

# 阪大生命機能 春の学校

2016

おもしろい研究！  
君ならできる、  
ここでもできる

ここで  
みなさんと  
熱く議論を！

2016年 3月10日（木）11日（金）

場所— みのお山荘 風の杜・大阪大学

— 真剣にサイエンティストを育てたい —

阪大生命機能研究科、恒例の春の学校。日常から解き放たれた空間で、全国の学部生と当研究科教員・大学院生がサイエンスや研究生活についてフランクに語り合う交流会です。当研究科最大の特徴は、理・医・工・薬などさまざまなバックグラウンドをもつ研究者が集まった世界的にもユニークな研究環境です。こうした環境を若い学部生によく知ってもらい、サイエンスに親しんでもらいたい！！みなさん、一緒に楽しみましょう。

おもしろい研究を  
めざしましょう。

研究の醍醐味 - 最も美しいと感じた研究

議論したいこと、  
教えてもらいたいこと、  
疑問など、どんどん。

What's the question? - 研究におけるテーマ設定

10年後の研究 - これからの進路

研究のテーマの決め方 - 大学院での研究

## 開催にあたって

このたびは、「阪大生命機能：春の学校 2016」にご参加いただき、誠にありがとうございます。今年で4回目を迎え、毎年過去の参加者からご好評いただいている「春の学校」。このイベントは、生命機能研究科に所属する大学院生、教員、外部の大学生が、サイエンスについて熱く語り合い、お互いを高め合う、ユニークな企画です。当研究科は、「おもしろい研究」「分野の垣根を越えた斬新な研究」という理念の下、医学系・理学系・薬学系・工学系などさまざまなバックグラウンドを持つ学生、教員が研究を行っています。若い学部生にとって、「春の学校」は、先端研究に触れ、キャリアパス形成を考えるよいきっかけとなるに違いありません。また、当研究科メンバーにとっても、先入観にとらわれない学部生の新鮮な考えに触れることが今後の研究活動にプラスになると信じています。

参加者の皆さん、今年も有意義で楽しい「春の学校」にしましょう。イベントを盛りあるものに導くのは、皆さん次第です！！

大阪大学大学院生命機能研究科

### 「みのお山荘 風の杜」でのイベント参加教員（研究室：研究代表者＊五十音順、敬称略）

免疫細胞生物学：石井優研（菊田順一）／染色体機能制御：石井浩二郎研（石井浩二郎）／生体機能分子計測：石島研（石島秋彦、福岡創）／ナノ・バイオフィotonics：井上研（石飛秀和）／視覚神経科学：大澤研（大澤五住、佐々木耕太）／ミトコンドリア動態学：岡本研（岡本浩二）／生殖生物学：甲斐研（甲斐歳恵、井木太一郎）／ダイナミックブレインネットワーク：北澤研（北澤茂）／パターン形成：近藤研（近藤滋）／初期胚発生：佐々木研（佐々木洋、加村啓一郎、橋本昌和）／医化学：高島研（高島成二、新谷泰範）／分子生体情報学：月田研（田中啓雄、鈴木浩也）／幹細胞・免疫発生：長澤研（長澤丘司）／病因解析学：仲野研（仲野徹、山口新平）／プロトニックナノマシン：難波研（難波啓一）／細胞核ダイナミクス：平岡研（平岡泰）／染色体生物学：深川研（深川竜郎）／認知脳科学：藤田研（藤田一郎）／心生物学：八木研（八木健）／細胞分子神経生物学：山本研（山本亘彦）／細胞内膜動態：吉森研（川端剛、長谷川純矢、寺脇正剛）

