



平成23年度兵庫県立大学公開講座のご案内

(第1部 暮らしの中の科学と技術 第2部 科学の最前線)

兵庫県立大学では今夏に、工学部（工学研究科）・理学部（物質理学研究科・生命理学研究科）・高度産業科学技術研究所の教員が公開講座を実施します。今年度は、第1部に暮らしの中の科学と技術、第2部に科学の最前線と題し2日間にわたり開催します。今回の公開講座は、第2部は教員免許状更新講習との合同開催です。

キャンパス見学を兼ねて、ぜひご参加いただきますようご案内いたします。

■ 日程・場所（2日間通しでも、いずれか1日のみの参加でも可能です。）

(1) 第1部 暮らしの中の科学と技術

8月18日（木）13:00-16:10 姫路書写キャンパス5号館2階5204教室（姫路市書写2167）

(2) 第2部 科学の最前線

8月19日（金）10:30-14:30 播磨光都キャンパス本館4階401講義室

（赤穂郡上郡町光都3-2-1）

■ 講座内容（各講座90分×2コマ）（※詳細は裏面参照）

(1) 第1部 暮らしの中の科学と技術（工学部・工学研究科・高度産業科学技術研究所提供講座）

- ①『健康のためのIT（情報技術）』（大学院工学研究科 畑 豊 教授）
- ②『放射光で探る先端材料の世界』（高度産業科学研究所 神田 一浩 教授）

(2) 第2部 科学の最前線（理学部・物質理学研究科・生命科学研究所提供講座）

- ①『超高压の世界』（大学院物質理学研究科 赤浜 裕一 教授）
- ②『呼吸のしくみ』（大学院生命理学研究科 吉川 信也 教授）

■ 受講料 2日間通しで受講の場合 5,800円
どちらか1日のみ受講の場合 4,900円

■ 定員 20名（先着順）

■ その他 ・昼食には、大学生協食堂をご利用できます。
・お車でお越しの場合の駐車場もございます。

■ 募集期間 平成23年7月11日（月）～7月29日（金）（ただし定員になり次第締め切ります。）

■ 申込方法 受講申込書及び受講料を下記申込先まで直接持参いただくか、受講申込書及び受講料を現金書留にて送付願います。
ただし、一旦納付された受講料は、受講されない場合でもお返しできませんのでご了承ください。
※申込時にいただいた個人情報については、責任をもって管理し、当講座の目的以外に使用することや第三者に開示することはありません。

■ 申込先・ 兵庫県立大学姫路書写キャンパス事務部総務課 公開講座担当（田中）
問合せ先 〒671-2280 姫路市書写2167番地 TEL：079-266-1661

【講座内容詳細】

(1) 第1部 暮らしの中の科学と技術

8月18日(木) 姫路書写キャンパス5号館2階5204教室

①	<p>健康のためのIT (情報技術)</p> <p>大学院工学研究科 畑 豊 教授</p>	<p>現在、国際的にヘルスケア(健康のケア)の重要性が認識され、先進国のほとんどで健康管理を情報技術(IT)を用いて行うシステムの研究開発が行われています。本講座では、まず、現在の(IT)情報技術の現状をお話しし、その後、医療健康分野の市場について簡単に現状説明を行い、次に医療・健康システムの概要として、主に認知症とメタボリック症候群防止のお話をして、最後になぜ医療健康が個人としてではなく国として大切な事柄であるかを考えたいと思います。</p>
②	<p>放射光で探る 先端材料の世界</p> <p>高度産業科学技術研究所 神田 一浩 教授</p>	<p>現代の産業を支えるナノテクノロジーは数十nmスケールの薄膜・微粒子などのナノマテリアルを基盤に構築されている。このようなナノマテリアルの評価は既存の分析手法では難しく放射光などの量子ビームを用いる必要がある。兵庫県には世界最大の放射光施設であるSPring-8と国内大学の所有放射光施設としては最大であるNewSUBARUが設置されており、世界的に見ても類をみない群を抜いた放射光利用環境にある。放射光の発生原理からその特徴を概説し、先端材料研究の実例に及ぶ。</p>

(2) 第2部 科学の最前線

8月19日(金) 播磨光都キャンパス本館4階401講義室

①	<p>超高压の世界</p> <p>大学院物質理学研究科 赤浜 裕一 教授</p>	<p>私達の暮らす地表は1気圧の世界ですが、地球の中心では360万気圧、宇宙には更に高い圧力の世界が広がっています。近年、ダイヤモンドを使って地球中心の圧力を超える高圧力の発生が可能となっています。超高压下では、酵素のような気体さえも固体となり、金属になります。ダイヤモンドアンビルセルと呼ばれる装置を透かして観た、物質の新奇で不思議な超高压の世界を紹介します。</p>
②	<p>呼吸のしくみ</p> <p>大学院生命理学研究科 吉川 信也 教授</p>	<p>栄養物を空気中の酸素で燃やすことによって、生存に必要なエネルギーを効率よく取り出すことは「呼吸」と呼ばれています。生物の生存には、大量のエネルギーが必要ですので、呼吸なしには、ヒトのような高度な機能をもつ生物は出現しなかったと考えられます。</p> <p>我々はこの呼吸のしくみを解明するため、その中心となる酵素の構造をSPring-8を利用して、20年来研究しています。最近の成果も紹介しながら、呼吸について考察します。</p>

