



東北大学

平成21年10月 1日

報道機関 各位

東北大学附置研究所等一般公開
片平まつり 2009 実行委員会
委員長 丸 田 薫

『東北大学附置研究所等一般公開 片平まつり 2009』等の
取材について(ご依頼)

日頃より、本学の教育・研究活動に対してご理解ご協力を賜り、誠に有難うございます。今年度の片平まつりを、下記のとおり開催する運びとなりましたので、お知らせいたします。

片平まつりでは、本学の6つの研究所等が、実際の研究施設を公開し、最先端の研究成果を分かりやすくご紹介する公開実験など、多くの企画を準備しております。

ご多忙とは存知ますが事前取材及び片平まつり当日ご来場賜り、報道にご協力くださるよう、お願い申し上げます。

記

日程：平成21年10月10日(土)・11日(日)10時～17時

場所：東北大学 片平キャンパス・星陵キャンパス

内容：研究成果公開、デモ実験や施設公開、特別企画(記念講演会・片平キャンパス歴史散歩(ガイド付き))

参加研究所等：金属材料研究所・加齢医学研究所・流体科学研究所
電気通信研究所・多元物質科学研究所・東北アジア研究センター

共催：学際資源研究公開センター史料館

片平まつり URL：http://www.katahira-f.tohoku.ac.jp/

※事前取材でのデモンストレーションにつきましては、別紙をご参照いただき、各お問い合わせ先へ直接ご連絡を、お願い申し上げます。

本件に関するお問い合わせ先：

東北大学流体科学研究所 庶務係 担当:阿部、植松

TEL 022-217-5302 FAX 022-217-5311

E-mail: shomu@ifs.tohoku.ac.jp

○金属材料研究所

10月9日(金)13時30分～14時30分の間、金属材料研究所2号館講堂において、金研一般公開デモンストレーションを実施いたします。ご来場下さるようご案内申し上げます。

詳細については、「別添1」をご覧ください。

(お問い合わせ先)総務課庶務係(TEL:215-2181) E-mail:imr-som@imr.tohoku.ac.jp

○加齢医学研究所

加齢医学研究所では次のデモンストレーションを行ないます。

詳細については、「別添2」をご覧ください。

(お問い合わせ先)教授 小笠原康悦(TEL:717-8579) E-mail:ogasawara@idac.tohoku.ac.jp

○流体科学研究所

流体科学研究所では次のデモンストレーションを行ないます。

- ・極限反応流研究分野(小林研)超音速風洞を紹介。
- ・極限熱現象研究分野(圓山研)蒸気を使った実験の実施。

詳細については、「別添3」をご覧ください。

(お問い合わせ先)准教授 白井敦(TEL:217-5678) E-mail:shirai@ifs.tohoku.ac.jp

○電気通信研究所

電気通信研究所では次のデモンストレーションを行ないます。

- ・生体電磁情報研究分野(石山研)マイクロマシンを操縦しよう

詳細については、「別添4」をご覧ください。

(お問い合わせ先)教授 石山和志(TEL:217-5487) E-mail:ishiyama@riec.tohoku.ac.jp

○多元物質科学研究所

多元物質科学研究所では次のデモンストレーションを行ないます。

- ・君にもなれる人間電池

内容:当研究室では、固体中をイオンが動いて電気を伝えるイオン導電体を研究対象としており、リチウム電池、燃料電池、全固体電池材料などの物性を調べています。片平まつりでは、「君にもなれる人間電池」という展示を行います。2種類の金属棒(アルミと銅)を手で握ってもらい、電流計で流れる電流の大きさを測定して人間電池パワーとして表示します。人間の体はわずかに電気を通すことが出来るため、異なる金属を握って回路を作ると人間自身が電池になることを利用しています。「別添5」をご覧ください。

(お問い合わせ先)(河村研究室:担当 桑田直明 E-mail:kuwata@tagen.tohoku.ac.jp)

(お問い合わせ先)教授 金原数(TEL:217-5612)E-mail:kinbara@tagen.tohoku.ac.jp

○東北アジア研究センター

東北アジア研究センターでは次のデモンストレーションを行ないます。

「別添6」をご覧ください。

(佐藤源之研究室)地雷探知

(お問い合わせ先)教授 石渡明(TEL:795-3614)E-mail:geoishw@cneas.tohoku.ac.jp

報道機関 御中

東北大学金属材料研究所

**東北大学附置研究所等一般公開「片平まつり 2009」
金属材料研究所一般公開のご案内**

今年で6回目を迎える東北大学附置研究所等一般公開「片平まつり 2009」・金属材料研究所一般公開は、2009 年 10 月 10 日(土)、11 日(日)に開催する運びとなりました。

