

特別講演会 17:05～17:45 会場:3F 301会議室

講師 長岡技術科学大学 産学連携担当 機械系 教授 永澤 茂

テーマ 「うまくいくための産学連携の取り組み方」

## 2013 技術シーズプレゼンテーション in 長岡

### 参加申込書

送信先:長岡技術科学大学 テクノインキュベーションセンター

**FAX. 0258-47-9183** 送信書不要

Eメールアドレス nticstaff@jcom.nagaokaut.ac.jp

申込締切:平成25年12月2日(日)までに下記の内容をFAXまたは、Eメールでお申し込みください。

会社等名	
連絡先・所在地	〒 _____ (TEL _____ / FAX _____)
参加者名	
E-mail アドレス	

■ 聴講予定セッションにチェックしてください。(複数聴講歓迎)

		A会場 (3F 301会議室):ものづくり	B会場 (5F 交流ルーム):イノベーション
1	13:20～13:50	実環境における頑健な音声認識と話者認識の研究開発 長岡技術科学大学 王 龍標 <input type="checkbox"/>	タブレット端末を用いた教育に必要な技術—教育実践現場から見てきたこと— 長岡技術科学大学 高橋 弘毅 <input type="checkbox"/>
2	13:55～14:25	全く新しい温度センシング手法:超音波サーモメトリの紹介 長岡技術科学大学 井原 郁夫 <input type="checkbox"/>	自動化・効率化・高精度化を目的とした研磨加工技術 長岡工業高等専門学校 井山 徹郎 <input type="checkbox"/>
3	14:30～15:00	ものづくり企業が目指す医療機器と製造技術 新潟工科大学 原 利昭 <input type="checkbox"/>	イオン交換及びホストゲスト樹脂を用いた同位体分離 長岡技術科学大学 鈴木 達也 <input type="checkbox"/>
4	15:20～15:50	蛋白質フリー天然ゴムの工業化及びそのラテックスとそれらの構造 長岡技術科学大学 河原 成元 <input type="checkbox"/>	人体が作りだす抗菌物質 新潟工科大学 斎藤 英一 <input type="checkbox"/>
5	15:55～16:25	光制御と画像処理 長岡工業高等専門学校 上村 健二 <input type="checkbox"/>	規制値 (ppb) レベルが一目でわかる高感度イオン試験紙 長岡技術科学大学 高橋由紀子 <input type="checkbox"/>
6	16:30～17:00	病は糖鎖から—糖鎖解析技術の開発とその応用 長岡技術科学大学 佐藤 武史 <input type="checkbox"/>	ヒトiPS細胞の制御技術 長岡技術科学大学 大沼 清 <input type="checkbox"/>

■ 開会式、特別講演会に参加される方はチェックしてください。

0	13:00～13:15	開会式 3F 301 会議室 <input type="checkbox"/>
7	17:05～17:45	特別講演会 3F 301 会議室 <input type="checkbox"/>

※複数人でお申し込みの場合は、用紙をコピーしてご使用ください。

※ご記入いただいた情報は、本事業の実施及び主催者事業の案内の目的のみに使用し、法令に基づく開示請求があった場合、本人の同意があった場合を除き、第三者に提供いたしません。

※会場に駐車場がありませんので、公共交通機関をご利用くださるか、近隣の市営または民間の駐車場をご利用くださるようお願いいたします。

お問い合わせ

長岡技術科学大学 総務部 産学・地域連携課

TEL : 0258-47-9278 FAX : 0258-47-9040

E-mail : sangaku@jcom.nagaokaut.ac.jp



# イノベーションのチャンス!

## 2013 技術シーズプレゼンテーション

in  
長岡

長岡技術科学大学  
新潟工科大学  
長岡工業高等専門学校

日時 平成25年 12月10日(火) 13:00～18:00

会場 まちなかキャンパス長岡

〒940-0062 新潟県長岡市大手通2-6 フェニックス大手イースト3F・5F  
TEL0258-39-3300 FAX0258-39-3301 <http://www.machicam.jp/>

参加対象 県内外の企業等、自治体関係者、大学等教職員・大学院学生 等

参加方法 平成25年12月2日(日)までに参加申込書により  
長岡技術科学大学テクノインキュベーションセンターまで  
**FAX.0258-47-9183** でお申し込みください。  
Eメールアドレス nticstaff@jcom.nagaokaut.ac.jp

