

生体医工学シンポジウム 2017 プログラム

【第1日目：9月15日 午前】

一般講演 39 件（口頭発表 9 時 50 分～、ポスター発表 11 時 30 分～）

医療システム・マイクロ・ナノ医療

1A-01	超音波血液粘度測定法のダイナミックレンジ広域化を目指した赤血球大凝集体の創出 佐藤隆幸 ¹ (¹ 首都大学東京大学院理工学研究科)
1A-02	ディープラーニングを用いた胸部CT画像読影補助の基礎研究 菊池明泰 ¹ , 川上敬 ¹ , 木村徹 ² , 北間正崇 ¹ , 大江亮介 ¹ , 堀越浩幸 ³ (¹ 北海道科学大学, ² 北海道科学大学大学院, ³ 群馬県立がんセンター)
1A-03	システム横断的な抽出・表示機能を備えた医療カンファレンス支援システムの構築 藤田健一郎 ^{1,2} , 谷口陽平 ¹ , 木下善皓 ¹ , 岡本和也 ¹ , 竹村匡正 ² , 黒田知宏 ¹ (¹ 京都大学医学部附属病院, ² 兵庫県立大学)
1A-04	Research on the reconstruction method of health insurance claims database suitable for secondary use for epidemiological analysis Tomohide IWAO ¹ , Shosuke OHTERA ² , Michi SAKAI ² , Shusuke HIRAGI ² , Shigeru OHTSURU ⁴ , Eiji KONDO ⁵ , Hiroshi TAMURA ² , Genta KATO ³ , Tomohiro KURODA ² (¹ Graduate School of Informatics, Kyoto University, ² Division of Medical Information Technology and Administration Planning, Kyoto University Hospital, ³ Solutions Center for Health Insurance Claims, Kyoto University Hospital, ⁴ Department of Primary Care and Emergency Medicine, Kyoto University Hospital, ⁵ Department of Gynecology and Obstetrics Kyoto University Graduate School of Medicine)
1A-05	Stabilized monolayer nanoparticles in a microfluidic device for surface enhanced Raman scattering measurement Takumi Hase ¹ , Soichiro Ishigaki ² , Sakuya Hamanaka ² , Kazuki Shibusawa ² , Yuki Tamano ¹ , Kosuke Tsukada ¹ (¹ Graduate School of Fundamental Science and Technology, Keio University, ² Department of Applied Physics and Physico-Informatics, Faculty of Science and Technology, Keio University)

生体計測（計測システム）

1A-06	A Remote Body Weight Care System Shiannfong Huang ¹ , Yan-Cheng Chen ² , Shu-Hisen Liao ² (¹ Department of Electronic Engineering, Oriental Institute of Technology, ² Department of Institute Electro-Optical Science and Technology, National Taiwan Normal University)
1A-07	チューブマイクを用いた就寝時高齢者見守りシステムの開発 中村萌 ¹ , 寺田信幸 ^{1,2} (¹ 東洋大学大学院理工学研究科, ² 東洋大学生体医工学研究センター)
1A-08	ネックバンド型体振動センサを用いた呼吸・嚔下の検出 園川隼人 ¹ , 野原倫久 ¹ , 寺田信幸 ^{1,2} (¹ 東洋大学大学院理工学研究科生体医工学専攻, ² 東洋大学生体医工学研究センター)

1A-09	<p>Evaluation of autonomic nervous activity using green light photoplethysmogram Makoto Abe¹, Makoto Yoshizawa², Norihiro Sugita³, Tomoyuki Yambe⁴ (¹Faculty of Engineering, Shinshu University, ²Cyberscience Center, Tohoku University, ³Graduate School of Engineering, Tohoku University, ⁴Institute of Development, Aging and Cancer, Tohoku University)</p>
1A-10	<p>Estimation urea-creatinine ratio using near-infrared spectroscopy for preventing progress of Chronic Kidney Disease Ikuto Suzuki¹, Mitsuhiro Ogawa², Kimihiro Seino¹, Masamichi Nogawa³, Hisashi Naito³, Ken-ichi Yamakoshi³, Shinobu Tanaka³ (¹Graduate School of Natural Science and Technology, Kanazawa University, ²Department of Information and Electronic Engineering, Faculty of Science and Engineering, Teikyo University, ³Faculty of Mechanical Engineering, Institute of Science & Engineering, Kanazawa University)</p>
1A-11	<p>血漿サイトカインによる大腸がんスクリーニングの臨床的有用性 岡村真¹, 小泉知展², 中山友紀¹, 山口昌樹¹ (¹信州大学大学院総合理工学研究科, ²信州大学医学部包括的がん治療学教室)</p>
1A-12	<p>腸音自動検出用標準腸音スペクトルテンプレート作成法 阪田治¹ (¹東京理科大学工学部)</p>
1A-13	<p>電子聴診器を用いた腸音の音源推定法の開発 松岡史倫¹, 榎本崇宏², 川東優太郎¹, 芥川正武² (¹徳島大学大学院先端技術科学教育部, ²徳島大学大学院社会産業理工学研究部)</p>
1A-14	<p>耳装着型デバイス“earable”を用いた嚙み締め動作の検出と外部機器操作スイッチ動作としての利用可能性の基礎検討 黒澤真美¹, 谷口和弘², 西川敦³ (¹信州大学大学院総合工学系研究科生命機能・ファイバー工学専攻, ²広島市立大学大学院情報科学研究科医用情報科学専攻, ³信州大学繊維学部機械・ロボット学科)</p>
1A-15	<p>給電線のない共振型質量センサの高感度化 清水博之¹, 山口昌樹¹ (¹信州大学大学院総合理工学研究科)</p>
1A-16	<p>小電力体内埋め込み型電子医療機器向け磁場共振結合型非接触電力伝送システムの設計と最適化 小澤裕太¹, 峯村康平¹, 島谷祐一¹, 京相雅樹¹, 桐生正吾¹ (¹東京都市大学)</p>
看護・介護・障害者支援	
1A-17	<p>レセプトデータに基づく地域別医療・介護サービス利用率の分析 土井俊祐¹, 久保田健太郎² (¹東京大学医学部附属病院企画情報運営部, ²千葉市地域包括ケア推進課)</p>
1A-18	<p>促通反復療法を利用した片麻痺者の手指リハビリ装置の開発 亀井大雅¹, 鈴木新² (¹和歌山大学システム工学研究科, ²和歌山大学システム工学部)</p>
1A-19	<p>トレッドミルの左右の速度差を用いた滑り転倒刺激実験における転倒回避動作戦略の検証 中島康貴¹, 植木真太郎², 山本元司¹ (¹九州大学大学院工学研究院, ²九州大学大学院工学府機械工学専攻)</p>

