

●学部学生の科学の祭典で自主研究の成果を競う

全国最多 サイエンス・インカレ、6組7人受賞



左から井澤さん、大谷さん、山川さん、西尾総長、小林理事・副学長、中島さん、新貝さん

理系の学部学生が自主研究の成果を発表する「第5回サイエンス・インカレ」(文部科学省主催)が3月5、6日に神戸国際会議場で開催され、全279組の応募者中、大阪大学からは全国最多の6組7人が表彰された。そのうち、5人が西尾章治郎総長、小林傳司理事・副学長に受賞を報告、喜びを語り合った。

西尾総長から自主研究のきっかけを尋ねられ、タンパク質の立体構造の仕組みを研究した大谷さんは「学部独自の研究プログラムを履修していましたが、履修期間内に研究が終わらず、このテーマでもう少し自主的に研究してみようと思いました」と振り返る。また、太陽光に注目し光吸収率の高い素材を研究した山川さんは「環境に優しいエネルギーに興味があり、研究を始めました」と話す。

続いて、サイエンス・インカレに参加し得られたことを問われると、山川さんは「違う分野の人たちと交流して意識の高さを実感することができ、一層やる気になりました」。「感染予防の啓発活動と実態把握の実施を行ったのですが、他分野の人たちからいろいろなアドバイスをいただき、新たな課題を発見できました」と中島さん・新貝さん。形状に合わせたボケないプロジェクションマッピングの研究を行った井澤さんは「どうしたらわかりやすく説明できるのかを考えるいい機会になりました」と話し、それぞれの表情には充実感が伺えた。

「同じようなことを研究しても意味がない。自分なりの分析で結果を出すオリジナリティを意識しました」と自主研究で心がけたことを話

す山川さん。大谷さんも「実験結果が失敗かなと思った時にも、先生や先輩に見てもらい違った視点でアドバイスをもらうようにしました」自主研究には、「没頭すると、暗い部屋で、スクリーンに映し出される映像をずっと1人で眺めていることが多いです」(井澤さん)と語るように、忍耐強さも必要だ。

一方、研究の合間には、「子供を対象にした化学実験教室の補助のアルバイトをされていて、とても楽しく勉強にもなります」と大谷さん。新貝さんは「ボランティアサークルで、週に1回は養護施設の子供たちと接しています」。それぞれがオフタイムでも、自分の目標に向かって努力を続けている。

今後について、井澤さんは「研究成果を商品開発にまでつなげたい」と意気込む。

小林理事・副学長は「研究の楽しさを見つけることはすごく大事。これをきっかけにますます研究を深めてほしい」と激励。井澤さんは「分かりやすい資料作りと説明を心がけて」、大谷さんは「研究が何の役に立つのかを分かりやすく伝えるのが大事」とこれから自主研究に取り組む後輩にエールを送った。

学生による自主研究の祭典
第5回 サイエンス・インカレ

●サイエンス・インカレ
文部科学省主催の研究発表会。理系学生に自主研究を発表する場を提供することで課題設定・課題探究・プレゼンテーション能力を備えた創造性豊かな人材を育成することを目的に2011年から開催されている。サイエンス・インカレの元となったのは、大阪大学が主催した「リサーチフェスタ2010」。

受賞者及び研究テーマ
(※学年は受賞当時)

●【サイエンス・インカレ奨励表彰】

- 工学部応用理工学科4年 山川若菜さん
「冷却エネルギー不要の熱音響冷却システムを
目指した電磁波吸収材の作製」
- 理学部化学科4年 野本哲也さん
「微量試料を用いた熱伝導度測定手法の開発」
- 工学部地球総合理工学科4年 藤木 昂さん
「高密度常時微動計測に基づく2014年長野県
北部の地震における白馬村神城地区での地震動
の広域評価」

●【各協力企業・団体賞】

- 〈ファーウェイ賞〉(華為技術日本株式会社)
●基礎工学部システム科学科4年 井澤英俊さん
「適応的フォーカススweep投影によるプロジェ
クタの被写界深度の拡張」
- 〈エア・リキード賞〉(日本エア・リキード株式会
社/株式会社エア・リキード・ラボラトリーズ)
●理学部化学科3年 大谷結子さん
「タンパク質の翻訳後修飾を考慮した私なりの
フォルディングドグマ」

