

OSAKA SCIENCE & TECHNOLOGY CENTER

ISSN 0916-8702

Vol. 26 /No.4



2017Autumn.Vol.26,No.4 CONTENTS

株式会社竹中工務店 取締役 専務執行役員	
■特集コーナー① 大阪科学賞歴代受賞者からのメッセージ 「リスクに打ち勝ち希望を掴め、そして生き残れ」 第 26 回受賞者 京都大学大学院理学研究科 教授 森 和俊 氏	• 2
■特集コーナー② サポイン事業による研究成果 機能性フィルムの表面改質度合をセンサーにて、 インラインでリアルタイムに測定が可能に! 株式会社アクロエッジ 代表取締役 中宗 憲一 氏	- 4
■事業紹介 ・第 35 回(平成 29 年度)大阪科学賞表彰式・記念講演のご案内 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	•7

■ご挨拶

・平成 29 年度「宇宙の日」記念 全国小・中学生 作文絵画コンテスト 大阪科学技術館入賞者 10 ・サイエンス・メイト 夏行事報告 12 ・国立研究開発法人産業技術総合研究所
関西センター 研究所公開「おもしろ実験ショー
『揺れる』のふしぎ」開催報告13
・てくてくテクノ新聞(株式会社プランテック) 13
・教職員対象「鉄に関する実技研修」実施報告14
・ティーチャーズスクール実施報告14
・平成 29 年度子どもゆめ基金助成活動実施報告 ・・・・15
・うめきた2期みどりとイノベーションの
拠点形成推進協議会への参画ならびに
設立記念シンポジウム開催報告16
■インフォメーション17

表紙解説

鷺森神社の紅葉を鑑賞する 大阪科学技術館 名誉館長のテクノくん

株式会社竹中工務店 取締役 専務執行役員 中 嶋 啓 吾



建設業の課題とものづくりの担い手

社会活動の基盤となる住居や生産施設などの 建築物、道路や橋、上下水道などの社会インフ ラ建設の専門的担い手として、建設業は社会に 無くてはならない根幹的産業と言えます。

しかしながら、我が国の建設業は近年深刻な問題に直面しています。それは建設業の担い手としての建設業就労人口の大幅減少の問題です。

我が国の建設市場はバブル崩壊以降大幅な減少を続け、2010年には規模も半減し、その後の景気回復により緩やかな回復傾向にはあるものの、今後大きな拡大は見込めない状況です。

その市場の減少に追従する形で建設業就業者数は減少を続け、現在、ピーク時に比し約28%減少し、年齢構成では30歳未満が約11%と、他産業に比べ若年労働者不足と高齢化が最も早く進んでいます。このまま有効な施策が講じられなければ、2025年には就業者数は現在より更に35%程度減少し、我が国の建設そのものが成り立たなくなる懸念すらあるのです。

建設業は極端な労働集約型産業といわれています。機械化・工業化は限定的で、未だその殆どが屋外作業であり、3Kとも称される過酷な作業環境の印象があります。また製造業に比して低い年収とも併せ、建設業が魅力ある「ものづくり」の職業として今の若者の目に映ってはいない。それらが若年層の入職率の低下や離職率の高さに繋がっていると言われています。

そんな状況を改善すべく、現在、国と業界が 挙げて建設作業員の所得改善、作業所での完全 週休2日制の導入による労働環境改善をめざし 取組んでいます。また建設業各社は魅力ある「ものづくり」に向けて建設プロセスの改善に 取組み始めています。

従来の「ものづくり」では、設計図を基に、設計監理者、施工者、建設作業員それぞれが殆どの業務を「着工後に」労働集約的な作業で進めて来ました。検討や決定業務は建設工程に並行して行われるため常に時間に追われ、業務の遅れや悪天候などが工事進捗の安定性を阻害する大きな要因となっていました。

弊社はこれらの問題を改善すべく、デジタル 技術の活用による建設プロセスの大きな革新を めざしています。「着工に先立ち」竣工時の姿 をバーチャルにシミュレーションできる技術も 活用し、設計段階で様々な課題の具体的解決を 完了し、施工段階では、設計データを工場製作 に活用するデジタルファブリケーションと生産 性の高い工法開発により、少数精鋭の人員で確 実につくり込んでいける仕組みの構築をめざし ています。また設計段階から、建設現場での施 エプロセスを考慮した工夫を織り込み、熟練工 が減少する中で、若年層や女性でも出来るよう な作業手順の整理や納まりの工夫、また危険作 業や運搬等の重労働をアシストするロボットや 自動施工化へのチャレンジ、そして休憩所をは じめとした快適な職場環境整備により、建設現 場をより魅力のあるものに変えて行きたいと考 えています。

面白いところには必ず人が集まります。夢を 実現する「ものづくり」にチャレンジし続ける ことが、きっと若い世代の心を動かし、建設業の 次代をつくる鍵になるものと確信しています。

大阪科学賞歴代受賞者からのメッセージ

「リスクに打ち勝ち希望を掴め、 そして生き残れ

第 26 回受賞者 森 和俊氏 (京都大学大学院理学研究科 教授)

生き物の細胞内にある「小胞体」という小器官は、生命を維持するために必要なタンパク質を正しく作 り続けるという重い仕事を担っている。何かの拍子で正しくないタンパク質が作られて小胞体に蓄積する と「分子シャペロン」という修復役が増えてエラーを正して生命現象を継続させていく。これが「小胞体 ストレス応答」の仕組みだ。詳しいメカニズムもわからなかった28年前にこの現象に出会い、以来「面白 い、研究したい | の一念でこの分野の発展に大きく貢献、次はノーベル賞も期待されているのが森 和俊・ 京都大学大学院理学研究科教授(第26回大阪科学賞受賞)だ。自らの研究人生を「希望に向かって登り 続けているらせん階段」と表現し、今も結果を出すため困難やリスクに挑み続ける。「一度きりの人生、 やりたいことをやって生き残れ。そのためにはリスクに打ち勝つことだ」と後進に道を示す。

「生き残らなければやりたいことはやれない」

一先生の著書や講演録はやりたいことをやるの だ!という信念に満ちています。

森 現在大学の教授という職業にありますが、今 でも決して安泰ではありません。いかに研究費を 獲得するかに頭を悩ませたり、後進の育成、生物 学について知識も興味も無い学生に少しでも興味 を持ってもらえるように講義の工夫をしたりなど 教授としてやらなければならないことは山とあり ます。そうした環境でも小胞体ストレス応答の研 究者として世界の大物研究者を相手にして、いち 早く結果を出さなければ負けてしまいます。負け たらこの世界では生き残れません。生き残れない ということは自分が満足のいく研究が出来なくな るわけです。やりたいことをやって充実した人生 を歩むには、一所懸命に取り組んで結果を出して 如何に生き残るかです。どんな仕事や事業でも同 じではないでしょうか。



