

## ★医用画像研究会 (MI)

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

日時 1月25日(火) 14:25~16:50  
26日(水) 10:00~16:55  
27日(木) 9:30~16:52

会場 屋久島離島開発総合センター／ハイブリッド開催(原 武史 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

25日午後 医用画像研究会・頭頸部(1)(14:30~15:35)

1. 実用的な局所脳血流定量法: Diffusion Imaging with Phase-contrast (DIP) ○南部元気・大野直樹・宮地利明・杉田郁樹・牧野有希・池田桃花(金沢大)・ノーム アルペリン(マイアミ大)・蒲田敏文・小林 聡(金沢大)
2. 動画像解析を用いた中枢性顔面麻痺の自動評価  
○生澤直樹・吉田陽一・栗原 聡・高橋 希・中田孝明・羽石秀昭(千葉大)
3. マルチパス深層学習を用いたMRI画像からの小児水頭症の脳室領域の自動セグメンテーション  
○神保日華里・岩本祐太郎・陳 延偉(立命館大)・埜中正博(関西医科大)
4. 脳腫瘍摘出手術における高速通信ネットワークを介した手術工程解析による外科手術支援環境の構築  
○中村朝陽・佐藤生馬(公立はこだて未来大)・田村 学・山口智子・楠田佳緒・吉光喜太郎(東京女子医科大)・藤野雄一(公立はこだて未来大)・村垣善浩・正宗 賢(東京女子医科大)
5. [ショートペーパー] Admissible SDF variation を用いたヒト胚子の脳の統計的形状モデル  
○田邊宥大(東京農工大)・高桑徹也・山田重人(京大)・清水昭伸(東京農工大)

医用画像研究会・頭頸部(2)(15:45~16:50)

6. ダイナミック造影MRIから得られる灌流特徴を利用した唾液腺腫瘍の識別  
○武田啓太・角 美佐・酒井智弥(長崎大)
7. VRデバイスを用いた歯科口腔外科下顎枝矢状分割術ドリル用手術トレーニングシミュレータにおける操作支援開発  
○田中駿一・鍵山善之・中村倫大・上木耕一郎・諸井明德(山梨大)・黒田嘉宏(筑波大)・伊藤安海・野田善之(山梨大)・吉元俊輔(東大)・大城 理(阪大)
8. 超広角眼底造影画像レジストレーションを用いたぶどう膜炎の病変検出  
○脇谷知樹(滋賀県立大)・畑中裕司(大分大)・慶野 博(杏林大)・砂山 渡(滋賀県立大)
9. OCT Image Analysis of Choroidal Structure in Patients with Retinitis Pigmentosa  
○Tin Tin Khaing・Takayuki Okamoto・Chen Ye・Gen Miura・Hirohisa Yokouchi(Chiba Univ.)・Pakinee Aimmanee・Stanislav S. Makhanov(Thammasat Univ.)・Hideaki Haneishi(Chiba Univ.)
10. [ショートペーパー] マルチラベル検出による歯科パノラマX線画像上の歯牙と歯科補綴物の認識  
○森下拓水(岐阜大)・村松千左子(滋賀大)・高橋 龍・林 達郎(メディア)・清野雄多(岐阜大)・西山 航(朝日大)・周 向榮・原 武史(岐阜大)・勝又明敏(朝日大)・藤田広志(岐阜大)

26日午前 医用画像研究会・胸部(10:00~11:44)

