



令和 7 年 7 月 17 日

報道関係 各位

名古屋市立大学教育研究部教務企画課
課長 金森 伸裕 電話：052-872-5801

大学丸ごと研究室体験
『市立大学・市立高校 高大連携講座』取材のお願い

名古屋市立大学では、名古屋市教育委員会との高大連携事業の一環として、平成 27 年度から「大学丸ごと研究室体験～市立大学・市立高校 高大連携講座～」を開講しています。

この講座は、夏季休業期間を利用し、本学**医学部・薬学部・総合生命理学部**の研究室において市立高校生のグループを 1～4 日間にわたり受け入れます。実際に各研究室で専門分野の実験を体験できる、全国的にも珍しい取り組みです。

今年度は 7 月 22 日（火）から 8 月 25 日（月）までに 25 講座を開講し、菊里・向陽・桜台・名東の各高校から合計 120 名の生徒が参加予定です。

この企画を広く知っていただきたくご案内しますとともに、是非ご取材いただきますよう、よろしくお願い申し上げます。

記

- 1 期間・場所**：別紙「令和 7 年度 大学丸ごと研究室体験 講座一覧」のとおり。
場所につきましては、取材のお申し込みをいただいた後にお伝えいたします。
- 2 取材の申込**：別添「取材申込書」をファックスにてお送りください。
※取材希望日の前日（土日祝日を除く）までにご連絡をお願いいたします。
- 3 問い合わせ先**：名古屋市立大学教務企画課 鴨下
TEL : 052-872-5807
MAIL : k_kikaku@sec.nagoya-cu.ac.jp

宛先：名古屋市立大学教務企画課【FAX：052-872-1531】

日付：令和7年 月 日

大学丸ごと研究室体験 取材申込書

貴社名 _____

TEL： _____ (※当日連絡が取れる番号)

FAX： _____

取材希望日と講座名 _____ 月 日の _____ 講座

※当日取材される（予定でも可）方の氏名と、該当する箇所には○印をご記入ください。

ふりがな 取材者 氏名	
1.	記者 カメラ その他
2.	記者 カメラ その他
3.	記者 カメラ その他
4.	記者 カメラ その他
備考	

令和7年度大学丸ごと研究室体験 講座一覧

対象	学部		講座タイトル	担当教員	講座概要	参加人数（高校生）	参加人数（教員）	実施日	写真撮影の可否
向陽高校 国際科学科向け	医学	1	脳内出血モデルの 運動障害と病態を 観察する	飛田秀樹 教授 田尻直輝 准教授 進藤真理子 助教授	脳内の血管が破裂（脳出血）し、そのため多くの方が亡くなっています。何とかして治すことはできないのでしょうか？ 医学研究では、病気の状態（病態）を知り、そして病気の治療に繋げることが重要です。病態を解明し治療へと繋げるために動物モデルが用いられます。本実習では、ラット脳内出血モデルを作成し、その障害された運動機能を観察し、さらには免疫染色法を用いて脳内で生じる病態の解析を行います。（注：動物アレルギーの方はご遠慮ください）	4名		8月12日（火）、8月19日（火）、8月25日（月）の3日間	可
	理学	2	Linuxサーバ構築 とAIによる物体認識	渡邊裕司 教授	本講座では、まずLinuxと呼ばれるオペレーティングシステムを手のひらサイズで安価なコンピュータRaspberry PiにインストールしてWebサーバを構築してみます。次に、Raspberry PiとAIの深層学習を組み合わせることで身周りの物体を認識することを体験してもらいます。	6名		8月18日（月）	可
		3	ウイルスの遺伝情報を読み取り分析する	奥野友介 教授	次世代シーケンサーという最新の遺伝子解析装置から得られるデータを用いて、ウイルスの遺伝情報を分析します。データとして得られる短い塩基配列の情報から、ウイルスの遺伝情報の全長を復元する方法や、塩基配列の違いに基づいてウイルスを分類するデータ解析を行います（実験は行いません）。	6名		7月25日（金）	可