内容

### ① 技術シーズプレゼンテーション

12件 (30分/2会場各6件)  
A会場 (3F 301会議室):ものづくり  
B会場 (5F 交流ルーム):イノベーション

### ② 質問相談コーナー

③ ポスター展示 会場:5F 501会議室

### ④ 特別講演会 「うまくいくための産学連携の取り組み方」

講師:長岡技術科学大学 産学連携担当 機械系 教授 永澤 茂  
会場:3F 301会議室

参加費:無料

■主催/長岡技術科学大学・新潟工科大学・長岡工業高等専門学校

■共催/長岡市・長岡商工会議所

■後援/(公財)長岡技術科学大学技術開発教育研究振興会・長岡技術科学大学協会・新潟工科大学産学交流会・長岡工業高等専門学校技術協力会

## A会場 (3F 301会議室) : ものづくり

### A1 13:20 ~ 13:50 実環境における頑健な音声認識と話者認識の研究開発

長岡技術科学大学 産学融合トップランナー 養成センター (電気系) 特任准教授 <b>王 龍標</b>	技術の概要	実環境における頑健な音声認識や話者認識、音源定位、音声対話システムなどの音声情報処理の研究を行っております。各種の発話スタイルや話者の差や雑音・残響に頑健な音声特徴パラメータ、音響モデル、認識アルゴリズムなどの最先端科学技術の研究開発を行いました。
	技術の特徴	<ul style="list-style-type: none"><li>●耐雑音性</li><li>●環境、収録機器などのチャンネル変動におけるロバストネス</li><li>●同時発話の音声認識が可能</li></ul>
	想定される用途・利用分野	<ul style="list-style-type: none"><li>●ロボット・カーナビへの遠隔音声制御操作</li><li>●自動会議録作成支援システム</li><li>●自動音声翻訳、語学教育</li></ul>

### A2 13:55 ~ 14:25 全く新しい温度センシング手法：超音波サーモメトリの紹介

長岡技術科学大学 機械系 教授 <b>井原 郁夫</b>	技術の概要	超音波は物体の内部や表面を伝播するという特徴をもち、工学、工業の幅広い分野で非破壊計測やモニタリングに用いられています。当研究室では、超音波の特徴を生かした新しい温度計測法(超音波サーモメトリ)を新たに開発しました。この手法は、従来より用いられている熱電対法や赤外線法にはない特徴を有しており、各種分野での新たな温度計測(熱物性計測)への活用が期待されます。
	技術の特徴	<ul style="list-style-type: none"><li>●物体の表面はもちろん内部の温度分布が得られます。</li><li>●時間応答性が良いのでリアルタイムモニタリングが可能です。</li><li>●安全、安価、非破壊(非接触)、汎用的です。</li></ul>
	想定される用途・利用分野	<ul style="list-style-type: none"><li>●各種物体(工業材料、食品、その他)の内部温度計測</li><li>●各種材料の生産・加工プロセスのモニタリング</li><li>●材料・機械・建造物の安全確認センシング</li></ul>

### A3 14:30 ~ 15:00 ものづくり企業が目指す医療機器と製造技術

新潟工科大学 地域産学交流センター長 副学長 <b>原 利昭</b>	技術の概要	3Dプリンターの高度化研究が概算要求事項の対象となり、人工骨等医療分野での応用が期待されている。地域雇用を支える中小企業が医療機器分野進出を考えるチャンスであり、その現状と実態、製造工程での問題点等具体例を示しながら紹介致します。
	技術の特徴	<ul style="list-style-type: none"><li>●医療機器開発でのモデル活用とシミュレーション解析</li><li>●より安全で優れた、革新的機器の設計技術</li><li>●医療機器(インスツルメンツ、デバイス等)のカスタムメイド化</li></ul>
	想定される用途・利用分野	<ul style="list-style-type: none"><li>●整形外科での人工関節、骨折固定インスツルメンツ等</li><li>●革新的医療機器開発</li><li>●インスツルメンツやデバイスの設計最適化</li></ul>

### A4 15:20 ~ 15:50 蛋白質フリー天然ゴムの工業化及びそのラテックスとそれらの構造

長岡技術科学大学 物質・材料系 准教授 <b>河原 成元</b>	技術の概要	手術用手袋等の医用・衛生用品および炊事用手袋等の日用品の原料として重用されている天然ゴムで問題となっているラテックスアレルギーの原因物質を除去した蛋白質フリー天然ゴムを開発しました。天然ゴムを原料とするモノづくりの実現に一歩近づきました。
	技術の特徴	<ul style="list-style-type: none"><li>●尿素を用いた蛋白質除去</li><li>●蛋白質フリー</li><li>●ラテックスアレルギーフリー</li></ul>
	想定される用途・利用分野	<ul style="list-style-type: none"><li>●手術用手袋</li><li>●カテーテル</li><li>●コンドーム</li></ul>

