

主催— 首都大学東京戦略研究センター、東京大学エネルギー工学連携研究センター、東京工業大学環境エネルギー研究機構、  
東京理科大学総合研究機構エネルギー・環境光触媒研究部門、立命館大学グローバル・イノベーション研究機構  
後援— 独立行政法人 科学技術振興機構イノベーション推進本部イノベーション企画調整部

## 第1回フォーラム

# 人工光合成

### 開会挨拶

首都大学東京 学長 原島 文雄

### 基調講演

人工光合成の研究推進にあたり、その社会的背景、期待、研究の最前線、展開方向を位置づける。

## 1. 人工光合成の課題と人工光合成フォーラムへの期待 (仮題) (13:00~13:40)

国内および海外における人工光合成の研究動向、解決すべき課題、さきがけ「光エネルギーと物質変換」研究領域の研究紹介、将来展望等について、フォーラムの開催趣旨と今後の方針を含めて概説する。

井上 晴夫 (首都大学東京戦略研究センター教授・科学技術振興機構さきがけ「光エネルギーと物質変換」研究領域研究総括)



## 2. 我が国のエネルギー事情の展望 (仮題) (13:40~14:20)

東日本大震災により我が国のエネルギー政策の抜本的な見直しが要請されるなか、我が国のエネルギー研究と技術開発の現状、解決課題、および今後のあるべき姿について概説して頂く。

北澤 宏一 (科学技術振興機構顧問)



休憩 (14:20~14:40)

### パネル討論

## 人工光合成研究への期待と課題 (14:40~16:10)

基調講演の概説を踏まえ“グリーンイノベーション”の実現に向け、我が国のエネルギー基礎研究の現状と問題点について、人材育成を含めて広く議論し、人工光合成研究に取り組む一層の意識高揚を図るとともに、今後の研究への更なる進展に資する。

パネリスト:

相澤 益男 (内閣府総合科学技術会議議員)  
北澤 宏一 (科学技術振興機構顧問)  
瀬戸山 亨 (三菱化学科学技術研究センター合成技術研究所長・領域アドバイザー)  
橋本 和仁 (東京大学大学院工学系研究科教授)  
田口 康 (文部科学省研究開発局環境エネルギー課長)  
福島 洋 (経済産業省産業技術環境局研究開発課長)  
司会: 井上 晴夫

休憩 (16:10~16:25)

## 研究発表: 「人工光合成研究の最前線」

### ポスター発表と研究交流会 (16:25~18:00)

科学技術振興機構さきがけ「光エネルギーと物質変換」研究領域研究者及び人工光合成研究者などによる人工光合成研究の最前線と取り組みをポスター発表して頂き、参加者との討議を通じた研究交流を行う。

2012年 1月 27日 日 13:00~18:00 (予定)

## 科学技術振興機構東京本部地下1階ホール

(東京都千代田区四番町5-3)

参加費 (講演資料付): 無料。なお交流会に参加ご希望の場合には軽食・飲み物代として1,000円 (予価) を当日受付でお支払いください。

申込方法: JSTさきがけ「光エネルギーと物質変換」研究領域HP (<http://www.chem-conv.jst.go.jp/>) よりwebで事前にお申し込みください。当日参加も可能です。

<http://www.chem-conv.jst.go.jp/>

- ・東京メトロ有楽町線「麹町駅」(6番口) より徒歩5分
- ・JR「市ヶ谷駅」より徒歩10分
- ・都営新宿線、東京メトロ南北線・有楽町線「市ヶ谷駅」(A1-3番口) より徒歩10分
- ・東京メトロ半蔵門線「半蔵門駅」(5番口) より徒歩10分



# 開催趣旨

現代の人類にとって解決すべき喫緊の課題の一つは、地球環境・エネルギー問題とされています（化学レポート2008 持続する社会のために：2009年日本化学会）。具体的には、1) エネルギー資源、2) 炭素資源（元素資源）、3) 地球温暖化、の3つの課題が挙げられますが、化石資源の枯渇が確実視される状況でエネルギー問題の解決は人類の存亡をかけた最重要課題となっています。人類にとっての究極の選択肢とされる無尽蔵の太陽光エネルギーを直接電力に変える太陽光発電や、太陽光エネルギーを用いて二酸化炭素と水を原料とし、水素の生成や二酸化炭素の化学固定など化学エネルギーに変換する人工光合成を遅くとも数十年後には本格的に実用化しなければなりません。

かつて窒素の大量固定を化学が可能としアンモニア肥料合成を通じて食糧増産に成功したように、光と水と二酸化炭素を原料とした炭素の大量固定の技術も可能にしなければなりません。エネルギー問題は同時に安全保障問題でもあります。エネルギーを奪い合い悲惨な戦争を繰り返すのではなく、無尽蔵の太陽光エネルギーの利用と固定化法を人類の叡智として互いに共有することにより豊かな持続する社会を構築する道を選択することを可能にしなければなりません。

現在、我が国は人工光合成分野の基礎研究で世界を主導する位置にあります。我が国の先端科学技術の果たす役割は極めて大きいと言えます。人工光合成科学技術について、今後いっそうの研究推進と人材育成、技術移転を基礎に、国家目標として持続する社会に向けて太陽光エネルギーの化学エネルギーへの変換（人工光合成）を実現するため、今般、関連分野の先端研究者、官・産・学・民の有識者の方々と共に語り合うフォーラム“人工光合成”を開催することといたしました。この分野の研究、技術開発の現状と将来についての国際的視野での調査研究、情報交換、協同研究・開発などを概観しながら、「官」は施策として何をなすべきか？ 「産」にとっての巨大なビジネスチャンスとは何か？ いつ事業参加するのか？ それまでに何をすべきか？ 「学」が解決すべきブレークスルーは何か？ 「民」はどのようにして科学技術を「選択」するのか？ それぞれが何をすべきかについて集中した議論を行い、社会還元に通じる研究を進めるとともに、社会が選択し得る科学技術の構築に資するフォーラムを開催いたします。我が国が世界を先導して人工光合成科学技術の実現を目指す指針をフォーラムから提案します。

是非とも本フォーラムにご参加くださるようお願い申し上げます。

首都大学東京戦略研究センター教授  
JST 戦略的創造研究推進事業個人型研究さきがけ  
「光エネルギーと物質変換」研究領域研究総括

**井上 晴夫**



お申し込みはこちら ▶ <http://www.chem-conv.jst.go.jp/>