

## 特別企画

第1日目/11月21日(金) 第1会場(1F 大会議室)

特別企画 市民公開講座 ~NO LIMIT, YOUR LIFE~

13:00~15:00

第2日目/11月22日(土)第1会場(1F 大会議室)

教育企画

16:50~17:50

座長 小田昌宏(名古屋大学情報基盤センター)

### 最先端のAI技術をみんなで学ぼう

AI時代の次なる研究シーズの探索: 医療LLM, 物理AI, 病院経営エージェント  
木野瀬友人(株式会社エアトランク)

最新の画像生成AIとAI時代のモチベの上げ方  
和田直大(株式会社フォースリーAI推進部)

医用画像処理における画像基盤モデルの活用  
小田昌宏(名古屋大学情報基盤センター)

第1日目/11月21日(金)第1会場(1F 大会議室)

上級演題①

9:10~10:20

座長 鎮西清行(産業技術総合研究所)  
竹下修由(国立がん研究センター東病院)

### そのデータ使っていいの? 使えるの?

「医療デジタルデータのAI研究開発等への利活用に係るガイドライン」について  
小林和馬(国立がん研究センター研究所/国立情報学研究所)

業務性データとしての手術データ利活用の透明性・循環をめざして  
植村宗則(熊本大学大学院先端科学研究院医工学部門)

データを“使える”社会に向けた医療データ利活用の再設計  
平尾彰浩(株式会社 Surg storage)

パネリスト: 内藤 剛(北里大学医学部下部消化管外科学)

第1日目/11月21日(金)第1会場(1F 大会議室)

上級演題②

10:30~11:40

座長 橋爪 誠(西日本看護医療大学)  
比企直樹(北里大学医学部)

外科医が減る時代に必要な取り組み

直美問題から見る「皆が憧れる外科医」を取り戻すには  
矢野智之(がん研有明病院形成外科)

Red List から AI native へ 手術の新たな面白さ  
佐藤啓太(伊勢赤十字病院 外科)

外科医不足にあえぐ地方都市で今何ができるのか?  
家入里志(鹿児島大学小児外科)

第1日目/11月21日(金)第2会場(1F セミナールームA)

上級演題③

15:10~16:10

座長 篠原一彦(東京工科大学医療保健学部)  
川平 洋(自治医科大学メディカルシミュレーションセンター)

低侵襲医療時代における医療従事者の作業環境と筋骨格系障害(MSDs)対策

内視鏡検査・治療時におけるMSDs予防のためのsit-stand workstationとストレッチの検証  
常見麻美(医療法人山下病院)

RGB-D 画像を用いた骨格情報解析の取り組み  
桑名健太(東京電機大学工学部)

内視鏡外科医の視座:「術者も守る」低侵襲外科の新常識  
高村卓志(国際医療福祉大学 热海病院 消化器外科)

人間工学的視点の導入と消化器内視鏡診療への応用戦略  
堀 寧(名古屋市立大学大学院医学研究科消化器・代謝内科学)

手術器具の使いやすさの可視化:器具の改良は術者等の作業環境を向上させるか?  
山内康司(東洋大学 生命科学部 生体医工学科)

## 第2日目/11月22日(土)第1会場(1F 大会議室)

### 上級演題④

8:30~9:50

座長 中島清一(大阪大学大学院医学系研究科 次世代内視鏡治療学)  
鈴木孝司(公益財団法人医療機器センター)

#### 医工連携の荒波を超えるには～チャレンジから何を学ぶ～

医工連携成果の事業化から学ぶもの  
高山修一(公益財団法人医療機器センター)

泌尿器科における医工連携の取り組みについて

小林 聰(九州大学病院 泌尿器・前立腺・腎臓・副腎外科)

BirdView<sup>TM</sup>が導く安全な内視鏡外科手術

恵木浩之(北里大学メディカルセンター 外科)

