

# LIFE2020-2021 プログラム

1日目 9月16日 (木)

Zoom ルーム1

OS-2 13:00~14:15

## 医療福祉ロボット

|      |   |    |     |   |
|------|---|----|-----|---|
| OS-2 | 1 | 新城 | 光樹  | 視覚障がい者のためのトポジカル移動支援行動グラフを用いた四脚ロボットによる屋内外での移動支援の実現 |
|      | 2 | 田中 | 英一郎 | 安全かつ健康維持を目的としたスマートシユーズの開発                         |
|      | 3 | 中原 | 麻葵  | 弾性体内蔵型柔軟関節を有した背屈サポートユニットのサポート力調整パーツの開発            |
|      | 4 | 馮  | 其超  | 視線検出デバイスを用いたコミュニケーションシステムの開発-スマートフォン型文字入力画面の検討-   |
|      | 5 | 山下 | 陽平  | OpenPoseを用いた装着型歩行アシストロボットによる歩容改善効果の評価             |

1-3-1 14:45~15:30

## 基盤技術

|       |   |    |     |                                      |
|-------|---|----|-----|--------------------------------------|
| 1-1-1 | 1 | 平林 | 実那子 | エネルギーデバイスの安全性評価のための生体組織ファントムの開発      |
|       | 2 | 小川 | 充洋  | 在宅健康管理のための「ナッジ化」されたデジタルゲーム融合型生体計測の提案 |
|       | 3 | 関口 | 森羅  | 義手体験VRアプリケーションのための外観提示の研究            |

追悼講演 16:30~17:30

辻隆之先生を偲んで 福井康裕  
矢野英雄先生を悼む 土肥健純

Zoom ルーム2

OS-10 14:45~16:00

## eスポーツと拡張計測の可能性

|       |   |     |     |                        |
|-------|---|-----|-----|------------------------|
| OS-10 | 1 | 中村  | 賢治  | eスポーツ科学とICT/教育の融合は可能か? |
|       | 2 | 田部井 | 敦   | 群馬県がeスポーツを通じて目指すもの     |
|       | 3 | 倉林  | 亜希子 | 地方eスポーツ団体としての活動        |
|       | 4 | 田原  | 祐助  | eスポーツとデバイス技術           |

Zoom ルーム3

OS-7 14:15~16:00

## ニューロリハビリテーションと工学

|      |   |    |     |   |
|------|---|----|-----|---|
| OS-7 | 1 | 平田 | 恵介  | Split-belt treadmillが肢体協調性を向上するための身体力学的条件               |
|      | 2 | 洪  | 境晨  | 高背屈支援RTの支援タイミングが歩行動作に与える影響の検証<br>—健常者における筋電図および代償動作の解析— |
|      | 3 | 児玉 | 謙太郎 | 脳卒中患者への知覚支援型BFシステムの応用と非線形解析による評価                        |
|      | 4 | 涌井 | 萌   | インプリシットな床面状態の変化が立位姿勢制御に及ぼす影響                            |
|      | 5 | 大橋 | 勇哉  | 眼球運動計測とヘッドマウントディスプレイを用いた視空間性情報処理評価ツールの開発                |
|      | 6 | 川口 | 俊太朗 | 姿勢の違いが没入型仮想空間内の半側空間無視症状へ及ぼす影響                           |
|      | 7 | 安  | 琪   | 起立動作中の縦手すりにかかる力を用いた運動機能の評価                              |

Zoom ルーム4

1-4-1 14:15~16:00

## 人工臓器

|       |   |     |    |   |
|-------|---|-----|----|---|
| 1-4-1 | 1 | 加藤  | 翔  | 人工心臓用経皮電力伝送システムの開発<br>-共振コンデンサの配置と受電電力変化時における電界分布の解析- |
|       | 2 | 上地  | 翔大 | 偏平型経皮トランスから発生する電磁界の生体影響 -受電コイルを1~3層に変化させた際の体内電界の解析-   |
|       | 3 | 清水  | 美羽 | 冠動脈左主幹部分岐部病変におけるステントの不完全圧着が血栓性に与える影響に関する研究            |
|       | 4 | 伊佐地 | 康佑 | 拍動循環下でフラップが可動する新たな大動脈解離モデルの開発および偽腔内血流との関係の検討          |
|       | 5 | 赤堀  | 弘貴 | 埋め込み型補助人工心臓のための緊急エネルギー維持機構                            |
|       | 6 | 片桐  | 伸将 | 新規超小型ECMOシステムに内蔵した人工肺結露防止機能の慢性動物実験による評価               |
|       | 7 | 五十嵐 | 健人 | 空気圧駆動式全人工心臓の拍出流量推定方法の開発                               |

