

| | | | | |
|------|---------|----|-------|----------------|
| 整理番号 | HT28251 | 分野 | 生物、化学 | (キーワード)DNA、イオン |
|------|---------|----|-------|----------------|

甲南大学

新しいDNAセンサーをつくって遺伝子のヒミツを探ろう

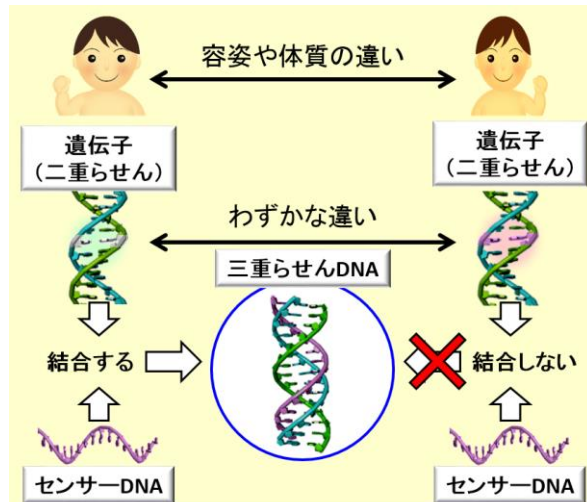
| | | | | |
|-------------|---|--------|-------------|-----------|
| 先生(代表者) | 杉本 直己(すぎもと なおき) 甲南大学 先端生命工学研究所 所長・教授 | | | |
| 自己紹介 | 私たちの研究所(略称 FIBER:ファイバー)では、“生命を作る分子のヒミツを解き明かす研究”と“生命分子を薬やセンサーなどに活用する研究”を進めています。生命に隠されたヒミツや最先端のモノ作りに興味のある方は、是非、甲南大学 FIBER(ポートアイランドキャンパス)に来て下さい。 最先端の実験設備と世界最大級の DNA モニュメントと共に、皆さんをお待ちしています！ | | | |
| 開催日時・主な募集対象 | 平成 28 年 7 月 16 日(土) | (対象) | 中学生 | (人数) 25 名 |
| 集合場所・時間 | ポートアイランドキャンパス玄関前集合 | (集合時間) | 午前 9 時 30 分 | |
| 開催会場 | 甲南大学ポートアイランドキャンパス 住所: 〒650-0047 神戸市中央区港島南町7丁目1番20 アクセスマップ: http://www.konan-fiber.jp/access/index.html | | | |



内 容

私たちの顔の違いなどの容姿、太りやすさなどの体質は、遺伝子である DNA により決められています。そのため、遺伝子上のわずかな違いを知ることは私たちの違いを知る上で重要となります。遺伝子としてはたらく DNA は二重らせんのかたちを取っています。一方で、この二重らせんにもう1つの DNA が巻きついた“三重らせん”という特殊なかたちをした DNA は、最近の研究で遺伝子のわずかな違いを見分けるセンサーDNA として活用できることが分かってきました。では、このようなセンサーDNA は遺伝子上の違いをどのように見分けることができるのでしょうか。

本プログラムでは、**三重らせん DNA を用いたセンサーを使い、DNA のわずかな違いを見分ける仕組みを実験・講義を通じて学びます。** DNA は、ナノメートル(10億分の1メートル)のサイズですので、通常は目で見えることはできません。実験では、最先端の化学技術を駆使して、このナノメートルの世界を**色や光を使って観察**します。また、昨年プログラムで大好評だった**FIBER オリジナルのDNAカードゲーム**や**世界最大級のDNAモニュメント**によって、DNA のかたちとはたらくを楽しく学ぶ時間も設けています。



**FIBER の最先端技術と最先端実験設備を使って、
遺伝子に秘められたヒミツを探ろう！**

その他: FIBERには、最先端の実験設備と「The largest model of DNA (世界で最も大きな DNA モデル)」として 2010 年 3 月にギネス記録を更新した DNA モニュメントがあります。ここでは、海外博士研究員、博士研究員、大学院生が、昼夜研究に励んでいます。本プログラムでは、FIBER の施設見学や研究者達と交流する機会を設けます。

| スケジュール | | 持ち物 |
|-------------|--|--|
| 9:30-10:00 | 受付（ポートアイランドキャンパス玄関前集合） | 筆記用具、ノート |
| 10:00-10:50 | 開会の挨拶、科研費の説明、学部・研究所の研究紹介、実験内容の説明（途中休憩有） | |
| 10:50-12:00 | 実験（実験操作の説明、実験器具の操作練習、DNA や試薬の調製）（途中休憩有） <u>実験の操作は、海外博士研究員（4名）、博士研究員や大学院生等が受講生に教える</u> | 特記事項 ・ <u>募集人数が集まり次第、応募を締め切らせていただきます。</u> 当研究所で開催された過去のプログラムでは、申込締切日より早めに応募を締め切っています。参加をご希望の方はお早めにお申し込みください。 ・昼食はこちらで用意します。 |
| 12:00-13:00 | 昼食（ <u>教員・海外博士研究員・大学院生等</u> と一緒に昼食） | |
| 13:00-13:15 | 午後の実験についての説明 | |
| 13:15-13:30 | <u>”ディスカッション&プレゼンテーションタイム”</u> （4～6名のグループで実験結果及び結果を基に考えられるDNAの役割を議論する） | |
| 13:30-14:10 | 実験（途中休憩有） | |
| 14:10-14:35 | キャンパスツアー <u>（世界最大級DNAモニュメントと最先端実験設備の見学）</u> | |
| 14:35-15:00 | クッキータイム、休憩 | |
| 15:00-15:30 | <u>FIBER オリジナル：DNAカードゲーム</u> （DNAのカタチとはたらきについて学ぶ） | |
| 15:30-16:10 | 実験結果の観察・評価・解説 | |
| 16:10-16:40 | 「DNA博士号」授与式、閉会挨拶（アンケート記入） | |
| 16:40 | 終了・解散 | |

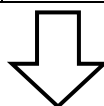
《お問合せ・お申込先》

| | |
|---------|--|
| 所属・氏名： | 甲南大学 ポートアイランドキャンパス事務室 課長 谷向 豊(たにむかい ゆたか) |
| 住所： | 〒650-0047 兵庫県神戸市港島南町7丁目1番20 |
| TEL 番号： | 078-303-1147 |
| FAX 番号： | 078-303-1495 |
| E-mail： | fiber@adm.konan-u.ac.jp |
| 申込締切日： | 平成28年7月6日(水) |

※当プログラムは先着順にて受付を行います。

《プログラムのテーマと関係する科研費》

| 研究代表者 | 研究期間 | 研究種目 | 課題番号 | 研究課題名 |
|-------|---------|---------|----------|--|
| 杉本 直己 | H21-H23 | 基盤研究 A | 21245040 | 細胞内分子環境で機能する新規核酸マテリアル創製 |
| 杉本 直己 | H24-H26 | 基盤研究 A | 24245033 | 遺伝子発現に重要な関与をする核酸の非標準構造のエネルギーデータベース化とその活用 |
| 杉本 直己 | H24-H26 | 挑戦的萌芽研究 | 24655161 | G-C塩基対よりA-T塩基対を安定化させることによる新規DNAナノスイッチの開発 |



★この科研費について、さらに詳しく知りたい方は、下記をクリック！

<http://kaken.nii.ac.jp/>

※国立情報学研究所の科研費データベースへリンクします。