



## 超越バイオ医工学研究拠点リサーチコアセミナー

### カーボンナノチューブの近赤外蛍光を用いた褐色脂肪組織異常の検出



講演者：産業技術総合研究所ナノ材料研究部門

湯田坂 雅子 博士

日時：令和3年10月13日（水）13:30-15:00

申込方法：下記の問い合わせ担当へ前日までにご連絡下さい（参加費無料）。

#### 講演要旨

薬剤開発においてマウスなどの小動物を用いたテストにより新薬効果を確認する際には、疾病箇所の状態を把握するためにマウス体内造影が行われる。MRIや放射線造影など大型装置を用いると使用頻度が限られるのに対し、蛍光造影ではコンパクトな装置を用い、迅速に検査ができて便利である。可視蛍光造影に加えて、近年、近赤外（NIR）蛍光造影が注目されているが、それは、NIR光は生体透過性が良く、生体内で散乱されにくく、また、NIR波長領域での自家発光が弱いいため鮮明な体内造影が可能であるという理由による。数少ないNIR蛍光を発する物質として、単層カーボンナノチューブ（CNT）は貴重であり、また、毒性も低いという利点も持つ。本講演では、CNTを用いたNIR蛍光造影によるマウス褐色脂肪組織異常の検出と異常があらわれる原因について紹介する。

#### 講演者略歴

東京都立大学にて理学博士取得

横浜国立大学、ヘキストジャパン、JST—ERATO  $\pi$  電子物質プロジェクト、NEC基礎研究所研究、JST—ICORPおよびSORSTナノチューブ状物質プロジェクトに勤務。

2008-2013年 産業技術総合研究所 ナノチューブ応用研究センター 機能性ナノチューブ チーム長

2013-2020年 同所 招聘研究員

2020年-現在 同所 客員研究員

2015年-現在 名城大学理工学研究科 特任教授

問い合わせ先：超越バイオ医工学研究拠点長 都 英次郎  
（担当：研究施設支援係 sien@ml.jaist.ac.jp）