

# 1 日目 23 日 (木)

## 招請講演

### 招請講演 1

23 日 (木) 12:30 - 13:30 A 会場

#### IL-1 「Micro- and Nanofluidics for Cellular Physiology Studies」

Dr. Shuichi Takayama

*Department of Biomedical Engineering and Macromolecular Science and Engineering,  
University of Michigan*

座長：岸田 晶夫 (東京医科歯科大学)

## シンポジウム

### シンポジウム 1

23 日 (木) 9:30 - 11:30 A 会場

#### S-1 PMDA セッション

#### 「医療機器の審査と安全 - 学会と業界と PMDA の連携に向けて」

オーガナイザー：山根 隆志 (医薬品医療機器総合機構)  
谷城 博幸 (医薬品医療機器総合機構)

座長：山根 隆志 (医薬品医療機器総合機構)  
谷城 博幸 (医薬品医療機器総合機構)

S-1-1 医療機器の審査と安全，学会の立場から  
佐久間 一郎  
東京大学大学院工学系研究科精密機械工学専攻

S-1-2 医療機器の審査と安全，臨床研究の立場から  
伊関 洋<sup>1)</sup>、村垣 善浩<sup>1)2)</sup>、丸山 孝志<sup>1)2)</sup>、田中 雅彦<sup>2)</sup>、鈴木 孝司<sup>1)</sup>、生田 聡子<sup>1)2)</sup>、  
秋元 治朗<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup>東京女子医科大学先端生命医科学研究所、<sup>2)</sup>東京女子医科大学医学部脳神経外科、  
<sup>3)</sup>東京医科大学医学部脳神経外科

S-1-3 医療機器の審査と安全 - 業界の立場から -  
片倉 健男  
テルモ株式会社研究開発センター

S-1-4 医療機器の審査と安全 - 審査の立場から -  
鈴木 由香  
独立行政法人医薬品医療機器総合機構医療機器審査部

S-1-5 医療機器の審査と安全，市販後安全の立場から  
石井 健介  
独立行政法人医薬品医療機器総合機構安全部

## シンポジウム 2 (公開講座)

23日(木) 10:00 - 11:10 C会場

### S-2 NEDO ワークショップ「基礎研究の臨床研究への橋渡しを目指して」

司会：伊坂 美礼 (NEDO バイオ・医療部)

S-2-1 「基礎研究から臨床研究への橋渡し促進技術開発」について  
N E D O 技術開発機構 バイオテクノロジー・医療技術開発部

S-2-2 次世代型高機能骨・関節デバイスの研究開発 (先導研究)  
松下 富春  
中部大学生命健康科学部 生命医科学科教授

S-2-3 再狭窄予防を目的とした薬剤溶出型 P T A バルーンカテーテル ( N F B デコイコーティング ) の研究開発 (先導研究)  
渡辺 元  
アンジェス MG 株式会社 CMC 開発部 部長

S-2-4 糖鎖プロファイリングによる幹細胞群の品質管理、安全評価システムの研究開発 (先導研究)  
平林 淳  
(独) 産業技術総合研究所糖鎖医工学研究センター/副センター長

## シンポジウム 3

23日(木) 15:30 - 17:30 A会場

### S-3 医工連携セッション「外資系企業の医工連携」

座長：笠井 浩 (NPO 法人医工連携推進機構 専務理事)

S-3-1 外資系企業からみた医療機器産業の課題  
大西 昭郎  
日本メドトロニック (株) 取締役副社長

S-3-2 重症心不全の外科治療：最新の補助人工心臓治療  
許 俊鋭  
東京大学医学部心臓外科

S-3-3 国際的医工連携の現状と課題  
吉川 俊治  
参議院議員、慶應義塾大学教授

## オーガナイズドセッション

### オーガナイズドセッション 1

23日(木) 9:30 - 11:00 B会場

#### OS-1 「医用アクチュエータの最新の話題」

オーガナイザー：岡本 英治 (人工臓器の医工学研究会)

座長：岡本 英治 (東海大学)  
福長 一義 (杏林大学)

OS-1-1 医用アクチュエータの最新の話題，電磁駆動アクチュエータ (回転)：磁気浮上モータ  
増澤 徹  
茨城大学工学部機械工学科

OS-1-2 電磁駆動アクチュエータ (回転型以外)  
三田村 好矩  
東海大学生物理工学部生体機能科学科

- OS-1-3 **形状記憶合金アクチュエータ**  
白石 泰之<sup>1)</sup>、山家 智之<sup>1)</sup>、関根 一光<sup>2)</sup>、本間 大<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup>東北大学加齢医学研究所、<sup>2)</sup>徳島ヘルスバイオサイエンス研究部、  
<sup>3)</sup>トキ・コーポレーション
- OS-1-4 **機能性流体を用いた流体駆動型アクチュエータ**  
三井 和幸<sup>1)</sup>、寺阪 澄孝<sup>1)</sup>、阿部 洋<sup>2)</sup>、黒田 真一<sup>3)</sup>、新妻 淳子<sup>4)</sup>  
<sup>1)</sup>東京電機大学工学部機械工学科、<sup>2)</sup>防衛大学校、<sup>3)</sup>群馬大学、  
<sup>4)</sup>国立障害者リハビリテーションセンター
- OS-1-5 **バイオ医療のための新原理マイクロアクチュエータ**  
生田 幸士  
名古屋大学工学研究科マイクロナノシステム工学専攻

**オーガナイズドセッション 2** **23日(木) 9:30 - 11:30 F会場**  
**OS-2** **ジョイントセッション「医療情報の安全性確保とユビキタス電磁環境の現況」**

オーガナイザー：花田 英輔（医療・福祉における電磁環境研究会）  
保坂 良資（ユビキタス情報環境と医療システム研究会）

座長：花田 英輔（島根大学医学部附属病院）  
保坂 良資（湘南工科大学工学部）

医療・福祉における電磁環境研究会

- OS-2-1 **RFID に関する総務省調査結果の解釈**  
加納 隆  
埼玉医科大学保健医療学部医用生体工学科
- OS-2-2 **13.56MHz 帯 RF-ID タグの導入安全性**  
花田 英輔<sup>1)</sup>、堀米 慎吾<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>島根大学医学部附属病院医療情報部、<sup>2)</sup>東邦大学大橋医療センター臨床技術部
- OS-2-3 **UHF 帯 RFID による医療機器への電磁波障害**  
松川 智彦<sup>1)</sup>、守田 憲崇<sup>2)</sup>、廣瀬 稔<sup>2)3)</sup>、鶴田 陽和<sup>2)3)</sup>、竹内 昭博<sup>2)3)</sup>、池田 憲昭<sup>2)3)</sup>  
<sup>1)</sup>株式会社セントラルユニソリューションビジネス部、<sup>2)</sup>北里大学大学院医療系研究科、  
<sup>3)</sup>北里大学医療衛生学部医療工学科臨床工学専攻

ユビキタス情報環境と医療システム研究会

- OS-2-4 **電磁雑音解析による医用 RFID タグの安全性確保の研究**  
保坂 良資<sup>1)</sup>、山下 和彦<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>湘南工科大学工学部情報工学科、<sup>2)</sup>東京医療保健大学医療保健学部医療情報学科
- OS-2-5 **医療安全構築のための RFID を用いた手術器械の個体管理**  
山下 和彦<sup>1)</sup>、岩上 優美<sup>1)</sup>、今泉 一哉<sup>1)</sup>、小松 弘英<sup>2)</sup>、本田 宏<sup>3)</sup>、小美野 勝<sup>3)</sup>、  
大林 俊彦<sup>4)</sup>、齋藤 祐平<sup>5)</sup>、保坂 良資<sup>6)</sup>、島田 茂伸<sup>7)</sup>、井野 秀一<sup>8)</sup>、伊福部 達<sup>5)</sup>  
<sup>1)</sup>東京医療保健大学医療保健学部医療情報学科、<sup>2)</sup>KRD コーポレーション、  
<sup>3)</sup>済生会栗橋病院、<sup>4)</sup>東京大学医学部附属病院、<sup>5)</sup>東京大学、<sup>6)</sup>湘南工科大学、  
<sup>7)</sup>東京都立産業技術研究センター、<sup>8)</sup>産業技術総合研究所
- OS-2-6 **RFID による失禁検知と電磁環境**  
山田 憲嗣  
大阪大学臨床医工学融合研究教育センター
- OS-2-7 **リネン RFID タグによる患者安全・見守りシステムの実験的検討**  
石井 豊恵<sup>1)</sup>、清水 佐知子<sup>1)</sup>、保坂 良資<sup>2)</sup>、大野 ゆう子<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻、<sup>2)</sup>湘南工科大学工学部情報工学科

## オーガナイズドセッション 3

23日(木) 13:30 - 15:00 B会場

### OS-3 「Neuromodulationにおける磁気刺激の可能性を探る」

オーガナイザー：中里 信和 (広南病院脳神経外科)

座長：出江 紳一 (東北大学大学院医工学研究科リハビリテーション医工学)  
中里 信和 (広南病院脳神経外科)

#### OS-3-1 経頭蓋直流電気刺激(tDCS)のリハビリテーションへの応用

藤原 俊之  
慶應義塾大学医学部リハビリテーション医学教室

#### OS-3-2 脳卒中後運動麻痺の病態理解と治療における経頭蓋磁気刺激の応用

竹内 直行  
北海道大学病院リハビリテーション科

#### OS-3-3 新しい反復磁気刺激法 QPS

宇川 義一<sup>1)</sup>、浜田 雅<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>福島県立医大神経内科、<sup>2)</sup>東大神経内科

#### OS-3-4 脳深部磁気刺激における電磁場の構造に関する理論的研究

沖田 太志<sup>1)</sup>、高木 敏行<sup>1)</sup>、永富 良一<sup>2)</sup>、出江 紳一<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>東北大学流体科学研究所、<sup>2)</sup>東北大学大学院医工学研究科

#### OS-3-5 実験動物を用いた脳深部磁気刺激の試み

永富 良一  
東北大学大学院医学系研究科障害科学専攻運動学分野

## オーガナイズドセッション 4

23日(木) 13:30 - 15:00 C会場

### OS-4 「生体情報可視化のための基礎技術」

オーガナイザー：伊良皆 啓治(生体情報可視化技術研究会)

座長：江田 英雄 (光産業創成大学院大学)  
伊良皆啓治 (九州大学)

#### OS-4-1 波長軸方向の情報処理に基づく NIRS の基礎検討

江田 英雄<sup>1)</sup>、江部 和俊<sup>2)</sup>、青木 宏道<sup>1)</sup>、江浦 茂<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>光産業創成大学院大学、<sup>2)</sup>豊田中央研究所

#### OS-4-2 多光路測定法の導入による近赤外脳機能計測(fNIRS)のアーティファクト除去

山田 亨、梅山 伸二、松田 圭司  
独立行政法人産業技術総合研究所脳神経情報研究部門

#### OS-4-3 無線通信機能を搭載した携帯型近赤外線組織酸素モニタシステムの開発

水野 利彦<sup>1)</sup>、渡辺 享志<sup>2)</sup>、鹿山 貴弘<sup>2)</sup>、岩井 秀直<sup>2)</sup>、山下 豊<sup>2)</sup>、三輪 光春<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>株式会社ダイナセンス、<sup>2)</sup>浜松ホトニクス株式会社中央研究所

#### OS-4-4 信号雑音の統計情報を用いた高精度脳内ダイポールイメージング

堀 潤一、渡邊 悟  
新潟大学大学院自然科学研究科

#### OS-4-5 経頭蓋磁気刺激時脳波計測のノイズ除去の検討

片山 喜規、伊良皆 啓治  
九州大学大学院システム情報科学研究院知能システム学部門

## オーガナイズドセッション 5

23日(木) 13:30 - 15:00 F会場

### OS-5 「精神医学と工学の融合はなぜ難しいのか」

オーガナイザー：福井 裕輝（精神医療とME研究会）

座長：福井 裕輝（国立精神神経センター）

OS-5-1 行為の自他帰属判断と時間遅れ検出における履歴効果  
大武 美保子<sup>1)2)</sup>、中本 周平<sup>1)</sup>、加藤 元一郎<sup>3)</sup>、高木 利久<sup>2)4)</sup>、浅間 一<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>東京大学人工物工学研究センター、<sup>2)</sup>東京大学学術統合化プロジェクト(ヒト)、  
<sup>3)</sup>慶應義塾大学医学部、<sup>4)</sup>ライフサイエンス統合データベースセンター

OS-5-2 確率割引モデルにおける認知と行動の相関分析  
牧野 貴樹<sup>1)</sup>、高橋 泰城<sup>1)</sup>、西中 宏史<sup>2)</sup>、福井 裕輝<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>東京大学、<sup>2)</sup>国立精神神経センター

OS-5-3 リアルタイム NIRS バイオフィードバックの精神医学への応用  
福長 一義<sup>1)</sup>、福井 裕輝<sup>2)</sup>、嶋津 秀昭<sup>1)</sup>、石山 陽事<sup>1)</sup>、大瀧 純一<sup>1)</sup>、福井 康裕<sup>3)</sup>、  
加藤 綾子<sup>4)</sup>  
<sup>1)</sup>杏林大学、<sup>2)</sup>国立精神神経センター、<sup>3)</sup>東京電機大学、<sup>4)</sup>茨城大学

OS-5-4 精神疾患のスクリーニングシステムと治療支援システムの開発  
加藤 綾子<sup>1)</sup>、鈴木 敦史<sup>2)</sup>、福井 裕輝<sup>3)</sup>、福井 康裕<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>茨城大学工学部、<sup>2)</sup>東京電機大学大学院理工学研究科、  
<sup>3)</sup>国立精神・神経センター精神保健研究所

## オーガナイズドセッション 6

23日(木) 15:00 - 16:30 B会場

### OS-6 「早期診断とリハビリでADは予防できるか」

オーガナイザー：武者 利光（株式会社脳機能研究所）

座長：小杉 幸夫（東京工業大学大学院総合理工学研究科）

工藤 千秋（東京脳脊髄研究所所長・くどうちあき脳神経外科クリニック院長）

OS-6-1 認知症早期発見のためのバイオマーカー  
浦上 克哉  
鳥取大学医学部保健学科生体制御学

OS-6-2 脳電位解析によるニューロン機能低下度測定法  
武者 利光、松崎 晴康  
株式会社脳機能研究所

OS-6-3 アートセラピー（臨床美術）の実践  
大城 泰造<sup>1)</sup>、西田 清子<sup>3)</sup>、青木 一則<sup>1)</sup>、保坂 遊<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>東北福祉大学感性福祉研究所、<sup>2)</sup>東北福祉大学総合福祉学部社会福祉学科、  
<sup>3)</sup>特定非営利活動法人日本臨床美術協会

OS-6-4 アート・セラピーの臨床効果の検証  
木村 伸<sup>1)</sup>、大城 泰三<sup>2)</sup>、武者 利光<sup>3)</sup>、金子 健二<sup>4)</sup>、西田 清子<sup>4)</sup>、関根 一夫<sup>5)</sup>  
<sup>1)</sup>木村クリニック、<sup>2)</sup>東北福祉大学感性福祉研究所、<sup>3)</sup>株式会社脳機能研究所、  
<sup>4)</sup>株式会社芸術造形研究所、<sup>5)</sup>ミッション・エイド・クリスチャン・フェロシッブ

OS-6-5 動物型ロボットを用いた心のケア  
和田 一義<sup>1)</sup>、柴田 崇徳<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>首都大学東京システムデザイン研究科、<sup>2)</sup>(独)産業技術総合研究所

オーガナイズドセッション7  
OS-7 「振動子集団のちから」

23日(木) 15:00 - 16:30 C会場

オーガナイザー：中尾 光之 (生体信号計測・解釈研究会)

座長：中尾 光之 (東北大学)

- OS-7-1 周期的活動をしている素子のネットワークの数理モデル - 神経系を中心として -  
青柳 富誌生  
京都大学情報学研究科
- OS-7-2 概日リズムの Singularity 現象：その機構と機能  
小林 徹也  
東京大学生産研
- OS-7-3 振動子集団ダイナミクスの制御：理論と化学反応系による実験  
郡 宏  
お茶の水女子大学
- OS-7-4 運動生成と運動学習をシームレスに統合可能なマルチリズムオシレーター  
石黒 章夫<sup>1)</sup>、石田 怜<sup>1)</sup>、大脇 大<sup>1)</sup>、伊藤 賢太郎<sup>2)</sup>、手老 篤史<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup>東北大学大学院工学研究科電気通信工学専攻, JST CREST、  
<sup>2)</sup>北海道大学電子科学研究所、<sup>3)</sup>JST さきがけ

オーガナイズドセッション8  
OS-8 「血流と生体機能の計測・評価」

23日(木) 15:00 - 16:30 F会場

オーガナイザー：小笠原 康夫 (循環器における流れの計測・評価・制御に関する研究会)

座長：小笠原康夫 (川崎医療福祉大学)

杉浦 清了 (東京大学大学院新領域創成科学研究科)

- OS-8-1 運動による酸化ストレス・レドックスの変化  
遠藤 恒介<sup>1)</sup>、麻原 仁子<sup>2)</sup>、望月 精一<sup>2)</sup>、毛利 聡<sup>1)</sup>、辻岡 克彦<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>川崎医科大学生理学1、<sup>2)</sup>川崎医科大学ME
- OS-8-2 大動脈弁狭窄症における炎症の役割  
内藤 由朗、辻野 健、増山 理  
兵庫医科大学内科学循環器内科
- OS-8-3 可視化技術を用いた冠微小循環の評価  
平松 修<sup>1)</sup>、立花 博之<sup>1)</sup>、矢田 豊隆<sup>2)</sup>、小笠原 康夫<sup>2)</sup>、梶谷 文彦<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>川崎医療福祉大学医療技術学部臨床工学科、<sup>2)</sup>川崎医科大学医用工学
- OS-8-4 溶血シミュレータ構築に向けた赤血球流動および変形解析  
中村 匡徳<sup>1)</sup>、別所 貞雄<sup>2)</sup>、田中 雄大<sup>2)</sup>、和田 成生<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>大阪大学臨床医工学融合研究教育センター、<sup>2)</sup>大阪大学基礎工学研究科
- OS-8-5 シミュレーションによる冠循環の解析  
杉浦 清了、鷲尾 巧、岡田 純一、渡邊 浩志、久田 俊明  
東京大学大学院新領域創成科学研究科

**オーガナイズドセッション 9** **23日(木) 15:30 - 17:30 H会場**  
**OS-9 「今のME 産業活性化策は10年後に有効性を評価できるか？」**

オーガナイザー：石原 謙 (ME 産業活性化研究会)

座長：佐久間一郎 (東京大学)  
長倉 俊明 (大阪電気通信大学)

**OS-9-1 今のME 産業活性化策は10年後に有効性を評価できるか？**  
**ME 産業活性化研究会**

7人の演者にそれぞれ12分の講演をしていただき、残り時間は討論

長倉 俊明<sup>1)</sup>、佐久間 一郎<sup>2)</sup>、堀内 邦雄<sup>3)</sup>、高橋 誠<sup>4)</sup>、生田 幸士<sup>5)</sup>、伊関 洋<sup>6)</sup>、  
石原 謙<sup>7)</sup>

<sup>1)</sup>大阪電気通信大学工学部医療福祉工学科、

<sup>2)</sup>東京大学大学院工学系研究科バイオエンジニアリング専攻精密機械工学、

<sup>3)</sup>工学院大学グローバルエンジニアリング学部機械創造工学科、

<sup>4)</sup>北海道大学大学院工学部生体システム工学、

<sup>5)</sup>名古屋大学大学院工学研究科マイクロナノシステム工学専攻、

<sup>6)</sup>東京女子医科大学脳神経外科センター、<sup>7)</sup>愛媛大学大学院医学系研究科医学専攻医療情報学

**オーガナイズドセッション 10** **23日(木) 16:30 - 18:00 B会場**  
**OS-10 「育児とME ~ 音楽療法と工学」**

オーガナイザー：片岡 幸代 (育児工学研究会)

座長：片岡 幸代 (HALCAラボ)

**OS-10-1 音楽・感情と工学**  
斎藤 正男  
東京大学

**OS-10-2 障害児への音楽療法**  
下川 英子  
埼玉療育園リハビリテーション科

**OS-10-3 音楽療法への工学的アプローチ**  
鈴木 真<sup>1)</sup>、片岡 幸代<sup>2)</sup>、下川 英子<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup>東京電機大学情報環境学部、<sup>2)</sup>(株)HALCA ラボ、<sup>3)</sup>埼玉療育園リハビリテーション科

**オーガナイズドセッション 11** **23日(木) 16:30 - 18:00 F会場**  
**OS-11 「ヘルスケアにおける光学的生体計測法の役割」**

オーガナイザー：酒谷 薫 (医療福祉分野におけるヒューマンインターフェイス研究会)

座長：酒谷 薫 (日本大学医学部脳神経外科)  
八木 透 (東京工業大学)

**OS-11-1 マッサージチェアのリラクゼーション効果**  
長野 正樹<sup>1)</sup>、佐藤 康仁<sup>1)</sup>、岩川 幹生<sup>1)</sup>、酒谷 薫<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>パナソニック電工株式会社、<sup>2)</sup>日本大学医学部脳神経外科

**OS-11-2 化粧による脳の活性化**  
高田 定樹、町田 明子、高野 ルリ子、互 恵子  
株式会社資生堂ビューティーソリューション開発センター

- OS-11-3 **快・不快感情の神経メカニズム - 前頭極・外側前頭前野の役割**  
星 詳子、黄 敬華、郡 俊志、井口 義信  
東京都精神医学総合研究所脳機能解析研究チーム
- OS-11-4 **摂食に関わる脳活動**  
岡本 雅子、檀 一平太  
(独)農業・食品産業技術総合研究機構食品総合研究所
- OS-11-5 **鍼灸によるリラクゼーション効果とその神経生理学的メカニズム**  
酒谷 薫<sup>1)</sup>、北川 毅<sup>1)</sup>、佐々木 光美<sup>2)</sup>、青山 尚樹<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>日本大学医学部脳神経外科、<sup>2)</sup>東京医科大学医学部神経生理学講座



一般口演

一般口演 1  
23amO-1

「生体機能解析と医療への応用」

23日(木) 9:30 - 10:30 D会場

座長：難波 経豊 (姫路獨協大学)  
野村 泰伸 (大阪大学)

23amO-1-1

心筋興奮伝播のアナログ・デジタルハイブリッドモデル

Farhanahani Mahmud<sup>1)</sup>、咲花 騰<sup>1)</sup>、塩澤 成弘<sup>2)</sup>、野村 泰伸<sup>1)3)</sup>  
<sup>1)</sup>大阪大学大学院基礎工学研究科機能創成専攻、<sup>2)</sup>藍野大学医療保健学部理学療法学科、  
<sup>3)</sup>大阪大学臨床医工学融合研究教育センター

23amO-1-2

シャント狭窄度検討のためのシャント音周波数特性の分析

西谷 陽志、谷 昇子、松田 淳子、丸上 輝剛、稲本 昌也、江村 政紀、後藤 陽一、  
田中 清子、陳 劼、稲田 紘  
兵庫県立大学大学院応用情報科学研究科ヘルスケア情報科学コース

23amO-1-3

多相混合体モデルに基づく冠循環シミュレーション手法の開発

陳 献<sup>1)</sup>、岸 拓弥<sup>2)</sup>、早見 武人<sup>1)</sup>、砂川 賢二<sup>2)</sup>、杉浦 清了<sup>3)</sup>、久田 俊明<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup>九州大学デジタルメディスン・イニシアティブ、  
<sup>2)</sup>九州大学大学院医学研究院循環器内科分野、  
<sup>3)</sup>東京大学大学院新領域創成科学研究科人間環境学専攻

23amO-1-4

粒子法による指先毛細血管変形の数値解析

永山 勝也<sup>1)</sup>、橋口 周平<sup>1)</sup>、三浦 一郎<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>九州工業大学情報工学研究院機械情報系、<sup>2)</sup>ケンコウイジネット

23amO-1-5

左心収縮機能評価指数 Emax 変更可能なパッシブフィリング機構左心模擬心モデルの開発

横山 敬正<sup>1)</sup>、Ulrich Steiseifer<sup>2)</sup>、川口 鎮<sup>3)</sup>、高谷 節雄<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>東京医科歯科大学生体材料工学研究所生体システム分野、  
<sup>2)</sup>RWTHAachen 大学、AME ヘルムホルツ研究所、<sup>3)</sup>JA 愛知厚生連豊田病院

23amO-1-6

人工心臓の埋め込みシミュレーション技術の開発 “有限要素法による圧迫の再現に関する研究”

黒沢 雄<sup>1)</sup>、本間 章彦<sup>2)</sup>、巽 英介<sup>2)</sup>、妙中 義之<sup>2)</sup>、福井 康裕<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup>東京電機大学理工学研究科電子情報工学専攻、<sup>2)</sup>国立循環器病センター研究所、  
<sup>3)</sup>東京電機大学理工学部

一般口演 2

23amO-2

「生体機能解析と医療への応用」

23日(木) 10:30 - 11:30 D会場

座長：陳 献 (九州大学)  
荒船 龍彦 (産業技術総合研究所)

23amO-2-1

心室細動のカオス解析：スパイラルリエントリーの安定性に関するシミュレーション研究

原口 亮<sup>1)</sup>、芦原 貴司<sup>2)</sup>、八尾 武憲<sup>2)</sup>、藤堂 貴弘<sup>3)</sup>、難波 経豊<sup>3)</sup>、村上 慎吾<sup>4)</sup>、  
倉智 嘉久<sup>4)</sup>、中沢 一雄<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>国立循環器病センター研究所、<sup>2)</sup>滋賀医科大学呼吸循環器内科・不整脈センター、  
<sup>3)</sup>姫路獨協大学臨床工学科、<sup>4)</sup>大阪大学大学院医学系研究科

23amO-2-2 **確率共振現象による海馬 CA1 ニューロンネットワークモデルでの情報伝達の強化**

川口 港<sup>1)</sup>、簀 弘幸<sup>2)</sup>、Dominique M. Durand<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>早稲田大学大学院人間科学研究科感性認知情報システム研究領域、

<sup>2)</sup>関東学院大学工学部電気・電子・情報工学科、

<sup>3)</sup>Neural Engineering Center, Case Western Reserve University, Cleveland OH, USA

23amO-2-3 **確率共振による循環型 Hodgkin-Huxley ニューロンモデルでの振動現象**

関根 誠<sup>1)</sup>、簀 弘幸<sup>2)</sup>、Dominique M. Durand<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>関東学院大学大学院工学研究科、<sup>2)</sup>関東学院大学電気電子情報工学科、

<sup>3)</sup>Case Western Reserve 大学生体医工学科

23amO-2-4 **呼気・吸気時間の異なる模擬呼吸曲線に対する呼吸規則性指標の特性**

不破 輝彦<sup>1)</sup>、赤田 浩太郎<sup>2)</sup>、花房 昭彦<sup>3)</sup>、池田 知純<sup>3)</sup>、塩田 泰仁<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>職業能力開発総合大学校機械制御システム工学科、

<sup>2)</sup>職業能力開発総合大学校工学研究科 機械専攻、

<sup>3)</sup>職業能力開発総合大学校精密機械システム工学科

23amO-2-5 **データマイニングを用いた唾液バイオマーカーにもとづく中学生の不健康群の推定**

山口 昌樹<sup>1)</sup>、高橋 貴之<sup>1)</sup>、田原 祐助<sup>1)</sup>、吉田 博<sup>2)</sup>、竹田 一則<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>岩手大学大学院、<sup>2)</sup>ニプロ総合研究所、<sup>3)</sup>筑波大学大学院

23amO-2-6 **生体機能モデルの統合開発環境 insilicoIDE における行列と時系列データの取扱い**

鈴木 康之<sup>1)</sup>、浅井 義之<sup>2)</sup>、弓倉 陽介<sup>1)</sup>、浦井 誉仁<sup>3)</sup>、岡本 達秀<sup>2)</sup>、野村 泰伸<sup>1)2)</sup>

<sup>1)</sup>大阪大学大学院基礎工学研究科機能創成専攻、

<sup>2)</sup>大阪大学臨床医工学融合研究教育センター、

<sup>3)</sup>インタセクト・コミュニケーションズ株式会社

一般口演 3

23日(木) 9:30 - 10:30 E会場

23amO-3

「細胞工学・再生医療」

座長：岸田 晶夫(東京医科歯科大学)  
生田 幸士(名古屋大学)

23amO-3-1 **光造形樹脂の細胞培養適合化手法の開発**

井上 佳則、田中 訓史、安藤 豊、生田 幸士

名古屋大学工学研究科マイクロナノシステム工学専攻

23amO-3-2 **生体適合性付与プロセスによる光硬化性樹脂の機械的強度変化の検証**

永戸 道雄、井上 佳則、安藤 豊、生田 幸士

名古屋大学工学研究科マイクロナノシステム工学専攻

23amO-3-3 **顕微鏡に設置可能なナノ振動細胞刺激装置の開発**

小林 亜美子<sup>1)</sup>、増澤 徹<sup>2)</sup>、加藤 綾子<sup>2)</sup>、木村 孝之<sup>2)</sup>、岸田 晶夫<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>茨城大学大学院理工学研究科、<sup>2)</sup>茨城大学、<sup>3)</sup>東京医科歯科大学

23amO-3-4 **微小振動付加による種々の細胞の基材への接着と増殖の効果**

吾郷 友亮<sup>1)</sup>、伊藤 由樹子<sup>1)</sup>、木村 剛<sup>1)</sup>、南 広祐<sup>1)</sup>、加藤 綾子<sup>2)3)</sup>、増澤 徹<sup>2)</sup>、

岸田 晶夫<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>東京医科歯科大学生体材料工学研究所、<sup>2)</sup>茨城大学工学部機械工学科、<sup>3)</sup>医療機器センター

23amO-3-5 **ひずみ誘導型液体流動刺激による培養再生骨の石灰化促進**

田中 茂雄<sup>1)</sup>、垣尾 雅文<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>金沢大学環日本海域環境研究センター、<sup>2)</sup>金沢大学大学院自然科学研究科

23amO-3-6 **磁場印加方法が神経分化へ及ぼす影響の評価**  
斎藤 淳史、高山 祐三、森口 裕之、小谷 潔、神保 泰彦  
東京大学大学院新領域創成科学研究科人間環境学専攻

一般口演 4  
23amO-4

23 日 (木) 10:30 - 11:30 E 会場

「細胞工学・再生医療」

座長：古川 克子（東京大学大学院）  
藤里 俊哉（大阪工業大学）

23amO-4-1 **脾島クラスター培養用パターンニングデバイスの開発**  
池内 真志<sup>1)</sup>、大石 幸一<sup>2)</sup>、野口 洋文<sup>3)</sup>、宮本 義孝<sup>2)</sup>、林 衆治<sup>2)</sup>、生田 幸士<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>名古屋大学大学院工学研究科、<sup>2)</sup>名古屋大学医学部、<sup>3)</sup>米国バイラー研究所

23amO-4-2 **肝再生を目標とした小型肝細胞と血管内皮細胞による 3 次元共培養モデルの構築**  
粕谷 淳一<sup>1)</sup>、隅井 干城<sup>1)</sup>、須藤 亮<sup>2)</sup>、三高 俊広<sup>3)</sup>、池田 満里子<sup>4)</sup>、谷下 一夫<sup>4)</sup>  
<sup>1)</sup>慶應義塾大学大学院理工学研究科、<sup>2)</sup>マサチューセッツ工科大学、  
<sup>3)</sup>札幌医科大学医学部附属がん研究所分子病理病態学部門、  
<sup>4)</sup>慶應義塾大学理工学部システムデザイン工学科

23amO-4-3 **乳酸 グリコール酸共重合体薄膜の分解に応じた小型肝細胞の積層化**  
益田 源太<sup>1)</sup>、田母神 龍<sup>2)</sup>、須藤 亮<sup>2)4)</sup>、三高 俊広<sup>1)2)</sup>、池田 満里子<sup>1)</sup>、谷下 一夫<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>慶應義塾大学理工学部システムデザイン工学科、  
<sup>2)</sup>札幌医科大学医学部附属がん研究所分子病理病態学部門、  
<sup>3)</sup>慶應義塾大学大学院 理工学研究科総合デザイン工学専攻、<sup>4)</sup>マサチューセッツ工科大学

23amO-4-4 **旋回培養によるスキャフォールドフリー再生軟骨の構築**  
古川 克子<sup>1)</sup>、立石 哲也<sup>1)</sup>、牛田 多加志<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>東京大学大学院工学系研究科バイオエンジニアリング専攻・機械工学専攻、  
<sup>2)</sup>東京大学大学院医学系研究科附属疾患生命工学研究センター

23amO-4-5 **脱細胞化神経を用いた損傷神経の再生**  
江橋 具<sup>1)2)</sup>、西垣戸 麻美<sup>1)3)</sup>、森反 俊幸<sup>3)</sup>、藤里 俊哉<sup>4)</sup>、山岡 哲二<sup>1)2)</sup>  
<sup>1)</sup>国立循環器病センター研究所生体工学部、<sup>2)</sup>JST-CREST、<sup>3)</sup>鈴鹿医療科学大学、  
<sup>4)</sup>大阪工業大学

23amO-4-6 **人工弁弁葉の生体内形成過程観察**  
井上 雄介<sup>1)</sup>、中曽根 由季<sup>3)</sup>、中川 英元<sup>2)</sup>、斎藤 逸郎<sup>2)</sup>、磯山 隆<sup>1)</sup>、三浦 英和<sup>2)</sup>、  
河野 明正<sup>1)</sup>、小野 俊哉<sup>1)</sup>、山口 さち子<sup>1)</sup>、時 偉<sup>1)</sup>、岸 亜由美<sup>3)</sup>、井街 宏<sup>4)</sup>、阿部 裕輔<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>東京大学大学院医学系研究科、<sup>2)</sup>東京大学先端科学技術研究センター人工生体機構、  
<sup>3)</sup>北里大学大学院医療系研究科、<sup>4)</sup>東北大学大学院医工学研究科

一般口演 5  
23pmO-5

23 日 (木) 13:30 - 14:30 D 会場

「光イメージング」

座長：梅山 伸二（産業技術総合研究所）  
庭山 雅嗣（静岡大学）

23pmO-5-1 **生体透視イメージングのための弱拡散光抽出の試み**  
高木 一人、柿沼 寛之、加藤 祐次、清水 孝一  
北海道大学大学院情報科学研究科

23pmO-5-2 **弱拡散光を利用した生体透視イメージング法の開発**  
柿沼 寛之、高木 一人、加藤 祐次、清水 孝一  
北海道大学大学院情報科学研究科

