

ゴ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が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にも成功しております。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に、さらに精進したいと強く思います。



伊野部智由 氏

学術研究部門 理工学 富山大学理学部 理学

富山大学大学院理工学研究部（工学）准教授

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

この度は、栄えある「とやま賞」に選ばいただき、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っておりましたので、授賞の通知を受けたときは、唯々驚きました。

授賞式が終わって今思うことは、この栄誉はけっ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るようなタンパク質の一生を司る生命システムの理解を目指した研究を行ってきました。

現在私はタンパク質の死を司るユビキチンプロテアソームタンパク質分解システムの研究を行っております。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実際に行う「プロテアソーム」へ運ばれることで選択的に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る、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

不十分で、標的タンパク質自身にフラフラと揺らぎ、特定の形を作らない領域が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を開発して道を開くと考えています。

今後多くの人たちとの絆を大切にしながら、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。



小西いずみ 氏

学術研究部門 人文社会 富山大学 方言学

富山県方言の文法についての言語地学的・記述的研究

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。

私の研究は、富山県の方言、つまり富山弁の研究です。私自身が富山県富山市で高校までを過ごし、富山弁のネイティブ・スピーカーですので、自分の故郷とその言葉を研究してきたことになりました。とはいえ、高校生の頃は、自分が富山

弁の研究をすることになるうとは、思ってもみませんでした。故郷やその言葉に対する愛着が人より強かったわけでは決してありません。最初に方言に興味を持ったのは、郷土愛からではなく、方言のアクセント（単語を発音するときの高低。例えば富山弁では「雨が」の「め」、「夏が」の「な」が高くなります）に、整然とした「しくみ」があることを、大学で学んだときです。数式や物理法則を「美しい」と感じることに似ているように思えます。富山弁や全国各地のいろいろな方言が、そうした科学としての言語研究の対象になりうると知り、そこに面白さを感じたのです。

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「じゃ」「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、県内各地を回って、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）で県内各地を回っ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…。

その後も少しず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、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まにお返ししていきたいと思えます。