

体験型サイエンスミュージアム ソニー・エクスプローラサイエンス ソニーコンピュータサイエンス研究所 20周年記念



最先端の研究者を身近に感じよう！これまでの研究成果を体験型の展示で紹介。
2008年7月12日(土)～9月23日(火祝)開催

ソニーが運営する体験型サイエンスミュージアム「ソニー・エクスプローラサイエンス」(東京都港区台場メディアージュ 5F(www.sonyexplorascience.jp))は、グループ内研究組織の一つであるソニーコンピュータサイエンス研究所(Sony CSL)の設立20周年を記念して、これまでの研究活動で生み出されてきた数々の研究成果の一部を体験型の展示で紹介する企画展『Open Science...研究するということ』を開催いたします。

昨年のオープンハウスで発表された最新の研究をはじめ、「Digital Dream」エリア内にあるSony CSLのテクノロジーを応用した既存展示も合わせて、イベントスペース“StudioSES”の他、常設展示スペース“Digital Dream”にもエリアを拡大して展開いたします。今回は、研究者に焦点をあてた展示となっており、等身大の“研究者”を感じていただくことで、「研究するということ」の魅力や、科学の奥深さ、テクノロジーの面白さを感じていただける内容となっています。

また期間中、Sony CSLの研究者をお招きして、それぞれの研究分野で子どもたちの夏休みの自由研究をサポートするワークショップも開催します。システム生物学、経済物理学など最先端の研究を行う研究者たちと直接触れ合える貴重な機会です。

< 『Open Science...研究するということ』 概要 >

【実施期間】 2008年7月12日(土)～9月23日(火祝)

【実施内容】

『研究するということ』は物事の仕組みや何かを成す方法を、限界に達するまで理解あるいは会得しようという知的な行為です。あることについて研究し、一つの謎が解けたと思ったら、その先にまた別の謎が立ち現れ、研究すればするほど必ず次の疑問がわいてくる。どこまで行っても果てることのないその魅力、楽しさを知ってほしいというメッセージをこめ、インタラクティブラボラトリーの研究成果を中心に、脳科学、システムバイオロジーなどCSLの幅広い研究活動を体験型の展示で紹介します。

“研究者”をもっと身近に感じていただけるように、展示解説を研究者自身が紹介するというユニークな手法で、「取り組んでいる研究テーマ」「どうして研究者になったのか、子供の頃の夢、科学と出会うきっかけ」など、子ども達へのメッセージも交え、単なる技術解説ではなく、「どのような問題を解決したくて、その研究をしたのか」

「問題を解決するのに、どのような方法で取り組んだのか」「その方法の限界は何か？ 今後どのような挑戦が待ち受けているのか」という切り口で紹介していきます。

【主催】 ソニー・エクスプローラサイエンス

【協力】 ソニーコンピュータサイエンス研究所

～主な展示作品～

Researcher: [飛田 宏明](#) Hiroaki Tobita

Bubble Click バブルクリック

赤外線の反射を使ってシャボン玉の移動と破裂をカメラで認識して、シャボン玉の領域にいろいろなインタラクティブを加えることができるインターフェースシステム。シャボン玉が、破裂する瞬間に花火がひらく等のアプリケーションが楽しめます。

Stylish Bone スタイリッシュボーン **【常設】**

漢字を描画することで元になる形に変換するシステム。デジタルマーカーでスクリーンに漢字をかくと、その漢字が画像や音に変換されます。

Researcher: [イワン プピレフ](#) Ivan Poupyrev

TwevePixels 12 ピクセルズ

携帯電話の12のキーを使ってビットマップ画像が描けるお絵かきツール。セルの大きさや色も変更でき、工夫次第で携帯電話のスクリーンに複雑な絵を描くこともできます。

TouchEngine タッチエンジン

モニターに表示されているボタンにふれると本物のボタンを押したような感触が伝わる感触フィードバックシステム。

Researcher: [大和田 茂](#) Shigeru Owada

切る

通常3次元CGで描かれた物体は、表面にテクスチャが貼り付けられているだけで、中身の構造は持っていません。“切る”は実際の写真をテクスチャの素材としてサンプリングし、CGの各パーツに割り当てることができます。それを好きなように切ると、その断面の形に合わせて、中身のグラフィックが自動的に生成されます。

Fractal Sketch フラクタル スケッチ

フラクタルとは、単純な形に対していくつかの基本的なルールを何度も繰り返しあてはめることによって、複雑な形を作る図形です。フラクタルスケッチでは、この考え方を立体物の作成にあてはめて、自由に描いた形から、非常にたくさんの要素を作ることができます。

ViewPoint ビューポイント

画像データを入力すると、ある方向から見たときだけその画像に見える3次元の点の集まりを生成するプログラム。トラックボールで視点を移動させて、制限時間内に画像が見える視点を見つけましょう。

Researcher: [暦本 純一](#) Jun Rekimoto

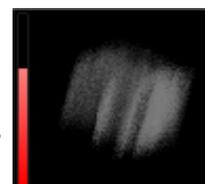
CyberCode サイバーコード / THE EYE OF JUDGMENT アイオブジャッジメント

サイバーコードはカメラで写すことでコードのIDに加え、三次元的な座標や傾きのデータもリアルタイムに認識することができる二次元コードです。トレーディングカードゲームとPLAYSTATION3が融合した新感覚ゲームソフト『THE EYE OF JUDGMENT』の認識技術として採用され、PLAYSTATION Eyeがカードに刻まれたサイバーコードを読み取ることで、カードからクリーチャーが飛び出てきます。

技術協力: 綾家祐二

“PlayStation”および“PLAYSTATION”は株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメントの登録商標です。また“THE EYE OF JUDGMENT”は同社の商標です。

(c)2007 Sony Computer Entertainment Inc.



