

第2日目 6月20日(水) / Wednesday, 20 June

第1会場(大ホールA)

9:00~11:00 SY2-1-1 医学・看護学・工学連携による先端複合領域の共創

座長: 生田 幸士(東大)、川口 孝泰(東京情報大学)

SY2-1-1-1

看護理工学の研究:『工学・医学・看護学』との融合

Mixed research of nursing science and engineering

○川口 孝泰(KAWAGUCHI TAKAYASU)¹

¹ 東京情報大学 看護学部(Department of Nursing, Tokyo University of Information Sciences)

SY2-1-1-2

客観的臨床試験(OSCE)の導入と実際

○樋之津 淳子(Hinotsu Junko)¹

¹ 札幌私立大学大学院看護学研究科

SY2-1-1-3

助産学における看護理工学的視点

○岡山 久代(Okayama Hisayo)¹

¹ 筑波大学医学医療系ウィメンズヘルス看護学・助産学

指定討論者

山田 憲嗣, 森 武俊

11:00~12:00 IL1 海外招聘講演

座長: 小野 稔(東京大学)

Permanent Respiratory Support Using Artificial lungs

Dr. Keith E. Cook 先生

Carnegie-Melon University, Department of Biomedical Engineering

13:00~14:00 SL2 特別講演2

座長: 三田村 好矩(第57回日本生体医工学会大会名誉大会長、北海道大学名誉教授)

先端医療機器の開発に挑戦し続ける~日本三大疾病に挑む~

筒井 宣政 先生

株式会社東海メディカルプロダクツ 会長

14:20~15:35 SY2-1-2 臨床工学と生体医工学(第一部)

座長: 木村 裕一(近畿大学)、室橋 高男(札幌医科大学)

SY2-1-2-1

臨床工学の誕生と日本生体医工学会

○三田村 好矩(Mitamuta Yoshinori)¹

¹ 第57回日本生体医工学会大会 名誉大会長

SY2-1-2-2

日本臨床工学技士の現状と今後

○本間 崇(Honma Takashi)¹

¹ 日本臨床工学技士会 理事長

SY2-1-2-3

日本生体医工学会の現状と今後

○杉町 勝(Sugimachi Masaru)¹

¹ 日本生体医工学会 理事長

SY2-1-2-4

生体医工学と臨床工学の連携によって見出せるもの

○守本 祐司 (Morimoto Yuuji)¹

¹ 日本生体医工学会 ME 技術教育委員長

15 : 50 ~ 17 : 00 PD2-1-1 臨床工学と生体医工学 (第二部)

座長 : 田中 義範 (市立旭川病院)、竹内 文也 (旭川医科大学)

PD2-1-1-1

臨床工学技士養成校から見た生体医工学

○工藤 元嗣 (Kudou Mototugu)¹

¹ 吉田学園医療歯科専門学校

PD2-1-1-2

ME 技術実力検定試験

○高橋 誠 (Takahashi Makoto)¹

¹ 北海学園大学

PD2-1-1-3

生体医工学 (ABE)

○横澤 宏一 (Yokozawa Kouichi)¹

¹ 北海道大学

PD2-1-1-4

臨床工学における生体工学を活かせる場

○橋本 佳苗 (Hashimoto Kanae)¹

¹ 札幌医科大学附属病院

全体討論

臨床工学との連携とその必要性

17 : 20 ~ 18 : 20 日本生体医工学会社員総会

19 : 20 ~ 情報交換会 (於 サッポロビール園)

学会場から情報交換会会場までのバスを用意しております

第 2 会場 (大ホール B)

9 : 00 ~ 11 : 00 Young Investigator's Award

1)

多点ラマン末梢神経イメージングシステム

Multipoint Raman peripheral nerve imaging system

○熊本 康昭 (KUMAMOTO YASUAKI)

京都府立医科大学 細胞分子機能病理学 (Department of Pathology and Cell Regulation, Kyoto Prefectural University of Medicine)

2)

心拍変動解析に基づいた全般性てんかん発作予測および全般性発作に先行する自律神経活動に関する考察

Generalized epileptic seizure prediction based on HRV analysis and its mechanism consideration

○坂根 史弥 (SAKANE FUMIYA)

京都大学 情報学研究所 システム科学専攻 ヒューマンシステム論分野 (Department of Systems Science, Graduate School of Informatics, Kyoto University, Japan)

3)

生体大動脈弁を組み込んだ拍動循環回路の開発

Development of a pulsatile circulatory system which can install biological aortic valve

○高田 淳平 (TAKADA JUMPEI)

早稲田大学 TWIns(TWIns, Waseda University)

4)

連続動脈圧波形を用いた非侵襲かつ簡便な動脈圧反射機能の推定とその臨床応用

Simple and noninvasive estimation of baroreflex gain from arterial pressure waveform in human

○萬納寺 洋士 (MANNOJI HIROSHI)

九州大学 大学院 医学研究院 循環器内科学 (Department of Cardiovascular Medicine, Graduate School of Medical Sciences, Kyushu University, Fukuoka, Japan)

5)

高圧下での細胞動態イメージング

Direct observation of cell mechanics under high hydrostatic pressure

○森松 賢順 (MORIAMATSU MASATOSHI)

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科 (Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences, Okayama University, Okayama, Japan)

6)

3次元解析システムと荷重位 CT を用いた楔状骨周囲と母趾列の関節可動性の評価～健常足と外反母趾足の比較～

3D joint mobility around the cuneiform and the first ray between hallux valgus and normal.

○木村 正 (KIMURA TADASHI)

東京慈恵会医科大学 整形外科学講座 (Department of Orthopaedic Surgery, The Jikei University School of Medicine, Tokyo, Japan)

14 : 20 ~ 15 : 50 OS2-2-1 医工学と循環治療薬

座長 : 川田 徹 (国立循環器病研究センター 循環動態制御部)、山本 裕美 (近畿大学 循環器内科)

OS2-2-1-1

心臓型アデニル酸シクラーゼを標的とした新しい不整脈薬物治療

New antiarrhythmic drug therapy targeting cardiac adenylyl cyclase

○吹田 憲治 (SUITA KENJI)¹, 奥村 敏 (OKUMURA SATOSHI)¹, 石川 義弘 (ISHIKAWA, YOSHIHIRO)²

¹ 鶴見大学 歯学部 生理学 (Department of Physiology, Tsurumi University School of Dental Medicine, Yokohama, Japan), ² 横浜市立大学大学院 医学研究科 循環制御医学 (Cardiovascular Research Institute, Yokohama City University Graduate School of Medicine, Yokohama, Japan)

OS2-2-1-2

Understanding of Tolvaptan induced diuresis by circulatory equilibrium framework

○SAKU KEITA¹, Arimura Takahiro², Takuya, Kishi¹, Kenji Suanagawa¹

¹ Center for Disruptive Cardiovascular Medicine, Kyushu University, Fukuoka, Japan, ² Department of Cardiovascular Medicine, Kyushu University

OS2-2-1-3

Evaluation of drug effects on sympathetic nerve activity using open-loop systems analysis

○YAMAMOTO HIROMI¹, Kawada Toru², Shishido Toshiaki², Miyazaki Shunichi¹, Sugimachi Masaru²

¹ Division of Cardiology, Department of Medicine, Faculty of Medicine, Kindai University, Osaka, Japan, ² Department of Cardiovascular Dynamics, National Cerebral and Cardiovascular Center, Osaka, Japan

OS2-2-1-4

循環治療薬投与のコンピュータ自動制御は、様々な重症循環不全の血行動態管理において極めて有用である

Computer-controlled infusion of cardiovascular drugs in severe cardiovascular failure

○上村 和紀 (UEMURA KAZUNORI)¹

¹ 国立循環器病研究センター循環動態制御部 (Department of Cardiovascular Dynamics, National Cerebral and Cardiovascular Center)

