



1998.6

# テクノネットふくしま

福島県ハイテクプラザ

No.28

## 就任のごあいさつ

福島県商工労働部工業課長 佐々木 栄治



去る4月1日付けをもちまして、工業課長を拝命いたしました佐々木栄治でございます。誠に微力ではございますが、全力を尽くして職責を全うしてまいりたいと考えておりますので、よろしく願いいたします。

さて、県内の経済状況は、内需不振の長期化やアジア向け輸出の停滞が、生産水準の低下を通じて雇用環境の悪化等をもたらし、全体として後退色を強めており、企業倒産も高めの水準で推移するなど、依然として厳しいものがあります。このような中、県は、「ふくしま新世紀プラン」の基本目標である「21世紀の新しい生活圏 - 美しいふくしま - の創造」の実現に向け、各施策の推進に積極的に取り組んでまいったところであり、工業の分野におきましては、平成10年3月に改定した「ふくしま産業プラン」に基づき、高付加価値型工業の振興や研究開発機能の強化等を目標として各種事業を実施しております。

平成10年度におきましては、中小企業者等が実施する新製品・新技術等の開発に要する経費を助成する創造技術研究開発費補助事業、法律に基づく中小企業の創造的な取り組みや新分野開拓に対する支援、福島県産業振興センターを通じての下請取引のあっせん及び円滑化の推進や自社開発製品・技術等の販路の開拓に対する支援等を実施するほか、新たに、企業保有の休眠特許や大学等から生まれる研究成果を県内産業界に移転・流通させる特許流通支援事業を実施してまいります。

また、ハイテクプラザにおきましては、現在中小企業が直面している技術課題について関連企業と共同で研究開発を行う産官共同研究事業に取り組むほか、他県公設試験研究機関との広域共同研究事業や福島・山形・新潟三県での共同研究事業等を実施し、その成果の普及に努めるとともに、技術相談指導事業や技術アドバイザー・指導事業等を通じて、企業の方々に密接した技術支援を行ってまいりたいと考えております。

今後とも、福島県工業技術振興財団をはじめとする各関係機関との連携を図りながら、本県工業の自立的、持続的発展を積極的に支援してまいりたいと考えておりますので、皆様方の積極的な施策の活用をお願いいたしまして、あいさつとさせていただきます。