「研究者に憧れた少年時代」

森 私は幼少時代から、偉大な発見や仕事を成し 遂げた研究者の伝記を読んだりして研究者に憧れ ていました。憧れが希望という形で具体化し始め たのは中学校のころです。当時新聞で「クオーク 発見 | の記事がありました。読んでみると物質を 構成する小さな小さな単位の陽子や中性子がそれ より小さなクオークから出来ているとあります。 「物質ってどこまで小さくなるのだろうか」と少 年だった私の知的好奇心を揺さぶりました。こう して素粒子物理学に興味を持った私は物理学の研 究者を志しました。

――物理学の研究者を目指して臨んだ大学受験で は苦い思い出をお持ちと伺っています。

森 物理学の研究者を志して目標に据えたのが京 都大学理学部です。日本人で最初にノーベル物理 学賞を受賞した湯川秀樹博士と、2番目で同じく 物理学賞受賞となった朝永振一郎博士を輩出し、 物理学については伝統校です。しかし高校3年に なって過去問を解いてみると実力的にボーダーラ イン。確実に合格するか難しいところでした。実 家は岡山県倉敷市の南の方のど田舎でした。浪人 して予備校に通うにも遠くまで行くか下宿するし かなく、浪人しても成績を上げる自信が無かった 私は、まずは現役京大合格を第一に考えま+した。

――しかし研究者になるという最初の志は曲げな かった。

森 研究者になるという志は高くあるものの悶々 とした学生生活を送っていた1回生の時に、また 新聞に私の志を刺激するような記事が出始めまし た。1977年当時科学欄によく登場した「遺伝子」 とか「分子生物学」という言葉に引き寄せられた のです。遺伝を司っているのは DNA であり、 DNA には生命活動に必要な情報が暗号化されて 書き込まれていて、その仕組みは大腸菌から人ま で全ての生き物で共通だという分子生物学。学問 の名前には「生物学」とあるけれど、高校で自分 が習ってきた博物学的な生物学とはどうも違うよ うです。「これは面白い、人の役に立ちそうだ」 と思ったら迷いも躊躇もありません。学内の転部 制度を使って、まずは生物学の勉強が出来る薬学 部に転入しました。理学部でも生物について勉強 できましたが条件が難しそうでした。農学部とい う選択もありましたが、病気を治したりなど人間 に近いことを勉強できる薬学部を選択しました。 回り道のようですがとにかく分子生物学やるんだ という目標に近づくためです。卒業してから大学 院の博士課程に進み、一時は地方の市立大学でが ん研究に取り組んだこともありますが、そこで懸 命に努力した結果、研究テーマに将来性がないと 見切りをつけ、分子生物学の本場アメリカに留学 しました。そこで一生を捧げる研究テーマ「小胞 体ストレス応答」と出会い、今に至ります。帰国 してからは仲間の縁に恵まれ世界の大物研究者を 相手にしながら自分の研究を少しずつ前進させて いくことができました。研究は苦難の連続でした が今思えば「人生至る処青山あり」。アメリカに 留学しても大成する保証はありません。しかし地 方公務員の安定した身分を捨ててでも、自分のや りたいこと、もっと面白いことをやりたいという 自分の信念が引き合わせてくれたのかもしれませ h_{\circ}

「生き残るためにはリスクを取って立ち向かえ」

森 そもそも会社員にはなりたくありませんでした。研究者になりたいという思いはらせん階段の柱としてまっすぐに伸びていました。京都大学に合格した時は物理学の研究者の夢は絶たれたような現役合格でしたが、それでも私は分子生物学の存在を知ってその分野の研究者を志し、安定した職を捨ててでもやりたいことをやる方に人生の舵を切るとは大変な決意とリスクを伴います。リスクに立ち向かい、克服しないとチャンスもやってきません。リスクを克服する力が無ければ分かれ道の時に正しい道を選択することも不可能で

しょう。大胆に人生の舵を切りながら、とにかく 一所懸命に挑み、チャンスを掴もうとしました。 今までを振り返ってみるとそのように思います。

一第一志望ではない学部で合格した京都大学で、第一志望だった学部の教授になられました。 森 らせん階段を昇るような生活を続けながらも、目標を見据えて自分がやりたいことをやって生き残ることを考えて行動して結果的にそうなりました。ただ今までは「自分がやりたいことをやるために生き残る」でしたが、これからは学生や深く関わる人、応援してくれる人のためにも生き残らなければならない、結果を出さなければならないと思っています。

――次はノーベル賞と言われています。

森 これも望みを捨てないで懸命に進んできた結果です。研究テーマに据えた小胞体ストレス応答と森和俊という研究者を世の中に初めて出してくれた賞が「大阪科学賞」でした。関係者の皆様に深く感謝しています。小胞体ストレス応答のこれからですが、最近がん細胞が小胞体ストレス応答を悪用しながら増殖を続けていることがわかりました。そうした場合に小胞体ストレス応答を止める薬が見つかれば抗がん剤として有効なのではと考えて研究を進めています。とてもやりがいを感じています。これからも困難やリスクに立ち向かい上を向いてらせん階段だろうが棘の道だろうが歩み続ける覚悟です。

プロフィール =

森 和俊(もり かずとし)

1958年岡山県倉敷市生まれ。1981年京都大学薬学部卒業。

米国テキサス大学博士研究員、㈱エイチ・エス・ピー研究所主任研究員、京都大学大学院生命科学研究科助教授を経て 2003 年より京都大学大学院理学研究科教授、現在に至る。

この間、1997年日本生化学会奨励賞、2005年第4回ワイリー賞、2006年日本生化学会第1回柿内三郎記念賞、2008年第26回大阪科学賞、2009年カナダガードナー国際賞、2010年紫綬褒章、2012年上原賞、2014年アルバート・ラスカー基礎医学研究賞、ショウ賞、倉敷市民栄誉賞、2015年国際細胞ストレス学会メダル、トムソン・ロイター引用栄誉賞、2016年恩賜賞・日本学士院賞等々、表彰多数。

今年度の第35回大阪科学賞表彰式・記念講演は、11月15日(水)に開催致します。 詳細は7ページをご覧ください。

当センターは、近畿経済産業局から補助金を受けまして「戦略的基盤技術高度化支援事業|(通称「サ ポイン|)の事業管理機関として、中小企業を中心に取り組まれている研究開発をサポートさせていただ いております。

この度、平成26年度から平成28年度まで株式会社アクロエッジ(旧名株式会社センテック)が中心 となって取り組まれた「機能性フィルム表面改質度合測定用、非接触、リアルタイム、定量測定装置の開 発」に関しまして、研究開発の成果および実用化・事業化の見通し等をご紹介させていただきます。

サポイン事業による研究成果

機能性フィルムの表面改質度合をセンサーにて、 インラインでリアルタイムに測定が可能に!