- 23pmO-5-3 **光トポグラフィ計測における体動の影響の検討**  
川原 理恵子、山田 幸史朗、横内 久猛、廣安 知之  
同志社大学大学院生命医科学研究科
- 23pmO-5-4 **深さ選択性近赤外拡散反射型光トポグラフィにおける深部感度の改善**  
藤井 麻美子  
上智大学理工学部情報理工学科
- 23pmO-5-5 **位相シフト法を用いた光乳癌計測システムの基礎的研究**  
大内 竜也<sup>1)</sup>、村山 嘉延<sup>2)</sup>、尾股 定夫<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>日本大学大学院工学研究科、<sup>2)</sup>日本大学工学部
- 23pmO-5-6 **金ナノ粒子信号増強効果を利用した多光子光音響微小血管イメージング**  
山岡 禎久、高松 哲郎  
京都府立医科大学大学院医学研究科細胞分子機能病理

一般口演 6  
23pmO-6

23日(木) 14:30 - 15:30 D会場

「光計測」

座長：清水 孝一（北海道大学）  
栗津 邦男（大阪大学）

- 23pmO-6-1 **fNIRS 脳機能計測信号におけるヘモグロビン濃度変化と血球散乱変化の寄与に関する基礎的検討**  
岡田 英史  
慶應義塾大学理工学部電子工学科
- 23pmO-6-2 **パルスフォトメトリ装置用校正装置 小型循環装置と新しいフローセルモデル**  
大浦 光宏<sup>1)</sup>、小林 直樹<sup>1)</sup>、武田 朴<sup>1)</sup>、岩崎 清隆<sup>2)</sup>、梅津 光生<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup>日本光電工業株式会社荻野記念研究所、<sup>2)</sup>早稲田大学高等研究所、<sup>3)</sup>早稲田大学理工学術院
- 23pmO-6-3 **サポートベクターマシン回帰を用いた新規パルスオキシメトリ校正法**  
小川 充洋<sup>1)</sup>、山越 康弘<sup>1)</sup>、野川 雅道<sup>2)</sup>、山越 健弘<sup>2)</sup>、本井 幸介<sup>2)</sup>、田中 志信<sup>2)</sup>、山越 憲一<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>株式会社ユーシス、<sup>2)</sup>金沢大学大学院自然科学研究科
- 23pmO-6-4 **拡散反射型光計測の表層近傍信号の低減効果の参照信号測定位置による影響**  
福田 恵子、太田 直孝、仲内 仁  
東京都立産業技術高等専門学校
- 23pmO-6-5 **多波長を用いた後方散乱光時間分解計測による組織酸素飽和度の推定**  
吉村 仁志、浪田 健、加藤 祐次、清水 孝一  
北海道大学大学院情報科学研究科

一般口演 7  
23pmO-7

23日(木) 15:30 - 16:30 D会場

「分子イメージング」

座長：四ノ宮成祥（防衛医科大学）  
菊地 眞（防衛医科大学）

- 23pmO-7-1 **大腸癌リンパ節転移モデルを用いた 5-aminolevulinic acid (5-ALA)のリンパ節転移診断能の検討**  
原田 義規<sup>1)</sup>、村山 康利<sup>1)2)</sup>、戴 平<sup>1)</sup>、今泉 克一<sup>1)</sup>、大辻 英吾<sup>2)</sup>、高松 哲郎<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>京都府立医科大学細胞分子機能病理学、  
<sup>2)</sup>京都府立医科大学消化器外科学細胞分子機能病理学
- 23pmO-7-2 **大腸腫瘍内視鏡的切除検体における生体内在性蛍光の検討**  
今泉 克一<sup>1)2)</sup>、原田 義規<sup>1)</sup>、宮脇 喜一郎<sup>1)</sup>、中野 圭明<sup>1)</sup>、山岡 禎久<sup>1)</sup>、高松 哲郎<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>京都府立医科大学大学院医学研究科細胞分子機能病理学、  
<sup>2)</sup>オリンパスメディカルシステムズ株式会社研究部
- 23pmO-7-3 **担がんマウスを用いた腫瘍由来生物光子発光の超高感度 CCD による長時間連続イメージング**  
熊坂 増高<sup>1)</sup>、武田 元博<sup>2)</sup>、大内 憲明<sup>2)</sup>、小林 正樹<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>東北工業大学大学院工学研究科、<sup>2)</sup>東北大学大学院医学系研究科
- 23pmO-7-4 **蛍光タンパク質の蛍光寿命イメージングを用いた細胞内状態の観測**  
中林 孝和<sup>1)</sup>、王 会平<sup>1)</sup>、長尾 一生<sup>1)</sup>、金城 政孝<sup>2)</sup>、太田 信廣<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>北海道大学電子科学研究所、<sup>2)</sup>北海道大学大学院先端生命科学研究院
- 23pmO-7-5 **自家蛍光を用いた 2 波長赤外超解像顕微鏡法による単一細胞赤外イメージング**  
大森 努<sup>1)</sup>、井上 圭一<sup>2)</sup>、酒井 誠<sup>2)</sup>、藤井 正明<sup>2)</sup>、石原 美弥<sup>1)</sup>、菊地 眞<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>防衛医科大学校医用工学講座、<sup>2)</sup>東京工業大学資源化学研究所
- 23pmO-7-6 **空間フィルタによる生体内光源強度分布の三次元再構成**  
大川 晋平、山田 幸生  
電気通信大学知能機械工学科

一般口演 8  
23pmO-8

23日(木) 16:30 - 17:30 D会場

「光治療」

座長：高松 哲郎（京都府立医大）  
金城 政孝（北海道大学）

- 23pmO-8-1 **心臓局所冷却除細動における仮想電極分極現象の解析**  
荒船 龍彦<sup>1)</sup>、佐久間 一郎<sup>2)</sup>、柴田 仁太郎<sup>3)</sup>、芦原 貴司<sup>4)</sup>、中沢 一雄<sup>5)</sup>、本荘 晴朗<sup>6)</sup>、  
神谷 香一郎<sup>6)</sup>、児玉 逸雄<sup>6)</sup>  
<sup>1)</sup>産業技術総合研究所人間福祉医工学研究部門、  
<sup>2)</sup>東京大学大学院工学系研究科精密機械工学専攻、<sup>3)</sup>新宿三井ビルクリニック、  
<sup>4)</sup>滋賀医科大学呼吸循環器内科、<sup>5)</sup>国立循環器病センター研究所、  
<sup>6)</sup>名古屋大学環境医学研究所
- 23pmO-8-2 **Photosensitization Reaction による心筋組織の電気伝導遮断機構**  
末成 元<sup>1)</sup>、伊藤 亜莉抄<sup>2)</sup>、松尾 洋希<sup>2)</sup>、三好 俊一郎<sup>3)</sup>、木村 雄弘<sup>3)</sup>、小川 聡<sup>3)</sup>、  
荒井 恒憲<sup>1)2)</sup>  
<sup>1)</sup>慶應義塾大学理工学部物理情報工学科、  
<sup>2)</sup>慶應義塾大学大学院理工学研究科基礎理工学専攻、<sup>3)</sup>慶應義塾大学医学部循環器内科

- 23pmO-8-3 **血中滞留性を向上させたデンドリマー型光増感剤内包高分子ミセルの開発**  
宮崎 幸造<sup>1)</sup>、浦野 京子<sup>1)</sup>、熊谷 康顕<sup>1)</sup>、堀江 壮太<sup>1)</sup>、福島 重人<sup>1)</sup>、四ノ宮 成祥<sup>2)</sup>、  
西山 伸宏<sup>1)</sup>、片岡 一則<sup>1)</sup>、守本 祐司<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>東京大学大学院医学系研究科附属疾患生命工学センター臨床医工学部門、  
<sup>2)</sup>防衛医科大学校分子生体制御学講座
- 23pmO-8-4 **PDD と PDT に向けた新規蛍光色素付き光増感剤内包ミセルの開発と膀胱がん検出**  
宮崎 幸造<sup>1)2)</sup>、守本 祐司<sup>2)</sup>、浦野 京子<sup>1)2)</sup>、福島 重人<sup>1)</sup>、熊谷 康顕<sup>1)</sup>、堀江 壮太<sup>1)</sup>、  
四ノ宮 成祥<sup>2)</sup>、西山 伸宏<sup>1)</sup>、片岡 一則<sup>1)3)</sup>  
<sup>1)</sup>東京大学大学院医学系研究科附属疾患生命工学センター 臨床医工学部門、  
<sup>2)</sup>防衛医科大学校分子生体制御学講座、  
<sup>3)</sup>東京大学大学院工学系研究科マテリアル工学専攻
- 23pmO-8-5 **パルス光励起 PDT における腫瘍表面血流動態の経時的モニタリング**  
梶原 拓郎<sup>1)</sup>、松尾 洋希<sup>2)</sup>、伊藤 亜莉沙<sup>2)</sup>、荒井 恒憲<sup>1)2)</sup>  
<sup>1)</sup>慶應義塾大学理工学部物理情報工学科、<sup>2)</sup>慶應義塾大学大学院理工学研究科基礎理工学専攻
- 23pmO-8-6 **光線力学治療で用いる光増感剤の血中滞留性と腫瘍集積性の評価システム開発**  
三宅 裕<sup>1)</sup>、立石 昇一郎<sup>1)</sup>、村原 中<sup>1)</sup>、脇田 晃充<sup>1)</sup>、浦野 京子<sup>2)</sup>、宮崎 幸造<sup>2)</sup>、  
松尾 洋孝<sup>1)</sup>、四ノ宮 成祥<sup>1)</sup>、守本 祐司<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>防衛医科大学校分子生体制御学講座、  
<sup>2)</sup>東京大学大学院医学系研究科附属疾患生命工学センター臨床医工学部門

一般口演 9

23日(木) 13:30 - 14:30 E会場

23pmO-9 「生体機能解析と医療への応用」

座長：安田 利貴（東京工業高等専門学校）  
永山 勝也（九州工業大学）

- 23pmO-9-1 **大腸穿孔を実感可能な内視鏡訓練器の研究**  
苗村 潔<sup>1)</sup>、河村 勇太<sup>2)</sup>、篠原 一彦<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>東京工科大学応用生物学部、  
<sup>2)</sup>東京工科大学大学院バイオ・情報メディア研究科 バイオニクス専攻科
- 23pmO-9-2 **運動良好精子分離装置の高効率化へ向けた数値シミュレーション**  
百武 徹<sup>1)</sup>、橋本 裕輝<sup>1)</sup>、島村 裕<sup>1)</sup>、鈴木 祐介<sup>1)</sup>、柳瀬 眞一郎<sup>1)</sup>、松浦 宏治<sup>2)</sup>、  
成瀬 恵治<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>岡山大学大学院自然科学研究科、<sup>2)</sup>岡山大学大学院医歯薬総合研究科
- 23pmO-9-3 **生体電気インピーダンストモグラフィによる腹部脂肪分布推定に関する検討**  
増田 博和、青木 広宙、越地 耕二  
東京理科大学大学院理工学研究科
- 23pmO-9-4 **生体外気道モデルに対する動的粘弾性座屈解析および実験検証**  
板東 潔<sup>1)</sup>、大場 謙吉<sup>1)</sup>、山野井 祐太<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>関西大学システム理工学部機械工学科、<sup>2)</sup>株式会社豊田自動織機
- 23pmO-9-5 **マイクロチャンネルを通過する赤血球の変形挙動に関する数値シミュレーション**  
加瀬 篤志<sup>1)</sup>、板東 潔<sup>2)</sup>、大場 謙吉<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>関西大学大学院理工学研究科、<sup>2)</sup>関西大学システム理工学部機械工学科
- 23pmO-9-6 **人工肺中空系束内のガス濃度分布の数値解析によるガス移動量推定に関する検討**  
片桐 伸将<sup>1)</sup>、舟久保 昭夫<sup>2)</sup>、築谷 朋典<sup>1)</sup>、巽 英介<sup>1)</sup>、本間 章彦<sup>1)</sup>、水野 敏秀<sup>1)</sup>、  
武輪 能明<sup>1)</sup>、妙中 義之<sup>1)</sup>、福井 康裕<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>国立循環器病センター研究所先進医工学センター、  
<sup>2)</sup>東京電機大学理工学部電子情報工学科

一般口演 10

23 日(木) 14:30 - 16:00 E 会場

23pmO-10 「マイクロバイオレオロジー」

座長：柴田 政廣(芝浦工業大学)  
関 淳二(国立循環器病センター研究所)

- 23pmO-10-1 **マイクロ化学チップを用いた血小板血栓形成モデルの作製**  
清水 聡司<sup>1)</sup>、廣野 泰亮<sup>1)2)</sup>、丸岡 正二<sup>1)</sup>、大川 晋平<sup>1)</sup>、山田 幸生<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>電気通信大学電気通信学研究科知能機械工学専攻、<sup>2)</sup>興和株式会社光学電子研究所
- 23pmO-10-2 **人工血小板の微視的運動と粘着メカニズムの解析**  
飛松 弘晃<sup>1)</sup>、Antoine Paragon<sup>1)</sup>、岡村 陽介<sup>2)</sup>、武岡 真司<sup>2)</sup>、谷下 一夫<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>慶應義塾大学大学院理工学研究科、<sup>2)</sup>早稲田大学大学院理工学研究科
- 23pmO-10-3 **マイクロチャンネルを用いた赤血球の形状回復能の測定**  
- 健常赤血球と硬化赤血球の比較 -  
今村 祐哉<sup>1)</sup>、田地川 勉<sup>2)</sup>、大場 謙吉<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>関西大学大学院工学研究科、<sup>2)</sup>関西大学システム理工学部
- 23pmO-10-4 **人工赤血球 水溶性高分子(代用血漿剤)分散系のレオロジー特性**  
酒井 宏水<sup>1)</sup>、佐藤 敦<sup>2)</sup>、武岡 真司<sup>2)</sup>、土田 英俊<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>早稲田大学理工学研究科、<sup>2)</sup>早稲田大学大学院先進理工
- 23pmO-10-5 **電磁スピニング法による非接触血液粘性計測**  
福長 一義<sup>1)</sup>、平野 太一<sup>2)</sup>、保田 正範<sup>3)</sup>、酒井 啓司<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>杏林大学保健学部臨床工学科、<sup>2)</sup>東京大学生産技術研究所、<sup>3)</sup>京都電子工業株式会社
- 23pmO-10-6 **急性心筋虚血時冠微小血管側副血行路の内皮由来過分極因子(過酸化水素)とエリスロポエチンの血管拡張効果**  
矢田 豊隆<sup>1)</sup>、下川 宏明<sup>2)</sup>、平松 修<sup>1)</sup>、篠崎 芳郎<sup>3)</sup>、盛 英三<sup>4)</sup>、後藤 雅巳<sup>1)</sup>、小笠原 康夫<sup>1)</sup>、梶谷 文彦<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>川崎医科大学医用工学、<sup>2)</sup>東北大学医学部循環器内科、<sup>3)</sup>東海大学医学部生理科学、<sup>4)</sup>国立循環器病センター心臓生理部
- 23pmO-10-7 **早期糖尿病ラットにおける過濾過の可視化**  
仲本 博、小笠原 康夫、梶谷 文彦  
川崎医科大学医学部医用工学システム循環機
- 23pmO-10-8 **赤外熱輻射計測を用いた体性感覚刺激に伴うラット脳温度変化の可視化**  
中楯 浩康<sup>1)2)</sup>、駒井 豊<sup>3)</sup>、大井 康浩<sup>2)4)</sup>、精山 明敏<sup>2)5)</sup>、関 淳二<sup>1)2)</sup>  
<sup>1)</sup>国立循環器病センター研究所生体工学部、<sup>2)</sup>科学技術振興機構 CREST、<sup>3)</sup>大阪大学免疫学フロンティア研究センター、<sup>4)</sup>大阪大学大学院歯学研究科、<sup>5)</sup>京都大学医学研究科

一般口演 11

23 日(木) 16:00 - 17:00 E 会場

23pmO-11 「マイクロナノテクノロジー」

座長：松永 忠雄(東北大学)  
安田 隆(九州工業大学)

- 23pmO-11-1 **局所的音場形成による流路内マイクロカプセルの誘導効率の検討**  
榎田 晃司<sup>1)</sup>、中屋敷 悠介<sup>1)</sup>、上田 沢美<sup>1)</sup>、村松 悠佑<sup>1)</sup>、中元 隆介<sup>1)</sup>、石原 謙<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>愛媛大学医学部附属病院

23pmO-11-2 **ナノリットル制御可能な微小浸透圧バルブの開発と動物実験による性能評価**  
稲田 一樹<sup>1)</sup>、吉田 直浩<sup>1)</sup>、薄 雄斗<sup>1)</sup>、山田 章<sup>1)</sup>、額田 健吾<sup>1)</sup>、長倉 俊明<sup>1)</sup>、  
池内 真志<sup>1)</sup>、生田 幸士<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>大阪電気通信大学医療福祉工学部医療福祉工学科、<sup>2)</sup>岡山大学大学院医歯薬総合研究科、  
<sup>3)</sup>名古屋大学大学院工学研究科

23pmO-11-3 **人工赤血球（ヘモグロビン小胞体）のガスバイオロジー**  
酒井 宏水、土田 英俊  
早稲田大学理工学研究所

23pmO-11-4 **生体適合性ポリマーを用いたシート型化学センサに関する研究**  
白井 隆行<sup>1)</sup>、工藤 寛之<sup>2)</sup>、初 明星<sup>2)</sup>、宮島 久美子<sup>2)</sup>、齊藤 浩一<sup>2)</sup>、森本 展行<sup>2)</sup>、  
矢野 和義<sup>1)</sup>、岩崎 泰彦<sup>3)</sup>、秋吉 一成<sup>2)</sup>、三林 浩二<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>東京工科大学大学院バイオ・情報メディア研究科、  
<sup>2)</sup>東京医科歯科大学生体材料工学研究所、<sup>3)</sup>関西大学化学生命工学部

23pmO-11-5 **交感神経支配のある培養心室筋組織の電気刺激への応答**  
武内 彬正<sup>1)</sup>、森口 裕之<sup>1)</sup>、小谷 潔<sup>1)</sup>、李 鍾国<sup>2)</sup>、野城 真理<sup>3)</sup>、神保 泰彦<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>東京大学大学院新領域創成科学研究科、<sup>2)</sup>名古屋大学環境医学研究所、  
<sup>3)</sup>北里大学大学院医療系研究科

23pmO-11-6 **マイクロピペット描画法を用いた培養神経細胞のパターニング**  
後藤 美穂、森口 裕之、高山 祐三、小谷 潔、神保 泰彦  
東京大学大学院新領域創成科学研究科

一般口演 12

23日(木) 17:00 - 18:00 E会場

23pmO-12 「マイクロナノテクノロジー」

座長：楠 正暢（近畿大学）  
小谷 潔（東京大学）

23pmO-12-1 **単一ファイバ電磁振動を用いた細径高解像度内視鏡**  
松永 忠雄<sup>1)</sup>、日野 龍之介<sup>2)</sup>、牧志 涉<sup>2)</sup>、江刺 正喜<sup>3)</sup>、芳賀 洋一<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>東北大学大学院医工学研究科、<sup>2)</sup>東北大学大学院工学研究科、  
<sup>3)</sup>東北大学原子分子材料科学高等研究機構

23pmO-12-2 **高機能セローム解析のためのマイクロニードル搭載型 AFM プロブの開発**  
加藤 統久<sup>1)</sup>、柴田 隆行<sup>2)</sup>、川島 貴弘<sup>2)</sup>、峯田 貴<sup>3)</sup>、牧野 英司<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup>豊橋技術科学大学機械・構造システム工学専攻、<sup>2)</sup>豊橋技術科学大学生産システム工学系、  
<sup>3)</sup>弘前大学大学院理工学研究科知能機械システム工学

23pmO-12-3 **Development of Multilayer Coil for Catheter-mounting Intraluminal MRI Probe**  
全 威<sup>1)</sup>、松永 忠雄<sup>1)</sup>、松岡 雄一郎<sup>3)</sup>、黒田 輝<sup>4)</sup>、江刺 正喜<sup>2)</sup>、芳賀 洋一<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>東北大学大学院医工学研究科、<sup>2)</sup>東北大学原子分子材料科学高等研究機構、  
<sup>3)</sup>神戸大学大学院医学系研究科、<sup>4)</sup>東海大学情報理工学部情報科学科

23pmO-12-4 **リアルタイム PCR 化学 IC チップファミリーの開発**  
生田 幸士、笹生 恵大、渡村 憲司、池内 真志  
名古屋大学工学研究科マイクロナノシステム工学専攻

23pmO-12-5 **誘電泳動を利用したマイクロ血漿分離抽出デバイス**  
中島 雄太、秦 沙樹子、安田 隆  
九州工業大学大学院生命体工学研究科



23pmO-12-6 単一細胞の高速力計測のための光駆動ナノマシンの開発  
生田 幸士、佐藤 文彦、角口 健一、池内 真志  
名古屋大学大学院工学研究科マイクロナノシステム工学専攻

一般口演 13  
23pmO-13

23 日(木) 16:30 - 17:30 C 会場

「細胞のバイオメカニクス」

座長：山本希美子（東京大学）  
長山 和亮（名古屋工業大学）

23pmO-13-1 流れ剪断応力は VEGF-Notch シグナルを介して血管前駆細胞を動脈化する  
榊村 智美、山本 希美子、清水 信隆、小尾 正太郎、安藤 譲二  
東京大学医学部医科学系研究科

23pmO-13-2 流れずり応力が惹起する内皮細胞膜特性の変化  
山本 希美子、神谷 瞭、安藤 譲二  
東京大学大学院医学系研究科医用生体工学講座システム生理学

23pmO-13-3 ガン細胞の転移性と力学特性の関係  
吉本 武史<sup>1)</sup>、石川 拓司<sup>1)</sup>、松木 範明<sup>2)</sup>、藤原 博妃<sup>1)</sup>、今井 陽介<sup>1)</sup>、山口 隆美<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>東北大学大学院工学研究科、<sup>2)</sup>東北大学大学院医工学研究科医

23pmO-13-4 周期的局所力学刺激を負荷した血管内皮細胞のアクチン骨格再構築  
植木 洋輔<sup>1)</sup>、坂元 尚哉<sup>1)</sup>、大橋 俊朗<sup>1)</sup>、佐藤 正明<sup>1)2)</sup>  
<sup>1)</sup>東北大学大学院工学研究科バイオロボティクス専攻、  
<sup>2)</sup>東北大学大学院医工学研究科医工学専攻

23pmO-13-5 大動脈平滑筋細胞内ストレスファイバの再構築過程における配向再現現象に関する研究  
楊 云峰、長山 和亮、松本 健郎  
名古屋工業大学大学院工学研究科機能工学専攻

23pmO-13-6 血管平滑筋細胞の収縮活性化過程における焦点接着斑の動的挙動観察  
長山 和亮、松本 健郎  
名古屋工業大学大学院工学研究科機能工学専攻

ポスターセッション

ポスターセッション 1

23日(木) 10:00 - 11:30 G会場

23amP1-1 「生体への光応用」

座長：北間 正崇（北海道工業大学）  
河原 剛一（北海道大学）  
石澤 広明（信州大学）

- 23amP1-1-1 反射型光透視静脈像による次世代個人認証のための基礎的研究  
天井 健次<sup>1)</sup>、高木 一人<sup>1)</sup>、加藤 祐次<sup>1)</sup>、天野 和彦<sup>2)</sup>、清水 孝一<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>北海道大学大学院情報科学研究科、  
<sup>2)</sup>セイコーエプソン株式会社フロンティアデバイス研究所
- 23amP1-1-2 二波長画像演算による静脈透視像改善の試み  
北山 敬士<sup>1)</sup>、高木 一人<sup>2)</sup>、加藤 祐次<sup>2)</sup>、清水 孝一<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>北海道大学工学部情報エレクトロニクス学科、<sup>2)</sup>北海道大学大学院情報科学研究科
- 23amP1-1-3 極小被曝の体内蛍光像連続透視の試み  
竹下 祐介、加藤 祐次、清水 孝一  
北海道大学大学院情報科学研究科
- 23amP1-1-4 体内蛍光像経皮イメージングによる断層像再構成の試み(II) 提案手法の実験的検証  
志田 元毅、加藤 祐次、清水 孝一  
北海道大学大学院情報科学研究科
- 23amP1-1-5 反射型二光源計測による散乱体内部蛍光物質の深さ推定(II)  
- 蛍光体サイズと水平位置の影響 -  
清水 篤史、加藤 祐次、清水 孝一  
北海道大学大学院情報科学研究科
- 23amP1-1-6 後方散乱光時間分解計測による体内吸収体の厚み推定  
浪田 健、川島 雅之、加藤 祐次、清水 孝一  
北海道大学大学院情報科学研究科
- 23amP1-1-7 生体光散乱における後方散乱強調現象の時間特性解析  
近久 智哉、浪田 健、加藤 祐次、清水 孝一  
北海道大学大学院情報科学研究科
- 23amP1-1-8 レーザ距離計と空間分解法を用いた簡便な光学定数計測法  
山下 喬之、庭山 雅嗣  
静岡大学工学部電気電子工学科
- 23amP1-1-9 皮膚と筋肉の吸収係数分離計測における定量性の検証 -生体ファントムにおける検討  
鈴木 裕志、庭山 雅嗣  
静岡大学工学部電気電子工学科
- 23amP1-1-10 可視・近赤外分光法によるカルボキシヘモグロビンとメトヘモグロビン濃度計測の特性解析  
早川 博人<sup>1)</sup>、庭山 雅嗣<sup>1)</sup>、安田 好文<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>静岡大学工学部電気電子工、<sup>2)</sup>豊橋技術科学大学体育・保健センター
- 23amP1-1-11 手首における動脈及び静脈血の無侵襲酸素飽和度計測  
大津 圭右、間 雄大、庭山 雅嗣  
静岡大学工学部電気電子工学科

- 23amP1-1-12 **マルチスペクトル反射率画像による皮膚色素量の可視化**  
西舘 泉<sup>1)</sup>、瀧川 聡洋<sup>1)</sup>、Adytya Wiswadarma<sup>1)</sup>、前田 貴章<sup>2)</sup>、相津 佳永<sup>2)</sup>、新関 久一<sup>3)</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>室蘭工業大学大学院工学研究科創成機能科学専攻、  
<sup>3)</sup>山形大学大学院理工学研究科応用生命システム工学専攻
- 23amP1-1-13 **近赤外分光法を用いた認知機能訓練課題とコントロール課題の比較**  
日比野 新<sup>1)</sup>、白滝 龍昭<sup>1)</sup>、長野 友里<sup>1)</sup>、深川 和利<sup>1)</sup>、阿部 亜紀子<sup>1)</sup>、西出 有輝子<sup>1)</sup>、  
相澤 亜由美<sup>1)</sup>、飯田 昭彦<sup>1)</sup>、小川 鉄男<sup>1)</sup>、蒲澤 秀洋<sup>1)</sup>、松原 充隆<sup>1)</sup>、阿部 順子<sup>2)</sup>、  
八田 武志<sup>3)</sup>、間瀬 光人<sup>4)</sup>  
<sup>1)</sup>名古屋市総合リハビリテーションセンター、<sup>2)</sup>岐阜医療科学大学保健科学部看護学科、  
<sup>3)</sup>関西福祉科学大学健康福祉学部健康科学科、  
<sup>4)</sup>名古屋市立大学大学院医学研究科脳神経外科学分野
- 23amP1-1-14 **安静時の局所脳ヘモグロビン濃度変化・血圧・心拍揺らぎ間の位相情報の流れ**  
仙石 淳子<sup>1)</sup>、田中 尚樹<sup>2)</sup>、桂 卓成<sup>2)</sup>、小幡 亜希子<sup>2)</sup>、佐藤 大樹<sup>2)</sup>、山崎 享子<sup>2)</sup>、牧 敦<sup>2)</sup>、  
内藤 正美<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>東京女子大学大学院理学研究科数学専攻、<sup>2)</sup>株式会社日立製作所基礎研究所
- 23amP1-1-15 **光トポグラフィによる初心者と熟練者の脳活動の比較**  
山田 幸史朗、川原 理恵子、横内 久猛、廣安 知之  
同志社大学大学院生命医科学研究科
- 23amP1-1-16 **OCTによる生体軟組織レーザアブレーションの実時間イメージング**  
高田 太輔、大西 誠、近江 雅人、春名 正光  
大阪大学大学院医学系研究科
- 23amP1-1-17 **パルス光励起 PDT の統合的計算モデルの構築：治療効果深度依存性の検討**  
箱守 志穂、松尾 洋希、荒井 恒憲  
慶應義塾大学大学院理工学研究科基礎理工学専攻
- 23amP1-1-18 **心臓活動電位マッピング法を用いた通電刺激によるスパイラルリエントリの制御に関する研究**  
富井 直輝<sup>1)</sup>、佐久間 一郎<sup>1)</sup>、荒船 龍彦<sup>2)</sup>、柴田 仁太郎<sup>3)</sup>、本荘 晴朗<sup>4)</sup>、神谷 香一郎<sup>4)</sup>、  
児玉 逸雄<sup>4)</sup>  
<sup>1)</sup>東京大学大学院 工学系研究科 精密機械工学専攻、<sup>2)</sup>産業技術総合研究所、  
<sup>3)</sup>新宿三井ビルクリニック、<sup>4)</sup>名古屋大学環境医学研究所
- 23amP1-1-19 **低出力レベルレーザーは p15 の細胞内局在を変化させることにより滑膜線維芽細胞増殖を促進する**  
谷口 大吾<sup>1)2)</sup>、戴 平<sup>1)</sup>、北條 達也<sup>2)3)</sup>、山岡 禎久<sup>1)</sup>、高松 哲郎<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>京都府立医大大学院細胞分子機能病理学、<sup>2)</sup>京都府立医大大学院運動器機能再生外科、  
<sup>3)</sup>同志社大学スポーツ健康科学部
- 23amP1-1-20 **二波長のレーザーを用いた歯牙組織蒸散の観察とそのメカニズムの解明**  
渡邊 智紀、松浦 祐司  
東北大学大学院工学研究科
- 23amP1-1-21 **ケージドグルタミン酸への局所的な光照射により神経-グリア共同培養系に遅発性神経細胞死が誘発される**  
渡辺 知晴、岩淵 貞弘、河原 剛一  
北海道大学大学院情報科学研究科
- 23amP1-1-22 **近赤外光レーザー共焦点光学系を用いた非侵襲血糖値計測**  
宮内 祐樹<sup>1)</sup>、石澤 広明<sup>1)</sup>、和田 拓也<sup>1)</sup>、児山 祥平<sup>1)</sup>、手塚 信一郎<sup>2)</sup>、原 仁<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>信州大学大学院工学系研究科繊維システム工学専攻、<sup>2)</sup>横河電機株式会社

- 23amP1-1-23 **動的光散乱の自己相関関数による small dense LDL の直接推定**  
Suchin Trirongjitmoah<sup>1)</sup>、浪田 健<sup>1)</sup>、櫻井 俊宏<sup>2)</sup>、加藤 祐次<sup>1)</sup>、飯永 一也<sup>3)</sup>、  
千葉 仁志<sup>2)</sup>、清水 孝一<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>北海道大学大学院情報科学研究科、<sup>2)</sup>北海道大学医学部保健学科、<sup>3)</sup>デンカ生研株式会社
- 23amP1-1-24 **Gas Chromatography/ Infrared Spectroscopy(GC/IR)によるトランス脂肪酸定量法の開発**  
小林 洋平、石井 克典、粟津 邦男  
大阪大学大学院工学研究科環境・エネルギー工学専攻
- 23amP1-1-25 **ダニアレルゲン Der f I 測定のための光ファイバ式蛍光免疫計測システムに関する研究**  
宮島 久美子<sup>1)</sup>、越田 智之<sup>2)</sup>、齊藤 浩一<sup>1)</sup>、工藤 寛之<sup>1)</sup>、三林 浩二<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>東京医科歯科大学学生体材料工学研究所、<sup>2)</sup>東京工科大学大学院バイオ・情報メディア研究科
- 23amP1-1-26 **生体触媒を利用した呼気成分の可視化法に関する研究**  
王 シン<sup>1)</sup>、遠藤 裕幸<sup>2)</sup>、宮島 久美子<sup>3)</sup>、齊藤 浩一<sup>3)</sup>、工藤 寛之<sup>3)</sup>、三林 浩二<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup>東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科、<sup>2)</sup>東海大学電子情報学部情報科学科、  
<sup>3)</sup>東京医科歯科大学学生体材料工学研究所
- 23amP1-1-27 **位相シフト法によるカフ無し・連続血圧測定器**  
尾股 定夫<sup>1)</sup>、村山 嘉延<sup>1)</sup>、矢島 敏邦<sup>2)</sup>、半田 福人<sup>2)</sup>、高橋 信一<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>日本大学工学部電気電子工学科、<sup>2)</sup>株式会社アクトメディカルサービス
- 23amP1-1-28 **深部脳血流計測のためのレーザドップラー法の基礎的検討**  
藤井 麻美子  
上智大学理工学部情報理工学科
- 23amP1-1-29 **歌唱評価のための光学式手法による呼吸動態計測**  
浅沼 和志<sup>1)</sup>、伊東 一典<sup>2)</sup>、中澤 達夫<sup>3)</sup>、橋本 昌巳<sup>2)</sup>、香山 瑞恵<sup>2)</sup>、為末 隆弘<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>長野県工科短期大学校生産技術科、<sup>2)</sup>信州大学工学部、<sup>3)</sup>国立長野高専電子情報工学科
- 23amP1-1-30 **在宅長期ヘルスケアのためのトイレ内蔵型光学式尿糖計測システムの開発**  
田中 志信、早川 雄翔、小川 充洋、野川 雅道、山越 憲一  
金沢大学大学院自然科学研究
- 23amP1-1-31 **液漏れセンサー開発を目的としたガーゼの光透過性**  
石田 開<sup>1)</sup>、新保 年弘<sup>2)</sup>、廣瀬 稔<sup>1)2)</sup>、諸星 康雄<sup>3)</sup>、守田 憲崇<sup>1)</sup>、竹内 昭博<sup>1)2)</sup>、  
池田 憲昭<sup>1)2)</sup>  
<sup>1)</sup>北里大学大学院医療系研究科、<sup>2)</sup>北里大学医療衛生学部、<sup>3)</sup>北里大学医学部
- 23amP1-1-32 **光学的分析手法を用いた不安定ブランク診断の可能性 - 第1報 -**  
中井 完治<sup>1)</sup>、石原 美弥<sup>2)</sup>、川内 聡子<sup>2)</sup>、大森 努<sup>2)</sup>、清水 崇<sup>3)</sup>、新井 一<sup>3)</sup>、菊地 眞<sup>2)</sup>、  
加地 辰美<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>防衛医科大学校放射線医学講座、<sup>2)</sup>防衛医科大学校医用工学講座、  
<sup>3)</sup>順天堂大学医学部脳神経外科学講座
- 23amP1-1-33 **近接場ヘテロダイン過渡格子法による生体材料の物性評価 ~ 第一報・模擬試料への適用**  
大森 努、石原 美弥、菊地 眞  
防衛医科大学校医用工学講座

