

2000/1  
Vol. 60



水色いちばん—滋賀です

# テクノネットワーク

## contents

- 広域共同研究 「高齢者の生活を支援する  
ADL評価技術に関する研究」  
寄稿 ベンチャー企業の振興と「中小企業国会」  
機器紹介 無機分析  
お知らせ 技術普及講習会、技術研修

発行

滋賀県工業技術総合センター  
Industrial Research Center of Shiga Prefecture

(財)滋賀県産業支援プラザ  
工業支援課  
Shiga Industrial Support Plaza

「高齢者の生活を支援するADL評価技術に関する研究」

## 広域共同研究の報告会を開催!!

平成11年11月18日(木)広島県、19日(金)滋賀県で「高齢者の生活を支援するADL評価技術に関する研究」について研究報告会を開催しました。両県で100名を超える参加があり、参加者の熱心に聞く姿、また自社のノウハウとどのように結びつけるかなど質問が相次ぎ、福祉産業への期待と関心の深さがうかがえました。

この共同研究は平成8年～10年度までの3か年間で、広島県東部工業技術センター、福岡県工業技術センター、鳥取県工業技術センター、滋賀県工業技術総合センターの4県で標記指定課題をテーマに、それぞれが「健康、安全を配慮した起立補助椅子の開発と評価に関する研究」、「医療福祉用繊維材料の評価技術」、「入浴介護支援製品の開発と評価技術に関する研究」、「筋力補助器具の開発と評価に関する研究」を分担し、連携を図りながら評価研究に取り組んできました。その結果、特許の出願取得、国際福祉機器展への出品、市販など多くの成果を報告することができました。また、この研究成果と経験は、福祉用具・機器の開発手法と評価技術、それを開発する指標を得ることができ、重要性の高まる福祉産業に貢献できるものと確信しています。

各県の研究内容を今号(P2～3)で紹介しています。



# 「高齢者の生活を支援するADL評価技術に関する研究」 3力年の成果を報告します

滋賀県工業技術総合センター

## 【分担課題】

筋力補助器具の開発と評価に関する研究

まず高齢者および障害者の日常生活を調査し、時間帯、作業別に動作分類を行った。その結果を基に、高齢あるいは下肢障害者の上肢動作（把持、運搬作業）を補助する機器の開発を目指した。今回は把持・移動対象物を大きい（重い）ものと小さい（軽い）ものに分類し、それぞれ把持・運搬の補助装置を試作した。

## 【目標】

重量物の把持・搬送ではリンク機構の採用によるコンパクトな設計 差動車輪による自立走行 ジョイスティック等を用いた操作の簡略化等の仕様を盛り込んだ装置を試作。また、軽量物の把持・搬送では伸縮アームで携帯性の向上 伸縮アームで個人の使用に適應するマジックハンドの開発を目指した。

