

★医用画像研究会 (MI)

専門委員長 森 健策 副委員長 河田佳樹・木村裕一

幹事 北坂孝幸・本谷秀堅 幹事補佐 原口 亮・平野 靖

◎本研究会は参加費が必要になります。

ISS の技報完全電子化研究会に関する御案内ページ

https://www.ieice.org/iss/jpn/notice/e_gihou.html

日時 1月22日(火) 9:30~16:55

23日(水) 9:30~17:00

会場 沖縄県青年会館(那覇市久米2-15-23. 那覇空港から:モノレールの場合は旭橋駅下車, 徒歩5分, バスの場合は那覇バスターミナル下車, 徒歩10分. <http://www.okiseikan.or.jp/user.php?CMD=115401600000> TEL [098] 864-1780 (会場) 小田昌宏(名大))

議題 医用画像工学一般

22日午前 画像変換, 微細構造解析

1. ロバスト主成分分析を用いた造影領域強調処理の並列化による高速化
○河辺杜生・小倉優理・大西 峻・加藤英幸・大岡美彦(千葉大)・酒井智弥(長崎大)・羽石秀昭(千葉大)
2. [ショートペーパー] GANによる肺のマイクロCT像の超解像処理の改良 ○戸澤賢樹・斉藤 篤(東京農工大)・木戸尚治(山口大)・稲井邦博・木村浩彦(福井大)・清水昭伸(東京農工大)
3. 敵対的dense U-netを用いた切除肺マイクロCT像の超解像
○鄭 通・小田紘久・Holger R. Roth・小田昌宏・中村彰太(名大)・森 健策(名大/NII)
4. 高精細連続切片画像を用いた線維トラクトグラフィによる筋腱モデリング
○時末尚悟・大竹義人・マーゼン スーフィー・福田紀生(奈良先端大)・高尾正樹・菅野伸彦(阪大)・Beom Sun Chung(亞洲大)・Jin Seo Park(東国大)・佐藤嘉伸(奈良先端大)
5. 低濃度ルゴール染色による食道癌検出に向けた撮影条件及び画像解析手法の検討
○齋藤 優・倉淵瑤子・中野和也・大西 峻・太田 聡・上里昌也・羽石秀昭(千葉大)
6. 弱教師学習問題における最適局所特徴抽出及び樹状突起スパイン検出への応用
○八尋俊希・末廣大貴(九大)・本館利佳・鈴木利治(北大)・内田誠一(九大)

日本写真学会企画 特別講演

7. [招待講演] Cell and tissue imaging generated by nanoparticles imaging and Precision Medicine support
○Yasushi Nakano・Hisatake Okada・Naoko Furusawa(KonicaMinolta)・Kohsuke Godna(Tohoku Univ.)

22日午後 ポスターティーザー1(12:55~)

8. [ショートペーパー] HSDを用いたメラノーマの自動診断支援システムの開発—Adaptive boostingによる鑑別—
○平野銀次・永岡 隆(近畿大)
9. [ポスター講演] 深層学習を用いたグリオーマ病理組織像からの遺伝子発現同定法
○檜作彰良・中山良平(立命館大)・児玉良典(京都府立医科大/国立病院機構大阪医療センター)・眞能正幸・吉岡絵麻・兼松大介・正札智子・金村米博(国立病院機構大阪医療センター)
10. [ショートペーパー] 深層学習を用いた眼底画像における毛細血管瘤の自動検出の汎化性能の検討 ○宮下充浩・畑中裕司・小郷原一智(滋賀県立大)・村松千左子(岐阜大)・砂山 渡(滋賀県立大)・藤田広志(岐阜大)
11. [ショートペーパー] 3次元造影CT画像からの胆のう抽出処理の改良 ○山中智美・斉藤 篤(東京農工大)・縄野 繁(国際医療福祉大)・上野淳二・原田雅史(徳島大)・清水昭伸(東京農工大)
12. [ショートペーパー] 教師なし学習を用いた医用画像読影時の視線行動の分類
○神川怜史(奈良先端大)・佐藤哲大・寺下貴美(群馬県立県民健康科学大)・江口遼平・金谷重彦(奈良先端大)
13. [ショートペーパー] 体幹部CT画像における脊柱起立筋の付着領域と筋束特徴を用いた筋束走行の表現手法の開発
○久米正矩(岐阜大)・神谷直希(愛知県立大)・周 向榮・加藤博基(岐阜大)・東 華岳(産業医科大)・村松千左子・原 武史・三好利治・松尾政之・藤田広志(岐阜大)
14. [ポスター講演] 2つの畳み込みニューラルネットワーク(CNN)を用いた超低線量CT画像の高画質化
○櫻井基成・中山良平・浅尾充彦・檜作彰良(立命館大)・市川泰崇・キタガワ カクヤ・佐久間 肇(三重大)
15. [ポスター講演] 深層学習による病理組織標本の採取臓器の同定
○内藤憲宏・中山良平・檜作彰良(立命館大)・黒住真史・真鍋俊明(滋賀県立総合病院)
16. [ショートペーパー] 眼底画像に基づくDONFL(Dissociated Optic Nerve Fiber Layer)の病変経過予測の可能性の検討 ○上井康平・角所 考・岡留 剛(関西学院大)・福山 尚・五味 文(兵庫医科大)
17. [ショートペーパー] 歯科パノラマX線画像におけるDeep Learningを用いた身元確認用データの自動標準化
○柳下侑大・村松千左子・周 向榮(岐阜大)・西山 航(朝日大)・林 達郎(メディア)・原 武史(岐阜大)・