# LIFE2020-2021 プログラム

2日目 9月17日（金）

Zoom ルーム1

OS-1 9:00～10:30

## 医療機器の相互運用性の現状と考慮すべき課題

|      |   |        |  |
|------|---|--------|--|
| OS-1 | 1 | 近藤 昌夫  | 医療機器の相互運用性確保のための論点                     |
|      | 2 | 佐久間 一郎 | 医療機器の相互運用性に関する医療機器国際安全規格の動向            |
|      | 3 | 植野 彰規  | TrustworthyなIoT医療機器の開発に向けた課題および現状の取り組み |

OS-6 11:00～12:30

## 看護工学

|      |   |       |   |
|------|---|-------|---|
| OS-6 | 1 | 實生 柚斗 | 糖尿病患者の足潰瘍予防のためのRGBD・サーモグラフィーカメラによるアセスメントシステムの開発 |
|      | 2 | 沖川 一平 | ベッドから歩き出しまでのサポートする電動アシストモビリティシステムの構築            |

特別講演 13:15～14:15

臓器を待つ人のために：科学と医工学による臓器再生への構想と取り組み

中村真人（富山大学学術研究部工学系 教授）

OS-5 14:45～16:30

## 日本生活支援工学会企画：看護・健康スポーツ・芸術と工学との融合

|      |   |       |   |
|------|---|-------|---|
| OS-5 | 1 | 田中 洋  | 3次元投球動作のデータサイエンスによる野球投手の障害予防            |
|      | 2 | 赤澤 堅造 | 電子楽器サイミスの演奏記録から見た脳性麻痺成人の運動可塑性           |
|      | 3 | 清水 研作 | 新潟大学工学部における作曲および音楽の視覚化の試み               |
|      | 4 | 前田 義信 | 脈波情報の可視化によるマインドフルネス支援の試み                |
|      | 5 | 山口 俊光 | 新潟市と新潟大学との協働による福祉サービス、新潟市障がい者ITサポートセンター |

Zoom ルーム2

2-2-1 9:00～10:30

## 生体計測①

|       |   |       |                                     |
|-------|---|-------|-------------------------------------|
| 2-2-1 | 1 | 大嶋 一輝 | 難聴スクリーニングシステムのための音刺激下における心拍変動解析     |
|       | 2 | 藤本 勝真 | 適応マージンを有する多チャネルウィナーフィルタによる生体音の雑音低減法 |
|       | 3 | 山下 和彦 | 外反母趾のリスク評価のための足部形状3D計測システムの開発       |
|       | 4 | 関根 克尚 | 電気化学用計測装置を用いた4端子法電気インピーダンス計測        |
|       | 5 | 赤堀 正輝 | 入浴による深部体温上昇と心拍数上昇の関係                |
|       | 6 | 松井 亮輔 | 汎用設置型熱式尿流計の基礎特性                     |

2-2-2 11:00～12:30

## 生体計測②

|       |   |       |  |
|-------|---|-------|--|
| 2-2-2 | 1 | 大友 勇人 | はんだ付け作業中の生体計測に基づく定量的技能評価法の試み                     |
|       | 2 | 佐川 行哉 | バイオ蛍光式探嗅カメラによる皮膚アセトアルデヒドガスの時空間イメージング             |
|       | 3 | 趙 于民  | BLE無線式マウスピース型センサによる口腔温の無拘束計測                     |
|       | 4 | 原田 嵩之 | 上肢挙上動作支援機器のための3次元動作計測を用いた筋負担解析手法の検討              |
|       | 5 | 川上 聰太 | カテーテルアブレーションにおける接触圧および局所インピーダンスの同時計測による心筋的機械特性推定 |
|       | 6 | 伊藤 拓登 | 動画ベースの三次元姿勢推定を用いた簡便かつ効果的な上肢機能評価環境の構築             |

