

京都大学 ジュニアキャンパス 2014



日時

2014(平成26)年 9月20日(土)・21日(日)

会場

京都大学吉田キャンパス、宇治キャンパス、桂キャンパス 他
(各講義室、実験室、実習室、研究室等)

プログラム

特別講義、中学生向けゼミ、若手研究者特別ゼミ、
大学院生等によるポスターセッション、特別協賛ゼミ

君の興味の一歩先へ →



主催 京都大学 共催 京都市教育委員会
京都大学学務部教務企画課ジュニアキャンパス担当
TEL 075-753-2548
※詳細はホームページにも掲載しています。

京都大学ジュニアキャンパス 2014

君の興味の一歩先へ

みなさんは、これまでどんなことに疑問をもちましたか。例えば「水はどうして凍るんだろう」という一つの疑問から、「塩水もガソリンも凍るのかな」「固いものがどうして溶けるんだろう」など、どんどん疑問がふくらんだことはありませんか。身近な日常生活のなかから湧いたそんな疑問の答えを求めて、自分で仮説を立てて挑戦し、新しいことを見つけ出したときの喜び—これが研究の醍醐味です。

京都大学では世界最先端の多様な研究分野で「自学自習」という理念に基づいて、研究や教育が行われています。「自学自習」とは、自分の勘や感性を大事にしながらか疑問に思ったことを追究しようとする人を、応援するなかで育っていく学びです。

京都大学ジュニアキャンパス 2014、今年のテーマは「君の興味の一歩先へ」です。中学生のみみなさんに、学問の最先端を研究している現場に来て、触れて、楽しさや面白さを感じてもらい、自分の興味のあることを深め、将来学びたいことを考えたりするきっかけになればと思っています。今回は法律、言語、理学、工学、医学など様々な分野から、実験、実習、観察といった体験型の授業や討論を通じた授業などいろいろ用意しています。

「学問の最先端に触れて自分の世界を広げてみたい」というみなさんの参加を待っています。

日 時	2014 (平成 26) 年 9 月 20 日(土)・9 月 21 日(日)
場 所	京都大学吉田キャンパス、宇治キャンパス、桂キャンパス 他 (講義室、実験室、実習室及び研究室等)
参加資格	京都市及びその近郊の中学生 (その保護者や教師等も参加できます。)
参加費	中学生 : 3,000 円 保護者等 : 3,000 円 ※ 1 人 3,000 円ですべてのプログラムに参加できます。一部のプログラムに参加する場合でも参加費は同じ金額です。キャンセルされた場合でも、お振り込み後の返金はできません。
募集定員	中学生約 250 名、保護者等を含め約 400 名 「中学生向けゼミ・若手研究者特別ゼミ」は、ゼミ A、B、C の時間帯の中からそれぞれ 1 つ選んで受講してください。 A、B、C すべてのゼミを受講することも、1 つ又は 2 つのゼミのみ受講することもできます。 ただし、参加費は同じ金額です。 なお、申込者が募集定員を超えた場合は、出来るだけ多くの学校からの応募者が参加できるように配慮しつつ、ゼミの収容人数等の条件により抽選のうえ、参加者を決定します。(※先着順ではありません。) 受講ゼミは、出来るだけ希望順位に従って決定しますが、ゼミによっては後順位になることがあります。 中学生とその保護者等が同じゼミに申し込まれた場合でも、抽選の結果、別のゼミに割り振られる場合があります。
申込方法	今年度から WEB 申込となりました ・京都大学ホームページ (http://www.kyoto-u.ac.jp/ja/education/open/junior.htm) に掲載されている申し込みフォームによりお申し込みください。 ・パソコン、携帯電話、スマートフォンから申し込みができます。 ・個人単位でお申し込みください。(学校単位でのお申し込みはご遠慮ください。) ・保護者が参加される場合、中学生とは別に申し込みが必要ですので、ご注意ください。 ・申し込み受け付け完了画面で「整理番号」を発行します。申し込み後の問い合わせには「整理番号」が必要となりますので、必ず保存しておいてください。 ・申し込み後、確認メールが届かない場合は下記連絡先にお問い合わせ願います。 申込締切 2014 年 8 月 8 日(金) ※ 応募者が多数の場合、希望が叶えられないことがあります。また、電話や郵送での申込受付はいたしません。 ※ QR コードの利用方法については、お手持ちの携帯電話の説明書をご覧ください。
結果の通知	参加の可否を記載し、9 月上旬頃までに郵送でお知らせします。参加決定者には、併せて、受講料の支払方法(銀行振り込み)等を含めたジュニアキャンパス関係資料を送付します。
問い合わせ先	京都大学学務部教務企画課 「ジュニアキャンパス担当係」 電話 : 075-753-2548 (平日 13 時~17 時)

