

産学官連携共同研究の形成を目指して

# テクノインダストリー・スクエア 福井

福井地区大学の先端技術シーズのご紹介とパネルセッション

北陸地域において産学官連携による創造的、先端的研究開発を推進し、新産業・新事業を創出し、地域経済の活性化に貢献するための総合的なプロデュース活動を実施しています。

今回、福井地区における活動の一環として世界をリードする高度産業基盤構築に繋がる機械システムやバイオ・材料開発に係わる先端技術シーズの発表とパネルセッションによるご紹介を企業の皆さまにご提供する「テクノインダストリー・スクエア 福井」を開催いたします。多数の皆さまのご参加をお待ちしております。

日 時： 平成 2 1 年 2 月 2 0 日（金） 10:00～16:30  
（受付開始 9:30）

場 所： 福井市地域交流プラザ「A O S S A」  
講演会 : 607 研修室  
パネルセッション : 603 研修室  
〒910-0858 福井市手寄1丁目4番1号  
TEL 0 7 7 6 - 2 0 - 1 5 3 5

参加費： 無料

主催：(財)中部科学技術センター  
(財)北陸産業活性化センター

後援： 中部経済産業局  
(財)富山県新世紀産業機構  
(財)石川県産業創出支援機構  
(財)ふくい産業支援センター（予定）



競輪補助事業

## 1. 開会挨拶

10:00~10:10

(財)中部科学技術センター 専務理事 中野 勝

## 2. シーズ発表

### 午前の部

10:15~10:45 「押出成形機による可変湾曲部材成形のためのフレキシブル押出装置の開発」

福井大学 大学院工学研究科 教授 白石 光信

一般に樹脂は、アルミニウム等の金属のように押出し後に曲げ加工を施すことが難しいとされているが、本研究では、樹脂製湾曲長尺製品の成形を行うための押出装置を開発する。

本装置の基盤となる押出し技術は、本研究室で開発したダイス傾斜押し加工技術であり、本装置を押出成形機の先端部に取り付けることにより、押し出し時に製品に様々な湾曲形状を与えることを可能にするものである。 <プラスチック製品、ゴム製品、輸送用機械器具 等>

10:45~11:15 「色相判別法によるオンサイト潤滑油劣化診断法の確立」

福井大学 大学院工学研究科 准教授 本田 知己

潤滑油は、発電プラントや航空機分野での安全な運転状態維持、また、自動車分野における製品の品質向上のために、日常的な劣化管理が必要である。

しかし、現在のASTM（アメリカ標準試験法）色や粒子計測方法では、迅速かつ高精度で診断することが困難であり、有効な劣化診断法の開発が切望されていた。

本研究は、これまでの研究成果を発展させた色相判別法を用い、新しいオンサイト潤滑油劣化診断法の確立を目指すものである。

<鉄鋼業、非鉄金属・金属製品、一般・精密機械器具 等>

11:15~11:45 「バイオエレクトロニクス・グリーンケミストリーのための新しい分子識別・触媒素子の創成」

福井大学 大学院工学研究科 准教授 末 信一郎

臨床・環境計測等において識別素子として用いられる酵素やレセプタータンパクの蛋白質工学による解析および改良や新規の電子伝達物質の創製を行い、これらを組み合わせた分子デバイスの開発や新規のバイオセンシングシステムの構築を行う等、本研究では、酵素蛋白質や酵素遺伝子のレベルから酵素による触媒反応の仕組みを分子的に解明し、得られた知見を基に新たな生体分子反応システムを設計・構築することを目的としている。

<食料品・飲料、繊維製品、化学工業、石油・石炭製品、電子部品・デバイス等>

11:45~13:00 昼食・休憩

## 午後の部

### 13:00~13:30 「エネルギー吸収型落橋防止システムの研究開発」

福井工業大学 工学部 建設工学科 講師 竹田 周平

橋梁では、想定外の地震動に対する備えとして「落橋防止システム」を設置しているが、実際には構造特性や地盤条件等の要素により設計地震力が異なると予測されるものの、未だ、これら条件別に対する整理がなされていない。