1A-20	<p>マウス代用装置のクリック手段における頷き検出法と従来法の比較 澁谷和帆¹, 塚田章² (1 富山高等専門学校専攻科, 2 富山高等専門学校電子情報工学科)</p>
1A-21	<p>Development of Safety Mechanisms for Sit-to-Stand Support System Ryoichiro Shiraishi¹, Yoshiyuki Sankai^{1,2} (1University of Tsukuba, 2Center for Cybernics Research)</p>
1A-22	<p>高精度 AR マーカを用いたポインティングシステム 西尾海¹, 塚田章² (1 富山高等専門学校専攻科, 2 富山高等専門学校電子情報工学科)</p>
1A-23	<p>Measurement of assisted gait parameters by soft wearable robotic suit Noriyasu IWAMOTO¹, Motoji YAMAMOTO² (1Shinshu University, 2Kyushu University)</p>
1A-24	<p>パーキンソン病患者スクリーニングのための音声障害指標の提案 篠原修二¹, 赫寛雄², 大宮康宏³, 中村光晃¹, 樋口政和¹, 萩原直樹³, 高野毅³, 光吉俊二¹, 徳野慎一¹ (1 東京大学, 2 東京医科大学, 3 PST 株式会社)</p>
1A-25	<p>咀嚼カウントによる認知症予防デバイスの検討 水落大生¹, 永井翠¹ (1 東京工業高等専門学校)</p>
低侵襲治療・無拘束計測	
1A-26	<p>低酸素脳症モデルラットにおける単純 CT を用いた予備不良因子の予測 松田清香¹, 重國聖羅¹, 田中莉沙子¹, 森晃¹, 和多田雅哉¹, 平田孝道¹, 小林千尋¹ (1 東京都市大学)</p>
1A-27	<p>Visualization of temperature distribution around focal area and near fields of HIFU with 3D temperature distribution measurement system Toshihide Iwahashi¹, Tang Tianhan¹, Kazuhiro Matsui¹, Keisuke Fujiwara², Kazunori Itani², Yoshinaka Kiyoshi³, Takashi Azuma¹, Shu Takagi¹, Ichiro Sakuma¹ (1University of Tokyo, 2HITACHI, 3The National Institute of Advanced Industrial Science and Technology)</p>
1A-28	<p>プラズマ照射による火傷部位の治癒メカニズム解明を目的とした酸化ストレス測定 田中莉沙子¹, 松田清香¹, 重國聖羅¹, 小林千尋¹, 森晃¹, 平田孝道¹ (1 東京都市大学大学院工学研究科生体医工学専攻)</p>
1A-29	<p>ラジカル種制御型大気圧プラズマ源の試作を目的としたプラズマ周辺部のイオン種及びラジカル種の計測 重國聖羅¹, 田中莉沙子¹, 松田清香¹, 小林千尋¹, 平田孝道¹ (1 東京都市大学生体医工学専攻)</p>
1A-30	<p>時分割超音波送信による音波伝搬の直交方向への極細カテーテルの屈曲制御 鈴木俊哉¹, 牛水英貴¹, 保坂直斗¹, 望月剛¹, 榎田晃司¹ (1 東京農工大学大学院生物システム応用科学府)</p>
1A-31	<p>高粘性下における尿酸ナトリウム結晶の挙動 武内裕香¹, 浜崎亜富², 松田瑞史¹ (1 室蘭工業大学, 2 信州大学)</p>

