

令和5年9月27日(水)

報道関係各位

第23回 山崎貞一賞 2分野4名の受賞者を決定

一般財団法人材料科学技術振興財団（所在：東京都世田谷区、理事長：戸谷 一夫）は、山崎貞一賞 選考委員会（委員長：松本 洋一郎）を経て9月19日（火）に実施された理事会にて、今年度の受賞者を下記2分野4名に決定いたしました。

今年度は、計測評価分野に「超高速動的構造観測装置開発と光機能物質開拓への応用」、バイオ・医科学分野に「オーキシンドェグロン技術による迅速な細胞およびマウス個体内タンパク質発現制御の実現」の業績を選出いたしました。

受賞者には、賞状および副賞として各分野に対し300万円が贈呈されます。

記

第23回 山崎貞一賞 受賞者（敬称略）

◆【計測評価分野】

受賞題目「超高速動的構造観測装置開発と光機能物質開拓への応用」

東京工業大学 理学院 化学系 教授

腰原 伸也

高エネルギー加速器研究機構 理事

足立 伸一

筑波大学 数理物質系 エネルギー物質科学研究センター 准教授 羽田 真毅

◆【バイオ・医科学分野】

受賞題目「オーキシンドェグロン技術による迅速な細胞およびマウス個体内タンパク質発現制御の実現」

国立遺伝学研究所 遺伝メカニズム研究系 教授

総合研究大学院大学 先端学術院 先端学術専攻 教授

鐘巻 将人

東京大学 大学院理学系研究科 生物科学専攻連携講座 教授

以上

第23回 山崎貞一賞 受賞者概要

計測評価分野

※敬称略

受賞者	腰原 伸也 (こしはら しんや)
所属	東京工業大学 理学院 化学系 教授
生年月日	1960年3月25日生 (63歳)
出身地	東京都武蔵野市
受賞者	足立 伸一 (あだち しんいち)
所属	高エネルギー加速器研究機構 理事
生年月日	1964年10月22日生 (58歳)
出身地	岐阜県瑞浪市
受賞者	羽田 真毅 (はだ まさき)
所属	筑波大学 数理物質系 エネルギー物質科学研究センター 准教授
生年月日	1981年10月22日生 (41歳)
出身地	大阪府八尾市
題目 : 「超高速動的構造観測装置開発と光機能物質開拓への応用」	
受賞研究の概要・受賞理由 腰原氏は、光誘起による物質内の協同的相互作用を媒介として構造変化する光誘起相転移物質の概念提唱と物質探索を世界に先駆けて取り組み、その計測手段として様々なビーム源を活用した超高速動的構造観測手法・装置を開発するなど、独創的且つ国際的にも傑出した成果を挙げている。 レーザ光をポンプ光、放射光をプローブ光とする革新的な動的構造観測手法開発では、ヨーロッパ放射光施設 (ESRF)でのプロトタイプ実証を経て、KEK-PFの専用ビームラインでの100ピコ秒動的構造観測装置の設置を実現した。同手法は、SPring-8、SACLAのビームラインや、各国の放射光施設でのビームラインでの類似装置の設置を先導するなど、動的構造測定技術の実用化・普及に際して極めて大きな波及効果を与えている。また更なる高速化に応える装置開発として、75フェムト秒の電子線パルス発生技術開発とその動的構造観測装置への展開にも成功している。これら動的構造観測装置を駆使して、光誘起特有の極短時間に出現する隠れた物質相 (Hidden State) が幅広い物質に存在することを世界に先駆けて証明し、光誘起強誘電現象の発見や、光スイッチ材料の開発につながるなど、科学技術の新分野開拓にも貢献している。 以上の理由から、腰原氏、足立氏、羽田氏を第23回山崎貞一賞計測評価分野の受賞者とする。	

バイオ・医科学分野

※敬称略

受賞者	鐘巻 将人 (かねまき まさと)
所属	国立遺伝学研究所 遺伝メカニズム研究系 教授 総合研究大学院大学 先端学術院 先端学術専攻 教授 東京大学 大学院理学系研究科 生物科学専攻連携講座 教授
生年月日	1974年1月16日生 (49歳)
出身地	千葉県船橋市
題目 : 「オーキシンドegradon技術による迅速な細胞およびマウス個体内タンパク質発現制御の実現」	
受賞研究の概要・受賞理由 鐘巻氏は、植物細胞内でオーキシンが特定の転写抑制因子の分解を誘導するメカニズムに着目し、この分解経路を動物に導入することでオーキシンドegradon (Auxin-Inducible Degron: AID) 技術を確立した。このAID技術により、オーキシンを投与することで分解タグ配列を付加した標的タンパク質を特異的に、かつ迅速に分解除去することが可能となった。従来の標的タンパク質除去技術であるsiRNA法では標的タンパク質の分解に24時間以上要していたが、AID技術を用いれば数十分～数時間以内に分解可能であるため、標的タンパク質除去による直接的影響を観察できるようになった。当初、培養細胞に対して開発されたAID技術は、現在ではマウス個体に対しても利用できるように発展し応用性を高めた (AID2)。また、広く研究者が利用できる様に、AID技術導入試薬の市販および研究材料の配布の体制が整備されている。実際に、AID技術の重要性に世界中の研究者が注目し、AID技術を使用した多数の論文が一流学術誌に報告されている。 以上のように、鐘巻氏はAID技術開発を通じて、生命科学の発展につながる優れた創造的業績をあげている人物であり、第23回山崎貞一賞バイオ・医科学分野受賞者としてここに決定する。	

山崎貞一賞について

山崎貞一賞は、財団法人材料科学技術振興財団の初代理事長を務めた故山崎貞一氏の人材育成の功績を称えるとともに、わが国の科学技術の普及啓発と科学技術水準の向上に寄与することを目的として平成 13 年に創設されました。本賞の対象は、当財団の寄付行為第 4 条の事業内容に対応した「材料」「半導体及びシステム・情報・エレクトロニクス」「計測評価」「バイオ・医科学」の 4 分野からなり、論文の発表、特許の取得、方法・技術の開発等を通じて、実用化につながる優れた創造的業績をあげている人について表彰するものです。第 23 回山崎貞一賞では「計測評価」、「バイオ・医科学」の 2 分野に対し贈呈いたします。

一般財団法人材料科学技術振興財団（MST）について

当財団は、昭和 59 年 8 月の設立以来、「先端的な科学技術分野における新材料に関する基礎的研究を行うとともに、新材料の解析・評価を実施すること等により材料科学技術の振興を図り、もって我が国の経済社会の発展と国民生活の向上に寄与すること」を目的として幅広い活動を展開しています。

- ・ 一般財団法人材料科学技術振興財団 山崎貞一賞事務局 TEL : 03-3415-2200
- ・ 一般財団法人材料科学技術振興財団について <https://www.mst.or.jp/>
- ・ 山崎貞一賞について <https://www.mst.or.jp/Portals/0/prize/index.html>