

FAX : 053 - 478 - 1711

静岡大学イノベーション社会連携推進機構 行

会社・部署名			
連絡先	住所		
	E-mail		TEL
参加者氏名			

※ご記入いただいた個人情報は、本件以外の目的で使用することはありません。
静岡大学イノベーション社会連携推進機構からの案内送付に
使用することに同意していただける場合は、チェックをお願いします。

案内送付について希望する

申込期日: 7月23日(水)

必要事項を記入の上、申込用紙をFAX又はメール(tane8p@cjr.shizuoka.ac.jp)にてお申込ください。

※お申込みされた方は、当日直接会場へお越しください。

お申込み・お問合せ

静岡大学 イノベーション社会連携推進機構 産学連携推進部門

E-MAIL: tane8p@cjr.shizuoka.ac.jp
TEL: 053-478-1413
FAX: 053-478-1711
http://www.oisc.shizuoka.ac.jp/
〒432-8561 浜松市中区城北3-5-1

会場案内図

アクトシティ浜松
研修交流センター6F
62研修交流室

所在地

浜松市中区中央3-9-1

交通機関

JR浜松駅北口より徒歩約10分



※ 当日、本説明会での駐車券サービスはございません。お越しの際は、公共交通機関のご利用をお勧めいたします。



国立大学法人 静岡大学

しずだいとつながるシーズを大公開!

共同研究希望テーマ説明会

日時: 平成26年7月28日(月) 13:00~16:50

会場: アクトシティ浜松 研修交流センター 62研修交流室

主催: 静岡大学イノベーション社会連携推進機構

後援: 浜松商工会議所、静岡技術移転合同会社(静岡TTO)、静岡大学産学連携協力会

参加無料



プログラム

- | | | |
|-------------|---|--------------------------------|
| 13:00~13:05 | 開会あいさつ | 静岡大学 イノベーション社会連携推進機構 機構長 木村 雅和 |
| 13:05~13:50 | 特別講演
経営革新の着眼点と展開方法
~浜松町工場での実践事例を中心に | 田中 宏和
情報学研究科情報学専攻・教授 |
| 休憩(10分) | | |
| 14:00~14:20 | 1 ウイルスを短時間で検出可能に!!
~磁気微粒子を用いたウイルス検出システムの開発~ | 永津 雅章
創造科学技術大学院・教授 |
| 14:20~14:40 | 2 電池不要のセンシング?!
~インピーダンス負荷パッシブSAWセンサを用いたセンサシステムの研究~ | 近藤 淳
創造科学技術大学院・教授 |
| 14:40~15:00 | 3 スマートフォン画面や車窓にも応用可能な透明アンテナ!!
~多機能アンテナの自動設計~ | 桑原 義彦
工学研究科電気電子工学専攻・教授 |
| 15:00~15:20 | 4 バイクを情報科学する! バイクで情報科学する!
~Bikeinformatics: 二輪車によるセンシング基盤とビッグデータの構築~ | 木谷 友哉
情報学研究科情報学専攻・准教授 |
| 休憩(10分) | | |
| 15:30~15:50 | 5 光と画像処理に基づくどこでも使える無線通信システム
~並列伝送型無線可視光通信システムの開発~ | 和田 忠浩
工学研究科電気電子工学専攻・准教授 |
| 15:50~16:10 | 6 ポストITO新規透明電極材料を探る
~資源量の豊富な黒鉛から高品質なグラフェンの量産化技術の開発~ | 孔 昌一
工学研究科化学バイオ工学専攻・准教授 |
| 16:10~16:30 | 7 生産現場で低コスト・高速・高分解能計測を可能にする!
~低コヒーレンス干渉を利用した高分解能な工業用顕微鏡の開発~ | 白杵 深
工学研究科機械工学専攻・准教授 |
| 16:30~16:50 | 8 より高精度・低コストなものづくりをめざして
~高精度な材料モデルによる塑性加工シミュレーション~ | 早川 邦夫
工学研究科機械工学専攻・教授 |

経営革新の着眼点と展開方法 ～浜松町工場での実践事例を中心に～

田中 宏和

情報学研究科情報学専攻・教授

13:00
～
13:50

厳しい経営環境が改善されないなか、経営資源が乏しい中小零細企業が生き残っていくためには自らを変革していくことが求められています。そのためには、外部環境に対応する「攻め」の経営戦略よりも、自社の経営基盤を盤石なものにする「守り」の経営戦略が必要です。
 自らを変革するためには、現状とあるべき姿のギャップを全社員が認識・共有し、そのギャップを埋める方策(戦略)を着実な改善活動として粘り強く実施していく努力が不可欠です。
 本講演では、浜松地域の町工場を対象に長年、産学連携活動として行ってきたPBL(Project Based Learning)を通じて、構築してきた経営革新の方法論について事例をもとに紹介します。
 また、産学連携を成功させるための留意点についても自らの経験をもとにお話しします。

シーズ発表

1

ウイルスを短時間で検出可能に！！

永津 雅章

創造科学技術大学院・教授

14:00
～
14:20

～磁気微粒子を用いたウイルス検出システムの開発～

グラファイトで被覆した磁気ナノ微粒子を用いたインフルエンザウイルスやサルモネラ菌などの高速検出システムの開発を行っています。プラズマ技術を駆使して、ナノ微粒子の作製や表面化学修飾を行います。官能基修飾した微粒子表面にウイルス抗体を固定化し、ウイルスと結合した磁気微粒子を磁気回収することで、ウイルスの高濃縮化を実現し、短時間でウイルス検出を可能にします。
 磁気微粒子により回収したウイルスを、発育鶏卵により増殖することが可能であることを実験で確認しており、この結果より新型ウイルスのワクチン製造の可能性の道を切り開くことができるものと期待されます。

