

開放研究室の御案内

各研究室では、教員、学生が説明を行います。お気軽にお訪ねください。

生 命 科 学 科					
番号	氏 名	開放研究室の研究テーマ	開放時間	研究室	頁
1	稲垣 匡子	消化管の世界へようこそー体内最大規模の免疫組織	13:00~16:00	5502	3
2	入船 浩平	植物の遺伝子組換え	9:30~16:00	5505	3
3	馬本 勉	ICT を活用した英語学習法	10:00~15:30 (13:15~14:15 は除く)	2502	3
4	荻田 信二郎	植物培養細胞を観る・香る	11:00~15:30	4501	4
5	田井 章博	ビタミン C の作用 — 細胞に対する効果を見てみよう!	10:00~16:00 ※30分おきに説明	4603	4
6	達家 雅明	がん細胞を見よう	10:40~16:00	5303	5
7	福永 健二	穀物の多様性	10:00~16:00	3号館3階 会議室	5
8	堀内 俊孝	卵子と精子を見てみよう	9:30~16:00	3501	6
9	八木 俊樹	ミクロ生物の運動を観察する	9:30~16:00	3703	6
10	甲村 浩之	地域で作られている野菜の面白さを知ろう!	9:30~16:00	6505	6
11	齊藤 靖和	日焼けの原因メラニンをつくってみよう!	9:30~12:00 14:00~16:00 ※メラニンの実験 (10:00~)	3601	7
12	菅 裕	コンピュータとバイオの融合	10:30 ~16:00	5302	7
13	津田 治敏	アイスクリームの科学	14:30~16:00 (アイスクリームの製造 14:30~)	4402	8
14	山下 泰尚	哺乳動物の卵巣, 卵子を見てみよう!	10:00~16:00	3603	8
15	山本 幸弘	身近な野菜から色素を抽出してみよう!	9:30~16:00	4601	8
16	吉野 智之	生物材料で「モノ」を作って観る	9:30~16:00	4602	9

※ 研究室には、精密な実験機材や危険な試薬があります。研究室では、説明者の指示に従うよう、お願いいたします。

※ 人数が多い場合は、十分に対応できない場合があります、あらかじめご了承ください。

環 境 科 学 科					
番号	氏 名	開放研究室の研究テーマ	開放時間	研究室	頁
17	加藤 一生	生活の中の放射線と放射能	9:30~16:00	4202	10
18	西村 和之	考えてみよう！ 「環境保全を科学するってどういう事？」	9:30~16:00	5503	10
19	原田 浩幸	いろいろな環境技術	10:00~14:00	3701 3702	10
20	青柳 充	こんなところにも炭素資源！～植物資源の持続的活用～	9:30~16:00	4401	11
21	小林 謙介	CO ₂ 排出量を見える化し、削減策を考えてみよう！	9:30~16:00	3号館3階 会議室	11
22	崎田 省吾	埋立とリサイクルー都市ごみ焼却灰を対象にー	9:30~16:00	4204	12
23	内藤 佳奈子	身のまわりの水環境を調べようー水質編ー	13:00~16:00	4307	12
24	西本 潤	有明海における赤潮（珪藻類）と鉄との関係	9:30~16:00	4503	12
25	橋本 温	水の微生物学的な安全性について考えてみよう	9:30~16:00	4302	13

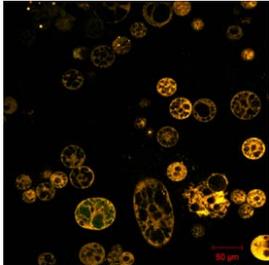
※ 研究室内には、精密な実験機材や危険な試薬があります。研究室内では、説明者の指示に従うよう、お願いいたします。

