

# テクノネットワーク

Vol. 21

滋賀県工業技術センター

1992/7

INDUSTRIAL RESEARCH CENTER OF SHIGA PREFECTURE





## 滋賀県工業技術センター

520-30 滋賀県栗太郡栗東町上砥山232  
 TEL 0775-58-1500 FAX 0775-58-1373



### 交通案内

● JR線ご利用の場合

琵琶湖線（東海道線）草津駅下車（東口）

帝産バス「六地藏」行 又は

「トレセン（栗東高校経由）」行……………20分

北の山下車 徒歩……………3分

草津駅からタクシー……………15分

● 自家用車ご利用の場合

名神高速道路

栗東インターチェンジ（信楽方面出口）より……………5分

## あいさつ

人と人との信頼関係	4
所長 大槻 眞一	

## テクノレポート

滋賀県と京都府が共同で新しい食品 『お茶のジャム』を開発！	5
----------------------------------	---

## センターニュース

建設進む、(仮称)工業技術振興会館	8
リオ・グランデ・ド・スール州知事 センターに！	9

技術普及講習会のご案内	10
-------------	----

## 職員紹介

センター職員紹介	12
----------	----

工業技術振興協会側の記事内容です  
裏面からもお覧ください

## あいさつ

ソフトな技術開発基盤強化をめざして  
副理事長 畑 信夫

## 技術研修

最近の技術研修講座応募状況から

## 科学技術セミナー

本年度科学技術セミナーの開催計画

## 職員紹介

協会職員紹介

## 表紙

5月22日大津市で、日本初の爆破によるビルの解体が行なわれました。これは崩壊直後の模様を画像処理したものです。

あいさつ

# 人と人との 信頼関係

所長 大槻 眞一



4月から所長に就任しました。前任は工業技術院大阪工業技術試験所で新素材技術センターを担当しておりました。

こちらにまいりまして、まず感じましたことは、本県がわが国の国土軸の中央にあり、付加価値の高い内陸型の工業地帯であることです。従業員1人当たりの付加価値額では、全国第1位と聞いていますが、21世紀を展望すれば、ますます大きな工業県となるでめりましよう。こうした産業構造の変化に応じて工業技術センターは、県内企業の技術基盤の確立や人材育成の一環を担って、着々と前進を続けております。

今年度には、工業技術センターの隣接地に(仮称)工業技術振興会館が開設しますし、3年前の龍谷大学の進出や2年後の立命館大学の県内への移転とあいまって、県内における産学官連携の気運は、急速に高まるでめりましよう。

工業技術センターは、県内企業の技術力や研究力の一層の向上を図るため、産学官連携のコーディネーターとして努力してまいります。

産学官連携の基礎は、共同研究制度や交流促進を図るための事業などの受け皿も大事であります。普段から産学官の方々が気脈相通じる仲になっている必要があります。

昔、どなたかの言に「真に豊かになるためには、お金を貯えるよりも、人を貯えよ」と言うのがありましたが、まさに産学官の連携のめとは、人と人との信頼関係にあると思ひます。

そんな意味で、工業技術センターが産からも、学からも、さらに信頼されるようにがんばって行きたいと思っておりますので、よろしく御支援、御指導のほど、お願い申し上げます。

—茶の葉の有効成分を生かした機能性ジャムの開発—  
**滋賀県と京都府が共同で新しい食品  
「お茶のジャム」を開発！**

技術第二科 松本 正

1. はじめに

このほど、他の機関と共同でお茶の生葉を使った新しくユニークな食べもの「茶の葉高級ジャム」の開発に成功しましたのでその内容を紹介します。先般、テレビや新聞等でも報道されましたのでご存知の方も多いと思いますが、開発担当者が書いた生のレポートですのでぜひともご一読ください。

共同研究を行ったのは、当センターと当県のお茶の研究指導機関・滋賀県茶業指導所、宇治茶の本場宇治市にある京都府のお茶の研究指導機関・京都府立茶業研究所です。府県を越えるような、また工業関係と農業関係という違った立場の機関同志の共同研究は余り例がないのですが、近畿バイオセミナー（近畿府県立試験研究機関連絡会議）での交流をきっかけに共同研究に取り組みました。

2. 開発を行った理由

茶は、滋賀県の南部地方や京都府の宇治周辺では地域の重要な特産品として栽培されています。茶の葉はビタミン類やポリフェノール類、アミノ酸類などを多く含んでおり、特にビタミンEはあらゆる食品の中でも最も多く存在することが知られています。茶の主な成分とその機能性を表-1に示しますが、機能性成分として最近特に注目されているものが多くあるのがわかります。しかし、緑茶をつくる過程でこわれる成分も多く、またビタミンAやEのように水に溶けない成分は、湯で煎じて飲んだのでは茶がらに残って摂取できません。そこで、私達は茶の生葉の成分を損なわずに、しかも全部を食べられるような機能性食品の開発を試みることにしました。

次に開発する食品をどんなものにするか考えました。最近では和食中心の食生活が変化し、洋食の割合が増加しています。ところが、緑茶は洋食の時に飲まれることは減多になく、洋食ナイズされた現在では緑茶の需要は伸び悩んでいます。そこで茶葉の需要が増えるように、開発する機能性食品は洋食の際に必要なのあるジャムとしました。

