

公益社団法人日本生体医工学会
第59回日本生体医工学会大会

生体医工学のグローバル展開に向けて
Global Development of Medical and Biological Engineering

会 期：2020年5月25日(月)～27日(水)

会 場：岡山コンベンションセンター
〒700-0024 岡山県岡山市北区駅元町14番1号

大 会 長：成瀬 恵治
(岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 システム生理学)

大会事務局：岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 システム生理学
〒700-8558 岡山県岡山市北区鹿田町2-5-1
<https://ww2.med-gakkai.org/jsmbe2020/>

後 援：一般社団法人岡山県臨床工学技士会

大会長挨拶

まずはこの度新型コロナウイルスに罹患された皆様、またその関係者の皆様にお見舞い申し上げます。

新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) の拡大の情勢を鑑み、「第59回日本生体医工学会大会」をWEB開催および誌上発表にいたしました。会期は2020年5月25日(月)・26日(火)・27日(水)と変わりありません。

皆さまとは、「晴れの国おかやま」にて直接お会いできないのが誠に遺憾ではありますが、皆さまの健康などを考えると苦渋の決断でありました。皆様のご理解をいただければ幸いです。また、COVID-19医療最前線で対応に追われている会員には大変感謝しております。

本大会のテーマは「生体医工学のグローバル展開に向けて」で、APCMBE (Asian Pacific Conference on Medical and Biological Engineering) と同時に開催することは既にお伝えしてありましたが、このような世界情勢により諸外国からの渡航が制限されております。しかし、近年のIT技術の発達によりWEB開催での開催を予定しています。WEB開催は初めての試みではありますが、様々な準備・工夫をかさねております。発表者の皆様には大変ご負担をかけますが学問の歩みを止めないため、リモート・アクセス化のニーズ等に対応して学術集会の形態をより一層発展させていくための一助とすべくご理解とご協力をお願い申し上げます。

今回のコロナ禍が終息した暁には「晴れの国おかやま」に是非来ていただきたく思います。

皆さまと共に、わが国の生体医工学において最高の学問レベルの学会を実現したく存じます。皆さまのご参加、ご支援をお待ち申し上げます。

このコロナ禍の早期収束を心からお祈りします。

第59回日本生体医工学会大会

大会長 成瀬 恵治

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 システム生理学

第59回日本生体医工学会大会

The 59th Annual Conference of Japanese Society for Medical and Biological Engineering

大会長：成瀬 恵治

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 システム生理学

会期：2020年5月25日(月)～27日(水)

会場：岡山コンベンションセンター

〒700-0024 岡山県岡山市北区駅元町14番1号

TEL：086-214-1000

テーマ：生体医工学のグローバル展開に向けて

Global Development of Medical and Biological Engineering

合同開催：The 11th Asian Pacific Conference on Medical and Biological Engineering (APCMBE2020)

主催：公益社団法人日本生体医工学会

理事長 木村 裕一(近畿大学大学院生物理工学研究科)

後援：一般社団法人岡山県臨床工学技士会

大会事務局：岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 システム生理学

〒700-8558 岡山県岡山市北区鹿田町2-5-1

運営事務局：株式会社メッド

〒701-0114 岡山県倉敷市松島1075-3

TEL：086-463-5344 FAX：086-463-5345 E-mail：jsmbe2020@med-gakkai.org

特別講演

1. Engineering and Physics in Respiratory Diagnostics and Therapeutics (一般公開講演)

演者：Béla Suki

(Department of Biomedical Engineering, Boston University, Boston, MA, USA)

2. サイバニクス革命：人・ロボット・情報系の融合 ～装着型サイボーグ、革新的サイバニックシステム、医療イノベーションを中心に～

演者：山海 嘉之

(筑波大学システム情報系・サイバニクス研究センター／CYBERDYNE 株式会社)

3. 岡山大学病院における医用工学の実際 (一般公開講演)

演者1：伊達 勲

(岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 脳神経外科学)

「神経内視鏡・外視鏡による新しい脳神経外科手術」

演者2：平木 隆夫

(岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 放射線医学)

「CTガイド下IVR用針穿刺ロボットの開発」

演者3：荒木 元朗

(岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 泌尿器病態学)

「泌尿器科領域におけるロボット手術の現状と進歩」

日程表 5月25日(月)

Online オンライン開催セッション ※オンライン開催以外のセッションは誌上開催となります。

	第1会場	第2会場	第3会場	第4会場
9:00				
10:00				
11:00	<p>10:30~10:35 開会式</p> <p>10:35~11:30 Online 会長講演 PL メカノメディスン 座長：木村 裕一 演者：成瀬 恵治</p>			
12:00	<p>11:35~12:30 Online 特別講演1 (一般公開講演) SL1 Engineering and Physics in Respiratory Diagnostics and Therapeutics 座長：成瀬 恵治 演者：Béla Suki</p>			
13:00				
14:00				
15:00	<p>14:15~15:45 Online オーガナイズドセッション OS-1-1 生体画像と 医用人工知能の新潮流Ⅲ 座長：中尾 恵 黒田 嘉宏</p>	<p>14:15~15:45 オーガナイズドセッション OS-1-2 脳イメージング技術の最前線 から見るfNIRSの将来展望 座長：山田 亨 川口 拓之</p>	<p>14:15~15:45 Online オーガナイズドセッション OS-1-4 マルチモーダル脳情報研究の 最前線 -基礎から応用まで- 座長：岩木 直 青山 敦</p>	<p>14:15~16:15 シンポジウム SY-1-2 スマート医療に向けた インプラントブルデバイスの 設計と開発 座長：藤枝 俊宣 守本 祐司</p>
16:00	<p>15:55~17:55 シンポジウム SY-1-1 生体のメカニカル応答を 支える膜・糖鎖環境と 医療応用への展開 座長：金川 基 片野坂 友紀 共催：AMED-CREST金川班「機械受 容応答を支える膜・糖鎖環境の 解明と筋疾患治療への展開」</p>	<p>15:55~17:25 Online オーガナイズドセッション OS-1-3 多元計算解剖学の基礎と 医工学への応用 座長：橋爪 誠 森 健策 共催：新学術領域「多元計算解剖学」</p>	<p>15:55~16:55 Online PMDAセッション PMDA 座長：佐久間 一郎 谷城 博幸</p>	
17:00				
18:00			<p>17:30~18:30 Online 緊急特別企画(一般公開講演) 新型コロナウイルスと生体医工学~医療機 器は新型コロナと「どう立ち向かうか」? 座長：成瀬 恵治</p>	
19:00				

Online オンライン開催セッション ※オンライン開催以外のセッションは誌上開催となります。

第5会場	第6会場 [APCMBE 2020]	第7会場 [APCMBE 2020]	ポスター会場
			※ポスター発表の開催方法は 演題により異なります。 オンライン大会HPでご確認 ください。
			9:00
			10:00
			11:00
	PO-1-001～PO-1-015 治療-機器開発 PO-1-016～PO-1-017 治療-症例・機器使用報告 PO-1-018～PO-1-026 治療-人工臓器 PO-1-027～PO-1-028 治療-その他 PO-1-029～PO-1-043 診断-機器開発 PO-1-044～PO-1-046 診断-症例・機器使用報告 PO-1-047～PO-1-048 診断-その他 PO-1-049～PO-1-084 基盤研究-生体信号解析		11:00～ 閲覧
	12:50～13:00 Online Opening Welcome		12:35～13:55 Online コアタイム
	13:00～14:00 Online APCMBE 2020 Special Lecture 1 Soft Microfluidic Wearable Technologies for Healthcare Applications C.T. Lim		奇数番号 (12:35～13:05) 偶数番号 (13:25～13:55)
	14:00～15:00 Online APCMBE 2020 Special Lecture 2 Development of Ultra-Sensitive Optically Pumped Magnetometers towards Next Generation Brain Imaging T. Kobayashi		14:00
14:15～15:45 Online オーガナイズドセッション OS-1-5 認知症対応生体医工学 (BME on Dementia) 座長：椎名 毅 浅川 毅			15:00
	15:15～16:45 Online APCMBE 2020 General Session Imaging	15:15～16:30 Online APCMBE 2020 General Session Therapeutic Medical Engineering 1	～17:45 閲覧
15:55～17:25 オーガナイズドセッション OS-1-6 バリアフリーと育児工学 座長：小谷 博子 小崎 慶介		16:40～17:40 Online APCMBE 2020 General Session Medical Devices 1	16:00
			17:00
			18:00
			19:00

日程表 5月26日(火)

Online オンライン開催セッション ※オンライン開催以外のセッションは誌上開催となります。

	第1会場	第2会場	第3会場	第4会場
9:00				
9:00	9:00~11:00 シンポジウム SY-2-1 医療現場の情報共有と 新世代通信システム 座長：保坂 良資 瀬戸 僚馬	9:00~11:00 シンポジウム SY-2-4 革新的メカノバイオロジーに 基づく医療材料・デバイス 技術の発展 座長：日比野 浩 木戸秋 悟 共催：AMED-CREST・PRIME 「メカノバイオ」	9:00~11:00 Online Young Investigator's Award YIA 座長：木阪 智彦 坪子 侑佑	9:00~11:00 高校生サイエンスセッション (口演) Student Presentation Award Session HS-0 座長：成瀬 恵治 森松 賢順 藤田 彩乃
10:00				
11:00				
12:00				
13:00				12:45~14:15 Online オーガナイズドセッション OS-2-4 生体信号計測・解釈研究 の現在 座長：加納 慎一郎 百瀬 桂子
13:05	13:05~14:00 Online 特別講演2 SL2 サイバニクス革命：人・ロボット・情報系の融合～装置型サイボーグ、革新的サイバニクスシステム、医療イノベーションを中心に～ 座長：成瀬 恵治 演者：山海 嘉之			
14:00				
14:10	14:10~16:10 Online シンポジウム SY-2-2 宇宙に生き、地上で活かす 座長：瀬原 淳子 古川 聡 共催：科研費新学術領域研究 「宇宙に生きる」	14:10~16:00 Online オーガナイズドセッション OS-2-1 ダーウィンの海を渡れ！ ～マーケティング視点から 実用化の先を考える～ [病院マーケティングサミットJAPAN合同企画] 座長：朔 啓太 竹田 陽介	14:10~16:10 Online シンポジウム SY-2-5 メカノバイオロジーを 推進する最新画像計測技術 座長：成瀬 恵治 山本 希美子 共催：AMED革新的先端研究 開発支援事業 (AMED-CREST, PRIME)	14:25~15:55 オーガナイズドセッション OS-2-5 力学による生体機能の解明と その応用 座長：山本 衛
15:00				
16:00				
16:20	16:20~17:30 Online シンポジウム SY-2-3 臨床研究法対応ガイドライン 教育セミナー ―別表の作り方 座長：黒田 知宏 木村 裕一	16:10~17:40 オーガナイズドセッション OS-2-2 指先・体表からのバイタルセン シングー材料から マーケットまでー 座長：田中 徹 井上 雄介	16:20~17:50 Online オーガナイズドセッション OS-2-3 ウェア“レス”生体情報 モニタリング 座長：杉田 典大 吉澤 誠	オーガナイズドセッション OS-2-6 発表中止
17:00				
18:00				
18:45	18:45~20:00 Online 情報交換会			
19:00				

Online オンライン開催セッション ※オンライン開催以外のセッションは誌上開催となります。

第5会場	第6会場 [APCMBE 2020]	第7会場 [APCMBE 2020]	ポスター会場	
			※ポスター発表の開催方法は演題により異なります。オンライン大会HPでご確認ください。	9:00
9:00~11:00 シンポジウム SY-2-6 音声バイオマーカーの応用 座長：徳野 慎一 高野 毅	9:00~10:45 APCMBE 2020 Organized Session Current Technology in Prosthesis, Orthosis and Rehabilitation	8:50~9:50 APCMBE 2020 General Session Diagnostic Evaluation 1		10:00
		10:00~11:00 APCMBE 2020 General Session Machine learning	9:30~ 閲覧	11:00
	PO-2-001~PO-2-012 基盤研究-バイオメカニズム・生体物性 PO-2-013 基盤研究-バイオレオロジー・微小循環 PO-2-014~PO-2-022 基盤研究-マイクロ・ナノテクノロジー PO-2-023~PO-2-026 基盤研究-医療情報システム PO-2-027~PO-2-041 基盤研究-細胞工学・再生医療 PO-2-042~PO-2-045 基盤研究-教育トレーニング PO-2-046~PO-2-047 その他 PO-2-048~PO-2-074 基盤研究-シミュレーション・モデル解析 PO-2-075~PO-2-089 計測-ウェアラブル HS-PO-01~14 高校生サイエンスセッション(ポスター) ※誌上開催		11:05~12:25 コアタイム 奇数番号(11:05~11:35) 偶数番号(11:55~12:25)	12:00
12:45~14:15 オーガナイズドセッション OS-2-7 研究者のワークライフ バランスとキャリアパス について考える 座長：小谷 博子 中川 誠司				13:00
14:25~15:55 オーガナイズドセッション OS-2-8 若手研究者、新規参入企業の 医工アウトプットを加速する これからの産学連携 座長：黒田 嘉宏 荒船 龍彦	14:10~15:30 APCMBE 2020 Young Investigators' Award	14:10~15:40 APCMBE 2020 General Session Medical Devices 2	~16:30 閲覧	14:00
	15:40~16:20 APCMBE 2020 APTF/APRN, Alumni			15:00
16:05~17:35 オーガナイズドセッション OS-2-9 細胞アッセイ： 基礎と応用を結ぶ接点 座長：出口 真次 須藤 亮	16:30~17:45 APCMBE 2020 General Session Diagnostic Evaluation 2	16:30~17:00 APCMBE 2020 General Session Biomedical database		16:00
				17:00
				18:00
				18:45~20:00 情報交換会
				19:00

日程表 5月27日(水)

Online オンライン開催セッション ※オンライン開催以外のセッションは誌上開催となります。

	第1会場	第2会場	第3会場	第4会場
9:00				
9:00	<p>9:00~11:00 Online</p> <p>シンポジウム SY-3-1</p> <p>Recent progresses of point-of-care diagnostic technologies [POCTに関する最近の進歩]</p> <p>座長：松浦 宏治 Cheng Chao-Min</p>	<p>9:00~11:00 Online</p> <p>シンポジウム SY-3-2</p> <p>臨床工学と生体医工学</p> <p>座長：高橋 誠 竹内 文也</p>	<p>9:00~10:30 Online</p> <p>オーガナイズドセッション OS-3-1</p> <p>運動器におけるメカノバイオリロジーと再生医工学</p> <p>座長：浅原 弘嗣 尾崎 敏文</p> <p>共催：AMED-CREST 「メカノバイオリロジー」</p>	<p>9:00~10:30</p> <p>オーガナイズドセッション OS-3-3</p> <p>呼吸器メカノメディスン</p> <p>座長：伊藤 理</p>
10:00				
11:00				
12:00				
13:00				
13:20	<p>13:20~14:20 Online</p> <p>特別講演3(一般公開講演) SL3</p> <p>岡山大学病院における医用工学の実際</p> <p>座長：伊達 勲</p> <p>演者：伊達 勲/平木 隆夫/荒木 元朗</p>		<p>12:45~14:15</p> <p>オーガナイズドセッション OS-3-2</p> <p>歩行と足の医工学</p> <p>座長：山下 和彦</p>	<p>12:45~14:15 Online</p> <p>オーガナイズドセッション OS-3-4</p> <p>医療現場におけるこれからの無線通信の動向</p> <p>座長：花田 英輔</p>
14:00	<p>14:20~14:40 閉会式</p>			
15:00				
16:00				
17:00				
18:00				
19:00				

Online オンライン開催セッション ※オンライン開催以外のセッションは誌上開催となります。

第5会場	第6会場 [APCMBE 2020]	第7会場 [APCMBE 2020]	ポスター会場	
			※ポスター発表の開催方法は演題により異なります。オンライン大会HPをご確認ください。	9:00
9:00~12:00 第43回日本生体医工学会 中国四国支部大会・役員会 特別講演 『小さな漁村が30年で大都市に。深圳で今、何が起きてるか。』 変わらない日本が学ぶべきこと 演者：かみやひろゆき 神谷浩之	9:00~10:30 APCMBE 2020 Special Session Clinical Engineering Online	9:30~10:30 APCMBE 2020 General Session Tissue Engineering Online	9:30~ 閲覧	10:00
一般演題 演者：常盤 達司 江崎 達朗 増田 達彦 川崎 満智子			11:05~12:25 コアタイム 奇数番号 (11:05~11:35) 偶数番号 (11:55~12:25) Online	11:00
				12:00
12:45~14:15 オーガナイズドセッション OS-3-5 心臓電気生理に関する 生体医工学 座長：中沢 一雄 山崎 正俊	12:30~14:00 APCMBE 2020 General Session Therapeutic Medical Engineering 2 Online	12:30~14:00 APCMBE 2020 General Session Diagnostic Devices Online	~14:00 閲覧	13:00
				14:00
	14:10~14:20 Closing Ceremony Online			
			PO-3-001~PO-3-005 計測-熱 PO-3-006~PO-3-027 計測-光 PO-3-028~PO-3-030 計測-磁気 PO-3-031~PO-3-032 計測-超音波 PO-3-033~PO-3-046 計測-電気 PO-3-047~PO-3-053 計測-力・圧力・加速度 PO-3-054~PO-3-063 基盤研究-その他 PO-3-064~PO-3-082 計測-その他	15:00
				16:00
				17:00
				18:00
				19:00

第59回日本生体医工学会大会大会組織(敬称略)

大会長

成瀬 恵治(岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 システム生理学)

実行・プログラム委員長

神谷 厚範(岡山大学大学院医歯薬学総合研究科(医)細胞生理学)

実行・プログラム委員

大槻 剛巳(川崎医科大学 衛生学)

岡 久雄(岡山大学 名誉教授)

小畑 秀明(岡山理科大学工学部 生命医療工学科)

高橋 賢(岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 システム生理学)

内貴 猛(岡山理科大学工学部 生命医療工学科 バイオメカニクス研究室)

中村 隆夫(岡山大学大学院保健学研究科 放射線技術科学分野)

早見 武人(北九州市立大学国際環境工学部)

堀 純也(岡山理科大学理学部 応用物理学科)

松浦 宏治(岡山理科大学工学部 生命医療工学科)

松宮 潔(岡山理科大学工学部 生命医療工学科)

松本 卓也(岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 生体材料学分野)

毛利 聡(川崎医科大学 生理学1)

森松 賢順(岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 システム生理学)

第1日目 5月25日(月) / Monday, 25 May

第1会場

第1日目 5月25日(月)

開会式 Opening Ceremony

10:30~10:35

会長講演 PL

[Online] 10:35~11:30

座長：木村 裕一（近畿大学大学院生物理工学研究科）

PL

メカノメディシン

○成瀬 恵治

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 システム生理学

MECHANOMEDICINE

○Keiji Naruse

Cardiovascular Physiology Graduate School of Medicine, Dentistry, and Pharmaceutical Sciences Okayama University

特別講演1（一般公開講演） SL1

[Online] 11:35~12:30

座長：成瀬 恵治（岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 システム生理学）

SL1

Engineering and Physics in Respiratory Diagnostics and Therapeutics

○Béla Suki

Department of Biomedical Engineering, Boston University, Boston, MA, USA

オーガナイズドセッション OS-1-1

[Online] 14:15~15:45

生体画像と医用人工知能の新潮流Ⅲ

座長：中尾 恵（京都大学大学院情報学研究所）

黒田 嘉宏（筑波大学システム情報系）

OS-1-1-1

知的画像情報処理による診断・治療支援システム

○諸岡 健一

九州大学

Support Systems for Diagnosis and Surgery Using Intelligent Image Processing

○Ken'ichi Morooka

Kyushu University

OS-1-1-2

構造化光投影を使用した3D内視鏡システムの開発

○古川 亮¹⁾、岡 志郎²⁾、田中 信治²⁾、川崎 洋³⁾

1) 広島市立大学、2) 広島大学大学院、3) 九州大学大学院

Development of 3D endoscope system based on structured light projection

○Ryo Furukawa¹⁾, Shiro Oka²⁾, Shinji Tanaka²⁾, Hiroshi Kawasaki³⁾

1) Hiroshima City University, 2) Hiroshima University Hospital, 3) Kyushu University

OS-1-1-3

Radiomics 特徴量に基づく肺定位放射線治療の予後予測

○中村 光宏

京都大学大学院医学研究科 人間健康科学系専攻

Prognostic prediction for lung stereotactic body radiotherapy by using CT-based radiomic features

○Mitsuhiro Nakamura

Kyoto University, Kyoto, Japan

OS-1-1-4

身体構造・機能の能動的電気センシング

○吉元 俊輔

東京大学

Electrical Active Sensing of Body Structure and Functions

○Shunsuke Yoshimoto

The University of Tokyo, Tokyo, Japan

シンポジウム SY-1-1

15:55~17:55

生体のメカニカル応答を支える膜・糖鎖環境と医療応用への展開

座長：金川 基（神戸大学大学院医学研究科 分子脳科学分野／愛媛大学大学院医学系研究科 分子心血管生物・薬理学講座）
片野坂 友紀（岡山大学大学院医歯薬学総合研究科）

共催：AMED-CREST 金川班「機械受容応答を支える膜・糖鎖環境の解明と筋疾患治療への展開」

SY-1-1-1

機械負荷に対する防御装置としての糖鎖と機械生物学的な意義

○金川 基

神戸大学大学院医学研究科 分子脳科学分野／愛媛大学大学院医学系研究科 分子心血管生物・薬理学講座

Mechano-protective roles of sugar chain in skeletal muscle

○Motoi Kanagawa

Division of Molecular Brain Science, Kobe University Graduate School of Medicine/Department of Molecular Cardiovascular Biology and Pharmacology Ehime University Graduate School of Medicine

SY-1-1-2

Molecular mechanisms underlying cartilage degeneration by excessive mechanical loading

○Taku Saito

Orthopaedic Surgery, Sensory and Motor System Medicine, Graduate School of Medicine, The University of Tokyo, Tokyo, Japan

SY-1-1-3

疾患バイオマーカー探索を目的とした様々な複合糖質の糖鎖解析

○古川 潤一、花松 久寿

北海道大学大学院医学研究院

A glycomic approach of various glycoconjugates for the discovery of disease-related biomarkers

○Jun-ichi Furukawa, Hisatoshi Hanamatsu

Graduate School of Medicine, Hokkaido University

SY-1-1-4

心臓のメカノバイオロジー；圧負荷に対する適応的肥大応答と心不全発症機構

○片野坂 友紀

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科

The molecular mechanism of cardiac mechanical response in physiology and pathophysiology

○Yuki Katanosaka

Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences

SY-1-1-5

Drug discovery targeting membrane transport proteins

○Shushi Nagamori

Dept of Collaborative Research for Bio-Molecular Dynamics, Nara Medical University

第2会場

第1日目 5月25日(月)

オーガナイズドセッション OS-1-2

14:15~15:45

脳イメージング技術の最前線から見るfNIRSの将来展望

座長：山田 亨（国立研究開発法人産業技術総合研究所 人間情報研究部門 ニューロリハビリテーション研究グループ）

川口 拓之（国立研究開発法人産業技術総合研究所 人間情報研究部門 ニューロリハビリテーション研究グループ）

OS-1-2-1

ハイパースキャニングによる二者相互作用神経メカニズム研究の最前線

○田邊 宏樹

名古屋大学情報学研究科 心理・認知科学専攻

Neural mechanisms of social interaction between live interacting dyad using hyperscan method

○Hiroki Tanabe

Department of Cognitive and Psychological Sciences, Graduate School of Informatics, Nagoya University, Nagoya, Japan

OS-1-2-2

うつ病の病態に基づくニューロフィードバック治療開発におけるNIRSの有用性について

○山脇 成人

広島大学脳・こころ・感性科学研究センター

Usefulness of NIRS in the neurofeedback treatment for depression based on its pathophysiology

○Shigeto Yamawaki

Center for Brain, Mind and KANSEI Sciences Research, Hiroshima University, Hiroshima, Japan

OS-1-2-3

fNIR装置と国際規格開発

○江田 英雄^{1,2)}

1) 光産業創成大学院大学 光医療・健康分野、2) 株式会社フォトンクス・イノベーションズ

Development of fNIRS and ISO/IEC standard

○Hideo Eda^{1,2)}

1) Medical Optics, The Graduate School for the Creation of New Photonics Industries, Hamamatsu, Japan,

2) Photonics Innovations Co. Ltd.

オーガナイズドセッション OS-1-3

[Online] 15:55~17:25

多元計算解剖学の基礎と医工学への応用

座長：橋爪 誠（北九州中央病院）

森 健策（名古屋大学大学院情報学研究科 知能システム専攻）

共催：新学術領域「多元計算解剖学」

OS-1-3-1

一生涯の多元計算解剖モデル

○清水 昭伸

東京農工大学大学院工学研究院

Lifetime multidisciplinary computational anatomy model

○Akinobu Shimizu

Institute of Engineering, Tokyo University of Agriculture and Technology

OS-1-3-2

KPCマウスの膵癌腫瘍のMRI画像と病理画像の統合モデル構築

○本谷 秀堅¹⁾、横田 達也¹⁾、清水 昭伸²⁾、岩本 千佳³⁾、大内田 研宙³⁾、橋爪 誠³⁾

1) 名古屋工業大学、2) 東京農工大学、3) 九州大学

Construction of Integrated Model of MR Images and Pathological Images of Pancreas Tumor of KPC Mouse

○Hidekata Hontani¹⁾, Tatsuya Yokota¹⁾, Akinobu Shimizu²⁾, Chika Iwamoto³⁾, Kenoki Ohuchida³⁾,
Makoto Hashizume³⁾

1) Nagoya Institute of Technology, 2) Tokyo University of Agriculture and Technology, 3) Kyushu University

OS-1-3-3

運動器の多元計算解剖学

○佐藤 嘉伸

奈良先端科学技術大学院大学 情報科学領域

Musculoskeletal Multi-disciplinary Computational Anatomy

○Yoshinobu Sato

Division of Information Science, Nara Institute of Science and Technology, Ikoma, Japan

OS-1-3-4

人工知能と多元計算解剖モデルを利用した診断治療支援

○森 健策

名古屋大学大学院情報学研究科 知能システム学専攻

Computer Assisted Diagnosis and Intervention based on artificial intelligence and multi-disciplinary computation anatomy model

○Kensaku Mori

Dept. of Intelligent Systems, Graduate School of Informatics, Nagoya University

OS-1-3-5

多元計算解剖学の生体医工学における展開

○小林 英津子¹⁾、馬 青川^{1,3)}、金 大永²⁾、正宗 賢¹⁾、中川 桂一³⁾、佐久間 一郎³⁾

1) 東京女子医科大学、2) 帝京平成大学、3) 東京大学

Application of Multidisciplinary Computational Anatomy Across Biomedical Engineering

○Etsuko Kobayashi¹⁾, Qingchuan Ma^{1,3)}, Daeyoung Kim²⁾, Ken Masamune¹⁾, Keiichi Nakagawa³⁾, Ichiro Sakuma³⁾

1) Tokyo Women's Medical University, 2) Teikyo Heisei University, 3) The University of Tokyo

第3会場

第1日目 5月25日(月)

オーガナイズドセッション OS-1-4

[Online] 14:15~15:45

マルチモーダル脳情報研究の最前線 - 基礎から応用まで -

座長：岩木 直 (産業技術総合研究所自動車ヒューマンファクター研究センター)

青山 敦 (慶応大学環境情報学部)

OS-1-4-1

ウェアラブル脳波計による無意識情報の可視化

○成瀬 康

国立研究開発法人情報通信研究機構

Visualization of unconscious information in the brain by wearable EEG device

○Yasushi Naruse

National Institute of Information and Communications Technology

OS-1-4-2

VR視聴時の主観的不快感に関連する生体活動の検出

○章 斯楠、小野 弓絵

明治大学

Detection of biomarker related to VR sickness

○Sinan Zhang, Yumie Ono

Meiji University

OS-1-4-3

メンタルローテーショントレーニング効果のfMRIを用いた評価

○押山 千秋^{1,2)}、三輪 洋靖¹⁾、安室 忍¹⁾、西村 拓一¹⁾、岩木 直^{1,2)}

1) 産業技術総合研究所、2) 筑波大学

Evaluation of the effect of mental rotation (MR) training by functional magnetic resonance imaging (fMRI)

○Chiaki Oshiyama^{1,2)}, Yasuhiro Miwa¹⁾, Shinobu Yasumuro¹⁾, Takuichi Nishimura¹⁾, Sunao Iwaki^{1,2)}

1) National Institute of Advanced Industrial Science and Technology, 2) University of Tsukuba

座長：佐久間 一郎（東京大学大学院工学系研究科）
谷城 博幸（独立行政法人医薬品医療機器総合機構）

PMDA-1

新たな医療機器規制の枠組みによる動的な審査の方向性について（レジストリの活用も含めて）

○谷城 博幸

（独）医薬品医療機器総合機構医療機器ユニット 医療機器審査第二部

Direction of “Dynamic” Reviewing under Newly Additional Japanese Medical Devices Regulation including Utilization of Registries

○Hiroyuki Tanishiro

Office of Medical Devices II , Medical Devices Unit, Pharmaceuticals and Medical Devices Agency

PMDA-2

心臓血管外科手術レジストリデータベース事業とその意義

○月原 弘之^{1,3)}、本村 昇²⁾、佐久間 一郎³⁾、小野 稔¹⁾、高本 真一⁴⁾、日本心臓血管外科手術データベース

1) 東京大学医学部附属病院 心臓外科、2) 東邦大学医療センター佐倉病院 心臓血管外科、3) 東京大学大学院工学系研究科、
4) 慶應義塾大学医学部 医療政策・管理学教室

Significance of the Cardiovascular Surgery Database in Japan

○Hiroyuki Tsukihara^{1,3)}、Noboru Motomura²⁾、Ichiro Sakuma³⁾、Minoru Ono¹⁾、Shinichi Takamoto⁴⁾、

Japan Cardiovascular Surgery Database

1) Department of Cardiac Surgery, University of Tokyo Hospital,

2) Department of Cardiovascular Surgery, Toho University Sakura Medical Center,

3) Graduate School of Engineering, University of Tokyo,

4) Department of Health Policy and Management School of Medicine, Keio University

緊急特別企画（一般公開講演）**[Online] 17:30~18:30****新型コロナウイルスと生体医工学～医療機器は新型コロナと「どう立ち向かうか」？**

座長：成瀬 恵治（岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 システム生理学）

緊急1

木阪 智彦

広島大学トランスレーショナルリサーチセンター

緊急2

市場 晋吾

日本医科大学 外科系集中治療科

緊急3

福長 一義

杏林大学保健学部

緊急4

原 伸太郎

東京大学大学院工学系研究科

シンポジウム SY-1-2

14:15~16:15

スマート医療に向けたインプラントブルデバイスの設計と開発

座長：藤枝 俊宣（東京工業大学生命理工学院）

守本 祐司（防衛医科大学校生理学講座）

SY-1-2-1**ABILIFY MyCItc - The First FDA approved Digital Medicine**

○Nobuyuki Kurahashi, Makiko Ban

Otsuka Pharmaceutical Co. LTD.,

SY-1-2-2**皮膚密着型のフレキシブルヘルスケアデバイスに対する無線給電とエネルギーハーベスティング**

○高宮 真

東京大学生産技術研究所

Wireless Powering and Energy Harvesting to Ultra-Thin Flexible Healthcare Devices

○Makoto Takamiya

Institute of Industrial Science, University of Tokyo, Tokyo, Japan

SY-1-2-3**3次元プリンティングをもとにしたスマート医療デバイスの開発**

○太田 裕貴

横浜国立大学大学院工学研究院

Customized Smart Medical Devices Based on 3D Printing-assisted Fabrication

○Hiroki Ota

Yokohama National University, Yokohama, Japan

SY-1-2-4**軟組織接着性を付与したチタン製インプラント材の開発**

○岡田 正弘

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科

Development of soft-tissue-adhesive titanium implants

○Masahiro Okada

Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences, Okayama University, Okayama, Japan

SY-1-2-5**メトロノミック光線力学療法に向けた埋め込み型発光デバイスの開発**

○藤枝 俊宣

東京工業大学生命理工学院

Development of Implantable Light-Emitting Devices for Metronomic Photodynamic Therapy

○Toshinori Fujie

School of Life Science and Technology, Tokyo Institute of Technology, Kanagawa, Japan

オーガナイズドセッション OS-1-5 認知症対応生体医工学 (BME on Dementia)

[Online] 14:15~15:45

座長：椎名 毅 (京都大学大学院医学研究科 人間健康科学系専攻 医療画像情報システム学)
浅川 毅 (東海大学情報理工学部 コンピュータ応用工学科)

OS-1-5-1

認知症予防を目指した電子楽器サイミス活用の準備的研究

○赤澤 堅造^{1,2)}、奥野 竜平³⁾、一ノ瀬 智子⁴⁾、竹原 直美⁴⁾、田部井 賢一⁵⁾、近藤 瑛佑⁶⁾、前田 義信⁷⁾

- 1) 社会福祉法人希望の家 先端応用音楽研究所、2) 大阪大学 名誉教授、3) 摂南大学理工学部 電気電子工学科、
4) 武庫川女子大学 音楽学部、5) 産業技術大学院大学、首都大学東京、6) 医療法人中村会介護老人保健施設あさひな、
7) 新潟大学工学部 人間福祉工学科

Basic investigation of applying accessible musical instrument Cymis to dementia prevention

○Kenzo Akazawa^{1,2)}, Ryuhei Okuno³⁾, Tomoko Ichinose⁴⁾, Naomi Takehara⁴⁾, Kenichi Tabel⁵⁾, Eisuke Kondo⁶⁾,
Yoshinobu Maeda⁷⁾

- 1) Advanced Institute of Applied Music, Kibounoie, Takarazuka-shi, Japan, 2) Osaka Univeristy, Osaka, Japan,
3) Department of Electrical and Electronic Engineering, Setsunan University, Osaka, Japan,
4) School of Music, Mukogawa Women's University, Hyogo-ken, Japan,
5) Advanced Institute of Industrial Technology, Tokyo Metropolitan University, Tokyo, Tokyo, Japan,
6) Rouken Asahina, Nakamura-kai, Yokohama-shi, Japan, 7) Department of Biocybernetics, Niigata Univeristy, Niigata, Japan

OS-1-5-2

長期的なコミュニケーションロボット使用が認知症高齢者に及ぼす行動学的・神経生理学的な影響

○合田 明生¹⁾、志村 孚城²⁾、伊藤 洋二³⁾、村田 伸¹⁾、兒玉 隆之¹⁾、中野 英樹¹⁾、大杉 紘徳⁴⁾

- 1) 京都橋大学健康科学部 理学療法学科、2) 株式会社創生生体医工学研究所、3) 株式会社創生入野倶楽部、
4) 城西国際大学福祉総合学部 理学療法学科

Effects of long-term use of communication robots on elderly patients with dementia

○Akio Goda¹⁾, Takaki Shimura²⁾, Yoji Ito³⁾, Shin Murata¹⁾, Takayuki Kodama¹⁾, Hideki Nakano¹⁾,
Hironori Ohsugi⁴⁾

- 1) Department of Physical Therapy, Faculty of Health Sciences, Kyoto Tachibana University, Kyoto, Japan,
2) BME Reserch Laboratory, Sosei Ltd., Shizuoka, Japan, 3) Irino Club, Sosei Ltd., Shizuoka, Japan,
4) Department of Physical Therapy, Faculty of Social Work Studies, Josai International University, Chiba, Japan

OS-1-5-3

高齢者の歩行診断と施設設置型歩行トレーニング装置の開発

○伊藤 友孝¹⁾、白井 智貴¹⁾、渡邊 瑛亜²⁾、鈴木 みずえ³⁾、谷 重喜³⁾

- 1) 静岡大学大学院総合科学技術研究科、2) 静岡大学工学部、3) 浜松医科大学

Development of Gait diagnosis and training system

○Tomotaka Ito¹⁾, Tomoki Shirai¹⁾, Ea Watanabe²⁾, Mizue Suzuki³⁾, Shigeki Tani³⁾

- 1) Shizuoka University, Shizuoka, Japan, 2) Shizuoka University, Shizuoka, Japan, 3) Hamamatsu University School of Medicine

OS-1-5-4

神経心理テストCKPTの国際化 —英語バージョン開発のポイント—

○志村 孚城¹⁾、Mourad Tayebi²⁾、Keiko Evans³⁾

- 1) 創生生体医工学研究所、2) Western Sydney University, Medical School, Sydney, Australia, 3) Colledge of Law, Sydney Australia

Internationalization of the neuropsychological test named CKPT -Advanced point for English Version-

○Takaki Shimura¹⁾, Mourad Tayebi²⁾, Keiko Evans³⁾

- 1) SoseiLtd. Biomedical Engineering Lab., Hamamatsu, Japan, 2) Western Sydney University, Medical School, Sydney, Australia,
3) Colledge of Law, Sydney, Australia

座長：小谷 博子（東京未来大学こども心理学部）
小崎 慶介（心身障害児総合医療療育センター）

OS-1-6-1

重度肢体不自由児とその家族の抱えるバリア（困難さ）をどの様に解消するか？

○小崎 慶介

心身障害児総合医療療育センター

Various needs of severely physically challenged children and their families in Japan -overview-

○Keisuke Kosaki

National Rehabilitation Center for Children with Disabilities, Tokyo, Japan

OS-1-6-2

障害のある子どもの成長を促す環境づくり ～今、求められる住まいづくりと福祉用具～

○植田 瑞昌¹⁾、東 祐二²⁾

1) 国立障害者リハビリテーションセンター研究所 障害工学研究部、2) 国立障害者リハビリテーションセンター研究所

Adaptation of Housing and Assistive Products to Promote the Growth of Severely Disabled Children.