# プログラム

|                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>3月10日(木)</b></p> <p>11:00 ~</p> <p>11:45 ~ 12:50</p> <p>13:00 ~ 14:00</p> <p>14:00 ~ 14:10</p> <p>14:10 ~ 15:10</p> <p>15:10 ~ 15:40</p> <p>15:40 ~ 16:30</p> <p>16:30 ~ 16:40</p> <p>16:40 ~ 17:30</p> <p>18:00 ~ 19:30</p> <p>19:30 ~</p> | <p>みのお山荘 風の杜<br/>※阪急箕面駅より無料送迎バス(10:50 / 11:10 / 11:30)</p> <p>受付</p> <p>昼食会(もみじの間)<br/>開校のことば(八木健教授) / 研究科長挨拶 / 進行についての説明(企画室)<br/>自己紹介(大学院生・学部生)<br/>※もみじの間に貴重品以外の荷物を置けます。</p> <p>研究室紹介パート1(12研究室目まで)(会議室)</p> <p>休憩</p> <p>研究室紹介パート2(最後の研究室まで)(会議室)<br/>教員自己紹介(助教・研究員)</p> <p>休憩(各自の部屋への荷物移動)</p> <p>第一部「おもろい研究(白熱教室)」(会議室/多目的室)<br/>A 研究の醍醐味 - 最も美しいと感じた研究(会議室 司会:近藤滋教授)<br/>B What's the question? - 研究におけるテーマ設定(多目的室 司会:仲野徹教授)</p> <p>休憩・場所移動など</p> <p>第二部「おもろい研究(白熱教室)」(会議室/多目的室)<br/>A 10年後の研究 - これからの進路(会議室 司会:平岡泰教授)<br/>B 研究のテーマの決め方 - 大学院での研究(多目的室 司会:大澤五住教授)</p> <p>夕食(もみじの間)<br/>※21:00までは、夕食会場をそのまま使用できます。</p> <p>会議室・多目的室をメイン会場に討論。<br/>※会場には飲み物とスナックが用意されます。</p> <p>※入浴は、16:00~翌朝9:00の間に各自ですませてください。<br/>男性:月の湯・こもればの湯 / 女性:星の湯</p> |
| <p><b>3月11日(金)</b></p> <p>7:30 ~ 8:50</p> <p>9:00 ~</p> <p>9:15 ~</p> <p>10:15 ~ 12:00</p> <p>12:15 ~ 12:35</p> <p>13:30 ~ 17:30</p>                                                                                                              | <p>朝食 ※人数が多いため二部制<br/>7:30より教職員と以下の部屋の宿泊者<br/>すみれ、こでまり、やまぶき、かすみ草、山椿、花水木、いちよう、サルビア、アイリス<br/>8:00より残りの部屋の宿泊者<br/>山ぼうし、あけび、しゃくなげ、桜、あざみ、あじさい、秋桜、りんどう、なでしこ、ささゆり、つゆ草</p> <p>1階展望台にて記念撮影</p> <p>大阪大学大学院生命機能研究科まで移動</p> <p>ラボツアー(希望の研究室を訪問して、セミナーや簡単な実習に参加します。)<br/>※生命機能研究科に到着後、生命システム棟講義室に集合。ラボツアーの振り分け後、研究室へ。</p> <p>入試説明など(大学院係)<br/>終わりのことば(八木健教授)</p> <p>自由研究室訪問</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## 【11日(金) 午前のラボツアー】

各研究室が用意した講義や実習などを体験する、参加型プログラムです。すでにアンケートをとっていますが、変更したい場合は、当日の8:30までに朝食会場の入り口に置かれたツアー表のお名前を赤字で訂正してください。

## 【11日(金) 午後の研究室自由訪問】

原則、13:30~17:30の間、5~9ページに記載の研究室を自由に訪問できます。ただし、研究室によっては訪問時間が指定されていたり、まとめて案内するところもあります。表に記載されている時間を確認し、必ず守ってください。リスト以外の研究室を訪問したい場合、必ず事前にアポイントメントを取ってから訪問してください。

※今回、当研究科を定年退官される濱田博司教授の最終講義が16時から17時まで(銀杏会館)で行われるため、終了時間が早まっている研究室があります。ご注意ください。なお、ご興味があれば、この講義を聴講することも可能です。



## 学部生の方へ質問。

.....

まずはそこまで深く考えず、色んな人から研究の話聞いてみて、自分の興味を整理してみてください。  
そうすれば方向性が見えてくるかなと思います。  
今回の春の学校はそのためのとてもよい機会だと思いますよ。

(A 山)

## 科学における Question

.....

質問は作るもの？発見するもの？深い問いかけですね。よい質問を見出す能力は才能のひとつだと感じます。大昔、科学とは誰がやっても同じ結果を導き出せることだろうと思っていました。研究を行う中で、同じ現象を見ても、認識や解釈の仕方、問題意識の持ち方次第でアウトプット（論文）はかなり異なるように思えます。誰が、何を、どこで、どのように、どうやるか。科学とは実はパーソナルな物とも思えます。

(とおりすがり)

## 10 年後の研究

.....

題名の通り、10 年後の研究はどうなっていると思いますか？どのような観点からでも結構です。  
本当のところは誰にもわからないと思いますが、皆さんがどのような妄想をしているのか気になります。

(ざわ)

## 「最も美しいと感じた実験」

.....

特に教員の方にぜひお伺いさせていただきたいのですが、過去に他の研究者の方がされた実験の中で、「最も美しい」と感じた実験がありましたら、お教えいただければ幸いです。最も美しいと感じたデータ、実験系、顕微鏡写真など、なんでも結構であります。なぜそのように感じたか、簡単な理由も合わせてお聞きしたいです。できれば、引用元などもお示しいただけると助かります。

(兵庫県の西の端)

## 大学院生の方へのご質問（卒業後の進路について）

.....

現在研究科に所属されている大学院生の方への質問であります。卒業後はどういった進路を考えられているか、可能な範囲でお教えいただければと思います（就職やアカデミアに残るなど・・・）。できれば、理由も合わせてお聞かせいただければ・・・と思います。

(抹茶さん)

## 生き残ることとは？

.....

単純な回答ですが、  
・自分の好奇心に忠実になること  
・疑問と問題意識を持ち続けること  
・「普通」として受け入れられていることを単純に「普通」のこととして受け流さないこと  
・ときに楽観的に、「なんとかなる」と信じて「なんとかする」「なんとかしてみよう」という意識を持つこと  
なのかな、と思っております。

(匿名)

## 大学院生への質問。

.....

