

平成21年 2月 6日

報道関係者各位

国立大学法人 奈良先端科学技術大学院大学

NAISTサイエンスフェスティバル'09の開催について

—あなたの知的な好奇心を呼び覚ます、日本最先端の科学と触れ合う1日—

奈良先端科学技術大学院大学（学長：安田國雄）は、3月14日（土）、大学生、社会人、高校生、一般市民を対象とした「NAISTサイエンスフェスティバル'09」を開催いたします。

これは、1991年の開学以来、情報科学、バイオサイエンス、物質創成科学の3研究科を柱に捉え、最先端の科学領域で大きな成果を上げてきた本学が、誰もが楽しめる科学の祭典として企画するものです。タレントの「真鍋かをり」さんを迎えてのサイエンストークショーや、未来の乗り物として注目されている「セグウェイ」体験試乗会などの特別企画に加え、各研究科では最新の教育研究の展示やデモンストレーションなどのプログラムを多数用意しました。普段体験できないような驚きや発見がぎっしりつまった内容になっています。

つきましては、記事掲載及び取材方よろしくをお願いします。

なお、当日、取材にお越しいただく場合には、ご面倒ですが、事前に下記取材に関する問い合わせ先までご連絡いただきますようお願いいたします。

- 【日 時】 平成21年3月14日（土）10：00～17：30〔雨天決行〕
 【場 所】 奈良先端科学技術大学院大学（生駒市高山町8916-5、けいはんな学研都市）
 【プログラム】 <全プログラム参加無料>

▶スペシャルプログラム

① 真鍋かをり&NAIST教授陣によるサイエンストークショー

『サイエンスを知ると、未来が解る。』

14：00～15：30（予定）、ミレニアムホール

「未来のロボット技術」や「未知なる人間の脳」など、科学を知ること未来のさまざまなことが見えてくるようになります。「難解でとっつきにくい科学」ではなく、「便利でためになる科学」をより多くの方々に知って頂くため、スペシャルナビゲーターとして真鍋かをりさんをお迎えして、NAIST教授陣との熱のこもったサイエンストークを行います。

※ 当日13：00より、インフォメーションブースにて入場整理券（450枚）を配布いたします。整理券をお持ちでないと入場できませんので、予めご了承ください。



② 未来の乗り物を体験「セグウェイ体験試乗会」

内蔵のバランスセンサーと特殊モーターにより、前に進みたいと思うだけでスイスイ進んでいく未来の乗り物「セグウェイ」に実際に乗って、体験していただけます。



▶各研究科プログラム

各研究科では、展示やデモンストレーション等を通じて、最新の教育研究について分かりやすく紹介します。以下は、当日デモンストレーション等を行うプログラムの一部です。

<情報科学研究科>

ヒト型の二足歩行を学習するロボット／ドライビングシミュレーターによる仮想運転／～目は口ほどにものを言う～眼球運動から分かる脳の情報処理・表現／3次元物体を表示する未来の動く絵本／物理法則に基づくCGアニメーション自動作成／遠隔地の景色を仮想体験する全方位映像システム／3D人体臓器を利用した手術シミュレーション／人間とロボットの良きパートナー関係を目指す最新技術／仮想臨場感を実現するほか、音情報を自在に変換

<バイオサイエンス研究科>

脳の仕組みを理解し、脳をうまく利用しよう／骨が作られる仕組みを解明する／～糖尿病になるネズミ～
作って調べる病気の科学／～癌、小脳変性症、関節炎、免疫疾患～遺伝子から病態解明へ／生き物のからだ
ができる様子を観察しよう／～体の形ができるしくみ～卵の中の不思議／～光合成の仕組みを知ろう～世界
を救う植物の力／～突然変異を目で見る～DNAを守る仕組み／環境ホルモンや重金属を浄化する環境
バイオパワー

<物質創成科学研究科>

各研究室での学生による研究成果の紹介とミニ体験入学会：未来の素材、発光するプラスチックの性能を
解析／デジタルカメラで画像が撮影される仕組み／～アスピリンの合成～自分の手で薬を作ろう／光感受
性物質を用いた光治療によるガン細胞の死滅／世界に先駆けるバイブリッド人工細胞膜「セラソーム」／発
光ダイオード、光ファイバなどによる音声信号の送受信／生命活動を担う機能性分子「蛋白質」の働きを解
明／ハイテク産業に活用される有機希土類材料

▶キャンパスツアー

情報科学、バイオサイエンス、物質創成科学の各研究科において、最先端の技術や研究設備を見たり、体験す
ることができるキャンパスツアーを実施します。

▶学生発案型公募プロジェクト(CICP)のデモ発表 (情報科学研究科)

