

合 同 開 催

L 2024  
LIFE

第39回ライフサポート学会大会  
第23回日本生活支援工学大会  
日本機械学会福祉工学シンポジウム2024

大会長 佐久間一郎（東京大学 ライフサポート学会）  
正宗賢（東京女子医科大学 日本生活支援工学会）  
高橋正樹（慶應義塾大学 日本機械学会）

主催 一般社団法人 ライフサポート学会，一般社団法人 日本生活支援工学会，一般社団法人 日本機械学会

生体医工学シンポジウム 2024

組織委員長 小林 英津子（東京大学 日本生体医工学会）

主催 公益社団法人 日本生体医工学会，日本生体医工学会 北海道支部/東北支部/関東支部/甲信越支部/北陸支部/東海支部/関西支部/中国・四国支部/九州支部

開催日 2024年9月12日（木）～ 9月14日（土）

会場 東京大学 本郷地区キャンパス



---

LIFE2024・生体医工学シンポジウム  
プログラム冊子

---

## LIFE2024開催にあたって

本年のLIFE2024は、はじめて公益社団法人日本生体医工学会の生体医工学シンポジウムと並行開催いたします。医工ものづくりコモンズを発足され、医工連携を推進された故 北島政樹先生が常々、医工連携は多くの異なる分野の連携が必要であるが、その関連する多くの学会、研究会が存在する。これらが連携することが重要であるが、個々の研究者にとってすべての学会、研究会に参加することは不可能である。また個々の学会、研究会はその目的、活動形態にそれぞれの独自性がありこれをまとめることは難しく、またそれを敢えて行うことはその多様性を失わせてしまう。医工連携ウィークのような期間を定め多くの学会・研究会が隣接した期間、同じ場所で行うことで、1日か2日出張日程を伸ばすだけで容易に関連する学会に参加することができるのではないかとおっしゃっていました。

学術多様性を維持しつつ学会活動の効率を目指した新しい試みとして、今回はあえて東京大学の小林英津子先生が主催される生体医工学シンポジウムとLIFE2024をその独自性を維持しつつ同時開催することとしました。それぞれの学会に関連する学術集会への容易な参加を促し、両学術集会にこれまで参加されてきた研究者の方々には、学術大会参加の効率化を可能とすることを目指し、同時開催を企画しました。類似するがやや異なる分野の連携による恩恵はライフサポート学会、日本生活支援工学会、日本機械学会が合同で開催してきたLIFEのこれまでの実績から広く認識されていることであり、日本生体医工学会との連携を行うことで、学術の多様性がその必須要素である医工連携分野の研究の推進にさらに貢献できるのではないかと期待しています。

特別講演として、この4学術団体の関係者にとって共通の関心があるであろうというテーマとして、文部科学省科学研究費 新学術領域研究「超適応」の領域代表をされている東京大学の太田順先生、神経工学を長年研究されてきた東京大学の神保泰彦先生、IoT機器スマートフォンを用いた生活習慣病のち療養医療機器ソフトウェアの開発と社会実装を進められている東京大学の岸暁子先生の講演を企画しています。

グラハムベルの言葉に「ときには踏みならされた道を離れ、森の中へ入ってみなさい。ここではきっと、あなたがこれまでに見たことがない、何か新しいものを見出すに違いありません。」というものがあります。類似しているがやや異なる学術集会に参加する経験を楽しんでいただければと思います。

LIFE2024

大会長 佐久間 一郎

(東京大学 大学院工学系研究科)

## 生体医工学シンポジウム2024開催にあたって

生体医工学シンポジウム2024を令和6年9月12日(木)~14日(土)の日程にて、東京大学本郷キャンパスにて開催いたします。

本シンポジウムは、生体医工学の最先端の研究と知識の共有の場として、若手研究者の本分野への勧誘、迅速な研究成果報告の機会の提供を目的として、2003年に札幌（北海道大学）でスタートしました。特に、発表形式をポスター形式とし、参加者同士対話し議論する場を提供しています。また同時に生体医工学会紙、ABE(Advanced Biomedical Engineering)誌への投稿をEncourageしております。

また、今回のシンポジウムはライフサポート学会、機械学会、生活支援工学会が主催するLIFE2024との合同開催となります。生体医工学に関する両学会が同時開催し、自由に行き来することにより、さらなる融合とシナジーが生まれることを期待しております。

是非とも積極的なご参加をお願い申し上げます。このシンポジウムが皆様にとって有益なものとなり、生体医工学の未来に新たな一歩を刻むきっかけとなれば幸いです。

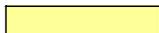
生体医工学シンポジウム2024  
組織委員長 小林 英津子  
(東京大学 大学院工学系研究科)

# LIFE2024・生体医工学シンポジウム2024 プログラム概要 2024年9月12日（木）

東京大学 本郷地区キャンパス 工学部2号館

講演					ポスター発表	機器展示会	クローク	受付
講演室 A	講演室 B	講演室 C	講演室 D	講演室 E	ポスター・機器展示室		クローク・本部	受付
9:00-12:00 控室	9:00-12:00 バリアフリー財団 賞選考							
						11:00-13:00 搬入・設営		
13:00-13:30 開会式							8:30-17:30 クローク	8:30-17:30 受付
13:45-14:15 教育講演1	13:45-14:45 OS-11 生体流体力工学～最近のライフサポート技術トレンド～	13:45-15:15 OS-3 理学療法分野における工学技術の応用	13:45-15:30 OS-4 顎口腔機能に関する先端技術		14:30-15:45 ポスター発表 セッションA バイオエンジニアリング	13:00-17:30 機器展示会		
14:30-16:45 OS-1 看護理工学	15:30-17:00 OS-13 支援機器が拓く新たな可能性—すべての人のありたい生活の構築にむけて	15:30-16:30 OS-7 学生企画	15:45-17:00 GS-4 介護	14:30-16:30 OS-9 ニューロリハビリテーションと工学	16:15-17:30 ポスター発表 セッションB 計測デバイス			

 LIFE2024および生体医工学シンポジウム2024 共通

 LIFE2024

 生体医工学シンポジウム2024

# LIFE2024・生体医工学シンポジウム2024 プログラム概要 2024年9月13日（金）

東京大学 本郷地区キャンパス 工学部2号館

講演					ポスター発表	機器展示会	クローク	受付
講演室 A	講演室 B	講演室 C	講演室 D	講演室 E	ポスター・機器展示室		クローク・本部	受付
9:00-10:30 OS-2 支援機器のヒューマンセントリックデザイン	9:00-10:30 OS-8 足と歩行の医工学		9:00-10:30 GS-8 生体計測・診断支援		9:00-10:15 ポスター発表セッションC 生体信号・生体機能・信号処理・モデリング	9:00-17:30 機器展示会	8:15-18:00 クローク	8:15-18:00 受付
11:00-12:15 GS-9 手技解析	10:45-12:15 GS-7 VR		10:45-12:15 GS-11 機器	10:45-12:00 ポスター発表セッションD 精神・脳機能				
13:00-13:30 特別講演1 神保 泰彦 先生								
	13:30-15:00 GS-14 新技術	13:30-15:00 OS-12 福祉用具のエビデンス調査—産学による取組みの推進—	13:30-15:15 GS-6 顔, 歯, 嚙下	14:15-15:30 ポスター発表セッションE (CEセッション) 臨床工学技士・技能分析・技能教育検査・診断				
15:00-16:00 OS-14 医療イノベーションに向けた医療機器医薬品GS1コードの利活用と課題	15:15-16:30 OS-5 (1) 培養神経細胞の計測と利用	15:15-16:30 OS-15 地域看護学・公衆衛生看護学における医学・工学の連携	15:30-16:30 GS-10 (1) 細胞・新素材					
16:45-17:45 特別講演2 太田 順 先生								
18:00-20:00 情報交換会 (シンポジウム・LIFE合同) (本郷第2食堂)								

# LIFE2024・生体医工学シンポジウム2024 プログラム概要 2024年9月14日(土)

東京大学 本郷地区キャンパス 工学部2号館

講演					ポスター発表	機器展示会	クローク	受付
講演室 A	講演室 B	講演室 C	講演室 D	講演室 E	ポスター・機器展示室		クローク・本部	受付
9:00-10:15 OS-6 生活期リハビリテーション・ヘルスケア	9:00-10:15 OS-5 (2) 培養神経細胞の計測と利用	9:00-10:30 GS-3 障害支援			9:00-10:15 ポスター発表セッションF 身体・感覚・運動	9:00-15:00 機器展示会	8:30-17:30 クローク	8:30-16:30 受付
10:30-12:15 GS-2 リハ義肢義足	10:30-12:15 GS-1 支援機器	10:45-12:00 GS-5 在宅・支援			10:45-12:00 ポスター発表セッションG リハビリ・治療・手術			
13:00-13:45 特別講演3 岸 暁子 先生								
14:00-15:30 OS-10 In-Vivo・In-Vitro血液流動研究	13:45-15:30 GS-13 運動計測	13:45-15:00 GS-12 生体計測・支援			13:45-15:00 ポスター発表セッションH 情報システム			
15:45-16:30 教育講演2		15:30-16:30 GS-10 (2) 細胞・新素材				15:00-16:30 撤収・搬出		
16:30-17:30 表彰式・閉会式								

