

140<sup>TH</sup>  
ANNIVERSARY

国立大学法人  
東京農工大学

# 生体医工学 シンポジウム2014 プログラム

会期：2014年9月26日(金)・27日(土)

会場：東京農工大学 小金井キャンパス(東京都小金井市)

主催：日本生体医工学会 関東支部、北海道支部、  
甲信越支部、関西支部、中国四国支部、九州支部

ホームページ：<http://www.tuat.ac.jp/~bmes2014/>

## ご挨拶

生体医工学シンポジウム 2014 の開催にあたり

本シンポジウムは、生体医工学分野の発展の一助とするため研究者間のコミュニケーションの場の提供、理工系・医学系研究者の研究活動促進、若手研究者の本分野への勧誘、迅速な研究成果報告の機会の提供を目的として、2003年に札幌(北海道大)でスタートしました。その後、札幌で3回、大阪で3回、新潟、千葉、長野、福岡各1回と回を重ね、今年初めて東京にて開催致します。

今回の会場は、東京駅からJR中央線直通で約40分、新宿駅から同じく約25分の位置にある東京農工大学小金井キャンパスとなりました。本学は1874年(明治7年)に内務省勸業寮内藤新宿出張所として設立以来、本年は創基140周年にあたります。これを記念しまして、また本シンポジウムに合わせるかのように、140周年記念会館が落成しております。シンポジウム初日の夕方には、当館で懇親会を予定しております。

小金井キャンパスのある小金井市は、東京都のほぼ中央に位置し、静かなベッドタウンとして知られています。一方、大学の近くにはスタジオジブリがあり、世界のアニメが小金井で制作されていることはあまり知られていません。今回、生体医工学分野の研究者が一堂に会することにより、世界に通ずる研究成果を小金井から発信するきっかけとなることを祈念しております。

どうぞお問い合わせの上、多くのご参加をお待ちしております。

生体医工学シンポジウム 2014 組織委員長 榊田晃司

## 生体医工学シンポジウム 2014 開催概要

会期： 2014年9月26日(金)・27日(土)

会場： 東京農工大学 小金井キャンパス(東京都小金井市中町2-24)

参加費： 一般4,000円、学生2,000円(当日会場にてお支払い下さい。学生の方は学生証をご提示下さい。)

懇親会費： 一般4,000円、学生2,000円(同上)

本シンポジウムの演題は生体医工学分野全般から広く募集し、会員・非会員を問いません。学生、若手研究者の参加・発表を歓迎します。また本シンポジウムでは発表に加え、日本生体医工学会の和文誌である「生体医工学」、あるいは同英文誌“Advanced Biomedical Engineering (ABE)”に論文を投稿することができます。投稿論文は厳正に査読審査され、採択された論文は原著論文として掲載されます。ABEは2012年より発刊した生体医工学会の英文誌で、無料の電子ジャーナルとして掲載されます。

投稿論文に対しては、コエディタ1名及び査読委員2名により、速やかに採否が確定するように配慮されたスケジュールで査読が進められます。特に優れた論文に対しては、ベストリサーチアワードの授与を予定しています。



## 生体医工学シンポジウム 2014 プログラム

9月26日 (金)	8:30～	受付開始・ポスター掲示開始	
	9:50～11:10	Group-1A 口頭発表	Group-1A: 脳・神経機能、シミュレーション、人工臓器
	11:20～12:50	Group-1A ポスター発表	
	12:50～14:00	昼休み	
	14:00～15:20	Group-1P 口頭発表	Group-1P: 生体計測 I、バイオメカニクス、低侵襲治療・手術支援
	15:30～17:00	Group-1P ポスター発表	
	17:30～19:30	懇親会	
9月27日 (土)	8:00～	受付開始・ポスター掲示開始	
	9:00～10:20	Group-2A 口頭発表	Group-2A: 生体計測 II、医用画像、看護・介護・障害者支援、細胞工学・医用材料
	10:30～12:00	Group-2A ポスター発表	
	12:00～13:10	昼休み	
	13:10～14:20	<特別企画> 教育講演「論文の書き方・査読対応・投稿倫理」	
	14:30～15:50	Group-2P 口頭発表	Group-2P: 生体信号処理、医療システム、インターフェース、医療ロボット、マイクロ・ナノ医療
	16:00～17:30	Group-2P ポスター発表	

口頭発表の会場： 新1号館 グリーンホール  
 ポスター発表の会場： BASE 本館1階 講義室  
 懇親会会場： 140周年記念会館（エリプス）3階  
 （各会場の配置については、裏表紙をご覧ください。）

### <特別企画> 教育講演のお知らせ

以下の通り、特別企画として教育講演を開催しますので、特に生体医工学・ABE (Advanced Biomedical Engineering) に論文を投稿された方、またはこれから投稿をお考えの方は、積極的にご参加下さい。

演題： 論文の書き方・査読対応・投稿倫理  
 講師： 木村裕一先生（近畿大学生物理工学部教授、ABE 編集委員長）  
 日時： 9月27日（土）13:10～14:20  
 会場： 新1号館 グリーンホール（口頭発表と同じ会場）

#### （講演概要）

生体医工学会では、英語での研究成果の論文発表を奨励するために、英文誌 Advanced Biomedical Engineering (<http://abe-journal.org>)を2年前に創刊し、50本を超える論文が掲載されるに至っている。

そこで本講演では、ABE や生体医工学誌での編集の経験を踏まえ、論文の準備や書き方、査読コメントへの対応方法などを、実例を踏まえて解説する。特に、生体医工学シンポジウムの特集論文の改訂の時期になっているので、論文の改訂について触れる。更に、最近問題となっている「投稿倫理」についても説明する。

