

ひろしま中小企業支援情報

全国の学問の神様
中央通りへ“とおりゃんせ”

2005.1.11 ~ 3. 21
中央通り商店街



中央通り商店街では、受験生の合格はもとより社会人の方々の成功を願って、全国の8神社の神様を中央通りに掲示して応援する“とおりゃんせ”を企画しました。ぜひ中央通りをとおりゃんせ、そして試験にとおりゃんせ。

CONTENTS

産業支援情報

《特別寄稿》“荒波に立ち向かう覚悟で”

- 広島工業大学 名誉教授 中山 勝矢 2
- レポート 日米ビジネスフォーラム in 広島
- 広島市経済局産業立地推進課 4
- 東京ホットラインNo.7 広島市関東圏企業誘致センター 5
- 研究室訪問vol.3 広島国際学院大学工学部
- バイオ・リサイクル学科 教授 佐々木 健 ... 6
- 「広島市立大学リエゾンフェスタ2004」開催報告 7
- 中小企業のための「個人情報保護対策講座」 8

技術支援情報

- 活動紹介「デザイン & ビジネスフォーラム in 広島」 10
- 研究報告「クリアー塗膜の染色による
- 加飾技術の開発と実用化研究」 11
- 研究報告「クロムモリブデン鋼と鋳鉄を
- 組み合わせたハイブリッド歯車の振動特性」 12
- 平成16年度補助金対象新設機器の紹介 13

Information

- 広島市中小企業支援センターだより 14
- 講演会・セミナー開催のご案内 15

特別寄稿

荒波に立ち向かう覚悟で

広島工業大学名誉教授
中山 勝矢



謹んで新年のお慶びを申し上げます。

時間は連綿と続いていくのですけれども、やはり区切りがあった方がいい。区切りがないと生活を見直すことも、考えを改めることもなく、ただだらと過ごすことになりかねません。その結果、時代の激しい動きにほんろうされ、打ち砕かれて生き抜けません。そういう意味で新年は、社会全体が過去を振り返り、現実を見つめ、未来を考える気になるための貴重な機会なのです。先人の知恵なのでしょう。

さて新しい年には、どんなことが起きるでしょうか。

気になることはたくさんあります。でも世界的な規模で、いやが応でも私たちの社会や経済を巻き込んで行く大波は次の三つでしょう。これらはうねりの大きな荒波ともいえます。国も企業も、そして個人も、そのインパクトを避けることができません。

その波の一つはグローバル化であり、二つ目は発展途上国のことであり、最後は地球温暖化です。それぞれについて、その動きに対処することなしには21世紀はありません。



1 グローバル化

かつては山を越え、海を渡って隣の国に至ることは容易なことではありませんでした。交易にしても情報の伝達にしても、想像を超える時間と労苦とが必要でした。それが大型帆船や電気通信の発達で一つ一つ解消していき、それに伴って世界は変わったのです。交易と情報入手という人間の基本的なニーズが、この変化を先導したといえます。

今日ではつぎつぎと障壁は取り除かれ、ヒト、モノ、カネが自由に、そしていとも簡単に行き来できています。技術面ではジェット機とインターネットの役割が際立っていますが、それに加えて、世界中の人々の認識が大きく変化したことに注目する必要があります。

まずビジネスは、間違いなくこの認識の上に展開されます。教育はこの線に沿って進めないといけません。私が40年前、海を渡って北米に行ったとき、カルチャーショックで食事ものを通らないほどでした。ところが孫娘は、サンフランシスコの高校に2年間在学している間に「日本はつまらない、日本人しかいないんだもの…」とメールしてきたのであります。ここに次の時代が姿を現しています。決して戻ることはありません。

2 発展途上国

いまやNIESではなく、BRIC'sが注目を浴びています。Bはブラジル、Rはロシア、Iはインド、Cは中国のことです。いずれも人口が多いにもかかわらず、最近は急成長路線を走っています。ブラジルは、有名だった悪性インフレを克服し、海外から資本と技術とを呼び込むことに成功しています。国内市場を相手に、なんでも輸入代替工業化を推進していたときは品質が悪く、輸出力がありませんでした。今日ではなんとヨーロッパ市場に相当量の輸出をしています。このことは隣国の中国も同じです。

発展途上国は、囲いを作って国内の産業を守るという考え方からコペルニクス的な転換をしました。国を開放することで資本と技術を導入し、急速に豊かになってきています。このことが意味するところは深いのです。逆に、いま中東からアフリカの地域が取り残され、問題のタネになっています。このことも、併せて考える必要があります。

いずれにしろ今後10年の間には、東アジアはもとより南アジアも、豊かで元気な地域となるでしょう。このことについてどのように考えるべきかが課題です。お互いに人の子です。豊かになることを阻害すべきではありません。敵対的な発想は孤立を深め、いいことはないのです。むしろ役割を分担し、喜んで支援すべきです。そのときのキーワードは競争ではなく、むしろ「連携」でしょう。この点はEUに学ぶべきです。

3 地球温暖化

いよいよ京都議定書が発効されます。地球温暖化ガスの抑制に少々努力する程度のことでは済みません。エネルギー消費についてきつい行政命令やら、使用量の上限設定やら、はては高率の炭素税設定が行われる可能性があり、ビジネス環境に急変がないとはいえません。

そのとき不利になると考えるのではなく、ビジネスの新しいチャンスが生まれると前向きに考えたいものです。今年はこの点に関し、怠りなく情報を集め、さまざまな視点から分析し、考察を重ねておく必要があります。

石油価格が高騰するとき、つねに日本車は燃費をてこに有利な立場に立ったのです。発展途上国の経済成長は世界的に化石燃料の奪い合いを誘発するでしょう。そうなったら燃費のよい車だけでなく、省エネ型の生産設備や家電に目が向くはずです。すでに北米や中国でハイブリッド車に人気が出ている背景を考えてみたいものです。

以上三つの課題に絞ったとしても、緩急の差はあるものの世界的な規模でわれわれの環境は変わりつつあることが分かります。変化する中にいて間違いなく未来を見抜くのは、生易しいことではありません。それは、まずささやかな予兆に気づくことから始まります。荒波の中で生き抜くために、見聞きしたことを、広く深く考えるようにしたいものです。

NIES - 「Newly Industrializing EconomieS」の略で新興工業経済地域のこと。その地域として「韓国・台湾・香港・シンガポール」が挙げられている。



