

【目次】

●研究・事業紹介 .....	1
●新機器紹介 .....	2
●技術研修成果報告 .....	3
●新規採用職員の紹介 .....	3
●お知らせ、活動の紹介 .....	4

## 【研究・事業紹介】

### ◆平成19年度の研究開発

企業訪問やアンケート調査により企業ニーズや将来の需要見込み、市場動向等を把握したうえで、実用化・製品化を目指した「シーズ・実用化研究」を行い、企業への技術移転や製品化に繋がる成果を目指しています。次のような技術分野の研究に取り組んでいます。

- a. 情報・電子応用技術に関する分野
- b. 地域資源及び有機材料の高度利用技術に関する分野
- c. 難削材加工技術及び高精度計測技術に関する分野
- d. 表面改質技術に関する分野
- e. 地域資源活用食品に関する分野
- f. 実験動物・細胞を用いた評価技術に関する分野
- g. 発酵利用食品に関する分野

### ◆基盤的産業人材育成及び高度専門人材育成等

実践的産業人材の戦略的育成を目指して、ものづくり分野での基盤的産業人材育成や高度専門人材育成等を行います。

#### ●液晶ディスプレイ関連産業製造中核人材育成事業

集積する液晶関連産業における製造中核技術者を産学官で連携して人材育成を行います。

<http://www.crystalcorridor.jp/index.html>

#### ●組み込みシステム開発人材育成事業

電気製品をはじめとする機器に登載する組込ソフトウェア開発技術者の人材育成を行います。

#### ●次世代ものづくり人材育成事業

高い精度の加工技術が要求される、家電、自動車産業等の基盤技術である金属加工業で、ものづくり技術の高度化に対応できる若手技術者の人材育成を行います。

#### ●戦略的商品開発支援事業

市場ニーズに基づいた製品開発から製造販売までの一連の商品企画が可能な人材の育成を行います。

**お問い合わせ** ▶ 企画管理部企画室 小谷（電話0857-38-6200）

### ◆平成19年度「実践的産業人材育成事業」

県内企業の技術力向上を目的に、中小企業等の抱える技術的な課題の解決や企業等の研究開発人材の育成を図る「実践的産業人材育成事業」を行っています。（本事業は、昨年度まで実施の「技術サポート事業」を充実し、企業の技術力アップをねらったオーダーメイド型人材育成事業として再編成しました。）

#### 人材育成事業の内容（次の3コースを設定）

コース	内 容	参加費用（1名）
研究手法習得コース （6ヶ月間）	参加者が必要とする研究手法等を担当研究員の個別指導により学ぶことができます。	11,500円
機器分析手法研修コース （2日間）	当センターが保有する開放機器の操作方法等を学ぶことができます。	4,400～9,900円
微生物検査手法研修コース （4日間）	微生物検査の手法について学ぶことができます。	6,500円

**お問い合わせ** ▶ 企画管理部企画室 谷岡（電話0857-38-6205）

## 【新機器紹介】

装置名 (担当、主な仕様) 機器外観

### ◆フーリエ変換式赤外顕微システム (有機材料科)

サンプル面を走査して赤外領域の情報を二次元的に描画する、高速のIRイメージングシステムです。高分子、化学工業製品、医薬品、化粧品、食品、半導体などの電子、病理学、地質学などの分野で、不良品の解析、混入異物の同定、製品性能評価、開発品の組成分析や生体組織のイメージングなどの解析に使用可能です。

主な仕様

- メーカー/型式：パーキンエルマー社/Spectrum Spotlight 300
- 測定周波数範囲：7800~600cm<sup>-1</sup> (シングルポイント用)  
7800~650cm<sup>-1</sup> (イメージング用)
- ピクセルサイズ：25x25μm(ワイドエリアモード)  
6.25x6.25μm(ハイレゾ.モード)
- 分解能：2~64cm<sup>-1</sup>
- 検出器のピクセルサイズ：6.25μm、25μm
- 測定項目：透過、反射、ARTのポイント測定が可能



### ◆形状測定顕微鏡 (生産システム科)

製品・部品の形状を非接触に観察及び測定評価を行うことができます。金属材料に限らず、今まで観察評価が困難であった樹脂成型品やゴム等の微細な製品・部品・加工状態を迅速かつ高精度に評価できます。(競輪の収益金の一部から補助を受けて設置した機器です)

KEIRIN  
00

主な仕様

- メーカー/型式：(株)キーエンス/VK-9500
- 表示画像：コンフォーカルカラー画像
- 分解能：高さ方向0.01μm 水平方向0.13μm
- 最大観察倍率：3,000倍以上
- 測定項目：長さ、高さ、角度、表面積、体積、粗さ(線粗さ、面粗さ)