勝又明敏 (朝日大)・藤田広志 (岐阜大)

18. [ショートペーパー] 深層学習を用いた3次元CT画像からの多臓器位置の同時検出

○小島拓也・周 向荣・原 武史・藤田広志 (岐阜大)

19. [ポスター講演] CNNを用いたCT画像に対するリンパ浮腫検出

○前佛聡樹・大西 峻・秋田新介・三川信之・羽石秀昭 (千葉大)

20. [ショートペーパー] 深層学習を用いた膝MR画像における軟骨抽出に関して教師データが与える結果の差異

○青木涼真・原 武史 (岐阜大)・野崎太希・松迫正樹 (聖路加国際病院)・周 向荣・藤田広志 (岐阜大)

病変検出

21. 口腔粘膜疾患診断支援システムにおける口腔画像の疾患部位に対して手動切り出しの個人差が識別結果に与える影響の考察 ○尾崎南斗 (九工大)・大谷泰志・土生 学・富永和宏 (九州歯科大)・堀尾恵一 (九工大)

22. OCTアンギオグラフィ画像解析に基づく黄斑部領域解析に関する研究

○山岡新之介・福元伸也・鹿嶋雅之・佐藤公則・渡邊 陸・椎原秀樹・園田祥三・坂本泰二 (鹿児島大)

23. [ショートペーパー] 限られた医用画像で高い精度を出す一脳腫瘍検出に向けた、PGGANによるMR画像の水増し

○韓 昌熙 (東大)・早志英朗 (九大)・ルンド レオナルド (ケンブリッジ大)・荒木諒介 (中部大)・永野雄大 (ミラノ・ピコッカ大)・古川悠次郎 (関東労災病院)・マウリ ジャンカルロ (ミラノ・ピコッカ大)・中山英樹 (東大)

24. [ショートペーパー] 免疫染色情報を用いた悪性リンパ腫のサブタイプ分類に関する一検討

○橋本典明・黄 果葡・福島大祐・横田達也 (名工大)・中黒匡人・高野 桂・中村栄男 (名大医学部附属病院)・竹内一郎 (名工大/理研/物質・材料研究機構)・本谷秀堅 (名工大)

25. 経時CT像間の胃の変形を考慮したリンパ節自動対応付け手法の検討 ○館 高基・小田昌宏・林 雄一郎 (名大)・中村嘉彦 (苫小牧高専)・北坂孝幸 (愛知工大)・三澤一成 (愛知県がんセンター中央病院)・森 健策 (名大)

26. DeconvNetとV-Netを用いた3次元CT画像中の肺結節領域抽出

○木寺俊介・木戸尚治・平野 靖 (山口大)・田中信幸 (済生会山口病院)

フェロー記念講演

27. [フェロー記念講演] 医用画像からの臓器や疾病の認識 清水昭伸 (東京農工大)

23日午前 治療支援

1. 深層学習とGrad_CAMを用いた超音波画像中の胎児部位検出と深度推定に関する研究

○石川彦太・徐 榮・大谷 淳・岩田浩康 (早大)

2. 脳外科開頭手術のためのマーカレスARを用いた3次元医用画像の頭部画像への重畳表示

○西崎雄哉 (早大)・正宗 賢 (東京女子医科大)・長橋 宏 (日本女子大)・大谷 淳 (早大)

3. 脳腫瘍摘出手術における術者手元近辺動画画像中の術者の手の動作解析に基づく手術状況認識法の検討

○堀込貴央・藤江宏紀・平田啓樹 (早大)・正宗 賢 (東京女子医科大)・長橋 宏 (日本女子大)・大谷 淳 (早大)

4. QRコード型マーカによる医療用ARナビゲーション

○丸山竜平 (早大)・正宗 賢 (東京女子医科大)・長橋 宏 (日本女子大)・大谷 淳 (早大)