日米ビジネスフォーラム in 広島

広島市経済局産業立地推進課

昨年、11月18日、19日に「第1回日米都市サミット広島2004」の関連プログラムの1つとして「日米ビジネスフォーラム in 広島」を広島国際会議場で開催しました。その概要について報告します。

はじめに

このフォーラムは、世界のグローバル化・ボーダーレス化という大きな潮流の中、環境やそのほかさまざまな面において、「都市こそがこれからの時代を動かしていく」という認識に立ち、世界を動かすエンジンである都市、そのエンジンの中の一番大切な部分であるビジネスに関し、都市がローカルトゥローカルの形により連携を高めていくことで、エンジンの回転数を早め、未来へ向け邁進していくことを目的として開催したものです。

フォーラムのメインプログラムである商談会は、日本側として地元広島を代表するオンリーワン・ナンバーワン企業や日米都市サミット加盟都市から28社、米国側として、在日米商工会議所商務部などの協力を得て参加を募った26社の合計54社にブースのご出展をいただきました。



ボーイングジャパン社長ロバート・オアー氏

商談会・企業プレゼンテーションに続き、午後3時45分からは両国の経済界を代表する皆様に講師を迎え、基調講演・パネルディスカッションを開催しました。ボーイングジャパン社長ロバート・オアー氏の基調講演では、「日米関係の将来」と題し、日米協力関係の中でのボーイングジャパンの歩みなどについての講演を、続くパネルディスカッションでは、6人のパネリストにより、これまでの経験に基づいた日米企業のビジネス創出と協力について熱心な討議をいただき、傍聴者に対してすばらしいメッセージを伝えることができました。

翌19日は、終日、出展企業同士を中心に活発な商談が行われました。終了後には「来場者が少ない」などの厳しい御意見もありましたが、「色々な出展企業と商談ができた」、「来場者に向け幅広くPRができた」などのご意見も多数いただくことができ、商談件数も500件にのびりました。



ブースを訪れる来場者

フォーラム開催

開催前日の11月17日は、遠路はるばるこの広島へ来ていただく企業に対し、より最適なビジネスマッチングの場を提供できるようにと、出展企業との最終的な打合せと事前の説明会を開催しました。

フォーラム初日の18日は、朝から雨が降っており、最悪のコンディションの中、午前9時の商談会および企業プレゼンテーションの開始時間を迎えましたが、開始からしばらくすると広島市内の企業を中心としたバイヤーの姿が多く見られるようになり、商談会は少しずつ活気を増していきました。

フォーラムを終えて

このフォーラムは、日米の都市連携という枠組みの中で初めての試みでしたが、非常に有意義で実務的な会議にすることができました。参加者の熱気が、今後の都市主導型社会のエネルギーとなっていくことを願っています。

東京ホットラインNo.7

広島市関東圏企業誘致センター 主幹 上田佳弘

現代では、消費者ニーズが多様化し、画一的な企画では、商品（モノ）が売れない時代だと言われています。東京地区でも、2004年11月時点の百貨店売上高は9か月連続で前年割れ（日本百貨店協会まとめ）となっています。そうした中、最近、東京周辺では、消費者ニーズの変化を捉え、従来の施設形態とは違ったコンセプトでつくられた商業施設がオープンしています。



左の写真は、東京急行電鉄株が、横浜市青葉区あざみ野に昨年4月にオープンさせた商業施設です。この施設がある「あざみ野地区」

は、多摩田園都市の住宅地区の中でも高所得者層であり、また、団塊世代が多いといわれている地区です。この商業施設は敷地面積が約6,700㎡、2階建て3棟からなる建物の売場面積が約3,100㎡と郊外型の商業施設としては小規模な施設になります。写真でみてもわかるように、外観を一見したところでは、商業施設とは見えない和風のつくりです。また、施設の外周すべてに、植栽が施され、周辺の閑静な住宅街との調和が図られています。

右の写真は、3棟からなる建物の中庭部分です。中庭の一部には玉砂利が敷かれ日本庭園を想わせるようなつくりで、外観と同様に落ち着いた雰囲気を漂わせています。



さて、この施設を開発した東京急行電鉄株によると、この商業施設のメインターゲットは、周辺地区に多く住んでいる50歳代の団塊世代を中心にした「プレシニア」世代で、30歳前後のファミリー層がよく利用する近隣の「たまプラーザ」などの商圏との差別化を図っているそうです。最近では、商業関係者の間で、肉体的にも経済的にも余裕のある世代として、50歳代の団塊世代が新たな消費ターゲットとして関心が高まっています。この世代の消費行動の特徴は、モノ（商品）よりもコト（体験、交流）を重視する傾向が強いということです。そこで、この施設のテナント構成も、一般的なファッション系物販店より先独自性のある飲食店や健康関連高級スパなどの非物販系のテナントが重視されています。また、テナントが開催する教室やセミナーへの参加、中庭に設置したギャラリーでの作品展示などを通じて団塊世代の知的好奇心への対応も図っており、

この商業施設が付近住民の「大人のサロン」として利用されるような商業施設となるよう心がけているそうです。



次は、外資系の不動産投資会社が開発した商業施設です。場所は、船橋市浜町で、日本最大規模といわれているショッ

ピングモールの隣に昨年12月にオープンしました。この施設の規模は、敷地面積が約30,500㎡、4階建ての建物の売場面積が約37,200㎡と、中規模な郊外型の商業施設です。

従来の郊外型の商業施設は、大型スーパーマーケットが核となり、それにファッション系物販店などの専門店群がショッピングモールを形成するテナント構成が一般的です。しかし、この施設は、ほかにはないテナント構成、配置をキーポイントにしています。

まず、建物の真中にスリットが入ったような特徴的な形状を生かして、1階から4階まで最大幅19mの吹き抜け空間を中心に、食料品、ホームセンター、インテリア、家電量販店、スポーツ用品店など1,000坪規模の複数のテナントを核として配置しています。また、階層ごとにテナント配置のテーマを決め、ファッション、飲食、雑貨、ペットショップなどの個性のあるテナントを効率よく配置しているとともに、吹き抜け空間をいくつかの橋で結び、利用客が楽しみながら吹き抜け空間を行き来できるように工夫され、この施設でのショッピング自体が一つのアミューズメントとして消費者に体感させる仕掛けになっています。こうした、従来にないコンセプトのもとでの施設やテナント構成を図ることにより、近隣の大規模ショッピングモールに対抗しようとしているのです。



