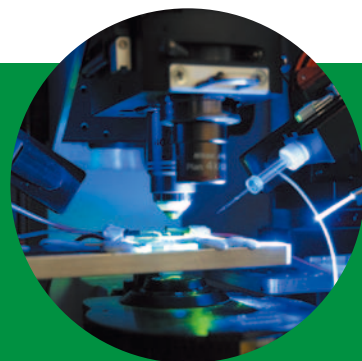
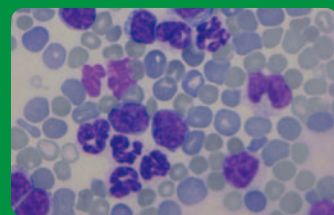


# よくわかる 最先端 バイオ研究

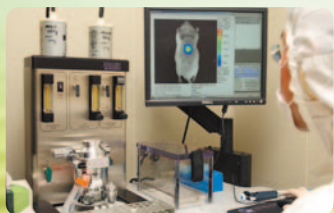
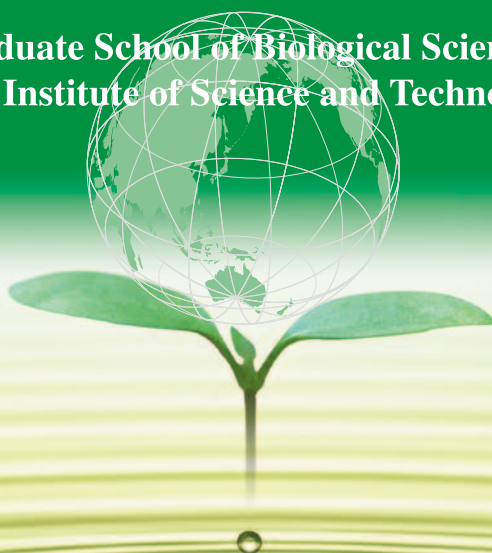
環境・エネルギー問題、再生医療、長寿・健康の維持など私達が直面している問題の解決の突破口としてバイオサイエンスの研究に対して、これまで以上に多くの関心と期待が集まっています。微生物・植物・動物を用いた生体の仕組みの解明とその応用展開に向けて奈良先端大において行われている最先端のバイオ研究の一端をわかりやすく紹介します。



- 日 時：平成23年10月29日<sup>土</sup>、11月12日<sup>土</sup>、11月19日<sup>土</sup>、11月26日<sup>土</sup>  
13時15分～16時00分
- 会 場：奈良先端科学技術大学院大学内 ミレニアムホール
- 定 員：400名(申込順)
- 参加資格：どなたでもご参加いただけます。(要申込)
- 受講料：無料



Graduate School of Biological Sciences  
 Nara Institute of Science and Technology



13:15~14:30

●植物形態ダイナミクス研究室

田坂 昌生 教授

(たさか まさお)



## 植物の幹細胞

ヒトを含むほ乳類の人工的な幹細胞としてiPS細胞が山中教授によって作り出され、これが再生医療の切り札として一躍注目を集めています。しかし、我々の身の回りには植物では幹細胞はあまり話題になっていません。高等植物にも幹細胞は有るのでしょうか？これに関して最新の研究成果を交えながら紹介したいと思います。

10月 29日 土

14:45~16:00

●植物代謝制御研究室

出村 拓 教授

(でむら たく)

環境・エネルギー問題の切り札  
～木質バイオマスをつくりだすしくみを探る～

環境・エネルギー問題の解決に向けて植物由来の資源（バイオマス）の利活用が見直されています。中でも、食糧生産と競合しない樹木由来の木質バイオマスが近年脚光を浴びています。本講座では身近に存在する木質バイオマスを植物がどのようなしくみでつくっているのかを解説するとともに私たちがおこなっている木質バイオマスの改良に向けた取り組みについて紹介します。

13:15~14:30

●腫瘍細胞生物学研究室

加藤 順也 教授

(かとう じゅんや)



## 細胞がん化の分子メカニズム

がん細胞は正常細胞から遺伝子の変異によって生じます。この細胞がん化のプロセスでは正常細胞を制約する様々な要因が取り除かれます。生体内において正常細胞の機能を制御し、がん化を抑制する機構には、増殖制御、死、分化、老化などがあげられます。本講座では、細胞がん化する仕組みについて、最近の知見を交えて紹介します。

11月 12日 土

14:45~16:00

●神経形態形成学研究室

稲垣 直之 准教授

(いながき なおゆき)