●【サイエンス・インカレ・アンバサダー賞】

- 医学部保健学科2年 中島早紀さん、新貝桃佳さん
「一般住民を対象とした風邪、インフルエンザ
感染予防の実態把握と手洗い啓発活動の効果に
ついてのアクションリサーチ」

▲ポスター発表資料と記念品

第6回(平成27年度) 日本学術振興会育志賞 阪大生2名が受賞

●さらなる飛躍を目指して研究者の道を進む



▲授与された賞牌と賞状
▲3月2日(水)に行われた授賞式で、
ライオンさん(左)

文学研究科のライオン ジョセフさんと医学系研究科の余越 萌さんが、優秀な大学院博士後期課程の学生を対象に授与される「日本学術振興会育志賞」を受賞する栄誉に浴した。研究者としての今後が期待される2人に、それぞれの研究や夢を語ってもらった。



▲ライオン ジョセフさん



▲余越 萌さん

ライオン ジョセフさん— Joseph Ryan

●文学研究科文化形態論専攻博士課程1年(受賞時)
鉄製武器の生産と流通からみた日本古代国家形成過程の考古学的研究

余越 萌さん— Moe Yokoshi

●医学系研究科医学専攻博士課程3年(受賞時)
神経変性疾患発症に関与するAtaxin-2のRNA代謝における機能解明

●育志賞

天皇陛下の御即位20年にあたり、社会的に厳しい経済環境の中で、勉学や研究に励んでいる若手研究者を支援・奨励するための事業の資として、陛下から御下賜金を賜り創設された。

鉄製武器の形態の特徴や製作技術、分布などから、大和政権の成立過程を実証的に解明する研究を進めるライオンさん。考古学のフィールド調査や出土品の整理作業などで忙しい日々を過ごす。「文献に止まらず、日本各地の遺跡や博物館などに足を運び、『自分の目で確かめる』ことを大事にしています」と話す。

ライオンさんは、理論先行型の海外の考古学研究に比べ、精緻な研究法や世界に類を見ない充実した考古資料に裏付けられた日本の実証研究に惹かれた。だが、英語の情報が少なく、日本の状況を実地で学ぶ必要性を感じ、来日した。

米国出身のライオンさんにとって、日本語文献による研究は苦勞も多かった。しかし、「海外でどのような資料が求められ、どうまと

めたら役立つか、という視点を持っていることが自分の強み。海外と日本の架け橋になりたい」と熱く語る。「海外では注目されてこなかった日本考古学の研究成果を、理論応用できる形で国際発信し、世界の古代国家形成論研究に活かす必要性を感じています」

「受賞は、研究実績への評価というより、将来の可能性に対して叱咤激励をいただいたものだと思います。肝に銘じて、より一層研究に励みたい」と決意を新たにした。

一方、筋萎縮性側索硬化症(ALS)やパーキンソン病などの神経変性疾患の発症の鍵を握る蛋白質の機能を解明した余越さんは、「操作が煩雑で技術的に難易度が高く、世界でも限られた研究室のみで実施されている手法を2年もの試行錯誤の末、確立しました。周りに経験者がいなかったため、細かい技術的な

コツなどが分からず、途中で諦めかけたこともありましたが、指導教員の河原行郎教授や研究室の先輩からも手厚いご指導を賜り、神経難病の病態メカニズムに大きく迫る研究ができました」と振り返る。

秋篠宮両殿下がご臨席された授賞式は、「両殿下が受賞者1人1人しっかり目を見てお話をくださっただけでなく、研究内容も詳しくご存知で、感銘を受けました。ただただ光栄で感無量です。今後も日本のために働きたいと気持ちを新たにしました」

今後については、「神経変性疾患の新しい研究領域を牽引し、難病解明、治療へとつなげていきたい。「研究のいろは」だけでなく、大学院教育についての姿勢・考え方も学ばせていただいた、河原教授のようにすることが目標です」と夢を語る。



▲余越さん(左)と河原教授(右)