今回、全くタイプの異なる2つの商業施設をご紹介しました。タイプは違いますが、両施設に共通するのは、従来にない新しい発想で、多様化する消費者ニーズをつかみ、思い切った戦略でターゲットを絞り込んでいるところだと思います。「選択と集中」というキーワードがよく言われていますが、まさにそれにあてはまる事例ではないでしょうか。モノが売れないといわれる時代、新しく柔軟な発想で、商品（モノではなくコト）を売る。皆さまにとって一つの参考にしていただければと思います。

広島市関東圏企業誘致センター 〒100-0012 東京都千代田区日比谷公園1番3号 市政会館4階
TEL(03)3591-1292 FAX(03)3504-2804
E-mail: kanto@city.hiroshima.jp

研究室訪問 Vol.3

広島国際学院大学工学部バイオ・リサイクル学科教授
広島国際学院大学地域共同教育研究センター所長
工学博士・技術士 佐々木 健



GETでは、企業と大学との連携を積極的に進めている研究者に焦点を当て、研究者の熱き思いを随時紹介しています。

第3回は、広島国際学院大学工学部バイオ・リサイクル学科教授で広島国際学院大学地域共同教育研究センター所長の佐々木 健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。

- 光合成細菌によるヘドロの環境改善
- 光合成細菌による廃水処理および廃棄物からの医薬品、農薬の生産
- 食品廃棄物の有効利用技術
- 名水判定バイオセンサーシステムの開発
- 日本酒醸造における軟水醸造法の意義と役割

私の研究室では、遺伝子の解析や操作も含め、食品製造、酒造り、廃水処理などの基本バイオ技術について研究し、その多くを実用化しています。バイオの分野は農業、食品、環境、医療と大変幅が広いのですが、酵母などの微生物や光合成細菌をリサイクル技術に応用するための研究を行っています。

例えば、タカキベーカーとの共同研究で、売れ残ったパンをイースト菌の原料として再利用したり、パンチュールハイとして発泡酒に再生する技術を開発しました。また、コスモ石油㈱との共同研究では、豚糞尿から生長促進剤に変換するバイオ技術を開発しました。

そのほか名水鑑定士として、水質評価や商品と水の相性および水を生かした商品づくりなどのアドバイスも行っています。

今回は、光合成細菌による環境改善および水を生かした商品づくりについて、簡単にご紹介します。

■ 光合成細菌による環境改善

これは光合成細菌を利用して、ヘドロの中にあるカドミウムやスズなどの有害重金属を回収することで環境浄化を図るものです。光合成細菌は、水田・沼・河川・海・土壌等に生息し、光エネルギーを利用して生育しますが、酸素を発生せず硫黄を遊離し、自然界における浄化の主役であることが確認されています。現在、回収のメカニズムを解析するため、遺伝子の仕組みについて研究中ですが、実用試験を終え、特許申請も行い、岡山県の企業と製品化にこぎ着けました。

最近、関西電力㈱が地域貢献の一環として、このヘドロ浄化に興味を持たれ、当研究室と共同で取り組むことになりました。



環境・生命化学プログラムの遺伝子解析、遺伝子組み替え実習

また、特殊な光合成細菌を使って、汚泥を生分解性プラスチック（土中で2～3年で溶けてなくなるプラスチック）に変換することにも成功し、実用化に向けて研究中です。

■ 名水鑑定士による水を生かした商品づくり

水によって商品は変わってきます。商品づくりにおいて適切な水を使うことは非常に重要なことです。特に食品は使用する水によって味はもちろん、色や保存期限まで影響を受けます。

水に関する相談は多く、先日も天災時の非常用の水を4年間保存できないか相談がありました。

また、名水判定で全国的にもトップレベルにある広島の名水（有機物が少なくミネラル分が低めの軟水）の商品化について、企業から相談を受け、殺菌処理技術からボトルングに至るまでさまざまなノウハウについてアドバイスをしています。

【企業へのメッセージ】

大学としても企業と太いパイプを持って、共同研究事業を積極的に進めたいと考えています。私の研究室は、学術研究より応用研究に重点を置いています。論文より特許というわけです。企業の方にすぐ役立つような研究をしたいので、気軽にどんどん声をかけてください。

企業に喜ばれる技術開発を一つでも多くこなし、有為な人材を企業にどんどん送り出したいと考えています。

広島国際学院大学工学部バイオ・リサイクル学科
〒739-0321 広島市安芸区中野六丁目20番1号（5号館1階）
TEL (082) 820-2570 FAX (082) 820-2560
E-mail: sasaki@hkg.ac.jp

「広島市立大学リエゾンフェスタ2004」開催報告

(財)広島市産業振興センターでは広島市立大学および広島 TLO と共催で、広島市立大学の保有する研究シーズを地域産業界や産学官連携推進関係機関等へ公開することにより、大学に対する地域の理解を深め、大学の産学官連携活動の推進を図ることを目的に、広島市立大学リエゾンフェスタ 2004 を昨年(2003)の 11 月 26 日に開催しました。その概要をご紹介します。

1 概 要

【日 時】

平成 16 年 11 月 26 日(金) 14:00 ~ 18:30

【会 場】

広島市立大学 講堂

【参加者】

学外参加者 113 人(60 社・機関)

【内 容】

講演会 14:00 ~ 15:00

「マツダの技術開発と産学官連携」

講師：マツダ技術研究所 所長 山本 順一氏



講演会風景

山本所長には、自動車メーカーにおける最近の技術開発課題とその取り組み、技術開発に関連した産学連携についての想いを語っていただきました。

マッチングセッション 15:00 ~ 17:00

今回は広島市立大学情報科学部の各研究室を中心に展示ブースを設置し、画像処理技術や IT 端末を利用した医療支援システムなどの研究シーズのパネル展示やデモンストレーションを行い、各ブースにおいて研究者が、参加者に説明、質疑応答等を行いました。

当センターからも同大にアドバイザーをお願いしている穀物加工残さリサイクル研究会・オープンソースソフトウェア活用研究会などの製品・パネル展示を行いました。

【展示会】

広島市立大学出展シーズ：22 テーマ

(財)広島市産業振興センター出展シーズ：4 テーマ

広島 TLO 出展シーズ：2 テーマ

(広島市立大学関係シーズ)



