



# 第2日目 6月6日(金)

	第1会場 2F 小ホール	第2会場 B1F 地下大会議室A・B	第3会場 3F 多目的ルーム	第4会場 3F 映像ホール	第5会場 3F 301号室A・B	第6会場 4F 402号室	第7会場 4F 403号室	ポスター会場 1F エルビス大ホール
8:00								
9:00	8:45~10:45 一般演題 O2-1-1  消化器  座長：芳賀 洋一 小野木 真哉	9:00~11:00  Young Investigator's Award  座長：坪子 侑佑 佐藤 裕一	9:30~11:00 オーガナイズドセッション OS2-3-1 生体工学における信頼されるAI  座長：森 健策 原 武史	9:00~11:00 シンポジウム SY2-4-1 健康社会の実現に貢献するメカノメディスン  座長：成瀬 恵治 山本 希美子	9:00~10:45 一般演題 O2-5-1  診断アルゴリズム  座長：藤田 大輔 中島 一樹	9:30~11:00 オーガナイズドセッション OS2-6-1 生体医学で循環器疾患を克服する  座長：森田 啓之 清水 秀二	9:00~10:45 一般演題 O2-7-1  細胞・材料1  座長：高山 祐三 出口 真次	
11:00	11:15~12:15 特別講演 SL1 宇宙と生体工学 座長：高田 宗樹							
12:00								
13:00								12:45~13:30 ポスター発表コアタイム P2
14:00	13:45~15:15 特別シンポジウム SY2-1-1 宇宙に生きる～宇宙環境とスマートヘルス～ 座長：高田 宗樹 田中 邦彦	13:45~15:15 シンポジウム SY2-2-1 医療機器開発の今(2025)  座長：谷城 博幸 望月 修一	13:45~14:45 教育講演 EL2-3-1 教育講演 一質の高い論文を投稿しよう  座長：小野 弓絵 福岡 豊	13:45~15:15 シンポジウム SY2-4-2 医工学による人工再生臓器への挑戦  座長：中村 真人 小原 弘道	13:45~15:45 オーガナイズドセッション OS2-5-1 生体信号計測・解釈研究の現状と展望  座長：吉野 公三 清野 健	13:45~15:15 オーガナイズドセッション OS2-6-2 足と歩行の医工学  座長：山下 和彦	13:45~15:45 一般演題 O2-7-2  細胞・材料2  座長：松本 健郎 住倉 博仁	
15:00								
16:00	15:30~17:00 シンポジウム SY2-1-2 医療機器の進化が生み出す新たな命～医療的ケア児の未来を考える～ 座長：中川 誠司 桑名 健太	15:30~17:00 オーガナイズドセッション OS2-2-1 マルチモーダル脳・生体情報研究の最前線  座長：青山 敦 岩木 直	15:30~17:00 オーガナイズドセッション OS2-3-2 生体工学における女性研究者のワークライフバランスを考える  座長：矢吹 真菜	15:45~17:00 一般演題 O2-4-1 感覚器  座長：田中 敏幸 戸田 英樹	16:00~17:00 一般演題 O2-5-2 周産期  座長：杉田 典大 中尾 恵	15:30~17:00 オーガナイズドセッション OS2-6-3 医用テレメータ不感対策事業と実践ガイドの作成に向けて  座長：花田 英輔	16:00~17:00 一般演題 O2-7-3 細胞・材料3  座長：キムジョンヒョン 中村 真人	
17:00								
18:00	17:30~18:30 日本生体医工学会表彰式							
19:00	19:00~21:00 情報交換会 (福井大学 総合研究棟 I 大会議室)							



# 第1日目 6月5日(木)

第1会場 (小ホール)

第1日目 6月5日(木)

開会式

9:30 ~ 9:45

臨床工学技士 (CE) セッション CE

10:00 ~ 11:30

座長：齋藤 慎 (群馬パース大学医療技術学部臨床工学科)  
浦邊俊一郎 (順天堂大学医療科学部臨床工学科)

## CE-1

血液透析患者の循環動態を再現するためのシャントモデルの構築

○佐々木 一真<sup>1)</sup>、小嶋 孝一<sup>2)</sup>、藤井 豊<sup>1)</sup>

1) 新潟医療福祉大学 医療技術学部 臨床技術学科、2) 株式会社 イワキ

## CE-2

超音波画像を用いたシャント血管 3次元形状モデリングに関する基礎的検討

○榎本 幸佑<sup>1)</sup>、鳴海 敏行<sup>1)</sup>、村杉 浩<sup>1)</sup>、友利 浩司<sup>2)</sup>、岡田 浩一<sup>2)</sup>

1) 埼玉医科大学病院 臨床工学部、2) 埼玉医科大学病院 腎臓内科

## CE-3

血液透析患者における PWTT と NIBP の相関性を用いた循環動態評価

○和田 結佳<sup>1)</sup>、中井 浩司<sup>2)</sup>、平松 武幸<sup>2)</sup>、小嶋 和恵<sup>2)</sup>、川畑 駿太郎<sup>1)</sup>、中嶋 貴<sup>3)</sup>、平手 裕市<sup>2)</sup>

1) 中部大学 大学院 生命健康科学研究科 生命医科学専攻、2) 中部大学 生命健康科学部 臨床工学科、3) 名古屋掖済会病院 腎臓内科

## CE-4

一般画像学習特徴抽出器を用いた PatchCore 異常検知による病変検出の検討

○松下 耀<sup>1)</sup>、根本 充貴<sup>1)</sup>、甲斐田 勇人<sup>2,3)</sup>、山田 誉大<sup>3)</sup>、花岡 宏平<sup>3)</sup>、槌谷 達也<sup>4)</sup>、北島 一宏<sup>5)</sup>、石井 一成<sup>2,3)</sup>

1) 近畿大学生物理工学研究科、2) 近畿大学医学部放射線医学教室放射線診断学部門、3) 近畿大学高度先端総合医療センター PET 分子イメージング部、4) 兵庫医科大学病院放射線技術部、5) 兵庫医科大学放射線医学講座

## CE-5

多時相造影 CT 像とマルチシーケンス MRI 像の同時深層解析による骨盤腔内解剖認識

○大藪 果歩<sup>1)</sup>、根本 充貴<sup>1)</sup>、木村 慶<sup>2)</sup>、桐木 雅人<sup>3)</sup>、城本 航<sup>3)</sup>、北島 一宏<sup>4)</sup>、池田 正孝<sup>2)</sup>

1) 近畿大学生物理工学研究科、2) 兵庫医科大学下部消化器外科、3) 兵庫医科大学病院放射線技術部、4) 兵庫医科大学放射線医学教室

## CE-6

心拍数理モデルを用いた交感神経活動と心拍変動解析の各種指標の正確性の比較

○宮内 彩那<sup>1)</sup>、中村 英夫<sup>2)</sup>

1) 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、2) 大阪電気通信大学 健康情報学部 スポーツ科学専攻

---

## ワークショップ 市民公開講座 WS1-1-1

13:30 ~ 15:30

打楽器演奏ロボットと育む QOL を高める新たな音楽体験のワークショップ  
～バリアフリーな音楽体験の可能性を探る～

---

座長：庄司 英一（福井大学 学術研究院工学系部門）  
早川 由美（有限会社 早川商事）

---

### WS1-1-1-1

打楽器演奏ロボットと育む QOL を高める新たな音楽体験のワークショップ ～バリアフリーな音楽体験の可能性を探る～

庄司 英一

福井大学学術研究院工学系部門 知能システム工学講座

### WS1-1-1-2

誰もが楽しめる音楽体験を実現する打楽器演奏システムの創造 ～打楽器演奏ロボットと演奏支援技術が開くバリアフリーな音楽の実現～

庄司 英一

福井大学学術研究院工学系部門 知能システム工学講座

### WS1-1-1-3

QOL を高める音楽体験の追及 ～打楽器演奏ロボットと描く未来～

○早川 由美<sup>1)</sup>、庄司 英一<sup>2)</sup>

1) 有限会社 早川商事、2) 福井大学学術研究院工学系部門 知能システム工学講座

---

## シンポジウム SY1-1-1

15:45 ~ 17:15

心を癒す防災医工学の展開

---

座長：生田 幸士（阪大、立命館大、スターリサーチャー）  
石原 謙（愛媛大名誉教授、スターリサーチャー）

---

### SY1-1-1-1

震災・戦災等の被災者と支援者へのアザラシ型ロボット「パロ」による長期的「Mental Health and Psychosocial Support (MHPSS)」

柴田 崇徳

産業技術総合研究所

### SY1-1-1-2

鉄道の災害医療への活用プロジェクトを支える異分野融合グループの創設

梅津 光生<sup>1,2)</sup>

1) 早稲田大学医療レギュラトリーサイエンス研究所、2) 一社) スターリサーチャー

**オーガナイズドセッション OS1-2-1**

10:00 ~ 12:00

ヘルスケア・医療機器業界の業界・企業研究セッション ~生体医工学が活きる業界を学ぼう!~

座長：荒船 龍彦(東京電機大学理工学部)

**OS1-2-1-1**

ヘルスケア・医療機器業界の業界・企業研究セッション ~生体医工学が活きる業界を学ぼう!~

相宮 直紀

公益財団法人医療機器センター

**OS1-2-1-2**

医療システムと小型デバイスの融合により、ヘルステックの革新を牽引する

~生体医工学が活きる業界を学ぼう!~

相原 輝夫

株式会社ファインデックス

**OS1-2-1-3**

テルモ株式会社：医療を通じて社会に貢献する

今泉 夏香

テルモ株式会社

**OS1-2-1-4**

医療機器で明日を創る：フクダ電子株式会社

出雲 武宏

フクダ電子株式会社

**OS1-2-1-5**

『グローバルな医療課題の解決で、人と医療のより良い未来を創造する』

事業と企業活動を通じた世界への貢献を目指して

田川 圭

日本光電工業株式会社

**オーガナイズドセッション OS1-2-2**

13:30 ~ 15:30

5年後の生体医工学分野に向けた「今すべきこと」

座長：坪子 侑佑(国立医薬品食品衛生研究所)

荒船 龍彦(東京電機大学理工学部)

**OS1-2-2-1**

若手WG設立からこれまでの歩み

黒田 嘉宏

筑波大学

**OS1-2-2-2**

出張オープンキャンパス in 学会の取り組みについて

前田 祐佳

筑波大学

### OS1-2-2-3

若手研究者に向けた『ガイドライン策定』のススメと心構え

荒船 龍彦

東京電機大学理工学部

### OS1-2-2-4

5年後の生体医工学分野に向けた「今すべきこと」

坪子 侑佑

国立医薬品食品衛生研究所

---

## オーガナイズドセッション OS1-2-3 in silico 技術のリアルワールドへの展開

15:45 ~ 17:15

---

座長：荒船 龍彦（東京電機大学理工学部）

原口 亮（兵庫県立大学）

---

### OS1-2-3-1

循環動態 in silico モデルへのリアルタイム生体情報入力システム

○荒船 龍彦<sup>1)</sup>、石垣 駿<sup>2)</sup>、西川 拓也<sup>3)</sup>、朔 啓太<sup>3)</sup>

1) 東京電機大学理工学部、2) 東京電機大学大学院理工学研究科、3) 国立循環器病研究センター研究所

### OS1-2-3-2

In silico モデリングとシミュレーションの新潮流 V

原口 亮

兵庫県立大学

### OS1-2-3-3

複雑先天性心疾患の外科手術シミュレーションを可能とする切開・縫合が可能な精密軟質 3D 心臓モデルの開発

○白石 公<sup>1)</sup>、山岸 正明<sup>2)</sup>、盤井 成光<sup>3)</sup>、畑中 克宣<sup>4)</sup>、竹田 正俊<sup>4)</sup>、黒崎 健一<sup>1)</sup>

1) 国立循環器病研究センター小児循環器内科、2) 京都府立医科大学小児心臓血管外科、3) 国立循環器病研究センター小児心臓外科、4) 株式会社クロスメディカル

### OS1-2-3-4

Additive Manufacturing と医療シミュレーション

鎮西 清行

産業技術総合研究所

---

## 第3会場（多目的ルーム）

第1日目 6月5日（木）

---

### 一般演題 O1-3-1

10:00 ~ 11:00

リハビリ

---

座長：三井 和幸（東京電機大学 工学部 先端機械工学科）

西川 裕一（金沢大学）

---

### O1-3-1-1

回転型 EAM ブレーキを搭載した装着型上肢リハビリテーション装置の開発に関する研究

○松島 利宣<sup>1)</sup>、石川 昌季<sup>1)</sup>、村田 隼人<sup>1)</sup>、長妻 明美<sup>2)</sup>、安齊 秀伸<sup>3)</sup>、川口 俊太郎<sup>4)</sup>、三井 和幸<sup>1)</sup>

1) 東京電機大学、2) 有限会社ナガツマリビング、3) 株式会社 NZAI、4) 苑田会ニューロリハビリテーション病院

### 01-3-1-2

#### ウェアラブル床反力推定器具による足圧中心軌跡の推定

○福永 道彦<sup>1)</sup>、当真 隆也<sup>1)</sup>

1) 大分大学

### 01-3-1-3

#### 脳卒中片麻痺患者の階段降段動作における手すりの使用方法の分類

○小川 愛実<sup>1)</sup>、斎藤 真優<sup>1)</sup>、小川 健治<sup>3)</sup>、柴田 昌知<sup>3)</sup>、栗原 正紀<sup>3)</sup>、長岡 浩<sup>2)</sup>、篠藤 博憲<sup>2)</sup>

1) 慶應義塾大学、2) パラマウントベッド、3) 長崎リハビリテーション病院

### 01-3-1-4

#### 上腕運動における VR リハビリテーションの苦痛、体感負荷軽減効果の検証

○村上 遥<sup>1)</sup>、稲邑 哲也<sup>1)</sup>

1) 玉川大学

---

## 一般演題 01-3-2

11:15 ~ 12:15

### 光計測・光治療

---

座長：三上 勝大（近畿大学）

宮本 裕一（埼玉医科大学保健医療学部臨床工学科）

---

### 01-3-2-1

#### 深さ選択性フィルタを用いた光トポグラフィの分解能の向上に関する検討

○福田 恵子<sup>1)</sup>、岡 鷹叶<sup>1)</sup>、小山 佳音<sup>1)</sup>

1) 東京都立産業技術高等専門学校

### 01-3-2-2

#### メラニンの影響を考慮した組織酸素飽和度推定手法

○久保 蓮斗<sup>1)</sup>、櫻田 幹大<sup>1)</sup>、岡本 尚之<sup>2)</sup>、羽石 秀昭<sup>2)</sup>

1) 千葉大学 大学院 融合理工学府、2) 千葉大学フロンティア医工学センター

### 01-3-2-3

#### 量子もつれ光を用いた二光子励起光線力学療法の実現可能性の検討

○横田 日向子<sup>1)</sup>、笠松 直史<sup>2)</sup>、戸井田 昌宏<sup>2)</sup>、藤井 杏実<sup>2)</sup>、久松 賢悟<sup>2)</sup>、宮本 裕一<sup>2)</sup>

1) 埼玉医科大学医学研究科医科学専攻、2) 埼玉医科大学保健医療学部臨床工学科

### 01-3-2-4

#### 経血管的に体内から光を照射する ET-BLIT システムの開発

岡田 龍<sup>1)</sup>、○佐藤 和秀<sup>1)</sup>

1) 名古屋大学医学系研究科

---

**パネルディスカッション PD1-3-1**  
**基礎工学教育の難しさと私の工夫—情報工学分野—**

---

13:30 ~ 15:00

座長：高橋 誠（日本医療大学）  
堀 純也（岡山理科大学）

---

**PD1-3-1-1**

臨床工学技士カリキュラムにおける情報工学教育上の問題点

中島 章夫  
杏林大学

**PD1-3-1-2**

タイパ重視時代の情報工学教育—反転授業と読み書き算盤

浅井 孝夫  
順天堂大学 医療科学部 臨床工学科

**PD1-3-1-3**

情報処理工学の講義とその工夫

堀 純也  
岡山理科大学 工学部 生命医療工学科

**PD1-3-1-4**

臨床現場が求める情報工学教育の実態

岸本 和昌<sup>1,2,3)</sup>

1) 京都大学医学部附属病院 医療情報企画部、2) 京都大学 大学院情報学研究科、3) 京都大学 大学院医学研究科

---

**シンポジウム SY1-3-1**

15:15 ~ 16:15

**第30回を迎える第1種ME技術実力検定試験のこれまでとこれから**

---

座長：堀 純也（岡山理科大学）  
真茅 孝志（久留米大学）

---

**SY1-3-1-1**

第1種ME技術実力検定試験創設の経緯と歴史

嶋津 秀昭<sup>1,2)</sup>

1) 北陸大学、2) 東京医療保健大学

**SY1-3-1-2**

第30回を迎える第1種ME技術実力検定試験の現在

堀 純也<sup>1,2)</sup>

1) (公社) 日本生体医工学会 ME技術教育委員会、2) 岡山理科大学 工学部 生命医療工学科

**SY1-3-1-3**

第1種ME技術実力検定試験の今後の展望

中島 章夫  
杏林大学

---

**一般演題 O1-3-3****16:30 ~ 18:00****泌尿器**

---

座長：木下 史也（三重大学 大学院工学研究科）  
清水 久恵（北海道科学大学）

---

**O1-3-3-1****新しく開発した抗血栓性ポリマ AN-MPC の被覆方法によるタンパク付着量の検討**

○堀 和芳<sup>1)</sup>、山田 秀俊<sup>1)</sup>、石田 等<sup>1)</sup>、小久保 謙一<sup>2)</sup>、栗原 佳孝<sup>2)</sup>、小林 こず恵<sup>2)</sup>、大石 竜<sup>3)</sup>、東 千秋<sup>4)</sup>  
1) 帝京科学大学 生命科学科、2) 北里大学 医療衛生学部、3) 昭和大学病院 保健医療学部、4) 放送大学名誉教授 リオデジャネイロ連邦大学名誉博士

**O1-3-3-2****ミリ波距離センサ式尿流計の開発に関する基礎研究**

○中島 一樹<sup>1)</sup>、石川 皓康<sup>1)</sup>  
1) 富山大学大学院

**O1-3-3-3****病理切片染色画像への深層学習モデルを用いた精巣腫瘍の識別精度の検証**

○田中 幹飛<sup>1)</sup>、高橋 泰岳<sup>1)</sup>、村元 暁文<sup>1)</sup>、築地原 里樹<sup>1)</sup>  
1) 福井大学

**O1-3-3-4****Vision-Servoing Based Calibration for a SMA-wire-actuated Micro Continuum Robot**

○Liu Wenrui<sup>2)</sup>、Tsuruoka Noriko<sup>1)</sup>、Abe Shimpei<sup>2)</sup>、Tanahashi Yoshikatsu<sup>3)</sup>、Haga Yoichi<sup>1,2)</sup>  
1) Graduate School of Engineering, Tohoku University、2) Graduate School of Biomedical Engineering, Tohoku University、3) The Urology office of Tana-hashii

**O1-3-3-5****尿異常の早期発見に関する基礎的検討（第3報）－尿試験紙反射率を用いたクレアチニン比の定量化の試み－**

○横山 徹<sup>1)</sup>、相川 武司<sup>2)</sup>、中村 実<sup>2)</sup>、北間 正崇<sup>1)</sup>、小島 洋一郎<sup>3)</sup>、清水 久恵<sup>1)</sup>  
1) 北海道科学大学大学院保健医療学研究科医療技術学専攻、2) 北海道科学大学保健医療学部臨床工学科、3) 北海道科学大学大学院工学研究科電気電子工学専攻

**O1-3-3-6****血液浄化用膜の抗酸化能評価技術の開発**

小野寺 博和  
日本文理大学 保健医療学部

---

**第4会場（映像ホール）****第1日目 6月5日（木）**

---

**一般演題 O1-4-1****10:00 ~ 12:00****機械学習**

---

座長：原 武史（岐阜大学工学部）  
永山 勝也（九州工業大学）

---

**O1-4-1-1****潜在拡散モデルを用いた狭角 CT 画像再構成の試み**

○磯貝 日向子<sup>1)</sup>、村橋 成紀<sup>1)</sup>、中村 光宏<sup>1)</sup>、中尾 恵<sup>1)</sup>  
1) 京都大学

#### O1-4-1-2

##### 疑似 CBCT 画像を活用した潜在拡散モデルによる CBCT 画像の画質改善

○村橋 成紀<sup>1)</sup>、中村 光宏<sup>1)</sup>、中尾 恵<sup>1)</sup>

1) 京都大学大学院医学研究科人間健康科学系専攻

#### O1-4-1-3

##### ディープラーニングを用いた生成ネットワークによる EIT の画像再構成法の開発と評価

○武田 俊<sup>1)</sup>、関根 遥<sup>1)</sup>、小菅 智裕<sup>1)</sup>、熊谷 寛<sup>1)</sup>

1) 北里大学

#### O1-4-1-4

##### 深層学習を用いた MRI 拡散テンソル画像における神経根 Tractography 作成の自動化

○橋本 りら<sup>1)</sup>、江口 和<sup>2)</sup>、竹内 英成<sup>3)</sup>、稲毛 一秀<sup>2)</sup>、志賀 康浩<sup>2)</sup>、井上 雅寛<sup>2)</sup>、牧 聡<sup>2)</sup>、古矢 丈雄<sup>2)</sup>、大鳥 精司<sup>2)</sup>、折田 純久<sup>2,4)</sup>

1) 千葉大学大学院融合理工学府医工学コース、2) 千葉大大学院整形、3) ワークスヒューマンインテリジェンス、4) 千葉大医工学フロンティアセンター

#### O1-4-1-5

##### 多変量統計のプロセス管理を用いた術中バイタルサイン解析による喉頭痙攣発症のリアルタイム予測モデルの開発

○土居 優希<sup>1)</sup>、中西 俊之<sup>1,2)</sup>、藤原 幸一<sup>1)</sup>、上村 友二<sup>2)</sup>、祖父江 和哉<sup>2)</sup>

1) 名古屋大学、2) 名古屋市立大学

#### O1-4-1-6

##### CT 画像を活用した腹部単純 X 線画像からのガス領域抽出における U-Net 事前学習法

○高島 直也<sup>1)</sup>、藤田 大輔<sup>1)</sup>、佐貫 毅<sup>2)</sup>、木下 芳一<sup>2)</sup>、小橋 昌司<sup>1)</sup>

1) 兵庫県立大学、2) 兵庫県立はりま姫路総合医療センター

#### O1-4-1-7

##### 口腔細胞診における視覚言語モデルのファインチューニングと性能評価

○翠 優介<sup>1)</sup>、助川 信太朗<sup>2)</sup>、原 武史<sup>1)</sup>、周 向榮<sup>1)</sup>

1) 岐阜大学工学部電気電子・情報工学科、2) 香川大学医学部歯科口腔外科学講座

#### O1-4-1-8

##### Transformer を活用した統合失調症患者の脳波解析における各チャンネル間アテンションの可視化

○江崎 颯馬<sup>1)</sup>、藤原 幸一<sup>1)</sup>

1) 名古屋大学

---

## オーガナイズドセッション OS1-4-1

13:30 ~ 15:30

### 生殖補助医療における医工学

座長：池内 真志（東京科学大学）

村山 嘉延（日本大学）

---

#### OS1-4-1-1

##### 特定波長光照射による精子活性化装置の開発と生殖補助医療応用

西園 啓文

金沢医科大学総合医学研究所

#### OS1-4-1-2

##### 卵子の質を評価するための新指標とその応用への展望

星野 由美

東京科学大学 生体材料工学研究所

### OS1-4-1-3

生殖発生毒性試験のための生体模倣システム

梶 弘和

東京科学大学

### OS1-4-1-4

胚の発育を促進させる医工学技術

村山 嘉延

日本大学工学部

### OS1-4-1-5

女性の健康を支えるテクノロジー Femtech 最新トレンドと動向

皆川 朋子

一般社団法人 Femtech Community Japan

---

## オーガナイズドセッション OS1-4-2

15:45 ~ 17:45

Computer-Aided Care につながるセンサ開発

座長：野口 博史（大阪公立大学）

遠藤 達郎（大阪公立大学）

---

### OS1-4-2-1

SPR – SPEF 近接場ハイブリッドイメージングへの挑戦と応用

○鈴木 正康<sup>1)</sup>、入部 康敬<sup>1)</sup>

1) 富山大学

### OS1-4-2-2

陽電子放射断層撮影法（PET）を用いた病態解析と医薬品開発への応用

村上 佳裕

新潟大学 脳研究所

### OS1-4-2-3

Computer-Aided Care に向けた看護師向け情報支援機器開発

野口 博史

大阪公立大学 工学研究科 電気電子システム工学分野

### OS1-4-2-4

ナノフォトニクスを駆使した DNA センシングデバイス開発

遠藤 達郎

大阪公立大学

オーガナイズドセッション OS1-5-1

10:00 ~ 11:00

医用画像とAIに関する医学物理学領域での最近の研究動向

座長：福田 茂一 (JSMP 会長, 量子科学技術研究開発機構)