## 23amP1-2 「生体磁気」

座長：伊良皆 啓治（九州大学）

### 23amP1-2-1 完全埋込型 FES の励磁システム構築に関する基礎的検討

木幡 陽介<sup>1)</sup>、加藤 健太郎<sup>2)</sup>、佐藤 文博<sup>1)</sup>、佐藤 忠邦<sup>1)</sup>、松木 英敏<sup>2)</sup>、半田 康延<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup>東北大学大学院工学研究科電気・通信工学専攻、<sup>2)</sup>東北大学大学院医工学研究科、  
<sup>3)</sup>東北大学医学系研究科

### 23amP1-2-2 完全埋込型 TES における電力磁場を搬送波とした電力及び信号同時通信システムの構築に関する基礎的検討

松村 聖司<sup>1)</sup>、木幡 陽介<sup>2)</sup>、加藤 健太郎<sup>1)</sup>、佐藤 文博<sup>2)</sup>、佐藤 忠邦<sup>2)</sup>、松木 英敏<sup>1)</sup>、  
半田 康延<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup>東北大学大学院医工学研究科医工学専攻、  
<sup>2)</sup>東北大学大学院工学研究科電気・通信工学専攻、<sup>3)</sup>東北大学医学系研究科

### 23amP1-2-3 MR 磁場を利用するアクチュエータの開発：位置決め精度-MR 対応性評価

Deddy Nur Zaman<sup>1)</sup>、鈴木 孝司<sup>2)</sup>、廖 洪恩<sup>1)</sup>、小林 英津子<sup>1)</sup>、佐久間 一郎<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>東京大学大学院工学系研究科、<sup>2)</sup>東京女子医科大学先端生命医科学研究所

### 23amP1-2-4 動物用 MRI を用いたラットにおける部分容積効果を考慮した脳血液量ダイナミクスの測定

井上 泰吉、亀井 栄祐、日下部 好紀、岡田 晃治、山崎 洋一、村瀬 研也  
大阪大学大学院 医学系研究科 保健学専攻 医用物理工学講座

### 23amP1-2-5 背景画像を嫌悪の表情画像に組み合わせることによる脳活動への影響の機能的 MRI による解析

島田 尊正<sup>1)</sup>、小野 秀斗<sup>1)</sup>、深見 忠典<sup>2)</sup>、斎藤 陽一<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup>東京電機大学情報環境学部情報環境学科、<sup>2)</sup>山形大学工学部、<sup>3)</sup>脳波計量解析研究所

### 23amP1-2-6 長短三和音に対する脳磁界活動の検討

林 伴明<sup>1)</sup>、青山 敦<sup>2)</sup>、関川 康太<sup>3)</sup>、川澄 正史<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup>東京電機大学工学部情報メディア学科、<sup>2)</sup>東京電機大学先端工学研究所、  
<sup>3)</sup>東京電機大学大学院工学研究科情報メディア学専攻

### 23amP1-2-7 脳磁界聴性定常応答の位相同期にみられる確率共鳴現象

田中 慶太<sup>1)</sup>、川勝 真喜<sup>2)</sup>、内川 義則<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>東京電機大学理工学部生命理工学系、<sup>2)</sup>東京電機大学情報環境学部

### 23amP1-2-8 複数信号源の脳磁界データにおける信号分離法の提案

飯島 健太<sup>1)</sup>、佐野 充<sup>1)</sup>、田中 慶太<sup>2)</sup>、内川 義則<sup>1)</sup>、小林 宏一郎<sup>3)</sup>、金 鳳洙<sup>4)</sup>  
<sup>1)</sup>東京電機大学大学院理工学研究科、<sup>2)</sup>東京電機大学理工学部、<sup>3)</sup>岩手大学工学部、  
<sup>4)</sup>ソウル大学病院神経外科 MEG センター

### 23amP1-2-9 Analysis of MCG Waveform Patterns Differences

Massimo De Melis、内川 義則  
東京電機大学大学院先端科学技術研究科

### 23amP1-2-10 三次元磁界計測に基づく安静および運動負荷 3-D MCG の ST 分節の解析と検討

栗野 真太郎<sup>1)</sup>、星野 裕介<sup>1)</sup>、田中 慶太<sup>2)</sup>、内川 義則<sup>1)</sup>、金 鳳洙<sup>4)</sup>、小林 宏一郎<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup>東京電機大学理工学研究科、<sup>2)</sup>東京電機大学理工学部、<sup>3)</sup>岩手大学工学部、  
<sup>4)</sup>ソウル大学病院神経外科 MEG センター

### 23amP1-2-11 手指のピンチ動作における筋の最大随意収縮に対する経頭蓋磁気刺激の影響

小田垣 雅人、福田 浩士、樋脇 治  
広島市立大学大学院情報科学研究科

23amP1-2-12 中間周波磁界曝露による種子の成長促進性に関する検討  
茅野 功、望月 精一  
川崎医療福祉大学医療技術学部臨床工学科

23amP1-2-13 磁場ベクトル計測に基づく電気伝導路計測(第5報)  
炭 親良、 牧野 隆充、太田 祥太  
上智大学理工学部情報理工学科

## ポスターセッション 2

23日(木) 13:30 - 15:00 G会場

### 23pmP2-1 「計測・評価技術」

座長：梶田 晃司(東京農工大学)  
福本 一郎(長岡技術科学大学)  
小林英津子(東京大学)  
関根 正樹(千葉大学)

23pmP2-1-1 電子聴診器の周波数特性の計測  
山田 和広<sup>1)</sup>、黒田 知宏<sup>1)</sup>、花田 英輔<sup>3)</sup>、鍵山 善之<sup>2)</sup>、黒田 嘉宏<sup>1)</sup>、大城 理<sup>1)</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機能創成専攻、  
<sup>2)</sup>大阪大学臨床医工学融合研究教育センター、<sup>3)</sup>島根大学医学部附属病院医療情報部

23pmP2-1-2 マルチスリットパターン投影を用いた非接触呼吸機能計測システムの提案  
小澤 尚由<sup>1)</sup>、越地 耕二<sup>1)2)</sup>、青木 広宙<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>東京理科大学大学院理工学研究科電気工学専攻、  
<sup>2)</sup>東京理科大学理工学部電気電子情報工学科

23pmP2-1-3 呼吸波形・心拍数変動指標を用いた非接触・ストレス評価システムの開発  
松井 岳巳、鈴木 哲、塚原 健史、蘭牟田 隼人  
首都大学東京システムデザイン学部経営システムデザインコース

23pmP2-1-4 正弦波フィッティングをもちいた心拍変動解析による無呼吸・低呼吸指数(AHI)の推定  
佐藤 哲郎<sup>1)</sup>、高塚 伸太郎<sup>2)</sup>、新谷 朋子<sup>2)</sup>、鈴木 健治<sup>3)</sup>、明石 浩史<sup>2)</sup>、佐藤 昇志<sup>2)</sup>、  
村林 俊<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>北海道大学大学院情報科学研究科、<sup>2)</sup>札幌医科大学、<sup>3)</sup>ME マーキス

23pmP2-1-5 心拍変動によるQT間隔の変化  
柴田 仁太郎<sup>1)</sup>、大無田 孝夫<sup>2)</sup>、小船井 良夫<sup>1)</sup>、斎藤 園子<sup>1)</sup>、高橋 早苗<sup>1)</sup>、野口 晶<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>新宿三井ビルクリニック循環器内科、<sup>2)</sup>東京電機大学先端工学研究所

23pmP2-1-6 Wavelet変換を用いた心房細動における心電図QT間隔とRR間隔の検討  
大無田 孝夫<sup>1)</sup>、柴田 仁太郎<sup>2)</sup>、斎藤 園子<sup>2)</sup>、野口 晶<sup>2)</sup>、高橋 早苗<sup>2)</sup>、小船井 良夫<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>東京電機大学先端工学研究所、<sup>2)</sup>新宿三井ビルクリニック

23pmP2-1-7 多変量自己回帰モデルを用いた心電図QT間隔に及ぼすRR間隔の効果の検討  
大無田 孝夫<sup>1)</sup>、柴田 仁太郎<sup>2)</sup>、斎藤 園子<sup>2)</sup>、野口 晶<sup>2)</sup>、高橋 早苗<sup>2)</sup>、小船井 良夫<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>東京電機大学先端工学研究所、<sup>2)</sup>新宿三井ビルクリニック

23pmP2-1-8 トレッドミル負荷時の心電マッピングに現れる電気雑音に関する研究  
小林 史嵩<sup>1)</sup>、宇戸 禎仁<sup>1)</sup>、脇本 博子<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>大阪工業大学大学院工学研究科、<sup>2)</sup>東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科

- 23pmP2-1-9 **心拍動下心腔内治療用多チャンネル内視鏡デバイスに関する研究**  
堀内 哲也<sup>1)</sup>、正宗 賢<sup>1)</sup>、月原 弘之<sup>2)</sup>、水谷 正紘<sup>1)</sup>、山下 紘正<sup>1)</sup>、廖 洪恩<sup>3)</sup>、  
高本 眞一<sup>2)</sup>、土肥 健純<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>東京大学大学院情報理工学系研究科、<sup>2)</sup>東京大学大学院医学系研究科、  
<sup>3)</sup>東京大学大学院工学系研究科
- 23pmP2-1-10 **副雑音のリアルタイム検出を可能とする肺音モニタの開発**  
鈴木 彰文  
鈴鹿医療科学大学医用工学部臨床工学科
- 23pmP2-1-11 **6 4 ch・Haptic 乳癌チェッカーの開発と臨床への応用**  
竹端 駿介<sup>1)</sup>、伊藤 泰輔<sup>2)</sup>、村山 嘉延<sup>3)</sup>、尾股 定夫<sup>3)</sup>、竹之下 誠一<sup>2)</sup>、佐久間 浩<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>日本大学工学研究科、<sup>2)</sup>福島県立医大第二外科、<sup>3)</sup>日本大学工学科
- 23pmP2-1-12 **蛍光スペクトルに基づいた脳腫瘍部位精密同定に関する研究**  
安藤 岳洋<sup>1)</sup>、小林 英津子<sup>1)</sup>、廖 洪恩<sup>1)</sup>、丸山 隆志<sup>2)</sup>、村垣 善浩<sup>3)</sup>、伊関 洋<sup>3)</sup>、  
佐久間 一郎<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>東京大学工学系研究科、<sup>2)</sup>東京女子医科大学脳神経外科、  
<sup>3)</sup>東京女子医科大学大学院先端生命医科学研究所先端工学外科
- 23pmP2-1-13 **ハイパースペクトルカメラを用いた悪性黒色腫の自動診断**  
永岡 隆<sup>1)</sup>、中村 厚<sup>2)</sup>、會沢 勝夫<sup>2)</sup>、大坪 真也<sup>3)</sup>、望月 徹<sup>1)</sup>、清原 祥夫<sup>4)</sup>、宗田 孝之<sup>5)</sup>  
<sup>1)</sup>静岡県立静岡がんセンター研究所診断技術開発研究部、<sup>2)</sup>早稲田大学理工学研究所、  
<sup>3)</sup>早稲田大学先端科学・健康医療融合研究機構戦略マネジメント研究所、  
<sup>4)</sup>静岡県立静岡がんセンター病院皮膚科、<sup>5)</sup>早稲田大学理工学術院電気・情報生命工学科
- 23pmP2-1-14 **動物用 MRI におけるラットの腎臓固定具の開発とその有用性の検討**  
井上 泰吉、日下部 好紀、岡田 晃治、宮崎 将平、山崎 洋一、村瀬 研也  
大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻医用物理工学講座
- 23pmP2-1-15 **精神疾患診断支援システムにおける NN 数と診断確率の関係に関する研究**  
鈴木 惇史<sup>1)</sup>、加藤 綾子<sup>2)</sup>、福井 裕輝<sup>3)</sup>、福井 康裕<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>東京電機大学大学院理工学研究科電子情報工学専攻、<sup>2)</sup>茨城大学工学科、  
<sup>3)</sup>国立精神・神経センター精神保健研究所
- 23pmP2-1-16 **タッチパネル式認知症スクリーニングテストの開発**  
藤本 棕子<sup>1)</sup>、安田 清<sup>2)</sup>、岩本 明子<sup>2)</sup>、田村 俊世<sup>1)</sup>、関根 正樹<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>千葉大学大学院工学研究科人工システム科学専攻メディカルシステムコース、  
<sup>2)</sup>独立行政法人労働者健康福祉機構千葉労災病院リハビリテーション科
- 23pmP2-1-17 **電気刺激を用いた口腔内知覚閾値の測定**  
瀬野 晋一郎、加藤 幸子、有馬 太郎、武内 玲子、渡辺 篤志、小林 博子、嶋津 秀昭  
杏林大学保健学部臨床工学科
- 23pmP2-1-18 **経穴の電気インピーダンス計測による生体諸機能の動的平衡状態診断の可能性についての検討**  
平井 紀光<sup>1)</sup>、濱田 ゆかり<sup>1)</sup>、平林 美穂<sup>1)</sup>、榎本 浩充<sup>1)</sup>、前田 祐治郎<sup>1)</sup>、福長 一義<sup>2)</sup>、  
大竹 隆<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup>桐蔭横浜大学医用工学部臨床工学科、<sup>2)</sup>杏林大学、<sup>3)</sup>三千堂治療院
- 23pmP2-1-19 **モバイル型心磁計のための高温超伝導 SQUID システムの開発**  
小林 宏一郎<sup>1)</sup>、小山 大介<sup>1)</sup>、吉澤 正人<sup>1)</sup>、内川 義則<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>岩手大学工学部福祉システム工学科、<sup>2)</sup>東京電機大学理工学部電子情報工学科

- 23pmP2-1-20 **光深度分解法による骨密度計測 - 組織内光拡散状態の解析 -**  
曹 廷舜<sup>1)</sup>、辻本 敏行<sup>2)</sup>、田中 茂雄<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup>金沢大学大学院自然科学研究科、<sup>2)</sup>株式会社堀場製作所、  
<sup>3)</sup>金沢大学環日本海域環境研究センター
- 23pmP2-1-21 **免疫測定における蛍光増強の血漿中 IgG 濃度依存性**  
小川 武人<sup>1)</sup>、南 めぐみ<sup>1)</sup>、青柳 里果<sup>2)</sup>、酒井 清孝<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>早稲田大学大学院先進理工学研究科、<sup>2)</sup>島根大学生物資源科学部
- 23pmP2-1-22 **心臓基準断面取得を目的とした超音波検査ロボットによるプローブの胸部なぞり走査実験**  
青木 悠祐、酒井 太郎、金子 健太、榎田 晃司  
東京農工大学大学院生物システム応用科学府
- 23pmP2-1-23 **超音波検査ロボットの断層像処理フィードバック制御による生体内運動物体の追従**  
青木 悠祐、金子 健太、酒井 太郎、榎田 晃司  
東京農工大学大学院生物システム応用科学府
- 23pmP2-1-24 **超音波検査ロボットにおけるプローブの能動・受動切り替え駆動のためのコンプライアンス制御**  
高知 悠貴、青木 悠祐、金子 健太、榎田 晃司  
東京農工大学大学院生物システム応用科学府
- 23pmP2-1-25 **8 個の圧電素子を用いたリニアアレイ型生体イメージングシステム**  
谷中 祐太、木本 晃、信太 克規  
佐賀大学大学院工学系研究科生体機能システム制御工学専攻
- 23pmP2-1-26 **カーボンナノチューブ・コーティング導電性繊維を用いた筋内埋込み型慢性筋電電極**  
原池 啓二郎<sup>1)</sup>、村田 哲雄<sup>1)</sup>、島谷 祐一<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>武蔵工業大学大学院工学研究科、<sup>2)</sup>武蔵工業大学工学部生体医工学科
- 23pmP2-1-27 **カーボンナノチューブとグルコース脱水素酵素を用いる血糖値センサ**  
六車 仁志、浦田 宗幸、小泉 幸太、松井 泰憲  
芝浦工業大学工学部電子工学科
- 23pmP2-1-28 **差分体表面温度法を用いた運転ストレス評価 環境外乱影響除去の検討**  
小林 寛幸<sup>1)</sup>、山越 健弘<sup>1)</sup>、後藤 雄二郎<sup>1)</sup>、山越 憲一<sup>1)</sup>、田中 志信<sup>1)</sup>、野川 雅道<sup>1)</sup>、  
広瀬 幸雄<sup>1)</sup>、山越 康弘<sup>2)</sup>、澤田 幸展<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup>金沢大学大学院自然科学研究科、<sup>2)</sup>千葉大学大学院、<sup>3)</sup>札幌医科大学医学部
- 23pmP2-1-29 **マッサージによる循環機能の評価**  
井田 舞美、関根 正樹、田村 俊世  
千葉大学大学院工学研究科
- 23pmP2-1-30 **健常者の歩行の安定性解析**  
鶴岡 百合子<sup>1)</sup>、田村 義保<sup>1)</sup>、柴崎 亮介<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>情報・システム研究機構統計数理研究所、<sup>2)</sup>東京大学空間情報科学研究センター
- 23pmP2-1-31 **ダイナミックアクティブセンシングによる眼圧剛性と構造剛性の分離に向けて**  
五所 卓巳<sup>1)</sup>、山田 憲嗣<sup>2)</sup>、山崎 直幸<sup>1)</sup>、東森 充<sup>1)</sup>、竹中 丈二<sup>3)</sup>、木内 良明<sup>3)</sup>、  
金子 真<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>大阪大学工学研究科機械工学専攻、<sup>2)</sup>大阪大学臨床医工学融合研究教育センター、  
<sup>3)</sup>広島大学大学院医歯薬学総合研究科視覚病態学



## 23pmP2-2 「機器開発と評価」

座長：河村 剛史（河村循環器病クリニック）

- 23pmP2-2-1 水中ポールウォーキング手法の開発と有効性の検討 (2)-筋電図的評価から-  
新居 大介<sup>1)</sup>、三輪 浩二<sup>1)</sup>、山本 敬三<sup>2)</sup>、晴山 紫恵子<sup>2)</sup>、龍田 記方<sup>3)</sup>、肥田 理恵<sup>3)</sup>、  
金上 宣夫<sup>3)</sup>、村岡 卓哉<sup>4)</sup>、大堀 克己<sup>4)</sup>、川初 清典<sup>1)</sup>、清水 孝一<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>北海道大学大学院情報科学研究科、<sup>2)</sup>北翔大学、<sup>3)</sup>介護老人保健施設「サンビオーズ新琴似」、  
<sup>4)</sup>(特医)北海道循環器病院
- 23pmP2-2-2 若年健常者の血流変動に対する計算負荷及び呼吸の影響  
中島 康  
<sup>1)</sup>早稲田大学高等学院、<sup>2)</sup>早稲田大学人間科学部
- 23pmP2-2-3 飲水負荷が心拍・血圧変動スペクトルに及ぼす影響について  
濱 隆二<sup>1)</sup>、八名 和夫<sup>1)</sup>、笹原 直哉<sup>1)</sup>、高橋 良馬<sup>1)</sup>、板倉 潮人<sup>2)</sup>、小野 卓也<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>法政大学工学部電子情報学科、<sup>2)</sup>日本医大
- 23pmP2-2-4 多次元有向情報量・コヒーレンス同時解析に関する検討  
てんかん患者の脳波解析を題材に  
阪田 治<sup>1)</sup>、伊藤 宏樹<sup>2)</sup>、町田 和明<sup>3)</sup>、島田 尊正<sup>4)</sup>、石川 文之進<sup>5)</sup>、斎藤 陽一<sup>6)</sup>  
<sup>1)</sup>山梨大学大学院医学工学総合研究部、<sup>2)</sup>山梨大学工学部、  
<sup>3)</sup>日本大学 大学院生産工学研究科、<sup>4)</sup>東京電機大学環境情報学部、<sup>5)</sup>報徳会宇都宮病院、  
<sup>6)</sup>脳波計量解析研究所
- 23pmP2-2-5 スキングリップメータを用いた皮膚の力学特性計測  
小澤 依見子<sup>1)</sup>、長山 和亮<sup>1)</sup>、御法川 直之<sup>2)</sup>、松本 健郎<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>名古屋工業大学工学部機械工学科、<sup>2)</sup>(有)アサヒバイオメッド
- 23pmP2-2-6 低出力体外衝撃波治療によるブタ心筋虚血再灌流傷害後の左室リモデリング抑制効果  
伊藤 愛剛、伊藤 健太、白戸 崇、圓谷 隆治、高 軍毅、武田 守彦、福本 義弘、安田 聡、  
下川 宏明  
東北大学大学院医学系研究科循環器病態学分野
- 23pmP2-2-7 ランダム変動視標を用いた手の運動検査におけるパーキンソン病患者運動特徴の定量解析  
井手 順子<sup>1)</sup>、杉 剛直<sup>2)</sup>、村上 信哉<sup>3)</sup>、島 史雄<sup>3)</sup>、柴崎 浩<sup>4)</sup>、中村 政俊<sup>5)</sup>  
<sup>1)</sup>西南学院大学人間科学部社会福祉学科、<sup>2)</sup>佐賀大学理工学部電気電子工学科、  
<sup>3)</sup>貝塚病院機能神経外科、<sup>4)</sup>医仁会武田総合病院神経内科、  
<sup>5)</sup>佐賀大学工学系研究科システム制御

## ポスターセッション 3

23日(木) 16:00 - 17:30 G会場

### 23pmP3-1 「治療機器開発」

座長：望月 修一（大阪工業大学）

- 23pmP3-1-1 上腕用チューブを持つ小型他動訓練機のトレーニングによる中年女性への運動効果  
三原 いずみ<sup>1)</sup>、西村 良周<sup>1)</sup>、高橋 達也<sup>1)</sup>、竹尾 吉枝<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>パナソニック電工電器 R & D センター、<sup>2)</sup>NPO 法人 1 億人元気運動協会
- 23pmP3-1-2 位相反転システムによる耳鳴軽減への新しい試み  
外山 竹弥<sup>1)</sup>、内山 尚志<sup>1)</sup>、福本 一朗<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>長岡技術科学大学医用生体工学研究室、<sup>2)</sup>北里大学保健衛生専門学院臨床工学専攻科

- 23pmP3-1-3 **胸管リンパ液とナノ濾過膜を用いた体液浄化装置の基礎的構想**  
磯山 隆<sup>1)</sup>、岩見 大基<sup>2)</sup>、高杉 成一<sup>1)</sup>、阿部 裕輔<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>東京大学大学院医学系研究科医用生体工学、  
<sup>2)</sup>北海道大学大学院医学系研究科腎泌尿器外科学
- 23pmP3-1-4 **ナノ振動融着法による高分子材料-生体組織間の接着に関する研究**  
山本 健二<sup>1)</sup>、宮廻 寛<sup>2)</sup>、木村 剛<sup>2)</sup>、南 広祐<sup>2)</sup>、加藤 綾子<sup>3)</sup>、栗田 公夫<sup>1)</sup>、樋上 哲哉<sup>4)</sup>、  
増澤 徹<sup>3)</sup>、岸田 晶夫<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>日本大学大学院理工学研究科、<sup>2)</sup>東京医科歯科大学生体材料工学研究所、<sup>3)</sup>茨城大学工学部、  
<sup>4)</sup>札幌医科大学
- 23pmP3-1-5 **機能的ハイパーサーミアの励磁構成に関する検討**  
降矢 健太郎<sup>1)</sup>、田倉 哲也<sup>1)</sup>、佐藤 文博<sup>1)</sup>、松木 英敏<sup>2)</sup>、佐藤 忠邦<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>東北大学大学院工学研究科、<sup>2)</sup>東北大学大学院医工学研究科
- 23pmP3-1-6 **複合低エネルギーを利用した組織融着に関する研究**  
河野 貴宏<sup>1)</sup>、増澤 徹<sup>2)</sup>、加藤 綾子<sup>2)</sup>、尾関 和秀<sup>2)</sup>、岸田 晶夫<sup>3)</sup>、木村 剛<sup>3)</sup>、  
樋上 哲哉<sup>4)</sup>  
<sup>1)</sup>茨城大学大学院工学部理工学研究科、<sup>2)</sup>茨城大学工学部機械工学科、<sup>3)</sup>東京医科歯科大学、  
<sup>4)</sup>札幌医科大学
- 23pmP3-2 **「内視鏡・カテーテル治療デバイス」**  
座長：廖 洪恩（東京大学）
- 23pmP3-2-1 **胎児外科手術のための照射点可変同軸レーザー内視鏡の開発**  
山中 紀明<sup>1)</sup>、山下 紘正<sup>1)</sup>、廖 洪恩<sup>2)</sup>、正宗 賢<sup>1)</sup>、千葉 敏雄<sup>3)</sup>、土肥 健純<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>東京大学大学院情報理工学系研究科、<sup>2)</sup>東京大学大学院工学系研究科、  
<sup>3)</sup>国立成育医療センター臨床研究開発部
- 23pmP3-2-2 **内視鏡下手術助手ロボットの足操作システムの機構設計**  
森田 直也、河合 俊和、望月 修一  
大阪工業大学大学院工学研究科生体医工学専攻
- 23pmP3-2-3 **内視鏡下手術助手ロボットに装着する既存鉗子のワイヤ駆動式開閉システムの機構設計**  
室谷 友哉、河合 俊和  
大阪工業大学工学研究科生体医工学専攻
- 23pmP3-2-4 **内視鏡画像を用いた姿勢計測による軟性鉗子の制御に関する研究**  
加門 大和<sup>1)</sup>、安河内 孝則<sup>2)</sup>、廖 洪恩<sup>3)</sup>、小林 英津子<sup>1)</sup>、佐久間 一郎<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>東京大学大学院工学系研究科、<sup>2)</sup>東京大学大学院新領域創成科学研究科、  
<sup>3)</sup>東京大学大学院工学系研究科
- 23pmP3-2-5 **圧力パルス駆動の提案と水圧能動カテーテルの精密屈曲制御への応用**  
松田 喜勝、矢島 大輔、生田 幸士  
名古屋大学工学研究科
- 23pmP3-2-6 **血管内ステントの力学的柔軟性の測定**  
正林 康宏<sup>1)</sup>、田之上 哲也<sup>1)</sup>、立嶋 智<sup>3)</sup>、谷下 一夫<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>慶應義塾大学大学院理工学研究科総合デザイン工学専攻、  
<sup>2)</sup>慶應義塾大学理工学部システムデザイン工学科、  
<sup>3)</sup>カリフォルニア大学ロサンゼルス校放射線科学科

- 23pmP3-2-7 **ステント拡張時における血管壁との接触解析の境界条件検証**  
寺尾 真美<sup>1)</sup>、正林 康宏<sup>1)</sup>、後藤 信哉<sup>4)</sup>、立嶋 智<sup>3)</sup>、谷下 一夫<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>慶應義塾大学大学院理工学研究科総合デザイン工学専攻、  
<sup>2)</sup>慶應義塾大学理工学部システムデザイン工学科、  
<sup>3)</sup>カリフォルニア大学ロサンゼルス校放射線科学科、  
<sup>4)</sup>東海大学医学部内科学系（循環器内科）校放射線科学科

## 23pmP3-3 「人工臓器」

座長：磯山 隆（東京大学）  
福長 一義（杏林大学）  
山家 智之（東北大学）

- 23pmP3-3-1 **再循環型完全液体呼吸システムの性能評価に関する研究**  
山本 圭介<sup>1)</sup>、舟久保 昭夫<sup>1)</sup>、堀越 俊彦<sup>1)</sup>、長谷川 和典<sup>1)</sup>、福長 一義<sup>4)</sup>、佐藤 耕司郎<sup>3)</sup>、  
矢口 俊之<sup>1)</sup>、住倉 博仁<sup>2)</sup>、福井 康裕<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>東京電機大学、<sup>2)</sup>東京電機大学フロンティア共同センター、<sup>3)</sup>富士システムズ株式会社、  
<sup>4)</sup>杏林大学
- 23pmP3-3-2 **人工肺性能評価用の血液ガス交換模擬回路設計に関する基礎的検討**  
仲木 匠<sup>1)</sup>、安田 利貴<sup>2)</sup>、矢口 俊之<sup>1)</sup>、福井 康裕<sup>1)</sup>、舟久保 昭夫<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>東京電機大学理工学部、<sup>2)</sup>山口大学大学院医学系研究科
- 23pmP3-3-3 **進化計算手法を用いた人工肺の最適化に関する検討**  
増田 浩一<sup>1)</sup>、植松 哲弥<sup>1)</sup>、横井 涼<sup>1)</sup>、黒岩 幸治<sup>1)</sup>、矢口 俊之<sup>1)</sup>、住倉 博仁<sup>2)</sup>、  
舟久保 昭夫<sup>1)</sup>、福井 康裕<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>東京電機大学、<sup>2)</sup>東京電機大学フロンティア共同センター
- 23pmP3-3-4 **体外循環用熱交換器の最適設計に関する研究**  
小林 大輔<sup>1)</sup>、黒岩 幸治<sup>1)</sup>、増田 浩一<sup>1)</sup>、舟久保 昭夫<sup>1)</sup>、矢口 俊之<sup>2)</sup>、住倉 博仁<sup>3)</sup>、  
福井 康裕<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>東京電機大学大学院、<sup>2)</sup>東京電機大学、<sup>3)</sup>東京電機大学フロンティア共同研究センター
- 23pmP3-3-5 **新生児用呼吸補助システムの開発に関する研究**  
三本木 慧介、前川 雄介、矢口 俊之、福井 康浩、舟久保 昭夫  
東京電機大学理工学部
- 23pmP3-3-6 **斜流式血液ポンプ体型人工肺に関する研究**  
後藤 周作<sup>1)</sup>、舟久保 昭夫<sup>2)</sup>、矢口 俊之<sup>3)</sup>、福井 康裕<sup>2)</sup>、住倉 博仁<sup>4)</sup>  
<sup>1)</sup>東京電機大学大学院理工学研究科知能機械工学科、<sup>2)</sup>東京電機大学大学院、  
<sup>3)</sup>東京電機大学、<sup>4)</sup>東京電機大学フロンティア共同研究センター
- 23pmP3-3-7 **横流式血液ポンプ体型植込式人工肺の羽根車形状に関する研究**  
吉田 知史<sup>1)</sup>、後藤 周作<sup>1)</sup>、舟久保 昭夫<sup>1)</sup>、矢口 俊之<sup>1)</sup>、住倉 博仁<sup>2)</sup>、福井 康裕<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>東京電機大学大学院、<sup>2)</sup>東京電機大学フロンティア共同研究センター
- 23pmP3-3-8 **遺伝的アルゴリズムを用いた軸流血液ポンプ用羽根形状に関する検討**  
春日 晃<sup>1)</sup>、住倉 博仁<sup>3)</sup>、福長 一義<sup>4)</sup>、大越 康晴<sup>2)</sup>、矢口 俊之<sup>2)</sup>、舟久保 昭夫<sup>2)</sup>、  
福井 康裕<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>東京電機大学大学院理工学研究科、<sup>2)</sup>東京電機大学、  
<sup>3)</sup>東京電機大学フロンティア共同研究センター、<sup>4)</sup>杏林大学保健学部

- 23pmP3-3-9 **軸流血液ポンプ用モータのコギングトルクに関する研究**  
古川 信<sup>1)</sup>、住倉 博仁<sup>2)</sup>、福長 一義<sup>3)</sup>、大越 康晴<sup>1)</sup>、矢口 俊之<sup>1)</sup>、舟久保 昭夫<sup>1)</sup>、  
福井 康裕<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>東京電機大学理工学部、<sup>2)</sup>東京電機大学フロンティア共同研究センター、  
<sup>3)</sup>杏林大学保険学部
- 23pmP3-3-10 **エンクローズド型軸流血液ポンプの羽根全長に関する検討**  
和田 知之<sup>1)</sup>、住倉 博仁<sup>2)</sup>、福長 一義<sup>3)</sup>、大越 康晴<sup>4)</sup>、矢口 俊之<sup>4)</sup>、舟久保 昭夫<sup>4)</sup>、  
福井 康裕<sup>4)</sup>  
<sup>1)</sup>東京電機大学大学院理工学研究科、<sup>2)</sup>東京電機大学フロンティア共同研究センター、  
<sup>3)</sup>杏林大学保健学部、<sup>4)</sup>東京電機大学理工学部
- 23pmP3-3-11 **軸流血液ポンプ用円錐型スパイラル溝付動圧軸受における溝形状に関する基礎的検討**  
村田 達也<sup>1)</sup>、住倉 博仁<sup>2)</sup>、福長 一義<sup>3)</sup>、大越 康晴<sup>1)</sup>、矢口 俊之<sup>1)</sup>、舟久保 昭夫<sup>1)</sup>、  
福井 康裕<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>東京電機大学理工学部、<sup>2)</sup>東京電機大学フロンティア共同研究センター、<sup>3)</sup>杏林大学
- 23pmP3-3-12 **軸流血液ポンプの駆動特性に関する検討**  
岩田 智治<sup>1)</sup>、住倉 博仁<sup>2)</sup>、福長 一義<sup>3)</sup>、大越 康晴<sup>4)</sup>、矢口 俊之<sup>4)</sup>、舟久保 昭夫<sup>4)</sup>、  
福井 康裕<sup>4)</sup>  
<sup>1)</sup>東京電機大学大学院理工学研究科、<sup>2)</sup>東京電機大学フロンティア共同研究センター、  
<sup>3)</sup>杏林大学保健学部、<sup>4)</sup>東京電機大学理工学部
- 23pmP3-3-13 **空気駆動式補助人工心臓の駆動条件が機械弁でのキャピテーション強さに与える影響**  
李 桓成、赤川 英毅、本間 章彦、築谷 朋典、巽 英介、妙中 義之  
国立循環器病センター 研究所
- 23pmP3-3-14 **体内埋込型人工心臓用非接触エネルギー伝送トランスフォーマの絶縁被膜層の厚さの検討**  
平野 陽豊<sup>1)</sup>、柴 建次<sup>1)</sup>、本間 章彦<sup>2)</sup>、巽 英介<sup>2)</sup>、妙中 義之<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>広島大学大学院工学研究科複雑システム工学専攻、  
<sup>2)</sup>国立循環器病センター研究所人工臓器部
- 23pmP3-3-15 **偏光板を用いた完全体内埋込型人工心臓用経皮光情報伝送システム  
- LD を用いた全二重通信の検討 -**  
綿引 悟<sup>1)</sup>、山本 隆彦<sup>2)</sup>、青木 広宙<sup>2)</sup>、越地 耕二<sup>2)</sup>、本間 章彦<sup>3)</sup>、巽 英介<sup>3)</sup>、  
妙中 義之<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup>東京理科大学理工学部電気電子情報工学科、<sup>2)</sup>東京理科大学、<sup>3)</sup>国立循環器病センター
- 23pmP3-3-16 **分散型人工心臓に関する基礎的検討**  
船山 俊克<sup>1)</sup>、小川 貴史<sup>1)</sup>、金谷 一朗<sup>1)2)3)</sup>、川崎 和男<sup>1)2)3)</sup>  
<sup>1)</sup>大阪大学大学院工学研究科、<sup>2)</sup>大阪大学コミュニケーションデザイン・センター、  
<sup>3)</sup>大阪大学医学部附属病院未来医療センター
- 23pmP3-3-17 **形状記憶合金線維を用いた人工心筋による右心補助に関する基礎的検討**  
馬場 敦<sup>1)5)6)</sup>、細田 眞悟<sup>1)</sup>、吉野 晴樹<sup>1)</sup>、坂田 亮<sup>2)</sup>、佐藤 優太<sup>2)</sup>、梅津 光生<sup>2)</sup>、  
本間 大<sup>3)</sup>、森田 紀代造<sup>4)</sup>、Telma Keiko Sugai<sup>5)6)</sup>、劉 紅箭<sup>5)6)</sup>、山家 智之<sup>5)6)</sup>、白石 泰之<sup>5)6)</sup>  
<sup>1)</sup>芝浦工業大学大学院工学研究科機械工学専攻、<sup>2)</sup>早稲田大学生命理工学専攻、  
<sup>3)</sup>トキ・コーポレーション、<sup>4)</sup>東京慈恵会医科大学心臓外科、<sup>5)</sup>東北大学医工学研究科、  
<sup>6)</sup>東北大学加齢医学研究所
- 23pmP3-3-18 **形状記憶合金線維を用いた人工心筋による右心補助の動物実験による検討**  
細田 眞悟<sup>1)</sup>、馬場 敦<sup>1)4)5)</sup>、吉野 晴樹<sup>1)</sup>、坂田 亮<sup>2)</sup>、佐藤 優太<sup>2)</sup>、梅津 光生<sup>2)</sup>、  
本間 大<sup>3)</sup>、Telma Keiko Sugai<sup>4)5)</sup>、劉 紅箭<sup>4)5)</sup>、山家 智之<sup>4)5)</sup>、白石 泰之<sup>4)5)</sup>  
<sup>1)</sup>芝浦工業大学大学院工学研究科機械工学専攻、<sup>2)</sup>早稲田大学生命理工学専攻、  
<sup>3)</sup>トキ・コーポレーション、<sup>4)</sup>東北大学医工学研究科、<sup>5)</sup>東北大学加齢医学研究所

