



氏名: 谷本 翔汰

所属: 理学系研究科

学年: 博士課程 2 年

発表演題: SUMO 化を介した DNA-タンパク質架橋修復のメカニズム

1. 研究内容について教えてください。

私は、DNA-タンパク質架橋(DPC)という DNA にタンパク質が共有結合することで生じる DNA 損傷を修復する機構の解明を目指しています。DPC は、紫外線や不完全な酵素反応などの多様な要因によって生じ、抗がん剤の作用点としても注目されています。先行研究より、DPC の修復過程において、DPC を構成するタンパク質部分に SUMO(small ubiquitin-like modifier)という小分子による修飾が重要であることが報告されていました。しかし、その制御機構に関しては不明な点が残されていました。今回は、このような DPC 修復における SUMO 化の制御機構に関する研究結果を発表しました。

2. 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。

今回の研究を進めるにあたり、主な実験系としてアフリカツメガエルの未受精卵を用いた無細胞系を用いました。この無細胞系は、細胞周期の S 期の事象を解析するために適した実験系ではあるのですが、学部時代までは主に培養細胞を用いた実験を行っていた自分にとっては扱いに慣れるまでに苦労しました。ただ、新たな実験系を用いた実験に取り組む過程で試行錯誤した経験は自分の強みになっていると思っていますし、その際に助けていただきました先生方をはじめとする研究室メンバーには大変感謝しています。

3. 将来の目標を教えてください。

発表内容に関しては、自分の中で目指しているところまで突き詰められていません。そのため、今回の発表を通じていただいた意見をもとにして研究計画等を見直し、実験結果を積み重ねられるように努力したいと思います。また、その過程を通じて自身の専門分野への理解を深めるとともに、自身の研究活動を通じて分野の発展に少しでも貢献できればと思っています。

4. これから発表される方にアドバイスをお願いします。

私が発表をする際に意識していることは、発表内容の始めから終わりまでが 1 つのストーリーとなって聴いてくださる方に伝わるように、目的と結果や結果同士の繋がりを意識しながら発表を行っています。また、研究分野が遠い方はもちろん、近い方であっても研究手法が異なることが多いため、手法や原理に関する図を用いることで自身の研究結果がどのようなことを示すものであるかを理解してもらるように努めています。