前田 義信 (新潟大学)

OS1-5-1-1

AIと医学物理学が描く未来像

馬込 大貴

駒澤大学

オーガナイズドセッション OS1-5-2

11:15 ~ 12:15

倫理指針適用該当性に関するデシジョンツリーを知っていますか

座長：桑名 健太 (東京電機大学)

櫻井 理紗 (国立循環器病研究センター)

OS1-5-2-1

倫理指針デシジョンツリーについて

○櫻井 理紗<sup>1)</sup>、桑名 健太<sup>2)</sup>、鈴木 孝司<sup>3)</sup>

1) 国立循環器病研究センター、2) 東京電機大学、3) 医療機器センター

OS1-5-2-2

工医学研究における「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」適用の該当性に関する適否判断  
デシジョンツリーの概要

増田 茂樹

シミックホールディングス株式会社

一般演題 O1-5-1

13:30 ~ 15:30

脳神経1

座長：関野 正樹 (東京大学)

田中 慶太 (東京電機大学)

O1-5-1-1

運動系可塑性の事例—重度の脳性まひ者が58歳で生後初めて指を屈伸させて楽器演奏を行い、そして上達があった

○赤澤 堅造<sup>1,2)</sup>、奥野 竜平<sup>3)</sup>、一ノ瀬 智子<sup>4)</sup>、松本 佳久子<sup>4)</sup>、益子 務<sup>4)</sup>

1) 大阪大学 (名誉教授)、2) 社会福祉法人希望の家、3) 摂南大学、4) 武庫川女子大学

O1-5-1-2

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・評価

○田畑 純一<sup>1)</sup>、飯野 杏菜<sup>1)</sup>、黒澤 裕一<sup>1)</sup>、船谷 聖子<sup>1)</sup>、伏見 幹史<sup>1)</sup>、野田 賀大<sup>2)</sup>、関野 正樹<sup>1)</sup>

1) 東京大学大学院工学系研究科、2) 慶応義塾大学医学部

O1-5-1-3

三叉神経痛診断のための神経形態解析アルゴリズムの開発と評価

○小野木 真哉<sup>1)</sup>、田中 洋次<sup>1)</sup>、石和田 宰弘<sup>1)</sup>、前原 健寿<sup>1)</sup>、中島 義和<sup>1)</sup>

1) 東京科学大学

#### 01-5-1-4

##### 幼児の精緻な手指運動に伴う前頭前野の活性化 - 機能的近赤外分光法による検討 -

○鳥山 隼平<sup>1)</sup>、朝火 龍之介<sup>1)</sup>、古川 日菜<sup>2)</sup>、皆川 泰代<sup>3)</sup>、佐藤 大樹<sup>2)</sup>

1) 芝浦工業大学大学院理工学研究科システム理工学専攻、2) 芝浦工業大学システム理工学部生命科学科、3) 慶應義塾大学文学部

#### 01-5-1-5

##### オッドボール課題呈示時における事前予測が視覚野の脳活動に及ぼす影響

○植田 龍世<sup>1)</sup>、田中 慶太<sup>1)</sup>

1) 東京電機大学大学院理工学研究科

#### 01-5-1-6

##### 柑橘系において成分が事象関連電位成分 P300 に与える影響

○田村 かおり<sup>1)</sup>、西村 太貴<sup>2)</sup>、大野 ゆう子<sup>3)</sup>、吉村 真一<sup>3)</sup>、外池 光雄<sup>3)</sup>

1) 九州工業大学大学院工学研究院 基礎科学研究系、2) 福岡工業大学大学院工学研究科 情報システム工学専攻、3) 大阪大学大学院医学系研究科

#### 01-5-1-7

##### 運動想起型 BCI における色彩刺激付加を用いた四肢判別法の検討

○水谷 奏心<sup>1)</sup>、島田 尊正<sup>1)</sup>

1) 東京電機大学システムデザイン工学専攻システムデザイン工学研究科

#### 01-5-1-8

##### Evaluation of cerebral neural activity in relation to affective state using time-frequency analysis of spontaneous EEG and machine learning

○栗原 大地<sup>1)</sup>、加藤 和夫<sup>2)</sup>、門倉 博之<sup>3)</sup>、石川 敦雄<sup>4)</sup>

1) 東北学院大学大学院工学研究科電子工学専攻、2) 東北学院大学工学部電気電子工学科、3) 東北学院大学工学部情報基盤工学科、4) 京都府立大学大学院生命環境科学研究科

---

## 一般演題 01-5-2

15:45 ~ 17:45

### 脳神経2

---

座長：平田 雅之（大阪大学大学院医学系研究科脳機能診断再建学共同研究講座）

島田 尊正（東京電機大学）

---

#### 01-5-2-1

##### 簡易脳波計に適用可能な瞬目アーティファクト除去手法の開発

○佐藤 まどか<sup>1)</sup>、劉 晃太郎<sup>1)</sup>、家門 優光<sup>1)</sup>、北河 茜<sup>1)</sup>、吉田 康紀<sup>1)</sup>、柄澤 朋宏<sup>1)</sup>、古田 雅史<sup>1)</sup>

1) 株式会社 島津製作所

#### 01-5-2-2

##### BMI コミュニケーションシステムの実現に向けた深層学習による頭蓋内脳波のデコーディング

○田口 美紗<sup>1)</sup>、藏富 荘留<sup>1)</sup>、吉田 翔平<sup>1)</sup>、平田 雅之<sup>1)</sup>

1) 大阪大学大学院医学系研究科脳機能診断再建学共同研究講座

#### 01-5-2-3

##### 盲点を利用した複数刺激による SSVEP の検出と判別

○李 薇<sup>1)</sup>、田村 瑛大<sup>1)</sup>、小島 宰門<sup>1)</sup>、加納 慎一郎<sup>1)</sup>

1) 芝浦工業大学

#### 01-5-2-4

##### 手指への振動刺激に対する皮質電流応答の検出とパターン分類

○船附 穂乃花<sup>1)</sup>、岡田 駿之介<sup>1)</sup>、根本 遼史<sup>1)</sup>、小島 宰門<sup>1)</sup>、加納 慎一郎<sup>1)</sup>

1) 芝浦工業大学

### O1-5-2-5

#### 足動作による運動準備電位の分類に関する研究

○高橋 玲音<sup>1)</sup>、大井 智也<sup>1)</sup>、木村 達洋<sup>3)</sup>、安藝 史崇<sup>2)</sup>、大島 浩<sup>2)</sup>

1) 東海大学大学院工学研究科医用生体工学専攻、2) 東海大学工学部医工学科、3) 文理融合学部人間情報工学科

### O1-5-2-6

#### 脳波による手指動作のリアルタイム推定を目指した脳波解析手法の提案

○中川 綾乃<sup>1)</sup>、岡田 志麻<sup>2)</sup>、坂上 友介<sup>3)</sup>、牧川 方昭<sup>4)</sup>

1) 立命館大学大学院理工学研究科、2) 立命館大学理工学部、3) 大阪大学大学院基礎工学研究科、4) 立命館大学総合科学研究機構

### O1-5-2-7

#### Proxy Anatomical Models for Optimizing Non-Invasive Brain Stimulation

○ゴメスタメス ホセ<sup>1)</sup>、谷津田 哉汰<sup>1)</sup>、青木 倫太郎<sup>1)</sup>

1) Chiba University

### O1-5-2-8

#### 血管を考慮した脳組織イオン濃度解析モデルの構築

○新垣 萌<sup>1)</sup>、櫛木 智彦<sup>1)</sup>

1) 東海大学

## 第 6 会場 (402 号室)

第 1 日目 6 月 5 日 (木)

### オーガナイズドセッション OS1-6-1

10:00 ~ 12:00

#### 細胞機能の最前線解析技術

座長：須藤 亮 (慶應義塾大学)

出口 真次 (大阪大学)

#### OS1-6-1-1

##### 生体内イメージング技術で捉えた腫瘍血管のダイナミクス

○木戸屋 浩康<sup>1)</sup>、林 弓美子<sup>1)</sup>、細江 尚唯<sup>1)</sup>

1) 福井大学学術研究院医学系部門血管統御学分野

#### OS1-6-1-2

##### 細胞内ミトコンドリアの自律的配置制御メカニズム

梶田 真司

福井大学

#### OS1-6-1-3

##### 圧縮コラーゲンゲルで三次元培養した血管平滑筋細胞の収縮型分化誘導

○沢崎 薫<sup>1)</sup>、山崎 雅史<sup>1)</sup>、藤江 裕道<sup>1)</sup>、坂元 尚哉<sup>1)</sup>

1) 東京都立大学システムデザイン研究科機械システム工学域

#### OS1-6-1-4

##### 非平衡ゆらぎ解析に基づく細胞内動的駆動力・適応機能の定量測定法

○上田 唯花<sup>1)</sup>、中島 桜太<sup>1)</sup>、塩飽 大翔<sup>1)</sup>、齋藤 匠<sup>1)</sup>、出口 真次<sup>1)</sup>

1) 大阪大学

## OS1-6-1-5

### 血管化肝組織の細胞機能解析

須藤 亮

慶應義塾大学

---

## オーガナイズドセッション OS1-6-2

13:30 ~ 15:00

### 運動機能と認知機能の関係：fNIRSによるアプローチ

座長：鈴木 裕昭（浜松ホトニクス株式会社）

川口 拓之（産業技術総合研究所）

---

### OS1-6-2-1

#### 精緻な手指運動に伴う前頭前野活動の計測：手指運動と認知機能の関係

○佐藤 大樹<sup>1,2)</sup>、鳥山 隼平<sup>2)</sup>、佐々木 希実<sup>2)</sup>、古川 日菜<sup>2)</sup>、山口 澄佳<sup>2)</sup>、朝火 龍之介<sup>2)</sup>

1) 芝浦工業大学 システム理工学部 生命科学科、2) 芝浦工業大学大学院 システム理工学専攻

### OS1-6-2-2

#### 運動が高齢者の実行機能に与える影響：前頭前野の役割

兵頭 和樹

公益財団法人明治安田厚生事業団体力医学研究所

### OS1-6-2-3

#### 二重課題を通じて考える、運動機能と認知機能の関係

木村 剛英

つくば国際大学

---

## 一般演題 O1-6-1

15:15 ~ 17:45

### シミュレーション

座長：任田 崇吾（石川工業高等専門学校 電子情報工学科）

櫛木 智彦（東海大学工学部医工学科）

---

### O1-6-1-1

#### 脳蘇生治療時の特性検査法開発のための脳組織熱移動モデルのシステム同定

○渡邊 諒大<sup>1)</sup>、櫛木 智彦<sup>1)</sup>

1) 東海大学大学院 工学研究科 医用生体工学専攻

### O1-6-1-2

#### 悪性脊髄腫瘍に対する組織内光線力学療法に向けた組織内光強度分布および温度分布シミュレーション

○佐藤 廉<sup>1)</sup>、矢崎 優翔<sup>1)</sup>、小川 恵美悠<sup>2)</sup>、遠藤 俊毅<sup>3)</sup>、秋元 治朗<sup>4)</sup>、氏平 政伸<sup>1)</sup>

1) 北里大学大学院医療系研究科、2) 慶應義塾大学理工学部、3) 東北医科薬科大学脳神経外科学分野、4) 東京医科大学脳神経外科学分野

### O1-6-1-3

#### 近赤外レーザーアジュバントにおける組織内光強度および温度分布のシミュレーション解析

○村田 崇一郎<sup>1)</sup>、小川 恵美悠<sup>2)</sup>、君塚 善文<sup>3)</sup>、氏平 政伸<sup>1)</sup>

1) 北里大学大学院医療系研究科、2) 慶應義塾大学理工学部、3) 防衛医科大学校

### O1-6-1-4

#### 外科的知識を含む医用画像を対象とした深層因果探索モデルの構築

○元田 凌平<sup>1)</sup>、御手洗 彰<sup>1)</sup>、上田 順宏<sup>2,3)</sup>、今井 裕一郎<sup>3)</sup>、中尾 恵<sup>1)</sup>

1) 京都大学、2) 朝日大学、3) 奈良県立医科大学

### O1-6-1-5

#### 拡散オフライン学習を用いた腹腔鏡画像に対する形状位置合わせ

○小林 真実<sup>1)</sup>、木戸口 勇氣<sup>1)</sup>、小木曾 聡<sup>1)</sup>、西野 裕人<sup>1)</sup>、中尾 恵<sup>1)</sup>

1) 京都大学

### O1-6-1-6

#### 肌角質ひび割れ現象の2次元数値シミュレーション：閉塞性と湿度の影響

○永山 勝也<sup>1)</sup>、立石 涼<sup>1)</sup>

1) 九州工業大学

### O1-6-1-7

#### リアルタイム3D形状差導出を用いた顔面再建手術における左右対称評価システム

○古屋 香菜子<sup>1)</sup>、辛川 領<sup>2)</sup>、矢野 智之<sup>2)</sup>、荒船 龍彦<sup>3)</sup>

1) 東京電機大学大学院 理工学研究科、2) がん研有明病院 形成外科、3) 東京電機大学 理工学部

### O1-6-1-8

#### モンテカルロシミュレーションを用いた内視鏡的粘膜下層剥離術における反射光特性の解析

○二瓶 真菜子<sup>1)</sup>、久保 蓮斗<sup>1)</sup>、岡本 尚之<sup>2)</sup>、石川 翼<sup>3,4)</sup>、羽石 秀昭<sup>2)</sup>

1) 千葉大学大学院融合理工学府、2) 千葉大学フロンティア医工学センター、3) 千葉大学大学院医学研究院消化器内科学、4) 千葉大学医学部附属病院内視鏡センター

### O1-6-1-9

#### ランダムパルスの不可逆エレクトロポレーション治療に対する有効性評価

○齊藤 俊介<sup>1)</sup>、藏田 耕作<sup>2)</sup>、田中 茂雄<sup>3)</sup>

1) 金沢大学大学院自然科学研究科フロンティア工学専攻、2) 九州大学大学院工学研究院機械工学部門、3) 金沢大学理工学域フロンティア工学系

### O1-6-1-10

#### コンピュータシミュレーションによる心内心電図の周波数解析に関する検討

○杉村 宗典<sup>1,4)</sup>、原口 亮<sup>2)</sup>、芦原 貴司<sup>3)</sup>

1) 京都橘大学健康科学部臨床検査学科、2) 兵庫県立大学大学院情報科学研究科、3) 滋賀医科大学情報総合センター・医療情報部、4) 天理よろづ相談所病院臨床工学部

## 第7会場 (403号室)

## 第1日目 6月5日(木)

### 一般演題 O1-7-1

10:00 ~ 12:00

#### 循環器1

座長：小林宏一郎（岩手大学）

杉田 典大（東北大学）

### O1-7-1-1

#### 3D-TSE 画像を用いた Radiomics 解析による頸動脈プラークの治療適応予測モデル

○横山 颯大<sup>1)</sup>、森 達哉<sup>1)</sup>、藤田 大輔<sup>1)</sup>、林 智一<sup>3)</sup>、溝部 敬<sup>3)</sup>、相原 英夫<sup>3)</sup>、小橋 昌司<sup>1,2)</sup>

1) 兵庫県立大学 工学研究科、2) 兵庫県立大学 先端医療工学研究所、3) 兵庫県立はりま姫路総合医療センター

### O1-7-1-2

#### 下肢血流評価における VAR Index と脈動幅の関係

○齋藤 慎<sup>1)</sup>、大瀨 和也<sup>1)</sup>

1) 群馬パース大学 医療技術学部 臨床工学科

### O1-7-1-3

#### シート状光による心臓断面カルシウム動態の光音響イメージング

○村上 慎吾<sup>1)</sup>、興野 大輝<sup>1)</sup>、松崎 亮太<sup>1)</sup>、川田 大智<sup>1)</sup>、三上 飛龍<sup>1)</sup>、村野 芳樹<sup>1)</sup>、庄司 一郎<sup>1)</sup>、黒木 菜保子<sup>2)</sup>、森 寛敏<sup>1)</sup>、鈴木 宏明<sup>1)</sup>、中原 直哉<sup>3)</sup>

1) 中央大学、2) お茶の水大学、3) 東京慈恵会医科大学

### O1-7-1-4

#### 顔映像を用いた血圧変動推定に関する研究

佐藤 諒<sup>2)</sup>、花木 勇真<sup>2)</sup>、○志賀 研仁<sup>2)</sup>、相澤 巡<sup>2)</sup>、吉澤 誠<sup>1)</sup>、杉田 典大<sup>1)</sup>

1) 東北大学サイバーサイエンスセンター、2) 東北大学大学院工学研究科

### O1-7-1-5

#### 光電脈波によるカフレス血圧推定法における光源波長の影響

○任田 崇吾<sup>1)</sup>、山本 結奈<sup>1)</sup>、松村 健太<sup>2)</sup>

1) 石川工業高等専門学校 電子情報工学科、2) 富山大学 学術研究部医学系 公衆衛生学講座

### O1-7-1-6

#### カラリメーターを用いたアレンテストの定量的評価

○平野 紗名<sup>1)</sup>、平手 裕市<sup>2)</sup>、川畑 駿太郎<sup>1)</sup>、中井 浩司<sup>2)</sup>、安藤 寛将<sup>2)</sup>

1) 中部大学大学院生命健康科学研究科生命医科学専攻、2) 中部大学生命健康科学部臨床工学科

### O1-7-1-7

#### 小児用補助人工心臓「EXCOR」の安全な長期使用を支援する血栓形成監視システムの開発

○根津 綾杜<sup>2)</sup>、齋藤 優衣<sup>2)</sup>、片岡 怜<sup>1)</sup>、渡邊 宣夫<sup>2)</sup>、迫田 大輔<sup>3)</sup>

1) 国立成育医療研究センター、2) 芝浦工業大学、3) 産業技術総合研究所

### O1-7-1-8

#### RGB カメラで計測した脈波波形画像を用いた機械学習による SpO<sub>2</sub> 推定

○野村 百<sup>1)</sup>、岩井 守生<sup>1)</sup>、本間 尚樹<sup>1)</sup>、小林 宏一郎<sup>1)</sup>

1) 岩手大学

---

## 一般演題 O1-7-2

13:30 ~ 15:30

### 循環器2

---

座長：野川 雅道（公立小松大学）

島田 尊正（東京電機大学）

---

### O1-7-2-1

#### 結合容量電極を用いた心臓動態波計測における信号発生メカニズムの解明

○古内 樹<sup>1)</sup>、岩井 守生<sup>1)</sup>、本間 尚樹<sup>1)</sup>、小林 宏一郎<sup>1)</sup>

1) 岩手大学

### O1-7-2-2

#### 体肢圧迫と光電容積計測による新規血圧計測法

○小川 充洋<sup>1,2,3)</sup>、根岸 祐佳<sup>1)</sup>

1) 帝京大学理工学部、2) 帝京大学大学院総合データ応用プログラム、3) 帝京大学大学院医療データサイエンスプログラム

### O1-7-2-3

#### 体外循環回路における非観血式回路内圧推定装置の開発と実験的評価

○八野井 豪<sup>1)</sup>、住倉 博仁<sup>1,2)</sup>、太田 圭<sup>3,4)</sup>、本間 章彦<sup>1,2)</sup>

1) 東京電機大学大学院理工学研究科電子工学専攻、2) 東京電機大学理工学部理工学科電子情報・生体医工学系、3) 東京 D タワーホスピタル集中治療科、4) 聖マリアンナ医科大学 救急医学

#### O1-7-2-4

##### 映像脈波の位相情報推定方法の比較

○吉澤 誠<sup>1)</sup>、杉田 典大<sup>1)</sup>、酒井 正夫<sup>2)</sup>、則竹 克哉<sup>3)</sup>、伊藤 貴士<sup>3)</sup>

1) 東北大学 サイバーサイエンスセンター、2) 東北大学 データ駆動科学・AI 教育研究センター、3) リンナイ株式会社

#### O1-7-2-5

##### Enhancing Multiscale Heart Rate Variability Analysis with Deep Learning for Mortality Risk Prediction

○Kruse Joao<sup>2)</sup>、藤本 雄大<sup>2)</sup>、渡邊 英一<sup>1)</sup>、李 信英<sup>2)</sup>、清野 健<sup>2)</sup>

1) 藤田医科大学 医学部、2) 大阪大学 大学院基礎工学研究科

#### O1-7-2-6

##### 音の効果を用いたストレス軽減効果の検証

○澤田 知宏<sup>1)</sup>、島田 尊正<sup>1)</sup>

1) 東京電機大学大学院システムデザイン工学研究科デザイン工学専攻

#### O1-7-2-7

##### 時間領域及び周波数領域の HRV 指標を用いた慢性ストレスの推定

○服部 真紘<sup>1)</sup>、高野 聖仁<sup>1)</sup>、北脇 千歳<sup>1)</sup>、南雲 健人<sup>1)</sup>、野澤 昭雄<sup>1)</sup>

1) 青山学院大学

#### O1-7-2-8

##### ドライバの心的ストレスに関する血行動態と運転行動の分析

葛馬 康介

青山学院大学

---

## 一般演題 O1-7-3

15:45 ~ 17:45

### 循環器3

---

座長：松浦 康之（岐阜市立女子短期大学）

前田 嘉一（福井大学）

---

#### O1-7-3-1

##### Savitzky-Golay フィルタを用いた心電図 QRS 波および T 波検出アルゴリズムの開発

○鈴木 寿和<sup>1)</sup>、李 信英<sup>1)</sup>、清野 健<sup>1)</sup>

1) 大阪大学 大学院基礎工学研究科

#### O1-7-3-2

##### 睡眠中脳波活動と心拍変動特性の長時間相互相関解析

○青山 隼也<sup>1)</sup>、李 信英<sup>1)</sup>、緒形 ひとみ<sup>2)</sup>、清野 健<sup>1)</sup>

1) 大阪大学 大学院基礎工学研究科、2) 広島大学 大学院人間社会科学研究科

#### O1-7-3-3

##### Compact multifunctional model of rabbit atrioventricular node with autonomic nervous system control

○Ryzhii Maxim<sup>1)</sup>、Ryzhii Elena<sup>2)</sup>

1) University of Aizu、2) Fukushima Medical University

#### O1-7-3-4

##### Renal Hemodynamics Modeling for Cardiovascular Simulator

○福田 有紀子<sup>1)</sup>、川田 徹<sup>2)</sup>、片岡 泰之<sup>1)</sup>、Peterson Jon<sup>1)</sup>、朔 啓太<sup>2)</sup>、Alexander Joe<sup>1)</sup>、砂川 賢二<sup>3)</sup>

1) NTT Research, Inc.、2) 国立循環器病研究センター 循環動態制御部、3) 循環制御システム研究機構

### 01-7-3-5

#### HyperWorks を用いた流体構造連成解析による動脈硬化血管の脈波反射に関する基礎研究

○鴻巣 太陽<sup>1)</sup>、福井 智宏<sup>1)</sup>

1) 京都工芸繊維大学

### 01-7-3-6

#### 冠動脈モデルに留置されたステントの拡張不足が血流の圧力損失と流速分布に及ぼす影響

○保田 和則<sup>1)</sup>、清家 史靖<sup>2,3)</sup>、高橋 滉<sup>1)</sup>、浅野 敏伸<sup>1)</sup>、宮部 亮<sup>2)</sup>、三好 徹<sup>2)</sup>、西村 和久<sup>2)</sup>、井上 勝次<sup>2)</sup>、池田 俊太郎<sup>2)</sup>、山口 修<sup>2)</sup>

