

★医用画像研究会 (MI)

専門委員長 清水昭伸 副委員長 増谷佳孝・森 健策
幹事 河田佳樹・木村裕一 幹事補佐 北坂孝幸・本谷秀堅

日時 1月26日(日) 9:55~17:55

27日(月) 9:15~16:05

会場 沖縄ぶんかテンプス館 4F テンプスホール (那覇市牧志 3-2-10. ゆいレール: 牧志駅から徒歩 4 分. http://www.tenbusu.jp/shisetsu_riyou/access/index.html TEL [098] 868-7810 五藤三樹 (沖縄職業能力開発大)・北坂孝幸 (愛知工大))

議題 計算解剖モデルに基づく診断・治療支援, 医用画像処理一般

26 日午前 テーマセッション1 セグメンテーション—理論と計算解剖モデル応用—

1. スパースモデリングに基づく複数臓器確率アトラスの構築とセグメンテーションへの応用
○梅津 駿・清水昭伸・渡部秀文 (東京農工大)・縄野 繁 (国際医療福祉大)
2. グラフカットによる黄斑部 OCT 画像上の脈絡膜抽出処理の改良
○稲垣和樹・清水昭伸 (東京農工大)・安野嘉晃 (筑波大)・生野恭司 (阪大)
3. 連続最適化に基づく MRF 画像領域分割問題の厳密解法—腹部 CT 画像への適用と性能評価—
○田山貴大・工藤博幸・滝沢穂高 (筑波大)
4. 分岐パターン解析による腹部動脈及び肝門脈系に対する解剖学的名称の自動対応付け
○松崎哲朗・小田昌宏 (名大)・北坂孝幸 (愛知工大)・林 雄一郎 (名大)・三澤一成 (愛知県がんセンター)・森健策 (名大)
5. [フェロー記念講演] 医用画像認識と画像処理エキスパートシステム 長谷川純一 (中京大)

26 日午後 ポスター発表 (13:10~)

6. 臓器位置検出と GrabCut による 3 次元 CT 画像からの複数臓器領域の自動抽出
○伊藤隆晃・周 向栄・原 武史 (岐阜大)・姜 慧研 (東北大)・横山龍二郎・陳 華岳 (岐阜大)・兼松雅之 (岐阜大医学部附属病院)・星 博昭・藤田広志 (岐阜大)
7. 機械学習に基づく大規模な CT 画像データベースからの複数の臓器位置の自動検出と性能評価
○守田翔一・周 向栄・陳 華岳・原 武史 (岐阜大)・姜 慧研 (中国東北大)・横山龍二郎 (岐阜大)・兼松雅之 (岐阜大医学部附属病院)・星 博昭・藤田広志 (岐阜大)
8. マルチラベルグラフカットによるセグメンテーションのためのエネルギー関数の最適設計
○梅津 駿・清水昭伸・渡部秀文 (東京農工大)・縄野 繁 (国際医療福祉大)
9. 多様体学習を用いた新生児脳成長モデルの作成
○中野椋介 (兵庫県立大)・小橋昌司・倉本 圭 (兵庫県立大/阪大)・若田ゆき・安藤久美子・石蔵礼一 (兵庫医科大学)・石川智基 (石川病院)・廣田省三 (兵庫医科大学)・畑 豊 (兵庫県立大/阪大)
10. 脳溝特徴分布 SDI に基づく新生児脳 MRI の脳形状位置合わせ
○盛田健人 (兵庫県立大)・小橋昌司・倉本 圭 (兵庫県立大/阪大)・若田ゆき・安藤久美子・石蔵礼一 (兵庫医科大学)・石川智基 (石川病院)・廣田省三 (兵庫医科大学)・畑 豊 (兵庫県立大/阪大)
11. 手入力ランドマークとスパース表現を用いた多時相 CT 像からの脾臓抽出処理の改善
○渡部秀文・清水昭伸 (東京農工大)・縄野 繁 (国際医療福祉大)
12. 生前・死後 CT 像における臓器領域の位置合わせによる死後 CT 像の臓器領域の抽出
○秋山亮太・三上恭平・平野 靖・木戸尚治 (山口大)・稲井邦博・法木左近 (福井大)
13. 体幹部 CT 画像における形状モデルに基づく僧帽筋中部・下部線維の自動認識
○小林晴香・神谷直希 (豊田高専)・神谷あすみ (東名古屋病院)・周 向栄・陳 華岳・村松千左子・原 武史・藤田広志 (岐阜大)
14. 胸部 CT 像に対する FEM による仮想肺葉切除後 CT 像の作成 ○空尾英樹・平野 靖・木戸尚治 (山口大)
15. テクスチャ類似度を用いた肝血管腫抽出システムの精度改善に関する考察
○上原貴博・渡部博之・中口俊哉 (千葉大)
16. 造影 CT 画像を用いた腹部血管抽出アルゴリズム
○山内佑介・河野洋平・Ahmed Shawky Mohamed Maklad・松廣幹雄・鈴木秀宣・河田佳樹・仁木 登・上野淳二・原田雅史・宇都宮 徹・島田光生 (徳島大)
17. 特徴選択手法を用いた 3 次元腹部 X 線 CT 像からのリンパ節自動検出手法の改良