- 23pmP3-3-19 コイル形状記憶合金を応用した消化管蠕動運動アクチュエータの耐久性に関する検討**  
関根 一光<sup>1)</sup>、山家 智之<sup>2)</sup>、白石 泰之<sup>2)</sup>、西條 芳文<sup>3)</sup>、佐藤 文博<sup>4)</sup>、松木 英敏<sup>4)</sup>、  
前田 剛<sup>5)</sup>、中澤 文雄<sup>5)</sup>、浅岡 憲三<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部、<sup>2)</sup>東北大学加齢医学研究所、  
<sup>3)</sup>東北大学大学院医工学研究科、<sup>4)</sup>東北大学大学院工学研究科、  
<sup>5)</sup>トキ・コーポレーション株式会社
- 23pmP3-3-20 埋め込み型血圧センサーの自動キャリブレーション法の in vitro での検討**  
時 偉<sup>1)</sup>、斎藤 逸郎<sup>2)</sup>、磯山 隆<sup>2)</sup>、河野 明正<sup>1)</sup>、小野 俊哉<sup>1)</sup>、中川 英元<sup>2)</sup>、三浦 英和<sup>2)</sup>、  
井上 雄介<sup>1)</sup>、岸 亜由美<sup>2)</sup>、阿部 裕輔<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>東京大学医学系研究科医用生体工学、<sup>2)</sup>東京大学先端科学技術研究センター人工生体機構
- 23pmP3-3-21 非定常せん断負荷による赤血球変形過程の観察**  
矢野 哲也<sup>1)</sup>、及川 慶一郎<sup>1)</sup>、須藤 誠一<sup>1)</sup>、三田村 好矩<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>秋田県立大学システム科学技術学部機械知能システム学科、<sup>2)</sup>東海大学生物理工学部
- 23pmP3-3-22 等電点の差を利用した蛋白質の連続分離装置の基本性能評価**  
園部 富裕、小久保 謙一、塚尾 浩、新保 年弘、廣瀬 稔、小林 弘祐  
北里大学医療衛生学部医療工学科

## 2 日目 24 日 (金)

### 招請講演

#### 招請講演 2

24 日 (金) 11:00 - 12:00 A 会場

#### IL-2 「The Development of a Biomedical Informatics Infrastructure for Cancer Research」

Dr. David Fenstermacher、Steven Eschrich、Gregory Bloom、Scott Barrett  
*H. Lee Moffitt Cancer Center & Research Institute, University of South Florida*

座長：田村 俊世 (千葉大学)

#### 招請講演 3

24 日 (金) 13:00 - 14:00 A 会場

#### IL-3 「From Nanoparticles to Total Artificial Hearts: Medical and Biological Engineering at the Helmholtz Institute Aachen」

Dr. Ulrich Steinseifer  
*Department of Applied Medical Engineering, Helmholtz Institute,  
RWTH Aachen University, Aachen, Germany*

座長：増澤 徹 (茨城大学)

### ディベートセッション

#### ディベートセッション

24 日 (金) 9:00 - 11:00 A 会場

#### DS-1 「生体医工学は今後も医学・医療の中核技術と成り得るか」 —過去から見た現在と現在から見た将来—

司会：井街 宏 (東北大学)  
増澤 徹 (茨城大学)

#### パネリスト

第一世代：渥美 和彦、金井 寛

第一線研究者：石原 謙 (愛媛大)、生田 幸士 (名大)、佐藤 正明 (東北大)、橋本 成広 (大阪工大)

若手研究者：岩崎 清隆 (早大)、神谷 厚範 (国立循環器病センター)、山本 希美子 (東大)

### シンポジウム

#### シンポジウム 4

24 日 (金) 14:00 - 16:00 A 会場

#### S-4 「デザインが切り開く未来医工学」

座長：生田 幸士 (名古屋大学大学院工学研究科)  
石原 謙 (愛媛大学医学部)

#### S-4-1 先端デザイン医工学の提案

川崎 和男

大阪大学コミュニケーションデザインセンター、大阪大学医学部附属病院・未来医療センター、  
大阪大学大学院工学研究科・フロンティア研究センター

- S-4-2 **医療産業と、生体医工学としてのデザイン**  
 國本 桂史  
 公立大学法人名古屋市立大学大学院芸術工学研究科
- S-4-3 **デザインが変える医療 ---- デザインによる提案 ----**  
 長倉 俊明  
 大阪電気通信大学医療福祉工学部医療福祉工学科
- S-4-4 **理系研究者に必須の三種の神器**  
 石原 謙  
 愛媛大学医学部医療情報
- S-4-5 **未来 ME を拓く医・工・デザイン融合**  
 生田 幸士  
 名古屋大学工学研究科マイクロナノシステム工学専攻

## 高校生科学コンテスト

### 高校生科学コンテスト

**24日(金) 9:30 - 11:00 B会場**

HC

審査委員長：内川 義則（東京電機大学）

審査委員（五十音順）：

砂川 賢二（九州大学）

千原 國宏（奈良先端科学技術大学院大学）

福井 康裕（東京電機大学）

湯ノ口 万友（鹿児島大学）

- HC-1 **クマムシの極限環境耐性について**  
 沖井 優一、清水 紀之、武智 啓太、谷脇 康洋、 藤田 和樹  
 愛媛県立松山南高等学校
- HC-2 **ハイブリッド型色素増感太陽電池**  
 澤 佑典、刀祢 和樹、西居 和哉  
 和歌山県立海南高等学校
- HC-3 **超音波を使用した筋肉疲労度の定量評価法の検討**  
 重村 智美、友石 晃、横山 浩之  
 山口県立宇部高等学校
- HC-4 **若年健常者の脈拍変動・心拍変動に対する摂食の影響**  
 米岡 敬済、安部 拓磨、水野 夢胤、横田 和也、福本 亮太、實淵 泰樹、鷲見 克人、  
 森川 義仁、為田 世良  
 早稲田大学高等学院
- HC-5 **音力発電の効率よい発電方法と太陽光発電との発電量の比較**  
 森本 裕彌  
 岡山県立玉島高等学校

## オーガナイズドセッション

### オーガナイズドセッション 12

24日(金) 9:00 - 11:00 C会場

#### OS-12 「認知症に対応するBME」

オーガナイザー：志村 孚城 (BME on Dementia 研究会)

座長：志村 孚城 (浜松早期認知症研究所)  
池田 研二 (埼玉医科大学)

#### OS-12-1 童謡・童歌変奏曲の与える影響

田中 有希<sup>1)</sup>、新井 雅之<sup>2)</sup>、田中 博<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科生体情報学教室、<sup>2)</sup>東邦音楽大学 講師、

<sup>3)</sup>東京医科歯科大学情報医科学センターセンター長

#### OS-12-2 生理的指標を用いた認知症総合評価手法の基礎研究

福本 一朗、内山 尚志

長岡技術科学大学生物系医用生体工学教室

#### OS-12-3 認知症生理的評価と心理的評価の関係と伝達物質の関与

内山 尚志、福本 一朗

長岡技術科学大学医用生体工学研究室

#### OS-12-4 MMSE の重症度別因子構造分析の特徴

重森 健太<sup>1)</sup>、志村 孚城<sup>2)</sup>、奥山 恵理子<sup>2)</sup>、金子 満雄<sup>3)</sup>、大城 昌平<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>聖隷クリストファー大学大学院保健科学研究科、<sup>2)</sup>浜松早期認知症研究所、

<sup>3)</sup>金子クリニック

#### OS-12-5 前頭前野機能テストの学習効果-かなひろいテスト・漢字色別テスト物語編-

志村 孚城<sup>1)</sup>、鈴木 ノブエ<sup>1)</sup>、金子 俊一<sup>1)</sup>、金子 満雄<sup>2)</sup>、山田 暁<sup>3)</sup>、奥山 恵理子<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>浜松早期認知症研究所、<sup>2)</sup>金子クリニック、<sup>3)</sup>ユースン

#### OS-12-6 CT を用いた認知症画像評価システムの基礎研究

高橋 聡<sup>1)2)</sup>、福本 一朗<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>長岡技術科学大学生体医工学教室、<sup>2)</sup>柏崎厚生病院

### オーガナイズドセッション 13

24日(金) 9:00 - 11:00 E会場

#### OS-13 「物理的作用による分子デリバリーシステムの開発と応用」

オーガナイザー：小玉哲也 (分子デリバリー研究会)

座長：玉川 雅章 (九州工業大学)

寺本 憲功 (九州大学大学院医学研究院)

#### OS-13-1 表在性膀胱がんに対する超音波治療

藤澤 優、荒川 寛茂、松村 保広

国立がんセンター東病院臨床開発センターがん治療開発部

#### OS-13-2 フォトメカニカル波を用いた中枢神経系・筋組織への遺伝子デリバリー

佐藤 俊一<sup>1)</sup>、安藤 貴洋<sup>2)</sup>、魚住 洋一<sup>3)</sup>、苗代 弘<sup>3)</sup>、佐藤 泰司<sup>4)</sup>、松延 毅<sup>5)</sup>、

塩谷 彰浩<sup>5)</sup>、芦田 廣<sup>1)</sup>、小原 實<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>防衛医科大学校防衛医学研究センター情報システム研究部門、

<sup>2)</sup>慶応義塾大学理工学部電子工学科、<sup>3)</sup>防衛医科大学校脳神経外科学講座、

<sup>4)</sup>防衛医科大学校生化学講座、<sup>5)</sup>防衛医科大学校耳鼻咽喉科学講座



- OS-13-3 **イオンチャネルの機能を応用した末梢血流障害の遺伝子療法**  
寺本 憲功  
九州大学大学院医学研究院生体情報薬理学
- OS-13-4 **物理的DDS用マイクロカプセルの機能性向上のための基礎的研究**  
玉川 雅章、松村 晃輔  
九州工業大学大学院生命体工学研究科
- OS-13-5 **表在性膀胱がんへの遺伝子治療法の開発**  
堀江 佐知子<sup>1)</sup>、渡邊 夕紀子<sup>1)</sup>、陳 鋭<sup>1)</sup>、李 麗<sup>2)</sup>、森 士朗<sup>3)</sup>、小玉 哲也<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>東北大学大学院医工学研究科、<sup>2)</sup>東北大学大学院医工学研究科、<sup>3)</sup>東北大学病院

**オーガナイズドセッション 14** **24日(金) 9:00 - 11:00 F会場**

**OS-14 「ニューロエンジニアリング」**

オーガナイザー：鈴木 隆文（ニューロ・インフォマティクスにおけるME研究会）  
神保 泰彦（東京大学）

座長：鈴木 隆文（東京大学）  
神保 泰彦（東京大学）

- OS-14-1 **単細胞の情報処理**  
中垣 俊之<sup>1)</sup>、手老 篤史<sup>1)</sup>、小林 亮<sup>1)</sup>、三枝 徹<sup>1)</sup>、伊藤 賢太郎<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>北海道大学電子科学研究所、<sup>2)</sup>JST CREST
- OS-14-2 **多数のニューロンの活動を光学的に捉える**  
池谷 裕二<sup>1)2)</sup>  
<sup>1)</sup>東京大学・大学院薬学系研究科、<sup>2)</sup>科学技術振興機構さきがけ
- OS-14-3 **神経スパイク関連のダイナミクス - マルチニューロン実験とスパイク統計解析 -**  
伊藤 浩之  
京都産業大学コンピュータ理工学部インテリジェントシステム学科

**オーガナイズドセッション 15** **24日(金) 15:30 - 17:00 H会場**

**OS-15 「次世代の内視鏡技術を探る」**

オーガナイザー：山田 憲嗣（次世代内視鏡研究会）

座長：山田 憲嗣（大阪大学）  
吉田 成人（広島大学）

- OS-15-1 **消化管癌におけるカテーテルタイプ反射型レーザー走査型共焦点顕微鏡の検討**  
吉田 成人<sup>1)</sup>、毛利 律生<sup>2)</sup>、田中 信治<sup>1)</sup>、茶山 一彰<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>広島大学内視鏡診療科、<sup>2)</sup>広島大学消化器・代謝内科
- OS-15-2 **極細内視鏡による蛍光イメージング**  
守本 祐司<sup>1)</sup>、西山 伸宏<sup>2)</sup>、三池 神也<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup>防衛医科大学校分子生体制御学講座、  
<sup>2)</sup>東京大学大学院医学系研究科附属疾患生命工学センター臨床医工学分門、  
<sup>3)</sup>ファイバーテック株式会社
- OS-15-3 **複眼光学系を利用したマルチフィルタビジョン内視鏡の検討**  
山田 憲嗣  
大阪大学臨床医工学融合研究教育センター

- OS-15-4 **内視鏡画像による3次元計測の可能性と問題点**  
長倉 俊明<sup>1)</sup>、牧坂 光<sup>1)</sup>、祝原 法大<sup>1)</sup>、岡崎 健司<sup>2)</sup>、林 拓世<sup>2)</sup>、川合 真子<sup>3)</sup>、  
道田 知樹<sup>4)</sup>、平尾 素弘<sup>5)</sup>、高橋 秀也<sup>6)</sup>、山田 憲嗣<sup>7)</sup>、河原 邦光<sup>8)</sup>  
<sup>1)</sup>大阪電気通信大学医療福祉工学部医療福祉工学科、  
<sup>2)</sup>兵庫県立大学応用情報科学研究科、<sup>3)</sup>鈴鹿医療科学大学医用工学部、  
<sup>4)</sup>大阪厚生年金病院消化器内科、<sup>5)</sup>大阪医療センター消化器外科、  
<sup>6)</sup>大阪市立大学大学院工学研究科電子情報系専攻、  
<sup>7)</sup>大阪大学臨床医工学融合研究教育センター、<sup>8)</sup>大阪府立呼吸器アレルギー医療センター

- OS-15-5 **内視鏡外科への新発想ロボティクスの必要性**  
生田 幸士  
名古屋大学工学研究科マイクロナノシステム工学専攻

**オーガナイズドセッション 16** **24日(金) 14:00 - 15:30 C会場**

**OS-16 「麻酔シミュレータの開発動向」**

オーガナイザー：苗村 潔（東京工科大学）

座長：苗村 潔（東京工科大学）

- OS-16-1 **数値解析による吸入麻酔薬の脳内濃度分析**  
小堀 深、遠田 美幸、酒井 清孝  
早稲田大学理工学術院応用化学専攻

- OS-16-2 **症例再現と手技評価が可能な気管挿管訓練用頭部モデルの開発**  
石井 裕之<sup>1)</sup>、Yohan Noh<sup>2)</sup>、下村 彰宏<sup>2)</sup>、瀬川 正尚<sup>2)</sup>、佐藤 圭<sup>2)</sup>、Jorge Solis<sup>2)</sup>、  
高西 淳夫<sup>2)</sup>、畠 和幸<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup>早稲田大学先端科学・健康医療融合研究機構、<sup>2)</sup>早稲田大学理工学術院、  
<sup>3)</sup>株式会社京都科学

- OS-16-3 **麻酔シミュレータの開発動向**  
安保 隆司  
株式会社京都科学

- OS-16-4 **医学系学会の動向**  
苗村 潔  
東京工科大学応用生物学部応用生物学科

**オーガナイズドセッション 17** **24日(金) 14:00 - 15:30 F会場**

**OS-17 「再生硬組織の低侵襲計測技術」**

オーガナイザー：牛田 多加志（バイオメカニクス研究会）

座長：牛田多加志（東京大学）

安達 泰治（京都大学）

- OS-17-1 **ダイナミックナノインデンテーションを用いた硬組織の動的粘弾性測定**  
坂本 信  
新潟大学医学部保健学科

- OS-17-2 **レーザーによる軟骨の多角的評価システムの開発**  
石原 美弥<sup>1)</sup>、佐藤 正人<sup>2)</sup>、持田 譲治<sup>2)</sup>、菊地 眞<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>防衛医科大学校医用工学講座、<sup>2)</sup>東海大学医学部外科学系整形外科学

OS-17-3 **MRI を用いた再生軟骨の力学特性及び微細構造評価の可能性**  
宮田 昌悟<sup>1)</sup>、関野 正樹<sup>2)</sup>、大崎 博之<sup>2)</sup>、牛田 多加志<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>慶應義塾大学理工学部機械工学科、<sup>2)</sup>東京大学大学院新領域創成学科、  
<sup>3)</sup>東京大学大学院医学系研究科

OS-17-4 **超音波・可視光を用いた低侵襲関節軟骨定量評価法**  
服部 耕治、大串 始  
<sup>1)</sup>産業技術総合研究所セルエンジニアリング研究部門組織・再生工学研究グループ

## オーガナイズドセッション 18

24 日 (金) 15:30 - 17:00 B 会場

### OS-18 「衝撃波医療 from bench to bedside」

オーガナイザー：富永 悌二（東北大学大学院医学系研究科神経外科学分野）  
中川 敦寛（東北大学大学院医学系研究科神経外科学分野）

座長：高山 和喜（東北大学流体科学研究所）  
富永 悌二（東北大学脳神経外科）

OS-18-1 **低出力体外衝撃波を用いた新しい血管新生療法**  
伊藤 健太、伊藤 愛剛、下川 宏明  
東北大学大学院循環器病態学分野

OS-18-2 **Repeatable Underwater Shock Wave Focusing for Medical Applications**  
S.H.R. Hosseini, S. Iwasaki, H. Akiyama  
Bioelectrics Research Center, Kumamoto University

OS-18-3 **フォトメカニカル波（レーザー誘起衝撃波）の生体作用と組織工学への応用**  
佐藤 俊一<sup>1)</sup>、相澤 和也<sup>2)3)</sup>、津田 均<sup>4)</sup>、齋藤 大蔵<sup>5)</sup>、芦田 廣<sup>1)</sup>、小原 實<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>防衛医科大学校防衛医学研究センター情報システム研究部門、  
<sup>2)</sup>慶應義塾大学理工学部 電子工学科、<sup>3)</sup>自衛隊中央病院、  
<sup>4)</sup>防衛医科大学校病態病理学講座、  
<sup>5)</sup>防衛医科大学校防衛医学研究センター外傷研究部門

OS-18-4 **水中衝撃波による細胞への作用と応力波伝播について**  
玉川 雅章、石松 憲和  
九州工業大学大学院生命体工学研究科

OS-18-5 **衝撃波医療の基礎と応用**  
山本 裕明、高山 和喜  
東北大学流体科学研究所

OS-18-6 **衝撃波による脳神経損傷 ラットアジ化銀モデルを用いた検討**  
中川 敦寛<sup>1)</sup>、藤村 幹<sup>1)</sup>、奥山 洋信<sup>1)</sup>、橋本 時忠<sup>1)2)</sup>、加藤 薫子<sup>1)2)</sup>、高山 和喜<sup>2)</sup>、  
富永 悌二<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>東北大学大学院医学系研究科神経外科学分野、  
<sup>2)</sup>東北大学流体科学研究所衝撃波学際応用寄付研究部門、<sup>3)</sup>東北大学病院病理部

OS-18-7 **整形外科領域における体外衝撃波療法**  
落合 信靖<sup>1)</sup>、西須 孝<sup>2)</sup>、高橋 和久<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>千葉大学大学院医学研究院整形外科、<sup>2)</sup>千葉県立こども病院整形外科

オーガナイズドセッション 19

24日(金) 15:30 - 17:00 F会場

OS-19 「ナノメディシン(ナノデバイスおよび再生医療の最前線)」

オーガナイザー：古幡 博(東京慈恵会医科大学)  
馬目 佳信(東京慈恵会医科大学)  
亀井 信一(三菱総合研究所)

座長：古幡 博(東京慈恵会医科大学)  
馬目 佳信(東京慈恵会医科大学)  
亀井 信一(三菱総合研究所)

OS-19-1 組織エレメントによる骨・軟骨組織再生  
牛田 多加志  
東京大学大学院医学系研究科疾患生命工学センター

OS-19-2 人工ナノ心筋構築  
白石 泰之<sup>1)</sup>、山家 智之<sup>1)</sup>、本間 大<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>東北大学加齢医学研究所、<sup>2)</sup>トキ・コーポレーション

OS-19-3 再生人工臓器長寿命化のための血管化材料技術  
小林 尚俊<sup>1)2)</sup>  
<sup>1)</sup>独立行政法人物質・材料研究機構生体材料センター、<sup>2)</sup>東京農工大学

一般口演

一般口演 14

24日(金) 9:00 - 10:00 D会場

24amO-14 「医療情報システム」

座長：花田 英輔（島根大学）  
田村 俊世（千葉大学）

24amO-14-1 退院時サマリのテキストマイニングによる類似症例検索

土井 俊祐<sup>1)</sup>、鈴木 隆弘<sup>2)</sup>、高林 克日己<sup>2)</sup>、田村 俊世<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>千葉大学大学院工学研究科、<sup>2)</sup>千葉大学医学部附属病院企画情報部

24amO-14-2 退院時サマリと処方データを利用した肝機能障害発症例の検出

十時 章<sup>1)2)</sup>、高林 克日己<sup>2)</sup>、鈴木 隆弘<sup>2)</sup>、田村 俊世<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>千葉大学工学部メディカルシステム工学科、<sup>2)</sup>千葉大学医学部附属病院企画情報部

24amO-14-3 保健指導システムの構築 糖尿病患者管理支援を中心に

谷 昇子<sup>1)</sup>、丸上 輝剛<sup>1)</sup>、松田 淳子<sup>1)</sup>、竹本 敬子<sup>1)2)</sup>、西谷 陽志<sup>1)</sup>、稲本 昌也<sup>1)</sup>、  
早川 敦子<sup>1)2)</sup>、西川 裕明<sup>1)</sup>、江村 政紀<sup>1)</sup>、後藤 陽一<sup>1)</sup>、田中 清子<sup>1)</sup>、陳 劫<sup>1)</sup>、  
進藤 亜紀子<sup>3)</sup>、稲田 紘<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>近大姫路大学、<sup>3)</sup>兵庫県立尼崎病院

24amO-14-4 医療機器安全使用のための添付文書を用いたマニュアル情報参照システムの構築

松田 淳子<sup>1)2)</sup>、丸上 輝剛<sup>1)</sup>、谷 昇子<sup>1)</sup>、西谷 陽志<sup>1)</sup>、稲本 昌也<sup>1)</sup>、堀尾 裕幸<sup>1)</sup>、  
稲田 紘<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>兵庫医科大学情報センター

24amO-14-5 RFID を用いた病院内の患者行動検出システム

野村 英雄、岩上 優美、今泉 一哉、山下 和彦  
東京医療保健大学医療保健学部医療情報学科

24amO-14-6 画像解析による医療従事者の行動計測手法に関する研究

藤田 結香<sup>1)</sup>、坂牧 孝規<sup>1)</sup>、福井 康裕<sup>2)</sup>、河村 剛史<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup>鳥羽商船高等専門学校、<sup>2)</sup>東京電機大学、<sup>3)</sup>河村循環器病クリニック

一般口演 15

24日(金) 10:00 - 11:00 D会場

24amO-15 「診療・診断支援情報システム」

座長：保坂 栄弘（東京電機大学）  
正宗 賢（東京大学）

24amO-15-1 先天性心疾患のための SVG 形式によるシェーマ作成インタフェース

中沢 一雄<sup>1)</sup>、原口 亮<sup>1)</sup>、吉富 紘平<sup>2)</sup>、平 将生<sup>3)</sup>、鍵崎 康治<sup>3)</sup>、本田 浩一郎<sup>4)</sup>、  
五十嵐 健夫<sup>4)</sup>、後藤 陽一<sup>5)</sup>、稲田 紘<sup>5)</sup>  
<sup>1)</sup>国立循環器病センター研究所、<sup>2)</sup>大阪大学大学院生命機能研究科、  
<sup>3)</sup>国立循環器病センター心臓血管外科、<sup>4)</sup>東京大学大学院情報理工学系研究科、  
<sup>5)</sup>兵庫県立大学院大学応用情報科学研究科

24amO-15-2 鏡視下手術のためのリアルタイム自動手術器具使用情報取得・解析システム

宮脇 富士夫<sup>1)</sup>、角井 聖<sup>2)</sup>、並木 裕美<sup>3)</sup>、吉光 喜太郎<sup>1)</sup>、福井 康裕<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>東京電機大学大学院先端科学技術研究科、<sup>2)</sup>東京電機大学大学院理工学研究科、  
<sup>3)</sup>東京電機大学理工学部数理科学科

- 24amO-15-3 **初期設定の不要な左心室形状の3次元自動認識システム**  
内堀 駿、酒井 太郎、高橋 累、吉永 崇、榎田 晃司  
東京農工大学大学院 BASE
- 24amO-15-4 **採血時の穿刺による血管変形の表現**  
本間 達、若松 秀俊  
東京医科歯科大学大学院保健衛生学研究科
- 24amO-15-5 **脈拍による睡眠時の生体リズム変化の検出**  
渡辺 寛央<sup>1)2)</sup>、陳 文西<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>会津大学コンピュータ理工学部ソフトウェア学科、  
<sup>2)</sup>会津大学コンピュータ理工学部情報システム学部門生体情報学講座
- 24amO-15-6 **低周波数でサンプリングした心電図・脈波信号に基づく脈波伝播時間の算出**  
村越 政之<sup>1)</sup>、吉澤 誠<sup>2)</sup>、杉田 典大<sup>3)</sup>、阿部 誠<sup>3)</sup>、田中 明<sup>4)</sup>、山家 智之<sup>5)</sup>、仁田 新一<sup>5)</sup>  
<sup>1)</sup>東北大学大学院医工学研究科、<sup>2)</sup>東北大学サイバーサイエンスセンター、  
<sup>3)</sup>東北大学大学院工学研究科、<sup>4)</sup>福島大学共生システム理工学類、<sup>5)</sup>東北大学加齢医学研究所

一般口演 16  
24pmO-16

24日(金) 14:00 - 15:00 D会場

「人工臓器」

座長：阿部 裕輔（東京大学）  
増澤 徹（茨城大学）

- 24pmO-16-1 **デザインコンセプトモデルを基にした波動型完全人工心臓の開発**  
阿部 裕輔<sup>1)</sup>、川崎 和男<sup>2)</sup>、磯山 隆<sup>1)</sup>、斎藤 逸郎<sup>3)</sup>、金谷 一郎<sup>2)</sup>、三浦 英和<sup>3)</sup>、  
小野 稔<sup>4)</sup>、中川 英元<sup>3)</sup>、時 偉<sup>1)</sup>、山口 さち子<sup>1)</sup>、井上 雄介<sup>1)</sup>、岸 亜由美<sup>5)</sup>、河野 明正<sup>1)</sup>、  
小野 俊哉<sup>1)</sup>、鎮西 恒雄<sup>3)</sup>、井街 宏<sup>6)</sup>  
<sup>1)</sup>東京大学大学院医学系研究科、<sup>2)</sup>大阪大学大学院工学研究科、  
<sup>3)</sup>東京大学先端科学技術研究センター、<sup>4)</sup>東京大学病院心臓外科、  
<sup>5)</sup>北里大学大学院医療系研究科、<sup>6)</sup>東北大学大学院医工学研究科
- 24pmO-16-2 **心肺補助システムのための高揚程用遠心血液ポンプの開発**  
築谷 朋典<sup>1)</sup>、堀口 祐憲<sup>2)</sup>、辻本 良信<sup>2)</sup>、巽 英介<sup>1)</sup>、妙中 義之<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>国立循環器病センター研究所人工臓器部、<sup>2)</sup>大阪大学基礎工学部
- 24pmO-16-3 **斜流式人工心臓用磁気軸受の開発**  
松井 寿定<sup>1)</sup>、増澤 徹<sup>2)</sup>、巽 英介<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup>茨城大学大学院理工学研究科、<sup>2)</sup>茨城大学工学部機械工学科、<sup>3)</sup>国立循環器病センター
- 24pmO-16-4 **MERAモノピボット遠心ポンプの性能および血液適合性に関わる内部流れの数値解析手法に対する検討**  
西田 正浩<sup>1)</sup>、山根 隆志<sup>1)</sup>、丸山 修<sup>1)</sup>、小阪 亮<sup>1)</sup>、河村 洋<sup>2)</sup>、桑名 克之<sup>3)</sup>、山本 好宏<sup>3)</sup>、  
山海 嘉之<sup>4)</sup>、筒井 達夫<sup>5)</sup>  
<sup>1)</sup>産業技術総合研究所人間福祉医工学研究部門、<sup>2)</sup>東京理科大学理工学部、  
<sup>3)</sup>泉工医科工業株式会社、<sup>4)</sup>筑波大学機能工学系、<sup>5)</sup>筑波大学臨床医学系
- 24pmO-16-5 **空気圧駆動式補助人工心臓用小型装着式駆動装置のための電池の開発**  
本間 章彦<sup>1)</sup>、妙中 義之<sup>1)</sup>、巽 英介<sup>1)</sup>、赤川 英毅<sup>1)</sup>、李 桓成<sup>1)</sup>、武輪 能明<sup>1)</sup>、  
水野 敏秀<sup>1)</sup>、築谷 朋典<sup>1)</sup>、片桐 伸将<sup>1)</sup>、角田 幸秀<sup>1)</sup>、下崎 勇生<sup>2)</sup>、向林 宏<sup>3)</sup>、  
片野 一夫<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup>国立循環器病センター研究所先進医工学センター人工臓器部、<sup>2)</sup>株式会社メドウィル、  
<sup>3)</sup>株式会社イワキ

24pmO-16-6 完全埋込型人工心臓用体外結合型経皮エネルギー・情報伝送システム  
-情報伝送用コイルの装着位置と伝送特性-  
伊藤 靖<sup>1)</sup>、山本 隆彦<sup>1)</sup>、越地 耕二<sup>1)</sup>、本間 章彦<sup>2)</sup>、巽 英介<sup>2)</sup>、妙中 義之<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>東京理科大学理工学部電気電子情報工学科、<sup>2)</sup>国立循環器センター

一般口演 17 24pmO-17 「人工臓器」 24日(金) 15:00 - 16:00 D会場

座長：岡本 英治(東海大学)  
本間 章彦(国立循環器病センター)

24pmO-17-1 人工心臓コンセプトモデル” KAWASAKI G5-model ” の理論的背景  
金谷 一郎<sup>1)2)3)</sup>、小川 貴史<sup>1)</sup>、川崎 和男<sup>1)2)3)</sup>、阿部 裕輔<sup>4)</sup>、磯山 隆<sup>4)</sup>、斎藤 逸郎<sup>5)</sup>  
<sup>1)</sup>大阪大学大学院工学研究科、<sup>2)</sup>大阪大学コミュニケーションデザイン・センター、  
<sup>3)</sup>大阪大学医学部附属病院未来医療センター、<sup>4)</sup>東京大学大学院医学系研究科、  
<sup>5)</sup>東京大学先端科学技術研究センター

24pmO-17-2 人工心臓コンセプトモデル” KAWASAKI G5-model ” の設計  
小川 貴史<sup>1)</sup>、金谷 一郎<sup>1)2)3)</sup>、川崎 和男<sup>1)2)3)</sup>、阿部 裕輔<sup>4)</sup>、磯山 隆<sup>5)</sup>、斎藤 逸郎<sup>5)</sup>  
<sup>1)</sup>大阪大学大学院工学研究科、<sup>2)</sup>大阪大学コミュニケーションデザイン・センター、  
<sup>3)</sup>大阪大学医学部附属病院未来医療センター、<sup>4)</sup>東京大学大学院医学系研究科、  
<sup>5)</sup>東京大学先端科学技術研究センター

24pmO-17-3 体内埋込型血圧センサーによる波動型完全人工心臓の制御  
斎藤 逸郎<sup>1)</sup>、磯山 隆<sup>2)</sup>、三浦 英和<sup>1)</sup>、河野 明正<sup>2)</sup>、小野 俊哉<sup>2)</sup>、中川 英元<sup>1)</sup>、  
時 偉<sup>2)</sup>、井上 雄介<sup>2)</sup>、岸 亜由美<sup>2)</sup>、鎮西 恒雄<sup>1)</sup>、阿部 裕輔<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>東京大学先端科学技術研究センター人工生体機構分野、  
<sup>2)</sup>東京大学大学院医学系研究科医用生体工学講座