1) 愛媛大学大学院理工学研究科、2) 愛媛大学大学院医学系研究科、3) せいけ内科循環器科

### 01-7-3-7

#### 洞房結節の興奮性と心拍変動解析指標との関係性

○中村 英夫<sup>1)</sup>、宮内 彩那<sup>1)</sup>

1) 大阪電気通信大学 医療福祉工学研究科 医療福祉工学専攻

### 01-7-3-8

#### 血管破断の組織学的機序解明に向けた二光子顕微鏡を用いた破断進展の組織学的な時系列画像による検証

○山本 賢蔵<sup>1)</sup>、原 一晃<sup>1)</sup>、小林 英津子<sup>1)</sup>、佐久間 一郎<sup>1)</sup>

1) 東京大学 工学系研究科

**ポスター会場 (エルピス大ホール)**

**第1日目 6月5日(木)**

**発表コアタイム P1**

**12:30 ~ 13:15**

#### P1-1

#### Integrating superparamagnetic nanoparticles into microsensor circuits for ultra-low-frequency powering/communication towards deep in vivo sensing

○Tay Zhi Wei<sup>1)</sup>、Kim Han-joon<sup>2)</sup>、Ho John<sup>3)</sup>、Olivo Malini<sup>4)</sup>

1) National Inst Advanced Industrial Science and Technology (AIST)、2) Kumoh National Institute of Technology、3) National University of Singapore、4) Agency of Science Technology and Research Singapore

#### P1-2

#### 脳磁界信号の計測に用いる音響刺激呈示装置の磁気雑音低減および高音質化の検討

○大塚 明香<sup>1,2)</sup>、田中 慶太<sup>3)</sup>、湯本 真人<sup>4)</sup>、中川 誠司<sup>5)</sup>

1) 国立研究開発法人 情報通信研究機構、2) 神戸大学大学院 保健学研究科、3) 東京電機大学 理工学部 電子情報・生体医工学系、4) 群馬パース大学 医療技術学部 臨床工学科、5) 千葉大学 フロンティア医工学センター

#### P1-3

#### 手術ベッドの体位変換による人体への摩擦の研究

長倉 俊明<sup>1,2)</sup>、○藤島 伶香<sup>1)</sup>、大場 清佳<sup>1)</sup>、十川 哲<sup>3)</sup>、黒崎 涼<sup>4)</sup>

1) 大阪電気通信大学 医療健康学部 医療科学科、2) 大阪大学 医学部 保健学科、3) 東京科学大学 教育研究組織 大学院 生命理工医療科学専攻、4) 神戸大学大学院

#### P1-4

#### MRI 画像と CNN による重症睡眠時無呼吸症の鑑別

三上 剛<sup>1)</sup>、○米澤 一也<sup>2)</sup>

1) 苫小牧工業高等専門学校、2) 国立病院機構函館医療センター

## P1-5

### フッ素樹脂を用いた培養足場による細胞シートの作製

○氏次 朗<sup>1)</sup>、武内 大輝<sup>2)</sup>、楠 正暢<sup>1)</sup>

1) 近畿大学大学院 生物理工学研究科、2) 三重大学大学院 医学系研究科

## P1-6

### ポリスチレン製培養基材表面への UV/Ozone 表面改質が細胞培養基材上の細胞分布均一性に与える影響

宮田 昌悟<sup>1)</sup>、○佐々 円香<sup>1)</sup>、三野 心暖<sup>1)</sup>、影山 遥大<sup>1)</sup>

1) 慶應義塾大学

## P1-7

### 超音波顕微鏡計測を用いた細胞計測のためのウィナーフィルターのハイパーパラメータに関する基礎検討

○長岡 亮<sup>1)</sup>、田淵 圭章<sup>2)</sup>、小林 和人<sup>3)</sup>、川口 祐季<sup>3)</sup>、吉田 祥子<sup>4)</sup>、穂積 直裕<sup>5)</sup>、長谷川 英之<sup>1)</sup>

1) 富山大学 学術研究部工学系、2) 富山大学 研究推進機構研究推進総合支援センター、3) 本多電子株式会社 研究部、4) 豊橋技術科学大学 ダイバーシティ推進センター、5) 名古屋産業科学研究所

## P1-8

### カラーゲンゲルを用いたヒト皮膚光学ファントムの開発と特性評価

○南出 章幸<sup>1)</sup>、小木 美恵子<sup>1)</sup>、會澤 康治<sup>1)</sup>、藤島 悟志<sup>2)</sup>、南戸 秀仁<sup>3)</sup>

1) 金沢工大加齢医工学先端技術研究所、2) 国際高専国際理工学科、3) 金沢工大高信頼理工学研究センター

## P1-9

### アスリートの汗成分濃度計測のための光学的電解質定量手法の検討

○中里 美憂<sup>1)</sup>、粕谷 素洋<sup>2)</sup>、河島 遼太郎<sup>5)</sup>、平山 順<sup>6)</sup>、野川 雅道<sup>1)</sup>、田中 志信<sup>3)</sup>、山越 憲一<sup>4)</sup>、鈴木 郁斗<sup>1)</sup>

1) 公立小松大学保健医療学部、2) 公立小松大学生産システム科学部、3) 金沢大学融合研究域、4) 金沢大学理工研究域、5) 名古屋大学医学部附属病院臨床工学技術部、6) 文教大学教育学部

## P1-10

### 集束超音波を利用した加振型 MPI の基礎検討

○金澤 駿作<sup>1)</sup>、石原 康利<sup>2)</sup>

1) 明治大学大学院理工学研究科、2) 明治大学理工学部

## P1-11

### 微細な正弦波構造を配列したストレッチャブル導電体の接触抵抗の定量

○丹羽 理紗子<sup>1)</sup>、山田 帆希<sup>1)</sup>、渡邊 悠斗<sup>2)</sup>、塚田 孝祐<sup>1,2)</sup>

1) 慶應義塾大学大学院 理工学研究科 基礎理工学専攻、2) 慶應義塾大学理工学部 物理情報工学科

## P1-12

### エコーと生体電位の同一部位同時計測を実現する 2 層式ウェアラブルセンサの開発

○多田 健人<sup>1)</sup>、宇田 徹<sup>1)</sup>、二嶋 諒<sup>1)</sup>、佐藤 航介<sup>1)</sup>、田邊 将之<sup>2)</sup>

1) NOK 株式会社、2) 株式会社サーモンテック

## P1-13

### 包装用 PET フィルム同士の直接接合における真空プラズマ前処理条件の影響

○小山 拓海<sup>1)</sup>、金杉 和弥<sup>1)</sup>、平栗 健二<sup>1)</sup>

1) 東京電機大学

## P1-14

### DLC 膜を用いた水素ガスセンサの開発

○植村 皇介<sup>1)</sup>、石黒 康志<sup>2)</sup>、金杉 和弥<sup>1)</sup>、立木 隆<sup>2)</sup>、平栗 健二<sup>1)</sup>

1) 東京電機大学、2) 防衛大学校

### P1-15

日常生活における無意識認証を目的とした心電認証システムの可用性評価

○河村 圭祐<sup>2)</sup>、京相 雅樹<sup>1)</sup>

1) 東京都市大学、2) 東京都市大学大学院

### P1-16

アブレーション加振最適化に向けた光-運動エネルギー変換効率の評価

○宮本 琉那<sup>1)</sup>、秋吉 諒一<sup>1)</sup>、三上 勝大<sup>1)</sup>

1) 近畿大学 生物理工学部

### P1-17

圧痕深度の非接触定量測定システムの開発と性能評価

○渡辺 篤志<sup>1)</sup>、木暮 英輝<sup>1)</sup>、瀬野 晋一郎<sup>1)</sup>、嶋津 秀昭<sup>2)</sup>、磯山 隆<sup>1)</sup>

1) 杏林大学保健学部、2) 北陸大学

### P1-18

分光蛍光光度計を用いた DNA 振動変性のリアルタイム計測

○王 雨晨<sup>1)</sup>、鈴木 温<sup>1)</sup>、米田 征司<sup>1)</sup>、山口 栄雄<sup>1)</sup>

1) 神奈川大学工学部電気電子情報工学科

### P1-19

筋電を用いた個人識別における計測条件の変化にロバストな識別手法の検討

○原 純一郎<sup>1)</sup>、京相 雅樹<sup>2)</sup>

1) 東京都市大学大学院、2) 東京都市大学

### P1-20

Cu 含有ダイヤモンド状炭素膜に対する EOG 滅菌処理の影響

○阿部 雄大<sup>1)</sup>、中嶋 隆剛<sup>2)</sup>、金杉 和弥<sup>1)</sup>、平栗 健二<sup>1)</sup>

1) 東京電機大学、2) 株式会社トッケン

### P1-21

波長 760 nm と 850 nm の LED 光源を用いた SpO<sub>2</sub> 計測デバイスの構築と測定実験

○森 優真<sup>1)</sup>、日坂 真樹<sup>2)</sup>

1) 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、2) 大阪電気通信 医療健康科学部 医療科学科

### P1-22

走査型位相差顕微鏡に向けた 60ch 円環状高速光検出器の試作と動作検証実験

○山崎 慎平<sup>1)</sup>、日坂 真樹<sup>2)</sup>

1) 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、2) 大阪電気通信大学医療健康科学部医療科学科

### P1-23

非晶質炭素薄膜のパターニング成膜による細胞接着性制御

○森下 直哉<sup>1)</sup>、清水 敬行<sup>1)</sup>、鈴木 輝夫<sup>2)</sup>、田村 豊<sup>2)</sup>、小木曾 智<sup>2)</sup>、杉村 智<sup>2)</sup>、松浦 慶<sup>2)</sup>、平栗 健二<sup>1)</sup>、大越 康晴<sup>1)</sup>

1) 東京電機大学、2) 春日電機(株)

### P1-24

複合現実を用いた採血シミュレータの開発

○山野 征靖<sup>1)</sup>、齊藤 浩一<sup>2)</sup>

1) 東京工業高等専門学校 専攻科機械情報システム工学専攻、2) 東京工業高等専門学校 機械工学科

### P1-25

日常生活において多数の高齢者に共通する中高強度身体活動場所のクラスタリング解析

○新野 陽喜<sup>1)</sup>、福岡 豊<sup>1)</sup>、天笠 志保<sup>2,3)</sup>、村山 洋史<sup>4)</sup>、藤原 武男<sup>5)</sup>、井上 茂<sup>3)</sup>、菖蒲川 由郷<sup>6)</sup>

1) 工学院大学、2) 帝京大学大学院公衆衛生教室、3) 東京医科大学、4) 東京都健康長寿医療研究センター研究所、5) 東京科学大学大学院医歯学総合研究科、6) 新潟大学大学院医歯学総合研究科

### P1-26

埋め込み型医療機器への給電を目的とした再同調可能な磁場共鳴型伝送システムの性能評価

○田本 幸輝<sup>1)</sup>、京相 雅樹<sup>2)</sup>

1) 東京都市大学大学院、2) 東京都市大学

### P1-27

パルスレーザー機器におけるオプティクス破壊検出法の開発

○秋吉 諒一<sup>1)</sup>、三上 勝大<sup>2)</sup>、宮坂 泰弘<sup>3)</sup>

1) 近畿大学大学院生物理工学研究科、2) 近畿大学生物理工学部、3) 量子科学技術研究開発機構関西光量子科学研究所

### P1-28

Model-agnostic meta-learning を用いた磁性ナノ粒子イメージングにおける画像再構成法の検討

○中川 大瑚<sup>1)</sup>、石原 康利<sup>2)</sup>

1) 明治大学大学院理工学研究科、2) 明治大学理工学部

### P1-29

3D プリンタを用いた fNIRS カスタマイズドプローブホルダの設計・製作と初期評価

○都地 裕樹<sup>1,4)</sup>、山本 祐希<sup>3)</sup>、檀 一平太<sup>2,4)</sup>

1) 明治大学 研究・知財戦略機構、2) 中央大学 理工学部、3) 中央大学大学院 理工学研究科、4) 中央大学 研究開発機構

### P1-30

大量正常データと少量有病データを用いた医用画像診断特徴量の教師あり対照学習

○中野 真志<sup>1)</sup>、根本 充貴<sup>1)</sup>、吉川 健啓<sup>2)</sup>

1) 近畿大学生物理工学研究科、2) 東京大学医学部附属病院 22 世紀医療センター

### P1-31

間葉系幹細胞の単一細胞培養におけるアクチンの伸展

○吉田 紗菜<sup>1)</sup>、山崎 雅史<sup>1)</sup>、森邊 一輝<sup>1)</sup>、今井 颯太<sup>1)</sup>、藤江 裕道<sup>1)</sup>

1) 東京都立大学

### P1-32

近赤外線を用いた非侵襲的な血糖値相対変化検出方法の開発

○宮寺 大樹<sup>1)</sup>、岡田 志麻<sup>2)</sup>、万野 真伸<sup>2)</sup>、坂上 友介<sup>3)</sup>、牧川 方昭<sup>4)</sup>

1) 立命館大学大学院 理工学研究科、2) 立命館大学 理工学部、3) 大阪大学 大学院基礎工学研究科、4) 立命館大学 総合科学研究機構

### P1-33

配列電極による局所インピーダンストモグラフィ手法の提案

○岩田 大和<sup>1)</sup>、吉元 俊輔<sup>1)</sup>、井野 秀一<sup>1)</sup>

1) 大阪大学

### P1-34

力学的な閉じ込め環境が子宮頸癌細胞スフェロイドの成長および浸潤動態に与える影響

○羽根田 一輝<sup>1)</sup>、秋山 大陸<sup>2)</sup>、宮田 昌悟<sup>2)</sup>

1) 慶應義塾大学院 理工学研究科、2) 慶應義塾大学 理工学部 機械工学科

### P1-35

ELSA データを用いた認知症リスク因子の確認

○藤武 由妃<sup>1)</sup>、鈴木 新<sup>1)</sup>

1) 奈良県立大学

### P1-36

A fundamental study of a cross-test system for self-administered home-based balance training.

和田森 直

長岡技術科学大学

### P1-37

歩行動画における姿勢推定 AI の位置座標解析：実行環境間の相関と傾向

○有末 伊織<sup>1)</sup>、久利 彩子<sup>2)</sup>、中川 竜之介<sup>3)</sup>、竹内 直子<sup>2,3)</sup>、武井 健一<sup>3)</sup>、中田 典生<sup>3,4)</sup>、米田 正明<sup>3)</sup>

1) 関西福祉科学大学 保健医療学部、2) 大阪河崎リハビリテーション大学 理学療法専攻、3) かえる合同会社、4) 東京慈恵会医科大学 総合医科学研究センター

### P1-38

検査着を着用した患者に対する姿勢推定 -LED による姿勢推定モデルの学習データ作成 -

○佐藤 優気<sup>1)</sup>、三上 弾<sup>1)</sup>、井原 拓哉<sup>2)</sup>、藤田 浩二<sup>2)</sup>

1) 工学院大学、2) 東京科学大学

### P1-39

骨導音がヒトの立位姿勢制御に及ぼす効果の検証 - 第2報 -

○永山 花香<sup>1)</sup>、Irwansyah Irwansyah<sup>2)</sup>、Qin Xiuyuan<sup>2)</sup>、夕田 祥史<sup>1)</sup>、中川 誠司<sup>2)</sup>、常盤 達司<sup>1)</sup>

1) 広島市立大学大学院 情報科学研究科 医用情報科学専攻、2) 千葉大学 フロンティア医工学センター

### P1-40

歩行評価のためのクラスタリングを用いた健常者歩行基準の作成法に関する検討

○佐藤 龍晟<sup>1)</sup>、渡邊 高志<sup>2)</sup>

1) 東北大学大学院工学研究科、2) 東北大学大学院医工学研究科

### P1-41

手指リハビリテーションアプリの開発

○竹俣 一也<sup>1)</sup>、影近 謙治<sup>2)</sup>、南出 章幸<sup>1)</sup>

1) 金沢工業大学、2) 公立穴水総合病院

### P1-42

歩容変化に影響を及ぼした歩行評価指標の推定：機械学習と単一慣性センサを用いた実現可能性の検証

○安藤 温規<sup>1)</sup>、渡邊 高志<sup>2)</sup>

1) 東北大学大学院 工学研究科、2) 東北大学大学院 医工学研究科

### P1-43

双方向長・短期記憶ネットワークによる慣性センサを用いた体重心位置推定における歩行の左右非対称の影響

○船井 直人<sup>1)</sup>、渡邊 高志<sup>2)</sup>

1) 東北大学大学院工学研究科、2) 東北大学大学院医工学研究科

### P1-44

油圧式リハビリ機器の動作計測システムの精度評価

○山崎 悠生<sup>1)</sup>、小濱 剛<sup>1)</sup>、竹島 伸生<sup>2)</sup>、楠 正暢<sup>1)</sup>

1) 近畿大学生物理工学研究科、2) 朝日大学保健医療学部

### P1-45

注意機能障害リハへの適用に向けた個人利用型ニューロフィードバック訓練システムの開発

○高島 栄輔<sup>1)</sup>、田頭 勇基<sup>2)</sup>、櫻田 武<sup>2)</sup>

1) 成蹊大学大学院 理工学研究科、2) 成蹊大学理工学部

## P1-46

### 中程度の運動麻痺をもつ脳卒中患者に対応したVR下肢リハビリテーションシステムの設計と評価

○呉 昊陽<sup>1)</sup>、中本 健一<sup>3)</sup>、山口 晟也<sup>3)</sup>、章 斯楠<sup>4)</sup>、小野 弓絵<sup>2)</sup>

1) 明治大学大学院 理工学研究科 電気工学専攻、2) 明治大学 理工学部、3) 医療法人 穂翔会村田病院、4) 明治大学 研究・知財戦略機構

## P1-47

### 視空間縮小提示が感覚運動適応に与える影響と臨床応用の可能性

○伊藤 ゆうき<sup>1)</sup>、大須 理英子<sup>1)</sup>

1) 早稲田大学

# 第2日目 6月6日(金)

第1会場 (小ホール)

第2日目 6月6日(金)

一般演題 O2-1-1

8:45 ~ 10:45

消化器

座長：芳賀 洋一 (東北大学 大学院医工学研究科)

小野木真哉 (東京科学大学)

O2-1-1-1

内視鏡手技を支援する腸内デバイス群とデバイス留置用空気駆動型螺旋形状足場機構

○坂口 優斗<sup>1)</sup>、高鑫池<sup>2)</sup>、棚田永遠<sup>2)</sup>、鶴岡典子<sup>1)</sup>、劉温銳<sup>2)</sup>、丸山 央峰<sup>3)</sup>、藤城 光弘<sup>4)</sup>、辻 陽介<sup>4)</sup>、新井 史人<sup>5)</sup>、山口 健<sup>1,2)</sup>、西 駿明<sup>1)</sup>、伊藤 真<sup>1)</sup>、芳賀 洋一<sup>1,2)</sup>

1) 東北大学大学院工学研究科、2) 東北大学大学院医工学研究科、3) 名古屋大学大学院工学研究科、4) 東京大学大学院医学系研究科、5) 東京大学大学院工学系研究科

O2-1-1-2

レーザーエラストグラフィによる早期胃がん検出の非臨床実証

○三上 勝大<sup>1)</sup>、古部 快<sup>2)</sup>、畠山 拓人<sup>2)</sup>、松田 諭<sup>2)</sup>、中島 大輔<sup>2)</sup>

1) 近大生物理工、2) 慶大医

O2-1-1-3

近赤外ハイパースペクトラルイメージング顕微鏡によるマウス神経叢の可視化

○Hayashi Seiya<sup>1)</sup>、高松 利尋<sup>2)</sup>、小林 雅邦<sup>5)</sup>、炭山 和毅<sup>5)</sup>、二口 俊樹<sup>5)</sup>、下島 直樹<sup>6)</sup>、竹村 裕<sup>1)</sup>

1) 東京理科大学、2) 国立研究開発法人産業技術総合研究所、3) 国立がん研究センター東病院、4) 琉球大学医学部、5) 東京慈恵会医科大学、6) 国立研究開発法人国立成育医療研究センター

O2-1-1-4

新規胃内圧測定システムを用いた胃瘻造設患者の胃内圧測定 一胃電図との比較一

○杵川 文彦<sup>1)</sup>、細川 慎二<sup>2)</sup>、長縄 明大<sup>3)</sup>、澤井 健治<sup>1)</sup>、舟木 利治<sup>1)</sup>、伊藤 智美<sup>1)</sup>、正木 勉<sup>4)</sup>、谷内田 達夫<sup>5)</sup>、松田 和也<sup>6)</sup>、小原 英幹<sup>5)</sup>

1) 社会医療法人財団大樹会総合病院回生病院消化器科、2) 秋田大学評価・IRセンター、3) 秋田大学大学院理工学研究科、4) 香川県済生会病院、5) 香川大学消化器・神経内科、6) 松田内科医院内科

O2-1-1-5

バイラテラルフィルタを用いた胃電気インピーダンストモグラフィ法 (gEIT) による胃壁輪郭検出精度向上

○菊島 有二郎<sup>1)</sup>、Kiagus aufa Ibrahim<sup>2)</sup>、武居 昌宏<sup>2)</sup>

1) 千葉大学大学院融合理工学府、2) 千葉大学大学院工学研究院

O2-1-1-6

センサ付鉗子による対象に加わる牽引力計測に向けた基礎検討

○松島 大剛<sup>1)</sup>、武井 裕輔<sup>1)</sup>、桑名 健太<sup>1)</sup>

1) 東京電機大学 工学部

O2-1-1-7

自動挿入を目標とした電動ダブルバルーン内視鏡の開発

○伊藤 優作<sup>1)</sup>、安江 立輝<sup>1)</sup>、高松 利寛<sup>2)</sup>、竹村 裕<sup>1)</sup>

1) 東京理科大学、2) 産業技術総合研究所

O2-1-1-8

## Construction of Perfusable Hepatic Tissues Replicating Hepatic Sinusoid Architecture in a Microfluidic Platform

○黄彦翔<sup>1)</sup>、須藤亮<sup>1,2)</sup>

1) School of Integrated Design Engineering, Keio University, 2) Department of System Design Engineering, Keio University

---

### 特別講演 SL1

11:15 ~ 12:15

#### 宇宙と生体医工学

座長：高田 宗樹 (福井大学学術研究院工学系部門 知能システム工学講座)

#### SL1

国際宇宙ステーションにおける健康管理運用とバイオメディカルエンジニアの役割

森 貴史

有人宇宙システム株式会社 (JAMSS) 運用管制・クルーユニット 健康管理運用グループ

---

### 特別シンポジウム SY2-1-1

13:45 ~ 15:15

#### 宇宙に生きる ~宇宙環境とスマートヘルス~

座長：高田 宗樹 (福井大学学術研究院工学系部門 知能システム工学講座)

田中 邦彦 (岐阜医療科学大学 薬学部 教授)

#### SY2-1-1-1

宇宙に人が住む時代—より良い宇宙での生活を目指して

樋口 勝嗣

国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構 有人宇宙技術部門宇宙飛行士運用技術ユニット宇宙飛行士健康管理グループ 主任医  
長、健康管理責任者

#### SY2-1-1-2

長期有人宇宙活動を支える植物を中心とした物質循環型の閉鎖生態系生命維持システム

北宅 善昭

大阪公立大学研究推進機構特任教授、植物工場研究センター長

#### SY2-1-1-3

安心安全な宇宙滞在に向けた宇宙放射線の計測と防護の研究開発

小平 聡

国立研究開発法人 量子科学技術研究開発機構 放射線医学研究所  
計測・線量評価部 放射線計測グループ グループリーダー

#### SY2-1-1-4

閉鎖居住実験 (analog missions) の過去、現在、これから

篠原 正典

帝京科学大学 生命環境学部 自然環境学科 教授

---

## シンポジウム SY2-1-2

15:30 ~ 17:00

医療機器の進化が生み出す新たな命 ～医療的ケア児の未来を考える～

---

座長：中川 誠司（千葉大学）  
桑名 健太（東京電機大学）

---

### SY2-1-2-1

ハッカソンスタイルで取り組む医療的ケア児の課題解決デバイスプロトタイプ開発

○荒船 龍彦<sup>1)</sup>、桑名 健太<sup>2)</sup>、小谷 博子<sup>3)</sup>

1) 東京電機大学理工学部、2) 東京電機大学工学部、3) 東京未来大学こども心理学部

### SY2-1-2-2

臨床工学技士養成の立場から

磯山 隆

杏林大学 保健学部 臨床工学科

### SY2-1-2-3

医療的ケア児の日常を支え、自立への道を探る ～臨床の立場から～

小崎 慶介

心身障害児総合医療療育センター

### SY2-1-2-4

医療的ケア児の母として、そして医療的ケア児者支援議連の今後の取組

野田 聖子

衆議院議員

---

## 日本生体医工学会 表彰式

17:30 ~ 18:30

---

## 第2会場（地下大会議室 A・B）

第2日目 6月6日（金）

---

## Young Investigator's Award YIA

9:00 ~ 11:00

---

座長：坪子 侑佑（国立医薬品食品衛生研究所）  
佐藤 裕一（岩手医科大学附属病院）

---

### YIA-1 (O1-3-2-3)

量子もつれ光を用いた二光子励起光線力学療法の実現可能性の検討

○横田 日向子<sup>1)</sup>、笠松 直史<sup>2)</sup>、戸井田 昌宏<sup>2)</sup>、藤井 杏実<sup>2)</sup>、久松 賢悟<sup>2)</sup>、宮本 裕一<sup>2)</sup>