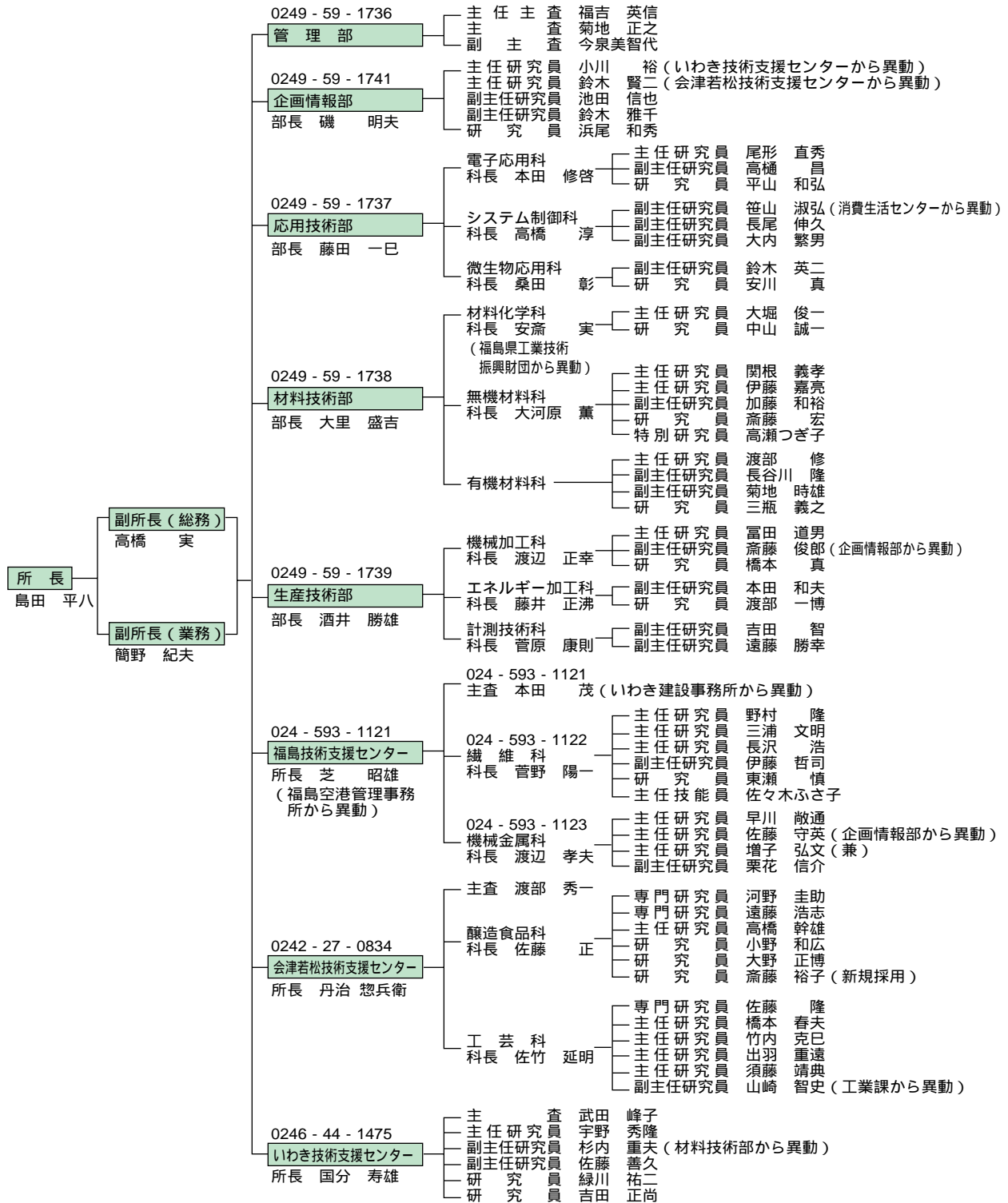
一九九八・六  
第二八号

### Contents

工業課長挨拶.....1	技術アドバイザー事業（技術アドバイザー活用事例）.....4
ハイテクプラザ組織図.....2	トピック（東北新酒鑑評会で好成績）.....5
平成10年度研究紹介.....3	Information.....6～8



# 福島県ハイテクプラザ組織図



## 転出

- 山田 弘 明 福島技術支援センター → 県庁商工労働部工業課
- 丸山 泰 仁 企画情報部 → (財)福島県工業技術振興財団
- 宇野 尚 子 応用技術部 → 福島県消費生活センター
- 角田 稔 生産技術部 → 県庁商工労働部工業課
- 星 瑞 穂 福島技術支援センター → 県北家畜保健衛生所

## 退職

- 佐藤 重 徳 会津若松技術支援センター

# 平成10年度研究紹介

## 産官共同研究

今年度下記の産官共同研究を実施しています。  
ご興味のある方は、お気軽にお問い合わせ下さい。

### 金属 有機界面における膜利用技術（生産技術部、材料技術部）

機能性の高い製品開発を行うため、有機薄膜の利用について研究する。研究では、薄膜の製造技術と評価技術、そして応用技術について、それぞれの企業における得意分野で実施し、そこから得られる有機物と無機物の界面における結合現象を共通の話題として取り組む。それぞれの分野における成膜条件を確立することにより、種々の製品開発に有効な技術手段を提供する。

### 新素材の可縫性に関する研究（福島技術支援センター）

アパレル業界におけるモノ作りは、機能性の追求から感性中心の方向へと急速に進んでおり、そのようなニーズの中で新しい素材も続々登場し、新しいファッションを築いている。

