

2019年2月28日版

ISSN 2187-6371



第28回 ライフサポート学会 フロンティア講演会



会期：2019年3月15日（金）、16日（土）

会場： 埼玉医科大学 日高キャンパス

3月15日(金) タイムテーブル

	A会場	B会場	C会場	D会場
9:00	受付は 9:10~16:00 です			
10:00	開会式 10:00 奨励賞1 E1-1~E1-4 座長：斎藤 浩一 (東京工業高等専門学校) 11:00	10:00 一般1 生活支援、診断支援 G1-1~G1-5 座長：大沼 健太郎 (桐蔭横浜大学) 11:00	10:00 一般2 生活支援、移動支援 G2-1~G2-5 座長：福長 一義 (杏林大学) 11:00	
11:00	11:10 奨励賞2 E2-1~E2-4 座長：京相 雅樹 (東京都市大学) 12:10	11:10 一般3 治療支援、診断支援 G3-1~G3-5 座長：中川 桂一 (東京大学) 12:10	11:10 一般4 QOL支援、生活支援 G4-1~G4-5 座長：柴 建次 (東京理科大学) 12:10	
13:00	E会場 (創立30周年記念講堂 1階 大ホール) 特別公演1 「在宅血液透析の現状と課題」 埼玉医科大学 教授 山下 芳久 先生 座長：下岡 聡行 (埼玉医科大学)			
14:00	14:20 奨励賞3 E3-1~E3-4 座長：岸田 晶夫 (東京医科歯科大学) 15:20	14:20 一般5 生体計測、センサ技術 G5-1~G5-5 座長：植野 彰規 (東京電機大学) 15:20	14:20 一般6 介護支援、生活支援 G6-1~G6-4 座長：荒船 龍彦 (東京電機大学) 15:08	14:20 一般7 人工臓器、治療支援 G7-1~G7-5 座長：山本 隆彦 (東京理科大学) 15:20
15:00	15:30 奨励賞4 E4-1~E4-4 座長：大西 謙吾 (東京電機大学) 16:30	15:30 一般8 治療支援、生体計測 G8-1~G8-4 座長：吉光 喜太郎 (日立製作所) 16:18	15:20 一般9 細胞工学、生命支援 G9-1~G9-5 座長：綾野 絵里 (慶應義塾大学) 16:20	15:30 一般10 人工臓器、治療支援 G10-1~G10-4 座長：長 真啓 (茨城大学) 16:18
16:00	E会場 (創立30周年記念講堂 1階 大ホール) 特別公演2 「自我作古」 富山大学 教授 中島 一樹 先生 座長：学生会会長 高橋 直志(芝浦工業大学大学院)			
17:00	テレサホール 2階 学生交流会			
18:00	学生交流会			
19:00	学生交流会			
20:00	学生交流会			

3月16日(土) タイムテーブル

	A会場	B会場	C会場	D会場
9:00	受付は 9:10~14:20 です			
10:00	<p>10:00</p> <p>奨励賞5 E5-1~E5-4 座長：新妻 淳子 (国立障害者リハビリテーションセンター)</p> <p>11:00</p>	<p>10:00</p> <p>一般11 生活支援、生体計測 G11-1~G11-5 座長：前田 祐佳 (筑波大学)</p> <p>11:00</p>	<p>10:00</p> <p>OS1 「細胞制御工学」 O1-1~O1-5 オーガナイザ： 細胞機能制御研究会</p> <p>11:00</p>	
11:00	<p>11:10</p> <p>奨励賞6 E6-1~E6-4 座長：丸山 修 (産業技術総合研究所)</p> <p>12:10</p>	<p>11:10</p> <p>一般12 生活支援、生体計測 G12-1~G12-5 座長：土井根 礼音 (東京電機大学)</p> <p>12:10</p>	<p>11:10</p> <p>一般13 細胞工学、人工臓器 G13-1~G13-5 座長：大越 康晴 (東京電機大学)</p> <p>12:10</p>	<p>11:10</p> <p>一般14 生活支援、生命支援 G14-1~G14-5 座長：佐藤 生馬 (はこだて未来大学)</p> <p>12:10</p>
12:00				
13:00	<p>13:00</p> <p>奨励賞7 E7-1~E7-4 座長：中島 一樹 (富山大学)</p> <p>14:00</p>	<p>13:00</p> <p>一般15 生体計測、治療支援 G15-1~G15-5 座長：山本 紳一郎 (芝浦工業大学)</p> <p>14:00</p>	<p>13:00</p> <p>一般16 生命支援、センサ技術 G16-1~G16-4 座長：橋本 良秀 13:48 (東京医科歯科大学)</p> <p>14:00</p>	<p>13:00</p> <p>一般17 人工臓器、治療支援 G17-1~G17-5 座長：小阪 亮 (産業技術総合研究所)</p> <p>14:00</p>
14:00				
15:00	<p>14:10</p> <p>奨励賞8 E8-1~E8-4 座長：花房 昭彦 (芝浦工業大学)</p> <p>15:10</p>	<p>14:10</p> <p>一般18 生活支援、生体計測 G18-1~G18-5 座長：富井 直輝 (東京大学)</p> <p>15:10</p>	<p>14:10</p> <p>一般19 生命支援、治療支援 G19-1~G19-5 座長：桑名 健太 (東京電機大学)</p> <p>15:10</p>	<p>14:10</p> <p>一般20 生活支援、移動支援 G20-1~G20-5 座長：苗村 潔 (東京工科大学)</p> <p>15:10</p>
15:20	<p>A会場</p> <p>閉会式</p> <p>ライフサポート学会奨励賞授与式 学会長：花房昭彦</p>			
16:00	臨時バスは 16:00 発です			
17:00				
18:00				
19:00				
20:00				

3月15日 プログラム

開会式 3月15日 9:50~9:55 A会場 (C302)

