

★医用画像研究会 (MI)

専門委員長 河田佳樹 副委員長 北坂孝幸・本谷秀堅
幹事 平野 靖・原口 亮 幹事補佐 滝沢穂高・大竹義人

日時 3月15日(月) 11:00~17:15
16日(火) 9:00~17:30
17日(水) 9:45~14:30

会場 平良港ターミナルビルとオンライン開催/もしくはオンライン開催のみ(2月中旬に決定)(宮古島市平良下里108-11. 原 武史(岐阜大) TEL [058] 230-6511)

議題 医用画像一般(メディカルイメージング連合フォーラム)

15日午前 セッション1(骨, 関節)/メディカルイメージング連合フォーラム総合セッション(11:00~12:00)

- 骨シンチグラム上の骨格認識アルゴリズムの改良 ○星野ゆり・斉藤 篤(東京農工大)・吉田敦史・東山滋明・河邊讓治(阪市大)・大崎洋充(健科大)・西川和宏(日本メジフィジックス)・清水昭伸(東京農工大)
- 造影CT画像における適応的閾値決定による骨抽出手法を用いた外傷出血検出能の改善
○木村拓貴・新井久美子・高橋 希(千葉大)・吉村裕一郎(富山大)・中田孝明・中口俊哉(千葉大)
- 機械学習を用いた人工膝関節画像からの機種同定—実画像への適用と Grad-CAM による可視化—
○岸野万由子・山崎隆治・伊丹史緒(埼玉工大)・富田哲也・菅本一臣(阪大)
- 深層学習を用いた X 線透視画像からの膝関節自動検出と 2D/3D 位置合わせの精度検証
○林田大幹・山崎隆治・伊丹史緒(埼玉工大)・富田哲也・菅本一臣(阪大)

15日午後 セッション2(顎関節/頭頸部)/医用画像研究会特別セッション(13:00~14:15)

- [ショートペーパー] Graph Convolutional Network による口唇口蓋裂患者の咬合評価 ○宮内翔子(九大)・渡邊匠吾・板谷 響(岡山大)・谷川千尋・谷村百和子・山城 隆・長原 一(阪大)・諸岡健一(岡山大)
- 深層学習を用いた歯科インプラントの分類 ○吉位和将(岐阜大)・助川信太郎(香川県立中央病院)・原 武史(岐阜大)・山下勝督(東和製作所)・中野敬介・長塚 仁(岡山大)・古木良彦(香川県立中央病院)
- 異常検知による顎骨骨髓炎範囲の自動推定
○星野秀晃・盛田健人(三重大)・武田大介・長谷川巧実(神戸大)・若林哲史(三重大)
- 下顎骨再建に重要な特徴量群抽出に基づく手術計画モデルの生成 ○永井一希・中尾 恵(京大)・上田順宏(奈良県立医科大)・今井裕一郎(洛和会音羽病院)・畠中利英・桐田忠昭(奈良県立医科大)・松田哲也(京大)
- 下顎骨再建計画に重要な特徴量の複数医師間の解析 ○畑山侑介・永井一希・中尾 恵・松田哲也(京大)

セッション3(MR画像)/医用画像情報学会特別セッション(14:30~16:00)

- 圧縮センシングのMRI応用における深層学習再構成法の比較
○阿部真弥・大内翔平・伊藤聡志(宇都宮大)
- 実関数型CNNを使用したMR画像の位相分布に頑健な圧縮センシング再構成
○大内翔平・伊藤聡志(宇都宮大)
- Blochシミュレータを用いた圧縮センシングとパラレルイメージング併用MRIの加速率向上に関する検討
○金高光秀・遠藤祐太・芝生春菜・小林邦典・久原重英(杏林大)
- 属性情報を分離したfMRI画像の深層状態空間モデル
○草野航希(神戸大)・松原 崇(阪大)・上原邦昭(阪学院大)
- Evaluation of Bayesian Active Learning for Segmentation of Liver and Spleen in Large Scale Abdominal MR Data Sets
○Bin Zhang・Yoshito Otake・Mazen Soufi(NAIST)・Masatoshi Hori(Kobe Univ.)・Noriyuki Tomiyama(Osaka Univ.)・Yoshinobu Sato(NAIST)
- CNNを用いた冠動脈静止期間の自動抽出法に関する基礎的検討—1.5T及び3.0Tでの検討—
○笠井怜瑞奈・遠藤祐太・芝生春菜・天沼 誠・小林邦典・久原重英(杏林大)

特別講演1(医用画像情報学会)(16:15~17:15)

16. [特別講演] 揺動MRIとグラビティMRI 宮地利明(金沢大)

16日午前 セッション4(胸部1)/メディカルイメージング連合フォーラム総合セッション(9:00~10:30)