※ 人数が多い場合は、十分に対応できない場合があります、あらかじめご了承ください。

生 命 科 学 科

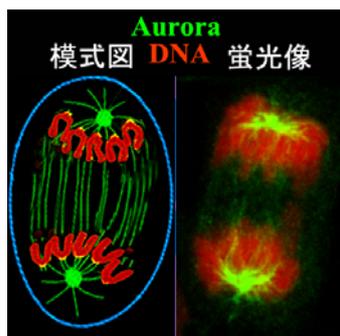
番号	氏 名	開放研究室の研究テーマ	開放時間	研究室
1	いながき きょうこ 稲垣 匡子 	消化管の世界へようこそー体内最大規模の免疫組織 消化管は、常に食物や腸内細菌、時には病原微生物に曝されているため、「生体防御の第一線の場所」と言えます。消化管の免疫機能がおかしくなると、消化管だけではなく、全身のガンや炎症、感染症、アレルギーなどの疾患発症の可能性が高まります。本研究室では、栄養と免疫の関係について、遺伝子改変マウスや高脂肪食をマウスに与えて、消化管にどのような病気が起こるのか調べ、その原因を探っています。研究室解放では、実際にそのようなマウスの病理切片がお見せしながら、消化管の面白さや病気について解説します。	13:00 ~16:00 随時訪問受付中	5502 5号館 2階
2	いりふね こうへい 入船 浩平 	植物の遺伝子組換え 植物の遺伝子組換えの手法のひとつである遺伝子銃装置をはじめとして、植物の遺伝子組換えに関連する一連の技法（遺伝子の単離、抽出、電気泳動、組織培養など）について見学できます。	9:30 ~16:00 随時訪問受付中	5505 5号館 5階
3	うまもと つとむ 馬本 勉 	ICT を活用した英語学習法 大学1・2年生の必修科目である英語（全学共通教育）の授業について、CALL教室の活用法とともに紹介します。	10:30 ~15:30 ※13:15 ~ 14:15 を除き随時訪問受付中	2502 CALL 教室 2号館 5階

生 命 科 学 科

番号	氏 名	開放研究室の研究テーマ	開放時間	研究室
4	<p>おぎた しんじろう 荻田 信二郎</p> 	<p>植物培養細胞を観る・香る</p> <p>植物細胞組織培養の技術を用いて植物の可能性を研究しています。</p> <p>今回は、植物培養細胞の姿・形・能力の一端をお見せします。細胞内の様子を蛍光顕微鏡ライブカメラでモニターすると共に、細胞が生成する香りを実際に体感していただくサンプルを用意してお待ちしています。</p>	<p>11:00 ～15:30</p> <p>随時訪問 受付中</p>	<p>4501</p> <p>4号館 5階</p>
5	<p>たい あきひろ 田井 章博</p> 	<p>ビタミンCの作用 — 細胞に対する効果を見てみよう！</p> <p>ビタミンC（アスコルビン酸）は、風邪、がん、動脈硬化などの予防を目的とした健康食品や医薬品、美白、美肌などを目的とした化粧品などの成分、食品の酸化防止剤として幅広く利用されているので、我々にとって非常に身近な物質です。その作用としてコラーゲン合成促進作用、抗酸化作用、鉄の吸収促進作用など色々あります。今回、神経細胞における突起形成と皮膚細胞における創傷治癒を促進するビタミンCの作用を見てみませんか？また、ビタミンCの抗がん作用についても解説します。</p>	<p>10:00 ～16:00</p> <p>(30分おきに説明)</p>	<p>4603</p> <p>4号館 6階</p>

生 命 科 学 科

番号	氏 名	開放研究室の研究テーマ	開放時間	研究室
6	たつか まさあき 達家 雅明	<p>がん細胞を見よう</p> <p>我々のからだのなかで起こる発がん現象は1個の正常な細胞ががん化して増え、最終的に宿主である我々を死に至らしめる現象です。例えば、タバコに含まれるベンゾ[a]ピレンなどの発がん剤に暴露されると、ヒトの場合は、多くの細胞集団のなかのたった1個の細胞ががん化して増え出して、20年から30年かけて周辺の正常細胞を侵襲します。こういった現象は広島原爆被爆者さんたちの調査結果でも明らかになっています。がん細胞の染色体数は我々の体の中の正常な細胞の染色体の数とは違います。それ故、「がん」は「悪性新生物」と呼ばれることもあります。がん細胞を生じた動物では、生じた腫瘍（がん細胞の病巣）が更に多段階的に進展して、最終的に転移能を持ち宿主を死に至らしめます。すなわち、「がん転移」を制することが「がんを制すること」に繋がります。本研究室での抗がんへの取り組みについて解説します。</p>	10:40 ~16:10 随時訪問 受付中	5303 5号館 3階
7	ふくなが けんじ 福永 健二	<p>穀物の多様性</p> <p>われわれ人類は、さまざまな穀類を利用している。現在では、これらのうち、イネ、コムギ、トウモロコシなどが利用の中心であるが、それ以外にもさまざま穀類がある。また、これらの穀類の古い品種や野生種も将来の品種改良のための貴重な遺伝資源である。今回は、本研究室が保有する、穀物のサンプルの展示をし、穀物にはどのようなものがあるのか、野生種と栽培種の違いは何か、穀物の品種の多様性などを知る機会を提供する</p>	10:00 ~16:00 随時訪問 受付中	会議室 3号館 3階



