

光機能材料研究会 第 60 回記念講演会
ペロブスカイト太陽電池の研究開発・実用化最新動向

日 時：2016 年 7 月 19 日(火) 13：00～17：25 (受付 12:40) 懇親会：17：30～18：30

場 所：東京理科大学森戸会館 地図：<http://www.tus.ac.jp/facility/morito/>

参加費：非会員 8,000 円(当日現金払い)、光機能材料研究会会員(3 名まで)無料、学生無料(予稿集別途)

懇親会：3,000 円(当日現金払い) 予稿集：会報 49 号を使用。受付にて配布いたします。

申込先：光機能材料研究会事務局 〒278-8510 千葉県野田市山崎 2 6 4 1

東京理科大学光触媒国際研究センター内 FAX：04-7122-1742

「開催にあたって」

日本では、2012 年の FIT 開始で太陽光発電設備の導入拡大が急速に進み、平成 27 年末時点で稼働中の太陽光発電設備は約 3000 万 kW にもなっている。これらの太陽光発電の大量導入を支えているのは、現状では結晶系のシリコン太陽電池であるが、FIT 終了後を見据え、さらに太陽光発電の導入拡大を進めるには、国民負担軽減に向けた次世代の高性能・低コスト太陽電池の開発が不可欠である。こうした低コスト化を達成できる太陽電池として、これまでは色素増感太陽電池と有機薄膜太陽電池が主に研究されてきたが、これらの長所をあわせもつ有機無機ハイブリッド太陽電池のひとつであるペロブスカイト太陽電池が登場し、21%を超えるエネルギー変換効率も報告され、有機系太陽電池の革新的進化が始まっている。本講演会では、このペロブスカイト太陽電池の研究開発動向に焦点を当てる。

「プログラム」

13:00 開会にあたって 光機能材料研究会

13:05-13:45 ペロブスカイト太陽電池の研究開発最新動向 桐蔭横浜大学 宮坂 力

有機ハロゲン化鉛ペロブスカイト薄膜を用いる太陽電池の研究開発動向を紹介し、とくに低温の製膜によって作るフレキシブル太陽電池と鉛を用いない新しい発電材料による太陽電池の設計を報告する。

13:45-14:25 ペロブスカイト型半導体の基礎物性(仮) 東京大学 近藤高志

ペロブスカイト型半導体 $\text{CH}_3\text{NH}_3\text{PbI}_3$ と関連物質について、その結晶構造と電子構造、光励起キャリアの振る舞いなどについて議論する。

14:35-15:15 計算科学を駆使したペロブスカイト太陽電池の機能解析と材料探索 東京大学 山下晃一

ペロブスカイト太陽電池材料の光誘起キャリアの緩和過程と非鉛化の材料設計、また材料のナノクラスターモデルの電子状態についての理論計算科学を議論する。

15:15-15:55 結晶粒径を制御したペロブスカイト太陽電池の研究開発 京都大学 大北英生

種々の濃度の $\text{CH}_3\text{NH}_3\text{PbI}_3$ 溶液を用いて高速結晶堆積法により製膜し、結晶粒径を制御したペロブスカイト太陽電池を開発した。電荷再結合機構の観点から高効率化のための設計指針について議論する。

16:05-16:45 高分子電荷輸送材料の開発 早稲田大学 西出宏之

ペロブスカイト太陽電池で高い性能を与える有機ホール輸送材料をミニレビューし、ロバスト・低コストな要件とあわせ、新しい可能性を展望する。

16:45-17:25 ペロブスカイト太陽電池の実用化最新動向 東京大学 瀬川浩司

ペロブスカイト太陽電池の実用化に向けて、今年度から産学官のオールジャパンの NEDO プロジェクトが開始された。本講演では、ペロブスカイト太陽電池の実用化最新動向について報告する。

17:30-18:30 懇親会

「参加申込書」(準備の都合上、7/13(水)までにお申し込みください。定員になり次第締め切り。定員に満たない場合当日受付可)

資格	<input type="checkbox"/> 非会員(8,000 円)	<input type="checkbox"/> 会員(3 名まで無料)	<input type="checkbox"/> 懇親会(3,000 円)	<input type="checkbox"/> 参加	<input type="checkbox"/> 欠席
		<input type="checkbox"/> 学生無料(予稿集別途)			
社名					
所属					
氏名(ふりがな)					
住所	〒				
FAX		TEL			
e-mail					

FAX 04-7122-1742

(受付確認のご返信はいたしませんのでご了承ください。直接会場にお越しただければ幸いです。)