携帯電話用
申し込みフォームの
QR コード



日程

日時		対象 / 中学生・保護者等
9月20日(土)	9:00~9:30	受付 (百周年時計台記念館)
	9:30~9:50	開講式・オリエンテーション (百周年時計台記念館)
	9:50~10:00	休憩
	10:00~11:30	特別講義 (百周年時計台記念館) 「植物は何を食べているのか？ —動物の栄養、植物の栄養—」 間藤 徹 (農学研究科 教授)
	11:30~	昼食・休憩 (昼食は各自でご準備ください。) 大学院生等によるポスターセッション (申込不要・自由見学)
	14:30~16:00	ゼミ A 中学生向けゼミ・若手研究者特別ゼミ (吉田キャンパス)
16:00~	現地解散	
9月21日(日)	10:00頃	吉田キャンパスに集合
	10:10頃	ゼミ B9 受講者は吉田キャンパス (時計台記念館前) から河原町四条へ出発
	10:30~12:00	ゼミ B 中学生向けゼミ・若手研究者特別ゼミ (吉田キャンパス等)
	12:00頃	ゼミ B9 受講者は吉田キャンパスまで移動
	12:00~	昼食・休憩 (昼食は各自でご準備ください。) 大学院生等によるポスターセッション (申込不要・自由見学)
	13:00頃	ゼミ C8~C12 受講者は吉田キャンパス (時計台記念館前) から宇治・桂キャンパスへ出発
	14:30~16:00	ゼミ C 中学生向けゼミ (吉田・宇治・桂キャンパス)
16:00~	現地解散 ※宇治・桂キャンパスの受講者はバス等で吉田キャンパスへ移動し解散。 (希望者は現地解散も可能。)	

※ 受講者は、9月20日(土)・21日(日)のジュニアキャンパス期間中は、無料で総合博物館を見学できます。また、附属図書館も入館(無料)できます。

※ 大学院生等によるポスターセッション(吉田キャンパス)は、9月20日(土)11:30~14:30・21日(日)12:00~14:30の開催時間中、自由に見学できます。

■ 特別講義

平成 26 年 9 月 20 日(土) 10:00 ~ 11:30 百周年時計台記念館

講義題目 植物は何を食べているのか？

—動物の栄養、植物の栄養—

講 師

農学研究科応用生命科学専攻植物栄養学分野 教授

まとう とおる
間藤 徹

講義内容

今日の朝ご飯、皆さんちゃんと食べましたか？ わたしたち動物は食事によって糖質、タンパク質、脂質、ビタミンとミネラルを摂取し体とエネルギーを作っています。植物が光合成によって二酸化炭素からデンプンを合成することはみんな知っていますね。ではデンプン（糖質）以外の栄養素をどうやって得ているのでしょうか？ 植物は太陽光の下、葉から二酸化炭素、根から土壌中の水とミネラルを吸収し、体内で糖質、タンパク質、脂質、ビタミンなどのすべての栄養素を合成する能力を持っています。植物が何を栄養として大きく成長するのか、科学者たちが考えてきたことをたどりつつ動物の栄養と対比して考えてみましょう。

[写真の説明]

マグネシウムが不足したキュウリの葉

マグネシウムは葉緑素（クロロフィル）を形作るミネラルです。元気なキュウリの葉（左）は鮮やかな緑色をしています。マグネシウムが不足したキュウリ（右）では葉緑素が合成されず葉が白くなって光合成が出来なくなります。



プロフィール

間藤 徹

1954年京都市生まれ広島育ち。1972年広島市修道高校卒業、京都大学農学部入学。1982年京都大学農学部助手。助教授をへて2006年同教授。2010年から学生担当理事補。『植物の生育に必要な無機元素（つまり、肥料）』について、東南アジアから日本にかけての各地で調査と分析、栽培試験、植物細胞における機能の解明などを進めてきた。特に窒素、ナトリウム、ホウ素、カルシウム。最近では京都のお百姓さんと京野菜栽培のためのよい土壌とは何か？について共同研究中。日本植物生理学会「植物まるかじり叢書第2巻」、教科書「植物栄養学第2版」文永堂出版。