マッチングセッション風景

交流会 17:00 ~ 18:30

大学と参加者の皆さんとのネットワーク作りのための交流会を実施しました。



交流会風景

2 所 感

参加者からマツダの技術開発戦略や技術開発における産学官連携の考え方などが参考になったとの評価をいただき、マッチングセッションでは参加者の皆さんが、各展示ブースの教員や学生の方々の説明を熱心に聞いておられ、質疑応答も活発に行われるなど大変盛況でした。

今回のリエゾンフェスタにより、参加者に大学を身近に感じてもらい、大学に対する地域の理解を深め、産学官連携活動の推進を図ることができたと思います。

(技術振興部 産学連携推進室)

広島市立大学 産学官連携推進室

〒731-3194 広島市安佐南区大塚東三丁目4番1号

TEL (082) 830-1500 FAX (082) 830-1656

E-mail: sangaku@office.hiroshima-cu.ac.jp

広島市立大学の研究シーズは、同大ホームページ
(<http://www.hiroshima-cu.ac.jp/sum/seeds/>) を参照

中小企業のための「個人情報保護対策講座」 ～個人情報保護を意識したIT化の進め方～

昨年、11月22日、広島市まちづくり市民交流プラザにおいて、中央青山監査法人広島事務所マネージャーの溝下博氏をお招きして、「中小企業のための個人情報保護対策講座」を開催しました。その概要をご紹介します。



はじめに

私は、システムやネットワークの安全性や信頼性を評価する仕事をしております。個人情報保護法の全面施行（平成17年4月1日）で、個人情報データベース等を事業の用に供している事業者の方に対し、保有する個人情報について、安全管理措置、利用目的の通知・公表などの義務が発生します。また、多発する個人情報の漏洩事件による不安から、本当に沢山の相談や問い合わせをいただいております。今日は、これらの相談を踏まえ、「個人情報保護を意識したIT化の進め方」についてお話しします。

個人情報の特定(洗い出し)

まず、個人情報の利用目的を特定するために、自社内で管理している個人情報の洗い出しをしなければいけません。すべての部門、すべての従業員（パート、アルバイトを含む）採用前の経歴書、退職後に残っている情報、委託先・再委託先に渡している個人情報などを全部把握します。携帯電話の中、PDA（携帯情報端末）の中まで自己申告で把握します。

明確にするポイントは、保管（保存）しておく必要があるのかという視点を持ち、必要がなければ削除・廃棄する。必要、不必要なものを分けて管理する中でオリジナル（原本）だけを残し、コピーのひとり歩きに注意する。入手元についても把握し、適切に入手されているかを調べ、直接入手の場合は利用目的の通知・公示をしているか。また、間接的に預っているデータであれば、保有個人データであるかの区別を行い、洗い出し調査を行う中で、法律的要件を満たしているかを確認していきます。

洗い出しができると、情報の入手方法、保管場所、渡し先、渡し先での処理、その情報の始末（削除、廃棄、返還など）をきちんと把握してください。そうするとおのずと、管理方法、入手方法、渡し先、

渡し方の不具合が出てきて、何をすべきかが見えてくるはずです。

リスク分析と評価

一般的には、情報資産価値×脅威×脆弱性でリスクポイントを出しますが、個人情報の価値は、会社と本人では異なります。被害者は本人であり、本人の被害額は想定できないことから、個人情報については脆弱性を把握し、十分管理するしかないのです。

リスク対応としては、低減、受容、回避、移転があります。既存のツール・体制でリスクを抑え（低減）、ある程度までリスクが下がった段階で、受容することになります。回避とは、やらない、させないとか別の方法にすることです。移転とは、別の業者に委託するとか、保険を掛けておくことです。私は、個人情報に対するリスク対応は回避と移転が原則だと思っています。リスクがあれば、やらない。コンピュータ上の個人情報は、ネットワークから隔離して管理することです。回避したことは、次期に実現可能かチェック（再評価）して、安全であれば行います。

システム調達

コンピュータやシステムを入れる際に、自社の方針、アクセス制御やログ（記録）等についてRFP（提案依頼書）でメーカー等に要求することが大事です。これを最も得意としているのが、ITコーディネータですから、一声掛けていただいて、提案依頼書を作ってもらうのも一つの方法かもしれません。

セキュリティは、システムの導入を検討している上流工程段階で入れた方が経済的です。後からセキュリティレベルを上げるのは大変なので、システム導入・更改の際は、最初からレベルを高くしてスタートしてください。決裁や承認のシステムなどは、権限のない人が入力すると機能しないので、経営管理の品質向上ととらえて、幹部の方

に例外を許さないことの理解を得てください。

外部の委託先に対しては、契約、会合、誓約書、覚書を見直しますが、契約書の見直しや再契約は非常に難しいので、誓約書や覚書、毎月の会合の議事録などで記録に残してください。

プログラムやシステムを作る際、メーカーやベンダーにテストデータとして顧客のデータを渡したり、オールマイティな権限を与えたりしますが、しっかり管理をしてください。データ・提供資料・コピーの削除や返還、削除の確認等をきちんと約束しておいてください。

システム運用

個人情報保護対策として、コンピュータで何をするかを一言で言うと、アカウント管理とログ管理です。

アカウント管理とは、ユーザー ID やパスワードの管理です。個人毎のユーザー ID を設定しないと、ログを取っても意味がありません。個人毎のユーザー ID とパスワードを発行し、多少のルール（桁数、生年月日・名前を使用しない等）をサーバに設定すれば、サーバが自動的にパスワードの変更要求をします。スクリーンセーバーもパスワード設定してください。

利用者権限は、管理者用と一般ユーザー用を分けて設定して下さい。管理者用権限は、全てのデータを閲覧、削除、訂正等ができる権利なので、厳格に管理をして下さい。フォルダやファイルのアクセス権の設定も組織や役職によって制限を掛けてください。いわゆるゲストアカウントは、誰でも知っているのもので、使えないようにしておいてください。

ログ管理としては、事故が起こったときの事後対応が大事ですから、操作記録、アクセス記録などをきっちり残しておくことが必要です。できれば、小さい形で永久保存するのが良いと思います。ウィンドウズに監査機能という、どのファイル、どのフォルダを誰が使ったかを記録する機能があります。XP や 2003 サーバにはウィンドウズファイアウォールが標準に入っているので、設定すればログがとれます。本当に重要なもの（社員の査定情報など）について設定しておくことは、ある意味でけん制にもなります。