生 命 科 学 科

番号	氏 名	開放研究室の研究テーマ	開放時間	研究室
8	<p>ほりうち としたか 堀内 俊孝</p> 	<p>卵子と精子を見てみよう</p> <p>顕微鏡によって卵子や精子を見てみましょう。顕微鏡には、実体顕微鏡(拡大鏡)、正立顕微鏡、倒立顕微鏡など様々なタイプがあります。実体顕微鏡による卵子操作、倒立顕微鏡による発生胚の観察、正立顕微鏡による運動精子の観察を体験してみましょう。</p>	<p>9:30 ~16:00</p> <p>随時訪問 受付中</p>	<p>3501</p> <p>3号館 5階</p>
9	<p>やぎ としき 八木 俊樹</p> 	<p>ミクロ生物の運動を観察する</p> <p>ミクロな生物は水の中で一生懸命動き回っています。その様子を顕微鏡で詳しく見てみましょう。また、その運動が生じる仕組みを調べてみましょう。</p>	<p>9:30 ~16:00</p> <p>随時訪問 受付中</p>	<p>3703</p> <p>3号館 7階</p>
10	<p>こうむら ひろゆき 甲村 浩之</p> 	<p>地域で作られている野菜の面白さを知ろう!</p> <p>県北地域の特産野菜であるトマト、アスパラガスや県大で実習用に作っている野菜について、面白さを知ってきましょう。</p> <p>※3号館玄関に案内員を配置しています。</p>	<p>9:30 ~16:00</p> <p>随時訪問 受付中</p>	<p>6505</p> <p>フィールド科学 教育 研究 センター 農場</p>

生 命 科 学 科

番号	氏 名	開放研究室の研究テーマ	開放時間	研究室
1 1	<p>さいとう やすかず 齊藤 靖和</p> 	<p>日焼けの原因メラニンをつくってみよう！</p> <p>私たちの研究室では細胞死、がん、老化、皮膚防護などをターゲットにしたバイオ素材/技術の機能性評価に関わる研究を行っています。オープンキャンパスでは、その一端を垣間見てもらうため、研究の中心的存在でもある培養細胞を実際に顕微鏡で観察してみたり、夏の日焼けなどで身近なメラニン色素を酵素反応により試験管レベルでつくる実験を体感してみよう！</p> <p>「大学の研究室ってどんな雰囲気だろう？どんな勉強をするんだろう？」といった素朴な疑問にもお答えしますので気軽に訪ねてみて下さい。</p> <p>※ メラニンの実験は 10:00 より随時実施</p>	<p>9:30 ～12:00</p> <p>14:00 ～16:00</p> <p>※メラニンの実験 (10:00 より随時)</p>	<p>3601</p> <p>3号館 6階</p>
1 2	<p>すが ひろし 菅 裕</p> 	<p>コンピュータとバイオの融合</p> <p>生命体を作るためのほとんど全ての情報は、核の中の DNA に書かれています。この情報は 30 億文字という膨大なもので（広辞苑 200 冊分にあたります）、手作業ではとても扱えない情報量です。そこで最近、コンピュータを駆使して生命の情報を解析するバイオインフォマティクスという分野が発達してきました。研究室では、このバイオインフォマティクスを基礎に、生物の進化の謎を解明することを目指しています。当日はこのバイオインフォマティクスの一端を紹介します。パネルでは、私たちが最も力を入れているテーマ、「動物はどのようにして単細胞から多細胞へと進化したのか？」を説明します。</p>	<p>10:30 ～16:00</p>	<p>5302</p> <p>5号館 3階</p>

