

# GET

Vol.18 2005.8

Growth of Economy and Technology

## ひろしま中小企業支援情報

七夕まつり  
星のみちよこがわ商店街  
2005.7.2(土)



七夕飾りで彩られた商店街



まつりの様子



七夕飾り最優秀作品

### CONTENTS

#### 産業支援情報

##### 《特集》中小企業の経営革新

- 「中小企業新事業活動促進法」のポイントと支援制度の活用 ..... 2
- 経営革新事例紹介 (有)PLATINUM ..... 4
- マネージャーが行く!! 第1回 ..... 5
- 2005年版中小企業白書の概要 ..... 6
- 研究室訪問vol 4 広島大学大学院先端物質科学研究科  
教授・工学博士 高島 敏郎 ..... 8

#### 技術支援情報

- 活動紹介「新製品デザイン開発研究会」 ..... 9
- 活動紹介「新めっき技術開発研究会」 ..... 10
- 活動紹介「福祉用具開発研究会」 ..... 11
- 研究報告「小径ドリル加工の電力評価に関する研究」 ..... 12
- 研究報告「後輪のホイールアライメントが  
ころがり抵抗に及ぼす影響」 ..... 13

#### Information

- (財)広島市産業振興センターからのお知らせ  
窓口相談、研修会開催等のご案内 ..... 14
- ビジネスフェア中四国への出展企業募集等のご案内 ..... 16

特集  
Topics

# 中小企業の経営革新 ～経営革新関連法の統合と充実化～

## 「中小企業新事業活動促進法」のポイントと支援制度の活用



経営考房・PAPICON山根経営

代表 山根 敏宏

(中小企業診断士)

### はじめに

ボーナスの復活や雇用の拡大など、最近になって、ようやく景気を取り巻く明るい話題が聞かれるようになってきました。一般的には3年前が景気の底で、その後緩やかな回復局面を辿っていると言われていいます。しかし、近所のお店など私たちの身近な存在である中小企業（企業数が99.7%を占める）の業績は依然として低水準にとどまっています。

こうした中、本年4月に、「中小企業の新たな事業活動の促進に関する法律（略称：中小企業新事業活動促進法）」が施行され、骨太な中小企業支援施策として注目を集めています。

### 1. 新法の背景とスキーム( 施策体系 )

中小企業新事業活動促進法（以下、新法）は、平成11年の中小企業基本法改正による施策の転換、いわゆる弱者救済からヤル気のある中小企業の支援の理念を引き継いでいます。下図のとおり、従来は3つの法律に分かれていた施策が新法に一本化され、さらにパワーアップされた経済活性化と地域再生を目指すスキーム（施策体系）と言えます。

具体的には、既存の三法（新事業創出促進法、

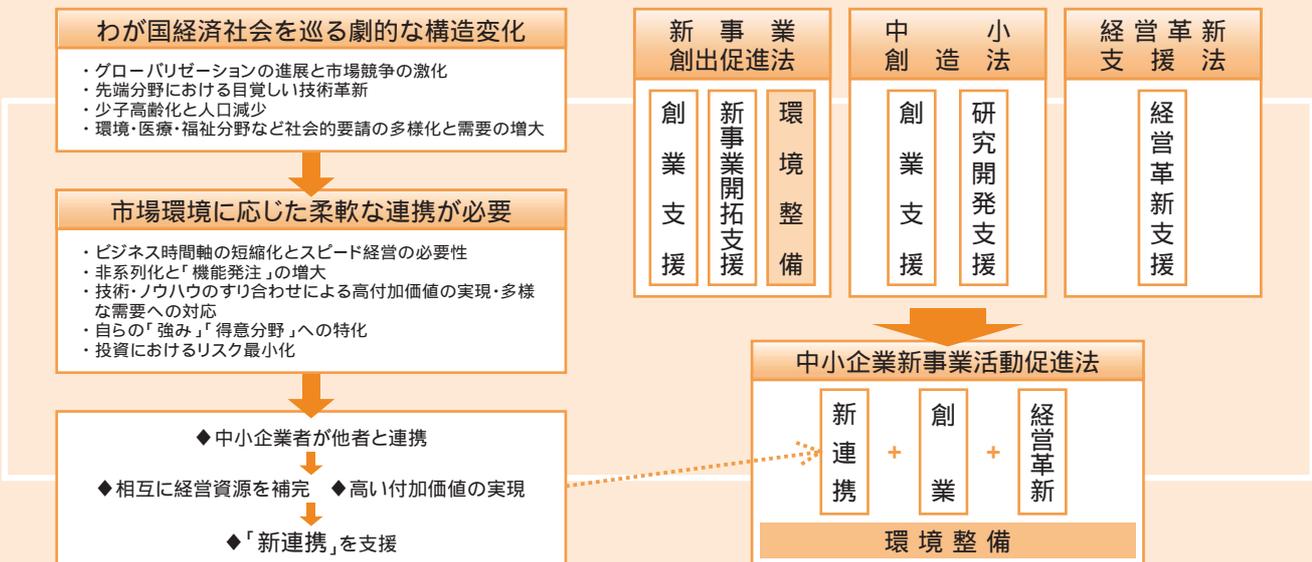
中小創造法、経営革新支援法）における、新規創業を目指す「創業」や、既存企業が新たな取り組みにより第二創業を志向する「経営革新」を支援する施策が、整理・統合され、新たに中小企業者が異分野の企業と連携して新たな事業活動に取り組む「新連携」を追加して、使い易さと分かり易さを追及しつつ施策体系全体を骨太化したものです。

### 2. 「創業」の支援

【対象：創業者および創業後5年未満の方】

創業時における資金確保の障害緩和や法人格取得による信用力の向上などの理由から、法人を設立する場合、現在、資本金1円から設立可能とする商法等の特例が適用されています（有限会社300万円以上、株式会社1000万円以上の資本金は5年以内に準備・増資が必要。来年度施行予定の新会社法で最低資本金規制は撤廃予定）。この特例を利用した創業者は、全国で約24,000社、広島県内でも約340社を数えます。今後も、最低資本金規制の特例が継続されるほか、次のような支援が受けられます。

- 設備投資減税：30%の特別償却が7%の税額控除留保金課税の特例
- エンジェル税制
- 信用保証協会による信用保証：借入時に1500万円まで無担保・無保証で信用保証
- 中小企業投資育成株式会社による支援



### 3. 「経営革新」の支援

【対象：経営革新に取り組む中小企業者、組合等】

経営革新支援は、中小企業が新たな取り組みにより経営課題に即応した事業活動の向上を図る目的で、平成11年の中小企業基本法改正時にスタートしました。

中小企業が、新商品の開発または生産、新役務の開発または提供、商品の新たな生産または販売の方式の導入、役務の新たな提供方式の導入その他の新たな事業活動に関するビジネスプランを作成し、県等へ申請して承認を受けると、経営革新の達成のために必要な下記の幅広い支援策を受けることができます。

経営革新補助金：マーケティング調査、新商品・新技術の開発、販路開拓、人材養成等  
 県費預託融資制度：民間金融機関を通じた低利融資  
 政府系金融機関による低利融資  
 信用保証協会による信用保証の特例  
 設備投資減税：30%の特別償却か7%の税額控除  
 留保金課税の特例  
 中小企業投資育成株式会社による支援  
 研究開発型中小企業に対する特許料減免措置  
 新事業開拓促進出資事業  
 小規模企業者等設備導入資金の特例  
 販路開拓コーディネート事業など

