

小野篤史特任助教が「第 22 回安藤博記念学術奨励賞」を受賞

静岡大学電子工学研究所（若手グローバル研究リーダー育成拠点）の小野篤史特任助教が財団法人安藤研究所「第 22 回安藤博記念学術奨励賞」を受賞されました。この賞はエレクトロニクスに関連する科学技術分野において独創的、萌芽的な研究に挑戦している若手研究者を表彰するもので、表彰式ならびに記念懇談会が平成 21 年 6 月 20 日に執り行われ、賞状、記念品および奨励金 50 万円が授与されました。なお、授与された奨励金は全額静岡大学に寄付される予定です。

○受賞者：小野篤史特任助教

静岡大学電子工学研究所（若手グローバル研究リーダー育成拠点）

○受賞テーマ：「金属ナノレンズを用いた超解像画像伝送に関する研究」

○安藤博記念学術奨励賞

安藤博記念学術奨励賞は、財団法人安藤研究所による表彰事業として昭和 63 年から毎年執り行われており、今年で 22 回目を迎えます。本奨励賞は、電子工学の基礎を築いた安藤博氏の研究ならびに発明の功績を記念し、日本の有能な研究者に対し学術奨励賞を贈呈することにより、エレクトロニクスと電子産業の育成と発展に寄与することを目的としています。（財団 HP：<http://www.ando-lab.or.jp/index.html>）

○受賞テーマの研究概要及び特徴

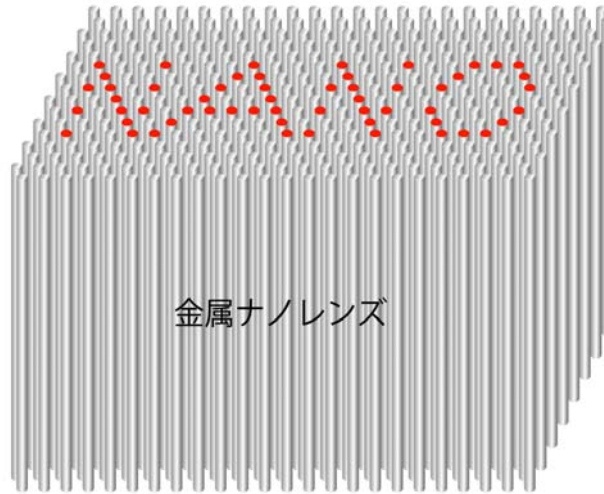
受賞者は、半導体デバイスや生体試料などを非破壊かつナノスケールの高解像度で観察することを目的とし、金属固有の伝導電子と光をカップリングさせた全く新しい原理のイメージングデバイス「金属ナノレンズ」を提案しました。提案した金属ナノレンズは、ナノサイズの金属でできた細いワイヤを無数に束ねた構造をとります。束ねられたワイヤ 1 本 1 本に存在する伝導電子と光とが共鳴的に振動することで、ワイヤ先端に非常に鮮明な像が映し出されます。像はワイヤ径程度の解像度で映し出されるため、金属ナノレンズは従来のレンズのもつ解像力をはるかに超えたわずか数 10 ナノメートルの解像力を持ちます（1 ナノは 1 ミリの 100 万分の 1）。受賞者はこの新原理に基づく超解像イメージング特性をシミュレーションにより実証しました。この独創的かつ先駆的な研究が評価されると共に、今後のさらなる研究の進展を期され、此の度の受賞という運びとなりました。

○主要な発表論文

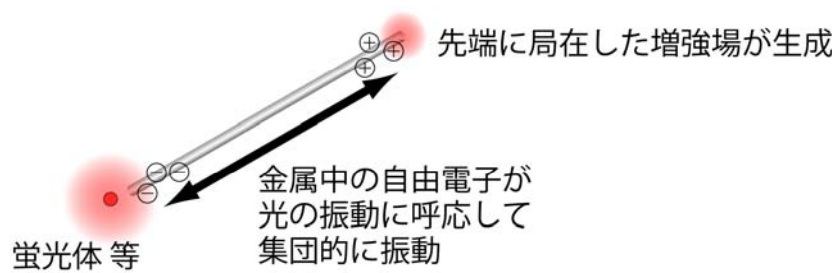
- Satoshi Kawata, Atsushi Ono, and Prabhat Verma, "Subwavelength colour imaging with a metallic nanolens" *Nature Photonics*, 2, 7, 438-442 (2008).
- Atsushi Ono, Jun-ichi Kato, and Satoshi Kawata, "Subwavelength Optical Imaging through a Metallic Nanorod Array" *Physical Review Letters*, 95, 267407 (2005).

○金属ナノレンズの動作原理

像として浮かび上がって見える



ワイヤ1本1本が伝送素子としてはたらく



○授賞式（平成21年6月20日）