尚、生体医工学会会員の方が本講演を聴講された場合は、生体医工学及び ABE 両誌への投稿時に、優遇策として査読を優先的に行います。

- 1A-01 皮膚層影響を考慮したNIRS 計測に基づく運動野機能的結合の推定  
松木翔也<sup>1</sup>、照井智哉<sup>2</sup>、山崎享子<sup>2</sup>、田中尚樹<sup>1,2</sup> (<sup>1</sup>東洋大学大学院理工学研究科、<sup>2</sup>東洋大学理工学部)
- 1A-02 NIRS により計測された脳へモダイナミクス低周波揺らぎへの皮膚層の影響  
工藤晴美クリスティ、山崎享子、田中尚樹 (東洋大学理工学部)
- 1A-03 fNIRSを用いた言語の類似性が脳機能に及ぼす影響の検討  
三島康平<sup>1</sup>、山本詩子<sup>2</sup>、廣安知之<sup>2</sup> (<sup>1</sup>同志社大学大学院生命医科学研究科、<sup>2</sup>同志社大学生命医科学研究科)
- 1A-04 音韻聴取時における前頭葉と側頭葉の関係-NIRSを用いた検討  
松尾康弘<sup>1,2</sup>、吉田秀樹<sup>1</sup> (<sup>1</sup>鹿児島大学大学院理工学研究科、<sup>2</sup>鹿児島医療技術専門学校言語聴覚療法学科)
- 1A-05 認知症予防を目指した電子楽器Cymis演奏課題におけるFmq波計測プロトコルの基礎的検討  
樋口貴信<sup>1</sup>、奥野竜平<sup>1</sup>、河合俊和<sup>2</sup>、赤澤堅造<sup>3</sup> (<sup>1</sup>摂南大学理工学部、<sup>2</sup>大阪工業大学工学部、<sup>3</sup>社会福祉法人希望の家)
- 1A-06 音楽聴取中のリズム変化に対する脳磁界活動の評価  
竹下悠哉<sup>1</sup>、横澤宏一<sup>2</sup> (<sup>1</sup>北海道大学大学院保健科学院、<sup>2</sup>北海道大学大学院保健科学研究所)
- 1A-07 聴覚性定常脳磁界応答の音楽的期待による変調 -聴取音及び前音の影響の評価-  
木村勁介<sup>1</sup>、角屋智香<sup>1</sup>、竹下悠哉<sup>1</sup>、栗城真也<sup>2</sup>、横澤宏一<sup>3</sup> (<sup>1</sup>北海道大学大学院保健科学院、<sup>2</sup>東京電機大学総合研究所 <sup>3</sup>北海道大学大学院保健科学研究所)
- 1A-08 運動透明刺激観察時の内因的知覚交替に関わる皮質活動のMEGによる検討  
田中佑卓、夏川浩明、小林哲生 (京都大学大学院工学研究科)
- 1A-09 Neural activities in the prefrontal and parietal cortices during mental arithmetic: an MEG study  
Sunao Iwaki, Hiroko Kou-Shimazaki (National Institute of Advanced Industrial Science and Technology)
- 1A-10 Attention Level Classification Based on EEG Signals and Support Vector Machine  
Zining Ding, Keiji Iramina (Graduate School of System Life Science, Kyushu Univ.)
- 1A-11 運動イメージの想起方法が脳波に及ぼす影響  
坂本勝哉<sup>1,2</sup>、松田泰輔<sup>1</sup>、伊賀崎伴彦<sup>1</sup>、村山伸樹<sup>1</sup> (<sup>1</sup>熊本大学大学院自然科学研究科、<sup>2</sup>熊本総合医療リハビリテーション学院)
- 1A-12 サルの皮質脳波と表面脳波の同時計測  
小出碧、斎藤千華、登坂友恵、宮嶋友章、長谷川功、堀潤一、飯島淳彦 (新潟大学工学部)
- 1A-13 ネコ初期視覚野における神経細胞の同期的な活動  
岡村純也、里中俊太、永江恒大、秦良佑、田中智康、王鋼 (鹿児島大学大学院理工学研究科)
- 1A-14 図形発現時の点つなぎ課題とTrial Making Test時の脳賦活の比較  
高田橋篤史<sup>1,2</sup>、神谷信一郎<sup>2</sup>、大坪俊昭<sup>2</sup>、辻美和<sup>3</sup>、藤元登四郎<sup>2</sup>、関根正樹<sup>1</sup>、南部雅幸<sup>1</sup>、田村俊世<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>大阪電気通信大学医療福祉工学研究科、<sup>2</sup>藤元総合病院、<sup>3</sup>大悟病院)
- 1A-15 fMRIを用いた左右を示す視覚刺激から方向判断した際の脳活動の比較  
津曲優子<sup>1</sup>、高田橋篤史<sup>2</sup>、藤元登四郎<sup>3</sup>、田村俊世<sup>4</sup>、桑原教彰<sup>5</sup>、金谷重彦<sup>6</sup> (<sup>1</sup>藤元総合病院、<sup>2</sup>藤元総合病院、<sup>3</sup>藤元メディカルシステム、<sup>4</sup>大阪電気通信大学、<sup>5</sup>京都工芸繊維大学工学科学研究科、<sup>6</sup>奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科)
- 1A-16 認知負荷課題と触覚刺激を同時に与えたときの脳活動のfMRI による解析  
上田達彌<sup>1</sup>、王力群<sup>2</sup>、島田尊正<sup>3</sup>、深見忠典<sup>4</sup>、栗城真也<sup>2</sup> (<sup>1</sup>東京電機大学情報環境学研究科、<sup>2</sup>東京電機大学総合研究所、<sup>3</sup>東京電機大学情報環境学部、<sup>4</sup>山形大学工学部)
- 1A-17 Inspection of the head movement artifact removal method from EEG by ICA and filtering  
Kazuki Onikura<sup>1</sup>, Keiji Iramina<sup>2</sup> (<sup>1</sup>Graduate school of Information Science and Electrical Engineering, Kyushu Univ.,  
<sup>2</sup>Graduate School of Systems Life Sciences, Kyushu Univ.)
- 1A-18 帯域及び利得の切替機能を有する脳信号多点記録用神経プローブモジュールの開発  
谷卓治、長沼秀樹、原島卓也、川原岬、岩上卓磨、木野久志、清山浩司、田中徹 (<sup>1</sup>東北大学、<sup>2</sup>長崎総合科学大学)
- 1A-19 脳卒中患者を主な対象とする健側補助・両手動作を用いた上肢・下肢リハビリ装置PLEMO-BAT, PLEMO-BLTの研究開発  
古荘純次、新井宇宙、田端晟定、小嶋寛之 (福井工業大学)
- 1A-20 ウェアラブルモーションセンサを用いた脳卒中片麻痺者のFour Square Step Testにおける前後左右移動の評価  
桑江豊<sup>1</sup>、関根正樹<sup>2</sup>、田村俊世<sup>2</sup>、藤元登四郎<sup>3</sup>、兪文偉<sup>4</sup> (<sup>1</sup>大悟病院、<sup>2</sup>大阪電気通信大学医療福祉学部、<sup>3</sup>藤元総合病院、<sup>4</sup>千葉大学大学院工学研究科)
- 1A-21 精神的緊張性刺激による生理応答に関する一考察

- 1A-22 非拘束環境下における多チャンネル型機能的電気刺激(FES)による平衡点制御モデルの解析  
松居和寛、前垣和也、山下雄人、植村充典、平井宏明、宮崎文夫（大阪大学大学院基礎工学研究科）
- 1A-23 段階的運動負荷変動による心臓自律神経系活動応答  
中村英夫、桑原慧（大阪電気通信大学医療福祉工学部）

### シミュレーション（口頭発表 10:36～）

- 1A-24 Prediction of visual field size from optic chiasm shape in patients with pituitary adenoma  
S.Ito<sup>1</sup>, Y.Yoneoka<sup>2</sup>, T.Hatase<sup>3</sup>, Y.Fujii<sup>2</sup>, T.Fukuchi<sup>3</sup>, A.Iijima<sup>1</sup> (<sup>1</sup>Biocybernetics, <sup>2</sup>Brain Research Institute, <sup>3</sup>Ophthalmology, Niigata Univ.)
- 1A-25 動的シュブルール錯視を再現するアナログ回路型神経ネットワークの設計  
齋藤元喜<sup>1</sup>、前田義信<sup>1</sup>、秋田純一<sup>2</sup>、塚田章<sup>3</sup>（<sup>1</sup>新潟大学、<sup>2</sup>金沢大学、<sup>3</sup>富山高等専門学校）
- 1A-26 網膜杆体・錐体視細胞光電位変換機構モデルの提案  
細木ゆかり<sup>1</sup>、小池千恵子<sup>2</sup>、竹田有加里<sup>1</sup>、天野晃<sup>1</sup>（<sup>1</sup>立命館大学生命科学部、<sup>2</sup>立命館大学薬学部）
- 1A-27 Required ATP/NADH concentration for the constant ATP production by glycolysis  
Manami Fuchigami, Akira Amano (College of Life Sciences, Ritsumeikan Univ.)
- 1A-28 心筋細胞統合解析によるミトコンドリア位置が代謝へ与える影響の検討  
波田野明日可<sup>1</sup>、岡田純一<sup>2</sup>、久田俊明<sup>2</sup>、杉浦清了<sup>2</sup>（<sup>1</sup>東京大学工学系研究科、<sup>2</sup>東京大学新領域創成科学研究科）
- 1A-29 医療画像から直接構築されたボクセルモデルを用いた鼻腔内熱流動解析  
磯部光基<sup>1</sup>、木村祐介<sup>2</sup>、木村真也<sup>1</sup>、世良俊博<sup>3</sup>、横田秀夫<sup>4</sup>、小野謙二<sup>4</sup>、田中学<sup>1,4</sup>（<sup>1</sup>千葉大学大学院工学研究科、<sup>2</sup>千葉大学工学部、<sup>3</sup>九州大学大学院工学研究院、<sup>4</sup>理化学研究所）
- 1A-30 Hyperpolarized xenon imaging with SWIFT approach in ultra-low field MRI: A simulation study  
Yuki Kaga<sup>1</sup>, Takenori Oida<sup>1</sup>, Tetsuo Kobayashi<sup>1</sup> (<sup>1</sup>Dept. Electrical Engineering, Graduate School of Engineering, Kyoto Univ.)
- 1A-31 Contact and Release Model Between Finger and Ball in Pitching Simulation  
Masataka Imura, Ryosuke Yokohata, Shunsuke Yoshimoto, Osamu Oshiro (Graduate School of Engineering Science, Osaka Univ.)
- 1A-32 大変形有限要素シミュレーションにおける柔軟物の操作速度と変形誤差  
黒田嘉宏<sup>1,2</sup>、大城理<sup>3</sup>、竹村治雄<sup>1,2</sup>（<sup>1</sup>大阪大学サイバーメディアセンター、<sup>2</sup>大阪大学大学院情報科学研究科、<sup>3</sup>大阪大学大学院基礎工学研究科）
- 1A-33 Fontan手術後肺循環における圧力・流速の呼吸及び心拍性変動の分離法と多点計測結果の同期法～分離周波数が数値流体解析結果に与える影響の検討～  
後藤真治<sup>1</sup>、中村匡徳<sup>1</sup>、板谷慶一<sup>2</sup>、宮崎翔平<sup>2</sup>、岡徳彦<sup>2</sup>、本田崇<sup>2</sup>、北村律<sup>2</sup>、宝来哲也<sup>2</sup>、石井正浩<sup>2</sup>、宮地鑑<sup>2</sup>（<sup>1</sup>埼玉大学大学院理工学研究科、<sup>2</sup>北里大学医学部）

### 人工臓器（口頭発表 10:56～）

- 1A-34 体外循環における血液性状変化の基礎的検討  
片山俊郎、小寺宏尚、布江田友理（姫路獨協大学医療保健学部）
- 1A-35 動物実験による臨床用遠心型補助人工心臓洗浄水の溶血への影響  
平恭紀<sup>1</sup>、山重大樹<sup>2</sup>、高崎映子<sup>2</sup>、白石泰之<sup>3</sup>、三浦英和<sup>3</sup>、Mohamed Omran Hashem<sup>3</sup>、山田昭博<sup>1</sup>、坪子佑佑<sup>1</sup>、佐野恭介<sup>1</sup>、北野智哉<sup>1,3,4</sup>、山崎健二<sup>3</sup>、山家智之<sup>1,3</sup>（<sup>1</sup>東北大学医工学研究科、<sup>2</sup>東北大学医学部、<sup>3</sup>東北大学加齢医学研究所、<sup>4</sup>サンメディカル技術研究所、<sup>5</sup>東京女子医科大学）
- 1A-36 Preliminary study on mathematical modeling for shape design of expanded polytetrafluoroethylene pulmonary valved conduit  
Y. Tsuboko<sup>1</sup>, Y. Shiraishi<sup>2</sup>, M. Yamagishi<sup>3</sup>, T. Yambe<sup>1,2</sup> (<sup>1</sup>Graduate School of Biomedical Engineering, Tohoku Univ., <sup>2</sup>Institute of Development, Aging and Cancer, Tohoku Univ., <sup>3</sup>Department of Pediatric Cardiovascular Surgery, Kyoto Prefectural Univ. of Medicine)
- 1A-37 臓器移植への応用を目指した過冷却保存法  
松崎稜、木村元彦、大橋和義（静岡大学大学院工学研究科）