2-2-3 14:45～16:15

## 生体計測③

|       |   |        |  |
|-------|---|--------|--|
| 2-2-3 | 1 | 吉村 拓巳  | 双熱流法による深部体温計測プローブの小型化に関する研究                    |
|       | 2 | 吉村 茉利恵 | 一関節筋と二関節筋の筋力評価における計測姿勢の検討                      |
|       | 3 | 山下 知子  | 中高年者の変形性膝関節症予防ためのスマートフォンを用いた足部の骨格構造3D計測システムの開発 |
|       | 4 | 豊田 聖弥  | 導電性酸化チタンを用いた120kHz帯用電磁ファンтомの試作および評価           |
|       | 5 | 水野 拓郎  | 受動型ステレオと能動型ステレオの混成利用による非接触心拍計測                 |
|       | 6 | 羽石 大哉  | 実験用小動物を対象とした埋込み型運動量計の強磁界下における耐性試験              |

Zoom ルーム3

2-3-1 9:00～10:30

## 車いす

|       |   |       |  |
|-------|---|-------|--|
| 2-3-1 | 1 | 横山 夏樹 | ハンドル型電動車椅子の操作負担推定のためのシステム構築                  |
|       | 2 | 杉山 悠生 | 慣性センサ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            |
|       | 3 | 塙田 敦史 | 福祉機器(車椅子)における柔軟素材の力学的な物性値の推定                 |
|       | 4 | 石井 隆成 | ディープラーニングを用いたバリアフリー評価用車椅子ログシステムのIMUセンサ値の自動分類 |
|       | 5 | 高野 浩祐 | 車椅子漕ぎ動作中に発生する座圧シミュレーションの開発                   |
|       | 6 | 尾形 邦裕 | 車椅子利用者の運動による座面負荷を定量化するためのマルチセンシングシステム        |

OS-4 11:00～12:00

## パラリンピック／障害者スポーツを支援する研究開発

|      |   |        |                               |
|------|---|--------|-------------------------------|
| OS-4 | 1 | 齊藤 まゆみ | スポーツと障害者：「する」「ささえる」という視点から    |
|      | 2 | 松田 靖史  | 工学がパラスポーツを進化させる               |
|      | 3 | 相原 伸平  | 慣性センサとカメラを用いた車いす操作時の座圧推定手法の開発 |
|      | 4 | 新妻 淳子  | パラリンピック／障害者スポーツを支援する研究開発      |

2-4-1 9:00~10:30

**生命支援①**

|       |   |        |                                     |
|-------|---|--------|-------------------------------------|
| 2-4-1 | 1 | 中西 義孝  | 研究用マイクロプラスチック生産システムの構築              |
|       | 2 | 櫻井 健太郎 | 時計描画検査を用いたMCIスクリーニング手法の検討           |
|       | 3 | 中尾 棕   | 血液透析中の抜針事故防止のための小型無線検知機の試作          |
|       | 4 | 浅田 菜子  | 乳房再建術中のMRグラスを用いた形状差情報表示             |
|       | 5 | 長谷 美里  | 組織工学的人工韌帯開発のための韌帯基質を用いた糸状材料の作製と特性制御 |
|       | 6 | 芹野 真郷  | 穿刺力計測と拍動心を再現した心嚢穿刺術トレーニングシステムの開発    |

2-4-2 14:45~16:15

**生命支援②**

|       |   |        |  |
|-------|---|--------|--|
| 2-4-2 | 1 | 木村 剛   | がん免疫治療を目指した抗体固定化材料による腫瘍抑制                |
|       | 2 | 加藤 陽貴  | 歯根膜再生を目指した脱細胞化腱シートと骨との結合の検討              |
|       | 3 | 平田 祐介  | マイクロチャンバーによるヒト末梢血由来単球マクロファージの貪食作用解明      |
|       | 4 | 戸塚 優   | 腹腔鏡下医切除術に用いる腫瘍部位可視化のための近赤外マーキングゲルの作製     |
|       | 5 | 永岡 真凜  | 細胞移植効率化のための血管新生因子徐放ナノ粒子の開発               |
|       | 6 | 久保田 康佑 | DLCコーティングチタンがMC3T3-E1骨芽細胞様細胞の骨形成抑制に与える影響 |