4	からだに入った環境化学物質を測ってその健康影響を考えよう	上島通浩 (教授) 伊藤由起 (准教授) 加藤沙耶香 (助教)	身のまわりに存在する化学物質の多くは、身体に入ると分解され尿中に排泄されます。この量を測定すれば、体内に入った量を知ることができます。本講座では自分の尿を用いて、超高感度分析機器による測定を実際に体験します。	5名		7月31日 (木)	可
5	生体内での遺伝子の働きを調べてみよう	加藤 洋一 教授 二宮 裕将 講師 嶋田 逸誠 講師 橋本 寛 助教	遺伝子の働きを研究する方法の一例を紹介しします。ツメガエル胚に外来遺伝子を注入し、生体内で人為的にタンパクを産生させることによって起こる変化を観察し、遺伝子の働きを理解します。	3名		7月22日 (火)、7月23日 (水) の2日間	可
6	感じて考えて動く消化管	橋谷光 教授 中森裕之 助教	食べた物は無意識のうちに糞便となります。これは消化管にある「第2の脳」が、腸内の情報を処理して動かしているからです。その巧みなメカニズムについて実験観察を通して学びます。	3名	1名	8月4日 (月)	可
7	癌に立ち向かう外科医体験	松尾洋一 教授	消化器外科医が癌に対して行っている、研究、手術を体験します。 (1) 癌細胞を用いた簡単な研究を体験します。(2) 実際の手術の現場を見学します。(3) 外科医が実際に使う練習用キットで、縫合を体験します。	2名		8月6日 (水)	可
8	抗がん剤の開発をみてみよう	酒々井眞澄 教授 深町勝巳 講師 小野健治 講師 倉地秀明 技師	私がん細胞を殺す「くすり」の作り方を知る。がん細胞 (生きた細胞) を観察する。実際にくすりをがん細胞に作用させてどうなるかを観察する。抗がん剤の効果と化学構造の情報からどのような構造が抗がん効果に重要であるかを考える。大学の研究室の雰囲気を経験する。大学院生や先生と話してみる。	10名		8月8日 (金)	可

医学	9	遺伝子改変マウスを用い再生ニューロンの動きを見る～脳の再生医療を目指して	澤本和延 教授 澤田雅人 講師	新生ニューロンでGFPを発現する遺伝子改変マウスを用いて、固定脳の脳切片を作製し、新生ニューロンが脳内を移動する様子を共焦点レーザー顕微鏡で観察する。得られた結果をもとに、脳の再生医療への応用について議論する。	4名		7月29日(火) 9:30-16:30	可
	10	筋肉に対する薬の作用を見て、薬物治療を考える	大矢進 教授 鬼頭宏彰 講師 山口陽平 助教 梶栗潤子 助教	高血圧、心不全の薬物治療や手術での全身麻酔を行う際には筋肉を弛緩させる薬が用いられます。しかし、血管、心臓、骨格筋の収縮-弛緩機構は異なり、反応する薬物も異なります。本講座では、筋肉の収縮-弛緩機構を概説した後、2種類の筋標本を用いて色々な薬物による収縮または弛緩を観察します。	4名		7月30日(水)	不可
	11	記憶のしくみを調べてみよう	野村洋 寄附講座教授 森下良一 寄附講座助教	私たちは記憶が脳でどのように作られ、思い出されるかを研究してもらい、実際の研究がどのように行われているかを理解してもらいます。マウスの記憶を調べたり、脳の細胞を顕微鏡で観察したりします。	4名	1名	8月22日(金)	可
	12	脳内出血モデルの運動障害と病態を観察する	飛田秀樹 教授 田尻直輝 准教授	医学研究では、病気の病態を知り、そして病気の治療に繋げることが重要で、そのために動物モデルが用いられます。本実習では、ラット脳内出血モデルの行動変化と組織の変化を免疫染色法を用い観察します	4名		8月19日(火)	可

