

第 18 回光・量子エレクトロニクス業績賞（宅間宏賞） 受賞者紹介

光・量子エレクトロニクス業績賞（宅間宏賞）表彰委員会
委員長 植田憲一

光・量子エレクトロニクス業績賞は、光・量子エレクトロニクス研究分野において顕著な業績をあげた研究者を顕彰することを目的として、故宅間宏先生（電気通信大学名誉教授）の紫綬褒章（応用物理部門）受賞記念パーティーと定年記念会におけるご祝儀、および宅間宏先生からのご寄付を基金として 1999 年に設立されました。第 18 回光・量子エレクトロニクス業績賞の選考は、『応用物理』7, 8, 9 月号に掲載された公募に対して 2016 年 10 月 31 日までの過去 3 年間に推薦があった 10 件の候補者について表彰委員会において慎重な審議を行った結果、兒玉了祐氏に第 18 回光・量子エレクトロニクス業績賞（宅間宏賞）を授与することを決定しました。

兒玉了祐氏はこれまで、パワーレーザー応用に関する研究に従事してきました。その分野はレーザープラズマ加速、レーザー核融合、実験室宇宙物理学、超高圧物質材料科学やプラズマ放射線源・X 線レーザー開発など幅広い研究領域にわたり、世界のパワーレーザー科学研究を先導してきました。これら一連の研究を通じて「プラズマフォトンクス」という新しい学術領域を兒玉了祐氏は切り拓いています。これは従来取り扱うことが困難であった超高強度の光や高密度高エネルギー荷電粒子ビームを、高密度プラズマで直接制御する全く新しい独創的な考え方です。

この考え方の下で、独自のプラズマフォトンクスデバイスを発案しインパクトある成果が幅広い分野で得られています。例えば、レーザー核融合分野においては、従来方式の常識を覆す極めて高効率の新しい点火方法の有効性を世界で初め

て実証しました。また大型のパワーレーザーでは従来困難であった極端に明るい集光を可能にするプラズマフォトンクスデバイスを世界に先駆けて提案し、その有効性を実証しました。その結果、プラズマフォトンクスデバイスはパワーレーザーによる「真空量子光学」の実験的研究を現実的にする新たな光学素子として世界中から注目されています。さらにプラズマフォトンクスデバイスを活用することで世界で最も安定なレーザー加速電子ビームを実現し、レーザープラズマ加速の本格的なシステム開発が行われています。

プラズマ物理学と光量子ビーム工学の協奏による「プラズマフォトンクス」という学際的な我が国独自の新分野を拓き幅広い応用分野に挑戦し続けている兒玉了祐氏は、光・量子エレクトロニクス業績賞（宅間宏賞）にふさわしい研究者で、今後も我が国の研究を先導する人材であると評価しました。

なお、授賞式は 2017 年春季学術講演会（パシフィコ横浜）の初日夕刻に行われます。また受賞者による受賞記念講演が学術講演会の会期中に行われますので、是非ご参集ください。

受賞者：兒玉了祐氏（大阪大学 教授）

業績：プラズマフォトンクスの開拓

2016 年度 光・量子エレクトロニクス業績賞（宅間宏賞）表彰委員会

委員長 植田憲一

委員 大和壮一, 加藤義章, 五神真, 清水富士夫, 中沢正隆, 野田進, 山西正道