生 命 科 学 科

番号	氏 名	開放研究室の研究テーマ	開放時間	研究室
13	<p>つだ はるとし 津田 治敏</p> 	<p>アイスクリームの科学</p> <p>アイスクリームの原材料は牛乳である。当研究室では、乳脂肪分と無脂乳固形分の比率、砂糖の量がアイスクリームの物性におよぼす影響について説明する。これらの説明を聞きながら、実際にアイスクリームを作って食べてみる。定員は20名とさせていただきます。 (アイスクリームの製造には約60分を要する。乳にアレルギーのある方はご遠慮ください。)</p>	<p>14:30 ~16:00</p> <p>(アイスクリームの製造 14:30~)</p>	<p>4402</p> <p>4号館 4階</p>
14	<p>やました やすひさ 山下 泰尚</p> 	<p>哺乳動物の卵巣，卵子を見てみよう！</p> <p>当研究室では、動物の生殖生理について研究を行っています。オープンラボでは、研究に使用しているネズミを展示し、そのハンドリングについて簡単にレクチャーします。また、普段見ることができない卵巣や卵子を観察し、哺乳動物の卵子が卵巣でどのようにして存在しているのか？など、生殖生理について簡単にご説明します。</p>	<p>10:00 ~16:00</p> <p>随時訪問 受付中</p>	<p>3603</p> <p>3号館 6階</p>
15	<p>やまもと ゆきひろ 山本 幸弘</p> 	<p>身近な野菜から色素を抽出してみよう！</p> <p>ホウレンソウやニンジンといった緑黄色野菜には、クロロフィルやカロテノイドと言われる色素成分が含まれており、これらはヒトの健康にとって有益な成分であることが知られています。本テーマでは、ホウレンソウやニンジンのような身近な野菜から、緑色や黄色の色素を抽出・濃縮する方法について、説明します。</p>	<p>9:30 ~16:00</p> <p>随時訪問 受付中</p>	<p>4601</p> <p>4号館 6階</p>

生 命 科 学 科

番号	氏 名	開放研究室の研究テーマ	開放時間	研究室
16	<p>よしの ともゆき 吉野 智之</p> 	<p>生物材料で「モノ」を作って観る</p> <p>生物材料は、様々な「モノ」に変化します。本研究室では、様々な「モノ」を作ったり調べたりしています。 食材として、加工食品を作っています(食品製造工学・地域連携)。電子材料として、光デバイスの特性を調べています(顕微分析学)。有機材料として、生分解性プラスチックを作っています(材料工学)。 学際(分野横断)的な研究の世界をご紹介します。</p>	<p>9:30 ~16:00</p> <p>随時訪問 受付中</p>	<p>4602</p> <p>4号館 6階</p>

環 境 科 学 科

番号	氏 名	開放研究室の研究テーマ	開放時間	研究室
17	かとう かずお 加藤 一生 	生活の中の放射線と放射能 生活環境中の放射線被ばくとその影響について説明します。環境放射線の線量率と環境試料中の放射能濃度の簡単な測定を行います。	9:30 ~16:00 随時訪問 受付中	4202 4号館 2階
18	にしむら かずゆき 西村 和之 	考えてみよう！ 「環境保全を科学するってどういう事？」 環境を保全する事に付いて異議を唱える人は、極めて少ないと言えるでしょう。しかしながら、そこで議論される「環境」は、人により様々であり一つではありません。 「環境を保全する」とした時、まずは環境の質を科学的に調べ評価する必要がある、その評価の結果、良い場合は維持を、悪い場合は改善を図ることを「環境を保全する。」と言います。これらの判断や手段を選ぶ時に科学的知識を用いる訳ですが、対象となる環境、評価の基準や保全する手段が広く社会に認知される為にも科学知識に基づく合意形成が必要です。 研究紹介を通して「環境保全を科学する」ことについて考えてみましょう。	9:30 ~16:00 随時訪問 受付中	5503 5号館 5階
19	はらだ ひろゆき 原田 浩幸 	いろいろな環境技術 ・微生物を使った環境浄化技術 ・バイオマスを母体とした吸着剤による資源回収や有害物質の分離 ・リンの回収（将来リン鉱石が枯渇して食糧危機がくるかも！備えよう）	10:00 ~14:00 随時訪問 受付中	3701 3702 3号館 7階