1) 埼玉医科大学医学研究科医科学専攻、2) 埼玉医科大学保健医療学部臨床工学科

### YIA-2 (O3-5-1-7)

パルスウォータージェットの足白癬への予防

○永野 里穂子<sup>1)</sup>、中川 敦寛<sup>1,2,3)</sup>、志藤 光介<sup>4)</sup>、楊 正琨<sup>1)</sup>、遠藤 英徳<sup>1)</sup>

1) 東北大学大学院医学系研究科神経外科学分野、2) 東北大学病院臨床研究推進センターバイオデザイン部門、3) 東北大学病院産学連携室、4) 東北大学大学院医学系研究科皮膚科学分野

### YIA-3 (O3-2-1-7)

Covid-19 病棟に勤務する看護師の生理ストレス評価：爪ホルモンを用いた客観的評価

○伊藤 文香<sup>1)</sup>、藤原 元希<sup>1)</sup>、大庭 亜未<sup>1)</sup>、渡邊 月偉<sup>1)</sup>、E.A.Chayani Dilrukshi<sup>1)</sup>、野村 収作<sup>1)</sup>

1) 長岡技術科学大学

#### YIA-4 (O1-7-1-7)

##### 小児用補助人工心臓「EXCOR」の安全な長期使用を支援する血栓形成監視システムの開発

○根津 綾杜<sup>2)</sup>、齋藤 優衣<sup>2)</sup>、片岡 怜<sup>1)</sup>、渡邊 宣夫<sup>2)</sup>、迫田 大輔<sup>3)</sup>

1) 国立成育医療研究センター、2) 芝浦工業大学、3) 産業技術総合研究所

#### YIA-5 (O3-5-1-6)

##### 転移学習による個人の声道特徴に適応した電気式人工喉頭の振動音生成手法

○竹内 雅樹<sup>1)</sup>、隣 真一<sup>1)</sup>、伏見 幹史<sup>1)</sup>、関野 正樹<sup>1)</sup>

1) 東京大学

#### YIA-6 (P3-45)

##### 駆動方法に冗長性を持たせた四指独立義手の開発

○伊藤 雅広<sup>2)</sup>、岡田 志麻<sup>3)</sup>、万野 真伸<sup>3)</sup>、坂上 友介<sup>1)</sup>、牧川 方昭<sup>4)</sup>

1) 大阪大学大学院基礎工学研究科、2) 立命館大学大学院理工学研究科、3) 立命館大学理工学部ロボティクス学科、4) 立命館大学総合科学研究機構

---

## シンポジウム SY2-2-1

13:45 ~ 15:15

### 医療機器開発の今 (2025)

---

座長：谷城 博幸 (大阪歯科大学 医療イノベーション研究推進機構 事業化研究推進センター 開発支援部門)

望月 修一 (山梨大学大学院 総合研究部 医学域臨床研究支援講座)

---

#### SY2-2-1-1

##### 現活動と企画セッションについて

谷城 博幸

大阪歯科大学 医療イノベーション研究推進機構

#### SY2-2-1-2

##### 医療機器開発におけるアカデミアの役割

望月 修一

山梨大学 大学院 総合研究部 医学域

#### SY2-2-1-3

##### 現場ニーズ起点の研究開発の面白さ

荒船 龍彦

東京電機大学理工学部

#### SY2-2-1-4

##### 国立がん研究センター東病院の医療機器開発支援体制と医工連携推進

○石井 琢也<sup>1)</sup>、田中 浩貴<sup>1)</sup>、富岡 穰<sup>1)</sup>、竹下 修由<sup>1)</sup>、伊藤 雅昭<sup>1)</sup>

1) 国立研究開発法人国立がん研究センター東病院

#### SY2-2-1-5

##### 大学発ベンチャー企業による革新的医療機器開発と隘路～心電図同期型大動脈弁拡張システムの開発経験を踏まえて～

小西 明英<sup>1,2)</sup>

1) 株式会社 TCN プライム、2) 神戸大学医学部附属病院循環器内科

#### SY2-2-1-6

##### 植込み型ブレインマシンインタフェースの医療機器承認への取り組み

平田 雅之

大阪大学大学院医学系研究科脳機能診断再建学共同研究講座

## SY2-2-1-7

バイオデザイン手法による医療機器開発事例 ～カテーテル関連尿路感染症予防デバイスの開発～  
松浦 康之<sup>1,2)</sup>

1) 株式会社 Medlarks、2) 広島県公立大学法人 叡啓大学 ソーシャルシステムデザイン学部

---

## オーガナイズドセッション OS2-2-1 マルチモーダル脳・生体情報研究の最前線

---

15:30 ~ 17:00

座長：青山 敦（慶應義塾大学）  
岩木 直（産業技術総合研究所）

---

### OS2-2-1-1

身体意識と身体モデル（脳内の身体表現）の変容

片山 正純  
福井大学

### OS2-2-1-2

細胞サイズから身体サイズまでを扱うマルチスケールの神経工学

○八木 透<sup>1)</sup>、宮本 義孝<sup>2)</sup>、榛葉 健太<sup>3)</sup>、中谷 裕教<sup>4)</sup>

1) 東京科学大学、2) 国立成育医療研究センター、3) 東京大学、4) 東海大学

## 第3会場（多目的ルーム）

第2日目 6月6日（金）

---

## オーガナイズドセッション OS2-3-1 生体工学における信頼されるAI

---

9:30 ~ 11:00

座長：森 健策（名古屋大学）  
原 武史（岐阜大学）

---

### OS2-3-1-1

生体医工学分野における信頼されるAI

森 健策<sup>1,2,3)</sup>

1) 名古屋大学大学院情報学研究科、2) 名古屋大学情報基盤センター、3) 国立情報学研究所医療ビッグデータ研究センター

### OS2-3-1-2

大規模医療言語モデルと信頼されるAI

相澤 彰子

国立情報学研究所

### OS2-3-1-3

AIを用いた肺癌CT検診の経験から考える信頼されるAIとは

松迫 正樹

聖路加国際病院

### OS2-3-1-4

医学画像教育へ利用した大規模言語モデルの信頼性の検討

○田中 雅人<sup>1,2)</sup>、原 武志<sup>2)</sup>、伊藤 春海<sup>1,2)</sup>、松尾 つぐみ<sup>2)</sup>、斉藤 妃那<sup>2)</sup>

1) 福井大学医学部付属教育支援センター、2) 岐阜大学工学部電気電子

---

## 教育講演 EL2-3-1

13:45 ~ 14:45

### 教育講演一質の高い論文を投稿しよう

---

座長：小野 弓絵 (明治大学)  
福岡 豊 (工学院大学)

---

#### EL2-3-1-1

##### 学術出版の動向と ICMJE 推奨事項

佐藤 翔  
同志社大学

---

---

## オーガナイズドセッション OS2-3-2

15:30 ~ 17:00

### 生体医工学における女性研究者のワークライフバランスを考える

---

座長：矢吹 真菜 (東京科学大学医歯学総合研究科)

---

#### OS2-3-2-1

##### 女性研究者としてのキャリア形成とワークライフバランス ~臨床工学技士教育の視点から~

佐々木 典子  
東北文化学園大学

#### OS2-3-2-2

##### 個々に合わせた在宅医療・看護・介護・インクルーシブ社会を目指して

三春 摩弥<sup>1,2)</sup>

1) 山形大学医学部附属病院 臨床工学部、2) 山形大学大学院医学系研究科 先進的医科学専攻 公衆衛生学・衛生学講座

---

## 第4会場 (映像ホール)

第2日目 6月6日 (金)

---

## シンポジウム SY2-4-1

9:00 ~ 11:00

### 健康社会の実現に貢献するメカノメディスン

---

座長：成瀬 恵治 (岡山大学)  
山本希美子 (東京大学)

---

#### SY2-4-1-1

##### 運動模倣力学的刺激による健康増進効果の分子機序解明と、それに基づく運動効果模倣機器の開発

○崎谷 直義<sup>1)</sup>、澤田 泰宏<sup>2)</sup>

1) 産業技術総合研究所、2) 国立障害者リハビリテーションセンター

#### SY2-4-1-2

##### 脳構造の形成に寄与する遊走ニューロンのメカノセンシング機構

中澤 直高  
近畿大学

#### SY2-4-1-3

##### メカニカル刺激と精子の運動特性

○川合 智子<sup>1)</sup>、森松 賢順<sup>1)</sup>、貝原 恵子<sup>1)</sup>、松浦 宏治<sup>2)</sup>、成瀬 恵治<sup>1)</sup>

1) 岡山大学学術研究院医歯薬学域、2) 岡山理科大学生命科学部

#### SY2-4-1-4

血流に起因するシェアストレスによる血管透過性制御メカニズムとその疾患や加齢による破綻

○松野 仁美<sup>1)</sup>、渡邊一高野 晴子<sup>1)</sup>、山本 清威<sup>1)</sup>、小栗一中村 エリ<sup>1)</sup>、石井 智裕<sup>1)</sup>、高木 夕希<sup>1)</sup>、弓削 進弥<sup>1)</sup>、福原 茂朋<sup>1)</sup>

1) 日本医科大学 先端医学研究所 病態解析学部門

#### SY2-4-1-5

層流と乱流が血管内皮の遺伝子発現に及ぼす異なる影響

○前野 竜平<sup>1,2)</sup>、山本 希美子<sup>2)</sup>

1) 藤田医科大学 血管外科学講座、2) 東京大学 大学院医学系研究科 医用生体工学講座 システム生理学

---

## シンポジウム SY2-4-2

13:45 ~ 15:15

### 医工学による人工再生臓器への挑戦

---

座長：中村 真人（金沢工業大学 工学部 先進機械システム工学科 教授）

小原 弘道（東京都立大学 システムデザイン学部 機械システム工学科 教授）

---

#### SY2-4-2-1

臓器骨格を使用した肺の臓器再生研究と新しい知見

○土谷 智史<sup>1)</sup>、北村 直也<sup>1)</sup>、小林 巧明<sup>1)</sup>、Shadil Wani<sup>1)</sup>

1) 富山大学呼吸器外科学

#### SY2-4-2-2

いのちの贈り物を確実にとどける体外臓器灌流技術

小原 弘道

東京都立大学

#### SY2-4-2-3

生理活性ガスを用いた臓器保存法の開発とその応用可能性

○畑山 直之<sup>1)</sup>、平井 宗一<sup>2)</sup>、内藤 宗和<sup>1)</sup>

1) 愛知医科大学、2) 日本大学医学部

#### SY2-4-2-4

胸部臓器の機械灌流システムの開発

○迫田 大輔<sup>9)</sup>、小阪 亮<sup>9)</sup>、新井川 弘道<sup>1)</sup>、長岡 英気<sup>2)</sup>、田原 禎生<sup>2)</sup>、大内 克洋<sup>3)</sup>、木賀田 哲人<sup>4)</sup>、坪子 侑佑<sup>5)</sup>、坂之上 一朗<sup>7)</sup>、岡田 克典<sup>6)</sup>、McCurry Kenneth<sup>8)</sup>、藤田 知之<sup>2)</sup>、岡本 俊宏<sup>8)</sup>

1) 東北医科薬科大学、2) 東京科学大学、3) 順天堂大学、4) 東京農工大学、5) 国立医薬品食品衛生研究所、6) 東北大学、7) 京都大学、8) Cleveland Clinic、9) 産業技術総合研究所

#### SY2-4-2-5

血管網付き3次元心筋細胞シートの構築法と移植効率の向上

○坂口 勝久<sup>1,2)</sup>、清水 達也<sup>2)</sup>

1) 東京都市大学理工学部医用工学科、2) 東京女子医科大学先端生命医科学研究所

#### SY2-4-2-6

体外式膜型人工肺を応用した早産低出生体重児のための新規呼吸循環管理法の開発

稲富 絢子

滋賀医科大学 産科学婦人科学講座

---

**一般演題 O2-4-1****15:45 ~ 17:00****感覚器**

---

座長：田中 敏幸（慶應義塾大学）

戸田 英樹（富山大学工学部 電気電子工学コース 動的システムロボティクス研究室）

---

**O2-4-1-2****演題取り下げ****O2-4-1-3****遠位呈示骨導超音波の呈示方式に関する検討：貼付式振動子の性能改善と吸着式振動子の提案**○高橋 尚也<sup>1)</sup>、大塚 翔<sup>2,3)</sup>、中川 誠司<sup>2,3,4)</sup>

1) 千葉大学融合理工学府基幹工学専攻医工学コース、2) 千葉大学フロンティア医工学センター、3) 千葉大学大学院工学研究院、4) 千葉大学医学部附属病院メドテック・リンクセンター

**O2-4-1-4****誘電分光グルコースセンシングの高感度化へ向けた機能性ゲルの創製**○水野 陽介<sup>1,2,3)</sup>、深田 健太<sup>2,3)</sup>、田島 卓郎<sup>2,3)</sup>

1) NTT 物性基礎研、2) NTT BMC、3) NTT 先テ研

**O2-4-1-5****嚥下機能別における嚥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<sup>1)</sup>、森豊 理英子<sup>3)</sup>、肥後 智行<sup>3)</sup>、阿部 大数<sup>4)</sup>、中川 量晴<sup>3)</sup>、稲次 基希<sup>4)</sup>、戸原 玄<sup>3)</sup>、荒船 龍彦<sup>2)</sup>

1) 東京電機大学大学院理工学研究科、2) 東京電機大学理工学部、3) 東京科学大学大学院医歯学総合研究科医歯学専攻老化制御学講座摂食嚥下リハビリテーション学分野、4) 東京科学大学医学部附属病院脳神経外科

**O2-4-1-6****Evaluating Single-Loudspeaker DPOAE Measurement: Findings from 50 Human Ears**○IRWANSYAH IRWANSYAH<sup>1)</sup>、OTSUKA Sho<sup>1)</sup>、NAKAGAWA Seiji<sup>1)</sup>

1) Chiba University

---

**第5会場 (301号室 A・B)****第2日目 6月6日(金)**

---

**一般演題 O2-5-1****9:00 ~ 10:45****診断アルゴリズム**

---

座長：藤田 大輔（奈良県立大学）

中島 一樹（富山大学）

---

**O2-5-1-1****色情報を用いた熱傷創面の治癒過程評価法**○田中 敏幸<sup>1)</sup>、吉川 達郎<sup>1)</sup>、加藤 聡一郎<sup>2)</sup>、山口 芳裕<sup>2)</sup>

1) 慶應義塾大学 理工学研究科、2) 杏林大学医学部 救急医学

**O2-5-1-2****頭部 MRI における Recurrent CNN を用いた特発性正常圧水頭症鑑別診断支援**○澤 風吹<sup>1)</sup>、藤田 大輔<sup>1)</sup>、嶋田 兼一<sup>2)</sup>、石井 一成<sup>3)</sup>、小橋 昌司<sup>1)</sup>

1) 兵庫県立大学、2) はりま姫路総合医療センター、3) 近畿大学

### O2-5-1-3

#### てんかん外科手術と SEEG による発作起始自動解析アルゴリズムの統合

○濱崎 一<sup>1,2)</sup>、藤原 幸一<sup>2)</sup>、石崎 友崇<sup>1)</sup>、鈴木 崇宏<sup>1)</sup>、山本 俊<sup>1)</sup>、齋藤 竜太<sup>1)</sup>

1) 名古屋大学大学院医学系研究科脳神経外科、2) 名古屋大学大学院工学研究科物質プロセス工学専攻

### O2-5-1-4

#### 深層学習を用いた脳血流 SPECT 画像による非侵襲的脳脊髄液バイオマーカー値推定手法の検討

○長谷川 莉玖<sup>1)</sup>、小橋 昌司<sup>4)</sup>、藤田 大輔<sup>4)</sup>、仲田 崇<sup>2)</sup>、石井 一成<sup>3)</sup>、高島 直也<sup>1)</sup>

1) 兵庫県立大学大学院工学研究科、2) 兵庫県立はりま姫路総合医療センター、3) 近畿大学、4) 兵庫県立大学

### O2-5-1-5

#### ディープラーニングを用いた甲状腺眼症の評価プログラム開発：Mamba の有効性の検証

○黒崎 涼<sup>1)</sup>、西尾 瑞穂<sup>1)</sup>、春名 優甫<sup>2)</sup>、木成 玄<sup>2)</sup>、冨田 真未<sup>2)</sup>、田上 瑞記<sup>2)</sup>、本田 茂<sup>2)</sup>、村垣 善浩<sup>1)</sup>

1) 神戸大学、2) 大阪公立大学

### O2-5-1-6

#### Vision Transformer を用いた心電図画像解析による左房低電位領域面積の分類推定モデル開発

○谷口 琳<sup>1)</sup>、川治 徹真<sup>2,3,4)</sup>、藤原 幸一<sup>1)</sup>

1) 名古屋大学大学院工学研究科、2) 三菱京都病院、3) 京都大学大学院医学研究科、4) 京都大学大学院情報学研究所

### O2-5-1-7

#### 近赤外光線免疫療法の有効性をモニタリングするための造影超音波画像診断

○福島 利佳<sup>1)</sup>、岡田 龍<sup>2)</sup>、佐藤 光夫<sup>1)</sup>、佐藤 和秀<sup>2)</sup>

1) 名古屋大学 医学系研究科 総合保、2) 名古屋大学 医学系研究科

---

## オーガナイズドセッション OS2-5-1

13:45 ~ 15:45

### 生体信号計測・解釈研究の現状と展望

座長：吉野 公三（関西学院大学大学院 生命環境学部）

清野 健（大阪大学 大学院基礎工学研究科）

---

#### OS2-5-1-1

##### 報酬系神経回路網モデルでのパルス状電気刺激による相互周波数結合された神経活動の復元

箕 弘幸

関東学院大学理工学部

#### OS2-5-1-2

##### 手指運動想起時の脳波から推定した皮質電流に対するパターン分類の試み

○岡田 駿之介<sup>2)</sup>、根本 遼史<sup>2)</sup>、小島 宰門<sup>1)</sup>、加納 慎一郎<sup>2,3)</sup>

1) 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、2) 芝浦工業大学 大学院理工学研究科 電気電子情報工学専攻、

3) 芝浦工業大学 工学部電気電子工学課程 先端電子工学コース

#### OS2-5-1-3

##### 音刺激への注目と耳音響放射の対側抑制

○李 信英<sup>1)</sup>、清野 健<sup>1)</sup>

1) 大阪大学 大学院基礎工学研究科

#### OS2-5-1-4

##### 生活習慣病患者の心拍変動の非ガウス性と心拡張機能障害進展の関連性

○岡田 時明<sup>1)</sup>、角谷 学<sup>2)</sup>、木俣 米一<sup>2)</sup>、小山 英則<sup>2)</sup>、吉野 公三<sup>1)</sup>

1) 関西学院大学大学院 理工学研究科、2) 兵庫医科大学 医学部 糖尿病内分泌・免疫内科学講座

## OS2-5-1-5

### 逸脱音による瞳孔拡張反応・事象関連電位中の楽曲予測性関連成分の解析

○百瀬 桂子<sup>1)</sup>、久世 廣将<sup>2)</sup>、平山 健人<sup>3)</sup>、松邑 祐亮<sup>2)</sup>

1) 早稲田大学人間科学学術院、2) 早稲田大学人間科学研究科、3) 南カリフォルニア大学

## OS2-5-1-6

### 日常生活下における睡眠中のグルコース変動と心拍数・心拍変動の関係

○李 俐<sup>1,2)</sup>、西中 芳幸<sup>2)</sup>、譚 玉峰<sup>2)</sup>、清野 健<sup>1)</sup>

1) 大阪大学、2) インタセクト・コミュニケーションズ株式会社

---

## 一般演題 O2-5-2

16:00 ~ 17:00

### 周産期

座長：杉田 典大（東北大学）

中尾 恵（京都大学）

---

### O2-5-2-1

#### 赤外線サーモグラフィによる新生児体温管理：保育器内での距離と角度がもたらす影響

○濱田 啓介<sup>1,2)</sup>、齊藤 大祐<sup>1,3)</sup>、平川 英司<sup>4,5)</sup>、内山 彰<sup>6)</sup>、工藤 寛樹<sup>6,7)</sup>、永田 康浩<sup>1)</sup>

1) 長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科、2) 長崎みなとメディカルセンター 臨床工学部、3) 長崎みなとメディカルセンター 新生児内科、4) 鹿児島市立病院 新生児内科、5) 長崎大学大学院 熱帯医学・グローバルヘルス研究科、6) 大阪大学大学院 情報科学研究科、7) 京都橘大学 工学部

### O2-5-2-2

#### 乳腺炎の早期発見を目的とした超音波画像の3次元位置推定

○岸 大河<sup>1)</sup>、加藤 綾子<sup>1)</sup>、金澤 悠喜<sup>2)</sup>、礒山 あけみ<sup>3)</sup>、吉田 美香子<sup>4)</sup>

1) 三条市立大学 工学部、2) 慶応義塾大学 看護医療学部、3) 獨協医科大学 看護学部、4) 東北大学大学院 医学系研究科

### O2-5-2-3

#### 超音波ドプラ信号の分類タスクにおける半教師あり学習の有用性検討

○廣野 悠太<sup>1,2)</sup>、甲斐 千遥<sup>1,3)</sup>、佐藤 郁美<sup>1,4)</sup>、笠井 聡<sup>3)</sup>

1) 新潟医療福祉大学大学院 医療福祉学研究科、2) トーイツ株式会社、3) 新潟医療福祉大学 医療技術学部 診療放射線学科、4) 新潟医療福祉大学 看護学部 看護学科

### O2-5-2-4

#### 周産期における胎児の自律神経系の発達状態の評価

○足立 悠<sup>1)</sup>、福地 凜久<sup>1)</sup>、吉田 久<sup>1)</sup>

1) 近畿大学

---

## 第6会場 (402号室)

第2日目 6月6日(金)

---

## オーガナイズドセッション OS2-6-1

9:30 ~ 11:00

### 生体医工学で循環器疾患を克服する

座長：森田 啓之（東海学院大学 健康福祉学部）

清水 秀二（国立循環器病研究センター・研究推進支援部）

---

### OS2-6-1-1

#### Diamond-like Coating の技術革新による生体工学への応用範囲の拡大

○藤井 泰宏<sup>1)</sup>、中谷 達行<sup>2)</sup>、逢坂 大樹<sup>2)</sup>、笠原 真悟<sup>1)</sup>、栗田 憲明<sup>3)</sup>

1) 岡山大学病院、2) 岡山理科大学、3) 川崎医科大学

## OS2-6-1-2

難治性肺高血圧症の包括的管理：循環力学と医療 DX の融合

○福満 雅史<sup>1)</sup>、西川 拓也<sup>1)</sup>、朔 啓太<sup>1)</sup>

1) 国立循環器病研究センター

## OS2-6-1-3

心不全患者における心拍変動解析での自律神経機能の評価

○福家 聡一郎<sup>1)</sup>

1) 岡山赤十字病院 循環器内科

## OS2-6-1-4

循環調節系のシステム解析からみた腎除神経の影響

○川田 徹<sup>1)</sup>、朔 啓太<sup>1)</sup>

1) 国立循環器病研究センター循環動態制御部

## OS2-6-1-5

内耳前庭系を介した姿勢変化時の血圧調節

○田中 邦彦<sup>1)</sup>、森田 啓之<sup>2)</sup>、安部 力<sup>3)</sup>、杉浦 明弘<sup>1)</sup>

1) 岐阜医療科学大学、2) 東海学院大学、3) 福井大学

---

## オーガナイズドセッション OS2-6-2

### 足と歩行の医工学

13:45 ~ 15:15

---

座長：山下 和彦（東都大学 幕張ヒューマンケア学部 臨床工学科）

---

### OS2-6-2-1

足部の定量的評価による小学生の筋骨格系の発達不全の抽出

○山下 知子<sup>1,2)</sup>、佐藤 満<sup>3)</sup>、井野 秀一<sup>4)</sup>、阿多 信吾<sup>2)</sup>、山下 和彦<sup>1,5)</sup>