所属講座や学年の枠を越え組織した学生の研究グループが提案し採択された独創的な研究プロジェクト
(CICP) のデモ発表を行います。通常の研究発表とは違った、学生の自由な発想による斬新なアイデア
(NAIST-IT グリーン化プロジェクト「ECONAS」、祇園祭山鉦の安全性検証 ～伝統と工学の融合～、3D チョ
コレート造形装置「ナイスト ショコラティエ」の開発など) を紹介します (デモ発表を行う研究プロジェクトは別
紙参照)。

▶公開研究業績報告会 (物質創成科学研究科)

博士課程、修士課程修了生が最先端の研究に関する発表をわかりやすく行います。

▶ミニ体験入学会 (物質創成科学研究科)

大学生、高専生、高校生、中学校・高校の理科教諭を対象に、最新の研究設備を使って光ナノサイエンスの最
先端を体験していただきます。

「最先端の装置を動かしてみよう・最先端材料を作ってみよう」という観点から、物質創成科学研究科だから
できるというミニ体験入学テーマを用意しています (体験内容は別紙参照)。

※ ミニ体験入学会は、事前申込みが必要で、定員(約50名)に達し次第申し込みを締め切ります。

▶受験生対象イベント

・入試相談コーナー ・入試説明会 ・学生宿舎見学会

【取材に関する問合せ先】

奈良先端科学技術大学院大学 教育研究支援部 企画総務課 広報渉外係 藤里 (ふじさと)
TEL : 0743-72-5026, E-mail : s-kikaku@ad.naist.jp

【本件に関する問合せ先】

奈良先端科学技術大学院大学 教育研究支援部 学生課 教育企画係 家門 (かもん)
TEL : 0743-72-6247, E-mail : gakusei@ad.naist.jp

【NAISTサイエンスフェスティバル'09に関するホームページ】

URL : <http://www.naist.jp/>

学生発案型公募プロジェクト(CICP)一覧

学年	CICPリーダー	プロジェクト名
M2	永松 明	屋内環境における立体映像を用いたプロジェクションAR型情報提示システム
M2	今畑 年雄	眼球運動計測に基づくリアルな顔CGアニメーション
M2	小島 一允	Ubiquitous x Sports ～無線センサーネットワークを利用したリアルタイムなスポーツ情報流通基盤の構築～
M2	祖父江 厚志	耳を持ったロボットハンド「NAIST-HAND Type M」の開発
M2	野末 愛子	みえたらログイン — 視覚型秘密分散共有を利用した相互認証システム
M2	林 浩平	ソーシャルネットワークサービスにおける友人推薦システムの開発～機械が結ぶ人の縁～
M2	南 貴博	振ってつながるかんたんセキュリティTS3K(Tunable Security by Shaking and Sharing Key)
M2	Oulad Nassar Badr	SPICE Project: Development of Super high-speed Photonic Interface for Computer Equipment with WDM Technology
D2	木村 学	書誌情報マップ
D2	伏田 享平	ユーザのグルーピングを利用した展示会運営支援システムの開発
D2	堀 磨伊也	全方位動画像と可動椅子を用いた高臨場感テレプレゼンスシステムの構築
D2	Retno Supriyanti	Field Study of Cataract Diagnosis in Indonesia Towards Integration of ICT and Health Care for Developing Countries
M1	井之上 直也	拝啓 添削者様 ～ブログパーツで繋がる相互添削ネットワーク～
M1	大林 千尋	生駒の歩き方 -からだ測定から考える健康歩行支援プロジェクト-
M1	小橋 優司	3Dチョコレート造形装置「NAIST Chocolatier(ナイスト ショコラティエ)」の開発
M1	中村 政義	仮想世界における人工生命の進化と生態系自己組織化のシミュレータ「anlife」の開発
M1	芳賀 真由美	YUMA -人の自然な振る舞いを大切にするインタフェースデバイスの開発-
M1	畑田 和良	さらりとかわす『トムとジェリー』
M1	平田 雅也	NAIST-IT グリーン化プロジェクト「ECONAS」
M1	福井 善朗	「祇園祭」山鉦の安全性検証 ～伝統と工学の融合～
D1	西田 孝三	ヒトとヒト腸内細菌群集間の化学物質を介した相互作用の理解に必須なメタゲノム情報可視化ツールの開発