1. [ショートペーパー] Flow-based 生成ネットワークを用いた胸部CTの血管の統計濃度モデル—Component Tree 損失によるモデルの改良— ○益子大空(東京農工大)・ジャン コスティ・剣持雪子(LIGM/UGE/CNRS/ESIEE Paris)・上野淳二(きたじま田岡病院)・原田雅史(徳島大)・清水昭伸(東京農工大)
2. [ショートペーパー] Contrastive Learningに基づく次元削減による胸部CT画像の異常検知とCovid-19識別器の構築  
○飛世裕貴・クグレ マウリシオ・横田達也(名工大)・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)・本谷秀堅(名工大)
3. [ショートペーパー] 胸部CT像の肺野及び胸水セグメンテーション ○春石誉人(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)
4. [ショートペーパー] 3D U-Netによる放射光3次元CT画像の肺胞の計数  
○福田圭輔・斉藤くるみ・河田佳樹(徳島大)・梅谷啓二(JSRI)・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)・仁木 登(医用科学研)
5. [ショートペーパー] 3D U-Netを用いた非造影CT画像の縦隔内血管のセグメンテーション  
○鈴木秀宣・松廣幹雄・河田佳樹(徳島大)・杉浦寿彦・田邊信宏(千葉大)・松元祐司・土田敬明・楠本昌彦(国立がん研究センター)・金子昌弘(東京都予防医学協会)・仁木 登(医用科学研)
6. 胸部CT像からのCOVID-19に関連した所見の自動生成の検討 ○岡崎真治・林 雄一郎・小田昌宏(名大)・橋本正弘・陣崎雅弘(慶大)・明石敏昭・青木茂樹(順天堂大)・森 健策(名大/NII)
7. Automatic lesion segmentation of COVID-19 using 2 branches network LIU KAI(Nagoya Univ.)
8. 胸部CT画像上の肺結節分類に対するシステム導入後学習の検討

○村松千左子 (滋賀大)・西尾瑞穂 (神戸大)・八上全弘・久保 武 (京大)・藤田広志 (岐阜大)

26 日午後 医用画像情報学会・共催セッション：腹部, 他 (13:00~14:44)

9. 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生成時における画質と学習効果の関係性

○河畑則文 (北大)・中口俊哉 (千葉大)

10. 多姿勢 MRI を使用した姿勢変化時の腎容積解析

○河野光我・宮地利明・大野直樹・中川征哉・織田祐貴・小林 聡 (金沢大)

11. 多姿勢 MRI を使用した姿勢変化時の腎機能解析

○中川征哉・宮地利明・大野直樹・織田祐貴・河野光我・小林 聡 (金沢大)

12. 腹部臓器を対象とした深層学習に基づく 2D/3D 可変形画像位置合わせ

○三浦龍人・中尾 恵・中村光宏・松田哲也 (京大)

13. 高精度な大腸ポリープ検出に向けた物体検出モデルの解析 ○伊東隼人 (名大)・三澤将史 (昭和大)・森 悠一 (オスロー大)・工藤進英 (昭和大)・小田昌宏・森 健策 (名大)

14. [ショートペーパー] 深層ニューラルネットワークに基づく多時相 CT 画像の位置合わせと解剖構造の自動認識の共同学習に関する検討 ○不破僚太郎・周 向榮・原 武史・藤田広志 (岐阜大)

15. [ショートペーパー] 大規模腹腔鏡動画データベース構築に向けたオンラインアノテーションツールの開発

○伊東隼人・潘 冬平・小澤卓也・小田昌宏 (名大)・竹下修由・伊藤雅昭 (がん研東病院)・森 健策 (名大)

16. A study on cystoscope image classification using deep learning ○Tao Chu・Masahiro Oda (Nagoya Univ.)・Akira Furuta (Jikei Univ.)・Tokunori Yamamoto・Kensaku Mori (Nagoya Univ.)