○Mizuyo Ueda¹⁾, Yuji Higashi²⁾

1) Research Institute, National Rehabilitation Center for Persons with Disabilities, Saitama, Japan,

2) Research Institute, National Rehabilitation Center for Persons with Disabilities, Saitama, Japan

OS-1-6-3

乳幼児期における聴覚バリアフリー

○中川 誠司^{1,2,3,4)}

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) 千葉大学医学部附属病院 メドテック・リンクセンター、
4) 国立研究開発法人産業技術総合研究所

Barrier-free of hearing in infancy

○Seiji Nakagawa^{1,2,3,4)}

1) Center for Frontier Medical Engineering, Chiba University, 2) Graduate School of Engineering, Chiba University,

3) Med-Tech Link Center, Chiba Univ. Hospital, 4) National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST)

OS-1-6-4

障がい児と乳幼児を対象としたバリアフリーイベントの開催とその意義

○小谷 博子

東京未来大学 こども心理学部

Holding of barrier-free events for disabled children and infants and their significance

○Hiroko Kotani

Tokyo Future University, Tokyo, Japan

※ポスター発表の開催方法は演題により異なります。オンライン大会HPでご確認ください。

一般演題 PO-1

12:35~13:55

治療-機器開発 Cure : Development**PO-1-001****A novel design method of TMS coil based on direct inversion of stream function**

○Shuang Liu, Akihiro Kuwahata, Masaki Sekino

Department of Electrical Engineering and Information Systems, University of Tokyo, Tokyo, Japan

PO-1-002**光電変換色素結合薄膜型人工網膜によって誘起されるrd1 マウス摘出変性網膜組織の活動電位スパイク**○松尾 俊彦¹⁾、内田 哲也²⁾

1) 岡山大学大学院ヘルスシステム統合科学研究科/岡山大学病院 眼科、2) 岡山大学大学院自然科学研究科/工学部

Photoelectric dye-coupled thin film induces light-evoked action potential spikes○Toshihiko Matsuo¹⁾, Tetsuya Uchida²⁾

1) Okayama University Graduate School of Interdisciplinary Science and Engineering in Health Systems,

2) Okayama University Graduate School of Natural Science and Technology

PO-1-003**ハーフアクティブ整流器を用いた人工心臓体内回路の発熱低減に関する検討**

○沖永 友輝、山本 隆彦、越地 耕二

東京理科大学大学院理工学研究科 電気工学専攻

Heat reduction of body circuit for totally-implantable artificial heart using half active rectifier

○Tomoki Okinaga, Takahiko Yamamoto, Kohji Koshiji

The Department of Electrical Engineering, Graduate School of Science and Technology, Tokyo University of Science

PO-1-004**超音波照射位置精度維持のための位置・姿勢校正制御の開発とパラレルリンクロボットでの応用**○牧野 雄一¹⁾、山本 聡¹⁾、清水 太一¹⁾、小野木 真哉²⁾、梶田 晃司¹⁾

1) 東京農工大学大学院生物システム応用科学府 生物機能システム科学専攻、2) 福岡工業大学工学部

Calibration control to maintain US focal point accuracy and its application to parallel link robot○Yuichi Makino¹⁾, Satoshi Yamamoto¹⁾, Taichi Shimizu¹⁾, Shinya Onogi²⁾, Kohji Masuda¹⁾

1) Graduate School of Bio-Application and Systems Engineering Tokyo University of Agriculture and Technology, Tokyo, Japan,

2) Faculty of Engineering, Fukuoka Institute of Technology, Fukuoka, Japan

PO-1-005**WADAMAPを用いた血流動態計測における不随意運動抑制システム**○和田 直大¹⁾、鈴木 孝司²⁾、千葉 慎二³⁾、鷺尾 利克⁴⁾、辛川 領⁵⁾、矢野 智之⁵⁾、荒船 龍彦¹⁾

1) 東京電機大学理工学研究科 電子・機械工学専攻、2) 東京女子医科大学先端生命科学研究所、3) 日本マイクロソフト、

4) 産業技術研究所、5) がん研有明病院

Involuntary movement suppression system in blood flow measurement using WADAMAP○Naomasa Wada¹⁾, Kouji Suzuki²⁾, Shinji Chiba³⁾, Toshikatsu Washio⁴⁾, Ryo Karakawa⁵⁾, Tomoyuki Yano⁵⁾,
Tatsuhiko Arafune¹⁾

1) Tokyo Denki University, Saitama, Japan,

2) Institute of Advanced Biomedical Engineering and Science Tokyo Women's Medical University, Tokyo, Japan,

3) Microsoft Japan, Tokyo, Japan, 4) National Institute of Advanced Industrial Science and Technology, 5) Cancer institute Hospital

PO-1-006

ハイパーサーミア用ワイヤレス温度検知技術のための磁場印加検知ユニットの開発

○山本 裕和、水戸部 一孝

秋田大学大学院理工学研究科

Development of Magnetic Field Supply and Wireless Temperature Detection Unit for Hyperthermia

○Hirokazu Yamamoto, Kazutaka Mitobe

Graduate School of Engineering Science, Akita University, Akita, Japan

PO-1-007

磁気ハイパーサーミア用自動定温加熱システムのためのHigh/Low制御の検討

○遠藤 綾人¹⁾、山本 裕和¹⁾、加藤 裕太¹⁾、安藝 史崇²⁾、水戸部 一孝¹⁾

1) 秋田大学大学院理工学研究科、2) 東海大学工学部 医用生体工学科

Examination of High/Low control for automatic constant temperature heating system for hyperthermia

○Ayato Endo¹⁾, Hirokazu Yamamoto¹⁾, Yuta Kato¹⁾, Fumitaka Aki²⁾, Kazutaka Mitobe¹⁾

1) Graduate School of Engineering Science, Akita University, Akita, Japan,

2) Department of Biomedical Engineering, Tokai University, Kanagawa, Japan

PO-1-008

磁気ハイパーサーミアにおける発熱体の昇温分布特性の検討

○加藤 裕太¹⁾、山本 裕和¹⁾、遠藤 綾人¹⁾、安藝 史崇²⁾、水戸部 一孝¹⁾

1) 秋田大学理学部理工学研究科、2) 東海大学医用生体工学科

Consideration of temperature distribution characteristics of ferromagnetic implant of hyperthermia

○Yuta Kato¹⁾, Hirokazu Yamamoto¹⁾, Ayato Endo¹⁾, Fumitaka Aki²⁾, Kazutaka Mitobe¹⁾

1) Graduate school of Engineering Science, Akita University, Akita, Japan,

2) Department of Biomedical Engineering, Graduate School of Engineering Science, Tokai University, Kanagawa, Japan

PO-1-009

生体内極細カテーテルの血管内誘導のための複数の超音波音源の空間的配置条件の検討

○小林 勇太郎、高野 潤也、岡留 寛齊、榊田 晃司

東京農工大学大学院生物システム応用科学府

Spatial placement of multiple ultrasound transducers for bending thin catheter in vivo blood vessel

○Yutaro Kobayashi, Junya Takano, Kansai Okadome, Kohji Masuda

Graduate School of Bio-Application and Systems Engineering Tokyo University of Agriculture and Technology, Tokyo, Japan

PO-1-010

VR暴露療法システムのための生理指標を用いた不安レベル推定手法の開発

○木場 晏也¹⁾、大須賀 美恵子²⁾

1) 大阪工業大学工学部 ロボット工学科、2) 大阪工業大学 ロボティクス&デザイン工学部

Estimation of Anxiety Level using Physiological Measures to VR Exposure Therapy System

○Haruya Koba¹⁾, Mieko Ohsuga²⁾

1) Department of Robotics, Faculty of Engineering, Osaka Institute of Technology,

2) Faculty of Robotics and Engineering, Osaka Institute of Technology

PO-1-011

超音波触媒活性を用いた感染防止システムにおける活性酸素種生成の最適化に関する検討

富永 真由、賀谷 彰夫、○新田 尚隆

産業技術総合研究所 健康工学研究部門

Optimization of reactive oxygen species production in anti-infection system utilizing sonocatalysis

Mayu Tominaga, Akio Kaya, ○Naotaka Nitta

Health Research Institute, National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST), Tsukuba, Japan

PO-1-012

多感覚フィードバックを付与する家庭内自由歩行訓練用VRの開発

○永嶋 裕也¹⁾、伊藤 大剛²⁾、小倉 亮²⁾、富永 孝紀^{3,4)}、小野 弓絵⁵⁾

1) 明治大学大学院理工学研究科 電気工学専攻、2) 医療法人穂翔会村田病院、3) 株式会社たか翔、4) 明治大学 研究・知財戦略機構、5) 明治大学理工学部 電気電子生命学科

Development of VR system for home gait training with multimodal feedback

○Yuya Nagashima¹⁾, Daigo Ito²⁾, Ryo Ogura²⁾, Takanori Tominaga^{3,4)}, Yumie Ono⁵⁾

1) Electrical Engineering Program, Graduate School of Science and Technology, Meiji University, Kanagawa, Japan,
2) Suisyokai Murata Hospital, Osaka, Japan, 3) Takasho Co. Ltd., Osaka, Japan,
4) Organization for the Strategic Coordination of Research and Intellectual Properties, Meiji University, Kanagawa, Japan,
5) Department of Electronics and Bioinformatics, School of Science and Technology, Meiji University, Kanagawa, Japan

PO-1-013

新たな光源の開発とPDT用タラポルフィンナトリウム2光子励起の基礎的研究

○吉田 雅毅¹⁾、宮本 裕一²⁾、戸井田 昌宏²⁾

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

Development of new optical source and Basic study of two-photon exciting talaporfin sodium for PDT

○Masaki Yoshida¹⁾, Yuichi Miyamoto²⁾, Masahiro Toida²⁾

1) Division of Medical Science, Graduate School of Medicine, Saitama Medical University, Japan,
2) Department of Clinical Engineering, Faculty of Health and Medical Care, Saitama Medical University, Japan

PO-1-014

磁気粘弾性ゲルを用いた体腔鏡手術用多関節マニピュレータの開発

○玉野 敬五¹⁾、北野 蒼作²⁾、小松崎 俊彦³⁾、田村 昌也⁴⁾、松本 勲⁵⁾、内藤 尚³⁾、田中 志信³⁾

1) 金沢大学理工学域 機械工学類、2) 金沢大学大学院自然科学研究科、3) 金沢大学理工研究域、4) 金沢大学附属病院、
5) 金沢大学医薬保健研究域

Development of a rigidity tunable joint using magneto-rheological gel for laparoscopic surgery.

○Keigo Tamano¹⁾, Sousaku Kitano²⁾, Toshihiko Komatsuzaki³⁾, Masaya Tamura⁴⁾, Isao Matsumoto⁵⁾,
Hisashi Naito³⁾, Shinobu Tanaka³⁾

1) College of Science and Engineering, Kanazawa University, Ishikawa, Japan,
2) Graduate School of Natural Science and Technology, Kanazawa University, Kanazawa, Japan,
3) Institute of Science and Engineering, Kanazawa University, 4) Kanazawa University Hospital,
5) Institute of Medical, Pharmaceutical and Health Sciences, Kanazawa University

PO-1-015

360 degrees Bending Mechanism Using Slacken SMA Wires for Transurethral Lithotripsy

○Wenrui Liu¹⁾, Keiichiro Honda²⁾, Yoshikatsu Tanahashi³⁾, Noriko Tsuruoka²⁾, Haga Yoichi^{1,2)}

1) Graduate School of Biomedical Engineering, Tohoku University, Sendai, Japan,
2) Graduate School of Engineering, Tohoku University, Sendai, Japan, 3) The Urology Office of Tana-hash, Sendai, Japan

一般演題 PO-1

12:35~13:55

治療-症例・機器使用報告 Cure : Case Report

PO-1-016

穿通枝皮弁のデザインにおける、スマートフォンを用いた赤外線サーモグラフィの使用経験

○和唐 純平

北里大学医学部 形成外科・美容外科学

Usefulness of thermographic images obtained with a smartphone in designing perforator flaps

○Jumpei Wato

Department of Plastic and Aesthetic Surgery, Kitasato University School of Medicine

PO-1-017

乳房再建術中支援のためのリアルタイム情報提示システム

○金子 晃太郎¹⁾、鈴木 孝司²⁾、千葉 慎二³⁾、鷺尾 利克⁴⁾、矢野 智之⁵⁾、荒船 龍彦¹⁾

1) 東京電機大学理工学部 理工学科、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

Real-time information presentation system for support during breast reconstruction

○Kotaro Kaneko¹⁾, Takashi Suzuki²⁾, Shinji Chiba³⁾, Toshikatsu Washio⁴⁾, Tomoyuki Yano⁵⁾,
Tatsuhiko Arafune¹⁾

1) Faculty of Science and Technology, Department of Science and Engineering, Tokyo Denki University, Japan,
2) Tokyo Womens Medical University, 3) Microsoft Japan, Co., Ltd,
4) National Institute of Advanced Industrial Science and Technology, 5) Cancer Institute Hospital

一般演題 PO-1

12:35~13:55

治療-人工臓器 Cure : Artificial Organs

PO-1-018

皮質への経頭蓋直流電気刺激 (tDCS) による網膜連続電気刺激の応答に対する影響

○中野 由香梨¹⁾、寺澤 靖雄^{1,2)}

1) 株式会社ニデック 研究開発本部 人工視覚研究所、2) 奈良先端科学技術大学院大学 物質創成科学領域 光機能素子科学研究室

Effects of transcranial direct current stimulation on electrical train stimulation of the retina

○Yukari Nakano¹⁾, Yasuo Terasawa^{1,2)}

1) Artificial Vision Institute, Research and Development Division, Nidek Co., Ltd., Aichi, Japan,
2) Graduate School of Materials Science, Nara Institute of Science & Technology, Nara, Japan

PO-1-019

脱臼防止機構を有する人工股関節の引抜き力と負荷方向との関連

○川村 勇樹¹⁾、大政 光史²⁾、山本 衛³⁾

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) 近畿大学生物理工学部 人間環境デザイン工学科、
3) 近畿大学生物理工学部 医用工学科

Relation between pull-out forces and load directions of artificial hip joints to prevent dislocation

○Yuki Kawamura¹⁾, Mitsushi Ohmasa²⁾, Ei Yamamoto³⁾

1) Kindai University, Wakayama, Japan, 2) Kindai University, Wakayama, Japan, 3) Kindai University, Wakayama, Japan

PO-1-020

カテーテル型軸流血液ポンプに用いる磁性流体軸シールの開発

○岡本 英治¹⁾、矢野 哲也²⁾、関根 一光³⁾、三田村 好矩⁴⁾

1) 東海大学大学院生物学研究科、2) 弘前大学大学院理工学研究科、3) 徳島大学大学院医歯薬学研究部、4) 北海道大学 名誉教授

Development of a new miniature magnetic fluid seal for a catheter-type axial flow blood pump

○Eiji Okamoto¹⁾, Tetsuya Yano²⁾, Kazumitsu Sekine³⁾, Yoshinori Mitamura⁴⁾

1) Graduate School of Biology, Tokai University, Japan, 2) Graduate School of Science and Engineering,
3) Graduate School of Biomedical Science, 4) Professor Emeritus of Hokkaido University

PO-1-021

画像処理によるePTFE製小児用人工弁の性能評価技術の開発

○賀澤 佳奈¹⁾、住倉 博仁¹⁾、鈴木 憲治²⁾、本間 章彦¹⁾

1) 東京電機大学理工学部 電子・機械工学系、2) 日本医科大学 心臓血管外科

Development of Performance Evaluation Techniques for Pediatric Pulmonary Valves by Image Processing

○Kana Kazawa¹⁾, Hirohito Sumikura¹⁾, Kenji Suzuki²⁾, Akihiko Homma¹⁾

1) Department of Science and Engineering, Tokyo Denki University, Saitama, Japan,
2) Department of Cardiovascular Surgery, Nippon Medical School, Tokyo, Japan

PO-1-022

血小板凝集を考慮した粒子法と濃度輸送の差分法を用いたオリフィス管内流れの血栓生成予測法

イ インミン、○玉川 雅章、小波石 峻介

九州工業大学大学院生命体工学研究科

Prediction method of thrombus formation on orifice flows by particle method and FDM method

Yingming Yi, ○Masaaki Tamagawa, Ryosuke Kobaishi

Graduate School of Life Science and System Engineering

PO-1-023

人工心肺用ローラポンプ圧閉度可視化システムの精度評価

○深谷 碧^{1,2)}、白石 泰之³⁾、井上 雄介³⁾、山田 昭博³⁾、佐原 玄太¹⁾、工藤 剛実²⁾、相澤 康弘²⁾、山家 智之^{1,3)}

1) 東北大学大学院医工学研究科、2) 東北文化学園大学科学技術学部 臨床工学科、3) 東北大学加齢医学研究所

Evaluation of a new quantitative CPB occlusion measurement system in a mechanical squeezed model

○Aoi Fukaya^{1,2)}, Yasuyuki Shiraishi³⁾, Yusuke Inoue³⁾, Akihiro Yamada³⁾, Genta Sahara¹⁾, Takemi Kudo²⁾, Yasuhiro Aizawa²⁾, Tomoyuki Yambe^{1,3)}

1) Graduate School of Biomedical Engineering, Tohoku University, Sendai, Japan,

2) Department of Clinical Engineering, Faculty of Science and Technology, Tohoku Bunka Gakuen University, Sendai, Japan,

3) Institute of Development, Aging and Cancer, Tohoku University, Sendai, Japan

PO-1-024

シリコーン中空糸膜を利用した中長期型人工肺における血液適合性とガス交換性能の両立

○伊藤 菜乃、原 伸太郎、周 ファンユ、松尾 陽一、増田 造、高井 まどか

東京大学大学院工学系研究科

Study of blood compatibility and gas exchange performance in oxygenator of silicone hollow fiber

○Nano Ito, Shintaro Hara, Fang Yu Chou, Yoichi Matsuo, Tsukuru Masuda, Madoka Takai

Graduated School of Engineering, University of Tokyo, Tokyo, Japan

PO-1-025

Improving Hemocompatibility via Modification of Phosphorycholine-based Crosslinking type copolymer

○Fang Yu Chou¹⁾, Shintaro Hara¹⁾, Takashi Isoyama²⁾, Tsukuru Masuda¹⁾, Madoka Takai¹⁾

1) School of Engineering, Department of Bioengineering, The University of Tokyo, Tokyo, Japan,

2) Graduate School of Medicine, The University of Tokyo, Tokyo, Japan

PO-1-026

シングルニードル透析における静脈圧の時間変化に基づく再循環率の推算法の基礎検討

○有末 昌央¹⁾、伊賀 大剛¹⁾、浮本 凌¹⁾、奥 雅貴¹⁾、石田 采実¹⁾、邊見 圭佑¹⁾、栗谷川 友里¹⁾、藤原 千尋²⁾、小川 武人¹⁾、山本 健一郎¹⁾、望月 精一¹⁾

1) 川崎医療福祉大学医療技術学部 臨床工学科、2) 岡山大学病院 臨床工学部

Evaluation of recirculation ratio from venous pressure during single-needle hemodialysis

○Masao Arisue¹⁾, Hiroataka Iga¹⁾, Ryo Ukimoto¹⁾, Masaki Oku¹⁾, Kotomi Ishida¹⁾, Keisuke Hemmi¹⁾, Yuri Kuriyagawa¹⁾, Chihiro Fujihara²⁾, Takehito Ogawa¹⁾, Ken-ichiro Yamamoto¹⁾, Seiichi Mochizuki¹⁾

1) Kawasaki University of Medical Welfare, Okayama, Japan, 2) Okayama University Hospital, Okayama Japan

PO-1-027

演題取下げ

PO-1-028**針無し注射による臓器治療に向けた基礎検討**

○高木 章仁¹⁾、岩井 ひかり³⁾、佐藤 美香³⁾、福島 正義²⁾、小倉 亮介²⁾、森 光一¹⁾、小熊 規泰^{4,5)}、
岩永 進太郎^{1,2,3)}、黒岡 武俊^{1,3)}、中村 真人^{1,2,3)}

1) 富山大学院理工学教育部、2) 富山大学院生命融合科学教育部、3) 富山大学工学部 生命工学科、4) 富山大学大学院理工学研究部、
5) 富山大学工学部 機械知能システム工学科

Basic research on organ regeneration using needle-free injection

○Akito Takagi¹⁾, Hikari Iwai³⁾, Mika Satou³⁾, Jim Masayoshi Fukushima²⁾, Ryosuke Ogura²⁾, Koichi Mori¹⁾,
Noriyasu Oguma^{4,5)}, Shintaroh Iwanaga^{1,2,3)}, Taketoshi Kurooka^{1,3)}, Makoto Nakamura^{1,2,3)}

1) Graduate School of Science and Engineering for Education, University of Toyama, Toyama, Japan,
2) Graduate School of Innovative Life Science, University of Toyama, Toyama, Japan,
3) Department of Science and Engineering, University of Toyama, Toyama, Japan,
4) University of Toyama Graduate School of Science and Engineering for Research, Toyama, Japan,
5) Department of Mechanical and Intellectual Systems Engineering, University of Toyama, Toyama, Japan

PO-1-029

演題取下げ

PO-1-030**単一チャンネル脳波を用いた睡眠段階自動判定アルゴリズムについての検討**

○玉元 由果莉¹⁾、藤江 建朗²⁾、吉田 政樹³⁾、中村 英夫⁴⁾

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) 森ノ宮医療大学保健医療学部 臨床工学科、
3) スリープウェル株式会社、4) 大阪電気通信大学医療福祉工学部 健康スポーツ科学科

Investigation of automated sleep stages classification using single channel EEG

○Yukari Tamamoto¹⁾, Tatsuro Fujie²⁾, Masaki Yoshida³⁾, Hideo Nakamura⁴⁾

1) Department of Biomedical Engineering, Faculty of Biomedical Engineering Osaka Electro-Communication University, Osaka, Japan,
2) Department of Medical Engineering, Faculty of Health Sciences, Morinomiya University of Medical Sciences, 3) Sleepwell Co., Ltd.,
4) Department of Health Promotion and Sports Science, Faculty of Biomedical Engineering, Osaka Electro-Communication University

PO-1-031**メラノーマ診断に適した画像特徴量の追加検討**

○田村 侑大、根本 充貴、木村 裕一、永岡 隆

近畿大学生物理工学研究科

Additional consideration of image features suitable for melanoma diagnosis

○Yudai Tamura, Mitsutaka Nemoto, Yuichi Kimura, Takashi Nagaoka

Kindai University Biology Oriented Science and Technology, Wakayama, Japan

PO-1-032

ハイパースペクトラルデータを用いたメラノーマの自動診断支援システムの開発

○平野 銀次、根本 充貴、木村 裕一、永岡 隆

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

Automatic Diagnosis of melanoma using Hyperspectral data

○Ginji Hirano, Mitsutaka Nemoto, Yuichi Kimura, Takashi Nagaoka

Department of Biological System Engineering, Graduate School of Biology-Oriented Science and Technology, Kindai University, Wakayama, JAPAN

PO-1-033

主成分分析を用いたHSDの次元縮約

○金澤 祐斗、永岡 隆

近畿大学生物理工学部 生物理工学研究科

HSD Dimension Reduction Using Principal Component Analysis

○Yuto Kanazawa, Takashi Nagaoka

Faculty of Biology-Oriented Science and Technology, University of Kindai, Wakayama, Japan

PO-1-034

統計的形状モデルとサポートベクターマシンを用いた関節リウマチ進行度推定

○中津 康平¹⁾、盛田 健人²⁾、小橋 昌司³⁾

1) 兵庫県立大学大学院工学研究科 電子情報工学専攻、2) 三重大学、3) 兵庫県立大学

Rheumatoid Arthritis Progression Estimation using statistical shape model and support vector machine

○Kohei Nakatsu¹⁾, Kento Morita²⁾, Syoji Kobashi³⁾

1) Graduate School of Engineering, University of Hyogo, Hyogo, Japan, 2) Mie University, 3) University of Hyogo

PO-1-035

ラジコンサーボと赤外線ステレオカメラを使用した模擬血管への自動穿刺ロボットの開発

○小出 達哉¹⁾、長井 力¹⁾、佐川 貢一¹⁾、神谷 浩²⁾

1) 弘前大学大学院理工学研究科、2) (株)日本マイクロニクス

Development of automatic puncture robot into artificial blood vessel using RC servo and IR camera

○Tatsuya Koide¹⁾, Chikara Nagai¹⁾, Koichi Sagawa¹⁾, Hiroshi Kamiya²⁾

1) Graduate School of Science and Technology, Hirosaki University, Aomori, Japan, 2) MICRONICS JAPAN CO., LTD.

PO-1-036

光による内シャント透視イメージングに関する基礎的検討2 ～シャント血管の走行方向が計測に及ぼす影響～

○神山 英昇¹⁾、北間 正崇²⁾、清水 久恵²⁾、山下 政司²⁾、小島 洋一郎¹⁾、菊池 明泰²⁾、奥山 豪²⁾、清水 孝一³⁾

1) 北海道科学大学大学院工学研究科、2) 北海道科学大学保健医療学部、3) 早稲田大学大学院情報生産システム研究科

Fundamental study for optical transillumination imaging of AV fistula 2 -Accuracy for fistula angle-

○Hideaki Kamiyama¹⁾, Masataka Kitama²⁾, Hisae Shimizu²⁾, Masaji Yamashita²⁾, Yohichiro Kojima¹⁾, Akihiro Kikuchi²⁾, Go Okuyama²⁾, Koichi Shimizu³⁾

1) Division of Engineering, Graduate School of Hokkaido University of Science, Hokkaido, Japan,

2) Faculty of Health Sciences, Hokkaido University of Science, Hokkaido, Japan,

3) Graduate School of Information, Production and Systems, Waseda University

PO-1-037

動脈硬化症患者の頸動脈血流速度波形に関する検討

○芥川 正武¹⁾、寺井 優輝²⁾、榎本 崇宏¹⁾、北岡 和義³⁾、田中 弘之⁴⁾、山田 博胤⁵⁾、鳥居 裕太⁵⁾、木内 陽介¹⁾

1) 徳島大学大学院社会産業理工学研究部、2) 徳島大学大学院先端技術科学教育部、3) 徳島大学教養教育院、4) 鳴門教育大学、
5) 徳島大学大学院医歯薬学研究部

Study on blood flow velocity waveform in common carotid artery in patients with atherosclerosis

○Masatake Akutagawa¹⁾, Yuuki Terai²⁾, Takahiro Emoto¹⁾, Kazuyoshi Kitaoka³⁾, Hiroyuki Tanaka⁴⁾,
Hirotsugu Yamada⁵⁾, Yuta Torii⁵⁾, Yohsuke Kinouchi¹⁾

1) Graduate School of Technology, Industrial and Social Sciences, Tokushima University,
2) Graduate School of Advanced Technology and Science, Tokushima University, Tokushima, Japan,
3) Institute of Liberal Arts and Sciences, Tokushima University, Tokushima, Japan, 4) Naruto University of Education,
5) Graduate School of Biomedical Sciences, Tokushima University, Tokushima, Japan

PO-1-038

電気泳動後のタンパク質を対象としたテラヘルツ透過画像の特徴抽出

○鍵谷 慧、水戸部 一孝

秋田大学大学院理工学研究科

Feature Extraction of Terahertz Transmission Images for Proteins after Electrophoresis

○Satoshi Kagitani, Kazutaka Mitobe

Graduate School of Engineering Science, Akita University, Akita, Japan

PO-1-039

入浴時ヒートショックの危険度判定のための冷温熱刺激装置と血管透過撮影装置の作製と評価

○高橋 大志¹⁾、勅使河原 里奈¹⁾、床波 沙香¹⁾、高橋 真悟¹⁾、児玉 直樹²⁾、松尾 仁司¹⁾

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

Fabrication of thermal stimulation system with nIR camera for evaluating a heat shock while bathing

○Daishi Takahashi¹⁾, Rina Teshigahara¹⁾, Sayaka Tokonami¹⁾, Shingo Takahashi¹⁾, Naoki Kodama²⁾,
Hitoshi Matsuo¹⁾

1) Faculty of Health and Welfare, Takasaki University of Health and Welfare, Takasaki, Gunma, Japan,
2) Faculty of Medical Technology, Niigata University of Health and Welfare, Niigata-shi, Niigata, Japan

PO-1-040

手多汗症における手掌部発汗評価装置の作製と評価

○高橋 大志、古住 理沙

高崎健康福祉大学健康福祉学部 医療情報学科

Fabrication and evaluation of the sweat measurement system for palmar hyperhidrosis

○Daishi Takahashi, Risa Furuzumi

Faculty of Health and Welfare, Takasaki University of Health and Welfare, Takasaki, Gunma, Japan

PO-1-041

がん診断における乳がんセンチネルリンパ節内の磁気ナノ粒子の検出

○桑波田 晃弘¹⁾、垂野 香苗²⁾、栗田 智子³⁾、蒔田 益次郎³⁾、隣 真一¹⁾、斎藤 逸郎⁴⁾、武井 寛幸³⁾、
中村 清吾²⁾、日下部 守昭^{1,5)}、関野 正樹¹⁾

1) 東京大学、2) 昭和大学病院、3) 日本医科大学病院、4) iMed Japan Inc.、5) マトリックス細胞研究所

Magnetic nanoparticle detection in lymph nodes of breast cancer patients for cancer diagnosis

○Akihiro Kuwahata¹⁾, Kanae Taruno²⁾, Tomoko Kurita³⁾, Masujiro Makita³⁾, Shinichi Chikaki¹⁾, Itsuro Saito⁴⁾,
Hiroyuki Takei³⁾, Seigo Nakamura²⁾, Moriaki Kusakabe^{1,5)}, Masaki Sekino¹⁾

1) The University of Tokyo, Tokyo, Japan, 2) Showa University Hospital, Tokyo, Japan,
3) Nippon Medical School Hospital, Tokyo, Japan, 4) iMed Japan Inc., Chiba, Japan,
5) Matrix Cell Research Institute Inc., Ibaraki, Japan

PO-1-042

乳がん検診を目的とした超音波プローブ動作補助機器の走査方法

○米山 美鈴、和多田 雅哉、森 晃

東京都市大学総合理工学研究科 電気・化学専攻

The scanning method of ultrasound probe operation auxiliary equipment for breast cancer screening

○Misuzu Yoneyama, Masaya Watada, Akira Mori

Electrical Engineering and Chemistry Graduate School of Integrative Science and Engineering, Tokyo City University

PO-1-043

ダイヤモンドセンサを用いた血漿中分子標的薬迅速測定法の開発

○緒方 元気¹⁾、齋木 琢郎^{1,2)}、澤村 晴志朗¹⁾、ラズビナ オリガ¹⁾、渡邊 航太¹⁾、加藤 理都¹⁾、浅井 開³⁾、
花輪 藍³⁾、松本 吉史²⁾、西條 康夫²⁾、栄長 泰明³⁾、日比野 浩¹⁾

1) 新潟大学大学院医歯学総合研究科 分子生理学分野、2) 新潟大学大学院医歯学総合研究科 腫瘍内科学分野、

3) 慶應義塾大学理工学部 化学科

A rapid measurement of plasma concentration of a molecular-targeted drugs with diamond sensor.