個人的な感覚を述べますと、ぱっと見で、データの示すことが明らかでない場合、たとえ、統計を取って有意差が出ても、私はあまり信用しません。問答無用に「有意だ」と思えるような実験のデザインを考える方が生産的だろうと思います。間違った結論を出してしまった時に、それを前提にして研究を進めるのは自殺行為なので、判断を厳しくしないと一番困るのは自分なのです。

(しましま近藤)

.....

指導という意味は想像しづらいのですが、少なくとも、この「春の学校」に参加する教授は、他の専門的な教授や教官に相談することに問題ないと思います。研究は、本人がつくってゆくものです。研究室に所属するのは、その入口です。アイデアと舞台をもらって、まずは成し遂げて行く。その中で、いろいろな人に意見を聞くことは、当然だと思っています。

(メーさん)

## 企画室よりテーマ募集（とくに学部生参加者のみなさまへ） の中で

.....

究極の夢は「宇宙の成り立ちと生命の意味」を知りたいということかな。もう少し現実的なところでは「50億年くらい先に太陽がぐんぐん大きくなって、金星を飲み込んで、地球の軌道に近づいてくるのを見たいな」。これは時空間を少し歪めることができれば、あるいは不老不死を実現できれば、見れるかも。夢とも言えない日常のささやかな望みは、夜寝る時「翌朝、同じ世界に目覚める」こと。世界が変わっていなくても、脳が変わると、違う世界に目覚めるからね。

(a born scientist)

## 研究の醍醐味

.....

大きな問を持つのがよいが、それでは解くには大きすぎる人が多いので、それを扱える大きさの問に段階的にブレークダウンして、実験系をデザインする。現実的な大きさの問を扱っている時も、背後にある大きな問を意識しておく。そうでないと、小さな問の行き詰まった時、実はそれが大きな問の答につながっていることを見落としてしまう。

生物学では、問に応じて最適な実験系を選ぶのが成否の鍵になることが多々ある。「しましま某」さんが言うように、問に対して明確に答の出る系を選ぶのが賢明。

それはそうと、このスレッドは元々は「研究の醍醐味」だったのか。醍醐味というと「ずっと霧の中をさまよって、いきなり霧が晴れて絶景が見えた瞬間」だな。この瞬間に脳内に広がる快感を経験すると、やみつきになる。

(a born scientist)

.....

しんぺいさん、しましま近藤さん、ありがとうございます。研究者、についてのイメージが少しわかった気がします。研究者は研究だけしているわけでは無くて、時には漫画も読むし、ゲームもするんですね。うまくいかなくてしんどいことがあっても研究を続けたいくなる様な事が確かにある事がわかりました。

まだ、何を研究するのかも決まっていない状態で、何を頼りにどんな研究をしたら良いのかわからなかったのと、とても助かります。知りたい衝動や、理解できた時の喜びを道標にして、研究の好きな所を見つけていきたいです。

(sak)

.....

実は、ぼく自身院生になったばかりの頃、"What's the question?" と何度も言われて悩みました。そう言われる意味がよくわからなかった。しかし、気づいてみるとそれは「素朴に」自分の測ろうとしていることをそのまま疑問文にしていたからでした。(中略)誰もがそれは面白いね、と言ってくれるような question になっているか。その答えを見つけることの意義がわかる question になっているか、などが一つの目安かと思います。具体例を書き出すと長くなるのでまたにします。

(大澤)

## 10 日（木）研究室紹介

（発表 4 分 質疑応答 1 分：計 5 分）

1. ナノ・バイオフィotonics（井上研）
2. プロトニックナノマシン（難波研）
3. 生体機能分子計測（石島研）
4. 染色体機能制御（石井浩二郎研）
5. 染色体生物学（深川研）
6. 細胞核ダイナミクス（平岡研）
7. ミトコンドリア動態学（岡本研）
8. 細胞内膜動態（吉森研）
9. 分子生体情報学（月田研）
10. 生殖生物学（甲斐研）
11. 病因解析学（仲野研）
12. 初期胚発生（佐々木研）
13. 幹細胞・免疫発生（長澤研）
14. 免疫細胞生物学（石井優研）
15. 心生物学（八木研）
16. 視覚神経科学（大澤研）
17. 認知脳科学（藤田研）
18. ダイナミックブレインネットワーク（北澤研）
19. 医化学（高島研）
20. パターン形成（近藤滋研）