15:50~17:20 OS2-2-2 Point of Care に向けた革新的デバイスの新展開

座長：生田 幸士（東京大学）、山田 憲嗣（大阪大学）

OS2-2-2-1

疾患早期発見用ポータブル化学集積回路（化学 IC チップ）

○生田 幸士 (Ikuta Koji)¹, 木村雄亮¹

¹ 東京大学大学院情報理工学系研究科

OS2-2-2-2

動画処理で捉える眼筋運動の機械的性質

○早見 武人 (Hayami Takehito)¹

¹ 岡山大学工学部

OS2-2-2-3

先進フォトンクスを利用した在宅ケアデバイスの開発

Development of point of care devices using advanced photonics technology

○山田憲嗣 (Kenji Yamada)^{1,2}, 吉本佳世 (Kayo Yoshimoto)³, 小玉 伽那 (Kana Kodama)²

¹ 広島工業大学工学部, ² 大阪大学大学院医学系研究科, ³ 大阪市立大学工学部

第3会場（中ホールA）

9:20~11:00 SY2-3-1 インプラントブルデバイスによる次世代医療

座長：藤枝 俊宣（早稲田大学）、守本 祐司（防衛医科大学校）

SY2-3-1-1

メトロノミック PDT による遠隔腫瘍の腫瘍増殖抑制

Control of distant tumors following local metronomic PDT

○桐野 泉 (KIRINO IZUMI)^{1,2,3}, 青笹 李文 (AOSASA SUEFUMI)³, 山本 順司 (YAMAMOTO, JUNJI)³, 上本 伸二 (UEMOTO SHINJI)², 四ノ宮 成祥 (SHINOMIYA NARIYOSHI)¹, 守本 祐司 (MORIMOTO YUJI)¹

¹ 防衛医科大学校分子生体制御学講座 (Department of Integrative Physiology and Bio-Nano Medicine, National Defense Medical College, Japan), ² 京都大学大学院 医学研究科 肝胆膵・移植外科 (Division of Hepato-Biliary-Pancreatic Surgery and Transplantation, Department of Surgery, Graduate School of Medicine, Kyoto University), ³ Department of Surgery, National Defense Medical Collage, Saitama, Japan

SY2-3-1-2

ウルトラフレキシブルエレクトロニクスの生体・医療応用

Ultra-flexible electronics for bio medical application

○横田 知之 (YOKOTA TOMOYUKI)¹, 染谷 隆夫 (SOMEYA TAKAO)¹

¹ 東京大学 工学部 電気系工学専攻 東京 (Department of Electric and Electronic Engineering, University of Tokyo, Japan)

SY2-3-1-3

後眼部疾患治療を目指した薬物徐放デバイスの開発

Development of Sustained Drug Release Devices for Posterior Ocular Diseases

○梶 弘和 (KAJI HIROKAZU)¹

¹ 東北大学 大学院工学研究科 (Graduate School of Engineering, Tohoku University, Sendai, Japan)

SY2-3-1-4

蛍光グルコースセンサーを用いた連続グルコース計測システムの開発

Development of continuous glucose monitoring system using fluorescent glucose sensor

○澤山 淳 (SAWAYAMA JUN)¹, 竹内 昌治 (Takeuchi Shoji)^{1,2}

¹ 東京大学生産技術研究所 (Institute of Industrial Science, The University of Tokyo), ² 東京大学国際高等研究所 ニューロインテリジェンス国際研究機構 (WPI-IRCN) (International Research Center for Neurointelligence (WPI-IRCN), The University of Tokyo Institutes for Advanced Study, The University of Tokyo)

SY2-3-1-5

インプラントブルデバイスに向けたプリントドナノ薄膜の開発

Printed Nanofilm for Advancing Implantable Device

○藤枝 俊宣 (Fujie Toshinori)^{1,2}

14 : 20~15 : 50 OS2-3-2 カフレス血圧推定の未来と可能性

座長 : 小栗 宏次 (愛知県立大学情報科学部)

OS2-3-1-1

光電容積脈波からの血圧推定のためのオートエンコーダによる特徴抽出

Features extraction for blood pressure estimation with photoplethysmography by autoencoder

○島崎 正太 (SHIMAZAKI SHOTA)¹, 河中 治樹 (KAWANAKA HARUKI)¹, 小栗 宏次 (OGURI, KOJI)¹

¹ 愛知県立大学 大学院情報科学研究科 (Graduate School of Information Science and Technology, Aichi Prefectural University)

OS2-3-1-2

Contact-less method for monitoring blood pressure changes using video plethysmography

○SUGITA NORIHIRO¹, YOSHIKAWA MAKOTO², ABE, MAKOTO³, TANAKA AKIRA⁴, HOMMA NORIYASU⁵, YAMBE TOMOYUKI⁶

¹Graduate School of Engineering, Tohoku University, Sendai, Japan, ²Cyberscience Center, Tohoku University, ³Faculty of Engineering, Shinshu University, ⁴Faculty of Symbiotic Systems Science, Fukushima University, ⁵Graduate School of Medicine, Tohoku University, ⁶Institute of Development, Aging and Cancer, Tohoku University

OS2-3-1-3

PPG によるカフレス血圧推定

Cuffless blood pressure estimation by using PPG

○鈴木 新 (SUZUKI ARATA)¹, 藤田 大輔 (FUJITA DAISUKE)¹

¹ 和歌山大学 システム工学部 (Faculty of Systems Engineering)

OS2-3-1-4

水銀血圧計との比較によるカフなし血圧推定値の評価

Cuff-less blood-pressure estimate and Mercury sphygmomanometer showed the high correlation

○江田 英雄 (EDA HIDEO)^{1,2}, 山崎 まどか (YAMAZAKI MADOKA)³

¹ 光産業創成大学院大学 (The Graduate School for the Creation of New Photonics Industries), ² (株) フォトニクス・イノベーションズ (Photonics Innovations Co., Ltd.), ³ グロンクールラボ (Grand Coeur Lab, LLC)

OS2-3-1-5

Standardize the wearable cuffless blood pressure monitor

○TAMURA TOSHIYO¹

¹Waseda University, Future Robotics Institute

15 : 50~17 : 20 OS2-3-3 難治性不整脈の病態解明・診断・治療における戦略的技術開発

座長 : 佐久間 一郎 (東京大学)、中沢 一雄 (森ノ宮医療大学)

OS2-3-2-1

CaMKII as a novel therapeutic target for lethal ventricular tachyarrhythmias

○TSUJI YUKIOMI¹, MAKITA NAOMASA¹

¹Department of Molecular Physiology, Nagasaki University Graduate School of Biomedical Sciences, Nagasaki, Japan

OS2-3-2-2

Balloon-based Catheter Ablation of Paroxysmal Atrial Fibrillation

○MIYAMOTO KOJI¹, Kusano Kengo¹

¹National Cerebral and Cardiovascular Center

OS2-3-2-3

臨床不整脈映像化システムによる非発作性心房細動の維持機構の解明 : ExTRa Mapping Project

Mechanisms of non-paroxysmal atrial fibrillation persistency uncovered by the ExTRa Mapping

坂田 憲祐 (SAKATA KENSUKE)¹, 奥山 雄介 (Okuyama Yusuke)¹, 小澤 友哉 (Ozawa Tomoya)¹, 原口 亮 (Haraguchi Ryo)², 稲田 慎 (Inada Shin)³, 中沢 一雄 (Nakazawa Kazuo)⁴, 土谷 健 (Tsuchiya Takeshi)⁵, 〇芦原 貴司 (Ashihara Takashi)¹

¹滋賀医科大学 循環器内科 大津 (Department of Cardiovascular Medicine, Shiga University of Medical Science, Otsu, Japan), ²兵庫県立大学大学院 応用情報科学研究科 神戸 (Graduate School of Applied Informatics, University of Hyogo, Kobe, Japan), ³姫路獨協大学 医療保健学部 姫路 (Faculty of Health Sciences, Himeji Dokkyo University, Himeji, Japan), ⁴国立循環器病研究センター 医療情報部 吹田 (Department of Medical Informatics, National Cerebral and Cardiovascular Center, Suita, Japan), ⁵EP Expert Doctors-Team Tsuchiya 熊本 (EP Expert Doctors-Team Tsuchiya, Kumamoto, Japan)