○Genki Ogata¹⁾, Takuro Saiki^{1,2)}, Sheishiro Sawamura¹⁾, Olga Razvina¹⁾, Kota Watanabe¹⁾, Rito Kato¹⁾,
Kai Asai³⁾, Ai Hanawa³⁾, Yoshifumi Matsumoto²⁾, Yasuo Saijo²⁾, Yasuaki Einaga³⁾, Hiroshi Hibino¹⁾

1) Department of Molecular Physiology, Niigata University School of Medicine, Niigata, Japan,

2) Department of Medical Oncology, Niigata University School of Medicine, Niigata, Japan,

3) Department of Chemistry, Faculty of Science and Technology, Keio Univ, Yokohama, Japan

一般演題 PO-1

12:35~13:55

診断-症例・機器使用報告 Diagnosis : Case Report

PO-1-044

超音波診断装置を用いた下肢静脈断面積変化の自動診断のための研究

○藤田 直大¹⁾、多賀 愛¹⁾、函城 浩佑²⁾、木戸 倫子³⁾、竹村 萌里¹⁾、長倉 俊明¹⁾

1) 大阪電気通信大学医療福祉工学部 医療福祉工学科、2) 神戸市民病院機構神戸市立西神戸医療センター、

3) 大阪大学医学系研究科保健学専攻

The study for automated diagnosis of the leg vein cross section change using the ultrasound image.

○Naohiro Fujita¹⁾, Kanae Taga¹⁾, Kousuke Hakogi²⁾, Noriko Kido³⁾, Moeri Takemura¹⁾, Toshiaki Nagakura¹⁾

1) Osaka Electro-Communication University Department of Medical and Welfare Engineering, Osaka, Japan,

2) Kobe Municipal Hospital Organization Kobe City Nishi-Kobe Medical Center,

3) Osaka University Graduate School of Medicine Department of Health Sciences

PO-1-045

光線力学療法における皮膚光線過敏症リスクの定量評価のための蛍光計測および薬物動態モデルの構築

○小川 恵美悠¹⁾、相吉 英太郎²⁾、荒井 恒憲³⁾、熊谷 寛¹⁾

1) 北里大学医療衛生学部、2) 統計数理研究所、3) 慶應義塾大学

Skin photosensitivity in photodynamic therapy: fluorescence measurement and pharmacokinetic model

○Emiyu Ogawa¹⁾, Eitaro Aiyoshi²⁾, Tsunenori Arai³⁾, Hiroshi Kumagai¹⁾

1) Kitasato University, Sagami-hara, Japan, 2) The Institute of Statistical Mathematics, Tokyo, Japan,

3) Keio University, Yokohama, Japan

PO-1-046

胸部X線撮影における12誘導心電計測布による障害陰影の評価

○渡邊 智哉¹⁾、上間 千秋¹⁾、井上 美香¹⁾、大狩 興司¹⁾、小泉 幸司¹⁾、上島 一夫²⁾、黒田 知宏³⁾

1) 京都大学医学部附属病院 放射線部、2) 山口大学大学研究推進機構 研究推進戦略部、

3) 京都大学医学部附属病院 医療情報企画部

Investigation of ghost shadow for wearable ECG textile on the use of chest radiograph.

○Tomoya Watanabe¹⁾, Chiaki Uema¹⁾, Mika Inoue¹⁾, Koji Oogari¹⁾, Koji Koizumi¹⁾, Kazuo Ueshima²⁾, Tomohiro Kuroda³⁾

1) Division of Clinical Radiology Service, Kyoto University Hospital, Kyoto, Japan,

2) Strategic Planning and Operation Department for Research, Organization for Research Initiatives, Yamaguchi University, Yamaguchi, Japan,

3) Division of Medical Information Technology and Administration Planning, Kyoto University Hospital, Kyoto, Japan

一般演題 PO-1

12:35~13:55

診断-その他 Diagnosis : Etc.

PO-1-047

脳イメージからの脳領域自動抽出法

○山本 朱音¹⁾、島田 尊正²⁾

1) 東京電機大学情報環境学部 情報環境学科、2) 東京電機大学システムデザイン工学部 デザイン工学科

Automatic extraction of brain regions from brain images

○Akane Yamamoto¹⁾, Takamasa Shimada²⁾

1) Department of Information Environment, School of Information Environment, Tokyo Denki University,

2) Department of Information Systems Engineering, Faculty of System Design Engineering, Tokyo Denki University

PO-1-048

機械学習を用いた肺癌合併間質性肺炎患者のCT画像における非癌部画像情報を用いた判別法の検討

○吉田 直樹¹⁾、加藤 綾子²⁾、大野 孝⁴⁾、江頭 玲子³⁾、矢口 俊之¹⁾

1) 東京電機大学理工学研究科 電子・機械工学専攻、2) 埼玉医科大学、3) 佐賀大学、4) イーサイトヘルスケア株式会社

Classifying of cancerous lung using non-cancer CT images of interstitial pneumonia with lung cancer

○Naoki Yoshida¹⁾, Ayako Katoh²⁾, Takashi Ono⁴⁾, Reiko Egashira³⁾, Toshiyuki Yaguchi¹⁾

1) Tokyo Denki University, Saitama, Japan, 2) Saitama Medical University, 3) Saga University, 4) eSite Healthcare Co., Ltd.

一般演題 PO-1

12:35~13:55

基盤研究-生体信号解析 Basic Research : Signal Processing

PO-1-049

疲労状態における健常者のストレス課題に伴う脳機能活動の評価

○林 拓世¹⁾、宮原 惇¹⁾、高良 樹生²⁾

1) 藍野大学医療保健学部 臨床工学科、2) 宇治徳洲会病院 臨床工学救急管理室

Evaluation of brain activity associated with stress task in healthy people under fatigue state

○Takuto Hayashi¹⁾, Atsushi Miyahara¹⁾, Tatsuki Kohra²⁾

1) Department of Medical Engineering, Aino University, Osaka, Japan, 2) UJI-Tokushukai Medical Center, Kyoto, Japan

PO-1-050

ワーキングメモリと音楽スキルの関係

○鳥田 尊正

東京電機大学システムデザイン工学部 デザイン工学科

The relation between working memory and musical skills

○Takamasa Shimada

Department of Design Engineering and Technology, School of System Design and Technology, Tokyo Denki University

PO-1-051

日中の眠気が聴覚の周波数特性に及ぼす影響

○辛島 彰洋、石塚 隆太、伊藤 智、関 直哉、鈴木 幸也

東北工業大学工学部 電気電子工学科

Effect of Sleepiness on Frequency Dependence of Auditory Response

○Akihiro Karashima, Ryuta Ishizuka, Satoshi Itoh, Naoya Seki, Yukiya Suzuki

Tohoku Institute of Technology, Sendai, Japan

PO-1-052

対光反射を用いた定常刺激型注視物体認識システムの研究

○佐藤 有理生、中谷 慎太郎、西田 信一郎

鳥取大学工学部 機械物理系学科

Study of a gazing recognition system based on light reflex during steady-state stimulation

○Ariki Sato, Shintaro Nakatani, Shin-Ichiro Nishida

Tottori University, Tottori, Japan

PO-1-053

映像酔いにおける眼球運動特性

○谷島 祐至、吉田 久

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

Eye movement characteristics in visually induced motion sickness

○Yushi Yajima, Hisashi Yoshida

University of Kindai, Wakayama, Japan

PO-1-054

多チャンネル表面筋電図伝播波解析の運動評価における有用性の検討

○小菅 智裕、川口 太優、熊谷 寛

北里大学医療衛生学部 医療工学科 臨床工学専攻

Examination of exercise evaluation by conduction wave analysis using multi-channel surface EMG

○Tomohiro Kosuge, Taiyuu Kawaguchi, Hiroshi Kumagai

School of Allied Health Sciences, Kitasato University, Kanagawa, Japan

PO-1-055

拡散相関分光法を用いた自転車運動中筋血流動態の計測

○野崎 寛一郎¹⁾、中林 実輝¹⁾、一之瀬 真志²⁾、小野 弓¹⁾

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

Measurement of muscle hemodynamics during bicycle exercise using diffusion correlation spectroscopy

○Kanichiro Nozaki¹⁾, Mikie Nakabayashi¹⁾, Masashi Ichinose²⁾, Yumie Ono¹⁾

1) Electrical Engineering Program, Graduate School of Science and Technology, Meiji University, Kanagawa, Japan,

2) Human Integrative Physiology Laboratory, School of Business Administration, Meiji University, Tokyo, Japan

PO-1-056

CCDカメラのRGB3信号を用いた非接触脈波信号の計測法

○西川 真帆¹⁾、孫 光鎬²⁾、榛葉 俊一³⁾、松井 岳巳⁴⁾、桐本 哲郎²⁾

1) 電気通信大学情報理工学域 II類、2) 電気通信大学情報理工学研究科、3) 静岡済生会総合病院、
4) 首都大学東京システムデザイン研究科

Non-contact Measurement of Blood Volume Pulse Using 3 signals from CCD Camera

○Maho Nishikawa¹⁾, Guanghao Sun²⁾, Toshikazu Shinba³⁾, Takemi Matsui⁴⁾, Tetsuo Kirimoto²⁾

1) Cluster II, School of Informatics and Engineering, The University of Electro-Communications, Tokyo, Japan,
2) Graduate School of Informatics and Engineering, The University of Electro-Communications, Tokyo, Japan,
3) Shizuoka Saiseikai General Hospital, Shizuoka, Japan,
4) Graduate School of Systems Design, Tokyo Metropolitan University, Tokyo, Japan

PO-1-057

画像処理技術を用いた拍動心における興奮伝播計測システム

○田中 義生¹⁾、柴田 仁太郎²⁾、富井 直輝³⁾、佐久間 一郎⁴⁾、本荘 晴夫⁵⁾、荒船 龍彦¹⁾、山崎 正俊⁴⁾

1) 東京電機大学理工学研究科、2) 新宿三井ビルクリニック、3) 東京大学医学系研究所、4) 東京大学医療福祉工学開発評価センター、
5) 名古屋大学環境医学研究所

Excitation Propagation Measurement System in the Beating Heart Using Image Processing Technology

○Yoshiki Tanaka¹⁾, Nitaro Shibata²⁾, Naoki Tomii³⁾, Itiro Sakuma⁴⁾, Haruo Honjo⁵⁾, Tatuhiro Arafune¹⁾,
Masatoshi Yamazaki⁴⁾

1) Graduate School of Tokyo Denki University, Saitama, Japan, 2) Shinjuku Mitsui Building Clinic, Tokyo, Japan,
3) Graduate School of Medicine and Faculty of Medicine University of Tokyo, Tokyo, Japan,
4) Medical Device Development and Regulation Research Center University of Tokyo, Tokyo, Japan,
5) Research Institute of Environmental Medicine Nagoya University, Aichi, Japan

PO-1-058

心電図にDFA解析を適応した睡眠深度推定

○松本 大誠¹⁾、岡田 志麻²⁾、塩澤 成弘³⁾、牧川 方昭²⁾

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) 立命館大学スポーツ健康科学部

Sleep Stage Estimation by Applying DFA for Electrocardiogram

○Hirotaka Matsumoto¹⁾, Shima Okada²⁾, Naruhiro Shiozawa³⁾, Masaaki Makikawa²⁾

1) The Graduate School of Science and Engineering, Ritsumeikan University, Kyoto, Japan,
2) The College of Science and Engineering, Ritsumeikan University, Kyoto, Japan,
3) The College of Faculty of Sports and Health Science, Ritsumeikan University, Kyoto, Japan

PO-1-059

実効的脈波反射伝搬距離の包括的な解析

○上村 和紀、西川 拓也、川田 徹、杉町 勝

国立循環器病研究センター 循環動態制御部

Comprehensive analysis of effective reflection distance under diverse hemodynamic conditions

○Kazunori Uemura, Takuya Nishikawa, Toru Kawada, Masaru Sugimachi

Department of Cardiovascular Dynamics, National Cerebral and Cardiovascular Center

PO-1-060

頭部誘導心電図における高精度Rピーク検出のための新たな適応フィルタについて提案

○木原 広夢¹⁾、出口 修平²⁾、池尻 晃基¹⁾、石崎 昭太¹⁾、李 知炯^{1,2)}

1) 福岡工業大学大学院工学研究科 情報システム工学専攻、2) 福岡工業大学情報工学部 情報システム工学科

A proposal of adaptive filter for high accuracy detecting R peak derived from head electrocardiogram

○Hiromu Kihara¹⁾, Syuhei Ideguchi²⁾, Koki Ikejiri¹⁾, Syota Ishizaki¹⁾, Jihyoung Lee^{1,2)}

1) Information and Systems Engineering, Graduate School of Engineering, Fukuoka Institute of Technology, Fukuoka, Japan,
2) Department of Information Systems Engineering, Faculty of Information Engineering, Fukuoka Institute of Technology, Fukuoka, Japan

PO-1-061

睡眠時無呼吸障害を併発するパーキンソン病患者の心拍応答解析

○吉野 公三¹⁾、川口 綾乃¹⁾、矢田 翔梧¹⁾、猪山 昭徳²⁾、佐古田 三郎^{2,3)}

1) 関西学院大学理工学部 生命医化学科、2) 国立病院機構大阪刀根山医療センター、3) 医療法人篤友会オーガニッククリニック

Heart rate response analysis in Parkinson's disease patients with sleep apnea

○Kohzoh Yoshino¹⁾, Ayano Kawaguchi¹⁾, Shogo Yata¹⁾, Akinori Iyama²⁾, Saburo Sakoda^{2,3)}

1) School of Science and Technology, Kwansai Gakuin University, Hyogo, Japan,

2) National Hospital Organization Osaka Toneyama Medical Center, Osaka, Japan, 3) Organic Clinic, Osaka, Japan

PO-1-062

心電図を用いた睡眠時無呼吸イベントの検出精度向上に関する検討

○小林 茉以¹⁾、吉岡 枝里子¹⁾、山内 剛¹⁾、谷津 翔一郎²⁾、葛西 隆敏³⁾

1) フクダ電子株式会社、2) 順天堂大学医学部附属静岡病院、3) 順天堂大学大学院医学研究科 循環器内科・心血管睡眠呼吸医学講座

A study on improvement of detection accuracy of sleep apnea event using elec trocardiogram

○Mai Kobayashi¹⁾, Eriko Yoshioka¹⁾, Tsuyoshi Yamauchi¹⁾, Shoichiro Yatsu²⁾, Takatoshi Kasai³⁾

1) Biological Information Analysis Element Technology Dep, R&D Head Office, Fukuda Denshi Co., Ltd,

2) Juntendo University Shizuoka Hospital, Shizuoka, Japan,

3) Department of Cardiovascular Medicine, Cardiovascular Respiratory Sleep Medicine, Juntendo University Graduate School of Medicine

PO-1-063

運動習慣の有無が異なるストレス負荷に対する心臓自律神経系活動に与える影響

○中村 英夫¹⁾、丸益 康介¹⁾、前田 康治²⁾

1) 大阪電気通信大学医療福祉工学部 健康スポーツ科学科、2) 広島工業大学生命学部 生体医工学科

Cardiac autonomic nervous system activity to the different mental loads for habitual exercise

○Hideo Nakamura¹⁾, Kosuke Marueki¹⁾, Koji Maeda²⁾

1) Osaka Electro-Communication University, Osaka, Japan, 2) Hiroshima Institute of Technology, Hiroshima, Japan

PO-1-064

映像脈波の形状と伝播速度の変化を利用した末梢血行動態の評価

○熊谷 岬¹⁾、田中 明²⁾、吉澤 誠³⁾

1) 福島大学大学院共生システム理工学研究科、2) 福島大学共生システム理工学類、3) 東北大学サイバーサイエンスセンター

The assessment of the peripheral hemodynamics by pulse propagation of video photoplethysmography

○Misaki Kumagai¹⁾, Akira Tanaka²⁾, Makoto Yoshizawa³⁾

1) Graduate School of Symbiotic Systems Science, Fukushima University, Fukushima, Japan,

2) Faculty of Symbiotic Systems Science, Fukushima University, Fukushima, Japan,

3) Cyberscience Center, Tohoku University, Miyagi, Japan

PO-1-065

指尖容積脈波における様々な脈波解析方法の映像脈波への適用と有用性の評価

○内藤 勇成¹⁾、田中 明¹⁾、熊谷 岬¹⁾、吉澤 誠²⁾

1) 福島大学共生システム理工学類、2) 東北大学サイバーサイエンスセンター

Application of the photoplethysmogram analysis to the video plethysmogram for hemodynamic evaluation

○Yusei Naito¹⁾, Akira Tanaka¹⁾, Misaki Kumagai¹⁾, Makoto Yoshizawa²⁾

1) Faculty of Symbolic Systems Science, Fukushima University, Fukushima, Japan, 2) Cyberscience Center, Tohoku University

PO-1-066

鍼感が循環器系及び自律神経系に与える影響について

○宮本 成生¹⁾、塩澤 成弘²⁾

1) 立命館大学スポーツ健康科学研究科、2) 立命館大学スポーツ健康科学部

The effect of Deqi on circulatory system and autonomic nervous system

○Nao Miyamoto¹⁾, Naruhiro Shiozawa²⁾

1) University of Ritsumeikan, Shiga, Japan, 2) University of Ritsumeikan, Shiga, Japan

PO-1-067

指尖脈波波形パラメータに基づく脈波伝搬速度推定の可能性について

○廣瀬 玖実、若林 哲、八名 和夫

法政大学理工学研究科

The Feasibility of Pulse Wave Velocity Estimation from the Fingertip Plethysmogram

○Kumi Hirose, Satoshi Wakabayashi, Kazuo Yana

Graduate School of Science and Engineering, Hosei University, Tokyo, Japan

PO-1-068

毛細血管再充満時間の定量化および高精度化のための基礎的検討

○水野 貴斗、氏原 嘉洋、中村 匡徳、杉田 修啓

名古屋工業大学大学院工学研究科 電気・機械工学専攻 医用生体工学研究室

Experimental investigation for quantification and high accuracy of capillary refill time

○Takato Mizuno, Yoshihiro Ujihara, Masanori Nakamura, Shukei Sugita

Biomechanics Laboratory, Graduate School of Engineering, Nagoya Institute of Technology, Nagoya, Japan

PO-1-069

SIDS予防のためのリアルタイム乳幼児呼吸動態解析システムの検討

○大和田 舜¹⁾、久保田 知恵⁴⁾、上村 伸夫²⁾、森本 幸香²⁾、東山 さとり²⁾、来栖 宏二²⁾、川端 茂徳³⁾、
荒船 龍彦¹⁾

1) 東京電機大学大学院理工学研究科、2) アゼリー保育園、3) 東京医科歯科大学、

4) 東京電機大学理工学部 情報システムデザイン学系

Examination of Real-Time Infant Respiratory Dynamics Analysis System for SIDS Prevention

○Shun Owada¹⁾, Tie Kubota⁴⁾, Nobuo Uemura²⁾, Satika Morimoto²⁾, Satori Higasiyama²⁾, Kouji Kurusu²⁾,
Sigenori Kawabata³⁾, Tatumiko Arafune¹⁾

1) Graduate School of Tokyo Denki University, Saitama, Japan, 2) Azeri Nursery School, Tokyo, Japan,

3) Tokyo Medical and Dental University, Tokyo, Japan, 4) Tokyo Denki University, Saitama, Japan

PO-1-070

呼吸様式の違いが心拍変動特性に与える影響

○高吉 聡司、清野 健、金子 美樹、重松 大輝

大阪大学基礎工学研究科 機能創成専攻

Effect of controlled respiration on heart rate variability

○Satoshi Takayoshi, Ken Kiyono, Miki Kaneko, Taiki Shigematsu

Graduate School of Engineering Science, University of Osaka, Osaka, Japan

PO-1-071

演題取下げ

PO-1-072

FPGAに基づく脳波のパターン認識専用プロセッサの性能評価

○塚原 彰彦¹⁾、安西 優貴²⁾、田中 慶太²⁾、内川 義則²⁾

1) 東京電機大学理工学部 理工学科 電子工学系、2) 東京電機大学大学院理工学研究科 電子・機械工学専攻

Performance Evaluation of FPGA based Processor for Pattern Recognition of EEG

○Akihiko Tsukahara¹⁾, Yuki Anzai²⁾, Keita Tanaka²⁾, Yoshinori Uchikawa²⁾

1) Department of Electronic Engineering, Tokyo Denki University, Saitama, Japan,

2) Electronic and Mechanical Engineering, Tokyo Denki, University, Saitama, Japan

PO-1-073

脳卒中リハビリテーション前後の運動野半球間結合性の変化と機能回復との関連

○森 明子¹⁾、小野 弓絵^{1,2)}、伊藤 麻帆³⁾、水口 茉理菜³⁾、河野 正志³⁾、富永 孝紀^{4,5)}

1) 明治大学大学院理工学研究科、2) 明治大学理工学部、3) 穂翔会村田病院 リハビリテーション部、4) 株式会社たか翔、
5) 明治大学 研究・知財戦略機構

Relation between functional recovery and inter-hemisphere connectivity changes in stroke patients

○Akiko Mori¹⁾, Yumie Ono^{1,2)}, Maho Ito³⁾, Marina Minakuchi³⁾, Masashi Kono³⁾, Takanori Tominaga^{4,5)}

1) Graduate School of Science and Engineering, Meiji University, Kanagawa, Japan,
2) School of Science and Engineering, Meiji University, Kanagawa, Japan, 3) Suisyokai Murata Hospital, Osaka, Japan,
4) Takasho Co. Ltd., Osaka, Japan,
5) Organization for the Strategic Coordination of Research and Intellectual Properties, Meiji University, Kanagawa, Japan

PO-1-074

安静時 μ 波強度に着目した運動想起脳活動の検出方法の検討

○中禮 周¹⁾、小野 弓絵²⁾

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

Investigation of a method of detecting brain activity of motor imagery

○Amane Churei¹⁾, Yumie Ono²⁾

1) Electrical Engineering Program, Graduate School of Science and Technology, Meiji University, Kanagawa, Japan,
2) School of Science and Engineering, Meiji University, Kanagawa, Japan

PO-1-075

Attitude Tracking Compensation by fusion of Position Sensor and Gyroscope for Surgical Navigation

○Shinya Onogi

Department of Electrical Engineering, Faculty of Engineering, Fukuoka Institute of Technology, Fukuoka, Japan

PO-1-076

RGB-Dカメラを用いたマウスの3次元姿勢動態の長期連続モニタリングの実現

○小南 日向¹⁾、古屋 秀隆²⁾、井上 明男³⁾、中江 悟司¹⁾、金子 美樹¹⁾、重松 大輝¹⁾、清野 健¹⁾

1) 大阪大学大学院基礎工学研究科 機能創成専攻、2) 大阪大学大学院理学研究科 生物科学専攻、
3) 京都大学大学院医学研究科 付属脳機能総合研究センター

Intensive longitudinal monitoring of 3D pose and motion of a mouse using a RGB-D camera

○Hinata Kominami¹⁾, Hidetaka Furuya²⁾, Akio Inoue³⁾, Satoshi Nakae¹⁾, Miki Kaneko¹⁾, Taiki Shigematsu¹⁾,
Ken Kiyono¹⁾

1) Graduate School of Engineering Science, Osaka University, Osaka, Japan,
2) Graduate School of Science, Osaka University, Osaka, Japan, 3) Graduate School of Medicine, Kyoto University, Kyoto, Japan

PO-1-077

身体加速度ビッグデータに基づく日本人の睡眠問題に関する疫学研究－加齢効果

○李 俐^{1,2)}、中村 亨¹⁾

1) 大阪大学大学院基礎工学研究科、2) インタセクトコミュニケーションズ株式会社

Epidemiological study on Japanese sleep problems using bodily acceleration bigdata: aging effects

○Li Li^{1,2)}, Toru Nakamura¹⁾

1) Graduate School of Engineering Science, Osaka University, Osaka, Japan, 2) Intasect Communications, Inc., Tokyo, Japan

PO-1-078

機械学習を用いた側頭連合野神経細胞集団における三次元物体の表現の解析

○岡村 純也¹⁾、山本 悠介¹⁾、Lulin Dai¹⁾、宇都 嘉浩²⁾、山田 陽介¹⁾、王 鋼¹⁾

1) 鹿児島大学大学院理工学研究科 情報生体システム工学専攻、2) 鹿児島大学工学部 情報生体システム工学科

Analysis of representations of 3D objects in the temporal association area using machine learning

○Jun-ya Okamura¹⁾, Yusuke Yamamoto¹⁾, Lulin Dai¹⁾, Yoshihiro Uto²⁾, Yousuke Yamada¹⁾, Gang Wang¹⁾

1) Department of Information Science and Biomedical Engineering, Graduate School of Science and Engineering, Kagoshima University, Kagoshima, Japan,
2) Department of Information Science and Biomedical Engineering, Faculty of Engineering, Kagoshima University, Kagoshima, Japan

PO-1-079

Brain mapping of the rat brain against direct stimulations to primary motor cortex

○Zonghao Xin¹⁾, Yoshifumi Abe²⁾, Shuang Liu¹⁾, Kenji F. Tanaka²⁾, Koichi Hosomi³⁾, Youichi Saitoh³⁾

1) The University of Tokyo, Tokyo, Japan, 2) Keio University, Tokyo, Japan, 3) Osaka University, Osaka, Japan

PO-1-080

てんかん発作検出における予測精度の評価方法の提案

○小池 智哉

東京大学教育学研究科

A Valid Model Evaluation Method in Epileptic Seizure Detection

○Tomoya Koike

Graduate School of Education, University of Tokyo, Japan

PO-1-081

非可聴領域の周波数を含む音を脳は区別できるのか？

○常盤 達司¹⁾、竹内 章²⁾

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) 広島市立大学

Can our brain distinguish two kinds of inaudible sounds?

○Tatsuji Tokiwa¹⁾, Akira Takeuchi²⁾

1) Graduate School of Information Sciences, Hiroshima City University, Hiroshima, Japan, 2) Hiroshima City University

PO-1-082

大脳皮質血液量動態の光学計測に基づいた機能コネクティビティ解析

○片山 統裕、吉田 侑冬、中尾 光之

東北大学大学院情報科学研究科 バイオモデリング論

Functional connectivity analysis based on optical imaging of cerebral blood volume changes

○Norihito Katayama, Yuto Yoshida, Mitsuyuki Nakao

Biomodeling Lab. Graduate School of Information Sciences, Tohoku University, Sendai, Japan

PO-1-083

有機EL照明の色を変えたときの脳波に関する一検討

○神林 美帆¹⁾、遠間 隆広¹⁾、田中 元志¹⁾、室賀 翔¹⁾、齋藤 勝俊²⁾、新山 喜嗣³⁾

1) 秋田大学大学院理工学研究科、2) サイカツ建設、3) 秋田大学大学院医学研究科

A Study on EEG measured when Changing Color of OLED Lighting

○Miho Kanbayashi¹⁾, Takahiro Toma¹⁾, Motoshi Tanaka¹⁾, Sho Muroga¹⁾, Saito Katsutoshi²⁾,
Yoshitsugu Niiyama³⁾

1) Graduate School of Engineering Science, Akita University, Akita, Japan, 2) Saikatu Inc., Akita, Japan,

3) Graduate School of Medicine, Akita University, Akita, Japan

PO-1-084

血流動態を用いたfNIRS信号分離における分離パラメータ特性

○野田 善克、吉田 久

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

Characteristics of separation parameter in fNIRS signal separation using hemodynamic modality

○Yoshitaka Noda, Hisashi Yoshida

University of Kindai, Wakayama, Japan

第2日目 5月26日(火) / Tuesday, 26 May

第1会場

第2日目 5月26日(火)

シンポジウム SY-2-1

9:00~11:00

医療現場の情報共有と新世代通信システム

座長：保坂 良資（湘南工科大学）
瀬戸 僚馬（東京医療保健大学）

SY-2-1-1

医療現場の支援に有効な通信メディアと認証メディア

○保坂 良資

湘南工科大学工学部 人間環境学科

Communication Medium and Identification Medium as effective support system for Medical Field

○Ryosuke Hosaka

Dept. of Human Environment, Fac. of Engng., Shonan Institute of Technology, Kanagawa, Japan

SY-2-1-2

放射線系検査におけるRFIDタグによる画像障害、および、検査装置によるタグの破損の検討

○海野 泰¹⁾、小笹 雅也²⁾、大澤 達史²⁾、松原 有里²⁾

1) 地方独立行政法人東京都健康長寿医療センター 医療情報室、2) 地方独立行政法人東京都健康長寿医療センター 放射線診療科

Evaluation of UHF and HF band passive RFID tag under some radiologic examinations about tag damages and disability shadow of images

○Yasushi Unno¹⁾, Masaya Ozasa²⁾, Toshifumi Osawa²⁾, Yuri Matsubara²⁾

1) Tokyo Metropolitan Geriatric Hospital and Institute of Gerontology, Medical Information Room,

2) Tokyo Metropolitan Geriatric Hospital and Institute of Gerontology, Department of Radiology

SY-2-1-3

総合滅菌管理システムにおけるICTの利活用と投資回収率

○笠松 真吾¹⁾、石本 洋子²⁾、小久保 安朗²⁾

1) 福井大学医学部 総合診療部、2) 福井大学医学部附属病院 滅菌管理部

Utilization of ICT in integrated sterilization management system and return on investment

○Shingo Kasamatsu¹⁾, Yoko Ishimoto²⁾, Yasuo Kokubo²⁾

1) Division of Emergency Medicine, University of Fukui School of Medical Sciences,

2) Sterilization Management Division, University of Fukui Hospital

SY-2-1-4

電子カルテ利用状況に基づく看護業務の最適化

○脇坂 仁

防衛医科大学校病院 医療情報部

EMR log analysis as an optimization tool on the nursing work loads

○Hitoshi Wakisaka

Department of Medical Informatics, National Defense Medical College Hospital

SY-2-1-5

看護部事務長を経て感じた病棟内ワイヤレス通信の現状と課題

○中田 悠太、近藤 温子、梅田 みちる

岡山市立市民病院

Current issues regarding wireless communication in inpatient wards

○Yuuta Nakada, Atsuko Kondo, Michiru Umeda

Okayama City Hospital

SY-2-1-6

看護環境における情報伝達システムと警報

○星 善光

東京都立産業技術高等専門学校 ものづくり工学科 医療福祉工学コース

Communication system and alarm in hospital ward

○Yoshimitsu Hoshi

Medical and Welfare Engineering Program, Tokyo Metropolitan College of Industrial Technology

SY-2-1-7

Society 5.0時代における看護師向け病棟デバイスの活用に関する提言

○瀬戸 僚馬¹⁾、保坂 良資²⁾

1) 日本医療情報学会看護部会病棟デバイスWG長、2) 日本生体医工学会ユビキタス情報メディアと医療システム研究会長

Proposal for the use of inpatient devices by nurses in the Society 5.0 era

○Ryoma Seto¹⁾, Ryosuke Hosaka²⁾

1) Chair, Inpatient Device WG, Nursing Informatics Special Interest Group, Japanese Society for Medical Informatics,

2) Chair, Special Interest Group of Ubiquitous Information Media and Medical System, Japanese Society for Medical and Biological

特別講演2 SL2

[Online] 13:05~14:00

座長：成瀬 恵治（岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 システム生理学）

SL2

サイバニクス革命：人・ロボット・情報系の融合 ～装着型サイボーグ、革新的サイバニックシステム、医療イノベーションを中心に～

○山海 嘉之

筑波大学システム情報系・サイバニクス研究センター／CYBERDYNE株式会社

Cybernetics Revolution: Fusion of Humans, AI-Robots and Information Systems -Wearable Cyborg, Innovative Cybernetic System, Medical Innovation-

○Yoshiyuki Sankai

Faculty of Engineering, Information and Systems, Center for Cybernetics Research, University of Tsukuba/CYBERDYNE INC.

座長：瀬原 淳子（京都大学ウイルス・再生医科学研究所）
古川 聡（宇宙航空研究開発機構(JAXA)）

共催：科研費新学術領域研究「宇宙に生きる」

SY-2-2-1

骨格筋の重力／無重力応答に関する研究

佐藤 文規、○瀬原 淳子

京都大学ウイルス・再生医科学研究所

Study on the responses of skeletal muscle to gravity/microgravity

Fuminori Sato, ○Atsuko Sehara-Fujisawa

Institute of Frontier Life and Medical Sciences, Kyoto University, Japan

SY-2-2-2

モデル生物線虫を用いた宇宙フライト実験から見てきた生物の微小重力影響

○東谷 篤志

東北大学大学院生命科学研究科

Effects of microgravity on living organisms revealed from space flight experiments using the nematode *C. elegans*.