表-1 茶葉に含まれる主な機能性成分と効果

成分	生体に対する効果
ビタミンA	視覚色素等の生成、皮膚・粘膜細胞の正常化等
ビタミンC	壊血病、貧血、成長不良の抑制等
ビタミンE	抗酸化作用、コレステロールバランス調節、動脈硬化抑制、老化抑制、ホルモンバランスの抑制等
カテキン (タンニン)	う蝕予防、口臭予防、血圧上昇抑制、制ガン性、コレステロール上昇抑制、動脈硬化抑制等
葉緑素	口臭予防、造血、治創等
植物繊維	整腸、便秘解消、痔の予防、大腸ガン予防、糖尿病予防、血中コレステロールの調節、肥満防止等

図-1 茶の葉ジャムの基本的なつくり方

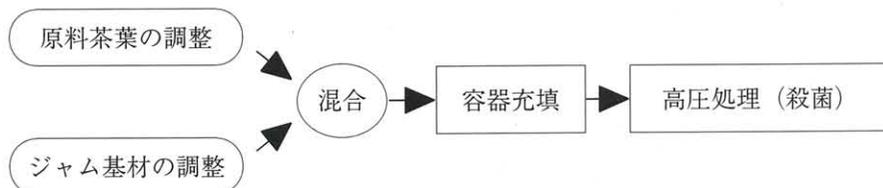


表-2 茶の葉ジャムと他のジャムとの機能性成分の比較

機能性成分	ビタミ ン			粗 繊 維	無 機 成 分		葉 緑 素	カ テ キ ン
	A 効果	C	E		Ca	K		
茶 の 葉 ジャ ム	160IU	10mg	5mg	600mg	22mg	60mg	11mg	218mg
イチゴジャム*	0	20	0	0.6	0.2	80	0	0
リンゴジャム*	0	0	0	0.7	16	50	0	0

\*四訂食品成分表による値

また、新芽を摘んだ後の茶樹には緑色の濃いいわゆる古葉が残りますが、ほとんど利用されずに捨てられているのが現状です。しかし、古葉には機能性成分、特にビタミンEが新芽より多く含まれており、機能性ジャムの原料としての価値は高いと考えられます。そこで、未利用の古葉の高付加価値化をめざし、原料は古葉を中心に検討することにしました。

### 3. 開発を始めてから成功するまで

茶の葉は色が変わりやすく、また独特の青臭みがあることからジャムを作るのはなかなか困難でした。茶の葉に熱を加えると、せっかく利用しようとしている有効成分がこわれるうえ、色が褐色に変わり茶の葉をイメージするような鮮やかな緑色のジャムは得られませんでした。もう一つ、茶の葉は繊維質が多く簡単には粉砕できないので、葉がそのままの形で残り果実のような舌触りの良いジャムはできませんでした。

そこで、いろいろと検討を重ねました結果、図-1のような工程で製造する方法を開発しました。まず、茶の葉を凍結乾燥し、細かく粉砕

した後、あらかじめペクチンと砂糖などで作っておいたジャム基材と混合します。そして容器に充填し、最後に当所が以前から研究を進めている高圧処理法（有効成分をこわすことなく加工や殺菌のできる技術です）で殺菌を行います。

すごく簡単な方法だと思われるかも知れませんが、これだけでは香りが悪く色も変わりやすかったので、マイクロ波による処理なども組み合わせいろいろな改良を重ねました。

こうして完成したジャムは、飲むお茶とは全く違った味と香りをしており、フルーティで一見キウイジャムのようなようです。そして、イチゴジャムやリンゴジャムと成分を比べると表-2のようになり、機能性成分が多いのが特徴です。

### 4. 茶の葉ジャムを商品化するには

まず、このジャムを製造するためには、凍結乾燥装置と高圧処理装置が必要です。高圧処理装置は、1日70kg程度のジャムの製造なら実験用の機種でも十分に可能です。また、凍結乾燥は、加工を請け負う企業もあるので利用することができます。原料となる茶の葉は収穫時期に収穫し、凍結乾燥を行い粉末で保存しておけば、



京都府と「茶の葉ジャム」開発  
滋賀県 藤岡 隆夫

京都府と滋賀県が共同で開発した「茶の葉ジャム」が、京都府と滋賀県で初めて販売される。このジャムは、茶の葉を主成分とし、砂糖を加えて作られる。茶の葉の持つ苦味や渋みは、ジャムの甘みと相まって、独特の風味を生み出す。また、茶の葉にはポリフェノールやビタミンCなどの栄養成分が豊富に含まれているため、健康効果も期待されている。このジャムは、京都府と滋賀県の産地をアピールするだけでなく、茶の葉の新たな活用方法を示している。今後、全国に展開されることを目指している。

(京都新聞 4/15)

1992年(平成4年)4月15日(水曜日)  
日本経済新聞

茶の葉高級ジャム開発  
滋賀・京都が共同で  
貧血・便秘などに効果

滋賀県と京都府が共同で開発した「茶の葉高級ジャム」が、京都府と滋賀県で初めて販売される。このジャムは、茶の葉を主成分とし、砂糖を加えて作られる。茶の葉の持つ苦味や渋みは、ジャムの甘みと相まって、独特の風味を生み出す。また、茶の葉にはポリフェノールやビタミンCなどの栄養成分が豊富に含まれているため、健康効果も期待されている。このジャムは、京都府と滋賀県の産地をアピールするだけでなく、茶の葉の新たな活用方法を示している。今後、全国に展開されることを目指している。

(日本経済新聞 4/15)