セキュリティ向上のために、ウィンドウズ、ウイルス対策ソフト、ルータやファイアウォールのアップデートもこまめにするよう、管理者の方

がしっかり管理をしてください。

教 育

利用者、運用人（派遣社員、パートタイマーなどを含む）のセキュリティ意識の向上教育は、継続的にすることがキープポイントです。お勧めしたいのが、コストは掛かりますが、eラーニングというのがあります。これは、記録が残るというのが重要だと思います。最後まで見ますと、確認テストなどが出て、サーバに送られて貯められますので、記録も自然に残ります。コスト面との兼ね合いを検討して導入すればよいと思います。また、委託先の教育もきちんと管理しましょう。

評 価

個人情報保護対策は、定期的・日常的なチェック・評価が必要です。計画を立てて、計画を立てたという記録をとる。それに従って実行し、実行した記録をとる。自動的にシステムでログをとれば、記録は残るので、できるだけ苦にならないようにやってください。今度は記録を突き合わせて定期的な評価です。ログはとれているか、保存されているか、当初の利用目的どおりにデータは利用されているか、委託先が増えてないか、洗い出しで出てきたデータ以外のものを渡していないか、当初使っていた個人情報の項目と変わらないか等、記録を見て評価し、チェックしたという評価自身の記録も取ってください。資産台帳だと思ってください。また、第三者評価として、情報セキュリティ監査やITコーディネータ等の外部の人をお願いするというのも一つの方法です。

何をどの程度やれば良いのかよくわからないという時には、プライバシーマーク制度やISMS（情報セキュリティマネジメントシステム）適合性評価制度という日本情報処理開発協会が発行する情報管理の認証制度があります。これらの基準に従って進めていけば運用が立証できる枠組みができるため、個人情報保護法の対策としても有効だと言えます。

個人情報保護対策については、恐れてばかりでなく、正確な理解をしていただいて、皆さんご自身でよく検討して適切に優先順位をつけて取り組んでいただきたいと思います。

（当センターの責任で内容を要約しました。）

活動紹介「デザイン&ビジネスフォーラム in 広島」

「デザイン&ビジネスフォーラム」は、経済産業省の「戦略的デザイン活用研究会」の提言を受けて、昨年から全国各地において実施されている事業です。本市でも昨年10月8日から11日までの4日間「デザイン&ビジネスフォーラム in 広島」を開催しました。その概要をご紹介します。

シンポジウム

ビジネスにデザインをもっと取り入れていただき、地域産業のブランドを強化・確立することを目的に、10月8日に広島国際会議場でシンポジウムを開催しました。基調講演には、日本を代表するグラフィックデザイナーである中西元男氏を講師としてお招きし「デザインを活用したブランド戦略について」と題してお話いただきました。これまでマツダ、NTTなど約100社のCIやブランド戦略のコンサルティングを手掛けてきた中西氏は、「現代のような高度情報通信社会ではイメージが実態を動かしており、良いデザインは企業の哲学や文化をイメージ化して伝えることができる。ブランド戦略とは、情報価値を作る経営戦略であり、デザインを徹底して活用することが新しい事業の展開につながる」と述べられました。



また、パネルディスカッションは、「地域産業の未来をえがくデザインとは」と題し、立命館大学経営学部教授の佐藤典司氏、作家の迫 勝則氏、㈱デザイン総研広島専務取締役の山田晃三氏の3名がパネリストとなり、中西氏がコーディネーターとなって進められました。佐藤氏は「モノが売れる時の最後の切り札になっているのは情報である。きれい・美しい・感動的などの数字にならないものがこれからは経済をけん引していく」と述べ、迫氏は「良いブランドをつくるためには、常にトップを目指すという企業の意思が一番必要である」と強調し、山田氏は「ブランドの柱となるのは自分のところにしかない唯一の何かを持つことであり、



ものづくりを一生懸命やれば結果としてブランドは出来てくる」と主張されました。最後に中西氏は「企業から仕事の依頼を受けた時、

この企業はあこがれを持って尊敬される企業となることができるかをまず考えている。社会的な価値を作ることが市場的な価値を作ることにつながる」と述べられました。

3時間を超すシンポジウムでしたが、4名の方々からデザインとブランドについてのさまざまな意見が述べられ、非常に充実した内容となりました。

エキシビション

～知っていますか？ 広島のこんなデザイン～

10月8日から11日までの4日間、エキシビションとして旧日本銀行広島支店で企画展やミニステージを開催しました。熊野筆や広島の清酒などの地場商品や、地元で生まれた優れたデザインや学生の作品など約150点の商品を展示しました。また、会場内にミニステージを設置し、デザイナーによる公開討論やファッションショーなどを開催して、多くの来場者でにぎわいました。



これからのビジネスでは、デザインを戦略的に活用していくことが競争力の強化につながります。こうした催しを通じて、デザインは重要な経営資源の一つであることを再認識していただければ幸いです。

(技術振興部 デザイン開発室 宮田 雅子)

研究報告「クリアー塗膜の染色による加飾技術の開発と実用化研究」

広島市工業技術センターでは、経済産業省からの地域活性化創造技術研究開発費補助金を受け、中小企業技術開発産学官連携促進事業として、株式会社研創、株式会社オガワ、広島国際学院大学と共同で「クリアー塗膜の染色による加飾技術の開発と実用化研究」というテーマで研究を行っています。平成15年度の研究成果について、その概要をご紹介します。

目 的

近年では製品の性能・機能はもちろんのこととして、デザイン・カラーリングといった意匠性・美粧性への消費者の意識の高まりがあります。そのため、耐食性の高いステンレス・アルミニウム等の金属素材表面や、防食のために施したニッケルめっき面に対しても、素材の光輝金属面を生かしながら着色するという技術が広く使用されています。

この光輝金属面への着色には、現在では通常、カラークリアーという技術が使用されています。これは、透明塗料（クリアー）に染料を混合することにより透明感の高いカラーリングを行う技術であり、手軽な着色方法として広く普及しています。しかし、カラークリアーは、クリアーに染料を混合して塗装するため、膜厚のバラツキがそのまま色の濃淡となり、凹凸面や複雑な形状ほど色むらとなりやすいという短所があります。

本研究は、クリアー塗装後に染料液に浸漬し、クリアー表層面から染色するという新しい加飾技術を開発し、その実用化および普及を図るものです。

実験概要と結果

試験片として、ステンレス、真ちゅう、銅の3種類の金属を用いました。

クリアー塗料としては当初、焼付のアクリル樹脂塗料及びメラミン樹脂塗料を用いましたが、常温乾燥型のアクリル変性ウレタン樹脂塗料も塗膜染色が可能であることがわかりました。