ライフサポート学会奨励賞

奨励賞 1 3月15日 10:00~11:00 A会場 (C302)

座長 齋藤 浩一 (東京工業高等専門学校)

E1-1 近赤外分光法における皮膚血流の影響の低減

○岩田勇樹¹、福田恵子¹、藤井麻美子²

1. 東京都立産業技術高等専門学校専攻科、2. 上智大学

E1-2 ヘルスケア・モニタリングシステムに関する研究

○ファンバンロック¹、河原崎徳之¹

1. 神奈川工科大学

E1-3 基礎動作解析による片手母指スマートフォン操作特性

○栗原修平¹、川澄正史¹

1. 東京電機大学大学院未来科学研究科情報メディア学専攻

E1-4 脳-機械インタフェースの精度向上のための多感覚刺激応答の脳磁図による評価

○森史奈¹、菊池恵吾¹、小谷潔¹、神保泰彦¹

1. 東京大学

奨励賞 2 3月15日 11:10~12:10 A会場 (C302)

座長 京相 雅樹 (東京都市大学)

E2-1 バブル混入型ジェットメスのESD適応の基礎的検討

○荘敬介¹、神澤祐輔¹、鷲尾利克²、矢野智之³、荒船龍彦¹

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. がん研有明病院

E2-2 手術支援システムにおける支持装置の制御システムの機能評価

○武井悠馬¹、和多田雅哉¹、庄司欣央¹、松林直人²

1. 東京都市大学、2. 株式会社東京技研

E2-3 ラット体外循環モデルに適用可能な外部灌流型人工肺の開発
○山田拓実¹、住倉博仁¹、藤井豊²、荒船龍彦¹、大越康晴¹、矢口俊之¹、
本間章彦¹
1. 東京電機大学大学院理工学研究科電子機械工学専攻、
2. 新潟医療福祉大学医療技術学部臨床技術学科

E2-4 全置換型磁気浮上人工心臓の右心ポンプ性能の向上に関する研究
○牧田丈靖¹、増澤徹¹、信太宗也¹、長真啓¹、Daniel L Timms²
1. 茨城大学、2. BiVACOR. Inc

奨励賞 3 3月15日 14:20~15:20 A会場 (C302)

座長 岸田 晶夫 (東京医科歯科大学)

E3-1 細胞用引張試験機の開発とこれを用いた血管平滑筋細胞の硬さと接着力の実測
○大畠成暁¹、長山和亮¹
1. 茨城大学

E3-2 巨視的な曲率に応じた細胞の配向現象に基板面の微小溝が与える影響
○金森宗一郎¹、前田英次郎¹、村瀬晃平¹、松本健郎¹
1. 名古屋大学

E3-3 正電荷を付与した温度応答性ガラス基板による体性幹細胞分離法の開発
○若山暖乃¹、長瀬健一¹、金澤秀子¹
1. 慶應義塾大学薬学部

E3-4 短パルスレーザーを用いた親水加工に関する基礎的検討
○渡邊巧¹、島田秀寛^{2,3}、家久信明^{2,3}、山口昌樹^{1,2}
1. 信州大学 繊維学部、2. 信州大学 大学院 総合医理工学研究科、
3. 菱電商事(株)

奨励賞 4 3月15日 15:30~16:30 A会場 (C302)

座長 大西 謙吾 (東京電機大学)

E4-1 トルク伝達機能とロッカー機能のシナジー効果による歩行モデルの力学特性
○蠟崎雅佳¹、大島徹¹、玉本拓巳¹、藤智彦²、東原孝典^{1,3}、小柳健一¹、
増田寛之¹、本吉達郎¹、澤井圭¹
1. 富山県立大学、2. 大阪電気通信大学、3. 高松義肢製作所

E4-2 人工股関節全置換術前後における坐位からの立ち上がり動作時の動態解析
○塩足昌大¹
1. 九州産業大学

E4-3 直感的な筋電義指における強弱識別の検討

○磯部魁¹、永井翠²

1. 東京工業高等専門学校 電気電子工学専攻
2. 東京工業高等専門学校 電子工学科

E4-4 作業モデルを内包した 3D プリントブル筋電義手

○神弘輔¹、芝軒太郎¹

1. 茨城大学

一般演題

一般1 座長

「生活支援、診断支援」 3月15日 10:00~11:00 B会場 (C301)
大沼 健太郎 (桐蔭横浜大学)

G1-1

皮膚描記診断システムの開発

○齋藤慧¹、山本紳一郎¹

1. 芝浦工業大学

G1-2

経壁圧制御による血管拡張誘発に関する基礎検討

○菅原健太郎¹、金子涼平¹、益田博之^{2,3}、松本健郎⁴、矢口俊之¹

1. 東京電機大学工学部電子・機械工学系、2. 株式会社 UNEX、
3. LaView 株式会社、4. 名古屋大学大学院工学研究科機械システム工学専攻

G1-3

マラリア自動診断システムの開発 —ディープラーニングによる適用評価—

○原口和音¹、花房昭彦¹、早川枝李²、加藤大智²

1. 芝浦工業大学、2. 自治医科大学 感染・免疫学講座 医動物学部門

G1-4

飲み忘れ注意機能を有するIoT薬箱の開発 ~IoTクラウドサービスを介した
服薬時刻通知機能の実現~

○村井貴威¹、山内康司¹

1. 東洋大学大学院理工学研究科

G1-5

生体情報を用いたAI導入による適正飲酒の評価

○佐々木亮佑¹、伊東雅之¹

1. 東京工科大学 医療保健学部 臨床工学科

一般2 座長

「生活支援、移動支援」 3月15日 10:00~11:00 C会場 (C402)
福長 一義 (杏林大学)

