

産学官連携を推進

第5回大阪オープン
・イノベーション

マッチング会

グリーンイノベーション

開催
日時

2012年2月13日(月) 13:00~18:30

●大学が保有する研究シーズのプレゼンテーション

●発表者と企業との個別面談の場を設定

参加費
無料

開催
場所

(財)大阪科学技術センター 8階 大ホール及び中ホール

※参加申込締切：2月8日(水)まで

(ただし、定員(250名)になり次第締切らせていただきます。)

主催：大阪市、大阪商工会議所、(財)大阪科学技術センター

第5回大阪オープン・イノベーション マッチング会

グリーンイノベーション

◆ 趣 旨

大学が保有する優れた研究シーズをもとに、企業に対して共同研究など産学官連携を呼び掛ける場を設定して、企業とのマッチングが図れる機会を提供することにより、大阪発の新たな製品や新ビジネスの創出を促進する。

◆ プログラム

今回のマッチング会は、研究シーズ発表を大ホールで実施し、同時に個別面談も中ホールで開催いたします。個別面談は、事前申し込みが無い時間帯は、当日申し込みも可能です。面談会場受付へお越しください。

1. シーズ発表会 (8階大ホール)

13:00~13:10	開会の挨拶	大阪市
13:10~13:35	①	13:35~14:00 ②
14:00~14:25	③	14:25~14:50 ④
15:00~15:25	⑤	15:25~15:50 ⑥
15:50~16:15	⑦	16:15~16:40 ⑧
16:40~16:45	閉会の挨拶	財団法人 大阪科学技術センター

2. 個別面談 (8階中ホール)

13:00~18:30 (20分/件)

大学の研究シーズに対して、研究内容に興味がある方、共同研究等の取組みを検討される企業の方々に対して、研究者と個別面談ができる場を提供致します。

なお、個別面談を希望される方は「参加申込書」に面談を希望する研究シーズの番号を記入して下さい。

◆ 研究シーズの概要

研究シーズ / 研究者	「薄膜材料、人体皮膚および機能性流体の熱物性計測法の開発」 大阪府立大学 教授 吉田 篤正	
① 発表内容	変調した入射光（入力）と音響信号（出力）の位相差を測定し、逆解析により測定結果に影響を与える熱物性値の同定を行う非接触・非破壊検査法である。入射光の変調周波数を変化させることにより、試料表面から深さ方向の熱物性情報を得ることが可能である。 金属薄膜の熱拡散率の測定や透明および半透明の高分子膜材の熱拡散率の測定により材料の評価検討ができる。固体材料間の接触熱抵抗についても評価検討できる。また、人体皮膚の熱浸透率の測定を行い、部位差、個人差を明らかにし、皮膚構造および含水率との関係の評価検討ができる。混合媒体である各種流体の熱物性を評価検討できる。	
用途	●表面処理による伝熱特性の評価、省エネルギー ●断熱材など熱設計に必要な熱物性値の算出 ●人体皮膚の健康チェック、薬剤塗布の効果検証 ●機能性材料の開発、性能劣化あるいは構造欠陥の診断（非破壊検査）	
企業に求めるもの	●機能性材料、バイオ関連、断熱材など伝熱が関係する分野 ●医療機器、化粧品等のメーカーとの連携	
研究シーズ / 研究者	「高温湿り空気・過熱水蒸気の高度利用のための湿度センサ」 大阪市立大学 准教授 伊與田 浩志	
② 発表内容	乾燥装置や食品加工、調理において、処理後の製品品質の安定化、あるいは、加熱機構の解明のためには、被処理物周辺の熱的環境を直接測定し把握する必要がある。本研究は、乾湿球温度計の原理を利用した高温下での水蒸気濃度の測定と制御方法に関するもので、高温空気や水蒸気を熱風として用いる加熱装置の高性能化・高効率化を目的とする。	
用途	●食品加工・調理 ●乾燥 ●水蒸気を利用した加熱、エネルギー輸送等	
企業に求めるもの	●電子回路の設計制作、セラミクス焼成、水処理、装置試作などの技術供与。センサ部はできる限り低コストにしたい。 ●水蒸気を利用する装置（加熱、乾燥、焼成など）、その要素技術・関連技術に関してユーザーあるいはメーカーとしての長期的な視点での開発協力。研究成果の社会への還元。	

