

# 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7回シンポジウム ～千葉大学における医工連携の発展をめざして～

日 時:平成21年2月20日(金曜日) 10:00～17:30

場 所:千葉大学けやき会館(地図は最終頁を参照ください)

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(CFME)

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,  
千葉大学産学連携・知的財産機構, 都市エリア・予防医療研究会

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 1000円 学内教職員・学生 無料

ポスター・展示プログラム 会議室(2, 3階), レセプションホール(3階) 10:00～12:00

学内の医工学研究のポスター発表や試作物展示, 企業の展示ブース等(詳細は次頁以降)

講演会プログラム 大ホール(1階) 13:30～17:30

開会の挨拶 13:00～13:05

研究担当副学長 野波 健蔵

基調講演 13:05～13:45

「千葉大学における医工連携 過去・現在そして未来に向けて」

フロンティアメディカル工学研究開発センター長 三宅 洋一

医学部・病院からみた医工連携 13:45～14:25

「大学における人材育成と医工連携」

副理事・医学研究院副研究院長 中谷 晴昭

「医学部附属病院の再開発計画と医工連携への期待」

医学部附属病院 副病院長 山本 修一

(休憩15分)

産学連携による医工学・医療産業の発展 14:40～15:40

「知的財産からみた医と工の境界領域の進展に向けて」

産学連携・知的財産機構特任教授, 知財活用マネージャー 稲場 均

「簡易脳機能計測装置の開発」

アニマ株式会社 研究開発部部長 村瀬 仁

「産学連携を育む」

日本光電工業株式会社 フロンティアオフィス所長 鎗田 勝

千葉大学における医工学研究の拡がりー事例紹介ー 15:40～16:40

「機能・病態・薬効評価を目指したシステム循環統合シミュレーション」

工学研究科人工システム科学専攻 教授 劉 浩

「マイクロ流体デバイスを用いた細胞分離法」

工学研究科共生応用化学専攻 教授 関 実

「呼吸器のアーキテクチャ:形と流れ・機能」

工学研究科人工システム科学専攻 准教授 田中 学

(休憩10分)

特別招待講演 16:50～17:30

「医工連携?産学連携?ー大学にできること、できないことー」

東北大学未来医工学治療開発センター 教授 黒川 良望

交流会 レストランコルザ(1階) 17:30～19:30 (参加費:3000円)

## ポスター・展示プログラム

### 【フロンティアメディカル工学研究開発センター】

#### <手術・生体機能支援機器研究分野>

- 1 新しい外科剪刀の開発 ○五十嵐辰男, 関根雅(CFME), 下村義弘(工・デザイン), 牧野治文(鎌ヶ谷総合病院外科), 納谷幸男(CFME)
- 2 単眼内視鏡「1発撮り」画像の立体表示 ○五十嵐辰男, 前佛聡樹, 宮武哲也(メディカル R&D), 納谷幸男(CFME)
- 3 内視鏡画像全体化の臨床応用 ○五十嵐辰男, 前佛聡樹, 関根雅, 納谷幸男(CFME)
- 4 内視鏡ビデオ映像を用いた、管内 3 次元モデル再構築の検討と開発 ○石井琢郎(工・メディカル), 前佛聡樹, 関根雅, 納谷幸男, 五十嵐辰男(CFME)
- 5 体重による蓄・排尿機能評価法の研究 ○上原敬生(工・メディカル), 前佛聡樹, 関根雅, 納谷幸男, 五十嵐辰男(CFME)
- 6 術者による術中 3D-CT 画像合成ならびに手術画像と 3D-CT 画像の融合による手術ナビゲーション ○納谷幸男, 前佛聡樹, 五十嵐辰男(CFME), 荒木千裕(院・泌尿器科)
- 7 路結石患者における Fat measurement による内臓脂肪面積の解析 ○納谷幸男, 前佛聡樹, 五十嵐辰男(CFME), 小林将行, 阿波裕輔(院・泌尿器科)