1) 東都大学 幕張ヒューマンケア学部 臨床工学科、2) 大阪公立大学大学院 情報学研究科 基幹情報学専攻、3) 群馬パース大学 リハビリテーション学部 理学療法学科、4) 大阪大学大学院 工学研究科 機械工学専攻、5) 埼玉工業大学大学院 工学研究科 情報システム工学専攻

### OS2-6-2-2

下肢疾患の早期発見のための靴型中足部回内計測装置の提案

○井野 秀一<sup>1)</sup>、宮下 佳以<sup>1)</sup>、山下 知子<sup>2)</sup>、吉元 俊輔<sup>1)</sup>、大西 忠輔<sup>4)</sup>、山下 和彦<sup>2,3)</sup>

1) 大阪大学、2) 東都大学、3) 埼玉工業大学、4) 城西国際大学

### OS2-6-2-3

足部変形の対策に向けた足部骨格 3D 計測技術の開発

○山下 和彦<sup>1)</sup>、山下 知子<sup>1)</sup>、佐藤 満<sup>2)</sup>、井野 秀一<sup>3)</sup>

1) 東都大学 幕張ヒューマンケア学部 臨床工学科、2) 群馬パース大学 リハビリテーション学部 理学療法学科、3) 大阪大学大学院 工学研究科 機械工学専攻

---

## オーガナイズドセッション OS2-6-3

15:30 ~ 17:00

### 医用テレメータ不感対策事業と実践ガイドの作成に向けて

---

座長：花田 英輔（佐賀大学 理工学部）

---

### OS2-6-3-1

医療機関における安心・安全な電波利用の推進

色部 俊昭

総務省

## OS2-6-3-2

### 医療テレメータの施工について

山本 雄一郎

日本光電工業株式会社

## OS2-6-3-3

### 医用テレメータの不感エリア対策事業と調査結果について

新 秀直

東京大学医学部附属病院 企画情報運営部

## OS2-6-3-4

### 医用テレメータの電波管理実践ガイドについて

加納 隆

滋慶医療科学大学大学院

## 第7会場 (403号室)

## 第2日目 6月6日(金)

### 一般演題 O2-7-1

9:00 ~ 10:45

#### 細胞・材料1

座長：高山 祐三（芝浦工業大学システム理工学部生命科学科）

出口 真次（大阪大学・基礎工）

#### O2-7-1-1

##### 水性二相系を用いた浮遊培養システムの流量制御自動化に向けた基礎検討

○清水 大生<sup>1)</sup>、矢口 俊之<sup>2)</sup>、加藤 綾子<sup>3)</sup>、大越 康晴<sup>2)</sup>、住倉 博仁<sup>2)</sup>、村松 和明<sup>2)</sup>

1) 東京電機大学大学院、2) 東京電機大学、3) 三条市立大学

#### O2-7-1-2

##### 電気インピーダンス計測による冷温保存中の細胞生存率推定における誤差低減に関する検討

○瀬能 帆翔<sup>1)</sup>、三村 剣司<sup>1)</sup>、根武谷 吾<sup>3)</sup>、吉田 和弘<sup>1,2)</sup>、酒井 利奈<sup>1,2)</sup>、氏平 政伸<sup>1,2)</sup>

1) 北里大学大学院医療系研究科、2) 北里大学医療衛生学部、3) Posh Wellness Laboratory

#### O2-7-1-3

##### 演題取り下げ

#### O2-7-1-4

##### 実用的な新技術「BLOC」による多様な生体模倣システムの開発

○木村 雄亮<sup>1)</sup>、濱口 裕貴<sup>1)</sup>、大山 廣太郎<sup>1)</sup>、大山 智子<sup>1)</sup>、木村 敦<sup>1)</sup>、大島 康宏<sup>1)</sup>、石岡 典子<sup>1)</sup>、田口 光正<sup>1)</sup>

1) 量子科学技術研究開発機構

#### O2-7-1-5

##### インクジェット方式を応用した人工酸素運搬体の大量生産システムの開発

○山岸 礼旺<sup>1)</sup>、中村 真人<sup>1)</sup>、岩永 進太郎<sup>2)</sup>、黒岡 武俊<sup>2)</sup>、北村 寛<sup>3)</sup>

1) 金沢工業大学 工学部 機械工学科、2) 富山大学 工学部 生命工学コース、3) 富山大学 医学部 腎泌尿器科学

## O2-7-1-6

### Biomechanical analysis of mineralized spheroids derived from mouse pre-osteoblast MC3T3-E1 cells

○キム ジョンヒョン<sup>1)</sup>、池邊 亮太郎<sup>1)</sup>、前田 英次郎<sup>1)</sup>、松本 健郎<sup>1)</sup>

1) 名古屋大学

## O2-7-1-7

### 低温保存におけるアルゴンガス加圧溶解による細胞保護効果の保存温度に対する圧力依存性の検討

○三村 剣司<sup>2)</sup>、長田 一輝<sup>1)</sup>、吉田 和弘<sup>1,2)</sup>、酒井 利奈<sup>1,2)</sup>、氏平 政伸<sup>1,2)</sup>

1) 北里大学 医療衛生学部、2) 北里大学大学院 医療系研究科

---

## 一般演題 O2-7-2

13:45 ~ 15:45

### 細胞・材料2

---

座長：松本 健郎（名古屋大学）

住倉 博仁（東京電機大学 理工学部 理工学科 電子情報・生体医工学系）

---

## O2-7-2-1

### 散乱剤入りデュアルクロスリンクゲル作製の基礎的検討

○近藤 界渡<sup>1)</sup>、相川 武司<sup>2)</sup>、清水 久恵<sup>1)</sup>、古谷 大輔<sup>1)</sup>

1) 北海道科学大学 保健医療学研究科 医療技術学専攻、2) 北海道科学大学 保健医療学部 臨床工学科

## O2-7-2-2

### 免疫細胞カルシウム濃度動態に基づく未病検出のための高次グラフシグナル解析

○安部 武志<sup>1,2)</sup>、浅井 義之<sup>1,2,3)</sup>、安達 貴弘<sup>4)</sup>

1) 山口大学大学院 医学系研究科・医学部附属病院 AI システム医学・医療研究教育センター、2) 山口大学 細胞デザイン医科学研究所、3) 山口大学大学院 医学系研究科 システムバイオインフォマティクス講座、4) 東京科学大学 新産業創生研究院 医療工学研究所 未病制御学講座

## O2-7-2-3

### 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の細胞凝集塊の凝集性の比較検討

○小林 海斗<sup>1)</sup>、清水 大生<sup>1)</sup>、根岸 龍之介<sup>1)</sup>、大越 康晴<sup>1)</sup>、住倉 博仁<sup>1)</sup>、村松 和明<sup>1)</sup>、加藤 綾子<sup>2)</sup>、矢口 俊之<sup>1)</sup>

1) 東京電機大学、2) 三条市立大学

## O2-7-2-4

### 折りたたみサンドイッチ培養による胆汁排泄機構を有する肝臓組織構築に向けた基礎検討

○天沼 優直<sup>4)</sup>、岩永 進太郎<sup>1)</sup>、黒岡 武俊<sup>1)</sup>、中村 真人<sup>2)</sup>、土谷 智史<sup>3)</sup>

1) 富山大学工学部工学科、2) 金沢工業大学工学部機械工学科、3) 富山大学医学部医学科、4) 富山大学大学院医薬理工学環

## O2-7-2-5

### CTA 膜の治療モード別によるファウリング形成過程の検討

○川上 将史<sup>1)</sup>、野崎 宏<sup>1)</sup>、稲田 陽司<sup>1)</sup>、秋山 和宏<sup>2)</sup>、内野 敬<sup>2)</sup>、東 伸宣<sup>2)</sup>、丹下 佳洋<sup>3)</sup>、竹澤 眞吾<sup>4)</sup>

1) 特定医療法人財団 松圓会 東葛クリニック病院 臨床工学部、2) 特定医療法人財団 松圓会 東葛クリニック病院 外科、3) 大分大学 医学部先進医療科学科、4) 九州医療科学大学 生命医科学部

## O2-7-2-6

### 細胞複合化ハイドロゲルを用いたチューブ状組織の作製および長期灌流培養に向けた基礎検討

○福田 暖<sup>2)</sup>、岩永 進太郎<sup>1,2)</sup>、黒岡 武俊<sup>1,2)</sup>、中村 真人<sup>2,3)</sup>、土谷 智史<sup>2,4)</sup>

1) 富山大学工学部工学科、2) 富山大学医薬理工学環、3) 金沢工業大学工学部機械工学科、4) 富山大学医学部医学科

## O2-7-2-7

### リング状細胞凝集体を用いた血管様組織の構築に関する基礎検討

○川口 慎太郎<sup>1)</sup>、岩永 進太郎<sup>1,2)</sup>、黒岡 武俊<sup>1,2)</sup>、中村 真人<sup>3)</sup>、土谷 智史<sup>1,4)</sup>

1) 富山大学大学院医薬理工学環、2) 富山大学工学部工学科、3) 金沢工業大学機械工学科、4) 富山大学医学部医学科

## O2-7-2-8

### 薬剤粘性がシリンジポンプの流量特性に及ぼす影響

○池田 友里愛<sup>1)</sup>、川村 勇樹<sup>1)</sup>

1) 森ノ宮医療大学 医療技術学部 臨床工学科

---

## 一般演題 O2-7-3

16:00 ~ 17:00

### 細胞・材料3

座長：キム ジョンヒョン (九州大学)

中村 真人 (金沢工業大学 工学部 先進機械システム工学科 教授)

---

## O2-7-3-1

### 自律神経系の in vitro 再構築に迫る

○高山 祐三<sup>1,2)</sup>、赤木 祐香<sup>2)</sup>、熊谷 雄太郎<sup>2)</sup>、木田 泰之<sup>2)</sup>

1) 芝浦工業大学システム理工学部生命科学科、2) 産業技術総合研究所細胞分子工学研究部門

## O2-7-3-2

### 片側性腎動脈狭窄 CT 像の CFD 解析を基にした生理的流体特性を持つ iPS 細胞由来人工分枝血管モデルの構築

○板井 駿<sup>1)</sup>、宇佐美 麗奈<sup>1)</sup>、是方 真悠子<sup>1)</sup>、豊原 敬文<sup>1)</sup>、阿部 高明<sup>1)</sup>

1) 東北大学 大学院医工学研究科

## O2-7-3-3

### In vitro 分岐血管モデルを用いた血管内皮細胞の複合力学刺激に対する時空間的応答解析

○村松 淳平<sup>1)</sup>、橋本 道尚<sup>2)</sup>、三浦 重徳<sup>3)</sup>、尾上 弘晃<sup>1)</sup>

1) 慶應義塾大学大学院 理工学研究科、2) シンガポール工科大学 デザイン大学 エンジニアリング製品開発学部、3) 広島大学 大学院 医系科学研究科

## O2-7-3-4

### 異方性回転ひずみ場に対する MC3T3-E1 細胞形態応答の回転方向依存性

○松本 健郎<sup>1)</sup>、陳 心璐<sup>1)</sup>、河合 尚之<sup>1)</sup>、王 軍鋒<sup>1)</sup>、キム ジョンヒョン<sup>1)</sup>、前田 英次郎<sup>1)</sup>

1) 名古屋大学

---

ポスター会場 (エルピス大ホール)

第2日目 6月6日(金)

---

発表コアタイム P2

12:45 ~ 13:30

---

## P2-1

### Exploring the role of simplified rod photoreceptor energy metabolism using a comprehensive mathematical model

○Muangkram Yuttamol<sup>1,2)</sup>、Himeno Yukiko<sup>1)</sup>、Amano Akira<sup>1)</sup>

1) College of Life Sciences, Ritsumeikan University、2) R-GIRO, Ritsumeikan University

## P2-2

### A bionic odor sensor based on genetically engineered HEK293T cells

○Xing Jin<sup>1)</sup>、Muramatsu Jumpei<sup>1)</sup>、Sato Koji<sup>2)</sup>、Onoe Hiroaki<sup>1)</sup>

1) Keio University、2) Tokyo University

## P2-3

### 遮光眼鏡装用が視覚誘発電位 (VEP) の P100 波に与える影響

○石井 雅子<sup>1)</sup>、戸田 春男<sup>1)</sup>、前田 義信<sup>1)</sup>

1) 新潟大学大学院自然科学研究科

## P2-4

### ケーブルモデルを用いた視細胞膜電流と網膜電図視細胞成分との関係解析

○OU Shaocong<sup>1)</sup>、堀 康太<sup>1)</sup>、Muangkram Yuttamol<sup>1)</sup>、姫野 友紀子<sup>1)</sup>、橘木 修志<sup>3)</sup>、天野 晃<sup>1)</sup>

1) 立命館大学大学院生命科学研究所、2) Graduate School of Life Sciences, Ritsumeikan University、3) 東京慈恵会医科大学自然科学教室 生物学研究室

## P2-5

### 就寝時に発生する掻破行動の無拘束計測および掻破音解析に基づく掻破回数・掻破時間の推定

○堀池 哲平<sup>1)</sup>、栗原 陽介<sup>1)</sup>

1) 青山学院大学

## P2-6

### 蝸牛立体構造の推定精度検証

○大澤 尚也<sup>1)</sup>、伊藤 卓<sup>2)</sup>、堤 剛<sup>2)</sup>、福岡 豊<sup>1)</sup>

1) 工学院大学工学部、2) 東京科学大学医学部

## P2-7

### 気導騒音暴露と耳栓装用が骨伝導音声の明瞭度に与える影響

○内田 知佐<sup>1)</sup>、大塚 翔<sup>2,3,4)</sup>、中川 誠司<sup>1,2,3,4,5)</sup>

1) 千葉大学大学院融合理工学府基幹工学専攻医工学コース、2) 千葉大学フロンティア医工学センター、3) 千葉大学大学院工学研究科、4) 千葉大学工学部総合工学科医工学コース、5) 千葉大学医学部附属病院メドテック・リンクセンター

## P2-8

### スマートフォン注視時における眼位と輻輳運動の関係

○佐藤 怜太<sup>1)</sup>、前田 義信<sup>1)</sup>、石井 雅子<sup>2)</sup>、塚田 章<sup>3)</sup>

1) 新潟大学大学院自然科学研究科、2) 新潟医療福祉大学、3) 富山高等専門学校

## P2-9

### 振動が温度感覚受容器の感度に及ぼす影響

○川上 維央<sup>1)</sup>、岡田 志麻<sup>2)</sup>、万野 真伸<sup>2)</sup>、坂上 友介<sup>3)</sup>、牧川 方昭<sup>4)</sup>

1) 立命館大学大学院理工学研究科、2) 立命館大学理工学部、3) 大阪大学大学院基礎工学研究科、4) 立命館大学総合科学研究機構

## P2-10

### 健康成人を対象とした振動器内蔵エアマットレスを用いた下腿局所低周波振動の血流増加持続効果の検証

○西出 彩香<sup>1)</sup>、幅 大二郎<sup>2)</sup>、紺家 千津子<sup>3)</sup>、北村 言<sup>3)</sup>、真田 弘美<sup>4)</sup>、松本 勝<sup>2)</sup>

1) 石川県立看護大学 看護学部看護学科、2) 石川県立看護大学大学院 看護学研究科 共同研究講座ウェルビーイング看護学、3) 石川県立看護大学 成人・老年看護学講座、4) 石川県立看護大学

## P2-11

### 筋電信号を用いた食感提示デバイスの小型化と擬似咀嚼音の表現拡張性

○池田 雅文<sup>1)</sup>、有海 亜美<sup>2)</sup>、安在 絵美<sup>3)</sup>、才脇 直樹<sup>3)</sup>、吉元 俊輔<sup>1)</sup>、井野 秀一<sup>1)</sup>

1) 大阪大学大学院工学研究科、2) 奈良女子大学大学院人間文化総合科学研究科、3) 奈良女子大学大学院工学系工学領域

## P2-12

### 能動起立試験における複数部位での血流応答の同時計測

○田淵 瞳子<sup>1)</sup>、中林 実輝絵<sup>1)</sup>、一之瀬 真志<sup>2)</sup>、小野 弓絵<sup>3)</sup>

1) 明治大学大学院理工学研究科電気工学専攻、2) 明治大学経営学部人間統合生理学研究室、3) 明治大学理工学部電気電子生命科学科

## P2-13

### Visual SLAM 搭載ロボット支援術中診断 OCT システムの開発

○加藤 瑠晟<sup>1)</sup>、石川 瑠唯<sup>1)</sup>、佐伯 壮一<sup>2)</sup>

1) 名城大学大学院、2) 名城大学

## P2-14

### スペックルコントラスト光学分光法を用いた活動筋における脈動性血流の評価

○山本 智也<sup>1)</sup>、一之瀬 真志<sup>2)</sup>、Tarle Vika<sup>3)</sup>、Ozana Nisan<sup>3)</sup>、小野 弓絵<sup>4)</sup>

1) 明治大学大学院理工学研究科電気工学専攻、2) 明治大学経営学部人間統合生理学研究室、3) Alexander Kofkin Faculty of Engineering, Bar-Ilan University、4) 明治大学理工学部電気電子生命科学科

## P2-15

### ハイパースペクトラルデータによる化粧品塗布の定量的評価

○森田 泰知<sup>1)</sup>、根本 充貴<sup>1)</sup>、木村 裕一<sup>2)</sup>、永岡 隆<sup>1)</sup>

1) 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、2) 近畿大学 情報学部

## P2-16

### ラマン・SHG 顕微鏡を用いた骨疾患評価手法の検討

○天野 泰志<sup>1)</sup>、長谷 栄治<sup>2)</sup>、松本 健志<sup>3)</sup>、安井 武史<sup>2)</sup>、南川 丈夫<sup>2,4)</sup>

1) 徳島大学大学院創成科学研究科、2) 徳島大学ポストLED フォトニクス研究所、3) 徳島大学理工学部理工学科、4) 大阪大学大学院基礎工学科

## P2-17

### 線維芽細胞由来の3次元組織の分化勾配を形成する因子透過性ゲルチャンバ

○竹内 琢登<sup>1)</sup>、村松 淳平<sup>1)</sup>、三浦 重徳<sup>2)</sup>、尾上 弘晃<sup>1)</sup>

1) 慶應義塾大学 理工学部、2) 広島大学 大学院医系科学研究科

## P2-18

### 手関節閉ループ FES 制御における前腕姿勢に応じたゲイン可変制御法の有効性検証

○伊藤 潤一<sup>1)</sup>、渡邊 高志<sup>1)</sup>

1) 東北大学大学院医工学研究科

## P2-19

### Construction of dynamic muscle model using static relationship between electromyogram and contraction force

前山 航大<sup>1)</sup>、○内山 孝憲<sup>2)</sup>

1) 慶應義塾大学 理工学研究科 基礎理工学専攻、2) 慶應義塾大学 理工学部 物理情報工学科

## P2-20

### 筋肉抽出液による筋肥大化の検証

○田中 彰<sup>1)</sup>、坂口 勝久<sup>1)</sup>

1) 東京都市大学

## P2-21

### 筋電図を用いたスマートフォン用キーボードに対する操作性の評価

○秋葉 隆成<sup>1)</sup>、加藤 和夫<sup>2)</sup>、門倉 博之<sup>2)</sup>

1) 東北学院大学大学院工学研究科、2) 東北学院大学工学部

## P2-22

### 筆記運動評価のためのペン型把持圧力計測デバイスの開発

○小濱 優太郎<sup>1)</sup>、吉元 俊輔<sup>1)</sup>、井野 秀一<sup>1)</sup>

1) 大阪大学

## P2-23

### 閉塞性機序による呼吸イベントの前兆検知に寄与する生理指標の探索

○稲葉 佑月<sup>2)</sup>、猪山 昭徳<sup>1)</sup>、吉野 公三<sup>2)</sup>

1) 国立病院機構大阪刀根山医療センター 脳神経内科、2) 関西学院大学大学院 理工学研究科

## P2-24

### 卵巣組織深部の卵胞を高空間分解能で描出するための光干渉断層顕微鏡

○荒井 大智<sup>1)</sup>、伊藤 滉一郎<sup>2)</sup>、叶谷 杏子<sup>2)</sup>、高江 正道<sup>3)</sup>、鈴木 直<sup>3)</sup>、塚田 孝祐<sup>1,2)</sup>

1) 慶應義塾大学理工学部 物理情報工学科、2) 慶應義塾大学大学院 理工学研究科 基礎理工学専攻、3) 聖マリアンナ医科大学 産婦人科学

## P2-25

### Evaluation of QT Prolongation Potential Using Calcium Imaging in Human iPS-Derived Cardiomyocytes

高橋 賢<sup>1)</sup>、○Shi Chengyu<sup>1)</sup>

1) Faculty of Med, Dent and Pharmaceut Sci, Okayama Univ

## P2-26

### Estimation of vascular viscoelastic properties by measuring photoelectric pulse waves at the finger and wrist

○内山 孝憲<sup>1)</sup>、後藤 大樹<sup>1)</sup>

1) Faculty of Science and Technology, Keio University

## P2-27

### マルチスケール生体解析によるイカ心臓のメカニクスとバネ分子コネクチンの相関評価

○花鳥 章<sup>1)</sup>、木元 弥咲<sup>1)</sup>、大平 桃子<sup>1)</sup>、橋本 謙<sup>1)</sup>、毛利 聡<sup>1)</sup>

1) 川崎医科大学生理学1

## P2-28

### 開発蛍光遠心顕微鏡を用いた過重力下のマウス心筋細胞におけるカルシウム動態変化

貝原 恵子<sup>1)</sup>、松浦 宏治<sup>2)</sup>、○成瀬 恵治<sup>1)</sup>

1) 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 システム生理、2) 岡山理科大学生命科学部生物科学科

## P2-29

### Investigation of the Attractor Reconstruction Method for Arteriosclerosis Risk Assessment Using Photoplethysmogram

○孫 逸揚<sup>1)</sup>、阿部 誠<sup>2)</sup>

1) 信州大学大学院 総合医理工学研究科 生命医工学専攻、2) 信州大学 工学部 電子情報システム工学科

## P2-30

### 経皮的冠動脈インターベンション中に発生した心室細動エピソードの解析：3次元ベクトル心電図による時空間的特徴を捉えた可視化

○大久保 さやか<sup>1,2)</sup>、稲田 慎<sup>1)</sup>、岸田 優作<sup>1)</sup>、柴田 仁太郎<sup>2)</sup>、中沢 一雄<sup>1)</sup>

1) 森ノ宮医療大学医療技術学部、2) 新宿三井ビルクリニック

## P2-31

### 運動強度に注目したウォーミングアップによる活動筋血流促進効果の検討

○水野 晴香<sup>1)</sup>、中林 実輝絵<sup>1)</sup>、一之瀬 真志<sup>2)</sup>、小野 弓絵<sup>3)</sup>

1) 明治大学大学院 理工学研究科 電気工学専攻、2) 明治大学 経営学部、3) 明治大学 理工学部 電気電子生命学科

## P2-32

### 心不全発症時の心筋バイオメカニクス変化と心筋伸展誘発性 ROS の挙動変化の関係

○千葉 弓子<sup>1)</sup>、入部 玄太郎<sup>1)</sup>

1) 旭川医科大学 生理学講座自律機能分野

## P2-33

### Neural Circulatory Control Under Gravitational Stress: Acute Cardiorespiratory Adaptation Mechanisms

○フィーリー 真利奈<sup>1)</sup>、和多田 智樹<sup>1)</sup>、嶋田 愛<sup>1)</sup>、伊藤 剛<sup>3)</sup>、澤井 亨<sup>2)</sup>、仲田 秀臣<sup>1,2)</sup>、大槻 伸吾<sup>1,2)</sup>、宮本 忠吉<sup>1,2)</sup>