臨床現場から学ぶ医工連携：現場起点×実装志向の16年

吉光喜太郎(東京女子医科大学)

特別発言：佐久間一郎(東京電機大学)

## 第2日目/11月22日(土)第1会場(1F 大会議室)

### 上級演題⑤

10:00~11:00

座長 森 健策(名古屋大学 大学院情報学研究科)  
猪俣雅史(大分大学医学部消化器・小児外科学講座)

#### AIの医療応用の現在地

日本語に特化した医療大規模マルチモーダルモデルの構築  
原田達也(東京大学 先端科学技術研究センター)

当院のAIホスピタルの現状と医療DXの今後

陣崎雅弘(慶應義塾大学医学部 放射線科)

Rakuten AI 最前線：生活を変える、ビジネスを動かすAI

大越 拓(楽天グループ株式会社 AI サービス統括部)

## 第2日目/11月22日(土)第1会場(1F 大会議室)

### 上級演題⑥

14:00~15:20

座長 前田祐二郎(東京大学医学部附属病院トランスレーショナルリサーチセンター  
バイオデザイン部門)  
福山高志(MedVenture Partners株式会社)

#### 日本の医療機器スタートアップはこれでいいのか?

医療機器産業ビジョンとMedTech ROUND から考える日本の医療機器スタートアップ支援の方向性  
新部武人(経済産業省商務・サービスグループヘルスケア産業課医療・福祉機器産業室)

心音×AI から考える

——医療機器スタートアップにおける社会実装の現実と可能性  
小川晋平(AMI 株式会社)

集束超音波を用いたがん治療への挑戦:進捗と課題

岡本 淳(ソニアセラピューティクス株式会社)

生体組織由来クラスIV 治療機器の開発をとおしてみた日本の医療機器スタートアップの世界  
城倉洋二(CoreTissue BioEngineering株式会社)

シリコンバレーに学ぶ医療機器スタートアップ成功の条件

福山高志(MedVenture Partners株式会社)

## 第3日目/11月23日(日)第1会場(1F 大会議室)

### 上級演題⑦

9:00~10:30

座長 望月修一(山梨大学融合研究臨床応用推進センター)  
 笹田 学(広島大学病院広島臨床研究開発支援センター)

#### SaMDに診療報酬を付ける必要があるか、普及には診療報酬だけが必要なのか、必要な取組みとエビデンス

SaMDの市場化に必要な要素—診療報酬・エビデンス・信頼性—  
植村宗則(熊本大学大学院先端科学研究院部医工学部門)

大腸内視鏡AIの診療報酬加算

三澤将史(昭和医科大学横浜市北部病院消化器)

SaMDに対する保険適用の考え方

瀧 翔哉(厚生労働省医政局医薬産業振興・医療情報企画課医療機器政策室)

パネリスト: 松崎博貴(株式会社 Jmees)

パネリスト: 武田瑛司(株式会社 Software Regulation)

第3日目/11月23日(日)第1会場(1F 大会議室)

上級演題⑧

11:20~12:50

座長 池野文昭(STANFORD UNIVERSITY)  
中川敦寛(東北大学病院)

日本発医療機器の国際展開(やっぱり米国?米国だけじゃない?医療機器の市場)

日本発!スマート眼科機器 SEC~眼科遠隔診療とAI~:米国外市場での実装  
清水映輔(慶應義塾大学医学部眼科学教室/OUI Inc./横浜けいあい眼科)

日本発スタートアップによる内視鏡的胆囊ドレナージデバイス開発と国際展開  
奥薗 徹(仙台厚生病院消化器内科)

新たな外科トレーニングの未来を切り拓く『情熱』の物語  
—外科医とものづくり起業家が世界を翔ける—  
朴 栄光(イービーエム株式会社)

日本発医療機器のグローバル展開支援について  
佐藤 拓(日本貿易振興機構<ジェトロ>)

米国における医療機器該当性と医療機器規制  
藤巻 伍(TMI 総合法律事務所)