平成17年3月時点の経営革新承認件数は、全国17,899件、広島県913件(広島市393件)となっています。

### 4. 「新連携」の支援

【対象：2社以上の異分野の中小企業で連携して新たな事業活動に取り組む方】

新連携とは、「複数の事業者が異なる事業分野で蓄積したノウハウ・技術等の経営資源を持ち合い、それらが融合することで初めて可能となる事業活動を行うことで、新たな需要の開拓を行う企業グループ」と定義されています(下図：新連携のイメージ参照)。

認定手続きは、新連携支援地域戦略会議事務局(中小企業基盤整備機構中国支部内)で異分野連携新事業分野開拓計画の作成アドバイスをはじめ、事業体の構築、立ち上げ、運営、生産管理、販路開拓等の徹底したサポートが受けられます。認定基準(特徴)は、市場ニーズの確実な捕捉、相互補完的な関係と連携による実現可能性、対外的な責任主体となりうる中心企業(コア企業)の存在、工程管理・品質保持等の取り決めの存在、などがポイントとされます。支援策は下記のとおりです。

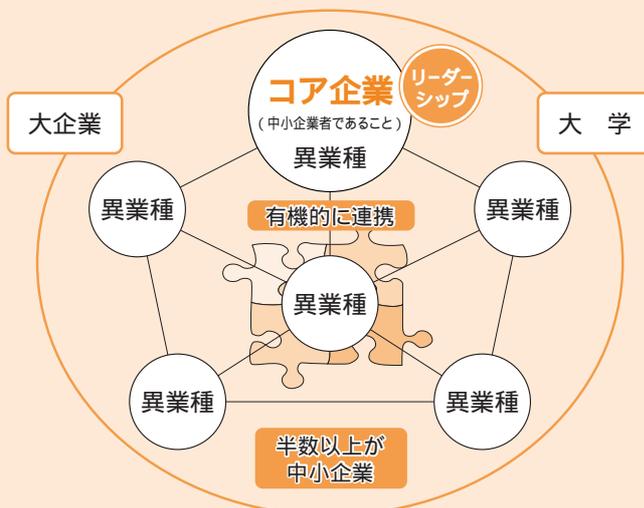
新連携対策補助金：連携体内の規約作成・システム構築、新商品開発、マーケティング調査等  
 政府系金融機関による低利融資  
 信用保証協会による信用保証の特例  
 設備投資減税：30%の特別償却か7%の税額控除  
 中小企業投資育成株式会社による支援  
 研究開発型中小企業に対する特許料減免措置など

#### おわりに

新法と各種支援施策は、専ら構造変化に挑戦する努力を行う経営者だけがその恩恵を受けられるわけではありません。

広島の中小企業の皆さん、どうぞお気軽に広島市中小企業支援センターに、ご相談ください。

#### 新連携のイメージ



#### 市場化

商品・サービス・ビジネスモデルが地域や業種を勘案して相当程度新しいこと  
 具体的な販売活動が計画されているなど事業として成り立つ可能性が高く、継続的に事業として成立すること

#### 事業化

# INTRODUCTION

## 経営革新事例紹介 新サービス導入による相乗効果でリピーターの獲得



会社名：有限会社PLATINUM（プラチナム）  
 代表取締役 岡本英治郎  
 〒730-0031 広島市中区紙屋町一丁目5番6号  
 PLATINUM\_Ring TEL(082)546-0505  
 POWDER(化粧室) TEL(082)546-0504



PLATINUM\_Ring外観

今回GETでは、美容室のあり方を変えていきたいという熱い思いから、美容師としての視点でお客様のニーズを感じ取り発想した、新サービス「化粧室(パウダーサロン)」を美容室に取り入れ、相乗効果により本業である美容室への集客力の向上とリピーターの獲得に効果をあげている有限会社PLATINUM(プラチナム)代表取締役岡本英治郎さんから、経営革新の視点について、お話を伺いました。

### 会社概要について

1999年開業、大手町に美容室を出店。2004年7月、化粧室(パウダーサロン)を備えた2号店「PLATINUM\_Ring」を紙屋町に出店しました。外観からは美容室しか見えないのですが、30坪のフロアの中間に15坪のロフトを作り、専門家によるメイク全般のサービスを提供する化粧室を設置しました。毎日でもお客様に使ってほしいデイリーサロンというコンセプトです。

500円からの価格設定で気軽に利用でき、30分程度の短時間で、プロの手により美しさを演出したいときや毎日の気分転換に使っていただきたいと思っています。

### 経営理念

美容室は流行をいち早く取り入れていく傾向があり、美容室から生まれたサービスは数多くあります。例えば、エステティックサロン、ネイルサロン、まつげパーマ専門店も美容室が起源です。美容室のサイドメニューが独立して専門店化しているという現状があります。

日本の美容業界は、ニューヨークの10年遅れと言われるっており、美容室が流行や技術を磨き、新しいヘアスタイルを生み出していくことに専念している間に、メニューを特化した専門店や他の業種に市場を奪われ、美容室はカットの専門店に位置づけられている感があります。しかし、その市場を上手に活用することができれば、集客力の向上やリピーターの獲得につながることは可能です。

当初から、美容室とかけ離れない部分で、例えば、老人福祉施設や在宅介護が必要な方を訪問するとか、外に出て行ける環境を作っていきたくないと模索し続けています。もっと自由に美容室を発展させるための手法の一つがこの化粧室であり、ここから流行の発信やメイク技術の浸透をさせていきたいと考えています。

### 経営革新の視点

妻との買い物中に、どうしてもトイレは某デパートに行きたいと言うので、理由を聞くと、その店は女性の方がお化粧品で利用しやすいように、トイレ内の設備を充実させてきれいになっているそうです。また、あるコーヒーショップでは、夕方になると、女性用トイレの回転

率が悪くなるのですが、これは、若い女性が化粧直しやアイロンなどでお洒落をして、アフターファイブを楽しんでいるからです。これらのことから、街中における化粧室の需要の高さを感じました。

さらに、最近の美容学校では、ヘアメイク科があり、お化粧品を中心に皮膚科的なことも教育し、メイクの専門家を育成しています。しかし、その活躍の場が地方では限られているため、優秀な専門的人材を生かせる場も提供できるし、人材の供給も十分にあると確信しました。



化粧室 POWDER(パウダーサロン)奥のコーナーでは着付けや写真撮影もできる

### 経営革新計画策定のポイント

知人からの紹介で、広島市中小企業支援センター等の窓口相談を活用して経営革新計画を作成し、経営革新支援法の承認を得て事業の信頼性を高めたこともあり、低利で融資を受けることができました。

経営革新計画の中には付加価値率というものがありますが、私は付加価値回数を増やすことがお客様に対して真の付加価値を高めることだと思います。つまり、客単価を上げるよりも、何回もご来店していただき、幸せな気持ちになっていただく機会を増やすことが、美容師としての社会的な価値を高めるのです。

### 現況と今後の事業展開について

当初は、販売促進面での不安もありましたが、地道に続けてきたことが浸透につながり、毎日、利用される方も多いです。新規で来店される方は化粧室の方が圧倒的に多く、化粧室と美容室とを相互に利用していただくという相乗効果による好循環が生まれています。また、空き時間を有効活用するために、メイクの個人レッスンを始めました。お手頃な料金で気楽に何回でもお好きな時間帯に随時受け入れており、大変好評をいただいています。