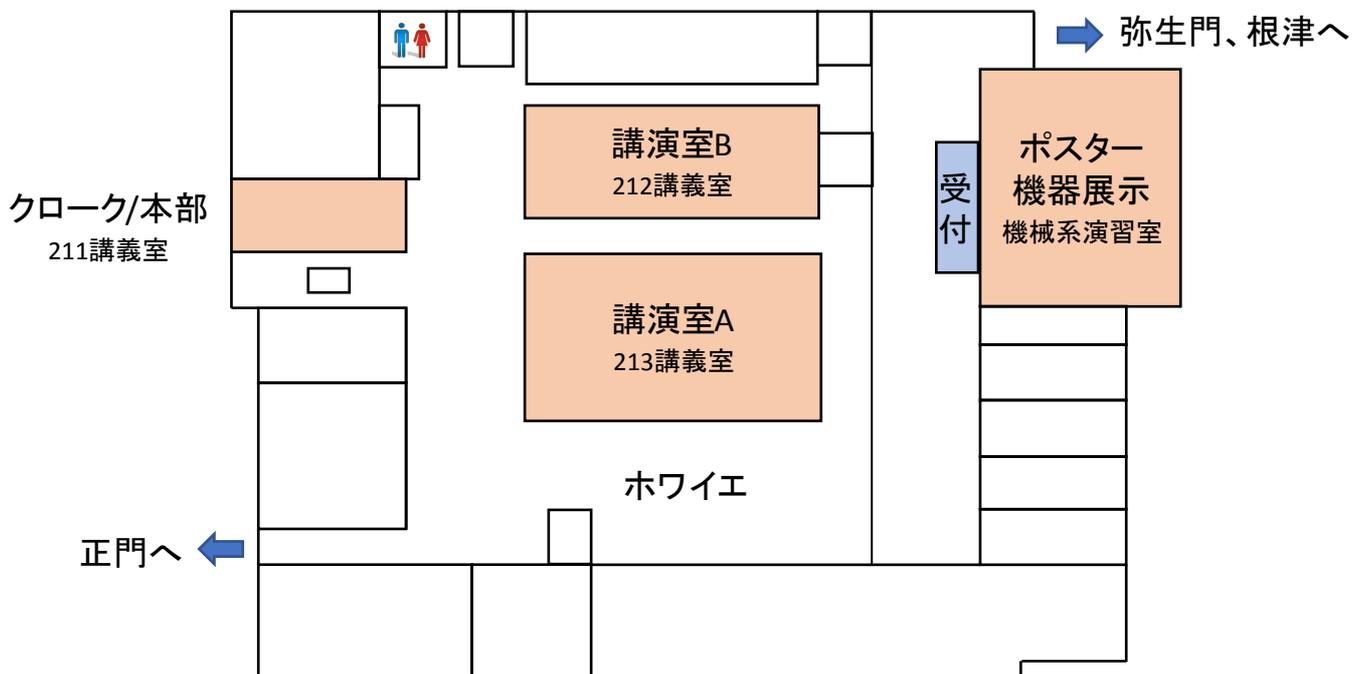
 LIFE2024および生体医工学シンポジウム2024 共通

 LIFE2024

 生体医工学シンポジウム2024

# LIFE2024・生体医工学シンポジウム2024 会場図

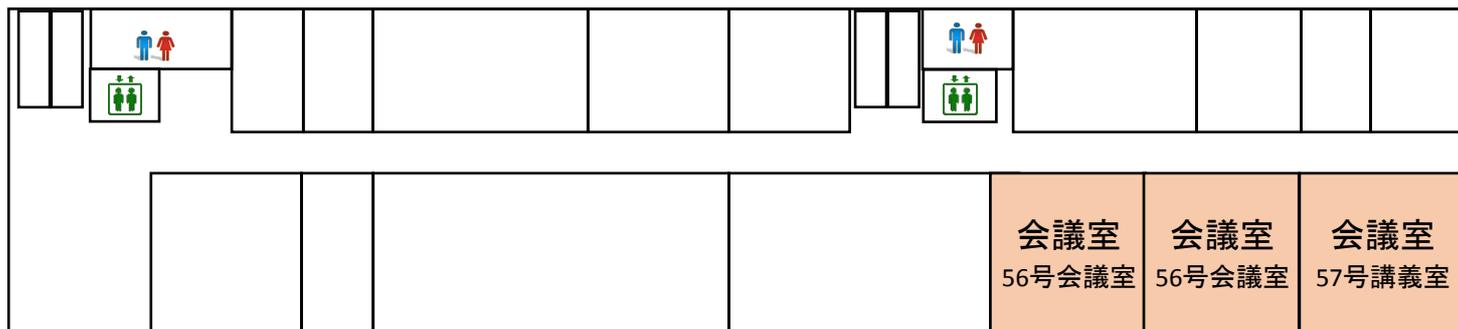
## 工学部2号館 1階



## 工学部2号館 2階



## 工学部5号館 2階



# ポスター、機器展示会場

## 講演番号の見方

例) A - 3

セッション番号 パネルの位置

-  出入口
-  パネル小
-  パネル大



## 発表される方へ

### LIFE2024

- 一般演題セッションにつきましては、発表時間：口頭発表10分、討論4分、演者交代1分といたします。
- OSの進行につきましては、座長（担当）の指示に従ってください。
- プログラムの円滑な進行のため、時間厳守へのご協力をお願いいたします。
- 会場で用意されているビデオケーブルは「HDMIケーブル」となります。これ以外のコネクタのコンピュータを持ち込まれる場合は変換アダプタを各自でご用意ください。

### 生体医工学シンポジウム2024

- ポスターサイズはA0縦（841mm×1189mm）で作成ください。
- ポスターには、講演番号・タイトル・著者・所属等をご記入ください。
- ポスターの言語は英語・日本語のどちらでも構いません。ABEに論文投稿された方も同様です。
- 発表の言語も、英語・日本語のどちらでも構いません。
- 倫理委員会の承認を受けた研究は、その旨と倫理委員会の設置機関を明記してください。倫理面への配慮については、日本生体医工学会「生体医工学」投稿規定にある「6. 倫理への配慮について」を参考にしてください。この件に対して不明な点は、生体医工学シンポジウム2024事務局までお問い合わせください。
- 利益相反の有無を明らかにしてください。利益相反の公開については、日本生体医工学会「生体医工学」投稿規定にある「7. 利益相反の公開について」に準じてください。利益相反がある場合には、ポスターにその旨を明記した上で、ポスター発表時に利益相反関係を開示できるようにしてください。ポスターに掲載することや、明記した書類を準備しておくことが考えられます。利益相反が無い場合にも、ポスターにその旨を明記してください。この件に対して不明な点は、生体医工学シンポジウム2024事務局までお問い合わせください。
- ポスターの掲示は、該当セッションの開始前をお願いします。
- ポスター貼り付け用のテープは事務局で準備します。
- 割り当てられたポスター発表の時間中は、ポスターの前を離れないでください。ポスターアワードの審査やディープディスカッションもこの時間内で行われます。ポスター発表の時間が終わりましたら、次のセッションへの移行のため速やかにポスターの撤去をお願いします。撤去が遅れているものについては事務局で処分します。ご了承ください。

## LIFE学生連合会による学生交流企画

学生連合会は、2012年度に発足した学生に向けた学生だけの会であり、LIFE2024ではオーガナイズドセッションと、学生交流会を企画しています。特に今年度はLIFE2024と生体医工学シンポジウム2024の合同開催であり、学生交流会は学会の枠組みを超えて学生間の親交を深める絶好の機会となっています。オーガナイズドセッション、学生交流会に関する詳細は以下の通りです。お誘い合わせの上、奮ってご参加ください。

### オーガナイズドセッション OS-7「学生企画」

- ・日時：2024年9月12日（木）15:30-16:30
- ・会場：工学部2号館2階 講演室C
- ・講演者：増澤 徹（茨城大学）

### 学生交流会

- ・日時：2024年9月12日（木）18:00～20:00
- ・会場：東京大学本郷キャンパス 第二食堂内
- ・参加費：2000円（当日現金にてご準備ください）

## 機器展示会のご案内

工学部2号館1階の機器展示室にて機器展示会を行っております。積極的に展示に足をお運びください。お茶やお茶菓子もご用意しております。

### 展示企業（50音順）

- アーカイブティップス株式会社
- アクイティ株式会社
- カトウ光研株式会社
- 株式会社スパイス
- 株式会社ナックイメーヂテクノロジー
- 株式会社ノビテック
- 株式会社フィジオテック
- 株式会社フォトロン

---

## 教育講演・特別講演

---

**教育講演1 2024年9月12日（木） 13:45 - 14:15**

**座長：福岡 豊（工学院大学），川田 徹（国立循環器病研究センター）**

### **学生必見！学会を10倍楽しむコツ！？**

西川 敦（大阪大学）

このたび「生体医工学編集委員会」より、生体医工学シンポジウム2024で学会発表される学生の皆さんに向けて、「学会を10倍楽しむコツ」という怪しげなタイトルの教育講演を企画させていただきました。「そもそも皆さんはなぜ学会で発表するのでしょうか？」「学会に参加するメリットは何でしょうか？」「なぜ皆さんの指導教員は学会に行きたがるのでしょうか？」

学会は研究成果の発表の場・・・だけではありません。

この教育講演では、まず前半パート（第1部）において、ヒト×研究×スキル×ハートの4つの観点で、学会を楽しむためのコツ、心構え、意義などを順番に紹介します。次に後半パート（第2部）として、早速、その「コツ」を皆さんにいち早くつかんでもらうため、全員参加型の“出し物”を用意しました。生体医工学シンポジウム2024を心ゆくまで楽しむなら、まずはこのセッション！ とくに大学院生、学部生の皆さん、ぜひ気軽に参加してください。

## 教育講演2 2024年9月14日（土） 15:45 - 16:30

座長：横澤 宏一（北海道大学 保健科学研究院）

### あなたの知らない研究費：キャリアを広げる「獲り方」・「使い方」

岩田 倫明 （日本医療研究開発機構 医療機器・ヘルスケア事業部 医療機器研究開発課 課長）

朔 啓太 （国立循環器病研究センター 循環動態制御部 室長）

関野 正樹 （東京大学 大学院工学系研究科 バイオエンジニアリング専攻 教授）

生体医工学研究を円滑に進め、開発技術の社会実装を後押しするためには、適切な研究費の獲得が欠かせません。日本では、日本学術振興会の「科学研究費」が広く知られていますが、実際には科学技術振興機構（JST）や日本医療研究開発機構（AMED）などからも、若手からベテラン研究者向けまで、様々な研究事業が実施されています。本講演では、キャリアアップを目指す若手・中堅の研究者が、これらの研究事業に採択され、どのように研究の発展に結び付けるか、その活用方法について詳しく説明します。

講演では、AMED職員やプログラムオフィサー（研究成果を実用化につなげる一貫した事業運営に関して見識を持つ専門家）をパネリストとしてお迎えし、政府系研究事業の紹介やコンセプトについて、また、AMEDやJSTの大型プロジェクトを実際に推進している研究者が具体的な研究例などを交えながら、プロジェクトを成功に導くためのポイントをお話します。これらによって、キャリアを形成中の若手研究者や、ステップアップを目指す中堅研究者に役立つ情報を提供します。また、学生の皆さんにとっても「研究者の世界」を感じていただける内容となっています。ぜひご参加ください。

#### 【質問募集！】

事前にお寄せいただいた研究費獲得に関する質問に、講演内で時間の許す限りパネリストが回答いたします。ぜひ下記のQRコードからご質問をお寄せください。



<https://forms.gle/ipNgZUWRvsx3jFud6>

### 培養神経回路を利用したニューロン群の活動計測

神保 泰彦, 小林 透己, 玉谷 千恵, 榛葉 健太 (東京大学 大学院工学系研究科 精密工学専攻)

計算機パワーの向上を背景に深層学習の利用が広がっている。画像認識をはじめ多くの分野でその有用性が示される一方で、中間層のニューロンに生体の視覚情報処理系で知られている生理学的な特性が表われるなど、脳の動作メカニズム解明に向けた基礎研究に対しても多くの示唆を与えている状況である。人工的なニューラルネットワークを構成する素子は、基本的にはシンプルな形式ニューロン、実際の生体の神経系で報告されているニューロンの多様性—網膜神経回路を構成するニューロンは50種類以上[1]、大脳皮質には41種類の興奮性ニューロンと34種類の抑制性ニューロンがある[2]—という報告がある—との対比が目立つ。生体情報処理系を構成する多様なニューロンがそれぞれ担う役割、その組み合わせにより表現される機能が明らかになれば、情報処理システムの設計においても新たな展開が期待できる。以上の視点から、電極アレイ基板上に形成した培養神経回路を利用して単一ニューロンの活動を制御、ニューロン集団の活動への影響を調べる試みについて報告する。

高密度電極アレイ (High-Density Micro-Electrode Array; HD-MEA) 基板上で実験動物 (Wistar rat) から採取した大脳皮質の細胞を培養した。HD-MEAは、 $9.3 \times 5.45 \mu\text{m}$ の電極が $17.5 \mu\text{m}$ 間隔で $220 \times 120$ 個マトリクス状に配置された細胞培養皿であり、ニューロン群が発生する活動電位を細胞外信号として記録することができる。単一ニューロンの活動制御には光遺伝学的手法を利用、Channelrhodopsin-2 (ChR2) を発現させ、波長470 nmのLEDの出力をDigital Mirror Device (DMD) により $50 \times 50 \mu\text{m}$ の領域を選択して照射する方式とした[3]。ChR2導入時に同時にGreen Fluorescent Protein (GFP) を発現させることにより可視化、GFP陽性細胞を選択して光刺激を行なった。光刺激強度依存性の活動電位の発生、光刺激により直接励起されるニューロンとは異なる細胞における単シナプス性時間遅れを伴う活動電位の発生が確認できた。さらに、光刺激による単一ニューロンの発火がネットワーク全体のバースト活動に発展する場合があります。その場合活動の起点となるニューロンはIntrinsically Bursting Neuron (IB neuron) [4]の特性を示すことがわかった。実際の神経回路においても強力なシナプス結合が存在し、情報処理機能における重要な役割を担っている可能性があることが報告されており[5]、神経回路の構成要素の1つであるIB neuronの役割を示唆する結果であると考えられる。高頻度刺激に対するシナプス可塑性などを観測し、さらに計測後の試料にトランスクリプトーム解析を適用して神経回路を構成する多様な細胞種との対応を調べるのが今後の課題である。

[1] Shekhar and Sanes, Generating and using transcriptomically based retinal cell atlas, *Annu. Rev. Vis. Sci.* 7, pp. 43-72, 2021

[2] Shi et al., Spatial atlas of the mouse central nervous system at molecular resolution, *Nature* 622, pp. 552-561, 2023

[3] Takahashi et al., Light-addressed single-neuron stimulation in dissociated neuronal cultures with sparse expression of ChR2, *Biosystems* 107, pp. 106-12, 2012

[4] Connors and Gutnick, Intrinsic firing patterns of diverse neocortical neurons, *Trends Neurosci.* 13, pp. 99-104, 1990

[5] Ikegaya et al., Interpyramid Spike Transmission Stabilizes the Sparseness of Recurrent Network Activity, *Cereb. Cortex* 23, pp. 293-304, 2013

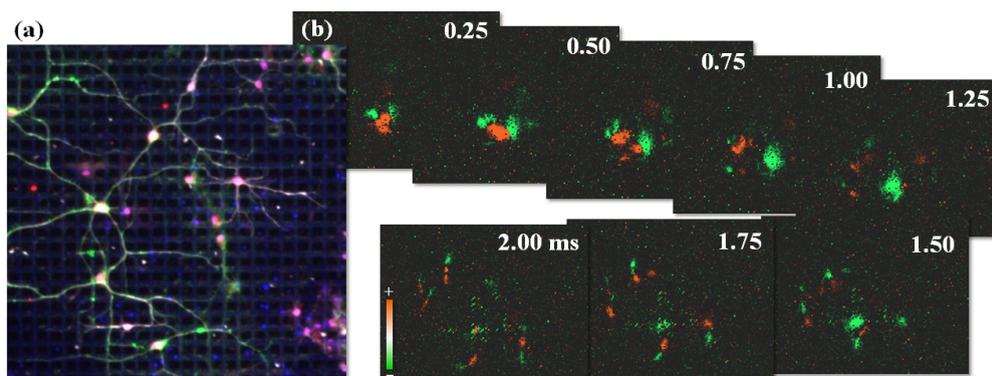


Fig. 1 (a) Cultured rat cortical neurons on a High-Density Micro-Electrode Array.  
(b) Propagation of activity in a single neuron elicited by optogenetic stimulation.

