

主催／（公財）日比科学技術振興財団・中部大学

「オンライン公開講演会」

参加無料 どなたでも参加できます

日時 2023年12月6日（水） 15:30～17:00

公開 ZoomによるオンラインWeb公開

参加申し込み 以下のサイトよりお申込みください

<https://www.chubu.ac.jp/hibizaidan/form.cgi>

（申し込み締切日：12月4日（月）正午）

15:30 開会あいさつ 公益財団法人日比科学技術振興財団 事務局長 市橋 貴生 氏
中部大学 副学長 前島 正義

【2022年度日比科学技術振興財団一般研究課題成果報告】

15:40 「金属―絶縁体相転移材料を用いた無電源スマートウィンドウの開発
～窓から変える室内環境～」

中部大学 工学部 教授 田橋 正浩

二酸化バナジウム（VO₂）はある温度で可逆的に赤外線領域の光の透過率が大きく変化する特性を持っています。これを窓ガラスに塗布することで、「窓ガラスが部屋の温度を感知」して「窓ガラスが自発的にカーテンを開け閉め」してくれる夢の窓「スマートウィンドウ」への応用が考えられています。本講演会では、安価でかつ大面積へ塗布することが可能な化学溶液塗布法によって二酸化バナジウム膜を成膜したので、その特性について紹介します。

16:05 「寒冷環境の繰り返し暴露に伴う慢性ストレスが身体運動時の血圧応答を過剰亢進させるメカノバイオロジー機構の解明」

中部大学 生命健康科学部 准教授 堀田 典生

ヒトは春先や初秋の気温差、夏や冬の冷暖房した室内外の移動に伴う大きな温度差などによる環境ストレスを受けます。近年、日本においては、寒暖差疲労などと知られ、自律神経異常などを含めた慢性ストレス状態となると信じられています。その寒暖差疲労に対して運動は有効だと言われますが、その安全性については何も検討されていません。私たちは、温度差による慢性ストレス症状をもつラットにおいては、運動時の交感神経活動や血圧が増強するとの結果を得ております。当日はそのメカニズムに迫ります。

16:30 「永久磁石による強発散磁場型高周波プラズマスラスタの開発」

中部大学 理工学部 准教授 桑原 大介

近年、人工衛星や宇宙探査機の主推進機として電気推進機の採用が進んでいます。本研究室では新たな方式として大推力・長寿命化が可能な高周波プラズマスラスタを提案し、実用化のための研究を行っています。本研究では磁場装置として強力なネオジム磁石を使用し、プラズマ損失を低減する発散磁場形状とした永久磁石型高周波プラズマスラスタを設計・開発し、現在放電実験を実施中です。装置詳細や推進性能評価の現状について報告します。

17:00 閉会あいさつ

お問い合わせ：

中部大学 研究支援部研究支援課

〒487-8501 愛知県春日井市松本町1200番地

TEL: (0568)51-4852 FAX: (0568)51-4859

E-mail: kensien@office.chubu.ac.jp

最新情報はWEBでもご確認いただけます！ www.chubu.ac.jp