- 中村嘉彦(名大)・水野慎士・北坂孝幸(愛知工大)・古川和宏・後藤秀実・藤原道隆(名大)・三澤一成(愛知県がんセンター中央病院)・伊藤雅昭(国立がんセンター東病院)・縄野 繁(国際医療福祉大三田病院)・森 健策(名大)
18. 乳房超音波画像における構築の乱れの定量化法と腫瘍病変の良悪性鑑別への応用
○檜作彰良・中山良平・柏倉由実・高瀬治彦・川中普晴・小川朋子・鶴岡信治(三重大)
19. 体幹部 FDG-PET 画像における除脂肪体重を用いた正常モデルの構築と解析
○清水勇介・原 武史・福岡大輔・周 向栄・村松千左子(岐阜大)・伊藤 哲(大雄会病院)・箱崎謙太・汲田伸一郎・石原圭一(日本医科大)・片渕哲朗(岐阜医療科学大)・藤田広志(岐阜大)
20. 機械学習を用いた肝生検病理画像からの脂肪滴抽出のための一手法
○石川雅浩・小林直樹・駒形英樹(埼玉医科大)・山口雅浩(東工大)・阿部時也・橋口明典・坂元亨宇(慶大)
21. 気管支鏡ナビゲーションにおける複数センサを利用したマーカーフリーレジストレーション手法に関する予備的検討
○董 陽・小田紘久・羅 雄彪・二村幸孝・小田昌宏(名大)・北坂孝幸(愛知工大)・本間裕敏(札幌厚生病院)・高島博嗣(札幌南三条病院)・森 雅樹(札幌厚生病院)・名取 博(恵和会西岡病院)・森 健策(名大)
22. HRCT 画像と PET 画像の情報の統合による肺結節の良悪性鑑別
○高木勇一郎・青山正人(広島市大)・古本大典・檜垣 徹(広島大)・日浦慎作(広島市大)・栗井和夫(広島大)
23. CT による骨塩量と骨コラーゲンの 3 次元解析システムの開発
○羽藤悠太・平野雅嗣(新居浜高専)・山崎克人(甲子園大)
24. 脳 FDG-PET 統計比較への MRI の解剖学的標準化の導入—全脳抽出処理の改良と性能評価—
○江尻顕浩(千葉大／都健康長寿研)・坂田宗之・石井賢二(都健康長寿研)・木村裕一(近畿大／都健康長寿研)・織田圭一・豊原 潤(都健康長寿研)・矢田紀子(千葉大)・石渡喜一(都健康長寿研)・眞鍋佳嗣(千葉大)
25. 3 次元 OCT 画像を利用した眼底面レジストレーション技術の開発
○富樫恭佑・坂本未来(山形大)・竹内 楽・秋葉正博(トプコン)・矢花武史・面高宗子・劉 孟林・小林 航・横山 悠(東北大)・福岡康文(トプコン)・中澤 徹(東北大)・湯浅哲也(山形大)

特別講演 1

26. 〔特別講演〕 多様な肺疾患の診断・教育を支える類似症例検索技術の開発
○小塚和紀・高田和豊・近藤堅司・清野正樹(パナソニック)・田中雅人・坂井豊彦・木村浩彦(福井大)

