

全ての県内企業経営者の方々へ贈る元気な経営応援コラム

元気のもと!

この不景気の世の中にあっても、世間話も暗くなりがちな昨今、そんな世の風潮をものともせずがんばっている企業があります。今回は、石和町にあるサンリツテクノ株式会社の小島社長に元気の秘訣についてお聞きしました。



社長の小島武次さん

Q：御社の経営方針を教えてください。

A：以前は、主に量産品を扱っていたんですが、現在は何処にも(自分達でも)できないと思えるような難しい加工に、どんどん挑戦しています。数の多い製品は他に譲って、難易度の高い試作品の加工を主体に事業

を展開しています。

Q：得意な技術・分野は何ですか？

A：ガラスやセラミックスのような脆性材の研削や鏡面加工であれば何でも加工します。

Q：元気を維持している営業の秘訣は何でしょう？

A：現在は、インターネットのホームページを通じた受注が主体です。発注元は、大学や企業の研究所が多いのですが、特殊な加工が必要な場合が多く、できる企業が限られるようです。こういう場合は、インターネットが有効な宣伝媒体になりますね。

Q：人材育成に特徴がありそうですが。

A：入社後、1年間はマン・ツー・マンで指導します。発注元とのやり取りは、金銭面を除いて営業を介さずに直接、担当者が行っているせいか、ある程度の期間で自然に独り立ちする感じですね。

Q：今後の業務展開についてお考えを教えてください。

A：基本的には試作開発が主体で、量産軌道に乗りはじめたものは他に移転する、というスタンスでいきたいと思っています。医療など、新しい分野にどんどん挑戦していきたいですね。

NEWS Vol.84

2003.7
通巻84号 山梨県工業技術センターニュース

Contents

Page 1 元気のもと!

Page 2 所長就任挨拶、Topics(工業技術センター行動計画)

Page 3 Topics (運営協議会、業種別懇話会等を開催)

Page 4 工業技術センターからのお知らせ

Page 6 こんな事やってます(開放特許紹介コーナー)

Page 7 デザインの壺、最近のはやり言葉、設備紹介

Page 8 ご利用に関するQ&A、初めてご利用の際は、職員紹介



サンリツテクノ株式会社 [研削加工]

〒406-0045 山梨県東八代郡石和町井戸211-4

TEL : 055 - 263 - 7632(代) / FAX : 055 - 263 - 7527

鏡面ナノ研磨:平面・球体のポリッシング
~メカノケミカル仕上げ加工と販売(各種セラミックス、金属、ガラス、プラスチック等)/
超薄物基板:ファインセラミック基板の厚み加工と販売/ 超精密小径穴明:ドリルに依る超精密小径穴明加工と
販売 / 治具・部品類:成形・型抜きを試作加工と販売(セラミックス治具、金属治具、プラスチック、スポンジ等)/ 磁気ヘッド部品スライシング、成形、研削及び精密平面研磨の加工と販売 その他(形状・材質を問わず加工が可能。外注加工を含む)

所長就任挨拶



所長
中 込 勝

この4月山本巖前所長の後任として所長に就任いたしました。技術的には素人ですが、長年、商工行政に身を置く中で、蓄積した知識やノウハウ等を完全燃焼させ、少しでも皆様のお役に立てればと考えておりますので、今後ともよろしくお願い申し上げます。

今日、地場中小企業を取り巻く環境は「デフレ経済」「大競争時代」「産業の空洞化」などかつて経験したことのない状況下であり、これまでの延長線上では物事が解決出来ない時代に入っております。

また一方で受注量の減少、内外の産地間競争の激化、消費者ニーズの多様化、短サイクル化への対応など、ミクロ・マクロ両面で様々な課題に直面しております。

こうした荒波を中小企業が乗り越え、発展していくためのベースは何といっても「技術」であります。

すなわち「世界に通用する高度な技術」や「この企業ならではの固有の技術」あるいはこれら技術を活用しての差別化した製品作りを進め、「小さくてもキラリと光る企業」に転換していくことが重要になっております。

それだけに当センターの果たす役割とその使命の大きさを痛感しております。

こういう中で、皆様におかれましては、日々懸命なご努力をいただいているところでありますが、私は地場中小企業と当センターとの関係は「よき芸術はよき鑑賞者と共に育つ」と言われますように、この芸術家（企業）と鑑賞者（当センター）の関係にあり、この肝胆相照らす関係を、より強固のものにしていきたいと考えております。

