

## 研究奨励賞・阿部賞 受賞者一覧

昭和 47 年度 [第 11 回大会] (昭和 48 年 5 月 11 日受賞)

- ① 田頭 功 (東北大・工) ガラス微小電極を用いた圧力変換器の基礎的研究
- ② 高橋 公喜 (三栄測器) 患者携帯用超小型心電図記録装置
- ③ 林 隆一 (阪大・医・一内) 空間位相心音図に関する研究
- ④ 川村 尚成 (上智大・理工) カテーテル式電気血圧計の周波数特性
- ⑤ 大櫛 陽一 (大阪成人病センター) IVPF カーフの自動作成装置

昭和 48 年度 [第 12 回大会] (昭和 49 年 4 月 26 日受賞)

- ① 伊福部 達 (北大応電研) 皮膚代用感覚による音声認識
- ② 菅 弘之 (東大・医・生理) 心機能における心房コンプライアンスの意義
- ③ 寺田 英史 (ミト 医科学) 新しい方式の熱線流量計を用いた呼吸モニター

昭和 49 年度 [第 13 回大会] (昭和 50 年 4 月 26 日受賞)

- ① 岩根 和郎 (北大応電研) 周辺視が中心視へおよびす時空間効果—CFE と周辺光の関係—
- ② 江刺 正喜 (東北大・工) 半導体の電界効果を用いた医用能動電極—陽イオン選択性電極としての動作—
- ③ 梶谷 文彦 (阪大医・工) 生体機構の計量解析 (第 43 報) 心筋活動電位に基づく心電図波形のデジタルシミュレーション
- ④ 野城 真理 (東医歯大・医器研) 横隔神経電気刺激等による呼吸リズム調節について
- ⑤ 横内 峻 (大阪成人病センター) 医療用端末装置 (ODIK・III) の開発

昭和 50 年度 [第 14 回大会] (昭和 51 年 4 月 27 日受賞)

- ① 伊豆 悟 (泉工医科工業) インピーダンス・プレストグラフィの基礎的検討
- ② 臼井 支朗 (名大・工) 瞳孔による視神経活動の推定
- ③ 加藤 高昭 (東工大・工) 光ファイバーによるカテーテル先圧力トランスジューサー
- ④ 北畠 顕 (阪大・医) 超音波ドプラ血流のフーリエ解による圧変換法
- ⑤ 新美 伸朗 (名大・環境医研)  
体表面心臓電位分布図の計算的構成法—ミニコン・オンライン方式による胴体模型の伝達インピーダンスベクトルの計測
- ⑥ 山浦 逸雄 (電総研) ハートゲイミックスのマイク波による測定 (その 1)

昭和 51 年度 [第 15 回大会] (昭和 52 年 4 月 26 日受賞)

- ① 伯耆 徳武 (阪大・医) 冠循環モデルによる冠循環動態の解析 (2) —冠動脈狭窄の評価法—
- ② 宮崎 信次 (東医歯大・医器研) 筋運動制御系の解析 III 運動単位の筋電および単収縮力波形の測定システムとその応用
- ③ 池田 憲昭 (北里大・医) パラメータ推定法における観察誤差とモデル誤差

昭和 52 年度 [第 16 回大会] (昭和 53 年 7 月 11 日受賞)

- ① 八村広三郎 (京大・工) RI 心血管造影像からの左心室輪郭抽出と左心室容積計算の自動化
- ② 菊地 眞 (東女医大) 排尿ペーサーの研究 (第 IV 報) —臨床応用のための慢性実験—
- ③ 児見山 暁 (北大応電研) 盲人用音声タイプライター —音素分離による処理の改善—

昭和 53 年度 [第 17 回大会] (昭和 54 年 4 月 28 日受賞)

- ① 堀 正二 (阪大・医) 心電図のシミュレーションに関する研究 (第 17 報) —VCG のシミュレーションによる QRS-T 夾角・G ベクトルの解析—
- ② 山口 隆美 (東女医大・心研) Hot-film 流速計による血管内の乱流計測の基礎的検討
- ③ 田中 博 (東大・医) 生体制御モデルにおける非線型性の意義
- ④ 山口 淳 (東北大・工) 神経線維束用多孔能動電極の試作
- ⑤ 渡辺 吉雄 (北大応電研) 体内酸素・炭酸ガス分圧の体表面からの無侵襲計測

昭和 54 年度 [第 18 回大会] (昭和 55 年 5 月 9 日受賞)

