

全領域合同研究交流会 抄録集

平成 29 年度 後期第 5 回

2 月 20 日 (火) 15:00～

口頭発表

【氏名】月花 竜次

【所属】理学研究科 / 先端基礎科学領域

【タイトル】素粒子物理学における暗黒物質

【Title】Particle physics and dark matter

【抄録】物質の最小構成要素（素粒子）の反応は、標準模型と呼ばれるモデルで記述される。このモデルはこれまでの加速器実験の結果を説明することが可能で、大きな成功を収めている。しかし、宇宙に存在する暗黒物質は標準模型の枠組みでは説明できない。そこで素粒子の立場から暗黒物質を説明するためには、標準模型の拡張が必要となる。本発表では、有力な標準模型の拡張と、関連する暗黒物質の候補について紹介する。

【氏名】島田 洋樹

【所属】医学系研究科 / 生命・環境領域

【タイトル】肥満と高血圧

【Title】Obesity-related hypertension

【抄録】肥満によって増加する脂肪細胞から分泌される液性因子によって高血圧が引き起こされることが報告されてから既に 15 年が経過している。しかしながら、未だに高血圧の原因となりうる液性因子は同定されたという報告がない。なぜ、未だに同定されないのか、同定するにあたりどのような問題が横たわっているのか。近年の脂肪細胞および液性因子に関する研究の動向を交えつつご紹介したい。

ポスター発表

【氏名】笹山 知嶺

【所属】工学研究科 / 生命・環境領域

【タイトル】バイオマス由来界面活性剤の効率的な製造プロセス開発

【Title】Development of efficient process for bio-based surfactant

【抄録】バイオマス由来の乳化剤シュガーエステルは、炭酸カリウムなどの均相アルカリ触媒を用いて製造されている。しかし、毒性をもつメタノールや触媒が反応した石けんが副生、それらを

除去する必要がある製造コストが高い。本研究では、これらの問題解決を目指して多孔性樹脂を触媒とした連続合成プロセスの開発を行っている。本発表では、収率増大のための操作条件の検討や安価で安全な粗原料を用いた合成結果などを紹介する。

【氏名】石井 花織

【所属】環境科学研究科 / 人間・社会領域

【タイトル】現代日本における市民参加型森林管理は「役に立つ」のか？

【Title】Is citizen's participation in forest management in Japan “useful”?

【抄録】現代日本では社会情勢の変化による森林の管理不足が問題とされており、林業が不振のいま、管理の担い手を所有者以外に求める動きがある。本研究では森林ボランティア組織の一つで参与観察を行い、かれらの動機や市民参加型森林管理現場の実態について調査した。かれらの活動は日本の森林管理に「役に立つ」のか、文化人類学の視点から発表する。

【氏名】渡部 宏幸

【所属】医学系研究科 / 生命・環境領域

【タイトル】レビー小体型認知症における幻視の発現に作用する情動気分の影響

【Title】The impact of mood on visual hallucinations in dementia with Lewy bodies

【抄録】認知症患者の幻視（何もない所に何かを見てしまう幻覚のこと）について研究しています。当日は、幻視の発現と恐怖や不安等の「情動気分」との関連について、神経心理学領域の知見をもとに紹介する予定です。

【氏名】五十嵐 敬幸

【所属】医学系研究科 / 生命・環境領域

【タイトル】光による細胞内カルシウムダイナミクス操作と筋再生への応用

【Title】Intervention of the intracellular Ca²⁺ dynamics by light

【抄録】筋細胞の成熟においては、細胞内からの規則的なカルシウムイオンの再分配によって収縮の最小構成単位(サルコメア)の形成が促進される可能性がある。そこで、私たちは光によって細胞内カルシウムイオン動態を操作する方法を新規に確立した。本発表ではその方法・結果を紹介する。

【氏名】飯田 智光

【所属】医学系研究科 / 生命・環境領域

【タイトル】ミクログリアにおけるヒスタミン3型受容体についての研究

【Title】Pharmacological study of histamine H₃ receptor on microglia

【抄録】ミクログリアは脳の免疫細胞として機能する。培養細胞を用いた研究により、ヒスタミン3型受容体（H₃R）は、ミクログリア機能を制御することを示した。本研究では、マウス個体におけるミクログリアの H₃R の役割を、うつ病モデルを用い検討した。H₃R 阻害薬の投与により、

ミクログリア機能が抑制され病態が改善した。

【氏名】佐藤 佑介

【所属】工学研究科 / デバイス・テクノロジー領域

【タイトル】生体分子を材料としたモノづくり ～下から目線の工学～

【Title】Bottom-up engineering with biomolecules as a material

【抄録】生命は生体分子のみから構成される高度なシステムである。そして、近年のバイオナノテクノロジーの進歩により、DNA やタンパク質などを材料として分子スケールで様々な人工物を構築できるようになりつつある。本発表では、分子スケールでのモノづくり技術や、近年の研究動向などについて紹介する。