## 神経を伸ばす分子の仕組み

神経細胞は突起を長く伸ばし、他の神経細胞とつながることにより脳内に回路網を作ります。まるで、コンピューターがインターネットのケーブルによってネットワークを作るようなものです。私たちの脳の活動はこの回路網を介してなされます。本講座では、神経を伸ばす分子の仕組みについての最新の研究をライブ映像を交えてご紹介し、神経再生医療への応用の可能性についてお話しします。

13:15~14:30

●植物細胞機能研究室

橋本 隆 教授

(はしもと たかし)

タバコ植物はどのようにして  
ニコチンをつくるのか？

喫煙者のみならず受動喫煙による肺がんの誘発などの健康被害が社会問題となり、近代では分煙・禁煙が強く推奨されています。タバコの主要生理活性成分はニコチンであることは良く知られていますが、タバコ植物が何のために、どのようにしてニコチンを合成し、蓄積するのかが最近になってようやく遺伝子レベルで明らかになってきました。本講座では、タバコ植物がニコチンを合成するように進化した過程と、低ニコチンタバコ品種がどのように育種されるのかを解説します。

11月 19日 土

14:45~16:00

●細胞シグナル研究室

塩崎 一裕 教授

(しおざき かずひろ)

酵母菌から学ぶヒト細胞のしくみ  
～糖尿病・ガン治療の手がかりを探る～

酵母菌と言えば、すぐにパンやビール・ワインなどが思いつきますが、実は基礎医学の分野でも優れた材料として世界中で多くの科学者たちが研究しています。なぜなのでしょう？何がわかるのでしょうか？本講座では、糖尿病やガンといった病気の原因解明と治療を目指した最新の研究で、ヒト細胞のモデルとして酵母菌がどのように使われているかを紹介します。

13:15~14:30

●動物遺伝子機能研究室

川市 正史 教授

(かわいち まさし)



## 遺伝子から攻める病気の機構

遺伝病はもちろんですが、その他の多くの病気も遺伝子の異常で起こります。ヒトはどのように病気になるのかを遺伝子レベルで調べることで、予防法や治療法を開発する手がかりを得られます。また、病気を起こす遺伝子を調べることで、正常なヒトの体の働きをより詳細に理解できます。本講座では、特に高齢者に起こりやすい関節炎、網膜疾患、がん、脳梗塞と関連した一つの遺伝子を中心に、遺伝子と病気の関係をお話します。

11月 26日 土

14:45~16:00

●生体機能制御学研究室

佐藤 匠徳 教授

(さとう なるとく)

ヒト疾患治療のための研究最前線  
再生医療からガン・心血管病・生活習慣病治療まで

近年のヒト疾患研究の目覚ましい発展で、ひと昔前には治療不可能であった多くの病気が現在は治療可能になってきました。最近では、工学、化学、コンピューターサイエンスなどの概念、手法をもとり入れた新しいヒト疾患研究が行われるようになりました。そこで、現在の最先端の研究でどのような病気がどのような方法でまさに治療できるようになりつつあるのか、また、これから将来10～20年の間に開発されると期待される新治療法の解説をします。

# 申 込 方 法 等

■ **申込方法** 次のいずれかの方法により、お申し込みください。なお、電話による受付は行っておりません。

■ **郵 送** 「受講申込書」に記入後、切り取って下記宛郵送ください。

■ **F A X** 「受講申込書」に記入後、下記宛送信ください。

■ **持 参** 「受講申込書」に記入後、下記まで直接お持ちください。

※土・日・祝日及び10月1日を除く9時～12時及び13時30分～17時の間にお願いいたします。

■ **Eメール** 氏名、ふりがな、性別、年齢、郵便番号、住所、連絡先、本学が主催又は共催する各種イベント等のご案内の可否、会場までの交通手段、本学の公開講座受講歴を明記のうえ、下記アドレス宛送信ください。

■ **ホームページ** 本学ホームページ(<http://www.naist.jp>)にアクセスしていただき、受講申込フォームからお申し込みください。

■ **申込締切日** **平成23年10月12日(水)〔必着〕**

## ■ お問い合わせ・お申し込み先

国立大学法人 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

〒630-0192 奈良県生駒市高山町8916-5(けいはんな学研都市)

TEL 0743-72-5026 FAX 0743-72-5011

E-mail [s-kikaku@ad.naist.jp](mailto:s-kikaku@ad.naist.jp)

※ 申込締切後(10月12日以降)に、受講カードを送付いたしますので、公開講座受講の際には、必ずご持参願います。

※ 公開講座に申込みされた個人情報は受講者の連絡のための利用及び公開講座の広報以外には使用することはありません。なお、ご希望される方には、本学が主催又は共催する各種イベント等のご案内を差し上げます。

INAIST®

キリトリ線

FAX番号 0743-72-5011

(FAXにて申込みされる場合は、  
切り取らずにお申し込みください。)