- ① 岩田 彰 (名工大) 心音図自動識別システムの開発
- ② 湊 小太郎 (京大・工) ビデオテープレコーダを用いた超音波心臓断層像の計算機への取り込み
- ③ 三宅 仁 (東大・医) 長期生存人工心臓置換動物における血液生化学データの多変量解析
- ④ 山崎 義光 (阪大・医) 人工膵β細胞の開発とその臨床応用
- ⑤ 太原 育夫 (東大・工) 神経系における情報伝達機能の多変量、情報理論的解析

昭和 55 年度 [第 19 回大会] 〈昭和 56 年 5 月 4 日受賞〉

- ① 三戸 恵一郎 (川崎医大) 光ファイバー型レーザ・ドップラ血流速計による心臓動脈血流プロフィール計測
- ② 千田 彰一 (阪大・医) 同時二断面超音波心臓断層法の開発
- ③ 仲村 洋之 (東大・医) 光ファイバー微小変位トランスデューサを用いた胸壁面心音実時間観測装置の開発
- ④ 清水 孝一 (北大応電研) レーザ光散乱による生体微粒子の計測
- ⑤ 沢佳 和秀 (鳥取大・医) 胎児心拍数図細変動の自動解析

昭和 56 年度 [第 20 回大会] 〈昭和 57 年 5 月 14 日受賞〉

- ① 小倉 一郎 (東芝総研) 超音波呼吸流量計の試作
- ② 合原 一幸 (東大・工) ヲリカ軸索膜における自励発振現象の分岐過程
- ③ 浅田 尚紀 (京大・工) 超音波心臓断層像からの左心室立体構成と心機能評価
- ④ 根本 鉄 (東医歯大・医器研) 熱移動型流量計
- ⑤ 浅生 雅人 (阪大・医) コヒューガ・ベース超音波多チャンネルパルスドプラ血流計測装置による心腔内フローマッピングの試み

昭和 57 年度 [第 21 回大会] 〈昭和 58 年 4 月 12 日受賞〉

- ① 岡野 光夫 (東女医大医工研) 抗血栓性材料の分子設計—シクロヘキサンを有するポリマーによる血小板粘着・活性化の抑制—
- ② 島津 秀昭 (北大応電研) 電気的アドミッタンス法及び間接的連続血圧計法を利用した体肢動脈血管弾性特性の無侵襲計測法
- ③ 中嶋 秀樹 (東北大・工) 参照電極を複合化した pH 用 ISFET の試作
- ④ 根本 幾 (東京電機大・理工) 肺中の磁性粒子の磁化と緩和の特性について
- ⑤ 望月 篤子 (東大・医) マイクロ波加熱による体内温度制御について

昭和 58 年度 [第 22 回大会] 〈昭和 59 年 4 月 30 日受賞〉

- ① 渡辺 俊夫 (山形大・医) Hoteer 心電図の QRS 波形認識の精度向上について
- ② 洞庭 賢一 (名古屋保健衛生大) 心電図逆方向問題解のための心室・胴体三次元モデルの構築
- ③ 伯井 信美 (阪大・医) 携帯人工すい島の開発 (第 9 報)—微小針型ブドウ糖センサーの生体適合性—
- ④ 小笠原康夫 (川崎医大) 高周波超音波パルスドプラ血流流速計の開発
- ⑤ 田村 俊世 (東医歯大・医器研) ホーファイバを用いた体外循環中の血液ガス・pH 連続計測システム

昭和 59 年度 [第 23 回大会] 〈昭和 60 年 7 月 4 日受賞〉

- ① 楠岡 英雄 (阪大・医) 左室圧トリアク 磷酸核磁気共鳴法による心周期内高エネルギー 磷酸動態の解析
- ② 平柳 要 (東大・医) 心臓電位情報の伝播特性
- ③ 川原田 淳 (北大応電研) 血圧・血管弾性特性動的挙動の無侵襲計測
- ④ 木竜 徹 (新潟大・工) 非定常解析による筋活動様式の推定
- ⑤ 水谷 好成 (北大応電研) SQUID を用いた Somatic Evoked Field の計測 (尺骨神経刺激に伴う頸部近房の SEF)

昭和 60 年度 [第 24 回大会] 〈昭和 61 年 4 月 29 日受賞〉

- ① 後藤 真己 (川崎医大) 冠動静脈血流同時計測による心筋内容量血管の特性
- ② 大須賀美恵子 (三菱電機) 頭皮上脳波における自発  $\alpha$  リズム と光駆動反応の時空間特性
- ③ 田内 潤 (阪大・医) 経食道断層心エコー・ドップラ法による冠静脈及び冠動脈血流の計測
- ④ 秋場 優子 (東大・医) エキスパートシステム開発支援ツール KEE による輸液診断
- ⑤ 津田 進 (北大応電研) 心拍間の差を利用した心電図のデータ圧縮法

