

## セミナー

# 電池三兄弟(蓄電池・太陽電池・燃料電池)が切り開く未来の低炭素化社会

**主催** 化学工学会関西支部  
**協賛** 大阪工研協会、エネルギー・資源学会、近畿化学協会、高分子学会関西支部、電気化学会関西支部、日本化学会近畿支部、日本材料学会関西支部、日本機械学会関西支部

低炭素化社会への要求は、わが国の産業界、運輸、家庭用のさまざまな分野収益に大きな影響を及ぼしています。この難局を突破する方策の一つとして、近年急速に発展している電池技術に焦点を当て、電池三兄弟とよばれる蓄電池、太陽電池、燃料電池の先端技術を紹介し、低炭素社会構築への貢献策を示します。是非とも多数のご参加をお待ち申し上げます。

**日時** 平成22年10月20日(水) 13:00~18:30

**場所** 大阪科学技術センター4階405号室

(大阪市西区靱本町1-8-4 電話 06-6443-5324)

<交通>地下鉄四つ橋線「本町」駅下車、25・28番出口を北へ徒歩約7分、うつぼ公園北詰

## =プログラム=

### 【基調講演】

#### 1. 電池技術が切り開く低炭素社会-東工大 環境エネルギーイノベーション棟における先進設備- (13:00~13:45)

東京工業大学大学院理工学研究科化学専攻 准教授 伊原 学 氏

来年度竣工予定の「東工大 環境エネルギーイノベーション棟」(基本構想:東京工業大学 環境エネルギー機構、デザインアーキテクト:塚本由晴研究室(意匠)、竹内徹研究室(構造)、伊原学研究室(環境・エネルギー)、設計:東京工業大学施設運営部+日本設計、技術協力:東京工業大学 湯浅和博研究室(設備))は、太陽電池、燃料電池等の電池技術を導入することで従来の研究棟比で約70%のCO<sub>2</sub>排出量の削減を見込んでいる。本講演では、本研究棟のエネルギーシステム設計を中心に、研究棟の低炭素化の立場から電池技術について、当研究室の電池研究成果(燃料電池、太陽電池)も含めて紹介する。

### 【各種電池技術の開発・利用状況】

#### 2. 環境エネルギー分野に貢献するリチウムイオン電池の開発 (13:45~14:15)

パナソニック(株) エナジー社リチウムイオンBU 西村 賢 氏

リチウムイオン電池は環境エネルギー社会のキーデバイスとして社会の注目を集めている。当社ではNiを正極に用いた先端リチウムイオンの技術開発を行ってきた。本講演ではこの電池の諸性能と製品ラインナップおよび応用例を紹介する。

#### 3. 太陽電池の現状と課題・展望 (14:15~14:45)

(株)カネカ ソーラーエネルギー事業部技術統括部長 野村 卓司 氏

2000年前後から事業として立ち上がってきた太陽電池は、黎明期を乗り越え成長期を迎えている。市場が急拡大するに伴い世界中で激しい競争が繰り広げられている。本講演では、技術の進展、コストを中心に現状と課題を整理し、将来の展望について述べる。

#### 4. 次世代色素増感型太陽電池の開発 (14:45~15:15)

大阪府立大学大学院工学研究科物質・化学系専攻 教授 中澄 博行 氏

次世代太陽電池として期待される色素増感型太陽電池の開発状況と技術課題について紹介し、高性能化のために課題であった近赤外波長域での光電変換を可能にする近赤外吸収色素を基本とする色素増感太陽電池の特性についても紹介する。

#### 5. 家庭用SOFCコジェネの開発状況 (15:30~16:00)

アイシン精機(株) エネルギー技術部 主査 吉柳 考二 氏

アイシン精機では、SOFCによる家庭用燃料電池の実用化に向けた開発を進めている。このSOFCコジェネについて、PEFCとのシステムの違い、アイシン精機での開発状況や国プロ実証研究での評価状況などについて述べる。

#### 6. SOFCとGTCCの組み合わせによる最高効率発電システムの開発 (16:00~16:30)

三菱重工業(株) 原動機事業本部新エネルギー事業推進部 次長 小林 由則 氏

現状、既に高効率の大規模集中電源として普及している天然ガス焼きガスタービンコンバインドサイクルシステム(GTCC)に固体酸化物型燃料電池(SOFC)を組み合わせることによって、70%を超える最高効率の発電設備が実現できる。

#### 7. 燃料電池自動車と水素インフラの開発進捗と実証試験の展開 (16:30~17:00)

(財)日本自動車研究所 FC・EV研究部 主任研究員 川崎 聡志 氏

2015年普及開始を目指している日本の燃料電池自動車の開発状況を実証試験の経過を通して俯瞰する。FCVの実用化と普及には、くるまの技術開発の進展と併せて、水素インフラの整備が不可欠である。FCVの技術進捗を踏まえ、たうえで水素インフラ整備の核となっているNEDO事業であるJHFCプロジェクトの実績を踏まえ、今後どのように展開するか現状の課題をまとめる。

#### 8. 次世代家庭用エネルギーシステム「スマートエネルギーハウス」 (17:00~17:30)

大阪ガス(株) エンジニアリング部スマートエネルギーハウス推進室 山下 真 氏

大阪ガスでは、高効率で発電し、同時に発生する熱を給湯・暖房に有効利用可能な燃料電池を核とし、そこに太陽電池と蓄電池を加えることにより、省エネルギー性を一層高めた「スマートエネルギーハウス」の開発を推進している。「スマートエネルギーハウス」の実現により、電気だけでなく熱まで含めた家庭内エネルギー利用の最適化が実現される。

### 『ミキサー』 (17:30~18:30) 同所4階402号室

※ 講師・聴講者でアフターディスカッションを行いますので、お時間の許す限りご参加下さい。

<b>参加費</b>	主催・協賛団体個人会員 15,000円、主催・協賛団体所属法人会員 18,000円、会員外 23,000円、大学・公設研究機関 7,000円、学生 3,000円、会員外学生 5,000円(何れもテキスト代、消費税含)
<b>※会員外の方へ</b>	化学工学会個人会員に入会されると18,200円([参加費 15,000円]+[年会費(10月~翌年2月)3,200円])でのご参加になります。詳しくは下記にお問い合わせ下さい。
<b>定員</b>	50名(定員になり次第締切)
<b>参加申込方法</b>	下記用紙に必要事項を明記のうえお申し込み下さい。参加費の送金は現金書留または銀行振込(りそな銀行御堂筋支店普通預金 No.0405228「社団法人化学工学会関西支部」名義)をご利用下さい。参加者には参加証を送付いたします。(10月中旬)
<b>申込先</b>	〒550-0004 大阪市西区靱本町1-8-4 (大阪科学技術センター6F) (社)化学工学会関西支部 TEL:06-6441-5531 / FAX:06-6443-6685 / E-mail:apply@kansai-scej.org

### セミナー「電池三兄弟(蓄電池・太陽電池・燃料電池)が切り開く未来の低炭素化技術」参加申込書 (H22年度)

氏名		会員資格	
勤務先		所属	
所在地	〒 TEL E-mail	FAX	
送金内容	参加費 _____ 円 / 銀行振込 ( ) ・現金書留 ( ) 月 日送金(予定)		