

ギニンに富む膜透過性ペプチドは、細胞膜を効率よく通過して、細胞内（サイトゾル）へ移行する性質をもちます。私の研究では、本ペプチドがどのようにして細胞内へ移行するのか実験を重ねた結果、「マクロピノサイトーシス」と呼ばれる細胞膜の波打ち構造を伴った細胞内取り込み経路の重要性を発見しました。また動物実験において、膜透過性ペプチドが移植したがんに集積しやすい性質も明らかにし、抗がん剤を膜透過性ペプチドに結合させることでがんの増殖を抑制できることも示しました。最近では、新たに「エクソソーム」と呼ばれる細胞分泌小胞を基盤とした薬物送達技術の開発において、本膜透過性ペプチドをエクソソーム膜に結合させることで、効果的に分子量の大きな薬物を細胞内に導入することができます。ふるさとでの「とやま賞」の受賞は今後の研究において大きな糧になります。私は一層努力をして、医療に貢献できる研究展開が加速できるよう、さらに精進したいと強く思いました。

生命活動の主役を担うタンパク質も、様々なタンパク質と関わり合いながら、産まれてから死ぬまでの一生を過ごします。その一生は私たちヒトの一生にも似て、興味深いドラマのようです。私はそのようなタンパク質のドラマに魅せられ、理解を目指した研究を行つてきました。

現在私はタンパク質の死を司るユビキチンープロテアソームタンパク質分解システムの研究を行つております。このシステムでは不要なタンパク質に鎖状に連なった「ユビキチン」が取り付けられ、これが目印となり分解を行なう「プロテアソーム」へ運ばれることで選択的分解が起こると考えられ、2004年に発見者らにノーベル賞が授与されています。私はこの分解システムの研究をさらにすすめ、分解のためには標的タンパク質へのユビキチンの取り付けだけでは

ギニンに富む膜透過性ペプチドは、細胞膜を効率よく通過して、細胞内（サイトゾル）へ移行する性質をもちます。私の研究では、本ペプチドがどのようにして細胞内へ移行するのか実験を重ねた結果、「マクロピノサイトーシス」と呼ばれる細胞膜の波打ち構造を伴った細胞内取り込み経路の重要性を発見しました。また動物実験において、膜透過性ペプチドが移植したがんに集積しやすい性質も明らかにし、抗がん剤を膜透過性ペプチドに結合させることでがんの増殖を抑制できることも示しました。最近では、新たに「エクソソーム」と呼ばれる細胞分泌小胞を基盤とした薬物送達技術の開発において、本膜透過性ペプチドをエクソソーム膜に結合させることで、効果的に分子量の大きな薬物を細胞内に導入することができます。ふるさとでの「とやま賞」の受賞は今後の研究において大きな糧になります。私は一層努力をして、医療に貢献できる研究展開が加速できるよう、さらに精進したいと強く思いました。

この度は、栄えある「とやま賞」にお選びいただき、誠にありがとうございます。このような栄誉は自分に縁のないものと思つておりましたので、授賞の通知を受けたときは、唯々驚きました。

授賞式が終わつて今思うことは、この栄誉はけつして自分だけの成果ではないということです。私は2011年より富山大学で研究室を主宰する機会をいただき、大変恵まれた環境で研究を行つております。富山大学の多岐にわたるサポート体制に加えて、様々な心優しい人々に支えて頂いたからこそ、研究に打ち込め、成果を上げることができたと、改めて感謝しております。

生命活動の主役を担うタンパク質も、様々なタンパク質と関わり合いながら、産まれてから死ぬまでの一生を過ごします。その一生は私たちヒトの一生にも似て、興味深いドラマのようです。私はそのようなタンパク質のドラマに魅せられ、理解を目指した研究を行つてきました。

このたびは栄えある「とやま賞」を賜り、大変うれしく存じます。審査員をはじめとする財団の関係者のかたがた、これまでご指導いただいた諸先生・諸先輩がた、研究にご協力いただいた皆さま、望む道に進ませてくれた家族に、深く感謝します。

大学の卒業論文では、「断定の助動詞」（「あれは学校だよ」などの「だ」）の地域差を調べました。富山県には、標準語と同じ「だ」のほか、西日本的な「じや」「や」、中世の文献に出てくる古い「でや」があることが知られていたので、県内各地を回つて、その地域差を明らかにし、どのようにそうした地域差が形成されたのかを地域史を踏まえて考察しました。原付バイク（ホンダのスーパー・カブ）で県内各地を回つたのは良い思い出です。今はそのような元気はもうありませんが…。

その後も少しづつ続けてきた富山県方言の研究を、二〇一六年、一冊の本としてまとめることができ、それが今回の受賞にもつながりました。しかし、まだまだ富山弁には謎が多いのです。今後も、ほかの地域の方言とともに富山弁の研究を進め、そこで得られたことを富山の皆さんにお返ししていきたいと思います。

学術研究部門 理工分野 学術研究部門 理工分野 准教授 富山大学大学院理工学研究部（工学） 伊野部智由 氏



Unstructured領域を介したプロテアソームによる蛋白質分解の分子メカニズム解明と分解制御技術の開発

学術研究部門 人文社会分野 准教授 富山県方言の文法についての言語地 理学的・記述的研究



小西いづみ 氏

現在私はタンパク質の死を司るユビキチンープロテアソームタンパク質分解システムの研究を行つております。このシステムでは不要なタンパク質に鎖状に連なった「ユビキチン」が取り付けられ、これが目印となり分解を行なう「プロテアソーム」へ運ばれることで選択的分解が起こると考えられ、2004年に発見者らにノーベル賞が授与されています。私はこの分解システムの研究をさらにすすめ、分解のためには標的タンパク質へのユビキチンの取り付けだけでは

弁の研究をすることになろうとは、思つてもみませんでした。故郷やその言葉に必要であることを世界で初めて明らかにしました。そしてこの発見をもとに、ガンや神経変性疾患の発症に関連するタンパク質の分解制御方法の開発に取り組んでいます。この開発に成功したあかつきには、これまでにない革新的治療法の開発に道を開くと考えています。

今後も多くの人たちとの絆を大切にして、タンパク質の営みを探る研究に邁進していきたいと思います。