昭和 61 年度 [第 25 回大会] 〈昭和 62 年 4 月 2 日受賞〉

- ① 荒井 恒憲 (防衛医大)  
CO レーザの開発による基礎的研究 (VII) 赤外ガラスファイバーを用いた CO レーザ と Nd:YAG レーザ の同時導光
- ② 石原 謙 (阪大・医) 超音波による非侵襲的絶対圧計測法の開発—エラスティックマイクロカプセルの圧依存性音響学的特性—
- ③ 川澄 正史 (東京電機大・工) 視覚系電流刺激に対する誘発電位の特徴
- ④ 水重 克文 (香川医大) 同時二方向複数周波数超音波ドプラ法を用いた左室内三次元血流ベクトル計測法の開発
- ⑤ 堀 満裕 (早大・理工) 人工臓器製作を目的とした成形方法

昭和 62 年度 [第 26 回大会] 〈昭和 63 年 4 月 27 日受賞〉

- ① 安田 孝美 (名大・工) 計算機による形成外科手術計画システム
- ② 林 豊彦 (新潟大・歯) ヒトの顎関節における全運動軸点の推定方法
- ③ 田畑 修 (名工大) 圧力、流量複合センサ

昭和 63 年度 [第 27 回大会] 〈平成元年 5 月 24 日受賞〉

- ① 荒川 薫 (東大・工) 呼吸音における Crackle 分離抽出を目的としたデジタルフィルシステム
- ② 金沢 成雄 (川崎医大) 冠動脈カテーテルにおけるグラフト開存率に関与する因子に関する検討
- ③ 後藤 敏之 (藤田学園保衛大) 多数誘導記録と体位・歩行状況の同時記録を可能にしたホルター心電図付加装置の開発
- ④ 椎名 毅 (東京農工大・工) 低周波超音波によるハイパーサーミアの基礎的検討

平成元年度 [第 28 回大会] 〈平成 2 年 5 月 10 日受賞〉

- ① 海老沢嘉伸 (慶大・理工) 正弦波運動指標追跡時の注意力と活動性眼球運動の安定性の関係
- ② 岡田 英史 (慶大・理工) 顕微鏡型レーザードップラ血流計を用いた微小循環計測
- ③ 菅 敬彦 (香川医大) 定量的生体組織特性計測システムによる組織音速計測
- ④ 鈴木 都男 (阪大・医) 超音波肝組織性状診断—非侵襲的定量化への試み—
- ⑤ 中村 孝夫 (北大応電研) モータ駆動式補助人工心臓システムの開発

平成 2 年度 [第 29 回大会] 〈平成 3 年 5 月 8 日受賞〉

- ① 佐々木 寛 (東工大) 頭蓋内の不均質性を考慮した体性感覚誘発電位の電源位置推定
- ② 高木 壮彦 (東北大・医) 拡張期振動入力による左室機能改善効果とその機序
- ③ 戸井田昌宏 (新技術事業団) 生体光 CT を目指した光ヘテロダイン検出方式生体画像計測法の研究 I
- ④ 夜久 均 (国循セマルチ・コンパートメントモデル) を用いた細動心のシミュレーション

平成 3 年度 [第 30 回大会] 〈平成 4 年 5 月 4 日受賞〉

- ① 宇佐 史 (新技術事業団) 人体表面に由来する極微弱生物光子発光の計測及び解析 I
- ② 北間 正崇 (北大・工) 光による生体断層イメージングの試み (II) 一体内臓器可視化のための基礎的検討—
- ③ 近藤 寛也 (国立大阪南病院) パターンマッチング法による二次元血流ベクトルの検出
- ④ 村上 正浩 (東京電機大・理工) 脳磁界における電流源分布の推定
- ⑤ 森岡 敏一 (阪大・医) MRI による三次元血流速度イメージング法の開発

平成 4 年度 [第 31 回大会] 〈平成 5 年 5 月 20 日受賞〉

- ① 近藤 順義 (東京女子医大) 局所心筋機能“曲線”の解析
- ② 藤田 憲弘 (香川医大) 血管内エコー法による RF 信号解析に基づく動脈硬化病変組織性状の定量的評価
- ③ 両角 隆一 (阪大・医) 運動負荷後 T1-201 再分布の定量的評価法の開発