- スライス単位と画素単位の判定を組み合わせた胸部CT像からの肺野セグメンテーション ○春石誉人・斉藤 篤(東京農工大)・橋本正弘(慶大)・大竹義人(奈良先端大)・明石敏昭(順天堂大)・清水昭伸(東京農工大)
- 深層学習を用いた結核患者の胸部CT画像によるマルチラベル・マルチアクシスでの病症推定
○浅川徹也・青野雅樹(豊橋技科大)
- 深層生成モデルによる胸部CT像上の血管の統計モデル構築
○佐伯雄輝・斉藤 篤(東京農工大)・ジョン コスティ・剣持雪子(LIGM)・清水昭伸(東京農工大)
- Contrastive Learningを用いた肺野CT画像からCOVID-19の自動判定 ○加藤聡太・堀田一弘(名城大)・小田昌宏・森 健策(名大)・大竹義人(奈良先端大)・橋本正弘(慶大)・明石敏昭(順天堂大)

5. [ショートペーパー] 3次元CT画像を用いたじん肺の粒状影の検出能
 ○森 奈々・橋本悠雅・松廣幹雄・鈴木秀宣・河田佳樹・仁木 登 (徳島大)・加藤勝也 (川崎医科大)・大塚義紀 (北海道中央労災病院)・岸本卓巳 (岡山ろうさい病院)・芦澤和人 (長崎大)
6. [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の進展関連SNPの同定
 ○鈴木秀宣・河田佳樹・仁木 登 (徳島大)・井本逸勢 (愛知県がんセンター研)・楠本昌彦 (国立がん研究センター中央病院)・中野恭幸 (滋賀医科大)・金子昌弘 (東京都予防医学協会)
- 特別講演2 (医用画像研究会) (10:45~11:45)**
7. [特別講演] COVID-19肺炎—発症の成り立ちと画像診断のポイント— 松迫正樹 (聖路加国際病院)
- 16日午後 セッション5 (胸部2) / メディカルイメージング連合フォーラム総合セッション (13:00~14:15)
8. 異なる解像度間の特徴マップを用いた肺腺癌浸潤部の識別
 ○近藤丈博・堀田一弘 (名城大)・河合 瞳・野口雅之 (筑波大)
9. 胸部CT画像における結節状陰影からのAutoEncorderを用いた特徴抽出
 ○田中優多・原 武史・周 向栄 (岐阜大)・松迫正樹・野崎太希 (聖路加国際)
10. Fine-Tuningによる肺野結節影分類モデルの汎用性向上効果 ○李 拓宇・山崎達也 (新潟大)
11. 肺移植後FDG-PET—Deep Learningによる拒絶反応予測と判断根拠の可視化— ○堀 圭佑 (千葉大)・岩男 悠真・高橋美和子 (放医研)・椎谷洋彦 (東大/北大)・佐藤雅昭 (東大)・山谷泰賀 (放医研)
12. 気胸変形の学習に基づく肺部分形状メッシュの可変形位置合わせ ○前川日南子・中尾 恵 (京大)・峯浦一貴 (京大医学部附属病院)・芳川豊史 (名大医学部附属病院)・松田哲也 (京大)
- セッション6 (胸部3) / メディカルイメージング連合フォーラム総合セッション (14:30~15:45)**
13. サーモグラフィによる呼吸数推定に向けた呼吸領域選択手法の検討
 ○高橋優大・谷 懿・安部隆三・中田孝明・中口俊哉 (千葉大)
14. 深層学習によるカメラ映像のフレーム間変化分類に基づく呼吸数推定法の検討
 ○谷 懿・高橋優大・安部隆三・中田孝明・中口俊哉 (千葉大)
15. HPSSを用いた呼吸音の自動分類 ○丸橋優生・神谷 亨 (九工大)・間普真吾 (山口大)・木戸尚治 (阪大)
16. [ショートペーパー] 大視野顕微放射光CTによる肺胞構築の3次元解析
 ○斉藤くるみ・島谷峻平・福田圭輔・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)・中野恭幸 (滋賀医科大)・阪井宏彰 (兵庫県立尼崎総合医療センター)・岡本俊宏 (Cleveland Clinic)
17. [ショートペーパー] エネルギーサブトラクション処理胸部X線画像における解像特性と腫瘍領域評価指標の関係性 ○小野寺 崇 (東北大病院)・李 鎔範 (新潟大)
- セッション7 (細胞画像, 他) / 写真学会特別セッション (16:00~17:30)**
18. 敵対的相互リークによる細胞画像のセグメンテーション ○津田大輝・堀田一弘 (名城大)
19. 相互情報量を用いた術前頭部CT画像及び病理画像の対応付け手法
 ○松岡志宜・盛田健人 (三重大)・武田大介・長谷川巧実 (神戸大病院)・若林哲史 (三重大)
20. [ショートペーパー] 深層学習によるメラノーマの自動診断—HSDの主成分分析による次元縮約—
 ○金澤祐斗・永岡 隆・木村裕一・根本充貴 (近畿大)
21. [ショートペーパー] 微小循環動画画像解析システムの構築と敗血症モデルラットに対する薬効調査 ○川崎真未 (千葉大)・中野和也 (宮崎大)・大西 峻・関根 雅・渡邊栄三・織田成人・中田孝明・羽石秀昭 (千葉大)
22. 赤外線サーモセンサと測距カメラによる体温監視システムの開発
 ○仲田 渉・早川吉彦・岩館健司・パティッター スティージャーワット (北見工大)
23. FSBBを用いた乳腺組織における微小石灰化の検出能に関する検討
 ○清水藍里 (新百合ヶ丘総合病院)・小林邦典・久原重英・黒木一典 (杏林大)
- 17日午前 セッション8 (頭部・腹部) / 日本生体医工学会生体画像と医用人工知能研究会特別セッション (9:45~11:15)
1. 深層学習による脳SPECT画像の認知症分類処理の改良
 ○山家 暢・齊藤 篤 (東京農工大)・深澤 誠・飯塚友道 (複十字病院)・清水昭伸 (東京農工大)
2. 複数スケールCSIを用いたせん妄及びその兆候の検出
 ○田中裕也・羽田野佑哉・金澤 靖 (豊橋技科大)・佐野宙人・松沢 航 (日本光電)
3. カスケードCNNによる腹腔鏡動画からの出血領域自動抽出 ○山本翔太・林 雄一郎・盛満慎太郎 (名大)・北坂孝幸 (愛知工大)・小田昌宏 (名大)・竹下修由・伊藤雅昭 (国立がん研究センター東病院)・森 健策 (名大)
4. Spectral-based Convolutional Graph Neural Networksを用いた腹部動脈領域の血管名自動命名に関する研究
 ○日比裕太・林 雄一郎 (名大)・北坂孝幸 (愛知工大)・伊東隼人・小田昌弘 (名大)・三澤一成 (愛知県がんセンター)・森 健策 (名大/NII)
5. 腹部多時相CT画像の位置合わせのためのCycleGANによる3D Deep-CNNの性能改善に関する初期検討
 ○不破僚太郎・周 向栄・原 武史・藤田広志 (岐阜大)