24pmO-17-4 体内埋込み人工心臓用の非侵襲体内 - 体外間直接通信システムの基礎開発  
岡本 英治、佐藤 友亮、情野 和幸、清野 隆司、三田村 好矩  
東海大学生物理工学部生体機能科学科

24pmO-17-5 体内に埋め込んだ医療デバイスから放射される電磁波の解析  
柴 建次、村国 英二、檜垣 直哉  
広島大学大学院工学研究科

24pmO-17-6 オリフィス管内せん断流れ場におけるCFDによる血栓形成予測法の開発  
玉川 雅章、鳥屋尾 亮  
九州工業大学大学院生命体工学研究科

一般口演 18 24pmO-18 「人工臓器」 24日(金) 16:00 - 17:00 D会場

座長：丸山 修(産業技術総合研究所)  
望月 修一(大阪工業大学)

24pmO-18-1 血液ポンプによるせん断負荷を受けた赤血球のグルコース消費の亢進  
迫田 大輔、坂本 竜樹、横山 直幸、小林 真理子、高谷 節雄  
東京医科歯科大学

- 24pmO-18-2 **人工股関節摺動面における磨耗量評価**  
 関 哲朗<sup>1)</sup>、鈴川 めぐみ<sup>2)</sup>、西村 生哉<sup>1)</sup>、西田 恭博<sup>4)</sup>、谷野 弘昌<sup>3)</sup>、多田 俊一郎<sup>1)</sup>、  
 平田 拓<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>北海道大学大学院情報科学研究科、<sup>2)</sup>北海道大学 工学部情報エレクトロニクス学科、  
<sup>3)</sup>旭川医科大学人工関節講座、<sup>4)</sup>旭川医科大学整形外科
- 24pmO-18-3 **筋 - 末梢神経系ミメティクスを用いたセンシングの検討**  
 佐藤 毅頭、三宅 仁  
 長岡技術科学大学体育・保健センター
- 24pmO-18-4 **浸透圧によるインスリン注入システムの耐久時間の改良**  
 薄 雄斗<sup>1)</sup>、吉田 直浩<sup>1)</sup>、稲田 一樹<sup>1)</sup>、額田 健吾<sup>2)</sup>、山田 章<sup>2)</sup>、池内 真志<sup>3)</sup>、  
 生田 幸士<sup>3)</sup>、長倉 俊明<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>大阪電気通信大学医療福祉工学部医療福祉工学科、<sup>2)</sup>岡山大学大学院医歯薬総合研究科、  
<sup>3)</sup>名古屋大学大学院工学研究科
- 24pmO-18-5 **キトサンの不溶化と強度と透過膜性能の検討**  
 吉田 直浩<sup>1)</sup>、稲田 一樹<sup>1)</sup>、薄 雄斗<sup>1)</sup>、長倉 俊明<sup>1)</sup>、額田 健吾<sup>2)</sup>、山田 章<sup>2)</sup>、  
 池内 真志<sup>3)</sup>、生田 幸士<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup>大阪電気通信大学医療福祉工学部医療福祉工学科、<sup>2)</sup>岡山大学大学院医歯薬総合研究科、  
<sup>3)</sup>名古屋大学大学院工学研究科
- 24pmO-18-6 **腹膜透析における NO の動態解析 血液透析との併用療法における NO の役割**  
 望月 精一<sup>1)2)</sup>、高山 綾<sup>1)</sup>、矢田 豊隆<sup>1)2)</sup>、佐々木 環<sup>3)</sup>、堀家 英之<sup>3)</sup>、藤本 壮八<sup>3)</sup>、  
 小笠原 康夫<sup>1)2)</sup>、梶谷 文彦<sup>1)2)</sup>  
<sup>1)</sup>川崎医療福祉大学医療技術学部臨床工学科、<sup>2)</sup>川崎医科大学医用工学、  
<sup>3)</sup>川崎医科大学内科学（腎）

**一般口演 19**

**24 日（金） 14:00 - 15:00 E 会場**

**24pmO-19 「診断機器開発」**

座長：佐久間一郎（東京大学）  
 田中 志信（金沢大学）

- 24pmO-19-1 **マイクロ波イメージングによる初期乳癌検診（層ファントムによる実験）**  
 堀江 弘彦、桑原 義彦  
 静岡大学大学院工学研究科
- 24pmO-19-2 **マルチスタティック UWB レーダを適用したマイクロ波マンモグラフィの基礎実験**  
 鈴木 健太、桑原 義彦  
 静岡大学大学院工学研究科
- 24pmO-19-3 **超音波断層像からの左心室運動ベクトルの交点描出法による心疾患の識別**  
 榎田 晃司、高橋 累、吉永 崇、内堀 駿  
 東京農工大学大学院生物システム応用科学府
- 24pmO-19-4 **小型空気圧アクチュエータを用いた 3 次元超音波プローブ制御機構の開発**  
 安藤 洸一、青木 悠祐、榎田 晃司  
 東京農工大学大学院生物システム応用科学府
- 24pmO-19-5 **高周波数超音波イメージングによる骨・軟骨複合体組織の観察**  
 萩原 嘉廣<sup>1)</sup>、安藤 晃<sup>1)</sup>、西條 芳文<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>東北大学大学院医学系研究科整形外科、  
<sup>2)</sup>東北大学大学院医工学研究科医用イメージング研究分野



24pmO-19-6 **健診での普及を目指したポータブル超音波システムの開発**  
西條 芳文<sup>1)</sup>、小林 和人<sup>2)</sup>、岡田 長也<sup>2)</sup>、石黒 稔道<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>東北大学大学院医工学研究科医用イメージング研究分野、<sup>2)</sup>本多電子株式会社

一般口演 20  
24pmO-20 「診断機器開発」 **24日(金) 15:00 - 16:00 E会場**

座長：内川 義則（東京電機大学）  
砂川 賢二（九州大学）

24pmO-20-1 **内視鏡動画像による3次元計測と診断方法の開発**  
長倉 俊明<sup>1)</sup>、牧坂 光<sup>1)</sup>、祝原 法大<sup>1)</sup>、岡崎 健司<sup>2)</sup>、林 拓世<sup>2)</sup>、川合 真子<sup>3)</sup>、  
道田 知樹<sup>4)</sup>、平尾 素弘<sup>5)</sup>、高橋 秀也<sup>6)</sup>、山田 憲嗣<sup>7)</sup>、河原 邦光<sup>8)</sup>  
<sup>1)</sup>大阪電気通信大学医療福祉工学部 医療福祉工学科、<sup>2)</sup>兵庫県立大学 応用情報科学研究科、  
<sup>3)</sup>鈴鹿医療科学大学医用工学部、<sup>4)</sup>大阪厚生年金病院消化器内科、  
<sup>5)</sup>大阪医療センター消化器外科、<sup>6)</sup>大阪市立大学大学院工学研究科電子情報系専攻、  
<sup>7)</sup>大阪大学臨床医工学融合研究教育センター、<sup>8)</sup>大阪府立呼吸器アレルギー医療センター

24pmO-20-2 **マトリックス状表面電極による上腕二頭筋運動単位活動計測システムの開発**  
中村 英夫、岩崎 孝紘  
大阪電気通信大学医療福祉工学部健康スポーツ科学科

24pmO-20-3 **除細動器・心臓再同期装置に組み込み可能な、心拍出量モニターシステム**  
上村 和紀<sup>1)</sup>、稲垣 正司<sup>1)</sup>、清水 一夫<sup>2)</sup>、根本 和人<sup>2)</sup>、杉町 勝<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>国立循環器病センター研究所循環動態機能部、  
<sup>2)</sup>オリンパス株式会社研究開発統括室医療探索 PJ

24pmO-20-4 **3軸加速度センサを内蔵した小型心電計の開発および本装置を用いた長時間の心拍変動解析と行動観察**  
岡田 慶雄<sup>1)2)</sup>、易 強<sup>1)</sup>、鈴木 敬明<sup>1)</sup>、櫻川 智史<sup>1)</sup>、沖田 善光<sup>2)</sup>、杉浦 敏文<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup>静岡県工業技術研究所、<sup>2)</sup>静岡大学創造科学技術大学院、<sup>3)</sup>静岡大学電子工学研究所

24pmO-20-5 **入浴に関連した自律神経機能の評価：防水型ホルター心電計を用いた検討**  
植田 典浩<sup>1)2)</sup>、原田 将英<sup>2)</sup>、辻 幸臣<sup>2)</sup>、堀場 充<sup>1)2)</sup>、李 鍾國<sup>2)</sup>、本荘 晴朗<sup>2)</sup>、  
児玉 逸雄<sup>2)</sup>、川合 清裕<sup>3)</sup>、寺澤 敏昭<sup>3)</sup>、田中 基博<sup>3)</sup>、神谷 香一郎<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>名古屋大学環境医学研究所生体情報計測・解析部門、  
<sup>2)</sup>名古屋大学環境医学研究所心・血管分野、<sup>3)</sup>株式会社スズケンケンツ事業部

24pmO-20-6 **脊髄損傷患者における起立性低血圧予防のための連続血圧計測システムの開発**  
小野 崇貴<sup>1)</sup>、野川 雅道<sup>1)</sup>、五十嵐 朗<sup>1)</sup>、吉田 昌義<sup>2)</sup>、田中 志信<sup>1)</sup>、山越 憲一<sup>1)</sup>、  
砂川 賢二<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>金沢大学大学院自然科学研究科、<sup>2)</sup>九州大学大学院医学研究院

一般口演 21  
24pmO-21 「計測技術（血液・血管）」 **24日(金) 16:00 - 17:00 E会場**

座長：土肥 健純（東京大学）  
山越 憲一（金沢大学）

24pmO-21-1 **容積振動法・補償法の高精度化に関する研究開発**  
野川 雅道<sup>1)</sup>、山口 盛康<sup>1)</sup>、澤野井 幸哉<sup>2)</sup>、山越 健弘<sup>1)</sup>、田中 志信<sup>1)</sup>、山越 憲一<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>金沢大学理工学研究域、<sup>2)</sup>オムロンヘルスケア

24pmO-21-2 **DVT スクリーニングを目指した近赤外光下肢表在静脈イメージングの基礎研究**  
中嶋 優<sup>1)</sup>、鈴木 仁<sup>2)</sup>、榛沢 和彦<sup>3)</sup>、福本 一朗<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>長岡技術科学大学、<sup>2)</sup>(株)アドバンス先端技術研究所、  
<sup>3)</sup>新潟大学大学院医歯学総合研究科呼吸循環外科学分野

24pmO-21-3 **加温型血管形成術：自家蛍光を用いた血管組成評価と拡張率の推定**  
徳永 尚子<sup>1)</sup>、林 智章<sup>2)</sup>、島崎 夏美<sup>1)</sup>、荒井 恒憲<sup>1)</sup>、桜田 真己<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup>慶應義塾大学大学院理工学研究科基礎理工学専攻、  
<sup>2)</sup>慶應義塾大学理工学部物理情報工学科、<sup>3)</sup>所沢ハートセンター

24pmO-21-4 **時定数差に着目した虚血ダイナミクスの抽出**  
内田 亮平、金子 真、東森 充  
大阪大学工学部応用理工学科機械工学科金子・東森研究室

24pmO-21-5 **赤血球粘弾特性推定法に関する基礎的研究**  
安田 利貴<sup>1)</sup>、横山 直幸<sup>2)</sup>、高谷 節雄<sup>2)</sup>、斉藤 俊<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>山口大学大学院医学系研究科応用医工学系、  
<sup>2)</sup>東京医科歯科大学学生体材料工学研究所生体システム分野人工臓器部

24pmO-21-6 **機械的せん断による赤血球の形態学的特性変化の定量化に関する研究**  
横山 直幸<sup>1)</sup>、安田 利貴<sup>2)</sup>、斉藤 俊<sup>2)</sup>、高谷 節雄<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>東京医科歯科大学学生体材料工学研究所生体システム分野、  
<sup>2)</sup>山口大学大学院医学系研究科応用医工学系専攻

一般口演 22 **24日(金) 15:30 - 16:30 C会場**  
24pmO-22 **「筋骨格系のバイオメカニクス」**

座長：岡 久雄(岡山大学)  
片山 則之(川崎医科大学)

24pmO-22-1 **臑振動刺激を用いた筋紡錘の運動感覚への寄与に関する検討**  
矢口 博彬、深山 理、鈴木 隆文、満淵 邦彦  
東京大学大学院情報理工学系研究科

24pmO-22-2 **筋の収縮と変位筋音信号の関係**  
岡 久雄、石井 圭、渡辺 彰吾、北脇 知己  
岡山大学大学院保健学研究科

24pmO-22-3 **力学負荷およびビタミンK 2 摂取による発育期骨形成への影響の評価**  
宮川 拓土、松本 健志、内藤 尚、田中 正夫  
大阪大学大学院基礎理工学研究科

24pmO-22-4 **光弾性法を用いた高・深屈曲対応型人工膝関節インサートの応力解析**  
長谷川 満彰<sup>1)</sup>、廣川 俊二<sup>2)</sup>、Ansarullah Lawi<sup>1)</sup>、瀧口 純一郎<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>九州大学大学院工学府知能機械システム専攻、<sup>2)</sup>九州大学大学院工学研究院機械工学部門

24pmO-22-5 **複数 X 線画像を用いた人工膝関節 3 次元アライメント計測法**  
山崎 隆治<sup>1)</sup>、玉城 雅史<sup>2)</sup>、二井 数馬<sup>2)</sup>、富田 哲也<sup>3)</sup>、吉川 秀樹<sup>3)</sup>、田村 進一<sup>1)</sup>、  
菅本 一臣<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>大阪大学臨床医工学融合研究教育センター、  
<sup>2)</sup>大阪大学大学院医学系研究科運動器バイオマテリアル学、  
<sup>3)</sup>大阪大学大学院医学系研究科整形外科学

24pmO-22-6 **人工関節をインプラントしたイヌの動作解析**  
西村 生哉<sup>1)</sup>、関 哲朗<sup>1)</sup>、鈴川 めぐみ<sup>1)</sup>、西田 恭博<sup>2)</sup>、谷野 弘昌<sup>2)</sup>、多田 俊一郎<sup>1)</sup>、  
平田 拓<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>北海道大学大学院情報科学研究科、<sup>2)</sup>旭川医科大学整形外科

## ポスターセッション

### ポスターセッション 4

24日(金) 9:30 - 11:00 G会場

#### 24amP4-1 「医療支援」

座長：宮脇 富士夫（東京電機大学）

- 24amP4-1-1 鏡視下手術支援用次世代 Scrub Nurse Robot における Catch & Release 機能の開発**  
永井 貴尚<sup>1)</sup>、吉光 喜太郎<sup>2)</sup>、山田 健太<sup>3)</sup>、福井 康裕<sup>2)</sup>、宮脇 富士夫<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>東京電機大学理工学部電子情報工学科、<sup>2)</sup>東京電機大学大学院先端科学技術研究科、  
<sup>3)</sup>東京電機大学生命工学科
- 24amP4-1-2 ビームスプリッターを用いた視野可変立体内視鏡に関する基礎的検討**  
上内 洋輝<sup>1)</sup>、金 季利<sup>2)</sup>、山中 紀明<sup>1)</sup>、福与 恒雄<sup>3)</sup>、山下 紘正<sup>1)</sup>、正宗 賢<sup>1)</sup>、廖 洪恩<sup>4)</sup>、  
土肥 健純<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>東京大学大学院情報理工学系研究科、<sup>2)</sup>国立成育医療センター臨床研究開発部、  
<sup>3)</sup>有限会社新興光器製作所、<sup>4)</sup>東京大学大学院工学系研究科
- 24amP4-1-3 器具トレイ上の鏡視下手術用手術器具把持のためのロボットハンド機構の開発**  
山田 健太<sup>1)</sup>、吉光 喜太郎<sup>2)</sup>、永井 貴尚<sup>3)</sup>、宮脇 富士夫<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>東京電機大学理工学部生命工学科、<sup>2)</sup>東京電機大学大学院先端科学技術研究科、  
<sup>3)</sup>東京電機大学理工学部電子情報工学科
- 24amP4-1-4 手術用器具を対象とした非晶質炭素膜(DLC)コーティングの検討**  
岸野 寛生<sup>1)</sup>、大越 康晴<sup>1)</sup>、平栗 健二<sup>2)</sup>、福井 康裕<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>東京電機大学理工学部電子情報工学科、<sup>2)</sup>東京電機大学工学部電気電子工学科
- 24amP4-1-5 ペン型ペルチェメスの作製と評価**  
荒川 景<sup>1)</sup>、山崎 郁実<sup>1)</sup>、安齋 徹<sup>2)</sup>、山口 栄雄<sup>3)4)</sup>  
<sup>1)</sup>神奈川大学工学部電気電子情報工学科、  
<sup>2)</sup>神奈川大学大学院工学研究科電気電子情報工学専攻、  
<sup>3)</sup>神奈川大学工学部電子情報フロンティア学科、<sup>4)</sup>神奈川大ハイテクリサーチセンター
- 24amP4-1-6 Fast Marching Methods を用いた腹部 CT 像からの肝臓血管領域自動抽出**  
加納 徹哉<sup>1)</sup>、長谷川 純一<sup>1)</sup>、篠崎 賢治<sup>2)</sup>、縄野 繁<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup>中京大学大学院情報科学研究科、<sup>2)</sup>九州がんセンター、  
<sup>3)</sup>国際医療福祉大学放射線医学センター
- 24amP4-1-7 肝血管の主要領域のみを用いた Couinaud 肝区域自動分割の試み**  
栗原 知之<sup>1)</sup>、加納 徹哉<sup>2)</sup>、長谷川 純一<sup>2)</sup>、篠崎 賢治<sup>3)</sup>、縄野 繁<sup>4)</sup>  
<sup>1)</sup>中京大学生命システム工学部、<sup>2)</sup>中京大学大学院情報科学研究科、<sup>3)</sup>九州がんセンター、  
<sup>4)</sup>国際医療福祉大学放射線医学センター
- 24amP4-1-8 抗担性を有する災害医療備品保管箱の開発**  
佐橋 拓<sup>1)2)</sup>、佐橋 昭<sup>2)</sup>、織田 豊<sup>1)</sup>、内山 尚志<sup>1)</sup>、福本 一朗<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>長岡技術科学大学 工学部 生物系、<sup>2)</sup>株式会社プロジェクトアイ
- 24amP4-1-9 災害時における高抗堪性を持つ医用機器設計手法の基礎研究**  
織田 豊<sup>1)4)</sup>、佐橋 昭<sup>2)</sup>、佐橋 拓<sup>1)</sup>、鈴木 仁<sup>3)</sup>、内山 尚志<sup>1)</sup>、福本 一朗<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>長岡技術科学大学工学部医用生体工学、<sup>2)</sup>プロジェクトアイ株式会社、  
<sup>3)</sup>アドバンス株式会社、<sup>4)</sup>東京医薬専門学校臨床工学技士科
- 24amP4-1-10 野外使用を想定した光硬化性キトサンハイドロゲルの止血剤としての効果**  
服部 秀美<sup>1)</sup>、天野 嘉子<sup>1)</sup>、野上 弥志郎<sup>2)</sup>、石原 雅之<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>防衛医科大学校防衛医学研究センター医療工学部門、<sup>2)</sup>航空自衛隊航空機動衛生隊

- 24amP4-1-11 **多種類電解水の自動生成装置の試作について**  
川西 秀明、河合 伸晃、橘 裕一、永田 俊司、海本 浩一  
大阪電気通信大学大学院医療福祉工学研究科
- 24amP4-2 **「運動機能」**  
座長：山本 澄子（国際医療福祉大学）  
アズラン アズヒム（東京電機大学）
- 24amP4-2-1 **高齢者と若年者の歩行能力評価のための足指柔軟性の影響**  
野本 洋平<sup>1)</sup>、山下 和彦<sup>2)</sup>、小山 裕徳<sup>3)</sup>、川澄 正史<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup>県立新潟女子短期大学生生活科学科生活科学専攻、  
<sup>2)</sup>東京医療保健大学医療保健学部医療情報学科、<sup>3)</sup>東京電機大学未来科学部情報メディア学科
- 24amP4-2-2 **幼稚園児・小学生の発育支援のための下肢筋力とバランス機能の評価**  
山下 和彦<sup>1)</sup>、今泉 一哉<sup>1)</sup>、岩上 優美<sup>1)</sup>、山田 憲嗣<sup>2)</sup>、佐藤 満<sup>3)</sup>、井野 秀一<sup>4)</sup>、  
伊福部 達<sup>5)</sup>  
<sup>1)</sup>東京医療保健大学医療保健学部医療情報学科、  
<sup>2)</sup>大阪大学臨床医工学融合研究教育センター、<sup>3)</sup>昭和大学保健医療学部理学療法学科、  
<sup>4)</sup>産業技術総合研究所人間福祉医工学研究部門、<sup>5)</sup>東京大学先端科学技術研究センター
- 24amP4-2-3 **歩行改善への要因に関する研究**  
鶴岡 政子<sup>1)</sup>、鶴岡 百合子<sup>2)</sup>、柴崎 亮介<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>東京大学生産技術研究所、<sup>2)</sup>統計数理研究所
- 24amP4-2-4 **ウェアラブル姿勢計測・解析システムによる片麻痺歩行の評価**  
貴嶋 芳文<sup>1)</sup>、桑江 豊<sup>1)2)</sup>、湯地 忠彦<sup>1)</sup>、東 祐二<sup>1)</sup>、藤元 登四郎<sup>1)</sup>、関根 正樹<sup>2)</sup>、  
田村 俊世<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>藤元早鈴病院、<sup>2)</sup>千葉大学大学院工学科学研究科
- 24amP4-2-5 **爪先装着型センサを用いた歩行分析システムの開発**  
佐川 貢一<sup>1)</sup>、三島 啓太<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>弘前大学大学院理工学研究科、<sup>2)</sup>弘前大学大学院理工学研究科
- 24amP4-2-6 **加速度・角速度センサを用いたウェアラブル動作分析システムの開発**  
桑江 豊<sup>1)2)</sup>、貴嶋 芳文<sup>2)</sup>、湯地 忠彦<sup>2)</sup>、東 祐二<sup>2)</sup>、藤元 登四郎<sup>2)</sup>、関根 正樹<sup>1)</sup>、  
田村 俊世<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>千葉大学大学院工学科学研究科、<sup>2)</sup>藤元早鈴病院
- 24amP4-2-7 **コンパクト MR 流体クラッチを用いた足部痙性シミュレータによる痙性挙動の実現**  
菊池 武士<sup>1)</sup>、小田 邦彦<sup>2)</sup>、古荘 純次<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>大阪大学大学院工学研究科、<sup>2)</sup>大阪電通大学医療福祉工学部理学療法学科
- 24amP4-2-8 **呼吸，心拍，運動リズム間のカップリングと筋組織酸素動態の関連**  
知久 幸之介、齊藤 直、新関 久一  
山形大学理工学研究科応用生命システム工学専攻
- 24amP4-2-9 **呼吸リズムとペダリング周期の同期および非同期と運動時の酸素摂取動態との関係**  
芦埜 達哉、平山 千尋、内田 勝雄  
山形県立保健医療大学保健医療学部理学療法学科
- 24amP4-2-10 **免荷および加重歩行時の呼吸循環機能と3次元体幹動揺**  
平山 千尋、芦埜 達哉、内田 勝雄  
山形県立保健医療大学保健医療学部理学療法学科

- 24amP4-2-11 **直立位関節運動時の下肢静脈流計測を目指した超音波動画像中の自動血管追従**  
野嶋 和久<sup>1)</sup>、大西 謙吾<sup>1)</sup>、今戸 啓二<sup>2)</sup>、川畑 洋昭<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>岡山県立大学情報工学部情報システム工学科、<sup>2)</sup>大分大学工学部福祉環境工学科
- 24amP4-2-12 **低速歩行時に現れた不安定な筋活動**  
植田 憲孝<sup>1)</sup>、和久 直樹<sup>1)</sup>、太田 義武<sup>2)</sup>、大川井 宏明<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>岩手大学大学院工学研究科福祉システム工学専攻、<sup>2)</sup>大武・ルート工業
- 24amP4-2-13 **SEMG を用い力の推定が可能な手指の動作認識システム**  
中野 岳美<sup>1)</sup>、永田 健太郎<sup>2)</sup>、山田 雅史<sup>2)</sup>、曲谷 一成<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>東海大学工学研究科電気電子システム工学専攻、  
<sup>2)</sup>神奈川県総合リハビリテーションセンター
- 24amP4-2-14 **S E M G を利用した動作認識システムにおける識別手法の比較**  
佐藤 貴哉<sup>1)</sup>、永田 健太郎<sup>2)</sup>、山田 雅史<sup>2)</sup>、曲谷 一成<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>東海大学電気電子情報学部電気電子工学科、<sup>2)</sup>神奈川県総合リハビリテーションセンター
- 24amP4-2-15 **S E M G を利用した動作認識システムにおける計測電極位置と動作認識精度の関係**  
永田 健太郎<sup>1)</sup>、佐藤 貴哉<sup>2)</sup>、中野 岳美<sup>2)</sup>、曲谷 一成<sup>2)</sup>、山田 雅史<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>神奈川県総合リハビリテーションセンター、<sup>2)</sup>東海大学
- 24amP4-2-16 **加速度センサをもとにした筋電・筋音の同時測定に関する基礎的検討**  
西山 征利、木本 晃、信太 克規  
佐賀大学理工学部電気電子工学科
- 24amP4-2-17 **完全埋込型刺激素子を用いた FES 治療システムに関する研究**  
加藤 健太郎<sup>1)</sup>、木幡 陽介<sup>2)</sup>、佐藤 文博<sup>2)</sup>、松木 英敏<sup>1)</sup>、半田 康延<sup>3)</sup>、佐藤 忠邦<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>東北大学大学院医工学研究科、<sup>2)</sup>東北大学大学院工学研究科、  
<sup>3)</sup>東北大学大学院医学系研究科
- 24amP4-2-18 **嚥下障害を改善するための治療的電気刺激の臨床応用**  
久野 弘明<sup>1)</sup>、青柳 陽一郎<sup>2)</sup>、山本 敏泰<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>岡山理科大学知能機械工学科、<sup>2)</sup>川崎医科大学リハビリテーション医学教室
- 24amP4-2-19 **運動イメージが運動の巧緻性に与える影響**  
水池 千尋<sup>1)</sup>、小島 怜士<sup>1)</sup>、大城 昌平<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>聖隷クリストファー大学リハビリテーション学部理学療法学専攻、  
<sup>2)</sup>聖隷クリストファー大学・大学院

## 24amP4-3 「コミュニケーション支援」

座長：鈴木 真（東京電機大学）

- 24amP4-3-1 **無発声発話時における口唇周辺表面筋電信号の自己組織化マップによる解析**  
福本 尚生<sup>1)</sup>、相知 政司<sup>2)</sup>、古川 達也<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>佐賀大学理工学部電気電子工学科、<sup>2)</sup>千葉工業大学工学部電気電子情報工学科
- 24amP4-3-2 **口の動きによる筋電信号を用いたインタフェースの開発**  
岩下 輝彦、堀 潤一  
新潟大学大学院自然科学研究科人間支援科学専攻
- 24amP4-3-3 **BCI を利用した機器制御装置の開発**  
脇田 佑介、前田 達郎、曲谷 一成  
東海大学工学部電気電子工学科

- 24amP4-3-4 **メールサーバーを利用した重度肢体不自由者のためのコミュニケーション支援システムの開発**  
小野寺 良太、浅川 毅、阿部 高也  
東海大学情報理工学部コンピュータ応用工学科
- 24amP4-3-5 **重度肢体不自由者におけるアクセシビリティ機器**  
大矢 哲也、小山 裕徳、川澄 正史  
東京電機大学未来科学部情報メディア学科
- 24amP4-3-6 **表情を利用した心理評価の基礎的研究**  
阿部 武志、秋山 庸子、泉 佳伸、西嶋 茂宏  
大阪大学大学院工学研究科環境・エネルギー工学専攻
- 24amP4-3-7 **Web アクセシビリティを考慮した Web セーフカラーの視認性評価**  
齋藤 大輔<sup>1)</sup>、齋藤 恵一<sup>2)</sup>、納富 一宏<sup>3)</sup>、齋藤 正男<sup>2)</sup>、東 吉彦<sup>1)</sup>、犬井 正男<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>東京工芸大学大学院工学研究科ハイパーメディア研究センター、  
<sup>2)</sup>東京電機大学先端工学研究所、<sup>3)</sup>神奈川工科大学情報学部情報工学科
- 24amP4-3-8 **視覚障害者の障害物知覚における物体幅知覚に関する検討**  
三浦 貴大<sup>1)2)</sup>、上田 一貴<sup>2)</sup>、村岡 輝雄<sup>2)</sup>、伊福部 達<sup>1)2)</sup>  
<sup>1)</sup>東京大学大学院情報理工学系研究科、<sup>2)</sup>東京大学先端科学技術研究センター
- 24amP4-3-9 **ステレオカメラを用いた音声による視覚補助装置の開発**  
鈴木 誠一、村瀬 茉莉子、津川 惇、高橋 勉  
成蹊大学理工学部物質生命理工学科
- 24amP4-3-10 **GPSと携帯電話を利用した視覚障害者道案内装置の開発**  
秋山 真也、曲谷 一成  
東海大学電子情報学部電気電子工学科

## 24amP4-4 「福祉」

座長：新妻 淳子（国立身体障害者リハビリテーションセンター）

- 24amP4-4-1 **能動下腿義足駆動制御のためのdsPICを用いた計測制御システムの開発**  
島田 洋一  
金沢工業大学情報学部心理情報学科
- 24amP4-4-2 **コンパクトMR流体ブレーキを用いた制御型短下肢装具(I-AFO)による歩行支援制御**  
菊池 武士<sup>1)</sup>、谷田 惣亮<sup>1)2)</sup>、梯 大悟<sup>1)</sup>、大月 喜久子<sup>1)</sup>、古荘 純次<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>大阪大学大学院工学研究科、<sup>2)</sup>学校法人藍野学院滋賀医療技術専門学校理学療法学科
- 24amP4-4-3 **短下肢装具変形解析用下腿人体モデルの構築**  
花房 昭彦<sup>1)</sup>、丸山 倫靖<sup>1)</sup>、池田 知純<sup>1)</sup>、不破 輝彦<sup>1)</sup>、中山 剛<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>職業能力開発総合大学校、<sup>2)</sup>国立身体障害者リハビリテーションセンター研究所
- 24amP4-4-4 **片手漕ぎパワーアシスト車椅子の走行制御**  
矢島 裕介<sup>1)</sup>、和多田 雅哉<sup>1)</sup>、山田 睦雄<sup>2)</sup>、金 容載<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup>武蔵工業大学、<sup>2)</sup>埼玉医科大学、<sup>3)</sup>朝鮮大学校
- 24amP4-4-5 **微小循環可視化モデルを用いた褥瘡発生機序の解明**  
大浦 紀彦<sup>1)</sup>、塚田 淳二<sup>2)</sup>、大和田 美希<sup>2)</sup>、多久嶋 亮彦<sup>1)</sup>、波利井 清紀<sup>1)</sup>、市岡 滋<sup>3)</sup>、  
柴田 政廣<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>杏林大学医学部形成外科、<sup>2)</sup>芝浦工業大学システム理工学部、<sup>3)</sup>埼玉医科大学形成外科

24amP4-4-6 褥瘡予防介護マットレスの開発の - LabVIEW を用いた制御方法の検討 -  
Shahriar Ahmed  
新潟産業大学産業システム学部産業学科

24amP4-4-7 認知症早期発見のための認知機能データベースと認知症診断支援システムの開発  
児玉 直樹<sup>1)</sup>、川瀬 康裕<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>高崎健康福祉大学健康福祉学部医療福祉情報学科、<sup>2)</sup>川瀬神経内科クリニック

## ポスターセッション 5

24日(金) 14:00 - 15:30 G会場

### 24pmP5-1 「医療情報システム」

座長：大内 克洋（鈴鹿医療科学大学）

24pmP5-1-1 遠隔通信技術による教育と学術集会の実現  
若松 秀俊、高橋 琢理、本間 達、橋本 智彦  
東京医科歯科大学大学院保健衛生学研究科

24pmP5-1-2 院内教育を考慮した資料管理システムの構築  
稲本 昌也<sup>1)3)</sup>、淵脇 栄治<sup>2)</sup>、上月 達矢<sup>3)</sup>、鈴木 洋一<sup>3)</sup>、戸田 陽<sup>3)</sup>、守本 結衣<sup>3)</sup>、  
江村 政紀<sup>1)</sup>、後藤 陽一<sup>1)</sup>、田中 清子<sup>1)</sup>、陳 劫<sup>1)</sup>、西川 裕明<sup>1)</sup>、竹本 敬子<sup>1)</sup>、西谷 陽志<sup>1)</sup>、  
早川 淳子<sup>1)</sup>、谷 昇子<sup>1)</sup>、松田 淳子<sup>1)</sup>、丸上 輝剛<sup>1)</sup>、稲田 紘<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>りんくう総合医療センター市立泉佐野病院、  
<sup>3)</sup>大阪ハイテクノロジー専門学校臨床工学技士科

24pmP5-1-3 音声入力による電子看護記録システムの構築  
丸上 輝剛<sup>1)</sup>、谷 昇子<sup>1)</sup>、松田 淳子<sup>2)</sup>、竹本 敬子<sup>4)</sup>、進藤 亜紀子<sup>3)</sup>、稲田 紘<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>兵庫県立大学大学院応用情報科学研究科ヘルスケア情報科学コース、  
<sup>2)</sup>兵庫医科大学病院医療情報部、<sup>3)</sup>兵庫県立尼崎病院看護部、<sup>4)</sup>近大姫路大学看護学部

24pmP5-1-4 ORiN を用いた点滴事故予防のための医療安全システムの設計  
岩上 優美<sup>1)</sup>、今泉 一哉<sup>1)</sup>、山下 和彦<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>東京医療保健大学医療保健学部医療情報学科、  
<sup>2)</sup>電気通信大学大学院電気通信研究科情報工学専攻