平成 5 年度 [第 32 回大会] 〈平成 6 年 5 月 13 日受賞〉

- ① 大川 敬子 (筑波大・基礎医)  
培養血管内皮細胞上の細胞接着分子の発現—せん断応力負荷による誘導に関する基礎的検討—
- ② 藤田 欣也 (東北大・医) 経皮的埋め込み電極を用いた FES による対麻痺者の平行棒内起立・歩行
- ③ 木村 昭洋 (川崎医大) 心筋収縮性増強時および頻脈が冠血管“slosh 現象”に及ぼす影響
- ④ 松村 泰志 (阪大・医) データベースを利用した診療支援システムの構築
- ⑤ 舛形 尚 (香川医大) 超音波ドップラ法による Max (du/dt) の自動測定に基づく左室 Max (dp/dt) 計測装置

平成 6 年度 [第 33 回大会] 〈平成 7 年 5 月 9 日受賞〉

- ① 小野寺由香里 (日立中研) 超高速 MRI によるヒト体性感覚野の画像化
- ② 斉藤 浩一 (東医歯大) トレットシム対数運動負荷時の呼気ガスパラメータ
- ③ 新妻 淳子 (身障者リハビリ) 動物モデルによる褥瘡発生機序の検討—第 3 報—
- ④ 松本 健志 (川崎医療短大) 心筋内血流の高解像度イメージングによる局所血流調節機構の解析
- ⑤ 山内 芳子 (山形大・工) 鶏胚の発生過程に伴う心拍リズムゆらぎ変化とその機能的意義

平成 7 年度 [第 34 回大会] 〈平成 8 年 5 月 17 日受賞〉

- ① 伊藤 成史 (NEC 資源環境研)  
アンペロメトリック型バイオセンサによる経皮的乳酸濃度測定 (2) — 白色家兎における乳酸負荷時の経皮的変動—
- ② 小栗 宏次 (愛知県立大) 不整脈解析のための心筋興奮伝播シミュレーションプラットフォームの開発
- ③ 長倉 俊明 (国立大阪病院) エネルギー供給・制御系を一体化した半透膜ポンプのインシュリンポンプへの応用のための研究
- ④ 松田 伸一 (阪大・医) フッ素 NMR 法を用いた Ca イオン濃度測定に及ぼす蛋白質の影響: 蛍光法との比較
- ⑤ 望月 精一 (川崎医療短大) 一酸化窒素ラジカル計測用電極の生体計測への適用性の検討と比較

平成 8 年度 [第 35 回大会] (平成 9 年 4 月 17 日受賞)

- ① 大江 洋介 (国立大阪病院) 頭部血管造影検査におけるリアルタイム立体表示システムの構築
- ② 大城 理 (奈良先端大) VR 技術を用いた 3 次元ステレオ echocardiography
- ③ 千葉 容子 (川崎医大) ヒト舌下部細動静脈におけるエロクシリンの血管サイズ 別応答反応の解析
- ④ 徳田 周子 (川崎医大) 共焦点レーザー型走査顕微鏡を用いた正常及び変性低比重糖蛋白の血管壁内 3 次元分布と局所血流条件の連関解析
- ⑤ 橋本 克次 (阪大・医) 燐核磁気共鳴法の心筋糖取込み速度定量計測への応用

平成 9 年度 [第 36 回大会] (平成 10 年 5 月 15 日受賞)

- ① 小川 充洋 (東医歯大) 在宅モニタリングへの応用のための浴槽内心電図記号の自動測定
- ② 中嶋 俊介 (国循研) 一光路式二板 CCD 三次元視硬性内視鏡の臨床応用-肺動脈血栓内膜摘除術におけるモニタリング
- ③ 内山 孝憲 (神戸大・工) 平衡点仮説検証のための肘関節伸筋の静的・動的特性
- ④ 松下 聡 (ソニー(株)) コンピュータ CT による三次元画像
- ⑤ 根武谷 吾 (北里大・医療衛生) 電気刺激による下行性神経路促進機序の検討

平成 10 年度 [第 37 回大会] (平成 11 年 4 月 22 日受賞)

- ① 大嶋 章寛 (金沢大・工) トイレを利用した体重関連・心機能情報の無意識自動計測システム
- ② 宮崎 浩 (阪大・基礎工学研究科) 原子間力顕微鏡による動脈内皮細胞の力学的特性の計測
- ③ 伊東 保志 (鈴鹿医療科技大・医用電子工学) Mechanomyogram (MMG) を導出するトランスデューサーの物理的特性
- ④ 岩坂 正和 (東大・院・医学系研究科) 活性酸素系酸素反応に対する磁場効果 (2) -生物発光-
- ⑤ 片岡 則之 (東北大・機械電子工学) 動脈組織片におけるせん断応力負荷に対する内皮細胞の形態反応
- ⑥ 戸田 雅久 (東大・院・医学系研究科) ずり応力・伸展張力同時負荷に対する血管内皮細胞応答の解析

