

第21回 首都圏北部4大学 新技術説明会(キャラバン隊)のご案内

自然エネルギー利用技術の最前線 —環境関連技術の事業化を目指して—

この度、国立大学法人、群馬大学・宇都宮大学・茨城大学・埼玉大学連携による「第21回首都圏北部4大学新技術説明会」を開催します。
ご多忙のところ恐縮ですが、是非ご参加下さいませようご案内申し上げます。

◆日時： 2015年3月5日(木) 14:00~16:50

◆場所： 桐生市市民文化会館 4階 スカイホールB
(群馬県桐生市織姫町2-5 <http://www.kiryu-shibun.net/>)

◆参加費： 無料 (交流会参加は、実費を申し受けます)

◆プログラム：

1. 開会挨拶 (14:00~14:05)

群馬大学大学院理工学府教授 産学連携・共同研究イノベーションセンター長 花泉 修

2. 新技術説明 (発表25分、質疑応答5分)

1	14:05~ 14:35	群馬大学	大学院理工学府	教授	宝田 恭之	バイオマス廃棄物の高効率エネルギー利用と機能性材料製造
2	14:35~ 15:05	埼玉大学	理工学研究科	教授	鎌田 憲彦	積層可能な静電塗布プロセスによる有機薄膜太陽電池の開発
3	15:05~ 15:35	宇都宮大学	農学部 農業環境工学科 生産環境工学	准教授	菱沼 竜男	乳牛舎屋根面への太陽光パネルの設置による遮熱効果の評価手法
4	15:45~ 16:15	茨城大学	工学部	教授	田中 伸厚	波浪エネルギーを有効に活用する発電装置

3. 再生エネルギー活用の事業事例発表 (16:15~16:35)

「バイオマス発電所向け燃料チップ乾燥装置」 三峰工業株式会社 代表取締役 村上慎一 氏

4. 閉会挨拶 (16:35~16:40)

5. 名刺交換会 (16:40~16:50)

◆交流会&各大学教員と企業との個別相談会 (16:50~18:00) 1社あたり15分程度 相談可能な分野については、裏面をご覧ください。

会場：桐生市市民文化会館 2階 ORIHIME 会費 2,500円

・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)
・後援 群馬県、埼玉県、栃木県、桐生市、(公財)群馬県産業支援機構、(公財)茨城県中小企業振興公社、(公財)埼玉県産業振興公社、(公財)栃木県産業振興センター、北関東産官学研究会、桐生商工会議所、東和銀行、群馬銀行、しのめ信用金庫、埼玉りそな銀行、武蔵野銀行、埼玉縣信用金庫、常陽銀行

本件に関する問合せは、群馬大学 産学連携・共同研究イノベーションセンター 合谷(ごうや) または 伊藤(志)までお願い致します。
TEL: 0277-30-1669 FAX: 0277-30-1192 e-mail: innovation@jimu.gunma-u.ac.jp

----- (お申し込み：下欄に必要事項を記入し、事前にFAXまたはメールにてお申し込みをお願い致します) -----

FAX:0277-30-1192 群馬大学 産学連携・共同研究イノベーションセンター 行

申込期限 3月2日(月)

1. 参加申込

貴社名 _____ 業種 _____ TEL _____
住所 _____ 紹介元: _____

参加者名		
役職		
e-mail		
交流会	参加・不参加 (いずれかに○を記入)	参加・不参加 (いずれかに○を記入)