必要なときにジャムへの加工ができます。

次に容器についてですが、通常多くのジャムはガラス瓶に入れて販売されています。しかし、このジャムは最終工程で高圧処理を施すので、圧力を伝達する柔軟なプラスチック容器に充填する必要があります。包装資材としては、変色を防止する意味からもガスバリアー性の良いものが望まれます。なお、無菌化包装設備を使えば、高圧処理により殺菌を行ったあと無菌的にガラス瓶に充填することも可能です。

また、ジャムは常温流通が一般的ですが、このジャムは生の茶の葉の色や風味が特徴で、特に変色しやすいので低温流通が必要です。ジャムが凍結しない程度の氷点下(-5℃程度)なら3カ月以上の保存も可能です。

次に法律ですが、ジャムに関して食品衛生法など法律による殺菌条件の規制はありません。しかし、JASでは加熱加工がジャムの要件になっていますので、このジャムはJAS表示をしないなら販売できるといえます。

最後に、味や風味は好みもあるので、今後製品化する際にはターゲットとなる消費者の好みにあった味や風味に改良・改善を図っていく必要があります。また、機能性食品として開発し

たジャムですので、原料糖類としてフラクトオリゴ糖やガラクトオリゴ糖などの機能性オリゴ糖類を加えれば、さらに機能性が高まるでしょう。

### 5. おわりに

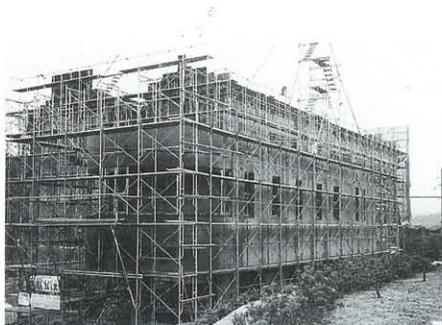
今回、お茶の需要拡大と有効利用、高付加価値化を目的に茶の生葉を利用したジャムの開発を行い、成功しました。このジャムが機能性を高めた新規食品として受け入れられ、早期に商品化されることを期待しています。ご興味のある方は、当所技術第二科化学食品係までお問い合わせください。

### 参考文献

- (1) 松本正, 西野英治, 原口健司: 滋賀県工業技術センター研究報告, 6 (印刷中).
- (2) 故倉宏至, 原口健司: フレグランスジャーナル, 11, 71 (1990).
- (3) 機能性食品連絡会: 食品と開発, 26(4), 14 (1991).
- (4) 食品と開発編集部: 食品と開発, 27(3), 24 (1992).
- (5) 堀江雄, 木村邦男, 堀恵一: 農化, 65, 1469 (1991).
- (6) 厚生省生活衛生局食品保健課, 乳肉衛生課, 食品化学課監修: 「食品衛生小六法(平成2年度版)」, 新日本法規出版 (1990).

## 建設進む

# (仮称)工業技術振興会館



● 5月20日(仮称)工業技術振興会館建設風景

去る平成3年10月24日、工業技術センターの南隣において起工式を催し、着工いたしました(仮称)工業技術振興会館の建設が急ピッチで進んでいます。

現在、ほぼ施設全体の外観が完成しており、今後は内装が進められ、今秋には工事が完了する予定になっております。

同会館は、技術者の養成や産学官・異業種交流の促進、技術情報の提供等、ソフト面からの工業振興を図る総合的拠点として整備を進めており、施設完成後には現在工業技術センター内に事務局を置く財団法人滋賀県工業技術振興協会と、県庁内に事務局を置く社団法人発明協会滋賀県支部が入居する予定です。

同会館には、右記のような施設を設けます。

この会館は、県民(企業)の皆さんの施設です。完成のあかつきには、どんどんご利用ください。

### ●研修室

高度な技術者を養成のための各種研修を実施します。

### ●図書室

工業技術センター所蔵の9,000冊にもものぼる各種専門文献、特許公報、さらにはJOIS・PATOLISといった外部データベースを利用した情報検索もできます。

### ●融合化センター

異業種交流を行う際のお世話をいたします。

### ●産学官交流室

今盛んに口にされる産(産業界)・学(大学)・官(行政)一体の活動をスムーズに行ってもらえる施設を整備します。

### ●レストラン

ちょっとした息抜きなどもしていただけるような施設も準備いたします。

# リオ・グランデ・ド・スール州知事

## センターに！



●カラーレス知事(右)と大槻所長



●精密計測機器の説明を聴くカラーレス知事

去る4月23日、桜咲く晴天の中、滋賀県と姉妹関係にありますブラジル連邦共和国、リオ・グランデ・ド・スール州のアウセウ・カラーレス知事が、在日ブラジル連邦共和国大使、州議会議長、州司法裁判所長官ら州政府関係者、各界代表者とともに、当センターにおいでになりました。

日本の先端工業技術に深い関心を持っておられ、非接触三次元測定機、走査型電子顕微鏡、放射温度計などのハイテク機器をはじめ、当センターの施設・設備に大いに興味をもたれました。

滋賀県と同州とは、1980年(昭和55年)5月5日に同州州都のポルト・アレグレ市において姉妹県州協定を締結し、農業分野を中心に交流を行ってきました。

1990年(平成2年)3月には、新たに科学技術分野における交流を促進するため、「科学技術に関する協定」が締結されています。

今後は両県州は、この協定に基づいて、地球の裏側という地理的条件はありますが、バイオテクノロジー、環境、材料工学などの分野で研

究者・技術者の交流や情報交換などを推進し、相互の発展に努めており、すでに当センターの西内・工業材料係長、河村・機械応用係長の2名が同州に派遣されており、交流の第1歩を踏み出しています。

