

# セラミック材料の 厚膜堆積技術による 医療分野への 新展開

エッジ茶論(サロン)は、先端技術の最新動向をテーマに、技術者や研究者、新規事業担当者が気やかな雰囲気  
で意見交換を行う「新川崎・創造のもり」を拠点とした  
セミナーです。

各回様々な講師の話題提供のあと、参加者全体での  
フリーディカッションを行います。

従来の業界の枠組みの中からは提供できなかった、新  
しい価値を生み出すための場を提供いたします。

コールドスプレー法は、金属やプラスチックなどの材  
料を、高速で噴射して堆積させる方法です。しかし、セラ  
ミック材料は塑性変形しないため、コールドスプレー法  
では堆積できないか、厚く堆積することができませんで  
した。

今回お話いただく赤坂准教授らの研究は、コールドス  
プレー用粉末として、塑性材料の粒子表面にセラミック  
がコーティングされた粉末を用いることで、セラミック材  
料を含む堆積を厚く形成できるようにし、従来困難だっ  
たハイドロキシアパタイトをチタン系母材中に分散させ  
た人工骨や人工歯の材料を可能にしました。

本セミナーでは、研究内容を掘り下げてご紹介いただ  
き、医療分野への応用など今後の活用の可能性につい  
てもお話いただきます。

「エッジ茶論」は少人数制です。参加ご希望の方はお早めに  
お申し込みください。「お申し込み方法」は裏面をご覧ください。

2023

11/22 水

15:30~17:00

定員 20名

会場 新川崎・創造のもり  
「AIRBIC」  
第8会議室参加費  
500円  
(当日お支払い)

## 超音速粒子投射による 複合材料厚膜の高速形成



国立大学法人  
東京工業大学  
工学院機械系  
准教授  
赤坂 大樹 氏

## TIME SCHEDULE

15:30~15:40 開催挨拶・施設紹介

15:40~16:30 講演

『超音速粒子投射による  
複合材料厚膜の高速形成』国立大学法人東京工業大学 工学院機械系  
准教授 **赤坂 大樹** 氏

金属等の粒子を超音速で目的の基材に投射・衝突させて厚膜を形成するコールドスプレー法を用いて、炭素材料を含む低摩擦係数を有する複合材料膜や、アパタイト含むチタン基生体材料厚膜等を高速に堆積します。本手法はプロセス温度を金属粒子の融点まで上げる必要がなく、炭素やアパタイトなど高温での機能維持が難しい材料も金属中に導入できます。更に堆積速度も比較的高く、“cm” オーダの厚さの膜も形成できます。

16:30~17:00 交流会

講師と参加者とのディスカッション

## お申し込み方法

下記URLよりお申込みください。

<https://forms.gle/2pQ58b9Z4aaRqh9L6>

※お申し込み時にご提供いただいた個人情報は主催者・事務局で適切に管理いたします。  
なお、申込時にご同意いただけただけの方に限り登壇企業とも個人情報を共有させていただきます。

【問い合わせ】 川崎市 先端技術活用支援講座事務局(株式会社キャンバスクリエイト) TEL:042-490-5728

## ACCESS

## 新川崎・創造のもり AIRBIC

1階会議室 川崎市幸区新川崎7番7号

- JR「川崎駅」西口より市営バスにて「杉山神社入口」下車徒歩約2分
- JR横須賀線「新川崎駅」より徒歩約10分
- JR南武線「鹿島田駅」より徒歩約15分



新川崎・創造のもりPR動画「イノベーションの樹」

<https://youtu.be/1EKzfToPYV4>