

さきがける 科学人

Vol. 35

戦略的創造研究推進事業さきがけ
「生体における動的恒常性維持・変容機構の解明と制御」領域
研究課題「超長寿げっ歯類ハダカデバネズミを用いた「積極的老化予防」機構の解明」

長寿ネズミの命の秘密を 解き明かしたい!



へんな生き物の面白さ

子どものころからへんな生き物が大好きでした。いわゆる“キモかわいい”という外見ですが、見慣れるとハダカデバネズミって本当にかわいいのですよ。大きさは10センチほどで、その名の通り体毛がほとんどなく、前歯が口から飛び出しています。ネズミの仲間なのにハチやアリのように社会性があり、女王と王、兵隊や赤ちゃんを温める子守役もいるのです。何より注目すべきは平均28歳以上という寿命の長さと、がんにならない体質です。

研究では、この不思議なハダカデバネズミをモデル動物として、分子生物学的な手法を使って老化耐性機構に関する遺伝子を取り出し、その機能を解析しています。なぜふつうのマウスの10倍も長生きで、がんにならないのか。その秘密を解き明かし、人間に応用できれば、がんにならずに長生きできる社会が実現するかもしれません。

研究を自分の言葉で伝える

大学では化学を学んだのですが、生物に興味があり、胚性幹細胞（ES細胞）の研究をしたいと思っていました。生き物

の命の根源に触れることができると考えたのです。奈良先端科学技術大学院大学に在籍当時の山中伸弥先生の門をたたきました。面接に行き、これまでの研究を説明するために作ったプリントを出したとたんに、いきなりたしなめられました。

「自分の研究を分野外の人間に説明するには、口頭でわかりやすく伝えることが必要です」と。プレゼンテーションのやり方が全然なっていないというわけです。この一件が研究室に入る決め手になりました。歯に衣着せぬ意見を言ってくれる先生の下なら、きっと研究者として鍛えられるに違いないと思ったからです。研究に対する考え方や発想など、及びもせませんが、山中先生にはとても大きな影響を受けました。

子どものころの不思議こそ本質

ES細胞や人工多能性幹細胞（iPS細胞）が世界的に注目されるようになり、毎日、研究の最先端にいるという実感がありました。一方で、自分自身で独立したいという気持ちも強くなり、悩んだ末に山中先生の研究室を出て、ハダカデバネズミの研究を始めることにしました。折しも、京都大学にiPS細胞研究所ができる直前で、なぜ今このときに周囲から猛反対されました。恐る恐る山中



好物のサツマイモをかじるハダカデバネズミ。門歯はラットの約2倍の長さ、1週間で5ミリほど伸びる。まばらに感触毛が生えているだけの皮膚は薄くても強く、余裕を持たせるためにゆるみがある。地下のトンネル生活に適した体で、見慣れるとかわいい。

先生に相談に行くと「自分が本当にやりたいことを優先するべきだ」と私の背中を押してくださったのです。

一番悩んでいたときに支えとなったのは「子どものころに不思議に思ったこと。それこそが科学の本質だ」という高校時代の恩師の言葉でした。新しい研究をするとなれば、困難にぶつかり、激しい競争にさらされて、仕事を失ってしまうかもしれません。そんな中でも自分の心にわき上がる疑問を大切に、初心を忘れるなどということだと思います。これから研究者の道へ進もうと考えている若い人たちにも、この恩師の言葉を贈りたいです。

北海道大学
遺伝子病制御研究所
動物機能医科学研究室
講師

三浦 恭子



長野県の中央アルプス宝剣岳の下に広がる千畳敷カールでトレッキング。研究の合間に自然との触れ合いを楽しむ。



千畳敷カールへ行った際に立ち寄った、駒ヶ根高原のファミリー向け釣り堀でニジマス釣りに挑戦。



みうら・きょうこ

1980年生まれ、本籍は熊本県玉名市。兵庫県神戸市で育つ。2003年、奈良女子大学理学部卒業。06年、奈良先端科学技術大学院大学バイオサイエンス研究科修士課程修了。10年、京都大学大学院医学研究科博士課程修了。博士（医学）。10年、慶應義塾大学医学部生理学特別研究助教。11年、日本学術振興会特別研究員SPD。12年、さきがけ専任研究者。14年2月より現職。趣味はギター、旅行など。

●三浦さんの詳しい研究内容を知りたい方はこちらへ

<http://www.jst.go.jp/presto/hody/researcher/08miura/index.html>
<http://www.igm.hokudai.ac.jp/debanezumi/>

TEXT: 寺西憲二 / PHOTO: 浅賀俊一
編集協力: 幸裕一、稲田栄頭 (JST さきがけ担当)



JST news
2015/March

発行日/平成 27 年 3 月 2 日
編集発行/独立行政法人 科学技術振興機構 (JST) 総務部広報課
〒102-8666 東京都千代田区四番町 5-3 サイエンスプラザ
電話/03-5214-8404 FAX/03-5214-8432
E-mail/jstnews@jst.go.jp ホームページ/http://www.jst.go.jp
JST news/http://www.jst.go.jp/pr/jst-news/



最新号バックナンバー