特別講演2 2024年9月13日（金） 16:45 - 17:45

座長：佐久間 一郎（東京大学）

### 「超適応の科学」の紹介

太田 順（東京大学 大学院工学系研究科 人工物工学研究センター）

超高齢化社会の日本において、加齢に伴う運動機能障害や高次脳機能の低下などが深刻な問題となっている。これらの背後には、加齢や障害によって変容する脳-身体システムに対する適応の難しさがある。脳は100億以上の神経細胞、身体は約200の骨、数百以上の骨格筋、無数の感覚受容器で構成され、この高い冗長性が驚異的な適応力を生み出す。例えば、「左右手足の制御はそれぞれ反対側の脳が担う」という脳神経科学の常識に反して、一側下肢を失った義足の幅跳び選手の脳は、義足を装着した下肢を左右両方の運動野で制御することが知られている。また、脊髄の損傷で片手が麻痺しても、脳は抑制した同側運動野からの制御を再度活性化し、麻痺した手を通常とは異なる神経経路で制御する (Isa 2019) ことが知られている。

このような事実を踏まえて、文部科学省科研費新学術領域研究「身体-脳の機能不全を克服する潜在的適応力のシステム論的理解（略称：超適応、領域代表者：東京大学 太田 順）が2019年に立ち上がり、5年にわたって研究を遂行した。ここでは、超適応（Hyper-adaptation）を、「現行の神経系では対応しきれない脳や身体の障害に対し、進化や発達過程で使われなくなった潜在的機能を再構成しながら、新たな行動遂行則を獲得する過程」と定義し、その発見、数理モデル化、解明を目指した。本講演では当該領域の研究成果と今後の展望について説明したい。

特別講演3 2024年9月14日（土）13:00 - 13:45

座長：小林 英津子（東京大学）

### PHRの時代を見据えたアカデミアでの医工連携の試み

岸 暁子<sup>1,2,3,4</sup>

<sup>1</sup>東京大学大学院工学系研究科 バイオエンジニアリング専攻 個別化保健医療講座

<sup>2</sup>東京大学医学部附属病院 臨床研究推進センター

<sup>3</sup>東京大学医学部附属病院 糖尿病・代謝内科

<sup>4</sup>株式会社 メドミライ

アカデミアでの“医工連携”は“イノベーション”という言葉と共に益々注目されてきている。健康長寿延伸を目指して、医療機関にいる時のみならずPHR（Personal Health Record）の活用をする時代が到来し、個人が自分の健康情報を把握・管理が可能なデジタルヘルスの時代の到来で、新たなイノベーションの創出が期待されている。

デジタルヘルス領域での医工連携には、研究のコンセプト化、研究倫理申請、臨床研究の実施、データ管理、解析（従来型の疫学的アプローチ、機械学習・深層学習等）による個別化評価・フィードバックのアルゴリズムの開発、それらの研究成果を反映できるし知財、出口戦略の検討などのために、エンジニア・医師・保健師・データサイエンティスト、生物統計家、疫学者などの各エキスパートが適所に各々の専門性を発揮してチームを組むことが求められる。特に医工連携が可能な柔軟な体制で研究開発を行うことにより、従来の医療での応用のみならず、健康経営・ウェルビーイングなど一般社会でのヘルスケアにも還元することができる基盤技術の創生を目指すことができる。

この度、「メタボリックシンドローム」、「睡眠」、「健康長寿」の3領域で行ってきたデジタルヘルス研究開発事例を紹介する。また、アカデミアのサポートにより設立された大学内スタートアップへの展開についても紹介を行う。

#### Collaboration of Medicine and Engineering in Academia in the Era of PHR

“Medical-engineering collaboration” in academia is attracting more and more attention along with the word “innovation”. The era of personal health records (PHRs), which are used not only at medical institutions but also at home, has arrived with the aim of extending healthy longevity. With the arrival of the digital health era, in which individuals can understand and manage their own health information, new innovations are expected to emerge. In particular, by conducting research and development in a flexible framework that enables medical-engineering collaboration, we can aim to create fundamental technologies that can be applied not only in conventional medical care, but also in healthcare in general society, such as health and productivity management and well-being promotion. Medical-engineering collaboration in the digital health field requires a team of experts in the following areas: conceptualization of research, application of research ethics, implementation of clinical research, data management, development of algorithms for personalized evaluation and feedback, intellectual property that can reflect these research results, and consideration of exit strategies. In order to achieve the above, a team of multidisciplinary experts such as engineers, physicians, public health nurses, data scientists, biostatisticians, epidemiologists, etc., are required to form a team.

We will present examples of digital health R&D we have been conducting in the three areas of “metabolic syndrome,” “sleep,” and “healthy longevity”. The presentation will also include an introduction to the development of an intra-university startup established with the support of academia.

---

プログラム詳細  
(LIFE2024)

---

## 発表一覧

2024年9月12日(木)

### オーガナイズドセッション OS-1

#### 看護理工学

2024年9月12日 14:30-16:45 講演室A

講演番号	タイトル	発表者	所属
OS-1-1	並列複数走査した超音波画像群からの前腕穿刺領域全体の血管の三次元モデル構築	野口 博史	大阪公立大学 工学研究科
OS-1-2	Transformerベースの画像認識手法を用いた褥瘡領域と創傷管理スコアの推定	野口 博史	大阪公立大学 工学研究科
OS-1-3	看護・デザイン・臨床工学協同プロジェクトによる幼児前期の点滴に関するニーズ探索	苗村 潔	東京工科大学医療保健学部 臨床工学科
OS-1-4	認知症のある高齢者の医療用カテーテル自己抜去リスク動作のアラーム閾値の検証	松村 彩	千葉大学大学院看護学研究 院
OS-1-5	XR看護教育システムを用いた看護学生と熟練看護師との多重課題対応の比較	金子 慶輝	芝浦工業大学
OS-1-6	脳血流を用いた抱っこ紐の装着タスクにおける難易度評価	青木 真希子	順天堂大学 保健看護学部
OS-1-7	地域在住高齢者の日常生活における気分と表情の関係	有松 夏子	千葉大学 大学院看護学研 究院
OS-1-8	更衣動作容易化のための剛性・摩擦可変アクチュエータの開発	林 郁美	金沢大学
OS-1-9	脱衣を必要としない体表面検査装置の開発	三原 篤志	金沢大学

### オーガナイズドセッション OS-11

#### 生体流体工学 ~最近のライフサポート技術トレンド~

2024年9月12日 13:45-14:45 講演室B

講演番号	タイトル	発表者	所属
OS-11-1	ユニバーサルメディカルアクセスの実現に向けた取り組み	葭仲 潔	産業技術総合研究所 健康 医工学研究部門, 次世代治 療・診断技術研究ラボ
OS-11-2	ライフサポート技術に関する遠隔医療への取り組み	丸山 修	国立研究開発法人産業技術 総合研究所
OS-11-3	小型磁気浮上モータを用いた体内植込み型小児用補助人工心臓の研究開発	長 真啓	茨城大学
OS-11-4	磁気浮上型人工心臓研究開発の最先端	増澤 徹	茨城大学

### オーガナイズドセッション OS-13

#### 支援機器が拓く新たな可能性~すべての人のありたい生活の構築にむけて

2024年9月12日 15:30-17:00 講演室B

講演番号	タイトル	発表者	所属
------	------	-----	----

OS-13-1	支援機器が拓く新たな可能性－厚生労働省の取り組み	中村 美緒	厚生労働省 社会・援護局 障害保健福祉部企画課自立 支援振興室
OS-13-2	支援機器が拓く新たな可能性－当事者の立場から	越澤 孝	頸髄損傷当事者
OS-13-3	支援機器開発におけるコーディネーターの育成に関する取り組み	二瓶 美里	東京大学
OS-13-4	支援機器の選定・導入ガイドおよび支援機器ICF対応表検索システム	石渡 利奈	国立障害者リハビリテーションセンター研究所
OS-13-5	支援機器の開発・利活用を促進する人材育成プログラムおよび拠点構築	井上 剛伸	国立障害者リハビリテーションセンター研究所

**オーガナイズドセッション OS-3**  
**理学療法分野における工学技術の応用**  
**2024年9月12日 13:45-15:15 講演室C**

講演番号	タイトル	発表者	所属
OS-3-1	心電図でひも解く重度心身障害児の気持ち	佐藤 春彦	関西医科大学
OS-3-2	歩行中のアキレス腱刺激による運動錯覚の検証	若林 翼	東京電機大学

**オーガナイズドセッション OS-7**  
**学生企画**  
**2024年9月12日 15:30-16:30 講演室C**

講演番号	タイトル	発表者	所属
OS-7-1	4 5 年の研究生生活とライフサポート学会・学生会	増澤 徹	茨城大学

**オーガナイズドセッション OS-4**  
**顎口腔機能に関する先端技術**  
**2024年9月12日 13:45-15:30 講演室D**

講演番号	タイトル	発表者	所属
OS-4-1	4次元CTによる咀嚼・嚥下運動の可視化	道脇 幸博	東邦大学, (株)みちわき研究所
OS-4-2	食事時の咀嚼・嚥下・呼吸に着目したウェアラブルデバイスの開発	藤川 敦大	岩手大学大学院総合科学研究科
OS-4-3	嚥下造影検査で観察可能な嚥下動態と筋シナジーとの関連性	角田 大樹	岩手大学大学院総合科学研究科
OS-4-4	筋骨格モデルを用いた嚥下の筋制御機構に関する基礎的検討	一場 理来	東京理科大学
OS-4-5	頸部への振動刺激提示による食感向上方法の検討	大森 信行	長野県工科短期大学校, 国立研究開発法人 産業技術総合研究所
OS-4-6	嚥下臨床の最前線：嚥下バーチャルリアリティと高解像度内圧検査	上羽 瑠美	東京大学医学部附属病院 摂食嚥下センター, 東京大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外

OS-4-7	口腔運動機能と口腔内細菌との関係：若年者と高齢者での検討	柴本 勇	聖隷クリストファー大学
--------	------------------------------	------	-------------

#### 一般セッション GS-4

##### 介護

2024年9月12日 15:45-17:00 講演室D

講演番号	タイトル	発表者	所属
GS-4-1	特殊寝台の背角度調整機能による起き上がり動作への影響	西村 潤子	パラマウントヘルスケア総合研究所
GS-4-2	特殊寝台の背角度調整による起き上がり支援効果の検討	新村 魁斗	パラマウントヘルスケア総合研究所
GS-4-3	弾性体を使用したシンプルなパッシブ型股関節アシストスーツの開発	二間瀬 颯	信州大学
GS-4-4	手動車いすに後付け可能な電動駆動ユニットの開発及びパワーアシストパラメータの最適化	小林 陸	前橋工科大学
GS-4-5	要介護者の介助用装着型補助具 Grip Suit の力学解析 (第3報 L5/S1圧迫に対するスーツ剛性低下の影響)	榊 泰輔	九州産業大学

