

(di ōstek)

the

2015

Summer

Vol. 24 /No.3

[ジ・オステック] 2015年7月5日発行 (年4回・季刊) 第24巻第3号 (通巻179号)

ISSN 0916-8702

[ジ・オステック]

# OSTec

OSAKA SCIENCE & TECHNOLOGY CENTER



人と科学のかけはしに  
OSTec

一般財団法人

大阪科学技術センター

# the OSTeC 2015Summer.Vol.24, No.3 CONTENTS

## ■ご挨拶

- 山本 修一 ..... 1  
パナソニック(株) 全社 CTO 室 主幹

## ■賛助会員コーナー

- わが社の使命と夢  
求められるイメージを実現する達人へ  
港製器工業(株) 代表取締役社長 岡室 昇志 ..... 2

## ■特集コーナー

- マーケット&テクノロジー研究会 (MATE 研究会)  
～活動紹介&入会ご案内～ ..... 4

## ■事業紹介

- ・～第 31 回大阪科学技術館展示改装のお知らせ～ ..... 6  
・大阪科学技術館 新規出展のご紹介  
(国立研究開発法人科学技術振興機構) ..... 7  
・住友大阪セメント(株) 赤穂工場  
親子見学会 開催報告 ..... 8  
・サイエンス・ラボ  
(聴覚支援学校等での出前科学教室) 実施報告  
～入院加療中の子どもたちに科学実験を！～ ..... 8

- ・平成 27 年度 科学技術週間行事 ..... 9  
・てくてくテクノ新聞(特別版 大阪科学技術館) ..... 10  
・防災教育出前授業 ご協賛・ご協力のお願い ..... 10  
・住環境システム部会のご案内  
～生活者・消費者への価値を創造し  
提供する仕組みを目指して～ ..... 11  
・第 4 回 ネイチャー・インダストリー・アワード  
シーズ募集と発表会のお知らせ ..... 12  
・電磁界 (EMF) に関する  
調査研究委員会事業のご紹介 ..... 13  
・医工連携事業化推進事業のご紹介 ..... 13

## ■インフォメーション ..... 14

## 表紙解説

大阪科学技術館第 31 回改装テーマイラスト  
新統一テーマ「見つけよう！科学技術でつくる未来の夢」

パナソニック(株) 全社CTO室

主 幹 山 本 修 一



国の第5期科学技術基本計画の検討も佳境に入っていますが、その中でも重点とされている「未来の産業創造・社会変化」への取り組みに向けた産業界が取り組むべき新たな技術領域も明らかになりつつあります。

たとえば、情報通信の領域では、実世界に組み込まれたセンサーネットワークなどの情報をサイバー空間のコンピューティング能力と組み合わせる社会的な課題を解決するサービス、システムを実現するCPS（Cyber Physical System）の取り組みが進められています。

また、エネルギーの領域では、再生可能エネルギーの取り組み強化に加え、世界に先駆けた「水素社会の実現」に向け、技術開発だけでなく、インフラの整備や法規制の見直しなど、社会全体でのさまざまな取り組みが推進されています。

更に、ロボットの領域では、国の「ロボット革命実現会議」で、ロボットを我が国の成長産業に育成していくための「ロボット新戦略」が策定され、サービス、医療・介護、インフラ・災害・建設、農業など、幅広い分野で実際に使えるロボットの開発が求められています。

2020年の東京オリンピック・パラリンピックに向けても、自動運転を目指した「自動走行システム」や、世界の人々への“おもてなし”のための多言語音声翻訳システムを目指した「グローバルコミュニケーション計画」など、さまざまなターゲットが設定され、それらを実現するために、技術開発などの数多くの取り組みが進められています。

一方、大学、公的研究機関、民間企業が集積している地域では、地域特性を活かしたイノベーションハブの形成の必要性が、“総合科学技術イノベーション総合戦略2014”の中で明示されています。産官学連携やオープンイノベーションなどに関しても、従来からさまざまな取り組みがなされてきましたが、公的研究機関などに新たに、「技術の橋渡し」の機能が求められるなど、イノベーションのためのより一層の連携強化が図られています。

これらを鑑みると、広く多くの分野の産官学の集積する関西においても、上述したような取り組むべき新たな領域に対して、更なる連携の強化を図っていく必要があります。

その中で、OSTECも、未来の産業創造・社会変化の実現に向け、より一層、イノベーションハブとしての重要な役割を果たしていかなければならないと考えます。

## ■ わが社の使命と夢 ■

### 求められるイメージを実現する達人へ

港製器工業（株）  
代表取締役社長 岡室 昇志 氏

#### 創業のきっかけ

社章に緑の帆船を用いている。社名には「港」の冠をかぶせているのも船舶とのかかわりが深いことを示している。山口県出身の祖父夫妻は戦前、一旗上げるため釜山に渡り、帆布を扱う販売会社を経営。敗戦にともない7人の子供(女1、男6)ともども全員、無事に本土に戻り、大阪市内でメーカー商社的な業態で商売を再開した。当時は大阪港周辺には造船所も多かった。

「全員無事に戻れたことは奇跡的なことですが、周囲の人たちの信望が厚く助けられた」と現社長の岡室昇志氏は親からの伝聞を記憶にとどめている。

仕入れ先のメーカーの1社が経営危機で祖父に救済を求めきたので、三男であった現会長の岡室昇之眞氏を派遣、結局元々の社員と連れて行った社員2名とで「港鍛工所」を創業することになる。24歳であった。最初に手がけたのが鉄製滑車。3年後にはシャックルの生産を始め、会社を軌道に乗せていった。

単品だけでは不況の波をもろにかぶるので、早くから多角化に取り組み、現在、船舶金物の他に、物流機器、太陽光発電、住宅設備・エクステリア、建築金物、など5部門に広がっている。船舶関連商品が主力で、売上の半分近くを占めている。

#### 第二創業期

岡室昇志氏が社長に就任した2ヶ月後の2008年9月、リーマンショックが起これ世界的な不況に見舞われた。半年後に売上が4割ダウン、どん底からの再スタートとなった。

「お客さまが減ったのではない、お客さまの仕事が少なくなったので、当社の売上が落ちただけで、製品や技術評価は健在だ」という逆転の発想を社員に伝え鼓舞した。売上が大幅ダウンしたその年の4月に、新卒社員1期生4名が