## 9月26日午後（Group-1P）

### 生体計測 I（口頭発表 14:00～）

- 1P-01 Verification of Green PPG as a substitute for HRV monitoring  
Yuka Maeda<sup>1</sup>, Masaki Sekine<sup>2</sup>, Toshiyo Tamura<sup>2</sup>, Koichi Mizutani<sup>1</sup> (<sup>1</sup>Faculty of Engineering, Information and Systems, Univ. of Tsukuba, <sup>2</sup>Faculty of Biomedical Engineering, Osaka Electro-Communication Univ.)

- 1P-02 Pilot study on evaluation of baroreflex function using green light photoplethysmogram  
Makoto Abe<sup>1</sup>, Makoto Yoshizawa<sup>2</sup>, Kazuma Obara<sup>1</sup>, Norihiro Sugita<sup>1</sup>, Noriyasu Homma<sup>3</sup>, Tomoyuki Yambe<sup>4</sup>  
(<sup>1</sup>Graduate School of Engineering, Tohoku Univ., <sup>2</sup>Cyberscience Center, Tohoku Univ., <sup>3</sup>Graduate School of Medicine, Tohoku Univ., <sup>4</sup>Institute of Development, Aging and Cancer, Tohoku Univ.)
- 1P-03 近赤外分光計測における外乱補正技術に向けた多チャンネル信号処理方法の検討  
五島溪介、高尾滉、福田恵子 (東京都立産業技術高等専門学校)
- 1P-04 生体コラーゲン顕微鏡を用いた創傷治癒過程のin vivo時系列モニタリング  
厚田耕佑<sup>1</sup>、田中佑治<sup>2</sup>、長谷栄治<sup>1</sup>、福島修一郎<sup>2</sup>、荒木勉<sup>2</sup>、安井武史<sup>3</sup> (<sup>1</sup>徳島大学大学院先端技術科学教育部、<sup>2</sup>大阪大学大学院基礎工学研究科、<sup>3</sup>徳島大学大学院STS研究部)
- 1P-05 青色コントラスト感度を利用した視機能評価システムの構築  
櫻井理紗<sup>1</sup>、竹村匡正<sup>1</sup>、田村寛<sup>2</sup>、黒田知宏<sup>2</sup>、堀尾裕幸<sup>1</sup> (<sup>1</sup>兵庫県立大学大学院応用情報科学研究科、<sup>2</sup>京都大学医学部附属病院)
- 1P-06 ケーキ画像を例に用いた好みの比較評価時の視線停留計測  
田中元志<sup>1</sup>、大須賀智洋<sup>1</sup>、新山喜嗣<sup>2</sup> (<sup>1</sup>秋田大学大学院工学資源学研究科、<sup>2</sup>秋田大学大学院医学系研究科)
- 1P-07 胸部体表面電位分布の感性計測への応用  
原野将大、小林雅幸、宇戸禎仁 (大阪工業大学大学院工学研究科)
- 1P-08 小型電極アレイシートによる胸部EIT実験  
小林雅幸、原野将大、宇戸禎仁 (大阪工業大学大学院工学研究科)
- 1P-09 気圧センサの荷重計測システムへの応用  
長井聡、福田博也 (神戸大学大学院人間発達環境学研究科)
- 1P-10 PetCO<sub>2</sub> 制御による呼吸性アルカローシスが高強度運動開始時の酸素摂取量応答に及ぼす影響  
矢内潤、新関久一、齊藤直 (山形大学大学院理工学研究科)
- 1P-11 体感振動刺激呈示による生理的変化とパフォーマンス変化の特徴抽出  
小西建斗<sup>1</sup>、萩原啓<sup>2</sup> (<sup>1</sup>立命館大学大学院情報理工学研究科、<sup>2</sup>立命館大学情報理工学部)
- 1P-12 就寝中のラベンダー呈示が起床後の唾液中コルチゾール分泌に及ぼす影響  
大平雅子<sup>1</sup>、高原円<sup>2</sup>、佐藤誠也<sup>3</sup>、藤川豊成<sup>3</sup>、伊藤兼敏<sup>4</sup>、野村収作<sup>3</sup>  
(<sup>1</sup>滋賀大学、<sup>2</sup>福島大学、<sup>3</sup>長岡技術科学大学、<sup>4</sup>高砂香料工業)
- 1P-13 覚醒時ブラキシズムに対する携帯型筋電計バイオフィードバック訓練が睡眠時ブラキシズムにおよぼす影響について  
内田陸人<sup>1</sup>、佐藤雅介<sup>2,3</sup>、大塚英稔<sup>3</sup>、藤澤政紀<sup>3</sup>、寺田信幸<sup>2</sup> (<sup>1</sup>東洋大学大学院理工学研究科、<sup>2</sup>東洋大学生体医工学研究センター、<sup>3</sup>明海大学歯学部)
- 1P-14 Development of a method for gaze estimation based on planar approximations of the voltage ratio calculated from multiple electro-oculogram signals  
Fumihiko Ishida, Hiroyasu Hirano, Yoshiki Fujimura (National Institute of Technology, Toyama College)
- 1P-15 安価な重心動揺計による高齢者ストレッチ体操の効果測定  
奥谷知克<sup>1</sup>、伊藤安海<sup>2</sup>、佐藤真一<sup>3</sup>、吉澤顕<sup>1</sup> (<sup>1</sup>デンソーアイティラボラトリー、<sup>2</sup>山梨大学大学院、<sup>3</sup>健康科学大学)
- 1P-16 健常者における前腕回内回外運動の回転の違いによる前腕の動きの比較  
金子美樹<sup>1</sup>、伊良皆啓治<sup>1,2</sup> (<sup>1</sup>九州大学大学院システム生命科学府、<sup>2</sup>九州大学大学院システム情報科学府)
- 1P-17 Kinectを用いた関節可動域簡易測定システム開発のための基礎検討  
今泉一哉、市川典央 (東京医療保健大学医療保健学部)
- 1P-18 複数柔軟ポリマー曲率センサによる足部第1リスフラン関節の動きの動的計測  
松原忠志<sup>1</sup>、坂上友介<sup>1</sup>、牧川方昭<sup>2</sup> (<sup>1</sup>立命館大学大学院理工学研究科、<sup>2</sup>立命館大学理工学部)
- 1P-19 抵抗の分圧則を用いた筋電図計測による下腿部のインピーダンス計測方法の検討  
村井彬人<sup>1</sup>、坂上友介<sup>1</sup>、牧川方昭<sup>2</sup> (<sup>1</sup>立命館大学大学院理工学研究科、<sup>2</sup>立命館大学理工学部)
- 1P-20 ウェアラブルモーションセンサを用いた変形性膝関節症患者の動作解析  
三好寿顕<sup>1,2</sup>、関根正樹<sup>3</sup>、市橋研一<sup>4</sup>、畠中理英<sup>1</sup>、原圭太<sup>2</sup>、田村俊世<sup>3</sup>、尾上孝雄<sup>1</sup> (<sup>1</sup>大阪大学大学院情報科学研究科、<sup>2</sup>シャープ、<sup>3</sup>大阪電気通信大学医療福祉工学部、<sup>4</sup>医療法人社団大智会)
- 1P-21 Measurement and Estimation of 3D Orientation using Magnetic and Inertial Sensors  
Zunyi Tang<sup>1</sup>, Masaki Sekine<sup>1</sup>, Toshiyo Tamura<sup>1</sup>, Masaki Yoshida<sup>1</sup>, Wenxi Chen<sup>2</sup> (<sup>1</sup>Faculty of Biomedical Engineering, Osaka Electro-Communication Univ., <sup>2</sup>School of Computer Science and Engineering, Univ. of Aizu)
- 1P-22 Development of Walking Analyzing System Based on Continuous Plantar Images with CaTTaP

Yuka Iijima, Takayuki Shiina, Takumi Ishikawa, Hiroshi Takemura, Hiroshi Mizoguchi  
(Department of Mechanical Engineering, Tokyo Univ. of Science)