このため、今年度は、職員の「意識改革」を進めるとともに、「現場主義」「業界のニーズ」「スピード化への対応」など様々な視点から、「行動する工業技術センター」として職員一丸となって積極・果敢な取り組みを開始したところであります。

どうか私どもの意のあるところをお汲み取りのうえ、これまで以上に様々な形で当センターをご活用いただき、企業の発展につなげていただければ幸いです。

Topics より信頼される工業技術センターを目指して（工業技術センター行動計画）

工業技術センターは、地場中小企業の技術面の支援機関として、以下の4つの視点から職員の意識改革を行うと同時に、具体的な目標を設定し、今まで以上に積極的な支援を行ってまいります。

行動計画の4つの視点

- (1) 現場主義の徹底（来所支援から現場での支援へ）
- (2) スピード化への対応（課題への迅速な対応、技術革新への対応）
- (3) 利用企業の底辺拡大（センター未利用企業に対する積極的PR）
- (4) 意欲ある企業への重点支援（出る杭を伸ばす視点からの支援）

主な事業

(1) 巡回技術支援の5割アップ作戦

未利用企業に対するPRも含め、現場での相談・指導を強化します。

(2) 業種別懇話会の開催

県内各業界の的確なニーズの把握のため、各業界や若手経営者との意見交換会を開催します。

(3) 研究員の短期派遣

意欲ある企業を重点的に支援するため、専門の職員を一定期間、現場に派遣し技術支援や共同研究を促進します。

(4) 受託研究の促進

個企業の新技術、新製品開発を有償にて受託します。

(5) 異業種技術交流グループの育成

「技術」を核とした異業種グループや研究会を積極的に育成します。

(6) 中小企業を支える人材の育成

最新技術に係わる講習会の開催や、企業の従業員を受け入れた技術者研修を強化します。

Topics 運営協議会・業種別懇話会・研究発表会・講習会を開催



平成15年度第一回運営協議会

平成15年6月18日(水)

センター運営全般について、学識経験者・業界代表者等からご意見・ご提言をいただくため、第一回運営協議会を開催しました。当センターからは、平成14年度の業務実績報告と本年度に実施する行動計画と業種別重点支援方策について説明をし、その後、意見交換を行いました。



業種別懇話会

業界のニーズの把握と密接な連携をねらいに、6月27日の(社)山梨県機械電子工業会を皮切りに、7月2日に(社)山梨県水晶宝飾連合会、7月11日に食品関連業界との懇話会を開催しました。

その席上での主な意見としては、

- ・設備の充実や地域における産学官連携の要望(機械電子業界)
- ・高級貴石の評価システムの確立や、工業所有権に関するセンターの支援(研磨・宝飾業界)
- ・差別化新商品の開発や地元産原料の確保に関する要請(食品・酒類業界)

などの意見をいただきました。これらのご意見・ご提言は、今後のセンター運営や研究テーマの選定等に活かして行きます。

研究成果発表会

平成15年4月17日(木)

昨年度実施した26の研究課題について成果の発表を行い、関係業界から約100名の参加を頂きました。

発表方法としては、口頭やポスター、成果物の展示を行うなど、より分かり易くなるような工夫をしました。

同時に実施した発表会に対するアンケート調査では、

「できるだけ具体的な内容に踏み込んだ発表をして欲しい」

「略語がわかりにくい」

等の意見をいただきました。また一方で、

「よく理解できた」、「業界に役立つ研究をしている」

といった意見もありました。



ポスター発表の様子



技術講習会の開催

建具技術講習会

テーマ:「水性接着剤の環境対応と2次加工」平成15年5月13日(火)

コニシ株式会社大阪研究所の矢ヶ崎正夫氏を講師に迎え、ホルムアルデヒドを使用しない水性接着剤の特性と7月1日に改正建築基準法が施行されるのに関連して、業界が如何に対応するかについて講演を頂きました。

ファッションデザイン講座

テーマ:「ファッション市場動向」

平成15年6月3日(火)

(株)三陽商会の北川美智子氏を講師に迎え、現在のファッション市場動向を確認しながら、2004年の方向性について講演を頂きました。

ニット講習会

テーマ:「市場変化が要求するものづくり」平成15年6月6日(金)

(株)国際流通開発・代表の久保立志氏を講師に迎え、マsproダクト製品の流通における、地域限定のドメスティックブランドの確立について講演を頂きました。

工業技術センターからのお知らせ

現場でお手伝いします。 (地場中小企業重点支援事業)