## 受講申込書

| 受付番号※                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 受付年月日※   |         |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |         |
| ふりがな<br>氏 名                          | 性別                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 男・女      | 年齢<br>歳 |
| 住 所                                  | 〒                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          |         |
| 連絡先                                  | TEL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | FAX      | E-mail  |
| 本学が主催又は共催する各種イベント等のご案内を差し上げてよろしいですか。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | はい ・ いいえ |         |
| 該当するものにチェックをお付けください。                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |         |
| 会場までの<br>交通手段                        | <input type="checkbox"/> 自家用車 <input type="checkbox"/> バス <input type="checkbox"/> タクシー <input type="checkbox"/> バイク <input type="checkbox"/> その他 ( )<br>注) 自家用車で来学される方は、公開講座当日、無料で駐車いただけます。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |          |         |
| 公開講座<br>受 講 歴                        | <div><input type="checkbox"/>平成 6年度(暮らしの中のバイオサイエンス)<br/><input type="checkbox"/>平成 7年度(マルチメディアとインターネット)<br/><input type="checkbox"/>平成 8年度(暮らしの中のバイオサイエンスⅡ)<br/><input type="checkbox"/>平成 9年度(生活の中の物質と科学 ―エレクトロニクス、医療、エネルギー)<br/><input type="checkbox"/>平成10年度(交互情報化社会と情報科学)<br/><input type="checkbox"/>平成11年度(暮らしの中のバイオサイエンスⅢ)<br/><input type="checkbox"/>平成12年度(生活の中の物質と科学 ―エレクトロニクス、医療、エネルギー)<br/><input type="checkbox"/>平成13年度(暮らしの中の情報技術)<br/><input type="checkbox"/>平成14年度(ここまで進んだバイオの研究)</div> <div><input type="checkbox"/>平成15年度(生活の中の光科学と光技術)<br/><input type="checkbox"/>平成16年度(ユビキタス・コンピューティングと社会)<br/><input type="checkbox"/>平成17年度(躍動するバイオ―新しい生命観がみえてくる―)<br/><input type="checkbox"/>平成18年度(くらしといのちを支える科学技術)<br/><input type="checkbox"/>平成19年度(ネットワークとメディアが拓く新時代―感じる・伝える・考える―)<br/><input type="checkbox"/>平成20年度(― ニュースがわかる!― 団塊世代のためのリフレッシュ生物学講座)<br/><input type="checkbox"/>平成21年度(― ニュースがわかる!― 光とエネルギー・エレクトロニクス)<br/><input type="checkbox"/>平成22年度(基礎から学ぼう 人と人をつなぐ情報科学)</div> |          |         |
| 備 考                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          |         |

※は記入不要です。

# 交 | 通 | ア | ク | セ | ス |

## ■公共交通機関(電車、バス)をご利用の方

### 【大阪方面から】

近鉄けいはんな線「学研北生駒駅(奈良先端大学前)」から、

- ・徒歩約20分
- ・奈良交通バス138系統(乗り場②)「高山サイエンスタウン」行きで「大学院大学」下車すぐ(所要時間約6分/180円)

### 【京都方面から】

近鉄京都線「高の原駅(急行停車駅)」から、

- ・奈良交通バス 82系統(乗り場④)「高山サイエンスタウン」行きで「大学院大学」下車すぐ(所要時間約25分/410円)

### 【奈良方面から】

近鉄奈良線「学園前駅(快速急行停車駅)」から、

- ・奈良交通バス138系統(乗り場⑥)「高山サイエンスタウン」行きで「大学院大学」下車すぐ(所要時間約28分/370円)
- ・奈良交通バス130系統(乗り場⑤)「学研北生駒駅」行きで「地区センター」下車(所要時間約17分/280円)、徒歩約10分

## ■タクシーをご利用の方

「学研北生駒駅」から本学まで、

所要時間約5分/700円程度

「学園前駅」、「高の原駅」から本学まで、

いずれも所要時間約20分/2,400円程度

## ■自家用車をご利用の方

国道163号線「奈良先端大学前」交差点を北折  
(大阪側から来られた場合は左折、木津川から来られた場合は右折) すぐ

※大学正門北側の高山サイエンスタウン駐車場をご利用下さい。  
公開講座2011受講者は、公開講座当日、無料で駐車いただけます。



国立大学法人

奈良先端科学技術大学院大学

| 公 | 開 | 講 | 座 | 2011 |



NAIST®

国立大学法人

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

〒630-0192 奈良県生駒市高山町8916-5

(けいはんな学研都市)

TEL: 0743-72-5026 FAX: 0743-72-5011

E-mail: s-kikaku@ad.naist.jp