一般セッション 1 モデリング、セグメンテーション

27. 等面積・等角性を保存した生体組織表面モデルの目標曲面への写像
○宮内翔子・諸岡健一(九大)・宮城 靖(貝塚病院)・福田孝一(熊本大)・辻 徳生・倉爪 亮(九大)
28. 成長型自己組織化可変モデルを用いた人体組織の六面体有限要素モデリング
○鴛淵真理・諸岡健一・辻 徳生・倉爪 亮(九大)
29. 条件付き確率場による医用画像からの臓器抽出に関する予備的検討
○二村幸孝・林 雄一郎(名大)・北坂孝幸(愛知工大)・森 健策(名大)

テーマセッション 2 計算解剖モデルにおけるランドマーク利用法

30. 解剖学的ランドマークを利用する部分医用画像に対する臓器位置合わせ ○神谷叔季・本谷秀堅(名工大)
31. 臓器位置合わせにおける体型正規化のためのランドマークの選択 ○堤 貴浩・本谷秀堅(名工大)
32. 撮影範囲未知 CT 画像からの解剖学的ランドマークを用いた Random Forest ベース空間的正規化
○菊池和馬・岡田俊之(阪大)・花岡昇平・増谷佳孝(東大)・堀 雅敏・菅野伸彦・富山憲幸・佐藤嘉伸(阪大)

一般セッション 2 レポート、その他

33. 小中高生向け講座「3 次元プリンターを使って臓器モデルを作ろう」開催報告
○森 健策・小田昌宏・二村幸孝・林 雄一郎(名大)
34. 3D プリンターを用いた臓器造形とその応用に関する一考察
○森 健策・小田昌宏・林 雄一郎・二村幸孝・中村嘉彦(名大)・北坂孝幸(愛知工大)
35. MICCAI 2013 参加報告
○平野 靖(山口大)・斉藤 篤(東京農工大)・横田 太(阪大)・橘 理恵(大島商船高専)・花岡昇平(東大)・北坂孝幸(愛知工大)・森 健策(名大)

27 日午前 テーマセッション 3 画像再構成と 4D-MRI

1. スパース性と低ランク構造を利用した 4D-MRI 高速撮影の初期検討
○北上侑乃丞・大西 峻(千葉大)・榊田喜正・松本浩史(千葉大学病院)・羽石秀昭(千葉大)
2. 胸部 4D-MRI 画像に基づく肺腫瘍トラッキング
○伊佐周平・大西 峻(千葉大)・榊田喜正(千葉大学病院)・羽石秀昭(千葉大)

3. 非線形フィルタを用いた圧縮センシングの提案と画像再構成への応用

○渡邊圭一・工藤博幸・鈴木大三（筑波大）

4. インテリア CT における厳密な画像再構成理論の拡張—新しい先見情報を用いた再構成—

○小寺智也・工藤博幸・鈴木大三（筑波大）

一般セッション 3 画像認識, その他

5. 大腸 NBI 画像の早期大腸腫瘍性病変の解析

○豊田裕志（山口大）・徐 睿（立命館大）・平野 靖・木戸尚治（山口大）・坂本 琢・斎藤 豊（国立がんセンター中央病院）

6. 病理組織標本デジタル画像を用いた心臓刺激伝導系の 3 次元可視化

○原口 亮（国立循環器病センター）・瀬尾拓史（サイアメント）・松山高明・岩田倫明・長谷川周平・大藤康一朗・植田初江（国立循環器病センター）

7. マクロ画像参照による脳腫瘍 2 次元病理画像群の変形補正と合成

○田中 亨・大西 峻（千葉大）・八木由香子・橋本典明（MGH/HMS）・Jennie Taylor（MGH）・Matija Snuderl（NYU）・羽石秀昭（千葉大）

8. Root problem of image cognition—Hardware in brain—

○Shinichi Tamura（NBL）・Yoshi Nishitani（Osaka Univ.）・Chie Hosokawa（AIST）・Tomomitsu Miyoshi・Hajime Sawai・Takuya Kamimura・Yasushi Yagi（Osaka Univ.）・Yuko Mizuno-Matsumoto（Univ. of Hyogo）・Yen-Wei Chen（Ritsumei Univ.）

