



動物の寒冷適応と脂肪組織リモデリング

北海道大学大学院獣医学研究院生化学教室

岡松 優子

(第11回 入澤彩記念女性生理学者奨励賞 (入澤彩賞))



この度は入澤彩記念女性生理学者奨励賞を賜り、大変光栄に存じます。

私は脂肪組織を研究対象にしています。脂肪組織というと“肥満”や“メタボ”といった悪いイメージが思い浮かぶかもしれませんが、食物不足(エネルギー蓄積、冬眠動物など)や乾燥(代謝水の利用、ラクダ)など、哺乳類が様々な環境へ適応するために重要な組織です。寒冷環境への適応においては、断熱効果を示す皮下の厚い白色脂肪(アザラシなど)と、熱を作る褐色脂肪(小型げっ歯類、冬眠動物など)の2種類の脂肪組織が重要です。寒冷刺激が長期間続くと、褐色脂肪は増生し、白色脂肪は褐色脂肪のように変化することで個体の熱産生能力が増大します。このように脂肪組織が環境により形態と機能を大きく変化させる脂肪組織リモデリングという現象について興味を持ち研究を進めてきました。近年は実験動物のみならず、冬眠動物(クマ、リス)や低体温動物(ハダカデバネズミ)なども対象に研究を展開させており、ここ数年取り組んできたシリアンハムスターにおける出生後の白色脂肪から褐色脂肪への組織転換機構についての研究で入澤彩賞をいただきました。とても嬉しく感謝申し上げます。動物種特異的な脂肪組織の生理的役割や、哺乳類の生存戦略にどのように寄与しているかを明らかにすることで動物生理学の分野に貢献していきたいと考えています。

今年度の入澤彩賞は妊娠・出産を経てなお研究を続けている女性研究者が対象でした。二人の娘

がおりますが、長女が産まれてからの10年間は毎日が駆け足のような日々で、色々な壁にぶつかりながらも知恵を絞りどうにか研究を続けてきました。思い出すと辛くなるほど大変な日々ではありましたが、子育ての経験はそれ以上の喜びを与えてくれました。応援し助けてくださる方々の存在にいつも感謝しています。これから出産・育児と研究を両立していく若い研究者の方々にとって良いロールモデルになれるよう、引き続き努力を続けてまいります。

最後に、大学院在籍中より終始ご指導をいただいております齊藤昌之先生と木村和弘先生、共同研究により新たな世界への扉を開けてくださった先生方、一緒に研究を進めてくれた研究室の同僚・学生のみなさん、そしていつも理解を示してくれる家族にこの場を借りて心から御礼申し上げます。

略歴

- 2004年 北海道大学 獣医学部 卒業
- 2008年 北海道大学 大学院獣医学研究科 博士課程 修了
北海道大学 大学院獣医学研究科 生化学教室 助教
- 2015年 北海道大学 大学院獣医学研究科 生化学教室 講師
- 2018年 北海道大学 大学院獣医学研究院 生化学教室 准教授