# 11 日（金）ラボツアー／自由研究室訪問

| 研究室                       | 午前のラボツアー                                                                                                                                                                                                                                                      | 午後の自由研究室訪問                                                                      |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 染色体機能制御<br>(石井浩二郎研)       | <b>染色体の機能性を調べてみよう</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 蛍光顕微鏡を用いた酵母染色体の動態観察</li> <li>・ マイクロマニピュレーターを用いた酵母配偶子の顕微移植実験</li> </ul> <p style="text-align: right;">定員：2 名程度</p> <p>集合場所：ナノバイオロジー棟 6 階 D601B<br/>開始時間：10:15</p>                               | <p>場所：ナノバイオロジー棟 D601B</p> <p>時間：13:30 ～ 15:45</p>                               |
| 免疫細胞生物学<br>(石井優研)         | <b>生体ライブカメラによる体内探検</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ライブイメージングの原理と実際の研究例を紹介します。</li> <li>・ 生きたままの個体内で生きた細胞の動態を実際に観察していただきます。</li> </ul> <p style="text-align: right;">定員：4 名</p> <p>集合場所：医学系研究科バイオメディカル研究棟 8 階<br/>免疫細胞生物学教室企画室<br/>開始時間：10:15</p> | <p>場所：<br/>医学系研究科バイオメディカル研究棟 8 階 免疫細胞生物学教室企画室</p> <p>時間：14:30 ～ 16:30</p>       |
| 生体機能分子計測<br>(石島研)         | <b>石島研ツアー</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ バクテリアモーター回転，走化性の研究</li> </ul> <p style="text-align: right;">定員：10 名</p> <p>集合場所：ナノバイオロジー棟 8 階 D801<br/>開始時間：10:15</p>                                                                                  | <p>場所：ナノバイオロジー棟 8 階 D801</p> <p>時間：13:30 ～ 17:30</p>                            |
| ナノ・バイオ<br>フォトニクス<br>(井上研) | <b>光学技術を駆使して生体分子をナノスケールで観る</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 研究内容紹介と研究室見学</li> </ul> <p style="text-align: right;">定員：制限なし</p> <p>集合場所：ナノバイオロジー棟 5 階 D505 井上研究室<br/>時間：10:15 ～ 12:00 随時</p>                                                        | <p>場所：ナノバイオロジー棟 5 階 D505</p> <p>時間：13:30 ～ 15:30</p>                            |
| 視覚神経科学<br>(大澤研)           |                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>場所：CiNet 棟 2 階 2B1-1 号室</p> <p>時間：13:30 ～</p> <p>(大体の時間でよいのでアポをとってください。)</p> |

| 研究室                               | 午前のラボツアー                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 午後の自由研究室訪問                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ミトコンドリア<br>動態学<br>(岡本研)           | <b>ミトコンドリアを見る！観る！診る！</b><br>・ 生きた酵母細胞のミトコンドリアを蛍光顕微鏡で見る<br>定員：3 名<br><br><b>集合場所：ナノバイオロジー棟 8 階 D802</b><br><b>開始時間：10:30</b>                                                                                                                                                                                         | <b>場所：ナノバイオロジー棟 8 階 D802</b><br><b>時間：14:00 ～ 15:30</b>                                                                                                          |
| 生殖生物学<br>(甲斐研)                    | <b>キイロショウジョウバエの卵巣と生殖幹細胞の観察</b><br>・ ショウジョウバエの遺伝学、生殖細胞について学ぶ。<br>バランサー染色体、主な可視変異マーカー、卵巣の構造についての講義の後、実体顕微鏡下で、ショウジョウバエの体色、剛毛、目の色、羽の形状、などで遺伝子型を判断、雌不妊個体を解剖、生殖幹細胞を観察する。また、GFP タグ付き蛋白質を用いて生殖細胞にあるヌアージュを観察する。<br>定員：5 名程度<br><br><b>集合場所：甲斐研 細胞棟 2 階 B209</b><br><b>開始時間：10:15 および 11:15</b><br><b>(2 回実施 いずれも 1 時間程度)</b> | <b>場所：細胞棟 2 階 B209</b><br><b>時間：13:30 ～ 14:30 (甲斐教授)</b><br><br>14:30 以降は要相談。                                                                                    |
| ダイナミックブ<br>レインネット<br>ワーク<br>(北澤研) | <b>プリズム順応を体験しよう！</b><br>・ プリズム順応の説明、体験<br>定員：6 名以内<br><br><b>集合場所：ナノバイオロジー棟 2 階 D203</b><br><b>開始時間：10:15</b>                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                  |
| パターン形成<br>(近藤滋研)                  | <b>数理と生き物の関係</b><br>・ シミュレーションソフトを使って色々な動物模様をつくる。<br>・ 魚の色素パターンの観察<br>定員：5 名<br><br><b>集合場所：細胞棟 2 階キリンのポスターの前</b><br><b>開始時間：10:15</b>                                                                                                                                                                              | <b>場所：細胞棟 2 階 B215 (教授室)</b><br><b>時間：13:30 ～ 15:45</b>                                                                                                          |
| 初期胚発生<br>(佐々木研)                   | <b>マウス胚を見てみよう、光らせてみよう。</b><br>・ マウスの胚発生、細胞競合のはなし。受精卵から産まれるまでのさまざまなマウス胚や ES 細胞などの培養細胞の観察。マウス受精卵への蛍光 mRNA 導入の実践と観察。<br>定員：6 名程度<br><br><b>集合場所：佐々木研セミナー室 (細胞棟 3 階 B330)</b><br><b>開始時間：10:15</b>                                                                                                                      | <b>場所：佐々木研セミナー室 (細胞棟 3 階 B330)</b><br><b>時間：13:30、14:30</b><br><br>佐々木教授はラボツアー当日、出張で不在ですので、興味のある方は宿で佐々木教授をつかまえてください。また、佐々木研に興味のある方はなるべく実習のできる午前中のラボツアーに参加してください。 |