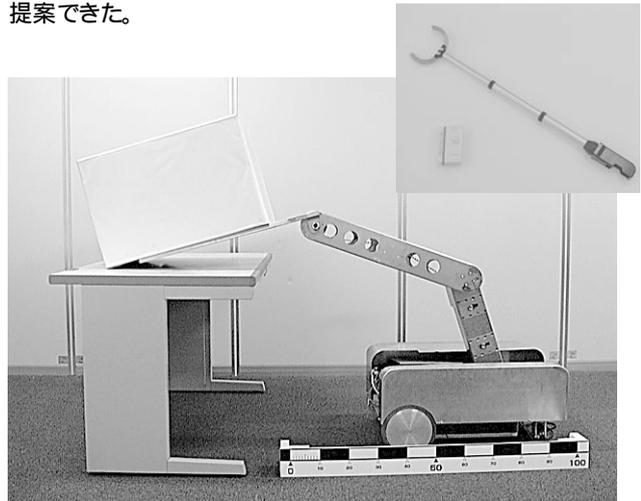
## 【主要成果】

リンク機構を用いることで占有面積は700mm×500mm、保管時の高さは550mmの小型な搬送装置が提案できた。

搬送のための駆動輪について無限軌道（キャタピラタイプ）と

差動車輪方式を試作検討したが、差動車輪方式が小半径で回転でき床を傷つけ難いことが確認できた。

マジックハンドは把持特性が良好で伸縮機能付きのハンドが提案できた。



## 【研究担当者】

技術第一科 / 河村安太郎・深尾典久 技術第二科 / 山下誠児

福岡県工業技術センター 化学繊維研究所

## 【分担課題】

医療福祉用繊維材料の評価技術に関する研究

寝具による使用者の身体に与える圧迫について測定し、最大体圧値と接触面積の相関評価によって褥瘡のおこりにくいマットレスを評価する基準を設定した。これに基づき、異なる物性を持つ軟質ウレタンフォームの積層によって、高性能で安価な褥瘡予防マットレスを開発した。

## 【目標】

寝具による局所的な圧迫が、褥瘡発生の大きな要因であることは従来から知られているが、寝具素材の物性とそれが使用者に与える圧迫との関係については体系づけられていないため、これを明らかにし、褥瘡のおこりにくい寝具を設計するための評価基準を設定する。また、一般用の素材の組合せにより、従来品よりも安価で高性能な褥瘡予防マットレスの開発を目指す。

## 【主要成果】

市販の寝具類による検証から、褥瘡予防マットレスの特性は、最大体圧値4.9～7.36kPa、接触面積3500～4000cm<sup>2</sup>であることを明らかにした。

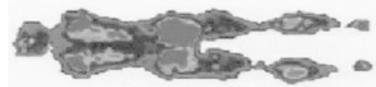
ポリウレタンフォーム材の物性試験及び体圧分布測定により、密度22kg/m<sup>3</sup>以下の素材を3～4枚以上重ねることで、体圧分散

性に効果があることを確認した。

物性の異なる複数のポリウレタンフォーム材の積層により、体圧分散能の高いマットレスを開発した。

開発したマットレスは、福岡県内の施設等で試用評価を行い、商品化に向けた検証を行っている。

体重差と体圧値及び接触面積の関係（モデル体重差と体圧分布測定図）  
体重58kg  
体圧値：4.39kPa（44.8gf/cm<sup>2</sup>）接触面積：3570cm<sup>2</sup>



体重70kg  
体圧値：4.81kPa（49gf/cm<sup>2</sup>）接触面積：3820cm<sup>2</sup>



体重83kg  
体圧値：4.87kPa（49.7gf/cm<sup>2</sup>）接触面積：4620cm<sup>2</sup>



## 【研究担当者】

繊維技術課 / 久保田稔・竹内正俊・藤田祐史・西村博之

## 広島県立東部工業技術センター

おことわり:すでに広島県は、本研究でエアバッグ式起立補助椅子の開発評価を完了(平成9年度)平成10年7月に広島県家具メーカーにより商品化、出荷を開始しております。今回は、目標をさらに掘り下げた次段階の評価研究である床座昇降機の内容紹介とさせていただきます。

### 【分担課題】

健康、安全を配慮した起立補助椅子の開発と評価に関する研究  
起立動作に介助を要する高齢者・障害者(車いす使用者を含む)が、床からの立ち上がりや、車いすやベッドなどへの乗り移りをする際の補助機能として、台座部分が上下する昇降機を開発する。一般家庭での介護状況に配慮し、コンパクト、親和性、静音性に優れた製品開発を目指す。

### 【目標】

コンパクトで持ち運び可能な床座昇降機の開発

軽量・コンパクト化 / 幅員780mmの廊下で無理なく90度旋回できること、本体重量が25kg程度。

木製フレームの安全性・耐久性 / 最大許容荷重100kg。ISO10535に準じた耐久性、静的強度、静的安定性の確保。水・尿などによる短期的な汚染やその洗浄に耐える塗装であること。