24pmP5-1-5 訪問看護のためのペーパー書類管理システムの開発  
高橋 邦雄、小山田 祥、魏 大名  
会津大学コンピュータ理工学部情報システム学専攻

24pmP5-1-6 臨床工学技士を対象とした勤務表自動作成アルゴリズムに関する基礎検討  
高 英聖  
鈴鹿医療科学大学医用工学部臨床工学科

24pmP5-1-7 低侵襲医療機器の実現化を目指した知的基盤の開発  
中野 壮陸<sup>1)</sup>、鳥井 賢治<sup>1)</sup>、古幡 博<sup>2)</sup>、櫻井 靖久<sup>3)</sup>、小泉 和夫<sup>1)</sup>、渡辺 敏<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>財団法人医療機器センター、<sup>2)</sup>東京慈恵会医科大学、<sup>3)</sup>東京女子医科大学

### 24pmP5-2 「細胞工学・再生医療」

座長：尾関 和秀（茨城大学）  
木村 剛（東京医科歯科大学）  
江橋 具（国立循環器病センター研究所）

24pmP5-2-1 生体吸収性ストロンチウム含有アパタイトセメントの試作  
藤原 江美<sup>1)</sup>、関根 一光<sup>1)</sup>、浜田 賢一<sup>1)</sup>、山下 菊治<sup>1)</sup>、河野 文昭<sup>2)</sup>、浅岡 憲三<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>徳島大学大学院ヘルスパイオサイエンス研究部、<sup>2)</sup>徳島大学病院

- 24pmP5-2-2 **再生鱗を用いた骨代謝モデル系開発と振動刺激の骨代謝への影響評価**  
北村 敬一郎<sup>1)</sup>、鈴木 信雄<sup>2)</sup>、根本 鉄<sup>1)</sup>、山田 依里<sup>3)</sup>、田畑 純<sup>4)</sup>、池亀 美華<sup>5)</sup>、  
清水 宣明<sup>6)</sup>、大森 克徳<sup>7)</sup>、服部 淳彦<sup>8)</sup>  
<sup>1)</sup>金沢大学大学院医学系研究科、<sup>2)</sup>金沢大学環日本海域環境研究センター臨海実験施設、  
<sup>3)</sup>金沢大学医薬保健学域保健学類、<sup>4)</sup>東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科、  
<sup>5)</sup>岡山大学大学院医歯学総合研究科、<sup>6)</sup>金沢大学環日本海域環境研究センター、  
<sup>7)</sup>宇宙航空研究開発機構、<sup>8)</sup>東京医科歯科大学教養部
- 24pmP5-2-3 **ウッドスタッコを用いた骨-インプラントの固着性評価**  
鈴川 めぐみ<sup>1)</sup>、関 哲朗<sup>1)</sup>、西田 恭博<sup>2)</sup>、谷野 弘昌<sup>3)</sup>、泉澤 康晴<sup>4)</sup>、多田 俊一郎<sup>1)</sup>、  
西村 生哉<sup>1)</sup>、平田 拓<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>北海道大学大学院情報科学研究科生命人間情報科学専攻生体物理工学研究室、  
<sup>2)</sup>旭川医科大学整形外科、<sup>3)</sup>旭川医科大学人工関節講座、<sup>4)</sup>酪農学園大学獣医学部獣医学科
- 24pmP5-2-4 **フッ素添加 DLC 膜のタンパク質吸着特性評価**  
尾関 和秀、平栗 健二、増澤 徹  
茨城大学工学部機械工学科
- 24pmP5-2-5 **繊維性素材に対する非晶質炭素 (DLC) 膜の抗菌性評価**  
有賀 寛<sup>1)</sup>、大越 康晴<sup>2)</sup>、平栗 健二<sup>3)</sup>、福井 康裕<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>東京電機大学大学院理工学研究科、<sup>2)</sup>東京電機大学理工学部、<sup>3)</sup>東京電機大学工学部
- 24pmP5-2-6 **ELF 電気刺激が細胞膜の流動性に与える影響**  
加川 宗芳<sup>1)</sup>、下岡 聡行<sup>2)</sup>、清水 孝一<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>北海道大学大学院情報科学研究科、<sup>2)</sup>埼玉医科大学保健医療学部
- 24pmP5-2-7 **ELF 電界曝露に伴うヒトの生理変化に関する基礎的検討 IV**  
**曝露前後の赤血球状態変化の可能性**  
清水 久恵<sup>1)</sup>、清水 孝一<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>北海道工業大学医療工学部医療福祉工学科、<sup>2)</sup>北海道大学大学院情報科学研究科
- 24pmP5-2-8 **ISFET を用いた細胞の代謝活性解析: HEK293 細胞への適用**  
山田 章、毛利 聡、中村 通宏、成瀬 恵治  
岡山大学 大学院医歯薬学総合研究科
- 24pmP5-2-9 **人工血管へ形成した DLC 膜の細胞親和性評価**  
松尾 晴貴<sup>1)</sup>、金杉 和弥<sup>1)</sup>、大越 康晴<sup>2)</sup>、平栗 健二<sup>3)</sup>、福井 康裕<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>東京電機大学大学院理工学研究科電子情報工学専攻、  
<sup>2)</sup>東京電機大学理工学部生命理工学系、<sup>3)</sup>東京電機大学工学部電気電子工学科
- 24pmP5-2-10 **シランカップリング剤(APS)により改質された DLC 膜の細胞親和性評価**  
星野 祐太<sup>1)</sup>、松尾 晴貴<sup>2)</sup>、金杉 和弥<sup>2)</sup>、大越 康晴<sup>3)</sup>、平栗 健二<sup>1)</sup>、福井 康裕<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup>東京電機大学工学研究科電気電子工学専攻、  
<sup>2)</sup>東京電機大学理工学研究科電子情報工学専攻、<sup>3)</sup>東京電機大学理工学部生命理工学系
- 24pmP5-2-11 **繊維性スキャホールドへ形成した DLC 膜の細胞親和性評価**  
鳥生 敦子<sup>1)</sup>、松尾 晴貴<sup>2)</sup>、金杉 和弥<sup>2)</sup>、大越 康晴<sup>3)</sup>、平栗 健二<sup>4)</sup>、舟久保 昭夫<sup>3)</sup>、  
福井 康裕<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup>東京電機大学大学院工学研究科電気電子工学専攻、  
<sup>2)</sup>東京電機大学大学院理工学研究科電子情報工学専攻、  
<sup>3)</sup>東京電機大学理工学部生命理工学系、<sup>4)</sup>東京電機大学工学部電気電子工学科
- 24pmP5-2-12 **Scaffold 上における細胞挙動の定量的評価に関する研究**  
野口 展士<sup>1)</sup>、野中 一洋<sup>1)</sup>、矢口 俊之<sup>1)</sup>、住倉 博仁<sup>1)2)</sup>、大越 隆文<sup>2)</sup>、福井 康裕<sup>1)</sup>、  
舟久保 昭夫<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>東京電機大学大学院理工学研究科、<sup>2)</sup>津田沼中央総合病院



- 24pmP5-2-13 **流動培養液が Scaffold 上の細胞増殖および接着性に与える影響に関する研究**  
内田 祐也<sup>1)</sup>、矢口 俊之<sup>1)</sup>、舟久保 昭夫<sup>1)</sup>、野中 一洋<sup>1)</sup>、相原 達也<sup>1)</sup>、大越 隆文<sup>2)</sup>、  
住倉 博仁<sup>3)</sup>、福井 康裕<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>東京電機大学、<sup>2)</sup>津田沼中央総合病院、<sup>3)</sup>東京電機大学フロンティア共同研究センター
- 24pmP5-2-14 **繊維性 Scaffold 構造が細胞挙動に与える影響に関する研究**  
野中 一洋<sup>1)</sup>、矢口 俊之<sup>1)</sup>、内田 祐也<sup>1)</sup>、橋浦 匠<sup>1)</sup>、野口 展士<sup>1)</sup>、住倉 博仁<sup>2)</sup>、  
大越 隆文<sup>3)</sup>、福井 康裕<sup>1)</sup>、舟久保 昭夫<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>東京電機大学、<sup>2)</sup>東京電機大学フロンティア共同研究センター、<sup>3)</sup>津田沼中央総合病院
- 24pmP5-2-15 **医療ラベル応用に向けたナノ Si 粒子の細胞毒性評価**  
宮川 明久<sup>1)</sup>、村田 裕一<sup>2)</sup>、昼岡 正樹<sup>2)</sup>、佐藤 慶介<sup>3)</sup>、藤岡 宏樹<sup>4)</sup>、平栗 健二<sup>1)</sup>、  
山本 健二<sup>4)</sup>  
<sup>1)</sup>東京電機大学大学院工学研究科電気電子工学専攻、  
<sup>2)</sup>東京電機大学理工学部研究科電子情報工学専攻、<sup>3)</sup>国際ナノアーキテクトニクス研究拠点、  
<sup>4)</sup>国立国際医療センター
- 24pmP5-2-16 **終末分化心筋細胞の増殖能に関わる細胞内シグナル伝達機構**  
松山 大輔、河原 剛一  
北海道大学大学院情報科学研究科
- 24pmP5-2-17 **ハイパースペクトルセンサを用いた細胞イメージング**  
石原 美弥、菊地 眞  
防衛医科大学校医用工学講座
- 24pmP5-2-18 **複雑な形状の生体内インサート成型 - ジェリーフィッシュ弁の作製 -**  
岸 亜由美<sup>1)</sup>、磯山 隆<sup>2)</sup>、斎藤 逸郎<sup>3)</sup>、三浦 英和<sup>3)</sup>、河野 明正<sup>2)</sup>、小野俊哉<sup>2)</sup>、  
小林 こず恵<sup>4)</sup>、井上 雄介<sup>2)</sup>、山口 さち子<sup>2)</sup>、時 偉<sup>2)</sup>、中川 英元<sup>3)</sup>、阿部 裕輔<sup>2)</sup>、  
井街 宏<sup>5)</sup>、野城 真理<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>北里大学大学院医療系研究科、<sup>2)</sup>東京大学大学院医学系研究科医用生体工学、  
<sup>3)</sup>東京大学先端科学技術研究センター、<sup>4)</sup>北里大学医療衛生学部、  
<sup>5)</sup>東北大学大学院医工学研究科
- 24pmP5-2-19 **培養骨格筋の収縮および生化学的特性**  
山崎 健一<sup>1)</sup>、林 宏行<sup>1)</sup>、中村 友浩<sup>3)</sup>、寺田 堂彦<sup>2)</sup>、藤里 俊哉<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>大阪工業大学工学研究科生体医工学専攻、<sup>2)</sup>ヒューマンサイエンス振興財団、  
<sup>3)</sup>大阪工業大学知的財産学部健康体育研究室
- 24pmP5-2-20 **In vitro における骨芽細胞三次元配向制御と分化制御**  
佐々木 淳一、松本 卓也、江草 宏、荘村 泰治、矢谷 博文  
大阪大学大学院歯学研究科顎口腔機能再建学講座
- 24pmP5-2-21 **電気刺激による C2C12 細胞の膜電位変化**  
井上 智晴、川北 悠介、山崎 健一、藤里 俊哉、宇戸 禎仁  
大阪工業大学大学院工学研究科
- 24pmP5-2-22 **電気刺激による筋管細胞の収縮運動の定量的評価**  
小橋 良丞、川北 悠介、藤里 俊哉、宇戸 禎仁  
大阪工業大学大学院工学研究科
- 24pmP5-2-23 **石灰化軽減を目指した脱細胞化血管作製法の改良**  
江橋 具<sup>1)2)</sup>、佐合 満<sup>1)3)</sup>、森反 俊幸<sup>3)</sup>、湊谷 健司<sup>4)</sup>、岸田 晶夫<sup>5)</sup>、藤里 俊哉<sup>1)6)</sup>、  
山岡 哲二<sup>1)2)</sup>、北村 惣一郎<sup>4)</sup>  
<sup>1)</sup>国立循環器病センター研究所生体工学部、<sup>2)</sup>JST-CREST、<sup>3)</sup>鈴鹿医療科学大学、  
<sup>4)</sup>国立循環器病センター、<sup>5)</sup>東京医科歯科大学、<sup>6)</sup>大阪工業大学

24pmP5-2-24 **骨格筋の培養とアクチュエータ応用**  
中尾 誠<sup>1)</sup>、赤土 和也<sup>2)</sup>、山崎 健一<sup>1)</sup>、寺田 堂彦<sup>1)3)</sup>、藤里 俊哉<sup>1)</sup>、吉浦 昌彦<sup>1)</sup>、  
筒井 博司<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>大阪工業大学大学院工学研究科生体医工学専攻、  
<sup>2)</sup>大阪工業大学大学院工学研究科機械工学専攻、<sup>3)</sup>ヒューマンサイエンス振興財団

24pmP5-2-25 **脱細胞化技術を用いた小口径血管グラフトの模索**  
根岸 淳<sup>1)</sup>、船本 誠一<sup>1)</sup>、木村 剛<sup>1)</sup>、藤里 俊哉<sup>2)</sup>、樋上 哲哉<sup>3)</sup>、岸田 晶夫<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>東京医科歯科大学生体材料工学研究所、<sup>2)</sup>大阪工業大学工学部生体医工学科、  
<sup>3)</sup>札幌医科大学第二外科

24pmP5-2-26 **細胞移植用自己会合性材料の作製および特性評価**  
村松 和明<sup>1)</sup>、井出 美香<sup>1)</sup>、吉田 雄大<sup>1)</sup>、関根 正裕<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>東京電機大学 理工学部 生命理工学系、<sup>2)</sup>埼玉県産業技術総合研究センター

24pmP5-2-27 **神経再生研究のための PDMS 培養チャンバーの作成**  
高山 祐三、森口 裕之、斎藤 淳史、小谷 潔、神保 泰彦  
東京大学大学院新領域創成科学研究科

24pmP5-2-28 **胆管上皮細胞の管腔形成に与える細胞外マトリクスの影響**  
小松 那也<sup>1)</sup>、三高 俊広<sup>2)</sup>、池田 満里子<sup>3)</sup>、谷下 一夫<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup>慶應義塾大学大学院理工学研究科総合デザイン工学専攻、  
<sup>2)</sup>札幌医科大学医学部附属がん研究所分子病理病態学部門、  
<sup>3)</sup>慶應義塾大学理工学部システムデザイン工学科

## 24pmP5-3 「マイクロナノテクノロジー」

座長：二井 信行（東京電機大学）

24pmP5-3-1 **Microfluidic sperm sorter 内流体中における精子運動の共焦点蛍光顕微観察**  
松浦 宏治、成瀬 恵治  
岡山大学大学院医歯薬学総合研究科システム生理学

24pmP5-3-2 **バイオチップによる食物アレルギー原因物質の検出における毛細管作用の応用**  
山本 晃一<sup>1)</sup>、菊池 康博<sup>2)</sup>、馬淵 清資<sup>1)2)</sup>  
<sup>1)</sup>北里大学医療衛生学部医療工学科、<sup>2)</sup>北里大学大学院医療系研究科

24pmP5-3-3 **細胞ネットワーク機能解析のためのマイクロ空間細胞配列デバイスの開発**  
**細胞パターンニングの基礎的検討**  
川島 貴弘<sup>1)</sup>、木村 剛<sup>2)</sup>、新町 拓也<sup>1)</sup>、Siti Intan Suraya<sup>1)</sup>、岡田 隆志<sup>1)</sup>、柴田 隆行<sup>1)</sup>、  
岸田 晶夫<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>豊橋技術科学大学生産システム工学系、<sup>2)</sup>東京医科歯科大学 生体材料工学研究所

24pmP5-3-4 **エレクトロスプレー法による生分解性多孔質マイクロスフィアを用いた再生医療用担体の開発**  
池内 真志、種 良典、福岡 宗明、生田 幸士  
名古屋大学工学部マイクロ・ナノシステム工学科

24pmP5-3-5 **マイクロ細胞集積化デバイスを応用した再生軟骨に関する基礎的研究**  
竹内 嘉隆、宮田 昌悟  
慶應義塾大学理工学部機械工学科

24pmP5-3-6 **網膜 上丘組織共培養による視覚情報処理系の生体外再構築**  
廣田 晋也、森口 裕之、高山 祐三、神保 泰彦  
東京大学新領域創成科学研究科

- 24pmP5-3-7 神経細胞活動の in vivo 記録用 Si 両面プローブの開発**  
李 相勲<sup>1)</sup>、小林 吏悟<sup>2)</sup>、菅野 壮一郎<sup>1)</sup>、福島 誉史<sup>2)</sup>、坂本 一寛<sup>3)</sup>、松阪 義哉<sup>5)</sup>、  
片山 統裕<sup>4)</sup>、虫明 元<sup>5)</sup>、小柳 光正<sup>2)</sup>、田中 徹<sup>1)2)</sup>  
<sup>1)</sup>東北大学大学院医工学研究科医工学専攻、  
<sup>2)</sup>東北大学大学院工学研究科バイオロボティクス専攻、<sup>3)</sup>東北大学電気通信研究所、  
<sup>4)</sup>東北大学大学院情報科学研究科応用情報科学専攻、  
<sup>5)</sup>東北大学大学院医学系研究科生体システム生理学
- 24pmP5-3-8 マイクロヒーターを搭載したインテリジェント鍼灸針**  
西谷内 啓介<sup>1)</sup>、松永 忠雄<sup>1)</sup>、全 威<sup>1)</sup>、関 隆志<sup>2)</sup>、芳賀 洋一<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>東北大学大学院医工学研究科医工学専攻、<sup>2)</sup>東北大学大学院医学系研究科医学部
- 24pmP5-3-9 脊髄虚血モニタリングのためのドレナージカテーテル搭載型超音波センサ**  
柳田 秀彰<sup>1)</sup>、松永 忠雄<sup>2)</sup>、斎木 佳克<sup>3)</sup>、長井 裕<sup>4)</sup>、本吉 直孝<sup>3)</sup>、高橋 悟朗<sup>3)</sup>、  
佐藤 敦彦<sup>3)</sup>、江刺 正喜<sup>5)</sup>、芳賀 洋<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>東北大学工学部機械知能航空工学科、<sup>2)</sup>東北大学大学院医工学研究科、  
<sup>3)</sup>東北大学大学院医学系研究科、<sup>4)</sup>NGI 研究所、<sup>5)</sup>東北大学原子分子材料科学高等研究機構
- 24pmP5-3-10 磁性光硬化樹脂で作製された磁気駆動遊泳マイクロマシン**  
小林 謙吾、生田 幸士  
名古屋大学大学院工学研究科マイクロ・ナノシステム工学専攻
- 24pmP5-3-11 光駆動ナノマシンの計測制御システムの研究**  
生田 幸士、磯崎 賢、佐藤 文彦、池内 真志  
名古屋大学工学研究科マイクロナノシステム工学専攻

## 3日目 25日(土)

### 招請講演

#### 招請講演 4

25日(土) 13:00 - 14:00 A会場

#### IL-4 「Smart Fabrics and Interactive Textile for Monitoring Systems」

Dr. Rita Paradiso

Smartex srl / Milior SpA, Prato Italy

座長：田村 俊世（千葉大学）

### シンポジウム

#### シンポジウム 5

25日(土) 9:00 - 11:00 A会場

#### S-5 「ロボット技術と、ニューロリハビリテーションへの応用」

座長：山本 敏泰（脊髄損傷者の支援機器の開発研究会，岡山理科大学）

##### S-5-1

#### 会長挨拶

矢野 英雄

元東京大学教授 専門：整形外科

##### S-5-2

#### ロボット型歩行訓練機を用いた対麻痺者の歩行訓練

中澤 公孝

国立障害者リハビリテーションセンター研究所運動機能障害研究部

##### S-5-3

#### ハイブリッド FES 訓練システムと、ロボット技術応用の可能性

山本 敏泰

岡山理科大学

##### S-5-4

#### リハビリテーション・ロボティックスの麻痺治療への応用：脳の機能回復

佐伯 覚

産業医科大学医学部リハビリテーション医学講座

##### S-5-5

#### 上肢動作訓練ロボットとニューロリハビリテーションへの応用

古荘 純次

大阪大学

## オーガナイズドセッション

### オーガナイズドセッション 20

25日(土) 9:00 - 11:00 B会場

#### OS-20 「ナノキャリアーと物理エネルギーを融合したハイブリッド標的化診断・治療」

オーガナイザー：守本 祐司（防衛医医科大学）

座長：守本 祐司（防衛医医科大学）

#### OS-20-1 RI分子標的診断を可能にする高解像度 SPECT 撮像装置の開発

銭谷 勉<sup>1)2)</sup>、平野 祥之<sup>1)</sup>、崎本 智則<sup>2)</sup>、石田 健二<sup>1)</sup>、渡部 浩司<sup>1)</sup>、寺本 昇<sup>1)</sup>、  
湊 小太郎<sup>2)</sup>、飯田 秀博<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>国立循環器病センター研究所先進医工学センター放射線医学部、

<sup>2)</sup>奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科

#### OS-20-2 X線薬品送達システム開発

上坂 充、水野 和恵、津田 晃久、遊佐 訓孝  
東京大学工学系研究科原子力専攻

#### OS-20-3 温度感受性リポソームと加温トリガーによる DDS マルチモーダル・イメージング

青木 伊知男  
放射線医学総合研究所・分子イメージング研究センター

#### OS-20-4 超音波感受性リポソームを利用した新規 Drug Delivery System (DDS) 開発に向けた基盤技術の構築

鈴木 亮、丸山 一雄  
帝京大学薬学部生物薬剤学教室

#### OS-20-5 高分子ミセルを利用した診断・治療システムの開発

西山 伸宏  
東京大学大学院医学系研究科臨床医工学部門

#### OS-20-6 蛍光 1 分子計測による薬物動態イメージング

武田 元博<sup>1)2)</sup>、権田 幸祐<sup>1)</sup>、樋口 秀男<sup>3)</sup>、大内 憲明<sup>1)2)</sup>

<sup>1)</sup>東北大学医学系研究科ナノ医科学講座、<sup>2)</sup>東北大学大学院医学系研究科腫瘍外科、

<sup>3)</sup>東京大学理学部物理学科

#### OS-20-7 生体吸収性ナノ粒子 DDS を基盤とする血管内医療（ステント、カテーテル）の研究開発

江頭 健輔  
九州大学医学研究院循環器内科学

### オーガナイズドセッション 21

25日(土) 9:00 - 11:00 C会場

#### OS-21 「映像が与える生体への効果と影響」

オーガナイザー：木竜 徹（新潟大学自然科学系）

座長：木竜 徹（新潟大学自然科学系）

#### OS-21-1 映像酔い発症時の生理指標変化の検討

堅田 秀生<sup>1)</sup>、松嶋 泰裕<sup>1)</sup>、能瀬 博康<sup>2)</sup>、町田 純一<sup>2)</sup>、横川 知道<sup>2)</sup>、大須賀 美恵子<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>キヤノン株式会社品質本部、<sup>2)</sup>キヤノン株式会社総合 R&D 本部、

<sup>3)</sup>大阪工業大学工学部生体医工学科

- OS-21-2 **脈波信号の独立成分分析による映像酔いの検出**  
 阿部 誠<sup>1)</sup>、吉澤 誠<sup>2)</sup>、杉田 典大<sup>1)</sup>、田中 明<sup>3)</sup>、千葉 滋<sup>4)</sup>、山家 智之<sup>5)</sup>、仁田 新一<sup>5)</sup>  
<sup>1)</sup>東北大学大学院工学研究科、<sup>2)</sup>東北大学サイバーサイエンスセンター、  
<sup>3)</sup>福島大学共生システム理工学類、<sup>4)</sup>シャープ(株)、<sup>5)</sup>東北大学加齢医学研究所
- OS-21-3 **生体信号による映像酔い主観評価の補間**  
 田中 明<sup>1)</sup>、畠山 香里<sup>1)</sup>、杉田 典大<sup>2)</sup>、吉澤 誠<sup>3)</sup>、阿部 誠<sup>2)</sup>、山家 智之<sup>4)</sup>  
<sup>1)</sup>福島大学共生システム理工学類、<sup>2)</sup>東北大学大学院工学研究科、  
<sup>3)</sup>東北大学情報シナジーセンター、<sup>4)</sup>東北大学加齢医学研究所
- OS-21-4 **映像酔いに対する視聴環境の影響**  
 氏家 弘裕<sup>1)</sup>、木竜 徹<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>産総研、<sup>2)</sup>新潟大学
- OS-21-5 **バーチャルリアリティ環境の使用による平衡感覚機能の変化**  
 南部 雅幸  
 大阪電気通信大学医療福祉工学部
- OS-21-6 **動きベクトルの時間周波数構造と心理・生理的応答を統合した映像酔いの評価**  
 木竜 徹<sup>1)</sup>、外山 寛<sup>1)</sup>、飯島 淳彦<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>新潟大学自然科学系大学院自然科学研究科、  
<sup>2)</sup>新潟大学医歯学系大学院医歯学総合研究科
- OS-21-7 **映像酔いによる脳血流変化と心理スコアの関係**  
 飯島 淳彦<sup>1)2)</sup>、木竜 徹<sup>3)</sup>、鶴飼 一彦<sup>2)</sup>、長谷川 功<sup>1)</sup>、板東 武彦<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>新潟大学医歯学系、<sup>2)</sup>早稲田大学理工学部、<sup>3)</sup>新潟大学自然科学系

**オーガナイズドセッション 22** **25日(土) 9:00 - 11:00 F会場**  
**OS-22 「ラマン散乱顕微鏡による生体診断の探索」**

オーガナイザー：高松 哲郎（京都府立医科大学大学院医学研究科細胞分子機能病理学）

座長：高松 哲郎（京都府立医科大学大学院医学研究科）  
 藤田 克昌（大阪大学大学院工学研究科）

- OS-22-1 **イントロ**  
 高松 哲郎  
 京都府立医科大学大学院医学研究科
- OS-22-2 **ラマン散乱を利用した無標識分子イメージング**  
 藤田 克昌  
 大阪大学大学院工学研究科応用物理学専攻
- OS-22-3 **赤外超解像顕微鏡を用いた培養細胞の赤外イメージング**  
 酒井 誠  
 東京工業大学資源化学研究所
- OS-22-4 **CARS 顕微鏡の多焦点化によるリアルタイムイメージング**  
 橋本 守  
 大阪大学大学院基礎工学研究科
- OS-22-5 **コヒーレントラマン分光によるラベルフリー・マルチカラーイメージング**  
 加納 英明<sup>1)</sup>、浜口 宏夫<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>東京大学大学院理学系研究科化学専攻、<sup>2)</sup>JST さきがけ併任

OS-22-6 ラマン散乱顕微鏡による生体組織診断  
原田 義規、小川 貢、高松 哲郎  
京都府立医科大学大学院医学研究科細胞分子機能病理学

オーガナイズドセッション 23 (公開講座) 25日(土) 14:00 - 16:00 A会場

OS-23 「音楽とウェルネスの美味しい関係」  
(第9回音楽とウェルネスの学際的融合に関する研究会)

オーガナイザー：市江 雅芳 (音楽とウェルネスの学際的融合に関する研究会)

座長：赤澤 堅造 (大阪工業大学大学院工学研究科)  
北本 福美 (金沢医科大学精神神経科)

演奏(1)

モーツァルト作曲：アイネクライネナハトムジーク KV525 より第1楽章  
Philomusicotherapeutica (金森圭司 Vn、飯塚三枝子 Vn、岩田 誠 Va、市江雅芳 Vc)

OS-23-1 医者であり演奏家であること  
金森 圭司  
恵愛病院産婦人科

OS-23-2 京都医療センターにおける音楽療法の活用と効用  
飯塚 三枝子、塚原 徹也、高鳥 郁子  
京都医療センター音楽療法

OS-23-3 脳にとって音楽とは？  
岩田 誠  
東京女子医科大学神経内科

演奏(2)

モーツァルト作曲：アダージョ KV580a (イングリッシュホルンと弦楽のための)  
Philomusicotherapeutica (市江雅芳 Eh、金森圭司 Vn、飯塚三枝子 Vn or Va、岩田誠 Va)

OS-23-4 楽器演奏とウェルネスの美味しい関係  
市江 雅芳  
東北大学未来科学技術共同研究センター

OS-23-5 指定発言  
林 豊彦  
新潟大学大学院自然科学研究科

演奏(3)

モーツァルト作曲：ディベルティメント KV136 より第2楽章  
Philomusicotherapeutica (金森圭司 Vn、飯塚三枝子 Vn、岩田 誠 Va、市江雅芳 Vc)

**オーガナイズドセッション 24**  
**OS-24 「先端医療の基礎と臨床の融合」**

**25日(土) 14:00 - 15:30 B会場**

オーガナイザー：石原 美弥（次世代治療技術開発のための細胞組織・分子機能の計測・制御研究会）

座長：石原 美弥（防衛医科大学校医用工学講座）  
菊地 眞（防衛医科大学校医用工学講座）

- OS-24-1 脳組織のバイアピリティー診断：臨床医の観点から**  
苗代 弘  
防衛医科大学校脳神経外科
- OS-24-2 新たな脳組織のバイアピリティー診断法の開発をめざして**  
川内 聡子<sup>1)</sup>、佐藤 俊一<sup>2)</sup>、魚住 洋一<sup>3)</sup>、苗代 弘<sup>3)</sup>、石原 美弥<sup>1)</sup>、菊地 眞<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>防衛医科大学校医用工学講座、<sup>2)</sup>防衛医学研究センター情報システム研究部門、  
<sup>3)</sup>防衛医科大学校脳神経外科学講座
- OS-24-3 分光画像処理機能 FICE の原理と実用化について**  
久保 雅裕  
富士フイルム株式会社ヘルスケア事業統括本部メディカルシステム事業部  
内視鏡システム部マーケティンググループ
- OS-24-4 分光画像内視鏡の上部消化管への臨床応用**  
中村 哲也<sup>1)</sup>、生沼 健司<sup>2)</sup>、山岸 秀嗣<sup>2)</sup>、平石 秀幸<sup>2)</sup>、寺野 彰<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup>獨協医科大学医学部医療情報センター、<sup>2)</sup>獨協医科大学医学部消化器内科、  
<sup>3)</sup>獨協医科大学学長
- OS-24-5 ナノ分子イメージングを活用した次世代創薬アプローチ**  
盛 英三<sup>1)</sup>、望月 直樹<sup>2)</sup>、武田 壮一<sup>2)</sup>、若林 繁夫<sup>2)</sup>、増田 道隆<sup>2)</sup>、平山 令明<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>東海大学医学部、<sup>2)</sup>国立循環器病センター研究所

**オーガナイズドセッション 25**  
**OS-25 「医療に役立つシミュレーション技術」**

**25日(土) 14:00 - 15:30 C会場**

オーガナイザー：宍戸 稔聡（バイオシグナルの統合と治療応用に関する研究会）

座長：宍戸 稔聡（国立循環器病センター研究所循環動態機能部）  
日高 一郎（国立循環器病センター研究所循環動態機能部）

- OS-25-1 運動器系・循環器系の統合的数理モデルの構築**  
長谷 和徳  
名古屋大学大学院工学研究科機械理工学専攻
- OS-25-2 細胞モデルに基づく心臓モデルは何に使えるか**  
天野 晃  
京都大学大学院情報学研究科システム科学専攻
- OS-25-3 肝細胞アンモニア代謝モデルを基盤とした組織・器官レベルのシミュレーション**  
内藤 泰宏<sup>1)2)3)</sup>、中島 弘<sup>4)</sup>  
<sup>1)</sup>慶應義塾大学環境情報学部、<sup>2)</sup>慶應義塾大学先端生命科学研究所、  
<sup>3)</sup>慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科先端生命科学プログラム、  
<sup>4)</sup>大阪府立成人病センター



オーガナイズドセッション 26

25日(土) 14:00 - 15:30 F会場

OS-26 「生体音の計測と解析：臨床診断への応用」

オーガナイザー：和田 成生（呼吸と肺循環のME研究会）

座長：和田 成生（大阪大学大学院基礎工学研究科）  
土生川千珠（南和歌山医療センター）

- OS-26-1 **肺音（呼吸音）の解析は臨床にどう役立つか**  
長坂 行雄<sup>1)</sup>、保田 昇平<sup>1)</sup>、家田 泰浩<sup>1)</sup>、下田 照文<sup>2)</sup>、土生川 千珠<sup>3)</sup>、村上 佳津美<sup>4)</sup>  
<sup>1)</sup>近畿大学医学部堺病院呼吸器内科、<sup>2)</sup>国立病院機構福岡病院臨床研究部、  
<sup>3)</sup>国立病院機構 南和歌山医療センター小児科、<sup>4)</sup>近畿大学医学部堺病院小児科
- OS-26-2 **パターン認識を用いた肺音の自動検査とその課題**  
喜安 千弥<sup>1)</sup>、藤原 直哉<sup>1)</sup>、滝川 雄<sup>1)</sup>、宮原 未治<sup>1)</sup>、岡 三喜男<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>長崎大学工学部情報システム工学科、<sup>2)</sup>川崎医科大学呼吸器内科
- OS-26-3 **呼吸音の振動解析と呼吸器疾患**  
米丸 亮  
神奈川県厚生連伊勢原協同病院
- OS-26-4 **電子カルテシステムにおける波形情報管理**  
仲野 俊成<sup>1)</sup>、渡辺 淳<sup>1)</sup>、竹花 一哉<sup>2)</sup>、田中 雅人<sup>3)</sup>、平井 正明<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup>関西医科大学大学情報センター、<sup>2)</sup>関西医科大学内科学第二講座、  
<sup>3)</sup>日本光電工業株式会社
- OS-26-5 **呼吸音・心臓人工弁のウェーブレット解析と胎児心拍数と陣痛レベルの自己回帰モデル**  
石川 康宏  
豊橋技術科学大学

一般口演

一般口演 23

25日(土) 9:00 - 10:00 D会場

25amO-23 「インピーダンス応用」

座長：柴 建次(広島大学)  
不破 輝彦(職業能力開発総合大学校)

- 25amO-23-1 **電気インピーダンス法を利用した動脈組織の脱細胞度推定の試み**  
近藤 英雄<sup>1)</sup>、寺田 堂彦<sup>1)2)</sup>、山崎 健一<sup>1)</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生体医工学専攻、<sup>2)</sup>ヒューマンサイエンス振興財団
- 25amO-23-2 **生体電気インピーダンストモグラフィによる内臓脂肪推定に関する検討**  
駒木 俊夫、青木 広宙、越地 耕二  
東京理科大学理工学部電気電子情報工学科
- 25amO-23-3 **生体インピーダンス計測による小型皮下脂肪計の開発**  
村上 幸一郎<sup>1)</sup>、内山 孝憲<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>慶應義塾大学大学院、<sup>2)</sup>慶應義塾大学理工学部
- 25amO-23-4 **自動車運転時のドライバーの皮膚電気インピーダンスの計測**  
楠原 俊昌<sup>1)</sup>、小林 恭平<sup>2)</sup>、中村 隆夫<sup>1)</sup>、山本 尚武<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup>岡山大学大学院保健学研究科、<sup>2)</sup>岡山大学医学部、<sup>3)</sup>姫路獨協大学医療保健学部
- 25amO-23-5 **犠死直後における動物肉の電気的特性評価**  
清山 航<sup>1)</sup>、山本 隆彦<sup>1)</sup>、越地 耕二<sup>1)</sup>、巽 英介<sup>2)</sup>、本間 章彦<sup>2)</sup>、妙中 義之<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>東京理科大学大学院理工学研究科電気工学専攻、<sup>2)</sup>東京理科大学、  
<sup>3)</sup>国立循環器病センター
- 25amO-23-6 **電気インピーダンス CT の検討**  
降矢 典雄<sup>1)</sup>、酒本 勝之<sup>2)</sup>、野村 壱平<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup>産業技術高等専門学校医療福祉工学コース、<sup>2)</sup>首都医校臨床工学科、  
<sup>3)</sup>東京農工大学大学院工学府電気電子工学専攻