今後も美容師の視点で、新たなサービスにチャレンジし、さらに居心地のよい空間を演出していきたいです。

第1回

## マネージャーが行く!!

The Manager's Message

広島市中小企業支援センター  
プロジェクトマネージャー  
高橋 滋



### マネージャー活動を振り返って

今月号の特集にもあるように、本年4月に施行された中小企業新事業活動促進法においては、新たに異分野企業間の連携による新分野への取り組みが、支援施策のひとつの柱になっています。

平成14年4月に広島市中小企業支援センターが発足して、私たちマネージャーも業務を開始しました。その年の秋に、当センターの発足を記念したフォーラムを開催し、「元気を出そう広島経済 ~ 21世紀ものづくり戦略」という大きなテーマで議論を行いました。

その中で私は、「中小企業単独ではできないこともあり、連携が重要」と述べ、成長が目覚ましいある会社を取り上げて、得意分野を受け持ついくつかの会社の企業連合が新市場開拓という成果に結びついていることを紹介しました。また、大阪の開発・提案型の共同受注グループを訪問した際にも、代表者の方が開口一番に同じことを言われました。

本稿を書き始めるにあたり、そのことを思い出し、当センターが発足して三年が経過した今、地元の経済情勢もかなり持ち直し、国の政策として「新連携」が打ち出されてきたことに感慨を覚えました。

### 中小企業が共に発展していくために

地域経済の発展にとって、「創業の促進」と「経営革新の推進」が重要な方策であることは今後も変わりません。私たちの主要な活動は、企業の方にお話を伺って経営の課題をクリアにし、課題解決のための支援策をご紹介し、共に解決を推進することです。経営革新や、新たな分野への進出はその中心です。

これに、新たに「新連携」が加わったわけですが、その推進は思いのほか大変です。異業種交流や組合の結成と同じように外部の旗振りが必要となりますが、「新連携」においては、特に中小企業支援センターを中心とした支援機関の役割が期待されています。

ある支援機関のマネージャーの、「最初の一年は一緒に進めるけれども、二年目はバラバラになってしまう」という発言が深く印象に残っています。

一般的に、中小企業の経営者は、会社の運営をすべて仕切り、責任も重い。外部からの働きかけに対しては、慎重であり、物事を決定する際は、様々な

要因を織り込んだ上で決断されます。本音もなかなか漏らされません。それゆえ、外部の力で連携をスタートさせようとしても、最初のお見合いはかなり困難なのです。動き始めても、一旦チームワークが崩れてくると、軌道修正が段々難しくなっていきます。

昨年度の新連携のトライアル事業による京都試作ネット\*のように、「まず共同作業あり」でスタートした方が、結実へつながりやすいように思われます。ある程度気心が知れた段階から、事業提携をする意気込みで、業務の取り決めも同時に進めて「連携」を構築する方が正道のように思われます。本市工業技術センターの研究会などの共同活動をベースとして、連携を模索するののもひとつの方法かも知れません。

「新連携」の正式名称が、「異分野連携新事業分野開拓」とあるように、法律の本質は、「自分に足りないところを補う関係の構築」です。気心を知った上で、自身の弱点も認めて付き合う覚悟が必要です。

このあたりが克服できれば、新たな段階へ向かって成長していく中小企業集団の姿が見えてくるはず

### 中小企業の方へのメッセージ

新しい事業アイデアをお持ちであれば、是非、当支援センターにお越しください。私達マネージャーをはじめ、職員、経営コンサルタント等の登録専門家も交えて全力を挙げて解決を図ります。

本市の支援策の活用はもちろんのこと、新連携・経営革新など国や県の支援施策の申請のお手伝いもしておりますので、お気軽に声をおかけください。

\*京都試作ネット：京都府南部地域の金属関連分野の中小企業経営者の交流組織から生まれた団体。個々の要素技術をネットワークで生かして、多くの試作を受注。平成13年7月に10社で結成され、「平成16年度新連携対策委託事業」に採択された。

(財)広島市産業振興センター  
産業振興部中小企業支援センター  
〒733-0834 広島市西区草津新町一丁目21番35号  
(広島ミクスス・ビル2階)  
TEL(082)278-8032 FAX(082)278-8570  
URL:http://www.assist.ipc.city.hiroshima.jp/

## - 2005年版 中小企業白書の概要 -

今年で42回目となる2005年版中小企業白書の特色は、経済環境や社会環境の変化に対応する中小企業をテーマとして、第一部では景気が踊り場を迎える中での中小企業の業況分析、第2部・第3部では経済や社会の構造変化が進展する中での中小企業の活力を分析しており、概ね次のような内容となっています。

### 第1部 中小企業の動向

#### 第1章 中小企業を取り巻く環境と中小企業の動態

景気回復が踊り場を迎える中、中小企業の業況は業種や規模によってバラツキを生じ、非製造業や小規模企業を中心に弱い。また、輸出増や設備投資増の恩恵を受けやすい大企業や製造業が多く立地する関東、中部、近畿の大都市圏とその他の地域とでは中小企業の景況感にバラツキが見られる。

2002年初頭を景気の底とする回復局面では、景気を下押す圧力となっていた設備や雇用の過剰感は中小企業においてもほぼ解消し、債務過剰感の解消も進展している。

しかし、中小製造業の生産回復力は大企業に比べると弱く、一社当たりの経常利益の回復も弱い。

この背景には、変動費（原材料価格等）上昇への対応力の違いや中小企業の売上高に占める固定費（人件費等）比率の高さがある。このため、損益分岐点比率も大企業がバブル期以来の低水準にまで低下させたのに反し、中小企業では依然として高水準にとどまっており、新製品開発や製品の高付加価値化、原材料等の調達先の見直しが課題となっている。

### 第2部 経済構造変化と中小企業の経営革新等

#### 第1章 経済構造変化と中小企業の経営革新

##### 1 経済構造の変化と中小企業

わが国の産業構造の変化を見るとバブル期以降、製造業や商業の企業数の減少が顕著である。

そうした中、中小製造業の取引環境は次のように変化している。

グローバル化の進展により海外製品と競合している企業は約5割で、うち7割は中国製品と競合している。海外進出については、輸出入や海外直接投資が増加傾向にある。従来、特徴とされていた下請取引は減少している。商品のライフサイクルについては、ヒット商品が1年未満のうちに売れなくなったとする割合でみると、20年前が約2%であったのに対し、最近では約19%に上り、商品の短命化が進んでいる。

##### 2 経営革新と経営者の役割

依然として廃業率が開業率を上回る中、既存企業

には経営革新の実施が以前にも増して重要となっており、10年間で主力事業が変化したとする企業は約半数あり、さらに環境の変化に応じて何らかの経営革新の活動を行っている企業は約84%に上っている。

このように多くの企業が経営革新に取り組んでいるところではあるが、同じ経営革新でも、新規性の高い経営革新は大きな成果をもたらしている。こうした経営革新を成功させるためには、経営者のリーダーシップと社内コミュニケーションの円滑化による前向きな企業風土の形成が重要である。

##### 3 高い創造性を生み出す新製品開発と事業連携

経営革新の代表的な取組みは新製品開発であるが、新製品販売後、概ね2～3年で半数は価格競争に陥るため、新規性を有する製品や製品の高品質化等が有効である。特に中小製造業の新製品開発については、単独よりも大学・研究機関等と連携した活動の方が新規性のある商品を生み出す可能性が高く、さらに各企業がそれぞれの強みを持ち寄り、不足する経営資源を相互補完する連携活動は、より活動効果を高めている。

##### 4 マーケットを見据えた販路開拓

経営革新を成功させるには、顧客の獲得が必要となるが、5年前から継続的に取引している顧客の割合が9割以上とした企業は約36%で、常に新規顧客を獲得することの重要性を物語っている。