しかし、反面、新素材は、縫製工程での問題、着用時の快適性など解決しなければならない問題も数多くあり、業界からの技術相談が急増している。そこで本研究では、新素材の可縫性・着用性等といった基本性能の客観的評価システムの確立を目的とし、延反から縫製及び仕上げ加工に至る工程の留意点を事前に推定し、事前に対策を講じることにより、製品の省力化、高品質化、差別化を図る。



### 光重合硬化性含漆塗料の開発とその応用

#### （会津若松技術支援センター）

漆塗料は、感性塗料の代名詞として、歴史的に、あらゆる場所に使用されてきた。しかし、現在では、漆塗料を使用した製品は、活用範囲が限定され、その用途が限られている。

そこで、漆塗料に光重合硬化性塗料を配合することにより、乾燥時間の超短縮化による作業の効率化、耐光性、耐磨耗性の向上を図り、建築内装部材へ応用する事を目的とし、その配合剤、配合割合について検討し、さらに、開発した塗料を利用した製品の試作を行う。



### 酸化チタン系光触媒の開発と環境浄化に関する研究（材料技術部、いわき技術支援センター）

光半導体物質である酸化チタンに紫外線を照射すると、励起された電子及び正孔が酸素と結びつき活性度の高いラジカルが発生して有機物を分解する。地球環境の大切さが叫ばれる今日、クリーンで安全なこの光触媒が注目され、水処理・汚れの分解等の環境浄化や抗菌・消臭等への応用が研究されているものの実用化には、至っていない。

そこで環境浄化（水処理をはじめとする）や抗菌、防汚に有効な酸化チタン系光触媒（皮膜等）の開発と各分野への応用を図る。

### 超高速切削加工技術を利用した難削材加工の研究（生産技術部）

超高速加工法は、金型の型彫りや高硬度材などの加工において高能率化や加工精度の向上が図れると考えられている。そこで、各種材料に対し、超高速加工法における適性工具材種、工具形状、加工条件等の加工技術の確立を図る。さらに、実際の金型加工や難削材等の加工に超高速加工法を適用し、その有効性を検討する。

### 高精度溶接技術と後処理（いわき技術センター、生産技術部）

溶接部は、入熱により変形し溶接ひずみを生ずることがある。そこで、このひずみの低減化を目的として、レーザー加工により、ひずみの少なく、精度の高い溶接技術を確立する。さらに、溶接ビードの面積の低減化と研磨技術を開発することにより、工程数の低減と高付加価値化を達成する。

# 技術アドバイザー事業

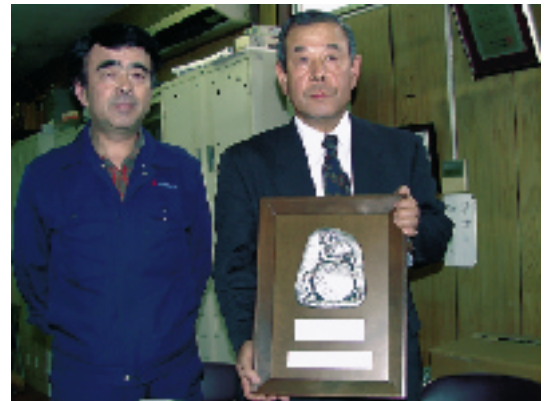
県内中小企業の皆様が、生産工程や製品開発等で生じる技術上の問題に対し、技術アドバイザーに登録された優れた技術・学識経験を有するその道の専門家から、集中的に技術的アドバイスを受け、皆様の抱えている技術的問題の解決を図ろうという制度を用いた事業です。

## 技術アドバイザー活用事例

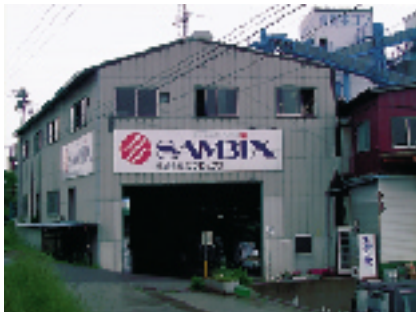
郡山市にあります、めっき加工業の サンビックス（猿渡代表取締役）では、亜鉛めっきを電子機器の筐体等に使用した場合、短絡障害の原因になる「ホイスカー」を発生させないめっき法についてハイテクプラザに技術相談にいられました。