### リオ・グランデ・ド・スール州の概要

- 面積 282,184平方キロメートル(滋賀県の約70倍)
- 人口 9,450,000人(滋賀県の約8倍)
- 州都 ポルト・アレグレ市(人口:1,370,000人)
- 工業 ブラジル国内第4位の工業州
  - 主要分野 コンピュータ:国内第3位
  - 石油化学工業:国内第1位
- バトス湖
  - 面積 10,144平方キロメートル(琵琶湖の約15倍)
  - 水量 約540億立方メートル(琵琶湖の約2倍)
  - 深度 最大8メートル(琵琶湖:最大103.6メートル)
  - 平均5.4メートル(琵琶湖:平均41.2メートル)
- その他国内生産に占める割合の高いもの
 

農業機械	30パーセント	(対国内生産)
刃物および兵器	49パーセント	
車体	21パーセント	
皮革製品および履物	40パーセント	
タバコ	33パーセント	
ワイン	90パーセント	
植物油	28パーセント	
家具	14パーセント	

# 技術普及講習会の

# 案内

企業の技術開発力の向上と、工業技術センターの試験設備機器の利用を促進するため、技術普及講習会を下記のとおり開催します。この講習会では、個々の技術についての解説と試験機器を用いたの実演・実習を行ないます。大いにご利用ください。

No.	講習会名称	日程	内 容	対象機器	定員
1	三次元精密測定技術	10月5,6,7日 (3日間)	図面寸法の検証等のための三次元計測の原理と、測定プログラム作成法	三次元測定機	5名
2	疲労強度測定技術	10月14日	機械構造物等の耐疲労強度の計測技術	小型疲労試験機	7名
3	表面粗さ・ 真円度測定技術	10月9日	機械部品等の加工状態の評価手段である表面粗さおよび真円度の測定技術	表面粗さ測定機 真円度測定機	5名
4	回転物のつりあい 評価技術	10月8日	回転物の動つりあいの概念と動つりあい試験機を用いた測定技術	動つりあい試験機	7名
5	耐振動性・ 耐衝撃性評価技術	10月6日	機器、部品等のランダム振動および衝撃（正弦半波・ノコギリ波）による機械的強度の評価試験法	ランダム振動制御器 振動試験機	5名
6	妨害波測定技術	10月13日	妨害波（輻射ノイズ・雑音端子電圧）およびシールド効果測定技術、耐妨害波性能評価技術	妨害波測定機 シールド効果評価機 耐妨害波測定機	5名
7	ノイズ耐性評価技術	10月20日	電子機器の耐ノイズ性評価方法（静電気、高周波ノイズ、高圧パルス、高周波振動他）	EMCシミュレータ	5名
8	赤外吸収 スペクトル測定技術	11月11日	有機物質の同定のための赤外スペクトル測定	フーリエ変換 赤外分光光度計	7名
9	化合物の 分離分析同定技術	11月10日	化合物の分離・分析・同定のための液クロ溶出液のリアルタイムスペクトル測定	フォトダイオード アレイ検出装置 (液クロ)	7名
10	発光分析による 液体試料中の 微量分析技術	11月17日	ICP発光分析装置の原理、応用測定例、および測定実習	ICP発光分析装置	5名
11	硬質被膜の 剝離試験技術	11月12日	TiN等の硬質被膜の密着性評価について	スクラッチ試験機	5名

- 時 間 各講習日とも午前9時30分～午後4時30分
- 場 所 滋賀県工業技術センター 研修室
- 受講料 無料
- 申込先 滋賀県工業技術センター 〒520-30 滋賀県栗太郡栗東町上砥山232  
TEL 0775-58-1500 FAX 0775-58-1373

技術普及講習会 受講申込書		
平成4年 月 日		
滋賀県工業技術センター所長 殿		
講習会 No		
講習会名称	(受講日 月 日 ~ 日)	
受講申込者	フリガナ	
	氏名	(才)
	会社名	業種 従業員数 人
	住所	〒
	所属部署	
	T E L	
	F A X	
連絡担当者	氏名 部署	
上記のとおり受講の申し込みをします。		
会社名	印	
代表者名	印	

※コピーしてお使いください。

- 受講申込書受付順に受講者を決定します。但し、受講希望者多数の時、一企業一名とする場合があります。なお、各講習会開催日の1週間前までに、受講の可否についてお知らせします。

## 職員紹介

### センター職員紹介



次長  
湯本 嘉博 ゆもと よしひろ

- Y ヨイ設備があるセンター
- U ユウ秀な人材を備えているセンター
- M モシ「こんな技術があったらよいのに」と悩んでいる企業のみなさん
- O オウ援しますセンターが
- T ト惑わずセンターを
- O オおいにご利用ください



所長  
大槻 眞一 おおつき しんいち

- 根っからの楽道家です。ビールの泡が多いからといって、ドーナツの穴が大きいからといって、決して気にならないタイプです。何なりとご相談ください。



主任専門員  
斉田 雄介 さいだ ゆうすけ  
■技術関係の統括

- 県内企業全体の技術力向上を旗印に、ハイテク滋質に貢献できるよう努めますので、お気軽にお越しください。「緑濃き ハイテクの丘 日何あり」

### 企画管理課

所属・職名

氏名

■主担当業務・分野

●職員からの一言



企画管理課長 (兼)管理係長  
田中 三郎 たなか さぶろう  
■予算編成・執行、庁舎・財産管理

- ご利用いただいていない企業のみなさん、是非一度、お気軽にお越しください。この秋に(仮称)工業技術振興会館が竣工いたします。



企画係長  
鈴木 敏道 すずき としみち  
■工業技術振興企画

- センターに勤務して2年目です。1年目はすべてに余裕がなくあっという間に過ぎてしまいました。2年目の今年は、気持ちだけでも「ゆとり」をもって仕事に取り組みればと思っています。



