

平成28年度膳所高等学校生徒向け公開講座(後期)

(敬称略)

4. エネルギー科学と社会環境コース

日時	曜	講義題	研究科名	担当教員名	簡単な内容
9月30日	金	未来社会を拓くバイオマス	エネルギー科学研究科	坂 志朗	バイオマスについて講述し、地球の温暖化に寄与するバイオ燃料、特にバイオエタノール及びバイオディーゼルについての現状と将来展望を紹介する。
11月4日	金	原子力発電所の地震対策	エネルギー科学研究科	釜江 克宏	地震を知って、最先端の地震対策を学んでもらう。
11月11日	金	エネルギー利用と大気環境	エネルギー科学研究科	東野 達	エネルギーの利用に伴う大気環境問題について、エアロゾルと呼ばれる大気中に浮遊する粒子に重点をおいて講述する。また、われわれの生活と環境問題との関わりを見える化を考える。
11月18日	金	資源リサイクルについて	エネルギー科学研究科	石原 慶一	さまざまな製品のリサイクルの現状と問題点について講述する。
12月2日	金	エネルギーシステム学入門	エネルギー科学研究科	手塚 哲央	エネルギー需給を「システム学」の視点から眺める。
12月7日 12月14日 1月25日 のいずれか	水	※全コース共通講義 未定	国際交流センター	青谷 正妥	英語学習論・訓練法関係の講義(生物学・脳科学的アプローチ) (仮)
1月20日	金	エネルギーシステムへの拡張現実感技術の応用	エネルギー科学研究科	下田 宏	最新の情報技術の一つである拡張現実感技術の原理と原子力プラントの保守/解体作業への応用について、映像やデモンストレーションを交えて解説する。

5. 生命科学コース

日時	曜	講義題	研究科名	担当教員名	簡単な内容
9月30日	金	未来創成学への挑戦	基礎物理学研究所	村瀬 雅俊	グローバル化時代を迎え、科学・技術・教育・環境・政治・経済といった多様なシステムと人間が複雑に絡み合うに至り、現代社会はまさしく「生きた」巨大複雑システムの様相を呈している。この社会全体としての「生きた」巨大複雑システムの理解がたい不確実性や相互依存関係のために、一部のシステムの最適化や効率化が、別のシステムの脆弱性や不安定性を助長してしまい、システム全体が破綻しかねないという予期せぬ事態に直面することとなった。多くの場合、深刻な問題は多様なシステムの境界領域で発生する。そのために、既成の学問領域の範囲内で個別のシステムを深く研究しても、問題の発生を想定することは極めて難しい。ここに異分野を統合することの知的目標による、未来創成学への挑戦の目的がある。
11月4日	金	昆虫の社会を科学する	農学研究科	松浦 健二	シロアリやアリ・ハチなど社会性昆虫の社会の仕組みについて、最近の研究を紹介しながら説明します。
11月11日	金	植物のかおりの生態学	生態学研究センター	高林 純示	恒常的に、あるいはストレス等により誘導的に放出される葉のかおりは、植物-植食者-捕食者間や植物-微生物間の相互作用を媒介する情報として機能しています。私たちは、植物葉が食害に反応して特別なブレンドのかおりを放出し、植食者の天敵をボディガードとして誘引する現象や、そのかおりが隣接する植物に危険信号として伝わり、受容植物はもって防衛を開始するという植物間のコミュニケーションと呼べる現象を研究してきました。これらの一連の研究は、隣接する植物間などの非常に小さな空間スケールにおける葉のかおり、生物の多様共存を解く鍵が潜んでいることを示しています。授業では、「ボディガードを雇う植物」に関する研究成果を紹介するとともに、実験やゲーム等で植物のかおりの意義を考えます。
11月18日	金	光を感じる植物	理学研究科	長谷 あきら	植物が光に反応する仕組みを、分子や遺伝子の言葉で説明する。
12月2日	金		農学研究科(予定)		
12月7日 12月14日 1月25日 のいずれか	水	※全コース共通講義 未定	国際交流センター	青谷 正妥	英語学習論・訓練法関係の講義(生物学・脳科学的アプローチ) (仮)
1月27日	金	霊長類の進化と発達 ~チンパンジー・ボノボ、人間の子どもの遊びと暮らし~	国際高等教育院	田中 真介	チンパンジーやボノボ、それに現生人類の子どもたち・大人たちの遊びや暮らしの様子から、霊長類に共通する性質と、人類の独自の発達の特質について考えます。