G2-1

排泄時の一連動作の自立支援機器の開発

○有馬千香子¹、花房昭彦¹

1. 芝浦工業大学

G2-2

便秘治療のための局所的な渦電流密度増加に向けた交流磁気刺激用しずく型
コイルの開発

○前田直人¹、桑名健太¹、土井根礼音¹、土肥健純¹

1. 東京電機大学

- G2-3 腓腹筋への振動刺激がヒトの立位姿勢に与える影響
○菊地雄斗¹、山本紳一郎¹
1. 芝浦工業大学
- G2-4 ヒト歩行時における外乱印加タイミングの違いが姿勢制御に及ぼす影響
○後藤誠也¹、山本紳一郎¹
1. 芝浦工業大学
- G2-5 肢体不自由者用ロボットアームの操作習熟に関する研究 —第2報—
○中山剛¹、井上剛伸¹、我澤賢之¹、木下崇史¹、山口純¹、前野崇¹、
小林庸子²、木之瀬隆³、荻山泰地⁴
1. 国立障害者リハビリテーションセンター、
2. 国立研究開発法人 国立精神・神経医療研究センター病院、
3. 株式会社シーティング研究所、4. 日本医療科学大学

一般3 「治療支援、診断支援」 3月15日 11:10~12:10 B会場 (C301)
座長 中川 桂一 (東京大学)

- G3-1 採血支援システムにおけるモータトルク変化に基づく針送り制御に関する研究
○田中徹哉¹、齊藤浩一¹
1. 国立東京工業高等専門学校 機械工学科
- G3-2 採血支援システムの画面-穿刺機構間における静脈位置情報同期手法の改良に関する研究
○高瀬雄心¹、齊藤浩一¹
1. 東京工業高等専門学校 機械工学科
- G3-3 超音波ガイド下末梢神経ブロック支援システムに関する研究
—カメラ取り付け具の開発とプローブ把持評価実験—
○片岡碧人¹、花房昭彦¹、林英明²
1. 芝浦工業大学、2. 独立行政法人国立病院機構大阪南医療センター
- G3-4 生体模擬装置および穿刺応力計測装置を用いた骨髄穿刺術技量評価システム
○川北幸平¹、小関義彦²、上條亜紀³、荒船龍彦¹
1. 東京電機大学、2. 産業技術総合研究所、3. 横浜市立大学附属病院
- G3-5 透過光によるブタ耳介血管可視化の基礎的検討
○鈴木理奈¹、前田祐希²、柴田政廣^{1,2}、渡邊宣夫^{1,2}、大内克洋³
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、
3. 東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科

一般 4

座長

「QOL 支援、生活支援」 3月15日 11:10~12:10 C会場 (C402)
柴 建次 (東京理科大学)

G4-1 上肢装具制御への応用を目的とした筋電動作判別システムに関する研究
—装具装着時の判別率の評価—○西森大悟¹、花房昭彦¹、大西謙吾²、柴田芳幸³

1. 芝浦工業大学、2. 東京電機大学、3. 東京都立産業技術高等専門学校

G4-2 手のリハビリ機器開発に向けた信号処理システムの動作検証○楡井実里¹、和多田雅哉¹、山田睦雄²

1. 東京都市大学、2. 流通経済大学

G4-3 多自由度電動義手コントローラの無線スイッチモジュール○後藤晃子¹、大西謙吾¹、梶谷勇²

1. 東京電機大学、2. 産業技術総合研究所

G4-4 非侵襲型アキレス腱張力計測デバイスの開発○吉崎文崇¹、柴田芳幸²、山本紳一郎¹

1. 芝浦工業大学、2. 東京都立産業技術高等専門学校

G4-5 ライナー装着者による大腿義足の応力測定○瀧澤賢太¹、大野隆裕¹、佐藤和樹¹、東江由起夫²、大塚博³、大西謙吾⁴、
花房昭彦¹、山本紳一郎¹1. 芝浦工業大学、2. 新潟医療福祉大学、3. 人間総合科学大学、
4. 東京電機大学**一般 5**

座長

「生体計測、センサ技術」3月15日 14:20~15:20 B会場 (C301)
植野 彰規 (東京電機大学)

G5-1 腕部における人体通信の電極配置に対する伝送特性○望月幹太¹、越地福朗¹、越地耕二²

1. 東京工芸大学、2. 東京理科大学

G5-2 心拍・呼吸センシングのための多層プリント配線板で構成する
パラボラアンテナ半値角の検討○松尾佳樹¹、越地福朗¹、越地耕二²

1. 東京工芸大学、2. 東京理科大学

G5-3 画像解析を用いた脈波測定法の検討
○上條弘幹¹、加藤綾子²、作佐部太也³、山崎一徳³、矢口俊之⁴
1. 東京電機大学大学院、2. 埼玉医科大学、3. 藤田医科大学、
4. 東京電機大学

G5-4 心弾図を用いるトイレでの心拍変動計測に関する研究
○馬場紘太郎¹、前田祐佳²、水谷孝一²、若槻尚斗²
1. 筑波大学理工学群、2. 筑波大学システム情報系

G5-5 体重計による尿流パターン測定
○野呂剛史¹、金主賢¹、藤田徹也¹、中島一樹¹
1. 富山大学

一般6 「介護支援、生活支援」 3月15日 14:20~15:08 C会場 (C402)
座長 荒船 龍彦 (東京電機大学)

G6-1 重度障害児用牽引型歩行器電動化装置の評価手法の検討
○古川直樹¹、池内秀隆²、田島望²
1. 大分大学大学院、2. 大分大学

G6-2 揺動刺激と視覚刺激による歩行訓練装置
○安藤開人¹、大島徹¹、玉本拓巳¹、小柳健一¹、本吉達郎¹、増田寛之¹、
澤井圭¹、藤川智彦²
1. 富山県立大学、2. 大阪電気通信大学

G6-3 マルコフ遷移確率に基づく Micro-error の発生に関わる
IADL 動作プリミティブの推定に関する基礎的研究
○長澤勇貴¹、行事光¹、白鳥敦也¹、Tania Giovannetti²、原田哲也³、
坂本麻衣子⁴、山口武彦¹
1. 公立諏訪東京理科大学、2. Temple University、3. 東京理科大学、
4. 佐賀大学