> 株式会社アクロエッジ 代表取締役 中宗 憲一 Æ

【研究開発の概要】

高分子機能性プラスチックフィルムは、包装用 途や一般用途のみならず、情報機器などの高機能 製品など広く産業分野にて使用されている。しか し、表面処理がなされたかどうかを計測する装置 は存在していなかった。そこで非接触、リアルタ イムで測定可能なセンサーを世界に先駆けて開発 した。

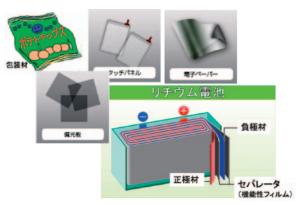


図1 代表的な機能性フィルム

【研究開発体制】

株式会社アクロエッジ、京都大学

1. 機能性フィルムの表面改質の必要性

包装用フィルムでは表面に各種製品の印刷を 行って商品用の包装物として多用されている。こ れは中の商品が酸化しないようにする目的とデザ インがうまく印刷できるようにする目的があり、 事前にフィルムに表面処理を行う。また液晶 TV などのディスプレイなどに用いられる偏光板、反 射防止フィルムなどの多層フィルムについても、 それぞれのフィルムにプラズマ処理、コロナ処理 などの電気的処理を行うことで、表面を活性化さ せ張り合わせ時の製品の均質化を図っている。

リチウムイオン電池のセパレータなどの部材に も機能性フィルムが使われており表面処理が施さ れている。近年では、自動車の内装などもデザイ ン目的で木目調などが印刷されたフィルムが使わ れている。

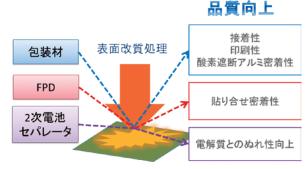


図2 表面処理の必要性

2. 現在の表面処理の検査方法







図3 接触角の測定

生産現場では、ぬれ試薬ペン、接触角計などを 用いて表面処理がなされているかどうかを判断し ている。つまり処理されたフィルムを切り取って ペンでインクのハジキ度合をみて処理の程度を判断している。また接触角計では、これも処理されたフィルムに液滴をたらし、その接触角を測定するものである。フィルムの生産現場では通常100 m/min 以上の高速でフィルムを生産しており、従来の方法では、表面処理に不具合があったとしても生産終了後に判明し、歩留まりの悪化は避けられない。

3. サポイン事業での開発

現在、フィルムの高機能化、品質の安定化、コストの低減が各分野において最重要課題の一つとして挙げられており、生産ラインに革新的進歩をもたらすためには、プラズマ処理、コロナ処理などの表面処理の状態を非接触で、リアルタイムに、そして定量的に測定する装置の開発が望まれてきた。そこで弊社に従来からある微弱 UV 光を照射しターゲットから出てくる蛍光と言う光を捕捉しUV 硬化樹脂の硬化度合を測定する UV 硬化センサー(Curea)を基に表面処理後、フィルムの表面に出来る化学的官能基を捕捉する測定装置の開発に着手した。

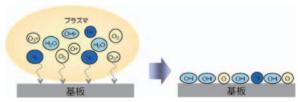


図4 表面改質のイメージ

測定装置開発においては、照射波長、取得波長の適正化、取得感度の向上、測定の再現性など、多岐に渡る開発を行い、その結果、リアルタイム、非接触、定量測定ができる装置を開発した。この装置を用いると、フィルムは汎用の PP、PET、PE ついて、プラズマ処理、コロナ処理のレベルを



写真2 装置(試作品)

変化させ、またデータを収集し解析すると相関係数 0.7 以上を達成し、サンプリング周波 100Hz、フィルム送り速度 500m/min に対応できる装置として完成した。

サポイン事業中にも興味ある顧客から引き合いがあり、サポイン終了後、リリースを開始し、専門誌、学会誌への投稿、展示会での展示、ホームページでの宣伝などにより認知度を上げているところである。

4. サポイン事業での開発

装置は完成したが、現在、IoT化、海外での拡 販を目指しグローバルに通用する装置に仕上げる べくCEマーク取得、通信機能の付加などに取り 組んでいる。また国内では、デモ機を使って自動 車メーカー、大手フィルム製造業者、半導体、電 子機器メーカーなどに紹介、デモを行い、順次導 入されていくことを想定している。

また、サポイン事業で得た知見、技術を基に派生商品群の開発にも取り組んでおり、一例として屋外暴露による高分子素材の劣化測定にも応用展開が可能である。またプラズマ処理、コロナ処理のみならず、火炎処理、EB処理された素材表面の測定にも使えるので、飲料ビンの火炎処理、自動車部材の火炎処理、電子部材のEB処理の定量測定にも販路を広げる予定である。そして生産拠点はすでに中国、東南アジアにあることを踏まえ、ホームページの英文化、操作方法、原理説明の英文、中文資料の充実なども図っていく。

上記の総合的な取り組みにより、日本から新しい測定方法および装置が発信できれば、この上ない喜びと考えている。

【表面改質度合い測定装置に関するお問合せ】 株式会社アクロエッジ

〒573-0164 大阪府枚方市長尾谷町1-70-1

TEL: 072-836-0031 FAX: 072-836-0033

URL: http://www.acroedge.co.jp/

【サポイン事業に関するお問合せ】

(一財)大阪科学技術センター

技術振興部 川口 満

TEL: 06-6443-5322 FAX: 06-6443-5319

第35回(平成29年度)大阪科学賞 表彰式・記念講演のご案内

お問い合わせ 大阪科学賞運営委員会事務局 東 朋子 (一財)大阪科学技術センター 技術振興部内 電話 06-6443-5320

大阪府、大阪市および(一財)大阪科学技術センター では、創造的科学技術の振興を図り、21世紀の新た な発展と明日の人類社会に貢献することを目的に昭和 58年度に大阪科学賞を創設し、以来科学技術の研究・ 開発に貢献された若手研究者(50歳以下)の方々に 本賞を授与してまいりました。

この度も、厳正なる審査の結果、受賞者2名が決定 いたしましたので、お知らせいたしますとともに、表 彰式・記念講演をご案内申し上げます。

皆さまにはぜひご一緒に受賞者の栄誉を称え、将来 有望な今後を応援いただきたいと存じますので、お差 し繰りご参加いただきますようお願い申し上げます。



第 34 回(昨年度)の表彰式のようす

● ● 表彰式·記念講演 ● ●

日 時: 平成 29 年 11 月 15 日 (水) 16 時 30 分~ 18 時 30 分 (開場 16 時)

場 所:大阪科学技術センター 8階大ホール(大阪市西区靱本町 1-8-4)