# LIFE2020-2021 プログラム

3日目 9月18日（土）

Zoom ルーム1

OS-3 9:00～11:00

## 顎口腔機能に関する先端技術

|      |   |    |     |  |
|------|---|----|-----|--|
| OS-3 | 1 | 静谷 | 光一郎 | 嚥下筋骨格モデルによる筋シナジー解析                           |
|      | 2 | 道脇 | 幸博  | コンピュータシミュレーションを使った嚥下中の粘度変化と摩擦効果の推定           |
|      | 3 | 大川 | 純平  | 舌運動と舌圧との同時計測による嚥下動態の解析                       |
|      | 4 | 宮城 | 茂幸  | 簡易嚥下機能評価システム実現の可能性を探る<br>-嚥下音と頸部深度画像処理の有効性検討 |
|      | 5 | 柴本 | 勇   | 物性が異なる食物摂食時の口腔周囲筋活動特徴とリハビリテーションへの活用          |
|      | 6 | 大森 | 信行  | 筋電図計測を応用した診断及び食事支援に向けた研究                     |
|      | 7 | 横浜 | 裕太  | 畳み込みニューラルネットワークとカーネル主成分分析を用いた嚥下機能評価法の開発      |
|      | 8 | 原  | 豪志  | 摂食嚥下障害に伴う唾液誤嚥に対する唾液吸引方法の開発                   |

OS-8 13:00～14:30

## 日本生活支援工学会企画：福祉用具のエビデンス

|      |   |    |     |                 |
|------|---|----|-----|-----------------|
| OS-8 | 1 | 長倉 | 寿子  | 介護保険福祉用具給付の立場から |
|      | 2 | 近藤 | 和泉  | 医療の立場から         |
|      | 3 | 湯脇 | 稔   | 福祉用具流通の立場から     |
|      | 4 | 山内 | 繁   | エビデンスへの2つのアプローチ |
|      | 5 | 諏訪 | 基   | 福祉用具を活用する風土     |
|      | 6 | 大野 | ゆう子 | 看護の立場から         |

OS-9 15:00～16:30

## 生体流体工学

|      |   |    |    |                                      |
|------|---|----|----|--------------------------------------|
| OS-9 | 1 | 高野 | 智也 | 模擬循環回路による補助循環下の冠循環流量評価               |
|      | 2 | 対馬 | 謙一 | 完全置換型磁気浮上人工心臓のポンプ特性                  |
|      | 3 | 信太 | 宗也 | 小児用磁気浮上式遠心血流ポンプにおける血液適合性の数値流体解析による評価 |
|      | 4 | 玉川 | 雅章 | TAVIにおけるPVLモデル近傍流れでの血栓形成の可視化とCFD解析   |
|      | 5 | 丸山 | 修  | 均一なせん断流れ場において表面粗さが引き起こす溶血量増加のメカニズム   |

Zoom ルーム2

3-2-1 9:00～10:30

## 福祉・リハビリテーション応用①

|       |   |    |    |                                    |
|-------|---|----|----|------------------------------------|
| 3-2-1 | 1 | 時崎 | 理史 | 歩行支援機における両脛と胴体の相対座標を用いた3次元の歩行認識モデル |
|       | 2 | 吉田 | 圭佑 | 熱画像センサを用いた浴室における見守りシステムの検討         |
|       | 3 | 呂  | 超  | 協調学習操作系を用いたハンズフリーモビリティ（PeriPa）の開発  |
|       | 4 | 尾暮 | 拓也 | 骨盤を支持する新方式の起立歩行支援リフト               |
|       | 5 | 吉見 | 立也 | 介護施設のケアの質の向上に繋がるロボット介護支援機器の導入法     |
|       | 6 | 加藤 | 健治 | 移乗支援ロボットの長期活用による介護者の移乗介助への影響       |

OS-11 11:15～12:15

## 学生連合企画OS

|       |   |    |   |                  |
|-------|---|----|---|------------------|
| OS-11 | 1 | 苗村 | 潔 | 医療従事者支援のための工学的研究 |
|-------|---|----|---|------------------|

3-2-2 13:00～14:30

## 福祉リハビリテーション機器

|       |   |    |    |   |
|-------|---|----|----|---|
| 3-2-2 | 1 | 森本 | 韻  | パワーネットを用いたFES用一体型多点電極の開発と発現される手指姿勢の評価               |
|       | 2 | 吉井 | 悠帆 | 足荷重の視聴覚呈示機能を有した歩行訓練システムの構築<br>-歩行路の荷重計測機能の改良-       |
|       | 3 | 佐武 | 陸史 | 探索能力の同定に基づく半側空間無視症状の定量化                             |
|       | 4 | 青代 | 敏行 | 手指リハビリテーション支援機器に用いる拇指用駆動ユニットの開発                     |
|       | 5 | 田中 | 扶実 | EAMブレーキを用いたリハビリテーション向け装着型下肢トレーニング装置の開発に関する研究        |
|       | 6 | 佐藤 | 生馬 | Azure Kinectによる骨格検出を用いた起立着席訓練におけるリハビリテーション支援システムの開発 |