人工臓器・細胞工学

-
- 1A-32 **尿毒症性低分子量物質の紫外光吸収特性と透析排液モニタへの応用**
島本佳昌^{1,3}, 松下誠吾¹, 山本貴敏¹, 鎌田亜紀², 中村有希², 宮田賢宏², 海本浩一³
(¹山本クリニック, ²大阪電気通信大学, ³大阪電気通信大学大学院)
-
- 1A-33 **膜型人工肺排出ガスの炭酸ガス分圧に関する実験的検討**
奥村高広¹, 石坂直樹¹, 丸山直子¹
(¹埼玉医科大学保健医療学部医用生体工学科)
-
- 1A-34 **Wireless control for a peristaltic implantable esophageal stent**
Yasunori Taira¹, Yasuyuki Shiraishi², Kuraudo Kamiya³, Tomoyuki Yambe^{1,2}
(¹Graduate School of Biomedical Engineering, Tohoku University, ²PreClinical Research Center, Institute of Development, Aging and Cancer, Tohoku University, ³Tohoku University Hospital)
-
- 1A-35 **In vitro and ex vivo functional evaluation of a hollow fiber-type bioartificial liver module containing ES cell-derived hepatic cells**
Hiroshi Mizumoto¹, Naoki Amimoto¹, Toru Miyazawa¹, Hideki Tani¹, Kaoru Ikeda¹, Toshihisa Kajiwara¹
(¹Department of Chemical Engineering, Faculty of Engineering, Kyushu University)
-
- 1A-36 **培養骨格筋のアクチュエータ応用**
筒井博司¹, 坪内洗樹¹, 平郡武児¹, 高木空², 藤里俊哉²
(¹大阪工業大学 R&D 工学部ロボット工学科, ²大阪工業大学工学部生命工学科)
-
- 1A-37 **培養筋肉細胞の電界誘起収縮に及ぼす交流磁界の影響**
川口尚弘¹, 宇戸禎仁¹, 金藤敬一¹
(¹大阪工業大学大学院工学研究科)
-
- 1A-38 **ラベルフリー磁気走査法による細胞パターンニングの実証**
菱田豊¹, 秋山佳丈¹
(¹信州大学大学院総合理工学研究科生命医工学専攻)
-

生体計測 (運動計測・運動機能)

-
- 1A-39 (2P-30 を参照)
-

【第1日目：9月15日 午後】

<< シンポジウム論文編集委員会企画 >>

教育講演

時刻：14時30分～15時10分

座長：木村 裕一（近畿大学 生物理工学部 教授）

演題：個人情報保護法改正で研究の進め方はどう変わったのか

講師：京都大学 黒田 知宏 教授（シンポジウム論文編集委員）

概要：所謂改正個人情報保護法が5月末日に施行され、これに先立って医学研究の倫理指針も大きく改定された。この改定によって、研究者は何を求められるようになったのかについて、本講演では解説する。

<< プログラム委員長企画 >>

招待講演

「次世代がん検査技術への新しいアプローチ」

時刻：15時30分～17時20分

座長：中山 友紀（信州大学 繊維学部 特任准教授）

演題1：個別化医療が進むがん治療 ―非小細胞肺癌を中心に―

信州大学 医学部 小泉 知展 教授 15:30～15:55

演題2：嗅覚IoT センサシステムに向けた総合的研究開発

国立研究開発法人物質・材料研究機構 吉川 元起 15:55～16:20

演題3：唾液サイトカイン群の網羅解析による肺がんスクリーニングの可能性

信州大学 繊維学部 山口 昌樹 教授 16:20～16:45

演題4：蛍光プローブライブラリーの活用による術中微小がん迅速蛍光イメージングの実現

東京大学 大学院薬学系研究科 浦野 泰照 教授 16:45～17:10

(以上,講演 20分,質疑 5分)

総合討論 17:10～17:20

【第2日目：9月16日 午前】

一般講演 42 件（口頭発表 9 時 50 分～、ポスター発表 11 時 30 分～）

医用画像

2A-01	手術におけるステレオ内視鏡の出力からの 3D データ再構成事例 安喰康将 ¹ , 小野暁生 ¹ , 鈴木寿 ¹ , 宇都木修一 ² (¹ 中央大学大学院理工学研究科, ² サレジオ工業高等専門学校)
2A-02	Motion correction for ECV Map in cardiac MRI Tetsuo Sato ^{1,2} , Subaru Nakayama ² , Satoshi Kamikawa ³ , Nobuyasu Ichinose ⁴ , Shigehide Kuhara ⁵ , Shigehiko Kanaya ² , Kotaro Minato ⁶ , Cesar Nomura ^{7,8} (¹ Gunma Prefectural College of Health Science, ² Nara Institute of Science and Technology, ³ Doshisha University, ⁴ Toshiba Medical Systems Corporation, ⁵ Kyorin University, ⁶ Advanced Science, Technology & Management Research Institute of KYOTO, ⁷ Instituto do Coração, ⁸ University of Sao Paulo Medical School)
2A-03	嚥下評価のための咽頭部超音波動画画像処理法に関する検討 大木英俊 ¹ , 鈴木裕 ¹ , 谷本守正 ¹ , 荒川元喜 ¹ , 阪田治 ² , 森澤正之 ¹ (¹ 山梨大学, ² 東京理科大学)
2A-04	ニューラルネットワークを用いた磁性ナノ粒子イメージングの高分解能化 藤田浩充 ¹ , 石原康利 ² (¹ 明治大学大学院理工学研究科, ² 明治大学理工学部)
2A-05	胸部 X 線画像における特徴点群の線形補間を用いた肺腫瘍トラッキング法の提案 岩井泰児 ¹ , 中尾恵 ¹ , 中村光宏 ² , 松田哲也 ¹ (¹ 京都大学大学院情報学研究科, ² 京都大学医学部附属病院放射線治療科)
2A-06	B モードとドプラモードの両方に対応した血管分岐構造を有する超音波ファントムの製作 木村允俊 ¹ , 片井拓弥 ¹ , 鈴木俊哉 ¹ , 山下智己 ¹ , 望月剛 ¹ , 榊田晃司 ¹ , 絵野沢伸 ² (¹ 東京農工大学大学院生物システム応用科学府, ² 国立成育医療研究センター臨床研究開 発センター)
2A-07	MRI を用いた健忘型軽度認知障害の早期発見 中村賢治 ¹ , 児玉直樹 ² , 川瀬康裕 ³ (¹ 高崎健康福祉大学, ² 新潟医療福祉大学, ³ 川瀬神経内科クリニック)
生体計測（画像計測）	
2A-08	Measurements of MNP signals using an atomic magnetometer module with a flux transformer Kentaro Kato ¹ , Takenori Oida ¹ , Yosuke Ito ¹ , Tetsuo Kobayashi ¹ (¹ Department of Electrical Engineering, Graduate School of Engineering, Kyoto University)
2A-09	超低磁場 MRI を用いた超偏極 Xe 画像化における SNR 向上に向けた検討 長谷川直樹 ¹ , 笈田武範 ¹ , 小林哲生 ¹ (¹ 京都大学大学院工学研究科)
2A-10	An improvement of the distribution volume estimation with Logan graphical analysis in PET receptor imaging based on least-squares cubic regression method Paulus Kapundja SHIGWEDHA ¹ , Yuichi KIMURA ² , Yutaka FUKUOKA ¹ (¹ Department of Electrical Engineering and Electronics, Graduate School of Engineering, Kogakuin University, ² Department of Computational Systems Biology, Faculty of Biology-Oriented Science and Technology, Kindai University)