5. 胎児心臓超音波スクリーニング支援のための心室中隔画像に対する深層学習を応用した能動・生成学習手法の提案

○酒井 彬 (富士通アドバンステクノロジー)・安富 優 (富士通研)・小松正明 (理研)・松岡 隆・小松玲奈・新垣達也・徳中真由美 (昭和大)・町野英徳・小林和馬・浅田 健・金子修三 (国立がん研究センター)・関沢明彦 (昭和大)・浜本隆二 (理研)

6. 手術具の検出及び追跡による脳腫瘍摘出手術の工程認識法におけるData Augmentationのパラメータ値の検討

○藤江宏紀・平田啓樹・堀込貴央 (早大)・長橋 宏 (日本女子大)・大谷 淳 (早大)・正宗 賢・村垣善浩 (東京女子医科大)

セグメンテーション, 命名

7. 統計的形状モデルによるMR画像中の肩腱板領域半自動抽出 ○井城一輝・盛田健人・新居 学 (兵庫県立大)・無藤智之・田中 洋・乾 浩明 (信原病院)・小橋昌司 (兵庫県立大)・信原克哉 (信原病院)

8. [ショートペーパー] 小児CT像からの肝臓セグメンテーション処理の改良—条件付き統計モデルによる事前形状とセグメンテーションの同時最適化— ○中山幸陽・斉藤 篤 (東京農工大)・Elijah Biggs・Marius George Linguraru (Children's National Health System)・清水昭伸 (東京農工大)

9. 顎口腔領域のCT画像における金属アーチファクト低減を用いた筋骨格セグメンテーション

○森谷友香・Abdolali Fatemeh・阪本充輝・大竹義人 (奈良先端大)・重田優子・井川知子・三島 章・小川 匠 (鶴見大)・佐藤嘉伸 (奈良先端大)

10. CTからの腹部多臓器抽出におけるgroup normalizationの影響に関する考察

○申 忱 (名大)・Fausto Milletari・Holger R. Roth (Nvidia)・小田紘久・小田昌宏・林 雄一郎 (名大)・三澤一成 (愛知県がんセンター中央病院)・森 健策 (名大)

11. [ショートペーパー] Variational Autoencoderを用いた臓器の統計モデルの構築と評価 ○廬 智慧・斉藤

篤 (東京農工大)・縄野 繁 (国際医療福祉大)・上野淳二・原田雅史 (徳島大)・清水昭伸 (東京農工大)

12. 機械学習を用いた腹部動脈血管名自動命名におけるデータ拡張法の適用に関する検討 ○鉄村悠介・林 雄一郎・小田昌宏 (名大)・北坂孝幸 (愛知工大)・三澤一成 (愛知県がんセンター)・森 健策 (名大)

23 日午後 ポスターティーザー 2 (13:40~)