金属材料研究所では、市民の皆様の日頃の研究成果に触れていただく機会として、特に、小学生・中学生の皆様にも楽しんでもらえる分かりやすい展示を心がけて準備をしてまいりました。

会場は「エネルギー」・「エコ・バイオ」・「ナノテク」・「体験型」の4つのキーワードを軸に、展示エリアを構成しています。地球の温暖化をふせぐための新しい“エネルギー”を作る研究や、自然の力を上手に活かす“エコ”の研究。医療技術“バイオ”の進歩を支える研究や、私たちの暮らしに欠かせない携帯電話やコンピュータを進化させる部品や原料を研究する“ナノテク”など、未来の生活をもっと便利に快適にしてくれる研究の成果を紹介します。

さらに、「体験型」では“太陽電池”対“人力発電”で発電量の勝負や、超伝導の特徴をジェットコースターの模型で確かめたり、燃料電池自動車でエコドライブの体験など、見て・触れて・体験できる催し物を企画しました。

また、中庭では「サイエンス★スクエア」として、ご来場いただいた皆様楽しんでいただける“きんけんクイズ”を大型モニタで放映致します。

是非この機会に金属材料研究所一般公開に足をお運びいただき、サイエンスの楽しさに触れていただければ幸いです。たくさんの皆様のご来場をお待ちいたしております。

10月9日(金)13時30分～14時30分の間、金属材料研究所2号館講堂において、片平まつり2009 金研一般公開のデモンストレーションを実施いたしますので、ご来場下さいますようお願いいたします。

(お問い合わせ先)

東北大学金属材料研究所総務課庶務係

電話 022-215-2181

Eメール imr-som@imr.tohoku.ac.jp

金研冒険王 お宝発見！キッズラボ

おもしろ科学で遊ぼうよ！

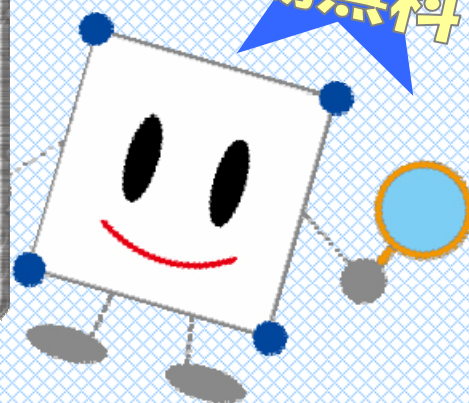
その他
たのしいイベントが
たくさん！

超伝導ジェットコースターや
燃料電池自動車が
まってるよ！

入場無料！



(体重25kgまで)



とき 10月10日(土)・11日(日)

10:00~17:00



ところ 東北大学
金属材料研究所

■お問合せ 金属材料研究所 庶務係

TEL: 022-215-2181 E-mail: imr-som@imr.tohoku.ac.jp

URL <http://open2009.imr.tohoku.ac.jp/>

詳しくは で！



エネルギー

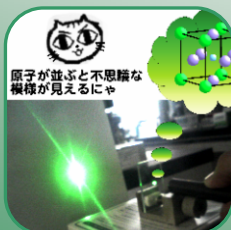
いろんな発想で夢のエネルギー開発

石油にかわるエネルギーってどんなものがあるかな？新しいエネルギーを作る技術やしくみなど、いろいろな角度からチャレンジしているんだよ☆



環境を守るための技術バラエティ

エコ・バイオ



地球を汚さずきれいな環境を守ること。自然の力を上手に活かしたり、リサイクルして資源をムダ使いしないこと。こうしたことに役立つ技術や材料の研究を進めているよ。また、人の体となじみやすい骨の性質に良く似た金属を開発したり、医療の技術の進歩も支えているんだ。

ナノテク

コンピュータを変えていく力

メールやネット、ケータイ電話にパソコン、ゲーム。ともだちとあそんだり、ただ便利だけでなく、安全・安心や環境のためにも使われており、私たちの生活になくてはならないものです。それを支えるコンピュータを進化させる、未来の「しかけ」や「部品」や「原料」を見てみよう！さわってみよう！遊んでみよう！