- 1P-23 Measurement of relationships between plantar skin deformation during walking  
Takayuki Shiina, Yuka Iijima, Shogo Shibasaki, Hiroshi Takemura, Hiroshi Mizoguchi  
(Department of Mechanical Engineering, Tokyo Univ. of Science)
- 1P-24 Analysis of Passengers' Posture Control against Ship Motion using Human Energy Expenditure  
Renon Doine<sup>1</sup>, Takanori Sakamaki<sup>2</sup>, Hiroaki Seta<sup>2</sup>, Masamitsu Ito<sup>2</sup>, Akihiko Homma<sup>1</sup>, Yasuhiro Fukui<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>Tokyo Denki Univ., <sup>2</sup>Toba National College of Maritime Technology)
- 1P-25 筋シナジー解析に基づく歩行運動時の平衡点軌道及び足先剛性の推定  
北村貴志、古場啓太郎、富永健太、宇野かんな、植村充典、平井宏明、宮崎文夫 (大阪大学)

### バイオメカニクス (口頭発表 14:50~)

- 1P-26 筋線維の螺旋構造を考慮した左心室壁の変形シミュレーション  
今村拓哉<sup>1</sup>、伊井仁志<sup>1</sup>、原口亮<sup>2</sup>、中沢一雄<sup>2</sup>、和田成生<sup>1</sup> (<sup>1</sup>大阪大学大学院基礎工学研究科、<sup>2</sup>国立循環器病研究センター)
- 1P-27 体積保存性を考慮した舌変形モデルの構築  
加藤高浩、井村誠孝、吉元俊輔、大城理 (大阪大学大学院基礎工学研究科)
- 1P-28 Hard-wired CPG hardware network for quadrupedal locomotion based on neuron and synapse models  
Akihiro Maruyama<sup>1</sup>, Tomoyasu Ichimura<sup>2</sup>, Yoshinobu Maeda<sup>1</sup> (<sup>1</sup>Graduate School of Science and Technology, Niigata Univ., <sup>2</sup>Oyama National College of Technology)
- 1P-29 Morphological dynamics of mitochondria in BAEC under cyclic stretch  
Aya Shinmura<sup>1</sup>, Akira Tsukamoto<sup>1</sup>, Tsuyoshi Hamada<sup>1</sup>, Koki Takemura<sup>1</sup>, Takashi Ushida<sup>2</sup>, Shigeru Tada<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>Department of Applied Physics, National Defense Academy of Japan, <sup>2</sup>Center for Disease Biology and Integrative Medicine, The Univ. of Tokyo)
- 1P-30 新規気相式核酸分解・滅菌装置の開発  
岡崎利彦<sup>1</sup>、鈴木康士<sup>2</sup> (<sup>1</sup>九州大学病院ARO次世代医療センター、<sup>2</sup>シーライブ)

### 低侵襲治療・手術支援 (口頭発表 15:00~)

- 1P-31 超音波を用いた超細径カテーテル誘導における壁面接触の影響の検討  
鶴井信宏、望月剛、江田廉、保坂直斗、榊田晃司 (東京農工大学大学院生物システム応用科学府)
- 1P-32 折りたたみ可能な立体構造物のスパーサー手術器具への応用  
鈴木啓介<sup>1</sup>、角江崇<sup>1</sup>、中山弘敬<sup>1</sup>、石井琢郎<sup>1</sup>、五十嵐辰男<sup>2</sup>、土井俊祐<sup>3</sup>、藤田伸輔<sup>3</sup>、下馬場朋禄<sup>1</sup>、伊藤智義<sup>1</sup>  
(<sup>1</sup>千葉大学大学院工学研究科、<sup>2</sup>千葉大学フロンティア医工学センター、<sup>3</sup>千葉大学医学部附属病院)
- 1P-33 Targeted subcortical nerve recruitment by controlling waveform of electrical stimulation for MRI-guided surgical ablation  
Ayako Ueno, Norihiro Katayama, Akihiro Karashima, Mitsuyuki Nakao (Graduate School of Information Sciences, Tohoku Univ.)
- 1P-34 位置決め誤差に対するロバスト性が高い経頭蓋磁気刺激用コイルの基礎検討  
山本啓太<sup>1</sup>、陶山桃子<sup>1</sup>、齋藤洋一<sup>2</sup>、関野正樹<sup>1,2</sup> (<sup>1</sup>東京大学大学院工学系研究科、<sup>2</sup>大阪大学大学院医学系研究科)
- 1P-35 模擬冠動脈狭窄部のバルーンカテーテル拡張による変形と流動特性  
宮本大樹<sup>1</sup>、小林俊一<sup>2</sup> (<sup>1</sup>信州大学大学院理工学研究科、<sup>2</sup>信州大学学術研究院繊維学系)
- 1P-36 Semi Real-time Monitoring of Ultrasound Balloon Rupture for Fetal Surgery  
Tomoo Sato<sup>1</sup>, Shunsuke Osawa<sup>2</sup>, Hiromasa Yamashita<sup>1</sup>, Sobhan Ubaidus<sup>1</sup>, Rie Ishii<sup>2</sup>, Takashi Mochizuki<sup>3</sup>, Shin Yoshizawa<sup>4</sup>, Shin-ichiro Umemura<sup>4</sup>, Toshio Chiba<sup>1</sup> (<sup>1</sup>National Center for Child Health and Development, <sup>2</sup>Showa Univ., <sup>3</sup>Medical Ultrasound Laboratory, <sup>4</sup>Tohoku Univ.)
- 1P-37 フレネルゾーンプレート超音波2Dアレイを用いた焦点位置の制御  
柳田裕隆<sup>1</sup>、大山達也<sup>1</sup>、田村安孝<sup>1</sup>、高橋龍尚<sup>2</sup> (<sup>1</sup>山形大学大学院理工学研究科、<sup>2</sup>旭川医科大学医学部)
- 1P-38 3次元超音波音場の時分割送信による微小気泡の局所的捕捉効率向上のための実験的検討  
澤口冬威、保坂直斗、江田廉、小野木真哉、望月剛、榊田晃司 (東京農工大学大学院生物システム応用科学府)
- 1P-39 超音波音場に対するバブルリポソームの誘導制御能の血液中での検証  
小井土惇<sup>1</sup>、保坂直斗<sup>1</sup>、江田廉<sup>1</sup>、望月剛<sup>1</sup>、榊田晃司<sup>1</sup>、鈴木亮<sup>2</sup>、丸山一雄<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>東京農工大学大学院生物システム応用科学府、<sup>2</sup>帝京大学薬学部)

## 9月27日午前 (Group-2A)

### 生体計測 II (口頭発表 9:00~)

- 2A-01 複合感覚刺激が血流および皮膚温度に及ぼす影響  
畠中智加<sup>1</sup>、萩原啓<sup>2</sup> (立命館大学大学院情報理工学研究科、<sup>2</sup>立命館大学情報理工学部)
- 2A-02 温熱環境下における循環動態  
青木彩夏<sup>1</sup>、寺田信幸<sup>2</sup> (東洋大学大学院工学研究科、<sup>2</sup>東洋大学生体医工学研究センター)
- 2A-03 外耳道内圧変動と静脈血行動態の関連性  
水田萌木<sup>1</sup>、寺田信幸<sup>2</sup> (東洋大学大学院理工学研究科、<sup>2</sup>東洋大学生体医工学研究センター)
- 2A-04 新たな循環調節機能検査システムの開発  
白井龍徳<sup>1</sup>、郷間雅樹<sup>2,3</sup>、木村義則<sup>2</sup>、寺田信幸<sup>4</sup> (東洋大学大学院理工学研究科、<sup>2</sup>パイオニア、<sup>3</sup>山梨大学大学院医学工学総合教育部、<sup>4</sup>東洋大学生体医工学研究センター)
- 2A-05 高速分圧抵抗スイッチング電極を用いた心臓信号源の移動軌跡の推定  
坂上友介<sup>1</sup>、吉脇正泰<sup>1</sup>、牧川方昭<sup>2</sup> (立命館大学大学院理工学研究科、<sup>2</sup>立命館大学理工学部)
- 2A-06 ウェアラブルNIRSシステムの開発と筋ポンプ機能評価への応用  
横溝良幸<sup>1</sup>、高橋良介<sup>1</sup>、田川信之介<sup>1</sup>、西浦章起<sup>1</sup>、星祥子<sup>2</sup>、高橋英嗣<sup>1</sup>  
(佐賀大学大学院工学系研究科、<sup>2</sup>東京都医学総合研究所)
- 2A-07 Factors affecting the coordination between heart rate variability and physical acceleration during free-moving days  
Kentaro Taniguchi<sup>1,2</sup>, Akito Shimouchi<sup>1</sup>, Junji Seki<sup>3</sup>, Tomoe Mizukami<sup>1,2</sup>, Naoya Jinno<sup>1</sup>, Mikiyasu Shirai<sup>1</sup>, Akitoshi Seiyama<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>Dept. of Cardiac Physiology, National Cerebral and Cardiovascular Research Center, <sup>2</sup>Human Health Sciences, Grad. School of Med., Kyoto Univ., <sup>3</sup>Organization for Research and Development of Innovative Sci. and Tech., Kansai Univ.)
- 2A-08 Simultaneous measurement of human MCG distribution with an optically pumped K-Rb hybrid atomic magnetometer  
Yosuke Ito, Daichi Sato, Keigo Kamada, Tetsuo Kobayashi (Graduate School of Engineering, Kyoto Univ.)
- 2A-09 レーザードップラー血流計測の2層モデルでの実験的検討  
清田尚也<sup>1</sup>、高山舞<sup>2</sup>、平野貴史<sup>1</sup>、藤井麻美子<sup>1,2</sup> (上智大学大学院理工学研究科、<sup>2</sup>上智大学理工学部)
- 2A-10 Adaptive beamforming technique for transcranial Doppler ultrasound blood flow velocity estimation with wide-bandwidth signal  
Shigeaki Okumura<sup>1</sup>, Aya Kita<sup>2</sup>, Hirofumi Taki<sup>1</sup>, Toru Sato<sup>1</sup> (<sup>1</sup>Graduate School of Informatics, Kyoto Univ., <sup>2</sup>Sakai Rumi Clinic)
- 2A-11 非線形回路と可変閾値を用いた埋込型神経信号検出・伝送回路の開発  
野村尚彦、島谷祐一、京相雅樹 (東京都市大学大学院工学研究科)
- 2A-12 Non-staining imaging of lipid and collagen in atherosclerotic arterial wall  
Tomoyo Tao<sup>1</sup>, Harsono Cahyadi<sup>2</sup>, Shuichiro Fukushima<sup>1</sup>, Mamoru Hashimoto<sup>1</sup>, Tsutomu Araki<sup>1</sup> (<sup>1</sup>Graduate School of Engineering Science, Osaka Univ., <sup>2</sup>Institute of Technology and Science, Tokushima Univ.)
- 2A-13 単軸引張によるヒト赤血球の変形能の測定—見かけのヤング率と形状回復時定数の関係—  
郡慎平<sup>1</sup>、加藤陽介<sup>2</sup>、田地川勉<sup>3</sup>、山本恭史<sup>3</sup>、板東潔<sup>3</sup> (<sup>1</sup>藍野大学医療保健学部、<sup>2</sup>関西大学大学院理工学研究科、<sup>3</sup>関西大学システム理工学部)

