

学際高等研究教育院・学際科学フロンティア研究所共催

全領域合同研究交流会 抄録集

平成30年度 前期第3回

6月28日(木) 13:00～

ポスター発表

【氏名】阿部 結奈

【所属】工学研究科 / 生命・環境領域

【タイトル】皮膚の健康への電氣的アプローチ

【Title】Electrical evaluation and control of skin health

【抄録】皮膚は外界から体を守る最前線にあり、免疫やセンシングなど様々な機能をもつことが明らかになってきている。本研究ではこのうち、皮膚の中に常に生み出されている電圧「表皮電位」に着目して、皮膚の健康状態の評価や治療への応用をめざしている。生体組織内の巨視的なイオンや電位の分布を知るよい方法があればぜひ教えてください。

【氏名】徳永 正之

【所属】医学系研究科 / 生命・環境領域

【タイトル】X線CTによる血管新生阻害薬の薬効評価

【Title】Efficacy evaluation of angiogenesis inhibitors using X-ray CT

【抄録】がんは急速な血管新生を伴い成長する。現在臨床で行われているがん治療の一つに、血管新生を阻害する薬剤を投与する治療法がある。しかし、血管新生阻害薬の単剤療法では期待された効果が得られていない。本発表では、担がんモデルマウスを用いて、2種類のがんに血管新生阻害薬を投与した際の血管変化をX線CTで可視化した結果を報告する。

【氏名】中内 将隆

【所属】工学研究科 / 物質材料・エネルギー領域

【タイトル】面分子干渉を考慮した燃料電池触媒層酸素輸送現象の解析

【Title】Oxygen transport analysis in catalyst layer based on gas-surface interaction

【抄録】ナノスケールにおける気体輸送現象は壁面の影響を強く受け、通常の流れとは異なる振る舞いを見せる。近年では様々な部材の微細化が進み、それらを取り巻くナノスケールの気体輸送が重要となっている。本発表ではナノスケール流れの基本的な概念と、それを応用した燃料電池触媒層における輸送解析について紹介する。

【氏名】植本 俊明

【所属】生命科学研究科 / 生命・環境領域

【タイトル】魚類を用いた再生研究：ヒトの手足は再生できるのか

【Title】Fish tell us how to regenerate our body parts.

【抄録】ヒトを含む哺乳類は限られた再生能力しか持たないのに対し、魚類は高い再生能力を持ち、様々な体のパーツを再生することができる。今回の発表では、“再生できる”動物を用いて再生現象の理解と哺乳類への応用を目指す再生学研究の概要と、発表者が取り組んでいるホルモンによる再生現象の制御研究について紹介する。

【氏名】岩田 大地

【所属】理学研究科 / 先端基礎科学領域

【タイトル】地震の予測：これまで・現状・これから

【Title】Earthquake prediction: overview and future works

【抄録】我々の地震の理解は未だ不完全であり、決定的な予測は確立していない。今回の発表では、ここ十数年で地震の理解がどこまで進んだのか概観し、地中・大気・電離圏で確認される様々な現象を基にした地震予測研究の現状を紹介する。併せて私の研究分野の地球化学的なアプローチによる最近の成果を報告する。様々なバックグラウンドを持った人との議論を期待する。

【氏名】松平 泉

【所属】医学系研究科 / 生命・環境領域

【タイトル】ストレスに負けない人ってどんな人？

【Title】What is Resilience?

【抄録】私の研究のキーワードはResilience(レジリエンス)です。近頃「レジリエンス・マッスル」「レジリエンスを鍛える」なんて言葉を耳にします。Resilienceの意味は何でしょう？Resilienceは鍛えて変わるのでしょいか？どのように鍛えましょうか？みなさんに一緒に考えて頂ければ幸いです。心理実験課題のログファイル整理をなんとかして自動化したいのですが、自分自身ではプログラミングができなくて、一から勉強しても躓きがちで困っています。プログラムを作ってくださいの優しい方に出会えたら嬉しいです。

【氏名】神田 雄貴

【所属】工学研究科 / 物質材料・エネルギー領域

【タイトル】高時空間光学計測によるガスハイドレート分解現象の可視化

【Title】Visualization of gas hydrate decomposition utilizing high spatiotemporal optical measurement

【抄録】ガスハイドレートとは、水のカゴ状構造にメタンなどのガス分子を包摂する化合物である。メタンハイドレートは、近年注目を集める次世代のエネルギー資源である。一方で、ハイドレートの特性を生かした、エネルギー分野以外での応用も期待できる。本研究では、光を用いた計測により、いまだ未解明なハイドレートの生成・分解現象の解明に挑んでいる。本発表では、化学や計測技術のみでなく、異分野でのガスハイドレートの応用について議論したい。

口頭発表

【氏名】熊谷 祐穂

【所属】理学研究科 / 先端基礎科学領域

【タイトル】今あなたに知ってほしい！古地磁気学

【Title】What is "Paleomagnetism"?

【抄録】今から77万年より以前の地球では、方位磁針のN極は南を示していました。これは地球の持つ磁力線が今とは逆に、北極から南極に向かっていたためですが、77万年前にこの磁力線が逆転する大事件が起きました。こうした過去の地磁気情報を岩石や堆積物から読み取って解析する「古地磁気学」という分野があり、地質年代名「チバニアン（千葉時代）」の申請においても重要な根拠の一つを担っています。本発表では、過去の地磁気の変動記録から地磁気を発生させる作用の駆動エネルギー解明を目指すなど、地層の年代決定にとどまらない古地磁気学の話題を、深海底堆積物を用いた自身の研究と併せてご紹介したいと思います。