主 催:大阪府、大阪市、(一財)大阪科学技術センター

共催:(公財)千里ライフサイエンス振興財団

【表 彰 式】16:30~16:50

【記念講演】17:00~18:30

隆 氏 (京都大学数理解析研究所 教授)

テーマ「複雑な系の上の確率過程と異常拡散現象の解析」

熊谷氏は、フラクタル上のブラウン運動に関する重要な未解決問題を解決し、相転移を持つ確率モデル の熱伝導に関する予想をいくつかの例で解決するなど、複雑な系の上の異常拡散現象の研究を世界的に リードしてきました。

隆浩 氏 (大阪大学大学院情報科学研究科 教授 (栄誉教授))

テーマ「ネットワーク環境上のデータ管理と社会センシングに関する研究」

原氏は、クラウド環境など高度化するネットワーク環境におけるデータベース技術や、ソーシャルメディ アを社会を映すセンサとして応用するデータ解析・人工知能技術などについて、世界をリードする研究を 推進してきました。

◇参加申込み◇



こちらからお申込みいただけます。 氏名、所属、連絡先 (参加証返信先) をお知らせ下さい。 FAX の場合も同様にお願い致します。FAX 06-6443-5319

http://www.ostec.or.jp/ostec_wp/pdf/kagakusyou/osaka_prize.html

頂戴しました個人情報は、大阪科学賞運営委員会事務局が責任を持って管理し、本賞の運営以外に使用 することはありません。

戦略的基盤技術高度化支援事業(サポイン)

お問い合わせ (一財) 大阪科学技術センター 技術振興部 TEL: 06-6443-5322

経済産業省が実施する「戦略的基盤技術高度化支援事業」(サポイン)では、ものづくり基盤技術の高度化に資する研究開発、試作品開発等及び販路開拓への取組を促進することを目的として、中小企業を主な対象とした公募により支援が行われています。

当センターでは、この制度の活用を希望する企業等に対して応募の準備段階から支援活動を行っており、採択後は当センターが事業管理機関として当該テーマ研究開発の支援を行っています。

当センターの考えるサポイン事業のスキーム

過年度から継続して実施している 13 件に加えて、今年度は下記の 9 件 (ニューマテリアルセンターを含む) が新たに採択されました。

平成 29 年度戦略的基盤技術高度化支援事業	(通称:	サポイン)	採択一覧表
T以, CJ 十尺 私啊 I) 分 而 12 问 同 尺 1. 又 12 书 未		・ソかコンル	休గ一見衣

	法認定中小企業者	研究開発計画名	主たる技術区分
1	株式会社シンコーメタリコン	火力発電装置の長寿命化実現に向けた新溶射シ ステム・材料の研究開発	表面処理
2	株式会社 COGNANO	生きた細胞内へ導入可能な細胞膜透過性 VHH 型タグ抗体の開発・実用化	バイオ
3	帝国イオン株式会社	高荷重下摺動部品に適用可能な優れた潤滑性と 耐摩耗性を発揮する機能性粒子担持融合めっき 技術の開発	表面処理
4	株式会社島谷技研	電子部品の超微細化に対応できる振動セル式高 効率めっき技術と IoT 対応全自動装置の開発	表面処理
5	株式会社アクロエッジ	量子効果を利用した蛍光スペクトル解析による ナノ粒子分散凝集定量測定装置の開発	測定計測
6	株式会社オージック	5軸マシニングセンタによる航空機用高機能ス トレートベベルギヤの特殊歯面調整加工の開発	精密加工
7	株式会社パリティ・イノベーションズ	空中映像を結像する光学素子の性能改善と生産 性向上に関する研究開発	立体造形
8	株式会社プレジール	ポリアセタール樹脂によるコアシェル型二重構 造糸を用いた高機能不織布の開発	複合・新機能材料
9	貴和化学薬品株式会社	革新的アルミ冷間鍛造用表面処理としてフッ素 フリーの粘土化法潤滑表面処理技術の開発	表面処理

大阪科学技術館 平成29年度夏休みイベント報告

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

7月15日(土)から8月31日(木)にかけて、第32回大阪科学技術館展示改装記念事業の一環として、 夏休みイベントを開催し、青少年をはじめその保護者等、57.349 名の来館を得、無事終了しました。本 イベントは、企業・機関等のご協力のもと実験・工作教室、お話し会等を実施することにより、次世代層 や一般市民へ科学技術について興味喚起を促し、科学技術がよりよい未来をつくっていくことが実感でき るイベントとして展開しました。

今年度は、リニューアルオープン直後の15日(土)~17日(月・祝)に、恒例の「テクノくん夏祭り」 を開催するとともに、特許庁をはじめ多数の機関の協力を得て、日本の近代化や産業発展に寄与した発明 家の功績を紹介する特別展「日本の十大発明家」を開催すると共に十大発明家にまつわる実験教室「サイ エンス・ステージ」(新規)として、永久磁石の実験(本多光太郎や三島徳吉)、真珠のお話し会(御木本 幸吉)、味の実験(池田菊苗)などを行いました。また、「子どもゆめ基金助成活動」の支援を受け、太陽 のエネルギーを実感できる実験工作教室などを実施し、多くの方々に楽しんでいただきました。

展示改装はじめ夏休みイベントについては、テレビ・ラジオ・新聞等でご紹介頂き、夏休み期間中の集 客に大きな効果となりました。

期 間: 平成29年7月15日(土)~8月31日(木)(42日間)

期 間 中 入 館 者: 57,349名

特別展協力機関: 味の素㈱、科学技術振興機構、経済産業省特許庁、サントリーグローバルイ

ノベーションセンター(株)、第一三共(株)、高峰譲吉博士研究会、(株)豊田自動織機、 バイオインダストリー協会、㈱御木本真珠島、㈱ライオン、理化学研究所

◇大阪科学技術館夏休みイベント報告

17日(月・祝)

7月 15日(土)~ テクノくん夏祭り 2017

- ・サイエンス・ステージ「日本の大発明!永久磁石のひみつ」
- ・工作教室「テクノくんのキラキラ万華鏡|

16日(日)

- ・お話会「真珠のひみつ」
- サイエンス・ステージ「磁石のふしぎ」
- ・モーター工作教室「おすもうテクノくん」
- ・工作教室「テクノくんのサマーウォータードーム」 「テクノくんのわくわくレター」「バランスとんぼ」 「テクノくんのマグヌスカップ」
- ・スーパーボールすくい

17日(月・祝)