日本生体医工学会生体画像と医用人工知能研究会企画・特別講演 (15:00~15:55)

17. [特別講演] 細胞画像解析のための効率的なラベル付与による機械学習 備瀬竜馬 (九大)

医用画像研究会・企画セッション (16:00~16:55)

18. MICCAI 2021 参加報告 ○伊東隼人・小田昌宏・申 忱 (名大)・大竹義人 (奈良先端大)・花岡昇平 (東大)・諸岡健一 (岡山大)・本谷秀堅 (名工大)・古川 亮・増谷佳孝 (広島市大)・森 健策 (名大)

27 日午前 日本生体医工学会生体画像と医用人工知能研究会・共催セッション：骨軟部・骨格筋 (9:30~11:01)

1. 脆弱性骨盤骨折診断における 3 次元データ解析導入の有用性

○山本侃利・藤田大輔・ラーマン モハメド ラシエドゥーラ (兵庫県立大)・八木直美 (姫路獨協大)・林 圭吾・圓尾明宏・村津裕嗣 (製鉄広畑記念病院)・小橋昌司 (兵庫県立大)

2. 3D U-NET を用いた骨粗鬆症 CT 検診支援システム

○宮崎優太・三宅和樹・松廣幹雄・鈴木秀宣・河田佳樹 (徳島大)・松元裕司・土田敬明・楠本昌彦 (国立がん研究センター中央病院)・金子昌弘 (東京都立予防医学協会)・仁木 登 (医用科学研)

3. 立位時の筋骨格変形の定量化を目的とした臥位・立位 CT 画像からの筋骨格セグメンテーション

○箱谷知輝・大竹義人・スーフィー マーゼン (奈良先端大)・橋本正弘・山田祥岳・山田 稔・横山陽一 (慶大)・上村圭亮・高尾正樹・菅野伸彦 (阪大)・陣崎雅弘 (慶大)・佐藤嘉伸 (奈良先端大)

4. Disease progression modeling of hip osteoarthritis based on musculoskeletal CT segmentation

○Ganping Li・Mazen Soufi・Yoshito Otake (NAIST)・Keisuke Uemura・Masaki Takao・Nobuhiko Sugano (Osaka Univ.)・Yoshinobu Sato (NAIST)

5. 医用画像に基づく筋骨格モデルと弾性体シミュレータ VIPER を用いた被験者個別シミュレーションの試み

○伊野淳也・大竹義人・スーフィー マーゼン (奈良先端大)・平島雅也・福田紀生 (NICT)・近田彰治・上村圭亮・高尾正樹・菅野伸彦 (阪大)・佐藤嘉伸 (奈良先端大)

6. Classification of Hands' Bone Marrow Edema Using Auxiliary Detection Network

○Dongping Pan・Masahiro Oda (Nagoya Univ.)・Kou Katayama・Takanobu Okubo (Katayama Orthopedic Rheumatology)・Kensaku Mori (Nagoya Univ.)

7. CT 画像からの足部筋骨格セグメンテーションにおける撮影肢位バリエーションに対応するための推論時姿勢正規化 ○伊東尚輝・スーフィー マーゼン・大竹義人 (奈良先端大)・宮本拓馬・田中康仁 (奈良医大)・上村圭亮・高尾正樹・菅野伸彦 (阪大)・佐藤嘉伸 (奈良先端大)

医用画像研究会・フェロー記念講演 (11:10~12:05)

8. [フェロー記念講演] 医用画像研究会から推薦 森 健策 (名大)

27 日午後 日本写真学会・共催セッション：病理, 他 (13:15~14:20)

9. 画像解析技術に基づく HER2 検査の標準化に向けた免疫組織化学染色用キャリブレーションの導入

○大西千絵 (東工大)・ステイーブン ボーゲン (BCS)・山口雅浩 (東工大)・八木由香子 (MSKCC)

10. 5-ALA による蛍光画像と深層学習に基づく初期口腔がん診断に関する研究—GAN を用いた蛍光画像の自動生成と CNN を用いた自動的な進行度分類方法の検討—

○藤元太郎 (早大)・福沢栄治 (早大/矢崎総業)・館原誠晃・里村一人 (鶴見大)・大谷 淳 (早大)

