



BKCライスボールセミナー

2016

様々な分野の若手研究者が、各クールの共通テーマに沿って先端的で興味深い取り組みを発表します。発表内容を踏まえたフリーなディスカッションを通して、互いの理解を深め、この機会にみなさんの「研究」や「学び」に生かしませんか？

第3クール 共通テーマ

技術革新と社会



10/14 FRI 12:20-12:50

原田 智広 [情報理工学部 / 助教]

睡眠の質を向上する 快眠音の探求

みなさんは日頃よく眠れていますか？睡眠は一日の3分の1の時間を占めており、睡眠の良し悪しは日中のパフォーマンスにも影響を与えます。現代社会では、日本人の睡眠時間は年々減少傾向にあることが報告されており、短い睡眠時間であっても質の高い睡眠を確保することが非常に重要になります。本研究では、睡眠時に介入できる環境要因として「音」に着目し、快眠に導く音を睡眠時に聴かせることで深い眠りに導くシステム（快眠音システム）を開発しています。快眠音システムの実現に向けては、睡眠の状態をリアルタイムに計測し、計測した睡眠状態に合わせて快眠音を適切に調節することが求められます。本セミナーでは、睡眠の状態をどのように計測するのか、また快眠音が睡眠にどのように影響するかについて紹介します。

10/21 FRI 12:20-12:50

西野 朋季 [理工学部 / 助教]

MEMS共振器の研究

近年のモバイル通信端末の急速な発展に伴い、社会の要求として、より一層の小型、高速大容量通信可能な端末の開発が望まれています。これに対応するべく、端末に内蔵されている部品も、更なる小型・多機能・信号の高周波化というニーズが高まっています。現在、通信端末の内部には、多数の半導体素子が組み込まれています。しかしながら、これらの半導体素子は、今後予想される、高周波帯域での使用に対応されておらず、社会的ニーズに応えることが困難です。そこで、これまでの技術的な諸問題の解決案として注目を集めているのが、MEMS技術です。MEMS共振器は、小型化・高周波化・半導体回路との集積化が可能であり、現在までに様々な研究がなされてきました。本研究では、静電型MEMS共振器の研究に取り組んでいます。

10/28 FRI 12:20-12:50

大山 克明 [生命科学研究所 / 博士課程後期課程 / 学振特別研究員]

シアノバクテリア時計 タンパク質KaiCの謎に迫る

地球上のほとんどの生物は体内時計を持っており、もちろん私達人間の体内にも存在します。ほとんどの生物の体内時計は24時間の周期をもつという点で共通しており、外部環境への適応準備に使われていると考えられています。体内時計を持つ生物の中でも、シアノバクテリアと呼ばれる微生物は体内時計を持つ最も単純な生物として知られており、たった3つのタンパク質(KaiA, KaiB, KaiC)が時計として働いています。私達はこのシアノバクテリアの体内時計がどのような分子機構で動いているのか調べています。今回はシアノバクテリアの体内時計とその応用可能性をご紹介します。

11/04 FRI 12:20-12:50

太田 美絵 [理工学部/助教]

構造用金属材料の憂鬱 — 強さとしなやかさの両立 —

構造用金属材料は大きな憂鬱を抱えています。それは、金属材料の重要な特性である『強さ』と『しなやかさ』は背中合わせの関係のため、この2つを両立することが非常に難しいということです。構造用金属材料の長い開発の歴史は、極論すれば、この憂鬱との戦いであるともいえます。このような大きな課題を解決する方法として、我々の研究グループでは『調和組織制御材料』という新しい材料を開発しました。一般的に金属材料は、その内部組織が不均一になると強度や信頼性が低下するといわれています。しかし『調和組織制御材料』は、あえて材料の内部組織の不均一性を積極的に制御(設計)することで、本来背中合わせである『強さ』と『しなやかさ』を両立することを可能にしました。セミナーでは、『調和組織制御材料』の不均一でユニークな内部組織構造や優れた力学特性、またそのメカニズムについてご紹介します。

参加無料

おにぎり
コロッケ付

毎週 **金曜日** 12:20 - 12:50

立命館大学びわこ・くさつキャンパス
フォレストハウスF109

共催

立命館大学総合科学技術研究機構
立命館大学BKC社会研究機構
立命館グローバル・イノベーション研究機構

立命館大学 BKCリサーチオフィス
BKCライスボールセミナー事務局
TEL 077-561-3412

RITSUMEIKAN
UNIVERSITY

RITSUMEIKAN UNIVERSITY
RESEARCH ORGANIZATION OF
SCIENCE AND TECHNOLOGY

RITSUMEIKAN
GLOBAL INNOVATION
RESEARCH
ORGANIZATION
R-GIRO