2. 個別相談会申込 個別相談が可能です。相談可能な分野は、裏面をご参照下さい。

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。

◆発表テーマ概要

1 バイオマス廃棄物の高効率エネルギー利用と機能性材料製造		群馬大学	宝田 恭之
テーマ概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ 農業廃棄物、畜産廃棄物、食品廃棄物、木質バイオマス等を原料として低温ガス化（500～650℃程度）を行い、タールを含有しないクリーンな燃料ガスを製造する。 ・ 生成ガスは発電や燃料に利用できる。最終生成物を水素にすることも可能であり、燃料電池にも利用できる。 ・ 固体生成物或いは残渣は高付加価値の機能性材料として利用できる。 		
従来技術との比較	<ul style="list-style-type: none"> ・ 従来のがス化温度（900℃程度）に比べてガス化温度が著しく低く、現在のところ、世界で冷ガス効率の最も高いガス化技術である。 ・ 低温ガス化のための触媒は天然鉱物或いは廃棄物を利用して製造するため、従来の商業的な触媒に比べて極めて安価である。 		
技術の特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・ バイオマス廃棄物から高効率でエネルギーを回収するとともに、高付加価値の機能性材料を製造できる。 ・ 安価で高活性な触媒を利用することにより、低温でありながらタール分を完全分解できる。 ・ 機能性材料を併産できる。 		
想定される用途	<ul style="list-style-type: none"> ・ 発電 ・ 水素製造 ・ 燃料ガス製造 ・ 材料製造（金属微粒子、活性炭、化学肥料） 		
相談可能な技術分野	<ul style="list-style-type: none"> ・ バイオマス使用の小規模の装置（炉など） ・ バイオマスの効率ガス化一発電システム ・ バイオマス廃棄物からの高性能活性炭の製造 ・ プラスチック廃棄物のクリーン燃料 		
2 積層可能な静電塗布プロセスによる有機薄膜太陽電池の開発		埼玉大学	鎌田 憲彦
テーマ概要	高電圧を印加したノズルからアース電位の基板に向けて希釈溶液を噴霧し、均一性・平坦性に優れた有機薄膜を成膜する。既にスピコートと同等の有機薄膜太陽電池特性を得ており、大気圧で積層化、低コスト化が可能である。		
従来技術との比較	真空排気を要しない 飛行中に溶媒が適度に蒸発することにより異なる組成の塗り分けが可能 均一性、平坦性に優れた成膜が可能 連続成膜により生産性の向上が可能		
技術の特徴	大気圧下での溶液塗布プロセス 希釈溶液を用いるため材料・下地の選択性が広い 低コストで連続成膜が可能 塗り分け（積層化）により複雑な構造にも対応が可能		
想定される用途	フレキシブル有機薄膜太陽電池、有機EL、成膜、コーティング		
相談可能な技術分野	材料化学、印刷、半導体、情報電子機器、自動車部品、科学機器、農業、衣料・靴・靴、ホームセンター、レジャー、教育、サービス、住宅部材等		
3 乳牛舎屋根面への太陽光パネルの設置による遮熱効果の評価手法		宇都宮大学	菱沼 竜男
テーマ概要	夏季の高温多湿の環境は乳牛の生産性を低下させる原因となっている。畜舎内の温熱環境の適正化が課題となるが、既存の対策では消費電力量が増加する傾向にある。これらのことを背景に、畜舎屋根面への太陽電池パネルの設置によって、屋根面の遮熱による畜舎内温熱環境への影響、発電による創エネ効果を評価する。		
従来技術との比較	<ul style="list-style-type: none"> ・ 屋根面で日射を反射させて畜舎に入る放射熱を軽減する（従来と同様）。 ・ 屋根面で日射を利用して電気エネルギーを生産する（従来と異なる点）。 		
技術の特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・ 遮熱性とエネルギー生産性から太陽光パネルの利用する点。 ・ 太陽光パネルの設置効果を発電量、費用、畜舎の温熱環境の面から評価する点。 		
想定される用途	・ 畜産現場における温熱環境の改善と再生可能エネルギーの生産		
相談可能な技術分野	・ ライフサイクルアセスメント（LCA）を用いた技術評価		
4 波浪エネルギーを有効に活用する発電装置		茨城大学	田中 伸厚
テーマ概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ 多自由度の運動から柔軟に発電を行う発電装置を開発 ・ 適用先として、当初は海洋の波力を想定 ※特許出願済み（特開 2013-165550）		
従来技術との比較	従来の波力発電装置に比べ、海水の多様な動きに対応して発電可能		
技術の特徴	装置を小型化・単純化することで、日本固有の台風などの自然災害問題に対応（低コスト化、災害対策が容易、など）		
想定される用途	<ul style="list-style-type: none"> ・ 海上に多数の装置を浮かべてトータルの発電量を稼ぐ ・ 電気の回収に工夫が必要 		
相談可能な技術分野	<ul style="list-style-type: none"> ・ 流体のコンピュータ・シミュレーション ・ 原子力熱流動、混相流動、キャビテーション 		