6. 敵対的生成ネットワークによるカラー腹腔鏡超解像画像の最適設計と画質評価

○河畑則文（東京理科大）・中口俊哉（千葉大）

特別セッション／メディカルイメージング連合フォーラム特別セッション（11：30～12：00）

7. MICCAI 2020 参加報告 ○齊藤 篤（東京農工大）・小田昌宏（名大）・大竹義人（奈良先端大）・花岡昇平（東大）・諸岡健一（岡山大）・宮内翔子（九大）・増谷佳孝（広島市大）・申 忱・森 健策（名大）

17日午後 セッション9（頭部，画質改善，画像再構成，他）／JAMIT フロンティア 2021（13：00～14：30）

8. 頭部 PET のためのマーカレス体動補正手法の開発

○岩男悠真・赤松 剛・田島英朗（放医研）・山下大地（アトックス）・山谷泰賀（放医研）

9. PET・コンプトンハイブリッド画像再構成の応用 ○田島英朗・吉田英治（量研放医研）・仁科 匠（千葉大）・

田久創大・錦戸文彦（量研放医研）・菅 幹生（千葉大）・脇坂秀克・高橋美和子・永津弘太郎・辻 厚至（量研放医研）・鎌田 圭・吉川 彰（C & A／東北大）・Katia Parodi（LMU）・山谷泰賀（量研放医研）

10. 空間周波数成分を用いたスパースビュー CT におけるノイズ除去手法 ○岡本尚之・羽石秀昭（千葉大）

11. ペア入力を用いた敵対的学習による医用画像スタイル変換

○藤岡和暉（神戸大）・松原 崇（阪大）・上原邦昭（阪学院大）

12. CycleGAN を用いた X 線 CT 画像における金属アーチファクトの軽減

○長瀬和弘・早川吉彦・パティッター ステイジャーラフット（北見工大）

13. 高周波学習を使用した胸部 CT 像の超解像

○河合良亮・齊藤 篤（東京農工大）・木戸尚治（阪大）・稲井邦博（福井大）・清水昭伸（東京農工大）

◆日本医用画像工学会，JAMIT フロンティア 2021，医用画像情報学会，日本生体医工学会，生体画像と医用人工知能研究会，日本写真学会共催

【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

大竹義人（奈良先端大）

E-mail：otake@is.naist.jp

TEL〔0743〕72-5235