G6-4 トピックモデルを用いた IADL 動作プリミティブのクラスタリング
○白鳥敦也¹、行事光¹、長澤勇貴¹、Tania Giovannetti²、原田哲也³、
坂本麻衣子⁴、山口武彦¹
1. 公立諏訪東京理科大学、2. Temple University、3. 東京理科大学、
4. 佐賀大学

一般7

座長

「人工臓器、治療支援」 3月15日 14:20~15:20 D会場 (C401)
山本 隆彦 (東京理科大学)

G7-1 小児用補助人工心臓用磁気浮上モータの省エネルギー化に関する研究○山口清¹、増澤徹¹、長真啓¹、織原涼雅¹、巽英介²

1. 茨城大学、2. 国立循環器病研究センター

G7-2 補助人工心臓への容量結合を用いた経皮ワイヤレス電力伝送
—負荷整合による電力伝送効率の向上—○佐々木竣也¹、柴建次¹

1. 東京理科大学 基礎工学部 電子応用工学科

G7-3 補助人工心臓への容量結合を用いた経皮ワイヤレス電力伝送
—電磁界解析によるインピーダンスマッチング回路の妥当性の評価—○内野健汰¹、柴建次¹

1. 東京理科大学 基礎工学部 電子応用工学科

G7-4 空気駆動式全人工心臓システムの開発○高橋瞭¹、住倉博仁¹、本間章彦¹

1. 東京電機大学理工学部

G7-5 左心室圧容積曲線を測定可能な拍動流模擬循環回路の開発○荒居誠一¹、住倉博仁¹、大沼健太郎²、築谷朋典³、小嶋孝一⁴、
川崎直紀⁴、向林宏⁴、巽英介³、本間章彦¹1. 東京電機大学 理工学部、2. 桐蔭横浜大学、
3. 国立循環器病研究センター研究所 人工臓器部、4. 株式会社イワキ**一般8**

座長

「治療支援、生体計測」 3月15日 15:30~16:18 B会場 (C301)
吉光 喜太郎 (日立製作所)

G8-1 心筋虚血部位検出を目指した電気インピーダンス測定器の開発研究○渡邊慎也¹、上條弘幹¹、大内克洋²、矢口俊之¹1. 東京電機大学理工学部理工学科電子・機械工学系
2. 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科**G8-2** 領域分割位相分散解析による心内膜スパイラルリエントリの検出○田中義生¹、川島圭太郎¹、柴田仁太郎²、本荘晴朗³、佐久間一郎⁴、
富井直輝⁵、荒船龍彦¹、山崎正俊⁴1. 東京電機大学 先進生体医工学研究室、2. 新宿三井ビルクリニック、
3. 名古屋大学 環境医学研究所、
4. 東京大学 医療福祉工学開発評価センター、5. 東京大学 医学系研究科

G8-3 心電マッピング用カテーテルの自動制御に向けた機構の開発
○白石諒太¹、富井直輝²、山崎正俊³、中川桂一³、赤木友紀³、
小林英津子⁴、
佐久間一郎³
1. 東京大学工学部、2. 東京大学大学院医学系研究科、
3. 東京大学大学院工学系研究科、4. 東京女子医科大学先端生命医科学研究所

G8-4 カテーテル誘導用遠隔操作システムにおけるスレーブデバイスの開発
○長田啓汰¹、花房昭彦¹、塩谷恵佑¹
1. 芝浦工業大学

一般9 「細胞工学、生命支援」 3月15日 15:20~16:20 C会場 (C402)
座長 綾野 絵里 (慶應義塾大学)

G9-1 ヒト骨髄由来間葉系幹細胞に対する加圧刺激の影響
○シンタ・マシタ・シパユン¹、後藤弘樹¹、藤里俊哉¹
1. 大阪工業大学 工学部 生命工学科

G9-2 マイクロ凹凸上の筋芽細胞に対する重力の影響
○遠藤悠司¹、橋本成広¹
1. 工学院大学

G9-3 三次元培養骨格筋に与えた損傷による収縮力への影響
○大音宇範¹、藤里俊哉¹
1. 大阪工業大学 工学部 生命工学科

G9-4 継代培養による細胞老化に伴う血管細胞の形態・張力・運動能力の変化
○野上謙三¹、長山和亮¹
1. 茨城大学

G9-5 癒着防止材応用のための動物毛由来ケラチンタンパク質
○久米佑奈¹、澤田和也²、藤里俊哉¹
1. 大阪工業大学工学部生命工学科、2. 大阪成蹊短大生活デザイン学科

一般 10
座長

「人工臓器、治療支援」 3月15日 15:30~16:18 D会場 (C401)
長 真啓 (茨城大学)