6. 地球環境学コース

日時	曜	講義題	研究科名	担当教員名	簡単な内容
9月30日	金	南極の自然	人間・環境学研究科	石川 尚人	雪と氷に覆われた南極大陸。その特異な自然環境を紹介しながら、現在の地球環境やその地球史にわたる変遷に対する役割を解説します。併せて、南極域での観測/研究活動、南極観測隊、の様子を紹介します。
11月4日	金	気候変動と極端気象 -観測的事実と数値モデル実験-	理学研究科	余田 成男	今日の地球規模課題である気候変動について、現状把握と科学的理解、そして数値モデルによる将来予測の話題を紹介いたします。
11月11日	金	人工衛星から見る地球の大気	生存圏研究所	塩谷 雅人	人工衛星から地球大気に関するさまざまな情報を得ることができます。まずその基本原理について説明するとともに、実際の観測から得られるデータにもとづいて、オゾンホールなどの大気環境問題について考えます。
11月18日	金	量子力学:電子と光の不思議	人間・環境学研究科	渡邊 雅之	私たちが日常目にする多くの現象は、光と電子の運動により生じています。そして光と電子は量子力学という不思議な法則に従っています。講義では、この量子力学の不思議について紹介いたします。
12月2日	金	飲み水の安全と安心	工学研究科	越後 信哉	環境問題には、いくつもの要素が複雑に絡み合っています。ある問題を解決しようとして、別の環境問題を引き起こすことがたくさんあります。この講義では、水供給の問題を例に、このようなジレンマにどのように対応するのか、安全・安心とは何か、皆さんと一緒に考えながら、環境工学・科学の最前線についてお話ししたいと思います。
12月7日 12月14日 1月25日 のいずれか	水	※全コース共通講義 未定	国際交流センター	青谷 正妥	英語学習論・訓練法関係の講義(生物学・脳科学的アプローチ) (仮)
1月20日	金	グリーンフォトニクスのための無機光機能性材料	人間・環境学研究科	田部 勢津久	グリーンフォトニクスに向けた無機光機能性材料について概説する。

7. 人文・社会科学Bコース

日時	曜	講義題	研究科名	担当教員名	簡単な内容
9月30日	金	ソーシャルメディアとマーケティング マーケティング3.0	経済学研究科	若林 靖永	マーケティングの発展について、刺激-反応モデル、交換モデル、相互関係モデルという枠組みでとらえることで、インターネット時代(ソーシャルメディアなど)のマーケティングのあり方について考える。
11月11日	金	地図から見た 「世界史」教科書の歴史観	人間・環境学研究科	辻 正博	高校「世界史」教科書について、アジア史の部分に焦点を絞り、地図を中心に比較することで、そこに止められた歴史観を探る。
11月18日	金	文章を理解する心理学	京大大学白眉センター	米田 英嗣	私たちは、小さい時から、絵本や小説などたくさん文章を読んでいます。それでは、どのように文章を読んでいるのでしょうか。学校で小説を勉強する必要はあるのなぜでしょうか。心理学の実験を通じて、みなさんと考えたいと思います。
12月2日	金	リスク認知の心理学	教育学研究科	楠見 孝	私たちはリスクに囲まれて生活しています。人はリスクをどのように認識して、対処しているのか、マスメディアの情報や確率や図表の理解の仕方はどのように影響するのか、心理学の実験や調査、福島原発事故の事例に基づいて考えていきます。最後に、心理学実験室を見学して、心理学研究の最前線を紹介いたします。
12月7日 12月14日 1月25日 のいずれか	水	※全コース共通講義 未定	国際交流センター	青谷 正妥	英語学習論・訓練法関係の講義(生物学・脳科学的アプローチ) (仮)
1月20日	金	ジェンダー論入門	文学研究科	伊藤 公雄	社会的、文化的に構築された性別としてのジェンダーの視点から、日本の歴史や現代の男女の於かれた状況について分析を加え、今後の社会構築に向けて、政策的な方向性についても議論を行う。
1月27日	金	未定	法学研究科	森川 輝一	政治哲学についての講義

\*オブザーバー特別講義

1月20日 または 1月27日	金	資源貿易自由化の下での 経済発展と地球環境問題	農学研究科	加賀爪 優	一次産品貿易の自由化が各国の経済発展と地球環境に及ぼす影響とその保全対策。
-----------------------	---	----------------------------	-------	-------	---------------------------------------