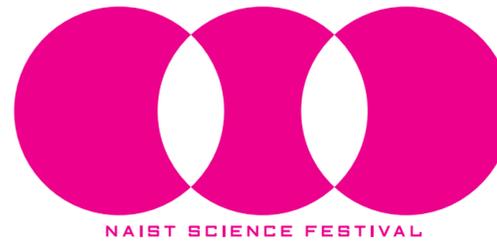
ミニ体験入学会 体験内容一覧

講座名	体験内容
量子物性科学	水素原子の発光スペクトル(バルマー系列)を測定します。その解析から、電子の取り得るエネルギーが離散的であり、量子力学で説明される簡単な式で表されることを実体験します。
凝縮系物性学	表面科学の最先端の研究に触れてみませんか。表面は新しい物理・化学の宝庫です。私たちはその解明のために、表面の電子の振る舞いや原子の並び方を調べる分析器から独自に開発しています。光を分光したり、電子を分析したりする原理について学びます。
複雑系解析学	レーザー光学物性(コヒーレント光と物質の相互作用)に関する個別セミナー、数式処理ソフトウェアの実習、PCクラスターを用いた並列数値計算の実習を行います。
高分子創成科学	『光るプラスチックの性能解析』有機ELなどへの応用が期待される発光する(導電性)高分子材料の光特性に関する実験を通じて、基礎事項を学習します。具体的には、発光性ポリマーの分子構造解析、分子量測定、及び吸収・発光の原理に関する基礎学習と光計測を行ないます。
光機能素子科学	デジタルカメラの基礎を学ぶ: デジタルカメラでは半導体LSI(大規模集積回路)によって画像が撮影されています。今回はLSIの設計と評価を体験してもらいます。
演算・記憶素子科学	電子セラミックスは高周波デバイスやセンサー、圧電スピーカーなど電子機器において幅広く使用されています。セラミックスは様々な金属元素を含んでいるので組成や結晶構造の制御が重要です。この実習では、先端デバイスに必要な薄膜形成技術(スパッタ等)と組成分析を体験してもらいます。
微細素子科学	最先端プロセスを用いた半導体素子の試作: 本研究室では、新しい半導体素子の研究を行っています。クリーンルームで太陽電池やLSIなどの素子を作製します。この体験を通して、素子の動作原理や半導体プロセスを勉強します。
反応制御科学	『自分の手で薬を作ろうーアスピリンの合成ー』当講座では、生体機能や光電子機能を持つ新物質を創り出すことを目指しています。この体験実習では、市販の解熱鎮痛薬に主薬効成分として配合されているアスピリン(生体に機能する物質)を、実際に自分の手で作ります。
バイオメテック科学	『バイオメテック科学で生物を超える』当講座が世界に先駆けて開発したハイブリッド人工細胞膜「セラソーム」を中心に、人工細胞膜の構造と機能について実験を通じて学び、バイオメテック科学という融合分野の研究を体験してもらいます。
エネルギー変換科学	蛋白質は生命活動を担う基本的な機能性分子です。体験入学では、光受容蛋白質が働くときに生じる変化を、分光測定によって追跡します。さらに、蛋白質中の機能に重要な部位を壊したものと比較して、蛋白質内で起きている現象について考察します。
超分子集合体科学	『ミオグロビンの色と機能』動物の筋肉中に多く存在し、酸素を貯蔵する機能を果たしているミオグロビンはヘムと呼ばれる鉄錯体を持っています。酸素がこの鉄錯体に結合する前後でミオグロビンは青みのある赤色から鮮赤色へと変わります。この実験ではミオグロビンの色の変化を通じて、タンパク質の色と機能の関係について学びます。
生体適合性物質科学	レーザー、放射光や重粒子線などの新規光源の開発に伴い、光感受性物質を医療に役立てる「光医療」が注目を集めています。今回は実際に、光医療に用いられる光感受性物質を用いた光治療を行いガン細胞が死滅していく様子を観察していただきます。
光情報分子科学	希土類の発光体はテレビ等の発光素子、レーザー、光情報通信素子など現代のハイテク産業にはなくてはならない身近な物質です。ここでは、この希土類と有機分子を組み合わせた「希土類錯体」を合成します。赤色および緑色に強く光る「希土類錯体」の世界を体験してください。
超高速フォトニクス	発光ダイオード、光ファイバなどを使って、光通信システムを作製し、音声信号の送信・受信を行います。この実験を通して、光の性質、半導体光デバイスの仕組み、光通信システムについての理解を深めていただきます。
ナノ構造磁気科学	磁性研究の出発点は元素が持つ磁気モーメントの大きさを決めることです。鉄やコバルトなどの金属ナノ薄膜の磁気ヒステリシスループを測定し磁気モーメントの大きさを求めます。

