

# 第8回首都圏北部4大学(4u)

## 新技術説明会(キャラバン隊)

### 【彩の国ビジネスアリーナ内】

## 2, 3年先の環境ビジネス創出に向けて!

国立大学法人 埼玉大学・群馬大学・宇都宮大学・茨城大学連携による「第8回首都圏北部4大学(4u)新技術説明会」では、「2, 3年先の環境ビジネス創出に向けて」をキーテーマに、4大学の環境分野の研究者が皆様の事業化検討上の参考となりますよう情報提供いたします。

ご多忙のところ恐縮ですが、是非ご参加いただき、大学研究者との交流の中から、事業化のヒントを見出していただければ幸いです。

#### 【ご紹介する内容】

- 耕作放棄地を利用したバイオ燃料用植物の栽培  
茨城大学 教授 新田 洋司
  - 環境ホルモンの分解や分析に適したダイヤモンド電極  
宇都宮大学 准教授 吉原 左知雄
  - 木材・畜産廃棄物等のバイオマス処理に有効な触媒  
群馬大学 助教 松井 雅義
  - 環境関連の科学分析技術、分析装置  
埼玉大学 准教授 藤原 隆司
  - 空気浄化技術の開発  
埼玉大学 教授 坂本 和彦
- ☆1テーマの発表は、質疑応答を含め 40 分です  
☆発表者とは個別の相談もできます

**とき** 2010年1月27日(水)  
13:00~17:00

**開催場所** さいたまスーパーアリーナ  
多目的室 104&105  
さいたま市中央区新都心 8 番地

**参加費** 無 料

**他詳細** 裏面をご覧ください



- JR京浜東北線・宇都宮線・高崎線「さいたま新都心」駅下車徒歩3分
- JR埼京線「北与野」駅下車徒歩約7分

・主催 首都圏北部4大学連合(茨城大学・宇都宮大学・群馬大学・埼玉大学)、首都圏北部地域産業活性化推進ネットワーク、(財)埼玉県中小企業振興公社  
・後援 関東経済産業局、埼玉県、群馬県、栃木県、茨城県、(財)群馬県産業支援機構、(財)栃木県産業振興センター、(財)茨城県中小企業振興公社  
さいたま商工会議所、埼玉りそな銀行、武蔵野銀行、埼玉縣信用金庫、東和銀行、足利銀行、栃木銀行、常陽銀行