当所職員の提案で平成6年12月に第1回目の技術アドバイザー制度を利用され、技術アドバイザーの指導に基づいて実験をおこない、引き続き、翌年2月に第2回目の指導を受けました。以後指導と実験を繰り返され、ホイスカーを発生させないめっき方法を探求されました。

数々の実験の結果「ノンホイスカー」亜鉛めっき法を確立され、平成7年夏には特許の申請をするに至りました。



当時の様子を語って下さった猿渡代表取締役（右）と室井管理部次長（左）。本技術で「日刊工業新聞中小企業優秀新技術新製品賞」を受賞した盾を持って（株）サンビックスにて）



サンビックス社屋

郡山市富久山町福原字長沼13

0249-33-5755（代表）

資本金24,000,000円

営業品目 亜鉛めっき、ニッケルめっき、スズめっき

「従来の仕事をしている分には問題は起きませんが、新しい技術を開発する際は多くの問題が起こってしまいます。その際に技術アドバイザー制度は、とても有用で利用価値があります。」と猿渡代表取締役の言葉。

本めっき法の確立及びホイスカー発生原因の解明を含め（株）サンビックスは、平成6年から平成8年まで、技術アドバイザー制度を5回利用され、この難問を解決されました。

技術アドバイザー制度のご利用方法につきましては、各部署または企画情報部までご相談下さい。



## ホイスカー

亜鉛めっきは安価で耐食性に優れるが、左図のように直径数 $\mu\text{m}$ 長さ数 $100\mu\text{m}$ から数 $\text{mm}$ の針状単結晶がめっき表面より発生して、電気・電子機器には短絡障害の原因になるため、これらに亜鉛めっきを用いることは難しかった。

（ホイスカー発生を観察した電子顕微鏡写真）

# 『東北新酒鑑評会で好成績！！』

去る4月17日に開催された東北新酒鑑評会において、福島県は過去最高の32場48点が優等賞に選ばれ、東北で第一位という輝かしい成績を収めました。

今回は、福島県がこれまでに至る経緯について紹介してみました。

## 福島県の酒造物語

長い伝統を誇る清酒産業も、全国的に昭和48年をピークにその生産量は他酒類に押され、残念ながら下降の一途をたどっております。本県もその例外でなく、かつては、灘、伏見、秋田、広島に次いで全国第5位の生産量を誇り、本県の有力な産業の一角をなしてまいりましたが、その後はめまぐるしく変化を続ける現代の消費者志向への対応が必ずしも充分とはいえず、6位、7位へと落ち込み、低迷



を続けておりました。しかし最近は、私ども県のような支援事業の利用と業界の懸命なる自助努力により、全国の蔵元やマスコミ等からも注目されるようになり、ようやく明るい陽射しが本県にも現れ始めました。

## うつくしま夢酵母の開発

本県が今までどおり名醸地の一つとして残っていくために、他の産地との差別化と消費者ニーズの対応のため、良好な吟醸酒の醸造と優れた吟醸酵母の開発が課題となりました。そこで開発されたのが、新しい吟醸酵母です。この酵母は、ハイテクプラザ会津若松技術支援センターが昭和63年より丸4年の歳月をかけ、バイオテクノロジー技術を駆使し、延べ1万種にも及ぶ選抜試験を繰り返した後開発されたものです。この酵母で造られた清酒は、すっきりとした味わいと上品な香りが最大の特徴となっております。さらにこの酵母は佐藤栄佐久知事より「うつくしま夢酵母」と命名されました。この酵母を利用した純米大吟醸酒を平成5年から業界と共同で開発、商品化し、現在も全国から好評を博しております。

