



# 2023年度 東京理科大学 総合研究院 スマートヘルスケアシステム研究部門 研究成果報告会

2024年3月11日（月） 12:30～17:55  
東京理科大学野田キャンパス 7号館6階講堂 会議室1・2  
事前申し込み不要・参加費無料

- 開会挨拶 12:30～12:35
- 特別講演 12:40～14:35
  - 「VR/AR/MR 技術を用いた生体医工学」  
東京電機大学 教授 荒船 龍彦
  - 「プリント基板から発生する放射電界の予測に機械学習を適用」  
日本航空電子工業 コネクタ事業部 池田 浩昭
- 各研究グループにおける研究概要の紹介 1 14:45～15:25
- ポスターセッション（全37件） 15:35～17:05
- 各研究グループにおける研究概要の紹介 2 17:15～17:55
- 交流会 18:15～19:45

2023 年度  
東京理科大学 総合研究院  
スマートヘルスケアシステム研究部門  
研究成果報告会  
プログラム  
2024 年 3 月 11 日(月)12:30～17:55  
(東京理科大学野田キャンパス・7号館6階講堂・会議室1/2)

(1)開会挨拶 12:30～12:35

部門長・山本 隆彦

(2)特別講演 12:40～14:35 (質疑含め 1 人 55 分)

「VR/AR/MR 技術を用いた生体医工学」

東京電機大学 教授 荒船 龍彦

「プリント基板から発生する放射電界の予測に機械学習を適用」

日本航空電子工業 コネクタ事業部 池田 浩昭

14:35～14:45 休憩

(3)各グループにおける研究概要の紹介 1 14:45～15:25 (質疑含め 1 人 9 分・交代 1 分)

1. 生体由来ナノ粒子をサイズ分取する流路デバイス

梅澤 雅和、末安 智、佐藤 皓基、元祐 昌廣

2. 多種多様な要求に応じた次世代無線通信システムの検討

原 郁紀

3. センサオンチップによる生体信号計測システムの実現に関する検討

宮内 亮一

4. ワイヤレス電力伝送とその生体作用

山本 隆彦

15:25～15:35 休憩

(4)ポスターセッション 15:35～17:05 (偶数番発表：15:35～16:20、奇数番発表：16:20～17:05)

1. Liquid-Phase Fluid Device for Size Fractionation of Dispersed Organic Nanoparticles

末安 智、佐藤 皓基、元祐 昌廣、香中 伸太郎、山田 岳史、梅澤 雅和

2. マイクロプラスチックの体内挙動可視化のための近赤外蛍光モデル粒子

永沢 諒、井上 創太、五十部 拓海、曾我 公平、梅澤 雅和

3. 脂肪細胞から放出される膜小胞ナノ粒子を分取する流路デバイスの開発

佐藤 皓基、末安 智、元祐 昌廣、野崎 優香、梅澤 雅和

4. ITO 透明導電膜を利用したコプレーナ線路の伝送特性  
北山 哲也、越地 福朗、安田 洋司、山田 勝実、内田 孝幸
5. ITO/Ag/ITO 膜における中間 Ag 層の膜厚に対する光学特性と電気特性  
齋藤 優花、越地 福朗、安田 洋司、山田 勝実、内田 孝幸
6. 積層構造によるパッチアンテナの放射特性広角化の検討  
佐々木 由紀、越地 福朗
7. スパイラルコイルを利用した生体内外間情報通信の伝送特性の検討  
市川 達大、越地 福朗
8. リング状メタサーフェスを利用した広帯域円偏波パッチアンテナ  
伊佐山 貞治、越地 福朗
9. 人体周辺における人体通信と電波伝搬通信の伝送特性  
品川 陽斗、越地 福朗
10. 変形した経皮エネルギー伝送用コイルの位置ずれ時の伝送特性  
坂本 世成、越地 福朗
11. Web カメラを使用したモーションキャプチャの精度の比較  
唐澤 陸人、高橋 優斗、大田 健紘
12. ステレオカメラによる 3 次元座標の算出の精度比較  
高田 皓太、大田 健紘
13. 機械読唇における学習話者数・モデル・特徴点が認識精度に与える影響の調査  
久保 茜、倉島 廉、大田 健紘
14. 合成音声の学習条件と生成条件が合成精度に与える影響の調査  
関口 晃輝、大田 健紘
15. 顔映像と皮膚電気反応から得られる時間・周波数領域パラメータによる感情推定精度の比較  
青木 梨華、池田 真菜、大田 健紘
16. 本物/偽物音声の分類に用いる音響特徴量が分類精度に与える影響の調査  
根本 結菜、大田 健紘
17. Wave GAN 及びアンサンブル学習を使用した異常音検知の精度の比較  
平田 瑛大、大田 健紘
18. 人工吹鳴装置を用いたフルートの吹奏条件に対する一考察  
柴 凜太郎、大田 健紘
19. 上りリンク固有モード Massive MIMO 伝送における固有値差を活用した PAPR 抑圧法  
阿部倉 優太、原 郁紀、樋口 健一
20. 閉ループ制御通信における高効率低往復伝送遅延スケジューリング法  
飯塚 涼太郎、原 郁紀、樋口 健一
21. 規格化ゼロフォーシング BF を用いた下りリンク分散 MIMO における平均パス利得に基づくユーザ毎送信局群選択法  
加藤 拓輝、原 郁紀、樋口 健一
22. 上下リンクの電力効率を考慮した確率的自律分散型周波数ブロック毎基地局スリープ制御法  
桑原 寛也、原 郁紀、樋口 健一

