

出展者

独立行政法人 産業技術総合研究所



タイトル

スピーチ・ジャマーを体験しよう! (2012年イグノーベル賞受賞研究)
人が入れないせまい場所をロボットで調査 - DIR-3 -
「パロ」を抱っこしてみよう!
不思議な偏光万華鏡を作ろう!



2012年イグノーベル賞(人々を笑わせ、そして考えさせてくれる研究に対して与えられる賞)を受賞した、おしゃべりな人の話を妨害する装置「スピーチ・ジャマー」の体験、床下などのせまい空間や災害現場など人が入れない場所を調査することができる点検用ロボット「DIR-3」のデモ、ロボットセラビーという考え方で生まれた「パロ」、特色ある産総研の研究成果をぜひご覧下さい。工作コーナーでは紙コップと偏光板をつかった不思議で美しい万華鏡を作ります。

<http://www.aist.go.jp/>

1. 専用ソフトを使ってスピーチ・ジャマーの効果を実験
2. 人が入れないせまい場所をロボットで調査 - DIR-3 -
3. メンタルコミットロボット「パロ」
4. 偏光万華鏡

タイトル

スピーチ・ジャマー (イグノーベル賞受賞)
開発にまつわるショートトーク

特設
ステージ

2012年イグノーベル賞を受賞した「聴覚遅延フィードバックを利用した発話障害の応用システム「Speech Jammer」」の受賞研究に関する講演会と装置の紹介を行います。

開催日時: 17日(日) 15:35~
開催場所: 特設ステージ
参加人数: 100名~120名程度(会場座席数)
参加方法: 開催時刻に会場特設ステージまでお越し下さい。

1. 聴覚遅延装置装置の外観
2. イグノーベル賞授賞式

出展者

株式会社 東芝

TOSHIBA
Leading Innovation >>>

タイトル

「技術が見える、研究者の想いが聞こえる」



東芝が開発に取り組む豊かな価値を創造する技術、みなさまに驚きと感動をお届けする技術の中から、3つの技術をご紹介します。メガネをかけずに迫力の3D映像が楽しめる大型ガラスレス3Dテレビ、医用画像を立体的に映し出す医用裸眼3D表示、そして、吸着剤を利用して排水をきれいにする水処理の技術です。それぞれの技術に携わる研究者が自身の言葉で語る、技術開発にかけた想いを感じてください。

1. メガネをかけずに3D映像が楽しめます
2. 吸着剤を利用して排水をきれいにします

出展者

京都府立大学

タイトル

精華キャンパスから 人へ 地球へ
～科学の未来を考えよう!～



京都府立大学精華キャンパスは、本学の研究成果を地域や府民、国民に還元するための「産学公連携研究拠点施設エリア」と本学学生が実際に農作業を行い、自然に学ぶ農場実習を行う「生命環境学部附属農場エリア」の2つから成っています。全体の敷地面積は約16ha、東京ドーム3.5個分の広さで、植物工場やダチョウ抗体研究の施設、および畑、田んぼ、果樹園などが広がっています。京都府立大学生命環境学部の農学生命科学科では、1年生の田植え実習合宿にはじまり、2年生の集中実習夏季合宿、3年生では毎週の農場実習を行っており、さまざまな農業体験ができます。また、4年生や大学院生は、産学公連携研究拠点エリアにある植物工場やダチョウ抗体研究施設で、日々研究を進めています。今回、動物系の分野からはダチョウ抗体の研究について、植物系からは新しい植物工場の提案や植物の不思議・可能性についての研究成果を発表します。大学で実際に行われている教育や研究現場を、垣間見てみませんか? 多くの皆様のご参加をお待ちしております。

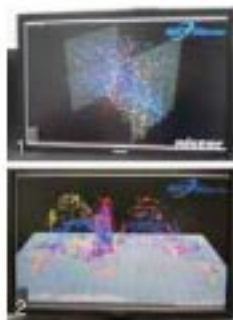
http://www.kpu.ac.jp/contents_detail.php?comcast&frmId=2648&frmCd=6-3-2-0-0

1. エコタイプ次世代植物工場～創工ネ・省工ネで産学公連携の栽培にも挑戦～
2. ダチョウは人類の救世主!～ダチョウ抗体から数々の研究成果が誕生～

出展者
独立行政法人
情報通信研究機構



タイトル
リアルタイムの
サイバー攻撃分析技術を見てみよう!