## 清酒アカデミーと高品質酒研究会

業界近代化の波は技術の面ばかりではなく、労務体制にも及んで来ております。従来他県からの出稼ぎによる「杜氏制度」はその後継者が少なく、近い将来姿を消すものと思われ、替って地元出身者で年間雇用型社員による酒造り体制の確立が早急に求められ始めました。そこで県と組合が一体となり若手技術者の養成に乗り出し、平成3年から「福島県清酒アカデミー事業」を開始いたしました。三年間の研修を終えた者がすでに50名以上を数え、それぞれが将来の杜氏を目指し、県内各酒造場で活躍しております。また、この事業は、他県の酒造業界からも大きく注目され、体験発表会などへも招へいされております。

さらに各蔵の若手経営者、技術者をメンバーとして「高品質酒研究会」を結成し、吟醸酒醸造に関する技術情報の交換やきき酒会による互いの批評、著名な技術者を招いての講習会等を行っており、今回の結果に代表されるように、ここ数年間での成果は著しいものがあります。

文化勲章を受けられた坂口謹一郎博士の言葉に「すぐれた民族はうるわしい酒を持つ」とあります。日本酒には他の酒造りには見られない高度な技術がたくさん秘められています。この技術と文化をさらに追求し、そしていつまでも守り続け発展させて行くことが私たちの使命であり、これからも本県の清酒業界と協調し質・量ともに全国に誇る産地となるよう努力していきたいと考えております。



**消**費者のニーズが多様化し、新しい製品・サービスが求められている中、より少ない資金で新たなモノの創出が企業にとって必要になってきています。企業の皆様が新たな技術・アイディアに基づいたモノの技術開発を行うとき、県のサービスを利用していただくのも一つの方法ではないでしょうか？

技術の面では、ハイテクプラザでは共同研究を行っていただける企業の方々を募集していますし、技術アドバイザー制度や技術力向上支援事業等での現場指導などがあります。また資金面では、各種補助・助成金制度のご利用や、関係機関の経営指導等を受けるのも一案です。