G10-1 長距離を伝送する補助人工心臓用経皮型エネルギー伝送システムの設計
—伝送周波数 6.78 MHz を用いた場合の伝送効率の簡易解析—

○明嵐太郎¹、川口大輔²、柴建次¹

1. 東京理科大学基礎工学部電子応用工学科、
2. 東京理科大学大学院基礎工学研究科電子応用工学専攻

G10-2 容量結合型情報伝送型システムの雑音評価
—情報伝送と電力伝送を同時に行った際の SN 比の解析—

○本井陽輝¹、新郷航希²、柴建次¹

1. 東京理科大学 基礎工学部 電子応用工学科、
2. 東京理科大学大学院 基礎工学研究科 電子応用工学専攻

G10-3 人体通信の体内埋込型心臓ペースメーカーへ及ぼす電磁的影響
—電磁界解析モデルの検討—

○相澤鷹比古¹、越地福朗¹、越地耕二²

1. 東京工芸大学大学院 工学研究科、
2. 東京理科大学 研究推進機構 総合研究院

G10-4 体外循環回路における非観血式圧力推定方法の開発

○井田直貴¹、住倉博仁¹、太田圭²、野村岳志²、本間章彦¹

1. 東京電機大学 理工学部、
2. 東京女子医科大学 集中治療科

特別講演

講演 1

3月15日 13:10~14:10 E会場（創立30周年記念講堂）

「在宅血液透析の現状と課題」

埼玉医科大学 保健医療学部 臨床工学科 教授 山下 芳久 先生

座長

下岡 聡行（埼玉医科大学）

講演 2

3月15日 16:40~17:40 E会場（創立30周年記念講堂）

ライフサポート学会学生会主催

「自我作古」

富山大学大学院理工学研究部（工学） 教授 中島 一樹 先生

座長

学生会会長 高橋 直志（芝浦工業大学大学院）

交流会

交流会

3月15日 17:50~19:20 テレサホール 2階

ライフサポート学会学生会主催

3月16日 プログラム

ライフサポート学会奨励賞

奨励賞 5 3月16日 10:00~11:00 A会場 (C302)

座長 新妻 淳子 (国立障害者リハビリテーションセンター)

E5-1 非接触温度センサを用いた尿流計の基礎的研究

○池上駿介¹、飯國高弘¹、金山義男^{1,2}、金主賢¹、北村寛¹、中島一樹¹

1. 富山大学、2. NEC ソリューションイノベータ株式会社

E5-2 3次元ブラッシング計測システムの開発

○八木巻大智¹、佐々木誠¹、猪狩和子²、松坂久美³、宍戸敦子³、塙総司³、佐々木啓一³

1. 岩手大学工学部、2. 東北大学病院、3. 東北大学歯学部

E5-3 外耳道および耳介の3次元マップの作成

○高橋優太¹、石山貴之¹、庄司美咲²、川崎太夢²、東口武史²、若山俊隆¹

1. 埼玉医科大学大学院医学研究科、2. 宇都宮大学工学部

E5-4 呼吸・酸素飽和度のウェアラブル計測と睡眠状態のモニタリング

○福田真之佑¹、大石利光¹、松村雅史¹

1. 大阪電気通信大学大学院

奨励賞 6 3月16日 11:10~12:10 A会場 (C302)

座長 丸山 修 (産業技術総合研究所)

E6-1 誘電泳動による細胞の選別のためのマイクロ流路設計

○長谷川大祐¹

1. 工学院大学

E6-2 磁性体を用いた経皮エネルギー伝送用コイルの検討

—位置ずれに対する伝送特性の検討—

○佐藤潤弥¹、越地福朗¹、越地耕二²

1. 東京工芸大学、2. 東京理科大学

E6-3 数値流体計算による冠血流予備能の推定と冠血流予備量比の評価
○高橋吾郎¹、中本将彦²、吉川裕亮³、山本絵里香³、斎藤成達³、
氏原嘉洋¹、杉田修啓¹、中村匡徳¹
1. 名古屋工業大学、2. イービーエム株式会社、3. 京都大学

E6-4 有限要素解析を用いた大動脈弁二尖弁疾患における交連角度が
応力分布に及ぼす影響の評価
○高田淳平¹、熊澤亮²、服部薫³、梅津光生^{1,2}、岩崎清隆^{1,2}
1. 早稲田大学大学院 先進理工学研究科 生命理工学専攻、
2. 早稲田大学大学院 創造理工学研究科 総合機械工学専攻、
3. 東京女子医科大学病院 心臓血管外科

奨励賞 7 3月16日 13:00~14:00 A会場 (C302)
座長 中島 一樹 (富山大学)

E7-1 光学計測と興奮伝播ベクトル加算を用いた心室中隔乳頭筋自由壁領域分割法
○川島圭太郎¹、柴田仁太郎²、本荘晴郎³、佐久間一郎⁴、富井直輝⁵、
荒船龍彦¹、山崎正俊⁴
1. 東京電機大学、2. 新宿三井ビルクリニック、
3. 名古屋大学 環境医学研究所、
4. 東京大学 医療福祉工学開発評価センター、5. 東京大学 医学系研究科

E7-2 覚醒下脳腫瘍摘出術におけるリアルタイム手術工程同定システム
○永井智大¹、佐藤生馬¹、南部優太²、藤野雄一¹、堀瀬友貴³、楠田佳緒³、
田村学³、村垣善浩³、正宗 賢³
1. 公立はこだて未来大大学院 システム情報科学研究科、
2. 公立はこだて未来大学 システム情報科学部、
3. 東京女子医科大学 先端生命医科学研究所

E7-3 超音波ガイド下末梢神経ブロック支援システムに関する研究
○高橋直志¹、花房昭彦¹、林英明²
1. 芝浦工業大学、2. 独立行政法人国立病院機構大阪南医療センター

E7-4 可搬型プロジェクションマッピングを用いた乳房再建術中支援システム
○柳沼ひかる¹、鈴木孝司²、千葉慎二³、鷲尾利克⁴、矢野智之⁵、
荒船龍彦¹
1. 東京電機大学 先進生体医工学研究室、
2. 東京女子医科大学先端生命医科学研究所、
3. 日本マイクロソフト株式会社、
4. 産業技術総合研究所、5. がん研有明病院

奨励賞 8

3月16日 14:10~15:10 A会場 (C302)

座長

花房 昭彦 (芝浦工業大学)