### ◆味覚センサー「味認識装置」(酒づくり科)

様々な食品、飲料、アルコール飲料など「味」を測定し、それを数値化することにより客観的に評価でき、且つ目に見える形で表現できます。

主な仕様

- メーカー/型式：(株)インテリジェントセンサーテクノロジー/味認識装置 TS-5000Z
- 測定対象：飲料、食品固形物、アルコール飲料、医薬品、その他  
【注】固形物は前処理が必要
- 使用可能温度：5~40℃
- 測定対応pH：2~8  
【注1】酸味センサー-CAOが酸味を評価できるpH領域は2~5  
【注2】旨味センサー-AAEが旨味を評価できるpH領域は4以上
- 評価味覚項目：先味(酸味、苦味雑味、渋味刺激、旨味、塩味)、後味(苦味、渋味、旨味コク)



### ◆超高温短時間殺菌装置 (食品技術科)

農産物加工食品(果汁等)、健康食品(液状)の製品化や、液状食品の加熱殺菌に使用可能です。

カスタードクリームなどの粘性の高い液状食品の殺菌にも対応できます。

主な仕様

- メーカー/型式：(株)クレハエンジニアリング/超高温瞬間滅菌装置(小型テスト機)
- 加熱方式：100~150℃で3~60秒の加熱が可能な直接加熱式
- 幅広い物性の食品に対応可能



### ◆過熱水蒸気発生装置 (食品技術科)

食品の加熱処理、表面殺菌などに使用可能です。  
ホタルイカの新製品開発、煮干しの殺菌など急速加熱で表面をカリッと仕上げます。

主な仕様

- メーカー/型式：清本鐵工所(株)/スーパーオープン SO-0935S型
- 温度領域：殺菌、蒸煮、乾燥、焼成に対応した120℃~350℃
- 加熱方式：凝縮、対流、放射伝熱による複合加熱式



## 【技術研修成果報告】

### 食品の物性測定について

食品開発研究所 食品技術科 研究員 永田 愛

平成19年6月から平成19年11月までの6ヶ月間、茨城県つくば市にある独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構 食品総合研究所 食品機能性領域 食品物性ユニットにおいて技術研修を受けました。そこで学んだ研修概要を報告します。

食品のおいしさには、甘味、酸味などのいわゆる基本味の他に、辛みや渋みなどを含む味（味覚）、香り（嗅覚）、温度やテクスチャー（触覚）、外観（視覚）、音（聴覚）など多くの要素が関わっています。さらに、これらの要素の他に、食べるヒトの心理・生理的要因、食事環境や文化などの環境要因も全て満たしたときに、はじめておいしさが成立するといわれています。これらの要素のうち、テクスチャーに関する性質（物性）の検出には、レオメータ等を用いた機器測定が用いられています。

研修では、キュウリやコンニャクゼリーを用いて、機器測定の結果と、実際にヒトが感じる食感を測定する装置（シートセンサー）や咀嚼に使う筋肉（口を閉じるときに使う左右の頬上の咬筋）の筋電図を解析した結果の相関関係について検討しました。食品を一噛みしたときの結果と機器測定の結果は比例したのに対して、食品を口に入れてから飲み込むまでの結果と機器測定の結果には明らかな相関関係が見られませんでした。これは、咀嚼中に食品は温度、水分量、硬さなど極めて複雑な変化が生じるためと考えられています。

今回の研修で、実際にヒトが食品を食べながら感じる食感を測定することができ、食品の物性について理解を深めることができました。物性の測定技術の習得もさることながら、多くの人脈を構築でき、大変有意義な研修でした。

今後は、このネットワークと研修で習得した技術を活用して県内企業の発展に少しでも貢献できるように努力していきたいと思えます。

## 【新規採用職員の紹介】



食品開発研究所 応用生物科 研究員

梅林 志浩

平成18年11月1日付で採用されました梅林志浩<sup>ゆきひろ</sup>です。専門は、細胞工学や遺伝子工学などのいわゆるバイオテクノロジー分野です。学生時代から前職までは、微生物から有用な遺伝子を取り出してバイオセンサーを作る研究や、ヒトやマウスの培養細胞にレーザー光や放射線を照射して、細胞膜やDNAのダメージを測定する研究を行ってきました。

当センターでは主に、動物実験による食品機能性の評価を担当しています。今後も幅広い知識と技術の習得に努め、皆様のお役に立てるよう努力してまいります。どうぞよろしくお願いいたします。

## 【お知らせ】

### ◆ホームページのリニューアル

地方独立行政法人化に伴いセンターが開設しているインターネットのホームページをリニューアルしました。今後もデザインや機能を改善し、分りやすく迅速な情報提供を行っていきます。皆様のご意見も是非お寄せください。  
ホームページアドレス：<http://www.toriton.or.jp/~t-sgc>

### ◆センターのロゴマーク制定

鳥取県内産業への技術支援機能を高めることを目的に、工業系の試験研究機関で全国3番目の地方独立行政法人として発足するに当たり、ロゴマークを制定しました。

#### 1 名称：

- 和 文／地方独立行政法人鳥取県産業技術センター
- 英 文／Local Independent Administrative Institution  
Tottori Institute of Industrial Technology  
(略称：TIIT、ティート)

#### 2 図案：



- 左下の円（球）形は産業技術センターを表現しています。
- 上部の四角形は、県内企業、産業界を表現しています。
- 円（球）から広がる四角形内の円弧は、企業、産業に対するセンターの技術支援を表現しています。
- 色は産業発展と自然環境との調和を目指し、深みのある青としました。