### 医用画像 (口頭発表 9:26~)

- 2A-14 輝度情報を利用した細胞核抽出法の改良の再検討  
皇甫明慧、小中信典、芥川正武、榎本崇宏 (徳島大学大学院)
- 2A-15 微小位相物体による走査型位相差顕微鏡の性能評価  
三宅泰広<sup>1</sup>、日坂真樹<sup>2</sup>、生田孝<sup>3</sup> (<sup>1</sup>大阪電気通信大学大学院医療福祉工学研究科、<sup>2</sup>大阪電気通信大学医療福祉工学部、<sup>3</sup>大阪電気通信大学工学部)
- 2A-16 磁性ナノ粒子イメージングにおけるスキャン軌道と画像分解能に関する検討  
清水翔太<sup>1</sup>、土屋寛貴<sup>1</sup>、初田朋希<sup>2</sup>、高木智幸<sup>2</sup>、野口智暁<sup>2</sup>、石原康利<sup>2</sup> (<sup>1</sup>明治大学大学院理工学研究科、<sup>2</sup>明治大学理工学部)
- 2A-17 MR elastography における粘弾性率分布推定手法の特性評価  
水野僚介<sup>1</sup>、菅幹生<sup>1,2</sup>、小島隆行<sup>2</sup>、中牟田隆司<sup>3</sup>、吉満研吾<sup>3</sup> (<sup>1</sup>千葉大学、<sup>2</sup>放射線医学総合研究所、<sup>3</sup>福岡大学)
- 2A-18 多呼吸周期MR 画像を用いた肝臓3次元動態モデルの構築  
熊本悦子<sup>1</sup>、松本龍彦<sup>2</sup>、林真弘<sup>2</sup>、黒田輝<sup>3,4</sup> (<sup>1</sup>神戸大学情報基盤センター、<sup>2</sup>神戸大学大学院システム情報学、<sup>3</sup>東海大学大学院工学研究科、<sup>4</sup>千葉大学フロンティア医工学センター)
- 2A-19 Rapid imaging with compressed sensing in ultra-low field MRI  
Kazuhiro Tamiwa, Takenori Oida, Tetsuo Kobayashi (Graduate School of Engineering, Kyoto Univ.)

- 2A-20 Improvement of signal-to-noise ratio with multiple flux transformers in ultra-low field MRI using an atomic magnetometer  
Takenori Oida, Masato Muto, Tetsuo Kobayashi (Graduate School of Engineering, Kyoto Univ.)
- 2A-21 Development of qualification methods of vascular conditions from nailfold microcapillary image  
Katsuya Nagayama<sup>1</sup>, Ichiro Miura<sup>2</sup> (<sup>1</sup>Kyushu Institute of Technology, <sup>2</sup>Juntendo Univ.)
- 2A-22 Automatic Doppler Volume Fusion of 3D Ultrasound by using Point-based Registration of Shared Bifurcation Points  
Shinya Onogi, Tuan Hung Phan, Takashi Mochizuki, Kohji Masuda (Graduate School of Bio-Applications and Systems Engineering, Tokyo Univ. of Agriculture and Technology)
- 2A-23 超音波三次元撮像用高速演算システムのハード・ソフト協調設計  
柳田裕隆<sup>1</sup>、和田裕人<sup>1</sup>、田村安孝<sup>1</sup>、高橋龍尚<sup>2</sup> (<sup>1</sup>山形大学大学院理工学研究科、<sup>2</sup>旭川医科大学医学部)
- 2A-24 適応型信号処理を用いた高分解能超音波イメージング：血管イメージングへの適用  
瀧宏文<sup>1</sup>、瀧公介<sup>2</sup>、山川誠<sup>3</sup>、工藤基<sup>2</sup>、椎名毅<sup>4</sup>、佐藤亨<sup>1</sup> (<sup>1</sup>京都大学大学院情報学研究科、<sup>2</sup>滋賀医科大学、<sup>3</sup>京都大学先端医工学研究ユニット、<sup>4</sup>京都大学医学研究科)

### 看護・介護・障害者支援（口頭発表 9:48～）

- 2A-25 視覚障害者のための絵本読み聞かせ音声支援システムの開発  
佐藤優彦<sup>1</sup>、浅井愛<sup>2</sup>、前田義信<sup>3</sup> (<sup>1</sup>新潟大学工学部福祉人間工学科、<sup>2</sup>ヤマトシステム開発、<sup>3</sup>新潟大学大学院自然科学研究科)
- 2A-26 Kinectを用いたリアルタイム手話通訳手法の開発  
真田慎、岡田志麻（近畿大学）
- 2A-27 Development of simple back assistive device  
Kousuke Muro<sup>1</sup>, Toshihiro Wakabayashi<sup>1</sup>, Atsuyosi Miura<sup>1</sup>, Akito Nagasaka<sup>2</sup>, Keiji Imado<sup>1</sup> (<sup>1</sup>Oita Univ., <sup>2</sup>Asahi-Rubber Chemical)
- 2A-28 Performance Evaluation of Parallel Link Type Human Ankle Rehabilitation Assistive Device  
Teru Yonezawa<sup>1</sup>, Kenta Nomura<sup>1</sup>, Takayuki Onodera<sup>1</sup>, Ding Ming<sup>2</sup>, Hiroshi Takemura<sup>1</sup>, Hiroshi Mizoguchi<sup>1</sup> (<sup>1</sup>Tokyo Univ. of Science, <sup>2</sup>Nagoya Univ.)
- 2A-29 俯瞰映像用カメラ及びクロマキー技術を導入した上肢・下肢リハビリ支援システムPLEMO-OLCの研究開発  
古荘純次、田端晟定、新井宇宙、芝田実（福井工業大学）
- 2A-30 圧電セラミックセンサを用いたベッド上での行動検知システム  
佐藤琢磨<sup>1</sup>、糠谷祥子<sup>2</sup>、山本詩子<sup>3</sup>、田中博<sup>4</sup>、廣安知之<sup>3</sup> (<sup>1</sup>同志社大学大学院生命医科学研究科、<sup>2</sup>東京医科歯科大学歯医学総合研究科、<sup>3</sup>同志社大学生命医科学部、<sup>4</sup>東京医科歯科大学難治疾患研究所)

