

求む、特任助教。

一般公開

平成19年度文部科学省科学技術振興調整費

若手研究者の自立的な研究環境整備促進プログラム ～挑戦する研究力と組織力を備えた若手育成～

お茶大アカデミック・プロダクション プログラム説明会

「お茶大アカデミック・プロダクション」では、テニユア・トラック特任助教の国際公募を開始しました。大学院先端融合部門と連携して、研究者の研究力、教育力、マネジメント能力を高める自立的な若手研究者育成プログラムの開始です。

そこで、プログラムの概要、先端融合部門の研究内容、国際公募の説明会を行います。ポスドク研究者、大学院生、教員の方々、是非ご参加ください。

日時：2007年9月12日（水） 14時30分～16時00分

場所：共通講義棟 2号館101号室

スケジュール：

- 14時30分 学長挨拶 郷通子学長
- 14時35分 来賓挨拶 文部科学省基盤政策課高比良幸蔵人材政策企画官
- 14時45分 プログラム説明「お茶大アカデミック・プロダクション」
- 15時00分 重点領域の説明
 - 生命情報学（郷通子学長、瀬々潤准教授）
 - 量子情報学（番雅司教授）
 - シミュレーション科学（河村哲也教授）
 - ソフトマターサイエンス（今井正幸教授）
 - 超分子化学（棚谷綾准教授）
 - ユビキタス・コンピューティング（椎尾一郎教授）

詳しい情報はこちらから

<http://www.ocha.ac.jp/information/20070903.html>

国際公募については

http://www.cf.ocha.ac.jp/acpro/index_ja.html



お茶大アカデミック・プロダクション

プログラム統括責任者 羽入佐和子

お茶大アカデミック・プロダクション責任者 柴田文明



お茶の水女子大学

お問い合わせ先 お茶の水女子大学研究協力チーム TEL 03-5978-5161(柴田)

重点領域 6分野研究者紹介

《生命情報学》

郷 通子学長

【専門分野】 生命情報学、生物物理学、分子進化学

【研究テーマ】 21世紀の生命科学の発展はめざましい。特に、物理、化学、情報学、数学など、多様な分野の出身者が活躍する生命情報学は、これからの生命科学に不可欠とされる新しい分野である。物理と化学を学び、生物教室で、分子進化と生命情報学を研究テーマとしてきた。

物理・化学と生物学を基盤とした研究から、タンパク質がモジュールという部品でできていることを発見し、海外の教科書にも取り上げられた。

【現在の研究概要】 生物の「ゲノム情報」の解読が急速に進んでいる。ゲノム情報や高次の生命現象を「物質」に基礎をおいて、物理化学的に解明することをめざしている。生物が環境に適応しながら、多様な種として地球上に存在する姿を、分子とそれらの相互作用から追いつめていく。

現在は、ゲノム上のイントロンの存在がもたらす選択的スプライシングの解析や、予測生物学と名付けた新たな研究分野を提案している。

瀬々潤准教授

【専門分野】 バイオインフォマティクス

【研究テーマ】 生命科学および医用情報のデータ解析とデータ解析手法の開発

【現在の研究概要】 技術の発達に伴い、ゲノム情報を始めとする生命に関する情報が多種多様かつ大規模に採取できるようになってきました。

私達は、これらの情報を統合して解析することで、生命機械がどのように働いているか、その原理発見を目指しています。

特に、大規模化複雑化した生命情報を有効に統合する手法と、統合したデータの解析手法をデータマイニング、機械学習をベースにして研究し、解析に有用なツールを開発しています。

《量子情報学》

番雅司教授

【専門分野】 非平衡量子統計力学、量子情報理論

【研究テーマ】 非平衡統計力学的手法を用いた量子情報のダイナミクスの研究、及び量子情報の概念を用いた量子力学の基礎に関する研究

【現在の研究概要】 量子通信や量子計算などの量子情報処理は、外部環境の影響下にある量子系を用いて行われる為、量子情報のデコヒーレンスは不可避である。そこで、量子情報の非平衡ダイナミクスを非マルコフ近似の量子マスター方程式を用いて解析し、パルス照射による量子情報のデコヒーレンス制御理論の定式化を行った。また、量子力学的な干渉現象におけるデコヒーレンスの性質を量子チャンネル、最適量子測定など量子情報理論的な概念を用いて明らかにした。

北島佐知子准教授

【専門分野】 量子情報理論、非平衡統計力学

【研究テーマ】 量子系の基礎現象と量子情報のダイナミクス

【現在の研究概要】 非平衡統計力学は、量子系が環境の影響によりその状態をどのように変化させるのか、という基礎的な問題を扱っている。

この特徴的な現象は、物理系の“緩和”として古くから知られており、量子情報系においても不可避免的に現れる共通の基礎的な問題である。

われわれは現在、緩和現象のダイナミクスという視点から量子情報系を捉え、研究を進めている。

《シミュレーション科学》

河村哲也教授

【専門分野】 数値流体力学、環境流体シミュレーション、シミュレーション科学

【研究テーマと研究概要】 流体現象の数値シミュレーションに関する研究を幅広くおこなっている。すなわち、基礎方程式であるナビエ・ストークス方程式に対する効果的な数値解法の研究、物理的に興味ある基本的な流れの研究、そして工学や環境科学的な見地から重要性をもった流れの研究などを行っている。最近では、非常に細長い領域(河川や血管)内の流れに対する効果的な数値解法、温帯低気圧の簡易モデル、山越え気流による雲の発生、種々の砂丘の形成過程、風車まわりの流れの解析と効率的な風車の提案等がある。また、CGを用いた流れの可視化にも興味をもっている。

《ソフトマターサイエンス》

今井 正幸教授

【専門分野】 ソフトマター物理

【研究テーマ】 両親媒性分子の秩序転移・ソフトマター複合系の秩序形成・モデル生体膜による生体機能発現機構の解明

【現在の研究概要】 ソフトマターを代表する両親媒性分子は自らの持つ大きな内部自由度に基づくエントロピックな相互作用と分子内・分子間のエネルギー的な相互作用のバランスによりメソスコピックなスケールで様々な秩序構造を形成する。このような普遍的な概念のもとで、ソフトマターが示す様々な構造形成を支配する自由エネルギーランドスケープを明らかにする。特に最近では生体膜系における構造形成と機能の関係をソフトマター物理的なアプローチにより明らかにしたいと考えている。

《超分子化学》

棚谷 綾准教授

【専門分野】 有機化学、特に分子の立体構造や分子間相互作用を基盤とした機能性分子の創製を行っており、超分子化学、

材料科学、医薬化学といった複合領域に位置しています。

【現在の研究テーマ】 アミド結合のユニークな立体特性を活かして、層状もしくは螺旋構造を有する機能性芳香族フォルダマーの構築、外的因子に反応して分子の構造を変える分子スイッチの開発などを行っています。一方、医薬化学研究では、遺伝子の機能を制御している核内受容体を分子標的として、その特異的リガンド創製による医薬リード開発研究を行っています。

《ユビキタス・コンピューティング》

椎尾一郎教授

【専門分野】 ヒューマンインタフェース

【研究テーマ】 ユビキタスコンピューティングのためのインタフェースとアプリケーション

【現在の研究概要】 コンピュータが小型、安価になることで、日用品としてのコンピュータ利用が今後ますます進展すると予想されています。

そこで、家庭などの身近な生活空間における情報家電や、日用品に組み込まれたユビキタスなコンピュータを対象として、ヒューマンインタフェースとアプリケーションの提案と実装を行っています。