◆発表テーマ概要

<b>1 地域社会と連携した環境保全型バイオ燃料社会の構築</b>		茨城大学農学部生物生産科学科 教授 新田 洋司
テーマ概要	栽培適応範囲が広いイネ科の作物であるスイートソルガムを用いた、食料生産・経済と競合しないバイオ燃料生産システムを紹介します。スイートソルガムは栽培適応範囲が広く（寒冷地でも夏期の栽培が可能）、アルコール生産性が高く、家畜のえさなどとしての利用も可能です。アルコール生産に加えて、耕作放棄地の解消や地域生態系の修繕を、地域の自治体・企業等と連携して推進しています。	
従来技術との比較	スイートソルガムは熱帯から寒冷地まで、広い温度範囲で栽培が可能です。また、荒れた土壌でも栽培できるため、耕作放棄地等での栽培が可能です。さらには、栽培期間が短い、家畜のえさとしての利用も可能、アルコール生産性は、サトウキビと同程度に高い、などの利点があります。	
技術の特徴	スイートソルガムは、バイオ燃料作物としてばかりではなく、家畜のえさや、環境修繕機能を有しています。地域の自治体・企業等と連携して、あたらしいバイオ燃料社会の構築が期待されます。	
想定される用途	スイートソルガムの茎から糖液を採取したあとの残渣を家畜のえさとして利用したり、紙を作るなどの用途が考えられます。	
相談可能な技術分野	バイオ燃料生産、土や水の環境修繕などの分野への対応が可能です。	
<b>2 導電性ダイヤモンド電極を用いた環境浄化技術</b>		宇都宮大学大学院工学研究科学際先端システム学専攻 准教授 吉原 左知雄
テーマ概要	分析応用－写真廃液の分析評価技術特殊機能－環境ホルモンの分解技術・オゾン発生用電極としての利用	
従来技術との比較	ダイヤモンド電極は従来環境浄化技術に使用されている電極に比べ化学的に安定であり、電位窓が広く電気二重層の充電電流が小さいので、試料の環境汚染物質の分析や、その分解に適している。	
技術の特徴	従来使用されている電極との活性比較を行った結果、導電性ダイヤモンド電極は分析用としても分解用としてもきわめて優れた性質を持っていることがわかった。	
想定される用途	分析用電極・電解水製造用電極・オゾン発生用電極・環境汚染物質分解用電極、など。	
相談可能な技術分野	電気化学・光電気化学・表面処理技術・エレクトロニクス実装技術。	
<b>3 炭素析出を抑え長寿命の触媒を作る</b>		群馬大学大学院工学研究科環境プロセス工学専攻 助教 松井 雅義
テーマ概要	木材や畜産廃棄物に代表されるバイオマスを分解した際に生成される液状成分（タール）を低温で効率的に気体成分に転換する新規な触媒の開発をおこなっている。炭素析出の抑制により触媒の長寿命化を達成することを目標とする。	
従来技術との比較	従来技術では触媒の構成成分として高価な白金やセリウムを必要とするが、本研究において開発した触媒はそれらが不要であり、より安価に触媒を調製できる。	
技術の特徴	助触媒に工夫を行うことで、触媒の活性点となる遷移金属の表面濃度の向上が達成され、炭素析出抑制効果もたらされる。	
想定される用途	木材や畜産廃棄物などのゴミ処理、有用ガスの生産に適用可能である。また、析出炭素の構造制御を行うことで、カーボンナノチューブ等の合成にも応用できる。	
相談可能な技術分野	炭素材料、触媒	
<b>4 埼玉大学科学分析支援センターの紹介</b>		埼玉大学科学分析支援センター 准教授 藤原 隆司
テーマ概要	埼玉大学科学分析支援センターで行っている依頼分析とその事例の紹介。4大学間のセンター機器の相互利用の紹介	
想定される用途	環境、材料、生物化学関連の分析。	
相談可能な技術分野	センター保有装置の測定方法に関するお問い合わせ	
<b>5 空気浄化技術の開発に関連して－クリーンルームや地球環境－</b>		埼玉大学大学院理工学研究科環境システム工学専攻 教授 坂本 和彦
テーマ概要	環境ビジネス創出に必要な視点を解説します。具体的事例として、①紫外線／光電子法による超清浄空間の実現、②新規燃料及び肥料として期待される石炭-バイオマスブリケットを紹介します。	
従来技術との比較	環境改善と共に、農業等の産業育成等の相乗効果をもたらす技術です。	
技術の特徴	二酸化炭素排出量削減や大気汚染、水質汚濁などの環境破壊を、農業などの産業支援面の相乗効果も有する、地域完結循環型総合環境保全対策を狙いとしたものです。	
想定される用途	クリーンルームをはじめとした空調装置や美術品の保管庫、農林業をはじめとしたバイオマス廃棄物の資源化、農業、園芸、林業など。	
相談可能な技術分野	今後期待される環境技術、トータルな環境システムの構築など。	

----- (お申し込み：下欄に必要事項を記入いただき、事前にFAXもしくはeメールにてお申し込みをお願い致します) -----

FAX:048-858-9120 埼玉大学 地域オープンイノベーションセンター 行 申込期限 1月22日(金)

Eメール: tiiki@ml.saitama-u.ac.jp

1. 参加申込

貴社名 \_\_\_\_\_ 業種 \_\_\_\_\_ TEL \_\_\_\_\_

住 所 \_\_\_\_\_ 紹介元: \_\_\_\_\_

参加者名		
役 職		
e-mail		

2. 個別相談申込 発表終了後、別室で個別相談が可能です。

大学名および発表者名 _____	大学 _____	先生 _____
------------------	----------	----------

\* 本調査の内容は、首都圏北部4大学新技術説明会の開催に際してのみ利用致します。