染色溶液については、当初、溶媒にメタノール70：1 - ブタノール15：エチレングリコールモノエチルエーテル15（体積比）を用い、この混合溶媒1 dm³に染料を10g溶解させたものを染色溶液としました。また、揮発が早くなるものの、メタノールのみを溶媒とすることも可能であることがわかりました。

工程としては、まず焼付クリアー塗料を約25 μmに塗装し、20分の半焼付を行いました。次に染色

溶液に浸漬することにより塗膜染色を行い、水洗後、塗料に規定する条件で焼付乾燥を行いました。図1に、アクリルクリアー塗膜の半焼付温度、染色時間に対する染色前後の色差 ΔE の関係を示します。

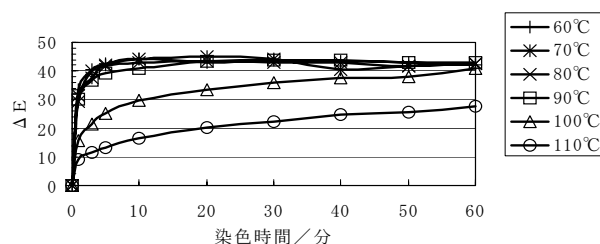


図1 アクリル塗膜の半焼付温度、染色時間と ΔE

半焼付温度が低いと染色が早い反面、染色溶液により塗膜が膨潤してしまいます。また、この技術では淡色に染色した方が素地を生かせるため、例えばこのクリアーについては、半焼付温度は100、染色時間は短めの5分に設定しました。

焼付クリアーの場合、染色前後に2回の焼付が必要となりますが、常温乾燥型のクリアーの場合は、上述の通り、塗膜が膨潤しない程度の乾燥時間が経過した後はそのまま染色が可能です。

なお、これらの染色塗膜の物理的性質は、それぞれのクリアー塗膜と変わりません。

また、図2に示すように、染色前にろう等でマスキングすることにより、部分染色も可能です。

これらの結果を基に、平成16年度は実用化、製品の試作に取り組んでいます。

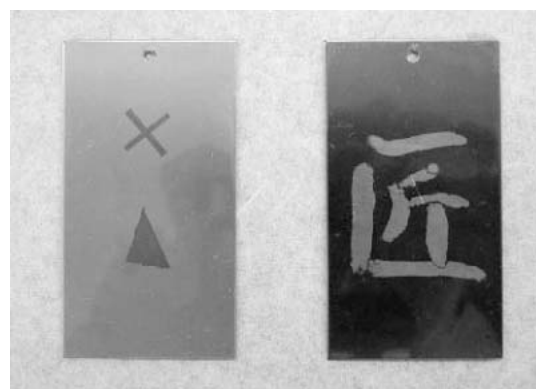


図2 部分染色による試作試験片

（工業技術センター 金行 良隆、四辻 博文）

研究報告「クロムモリブデン鋼と鋳鉄を組み合わせたハイブリッド歯車の振動特性」

はじめに

機械装置の発展が進むにつれ、歯車装置もさまざまな使用条件に耐えうる性能が求められています。自動車や船舶、工作機械に用いられる歯車装置は過酷な条件下での運転が必要とされており、歯車装置から発生する振動、騒音は問題となります。

本研究では、歯車装置の振動、騒音を低減させ、かつ従来の歯車と同等の強度を持たせることを目的とし、強度に優れるクロムモリブデン鋼と減衰性に優れる鋳鉄を組み合わせたハイブリッド歯車の設計、製作を行いました。試験は動力循環式歯車試験機を用い、歯車装置の振動、騒音の測定を行いました。

実験方法

(1) 試験歯車

本実験で用いたハイブリッド歯車の構造図を図1に示します。歯車諸元は歯数29枚、モジュール4mmの標準平歯車としました。製作手順は、ハブ部を先に製作し、後からリム部を鋳包み、最後に歯切りを行いました。

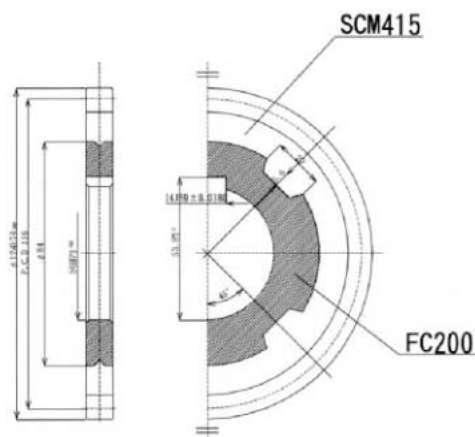


図1 Hybrid gear

(2) 振動測定

振動加速度の測定は、試験駆動歯車の側面に円周方向に2個、軸中心に対して180°対称な位置に加速度ピックアップを取り付け、円周方向の振動加速度の平均値を得ました。また、歯車箱の上面中心部に加速度ピックアップを取り付け、歯車箱の振動加速度も同時に測定しました。

なお、本研究では比較のために同諸元のS45C製歯車についても同様の試験を行いました。

実験結果

(1) 振動加速度

図2に、各試験歯車のかみあい周波数と円周方向振動加速度の実効値の関係を示します。両歯車ともかみあい周波数の増加とともに振動加速度の実効値は増加しました。また、かみあい周波数が $f_z=580\text{Hz}$ 以上ではハイブリッド歯車の振動加速度の実効値は鋼製歯車よりも約30%増加しました。

図3に、各試験歯車のかみあい周波数と歯車箱の振動加速度の実効値の関係を示します。かみあい周波数が低い領域では両歯車ともほとんど差はなかったが、かみあい周波数が $f_z=870\text{Hz}$ 以上ではハイブリッド歯車の振動加速度の実効値は鋼製歯車より最高で40%低減しました。