2A-11 **Development of a cell-culture device generating oxygen and chemical gradient for tumor-associated angiogenesis imaging**
Yuki Yabuki¹, Kanae Kadokura¹, Kosuke Tsukada²
(¹Graduate School of Fundamental Science and Technology, Keio University,
²Department of Applied Physics and Physico-Informatics, Faculty of Science and Technology, Keio University)

2A-12 **第2高調波発生光 (SHG) 顕微鏡における画像解析手法の検討～画像自己相関法と画像フーリエ変換法の比較～**
武市和真¹, 田中佑治², 長谷栄治¹, 安井武史^{1,2}
(¹徳島大学, ²大阪大学)

生体信号処理

2A-13 **時間内脳内ダイポールイメージングによる視覚誘発電位の信号伝播経路の可視化**
斎藤翔太¹, 堀潤一¹
(¹新潟大学大学院自然科学研究科)

2A-14 **運動想起型ブレインコンピュータインタフェースに適したタスクの検討**
石田巧¹, 堀潤一¹
(¹新潟大学大学院自然科学研究科)

2A-15 **fMRIによる逐語的な文の階層構造構築過程における脳内機構の解明**
岡本俊輔¹, 渡邊諒太¹, 飯島淳彦¹, 中原潔^{2,3}, 足立雄哉⁴, 長谷川功⁴
(¹新潟大学大学院自然科学研究科, ²高知工科大学情報学群, ³高知工科大学総合研究所脳コミュニケーション研究センター, ⁴新潟大学大学院医歯学総合研究科神経生理学分野)

2A-16 **安静時機能的MRIによるインターネット依存症の脳活動解析**
大城遼太郎¹, 岡崎泰臣¹, 小野弓絵², 栗城眞也³, 小林浩³, 中山秀紀⁴, 三原聡子⁴, 樋口進⁴, 石山敦士¹
(¹早稲田大学, ²明治大学, ³東京電機大学, ⁴久里浜医療センター)

2A-17 **脳梁離断手術が海馬を中心とした機能的ネットワークに与える影響**
杉野寿樹¹, 吉田久², 宮内正晴³, 中野直樹³, 加藤天美³
(¹近畿大学大学院生体システム工学専攻, ²近畿大学生物理工学部生命情報工学科, ³近畿大学医学部脳神経外科)

2A-18 **難治性側頭葉てんかんのネットワーク解析**
田中綜一郎¹, 吉田久², 宮内正晴³, 中野直樹³, 加藤天美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生命情報工学科, ³近畿大学医学部脳神経外科)

2A-19 **脳波と非線形回帰アルゴリズムを用いたマインドワンダリング強度の推定**
川島一朔^{1,2}, 熊野宏昭²
(¹早稲田大学人間科学研究科, ²早稲田大学人間科学学術院)

生体計測 (脳)

2A-20 **色が異なる照明を用いた空間評価のための脳波測定**
田中元志¹, 室井一輝², 齊藤勝俊^{2,3}, 新山喜嗣⁴
(¹秋田大学大学院理工学研究科, ²秋田大学大学院工学資源学研究科, ³サイカツ建設, ⁴秋田大学大学院医学系研究科)

2A-21 **Measurement and evaluation of brain hemodynamic change according dietary intake by near-infrared spectroscopy**
Keiko Fukuda¹, Yuki Muramatsu¹, Masahiro Hasegawa¹
(¹Tokyo Metropolitan College of Industrial Technology)