OS2-3-2-4

心臓巡回性興奮動態の位相分散解析

Phase variance analysis of cardiac spiral wave dynamics

〇富井 直輝 (TOMII NAOKI)¹, 瀬野 宏 (SENO HIROSHI)², 山崎 正俊 (YAMAZAKI MASATOSHI)², 本荘 晴朗 (HONJO HARUO)³, 柴田 仁太郎 (SHIBATA NITARO)⁴, 佐久間 一郎 (SAKUMA ICHIRO)²

¹東京大学 医学部 疾患生命工学センター (Center for Disease Biology and Integrative Medicine, School of Medicine, The University of Tokyo), ²東京大学 工学系研究科 (Faculty of Engineering, The University of Tokyo), ³名古屋大学 環境医学研究所 (Research Institute of Environmental Medicine, Nagoya University), ⁴新宿三井ビルクリニック (Shinjuku Mitsui Building Clinic)

OS2-3-2-5

時空間興奮分散を指標にした心房細動治療法

AF ablation guided by spatio-temporal dispersion of electrograms

〇山崎 正俊 (YAMAZAKI MASATOSHI)¹, 富井 直輝 (Tomii Naoki)², 佐久間 一郎 (Sakuma Ichiro)¹

¹東京大学医療福祉工学開発評価センター (Medical Device Development and Regulation Research Center, The University of Tokyo), ²東京大学疾患生命工学センター (Center for Disease Biology and Integrative Medicine, The University of Tokyo)

第4会場 (中ホール B)

9:20~10:50 OS2-4-1 中長期使用を目指した人工肺の開発研究

座長: 中島 淳 (東京大学医学部附属病院)、磯山 隆 (東京大学大学院医学系研究科医用生体工学)

OS2-4-1-1

Bridging to lung transplantation -Its concept and the current status

〇Anraku Masaki¹

¹Departments of Thoracic Surgery and Medical Safety Management, University of Tokyo, Tokyo, Japan

OS2-4-1-2

The effects of zwitterionic polymer coatings and nitric oxide on artificial lungs

〇Naito Noritsugu¹, Ukita Rei¹, Cook, Keith¹

¹Department of Biomedical Engineering, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, USA

OS2-4-1-3

多様な内臓モニタ機能を有する長期耐久性に優れた超小型 ECMO システムの開発と中長期慢性動物実験による評価

A Compact ECMO System with Built-in Monitors and Mid-long Term Evaluation In Animal Experiments

〇片桐 伸将 (KATAGIRI Nobumasa)¹, 武輪 能明 (TAKAWA Yoshiaki)¹, 築谷 朋典

(TSUKIYA, Tomonori)¹, 水野 敏秀 (MIZUNO Toshihide)¹, 竹下 大輔 (TAKESHITA Daisuke)¹, 秋山 大地 (AKIYAMA Daichi)¹, 巽 英介 (TATSUMI Eisuke)¹

¹国立循環器病研究センター研究所 人工臓器部 大阪 (Dept. of Artificial Organs, National Cerebral and Cardiovascular Center Research Institute, Osaka, Japan)

OS2-4-1-4

Current status and future perspective of bridge to lung transplantation using ECMO

〇ICHIBA SHINGO¹

¹Department of Surgical Intensive Care Medicine, Nippon Medical School Hospital, Tokyo, Japan

14 : 20 ~ 16 : 20 SY2-4-1 看護現場に立脚した支援技術・支援システムの新たな展開
座長：保坂 良資（湘南工科大学）、瀬戸 僚馬（東京医療保健大学）

SY2-4-1-1

看護現場と支援技術

Assistive Technology for Nursing Environment

○保坂 良資（HOSAKA Ryosuke）¹

¹ 湘南工科大学 (Shonan Institute of Technology)

SY2-4-1-2

業務改革に向けた位置情報システムの実装

Implementation of Real-time locating system for Work-style Innovation

○矢嶋 知己（YAJIMA TOMOMI）¹

¹ 医療法人社団 札幌道都病院 (Sapporo Dohto Hospital)

SY2-4-1-3

看護師が求めるサポートシステム

Support system required by nurses

○田中 いずみ（TANAKA Izumi）¹

¹ 手稲溪仁会病院 看護部 (Teine Keijinkai Hospital)

SY2-4-1-4

よりよい看護実践のための電子カルテの将来像

Future of Electronic Medical Record for Improvement of Nursing Practice

○滝沢 礼子（TAKIZAWA REIKO）¹

¹ 社会医療法人 高橋病院 法人情報システム室 (Social Medical Corporation Takahashi Hospital)

SY2-4-1-5

電磁環境面から考える医用テレメータの安全な利用方法の検討

A Safety Use of Wireless Medical Telemeter in Terms of Electromagnetic Environment

○石田 開（ISHIDA Kai）¹

¹ 情報通信研究機構 電磁波研究所 電磁環境研究室 (Electromagnetic Compatibility Laboratory, Applied Electromagnetic Research Institute, National Institute of Information and Communications Technology)

SY2-4-1-6

看護業務の効率化と最適化の違い

The best nursing or the highest efficiency

○脇坂 仁（Wakisaka Hitoshi）¹

¹ 防衛医科大学校病院医療情報部 (Department of Medical Informatics, National Defense Medical College Hospital)

SY2-4-1-7

看護業務の変革に向けた支援技術の検討

Assistive Technology for Innovation of Nursing Workflow

○瀬戸 僚馬（SETO Ryoma）¹

¹ 東京医療保健大学 (Tokyo Healthcare University)

16 : 20 ~ 17 : 20 OS2-4-2 精神・睡眠医療と ME 研究

座長：植野 彰規（東京電機大学）

OS2-4-2-1

睡眠時の無呼吸検出に向けた非接触脈拍数モニタリングの検証

Verification of Non-contact Pulse Rate Monitoring for Detecting Respiratory Arrest during Sleeping

○前田 祐佳（MAEDA YUKA）¹、伊藤 駿史（ITOH TAKASHI）²、関根 正樹（SEKINE, MASAKI）³、田村 俊世（TAMURA TOSHIYO）⁴

¹ 筑波大学 システム情報系 知能機能工学域 (Faculty of Engineering, Information and Systems University of Tsukuba, Ibaraki, Japan), ² 筑波大学大学院 システム情報工学研究科 (Graduate School of Systems and Information Engineering University of Tsukuba), ³ つくば国際大学 (Tsukuba International University, Ibaraki, Japan), ⁴ 早稲田大学 (Waseda University, Tokyo, Japan)

OS2-4-2-1

寝返りを考慮したオプティカルフローによる呼吸計測方法の検討

Study of respiration measurement method by optical flow considering body motion

○加藤 綾子 (KATO AYAKO)¹, 森山 悠里加 (MORIYAMA YURIKA)¹, 福井 康裕 (FUKUI, YASUHIRO)²

¹ 埼玉医科大学 保健医療学部 埼玉 (Faculty of Health and Medical Care, Saitama Medical University, Saitama, Japan), ² 東京電機大学 東京 (Tokyo Denki University, Tokyo, Japan)

第5会場 (107 会議室)

9:20~10:50 SY2-5-1 **医療機関における安心安全な電波利用に向けた地域協議会の発足とその活動**

座長: 花田 英輔 (佐賀大学)、小笠原 克彦 (北海道大学 大学院保健科学研究所)

SY2-5-1-1

医療機関における安心・安全な電波利用の推進に向けた取組

Promotion for Safety Use of Wireless Services/Equipment in Medical Institutions

○平野 友貴 (HIRANO YUKI)¹

¹ 総務省 総合通信基盤局 電波部 電波環境課 (Electromagnetic Environment Division, Radio Department, Telecommunication Bureau, Ministry of Internal Affairs and Communications)

SY2-5-1-2

九州地域における協議会の発足とこれからの展望

Establishment of the Kyushu Council for the safe use of wireless communication in hospitals

○花田 英輔 (HANADA EISUKE)¹

¹ 佐賀大学 大学院工学系研究科 知能情報システム学専攻 佐賀 (Department of Information Science, Saga University Graduate School of Science and Engineering, Saga, Japan)

SY2-5-1-3

医療の電磁波はどこで何が問題なのか

What kind of matter and situation is the problem of electromagnetic wave in medicine.

