

第 53 回バイオレオロジー・リサーチ・フォーラムのご案内

第 53 回バイオレオロジー・リサーチ・フォーラムでは、「医療機器開発の最前線」をテーマに、お二人の講師をお迎えし、最新の研究成果についてご講演いただきます。皆様の積極的なご参加を心よりお待ちしております。

主催: 日本バイオレオロジー学会

日時: 2026 年 5 月 31 日(日), 12:30~13:30 ※第 49 回年会の中で開催します。

会場: 札幌教育文化会館 講演会場 1(研修室 301)

テーマ:「医療機器開発の最前線」

司会: 大橋 俊朗 (北海道大学 大学院工学研究院 教授)

12:30-13:00

講演者: 岡本 英治 先生(東海大学 生物学部 教授)

講演タイトル:「液体で液体をシールする一磁性流体軸シールを用いたカテーテル設置式超小型補助人工心臓の開発」

講演概要: 人工心臓開発の歴史は、モータへの血液侵入を防止するシール機構の発展の歴史でもある。人工心臓の低侵襲化は当然の流れであるが、シール機構が最大の解決すべき課題である。我々は磁性流体を用い血液をシールする補助人工心臓を開発しており、その現状について報告する。

13:00-13:30

講演者: 松田 成司 先生(北海道情報大学 医療情報学科 准教授)

講演タイトル:「医療機器開発における治験前の検証・評価のための支援システム」

講演概要: 医療機器の開発から市場への投入のためには、公的機関(日本の場合は厚生労働省)の認証等が必要であり、このためには、様々な検証データの提示が必要で、最終的には人(患者)での検証(治験)が必要である。しかし人による検証の前段階として、モックアップ(シミュレータ)による実験データに加え、一般的には動物による検証となり、さらにこの動物評価と人での評価の間に、ご遺体による評価検証を行うことで、より安全性や有効性の高い医療機器の開発が可能となる。一方ご遺体を使用した研究については、国内では医科大学・医学部(歯科も含む)において「医療機器の研究開発におけるカダバースタディーに関するガイダンス」を遵守することで実施可能であり、医療機器開発者が独自に検証を行うことはできない。現在北海道大学病院先端医療技術教育研究開発センターでは、医療機器開発支援を目的としてご遺体を使用した評価の支援を行っており、この発表ではこの内容も含めて紹介する。

参加費: 無料 (事前参加登録は必要ありません。学会員で無い方の参加も歓迎します。)

問い合わせ先: 日本バイオレオロジー学会事務局:

北海道大学大学院 工学研究院機械・宇宙航空工学部門 大橋教授室内

office_biorheology@eng.hokudai.ac.jp