しかし、過度な営業ノルマは逆効果となることに留意する必要がある。また、顧客獲得の際には、自社に収益をもたらす客の選別能力を高めておくことや学会で自社技術を発表すること等により、信用力の向上を図っておくことが必要である。自社ブランドについては、知名度の向上に一定の効果をもたらしているが、価格競争回避等、経営パフォーマンスの向上に対する貢献度は低いため、ブランド価値を高める取り組みが今後の課題といえる。

##### 5 時代の変化に対応する新分野進出

技術進歩や顧客ニーズの変化に対応して、新分野進出を行っているが、この取り組みはリスクが高く、過去の事業展開で概ね成功してきたとする企業は約28%と少ない。また、新分野進出の際の投資額は規模の小さい企業ほど過大投資の傾向にあるため、注意しなければならない。

## 第2章 多様な資金調達手段のあり方

中小企業の資金調達は、従業員規模が小さいほど借り入れ依存度が高く、金融機関からの借入れの円滑化が重要な課題となっているが、中小企業向け貸出残高は、全体的に伸び悩みの傾向にある。

こうした中、貸出側における変化には、不動産を担保とした保全面だけではなく、財務面や定性面も重視するリレーションシップ・バンキングが進展している。日々の面談や経営方針・理念、事業計画書の進捗状況から判断している代表者の資質や信頼性の高い計算書類、技術力といった情報の提供等が重要となっている。また、売掛債権を担保とした融資やクイックローンなどの新商品は、運転資金の調達を容易にしているものの、中小企業の資金需要を十分に満たすまでには至らず、安定した資金調達のためには、自己資本比率の向上が大きな課題となっている。

直接金融市場については、企業情報の開示要件や株式公開要件の面で利用のハードルは高いものの、今後一層の活用が期待されることである。

## 第3章 地域再生と中小企業の果たす役割

### 1 地域経済と中小企業

中小企業は大都市部以外の地域に多く、また立地選定に際し、関連企業との近接性を重視していることから、地域産業集積は中小企業の活性化に一定の貢献を行っているが、優秀な労働力の確保等、立地企業のニーズに応えていく必要がある。

多くの地域では、製造業事業所数や出荷額が減少傾向にあるが、事業提携活動等による他地域への販売額増加を図ること等で、地域外の取引を増加させている企業が多い。また、地域ブランドイメージの確立は域内中小企業の販路拡大に貢献している。地域の加工・生産技術等については、産業支援機関と企業側の強みに対する認識にギャップがあるため、より市場や企業のニーズに沿う支援策でのバックアップが必要となっている。

### 2 中心市街地と商業の活性化

流通業が今後の人口減少時代に向けて需要停滞という大きな転換期を迎える中、中心市街地の空洞化の進展とともに、小売業ではロードサイド等への大型店の出店と商店街等における小規模店の減少により、商業集積の構造変化が進んでいる。

小売業振興の要となる中心市街地の活性化のためには、人々が集まり、賑わいが生まれるようなコンパクトな都市づくりとともに、伸び盛りの新しい店舗を取り込むこと等により、変化する消費者ニーズを的確に反映した商品・サービスを提供

していくことも、商業集積の魅力を高める上で有効と考えられる。特に、中小小売商業の多くを占める商店街については、高齢経営者のリタイアと共にテナント出店者の増加が予測されるが、こうした内部変化を集客力の向上に結び付けることが重要である。また、消費者は接客態度・接客サービスや身近な立地、価格、品質、鮮度等について、中小小売店ならではのサービスや魅力の発揮を期待していることにも留意する必要がある。

## 第3部 日本社会の活力と中小企業

### 1 日本社会の変化による諸課題

2007年から総人口が減少に転じる中、中長期的な経済社会の活力を維持するためには、製造業の現場における技術承継の観点も含めた高齢者雇用の拡大、女性の就業継続と出産・育児との両立を可能とする職場のあり方や社会の支援等についての工夫が必要である。また、高水準で推移する若年失業率や労働市場の構造変化による非正社員比率の上昇への対応が大きな課題となっている。

こうした中、中小企業は女性や高齢者、若年層に雇用の機会を与え、労働力率を高めることに貢献しているが、他方、大企業との比較において劣る教育訓練費への支援が望まれることである。

### 2 創業活動と自営業層の構造的停滞の要因と課題

存続事業所全体では24万人の雇用純減となっているが、小規模事業所では111万人の純増で、雇用創出に大きな役割を果たしている。一方、わが国の開廃業率は1980年代に廃業率が開業率を上回る逆転現象を生じ、今日まで企業数は減少している。

これは企業の多数を占める個人企業の開業率低下による影響が大きいものと考えられ、この背景には経済的要因として、GDP成長率の低下と事業者対被雇用者収入比率の低迷がある。

また、人口的な面からは、1968年以降、83年をピークに自営業主数が大きく減少し、労働力人口との鮮明な乖離が見られ、その中でも若・中年者自営業主は、労働力人口の変動に伴う自然な流れとは異なり、大幅に減少している。

今後の開業意欲の動向としては、年齢の高い被雇用者等では開業に伴う機会費用の点で開業に踏み切りにくい状況にはあるが、終身雇用や年功賃金の見直しは、被雇用者から個人事業主へという開業行動を促し、女性の社会進出の本格化も開業意欲を高める可能性がある。

また、最低資本金の引き下げや賃金等根保証制度の見直しは、開業リスクを引下げる効果が期待される。

# 研究室訪問 Vol.4

広島大学大学院先端物質科学研究科  
教授・工学博士 高島 敏郎



今回のGETでは、今年度、(財)広島市産業振興センター先端科学技術研究所において設置した「熱電変換材料研究会」のメンバーである広島大学大学院先端物質科学研究科の高島敏郎教授の研究室を訪問し、お話を伺いました。

## 【専門分野・研究テーマについて】

当研究室の主な研究内容は次のとおりです。

熱電変換材料の研究・開発

近藤半導体の研究

カゴ状構造物質の研究

### 熱電変換材料とは?

接続された2種類の金属や半導体に温度差を与えたときに、回路に電圧が発生する現象をゼーベック効果といいます。逆にその回路に電流を流したときに、接合部で吸熱する現象をペルチェ効果といいます。このように、熱と電気エネルギーを直接変換する物理現象を総称して熱電効果といいます。異なった材料の絶対熱電能の差(相対熱電能)が大きいほど、大きな熱電効果が得られます。

そのような物質が熱電変換材料となります。

### 熱電変換の現状と将来性

ゼーベック効果(発電)を応用したものでは、体温と外気の温度差を利用して発電・駆動する腕時計や、電源を切ってもランプが冷えるまで冷却ファンが回るプロジェクターなど、一方、ペルチェ効果(冷却)を利用したものでは、ワインクーラーや小型冷蔵庫などが商品化されています。また、宇宙や海洋開発分野などでは既に熱電発電が実用化されています。

将来的には自動車や焼却炉などの大量の廃熱を利用したエネルギーへの有効活用が期待されています。効率化とコスト面を満足させる熱電変換材料が開発されれば、メンテナンスフリーで長寿命、さらに廃棄物も出ないため、環境やエネルギー資源問題を解決する未来エネルギーの一つと考えられています。しかし、熱電変換で得られる電圧は非常に低いため、コストと変換効率の面で一般的な普及はまだまだ遅れているのが現状です。そこで、より効率のよい材料開発が世界中で盛んに行われています。