#### オーガナイズドセッション OS-9

##### ニューロリハビリテーションと工学

2024年9月12日 14:30-16:30 講演室E

講演番号	タイトル	発表者	所属
OS-9-1	没入型VRを用いた半側空間無視評価とドライビングシミュレータを用いた運転行動評価の検討	黒木 清孝	福岡リハビリテーション病院
OS-9-2	パーキンソン病患者の歩行に対する振動と聴覚刺激の有効性	重富 祥弘	脳神経筋センターよしみず病院
OS-9-3	USN患者における頸部方向に応じた注意可能領域同定手法の構築	越野 晶	早稲田大学
OS-9-4	没入型VR評価と自動車運転～半側空間無視の症例～	中村 龍二	脳神経筋センターよしみず病院
OS-9-5	パーキンソン病における経時的姿勢変化の定量評価に向けた姿勢推定技術の応用	近藤 夕騎	国立精神・神経医療研究センター
OS-9-6	脊髄小脳変性症者の歩行介入の効果検証：非線形解析を応用した事例	児玉 謙太郎	東京都立大学
OS-9-7	脳卒中患者の随意性を促進ための非明示的背屈支援タイミングの調整手法	洪 境晨	早稲田大学
OS-9-8	重度失語症、右半側空間無視を呈した患者に対する食事動作に着目したVRでの評価・アプローチ	岩代 賢人	特定医療法人茜会北九州市立門司病院

## 2024年9月13日(金)

### オーガナイズドセッション OS-2 支援機器のヒューマンセントリックデザイン 2024年9月13日 9:00-10:30 講演室A

講演番号	タイトル	発表者	所属
OS-2-1	可変接地点機構を有する杖による立ち座り動作支援の運動学的効果	塚原 淳	国立長寿医療研究センター
OS-2-2	脊髄損傷者の家庭内トレーニングを促すインタラクティブシステムの開発	村山 修太	東京工業大学
OS-2-3	未来の介護におけるロボット支援シナリオ	吉見 立也	国立研究開発法人 国立長寿医療研究センター ロボット臨床評価研究室
OS-2-4	次世代ヒューマンセントリックデザインにむけた主観の推定と評価	内山 瑛美子	東京大学

### 一般セッション GS-9 手技解析 2024年9月13日 11:00-12:15 講演室A

講演番号	タイトル	発表者	所属
GS-9-1	熟練医骨切削力波形データを用いた頸椎椎弓形成術トレーニングシステム	田中 大凱	東京電機大学大学院
GS-9-2	スマートフォン型携帯端末の把持状態において識別可能な振動提示時間の評価	稲澤 大知	早稲田大学大学院 人間科学研究科
GS-9-3	教育機関に所属する障害者を対象としたアシスティブテクノロジーの利用体験	青木 千帆子	筑波技術大学
GS-9-4	ピエゾ抵抗圧力センサを有するセンシンググローブを簡便に校正できるシステムの設計	郡山 大輝	富山県立大学工学研究科知能ロボット工学専攻
GS-9-5	頸髄損傷者の至適温湿度範囲に関する研究－中間期、且つ相対湿度40%での至適温度範囲の検討－	三上 功生	国立障害者リハビリテーションセンター研究所

### オーガナイズドセッション OS-14 医療イノベーションに向けた医療機器医薬品GS1コードの利活用と課題 2024年9月13日 15:00-16:00 講演室A

講演番号	タイトル	発表者	所属
OS-14-1	GS1を利用した医療機器の情報共有による医療イノベーションの現状・課題・展望	近藤 昌夫	大阪大学 薬学研究科
OS-14-2	本邦の医療現場におけるUDI (Unique Device Identification)の利活用と課題	山岸 義晃	大阪大学医学部附属病院
OS-14-3	GS1コード利活用アプリケーションによる医療業務支援	荒船 龍彦	東京電機大学理工学部
OS-14-4	GS1コードシンボルを活用するアプリケーションの開発	鷺尾 利克	産業技術総合研究所

**オーガナイズドセッション OS-8****足の歩行の医工学****2024年9月13日 9:00-10:30 講演室B**

講演番号	タイトル	発表者	所属
OS-8-1	変形性膝関節症リスク評価のための足部骨格3D計測システムの開発	山下 和彦	東都大学
OS-8-2	運動器疾患予防のための足関節の回内計測システムの構築	宮下 佳以	大阪大学 大学院工学研究科
OS-8-3	足部骨格3D計測システム開発による小学生の内側縦アーチ発達不全の抽出	山下 知子	東都大学 幕張ヒューマンケア学部 臨床工学科
OS-8-4	靴適合性評価に向けた振動計測と回帰分析による剪断力及び垂直荷重推定手法開発	樋口 航生	東京電機大学
OS-8-5	靴内剪断力推定システム開発に向けた靴下素材と周波数帯域分割数の検討	荻久保 洸太	東京電機大学
OS-8-6	転倒予防運動プログラムが足底感覚機能に及ぼす効果	佐藤 満	群馬パース大学

**一般セッション GS-7****VR****2024年9月13日 10:45-12:15 講演室B**

講演番号	タイトル	発表者	所属
GS-7-1	乳房再建術における裸眼立体視を用いた皮弁穿通枝把握システム	橋田 周治	東京電機大学大学院 理工学研究科 電子工学専攻
GS-7-2	バーチャルリアリティによる聴診学習システムの学習効果	松浦 美有	大阪電気通信大学大学院
GS-7-3	VR音響システムを用いたブラインドサッカー選手の複数種類音源の同時定位能力の解明	辻 歩	早稲田大学
GS-7-4	ARマイクロサージャリーにおける熟練医視線と手技工程解析	坂田 洸崇	東京電機大学大学院 理工学研究科 電子工学専攻
GS-7-5	コールドプレッシャー法による人の苦痛表情をOpenFaceで計測する方法の検討	松本 圭晃	新潟大学大学院自然科学研究科
GS-7-6	バーチャルリアリティ技術を用いたパーキンソン病における歩行障害の定量評価	江本 尚太	埼玉大学

**一般セッション GS-14****新技術****2024年9月13日 13:30-15:00 講演室B**

講演番号	タイトル	発表者	所属
GS-14-1	人の運動を優しく安全に支援するラバーアクチュエータの活用検討	北原 篤	株式会社ブリヂストン
GS-14-2	ハイドロゲルで駆動する化学反応を利用した体内型マイクロポンプ	水上 聖章	日本大学
GS-14-3	有限要素解析を用いた母指CM関節固定術の安全性向上の検討	巽 和真	金沢大学大学院自然科学研究科

GS-14-4	空気圧人工筋スーツを用いた両脚力覚教示の評価	上村 仁之介	東京大学
GS-14-5	OCRによる医療機器相互運用性確立システムを用いた循環動態リアルタイム解析	石垣 駿	東京電機大学大学院理工学研究科
GS-14-6	GS1コードを活用した病院内医薬品医療機器管理支援システム	渋川 喬史	東京電機大学大学院理工学研究科電子工学専攻

### オーガナイズドセッション OS-5(1)

#### 培養神経細胞の計測と利用

2024年9月13日 15:15-16:30 講演室B

講演番号	タイトル	発表者	所属
OS-5-1	HD-MEAと蛍光染色による培養神経細胞の特性評価	榛葉 健太	東京大学
OS-5-2	Synaptic strength in prefrontal cortex regulates homeostatic sleep pressure	史 蕭逸	筑波大学国際統合睡眠医科学研究機構
OS-5-3	モジュール構造型培養神経回路の物理リザーバーコンピューティング応用	住 拓磨	東北大学材料科学高等研究所
OS-5-4	培養神経細胞の情報処理容量評価	秋田 大	東京大学
OS-5-5	化合物評価におけるIVIVEへの取り組み	鈴木 郁郎	東北工業大学 大学院工学研究科

### オーガナイズドセッション OS-12

#### 福祉用具のエビデンス調査-産学による取組みの推進-

2024年9月13日 13:30-15:00 講演室C

講演番号	タイトル	発表者	所属
OS-12-1	JASPAと日本生活支援工学会による福祉用具の有効性に関するエビデンス取得の協業推進	坂本 郁夫	一般社団法人日本福祉用具・生活支援用具協会
OS-12-2	安全性の観点からみた福祉用具の取扱説明書の解析	岩上 優美	東京医療保健大学
OS-12-3	専門職の知見に基づく介護保険福祉用具貸与制度と運用上の課題	山内 閑子	国立研究開発法人 産業技術総合研究所
OS-12-4	福祉用具のエビデンス調査の概要-福祉用具に関わる学会と業界団体の産学連携による取組み-	後藤 芳一	日本生活支援工学会, 日本福祉大学

### オーガナイズドセッション OS-15

#### 地域看護学・公衆衛生看護学における医学・工学の連携

2024年9月13日 15:15-16:30 講演室C

講演番号	タイトル	発表者	所属
OS-15-1	発育性股関節形成不全スクリーニングのための超音波撮影支援における画像分割の検討	大木 亮祐	東京大学大学院工学系研究科
OS-15-2	母子保健とDXの推進	高橋 駿	こども家庭庁成育局母子保健課

OS-15-3	地域で発育性股関節形成不全を早期発見・治療につなげる意義	岡田 慶太	東京大学
OS-15-4	新たな股関節超音波検査の方向性	富井 直輝	東京大学
OS-15-5	看護職による新生児・乳児への家庭訪問での股関節超音波検査：実装上の課題	吉岡 京子	東京大学

### 一般セッション GS-8

#### 生体計測・診断支援

2024年9月13日 9:00-10:30 講演室D

講演番号	タイトル	発表者	所属
GS-8-1	マラリア自動診断システムの開発 - 熱帯熱マラリアと三日熱マラリアの判別 -	花房 昭彦	芝浦工業大学
GS-8-2	体内深部に留置した直径1mmの受電コイルへのワイヤレス電力伝送	柴 建次	東京理科大学
GS-8-3	神経刺激装置用インプラントブル人体通信の伝搬解析および数値腹部モデルの構造評価	小玉 美悠	電気通信大学
GS-8-4	異なる動作モード/帯域を有するウェアラブルアンテナ評価に向けた電磁ファントムの開発	佐々木 章乃	電気通信大学
GS-8-5	ヘッドギアへの埋め込みが可能な小型生体計測装置の開発	三崎 大雅	鳥取大学
GS-8-6	NIRS適用に向けたパルス超音波スペックルイメージングの経頭蓋ブタ脳ファントムによる検証	島田 隆史	株式会社島津製作所

### 一般セッション GS-11

#### 機器

2024年9月13日 10:45-12:15 講演室D

講演番号	タイトル	発表者	所属
GS-11-1	ニューラルネットワークによる内視鏡下レーザー治療の温度推定法に関する基礎的検証	関 健史	秋田大学
GS-11-2	磁気浮上血液ポンプにおけるスクイーズ効果	谷平 健心	茨城大学大学院理工学研究科機械システム工学専攻
GS-11-3	用手換気手技における最適指配置・加圧力習得トレーニングシステム	高森 康平	東京電機大学大学院
GS-11-4	新生児模擬脚部を用いた骨髄路確保手技トレーニングシステムの開発	鎌滝 智哉	東京電機大学大学院理工学研究科電子工学専攻
GS-11-5	薬剤搬送用の毛細管溝を備えたマイクロニードルの穿刺および毛細管特性	村岡 健楠	日本大学
GS-11-6	容量結合式の臥床心電呼吸計における臥位別の検出性能評価	小山 樹人	東京電機大学大学院 工学研究科