🔍 “金研冒険王・お宝発見！キッズラボ”をテーマに、金属材料研究所(きんけん)で進めている未来を創る材料の研究と「おもしろ科学」が合体。「おもしろ科学」を実際実験や体験できるとともに、燃料電池自動車で未来のエコドライブなど盛りだくさんの企画を用意しています。

さあ、「きんけん」を「ぼうけん」してお宝発見だ！

社会科副読本『わたしたちのまち仙台』
にものってるよ！



本多記念館展示室も公開！
世界をビックリさせた科学者に
会いに行こう！

みんなて
チャレンジ

体験型 イベント

中嶋研究室

「STOP 温暖化」 オドロキの太陽パワー!! (太陽電池に人力発電で勝負)

太陽電池は電卓やソーラーカーに使われ、生み出すことが出来るエネルギーは無限ッ! 光を電気に変えているけど、どうやって変えているのだろう? その仕組みを知った上で実際に自転車で発電して太陽電池と勝負しよう!

太陽電池

人間



小林研究室・附属強磁場
超伝導材料研究センター・
極低温科学センター

ふしぎ能力「超伝導」

「超伝導 = ゼロ抵抗 (ていこう)」だけではないよ。超伝導には、いろんな能力があるんだ。磁石の上に浮いちゃうし、ジェットコースターになれば、浮いたまま宙返りもできるのさ。超伝導を体験して、ふしぎ能力を研究だぁ!



折茂研究室

水素で走ろう!

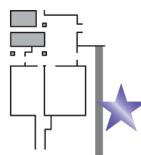
車ってとっても便利だけど、いやーな排気ガスが出て地球が泣いているよね。だからと言って車を使わないわけにも行かないし...そこで登場するのが燃料電池自動車! ガソリンの代わりに水素を使うと、出てくるのは水だけ。そう、水素はとってもクリーンなエネルギーなんだ。



体重制限: 25kg まで

運転も
できるよ!!

事務部



世界をビックリさせた
科学者に会いに行こう!

- ① 本多記念室、資料展示室公開
- ② サイエンス★スクエア



東北大学金属材料研究所

〒980-8577 仙台市青葉区片平2-1-1 TEL.022-215-2181 <http://www.imr.tohoku.ac.jp/>

片平まつり 2009 加齢研 事前取材 受け入れ分野

(以下の分野は公開実験を行います。本年度のトピックです。)

免疫遺伝子制御研究分野 「マウスからサルへ、そしてヒトについて」

免疫遺伝子制御分野では、マウス、サル、ヒトなど多様な生物を扱うことによって、生命というものを理解しようとしています。今回の展示においては、生命科学研究の実際の一部をご紹介します。

遺伝子導入研究分野 「自己を攻撃する病気（自己免疫疾患）の原因をさぐる」

わたしたちの研究室では、自己を攻撃する病気（自己免疫疾患）について研究をしています。

この病気の原因とかがえられる遺伝子をこわしたマウスをくわしく調べることで、病気の解明にとりくんでいます。

脳機能開発研究分野 「ここまで見せる！！脳の舞台裏」

我々の脳では100億個のニューロンが心を作り出しています。そのメカニズムを解明する研究の最先端をご覧に入れます。実際にあなたの脳の活動も測ってみましょう。

認知機能発達研究部門 「脳の発達、成熟、そして老化」

本展示では、ヒトの脳がどのように発達、成熟、老化していくかを、主に脳MRIデータを用いて分かり易く説明します。また、現在私達の研究室が行っている「小児脳発達研究」プロジェクトの概要と初期結果も紹介します。普段経験することの少ないMRIですが、その撮像音を横になって聞く体験スペース（トンネル）も用意する予定です。

医用イメージング研究分野 「皮膚のエイジングを評価する」

当研究分野で開発した超音波生体顕微鏡で、実際に皮膚の中の細い血管や毛穴の観察をします。また、人差し指の先くらいの大きさの超音波インピーダンス計を皮膚にあてて、皮膚の固さを測ってみます。