○長倉 俊明 (NAGAKURA TOSHIAKI)¹

¹ 大阪電気通信大学 医療福祉工学部 医療福祉工学科 (Department of Biomedical Engineering Faculty of Biomedical Engineering, Osaka Electro-Communication University)

SY2-5-1-4

患者が喜ぶ医療現場の実現のために電波利用推進を

Promotion of Telecommunications to Achieve Convinent Medical Environment for Patients

○石原 謙 (Ishihara Ken)¹

¹ 愛媛大学大学院 医学系研究科 医療情報学 (Medical Informatics, Ehime University, Grad. School of Med., Ehime, Japan)

14:20~17:20 OS2-5-1 **神経工学**

座長: 平田 雅之 (大阪大学国際医工情報センター)、高橋 宏知 (東京大学先端科学技術研究センター)

OS2-5-1-1

CCEPを用いた覚醒下手術における超受動的言語機能マッピング

Super-passive language mapping for awake craniotomy using CCEP

○鎌田 恭輔 (Kamada Kyouusuke)¹, 小川 博司 (OGAWA HIROSHI)¹, 田村 有希恵 (Tamura, Yukie)¹, 広島 覚 (HIROSHIMA SATORU)¹, 竹内 文也 (Takeuchi Fumiya)¹

¹ 旭川医科大学 医学部 脳神経外科 (Neurosurgery, Asahikawa Medical University)

OS2-5-1-2

予測学習による階層型リカレントニューラルネットワークの空間表象の獲得

Spatial representation of hierarchical recurrent neural network through predictive learning

○飯塚 博幸 (IIZUKA HIROYUKI)¹

¹ 北海道大学 大学院 情報科学研究科 (Department of Information Science and Technology, Hokkaido University, Sapporo, Japan)

OS2-5-1-3

マウス聴覚皮質におけるサブ領域および層依存的な神経応答のダイナミクス

Laminar- and subfield-specific neural dynamics in the mouse auditory cortex

○西川 淳 (NISHIKAWA JUN)¹

¹ 北海道大学 大学院情報科学研究科 神経制御工学研究室 (Neural Control Engineering Laboratory, Graduate School of Information Science and Technology, Hokkaido University)

休憩

座長：八木 透（東京工業大学工学院機械系）、鈴木 隆文（情報通信研究機構脳情報通信融合研究センター）

OS2-5-1-4

泳ぐ神経細胞といわれる繊毛虫の適応行動と制御

Adaptive behavior in ciliate that is a so-called swimming neuron

中垣 俊之 (NAKAGAKI TOSHIYUKI)¹, ○山口 達也 (YAMAGUCHI TATSUYA)¹

¹ 北海道大学 電子科学研究所 (Research Institute for Electronic Science, Hokkaido University), ² 九州大学マスコアインダストリー研究所

OS2-5-1-5

神経活動パターンの多様性と秩序：“生命知能”の源泉を探る

Intelligence emerging from the Darwinian principle in neural pattern

○高橋 宏知 (TAKAHASHI HIROKAZU)¹

¹ 東京大学 先端科学技術研究センター (Research Center for Advanced Science and Technology, the University of Tokyo)

第6会場（108会議室）

9：20～10：50 IC2-6-1 日本医学物理学会・日本生体医工学会合同セッション：

Radiomics と医用画像解析分野における連携の可能性

座長：佐久間 一郎（東京大学）、福田 茂一先生（放射線医学総合研究所）

IC2-6-1-1

WC 誘致活動の経過報告

○福田 茂一¹

¹ 放射線医学総合研究所

IC2-6-1-2

Medical Image Analysis in Radiomics for Personalized Cancer Treatment from Medical Physics Point of View

○有村 秀孝¹

¹ 九州大学

IC2-6-1-1

Deep learning and radiomics: From the viewpoint of machine learning theories

○間普 真吾¹

¹ 山口大学

IC2-6-1-1

Deep learning and radiomics: From the viewpoint of clinical applications

○大竹 義人¹

¹ 奈良先端科学技術大学院大学

14:20~15:20 一般演題 O2-6-1 微小計測 Minimal-Scale Measurement

座長: 宮崎 浩 (藍野大学)、関根 一光 (徳島大学)

02-6-1-1

酸化チタンを用いた有機物の臭気除去の定量的研究

The quantitative study on odor removal of organic matter by using titanium oxide

○長倉 俊明 (NAGAKURA TOSHIKI) ¹, 門田 直之 (KADOTA NAUYUKI) ¹, 木戸 倫子 (KIDO MICHIKO) ², 大野 ゆう子 (OHNO YUUKO) ², 石井 豊恵 (ISHII ATSUE) ^{3,4}, 山田 憲嗣 (YAMADA KENJI) ⁴

¹ 大阪電気通信大学 医療福祉工学部 医療福祉工学科 (Department of Biomedical Engineering Faculty of Biomedical Engineering Osaka Electro-Communication University, Osaka, Japan), ² 大阪大学 医療系研究科保健学専攻 (Osaka University Graduate School of Medicine, Division of Health Sciences, Osaka, Japan), ³ 神戸大学 大学院保健学研究科 (Kobe University Graduate School of Health Sciences, Hyogo, Japan), ⁴ 大阪大学大学院 医学系研究科 バイオデザイン学共同研究講座 (Osaka University Graduate School of Medicine, Biodesign, Osaka, Japan)

02-6-1-2

バイオセンサの高感度化に用いる光開裂性マイクロカプセルによるシグナル増幅法

A Proposal of Signal Amplification Method for Biosensor Using Photo-responsive Microcapsules

○山口 昌樹 (Yamaguchi Masaki) ¹

¹ 信州大学 大学院 生命医工学専攻 (Graduate School of Science & Technology, Shinshu University, Ueda, Japan)

02-6-1-3

マイクロ加工を利用した電気インピーダンスによる細胞の配向方向検出

Detect of orientation of cells by electric impedance: using micro machining

○橋本 成広 (HASHIMOTO SHIGEHIRO) ¹, 田村 卓也 (Tamura Takuya) ¹, 高橋 優輔 (Takahashi Yusuke)

¹, 日野 遥 (Hino Haruka) ¹

¹ 工学院大学 工学部 機械工学科 東京 (Department of Mechanical Engineering, Kogakuin University, Tokyo, Japan)

02-6-1-4

小動物体外循環血液光照射実験法の作成と照射影響の探索

Small Animal Extracorporeal Circulation with Irradiation Models and Studying Responses

○大井 文香 (OI FUMIKA) ¹, 中川 忠彦 (NAKAGAWA TADAHIKO) ², 玉井 瑠人 (TAMAI RYUTO) ², 岡本 耕一 (OKAMOTO KOICHI) ², 高山 哲治 (TAKAYAMA TETSUJI) ², 曾我部 正弘 (SOGABE MASAHIRO) ², 岡久 稔也 (OKAHISA TOSHIYA) ², 芥川 正武 (AKUTAGAWA MASATAKE) ¹, 榎本 崇宏 (EMOTO TAKAHIRO) ¹, 原口 雅宣 (HARAGUCHI MASANOBU) ¹, 木内 陽介 (KINOUCHI YOSUKE) ¹

¹ 徳島大学 大学院社会産業理工学研究部 (Graduate School of Advanced Technology and Science, Tokushima University, Tokushima, Japan), ² 徳島大学大学院医歯薬学研究部 (Graduate School of Biomedical Sciences, Tokushima University, Tokushima, Japan)