13. 超音波画像に対する深層学習による影の自動検出 ○安富 優 (富士通研)・酒井 彬 (富士通アドバンステクノロジー)・小松正明 (理研)・松岡 隆・小松玲奈・新垣達也・徳中真由美 (昭和大)・町野英徳・小林和馬 (国立がん研究センター)・浅田 健 (理研)・金子修三 (国立がん研究センター)・関沢明彦 (昭和大)・浜本隆二 (理研)
14. [ショートペーパー] 放射光 CT 画像による肺 3 次元マイクロ構造の血管系解析 ○泓田彰汰・斉藤くるみ・大西悟・河田佳樹・仁木 登 (徳島大)・梅谷啓二 (高輝度光科学研究センター)・阪井宏彰 (兵庫県立尼崎総合医療センター)・中野恭幸 (滋賀医科大)・岡本俊宏 (Cleveland Clinic)・伊藤春海 (福井大)
15. [ショートペーパー] 胸部 CT 画像・診療情報による肺がん確率予測モデルの構築 ○景山 健・河田佳樹・仁木 登 (徳島大)・楠本昌彦 (国立がん研究センター)・大松広伸 (網走刑務所)・青景圭樹・土田敬明・松元裕司 (国立がん研究センター)・江口研二 (帝京大)・金子昌弘 (東京都予防医学協会健康支援センター)
16. 管の中心座標とその履歴を利用した管径可視化手法の効率化 ○上田 満 (岡山県立大)・近藤真史・茅野 功 (川崎医療福祉大)・瀬島吉裕・佐藤洋一郎 (岡山県立大)・杉原雄策・松本和幸 (岡山大病院)
17. [ショートペーパー] 3 時相腹部造影 CT 画像による直腸がんの所属リンパ節解析 ○西本 廉・坂東佳祐・鈴木秀宣・河田佳樹・仁木 登 (徳島大)・飯沼 元 (国立がん研究センター中央病院)
18. [ショートペーパー] 長期経年低線量 CT 画像を用いた肺気腫関連 SNP の探索 ○野崎元貴・遠藤和輝・守本達郎・鈴木秀宣・河田佳樹・仁木 登・丹下正一郎・増田清士・井本逸勢 (徳島大)・金子昌弘 (東京都予防医学協会)
19. U-Net 及び residual U-Net を用いた CT 画像中のびまん性肺疾患のセグメンテーションの改善 ○村上佳菜子・木戸尚治・平野 靖・間普真吾 (山口大)・近藤堅司 (産総研/パナソニック)・小澤 順 (産総研)
20. [ショートペーパー] 外科手術訓練のための基礎縫合用モデルのカメラ画像解析による縫合成否判定ルールベース法と機械学習法との性能比較 ○箱田旬紀・山崎隆治 (埼玉工大)
21. [ショートペーパー] 機械学習を用いた X 線透視画像からの膝蓋骨方向検出 ○林田大幹・山崎隆治 (埼玉工大)・富田哲也 (阪大)・河野賢一 (東大)・佐藤嘉伸 (奈良先端大)・菅本一臣 (阪大)
22. 不均衡データからの特徴選択—超拡大内視鏡画像の病理類型分類に向けて— ○伊東隼人 (名大)・森 悠一・三澤将史 (昭和大)・小田昌宏 (名大)・工藤進英 (昭和大)・森 健策 (名大)
23. マルチモーダル画像を用いた深層学習ベースの頭部解剖構造抽出—少量画像データ学習における抽出精度検証— ○杉野貴明・Holger R. Roth・小田昌宏 (名大)・金 太一 (東大)・森 健策 (名大)
24. [ポスター講演] 半教師学習による心臓のセマンティックセグメンテーションの基礎検討 ○関村匠斗・土井章男・加藤 徹・高橋弘毅 (岩手県立大)・森野禎浩・朴澤麻衣子 (岩手医科大)
25. Attention module を用いた細胞画像のセグメンテーション ○平松侑樹・堀田一弘 (名城大)

MICCAI 参加報告

26. MICCAI2018 参加報告 ○小田昌宏 (名大)・大竹義人 (奈良先端大)・伊東隼人・杉野貴明 (名大)・斉藤 篤 (東京農工大)・古川 亮 (広島市大)・大西 峻・井宮 淳 (千葉大)・森 健策 (名大)

CAD, 撮像, 再構成

27. Investigation of relationships between image features of histological images in prostate cancer and Gleason scores ○Kenta Ninomiya・Hidetaka Arimura・Ryoma Koyanagi・Fumio Kinoshita・Alamgir Hossain・Sumiko Watanabe (Kyushu Univ.)・Kenjiro Imada (Kyushu Univ. Hospital)・Yoshino Oda (Kyushu Univ.)
28. [ショートペーパー] 新たな web ベースの統合的 CAD 開発プラットフォームの構築 ○野村行弘・三木聡一郎・林 直人・花岡昇平・吉川健啓 (東大)・増谷佳孝 (広島市大)・阿部 修 (東大)
29. 畳み込みニューラルネットワークによる二方向 X 線画像を用いた前腕骨遠位端三次元形状の再構成 ○梶島基嵩・日朝祐太・大竹義人 (奈良先端大)・塩出亮哉・村瀬 剛 (阪大)・佐藤嘉伸 (奈良先端大)
30. [ショートペーパー] 複数周波数 MR エラストグラフィにおける撮像時間短縮のための撮像パラメータの検討 ○大橋幸司 (千葉大)・菅 幹生 (千葉大/放射線医学総研)・石井孝樹 (千葉大)・岸本理和・發田英華 (放射線医学総研)・Stephan Kannengiesser (Siemens)・小島隆行 (放射線医学総研)
31. CNN による特徴抽出と複数フレームの形状統合による広範囲かつ高精度な 3 次元内視鏡システム ○古川 亮・内藤雅仁・溝森将輝・馬場雅志・宮崎大輔・日浦慎作 (広島市大)・岡 志郎・田中信治 (広島大)・川崎 洋 (九大)

◆日本医用画像工学会; JAMIT フロンティア 2019, 医用画像情報学会, 日本生体医工学会; 生体医用画像研究会, 日本写真学会共催 (メディカルイメージング連合フォーラムとして開催)

【問合先】

MI 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

小田昌宏（名大情報学研究科）

TEL〔052〕789-5688

E-mail : moda@mori.m.is.nagoya-u.ac.jp