■ 中学生向けゼミ・若手研究者特別ゼミ

※中学生向けゼミとは、京都大学の教員が提供するゼミです。若手研究者特別ゼミとは、京都大学の大学院生等が中心となって提供するゼミです。

※保護者参加型：保護者の方も中学生と同じ条件でご参加いただけます。（申込が必要です。）

保護者参観型：保護者の方は参観ができますが、実験や討論等への参加はできません。（参観型の場合も、参加型同様申込が必要です。）

ゼミ A 平成 26 年 9 月 20 日(土) 14:30 ~ 16:00

場所/記号		テーマ・講師	ゼミの内容等	ゼミ形式	備考
吉田	A1	国境を越えるとは、ということだろう？ 唐渡 晃弘 (法学研究科教授)	外国に行くときには、パスポートを準備して、お金を両替して・・・なぜ、このようなことが必要なのだろうか？これら無しで、他の国に行くことはできないのだろうか？ いくつかの国を旅行する場合を通して、国家とは何か、いっしょに考えます。	講義・討論	保護者参加型
吉田	A2	測地学 —重力を測って地球を探る 風間 卓仁 (理学研究科助教)	「測地学」は、地球の大きさや形を測定する学問です。今回は、測地学の観測で一般的な重力測定を皆さんに体験してもらいます。地球が私たちを引きつける力「重力」が、場所によってどれくらい違うのかを確かめます。この体験を通して、観測の重要性や地球の大きさを実感してみましょう。	実験	保護者参観型 ※B2、C2と同じ内容
吉田	A3	知識ゼロからの診療 山田 亮 (医学研究科教授)	診療を行うには、知識と技術が必要ですが、それらのすべてが試行錯誤の末に見つけ出され、現在も新たな知識・技術を求めて研究が進められています。このゼミでは『知識ゼロから出発して診療ができるようになるためには、どんなことを医学部で学ぶのか』のイメージをつかむために、未知の生物の診療を例にとりて考えてみます。	テーマに沿って質疑応答を繰り返す、全体像の理解を深める	保護者参加型
吉田	A4	そ、それほんとう？ 富田 直秀 (工学研究科教授)	考えてスポーツするなんて不可能？イキモノは情報でできている？君がみているのはほんとうの今？太陽は地球のまわりをまわっている？そもそもモノなんてあるの？1000年前にワープするとしたら何を持っていく？へんな人ってなに？いちばんこわい薬ってなに？私の言うことはすべてうそです？ 京大生にいねむりをさせないためにひねりだした、うそのようなほんとうのおはなし集。学生時代に、いねむりばかりしていたお父さんお母さんも、知的冒険に参加してみてください。	質問・講義・その場でできる簡単なゲーム	保護者参加型
吉田	A5	果物や野菜の蛍光反応の不思議 近藤 直 (農学研究科教授)	カンキツ類（ミカン、レモン等）、ピーマン、トマトなどの果実や野菜の表皮には蛍光物質が含まれていることが多い。それらは紫外線を照射すると可視領域で発光する。その色の違い、その仕組みなどについて実際に色々な果実を使って体験すると同時に、実際に選果施設等で実用化されている技術を講義する。	講義・実験	保護者参観型