入社した。工場見学会を立ち上げ、新入社員を案内役につけ説明させた。

「まだ無理です。そんなことしたらお客さまの信用を失います」と反対の声も上がったが、岡室社長は断行した。「かつて他社の工場を見学して、感銘を受けたところとはビジネスをやりたい」と思ったことがこの仕掛けの原点にあった。

日ごろ、表舞台に出ない現場の人たちにもそれぞれ担当の説明をやってもらい、お客さまと接してもらったことで、モチベーションが上がった。また新入社員が説明を果たせたことで、先輩社員も「できません」とは言えなくなり、全員が前向きに取り組んで危機を脱した。

#### 主力事業

港でコンテナ船がクレーンでコンテナを吊り上げ積み上げていく作業風景を見ることがある。コンテナをきちんと固定して輸送中、船が揺れても荷崩れを起こさないようにしなければならない。これにはコンテナ・ラッシング、つまり航海中の荷崩れ防止のため、船上で貨物をロッド、ターンバックル、ツイストロック等で固定する金属器具が必要である。このラッシングメーカーは世界で5社しかなく、同社以外は主にドイツメーカー。これらのメーカーにとって

は新造船に合わせてシステムを構築するソフトウェアが重要な技術。各社の製造拠点多くは中国であるが、製品やシステム設計は自社で手がける。各国の船級協会の認証を受けるなど、ソフト部分がコア技術であるからだ。

同社はフルオート「ツイストロック」を開発したことで、今後10年のうちにシェア世界一を目指していく。というは世界一のコンテナ輸送



能力をもつデンマークのマースクラインが他社製のフルオートツイストロックは事故が多いので、セミオートツイストロック方式に戻しているが、港製器ではこの8年間、「K」LINEで無事故の実績を誇っており、コンテナ船の大型化の中であくまでも利便性の高いフルオートツイストロックの必要性にこだわって拡販をはかるとしている。

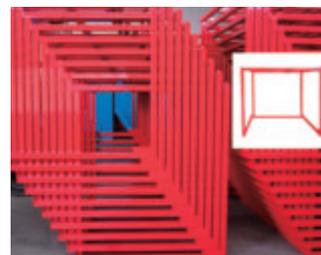


造船業界には“2014年問題”があって、国内の造船会社の受注残がこの年ゼロになるところであった。同社はリーマンショック後の売上が年間23億円まで落ち、低迷を続けた。先行き真っ暗闇だと思われたが、昨年からの円安で造船会社は息を吹き返し、同社の2015年4月期決算は過去最高の37億円台を達成した。「計画では50億円を目標にしていたので、手放しでは喜べないですが、方向性は間違っていない」と。

「これからの3ヶ年は土台固めにつとめ、それをテイク・オフ・ボード（踏切り板）にして次なる飛躍につなげたい」という。

### 経営理念の実践

岡室社長の熱い思いで経営理念「イメージをスピード実現する達人として、共に未来を創ります。」を作成、日々、社員に訴えている。お客さまから相談を受けた段階からイメージして適切なプレゼンを提供できる人間になってもらいたいという思いがある。



大阪府の委託事業「大阪でいちばん人を大切にできる会社」にチャレンジ企業として選定された。これは2016年1月までの10ヶ月間に定着率を上げていくための事業である。これを機にこのほどES（従業員満足）委員会を発足させ、従業員のあらゆる不満を吸い上げて改善していこうとしている。

会社としての社会的使命は「安心・安全」な環境の提供を目指し、また従業員は人生の多くの時間を会社で過ごすのだから、やりがいを感じ、働きやすくするのが経営者の責任だと思っている。

当面の経営課題はとくに理系の人材をいかに確保するかだという。大阪科学技術センターには「そうした面でサポートが得られるよう」と期待している。

#### 〈トップのプロフィール&健康法〉

- ①生年月日：昭和39（1964）年2月28日
- ②最終学歴：同志社大学工学部電気工学科卒
- ③職歴：三洋電機を経て1993年同社入社
- ④趣味：読書、ゴルフ
- ⑤健康法：学生時代、器械体操クラブに所属、自転車通勤

#### 〈会社の概要〉

- 創業年月：1957年（昭和32年）3月
- 年商：37億円（2015年4月決算）
- 従業員数：120名（正社員100名）
- 所在地 〒569-8588  
大阪府高槻市唐崎中3-20-7  
Tel 072-677-6641  
Fax 072-678-5237
- HP <http://www.minatoseiki.co.jp/>
- e-mail [info@minatoseiki.co.jp](mailto:info@minatoseiki.co.jp)

## マーケット&テクノロジー研究会 (MATE 研究会) ～活動紹介&入会ご案内～

### 異業種交流の草分け

マーケット&テクノロジー研究会（以下、MATE 研究会）は、関西の中堅・中小企業の活性化を図るとともに、異業種企業のお互いのニーズ・シーズを出し合い、新しい事業や新製品のアイデアに結び付けていく新産業の創出をめざして昭和45年(1970年)に発足しました。

高度経済成長期まったただ中、市場やニーズが広がり、自社の能力だけでは世界の技術革新に追いつかなくなったことから、お互いに補完し合える場として創られました。

以来、日本における異業種交流活動の草分けとして、ギブ・アンド・ギブンの精神で、異業種・異業態企業の持つ多様な技術・経営ノウハウなどの交換・学習を行うことによって、相互の経営力・技術開発力・市場開拓力の強化を図っており、その活動は関係各界からも高い評価を得ています。

設立から45年が経ち、中小企業を取り巻く環境も大きく変わってきています。課題も、事業承継や海外での経営戦略などに変化してきていますので、活動もこのような時代の変化に合わせていく必要があります。OSTECが持つリソースを活用しつつ、時代に合った活動を行ってまいりたいと存じます。

