

千葉大学フロンティアメディカル工学研究開発センター 第5回シンポジウム

ー千葉大学における医工学研究の現状と課題ー

フロンティアメディカル工学研究開発センター(略称 CFME)は設立から4年が、工学部メディカルシステム工学科は3年が経過しようとしています。昨年に引き続き、本年も研究成果発表のシンポジウムを行います。13:00～16:00の時間帯は1階大ホールで講演会を行い、11:00～12:00 と 16:00～17:40の時間帯は、2階、3階会場でポスターセッションを行いますので、ぜひ学内・学外問わず多数ご参加ください。企業の方のご参加も大歓迎です。なお終了後に交流会を開催いたしますので、あわせてご参加ください。

日時：平成19年2月23日(金曜日) 11:00～17:40

(11:00より2階、3階にてポスター・試作物等展示、13:00より大ホールにて講演)

場所：千葉大学けやき会館(4ページ目をご覧ください)

主催：千葉大学フロンティアメディカル工学研究開発センター

共催：国立大学法人千葉大学、メディカルシステム工学科、情報画像工学科、NPO 法人人間医工学研究会

後援：経済産業省関東経済産業局、(財)千葉県産業振興センター

参加費：一般 1,000円 学生 無料

申込先：4ページ目をご参照ください。

講演会：大ホール(1階) 13:00～16:00

1. 開会の挨拶 13:00～13:05

千葉大学学長 古在豊樹

2. 全体概要報告 13:05～13:15

CFME センター長 三宅洋一

3. 基調講演 13:15～13:55

『整形外科と医工学 -人工膝関節開発の経験から-』

CFME 前副センター長、大学院医学研究院整形外科 守屋秀繁

4. メディカルシステム工学科の教育・研究概要報告 13:55～14:15

メディカルシステム工学科 学科長 田村俊世

休憩

5. 招待講演 14:30～14:55

『眼科用装置の開発における産学連携』

(株)トプコン 小林克彦

6. CFME 各部門の研究概要報告 14:55～16:00

生体情報計測解析研究部門 三宅洋一, 高橋応明

医用画像診断システム研究部門 蜂屋弘之, 羽石秀昭

手術・生体機能支援機器研究部門 五十嵐辰男

生体ナノ機能材料研究部門 林 秀樹, 三橋 登

脳機能計測解析研究部門 下山一郎, 大須賀敏明

ポスター・試作物等展示：会議室(2階) レセプションホール(3階) 11:00～17:40

在席責任時間 11:00～12:00, 16:00～17:40

CFME, メディカルシステム工学科, 情報画像工学科などの研究成果をポスターおよび展示により紹介する。

交流会：

レストランコルザ(1階) 18:00～19:30

参加費:3,000円

ポスターセッションプログラム

フロンティアメディカル工学研究開発センター

強度を重視した骨等価電磁ファントムの作製

秋元晋平(工学部), 齊藤一幸, 高橋応明(CFME), 伊藤公一(工
メディカル)

Body Area Network 用キャビティ付スロットアンテナの開発

羽賀 望(工学部), 齊藤一幸, 高橋応明(CFME), 伊藤公一(工メ
ディカル)

インプラント用アンテナの放射特性

磨井宏樹(院自然科学), 齊藤一幸(CFME), 高橋応明(CFME),
伊藤公一(工学部)

MR 画像撮像時の妊娠女性各部の SAR 評価

菊池 悟(院自然科学), 齊藤一幸(CFME), 高橋応明(CFME),
伊藤公一(工学部), 池平博夫(放射線医学総合研究所)

毛細血管による冷却作用を考慮した生体等価電磁ファントムの開発

廣江敦士(院自然科学), 齊藤一幸(CFME), 高橋応明(CFME),
伊藤公一(工学部)

UWB 通信用アンテナの実用的な SAR 評価法

小倉朋之(工学部), 齊藤一幸(CFME), 高橋応明(CFME), 伊藤
公一(工学部)

超音波エコーの振幅特性に基づく組織性状診断法の開発

降旗洋行(院自然科学), 山口匡(工情画), 李星愛(CFME), 神山
直久(東芝メディカル), 蜂屋弘之(CFME)

超音波による血液中の血栓量計測手法の開発

青木雅実(院自然科学), 山口匡(工情画), 鈴木昌彦, 守屋秀繁
(医学研究院), 蜂屋弘之(CFME)

超音波による線維組織構造の認識

稲田涼平(院自然科学), 山口匡(工情画), 太和田勝之(医学研究
院), 山口武人(医学研究院), 蜂屋弘之(CFME)

超音波画像を用いた筋運動計測

高松僚(院自然科学), 山口匡(工情画), 兪文偉(工メディカル), 蜂
屋弘之(CFME)