02-6-1-5

早期ウイルス感染症検知マイクロデバイスの開発

Development of microdevice for early detection of the virus infection

○木村 雄亮 (KIMURA YUSUKE) ¹, 池内 真志 (IKEUCHI MASASHI) ¹, 井上 佳則 (INOUE YOSHINORI) ¹, 生田 幸士 (IKUTA KOJI) ¹

¹ 東京大学 先端科学技術センター (Research Center for Advanced Science and Technology, The University of Tokyo, Tokyo, Japan)

15:20~16:20 一般演題 O2-6-2 消化器 1 Digestive 1

座長: 荒船龍彦 (東京電機大学)、牧野 秀夫 (新潟大学)

02-6-2-1

手術器具把持ロボット制御のための器具先端の実時間高精度内視鏡画像合成手法

Real-time Endoscopic Image Overlay of the Tip of Surgical Instruments for Control of a Forceps Robot

○熊王 彰吾 (KUMAOU SHOUGO) ¹, 岩本 憲泰 (IWAMOTO NORIYASU) ², 河合 俊和 (KAWAI TOSHIKAZU) ³, 鈴木 寿 (SUZUKI HISASHI) ⁴, 片井 均 (KATAI HITOSHI) ⁵, 西川 敦 (NISHIKAWA ATSUSHI) ²

¹ 信州大学大学院 総合理工学研究科 生命医工学専攻 (Department of Biomedical Engineering, Graduate School of Science and Technology, Shinshu University), ² 信州大学 繊維学部 機械・ロボット学科 (Department of Mechanical Engineering and Robotics, Faculty of Textile Science and Technology, Shinshu University), ³ 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 (Department of Robotics, Graduate School of Robotics and Design, Osaka Institute of Technology), ⁴ 中央大学 理工学部 情報工学科 (Department of Information and System Engineering, Faculty of Science and Engineering, Chuo University), ⁵ 国立がん

02-6-2-2

内視鏡把持ロボット制御のための手術器具のビジュアルトラッキング

Visual Tracking of Surgical Instruments for Control of an Endoscopic Robot

○遠藤 航 (ENDO WATARU)¹, 岩本 憲泰 (IWAMOTO NORIYASU)², 河合 俊和 (KAWAI TOSHIKAZU)³, 鈴木 寿 (SUZUKI HISASHI)⁴, 片井 均 (KATAI HITOSHI)⁵, 西川 敦 (NISHIKAWA ATSUSHI)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(Department of Biomedical Engineering, Graduate School of Science and Technology, Shinshu University), 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(Department of Mechanical Engineering and Robotics, Faculty of Textile Science and Technology, Shinshu University), 3 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(Department of Robotics, Graduate School of Robotics and Design, Osaka Institute of Technology), 4 中央大学 理工学部 情報工学科(Department of Information and System Engineering, Faculty of Science and Engineering, Chuo University), 5 国立がん研究センター中央病院 胃外科(Department of Gastric Surgery, National Cancer Center Hospital)

02-6-2-3

超音波ボリュームの時系列輝度解析による極細カテーテル先端位置の検出方法の検討

Detection of the tip position of catheter by analyzing time variation of brightness in US volumes

○神田 浩輔 (KANDA KOSUKE)¹, 木村 允俊 (KIMURA MITSUTOSHI)¹, 片井 拓弥 (KATAI TAKUYA)¹, 鈴木 俊哉 (SUZUKI TOSHIYA)¹, 牛水 英貴 (USHIMIZU HIDETAKA)¹, 小野木 真哉 (ONOGI SHINYA)², 絵野沢 伸 (ENOSAWA SHIN)³, 榎田 晃司 (MASUDA KOHJI)¹

1 東京農工大学大学院 生物システム応用科学府(Graduate School of Bio-Application and Systems Engineering Tokyo University of Agriculture and Technology), 2 九州大学 先端医療イノベーションセンター(Center for Advanced Medical Innovation, Kyushu University), 3 国立成育医療研究センター(National Center for Child health and Development)

02-6-2-4

自家蛍光を用いた高ロバストな蛍光寿命イメージング技術の開発

Development of Highly Robust Fluorescence Lifetime Imaging Technology

○伊藤 駿太郎 (ITO SHUNTARO)¹, 橋本 将明 (HASHIMOTO MASAACKI)¹, 田口 良広 (TAGUCHI YOSHIHIRO)¹

1 慶應義塾大学 理工学部 システムデザイン工学科 神奈川(Department of System Design Engineering, Keio University, Kanagawa, Japan)

02-6-2-5

呼吸性変位を表現可能な複数臓器の統計的変位モデル構築の試み

A preliminary study on a statistical deformation model for reconstructing respiratory displacement

○岩井 泰児 (IWAI TAIJI)¹, 中尾 恵 (NAKAO MEGUMI)¹, 中村 光宏 (NAKAMURA MITSUHIRO)², 松田 哲也 (MATSUDA TETSUYA)¹

1 京都大学大学院 情報学研究科 京都(Graduate School of Informatics, Kyoto University, Kyoto, Japan), 2 京都大学大学院 医学研究科 人間健康科学系専攻(Human Health Sciences Graduate School of Medicine, Kyoto University, Kyoto, Japan)

16:20~17:20 一般演題 O2-6-3 泌尿器1 Urinary 1

座長: 松本 成史 (旭川医科大学)、仲本 博 (川崎医科大学)

02-6-3-1

超音波エコーを用いた灌流腎画像評価法の検討

Image analysis method of Pperfused ion renal vascular image evaluation method using ultrasonic echo

○宮崎 洵 (MIYAZAKI MAKOTO)¹, 小倉 亮介 (OGURA RYOUSUKE)¹, 吉池 成弥 (YOSHIIKE NARIYA)¹, 岩永 進太郎 (IWANAGA SHINTAROH)¹, 黒岡 武俊 (KUROOKA TAKETOSHI)¹, 中村 真人 (NAKAMURA MAKOTO)¹

1 富山大学 大学院 理工学教育部 生命工学専攻 富山(Department of Life Sciences and Bioengineering, University of Toyama, Toyama, Japan)

02-6-3-2

尿中バイオマーカーの分光的検出に向けた基礎的検討—微量アルブミンの高感度比色定量法の構築— Construction of highly sensitive colorimetric method for microalbumin as urinary biomarkers

○横山 徹 (Yokoyama Toru)¹, 菅原 俊継 (Sugawara Toshitsugu)², 相川 武司 (Aikawa Takeshi)¹, 渡邊 翔太郎 (Watanabe Shotaro)¹, 清水 久恵 (Shimizu Hisae)², 山下 政司 (Yamashita Masaji)², 印藤 智一 (Indoh Tomokazu)¹, 三浦 寛子 (Miura Hiroko)¹, 黒田 聡 (Kuroda Satoshi)¹, 木村 主幸 (Kimura Kazuyuki)²

1 北海道科学大学 保健医療学部 臨床工学科 (Department of Clinical Engineering, Faculty of Health Sciences, Hokkaido University of Science), 2 北海道科学大学大学院 工学研究科 医療工学専攻 (Graduate School of Engineering, Hokkaido University of Science)

02-6-3-3

スマートフォンを用いた簡便で迅速な尿成分の半定量システム開発に向けた基礎的検討

Development of a Simple and Rapid Semi-quantitative Urine Test System Using Smartphone

○金田 晃明 (Kaneta Teruaki)¹, 横山 徹 (Yokoyama Toru)², 木村 主幸 (Kimura Kazuyuki)¹, 清水 久恵 (Shimizu Hisae)¹, 山下 政司 (Yamashita Masaji)¹, 印藤 智一 (Indoh Tomokazu)²

1 北海道科学大学大学院 工学研究科 (Graduate School of Engineering, Hokkaido University of Science), 2 北海道科学大学 保健医療学部 臨床工学科 (Department of Clinical Engineering, Faculty of Health Sciences, Hokkaido University of Science)