## 熱電変換材料の研究・開発

効率の良い熱電変換を行うためには、「発生する熱起電力が大きく」「電気抵抗率と熱伝導率の低い」熱電変換材料が必要となります。

私の研究室では、様々な元素を組み合わせ、真空高温炉や赤外線加熱炉等を用いて新たな化合物を生成し、より熱電変換性能の高い材料の研究開発を行っています。基礎的な物性研究ですので、それがすぐに実用化に結びつくわけではありませんが、このような地道な基礎研究の積み重ねが、新たなエネルギー変換物質の開発につながるものだと思います。



四楕円鏡型キセノンランプ集中加熱炉



育成された単結晶

## 熱電変換材料研究会について

今年度、(財)広島市産業振興センター先端科学技術研究所において、未来エネルギーに関する研究開発を進めるために、「熱電変換材料研究会」を他の大学や企業の方と共同で立ち上げ、高特性熱電変換材料の共同研究や既存の熱電変換材料を活用した新製品の開発などの検討に取り組んでいます。

興味のある企業の方は是非ご参加ください。

広島大学大学院先端物質科学研究科  
〒739-8530 東広島市鏡山1-3-1  
TEL(082)424-7025 FAX(082)424-7029  
E-mail: takaba@hiroshima-u.ac.jp

[熱電変換材料研究会に関するお問合せは]  
(財)広島市産業振興センター先端科学技術研究所  
広島市中区千田町三丁目8番24号  
TEL(082)247-0263 FAX(082)247-9753

## 活動紹介「新製品デザイン開発研究会」

新商品の開発にあたっては、独自の優れた製造技術を持ちながら、市場の動向や消費者ニーズを意識した取り組みが弱いために、ヒット商品につながらない場合があります。そこでマーケティングリサーチの擬似スタイルとして、最新のデザイン感覚やファッションに敏感なデザイナーや学生がメンバーとなり、市場やニーズを意識した斬新な新製品のデザイン開発を行う研究会を平成15年度より開催しています。

### 目的

市内で活躍するデザイナーや学生等が、ユニークな発想で新製品の企画開発を行い、製造技術を有する企業にアイデアを提案し、商品化に寄与することを目的としています。

### 会員構成

穴吹デザイン専門学校  
石田あさきトータルファッション専門学校  
遠藤建築スタジオ  
ドリームベッド株式会社  
広島市立大学

### 活動実績

「あったらいいな」と思うライトプロダクトを考え、グループごとにデザイン開発を行いました。

Group1 : Sky Project 「POW ~ポウ~」

エコロジカルなライフスタイルを支援するグッズ。  
様々な用途で再利用できるビニール袋のスマートな携帯と収納をサポートする製品

スーパーのレジ袋の大量消費が環境問題として取り上げられ、レジ袋をもらわず、買物袋を持参する運動が行われてはいるものの、あまり定着していません。主な理由としては、「レジ袋が無料」「買物袋の持参を忘れる」ですが、あるアンケート結果では、「レジ袋がほしい」が24%を占めていました。家庭内ではレジ袋の大半がゴミ袋として再利用されており、利用しないで捨てている人は0.8%という結果も出ています。つまり、大抵の人はレジ袋を再利用するためにストックしているのです。

レジ袋を何度もリユースさせることで、結果的に省資源となるような方向を目指し、リユースを促進するためのグッズの開発を行いました。



レジ袋をいつも持ち歩くための携帯ケース  
この他にも犬の散歩用や車内のゴミ袋の予備とするなどの活用シーンが考えられる

Group2 : Air Brain 「BUG-BAG」

大人や専門家も満足できるデザインとクオリティを備えた昆虫採集・観察道具

従来の虫かごや観察ケースには機能性・デザイン性を考慮して作られた製品はわずかであり、最近アウトドアスポーツや、オートキャンプ等が定着していますが、屋外の遊びの中で、昆虫採集を楽しむための「欲しい・買いたい・使いたい」道具を見つけることは困難です。

プロでも使えるような機能性とデザイン性を持たせることで、大人と子供と一緒に楽しめる昆虫採集道具を開発しました。



室内飼育ケース  
インテリアにどけ込む外觀デザイン



肩から下げる虫籠  
捕った虫を分けて入れることができるデザイン

これらのデザインは日本デザイン保護協会において意匠登録済

### 今後の取り組み

試作したモデルを平成17年2月10日、11日に「産業デザイン展」で展示しました。このアイデアを商品化したいという企業を現在募集しています（広島市工業技術センター1階のサロンにて展示中）。

今後は、商品化をより強く目指すために、デザイナーだけでなく、デザイナーと製造企業とのコラボレーションで実施していく予定です。

(技術振興部 デザイン開発室 田中 志保)

## 活動紹介「新めっき技術開発研究会」

当研究会は、地域の表面処理（めっき）業界の母体組織である広島県鍍金工業組合からの強い要望を受けて、平成4年に発足し、技術情報の提供や新技術の開発・研究を行っています。

### 目的

表面処理（めっき）業界の経営者および技術・生産責任者を中心とした会員構成により、企業の継続的成長を遂げるための技術情報の提供や、活動基盤の連携、新しい防錆、防食、加飾技術等の研究を行うことにより、企業の一層の発展を図ることを目的としています。

### 会員構成

株式会社井川製作所  
 有限会社宇品鍍金工業所  
 株式会社オート  
 株式会社音戸工作所  
 柿原工業株式会社  
 関西金属工業株式会社  
 有限会社黒川鍍金工業  
 山陽鍍金工業株式会社  
 有限会社三和ユニーク  
 有限会社ジオテック広島  
 新和金属株式会社  
 泰洋工業株式会社  
 株式会社日本アート  
 日鋼テクノ株式会社  
 株式会社日本パーカーライジング広島工場  
 日本バレル工業株式会社  
 有限会社広鍍金工業所  
 福山メッキ工業株式会社  
 有限会社富士金属  
 富士金属工業株式会社  
 藤田クローム工業株式会社  
 マツダ株式会社  
 株式会社ワイエスデー

### 活動内容

主な活動としては、「高機能めっきの追求」や「環境」等をキーワードに、情報収集や技術の向上を図るため、各地の先進地視察ならびに著名の技術者・経営者等を招へいた研修会を開催しています。

また、地元企業の生産活動の現状や実情を知るための企業見学等を実施しています。

### 活動実績

平成11年度から、当研究会で重点的に取り組んでいた六価クロムフリー問題については、当研究会における研究・情報提供、各めっき薬品メーカーの研究開発及び市域企業での試作などを行った結果、現在、各会員企業でそれぞれの対応を図る段階であり、研究としては一段落しました。

平成15年度からは、「環境」をキーワードとして、現在、業界で求められている技術についての研究、情報収集・提供などを行っています。特に環境に負荷を与える物質をできるだけ使用しないめっき浴の現状や、新たな排水処理剤についてなど、環境負荷低減技術、排水処理技術に関する研修等を積極的に行っています。



研究会(平成16年度第8回)の様子

### 今後の取り組み

上述の六価クロム等に対する規制や、PRTR法（特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律）等の規制に対応し、新技術の研究による高性能表面処理技術、環境負荷低減技術の習得等、業界が必要とする課題に対し、今後ともタイムリーに取り組んでいきます。

（技術振興部 材料・加工技術室  
 植木 邦夫、金行 良隆）

## 活動紹介「福祉用具開発研究会」

当研究会は、身体障害者、高齢者、介護者の労力軽減と個々に適合する福祉用具開発を行い、使用者の社会生活向上を推進することを目標に活動を行っております。

昨年度は、電動車いすの安全走行を支援する「車いす走行支援警報システム」の試作開発、路上走行実験および身体に障害をもつ児童生徒のための教材・自助具開発等の活動を行いました。