	記録前のα波帯域脳律動振幅と記憶成績の関連
2A-22	高瀬峻研 ¹ , 竹下悠哉 ¹ , Jared F. Boasen ¹ , 栗城真也 ² , 横澤宏一 ³ (¹ 北海道大学大学院保健科学院, ² 東京電機大学総合研究所, ³ 北海道大学大学院保健科学研究院)
	短期記憶タスク遂行時と安静時における心電図と脳波の関係
2A-23	中畑雄斗 ¹ , 萩原啓 ² (¹ 立命館大学大学院情報理工学研究科, ² 立命館大学情報理工学部)
	短期記憶タスク遂行中の閉眼、開眼状態が生理指標へ与える影響
2A-24	大西一哉 ¹ , 萩原啓 ² (¹ 立命館大学大学院情報理工学研究科, ² 立命館大学情報理工学部)
	生体計測 (感覚)
	眼電図信号比の直線近似を利用した水平方向視線推定
2A-25	石田文彦 ¹ , 藤村佳輝 ² , 若田浩樹 ¹ , 中田大誠 ¹ , 平野博靖 ¹ (¹ 富山高等専門学校電気制御システム工学科, ² 富山高等専門学校専攻科エコデザイン工学専攻)
	Measurement of Eye Movement in Visually searching for a Target Symbol and Simulation to Construct Small-World Network
2A-26	Ryunosuke Kodera ¹ , Shigehito Tanahashi ¹ , Atsuhiko Iijima ¹ , Yoshinobu Maeda ¹ (¹ Graduate School of Science and Technology, Niigata University)
	ドライバ視認行動を想定した瞳孔径による認知負担計測
2A-27	角野彩 ¹ , 松田康太 ¹ , 上田慎一 ¹ , 徳永治久 ² (¹ 株式会社東海理化, ² トヨタ自動車株式会社)
	簡易視機能測定システムによる水晶体混濁と年齢の関係の分析
2A-28	櫻井理紗 ¹ , 竹村匡正 ² , 上村幸司 ¹ , 平松治彦 ¹ , 宍戸稔聡 ¹ (¹ 国立循環器病研究センター, ² 兵庫県立大学大学院応用情報科学研究科)
	閾値下振動が触知覚弁別閾におよぼす影響
2A-29	鈴木順一 ¹ , 吉田正樹 ² , 久利彩子 ³ , 永田昌美 ¹ (¹ 甲南女子大学看護ハビリテーション学部, ² 大阪電気通信大学大学院医療福祉工学研究科, ³ 大阪河崎リハビリテーション大学理学療法専攻)
	電気刺激を利用した皮膚感覚の誘発と定量的分類評価の試み
2A-30	濱祐輔 ¹ , 瀬野晋一郎 ² , 木暮英輝 ² , 渡辺篤志 ² , 加藤幸子 ² , 小林博子 ² , 嶋津秀昭 ² (¹ 杏林大学大学院保健学研究科, ² 杏林大学保健学部臨床工学科)
	生体計測 (ストレス)
	毛髪コルチゾールの抽出手法の検討—粉碎を必要としない方法について—
2A-31	吉田怜楠 ¹ , 野村収作 ¹ (¹ 長岡技術科学大学)
	感情の定量化に向けたフラクタル解析を用いた事象関連脳波の解析と検討
2A-32	平河内蓮 ¹ , 松本佳奈 ¹ , 石井孝征 ¹ , 京相雅樹 ¹ (¹ 東京都市大学大学院工学研究科)
	音声によるマインドモニタリングシステムにおける録音方式の違いによる有効性検証
2A-33	大宮康宏 ¹ , 萩原直樹 ¹ , 高野毅 ¹ , 桐田賢 ¹ , 篠原修二 ² , 中村光晃 ² , 樋口政和 ² , 光吉俊二 ² , 徳野慎一 ² (¹ IPST 株式会社, ² 東京大学)

2A-34	遺体の身元確認作業におけるメンタルケアのための音声によるストレス度測定 樋口政和 ¹ , 山本伊佐夫 ² , 篠原修二 ¹ , 中村光晃 ¹ , 大宮康宏 ³ , 萩原直樹 ³ , 高野毅 ³ , 光吉俊二 ¹ , 徳野慎一 ¹ (1 東京大学, 2 神奈川歯科大学, 3 PST 株式会社)
2A-35	脈波のポアンカレプロットによるストレス評価 西本一紀 ¹ , 鈴木新 ² (1 和歌山大学システム工学研究科, 2 和歌山大学システム工学部)
2A-36	FBG を用いたストレス計測システムにおける脈波解析方法 萩原知弘 ¹ , 児山祥平 ² , 石澤広明 ² (1 信州大学大学院総合理工学研究科, 2 信州大学国際ファイバー工学研究所)
生体計測 (生理機能)	
2A-37	Effects of LED lighting exposure during sleep on endocrine and autonomic nervous system activity Masako Hasegawa-Ohira ¹ , Yoshimune Kato ² , Shusaku Nomura ² (1 Faculty of Education, Shiga University, 2 Faculty of Engineering, Nagaoka University of Technology)
2A-38	The effect of a relatively longer afternoon nap on autonomous nervous activity, sleep architecture, and subjective sleep quality Fang Jiang ¹ , Takemi Kobayashi ¹ , Takurou Ichihashi ¹ , Shusaku Nomura ¹ (1 Faculty of Engineering, Nagaoka University of Technology)
2A-39	呼吸に同期して膨縮する空気枕による外意的な深呼吸の誘導 早川和樹 ¹ , 酒井脩 ¹ , 関谷凌馬 ¹ , 野村収作 ¹ (1 長岡技術科学大学)
2A-40	プロトン 7T-MRS における磁気共鳴周波数のドリフトと生体温度計測 東高志 ^{1,3} , 滝沢修, 中井隆介 ^{2,3} (1 京都大学大学院工学研究科電気工学専攻, 2 京都大学こころの未来研究センター, 3 京都大学ウイルス・再生医科学研究所)
2A-41	生体情報と気象情報を統合した熱中症リスク評価法の検討 植田隼平 ¹ , 藤田壤 ¹ , 有馬慎之介 ² , 藤尾宜範 ² , 勝圓進 ² , 田口晶彦 ³ , 川瀬善一郎 ³ , 金井博幸 ⁴ , 野村泰伸 ¹ , 清野健 ¹ (1 大阪大学大学院基礎工学研究科, 2 倉敷紡績株式会社, 3 日本気象協会, 4 信州大学繊維学部)
2A-42	外耳道内圧波形の生理的妥当性の検討 門西修平 ¹ , 寺田信幸 ^{1,2} (1 東洋大学理工学研究科生体医工学専攻, 2 東洋大学生体医工学研究センター)