併せて、新しいメンバーにも加わっていただき、研究会自体の活性化も図りたいと思っています。特に若手経営者の勧誘に力を入れて行きたいと考えています。

### 信頼関係の構築

設立以来、MATEメンバーが重視しているのがフェイス to フェイスのお付き合いです。一年間、ほぼ毎月、座学、交流会、見学会、宿泊勉強会などで、メンバーが顔寄せ合っています。交流会では各自のひと言発表会が恒例になって



います。

ネット社会の今日、何もわざわざ集まらなくとも良いのではと思われるかもしれませんが、しかし、ビジネスというのは人脈です。集まって、いろいろな人の意見を聴くことは重要です。100年企業、あるいはそれらに続く長寿企業の経営者が集うMATE研究会では、先輩方から経営のコツを直に伝授されてきたという伝統があります。失敗談（倒産劇含む）を聴くことができるのは貴重な経験で、今でも役立つとのこと。

「ここだけの話」を引き出せるのは、メンバー同士の信頼関係があり、本音で語れる、己をさらけ出せる関係であるからと言えます。ハードルが高いと思われる方もおられるかもしれませんが、まずはMATE研究会にご参加いただき、フェイス to フェイスのお付き合いで人脈を築いてご自身のお仕事に新たなチャンネルを設定してみてください。

## 新規会員募集

MATE研究会では、「オープン研究会」という体験入会を年間活動の中で1回、行うようにしています。あいにく今年度は6月に開催済み



大学施設見学



宿泊研修会

ですが、「オープン研究会」に限らず、広く門戸を開けていますので、ご入会をご希望の方、あるいはお問合せは下記担当者までご連絡下さい。

## MATE 研究会会員 (21 社)

(社名五十音順／H27.5 現在)

大橋化学工業(株)、(株)化繊ノズル製作所、(株)サニコン、(株)三社電機製作所、善友金属(株)、(株)ソフトウェアエンジニアリング、太陽刷子(株)、TOA(株)、(株)ディーエム・ダイコー、(株)ナード研究所、(株)内藤設計、中尾フィルター工業(株)、ネクスタ(株)、富士インパルス(株)、藤川金属工業(株)、ポクシー工業(株)、(株)三ツワフロンテック、ミハラ技研、(株)村上技研産業、ユニケミカル(株)、若狭技研工業(株)

上記他、大学教員、経営・経済の専門家がアドバイザーとして在籍しています。

## MATE 研究会

### 入会条件

OSTEC 賛助会員で、中堅・中小企業の経営者もしくは経営に携わる責任者を主とする。

※簡単な審査がございます。あらかじめご了承下さい。

入会金 不要

年会費 108,000 円 (税込)

### その他

- ・会員が都合により出席できない場合、代理出席が可能です。
- ・交流会費(飲食費)は別途申し受けます(後日振込み)

皆さまのご連絡・ご入会をお待ちしております。

### 【問い合わせ先】

(一財)大阪科学技術センター 技術振興部  
東 朋子

TEL : 06-6443-5320 FAX : 06-6443-5319

Email : azuma@ostec.or.jp

## ～第31回大阪科学技術館展示改装のお知らせ～

お問い合わせ (一財)大阪科学技術センター 普及事業部 TEL: 06-6443-5318

大阪科学技術館は1963年(昭和38年)、技術革新の変化や産業技術の状況を青少年や一般市民に伝えることを目的に、大阪科学技術センタービル竣工と同時に常設展示場として産業界、官公庁、団体の出展協力のもと開館いたしました。以来、最新の科学技術・産業技術を普及広報する施設として運営を続け、年間約25万人、延べ約1,115万人(平成27年3月末時点)の方々にご来館いただいております。

今年度は2年に一度の展示改装年にあたり、31回目の改装を下記の通り行い、7月17日(金)にリニューアルオープンします。特に今回はノーベル賞受賞に係わるLED関係の展示も加わり、ノーベル賞公式レプリカメダル展示(予定)や過去の日本のノーベル賞受賞者紹介等の特別展を開催致し、科学技術に対する関心を高めるとともに私たちの暮らしに役立つ科学技術を体験を通して実感できる科学館へと更なる飛躍を目指します。

### 1. 統一テーマ(平成27年7月～平成29年6月)

「見つけよう!科学技術でつくる未来の夢」(イメージイラストは本誌表紙)

科学技術は、身近にあり、そして夢へとつながるものです。最先端の技術を学び、触れることにより、次世代層は未来の夢をかなえていきます。

### 2. 出展者数

20社、6団体 25ブース

### 3. 改装のコンセプト

近年、自然災害の発生やその対策に関して、科学技術に対する信頼がゆらぎつつある現代。今一度、科学技術、産業技術の果たす役割について、国民が正しく理解し、次世代層を中心に科学技術の未来に対する夢へとつながることを実感出来る展示展開を行います。

### 4. 出展テーマ一覧

※新規出展

ブースNo.	出展機関名	テーマ
1	(株)ケイ・オブティコム	知ろう! 試そう! 光ファイバー
2	関西原子力懇談会 関西電力(株)	エネルギー・チャレンジ・ツアー エネッチャ!
3	非破壊検査(株)	見えないものを、 見えないもので、見る
4	新日鐵住金(株)	鉄のできるまで
5	大阪ガス(株)	21世紀のエネルギー「天然ガス」
6	日立造船(株)	地球と人のための技術をこれからも
7	(株)ブランテック	地球にやさしい環境技術 ～ごみを燃やして電気をつくる～
※ 8	(株)フジキン	3億年前から存在する魚 「チョウザメ」
9	(株)大林組	建築物、高さへの挑戦 ～古代ピラミッドから 現代超高層建築まで～
10	日本原子力発電(株)	アトミック・パワー・イン・ふくい
11	NTN(株)	見えないところに超技術! 街中から宇宙まで、あらゆる ところで活躍するベアリング
12	三菱電機(株)	キッズのための エコのわくせい