1) 大阪産業大学大学院 人間環境学研究科、2) 大阪産業大学 スポーツ健康学部、3) 森ノ宮医療大学 鍼灸学科

## P2-34

### アウトローター式モーターを用いた ECMO 遠心ポンプの開発と評価

○吉田 拓登<sup>1)</sup>、磯山 隆<sup>2)</sup>

1) 群馬大学医療技術学部臨床工学科、2) 杏林大学保健学部臨床工学科

## P2-35

### 容量結合型電極を利用した圧閉度計測システムの開発と実験的検討

○木暮 英輝<sup>1)</sup>、中村 淳史<sup>1)</sup>、渡辺 篤志<sup>1)</sup>、瀬野 晋一郎<sup>1)</sup>、磯山 隆<sup>1)</sup>

1) 杏林大学保健学部

## P2-36

### 心アミロイドーシス早期発見支援のための心電図波形データ拡張手法の検討

○椎名 隆太<sup>1)</sup>、大和 淳司<sup>1)</sup>、三上 弾<sup>1)</sup>、山本 博之<sup>2)</sup>

1) 工学院大学、2) 東京医科大学病院

## P2-37

### 生体機能代行装置学のプライミングのための練習用ゲームの開発

○森本 神那<sup>1)</sup>、大始良 義将<sup>2)</sup>、雨車 和憲<sup>1)</sup>

1) 工学院大学、2) 川崎医療福祉大学

## P2-38

### 眠気推定における個人差の解消に向けた心拍間隔特微量の変化傾向クラスタリング

○蟹江 陽向<sup>1)</sup>、河中 治樹<sup>1)</sup>、小栗 宏次<sup>1)</sup>

1) 愛知県立大学大学院 情報科学研究科

## P2-39

### 着衣状態での在宅無意識健康管理を目的とした光電脈波法による計測と血圧推定の試み

○浅岡 颯<sup>1,2)</sup>、京相 雅樹<sup>1)</sup>

1) 東京都市大学、2) 東京都市大学大学院

## P2-40

### カラー成分が ECM 構造特微量マップの分布へ与える影響に関する研究

○帆足 和希<sup>1)</sup>、松田 直毅<sup>2)</sup>、鈴木 郁郎<sup>2)</sup>、高木 基樹<sup>1,3)</sup>、岸田 昌夫<sup>5)</sup>、木村 剛<sup>4)</sup>、中村 奈緒子<sup>1,3)</sup>

1) 芝浦工業大学大学院理工学研究科、2) 東北工業大学工学部、3) 芝浦工業大学システム理工学部、4) 東洋大学生命科学部、5) 東京科学大学総合研究院

## P2-41

### 睡眠の質・気分状態と自律神経指標の関係

○田辺 翔大<sup>1)</sup>、新垣 乃彩<sup>1)</sup>、鈴木 慎吾<sup>1)</sup>、柳下 裕成<sup>1)</sup>、佐藤 大樹<sup>1)</sup>

1) 芝浦工業大学

## P2-42

### ヘモグロビン減少予測モデル構築のための基礎検討

○尾原 慶一<sup>1)</sup>、岡田 志麻<sup>2)</sup>、万野 真伸<sup>2)</sup>、坂上 友介<sup>3)</sup>、牧川 方昭<sup>4)</sup>

1) 立命館大学大学院理工学研究科、2) 立命館大学理工学部ロボティクス学科、3) 大阪大学大学院基礎工学研究科、4) 立命館大学総合科学研究機構

## P2-43

### 高密度電極アレイを用いたヒト心筋細胞の微小興奮伝播異常の検出

○有村 克晟<sup>1)</sup>、榛葉 健太<sup>1)</sup>、小谷 潔<sup>1)</sup>、神保 泰彦<sup>1)</sup>

1) 東京大学

## P2-44

### 映像脈波の特徴量による非接触血行動態評価と皮弁再建時への応用

○井上 雅斗<sup>1)</sup>、田中 明<sup>1)</sup>、亀田 拓哉<sup>2)</sup>、吉澤 誠<sup>3)</sup>

1) 福島大学大学院 共生システム理工学研究科、2) 福島県立医科大学 医学部、3) 東北大学 サイバーサイエンスセンター

## P2-45

### 術後腓液瘻を低減するステープラ圧縮に向けた、腓臓の圧縮反力測定と破断の病理学的観察

○佐々木 杏己<sup>1)</sup>、山本 賢蔵<sup>1)</sup>、富井 直輝<sup>2)</sup>、佐久間 一郎<sup>1)</sup>、稲井 邦博<sup>3,4)</sup>、金 大永<sup>5)</sup>、小林 英津子<sup>1)</sup>

1) 東京大学大学院 工学系研究科、2) 東京大学 先端科学技術研究センター、3) 福井大学 医学部、4) 名古屋工業大学 工学系研究科、5) 神奈川工科大学 健康医療科学部

## P2-46

### レーザー共鳴周波数解析によるがん診断における線維化細胞の影響

○池田 聖<sup>1)</sup>、三上 勝大<sup>1)</sup>、古部 快<sup>2)</sup>、畠山 拓人<sup>2)</sup>、松田 諭<sup>2)</sup>、中島 大輔<sup>2)</sup>

1) 近大生物理工、2) 慶應医

## P2-47

### 排便予測を目的とした腹部生体電気物性パラメータの時系列的分析

○猪野 友汰<sup>1)</sup>、京相 雅樹<sup>1)</sup>

1) 東京都市大学

## P2-48

### 機械学習を用いた排便前後の腸蠕動音の分類

○川畑 秀斗<sup>1)</sup>、大塚 翔<sup>2,3)</sup>、中川 誠司<sup>2,3,4)</sup>

1) 千葉大学大学院融合理工学府基幹工学専攻医工学コース、2) 千葉大学フロンティア医工学センター、3) 千葉大学大学院工学研究院、4) 千葉大学医学部附属病院メドテック・リンクセンター

## P2-49

### PDTを施した癌細胞から分泌されるエクソソームの線維芽細胞形質変化への影響

○大町 たくと<sup>1)</sup>、仁科 友希<sup>1)</sup>、青木 清乃<sup>2)</sup>、溝端 裕亮<sup>3)</sup>、守本 裕司<sup>2)</sup>

1) 防衛医科大学校 医学科学生、2) 防衛医科大学校 生理学講座、3) 航空自衛隊 航空医学実験隊

## P2-50

### レーザー共鳴周波数解析による埋没硬化組織検出に向けた予備実証

○松本 優花<sup>1)</sup>、三上 勝大<sup>1)</sup>、古部 快<sup>2)</sup>、畠山 拓人<sup>2)</sup>、松田 諭<sup>2)</sup>、中島 大輔<sup>2)</sup>

1) 近大生物理工、2) 慶応医

## P2-51

### 近赤外ハイパースペクトルイメージングによる内視鏡下での対象識別に向けたライトガイド回転式光源の開発

○緒方 誠浩<sup>2)</sup>、竹村 裕<sup>2)</sup>、高松 利寛<sup>1)</sup>、林 聖也<sup>2)</sup>

1) 産業技術総合研究所、2) 東京理科大学

# 第3日目 6月7日(土)

第1会場 (小ホール)

第3日目 6月7日(土)

## オーガナイズドセッション OS3-1-1

8:30 ~ 10:30

医療機器の開発・評価ガイドライン：策定・管理・維持体制の確立

座長：平田 雅之 (大阪大学大学院医学系研究科)

### OS3-1-1-1

植込み型ブレインマシンインタフェースの開発・評価ガイドラインの策定

平田 雅之

大阪大学大学院医学系研究科脳機能診断再建学共同研究講座

### OS3-1-1-2

医療機器開発ガイダンスの活用と立案

○鎮西 清行<sup>1)</sup>、西田 正浩<sup>1)</sup>

1) 産業技術総合研究所

### OS3-1-1-3

次世代医療機器・再生医療等製品評価指標作成事業 ～医療機器を中心とした活動報告～

○野村 祐介<sup>1)</sup>、宮島 敦子<sup>1)</sup>、中岡 竜介<sup>1)</sup>、岡本 吉弘<sup>1)</sup>、加藤 玲子<sup>1)</sup>、迫田 秀行<sup>1)</sup>、植松 美幸<sup>1)</sup>、坪子 侑佑<sup>1)</sup>、岡本 悠佑<sup>1)</sup>、長谷川 千恵<sup>1)</sup>、山本 栄一<sup>1)</sup>

1) 国立医薬品食品衛生研究所 医療機器部

### OS3-1-1-4

SaMDの品質管理システム(SaMD-QMS)確立に必要なソフトウェアライフサイクルプロセスの要求事項に係るガイダンス作成と考え方について

谷城 博幸

大阪歯科大学 医療イノベーション研究推進機構

## シンポジウム SY3-1-1

10:45 ~ 12:15

臨床発信の先進医工学

座長：生田 幸士 (立命館大・阪大、スターリサーチャー)

石原 謙 (愛媛大名誉教授、スターリサーチャー)

### SY3-1-1-1

周産期医療の医工学：分娩監視装置を中心に

遠藤 誠之

大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻

### SY3-1-1-2

遺伝子治療の実用化開発の推進に向けたアカデミアの挑戦

岡崎 利彦

大阪大学医学部附属病院 未来医療センター

---

**特別講演 市民公開講座 SL2**  
**シグナルペプチドーム研究の世界**

**13:30 ~ 14:30**

---

司会：高田 宗樹（福井大学学術研究院工学系部門 知能システム工学講座）

---

**SL2**

**シグナルペプチドーム研究の世界**

吉田 徹彦<sup>1,2)</sup>

1) 東亜合成株式会社 先端科学研究所、

2) 東京大学大学院農学生命科学研究科「シグナルペプチドーム研究」社会連携講座連携機関

---

**オーガナイズドセッション 市民公開講座 OS3-1-2**

**15:00 ~ 17:00**

**おうちで血液透析ができる時代がやってきた! ~生体医工学と医療とのかかわり~**

---

司会：古菌 勉（近畿大学 生物理工学部）

木村 裕一（近畿大学 情報学部）

---

**OS3-1-2-1**

**在宅血液透析の現状とこれから ~医師の立場から~**

一色 啓二

富田クリニック（本院）

**OS3-1-2-2**

**在宅血液透析とのかかわり ~臨床工学技士として・患者として~**

中澤 弘貴

富田クリニック（本院）

**OS3-1-2-3**

**患者さんに在宅腎代替療法を正しく知ってもらうには~患者支援団体の活動~**

雁瀬 美佐

NPO 法人腎臓サポート協会

**OS3-1-2-4**

**在宅血液透析を始めるにあたって ~医療機器メーカーの視点から~**

安倍 佳亮

ニプロ株式会社

**OS3-1-2-5**

**在宅透析の安心・安全を支える最先端技術—ミリ波レーダーと AI による挑戦—**

○永岡 隆<sup>1)</sup>、一色 啓二<sup>2)</sup>、根本 充貴<sup>1)</sup>、木村 裕一<sup>3)</sup>、古菌 勉<sup>1)</sup>、瀧 宏文<sup>4)</sup>、政金 生人<sup>5)</sup>

1) 近畿大学生物理工学部、2) 医療法人社団 富田クリニック、3) 近畿大学情報学部、4) 株式会社マリ、5) 医療法人社団清永会 矢吹病院

---

**閉会式・表彰式**

**17:30 ~ 18:00**

---

## シンポジウム SY3-2-1

9:00 ~ 10:30

## 新原理新素材から生まれる革新医工学

座長：長倉 俊明 (大阪電気通信大学)  
井上 佳則 (藤田医科大学)

## SY3-2-1-1

## 共振現象に着目した光音響測定

中村 健太郎  
東京科学大学

## SY3-2-1-2

## ウェアラブルセンサを用いた血圧推定

吉本 佳世  
大阪公立大学

## SY3-2-1-3

## 高い機械強度と生体適合性特性を持つ光造形法用樹脂の開発と医用デバイス

○井上 佳則<sup>1,2,3</sup>、生田 幸士<sup>1,2</sup>

1) 立命館大学、2) 大阪大学、3) 藤田医科大学

## オーガナイズドセッション OS3-2-1

10:45 ~ 12:15

## 医用画像のAI応用

座長：大竹 義人 (奈良先端科学技術大学院大学)  
山田 誉大 (医療法人 浩仁会 南堺病院)

## OS3-2-1-1

## 拡散テンソル画像法で捉えるヒト生体の骨格筋

高橋 克毅  
同志社大学

## OS3-2-1-2

## 特発性側弯症のためのレントゲン画像処理

○鈴木 裕紀<sup>1</sup>、藤森 孝人<sup>1</sup>、堀 雅敏<sup>1</sup>

1) 大阪大学医学系研究科

## OS3-2-1-3

## 脳の運動制御解明に向けた筋骨格デジタルツイン：開発の現状と今後の課題

○福田 紀生<sup>2</sup>、近田 彰治<sup>1,2</sup>、平島 雅也<sup>2</sup>

1) 大阪大学大学院医学系研究科、2) 情報通信研究機構脳情報通信融合研究センター

## OS3-2-1-4

## 脳卒中診断支援システムの研究開発から特許出願までの道のり

○渡辺 翔吾<sup>1</sup>、連 乃駿<sup>1</sup>、飯原 弘二<sup>1</sup>

1) 国立循環器病研究センター

---

## 一般演題 03-2-1

15:00 ~ 17:00

### 代謝・内分泌

---

座長：植野 彰規（東京電機大学）

篠崎 真良（国立研究開発法人産業技術総合研究所）

---

#### 03-2-1-1

超音波ドプラ流速計とプローブ接触力の二重円筒型センサユニットによる血液透析シャント血管評価に関する基礎研究

苗村 潔

東京工科大学医療保健学部臨床工学科

#### 03-2-1-2

低電圧作動高分子アクチュエータによるマイクロポンプ内蔵カードの開発 ～マイクロフルイディクス応用を目指して～

庄司 英一

福井大学学術研究院工学系部門 知能システム工学講座

#### 03-2-1-3

平面型誘電分光センサを用いた豚皮膚中グルコース変動への応答性評価

○田中 涼葉<sup>1)</sup>、深田 健太<sup>1,2)</sup>、中村 昌人<sup>1,2)</sup>、田中 雄次郎<sup>1,2)</sup>、池田 あゆみ<sup>1)</sup>、豊島 直樹<sup>3)</sup>、吉村 俊昭<sup>3)</sup>、竹本 滋俊<sup>3)</sup>、平光 真樹<sup>3)</sup>、森田 紗布<sup>3)</sup>、鈴木 秀幸<sup>3)</sup>、有田 栄次<sup>3)</sup>、田島 卓郎<sup>1,2)</sup>

1) 日本電信電話株式会社 NTT 先端集積デバイス研究所、2) 日本電信電話株式会社 NTT 物性科学基礎研究所 バイオメディカル情報科学研究センター、3) テルモ株式会社

#### 03-2-1-4

ワンチップ VNA を用いたマイクロ波方式非侵襲グルコースセンサの in vivo 検証

○中村 昌人<sup>1,2)</sup>、池田 あゆみ<sup>1)</sup>、中野 裕章<sup>3)</sup>、岸本 直道<sup>3)</sup>、田中 雄次郎<sup>1,2)</sup>、木村 有希<sup>3)</sup>、中川 慶<sup>3)</sup>、近藤 史隆<sup>3)</sup>、田島 卓郎<sup>1,2)</sup>

1) 日本電信電話株式会社 NTT 先端集積デバイス研究所、2) 日本電信電話株式会社 NTT 物性科学基礎研究所 バイオメディカル情報科学研究センター、3) ソニーセミコンダクタソリューションズ株式会社

#### 03-2-1-5

ベイズ最適化と対照学習を活用したマルチオミクスデータ統合によるがん患者分類

○鈴木 翔大<sup>1)</sup>、加藤 昇平<sup>2)</sup>、佐久間 拓人<sup>2)</sup>

1) 名古屋工業大学創造工学課程、2) 名古屋工業大学大学院工学研究科工学専攻

#### 03-2-1-6

深層脂肪領域の動的設定および拘束力条件に基づく乳房変形シミュレーション

○隋 伯涵<sup>1)</sup>、藤本 浩司<sup>2)</sup>、那須 克宏<sup>2)</sup>、中口 俊哉<sup>3)</sup>、家永 直人<sup>1)</sup>、黒田 嘉宏<sup>1)</sup>

1) 筑波大学、2) 千葉大学病院、3) 千葉大学

#### 03-2-1-7

Covid-19 病棟に勤務する看護師の生理ストレス評価：爪ホルモンを用いた客観的評価

○伊藤 文香<sup>1)</sup>、藤原 元希<sup>1)</sup>、大庭 亜未<sup>1)</sup>、渡邊 月偉<sup>1)</sup>、E.A.Chayani Dilrukshi<sup>1)</sup>、野村 収作<sup>1)</sup>

1) 長岡技術科学大学

#### 03-2-1-8

1人の術者で複雑な手技を可能にする耳科用箸型手術器具の試作と評価

趙 克中<sup>1)</sup>、鶴岡 典子<sup>2)</sup>、本蔵 陽平<sup>3)</sup>、香取 幸夫<sup>3)</sup>、○芳賀 洋一<sup>1,2)</sup>

1) 東北大学大学院医工学研究科、2) 東北大学大学院工学研究科、3) 東北大学大学院医学系研究科 耳鼻咽喉・頭頸部外科

パネルディスカッション PD3-3-1  
医療機器の耐用寿命を見極める

9:00 ~ 10:30

座長：大石 杏衣 (Kiwi)  
早崎 裕登 (鹿児島大学病院 医療技術部 臨床工学部門)

PD3-3-1-1

医療機器の限界を見極める ~熟練者の判断を若手にも~

佐藤 貴彦  
旭川医科大学病院

PD3-3-1-2

耐用寿命の算出と耐用期間を超えた医療機器の安全性・信頼性の評価

○佐藤 諒<sup>1)</sup>、渡邊 研人<sup>1)</sup>、中井 歩<sup>1)</sup>、恵木 康壮<sup>2)</sup>、高澤 賢次<sup>2)</sup>

1) 独立行政法人地域医療機能推進機構 東京山手メディカルセンター 臨床工学部、2) 独立行政法人地域医療機能推進機構 東京山手メディカルセンター 心臓血管外科

PD3-3-1-3

医療機器の耐用寿命

森 信洋  
亀田総合病院 ME 室

オーガナイズドセッション OS3-3-1  
不整脈制御戦略の最前線

10:45 ~ 12:15

座長：芦原 貴司 (滋賀医科大学)  
富井 直輝 (東京大学)

OS3-3-1-1

培養心筋細胞における異常興奮伝播誘発の試み

榛葉 健太  
東京大学

OS3-3-1-2

心室細動の成立機序について：電気的ストーム実験モデルのプロテオーム解析からの考察

○辻 幸臣<sup>2)</sup>、山崎 正俊<sup>1,3)</sup>、下條 将史<sup>2)</sup>、柳澤 哲<sup>2)</sup>、因田 恭也<sup>2)</sup>、室原 豊明<sup>2)</sup>

1) 東京大学、2) 名古屋大学、3) 長野病院

OS3-3-1-3

心房への高頻度刺激による心房細動の誘発性および持続性の検討

—コンピュータシミュレーションによる検討—

○稲田 慎<sup>1)</sup>、高山 健志<sup>2)</sup>、富井 直輝<sup>3)</sup>、井尻 敬<sup>4)</sup>、山口 豪<sup>5)</sup>、原口 亮<sup>6)</sup>、芦原 貴司<sup>7)</sup>、鈴木 亨<sup>8)</sup>、佐久間 一郎<sup>3)</sup>、柴田 仁太郎<sup>9)</sup>、中沢 一雄<sup>1)</sup>

1) 森ノ宮医療大学、2) 株式会社サイバーエージェント、3) 東京大学、4) 芝浦工業大学、5) 四国大学、6) 兵庫県立大学、7) 滋賀医科大学、8) 金沢工業大学、9) 新宿三井ビルクリニック

OS3-3-1-4

Paving the Road to Mechanism-Based Ablation Strategy for Persistent Atrial Fibrillation

○坂田 憲祐<sup>1)</sup>、芦原 貴司<sup>2)</sup>、Trayanova Natalia<sup>1)</sup>

1) Johns Hopkins University、2) Shiga University of Medical Science

---

## オーガナイズドセッション OS3-3-2

### 認知症対応生体医工学 (BME on Dementia)

---

15:15 ~ 16:45

座長：志村 孚城 (株式会社創生)  
伊藤 友孝 (静岡大学)

---

#### OS3-3-2-1

##### 認知症の方の非可聴音効果の実証実験 (2)

○高柳 佳世子<sup>1)</sup>、田原 育宏<sup>2)</sup>、エルヘルバヤル オユーンウハーン<sup>2)</sup>、志村 孚城<sup>3)</sup>、晝馬 日出男<sup>4)</sup>

1) 創生事務本部、2) 創生佐鳴台倶楽部、3) 創生生体医工学研究所、4) 將軍堂株式会社

#### OS3-3-2-2

##### デイサービスにおけるノルディックウォークプログラムの評価 —第1報—

○奥山 太山<sup>1)</sup>、宮下 聖依<sup>1)</sup>、志村 孚城<sup>2)</sup>

1) 創生入野倶楽部、2) 創生生体医工学研究所

#### OS3-3-2-3

##### 認知症予防を目的とした立位運動に関する電子楽器演奏システムの提案

○前田 義信<sup>1)</sup>、岩城 護<sup>1)</sup>、田中 幸治<sup>1)</sup>、一ノ瀬 智子<sup>2)</sup>、奥野 竜平<sup>3)</sup>、赤澤 堅造<sup>4)</sup>

1) 新潟大学、2) 武庫川女子大学、3) 摂南大学、4) 大阪大学

#### OS3-3-2-4

##### Music Therapy Using Electronic Instruments for Severe Dementia Patients Experiencing Cognitive and Psychological Decline During COVID-19 Isolation

○近藤 瑛佑<sup>1,2)</sup>、田部井 賢一<sup>2,3)</sup>、奥野 竜平<sup>4)</sup>、赤澤 堅造<sup>5)</sup>

1) Nursing Care Health Facility Asahina, 2) AIIT Healthcare Design lab, 3) Advanced Institute of Industrial Technology, 4) Setsunan University, 5) Professor Emeritus of Osaka University

#### OS3-3-2-5

##### 高齢者の健康を支えるVRチェアヘルスケアシステムの開発

##### —新たな全身利用アプリの開発と見守り機能の実現に向けた検討—

○岡本 康平<sup>1)</sup>、駒津 勇介<sup>1)</sup>、伊藤 友孝<sup>1)</sup>、池谷 英悟<sup>2)</sup>

1) 静岡大学大学院、2) 池谷製作所

#### OS3-3-2-6

##### 高齢者のための手指・腕の複合トレーニングシステムの開発

##### —聴覚利用アプリの作成と訓練時の動作の質の変化の分析—

○刑部 幹矢<sup>1)</sup>、大谷 達哉<sup>1)</sup>、伊藤 友孝<sup>1)</sup>

1) 静岡大学大学院

## 一般演題 O3-4-1

8:30 ~ 10:30

## 筋骨格系1

座長：南雲 健人（青山学院大学）  
木村 裕一（近畿大学情報学部・情報学研究所）

## O3-4-1-1

## 患者の負担軽減を目指した EHD ポンプ駆動のターニケットの開発

○武井 裕輔<sup>1)</sup>、石川 龍<sup>1)</sup>、村田 隼人<sup>1)</sup>、前田 浩行<sup>2)</sup>、前田 陸浩<sup>2)</sup>、寺阪 澄孝<sup>3)</sup>、下大川 丈晴<sup>3)</sup>、長妻 明美<sup>4)</sup>、安齊 秀伸<sup>5)</sup>、三井 和幸<sup>1)</sup>

1) 東京電機大学、2) 医療法人社団山本・前田記念会前田病院、3) 三洋金属工業株式会社、4) 有限会社ナガツマリリビング、5) 株式会社 NZAI

## O3-4-1-2

## レーザー超音波法を用いた整形外科インプラント軸力測定の試み

○橋本 匠吾<sup>1)</sup>、三上 勝大<sup>2)</sup>、松山 哲也<sup>1)</sup>、島山 拓人<sup>3)</sup>、名倉 武雄<sup>3)</sup>、中島 大輔<sup>3)</sup>

1) 近大院システム工、2) 近大生物理工、3) 慶応医

## O3-4-1-3

## 人工股関節全置換術での音響測定によるカップ設置強度測定に対する Conv-TasNet を用いた定量性の改善

○松山 哲也<sup>2)</sup>、三上 勝大<sup>1)</sup>、根本 充貴<sup>1)</sup>、永岡 隆<sup>1)</sup>、木村 裕一<sup>3)</sup>