静音性 / 夜間使用時(暗騒音20dB程度)で40dB前後の騒音レベル。

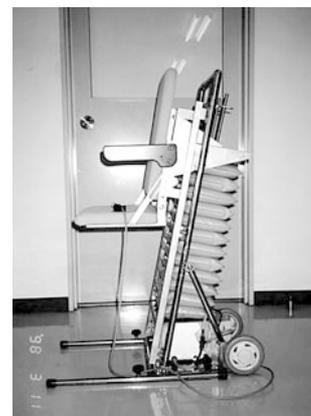
### 【主要成果】

各課題を解決するための設計変更、部品選定等を次のとおり行っている。

軽量・コンパクト化 / 移動・収納時のコンパクト化として、フレーム脚部の伸縮および台座部分の折り畳み機構を設計中。これに合わせ、操作力軽減のため、移動用車輪の取り付け位置をフレーム外側前方に設計変更した。

木製フレームの安全性・耐久性 / 自主研究による試作品の台座部分について、構造解析を行い問題点を抽出。

静音性 / 自主研究による試作では、暗騒音40dBの環境で騒音レベルが最大57.5dBであった(60kg積載時)これまで2段階で減速していた機構を簡素化するため、減速モータの機種選定や組付け方法を検討中。(旧)フォームホイール1/30+減速機1/10 (新)減速機1/180



### 【研究担当者】

高橋奈緒美・橋本昇司・松浦力・古山安之・他11名

## 鳥取県産業技術センター

### 【分担課題】

入浴介護支援製品の開発と評価技術に関する研究

要介護者やその家族の高齢化が進む現状を踏まえ、家庭での入浴介護時の介護者の負担軽減を目的とした「入浴介護支援製品」として、組立式の簡易浴槽や、シャワーキャリー用簡易浴槽を開発した。また、介護動作や製品の評価手法に関する研究を行った。

### 【目標】

入浴介護者の現状を改善するため、設計に最新の設計支援、ADを導入して、被介護者の身体能力のレベルや要求される介護作業の違いから生じる多様な要求を、迅速に設計に反映させ、高齢者にとって使いやすい製品の開発を目指した。

また、これまで経験や主観的評価による傾向の強かった設計開発手法に、人間工学的な計測手法を取り入れることによって、客観的かつ定量的な評価手法の確立を目指した。

### 【主要成果】

ベッドサイドでの使用を可能とした組立式の簡易浴槽、並びにシャワーキャリー用簡易浴槽のプロトタイプ開発を行い、商品化を考慮に入れた製品開発を行った。

評価技術については、従来同時に評価することが難しかった、

製品とその使用動作を、身体への負荷を含めて同時にモニタリングすることにより、製品設計や操作性についての評価・判断を可能とする介護動作ビューワの開発を行った。

### 【研究担当者】

産業デザイン科 / 田上重雄・清水文人・横地義照・花田好正

# ベンチャー企業の振興と「中小企業国会」

阪南大学経営情報学部 教授 大槻眞一

## はじめに

1999年11月に中小企業基本法が36年ぶりに改正された。主な改正点は 1) 中小企業の定義に使われている資本金の大きさを貨幣価値の変化に合わせたこと 2) 中小企業と大企業との生産性、賃金等の格差是正を目指すという基本理念をベンチャー企業の育成を中心に中小企業政策を全面的に転換することなどである。

新事業の開発や開業は、いつの時代でも大事である。アメリカで情報通信技術を中心とするシリコンバレーやバイオテクノロジーが取り沙汰されるルート128沿いでベンチャー企業が急成長していることは、最近のアメリカ経済の好調振りを背景に、世界の注目を集めてやまぬところである。だからといって、一国の中小企業政策や科学技術政策までベンチャー企業育成中心にあつさりとしていいものであろうか。政府の言う「中小企業国会」でこの点の議論が少なかったのは、いささか残念である。ベンチャー企業の振興を含む中小企業政策を議論するには、予め検討すべき課題としては少なくとも次のものが挙げられる。