**一般セッション GS-6****顔, 歯, 嚙下****2024年9月13日 13:30-15:15 講演室D**

講演番号	タイトル	発表者	所属
GS-6-1	下顎トラッキングによるポインティングデバイスの開発	小林 博光	総合せき損センター
GS-6-2	誤嚥リスクスクリーニングのための嚙下造影検査と喉頭ビデオ映像の同時解析システム	山田 愛花	東京電機大学理工学部理工学科電子工学系
GS-6-3	リアルタイム形状差導出を用いた顔面再建手術支援システム	古屋 香菜子	東京電機大学大学院
GS-6-4	レーザ変位計を用いた喉頭挙上の定量的評価手法の提案	小松崎 彪士	埼玉大学
GS-6-5	歯根膜応用を目指した石灰化脱細胞化組織のin vivo骨親和性評価	鈴木 美加	東京医科歯科大学 医歯学総合研究科
GS-6-6	口腔ケアの快適性評価のための歯ブラシの操作力計測システムの開発	倉元 昭季	東京工業大学
GS-6-7	誤嚥防止のためのトロミ評価装置の提案	加藤 柊太	東京工業高等専門学校電気電子工学専攻

**一般セッション GS-10(1)****細胞・新素材****2024年9月13日 15:30-16:30 講演室D**

講演番号	タイトル	発表者	所属
GS-10-1	水溶性二相系を用いた浮遊培養システムによる各種細胞における細胞凝集塊形成の試み	小林 海斗	東京電機大学
GS-10-2	水性二相系を用いた自動浮遊培養システムによる細胞凝集塊形成に関する基礎検討	清水 大生	東京電機大学
GS-10-3	マクロファージ表現型AI識別による各表現型の細胞のふるまいの解明	澁谷 優里佳	芝浦工業大学大学院理工学研究科
GS-10-4	半月板治療のための組織工学モデルの検討	森 萌花	三重大学大学院工学研究科応用化学専攻

## 2024年9月14日(土)

### オーガナイズドセッション OS-6 生活期リハビリテーション・ヘルスケア 2024年9月14日 9:00-10:15 講演室A

講演番号	タイトル	発表者	所属
OS-6-1	慣性センサを用いたパーキンソン病者の自宅内日常生活動作の定量化	小野 敬済	東京大学 大学院情報理工学系研究科
OS-6-2	運動計測に基づく機械学習を用いたFIM値の推定	東 有明	広島大学
OS-6-3	生活期の身体機能に焦点を当てた支援ニーズおよび支援機器に関するスコーピングレビュー：プロトコルの構築	眞野 明日香	国立障害者リハビリテーションセンター研究所
OS-6-4	スマートウォッチを用いたフレイル・認知機能低下高齢者の日光下での活動時間の比較：SWING-Japan研究	GONG RUI	東京都健康長寿医療センター
OS-6-5	脳卒中片麻痺患者を対象とした家具の伝い歩き動作分析	小川 愛実	慶應義塾大学

### 一般セッション GS-2 リハ義肢義足 2024年9月14日 10:30-12:15 講演室A

講演番号	タイトル	発表者	所属
GS-2-1	一自由度機械による足部三次元制動方法の検討	山田 南欧美	愛知医療学院短期大学リハビリテーション学科理学療法専攻
GS-2-2	下肢リハビリテーションにおける患側下肢への適切な荷重量負荷を目的としたPTB免荷デバイスの開発	佐藤 奏美	青山学院大学
GS-2-3	過伸展なじみ機能を有した多節リンク機構式能動義指の弾性帯の末節指腹力伝達効果	大西 謙吾	東京電機大学
GS-2-4	配電工事作業における筋電位と動作解析を併用した作業評価手法の開発	倉田 悠佑	東京電機大学
GS-2-5	センターブリッジ型膝装具の内外反矯正モーメントと腰部揺動との関連	中野渡 詞大	産業能率大学
GS-2-6	センターブリッジ型膝装具における下腿内側支柱部の長さが矯正力に与える影響	中野 耕助	産業能率大学
GS-2-7	立位姿勢アシストスーツ用ドラム式メカニカルブレーキの耐荷重試験	渡邊 圭樹	東海大学大学院

### オーガナイズドセッション OS-10 In-Vivo・In-Vitro血液流動研究 2024年9月14日 14:00-15:30 講演室A

講演番号	タイトル	発表者	所属
------	------	-----	----

OS-10-1	血流停滞による赤色血栓形成過程の血液レオロジーの測定とそれを模擬した模擬血液による血栓形成in-Vitro実験	田地川 勉	関西大学システム理工学部 機械工学科
OS-10-2	変動せん断暴露下の密度別単一赤血球の形状変化モニタリング	澤 萌花	芝浦工業大学大学院, 理工学研究科, システム理工学専攻
OS-10-3	赤血球凝集能測定を応用した血液検査手法の開発	樋口 誠	日本光電工業株式会社
OS-10-4	血液の凝固と線溶過程における光学特性に関する研究	横山 直幸	沼津工業高等専門学校
OS-10-5	透過型光電脈波測定を応用した外傷歯の歯髄診断法の開発	柿野 聡子	東京医科歯科大学
OS-10-6	Drug Delivery Systemへの応用を目指した血小板の物質取り込み能力についての流れ依存性の検証と血栓治療への応用可能性の検討	井上 雅喬	芝浦工業大学大学院, 理工学研究科, 機能制御システム専攻

### オーガナイズドセッション OS-5(2)

#### 培養神経細胞の計測と利用

2024年9月14日 9:00-10:15 講演室B

講演番号	タイトル	発表者	所属
OS-5-6	自律神経系の生体外再構築に迫る	高山 祐三	芝浦工業大学
OS-5-7	神経オルガノイドによって形成される機能的神経ネットワークを通じたヒト神経活動の計測・評価	坂口 秀哉	理化学研究所 生命機能科学研究センター
OS-5-8	自己組立て電極アレイを用いた凝集塊モジュール型培養神経回路網の計測	酒井 洸児	NTT物性科学基礎研究所, NTTバイオメディカル情報科学研究センタ
OS-5-9	高密度微小電極アレイを用いた培養神経細胞回路における集団ダイナミクスのフィードバック制御と時系列信号生成タスクによる性能評価	藺 勇輝	東北大学 電気通信研究所, 東北大学大学院 工学研究科
OS-5-10	オルガノイド神経回路構築	池内 与志穂	東京大学

### 一般セッション GS-1

#### 支援機器

2024年9月14日 10:30-12:15 講演室B

講演番号	タイトル	発表者	所属
GS-1-1	全方位カメラ映像を用いたハンドル型電動車椅子の操作ログ推定システムの開発	濱滝 隆之介	国立障害者リハビリテーションセンター研究所
GS-1-2	手動車いすに後付け可能な電動駆動ユニットにおけるHMIの開発と評価	ShiBo Wu	前橋工科大学
GS-1-3	アクティブ双輪キャストモジュールを用いた全方向搬送アシスト台車の開発	藤本 喬也	前橋工科大学 システム生体工学専攻

GS-1-4	SMA患者のための電動ストレッチャーの開発 第21報 周辺情報提供システムの開発	唐川 遥	九州産業大学
GS-1-5	SMA患者のための電動ストレッチャーの開発 第20報 旋回時のキャスト姿勢の補償による直進性の向上	矢野 晴也	九州産業大学
GS-1-6	拇指の微細動作により操作可能な電動車いす操作インタフェースの開発	趙 崇貴	東京電機大学
GS-1-7	車椅子バスケットボール用車椅子の構造と旋回性能に関する数値解析を用いた基礎的検討	都知木 邦裕	埼玉県産業技術総合センター

### 一般セッション GS-13

#### 運動計測

2024年9月14日 13:45-15:30 講演室B

講演番号	タイトル	発表者	所属
GS-13-1	手動運転装置を搭載した運転シミュレーターを用いた頸髄損傷者の運転操作スキル評価	横山 翔	芝浦工業大学大学院 理工学研究科
GS-13-2	複数の身体部位の運動情報のシナジーによる歩行安定性余裕の推定	PENG HAORYUN	東京都立大学
GS-13-3	歩行安定性の可操作性解析	渡辺 大輝	東京都立大学 情報科学科
GS-13-4	拡張動的モード分解を用いた手指巧緻性評価動作の運動解析	北野 敬祐	東京理科大学
GS-13-5	動画解析による転倒動作の三次元姿勢推定の精度評価	森崎 望	信州大学
GS-13-6	非拘束ラットのストレス評価のための深層学習による画像解析に関する研究	後田 崇登	東京電機大学
GS-13-7	フレイル高齢者のつまずき対策のための足底クリアランスと歩行パラメータの相関分析	後藤 優歩	信州大学

### 一般セッション GS-3

#### 障害支援

2024年9月14日 9:00-10:30 講演室C

講演番号	タイトル	発表者	所属
GS-3-1	聴覚過敏小児保育支援のための環境音と園児行動の解析システム	大倉 大和	東京電機大学大学院
GS-3-2	支援対象者の属性判別に向けた介護施設内の人の動きの特徴解析	村野 魁成	東京電機大学
GS-3-3	日本における支援機器のニーズとアクセス、および促進要因と阻害要因：スコピングレビュー	山本 尚明	順天堂大学医学部附属浦安
GS-3-4	マルチモーダルデータを用いた孤独感推定の実現可能性の評価	陳 子珩	東京大学大学院
GS-3-5	支援機器コーディネーター人材育成プログラムの開発	松田 雅弘	順天堂大学

GS-3-6	睡眠時無呼吸症候群の解消を目的とした装置開発	閑田 紀子	函館工業高等専門学校
--------	------------------------	-------	------------

**一般セッション GS-5**

**在宅・支援**

**2024年9月14日 10:45-12:00 講演室C**

講演番号	タイトル	発表者	所属
GS-5-1	マイクロバブル浴の心理的効果と生理的反応	板垣 拓竜	宇都宮大学大学院
GS-5-2	難聴児や手話を第一言語とするろう児に対するA I 音声認識文字変換システム導入効果に関する研究II	安田 喜一	日本福祉大学大学院
GS-5-3	要支援・要介護高齢者の心理的・社会的well-beingの向上を目的とした没入型Head Mounted DisplayによるVirtual Reality 介入	神田 陸人	東京大学
GS-5-4	高揚感を伴った相槌を生成する音声駆動型瞳孔反応ロボットの評価	橋本 翔太	関西大学大学院
GS-5-5	ALS患者のための視線のみで操作可能なアルファベット入力システムの開発 -文字入力画面の設計-	菅原 慧一	東海大学大学院 工学研究科 機械工学専攻

**一般セッション GS-12**

**生体計測・支援**

**2024年9月14日 13:45-15:00 講演室C**

講演番号	タイトル	発表者	所属
GS-12-1	温浴時の心拍数・皮膚血流量・発汗量の時間変化から検討した深部体温上昇に関する研究	清水 勇稀	富山大学大学院理工学研究科
GS-12-2	基準化容積脈波NPVを用いたリアルタイムストレス評価システム	水上 恭介	東京電機大学大学院 理工学研究科 電子工学専攻
GS-12-3	書字動作を定量的に評価するためのペン型計測デバイスの開発	山根 季京	芝浦工業大学システム理工学部
GS-12-4	タブレット端末における手書き文字枠サイズと筆記面特性が書字動作及び精神的作業負荷に及ぼす影響	岡田 樹乃	早稲田大学大学院 人間科学研究科
GS-12-5	異なる歩行速度の状態遷移を対象とした速度変更指示タイミングが遷移挙動に与える影響の計測と評価	加藤 豪琉	金沢大学

**一般セッション GS-10(2)**

**細胞・新素材**

**2024年9月14日 15:30-16:30 講演室C**

講演番号	タイトル	発表者	所属
------	------	-----	----

GS-10-5	IgA 腎症の病因物質とされる血中循環型免疫複合体(CIC)に含まれるガラクトース欠損(Gd)-IgA1-細胞性フィブロネクチン(EDA+FN)複合体の調査	吉田 拓人	三重大学大学院地域イノベーション学研究科地域イノベーション学専攻
GS-10-6	種々の生体・高分子材料に対するマクロファージの免疫応答評価	木村 剛	東洋大学
GS-10-7	ヒトiPS細胞由来心筋細胞の拍動計測による拍動周波数の温度依存性	池上 怜汰	富山県立大学
GS-10-8	脱細胞化ブタ心膜と歯根膜組織の親和性評価	蕭 明遠	東京医科歯科大学 顎顔面外科学分野, 生体材料工学研究所

---

プログラム詳細  
(生体医工学シンポジウム2024)

