

## スマートテキスタイル研究会（第30回）（共催行事）

【日時】2022年12月14日(水)13:00~18:00

【方法】会場現地とオンラインのハイブリッド開催

【会場】①回路会館（先着30名まで）（東京都杉並区西荻北3-12-2）<https://jiep.or.jp/about/access.html>  
②Zoom Meeting（先着120名まで）

【主催】エレクトロニクス実装学会・ヘルスケアエレクトロニクス研究会 第16回公開研究会

【共催】スマートテキスタイル研究会

【内容】テーマ「デジタル・ヘルスケアの最前線～データ取得・データ処理・デジタルツイン技術まで～」

13:00~13:10 挨拶、本日の講演について

13:10~14:00 講演（1）「VRからメタバースへ」

東京大学名誉教授 廣瀬 通孝氏

昨今、メタバースが大きなブームになってきた。漠然と語られていたVRの未来が、明日の産業戦略に組み込まれようとしている。ポストコロナに構築されようとしている新しい社会の基盤としても期待が高まっている。それは我々にとってのかつての新大陸であり、現在の閉塞感を打ち破る推進力の源である。本講演では、メタバースという概念の説明から説き起こし、なぜ今メタバースなのか、VRやDXとメタバースとの相互的關係、メタバース固有の技術、現在欠けている議論などを戦略的観点から語ってみたい。

14:00~14:50 講演（2）「日常生活データの活かし方 -地域医療・ヘルスケアに役立つデジタル情報-」

産業技術総合研究所 人間情報インタラクション研究部門 研究部門長 佐藤 洋氏

環境と自らの関係を感じ、感じた情報を基に判断を下し、自らの状態から行動を生成し制御する。このパラダイムは人間でもロボットでも共通である。この「感じる」情報をどのように獲得し、そしてそれらをどのように活用したらウェルビーイングな日常生活が得られるのかについて、生活環境、サービス、情報などの観点から概観する。特に高齢社会におけるヘルスケアや医療に活用するためのデジタル情報基盤の有り様について考えたい。

14:50~15:40 講演（3）「腸内microbiome(MB)のデジタルツイン技術の構築と新規治療法の開発」

大阪公立大学大学院医学研究科 ゲノム免疫学 メタゲノム医学分野 教授 植松 智氏

腸内microbiomeMBの解析は、次世代シーケンサーの開発によって培養法からゲノム解析へと研究手法のDXが実現した。我々は全メタゲノム解析を実践し、遺伝子とそれらが担う遺伝子 pathway の網羅的な解析によって非自己の細胞の合胞体としての腸内MBの臓器機能を診断するデジタルツイン技術を開発している。この技術による疾患解析に加えて、ゲノムベースのデジタル創薬に関しても合わせて概説したい。

15:50~16:40 講演（4）「仮想人体生成モデルとライフケアの民主化」

株式会社プリファードネットワークス PFNフェロー 丸山 宏氏

2022年2月に、花王とPreferred Networksは「仮想人体生成モデル」の共同開発を行っていることを発表した。これは、身長・体重など人の体に関する16,000項目にも及ぶ様々な計測可能属性の間の統計的情報を、同時分布としてモデル化したものである。このような高次元同時分布のモデル化は、近年の深層生成モデルの発展によって初めて可能になった。本講演では、仮想人体生成モデルの訓練データ、アルゴリズムについて述べ、花王が構想するライフケア民主化プラットフォームへの実装について述べる。

16:40~17:30 講演（5）「デジタルヘルスへの途」

京都大学医学部付属病院 医療情報企画部 教授 黒田 知宏氏

データヘルスという言葉が人口に膾炙するようになって久しい。しかし、計算機はセンサとアクチュエータがなければただの箱に過ぎない。データヘルスの成果が我々の眼前に姿を現すには、サイバーとリアルを結ぶエレクトロニクスが不可欠である。本講演では、データヘルスの動向と、ヘルスケアエレクトロニクスへの期待、それらが揃った時に現れるであろうデジタルヘルスの未来を展望する。

17:30~18:00 Q&A、ディスカッション、技術交流セッション