管理係 主査  
山下 和子 やました かずこ  
■庶務、経理全般

- 当センターの看板娘を自認しています。来所の皆様にご好評をもって帰っていただくよう、明るく爽やかにをモットーに頑張っています。



企画係 主任主事  
田附 富和 たづけ とみかず  
■広報・研究業務関係企画立案

- このセンターに来て3年目になりました。その間に生れた次女も1歳の誕生日を迎え、かわいい嫁さんと長女と、4人でわいわい言いながら過ごしています。

## 技術第一科



機械応用係長  
河村 安太郎 かわむら やすたろう  
■機械工学、メカトロ、オプト

- 愛知県の企業からUターンして7年が経ちました。無趣味、下戸で何の取柄もないが、ふるさと滋賀のさらなる発展を夢見ています。光を用いた計測技術に取り組んでいます。



電子応用係 主査  
木村 昌彦 きむら まさひこ  
■電気絶縁材料、高電圧試験技術、電磁波ノイズ対策技術

- ごらんのように気さくな人たちはばかりですので、どんな相談でも結構です、気軽にお越しください。玄関のドアも前に立つだけでサッと開き歓迎してくれます。



電子応用係 主任技師  
櫻井 淳 さくらい あつし  
■電子部品環境試験、画像処理

- 5月に身上が一変しました。これからは、ゆっくり腰を据え仕事に専念したいと思います。



機械応用係 主任技師  
井上 栄一 いのうえ えいいち  
■センサーインターフェイス応用技術、超音波応用技術、材料力学特性測定技術

- センターでの仕事も7年目を迎え、いつの間にか精密計測と材料物性測定の両刀使いになってしまいました。趣味は旅行で、次はフランスのルルドの泉に行きたいと思っています。



主任専門員 (兼)技術第一科長  
井上 嘉明 いのうえ よしあき  
■科内業務の統括

- 龍谷大学理工学部に加えて、平成6年度に立命館大学理工学部、7年度に(仮称)滋賀県立大学が開学します。工業技術センターと振興協会が産学連携の要となるように努力します。



電子応用係 主査  
川崎 雅生 かわさき まさお  
■通信・情報処理技術、電機機器・部品の特性計測

- 最近(実は、昔から)記憶力と体力の低下に悩まされています。体力の衰えは、運動をすれば良いのが面倒です。楽しんで、これらを向上させる方法があれば教えてください。



機械応用係 主任技師  
月瀬 寛二 つきせ かんじ  
■ロボットの視覚としての画像処理技術(構造解析、振動解析などの技術、機械工学分野)

- センターへの相談も世相を反映しています。日航機の事故の後は、疲労の相談・試験が増え、最近、新幹線のぞみ号の影響からか、振動や音についての相談が多いようです。



電子応用係 主任技師  
小川 栄司 おがわ えいじ  
■マイコン応用システム、通信システム、制御システム

- 年々変わりゆく体型と衰えゆく体力を何とか維持しようと、休日は山登り(温泉付に限る)、テニス(サーブが入らない)、ジョギング(マラソン大会直前のみ)に励んでいます。29歳独身。



機械応用係 技師  
深尾 典久 ふかお のりひさ  
■ロボット応用技術、機械工学

- 最近お腹が気になり、自転車で通勤しています。効果はもうすぐ現れるはずですが……?

## 職員紹介

### 技術第二科



工業材料係長  
西内 廣志 にしうち ひろし  
■金属材料全般

- センター開所以来8年目になりますが、もう一度初心にかえり頑張りますのでよろしくお願ひします。気楽に来所してください。



工業材料係 主査  
前川 昭 まえがわ あきら  
■無機材料の研究

- 当センターは緑に囲まれた、滋賀県立の試験研究機関としては、もっとも機器設備が揃った恵まれた環境にあります。ぜひ一度、お越しください。



工業材料係 主任技師  
山中 仁敏 やまなか まさとし  
■炭素繊維、複合材料

- 顕微FT-IR、NMRによる有機化合物の分析およびIPC、原子吸光に無機分析を主に行なっておりますので、微力ですが、何か問題が起こったときに、電話してください。



デザイン係 技師  
野上 雅彦 のがみ まさひこ  
■CAD、パッケージデザイン

- 官公庁として皆様のお役に立てるよう、さらなる努力を惜しまぬ所存でございますので、これからもより一層の御愛顧をお願い申し上げます……



科長  
松本 价三良 まつもと よしきひろ  
■科内業務の統括

- こちらに来て3年目になります。無機材料のなかの陶磁器が専門ですが、多くの分野の勉強が必要です。一緒に勉強しませんか。



化学食品係長  
中村 吉紀 なかむら よしき  
■有機化学全般、微小分析・表面分析

- クレーム処理や品質管理の相談以外に、技術開発や商品開発の相談にもご利用ください。また共同研究や研究生受け入れの制度も簡単な手続きでOKですのでご利用ください。



化学食品係 主任技師  
松本 正 まつもと ただし  
■食品の加工保存や微生物利用などの応用生物化学

- F-1と旅行が大好きです。それでイモロかモンツァに行きたいと思っていますが今年行けるかどうか？仕事もF-1のようにスピーディに対応いたしますのでご利用ください。