【第2日目：9月16日 午後】

一般講演 37 件（口頭発表 14 時 00 分～、ポスター発表 15 時 40 分～）

医療ロボット・手術支援

2P-01	ORiN を用いた多マスタ・多スレーブ選択結合型ミドルウェアによる手術支援ロボット開発環境の提案 堀瀬友貴 ¹ , 高橋孝彰 ^{1,2} , 河合俊和 ³ , 西川敦 ⁴ , 正宗賢 ¹ , 村垣善浩 ^{1,5} (¹ 東京女子医科大学先端生命医科学研究所, ² 株式会社スリーディー, ³ 大阪工業大学ロボティクス&デザイン工学部, ⁴ 信州大学繊維学部, ⁵ 東京女子医科大学脳神経外科)
2P-02	複数の腹腔鏡把持ロボットにおけるマスタ部・スレーブ部の組み合わせを自在にした基盤ミドルウェアの検討 柴田健吾 ¹ , 安倍啓史 ¹ , 田代匠 ² , 岩本憲泰 ³ , 堀瀬友貴 ⁴ , 河合俊和 ⁵ , 西川敦 ³ , 正宗賢 ⁴ (¹ 信州大学大学院総合理工学研究科生命医工学専攻生体医工学分野, ² 信州大学繊維学部機械・ロボット学系バイオエンジニアリング課程, ³ 信州大学繊維学部機械・ロボット学科バイオエンジニアリングコース, ⁴ 東京女子医科大学先端生命医科学研究所先端工学外科学分野, ⁵ 大阪工業大学ロボティクス&デザイン工学部ロボット工学科)
2P-03	マスタ・スレーブ型術具ロボットの動きに追従する腹腔鏡把持ロボットのミドルウェア経由での実装に向けた検討 安倍啓史 ¹ , 柴田健吾 ¹ , 田代匠 ² , 岩本憲泰 ³ , 堀瀬友貴 ⁴ , 河合俊和 ⁵ , 西川敦 ³ , 正宗賢 ⁴ (¹ 信州大学大学院総合理工学研究科生命医工学専攻生体医工学分野, ² 信州大学繊維学部機械・ロボット学系バイオエンジニアリング課程, ³ 信州大学繊維学部機械・ロボット学科バイオエンジニアリングコース, ⁴ 東京女子医科大学先端生命医科学研究所先端工学外科学分野, ⁵ 大阪工業大学ロボティクス&デザイン工学部ロボット工学科)
2P-04	ローカル操作マスタアームと鉗子ロボット LODEM の選択結合に向けたミドルウェアを介するマスタスレーブ制御システムの提案 小林広幸 ¹ , 河合俊和 ¹ , 西川敦 ² , 堀瀬友貴 ³ , 正宗賢 ³ (¹ 大阪工業大学, ² 信州大学, ³ 東京女子医科大学)
2P-05	ケーブル駆動式円環ガイドレール鉗子マニピュレータの提案 雨森弘記 ¹ , 河合俊和 ¹ , 西澤祐吏 ² , 西川敦 ³ , 中村達雄 ⁴ (¹ 大阪工業大学, ² 国立がん研究センター東病院, ³ 信州大学, ⁴ 京都大学ウイルス・再生医科学研究所)
2P-06	内視鏡手術支援ロボット制御のための色情報の相対差に着目した手術器具のビジュアルトラッキング 遠藤航 ¹ , 岩本憲泰 ² , 鈴木寿 ³ , 片井均 ⁴ , 西川敦 ² (¹ 信州大学大学院総合理工学研究科生命医工学専攻生体医工学分野, ² 信州大学繊維学部機械・ロボット学科バイオエンジニアリングコース, ³ 中央大学理工学部情報工学科, ⁴ 国立がん研究センター中央病院胃外科)
2P-07	A pneumatically driven flexible endoscope (P-FCRAs-scope) as a platform for increasing levels of autonomy in robot-assisted colonoscopy Yuta Kimura ¹ , Takeya Maruyama ¹ , Noriyasu Iwamoto ² , Atsushi Nishikawa ² (¹ Department of Mechanical Engineering and Robotics, Graduate School of Science and Technology, Shinshu University, ² Department of Mechanical Engineering and Robotics, Faculty of Textile Science and Technology, Shinshu University)