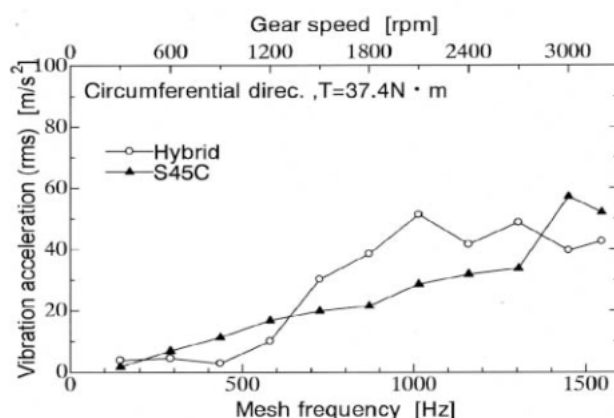


図2 Circumferential direction

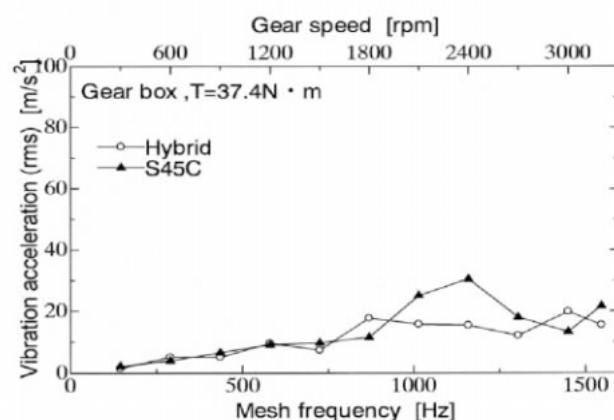


図3 Gear box

（技術振興部 システム技術室 清水 功史）

平成16年度 補助金対象新設機器の紹介

広島市工業技術センターでは、次の機器を導入しましたので、ご紹介します。

【問い合わせ先】広島市工業技術センター TEL(082)242 - 4170

■ 日本自転車振興会補助金対象機器

広島市の中小企業が抱えている技術的な課題に対応する試験・検査・指導用の機器の整備を図るため、日本自転車振興会からの補助金を受けて、下記の機器を導入しました。



● 遊星型ボールミル

〔用途〕自転・公転運動にさらに強い遠心力を加えた遊星式のボールミルです。ボールと容器の壁とを使って短時間に混合、粉碎する方式なので、メカニカルアロイング等の最新の素材開発が可能です。

〔型式〕フリッチュ社 P-6

〔仕様〕モーター回転数：2400rpm
最大ディスク回転数：600rpm
最大ポット回転数：1090rpm
搭載可能ポット：500cc × 1、250cc × 1、
80cc × 1 又は × 2

〔雰囲気〕大気、アルゴンガス

● 温湿度計測システム

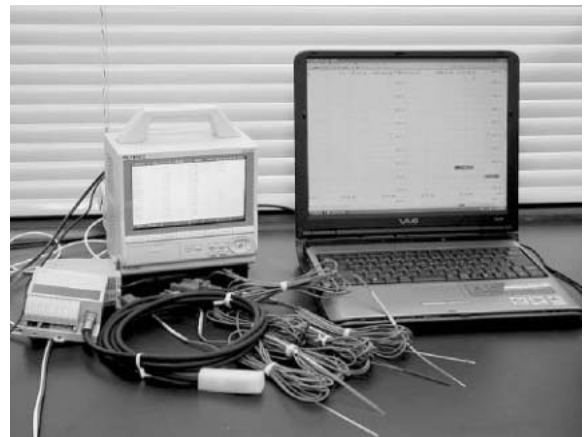
〔用途〕各種製品の表面温度、内部湿度などの測定に使用します。環境試験等において、試料に熱電対や湿度センサーを取り付け、リアルタイムでの経過観察および多点多量データの記録を行います。

〔型式〕㈱キーエンス GR3500

〔仕様〕(1) 入力接点数：16 チャンネル

(2) 入力種類：ア．直流電圧 イ．熱電対
ウ．白金測温抵抗体

(3) 測定周期 [0.1sec ~ 24h]



■ 地域活性化創造技術研究開発費補助金対象機器

技術開発産学官連携促進事業の中の技術支援基盤事業として、経済産業省の補助金を受けて、下記の機器を導入しました。

● 接触角測定機

〔用途〕固体と液体が接触するときに為す角（接触角）を測定することにより、固体表面の液体に対する濡れ性・親和性の評価を行います。

〔型式〕協和界面科学㈱ DropMaster700

〔仕様〕測定可能範囲：0 ~ 180 °

測定精度：± 1 °

試料台寸法：150mm × 150mm

固定試料最大高さ：30mm

〔測定方法〕CCD カメラによる撮影と画像処理とによる液滴法・拡張収縮法

〔解析方法〕θ / 2 法・接線法（測定後の変更可）



広島市中小企業支援センターだより

窓口相談のご案内【無料】

窓口相談員（中小企業診断士や弁護士等）当センターのマネージャー・職員が、広島市内の中小企業が抱える経営向上のためのさまざまな相談や経営上生じた法律に関する問題についての相談、創業者の事業の立ち上げ等に関する相談に応じ、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（2～3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。

2月

日	曜	相談員	専門分野
1	火	河野上和廣	イベント等の企画、創業・新規事業
4	金	石原 正人	資金繰り、銀行交渉、相続税、自社株対策
8	火	川上 正人	ベンチャー企業等の経営革新支援、流通業における業務改善
9	水	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
10	木	弁護士	経営に関する法律問題
15	火	伊藤 雅次	財務内容改善、資金繰り・資金調達
18	金	新居 敏春	新商品開発、新規事業計画、社員教育、販売促進
22	火	山根 敏宏	創業支援（資金）・経営支援（経営革新）
24	木	弁護士	経営に関する法律問題
25	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

3月

日	曜	相談員	専門分野
1	火	普家 浩文	経営戦略立案から情報システム運用まで一貫した支援
4	金	小松 香織	税務・経理
8	火	佐々木一樹	創業支援、資金繰り・資金調達
10	木	弁護士	経営に関する法律問題
11	金	新居 敏春	新商品開発、新規事業計画、社員教育、販売促進
15	火	山根 敏宏	創業支援（資金）・経営支援（経営革新）
18	金	西原 裕	新商品開発、新規事業計画、社員教育、販売促進
22	火	酒井 健次	事業承継、後継者養成、マーケティング戦略
24	木	弁護士	経営に関する法律問題
25	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
29	火	伊藤 雅次	財務内容改善、資金繰り・資金調達

平成17年4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（3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

平成16年度女性・シニア創業パッケージ型支援事業の事業認定について(お知らせ)

女性やシニア（55歳以上）の創業を支援し、地域経済の活性化に生かすことを目的とした「女性・シニア創業パッケージ型支援事業」を今年度新たに創設し、募集を昨年8月～9月に行いました。今回の募集では10名の応募があり、広島市中小企業支援センターの事業可能性評価委員会において審査した結果、次の4名の方を事業認定しました。

