬研究の最前線ー」と題する一般に向けた薬学の啓蒙書を出版した。執筆は将来の世代を担う若手教授らを中心に分担。最初の1万部から1~2カ月で増刷し、順調な滑り出しを見せている。

代表執筆者でもある松崎氏は「適正に使用する薬剤師の仕事も大事。ただ肝心の薬が世の中に出てこなければ薬剤師の役割も十分に発揮できない」とした上で、「創薬研究の魅力や面白さを知ってもらうには世間にアピールする必要がある。そのためには、ブルーバックスのような広く読まれているサイエンス入門書で、薬学の啓蒙的な書籍を出版するのがいいだろうと学内でも話が進んだ。広い方々に読んでいただきたいが、特に若い人に読んでいただいて、薬学を目指してほしい」と呼びかける。

薬剤師 というお仕事。

薬学生のみなさま

クラシス

ベストな就職が実現!!

就職の成功を支援いたします。

豊富な求人情報

個人の就職活動では入手困難な求人情報も全国から多数寄せられています。

登録から紹介まで一切無料です

キャリアアップが実現するまで、何度でもご相談ください。当然、プライバシーの保全には万全を期しております。

万全な体制でバックアップ

ご経験や能力をフルに発揮できる最適なお仕事を責任を持ってご紹介いたします。

薬剤師派遣スタッフ 同時募集

「好きな時間に働きたい」「いろいろな職場で経験を積みたい」などご自身のスタイルでお仕事を選べます。スキルが活かせる分野で思いっきり活躍してください。



お問い合わせ・受付
求人情報掲載中 0120-013-969
<http://www.krasys.co.jp>

クラシス 株式会社
厚生労働大臣許可(般13-010613)(13-ユ-010302)

東京本社：〒101-0062
東京都千代田区神田駿河台2-2 御茶ノ水杏雲ビル1F
大阪支社：〒530-0026
大阪府大阪市北区神山町14-22 シティビル梅田6F