#### <生体ナノ機能材料研究分野>

- 8 実験動物を用いた腹腔鏡手術手技講習会について ○林秀樹(CFME), 川平洋, 夏目俊之(医附病・食道胃腸外科)
- 9 双曲型電気血管閉鎖装置の血管シール特性の解析 ○山岡輝正, 藤戸寛迪, 橋本俊介(工・メディカル), 村上健太郎, 小松亜紀(院・先端応用外科), 前佛聡樹, 関根雅, 林秀樹(CFME)
- 10 LAMP 遺伝子増幅法を用いた胃癌リンパ節転移の定量的解析法の開発 ○武藤頼彦, 星野敢, 松原久裕(院・先端応用外科), 林秀樹(CFME)
- 11 FGF19 の肝細胞癌進展への関与: 新たな分子標的としての可能性 ○三橋登(CFME), 木村文夫, 清水宏明, 吉留博之, 大塚将之, 加藤厚, 宮崎勝(院・臓器制御外科)
- 12 肝胆道系手術における術中蛍光イメージングの応用 ○三橋登(CFME), 木村文夫, 清水宏明, 吉留博之, 大塚将之, 加藤厚(院・臓器制御外科), 五十嵐辰男(CFME), 宮崎勝(院・臓器制御外科)
- 13 各種モダリティ(CT, MRI, US)による肝腫瘍描出能の検討 ○三橋登(CFME), 木村文夫, 清水宏明, 吉留博之, 大塚将之, 加藤厚, 宮崎勝(院・臓器制御外科)

#### <脳機能計測解析研究分野>

- 14 ダイナミック姿勢制御における加齢変化 ○下山一郎(CFME),

浅野由美, 村田淳(医附病リハ, CFME)、今岡薫(ANIMA)、田島倫太郎, 笠置泰史, 吉田明夫, 林文明, 吉崎英清(CFME)

- 15 倒立振り子および足部トラス構造モデルに基づく立位姿勢の分析 -距骨下関節回内外誘導による足圧中心の変化- ○田島倫太郎(CFME), 浅野由美(医附病リハ, CFME), 下山一郎(CFME), 村田淳(医附病リハ, CFME)
- 16 光トポグラフィにおける“ゆらぎ” ○松代信人, 山下弘毅, 笠置泰史, 下山一郎(CFME)
- 17 聴性定常反応による聴力検査装置の試作 -PXI4461 による計測精度の向上- ○井川信子(流通経済大, CFME), 江越達三(日本 NI), 下山一郎(CFME), 青柳優(山形大), 鈴木豊(日本海総病)
- 18 胎児循環系無侵襲検査法の開発 ○江田廉, 石金伸一郎(工・メディカル), 青木基治(院・ナノ), 大須賀敏明(CFME)

#### <医用画像診断システム研究分野>

- 19 胸部 4 次元 MR 画像の構築と動態解析 ○樹田喜正(院・情報, 附属病院), 西川朋輝(工・メディカル), 植英規(東北リコー), 羽石秀昭(CFME)
- 20 呼吸にともなう体表面運動の光学的計測と解析 ○折元麻絵(院・情報), 川田奈緒子, 巽浩一郎(院・呼吸器内科), 羽石秀昭(CFME)
- 21 2 方向 X 線透視像と CT 像を用いた膝関節における大腿骨, 脛骨, 膝蓋骨の 3 次元運動情報取得 ○大西峻(院・情報), 鈴木昌彦(院・整形外科), 縄田厚, 岩岩徹治(アルケア), 羽石秀昭(CFME)
- 22 肺の解剖学的情報を加味した胸部 CT-SPECT 画像の位置合わせ ○小鮎京佳(院・情報), 羽石 秀昭(CFME), 岩永秀幸(山口大), 菅一能(宇部セントヒル)
- 23 音波による室内情報の認識 ○伊藤祐吾, 松尾宏(院・情報), 蜂屋弘之(東工大), 山口匡(CFME)
- 24 超音波顕微鏡を用いた生体音響特性の計測 ○松本直也, 一瀬光史(院・情報), 蜂屋弘之(東工大), 山口匡(CFME)
- 25 超音波信号解析による肝線維症診断 ○松山陽子(工・情報画像), 江塚大史, 田辺超晴(院・情報), 神山直久(東芝メディカル), 蜂屋弘之(東工大), 山口匡(CFME)
- 26 肝がんの経皮的治療における効果判定法の提案 ○藤生賢士朗(工・メディカル), 高橋望(院・情報), 岡部真一郎, 吉川正治(院・腫瘍内科), 山口匡(CFME)

#### <生体情報計測研究分野/大学院・情報科学専攻>

- 27 プロジェクタによる AR 技術を用いた腹腔鏡下手術支援 ○小石毅, 中口俊哉(院・情報), 林秀樹(CFME), 津村徳道(院・情

報), 三宅洋一(CFME)