● 事業認定を受けた方（50音順）

区分	氏名〔住所〕	認定事業名
女性	池田恵美子〔広島市佐伯区〕	絵本を充実した保育施設
女性	岸川 映子〔広島市西区〕	居宅介護支援事業所、居宅療養管理指導事業所
シニア	菅原 信行〔廿日市市〕	発光装置付きゴルフクラブの製造
女性	西谷由美子〔広島市中区〕	イタリア料理店経営

新技術研究支援助成金交付先決定について(お知らせ)

平成16年度（第2回）の助成金の交付先を次のとおり決定しました。

● 新技術研究支援助成〔申請件数3件のうち、承認案件1件〕

申請者名	研究開発テーマ
株式会社久保田鐵工所	電動ウォーターポンプを使ったエンジンの新冷却システム

講演会開催のご案内

●デザイン講演会 ～黒川雅之氏を迎えて～

【日 時】2月10日(木) 14:00～17:00

【場 所】広島サンプラザ(広島市西区商工センター三丁目1番1号)

【内 容】建築家でインダストリアルデザイナーの黒川雅之氏によるデザインとビジネスについての講演と
パネルディスカッション

【定 員】120名(先着順)

【受講料】無 料

■申し込み・問い合わせ先

(財)広島市産業振興センター デザイン開発室

TEL(082)242-4170 FAX(082)245-7199

セミナー開催のご案内

●経営セミナー「SP(セールスプロモーション)習得講座」

【日 時】2月9日(水) 13:30～16:30

【場 所】広島市まちづくり市民交流プラザ 5階研修室(広島市中区袋町6番36号)

駐車場はありませんので、公共交通機関をご利用ください。

【講 師】株式会社ビジービー 代表取締役 中村 真也氏

【内 容】顧客ターゲットの分析方法、SPの成功事例の紹介など

【対 象】中小企業経営者、販売・営業担当者等

【定 員】50名(先着順)

【受講料】無 料

■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 URL: http://www.assist.ipc.city.hiroshima.jp

●創業者支援セミナー(第2回)～創業者のための人事・労務管理講座～

【日 時】3月5日(土) 9:30～16:30

【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 広島ミクシス・ビル)

【講 師】株式会社ルネサンス 代表取締役 山本 紀道氏

【内 容】雇用に関する基礎知識、効果的な人事戦略および助成金の活用法など

【対 象】創業まもない経営者(創業後5年以内程度)および創業予定者

【定 員】30名(先着順)

【受講料】無 料

■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 URL: http://www.assist.ipc.city.hiroshima.jp

ひろしま中小企業支援情報GET Vol.16 2005年(平成17年)2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」



産業デザイン展広島'05 & 第3回ビジネスフェア中四国開催

ご来場をお待ちしています！

日時 2月10日(木)～11日(金・祝) 10:00～17:00

場所 広島市総合展示館(広島市西区商工センター一丁目14番1号) 無料駐車場があります。

産業デザイン展広島'05

ひろしまグッドデザイン賞を受賞した商品や広島のデザイン事務所の紹介など、産業とデザインの結びつきについて知っていただくための展示会を開催します。

2月10日14時からは黒川雅之氏を迎えてデザイン講演会を開催します。詳細は15ページをご覧ください。

出展内容	・第8回ひろしまグッドデザイン賞受賞商品22点を展示します。 ・広島のデザイン事務所15社を紹介します。 (デザインの外注を考える際にお役立てください。)
主催	産業デザイン展実行委員会 (財)広島市産業振興センター、広島デザイン振興機構、広島商工会議所、広島県中小企業団体中央会)
協賛	中国経済連合会、(財)中国産業活性化センター

■問い合わせ先

(財)広島市産業振興センター デザイン開発室 TEL(082)242-4170 FAX(082)245-7199

第3回ビジネスフェア中四国 - 中四国発・ユニーク商品見本市 -

浜田、広島、呉、松山の各市・商工会議所が協力し、これらの地域の特色ある食品や、「人」と「環境」にやさしい、新しいアイデア製品などを一堂に集め、標記フェアを開催します。

中四国広域エリアの見本市・商談会です。地域の特色ある商品やユニークなアイデア製品が揃いました。商品ラインアップの充実や業務の改善など、新しいビジネスチャンスの機会として、ぜひ、ご活用ください。なお、2月11日(金・祝)は一般の方々への展示販売も行います。暮らしにいいモノをいろいろな場面でお役立てください。

2月10日(木)は商談のみ。2月11日(金・祝)は消費者の皆さんへの展示販売も行います。

出展内容	地域ブランド食品 《地域の特色ある食品、素材と技を生かしたユニーク食品》 水産・農産・畜産加工品、味噌、漬物、豆腐、菓子、調味料、飲料、酒類など(試食もあります!) 健康 & エコライフ製品 《「人」と「環境」にやさしい、新しいアイデア製品》 ヘルスケア・美容用品、福祉・介護・ユニバーサルデザイン製品、工芸品・日用雑貨、エコライフ製品(より良い住環境)、エコ技術(省資源・廃棄物処理)
出展者数	114社(浜田、広島、呉、松山を中心に中四国の29市町及び大韓民国・大邱(テグ)広域市から)
主催	ビジネスフェア中四国実行委員会 [広島市、松山市、呉市、浜田市、広島商工会議所、松山商工会議所、呉商工会議所、浜田商工会議所]
共催・後援	[共催] 中四国地域連携軸推進会議 [後援] 中国経済産業局、島根県、広島県、愛媛県、中四国セントラルルート地域連携軸推進協議会、広島県中小企業団体中央会、中国四国百貨店協会、日本チェーンストア協会中国支部、広島県スーパーマーケット協会、中国新聞社、愛媛新聞社、NHK広島放送局、NHK松山放送局、中国放送、広島テレビ、広島ホームテレビ、テレビ新広島、南海放送、テレビ愛媛、あいテレビ、愛媛朝日テレビ、広島エフエム放送、ひろしまPステーション、エフエム愛媛

高い技術とアイデアで自社ブランド商品開発に頑張るユニーク企業が多く出展します!

詳しくはホームページ(<http://www.city.hiroshima.jp/keizai/conv/fair/index.html>)または出展者カタログ(下記事務局で配付)をご覧ください。

■問い合わせ先 〒730-8586 広島市中区国泰寺町一丁目6番34号

広島市経済局観光コンベンション推進部内 ビジネスフェア中四国実行委員会事務局

TEL(082)504-2602 FAX(082)504-2253