本研究では、これらの問題を解消するため新機能を付与することで設計地震力を低減し、装置のコンパクト化と同時に、構造的な施工性を向上させることを目的としている。

<プラスチック製品、ゴム製品、鉄鋼業 等>

### 13:30~14:00 「北欧建築・北欧デザイン研究とその展開」

福井工業大学 工学部 建設工学科 教授 川島 洋一

スウェーデンの建築家アスプルンドやナショナル・ロマンティシズムの研究、さらに、住宅・生活文化や北欧デザイナーの研究を通じ、北欧建築および北欧デザインを環境・福祉・文化やサステナブル・デザイン等の観点から研究し、その正しい情報をわかりやすく解説する。

北欧文化への関心を高めることにより、企業イメージの向上に繋げる。

<建設業、教育・学習支援業、出版業、サービス業 等>

### 14:00~14:30 「減圧沸騰噴霧の適用による新規化供給法・新規機能性微粒子生成法の構築」

福井工業大学 工学部 機械工学科 講師 大嶋 元啓

薄膜形成において化学気相堆積法（CVD法）は、他の成膜方法と比較し、表面段差被覆特性が良い、成膜のスループットが高い、高純度の薄膜を堆積できるという利点を持つ。しかし、沸点の高い原料を使用した場合、気化器および配管での加熱が必要となり、エネルギーロスになる。

本研究では、これを解決するため、減圧沸騰噴霧を適用したCVD法による新薄膜・微粒子生成手法を提案している。

<化学工業、石油・石炭製品、機械器具、電子部品・デバイス 等>

### 14:30~14:45 休憩

### 14:45~15:15 「自動車エンジン用電磁駆動バルブのためのリニアモータとバルブ開閉制御系に関する研究」

福井工業大学 工学部 機械工学科 講師 打田 正樹

ますます深刻化が進む地球温暖化の中、自動車の燃費を改善し、CO<sub>2</sub>排出量を削減することが急務である。

そこで、燃費を大幅に改善することができる技術として、従来のカムに換え、電磁アクチュエータによって給排気バルブを開閉する自動車エンジン用電磁駆動バルブ「EMV」が注目されている。

EMVの実現に向けて、バルブの駆動源であるリニアモータとそれを制御する制御系に関する研究を行っている。

<自動車、自動車用部品、一般・精密機械器具 等>

### 15:15~15:45 「表面処理材料のトライボロジー特性の研究」

福井工業大学 工学部 機械工学科 教授 神田 一隆

自動車や工作機械など、摺動部を持つ機械を使用していると、いずれその部分が磨耗して機械の特性が劣化し、やがて寿命に至る。本研究は、その部分の耐摩耗性を上げ、磨耗係数を低下させるなどの方法で機械の寿命と性能を改善し、さらに、省エネルギー化に繋げることを狙いとする。

その実現に最適とされるダイヤモンドやDLC等のカーボン材料の薄膜をコーティングした面が摺動によって起こる現象を把握し、最適な摺動面の状態や組み合わせを探索する。

<一般機械器具、自動車部品 等>

15:45 閉会挨拶

(財)北陸産業活性化センター 常務理事 青田 繁裕

16:30 パネルセッション終了

# 会場案内

アクセス	◆ JR「福井」駅東口から徒歩1分、
	◆ 北陸自動車道福井ICから車で約15分
	◆ 駐車場あり



## 参加申込・お問い合わせ先

1. 下記参加申し込み用紙で、事前(2月16日(月)まで)にFAX又はEメールでお申し込み下さい。
2. 当日、参加票の代わりとしてお名刺を頂戴いたします。

### 【お問い合わせ先】

- ・(財)北陸産業活性化センター 〒920-0981 金沢市片町2丁目2番15号 北国ビル2F  
TEL 076(264)-3001 FAX 076(264)-3900 Eメール: mail@hiac.or.jp
- ・(財)中部科学技術センター 〒460-0008 名古屋市中区栄2丁目17番22号  
TEL 052(231)-3043 FAX 052(204)-1469 Eメール: info@cstc.or.jp

### 産学官「テクノインダストリー・スクエア福井」参加申込書

(財)北陸産業活性化センター 行

Eメール: mail@hiac.or.jp

FAX 076-264-3900

会社名(機関名)		
所在地:(〒    -    )		
(ふりがな)	所属部署・役職	
参加者氏名		
ご連絡先部署	TEL	FAX
ご担当者氏名	Eメール	

申込書にご記入いただきます情報につきましては、来場者の確認、講演会等のご案内以外の目的には使用いたしません。