資金不足や人材不足で新製品の開発研究に踏み出せない企業の方々も、県の制度を有効に活用して、まずはできる事から取り組んでみてはいかがでしょうか？

## 平成11年度共同研究テーマの募集について

ハイテクプラザでは、共同研究を行っていただける企業とテーマを募集しております。

募集期間：6月1日～6月30日

成果が1年以内に完了すると思われる共同研究開発に関しては、福島県工業技術振興財団で行っている集中の開発研究事業により助成が受けられる場合があります。

詳しいご案内があります。問合せ先：ハイテクプラザ企画情報部（TEL0249-59-1741）

または、福島県工業技術振興財団 技術振興課（TEL0249-59-1929）まで

## 補助・助成について

各種補助・助成の一例です。以下に主な県内事業についてご紹介します。

また下記補助事業以外にも、数多くの補助事業があります。お問い合わせは、企画情報部まで。

### 産・学・官共同研究助成事業

支援の趣旨：県内中小企業者グループ等が製品化・商品化に至ってない技術を活用して新事業として展開しようとする場合の支援。

#### 支援内容

補助額：200万円以内

補助率：対象経費の3分の2以内

問い合わせ、申請先

（機関名）（財）福島県工業技術振興財団

（電話）0249-59-1929

#### 支援内容

補助額：200万円以内

補助率：対象経費の3分の2以内

問い合わせ、申請先

（機関名）（財）福島県工業技術振興財団

（電話）0249-59-1929

対象経費：新分野進出のための市場調査、商品化等に必要経費。

### 創造技術研究開発費補助金制度

支援の趣旨：中小企業者が行う新商品、新技術の開発への支援。

#### 支援内容

補助額：100万円～1,981万円

補助率：対象経費の2/3以内

対象事業：指定された技術に関する研究開発。

対象経費：原材料等の購入に要する経費、機械等の購入、試作又は修繕に要する経費等。

問い合わせ、申請先

（機関名）福島県工業課

（電話）024-521-7326

### 中小企業新分野進出事業費補助金制度（リストラ支援法）

支援の趣旨：中小企業新分野進出等円滑化法の承認を受けた中小企業者が新分野進出のための新事業動向等調査、新商品・新技術開発等を行う場合の支援。

#### 支援内容

補助額：666万円（1企業）

補助率：1/3

対象事業：都道府県知事の承認を受けた「新分野進出等計画」に従って実施する事業。

### 先端技術研究助成事業

支援の趣旨：福島県の産業構造の高度化に大きな影響を及ぼすと考えられるメカトロニクス、バイオテクノロジー、新素材等の先端技術の開発導入を促進するため企業が行う試作・試験・新技術の研究開発経費に対する支援。

### うつくしまエンジェル助成事業（創造奨励助成事業）

支援の趣旨：福島県内において創造的な事業

## ハイテクプラザの **new** ホームページをご存じですか？

ハイテクプラザでは、以前からホームページを開設してハイテクプラザの事業紹介や、各種お知らせ等を公開してきました。

今年度リニューアルして、以下の情報を追加しました。

### 1 アニメでわかるハイテクプラザ

ハイテクプラザで行われている研究などについて、漫画と解説文で分かり易く紹介します。

第1回目は「うつくしま夢酵母」にまつわる話です。

### 2 職員紹介のページ

ハイテクプラザの職員を紹介したページです。

### 3 IPIXによる所内探索

IPIXは米国IPIX社が開発したソフトを使った新しいパノラマフォトのことで、これを使えば館内の各所を360°自由に仮想体験できます。ズーム・イン/アウトの機能も備えています。(これらの画像を見る為に専用ビューワーソフトとデータのダウンロードが必要です。)

### 4 各種申請書の提供

ハイテクプラザで各種手続に必要な書類をPDFファイルにより提供を開始しました。

技術アドバイザー申込書 設備使用承認申請書 試験等依頼書 証明書副本交付申請書

使用料(手数料)免除申請書

## トップページも一新!



## 無料発明相談

発明協会福島県支部では、弁理士の先生による発明についてのご相談を無料で行っております。

日頃考えていることが、特許になるかもしれません。先生に直接相談するよい機会です。

今年度上半期の残りの日程は右記のとおりですので、ハイテクプラザまでお気軽にお出かけ下さい。事前に電話にて、お確かめ下さい。

(受付時間はいわきを除いて午前10時から12時です。いわきは午後1時から3時です。)

月/日	7/6	8/3	9/7
会場			
ハイテクプラザ郡山	○	○	○
福島技術支援センター		○	
会津若松技術支援センター		○	
いわき技術支援センター		○	

を起こそうとする方や起こして間もない方に対し、福島県が創造資金の一部を助成することによって、創造期における個人や中小企業者の資金調達を円滑化するとともに、県内での創業の機運を高めようとするもの。

### 支援内容

補助額：事業に要する経費のうち、助成対象費の1/2以内で、かつ250万円以内

対象経費：創業に要する経費(不動産の取得費用を除く)。

備考：毎年、一定期間に募集。

問い合わせ、申請先

(機関名) 福島県産業振興センター

(電話) 024-521-5527

### 福島県中小企業戦略的展開支援事業

支援の趣旨：福島県内の中小企業者等が新しく事業を始めたり、新しい分野に進出して戦略的に事業展開していこうとするに当たって、外部の専門家の診断、指導や助言を受ける場合にそれに必要な経費の一部を補助する。

支援内容

補助額：200万円以内

補助率：対象経費の2/3以内

対象経費：外部の専門家に支払う謝金及び旅費。(専門家の指導は、専門家一人につき3回以上受ける必要がある。)