ブースNo.	出展機関名	テーマ
13	宇宙航空研究開発機構	宇宙開発最前線
14	海洋研究開発機構	海から地球を探る
15	音羽電機工業(株)	ようこそ雷の世界へ
16	利昌工業(株)	LEDって何だろう?
17	(株)三社電機製作所	身近に活躍する未来のエネルギー ～太陽光発電～
19	(一財)大阪科学技術 センター	エネルギー情報コーナー
20	(株)堀場製作所	ぶんせき ～見えないモノからわかるコト～
22	日本原子力 研究開発機構	Atomic Energy Science Laboratory ～放射線と原子力～
23	(株)東芝	水素で照らす、 新しいエネルギー社会(仮)
25	(株)日立製作所	Nature Contact ～みんなが地球の未来を考えよう!
26	パナソニック(株)	ひかりがつくるワンダーワールド
27	宇部興産(株)	空気を分離する
※ 28	科学技術振興機構	マジカルカード ～不思議なカードを触ってみよう～

# 大阪科学技術館 新規出展のご紹介

## (国立研究開発法人科学技術振興機構)

お問い合わせ (一財) 大阪科学技術センター 普及事業部 TEL : 06-6443-5318

大阪科学技術館は、2年に一度改装を行い常に最新の科学技術・産業技術を展示公開しております。7月17日(金)のリニューアルオープンからは、新たに国立研究開発法人科学技術振興機構(JST)にご出展頂き「マジカルカード ～不思議なカードを触ってみよう～」をテーマにしたブースが加わり、先端技術を見て、触れて、楽しく学べる科学館としてさらに充実し、皆様のご来館をお待ちしております。

### 展示コンセプト

JSTでは、科学技術による国民の幸福で豊かな生活の実現を目指しています。研究開発の戦略の検討、基礎研究の支援や成果の産業界へ橋渡し、そして研究を進めるにあたって必要となる“情報”や“人”に関する取り組みなど、さまざまな活動をおこなっています。このブースでは、JSTの研究開発成果から「動的な映像表現を用いたトランプゲーム」をメインに展示します。来館者にこれまでにない映像を体験していただくことにより、高度な画像処理技術と映像投影技術を知ることができます。さらに、人工飼育水の水槽での淡水魚と海水魚の共存展示やLED展示など、さまざまな展示で次世代層に対して科学技術への興味喚起を行います。

### 展示構成・主な展示物（具体的展示展開）

- マジカルカードコーナー  
(動的に変化する形状に歪みなく映像投影するシステムを活用したトランプゲームの展示)
- 好適環境水コーナー  
(浸透調節を可能にした人工飼育水による淡水魚と海水魚の共存展示)
- LEDコーナー  
(LED照明と音響が組み合わせられた演出による展示)



# 住友大阪セメント(株) 赤穂工場 親子見学会 開催報告

お問い合わせ (一財)大阪科学技術センター 普及事業部 TEL: 06-6443-5318

大阪科学技術館春休みイベント及びサイエンスメイト春行事として、昨年に引き続き、4月3日(金)に一般社団法人セメント協会のご協力のもと、セメント工場の親子見学会を開催しました。

工場では「セメント」と「コンクリート」の違いや、セメントを作る時に廃棄物を利用して環境に配慮していることなどの説明を受け、普段見ることの出来ない迫力ある工場施設を見学しました。見学のみならず、工場で行われている検査などの内容を取り入れたさまざまな実験や工作も体験し、セメントについて楽しく学んでいただきました。

今回の見学会でも赤穂工場の皆様から大変歓迎を受け、参加者からの多数の質問にも親切にお答えいただきました。また、赤穂市のゆるきゃら「じんたくん」も登場し、見学会を盛り上げていただきました。



協力：一般社団法人セメント協会、住友大阪セメント(株) 赤穂工場

# サイエンス・ラボ (聴覚支援学校等での出前科学教室) 実施報告 ～入院加療中の子どもたちに科学実験を！～

お問い合わせ (一財)大阪科学技術センター 普及事業部 TEL: 06-6443-5318

平成27年6月5日(金)大阪市立大学医学部附属病院において、サイエンス・ラボを実施しました。講師は大阪科学技術館名誉館長テクノくん(神戸村野工業高等学校教諭)による“見えない力”に着目したスプーン曲げや、瞬間湯沸かしなどふしぎな科学マジックを紹介し、参加の小児病棟や一般入院患者のみなさんに大変好評をいただきました。(参加者数28名)

今年度も特別支援学校や入院加療中の子どもたちに、体験学習を通して科学の楽しさを学び、遊びの中で想像力を高める出前科学教室「サイエンス・ラボ」を全7回実施し、支援学校等への取り組みの幅をさらに広げて参りたいと思います。



北野先生とテクノくんによるサイエンスマジック

## ～平成27年度実施予定校～

大阪市立聴覚特別支援学校、大阪市立光陽特別支援学校、大阪府立生野聴覚支援学校、大阪府立堺聴覚支援学校、京都府立聾学校、奈良県立ろう学校

(後援) 大阪市教育委員会、大阪府教育委員会、国立大学法人大阪教育大学

(協賛) ロート製薬(株)、(株)モリタホールディングス、オムロン(株)、日本補聴器販売店協会近畿支部 (依頼中)

(科学教育振興助成) (公財)中谷医工計測技術振興財団

# 平成 27 年度 科学技術週間行事

お問い合わせ (一財)大阪科学技術センター 普及事業部 TEL:06-6443-5318

文部科学省が制定する科学技術週間 (H27 年度は 4 月 13 日 (月) ~ 19 日 (日) テーマ「知りたいが ぼくを変える 世界を変える」) に合わせてイベントを実施しました。

## ●サイエンスカフェ

科学者などの専門家と一般の方々が科学に関するテーマについて気軽に自由に語り合う場として、下記のサイエンスカフェを実施しました。

### ◆4月18日(土) 実施

海のひみつをさぐる! ~いま起こっている変化~

海洋研究開発機構 広報部 広報課  
川上 創氏 藤井友紀子氏

無重力だと何が起きる?

日本宇宙フォーラム 宇宙利用事業部  
木暮 和美氏

### ◆4月19日(日) 実施

光が生まれるひみつ ~小学校理科で分かる最先端技術~

理化学研究所 創発物性科学研究推進室  
光量子工学研究推進室 調査役 関口 芳弘氏  
上田技術士事務所 上田 修史氏

かくゆうごうエネルギー ~太陽はどうやってもえているの?~

日本原子力研究開発機構 核融合研究開発部門  
星野 一生氏 齋藤真貴子氏



海のひみつをさぐる!