生体組織の音響特性計測

松本直也, 山口匡(工情画), 江原正明(医学研究院), 蜂屋弘之
(CFME)

PET/CT 装置で得た呼吸同期 PET データに対する吸収補正法

山崎智浩(院自然科学), 植英規(院自然科学), 平山昭(GE 横河メ
ディカル), 縄野繁(国立がんセンター東病院), 羽石秀昭(CFME)

小動物イメージングにおけるミニガンカメラと光学カメラの画像合成

志村洋(院自然科学), 林秀樹(CFME), 米満吉和(医学研究院),
加藤智規(医学研究院), 羽石秀昭(CFME)

2D/3D レジストレーションに基づく膝関節3次元推定法の改良

柚木慎吾(院自然科学), 川西誠(工情画), 鈴木昌彦, 守屋秀繁
(医学研究院), 土井章男(岩手県立大), 羽石秀昭(CFME)

CT および X 線透視像を用いた気管支鏡先端位置の推定

玉島大輔(院自然科学), 関根康雄(医学研究院), 羽石秀昭
(CFME)

呼吸に伴う体動の光学的モニタリング

折元麻絵(工情画), 羽石秀昭(CFME)

皮膚メラニン色素沈着の定量解析

小島伸俊(CFME, 花王), 高瀬紘一(院自然科学), 中口俊哉(工
情画), 津村徳道(工情画), 三宅洋一(CFME, 工情画)

胃の運動-胃電図とエコー

左達秀敏, 永嶋義直, 矢田幸博, 土屋秀一, 鈴木敏幸(花王),
下山一郎(CFME), 山口匡(工情画), 蜂屋弘之(CFME)

精油の香りが脳波に及ぼす影響

井上英昭, 長谷部まゆみ, 岩寄徹治(アルケア), 下山一郎
(CFME)

芸術観賞が脳波に及ぼす影響

松代信人(沖電気工業), 中川慎司(自然科学研究科), 下山一郎
(CFME)

動的姿勢制御解析

浅野由美(附属病院), 村田淳(附属病院), 吉田晋(医学研究院),
中澤健, 守屋秀繁(医学研究院), 下山一郎(CFME)

LD, ADHD 高機能広汎性発達障害解析

鳥居深雪(医学薬学府), 杉田克生(教育), 下山一郎(CFME)

血液透析装置における分子輸送の測定

大須賀敏明(CFME, 工メディカル)

分光解析技術を応用した消化器癌に対する色素法センチネルリンパ節ナビゲーションの基礎的検討

林 秀樹(CFME)

RT-LAMP 法を用いた胃癌微小転移の術中迅速診断法の確立

武藤頼彦(医学研究院), 堀部大輔(船橋市立医療センター外科),
島田英昭, 朝長 毅, 野村文夫, 落合武徳(医学研究院), 林 秀
樹(CFME)

医学生および研修医に対する新しい外科手術手技教育の試み

林 秀樹(CFME), 清水孝徳, 落合武徳(医学研究院)

MDCT, 赤外線カメラの生体肝移植への応用

三橋登(CFME), 木村文夫, 清水宏明, 吉留博之, 大塚将之, 宮
崎勝(医学研究院)

移植心慢性拒絶反応における骨髄間葉系細胞の役割

三橋登(CFME), 木村文夫, 清水宏明, 吉留博之, 大塚将之, 宮
崎勝(医学研究院)

単眼腹腔鏡による立体視

五十嵐辰男(CFME), 牧野治文(下都賀病院), 趙明浩(千葉県がんセンター), 林秀樹(CFME), 納谷幸男(医泌尿器)

腹腔鏡の2次元動的動きに対応した全体画像作成

五十嵐辰男(CFME), 牧野治文(下都賀病院), 趙明浩(千葉県がんセンター), 林秀樹(CFME), 納谷幸男(医泌尿器)

立体情報を含む管腔臓器全体画像の自動作成

五十嵐辰男, 前佛聡樹, 関根雅(CFME), 牧野治文(下都賀病院)

観察行為を簡素化した腹腔鏡システムの開発

五十嵐辰男(CFME), 牧野治文(下都賀病院), 中口俊哉(工情画), 三宅洋一(CFME, 工情画), 藤田寛(フジノン), 山高修一(フジノン)

滑り止めシート他の商品化の現況

五十嵐辰男, 関根雅, 前佛聡樹(CFME), 下村義弘(工デザイン), 牧野治文(下都賀病院), 宮武哲也(メディカル R&D)

スーパー剪刀の試作

五十嵐辰男, 関根雅, 前佛聡樹(CFME), 下村義弘(工デザイン), 牧野治文(下都賀病院), 宮武哲也(メディカル R&D)

2006年ソフトウェア試作

齊藤一幸, 前佛聡樹(CFME)

