

## 第8回、日本学術振興会賞

# 24名の若手研究者が栄誉の受賞!

第8回目を迎えた、日本学術振興会賞の授与。対象とされるのは、今後の国際的な活躍が特に期待される45歳未満の若手研究者たち。今回は、348名が全国の大学、研究機関、学会等で活躍する第一線の研究者によってリストアップされた。厳正なる審査を経て、24名が栄誉を手にした。



未曾有の大震災と原発事故から、ほぼ1年。学術研究を日本の復興に生かすべく、その叡智と底力が問われるなか、理工系、生物系、人文社会系の若手研究者24名に日本学術振興会賞が授与された。

授賞式は、2月27日に秋篠宮同妃両殿下のご臨席のもと、厳かに執り行われた。殿下は受賞者に対するお祝いとともに、学術研究が人類共通の知的資産として、医療、産業、経済、教育、社会などの基盤となること、研究成果が国の枠を超えて人類全体に貢献することが期待できることについて言及され、「昨年3月の東日本大震災は、我が国に甚大な被害をもたらしました。学術研究は、今後の防災活動や復興に向けての取り組みに対しても、非常に大きな役割を果たすものでしょう」とのおことばを寄せられた。

式の冒頭では、まず安西祐一郎理事長が、「人文・社会科学、自然科学などの分野を問わず、人間、社会、自然に対する学術の意義をあらためて問いかけるものとなりました」と話したうえで、「受賞者のみなさんには、さらなる精進を期待し、数十年後の業績を確信しています」と結んだ。

続いて、江崎玲於奈日本学術振興会賞審査会委員長が、1973年のノーベル物理学賞受賞につながった業績について触れ、「当時はまだ未完成だつ

た量子力学を進展させ、世の中で役立てたいと思っていましたが、『トンネル効果の観測成功』というチャンスの女神が微笑んでくれたことで多方面での応用がなりました。みなさんも、何がフロンティアなのかを見極め、自分の研究人生を切り開いていってください」とコメントした。

さらに、平野博文文部科学大臣は、祝意を述べたうえで「このような顕彰制度は若手研究者の励みになるだけでなく、日本の発展のためにも大きな意義があります。文部科学省として、イノベーション創出、安心・安全の確保、未来への先行投資のための幅広い支援を進めていきたい」と話した。

最後に、「色素幹細胞の同定、および維持制御と毛髪老化のメカニズムの解明」の研究テーマで受賞した東京医科歯科大学難治疾患研究所の西村栄美教授が、24名の受賞者を代表して挨拶。「名誉な賞をいただき、審査委員の先生方に大変感謝しております。これからも私は、マウスやヒトの白髪に着目することで、謎の多い老化のしくみにせまりたいと考えています」と話した。同氏は、色素幹細胞の発見につづいて、この幹細胞が周囲の微小環境（ニッチ）から大きな影響を受けることを突き止めており、再生医療やがん医療への応用が期待されている。