工業材料係 主任技師  
那須 喜一 なす よしかず  
■高分子材料

- 当センターでは3~4番目に公務員らしくない職員です。来所されるみなさんをもっと良く知りたいと思っています。ちなみに、趣味はスキー、テニス、芸術観賞などです。



デザイン係 技師  
山下 誠児 やました せいじ  
■インダストリアルデザイン、スペースデザイン

- 4月1日に登場の新人です。今のところセンターでは一番暇そうにしています。お気軽に声をかけてください。

所属・職名  
氏名  
■ 主担当業務  
● 職員からの一言

## 協会職員紹介



常務理事 (兼) 事務局長  
小川 陽一 おがわ よういち

- 公益法人として皆様に喜ばれるよう、奉仕の心で事業を進めたいと思います。



業務課 主査  
佐藤 眞知夫 さとう まちお

■ 技術交流(融合化促進)業務、情報提供(科学技術セミナー)業務

- 日本経済を基底で支える中小企業の堅実な経営プラス「新たな成長」をめざした融合化=異業種交流が、新に企業の発展の契機になるよう努めます。求められる情報のタイムリーな提供にも。



参与  
島村 和宏 しまむら かずひろ

■ 技術研修(長期・短期)業務

- 研修生が気持ちよく受講できる雰囲気作りに努め、心と心がかよいあったお世話をしたい。



嘱託員  
畑中 昭 はたなか あきら

■ 材料試験、切削加工

- 目まぐるしい変化の多いこの世の中で、勉強、実技は大変だけど、一日一日を大切にしていきたいです。



副理事長  
畑 信夫 はた のぶお

● 皆様方のニーズに応えた効果的な学習、情報、交流が得られるよう、県が建設中の振興会館にて、充実したプログラムと、明るく快適なふんいきづくりに知恵をしばり、多くの人々のコミュニケーションの場になって欲しいと思っています。



事務局次長  
熊崎 昭一郎 くまさき しょういちろう

■ 技術研修講座

- 技術研修講座を担当して、はや3年経ちました。気分を新たに頑張ります。「城は石垣、城は人」人材は企業の宝です。人材育成にぜひ当講座を活用ください。



主事  
篠原 弘美 しのはら ひろみ

■ 庶務、経理、情報提供事業

- 勤務してはや8年目をむかえてしまいました。当時の「看板娘」が「看板ババア」になりつつあります。でもまだまだがんばりますのでヨロシク!



嘱託員  
三輪 泰彦 みわ やすひこ

■ 試験・分析(化学分析)

- 工業技術振興のため、試験・分析分野で微力ながらガンバリたい。



嘱託員  
奥村 敏子 おくむら としこ

■ 化学分析・設備使用指導、コンピュータオペレーション

- 依頼試験・設備機器使用などを通じて、産業界の負担に少しでもお応えできればと思っています。未熟ではありますが、さらに努力する所存ですので、どうかよろしく願い致します。



今後、科学技術の基礎研究と応用への道筋、今後に発展・応用が期待される先端的技術、未来技術として囑望されている技術、創造的技術開発などの諸課題等の最新の情報を提供したいと思えます。

92年度も下記のテーマで開催を予定していますので多数ご参加ください。

なお、「このようなテーマの話が聞きたい」、「こういう問題を取り上げてほしい」等のご希望・ご要望がありましたら遠慮なく協会までお寄せください。みなさんのご利用とご支援をお願いします。

No.	時期	テ ー マ
54回	5月	<p><b>EWSの普及と設計システムの高度化</b></p> <p>コンピュータの機能分散処理技術の開発が進み、EWS等手近なコンピュータの高速ネットワーク化により、計算力学の進展はめざましく、CAEシステムの充実に貢献しています。その現状を解説します。</p>
55回	6月	<p><b>フロン代替技術の現状と高圧洗浄技術</b></p> <p>地球環境問題から企業のフロンを使わない技術への転換が始まっています。品質向上、脱フロン対策として進展している洗浄技術の実態をさぐります。</p>
56回	7月	<p><b>CIM構築の現場</b></p> <p>—CIMシステムインテグレーターの立場から—</p> <p>第50回では、業態の異なる企業のCIMの実例紹介でしたが、CIM構築の過程—業務分担、基本計画作成、システム構築、運用—に焦点を当て解説します。</p>
57回	9月	<p><b>マルチメディア時代のパソコンLANシステム</b></p> <p>文字、映像、音声と同時に扱えるパソコンの出現、テレビとコンピュータの結合、広帯域ISDNの開発などマルチメディアの時代のパソコンLANによるコンピューティングシステムについて考えます。</p>