2006年ハードウェア試作品

齊藤一幸, 関根雅(CFME)

工学部情報画像工学科

腹腔鏡下手術トレーニングシステムのための複数点接触を可能とする臓器変形モデルの提案と評価

松隈ちひろ, 牛木卓, 小石毅(院自然科学), 津村徳道, 中口俊哉(工情画), 三宅洋一(CFME)

内視鏡画像からの臓器形状復元を目的とした特徴点対応探索手法の比較と検討

三好大智(院自然科学), 津村徳道(工情画), 中口俊哉(工情画), 三宅洋一(CFME)

腹部画像投影による腹腔鏡下手術支援システム:一鉗子挿入支援機能の開発一

牛木卓, 小石毅(院自然科学), 中口俊哉(工情画), 林秀樹(CFME), 津村徳道(工情画), 三宅洋一(CFME)

腹腔内3次元計測のための高速高密度ステレオマッチングアルゴリズム

岡田義道(工情画), 小石毅, 牛木卓(院自然科学), 中口俊哉, 津村徳道(工情画), 三宅洋一(CFME)

医用画像ボリュームデータからのインタラクティブな臓器抽出

館真吾(工情画), 川崎将吾(院自然科学), 中口俊哉(工情画), 津村徳道(工情画), 三宅洋一(CFME)

針生検トレーニングシステムのためのリアルタイム力学シミュレーションモデルの提案

森田慎也(院自然科学), 川口泰弘(院自然科学), 小石毅(院自然科学), 中口俊哉(工情画), 津村徳道(工情画), 三宅洋一(CFME)

工学部メディカルシステム工学科

無線ネットワークを用いた生活環境・身体活動モニタリングシステムの開発

河田隆弘(院自然科学), 関根正樹, 田村俊世(工メディカル)

水平外乱刺激時姿勢応答からの動的バランス評価の検討

柳田純一(院自然科学), 関根正樹, 田村俊世(工メディカル)

腹腔鏡手術支援用小型ロボットの研究

飯田隆広(院自然科学), 関根雅(CFME), 兪文偉(工メディカル)

自立歩行支援のための歩行時外乱検出システムの開発と検証

羽金容子(院自然科学), 兪文偉(工メディカル), 片根保, 斉藤制海(工電子機械)

転写に關与する酵素のリン酸化に及ぼす変動電磁界の影響

船水博文(ベステック研究顧問), 龍岡徳積(工メディカル)

生体分子の水和に与える磁場の影響

大須賀敏明(CFME), 龍岡徳積(工メディカル)

3T MRIを用いた生体弾性率分布測定装置の試作

菅幹生(工メディカル), 平野勝也(GE横河メディカルシステム), 小島隆行, 池平博夫(放射線医学総合研究所)

装置形状の異なる小動物用PET装置の感度・計数率特性の比較

小林哲哉(院自然科学), 山谷泰賀(放射線医学総合研究所), 高橋悠(院自然科学), 北村圭司(島津製作所), 長谷川智之(北里大学), 村山秀雄(放射線医学総合研究所), 菅幹生(工メディカル)

近接撮影型 DOI-PET の画像再構成における観測モデルの検討

高橋悠(院自然科学), 山谷泰賀(放射線医学総合研究所), 小林哲哉(院自然科学), 北村圭司(島津製作所), 長谷川智之(北里大学), 村山秀雄(放射線医学総合研究所), 菅幹生(工メディカル)

New Phase-Retrieval Algorithm for Reconstructing Point Spread Function of the Human Eye

T. Noda(東京医療センター), K. Ohnuma(工メディカル), Y. Iida(院自然科学), M. Shibutani, K. Kobayashi(トプコン)

生体分子磁性の基礎研究 ~環境からバイオテクノロジー, 細胞工医学応用まで~

岩坂正和(工メディカル)

ヒトの脳内音楽認知プロセスを反映する脳血流パターン

岩坂正和, 石井琢郎, 上原敬生(工学部), 菅生恵子, 下茂円, 錦城明日香, 杉田克生(教育学部・医学部)

企業展示

- ・グラム
- ・ニチオン
- ・アルケア
- ・テクノガード
- ・メディカル R&D



JR 西千葉駅より西千葉キャンパス南門まで徒歩約2分
京成みどり台駅より西千葉キャンパス正門まで徒歩約7分
けやき会館は、正門を入れて向かって左側の3階建ての建物になります。

申込み・問合せ先

千葉大学フロンティアメディカル工学研究開発センター事務室

〒263-8522 千葉市稲毛区弥生町1-33

TEL:043-290-3114, FAX:043-290-3116

E-mail: tonomura@office.chiba-u.jp, oota@office.chiba-u.jp

URL: <http://www.cfme.chiba-u.jp/>