---

## 生体医工学シンポジウム2024 発表者一覧

セッションA (バイオエンジニアリング) : 2024年9月12日 14:30-15:45

講演番号	タイトル	発表者	所属
A-1	熱力学的制約を考慮した数理モデルによるNa/Ca交換体の電位依存性とイオン結合反応速度の影響評価	OU Shaocong	立命館大学大学院生命科学研究所
A-2	三次元OCT画像を用いた手術用縫合糸のin vivo 観察と評価	中久保 日向	大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻
A-3	Regulating Cell Orientation with a Femtosecond Laser-Induced Macro Stripe Design on Metallic Culture Surfaces	今城 哉裕	Graduate school of Engineering, The University of Tokyo / Tokyo Women's Medical University
A-4	心組織局所のCa <sup>2+</sup> 過負荷がもたらす興奮異常の定量的検証	望月 健太郎	京都府立医科大学 細胞分子機能病理学
A-5	3Dクリノスタットとマイクロ流体灌流培養を用いた疑似微小重力環境が内皮細胞の形態と機能に及ぼす影響	鈴木 智裕	芝浦工業大学大学院理工学研究科
A-6	模擬微小重力を用いた前培養によるヒト間葉系幹細胞の分化誘導安定化に向けた検討	高野 温	ローツェライフサイエンス株式会社 研究開発部 / 大阪大学大学院工学研究科
A-7	動的変形可能なマイクロフィルタの多層化による血中循環腫瘍細胞の効果的捕捉	緒方 あおい	熊本大学大学院自然科学教育部
A-8	Atomic force microscopy estimation of mechanical properties of tunneling nanotubes in cancer cells	太田 倫汰郎	Graduate school of Science and Engineering, Ibaraki University
A-9	Spheroid Fusion Experiments Using a Spheroid Formation System and Evaluation of Morphology Over Time	木下 銀河	Fukuoka Institute of Technology Graduate School
A-10	表面性制御培養足場による複数株iPSスフェロイドの寸法の均一性の評価	氏次 朗	近畿大学大学院 生物理工学研究科
A-11	カーボンナノチューブによる脂質二重膜貫通ナノポアに関する研究	菅野 翔一朗	東京工業大学
A-12	Analysis of vaporization behavior of phase-change nano-droplets using a negative pressure component of laser-induced shockwave	Sasaki Ryota	The University of Tokyo
A-13	側坐核-腹側被蓋野神経回路における報酬関連スパイクの直接変調指数を用いた位相振幅結合の評価	田島 美空	関東学院大学大学院 工学研究科
A-14	Basic Study on Non-Invasive Optical Measurement of Intravascular Hemoglobin for Organ Perfusion	南出 章幸	AMET, Kanazawa Institute of Technology
A-15	脱髄された聴神経線維モデルへの正弦波変調パルス状電気刺激の符号化	手塚 悠太	関東学院大学 理工学部
A-16	Polysorbate80 の事前投与による磁性ナノ粒子のリンパ節内分布変化 リンパ節への新たな薬剤送達法による、磁気温熱療法の治療効果の増強	島野 大輝	東北大学大学院医工学研究科
A-17	Stage classification in the blood drop drying process by using principal components analysis of image data	福田 公博	弘前大学大学院理工学研究科
A-18	細胞拍動の加速度ベクトルに基づく3次元拍動点群特徴量を用いたロバストな機械学習型分化度判定法	ミシエンコ イェヴゲニイ	公立諏訪東京理科大学
A-19	集束超音波に基づく加振型磁性ナノ粒子イメージングの有限要素解析による変位評価	金澤 駿作	明治大学 理工学研究科
A-20	レンズレス血管内視鏡に向けたデジタルホログラムによるビーム収束の基礎実験	国井 響	大阪電気通信大学大学院 医療福祉工学研究科 医療福祉工学専攻
A-21	MEMSプロジェクターによる円環状RGBレーザー光源を用いた撮影画像の評価	新納 琢巳	大阪電気通信大学大学院 医療福祉工学研究科 医療福祉工学専攻
A-22	患者の負担軽減を目指したターニケットの開発	武井 裕輔	東京電機大学 工学部 先端機械工学科
A-23	螺旋状に配向した高密度平滑筋層を持つiPS由来人工血管を用いた血管収縮・弛緩機能における病態再現	板井 駿	東北大学 医工学研究科
A-24	走査型超音波顕微鏡による血管組織試料のヤング率推定	師富 真吏	名古屋工業大学 大学院工学研究科 工学専攻 電気・機械工学系プログラム
A-25	石灰化過程にあるヒト間葉系幹細胞由来スフェロイド断面の局所力学特性・凹凸計測	稲垣 貴士	名古屋大学
A-26	マイクロファージ分極誘導による細胞の形態・遊走変化と表現型の関係性解明	澁谷 優里佳	芝浦工業大学大学院理工学研究科
A-27	軸索の構造を模造したハイドロゲル内のイオン移動に関する研究	Wardcharoen Kittawat	東京工業大学

セッションB（計測デバイス）：2024年9月12日 16:15-17:30

講演番号	タイトル	発表者	所属
B-1	Noise reduction of the averaging method with polymer gel dosimeter to optical computed tomography system	Kawamura Hiraku	GCHS, Department of Radiological Technology
B-2	Measurement of the compressive load generated during application of a microneedle array using an applicator	Tsuboko Yusuke	National Institute of Health Sciences
B-3	空間超音波を用いた非接触バイタルモニタリング	河合 晃聖	神戸大学科学技術イノベーション研究科
B-4	指文字に起因する爪の微小ひずみの計測と評価	庄村 空	香川高等専門学校、創造工学専攻
B-5	電波と加速度を用いた非接触型心拍センサと接触型スマートウォッチによる心拍間隔測定結果の比較	和田 紗希	三菱電機株式会社
B-6	導電性高分子を用いたウェアラブルデバイスによる運動推定の検討	中山 大輝	鈴鹿医療科学大学医用工学部臨床工学科
B-7	簡易呼吸計測に活用する湿度センシング技術	加納 伸也	産業技術総合研究所 人間拡張研究センター
B-8	フィルム型圧力センサの湾曲によるセンサ出力値への影響の調査	中野 大雅	弘前大学 大学院理工学研究科 機械科学コース
B-9	圧脈波の非侵襲・高精度計測のためのウェアラブルPZT圧電センサ機構	李 旻玉	名古屋大学、情報学研究科
B-10	EITによる前腕筋骨格運動情報を用いた手指姿勢推定	近藤 美弥	東京大学大学院新領域創成科学研究科
B-11	対称性利用による最適化印加パターンを用いた3D-EIT画像再構成の高度化の検討	服部 裕介	千葉大学工学部
B-12	半導体レーザーの経皮反射光に含まれる脈波信号を利用した非接触SpO <sub>2</sub> 計測	須賀 匠	大阪工業大学大学院
B-13	小型電極アレイを用いた低侵襲EIT計測のための模擬計測とシミュレーションの比較	竹中 梨乃	大阪工業大学大学院
B-14	Development and performance evaluation of a capacitance method skin hydration meter	伊藤 久	マルホ株式会社 / 大阪大学大学院 基礎工学研究科機能創成専攻
B-15	臍臓の初期弾性率と破断時の反力を計測する圧縮試験機の開発と性能評価	佐々木 杏己	東京大学
B-16	Design and Validation of an Intraoperative System to Measure Plantar Pressure Distribution in Supine Position	小林 英津子	東京大学大学院工学系研究科
B-17	微細な正弦波構造を有するフレキシブル・ストレッチャブル導電体の電気的特性	丹羽 理紗子	慶應義塾大学大学院 基礎理工学専攻
B-18	多周波インピーダンスデータとディーブラーニングを用いた血管構造の検出	姜 琇仁	東京理科大学 先進工学部
B-19	非発作性心房細動の興奮動態と興奮旋回中心分布の3次元可視化に向けた開発：臨床的評価を含めて	青木 陸	芝浦工業大学
B-20	重力の影響を考慮した超音波プローブの撮像対象との接触力計測モジュールの開発	小林 春輝	東京電機大学大学院, 工学研究科
B-21	Simultaneous comparison of the measurement accuracy of a developed scale-type uroflowmeter with that of three medical uroflowmeters in young males	安藤 耀司	Division of Bio-information Engineering, University of Toyama
B-22	心拍に同期した爪表面の微小ひずみ -水転写式シルを利用したセンサ固定の試み-	石井 耕平	香川高等専門学校 機械電子工学科
B-23	臍液漏防止を目的としたステーブラー圧縮デバイスの開発 -臍形状計測による膜強度推定法の提案-	山本 亜依	神奈川工科大学
B-24	顔面神経麻痺患者の筋活動計測のための多電極印刷フェイスマスクの開発	二瓶 真人	筑波大学 知能機能システム学位プログラム

セッションC (生体信号・生体機能・信号処理・モデリング) : 2024年9月13日 9:00-10:15

講演番号	タイトル	発表者	所属
C-1	脳深部組織への経頭蓋時間干渉刺激(tTIS)の刺激効果	谷津田 哉汰	千葉大学融合理工学府基幹工学専攻 攻医工学コース
C-2	早期乳癌における蛍光分子イメージングと光線力学療法 のモンテカルロモデルによる評価	峯岸 勇吾	前橋工科大学院
C-3	Atrial Fibrillation Detection from Holter ECG by Using Hybrid CNN-LSTM Model and P/f-wave Identification	鴨澤 秀郁	Akita University
C-4	モンテカルロシミュレーションにもとづいた落射型ハイパー 拡散蛍光イメージングシステムの開発	須藤 弘輝	前橋工科大学大学院
C-5	Cycle GANを利用した瞬きアーチファクトの除去とその 数理的評価	三輪 恭大	福井大学
C-6	LED光源を用いた血管内ヘモグロビンの非侵襲的光学 測定と光散乱シミュレーション	高井 勇輝	金沢工業大学 基礎教育部
C-7	Detection of bone metastases in FDG-PET/CT images using voxel anomaly detection cascade and lesion classification with unsupervised image features	根本 充貴	Kindai University
C-8	心筋梗塞部位予測のためのオプティカルフロー解析に よる動態ベクトル解析法	佐々木 紀華	東京理科大学
C-9	空間微分精度向上を目指した低解像度健康診断画像用 スムージング手法の開発	柳田 佳輝	Kyushu Institute of Technology, Japan
C-10	CNN による頭部 CT 画像からの脳内出血自動抽出に おける損失関数の検討	永澤 朗	兵庫県立大学
C-11	非対称な聴診器配置による効果的な腸音の音源推定法 の開発	高脇 賢治	徳島大学大学院 創成科学研究科
C-12	複数のスロートマイクを用いた嚙下音同時計測に関す る実験的検討	平山 隼	大阪大学 大学院工学研究科
C-13	心拍に同期した爪表面の微小ひずみ –有限要素解析 による動脈内圧とひずみの関係–	中谷 仁美	香川高等専門学校機械工学科
C-14	呼吸器疾患患者と健常者の呼吸におけるひずみ信号の 特徴量の算出	嘉根 海人	信州大学大学院 総合理工学研究科
C-15	没入型VR環境を想定したディスプレイ視聴における 生体影響評価	柴田 奈々世	信州大学 工学部
C-16	ALLSTARビッグデータを用いた高齢者における心拍 変動と睡眠時間の関連性	吉田 豊	東北大学大学院 情報科学研究科
C-17	気管軟化症診断定量化に向けた気管内心原性振動の高 速画像計測手法	末石 智大	東京理科大学 総合研究院
C-18	嗜好性が異なる香気曝露時における生体信号解析	山下 雄大	福井大学
C-19	VRを活用したプロテウス効果と低周波電流知覚閾値 の関連性評価	内林 諒輔	東京工科大学 医療技術学研究科
C-20	ヒトの中長期的な内分泌評価のための6種類の爪ホル モンの分析プロトコルの開発	大庭 亜未	長岡技術科学大学
C-21	睡眠中に生じる直流皮膚抵抗の変動の計測	永井 悠資	東京大学 大学院工学系研究科 バ イオエンジニアリング専攻
C-22	Dynamic Responses of Cerebral, Cardiovascular, and Respiratory Systems to Central Blood Volume Changes in Volleyball Players and Healthy Individuals	フィーリー 真利奈	Graduate School of Human Environment, Osaka Sangyo University
C-23	嚙下音と筋電図を用いた嚙下機能評価に関する基礎検 討～頸部角度の変化についての考察～	酒井 龍一	東洋大学大学院
C-24	筋シナジー解析を用いた舌の巧緻性評価	前川 柊	岩手大学大学院総合科学研究科
C-25	Effect of wall elasticity on hemodynamics of coronary-artery aneurysm	安田 和由	Graduate School of Engineering, Chiba University, Japan
C-26	嚙下物の種類による輝度値と速度の変化	松山 陸人	東洋大学、生命科学研究所
C-27	月2回の高強度インターバルトレーニング(HIIT)が呼吸 循環機能に及ぼす影響	嶋田 愛	大阪産業大学 大学院 人間環境学 研究所

