

## 第27回井上學術賞を本研究科と数理科学研究科の教授2名が受賞

広報誌編集委員会

井上學術賞は、自然科学の基礎的研究でとくに顕著な業績を挙げた50歳未満の研究者に対して贈られる賞である。第27回(2010年度)は、本研究科生物化学専攻の濡木理(ぬれき・おさむ)教授と本学数理科学研究科の小林俊行教授の2名が受賞した。授賞式は2011年2月4日に行われた。

### 濡木理教授の受賞を祝して

小澤 岳昌(化学専攻 教授)

受賞対象となった研究題目は「遺伝暗号翻訳とタンパク質合成のメカニズムの解明」です。

DNAの配列情報(遺伝暗号)に基づいて、指示されたアミノ酸を連結し正確にタンパク質を合成する“翻訳”という作業は、生物に普遍的な現象です。この過程では、遺伝暗号と20種類のアミノ酸とを正しく組み合わせるために、「アミノアシル tRNA 合成酵素」が重要な役割を果たしています。濡木教授は20種類あるアミノアシル tRNA 合成酵素の10種類について、X線結晶構造解析により、酵素と tRNA との複合体の立体構造を世界で初めて解き明かしました。この解析結果から、遺伝暗号からタンパク質が精密に作られるしくみを、分子レベルで解明することに成功しています。また、DNAから転写されてきた前駆体 tRNA が切断されたり、tRNA が化学修飾を受けて成熟する動的な過程を、構造解析の結果から明らかにしました。最近では、タンパク質を細胞外へ輸送する「膜タンパク質」の構造解析において、国際的に卓越した成果をあげています。濡木教授は、tRNA 合成酵素や膜タンパク質の構造に関する理解だけでなく、タンパク質の機能が発現するメカニズムを原子レベルで理解する、真の意味での構造生物学的研究に多大なる貢献をしてきたことが高く評価されました。

濡木教授のご受賞に心よりお祝い申し上げますとともに、今後のますますのご活躍を祈念いたします。



濡木理教授

### 小林俊行教授の受賞を祝して

坪井 俊(数理科学研究科 教授)

受賞対象となった研究題目は「無限次元の対称性の解析」です。

小林教授は新しい切り口と画期的な発想で数学の新分野を切り拓き、しかも自らの手でその理論の土台を一気に完成されてきました。小林教授の研究は「対称性」をモチーフとして、純粋数学の広い分野にまたがっており、しかもスケールの大きい理論を創生しています。

小林教授が祖となって興された主要な研究分野は、「均質空間における不連続群の理論」「無限次元表現の離散的分岐則の理論の創始」「極小表現の解析的理論」「無重複表現の統一理論」の4つがあります。どの1つをとっても大きな学術賞にふさわしい、スケールの大きな理論で、いずれも世界のそうそうたる研究者達を巻き込み、斯学の新しい潮流を生み出してきました。数学の基本概念は代数・幾何・解析の三つから成りますが、小林氏の業績には、それらのすべての分野が見事に融合され、美しく調和した感があります。

このような小林教授の業績は、数学の多くの分野に多大なインパクトを与え、近年ではイスラエルからサックラー・レクチャーが、ドイツからはフンボルト賞が小林教授に贈られています。本学の卒業生でもある小林教授は、助手時代から現在に至るまで学生の教育にも献身的に尽くされています。小林先生には、どうか健康に留意されつつ今後ますますご活躍されることを祈念いたします。



小林俊行教授

## 第7回日本学術振興会賞を本研究科化学専攻の教授2名が受賞

広報誌編集委員会

日本学術振興会賞は、人文・社会科学および自然科学の全分野の中で、学術上とくに優れた研究成果をあげたと認められる若手研究者に与えられる賞である。第7回（2010年度）は、本研究科化学専攻の小澤岳昌教授と福村知昭准教授の2名が受賞した。

### 小澤岳昌教授の受賞を祝して

大越 慎一（化学専攻 教授）

受賞対象となった研究題目は、「蛍光タンパク質の切断と再構築を利用したレポータータンパク質の再構成法」です。

小澤岳昌教授は、生きた細胞や生物个体の中で機能する生体分子を可視化するための方法を開拓しています。とくに、蛍光タンパク質や発光タンパク質を利用した「タンパク質の再構成法」とよばれる独自の技術を開発し、生細胞内でのタンパク質間相互作用の検出やミトコンドリア RNA の可視化など、さまざまなライブイメージング技術の開発に成功しています。タンパク質の再構成法は現在、国内外の多くの研究者に利用されており、基礎生命科学研究に大きく貢献しています。また、創薬のための化合物スクリーニングや、実験動物の非侵襲的な分子イメージングなど、薬学や基礎医学研究にも応用が始まっており、さまざまな分野の研究者から国際的に高い評価を受けています。