### 目的

当研究会は、福祉用具利用者および介護者の要望を収集し、利用者に適合する福祉用具の開発研究に取り組むこと、高齢者、身体障害者等の社会生活の向上を推進するとともに、企業の福祉分野への進出を支援することを目的としてユニバーサルな福祉用具の開発をめざしています。

### 会員構成

MTRC  
 有限会社技研  
 協和レジナス株式会社  
 後藤鉄工株式会社  
 シグマ株式会社  
 有限会社であい工房  
 株式会社テオス  
 寺戸産業株式会社  
 畑林工業株式会社  
 広島市身体障害者更生相談所  
 株式会社広島情報シンフォニー  
 平和機械株式会社  
 丸善工業株式会社  
 株式会社ミカミ

### 活動内容

- (1) 開発製品の展示会等への出展
  - 床走行リフト用電動走行ユニット
  - 第31回国際福祉機器展（会場：東京ビッグサイト東館）のアビリティーズ・ケアネット（株）のブースに出展展示
  - スリングシート式車いす
  - 第31回国際福祉機器展、第3回ビジネスフェア中四国、ちゅうごく先端医療機器等産業クラスター創出フェアに出展展示
  - 身障者用駐車システム
  - システム概念模型を第3回ビジネスフェア中四国に出展展示
- (2) 車いす走行支援警報システムの試作開発
  - 電動車いすは高齢者等が生活圏を広げ、快適

な社会生活を支援する道具ですが、事故が多発している一面もあります。

この課題を解決するため、歩道の段差、傾斜、後部障害物を感知し、警報を発して危険を知らせるシステムの試作を行いました。試作したシステムの実証実験を御幸橋付近の路上で実施しています。

### (3) 教材・自助具の開発

身体に障害のある児童生徒のための教材・自助具の開発支援を行いました。成果は広島県立北養護学校および広島県福祉用具ネットワーク工房において発表展示を行っています。



走行支援警報システムの実証実験

### 今後の取り組み

福祉用具にとらわれず、ユニバーサルな製品開発に取り組む予定です。

- (1) 福祉用具相談会の実施
  - 障害を持つ人達を対象とした福祉用具に関する相談会を実施しその要望に対応しています。
- (2) 車いす走行支援警報システムの実用化研究
  - 実用化の調査研究に取り組む予定
- (3) 身障者用駐車システムの実用化研究
  - 実用化の開発研究に取り組む予定
- (4) 緊急用熱発電器具の試作開発
  - 緊急時に電気を確保できる製品の開発
- (5) リハビリテーション機器の開発
  - 高齢者のための自立支援機器の開発

（技術振興部 システム技術室  
 上杉 憲雄、山口 研二）

## 研究報告「小径ドリル加工の電力評価に関する研究」

小径工具を用いた加工では、加工状態や工具状態を観察することが困難です。特に小径ドリルを用いた穴加工では工具折損の危険性が高いため、加工状態を観察する要望が高まっています。しかし、小径加工を観察するためには、高性能な測定装置が必要となるため、現実的にはそれを行う事が困難です。本研究では、小型モータを用いてドリル加工を行い、そのモータ電力により加工状態の観察を行いました。

### はじめに

これまで、工作機械の主軸電力による加工評価は多く行われてきましたが、小径加工においては主軸電力に対し加工負荷が小さいため、電力で小径加工を評価することは困難でした。そのため、小径加工を電力で評価するには、加工負荷に対し主軸モータサイズを適切なものにする必要があると考えられます。

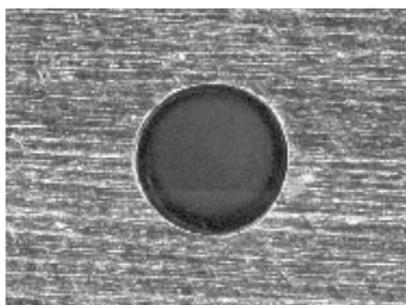
### 小型モータを利用した穴加工

今回は、主軸電動機としてパソコンに用いられるハードディスクのモータを利用して穴加工を行いました。このモータを用いた理由は、回転精度が良い、モータ剛性が高い、回転が安定しているからです。

モータにドリルを取り付けるため、図1の治具を製作しました。図2の加工穴の写真から判断する限り、適切な加工が行われていると推測されます。



図1 ドリル取り付け治具



直径：0.5mm、深さ：4mm、被削材：S50C

図2 加工穴写真

### 電力測定による加工の評価

電流の測定に電流センサ (JB15-05V41 NEC/TOKIN) を用い、電流センサの出力とモータ電圧をデータレコーダ (DL-750 横河電機) を用いて100kS/sでサンプリングし、各相の電流・電圧データから瞬時電力値を算出しました。この電力データを1ms間隔で平均しました。

穴加工時のモータ電力と工具軸方向の切削抵抗の波形を示した図3から分かりますように、切削抵抗と電力波形は似ており、モータ電力で加工を評価することは可能であると判断できます。

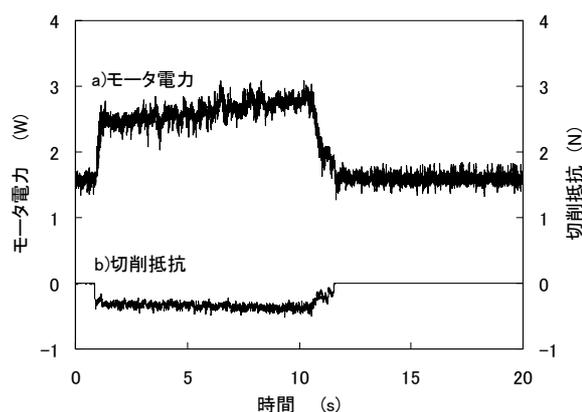


図3 モータ電力と切削抵抗

### おわりに

小径ドリル加工において、小型モータを用いた加工の電力評価の実験を行いました。ハードディスクのモータを利用することにより、穴加工時の電力で加工を評価する事ができました。

今後は、計測した電力の特徴量からドリルの折損を予測する技術を開発したいと思います。

(技術振興部 材料・加工技術室 桑原 修)

## 研究報告「後輪のホイールアライメントがころがり抵抗に及ぼす影響」

自動車が行く際には、その進行を妨げる力は不必要な力であり、走行抵抗は限りなく小さい方が望まれます。今回、自動車の後輪のホイールアライメント、特にサイドスリップ量がころがり抵抗に及ぼす影響について実測・評価するため、ころがり抵抗を計測する装置を開発しました。その装置を使用して、後輪のホイールアライメントをいろいろ変化させて、自動車の転動距離を計測し、ころがり抵抗を評価しました。

### ころがり抵抗の計測

図1は今回開発したころがり抵抗計測装置です。斜面の勾配は130/4000で、水平助走路の長さは4960mmで、つなぎ目は段差がないように接続しています。

実施日 2003年12月1日。

外気温 9℃。

(車両諸元)登録年月:2003年5月、走行距離:12000km  
タイヤサイズ:225/55/R16、ホイールベース:2700mm、  
車両重量:1330kg。