○Atsushi Higashitani

Graduate School of Life Sciences, Tohoku University

SY-2-2-3

脳波測定に基づく家庭用睡眠計測システムの開発

○小久保 利雄^{1,3)}、堀江 和正²⁾、太田 玲央²⁾、宮本 隆典²⁾、北川 博之²⁾、星野 和哉³⁾、馬場 節³⁾、
柳原 康司³⁾、樋江井 哲郎³⁾、清水 徹³⁾、川名 ふさ江⁴⁾、鈴木 陽子¹⁾、富永 杜絵¹⁾、阿部 高志¹⁾、
近藤 英明¹⁾、神林 崇¹⁾、福住 昌司¹⁾、西村 篤⁵⁾、藤原 正明³⁾、柳沢 正史^{1,3,6)}

1) 筑波大学国際統合睡眠医科学研究機構 (WPI-IIIS)、2) 筑波大学計算科学研究センター、3) 株式会社S'UIMIN、4) 順天堂大学、
5) 一般社団法人つくばグローバル・イノベーション推進機構、6) 筑波大学未来社会工学開発研究センター (F-MIRAI)

Development of EEG-Based In-Home Sleep Measuring System

○Toshio Kokubo^{1,3)}, Kazumasa Horie²⁾ Leo Ota²⁾, Ryusuke Miyamoto²⁾, Hiroyuki Kitagawa²⁾, Kazuya Hoshino³⁾,
Misao Baba³⁾, Koji Yanagihara³⁾, Tetsuro Hiei³⁾, Toru Shimizu³⁾, Fusae Kawana⁴⁾, Yoko Suzuki¹⁾,
Morie Tominaga¹⁾, Takashi Abe¹⁾, Hideaki Kondo¹⁾, Takashi Kanbayashi¹⁾, Shoji Fukusumi¹⁾,
Atsushi Nishimura⁵⁾, Masaaki Fujiwara³⁾, Masashi Yanagisawa^{1,3,6)}

1) International Institute for Integrative Sleep Medicine (WPI-IIIS), University of Tsukuba,

2) Center for Computational Sciences, University of Tsukuba, 3) S'UIMIN Inc., 4) Juntendo University,

5) Tsukuba Global Innovation Promotion Agency,

6) R&D Center for Frontiers of MIRAI in Policy and Technology (F-MIRAI), University of Tsukuba

臨床研究法対応ガイドライン教育セミナー—別表の作り方

座長：黒田 知宏（京都大学医学部附属病院 医療情報企画部）
木村 裕一（近畿大学大学院生物理工学研究科）

SY-2-3-1

臨床研究法の該当性判断ガイドラインを充実させるために

○黒田 知宏¹⁾、櫻井 理紗²⁾、吉元 俊輔³⁾、中村 英夫⁴⁾、杉町 勝⁵⁾、木村 裕一⁶⁾

- 1) 京都大学医学部附属病院 医療情報企画部、2) 国立循環器病研究センター 研究推進支援部、
3) 東京大学大学院工学系研究科 精密工学専攻、4) 大阪電気通信大学医療福祉工学部 健康スポーツ科学科、
5) 国立循環器病研究センター 循環動態制御部、6) 近畿大学生物理工学部 生命情報工学科

To Clarify Guideline to Classify Biomedical Engineering Research under Clinical Trials Act of Japan

○Tomohiro Kuroda¹⁾, Risa Sakurai²⁾, Shunsuke Yoshimoto³⁾, Hideo Nakamura⁴⁾, Masaru Sugimachi⁵⁾,
Yuichi Kimura⁶⁾

- 1) Kyoto University Hospital, Kyoto, Japan, 2) National Cerebral and Cardiovascular Center, Suita, Japan,
3) University of Tokyo, Tokyo, Japan, 4) Osaka Electro-Communication University, Shijo Nawate, Japan,
5) National Cerebral and Cardiovascular Center, Suita, Japan, 6) Kindai University, Kinokawa, Japan

SY-2-3-2

別表の作り方とあり方—人体通電安全調査WGの策定事例

○吉元 俊輔

東京大学

Development of supplementary table: A study by WG in safety investigation of electrical stimulus

○Shunsuke Yoshimoto

The University of Tokyo, Tokyo, Japan

SY-2-3-3

介護福祉・リハビリテーション機器開発研究における別表作成の進め方

○中村 英夫¹⁾、内藤 尚²⁾、戸田 英樹³⁾、吉田 正樹⁴⁾

- 1) 大阪電気通信大学医療福祉工学部 健康スポーツ科学科、2) 金沢大学理工研究域 機械工学系、3) 富山大学工学部 工学科、
4) 大阪電気通信大学医療福祉工学部 理学療法学科

The policy and case studies in care, welfare, and, rehabilitation for the appended list

○Hideo Nakamura¹⁾, Hisashi Naito²⁾, Hideki Toda³⁾, Masaki Yoshida⁴⁾

- 1) Osaka Electro-Communication University, Osaka, Japan, 2) Kanazawa University, Ishikawa, Japan,
3) Toyama University, Toyama, Japan, 4) Osaka Electro-Communication University, Osaka, Japan

シンポジウム SY-2-4

9:00~11:00

革新的メカノバイオロジーに基づく医療材料・デバイス技術の発展

座長：日比野 浩（新潟大学医歯学総合研究科）
木戸秋 悟（九州大学先端物質化学研究所）

共催：AMED-CREST・PRIME「メカノバイオ」

SY-2-4-1

形状記憶高分子を用いたメカノバイオマテリアルの開発

○宇都 甲一郎、荏原 充宏

物質・材料研究機構 国際ナノアーキテクトニクス研究拠点

Design of Shape Memory-based Mechanobiomaterials

○Koichiro Uto, Mitsuhiro Ebara

International Center for Materials Nanoarchitectonics, National Institute for Materials Science

SY-2-4-2

非一様弾性場・非定住遊走による間葉系幹細胞のエクササイズ培養：機構と効果

○木戸秋 悟¹⁾、江端 宏之¹⁾、久保木 タッサニーヤー¹⁾、金城 美咲¹⁾、澤田 留美²⁾、辻 ゆきえ¹⁾、田中 和紗²⁾、河野 健²⁾、草川 森士²⁾

1) 九州大学先端物質化学研究所 医用生物物理化学分野、2) 国立医薬品食品衛生研究所 再生・細胞医療製品部

Exercising mesenchymal stem cells during nomadic culture on heterogeneous field of elasticity

○Satoru Kidoaki¹⁾, Hiroyuki Ebata¹⁾, Thasaneeya Kuboki¹⁾, Misaki Kaneshiro¹⁾, Rumi Sawada²⁾, Yukie Tsuji¹⁾, Kazusa Tanaka²⁾, Ken Kono²⁾, Shinji Kusakawa²⁾

1) Lab of Biomedical and Biophysical Chemistry, IMCE, Kyushu University,

2) Section of Tissue-Engineered Products, Division of Cell-Based Therapeutic Products National Institute of Health Sciences

SY-2-4-3

非接触集束超音波による圧刺激を用いた新しい血管新生モデル

○高田 弘弥¹⁾、若林 奈緒²⁾、坂井 敦³⁾、星 貴之⁴⁾、鈴木 秀典³⁾、小川 令^{1,2)}

1) 日本医科大学大学院医学研究科 抗加齢予防医学講座、2) 日本医科大学大学院医学研究科 形成再建再生医学分野、

3) 日本医科大学大学院医学研究科 薬理学分野、4) ピクシーダストテクノロジーズ株式会社

Novel Model of Angiogenesis Using Compression by Noncontact Phased-Array Ultrasound

○Hiroya Takada¹⁾, Nao Wakabayashi²⁾, Atsushi Sakai³⁾, Takayuki Hoshi⁴⁾, Hidenori Suzuki³⁾, Rei Ogawa^{1,2)}

1) Department of Anti-Aging and Preventive Medicine, Nippon Medical School, Tokyo, Japan,

2) Department of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery, Nippon Medical School, Tokyo, Japan,

3) Department of Pharmacology, Nippon Medical School, Tokyo, Japan, 4) Department of R&D, Pixie Dust Technologies, Inc.

SY-2-4-4

MEMS人工聴覚上皮帯の振動特性と制御機構

○川野 聡恭

大阪大学大学院基礎工学研究科

Oscillation characteristics and control methods of artificial cochlear sensory epithelia

○Satoyuki Kawano

Graduate School of Engineering Science, Osaka University, Japan

オーガナイズドセッション OS-2-1

[Online] 14:10~16:00

ダーウィンの海を渡れ！～マーケティング視点から実用化の先を考える～
【病院マーケティングサミット JAPAN 合同企画】

座長：朔 啓太（九州大学大学院医学研究院 循環器内科）
竹田 陽介（株式会社 Vitaly(ヴァイタリー)）

OS-2-1-1

セッションの目的 – エキスパートに聞きたいこと –

○朔 啓太

九州大学大学院医学研究院 循環器内科

Introduction of this session -what should we do for crossing the Darwinian Sea?-

○Keita Saku

Department of Cardiovascular Medicine, Kyushu University, Graduate School of Medical Sciences, Fukuoka, Japan

OS-2-1-2

ダーウィンの海を越えるために必要なこと

○鈴木 孝司

公益財団法人医療機器センター 医療機器産業研究所

Darwinian sea; Competitive Advantage and Struggle for Survival

○Takashi Suzuki

Medical Device Strategy Institute, Japan Association for the Advancement of Medical Equipment

OS-2-1-3

マーケティング視点からの実用化の先を考える

○江川 民

ボストンサイエンティフィックジャパン株式会社

Future Scope of Medical Device in Daily Practice from Medical Device Company's Perspectives

○Tami Egawa

Boston Scientific Japan K.K.

OS-2-1-4

医療イノベーションの社会実装プロセス ～医療機器の事業化を絵に描いた餅で終わらせないために～

○櫻井 公美

プレモパートナー株式会社 代表取締役

The Social Implementation Process of Medical Innovation: Preventing Commercialization of Medical Devices from Ending as Pie in the Sky

○Kumi Sakurai

Premo Partners, Inc. CEO

OS-2-1-5

米国発の新しいテクノロジーによるマウスピース型矯正装置 (Invisalign) の日本市場への導入と拡大

○田中 宏和

アライン・テクノロジー・ジャパン株式会社

Introduction and expansion of Orthodontic treatment with clear aligner (Invisalign) into the Japanese market led by new technology from United States.

○Hirokazu Tanaka

Align Technology Japan Inc.

OS-2-1-6

インド流！ひろしまバイオデザインが展望するフルーガルイノベーションの取組

○木阪 智彦

広島大学トランスレーショナルリサーチセンター

Learnings from India Biodesign: Hiroshima University Biodesign (HUB) for Frugal Innovation

○Tomohiko Kisaka

Translational Research Center, Hiroshima University

オーガナイズドセッション OS-2-2

16:10~17:40

指先・体表からのバイタルセンシング – マテリアルからマーケットまで –

座長：田中 徹（東北大学大学院医工学研究科）

井上 雄介（東北大学加齢医学研究所）

OS-2-2-1

イントロダクトリトーク – 「指先・体表からのバイタルセンシング」OS開催に当たって –

○田中 徹

東北大学大学院医工学研究科

Introductory talk: Vital sensing from body surface and fingertip - From material to market -

○Tetsu Tanaka

Graduate School of Biomedical Engineering, Tohoku University

OS-2-2-2

ウルトラフレキシブルエレクトロニクス

○横田 知之

東京大学工学部 電気電子工学科

Ultra-flexible Electronics

○Tomoyuki Yokota

Department of Electrical and Electronic Engineering, University of Tokyo, Tokyo, Japan

OS-2-2-3

完全フレキシブルセンシングシステム実現に向けた取り組み

○松井 弘之

山形大学有機エレクトロニクス研究センター

Toward Fully Flexible Wearable Sensing Systems

○Hiroyuki Matsui

Research Center for Organic Electronics (ROEL), Yamagata University, Yonezawa, Japan

OS-2-2-4

ピエゾフィルムによる爪表面からの脈波計測と付け爪型ウェアラブルセンサへの応用

○石井 耕平¹⁾、藤井 純也²⁾、中井 静希²⁾、飯間 颯太²⁾、井上 雄介³⁾、横田 知之⁴⁾、斎藤 逸郎⁵⁾、平岡 延章¹⁾

1) 香川高等専門学校 機械電子工学科、2) 香川高等専門学校 創造工学専攻、3) 東北大学加齢医学研究所、

4) 東京大学工学系研究科 電気系工学専攻、5) 東京大学大学院医学系研究科

Measurement of pulse wave using piezo film attached to nail surface

○Kohei Ishii¹⁾, Jyunya Fujii²⁾, Shizuki Nakai²⁾, Sota Iima²⁾, Yusuke Inoue³⁾, Tomoyuki Yokota⁴⁾, Itsuro Saito⁵⁾, Nobuaki Hiraoka¹⁾

1) Department of Electro-Mechanical Systems Engineering, National Institute of Technology, Kagawa College, Kagawa, Japan,

2) Advanced Course in Industrial and Systems Engineering, National Institute of Technology, Kagawa College, Kagawa, Japan,

3) Institute of Development, Aging and Cancer, Tohoku University, Miyagi, Japan.,

4) Department of Electric and Electronic Engineering, The University of Tokyo, Tokyo, Japan.,

5) Department of Biomedical Engineering, Graduate School of Medicine, The University of Tokyo, Tokyo, Japan.

OS-2-2-5

Conductive polymer based fiber electrode for vital condition analysis

○Keiichi Torimitsu, Ken Miura

Graduate School of Engineering, Tohoku University, Sendai, Japan

第3会場

第2日目 5月26日(火)

Young Investigator's Award YIA

[Online] 9:00~11:00

座長：木阪 智彦 (広島大学トランスレーショナルリサーチセンター バイオデザイン部門)

坪子 侑佑 (早稲田大学理工学術院総合研究所)

YIA-1 (PO-1-064)

映像脈波の形状と伝播速度の変化を利用した末梢血行動態の評価

○熊谷 岬¹⁾、田中 明²⁾、吉澤 誠³⁾

1) 福島大学大学院共生システム理工学研究科、2) 福島大学共生システム理工学類、3) 東北大学サイバーサイエンスセンター

The assessment of the peripheral hemodynamics by pulse propagation of video photoplethysmography

○Misaki Kumagai¹⁾, Akira Tanaka²⁾, Makoto Yoshizawa³⁾

1) Graduate School of Symbiotic Systems Science, Fukushima University, Fukushima, Japan,

2) Faculty of Symbiotic Systems Science, Fukushima University, Fukushima, Japan,

3) Cyberscience Center, Tohoku University, Miyagi, Japan

YIA-2 (PO-3-052)

微小気泡の超音波ドプラ画像解析に基づく圧力計測法の研究

○冨成 直紀¹⁾、土肥 健純^{1,2)}、桑名 健太^{1,3)}

1) 東京電機大学大学院工学研究科、2) 東京電機大学総合研究所、3) 東京電機大学工学部 先端機械工学科

Study of a pressure measurement method by analyzing the ultrasound Doppler image of microbubbles

○Naoki Tominari¹⁾, Takeyoshi Dohi^{1,2)}, Kenta Kuwana^{1,3)}

1) Graduate School of Engineering, Tokyo Denki University, Tokyo, Japan,

2) Research Institute for Science and Technology, Tokyo Denki University, Tokyo, Japan,

3) Department of Precision Machinery Engineering, School of Engineering, Tokyo Denki University, Tokyo, Japan

YIA-3 (PO-2-016)

超薄膜電極を利用したヒトiPS細胞由来心筋細胞の細胞外電位低侵襲モニタリング手法の開発

○大矢 貴史^{1,2)}、大友 春輝¹⁾、菊地 鉄太郎³⁾、佐々木 大輔³⁾、松浦 勝久³⁾、清水 達也³⁾、福田 憲二郎⁴⁾、
染谷 隆夫⁴⁾、梅津 信二郎⁵⁾

1) 早稲田大学大学院創造理工学研究科 総合機械工学専攻、2) 日本学術振興会特別研究員 (DC1)、

3) 東京女子医科大学 先端生命医科学研究所 (TWIns)、4) 国立研究開発法人理化学研究所 創発物性科学研究センター、

5) 早稲田大学創造理工学部 総合機械工学科

Development of Method for Monitoring Field Potential of hiPSC by Using Ultra-thin Film Electronics

○Takashi Ohya^{1,2)}, Haruki Ohtomo¹⁾, Tetsutaro Kikuchi³⁾, Daisuke Sasaki³⁾, Katsuhisa Matsuura³⁾,
Tatsuya Shimizu³⁾, Kenjiro Fukuda⁴⁾, Takao Someya⁴⁾, Shinjiro Umez⁵⁾

1) Department of Modern Mechanical Engineering, Graduate School of Creative science and Engineering, Waseda University, Tokyo, Japan,

2) JSPS Research Fellowship for Young Scientists (DC1), Tokyo, Japan,

3) Institute of Advanced Biomedical Engineering and Science, TWIns, Tokyo Women's Medical University, Tokyo, Japan,

4) RIKEN Thins-film device laboratory and Center for Emergent Mater Science, Saitama, Japan,

5) Undergraduate School of Creative Science and Engineering, Waseda University, Tokyo, Japan

YIA-4 (PO-3-057)

DLCコーティングチタン上におけるMC3T3-E1 骨芽細胞様細胞の骨形成抑制評価

○久保田 康佑¹⁾、眞田 笑吉²⁾、吉田 和弘^{1,2)}、酒井 利奈^{1,2)}、氏平 政伸^{1,2)}

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 医療工学科

In vitro evaluation of osteoinhibition response of MC3T3-E1 on DLC coated titanium scaffolds

○Kosuke Kubota¹⁾, Shokichi Sanada²⁾, Kazuhiro Yoshida^{1,2)}, Rina Sakai^{1,2)}, Masanobu Ujihira^{1,2)}

1) Graduate School of Medical Sciences, Kitasato University, Kanagawa, Japan,

2) Department of Medical Engineering and Technology, School of Allied Health Sciences, Kitasato University, Kanagawa, Japan

YIA-5 (PO-2-059)

4D-MRI環境下での上行大動脈の血行動態計測を実現する拍動循環シミュレータの開発

○中間 菜月¹⁾、服部 薫^{2,3)}、高田 淳平¹⁾、西村 剛毅⁴⁾、森脇 涼⁴⁾、川崎 瑛太¹⁾、長尾 充展⁵⁾、後藤 康裕⁶⁾、坪子 侑佑⁷⁾、岩崎 清隆^{1,2,4,7)}

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) 早稲田大学大学院先進理工学研究科 共同先端生命医科学専攻、

3) 大和成和病院 心臓血管外科、4) 早稲田大学大学院創造理工学研究科 総合機械工学専攻、

5) 東京女子医科大学 画像診断学・核医学講座、6) 東京女子医科大学病院 中央放射線部、7) 早稲田大学理工学術院総合研究所

Development of pulsatile circulatory system for measuring ascending aorta hemodynamics with 4D-MRI

○Natsuki Nakama¹⁾, Kaoru Hattori^{2,3)}, Junpei Takada¹⁾, Gouki Nishimura⁴⁾, Ryo Moriwaki⁴⁾, Eita Kawasaki¹⁾, Mitunobu Nagao⁵⁾, Yasuhiro Gotou⁶⁾, Yusuke Tsuboko⁷⁾, Kiyotaka Iwasaki^{1,2,4,7)}

1) Department of Integrative Bioscience and Biomeical Engineering, Graduate School of Advanced Science and Engineering, Waseda University, Tokyo, Japan,

2) Cooperative Major in Advanced Biomedical Sciences, Graduate School of Advanced Science and Engineering, Waseda University, Tokyo, Japan,

3) Division of Cardiovascular Surgery, Yamato Seiwa Hospital,

4) Department of Modern Mechanical Engineering, Graduate School of Creative Science and Engineering, Waseda University, Tokyo, Japan,

5) Department of Diagnostic Imaging and Nuclear Medicine, Tokyo Women's Medical University, Tokyo, Japan,

6) Department of Central Radiology, Tokyo Women's Medical University Hospital, Tokyo, Japan,

7) Waseda Research Institute for Science and Engineering, Waseda University, Tokyo, Japan

YIA-6 (PO-1-052)

対光反射を用いた定常刺激型注視物体認識システムの研究

○佐藤 有理生、中谷 慎太郎、西田 信一郎

鳥取大学工学部 機械物理系学科

Study of a gazing recognition system based on light reflex during steady-state stimulation

○Ariki Sato, Shintaro Nakatani, Shin-Ichiro Nishida

Tottori University, Tottori, Japan

座長：成瀬 恵治（岡山大学大学院医歯薬学総合研究科）
山本 希美子（東京大学大学院医学系研究科）

共催：AMED 革新的先端研究開発支援事業 (AMED-CREST, PRIME)

SY-2-5-1

1細胞のエネルギーフローを可視化するための蛍光センサーの創製

○新井 敏

金沢大学WPIナノ生命科学研究所

Fluorescent Toolsets to Visualize Energy Flow at Single Cellular Level

○Satoshi Arai

Kanazawa University, Nano Life Science Institute (WPI-NanoLSI), Kanazawa, Japan

SY-2-5-2

Dynamics of plasma membrane cholesterol affects mitochondrial bioenergetics in endothelial cells

○Kimiko Yamamoto¹⁾, Joji Ando²⁾

1) Department of Biomedical Engineering, Graduate School of Medicine, The University of Tokyo, Tokyo, Japan,

2) Laboratory of Biomedical Engineering, School of Medicine, Tochigi, Japan

SY-2-5-3

ライブセル高速原子間力顕微鏡による細胞表層骨格の可視化とメカノセンシング機構の解明

○吉村 成弘

京都大学大学院生命科学研究所

Visualizing and analyzing the cortex of a living cell by high-speed atomic force microscopy

○Shigehiro Yoshimura

Graduate School of Biostudies, Kyoto University, Japan

SY-2-5-4

血管壁の3次元微細構造を明らかにする画像化技術

○松本 健郎¹⁾、横田 秀夫²⁾、杉田 修啓³⁾、安東 頼子¹⁾

1) 名古屋大学大学院工学研究科 機械システム工学専攻、2) 理化学研究所、3) 名古屋工業大学

Imaging techniques to visualize 3D microscopic structure of blood vessel wall

○Takeo Matsumoto¹⁾, Hideo Yokota²⁾, Shukei Sugita³⁾, Yoriko Ando¹⁾

1) Department of Systems Engineering, Graduate School of Engineering, Nagoya University, Nagoya, Japan, 2) Riken, Wako, Japan,

3) Nagoya Institute of Technology, Nagoya, Japan

SY-2-5-5

改良型振動計による内耳ナノ動作の測定と解析

○日比野 浩^{1,2)}、太田 岳¹⁾、崔 森悦^{2,3)}、任 書晃¹⁾

1) 新潟大学大学院医歯学総合研究科 分子生理学分野、2) AMED-CREST, AMED、3) 新潟大学自然科学研究科 工学部

Analysis of nanoscale motion in the cochlea of the inner ear by advanced vibrometries

○Hiroshi Hibino^{1,2)}, Takeru Ota¹⁾, Samuel Choi^{2,3)}, Fumiaki Nin¹⁾

1) Department of Molecular Physiology, Niigata University School of Medicine, Niigata, Japan,

2) AMED-CREST, AMED, Niigata, Japan, 3) Department of Electrical and Electronics Engineering, Niigata University, Niigata, Japan

座長：杉田 典大（東北大学大学院工学研究科）
吉澤 誠（東北大学サイバーサイエンスセンター）

OS-2-3-1

ウェア“レス”モニタリングとしての映像脈波の可能性と課題

○吉澤 誠¹⁾、杉田 典大²⁾、湯田 恵美²⁾、田中 明³⁾、本間 経康⁴⁾、山家 智之⁵⁾

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、3) 福島大学共生システム理工学類、
4) 東北大学大学院医学系研究科、5) 東北大学加齢医学研究所

Possibilities and Limitations of Video Plethysmography as Wea "less"-Monitoring

○Makoto Yoshizawa¹⁾, Norihiro Sugita²⁾, Emi Yuda²⁾, Akira Tanaka³⁾, Noriyasu Homma⁴⁾, Tomoyuki Yambe⁵⁾

1) Cyberscience Center, Tohoku University, Sendai, Japan, 2) Graduate School of Engineering, Tohoku University,
3) Faculty of Symbiotic System Science, Fukushima University, 4) Graduate School of Medicine, Tohoku University,
5) Institute of Development, Aging and Cancer, Tohoku University

OS-2-3-2

RGB顔動画像からのヘモグロビン成分抽出にもとづく非接触情動モニタリング

○津村 徳道

千葉大学大学院工学研究院

Non-contact affective monitoring by using the extracted hemoglobin component from RGB facial video

○Norimichi Tsumura

Graduate School of Engineering, Chiba University

OS-2-3-3

映像脈波を用いた肌状態診断の可能性検討

○中本 涼太、鈴木 新

和歌山大学システム工学部

Possibility study of skin condition diagnosis using image PPG

○Ryota Nakamoto, Arata Suzuki

Faculty of Systems Engineering, Wakayama University, Wakayama, Japan

OS-2-3-4

周期成分分析を用いた脈波抽出と末梢血行動態のウェア“レス”モニタリング

○田中 明¹⁾、熊谷 岬¹⁾、吉澤 誠²⁾

1) 福島大学共生システム理工学類、2) 東北大学サイバーサイエンスセンター

The extraction method of video plethysmogram and non-contact monitoring of peripheral hemodynamics

○Akira Tanaka¹⁾, Misaki Kumagai¹⁾, Makoto Yoshizawa²⁾

1) Faculty of Symbiotic Systems Science, Fukushima University, Fukushima, Japan,
2) Cyberscience Center, Tohoku University, Sendai, Japan

OS-2-3-5

近赤外映像による脈波情報推定

○杉田 典大¹⁾、吉澤 誠²⁾

1) 東北大学工学研究科、2) 東北大学サイバーサイエンスセンター

Pulse wave estimation using near-infrared image

○Norihiro Sugita¹⁾, Makoto Yoshizawa²⁾

1) Graduate School of Engineering, Tohoku University, Sendai, Japan, 2) Cyberscience Center, Tohoku University, Sendai, Japan

高校生サイエンスセッション(口演) HS-O
Student Presentation Award Session

9:00~11:00

座長：成瀬 恵治 (岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 システム生理学)
森松 賢順 (岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 システム生理学)
藤田 彩乃 (岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 システム生理学)

HS-O-01**植物の力**

○河本 祐太郎、久松 弘岳、井上 舜稀
岡山県立井原高等学校

HS-O-02**ブーメランの曲がり方について**

○林 悠雅、小林 拓哉、重野 元気、藤井 智己
岡山県立玉島高等学校

HS-O-03**旭川を天然ウナギがヤバいほどいーる川に！**

○大平 涼太、城 晴道、樋口 尚樹、則枝 真美、則武 三咲、岡本 英孝、中曾 佑哉、難波 輝哉
岡山理科大学附属高等学校

HS-O-04**ごみ受けの形状による排水性**

○八木 大空、青江 瑞木、藤谷 識仁、脇本 元気、尾崎 優美、金高 久里愛
岡山県立岡山一宮高等学校

HS-O-05**昆虫に対する光と熱を用いた条件付け学習の研究**

○白井 心大、廣幡 千総、伊藤 麻妃、今井 瑤、小林 夏子
岡山県立津山高等学校

HS-O-06**リンゴのストレスの定量化**

○中山 結愛、川島 愛梨
ノートルダム清心学園清心女子高等学校

HS-O-07**休眠打破後のイシクラゲにおける窒素固定能の回復**

○平松 恒輝、難波 遥伸、白石 涼馬、竹川 大翔、小坂 慧
岡山県立倉敷天城高等学校

座長：加納 慎一郎（芝浦工業大学工学部 電子工学科）
百瀬 桂子（早稲田大学人間科学学術院）

OS-2-4-1

気温の心拍数や心拍変動への影響

○植田 典浩¹⁾、木曾原 昌也¹⁾、湯田 恵美²⁾、吉田 豊³⁾、早野 順一郎¹⁾

1) 名古屋市立大学大学院医学研究科 医学・医療教育学分野、2) 東北大学大学院医学研究科、3) 名古屋市立大学大学院芸術工学研究科

Effects of temperature on heart rate and heart rate variability

○Norihito Ueda¹⁾, Masaya Kisohara¹⁾, Emi Yuda²⁾, Yutaka Yoshida³⁾, Junichiro Hayano¹⁾

1) Department of Medical Education, Graduate School of Medical Sciences, Nagoya City University, Japan,

2) Tohoku University Graduate School of Engineering, 3) Nagoya City University Graduate School of Design and Architecture

OS-2-4-2

非侵襲脳皮質イメージングによる視覚運動刺激時の脳内伝搬経路の可視化

○堀 潤一、白戸 元気

新潟大学工学部 人間支援感性科学プログラム

Visualization of Pathway for Visual Motion Stimulation using Noninvasive Cortical Imaging

○Junichi Hori, Genki Shirato

Interdisciplinary Program of Biomedical Engineering, Assistive Technology, and Art and Sports Sciences, Niigata University

OS-2-4-3

状態空間モデルを用いた眼球運動追跡

○吉田 久、北岡 由圭、永野 海斗、小濱 剛

近畿大学大学院生物理工学研究科

Tracking of the fixation eye movement using state-space model

○Hisashi Yoshida, Yoshitaka Kitaoka, Kaito Nagano, Takeshi Kohama

Graduate School of Biology-Oriented Science and Technology, Kindai University

OS-2-4-4

Recognising Your Snore Sound: From Acoustic Parameter Analysis to Machine Learning based Methods

○Kun Qian, Yoshiharu Yamamoto

The University of Tokyo, Japan

OS-2-4-5

日常生活身体加速度ビッグデータによる睡眠疫学—日本人の睡眠への加齢、性差、生気象学的影響

○中村 亨、李 俐

大阪大学大学院基礎工学研究科

Epidemiology of Japanese sleep habits based on bodily acceleration big-data: aging, gender, and biometeorological effects

○Toru Nakamura, Li Li

Graduate School of Engineering Science, Osaka University

座長：山本 衛（近畿大学生物理工学部 医用工学科）

OS-2-5-1

生体外実験によるバイオシートを用いたバタフライ型人工房室弁の機能評価

○田地川 勉¹⁾、関戸 耀太²⁾、中山 泰秀³⁾

1) 関西大学システム理工学部 機械工学科、2) 関西大学大学院理工学研究科、3) バイオチューブ(株)

In-vitro experiment about Butterfly-shape artificial atrioventricular valve by using Biosheet

○Tutomu Tajikawa¹⁾, Yota Sekido²⁾, Yasuhide Nakayama³⁾

1) Department of Mechanical Engineering, Kansai University, Suita, Japan, 2) Graduate School of Kansai University,

3) Biotube Co., Ltd.