### 1) アメリカ政府の中小企業政策におけるベンチャー企業振興政策のウエイト

アメリカ政府はどのように中小企業政策及びベンチャー企業振興政策を実施して来たか

### 2) アメリカ経済の好調への中小企業及びベンチャー企業の貢献度

アメリカ経済の好調の原因

### 3) 世界各国の中小企業政策とベンチャー企業振興政策の在り方

### 4) 我が国における中小企業政策とベンチャー企業振興政策の現状と課題

日本のベンチャー企業振興政策として特に付け加える必要のある具体的な政策

これらの諸課題の本格的な検討には、多数の学識経験者による調査研究と議論が欠かせないであろう。我が国の将来に大きく拘わる問題であるだけに、筆者もまた総合的な政策研究の展開を望むものであるが、ここでは、オーストラリアと台湾のベンチャー企業振興政策について報告するとともに、日本のベンチャー企業振興政策への提言を試みたい。

## 1 オーストラリアについて

オーストラリアは日本の約20倍の国土があるが、人口は僅か1,820万人(1996年末、推定値)である。産業構造は、GDPの割合(95/96年度3,836億ドル)で見ると、農林水産業3.7%、鉱工業25.2%、サービス業等71.1%となっており、主な生産物は、羊毛64万トン、食肉259万トン、鉄鉱石1億4,776トン、金27万トン、原油30,260メガリットル、天然ガス29,989ギガリットル、石炭2億4,580万トン、鉄鋼755万トン、自動車30万台、洗濯機30万台、である。また、主な輸出品が金属鉱石(構成比11.4%)、石炭(同10.3%)、金(同7.4%)、非鉄金属(同6.6%)、穀類(同6.5%)となっているように

豊かな資源国であり、一方では、主な輸入品として自動車(同10.3%)、自動データ処理機(同7.7%)、電気機器(同6.8%)、一般機械(同5.7%)等が上位を占めており、オーストラリアの工業は相対的に大きなウエイトを占めていない事が分かる。

オーストラリア政府は、財政赤字、経常収支の赤字、対外債務等の縮小、雇用の拡大を目指して、予算の歳出を極力抑え、減税、医療保険等の福祉政策では中所得者層を優先し、高所得者層と低所得者層に負担の増える厳しいものとなっている。

さて、オーストラリアの産業政策の特徴は何か。一つは、1997年にジョン・ハワード首相が、2010年まで年平均4%の経済成長率を目標とする産業政策「成長への投資」を発表し、技術革新を支援することによって国内製造業や情報産業の国際競争力の強化を目指していることである。それぞれの地方政府も大学、公的研究機関及び民間研究機関における研究開発に力を入れるほか、有力企業の誘致に努めている。また一つは、ベンチャー企業、中でも通信情報産業の育成策である。

1999年11月29日付けのRichard Alston上院議員(通信情報・技術担当大臣)のプレス発表用のメモは、政府が7億8,000万ドルの情報技術強化プログラム(Building Information Technology Strengths program, BITS)の開始を示している。このメモには次のように書かれている。「このプログラムは、オーストラリアのIT産業を押し上げるであろう。それは我が国の強い経済と雇用拡大のドライビングフォースとなる。BITSは主な州や地方にそれぞれ一か所ずつのインキュベータを設立するためのファンドである。このインキュベータは、新しいハイテク産業の創出と成長を支援し、情報産業の技術革新と市場での成功を促進するであろう。オーストラリア人は革新的で創造的な仕事を成し遂げて来た経験を持っている。そして、新しいインキュベータセンターは、新しく、熱意のあるアントレプレナーの技術的アイデアを地球的な競争力を持つ成功企業に育てるであろう。多くの必要なマネジメントや財政や技術にたいするアドバイスを用意すると同時に、このプログラムは、会社設立のコストやマルチメディアとか他の物品やサービスの財政負担について助成する。補助金を受けたプロジェクトは、新会社や新事業を支援する個人投資家からも資本金の提供を受ける必要がある。