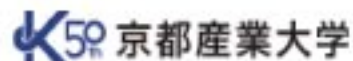


NICTは、日々進化を続けるサイバー攻撃を世界規模の大域的な視点で観測、分析し、迅速かつ効果的な対策を実現するため、実践的なサイバーセキュリティの研究開発に取り組んでいます。今回は、ネットワーク上でインシデント(セキュリティ事故)を誘発する様々な攻撃への迅速な対応をめざしたサイバー攻撃観測、分析、対策システムnicterをご紹介します。
nicterは、大規模なネットワーク観測システムと、マルウェアの自動解析システムを融合させ、ネットワークで今まさに起こっている「現象」を俯瞰的に把握し、さらにその「原因」を考えられるマルウェアをリアルタイムに特定するシステムです。

http://www.nicter.jp/nw_public/scripts/index.php#nicter

1. Cube
2. Atlas

出展者
京都産業大学



タイトル
京都産業大学コンピュータ理工学部による
研究事例ご紹介



触れることで体感できるコンピュータの世界

京都産業大学では、「触れることで体感できるコンピュータの世界」と題して、コンピュータ理工学部による子どもから大人まで誰でも楽しめる研究事例を分かりやすく紹介します。是非、ブースまでお越しください。

【青木研究室】3次元空間を立体的に感じ取れるインターフェース「スパイダー」を展示します。スパイダーは8本の糸で釣られたボールを操作することで、3次元空間内を自由に移動・方向転換する、立体的なモノに触る、モノをつかんで移動・回転させるなど実世界に近い操作感覚を実現します。スパイダーを使えば、モニタ内にあるモノを直接触れることができるかもしれませんよ。一度試してみてください。

【中井研究室】浴槽にタッチセンサを埋め込んだお風呂の展示をします。お風呂の浴槽を「触れる」「こする」などの人の動きによって、各種スイッチのON/OFFができ、音楽や映像が流れたり、照明がつかうなど楽しい仕掛けが満載です。

1. 3次元空間を立体的に感じ取れるインターフェース「スパイダー」。
<http://www.kyoto-su.ac.jp/liaison/kankyu/message39.html>
2. 浴槽に「触れる」「こする」ことで様々な機能が楽しめます。
<http://www.kyoto-su.ac.jp/liaison/kankyu/message11.html>

出展者
大阪産業大学



タイトル
EVフォーミュラ



これからのモータースポーツは、環境に配慮しながら、競技者も観客も思う存分楽しめるものでなければなりません。私たちは、時代に先駆けて、EVフォーミュラという新しいモータースポーツを提案する。EVフォーミュラカー(電気自動車仕様のレース車両)で私たちが挑戦する全日本学生フォーミュラ大会は、学生が自ら車両を構築・設計・製作することを通じ、産学官民の支援によって車両自動車技術の発展・振興に資する人材を育成することを目的とした、モノづくりコンペティションである。大会では、車両の加速力やコーナリング性能、耐久性を競う動的競技だけでなく、製作にかかるコストや車両デザイン、販売シミュレーションをプレゼンテーションによって競う静的競技も同時開催され、「モノづくりに関わる総合的な力」で順位を競う。