研究シーズ / 研究者	「ヒートアイランド対策, 太陽エネルギー利用, 意匠性利用を目的とした多目的・多機能指向性再帰反射材料」 大阪市立大学 准教授 酒井 英樹 、大阪市立大学 准教授 伊與田 浩志
③ 発表内容	ヒートアイランド対策として、日射受熱量を減らし、冷房負荷を軽減することができる太陽熱高反射材が注目されている。単なる高反射材は、反射日射による光害や冬場の暖房負荷増などの欠点を有する。本研究の指向性再帰反射材は、球状レンズ型を基本構造として、反射層に特別な反射パターンを付与するもので、従来の欠点を解消し、かつ、熱エネルギー利用を可能とし、さらに、高い意匠性を持つためインテリア・広告等への転用も可能な多機能高反射材である。
用途	● 建築材料分野 ● 太陽エネルギー利用分野 ● 意匠デザイン分野
企業に求めるもの	● 建築材料分野, 太陽エネルギー利用分野, 意匠デザイン分野などの企業に建築材料, 建築設備 (太陽エネルギー利用製品) の製造, 企画, 販売等の情報
研究シーズ / 研究者	「建築物緑化による暑熱環境の改善および省エネ効果を定量化する熱・水収支的評価技術の開発」 大阪工業大学 講師 高山 成
④ 発表内容	夏季の空調負荷の緩和として家庭部門や商業・サービス・事業所等の部門に対して、低コストな「緑のカーテン」などが推進されているが、省エネ効果の定量化ができていない。本研究では主に登攀型の壁面緑化による、窓面の透過日射熱負荷をはじめとした総熱負荷の軽減効果について、建物表面の放射・熱収支解析に基づいて定量的な評価を行い「緑のカーテンによる暑熱環境の改善および省エネ効果の定量化プログラム」としてパッケージ化を目指す。
用途	● 都市緑化によるヒートアイランド対策効果の定量化 ● 家庭や事業所など分散・小規模な CO ₂ 排出源の省エネ効果の定量化
企業に求めるもの	● 緑化関連企業、ソフトウェア、気象事業者、ハウスメーカー、デベロッパーなどと連携し、実験場所や都市緑化の施工ノウハウなどを得る。
研究シーズ / 研究者	「廃熱から電気を生み出す高効率熱電材料の開発と応用」 大阪大学 教授 山中 伸介
⑤ 発表内容	廃熱から電気を生み出す熱電発電は、依然、発電効率が低い (7-8%)。熱電発電を担う熱電材料の性能は ZT と呼ばれる指標によって決定される。既存材料の ZT は約 0.8 であり、ZT > 1 が熱電材料としての実用化の目安とされている。我々は、熱電材料の開発研究において豊富な実績を有している。最近では、低毒性・低コストでありながら高効率な熱電材料の開発をめざし、ナノシリコン熱電材料の開発研究をスタートした。今後、開発した材料の実用化を目指すうえで、デバイスやシステム開発を得意とする企業等との共同研究が重要であると考えている。
用途	● 自動車からの排熱回収とそれに伴う燃費の向上 ● 工場やごみ焼却施設等からの排熱の有効利用
企業に求めるもの	● 自動車産業分野等
研究シーズ / 研究者	「マイクロカプセル潜熱蓄熱材 (MEPCM) を用いた PCM 壁ボードの熱的性能評価」 大阪電気通信大学 講師 添田 晴生
⑥ 発表内容	石こうボードに蓄熱機能を持たせるために、マイクロカプセル潜熱蓄熱材 (MEPCM) を石こうボードに 20wt% 複合させて PCM 壁ボードの試作を行い、比熱や潜熱量などの熱物性値の測定を行った。次に室内の熱環境やエアコンの電力消費量を解析できる解析コード SCIENCE-Macro を用いて PCM 壁ボードの熱物性値を基に、夏期の冷房シミュレーションを行った結果、PCM 壁ボードを住宅に適用することで、夏場のエアコンの電力消費量を 5 ~ 10% 程度、削減できる可能性があることを示した。
用途	● 建築材料・蓄熱用途 ● 電子機器の熱吸収材 ● 温度調整用途
企業に求めるもの	● 建築, 土木, 電気電子, 医療分野の企業 PCM の応用検討、情報提供
研究シーズ / 研究者	「水和塩マイクロカプセルと NTE カプセルを用いた新しい熱輸送媒体の開発」 兵庫県立大学 准教授 山口 義幸
⑦ 発表内容	土壌の蓄熱利用を推進する場合、負の熱膨張特性 (NTE) を示す液体があれば、逆自然対流を発生させて、夏季に日射で暖められた建物の冷却などに利用できる。硫酸ナトリウム水溶液は、水和塩結晶を析出する際に潜熱を放出するため単位体積あたりの蓄熱量が大きく負の熱膨張特性 (NTE) を示す。これをマイクロカプセル化して液体に分散させて得られるスラリーは熱輸送媒体に適している。この熱輸送媒体は上部が加熱される系で、外部動力を用いずに効率よく熱輸送を行うのに利用でき、性能向上には、カプセルの皮膜を薄くすることが有効である。
用途	● 水和塩の結晶化潜熱を利用した蓄熱密度の高い熱輸送媒体。 ● 通常の熱膨張とは逆の、負の熱膨張 (NTE) 特性を持つ熱輸送媒体。 ● 上部が加熱される系に自然対流の循環 (逆自然対流) を発生させる。 ● 冷房廃熱の地下土壌への輸送。 ● 日射で暖められた建物や路面の冷却。
企業に求めるもの	● カプセル化技術樹脂素材メーカー ● マイクロカプセルの連続調製のノウハウや樹脂容器製造のノウハウ
研究シーズ / 研究者	「小温度差熱移動を実現する沸騰伝熱促進技術」 神戸大学 准教授 浅野 等
⑧ 発表内容	沸騰伝熱促進のため、伝熱面に多数の気孔を有するコーティングを溶射加工によって施し、沸騰気泡核形成の壁面過熱度の低減、気泡核の数密度の増大を狙った技術です。強制対流沸騰熱伝達では平滑面に対し約 9 倍の熱伝達率、つまり同じ熱移動量に対して温度差を 9 分の 1 にできる結果が得られている。不規則な多孔質構造によって多孔質内部が乾きにくく、高熱流束での伝熱性能劣化が見られない。
用途	● 排熱回収熱交換器 ● ヒートポンプシステム ● 電子機器などの排熱システム
企業に求めるもの	● 実用面におけるニーズとそれを満たすための機器試作 ● 実用性能評価のための試験設備の製作資金 ● ヒートポンプシステムや熱制御・輸送機器に関する事業分野 ● 排熱回収を目的とした技術分野 ● 熱交換器の製作技術