地場中小企業の皆様が技術開発や新規分野開拓など創造的な取り組みを推進する上で障害となる技術的課題に対して、企業の製造現場に一定期間継続して当センター職員を派遣し企業技術者と連携する中で課題の解決に当たります。詳しくは、技術高度化総合相談窓口までお問い合わせください。

異業種技術交流グループの設立について

技術を核とした異業種技術交流グループ(研究会)を今年度、新たに下記15グループ創設する予定です。については、本グループに参加する企業を募集しています。詳しくは、技術高度化総合相談窓口まで、お問い合わせください。

未利用・開放特許技術移転研究会
サプレ開発研究会
宝石加工研究会
タグアンテナ研究会
材料評価研究会
切削加工研究会

新清酒酵母開発研究会
食品関連異業種交流グループ
宝飾品セキュリティシステム研究会
電磁波対策研究会
インテリジェント加工研究会
インテリアデザイン研究会

天然系着色料利用研究会
ワイン官能評価研究会
プラスチックリサイクル研究会
ボルト締め省力化研究会
マイクロ加工・評価研究会
パッケージデザイン研究会

ものづくり研修

平成13年度から実施しています『ものづくり研修』を今年度も次の予定で実施します。企業の皆様の積極的なご参加をお待ちしています。

具体的な研修カリキュラムが決まり次第、改めてご案内いたします。

日程 9月中旬～10月中旬(延べ25日間程度)
受講料 無料(一部材料、評価用試料を用意していただくことがあります)
研修内容(案)

精密加工コース	精密マシニングセンター 複合NC旋盤 精密円筒研削盤、他	新加工技術の習得を中心に、左記の加工機を用い講義と数種類の金属材料を用いての加工実習を取り混ぜて実施します。
微細加工コース	微細放電加工機 エキシマレーザ加工機、他	これからさらに要求が高まると思われる微細な穴や溝加工について、最新情報と加工実習を取り混ぜて実施します。
CAD/CAM/CAEコース	CAD/CAMシステム 構造解析装置	三次元CAD/CAMの基本的な使用方法と、実際にマシニングセンターと連動させ加工実験を実施します。また、構造解析については解析手法の基本を中心に実施します。
評価技術コース	走査型プローブ顕微鏡 電子顕微鏡、他	各種加工後の評価やトラブル対策の一方法として、電子顕微鏡による表面観察を実際の試料を用いて実施します。
実験コース	加工機器と評価機器	加工条件を数種類変えた時の加工面の状態について、評価機器を用い加工結果の実証などを実施します。

お問い合わせ先 高度技術開発部 精密・計測科

デザイン振興事業

(1)やまなしグッドデザイン推進事業

県内で生産・企画された商品等から、オリジナリティが高く優れたデザインを有するものを公募し、特に優秀なものを「やまなしグッドデザイン選定商品」として選定します。

応募期間 9月上旬から10月下旬
 応募対象 実用商品部門（既に実用化もしくは、販売されているもの）
 提案作品部門（未発表のデザイン提案、アイデア等）



昨年度最優秀賞「糸あそび」

(2)新市場開拓型デザイン開発事業

デザイン面等を重視した新商品開発を行おうとする中小企業を募集し、専門知識を有するアドバイザーが支援します。対象企業はおおむね2～3企業、募集時期は9月頃を予定しています。具体的な内容は決まり次第、改めてご案内をいたします。

上記(1)、(2)に対するお問い合わせは、デザイン開発部までお願いします。

特許検索講習会

特許や実用新案等の知的財産権の基礎知識や特許電子図書館（IPDL）の検索技術の習得をねらいに、以下のとおり講習会を開催します。

日程・会場	8月24日(日)甲府南公民館	13:00～16:00
	9月7日(日)甲府西公民館	13:00～16:00
	9月12日(金)山梨県工業技術センター	14:30～17:00
	10月5日(日)甲府南西公民館	13:00～16:00
	10月17日(金)山梨県工業技術センター	14:30～17:00
	11月9日(日)甲府東公民館	13:00～16:00
講師	特許電子図書館情報検索指導アドバイザー 山下 知 氏	
お問い合わせ先	企画情報部 技術情報科	