なお、西村栄美教授を含む6名には、日本の学術に寄与されることが特に期待されるとして、併せて「日本学士院学術奨励賞」も授与された。

## 第8回（平成23年度）日本学術振興会賞受賞者一覧

※所属機関・職名は平成24年1月1日現在、年齢は平成23年4月1日現在

系別	受賞者氏名(年齢)	所属機関 職名	授賞の対象となった研究業績
人社会系	アノハタ アキラ 青山 和佳 (42)	北海道大学大学院 メディア・コミュニケーション 研究院 准教授	フィリピンにおける貧困の民族誌的 研究 - ダバオ市のサム・パジャウの 社会経済生活
	イセ ヒロキ 市 大樹 (39)	大阪大学大学院 文学研究科 准教授	日本古代の木簡と交通制度
	クサキヨ コウジ 桑木野 幸司 (36)	大阪大学大学院 文学研究科 准教授	近代イタリアの記憶術と建築空間に おける視覚的表象の問題
	ヒラタ ケン 平田 聡 (37)	京都大学 霊長類研究所 特定准教授	ヒトとチンパンジーの比較認知研究に よる社会的知性の進化的起源の解明
ミヤケ ミホ 宮宅 凛 (41)	京都大学 人文科学研究所 准教授	中国古代刑罰制度史	
モリグチ アキ 森口 千晶 (44)	一橋大学 経済研究所 教授	日米における制度発展の比較経済史	
理工系	オノ ノブヒロ 小野 輝男 (43)	京都大学 化学研究所 教授	ナノ磁性体を用いたスピンドバイスの 基礎と応用展開
	カスミ ケン 勝見 武 (44)	京都大学大学院 地球環境学 教授	性能評価に基づいた地盤環境保全修復 技術に関する研究
	クマガイ タカシ 熊谷 隆 (44)	京都大学 数理解析研究所 教授	複雑な系の上の解析学と確率過程論の 展開
	シノノベ ヒロシ 忍久保 洋 (41)	名古屋大学大学院 工学研究科 教授	ポルフィリン系機能性分子の革新的な 合成手法の開発
	スエナガ カズミ 末永 和知 (44)	産業技術総合研究所 ナノチューブ応用研究 センター 上席研究員	電子顕微鏡による単分子・単原子の観 察および分析
	タカイ ケン 高井 研 (41)	海洋研究開発機構 海洋・極限環境生物圏領域 プログラムディレクター	極限環境微生物の探索と生態系駆動 原理の解明、および地球-生命初期進 化研究への展開

系別	受賞者氏名(年齢)	所属機関 職名	授賞の対象となった研究業績
人社会系	タナカ タカヒロ 田中 貴浩 (43)	京都大学 基礎物理学研究所 教授	ブレーン重力の研究
	ツモト コフヘイ 津本 浩平 (43)	東京大学 医学研究所 教授	基礎科学から産業展開を目指すタンバ ク質相互作用の精密解析
	ナカノ タカユキ 中野 貴由 (43)	大阪大学大学院 工学研究科 教授	材料工学的視点からの骨微細構造なら びに骨代替材料への複合鎖域型研究
	ニシノ リョウ 西林 仁昭 (43)	東京大学大学院 工学系研究科 准教授	錯体化学を用いた新しい窒素固定法の 開発
	マツノ カズノリ 松浦 和則 (42)	九州大学大学院 工学研究科 准教授	DNAやペプチドの自己集合特性を活 用したナノ構造体の構築
	イノエ マサキ 家田 真樹 (40)	慶應義塾大学 医学部 特任講師	心臓発達制御機構の解明と直接リプロ グラミングによる新しい心筋再生法の 開発
生物系	イナオ タケシ 稲葉 謙次 (41)	九州大学 生体防御医学研究所 准教授	タンパク質の品質管理に関わるジスル フィド結合形成・開裂システムの解明
	ウララ ユウスケ 浦野 泰照 (43)	東京大学大学院 医学系研究科 教授	がん診断に資する論理的精密設計に 基づく蛍光プローブの開発
	モリタ ケンゴ 木下 賢吾 (40)	東北大学大学院 情報科学研究科 教授	情報科学的アプローチによる機能未知 遺伝子の機能予測法の開発
	タカヤ ナオキ 高谷 直樹 (42)	筑波大学 生命環境系 教授	糸状菌の多様な電子伝達反応系の発見 と機構解明
	トモイ ユキエ 泊 幸秀 (35)	東京大学 分子細胞生物学研究所 准教授	小分子 RNA がはたらく分子基盤の 解明とその応用
	ニシノ 栄美 西村 栄美 (42)	東京医科歯科大学 難治疾患研究所 教授	色素幹細胞の同定、および維持制御と 毛髪老化のメカニズムの解明

