

第8回 東京大学 大学院理学系研究科・理学部 公開講演会

意外と身近な理学研究

理学部での研究というと

みなさんはどんなイメージを持たれるでしょうか？

難しい？ 堅苦しい？ 分かりにくい？

いえいえ、そんなことはありません。

第8回公開講演会では

理学部で行われている

最新の研究の中から、

身近だけれども案外知られていない

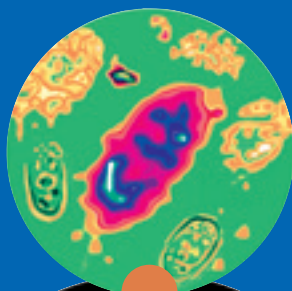
テーマを選んでわかりやすくお話しします。

私たちの命を支えている化学反応は
どのように進むの？

私たち人類や文明は一体どのように
地球上に広がっていったの？

私たちの地球環境は一体
どうなっていくの？

知っているつもりでも実は知らない
こんな三つの不思議を、
ちょっと一緒にのぞいてみませんか？



講演者

いのちの
仕組みを見る
分子と生命を
つなぐ分光學

濱口宏夫

(大学院理学系研究科化学専攻・教授)

ヒトの起源に迫る
人類進化の舞台としての
西アジア

近藤 修

(大学院理学系研究科生物科学専攻・助教授)

地球の未来を探る
地球シミュレータによる
地球温暖化の予測

木本昌秀

(気候システム 研究センター・教授)

2005年 11月11日(金)

18:00~20:30 (17:00開場)

東京大学
本郷キャンパス安田講堂

参加費

無料 (当日先着500名)

主催

東京大学大学院
理学系研究科・理学部

<http://www.s.u-tokyo.ac.jp/pl8>

問い合わせ先

東京大学大学院理学系研究科・理学部

電話 03-5841-7585

e-mail shomu@adm.s.u-tokyo.ac.jp

第8回 東京大学 大学院理学系研究科・理学部 公開講演会 意外と身近な理学研究

2005年 11月11日(金) (17:00開場) 18:00~20:30

東京大学 本郷キャンパス 安田講堂

濱口宏夫 教授

大学院理学系研究科化学専攻



PROFILE

■ 1975年、東京大学大学院化学専門課程修了。同年より東京大学助手、講師、助教授、教授(教養学部)を経て、1997年より東京大学大学院理学系研究科化学専攻教授。理学博士。

いのちの仕組みを見る 分子と生命をつなぐ分光学

物質に光をあてて得られる分子スペクトルは、「分子からの手紙」と呼ばれます。スペクトルが分子の構造や動き、また分子の回りの環境などを鋭敏に反映するからです。スペクトルを解読することによってこのような分子情報を得る学問、分光学は、基礎理学から応用工学、医学に至る広い領域において、極めて重要な役割を果たしています。最近の技術革新により、分光学はフェムト秒(10^{-15} s)、ナノメートル(10^{-9} m)で時間と空間を分解して物質を調べる能力を獲得しました。その結果、我々は、溶液中の超高速化学反応から、生細胞の細胞分裂、人体組織の病変まで、様々な分子現象を物理化学の視点から解明することができるようになりました。本講演では、いくつかの例をあげて、時間と空間を分解した分光学が、物理、化学、生物の壁を超えて新しい理学を創成して行く道筋を示したいと思います。

近藤 修 助教授

大学院理学系研究科生物科学専攻



PROFILE

■ 1965年 名古屋生まれ。1990年東京大学卒、1992年東京大学修士課程(人類学)修了後、札幌医科大学、東北大学医学部を経て、現在、東京大学大学院理学系研究科生物科学専攻助教授。

ヒトの起源に迫る 人類進化の舞台としての西アジア(レバント)

西アジア(レバント地方)は2つの点から人類史上興味深いフィールドである。1つは人類進化の交差点として、もう1つは文明(農耕革命)発祥の地としてである。ヒトはおよそ700万年前アフリカで誕生し、ホモ属の段階以降ユーラシア大陸への拡散を繰り返してきた。この拡散経路の中心にあたるのがレバントである。我々日本調査隊はここ10数年シリアのデデリエ洞窟を発掘し、レバントの人類史のいくつかのページの記載に貢献しつつある。本講演ではフィールドワークにかかわる複数分野での成果をわかりやすく紹介する。

木本昌秀 教授

気候システム研究センター



PROFILE

■ 東京大学気候システム研究センター・教授。Ph.D.(UCLA、大気科学) 気象庁、気象研究所などを経て、1994年より気候システム研究センター勤務。気候の数値モデルを用いた異常気象や地球温暖化の研究をしている。

地球の未来を探る 地球シミュレータによる地球温暖化の予測

近年真夏日や熱帯夜の日数の増加や大雨、台風被害の話題が多く、人間活動による地球温暖化の影響が懸念されている。人間が排出し続ける二酸化炭素やエアロゾル(大気中の塵)によって気候はどのように変わるのか?われわれは、物理法則にのっとり、地球上の大気や海洋、雲、海水などの動きや変化を数値的に解く、「気候モデル」を開発して、地球の将来予測を行っている。このような予測研究は、社会の適切な対応を可能にするだけでなく、複雑に決まる気候の謎に挑む科学的な挑戦でもある。日本の誇る世界最高速コンピュータ「地球シミュレータ」による地球温暖化計算を中心に、気候モデルとはどのようなものか、われわれの挑む謎とはどういうものかを紹介する。



東京大学・安田講堂
(文京区本郷7-3-1)

東京メトロ千代田線「根津」駅から徒歩7分
東京メトロ丸の内線・都営大江戸線
「本郷三丁目」駅から徒歩8分
東京メトロ南北線「東大前」駅から徒歩8分