02-6-3-4

ロボット補助下前立腺全摘除術における尿道作用力分析と作用力重畳表示システムの開発

Analysis of urethral applied force in prostatectomy and development of superimposed display system

○高安 健太 (TAKAYASU KENTA)¹, 西山 周平 (NISHIYAMA SYUHEI)², 黒田 嘉宏 (KURODA YOSHIHIRO)², 安藤 英由樹 (ANDO HIDEYUKI)³, 吉田 健志 (YOSHIDA KENJI)¹, 松田 公志 (MATSUDA TADASHI)¹

1 関西医科大学 腎泌尿器外科 大阪 (Department of Urology and Andrology, Graduate School of Medicine, Kansai Medical University), 2 大阪大学 基礎工学研究科 (Graduate School of Engineering Science, Osaka University, Osaka), 3 大阪大学 情報科学研究科 (Graduate School of Information Science and Technology, Osaka University, Osaka)

02-6-3-5

透析低血圧への試験的対処法の血液循環

Blood circulation of trial measures for hemodialysis-induced hypotension

○山下 政司 (YAMASHITA MASAJI)¹, 横山 徹 (YOKOYAMA TORU)¹, 北間 正崇 (KITAMA MASATAKA)¹, 相川 武司 (AIKAWA TAKESHI)¹

1 北海道科学大学 保健医療学部 (Faculty of Health Sciences, Hokkaido University of Science, Hokkaido, Japan)

第7会場 (104・105 会議室)

9:20~10:50 OS2-7-1 fNIRS データ解釈と国際標準化の動向

座長: 川口 拓之 (産業技術総合研究所 人間情報研究部門)、沼田 崇志 (株式会社日立製作所)

OS2-7-1-1

脳波, 脳血流 (fNIRS) および瞳孔径信号を用いた単語記憶課題の成績評価

Classification of task scores of word memory task using EEG, fNIRS, and pupil diameter signals

○沼田 崇志 (NUMATA TAKASHI)¹, 木口 雅史 (KIGUCHI MASASHI)¹, 佐藤 大樹 (SATO, HIROKI)¹

1 株式会社日立製作所 研究開発グループ 基礎研究センター (Center for Exploratory Research, Research & Development Group, Hitachi, Ltd.)

OS2-7-1-2

fNIRS による脳損傷サル運動関連領野モニタリング

fNIRS monitoring for functional activity in motor cortex of lesioned monkey.

○山田 亨 (YAMADA TORU)¹, 川口 拓之 (KAWAGUCHI HIROSHI)¹, 加藤 準平 (KATO, JUNPEI)^{1,2}, 松田 圭司 (MATSUDA KEIJI)¹, 肥後 範行 (HIGO NORIYUKI)¹

1 産業技術総合研究所 人間情報研究部門 (Human Informatics Research Institute, National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST), Tsukuba, Japan), 2 筑波大学 人間総合科学研究科 (Graduate School of Comprehensive Human Sciences, University of Tsukuba, Tsukuba, Japan)

OS2-7-1-3

顔動画の特徴点検出を利用した fNIRS プローブ装着位置ナビゲーター

A navigation system for mounting fNIRS probe using facial landmark detection

○川口 拓之 (KAWAGUCHI HIROSHI)¹, 山田 亨 (YAMADA TORU)¹

1 産業技術総合研究所 人間情報研究部門 (Human Informatics Research Institute, National Institute of Advanced Industrial Science and Technology)

OS2-7-1-4

fNIRS 国際規格 ISO/IEC80601-2-71 検討の経緯

ISO/IEC80610-2-71, international standard of fNIRS, was published in 2015

○江田 英雄 (EDA HIDEO)^{1,2}

1 光産業創成大学院大学 (The Graduate School for the Creation of New Photonics Industries), 2 (株) フォトニクス・イノベーションズ (Photonics Innovations Co., Ltd.)

14 : 20 ~ 15 : 20 一般演題 O2-7-1 リハビリテーション 1 Rehabilitation 1

座長: 花房 昭彦 (芝浦工業大学)、山本 憲隆 (立命館大学)

02-7-1-1

ペンドラムテストにおける下腿部支持解除の反射評価結果への影響

Influence of releasing from lower-leg support upon waveform of lower-leg motion in pendulum-test

○中村 隆夫 (NAKAMURA TAKAO)¹, 楠原 俊昌 (KUSUHARA TOSHIMASA)¹, 道西 博行 (MICHINISHI HIROYUKI)², 軸屋 和明 (JIKUYA KAZUAKI)³, 山本 尚武 (YAMAMOTO YOSHITAKE)⁴, 岡本 卓爾 (OKAMOTO TAKUJI)⁴

1 岡山大学 大学院保健学研究科 岡山 (Graduate School of Health Sciences, Okayama University, Okayama, Japan), 2 岡山理科大学 工学部 日本 (Faculty of Engineering, Okayama University of Science, Okayama, Japan), 3 川崎医療福祉大学 医療技術学部 倉敷 (Faculty of Medical Professions, Kawasaki University of Medical Welfare, Kurashiki, Japan), 4 岡山大学 岡山 (Okayama University, Okayama, Japan)

02-7-1-2

ペンドラムテスト開始時における大腿部動揺の下腿部運動波形への影響

Influence of the femoral fluctuation at the beginning of pendulum-test upon the lower-leg motion

○楠原 俊昌 (Kusuhara Toshimasa)¹, 中村 隆夫 (Nakamura Takao)¹, 道西 博行 (Michinishi Hiroyuki)², 軸屋 和明 (Jikuya Kazuaki)³, 山本 尚武 (Yamamoto Yoshitake)⁴, 岡本 卓爾 (Okamoto Takuji)⁴

1 岡山大学 大学院保健学研究科 (Graduate School of Health Sciences, Okayama University, Okayama, Japan), 2 岡山理科大学 工学部 (Faculty of Engineering, Okayama University of Science), 3 川崎医療福祉大学 医療技術学部 (Faculty of Health Science and Technology, Kawasaki University of Medical Welfare), 4 岡山大学 (Okayama University)

02-7-1-3

ペンドラムテストにおける大腿骨—脛骨接触点移動の下腿運動への影響

Influence of femur-tibia contact point shifting in pendulum-test upon lower-leg motions.

○道西 博行 (MICHINISHI HIROYUKI)¹, 楠原 俊昌 (KUSUHARA TOSHIMASA)², 中村 隆夫 (NAKAMURA TAKAO)², 軸屋 和明 (JIKUYA KAZUAKI)³, 山本 尚武 (YAMAMOTO YOSHITAKE)⁴, 岡本 卓爾 (OKAMOTO TAKUJI)⁴

1 岡山理科大学 工学部 電気電子システム学科 岡山 (Department of Electronic Engineering, Faculty of Engineering, Okayama University of Science, Okayama, Okayama, Japan), 2 岡山大学大学院保健学研究科 岡山 (Graduate School of Health Sciences, Okayama University, Okayama, Japan), 3 川崎医療福祉大学 医療技術学部 岡山 (Faculty of Health Science and Technology, Kawasaki University of Medical Welfare, Okayama, Japan), 4 岡山大学 岡山 (Okayama University, Okayama, Japan)

02-7-1-4

義手ソケット冷却法の体表面温度上昇抑制効果の比較

Comparison of upper limb prosthetic socket's cooling for body surface temperature rise control

○大西 謙吾 (OHNISHI KENGO)¹, 神田 智基 (KANDA TOMOKI)¹

1 東京電機大学大学院 理工学研究科 (Graduate School of Science and Engineering, Tokyo Denki University)

02-7-1-5

脊髄損傷アスリート用体温調節システムの開発

Development of thermoregulation system for athlete of spinal cord injury

○吉村 拓巳 (Yoshimura Takumi)¹, 田村 俊世 (Tamura Toshiyo)², 黄 銘 (Huang Ming)³

1 東京都立産業技術高等専門学校 医療福祉工学コース 東京(Tokyo Metropolitan College of Industrial Technology), 2 早稲田大学 次世代ロボット機構(Future Robotics Organization, Waseda University), 3 奈良先端科学技術大学院大学(Nara Institute of Science and Technology)

