

優秀ポスター賞受賞者インタビュー 05



方 凌 艶

薬学系研究科
博士課程3年

◆研究内容について教えてくださいか？

哺乳類の成体脳には成体神経幹細胞が存在し、ニューロンを産み出すことで記憶や認知機能、損傷修復などに貢献します。この成体神経幹細胞が発生の過程でどのように形成されるのかは脳発生の分野における大きな謎として残っています。私はマウス胎仔脳に存在する、成体神経幹細胞の「起源細胞」に着目し、起源細胞がTIMP3という分泌タンパク質を高発現することを発見しました。そして機能解析の結果、TIMP3は胎生期神経幹細胞の未分化性を維持し、成体神経幹細胞の形成に貢献することが明らかになりました。TIMP3は細胞外基質の分解を抑制する因子であることから、「起源細胞はTIMP3を高発現することで周囲に特別な細胞外環境を造り上げ、それによって自身を成体まで長期にわたって維持させる」というモデルを考えています。

◆この研究分野に興味をもたれたきっかけなどありましたら教えてください。

学部3年時の学生実習で、脳が構築される過程がいかに秩序正しく、また神経幹細胞の運命がいかに厳密に制御されているか、を垣間見て、生命現象としての美しさを感じました。特に、実習のTAを担当してくれた先輩から「胎生期の神経幹細胞の中に一部だけ成体まで残る特別な細胞がいる」という話を聞いて、その特別な細胞（起源細胞）の謎に惹かれました。

◆今回発表した内容はどれくらいの期間で行ったものですか？

学部4年から博士課程1年まで、約4年間で行ったものです。

◆研究を進めるにあたって、特に苦労した点を教えてください。

実験系を立ち上げるのに苦労しました。条件を検討するがうまくいかず、真に知りたいことに迫れず悔しい思いをしました。

◆ポスター作成、発表において工夫した点などありましたら教えてください。

ポスター作成においては理解を助けるモデル図を載せ、見やすいように全体のレイアウトを工夫しました。発表においては、研究の問いの重要性・面白さを明確にすること、それぞれの実験の目的・方法・結果・解釈を明確にすること、全体の流れが論理的であることを心がけました。特に制限時間を意識して発表するデータを絞り、時間配分を考えました。また、自分の研究内容に対するわくわくする気持ちを聞き手にも伝えるように話しました。

◆研究を進めるにあたって気をつけていることを教えてください。

楽しく考えること、大胆に実験すること、じっくり観察すること、慎重に解釈すること。

◆今回ポスター発表をして、良かった点、改善してほしい点があれば教えてください。

通路が広く、向かいのパネルとの間に十分なスペースがあったのが非常に良かったです。

◆これから発表される方にアドバイスがあればお願いします。

納得いくまで何度も練習するとよいと思います。内容が聞き手に伝わればきっと楽しく議論できます！

◆将来の夢（目標）を教えてください。

生命現象の謎を解き、生き物の巧妙なしくみを明らかにしたいです。