<http://ceugformula.web.fc2.com/index.html>

1. 車両外観
2. 路面がウェットな状態でのシイクダウン
3. コックピット(操作パネル、インジケータ)
4. 主要構成部品

出展者
株式会社 島津製作所
株式会社 島津理化

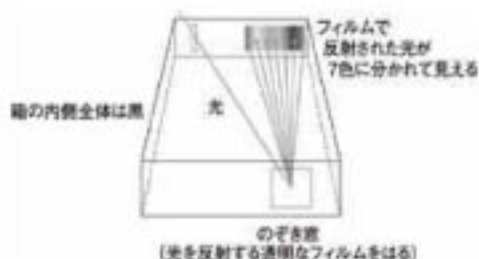


タイトル
光を分ける道具を作ってみよう

島津製作所/島津理化ブースでは、誰でも簡単にできる「光を分ける道具(分光器)」を制作してもらいます。身の回りには光は、人間の目では色が付いていないように見えますが、紫、青、緑、黄、赤などの色の光が混ざり合っています。その光が、たくさんの細かい溝を穿ったフィルムに当たると、溝の働きで色によって違った方向に光の向きが変わります。そのため、箱の中に虹があるように見えるのです。光の種類によって色の分け方は違います。道具が出来上がったら色々な光を見て下さいね。

※太陽を直接見たり、レーザー光を見たりしてはいけません。

<http://www.shimadzu.co.jp/>
<http://www.shimadzu-rika.co.jp/>

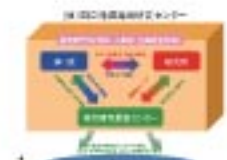


出展者

独立行政法人 国立循環器病研究センター

タイトル

心臓・脳の病気の予防・克服を目指して



国立循環器病研究センターが心疾患・脳疾患（心臓・脳の病気）の克服を目指して行っている最先端の研究成果の紹介ブースです。補助人工心臓・小児心臓の3D模型・心臓拍動シミュレーションシステム・実際に患者従事者が使用するトレーニングキット等、普段触ることができない最先端の医療機器や研究成果物を展示し、実際に見たり一部は触ったりできるようにしています。また、当センターの病院や同一敷地内にある研究所で日々行っている、心臓・脳の病気に関する最先端の研究成果についての映像やスライドの展示も行います。

1. インベーションをうみだす国立循環器病研究センターの体制
2. 開発を進めている超小型の埋込み型補助人工心臓
3. 新しい医療機器の開発にもつながる手術トレーニングの様子

タイトル

知っていることで救われる！ 脳卒中教室

教室



脳卒中は発症してからどのくらい時間が経ったかによって、治療方法、入院期間、後遺症の重さなどが変わってきます。家族に異変があった場合すぐに病院を受診できるよう、脳卒中の症状、対処方法、早期受診の必要性について学ぶことを目的とした、「知っていることで救われる脳卒中教室」を開催します。ブース内では脳卒中に関するマンガ小冊子やアニメーションも展示予定です。

横田千鶴(脳血管内科 医長)、奥村幸穂(内科 専門医)、石上晃子(内科 専門医)、坂橋成彦(内科 レジデント)、大山真(内科 レジデント)

- 参加型講義 約20～30分/回
- 開催時間 10:30～、11:30～、13:30～、15:00～
- ※時間については適宜変更の可能性あり
- 対象 小学校高学年以上
- 参加人数 各15人前後
- 参加方法 当日申し込み
- 観覧可その他は特に申込みは必要なし
- 持ち物なし
- ・脳卒中アニメーション/DVDの放映 約10分/回 講義時間外に適宜
- ・アンケート 脳卒中クイズ 適宜配布、回収
- ・脳卒中発見グッズ アンケート回答者に適宜配布
- (白衣試着、聴診器など診療道具の使用体験 講義時間外に適宜)

<http://kintanka.stroke-novd.jp>

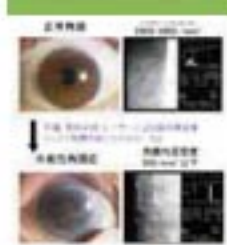
出展者

同志社大学

同志社大学
Doshisha University

タイトル

再生医療で光を取り戻す



同志社大学における角膜再生医療研究の取り組み
同志社大学は2008年に生命医科学部を新設し、医工学科「ティッシュエンジニアリング研究室」と「炎症・再生医療研究センター」が、京都府立医科大学との緊密な連携のもとで臨床応用を目指した視覚再生医療の研究を行っています。