| 研究室                  | 午前のラボツアー                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 午後の自由研究室訪問                                                      |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 医化学<br>(高島研)         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 場所：<br>医学部基礎研究棟 4 階 医化学企画情報室 B41-09<br><br>時間：13:30、17:00 の 2 回 |
| 分子生体情報学<br>(月田研)     | <b>上皮細胞の魅力を知ろう</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>私たちの研究室では、多細胞生物の表面をおおう「上皮細胞」、特に「細胞間接着装置タイトジャンクション」と「細胞頭側表層の構造」、に焦点を当てた研究をしています。「上皮細胞」は、実際、肝臓・脾臓・腎臓・肺など、重要臓器の主要な機能を担っています。本ラボツアーでは、「上皮細胞」の魅力を、ミニレクチャー、顕微鏡観察、など、私たちの研究の切り口から垣間見ていただきます。</li> </ul> <p style="text-align: right;">定員：5 名</p> <p>集合場所：医学部基礎研究棟 3 階 B31-09<br/>開始時間：10:15</p>                                                                                                    | 場所：<br>医学部基礎研究棟 3 階 B31-09<br><br>時間：13:30 ～ 15:00              |
| 病因解析学<br>(仲野研)       | <b>生命の始まりにふれてみる</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>仲野研では『いろんな細胞がどういう風にできているのか?』という疑問に、エピジェネティックな遺伝子発現制御という切り口から取り組んでいます。特に、受精後の初期胚やそれに由来する多能性幹細胞におけるエピジェネティック状態の制御機構、および、精子形成過程における小分子 RNA を介した遺伝子抑制機構という、大きく分けて 2 つテーマに注目しています。これらの研究テーマにおいて、実際に我々が用いている実験（初期胚の回収と胚性幹細胞の樹立、精巣からの精子の採取）を、学生に観察・体験してもらい、この分野と研究室の魅力の一端を紹介したいと思います。</li> </ul> <p style="text-align: right;">定員：4 名</p> <p>集合場所：医学部基礎研究棟 7 階 病理学企画室 (B71-07)<br/>開始時間：10:15</p> | 場所：<br>医学部基礎研究棟 7 階 病理学企画室 (B71-07)<br><br>時間：13:30 ～ 16:00     |
| プロトニックナノマシン<br>(難波研) | <b>クライオ電顕見学会</b> <p>場所：ナノバイオロジー棟 1 階奥左側<br/>時間：11:00 ～ 12:00 (要予約、所要時間 15 分)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                 |
| 幹細胞・免疫発生<br>(長澤研)    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 場所：<br>ナノバイオロジー棟 3 階 D307 幹細胞・免疫発生研究室<br><br>時間：13:00 ～ 15:30   |

| 研究室            | 午前のラボツアー                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 午後の自由研究室訪問                                                              |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 細胞核ダイナミクス（平岡研） | <p><b>生きている細胞を限界を超えて蛍光で見る</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>細胞の中で起こっていることをありのままに見たいと思いませんか。そのような時、見たいタンパク質に蛍光を付けて光らせると、その動きを細胞が生きたまま観察できます。ツアーでは、あらかじめ作製した光るヒト細胞を用いて、生きている細胞で蛍光タンパク質が動く様子を蛍光顕微鏡で観察します。また、限界を超えた観察で細胞の真の世界をお見せします。</li> </ul> <p>定員：7 名</p> <p>集合場所：ナノバイオロジー棟 5 階 D501<br/>開始時間：10:15</p>                                                            | <p>場所：ナノバイオロジー棟 5 階 D502</p> <p>時間：13:30 ～ 15:30</p>                    |
| 認知脳科学（藤田研）     | <p><b>霊長類を対象とした視覚認識機構解明の研究現場探訪</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>視覚の脳内メカニズムに関する一般的な講義のあとに 2 光子レーザーイメージング法を用いた実験施設、覚醒動物実験の実験施設の見学を行う。</li> </ul> <p>定員：5 名</p> <p>集合場所：CiNet 棟 1 階ロビー（大モニターの前）<br/>開始時間：10:00</p>                                                                                                                                                    | <p>場所：CiNet 棟 2 階 2B2-1 号室</p> <p>時間：飛び込みはなし</p> <p>（一週間前までのアポが必要！）</p> |
| 染色体生物学（深川研）    | <p><b>染色体生物学研究室見学ツアー</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>普段研究している研究室の中を担当教員と一緒に見学ツアーを行う</li> </ul> <p>集合場所：ナノバイオロジー棟 7 階 D704<br/>開始時間：10:30</p>                                                                                                                                                                                                                      | <p>場所：ナノバイオロジー棟 7 階 D704</p> <p>時間：自由に訪問してください。</p> <p>アポ必要なし。</p>      |
| 心生物学（八木研）      | <p><b>個性的な神経細胞がおりなす神経ネットワークから脳機能へ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>脳機能は個性的な神経細胞群が作り出すネットワークにより成り立っています。当研究室ではそのような神経系の成り立ちと機能を研究するため、マウスを用いて分子レベルから個体の行動レベルまで様々な手法を用いて解析しています。このラボツアーではその中から以下の内容について見学してもらいます。</li> <li>培養神経細胞の観察</li> <li>脳組織切片の観察</li> <li>マウス走行時の神経活動解析</li> <li>突然変異について考えよう</li> </ul> <p>定員：4 名</p> <p>集合場所：細胞棟 1 階 B134<br/>開始時間：10:15</p> | <p>場所：細胞棟 1 階 B134</p> <p>時間：13:00 ～ 17:30</p>                          |