### 細胞工学・医用材料（口頭発表 10:00～）

- 2A-31 グラヤノトキシンの急性毒性と培養筋肉収縮抑制効果に関する研究  
アルムフティバヤーン、寺井忠正、宇戸禎仁（大阪工業大学大学院工学研究科）
- 2A-32 バブルラフトメニスカスを利用した細胞パターンニング  
田中信行<sup>1</sup>、原口裕次<sup>2</sup>、清水達也<sup>2</sup>、大和雅之<sup>2</sup>、岡野光夫<sup>2</sup>、三宅淳<sup>1</sup> (<sup>1</sup>大阪大学基礎工学研究科、<sup>2</sup>東京女子医科大学先端生命医科学研究科)
- 2A-33 Development of Microfluidic Systems for Fabricating Cellular Multilayers  
Koji Matsuura<sup>1,2</sup>, Ikuyo Sugimoto<sup>1</sup>, Yuka Kuroda<sup>1</sup>, Koji Kadowaki<sup>3</sup>, Michiya Matsusaki<sup>3</sup>, Mitsuru Akashi<sup>3</sup> (<sup>1</sup>Research Core for Interdisciplinary Sciences, <sup>2</sup>Graduate School of Medicine, Okayama Univ., <sup>3</sup>Graduate School of Engineering, Osaka Univ.)
- 2A-34 演題取り下げ
- 2A-35 高感度SHG顕微鏡を用いた骨芽細胞産生コラーゲンの可視化  
長谷栄治<sup>1</sup>、佐藤克也<sup>2</sup>、安井武史<sup>2</sup> (<sup>1</sup>徳島大学大学院先端技術科学教育部、<sup>2</sup>徳島大学大学院ソシオテクノサイエンス研究部)
- 2A-36 ルシフェリン-ルシフェラーゼ反応による発光現象を利用した生体材料の抗血栓性評価  
石野直明<sup>1,2</sup>、藤里俊哉<sup>1</sup> (<sup>1</sup>大阪工業大学大学院工学研究科、<sup>2</sup>藍野大学医療保健学部臨床工学科)
- 2A-37 細胞接着タンパク質印刷のためのリフトオフ材料のパッド印刷  
磯道亮壯、城島弘、二井信行（芝浦工業大学工学部）
- 2A-38 マイクロ流体デバイス内の線虫の長期凍結保存  
栗津雄介、秋永悠人、二井信行（芝浦工業大学工学部）
- 2A-39 オンチップマルチガスインキュベーションによる低酸素細胞培養のためのマイクロ流体チップ  
高野温<sup>1</sup>、田中真人<sup>1,2</sup>、二井信行<sup>3</sup> (<sup>1</sup>東京電機大学先端科学技術研究科、<sup>2</sup>東京電機大学理工学部、<sup>3</sup>芝浦工業大学工学部)

- 2A-40 微小気泡凝集過程における細胞包含のための超音波照射法の検討  
出町文<sup>1</sup>、村山優太<sup>1</sup>、保坂直斗<sup>1</sup>、望月剛<sup>1</sup>、榊田晃司<sup>1</sup>、絵野沢伸<sup>2</sup>、千葉敏雄<sup>2</sup>  
(<sup>1</sup>東京農工大学大学院生物システム応用科学府、<sup>2</sup>国立成育医療研究センター)

## 9月27日午後 (Group-2P)

### 生体信号処理 (口頭発表 14:30~)

- 2P-01 等尺性随意収縮時の誘発筋音図のシステム同定  
品田泰洋<sup>1</sup>、内山孝憲<sup>2</sup> (<sup>1</sup>慶應義塾大学大学院理工学研究科、<sup>2</sup>慶應義塾大学理工学部)
- 2P-02 ダブルパルス刺激による誘発筋音図のシステム同定  
川端航<sup>1</sup>、内山孝憲<sup>2</sup> (<sup>1</sup>慶應義塾大学大学院理工学研究科、<sup>2</sup>慶應義塾大学理工学部)
- 2P-03 複数の疲労指標を組み合わせた動的運動時の筋疲労検出力の向上  
堀田優<sup>1</sup>、伊藤建一<sup>2</sup> (<sup>1</sup>新潟工科大学大学院工学研究科、<sup>2</sup>新潟工科大学工学部)
- 2P-04 蓄積疲労兆候検出システムの企業での運用  
山田晋平<sup>1</sup>、三宅晋司<sup>1</sup>、大須賀美恵子<sup>2</sup> (<sup>1</sup>産業医科大学産業保健学部、<sup>2</sup>大阪工業大学工学部)
- 2P-05 脊髄損傷モデルラット作成に向けた誘発電位の長期計測及び評価  
折居尚敏、京相雅樹、島谷祐一 (東京都市大学大学院工学研究科)
- 2P-06 嚙下音解析による摂取水分量の推定システム  
中藤寛己、井村誠孝、吉元俊輔、大城理 (大阪大学大学院基礎工学研究科)
- 2P-07 Spectral Classification of Oral and Nasal Snoring Sounds using Pattern Recognition Methods  
Tsuyoshi Mikami<sup>1</sup>, Kazuya Yonezawa<sup>2</sup>, Yohichiro Kojima<sup>1</sup>, Masahito Yamamoto<sup>3</sup> (<sup>1</sup>NIT Tomakomai College, <sup>2</sup>NHO Hakodate Hospital, <sup>3</sup>Hokkaido Univ.)
- 2P-08 サポートベクターマシンを用いた垂直眼電図による眠気分類に関する検討  
伊賀崎伴彦、八江優輝、村山伸樹、胡振程 (熊本大学大学院自然科学研究科)
- 2P-09 Automatic quantification of muscular activity in REM sleep stage  
Kohzoh Yoshino<sup>1</sup>, Norihisa Kimura<sup>2</sup>, Akinori Iyama<sup>2</sup>, Saburo Sakoda<sup>2</sup> (<sup>1</sup>National Institute of Advanced Industrial Science and Technology, <sup>2</sup>National Hospital Organization Toneyama National Hospital)
- 2P-10 環境起因の血圧変動を考慮したカフレス血圧推定  
横井都司如、近藤里帆、河中治樹、小栗宏次 (愛知県立大学大学院情報科学研究科)
- 2P-11 fNIRS データに対する体動除去手法の比較  
中村友香<sup>1</sup>、山本詩子<sup>2</sup>、廣安知之<sup>2</sup> (<sup>1</sup>同志社大学大学院生命医科学研究科、<sup>2</sup>同志社大学生命医科学部)
- 2P-12 外耳道の動きを用いた食事時間の推定  
千秋輝、谷口和弘、宮崎雷蔵、岩城敏 (広島市立大学大学院情報科学研究科)
- 2P-13 外耳道の動きを入力情報とする常時装用型咀嚼動作認識装置の開発  
宮崎雷蔵、谷口和弘、千秋輝、岩城敏 (広島市立大学大学院情報科学研究科)
- 2P-14 ヒール靴着用時の歩行運動における足関節拮抗筋対の協調作用の解析  
辻真緒、富永健太、奥貴紀、植村充典、平井宏明、宮崎文夫 (大阪大学)

### 医療システム (口頭発表 14:58~)

- 2P-15 電気触覚重畳による歯型彫刻技能教育システムの開発  
吉元俊輔<sup>1</sup>、黒田嘉宏<sup>2</sup>、井村誠孝<sup>1</sup>、大城理<sup>1</sup>、野崎一徳<sup>3</sup>、多賀義晃<sup>3</sup>、町博之<sup>4</sup>、玉川裕夫<sup>3</sup> (<sup>1</sup>大阪大学大学院基礎工学研究科、<sup>2</sup>大阪大学サイバーメディアセンター、<sup>3</sup>大阪大学歯学部附属病院、<sup>4</sup>大阪大学歯学部附属歯科技工士学校)
- 2P-16 自動的に画像タグへの情報付加機能を持つ医用画像管理システム  
西村祐二<sup>1</sup>、山本詩子<sup>2</sup>、廣安知之<sup>2</sup> (<sup>1</sup>同志社大学大学院生命医科学研究科、<sup>2</sup>同志社大学生命医科学部)
- 2P-17 Evaluation of effectiveness of hospital information system by use of simple laboratory test record  
Kazuya Imaizumi<sup>1</sup>, Misako Umehara<sup>1</sup>, Ryoma Seto<sup>1</sup>, Hiroshi Tsumura<sup>1</sup>, Hiromi Maeda<sup>3</sup>, Aizan Hirai<sup>3</sup>  
(<sup>1</sup>Tokyo Healthcare Univ., <sup>2</sup>JMA Higashi Saitama General Hospital, <sup>3</sup>Chiba Cardiovascular Center)
- 2P-18 非接触感染症スクリーニングシステムの顔表面温度の計測精度向上におけるOpening処理を用いた熱画像の背景除去  
宮田圭輔<sup>1</sup>、孫光鎬<sup>1</sup>、池上真由美<sup>2</sup>、大島譲二<sup>3</sup>、松井岳巳<sup>1</sup> (<sup>1</sup>首都大学東京、<sup>2</sup>西国分寺クリニック、<sup>3</sup>くぼじまクリニック)

