

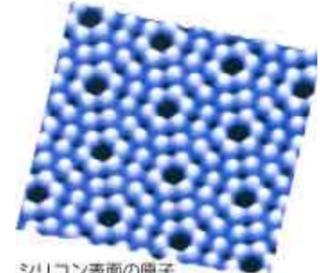
イベント番号	14
出展者	京セラ株式会社
タイトル	京セラソーラー環境出前授業
	<p>今、地球を守るクリーンエネルギーとして太陽電池が注目されています。太陽電池を見たことありますか？皆さんの家の屋根や学校、工場など様々な所で、どんどん設置されるようになりました。日本だけではありません。砂漠や南極、あんな所こんな所、世界中で活躍しています。このように身近になった太陽電池。でも、あんな薄い板がなぜ発電するのか知っていますか？不思議ではありませんか？そんな疑問に答えませす。見て触って、本当に発電するか実験してみませんか。何でも見てみたいと興味のある高校生諸氏、本当かなと疑り深い高校生諸氏集まって下さい。皆さんと一緒に太陽電池と地球環境について考えたいと思います。</p>

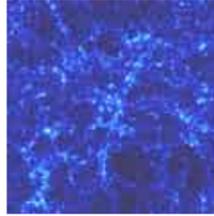
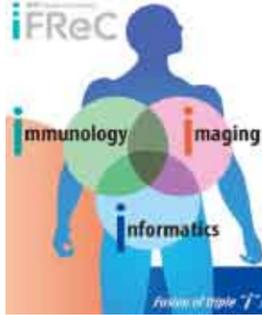
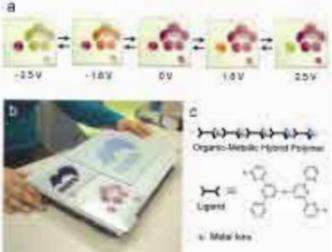
イベント番号	16
出展者	パナソニック株式会社
タイトル	「理科と数学」の体験型ミュージアム リスーピア
	<p>パナソニックでは東京お台場のパナソニックセンター東京内に、体験型ミュージアム「リスーピア」を設け、理数の魅力とふれあい、興味を持っていただく場として数多くの小中高校に活用いただいています。自然にひそむ数学の美しさや身近な生活に生きる理科・数学の原理・法則を体感できる多数の展示の中から、科学・技術フェスタ in 京都では、「放物線の焦点」「重心とモーメント」を展示しています。また、その他のリスーピアの展示内容についても映像で紹介しています。楽しみながら学べる施設として、修学旅行や校外学習で年間約1,000校に活用いただいています。お台場に来られる機会には、ぜひお立ち寄り下さい。</p>

イベント番号	15
出展者	株式会社島津製作所・株式会社島津理化
タイトル	あなたも体験できる最先端の分析と実験
	<p>SHIMADZUは、「科学技術で社会に貢献する」ために、さまざまな最先端の分野における夢の実現へのサポートを行っています。最新の分析計測機器による観察・分析と実験キットによる実験を、体験いただけます。</p> <p>【主な出展内容】</p> <p>分析計測機器による観察体験・分析体験（株式会社島津製作所）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・走査型プローブ顕微鏡による未知の微小領域の観察体験 ・蛍光X線分析装置による日常のさまざまなものの元素分析体験 <p>実験キットによる体験型実験（株式会社島津理化）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・燃料電池自動車、蓄電実験器と鉄道模型による体験型実験 ・脈拍センサーとコンピュータ計測による体験型実験

イベント番号	17
出展者	国立科学博物館特別企画
タイトル	よみがえる恐竜／恐竜 3D めりえ
	<p>現実と仮想の融合や実寸感覚といった最新の複合現実感技術を用い、恐竜を題材に進化について体験的に学ぶことができます。「よみがえる恐竜」では、手持ち型スコープを通して恐竜の骨格を見ると、生体復元された恐竜のバーチャル映像が重ね合わされます。恐竜に近づいたり回り込んだりしながら見ることができ、あたかもそこに生きた恐竜がいるかのように、実寸の立体映像で体験できます。</p> <p>「恐竜 3D めりえ」では、恐竜が生きていた姿を想像しながらパソコン上でめり絵を行うと、それが立体画像となって骨格の模型と重ね合わせて見ることができます。</p> <p>このような体験を通じ、最先端の科学・技術が社会へ浸透することについて体感できます。</p>