11. 免疫組織化学画像を用いた子宮体部類内膜癌の画像解析

○平塚梨奈（千葉大）・木村文一・大島健吾（信州大）・羽石秀昭（千葉大）

12. [ショートペーパー] リンパ腫病理画像における深層距離学習を用いた類似症例検索手法

○橋本典明（理研）・高木優介・増田大輝（名工大）・三好寛明・高野 桂・永石美晴・佐藤健作・大島孝一（久留米大）・本谷秀堅（名工大）・竹内一郎（名工大／理研）

13. モデルラットを用いた皮弁壊死の病態解明に向けたマルチモーダル画像解析

○恵藤 陸・倉渕瑤子・秋田新介・三川信之・羽石秀昭（千葉大）

日本医用画像工学会・JAMIT フロンティア 2022 セッション：画像再構成，他（14：30～15：48）

14. EMTV 法を用いたコンプトンカメラ 3 次元画像再構成における投影数削減の検討

○小野友寛（弘前大）・長尾悠人・山口充孝・河地有木（量研機構）・銭谷 勉（弘前大）

15. MRI を用いた人体内部の導電率・誘電率再構成—境界要素法に基づく電場境界値推定—

○中井透子・江田尚弘・宮廻裕樹・長谷川圭介・奈良高明（東大）

16. MRI を用いた高周波磁場の位相計測に基づく人体内部の導電率の再構成

○前田賢士郎・江田尚弘・宮廻裕樹・長谷川圭介・奈良高明（東大）

17. 発生過程における変形のグラフフーリエ変換による成分分解の試み ○松山友騎・船富卓哉（奈良先端大）・宇都宮夏子・山田重人（京大）・藤村友貴・櫛田貴弘・向川康博（奈良先端大）

18. Segmentation of Blood Vessel in Mouse Cerebral Cortex from Stereomicroscope Image Using Deep learning

○Yunheng Wu・Masahiro Oda・Yuichiro Hayashi（Nagoya Univ.）・Takanori Takebe（TMDU）・Kensaku Mori（Nagoya Univ.）

19. マーカレス・キャリブレーションレスな頭部 PET 体動補正手法の開発

○岩男悠真・赤松 剛・田島英朗・高橋美和子・山谷泰賀（量研機構）

日本医用画像工学会・JAMIT フロンティア 2022 セッション：全身，他（16：00～16：52）

20. [ショートペーパー] 深層学習による大規模皮膚疾患画像の分類—患者属性情報を用いた改良—

○田中雅也（東京農工大）・志藤光介（東北大）・藤澤康弘（筑波大）・山崎研志（東北大）・藤本 学（阪大）・清水昭伸（東京農工大）

21. [ショートペーパー] 弱教師あり深層学習を用いた MR 画像におけるびまん性を含む血管病変の領域の自動抽出

○深谷航生・原 武史（岐阜大）・野崎太希・松迫正樹（聖路加国際病院）・片渕哲朗（岐阜医療科学大）・周 向荣・藤田広志（岐阜大）

22. [ショートペーパー] 陽性高集積検出処理における全身画像の入力の効果

○原 守男（東京農工大）・河邊讓治・東山滋明（阪市大）・大崎洋充（群馬県立県民健康科学大）・清水昭伸（東京農工大）

23. [ショートペーパー] 深層学習に基づく 3 次元 CT 画像からの複数臓器の自動位置検出—2D-CNN と Transformer の融合— ○加納大暉・周 向荣・原 武史・藤田広志（岐阜大）

◆日本医用画像工学会；JAMIT フロンティア 2022，医用画像情報学会，日本写真学会，日本生体医工学会；生体画像と医用人工知能研究会共催，公益財団法人中部電気利用基礎研究振興財団開催助成

◎懇親会の開催はありません。1月のCOVID-19の状況によってはオンライン開催のみとなる可能性があります。1月以降のアナウンスに御注意下さい。

#### 【問合せ先】

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

原 武史（会場世話人）

TEL [058] 230-6511

E-mail：takeshi.hara@mac.com