特別講演 2

9. [特別講演] PET を用いた生体機能の画像化と臨床及び研究応用の現状 木村裕一（近畿大）

27 日午後 ポスター発表 2（13：10～14：15）

10. 相互情報量を用いた X 線透視画像と 3 次元 CT の呼吸位相同定に関する研究

○上村恭平（阪府大高専）・宮部結城（京大医学部附属病院）・森山真光（近畿大）・窪田哲也（阪府大高専）

11. グラフ構造解析による肝病理画像の高速索層数計算アルゴリズム

○駒形英樹・小林直樹・石川雅浩（埼玉医科大）・篠田一馬（宇都宮大）・山口雅浩（東工大）・阿部時也・橋口明典・坂元亨宇（慶大）

12. 不鋭を含む医用 X 線画像の自動認識法

○室井僚哉・李 鎔範・蔡 篤儀（新潟大）・弦巻正樹（中条中央病院）

13. Evaluation of an automated identification system of unruptured intracranial aneurysm candidates based on a blob structure enhancement filter at 3.0 T magnetic resonance angiography

○Ze Jin・Hidetaka Arimura（Kyushu Univ.）・Yukunori Korogi（Univ. Hospital of Occupational & Environmental Health）・Fumio Yamashita・Makoto Sasaki（Medical Iwate Univ.）

14. 類似治療計画症例検索法のための局所勾配分布特徴量の基礎的検討

○野中歩美・有村秀孝・中村和正（九大）・塩山善之（九州国際重粒子線がん治療センター）・馬込大貴（東大医学部附属病院）・本田 浩・平田秀紀（九大）

15. Visual Word を用いた認識における学習時間の削減

○園山昌司・玉木 徹・Bisser Raytchev・金田和文・小出哲士・小南陽子・宮木理恵・松尾泰治・吉田成人・田中信治（広島大）

16. 緑内障の診断支援のための眼底画像の解析法

○畑中裕司・長畑侑樹・奥村 進・小郷原一智（滋賀県立大）・村松千左子・澤田 明・山本哲也・藤田広志（岐阜大）

17. 冠動脈 MRI における自動関心領域設定及び静止相判別手法の検討

○尾形尚敏・佐藤哲大（奈良先端大）・岡田知久（京大医学部附属病院）・久原重英（東芝メディカルシステムズ）・富樫かおり（京大）・湊 小太郎（アステム）・金谷重彦（奈良先端大）

18. 頭部用高解像度 SPECT のための高精細マルチアノード光電子増倍管を用いたフルデジタル高解像度検出器の開発

○賀久和弥（奈良先端大）・銭谷 勉（国立循環器病センター）・平野祥之（放射線医学総研）・高井雄紀（奈良先端大）・堀 祐樹・森口哲朗・越野一博（国立循環器病センター）・佐藤哲大・金谷重彦（奈良先端大）・飯田秀博（国立循環器病センター）

19. Automatic Estimation of Distribution of Cone Cells in Retina Image

○Yuanting Ji・Ken'ichi Morooka（Kyushu Univ.）・Oscar Martinez Mozos（Univ. of Lincoln）・Tokuo Tsuji・Ryo Kurazume（Kyushu Univ.）