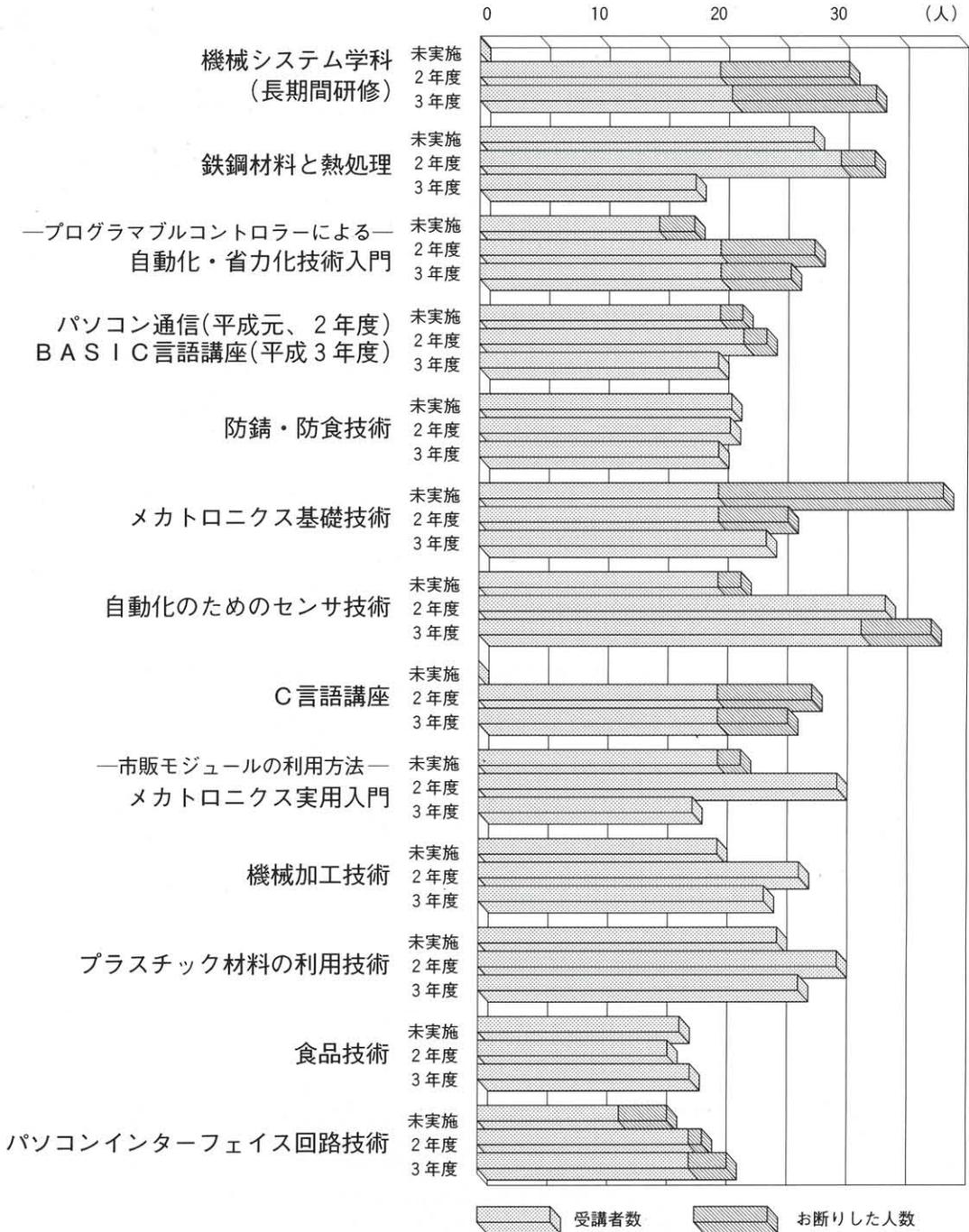
当協会の科学技術セミナーは日進月歩の技術革新の時代にあつて、企業に役立つ情報を的確に提供するため、毎年8回の開催を重ねてきました。91年度末で53回開催し、延べ4,500人の参加者を得ました。特に91年度は783名と前年度に比較し60パーセント増加し、年間参加者数としては過去最高となり、県下の企業各位の技術情報収集に対する関心が高いことが伺えます。

## 本年度 科学技術セミナーの 開催計画

No.	時期	テ ー マ
58回	10月	<h3>食品工業におけるセンサ技術の開発と課題</h3> <p>食品工場のFA化を進めるうえで、オンラインセンサ技術の導入は重要なポイントとなる。人間の目や勘にたよっていたプロセスの品質管理の自動化、高度化を紹介します。</p>
59回	11月	<h3>生産機能と人・地域との共生</h3> <h4>— 快適工場ニューファクトリー —</h4> <p>機能性と快適性が同時に確保された作業環境、周囲と調和する周辺環境など新しい工場環境を備えた「ニューファクトリー」が続々と誕生しています。それらを検証しながら、次代の生産工場について考えます。</p>
60回	'93 1月	<h3>炭素繊維の利用の現状と将来</h3> <p>軍需、スポーツ・レジャー用品から始まった炭素繊維の利用も最近大きく様変わりしている。建築用など新しい用途が開発される一方で、米国での軍需は大きく落ち込んできている。最近の炭素繊維利用技術の現状と将来性について紹介します。</p>
61回	2月	<h3>極微の機械 — マイクロマシンの誕生 —</h3> <p>半導体製造技術を応用して、直径0.1ミリのモータやギアが作られる。こんな極微の機械が誕生しています。マイクロマシンはいかに作られるのか。何ができるのか、実用に到るまでの問題点は何かなどについて解説します。</p>



## ■ 技術研修講座の受講状況（平成元、2、3年度）



### ■パソコンインターフェイス技術講座

写真左上：工業技術センター職員の指導でインターフェイスボードを作製後、パソコンにて作動実習を行ない、各ボードは各自持ち帰って実習する。

### ■メカトロ基礎講座

写真左下：メカトロインターフェイス実習。A/DおよびD/Aコンバータ実験。

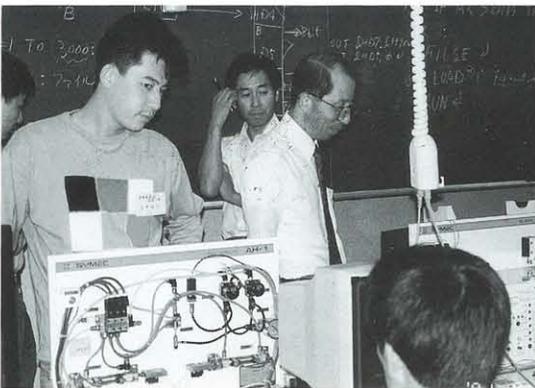
### ■機械システム学科

写真右上：C A D (CAD SUPER)の実習。

### ■食品加工講座

写真右下：守山市の一正蒲鉾(株)関西工場のご好意で、製造過程をじっくりと見学、説明をして頂きました。

ております。講座も出来るだけ実習、見学を取り入れ、分かりやすい講座の設定に努力しております。昨年の講座のいくつかの実習風景を紹介しますので、受講応募のご参考にしてください。講座についてのご意見を頂ければ幸いです。  
最近3年間の動向を左頁にあげます。