セッションD (精神・脳機能) : 2024年9月13日 10:45-12:00

講演番号	タイトル	発表者	所属
D-1	多次元有向情報量と多次元有向コヒーレンスの併用によるストレス蓄積計測法の検討	鈴木 悠真	東京理科大学大学院工学研究科
D-2	疾患特異的な音声周波数帯域毎のエネルギー変動を用いたうつ病判定アルゴリズムの検討	周 迪	PSTメディカル株式会社
D-3	Decoding intuitive Motions in Multiclass Motor-Imagery based Brain-Computer Interface using Spatiotemporal Convolutional Neural Network	Huang Yunshan	Dept. Precis. Eng., The University of Tokyo
D-4	Analysis of magnetoencephalogram data using firing rate model-based reservoir computing	杉野 正和	Dept. Precis. Eng., The University of Tokyo
D-5	言語コミュニケーション中の脳活動と気分(Mood)による変動	佐藤 恒亮	北海道大学大学院保健科学院
D-6	P300 spellerによる文字入力における疲労蓄積の影響	佐々木 杏里	東京電機大学
D-7	Focusing Transcutaneous Spinal Cord Stimulation: A Computational Study	寺際 麻里子	Department of Medical Engineering, Chiba University
D-8	Application of Parallel Reservoir Computing to the Prediction of Local Field Potential	大槻 怜央	Dept. Hum. Eng. Environ. Stud., The University of Tokyo
D-9	作業環境の変化が集中・リラックス度に与える影響の脳波解析による評価	根津 禎	新潟大学大学院 自然科学研究科
D-10	嚙下時の脳波と筋電図の同時計測による運動制御に関する基礎研究	高橋 瑠倭	東洋大学大学院 生命科学研究科
D-11	音聴取時の提示条件の違いによる不快感の評価	安島 幸太郎	新潟大学大学院自然科学研究科
D-12	摂食中顔動画の解析による精神的ストレス蓄積の評価	浅田 祥	東京理科大学大学院工学研究科電気工学専攻
D-13	勾配ブースティングによる脳空間構造を考慮した認知課題遂行下脳血流の判別	増尾 明	星城大学経営学部 / 名古屋工業大学大学院工学研究科 / 名古屋医健スポーツ専門学校
D-14	脳卒中嚙下障害患者に対するBMIリハビリテーションシステムの開発	山本 航太	明治大学大学院 理工学研究科電気工学専攻
D-15	振動共振による線条体の被殻における直接路と間接路の神経活動のバランス調整：神経回路網モデルを用いた検討	鈴木 豪流	関東学院大学大学院 工学研究科
D-16	脳活動中における律動脳波の高周波帯域の分布について	鷺見 久遠	福井大学
D-17	楽曲の反復聴取による飽きと心拍変動の関係	浅倉 郁海	新潟大学大学院自然科学研究科
D-18	脳波による飲料の喉越し評価に関する基礎検討	福島 暖大	東洋大学大学院理工学研究科生体医工学専攻
D-19	脳波時間-周波数解析に基づく情動反応に関連する大脳神経活動の評価	栗原 大地	東北学院大学大学院工学研究科
D-20	A Micrometer-order Brush Stimulus Causes Changes in Somatosensory Evoked Potentials.	A JISAIHAN	Graduate School of Medicine, Osaka University
D-21	Comparison between Rhythmic Audio and Visual Stimulus-Based Motor Imagery	Connelly Akima	Tokyo Institute of Technology
D-22	SSVEP型BCIにおける欲求の度合いおよびアイコン形式と意思判読精度	谷 菜々子	東京電機大学
D-23	Emotion Recognition and Depressive State Determination using EEG Signals	LI PENGCHENG	東京工業大学 融合理工学系
D-24	メロディの親近度および予測性が事象関連電位P3に及ぼす影響	久世 廣将	早稲田大学大学院 人間科学研究科
D-25	脳波のニューロフィードバック訓練がワーキングメモリ成績に与える影響の検討	古澤 天晟	福岡工業大学
D-26	事象関連電位の計測のためのFPSゲームによるフロー再現方法	村上 慎吾	中央大学理工学部
D-27	Investigation of cross-frequency coupling characteristics during attentive listening in a two-speaker paradigm	田中 真衣	Dept. Hum. Eng. Environ. Stud., The University of Tokyo
D-28	EEG を用いた音声聴取時と発話想起時の脳波に関する研究	張 倬豪	東京工業大学

セッションE (CEセッション/臨床工学技士・技能分析・技能教育検査・診断) : 2024年9月13日 14:15-15:30

講演番号	タイトル	発表者	所属
E-1	Effectiveness of Hands-Free Manuals with Projectors in Hemodialysis Training —A Comparative Study with Smart Glass Manuals—	伊藤 奈々	Teikyo University Fukuoka Campus / Faculty of Dental Science, Kyushu University
E-2	磁性粒子の管路内循環及び閉塞制御に関する基礎的検討と体外循環技術訓練への応用に向けての検討	小幡 大輔	北海道科学大学大学院 保健医療学研究科 保健医療学専攻 / 地域医療機能推進機構 札幌北辰病院
E-3	四分円解析を用いた血管石灰化の形態学的特徴とステント留置への影響	伊藤 朋晃	大阪産業大学大学院人間環境学研究科 / 一般財団法人 平成紫川会 小倉記念病院 臨床工学課
E-4	人工心肺回路の形状変化が圧力損失と壁面せん断応力に与える影響	酒井 徳昭	神奈川工科大学
E-5	音声認識とアイトラッキング技術を応用したVR臨床教育コンテンツの検討	近藤 和紀	大阪電気通信大学大学院 医療福祉工学研究科
E-6	人工心肺装置(CPB)における光センサを用いた外部設置型溶血検知デバイス	森山 可歩子	大阪電気通信大学大学院 医療福祉工学研究科
E-7	模擬血液を用いたローラーポンプ圧閉度-流量特性	伊藤 亜弥	鈴鹿医療科学大学、医用工学部
E-8	下顎枝矢状分割術を対象とした誘導支援付きVR骨片固定シミュレーションシステムの開発	竹田 伊吹	山梨大学 大学院医工農学総合教育部
E-9	指輪型指先力センサを用いた血管内治療器具の挿入操作時の指先力計測に関する研究	奥山 武志	東北大学大学院 工学研究科
E-10	透析穿刺における穿刺針把持の力学的特徴による技能の評価	大瀧 保明	神奈川工科大学
E-11	歯科口腔X線読影時の視線パターン—顎骨病変の診断を対象として—	國峯 涼	香川大学 大学院創発科学研究科
E-12	口腔ケアのスキルアップを支援する評価・訓練システム	高橋 史織	岩手大学大学院総合科学研究科
E-13	多重ロジスティック回帰モデルによる6-9歳小児後屈時腰痛の原因推定	吉里 雄伸	九州看護福祉大学、看護福祉学部、リハビリテーション学科
E-14	サーモカメラと可視カメラによる救急車内での無呼吸検出精度向上の検討	根本 大雅	千葉大学工学部総合工学科医工学コース
E-15	超音波ボリュームから抽出した3次元血管構造の空間拡張のための点群レジストレーション手法の検討	高橋 果歩	東京農工大学大学院 工学府
E-16	子守唄を用いた小児のための優しい新規聴力検査法の開発	周 迪	金沢大学
E-17	Segmentation of liver blood vessel in ultrasound images using Mask R-CNN	田中 公基	Graduate School of., Tokyo Univ. of Agriculture & Technorogy
E-18	頭部CT画像を用いた頭蓋姿勢の自動正規化法の検討	中瀬 大輝	兵庫県立大学 大学院工学研究科
E-19	Constructing a classification model for elderly care record using natural language processing.	塩谷 真帆	Panasonic Holdings Corporation
E-20	Construction of a physical condition change detection system for the elderly by combining natural language processing model, generative model, and anomaly detection model	塩谷 真帆	Panasonic Holdings Corporation
E-21	画像生成AIを用いた病変アノテーション不要な異常検知によるFDG-PET/CT像上胸部病変検出	大谷 和暉	近畿大学大学院 生物理工学研究科
E-22	胃電気インピーダンストモグラフィ法 (gEIT) による胃機能評価	菊島 有二郎	千葉大学大学院融合理工学府
E-23	発達性ディスレクシアの律動脳波に関する研究	徐 雅錫	福井大学 工学研究科
E-24	腹部X線画像からのガス領域抽出におけるTest Time Augmentationの有効性の検討	高島 直也	兵庫県立大学
E-25	脈動わずみ信号の時間的パラメータによる高・低血糖状態の識別	山本 勝志	信州大学大学院 総合理工学研究科

セッションF (身体・感覚・運動) : 2024年9月14日 9:00-10:15

講演番号	タイトル	発表者	所属
F-1	Visualization of the Joint Coordinate System in Comparison with the Polar Coordinate System: Hip Joint Example	福永 道彦	大分大学
F-2	頸髄不全損傷患者における下肢伸展挙上運動時の筋間コヒーレンスと歩行自立度の関連	杉本 達也	神戸赤十字病院リハビリテーション科部 / 神戸大学大学院システム情報学研究科
F-3	二つの回転円盤のジャイロトルクを利用したリハビリテーションロボットの開発	北野 雄大	山梨大学工学部メカトロニクス工学コース
F-4	口腔内の知覚感度を底上げする確率共鳴型ウェアラブルデバイスに関する基礎的検討	中畑 玖温	岩手大学大学院総合科学研究科
F-5	MEASUREMENT OF GLENOHUMERAL CARTILAGE CONTACT SURFACE DURING SHOULDER ROTATION USING MRI	Binti Masa ad Nur Fitrah	Utsunomiya University
F-6	Examination of perceptual interaction of illusions created by illusion-inducing system using a laptop and vibrator	明石 諒佑	Osaka University
F-7	頸部と肩への温冷刺激による筋疲労回復効果	野村 涼子	TOTO株式会社 総合研究所
F-8	A new biomarker for screening of Hiesho (cold sensation) in young females through feet temperature recovery rate after cooling test	Wang Tianyi	横浜国立大学総合学術高等研究院 / 大阪大学医学系研究科
F-9	運動主体感の暗示的尺度 (intentional binding) に基づく電氣的筋刺激印加手法の提案と評価	永井 美和	大阪大学大学院基礎工学研究科
F-10	Investigation on Muscle Activation by Two-Channel Surface Electromyography during Voluntary Simulated Periodic Limb Movements: A Pilot Study Targeting Healthy Females	江口 佳那	Kyoto University
F-11	対象物操作を伴う反復運動におけるリズム形成と運動制御の関係性	堀之内 継心	広島市立大学大学院情報科学研究科
F-12	表情筋筋電図による金管楽器演奏時の筋疲労評価	土田 晴花	新潟大学大学院自然科学研究科
F-13	前庭電気刺激による身体傾斜と刺激強度に関する研究	蔦 伊織	東京工業大学
F-14	食事動作における機能評価システムの開発	菅原 真実由	信州大学大学院、総合理工学研究科
F-15	断続的全身性微振動による骨粗鬆症緩和効果 -マウス実験による骨の形態学的・代謝学的検討-	河野 将大	徳島大学大学院創生科学研究科理工学専攻
F-16	乳がん転移による骨劣化に対する全身性微振動刺激の抑制作用の検討	青木 拓海	徳島大学大学院 創成科学研究科理工学専攻
F-17	つま先底屈力時接触面積は底屈力の代替となりうるか	吉田 尚子	お茶の水女子大学
F-18	把持課題における脳電位分布を用いた機械学習による力覚方向の推定	深澤 志穂	前橋工科大学
F-19	Identification of a center-of-mass fluctuation system driven by internal noise during quiet standing	井上 颯	Graduate School of Science and Technology, Keio University
F-20	Deep Core Activation Method Utilizing Wearable Cyborg HAL in Supine Position for Improving Anorectal Motility: A Case Study for a Patient with S1 Chronic Spinal Cord Injury	Tamai Hayato	Ph.D. Program in Humanics, University of Tsukuba
F-21	認知症高齢者と家族に対する交流型アートプログラム (NCGG-ART) の予備的効果検証: 会話及び心拍変動の分析	岡橋 さやか	国立長寿医療研究センター
F-22	RGB-Dカメラを用いた非接触・非拘束な喉頭運動計測法による嚥下機能評価	大西 智也	大阪大学大学院情報科学研究科
F-23	ハイパースペクトラルデータを用いた化粧品塗布肌の定量評価	森田 泰知	近畿大学大学院 生物理工学研究科 生体システム工学専攻
F-24	舌の知覚機能評価システムの開発	門脇 温人	岩手大学大学院総合科学研究科
F-25	変形性股関節症患者における歩行動作のUCM解析	山川 瑠也	立命館大学大学院スポーツ健康科学研究科
F-26	Gait Cyclic Motion Fusion Method for Adult Spinal Deformity Classification Based on Video	陳 凱旭	筑波大学 大学院システム情報工学研究群
F-27	Predicting Fall Risk Based on Human Gait Using Pose Estimation Libraries	竹村 匡正	兵庫県立大学大学院情報科学研究科