設定したアライメントに対して5回実測しました。5回の転動距離は、ほぼ一定の値であったので、5回の平均値をそれぞれのアライメントに対する実測値としました。



図1 開発した試験装置と試験の様子

表1は実測結果をまとめています。

サイドスリップ量が左右ともに0の場合、転動距離は最も大きく5414mmです。サイドスリップ量の値がIN10-IN10の場合は4294mmで最も小さい転動距離であり、ころがり抵抗は最も大きいといえます。サイドスリップ量のINとOUTを比較すると、IN10-IN10は4294mmで、OUT10-OUT10では4866mmであり、INよりOUTの方がころがり抵抗は小さいといえます。IN10-0、OUT10-0を比較すると前者が4974mm、後者が5158mmとなり、片輪のみサイドスリップ量が設定されている場合でも、INの方がころがり抵抗は大きい傾向にあります。

図2は、後輪のホイールアライメントと転動距離の関係を示しています。図の横軸がサイドスリップ量、縦軸が転動距離を示します。サイドスリップ量が10の場合、OUT-IN、OUT-0、IN-0、OUT-OUT、IN-INの順に転動距離が減少し、ころがり抵抗は大きくなる傾向にあります。

表1 実測結果(Vehicle1)

	サイドスリップ量(mm/m)		転動距離 mm (5回の平均値)
	左輪	右輪	
1	0	0	5414
2	IN 5	IN 5	5012
3	IN 10	IN 10	4294
4	IN 5	0	5328
5	IN 10	0	4974
6	OUT 5	IN 5	5350
7	OUT 5	OUT 5	5368
8	OUT 10	OUT 10	4866
9	OUT 5	0	5196
10	OUT 10	0	5158
11	OUT 10	IN 10	5328

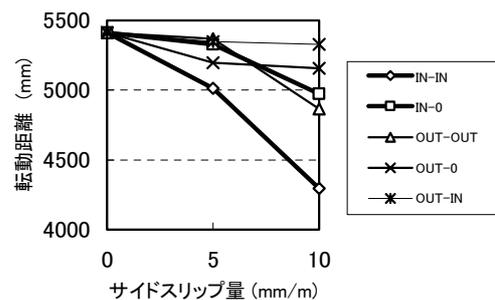


図2 転動距離とサイドスリップ量の関係

### まとめ

種々のホイールアライメントについて、ころがり抵抗への影響について実測した結果、サイドスリップ量が増加すると、OUT-IN、OUT-0、IN-0、OUT-OUT、IN-INの順にころがり抵抗が大きくなる傾向にあります。

さらに、IN-INとOUT-OUTを比較すると、INの方がころがり抵抗は大きく、IN-0とOUT-0の片輪のみサイドスリップ量が設定されている場合でも、INの方がころがり抵抗は大きくなる傾向にあります。

(技術振興部 システム技術室 西山 修二)

### 参考文献

- (1) 西山修二・原田伸・森田茂、ホイールアライメントがころがり抵抗に及ぼす影響、広島市工業技術センター年報第17巻(2003)、pp.63-70。
- (2) S. Nishiyama, S. Harada, S. Morita, Theoretical and Experimental Investigation for Effect of Wheel Alignment on Running Performance of Automobiles, VSTech2005 The First International Symposium on Advanced Technology of Vibration and Sound, June 1-3, 2005, Miyajima, Hiroshima, JAPAN, 10-15.

## (財)広島市産業振興センターからのお知らせ

### 窓口相談のご案内【無料】

広島市内の中小企業や起業家のみなさんが抱えるさまざまな問題の解決を支援するため、窓口相談員（中小企業診断士や弁護士等）および当センターのマネージャー・職員が相談に応じ、助言を行います。【秘密厳守】  
 専門家による経営相談

原則毎週火・金曜日の10:00～16:00に、経営の専門家が相談に応じます。（1件1時間）

混雑している場合お待ちいただくことがありますので、なるべく事前に連絡してください。

弁護士による法律相談

原則第2・第4木曜日の13:00～17:00に、弁護士が経営に関する法律相談に応じます。（1件50分）

法律相談は事前の予約が必要となります。予約申込は相談日の1週間前までをお願いします。

窓口相談予定（8～9月） 窓口相談員の予定は、予告なく変更になる場合がありますので、ご了承ください。

#### 8月

日	曜	相談員	専門分野
2	火	河野上和廣	イベント等の企画、創業・新規事業
5	金	普家 浩文	経営戦略立案から情報システム運用までの一貫した支援
9	火	西原 裕	創業支援、経営革新計画、事業再生支援
11	木	弁護士	経営に関する法律問題
12	金	若本 修治	インターネットを活用したマーケティング・店舗の企画設計
19	金	新居 敏春	新商品開発、新規事業計画、社員教育、販売促進
23	火	山根 敏宏	創業支援（資金）、経営支援（経営革新）
25	木	弁護士	経営に関する法律問題
26	金	藤田悠久雄	小売・サービス業の経営支援・販売促進、創業支援
30	火	伊藤 雅次	財務内容改善・資金繰り・資金調達

#### 9月

日	曜	相談員	専門分野
2	金	若本 修治	インターネットを活用したマーケティング・店舗の企画設計
6	火	河野上和廣	イベント等の企画、創業・新規事業
8	木	弁護士	経営に関する法律問題
9	金	佐々木一樹	事業計画策定・業務改善・資金繰り・資金調達
13	火	酒井 健次	事業承継・後継経営者養成、マーケティング戦略
16	金	石原 正人	資金繰り指導、銀行交渉助言、相続税・自社株対策
20	火	山根 敏宏	創業支援（資金）、経営支援（経営革新）
21	水	新居 敏春	新商品開発、新規事業計画、社員教育、販売促進
22	木	弁護士	経営に関する法律問題
27	火	西原 裕	創業支援、経営革新計画、事業再生支援
30	金	小松 香織	税務・経理

10月の窓口相談については当センターのホームページ（URL: <http://www.assist.ipc.city.hiroshima.jp>）を参照してください（9月初旬更新予定）

このほか、日時・相談員を指定できる予約窓口相談、電話やEメールによる相談も随時行います。

#### 問い合わせ先

中小企業支援センター TEL(082)278-8032 FAX(082)278-8570 E-mail: assist@ipc.city.hiroshima.jp

### 新技術・産学官共同研究開発助成金交付先決定のお知らせ

平成17年度の助成金の交付先を次のとおり決定しました。〔申請件数15件のうち、承認案件6件〕

【承認案件】（50音順）

申請者	共同研究者	研究開発テーマ
(株)技術センター中国	広島工業大学：米澤 良治	高齢者のためのGPSとインターネットを利用した安全生活支援システムの開発
(株)大広エンジニアリング	広島工業大学： 米倉 亜州夫、二神 種弘、伊藤 秀俊	高耐酸性コンクリートの研究開発
中外テクノス(株)	広島市立大学：市村 匠	Linuxによるセキュリティ遠隔監視装置の開発
(株)ツーセル	広島工業大学：山田 憲嗣	幹細胞自動培養装置の工程内検査に用いる連立眼画像入力装置の研究開発
ドリームベッド(株)	広島大学大学院：山本 透	寝心地の良いベッドの研究開発
(有)BLUE・STAR	広島国際学院大学：山崎 勝弘	防水木質トレーの開発研究

## 研修会・セミナー開催のご案内( 中小企業支援センター )

女性のための起業支援セミナー（受講料無料）～ 起業を志す女性のみなさまへ～

【日 時】9月4日(日) 10:00～17:00

【場 所】広島市産業振興センター 1階研修室（広島市西区草津新町一丁目21番35号）

【対 象】起業を考えている女性の方または起業に興味のある女性の方

【定 員】50名（先着順）

時 間	内 容	講 師
10:00～12:00	女性の起業の現状と展望	㈱ハー・ストーリィ 代表取締役 日野 佳恵子氏
13:00～15:00	起業の考え方と心構え	広島SOHO 'クラブ 代表 (有)SOHO総研 代表取締役 牛来 千鶴氏
15:00～17:00	起業に必要な基礎知識 (事業計画の考え方・作り方、会社設立・資金調達の方法など)	(有)ウェーブ 中小企業診断士 藤田 悠久雄氏

