

# 石油代替エネルギーの新展開！

**主催** 化学工学会関西支部  
**協賛** エネルギー・資源学会、近畿化学協会、石油学会、日本エネルギー学会関西支部、日本化学会近畿支部、日本化学工業協会、日本生物工学会、日本農芸化学会関西支部

バイオディーゼル燃料をはじめ、バイオベース燃料が実用化され、具体的な応用展開が期待されています。バイオベースエネルギーは、脱炭素社会に向けて有望な技術であると位置づけられ、本企画では、バイオエネルギー利用の実態、キーとなる実用化技術と応用例を紹介し、バイオエネルギー利用技術とビジネスとの接点を探ります。多くの方のご参加をお待ちしております。

**日時** 平成21年11月 6日(金) 10:00～18:00  
**場所** 大阪科学技術センター地下1階 B102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、うつぼ公園北詰め

## プログラム

### 1. 国内バイオマスのエネルギー利用の現状と導入の要件 (10:10～11:10)

(財)新産業創造研究機構(NIRO) 大隈 修氏

低炭素社会に向けて、新エネルギーとしてのバイオマスへの期待は大きいですが導入が進まない現実がある。その原因を考え、導入の要件を整理する。

### 2. バイオディーゼル燃料製造の新技术—生体触媒法を中心として— (11:20～12:00)

(地独)大阪市立工業研究所 生物・生活材料研究部 研究主任 渡辺 嘉氏

バイオディーゼル燃料製造においては、より環境負荷の低い新技术が研究開発されている。中でも生体触媒を利用した方法は、反応温度が低い、洗浄工程が簡略化でき排水や廃棄物がない、副産物のグリセリンの再生利用も容易であるなどの利点がある。本講演では生体触媒法を中心として新規技術を紹介する。

### 3. メタン発酵の現状と課題 (13:10～13:40)

(株)神鋼環境ソリューション 商品市場・技術開発センター  
水・汚泥技術開発部汚泥処理室 課長 川嶋 淳氏

資源量が有限で地球温暖化の原因となる化石燃料に替わり、バイオマスからのエネルギー回収技術が脚光を浴びている。メタン発酵はバイオマスからバイオガスを取り出し、エネルギーとして再利用できる技術であり、欧州を中心に開発、普及が進められてきた。日本国内でも徐々に採用が進んでいる状況であるが、一方で普及につながりにくい課題も有しているのが現状である。本講演では、日本国内におけるメタン発酵技術の現状と課題について解説する。

### 4. 工場内での廃棄物リサイクルとしてのメタン発酵 (13:40～14:10)

長田産業(株)管理開発部 部長 村山 隆二氏

当社の小麦澱粉製造工程の概要と廃棄物の有効利用への取り組み。排水の固定床方式のメタン発酵によるバイオガス利用の25年間の経緯を紹介する。

### 5. 下水道発「こうべバイオガス」の自動車燃料としての供給 (14:10～14:40)

神戸市建設局東水環境センター 専門役 森田 正三氏

下水汚泥処理の嫌気性消化により発生する消化ガスは、メタン約60%を主成分とする安定した品質のガスで、再生可能なバイオマスエネルギーである。神戸市の東灘処理場では、消化ガスの約55%を処理場内のエネルギー源として利用していたが、残り45%は余剰ガスとして燃焼処理していた。消化ガスの100%活用を目指して、平成18年度からバイオガス活用事業に着手し、平成20年4月からメタン濃度を約98%まで高めた精製ガスを、天然ガス自動車に供給する「こうべバイオガスステーション」の供用を開始した。

### 6. 産学連携の事例紹介 (14:50～15:20)

神戸大学大学院工学研究科応用化学専攻 准教授 荻野 千秋氏

神戸大学では「菌体触媒」技術と「細胞表面」技術に関してこれまでに実績を有してきており、糸状菌由来リパーゼを固定化した固定化菌体を用いて植物油とメタノールから酵素反応によってメチルエステル(バイオディーゼル燃料)を効率良く製造する技術を開発し、ベンチャー企業 Bio-energy(株)を設立している。また、細胞表面酵母を開発して、デンプンやセルロースを原料として、酵素の無添加にてエタノール(バイオエタノール燃料)の直接生産にも成功し、現在複数の企業・大学と連携して、エタノール製造のプロセス化研究を推進している。講演では、このような事例について紹介する。

### 7. 油糧作物を導入したバイオマス資源の地域循環システムの構築 (15:20～15:50)

(独)農研機構 中央農業総合研究センター バイオマス資源循環研究チーム チーム長 薬師堂 謙一氏

ナタネ、ヒマワリなどの油糧作物を耕作放棄地などへ導入し、食糧自給率の向上を図ると共に、高品質食用油の生産と、廃油回収からのバイオディーゼル燃料生産、搾油に伴い発生する油粕を飼料や肥料、燃料等へ利用する、地域資源循環型のカスケード利用技術の現状と将来展望について発表する。

### 8. 京都市におけるバイオディーゼル燃料化事業の取り組み (15:50～16:20)

京都市役所環境政策局循環型社会推進部循環企画課 担当課長 堀 寛明氏

京都市では、地球温暖化防止京都会議(COP3)が開催された平成9年から、家庭等からの使用済み天ぷら油を回収し、これをバイオディーゼル燃料に転換して、市バス(B20)やゴミ収集車(B100)で利用する取り組みを進めている。これまでの取り組み状況や、今後の展望について報告する。

### 9. イネを原料としたバイオエタノール地域エネルギー循環モデルづくり (16:20～16:50)

全国農業協同組合連合会(JA全農) 営農総合対策部バイオマス資源開発室 室長 後藤 厚氏

JA全農は、新潟県内の関係行政・JAグループ等の協力により、飼料用イネの栽培からイネを原料としたバイオエタノールを直接混合したガソリンの販売までを行う取り組みを、平成19年度農水省「バイオ燃料地域利用モデル実証事業」の採択を受けて進めている。エネルギーの地産地消ともいえる、日本型バイオ燃料モデル実証事業の取り組みの現状と課題を報告する。

**【ミキサー】**(17:00～18:00) 同所「こもれび」  
 ※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。

**参加費** 主催・協賛団体個人会員 19,000 円、主催・協賛団体所属法人会員 23,000 円、会員外 37,000 円、大学・公設研究機関 7,000 円、学生 3,000 円、会員外学生 5000 円(何れもテキスト代、消費税含)  
**\*会員外の方へ** 化学工学会個人会員に入会されると21,400円([参加費:19,000円]+[年会費(11月～翌年2月)2,400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。  
**定員** 60名(定員になり第締切)  
**参加申込方法** 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月下旬)  
**申込先** 〒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](mailto:apply@kansai-scej.org)

## セミナー「石油代替エネルギーの新展開！」参加申込書 (H21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)		