●角膜内皮の再生医療

角膜内皮細胞は角膜を透明に保つために必要な細胞ですが、再生能力が乏しく障害されると角膜が濁って視力を失います。このような病気（水腫性角膜症）に対して、我々は体性幹細胞を用いた培養角膜内皮細胞移植の開発や、角膜内皮細胞を生体内で増殖させる点細胞の開発に取り組んでおり、角膜移植に代わる新しい治療法を提供することを目指します。

●展示ブースでは、視覚再生医療に関するポスター展示を行います。また、教員によるミニレクチャーと、培養角膜内皮細胞の顕微鏡観察、皆さんの角膜内皮細胞の写真撮影を体験する科学教室を実施します。（本研究は内閣府「最先端・次世代研究開発支援プログラム」の支援を受けています。）

生命医科学部医工学科ティッシュエンジニアリング研究室
<http://tissue-engineering-doshisha.jp>
炎症・再生医療研究センター
<http://saisei.tissue-engineering-doshisha.jp>

タイトル

角膜再生医療の最前線
講義と実習で最先端研究を知ろう！

教室



1. 小泉希子 生命医科学部医工学科 教授 講義タイトル「再生医療で光を取り戻す～角膜再生医療の実例～」/ 2. 中村陽志 生命医科学部炎症・再生医療研究センター 客員教授 講義タイトル「角膜上皮再生医療への挑戦」/ 3. 奥村直哉 生命医科学部医工学科 助教 講義タイトル「体性幹細胞を用いた角膜内皮再生医療」/ 4. 角野内皮再生医療の現状と展望 / 5. コラーゲンシート等のキャリアを用いて作製した角膜内皮細胞シートは生体内で角膜内皮細胞と同様の機能を発現 / 6. 壊滅しにくい角膜内皮細胞の培養技術の開発

同志社大学生命医科学部では、重症の視力障害の患者さんに新しい治療法を提供することを目指した角膜再生医療の研究を行っています。同志社大学が京都府立医科大学、製薬企業等との共同研究として取り組んでいる、体性幹細胞を用いた培養角膜内皮細胞移植の開発や、重症眼表疾患に対する角膜上皮再生医療、新しい治療薬の開発に関する最先端の研究内容をわかりやすく紹介します。最前線で研究や診療を行う同志社大学教員が、研究成果を紹介するミニレクチャーを行い、その後、みなさんの角膜内皮細胞の観察や培養角膜内皮細胞の観察を体験していただきます（講義と実習で1時間の予定）。大学院生がわかりやすく説明しますので、小学生から一般の方までお気軽にご参加ください。

開催時間 16日(土) 11:00(小泉)、13:00(奥村)、15:00(角野)
17日(日) 11:00(中村)、13:00(小泉)、15:00(角野)

開催場所 ブース
参加人数 各国10名
参加方法 事前申込優先（空席があれば当日申込可）
対象 小学生～高校生 一般

出展者

(公財) テルモ科学技術振興財団

タイトル

再生医療をリードする先生方に新情報を聞いてみよう

教育



財団は一般研究者への助成事業の他、昨年、中高校生への普及啓発活動として、被災東北3県の高校生を東京に招待し、サイエンスに触れる実習等を行いました。今回は、生命科学、特に今、注目の再生医療で、実際に研究や臨床に携わる先生方の新情報を聞き、高校生の皆さんとお話をしながら、生命科学、再生医療をより深く理解すること、また、各パネリストが、子供の頃からこれまでにどのような考え方をもち、どのような経験をしてきたか等から、皆さんとのディスカッションを通じ、これからの心構えや進路等を考えてもらう機会にしたいと考えています。同時にビデオ上映(サイエンスカフェ、国際賞受賞者講演等)も行い、さらにこれまであまり目にすることがない、小さな医療機器(痛くない針、スチント等)の展示も行います。