1) 近畿大学 生物理工学部、2) 近畿大学 大学院 生体システム工学専攻、3) 近畿大学 情報学部

## O3-4-1-4

## 機械学習を用いた受傷早期における大腿骨近位部骨折患者の機能予後予測モデルの開発

○田中 偉聖<sup>1,2)</sup>、牧 聡<sup>3,4)</sup>、志賀 康浩<sup>3)</sup>、稲毛 一秀<sup>3)</sup>、井上 雅寛<sup>3)</sup>、江口 和<sup>3)</sup>、古矢 丈雄<sup>3)</sup>、大鳥 精司<sup>3)</sup>、折田 純久<sup>3,4)</sup>

1) 東京大学大学院工学系研究科精密工学専攻、2) 千葉大学工学部総合工学科医工学コース、3) 千葉大学大学院医学研究院整形外科学、4) 千葉大学フロンティア医工学センター

## O3-4-1-5

## 股関節力学試験ロボットシステムの開発

○坂本 悠太<sup>1)</sup>、石井 大地<sup>1)</sup>、黒山 尚哉<sup>1)</sup>、藤江 裕道<sup>1)</sup>

1) 東京都立大学

## O3-4-1-6

## 超音波を用いた腰部脊柱管狭窄患者における硬膜管拍動解析のためのトラッキング技術の開発及び硬膜管拍動に関する基礎的研究

○門田 大輝<sup>1)</sup>、坂東 和真<sup>1)</sup>、笠井 凌平<sup>2)</sup>、稲毛 一秀<sup>3)</sup>、志賀 康浩<sup>3)</sup>、井上 雅寛<sup>3)</sup>、大鳥 精司<sup>3)</sup>、折田 純久<sup>3,4)</sup>

1) 千葉大学大学院融合理工学府基幹工学専攻医工学コース、2) コニカミノルタ株式会社、3) 千葉大学大学院医学研究院整形外科学、4) 千葉大学フロンティア医工学センター

## O3-4-1-7

## 画像解析による膝関節の前方動揺性計測

○林 真豊<sup>1)</sup>、黒山 尚哉<sup>1)</sup>、石井 大地<sup>1)</sup>、田川 憲男<sup>1)</sup>、藤江 裕道<sup>1)</sup>

1) 東京都立大学

## O3-4-1-8

## 変形膝関節症患者の膝関節伸展筋力に寄与する筋の量・質・神経学的要因の検討

○渡部 貴也<sup>1,2)</sup>、西川 裕一<sup>3)</sup>、内藤 尚<sup>3)</sup>、仙石 拓也<sup>1)</sup>、谷口 裕太<sup>4)</sup>

1) 金沢大学附属病院 リハビリテーション部、2) 金沢大学大学院 自然科学研究科(博士後期課程) 機械科学専攻、3) 金沢大学理工研究域 フロンティア工学系、4) 金沢大学附属病院 整形外科

---

## 一般演題 03-4-2

10:45 ~ 12:15

### 筋骨格系2

---

座長：内藤 尚（金沢大学）  
小野 弓絵（明治大学理工学部）

---

#### 03-4-2-1

筋電位のウェーブレット変換を用いたアシストスーツの疲労度軽減の定量的評価

○浦澤 優希<sup>1)</sup>、井上 淳<sup>1)</sup>、遠藤 丙午郎<sup>2)</sup>、佐野 常世<sup>2)</sup>、堀川 豊<sup>2)</sup>

1) 東京電機大学 工学研究科 機械工学専攻、2) 株式会社関電工

#### 03-4-2-2

速筋線維動員推定に向けた伸張性収縮時の多極表面筋電図解析

○小菅 智裕<sup>1)</sup>、五味 泰成<sup>1)</sup>、武田 俊<sup>1)</sup>、熊谷 寛<sup>1)</sup>

1) 北里大学

#### 03-4-2-3

fNIRS とサーモグラフィを用いた EMS 筋収縮に伴う筋血流量変動の計測

○五十嵐 悠<sup>1)</sup>、野澤 昭雄<sup>1)</sup>、南雲 健人<sup>1)</sup>

1) 青山学院大学

#### 03-4-2-4

画像診断データを用いた深層学習による脊椎骨転移患者における神経症状の発生予測

○安成 峻太郎<sup>1)</sup>、大山 秀平<sup>2)</sup>、稲毛 一秀<sup>2)</sup>、志賀 康浩<sup>2)</sup>、江口 和<sup>2)</sup>、井上 雅寛<sup>2)</sup>、牧 聡<sup>2,3)</sup>、古矢 丈雄<sup>2)</sup>、大鳥 精司<sup>2)</sup>、折田 純久<sup>1,2,3)</sup>

1) 千葉大学大学院融合理工学府基幹工学専攻医工学コース、2) 千葉大学大学院医学研究院整形外科学、3) 千葉大学フロンティア医工学センター

#### 03-4-2-5

微小損傷に対する細胞骨格の修復・再生機構に関する実験的考察

○長山 和亮<sup>1)</sup>、神邊 千穂<sup>1)</sup>、弓野 奎斗<sup>1)</sup>、王 軍鋒<sup>2)</sup>、松本 健郎<sup>2)</sup>

1) 茨城大学大学院理工学研究科 機械システム工学専攻、2) 名古屋大学 未来社会創造機構 予防早期医療創成センター

#### 03-4-2-6

救急における教師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<sup>1)</sup>、吉野 秀樹<sup>2)</sup>、森井 北斗<sup>3)</sup>、大西 謙吾<sup>4)</sup>、中島 勸<sup>5)</sup>、井口 浩一<sup>3)</sup>、荒船 龍彦<sup>4)</sup>

1) 東京電機大学大学院、2) 埼玉医科大学総合医療センター 臨床工学部、3) 埼玉医科大学総合医療センター 高度救命救急センター、4) 東京電機大学 理工学部、5) 埼玉医科大学総合医療センター 医療安全管理学

---

## 一般演題 03-4-3

15:15 ~ 17:00

### ウェアラブルデバイス

---

座長：塚原 彰彦（東京電機大学）  
塩澤 成弘（立命館大学スポーツ健康科学部）

---

#### 03-4-3-1

ひずみ速度に基づく血液透析中の抜針事故防止デバイスに関する基礎的検討

○佐野 秀悟<sup>1)</sup>、塚原 彰彦<sup>1)</sup>、宮脇 富士夫<sup>1)</sup>

1) 東京電機大学大学院理工学研究科電子工学専攻

### 03-4-3-2

#### ウェアラブルセンサを用いたコミュニケーション相手の検出手法の提案

○高木 智康<sup>2)</sup>、山本 一天<sup>2)</sup>、福家 健太<sup>2)</sup>、坂上 友介<sup>4)</sup>、塩澤 成弘<sup>3)</sup>、山浦 一保<sup>4)</sup>、岡田 志麻<sup>1)</sup>

1) 立命館大学 理工学部、2) 立命館大学大学院 理工学研究科、3) 立命館大学 スポーツ健康科学部、4) 大阪大学大学院 基礎工学研究科

### 03-4-3-3

#### メガネ型ウェアラブル 6 軸センサを用いた移動距離算出システムの開発

○星野 孝斗<sup>1)</sup>、井上 雅寛<sup>2)</sup>、大鳥 精司<sup>2)</sup>、折田 純久<sup>2,3)</sup>

1) 千葉大学大学院融合理工学府基幹工学専攻医工学コース、2) 千葉大学大学院医学研究院整形外科学、3) 千葉大学フロンティア 医工学センター

### 03-4-3-4

#### 月経位相が心拍変動特性に与える影響の評価

○高畑 遼馬<sup>1)</sup>、相川 悠貴<sup>2)</sup>、李 信英<sup>1)</sup>、金子 美樹<sup>3)</sup>、李 俐<sup>1)</sup>、清野 健<sup>1)</sup>

1) 大阪大学大学院 基礎工学研究科、2) 三重短期大学 食物栄養学科、3) 九州大学大学院 システム情報科学研究院

### 03-4-3-5

#### プロダクトデザイン手法による咬筋ユーザインタフェース開発と課題抽出

小川 貴史

福井工業大学

### 03-4-3-6

#### イヤホン型血圧推定デバイスの開発：血液貯留の影響低減手法の検討

○佐藤 正平<sup>1)</sup>、野元 良馬<sup>2)</sup>

1) 東京都立大学システムデザイン研究科、2) 東京都立大学システムデザイン学部

### 03-4-3-7

#### パーキンソン病者に対する振動の感覚刺激の有無による歩行動作の変化 - パイロット研究 -

○掛川 圭<sup>1,2)</sup>、松田 雅弘<sup>1)</sup>、小川 順也<sup>2)</sup>、山口 祐弥<sup>2)</sup>

1) 順天堂大学大学院保健医療学研究科、2) 株式会社 Smile space, PDit スタジオ銀座本店

**第 5 会場 (301 号室 A・B)**

**第 3 日目 6 月 7 日 (土)**

**一般演題 03-5-1**

**8:30 ~ 10:30**

**看護・福祉**

座長：前田 義信 (新潟大学)

関野 正樹 (東京大学)

### 03-5-1-1

#### 呼吸可視化ランプシステムを用いた深呼吸が自律神経活動に及ぼす影響

○渡部 千紗<sup>1)</sup>、坂井 さゆり<sup>2)</sup>、前田 義信<sup>1)</sup>

1) 新潟大学大学院自然科学研究科、2) 新潟大学大学院医歯学総合研究科

### 03-5-1-2

#### 睡眠時の姿勢を考慮した非接触呼吸測定システムの開発

○西村 有佳里<sup>1)</sup>、中濱 拓己<sup>1)</sup>、黒岩 大瑚<sup>1)</sup>、坂本 良太<sup>2)</sup>、矢野 賢一<sup>1)</sup>、前田 伸二<sup>3)</sup>、中川 裕<sup>3)</sup>

1) 三重大学大学院 工学研究科 機械工学専攻、2) 三重大学病院 医療情報管理部、3) 株式会社ライフ・テクノサービス

### 03-5-1-3

#### 触診法による脈拍計測が患者看護師の情動に与える影響の評価

○馬場 健太<sup>1)</sup>、堀 潤一<sup>1)</sup>、坂井 さゆり<sup>2)</sup>

1) 新潟大学大学院自然科学研究科、2) 新潟大学大学院保健学研究科

### 03-5-1-4

#### 静脈穿刺技術の向上と継承を支援するグローブ型計測デバイスと可視化システムの試作検討

○篠崎 真良<sup>1)</sup>、宮田 なつき<sup>2)</sup>、尾形 邦裕<sup>1)</sup>、田中 秀幸<sup>1)</sup>

1) 国立研究開発法人産業技術総合研究所 人間拡張研究センター 生活機能ロボティクス研究チーム、2) 国立研究開発法人産業技術総合研究所 人工知能研究センター 生活行動モデリング研究チーム

### 03-5-1-5

#### 健康・運動管理支援のための低熱抵抗型熱流束センサを用いた深部体温計測システムの試作

○足立 喜一<sup>1)</sup>、本井 幸介<sup>1)</sup>、原 賢二<sup>4,5)</sup>、村上 秀孝<sup>4,6,7)</sup>、山越 憲一<sup>2,3)</sup>

1) 静岡理科大学大学院 理工学研究科、2) 昭和大学医学部、3) NPO 法人ライフベネフィット総合研究所、4) ナナイロプリズム 福岡、5) 久留米大学人間健康学部 スポーツ医科学科、6) 村上外科病院、7) 久留米大学医学部

### 03-5-1-6

#### 転移学習による個人の声道特徴に適応した電気式人工喉頭の振動音生成手法

○竹内 雅樹<sup>1)</sup>、隣 真一<sup>1)</sup>、伏見 幹史<sup>1)</sup>、関野 正樹<sup>1)</sup>

1) 東京大学

### 03-5-1-7

#### パルスウォータージェットの足白癬への予防

○永野 里穂子<sup>1)</sup>、中川 敦寛<sup>1,2,3)</sup>、志藤 光介<sup>4)</sup>、楊 正琨<sup>1)</sup>、遠藤 英徳<sup>1)</sup>

1) 東北大学大学院医学系研究科神経外科学分野、2) 東北大学病院臨床研究推進センターバイオデザイン部門、3) 東北大学病院産学連携室、4) 東北大学大学院医学系研究科皮膚科学分野

### 03-5-1-8

#### 近赤外光線免疫療法に用いる照射機器としての LED sheet の有用性について

○森本 崇嗣<sup>1)</sup>、岡田 龍<sup>2)</sup>、佐藤 和秀<sup>2)</sup>

1) 名古屋大学医学部、2) 名古屋大学大学院医学系研究科

---

## 一般演題 03-5-2

10:45 ~ 12:15

### 呼吸器

---

座長：太田 信（東北大学 流体科学研究所）  
加藤 暢宏（近畿大学）

---

### 03-5-2-1

#### Infrared Thermal Imaging-Based Method for Respiratory Rate and Prefrontal Cortex Temperature Measurement: A Combined Approach for Enhanced Infection Screening

○張 賀賢<sup>1)</sup>、深澤 竜助<sup>1)</sup>、佐藤 正平<sup>1)</sup>、Batbayar Unursaikhan<sup>2)</sup>、浅井 雅人<sup>1)</sup>、孫 光鎬<sup>3)</sup>、桂川 秀雄<sup>4)</sup>、本城 聡<sup>4)</sup>、館野 祐樹<sup>4)</sup>、小野 嘉文<sup>4)</sup>、辻真 由美<sup>4)</sup>、杉山 有衣子<sup>4)</sup>、松井 岳巳<sup>1)</sup>

1) 東京都立大学 システムデザイン研究科、2) National university of Mongolia、3) 電気通信大学 情報理工学研究科、4) 地方独立行政法人 東京都立病院機構 東京都立多摩南部地域病院

### 03-5-2-2

#### 呼吸の低負担計測手法の呼吸可視化と呼吸誘導への活用

大須賀 美恵子<sup>1,2)</sup>

1) 大阪工業大学、2) (株) ウエルネスラボ

### 03-5-2-3

#### 深度センサを用いた幼児の体調変化と睡眠時呼吸動態の解析

○田島 碧斗<sup>1)</sup>、川端 茂徳<sup>2)</sup>、来栖 宏二<sup>3)</sup>、植田 穰<sup>4)</sup>、岡田 邦之<sup>4)</sup>、荒船 龍彦<sup>1)</sup>

1) 東京電機大学大学院 理工学研究科、2) 東京科学大学、3) アゼリー保育園、4) おかだこどもの森クリニック

### 03-5-2-4

#### 気道の世代数増加に伴う飛沫生成の影響

○小林 直輝<sup>1)</sup>、太田 信<sup>1)</sup>、安西 隼<sup>1)</sup>

1) 東北大学

### 03-5-2-5

#### マイクロニードルメッシュシートの親水化処理による穿刺負担の低減

○岡田 瑠平<sup>3)</sup>、中川 花葉<sup>3)</sup>、森本 康一<sup>1)</sup>、國井 沙織<sup>1)</sup>、大橋 拓矢<sup>2)</sup>、平井 慶充<sup>2)</sup>、加藤 暢宏<sup>1)</sup>

1) 近畿大学 生物理工学部、2) 和歌山県立医科大学 外科学第一講座、3) 近畿大学院 生物理工学研究科

### 03-5-2-6

#### Comparative analysis of deep learning methods for accurate pneumothorax diagnosis

○賈 一鳴<sup>1)</sup>、Rashed Essam<sup>1)</sup>

1) Graduate school of Information Science, University of Hyogo

---

## 一般演題 03-5-3

15:00 ~ 17:00

### トレーニングシステム

---

座長：岡田 志麻（立命館大学理工学部ロボティクス学科）

荒船 龍彦（東京電機大学理工学部）

---

### 03-5-3-1

#### ChatGPTによる第1種ME技術実力検定試験の解答精度解析

石田 開

湘南工科大学工学部人間環境学科

### 03-5-3-2

#### 演題取り下げ

### 03-5-3-3

#### 脳波の非定常性に対するドメイン適応を用いたCNN-GRUハイブリッドモデルによる運動想起判別

○早川 諒<sup>1)</sup>、佐久間 拓人<sup>1)</sup>、加藤 昇平<sup>1)</sup>

1) 名古屋工業大学

### 03-5-3-4

#### 穿刺技術評価のための穿刺反力測定具の試作

○工藤 哲<sup>1)</sup>、中川 隆文<sup>1)</sup>

1) 徳島文理大学 保健福祉学部 臨床工学科

### 03-5-3-5

#### 心臓超音波検査におけるプローブ操作の影響とスキル解析

関根 大毅<sup>1)</sup>、吉備 笙子<sup>1)</sup>、三上 弾<sup>1)</sup>、木原 尚比呂<sup>2)</sup>、武井 康悦<sup>2)</sup>、○大和 淳司<sup>1)</sup>

1) 工学院大学、2) 東京医科大学

### 03-5-3-6

#### マイクロニードルアレイの穿刺性に対する骨形状の影響のin vitroモデルによる検証

○迫田 秀行<sup>1)</sup>、坪子 侑佑<sup>1)</sup>、岡本 吉弘<sup>1)</sup>、山本 栄一<sup>1)</sup>

1) 国立医薬品食品衛生研究所

### 03-5-3-7

#### 睡眠中の代謝と自律神経指標、体動との同時計測による回復指標の開発

○大山 貴大<sup>2)</sup>、岡田 志麻<sup>1)</sup>、万野 真伸<sup>1)</sup>、坂上 友介<sup>3)</sup>、牧川 方昭<sup>4)</sup>、山本 一天<sup>2)</sup>

1) 立命館大学理工学部ロボティクス学科、2) 立命館大学大学院理工学研究科、3) 大阪大学大学院基礎工学研究科、4) 立命館大学総合科学研究機構

### 03-5-3-8

#### 病態脈波も再現可能な漢方医学教育用脈診シミュレータの開発

○中村 貴太郎<sup>1)</sup>、佐々木 駿起<sup>2)</sup>、井上 雄介<sup>3)</sup>、森脇 健司<sup>4)</sup>、関 隆志<sup>5)</sup>、白石 泰之<sup>6)</sup>、山家 智之<sup>6)</sup>、山田 昭博<sup>7)</sup>

1) 公立小松大学大学院 サステナブルシステム科学研究科、2) 公立小松大学保健医療学部、3) 旭川医科大学 先進医工学研究センター、4) 弘前大学大学院理工学研究科、5) 高嶺の森の診療所、6) 東北大学加齢医学研究所、7) 公立小松大学 保健医療学部臨床工学科

## 第 6 会場 (402 号室)

第 3 日目 6 月 7 日 (土)

### オーガナイズドセッション OS3-6-1

9:00 ~ 10:30

#### PHR サービスの社会実装に向けた今後のあり方について

座長：竹村 匡正 (兵庫県立大学)  
櫻井 理紗 (国立循環器病研究センター)

#### OS3-6-1-1

##### 共創の場「健康・医療データプラットフォーム」の構築と活用に向けた取り組み

○平松 治彦<sup>1)</sup>、櫻井 理紗<sup>1)</sup>、板頭 信浩<sup>1)</sup>、望月 直樹<sup>1)</sup>

1) 国立循環器病研究センター

#### OS3-6-1-2

##### PHR アプリ活用 循環器疾患重症化・再発予防の現況と課題

西水 卓矢  
阪急阪神ホールディングス株式会社

### オーガナイズドセッション OS3-6-2

10:45 ~ 12:15

#### 力学による生体機能の解明とその応用

座長：佐伯 壮一 (名城大学 理工学部 メカトロニクス工学科)  
山本 衛 (近畿大学)

#### OS3-6-2-1

##### 電気インピーダンス・トモグラフィ (EIT) を用いたサルコペニア診断に向けた筋量・筋質の定量化

○伊藤 峻太<sup>1)</sup>、武居 昌宏<sup>1)</sup>、小川 良磨<sup>1)</sup>、キアガス アウファイブラヒム<sup>1)</sup>

1) 千葉大学

#### OS3-6-2-2

##### 電気インピーダンストモグラフィ (EIT) を用いた、体幹筋群トレーニングの可視化

○古川 大地<sup>1)</sup>、キアガスアウファ イブラヒム<sup>2)</sup>、北川 恭太<sup>3)</sup>、武居 昌宏<sup>2)</sup>

1) 千葉大学大学院融合理工学府、2) 千葉大学大学院工学研究院、3) 千葉大学大学院医学研究院

#### OS3-6-2-3

##### 多機能 OCT を用いた 3 次元培養組織における力学特性非接触検査法の検証

○青山 智彦<sup>1)</sup>、佐伯 壮一<sup>1)</sup>

1) 名城大学

#### OS3-6-2-4

##### 自家培養軟骨移植術における術中支援診断システムの構築

○佐伯 壮一<sup>1)</sup>、加藤 瑠晟<sup>2)</sup>、石川 瑠唯<sup>1)</sup>、野呂 文音<sup>2)</sup>、岩井 愛弥<sup>2)</sup>

1) 名城大学 理工学部 メカトロニクス工学科、2) 名城大学大学院 理工学研究科 メカトロニクス工学専攻

### OS3-6-2-5

#### 低弾性率型チタン合金ロッドの実用化に向けた課題と対策

仲井 正昭

近畿大学

### OS3-6-2-6

#### 有限要素法を用いた腫瘍を伴う肺の呼吸運動シミュレーション

○小林 公一<sup>1)</sup>、田中 敦基<sup>1)</sup>、坂本 信<sup>1)</sup>、宇都宮 悟<sup>1)</sup>、笹本 龍太<sup>1)</sup>

1) 新潟大学大学院保健学研究科

---

## オーガナイズドセッション OS3-6-3

15:15 ~ 16:45

### 生体医工学とヘルスケア

---

座長：高田 真澄 (中部学院大学)

---

#### OS3-6-3-1

##### GPT を用いた生体信号生成モデルの応用に関する研究

○中根 滉稀<sup>1)</sup>、高田 宗樹<sup>1)</sup>

1) 福井大学大学院工学研究科

#### OS3-6-3-2

##### 高齢者の認知機能評価における描画課題の有用性

○高木 佑菜<sup>1)</sup>、杉浦 明弘<sup>1)</sup>、榎田 雄大<sup>1)</sup>、鈴木 正広<sup>1)</sup>、早川 彩季<sup>1)</sup>、丹羽 政美<sup>1)</sup>、高田 宗樹<sup>3)</sup>、鷺見 久遠<sup>3)</sup>、中根 滉稀<sup>3)</sup>、田中 邦彦<sup>4)</sup>、高田 真澄<sup>2)</sup>

1) 岐阜医療科学大学保健科学部放射線技術学科、2) 中部学院大学看護リハビリテーション学部看護学科、3) 福井大学大学院工学研究科、4) 岐阜医療科学大学薬学部薬学科

#### OS3-6-3-3

##### 視線計測機能付き HMD を利用した MCI 患者群の奥行き知覚の定量評価

木下 史也

三重大学大学院工学研究科

#### OS3-6-3-4

##### 高齢者のヘルスケアを支える足操作型視覚認知・運動機能トレーニング

～楽しみながら行うエクサゲームの可能性～

川越 隆<sup>1)</sup>、石垣 尚男<sup>2)</sup>、小林 敏生<sup>3)</sup>、藤掛 和広<sup>4)</sup>、富成 祐介<sup>5)</sup>、若山 怜<sup>1)</sup>、梅村 朋弘<sup>1)</sup>、松永 昌宏<sup>1)</sup>、○鈴木 孝太<sup>1)</sup>

1) 愛知医科大学医学部衛生学講座、2) 愛知工業大学、3) 広島文化学園大学看護学部、4) 中京大学心理学部、5) 株式会社 長久手温泉

**第 7 会場 (403 号室)**

**第 3 日目 6月7日 (土)**

---

## オーガナイズドセッション OS3-7-1

8:30 ~ 10:30

### スマートヘルスケアで実現する健康社会

---

座長：高田 宗樹 (福井大学学術研究院工学系部門 知能システム工学講座)