| 研究室                  | 午前のラボツアー                                                                                                                                                                                                                                                      | 午後の自由研究室訪問                                                                       |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 細胞分子神経生物学（山本研）       | <b>シャーレの中の神経回路</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>培養下における軸索や樹状突起によるネットワークを観察する</li> </ul> <p style="text-align: right;">定員：5 名</p> <p>集合場所：ナノバイオロジー棟 8 階 D803<br/>開始時間：10:15</p>                                                                      |                                                                                  |
| 細胞内膜動態（吉森研）          |                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>場所：医学部バイオメディカル教育研究棟 5 階 遺伝学教室</p> <p>時間：<br/>随時応接しますが、15:00 より研究室の説明をします。</p> |
| ビルディングブロックサイエンス（明石研） | <b>再生医療の最前線を見る</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>当研究室では再生医療や薬剤スクリーニングへの応用を目指した、生体類似の三次元組織の構築を行っています。本ツアーでは実際に組織を構築している現場を案内することで、再生医療の最前線を見ていただきます。</li> </ul> <p style="text-align: right;">定員：10 名</p> <p>集合場所：生命システム棟 2 階 ラウンジ<br/>開始時間：10:15</p> | <p>場所：生命システム棟 7 階 E704</p> <p>時間：13:00 ～ 15:00（予約不要）</p>                         |
| CiNet                |                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>15:00 CiNet ロビー 集合<br/>CiNet の全体説明・見学</p>                                     |

