

研究会・地域部会の報告書

提出者：小川 哲平 / 提出日：2025.5.26

研究会・地域部会名	関西地域部会
代表者(所属機関名)	小川 哲平 (三井情報株式会社)
タイトル(イベント名)	第36回バイオメディカル研究会 「デジタルで作る未来医療」
日時	2025年3月4日 13:30~16:15
場所	Zoom ウェビナー
共催団体	公益財団法人都市活力研究所
後援団体	NPO法人近畿バイオインダストリー振興会議
参加人数	登録 65 名
<p>目的：</p> <p>昨今の AI 技術やデジタル技術の発展も目覚ましく、それらは基礎研究の段階から実際の医療の現場で利用されるフェーズになりつつあります。</p> <p>このような背景を踏まえ、第36回バイオメディカル研究会では「デジタルで作る未来医療」をテーマに据えることにいたしました。</p> <p>デジタルツイン技術をはじめとする最新テクノロジーの医療応用から創薬への展開、またそれらの技術の社会実装を見据えた仕組みづくりまで幅広く議論しました。</p>	
<p>概要：</p> <p>第36回研究会では、下記4題について、ご講演を頂いた。</p> <p>詳細なプログラムは以下のリンク参照のこと。</p> <p>https://urban-ii.or.jp/events/detail.php?event_id=609</p> <p><演題></p> <p>講演1「Nakanoshima Qross が目指す未来医療イノベーションエコシステムの姿」宮川 潤先生 (MIRACLE SCIENCE INNOVATION 株式会社)</p> <p>講演2「心臓血管バイオデジタルツインを利用した、画期的な心疾患自動治療システムの実臨床応用を目指した研究開発」上村 和紀 先生 (国立循環器病研究センター・研究所・バイオデジタルツイン研究部)</p> <p>講演3「進化分子工学と大規模言語モデルを活用した抗体創薬」玉木 聡志 先生 (株式会社 MOLCURE)</p> <p>講演4「対話型 AI を用いたプラスミドベクター設計の自動化」森 秀人 先生 (大阪大学 ヒューマン・メタバース疾患研究拠点)</p>	

成果および感想：

今回は「デジタルで作る未来医療」をテーマに、デジタルツイン技術をはじめとする最新テクノロジーの医療応用から創薬への展開について、4名の講師からご講演をいただきました。

まず MIRACLE SCIENCE INNOVATION 株式会社の宮川先生より、スタートアップ、再生医療開発企業、CiRA の MyiPS プロジェクトが集結し、iPS 再生医療等の未来医療橋渡し拠点とスタートアップ育成加速拠点の創成を目指す Nakanoshima Cross の紹介と、ヘルスケア・ライフサイエンス領域のスタートアップエコシステム構築に向けた課題と具体的取り組みをご紹介いただきました。そして、2人目の講演者の上村先生からは、心臓血管バイオデジタルツインを利用した心不全自動治療システムの研究開発における、システム開発の現状と、将来の展望をご講演いただきました。3人目の講演者の玉木先生からは、高性能な候補物質を効率的に探索する手法として注目を集めている抗体創薬における大規模言語モデルのご研究と、進化分子工学と次世代シーケンサーを組み合わせた独自のプラットフォームに関する取り組みについてご講演いただきました。最後の大阪大学 ヒューマン・メタバース疾患研究拠点の森先生からは、DNA 構築プロセスを記述・共有可能なフレームワーク「QUEEN」と最近の対話型 AI を活用した DNA 配列設計の効率化、自動化の取り組みについてご講演いただきました。前回の研究会では完全オンラインとした結果、やはりオンライン開催の要望が強かったこともあり今回はオンラインのみの開催としたが、オンライン開催に負けない熱量で、チャットからの質問も多く飛び交う結果となりました。

快くご講演を引き受けて下さった講師の皆様、参加者の皆様とこのプログラムの実現にご尽力いただいた関係者の方々に、心から感謝いたします。講師から講演資料もご提供をいただき、会員に共有させていただく予定です。運営に関して、前回の反省もありオンライン開催としましたが、やはり現地開催の熱気に比べるとやや劣るところも感じられたので、ハイブリット方式など、両者の良い点を上手くミックスできるような開催方法も含めて、次回以降より活発に議論できる場にしていきたいと思っております。