インキュベータセンターは、新設や成長産業の支援と情報のハブとなるであろう。また、インキュベータセンターは、革新的で、ダイナミックな情報技術会社の集積を加速する。さらに、工業界と研究界に新しいスキルや技術革新を進めるであろう。情報通信・技術省は、インキュベータセンターを運営するために、研究会や機関から提案を受けて来た。

ポテンシャルのある応募者にたいする説明会は、1999年12月2日から8日の間に主な都市で開かれる。プログラムの案内や応募用紙や説明会の申し込みなど、更に詳しいことは、インターネットまたは電話を使って戴きたい。締め切りは、2000年1月20日火曜日2時」



写真1 ATP



写真2 貸スペース



写真3 カフェテリア

## 2 オーストラリアン・テクノロジー・パーク( ATP )

このインキュベータセンターのモデルとなったと考えられる成功例がオーストラリアにはある。それは、シドニー中央駅の近くにある、かなり前に公害問題で閉鎖された機関庫である。キャンパスは14万平方メートル(4.2万坪) ATPは、これを政府から借り受けるとともに、オーストラリア連邦政府の補助金と近隣の3つの大学(シドニー大学、シドニー工科大学、ニューサウスウェールズ大学等)の出資(各大学から約1,600万円)と技術協力を得て、1994年に設立されたものである。鋸の歯型の屋根を持つ機関庫(写真1の奥の方に見える。手前の建物は、国際ビジネスセンターで事務所とインキュベータが入っている)を次々と改造して、インキュベータ(25室)を卒業した企業用のスペース(59社、写真2) 会議場や会議室、食堂、カフェテリア(写真3)などを整備している。入居企業のなかにはフジ・ゼロックスやジョンソン・アンド・ジョンソンなどの名前もある。

インキュベータ入居企業は、3つの大学の技術支援や政府の補助金などの助成を受け、その成功率は85 - 90%である。ビジネ

ス分野は、マルチメディア、ライフサイエンス、バイオテクノロジー、環境、福祉、機械、電子、素材などと幅広い。このインキュベータに入るためには、事前のインキュベータ選考期間が3ヶ月あり、この間にビジネスプランやネットワークサービスを受けることができる。これをパスして次のステップに移るが、インキュベータへの入居期間は1 - 24ヶ月である。

なお、ATPは、国際的な提携・交流も行っており、日本(京都リサーチパーク) アメリカ、英国、イスラエル等のリサーチパークと結ばれている。

## 3 ATPの成功要因

ATPのインキュベータに入居した企業の成功率は、85 - 95%と、高率である。その要因は次のように考えられる。

1) 経営環境がアメリカ型に近い。労働力の流動性(企業間を移動することによって処遇を向上させる)ストックオプションの習慣、大学教官の兼業、学生時代から企業家を目指す気風がある。しかし、Richard Alston通信情報・技術大臣が技術評価について1999年11月22日付けの「The Australian」紙で次のように述べている点はアメリカよりも相当の遅れを感じさせる。「我々に欠けているものの一つは、多くの研究成果を商品化する能力である。つまり、技術を理解する人を持っていないために、これらを判断することが出来ず、初期段階のベンチャーキャピタル投資が不足していることである。(37ページ)

2) その他、広大な用地、3つの大学の支援、政府及び企業間のネットワーク、優れたコーディネーター( Tom Forgan博士、Stan Jeffery氏ほか)の存在などを挙げることが出来る。