平成 11 年度 [第 38 回大会] (平成 12 年 5 月 18 日受賞)

- ① 黒田 知宏 (奈良先端科技大) VR 技術を応用したろう者間の遠隔手話コミュニケーション支援
- ② 豊田 英嗣 (川崎医大) 拍動心微小心筋メカニクスの解明-微小心筋歪みと最小冠血流調節ユニットとの関連性-
- ③ 長尾 朋和 (慶應大・院・理工学研究科) PDT の殺細胞効果における細胞内光感受性物質とフォトブリーチングの検討
- ④ 中川恵美子 (慶應大・院・理工学研究科) 近赤外酸素モニタによる局所筋組織酸素代謝の評価
- ⑤ 羽生 能行 (テルモ(株)) ダブルカフを用いた精度の高い血圧計の開発

平成 12 年度 [第 39 回大会] (平成 13 年 5 月 10 日受賞)

- ① 安達 泰治 (神戸大・工) 培養骨芽細胞内カルシウムとアクチンフィラメントの力学刺激応答
- ② 竹内 昌治 (東大・院・工学系研究科) 形状記憶合金薄膜微小電極を用いた昆虫の神経電位無線計測システム
- ③ 南部 雅幸 (国立長寿医療研究センター) 在来住宅での健康管理-電灯線 LAN はどこまで使えるか-
- ④ 吉村 拓巳 (国立長寿医療研究センター) 高齢者用転倒モニタの開発とその評価
- ⑤ 渡辺 高志 (東北大・院・工学研究科) ダブルパルスによる M 波を利用した F E S 制御時の筋疲労評価の検討

平成 13 年度 [第 40 回大会] (平成 14 年 5 月 10 日受賞)

- ① 大橋 俊朗 (東北大・院・工学研究科) コンドロサイトの局所力学特性~ピペット吸引法と AFM の比較~
- ② 小林英津子 (東大・院・新領域創成科学研究科) 腹腔鏡下手術支援マニピュレータの開発
- ③ 苗村 潔 (東大・院・新領域創成科学研究科) 衣服の胸ポケットに使用するウェアブル心拍計の開発研究
- ④ 三嶋 晶 (東大・院・工学系研究科) 心室スパイラルリエントリのダイナミクス~膜電位光学マッピングによる解析~
- ⑤ 宮坂 武寛 (川崎医大) 脳細動脈・細静脈内血流速度の蛍光マーカーによる可視化解析

平成 14 年度 [第 41 回大会] (平成 15 年 6 月 4 日受賞)

- ① 石原 美弥 (防衛医大・医用電子工学) 光音響法による関節軟骨の機能評価に関する基礎的検討
- ② 大橋 晃太 (東大・院・情報理工学系研究科) 骨髄移植のための低侵襲骨髄採取デバイスの開発
- ③ 加藤 綾子 (東京電大・理工・電子情報工学科) 瞳孔観察による精神疾患診断パラメータの検討
- ④ 橋本 謙 (川崎医大・生理学/岡山大学・院・医歯学総合研究科) 単球の接着による単一血管内皮細胞内 NO 濃度分布の変化
- ⑤ 正宗 賢 (東京電機大・理工・生命工学科) 脊椎手術を目的としたナビゲータロボットの開発および力センサによる操作インタフェース

平成 15 年度 [第 42 回大会] <平成 16 年 5 月 20 日受賞>

- ①荒船 龍彦 (東大・院・新領域創成科学研究科) 光マッピングシステムと点電極を用いた除細動刺激における Virtual Electrode 現象の解析
- ②猪股 崇 (東大・院・情報理工学系研究科) Image Overlay system のための Mutual-Information を使用した自動レジストレーション
- ③谷城 博幸 (東京電機大・院・理工学研究科) 上腕部冷却後におけるコロトコフ音の変化と動脈コンプライアンスとの関係
- ④波多 伸彦 (東大・院・情報理工学系研究科) MRI 誘導手術における計算機手術支援環境

平成 16 年度 [第 43 回大会] <平成 17 年 4 月 26 日受賞>

- ①梶谷 昌史 (岡山大・院・歯学総合研究科) 肺高血圧モデルラットの右室冠微小循環の血管反応及び形態の生体内観察
- ②出口 真次 (岡山大・工学部) 平滑筋細胞内ストレスファイバの初期ひずみの計測
- ③氷見 直之 (川崎医大・生理学教室) 高血圧症における腎臓および心臓のスーパーオキシド産生量変化
- ④本井 幸介 (金沢大・自然科学研究科) 無拘束姿勢センシングシステムを用いた高齢者活動性評価の試み