無重力だと何が起きる?



光が生まれるひみつ



かくゆうごうエネルギー

## ●第56回科学技術映像祭入選作品の上映

4月13日(月)~19日(日)の間、(公財)日本科学技術振興財団の協力を得て、科学技術映像祭入選作品のうち下記の作品を上映しました。

### <上映作品>

- ・「鳥の道を越えて」(内閣総理大臣賞)
- ・NHK スペシャル「巨大災害 メガディザスター地球大変動の衝撃」第4集火山大噴火 ~迫り来る地球規模の異変~ (文部科学大臣賞)
- ・新宿に生きた縄文人 市谷加賀町二丁目遺跡の発掘 (文部科学大臣賞)
- ・Sex Change オキナワベニハゼの社会と性転換 (文部科学大臣賞)

## ●サイエンス・メイトフェスティバル2015

4月19日(日)に実施し、サイエンス・メイト会員はもとより、一般来館者にもそれぞれのイベントを楽しんでいただきました。

また、大阪科学技術館2階多目的コーナーにて特別展(「いのちの森・生物多様性公園をめざして」~大阪都心の鞆公園「いのちの森」に集まる珍しい昆虫たち~)の開催にちなんで、鞆公園に住む昆虫や野鳥、植物を観察する自然観察会も開催しました。身近な自然に触れることができ、また多くの植物が鞆公園にあることに参加者は大変驚いていました。

### <実施内容>

- ・電子工作教室「手作りLED信号機」
- ・お話し会&実験「お天気を探ろう!」
- ・実験テーブル「風やゴムのふしぎ」
- ・実験テーブル「味のひみつ」
- ・工作教室「よじのぼりテクノくん」
- ・工作教室「テクノくんびっくり!潜望鏡」
- ・工作教室「テクノくんロケットをとばそう」
- ・鞆公園自然観察会
- ・消防車がやってくる!(大阪市消防局よりミニ消防車などの展示・地震体験・煙体験・消火器体験・子ども防火衣体験)
- ・わくわく抽選会
- ・テクノくん、VICs-Beeくんと遊ぼう



鞆公園自然観察会



実験テーブル「風やゴムのふしぎ」



電子工作教室「手作りLED信号機」



工作教室「テクノくんロケットをとばそう」



# 住環境システム部会のご案内

## ～生活者・消費者への価値を創造し提供する仕組みを目指して～

お問い合わせ (一財)大阪科学技術センター 技術振興部 担当 川口 TEL: 06-6443-5322 E-mail: m.kawaguchi@ostec.or.jp

大阪科学技術センターでは、住宅市場を拡大させるために、新築、中古を問わず購入した住宅を資産として適正に評価することをテーマとして、平成 27 年度から「住環境システム部会」を設立し研究討議を行っています。住環境システム部会では研究討議を通じてメンバー間の交流を図り、ビジネス機会の創出を支援してまいります。

住環境システム部会をご案内するとともに是非、みなさまのご参加をお願いいたします。

### 活動体制

部会長 : 横山 禎徳 氏 (東京大学特任教授 / 社会システムズ・アーキテクト)  
副部会長 : 山田 功次 氏 ((株)安井建築設計事務所)

※部会長を中心とした産業界メンバーによる体制で検討を進めてまいります。

### スケジュール (平成 27 年度)

#### 第1回部会 (6 / 16) <セミナー>

テーマ: 市場流通に適した中古住宅の査定体系と担保評価

内容: 国土交通省ならびに経済産業省の施策担当者からの講演の後、民間ノウハウを国の施策に生かすためにはどのような仕組みが必要かつ効果的なのか官民で議論をします。

#### 第2回部会 (7 / 13) <セミナー>

テーマ: リフォーム市場の価格形成の問題点と改善の方向

内容: 民間の調査機関 (HOME'S 総研) からの講演の後、リフォーム市場の現状を整理し、近未来のストック型住宅市場形成のためには何が必要なのか議論をします。

#### 第3回部会 (12月) <セミナー>

テーマ: 新築・中古一貫の住宅ローン等のファイナンス体系

内容: 住宅金融支援機構からリフォーム融資優遇に関する講演の後、リフォームに係る金融支援の現状を整理し、更に何を踏み込んで検討すべきなのか議論をします。

#### 第4回部会 (2月) <ケーススタディ>

本年度のセミナー内容の総括と課題抽出を行い、課題解決に向けたシステムの検討を行います。

#### ■ 横山 禎徳 (よこやま よしのり) 氏 プロフィール

所属・役職:

東京大学エグゼクティブ・マネジメント・プログラム特任教授  
/ 社会システムズ・アーキテクト

経歴:

1966年 東京大学工学部建築学科卒業  
1972年 ハーバード大学大学院都市デザイン修士  
1975年 マサチューセッツ工科大学経営大学院修士 (MBA)  
1975年 マッキンゼー・アンド・カンパニー入社  
1987年 同社ディレクター  
1989年 同社東京支社長  
2002年 同社退職

その後、経済産業研究所上席研究員、産業再生機構非常勤監査役、一橋大学大学院国際企業戦略研究科客員教授等を歴任し、現職。現在は「社会システム・デザイン」の方法論確立とその認知、普及に注力。

主な著書に「循環思考」(東洋経済新報社)、「アメリカと比べない日本」(ファーストプレス)、「『豊かなる衰退』と日本の戦略」(ダイヤモンド社)、「成長創出革命」(ダイヤモンド社) など。



# 第4回 ネイチャー・インダストリー・アワード シーズ募集と発表会のお知らせ

お問い合わせ 技術振興部 ネイチャー・インダストリー・アワード事務局 秋元・石田・橋本(千) TEL: 06-6443-5320 E-mail: nature@ostec.or.jp

ネイチャー・インダストリー・アワードは「自然に学ぶ」「自然を利用する」「自然と共生する」ことを研究している ①若手研究者の発表の機会創出 ②優れた研究を表彰することによる奨励 ③産業界と技術シーズのマッチングをめざした支援を行い、実用化につなげることを目指しています。