業種単位でご希望がある場合は、お申し出いただければ別途、講習会を開催します。

各種講習会の開催

(1)プラスチック技術講習会

生分解性プラスチックに関する技術講習会を開催します。

日程・会場 9月中 山梨県工業技術センター
 講師 (財)化学物質評価研究機構 高分子技術センター所長 大武義人 氏 (工業技術センター客員研究員)
 お問い合わせ先 技術第二部 化学・環境科
 具体的な内容については、決まり次第、改めてご案内をいたします。

(2)電子技術講習会

電磁環境適合性と電気器具の安全に関する国際規格動向について講習会を開催します。

日程・会場 8月下旬から9月上旬頃 山梨県工業技術センター
 講師 現在調整中
 お問い合わせ先 技術第三部 電子情報科
 具体的な内容については、決まり次第、改めてご案内をいたします。

(3)製品企画・プロモーション講座

商品開発の基礎及び企業経営戦略へのデザインの活用について講習会を開催します。

日程・会場 10月初旬 山梨県工業技術センター
 講師 現在調整中
 お問い合わせ先 デザイン開発部 デザイン振興科
 具体的な内容については、決まり次第、改めてご案内をいたします。

こんな事やっています。是非ご利用ください。（受託研修制度のご紹介です。）

工業技術センターでは、県内で活動する中小企業の技術力向上を支援するため、技術研修生の受け入れ事業を行っています。今回はこの制度をご利用頂いたTHK（株）技術開発部の渡辺さんから、感想をお聞きしました。

Q. この制度の利用の動機は何ですか？

A. 勤務している会社において、試験機に使う電子回路の製作に迫られました。たまたま、センターのパンフレットを見たところ、この様な研修が可能なる事を知り、設備が充実しており、幅広い知識を身に付けるため、受講しました。



Q. 研修期間はどの位ですか？

A. 3ヶ月間です。

Q. 研修のテーマはどの様に決めましたか？

A. 担当している電子回路の設計を、そのままテーマにしました。



Q. 職員の対応はどうでしたか？

A. 2名の職員に対応して貰いましたが、無理難題をぶつけたにもかかわらず、良く対応して頂きました。

Q. 最後に感想をお願いします。

A. 最初は不安もありましたが、担当者から説明を頂いて、安心して受講できました。仕事上の課題もクリアできたので、また機会があれば利用したいです。

本件に対するお問い合わせは、企画情報部企画科まで。

開放特許紹介コーナー

新商品開発・新聞や開拓を行う際に開放特許を活用することで、開発投資のリスクを少なくすることができます。新しい事業展開を計画されている企業の方々は、是非、開放特許の活用をご検討下さい。

接合強度が極めて高い高融点金属接合体の製造法（特許2997697）

タングステン、モリブデン、タンタルやこれらの合金など高融点金属材を接合部を溶解させずに短時間で拡散接合する技術。コストの大幅な低減、歩留まりの向上が可能となる。

面補完距離取得装置（特許2963991）

左右のCCDカメラの色信号をコード化し、コードに対応する物体の両端を視差演算する事で物体の位置を正確に測定する。自動車の運転やロボットの目などの応用が可能。

小型軽量の簡易型傾斜円テーブル（特許3115293）

万能傾斜円テーブルの機能を有しながら構造を簡素化・小型軽量化した。切削加工、放電加工のほか研削加工では特に複雑な加工に対応できる。

金属補強木材の接合方法（特許2985001）

スギ、キリなど強度の低い軟質木材に溝を入れ、薄鉄板を挿入接着することで、曲げ強度、形状安定性の向上が可能となる。これにより、ドア框材、家具棚板等への応用が可能となる。

ナトリウム含量を減らした塩味料（特許2630423）

所定量のアスコルビン酸を添加する事により、塩化カリウムの苦味を減少させるとともに塩味を増加させた低ナトリウム塩味料。アスコルビン酸の量を調整することで、多様な嗜好に対応した塩味料とすることも可能。

開放特許には、今回、ご紹介しましたもの以外にも複数の案件がデータベース化されています。開放特許の導入や活用について、ご興味をお持ちの方は、企画情報部 技術情報科までお問い合わせ下さい。

デザインの壺 「余白」を活用し書類のデザインをセンスアップ!

