



鶴岡工業高等専門学校は平成25年度に創立50周年を迎えました。地域密着型高専として、引き続き地域と共に我が国産業の発展に貢献し続けることができるよう、教育研究活動を発展させていく所存です。

鶴岡工業高等専門学校・鶴岡高専技術振興会では、50周年を記念して、「鶴峰祭」(平成25年10月26日(土)～27日(日)開催)において、地域との交流・連携をより一層推進することを目指してイベントを開催します。多くの皆様からぜひお越し頂きますよう、お待ち申し上げております。

地域の企業技術展

参加費は **無料** です
どなたでもご参加いただけます

「つながる・ひろがるテクノロジーコミュニティ」

- 日時：平成25年10月26日(土)10:00～16:00
- 場所：鶴岡高専7号館(裏面の会場案内図をご覧ください)
- 内容：地域企業の技術・製品の紹介、会社概要説明

「産業機械と食品」 (機械工学)

(株)コマ製作所
(株)サカタフーズ
高島産業(株)
まるい食品(株)
(株)山本組(アグリ事業部)

「次世代省エネ技術」 (電気電子工学)

(株)庄内クリエイト工業
(株)シンクロン
(株)スタンレー鶴岡製作所
ルネサス山形セミコンダクタ(株)
(株)渡会電気土木

「メカトロニクス・センサーフュージョン」 (制御情報工学)

オリエンタルモーター(株)
グッドファーマー技研(株)
酒田エス・エー・エス(株)
(株)高砂電子機器製作所
ワテック(株)

「自然と共生する材料科学」 (物質工学)

スパイバー(株)
鶴岡織物工業協同組合
ヒューマン・メタボローム・テクノジーズ(株)
前田製管(株)
水澤化学工業(株)

鶴岡高専オープンラボ

どなたでも **ご自由** に
研究室をご覧ください

- 日時：平成25年10月26日(土)10:00～12:30
- 場所：鶴岡高専3F小会議室、各研究室 ※技術相談など常時受付中
- 内容：

総合科学科 テーマ：世界を記述する DVD上映、摩擦測定機器、ポスター展示、小冊子・小レポート配布 他
機械工学科 真空ポンプ、水車実験装置、切削工具刃先研磨装置、画像相関法による変形計測、養育支援椅子 ほか
電気電子工学科 薄膜製造装置、アグリサーバ、無線電力伝送実験装置、作製試料 ほか
制御情報工学科 マイクロ波バイオマスプラントの模型、電動車いす用危険検出システム、知能ロボットアーム、Zprinter 650 及び その造形物 ほか
物質工学科 高速液クロ、電池試作設備、植物培養細胞、溶融押し出し機 ほか



鶴岡高専・地域連携シンポジウム

参加費は **無料** です
どなたでもご参加いただけます

- 日時：平成25年10月26日(土)13:00～15:30
- 場所：鶴岡高専2F合同講義室 ※事前申込が必要です(添付申込書)
- 講演内容：

テーマI. ナノ材料科学技術の産業応用

平成25年度中に鶴岡高専にナノレベル分析が可能な電子顕微鏡システムが導入されます。地元企業の開発研究にもぜひ活用して頂きたいと考えております。

[13:00 - 13:50]

基調講演



NIMS/GREEN
(独)物質・材料研究機構
ナノ材料科学環境拠点
拠点長
魚崎 浩平 氏

環境・エネルギー問題の解決は日本にとっては勿論、世界的にも喫緊の課題である。課題は地球規模であるが、その解決には地道なナノスケールでの材料科学的アプローチが求められる。本講演では、太陽光から出発するエネルギーフローに関わる太陽電池、二次電池、燃料電池など一連の材料に共通する課題を対象に、計算科学と高度解析技術のナノ基盤技術を駆使して理論と実験を融合させ、基礎基盤に立ち返って問題解決に目指している物質・材料研究機構ナノ材料科学環境拠点の取り組みを中心にナノ材料科学による環境・エネルギー問題へのアプローチについて概説する。