	Effect of single use of BMI rehabilitation system with visuosensory feedback in chronic stroke patients
2P-08	Naoto Seki ¹ , Kenya Wada ¹ , Masaya Kurata ¹ , Daiki Takehara ¹ , Maho Imanishi ² , Marina Tani ² , Takanori Tominaga ^{2,3} , Yumie Ono ^{1,4} (1Graduate School of Science and Technology, Meiji University, 2Suisyokai Murata Hospital, 3Organization for the Strategic Coordination of Research and Intellectual Properties, Meiji University, 4Department of Electronics and Bioinformatics, School of Science and Technology, Meiji University)
2P-09	切除方法による肺切除線に作用する応力への影響 坂井仁美 ¹ , 前田寿美子 ² , 高野則之 ³ (1 金沢工業高等専門学校, 2 獨協医科大学呼吸器外科, 3 金沢工業大学医工融合技術研究所)
2P-10	狭帯域多波長計測による手術支援のための血液重畳システム 朝野美穂 ¹ , 黒田嘉宏 ¹ , 吉元俊輔 ¹ , 大城理 ¹ (1大阪大学大学院基礎工学研究科)
2P-11	3D プリンターを用いた低コストの肝臓模型の作製ならびに手術ナビゲーション 新井相一郎 ¹ , 川原隆一 ¹ , 小嶋聡生 ¹ , 赤木由人 ¹ , 田中啓之 ¹ , 奥田康司 ¹ (1久留米大学医学部外科学)
バイオメカニクス・運動機能	
2P-12	20%最大筋力弾性負荷に対する関節トルク制御の特徴 藤井まりあ ¹ , 瀧千波 ¹ , 木村哲也 ¹ (1神戸大学大学院人間発達環境学研究科)
2P-13	全身性微振動刺激が骨および骨微小血管分布に及ぼす影響：放射光 CT による検討 川人侑弥 ¹ , 松本健志 ² (1 徳島大学大学院, 2 徳島大学理工学研究部)
2P-14	大腿骨骨幹部骨折治療後の両脚直立姿勢下における応力シミュレーション 須藤康太 ¹ , 木下貴博 ¹ , 川上崇 ¹ , 笹川圭右 ² , 尾田雅文 ³ , 原利昭 ² (1 富山県立大学, 2 新潟工科大学, 3 新潟大学)
2P-15	嗅動作時における鼻腔内流れのボクセルシミュレーション 木村真也 ¹ , 木村祐介 ¹ , 世良俊博 ² , 小野謙二 ³ , 田中学 ¹ (1千葉大学大学院工学研究科, 2九州大学大学院工学研究院, 3九州大学情報基盤研究開発センター)
2P-16	下肢テーピングがジャンプパフォーマンスに与える影響 篠原舞 ¹ , 牧川方昭 ² , 塩澤成弘 ¹ (1立命館大学スポーツ健康科学部, 2立命館大学理工学部)
2P-17	Effect of mechanical stimulation applied to the plantar surface of the foot on gait kinematics Miyu Toma ¹ , Kotaro Igarashi ¹ , Naomichi Ogihara ² , Kenjiro Takemura ² (1Graduate School of Science and Technology, Keio University, 2Department of Mechanical Engineering, Keio University)
2P-18	ドリフトとマイクロサッケードの協調的な相反関係 小澤誠 ¹ , 野村泰伸 ¹ (1大阪大学大学院基礎工学研究科機能創成専攻生体工学領域)