20. PET 画像動態解析の高精度化におけるくりこみ法及びノイズ除去法との比較

○小澤孝弘・本谷秀堅（名工大）・坂口和也（北里大）・坂田宗之（都健康長寿研）・木村裕一（近畿大）

21. OpenPET 画像再構成のマルチ GPU による高速化

○二田晴彦・永田 毅（みずほ情報総研）・田島英朗・吉田英治・山谷泰賀（放射線医学総研）

22. 透過光強度解析に基づく術中臓器の健全性定量化の基礎検討

○南 佳岳・大西 峻・羽石秀昭（千葉大）

23. 非接触ハイパーサーミアを目的とした空洞共振器加温方式の生体内温度分布推定

○荒川治朗・新藤康弘・加藤和夫（明大）・久保允則（オリンパス）

24. SMA 製同軸型針状アプリータを用いた脳腫瘍ハイパーサーミアの検討

○柴藤和俊・新藤康弘・加藤和夫（明大）・久保允則（オリンパス）

25. 頭部 MRI 画像の FreeSurfer 解析における解析処理精度向上

○田中美香（都健康長寿研／マイクロン）・石井賢二・坂田宗之・石渡喜一（都健康長寿研）

26. PET/CT における脳アミロイド沈着定量の標準化—SPM による SUVR 画像の自動生成—

○佐々木 啓（山形大）・舞草伯秀・今林悦子（NCNP）・湯浅哲也（山形大）・松田博史（NCNP）

27. 超音波顕微鏡を用いた前立腺癌組織の音響特性の評価

○杉本浩章・石井琢郎・川村和也・坂本信一・山口 匡・五十嵐辰男（千葉大）

28. AdaBoost テンプレートマッチングを用いたラクナ梗塞の検出手法の改良

○谷河文香（岐阜大）・内山良一（熊本大）・村松千左子・原 武史（岐阜大）・白石順二（熊本大）・藤田広志（岐阜大）

29. 中心方向性 Local Ternary Pattern を用いたマンモグラムにおける腫瘍の良悪性鑑別法の検討

○村松千左子・張 敏・原 武史（岐阜大）・遠藤登喜子（名古屋医療センター）・藤田広志（岐阜大）

30. ヒトの視覚特性を考慮したフラクタル次元による胸部 X 線画像の評価

○遠藤 駿・李 鎔範・蔡 篤儀（新潟大）・原 武史（岐阜大）

テーマセッション 4 診断・治療支援システム

31. 腹腔鏡下手術における鉗子トラッキングを用いた術野自動提示システム

○西尾慧祐・石井琢郎・川村和也・五十嵐辰男（千葉大）

32. 人工股関節全置換術におけるハプティックデバイスを用いた三次元術前計画システムの開発—カップ位置対話的操作時の骨残厚と応力状態に基づく誘導支援—

○安倍良祐・鍵山善之・伊藤安海（山梨大）・黒田嘉宏・井村誠孝・大城 理（阪大）

33. ITK ツールを用いた 3 次元非線形位置合わせ手法による複数回放射線治療の線量分布合成に関する精度評価

○谷川琢海（旭川医科大）・上村幸司（香川大）・向井まさみ・横岡由姫・奥田保男（放医研）・石津浩一（京大）・石井茂如・池田 智（東芝メディカルシステムズ）・関 昌佳（グローバル・フォー）・安藤 裕（放医研）

テーマセッション 5 画像・特徴量選択

34. 人工股関節手術計画統計アトラス構築のための代表症例選択—異種大腿骨インプラントへの拡張の容易化—

○中西裕紀（神戸大）・鍵山善之（山梨大）・横田 太・高尾正樹・菅野伸彦（阪大）・多田幸生（神戸大）・富山憲幸・佐藤嘉伸（阪大）

35. 肝臓形状に基づく疾患識別における特徴表現法による性能比較

○東浦圭佑（立命館大）・Dipti Prasad Mukherjee（Indian Statistical Inst.）・岡田俊之・堀 雅敏（阪大）・陳 延偉（立命館大）・富山憲幸・佐藤嘉伸（阪大）

36. 3 次元胸部 CT 画像を用いたびまん性肺疾患に対する類似画像検索

○山下洋平（山口大）・徐 睿（立命館大）・平野 靖・木戸尚治（山口大）・形部倫子・本多 修・富山憲幸（阪大）

◆日本医用画像工学会 JAMIT フロンティア 2014, 医用画像情報学会, 日本写真学会, 日本生体医工学会共催の“メディカルイメージング連合フォーラム”として開催

◎26 日研究会終了後に懇親会を企画しています。26 日の午前中に先着 50 名で受付致します。定員になり次第締切りますので、早目の受付をお願いします。懇親会会場は、ホテル JAL シティ那覇を予定しています（テンプス館より徒歩数分）。参加費は 5,000 円です。

<http://www.naha.jalcity.co.jp/access/index.html>

【問合先】

医用画像研究会世話人

E-mail: mi-submit@mail.ieice.org

上記で連絡がつかないとき

本谷秀堅（名工大情報工学科）

TEL [052] 735-5434 E-mail: hontani@nitech.ac.jp