イベント番号	18
出展者	日本科学未来館特別企画
タイトル	「iPS 研究」紹介、「新しい地球の見方」展示
	再生医療の先端技術である iPS 細胞の最新技術の紹介と、顕微鏡による実物の観察を行います。また、日本科学未来館のシンボル展示である「ジオ・コスモス」、全く新しい概念で球体を平面地図に変換した「オーサグラフ」、そして自由に地球を動かせる「触れる地球」。その3つを連動させる日本科学未来館のプロジェクトを紹介するとともに、「触れる地球」の実物展示を行います。

イベント番号	19
出展者	AIMR / IPMU / iCeMS / IFRcC / NIMS / MANA
タイトル	世界トップレベル研究拠点プログラム (WPI) 紹介
	日本で行われている、世界トップレベルの研究内容を若手研究者からわかりやすく高校生に伝え、最先端の科学技術について理解を深めます。 東北大学 原子分子材料科学高等研究機構 (AIMR) 東京大学 数物連携宇宙研究機構 (IPMU) 京都大学 物質-細胞統合システム拠点 (iCeMS) 大阪大学 免疫学フロンティア研究センター (IFReC) 独立行政法人 物質・材料研究機構 (NIMS) 国際ナノアーキテクトニクス研究拠点 (MANA) ※ (WPI : World Premier International Research Center Initiative) 東北大学 原子分子材料科学高等研究機構 (AIMR) 原子・分子が主役となる新たな材料科学の創成 材料は原子が集まってできています。また有機物のように、いくつかの原子が集まって分子ができ、分子が最小構成単位になっているものもあります。それ等の並び方や構造の違いが、材料の柔らかいとか硬いとかの性質の違いになって表れます。私たち東北大学 WPI-AIMR は、この微小な構成単位である原子や分子を実際に見て理解するところから出発し、原子・分子を制御することで新たな機能をもつ革新的材料を開発することを目指しています。このような最先端の材料科学に興味のある方は、WPI-AIMR のブースにお越しください。
	シリコン表面の原子

	東京大学 数物連携宇宙研究機構 (IPMU) 宇宙の作り方- IPMU - 宇宙はどうやって始まったのか? 宇宙は何で出来ているのか? 「子供が美しい夜空を見上げて思う気持ちをそのまま研究につなげたい」 そんな思いで IPMU は生まれました。今回は宇宙誕生初期から現在までの様子をスーパーコンピュータで再現した映像と IPMU 研究者が専門用語を解説した「はてな宇宙」を放映します。
	京都大学 物質-細胞統合システム拠点 (iCeMS) しっかり遊べ。 ねんど × ES/iPS 細胞 = ? わたあめ × ナノファイバー = ? ブロック × 金属錯体 = ? おりがみ × DNA = ? しっかり遊んで、なるほど納得。 これら iCeMS (= アイセムス) の科学・技術も支える、「X 線」に関する企画展も京大総合博物館からやってきます。
	大阪大学 免疫学フロンティア研究センター (IFReC) 免疫学の最前線へ - IFReC の紹介 大阪大学免疫学フロンティア研究センター (Immunology Frontier Research Center: IFReC) は、文部科学省によって選ばれた「世界トップレベル国際研究拠点」の一つです。免疫学とは微生物感染から体を守る生体防御のしくみを研究する学問です。大阪大学では「開祖」の緒方洪庵以来、免疫学研究で輝かしい業績をあげてきました。IFReC は、こうした研究をより発展させるため、画像化技術、コンピュータによる反応予測などを取り入れて、免疫反応をよりくわしく理解し、免疫の全貌を明らかにしていこうとしています。フェスタ当日は IFReC をやさしく解説したパンフレットなどを配布します。
	独立行政法人物質・材料研究機構 (NIMS) 国際ナノアーキテクトニクス研究拠点 (MANA) マルチカラーエレクトロクロミック材料 ~カラー電子ペーパーで変わるライフスタイル~ 電圧変化によって電気化学的な酸化還元反応を起こし、マルチカラー表示ができる新しいハイブリッドポリマー材料を開発しました。電子ペーパーは自発光素子ではなく、反射光を利用して画像を表示するため、カラー化が難しいとされてきました。カラー化にあたり注目されてきたのがエレクトロクロミック方式ですが、耐久性の低さ、薄膜デバイス化が難しいともいわれてきました。しかし、今回開発したハイブリッドポリマーは、その問題を解決、高い駆動安定性を有した薄さ 2mm の表示デバイスを実現しました。これにより、カラー電子ペーパーへの実用化は大きく前進。また、スマートウィンドウのような調光材料など様々な用途での応用も期待されます。