タナカ タカヒロ  
田中 貴浩

京都大学 基礎物理学研究所 教授

## 宇宙の進化にも関わる「ブレーン重力」の存在を検証!

京都大学基礎物理学研究所の田中貴浩教授の研究課題は「ブレーン重力の研究」。田中教授は、京都大学大学院理学研究科で博士号を取得し、大阪大学大学院理学研究科助手、京都大学基礎物理学研究所助教授、同大学院理学研究科助教授、准教授を経て、2008年に現職に着任。一貫して、宇宙論検証の理論的研究を続けてきた。

「超弦理論に基づくと、宇宙は大きな次元の空間になると予測されますが、実際の私たちの宇宙は3次元です。このような矛盾がなぜおきるのか。これまでは、大きな次元が非常に小さく丸まっていると考えられてきたの

ですが、2000年ごろに、ブレーン宇宙という新モデルが提唱されました」と田中教授。

もしブレーン宇宙があれば、4次元を超える時空内に膜（ブレーン）があることになるという。そして、私たちの3次元の宇宙は、この膜の一部にへばりついているとされる。「ブレーン宇宙モデルに従うと、宇宙初期に大きな次元が見えてくるために、宇宙論が大幅な修正をせまられることになります。私はブレーン重力が既存の観測事実と矛盾し、否定されるであろうと考えて計算をはじめました。ところが結果は、モデルを否定する材料がないことを示すことになってしまった



のです」と話す田中教授。

今後は、加速器による実験で余剰次元を予測するような粒子ができるかといったさらなる検証が必要だというのが、田中教授自身は重力波や宇宙背景放射のデータを解析するための計算理論を固めたいとしている。「今回の受賞にあたり、共同研究者に大変感謝しています」と田中教授。今後の活躍が期待される。

トマリ ユキヒデ  
泊 幸秀

東京大学 分子細胞生物学研究所・大学院新領域創成科学研究科 准教授

## 小分子 RNA が機能するための基盤メカニズムを解明!

東京大学分子細胞生物学研究所の泊幸秀准教授の研究課題は、「小分子 RNA がはたらく分子基盤の解明とその応用」。泊准教授は、東京大学大学院工学系研究科で博士号を取得し、マサチューセッツ州立大学博士研究員を経て、2006年より現所属で講師を務め、2009年より現職。小分子 RNA と、それに関わるタンパク質のはたらきについての研究を続けてきた。

20塩基ほどの小さな RNA は、塩基配列に依存して標的とする mRNA に作用し、特定の遺伝子の発現抑制や、ウイルスなどに対する防御機能を果たしている。「小分子 RNA 研究の歴史はわずか20年足らずですが、世界中の研究者の手によって驚くべき速さで発展し

てきました。一方で、小分子 RNA がどのようなメカニズムではたらくのかという根本的な問題については、多くのブラックボックスが残されたままになっていました」と泊准教授。

学生時代に RNA の研究室に入った泊准教授は、そこで生化学の手法を叩き込まれたという。「生化学の手法は手間と時間がかかり、力仕事の部分も大きいことなどから、過去の遺物となった感もありますが、生命現象を化学反応としてとらえることにより、一つ一つの素過程を精緻かつ定量的に追うことが可能です。私にとっては、伝統的なこの手法を、新しい学問である小分子 RNA 研究に持ち込めたところが大きかったと思っています」と話す。



小分子 RNA は RISC とよばれるタンパク質複合体を形成することで機能する。泊准教授は、小分子 RNA がタンパク質に取り込まれて RISC を形成するための普遍的なルールや、その際に必要となる因子群などについて、次々に明らかになってきた。「今後は、小分子 RNA が標的の翻訳を抑制する具体的なメカニズムにせまりたい」と話す泊准教授。発生や分化、感染症、がんなど、さまざまな生命現象に関わる小分子 RNA。その基盤解明を進める泊准教授には、大きな期待が寄せられている。



連絡先：  
独立行政法人 日本学術振興会  
研究者養成課

〒102-8472  
東京都千代田区一番町8番地  
一番町事務室 (FSビル内)

TEL : 03-3263-0912  
FAX : 03-3222-1986  
HP <http://www.jsps.go.jp/jsps-prize/>