HyperSkin ハイパースキン

/Heart Beat Chair ハートビートチェア、Sound Chaos サウンドカオス、Marble Market マーブルマーケット【常設】

テーブルやイスの表面下に「ハイパースキン」という人の持っているわずかな電気を感じ取るセンサーが張り巡らされています。人が触った位置を認識して、映像や音など様々なインタラクションが可能です。

Data Tile データタイル 【常設】

無線タグ(RFID)を埋め込んだ透明な「タイル」をディスプレイの上に配置して、コンピュータや情報システムを制御するコンテンツです。ここでは画像タイルに現れる映像を時間コントロールタイルで送ったり戻したりすることができます。



Researcher: [綾塚 祐二 Yuji Alaska](#)

Chats cape チャットスカーフ

パラパラ漫画風ビジュアルコミュニケーションシステム。チャットでメッセージを入力すると、自動的に2枚の写真が撮影されてアニメーションのようにモニターに表示されます。メッセージ中の文字や単語に反応して自動的に漫画風エフェクトが現れます。

Sandstorm Clock サンドストームクロック

ランダムに点が散らばっている画像をじっと見ていると、1秒に1回「針が動く瞬間」だけ時間がわかる時計です。人間の視覚が短時間での変化に敏感なことを応用しています。

Active CyberCode 鍵盤 / CyberCode & ヘッドマウントディスプレイ 【常設】

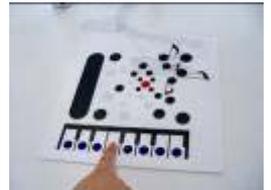
サイバーコードの進化型、アクティブサイバーコードでは、拡張部分を隠すことで、IDを変更することが可能で、まるでボタンを押すように操作できます。



Researcher: [田島 茂 Shigeru Tajima](#)

AquaLink アクアリンク

水を通信路としてデジタル通信をします。二つの電極が両方とも水中にあるときにだけ両者の間で通信路が開き、片方または両方を水中から引き上げると、通信路が遮断されます。通信している間だけ様々な“水の声”が聞こえます。



Researcher: [北野 宏明 Hiroaki Kitano](#)

バイオリジカル・パスウェイ: 生命を支えるネットワーク

怪我や病気をして異物が身体に侵入したときに起こる免疫反応の一部の生化学物質のネットワークの図を、ペンでいろいろな入り口から矢印を辿ってみてください。どこから入っても、必ず通る場所は見つかるでしょうか？もしそのような場所が見つかったら、そこは免疫系にとってとても重要な物質だということが分かります。

出展協力: 小田 夏奈江 (東京医科歯科大学情報医科学センター)

松岡 由希子 (システム・バイオロジー研究機構, JST ERATO-SORST 北野共生システムプロジェクト)



Researcher: [茂木 健一郎 Ken Mogi](#)

アハ！体験

“アハムービー”、“アハチェンジ”は画像のどこが変化したか、“アハピクチャー”は“何が描かれているかを”「気付かない状態」から「気付いた状態」を体験するコンテンツです。脳の中で何かを思いついたときに、脳の神経細胞が0.1秒ほどの短い時間に一斉に活動します。その時に、脳内ではドーパミンという物質が大量に放出され、神経細胞の間の結合が強められ、ひらめき回路が鍛えられるのです。



ソニーコンピュータサイエンス研究所

ソニーコンピュータサイエンス研究所(Sony CSL)は、1988年2月に設立されました。その名が示すとおり、当初は、分散オペレーティングシステム、コンピュータネットワーク、プログラミング言語、ヒューマン・コンピュータ・インタラクションなど次世代のコンピュータシステムの基礎を担うものをテーマの中心として研究活動を始めました。

その後、設立趣意の精神を受け継ぎつつ、システム複雑系、脳科学、意識と認知の機構、システム生物学などを研究テーマに加え、1996年10月にはフランスのパリに研究所を新設し、認知機構や進化システム、計算脳科学の研究をすすめています。1999年にはインタラクションラボラトリーを加え、コンピュータと人間とのインタラクションに関して革新的な研究を推進しています。

それぞれのラボが相互に影響を与えつつ、新たな価値創造に向けて幅広く研究活動を展開しています。

ソニー・エクスプローラサイエンス

住所: 〒135-8718 東京都港区台場1-7-1 メディアージュ 5F

電話: 03-5531-2186(一般の方のお問い合わせ先)

公式 URL: www.sonyexplorascience.jp

営業時間: 11:00 ~ 19:00(最終入場 18:30)

入場料金: 一般 大人(16歳~)500円、小人(3~15歳)300円