

「産総研一般公開」は、産総研が行っている研究をご理解いただき、特に子どもたちを楽しみながら科学技術への興味を高めてもらうため、毎年、つく

ばセンターおよび全国各地の地域センターで開催されています。

今年は、以下に紹介するものを含め、つくばセンターおよび全国9カ所の地

域センターにて開催いたします。

皆様のご来場を心よりお待ちしております。

## 7月19日 つくばセンター

9時30分～16時00分

問い合わせ：広報部 科学・技術コミュニケーション室 TEL：029-862-6214

### ★ 特別講演

「音楽は技術の力でもっと楽しくなる！」  
音楽情報処理が切り拓く未来を探る

後藤 真孝(情報技術研究部門)

### ★ 特別企画

「地球を楽しもう！」  
全国のジオパークと筑波山の地質

#### ● 地質標本館特別講演

「ジオラマ模型で覗く地質の世界」  
「関東平野の地下旅行」

高橋 雅紀(地質情報研究部門)

#### ● 特別展示

- ・世界中のみんなにキレイな水を
- ・地質アナログ模型の世界
- ・チャレンジドチームの活動
- ・ロボットはここまで人間に近づいている！

#### ● サイエンストーク(事前予約制)

- ・SI 単位再定義へ向かって！
- ・都市鉱山 -レアメタルをもっとリサイクル！-
- ・電池に空気をつかう？-リチウム- 空気電池の現状-
- ・カーボンナノチューブ -いま最前線では-
- ・iPS 細胞を再生医療へ

#### ● 見学ツアー (事前予約制)

- ・原子や分子の世界をのぞいてみよう(小・中学生、高校生)
- ・ささやきスピーカを体験！
- ・べっちゃんご実験室
- ・バーチャルリアリティでお店体験！
- ・石に光を通す -岩石薄片の世界- (中学生以上)
- ・ひとと環境に優しい花火(悪天候の場合中止)
- ・ナノワールドへようこそ！(中学生以上)
- ・両生類ふれあいツアー

#### ● 科学工作コーナー

- ・紫外線で色が変わる「ビーズストラップ」
- ・周期構造の不思議な世界「モアレ」ペン立て

#### ● 中高理科系クラブ研究発表

6つの中学校・高校の理科系クラブの皆さんが、産総研の研究者とブースを並べて研究発表展示を！

- ・竹園高校：紙からつくるバイオエタノール、校内植物の分子系統樹、プラナリアの生殖法の遺伝！
- ・茗溪学園：ゲンジボタルの進化、長ネギの障害伸長、植物の根の接触屈性、ジャコウアゲハの羽化の条件！
- ・並木中等：木の幹に見えるまだら模様はいったい何？ケヤキにつく植物・地衣類と微環境の関係！
- ・土浦三高：振り子で実感する地球の自転！シアノバクテリアの動き！カビ・花粉の研究！
- ・土浦一高：波模様をえがく不思議な振り子の軌道！土砂崩れのメカニズムと雨量・砂粒の大きさとの関係は！
- ・郡山北工高：直感的な体の動きで操縦できるロボット！スマホでロボットの視点が見られる！

#### ● チャレンジコーナー

(主に小中学生向け。楽しみながら科学技術を体験)

- ・はんこ名人(オリジナルはんこ作りに挑戦)
- ・まさつの不思議
- ・まぜてこねてつくる玉虫色
- ・結晶の花を咲かそう
- ・君は火山を噴火させることができるか？
- ・地盤の揺れるようすを目の前で見よう！
- ・石を割ってみよう！
- ・ジオドクトル2014
- ・どこの断層が動く？！模型で実験しよう
- ・地震の起こる様子を目の前で見てみよう！
- ・近赤外光でみる不思議な世界
- ・身の回りのpHをはかる
- ・センサで正確な位置測定
- ・あなたは器用？それとも不器用？
- ・はかってあそぼう
- ・はかるんファンタジー
- ・表情を読み取る、キミの「脳力」は？
- ・あいまい図形で脳の判断力をきたえよう！
- ・自分の脈波を見てみよう！