場所/記号		テーマ・講師	ゼミの内容等	ゼミ形式	備考
吉田	A 6	「困っている人」を助けるには？ 佐野 亘 (人間・環境学研究科准教授)	世の中には「困っている人」がたくさんいます。政府の役割のひとつは、いろいろな「困っている人」を助けることですが、それはうまくいっているのでしょうか？うまくいってないとすれば、それはなぜでしょうか？そもそも「困っている人」とは誰のことでしょうか？ このゼミでは、こうした問いを手がかりにして、みなさんといっしょに、政府や政治家の役割について考えてみたいと思います。	講義・質疑応答	保護者 参観型
吉田	A 7	— 原子力発電のない暮らしを考える— 今年の夏休みはクーラーなしでも快適に過ごせましたか？この夏、本当に日本の産業に支障はなかったのでしょうか。もし原子力発電を全廃にしたら私たちの生活は今後どうなるのでしょうか。 石原 慶一 (エネルギー科学研究科教授)	暮らしの中で電気をどこに使っているのか、そこに無駄はないのか徹底的に調べてみよう。原子力発電とそれに代わる太陽光や風力発電などの長所、短所を比べてみよう。火力発電や水力発電など他のベストミックスを考えよう。原子力発電に依存しない生活とは？ クイズやゲーム、グループ討論などを通して考えます。	講義 (参加型)	保護者 参加型
吉田	A 8	情報の海を探す・調べる —情報の検索と分析の技術— 田中 克己 (情報学研究科教授)	誰もが日常的に使っている検索エンジンは、どのような方法で情報を集め、表示する検索結果を選んでいるのでしょうか。その仕組みを解説し、さらに、検索エンジンからの情報を機械的に集約し、分析することで新しい知識を獲得する仕組みについて紹介します。実際にインターネットを用いた実習をパソコンやiPadなどを用いて行います。	講義・演習	保護者 参加型
吉田	A 9	生物学 —動物の模様は何のためにあるのか？ 越川 滋行 (白眉センター(理学研究科) 特定助教)	科学は、仮説と検証により進んでいきます。このゼミでは、シマウマやチョウなどの動物の模様が何のためにあるのか、皆さんに仮説を出してもらい、その仮説の確からしさについて、さらに、その仮説を検証するためにはどのような実験や調査をする必要があるのかについて、皆で議論して行きます。	討論	保護者 参加不可
吉田	Y 1	英国ヴィクトリア朝期の 社会と文学 若手研究者 特別ゼミ 人間・環境学研究科 水野眞理研究室	19世紀の英国ヴィクトリア朝は現代の英国の発展の基礎となった時代である。産業革命後の英国の社会と文学とを、19世紀～20世紀前半にかけて活躍した Thomas Hardy (1840-1928) の作品との関連から概観する。	講義	保護者 参加型



ゼミ B 平成 26 年 9 月 21 日(日) 10:30 ~ 12:00

場所/記号		テーマ・講師	ゼミの内容等	ゼミ形式	備考
吉田	B 1	言語学が可能にすることは何か —言語を科学するとは？ 西本 希呼 (白眉センター(東南アジア研究所) 特定助教)	本セミナー(連続2コマ)の前半(ゼミB)では、言語学とは何かをわかりやすく解説し、世界地図を見ながら言語多様性と生物多様性について考える。さらに、言語学がどのような異なる分野(植物学、考古学、遺伝子学、医学、社会学、政治学、コンピュータ、科学社会学)と密接にかかわっているか講じる。	参加型・講師との双方向コミュニケーション型・自由討論	保護者 参観型 ※C1と連続して受講することが望ましい。(1コマだけの受講も可)
吉田	B 2	測地学 —重力を測って地球を探る 風間 卓仁 (理学研究科助教)	「測地学」は、地球の大きさや形を測定する学問です。今回は、測地学の観測で一般的な重力測定を皆さんに体験してもらいます。地球が私たちを引きつける力「重力」が、場所によってどれくらい違うのかを確かめます。この体験を通して、観測の重要性や地球の大きさを実感してみましょう。	実験	保護者 参観型 ※A2、C2と同じ内容
吉田	B 3	環境を測る技術と衛る技術 —環境工学の基礎— 高野 裕久 (工学研究科教授)	環境に関する技術について学びます。特に、水の質を調べる方法と改善する方法の原理を学んだ上で、皆さんと一緒に実験を行います。あわせて、京都大学の環境工学系の研究室で行っている研究の紹介も行います。	講義・実験・ポスターによる研究紹介	保護者 参観型
吉田	B 4	お米と遺伝子 中崎 鉄也 (農学研究科准教授) 築山 拓司 (農学研究科助教) 小出 陽平 (白眉センター(農学研究科) 特定助教)	私たちが普段食べているお米は、人類が長い時間をかけて改良し作り出されたものです。この改良によってお米の遺伝子は様々に変化してきました。今回のゼミでは普段あまり見ることのできないお米の祖先を紹介します。また、お米の味の遺伝の仕組みについて簡単な実験を行います。	講義・実習	保護者 参加型
吉田	B 5	留学生と一緒に 世界の環境問題を考えよう 舟川 晋也 (地球環境学堂教授)	環境問題は私たちにとって国を越えた課題です。本ゼミではアジア・中南米からの留学生らが中心となり、海外(特に開発途上国)の環境問題や解決に向けた研究や実践を紹介します。教員と留学生を交えた小グループに分かれ、自由に質問や議論をしながら、世界の環境問題について考えましょう。留学生による発表や留学生との対話は日本語(もしくは通訳付き)で行います。	講義・グループディスカッション	保護者 参観型 ※C5と同じ内容
吉田	B 6	発話牽引型英語学習の科学的根拠： 生物学・脳科学・統計学 青谷 正妥 (国際交流推進機構准教授)	聴解野と発話野がヒトの言語野であり、話し言葉が「ザ・言語」です。実際、読み書きに特化した部位はなく、読み書きも聴解・発話野が司令塔です。都市伝説・民間療法的な英語学習論が不毛な理由の確固たる科学的根拠を、自らも結果を出した講師(TOEFL/TOEIC 満点、理学・教育学博士)が、神推しの学習法とともに詳説します。	講義	保護者 参加型