2

電池不要のセンシング？！

近藤 淳

創造科学技術大学院・教授

14:20
～
14:40

～インピーダンス負荷パッシブSAWセンサを用いたセンサシステムの研究～

インピーダンスが変化するセンサは、様々な用途に利用されている。これらのセンサを動作するには電池が必要不可欠である。このため、電池交換の困難な環境(過酷環境)にセンサを設置することはできない。一方、移動体通信機器で使われているSAWデバイスは、所望の信号をデバイスに接続したアンテナで受信すれば駆動し、かつ直流バイアスを必要としない。本発表ではインピーダンス変化形センサとSAWセンサを組み合わせたセンサシステムについて、原理、特徴、申請者のオリジナリティを中心に紹介する。

3

スマートフォン画面や車窓にも応用可能な透明アンテナ！

桑原 義彦

工学研究科電気電子工学専攻・教授

14:40
～
15:00

～多機能アンテナの自動設計～

透明導電性フィルム(ITO)を使ってスマートホンのディスプレイに貼り付けて使用するマルチバンドMIMOアンテナの試作評価を行った。MIMOに必要な空間相関やVSWRは良好であったが、実効利得に課題を残した。より導電性の高いナノ銀コーティングフィルムを用いれば実用に供せる利得が得られる見込みである。本試作では本研究室が開発した多機能マルチバンドのアンテナをプラットフォームに実装した状態でアンテナ形状を最適化する自動設計プログラムを使用している。

4

バイクを情報科学する！バイクで情報科学する！

木谷 友哉

情報学研究科情報学専攻・准教授

15:00
～
15:20

～Bikeinformatics: 二輪車によるセンシング基盤とビッグデータの構築～

本研究では、二輪車に運動センサ、測位装置、通信装置を搭載して、交通の効率化や安全につながる情報を世界中からセンシングし、それを利活用するための基盤技術の研究についてのコンセプトを紹介する。提案する基盤技術は、より安全な二輪車を設計開発するための車体運動データを取得するためのセンシング基盤の構築技術、二輪車が置かれている状況や運転者の意図などの位置情報を抽出する技術、それらを用いてより円滑な交通を実現するサービスの創出に関する技術から構成される。本発表では、これから取り組む課題とそれらを解決するための見通しについて紹介する。

5

光と画像処理に基づくどこでも使える無線通信システム

和田 忠浩

工学研究科電気電子工学専攻・准教授

～並列伝送型無線可視光通信システムの開発～

15:30
～
15:50

無線可視光通信は、コビキタス通信を実現する有力な手段として注目を集めている。本通信方式は、目に見える光を通信に利用するためセキュリティが高い、電波法による制限が無いなどの多くの利点を有する。また、送信器として液晶表示装置、受信機としてイメージセンサを利用することで、身近にあるPCやスマートフォンが送受信器として利用できることも大きな利点である。本研究室では、無線可視光通信のプロトタイプを製作し、画像処理による画像位置同定手法、誤り訂正技術、色変調などに関する検討を実施している。本システムの応用例として、病院や工場などの電波利用の難しい環境での無線情報伝送などが考えられる。

6

ポストITO新規透明電極材料を探る

孔 昌一

工学研究科化学バイオ工学専攻・准教授

～資源量の豊富な黒鉛から高品質なグラフェンの量産化技術の開発～

15:50
～
16:10

現行のITOは透明電極としての応用に種々の課題を抱えており、次世代透明電極の開発が求められている。その代替材料として、グラフェン(透明かつ電気をよく通し、電気伝導率はシリコンの100倍)が挙げられる。本研究では、高品質化、量産化、低温化の実現に向け、グラフェンの創製技術の開発を進めており、今黒鉛から酸化によって得られる酸化グラフェンを還元することによりグラフェンを創製し、これを透明電極としての応用・特性評価を行っている。将来的には、ITOの代わりとして太陽電池透明電極の汎用化を目指している。

7

生産現場で低コスト・高速・高分解能計測を可能にする！

白杵 深

工学研究科機械工学専攻・准教授

～低コヒーレンス干渉を利用した高分解能な工業用顕微鏡の開発～

16:10
～
16:30

変調照明による高分解能光学顕微鏡法は、蛍光顕微鏡分野において実用化に至っている。しかしながら、生産現場への適用においては問題がある。我々は、一般的に用いられるレーザ光の代わりに、SLD等の低コヒーレンス光源を使用することを提案している。これにより、スペックルノイズの低減に加えて、光路差ゼロ位置の絶対計測が可能となるので、ステージの位置決め精度が低い場合や、振動等環境外乱の影響がある場合でも、高分解能化が可能となる。さらに、特殊な機器の導入を必要としないため、低コストの計測システムが見込める。

8

より高精度・低コストなものづくりをめざして

早川 邦夫

工学研究科機械工学専攻・教授

～高精度な材料モデルによる塑性加工シミュレーション～

16:30
～
16:50

近年ものづくり現場において身近になった塑性加工シミュレーション技術ですが、高精度な予測を行うためには、多くの注意点が 있습니다。そのうち、材料モデルと摩擦は、シミュレーションにおいて非常に重要です。また、変形による発熱やその移動も、高精度シミュレーションに必要不可欠です。さらに、数値解析技術に起因する特有の現象にも注意すべきことがあります。本講演では、発表者がこれまで行ってきた解析事例から、高精度塑性加工シミュレーションについての取組みについて発表します。

技術相談 コーナー

・当日は、各テーマ説明後に質疑応答の時間を特に設けておりませんので、ご質問のある方は、
 <個別相談受付>までお申し付けください。別室にて、個別に質問・相談をお受けします。

・その他、共同研究など大学の活用方法についてのご質問もお受けします。