- ・光をつかって型どり！
- ・磁石スライムをつくろう！
- ・エンジンをまわしてみよう！
- ・ラクチン、寝そべり自転車に乗ってみよう！
- ・遊んで感じる太陽電池！
- ・砂の流動化？
- ・「燃える氷」を体感！
- ・科学！？それとも魔法？ 変形する木材
- ・触らずにもちあげる？
- ・まほうのインク
- ・手のひらの暖かさで発電！

#### ● サイエンスコーナー

(産総研の研究成果や最新の科学技術を紹介)

- ・旗のはためきサイエンス
- ・もっと地中熱を利用しよう
- ・昆虫類の共生微生物
- ・骨格形状に最適な整形外科インプラント技術
- ・新しい放射線治療用増感剤
- ・時短デザイン：注意と記憶に必要な時間？
- ・心臓を助ける人工心臓
- ・錯視の世界
- ・カオスってなに？
- ・ハイパーミラー
- ・遠くの人に乗り移ったみたい？
- ・小型点検ロボットDIR-3
- ・パソコンのセキュリティ強化技術
- ・映像をつたえる光ネットワークのしくみ
- ・衛星写真から読み取る地表の変化
- ・電子回路を印刷でつくる？
- ・筑波花こう岩と人の営み
- ・もっと知りたい！いろんな太陽電池
- ・リレーショナル化学災害DBと事故分析手法PFA
- ・光で水をきれいにする
- ・「砂から未来材料」をめざす！
- ・最先端の公開研究施設ってどんなところ？
- ・電気エネルギーとパワーエレクトロニクス
- ・焼物でできた燃料電池！

※事前に予約が必要なものがありますので、詳細はホームページでご確認ください。

<http://www.aist.go.jp/tsukuba/pr/2014/>

## 7月20日 東北センター

9時00分～16時00分

問い合わせ：東北産学官連携センター TEL：022-237-5218

- ・あなたの息は何色？～息に含まれる二酸化炭素を測って見よう～
- ・カラフル粘土で絵を描こう
- ・アザラシ型ロボット パロとあそぼう
- ・血管年齢測定装置を使ってみよう
- ・手のひらの熱で発電しよう

- ・東北センター研究内容紹介ポスター展示
- ・地質にちなんだ写真で「しおり」を作ろう
- ・美しくて不思議な「砂」を観察してみよう
- ・3Dマップで眺める日本の地形
- ※今回は、特定非営利活動法人 natural science主催の『学都「仙台・宮城」サイエ

ス・デイ2014』（開催場所：東北大学川内北キャンパス講義棟（宮城県仙台市青葉区川内411）内でのブースとして展示いたします。詳細は以下のページにてご確認ください。  
<http://www.science-day.com/>

## 8月1日 関西センター（尼崎支所）

9時45分～16時30分（開場：9時30分）

問い合わせ：関西産学官連携センター TEL：072-751-9606

### ● 科学教室

- ・地震と津波の話
- ・無重力を体感しよう
- ・作ってみよう！燃料電池
- ・子メダカのお肌の色は親ゆすり？
- ・めしばな博士タチバナの料理の科学
- ・ダイヤモンドのすごさ～見て、さわって、感じてみよう～
- ・LEGOを使ってプログラミングを体験しよう
- ・大阪科学技術館おもしろ実験ショー
- ・小さな本格ロボット「チョロメテ」がみせる得意技

- ・太陽に当たると色が変わるビーズストラップ
- ・木の動物たちを作ろう
- ・椅子のオブジェを作ろう
- ・見てみよう。聴いてみよう。光の世界
- ・不思議なコマとおかしな絵の世界 / 目はだまされる
- ・技術士による実験工作教室  
色が変わる光ファイバーのイルミネーション  
生物発光の不思議『クラゲは光る』  
電気と磁石おもしろ実験工作

- 燃料電池、水素発生、熱電発電など  
血管年齢を測ってみよう  
正しくはかる長さや重さと温度
- ・写真展去年来た人！大集合
- ・パロちゃんと遊ぼう
- ・尼崎支所の歴史