3-2-3 15:00～16:30

## 福祉・リハビリテーション応用②

|       |   |     |     |   |
|-------|---|-----|-----|---|
| 3-2-3 | 1 | 花房  | 昭彦  | 高齢者の自立した排泄動作を支援する機器の開発 -第一次試作機の改善-                |
|       | 2 | 赤塚  | 智輝  | 3次元的半側空間無視評価に基づいた介入の高効率化のためのシステム設計                |
|       | 3 | 五味  | 瑞季  | 3Dプリンタ活用による小児対麻痺児用歩行装具の開発：体格に合わせたカスタマイズと歩行検証事例の報告 |
|       | 4 | 久保田 | 和真  | 変形性膝関節症患者のアライメント補正を目的とした回旋誘導機能を有する下肢装具の開発         |
|       | 5 | 佐藤  | 勇大郎 | 義手ソケット内の強制対流冷却にむけた流路設計の温度上昇抑制効果検証                 |
|       | 6 | 岡崎  | 安奈  | 歯科治療場面における痛み・恐怖心モニタリングシステムの開発                     |

3-3-1 9:00~10:30

**生活支援①**

|       |   |            |   |
|-------|---|------------|---|
| 3-3-1 | 1 | 松波 恭平      | 多変量解析を用いた下肢筋力トレーニング時の姿勢評価フィードバック                    |
|       | 2 | 七谷 佳祐      | おむつ内尿吸収量評価における尿の広がりと静電容量の時間変化の関係                    |
|       | 3 | ZHAO JIYAO | 介護姿勢からシミュレーションによる腰髄の変形と負荷の推定に関する研究                  |
|       | 4 | 磯崎 祥之      | 水感応型尿検知UHFタグの安全性・有効性評価手法の提案                         |
|       | 5 | 早坂 涼哉      | ニオイセンサを用いた生活空間における常在臭のモニタリング手法の提案 生活機能低下と常在臭の関係について |
|       | 6 | 久保田 知恵     | 保育士間の暗黙知言語化のための保育データベースシステムの開発                      |

3-3-2 13:00~14:45

**生活支援②**

|       |   |       |   |
|-------|---|-------|---|
| 3-3-2 | 1 | 河合 俊宏 | ナースコール動作確認用表示器の試作 Part 3                    |
|       | 2 | 西脇 佑理 | 不快感のすくない案内音声の声質に関する研究                       |
|       | 3 | 鈴木 智也 | 機械学習を用いたeスポーツ参加者の感情判別に関する基礎的考察              |
|       | 4 | 神津 果南 | コミュニケーションロボット使用時におけるプログラム内容による印象の違い         |
|       | 5 | 中山 剛  | 重度運動機能障害者のための適応的ジェスチャインターフェースに関する研究 - 第4報 - |
|       | 6 | 鈴木 真  | 加速度センサ部を無線化した能動的音楽療法のための楽器の開発               |
|       | 7 | 谷 賢太朗 | 3Dプリンタを用いた触覚のみで遊べるユニバーサルデザイン遊具開発についての検討     |

3-4-1 13:00~14:45

**生体制御、要素技術**

|       |   |        |  |
|-------|---|--------|--|
| 3-4-1 | 1 | 佐藤 篤志  | 逆応答現象を誘発させる立ち上がり動作の動作解析                          |
|       | 2 | 松尾 英治  | 多点電極型逐次刺激FESを用いた前腕部の筋疲労軽減の検証                     |
|       | 3 | 金 志壱   | ダニアレルゲンDer f1の繰り返しon-site計測のためのSAW免疫センサ          |
|       | 4 | 志水 宏太郎 | 有機圧電フィルムとカーボン素材の特性を活かしたインソール型力学計測システムの開発         |
|       | 5 | 北野 敬祐  | 慣性センサによる手指動作計測結果に対する特異値分解と階層型クラスタリングを用いた手指巧緻性の解析 |
|       | 6 | 黒木 遥   | ウェアラブル電極を身につけた二人の間の人体通信の伝送特性の検討                  |
|       | 7 | 梅村 敦史  | 拮抗複動シリンドによる二関節筋を模した回内外機構を備えたヒューマノイド              |