## ●シーズ募集を2015年7月7日(火)～9月30日(水)で行います。

多くの研究者が発表の機会を得られるように全国募集をしております。国公立大学、私立大学、高専、公的研究機関の方々の多数のご応募をお待ちしております。

自然の叡智を活かしておられれば、「環境技術」「ライフサイエンス」「ナノテクノロジー」「エネルギー」等の分野の皆様から沢山のご応募をお待ちしております。

## ●「ネイチャー・インダストリー・アワードの発表会と表彰式」を2015年12月4日(金)に開催致します。

技術シーズと企業の皆様(ニーズ)との出会いが「マッチング(実用化)のキッカケ」となります。是非とも皆様お誘い合わせの上、ご参加(ご支援)下さいますようお願い申し上げます。

### シーズ募集

1. 募集期間：2015年7月7日(火)～9月30日(水)

2. 応募資格：

1) 「自然に学ぶ」「自然を利用する」「自然と共生する」ことを研究している研究者

2) 原則45歳以下の若手研究者

(1970年1月1日以降生誕の方)

大学、工業高等専門学校等の研究者(教員、大学院生等)、公的研究機関等の研究者など

3. 募集件数：50件

(応募多数の場合は50件までに審査、選定)

4. 応募要領

応募要領はHPをご覧ください。

(順次掲載予定)

<http://www.ostec-tec.info/01-2/>

### 表彰

応募の中から、下記の表彰を行います。

<3賞>

・OSTEC賞：新規性/独創性に優れた研究

・技術開発委員会賞：実用化の可能性が高い研究

・日刊工業新聞社賞：

応用分野が広く我が国のモノづくりに寄与する研究

<特別賞>：当日審査の賞もあり！

受賞例

第3回 ネイチャー・インダストリー・アワード  
OSTEC賞 受賞



「樹木が構築する天然複合材料である木質素材の階層構造活性化による大変形加工と工業材料への展開」

産業技術総合研究所

主任研究員 三木 恒久氏



### 発表会・表彰式

日時：2015年12月4日(金)

9時30分～18時(予定)

場所：大阪科学技術センター 8F(予定)

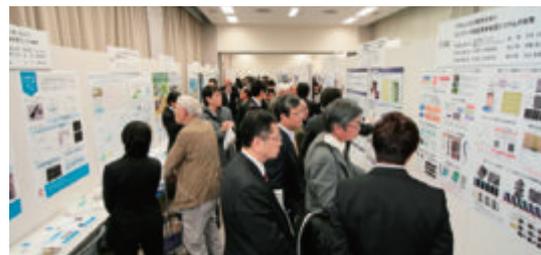
内容：ポスター発表、

プレゼンテーション、表彰式

基調講演

国立研究開発法人

海洋研究開発機構 出口 茂氏(予定)



第3回 ポスター発表会場

## 電磁界（EMF）に関する 調査研究委員会事業のご紹介

お問い合わせ (一財)大阪科学技術センター 技術振興部 東 TEL:06-6443-5320 E-MAIL: azuma@ostec.or.jp

当財団では、平成9年度に商用周波数電磁界の人の健康への影響に関して、それぞれの専門分野の学識経験者を中心に「電磁界（EMF）に関する調査研究委員会」を設置し、内外の情報収集やデータの分析を行ってきました。

平成27年度も引き続き、高周波、低周波、中間周波数について最新の情報をもとに検討を進めていくとともに、市民の皆さまに対し電磁界に関する正しい情報の発信を積極的に行ってまいります。

### ＝直近の広報活動予定＝

#### ◇出前講座「くらしの中の電磁界」



(対象／一般、事業者、学生いずれも対応可。近畿圏内であれば出張可)

「送電線は電磁波を出していて危険」「電子レンジは体に悪い影響を与える」そんな話を耳にされたことはありませんか？ 電気を使用すれば、必ず電磁波が発生します。電磁波の中でも極めて周波数が低いものを「電磁界」と呼びます。

本講座では、専門家が皆さまの疑問にお答え致します。



#### ◇青少年のための科学の祭典へブース出展

##### (1) 大阪大会

8月22日(土)・23日(日)

於：梅田ハービスホール

##### (2) ひょうご県内大会(神戸会場)

9月5日(土)・6日(日)

於：バンドー神戸青少年科学館／ポートアイランド内



昨年の様子(神戸会場)  
磁界可視化装置の実演とクリップモーター工作

## 医工連携事業化推進事業のご紹介

お問い合わせ (一財)大阪科学技術センター 技術振興部 脇坂 TEL:06-6443-5322 E-MAIL: wakisaka@ostec.or.jp

当財団では昨年度、経済産業省から医工連携事業化推進事業を受託し、事業管理機関として「ラマン光による末梢神経検知システムの開発事業」と「多孔質高分子樹脂を用いた低侵襲手術における剥離機器の開発・改良事業」を推進致しました。

「医工連携事業化推進事業」は医療現場における実用化課題に対して、高度なものづくりの技術を有する中小企業と医療機関との連携により、医療現場の課題を解決することを目的とする事業です。

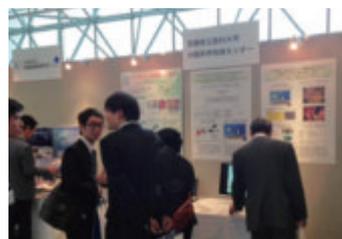
今年度、国立研究開発法人日本医療研究開発機構(AMED)が発足し、医療・福祉機器の研究から実用化まで一貫した事業として取り組まれています。当財団では、昨年度に引き続き「剥離機器の開発・改良事業」をAMEDから受託して、事業管理機関として事業を推進しています。