名古屋市立高校生向け

	13	君のカラダはどう 戦ってる？～唾液 で学ぶ感染・がん と免疫～	田口歩 教授 辻田麻紀 講師 韓龍雲 講師 磯村久徳 助教	感染防御の最前線である唾液に含まれる免疫グロブリンA (IgA) 抗体を測定する体験を通して、私たちの体が感染症に対してどのような防御システム (免疫) を備えているのかを学びます。また、病原体の感染とがんの関係についても理解を深めていきます。唾液中のIgAは、ELISAアッセイという方法で測定します。参加者自身の唾液を使い、実際に手を動かして測定を行うことで、生命のしくみを探る基礎科学から、得られた知見を応用する臨床検査まで、科学の幅広い世界に触れることができます。身近な唾液を入りに、免疫、感染症、がん、そして最先端のバイオサイエンスに興味を広げる体験型の講座です。	4名		8月20日 (水)、8月21日 (木) の2日間	可
	14	飲料のカフェイン を定量してみよう	大島 徹 教授 菅野さな枝 准教授	法医学の関係する内容の簡単な講義と、法中毒学に関する比較的事務的な内容の実験を行う。また身の回りの飲料について、カフェインなどの濃度を分析機器により定量する。講座は1日で終了する。	4名	1名	8月5日 (火)	未回答
	15	温度生物学講座	富永真琴 特任教授	温度感受性TRPチャネルの機能をパッチクランプ法を用いて観察します。また、マウスやハムスターの温度依存性行動を観察します。	3名		7月29日 (火)	可
薬学	16	青色LEDで分子の 構造を変える	中村 精一 教授 大橋 栄作 助教	環境に優しい反応として現在活発に研究されている可視光酸化還元触媒による反応を使って、生物活性化合物を合成する上で必要とされる分子を作ります。	8名		8月8日 (金)	可
	17	くすりの秘密と工 夫を知ろう～錠 剤・カプセル剤か らナノ医薬まで～	尾関哲也 教授 小川昂輝 助教	薬物治療を円滑に進めるため、医薬品には様々な製剤学的工夫が施されています。本講座では医薬品の製造工程と製剤学的工夫について理解するために以下の実習をします。 ・錠剤を実際に作製する (打錠体験) ・錠剤を解体して中を観察する ・ナノ医薬として注目される金ナノ粒子を作製する	6名		7月28日 (月)	可

	18	蛍光化合物の性質 を使って細胞を観察する	中川秀彦 教授 川口充康 准教授 太田悠平 助教	蛍光化合物が化学的・物理的特徴に応じて細胞内小器官に集積する性質を利用し、細胞を蛍光色素で染色し細胞内小器官の様子を観察する。	4名		7月28日(月)	可
理学	19	結び目の数学	鎌田直子 教授	位相幾何学の1分野である結び目理論について解説し実際に演習問題を解いてもらう。	5名		8月7日(木)	不可
	20	代数学<数の加法・乗法とは?>	河田成人 教授	数の特徴の一つに加法・乗法という代数演算があります。この代数的な性質を抽象化した概念に「ベクトル空間」や「群」「環」「体」等があります。この講座では、代数の世界が広がる様子を、具体例を通して見てもらいたいと思います。	6名	1名	7月24日(木)	可
	21	PCRを利用した植物の多型解析 講座	木藤新一郎 教授	身近な植物からDNAを抽出し、色素体ゲノム上に存在する2つの遺伝子(trnHとpsbA)のスペーサー領域をPCRで増幅する。そして、DNAの構造(長さ)が植物間で異なり多型があることをアガロースゲル電気泳動法で確認する。	6名		7月30日(水)	可
	22	筋肉の構造と機能	奥津光晴 教授	筋肉は私たちの身体活動を生み出す中心的な役割を果たしています。この構造や機能はどのようになっているのでしょうか。本講座では筋肉の詳細な構造と機能を実験を通じて理解することを目指します。	4名	1名	8月1日(金)	可
	23	生物多様性とDNA研究	熊澤慶伯 教授	将来にわたり持続可能な社会を実現するためには、我々人類が生物多様性から受けてきた恩恵を科学的に認識し、国や地域の枠を超えて、生物多様性を維持管理するための方策を考える必要がある。この講座では、DNAを用いて生物多様性を分析する手法に焦点を当て、身近なサンプルを題材とした2日間の体験実習を行う。	4名		8月6日(水)、8月7日(木)	可

		24	蛍光タンパク質の精製と電気泳動	湯川泰 教授	蛍光タンパク質はオワンクラゲから発見され、広く生命科学に応用される重要な研究ツールである。大腸菌に作らせた緑色、橙色、青色の3種類の蛍光タンパク質を、抽出・精製・分離して、実際に光らせてみる。	3名		8月20日（水）、8月21日（木）の2日間	可
		25	鎮痛薬の有機合成実験	片山詔久 准教授	鎮痛剤として使われていたアセトアニリドの有機合成実験をします。化学の教科書にも出てくる実験操作で有機合成をして、得られたきれいな結晶を実体顕微鏡で観察します。	8名		8月4日（月）	可