## インターフェース（口頭発表 15:06～）

- 2P-19 タブレット型端末を用いた眼電図計測による入力インタフェースの開発  
風間郁人<sup>1</sup>、堀潤一<sup>1</sup>、丹下裕<sup>2</sup>（<sup>1</sup>新潟大学大学院自然科学研究科、<sup>2</sup>舞鶴工業高等専門学校）
- 2P-20 口の動作を用いた筋電図信号ポインティングデバイスの開発  
稲越隆久、堀潤一（新潟大学大学院自然科学研究科）
- 2P-21 触覚刺激によるブレインコンピュータインタフェースの検討  
岡田奈雄登、堀潤一（新潟大学大学院自然科学研究科）
- 2P-22 運動想起型ブレインコンピュータインタフェースにおけるタスクの検討  
綱島駿介、堀潤一（新潟大学大学院自然科学研究科）
- 2P-23 マイクロレンズアレイマーカを用いた肢体不自由者用ポインティングシステム  
塚田章<sup>1</sup>、田中秀幸<sup>2</sup>、姫野史絵子<sup>1</sup>（<sup>1</sup>富山高等専門学校、<sup>2</sup>産業技術総合研究所）
- 2P-24 路面情報提示デバイスの開発  
末永貴俊（仙台高等専門学校）
- 2P-25 表面筋電図と周囲形状変化を用いた手指動作の分類  
亀井雄平<sup>1</sup>、岡田志麻<sup>1</sup>、後野光寛<sup>2</sup>（<sup>1</sup>近畿大学、<sup>2</sup>立命館大学大学院）
- 2P-26 着用型発光デバイスを用いた脳疾患患者への上肢運動訓練支援  
下柿元智也<sup>1,2</sup>、長門亜由美<sup>3</sup>、入江駿<sup>3</sup>、久保匡史<sup>3</sup>、石川公久<sup>3</sup>、江口清<sup>3</sup>、鈴木健嗣<sup>4,5</sup>（<sup>1</sup>筑波大学大学院人間総合科学研究科、<sup>2</sup>筑波大学大学院システム情報工学研究科、<sup>3</sup>筑波大学附属病院リハビリテーション部、<sup>4</sup>筑波大学サイバニクス研究センター、<sup>5</sup>JST）
- 2P-27 定常視覚誘発電位を用いた入力インタフェースの開発  
棒谷英法<sup>1</sup>、大須賀美恵子<sup>2</sup>（<sup>1</sup>大阪工業大学大学院工学研究科、<sup>2</sup>大阪工業大学工学部）
- 2P-28 エアバッグを用いた呼吸誘導ぬいぐるみの開発と評価  
浦谷裕樹<sup>1</sup>、大須賀美恵子<sup>2</sup>（<sup>1</sup>大阪工業大学大学院工学研究科、<sup>2</sup>大阪工業大学工学部）

## 医療ロボット（口頭発表 15:26～）

- 2P-29 Patient-Mounted Robot for 2D Ultrasound Probe Scanning by using McKibben Artificial Muscles  
Shinya Onogi, Toshio Yoshida, Jiawei Wu, Kohji Masuda (Graduate School of Bio-Applications and Systems Engineering, Tokyo Univ. of Agriculture and Technology)
- 2P-30 パラレルリンク型ロボットによる超音波治療デバイスの位置および接触力のハイブリット制御システムの開発  
夏目薫、入澤佐智恵、小野木真哉、望月剛、榊田晃司（東京農工大学大学院生物システム応用科学府）
- 2P-31 管路を利用した体内ロボットの移動を実現するための吸着機構  
坂上友介<sup>1</sup>、牧川方昭<sup>2</sup>（<sup>1</sup>立命館大学大学院理工学研究科、<sup>2</sup>立命館大学理工学部）
- 2P-32 自動細胞播種のためのピペットチップ交換システムの開発  
石井怜、石川旬介、高橋優樹、二井信行（芝浦工業大学工学部）
- 2P-33 マイクロ流体チップへの自動精密細胞播種のための円形状検出法  
高橋優樹、二井信行（芝浦工業大学理工学部研究科）

## マイクロ・ナノ医療（口頭発表 15:36～）

- 2P-34 細胞培養のための動的再構成可能マイクロ流体デバイス  
大野雅浩、三神洸介、二井信行（芝浦工業大学工学部）
- 2P-35 濃度勾配生成維持のためのT字型拡張ナノ流体デバイス  
前田秀悟<sup>1</sup>、田村充<sup>1</sup>、小川智永<sup>2</sup>、二井信行<sup>1</sup>（<sup>1</sup>芝浦工業大学工学部、<sup>2</sup>東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科）
- 2P-36 マイクロ流路内培養細胞の評価のための表面弾性波デバイスのパッケージ  
渡辺謙弥、長岡弘朗、二井信行（芝浦工業大学工学部）
- 2P-37 培養細胞常時観察装置の開発  
宮田静<sup>1</sup>、朴忠植<sup>2</sup>、山東悠介<sup>2</sup>、佐伯和弘<sup>1</sup>、加藤暢宏<sup>1</sup>（<sup>1</sup>近畿大学大学院生物理工学研究科、<sup>2</sup>大阪府立産業技術総合研究所）
- 2P-38 移動マスク露光法によるマイクロニードル型の作製  
甲斐貴久<sup>1</sup>、平野雅一<sup>2</sup>、加藤暢宏<sup>1</sup>（<sup>1</sup>近畿大学大学院生物理工学研究科、<sup>2</sup>旭光精工）
- 2P-39 血管分岐部における微小気泡の能動的経路選択のための3次元超音波音場の時空間制御  
宮澤慎也、保坂直斗、江田廉、小野木真哉、望月剛、榊田晃司（東京農工大学大学院生物システム応用科学府）

## 各種委員会のご案内

編集委員会 (26日9:30～ BASE本館1階会議室)

組織委員会・プログラム委員会 (26日12:50～14:00、27日12:00～13:10 開催場所は出席者に通知)

選奨委員会 (25日19:00～ 開催場所は出席者に通知)

### 組織委員会

役職	氏名	所属
委員長	梶田 晃司	農工大
副委員長	内貴 猛	岡山理科大
顧問	赤澤 堅造	大阪大名譽教授
	荒木 勉	大阪大
	伊東 一典	信州大
	木竜 徹	新潟大
	栗城 眞也	東京電機大
	高橋 誠	北海道大
	田村 俊世	大阪電気通信大
	千原 國宏	奈良先端大名譽教授
	牧川 方昭	立命館大
	伊良皆 啓治	九州大
	委員	清水 孝一
福井 康裕		東京電機大(関東支部長)
小林 俊一		信州大(甲信越支部長)
楠岡 英雄		大阪医療センター (関西支部長)
樗木 晶子		九州大(九州支部長)
木内 陽介		徳島大(中国四国支部長)
西川 敦		信州大(総編集委員長)
杉町 勝		国循センター (本誌編集委員長)
木村 裕一		近畿大(ABE 編集委員長)
京相 雅樹		東京都市大 (プログラム委員長)
堀 潤一		新潟大(選奨委員長)
大城 理		大阪大
横澤 宏一		北海道大
藤田 欣也		農工大
清水 昭伸		農工大
濱本 和彦		東海大
山下 和彦		東京医療保健大
望月 剛		農工大
小野木 真哉		農工大

### 編集委員会

役職	氏名	所属
委員長	西川 敦	信州大
副委員長	木村 裕一	近畿大
委員 (エディタ)	横澤 宏一	北海道大
	黒田 知宏	京都大
	堀 潤一	新潟大
	前田 義信	新潟大
	内貴 猛	岡山理科大
	小林 英津子	東京大
	大城 理	大阪大
	杉町 勝	国循センター
	野村 泰伸	大阪大
	王 鋼	鹿児島大
	和田 成生	大阪大
	小林 俊一	信州大
	中尾 光之	東北大
委員 (コエディタ)	阿部 裕輔	東京大
	井村 誠孝	大阪大
	内山 孝憲	慶應義塾大
	奥野 竜平	摂南大
	工藤 奨	九州大
	坂田 宗之	東京都健康長寿医療センター
	末永 貴俊	仙台高専
	杉 剛直	佐賀大
	杉本 直三	京都大
	関根 正樹	大阪電通大
	田中 学	千葉大
	谷口 和弘	広島市立大
	塚田 章	富山高専
	中尾 恵	京都大
	中沢 一雄	国循センター
	南部 雅幸	大阪電通大
	新川 拓也	大阪電通大

### 編集委員会（続き）

役職	氏名	所属
委員(コ エ デ ィ タ)	橋本 守	大阪大
	降矢 典雄	産業技術高専
	松本 健志	大阪大
	百瀬 桂子	早稲田大
	安井 武史	徳島大
	山越 健弘	福岡工業大
	山本 希美子	東京大
	吉田 秀樹	鹿児島大
	吉野 公三	産業技術総合研究
	蓑 弘幸	関東学院大
	上村 和紀	国循センター
	清野 健	大阪大
	竹村 匡正	兵庫県立大
	黒田 嘉宏	大阪大
	山下 紘正	成育医療研究センター
	飯島 淳彦	新潟大
	小野木 真哉	農工大
	吉田 久	近畿大
	山下 和彦	東京医療保健大
	加納 慎一郎	芝浦工大
	山本 衛	近畿大
	京相 雅樹	東京都市大
	山岡 哲二	国循センター
	塩澤 成弘	立命館大
	岡本 良夫	千葉工大
	渡辺 哲陽	金沢大
	中村 匡徳	埼玉大
村山 伸樹	熊本大	
大星 直樹	近畿大	
田地川 勉	関西大	

### プログラム委員会

役職	氏名	所属
委員長	京相 雅樹	東京都市大
委員	伊賀崎 伴彦	熊本大
	今泉 一哉	東京医療保健大
	小笠原 康夫	川崎医療福祉大

### プログラム委員会（続き）

役職	氏名	所属
委員	岡本 英治	東海大
	奥野 竜平	摂南大
	小野木 真哉	農工大
	片山 統裕	東北大
	工藤 奨	九州大
	黒田 嘉宏	大阪大
	小林 俊一	信州大
	島谷 祐一	東京都市大
	末永 貴俊	仙台高専
	菅 幹生	千葉大
	瀧 宏文	京都大
	竹内 文也	旭川医大
	田中 志信	金沢大
	富田 豊	藤田保健衛生大
	中島 一樹	富山大
	中村 英夫	大阪電通大
	南部 雅幸	大阪電通大
	仁木 登	徳島大
	福岡 豊	工学院大
	前田 義信	新潟大
	松本 健志	大阪大
村山 嘉延	日本大	
森 晃	東京都市大	
横澤 宏一	北海道大	