<http://www.terumozaidan.or.jp/labo/sciencocafe/>

1. webサイト「生命科学DOKIDOKU研究室」に掲載した12名の若手研究者のインタビューを1冊にまとめた本



生命科学、特に今、注目の再生医療で、研究や臨床に携わる先生方と皆さんとお話をしながら、生命科学、再生医療をより理解するためにパネルディスカッションを開催します。研究報告や研究者として、これまでどんな考え方で、どう経験を生かしたか等もディスカッションをしながら、これからの心構えや進路等を考える機会になればと思います。皆さんに熱いメッセージを贈ります。

開催日時: 17日(日) 13:00~15:00

開催場所: ブース

参加人数: 20名~25名

パネリスト: 東京女子医科大学教授で細胞シートを考案した大和隆之先生、理化学研究所チームリーダーで顕微鏡再生のエキスパートの高橋政代先生、大阪大学教授で生命科学研究会のお美しい系大家をめぐす仲野徹先生、京都大学教授で医療材料とドラッグデリバリーシステム研究の第一人者の田村泰彦先生

<http://www.terumozaidan.or.jp/labo/>

1. パネリスト1 東京女子医科大学 大和隆之先生
2. パネリスト2 理化学研究所 高橋政代先生
3. パネリスト3 大阪大学 仲野徹先生
4. パネリスト4 京都大学 田村泰彦先生

出展者

**独立行政法人
日本原子力研究開発機構**



タイトル

見て・作って発見、光の不思議



光科学の研究者体験をしよう!

日本原子力研究開発機構は、京都府木津川市や兵庫県佐用町にある関西光学科学研究所で、レーザーや放射光などの新しい「光」の研究を進めています。「光」は身近なものでありながら、不思議な謎に満ちています。皆さんも光科学の研究者となって、その不思議のいくつかを体験して、謎を解き明かしてみてください。

白く見える光も、実はいろいろな色の集まりであることや、皆さんおなじみのとある飲み物を使うと、オレンジ色の夕日を作れることが実験でわかります。またテーブルの上のコインを、突然消してしまうマジックのような実験も体験できます。さらに誰にでも簡単にできる、CDを使って虹を見る工作教室も開催します。

他にも、全国各地にある日本原子力研究開発機構の研究所や、そこで行われている最先端の研究成果なども紹介します。

1. 夕日はなぜ赤い?
2. 中に板が入っているように見えるけど…?
3. 光は分けることができる

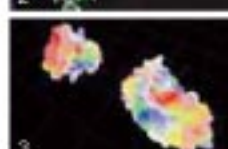
出展者

最先端研究開発支援 (FIRST) プログラム



タイトル

**日本発の科学技術を世界へ!
~世界トップを目指す研究をわかりやすく紹介!**



内閣府/総合科学技術会議が推進する本プログラムでは、日本の国際競争力を高めるべく、世界のトップを目指す30プロジェクトが今まさに成果を出しつつあります。今回は最先端の最先端~原子・分子の研究~ヒト免疫~再生医療など12プロジェクトの研究者等が最新の成果をわかりやすく紹介します。世界に誇れる日本発の科学技術にぜひとも触れてみてください!

●出展プロジェクト(中心研究者名)

- ①合原一幸(東京大学)
- ②富田康彦(大阪大学)
- ③安達千波矢(九州大学)
- ④船川康彦(東京大学)
- ⑤江刺正憲(東北大学)
- ⑥岡野光夫(東京女子医科大学)
- ⑦川合知二(大阪大学)
- ⑧木本隆輔(京都大学)
- ⑨田中耕一(株式会社島津製作所)
- ⑩外村彰(元行長我部徳行、日立製作所)
- ⑪水野哲平(東京大学)
- ⑫新沢正史(筑波大学など)

※ブース展示には中心研究者は来場いたしません。
※①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫は、朝陽ホールで講演予定です。詳細はp.2をご覧ください。

<http://first-pg.jp>

1. ブース展示の様子
2. 数値モデルを用いた「電子ホテル」巨塔(合原P.J)
3. タンパク質のフォトン体験ゲーム(富田P.J)
4. DNAの1分子解析デバイスの模型(川合P.J)