イベント番号	20
実施者	大阪産業大学
タイトル	大阪産業大学ソーラーカー・プロジェクト
	大阪産業大学ソーラーカー・プロジェクトは 1995 年から環境問題、エネルギー問題に対し、その保全策としてクリーンで無尽蔵な太陽エネルギーに動力源を求めたソーラーカーの開発に取り組んできました。ソーラーカーの開発を通じて「モノを造るよろこび」、「エネルギーの大切さ」「クリーンエネルギーのすばらしさ」を実体験し、さらに開発したソーラーカーの性能評価と環境問題に対する社会への啓蒙活動のため、国内外で開催されるソーラーカーの競技会に参加し評価を得る活動は、創造性と技術力に優れた人材を育成する実践教育として重要であると考えています。

© 大阪産業大学

イベント番号	21
実施者	筑波大学・CYBERDYNE 株式会社
タイトル	ロボットスーツ HAL
	日本で生まれた世界初のサイボーグ型ロボット「ロボットスーツ HAL」をご存知ですか?ロボットスーツ HAL を体に装着することによって、身体機能を拡張したり、増幅したり、支援することができるのです。人が体を動かそうとするとき、脳から脊髄を通して運動ニューロンを介して生体電位信号が流れます。その微弱な信号をロボットがキャッチし、人の意思に合わせてスムーズに動くというのが、ロボットスーツ HAL の動作原理です。 私たちはそのような技術を人の活動を支援するテクノロジー「CYBERNICS (サイバニクス)」として体系化しました。 やっと、こういった技術を身体機能に障害のある方や重作業をする方などに役立てることができる時代が来ました。 未来と思っていたことがすでに私たちの周囲にまでやってきました。ロボットスーツ HAL という私たちの“チャレンジ”を実感してください! ※出展物：ロボットスーツ HAL 全身型(上海万博 2010 出展モデル) ロボットスーツ HAL 福祉用(日本国内レンタル販売モデル) 『ROBOT SUIT』(ロボットスーツ)、『ROBOT SUIT HAL』(ロボットスーツ HAL)、『HAL』(ハル)、『Hybrid Assistive Limb』は、日本国または外国における CYBERDYNE(株)の登録商標です。

©Prof. Sankai University of Tsukuba/
CYBERDYNE Inc.

イベント番号	22
出展者	ソニー株式会社
タイトル	新たな価値を創造する「創る、デザインする」技術の実体験!
	ソニーが得意とする、「創る、デザインする」を体感できる 4 つの技術を、分かりやすくデモを交えながら展示します。 ・三次元 (3D) 映像を創るプロ用撮影機器 ・エネルギーを創る色素増感太陽電池、バイオ電池 ・人の行動や体験を無線や拡張現実でデザインする、クウジツ技術ソリューション (クウジツ:ソニーコンピュータサイエンス研究所のメンバーが中心となり設立)
	3D 撮影では、カメラの前に立ち、その実際の映像を 3D 対応モニターで体感して下さい。色素増感太陽電池では室内光を、バイオ電池ではコーラをエネルギー源としてプロペラを回します。また、無線 LAN により屋内でも位置が分かる「PlaceEngine」技術や拡張現実感 (AR) 技術、場所や空間に連動した情報配信サービスも実際に体感して頂きます。

イベント番号	23
出展者	東レ株式会社
タイトル	地球環境に貢献する東レの先端技術
	東レ株式会社のブースでは、地球環境に貢献する東レの先端技術についてご紹介するとともに、それら先端技術を利用した簡単な科学実験を行います。 1. 海水を真水に変える水処理膜 世界的に水不足や水質汚染が深刻化しています。東レでは、ウイリスや塩分を取り除くことができる水処理膜を開発し、世界の人々の飲料水確保に役立っています。 2. 飛行機のボディーを作る炭素繊維 炭素繊維は鉄の約 1/4 の比重と、鉄の約 10 倍の比強度を持つ軽くて丈夫な材料です。ラケットやゴルフクラブだけでなく、最近では飛行機や自動車にも使われ、燃費の大幅な改善に役立っています。 3. その他にも、いろいろな先端技術についてご紹介する予定です。