- サイエンス・ステージ「味のひみつ」
- ・紫外線ビーズ工作「チェンジング・アクセサリー」



UV レジン工作教室「宇宙ストラップ

子どもゆめ基金助成事業







7月30日(日)	サイエンス・ステージ「青いバラのひみつ」 協力:サントリーグローバルイノベーションセンター㈱	
8月1日(火)	テクノくんのお誕生日会	
8月5日(土)、 6日(日)	わくわくサイエンスサマースクール 2017 5日(土) ステージイベント「チャーリー西村のおもしろサイエンスショー」 他、体験教室、自然観察会、電子工作教室、かんたん工作 6日(日) 工作教室「福井恐竜スクール 2017 ~恐竜と化石の謎にせまる~」 他、体験教室、理科工作教室、電子工作教室、かんたん工作 共催:関西原子力懇談会	
8月20日(日)	工作教室「ソーラーランタンの電子工作」 子どもゆめ基金助成事業	
8月27日(日)	工作教室「ソーラークッカーの工作・実験」 子どもゆめ基金助成事業	
7月17日(月·祝)、 21日(金)、 25日(火)、 8月2日(水)、 9日(水)、 18日(金)、 25日(金)	サイエンス・ステージ「味のひみつ」 協力:味の素㈱	
7月15日(土)~ 9月3日(日)	特別展「日本の十大発明家」 協力:味の素㈱、科学技術振興機構、経済産業省 特許庁、第一 三共㈱、高峰譲吉博士研究会、㈱豊田自動織機、バイオイ ンダストリー協会、㈱御木本真珠島、理化学研究所	
7月15日(土)~ 9月3日(日)	特別出展「ライオンといっしょに地球にいいこと考えてみよう」、 「ハブラシのひみつ」 協力:㈱ライオン	
7月15日(土)~ 8月31日(木)	夏休みクイズラリー	- GERHAR BERGAL

平成29年度「宇宙の日」記念 全国小・中学生 作文絵画コンテスト 大阪科学技術館入賞者

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

9月12日の「宇宙の日」を含む9月初旬から10月上旬までの「『宇宙の日』ふれあい月間」で 開催される行事の一環として行われた作文絵画コンテスト(主催:文部科学省 他)において、大 阪科学技術館へ応募された作文・絵画について、下記の通り入賞者が決定致しました。

平成 29 年度 作文・絵画テーマ: 「月へ」

~作文の部~

<小学生> ※応募部数 11点

<中学生> ※応募部数 49点

	氏	名	学校名	学年
最優秀賞	岸田	健吾	和歌山市立川永小学校	6年
優秀賞	金銅	真央	 大阪市立堀江小学校 	2年
	徳岡	泰志	香里ヌヴェール学院小学校	1年
佳作	坪内	和樹	 茨木市立玉島小学校 	6年
	坂田	政紀	城南学園小学校	5年
	梅﨑	瑛流	吹田市立豊津第二小学校	5年

	氏名		学校名	学年
最優秀賞	鈴木えみ	6)	八尾市立高美中学校	3年
優秀賞	金谷	禀	八尾市立高美中学校	3年
	寺尾 惺:	来	大阪市立鯰江中学校	1年
	杉浦 優	佳	八尾市立高美中学校	3年
佳作	嶋田 有	紗	八尾市立高美中学校	3年
	木村 心	夏	八尾市立高美中学校	3年

~絵画の部~

<小学生> ※応募部数 83点

〈中学生〉 ※応募部数 12点

	氏名	学校名	学年
最優秀賞	合田 翔喜	藤井寺市立道明寺小学校	2年
優秀賞	里蓮太郎	大阪市立西船場小学校	4年
	柏原 凛菜	大阪市立日吉小学校	2年
	竹口奈々未	藤井寺市立藤井寺南小学校	5年
佳作	伊規須あやの	大阪市立堀江小学校	4年
	山川 桃李	大阪市立西船場小学校	1年

	氏名		学校名	学年
最優秀賞	齋川	侑那	高槻市立芝谷中学校	3年
冱 未尚	豊田	咲	大阪市立堀江中学校	2年
優秀賞	中平	蒼	田辺市立明洋中学校	1年
	西田	桜望	八尾市立曙川南中学校	3年
佳作	大畑	芽以	高槻市立芝谷中学校	3年
	土居	樹	大阪市立田辺中学校	1年

平成 29 年度「宇宙の日」記念 絵画コンテスト入賞作品

<小学校の部>



最優秀作品 合田 翔喜(小2)



優秀賞 里 蓮太郎 (小4)



優秀賞 柏原 凛菜(小2)

<中学校の部>



最優秀作品 齋川 侑那 (中3)



優秀賞 豊田 咲 (中2)



優秀賞 中平 蒼 (中1)

サイエンス・メイト 夏行事報告

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

当財団では青少年への科学技術啓発事業の一環として、昭和52年より小学校4年生から中学校 2年生までを対象に、科学技術に関する各種行事を主体とした子ども科学クラブ「サイエンス・メ イト」を運営しています。体験を通して子どもたちの科学の目を養い、育てることを目的に活動を 行っており、今年の夏休みは3つの行事を開催しました。

今後も学校の授業では体験できない科学の面白さと新しい発見の機会を、子どもたちに提供して いきたいと考えています。

実施日	内容	参加者数
7月29日 (土)	電子工作教室「電子ピアノ教室」 内容:部品を差し込むだけで電子工作ができる「ブレッドボード」を使った 電子ピアノ回路の作成 指導:大阪科学技術センター 職員	40 名
8月8日 (火)	観察実験「イカの解剖はイカが!?」 内容: イカやスズキを解剖して、各部位を摘出して観察する観察実験 講師:河合典彦氏(大阪市立新豊崎中学校 教諭)	32 名
8月17日 (木)	電子工作教室「いらいら棒」 内容:半田づけ作業にて組み立てる、配線が接触すると振動してブザーが鳴 る電子回路の作成 指導:大阪科学技術センター 職員	19名



電子工作教室「電子ピアノ教室」



電子工作教室「いらいら棒」



観察実験「イカの解剖はイカが!?」

国立研究開発法人産業技術総合研究所、関西センター、研究所公開 「おもしろ実験ショー『揺れる』のふしぎ」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

8月26日(土)に行われた国立研究開発法人産業技術総合研究所 関西センターの研究所公開に、 大阪科学技術館の周知活動として実験ショーを開催しました。

短冊に重りをつけて揺らすと、長さによって揺れ方が変わる実験や、ラップを張った洗面器にモールでつくったへビを置き、声の振動で動かす体験、グラスに入れる水の量で、グラスハープの音の高低が変わる実験、音の振動でワイングラスを割る実験などを行いました。

午前と午後各回とも、定員を上回る人数で賑わい、参加者は空気の揺れが音になったり、物を動かしたり、グラスを割ったりできる力を持っていることに驚き、非常に喜ばれている様子でした。

<参加者数:71名>







てくてくテクノ新聞 (Vol.30 株式会社プランテック)

(大阪科学技術館 出展者の新技術等を新聞形式でご紹介します。)