# ラボツアー／自由研究室訪問 [地図]



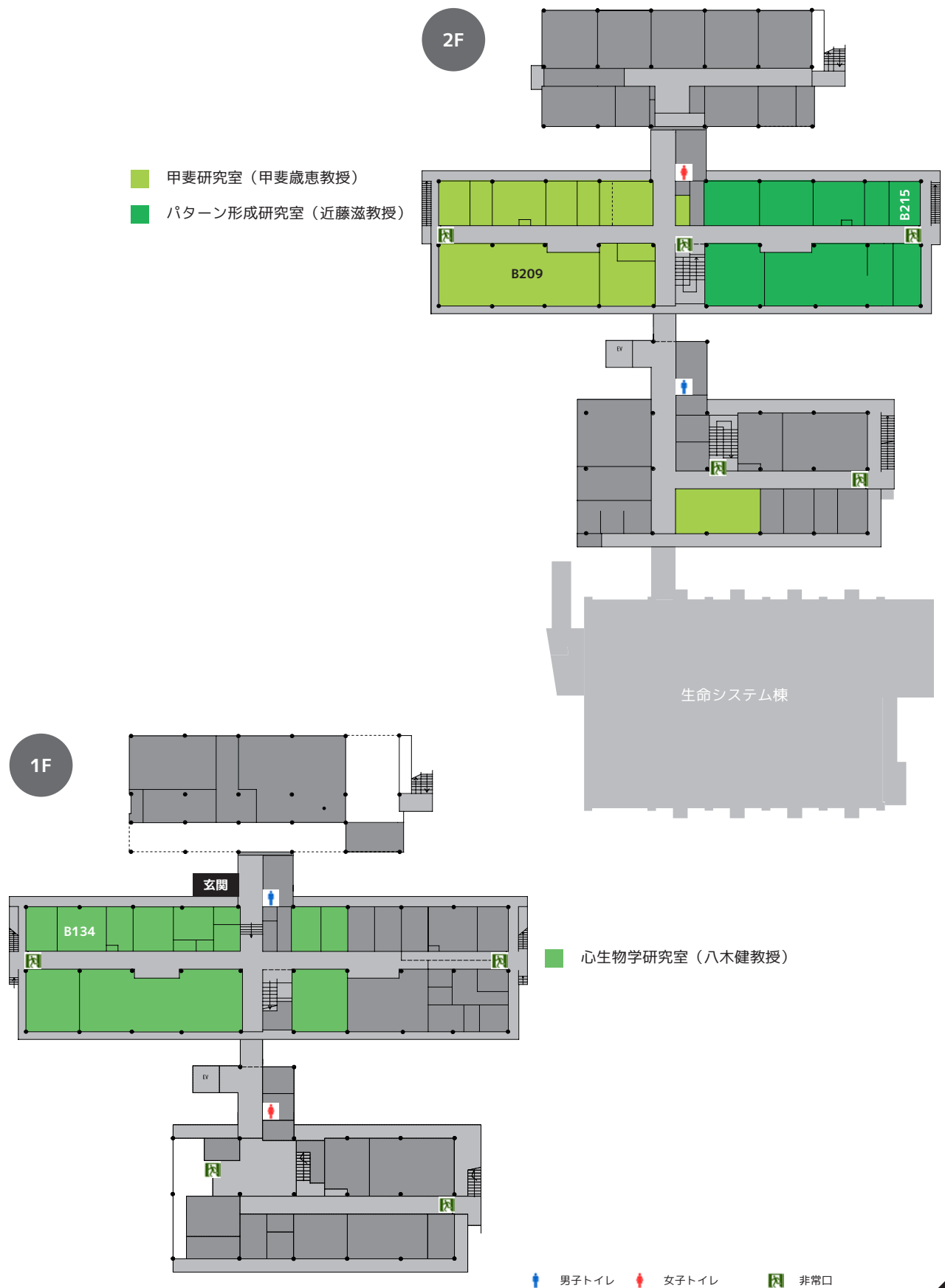
## 医学系研究科・医学部（基礎研究棟）

- 分子生体情報学研究室（月田早智子教授）  
3 階 B31-09
- 医化学研究室（高島成二教授）  
4 階 医化学企画情報室 B41-09
- 病因解析学研究室（仲野徹教授）  
7 階 病理学企画室 B71-07