平成 17 年度 [第 44 回大会] <平成 18 年 5 月 16 日受賞>

- ①遠藤 怜子 (上智大学電気電子工学科) 拡散反射型光 CT における信号感度分布の改善
- ②佐藤 克也 (神戸大学大学院自然科学研究科) 培養骨芽細胞の局所変形負荷に対するカルシウムシグナル応答

平成 18 年度 [第 45 回大会] <平成 19 年 4 月 26 日受賞>

- ①川内 聡子 (防衛医科大学校医用工学講座) バイオビリティ低下に伴うラット脳組織の拡散反射光スペクトルの変化
- ②長山 和亮 (名古屋工業大学大学院工学研究科) マイクロパターニング技術を用いた細胞の形状・配向制御ならびに力学応答解析

平成 19 年度 [第 46 回大会] <平成 20 年 5 月 8 日受賞>

- ①春田 峰雪 (日本大学大学院工学研究科電気工学専攻) 血管内用ハプティック型カテーテルセンサの開発に関する研究
- ②杉田 修啓 (東北大学大学院工学研究科) 輸送システムの開発を目指したキネシンと微小管の滑り運動解析
- ③山越 健弘 (金沢大学大学院自然科学研究科) 差分体表面温度に着目した単調運動ストレス評価法に関する基礎的検討
- ④山越 康弘 (TYT 技研株式会社) パルスグルコメトリを用いた OGTT 下における血糖値予測精度評価の検討

平成 20 年度 [第 47 回大会] <平成 21 年 4 月 24 日受賞>

- ①茅野 功 (川崎医療福祉大学医療技術学部臨床工学科) 中間周波磁界曝露による種子の発芽への影響
- ②荒船 龍彦 (産業技術総合研究所人間福祉医工学研究部門) 光学マッピングを用いた冷却心筋における通電刺激誘発仮想電極分極現象の解析
- ③遠藤 恒介 (川崎医科大学) 循環器系におけるスーパーオキシド計測
- ④岸 亜由美 (北里大学大学院医療系研究科) 生体内で作る人工臓器—ジェリーフィッシュ弁—
- ⑤堀 純也 (岡山理科大学理学部応用物理学科) 透析評価のための化学発光式尿素モニターの開発

平成 21 年度 [第 48 回大会] <平成 22 年 6 月 25 日受賞>

- ①今泉 一哉 (東京医療保健大学医療保健学部医療情報学科) 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
- ②関根 正樹 (千葉大学大学院工学研究科) 低速度歩行に対応した歩数計の開発
- ③松浦 宏治 (岡山大学大学院歯学総合研究科) Microfluidic sperm sorter 内流体中における精子運動の共焦点蛍光顕微鏡観察

平成 22 年度 [第 50 回大会] <平成 23 年 4 月 30 日受賞>

- ①川島 貴弘 (豊橋技術科学大学生産システム工学系) Development of Cell Culture Microdevice Integrated with Piezoelectric Thin Film Actuator for On-Chip Regulation of Cell Functions
- ②北郷 将史 (茨城大学工学部機械工学科増澤研究室) Magnetically levitated therapeutic artificial heart
- ③瀧 宏文 (京都大学大学院情報学研究科) Small calcification detector for ultrasonography using decorrelation of echo caused by calcification

平成 23 年度 [第 51 回大会] <平成 24 年 5 月 11 日受賞>

- ①中村 亨 (東京大学大学院教育学研究科身体教育学コース) 「Behavioral Organization of Locomotor Activity and its Mechanism 身体活動時系列にみる行動組織化とその生成機序」
- ②村越 道生 (東北大学大学院工学研究科バイオロボティクス専攻) 「Atomic force microscopic analysis of membrane topology of the inner ear motor protein prestin」

平成 24 年度 [第 52 回大会] <平成 25 年 7 月 3 日受賞>

- ①塚本 哲 (防衛大学校応用科学群応用物理学科)  
「医用衝撃波照射が惹起する細胞内  $\text{Ca}^{2+}$  濃度変化」
- ②前田 祐佳 (筑波大学システム情報系知能機能工学域)  
「自己健康管理に向けた脈波を用いたウェアラブルセンサ開発」
- ③小野木 真哉 (東京農工大学大学院生物システム応用科学府)  
「超音波低侵襲治療のための AR 技術を用いた超音波音場 3 次元可視化システムの開発」
- ④三浦 英和 (東北大学加齢医学研究所心臓病電子医学分野)  
「全置換型人工心臓用回転ポンプの試作と回転速度変調による拍動流の駆出に関する研究」

