

子供達に、  
誇れる未来を残そう。

2010年度

独立行政法人

理化学研究所

# 科学講演会

## 人類社会と科学

～低炭素・持続的社會を目指すグリーンイノベーション～

● 入場無料 ● ※事前申込制

日時 **2010年**  
**10月9日[土]**  
**13:30～17:30**  
開場 13:00

会場 **丸ビルホール**  
東京都千代田区丸の内2-4-1  
丸ビル7階



● JR東京駅丸の内南口より徒歩1分 ● 東京メトロ丸の内線東京駅より直結  
● 東京メトロ千代田線二重橋前駅より直結

開場	13:00
開会挨拶 野依 良治 理事長	13:30～13:40
植物バイオマスがもたらす、地球にやさしい持続可能な社会 —理研バイオマス工学研究プログラムの挑戦— 理研 植物科学研究センター 篠崎 一雄 センター長 社会知創成事業 バイオマス工学研究プログラムディレクター	13:40～14:25
未来を拓け！環境にやさしいプラスチック 東京大学 大学院農学生命科学研究科 岩田 忠久 准教授 理研 社会知創成事業 バイオマス工学研究プログラム バイオマス活用研究グループ 客員主管研究員 兼務	14:25～15:10
休憩	15:10～15:30
創・省エネルギーに向けて物理科学が実現する夢 理研 基幹研究所 物質機能創成研究領域 十倉 好紀 領域長	15:30～16:15
〈特別講演〉グリーン・イノベーション 内閣府総合科学技術会議 相澤 益男 議員	16:15～17:00
質疑応答	17:00～17:30
閉会	17:30

### お問い合わせ先

**独立行政法人 理化学研究所 広報室**  
〒351-0198 埼玉県和光市広沢2-1  
TEL: 048-467-9954 [直通] FAX: 048-462-4715  
ホームページ <http://www.riken.jp/>

### お申し込み方法

詳細はHPをご覧ください(先着430名)  
<http://www.riken.go.jp/r-world/event/2010/kagaku/index.html>  
※FAX申込も受け付けております。下記をご記載の上、お申し込みください。  
(1)お名前 (2)フリガナ (3)連絡先(メールアドレスあるいはFAX番号) (4)年齢  
(5)職業 (6)本講演会の情報入手先 (7)同伴者の人数とお名前・年齢・職業



## 人類社会と科学 ～低炭素・持続的社會を目指すグリーンイノベーション～

当研究所は自然科学に関するわが国唯一の総合研究所として、1917年の創立以来、研究者の自由な発想と柔軟な研究運営の下で、物理学・工学・化学・生物学・医科学などの幅広い分野において多くの研究成果をあげてまいりました。毎年、当研究所の研究成果をご理解いただくため、講演会を開催してまいりましたが、中期計画期間中の2008年～2012年の間は、健康・環境・エネルギーといった、人類に深くかかわる諸問題に対して、当研究所が果たすべき役割を科学講演会という場を通じて、発信してまいります。3年目となる今回は「人類社会と科学～低炭素・持続的社會を目指すグリーンイノベーション～」と題しまして、生物学から物理学まで幅広い分野の専門家が講演いたします。多くの方々のご来場を、心よりお待ちしております。

### 植物バイオマスがもたらす、地球にやさしい持続可能な社会 —理研バイオマス工学研究プログラムの挑戦—

篠崎 一雄

理研 植物科学研究センター長  
社会知創成事業 バイオマス工学研究プログラムディレクター

化石資源利用による地球の温暖化が進み、異常気象が人類の未来に暗い影を落としています。21世紀の持続型・循環型社會を構築していくためには、光合成によりCO<sub>2</sub>を固定し、資源化する植物の能力を最大限に活用することが求められています。植物の作り出すバイオマスを原料とした燃料や新材料・新素材を製造する技術の開発は、人類共有の課題です。植物科学や微生物バイオテクノロジーに加え、化学工学や材料科学などの異分野を取り込んだ革新的バイオプロセスの確立が、新産業の創出に大きく貢献することが期待されています。本講演では、理化学研究所における社会知創成研究事業の一環として新たに開始した「バイオマス工学研究プログラム」の挑戦をご紹介します。植物バイオマス研究とその利活用のための異分野連携、産業界や国際連携の重要性についてお話しします。

### 未来を拓け！環境にやさしいプラスチック

岩田 忠久

東京大学 大学院農学生命科学研究科 生物材料科学専攻 准教授  
理研 社会知創成事業 バイオマス工学研究プログラム バイオマス利活用研究グループ 客員主管研究員 兼務

石油を原料として使わず、糖や植物油などのバイオマスからつくられる「バイオマスプラスチック」と、使用中は従来のプラスチックと同じ性能を発揮し、使用後は環境中で分解する「生分解性プラスチック」の研究開発が進められています。

バイオマスプラスチックは、釣り糸、手術用縫合糸、衣服などに利用できる強くてしなやかな繊維、自動車・家電用部材、農業用マルチフィルムなどの農林水産用資材、コップやお皿などの日用品など、様々な分野での利用が検討されています。一方、生分解性プラスチックは、ごみ問題などの環境問題や野生動物保護に役立つ材料として注目されています。

私たちは、高分子材料学、生物科学、環境科学の視点から、持続可能な社會の構築に役立つ、21世紀における新しいプラスチックの研究開発に取り組んでいます。

### 創・省エネルギーに向けて物理科学が実現する夢

十倉 好紀

理研 基幹研究所 物質機能創成研究領域長

19世紀に完成された電磁気学により、人類が電気エネルギーを自在に使う時代となりました。現在、私たちの身の回りには電子機器が満ち溢れていますが、一方で、高効率に電気エネルギーを「創り」、「送」り、「蓄」え、そして「省」くことが強く求められています。これは持続可能な社會の構築に向けて、人類が今後、百年をかけても解決に取り組むべき問題です。20世紀にコンピュータやレーザーなど、時代を変革した新しい技術を生み出した量子力学に基づく物理科学は、今度はどのような役割を果たせるのでしょうか。固体電子素子の夢の機能—室温でおこる超伝導、超高効率の熱電変換と光発電、非散逸性(熱を出さない)エレクトロニクスなど—の実現への道を探っています。

### 〈特別講演〉グリーン・イノベーション

相澤 益男

内閣府総合科学技術会議 議員

気候変動というグローバル課題の解決に向けて、世界は様々な取組みを展開しています。我が国でも、自然との共生、持続可能な低炭素社會の実現を目指した、「グリーン・イノベーション」が新成長戦略の柱に据えられ、第4期科学技術基本計画にも明確に位置づけられます。我が国の強みである先進的な環境・エネルギー技術はもちろんのこと、分野を越えた幅広い創造的な知恵を結集し、課題解決型イノベーションが多面的・戦略的に展開されます。

お問い合わせ先



独立行政法人 理化学研究所 広報室

〒351-0198 埼玉県和光市広沢2-1  
TEL: 048-467-9954 [直通] FAX: 048-462-4715  
ホームページ <http://www.riken.jp/>