- 28 ステレオ視を用いた腹腔内三次元形状計測と復元 ○岡田義道, 中口俊哉, 津村徳道(院・情報), 三宅洋一(CFME)
- 29 一次元弾性要素配列を用いた針・生体組織の実時間変形モデルの構築と評価 ○森田慎也, 小石毅, 中口俊哉, 津村徳道(院・情報), 三宅洋一(CFME)
- 30 CT 画像からのインタラクティブな臓器形状抽出 ○館真吾, 中口俊哉, 津村徳道(院・情報), 三宅洋一(CFME)
- 31 眼底画像からの血管抽出手法と評価尺度の検討 ○黒田賢(工・情報画像), 中口俊哉, 津村徳道(院・情報), 三宅洋一(CFME)
- 32 動きを伴う人体腹部の三次元形状計測とその精度評価 ○岡田銀平(工・情報画像), 中口俊哉, 津村徳道(院・情報), 三宅洋一(CFME)
- 33 舌色診断画像の安定した撮影手法の検討 ○石川裕也(工・情報画像), 中口俊哉, 津村徳道(院・情報), 三宅洋一(CFME)
- 34 ハプティックセンサによる腹部計測システムの開発 ○杉山慧(工・情報画像), 中口俊哉, 津村徳道(院・情報), 三宅洋一(CFME)

#### <開発設計試作工房>

- 35 2008 年ソフトウェア試作 ○前佛聡樹(CFME), 齊藤一幸(CFME)
- 36 2008 年ハードウェア試作 ○関根雅(CFME), 齊藤一幸(CFME)

#### 【大学院・メディカルシステムコース/工学部メディカルシステム工学科】

#### <生体情報教育研究分野>

- 37 神経結紮モデルの神経伝導に対する磁場曝露の影響 ○船村峰之(工・メディカル), 龍岡穂積(院・メディカル)
- 38 筋肉の興奮性に対する磁場曝露の影響 ○三村裕明(工・メディカル), 龍岡穂積(院・メディカル)
- 39 神経伝導に対する長時間磁場曝露の影響: 感覚神経に対する影響 ○堤祐一郎(工・メディカル), 龍岡穂積(院・メディカル)
- 40 Advanced technology of rTMS and EMS in the cell ○船水博文(東大), 龍岡穂積(院・メディカル)
- 41 MRI を用いた 3 次元生体弾性率分布推定法の検討 ○三浦久幸(院・メディカル), 小島隆行(放医研), 藤原宏志(京大), 池平博夫(放医研), 菅幹生(院・メディカル)
- 42 体動補正付 3 次元 PET 画像再構成法の実装 ○木内尚子(院・メディカル), 山谷泰賀(放医研), 長谷川智之(北里大), 小林哲哉(筑波大), 村山秀雄(放医研), 菅幹生(院・メディカル)

#### <医用情報教育研究分野>

- 43 Working Memory 課題遂行時における脳機能局在性と反応時間 ○横尾勇亮, 宮本和哉, 豊福哲郎, 三分一史和, 外池光雄(院・メディカル)
- 44 画像刺激によるカテゴリー別脳機能局在の非侵襲計測研究 ○宮本和哉, 横尾勇亮, 豊福哲郎, 三分一史和, 外池光雄(院・メディカル)
- 45 非侵襲計測を用いた「うま味」の人に対する効果 ○佐久間宏之(工・メディカル), 宇野富徳(電機大・院), 釣木沢朋和, 今田敏文((株)味の素), 外池光雄(院・メディカル)
- 46 時空間生体イメージングデータにおける状態変化抽出方法、可視化システム ○三分一史和(院・メディカル), 越久仁敬(兵庫医大), 岡田泰昌(慶應大), 石黒真木夫, 田村義保(統計数理研), 川合成治(総合研究大学院大)
- 47 偏光カメラを用いた網膜神経線維の偏光解析 ○福岡康文, 岡崎芳郎, 塩入隆(トプコン), 飯田幸雄(駒沢大), 菊田久雄(大阪府立大), 大沼一彦(院・メディカル)
- 48 眼内レンズ評価のための模型眼 ○萱沼宏行, 大沼一彦(院・メディカル), 山口剛史(慶應大), 根岸一乃(慶應大), 野田徹(国立病院東京医療センター)