※事前に予約が必要なものがありますので、詳細はホームページでご確認下さい。  
<https://unit.aist.go.jp/kansai/event/2014/kokai>

### ● 工作教室

- ・セロハンテープで色が変化する万華鏡を作ろう

### ● 展示ブース

- ・産総研の研究紹介  
「ちらつき」でわかる日ごころの疲れ

※徒歩または自転車でのご来場をお願いします。

## 8月2日 北海道センター

9時30分～16時00分（最終受付：15時30分）

問い合わせ：北海道産学官連携センター TEL：011-857-8406

### ● サイエンス実験ショー

「藍染め体験」（小中学生が対象です）

### ● 工作コーナー

- ・紫外線で色が変化するビーズストラップを作ろう
- ・セロハンテープで色が変化する偏光万華鏡を作ろう
- ・いろいろな色のスライムを作ってみよう

- ・ハンコ名人でオリジナルハンコづくりに挑戦

### ● 体験・展示コーナー

- ・あなたは何歳？血管年齢測定
- ・筋電スイッチ
- ・電子顕微鏡～小さな世界を見てみよう
- ・アザラシロボットパロと遊ぼう
- ・岩石鑑定団

- ・標準って何だろう

- ・目指せ！きみも発明家～特許紹介コーナー
- ・研究紹介パネル展示

### ● ラボツアー

- ・バイオの研究室探検～生物プロセス研究部門
- ・燃える氷を体験しよう～メタンハイドレート研究センター

## 8月2日 中部センター

10時00分～16時00分

問い合わせ：中部産学官連携センター TEL：052-736-7063

### ● 工作教室

- ・液体万華鏡と立体万華鏡一覗いてびっくり、そこには宇宙がー
- ・石こうでかたちを作ってみよう

### ● 実験教室

- ・グラスハーブで探る音のふしぎ
- ・真空の不思議を体験しよう
- ・光をコントロールするガラス
- ・粉で色の変化を楽しもう
- ・電池をつくってみよう～いろいろな電池のしくみを学ぼう！！

### ● 体験(実演)ブース

- ・移動地質標本館
- ・においが分かるセンサ
- ・サーモカメラで温度の分布をのぞいてみよう
- ・色つき粘土をまぜてみよう
- ・メンタルコミットロボット「パロ」と遊ぼう！
- ・磁石のちから
- ・木材をいろんな形に変えてみよう

### ● 展示ブース

- ・保水セラミックス
- ・軽いだけじゃない！こんなこともできるマグネシウム

- ・ダイヤモンド状炭素コーティングに触れてみよう
- ・安心・安全コーナー
- ・常設展示コーナー

### ● 子供研究室体験(実験室内での体験コース)

- ・めっきで遊ぼう！
- ・花火の色の秘密(元素の炎色反応)
- ・君はリトルケミストだ！（やってみよう！見てみよう！物が変わる不思議の世界）

## 8月3日 福島再生可能エネルギー研究所

9時00分～15時00分

問い合わせ：福島連携調整室 TEL：024-963-0813

### ● 見学ツアー（事前予約制）

- 今年4月にオープンした福島再生可能エネルギー研究所では、何のために、どんな研究を行っているのかを紹介します。
- ・薄くて軽い太陽電池を作る挑戦
- ・水素を使って大量のエネルギーを長く安全に貯める挑戦
- ・地球の熱を上手に使う挑戦

- ・太陽電池+風力発電+エネルギー貯蔵・利用＝実証フィールドでの挑戦

### ● 展示コーナー

- ・アザラシロボット パロと遊ぼう
- ・スピーチジャマーにじゃまされるなほか

### ● 工作コーナー

- ・風車を作ってみよう

※事前予約が必要ですので、詳細はホームページでご確認ください。  
<http://www.fukushima.aist.go.jp/>

### 今後の一般公開予定

8月26日 中国センター / 8月29日 四国センター / 10月11日 九州センター / 11月8～9日 臨海副都心センター

## 夏期輪番一斉休暇のお知らせ

お知らせ

産総研は、全国的に厳しい電力事情を踏まえ、つくばセンターと臨海副都心センターでは、2014年7～8月にかけて、下記のとおり輪番一斉休暇を実施させていただきます。なお、他の研究拠点では、電力事情が地域ごとに異なることに加え、コスト削減効果が限定的であることから、輪番一斉休暇は実施いたしません。