最近パソコンやソフトウェアの機能が充実し、かなりの装飾やレイアウト等ができるようになりました。これらの機能を使ってより説得力の高い資料づくりに腐心されている方も多と思います。しかし、工夫の割には紙面がアカ抜けない、まとまりがないなどといった経験をされたことはありませんか？

今回はデザインに馴染みのない方でも、こうした問題を手軽に解決する「余白」の活用方法をそっとお教えします。

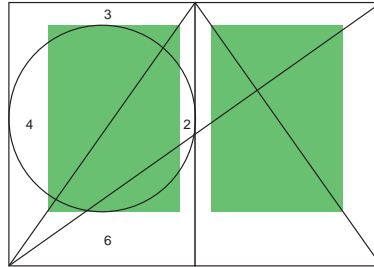
「余白」は、初期に調整されることが多いと思いますが、ほんの少し気をつけるだけで紙面のイメージを一変させることができます。

余白と版面（文字や写真が入るスペース：網掛けの部分）を用紙サイズに対し数学的な比例関係が成立するように指定すると、それだけで全体が綺麗にまとまります。

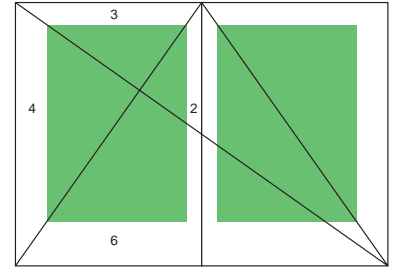
もっともバランスの取れた大きさとして有名なのは「黄金比」です。これはページを34:21の比率で分割するもので、版面の天地の長さが用紙サイズの幅と等しく、余白が2:3:4:6の割合に分割されているものがそれです。

分割が適用できるケースばかりではなく、また逆に「これが正しい」という決定的なスタイルはありませんが、天地左右の余白同士のバランスや余白と版面のバランスは、紙面全体のデザインを左右する重要な要素です。

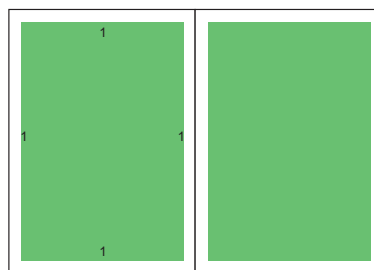
様々に試して、自身の仕事や表現したい内容に適した余白と版面のバランスを探してみてくださいはいかがでしょう？



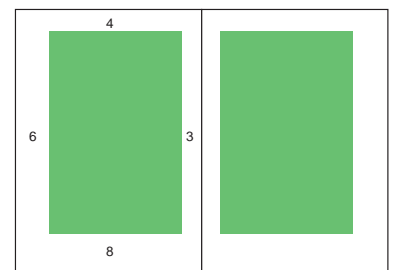
黄金比によるページの分割



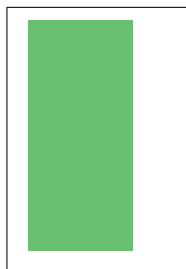
黄金比によるページの分割(バリエーション)



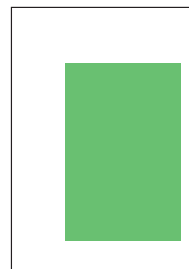
設定が簡単だが、緊張感のない感じになる。良く見かけるパターン。



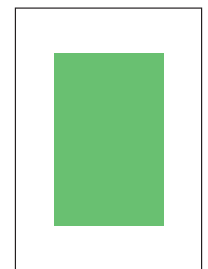
例えば左のものからこのように変更するだけでもかなり違う印象になる



緊張感を感じさせる余白の取り方



くだけた感じの余白の取り方



優雅で贅沢な印象のデザイン

最近のはやり言葉

μTAS (Micro Total Analysis System)

ガラスやプラスチックの基板の上に、微細な流路を作成することで、1枚のチップ上で様々な化学反応や分析を可能にする技術。

MEMS (Micro Electro Mechanical System)

半導体製造プロセスを用いた機械部分を持った電子部品。日本ではマイクロマシン、欧米ではMST (Microsystem Technology) と呼ばれることが多い。

バイオプリザベーション

生物(動物・植物・微生物)のもつ自然な抗菌力を使って、雑菌の生育を防止し、食品の保存をすること。乳酸菌が産生するバクテリオシンという抗菌物質が注目されている。

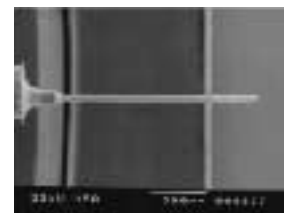
HPHT(High-Pressure High-Temperature)処理

高圧下で熱処理することでダイヤモンドの色を改善する処理。1999年頃に発表された技術だが、最近ではこの処理で様々な色(イエロー、グリーン、ブルー、ピンク、無色など)に改善が可能になった。

