



# News letter

文部科学省科学研究費補助金 新学術領域研究  
 領域略称「人工光合成」領域番号 2406  
 人工光合成による太陽光エネルギーの物質変換：  
 実用化に向けての異分野融合

## シンポジウムの報告

### 第2回若手研究者育成シンポジウム ～人工光合成と光触媒～

A02 班 八木政行

2020年のオリンピック・パラリンピック東京開催が決定し、大きな盛り上がりを見せている。東日本大震災からの復興と世界各国への復興支援に対する感謝を示すと同時に、「お・も・て・な・し」に象徴される日本文化を世界に届ける絶好のチャンスでもある。2020東京五輪の成功を心より祈る次第である。本大会では、1964東京五輪の「東洋の魔女」のように、後世に語り継がれる日本人選手の活躍を見たいものである。7年後の本大会では、現在の中学生・高校生世代の活躍が期待されるため、今後この世代を如何に養成していくかが、各競技の関係協会・委員会の課題になるであろう。

人工光合成の分野でも、次世代を担う若手研究者の養成は重要な課題である。新学術領域の主催により、9月24,25日に「第2回若手研究者育成シンポジウム～人工光合成と光触媒～」が新潟大学で開催された。若手研究者育成シンポジウムは、石谷教授（東京工業大学）のリーダーシップのもと、次世代の人工光合成研究を支える若手研究者、特に30歳程に満たない学生、ポスドク、若手スタッフ（under 30 years old, U30）の養成を目指して、第1回シンポジウム（本領域ニュースレター第1巻第4号参照）が北海道大学で開催され、今回はそれに続く第2回目の開催である。東京工業大学石谷研究室と新潟大学八木研究室の学生の発表が主体であったが、今回は、領域に関わる若手研究者に広く周知して公開シンポジウムとして開催された。口頭発表（発表20分、質疑応答10分）16件と特別講演2件が行われた。口頭発表では、CO<sub>2</sub>還元や水の酸化に関する研究成果が紹介され、活発な議論が展開された。特別講演では、「水を電子源とするCO<sub>2</sub>光還元反応の実現を目指した半導体と錯体触媒の複合化」と題して、佐藤俊介博士（豊田中央研究所）か



ら、人工光合成の最先端である、CO<sub>2</sub>光還元反応に関する研究を紹介頂いた。酸化側のn型半導体と還元側のp型半導体の選択の重要性をご教授頂いた。松原一喜博士（新潟大）からは、「光で色を操る～新規マルチカラーフォトクロミズム～」と題して、構造色および局在表面プラズモン共鳴を利用したマルチカラーフォトクロミズムの原理と機構について講演頂いた。本シンポジウムでは、学生が主体的に議論を展開できるよう、教員はなるべく発言を控えるよう申し合わせた。本質的な議論が展開するよう、ポスドク、博士後期課程学生が時折、方向修正してくれたのは、頼もしい限りであった。学生のモチベーションを更に高めるために、本シンポジウムでは、優れた講演を行った学生に「最優秀発表賞」（副賞：越後の銘酒 新雪物語（製造元新潟大学））と「優秀発表賞」（副賞：図書券）を設けるだけでなく、活発に質問した学生にも「討論敢闘賞」を設けた。このようなやり方が功を奏してか、非常に数多くの質問・コメントが繰り出され、10分間の討論時間でも足りない場合が多々見られた。「最優秀発表賞」には庄司章紀君（新潟大 D3）、「優秀発表賞」に中田明伸君（東工大 M2）がそれぞれ受賞した。討論敢闘賞には、佐原 豪君（東工大 D1）、中田明伸（東工大 M2）、米山森彦（新潟大 M2）、高木文彰（新潟大 B4）の4名が受賞した。受賞した学生には、これを励みに益々研究に情熱を注いで飛躍してほしい。今回シンポジウムに参加した学生諸君は、今後光化学討論会や錯体討論会などの関係学会で再会するであろうが、交流をさらに深めて一生の友・ライバルとなるよう関係を築いてもらいたいと切に願う。

若手研究者の育成を指向して、「若手の会」と称する組織を設置している学会も多いが、今回のシンポジウムは、比較的少人数で、近い最終研究目標を持つ研究室が主体となって実施された点に特徴があるように思われる。様々な学会の「若手の会」が多様な議論と交流が期待できるのに対し、今回のようなシンポジウムでは、より深い専門的な議論と密な交流が期待できるように思われる。今後、新学術領域内の様々な分野で若手研究者育成シンポジウムが広がり、若手が活性化されることを期待したい。

7年後の2020東京五輪では、様々な競技で現在の中学生・高校生世代から新しいヒーローが誕生するであろう。7年後には、今回のシンポジウムに参加した学生が30代半ばとなる。人工光合成の分野でも新しいヒーローの誕生を期待してやまない。

新学術領域「人工光合成」ニュースレター  
 第1巻・第8号（通算第8号）平成25年11月1日発行  
 発行責任者：井上晴夫（首都大学東京 都市環境科学研究科）  
 編集責任者：八木政行（新潟大学 自然科学系）  
<http://artificial-photosynthesis.net/>