今後、ものづくりの視点から、医療・福祉機器開発にご関心がある方は、医工連携事業化推進事業への提案についてご相談させて頂いておりますので、お問合せ下さい。

なお、平成26年度までの成果については、平成27年4月11日(土)～13日(月)に国立京都国際会館で開催されました第29回日本医学会総会で発表致しました。



剥離機器



日本医学会総会

## 大阪科学技術館 夏休みイベント情報

お問い合わせ (一財)大阪科学技術センター 普及事業部 TEL:06-6443-5318

大阪科学技術館では、リニューアルオープンを記念して、夏休み期間中(7月17日(金)～8月31日(月))様々なイベントを開催致します。

特別展では、2014年ノーベル物理学賞を受賞した赤崎 勇氏、天野 浩氏、中村 修二氏をはじめ過去の受賞者の業績について紹介する「日本のノーベル賞科学者展」を開催致します。

また、実験名人から学ぶ「子ども科学パフォーマー養成教室」や日本の伝統工芸を学ぶ工作教室等様々な内容をご用意して皆様のご来館をお待ちしております。

詳細は当館 Web サイト <http://www.ostec.or.jp/pop> をご覧下さい。

**期 間** 7月17日(金)～8月31日(月)

**場 所** 大阪科学技術館および大阪科学技術センター会議室

### 主な内容

- ・テクノくん夏祭り 2015
- ・実験名人から学ぶ 子ども科学パフォーマー養成教室
- ・日本の伝統工芸を学ぶ ～知る・触れる・作る～ (若狭塗、別府竹細工、丸亀うちわ)
- ・特別展「日本のノーベル賞科学者展」
- ・ノーベル賞公式レプリカメダルの期間限定(7月17日(金)～20日(月・祝))展示(予定)
- ・LEDを使ったランタン工作教室 等



## 「第32回みんなのくらしと放射線展」

8月8日(土)～9日(日)開催ご案内

お問い合わせ 「みんなのくらしと放射線展」運営事務局 Eメール: housyasen@ao.osakafu-u.ac.jp

「みんなのくらしと放射線展」は、大阪府立大学など9団体で構成する「みんなのくらしと放射線」知識普及実行委員会主催により、今年で32回目となります。私たちの身近な環境や食物などに自然に存在する放射線の人や環境への影響について正しく理解していただき、また私たちのくらしの身近なところで放射線が様々な利用され、役立っていることを体験型の展示等によりご紹介いたします。

**開催概要:** 「小・中学生」と「保護者」及び「高校生」を主な対象として、放射線について正しく理解していただくために、各参加者が放射線にしっかりと向きあい、学ぶ機会を提供します。

**開催期間:** 2015年8月8日(土)～9日(日)

**開催場所:** 大阪科学技術センター (〒550-0004 大阪市西区靱本町1-8-4)

**入場料:** 無料

**プログラム:** 放射線の基礎知識の解説、放射線測定器を使った放射線測定体験、X線透視装置によるX線を使った透視実験、食品の放射能モニタリング実験、親子セミナー(体験型学習やクイズラリー&ガイドツアー)、科学工作教室、サイエンスショー等を行います。\*親子セミナーは事前申し込み制です。

プログラムの詳しい内容はHPをご覧ください。  
<http://www.housyasenten.com>

放射線展 2015



食品の放射能  
モニタリング実験



親子セミナー

**お申込み・お問合せ先:**

「みんなのくらしと放射線展」運営事務局 Eメール: housyasen@ao.osakafu-u.ac.jp

**同時開催イベント:** 8月8日(土)～9日(日)の期間中、大阪科学技術センターにおいて、「わくわくサイエンスサマースクール2015」(主催:大阪科学技術館、関西原子力懇談会)を開催し、お話し「福井恐竜スクール」(8月8日(土)実施、\*事前申込制)、科学工作教室、自然観察会等を行います。サイエンスの面白さ楽しさを体験できるプログラムとなっておりますので、ぜひご参加ください。各プログラムには参加人数に限りがございますので、大阪科学技術館ホームページ(<http://www.ostec.or.jp/pop/>)にて、プログラム内容・参加方法をご確認ください。



科学工作教室

## 「宇宙の日」記念 作文絵画コンテスト 作品募集

お問い合わせ (一財)大阪科学技術センター 普及事業部 TEL: 06-6441-0915

テーマ

小学生テーマ: 「宇宙に飛び出そう」  
中学生テーマ: 「宇宙のなぞにせまろう」

(応募締切: 9月30日 <必着>)

大阪科学技術館では、「宇宙の日」記念 作文・絵画コンテストの作品を募集しています。ご応募の作品は、下記へ郵送または大阪科学技術館1階インフォメーションへご持参ください。



宇宙の日マスコットキャラクター  
「星之介くん」

応募方法は、下記「宇宙の日ホームページ」をご覧ください。

<http://www.jsforum.or.jp/event/spaceday/oubo.html>

**送付先** 〒550-0004 大阪市西区靱本町1-8-4 大阪科学技術館  
「宇宙の日」担当

**TEL** 06-6441-0915

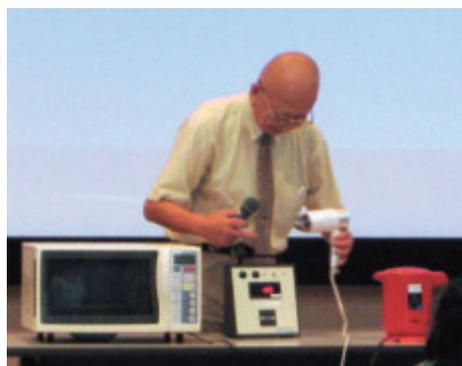
## 平成 27 年度 巡回講座ご案内

お問い合わせ (一財)大阪科学技術センター 普及事業部 TEL:06-6443-5318

当センターでは「暮らしに身近なサイエンス」をテーマに、講座講師を派遣する「巡回講座」を実施しております。お申し込み団体様で会場の確保と参加者を集めていただければ、ご希望のテーマの講師を派遣いたします。

テーマはお申し込み時ご相談いただきますが、「暮らしの中の電磁界」については、当センター「電磁界に関する調査研究委員会」の委員が疑問に分かりやすくお答えいたします。ぜひ本講座をご利用いただき、暮らしの中の科学に触れてみてください。

