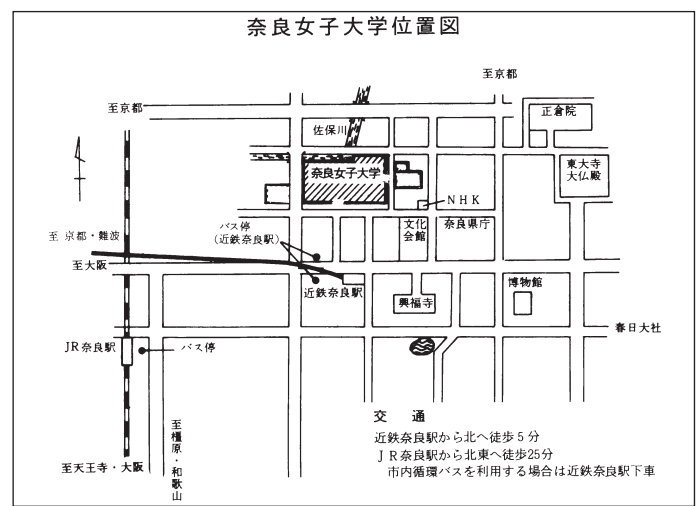


2003 年度 公開講座実施要項

奈良女子大学理学部

1. 講座名 多様で複雑な世界への招待
 — ナノワールド、超伝導、複雑系そして核融合の物理学 —
2. 講座の概要 身近に存在する多様で複雑な物質や現象を一般市民の皆さんにわかりやすく紹介します。
 詳しくは裏面をご覧ください。
3. 会場 奈良女子大学 大学院 F棟 5階 会議室
4. 開催日時 2003年9月13日(土) 13:00～16:30
 9月14日(日) 13:00～16:15
 9月15日(月) 13:00～16:30

5. 受講対象 高校・一般・教員
6. 受講定員 40名(先着順)
7. 受講料 無 料
8. 講座日程等 裏面をご覧ください。
9. 受講証書 受講終了後に交付します。



10. 申込方法 (1) 期 間 2003年8月4日(月)～29日(金)中に下記(2)に受講申込書を郵送又は持参して下さい。電話、ファックス又はE-mailによる申込を希望される方は下記申込先へ①氏名(ふりがな)、②住所、③電話番号、④性別、⑤年齢をご連絡下さい。ただし、持参、電話による申込は土、日を除く9:00～16:30の間のみとさせていただきます。
- (2) 申込先 奈良市北魚屋西町(〒630-8506)
 大学院・学部事務部 理学部係
 TEL (0742) 20-3428 FAX (0742) 20-3499
 E-mail ri.jimu@cc.nara-wu.ac.jp

き り と り

公開講座 多様で複雑な世界への招待		受付番号 No.	
		受講申込書	
		平成 年 月 日	
(ふりがな) 氏 名	男・女 年齢 才	要 望	
現住所	(〒) 電話 () -	この講座をどこでお知りになりましたか?	<input type="checkbox"/> 新聞 <input type="checkbox"/> ポスター <input type="checkbox"/> 友人・知人 <input type="checkbox"/> その他 () <input type="checkbox"/> 内に√印を付けてください。

講座日程等

開講日	時間	講師名	講義題目及び概要
9月13日 (土)	13時～ 13時15分	理学部長 野口 誠之	挨拶
	13時15分～ 14時45分	助教授 清川 修二	題目：地上の太陽 – 核融合炉 概要：石油に代わる、クリーンで無尽蔵なエネルギー源として、核融合炉の研究開発がスタートして50年ほど経ちました。しかし、当初の予想に反して、その実現への道程は大変険しいことが分かり、今から完成まで、50年とも、100年とも言われています。何故、核融合炉の研究開発は難しいのか、現在、どのような研究がなされ、今後、どのように研究開発が進んでいくのかを、核融合の基礎、プラズマ物理の基礎を交えながらお話する予定です。
	15時～ 16時30分	教授 上江洩達也	題目：記憶と想起の物理学 概要：何かを覚えたり（記憶）、思い出す（連想）ことができるのは脳の働きによることは誰でも知っていますが、その仕組みはどうなっているのでしょうか？ 人の脳は、大きさが0.1mm程度の神経細胞（ニューロン）が約130億個集まってできています。これらのニューロンどうしはつながりあってネットワークを形成しています。このようなニューロンのネットワークを単純化したモデルを用いて、コンピュータによる文字の連想などの模擬実験を行ない、記憶の埋め込みや連想などの仕組みについてわかりやすく解説します。
9月14日 (日)	13時～ 14時30分	助教授 戸田 幹人	題目：蛋白質のダイナミックス 概要：蛋白質は、生体を構成する物質の中で、最も重要なものの一つです。しかし、その挙動に関しては、まだ良く分かっていません。その一例が、蛋白質の折り畳み問題です。蛋白質は、アミノ酸が1次元的に並んだものですが、体内では或る決まった形に折り畳まれています。蛋白質の分子たちは、どうやって正しい形に折り畳まれるのでしょうか。この問題を始めとして、蛋白質という物質の持つ様々な性質を概観します。
	14時45分～ 16時15分	助教授 山本 一樹	題目：準結晶 – 不思議な原子配列を持つ固体 概要：結晶には1, 2, 3, 4, 6回の回転対称性のみが存在し、その他の回転対称性は存在しないことが結晶学の基本となっていました。しかし、近年、結晶では許されない、5, 10回などの回転対称性を示す固体が合成され、準結晶と名付けられました。現在でも新たな準結晶物質が次々と生み出されています。この講義では、実際に合成された準結晶を紹介しながら、準結晶の原子配列（原子クラスターとペンローズパターン）を中心に、準結晶の不思議な構造を説明します。
9月15日 (月)	13時～ 14時30分	助教授 吉岡 英生	題目：超伝導の科学 概要：『超伝導』とは低温で金属の電気抵抗が消失する現象であることは御存知であると思います。あるいは御存知でなくても、どこかでその名前は聞かれたことがあるのではないのでしょうか。この現象の背後には数多くの興味深い「物理」があり、物性物理の集大成と言っても過言ではありません。本講座では、超伝導現象の中に見られる様々な物理を平易に解説したいと思います。
	14時45分～ 16時15分	教授 岩淵 修一	題目：ナノワールドの物理学 概要：ナノテクノロジーという言葉が頻繁に聞こえてきませんか？ ナノメートル（1nm=10 ⁻⁹ m）は地球を直径1mの球の大きさにたとえればビー玉くらいの大きさです。つまり、ナノテクノロジーは目には見えない大きさの世界での技術です。この世界では、今までの考え方では理解できないとても不思議な現象がたくさん現れます。この講義では、ナノテクノロジーを支える基礎科学である理論物理学の立場から話題を提供し、何故そのようなことが起こるのかを考えます。
	16時15分～ 16時30分	物理科学科主任 鈴木 俊治	おわりに 受講証書の授与