### A5 15:55 ~ 16:25 光制御と画像処理

長岡工業高等専門学校 電子制御工学科 助教 <b>上村 健二</b>	技術の概要	人間の目を機械で代用することを考えると、人間と同じ環境では処理が難しいこともあります。そんなとき環境、例えば照明を少し工夫することで処理を簡単化することができます。また、人間の目以上のことができるようになることもあります。
	技術の特徴	<ul style="list-style-type: none"><li>●照明光を制御</li><li>●光を変えることで処理が容易になる</li><li>●目では見えない差を捉えられることもある</li></ul>
	想定される用途・利用分野	<ul style="list-style-type: none"><li>●画像計測</li><li>●自動処理</li><li>●エンターテインメント</li></ul>

### A6 16:30 ~ 17:00 病は糖鎖から —糖鎖解析技術の開発とその応用

長岡技術科学大学 生物系 准教授 <b>佐藤 武史</b>	技術の概要	糖鎖は、ブドウ糖などの単糖が鎖のようにつながった生物物質です。糖鎖の構造は、がんをはじめとする様々な病気に変化します。そのため、糖鎖は病気のマーカーとしての利用が期待されます。本テーマでは、糖鎖の迅速構造推定、糖鎖遺伝子の発現をモニターするセンサー細胞の作製とその応用について紹介します。
	技術の特徴	<ul style="list-style-type: none"><li>●糖鎖の切り出し、精製不要</li><li>●糖鎖構造の迅速な推定</li><li>●糖鎖遺伝子発現モニター</li></ul>
	想定される用途・利用分野	<ul style="list-style-type: none"><li>●糖鎖の機能評価</li><li>●検査・診断キットの開発</li><li>●化合物・薬剤スクリーニング</li></ul>

## B会場 (5F 交流ホール) : イノベーション

### 13:20 ~ 13:50 タブレット端末を用いた教育で必要な技術 —教育実践現場から見てきたこと—

長岡技術科学大学 経営情報系 准教授 <b>高橋 弘毅</b>	技術の概要	文部科学省「教育の情報化ビジョン」(2011)において、21世紀を生きる子どもたちに求められる力を育む教育を行うためには、教育の情報化を推進することが必要であると指摘され、その一つの例としてタブレット端末の活用が挙げられています。また、生徒・児童同士が教え合い、学び合う協働的な学びを推進する一つの重要な鍵として一人1台のタブレット端末環境を整備することが求められています。本発表では、一人1台のタブレット端末環境で行なわれている教育実践の報告とそこから見てきた教育現場で必要とされている技術、現場とともに解決すべき問題を報告したいと思います。
	技術の特徴	<ul style="list-style-type: none"><li>●タブレット端末を利用した教育</li><li>●教育現場で必要とされている技術</li><li>●アプリ(アプリケーション)開発</li></ul>
	想定される用途・利用分野	<ul style="list-style-type: none"><li>●タブレット端末(ICT)を利活用した小中高教育での利用</li><li>●タブレット端末(ICT)を利活用した生涯教育での利用</li></ul>

### 13:55 ~ 14:25 自動化・効率化・高精度化を目的とした研磨加工技術

長岡工業高等専門学校 機械工学科 助教 <b>井山 徹郎</b>	技術の概要	金型などの仕上げに用いられる研磨加工は、熟練作業者による職人技に依存していることが多いのが現状です。私たちの研究室では、これまでの研磨加工において経験や勘、ノウハウとして扱われていたことを、実験的・数値的に定量評価しています。ここでは、①工作物形状に合わせ研磨圧力を一定制御する自動研磨機の開発、②研磨加工における加工条件の最適化、③加工中の砥粒挙動を制御した研磨加工の効率化技術、についてご紹介させていただきます。
	技術の特徴	<ul style="list-style-type: none"><li>●経験やノウハウなどに頼らない研磨加工</li><li>●多段工程による研磨加工の最適化手法</li><li>●鋭敏色法を用いた研磨加工の可視化技術</li></ul>
	想定される用途・利用分野	<ul style="list-style-type: none"><li>●射出成型やプレス成型品用金型の磨き工程の効率化・自動化</li><li>●手磨き工程における加工欠陥(スクラッチ)の抑制</li></ul>