OS-2-5-2

演題取下げ

OS-2-5-3

演題取下げ

OS-2-5-4

Visualizing permittivity distribution in extracorporeal circulation by ECT

○Martin Sifuna¹⁾, Achyut Sapkota²⁾, Masahiro Takei¹⁾

1) Chiba University, Chiba, Japan, 2) National Institute of Technology, Kisarazu College, Kisarazu, Chiba, Japan

OS-2-5-5

光干渉断層法を用いた光老化皮膚におけるリンパ循環と力学特性の検討

○佐伯 壮一¹⁾、近藤 宏樹¹⁾、古川 大介²⁾、山本 衛³⁾

1) 名城大学理工学部 メカトロニクス工学科、2) 秋田県立大学システム科学技術学部 知能メカトロニクス学科、

3) 近畿大学生物理工学部 医用工学科

Study on skin mechanics and lymph circulation of photoaging skin using Optical Coherence Tomography

○Souichi Saeki¹⁾, Hiroki Kondo¹⁾, Daisuke Furukawa²⁾, Ei Yamamoto³⁾

1) Meijo University Faculty of Science and Technology, 2) Akita Prefectural University Faculty of Systems Science and Technology,

3) Kindai University Biology-Oriented Science and Technology

シンポジウム SY-2-6
音声バイオマーカーの応用

9:00~11:00

座長：徳野 慎一（神奈川県立保健福祉大学）

高野 毅（東京大学大学院工学系研究科 バイオエンジニアリング専攻 道德感情数理工学講座）

SY-2-6-1**MIMOSYS ver.2の検討**○大宮 康宏^{1,2)}、高野 毅^{1,3)}、樋口 政和²⁾、篠原 修二³⁾、中村 光晃⁴⁾、光吉 俊二³⁾、徳野 慎一^{2,5)}

- 1) PST株式会社、2) 東京大学大学院工学系研究科 バイオエンジニアリング専攻 音声病態分析工学講座、
3) 東京大学大学院工学系研究科 バイオエンジニアリング専攻 道德感情数理工学講座、4) テキサス大学サンアントニオ校、
5) 神奈川県立保健福祉大学 ヘルスイノベーションスクール

Consideration of MIMOSYS ver.2○Yasuhiro Omiya^{1,2)}, Takeshi Takano^{1,3)}, Masakazu Higuchi²⁾, Shuji Shinohara³⁾, Mitsuteru Nakamura⁴⁾,
Shunji Mitsuyoshi³⁾, Shinichi Tokuno^{2,5)}

- 1) PST Inc., Yokohama, Japan,
2) Voice Analysis and Measurement of Pathophysiology, Department of Bioengineering, Graduate School of Engineering, The University of Tokyo,
3) Mathematical Engineering of Morality Emotions, Graduate School of Engineering, The University of Tokyo,
4) Department of Pharmacology, School of Medicine, The University of Texas Health Science Center at San Antonio, Texas, USA,
5) School of Health Innovation, Kanagawa University of Human Services, Kawasaki, Japan

SY-2-6-2**ベイズ推定を用いたMIMOSYSの精度改善の検討**○高野 毅^{1,2)}、篠原 修二¹⁾、光吉 俊二¹⁾、大宮 康宏²⁾、樋口 政和³⁾、中村 光晃⁴⁾、斉藤 拓⁶⁾、吉野 相英⁶⁾、
戸田 裕之⁶⁾、徳野 慎一^{3,5)}

- 1) 東京大学大学院工学系研究科 バイオエンジニアリング専攻 道德感情数理工学講座、2) PST株式会社、
3) 東京大学大学院工学系研究科 バイオエンジニアリング専攻 音声病態分析工学講座、4) テキサス大学サンアントニオ校、
5) 神奈川県立保健福祉大学 ヘルスイノベーションスクール、6) 防衛医科大学校 精神科学講座

Study of Improving Accuracy of MIMOSYS by Bayesian Inference.○Takeshi Takano^{1,2)}, Shuji Shinohara¹⁾, Shunji Mitsuyoshi¹⁾, Yasuhiro Omiya²⁾, Masakazu Higuchi³⁾,
Mitsuteru Nakamura⁴⁾, Taku Saito⁶⁾, Aihide Yoshino⁶⁾, Hiroyuki Toda⁶⁾, Shinichi Tokuno^{3,5)}

- 1) Mathematical Engineering of Morality Emotions, Dept. of Bioengineering, Graduate School of Engineering, The University of Tokyo,
2) PST Inc.,
3) Voice Analysis and Measurement of Pathophysiology, Department of Bioengineering, Graduate School of Engineering, The University of Tokyo,
4) Department of Pharmacology, School of Medicine, The University of Texas Health Science Center at San Antonio, Texas, USA,
5) School of Health Innovation, Kanagawa University of Human Services, 6) Department of Psychiatry, National Defense Medical College

SY-2-6-3

高圧環境下での音声によるストレス評価手法の検討

○樋口 政和¹⁾、中村 光晃²⁾、篠原 修二³⁾、大宮 康宏⁴⁾、高野 毅⁴⁾、光吉 俊二³⁾、徳野 慎一⁵⁾

- 1) 東京大学大学院工学系研究科 バイオエンジニアリング専攻 音声病態分析工学講座、2) テキサス大学サンアントニオ校、
3) 東京大学大学院工学系研究科 バイオエンジニアリング専攻 道徳感情数理工学講座、4) PST 株式会社、
5) 神奈川県立保健福祉大学 ヘルスイノベーションスクール

Study of the stress-evaluation method using voice under high pressure

○Masakazu Higuchi¹⁾, Mitsuteru Nakamura²⁾, Shuji Shinohara³⁾, Yasuhiro Omiya⁴⁾, Takeshi Takano⁴⁾,
Shunji Mitsuyoshi³⁾, Shinichi Tokuno⁵⁾

- 1) Voice Analysis and Measurement of Pathophysiology, Department of Bioengineering, Graduate School of Engineering, The University of Tokyo, Tokyo, Japan,
2) Department of Pharmacology, School of Medicine, The University of Texas Health Science Center at San Antonio, Texas, USA,
3) Mathematical Engineering of Morality Emotions, Department of Bioengineering, Graduate School of Engineering, The University of Tokyo, Tokyo, Japan,
4) PST Inc., Yokohama, Japan, 5) School of Health Innovation, Kanagawa University of Human Services, Kawasaki, Japan

SY-2-6-4

舌喉頭偏位症 (ADEL) 啼泣音声の分析

○山本 伊佐夫、中川 貴美子、大平 寛、鎌倉 尚史、山田 良広、長谷川 巖

神奈川歯科大学大学院 災害医療・社会歯科学講座

Analysis of crying voice of Ankyloglossia with Deviation of the Epiglottis and Larynx (ADEL)

○Isao Yamamoto, Kimiko Nakagawa, Hiroshi Ohhira, Naofumi Kamakura, Yoshihiro Yamada, Iwao Hasegawa
Department of Disaster Medicine and Dental Sociology, Graduate School of Dentistry, Kanagawa Dental University

SY-2-6-5

自動車の運転能力と音声の関係

○岡崎 俊実

マツダ株式会社

Relations with ability for driving and the utterance sound

○Toshimi Okazaki

Mazda Motor Corporation

オーガナイズドセッション OS-2-7

12:45~14:15

研究者のワークライフバランスとキャリアパスについて考える

座長：小谷 博子（東京未来大学こども心理学部）

中川 誠司（千葉大学フロンティア医工学センター）

OS-2-7-1

女性研究者のキャリアパス

○小谷 博子

東京未来大学こども心理学部

The career path for female researchers

○Hiroko Kotani

Tokyo Future University, Tokyo, Japan

OS-2-7-2

生体医工学研究者のワークライフバランスの一例

○関野 正樹¹⁾、山口 さち子²⁾

1) 東京大学大学院工学系研究科、2) 独立行政法人労働安全衛生総合研究所

An example of researcher's balancing work and life in the field of biomedical engineering

○Masaki Sekino¹⁾, Sachiko Yamaguchi-Sekino²⁾

1) Graduate School of Engineering, the University of Tokyo,

2) National Institute of Occupational Safety and Health, Japan, Kanagawa, Japan

OS-2-7-3

今まさに研究と育児の両立を試みている女性研究者の一例

○雨宮 歩

千葉大学大学院看護学研究科

A case of a female researcher who is now trying to balance research and childcare

○Ayumi Amemiya

Graduate School of Nursing, Chiba University, Chiba, Japan

OS-2-7-4

共働き研究者のワークライフバランスとキャリアパス

○中川 誠司^{1,2,3,4)}

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) 千葉大学医学部附属病院 メドテック・リンクセンター、
4) 国立研究開発法人産業技術総合研究所

Work-life balance for a dual-career couple

○Seiji Nakagawa^{1,2,3,4)}

1) Center for Frontier Medical Engineering, Chiba University, 2) Graduate School of Engineering, Chiba University,

3) Med-Tech Link Center, Chiba Univ. Hospital, 4) National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST)

オーガナイズドセッション OS-2-8

[Online] 14:25~15:55

若手研究者、新規参入企業の医工アウトプットを加速するこれからの産学連携

座長：黒田 嘉宏（筑波大学システム情報系）

荒船 龍彦（東京電機大学理工学部 電子工学系）

OS-2-8-1

産学連携先に選ばれ、持続する体制を持てるこれからの研究者像とは

○荒船 龍彦

東京電機大学理工学部 電子工学系

Researchers who have been selected as industry-academia collaboration partners

○Tatsuhiko Arafune

Division of Electric Engineering, School of Science and Engineering, Tokyo Denki University, Saitama, Japan

OS-2-8-2

アカデミアからみた産学連携経験談

○田中 由浩

名古屋工業大学

Industry-academia collaboration experiences from the perspective of academia

○Yoshihiro Tanaka

Nagoya Institute of Technology, Nagoya, Japan

OS-2-8-3

横からみた産学連携ミスマッチの要因事例と解決法

○青井 堅

株式会社ココチエ

Factors and Solutions of Industry-Academia Collaboration Pitfall

○Ken Aoi

Kokochie Inc.

オーガナイズドセッション OS-2-9

16:05~17:35

細胞アッセイ：基礎と応用を結ぶ接点

座長：出口 真次（大阪大学大学院基礎工学研究科 生体工学領域）

須藤 亮（慶應義塾大学理工学部 システムデザイン工学科）

OS-2-9-1

細胞収縮力アッセイ：工学と生物学の接点

○出口 真次¹⁾、李 泓翰¹⁾、松井 翼¹⁾、松永 大樹¹⁾、ネワ フォンチャムジャーミア¹⁾、青崎 宏樹¹⁾

大阪大学大学院基礎工学研究科 生体工学領域

Cell force assay as an interface between engineering and science in cell biology

○Shinji Deguchi¹⁾, Honghan Li¹⁾, Tsubasa Matsui¹⁾, Daiki Matsunaga¹⁾, Foncham Jermia Nehwa¹⁾, Hiroki Aosaki¹⁾

Division of Bioengineering, Graduate School of Engineering Science, Osaka University

OS-2-9-2

バイオAFM計測：1細胞から多細胞へ

○岡嶋 孝治

北海道大学大学院情報科学研究院

AFM for quantifying single-cell and tissue mechanics

○Takaharu Okajima

Hokkaido University, Sapporo, Japan

OS-2-9-3

高圧下での細胞動態イメージング

○森松 賢順、藤田 彩乃、寺町 一希、成瀬 恵治

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科

Cell Dynamics under High Pressure Condition

○Masatoshi Morimatsu, Ayano Fujita, Kazauki Teramachi, Keiji Naruse

Okayama University, Okayama, Japan

OS-2-9-4

間質流に応答するグリオーマ幹細胞の生体外三次元浸潤アッセイ

○須藤 亮^{1,2)}、池上 直希²⁾、長南 友太²⁾、山下 忠紘^{1,2)}

1) 慶應義塾大学理工学部 システムデザイン工学科、2) 慶應義塾大学大学院理工学研究科 総合デザイン工学専攻

In vitro three-dimensional invasion assay of glioma stem cells in interstitial flow

○Ryo Sudo^{1,2)}, Naoki Ikegami²⁾, Yuta Chonan²⁾, Tadahiro Yamashita^{1,2)}

1) Department of System Design Engineering, Keio University, Yokohama, Japan,

2) School of Integrated Design Engineering, Keio University, Yokohama, Japan

※ポスター発表の開催方法は演題により異なります。オンライン大会HPでご確認ください。

一般演題 PO-2

11:05~12:25

基盤研究-バイオメカニズム・生体物性 Basic Research : Biomechanics**PO-2-001**

視線および聴覚刺激による身体傾斜方向と注意の関連

○越坂 ほのか、佐藤 駿平、福岡 豊

工学院大学工学部 電気システム工学科

Relationship between Directions of Postural Sway and Attention Induced by Auditory Stimulation

○Honoka Koshizaka, Shunpei Sato, Yutaka Fukuoka

Faculty of Engineering, Kogakuin University, Tokyo, Japan

PO-2-002

関節軟骨局所変形解析のためのX線位相差ダイナミックCTの開発

○河野 周作¹⁾、大澤 恭子²⁾、星野 真人³⁾、松本 健志⁴⁾

1) 徳島大学先端技術科学教育部、2) 近畿大学、3) SPring8、4) 徳島大学

X-ray phase-contrast dynamic CT for the analysis of local deformation of articular cartilage

○Shusaku Kawano¹⁾, Takawa Osawa²⁾, Masato Hoshino³⁾, Takeshi Matsumoto⁴⁾

1) Advanced Technology Science Education Department, Tokushima University, Tokushima, Japan,

2) Kindai University, Osaka, Japan, 3) SPring8, Hyogo, Japan, 4) Tokushima University, Tokushima, Japan

PO-2-003

骨粗鬆症抑制に対する全身微振動刺激の持続的効果について

○田中 優人¹⁾、川人 侑弥¹⁾、松本 健志²⁾

1) 徳島大学先端技術科学教育部、2) 徳島大学

Continuous effect of whole body vibration on osteoporosis control

○Yuto Tanaka¹⁾, Yuya Kawahito¹⁾, Takeshi Matsumoto²⁾

1) Advanced Technology Science Education Department, Tokushima University, Tokushima, Japan,

2) Tokushima University, Tokushima, Japan

PO-2-004

High Hydrostatic Pressure induces Cardiomyocyte Contraction

○Yohei Yamaguchi¹⁾, Masayoshi Nishiyama³⁾, Hiroaki Kai²⁾, Gentaro Iribe¹⁾, Keiji Naruse²⁾,
Masatoshi Morimatsu²⁾

1) Department of Physiology, Asahikawa Medical University, Hokkaido, Japan,

2) Department of Cardiovascular Physiology, Okayama University, Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences,

3) Department of Physics, Kindai University, Osaka, Japan

PO-2-005

Involvement of myocardial acute stretch-induced ROS production in development of heart failure

○Keiko Kaihara¹⁾, Keiji Naruse¹⁾, Gentaro Iribe²⁾

1) Okayama University, Okayama, Japan, 2) Asahikawa Medical University, Asahikawa, Japan

PO-2-006

Weekly Interval Training Attenuates the Central Respiratory Drive during Heavy Exercise

○Tadayoshi Miyamoto¹⁾, Go Ito¹⁾, Hidehiro Nakahara²⁾

1) Graduate School of Human Environment, Osaka Sangyo University, Osaka, Japan,

2) Graduate School of Health Sciences, Morinomiya University of Medical Sciences, Osaka 574-8530, Japan

PO-2-007

演題取下げ

PO-2-008

演題取下げ

PO-2-009

Effects of Weekly Interval Training at Different Intensity on Dynamic cardiorespiratory Responses

○Go Ito¹⁾, Hidehiro Nakahara²⁾, Tadayoshi Miyamoto¹⁾

1) Graduate School of Human Environment, Osaka Sangyo University, Osaka, Japan,

2) Graduate School of Health Sciences, Morinomiya University of Medical Sciences, Osaka 574-8530, Japan

PO-2-010

高浸透圧刺激による尿細管細胞の細胞骨格構造の変化が腎線維化に与える影響

○宮野 貴士、鈴木 敦詞、坂元 尚哉

首都大学東京システムデザイン研究科 機械システム工学域

Effects of the hyperosmolarity-induced cytoskeletal changes of tubule cells on renal fibrosis

○Takashi Miyano, Atsushi Suzuki, Naoya Sakamoto

Department of Mechanical Systems Engineering, Graduate School of Systems Design, Tokyo Metropolitan University, Tokyo, Japan

PO-2-011

スマートフォンを用いた中高年者の足部の解剖学的評価システムの開発

○山下 知子¹⁾、山下 和彦²⁾、原 晋介¹⁾

1) 大阪市立大学大学院工学研究科、2) 了徳寺大学

Development of an anatomical foot assessment system using smartphone

○Tomoko Yamashita¹⁾, Kazuhiko Yamashita²⁾, Shinsuke Hara¹⁾

1) Graduate School of Engineering, Osaka City University, Osaka, Japan, 2) Ryotokuji University

PO-2-012

Investigation on the Poisson's ratio of fibroblast-compacted collagen gels

○Zhonggang Feng¹⁾, Shunya Kuramochi¹⁾, Tadashi Kosawada¹⁾, Daisuke Sato²⁾, Takao Nakamura²⁾, Mitsuo Umezu³⁾

1) Graduate School of Science and Engineering, Yamagata University, Yonezawa, Japan,

2) Graduate School of Medical Science, Yamagata University, Yamagata, Japan,

3) Integrative Bioscience and Biomedical Engineering, Waseda University, Tokyo, Japan

一般演題 PO-2

11:05~12:25

基盤研究-バイオレオロジー・微小循環 Basic Research : Bioarcheology

PO-2-013

血漿粘度の上昇が毛細血管に及ぼす力学的影響の検討

○長崎 あかり¹⁾、早見 武人¹⁾、神田 岳文¹⁾、蔣 飛²⁾、陳 献²⁾

1) 岡山大学大学院自然科学研究科、2) 山口大学大学院創成科学研究科

Study on a Mechanical Effect on a Capillary due to High Plasma Viscosity

○Akari Nagasaki¹⁾, Takehito Hayami¹⁾, Takefumi Kanda¹⁾, Fei Jiang²⁾, Xian Chen²⁾

1) Graduate School of Natural Science and Technology, Okayama University, Okayama, Japan,

2) Graduate School of Sciences and Technology for Innovation, Yamaguchi University, Ube, Yamaguchi, Japan

PO-2-014

Development of microfluidic cell culture system in preparation for human organ on a chip

○Ken Takahashi, Mengxue Wang, Yun Liu, Yin Liang, Chen Wang, Keiji Naruse

Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences, Okayama, Japan

PO-2-015

心筋細胞のメカノストレス応答を解明する顕微鏡下細胞伸展システム

○稲村 駿季¹⁾、小泉 彩芽¹⁾、野村 征太郎²⁾、伊藤 正道²⁾、横田 祐子²⁾、小室 一成²⁾、池内 真志¹⁾

1) 東京大学情報理工学系研究科 システム情報学専攻、2) 東京大学医学系研究科

In-situ Multi-pattern Cell Stretching Device to Elucidate The Mechanobiology of Cardiomyocytes

○Toshiki Inamura¹⁾, Ayame Koizumi¹⁾, Seitaro Nomura²⁾, Masamichi Ito²⁾, Yuko Yokota²⁾, Issei Komuro²⁾, Masashi Ikeuchi¹⁾

1) Department of Physics and Computing, The University of Tokyo, Tokyo, Japan,

2) Graduate School of Medicine, The University of Tokyo, Tokyo, Japan

PO-2-016

超薄膜電極を利用したヒトiPS細胞由来心筋細胞の細胞外電位低侵襲モニタリング手法の開発

○大矢 貴史^{1,2)}、大友 春輝¹⁾、菊地 鉄太郎³⁾、佐々木 大輔³⁾、松浦 勝久³⁾、清水 達也³⁾、福田 憲二郎⁴⁾、染谷 隆夫⁴⁾、梅津 信二郎⁵⁾

1) 早稲田大学大学院創造理工学研究科 総合機械工学専攻、2) 日本学術振興会特別研究員(DC1)、

3) 東京女子医科大学 先端生命医科学研究所(TWIns)、4) 国立研究開発法人理化学研究所 創発物性科学研究センター、

5) 早稲田大学創造理工学部 総合機械工学科

Development of Method for Monitoring Field Potential of hiPSC by Using Ultra-thin Film Electronics

○Takashi Ohya^{1,2)}, Haruki Ohtomo¹⁾, Tetsutaro Kikuchi³⁾, Daisuke Sasaki³⁾, Katsuhisa Matsuura³⁾, Tatsuya Shimizu³⁾, Kenjiro Fukuda⁴⁾, Takao Someya⁴⁾, Shinjiro Umez⁵⁾

1) Department of Modern Mechanical Engineering, Graduate School of Creative science and Engineering, Waseda University, Tokyo, Japan,

2) JSPS Research Fellowship for Young Scientists (DC1), Tokyo, Japan,

3) Institute of Advanced Biomedical Engineering and Science, TWIns, Tokyo Women's Medical University, Tokyo, Japan,

4) RIKEN Thins-film device laboratory and Center for Emergent Mater Science, Saitama, Japan,

5) Undergraduate School of Creative Science and Engineering, Waseda University, Tokyo, Japan

PO-2-017

リエントラント構造による超撥水表面の創製

○山口 昌樹

信州大学大学院生命医工学専攻

Microfabrication of Re-entrant Surface with Hydrophobicity

○Masaki Yamaguchi

Graduate School of Medicine, Science & Technology, Shinshu University, Ueda, Japan

PO-2-018

演題取下げ

PO-2-019

Size control of giant liposomes by a hydrogel-coated microarray chip

○Zugui Peng¹⁾, Shoichiro Kanno¹⁾, Kenta Shimba²⁾, Yoshitaka Miyamoto¹⁾, Tohru Yagi¹⁾

1) Department of Mechanical Engineering, Tokyo Institute of Technology, Tokyo, Japan,

2) Department of Precision Engineering, The University of Tokyo, Tokyo, Japan

PO-2-020

Development of bio-interface device by carbon nanotube (CNTs)-liposomes

○ Shoichiro Kanno¹⁾, Zugui Peng¹⁾, Kenta Shimba²⁾, Yoshitaka Miyamoto¹⁾, Tohru Yagi¹⁾

1) Department of Mechanical Engineering, Tokyo Institute of Technology, Tokyo, Japan,

2) Department of Precision Engineering, The University of Tokyo, Tokyo, Japan

PO-2-021

体内柔軟組織ハンドリングを目指したバルーンアクチュエータの開発

○ 青山 起基¹⁾、鶴岡 典子¹⁾、芳賀 洋一^{1,2)}

1) 東北大学工学研究科、2) 東北大学大学院医工学研究科

Development of Balloon Actuator for Flexible Tissue Handling in the Body

○ Tatsuki Aoyama¹⁾, Noriko Tsuruoka¹⁾, Yoichi Haga^{1,2)}

1) School of Engineering, Tohoku University, Sendai, Japan,

2) Nanodevice Engineering, Graduate School of Biomedical Engineering, Tohoku University, Sendai, Japan

PO-2-022

ウイルス感染症の超早期診断用POCTマイクロデバイスの開発

○ 木村 雄亮¹⁾、池内 真志¹⁾、井上 佳則²⁾、生田 幸士²⁾

1) 東京大学情報理工学系研究科、2) 大阪大学工学研究科

NEC-LAMP microdevice for early detection of the virus infection at an early stage

○ Yusuke Kimura¹⁾, Masashi Ikeuchi¹⁾, Yoshinori Inoue²⁾, Koji Ikuta²⁾

1) Graduate School of Information Science and Technology, The University of Tokyo, Tokyo, Japan,

2) Graduate School of Engineering, Osaka University, Osaka, Japan

一般演題 PO-2

11:05~12:25

基盤研究-医療情報システム Basic Research : Medical Information

PO-2-023

術中支援を目的とした臨床情報解析システムの開発

○ 楠田 佳緒、岡本 淳、田村 学、村垣 善浩、正宗 賢

東京女子医科大学 先端生命医科学研究所

Development of Clinical Information Analyzer system supporting to decision making during surgery

○ Kaori Kusuda, Jyun Okamoto, Manabu Tamura, Yoshihiro Muragaki, Ken Masamune

Institute of Advanced Biomedical Engineering & Science, Tokyo Women's Medical University

PO-2-024

超音波治療計画ソフトウェアを用いた微小物体誘導のための血管変動の計測

○ 清水 太一¹⁾、山本 聡¹⁾、牧野 雄一¹⁾、小野木 真哉²⁾、榊田 晃司¹⁾

1) 東京農工大学大学院 生物システム応用科学府、2) 福岡工業大学工学部

Measurement of blood vessel movement for induction of micro object with US therapy planning software

○ Taichi Shimizu¹⁾, Satoshi Yamamoto¹⁾, Yuichi Makino¹⁾, Shinya Onogi²⁾, Koji Masuda¹⁾

1) Graduate School of Bio-Application and Systems Engineering Tokyo University of Agriculture and Technology, Tokyo, Japan,

2) Faculty of Engineering, Fukuoka Institute of Technology, Fukuoka, Japan

PO-2-025

負担の無いヘルスケアモニタシステムを融合した新規介護記録システムに関する基礎的検討

○芝田 和紀¹⁾、望月 悠佑¹⁾、志村 祐也¹⁾、杉山 沈平¹⁾、内田 全城^{2,3)}、本井 幸介¹⁾、山越 憲一⁴⁾

1) 静岡理工科大学理工学部 電気電子工学科、2) 常葉大学健康科学部 静岡理学療法学科、
3) 紅紫会ナーシングホーム オンフルール、4) NPO法人ライフベネフィット総合研究所

Basic study of nursing care recording system combined with non-burden healthcare monitoring system

○Kazuki Shibata¹⁾, Yusuke Mochizuki¹⁾, Yuya Shimura¹⁾, Kohei Sugiyama¹⁾, Masaki Uchida^{2,3)}, Kosuke Motoi¹⁾, Ken-ichi Yamakoshi⁴⁾

1) Department of Electrical and Electronic Engineering, Faculty of Science and Technology, Shizuoka Institute of Science and Technology, Fukuroi, Japan,

2) Department of Shizuoka Physical Therapy, Faculty of Science, Tokoha University, Shizuoka, Japan,

3) Koshikai Nursing home Honfleur, Shizuoka, Japan, 4) NPO Research Institute of Life Benefit, Hokkaido, Japan

PO-2-026

Experimental study on information leakage from medical telemeter in hospital

○Isao Kayano¹⁾, Tetsuya Motoishi²⁾, Kazuo Nishie³⁾, Saki Sato¹⁾, Yuuto Taniguchi¹⁾, Daichi Nakajima¹⁾, Motoaki Miyahara¹⁾, Keiji Yamane¹⁾, Hiroki Ondo¹⁾, Aya Takayama³⁾, Seiichi Mochizuki¹⁾

1) Kawasaki University of Medical Welfare, Okayama, Japan, 2) Kawasaki Medical School General Medical Center, Okayama, Japan,

3) Kawasaki Medical School Hospital, Okayama, Japan

一般演題 PO-2

11:05~12:25

基盤研究-細胞工学・再生医療 Basic Research : Regenerative Medicine

PO-2-027

未熟神経細胞の存在が海馬の神経回路網の電気活動に及ぼす変化

○森谷 文香¹⁾、榛葉 健太¹⁾、小谷 潔²⁾、神保 泰彦¹⁾

1) 東京大学工学系研究科、2) 東京大学先端科学技術センター

Change in Electrical Activity of Hippocampal Neuronal Network by the Presence of Immature Neurons

○Fumika Moriya¹⁾, Kenta Shimba¹⁾, Kiyoshi Kotani²⁾, Yasuhiko Jimbo¹⁾

1) The School of Engineering, The University of Tokyo, Tokyo, Japan,

2) The Research Center for Advanced Science and Technology, The University of Tokyo, Tokyo, Japan

PO-2-028

脱髄疾患モデル構築に向けた感覚神経細胞からの活動伝播記録

○榛葉 健太¹⁾、小谷 潔²⁾、神保 泰彦¹⁾

1) 東京大学工学系研究科 精密工学専攻、2) 東京大学先端科学技術研究センター

Recording propagating activity along sensory axons toward in vitro demyelination model

○Kenta Shimba¹⁾, Kiyoshi Kotani²⁾, Yasuhiko Jimbo¹⁾

1) School of Engineering, The University of Tokyo, Tokyo, Japan,

2) Research Center for Advanced Science and Technology, The University of Tokyo, Tokyo, Japan

PO-2-029

周期的機械刺激が微小な球状筋組織内の力学的環境と組織成熟に与える影響の解明

○太田 貴之¹⁾、馬淵 将来²⁾、須見 隆弘¹⁾、宮田 昌悟²⁾

1) 慶應義塾大学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

Elucidation of effects of cyclic mechanical stimulation in micro muscle tissue

○Takayuki Ota¹⁾, Masaki Mabuchi²⁾, Takahiro Sumi¹⁾, Shogo Miyata²⁾

1) Graduate School of Science and Technology, Keio University, Kanagawa, Japan,

2) Faculty of Science and Technology, Keio University, Kanagawa, Japan

PO-2-030

ラット培養心筋細胞の拍動能に及ぼす多価不飽和脂肪酸の効果

○矢野 瑞菜¹⁾、梅原 悠太¹⁾、佐藤 大介¹⁾、楠 正隆²⁾、馮 忠剛¹⁾

1) 山形大学大学院理工学研究科、2) 名古屋大学総合保健体育科学センター

The effects of polyunsaturated fatty acids on contractile performance in cultured rat cardiomyocytes

○Mizuna Yano¹⁾, Yuta Umehara¹⁾, Daisuke Sato¹⁾, Masataka Kusunoki²⁾, Zhonggang Feng¹⁾

1) Graduate School of Science and Engineering, Yamagata University, Yonezawa, Japan,

2) Research Center of Health, Physical Fitness and Sports, Nagoya University, Nagoya, Japan

PO-2-031

ドコサヘキサエン酸及びアラキドン酸添加がラット培養心筋細胞の拍動収縮能に及ぼす効果

○梅原 悠太¹⁾、矢野 瑞菜¹⁾、佐藤 大介¹⁾、楠 正隆²⁾、馮 忠剛¹⁾

1) 山形大学大学院理工学研究科、2) 名古屋大学総合保健体育科学センター

Effects of docosahexaenoic and arachidonic acids on contractility in cultured rat cardiomyocytes

○Yuta Umehara¹⁾, Mizuna Yano¹⁾, Daisuke Sato¹⁾, Masataka Kusunoki²⁾, Zhonggang Feng¹⁾

1) Graduate School of Science and Engineering, Yamagata University, Yonezawa, Japan,

2) Research Center of Health, Physical Fitness and Sports, Nagoya University, Nagoya, Japan

PO-2-032

内皮-平滑筋細胞共培養モデルのMMP産生に対する高壁せん断応力環境の影響

○坂元 尚哉¹⁾、大山 侑樹¹⁾、中村 匡徳²⁾、木村 直行³⁾、川人 宏次⁴⁾、山崎 雅史¹⁾、藤江 裕道¹⁾

1) 首都大学東京システムデザイン学部 機械システム工学科、2) 名古屋工業大学 電気・機械工学科、

3) 自治医科大学付属さいたま医療センター 心臓血管外科、4) 自治医科大学 心臓血管外科

Effect of high wall shear stress condition on the MMP expressions in an EC-SMC coculture model

○Naoya Sakamoto¹⁾, Yuki Oyama¹⁾, Masanori Nakamura²⁾, Naoyuki Kimura³⁾, Koji Kawahito⁴⁾,
Masashi Yamazaki¹⁾, Hiromichi Fujie¹⁾

1) Department of Mechanical Systems Engineering, Tokyo Metropolitan University, 2) Nagoya Institute of Technology,

3) Jichi Medical University Saitama Medical Center, 4) Jichi Medical University

PO-2-033

衝突噴流環境が血管内皮細胞へ及ぼす影響

○沢崎 薫¹⁾、堀江 悠太¹⁾、中村 匡徳²⁾、木村 直行³⁾、川人 宏次⁴⁾、坂元 尚哉¹⁾

1) 首都大学東京、2) 名古屋工業大学、3) 自治医科大学付属さいたま医療センター、4) 自治医科大学

Effect of mechanical environment caused by impinging jet flow on vascular endothelial cells

○Kaoru Sawasaki¹⁾, Yuta Horie¹⁾, Masanori Nakamura²⁾, Naoyuki Kimura³⁾, Koji Kawahito⁴⁾, Naoya Sakamoto¹⁾

1) Tokyo Metropolitan University, Tokyo, Japan, 2) Nagoya Institute of Technology, Aichi, Japan,

3) Jichi Medical University Saitama Medical Center, Saitama, Japan, 4) Jichi Medical University, Tochigi, Japan

PO-2-034

管状足場における間葉系幹細胞の曲率依存的動態の解析

○藤田 彩乃^{1,2)}、木戸秋 悟¹⁾

1) 九州大学先端物質化学研究所、2) 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科

Curvature-dependent behaviors of mesenchymal stem cells on the tubular scaffolds

○Ayano Fujita^{1,2)}, Satoru Kidoaki¹⁾

1) Institute for Materials Chemistry and Engineering, Kyushu University, Fukuoka, Japan,

2) Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences, Okayama University, Okayama, Japan

PO-2-035

演題取下げ

PO-2-036

演題取下げ

PO-2-037

高密度培養デバイスと3次元CNNを用いたhiPS胚様体の生産効率化

須田 修矢、青山 千裕、○池内 真志

東京大学大学院情報理工学系研究科

Quality Improvement of Embryonic Bodies on Integrated Spheroid Culture Chip by Using 3DCNN

Shuya Suda, Chihiro Aoyama, ○Masashi Ikeuchi

Department of Information and Physics and Computing, Graduate School of Information Science and Technology, Tokyo, Japan

PO-2-038

表面コーティングが細胞挙動に与える影響の検討

○池田 和将¹⁾、矢口 俊之¹⁾、尾関 和秀²⁾

1) 東京電機大学理工学系研究科 電子・機械工学専攻、2) 茨城大学工学部 機械工学科

Effects of scaffold surface coating on cell behavior

○Kazumasa Ikeda¹⁾, Toshiyuki Yaguchi¹⁾, Kazuhide Ozeki²⁾

1) Department of Electronics and Mechanical Engineering, Graduate School of Science and Engineering, Tokyo Denki University, Hatoyama, Japan,

2) Department of Mechanical Engineering, University of Ibaraki, Mito, Japan

PO-2-039

ナノファイバーの3D Bio Printerへの応用

○阿曾 祐也¹⁾、西尾 竜馬¹⁾、近藤 兼司²⁾、岩永 進太郎¹⁾、黒岡 武俊¹⁾、中村 真人¹⁾

1) 富山大学大学院理工学教育部、2) 株式会社スギノマシン

Apprication of nanofibers for using 3D Bio Printer

○Yuya Aso¹⁾, Ryoma Nishio¹⁾, Kenji Kondoh²⁾, Shintaroh Iwanaga¹⁾, Taketoshi Kurooka¹⁾, Makoto Nakamura¹⁾

1) Graduate School of Science and Engineering for Education, University of Toyama, Toyama, Japan,

2) Sugino Machine Limited, Toyama, Japan

PO-2-040

マイクロメッシュによる細胞接着空間制御に基づく血管内皮細胞シートの作製とそのバリア機能の評価

○玉井 龍太郎¹⁾、オケヨ ケネディオモンディ^{1,2)}、安達 泰治^{1,2)}

1) 京都大学工学研究科 マイクロエンジニアリング専攻、2) 京都大学ウイルス・再生医科学研究所

Fabrication and Evaluation of Barrier Functions of Endothelial Cell Sheets with Mesh Substrates

○Ryutaro Tamai¹⁾, Kennedy Omondi Okeyo^{1,2)}, Taiji Adachi^{1,2)}

1) Microengineering Department, Kyoto University, Kyoto, Japan,

2) Institute for Frontier Medical and Life Sciences, Kyoto University

PO-2-041

過重力及び微小重力実験用細胞培養チャンバーの開発

○多田 千香、成瀬 恵治、森松 賢順

岡山大・院医・システム生理

Development of the hypergravity and microgravity experiment chamber

○Chika Tada, Keiji Naruse, Masatoshi Morimatsu

Dept Cardiovasc Physiol, Grad Sch Med Dent Pharm Sci, Okayama Univ, Okayama

PO-2-042

ゲーミフィケーションを用いた骨髄穿刺トレーニングシステム

○川北 幸平¹⁾、西山 和志²⁾、小関 義彦³⁾、大西 龍貴⁵⁾、上條 亜紀⁴⁾、荒船 龍彦¹⁾1) 東京電機大学理工学研究科、2) 東京電機大学、3) 産業技術総合研究所、4) 横浜市立大学附属病院 輸血・細胞治療部、
5) 東京都立墨東病院 麻酔科

Bone marrow puncture training system using gamification

○Kohei Kawakita¹⁾, Kazushi Nishiyama²⁾, Yoshihiko Koseki³⁾, Tatsuki Ohnishi⁵⁾, Aki Kamijo⁴⁾,
Tatsuhiko Arafune¹⁾1) Graduate School of Tokyo Denki University, Saitama, Japan, 2) Tokyo Denki University, Saitama, Japan,
3) Advanced Industrial, Ibaraki, Japan, 4) Yokohama City University Hospital, Kanagawa, Japan,
5) Tokyo Metropolitan Bokutoh Hospital, Tokyo, Japan

PO-2-043

心嚢液ドレナージを再現した拍動心嚢穿刺トレーニング装置の開発

○芹野 真郷¹⁾、川北 幸平²⁾、小関 義彦³⁾、山内 康司⁴⁾、八尾 武憲⁵⁾、荒船 龍彦¹⁾

1) 東京電機大学理工学部 理工学科、2) 東京電機大学大学院、3) 産業技術総合研究所、4) 東洋大学、5) 大阪経済大学

Development and improvements of heart piercing training device

○Masato Serino¹⁾, Kouhei Kawakita²⁾, Yoshihiko Koseki³⁾, Yasushi Yamauchi⁴⁾, Takenori Yao⁵⁾,
Tatsuhiko Arafune¹⁾1) Department of Science and Engineering, Faculty of Science and Engineering, Tokyo Denki University,
2) Tokyo Denki University Graduate School, 3) National Institute of Advanced Industrial Science and Technology,
4) Toyo University, 5) Osaka University of Economics City

PO-2-044

複数台カメラとVRHMDを用いたARマイクロサージャリートレーニングシステム

関 拓哉¹⁾、辛川 領²⁾、矢野 智之²⁾、○荒船 龍彦¹⁾

1) 東京電機大学大学院理工学研究科、2) がん研有明病院

AR Microsurgery training system using multiple cameras and VRHMD

Takuya Seki¹⁾, Ryo Karakawa²⁾, Tomoyuki Yano²⁾, ○Tatsuhiko Arafune¹⁾

1) Tokyo Denki University Graduate School of Science and Engineering, Saitama, Japan, 2) The Cancer Institute Hospital of JFCR