## 【活動の紹介】

### ◆「鳥取・島根発 新技術説明会」の開催

東京都内で特許発表会を鳥取大学、島根大学、島根県産業技術センターと合同で開催しました。独立行政法人科学技術振興機構（JST）が行う大学等の研究成果の実用化を促進するための「新技術説明会」を活用するもので、山陰地区からは初めての発表です。

- 1 日 時：平成19年12月7日（金）10時30分～17時30分
- 2 会 場：独立行政法人科学技術振興機構 JSTホール（東京都千代田区）
- 3 内 容：<http://jstshingi.jp/31-32/>

### ◆「小学生のための科学教室」の開催

機械素材研究所では、小学生を対象に科学やものづくりのおもしろさを体験し、この分野への興味や関心を高めってもらうため、「小学生のための科学教室」を開催しました。この教室は平成16年度の機械素材研究所移転開所時から始め、今年で4回目です。周辺の小学生や地域住民だけでなく、市外からの参加も多く、夏休みの自由研究などにも活用されています。

- 1 日 時：平成19年8月4日（土）10時～15時
- 2 会 場：機械素材研究所（米子市日下1247）
- 3 参加者：約60名（保護者含）

### ◆食生活改善推進員の食品開発研究所見学

食品開発研究所では、日南町食生活改善推進協議会の施設見学を受入れました。日南町食生活改善推進協議会は、食を中心にした健康づくり活動を行い、食に関する知識や技術について学習されています。

- 1 日 時：平成19年7月9日（月）9時30分～10時30分
- 2 場 所：食品開発研究所（境港市中野町2032番地3）
- 3 来訪者：日南町食生活改善推進協議会 日南町食生活改善推進員

## 企画管理部、電子・有機素材研究所(鳥取施設)

〒689-1112 鳥取市若葉台南7丁目1-1 TEL(0857)38-6200/FAX(0857)38-6210



- 総務担当 ● 企画室 ● 応用電子科
- 有機材料科 ● 産業デザイン科



### 交通アクセス

- ◆ 鳥取空港よりタクシー35分  
約3,500円
- ◆ JR鳥取駅よりタクシー15分  
約2,000円
- ◆ JR鳥取駅よりバス25分  
津ノ井ニュータウン若葉台線:  
若葉台南6丁目バス停前  
若桜線:若葉台南6丁目バス停前  
又は津ノ井ニュータウン入口下車  
約400円



企画管理部  
電子・有機  
素材研究所

財鳥取県産業振興機構

## 機械素材研究所(米子施設)

〒689-3522 米子市日下1247 TEL(0859)37-1811/FAX(0859)37-1823



- 生産システム科
- 無機材料科



### 交通アクセス

- ◆ 米子空港よりタクシー40分  
約5,000円
- ◆ JR米子駅よりタクシー20分  
約2,500円
- ◆ JR米子駅よりバス40分  
福万行き日下バス停下車徒歩15分  
490円



機械素材研究所

財鳥取県産業振興機構  
(西部支部)

## 食品開発研究所(境港施設)

〒684-0041 境港市中野町2032番地3 TEL(0859)44-6121/FAX(0859)44-0397



- 食品技術科
- 応用生物科
- 酒づくり科(鳥取施設駐在)



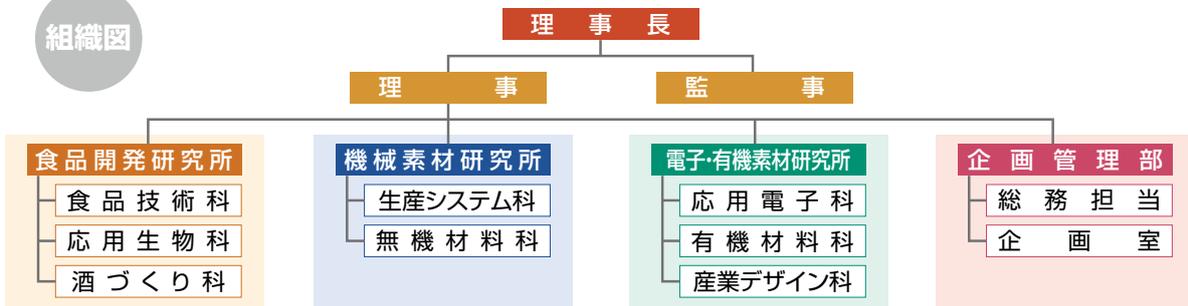
### 交通アクセス

- ◆ 米子空港よりタクシー10分  
約1,400円
- ◆ JR境港駅よりタクシー5分  
約900円
- ◆ JR境線上道駅で下車徒歩5分



食品開発研究所

### 組織図



地方独立行政法人  
鳥取県産業技術センター

Tottori Institute of Industrial Technology

〒689-1112 鳥取市若葉台南7丁目1-1  
TEL (0857)38-6200(代表) FAX (0857)38-6210

ホームページ <http://www.toriton.or.jp/~t-sgc/>

E-mail [tsgckikaku@pref.tottori.jp](mailto:tsgckikaku@pref.tottori.jp)