加齢生体防御学研究分野 「お肌のスマート・エイジング」

スマート・エイジングの第一歩は、健康状態を知ることから！

最も身近な臓器である「肌」の状態を測定してみよう！

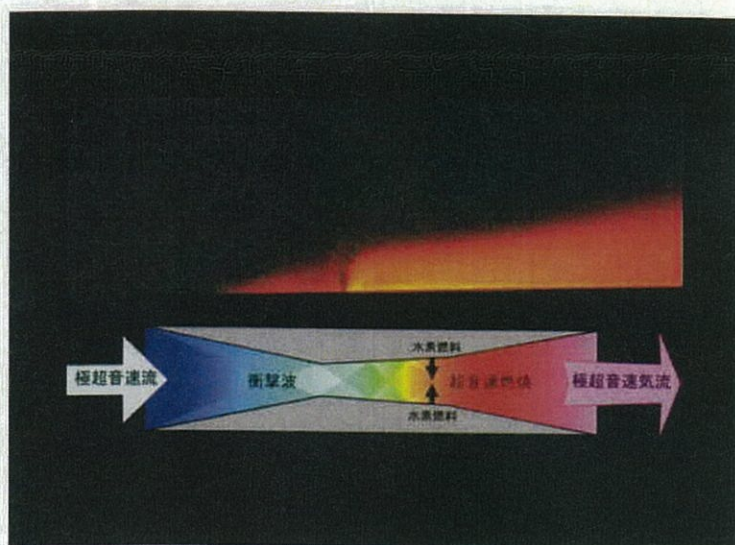
KATAHIRA FESTIVAL 2009

01

音より速いながれの体験

極限反応流

飛行機が音より速く飛ぶと発生する衝撃波。名前を聞いたことはある!という人も実際に見たことはないのでは?目に見えない衝撃波も光のマジックで見えるようになります。日常ではありえない迫力満点の極限の世界、音より速い流れを体験してみませんか?



02

すごいぞ! 蒸気

極限熱現象

圓山・小宮研究室では、大気の流れをわかりやすく体感してもらいます。18世紀に発明されたニューコメンの蒸気機関を復元したものやマグデブルグの半球実験を実際に体で感じて科学の楽しさを体験してもらいます。