経営革新研修 ～ 利益を生み出す経営革新計画のつくり方～（受講料無料）

【日 時】9月15日(木) 10:00～17:00

【会 場】広島市産業振興センター 1階研修室（広島市西区草津新町一丁目21番35号）

【講 師】経営考房・PAPICON 山根経営 代表 山根 敏宏氏

【内 容】経営革新に関する支援施策の概要と活用法、事例紹介、具体的な経営革新計画の策定方法など

【対 象】中小企業経営者・管理者等

【定 員】30名（先着順）

申し込み・問い合わせ先

中小企業支援センター TEL(082)278-8880 FAX(082)278-8570 E-mail: shinko@ipc.city.hiroshima.jp

## 研修会開催等のご案内( 技術振興部 )

商品企画・開発研修会

商品開発における商品企画手法やデザインとの関連性等を講義とグループワークを通して学びます。

【日 時】平成17年9月2日(金)～平成17年10月28日(金)【全9回】

【会 場】広島市工業技術センター 3階研修室（広島市中区千田町三丁目8-24）

【講 師】㈱プラスアルファコーポレーション 代表取締役 縄田 健次氏 他

【対 象】広島市内の製品製造を行っている中小企業

【定 員】10社（応募者多数の場合は選考）

【受講料】5,250円

新たに開発する製品アイテムおよび製品開発のデザイナーを募集します！

当センターの「新製品デザイン開発研究会」において、中小企業とデザイナーのコラボレーションによる商品開発を行います。「近い将来、開発を考えている製品アイテム」を本研究会のテーマとして提供し参加していただく中小企業の方およびデザイン開発していただくデザイナーの方を募集します。

【日 時】平成17年11月～平成19年3月（17年度8回、18年度8回予定）

【会 場】広島市工業技術センター 3階研修室（広島市中区千田町三丁目8-24）

【応募条件】[ 広島市内の製品製造を行っている中小企業 ]

新商品開発を考えている企業

製品試作を自社（アウトソース含む）で行うことが可能である企業

[ 製品開発デザイナー ]

工業デザイナー、パッケージデザイナー、アーキテクト、ファッションデザイナー、または、それらを学ぶ学生（大学院生、大学生、専門学校生）

デザイン成果をグループで共有し、意匠権を企業に比較的安い対価で譲渡できる方

【定 員】[ 中小企業 ] 2社（応募多数の場合選考）[ デザイナー ] 8名程度（応募多数の場合選考）

申し込み・問い合わせ先

財団法人広島市産業振興センター技術振興部デザイン開発室 TEL(082)242-4170 FAX(082)245-7199

## 広島市中小企業勤労者共済事業(愛称:ドゥブレ)のご案内

事業主の皆様は、優秀な人材を確保・定着させるために、従業員の健康管理、生活の安定、余暇の積極的な活用といった福利厚生の実現に取り組んでおられると思います。こうした皆様の福利厚生のお手伝いをするのが広島市中小企業勤労者共済事業(ドゥブレ)です。充実した福利厚生が安価な経費で実現できますので、ぜひご加入ください。

### 5つの加入メリット

いろいろな割引補助券があります。

(映画館 1,800円 1,100円、プレイガイド 500円引きなどの補助券各 10枚を年 1 回送付)

割安でイベントに参加できます。

(日帰りバスツアー、ビアパーティー、味めぐりの会、ボウリング大会など年間約 70 本)

人間ドッグ(10,000円) 定期健康診断(1,000円~1,700円) 宿泊(1,500円)

などの利用助成があります。

お祝い事、ご不幸があったときの慶弔金、その他出産・入学などの祝金の給付があります。

特約店・施設の割引利用があります。(3~30%の割引施設が全国に約 2,000 箇所)

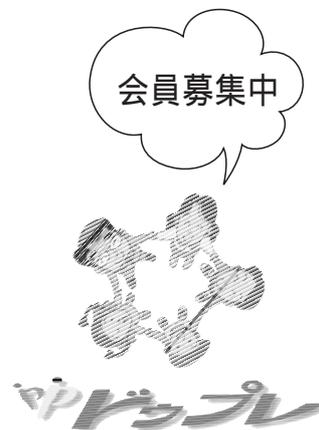
入会できる方 中小企業に従事し、広島市内に居住する事業主及び従業員。(個人加入もできます。)

(現在の会員数は約 4,800 人)

会 費 1人につき入会金 500円、会費月額 1,000円

問い合わせ先 (財)広島勤労者職業福祉センター ドゥブレ TEL (082)278-8001 FAX (082)278-7011

ホームページ URL : <http://www.infochugoku.ne.jp/doplay/>



## 第4回ビジネスフェア中四国

### “中四国発・ユニーク商品見本市”への出展企業を募集します!

平成 18 年 2 月 3 日(金) 4 日(土)に、広島、松山、呉、浜田の 4 市と商工会議所が協力し、中四国地域の製造業者や卸・小売業者などを対象とした消費財見本市・商談会、「第 4 回ビジネスフェア中四国 - 中四国発・ユニーク商品見本市 - 」(会場:広島市総合展示館)を開催します。販路開拓・拡大を目指す中小企業の皆さんに、ビジネスマッチングの場を提供します。ぜひご出展ください。

### 募集対象

以下のテーマ・コーナーに該当するものを出展される中四国地域の企業又は団体(原則として中小企業)

テ ィ マ 暮らしに身近なこだわりのある、アイデアが光る商品

コー ナ ー 地域ブランド食品 健康・快適生活 エコ生活

### 出展料

1 小間 60,000 円(1 小間の大きさ 間口 2.7m × 奥行き 2.7m × 高さ 2.4m)

小規模企業・共同出展小間の特例

半小間 33,000 円(小規模企業で、1 小間を他社と共有して出展することを希望する方を対象。詳しくは、フェア実行委員会へお問い合わせください。)

申込期限: 9 月 20 日(火)(消印有効)

申し込み・問い合わせ先 フェア実行委員会事務局 広島市経済局観光コンベンション推進部内

〒730-8586 広島市中区国泰寺町一丁目 6 番 34 号 TEL(082)504-2602 FAX (082)504-2253。

申し込みは、出展案内パンフレットに付属している出展申込書、出展物リストを上記事務局まで郵送または持参。パンフレットは同事務局で配付。

ホームページ URL : <http://www.city.hiroshima.jp/keizai/conv/fair/index.html>

ひろしま中小企業支援情報GET Vol.18 2005年(平成17年)8月1日発行(年4回発行)

編集・発行 財団法人広島市産業振興センター

産業振興部 広島市西区草津新町一丁目21番35号 TEL(082)278-8880 FAX(082)278-8570

技術振興部 広島市中区千田町三丁目8番24号 TEL(082)242-4170 FAX(082)245-7199

先端科学技術研究所 広島市中区千田町三丁目8番24号 TEL(082)247-0263 FAX(082)247-9753

URL:<http://www.economy.city.hiroshima.jp>「広島市の産業」 E-mail:assist@ipc.city.hiroshima.jp

URL:<http://www.assist.ipc.city.hiroshima.jp>「広島市中小企業支援センター」

URL:<http://www.sentan.city.hiroshima.jp>「広島市先端科学技術研究所」