## 4 オーストラリアへの期待

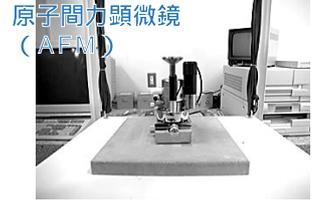
いま、オーストラリアでは、連邦政府のBITSプログラムなどの支援策もあって、多くの都市は郊外にシリコンバレーを造る気運にある。1999年11月23日付けの「The Australian」紙は、次のように述べている。「メルボルンのドッグランドは、ビクトリアニューハイテクセンター( Victoria's new high-tech center of excellence )を建設して来たし、クインズランドではゲーム開発でゴールドコーストがはちきれそうになっている。またアデレードでは、Playford CenterのITポテンシャルに焦点を合わせている。シドニーでは、北の郊外に、世界最大級のコンピューター会社、例えば、東芝、マイクロソフト、ルーセントテクノロジー、コンパックなどがIT産業のメッカを造ってきた。しかし、今、シドニーの余り豊かでない西部に若いIT産業が立ち上がってきている。その理由は、借り賃が安いこと、スペースが広いこと、それに市内の顧客との連絡に便利であることなどが挙げられる。(51ページ)

今後、連邦政府のBITSプログラムは、ベンチャー企業振興にどのように機能するか、また、ATPは、今後も高率の成功を続け、広大な機関庫の残り3分の2をインキュベータ卒業企業で満たすことが出来るのか、またその経済効果はいかほどのものか大いに注目されることである。

# 無機分析

近年、製品や材料などの品質管理や評価が重要視される中、様々な分析評価装置があります。当センターにもいくつかの装置が設置されていますので、無機分析をテーマに目的に応じてどの様な装置を利用することが出来るかを表にまとめました。参考にいただき、より一層当センターをご利用していただきたいと思ひます。

元素分析	物質中のppmからppbオーダーの金属元素の定性定量分析。但し、当センターでは溶液で行うので、固体の場合、酸等で溶解が可能であること。また、溶液の場合は粘性がないこと。
	物質中（固体・液体）の数+ppm以上の元素の定性定量分析。 ・ 試料がたくさんある場合や試料を全体的に測定する場合。 ・ 試料が極微量しかない場合や試料の局所の測定をする場合。但し、原子番号11のナトリウム以上の元素の測定。（液体は不可）
	鋼中の炭素および硫黄を定量分析する場合。
構造解析	物質（粉末、バルク、薄膜等）の結晶構造を調べる。また、定量、結晶化度や結晶子の大きさ等の測定。
	物質の結合状態を測定する。
表面観察	物質表面の組織、微構造を観察する。
	物質表面の形状、粗さ等の測定を原子・分子レベル（ $\sim \mu\text{m}$ ）で行う
表面分析	物質の極表面の元素分析、化学結合状態（価数）分析を行う。



(注) 感度、精度等は、測定元素や試料の形態等によって異なります。また、どの装置に関しても、すべての試料に対応できるわけではありませんので、電話等であらかじめ担当者との相談の上、機器の使用を行って下さい。

## 第175期 技術研修

## イントラネット構築のためのLinux入門講座

Linuxは、UNIX互換のオペレーティングシステムで、多くのユーザグループにより開発されてきたが、最近では多くのソフト/ハードウェアベンダーがサポートするなど急速に関心が高まっています。

Linuxの利点として、基本システムが無償であり、パソコン(PC/AT互換機)等で使用でき、システム構築が安価 オープンソース開発の結果、ネットワークサーバとして安定した運用実績がある データベース、グループウェアなどでメジャーな商用ソフトが利用可能になってきているなどがあげられます。

しかし、多くのディストリビューションが存在し、自由度が高い反面、適切なシステム選定が難しい 現行のハードウェアのほとんどはWindowsを前提としており、Linuxで用いるには特別の配慮が必要 操作および維持管理のためにUNIXに関する知識が必要などの難しさもあります。

本研修では、Linuxに関するメーリングリストなどで活躍される京都大学の八槨博史氏を講師に迎え、インストール、基本操作、システム管理およびイントラネットサーバの構築に関する実習を通してLinuxシステム運用について学習します。また、雑誌記事(Linux Japan誌、UNIX USER誌)や著書などで有名な日本Linux協会副会長の吉田智子氏(京都ノートルダム女子大学)を講師として迎え、Linuxの活用法と将来の展望について学習します。

