

第3回 iCONM 学術セミナーのご案内

生体貼付型エレクトロニクスの創製と医療・ヘルスケアへの展開

平素から大変お世話になっております。

ナノ医療イノベーションセンター（iCONM）では、プロジェクト COINS の終了に伴い、これまで開催してきました「COINS セミナー」を「iCONM 学術セミナー」と改称し、引き続き開催させて頂くこととなりました。弊センターの公開イベントとして、他に「市民公開講座」を開催しておりますが、「iCONM 学術セミナー」は、より専門的で学術的な内容のもと位置付けております。

第3回目は、講師に東京工業大学生命理工学院 藤枝俊宣 准教授をお招きし、以下に記す要領で 7/19 午後 4 時より開催致します。オンラインでの開催となりますので、事前登録によりアクセスに必要な URL を入手頂けますようお願い致します。今後ともホットな内容にフォーカスを充てた企画を立てていく所存ですので、引き続きよろしくお願い致します。

2022 年 6 月 27 日
ナノ医療イノベーションセンター
イノベーション推進チーム

記

日時：2022 年 7 月 19 日 15 時 45 分開場 16 時 00 分開演

場所：ZOOM によるオンライン開催

演題：生体貼付型エレクトロニクスの創製と医療・ヘルスケアへの展開

講師：藤枝 俊宣

東京工業大学生命理工学院 准教授

事前申込み：

<https://iconm.kawasaki-net.ne.jp/form/academic-seminar3/>



講師略歴：

2007 年 早稲田大学大学院理工学研究科修士課程応用化学専攻 修了

2009 年 同 先進理工学研究科生命医科学専攻 修了・博士（工学）取得

2009 年 早稲田大学大学院先進理工学研究科 研究助手

2010 年 イタリア技術研究所 博士研究員

2012 年 東北大学原子分子材料科学高等研究機構 助手

2013 年 早稲田大学理工学術院 助教

2015 年 科学技術振興機構 さきがけ研究員（兼任）

2016年 早稲田大学高等研究所 講師（任期付）

2018年 東京工業大学生命理工学院 講師

2021年 同 准教授（現在に至る）

◎専門分野 高分子化学・生体材料学・生体医工学・バイオエレクトロニクス・ソフトロボティクス

講演要旨：

ロボティクス・再生医工学・情報科学技術の進展により、21世紀の医療では生体－人工物の統合が実現しつつある。一方、これらの技術を実社会で安心・安全に利用するためには、生体特有の化学的・物理的・機械的性質に「馴染む」バイオデバイスを創製する必要がある。近年では、フレキシブルエレクトロニクスとIoT (Internet of Things) を組み合わせた健康管理システムや、BMI (Brain-Machine Interface) によるバイオニック義肢開発の進展は目覚ましく、デバイス形態も生体貼付型へと進化している。とりわけ先進医療や医科学研究の高度化に向けて、身体に対して低侵襲に使用可能な医療機器を開発することは、QOL (Quality of Life) の向上のため、また、QOL向上を支えるための高精度な生体情報収集を実現するうえで重要な課題である。このような背景のもと、我々のグループでは高分子超薄膜（ナノシート）をプリントドエレクトロニクスにて機能化させることで、柔らかい生体組織や培養組織に取り付け可能なウェアラブル・インプラントブルデバイスの開発を進めている。ナノシートは、膜厚の減少に伴い柔軟性と追従性が増大するため、接着剤を用いずに生体に貼付できるという特徴がある。また、広範な表面積を有するナノ薄膜を極薄の回路基材と見做せば、各種印刷技術を用いることで生体組織に貼付可能な「プリントドナノ薄膜」が得られる。本講演では、プリントドナノ薄膜を基盤技術とする生体貼付型エレクトロニクスについて最近の成果を紹介し、医療・ヘルスケア分野への展望を述べる。