セッションG (リハビリ・治療・手術) : 2024年9月14日 10:45-12:00

講演番号	タイトル	発表者	所属
G-1	Development and Evaluation for Compact Exercise Device based on Simulation using the AnyBody Musculoskeletal Model.	大竹 匡	Akita Industrial Technology Center
G-2	上肢麻痺患者のための手指リハビリテーションアプリ開発の基礎研究	竹俣 一也	金沢工業大学
G-3	リハビリテーション時脳活動のライブ条件と録画条件の比較	楊 秋旭	北海道大学大学院 保健科学院
G-4	癒着性小腸閉塞解除に向けた新たな治療デバイス	多川 友作	東京大学
G-5	Finite element analysis and evaluation of bare metal stent in the treatment of aortic dissection from the perspective of stent size and false lumen area	Xiaoxi Hou	Tohoku University the Pre-Clinical Research Center
G-6	Electronic Musical Instrument Music Therapy Enabling Cognitive Function Improvement in Severe Dementia Patients Worsened Under Infectious Disease Isolation	近藤 瑛佑	Nursing Care Health Facility Asahina / AIIT Healthcare Design laboratory
G-7	外科手術における生体軟組織の切断に関する研究	佐竹 うらら	大阪大学
G-8	無針注射応用に向けた撃力駆動の集束液体ジェット射出機構の開発	山形 倅平	東京農工大学
G-9	ファウリング防止機能付き人工透析システムのための一定回転数で流量調整可能なローラポンプの開発	松尾 真心子	大分大学大学院 工学研究科
G-10	Near-Infrared Multispectral Imaging Rigid Endoscope System for High-Speed Target Identification Using LED Rotating Light Source	Hayashi Seiya	Tokyo University of Science
G-11	3D U-Netを用いた超音波3次元画像中の肝臓血管網抽出とデータ拡張の検討	高橋 幸乃	東京農工大学大学院 工学府
G-12	ESWLアウトカム予測モデル学習におけるオーバーサンプリング手法の検討	小林 壯哉	兵庫県立大学
G-13	上・下大静脈が接続される右心房モデルに留置したバスキュラアクセスカテーテルの再循環	杉木 日香	信州大学 総合理工学研究科 生命医工学専攻 生体医工学分野
G-14	A Robot for Transcanal Endoscopic Ear Surgery with Gimbal-based Rotational Linkage and Linear Guide Rail Mechanisms	藤田 岳	Kobe University Graduate School of Medicine
G-15	超音波3次元画像からの点群生成を利用した治療ナビゲーションの高速化	栗原 健	東京農工大学大学院 工学府
G-16	磁気加熱がん治療コイルの磁場分布と治療温度分布	桑波田 晃弘	東北大学
G-17	脳深部刺激に向けた逆問題手法に基づく小動物用経頭蓋磁気刺激コイルの開発	田畑 純一	東京大学
G-18	超音波3次元画像中の血管網抽出のためのHessian Matrixを用いた血管強調関数の検討	篠田 佳織	東京農工大学大学院生物システム応用科学府
G-19	時間反転法による超音波音場形成と時空間分割照射を組み合わせた極細力カテーテルの屈曲制御	田中 和	東京農工大学大学院 工学府
G-20	IABPの末梢・中枢臓器血流補助効果に関する系統的検討	中本 奏汰	大阪工業大学大学院 工学研究科 生命工学コース
G-21	Cardiovascular Change during taVNS.	片原 悠介	Graduate School of Science and technology, Niigata University
G-22	小児循環器疾患のステント留置評価を目的とした小児血液循環in vitro試験系の設計開発	小林 真代	東北大学医工学研究科

セッションH (情報システム) : 2024年9月14日 13:45-15:00

講演番号	タイトル	発表者	所属
H-1	加齢黄斑変性中期予後予測モデルに投入する画像データの自動選択	QIANYI DENG	京都大学
H-2	毛細血管再充満時間の定量化に向けたモバイルアプリケーションの開発と使用性評価	宮沢 知穂	千葉大学大学院融合理工学府基幹工学専攻医学工学コース
H-3	乳腺MR画像を用いたサブタイプ予測に関する予備的検討: Vision Transformerによるトリプルネガティブの検出	河合 彩夏	名城大学大学院理工学研究科
H-4	熱パルスレーダーを用いた熱伝導率測定による皮膚がん診断装置の精度評価	三上 うらら	八戸工業高等専門学校
H-5	機械学習と画像処理による鼻腔内3Dモデル化	青木 尚登	計算流体力学研究所
H-6	スマートフォンを用いた院内患者位置情報モニタリングの精度評価	釜田 弘一朗	京都大学医学部附属病院医療情報企画部
H-7	セカンドオピニオンとしての抜歯判定AIの開発	大久保 元人	岩手大学大学院総合科学研究科
H-8	LSTMベースのオートエンコーダによる自己抜去検知システム	横山 颯大	兵庫県立大学大学院 工学研究科
H-9	機械学習に基づく位相差顕微鏡画像からの細胞核領域の抽出と細胞種の判定	武田 翔太郎	茨城大学大学院 理工学研究科
H-10	Analysis of heart rate variability acquired from deep breathing with a breathing visualization lamp system	桑本 亮	Niigata University
H-11	Correction of Artifacts from Environmental Temperature and Time-of-Day Variations in Facial Thermography for Field Workers' Health Monitoring	高野 聖仁	Aoyama Gakuin University,
H-12	Lung-PET-CT-Dxデータを用いた畳み込みニューラルネットワークに基づく結節発見モデルのデータ拡張法	佐藤 哲大	群馬県立県民健康科学大学 / 奈良先端科学技術大学院大学
H-13	自然言語処理基盤モデルT5を用いた放射線科レポートの日本語要約の検討	寺澤 海聖	近畿大学大学院 総合理工学研究科 エレクトロニクス系工学系専攻
H-14	牛蹄蹄支援を目的とした深層学習による蹄蹄領域の推定	林 理人	岩手大学大学院総合科学研究科
H-15	就寝時における掻破音の無拘束計測手法の提案	堀池 哲平	青山学院大学
H-16	口腔内スキャナー操作のスキル習得を支援するXRシステムの開発	藤原 颯太	岩手大学大学院総合科学研究科
H-17	心エコー動画の個人差を考慮したプローブ位置姿勢推定	土基 夏輝	東京大学大学院工学系研究科精密工学専攻
H-18	CycleGANを用いた正常・異常の相互変換を用いた乳房PET画像におけるラベルレス高集積セグメンテーション手法	林 樹里	名城大学 理工学研究科
H-19	Radiomics特徴量を適用したセルオートマトンモデルに基づく腫瘍領域の時間発展予測手法の一提案	塚川 景介	神戸大学大学院システム情報学研究科
H-20	脳波のウェーブレット解析とCNNによる右手の開閉動作検出に関する検討	田中 元志	秋田大学
H-21	Development of an Augmented Reality Feedback for Motor Imagery Rehabilitation Application	Rangpong Phurin	東京工業大学
H-22	深層学習を用いたスマートウォッチの加速度データによる服薬動作検出	竹腰 悠希	名古屋工業大学 大学院工学研究科
H-23	授乳開始時の乳児腸音に基づく一日のおむつ替え回数予測と腸状態の判定	向山 紗矢	公立諏訪東京理科大学
H-24	Non-contact human sensing for game experience evaluation using RGB cameras	竹内 大樹	Graduate school of R & D, Osaka Institute of Technology
H-25	視線で遊ぶ音楽ゲームによる偏心視トレーニングシステム	井村 誠孝	関西学院大学 工学部
H-26	PHR基盤を利用したモバイルアプリケーション構築	森本 崇裕	兵庫県立大学大学院 情報科学研究科

---

# MEMO

---

---

# MEMO

---



皆さまと一緒に「介護の快護化®」を目指します。

※「介護の快護化®」登録商標 6600998 号

アテントは、介護する人・うける人、それを支えるご家族まで、  
「安心」で「快適」に「自己実現」できる排泄ケアをサポートします！



## 介護の快護化 KAIGOKA

アテントでは『介護の快護化』の実現を目標としています。  
介護をする人、介護をうける人、そしてそれを支えるご家族まで。  
それぞれの抱えるお悩みや課題に寄り添い、解決策をご提案することで

介護に携わるすべての人が、もっと安心して快適に日々を過ごせるような。  
明日へと広がる新たな可能性に、自分から一歩前に踏み出せるような。

そんな“快護”となるように、介護のカタチを変えていきたいという想いです。  
そして、この想いを広げ、共感の輪をつないでいきたいと願っています。



## Attento History

アテントはこれからも“快護”  
に向けて、商品やサービスで  
サポートしていきます。

**アテント**  
アテント発売 (P&G)  
1980

介護保険制度創設  
個別ケアの重要視  
2000

1993 **テークケア**  
テークケア発売  
(大王製紙)

アテント事業取得  
2007

2005  
**S+ ケア**  
S ケアシリーズ  
「スキントラブル発生リスク」  
軽減を目指してのご提案



R ケアシリーズ



R ケアシリーズ発売  
「動きによるモレ」  
軽減のご提案

2008



介護の快護化

★  
新スローガン  
「介護の快護化」

2022



排泄ケアのご相談、資料・サンプルの  
ご依頼など、お気軽にお問い合わせ下さい。  
WEBでのお問い合わせは  
こちらの2次元コードから▶▶



# Canon

## 私たちは、 「いのち」から 始まる。

激動する世界で「いのち」の輝きこそが未来への  
希望であり、前へ進む力であると  
キヤノンメディカルシステムズは信じています。  
医療機器メーカーである私たちの使命は、  
尊い「いのち」を守る医療への貢献。  
創業以来、つねに医療関係者の方々と手を携え、  
数々の技術開発に挑んできました。その想いは、  
経営スローガン「Made for Life」として、  
世界中の社員一人ひとりの胸に変わることなく  
息づいています。  
医療の現場を全力で支え、  
健康と「いのち」を守る臨床価値を創出するために。  
私たちはこれからも“いま”を拓き続けてまいります。

患者さんのために、  
あなたのために、  
そして、  
ともに歩むために。

## *Made For life*





## VITAL SOLUTION COMPANY



### One & Only

時代のニーズに対応し、  
医療現場の声をいち早く取り入れて…  
唯一無二の製品は、あなたの声から生まれます。

声を聞いて、**音**を届ける。声を聞いて、**快適**を届ける。声を聞いて、**信頼**を届ける。声を聞いて、**手軽さ**を届ける。

**KENZMEDICO**



LIFE2024・生体医工学シンポジウム プログラム冊子

---

発行日：2024年9月12日

編集・発行：LIFE2024実行委員会，生体医工学シンポジウム 2024組織委員会