E8-1

重症心身障がい児(者)のQOL向上のための視線計測法

○竹中万葉¹、菊池武士¹

1. 大分大学

E8-2

USN 個別化治療に向けた 3D 無視領域同定システム

○加藤遼一¹、安田和弘¹、萩原晨功¹、川口俊太郎²、岩田浩康¹、

1. 早稲田大学、2. 苑田会リハビリテーション病院

E8-3

視覚障害者向けタッピングゲームを用いたリズム認知の評価

○星野隼人¹、大西淳児¹、岡本健¹

1. 筑波技術大学 保健科学部 情報システム学科

E8-4

弱視者における HMD 用全天球 VR コンテンツの没入感に関する研究

○泉隼樹¹、三浦貴大²、松尾政輝³、坂尻正次¹、岡本健¹、大西淳児¹

1. 筑波技術大学、2. 産業技術総合研究所、3. 筑波大学

一般演題

一般 11 「生活支援、生体計測」 3月16日 10:00~11:00 B会場 (C301)
座長 前田 祐佳 (筑波大学)

G11-1 ペットのための瞳孔径変動によるストレス評価システムの開発
○内田夏綺¹、加藤綾子²、作佐部太也³、山崎一徳³、矢口俊之¹
1. 東京電機大学大学院理工学研究科電子・機械工学専攻、
2. 埼玉医科大学保健医療学部臨床工学科、
3. 藤田医科大学医療科学部臨床工学科

G11-2 二色配色におけるストレス・リラックス効果の解析
○菅原 健太郎¹、伊東 雅之¹
1. 東京工科大学 医療保健学部 臨床工学科

G11-3 視覚情報差異を伴う味覚刺激が自律神経に与える効果
○三井莉子¹、伊東雅之¹
1. 東京工科大学 医療保健学部 臨床工学科

G11-4 視覚障害者用歩行誘導器の明度補正と機械学習による歩行者信号灯検出
○須田真之助¹、大西謙吾¹、岩崎雄己¹
1. 東京電機大学大学院

G11-5 超音波画像を用いた骨盤底筋活動状況の提示に向けた関心領域における特徴点抽出方法の研究
○渡辺北斗¹、吉田美香子²、桑名健太¹
1. 東京電機大学、2. 東京大学

一般 12 「生活支援、生体計測」 3月16日 11:10~12:10 B会場 (C301)
座長 土井根 礼音 (東京電機大学)

G12-1 一般化線形モデルを用いた操作性困難度に対する Micro-error 発生確率の推定モデル
○行事光¹、白鳥敦也¹、長澤勇貴¹、Tania Giovannetti²、原田哲也³、坂本麻衣子⁴、山口武彦¹
1. 公立諏訪東京理科大学、2. Temple University、3. 東京理科大学、
4. 佐賀大学

- G12-2 生体情報を用いた人気スマホゲームがストレスに及ぼす効果の評価
○赤坂美咲¹、伊東雅之¹
1. 東京工科大学 医療保健学部 臨床工学科
- G12-3 生体情報を用いた食品の嗜好性が与えるリラックス効果の評価
○中村悠希¹、伊東雅之¹
1. 東京工科大学 医療保健学部 臨床工学科
- G12-4 車いすログシステムを用いたバリアフリー度評価：路面状況の判別
○伊藤翼太¹、北野遥香²、山内康司^{1,2}
1. 東洋大学大学院理工学研究科、2. 東洋大学理工学部
- G12-5 シート電極センサを用いた体動・起き上がりの検出
○原子拓己¹、植野彰規¹
1. 東京電機大学 工学部 電気電子工学科

一般13 「細胞工学、人工臓器」 3月16日 11:10~12:10 C会場 (C402)
座長 大越 康晴 (東京電機大学)

- G13-1 水晶体の脱細胞化に関する研究
○西田勇士¹、藤里俊哉¹
1. 大阪工業大学 工学部 生命工学科
- G13-2 微細溝基板上での正常血管細胞およびがん細胞の運動解析
○半沢達也¹、長山和亮¹
1. 茨城大学
- G13-3 ペプチド修飾脱細胞血管のペプチド配列が細胞接着効率に与える影響
○山田聖名^{1,2}、馬原淳¹、藤里俊哉²、山岡哲二¹
1. 国立循環器病研究センター研究所生体医工学部、
2. 大阪工業大学工学部生命工学科
- G13-4 培養骨格筋の産生物質に関する研究
○白井佑布子¹、藤里俊哉¹
1. 大阪工業大学 工学部 生命工学科
- G13-5 マウス体外受精における生殖機能に関する研究
○堀井菜緒¹、藤里俊哉¹
1. 大阪工業大学 工学部 生命工学科

一般 14

「生活支援、生命支援」 3月16日 11:10~12:10 D会場 (C401)

座長

佐藤 生馬 (はこだて未来大学)

G14-1 院内感染予防の教育を目的としたVRアプリケーションの開発○本市友紀野¹、今泉一哉¹、石山暁業²、汲田宏司²

1. 東京医療保健大学 医療情報学科、2. silvereye 株式会社

G14-2 医療ARナビゲーションシステムの開発○杉本清也¹、花房昭彦¹、鈴木直樹²、服部麻木²

1. 芝浦工業大学、2. 東京慈恵会医科大学高次元医用画像工学研究所

G14-3 バーチャルリアリティ環境におけるVigilanceの特性に関する基礎研究○塩原奏¹、阿部翔太¹、原田哲也²、渡部雪子³、山口武彦¹

1. 公立諏訪東京理科大学、2. 東京理科大学、3. 長野県教育委員会

G14-4 VRを用いた日本版手段的日常生活動作評価システムの開発：**HIV関連神経認知障害の早期発見技術への応用**内河道久¹、○戸島拓海¹、山口武彦¹、Tania Giovannetti²、松下修三³、
宮川寿一³、山本正弘⁴、坂本麻衣子⁵1. 公立諏訪東京理科大学、2. Temple University、3. 熊本大学、
4. 九州医療センター、5. 佐賀大学**G14-5 空気圧人工筋を用いた免荷式歩行訓練システムの開発****～VRを用いた視覚フィードバックシステムの開発～**○峰岸春菜¹、飯村仁一¹、滝口理一¹、萩原杜子¹、田中良河¹、吉崎文崇¹、
柴田芳幸²、山本紳一郎¹