○つくばセンター

・西事業所1～6群：7月22日～25日

・第七事業所および東事業所：7月28日～8月1日

・第一事業所および西事業所7群：8月4日～8日

・第三事業所(北サイト含む)、第四事業所、第六事業所：8月11日～15日

・第二事業所：8月18日～22日

・第五事業所：8月25日～29日

○臨海副都心センター

・Aグループ：8月18日～22日

・Bグループ：8月25日～29日

・Cグループ：8月11日～15日

※つくばセンター第三事業所の計量標準管理センターでは、上記の休業期間中も、計量標準・法定計量に係る試験・校正の窓口業務を行います。

(詳細は、<https://www.nmij.jp/>でご案内しています)

※それ以外の詳細につきましては、広報部広報企画室(電話番号：029-862-6211、e-mail：koho-soukatsu-ml@aist.go.jp)までお問い合わせください。

## 2014年度「産総研イノベーションスクール」第8期開校式

報告

社会の幅広い分野で活躍できる博士人材の輩出を目指した「産総研イノベーションスクール」第8期の開校式を、2014年4月24日につくばセンターにて行いました。ご来賓として、経済産業省大学連携推進課より佐藤文一課長、日本電気株式会社中央研究所より江村克己所長をお迎えし、中鉢理事長、一村スクール長、瀬戸副スクール長出席のもと、ポストコース20名、博士課程大学院生コース9名、講義専門コース3名のこれから1年間のスクール生活の出発を祝しました。

佐藤課長からは、「後に続くポストク、博士課程人材のキャリアの模範となってほしい」、また、江村所長から

は、「この1年間で、自分の軸足をしっかりもった上で、深掘りしたその周辺にも気づけるようになってほしい」と、期待を込めたお祝いの言葉をいただきました。

これからの1年間、企業の研究開発や構成的アプローチなどの講義・演習、

本格研究の実践、企業現場での研修(ポストコースのみ)などの特徴あるカリキュラムを通じて、広い視野と深い洞察をもち、システムティックなものの方の見える人材の育成を目指していきます。



開校式での集合写真

## シンポジウム「ナノカーボン材料が創る新しい社会」の開催

報告

2014年5月19日に、イイノホールにて、日本を元気にする産業技術会議シンポジウム「ナノカーボン材料が創る新しい社会」を開催し、産学官の各界から約450名の参加がありました。

シンポジウムでは、産総研ナノチューブ応用研究センターの飯島研究センター長および信州大学カーボン科学研究所の遠藤特別特任教授による基調講演、産総研の中西フェローによる特別講演のほか、産学官の講演者による発表を行いました。これらの講演を通じて、ナノカーボン材料の用途や技

術開発の現状、世界動向などを紹介するとともに、ビジネスへの展望を示しました。

「日本を元気にする産業技術会議」では今後も、日本の技術開発の方向性や、解決すべき課題について議論を続けていきます。詳細については、以下のURLをご参照ください。



シンポジウム風景

「日本を元気にする産業技術会議」事務局(産総研 連携千社の会 事務局)  
〒305-8568 茨城県つくば市梅園 1-1-1 産業技術総合研究所 中央第2  
TEL: 029-862-6058 / FAX: 029-862-6130 / E-mail: senshanokai-ml@aist.go.jp  
URL: [http://www.aist-renkeisensya.jp/ind\\_tech\\_council/](http://www.aist-renkeisensya.jp/ind_tech_council/)

## 第41回「環境賞」優良賞を受賞

地圏資源環境研究部門の川辺能成主任研究員と坂本靖英主任研究員、東北大学大学院環境科学研究科 駒井武教授（地圏資源環境研究部門 前研究部門長）ら3名が第41回「環境賞」優良賞を受賞し、2014年6月11日、経団連ホールにて授賞式が行われました。このたびの受賞は土壤汚染・地下水汚染の人への暴露量やリスクの算出を可能としたコンピューターシステム、GERAS（ジオ・エンバイロメント・リスク・アセスメント・システム）の開発が認められたものです。