場所/記号		テーマ・講師	ゼミの内容等	ゼミ形式	備考
吉田	B7	森の自然と環境問題： 未来をのぞく望遠鏡 伊勢 武史 (フィールド科学教育研究センター准教授)	私たちの身近な自然はいま、人間の活動のせいで大きく変化しようとしています。木の伐採や地球温暖化によって、自然環境はどう変化するでしょうか。このような気になる疑問を解決するのに役立つ道具のひとつとして、コンピュータを使ったシミュレーションがあります。シミュレーションすると、未来の自然の様子を、まるで望遠鏡をのぞくように知ることが可能になります。	講義・実験	保護者 参観型
吉田	B8	大学生と語るジェンダー (「男らしさ」や「女らしさ」などの社会的性別) 伊藤 公雄 (文学研究科教授)	ポケットゼミ参加の京大生とジェンダー(「男らしさ」「女らしさ」とは何か、どんな問題があるかなど)をめぐって議論を行う。	グループ 討論	保護者 参加不可
河原町四条	B9	フランソア喫茶室 佐藤 裕一 (工学研究科助教)	フランソア喫茶室は京都を代表する喫茶店の一つで、80年前の創業以来、たくさんの学者、学生、芸術家に愛されてきました。また戦前の言論の自由がない時代、この喫茶店を拠点に自由を主張する新聞が編集されました。このようなお店の歴史をお話します。	講義	保護者 参加不可
吉田	Y2	古生物学 ～スナメリの骨から考える イルカの進化～ 若手研究者 特別ゼミ 総合博物館	現在、最も水中生活に適応した哺乳類にイルカ類が挙げられる。本講義では、様々な動物の骨格と比較しながら、イルカの1種、スナメリの全身骨格を受講者全員で組み立て、イルカ類の水中生活への適応と進化について考えてもらう。	ハンズオン 標本を用いた 授業・グル ープ学習	保護者 参観型