一般口演 24

25日(土) 9:00 - 10:00 E会場

25amO-24 「超音波応用」

座長：新田 尚隆(産業技術総合研究所)  
榎田 晃司(東京農工大学)

- 25amO-24-1 **高周波超音波を用いた橈骨動脈壁粘弾性特性計測の高精度化のための検討**  
- 基礎実験による精度評価 -  
池下 和樹<sup>1)</sup>、長谷川 英之<sup>1)2)</sup>、金井 浩<sup>1)2)</sup>  
<sup>1)</sup>東北大学大学院工学研究科、<sup>2)</sup>東北大学大学院医工学研究科
- 25amO-24-2 **超音波による心臓壁2次元変位推定のための2次元相関窓幅と探索領域の最適化**  
本庄 泰徳<sup>1)</sup>、長谷川 英之<sup>1)2)</sup>、金井 浩<sup>1)2)</sup>  
<sup>1)</sup>東北大学大学院工学研究科、<sup>2)</sup>東北大学大学院医工学研究科
- 25amO-24-3 **超音波横方向変調のためのアポダイゼーション**  
炭 親良、小宮 勇一、宇賀 真也  
上智大学理工学部情報理工学科

25amO-24-4 **Estimating spectral variance of RF signal with frequency shift in ultrasonic diagnosis**  
劉 健、尾股 定夫  
日本大学工学部次世代工学技術研究センター

25amO-24-5 **マイクロバブルを援用した超音波遺伝子導入**  
岡本 旭生<sup>1)</sup>、橘 理恵<sup>1)</sup>、葎仲 潔<sup>2)</sup>、高木 周<sup>1)</sup>、松本 洋一郎<sup>1)</sup>、長棟 輝行<sup>2)</sup>、  
山口 哲志<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>東京大学大学院工学系研究科機械工学専攻、  
<sup>2)</sup>東京大学大学院工学系研究科バイオエンジニアリング専攻

25amO-24-6 **集束超音波を用いた非侵襲血管閉塞手法の開発**  
妹尾 直彦<sup>1)</sup>、太田 竜平<sup>1)</sup>、鈴木 潤<sup>2)</sup>、葎仲 潔<sup>1)</sup>、出口 順夫<sup>2)</sup>、高木 周<sup>1)</sup>、宮田 哲郎<sup>2)</sup>、  
松本 洋一郎<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>東京大学工学部機械工学科、<sup>2)</sup>東京大学医学部血管外科

一般口演 25 **25日(土) 10:00 - 11:00 D会場**  
25amO-25 **「無侵襲」**

座長：吉野 公三（産業技術総合研究所）  
山口 昌樹（岩手大学）

25amO-25-1 **睡眠時の身体各部の振動計測装置の開発**  
根本 鉄<sup>1)</sup>、大貝 和裕<sup>1)</sup>、北村 敬一郎<sup>1)</sup>、陳 文西<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>金沢大学医学部保健学科、<sup>2)</sup>会津大学生体情報講座

25amO-25-2 **循環動態モニタを用いたリアルタイム生体ストレス評価システムの研究開発**  
鳥羽 康裕<sup>1)</sup>、川瀬 晃司<sup>2)</sup>、辻 芳幸<sup>1)</sup>、五十嵐 朗<sup>1)</sup>、野川 雅道<sup>1)</sup>、山越 健弘<sup>1)</sup>、  
田中 志信<sup>1)</sup>、山越 憲一<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>金沢大学大学院自然科学研究科人間・機械科学専攻、<sup>2)</sup>金沢大学工学部人間・機械工学科

25amO-25-3 **指尖容積脈波計測によるストレス・疲労の検討**  
高橋 圭太、井上 浩  
秋田大学工学資源学部

25amO-25-4 **精神疲労の評価 -精神負荷作業時の生理反応の変化-**  
山田 晋平<sup>1)2)</sup>、三宅 晋司<sup>1)</sup>、大須賀 美恵子<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup>産業医科大学産業保健学部環境マネジメント学科、  
<sup>2)</sup>大阪工業大学大学院工学研究科生体医工学専攻、<sup>3)</sup>大阪工業大学工学部生体医工学科

25amO-25-5 **脈絡のない考え事が目標探索時間に与える影響の客観的評価**  
西田 彩、小濱 剛  
近畿大学生物理工学部電子システム情報工学科

25amO-25-6 **体内音による心拍・呼吸数計測装置の開発**  
三輪 洋靖、酒井 健作、松井 俊浩  
産業技術総合研究所デジタルヒューマン研究センター

一般口演 26  
25amO-26

「無侵襲」

25日(土) 11:00 - 12:00 D会場

座長：和田森 直(長岡技術科学大学)  
京相 雅樹(武蔵工業大学)

25amO-26-1

涙液グルコース計測のためのソフトコンタクトレンズ型バイオセンサの開発

初 明星<sup>1)</sup>、工藤 寛之<sup>2)</sup>、宮島 久美子<sup>2)</sup>、齊藤 浩一<sup>2)</sup>、森本 展之<sup>2)</sup>、岩崎 泰彦<sup>3)</sup>、  
秋吉 一成<sup>2)</sup>、三林 浩二<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科、<sup>2)</sup>東京医科歯科大学生体材料工学研究所、  
<sup>3)</sup>関西大学化学生命工学部

25amO-26-2

全自動ヘルスケアモニタシステムの開発と臨床応用への試み

村井 一哉<sup>1)</sup>、本井 幸介<sup>1)</sup>、上野 博志<sup>2)</sup>、麻野井 英次<sup>2)</sup>、桑江 豊<sup>3)</sup>、湯地忠彦<sup>3)</sup>、  
東 祐二<sup>3)</sup>、藤元 登四郎<sup>3)</sup>、田中 志信<sup>1)</sup>、山越 憲一<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>金沢大学自然科学研究科、<sup>2)</sup>射水市民病院、<sup>3)</sup>藤元早鈴病院

25amO-26-3

運転シミュレータ施行時における居眠り検知の神経生理学的パラメータに関する基礎的検討

三谷 博子、石山 陽事

杏林大学保健学部臨床生理学・医用応用工学教室

25amO-26-4

弁別閾値以下の運動情報が高次の認知プロセスに及ぼす影響

入江 久仁子、小濱 剛

近畿大学生物理工学部電子システム情報工学科

25amO-26-5

体内局所冷却システムのための経皮エネルギー伝送の検討

宅崎 恒司、越地 耕二、青木 広宙

東京理科大学大学院理工学研究科

一般口演 27

25amO-27

「治療支援デバイス・システム設計」

25日(土) 10:00 - 11:00 E会場

座長：苗村 潔(東京工科大学)  
中村 亮一(千葉大学)

25amO-27-1

オープンMRI 対応断層画像オーバーレイナビゲーションシステムによる穿刺精度の評価

佐藤 生馬<sup>1)</sup>、舟久保 昭夫<sup>2)</sup>、廖 洪恩<sup>3)</sup>、山下 紘正<sup>4)</sup>、土肥 健純<sup>4)</sup>、正宗 賢<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup>東京電機大学大学院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>東京大学大学院工学系研究科、<sup>4)</sup>東京大学大学院情報理工学系研究科

25amO-27-2

Integral Videography 3次元画像オーバーレイを融合したレーザナビゲーションシステムの開発

森山 真人<sup>1)</sup>、山下 紘正<sup>1)</sup>、正宗 賢<sup>1)</sup>、土肥 健純<sup>1)</sup>、廖 洪恩<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>東京大学大学院情報理工学系研究科、<sup>2)</sup>東京大学大学院工学系研究科

25amO-27-3

心臓への細胞シート移植支援デバイスの開発

中島 健太郎<sup>1)</sup>、中村 亮一<sup>2)</sup>、清水 達也<sup>3)</sup>、岡野 光夫<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>東京工科大学大学院バイオ・情報メディア研究科バイオニクス専攻、  
<sup>2)</sup>千葉大学大学院工学研究科人工システム科学専攻、  
<sup>3)</sup>東京女子医科大学先端生命医科学研究科

25amO-27-4 **低侵襲脊髄外科のための椎体穿刺システムの開発と穿刺精度評価**  
小野木 真哉<sup>1)</sup>、後藤 萌<sup>2)</sup>、林 成煥<sup>2)</sup>、中島 義和<sup>1)2)</sup>、小林 英津子<sup>2)</sup>、小山 毅<sup>3)</sup>、  
田村 裕一<sup>3)</sup>、佐久間 一郎<sup>2)</sup>、菅野 伸彦<sup>4)</sup>、米延 策雄<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup>東京大学インテリジェント・モデリング・ラボラトリー、<sup>2)</sup>東京大学大学院工学系研究科、  
<sup>3)</sup>大阪南医療センター、<sup>4)</sup>大阪大学大学院医学系研究科

25amO-27-5 **多自由度柔軟マイクロ鉗子の提案と開発**  
山内 宏太、廣田 和明、生田 幸士  
名古屋大学大学院工学研究科

一般口演 28  
25amO-28

25日(土) 11:00 - 12:00 E会場

「検査・治療機器デバイス」

座長：水戸部一孝(秋田大学)  
中島 章夫(杏林大学)

25amO-28-1 **電気メスチェッカシステムの開発 [リアルタイム計測解析タイプ]**  
中島 章夫、福長 一義  
杏林大学保健学部臨床工学科

25amO-28-2 **波長 5.75  $\mu\text{m}$  のナノ秒パルスレーザーによる粥状動脈硬化部位の低侵襲切除**  
月元 秀樹<sup>1)</sup>、石井 克典<sup>1)2)</sup>、間 久直<sup>1)</sup>、粟津 邦男<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>大阪大学大学院工学研究科環境エネルギー工学専攻、<sup>2)</sup>21世紀 COE プログラム

25amO-28-3 **感温磁性体によるハイパーサーミアのための低侵襲深部加熱・温度計測技術に関する研究**  
呉 硯峰<sup>1)</sup>、水戸部 一孝<sup>1)</sup>、齋藤 元<sup>2)</sup>、鈴木 雅史<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>秋田大学大学院工学資源研究科電気電子工学専攻、<sup>2)</sup>秋田大学医学部附属病院第二外科

25amO-28-4 **臨床対応型空冷式脳温自動制御システムの開発**  
橋本 智彦、若松 秀俊  
東京医科歯科大学大学院保健衛生学研究科

25amO-28-5 **迷走神経を、3日間電気刺激するだけで冠再灌流された心筋梗塞後の心臓リモデリングを改善できる**  
上村 和紀<sup>1)</sup>、鄭 燦<sup>2)</sup>、李 梅花<sup>1)</sup>、杉町 勝<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>国立循環器病センター研究所循環動態機能部、<sup>2)</sup>高知大学医学部循環制御学

25amO-28-6 **呼吸時の鼻腔・咽頭内の往復気流に関する生体外模擬実験(水力平均直径に基づくモデル)**  
西内 秀太郎<sup>1)</sup>、仲川 晃造<sup>2)</sup>、田地川 勉<sup>3)</sup>、桜井 篤<sup>3)</sup>、大場 謙吉<sup>3)</sup>、上杉 康夫<sup>4)</sup>  
<sup>1)</sup>関西大学工学部機械システム工学科、<sup>2)</sup>関西大学大学院工学研究科システムデザイン専攻、  
<sup>3)</sup>関西大学システム理工学部機械工学科、<sup>4)</sup>大阪医科大学放射線医学教室

一般口演 29  
25amO-29

25日(土) 11:00 - 12:00 C会場

「無拘束計測」

座長：青木 広宙(東京理科大学)  
吉村 拓巳(東京都立産業技術高等専門学校)

25amO-29-1 **ウェアラブル循環動態・行動モニタシステムの開発**  
五十嵐 朗<sup>1)2)</sup>、鳥羽 康裕<sup>2)</sup>、辻 芳幸<sup>2)</sup>、野川 雅道<sup>2)</sup>、田中 志信<sup>2)</sup>、山越 憲一<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>財団法人石川県産業創出支援機構、<sup>2)</sup>金沢大学大学院自然科学研究科

- 25amO-29-2 **身体活動度モニタリングスーツによる日常生活活動のエネルギー消費量推定**  
加藤 綾子<sup>1)</sup>、増澤 徹<sup>1)</sup>、石井 博徳<sup>1)</sup>、植野 彰規<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>茨城大学、<sup>2)</sup>東京電機大学
- 25amO-29-3 **静電容量結合型電極を用いた自動車運転手の非拘束心拍計測手法の検討**  
松田 敏之、牧川 方昭、伊藤 雄太、野村 圭居  
立命館大学理工学研究科創造理工学
- 25amO-29-4 **アップライト型自転車エルゴメータによる自転車こぎ運動時の非接触呼吸運動計測**  
青木 広宙、市村 志朗、藤原 豊樹、清岡 智、越地 耕二  
東京理科大学理工学部電気電子情報工学科
- 25amO-29-5 **体腔内圧の長時間無拘束連続監視を目的とした電磁結合方式のカプセルテレメーター発信機の開発**  
竹内 康人  
鹿児島大学工学部情報工学科
- 25amO-29-6 **スキー運動時の技術レベルに応じて筋疲労がパフォーマンスに与える影響の違い**  
木竜 徹<sup>1)</sup>、佐藤 悠介<sup>1)</sup>、牛山 幸彦<sup>2)</sup>、村山 敏夫<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>新潟大学自然科学系自然科学研究科、<sup>2)</sup>新潟大学教育学部

一般口演 30  
25amO-30

25 日(土) 11:00 - 12:00 F 会場

「脳・神経活動」

座長：小林宏一郎(岩手大学)  
原口 亮(国立循環器病センター)

- 25amO-30-1 **足底指圧が自律神経活動に及ぼす影響**  
杉浦 敏文<sup>1)</sup>、堀口 寛子<sup>1)2)</sup>、菅原 清子<sup>3)</sup>、鮫島 道和<sup>3)</sup>、沖田 善光<sup>4)</sup>、竹田 千佐子<sup>3)5)</sup>  
<sup>1)</sup>静岡大学電子工学研究所生体医療計測分野、<sup>2)</sup>テルモ株式会社、  
<sup>3)</sup>聖隷クリストファー大学、<sup>4)</sup>静岡大学創造科学技術大学院、<sup>5)</sup>兵庫医療大学
- 25amO-30-2 **アンジオテンシン II が動脈圧反射系の開ループ静特性に及ぼす影響**  
川田 徹、清水 秀二、水野 正樹、宍戸 稔聡、杉町 勝  
国立循環器病センター研究所先進医工学センター循環動態機能部
- 25amO-30-3 **ラット聴皮質におけるミスマッチネガティビティの多点同時計測**  
磯口 知世、神崎 亮平、高橋 宏知  
東京大学先端科学技術センター
- 25amO-30-4 **標準画像との比較による画像品質評価時の ERP 計測(その2)**  
中島 恵子<sup>1)</sup>、田中 元志<sup>1)</sup>、井上 浩<sup>1)</sup>、新山 喜嗣<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>秋田大学工学資源学部電気電子工学科、<sup>2)</sup>秋田大学医学部保健学科
- 25amO-30-5 **運動単位活動電位伝導可視化のためのインターフェースの開発**  
服部 託夢<sup>1)</sup>、佐藤 哲大<sup>1)</sup>、中村 英夫<sup>2)</sup>、湊 小太郎<sup>1)</sup>、吉田 正樹<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科、<sup>2)</sup>大阪電気通信大学医療福祉工学部
- 25amO-30-6 **光学計測を用いた仮想電極分極現象誘発興奮の解析**  
後藤 萌<sup>1)</sup>、富井 直輝<sup>1)</sup>、高田 祐平<sup>1)</sup>、山口 喬弘<sup>1)</sup>、佐久間 一郎<sup>1)</sup>、荒船 龍彦<sup>2)</sup>、  
柴田 仁太郎<sup>3)</sup>、芦原 貴司<sup>4)</sup>、本莊 晴朗<sup>5)</sup>、神谷 香一郎<sup>5)</sup>、児玉 逸雄<sup>5)</sup>  
<sup>1)</sup>東京大学大学院工学系研究科、<sup>2)</sup>産業技術総合研究所人間福祉医工学部門、  
<sup>3)</sup>新宿三井ビルクリニック、<sup>4)</sup>滋賀医科大学循環器内科、<sup>5)</sup>名古屋大学環境医学研究所

一般口演 31  
25pmO-31

25日(土) 14:00 - 15:00 D会場

「リハビリテーション」

座長：山本 敏泰（岡山理科大学）  
菊池恵美子（帝京平成大学）

- 25pmO-31-1 **準3次元上肢運動訓練支援システム PLEMO による運動機能評価・訓練**  
菊池 武士<sup>1)</sup>、小澤 拓也<sup>1)2)</sup>、福島 一樹<sup>1)</sup>、赤井 弘樹<sup>1)</sup>、古荘 純次<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>大阪大学大学院工学研究科、<sup>2)</sup>特定・特別医療法人協和会加納総合病院
- 25pmO-31-2 **足趾関節のリハビリ運動支援のためのソフトアクチュエータの基礎的研究**  
井野 秀一<sup>1)</sup>、細野 美奈子<sup>2)</sup>、佐藤 満<sup>3)</sup>、山下 和彦<sup>4)</sup>、中島 佐和子<sup>5)</sup>、泉 隆<sup>6)</sup>  
<sup>1)</sup>産業技術総合研究所人間福祉医工学研究部門、<sup>2)</sup>東京大学先端科学技術研究センター、  
<sup>3)</sup>昭和大学保健医療学部、<sup>4)</sup>東京医療保健大学医療保健学部、  
<sup>5)</sup>慶應義塾大学月ヶ瀬リハビリテーションセンター、<sup>6)</sup>東海大学生物理工学部
- 25pmO-31-3 **ウェアラブル姿勢・活動計測システムの開発とリハビリテーション支援への応用**  
本井 幸介<sup>1)</sup>、森本 康夫<sup>1)</sup>、桑江 豊<sup>2)</sup>、清藤 早弥香<sup>2)</sup>、湯地 忠彦<sup>2)</sup>、東 祐二<sup>2)</sup>、  
藤元 登四郎<sup>2)</sup>、田中 志信<sup>1)</sup>、山越 憲一<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>金沢大学大学院自然科学研究科、<sup>2)</sup>藤元早鈴病院
- 25pmO-31-4 **運動リハビリテーション評価のための簡易型関節角度計測システムの基礎的検討**  
齋藤 広樹<sup>1)</sup>、渡邊 高志<sup>1)</sup>、Achmad Arifin<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>東北大学大学院医工学研究科、<sup>2)</sup>セプルーノペンバー工科大学
- 25pmO-31-5 **携帯電話アプリケーションを利用した高次脳機能障害者の職業訓練の支援**  
中山 剛<sup>1)</sup>、外山 滋<sup>1)</sup>、加藤 誠志<sup>1)</sup>、櫻田 修久<sup>2)</sup>、上田 典之<sup>2)</sup>、野村 隆幸<sup>2)</sup>、  
岡谷 和典<sup>3)</sup>、植松 浩<sup>4)</sup>、長澤 芳樹<sup>4)</sup>、木村 栄二<sup>4)</sup>  
<sup>1)</sup>国立障害者リハビリテーションセンター研究所、<sup>2)</sup>国立職業リハビリテーションセンター、  
<sup>3)</sup>国立吉備高原職業リハビリテーションセンター、<sup>4)</sup>明電ソフトウエア株式会社
- 25pmO-31-6 **バーチャルリアリティ技術を用いた高次脳機能評価システムの開発**  
酒井 弘美<sup>1)</sup>、岡橋 さやか<sup>1)</sup>、山本 麻木<sup>2)</sup>、出水 朋子<sup>1)</sup>、遠藤 裕美<sup>2)</sup>、山中 優希<sup>3)</sup>、  
押海 龍生<sup>4)</sup>、長野 明紀<sup>3)</sup>、羅 志偉<sup>3)</sup>、関 啓子<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>神戸大学大学院医学系研究科保健学専攻、  
<sup>2)</sup>神戸大学大学院保健学研究科リハビリテーション科学領域、  
<sup>3)</sup>神戸大学大学院工学研究科情報知能学専攻、<sup>4)</sup>神戸大学工学部情報知能工学科

一般口演 32  
25pmO-32

25日(土) 15:00 - 16:00 D会場

「高齢者支援」

座長：中島 一樹（富山大学）  
川澄 正史（東京電機大学）

- 25pmO-32-1 **要介護独居高齢者のテレビ使用状態による生活状態推定**  
中島 一樹<sup>1)</sup>、田川 智寛<sup>1)</sup>、本谷 享寛<sup>1)</sup>、老川 大輔<sup>2)</sup>、湯地 忠彦<sup>2)</sup>、東 祐二<sup>2)</sup>、  
藤元 登四郎<sup>2)</sup>、佐々木 和男<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>富山大学大学院理工学研究部、<sup>2)</sup>藤元早鈴病院
- 25pmO-32-2 **赤外線とIPセンサを用いた単身高齢者支援システム**  
酒井 亮嘉<sup>1)</sup>、北間 正崇<sup>2)</sup>、木村 主幸<sup>2)</sup>、有澤 準二<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>北海道工業大学大学院工学研究科応用電子工学専攻、  
<sup>2)</sup>北海道工業大学医療工学部医療福祉工学科

- 25pmO-32-3 **装着型エアバックシステムを用いたエアバック動作時間の検討**  
吉村 拓巳<sup>1)</sup>、関根 正樹<sup>2)</sup>、内田 光也<sup>3)</sup>、田村 俊世<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>東京都立産業技術高等専門学校医療福祉工学コース、  
<sup>2)</sup>千葉大学大学院工学研究科人工システム科学専攻メディカルシステムコース、  
<sup>3)</sup>株式会社プロップ
- 25pmO-32-4 **高齢者の転倒リスク評価のための靴型重心動揺計測器とデータ解析システムの開発**  
中嶋 香奈子<sup>1)</sup>、岩上 優美<sup>1)</sup>、今泉 一哉<sup>1)</sup>、齋藤 倫子<sup>2)</sup>、太田 祐治<sup>2)</sup>、井野 秀一<sup>3)</sup>、  
伊福部 達<sup>4)</sup>、山下 和彦<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>東京医療保健大学医療保健学部医療情報学科、  
<sup>2)</sup>お茶の水女子大学生生活科学部人間環境科学科、<sup>3)</sup>産業技術総合研究所、  
<sup>4)</sup>東京大学先端科学技術研究センター
- 25pmO-32-5 **足圧分布による高齢者の足部状態の評価システムの開発**  
今泉 一哉、岩上 優美、山下 和彦  
東京医療保健大学医療保健学部医療情報学科
- 25pmO-32-6 **高齢者の日常歩行中の足圧計測デバイス**  
太田 裕治  
お茶の水女子大学人間文化創成科学研究科

**一般口演 33**

**25日(土) 14:00 - 15:00 E会場**

**25pmO-33 「磁気刺激/脳磁界」**

座長：湯ノ口万友（鹿児島大学）  
栗城 眞也（東京電機大学、北海道大学）

- 25pmO-33-1 **多関節アームを用いた頭部および刺激コイルの位置計測による経頭蓋磁気刺激部位推定システム**  
小田垣 雅人、池田 太郎、井上 朋紀、福田 浩士、樋脇 治  
広島市立大学大学院情報科学研究科
- 25pmO-33-2 **経頭蓋磁気刺激の P300 への影響**  
湖山 洋平<sup>1)</sup>、岩橋 正國<sup>1)</sup>、上野 照剛<sup>2)</sup>、伊良皆 啓治<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>九州大学システム情報科学府情報学専攻、<sup>2)</sup>九州大学工学研究院
- 25pmO-33-3 **体積モデルを用いた TMS のコイル配置と刺激部位の検討**  
湯ノ口 万友<sup>1)</sup>、那須 麻友子<sup>2)</sup>、塗木 淳夫<sup>1)</sup>、辻村 誠一<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>鹿児島大学工学部生体工学科、<sup>2)</sup>鹿児島大学大学院理工学研究科
- 25pmO-33-4 **音階から 1 音を省いたときの誘発脳磁界計測による音階構成音の神経生理学的基礎の研究**  
根本 幾  
東京電機大学情報環境学部情報環境学科
- 25pmO-33-5 **リズムパターンに関連する脳磁界ミスマッチ反応**  
笹本 貴宣、川勝 真喜  
東京電機大学情報環境学部
- 25pmO-33-6 **聴覚性選択的注意による脳の自発リズムの変調**  
田中 光<sup>1)</sup>、横澤 宏一<sup>2)</sup>、花田 大<sup>2)</sup>、関 大輔<sup>2)</sup>、大塚 明香<sup>1)</sup>、栗城 眞也<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>北海道大学電子科学研究所、<sup>2)</sup>北海道大学保健科学研究院



一般口演 34  
25pmO-34

「機器開発と評価」

25日(土) 15:00 - 16:00 E会場

座長：佐藤 文博(東北大学)  
太田 信(東北大学)

- 25pmO-34-1 **マイクロミニブタの生体信号および心拍数図について**  
竹内 康人<sup>1)</sup>、金子 直樹<sup>2)</sup>、伊藤 勝彦<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup>鹿児島大学工学部情報工学科、<sup>2)</sup>富士マイクラ株式会社代表取締役社長、  
<sup>3)</sup>富士マイクラ株式会社研究開発担当
- 25pmO-34-2 **自律訓練法が自律神経機能に与える影響**  
山家 智之、白石 泰之、羅 雲  
東北大学加齢医学研究所
- 25pmO-34-3 **Training-type 歩行法の高齢者応用における負荷強度の検討**  
沢田 裕太<sup>1)</sup>、高倉 圭祐<sup>1)</sup>、川初 清典<sup>1)</sup>、岸上 博俊<sup>2)</sup>、井上 馨<sup>2)</sup>、清水 孝一<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>北海道大学大学院情報科学研究科、<sup>2)</sup>北海道大学大学院保健科学研究院
- 25pmO-34-4 **腹腔鏡手術における剥離操作時の鉗子先端圧計測**  
吉田 健志<sup>1)3)</sup>、黒田 嘉宏<sup>1)</sup>、鍵山 善之<sup>2)</sup>、黒田 知宏<sup>1)</sup>、木下 秀文<sup>3)</sup>、松田 公志<sup>3)</sup>、  
大城 理<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>大阪大学大学院基礎工学研究科、<sup>2)</sup>大阪大学臨床医工学融合研究教育センター、  
<sup>3)</sup>関西医科大学大学院医学研究科医科学専攻生体応答系泌尿器科学

## ポスターセッション

### ポスターセッション 6

25日(土) 9:30 - 11:00 G会場

#### 25amP6-1 「診療・診断支援情報システム」

座長：石山 陽事（杏林大学）  
塚本 壮輔（東京電機大学）

- 25amP6-1-1 水泳選手のパフォーマンス向上における心理工学的アプローチ  
武藤 俊彦、関 満彦、三宅 仁  
長岡技術科学大学経営情報系
- 25amP6-1-2 アマチュアスポーツ選手のための試合前自己調整支援システム  
若松 秀俊<sup>2)</sup>、西山 雅志<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>東京医科歯科大学医学部保健衛生学科、  
<sup>2)</sup>東京医科歯科大学大学院保健衛生学研究科生体機能支援システム学研究室
- 25amP6-1-3 看護師・保健師を対象とした遠隔生活習慣自己管理システムの試用と評価  
高橋 琢理、若松 秀俊  
東京医科歯科大学大学院保健衛生学研究科
- 25amP6-1-4 携帯電話を使った行動変容のためのリアルタイム介入システムの開発  
曲 東亭<sup>1)</sup>、David Hareva<sup>1)</sup>、岡田 宏基<sup>2)</sup>、岡 久雄<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>岡山大学 大学院保健学研究科、<sup>2)</sup>岡山大学病院総合患者支援センター
- 25amP6-1-5 AR 技術を用いた在宅遠隔超音波診断のためのプローブ操作教示システムの開発  
吉永 崇、堀口 智洋、宮崎 航、榎田 晃司  
東京農工大学大学院 BASE
- 25amP6-1-6 左心室のリアルタイム抽出と AR 技術による超音波画像取得のためのプローブ操作補助システムの開発  
吉永 崇、酒井 太郎、宮崎 航、榎田 晃司  
東京農工大学大学院 BASE
- 25amP6-1-7 遠隔超音波診断支援のための三次元情報可視化 VR インターフェースの開発  
宮崎 航、吉永 崇、酒井 太郎、榎田 晃司  
東京農工大学大学院 BASE
- 25amP6-1-8 モバイルインターネット回線を利用した遠隔地心電図モニタリングシステムの開発と試用  
宮原 和洋<sup>1)</sup>、太田 英仁<sup>1)</sup>、山田 英明<sup>2)</sup>、斎藤 逸郎<sup>3)</sup>、磯山 隆<sup>1)</sup>、阿部裕輔<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>東京大学大学院医学系研究科医用生体工学講座、<sup>2)</sup>山田英明下町クリニック、  
<sup>3)</sup>東京大学先端科学技術研究センター人工生体機構
- 25amP6-1-9 育児支援のための画像通信システムの研究  
鈴木 真<sup>1)</sup>、片岡 幸代<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>東京電機大学情報環境学部、<sup>2)</sup>株式会社 HALCA ラボ
- 25amP6-1-10 指尖容積脈波においてウェーブレット変換を用いたストレス評価指標の提案  
磯貝 太一、保坂 栄弘  
東京電機大学大学院理工学研究科生命工学専攻
- 25amP6-1-11 生活習慣の改善を伴った時系列生体データに基づく健康度評価指標の検討  
土井 正裕、金子 みどり、長谷川 大輔  
フィールファイン株式会社

- 25amP6-1-12 特異な突発波 波 Paroxysmal Irregular Theta Status,PITS の Chirp 信号型 Template による検出法について**  
 四村 浩揮<sup>1)</sup>、田村 和弘<sup>2)</sup>、石川 史人<sup>3)</sup>、深見 忠典<sup>4)</sup>、島田 尊正<sup>1)</sup>、町田 和明<sup>6)</sup>、山下 安雄<sup>7)</sup>、阪田 治<sup>5)</sup>、中村 正明<sup>3)</sup>、原田 元<sup>8)</sup>、石川 文之進<sup>3)</sup>、齋藤 陽一<sup>8)</sup>  
<sup>1)</sup>東京電機大学情報環境学部、<sup>2)</sup>東京電機大学大学院情報環境研究科、<sup>3)</sup>報徳会宇都宮病院、<sup>4)</sup>山形大学工学部、<sup>5)</sup>山梨大学医工学研究部、<sup>6)</sup>日本大学大学院生産工学研究科、<sup>7)</sup>日本大学生産工学部、<sup>8)</sup>脳波計量解析研究所
- 25amP6-1-13 鏡視下手術支援用 Scrub Nurse Robot の開発**  
 吉光 喜太郎<sup>1)</sup>、正宗 賢<sup>2)</sup>、福井 康裕<sup>1)</sup>、橋本 大定<sup>3)</sup>、宮脇 富士夫<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>東京電機大学大学院先端科学技術研究科、<sup>2)</sup>東京大学大学院情報理工学系研究科、<sup>3)</sup>埼玉医科大学総合医療センター
- 25amP6-1-14 マルチスケールな人体モデル閲覧システムの試作**  
 鍵山 善之<sup>1)</sup>、福塚 大介<sup>2)</sup>、黒田 嘉宏<sup>2)</sup>、黒田 知宏<sup>2)</sup>、大城 理<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>大阪大学臨床医工学融合研究教育センター、<sup>2)</sup>大阪大学大学院基礎工学研究科生体工学領域
- 25amP6-1-15 気管から肺胞までの全肺気流シミュレータの開発**  
 北岡 裕子  
 日本総研ソリューションズエンジニアリング本部
- 25amP6-1-16 肺胞 4 D モデルによる肺胞嚢内気流・拡散シミュレーション**  
 北岡 裕子  
 日本総研ソリューションズエンジニアリング本部
- 25amP6-1-17 われら哺乳類の生存基盤は LOHAS(Lungs Of Health And Sustainability)である**  
 北岡 裕子  
 日本総研ソリューションズ エンジニアリング事業部
- 25amP6-1-18 患者のためのインターネットを用いた簡易医療費計算システムの開発と医療経済**  
 竹上 智信<sup>1)</sup>、高橋 拓也<sup>1)</sup>、長倉 俊明<sup>1)</sup>、川合 真子<sup>2)</sup>、石原 謙<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup>大阪電気通信大学医療福祉工学部医療福祉工学科、<sup>2)</sup>鈴鹿医療科学大学、<sup>3)</sup>愛媛大学
- 25amP6-2 「生体システムシミュレーション」**  
 座長：深見 忠典（山形大学）  
 花房 昭彦（職業能力開発総合大学校）
- 25amP6-2-1 カオス解析及びウェーブレット変換による人工透析中の脈波解析**  
 山本 浩司<sup>1)</sup>、保坂 栄弘<sup>1)</sup>、浅井 利憲<sup>1)</sup>、小田垣 雅人<sup>2)</sup>、但木 太<sup>3)</sup>、首藤 裕<sup>4)</sup>  
<sup>1)</sup>東京電機大学大学院理工学研究科、<sup>2)</sup>広島市立大学大学院、<sup>3)</sup>東海大学八王子病院、<sup>4)</sup>櫻会北八王子クリニック
- 25amP6-2-2 粒子モデルを用いた組織における血管新生の数値解析**  
 永山 勝也、新田 純也  
 九州工業大学情報工学研究院機械情報系
- 25amP6-2-3 矢状面を考慮した脳皮質電位イメージング**  
 佐藤 晃司、堀 潤一  
 新潟大学大学院自然科学研究科人間支援科学専攻
- 25amP6-2-4 温熱条件下における細胞死滅を予測するための数学的モデルの構築**  
 石黒 博<sup>1)</sup>、野澤 正和<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>九州工業大学大学院生命体工学研究科生体機能専攻、<sup>2)</sup>東北大学流体科学研究所