図:ニューコメンの蒸気機関



東北大学 電気通信研究所

<http://www.riec.tohoku.ac.jp/>

通研一般公開

<http://www.riec.tohoku.ac.jp/koukai/index.html>

生体電磁情報研究分野（石山研究室）

石山和志 教授

電話: 022-217-5487, Fax: 022-217-5490

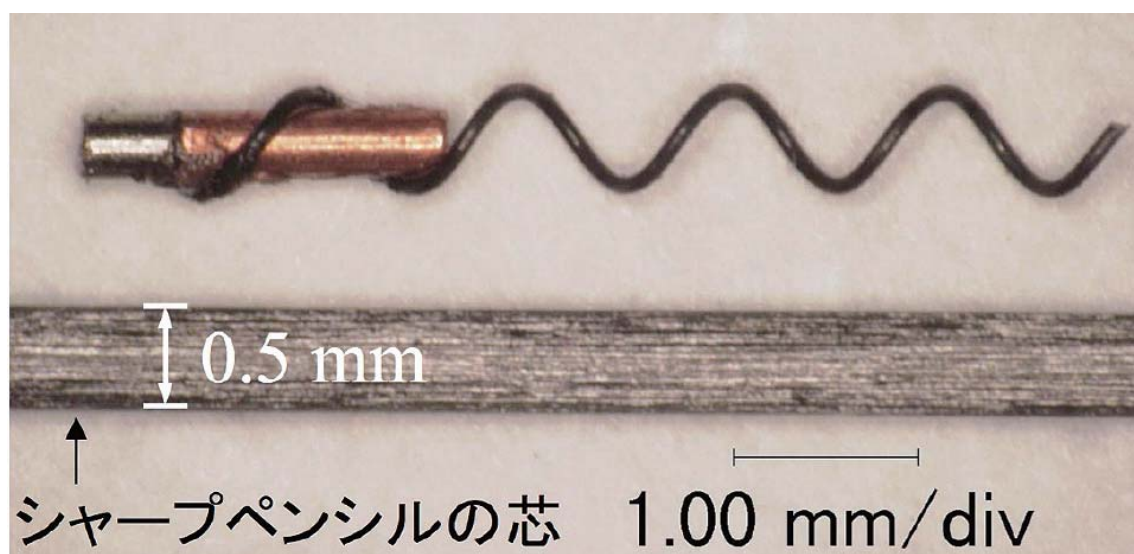
E-mail: ishiyama@riec.tohoku.ac.jp

<http://www.riec.tohoku.ac.jp/lab/elecbio/index-j.html>

<http://www.ishiyama.riec.tohoku.ac.jp/>

公開実験 「マイクロマシンを操縦しよう」

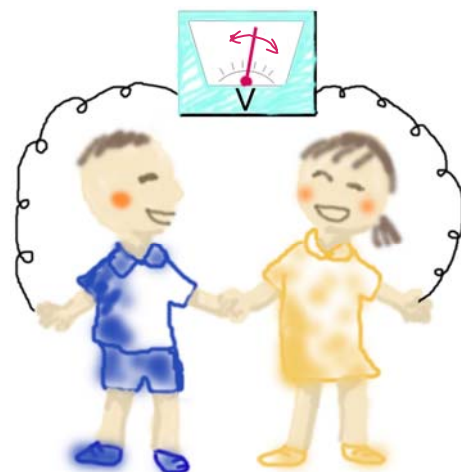
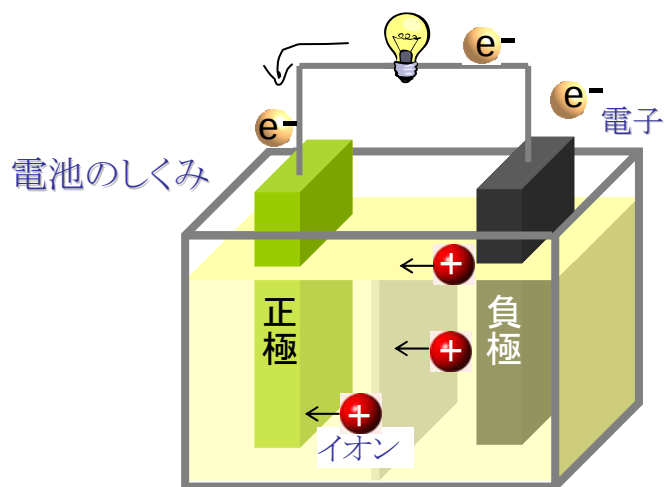
磁石を使うと、他の磁石や鉄を引きつけることができます。この力を利用して体の中に入れたマイクロマシンを体の外から動かすことができます。この実験では、特殊な装置を利用して、シャープペンシルの芯ぐらいの大きさのマイクロマシンをビーカーの中で泳がせます。泳ぐ方向やスピードは、あなたが自由自在に操縦できるのです。将来このようなマイクロマシンは、あなたの体の中を治療するのに役立ってくれることでしょう。



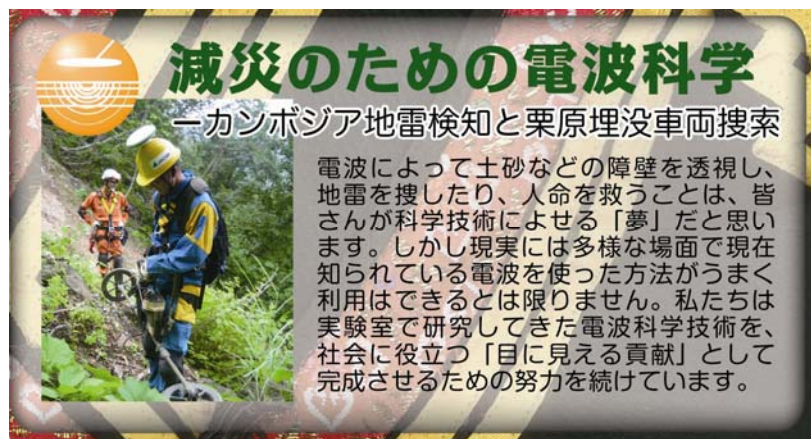
物理機能解析(河村研究室)

君にもなれる人間電池～イオンと電子～

イオンが流れると電池になります。人の体も電池になるよ。
君の電池パワーを測ってみよう！



私たちの研究室ではイオンの動きを調べ、
リチウム電池や燃料電池の研究をしています。



(佐藤源之研究室) 地雷探知

(お問い合わせ先) 教授 石渡明(TEL:795-3614)E-mail:geoishw@cneas.tohoku.ac.jp