PO-2-045

臨床工学技士国家試験および臨床検査技師国家試験不合格リスクと第2種ME技術実力検定試験との関連

○浅井 孝夫^{1,2)}

1) 新潟医療福祉大学医療技術学部 臨床技術学科、2) 新潟大学大学院医歯学総合研究科 環境予防医学分野

Certificate Examination for Biomedical Engineering (Class2) and Risk to Fail the National Exams

○Takao Asai^{1,2)}1) Department of Clinical Engineering and Medical Technology, Niigata University of Health and Welfare, Niigata, Japan,
2) Division of Preventive Medicine, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Niigata University, Niigata, Japan

PO-2-046

ノズル走査方向の異なる3Dプリンタ製ポリ乳酸構造物の浸漬に伴う強度変化

○米澤 旭¹⁾、岩田 知浩²⁾、竹本 航平²⁾、日置 涼²⁾、山田 章²⁾

1) 愛知工業大学大学院工学研究科 機械工学専攻、2) 愛知工業大学工学部 機械学科

Strength changes due to the immersion for PLA structures with different nozzle scanning direction

○Asahi Yonezawa¹⁾, Tomohiro Iwata²⁾, Kohei Takemoto²⁾, Ryo Hioki²⁾, Akira Yamada²⁾

1) Department of Mechanical Engineering, Graduate School of Engineering, Aichi Institute of Technology, Aichi, Japan,

2) Department of Mechanical Engineering, Faculty of Engineering, Aichi Institute of Technology, Aichi, Japan

PO-2-047

演題取下げ

PO-2-048

演題取下げ

PO-2-049

NIRS-SPMによる脳反応部位推定を目的とした頭部形状の測定

○福田 恵子、杉山 侑生

東京都立産業技術高等専門学校

Measurement of head geometry for estimation of brain active region by NIRS-SPM

○Keiko Fukuda, Yu Sugiyama

Tokyo Metropolitan College of Industrial Technology

PO-2-050

脳血液灌流量の変化が光温熱数値シミュレーションの温度分布推定に及ぼす影響

○鈴木 志歩¹⁾、鷺尾 利克²⁾、黒田 輝³⁾、松前 光紀⁴⁾、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 健康工学部門、3) 東海大学情報理工学部、

4) 東海大学医学部 脳神経外科

The Influence of Changing Cerebral Blood Flow on Temperature Distribution by Opto-thermal Simulation

○Shiho Suzuki¹⁾, Toshikatsu Washio²⁾, Kagayaki Kuroda³⁾, Mitsunori Matsumae⁴⁾, Tatsuhiko Arafune¹⁾

1) Graduate School of Science and Engineering, Graduate School of Tokyo Denki University, Saitama, Japan,

2) Health Research Institute, National Institute of Advanced Industrial Science and Technology, Tsukuba, Japan,

3) School of Science and Technology, Tokai University, Kanagawa, Japan,

4) Department of Neurosurgery, Tokai University School of Medicine, Kanagawa, Japan

PO-2-051

脳圧、脳循環、脳温、脳代謝を考慮した統合的数理モデル

○佐々木 潤¹⁾、櫛木 智彦²⁾

1) 東海大学工学研究科 医用生体工学専攻、2) 東海大学工学部 医用生体工学科

An integrated mathematical model including pressure, blood flow, temperature and metabolism in brain

○Jun Sasaki¹⁾, Tomohiko Utsuki²⁾

1) Graduate School of Engineering, Tokai University, Isehara, Japan, 2) School of Engineering, Tokai University, Isehara, Japan

PO-2-052

視覚探索における注視点の軌跡が示すスモールワールド性の検証

○加賀谷 文紀¹⁾、松井 瑞季¹⁾、中山 周明¹⁾、小澤 誠²⁾、野村 泰伸²⁾、塚田 章³⁾、前田 義信¹⁾

1) 新潟大学大学院自然科学研究科、2) 大阪大学大学院基礎工学研究科、3) 富山高等専門学校 電子情報工学科

An analysis of small-world characteristics of networks gaze-point made in visual search

○Fuminori Kagaya¹⁾, Mizuki Matsui¹⁾, Naritoshi Nakayama¹⁾, Makoto Ozawa²⁾, Taishin Nomura²⁾, Akira Tsukada³⁾, Yoshinobu Maeda¹⁾

1) Graduate School of Science and Technology, Niigata University, Niigata, Japan,

2) Graduate School of Engineering Science, Osaka University, Osaka, Japan,

3) National Institute of Technology, Toyama College, Toyama, Japan

PO-2-053

骨格筋の新しい数学モデル—フィラメント滑走SLモードと伸展による力増強STモード

○赤澤 堅造^{1,2)}、奥野 竜平³⁾、内山 孝憲⁴⁾

1) 希望の家先端応用音楽研究所、2) 大阪大学 名誉教授、3) 摂南大学理工学部 電気電子工学科、

4) 慶応義塾大学理工学部 物理情報工学科

A new mathematical model of skeletal muscle-filament sliding and stretch-evoked force enhancement

○Kenzo Akazawa^{1,2)}, Ryuhei Okuno³⁾, Takanori Uchiyama⁴⁾

1) Kibounoie, Takarazuka-shi, Japan, 2) Osaka University, Osaka, Japan,

3) Department of Electrical and Electronic Engineering, Setsunan University, Neyagawa-shi, Japan,

4) Department of Applied Physics and Physio-Informatics, Keio University, Yokohama-shi, Japan

PO-2-054

筋骨格モデルを用いたリバース型人工肩関節における関節反力の計算

○松田 志緒里、速水 隆太郎、中村 静輝、比嘉 昌

兵庫県立大学工学研究科 機械工学専攻

Joint force estimations of reverse total shoulder arthroplasty using musculoskeletal models

○Shiori Matsuda, Ryutarō Hayami, Shizuki Nakamura, Masaru Higa

University of Hyogo, Mechanical Engineering

PO-2-055

WPW症候群における順伝導・逆伝導成立条件のコンピュータシミュレーションによる検討

○原口 亮¹⁾、芦原 貴司²⁾、松山 高明³⁾、芳本 潤⁴⁾

1) 兵庫県立大学応用情報科学研究科、2) 滋賀医科大学、3) 昭和大学、4) 静岡県立こども病院

Computer simulation of anterograde and retrograde accessory pathway conduction in WPW syndrome

○Ryo Haraguchi¹⁾, Takashi Ashihara²⁾, Taka-aki Matsuyama³⁾, Jun Yoshimoto⁴⁾

1) Graduate School of Applied Informatics, University of Hyogo, 2) Shiga University of Medical Science, 3) Showa University,

4) Shizuoka Children's Hospital

PO-2-056

形式的に記述された細胞モデルのヤコビ行列を用いたモデルダイナミクスの可視化

○八木 祐太郎¹⁾、國枝 義敏²⁾、天野 晃¹⁾

1) 立命館大学生命科学研究科 生命情報学コース、2) 立命館大学情報理工学部 情報理工学科

Visualization of Cell Model Dynamics Using Jacobian Matrix Generated from Cell Model

○Yutaro Yagi¹⁾, Yoshitoshi Kunieda²⁾, Akira Amano¹⁾

1) Department Bioinformatics, Graduate School of Life Science, Ritsumeikan University, Shiga, Japan,

2) Department of Information Science and Engineering, College of information Science and Engineering, Ritsumeikan University, Shiga, Japan

PO-2-057

等容性弛緩期における筋節長変化が循環動態に与える影響

○岸田 昂大¹⁾、加藤 詩朗¹⁾、實近 明莉²⁾、天野 晃²⁾

1) 立命館大学生命科学研究科 生命科学専攻 生命情報学コース 滋賀、2) 立命館大学生命科学部 生命情報学科 滋賀

Effect of Sarcomere Length Change During Isovolumic Relaxation Time on Hemodynamics

○Kota Kishida¹⁾, Shiro Kato¹⁾, Akari Sanechika²⁾, Akira Amano²⁾

1) Bioinformatics Course, Advanced Life Sciences, Graduate School of Life Sciences, Ritsumeikan University, Shiga, Japan,

2) Department of Bioinformatics, College of Life sciences, Ritsumeikan University, Shiga, Japan

PO-2-058

呼吸終末陽圧を用いた、低侵襲な心機能と負荷血液量の推定法の開発

○西川 拓也、上村 和紀、川田 徹、羽山 陽介

国立循環器病研究センター 循環動態制御部

Prediction of cardiac function and stressed blood volume by using positive end-expiratory pressure

○Takuya Nishikawa, Kazunori Uemura, Toru Kawada, Yohsuke Hayama

The Department of Cardiovascular Dynamics, National Cerebral and Cardiovascular Center, Osaka, Japan

PO-2-059

4D-MRI環境下での上行大動脈の血行動態計測を実現する拍動循環シミュレータの開発

○中間 菜月¹⁾、服部 薫^{2,3)}、高田 淳平¹⁾、西村 剛毅⁴⁾、森脇 涼⁴⁾、川崎 瑛太¹⁾、長尾 充展⁵⁾、後藤 康裕⁶⁾、坪子 侑佑⁷⁾、岩崎 清隆^{1,2,4,7)}

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) 早稲田大学大学院先進理工学研究科 共同先端生命医科学専攻、

3) 大和成和病院 心臓血管外科、4) 早稲田大学大学院創造理工学研究科 総合機械工学専攻、

5) 東京女子医科大学 画像診断学・核医学講座、6) 東京女子医科大学病院 中央放射線部、7) 早稲田大学理工学術院総合研究所

Development of pulsatile circulatory system for measuring ascending aorta hemodynamics with 4D-MRI

○Natsuki Nakama¹⁾, Kaoru Hattori^{2,3)}, Junpei Takada¹⁾, Gouki Nishimura⁴⁾, Ryo Moriwaki⁴⁾, Eita Kawasaki¹⁾, Mitunobu Nagao⁵⁾, Yasuhiro Gotou⁶⁾, Yusuke Tsuboko⁷⁾, Kiyotaka Iwasaki^{1,2,4,7)}

1) Department of Integrative Bioscience and Biomeical Engineering, Graduate School of Advanced Science and Engineering, Waseda University, Tokyo, Japan,

2) Cooperative Major in Advanced Biomedical Sciences, Graduate School of Advanced Science and Engineering, Waseda University, Tokyo, Japan,

3) Division of Cardiovascular Surgery, Yamato Seiwa Hospital,

4) Department of Modern Mechanical Engineering, Graduate School of Creative Science and Engineering, Waseda University, Tokyo, Japan,

5) Department of Diagnostic Imaging and Nuclear Medicine, Tokyo Women's Medical University, Tokyo, Japan,

6) Department of Central Radiology, Tokyo Women's Medical University Hospital, Tokyo, Japan,

7) Waseda Research Institute for Science and Engineering, Waseda University, Tokyo, Japan

PO-2-060

Effects of the left ventricular viscosity on a failed heart: An in-silico analysis

○Shuji Shimizu¹⁾, Yasuhiro Kotani²⁾, Toshiaki Shishido³⁾

1) Department of Cardiovascular Dynamics, National Cerebral and Cardiovascular Center, Suita, Japan,

2) Department of Cardiovascular Surgery, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences, Okayama, Japan,

3) Department of Research Promotion, National Cerebral and Cardiovascular Center, Suita, Japan

PO-2-061

生体信号にみられる長時間相関を再現する非整数差分一次自己回帰モデル

○藤本 雄大、金子 美樹、重松 大輝、清野 健

大阪大学大学院基礎工学研究科 機能創成専攻

Fractional differenced first-order autoregressive model for long-range correlations and biosignal

○Yudai Fujimoto, Miki Kaneko, Taiki Shigematsu, Ken Kiyono

Graduate School of Engineering Science, Osaka University, Osaka, Japan

PO-2-062

有効膜面積がクレアチンクリアランスに与える影響

○新田 佳伯¹⁾、大槻 勇人²⁾、河野 未暉³⁾、濱野 準耶⁴⁾、木本 里奈⁵⁾、芥川 正武⁶⁾

- 1) 藍野大学医療保健学部 臨床工学科、2) 和歌山県立医科大学、3) 済生会吹田病院、4) 西の京病院、5) 医誠会病院、
6) 徳島大学大学院社会産業理工学研究部 理工学域電気電子系電気電子システム分野

The influence of the effective film area about the creatinine clearance

○Yoshinori Nitta¹⁾, Yuuto Ohtsuki²⁾, Hideki Kohno³⁾, Jyunya Hamano⁴⁾, Rina Kimoto⁵⁾, Masatake Akutagawa⁶⁾

- 1) Department of Medical Engineering Faculty of Health Science, Aino University/Osaka, Japan,
2) Wakayama Medical University/Wakayama, Japan, 3) Saiseikai Suita Hospital/Osaka, Japan,
4) Nishinokyou Hospital/Nara, Japan, 5) Iseikai Hospital/Osaka, Japan,
6) Department of Electrical and Electronic Engineering, Institute of Technology and Science, Tokushima University Graduate School/
Tokushima, Japan

PO-2-063

大動脈弁閉鎖不全症の新たな弁形成術における治療効果を定量化する有限要素解析手法の構築

○川崎 瑛太¹⁾、山崎 健二²⁾、高田 淳平¹⁾、岩崎 清隆¹⁾

- 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) 北海道循環器病院先進医療研究所

Finite element method model and analysis to assess the new valvuloplasty for aortic regurgitation

○Eita Kawasaki¹⁾, Kenji Yamazaki²⁾, Junpei Takada¹⁾, Kiyotaka Iwasaki¹⁾

- 1) Department of Integrative Bioscience and Biomeical Engineering, Graduate School of Advanced Science and Engineering, Waseda University, Tokyo, Japan,
2) Advanced Medical Research Institute, Hokkaido Cardiovascular Hospital, Hokkaido, Japan

PO-2-064

左冠動脈前下行枝における心収縮に伴う冠微小循環変動を考慮した模擬循環回路の開発

○池原 大烈¹⁾、坪子 佑佑³⁾、松原 海斗⁴⁾、服部 薫¹⁾、新浪 博士²⁾、岩崎 清隆¹⁾

- 1) 早稲田大学理工学術院先進理工学研究科 共同先端生命医科学専攻、2) 東京女子医科大学 心臓血管外科、
3) 早稲田大学理工学術院総合研究所、4) 早稲田大学大学院創造理工学研究科 総合機械工学専攻

Development of the circulatory simulator for generating coronary hemodynamics with microcirculation

○Masaaki Ikehara¹⁾, Yusuke Tsuboko³⁾, Kaito Matsubara⁴⁾, Kaoru Hattori¹⁾, Hiroshi Niinami²⁾,
Kiyotaka Iwasaki¹⁾

- 1) Cooperative Major in Advanced Biomedical Sciences, Graduate School of Advanced Science and Engineering, Waseda University, Tokyo, Japan,
2) Department of Cardiovascular Surgery, Tokyo Women's Medical University, Tokyo, Japan,
3) Waseda Reserch Institute for Science and Engineering, Waseda University, Tokyo, Japan,
4) Department of Modern Mechanical Engineering, Graduate School of Creative Science and Engineering, Waseda University, Tokyo, Japan

PO-2-065

静脈断面面積変化パターンと下肢静脈瘤リスクとの関係性

○片井 徹平¹⁾、多賀 愛¹⁾、函城 浩佑²⁾、木戸 倫子³⁾、長倉 俊明¹⁾

- 1) 大阪電気通信大学医療福祉工学部 医療福祉工学科、2) 神戸市民病院機構神戸市立西神戸医療センター、
3) 大阪大学医学系研究科 保健学専攻

Relationship between vein cross-sectional area change pattern and varicose vein risk

○Teppeï Katai¹⁾, Kanae Taga¹⁾, Kousuke Hakogi²⁾, Noriko Kido³⁾, Toshiaki Nagakura¹⁾

- 1) Osaka Electro-Communication University Department of Medical and Welfare Engineering,
2) Kobe Municipal Hospital Organization Kobe City Nishi-Kobe Medical Center,
3) Osaka University Graduate School of Medicine Department of Health Sciences

PO-2-066

演題取下げ

PO-2-067

筋力の低下が自転車クランクの最適設計に与える影響

○福永 道彦、大久保 寿人

大分大学理工学部門

How the optimal design of an ergometer changes when the muscles were weakened locally

○Michihiko Fukunaga, Hisato Okubo

Oita University, Oita, Japan

PO-2-068

大腿部振動のペンドラムテスト波形への影響

○道西 博行¹⁾、楠原 俊昌²⁾、中村 隆夫²⁾、岡本 卓爾³⁾

1) 岡山理科大学工学部 電気電子システム学科、2) 岡山大学大学院保健学研究科、3) 岡山大学

Influence of thigh fluctuation upon pendulum-test waveforms

○Hiroyuki Michinishi¹⁾, Toshimasa Kusuhara²⁾, Takao Nakamura²⁾, Takuji Okamoto³⁾

1) Okayama University of Science, Okayama, Japan, 2) Graduate School of Health Science, Okayama University, Okayama, Japan,

3) Okayama University, Okayama, Japan

PO-2-069

ペンドラムテスト開始時に解除される下腿部支持力の減衰パターンの測定

○楠原 俊昌¹⁾、中村 隆夫¹⁾、道西 博行²⁾、軸屋 和明³⁾

1) 岡山大学大学院保健学研究科、2) 岡山理科大学工学部、3) 川崎医療福祉大学医療技術学部

Damping pattern of lower-leg supporting force released at the beginning of pendulum-test

○Toshimasa Kusuhara¹⁾, Takao Nakamura¹⁾, Hiroyuki Michinishi²⁾, Kazuaki Jikuya³⁾

1) Graduate School of Health Sciences, Okayama University, Okayama, Japan,

2) Faculty of Engineering, Okayama University of Science, Okayama, Japan,

3) Faculty of Health Science and Technology, Kawasaki University of Medical Welfare, Kurashiki, Japan

PO-2-070

ペンドラムテストにおける不統一な下腿部支持力の2次関数近似による補正法

○中村 隆夫¹⁾、楠原 俊昌¹⁾、道西 博行²⁾、山本 尚武³⁾

1) 岡山大学大学院保健学研究科、2) 岡山理科大学工学部、3) 岡山大学

Correction of unstable lower-leg supporting force on pendulum-test by quadric curve approximation

○Takao Nakamura¹⁾, Kusuhara Toshimasa¹⁾, Hiroyuki Michinishi²⁾, Yoshitake Yamamoto³⁾

1) Graduate School of Health Sciences, Okayama University, Okayama, Japan,

2) Faculty of Engineering, Okayama University of Science, Okayama, Japan, 3) Okayama University, Okayama, Japan

PO-2-071

機能的電気刺激 (FES) を用いたヒト関節剛性制御の姿勢依存性の検討

○松居 和寛、福井 隆之介、Shuogang Gong、平井 宏明、西川 敦

大阪大学基礎工学研究科 機能創成専攻

Test of posture dependence of human joint stiffness control using Functional Electrical Stimulation

○Kazuhiro Matsui, Ryunosuke Fukui, Shuogang Gong, Hiroaki Hirai, Atsushi Nishikawa

Department of Mechanical Science and Bioengineering, Osaka university, Osaka, Japan

PO-2-072

生体等価ファントムを用いたElectrical Impedance Myographyにおける電極間距離と電流到達距離の関係性

○佐藤 宏樹^{1,2)}、中村 隆夫¹⁾、楠原 俊昌¹⁾、花山 耕三³⁾

1) 岡山大学大学院保健学研究科、2) 川崎医科大学附属病院 リハビリテーションセンター、3) 川崎医科大学 リハビリテーション医学

Relationship between electrodes and current reach distance in EMI using bioequivalent phantom

○Hiroki Sato^{1,2)}, Takao Nakamura¹⁾, Toshimasa Kusuhara¹⁾, Kozo Hanayama³⁾

1) Graduate School of Health Sciences, Okayama University, Okayama, Japan,

2) Department of Rehabilitation Center, Kawasaki Medical School Hospital, Okayama, Japan,

3) Department of Rehabilitation, Kawasaki Medical School, Okayama, Japan

PO-2-073

角層水分量を適応した皮膚電気インピーダンスモデルの検討

○上原 治¹⁾、中村 隆夫²⁾、楠原 俊昌²⁾、松崎 健一¹⁾、山本 尚武³⁾

1) アルケア株式会社 医工学研究所、2) 岡山大学大学院保健学研究科、3) 岡山大学

Study of the skin electric impedance model applied the water content of stratum corneum

○Osamu Uehara¹⁾, Takao Nakamura²⁾, Toshimasa Kusuhara²⁾, Kenichi Matsuzaki¹⁾, Yoshitake Yamamoto³⁾

1) Medical Engineering Laboratory, ALCARE Co., Ltd., 2) Graduate School of Health Sciences, Okayama University,

3) Okayama University

PO-2-074

A nonlinear control model of musculoskeletal systems with minimum jerk trajectories

○Yoichi Mori, Yutaro Yoshioka, Taiga Yamasaki, Xin Xin, Shinsaku Izumi

Okayama Prefectural University

一般演題 PO-2

11:05~12:25

計測-ウェアラブル Measurements : Wearable

PO-2-075

圧力センサレイによる前腕部筋活動計測に基づいた手指動作時のピンチ力推定

五十嵐 達也、○藤崎 和弘、笹川 和彦、森脇 健司

弘前大学大学院理工学研究科 知能機械工学コース

Evaluation of pinch force based on measurement of forearm muscle activity by using pressure sensors

Tatsuya Igarashi, ○Kazuhiro Fujisaki, Kazuhiko Sasagawa, Takeshi Moriwaki

Department of Intelligent Machines and System Engineering, Hirosaki University, Aomori, Japan

PO-2-076

睡眠中の心電図を用いた生体リズムの推定方法

○増田 葉月¹⁾、岡田 志麻²⁾、塩澤 成弘³⁾、牧川 方昭²⁾

1) 立命館大学大学院理工学研究科 機械システム専攻 ロボティクスコース、2) 立命館大学理工学部 ロボティクス学科、

3) 立命館大学スポーツ健康科学部 スポーツ科学コース

Estimation Method for Biorhythm by Using Electrocardiogram During Sleep

○Hazuki Masuda¹⁾, Shima Okada²⁾, Naruhiro Shiozawa³⁾, Masaaki Makikawa²⁾

1) The Department of Robotics, Faculty of Science and Engineering, Graduate School Ritsumeikan University, Shiga, Japan,

2) The Department of Robotics, Faculty of Science and Engineering, Ritsumeikan University, Shiga, Japan,

3) The Department of Sports and Health Science, University of Ritsumeikan, Shiga, Japan

PO-2-077

血圧脈波と心電図の同時計測から抽出できる特徴量の比較

○大澤 陽介、端 智士、堀 正峻、土肥 徹次

中央大学

Comparison of Features extracted from Blood Pressure Pulse Wave and Electrocardiogram

○Yosuke Osawa, Satoshi Hata, Masataka Hori, Tetsuji Dohi

Chuo University

PO-2-078

不等間隔サンプリング心拍変動時系列を用いた呼吸周期推定とその応用

○野村 駿也¹⁾、緒形 ひとみ²⁾、金子 美樹¹⁾、重松 大輝¹⁾、清野 健¹⁾

1) 大阪大学基礎工学研究科 機能創成専攻、2) 広島大学大学院総合科学研究科

Estimation of respiratory cycle by non-uniform sampling heart rate variability time series

○Shunya Nomura¹⁾, Hitomi Ogata²⁾, Miki Kaneko¹⁾, Taiki Sigematsu¹⁾, Ken Kiyono¹⁾

1) Graduate School of Engineering Science, University of Osaka, Osaka, Japan, 2) Graduate School of Integrated Arts and Sciences

PO-2-079

マラソンランナーの心事故予防にむけた心拍モニタリング

○坂野 紀子¹⁾、逢坂 大樹¹⁾、平野 和也²⁾、山根 卓大²⁾、森田 瑞樹²⁾、珠玖 隆行³⁾、大澤 晋¹⁾、佐能 量雄⁴⁾、
笠原 真悟¹⁾

1) 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 心臓血管外科、2) 岡山大学大学院ヘルスシステム統合科学研究科 生体情報科学、

3) 岡山大学大学院環境生命科学研究科 環境施設設計学分野、4) 社会医療法人光生病院

Heart rate monitoring in full marathon for preventing critical cardiac accidents

○Noriko Sakano¹⁾, Daiki Ousaka¹⁾, Kazuya Hirano²⁾, Takahiro Yamane²⁾, Mizuki Morita²⁾, Takayuki Shuku³⁾,
Susumu Oozawa¹⁾, Kazuo Sanou⁴⁾, Shingo Kasahara¹⁾

1) Department of Cardiovascular Surgery, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences, Okayama, Japan,

2) Biomedical Informatics, Graduate School of Interdisciplinary Science and Engineering in Health Systems Okayama University, Okayama, Japan,

3) Department of Environmental Management Engineering, Okayama University Graduate School of Environmental and Life Science, Okayama, Japan,

4) Kousei Hospital, Okayama, Japan

PO-2-080

ジャイロセンサ及び加速度センサによる呼吸計測に関する基礎的検討

○五十嵐 朗、竹藤 輝人、林 拓世

藍野大学医療保健学部 臨床工学科

Feasibility study on respiration measurement using gyroscope sensor and acceleration sensor

○Akira Ikarashi, Teruhito Takefuji, Takuto Hayashi

Department of Medical Engineering, Faculty of Health Science, Aino University, Osaka, Japan

PO-2-081

インピーダンス計測による衣類型呼吸モニタリングデバイスの開発

○後藤 大輔、宮本 成生、瀧 千波、豊吉 巧也、塩澤 成弘

立命館大学大学院スポーツ健康科学部 スポーツ健康科学研究科

Development of wearable device measuring impedance to monitor respiration

○Daisuke Goto, Nao Miyamoto, Chinami Taki, Takuya Toyoshi, Naruhiro Shiozawa

Ritsumikan University, Shiga, Japan

PO-2-082

全時間バイタルデータ取得のための装着感と拘束感のないスマートテキスタイルの開発

○井上 雄介¹⁾、横田 知之²⁾、石井 耕平³⁾、山田 昭博¹⁾、岩元 直樹¹⁾、館崎 祐馬¹⁾、盛田 良介¹⁾、
佐原 玄太¹⁾、深谷 碧¹⁾、Ibadurrahma Ahmad Faiz¹⁾、橋本 真登香¹⁾、白石 泰之¹⁾、山家 智之¹⁾

1) 東北大学加齢医学研究所、2) 東京大学大学院工学系研究科、3) 香川高等専門学校 機械電子工学科

Development of smart-textile for lifetime vital sensing

○Yusuke Inoue¹⁾, Tomoyuki Yokota²⁾, Kohei Ishii³⁾, Akihiro Yamada¹⁾, Naoki Iwamoto¹⁾, Yuma Tachizaki¹⁾,
Ryosuke Morita¹⁾, Genta Sahara¹⁾, Aoi Fukaya¹⁾, Ibadurrahma Ahmad Faiz¹⁾, Madoka Hashimoto¹⁾,
Yasuyuki Shiraishi¹⁾, Tomoyuki Yambe¹⁾

1) Nstitute of Development, Aging and Cancer, Tohoku University, Miyagi, Japan, 2) The University of Tokyo, Tokyo, Japan,

3) National Institute of Technology, Kagawa College, Kagawa, Japan

PO-2-083

Device development for multidimensional biosignal acquisition method for swallowing evaluation

○Yutaka Suzuki^{1,2)}, Osamu Sakata²⁾, Takato Matsuzaki¹⁾, Naoto Shimura¹⁾, Yuito Nagata¹⁾, Masashi Osano¹⁾,
Masayuki Morisawa¹⁾, Masayuki Morisawa¹⁾

1) University of Yamanashi, Yamanashi, Japan, 2) Tokyo University of Science, Tokyo, Japan

PO-2-084

慣性センサを用いた起き上がり-歩行開始動作解析による要支援・介護状態への移行リスク評価法の提案

○岡本 拓也¹⁾、内田 全城^{2,3)}、本井 幸介¹⁾

1) 静岡理科大学理工学部 電気電子工学科、2) 常葉大学健康科学部 静岡理学療法学科、

3) 紅紫会ナーシングホーム オンフルール

Risk evaluation of need for care by motion analysis from sitting-up to walking using inertial sensor

○Takuya Okamoto¹⁾, Masaki Uchida^{2,3)}, Kosuke Motoi¹⁾

1) Department of Electrical and Electronic Engineering, Faculty of Science and Technology, Shizuoka Institute of Science and Technology, Fukuroi, Japan,

2) Department of Shizuoka Physical Therapy, Faculty of Health Science, Tokoha University, Shizuoka, Japan,

3) Koshikai Nursing Home Honfleur, Fukuroi, Japan

PO-2-085

慣性センサを用いた深層学習による歩行事象検出に関する基礎的検討

○野崎 善喬¹⁾、渡邊 高志²⁾

1) 東北大学工学研究科、2) 東北大学医工学研究科

A Basic Study on Gait Event Detection by Deep Learning Using Inertial Sensor

○Yoshitaka Nozaki¹⁾, Takashi Watanabe²⁾

1) Graduate School of Engineering, Tohoku University, Sendai, Japan,

2) Graduate School of Biomedical Engineering, Tohoku University, Sendai, Japan

PO-2-086

片麻痺者の転倒リスク評価における異なる指標の関連性の基礎的検討

○往蔵 和希¹⁾、渡邊 高志¹⁾、村上 克徳²⁾、久家 直巳²⁾

1) 東北大学大学院医工学研究科、2) 公立黒川病院

A Basic Study on the Relationship Between Indices for Fall Risk Evaluation in Hemiplegic Patients

○Kazuki Okura¹⁾, Takashi Watanabe¹⁾, Katsunori Murakami²⁾, Naomi Kuge²⁾

1) Graduate School of Biomedical Engineering, Tohoku University, Sendai, Japan, 2) Kurokawa Hospital

PO-2-087

非接触センサを用いた消防服内温熱モデルに基づく深部体温上昇予測

○木村 祐¹⁾、竹田 良祐²⁾、林 宏和¹⁾、佐保 光祐³⁾、河合 英理子³⁾、今井 大喜^{2,3)}、岩淵 幸弘¹⁾、高橋 秀也⁴⁾、岡崎 和伸^{2,3)}

1) 帝人株式会社ソリューション開発センター、2) 大阪市立大学 都市健康・スポーツ研究センター、
3) 大阪市立大学大学院医学研究科 運動環境生理学、4) 大阪市立大学大学院工学研究科 電子情報系専攻

Non-invasive sensors for core temperature estimation by heat transfer model in firefighter suits

○Tasuku Kimura¹⁾, Ryosuke Takeda²⁾, Hirokazu Hayashi¹⁾, Kosuke Saho³⁾, Eriko Kawai³⁾, Daiki Imai^{2,3)}, Yukihiro Iwabuchi¹⁾, Hideya Takahashi⁴⁾, Kazunobu Okazaki^{2,3)}

1) Solution Development Center, Teijin Limited., Tokyo, Japan,
2) Research Center for Urban Health and Sports, Osaka City University, Osaka, Japan,
3) Department of Environmental Physiology for Exercise, Osaka City University Graduate School of Medicine, Osaka, Japan,
4) Department of Electrical and Information Engineering, Graduate School of Engineering, Osaka City University, Osaka, Japan

PO-2-088

A wearable continuous core temperature measurement system based on the Zero-Heat-Flux method

○Hanzi Lu¹⁾, Masamichi Nogawa²⁾, Hisashi Naito³⁾, Tetsu Nemoto⁴⁾, Tatsuo Togawa⁵⁾, Shinobu Tanaka³⁾

1) Graduate School of Natural Science & Technology, Kanazawa University, Kanazawa, Ishikawa, Japan,
2) Faculty of Health Sciences, Komatsu University, Komatsu, Japan,
3) Institute of Science and Engineering, Kanazawa University, Kanazawa, Japan,
4) Institute of Medical, Pharmaceutical and Health Sciences, Kanazawa University, Kanazawa, Japan,
5) Advanced Research Center for Human Sciences, Waseda University, Tokyo, Japan

PO-2-089

接触圧力の違いにおける近赤外光脈波と緑色光脈波の形状特徴の比較

○遠藤 一平¹⁾、島崎 正太¹⁾、河中 治樹¹⁾、井上 浩一²⁾、石川 弘樹²⁾、小栗 宏次¹⁾

1) 愛知県立大学大学院情報科学研究科、2) 株式会社村田製作所

Comparison of Shape features of Infrared and Green Photoplethysmography at Different Contact force

○Ippei Endo¹⁾, Shota Shimazaki¹⁾, Haruki Kawanaka¹⁾, Koichi Inoue²⁾, Hiroki Ishikawa²⁾, Koji Oguri¹⁾

1) The Information Science, Aichi Prefectural University, Aichi, Japan, 2) Murata Manufacturing Co., Ltd., Kyoto, Japan

高校生サイエンスセッション(ポスター) HS-PO Student Presentation Award Session

11:05~12:25

HS-PO-01

井原高校に発生する変形菌の研究 ～生木樹皮性変形菌の発生の遷移～

○久松 弘岳、河本 祐太郎

岡山県立井原高等学校

HS-PO-02

セルロースへのイオン交換基の導入

○金居 桃百子、小西 優菜、木内 巴瑠、真那子 涼香

岡山県立岡山一宮高等学校

HS-PO-03

トレハロースを用いた電気泳動の変化

○大釜 悠希、中釜 匠海、木下 拓海、川西 蒼天

岡山県立岡山一宮高等学校

HS-PO-04

微生物燃料電池の電圧向上の条件の検討

○上畑 祐樹、高田 玲治、濃野 巧、立岡 綾奈

岡山県立岡山一宮高等学校

HS-PO-05

ペットボトルロケットの飛翔高度とシミュレーションによる検証実験

○駄場崎 崇、伊藤 高志、原島 寛之、仲川 史恩、小林 建太

岡山県立岡山朝日高等学校

HS-PO-06

褐輪反応によるNO₃⁻濃度の簡易的測定方法の提案

○奥山 琴雪、長瀬 結香、山谷 菜月

岡山県立津山高等学校

HS-PO-07

真正粘菌の栄養摂取と行動の関係を探る

○池田 渚月、松田 優実、松本 典滯

ノートルダム清心学園清心女子高等学校

HS-PO-08

オオイタサンショウウオの活動リズム

○杉本 真那

ノートルダム清心学園清心女子高等学校

HS-PO-09

ミシシippアカミミガメに貯精嚢はあるのか

○貝原 京華

ノートルダム清心学園清心女子高等学校

HS-PO-10

アカハライモリのクローン作成について

○中根 みなみ

ノートルダム清心学園清心女子高等学校

HS-PO-11

除糖カラムへの吸着物への検証

○奥津 佳穂

ノートルダム清心学園清心女子高等学校

HS-PO-12

フギレデンジソウの小葉のふぎれのメカニズムの解明

○東 瑠夏、高橋 瀬名

ノートルダム清心学園清心女子高等学校

HS-PO-13

ゴーヤ液のイースト菌における抗菌効果

○流尾 光月、赤木 颯馬、亀野 凌児、木多 翔駿

岡山県立倉敷天城高等学校

HS-PO-14

プラナリアの学習能力について

○中務 億人、政久 泰輝、西村 豪晃、石井 勇樹

岡山県立倉敷天城高等学校

第3日目 5月27日(水) / Wednesday, 27 May

第1会場

第3日目 5月27日(水)

シンポジウム SY-3-1

[Online] 9:00~11:00

Recent progresses of point-of-care diagnostic technologies [POCTに関する最近の進歩]

座長：松浦 宏治 (岡山理科大学工学部生命医療工学科)

Cheng Chao-Min (Institute of Biomedical Engineering, National Tsing Hua University, Taiwan)

SY-3-1-1

Paper-based analytical devices for point-of-care tasting with instrument-free detection

○ Takashi Kaneta

Okayama University, Okayama, Japan

SY-3-1-2

The Novel Method in Bacteriuria Screening

○ Cheng-Han Chen

Department of Emergency Medicine, Taipei Veterans General Hospital, Taiwan

SY-3-1-3

Urinary analysis of biomarkers in endometriosis

○ Wei-Chun Chen^{1,2)}, Ting-Chang Chang¹⁾, Chao-Min Cheng²⁾

1) Gynecologic Oncology Service, Department of Obstetrics and Gynecology, Chang Gung Memorial Hospital at Linkou, Taoyuan, Taiwan,

2) Institute of Biomedical Engineering, National Tsing Hua University, Hsinchu, Taiwan

SY-3-1-4

Development of Paper-based Point-of-care Diagnostic Method for Acute and Chronic Wound Growth Factors

○ Yao-Hung Tsai

Institute of Biomedical Engineering, National Tsing Hua University, Taiwan

SY-3-1-5

Development of a rapid and highly sensitive malaria diagnosis system for practical use in the field

○ Masatoshi Kataoka

Health Research Institute, National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST), Takamatsu, Japan

SY-3-1-6

An innervated, vascularized and immunocompetent human skin model to study cutaneous neuroimmune interactions.