1. 芝浦工業大学、2. 東京都立産業技術高等専門学校

一般 15

「生体計測、治療支援」 3月16日 13:00~14:00 B会場 (C301)

座長

山本 紳一郎 (芝浦工業大学)

G15-1 逆流性食道炎体内留置モニタリング装置のための多層配線基板技術による薄型受電コイルの設計○川嶋渉太¹、砂田将平²、柴建次¹1. 東京理科大学 基礎工学部 電子応用工学科、
2. 東京理科大学大学院 基礎工学研究科 電子応用工学専攻**G15-2 感圧センサを用いた人工乳首の違いにおける舌の力の計測**○奥田遼友¹、平岡勝之²、利光勝久²、西恵理¹

1. 摂南大学、2. ジェクス株式会社

G15-3 口腔乾燥症診断支援のための人工口腔内湿潤度の評価
○瀧本和哉¹、西恵理²、新川拓也³
1. 大阪電気通信大学 大学院 医療福祉工学研究科、2. 摂南大学 理工学部、
3. 大阪電気通信大学 医療福祉工学部

G15-4 ソフトコンタクトレンズ装用時における眼表面湿潤度の推定
○北浦拓武¹、小椋葉月²、倉本礼士郎²、徳田拓未²、西恵理³、新川拓也²
1. 大阪電気通信大学大学院 医療福祉工学研究科、
2. 大阪電気通信大学 医療福祉工学部、3. 摂南大学 理工学部

G15-5 経頭蓋磁気刺激を用いた一次運動野における体部位局在性の評価方法の開発
○大橋勇哉¹、山本紳一郎¹、河島則天²
1. 芝浦工業大学、2. 国立障害者リハビリテーションセンター研究所

一般16 「生命支援、センサ技術」 3月16日 13:00~13:48 C会場 (C402)
座長 橋本 良秀 (東京医科歯科大学)

G16-1 超短パルスレーザーを利用した繊維表面への微細周期構造の形成
○下内康太郎¹、荒木啓吾²、島田秀寛^{2,3}、家久信明^{2,3}、山口昌樹^{1,2}
1. 信州大学 繊維学部、2. 信州大学 大学院、3. 菱電商事(株)

G16-2 非晶質炭素被膜による QCM センサの表面改質
○工藤晃生¹、安部智子¹、大越康晴¹、平栗健二¹、住倉博仁¹、矢口俊之¹、
本間章彦¹
1. 東京電機大学

G16-3 プラズマ照射後の DLC 表面の親水性の持続性と細胞接着への影響
○鬼頭大海¹、大越康晴¹、平塚傑工²、中森秀樹²、平栗健二¹、住倉博仁¹、
矢口俊之¹、本間章彦¹
1. 東京電機大学、2. ナノテック株式会社

G16-4 ポリ塩化ビニルへの酵素固定化への検討
○新牛込史也¹、藤里俊哉¹
1. 大阪工業大学大学院 工学研究科 化学・環境・生命工学専攻

一般 17

座長

「人工臓器、治療支援」 3月16日 13:00~14:00 D会場 (C401)

小阪 亮 (産業技術総合研究所)

G17-1 埋込型人工心臓への使用を目的とした緊急時電力供給用小型フライホイール○柳沼修太¹、増澤徹¹、長真啓¹、柴建次²、巽英介³、西村隆⁴

1. 茨城大学、2. 東京理科大学、3. 国立循環器病研究センター、
4. 東京都健康長寿医療センター

G17-2 完全体内埋込型人工心臓用経皮エネルギー伝送システム

—E級増幅器の適用と共振回路の比較検討—

○尊田将平¹、山本隆彦¹、越地耕二¹

1. 東京理科大学

G17-3 伝送距離を2cmとした補助人工心臓用経皮電力伝送システム

—入力インピーダンス変化時の効率評価—

○三浦大樹¹、高橋俊介²、柴建次¹

1. 東京理科大学 基礎工学部 電子応用工学科、
2. 東京理科大学大学院 基礎工学研究科 電子応用工学専攻

G17-4 2組の経皮トランスを用いた補助人工心臓用経皮電力伝送システムの構築

—電力伝送効率の測定—

○公塚景¹、高橋俊介²、柴建次¹

1. 東京理科大学 基礎工学部 電子応用工学科、
2. 東京理科大学大学院 基礎工学研究科 電子応用工学専攻

G17-5 数値流体解析を用いた静脈内留置型人工肺の開発○畑中尚貴¹、住倉博仁¹、荒船龍彦¹、太田圭²、野村岳志²、本間章彦¹

1. 東京電機大学 理工学部、2. 東京女子医科大学 集中治療科

一般 18

座長

「生活支援、生体計測」 3月16日 14:10~15:10 B会場 (C301)

富井 直輝 (東京大学)

G18-1 心弾図を用いる睡眠時の心拍変動モニタリングに関する研究○山口怜央¹、前田祐佳²、水谷孝一²、若槻尚斗²

1. 筑波大学理工学群、2. 筑波大学システム情報系

G18-2 非接触で計測された心電図と離着床データを用いた睡眠時無呼吸スクリーニングの検討○内田辰哉¹、植野彰規¹

1. 東京電機大学 工学部 電気電子工学科

G18-3 SIDS 予防のための乳幼児の睡眠時呼吸変動計測
○大和田舜¹、東山さと²、川端茂徳³、来栖宏二²、荒船龍彦¹
1. 東京電機大学先進生体医工学研究室、
2. アゼリー保育園、3. 東京医科歯科大学先端技術医療応用学講座

G18-4 快眠・不快眠の生体情報による解析
○宇賀神優香¹、伊東雅之¹
1. 東京工科大学 医療保健学部 臨床工学科

G18-5 慢性的な睡眠不足・睡眠過剰による集中力・注意力の変化
○武藤有亮¹、伊東雅之¹
1. 東京工科大学 医療保健学部 臨床工学科

一般 19 「生命支援、治療支援」 3月16日 14:10~15:10 C会場 (C402)
座長 桑名 健太 (東京電機大学)