## 【研修内容】 (6日間 30時間)

- 第1日 3月2日(木) 9:30~16:30  
「Linux概論およびインストール」
- 第2日 3月6日(月) 9:30~16:30  
「UNIX環境」
- 第3日 3月9日(木) 9:30~16:30  
「サーバ構築(1)」
- 第4日 3月16日(木) 9:30~16:30  
「サーバ構築(2)」
- 第5日 3月21日(火) 13:30~16:30  
「システムグレードアップ」  
講師:京都大学大学院情報学研究科 助手 八槨 博史氏
- 第6日 3月23日(木) 13:30~16:30  
「Linux活用法」  
講師:日本Linux協会 副会長 吉田 智子氏

- 研修場所 工業技術振興会館  
(栗太郡栗東町上砥山232 滋賀県工業技術総合センター別館)
- 募集人員 15名
- 対象者 企業やSOHOにおいて、イントラネットサーバを立ち上げようとしている技術者またはLinux/UNIXに興味のある方
- 受講料 43,000円(消費税込み)

## 第174期 技術研修

- オブジェクト指向プログラミングを学ぶ -  
Java言語プログラミング入門講座

Java言語は、Cに近い文法であり、多くのプログラマにとってなじみやすい Windows、Macintosh、UNIXなどコンピュータの機種やOSに依存しないシステム設計が可能 オブジェクト指向プログラミング(OOP)言語であり、プログラムの拡張性が高く、ソフトウェア資産の再利用が容易 コンパクトかつ単純な言語仕様であるため、頑健かつ柔軟なプログラムが可能 ネットワークとの親和性が高く分散処理システムの構築が容易など数多くの優れた特長を備えたプログラミング言語であり、コンピュータの世界に大きな変革をもたらす技術として注目されています。

本講座では、1日単位の講義+演習形式によって、Java言語による実践的なオブジェクト指向プログラミング技術の習得を目指します。

## 【研修内容】 (5日間 28時間)

- 第1日 2月15日(火) 10:00~17:00  
「Java言語の概要と開発環境」
- 第2日 2月18日(金) 9:30~16:30  
「Javaプログラム言語仕様と基本構造」
- 第3日 2月22日(火) 9:30~16:30  
「オブジェクト指向プログラミング」
- 第4日 2月7日(月) 9:30~16:30  
「AWTによるGUIプログラミング」  
講師:龍谷大学理工学部機械システム工学科  
助手 辻上 哲也氏
- 第5日 2月29日(火) 13:30~17:30  
「RAD開発環境とJava開発事例」  
講師:滋賀県工業技術総合センター  
技術第一科電子情報係 主査 小川 栄司  
技術第二科デザイン係 主任技師 野上 雅彦  
「JavaTMのリアルタイム拡張の標準化動向と組込み機器への応用」  
講師:オムロン(株)技術本部 IT研究所  
オープンプラットホーム研究室 主幹 栗林 博氏

- 研修場所 工業技術振興会館  
(栗太郡栗東町上砥山232 滋賀県工業技術総合センター別館)
- 募集人員 15名
- 対象者 Windowsの基本操作を習得しており、また、何等かの言語によるプログラミングの経験があり、Java言語またはオブジェクト指向プログラミングの習得を目指しておられる方。
- 受講料 39,000円(消費税込み)

## 問合せ・申込み先

- (財)滋賀県産業支援プラザ 工業支援課  
TEL.077-558-1530 FAX.077-558-3048

第176期 技術研修  
無機材料分析技術講座

材料はあらゆる産業の基盤であり、企業技術者は細分化された材料を理解し、分析し選択する技術が問われています。

本講座では、蛍光X線分析装置等の機器を用いた分析法の基礎や原理を学習し、分析技術の向上と評価手法の習得を目的としています。

【研修内容】 (4日間 24時間)