てくてくテクノ新聞は、次のURLからもご覧いただけます。http://www.ostec.or.jp/pop/sub_contents/techno_newspaper.html



教職員対象「鉄に関する実技研修」実施報告

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

平成29年7月21日(金)東京・科学技術館において、都内小学校の理科教職員15名を対象に、 鉄に関する実技研修「磁石のふしぎについて 磁石のはてな?—不思議な磁石の性質—」を、(一社) 日本鉄鋼連盟/東京都小学校理科教育研究会からの依頼を受け実施しました。暮らしに身近な「鉄」 を取り上げ、鉄のふしぎな性質や可能性について、理科授業で活用できる実験や工作実習を行いま した。

実習では、コイルと電解コンデンサを使った着磁装置を組み立てて鋼の釘を実際に着磁させてみ たり、鉄粉を使った磁界の観察など、実際に学校の授業で活用ができる実験や教材の工作を中心に 体験いただきました。その他にもピアノ線をコイル状に巻き、焼き入れをしてバネを作成する方法 について演示で紹介するなど、鉄のいろいろな性質とその可能性について学習していただき、鉄に 関する知識を深めていただきました。





ティーチャーズスクール実施報告

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

当センターでは教職員を対象に、「環境とエネルギー」について今後の授業に反映できる話題や 実験を紹介する研修会、「ティーチャーズスクール」を無料で行っております。

今年度は「電流と磁界」のテーマや、若手教職員の増加により理科の基本から研修したいとのご 要望があり「化学実験の基礎講座」などの研修会を夏休み期間を中心に実施致しました。「電流と 磁界」の研修会では、方位磁針の極を変える実験や、マグネットシートの磁界の様子を鉄粉で見る など、簡単に準備ができ、目で見てわかる工夫や実験を紹介しました。「化学実験の基礎講座」で は実験の反応を促進するコツや、温度計の性質など、普段何気なく使っている器具等の話に目から ウロコが落ちると驚きを受ける教職員もおられ、大変好評でした。





平成 29 年度子どもゆめ基金助成活動実施報告

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

大阪科学技術館では、平成 29 年度子どもゆめ基金助成(独立行政法人国立青少年教育振興機構)支援を受け、 下記の活動を実施しました。

①「太陽エネルギーでサイエンス!! ~太陽エネルギーを実感してみよう~」

子ども達に太陽エネルギーについて考える4種類の実験工作教室を実施致しました。

夏休み期間とあって、各教室も全て満席となるほど人気があり、紫外線ビーズ工作では太陽光でビーズの色がすぐに変わったり、ソーラークッカーではパンケーキが焼けるなど、夏の太陽エネルギーのすごさを直接肌に感じていました。

実施日	内容等	参加者数
7月17日(月·祝)	紫外線ビーズ工作「チェンジング・アクセサリー」 内 容:紫外線で反応するビーズを使ったビーズアクセサリー工作と紫外線に関する実験指 指 導:大阪科学技術センター 職員 指導補助:大阪科学技術館 サイエンスボランティア 2名	60名
7月23日(日)	UV レジン工作「宇宙ストラップ」 内 容:紫外線で硬化するボンドを使った宇宙をイメージしたデザインのストラップ工作と紫外線に関する実験 指 導:大阪科学技術センター 職員指導補助:大阪科学技術館 サイエンスボランティア 2名	60 名
8月20日(日)	電子工作教室「ソーラーランタン」 内 容:太陽の照射状況に応じて蓄電したり、LEDが発光したりするランタンの電子工作指 導:大阪科学技術センター 職員 指導補助:大阪科学技術館 サイエンスボランティア 2名	59名
8月27日(日)	実験工作教室「ソーラークッカー」 内 容:太陽の照射状況に応じて蓄電したり、LED が白光したりするランタンの電子工作 指 導:大阪科学技術センター 職員 指導補助:大阪科学技術館 サイエンスボランティア 2名	30 名



紫外線ビーズ工作 「チェンジング・アクセサリー」



UV レジン工作 「宇宙ストラップ」



電子工作教室 「ソーラーランタン



実験工作教室 「ソーラークッカー」

②「森と水と生き物たちに触れてみよう!! 自然体験キャンプ」

森にすむ生物に触れることを目的に平成 29 年 8 月 2 日 (水) ~ 4 日 (金) の 2 泊 3 日で兵庫県兎和野高原にて野外活動プログラムを実施しました。

鳥の鳴き声を真似たバードコールを工作し、鳥や野ねずみの巣穴やモグラ塚など、動物の活動の痕跡探しや、さまざまな昆虫や植物を観察するグリーンハイキングを実施しました。その他、鳥の丸焼きやバームクーへン作りなどの野外料理にもチャレンジしました。

キャンプには小学4年生~中学生までの児童・生徒31名が参加し、都市部ではなかなか見ることがない動物

の痕跡や昆虫を探しに、道なき山中に入って必死に探している姿が印象的でした。









うめきた2期みどりとイノベーションの拠点形成推進協議会への 参画ならびに設立記念シンポジウム開催報告

お問い合わせ (一財) 大阪科学技術センター イノベーション推進室 TEL: 06-6131-4746

公益社団法人関西経済連合会、大阪商工会議所、独立行政法人都市再生機構、大阪府、大阪市及 び当センターは、うめきた2期区域において、「みどりとイノベーションの融合拠点」の形成をめ ざし、「うめきた2期みどりとイノベーションの融合拠点形成推進協議会」を平成29年6月に立 ち上げ、広く関西一円の研究開発拠点等における卓越した技術と人を繋ぎ、新産業創出を加速する 仕組みの構築に取り組んでまいります。

うめきた2期みどりと イノベーションの 融合拠点形成推進協議会

先行的取り組みの継続的実施

コーディネ-幾関の設置

コンペ後、民間開発事業者が参画

【先行的取り組み】

- ●国内外へのプロモーション
 - ✔イノベーション活動の成果をイベント等を通じて情報発信
 - ✔まちの機能や魅力を向上し、国内外から研究者や事業家を呼 び込むとともに、海外のイノベーション拠点との連携を推進
- ●イノベーション創出につながる事例づくり
 - ✓大学や研究開発拠点の技術に基づく様々な新商品等を開発 するプロジェクトの立ち上げ
- 「自らイノベーションに取り組みたい」と考える人材を増やす ✓大学等の人材育成や交流プログラムとの連携
- ●総合コーディネート機関 は、その目的を果たせる 法人とし、まちびらきま でに設置する
- ●協議会に蓄積されるノウ ハウ等を総合コーディネ ート機関へ円滑に継承 する