15:20~16:20 一般演題 O2-7-2 リハビリテーション2 Rehabilitation 2

座長: 敦賀 健志 (北海道科学大学)、小谷 博子 (東京未来大学)

02-7-2-1

無意識・無拘束生体計測システムによる脊髄損傷患者の心肺機能及び活動評価に関する基礎的検討 Cardiopulmonary and activity evaluation in patient with spinal cord injury using less-burden system

○本井 幸介 (MOTOI KOSUKE)¹, 檜本 敬亮 (KASHIMOTO KEISUKE)¹, 山越 康弘 (YAMAKOSHI YASUHIRO)², 田中 直登 (TANAKA NAOTO)³, 有地 祐人 (ARIJI YUTO)⁴, 吉弘 愛 (YOSHIHIRO AI)⁴, 江原 喜人 (EHARA YOSHITO)⁴, 坂井 宏旭 (SAKAI HIROAKI)⁴, 山越 憲一 (YAMAKOSHI KEN-ICHI)^{3,5}

1 静岡理工科大学 理工学部 電気電子工学科 袋井(Department of Electrical and Electronic Engineering, Shizuoka Institute of Science and Technology, Fukuroi, Japan), 2 北海道大学大学院 情報科学研究科 札幌(Graduate School of Information Science and Technology, Hokkaido University, Sapporo, Japan), 3 NPO 法人ライフベネフィット総合研究所 札幌(NPO Research Institute of Life Benefit, Sapporo, Japan), 4 総合せき損センター(Spinal Injuries Center, Iizuka, Japan), 5 昭和大学 医学部(School of Medicine, Showa University, Tokyo, Japan)

02-7-2-2

EAM ブレーキを用いた上肢サポート装具の開発に関する基礎的研究

Basic study on the development of upper limbs support orthosis with the EAM brake

○中條 龍一 (Chujo Ryuichi)¹, 佐藤 明美 (Sato Akemi)¹, 黒柳 亮太 (Kuroyanagi Ryota)², 長妻 明美 (Nagatsuma Akemi)³, 安齊 秀伸 (Anzai Hidenobu)³, 三井 和幸 (Mitsui Kazuyuki)¹

1 東京電機大学大学院 工学研究科 機械工学専攻 先端機械コース(Graduate school of Engineering, Department of Mechanical Engineering, Tokyo Denki University), 2 東京電機大学 工学部 機械工学科 先端機械コース(Department of Advanced Machinery Engineering, School of Engineering, Tokyo Denki University), 3 藤倉化成株式会社(Fujikura Kasei Co., Ltd)

02-7-2-3

磁気式モーションキャプチャを用いた採血手技における指使いの特徴抽出

Feature extraction of finger movement in blood sampling technique using magnetic motion capture

○齋藤 正親 (Saito Masachika)¹, 菊地 由紀子 (Kikuchi Yukiko)², 工藤 由紀子 (Kudo Yukiko)², 佐々木 真紀子 (Sasaki Makiko)², 水戸部 一孝 (Mitobe Kazutaka)¹

1 秋田大学 大学院理工学研究科(Graduate School of Engineering Science, Akita University, Akita, Japan), 2 秋田大学 大学院 医学系研究科(Graduate School of Medicine, Akita University, Akita, Japan)

02-7-2-4

家庭用指リハビリ機器における麻痺の回復度自動評価システムの生理学的妥当性向上法の検討

Improvement of Physiological Validity for Automatic Evaluation of Finger Motor Function Recovery

○古館 裕大 (FURUDATE YUTA)¹, 山本 一希 (YAMAMOTO KAZUKI)¹, 千葉 馨 (CHIBA KAORI)², 石田 裕二 (ISHIDA YUJI)³, 三上 貞芳 (MIKAMI SADAYOSHI)⁴

1 公立はこだて未来大学 大学院 システム情報科学研究科(Department of Systems Information Science, Future University Hakodate, Hokkaido, Japan), 2 函館市医師会病院(Medical Association Hospital Hakodate), 3 北海道文教大学(Hokkaido Bunkyo University), 4 公立はこだて未来大学(Future University Hakodate)

02-7-2-5

慣性センサによる体重心位置軌跡の推定に関する基礎的検討

A Basic Study on Estimation of Center of Mass Trajectory Using Inertial Sensors

○武田 優帆 (TAKEDA YUHO)¹, 内藤 望実 (NAITO NOZOMI)², 渡邊 高志 (WATANABE TAKASHI)¹

1 東北大学 大学院 医工学研究科 宮城(Graduate School of Biomedical Engineering, Tohoku University, Miyagi, Japan), 2 東北大学 大学院 工学研究科 宮城(Graduate School of Engineering, Tohoku University, Miyagi, Japan)

16:20~17:20 一般演題 O2-7-3 感覚器1 Neuro-Sensory1

座長: 中川 誠司 (千葉大学)、中村 和浩 (秋田県立脳血管研究センター)

O2-7-3-1

網膜刺激型人工視覚における Anodic-first 非対称パルス刺激の効果

Effect of anodic-first asymmetric pulse stimulation in retinal prostheses

○中野 由香梨 (NAKANO YUKARI)^{1,2}, 寺澤 靖雄 (TERASAWA YASUO)^{1,2}, 神田 寛行 (KANDA HIROYUKI)³, 澤井 元 (SAWAI HAJIME)⁴

1 株式会社ニデック 研究開発本部 人工視覚研究所(Artificial Vision Institute, Research and Development Division, Nidek Co., Ltd., Aichi, Japan), 2 奈良先端科学技術大学院大学 物質創成科学研究科 光機能素子科学研究室(Graduate School of Materials Science, Nara Institute of Science & Technology, Nara, Japan), 3 大阪大学大学院 医学系研究科 感覚機能形成学教室(Department of Applied Visual Science, Osaka University Graduate School of Medicine, Osaka, Japan), 4 大阪府立大学 地域保健学域 看護学類 健康科学領域(Department of Health Sciences, School of Nursing, Osaka Prefecture University, Osaka, Japan)

O2-7-3-2

再帰型ニューラルネットワークによるマイクロサッカード検出手法

A microsaccade detection method using a recursive neural network

○宮竹 海地 (MIYATAKE KAICHI)¹, 小濱 剛 (KOHAMA TAKESHI)¹, 吉田 久 (YOSHIDA HISASHI)¹

1 近畿大学大学院 生物理工研究科 生体システム工学専攻 和歌山(Graduate school of Biology-Oriented Science and Technology, Kindai University, Wakayama, Japan)

O2-7-3-3

新生児のための聴覚スクリーニング装置の開発

Development of a hearing screening system for newborns

○村越 道生 (MURAKOSHI MICHIO)¹, 濱西 伸治 (HAMANISHI SHINJI)², 和田 仁 (WADA HIROSHI)³

1 鹿児島大学 大学院理工学研究科 機械工学専攻(Department of Mechanical Engineering, Kagoshima University, Kagoshima, Japan), 2 仙台高等専門学校 機械システム工学科(Department of Mechanical Engineering, Sendai National Collage of Technology, Natori, Miyagi, Japan), 3 東北文化学園大学 科学技術学部(Department of Intelligent Information Systems, Tohoku Bunka Gakuen University, Sendai, Japan)

O2-7-3-4

内耳のナノ振動計測を標的とした改良型レーザー干渉法の創出

Development of an advanced laser interferometry for measuring a nano-scale motion in the inner ear

○太田 岳 (OTA TAKERU)^{1,2}, 崔 森悦 (SAMUEL CHOI)^{2,3}, 任 書晃 (NIN FUMIAKI)^{1,2}, 日比野 浩 (HIBINO HIROSHI)^{1,2}