第1日 2月14日(月) 9:30~16:30

「無機材料分析概論」

講師:株式会社東レ リサーチセンター

無機分析化学研究部長 理博 須志田 一義氏

第2日 2月15日(火) 9:30~16:30

「ICP発光分光分析法・蛍光X線分析法」

講師:株式会社島津総合分析試験センター

主任技師 大森 敬久氏

主任技師 西埜 誠氏

第3日 2月24日(木) 9:30~16:30

第4日 2月25日(金) 9:30~16:30

「ICP発光分光分析法および蛍光X線分析法の実習」

(2班に班分けし、第3日と第4日で交代して実施します)

講師:第2日に同じ

研修場所 工業技術振興会館

(栗太郡栗東町上砥山232 滋賀県工業技術総合センター別館)

募集人員 10名

対象者 高校程度の化学の基礎知識のある方で、化学分析、材料分析等の業務に携わる技術者の方、その他関心のある方

受講料 34,000円(消費税込み)

問合せ・申込み先

(財)滋賀県産業支援プラザ 工業支援課

TEL . 077-558-1530 FAX . 077-558-3048

「滋賀県知的所有権センター」からのお知らせ

特許電子図書館情報検索指導アドバイザー

11月1日にスタートした特許電子図書館情報検索指導アドバイザー事業に関連し、11月22日より、滋賀県知的所有権センターに特許電子図書館情報検索指導アドバイザーが常勤しています。

特許電子図書館(IPDL)の特許有効活用を目的とし、下記活動をいたします。

(1) IPDL・特許情報について、説明会をいたします。

(2) IPDLを用いた特許情報検索の方法について検索に必要な専門用語、特許分類等について相談に応じ、指導いたします。

(3) 社内においてレクチャーを受けたい方、ご都合で当所にご来場できない方には、電話等での指導相談に応じます。

ご希望の節には、下記宛、お気軽にお問い合わせ下さい。

特許電子図書館情報検索指導アドバイザー 森 久子

TEL 077-558-4040 FAX 077-558-3887(携帯090-2490-0591)

E-mail a25-jiii@mba.dopa.nttdocomo.ne.jp

発明相談会(弁理士による個別無料相談)

特許・実用新案・意匠・商標の出願の方法、申請書類のチェック、先行技術調査の受付、その他工業所有権に関する疑問等の相談をお受けします。

日時 2月1日(火) 13:30~16:00

場所 工業技術総合センター別館

日時 2月8日(火) 13:30~16:00

場所 滋賀県庁商工労働会館

日時 2月15日(火) 10:00~15:00

場所 長浜商工会議所

申込み 不要 当日先着順に相談を受けます。これ以降の日程については発明協会までお問い合わせください。

電子出願に関する相談日

パソコン電子出願制度全般について、当支部出願アドバイザーが相談をお受けいたします。特許庁への事前手続や送信ファイルの作成の仕方について個別に指導します。また出願の手前までのデモンストレーションなどを行います。(予約制)

日時 2月2日(水)・9日(水)・16日(水)

13:30~16:00

場所 工業技術総合センター別館

問合せ先

(社)発明協会滋賀県支部

TEL . 077-558-4040 FAX . 077-558-3887

テクノネットワーク Vol.60

平成12年1月17日発行

ご意見・ご要望などございましたら、工業技術総合センター(管理課)河村まで、お気軽にお寄せ下さい。工業技術総合センターのホームページを是非、ご覧ください。( <http://www.shiga-irc.go.jp/> )

滋賀県工業技術総合センター

520-3004 栗太郡栗東町上砥山232

TEL077-558-1500 FAX077-558-1373 <http://www.shiga-irc.go.jp/>

信楽窯業技術試験場

529-1804 甲賀郡信楽町長野498

TEL 0748-82-1155 FAX 0748-82-1156

(財)滋賀県産業支援プラザ工業支援課

520-3004 栗太郡栗東町上砥山232(工業技術振興会館内)

TEL 077-558-1530 FAX 077-558-3048

(社)発明協会滋賀県支部

520-3004 栗太郡栗東町上砥山232(工業技術振興会館内)

TEL 077-558-4040 FAX 077-558-3887