備考：募集期間あり。

外部の専門家と対象企業との間に有償のコンサルタント契約を過去3年間以内に締結していないことが必要。

問い合わせ、申請先

(機関名) 福島県中小企業課

(電話) 024-521-7291

## インターネットを利用できる方は、以下のページも参考になります

福島県ハイテクプラザ「補助・助成金の紹介」ページ <http://www2.fukushima-iri.go.jp/hitch/index.html>

会津大学マルチメディアセンター「新規事業支援ハンドブックより」ページ

<http://www.mmc-aizu.pref.fukushima.jp/mmc/handbook/handbook.htm>

福島県商工労働部で毎年作成し配布する冊子「中小企業者のための施策のあらまし」のweb版です。

まずどこにどんなことが問い合わせできるのか分かり便利です。

福島県産業振興センター中小企業情報センター「施策のあらまし」ページ <http://www.f-open.or.jp/sesaku/sesaku.html>

## 平成10年度福島県ハイテクプラザ研究成果発表会

今年度のハイテクプラザの研究・事例研究の成果発表会を下記の日程で開催いたします。  
企業の皆様のご参加を、心よりお待ちしております。

参加お申込み、時間割につきましては、各所まで。( <http://www2.fukushima-iri.go.jp/happyoukai.htm> )

- |        |   |
|--------|---|
| 1 開催日  | ハイテクプラザ.....平成10年7月7日<br>福島技術支援センター.....平成10年7月14日<br>会津若松技術支援センター.....平成10年7月14日<br>いわき技術支援センター.....平成10年7月28日   |
| 2 記念講演 | ハイテクプラザ<br>「中小企業におけるISO14000」<br>日本検査キューエイ 審査委員 中村 恒夫 氏<br>福島技術支援センター<br>「切削と品質そして省力化の問題 - 現場からの報告」<br>細川エンジニアリング 代表取締役社長 細川 義政 氏<br>会津若松技術支援センター<br>「クローン動物と産業革命」<br>弘前大学名誉教授 手代木 渉 氏<br>いわき技術支援センター<br>「最近の超精密加工」<br>東北大学大学院工学研究科教授 庄司 克雄 氏 |

## セミナーのお知らせ

電子技術研究会

### 「電子技術者研修(トランジスタの基礎)」

トランジスタの基本的な増幅原理を理解する。実験によりトランジスタの動作を確認し、エミッタ接地、ベース接地、コレクタ接地の3つの基本回路を設計する。回路の特性評価も行う。

日時：平成10年7月2～3日(木～金)

定員：10名

受講料：8,000円

場所：ハイテクプラザ

### 「電子技術者研修(トランジスタ回路の設計法)」

トランジスタを用いた差動増幅回路、負帰還増幅回路を講義と実験によって理解する。

最後に差動増幅回路を使った、オペアンプ回路を設計製作し、回路の特性を評価する。

日時：平成10年7月30～31日(木～金)

定員：10名

受講料：8,000円

場所：ハイテクプラザ

申し込み締め切り：6月19日

申し込み、お問い合わせは、応用技術部(0249-59-1737)まで

### 「短期技術者研修：コンピュータ応用技術課程」

本格的イントラネットアプリケーション開発のためのJAVA講習会。本講習会では、JDBCを用いたSQL クライアントなどの実用アプリケーション開発のための開発のための基礎技術を実用を通して修得する。

日時：平成10年7月(予定)

定員：15名

受講料：約25,000円

場所：ハイテクプラザ

申し込み、お問い合わせは、応用技術部(0249-59-1737)まで

### 「塗装技術講習会」

日時：平成10年7月17日

場所：会津若松技術支援センター

内容：「増村益城の仕事」

講師：国立近代美術館工芸館学芸員 諸山 正則

申し込み、お問い合わせは、会津若松技術支援センター

(0242-27-0834)まで

テクノネットふくしま No.28 平成10年6月 発行

編集・発行 福島県ハイテクプラザ

企画情報部 963-0215 郡山市待池台1-12 Tel 0249-59-1741 (部直・相談窓口)

Fax 0249-59-1761

Home Page URL <http://www.fukushima-iri.go.jp>

E-Mail Address [info@fukushima-iri.go.jp](mailto:info@fukushima-iri.go.jp)