

～大学の授業を体験してみませんか～

2012年度「高校生のための金曜特別講座」後期・第7回講座の案内

粘菌からさぐる、生き生きとした状態の科学

講師 澤井 哲 先生

大学院総合文化研究科広域科学専攻相関基礎科学系

〈講義概要〉

細胞性粘菌という不思議なアメーバがいます。通常は単細胞の生物として土壤中の細菌などを餌として増殖しますが、栄養が乏しくなると分裂を停止し、仲間と協力して集合し、多細胞体をつくります。私達になじみのある発生では、通常1つの受精卵（細胞）が分裂を繰り返し、細胞間の分業体制を築きながら（細胞分化）多細胞の個体が生まれるのにたいして、粘菌では細胞の集合と分化によって多細胞化するのです。

細胞の行動が比較的単純な規則にしたがっているだけでも、その集団は一見、とても複雑な、けれども秩序だった振る舞いを示すことがあります。これは細胞と多細胞に限ったことでなく、アリと群れのような個体と個体群の間、分子と分子集合体との間でもなりたつ「自己組織化」と呼ばれる現象で、私達人間社会の営みとも決して無縁ではありません。

さて、この細胞性粘菌は自己組織化の最先端研究にとって、また生物学と物理学の境目を理解する上で格好の材料です。生きている物とそうでないものにはどのような違いがあるのか。粘菌を通して見えてきた生命と物質の境目について、実際のものを見つづ、概念を整理して、みなさんと考えてみましょう。

※今回は「生命と物質の境界」がテーマです。少し難解なテーマですが、細胞性粘菌を題材として興味深いの考え方や最新の話題が紹介されます。自然・環境系列や生物選択生徒はもちろん、興味・関心のある生徒は是非受講してください。

1. 日 時

平成24年11月30日（金） 17:30～19:00

2. 場 所

本館3階 図書室

3. 申し込み

受講を希望する者は、前日までに申し込んでください。当日、図書室でも受け付け可能です。保護者の受講も可能です。

（本講座担当：理科 高橋 香川）

.....切・り・取・り・線.....

2012年度「高校生のための金曜特別講座」申し込み票

後期・第7回講座「粘菌からさぐる、生き生きとした状態の科学」（11月30日）の受講を希望します。

（ ）年 （ ）組 （ ）番

生徒氏名（ _____ ）

2012 年度「高校生のための金曜特別講座」（東京大学教養学部社会連携事業）について

平成 24 年 10 月 1 日

香川県立観音寺中央高等学校

1 「高校生のための金曜特別講座」について

本校では 2008 年秋からインターネットによる「高校生のための金曜特別講座」の受講が可能となっています。この講座は 2002 年度からスタートしており、中学生から一般の方まで幅広い年齢層の方が受講しています。毎週金曜日の 17:30~19:00、東京都目黒区の東京大学教養学部の駒場キャンパスで開催されており、インターネットによる遠隔地配信システムで地方の高校に同時配信されています。内容は、「思想・芸術」、「国際・地域」、「社会・制度」、「人間・環境」、「物質・生命」、「数理・情報」の 6 分野と幅広く、高校生にわかりやすい内容となっています。毎回講義ノート（レジメ）も配布されており、インターネットを利用して受講者から質問（本校会場からも可能）することも可能です。

3 年生はもちろんですが、1 年生や 2 年生の段階で、大学の授業を是非体験してみてください。

2012 年度後期（冬学期）特別講座の講義予定

回	日付	講師	演題
1	10 月 5 日	鈴木 啓二 大学院総合文化研究科 地域文化研究専攻	フランス「文化」は存在しない？
2	10 月 12 日	黛 秋津 大学院総合文化研究科 地域文化研究専攻	グローバリゼーションの歴史をバルカンから観察する
3	10 月 26 日	山下 晋司 大学院総合文化研究科 超域文化科学専攻	観光人類学入門—インドネシア・バリ島
4	11 月 2 日	奥野 良信 一般財団法人 阪大微生物病研究会 観音寺研究所	インフルエンザの流行とワクチン
5	11 月 9 日	西崎 文子 大学院総合文化研究科 地域文化研究専攻	論争から読むアメリカ—自由・平等・歴史
6	11 月 16 日	加藤 光裕 大学院総合文化研究科 広域科学専攻 関連基礎科学系	アインシュタインの夢は叶うか —究極の素粒子理論を求めて—
7	11 月 30 日	澤井 哲 大学院総合文化研究科 広域科学専攻 関連基礎科学系	粘菌からさぐる、生き生きとした状態の科学
8	12 月 14 日	清田 隆 東京大学生産技術研究所 基礎系部門	現場から学ぶ地盤災害のメカニズムと対策
9	1 月 11 日	黒崎 明 東京大学生産技術研究所 機械・生体系部門	海洋エネルギー利用の開発風景
10	1 月 25 日	金井 雅彦 大学院数理科学研究科	中間値の定理を巡って
11	2 月 1 日	田村 隆 大学院総合文化研究科 超域文化科学専攻	絵で読む『伊勢物語』
12	2 月 8 日	苗村 健 大学院情報理工学系研究科 電子情報学専攻	人間調和型インタフェース技術

※ やむを得ない事情が生じた場合、プログラムが変更されることがあります。

2 インターネットによる遠隔地配信システムによる受講について

(1) 日時：上の表の日付（すべて金曜日）の 17:30~19:00 の時間帯

(2) 場所：本館 3 階の図書室

(3) 受講申込：帰宅時間が遅くなるので、当日までに保護者の了解を得た上で、担当（教頭 高橋）へ直接申し込んでください。受講料は不要です。また、講座内容の資料を見たいなど、質問があれば、担当まで直接問い合わせてください。

(4) 保護者の受講も可能です。希望する場合、当日図書室で受け付けます。自家用車の駐車場は、正面玄関前の駐車場を利用してください。