「第5回大阪オープン・イノベーション・マッチング会」 参加申込書

FAXまたはE-mailでお申し込み頂きますようお願い申し上げます。

E-mailでのお申込み

E-mail: green@o-inv.jp

FAXでのお申込み

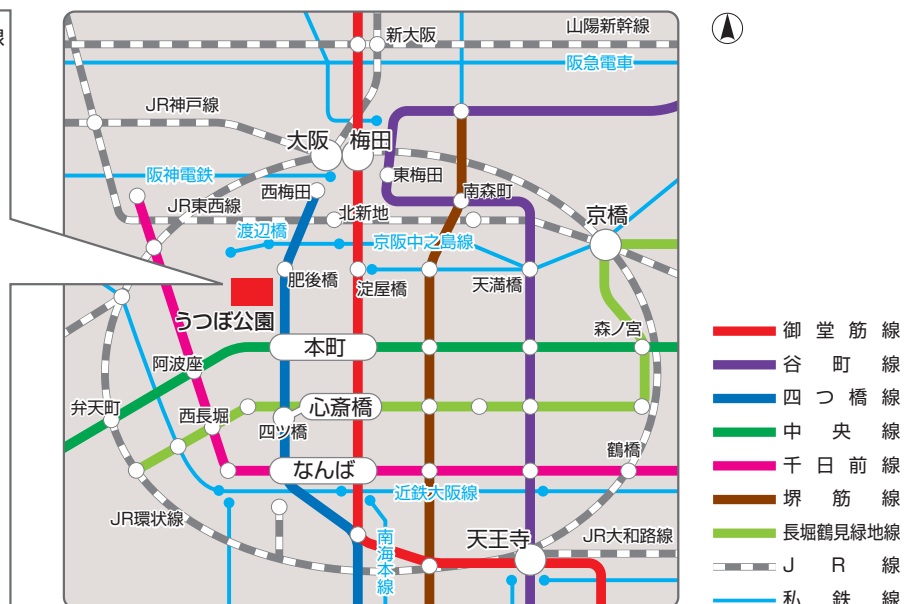
FAX: (06) 7506-9528

貴社名	
貴部署・御役職	御名前(フリガナ)
御住所 〒	
TEL	FAX
E-mail	
個別面談	<input checked="" type="radio"/> 希望する <input type="radio"/> 希望しない
個別面談を希望する研究シーズ *番号と希望時間帯をご記入下さい。 () _____ 時ごろ、() _____ 時ごろ、() _____ 時ごろ	

※本申込書に記載された個人情報、本件に係る確認・連絡及び、当団体の関連するイベント等のご案内をさせていただくことがあります。
 お断りのお申し出がない場合は、ご了承いただいたものとさせていただきます。なお、ご本人の了解なしに、第三者へ提供したり、預託することはありません。

お問い合わせ先 (財)大阪科学技術センター イノベーション推進室 (担当:米田、鈴木) TEL:(06) 7506 - 9527

会場 ACCESS



交通のご案内 (主要ターミナルより)

- 大阪方面・なんば方面より …… 地下鉄四つ橋線本町駅下車 (28)号出口 北へ徒歩5分
- 新大阪方面より …………… 地下鉄御堂筋線本町駅下車 (2)号出口 西へ徒歩7分

財団法人 大阪科学技術センター 〒550-0004 大阪市西区靱本町1丁目8番4号