

**量子オプトエレクトロニクス研究チーム / Quantum Optoelectronics Research Team**

## (1) 原著論文 (accept を含む) / Original Papers

1. A. Ishii, H. Machiya, Y. K. Kato, “High efficiency dark-to-bright exciton conversion in carbon nanotubes”, *Phys. Rev. X* 9, 041048, (2019).
2. K. Otsuka, A. Ishii, Y. K. Kato, “Super-resolution fluorescence imaging of carbon nanotubes using a nonlinear excitonic process”, *Opt. Express* 27, 17463, (2019).

## (2) 招待講演 / Invited Talks

1. Y. K. Kato, “Single-carbon-nanotube photonics and optoelectronics”, *Optics & Photonics Taiwan, International Conference (OPTIC2019)*, Taichung City, Taiwan, December 06, (2019).
2. 加藤雄一郎, “今でしょ！その場で作る機能性材料”, 第9回CSJ 化学フェスタ, 東京, 10月16日, (2019).
3. Y. K. Kato, “Exciton physics in individual carbon nanotubes”, 日本物理学会2019 年秋季大会(物性), 岐阜, 9月11日, (2019).
4. A. Ishii, H. Machiya, Y. K. Kato, “High efficiency dark-to-bright exciton conversion in carbon nanotubes”, *Fundamental Optical Processes in Semiconductors (FOPS)*, Banff, Canada, August 09, (2019).
5. Y. K. Kato, “Exciton Physics in Air-Suspended Carbon Nanotubes”, *International Conference on the Science and Application of Nanotubes and Low-Dimensional Materials (NT19)*, Wurzburg, Germany, July 25, (2019).
6. S. Tanaka, K. Otsuka, K. Kimura, A. Ishii, H. Imada, Y. Kim, Y. K. Kato, “Organic molecular tuning of many-body interaction energies in air-suspended carbon nanotubes”, *235th Electrochemical Society Meeting*, Dallas, Texas, USA, May 29, (2019).
7. Y. K. Kato, “Single-carbon-nanotube photonics and optoelectronics”, *Conference on Lasers and Electro-Optics (CLEO2019)*, San Jose, CA, USA, May 6, (2019).

## (3) 会議、シンポジウム、セミナー主催 / Meetings, Symposiums and Seminars

1. セミナー, Nicolas F. Zorn, Heidelberg University, “Air-suspended, sp<sup>3</sup>-functionalized carbon nanotubes”, 和光, 3月31日, (2020).
2. セミナー, Fong Chee Fai, Nanyang Technological University, “Low dimensional structures and devices: Semiconductor quantum dots and nanocrystals”, 和光, 11月11日, (2019).
3. セミナー, Jana Zaumseil, Heidelberg University, “Tuning the emission properties of (6,5) Carbon Nanotubes with Strong Coupling in Cavities, Doping and sp<sup>3</sup> Functionalization”, 和光, 10月5日, (2019).

## (4) 特筆すべき事項・トピックス／ Topics

1. RIKEN research highlight, “Dark excitons can make a high contribution to light emission from nanotubes”, 3月6日, (2020).
2. ナノテクジャパン, “暗い励起子から明るい励起子への変換機構を解明 ～カーボンナノチューブの発光効率向上への新指針～”, 12月20日, (2019).
3. Laser Focus World Japan, “理研、暗い励起子から明るい励起子への変換機構を解明”, 12月9日, (2019).
4. オプトロニクスオンライン, “理研, CNT の発光効率向上へ新知見”, 12月9日, (2019).
5. 化学工業日報, “CNTの発光効率向上に指針”, 12月9日, (2019).
6. 理研プレスリリース, “暗い励起子から明るい励起子への変換機構を解明 –カーボンナノチューブの発光効率向上への新指針–”, 12月6日, (2019).
7. 小澤大知基礎科学特別研究員, 2019年度フラーレン・ナノチューブ・グラフェン学会第16回飯島奨励賞を受賞, (2019).