平成 25 年度の様子

ゼミ C 平成 26 年 9 月 21 日(日) 14 : 30 ~ 16 : 00

場所/記号		テーマ・講師	ゼミの内容等	ゼミ形式	備考
吉田	C 1	初めての言語調査 —マダガスカルからイースター島まで 西本 希呼 (白眉センター (東南アジア研究所) 特定助教)	本セミナー (連続 2 コマ) の後半 (ゼミ C) では、インド洋、オセアニアの海洋地域の言語を中心に約 100 の言語を取り上げる。講師が実際現地で調達した民芸品や写真や食料を見て、マダガスカルやタヒチ、東南アジア、イースター島等の言葉と文化、そしてそれらの人々の歴史的つながりを考察する。	参加型・講師との双方向コミュニケーション型・自由討論	保護者 参観型 ※ B 1 と連続して受講することが望ましい。 (1 コマだけの受講も可)
吉田	C 2	測地学 —重力を測って地球を探る 風間 卓仁 (理学研究科助教)	「測地学」は、地球の大きさや形を測定する学問です。今回は、測地学の観測で一般的な重力測定を皆さんに体験してもらいます。地球が私たちを引きつける力「重力」が、場所によってどれくらい違うのかを確かめます。この体験を通して、観測の重要性や地球の大きさを実感してみましょう。	実験	保護者 参観型 ※ A 2、B 2 と同じ内容
吉田	C 3	イマジナリー・キューブで 立体幾何を楽しもう 立木 秀樹 (人間・環境学研究科教授)	イマジナリー・キューブで遊びながら、立体幾何の不思議を体感し、その裏に存在する数学を考えましょう。イマジナリー・キューブを用いたパズルや「芸術作品」もお見せします。詳しくは、 http://www.i.h.kyoto-u.ac.jp/~tsuiki をご覧ください。	講義・実習	保護者 参観型
吉田	C 4	英語の音楽性と英詩の世界 栗山 智成 (人間・環境学研究科准教授)	まず、英語という言葉の持ち得る音楽性について概観し、英語の音声面に注目する。次に、それが英詩においてどのように反映されているかを確認する。英語を音声として扱う練習方法も紹介し、受講者にも練習してもらおう予定である。	ワークショップ (演習)	保護者 参加不可
吉田	C 5	留学生と一緒に 世界の環境問題を考えよう 舟川 晋也 (地球環境学堂教授)	環境問題は私たちにとって国を越えた課題です。本ゼミではアジア・中南米からの留学生らが中心となり、海外 (特に開発途上国) の環境問題や解決に向けた研究や実践を紹介します。教員と留学生を交えた小グループに分かれ、自由に質問や議論をしながら、世界の環境問題について考えましょう。留学生による発表や留学生との対話は日本語 (もしくは通訳付き) で行います。	講義・グループディスカッション	保護者 参観型 ※ B 5 と同じ内容
吉田	C 6	行動することが学問になる 実践型地域研究 安藤 和雄 (東南アジア研究所准教授)	日本やアジアの中山間地農村の過疎問題、離農の問題、少子・高齢化の問題等々は「問題の分析と結論」という「説明的科学」では対応できない、行動する「創造的科学」が求められています。実践型地域研究という新しい「創造的科学」の試みを紹介します。	参加型講義	保護者 参加型
吉田	C 7	火山の噴火を見てみよう 鍵山 恒臣 (理学研究科教授)	世界のいろいろな火山噴火の映像をふんだんに見ながら噴火の不思議を考える。また、インターネットで京都大学の火山観測所や世界の火山観測所にアクセスし、火山活動について調べる練習をする。	講義・話し合い	保護者 参加型

場所/記号		テーマ・講師	ゼミの内容等	ゼミ形式	備考
宇治	C 8	樹木も昆虫も ナノファイバーでできている 阿部 賢太郎 (生存圏研究所准教授)	樹木の巨大な体も、昆虫やカニの堅い殻も、ほんの数 nm のナノファイバーによって支えられています。今、そんな生物由来のナノファイバーを使って様々な材料が開発され、私たちの生活をも支えようとしています。樹木や昆虫が持つナノファイバーっていったい何なのか、その秘密に迫ります。	講義・ 簡単な実験	保護者 参加型
宇治	C 9	農学：虫のお医者さんになってみよう 柳川 綾 (生存圏研究所助教)	昆虫病理の概略を、学問としての背景を踏まえて講義し、観察を通じて昆虫と昆虫病原性微生物の関係について理解を深め、昆虫の病気を診断できるようになる。	講義・ 顕微鏡観察	保護者 参加型
宇治	C 10	地震学 —過去の地震を調べてみよう 加納 靖之 (防災研究所助教)	地震は繰り返し発生する性質があることから、未来の地震とそれによる災害に対応するためのひとつの手掛りは、過去にどのような地震が起きたのかを知ることです。古文書や地質の調査など、実際に過去の地震を調べる方法とその成果について勉強します。	講義・実習	保護者 参加型
桂	C 11	放射能を知る ～身近な自然放射能の捕集と測定～ 秋吉 優史 (工学研究科助教)	放射能、放射線の性質を実際に体験して理解を深めることを目的とします。まず、サーベイメーターの種類と使い方を説明し、実際に操作して放射線の性質について学習します。次に身近な天然放射能である空気中のラドンを捕集し、時間と共に減っていく崩壊挙動をその場で測定します。また、霧箱を用いた放射線の観察やポスターを用いた講義などで放射能・放射線の知識を身に付けます。	実験主体	保護者 参観型
桂	C 12	虹の謎に迫る —光と波と、ついでに音!? 北村 恭子 (白眉センター（工学研究科）特定助教) De Zoysa Menaka (白眉センター（工学研究科）特定助教) 小石 かつら (白眉センター（人文科学研究所）特定助教)	雨上がりに空にかかる虹。嬉しい気分になりますね。そんな虹も、虹が七色に見える理由を知っていれば、皆さんで作ることができます。その秘密は、光が波である、ということ。このゼミでは、虹の謎に迫りながら、光の波としての性質を理解することを目的としています。さらに、その波としての性質は音にもあることを体感したいと思います。	講義・実験	保護者 参加型



