

研究シーズ発表会

～あなたのビジネスに役立つ研究を紹介します～

[主催] いばらき成長産業振興協議会

■日 時：平成26年1月24日(金) 14:00～16:20

■会 場：つくば国際会議場(中会議室202A, 202B)

■参加費：無料

○茨城大学シーズ発表会 [会場:202B]

1. 14:05～14:30 工学部機械工学科 田中伸厚 教授

「コンピュータ・シミュレーションとものづくり」

2. 14:30～14:55 工学部機械工学科 稲垣照美 教授

「環境熱工学の新展開」

3. 14:55～15:20 工学部情報工学科 藤芳明生 准教授

「高齢者をはじめすべての人々の効率的な読書を可能にする
視聴覚融合マルチモーダル書籍の提案」

(休憩 ; 15:20 ～ 15:30)

4. 15:30～15:55 教育学部 齋藤芳徳 教授

「福祉工学におけるユニバーサルデザインの可能性と限界」

5. 15:55～16:20 農学部 白岩雅和 教授

「機能性食品の開発

～サポニン成分をターゲットとした高付加価値大豆の開発を目指して～」

○パネル展示&コーディネータによる相談会 [会場:202A]

茨城大学研究シーズ等のパネル展示に加え、茨城大学及びいばらき成長産業振興協議会のコーディネータによる相談コーナーも設けておりますのでお気軽にお立ち寄りください。

【お問合せ先】 (株)つくば研究支援センター 研究支援部 電話:029-858-6020

※同日、同会場にて「テクノロジー・ショーケース2014」も開催されますので、併せてご来場ください!

1. 「コンピュータ・シミュレーションとものづくり」 (14:05 ~ 14:30) 機械工学科 田中伸厚 教授

計算機の進歩に伴い、ものづくりにおいても、コンピュータを用いたシミュレーションの果たす役割は日々大きくなりつつあります。しかし、シミュレーションは、使い方を間違えると計算がうまく動かなかったり、実際と全く異なる結果となる場合があります。

ここでは、シミュレーションの基本的な考え方について説明し、私自身のシミュレーションを使った共同研究の実例を紹介すると共に、シミュレーションの効果的な使い方について説明いたします。

2. 「環境熱工学の新展開」 (14:30 ~ 14:55) 機械工学科 稲垣照美 教授

21世紀は、環境・福祉・情報・バイオテクノロジーそしてエネルギーの時代と言われています。環境熱流体エネルギー工学研究室では、技術のパラダイムシフトと既存の研究成果を背景として、様々な自然現象を模倣（ネイチャー・ミミクリー）・解析することにより、ネイチャー・テクノロジーとの融合に基づいた人に優しい快適環境の実現を目指しています。

学問分野の融合は、新たな研究分野を創造し、人間生活のさらなる進展、快適かつ省エネルギーな生活に寄与するものと思われまます。この技術のパラダイムシフトは、低環境負荷技術と調和した21世紀に求められるイノベーションと考えられます。地球規模の温暖化に対する処方箋とも考えており、昨今の都市温暖化の防止策にも有効な手段となります。

ここでは、当研究室における全ての研究についてご案内申し上げます。

3. 「高齢者をはじめすべての人々の効率的な読書を可能にする視聴覚融合マルチモーダル書籍の提案」 (14:55 ~ 14:20) 情報工学科 藤芳明生 准教授

デジタル書籍の普及に伴い、いずれ紙の書籍はなくなってしまうのではと心配する声も聞かれます。しかし、紙の書籍にも最新のデジタル技術を組み合わせることができれば、輝きを取り戻すことも可能です。

マルチモーダル書籍とは、「見えない2次元コードが重ねて印刷された紙の書籍を読む」と「2次元コード読取装置で対応する音声を聞く」という動作を同時に行い、視覚と聴覚を複合的に用いることで、効率的な読書を可能とする紙の書籍のことです。

高齢者をはじめすべての人々に向けてマルチモーダル書籍を提案いたします。

4. 「福祉工学におけるユニバーサルデザインの可能性と限界」 (15:30 ~ 15:55) 教育学部 齋藤芳徳 教授

福祉工学におけるユニバーサルデザインの可能性とその限界について、以下のポイントについて考察いたします。

- ・20世紀型のデザインと21世紀に求められるデザイン
- ・ユニバーサルデザインが必要とされる背景
- ・「いすー車いす」のユニバーサルデザインの可能性と限界
- ・要介護者に必要な福祉用具（車いす・テーブル）の機能
- ・ユニバーサルデザイン市場の将来性
- ・福祉用具や福祉機器（モノづくり）の製品付加価値を高めるための「コトづくり」

5. 「機能性食品の開発～サポニン成分をターゲットとした高付加価値大豆の開発を目指して～」 (15:55 ~ 16:20) 農学部 白岩雅和 教授

食品の価値は、従来、栄養があるかどうか、おいしいかどうかといった栄養特性及び嗜好特性を中心に論じられてきましたが、食品の役割を身体に対する働きから見る「機能性食品」という新たな概念が提唱されて以来、食品の持つ栄養面での働き（一次機能:栄養機能）、嗜好・感覚面での働き（二次機能:感覚機能）、及び生理面での働き（三次機能:生体調節機能）の3つの機能について研究が進められています。

本講演では、栄養機能に優れ、多くの三次機能を有する食品素材である「大豆」に含まれるサポニン成分をターゲットとして、低不快味および食品機能性の観点から、大豆の付加価値を向上させるための研究を紹介いたします。