○ Vincent Flacher

Laboratoire CNRS UPR3572 Immunology, Immunopathology and Therapeutic Chemistry (I²CT), Institut de Biologie Moléculaire et Cellulaire, Université de Strasbourg, Strasbourg, France.

座長：伊達 勲（岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 脳神経外科学）

SL3-1

神経内視鏡・外視鏡による新しい脳神経外科手術

○伊達 勲

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 脳神経外科学

Innovative neurosurgery by using neuroendoscope and exoscope

○Isao Date

Department of Neurological Surgery, Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences, Okayama University

SL3-2

CTガイド下IVR用針穿刺ロボットの開発

○平木 隆夫

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 放射線医学

Development of Robot for CT-guided Interventional Radiology

○Takao Hiraki

Department of Radiology, Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences, Okayama University

SL3-3

泌尿器科領域におけるロボット手術の現状と進歩

○荒木 元朗

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 泌尿器病態学

Robotic surgery -Current status and the future in Urology-

○Motoo Araki

Department of Urology, Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences, Okayama University

閉会式

14:20~14:40

シンポジウム SY-3-2

[Online] 9:00~11:00

臨床工学と生体医工学

座長：高橋 誠（北海学園大学工学部）
竹内 文也（北海道大学大学院医学研究院）

SY-3-2-1

ME技術教育委員会企画

(1) ME技術教育委員会及びME試験全般

中島 章夫

(2) 第1種ME試験詳細

堀 純也

(3) ME技術教育のハイライト (ME塾的内容のエッセンス)

嶋津 秀昭

SY-3-2-2

血液透析治療における化学発光を利用したリアルタイム尿素センシングへの挑戦

○林 国人

医療法人雄栄会角田医院

Challenge to Real-Time Urea Sensing for Hemodialysis Treatment by Using Chemiluminescence

○Kunihito Hayashi

Department of Clinical Engineering, Sumida Clinic, Souja, Okayama, Japan

SY-3-2-3

維持血液透析における動脈チャンバー流入部のバックフローと溶血に関する実験的検討

○工藤 元嗣^{1,2)}、菅原 望希²⁾、宮崎 拓人²⁾、矢萩 遥子²⁾、千原 伸也³⁾、巽 博臣¹⁾、升田 好樹¹⁾

1) 札幌医科大学医学部 集中治療医学、2) 吉田学園医療歯科専門学校 臨床工学科、3) 札幌医科大学附属病院 臨床工学科

Effect of backflow of inlet chamber on hemolysis in experimental model of hemodialysis

○Mototsugu Kudo^{1,2)}, Miki Sugawara²⁾, Takuto Miyazaki²⁾, Yoko Yahagi²⁾, Shinya Chihara³⁾, Hiroomi Tatsumi¹⁾,
Yoshiki Masuda¹⁾

1) Department of Intensive Care Medicine, Sapporo Medical University School of Medicine,

2) Department of Clinical Engineer, Yoshida Medical and Dental College,

3) Division of Clinical Engineering Sapporo Medical University Hospital

SY-3-2-4

生命維持管理装置の保守点検指針等の作成に関する研究

○青木 郁香^{1,2)}、本田 大輔¹⁾、菊地 真¹⁾

1) 公益財団法人医療機器センター、2) 公益社団法人日本臨床工学技士会

Study on the formulation of maintenance and inspection guidelines for life support devices

○Fumika Aoki^{1,2)}, Daisuke Honda¹⁾, Makoto Kikuchi¹⁾

1) Japan Association for the Advancement of Medical Equipment, 2) Japan Association for Clinical Engineers

オーガナイズドセッション OS-3-1
運動器におけるメカノバイオロジーと再生医工学

[Online] 9:00~10:30

座長：浅原 弘嗣（東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 システム発生・再生医学分野）
尾崎 敏文（岡山大学医学部 整形外科科学教室）

共催：AMED-CREST「メカノバイオロジー」

OS-3-1-1**骨恒常性とメカノバイオロジー**○中島 友紀^{1,2)}

1) 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 分子情報伝達学、2) 日本医療研究開発機構 AMED-CREST

Bone homeostasis and mechano-biology○Tomoki Nakashima^{1,2)}

1) Department of Cell Signaling, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University,

2) Japan Agency for Medical Research and Development, Core Research for Evolutional Science and Technology (AMED-CREST)

OS-3-1-2**骨格筋再生における機械受容イオンチャネルの役割**

○原 雄二、平野 航太郎、梅田 真郷

京都大学大学院工学研究科

Role of mechanosensitive ion channels in skeletal muscle regeneration

○Yuji Hara, Kotaro Hirano, Masato Umeda

Graduate School of Engineering, Kyoto University

OS-3-1-3**無重力による筋萎縮の発症メカニズム：無重力ストレスのセンシング機構を中心に**

○二川 健

徳島大学宇宙栄養研究センター

Mechanism of unloading-mediated muscle atrophy ~ focused on sensing mechanism of unloading stress ~

○Takeshi Nikawa

Institute of Space Nutrition, Tokushima University

OS-3-1-4**筋・腱・軟骨系の形態形成と恒常性維持機構の解明**○浅原 弘嗣^{1,2)}

1) 東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 システム発生・再生医学分野、2) スクリプス研究所

Molecular network regulating development and homeostasis of musculoskeletal system○Hiroshi Asahara^{1,2)}

1) Tokyo Medical and Dental University, Tokyo, Japan, 2) Scripps Research, La Jolla, USA

オーガナイズドセッション OS-3-2
歩行と足の医工学

12:45~14:15

座長：山下 和彦（了徳寺大学）

OS-3-2-1

足・靴トラブルの現状と数値的な根拠に基づく靴・インソール製作例

○中山 憲太郎

中山靴店グループ

Examples of shoe and insole production based on the current state of numerical evidence

○Kentaro Nakayama

Nakayama Shoe Shop Ltd, Okayama, Japan

OS-3-2-2

外反母趾の手術治療 –底側ロッキングプレートを用いた3次元的骨切り矯正–

○大澤 誠也

倉敷成人病センター 整形外科

Hallux valgus surgery aiming for three-dimensional correction using a plantar locking plate

○Seiya Ohzawa

Department of Orthopaedic Surgery, Kurashiki Medical Center, Kurashikishi, Japan

OS-3-2-3

子どもから高齢者のための足部の骨格の3D定量的評価による足病予防

○山下 和彦¹⁾、山下 知子²⁾

1) 了徳寺大学、2) 大阪市立大学大学院工学研究科

Evaluation of 3D foot structure for prevention of foot disease from children to elderly

○Kazuhiko Yamashita¹⁾, Tomoko Yamashita²⁾

1) Ryotokuji University, Chiba, Japan, 2) Graduate School of Engineering, Osaka City University, Osaka, Japan

第4会場

第3日目 5月27日(水)

オーガナイズドセッション OS-3-3
呼吸器メカノメディスン

9:00~10:30

座長：伊藤 理（愛知医科大学 呼吸器・アレルギー内科）

OS-3-3-1

PIEZO2-mediated mechanosensation controls breathing patterns

○Keiko Nonomura^{1,2)}, Ardem Patapoutian²⁾

1) Division of Embryology, National Institute for Basic Biology, 2) The Scripps Research Institute, San Diego, USA

OS-3-3-2

Perspectives of pathophysiology and respiratory physiology in COPD

○Susumu Sato

Department of Respiratory Medicine, and Rehabilitation Medicine, Kyoto University Hospital, Kyoto, Japan

OS-3-3-3

Personalized computational mechanobiology allows predicting the progression of emphysema from CT images

○Béla Suki, Hadi T. Nia, Keneth R. Lutchen

Department of Biomedical Engineering, Boston University, Boston, USA

OS-3-3-4

Mechanobiology of lung cancer: effects of matrix stiffness on PD-L1 expression

○Satoru Ito

Respiratory Medicine and Allergology, Aichi Medical University

オーガナイズドセッション OS-3-4

[Online] 12:45~14:15

医療現場におけるこれからの無線通信の動向

座長：花田 英輔（佐賀大学理工学部 情報部門）

OS-3-4-1

電波環境協議会における医療機関内の無線通信に関する活動

○花田 英輔

佐賀大学理工学部 情報部門

Activity of Electromagnetic Compatibility Conference Japan about wireless communications in hospital

○Eisuke Hanada

Department of Information Science, Faculty of Science and Engineering, Saga University, Saga, Japan

OS-3-4-2 (ビデオメッセージ)

Wireless Technology in Medical Devices: Regulatory and Practical Aspects

○Mohamad Omar Al-Kalaa

米国FDA

OS-3-4-3

スマートフォンを活用した次世代ナースコールの取り組み

○松居 和広

シスコシステムズ合同会社

Approach to next generation Nurse Call System by Smartphone

○Kazuhiro Matsui

Cisco Systems G.K.

OS-3-4-4

医療機関での無線通信の活用と課題

○山下 芳範

福井大学医学部附属病院 医療情報部

Utilization and issues of wireless communication in medical environment

○Yoshinori Yamashita

Dept. of Medical Informatics, University of FUKUI Hospital

第43回日本生体医工学会中国四国支部大会

9:00~12:00

特別講演

『小さな漁村が30年で大都市に。深圳で今、何が起きてるか。』変わらない日本が学ぶべきこと

○かみや ひろゆき 神谷 浩之

シリアルアントレプレナー

What is going on in Shenzhen, China and what can we learn from there?

○Hiroyuki Kamiya

A Social Entrepreneur

一般演題

一般-1

脳神経外科治療に必要な高精度測温を実現する配線レス熱電対内蔵凍結プローブの開発

○常盤 達司¹⁾、Zimin Lev²⁾、石黒 博³⁾、井上 貴雄⁴⁾、梶ヶ谷 博⁵⁾、鈴木 倫保⁴⁾、山川 烈⁶⁾

- 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) 早稲田大学大学院情報生産システム研究科、
3) 九州工業大学大学院生命体工学研究科 生体機能応用工学専攻、4) 山口大学医学部 先進温度神経生物学、
5) 日本獣医生命科学大学 獣医保険看護学科、6) 一般財団法人ファジシステム研究所

一般-2

簡易脳波計を用いた認知機能に関連した脳活動計測システムの開発

○江崎 達朗、福田 浩士

広島市立大学情報科学研究科

一般-3

手・上肢機能診断支援システムに関する研究

○増田 達彦、福田 浩士

広島市立大学情報科学研究科

一般-4

クラス分類による人工心肺操作支援システムの画像認識部の考察

○川崎 満智子、宮崎 仁、茅野 功

川崎医療福祉大学大学院医療技術学研究科 臨床工学専攻

座長：中沢 一雄（森ノ宮医療大学）

山崎 正俊（東京大学大学院工学系研究科）

OS-3-5-1**コンピュータシミュレーションを用いた右室流出路伝導遅延が原因となる心室性不整脈発生メカニズムの検討**○稲田 慎¹⁾、相庭 武司²⁾、柴田 仁太郎³⁾、原口 亮⁴⁾、芦原 貴司⁵⁾、草野 研吾²⁾、清水 渉⁶⁾、池田 隆徳⁷⁾、佐久間 一郎⁸⁾、中沢 一雄¹⁾

1) 森ノ宮医療大学保健医療学部 臨床工学科、2) 国立循環器病研究センター、3) 新宿三井ビルクリニック、4) 兵庫県立大学、5) 滋賀医科大学、6) 日本医科大学、7) 東邦大学、8) 東京大学

Investigating mechanisms of arrhythmia induced from conduction delay zone using computer simulation○Shin Inada¹⁾, Takeshi Aiba²⁾, Nitaro Shibata³⁾, Ryo Haraguchi⁴⁾, Takashi Ashihara⁵⁾, Kengo Kusano²⁾, Wataru Shimizu⁶⁾, Takanori Ikeda⁷⁾, Ichiro Sakuma⁸⁾, Kazuo Nakazawa¹⁾

1) Morinomiya University of Medical Sciences, 2) National Cerebral and Cardiovascular Center, 3) Shinjuku Mitsui Building Clinic, 4) University of Hyogo, 5) Shiga University of Medical Science, 6) Nippon Medical School, 7) Toho University Faculty of Medicine, 8) University of Tokyo

OS-3-5-2**非装着／ウェアラブル心電図計測技術 - 容量結合方式を中心に -**

○植野 彰規

東京電機大学工学部 電気電子工学科

Non-wearable / Wearable Technologies for Electrocardiogram Measurement - With a Focus on Capacitive Sensing Approach -

○Akinori Ueno

Department of Electrical and Electronic Engineering, School of Engineering, Tokyo Denki University

OS-3-5-3**ローレンツプロット画像の機械学習による発作性心房細動の検出**○植田 典浩¹⁾、増田 勇人²⁾、木曾原 昌也¹⁾、湯田 恵美³⁾、早野 順一郎¹⁾

1) 名古屋市立大学大学院医学研究科、2) 株式会社スズケン ケンツ事業部、3) 東北大学大学院工学研究科

Detection of Paroxysmal Atrial Fibrillation by Machine Learning of Lorenz Plot ImagesNorihiro Ueda¹⁾, Yuto Masuda²⁾, Masaya Kisohara¹⁾, Emi Yuda³⁾, Junichiro Hayano¹⁾

1) Department of Medical Education, Nagoya City University Graduate School of Medical Sciences, Nagoya, Japan, 2) Kenz Division, Suzuken Co. Ltd., Nagoya, Japan, 3) Department of Electrical Engineering, Tohoku University Graduate School of Engineering

OS-3-5-4**心臓局所冷却による頻脈性不整脈制御の試み**○瀬野 宏¹⁾、富井 直輝²⁾、山崎 正俊¹⁾、本莊 晴朗³⁾、柴田 仁太郎⁴⁾、佐久間 一郎¹⁾

1) 東京大学大学院工学系研究科、2) 東京大学大学院医学系研究科、3) 名古屋大学環境医学研究所、4) 新宿三井ビルクリニック

Trial of tachyarrhythmia control by regional cooling of the heartHiroshi Seno¹⁾, Naoki Tomii²⁾, Masatoshi Yamazaki¹⁾, Haruo Honjo³⁾, Nitaro Shibata⁴⁾, Ichiro Sakuma¹⁾

1) Graduate School of Engineering, The University of Tokyo, Tokyo, Japan, 2) Graduate School of Medicine, The University of Tokyo, Tokyo, Japan, 3) Research Institute of Environmental Medicine, Nagoya University, Aichi, Japan, 4) Shinjuku Mitsui Building Clinic, Tokyo, Japan

OS-3-5-5

重粒子線による新しい不整脈治療の可能性

○山崎 正俊

東京大学大学院医療福祉工学開発評価センター

Possibility of heavy ion irradiation for arrhythmia therapy

Masatoshi Yamazaki

Medical Device Development and Regulation Research Center, University of Tokyo, Tokyo, Japan

ポスター会場

第3日目 5月27日(水)

※ポスター発表の開催方法は演題により異なります。オンライン大会HPでご確認ください。

一般演題 PO-3

11:05~12:25

計測-熱 Measurements : Heat Temperature

PO-3-001

感熱式ウロフロメータの感度均一化

○中島 一樹¹⁾、金 主賢¹⁾、堀 裕治¹⁾、池上 駿介¹⁾、上村 匠¹⁾、金山 義男²⁾

1) 富山大学、2) NECソリューションイノベータ株式会社

Study on uniform sensitivity of thermosensitive uroflowmeter

○Kazuki Nakajima¹⁾, Jyuhyon Kim¹⁾, Yuji Hori¹⁾, Syunsuke Ikegami¹⁾, Takumi Kamimura¹⁾, Yoshio Kanayama²⁾

1) University of Toyama, Toyama, Japan, 2) NEC Solution Innovators, Ltd., Tokyo, Japan

PO-3-002

胃酸発電で充電する飲み込み型深部体温計の試作

○吉田 慎哉¹⁾、宮口 裕²⁾、中村 力³⁾

1) 東北大学大学院工学研究科、2) 東北大学マイクロシステム融合研究開発センター、3) 東北大学 産学連携機構

Prototyping of Ingestible Core-Body Temperature Sensor Charged by Gastric Acid Power Generation

○Shinya Yoshida¹⁾, Hiroshi Miyaguchi²⁾, Tsutomu Nakamura³⁾

1) Tohoku University, Miyagi, Japan, 2) Tohoku University, Micro System Integration Center,

3) Tohoku University, Head Office of Enterprise Partnerships

PO-3-003

医療・福祉施設における体調管理支援のためのベッドにおける無負担型体温計測システムの基礎的検討

○菅沼 美季¹⁾、本井 幸介¹⁾、内田 全城^{2,3)}、久我 佑輔⁴⁾、江原 喜人⁴⁾、坂井 宏旭⁴⁾、山越 憲一⁵⁾

1) 静岡理工科大学理工学部 電気電子工学科、2) 常葉大学健康科学部 静岡理学療法学科、

3) 紅紫会ナーシングホーム オンフルール、4) 総合せき損センター、5) NPO法人ライフベネフィット総合研究所

Basic study of a less-burden thermometer in bed for healthcare in medical and care facilities

○Miki Suganuma¹⁾, Kosuke Motoi¹⁾, Masaki Uchida^{2,3)}, Yusuke Kuga⁴⁾, Yoshito Ehara⁴⁾, Hiroaki Sakai⁴⁾, Ken-ichi Yamakoshi⁵⁾

1) Department of Electrical and Electronic Engineering, Faculty of Science and Technology, Shizuoka Institute of Science and Technology, Fukuroi, Japan,

2) Department of Shizuoka Physical Therapy, Faculty of Health Science, Tokoha University, Shizuoka, Japan,

3) Koshikai Nursing Home Honfleur, Fukuroi, Japan, 4) Spinal Injuries Center, Iizuka, Japan,

5) NPO Research Institute of Life Benefit, Sapporo Japan

PO-3-004

双熱流法を用いたウェアラブル深部体温モニタの精度検証

○吉村 拓巳¹⁾、高崎 紀美子¹⁾、田村 俊世²⁾、黄 銘³⁾、緒方 徹⁴⁾、井上 剛伸⁴⁾、硯川 潤⁴⁾、高嶋 淳⁴⁾

1) 東京都立産業技術高等専門学校、2) 早稲田大学次世代ロボット機構、3) 奈良先端科学技術大学院大学、
4) 国立障害者リハビリテーションセンター

Accuracy verification of wearable deep body temperature monitor using dual heat flow method

○Takumi Yoshimura¹⁾, Kimiko Takasaki¹⁾, Toshiyo Tamura²⁾, Ming Huang³⁾, Toru Ogata⁴⁾, Takenobu Inoue⁴⁾,
Jun Suzurikawa⁴⁾, Atsushi Takashima⁴⁾

1) Tokyo Metropolitan College of Industrial Technology, Tokyo, Japan, 2) Future Robotics Organization, Waseda University,
3) Nara Institute of Science and Technology, 4) National Rehabilitation Center for Persons With Disabilities

PO-3-005

外耳道内の温度差を用いた双熱流法に基づく深部体温算出の校正方法の提案

○池尻 晃基、石崎 昭太、木原 広夢、古賀 穂香、李 知炯

福岡工業大学大学院工学研究科 情報システム工学専攻

A proposal of calibration method for calculating core body temperature using ear canal temperature

○Koki Ikejiri, Shota Ishizaki, Hiromu Kihara, Honoka Koga, Jihyoung Lee

Information and Systems Engineering, Graduate School of Engineering, Fukuoka Institute of Technology, Fukuoka, Japan

一般演題 PO-3

11:05~12:25

計測-光 Measurements : Optics

PO-3-006

Micro-tomographic imaging of brain function using functional optical coherence tomography

○Yu Nakamichi¹⁾, Kai-Shih Chiu²⁾, Chia-Wei Sun²⁾, Manabu Tanifuji¹⁾

1) Lab. for Integrative Neural Systems, RIKEN Center for Brain Science, 2) National Chiao Tung University, Hsinchu, Taiwan

PO-3-007

fNIRSを用いたALS患者向け意思伝達装置の精度向上に向けた聴覚性注意課題の開発

○森田 悠馬、大角 建斗、佐藤 大樹

芝浦工業大学システム理工学部 生命科学科 生命医工学コース

Development of auditory task toward improvement of fNIRS communication device for ALS patients

○Yuma Morita, Kento Osumi, Hiroki Sato

SHIBAURA INSTITUTE OF TECHNOLOGY, Systems Engineering and Science, Bioscience and Engineering Biomedical, Saitama,
Japan

PO-3-008

Lipid-only non-labeled imaging of nerve tissues using Raman spectroscopy and delipidation technique

○Yu Nagashima, Atsushi Iwata, Tatsushi Toda

Department of Neurology, The University of Tokyo Hospital, Tokyo, Japan

PO-3-009

Beat-by-beat blood flow change during handgrip exercise using diffuse correlation spectroscopy

○Mikie Nakabayashi¹⁾, Masashi Ichinose²⁾, Yumie Ono³⁾

1) Electrical Engineering Program, Graduate School of Science and Technology, Meiji University, Kanagawa, Japan,

2) School of Business Administration, Meiji University, Tokyo, Japan,

3) Department of Electronics and Bioinformatics, School of Science and Technology, Meiji University, Kanagawa, Japan

PO-3-010

非接触による心拍数モニタの研究

○長澤 朔¹⁾、佐野 元昭²⁾

1) 桐蔭横浜大学大学院工学研究科 医用工学専攻、2) 桐蔭横浜大学医用工学部 臨床工学科

Study on non-contact heart rate monitor

○Hajime Nagasawa¹⁾, Motoaki Sano²⁾

1) Department of Biomedical Engineering, Graduate School of Engineering, Toin University of Yokohama, Yokohama, Japan,

2) Department of Clinical Engineering, Faculty of Biomedical Engineering, Toin University of Yokohama

PO-3-011

動画像圧縮がPPG imagingによる光電脈波抽出に与える影響に関する検討

○小川 充洋、孫 延君

帝京大学理工学部 情報電子工学科

Effect of video compression in PPG imaging

○Mitsuhiro Ogawa, Yanjun Sun

Department of information and Electronic Engineering, Faculty of Science and Engineering, Teikyo University, Utsunomiya, Japan

PO-3-012

RGBカメラと赤外線カメラを搭載したストレスモニタリングシステムの有用性について基礎検討

○石崎 昭太¹⁾、柳 龍哉²⁾、池尻 晃基¹⁾、木原 広夢¹⁾、古賀 穂香¹⁾、中野 涼介²⁾、李 知炯^{1,2)}

1) 福岡工業大学大学院工学研究科 情報システム工学専攻、2) 福岡工業大学情報工学部 情報システム工学科

A study on the embedded system using the RGB camera and thermal camera for the stress monitoring

○Shota Ishizaki¹⁾, Ryuya Yanagi²⁾, Koki Ikejiri¹⁾, Hiromu Kihara¹⁾, Honoka Koga¹⁾, Ryosuke Nakano²⁾,
Jihyoung Lee^{1,2)}

1) Information and Systems Engineering, Graduate School of Engineering, Fukuoka Institute of Technology, Fukuoka, Japan,

2) Department of Information Systems Engineering, Faculty of Information Engineering, Fukuoka Institute of Technology, Fukuoka, Japan

PO-3-013

呼吸数の非接触計測に関する研究

○曾我部 勇希¹⁾、佐野 元昭²⁾

1) 桐蔭横浜大学大学院工学研究科 医用工学専攻、2) 桐蔭横浜大学医用工学部 臨床工学科

Study on Non-contact Measurement of Respiratory Rate

○Yuki Sogabe¹⁾, Motoaki Sano²⁾

1) Department of Biomedical Engineering, Graduate School of Engineering, Toin University of Yokohama, Yokohama, Japan,

2) Department of Clinical Engineering, Faculty of Biomedical Engineering, Toin University of Yokohama

PO-3-014

近赤外光を用いた簡易光学式透析液排液成分モニタシステムの開発

○鶴田 貴大¹⁾、鈴木 郁斗¹⁾、野川 雅道²⁾、内藤 尚³⁾、畑中 由佳⁴⁾、五十嵐 朗⁴⁾、小川 充洋⁵⁾、山越 憲一³⁾、
田中 志信³⁾

1) 金沢大学大学院自然科学研究科、2) 公立小松大学保健医療学部、3) 金沢大学理工研究域、4) 藍野大学医療保健学部、

5) 帝京大学理工学部

Development of an optical monitoring system for multi-components in dialysate drainage.

○Takahiro Tsuruda¹⁾, Ikuto Suzuki¹⁾, Masamichi Nogawa²⁾, Hisashi Naito³⁾, Yuka Hatanaka⁴⁾, Akira Igarashi⁴⁾,
Mituhiro Ogawa⁵⁾, Kenichi Yamakoshi³⁾, Shinobu Tanaka³⁾

1) Graduate School of Natural Science and Technology, Kanazawa University, Ishikawa, Japan,

2) Department of Clinical Engineering, Komatsu University, Ishikawa, Japan,

3) Institute of Science and Engineering, Kanazawa University, Ishikawa, Japan,

4) Department of Clinical/Medical Engineering, Aino University, Osaka, Japan,

5) Department of Human Information Systems, Teikyo University, Tochigi, Japan

PO-3-015

ノイズ除去のアンサンブル学習による非線形ラマン硬性内視鏡神経イメージングの高速化

○大和 尚記¹⁾、新岡 宏彦²⁾、三宅 淳³⁾、橋本 守⁴⁾

1) 北海道大学大学院情報科学研究科、2) 大阪大学データビリティフロンティア機構、3) 大阪大学国際医工情報センター、
4) 北海道大学大学院情報科学研究科

Ensemble learning for improvement of imaging speed with coherent Raman scattering rigid endoscopy

○Naoki Yamato¹⁾, Hirohiko Niioka²⁾, Jun Miyake³⁾, Mamoru Hashimoto⁴⁾

1) Graduate School of Information Science and Technology, Hokkaido University, Hokkaido, Japan,
2) Institute for Dataability Science, Osaka University, Osaka, Japan,
3) Global Center for Medical Engineering and Informatics, Osaka University, Osaka, Japan,
4) Graduate Faculty of Information Science and Technology, Hokkaido University, Hokkaido, Japan

PO-3-016

成人ADHD脳活動指標の取得に適した認知タスクの開発

○徐 悠香¹⁾、新岡 陽光²⁾、檀 一平太²⁾、佐藤 大樹¹⁾

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) 中央大学理工学部 人間総合理工学科 都市人間環境学専攻

Development of Cognitive Task for Measuring Brain Activity of Adult ADHD

○Yuka Jo¹⁾, Yoko Nioka²⁾, Ippeita Dan²⁾, Hiroki Sato¹⁾

1) Graduate School of Science and Engineering, Shibaura Institute of Technology, Saitama, Japan,
2) Graduate School of Science and Engineering, Chuo University, Tokyo, Japan

PO-3-017

演題取下げ

PO-3-018

光音響イメージングを用いた皮膚光老化の定量的な評価法の基礎的検討

○服部 弘毅¹⁾、浪田 健¹⁾、近藤 健悟¹⁾、山川 誠¹⁾、椎名 毅²⁾

1) 京都大学大学院医学研究科、2) 京都大学人間健康科学系

Fundamental study for quantitative evaluation method of skin photo-aging with photoacoustic imaging

○Hiroki Hattori¹⁾, Takeshi Namita¹⁾, Kengo Kondo¹⁾, Makoto Yamakawa¹⁾, Tsuyoshi Shiina²⁾

1) Graduate School of Medicine, Kyoto University, Kyoto, Japan,
2) Faculty Consort of Human Health Sciences, Kyoto University, Kyoto, Japan

PO-3-019

Triple-Wavelength Photoacoustic gas detection for a smart endoscopy

○Naoki Wadamori

The Department of Electrical, Electronics and Information Engineering, Nagaoka University of Technology, Niigata, Japan

PO-3-020

Non-invasive optical measurement of blood turbidity in capillary

○Gang Wang¹⁾, Motoshi Sobue²⁾, Koichi Shimizu¹⁾

1) Graduate School of Information, Production and Systems, Waseda University, Kitakyushu, Japan,
2) Nanolux co. Ltd., 2-1-6 Sengen, Tsukuba-shi, Ibaraki 305-0047, Japan.

PO-3-021

Depth Estimation of Blood Vessels in 2D NIR Transillumination Images using Machine Learning

○Yingdong Chen, Koichi Shimizu

Graduate School of Information, Production and Systems, Waseda University, Kitakyushu, Fukuoka, Japan

PO-3-022

Deblurring of NIR transillumination images by deep learning

○Youjie Wang, Koichi Shimizu

Graduate School of Information, Production and Systems, Waseda University, Kitakyushu, Fukuoka, Japan.

PO-3-023

Attempt for transillumination imaging along irregular-shape surface

○Xiao Wang, Phan Van To Ni, Koichi Shimizu

Graduate School of Information, Production and Systems, Waseda University, Kitakyushu, Fukuoka, Japan.

PO-3-024

Development of real-time system for NIR functional transillumination imaging

○Yu Du, Koichi Shimizu

Graduate School of Information, Production and Systems, Waseda University, Fukuoka, Japan

PO-3-025

Simulation of light propagation in human tissue for noninvasive measurement of blood turbidity.

○Yingshuai Fan, Shiyang Liang, Koichi Shimizu

Graduate School of Information, Production and Systems, Waseda University, Kitakyushu, Fukuoka, Japan.

PO-3-026

Experimental verification of scattering estimation from backscattered light for noninvasive evaluation of blood turbidity

○Yang Cui, Shiyang Liang, Koichi Shimizu

Graduate School of Information, Production and Systems, Waseda University, Kitakyushu, Fukuoka, Japan.

PO-3-027

ヘッドバンド型NIRSデバイス用ソフトウェアの開発と酸素飽和度の同時計測

○木元 廉¹⁾、日坂 真樹²⁾

1) 大阪電気通信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福祉工学部 医療福祉工学科

Application development for headband NIRS devices and simultaneous measurement of oxygen saturation

○Ren Kimoto¹⁾, Masaki Hisaka²⁾

1) Graduate School of Biomedical Engineering, Osaka Electro-Communication University, Osaka, Japan,

2) Department of Biomedical Engineering, Osaka Electro-Communication University, Osaka, Japan

一般演題 PO-3

11:05~12:25

計測-磁気 Measurements : Magnetism

PO-3-028

演題取下げ

PO-3-029

シーケンシャルメモリ課題の呈示間隔と記憶方略

○穴田 理紗¹⁾、高瀬 峻研¹⁾、高瀬 友貴²⁾、横澤 宏一³⁾

1) 北海道大学保健科学院、2) 北海道大学医学部 保健学科、3) 北海道大学保健科学研究所

Memory strategies depending on interval of sequential memory presentation

○Risa Anada¹⁾, Ryoken Takase¹⁾, Tomoki Takase²⁾, Koichi Yokosawa³⁾

1) Graduate School of Health Sciences, Hokkaido University, Hokkaido, Japan ,

2) Department of Health Sciences, Hokkaido University, Hokkaido, Japan,

3) Faculty of Health Sciences, Hokkaido University, Hokkaido, Japan

PO-3-030

位相同期ループ型高周波光ポンピング原子磁気センサモジュールの開発

○武田 俊¹⁾、熊谷 寛¹⁾、根武谷 吾²⁾

1) 北里大学大学院医療系研究科、2) POSH WELLNESS LABORATORY 株式会社

Development of high-frequency optically pumped atomic magnetometer module using phase-locked loop.