23. 平面アレーアンテナを用いた大規模 MIMO-OFDM 信号におけるアンテナ間の送信電力差を考慮した PAPR 抑圧法  
田口 颯馬、原 郁紀、樋口 健一
24. FDMA 上りリンクにおけるユーザ間共通トーンリザベーション法  
山崎 竜聖、原 郁紀、樋口 健一
25. インデックス変調に基づくチャネル推定不要なグラントフリー-NOMA  
吉村 瑛治、原 郁紀、樋口 健一
26. HAPS を考慮した HetNet におけるシステムスループットを最大化する自律分散型接続セル選択法の検討  
池田 翔幾、原 郁紀、樋口 健一
27. NOMA を用いた下りリンク Massive MIMO アナログビームフォーミングにおける水平・垂直方向角度次元ビームグループ化に基づくビーム選択法  
松元 梓、野中 信秀、原 郁紀、樋口 健一
28. 段数切替機能を搭載したホットキャリア注入現象評価回路の提案  
戸田 莉彩、岸田 亮、松浦 達治、宮内 亮一、兵庫 明
29. ハイパーサーミアに向けた脂肪肝等価ファントムの開発  
竹田 昂平、野崎 優香、山本 隆彦
30. 脳波計用皮膚等価ファントムの試作および環境由来のアーチファクトの調査  
長澤 佳輝、竹村 裕、山本 隆彦
31. 新規外傷性脳損傷モデルの作製と生化学的検討  
藤枝 駿、山崎 万有奈、山田 大輔、横堀 将司、斎藤 顕宜、山本 隆彦
32. 実験用小動物を用いた交流磁界が生体に与える影響の調査  
角田 峻、中田 悠乃、山田 大輔、斎藤 顕宜、山本 隆彦
33. ワイヤレス電力伝送システムを用いた実験小動物用光刺激装置の試作と動物実験による性能評価  
鎌滝 隼斗、山田 大輔、斎藤 顕宜、山本 隆彦
34. 複数の実験小動物用埋込み型運動量計に対する無線電力伝送システム  
羽石 大哉、久保田 夏子、柳田 信也、山本 隆彦
35. 無誘導ケーブルを用いた経皮エネルギー伝送システムの評価  
亀山 洋汰、山本 隆彦
36. E 級増幅器を用いた経皮エネルギー伝送システムに関する検討  
鈴木 あらし、山本 隆彦
37. 誘電型加温を用いた低温調理における低温殺菌効果の調査  
今井 啓、古山 祐貴、倉持 幸司、山本 隆彦

17:05~17:15 休憩と投票

(5)各グループにおける研究概要の紹介2 17:15～17:55 (質疑含め1人9分・交代1分)

1. 機械学習を用いた発声補助システム開発への取り組み

大田 健紘

2. 実験動物における身体活動量の増加-環境設定と課題-

柳田 信也、久保田 夏子、小林 正樹、梅澤 雅和、山本 隆彦

3. スマート社会を支える電磁デバイス

越地 福朗

4. インフラネットワーク技術-AIに手の届かない情報系の世界-

明石 重男

(6)表彰と交流会 (カナル会館2階) 18:15～19:45