昨今、土地取引や用途変更をきっかけに土壤汚染問題が顕在化し、潜在的な汚染箇所は全国で数十万か所と推定され、表層土のみならず地下水への汚染も懸念されています。こうしたリスクを適切に管理するため、2003年に

土壤汚染対策法が施行され、汚染の程度や空間的な広がりを評価することが必要となってきました。しかし、汚染源から周辺へのさまざまな暴露経路を考慮した人への健康リスクや生態系への影響を定量的に評価する統一的な手法はまだなく、各地で対策の検討を始めることすらできない状態でした。

この問題に対し、本受賞者らは、汚染源から周辺域への汚染物質の拡散現象、汚染物質による健康影響の発生確率と影響度を基礎として、土壤・地下水汚染による健康リスクを科学的に評価するコンピューターシステムとしてGERASを初めて開発しました。

GERASは、土壤や地下水を汚染する化学物質の時空間分布などのリスク評価に基づき、人への暴露量とリスクを算出できます。GERASをもちいた

評価を利用した自主的な環境改善は、一律の環境基準を課す規制に比べて対策コストの削減に大きく寄与することが期待されています。GERASはすでに国内外の1,000を超える事業所、自治体、大学などに配布され、自主的なリスク管理や土壤汚染対策のリスク低減効果の把握などに活用されています。



右から井水 治博 株式会社日刊工業新聞社長、駒井 武 東北大学教授、坂本 靖英 主任研究員、川辺 能成 主任研究員、小豆畑 茂 公益財団法人日立環境財団理事長  
6月11日、経団連ホールにて

## 「日本が誇るマテリアルの世界 材料フェスタ in 仙台」開催のお知らせ

日本が開発してきた素材・材料は、世界トップの技術水準で日本の産業競争力を支えてきました。そして、これらの素材・材料技術は、日本再興戦略や東北復興の中で、将来にわたっても間違いなく、極めて大きな役割を果たしていきます。

このような日本の素材・材料技術の素晴らしさを、日本の将来を担う若手研究者や学生をはじめ、広く一般の皆さまにお伝えします！

●詳細情報はこちら：<https://unit.aist.go.jp/rp-nanomatman/zfes/>

開催日時：2014年7月28日（月）・29日（火）10：00～17：00

開催場所：仙台国際センター

参加費：無料

### 開催概要

#### <展示>

- ・ポスタープレゼンテーション  
『未来を目指す、若きチカラ！』  
未来の研究者…高校生・高専生・大学生の皆様が研究成果を発表していただきます。若者たちの情熱・夢をお聞きください。
- ・日本の力、企業の力展  
『自分たちのよく目にするモノに、日本が

生み出した素材が使われている！？』  
未来の自分たちがそんな仕事に携われたら…と思うような、企業の技術力・製品力をご披露します。

#### <ステージ・講演会>

- 世界を変えた - サクセスストーリー -  
新たな世界を切り開いた開拓者からのメッセージ
- ・7月28日（月）10:30～11:15  
『“超継続研究”が世界を変えた』  
講演者：東レ株式会社 阿部 晃一 代表取締役副社長
- ・7月29日（火）15:00～16:30  
『安心・安全を支える最先端の鉄鋼材料』  
講演者：JFEスチール株式会社 津山 青史 専務執行役員 スチール研究所長

#### 『世界最強磁石』

講演者：インターメタリックス株式会社 佐川 真人 最高技術顧問

#### ○プロが語る未来のマテリアル

“これから生み出されようとしている夢の素材！”

#### <企業と若者との交流企画>

- ・会場内ツアー
- ・クイズスタンプラリー

#### <問合せ先>

独立行政法人産業技術総合研究所  
「材料フェスタ」事務局  
Tel：03-5350-5370  
Mail：festa-sendai-ml@aist.go.jp