#### <医用電子教育研究分野/CFME・生体情報計測研究分野>

- 49 MR 撮像時の妊娠女性および胎児各部の温度上昇評価 ○菊池悟(院・メディカル), 齊藤一幸(CFME), 高橋応明(CFME), 伊藤公一(院・メディカル), 池平博夫(放医研)
- 50 業務用無線端末使用時の胎児内電磁波曝露量評価 ○秋元晋平(院・メディカル), 齊藤一幸(CFME), 高橋応明(CFME), 伊藤公一(院・メディカル), 渡辺聡一(情通研)
- 51 生体等価固体ファントムを用いた 3T MRI システムにおける SAR 測定 ○河村隆宏(院・メディカル), 齊藤一幸(CFME), 高橋応明(CFME), 伊藤公一(院・メディカル)
- 52 歯牙貼付 RFID タグ用アンテナの諸特性 ○櫻岡萌(院・メディカル), 齊藤一幸(CFME), 高橋応明(CFME), 伊藤公一(院・メディカル)
- 53 心臓ペースメーカに搭載する高速通信システム用アンテナの開発 ○中田智史(院・メディカル), 齊藤一幸(CFME), 高橋応明(CFME), 伊藤公一(院・メディカル)
- 54 体内埋め込み型超小型アンテナの開発 ○櫻井誠太郎(工・メディカル), 齊藤一幸(CFME), 高橋応明(CFME), 伊藤公一(院・メディカル)
- 55 リストバンド型 RFID 用アンテナの特性評価 ○中島崇志(工・メディカル), 齊藤一幸(CFME), 高橋応明(CFME), 伊藤公一(院・メディカル)
- 56 マイクロ波凝固治療時の凝固状況モニタリング ○平岡拓海

- (工・メディカル), 齊藤一幸(CFME), 高橋応明(CFME), 伊藤公一(院・メディカル)
- 57 複雑な加温領域の発生が可能ながんの温熱治療用レーザーアプリケーションの開発 ○水野逸人(工・メディカル), 齊藤一幸(CFME), 高橋応明(CFME), 伊藤公一(院・メディカル)
- 58 電磁波と強力集束超音波を組み合わせた新しいがんの温熱治療装置に関する基礎検討 ○石川左門(工・メディカル), 齊藤一幸(CFME), 高橋応明(CFME), 伊藤公一(院・メディカル)
- 59 細胞近傍の氷晶形成に対するパルス磁場効果のリアルタイム観測 ○岩坂正和(院・メディカル), 栗田學, 大和田哲男(株アビー)
- 60 リズム・イメージの身体表象にかかわる脳血流パターン ○岩坂正和(院・メディカル), 原正樹, 中山洋(ヤマハ音楽研究所)
- 61 楽曲演奏習得プロセスおよび音楽イメージにおける前頭脳血流ダイナミクス ○岩坂正和(院・メディカル), 西田史子, 杉田克生, 揚原祥子(院・教育)

<医用機器教育研究分野>

- 62 ウェアラブルモーションセンサのリハビリテーションへの応用 ○桑江豊, 関根正樹, 田村俊世(院・メディカル)
- 63 緑色LEDを用いたウェアラブル脈拍計の開発 ○前田祐佳, 鈴木琢治, 関根正樹, 田村俊世(院・メディカル)
- 64 PCを用いた認知症スクリーニングシステムの開発 ○藤本椋子, 辻美和, 関根正樹(院・メディカル), 岩本明子, 安田清(千葉労災病院), 田村俊世(院・メディカル)
- 65 リンパ浮腫改善のためのマッサージ手法の評価 ○井田舞

- 美(工・メディカル), 関根正樹, 田村俊世(院・メディカル)
- 66 前腕皮膚表面振動信号による指動作識別に関する研究, ○岸寿春, 兪文偉(院・メディカル)
- 67 Audio Aided Dynamical Perception Training for Prosthetic Hand Biofeedback ○Jose Gonzalez, 兪文偉(院・メディカル)
- 68 腹腔内移動小型ロボットの構築に関する研究 ○立川順一(院・メディカル), 大野諭(工・メディカル), 兪文偉(院・メディカル)
- 69 手の感覚フィードバックにおける自己動作の影響に関する研究 ○李海峰, 兪文偉(院・メディカル)

【大学院・機械系コース】

- 70 実形状呼吸器モデルの構築と気流シミュレーション ○坂田拓也(院・機械), 大河原正義(工・機械), 高野了輔(工・機械), 田中学(院・機械)
- 71 病変部を有する大動脈内の血流相互作用に関する計算力学的検討 ○永沢理(院・機械), 梁夫友(理研), 坪田健一, 劉浩(院・機械)

展示ブース一覧

- 1 千葉大学産学連携・知的財産機構
- 2 (株)ケーアンドエス
- 3 グラム株式会社
- 4 協和医科器械株式会社
- 5 株式会社メディカル R&D



JR総武線西千葉駅より西千葉キャンパス南門まで徒歩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階建ての建物です。

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>