

# 茨城大学・筑波大学・茨城高専・中小企業 合同技術交流会

## 開 催 の 御 案 内

開催日時：平成15年12月4日（木）  
午後1時30分～5時30分

会 場：ホテルサンガーデン日立（日立市）

- 【主 催】 茨城大学、筑波大学産学リエゾン共同研究センター、茨城工業高等専門学校、茨城県、（財）茨城県中小企業振興公社、茨城産業会議
- 【後 援】 茨城大学共同研究開発センター、筑波大学研究成果地域還元推進会、茨城工業高等専門学校地域共同テクノセンター
- 【協 力】 筑波大学ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー、筑波大学先端学際領域研究センター

## 開催趣旨

我が国経済を取り巻く環境は、依然厳しい状況にあり、中小企業が活力ある経営を展開するためには、新製品・新技術の開発や新規事業を創出することが強く求められています。

このような中で、中小企業は、大学・試験研究機関や大企業等から生まれた特許や研究成果を有効に活用し、新製品・新技術の開発や技術力の向上を図ることは大変有益であります。

このため、茨城大学、筑波大学、茨城高専と県内中小企業が一堂に会し、大学等の研究成果の企業化や特許技術の移転を促進し、県内中小企業における新製品・新技術の開発や新規事業の創出を支援するために「茨城大学・筑波大学・茨城高専・中小企業合同技術交流会」を7月開催に引き続き、第2回目として開催いたします。

是非、多くの皆様が参加されますようご案内申し上げます。

## 開催概要

- ◆日時 平成15年12月4日(木)  
午後1時30分～午後5時30分
- ◆会場 ホテルサンガーデン日立(会場へのご案内参照)  
(日立市幸町1-20-3 TEL 0294-22-5531)
- ◆参加料 無料
- ◆募集人数 100名(先着順)

## 交流会内容

- ◆開 会 1:30
- ◆技術シーズ紹介 1:40～4:20

### テーマ1 「先端工学技術の医療分野への応用

#### —人工心臓から再生医療まで—

講師：茨城大学 工学部 機械工学科 教授 増澤 徹

人工心臓に応用するために開発された磁気浮上ポンプ技術、再生医療への応用を目指しているナノバイブレーションによる細胞機能制御技術について解説する。

上記技術は医療分野のみならずいろいろな分野に応用可能である。

【適用分野：ターボ分子ポンプ、送液・送風ポンプ、人工心臓、再生医療、創薬関連等】

### テーマ2 「空気圧を用いた簡単な段差走行車椅子」

講師：茨城大学 工学部 システム工学科 教授 白石 昌武

使用者自身が通常の車椅子の走行で空気圧エネルギーを造り出し、段差走行時にそれを用いてブレーキレバーのみで段差走行を可能にするという、エネルギーの創出とすべての操作を使用者のみで行える自力式の段差走行手動車椅子の開発を目的とした。路上の5 cm 程度までの段差乗り越えが可能である。

【適用分野：福祉機器】

### テーマ3 「微生物の制御にむけての分子生物学的アプローチ」

講師：筑波大学 応用生物化学系 講師 野村 暢彦

殺菌・抗菌を含めた微生物の制御は、食品、医薬のみならず、工業の分野でも多岐にわたって必要とされつつある。そして、それらで微生物が塊状になったバイオフィルムの制御が重要になって来ている。

そこで、微生物のバイオフィルムについて紹介する。

【適用分野：創薬、化学、食品、環境、微生物一般】

#### テーマ4 「マイクロ化学センサと微小化学分析システム」

講師：筑波大学 物質工学系 助教授 鈴木 博章

電気化学的原理に基づく化学センサは微小化、一括大量生産に適しており、今後重要視されてくるヘルスケア、環境計測等の分野での展開が期待されている。最近のマイクロ化学センサとこれを用いた微小化学分析システムの最近研究について紹介する。

【適用分野：医療計測、環境計測、食品分析、製造技術】

#### テーマ5 「工作機械の工具破損予知技術 〈主に小径ドリルの折損予知について〉」

講師：茨城工業高等専門学校 電子制御工学科 助教授 菊池 誠

刃物やドリルを使って機械加工を行う場合、トラブルはつきものであり、工具の破損や切屑詰りによる加工品質の低下という問題は、現場では悩みの種である。

この難問に日々取り組んでられる技術者の方へ、情報を提供する。

【適用分野：金属材料加工、計測、制御、情報】

#### テーマ6 「SMP用スーパートレーサとアナライザ (STDB2)」

講師：茨城工業高等専門学校 電子情報工学科 教授 杉村 康

対称型 マルチプロセッサ (SMP) 上で動作するプログラムの動作解析等は、1台のパソコン上では、これまでは困難であり、現場では悩みの種でもあった。この対策として、単一プロセッサ (UP) 上での動作を前提としていたスーパートレーサとアナライザ (STDB)

"<http://www.ibaraki-ct.ac.jp/ece/yas/stdb/index-e.html>をSMP上でも動作可能としたSTDB2を開発中である。その仕組みと使用法等について紹介する。

【適用分野：情報、SMP、Linux、プログラム動作解析】

◆技術相談会 1:40~4:20  
講演者や大学・高専関係者による相談コーナーの設置

◆交流会 4:30~5:30  
講演者、企業参加者、大学・高専関係者等による交流会を開催し、懇談等を行う。  
(交流会参加の場合は、1,000円を当日ご負担願います。)

◆閉会 5:30

#### 申込方法

◆別紙、参加申込書にご記入のうえFAX又は郵便でお申し込みください。  
(先着順に受け付けます。)

◆問い合わせ・申し込み先  
茨城県知的所有権センター (財団法人 茨城県中小企業振興公社)  
〒312-0005  
ひたちなか市新光町38番地 ひたちなかテクノセンター1階  
TEL 029-264-2211 FAX 029-264-2212

**「茨城大学・筑波大学・茨城高専・中小企業合同技術交流会」参加申込書**

平成15年 月 日

茨城県知的所有権センター（財団法人茨城県中小企業振興公社）行  
FAX 029-264-2212

12月4日（木）に開催される「茨城大学・筑波大学・茨城高専・中小企業合同技術交流会」に下記により参加いたします。

企業名（機関名）				
住 所	〒			
	TEL			
	FAX			
参加者職氏名	職 名	氏 名	参 加 区 分	
			シーズ紹介 13:30～16:20	交 流 会 16:30～17:30
【導入希望技術】 *具体的な導入希望技術がある場合はご記入ください。	①電機・電子    ②情報・通信    ③機械・加工    ④輸送 ⑤土木・建築    ⑥繊維・紙    ⑦化学・薬品    ⑧金属材料 ⑨有機材料    ⑩無機材料    ⑪食品・ハイ    ⑫生活・文化 ⑬その他 [技術の概要]			
技 術 相 談 会	・希望あり（茨城大学、筑波大学、茨城高専）    ・希望なし			
	相 談 内 容			

\* 「参加区分」、「技術相談会」については、該当箇所には○印を付けてください。