2P-19	<p>表面電極を用いた機能的電気刺激 (FES) によるヒト手指制御のためのシステム同定 厚海慶太^{1,2}, 永井美和³, 谷口和弘⁴, 松居和寛⁵, 宮崎文夫⁵, 李仕剛², 西川敦⁶ (1信州大学大学院総合工学系研究科生命機能・ファイバー工学専攻,²広島市立大学大学院情報科学研究科システム工学専攻,³広島市立大学情報科学部,⁴広島市立大学大学院情報科学研究科医用情報科学専攻,⁵大阪大学大学院基礎工学研究科機能創成専攻,⁶信州大学繊維学部機械・ロボット学科)</p>
2P-20	<p>人工股関節ステムの打撃挿入と両脚直立姿勢の応力シミュレーション 馬川洋¹, 木下貴博¹, 川上崇¹, 笹川圭右², 尾田雅文³, 原利昭² (1富山県立大学,²新潟工科大学,³新潟大学)</p>
2P-21	<p>Model-based Estimation of Elastic Moduli by Local Displacement Observation of an Elastic Body Mitsuki Morita¹, Megumi Nakao¹, Tetsuya Matsuda¹ (1Graduate School of Informatics, Kyoto University)</p>
生体計測 (運動計測・運動機能)	
2P-22	<p>The developed MMG / EMG Hybrid Transducer reflects Muscle Strength during Dynamic Exercise-Pedaling of Recumbent Bicycle- Shinichi Fukuhara^{1,2}, Shogo Watanabe¹, Hisao Oka¹ (1Graduate School of Health Sciences, Okayama University, ²Department of Medical Engineering, Faculty of Health Science and Technology, Kawasaki University of Medical Welfare)</p>
2P-23	<p>Evaluation of Distraction Effects of Auditory Stimuli during Cycling Exercise with Low Intensity in terms of Multi-timescale Caijilahu Bao¹, Tohru Kiryu¹, Mamoru Iwaki¹, Yoshinobu Maeda¹ (1Niigata University)</p>
2P-24	<p>Correlation between Autistic Traits and Gait Characteristics while Walking against Each Other Masahiro Shigeta¹, Akira Sawatome^{1,2}, Hiroko Ichikawa¹, Hiroshi Takemura¹ (1Tokyo University of Science, ²Japan Society for the Promotion of Science)</p>
2P-25	<p>スマート衣料を用いた運動・作業負荷の推定法の開発 藤田壤¹, 植田隼平¹, 有馬慎之介², 藤尾宜範², 勝圓進², 金井博幸³, 野村泰伸¹, 清野健¹ (1大阪大学大学院基礎工学研究科,²倉敷紡績株式会社,³信州大学繊維学部)</p>
2P-26	<p>Time-course changes of alpha motor neurons excitabilities in synergistic muscles Chinami Taki¹, Naruhiro Shiozawa², Tetsuya Kimura¹ (1Graduate School of Human Development and Environment, Kobe University, ²Faculty of Sport and Health Science, Ritsumeikan University)</p>
2P-27	<p>単調作業の疲労に対する運動強度が異なるアクティブレスト効果 荒巻公亮¹, 萩原啓² (1立命館大学大学院情報理工学研究科,²立命館大学情報理工学部)</p>
2P-28	<p>ALS モデルマウス下腿部の電気インピーダンスに関する差分法計算 関根克尚¹, 島野有以², 平川博将² (1金沢大学医薬保健研究域保健学系,²金沢大学医薬保健学域保健学類)</p>
2P-29	<p>ラット下行性伝導路上における複数誘発電位同時計測による脊髄損傷の影響評価 松本佳奈¹, 平河内蓮¹, 石井孝征¹, 島谷祐一¹, 京相雅樹¹ (1東京都市大学大学院工学研究科)</p>

2P-30	Measurement Points Optimization for Wearable Surface Electromyogram Devices Targeting Periodic Limb Movements Screening at Home Kana EGUCHI ¹ , Masayuki NAMBU ² , Kimihiko MURASE ³ , Kazuo CHIN ³ , Tomohiro KURODA ^{1,4} (1Graduate School of Informatics, Kyoto University, 2Preemptive Medicine and Lifestyle-related Disease Research Center, Kyoto University Hospital, 3Department of Respiratory Care and Sleep Control Medicine, Graduate School of Medicine, Kyoto University, 4Department of Medical Informatics, Kyoto University Hospital) (1A-39 として発表)
生体計測 (循環器系)	
2P-31	R-R Interval Outlier Processing for Heart Rate Variability Analysis using Wearable ECG Devices Kana EGUCHI ¹ , Suehiro SHIMAUCHI ² , Ryosuke AOKI ¹ , Kazuhiro YOSHIDA ¹ , Tomohiro YAMADA ¹ (1NTT Service Evolution Laboratories, 2NTT Media Intelligence Laboratories)
2P-32	ベッド上での血圧モニタリングに向けた心電図および脈動の非接触同時計測 竹内智一 ¹ , 田中裕幸 ² , 藤岡英二 ² , 植野彰規 ¹ (1東京電機大学大学院工学研究科電気電子工学専攻, 2アイシン精機株式会社)
2P-33	装着圧が脈波信号の波形形状に及ぼす影響について 前田祐佳 ¹ , 関根正樹 ² , 田村俊世 ³ , 水谷孝一 ¹ (1筑波大学, 2つくば国際大学, 3早稲田大学)
2P-34	脈波波形特徴量を用いた PLS 回帰による血圧値推定 藤田大輔 ¹ , 鈴木新 ² (1和歌山大学システム工学研究科, 2和歌山大学システム工学部)
2P-35	脈波を用いた運動時の血圧推定における基礎的な検討 戒谷領真 ¹ , 鈴木新 ² (1和歌山大学システム工学研究科, 2和歌山大学システム工学部)
2P-36	脈波分類による FBG センサを用いた血圧予測精度の改善 片山杏子 ¹ , 小林宥華 ² , 千野駿 ¹ , 児山祥平 ³ , 藤本圭作 ⁴ , 石澤広明 ³ (1信州大学大学院総合工学系研究科, 2信州大学大学院総合理工学系研究科, 3信州大学国際ファイバー工学研究所, 4信州大学医学部)
2P-37	心筋虚血部の同定を目指した心室中隔壁における心筋収縮応答伝播の超音波 in vivo 計測 林あかね ¹ , 荒川元孝 ^{1,2} , 山本裕朗 ³ , 平野道基 ³ , 諸沢薦 ³ , 下川宏明 ³ , 金井浩 ^{2,1} (1東北大学大学院医工学研究科, 2東北大学大学院工学研究科, 3東北大学大学院医学系研究科)
2P-38	非接触脈拍数測定法を用いた呼吸停止検出に関する研究 伊藤駿史 ¹ , 前田祐佳 ² , 水谷孝一 ² , 若槻尚斗 ² (1筑波大学大学院・システム情報工学研究科, 2筑波大学・システム情報系)