環 境 科 学 科

番号	氏 名	開放研究室の研究テーマ	開放時間	研究室
20	<p>あおやぎ みつる 青柳 充</p> 	<p>こんなところにも炭素資源！～植物資源の持続的活用～</p> <p>植物資源の中の高分子成分に触れてみませんか？植物を構成する高分子は主にセルロース・ヘミセルロースの炭水化物とリグニンという芳香族化合物です。そしてこれらの物質は光合成で作られる「循環炭素」で構成されています。</p> <p>これらの高分子を循環型の環境材料として工業的に利用できるよう「化学」的に向き合い研究しています。植物から取り出した高分子物質にふれてみませんか？今年も庄原周辺で育った炭素資源（草）からの「セルロース／ヘミセルロースの組織化実験（紙漉き）」を行います。ぜひ体験してみてください。</p>	<p>9:30 ～16:00</p> <p>随時訪問 受付中</p>	<p>4401</p> <p>4号館 4階</p>
21	<p>こばやし けんすけ 小林 謙介</p> 	<p>CO₂ 排出量を見える化し、削減策を考えてみよう！</p> <p>「CO₂ 排出量を〇%削減しました！」などは、ニュース等でよく耳にします。こうした環境負荷排出量はどのように計算されているのでしょうか？</p> <p>小林謙介研究室では、CO₂ 排出量をはじめとした様々な環境影響物質を見える化（定量化）する、ライフサイクルアセスメント手法に関する研究、また、本手法を活用した資源循環・環境負荷削減策の提案を行っています。</p> <p>オープンキャンパスでは、具体的な研究内容の紹介や、成果がどのように役立っているのかを紹介いたします。</p> <p>あなたも CO₂ 排出量などの環境負荷削減策について考えてみませんか？</p> <p>研究室の活動内容は、以下でもご覧頂けます。</p> <p>http://www.pu-hiroshima.ac.jp/~kensuke/</p>	<p>9:30 ～16:00</p> <p>随時訪問 受付中</p>	<p>会議室</p> <p>3号館 3階</p>

環 境 科 学 科

番号	氏 名	開放研究室の研究テーマ	開放時間	研究室
2 2	<p>さきた しょうご 崎田 省吾</p> 	<p>埋立とリサイクルー都市ごみ焼却灰を対象にー</p> <p>人間活動の結果として排出される廃棄物の有害性は、どのような方法で判定されるのでしょうか？ また、循環型社会の構築を目的として、廃棄物由来のリサイクル製品が環境中で利用され始めていますが、これらの製品は、長期間経過しても環境に対して本当に安全なのでしょうか？ 当研究室では、実際の場で用いられる廃棄物の有害性判定試験法や各種溶出試験法、都市ごみ焼却灰のリサイクルを目的とした炭酸化処理、等の研究を紹介します。</p>	<p>9:30 ～16:00</p> <p>随時訪問 受付中</p>	<p>4204</p> <p>4号館 2階</p>
2 3	<p>ないとう かなこ 内藤 佳奈子</p> 	<p>身のまわりの水環境を調べようー水質編ー</p> <p>地球上にある水の 97.5%は海水、残りの 2.5%が淡水です。そのうち、私たち人間を含む陸上生物が簡単に利用できる淡水は 0.01%しかありません。この貴重な水資源にどのような物質がとけているのか、私たちの身のまわりにある多くの種類の水（飲料水、生活用水、湖沼水など）について、水質を調査してみましょう。また、水質浄化についても体験学習してみよう。</p>	<p>13:00 ～16:00</p> <p>随時訪問 受付中</p>	<p>4307</p> <p>4号館 3階</p>
2 4	<p>にしもと じゅん 西本 潤</p> 	<p>有明海における赤潮（珪藻類）と鉄との関係</p> <p>以前の有明海では赤潮はほとんど発生しなかったのですが、最近は頻繁に赤潮が発生するようになってきました。その原因を究明するために植物プランクトンと海水に溶けている鉄の関係について行っている研究について紹介します。</p>	<p>9:30 ～16:00</p> <p>随時訪問 受付中</p>	<p>4503</p> <p>4号館 5階</p>

環 境 科 学 科

番号	氏 名	開放研究室の研究テーマ	開放時間	研究室
25	<p>はしもと あつし 橋本 温</p> 	<p>水の微生物学的な安全性について考えてみよう</p> <p>人間が生きていくためには生理学的に 2L/日の水が必要といわれています。それに加えて、私たちが日常に生活していくの中では 1日数百Lの水を使用しています。さらには、十分な量を確保するだけでなく、安全性(水質)も確保されていなければなりません。</p> <p>私たちの研究室では、安全な水を造ることや、安全性を評価することについて考えています。特に、水を介して感染する水系感染症の原因となる病原微生物について、その検査法や消毒について検討しています。</p> <p>オープンキャンパスでは、遺伝子解析技術を利用した水からの大腸菌やウエルシュ菌、原虫クリプトスポリジウムなどの微生物検査法を実演し、体験してもらいます。</p>	<p>9:30 ~16:00</p> <p>随時訪問 受付中</p>	<p>4302</p> <p>4号館 3階</p>