- 25amP6-2-5 **計量解析によるてんかん棘波波形の特性分析と自動検出への応用**  
町田 和明<sup>1)</sup>、田村 和弘<sup>2)</sup>、中村 正明<sup>5)</sup>、阪田 治<sup>3)</sup>、石川 史人<sup>5)</sup>、深見 忠典<sup>4)</sup>、  
島田 尊正<sup>2)</sup>、山下 安雄<sup>1)</sup>、原田 元<sup>6)</sup>、石川 文之進<sup>5)</sup>、斎藤 陽一<sup>6)</sup>  
<sup>1)</sup>日本大学生産工学部、<sup>2)</sup>東京電機大学情報環境学部、<sup>3)</sup>山梨大学工学部、<sup>4)</sup>山形大学工学部、  
<sup>5)</sup>報徳会宇都宮病院、<sup>6)</sup>脳波計量解析研究所
- 25amP6-2-6 **自己組織化マップを用いた睡眠段階判定**  
田村 和弘<sup>1)</sup>、町田 和明<sup>2)</sup>、中村 正明<sup>3)</sup>、石川 史人<sup>3)</sup>、深見 忠典<sup>4)</sup>、島田 尊正<sup>1)</sup>、  
原田 元<sup>5)</sup>、石川 文之進<sup>3)</sup>、斎藤 陽一<sup>5)</sup>  
<sup>1)</sup>東京電機大学大学院情報環境学研究科、<sup>2)</sup>日本大学大学院生産工学研究科、  
<sup>3)</sup>報徳会宇都宮病院、<sup>4)</sup>山形大学、<sup>5)</sup>脳波計量解析研究所
- 25amP6-2-7 **体性感覚誘発磁界応答のモデル化の検討**  
渡辺 理<sup>1)</sup>、石原 慎一<sup>1)</sup>、田中 慶太<sup>2)</sup>、内川 義則<sup>1)</sup>、小林 宏一郎<sup>3)</sup>、金 鳳洙<sup>4)</sup>  
<sup>1)</sup>東京電機大学理工学研究科、<sup>2)</sup>東京電機大学理工学部、<sup>3)</sup>岩手大学工学部、  
<sup>4)</sup>ソウル大学病院神経外科 MEG センター
- 25amP6-2-8 **新生児心拍数変動の DFA 解析におけるノイズの影響**  
岡崎 健司<sup>1)</sup>、中村 義智<sup>1)</sup>、根木 玲子<sup>2)</sup>、池田 智明<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>国立循環器病センター周産期治療科
- 25amP6-2-9 **生体生理機能の多階層的モデル記述言語 insilicoML 1.0 並びに統合開発環境 insilicoIDE 1.0 の開発**  
浅井 義之<sup>1)</sup>、鈴木 康之<sup>2)</sup>、木戸 善之<sup>1)</sup>、岡 秀樹<sup>3)</sup>、Eric Heien<sup>4)</sup>、浦井 誉仁<sup>1)5)</sup>、  
萩原 兼一<sup>4)</sup>、倉智 嘉久<sup>1)6)</sup>、野村 泰伸<sup>1)2)</sup>  
<sup>1)</sup>大阪大学臨床医工学融合研究教育センター、  
<sup>2)</sup>大阪大学大学院基礎工学研究科機能創成専攻、<sup>3)</sup>富士通株式会社、  
<sup>4)</sup>大阪大学大学院情報科学研究科、<sup>5)</sup>インタセクト・コミュニケーションズ株式会社、  
<sup>6)</sup>大阪大学大学院医学系研究科
- 25amP6-2-10 **薬物誘発不整脈発生危険度の予測システム Arrhythmopredictor の開発**  
村上 慎吾<sup>1)2)</sup>、鈴木 慎悟<sup>1)</sup>、津元 国親<sup>2)</sup>、上島 豊<sup>3)</sup>、野村 泰伸<sup>2)4)</sup>、倉智嘉久<sup>1)2)</sup>  
<sup>1)</sup>大阪大学大学院医学系研究科薬理学講座(分子・細胞薬理学)、  
<sup>2)</sup>大阪大学臨床医工学融合研究教育センター、<sup>3)</sup>キャトルアイ・サイエンス、  
<sup>4)</sup>大阪大学大学院基礎工学研究科
- 25amP6-2-11 **光駆動ナノマシンの力学特性解析と最適設計用シミュレータ(Optomech Solver-1)の開発**  
砂辺 光、生田 幸士  
名古屋大学工学研究科
- 25amP6-2-12 **孵化後のトリ心筋 SAKCA チャネルの伸展感受性**  
入部 玄太郎、金 紅花、永井 祐介、貝原 恵子、成瀬 恵治  
岡山大学医歯薬学総合研究科システム生理学
- 25amP6-2-13 **Volume Deformation of Organs with Surrounding Tissues in Tailor-made Surgical Simulations**  
Hung Kei Wai Cecilia、中尾 恵、湊 小太郎  
奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科
- 25amP6-2-14 **マイクロ波を用いた皮下脂肪厚測定 of 検討**  
高橋 史裕、越地 耕二、青木 広宙  
東京理科大学理工学部電気電子情報工学科
- 25amP6-2-15 **血管内カテーテル/ガイドワイヤシミュレータ (計算結果と医用画像との比較)**  
高嶋 一登<sup>1)</sup>、太田 信<sup>2)</sup>、葎仲 潔<sup>3)</sup>、向井 利春<sup>1)</sup>、大田 慎三<sup>4)</sup>  
<sup>1)</sup>理化学研究所基幹研究所理研 - 東海ゴム人間共存ロボット連携センター、  
<sup>2)</sup>東北大学流体科学研究所、<sup>3)</sup>東京大学大学院工学系研究科、<sup>4)</sup>大田記念病院

25amP6-2-16 **Training-type 歩行法の考案と有効性の検討(2) -動作および床反力計測の観点から-**  
高倉 圭祐<sup>1)</sup>、三輪 浩二<sup>1)</sup>、晴山 紫恵子<sup>2)</sup>、山本 敬三<sup>2)</sup>、山中 正紀<sup>3)</sup>、井上 馨<sup>3)</sup>、  
川初 清典<sup>1)</sup>、清水 孝一<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>北海道大学大学院情報科学研究科、<sup>2)</sup>北翔大学、<sup>3)</sup>北海道大学大学院保健科学研究院

25amP6-2-17 **多段階成長の症例での脳動脈瘤内の壁面せん断応力分布**  
田之上 哲也<sup>1)</sup>、立嶋 智<sup>2)</sup>、Fernando Vinuela<sup>2)</sup>、谷下 一夫<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup>慶應義塾大学大学院理工学研究科総合デザイン工学専攻、  
<sup>2)</sup>Division of Interventional Neuroradiology (S.T.,F.V.),Department of Radiological Sciences,  
University of California, Los Angeles、<sup>3)</sup>慶應義塾大学理工学部システムデザイン工学科

25amP6-2-18 **人工膝関節深屈曲動作の二次元モデルによる解析**  
福永 道彦<sup>1)</sup>、勝原 忠典<sup>1)</sup>、河野谷 仁<sup>1)</sup>、廣川 俊二<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>九州大学工学府知能機械システム専攻、<sup>2)</sup>九州大学工学研究院機械工学部門

25amP6-2-19 **モデルシミュレーションによるフィードバック誤差学習を用いた手関節 2 自由度運動の FES 制御に関する検討**  
福島 啓介<sup>1)</sup>、渡邊 高志<sup>2)</sup>、吉澤 誠<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup>東北大学大学院工学研究科、<sup>2)</sup>東北大学大学院医工学研究科、  
<sup>3)</sup>東北大学 サイバーサイエンスセンター

25amP6-2-20 **しゃがみ込み動作時における下肢の力学モデル分析**  
尹 涛<sup>1)</sup>、木村 勇介<sup>1)</sup>、廣川 俊二<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>九州大学大学院工学府知能機械システム専攻、  
<sup>2)</sup>九州大学大学院工学研究院機械工学部門

25amP6-2-21 **3-DCAD を用いた筋骨格モデルの作成と人工股関節の動作解析**  
比嘉 昌<sup>1)</sup>、谷野 弘昌<sup>2)</sup>、松野 丈夫<sup>2)</sup>、兼田 祐任<sup>1)</sup>、格内 敏<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>兵庫県立大学工学研究科機械系工学専攻、<sup>2)</sup>旭川医科大学整形外科

## 25amP6-3 「バイオメカニクス」

座長：岡 久雄（岡山大学）  
西村 生哉（北海道大学）

25amP6-3-1 **2D/3D レジストレーション手法による正常膝関節スクワット時の生体内動態解析**  
山崎 隆治<sup>1)</sup>、渡邊 哲<sup>2)</sup>、辻 成佳<sup>3)</sup>、富田 哲也<sup>4)</sup>、吉川 秀樹<sup>4)</sup>、菅本一臣<sup>5)</sup>、  
田村 進一<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>大阪大学臨床医工学融合研究教育センター、<sup>2)</sup>住友病院整形外科、  
<sup>3)</sup>星ヶ丘厚生年金病院整形外科、<sup>4)</sup>大阪大学大学院医学系研究科整形外科学、  
<sup>5)</sup>大阪大学大学院医学系研究科運動器バイオマテリアル学

25amP6-3-2 **スキージャンプにおける重心の軌跡計測手法の開発**  
新岡 雄介<sup>1)</sup>、三輪 浩二<sup>1)</sup>、山本 敬三<sup>2)</sup>、川初 清典<sup>1)</sup>、清水 孝一<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>北海道大学大学院情報科学研究科、<sup>2)</sup>北翔大学生涯学習システム学部

25amP6-3-3 **変位筋音信号を用いた筋疲労評価の試み**  
石井 圭、渡辺 彰吾、北脇 知己、岡 久雄  
岡山大学大学院保健学研究科

25amP6-3-4 **電気刺激による筋疲労特性の検討**  
石川 佳徳<sup>1)</sup>、太田 憲<sup>2)</sup>、兵頭 明<sup>3)</sup>、八木 透<sup>1,4)</sup>  
<sup>1)</sup>東京工業大学大学院情報理工学研究科情報環境学専攻、<sup>2)</sup>国立スポーツ科学センター、  
<sup>3)</sup>後藤学園ライフエンス総合研究所中医学研究部、<sup>4)</sup>理化学研究所

- 25amP6-3-5 **筋音図と筋電図の伝播速度およびコヒーレンスの比較**  
濱野 周<sup>1)</sup>、内山 孝憲<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>慶應義塾大学大学院、<sup>2)</sup>慶應義塾大学
- 25amP6-3-6 **反射型光センサを用いた動脈粘弾性推定**  
大田 慎一郎、安田 利貴、末永 弘美、斉藤 俊  
山口大学大学院医学系研究科
- 25amP6-3-7 **VDF オリゴマーを用いたカテーテル型触覚センサの試作**  
高嶋 一登<sup>1)</sup>、堀江 聡<sup>2)</sup>、向井 利春<sup>1)</sup>、石田 謙司<sup>3)</sup>、松重 和美<sup>4)</sup>  
<sup>1)</sup>理化学研究所基幹研究所理研 - 東海ゴム人間共存ロボット連携センター、  
<sup>2)</sup>京都大学ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー、<sup>3)</sup>神戸大学工学研究科応用化学専攻、  
<sup>4)</sup>京都大学工学研究科電子工学専攻
- 25amP6-3-8 **触における力覚と動作の関係に関する研究 -毛髪ブラッシング動作における検討-**  
秋山 庸子、西嶋 茂宏  
大阪大学大学院工学研究科
- 25amP6-3-9 **新しい顕微鏡システムを用いた生体組織弾性率分布計測法の定量的検討**  
永井 千晴<sup>1)</sup>、福田 達<sup>1)</sup>、村山 嘉延<sup>2)</sup>、安納 弘道<sup>2)</sup>、岡田 良<sup>3)</sup>、佐久間 浩<sup>3)</sup>、  
竹之下 誠一<sup>3)</sup>、尾股 定夫<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>日本大学大学院工学研究科、<sup>2)</sup>日本大学工学部、<sup>3)</sup>福島県立医科大学医学部外科学第2講座
- 25amP6-3-10 **骨格筋筋原線維レベルの張力トランスデュ - サの製作**  
小林 孝和<sup>1)</sup>、柳井 勉<sup>2)</sup>、Nguyen Phan Kien<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup>芝浦工業大学工学部電子工学科、<sup>2)</sup>芝浦工業大学大学院工学研究科電気電子情報工学専攻、  
<sup>3)</sup>ハノイ工科大学工学部電子技術・医用電子工学科
- 25amP6-3-11 **細胞間隙を通る単球の浸潤により誘発される内皮細胞 PECAM-1 の再配置及び浸潤後の持続的集積**  
橋本 謙<sup>1)</sup>、片岡 則之<sup>2)</sup>、中村 恵美<sup>1)</sup>、萩原 喜美子<sup>1)</sup>、毛利 聡<sup>1)</sup>、辻岡 克彦<sup>1)</sup>、  
梶谷 文彦<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>川崎医科大学生理学、<sup>2)</sup>川崎医科大学医用工学
- 25amP6-3-12 **肺胞上皮細胞の機械的伸展による形状変化の測定**  
小林 こず恵<sup>1)</sup>、岸 亜由美<sup>2)</sup>、田中 真澄<sup>3)</sup>、稲岡 秀検<sup>1)2)</sup>、根武谷 吾<sup>1)2)</sup>、福岡 豊<sup>4)</sup>、  
小林 弘祐<sup>1)2)</sup>、野城 真理<sup>1)2)</sup>  
<sup>1)</sup>北里大学 医療衛生学部 医療工学科、<sup>2)</sup>北里大学大学院 医療系研究科、  
<sup>3)</sup>北里大学病院 呼吸器内科、<sup>4)</sup>東京医科歯科大学大学院 疾患生命科学研究部
- 25amP6-3-13 **心拍数の増加はアクチン-ミオシンの架橋形成を減少させる**  
宮坂 武寛<sup>1)</sup>、清水 壽一郎<sup>2)</sup>、田村 大和<sup>3)</sup>、竹下 大輔<sup>2)</sup>、高木 都<sup>2)</sup>、八木 直人<sup>4)</sup>  
<sup>1)</sup>姫路獨協大学 医療保健学部 臨床工学科、<sup>2)</sup>奈良県立医科大学 生理学第二講座、  
<sup>3)</sup>奈良県立医科大学胸部・心臓血管外科、<sup>4)</sup>高輝度光科学研究センター
- 25amP6-3-14 **大規模がん発現データにおける共発現解析**  
稲岡 秀検<sup>1)</sup>、福岡 豊<sup>2)</sup>、野城 真理<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>北里大学医療衛生学部、<sup>2)</sup>東京医科歯科大学大学院疾患生命科学研究部

## ポスターセッション 7

25日(土) 14:00 - 15:30 G会場

### 25pmP7-1 「超音波解析・応用」

座長：安達 泰治（京都大学）

#### 25pmP7-1-1 再生軟骨の性状評価に向けた超音波反射波解析法の検討

新田 尚隆、本間 一弘  
産業技術総合研究所人間福祉医工学研究部門

#### 25pmP7-1-2 組織ずり弾性率と力源の再構成

炭 親良、末包 明夏  
上智大学理工学部情報理工学科

#### 25pmP7-1-3 緩衝層挿入による組織弾性画像の改善

佐藤 隆幸、佐藤 翔、相浦 紗雪、渡部 泰明  
首都大学東京大学院工学研究科

#### 25pmP7-1-4 Acousto-electric 効果を用いた組織内電気現象の計測

炭 親良、太田 翔太、牧野 隆充  
上智大学理工学部情報理工学科

#### 25pmP7-1-5 温度分布計測に基づく組織熱物性再構成(第5報)

炭 親良、金田 英哲、高梨 雄貴、清水 国雄  
上智大学理工学部情報理工学科

#### 25pmP7-1-6 局所的音響放射力による流体中のマイクロカプセルの安定な捕捉法の検討

中元 隆介<sup>1)</sup>、村松 悠佑<sup>1)</sup>、上田 沢美<sup>1)</sup>、中屋敷 悠介<sup>1)</sup>、榎田 晃司<sup>1)</sup>、宮本 義孝<sup>3)</sup>、  
千葉 敏雄<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>東京農工大学大学院 BASE、<sup>2)</sup>国立成育医療センター臨床研究開発部、<sup>3)</sup>名古屋大学医学部

#### 25pmP7-1-7 超音波による非接触型ハプティックトノメーターの試作に関する基礎的研究

木島 伸明<sup>1)</sup>、春田 峰雪<sup>2)</sup>、村山 嘉延<sup>3)</sup>、尾股 定夫<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup>日本大学大学院工学研究科、<sup>2)</sup>日本大学工学部工学研究所次世代工学技術研究センター、  
<sup>3)</sup>日本大学工学部

#### 25pmP7-1-8 低出力超音波パルス刺激が線維芽細胞遊走能に与える影響について

岩淵 禎弘、松山 大輔、河原 剛一  
北海道大学大学院情報科学研究科

#### 25pmP7-1-9 相変化型ナノ液滴の気相化による安全性の病理組織学的評価

遠藤 怜子<sup>1)</sup>、稲垣 卓也<sup>2)</sup>、羽野 寛<sup>2)</sup>、古幡 博<sup>1)</sup>、浅見 玲衣<sup>3)</sup>、川畑健一<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup>東京慈恵会医科大学総合医科学研究センター医用エンジニアリング研究室、  
<sup>2)</sup>東京慈恵会医科大学病理学講座、<sup>3)</sup>株式会社日立製作所中央研究所

### 25pmP7-2 「無侵襲」

座長：三好 扶（岩手大学）  
加藤 綾子（埼玉医科大学）

#### 25pmP7-2-1 日常生活の中の気分状態と就寝後の自律神経系活動との相関性

吉野 公三<sup>1)</sup>、松岡 克典<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>独立行政法人産業技術総合研究所人間福祉医工学研究部門、  
<sup>2)</sup>産業技術総合研究所関西センター所長代理

- 25pmP7-2-2 **経頭蓋磁気刺激に誘発される筋活動と指力の解析**  
福田 浩士、堀 泰基、小田垣 雅人、樋脇 治  
広島市立大学大学院情報科学研究科
- 25pmP7-2-3 **デッドボリュームの削減による生体用光音響セルの高感度化**  
和田森 直、石原 康利  
長岡技術科学大学電気系
- 25pmP7-2-4 **容量性電極を用いた血流情報の計測**  
吉田 政浩、京相 雅樹、石島 正之  
武蔵工業大学大学院工学研究科
- 25pmP7-2-5 **ハンディMRIシステムにおける小型傾斜磁場コイルの最適化**  
平沢 壮<sup>1)</sup>、石原 康利<sup>2)</sup>、和田森 直<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>長岡技術科学大学大学院工学研究科、<sup>2)</sup>長岡技術科学大学電気系
- 25pmP7-2-6 **動脈圧受容器反射応答に対する呼吸抵抗の影響**  
花澤 恵美、齊藤 直、新関 久一  
山形大学工学部理工学研究科応用生命システム工学専攻
- 25pmP7-2-7 **動的運動時の心拍・代謝応答キネティクスに及ぼす精神作業の影響**  
名淵 恵美、齊藤 直、新関 久一  
山形大学工学部理工学研究科応用生命システム工学専攻
- 25pmP7-2-8 **衣服上からの呼吸数・心拍数計測装置の開発**  
大貝 和裕<sup>1)</sup>、井上 瞳<sup>2)</sup>、北村 敬一郎<sup>1)</sup>、根本 鉄<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>金沢大学大学院医学系研究科、<sup>2)</sup>金沢大学医学部保健学科
- 25pmP7-2-9 **タッチパネルを用いた課題遂行時の精神的疲労の検討**  
持丸 貴憲<sup>1)</sup>、大西 祐哉<sup>2)</sup>、川澄 正史<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>東京電機大学工学部情報メディア学科、  
<sup>2)</sup>東京電機大学大学院工学研究科情報メディア学専攻
- 25pmP7-2-10 **Neuronal Abnormality Topography 解析による MCI 患者とうつ病患者の識別**  
松崎 晴康<sup>1)</sup>、武者 利光<sup>1)</sup>、佐藤 勇介<sup>2)</sup>、朝田 隆<sup>3)</sup>、工藤 千秋<sup>4)</sup>  
<sup>1)</sup>株式会社脳機能研究所、<sup>2)</sup>立命館大学大学院テクノロジー・マネジメント研究科、  
<sup>3)</sup>筑波大学臨床医学系精神医学、<sup>4)</sup>くどうちあき脳神経外科クリニック
- 25pmP7-2-11 **脳電位パワーゆらぎとニューロン機能異常**  
田中 美枝子、松崎 晴康、武者 利光  
株式会社脳機能研究所
- 25pmP7-2-12 **音読課題中の聴覚遅延フィードバックに対する訓練効果の f-MRI 評価**  
平田 恵啓<sup>1)</sup>、竹内 文也<sup>2)</sup>、井野 秀一<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup>北海学園大学工学部、<sup>2)</sup>北海道大学大学院保健科学研究院、  
<sup>3)</sup>産業技術総合研究所人間福祉医工学研究部門
- 25pmP7-2-13 **形態照合課題遂行時の視線 / fMRI 同時計測による検討**  
関川 康太<sup>1)</sup>、王 力群<sup>2)</sup>、川澄 正史<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>東京電機大学工学研究科情報メディア学専攻、<sup>2)</sup>東京電機大学先端工学研究所
- 25pmP7-2-14 **三次元迷路記憶課題における Fm 波出現区間の解析**  
渡邊 友幸<sup>1)</sup>、上原 康明<sup>1)</sup>、田中 慶太<sup>2)</sup>、内川 義則<sup>1)</sup>、小林 宏一郎<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup>東京電機大学大学院理工学研究科、<sup>2)</sup>東京電機大学理工学部、<sup>3)</sup>岩手大学工学部



25pmP7-2-15 **数理的に解析した補助人工心臓装着患者の心拍変動**  
赤川 英毅<sup>1)</sup>、市川 肇<sup>2)</sup>、大沼 健太郎<sup>2)</sup>、松宮 護郎<sup>2)</sup>、本間 章彦<sup>3)</sup>、巽 英介<sup>3)</sup>、  
妙中 義之<sup>3)</sup>、澤 芳樹<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>大阪大学大学院工学研究科、<sup>2)</sup>大阪大学大学院医学系研究科、  
<sup>3)</sup>国立循環器病センター研究所先進医工学センター人工臓器部

25pmP7-2-16 **補助人工心臓装着患者の自己心拍ゆらぎに関する基礎的検討**  
大沼 健太郎<sup>1)</sup>、市川 肇<sup>1)</sup>、赤川 英毅<sup>2)</sup>、本間 章彦<sup>3)</sup>、松宮 護郎<sup>1)</sup>、倉谷 徹<sup>1)</sup>、  
坂口 太一<sup>1)</sup>、藤田 知之<sup>1)</sup>、斉藤 俊輔<sup>1)</sup>、巽 英介<sup>3)</sup>、妙中 義之<sup>3)</sup>、澤 芳樹<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>大阪大学大学院医学系研究科、<sup>2)</sup>大阪大学大学院工学研究科、  
<sup>3)</sup>国立循環器病センター研究所人工臓器部

25pmP7-2-17 **脳波解析による脳内神経における生体信号伝搬ダイナミクスの推定**  
上田 泰士<sup>1)</sup>、荒賀 裕<sup>2)</sup>、武者 利光<sup>2)</sup>、八木 透<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>東京工業大学情報理工学研究科情報環境学専攻、<sup>2)</sup>株式会社脳機能研究所

25pmP7-2-18 **眠気に抗した覚醒維持状態における脳波 - 血圧同時解析**  
松山 祐貴<sup>1)</sup>、樋口 拓哉<sup>2)</sup>、野村 健太<sup>2)</sup>、吉田 久<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>近畿大学大学院生物理工学研究科電子システム情報工学専攻、  
<sup>2)</sup>近畿大学生物理工学部電子システム情報工学科

25pmP7-2-19 **パルスグルコメトリを用いた血糖値予測および判別のための多変量校正モデルの検討**  
山越 康弘<sup>1)2)</sup>、小川 充洋<sup>1)</sup>、山越 健弘<sup>3)</sup>、田村 俊世<sup>2)</sup>、山越 憲一<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup>株式会社ユーシス、<sup>2)</sup>千葉大学大学院工学研究科、<sup>3)</sup>金沢大学大学院自然科学研究科

## 25pmP7-3 「ウェアラブルセンサ」

座長：齋藤 浩一（東京医科歯科大学）

25pmP7-3-1 **取り付け位置に依存しない歩数カウントアルゴリズムの検討**  
小林 淳史<sup>1)</sup>、関根 正樹<sup>2)</sup>、田村 俊世<sup>2)</sup>、三好 寿顕<sup>3)</sup>、依田 成司<sup>3)</sup>、花田 恵太郎<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup>千葉大学工学部メディカルシステム工学科、<sup>2)</sup>千葉大学大学院工学研究科、  
<sup>3)</sup>シャープ株式会社

25pmP7-3-2 **慣性センサによるヒトの運動軌跡の推定**  
高本 健吾<sup>1)</sup>、牧川 方昭<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>立命館大学理工学研究科、<sup>2)</sup>立命館大学理工学部ロボティクス学科

25pmP7-3-3 **低速度歩行に対応した歩数計の開発**  
関根 正樹<sup>1)</sup>、堀田 庸介<sup>1)</sup>、辻 美和<sup>1)2)</sup>、田村 俊世<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>千葉大学大学院工学研究科、<sup>2)</sup>社団法人八日会大悟病院

25pmP7-3-4 **スマートシャツを用いた心電図と呼吸の計測**  
小田 俊輔<sup>1)</sup>、坂上 友介<sup>1)</sup>、荒木 隆宏<sup>2)</sup>、牧川 方昭<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>立命館大学大学院理工学研究科、<sup>2)</sup>岡本株式会社 R&D 部

25pmP7-3-5 **ウェアラブル脈拍計の計測部位に関する検討**  
前田 祐佳<sup>1)</sup>、関根 正樹<sup>1)</sup>、田村 俊世<sup>1)</sup>、森屋 彰久<sup>2)</sup>、鈴木 琢治<sup>2)</sup>、亀山 研一<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>千葉大学工学研究科人工システム科学専攻、<sup>2)</sup>株式会社東芝研究開発センター

25pmP7-3-6 **近赤外光電脈波信号における体動によるアーチファクトの除去**  
小波 まどか<sup>1)</sup>、関根 正樹<sup>2)</sup>、田村 俊世<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>千葉大学工学部メディカルシステム工学科、<sup>2)</sup>千葉大学大学院工学研究科

25pmP7-4 「生体計測（脳・神経メカニズム，睡眠，他）」

座長：山下 和彦（東京医療保健大学）  
大無田孝夫（東京電機大学）  
太田 裕治（お茶の水大学）

25pmP7-4-1 心電図時系列の相関次元解析による人間状態モニタリング

鈴木 章夫  
産業技術総合研究所

25pmP7-4-2 無拘束による簡便な瞬目検出法の検討

大西 祐哉、川澄 正史  
東京電機大学大学院工学研究科情報メディア学専攻

25pmP7-4-3 心拍変動及び脈波によるコンテンツ視聴時の興奮度評価を用いたメタデータの検討

茅野 茂樹<sup>1)</sup>、小山 祐徳<sup>2)</sup>、川澄 正史<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>東京電機大学大学院工学研究科情報メディア学専攻、  
<sup>2)</sup>東京電機大学未来科学部情報メディア学科

25pmP7-4-4 容量型マルチバンド心電計による就寝時無拘束モニタリング

高橋 慎二<sup>1)</sup>、植野 彰規<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>東京電機大学理工学部電子情報工学科、<sup>2)</sup>東京電機大学工学部電気電子工学科

25pmP7-4-5 教育用および実験室用に特化された1チャンネルECGテレメトリー送信機の構成例と教育実績

竹内 康人  
鹿児島大学工学部情報工学科

25pmP7-4-6 神経系計測における主観的な発火波形判定の尖度に基づく定量化

深山 理<sup>1)</sup>、谷口 徳恭<sup>2)</sup>、鈴木 隆文<sup>1)</sup>、満淵 邦彦<sup>1,2)</sup>  
<sup>1)</sup>東京大学大学院情報理工学系研究科、<sup>2)</sup>東京大学大学院医学系研究科

25pmP7-4-7 アルドース還元酵素阻害剤が1型糖尿病モデルラットの坐骨神経内筋交感神経活動に及ぼす効果

大川 貴裕<sup>1)</sup>、狩俣 徹<sup>2)</sup>、新澤 剛<sup>2)</sup>、佐藤 大介<sup>2)</sup>、楠 正隆<sup>3)</sup>、中村 孝夫<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>山形大学工学部応用生命システム工学科、  
<sup>2)</sup>山形大学大学院医学系研究科生命環境医科学専攻、  
<sup>3)</sup>愛知医科大学メディカルクリニック内科

25pmP7-4-8 心臓マイクロダイアリス法による洞房結節における交感・副交感神経活動の定量化

清水 秀二<sup>1)</sup>、秋山 剛<sup>2)</sup>、川田 徹<sup>1)</sup>、宍戸 稔聡<sup>1)</sup>、神谷 厚範<sup>1)</sup>、杉町 勝<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>国立循環器病センター研究所循環動態機能部、<sup>2)</sup>国立循環器病センター研究所心臓生理部

25pmP7-4-9 閃光刺激誘発スパイク自動検出の実時間処理

西田 茂人<sup>1)</sup>、杉 剛直<sup>2)</sup>、池田 昭夫<sup>3)</sup>、長峯 隆<sup>4)</sup>、柴崎 浩<sup>5)</sup>、中村 政俊<sup>6)</sup>  
<sup>1)</sup>福岡工業大学情報工学部情報通信工学科、<sup>2)</sup>佐賀大学理工学部電気電子工学科、  
<sup>3)</sup>京都大学医学研究科臨床神経学、<sup>4)</sup>札幌医科大学医学部神経科学講座、  
<sup>5)</sup>医仁会武田総合病院、<sup>6)</sup>佐賀大学工学系研究科システム制御

25pmP7-4-10 音楽刺激時の脳波にみられる局所的および大域的位相同期の比較

池田 陽、小谷 潔、神保 泰彦  
東京大学大学院新領域創成科学研究科

25pmP7-4-11 映像刺激に対する循環器反応の呼吸位相領域での解析

橋本 隆明<sup>1)</sup>、飯田 文明<sup>2)</sup>、高増 潔<sup>2)</sup>、小谷 潔<sup>3)</sup>、神保 泰彦<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup>東京大学工学部、<sup>2)</sup>東京大学大学院工学系研究科、  
<sup>3)</sup>東京大学大学院新領域創成科学研究科

- 25pmP7-4-12 **視覚性ワーキングメモリ課題遂行時の脳活動の研究**  
安藤 貴泰<sup>1)</sup>、百瀬 桂子<sup>2)</sup>、斎藤 恵一<sup>3)</sup>  
<sup>1)</sup>早稲田大学人間科学研究科、<sup>2)</sup>早稲田大学人間科学学術院、<sup>3)</sup>東京電機大学先端工学研究所
- 25pmP7-4-13 **視覚的注意における視覚依存性サッカーから予測性サッカーへの2段階変化**  
鈴木 保晴<sup>1)</sup>、小林 孝和<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>芝浦工業大学大学院工学研究科電気電子情報工学専攻、<sup>2)</sup>芝浦工業大学工学部電子工学科
- 25pmP7-4-14 **眠気表情を基準としたサッカー指標における個人内差の検討**  
野々村 智英<sup>1)</sup>、植野 彰規<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>東京電機大学理工学部電子情報工学科、<sup>2)</sup>東京電機大学工学部電気電子工学科
- 25pmP7-4-15 **警報装置から警報監視者への情報伝達特性による警報無視行動要因の推定**  
星 善光  
成蹊大学理工学部物質生命理工学科
- 25pmP7-4-16 **e-learning における問題提示方法の検討**  
出口 寛之<sup>1)</sup>、佐藤 玲美<sup>2)</sup>、川澄 正史<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>東京電機大学工学部情報メディア学科、  
<sup>2)</sup>東京電機大学大学院工学研究科情報メディア学専攻
- 25pmP7-4-17 **ローレンツプロットを用いた心拍変動解析による睡眠状態の推定**  
坪井 宏祐<sup>1)</sup>、萩原 啓<sup>2)</sup>  
<sup>1)</sup>立命館大学大学院理工学研究科情報理工学専攻人間情報科学コース、  
<sup>2)</sup>立命館大学情報理工学部知能情報学科
- 25pmP7-4-18 **寝相の評価に向けた圧センサーによる睡眠時動作体動数の検討**  
菊地 和志<sup>1)</sup>、菊池 徹<sup>1)</sup>、高島 充<sup>2)</sup>、大川井 宏明<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>岩手大学大学院工学研究科福祉システム工学専攻、<sup>2)</sup>株式会社エム・アイ・ラボ
- 25pmP7-4-19 **圧センサーで検出した睡眠時の呼吸数と脈拍数の推移に現われた増減リズム**  
菊池 徹<sup>1)</sup>、菊地 和志<sup>1)</sup>、高島 充<sup>2)</sup>、大川井 宏明<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>岩手大学大学院工学研究科福祉システム工学専攻、<sup>2)</sup>株式会社エム・アイ・ラボ
- 25pmP7-4-20 **睡眠時心拍数による女性生理周期の推定**  
陳 文西<sup>1)</sup>、朱 欣<sup>1)</sup>、根本 鉄<sup>2)</sup>、魏 大名<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>会津大学生体情報学講座、<sup>2)</sup>金沢大学大学院医学系研究科
- 25pmP7-4-21 **運動時脳波測定手法の開発**  
岡本 佑二、土橋 紀之、曲谷 一成  
東海大学電子情報学部電気電子工学科
- 25pmP7-4-22 **生体信号の簡易接触計測装置の開発**  
大竹 淳之、金枝 祥明、朝岡 孝浩、曲谷 一成  
東海大学電子情報学部電気電子工学科
- 25pmP7-4-23 **糖尿病性神経障害の神経伝導検査と末梢神経磁図**  
早見 武人<sup>1)</sup>、伊良皆 啓治<sup>2)</sup>、兵頭 亮<sup>3)</sup>、陳 献<sup>1)</sup>、砂川 賢二<sup>1)</sup>  
<sup>1)</sup>九州大学デジタルメディスン・イニシアティブ、<sup>2)</sup>九州大学大学院システム情報科学研究科、  
<sup>3)</sup>日本光電工業