うめきた2期みどりとイノベーションの融合拠点形成推進協議会 設立記念シンポジウムを開催

8月2日(水)、うめきた2期みどりとイノベーションの融合拠点形成推進協議会の設立記念シ ンポジウムを開催し、約250名が参加しました。

冒頭の挨拶で協議会の代表を務める関経連の関総一郎専務理事は、「1 期との相乗効果も含め、 うめきた全体で、他には真似することのできないイノベーション・ベンチャー創出拠点をめざした い と述べました。

続いて、大阪大学の西尾章治郎総長が「大学から『うめきた2期』へと展開する共創イノベーショ ン」と題して基調講演を行い、その後、経済産業省の佐藤文一大臣官房審議官(産業技術環境局担 当)、文部科学省の坂本修一科学技術・学術政策局産業連携・地域支援課長らをパネリストに迎え、





「うめきた2期を核と したイノベーション・ エコシステムの構築を めざして |をテーマに、 活発なディスカッショ ンが行われました。

インフォメーション

ネクストリーダー育成ワークショップ

お問い合わせ (一財) 大阪科学技術センター イノベーション推進室 TEL: 06-6131-4746

本ワークショップは、企業に関心の高いテーマを題材に、グループディスカッションや発表を通じて「幅広い視点から考え・整理できる力」を身につけることを目的としています。講演を通じて、最新技術の基礎や活用事例を学ぶとともに、業種やバックグラウンドが異なる参加者間でディスカッションすることにより、違うものの見方や異なる発想に触れ、自身の視野を広げることを目指します。平成29年度は、IoT、ビッグデータ、AIなど、ものづくりに影響を与える最新技術をテーマに取り上げて、実施しました。

平成30年度は、以下2テーマで企画を検討しておりますので、開催概要をお知らせします。

【テーマ:イノベーション】

「顧客が本当に欲しがっている物事を捉え、イノベーションに繋がる新たな価値を創造する」をテーマに取りあげます。また、「デザイン思考」、「ビジネスモデルキャンバス」、「オープンイノベーション 2.0」など、理論だけでなく、顧客目線でビジネス設計を行うメソッドや、イノベーションを創造する手法の基礎を、演習を通じて習得できます。

回 (時期)	各回のテーマ *各回の終了後、交流会を実施
第1回 (4月下旬)	「イノベーションを正しく理解し、新たな価値と顧客を掘り起こす」 ・破壊的イノベーションと持続的イノベーション / イノベーションのジレンマ を 理解する。 ・製品・サービスの無消費 / 過剰満足 / 片づけたい用事 の視点から、顧客の潜在 ニーズを探り出し、提供すべき新たな価値を見つける。
第2回(5月下旬)	「イノベーション能力を高める"デザイン思考"で、目的を実現するためのビジネス アイデアを考える力をつける」 近年、急速に注目度が高まっている"デザイン思考"を学び、人間中心に捉えた 問題解決型のアプローチにより、従来の延長線上にない新しい発想を生み出す力 を磨く。
第3回(6月下旬)	「"ビジネスモデルキャンバス"で、アイデアを事業化する」 ビジネスの仕組みを理解するフレームワーク"ビジネスモデルキャンバス"を 用いて、ビジネスを可視化・俯瞰し、アイデアを事業化する力を身につける。
第4回 (7月下旬)	「欧州の新潮流"オープンイノベーション 2.0"の活用を考える」 顧客との新サービス共創や、地域一体で社会的課題の解決を目指す"オープン イノベーション 2.0"における事業モデルを考える。
第5回(9月上旬)	「ビジネスに応用する」 社会課題を解決するイノベーティブなビジネスモデルを考え、グループ毎に発 表する。
会場	大阪科学技術センター会議室(大阪市西区靱本町 1-8-4)
募集人数	対 象 者:主に若手、中堅社員(本ワークショップへの参加がふさわしいと思われる方) 募集人数:30名(定員に達し次第〆切)
参加費 (税抜)	賛助会員:10万円/名、非賛助会員:15万円/名
実施内容	 ・オリエンテーション(ワークショップの進め方、ファシリテーションの基本等) ・講演(各分野の有識者より、イノベーションの基礎、事例、手法等をレクチャー) ・グループディスカッション、発表(講演で得た基礎知識と事例をふまえ、設定したテーマ毎にグループディスカッションを行い、アイデアやビジネスモデル等をまとめて発表)

【テーマ:IoT、AI、ロボットとものづくり】

平成29年度に実施して反響の大きかった、ものづくりに大きな影響を及ぼすIoT、AI、ロボット 等の最新技術をテーマに取り上げ、それら技術の応用や異なる分野への展開の可能性などを探ります。

回(時期)	各回のテーマ *各回の終了後、交流会を実施
第 1 回 (10 月上旬)	「IoT/Big Data/Al/Industrie4.0 の理解のために」 業務プロセスの IoT 化と産業構造の変化を理解する。
第2回	「AI とロボットで変わるものづくりの現場」
(11 月上旬)	製造現場のリアルデータを AI 活用により新たな価値を創る。
第3回 (12月上旬)	「衛星データ、ビッグデータ解析、AI 技術を活用した高効率営農法」 実際に農業に最新技術を適用した事例
第4回 (1月中旬)	「製品・サービスの IoT 化による効率化と付加価値向上」 製品・サービスの IoT 化の事例、導入の課題と対応
第5回 (2月下旬)	(最終報告会) *各自発表 ・関西を元気にする将来のモノづくり企業
会場	大阪科学技術センター会議室(大阪市西区靱本町 1-8-4)
募集人数	対象者:主に若手、中堅社員(本ワークショップへの参加がふさわしいと思われる方) 募集人数:30名(定員に達し次第〆切)
参加費 (税抜)	賛助会員:10万円/名、非賛助会員:15万円/名
実施内容	 ・オリエンテーション(ワークショップの進め方、ファシリテーションの基本等) ・講演(各分野の有識者を招き、技術動向、活用事例などをレクチャー) ・グループディスカッション、発表(講演で得た基礎知識と活用事例をふまえ、設定したテーマ毎にグループディスカッションを行い、意見をまとめて発表)

参加募集は、追ってご案内致しますので、是非参加をご検討下さいますようお願いします。 *各回のテーマは、変更となる場合があります。

平成 30 年 新年交歓会 開催概要

お問い合わせ (一財) 大阪科学技術センター 総務部 TEL: 06-6443-5316

(一財) 大阪科学技術センター、大阪国際サイエンスクラブは、例年、新年交歓会を開催しております。 次回は下記にて開催しますので、ぜひご予定ください。

と き:平成30年1月5日(金) 15:30~17:00

ところ:大阪科学技術センター 8階中小ホール、大ホール

〈受付〉 1 Fインフォメーション前

主催: (一財) 大阪科学技術センター、大阪国際サイエンスクラブ





(前年度開催のようす)