G19-1 細径軟性内視鏡実現に向けた屈曲した単一光ファイバによる取得画像の評価
○鈴木直也¹、桑名健太¹、土井根礼音¹、土肥健純¹
1. 東京電機大学

G19-2 覚醒下脳腫瘍摘出術における手術状況に同期した推定脳機能位置呈示ナビゲーションシステム
○南部優太¹、佐藤生馬¹、大島一真²、藤野雄一¹、堀瀬友貴³、楠田佳緒³、田村学³、村垣善浩³、正宗賢³
1. 公立はこだて未来大学 システム情報科学部、
2. 公立はこだて未来大学大学院 システム情報科学研究科、
3. 東京女子医科大学 先端生命医科学研究所

G19-3 腹腔鏡下手術における術者鉗子操作の定量的な力計測システム
○北島瑞希¹、原一晃²、安藤岳洋³、竹下修由⁴、伊藤雅昭⁴、佐久間一郎^{1,2}、小林英津子⁵
1. 東京大学工学部、2. 東京大学大学院工学系研究科、
3. 株式会社 A-Traction、4. 国立がん研究センター東病院、
5. 東京女子医科大学

G19-4 冠動脈バイパス手術における血管接合支援デバイスの研究開発
○羽根田洋輔¹、増澤徹²、長真啓²、尾関和秀²、岸田晶夫³、巽英介⁴
1. 茨城大学大学院、2. 茨城大学、3. 東京医科歯科大学、
4. 国立循環器病研究センター研究所

- G19-5 冠動脈バイパス手術のための血管吻合デバイスの開発
○吉田尚記¹、増澤徹¹、長真啓¹、尾関和秀¹、岸田晶夫²、巽英介³
1. 茨城大学、2. 東京医科歯科大学、
3. 国立循環器病研究センター研究所人工臓器部

一般 20 「生活支援、移動支援」 3月16日 14:10~15:10 D会場 (C401)
座長 苗村 潔 (東京工科大学)

- G20-1 空気圧人工筋を用いた免荷式歩行訓練システムの開発～空気圧人工筋の開発～
○田中良河¹、Dao Quy Thinh¹、Tran Van Thuc¹、飯村仁一¹、滝口理一¹、
萩原杜子¹、峰岸春菜¹、吉崎文崇¹、柴田芳幸²、山本紳一郎¹
1. 芝浦工業大学、2. 東京都立産業技術高等専門学校

- G20-2 MRIとCTにおける大腿義足ソケット内の骨の定量的解析
○佐藤和樹¹、大野隆裕¹、瀧澤賢太¹、東江由起夫²、大塚博³、大西謙吾⁴、
花房昭彦¹、山本紳一郎¹
1. 芝浦工業大学、2. 新潟医療福祉大学、3. 人間総合科学大学、
4. 東京電機大学

- G20-3 快適性指標 PMV を用いた義手ソケット内温度制御コントローラの開発
○森田智久¹、大西謙吾¹
1. 東京電機大学大学院 理工学研究科

- G20-4 短下肢装具設計支援システムの開発—3D プリンタ製装具装着歩行時の
動作解析—
○池端勇人¹、河村太樹¹、花房昭彦¹、毛利孝裕²、高橋篤²、石谷拓也²
1. 芝浦工業大学、2. コニカミノルタ株式会社

- G20-5 斜面における重力の斜面平行成分を利用したリダイレクテッドウォーキングの
提案
○阿部翔太¹、塩原奏¹、渡部雪子²、原田哲也³、山口武彦¹
1. 公立諏訪東京理科大学、2. 長野県教育委員会、3. 東京理科大学

オーガナイズドセッション

OS 「細胞制御工学」 3月16日 10:00~11:00 C会場 (C402)

細胞機能制御研究会主催

座長 木村 剛 (東京医科歯科大学)、矢口 俊之 (東京電機大学)、
長瀬 健一 (慶應義塾大学)、中村 奈緒子 (芝浦工業大学)

01-1 種々の脱細胞化血管上での内皮細胞挙動

○小林真子¹、近藤真由香¹、田村文乃¹、橋本良秀¹、藤里俊哉²、木村剛¹、
岸田晶夫¹

1. 東京医科歯科大学 生体材料工学研究所、
2. 大阪工業大学 工学部 生命工学科

01-2 歯周靭帯再構築を目指した脱細胞化靭帯シートの開発に関する研究

○春風宏樹¹、木村剛²、岸田晶夫²、中村奈緒子³

1. 芝浦工業大学大学院 理工学研究科、
2. 東京医科歯科大学 生体材料工学研究所、
3. 芝浦工業大学 システム理工学部

01-3 脱細胞化血管上におけるマクロファージ細胞分極挙動

○小原雅子¹、小林真子²、橋本良秀²、中村奈緒子¹、木村剛²、岸田昌夫²

1. 芝浦工業大学、2. 東京医科歯科大学

01-4 再生医療用細胞の分離を目的とした温度応答性細胞分離カラムの開発

○枝常吾郎¹、長瀬健一¹、金澤秀子¹

1. 慶應義塾大学薬学部

01-5 温度制御型 siRNA デリバリーを目指した機能性リポソームの開発

○梯尚貴¹、長谷川桃子¹、綾野絵理¹、長瀬健一¹、米谷芳枝¹、金澤秀子¹

1. 慶應義塾大学薬学部

ライフサポート学会奨励賞受賞式

受賞式 3月16日 15:20~15:45 A会場 (C302)

ライフサポート学会主催

学会長 花房昭彦 (芝浦工業大学)

※受賞者は、事前説明のため15:10に集合のこと

閉会式 3月16日 15:45~15:50 A会場 (C302)