### 選奨委員会

役職	氏名	所属
委員長	堀 潤一	新潟大
副委員長	西川 敦	信州大
	木村 裕一	近畿大
委員	榊田 晃司	農工大
	杉町 勝	国循センター
	中島 一樹	富山大
	伊良皆 啓治	九州大
	内貴 猛	岡山理科大
福岡 豊	工学院大	

## 発表される方へ

本シンポジウムでは全ての講演に対して、概要説明のための口頭発表（一人あたり2分、交替時間含む）の後、ポスター発表（90分）に臨んで頂くという方式を取っております。各会場の配置は、裏表紙をご参照下さい。

### 口頭発表（ショートプレゼンテーション）

- ・ 使用できるスライドは最大3枚です。
- ・ ABEに論文投稿された方は、スライドの言語は英語・日本語のどちらでも構いません。
- ・ 発表の言語も、英語・日本語のどちらでも構いません。
- ・ 発表スライドは、PCとプロジェクタを使ってスクリーンに投影します。
- ・ スライドの切り替え操作は、事務局が行います。発表者は、スライドのページ送りを口頭で指示して下さい。
- ・ 発表者の所属と名前は、司会者が読み上げます。発表者は、ご自身の演題を読み上げて下さい。
- ・ 発表時間は発表時間1分半、交代30秒です。質疑応答はありません。時間が超過しないようにご協力をお願い致します。

### ポスター発表

- ・ ポスターパネルは縦210cm×横90cmの大きさです。A0サイズのポスターを推薦致します。
- ・ 演題番号は事務局で準備します(パネル左上)。演題・著者・所属等は、それぞれのポスターにご記入下さい。
- ・ ABEに論文投稿された方は、ポスターの記載言語は英語を推奨致します。
- ・ 全てのポスターは終日掲示して頂きます。初日の発表（Group-1A, 1P）は午前11時20分まで、第2日の発表（Group-2A, 2P）は午前10時30分までに貼付を完了して下さい。
- ・ セッション終了後は、ポスターを剥がしてお持ち帰り下さい。残ったポスターは事務局で処分致します。ご了承下さい。
- ・ ポスター貼付用のピンは事務局で準備しております。磁石は使用できません。

## 参加される方へ

- ・ シンポジウムに参加される方は、当日の総合受付にて用意している参加登録票にご氏名、ご所属などを記入の上、参加費・懇親会費と共に受付に提出をお願いします。
- ・ シンポジウム参加中は、口頭発表会場・ポスター発表会場・懇親会会場のいずれにおいても、登録時に配付したネームカードをお付け下さい。
- ・ 総合受付の対応時間は、26日は8:30～17:00、27日は8:00～16:30です。
- ・ 総合受付の隣にはクロークがございます。お預けになった荷物は、その日のうちにお引き取り下さい。クロークの受付時間は、26日は8:30～19:40、27日は8:00～17:40です。
- ・ 総合受付から少し離れたアトリウムにて、参加者の休憩スペースを設けます。
- ・ 参加者には、無線LANのアカウントを発行します。接続方法は、当日配布致します。
- ・ 講演予稿集は、インターネットでの配付になります。閲覧方法は、当日配布致します。USBメモリでの予稿集もありますので、必要な方は有償にてお求め下さい。
- ・ 26日13:30～17:00は、同キャンパス11号館にて「電気学会 医用・生体工学研究会」が開催されます。こちらは参加費が無料です。プログラムは、シンポジウムのホームページをご覧ください。当日の受付にて配布致します。

## お役立ち情報

- ・ 保健管理センター（小金井キャンパス中央棟3F、26日のみ） 042-388-7171
- ・ 小金井太陽病院（小金井市本町1-9-17） 042-383-5511
- ・ つくば観光（タクシー） 042-388-0039



12誘導で、もっと見つめる。  
72時間で、もっとひろがる。

## cardiomemory

長時間心電図記録器 RAC-2512 カーディオメモリ

24時間以上、12誘導心電図の連続記録が可能。  
最大72時間<sup>\*1</sup>の記録モードも搭載!

- 軽量 (電池含まず50g)、小型化 (W81.3mm×H57.8mm×D19.5mm) を実現。
- 誘導コードを替えるだけで、2ch/3ch/12誘導心電図記録が可能です。
- 単4アルカリ乾電池1本で、12誘導：最大48時間、2ch/3ch：最大72時間の心電図記録が可能です<sup>\*2</sup>。
- 検査データは、SDメモリカードとバックアップメモリへ同時に保存。
- 付属の患者名登録ソフト QP-023D<sup>\*3</sup>により、記録したデータをその場で確認できます。

\*1：2ch/3ch記録、アルカリ乾電池使用時。

\*2：充電式ニッケル水素電池の使用も可能です。詳細はお問合せください。

\*3：パソコンにインストールして使用。動作環境等はお問合せください。

販売名：長時間心電図記録器 RAC-2512 カーディオメモリ

医療機器認証番号 224ADBZX00075000

63A-0321



〈製造販売〉

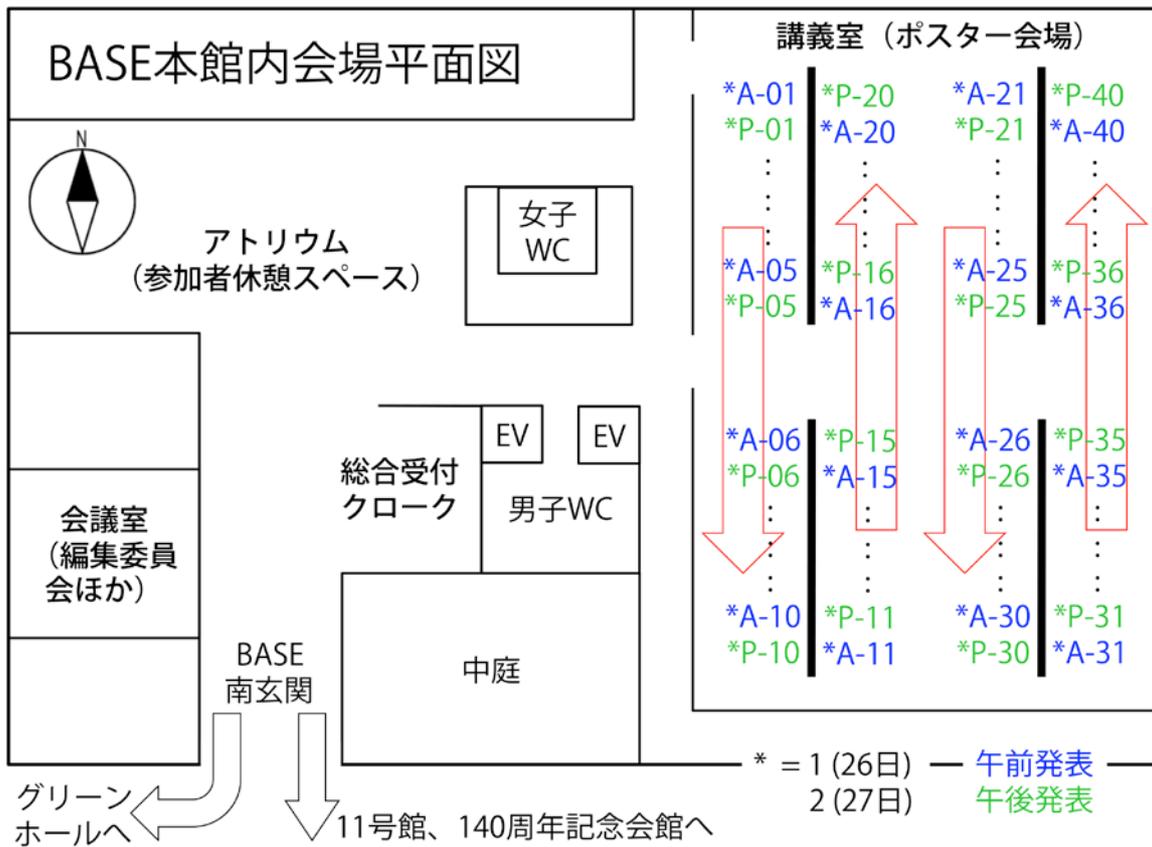
**日本光電**

東京都新宿区西落合1-31-4  
〒161-8560 ☎03(5996)8000

\*カタログをご希望の方は当社までご請求ください。

<http://www.nihonkohden.co.jp/>

## ポスター会場のご案内



## 会場までのアクセス

- 東京農工大学小金井キャンパスは、JR 東小金井駅の南西徒歩 10 分ほどのところに位置しています。
- 駅の南口から南側に出て頂き、線路沿いを西に進むか、薬局の角を右折して下さい。
- Suica 等の交通系 IC カードをご利用の方は、駅西側の専用改札”nonowa 口”を利用できます。