○Shun Takeda¹⁾, Hiroshi Kumagai¹⁾, Satoru Nebuya²⁾

1) Graduate School of Medical Sciences, Kitasato University, Kanagawa, Japan,

2) POSH WELLNESS LABORATORY Inc., Tokyo, Japan

一般演題 PO-3

11:05~12:25

計測-超音波 Measurements : Ultrasound

PO-3-031

音響放射圧を用いた眼圧測定の研究

○小塚 マーガレット、佐野 元昭

桐蔭横浜大学大学院工学研究科 医用工学専攻

Study on intraocular pressure measurement using acoustic radiation pressure

○Margarette Kozuka, Motoaki Sano

Department of Biomedical Engineering, Graduate School of Engineering, Toin University of Yokohama, Yokohama, Japan

PO-3-032

超音波ボリューム中の血管網の拡張法を応用した肝臓血管の3次元変形解析

○岡留 寛齊¹⁾、安田 育武¹⁾、片井 拓弥¹⁾、渡邊 晃介¹⁾、枝元 良広²⁾、榊田 晃司¹⁾

1) 東京農工大学大学院生物システム応用科学府、2) 国立病院機構東埼玉病院

Deformation analysis of human liver blood vessels by applying extension between ultrasound volumes

○Kansai Okadome¹⁾, Ikumu Yasuda¹⁾, Takuya Katai¹⁾, Kosuke Watanabe¹⁾, Yoshihiro Edamoto²⁾, Kohji Masuda¹⁾

1) Graduate School of Bio-Applications and Systems Engineering, Tokyo University of Agriculture and Technology, Tokyo, Japan,

2) Higashisaitama National Hospital, Saitama, Japan

一般演題 PO-3

11:05~12:25

計測-電気 Measurements : Electricity

PO-3-033

経頭蓋ランダムノイズ刺激による腹話術効果の抑制

○後藤 優仁¹⁾、星野 貴行²⁾、青山 敦¹⁾

1) 慶應義塾大学環境情報学部、2) 慶應義塾大学政策・メディア研究科

Suppression of ventriloquism effect by transcranial random noise stimulation

○Yujin Goto¹⁾, Takayuki Hoshino²⁾, Atsushi Aoyama¹⁾

1) Faculty of Environment and Information Studies, Keio University, Kanagawa, Japan,

2) The Graduate School of Media and Governance, Keio University, Kanagawa, Japan

PO-3-034

光造形型3Dプリンタによる脳波測定用ドライ電極の製作

○木村 将也¹⁾、中谷 真太郎¹⁾、荒木 望²⁾、西田 信一郎¹⁾

1) 鳥取大学工学部 機械物理系学科、2) 兵庫県立大学

Development of dry electrodes for electroencephalography by using a SLA-type 3D printer

○Masaya Kimura¹⁾, Shintaro Nakatani¹⁾, Nozomu Araki²⁾, Shin-Ichiro Nishida¹⁾

1) Tottori University, Tottori, Japan, 2) University of Hyogo, Hyogo, Japan

PO-3-035

筋断裂検知のための効率的な電位空間走査

○吉元 俊輔¹⁾、池本 尚生²⁾、石塚 裕己²⁾、池田 聖²⁾、黒田 嘉宏³⁾、大城 理²⁾

1) 東京大学、2) 大阪大学、3) 筑波大学

An efficient electrical spatial scanning method for detecting muscle injury

○Shunsuke Yoshimoto¹⁾, Naoki Ikemoto²⁾, Hiroki Ishizuka²⁾, Sei Ikeda²⁾, Yoshihiro Kuroda³⁾, Osamu Oshiro²⁾

1) The University of Tokyo, Tokyo, Japan, 2) Osaka University, Toyonaka, Japan, 3) University of Tsukuba, Tsukuba, Japan

PO-3-036

筋伸縮電気インピーダンス法による高精度な脂肪量推定

○吉元 俊輔¹⁾、田畑 亮²⁾、石塚 裕己²⁾、池田 聖²⁾、黒田 嘉宏³⁾、大城 理²⁾

1) 東京大学、2) 大阪大学、3) 筑波大学

Accurate estimation of fat amount by electrical impedance method under muscle stretch conditions

○Shunsuke Yoshimoto¹⁾, Ryo Tabata²⁾, Hiroki Ishizuka²⁾, Sei Ikeda²⁾, Yoshihiro Kuroda³⁾, Osamu Oshiro²⁾

1) The University of Tokyo, Tokyo, Japan, 2) Osaka University, Toyonaka, Japan, 3) University of Tsukuba, Tsukuba, Japan

PO-3-037

演題取下げ

PO-3-038

結合容量電極を用いた非接触心拍計測における波形解析

○尾崎 直也¹⁾、岩井 守生²⁾、本間 尚樹²⁾、小林 宏一郎²⁾、佐藤 敦³⁾

1) 岩手大学大学院総合科学研究科 理工学専攻、2) 岩手大学理工学部、3) (株)エクォス・リサーチ

Waveform analysis in non-contact heartbeat measurement using coupled capacitive electrodes

○Naoya Ozaki¹⁾, Morio Iwai²⁾, Naoki Honma²⁾, Koichiro Kobayashi²⁾, Atsushi Sato³⁾

1) Iwate University, Science and Engineering, Iwate, Japan, 2) Faculty of Science and Engineering, Iwate University,

3) EQUOS RESEARCH CO., LTD.

PO-3-039

CR-SSAによる呼吸及び体動下での非接触な心拍検出

○岩田 勇樹¹⁾、石橋 孝一郎¹⁾、孫 光鎬¹⁾、ルー マンハ²⁾、ハン チョンタイン³⁾、グエン リンチュン²⁾、ド チョントゥアン³⁾

1) 電気通信大学大学院情報理工学研究科、2) ベトナム国家大学 ハノイ校 工科大学、3) ハノイ工科大学電子通信学部

Doppler Radar Heartbeat Detection under Respiration and Body Movement using CR-SSA

○Yuki Iwata¹⁾, Koichiro Ishibashi¹⁾, Guanghao Sun¹⁾, Manh Ha Luu²⁾, Trong Thanh Han³⁾,

Linh Trung Nguyen²⁾, Trong Tuan Do³⁾

1) Graduate School of Informatics and Engineering, The University of Electro-Communications, Tokyo, Japan,

2) University of Engineering and Technology, Vietnam National University, Hanoi, Vietnam,

3) School of Electronics and Telecommunications, Hanoi University of Science and Technology, Hanoi, Vietnam

PO-3-040

結合容量電極を用いた呼吸・心拍計測における計測範囲の検討

○岩井 守生¹⁾、尾崎 直也¹⁾、小林 宏一郎¹⁾、本間 尚樹¹⁾、佐藤 敦²⁾

1) 岩手大学理工学部 電気電子通信コース、2) (株)エクオス・リサーチ

Consideration of measurement area on biosignal measurement using coupling capacitance electrode.

○Morio Iwai¹⁾, Naoya Ozaki¹⁾, Koichiro Kobayashi¹⁾, Naoki Honma¹⁾, Atushi Satou²⁾

1) Electrical, Electronic and Communication Engineering Course, Iwate University, Iwate, Japan,

2) EQUOS RESEARCH CO., LTD., Tokyo, Japan

PO-3-041

心臓全体多電極マッピングの精度検証に向けた光学電極同時計測システムの構築

浅野 圭佑¹⁾、富井 直輝²⁾、○瀬野 宏¹⁾、加藤 敦也¹⁾、白石 諒太¹⁾、中川 桂一¹⁾、赤木 友紀¹⁾、山崎 正俊¹⁾、佐久間 一郎¹⁾

1) 東京大学大学院工学系研究科、2) 東京大学大学院医学系研究科

Optical electrode simultaneous measurement system for accuracy verification of whole-heart mapping

Keisuke Asano¹⁾, Naoki Tomii²⁾, ○Hiroshi Seno¹⁾, Atsuya Kato¹⁾, Ryota Shiroishi¹⁾, Keiichi Nakagawa¹⁾, Yuki Akagi¹⁾, Masatoshi Yamazaki¹⁾, Ichiro Sakuma¹⁾

1) Graduate School of Engineering, The University of Tokyo, Tokyo, Japan,

2) Graduate School of Medicine, The University of Tokyo, Tokyo, Japan

PO-3-042

生体インピーダンス法による下肢静脈および組織の推定法

○田邊 晃史¹⁾、松下 直生¹⁾、大浦 秀斗¹⁾、飯島 慶太¹⁾、木戸 倫子²⁾、長倉 俊明¹⁾

1) 大阪電気通信大学医療福祉工学部 医療福祉工学科、2) 大阪大学医学系研究科 保健学専攻

The estimation of leg vein and tissue by bio-impedance method

○Akifumi Tanabe¹⁾, Naoki Matusita¹⁾, Hideto Oura¹⁾, Keita Iijima¹⁾, Noriko Kido²⁾, Toshiaki Nagakura¹⁾

1) Osaka Electro-Communication University Department of Medical and Welfare Engineering, Osaka, Japan,

2) Osaka University Graduate School of Medicine Department of Health Sciences, Osaka, Japan

PO-3-043

介護浴槽内での不整脈検知に向けた浴槽に浮かべられる簡易型心電図計測システムの開発

○谷澤 良¹⁾、本井 幸介¹⁾、内田 全城^{2,3)}、田中 直登⁴⁾、山越 憲一⁴⁾

1) 静岡理工科大学理工学部 電気電子工学科、2) 常葉大学健康科学部 静岡理学療法学科、

3) 紅紫会ナーシングホーム オンフルール、4) NPO法人ライフベネフィット総合研究所

Development of a non-intrusive electrocardiogram monitor floating on bathtub in nursing home

○Ryo Tanizawa¹⁾, Kosuke Motoi¹⁾, Masaki Uchida^{2,3)}, Naoto Tanaka⁴⁾, Ken-ichi Yamakosi⁴⁾

1) Department of Electrical and Electronic Engineering, Faculty of Science and Technology, Shizuoka Institute of Science and Technology, Fukuroi, Japan,

2) Department of Shizuoka Physical Therapy, Faculty of Health Science, Tokoha University, Shizuoka, Japan,

3) Koshikai Nursing Home Honfleur, Fukuroi, Japan, 4) NPO Research Institute of Life Benefit, Sapporo Japan

PO-3-044

容量性結合電極を用いた発汗評価に関する基礎的検討

柏村 遥弘¹⁾、植野 彰規²⁾、○福岡 豊¹⁾

1) 工学院大学工学部 電気電子工学科、2) 東京電機大学工学部 電気電子工学科

Basic Investigation on Perspiration Assessment Using Capacitively Coupled Electrodes

Michihiro Kashimura¹⁾, Akinori Ueno²⁾, ○Yutaka Fukuoka¹⁾

1) Kogakuin University, Tokyo, Japan, 2) Tokyo Denki University, Tokyo, Japan

PO-3-045

針状ダイヤモンド電極を用いた複数薬物のリアルタイム定量法

○澤村 晴志朗¹⁾、緒方 元気¹⁾、桑原 沙耶香¹⁾、加藤 理都¹⁾、浅井 開²⁾、ラズビナ オリガ¹⁾、栄長 泰明²⁾、日比野 浩¹⁾

1) 新潟大学大学院医歯学総合研究科 分子生理学分野、2) 慶應義塾大学理工学部 化学科

Simultaneous and real-time quantification of multiple drugs with a needle-type diamond electrode

○Seishiro Sawamura¹⁾, Genki Ogata¹⁾, Sayaka Kuwabara¹⁾, Rito Kato¹⁾, Kai Asai²⁾, Olga Razvina¹⁾, Yasuaki Einaga²⁾, Hiroshi Hibino¹⁾

1) Department of Molecular Physiology, Niigata University School of Medicine, Niigata, Japan.

2) Department of Chemistry, Faculty of Science and Technology, Keio University, Yokohama, Japan

PO-3-046

演題取下げ

一般演題 PO-3

11:05~12:25

計測-力・圧力・加速度 Measurements : Force, Pressure, etc.

PO-3-047

褥瘡予防のためのMRI内でせん断応力計測可能な多軸力センサ

○廣江 大瑚、土肥 徹次、堀 正峻、知念 尚人、仁多見 悠斗

中央大学理工学研究科 精密工学専攻

Multi-axial shear stress sensor using in MRI for pressure ulcer prevention

○Daigo Hiroe, Tetsuji Dohi, Masataka Hori, Naoto Tinenn, Yuto Nitami

Chuo University, Tokyo

PO-3-048

Accurate natural frequency estimation method for myotonometer using a system identification method

○Takanori Uchiyama, Yuri Ogura

Keio University, Yokohama, Japan

PO-3-049

冗長計測値を用いたセンサキャリブレーションにおける精度検証

○中村 静輝、速水 隆太郎、松田 志緒里、比嘉 昌

兵庫県立大学工学研究科 機械工学専攻

Force sensor accuracy using redundant outputs.

○Shizuki Nakamura, Ryutaro Hayami, Shiori Matsuda, Masaru Higa

University of Hyogo, Mechanical Engineering

PO-3-050

バルーン拡張時にモデル血管内壁に作用する接触圧力の計測：血管壁の弾性率の影響

○森脇 健司、藤崎 和弘、笹川 和彦

弘前大学理工学部 機械科学科

Contact pressure measurements at balloon inflation: influence of elastic modulus of model vessel

○Takeshi Moriwaki, Kazuhiro Fujisaki, Kazuhiko Sasagawa

Faculty of Science and Technology, Hirosaki University, Hirosaki, Japan

PO-3-051

手指の関節屈曲角度が指における測定血圧値に与える影響に関する基礎研究

○古賀 穂香、石崎 昭太、池尻 晃基、木原 広夢、李 知炯

福岡工業大学大学院工学研究科 情報システム工学専攻

A study on the effect of fingers flexion on the blood pressure derived from finger

○Honoka Koga, Syota Ishizaki, Koki Ikejiri, Hiromu Kihara, Jihyoung Lee

Information and Systems Engineering, Graduate School of Engineering, Fukuoka Institute of Technology, Fukuoka, Japan

PO-3-052

微小気泡の超音波ドプラ画像解析に基づく圧力計測法の研究

○富成 直紀¹⁾、土肥 健純^{1,2)}、桑名 健太^{1,3)}

1) 東京電機大学大学院工学研究科、2) 東京電機大学総合研究所、3) 東京電機大学工学部 先端機械工学科

Study of a pressure measurement method by analyzing the ultrasound Doppler image of microbubbles

○Naoki Tominari¹⁾, Takeyoshi Dohi^{1,2)}, Kenta Kuwana^{1,3)}

1) Graduate School of Engineering, Tokyo Denki University, Tokyo, Japan,

2) Research Institute for Science and Technology, Tokyo Denki University, Tokyo, Japan,

3) Department of Precision Machinery Engineering, School of Engineering, Tokyo Denki University, Tokyo, Japan

PO-3-053

簡易的な透過膜の測定装置の開発

○山口 湧斗¹⁾、金城 知志¹⁾、木戸 倫子²⁾、長倉 俊明¹⁾

1) 大阪電気通信大学医療福祉工学部 医療福祉工学科、2) 大阪大学医学系研究科 保健学専攻

The development of a smart measuring device of permeable membrane

○Yuto Yamaguchi¹⁾, Satoshi Kinjou¹⁾, Noriko Kido²⁾, Toshiaki Nagakura¹⁾

1) Osaka Electro-Communication University Department of Medical and Welfare Engineering,

2) Osaka University Graduate School of Medicine Department of Health Sciences, Osaka, Japan

一般演題 PO-3

11:05~12:25

基盤研究-その他 Basic Research : Etc.

PO-3-054

Hemoglobin phase of oxygenation and deoxygenation in adults: an fNIRS study

○Nursyarizah Amirah Jasni, Hiroki Sato

Shibaura Institute of Technology, Tokyo, Japan

PO-3-055

ハチマキによる作業効率や集中力への影響について

○下村 理雄¹⁾、磯野 正太郎¹⁾、船瀬 新王²⁾

1) 名古屋工業大学 工学部第一部 創造工学教育課程 情報・社会コース、2) 名古屋工業大学

Influence on concentration and work efficiency by wearing of Hachimaki

○Rio Shimomura¹⁾, Shoutarou Isono¹⁾, Arao Funase²⁾

1) Nagoya Institute of Technology, Nagoya, Japan, 2) Nagoya Institute of Technology, Nagoya, Japan

PO-3-056

一変数三項の二次式を用いた認知課題におけるハチマキ装着の効果について

○磯野 正太郎、下村 理雄、船瀬 新王

名古屋工業大学 工学部第一部 創造工学教育課程 情報・社会コース

Effect on wearing Hachimaki in cognitive task using quadratic trinomial expression with one unknown

○Shotaro Isono, Rio Shimomura, Arao Funase

Nagoya Institute of Technology, Nagoya, Japan

PO-3-057

DLCコーティングチタン上におけるMC3T3-E1 骨芽細胞様細胞の骨形成抑制評価

○久保田 康佑¹⁾、眞田 笑吉²⁾、吉田 和弘^{1,2)}、酒井 利奈^{1,2)}、氏平 政伸^{1,2)}

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 医療工学科

In vitro evaluation of osteoinhibition response of MC3T3-E1 on DLC coated titanium scaffolds

○Kosuke Kubota¹⁾, Shokichi Sanada²⁾, Kazuhiro Yoshida^{1,2)}, Rina Sakai^{1,2)}, Masanobu Ujihira^{1,2)}

1) Graduate School of Medical Sciences, Kitasato University, Kanagawa, Japan,

2) Department of Medical Engineering and Technology, School of Allied Health Sciences, Kitasato University, Kanagawa, Japan

PO-3-058

Magnetic nanoparticle internalization on C2C12 for construction of muscle cell sheets

○Yuji Kirihira¹⁾, Zugui Peng¹⁾, Hiromu Miyata¹⁾, Kenta Shimba²⁾, Yoshitaka Miyamoto¹⁾, Tohru Yagi¹⁾

1) Department of Mechanical Engineering, School of Engineering, Tokyo Institute of Technology, Tokyo, Japan,

2) School of Engineering, University of Tokyo, Tokyo, Japan

PO-3-059

骨代替インプラントを目的とした封鎖性の高いチタンスキャフォールドの開発

○関根 一光、馬場 麻人、浜田 賢一

徳島大学大学院医歯薬学研究部

Development of fine-connective titanium scaffold for bone implant

○Kazumitsu Sekine, Otto Baba, Kenichi Hamada

Institute of Biomedical Sciences, Tokushima University Graduate School, Tokushima, Japan

PO-3-060

腎除神経が高血圧自然発症ラットの能動的血圧変化時の圧-利尿関係に及ぼす影響の開ループ解析

○川田 徹¹⁾、李 梅花¹⁾、鄭 燦¹⁾、西川 拓也¹⁾、羽山 陽介¹⁾、上村 和紀¹⁾、杉町 勝¹⁾、末原 達²⁾、澤田 賢志²⁾、上之原 美奈子²⁾、田中 哲夫²⁾

1) 国立循環器病研究センター 循環動態制御部、2) テルモ株式会社 コーポレートR&Dセンター

Effects of renal denervation on pressure-diuresis relationship during active pressure change in SHR

○Toru Kawada¹⁾, Meihua Li¹⁾, Can Zheng¹⁾, Takuya Nishikawa¹⁾, Yohsuke Hayama¹⁾, Kazunori Uemura¹⁾, Masaru Sugimachi¹⁾, Satoru Suehara²⁾, Satoshi Sawada²⁾, Minako Uenohara²⁾, Tetsuo Tanaka²⁾

1) Department of Cardiovascular Dynamics, National Cerebral and Cardiovascular Center, Osaka, Japan,

2) Corporate R&D Center, Terumo Corporation, Kanagawa, Japan

PO-3-061

How can soft footways reduce the risk of knee problems and encourage walking?

○Tatsuto Suzuki, Octavio Zamudio Lopez, Nikolaos Papadosifos, Derrick Boamong, Nick Tyler

Pedestrian Accessibility Movement Environment Laboratory, University College London, London, UK

PO-3-062

低温環境下での輸液温の変化－生理食塩水と酢酸リンゲル液の違い－

○堀田 蛭¹⁾、菅原 俊継¹⁾、大西 新介²⁾、山下 政司¹⁾、清水 久恵¹⁾

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) 手稲溪仁会病院 救命救急センター

Study on intravenous fluid temperature in low temperature environment -Differences due to infusion-

○Hotaru Horita¹⁾, Toshitsugu Sugawara¹⁾, Shinsuke Ohnishi²⁾, Masaji Yamashita¹⁾, Hisae Shimizu¹⁾

1) The First Department of Medical Technology, Graduate School of Health Sciences, Hokkaido University of Science, Hokkaido, Japan,

2) Teine Keijinkai Hospital, Hokkaido, Japan

PO-3-063

演題取下げ

一般演題 PO-3

11:05~12:25

計測-その他 Measurements : Etc.

PO-3-064

Development of ERP Measurement Method for Virtual Reality using Wireless EEG Headset.

○Masashi Arake¹⁾, Hiroyuki Ohta¹⁾, Aki Trusuhara²⁾, Yasushi Kobayashi¹⁾, Nariyoshi Shinomiya¹⁾, Hiroaki Masaki³⁾, Yuji Morimoto¹⁾

1) National Defense Medical College, Saitama, Japan, 2) Aeromedical Laboratory, Japan Air Self Defense Force, Tokyo, Japan,

3) Waseda University, Saitama, Japan

PO-3-065

酸化チタンの結晶構造による酸化分解反応の比較と検討

○山村 隆晟¹⁾、篠原 健太¹⁾、木戸 倫子²⁾、長倉 俊明¹⁾

1) 大阪電気通信大学医療福祉工学部 医療福祉工学科、2) 大阪大学医学系研究科 保健学専攻

The comparison of oxidation efficiency between TiO₂ by crystal structure

○Ryusei Yamamura¹⁾, Kenta Shinohara¹⁾, Noriko Kido²⁾, Toshiaki Nagakura¹⁾

1) Osaka Electro-Communication University Department of Medical and Welfare Engineering, Osaka, Japan,

2) Osaka University Graduate School of Medicine Department of Health Sciences, Osaka, Japan

PO-3-066

酸化チタンによる酢酸臭除去の研究

○土井 滉太¹⁾、篠原 健太¹⁾、木戸 倫子²⁾、長倉 俊明¹⁾

1) 大阪電気通信大学医療福祉工学部 医療福祉工学科、2) 大阪大学医学系研究科 保健学専攻

The study on acetic acid odor removal by titanium

○Kouta Doi¹⁾, Kenta Shinohara¹⁾, Noriko Kido²⁾, Toshiaki Nagakura¹⁾

1) Osaka Electro-Communication University Department of Medical and Welfare Engineering, Osaka, Japan,

2) Osaka University Graduate School of Medicine Department of Health Sciences, Osaka, Japan

PO-3-067

酸化チタンによる臭気除去装置の開発

○安井 誉¹⁾、篠原 健太¹⁾、木戸 倫子²⁾、長倉 俊明¹⁾

1) 大阪電気通信大学医療福祉工学部 医療福祉工学科、2) 大阪大学医学系研究科 保健学専攻

Development of odor removal device using titanium oxide

○Homare Yasui¹⁾, Kenta Shinohara¹⁾, Noriko Kido²⁾, Toshiaki Nagakura¹⁾

1) Osaka Electro-Communication University Department of Medical and Welfare Engineering, Osaka, Japan,

2) Osaka University Graduate School of Medicine Department of Health Sciences, Osaka, Japan

PO-3-068

筋音／筋電比による運動中の筋収縮パフォーマンスの検証

○福原 真一¹⁾、岡 久雄²⁾

1) 川崎医療福祉大学医療技術学部 臨床工学科、2) 岡山大学大学院ヘルスシステム統合科学研究科

Verification of dynamic muscle contraction performance by MMG/EMG ratio during dynamic exercise

○Shinichi Fukuhara¹⁾, Hisao Oka²⁾

1) Department of Medical Engineering, Faculty of Health Science and Technology, Kawasaki University of Medical Welfare, Kurashiki, Japan,

2) Graduate School of Interdisciplinary Science and Engineering of Health Systems, Okayama University, Okayama, Japan

PO-3-069

深層学習を用いた腹腔鏡下における術具の3次元位置姿勢推定

○石川 宏輔¹⁾、原 一晃¹⁾、赤木 友紀¹⁾、中川 桂一¹⁾、佐久間 一郎¹⁾、富井 直輝²⁾、小林 英津子³⁾

1) 東京大学大学院工学系研究科、2) 東京大学大学院医学系研究科、3) 東京女子医科大学大学院医学研究科

3D Coordinate Estimation of Surgical Instruments in Laparoscopic Surgery with Deep Neural Network

○Kosuke Ishikawa¹⁾, Kazuaki Hara¹⁾, Yuki Akagi¹⁾, Keiichi Nakagawa¹⁾, Ichiro Sakuma¹⁾, Naoki Tomii²⁾, Etsuko Kobayashi³⁾

1) Graduate School of Engineering, University of Tokyo, Tokyo, Japan,

2) Graduate School of Medicine, University of Tokyo, Tokyo, Japan,

3) Graduate School of Medical Science, Tokyo Women's Medical University, Tokyo, Japan

PO-3-070

多重円柱モデルによる排尿量計測用の画像センサの洋式便器への組み込み

○岩本 侑哉¹⁾、丹羽 悠介²⁾、河中 治樹²⁾、小栗 宏次²⁾

1) 愛知県立大学情報科学部 情報科学科、2) 愛知県立大学大学院情報科学研究科

Embedding Image Sensors into a Western Style Toilet for Urine Volume Measurement

○Yuya Iwamoto¹⁾, Yusuke Niwa²⁾, Haruki Kawanaka²⁾, Koji Oguri²⁾

1) The Department of Information Science and Technology, Aichi Prefectural University, Aichi, Japan,

2) Graduate School of Information Science and Technology, Aichi Prefectural University, Aichi, Japan

PO-3-071

独立成分分析による10GHz帯と24GHz帯域ドップラーレーダから計測された心拍・呼吸信号の分離法

○枝並 佳佑¹⁾、孫 光鎬¹⁾、桐本 哲郎¹⁾、黒沢 正樹¹⁾、松井 岳巳²⁾

1) 電気通信大学情報理工学研究所 機械知能システム学専攻 東京、

2) 首都大学東京大学院システムデザイン研究科 システムデザイン専攻 東京

ICA for Separation of Cardiac and Respiration Signals Measured from 10 and 24GHz Band Doppler Radar

○Keisuke Edanami¹⁾, Guanghao Sun¹⁾, Tetsuo Kirimoto¹⁾, Masaki Kurosawa¹⁾, Takemi Matsui²⁾

1) Graduate School of Department of Infomatics and Engineering, University of Electro-Communications, Tokyo, Japan,

2) Graduate School of System Design, Tokyo Metropolitan University, Tokyo, Japan

PO-3-072

演題取下げ

PO-3-073

血液凝固の発生を抑えるエアトラップチャンバの理想形状に関する実験的検討

○佐藤 敏夫^{1,2)}、鈴木 亮也¹⁾、巻田 浩輝¹⁾、奥 知子²⁾、山内 忍²⁾、本橋 由香²⁾

1) 桐蔭横浜大学大学院工学研究科 医用工学専攻、2) 桐蔭横浜大学医用工学部 臨床工学科

Experimental study on ideal shape of air trap chamber to suppress blood coagulation

○Toshio Sato^{1,2)}, Ryoya Suzuki¹⁾, Hiroki Makita¹⁾, Tomoko Oku²⁾, Shinobu Yamauchi²⁾, Yuka Motohashi²⁾

1) Graduate School of Engineering, Tooin University of Yokohama, Yokohama, Japan,

2) Department of Clinical Engineering, Faculty of Biomedical Engineering, Tooin University of Yokohama, Yokohama, Japan

PO-3-074

嚥下音に及ぼす嚥下調整食の温度の影響に関する定量評価の試み

○三堀 雅弥¹⁾、奥 知子²⁾、山内 忍²⁾、本橋 由香²⁾、佐藤 敏夫^{1,2)}、阿岸 鉄三³⁾

1) 桐蔭横浜大学大学院工学研究科 医用工学専攻、2) 桐蔭横浜大学医用工学部 臨床工学科、3) 東京女子医科大学 名誉教授

Quantitative evaluation on the effect of temperature of swallow-adjusted diet on swallowing sound

○Masaya Mitsuhori¹⁾, Tomoko Oku²⁾, Shinobu Yamauchi²⁾, Yuka Motohashi²⁾, Toshio Sato^{1,2)}, Tetsuzo Agishi³⁾

1) Graduate School of Engineering, Toin University of Yokohama, Yokohama, Japan,

2) Department of Clinical Engineering, Faculty of Biomedical Engineering, Toin University of Yokohama, Yokohama, Japan,

3) Emeritus Professor of Tokyo Women's Medical University

PO-3-075

粒子画像流速測定法を用いた動静脈吻合モデルの流れの可視化

○佐々木 一真¹⁾、新江 義正¹⁾、奥 知子²⁾、山内 忍²⁾、本橋 由香²⁾、佐藤 敏夫^{1,2)}、阿岸 鉄三³⁾

1) 桐蔭横浜大学大学院工学研究科 医用工学専攻、2) 桐蔭横浜大学医用工学部 臨床工学科、3) 東京女子医科大学 名誉教授

Flow visualization of arteriovenous anastomosis model using particle image velocimetry

○Kazuma Sasaki¹⁾, Yoshimasa Shinne¹⁾, Tomoko Oku²⁾, Shinobu Yamauchi²⁾, Yuka Motohashi²⁾, Toshio Sato^{1,2)}, Tetsuzo Agishi³⁾

1) Graduate School of Engineering, Toin University of Yokohama, Yokohama, Japan,

2) Department of Clinical Engineering, Faculty of Biomedical Engineering, Toin University of Yokohama, Yokohama, Japan,

3) Emeritus Professor of Tokyo Women's Medical University

PO-3-076

演題取下げ

PO-3-077

演題取下げ

PO-3-078

へばりつき現象の定量評価システムを用いたダブルルーメンカテーテルの最適先端形状

○鈴木 博子¹⁾、佐々木 優貴乃²⁾、奥 知子³⁾、山内 忍³⁾、本橋 由香³⁾、佐藤 敏夫^{2,3)}

1) 群馬パース大学保健科学部 臨床工学科、2) 桐蔭横浜大学大学院工学研究科 医用工学専攻、

3) 桐蔭横浜大学医用工学部 臨床工学科

Optimal tip shape of double lumen catheter using evaluation system of sticking phenomenon

○Hiroko Suzuki¹⁾, Yukino Sasaki²⁾, Tomoko Oku³⁾, Shinobu Yamauchi³⁾, Yuka Motohashi³⁾, Toshio Sato^{2,3)}

1) School of Clinical Engineering, Faculty of Health Science Gunma Paz University, Takasaki, Japan,

2) Graduate School of Engineering, Toin University of Yokohama, Yokohama, Japan,

3) Department of Clinical Engineering, Faculty of Biomedical Engineering, Yokohama, Japan

PO-3-079

人工心肺装置血液回路内に発生するキャビテーションの可視化に関する検討

○山内 忍¹⁾、奥 知子¹⁾、本橋 由香¹⁾、佐藤 敏夫^{1,2)}

1) 桐蔭横浜大学医用工学部 臨床工学科、2) 桐蔭横浜大学大学院工学研究科 医用工学専攻

Visualization of cavitation occurring in an artificial cardio-pulmonary device blood circuit

○Shinobu Yamauchi¹⁾, Tomoko Oku¹⁾, Yuka Motohashi¹⁾, Toshio Sato^{1,2)}

1) Department of Clinical Engineering, Faculty of Biomedical Engineering, Toin University of Yokohama, Yokohama, Japan,

2) Graduate School of Engineering, Toin University of Yokohama, Yokohama, Japan

PO-3-080

電気インピーダンス計測を用いた冷温保存細胞のリアルタイム生存率評価の試み

○藤巻 雅博¹⁾、清 来夢¹⁾、根武谷 吾²⁾、吉田 和弘^{1,3)}、酒井 利奈^{1,3)}、氏平 政伸^{1,3)}

1) 北里大学大学院医療系研究科、2) POSH WELLNESS LABORATORY 株式会社、3) 北里大学医療衛生学部 医療工学科

Trial of real-time viability evaluation in cold-storage cells by electrical impedance measurement.

○Masahiro Fujimaki¹⁾, Raimu Sei¹⁾, Satoru Nebuya²⁾, Kazuhiro Yoshida^{1,3)}, Rina Sakai^{1,3)}, Masanobu Ujihira^{1,3)}

1) Graduate School of Medical Sciences, Kitasato University, Kanagawa, Japan,

2) POSH WELLNESS LABORATORY .inc, Tokyo, Japan,

3) Department of Medical Engineering and Technology, School of Allied Health Sciences, Kitasato University, Kanagawa, Japan

PO-3-081

操船シミュレータの波浪映像に対して被訓練者が感じる立位姿勢動揺

○土井根 礼音¹⁾、瀬田 広明²⁾、本間 章彦¹⁾、福井 康裕¹⁾、坂牧 孝規²⁾

1) 東京電機大学、2) 鳥羽商船高等専門学校

The standing posture motions of trainees against wave images projected by a ship handling simulator

○Renon Doine¹⁾, Hiroaki Seta²⁾, Akihiko Homma¹⁾, Yasuhiro Fukui¹⁾, Takanori Sakamaki²⁾

1) Tokyo Denki University, 2) National Institute of Technology, Toba College

PO-3-082

血液透析用留置針の形状が脱血特性に及ぼす影響に関する検討

○奥 知子¹⁾、山内 忍²⁾、本橋 由香²⁾、佐藤 敏夫^{1,2)}、阿岸 鉄三²⁾、島崎 直也³⁾

1) 桐蔭横浜大学大学院工学研究科、2) 桐蔭横浜大学医用工学部 臨床工学科、3) 群馬パース大学保健科学部 臨床工学科

Study of the effect of the shape on blood-removal properties of indwelling needles for hemodialysis

○Tomoko Oku¹⁾, Shinobu Yamauchi²⁾, Yuka Motohashi²⁾, Toshio Sato^{1,2)}, Tetsuzo Agishi²⁾, Naoya Shimazaki³⁾

1) Graduate School of Engineering, Toin University of Yokohama,

2) Department of Clinical Engineering, Faculty of Biomedical Engineering, Toin University of Yokohama,

3) School of Clinical Engineering, Faculty of Health Science, Gunma Paz University