### 14:30 ~ 15:00 イオン交換及びホストゲスト樹脂を用いた同位体分離

長岡技術科学大学 原子力安全系 教授 <b>鈴木 達也</b>	技術の概要	多くの元素は質量の異なる同位体から構成され、その中の特定の同位体を分離あるいは濃縮することで、元素に新たな付加価値が生み出されます。同位体比を変動させた元素は原子力材料、量子科学材料、生物・医学の分野で利用されています。我々の技術では、化学交換反応を基礎とした化学工学的同位体分離技術を開発しており、そのために必要な吸着体の開発も行っております。
	技術の特徴	<ul style="list-style-type: none"><li>●高速イオン交換樹脂の合成</li><li>●ホストゲスト樹脂の合成</li><li>●化学交換反応による同位体効果発現と分離・濃縮</li></ul>
	想定される用途・利用分野	<ul style="list-style-type: none"><li>●濃縮同位体の製造</li><li>●元素およびイオン吸着剤の製造</li></ul>

### 15:20 ~ 15:50 人体が作りだす抗菌物質

新潟工科大学 環境科学科 教授 <b>斎藤 英一</b>	技術の概要	人間の体内(唾液腺)で生産されるタンパク質の一部は口の中で短鎖断片(ペプチド)に分解された後、消化管へと輸送されます。私たちは唾液のペプチドが抗菌作用、抗炎症・免疫賦活作用、グラム陰性菌内毒素(LPS)解毒作用を発揮することを発見しました。
	技術の特徴	<ul style="list-style-type: none"><li>●人体ペプチドであるため、低アレルギー性であり、安全性が高いと考えられます。</li><li>●唾液のペプチドは常時嚥下されているため、消化管を保護する役割を担っている可能性が高いと考えられます。</li></ul>
	想定される用途・利用分野	<ul style="list-style-type: none"><li>●化粧品</li><li>●医薬品(感染防御消毒剤)</li><li>●ヘルスケア(口腔ケア)用品</li><li>●健康飲料水</li></ul>

### 15:55 ~ 16:25 規制値(ppb)レベルが一目でわかる高感度イオン試験紙

長岡技術科学大学 環境・建設系 准教授 <b>高橋由紀子</b>	技術の概要	規制値(ppb)レベルの有害イオンを、“安価・迅速・誰でも”現場分析可能な、高感度イオン試験紙(ナノ薄膜試験紙)を提供します。色素ナノ粒子から成る数百ナノメートルの薄膜により、市販の試験紙と比べ1,000~10,000倍の高感度化を達成します。検水に浸す、もしくは通液・濃縮することでさらに高感度となり、かつ妨害に強い方法です。水質検査は、現在は機器分析で行われ、高価かつ時間がかかるために年に一度程度に留まっていますが、本試験紙を使用すれば日常的に水の健全性を判定でき、水質管理に役立つと考えます。
	技術の特徴	(実用化されれば) <ul style="list-style-type: none"><li>●有害イオンを環境基準もしくは排水基準にて判定可能</li><li>●現場分析が可能</li><li>●排水などの水質管理が日常的に</li></ul>
	想定される用途・利用分野	<ul style="list-style-type: none"><li>●事業所の日常的な排水管理</li><li>●大量サンプルの一次スクリーニング</li><li>●土壌や水等の汚染調査、および浄化後の保証</li><li>●井戸水等の簡易検査</li></ul>

### 16:30 ~ 17:00 ヒトiPS細胞の制御技術

長岡技術科学大学 産学融合トップランナー 養成センター(生物系) 特任准教授 <b>大沼 清</b>	技術の概要	京大山中教授の樹立したヒトiPS細胞は再生医療応用や創薬の分野で注目されています。現在、ヒトiPS細胞の制御(増殖・変化・配置・回収)に必要な手法・器具・機械の研究・開発が加速しています。私達は、細胞を増やし、パターンングし、変化させ、回収する技術を持っています。これらの研究の紹介をすると共に、関連するバイオを初め、機械、材料を含む様々な分野での産業応用例を紹介します。
	技術の特徴	<ul style="list-style-type: none"><li>●高安全・高信頼性の培養技術</li><li>●細胞による造形を可能とするパターンング技術</li><li>●パターンングした細胞の低ダメージの回収技術</li></ul>
	想定される用途・利用分野	<ul style="list-style-type: none"><li>●創薬</li><li>●医療</li><li>●自動装置</li></ul>

B1

B2

B3

B4

B5

B6