1 新潟大学 大学院医歯学総合研究科 分子生理学分野 新潟(Department of Molecular Physiology, Niigata University School of Medicine, Niigata, Japan), 2AMED-CREST AMED 新潟(AMED-CREST AMED Niigata, Japan), 3 新潟大学 工学部 電気電子工学科 新潟(Department of Electrical and Electronics Engineering, Niigata University, Niigata, Japan)

O2-7-3-5

内耳の感覚上皮ナノ振動の3次元計測を志向した新規光干渉顕微鏡の創製

An imaging system for 3D detection of nano-vibrations in sensory epithelium of the inner ear

○任 書晃 (NIN FUMIAKI)^{1,3}, 崔 森悦 (Choi Samuel)^{2,3}, 太田 岳 (Ota Takeru)^{1,3}, 日比野 浩 (Hibino Hiroshi)^{1,3}

1 新潟大学 大学院医歯学総合研究科 分子生理学分野 新潟(Department of Molecular Physiology, Niigata University School of Medicine, Niigata, Japan), 2 新潟大学工学部電気電子工学科(Department of Electrical and Electronics Engineering, Niigata University), 3AMED-CREST, AMED

第8会場 (102 会議室)

9:00~11:00 OS2-8-1 近赤外線分光法(NIRS)による脳機能計測応用の最前線

座長: 網島 仁 (日本大学)、小栗 宏次 (愛知県立医科大学)

OS2-8-1-1

fNIRS を用いた hyperscanning による協調時の脳活動の検討

Frontal lobe brain activities during cooperation task: A fNIRS-based hyperscanning study

○谷口 尚 (TANIGUCHI SHO)¹, 日和 悟 (HIWA SATORU)¹, 廣安 知之 (HIROYASU TOMOYUKI)¹

1 同志社大学大学院 生命医科学研究科 京都(Graduate School of Life and Medical Science, Doshisha University, Kyoto, Japan)

OS2-8-1-2

リハビリテーションにおける fNIRS 測定時の頭皮血流問題とその対応

Applications of functional near-infrared spectroscopy to rehabilitation

○武田 湖太郎 (TAKEDA KOTARO) ¹

¹ 藤田保健衛生大学 医療科学部 リハビリテーション学科 (Faculty of Rehabilitation, School of Health Sciences, Fujita Health University, Aichi, Japan)

OS2-8-1-3

NIRS をマーケティングに活用する 事例1 ダイレクトメールの評価

Case 1 for NIRS Utilization in Marketing Evaluation of Direct Mail

○菅沼 満 (SUGANUMA MITSURU) ¹, 落合 俊行 (OCHIAI TOSHIYUKI) ¹, 榊 晶子 (SAKAKI AKIKO) ¹, 中川 雅文 (NAKAGAWA MASAFUMI) ²

¹ トップパン・フォームズ株式会社 (TOPPAN FORMS CO LTD), ² 国際医療福祉大学医学部 (International University of Health and Welfare)

OS2-8-1-4

NIRS をマーケティングに活用する 事例2 コールセンター「良い対話」の評価

Case 2 for NIRS Utilization in Marketing Evaluation of Good Dialogue at a Call Center

○落合 俊行 (OCHIAI TOSHIYUKI) ¹, 菅沼 満 (SUGANUMA MITSURU) ¹, 榊 晶子 (SAKAKI AKIKO) ¹, 中川 雅文 (NAKAGAWA MASAFUMI) ²

¹ トップパン・フォームズ株式会社 (TOPPAN FORMS Co LTD), ² 国際医療福祉大学医学部 (International University of Health and Welfare)

OS2-8-1-5

ラジコンカーの操作が脳活動に及ぼす影響

Effect of driving remote control car on brain activity

○中村 清志郎 (NAKAMURA SEISHIRO) ¹, 日和 悟 (HIWA SATORU) ², 廣安 知之 (HIROYASU TOMOYUKI) ²

¹ 同志社大学大学院 生命医科学研究科 京都 (Graduate School of Life and Medical Sciences, Doshisha University, Kyoto, Japan), ² 同志社大学 生命医科学部 京都 (Faculty of Life and Medical Sciences, Doshisha University, Kyoto, Japan)

OS2-8-1-6

NIRS を用いたロボットの外観評価に関する基礎的検討

A basic study for the evaluation of appearance of robot using NIRS

○柳澤 一機 (Yanagisawa Kazuki) ¹, 森 拓也 (Mori Takuya) ², 安野 修平 (Yasuno Shuhei) ¹, 綱島 均 (Tsunashima Hitoshi) ¹

¹ 日本大学 生産工学部 機械工学科 日本 (Department of Mechanical Engineering, College of Industrial Technology, Nihon University, Chiba, Japan), ² 日本大学大学院生産工学研究科 (Department of Mechanical Engineering, Nihon University's Graduate School of Industrial Technology)

OS2-8-1-7

ウェアラブル NIRS を用いたドライバの脳機能計測と評価

Measurement of brain function of car driver using wearable NIRS

○綱島 均 (HITOSHI TSUNASHIMA) ¹

¹ 日本大学 生産工学部 機械工学科 (Department of Mechanical Engineering, College of Industrial Technology, Nihon University)

15:50~17:20 OS2-8-2 トイレの生体医工学—トイレから見えるもの、トイレから始める医工学—

座長: 河中 治樹 (愛知県立情報科学部)

OS2-8-2-1

最新トイレの医工学

Newest Study of Toilet Technology

○小栗 宏次 (OGURI KOJI) ¹, 河中 治樹 (KAWANAKA HARUKI) ¹

¹ 愛知県立大学 情報科学部 (Aichi Prefectural University Faculty of Information Science and Technology)

OS2-8-2-2

かわや日記帳—在宅排泄モニタリング用端末と運用システムの開発

Kaway-Diary - Development Story of Excretion Monitoring Terminal and Service System

○山本 強 (Tsuyoshi Yamamoto) ¹, 堀内 龍 (Horiuchi Ryu) ¹, 橘田 岳也 (Kitta Takeya) ², 篠原 信雄 (Shinohara Nobuo) ²

1 北海道大学 大学院情報科学研究科 札幌 (Graduate School of Information Science and Technology, Hokkaido University, Sapporo, Japan), 2 北海道大学 大学院医学研究科 札幌 (Graduate School of Medicine, Hokkaido University, Sapporo, Japan)

OS2-8-2-3

模擬排尿映像からの流量推定と実用化に向けた課題

○辻本 直伸 (TUJIMOTO NAONOBU) ¹

¹ 愛知県立大学 (Aichi Prefectural University)

OS2-8-2-4

排便性状評価のためのラインセンサを用いた時空間画像処理

Spatiotemporal Image Processing using Line Sensor to Evaluate Fecal Characteristics

○河中 治樹 (KAWANAKA HARUKI) ¹, 本多 千鶴 (HONDA CHIZURU) ¹, 小栗 宏次 (OGURI KOJI) ¹

¹ 愛知県立大学 大学院情報科学研究科 (Graduate School of Information Science and Technology, Aichi Prefectural University)

OS2-8-2-5

排泄データの非接触測定に関する研究

A study on non-contact measurement of excretion data

○中島 一樹 (NAKAJIMA KAZUKI) ¹, 金山 義男 (KANAYAMA YOSHIO) ², 飯國 高弘 (IIKUNI TAKAHIRO)

¹, 杉本 涼輔 (SUGIMOTO RYOSUKE) ¹, 池上 駿介 (IKEGAMI SHUNSUKE) ¹, 中川 新太 (NAKAGAWA ARATA)

¹, 井上 大輔 (INOUE DAISUKE) ¹, 長田 任一哉 (NAGATA TAKUYA) ¹, 藤井 努 (FUJII TSUTOMU) ¹, 萩

原 衛 (HAGIWARA MAMORU) ³, 戸田 和成 (TODA KAZUNARI) ², 北村 寛 (KITAMURA HIROSHI) ¹

¹ 富山大学 (University of Toyama), ² NEC ソリューションイノベーション株式会社 (NEC Solution Innovators, Ltd.), ³ 株式会社リッチェル (Richell Corp.)