■ 大学院生等によるポスターセッション

日時：平成 26 年 9 月 20 日（土） 11：30 ～ 14：30
 9 月 21 日（日） 12：00 ～ 14：30

百周年時計台記念館

テーマ・部局	発表の内容等
「文献学」で掘り起こせ！ 古代インドの思想大発掘！！ 文学研究科	ヴェーダから仏教に至るまで、時に神秘的で、時に理知的な古代インドの思想は私たちを魅了します。しかし、そもそもどのようにして遙か昔のインド人が考えたことを知ることが出来るのでしょうか。現代に生きる私たちが古代インドの思想を知ろうとすると、「文献学」により思想を掘り起こす作業が欠かせません。本ポスターセッションでは、写本の読解から思想の復元へと至る、古代インドの思想を研究する際の文献学的なプロセスを紹介します。
Why “k” not? –結び目– 理学研究科	結び目をするとき、1 回目と 2 回目で結び方を同じにするより、逆にした方がほどけにくいというのをご存じでしょうか。このようにひもの結ばれ方の違いについて考える学問を「結び目 (knot) 理論」といい、単純そうで未解決問題もまだまだ残る数学の 1 分野です。結び目に実際に触れ、計算でない数学を「体験」してみませんか。
京都の庭にある大切な砂利 –白川砂– 農学研究科	白川砂は平安時代から、京都市左京区北白川地域では採取された美しい砂利で、99%の京都の枯山水に使われていた。しかし近年、白川砂の調達ができなくなり、京都の枯山水の保全問題が現れている。白川砂の歴史や魅力とその保全問題を紹介して、本物と代用品の判断や様々な砂紋の描き方を体験するコーナーも用意する。
Henry James の小説の面白さを知る 人間・環境学研究科	Henry James は、アメリカに生まれイギリスで活躍した 19 世紀から 20 世紀の英米文学を代表する作家の一人である。彼の作品は主に無垢なアメリカ人と世慣れたヨーロッパ人とを対比させるもので、その文章は難解だと言われてきたが、必ずしもそうではない。前期の作品は、比較的理解しやすく面白い。今回は前期の作品を中心に彼の作品の面白さを伝えたい。
『トム・ソーヤの冒険』の著者 マーク・トウェインの生い立ちと作品 人間・環境学研究科	アメリカの作家マーク・トウェインは『トム・ソーヤの冒険』以外にも数多くの作品を執筆しています。その中には、一度は聞いたことがあるような機知に富んだ話もたくさんあります。ユーモア作家と呼ばれるトウェインのトム・ソーヤ的やんちゃな生い立ちと主要な作品の面白さをご紹介します。
エドガー・アラン・ポーの世界 人間・環境学研究科	アメリカの作家エドガー・アラン・ポーは多くの優れた詩や小説を書き、これまで世界中でたくさんの人々を魅了してきました。その作品は、後世の文学だけでなく哲学・思想から映画・マンガに至るまで幅広い分野に影響を与え続けています。ポーの傑作の数々を紹介しつつ、その作品が持つ不思議な魅力について説明したいと思います。
コンピュータが学習すると 人間・環境学研究科	データに潜む規則性をコンピュータに学習させ、実際の予測に役立たせる手法に「機械学習」というものがあります。いわば、コンピュータに「勉強」をさせるということです。この発表ではその応用例として、画像の識別を中心に、ゲームや話題の「ビッグデータ」への活用についても触れます。
音楽と詩 人間・環境学研究科	中学の教科書に載っているような有名な曲（主にイギリスのもの）の由来、詩と音楽の関係やそれにまつわるエピソードを紹介します。
生活の中のエネルギー、このまま使い続けて大丈夫？ 実は、「エネルギー」と「環境」には切っても切れない深いつながりがあります。色々な発電方法を通してエネルギーと環境のつながりを考えましょう。 エネルギー科学研究科	節電、節電！あなたの家のクーラーの設定温度は何度ですか？今年の夏は快適に過ごせましたか？ 快適な毎日を過ごすために、電気は私たちにとって必要なエネルギーです。その発電にはどんな方法があるのでしょうか。色々な発電方法とその利点・欠点を、ポスターと実演を通して説明します。

