

# 中学生向けゼミ

ゼミ A 平成 22 年 9 月 25 日 (土) 14:15 ~ 15:45

場所/記号		テーマ・講師	ゼミの内容等	備考
吉田	A 1	目で見ても耳で聴く デジタルの世界 山本 裕 (情報学研究科教授)	現在の世界はデジタル処理された信号に満ちている。CD、MP3、デジタルカメラ、ビデオムービーなどであるが、一般にはその仕組みや原理は殆ど理解されていない。ここでは、デジタルによる画像や音声処理の原理を簡単に解説すると共に、音響処理実験によってCDなどの音の高品位化、音質改善、およびバイノーラル録音再生による音場再生を体験、実感してもらう。	
吉田	A 2	似ているかどうかの数学 (遺伝を理解するための数学) 山田 亮 (医学研究科教授)	親子は似ているところもあれば、似ていないところもあります。遺伝という現象はよく似たものを作りつつ、違いも作る仕組みです。このゼミでは、生物の「似ている・似ていない」の程度を数字や図形を使って理解することを一緒に考えます。	
吉田	A 3	日本人と裁判 船越 資晶 (法学研究科教授)	どうして日本では訴訟が少ないのでしょうか？ 法社会学という学問は、この問題に対してさまざまな答え(仮説)を出しています。みなさんと議論する中で、そうした法社会学上の業績について、簡単に紹介してみたいと思います。	中学生のみ
吉田	A 4	大学生と語るジェンダー (「男らしさ」や「女らしさ」 などの社会的差別) 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。	中学生のみ
吉田	A 5	エネルギー社会・環境 —生活の中のエネルギー …エネルギー、このまま使っ ても本当に大丈夫なの？ 石原 慶一 (エネルギー科学研究科教授)	もしも日本から、エネルギー源の一つである石油が消えたら、私たちの生活はどう変わるのだろうか。石油のない社会を仮想することで、将来に向けてのエネルギーと環境について考える。グループに分かれて話し、グループ発表をして最終のまとめとする。	
吉田	A 6	情報の海を探る・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、検索結果を選んでいるのでしょうか。その背景となる仕組みを説明し、さらに、検索エンジンから得られた情報を機械的に集約 / 分析することで得られる情報の信頼性分析の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iPhone/iPod/iPad等を用いて行います。	河原町二条

ゼミ A 平成 22 年 9 月 25 日 (土) 14:15 ~ 15:45

場所/記号		テーマ・講師	ゼミの内容等	備考
吉田	A 7	<b>森の作るおいしい水</b> <b>徳地 直子・福島 慶太郎</b> (フィールド科学教育研究センター 准教授・特定研究員)	森から流れ出る水はおいしいといわれるが、それはどのようなメカニズムによっているのか。森林生態系にはいった降水が樹々や土壌の間を通過して、溪流から流出するまでを追っていく。そこには降水の水質を変化させるさまざまな機構が存在している。また最近増えている大気からの降下物の増加や、森林の植生の変化が森林による河川水質の形成にどのような影響を与えるかを考察する。	
吉田	A 8	<b>イマジナリーキューブで 数学を楽しむ</b> <b>立木 秀樹</b> (人間・環境学研究科准教授)	見慣れない立体を工作し、立体幾何の不思議を体感しましょう。美しい形は役に立ちます。 詳しくは、 <a href="http://www.i.h.kyoto-u.ac.jp/~tsuiki">http://www.i.h.kyoto-u.ac.jp/~tsuiki</a> を見てください。	
吉田	A 9	<b>望遠鏡と天文学</b> <b>長田 哲也</b> (理学研究科教授)	それまでの考え方にとらわれずガリレオ・ガリレイが天空に望遠鏡を向けてから 400 年、個性にあふれた研究者や技術者たちの努力によって私たちの宇宙は広がってきた。天文学の歩みを解説した後、実際に望遠鏡を手作りしてみる。天候が許せば、明るく輝く金星を、宇宙物理学教室の屋上の望遠鏡を使って青空の中に観望する。	
吉田	A 10	<b>火山の噴火を見てみよう</b> <b>鍵山 恒臣</b> (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。	
吉田	A 11	<b>太陽の素顔をさぐる —花山天文台における 太陽観測実習</b> <b>一本 潔</b> (理学研究科教授)	最近の観測が明らかにした太陽の驚くべき素顔を最新の映像などを用いて紹介・講演し、のち、花山天文台のシーロスタット 70 cm 望遠鏡を用いた太陽スペクトル観測、18 cm 屈折望遠鏡を用いた黒点スケッチ、H $\alpha$ 観測実習などを行うことにより、太陽の素顔にせまる。	花山 天文台