---

#### OS3-7-1-1

##### 人と打楽器演奏ロボットのインタラクティブ技術が開くユニバーサルな音楽 ICT 演奏支援技術の開発

庄司 英一

福井大学学術研究院工学系部門 知能システム工学講座

### OS3-7-1-2

#### 他者の運動観察時に運動経験の有無が $\mu$ 波の減衰に与える影響

○岩本 歩夢<sup>1)</sup>、小越 咲子<sup>2)</sup>、小越 康宏<sup>3)</sup>

1) 福井大学 大学院 工学研究科 博士前期課程、2) 福井工業高等専門学校 電子情報工学科、3) 福井大学 学術研究院 工学系部門

### OS3-7-1-3

#### 深層学習を用いた心拍変動解析による起立性調節障害の評価に関する研究

中根 滉稀<sup>1)</sup>、○天野 翔<sup>1)</sup>、徐 雅錫<sup>1)</sup>、高田 宗樹<sup>1,2)</sup>、奥村 正広<sup>2)</sup>、渡辺 正樹<sup>3)</sup>

1) 福井大学大学院工学研究科、2) 株式会社ジー・エム・エス、3) 渡辺クリニック

### OS3-7-1-4

#### 勾配ブースティング決定木を用いた生理指標解析による起立性調節障害の評価に関する研究

中根 滉稀<sup>1)</sup>、○徐 雅錫<sup>1)</sup>、天野 翔<sup>1)</sup>、高田 宗樹<sup>1)</sup>、奥村 正広<sup>2)</sup>、渡辺 正樹<sup>3)</sup>

1) 福井大学大学院工学研究科、2) 株式会社ジー・エム・エス、3) 渡辺クリニック

### OS3-7-1-5

#### ミストサウナ曝露が生体に及ぼす影響

大峯 淳郎

福井大学大学院工学研究科

---

## 一般演題 O3-7-1

10:45 ~ 12:15

### 医療情報システム

---

座長：服部 託夢（北陸大学）

鈴木 亮一（金沢工業大学）

---

### O3-7-1-1

#### コンピュータビジョンを用いた薬液投与ポンプの流量確認

○池田 朋美<sup>1)</sup>、中川 隆文<sup>2)</sup>

1) 高松市立みんなの病院 医療技術局 臨床工学科、2) 徳島文理大学 保健福祉学部 臨床工学科

### O3-7-1-2

#### GS1 バーコードと大規模言語モデルおよびスマートフォンを活用した医療業務支援システムの開発

○速水 士虎<sup>1)</sup>、鷺尾 利克<sup>2)</sup>、渡邊 勝<sup>3)</sup>、山岸 義晃<sup>4)</sup>、近藤 昌夫<sup>5)</sup>、荒船 龍彦<sup>6)</sup>

1) 東京電機大学大学院 理工学研究科、2) 産業技術総合研究所、3) 宮城県立こども病院、4) 大阪大学医学部附属病院、5) 大阪大学大学院 薬学研究科、6) 東京電機大学 理工学部

### O3-7-1-3

#### GS1 コードを用いた院内管理医薬品医療機器支援システム

○速水 士虎<sup>1)</sup>、洪川 喬史<sup>1)</sup>、鷺尾 利克<sup>2)</sup>、渡邊 勝<sup>3)</sup>、山岸 義晃<sup>4)</sup>、近藤 昌夫<sup>5)</sup>、荒船 龍彦<sup>6)</sup>

1) 東京電機大学大学院 理工学研究科、2) 産業技術総合研究所、3) 宮城県立こども病院、4) 大阪大学医学部附属病院、5) 大阪大学大学院 薬学研究科、6) 東京電機大学 理工学部

### O3-7-1-4

#### 医療機器相互運用性確立システムの開発と循環動態解析への応用

○石垣 駿<sup>1)</sup>、鷺尾 利克<sup>2)</sup>、西川 拓也<sup>3)</sup>、朔 啓太<sup>3)</sup>、山岸 義晃<sup>4)</sup>、近藤 昌夫<sup>5)</sup>、荒船 龍彦<sup>6)</sup>

1) 東京電機大学大学院理工学研究科、2) 産業技術総合研究所、3) 国立循環器病研究センター、4) 大阪大学医学部附属病院、5) 大阪大学大学院薬学研究科、6) 東京電機大学理工学部

### O3-7-1-5

#### 心臓弁膜症における過去症例の術前後の4D CTを用いた手術対象患者の術後形状予測手法の提案

○湊 雅弥<sup>1)</sup>、橘 一俊<sup>2)</sup>、大須田 項一<sup>3)</sup>、石樽 康雄<sup>1)</sup>、佐藤 生馬<sup>1)</sup>

1) 公立はこだて未来大学、2) 札幌ハートセンター 札幌心臓血管クリニック、3) 五稜郭病院

03-7-1-6

MedSAM Guider: A lightweight guidance module to mitigate prompt sensitivity in segmentation foundation models

○ Nouman Muhammad<sup>1)</sup>、Khoriba Ghada<sup>2)</sup>、Rashed Essam<sup>1)</sup>

1) University of Hyogo、2) Nile University

---

一般演題 03-7-2

15:15 ~ 16:45

感情・精神

座長：田村かおり（九州工業大学大学院工学研究院）

原 武史（岐阜大学工学部）

---

03-7-2-1

交感神経バーストと手首皮膚温度に着目した大うつ病スクリーニングの短時間化

○ 沈 娜<sup>2)</sup>、渡邊 圭祐<sup>2)</sup>、佐藤 正平<sup>2)</sup>、小原 右輔<sup>1)</sup>、仮屋 暢聡<sup>1)</sup>、榛葉 俊一<sup>3)</sup>、松井 岳巳<sup>2)</sup>

1) まいんずたわーメンタルクリニック、2) 東京都立大学システムデザイン研究科、3) 静岡済生会総合病院精神科

03-7-2-2

感覚処理過敏性の神経特性に対する低侵襲介入

猪本 修

九州産業大学

03-7-2-3

顔画像のマルチモーダル特徴検出による感情推定システムの開発

○ 谷崎 泰之<sup>4)</sup>、岡田 志麻<sup>1)</sup>、万野 真伸<sup>1)</sup>、坂上 友介<sup>2)</sup>、牧川 方昭<sup>3)</sup>

1) 立命館大学理工学部、2) 大阪大学大学院基礎工学研究科、3) 立命館大学総合科学研究機構、4) 立命館大学大学院理工学研究科

03-7-2-4

短い発話情報を用いた軽度認知障害 (MCI) 分類に関する基礎検討

○ 加藤 颯太郎<sup>1)</sup>、佐藤 生馬<sup>1)</sup>、石樽 康雄<sup>1)</sup>

1) 公立はこだて未来大学

03-7-2-5

複数のポリジェニックスコアと機械学習を用いた統合失調症・双極性障害の鑑別精度向上

○ 高木 大夢<sup>1)</sup>、原 武史<sup>2)</sup>、周 向荣<sup>2)</sup>、大井 一高<sup>3)</sup>

1) 岐阜大学大学院自然科学技術研究科、2) 岐阜大学工学部電気電子・情報工学科、3) 岐阜大学医学部付属病院精神科

03-7-2-6

生体信号を用いたゲーム利用時のユーザー状態の分類：ユーザエクスペリエンスの逐次評価を目指して

○ 城 奎介<sup>1)</sup>、岡田 志麻<sup>1)</sup>、万野 真伸<sup>1)</sup>、坂上 友介<sup>2)</sup>、牧川 方昭<sup>3)</sup>

1) 立命館大学理工学部ロボティクス学科、2) 大阪大学大学院基礎工学研究科、3) 立命館大学総合科学研究機構

---

ポスター会場（エルピス大ホール）

第3日目 6月7日（土）

---

発表コアタイム P3

12:30 ~ 13:15

---

P3-1

ワーキングメモリ機能に対するニューロフィードバック訓練の効果検証

○ 田村 かおり<sup>1)</sup>、古澤 天晟<sup>2)</sup>、前川 恭輝<sup>2)</sup>

1) 九州工業大学大学院工学研究院 基礎科学研究系、2) 福岡工業大学大学院工学研究科 情報システム工学専攻

### P3-2

ウェアラブルデバイスデータを用いたストレス及び QOL 評価の可能性：心拍変動と患者報告アウトカムとの相関分析

○三輪 拓也<sup>1)</sup>、三井 和麻<sup>1)</sup>、杉谷 康雄<sup>1)</sup>、五反田 圭介<sup>1)</sup>、秦 綾美<sup>1)</sup>、伊川 由利子<sup>1)</sup>

1) 中外製薬株式会社

### P3-3

日常測定した Sense of Agency の個人間・個人内変動と縦断的变化

○白井 禎朗<sup>1)</sup>、杉崎 えり子<sup>1)</sup>、Legaspi Roberto<sup>1)</sup>、外川 龍之介<sup>1)</sup>、佐々木 章宏<sup>1)</sup>、宮本 章尋<sup>2)</sup>、真田 原行<sup>2)</sup>、中島 加恵<sup>2)</sup>、小林 直<sup>1)</sup>、成瀬 康<sup>2)</sup>

1) 株式会社 KDDI 総合研究所、2) 国立研究開発法人 情報通信研究機構

### P3-4

写経と計算課題が脈波に及ぼす影響について

○田原 彩夏<sup>1)</sup>、常盤 達治<sup>1)</sup>

1) 広島市立大学大学院

### P3-5

光励起近赤外分光法による時系列データに再帰型ニューラルネットワークを適用したグルコース濃度推定法の検討

○朝倉 慎之佑<sup>2)</sup>、石原 康利<sup>1)</sup>

1) 明治大学理工学部、2) 明治大学大学院理工学研究科

### P3-6

光励起音響分光法による時系列データに再帰型ニューラルネットワークを適用したグルコース濃度推定精度の向上

○鈴木 太陽<sup>2)</sup>、石原 康利<sup>1)</sup>

1) 明治大学理工学部、2) 明治大学大学院理工学研究科

### P3-7

Enhancement of EEG-Based Emotion Recognition with Channel Mapping: Refinement of Brain-space Context and Classification Accuracy by Utilizing Orthographic and Stereo Projections

○徐 雨曾<sup>1)</sup>、Otsuka Sho<sup>2,3,4)</sup>、Nakagawa Seiji<sup>2,3,4,5)</sup>

1) Graduate School of Sci. and Eng., Chiba Univ., 2) Center for Frontier Medical Eng., Chiba Univ., 3) Graduate School of Eng., Chiba Univ., 4) Department of Medical Eng., Faculty of Eng., Chiba Univ., 5) Med-Tech Link Center, Chiba Univ. Hospital

### P3-8

Impact of Stimulation Waveforms on Cortical Activation during Transcranial Magnetic Stimulation

ゴメスタメス ホセ

千葉大学

### P3-9

頭蓋内脳波を用いたアバターロボットの3次元リアルタイム制御

○藏富 壮留<sup>1)</sup>、田口 美紗<sup>1)</sup>、篠原 一樹<sup>1)</sup>、平田 雅之<sup>1)</sup>

1) 大阪大学大学院 医学系研究科 脳機能診断再建学共同研究講座

### P3-10

色情報による味知覚変調に関する脳律動の解析

○小浦 真理恵<sup>1)</sup>、青山 敦<sup>1)</sup>

1) 慶應義塾大学

### P3-11

#### 重症脳疾患を対象とした広範囲かつ深在的脳温制御デバイスの開発と評価

○井上 貴雄<sup>1)</sup>、高良 沙幸<sup>1)</sup>、岡 史朗<sup>2)</sup>、西本 拓真<sup>2)</sup>、野村 貞宏<sup>2)</sup>、鈴木 倫保<sup>2)</sup>

1) 山口大学 大学研究推進機構 先進科学・イノベーション研究センター、2) 山口大学 医学部 脳神経外科

### P3-12

#### 脳波誘発反応における不安尺度と注意バイアスの関係性の検討

○青木 遥菜<sup>1)</sup>、金澤 凜太郎<sup>1)</sup>、澤村 大輔<sup>2)</sup>、小野 弓絵<sup>3)</sup>

1) 明治大学大学院理工学研究科電気工学専攻、2) 北海道大学大学院保健科学研究院リハビリテーション科学分野、3) 明治大学理工学部電気電子生命学科

### P3-13

#### 脳活動の左右非対称性と自律神経活動の関係—経頭蓋交流刺激法 (tACS) を用いた予備検討—

○柳下 裕成<sup>1)</sup>、新垣 乃彩<sup>2)</sup>、佐藤 大樹<sup>1,2)</sup>

1) 芝浦工業大学大学院理工学研究科システム理工学専攻、2) 芝浦工業大学システム理工学部生命科学科

### P3-14

#### 2次元画像化されたfNIRSデータに対するMeff法によるFWE補正

○山本 裕希<sup>1)</sup>、林 達也<sup>1,2)</sup>、宇賀 美奈子<sup>3)</sup>、久徳 康史<sup>1)</sup>、檀 一平太<sup>1)</sup>

1) 中央大学 理工学部、2) 大和大学 理工学部、3) 健康科学大学 健康科学部

### P3-15

#### Development of an EEG-based Cognitive Assessment System, “Neurodetector”: Using Pattern Recognition to Detect Event-Related Potentials

○長谷川 良平<sup>1,2,3,4)</sup>、渡邊 真哉<sup>5)</sup>

1) 産業技術総合研究所、2) 福井大学、3) 名古屋大学、4) 東京理科大学、5) 筑波大学

### P3-16

#### 嚙下意図に応じて末梢筋刺激を付与する嚙下訓練システムの開発と検証

○山本 航太<sup>1)</sup>、小金丸 聡子<sup>2)</sup>、美馬 達哉<sup>3)</sup>、小野 弓絵<sup>4)</sup>

1) 明治大学大学院 理工学研究科 電気工学専攻、2) 大阪医科薬科大学 医学部 総合医学講座 リハビリテーション医学教室、3) 立命館大学 先端総合学術研究科、4) 明治大学 理工学部 電気電子生命学科

### P3-17

#### 運動単位活動頻度と多数の複合活動電位における均質性から見た脳卒中体幹筋運動麻痺：少数例に対するPreliminary study

○塙 大樹<sup>1)</sup>、宮澤 拓<sup>1)</sup>、平田 恵介<sup>2)</sup>

1) 人間総合科学大学、2) 東京家政大学

### P3-18

#### 手指における温度感覚想起に関する脳波の解析と分類

○島田 温人<sup>1)</sup>、青山 敦<sup>1)</sup>

1) 慶應義塾大学

### P3-19

#### 高齢者の手指運動機能と認知機能の関係—機能的近赤外分光法を用いた検討—

○佐々木 希実<sup>1)</sup>、山口 純佳<sup>1)</sup>、鈴木 晴登<sup>2)</sup>、贄田 滲於<sup>1)</sup>、佐藤 大樹<sup>1,2)</sup>

1) 芝浦工業大学システム理工学部生命科学科、2) 芝浦工業大学大学院理工学研究科システム理工学専攻

### P3-20

#### 色が異なるLED照明空間における脳波特徴量に関する一検討

○後藤 隆貴<sup>1)</sup>、田中 元志<sup>1,2)</sup>、久米 裕<sup>1,3)</sup>、齊藤 勝俊<sup>4)</sup>

1) 秋田大学 大学院先進ヘルスケア工学院、2) 秋田大学 大学院理工学研究科、3) 秋田大学 大学院医学系研究科、4) サイカツ建設

### P3-21

#### 楽曲を用いた睡眠促進における聴感印象の影響

○入交 陽斗<sup>5)</sup>、大塚 翔<sup>1,2,3)</sup>、中川 誠司<sup>1,2,3,4)</sup>

1) 千葉大学フロンティア医工学センター、2) 千葉大学大学院工学研究院、3) 千葉大学工学部総合工学科医工学コース、4) 千葉大学医学部附属病院メドテック・リンクセンター、5) 千葉大学大学院融合理工学府基幹工学専攻医工学コース

### P3-22

#### 両耳分離聴検査における注意の転換に関連した脳活動の検討

○山口 侑哉<sup>1)</sup>、田中 慶太<sup>1)</sup>

1) 東京電機大学大学院 理工学研究科

### P3-23

#### スケール錯聴におけるピッチ変動と脳活動の関連性

○増本 悠真<sup>1)</sup>、田中 慶太<sup>1)</sup>

1) 東京電機大学大学院 理工学研究科

### P3-24

#### 脳波電極の位置ずれを考慮した電流源推定法の検証

○野田 稀琉<sup>1)</sup>、近藤 修麻<sup>2)</sup>、森重 健一<sup>3)</sup>

1) 富山県立大学大学院工学研究科、2) 富山県立大学工学部、3) 富山県立大学情報工学部

### P3-25

#### 入眠過程中の脳波の周波数帯域間因果性解析

○亀山 優夏<sup>1)</sup>、吉野 公三<sup>1)</sup>

1) 関西学院大学大学院 理工学研究科

### P3-26

#### 特性不安と注意バイアス：情動ストループ課題による評価

○金澤 凜太郎<sup>1)</sup>、佐伯 美奈<sup>2)</sup>、青木 遥菜<sup>1)</sup>、澤村 大輔<sup>3)</sup>、小野 弓絵<sup>2)</sup>

1) 明治大学大学院理工学研究科電気工学専攻、2) 明治大学理工学部電気電子生命学科、3) 北海道大学大学院保健科学研究院リハビリテーション科学分野

### P3-27

#### 心理的プレッシャー下での運動パフォーマンスと前頭前野活動左右差— EEG, fNIRS を用いたマルチモーダル計測による検討—

○平田 立生<sup>1)</sup>、檜山 凌祐<sup>2)</sup>、佐藤 大樹<sup>1)</sup>

1) 芝浦工業大学 システム理工学部 生命科学科、2) 芝浦工業大学大学院 理工学研究科 システム理工学専攻

### P3-28

#### 物理的刺激からのストレスに対する香りの効果の脳波による検討

江幡 かりん

新潟大学大学院自然科学研究科

### P3-29

#### 没入度評価のため VR 空間上のオドボール刺激により誘発された P300 計測手法

○保科 太希<sup>1)</sup>、村上 慎吾<sup>1)</sup>

1) 中央大学

### P3-30

#### 定常体性感覚誘発電位の注意条件依存性に関する検討 (A study on the dependence of steady-state somatosensory evoked potentials on attentional conditions)

○永島 涼介<sup>1)</sup>、小田垣 雅人<sup>1)</sup>、海老沢 朋香<sup>1)</sup>、村田 拓海<sup>1)</sup>

1) 前橋工科大学大学院

### P3-31

#### 頭蓋内脳波と近接情報を用いたロボットハンド制御

○篠原 一樹<sup>1)</sup>、藏富 壮留<sup>1)</sup>、鈴木 陽介<sup>2)</sup>、大城 理<sup>3)</sup>、平田 雅之<sup>1)</sup>

1) 大阪大学大学院医学系研究科 脳機能診断再建学共同研究講座、2) 金沢大学フロンティア工学類 ロボティクスデザイン研究室、3) 大阪大学大学院基礎工学研究科 生体工学領域 バイオイメージンググループ

### P3-33

#### 脳波解析によるカテゴリ特異的な記憶符号化の検討

○森谷 太郎<sup>2)</sup>、三島 弘靖<sup>1,2)</sup>、吉村 勇作<sup>2)</sup>、青山 敦<sup>2)</sup>

1) University of Geneva、2) 慶應義塾大学

### P3-34

#### 経皮脳波によるてんかん波伝播の非侵襲推定手法の検討

○五月女 翔<sup>1)</sup>、小菅 智裕<sup>2)</sup>、武田 俊<sup>2)</sup>、熊谷 寛<sup>2)</sup>

1) 北里大学大学院 医療系研究科、2) 北里大学 医療衛生学部

### P3-35

#### 脱髄疾患の機序解明のためのヒト有髄線維の培養および興奮伝導の評価手法の開発

○八木下 眞寿<sup>1)</sup>、宮原 優希<sup>1)</sup>、岡本 雷人<sup>1)</sup>、榛葉 健太<sup>1)</sup>、小谷 潔<sup>1)</sup>、神保 泰彦<sup>1)</sup>

1) 東京大学

### P3-36

#### n-back 課題時の fNIRS 信号を用いた認知負荷の定量的比較方法の提案

○矢野 康平<sup>2)</sup>、河中 治樹<sup>1)</sup>、小栗 宏次<sup>1)</sup>

1) 愛知県立大学大学院 情報科学研究科、2) 愛知県立大学 情報科学部

### P3-37

#### Radiomics 特徴量による術前 CT 像解析 AI の教師あり対照学習による体外衝撃波結石破碎術結果予測

○望月 嘉恋<sup>1)</sup>、根本 充貴<sup>1,2)</sup>、中前 有香子<sup>1)</sup>、小林 シュン<sup>2)</sup>、木村 裕一<sup>3)</sup>、永岡 隆<sup>1,2)</sup>、三上 勝大<sup>1,2)</sup>、出口 龍良<sup>4)</sup>、山下 真平<sup>4)</sup>、柑本 康夫<sup>4)</sup>、原 勲<sup>4)</sup>

1) 近畿大学生物理工学研究科、2) 近畿大学生物理工学部、3) 近畿大学情報学部・情報学研究科、4) 和歌山県立医科大学泌尿器科

### P3-38

#### 末梢血管運動性評価システムを用いた高齢者の血管反応性計測に関する基礎的検討

○高橋 大志<sup>1)</sup>、高橋 真悟<sup>1)</sup>、児玉 直樹<sup>2)</sup>、松尾 仁司<sup>1)</sup>

1) 高崎健康福祉大学 健康福祉学部 医療情報学科、2) 新潟医療福祉大学 医療技術学部 診療放射線学科

### P3-39

#### 高齢者認知症予防を目指した足踏み運動による電子楽器演奏システムの試作

○奥野 竜平<sup>2)</sup>、松本 雄太<sup>2)</sup>、前田 義信<sup>1)</sup>、一ノ瀬 智子<sup>3)</sup>、赤澤 堅造<sup>4)</sup>

1) 新潟大学、2) 摂南大学、3) 武庫川女子大、4) 希望の家

### P3-40

#### 片足立位姿勢における筋シナジー解析と姿勢制御戦略の可視化

○森廣 亮哉<sup>1)</sup>、常盤 達司<sup>1)</sup>

1) 広島市立大学大学院

### P3-41

#### 演奏初心者向け電子楽器 Cymis を用いた合奏と楽しさについての評価

○吹野 優太<sup>1)</sup>、前田 義信<sup>1)</sup>、田中 幸治<sup>1)</sup>、岩城 護<sup>1)</sup>、一ノ瀬 智子<sup>2)</sup>、奥野 竜平<sup>3)</sup>、赤澤 堅造<sup>4,5)</sup>

1) 新潟大学大学院自然科学研究科、2) 武庫川女子大学音楽学部、3) 摂南大学理工学部電気電子工学科、4) 社会福祉法人希望の家、5) 大阪大学名誉教授

### P3-42

#### YOLO を活用した視覚障害者向け衣服汚れリアルタイム検出システム

○田中 宏佳<sup>1)</sup>、金丸 真奈美<sup>2)</sup>、田中 慶太<sup>1)</sup>

1) 東京電機大学大学院理工学研究科、2) 芝浦工業大学工学部情報通信工学課程

### **P3-43**

#### **2型2色覚者支援のための深層学習を用いた食材劣化判別システム**

○柴崎 真拓<sup>1)</sup>、金丸 真奈美<sup>2)</sup>、田中 慶太<sup>1)</sup>

1) 東京電機大学大学院 理工学研究科、2) 芝浦工業大学 工学部 情報通信工学課程

### **P3-44**

#### **経皮的正中神経振動刺激による生理的振戦抑制ウェアラブルデバイスの開発**

○村田 拓海<sup>1)</sup>、海老沢 朋香<sup>1)</sup>、永島 涼介<sup>1)</sup>、小田垣 雅人<sup>1)</sup>

1) 前橋工科大学大学院

### **P3-45**

#### **駆動方法に冗長性を持たせた四指独立義手の開発**

○伊藤 雅広<sup>2)</sup>、岡田 志麻<sup>3)</sup>、万野 真伸<sup>3)</sup>、坂上 友介<sup>1)</sup>、牧川 方昭<sup>4)</sup>

1) 大阪大学大学院基礎工学研究科、2) 立命館大学大学院理工学研究科、3) 立命館大学理工学部ロボティクス学科、4) 立命館大学総合科学研究機構

### **P3-46**

#### **リラックス映像でのVR使用が副交感神経に与える影響**

○太田 雄介<sup>1)</sup>、岡田 志麻<sup>1)</sup>、万野 真伸<sup>1)</sup>、坂上 友介<sup>3)</sup>、牧川 方昭<sup>2)</sup>

1) 立命館大学理工学部ロボティクス学科、2) 立命館大学総合科学研究機構、3) 大阪大学大学院基礎工学研究科