平成 25 年度 [第 53 回大会] <平成 26 年 6 月 24 日受賞>

- ①鍵山 善之 (山梨大学大学院医学工学総合研究部)  
「Optimization of Surgical Planning of Total Hip Arthroplasty Based on Computational Anatomy」
- ②桑名 健太 (東京電機大学工学部機械工学科)  
「A Grasping Forceps with a Triaxial MEMS Tactile Sensor for Quantification of Stresses on Organs」
- ③小林 匠 (横浜国立大学大学院工学府物理情報工学専攻)  
「A Study on Reception Electrodes for the Vital-Sign Monitor Using Near-Field Intra-Body Communication Enhanced by Spread Spectrum Technique」
- ④坂上 友介 (立命館大学大学院理工学研究科理工学部)  
「Measurement of Swallowing Using Flexible Polymer Sensor」
- ⑤福島 隼人 (愛知県立大学大学院情報科学研究科)  
「Cuffless Blood Pressure Estimation Using Only Photoplethysmography Based on Cardiovascular Parameters」

平成 26 年度 [第 53 回大会] <平成 27 年 5 月 8 日受賞>

- ①氏原 嘉洋 (川崎医科大学生理学 I)  
「The significant role of  $\text{Na}^{+}/\text{Ca}^{2+}$  exchanger 1 on local  $\text{Ca}^{2+}$  control beneath T-tubule membrane」
- ②鶴岡 典子 (東北大学大学院医工学研究科)  
「Development of electrolysis pump for subepidermal microperfusion system」

平成 27 年度 [第 54 回大会] <平成 28 年 4 月 27 日受賞>

- ①大岩 孝輔 (東京大学大学院新領域創成科学研究科)  
「微細加工技術を用いたマイクロ磁気刺激システムの構築」
- ②鷺見 典克 (名古屋工業大学工学研究科産業戦略工学専攻)  
「ワンショットデジタルホログラフィによる生体組織の精密三次元計測」
- ③神戸 裕介 (国立循環器病研究センター)  
「FRET 力学センサーによる細胞-培養基材間の力学的相互作用の可視化」
- ④川野 憲市郎 (徳島大学先端技術科学教育部)  
「マイクロフォンにより録音された呼吸音のニューラルネットワークに基づく高速検出法」
- ⑤板持 伸弥 (大阪大学大学院基礎工学研究科)  
「骨粗鬆症マウスモデルに対する全身性微振動負荷および副甲状腺ホルモン投与の併用効果の検証」

平成 28 年度 [第 55 回大会] <平成 29 年 5 月 3 日受賞>

- ①芦葉 裕 (東京大学工学部)  
「細胞に対する撃力刺激負荷システムの開発」
- ②木村 雄亮 (東京大学工学系研究科)  
「がん早期発見を可能とする、RNA 発現解析用マイクロデバイスの開発」
- ③鈴村 和季 (首都大学東京大学院システムデザイン研究科)  
「非接触レーダーを用いた心拍数変動指標・体動・呼吸間隔ゆらぎ指標による睡眠段階推定」
- ④竹下 和慶 (東京都市大学工学研究科)  
「超音波による頸動脈計測自動化のためのロボットシステムの開発」
- ⑤廣瀬 敬吾 (大阪大学大学院基礎工学研究科)  
「術中での無染色神経イメージングを目指したコヒーレントアンチストークスラマン散乱硬性鏡の開発」

平成 29 年度 [第 56 回大会] <平成 30 年 6 月 20 日受賞>

- ①徳毛 悠真 (広島国際大学)  
「ラット骨格筋のパルス波刺激による 4 型グルコース輸送体およびモータータンパク質の遺伝子転写レベルの上昇」
- ②榛葉 健太 (東京工業大学)  
「膜タンパク質の機能評価に向けたゲル支持二重膜パターニング法の開発」
- ③山本 詩子 (京都大学大学院)  
「カーネル法を用いた弾性体の部分観測情報に基づく変形推定」

平成 30 年度 [第 57 回大会] <令和元年 6 月 7 日受賞>

- ①太田 岳 (新潟大学大学院)  
「内耳のナノ振動計測を標的とした改良型レーザー干渉法の創出」
- ②戸部 友輔 (早稲田大学)  
「脱細胞化ブタ小腸を骨格としたヒトに移植可能な血管床の開発」
- ③萬納寺 洋士 (九州大学大学院)  
「連続動脈圧波形を用いた非侵襲かつ簡便な動脈圧反射機能の推定とその臨床応用」
- ④山岸 健人 (早稲田大学大学院)  
「インプラントブル・ワイヤレス発光デバイスによるメトロノミック光線力学療法の構築」

