

## 受賞者プロフィール

宮坂 力 氏 桐蔭横浜大学医用工学部 特任教授  
東京大学先端科学技術研究センター フェロー



### 【対象業績】

#### 「有機無機ペロブスカイト半導体を用いる光変換デバイスの創製」

宮坂力氏は、光電気化学分野において、一貫して、半導体を用いた電気化学的光エネルギー変換、すなわち光電変換素子に関する研究開発を行い、この分野の第一人者として活躍してきた。例えば、色素増感太陽電池・光蓄電素子（光キャパシタ）などの研究では、これまで、NEDO や JST の研究プロジェクトの代表も務めている。特に、2006 年以降の有機無機ペロブスカイトを用いた塗布型太陽電池に関する研究では、新規ペロブスカイト型太陽電池の発見者として、また当該太陽電池の高効率化（エネルギー変換効率 22%）によって実用的太陽電池の領域まで押し上げた功績は極めて大きく、氏の論文引用数は 15,000 回を超えるなど、国際社会からも高く評価されている。その功績から 2017 年度には、米国調査会社の Clarivate Analytics 引用栄誉賞、PVSEC Hamakawa 賞、日本化学会賞などを受賞している。また、ノーベル賞候補者の一人とも言われている。

氏の業績は、光電変換デバイスに関わる広範囲に及ぶもので、近年、その業績に立脚した実用化研究開発も進めている。今後、太陽電池はもとより X 線検出器（イメージセンサ）や LED など光エレクトロニクスのような分野での産業応用研究が急速に展開すると考えられ、氏の研究成果の社会的な貢献は極めて高く評価できる。

### 【略歴】

1976 年 3 月 早稲田大学 理工学部応用化学科卒業  
1978 年 3 月 東京大学大学院工学系研究科工業化学専攻修士課程修了  
1981 年 3 月 東京大学大学院工学系研究科合成化学専攻博士課程修了 工学博士  
1981 年～2001 年 富士写真フイルム株式会社足柄研究所 主任研究員(1992～)  
2001 年 12 月 桐蔭横浜大学大学院工学研究科 教授  
2004 年 3 月 ペクセル・テクノロジー株式会社設立 代表取締役  
2005 年～2010 年 東京大学大学院総合文化研究科 客員教授  
2006 年～2009 年 桐蔭横浜大学 大学院工学研究科 研究科長  
2017 年 4 月 桐蔭横浜大学 医用工学部 特任教授 現在に至る  
2017 年 10 月 東京大学先端科学技術研究センター・フェロー 現在に至る

### 【主な受賞歴】

2009 年 GSC(Green sustainable chemistry)文部科学大臣賞  
2012 年 日本写真学会学術賞  
2013 年 学振 175 委員会イノベティブ PV 賞  
2017 年 Clarivate Analytics 引用栄誉賞  
2017 年 PVSEC Hamakawa 賞  
2017 年 日本化学会賞