大阪科学技術館 展示リニューアルオープン

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年に一度の展示改装を本年7月に行い、新テーマ「知りたいな!未来をつくる科学技術」のテーマのもと、下記の4つのブースが全面改装致しました。最新の科学技術の展示に、見て、触れて、楽しく学べる科学技術館としてさらに充実しました。

ごみは生まれ変わり、暮らしを支える 日立造船㈱



3億年前から存在する魚「チョウザメ」 ㈱フジキン



出展者数:26 ブース (21 社 6 団体)

改装率:52%

地球にやさしい環境技術 ~ごみは貴重なエネルギー~ (株)プランテック



海から地球を探る 国立研究開発法人 海洋研究開発機構



「ゆるきゃらグランプリ 2017」にテクノくんがエントリーしました。

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、「ゆるキャラグランプリ 2017」にエントリーしました。今回で6年目の挑戦となりますが、少しでも高い順位を目指して頑張りますので、応援どうぞよろしくお願いいたします。投票方法・期間は以下の通りです。

1. 投票方法

○投票方法(事前 ID 登録) http://www.vurugp.ip/voto/m

http://www.yurugp.jp/vote/method.php

○投票ページ(エントリー No.368「テクノくん」) http://www.yurugp.jp/vote/detail.php?id=00000836 ※投票するためには事前 ID 登録が必要です。

2. 投票期間

実施中~11月10日(金)18時

みなさん 応援よろしく お願いします。



「大阪科学技術館」および「テクノ☆情報広場」 出展のご案内

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

当科学館では、幅広い科学技術・産業技術に関する事業・研究開発を実施されている機関の PR や CSR 活動をバックアップいたします。

当科学館は1963年8月に開館し、大阪市西区にある靱公園の北隣という素晴らしいロケーションも相 まって、大人から子供まで幅広い層の来館者が毎年約26万人来館されております。

この大阪科学技術館に出展し、貴機関技術を紹介してみませんか?

<展示ブース>

大阪科学技術センタービル1、2階に出展機関の最新の科学技術及び産業技術に関する内容について、 体験型展示物、映像等によりご紹介いただいております。

出展スペースと出展料(展示協力金)

区分	スペース 出展料(消費税別)	
Α	22.5 坪(約 74㎡)	7,380,000 円/年
В	15.0 坪(約 49㎡)	4,920,000 円/年
С	7.5 坪(約 25㎡)	2,460,000 円/年

出展のバリエーション

- C区分の 1/2、1/3 など面積区分は、ご要望に応じます。
- 数か月~1年など出展期間は、ご要望に応じて設定可能です。 (面積、出展期間に応じて、出展料(展示協力金)を按分)

出展機関に負担いただく諸費用

- 展示物・装飾等の制作・設置費用
- 展示物の補修・消耗品・メンテナンス等の維持管理費用
- 展示ブース電力料
- パンフレット・リーフレット作成費用分担金



展示ブース一例



テクノ☆情報広場

<テクノ☆情報広場>

大阪科学技術センタービル入口正面に、様々な取り組みやトピックス等の各種情報をビル来館者に紹介 するコーナーを設置しています。モニターは80インチの大画面で、音声出力にも対応しております。是 非本コーナーにご参加いただき、PR 活動や CSR 活動にご活用ください。

概要・参加要領

設 置場所 大阪科学技術センタービル 入口正面(約30㎡)

体 80 インチ フル HD モニター

映像仕様 1~3分程度(※対応ファイル等については別途ご相談)

上映時間 8:30~18:00

参加機関 宇部興産㈱、関西原子力懇談会、京都大学、㈱クボタ、特定非営利活動法人くらしとバイオプ ラザ 21、(公財)原子力安全技術センター、(国研)産業技術総合研究所 関西センター、㈱小学 館集英社プロダクション、武田薬品工業㈱、日本マイクロシステムズ㈱、白光㈱、浜松ホトニ クス㈱、 計12機関 (平成29年9月現在)

料 240,000 円/年 (消費税別途) 参加

その他諸費用 コンテンツの制作費用

「分析機器利用促進事業」 大阪市立大学 人工光合成研究センター

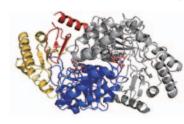
※光合成研究以外でも利用できます!

光合成 分析機器 検索











大阪市立大学人工光合成研究センター(文部科学省 共同利用・共同研究拠点)では、センター内 に設置している高性能分析機器について、大学内の研究を加速させるとともに、学外の企業、 研究機関などにも分析機器の利用支援を推進しており、その利用技術を通じて産業の活性化を 目指しています。各分析機器には専属のオペレーターを配置し、利用者のニーズに対応した分 析データを迅速に提供しております。ぜひご活用ください。

核磁気共鳴分光計

クライオプローブ NMR (600MHz 液体用)



TCIクライオプローブ 相対感度(a.u.) 3倍以上 微量測定、時間短縮 生体試料に最適

フーリエ変換 イオンサイクロトロン 共鳴質量分析計

FT-ICR 質量分析器 $(7T, 100 \sim 10,000 \text{m/z})$



様々なイオン化に対応 (ESI, MALDI, APCI)

LC-MS, MS/MS(CID, ETD) 次世代最新型質量分析器 超高分解能・高感度

> 微量構造同定、 イメージングに最適

超高輝度 X線結晶回析装置

(蛋白質用)



世界最高輝度X線(FR-X) (従来の28倍)

高速IP検出(R-AXIS VII)

低温吹付装置(-180°Cまで)

時間短縮 結晶ダメージ軽減 蛋白質結晶に最適

【お問い合わせ】

人工光合成研究センター 分析機器利用担当 TEL: 06-6605-3721 FAX: 06-6605-3174 E-mail: toiawase@recap.osaka-cu.ac.jp



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

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/

tw OSTEC [ジ・オステック]

2017年10月5日 第26巻4号 (通巻188号)

編 集/(一財) 大阪科学技術センター 総務部 発行人/専務理事 西内 誠

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 (㎡)
8 F	大ホール	294 (固定)	360
	中ホール	S型: 135 ロ型: 66	154
	小 ホ ー ル	S型: 81 ロ型: 42	102
7 F	700	S型: 76 ロ型: 40	146
	701	S型: 90 □型: 36	102
	702	S型: 63 □型: 36	102
	703	16○型 (固定)	51
6 F	600	S型: 60 ロ型: 32	88
	601~3	S型: 27 ロ型: 24	51
	605	S型: 60 ロ型: 42	88
	401	S型: 135 ロ型: 60	154
4	402	S型: 28 □型: 20	51
F	403	S型: 60 ロ型: 42	88
	404	S型: 90 □型: 42	102
	405	S型: 88 □型: 44	102
B 1 F	B101	S型: 81 □型: 44	102
	B102	S型: 60 □型: 42	88

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

■交通ご案内

http://www.ostec.or.jp/ostec-room TEL:06-6443-5324 FAX:06-6443-5315