設備紹介

微細放電加工機

本機は放電加工の原理を微細加工の領域に利用した加工機です。切削加工法では、形状が微細化すると切削抵抗(加工反力)による影響を大きく受けるため、要求する寸法精度をみることが困難となります。しかし放電加工法では、非接触で加工が進行するため、加工反力はほとんどありません。このため微細シャフトおよび穴の加工には有効的な加工法であり(写真上)またCAD/CAM装置を利用することにより、三次元的な創成加工が可能となる加工法です(写真下)。詳しくは高度技術開発部 精密・計測科までお問い合わせ下さい。



ご利用に関するQ&A

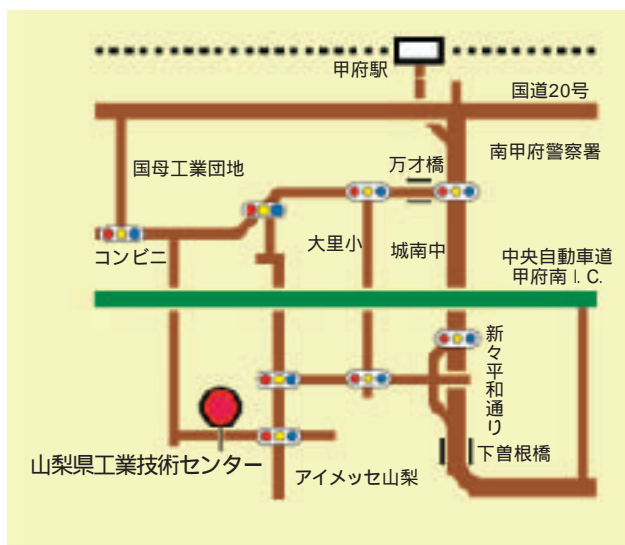
- Q. どのような支援をしていただけますか？
 A. 技術の相談や依頼試験、研究開発、情報提供などの支援を行っています。
- Q. 設備をお借りしたいのですが、どのようにしたら良いですか？
 A. 設備の一覧については、当センターで作成した冊子「工業技術センターご利用の手引き」か、ホームページ (<http://www.yitc.go.jp/>) にリストを掲載しておりますので、ご覧下さい。
 使用方法等については、職員が必要に応じて指導いたします。

- Q. 料金はどのくらいですか？
 A. 技術相談、出張相談などは無料です。設備の利用や試験分析については、山梨県条例で定めた料金を頂いています。
- Q. できれば、現場での支援をお願いしたいのですが。
 A. 工業技術センターでは、無料で企業の生産現場等での技術支援を行っています。

初めてご利用の際は...まずはご連絡ください

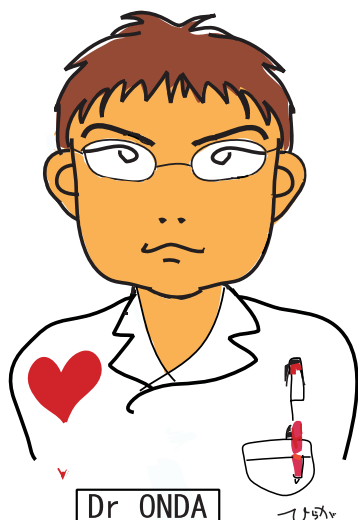
技術高度化総合相談窓口

電話 055-243-6130 (直通)
 E-mail teokitta@yitc.go.jp
 担当者 橘田鉄雄



職員紹介

技術第一部 食品・酒類科 恩田 匠 研究員



当センター技術第一部食品・酒類科、恩田匠研究員は、平成15年3月25日付で、山梨大学から「味噌醸造の微生物学的解析とバクテリオシン産生乳酸菌に関する研究」と題した研究により、博士(工学)の学位を授与されました。本研究は、バクテリオシンと呼ばれる安全性の高い抗菌活性物質を産生する乳酸菌を、味噌醸造に導入することにより、製造工程の雑菌を制御し、高品質な味噌製品の製造方法の確立を可能とします。乳酸菌のバクテリオシンの利用は各種の食品類で注目されていることから、本研究の成果は味噌・醤油業界のみならず食品業界において大きな意義のある成果であると評価されています。今後の抱負として、「乳酸菌のバクテリオシンを用いた食品の製造・保存技術は、今回研究を行った味噌だけでなく、食品業界で広く利用できる可能性をもつものです。様々な食品への利用についても検討していきたいと思っております。」とのことです。