2019 年度 [第 58 回大会] <2020 年 4 月 24 日受賞>

- ①佐原 玄太 (東北大学 大学院医工学研究科)  
「電気刺激による筋肉収縮を利用した体内発電システム設計のための筋収縮特性調査方法」
- ②木澤 駿 (北海道大学 大学院情報科学研究科)  
「楕円スポットを用いたスリット走査型マルチプレックス CARS 分光顕微鏡の開発と生細胞観測への応用」
- ③大和 尚記 (北海道大学大学院 情報科学研究科)  
「非線形ラマン散乱硬性鏡による神経イメージングの転移学習を用いた高速化」
- ④西川 拓也 (国立循環器病研究センター 循環動態制御部)  
「急性心不全において循環動態を保持しつつ心筋を保護する、 $\beta$  遮断薬閉ループ制御循環管理システムの開発」

2020 年度 [第 59 回大会] <2021 年 5 月 1 日受賞>

- ①藤田 彩乃 (九州大学 先端物質化学研究所)  
「管状足場における間葉系幹細胞の曲率依存的動態の解析」
- ②石川 宏輔 (東京大学大学院 工学系研究科)  
「深層学習を用いた腹腔鏡下における術具の 3 次元位置姿勢推定」
- ③熊谷 岬 (福島大学大学院 共生システム理工学研究科)  
「映像脈波の形状と伝播速度の変化を利用した末梢血行動態の評価」
- ④森谷 文香 (東京大学 工学部)  
「未熟神経細胞の存在が海馬の神経回路網の電気活動に及ぼす変化」

2021 年度 [第 60 回大会] <2022 年 3 月 10 日受賞>

- ①山 脇 真 里 (株式会社ワコール)  
「微小重力状態の形状に基づく乳房の重力負荷に関する有限要素解析」
- ②鈴木 志歩 (東京電機大学大学院 先端科学技術研究科)  
「数値シミュレーションによる血管内プラーク蓄積の評価」
- ③村 松 淳 平 (東京大学 工学部)  
「In vitro ECM 血管モデルの構築のための形状保持層と犠牲モールドイン」

2022 年度 [第 61 回大会] <2023 年 5 月 19 日受賞>

- ①中林 実輝絵 (明治大学大学院理工学研究科)  
「拡散相関分光法と近赤外分光法の同時計測による局所筋の血流動態と酸素動態の評価」
- ②田中 敦也 (金沢大学大学院 自然科学研究科)  
「汗の気化熱を利用した赤外線センサ式発汗計の開発研究」
- ③相原 伸平 (国立スポーツ科学センター)  
「単眼カメラを用いた跳躍動作時の床反力推定手法の開発」

2023 年度 [第 62 回大会] <2024 年 5 月 24 日受賞>

- ① 沢崎 薫 ( 東京都立大学 )  
「壁せん断応力環境下における内皮細胞と共培養した血管平滑筋細胞の形態変化」
- ② 柴田 和樹 ( 東北大学 )  
「数値流体力学とディーブラーニングの連成による血行動態解析の高速化手法の開発」
- ③ 菅沼 雄太 ( 藤田医科大学大学院 )  
「PET/CT画像を対象としたアンサンブル手法による多臓器自動抽出 -事前学習モデルの比較検討」
- ④ 藤井 一真 ( 東京電機大学大学院 )  
「再建乳房術中支援のためのリアルタイム乳房形状差導出システム」

2024年度 [第 63 回大会] <2025年 6 月 6 日受賞>

- ① 岡田 時明 ( 関西学院大学大学院 )  
「生活習慣病患者の心拍変動の非ガウス性と心臓拡張機能障害の関連性の解析」
- ② 竹内 雅樹 ( 東京大学 )  
「機械学習を用いたヒトに近い声を生成するための電気式人工喉頭の振動スペクトル生成手法」
- ③ 岡本 雷人 ( 東京大学 )  
「培養神経細胞に対する遺伝子発現解析と電気活動計測の適用両立のための解析手法の提案」
- ④ 小島 蒼生 ( 東北大学大学院 )  
「超音波振動を利用した口腔粘膜からの細胞採取デバイス」
- ⑤ 増田 葉月 ( 立命館大学大学院 )  
「機械学習による心拍と睡眠情報に基づく卵胞期黄体期分類モデル」