### <募集要項>



家電製品からの電磁波測定

1. 講師 当センターで派遣
2. 会場 申込者で準備
3. 参加者 申込者が募集、20名以上でお願いします
4. 費用 当日5,000円の手数料を申し受けます(講師謝礼は不要)
5. 申込方法 申込書にご記入の上、FAX、郵送、電子メールでお申込下さい

講座テーマ例、申込書は  
下記のホームページから見るすることができます。  
<http://www.ostec.or.jp/pop/jyosei.html>

## サイエンス・メイト 会員募集のご案内

お問い合わせ (一財)大阪科学技術センター 普及事業部 TEL:06-6443-5318

当財団広報事業活動の一環として、体験を通して子どもたちが科学の目を養い育つよう、昭和52年より小学校4～6年生を対象に科学に関する各種行事を主体とした活動を行っております。

会員になると、キャンプや工作教室・お話し会・施設見学会などのイベントや関連する色々なイベントへ参加できます。(教材費等は各自負担) 活動は主に夏休み・冬休み・春休みに行っています。

### <入会要領>

入会資格 小学校4・5・6年生の児童

期間 入会時より中学2年生まで

入会金・会費 無料

入会受付 随時

申込方法 ①下記申込先に入会希望をお知らせください。折り返し申込書をお送りします。

②入会申込書を <http://www.ostec.or.jp/pop/mate/admission/admission.html> からプリントアウトして頂いても結構です。

①・②のいずれかで申込書を下記申込先へご送付ください。申込書を受領しましたら会員証を送付いたします。

申込み先 〒550-0004 大阪市西区鞆本町1-8-4

(一財)大阪科学技術センター 普及事業部 サイエンス・メイト担当  
TEL 06-6443-5318



## テクノくん活動報告

～西宮太々講社西宮太々神楽祭えべっさんこどもまつり、鞆公園バラ祭に参加しました～

お問い合わせ (一財)大阪科学技術センター 普及事業部 TEL: 06-6443-5318

大阪科学技術館の名誉館長「テクノくん」が、5月5日（火・祝）は福の神・えびす様の総本社、西宮神社の境内で開催された「西宮太々講社神楽祭 えべっさんこどもまつり」に参加しました。当日はテクノくんのほか、地元商店街のゆるキャラ「ふくみみ福ちゃん」をはじめ、関西各地からゆるキャラが集合しました。



また、5月23日（土）は科学館に隣接する鞆公園で開催された「鞆公園バラ祭」に参加し、あわせて工作教室も出展しました。

地元のイベントへの参加ということもあり、小さなお子様から大人の方まで、様々な方から声を掛けていただきました。一方で当館をご存じない方もおられました。テクノくんや工作教室をきっかけに、当館を知っていただくことができました。

6月14日（日）には第5回大阪マラソンプレイメント「～ケイ・オブティコム Presents～おおさかサマーファンラン 2015」（主催：大阪マラソン組織委員会）にエントリーし、一般参加のマラソンランナーとともに大阪・長居公園の周回コースを走り抜け、沿道のみなさんに「大阪科学技術館」を広く知っていただくようご案内しました。



# 《貸会場のご案内》

豊かな緑に囲まれた抜群の環境下、バラエティに富んだ全 20 室のスペースをご用意して、多彩なコンベンションを快適にサポートします。(18 室インターネット対応)



**8F 大ホール**  
大人数の講演会や講習会、表彰式などのビッグイベントに最適。



**8F 中・小ホール**  
講習会・試験・展示会・ワークショップ等広い空間を最大限に活かした多目的ホール。



瀟洒な内装が好評の700号室。大切な方を招いての会議・セミナーに最適な全4室。



小人数のセミナーや研修、採用面接にぴったりな落ち着いた雰囲気の全5室のコミュニケーション空間。



小人数での会議から100名以上の講習会まで対応可能な全5室。



専用ロビーを有する静かで明るいミーティングルーム2室。

# OSTEC

一般財団法人

大阪科学技術センター

〒550-0004 大阪市西区靱本町1丁目8番4号

TEL(06)6443-5316 FAX(06)6443-5319

<http://www.ostec.or.jp/>

the OSTEC [ジ・オステック]

2015年7月5日 第24巻3号 (通巻179号)

編集 / (一財)大阪科学技術センター 総務部

発行人 / 美濃 由明

発行 / (一財)大阪科学技術センター

大阪市西区靱本町1丁目8番4号

〒550-0004

TEL. (06) 6443-5316

FAX. (06) 6443-5319

制作 / (株) ケーエスアイ

部屋名		収容人数 (人)	広さ (㎡)
8F	大ホール	294 (固定)	360
	中ホール	S型: 135 □型: 66	154
	小ホール	S型: 81 □型: 42	102
7F	700	S型: 76 □型: 40	146
	701	S型: 57 □型: 36	102
	702	S型: 42 □型: 36	102
	703	16〇型 (固定)	51
6F	600	S型: 52 □型: 32	88
	601~3	S型: 27 □型: 24	51
	605	S型: 48 □型: 42	88
4F	401	S型: 135 □型: 60	154
	402	S型: 28 □型: 20	51
	403	S型: 60 □型: 42	88
	404	S型: 90 □型: 42	102
	405	S型: 72 □型: 44	102
1F	1F会議室	S型: 54 □型: 36	85
B1F	B101	S型: 72 □型: 44	102
	B102	S型: 60 □型: 42	88

## 交通のご案内

## 貸会場をお探しの方はお気軽に

- 平日(月~土)9時~21時まで利用可
- 日・祝日も営業(9時~17時)
- 交通の便抜群(大阪駅から約15分)
- 環境抜群(ビジネス街で眼下に靱公園の緑)
- 各種視聴覚機器を完備
- ご予約は、当月から起算して12ヶ月先まで受付



- ※新大阪から  
地下鉄御堂筋線本町下車  
徒歩8分
- ※大阪駅から  
地下鉄四つ橋線本町下車  
北へ徒歩5分
- または肥後橋下車南へ5分  
うつぼ公園北角

ご予約お問合せ

〒550-0004 大阪市西区靱本町1丁目8番4号

(一財)大阪科学技術センター 貸会場担当

<http://www.ostec-room.com>

TEL:06-6443-5324

FAX:06-6443-5315