小澤岳昌教授の日本学術振興会賞受賞に心よりお祝い申し上げます。

### 福村知昭准教授の受賞を祝して

長谷川 哲也（化学専攻 教授）

受賞対象となった研究題目は「磁性酸化物半導体の創成」です。

福村准教授は、固体物理化学および物性科学を軸として、斬新な物質設計と卓越した薄膜成長技術により、透明酸化物をベースとした磁性半導体（磁性酸化物半導体）という新たな研究フィールドを創出しました。新物質の開発に引き続き、室温強磁性体の探索、磁気的性質の解明、およびデバイス実証を行い、そしてごく最近、半導体スピントロニクス最重要課題のひとつでもあった室温強磁性の電気的制御という偉業を成し遂げました。磁性酸化物半導体は合成が容易なことから、今では世界中でさかんに研究がなされています。未解明であった室温強磁性の起源についても、福村准教授の一連の研究により、キャリアを媒介とする強磁性であることが明らかになりました。このように、福村准教授は、物質科学の進展とその技術展開に大きく貢献しており、国際的にも高い評価を受けています。

福村知昭准教授の傑出した業績に敬意を表すとともに、日本学術振興会賞受賞に対して心よりお祝い申し上げます。



■ 小澤岳昌教授



■ 福村知昭准教授

## 山岸有哉さんの「日本学術振興会 育志賞」受賞を祝して

渡邊 嘉典（分子細胞生物学研究所 教授，生物化学専攻 兼任）

わが国の学術発展に寄与することが期待される優れた大学院博士課程学生に贈られる「第1回（平成22年度）日本学術振興会 育志賞」を生物化学専攻の山岸有哉さんが受賞しました。この賞は、御即位20年を迎えられた天皇陛下の、社会的に厳しい経済情勢の中で勉学や研究に励んでいる若手研究者を支援・奨励したいというお気持ちを受けて日本学術振興会が創設したもので、初年度

の今回は全国の大学長または学会長の推薦を受けた候補者から17名が受賞しました。

山岸さんの受賞テーマは「保存されたタンパク質シュゴシンの機能および局在化機構の解析」です。生命の設計図である染色体DNAを正確に伝承するために必要なタンパク質であるSgo1（シュゴシン；守護神）が、どのようにして染色体上に局在しているかを解明しました。この成果は、基礎医学の見地からもひじょうに重要であると考えられ、将来抗瘤剤創薬などへの応用が期待されます。山岸さんは日々精力的に研究に打ち込み、



山岸有哉さん

これらの研究成果を国内外の学会で発表し、学術論文（*Nature* 2008, *Science* 2010 など）としてまとめており、今後さらなる活躍が期待されます。

## 東京大学大学院理学系研究科・博士学位取得者一覧

（※）は原著が英文（和訳した題名を掲載）

種別	専攻	申請者名	論文題目
<b>2010年12月31日付学位授与者（2名）</b>			
課程	物理	上島 考太	液体キセノン暗黒物質検出器のための波形識別および低バックグラウンド技術の研究（※）
課程	地惑	横井 孝暁	セーシェルドームの季節・経年変動に関する研究（※）
<b>2011年1月17日付学位授与者（4名）</b>			
課程	地惑	二村 徳宏	月および小惑星表面反射スペクトルによる宇宙風化度・組成推定モデルの研究
課程	化学	長岡 靖崇	単一生細胞内におけるサイクリックヌクレオチドの産生を可視化する生物発光プローブの開発（※）
課程	生化	久保田裕二	蛋白質SUMO化によるERK MAPK経路の活性抑制機構と発癌制御
課程	生科	加村啓一郎	メダカ内臓逆位変異体 abecobe を用いた左右性形成機構の解析（※）
<b>2011年2月7日付学位授与者（3名）</b>			
論文	地惑	大野木和敏	観測データの品質管理と長期再解析 JRA-25（※）
論文	地惑	益子 涉	台風に伴う竜巻等突風の発生機構に関する研究（※）
課程	物理	足立 雄哉	マカクサル大脳皮質における解剖学的結合と機能的結合の関係：核磁気共鳴機能画像法による研究（※）

## 人事異動報告

異動年月日	所属	職名	氏名	異動事項	備考
2011.1.19	ビッグバン	客員教授	STAROBINSKIY ALEXEY ALEXANDROVICH	採用	
2011.1.20	ビッグバン	客員教授	TURNER EDWIN LEWIS	採用	
2011.2.1	天文研	助教	田村 陽一	採用	
2011.2.15	地惑	助教	丹羽 淑博	辞職	特任准教授へ
2011.2.16	地惑	特任准教授	丹羽 淑博	採用	助教から
2011.3.1	生科	准教授	伊藤 恭子	昇任	助教から