## 医学系研究科・医学部（バイオメディカル教育研究棟）

- 細胞内膜動態研究室（吉森保教授）  
5 階 遺伝学教室
- 免疫細胞生物学研究室（石井優教授）  
8 階 免疫細胞生物学教室企画室

生命機能細胞棟（A棟，B棟，C棟）



## 生命機能細胞棟（A棟，B棟，C棟）

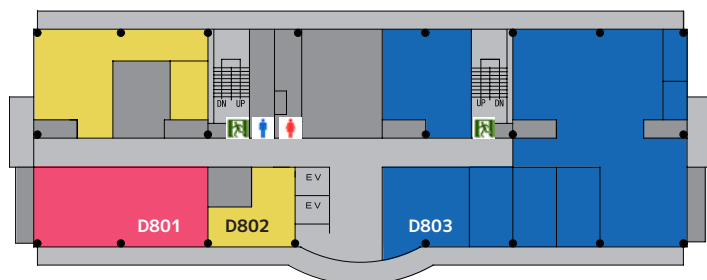


## 生命機能ナノバイオロジー棟



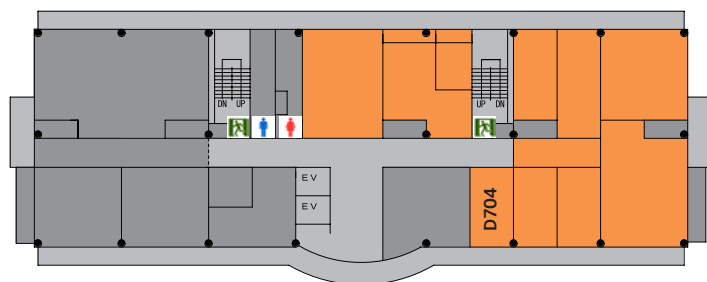


## 生命機能ナノバイロロジー棟



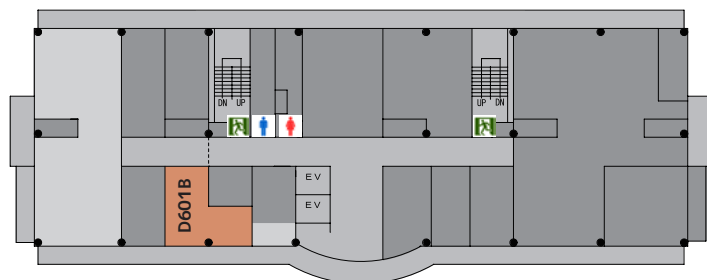
8F

- ミトコンドリア動態学研究室（岡本浩二准教授）
- 細胞分子神経生物学研究室（山本亘彦教授）
- 生体機能分子計測研究室（石島秋彦教授）



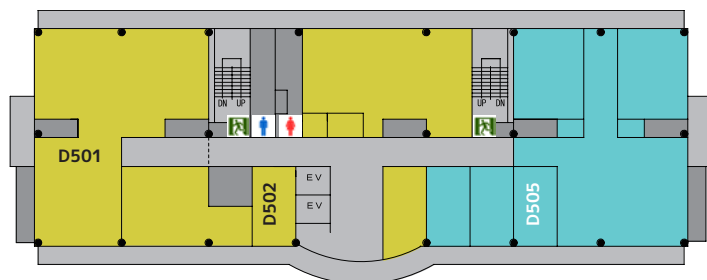
7F

- 染色体生物学研究室（深川竜郎教授）



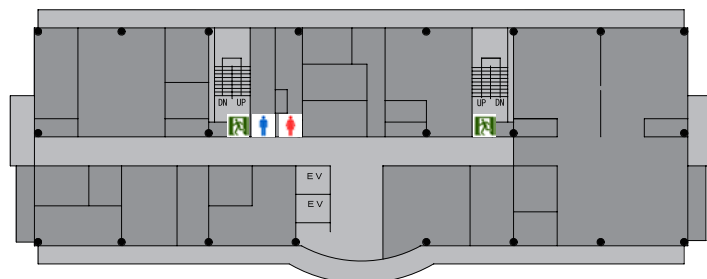
6F

- 染色体機能制御研究室（石井浩二郎特任准教授）



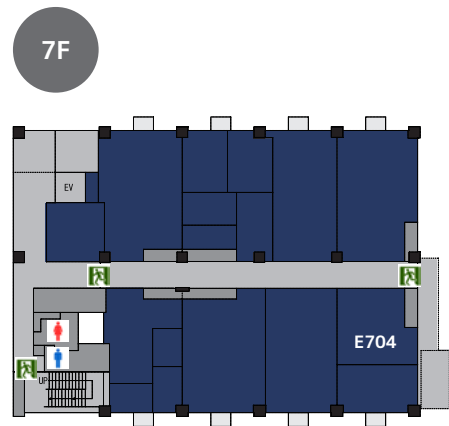
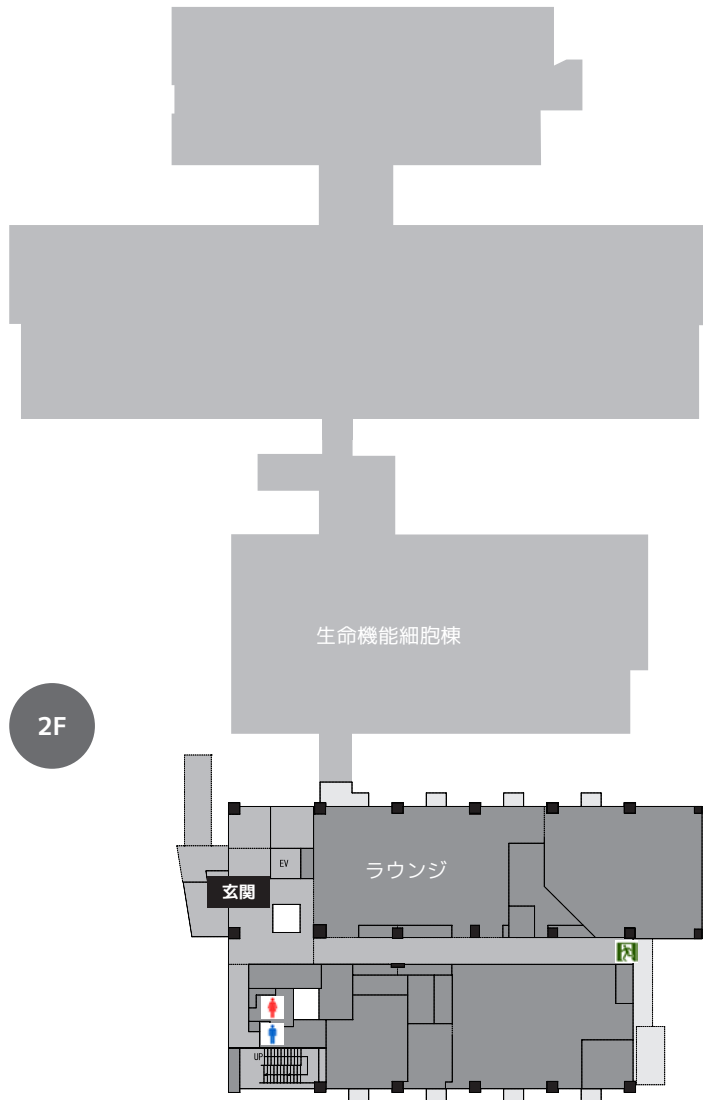
5F

- 細胞核ダイナミクス研究室（平岡泰教授）
- ナノ・バイオフィotonics研究室（井上康志教授）

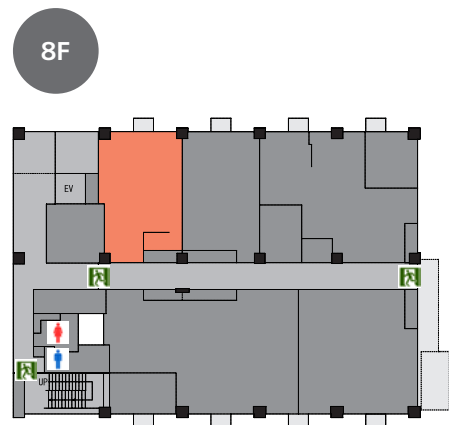


4F

## 生命システム棟



■ ビルディングブロックサイエンス共同研究講座  
(明石満特任教授)



■ 企画室

## 脳情報通信融合研究センター (CiNet)

- 視覚神経科学研究室 (大澤五住教授)  
2 階 2B1-1 号室
- 認知脳科学研究室 (藤田一郎教授)  
2 階 2B2-1 号室
- 柳田敏雄特任教授

## 大阪大学吹田キャンパス



- A** 生命機能ナノバイオロジーズ棟    **B** 生命機能細胞棟    **C** 生命システム棟  
**D** 医学バイオメディカル教育研究棟    **E** 医学基礎研究棟    **F** 脳情報通信融合研究センター（CiNet）

## 連絡先

### 大学院生命機能研究科 企画室

〒565-0871 大阪府吹田市山田丘 1-3  
TEL: 06-6879-4645  
FAX: 06-6879-4647  
E-mail: fbs-kikaku@fbs.osaka-u.ac.jp

### みのお山荘 風の杜

〒562-0001 大阪府箕面市箕面 2-14-71  
TEL: 072-722-2191  
FAX: 072-722-2426



大阪大学  
大学院生命機能研究科  
Graduate School of Frontier Biosciences  
Osaka University