「ナノ材料科学による環境・エネルギー問題へのアプローチ —物質・材料研究機構 ナノ材料科学環境拠点の取り組みを中心に—」

[13:50 - 14:20]



NIMS/GREEN
ナノ材料科学環境拠点 計測分野
材料界面動的観察グループリーダー
兼 NIMS 先端的共通技術部門
表面構造・物性ユニット
電子顕微鏡グループ 主席研究員
三石 和貴 氏

電子顕微鏡は、小さいものを見るだけでなく、様々な電子顕微鏡手法を駆使することによって材料の、実に様々な情報を得ることが可能な道具です。また、それらは決して完成されたものではなく、日々、進歩し続けています。NIMSではこれら手法の開発とともに、それを用いた材料開発を行っており、材料への応用としては、全固体2次電池材料の研究に注力しています。今回の発表では、電子顕微鏡になじみのない方にもその有効性がご理解頂けるよう、様々な電子顕微鏡手法をご紹介しますと共に、現在整備を進めている電池材料観察を行うための道具立てや、その観察例をご紹介します。

「電子顕微鏡の様々な手法と、 2次電池材料への応用」

鶴岡工業高等専門学校創立50周年記念事業

後援：山形県・鶴岡市・酒田市・鶴岡商工会議所・酒田商工会議所

テーマⅡ： 地元食材からの機能食品開発

地元企業と高専・大学との融合を目指し、より良い機能性食品の開発の足掛かりになりたいと思います。高専発、微生物利用技術の開発を目指します。

[14:30 - 15:00]



山形大学農学部 准教授
兼 慶應義塾大学
先端生命科学研究所
特任准教授

及川 彰 氏

庄内地方は在来作物を含む農産物に恵まれ、それらを原料とした加工食品も多種多様に存在し、まさに食文化都市にふさわしい地域である。農産物や食品には炭水化物やビタミンなどの栄養素だけでなく、健康機能性成分も含まれている。メタボローム解析はこれらの成分を含む生体内の低分子化合物を網羅的に調べる手法であり、これを農産物や食品に応用することによって、それぞれが持つ食味や機能性における特徴や優位性を科学的に示し、高付加価値化やブランド化に貢献できると考えられる。本講演では実際の応用例を示しながらメタボローム解析の農産物分野での可能性について述べる。

「農産物と食品のメタボローム解析」

[15:00 - 15:20]



鶴岡工業高等専門学校
物質工学科

斎藤 菜摘 准教授

微生物利用技術は、化学触媒に代わって微生物を触媒として物質変換を行うバイオテクノロジーである。実際に、発酵や醸造、および医薬品、高分子や油などの資源生産の工業に活用されている。DNAの解読が容易になった昨今、多くの微生物がこれまでに知られていない物質生産能力を秘めている可能性が示唆され、微生物利用技術は新しいステージへと移行している。本講演では、微生物による物質生産の応用例やメタボローム解析を利用した微生物代謝の研究例などを紹介し、庄内における「ものづくり」に資する微生物利用の可能性を皆様と考えたい。

「微生物の代謝を利用した 庄内ものづくりの展望」

[15:20 - 15:30]

質疑応答

鶴岡高専の会場案内図



お車でお越しの場合は、校門をすぎて左側に入ると駐車場がございますので、そちらをご利用ください。
7号館（企業技術展会場）に受付がございますので、お立ち寄りください。

問合せ先

鶴岡工業高等専門学校企画室
〒997-8511 鶴岡市井岡字沢田104
Tel 0235-25-9453
Fax 0235-24-1840
Mail to: kikaku@tsuruoka-nct.ac.jp
<http://www.tsuruoka-nct.ac.jp/50th/renkei/>

 **50th ANNIVERSARY**
Tsuruoka National College of Technology