## 技術研修

# 最近の技術研修講座応募状況から

当協会発足以来、皆様のご協力で技術研修も満6年が経過しました。短期研修講座は第82期を迎え、長期研修講座は第3期を開講中です。

開講当初はPRが浸透していなかったせいか、受講生に来て頂くのが大変でした。しかし受講者のアンケート等を基本に毎回改善を加え、さらに研修機器の増強、テキストの改善等努力を重ね、おかげさまで平成元年になってから受講生超過の講座も多々発生し、ご迷惑をおかけするまでになりました。研修受講者も延べ1,700名を超えました。

しかしながら、最近、受講の応募状況に減少傾向が見られるようになりました。その原因は、継続講座で受講希望の需要が充足されたか、または景気の後退によるものか分かりませんが、本年になって受講予約者の減少がみられます。

講座内容もそろそろ大幅に見直す時期と考えられます。来年度、新研修棟へ移るのを機に大幅に改訂する計画で作業を進め



### ■技術研修専門部会

各業界の会社の社長、部長さんなどで構成されており、毎年カリキュラムの内容について指導・助言をいただいております。



### ■機械システム学科

龍谷大学キャンパスでの授業と見学。本年度は実験室をお借りして、実習を9時間計画しております。

あいさつ

## ソフトな技術開発基盤強化をめざして



副理事長 畑 信夫

当協会は、県下企業の技術力向上を図る総合的機関として、1985年設立された工業技術センターと表裏一体の運営のもと、主として技術人材育成、技術情報の提供、技術交流の推進などの事業を進めてまいりました。すでに「技術研修事業」では1,700人以上の技術者が学び、最新の技術情報を提供する「科学技術セミナー」は約4,500人が参加し、また異業種交流では8グループが組織される等積極的に取り組んでいるところであります。

近年、工業をとりまく環境は誠に厳しいものがあり、急激に進展する技術革新、情報化、国際化への対応をはじめ外国人就労、高齢化、女性の社会進出等就業構造の変化、就業時間の短縮や就業者意識の変化、さらに消費者ニーズの多様化等極めて多くの課題を抱えております。

企業が、これらの問題に的確に対応し発展を続けるためには経営力、人材、技術力等のソフト面における経営資源の充実強化を図ることが重要であり、特に中小企業に

おける技術力の向上は極めて重要な課題であります。

このためには、企業自身の自助努力に限界のある中小企業から高度技術者の育成、産学官・異業種交流および技術情報の提供などいわゆるソフトな技術開発基盤の強化充実が一層求められています。これらの要請に応えるため、県においては目下(仮称)工業技術振興会館を整備中であり、これに併せて現事業をさらに充実することはもとより、時代の要請、企業のニーズに見合った新たな事業を行なうための検討が進められているところであります。特に、理工系大学の進出による産学官連携の体制が整いつつあり、当協会もその一員として参画、協力して参る所存であります。今後展開される協会の諸事業に対し、各位の積極的な参加、活用を願うとともに協会事業、運営に関し忌憚のないご意見を賜りますようお願い申し上げます。協会専任のご挨拶といたします。

あいさつ

ソフトな技術開発基盤強化をめざして ..... 4  
副理事長 畑 信夫

技術研修

最近の技術研修講座応募状況から ..... 5

科学技術セミナー

本年度科学技術セミナーの開催計画 ..... 8

職員紹介

協会職員紹介 ..... 10

工業技術センター側の記事内容です  
裏面からご覧ください

あいさつ

人と人との信頼関係 所長 大槻 眞一

テクノレポート

滋賀県と京都府が共同で新しい食品

「お茶のジャム」を開発！

センターニュース

建設進む、(仮称)工業技術振興会館

リオ・グランデ・ド・スール州知事  
センターに！

技術普及講習会のご案内

職員紹介

センター職員紹介

表紙

5月22日大津市で、日本初の爆破によるビルの解体が行なわれました。これは崩壊直後の模様を画像処理したものです。



## (財)滋賀県工業技術振興協会

520-30 滋賀県栗太郡栗東町上砥山232  
(滋賀県工業技術センター内)  
TEL 0775-58-1530 FAX 0775-58-3048



## 交通案内

### ● JR線ご利用の場合

琵琶湖線（東海道線）草津駅下車（東口）

帝産バス「六地藏」行 又は

「トレセン（栗東高校経由）」行……………20分

北の山下車 徒歩……………3分

草津駅からタクシー……………15分

### ● 自家用車ご利用の場合

名神高速道路

栗東インターチェンジ（信楽方面出口）より……………5分

# テクノネットワーク

(財)滋賀県工業技術振興協会  
SHIGA INDUSTRIAL TECHNOLOGY ASSOCIATION

Vol. 21

1992/7