好奇心は、 あらゆる 創造の源 である。

www.naist.jp

あなたの好奇心を呼び覚ます、
日本最先端の科学と触れ合う1日。



NAIST サイエンス フェスティバル

1991年の開校以来、情報科学・バイオサイエンス・物質創成科学の3研究科を柱に据え、最先端の科学領域で大きな成果を上げてきたNAIST(奈良先端科学技術大学院大学)が、誰もが楽しめる科学の祭典『NAISTサイエンスフェスティバル』を画いたしました。普段体験できないような驚きや発見がぎゅーっとつまったこのフェスティバル、ぜひご来場ください。

入場無料 2009年3月14日(土) 10:00~17:30 (会場:奈良先端科学技術大学院大学)
参加対象:大学生・社会人(大学院への進学を考えている方)、高校生、その他。*教諭・保護者様の同行可能です。

スペシャルプログラム

Special Program 1

真鍋かをり&NAIST教授陣によるディスカッション
「サイエンスを知ると、未来が解る。」
「未来のロボット技術」や「未知なる人間の脳」など、科学を知ること
で未来のさまざまなことが見えてくるようになります。「難解でとっつき
にくい科学」ではなく、「便利のためになる科学」をより多くの方々に知っ
て頂くため、真鍋かをりさんとNAIST教授陣による熱のこもったサイエ
ンスディスカッションを行います。
※当日PM1:00より、インフォメーションスペースにて入場整理券(450枚)を配布いたします。
整理券をお持ちでないとお入りできませんので予めご了承ください。



真鍋かをり

Special Program 2

未来の乗り物を体感
セグウェイ体験試乗会
セグウェイは内蔵のバランスセンサーと特殊モ
ーターにより、前に進みたいと思うだけでスイ
スイ進んでいく未来の乗り物。NAISTサイエ
ンスフェスティバルでは複数台をご用意してあります
ので、この機会にぜひご体感ください。



※混雑時、試乗を制限する場合があります。予めご了承ください。

プログラム

※一部抜粋です。他にも多数のプログラムをご用意しています。

情報科学研究科	バイオサイエンス研究科	物質創成科学研究科
公開デモ ヒト型の二足歩行を学習するロボット	公開デモ 脳の仕組みを理解し、 脳をうまく利用しよう	体験学習 未来の素材、 発光するプラスチックの性能を解析
体験学習 ドライビングシミュレーターによる 仮想運転	研究紹介 骨が作られる仕組みを解明する	体験学習 デジタルカメラで画像が 撮影される仕組み
公開デモ ~目は口ほどにものを言う~ 眼球運動から分かる脳の情報処理・表現	研究紹介 ~糖尿病になるネズミ~ 作って調べる病気の科学	体験学習 ~アスピリンの合成~ 自分の手で薬を作ろう
研究紹介 3次元物体を表示する未来の絵本	研究紹介 ~癌、小脳変性症、関節炎、免疫疾患~ 遺伝子から病態解明へ	体験学習 光感受性物質を用いた 光治療によるガン細胞の死滅
体験学習 物理法則に基づく CGアニメーション自動作成	公開デモ 生き物のからだができる様子を 観察しよう	体験学習 世界に先駆ける ハイブリッド人工細胞膜「セラソーム」
研究紹介 遠隔地の景色を仮想体験する 全方位映像システム	公開デモ ~体の形ができるしくみ~ 卵の中の不思議	体験学習 発光ダイオード・光ファイバなどによる 音声信号の送受信
研究紹介 3D人体臓器を利用した 手術シミュレーション	研究紹介 ~光合成の仕組みを知ろう~ 世界を救う植物の力	体験学習 生命活動を担う機能性分子 「蛋白質」の働きを解明
研究紹介 人間とロボットのパートナー関係を 目指す最新技術	公開デモ ~突然変異を目で見る~ DNAを守る仕組み	体験学習 ハイテク産業に活用される 有機希土類材料
公開デモ 仮想臨場感の実現他、 音情報を自在に変換	研究紹介 環境ホルモンや重金属を浄化する 環境バイオパワー	研究紹介 公開業績報告会

NAISTについて
NARA INSTITUTE of SCIENCE and TECHNOLOGY

世界最高水準の教育レベルを誇るNAIST。 ■特許ライセンス収入 全国1位(教員1人当たり)※
■科学研究費補助金採択件数 全国1位(教員1人当たり)※
その教育・研究は高い評価を受けています。 ■研究経費 全国2位(教員1人当たり)※



NAIST®

国立大学法人 奈良先端科学技術大学院大学
〒630-0192 奈良県生駒市高山町8916番地の5(けいはんな学研都市)