■ 特別協賛ゼミ①

日時：平成 26 年 8 月 1 日(金) 13:00 ~ 16:40

テーマ・講師	ゼミの内容等
<p>『放射線って何だろう?』</p> <p style="text-align: right;">長谷 あきら (放射性同位元素総合センター長ほか センターの教職員)</p>	<p>(1) 我々の身の回りに存在する放射線に関する講義を行う。 (2) 放射線測定器(サーベイメーター)を使って、身の回りの放射線量を実際に測ってみる。 (3) 手近な材料で放射線検出器(霧箱)を作成し、放射線の飛跡を観察する。</p>

(注) このゼミの申し込みは、ジュニアキャンパスの申し込みとは別に行ってください。

申込方法

FAX または E-mail に氏名、ふりがな、住所、電話番号、FAX 番号、電子メール、学校名、学年を記載し、下記宛に **7月26日(土)(必着)** までにお申し込みください。

申込先

〒606-8501 京都市左京区吉田近衛町
京都大学環境安全保健機構附属放射性同位元素総合センター
FAX: 075-753-7504 E-mail: RI-taiken@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp

実施場所

京都大学環境安全保健機構附属
放射性同位元素総合センター 教育訓練棟 3 階講義室 ※医学部構内

募集人数

中学生 50 名 (先着順) ※保護者同伴可

■ 特別協賛ゼミ②

日時：平成 26 年 12 月 13 日(土) 10:00 ~ 18:00
12 月 14 日(日) 9:00 ~ 16:30

テーマ・講師	ゼミの内容等
<p>『学会』って何をしているところ?</p> <p style="text-align: right;">中山 健夫 (医学研究科教授)</p>	<p>「第 16 回子ども健康科学会」にご招待します。将来、研究者になりたいという夢を持っている方は、なかなか体験できない学会参加の機会ですので、是非ご応募ください。実際の学会に参加して、研究者の仕事の一部を見て頂けます。生徒手帳を持参して頂ければ、中学生本人と保護者 1 名は学会参加費が不要です。</p>

(注) このゼミの申し込みは、ジュニアキャンパスの申し込みとは別に行ってください。

申込方法

官製はがきに、「子ども健康科学会参加希望」と明記して、郵便番号・住所・氏名・学校名・学年を記載し、下記宛に **10月31日(金)** までにご送付ください。

申込先

〒606-8501 京都市左京区吉田近衛町
京都大学大学院医学研究科健康情報学 第 16 回日本子ども健康科学会 事務局

実施場所

京都大学医学部構内 芝蘭会館(稲森ホール)、医学部 G 棟 2 階

募集人数

中学生約 10 名、保護者等約 10 名



■ WWW (インターネット)

「京都大学ジュニアキャンパス 2014」の詳細は、京都大学ホームページにも掲載していますので、ご覧ください。

京都大学ホームページ <http://www.kyoto-u.ac.jp/ja/education/open/junior.htm>

■ 個人情報について

個人情報については、「京都大学における個人情報の保護に関する規程」に基づいて取り扱います。
(上記の規程は、京都大学ホームページに掲載しています。)

- 参加申込の際に記入された「郵便番号、住所、年齢、電話番号」の個人情報は、参加者を決定し、その結果を通知するためのみに使用します。なお、「氏名(ふりがな)」「学校名・学年」については、上記のほか、京都市立中学校の生徒についてのみ、京都市教育委員会からの通知に使用されることがあります。
- 特別講義、中学生向けゼミ・若手研究者特別ゼミ等では、記録のため、写真やビデオ撮影をすることがありますので、予めご了承ください。



Kyoto University



Junior Campus 2014



<http://www.kyoto-u.ac.jp/>