



## 笹本益民氏の紹介

岩手大学大学院工学研究科 吉 森 久

光が本来もっている干渉性を利用した広大な応用分野は古くて新しい研究領域であり、いつの時代も先進的研究者を魅了してきた。このことは、生命科学やデジタル情報技術、超微細加工技術などの、われわれの生活と世界観までも変えうる潜在力をもった人類の知と匠の進展を目の当たりにしている現代においても変わらないのではないか。

受賞者の笹本益民氏が行った全干渉型三次元分光イメージングの研究もまた、このような光の魅力に導かれた研究者の軌跡といえるだろう。平成 18 年に筆者の研究室へやってきた笹本氏は、自然光の照明の元にある物体から伝搬した光がつくるきわめて繊細な干渉縞から、物体の三次元空間情報と連続スペクトル情報を同時に回復するという研究テーマに取り組んだ。研究が始まると彼は、光学的な結像素子や分光素子を使用せず、また特別な参照光源も用いずに純粋に光の波動性に基づく干渉現象のみを利用して最大限の物体情報を得る、というアイデアを、日々熟考していたようである。そのような努力の積み重ねもあって、平成 21 年には日本光学会から光みらい奨励金を受賞している。

笹本氏は自分の時間を使い切る勢いで、当時困難であった実験に専念した。実験系とソフトウェアに独自の創意工夫を凝らし、平成 20 年には単色点光源を測定対象として、光干渉計測と信号処理のみによる分光立体像のファーストイメージの取得に成功した<sup>1)</sup>。これは全干渉型三次元分光イメージングの分光立体結像特性を特徴付ける四次元インパルス応答関数を実測したものと解釈される。この成

果を基に、互いにインコヒーレントな二色点光源の三次元像とスペクトルを分離して独立に再生することに成功し、提案手法が空間的に干渉性をもたない通常の多色物体に対し原理的に適用可能であることを示した<sup>2)</sup>。これが今回の受賞対象となった論文の要点である。その後も笹本氏は精力的に研究を進め、放電管や発光ダイオードなどの三次元干渉分光イメージングに挑戦し、いずれも成功を収めている<sup>3)</sup>。

これらの研究成果により平成 23 年に博士（工学）の学位を取得した笹本氏は、現在、東芝テリー（株）に在籍している。新天地で大いに活躍しているようであるが、生来の明るさと岩手大学少林寺拳法部の主将時代に培ったリーダーシップ・気配りは相当なもので、岩手大学の研究室から去った現在も後輩の学生から慕われている。

日本の産業界に身を置き、同時に光学基礎の分野に確固たる足場を持つ研究者のひとりとして、今後さらに大きく成長されることを期待している。

### 文 献

- 1) M. Sasamoto and K. Yoshimori: "First experimental report on fully passive interferometric three-dimensional imaging spectrometry," *Jpn. J. Appl. Phys.*, **48** (2009) 09LB03.
- 2) M. Sasamoto and K. Yoshimori: "Three-dimensional imaging spectrometry by fully passive interferometry," *Opt. Rev.*, **19** (2012) 29-33.
- 3) M. Sasamoto and K. Yoshimori: "Three-dimensional imaging spectrometry for the white light source distribution by a fully passive interferometry," *Proc. International Workshop on Holography and Related Technologies* (2011) pp. 23-24.