

## 緒方正人 おがたまさと

大学院医学系研究科教授、研究科長  
専門分野は、免疫学、分子生物学

### 免疫細胞の研究から 生活習慣病の治療につながる 新たな可能性を拓く。

メタボリック症候群に、生活習慣病。現代の日本人の多くが、そのリスクとは無縁ではられない。「好きなものを食べても、メタボにならない方法があれば」と、夢のような願いを抱く人も少なくはないだろう。しかし、実はそんな未来に向けて、三重大学大学院医学系研究科の緒方正人教授は、免疫細胞の研究を進めている。研究の原動力は、人間の健康への限りない興味だ。



研究科長室には、数多くの海外の大学との協定調印書が。

#### 一生、基礎研究の道で生きる

「親が医師で、職業として身近だった」と、医学の道に入ったきっかけを振り返る緒方正人教授。当時、日本は高度経済成長からの転換期。経済の成長だけでは人間は豊かに生きられないという意識も世の中に生まれつつあった。「ならば産業ではなく、医学で人の役に立つのもいいのではないか」。そう考えた教授は、大阪大学医学部へ。臨床医になるつもりで、産婦人科の研修医として歩き出す。臨床にやりがいを感じる一方で、胸に抱いていたのは研究への強い興味だ。そこで研修期間後、先輩がすすめてくれた免疫学の研究室へ。研究の面白さに目覚め、さらにアメリカ国立衛生研究所へ留学する。そして、「ついに帰国するときに決意しました。基礎研究を一生やろうと」。

#### 免疫細胞が働く仕組みを研究

日本に戻った教授は、免疫学の中でも免疫細胞が働く仕組みに注目。そのメカニズムの解明に取り組む。「たとえば、車はハンド

ルが壊れると、方向が変えられない。そのことからハンドルが方向変換の役割を担っていることがわかるように、モデル動物のマウスを使い、免疫細胞のスイッチとなる遺伝子を壊して、その役割を明らかにしたいと考えたんです」。

人間のからだは、ウイルスや細菌などの病原体が体内に入ると、それを追い出そうとして免疫細胞が働き、炎症を起こす。風邪をひくと、のどがはれたり、痛んだりするのは、そのためだ。もし、免疫細胞が働かなければ、この免疫現象も起こらなくなる。そう予想して行ったマウスでの実験では、ほぼ予想通りの結果が得られたが、一つ予想外のことが起きた。「なぜかマウスが痩せているんです。免疫が働かず炎症が起こらないことと、体重の増減は関係ないはずなのに」。この謎を突き止めようとしたことが、教授に新たな発見をもたらす。

#### 生活習慣病とのかかわりを発見

明らかになったのは、免疫が働かず炎症が起きないと、太りにくく、高血圧や動脈硬化

が起こりにくいということ。これは、免疫細胞が、生活習慣病やメタボリック症候群など、人の栄養にかかわる疾患と関係していることを意味する。また、近年わかってきたのは、肥満の人は肥満が引き金となって脂肪組織で軽い炎症が続き、それが糖尿病や動脈硬化を起こすということだ。「栄養状態は、人間の老化にも関係すると言われています。ひょっとすると免疫細胞は、老化や寿命にも関係するかもしれないと、そうした研究も進めているところなんです。さらに、もし病気を進行させる炎症の仕組みがわかれば、薬で炎症を抑えて病気を治し、炎症を起こさせない食品で、病気を予防できるかもしれません」。予想外の発見ができた理由を教授に尋ねると、セレンディピティという言葉が返ってきた。この言葉は幸運による発見という意味でとらえられがちだが、本来は、偶然の本質を洞察し、幸運をつかみとる能力という意味が込められている。腑に落ちないことはとことん探究。そんな教授の姿勢が、偶然を逃さず、生活習慣病治療の新たな可能性を拓いたとも言える。

#### 挑戦しやすい研究環境を

研究活動と並行して、研究科長として学部や研究科のマネジメントを行うのも教授の仕事だ。「まず、先生方が気持ちよく研究できて、それぞれの持ち場で力を発揮できるような環境を整えるのが研究科長の役割」と教授。研究科では多くの研究者が多様な研究を行っているが、それぞれの社会への貢献度を一概に判断はできない。だからこそ、誰もが研究しやすいようにインフラや仕組みを整え、いろいろな研究が育つ土壌をつくる。その中から必ず世役に立つ研究が出てくるはずと、教授は確信している。

#### 海外経験が学生を成長させる

一方、教育面で教授が重視しているのが、学生たちの国際性を養う海外経験だ。三重大学医学部は、アジアやアフリカなど医療事情が良くない国へ、多くの学部学生を海外実習に送り出している。その数は全国屈指で、学部の大きな特長でもある。「三重県は僻地医療の問題を抱えていますが、

それは途上国も同じ。現地で、糖尿病患者さんの重症例を目の当たりにしたり、MRIやCTなど医療設備が整っていない病院で古典的な診断方法を学んだりすることで、学生はおおいに得るものがある。何より医療が人の役に立つ、喜んでもらえることを実感できるはずだ」。こうした経験は、学生の心に僻地医療に対する情熱を育むだけでなく、人としての視野を広げ、医師になる上でもプラスになるのは間違いない。三重大学に着任以来、12年間、単身赴任を続ける教授。家族と過ごす土日だけは研究者のスイッチを切るというが、「三度の飯より研究が好き」と笑う。人に有効な治療法は、確立されるまでに途方もない時間がかかるが、まず基礎研究でその突端を明らかにできればと、教授は日夜、研究に打ち込んできた。そのたゆみない一歩一歩は、未来の医療への確かな希望につながっている。



アメリカ国立衛生研究所では、3年間、研究生活を送った。



アメリカで最も歴史ある医学研究の拠点機関、国立衛生研究所。



炎症と老化の研究に使用中の遺伝子进行操作したマウス。