第3日目/11月23日(日)第2会場(1F セミナールームA)

上級演題⑨

11:10~12:10

座長 桑名健太(東京電機大学工学部)  
谷下一夫(日本医工ものづくりコモンズ)

医療イノベーションを実現するキーは何か? (日本医工ものづくりコモンズ合同企画)

医工連携加速のためのフィジカル・シミュレーションとバーチャル・シミュレーション  
原田香奈子(東京大学大学院工学系研究科)

エビデンスから制度化へ—多職種で拓くIT心臓リハビリの実装  
中山敦子(榎原記念病院)

医療イノベーション—産業界の視点—  
昌子久仁子(神奈川県立保健福祉大学)

第1日目/11月21日(金)第1会場(1F 大会議室)

パネルディスカッション

15:30~17:50

座長 小林英津子(東京大学大学院工学系研究科)

伊藤雅昭(国立がん研究センター東病院 大腸外科/医療機器開発推進)

診療の自動化は必要か?

診断治療とその周辺における生成AIによる自動化

森 健策(名古屋大学 大学院情報学研究科)

手術の自動化は必要か

大幸宏幸(国立がん研究センター中央病院食道外科)

手術支援におけるロボット自律化とは

原田香奈子(東京大学大学院工学系研究科)

パネリスト: 粟野啓太(朝日サービスカルロボティクス株式会社)

福田明広(エルピクセル株式会社)

加藤浩晃(東京科学大学/アイリス株式会社)

第2日目/11月22日(土)第1会場(1F 大会議室)

パソコンの成果発表会

12:50~13:50

座長 荒船龍彦(東京電機大学)

長谷川 寛(国立がん研究センター)

# 一般演題

第1日目/11月21日(金) 第2会場 1F セミナールームA

## 一般演題 1/画像セグメンテーション①

9:15~10:15 座長: 中島義和(東京科学大学), 渡邊祐介(北海道大学 消化器外科)

25(1)-1 腹腔鏡下結腸右半切除術における血管処理の安全性およびリンパ節郭清の達成度を評価するAIの構築

○佐々木将磨<sup>a</sup>, 北口大地<sup>b</sup>, 新垣慎太郎<sup>b</sup>, 追川優菜<sup>b</sup>, 大金建夫<sup>b</sup>, 竹中 慎<sup>b</sup>, 竹下修由<sup>b</sup>, 伊藤雅昭<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup>国立がん研究センター東病院大腸外科

<sup>b</sup>国立がん研究センター東病院医療機器開発推進部門

25(1)-2 人工知能を用いた複数アプローチ肺切除術の工程分類と臨床応用

○大谷正侑<sup>a</sup>, 笹川 悠<sup>b</sup>, 大金建夫<sup>b</sup>, 高井理彩<sup>a</sup>, 井内駿太郎<sup>b</sup>, 柳田佳嗣<sup>b</sup>, 佐々木公將<sup>b</sup>, 竹中 慎<sup>b</sup>, 坪井正博<sup>a</sup>

<sup>a</sup>国立がん研究センター東病院呼吸器外科

<sup>b</sup>国立がん研究センター東病院医療機器開発センター AI デジタル機器開発推進室

25(1)-3 片側変形性股関節症における下肢筋萎縮と脂肪変性: 深層学習モデルを用いたCT解析

○河野壮太郎<sup>a</sup>, 上村圭亮<sup>b</sup>, Soufi Mazen<sup>c</sup>, 浅野智紀<sup>a</sup>, 樋口 亮<sup>a</sup>, 前 裕和<sup>a</sup>, 谷 哲郎<sup>b</sup>, 高嶋和磨<sup>a</sup>, 大竹義人<sup>c</sup>, 岡田誠司<sup>a</sup>, 濱田英敏<sup>b</sup>

<sup>a</sup>大阪大学大学院整形外科

<sup>b</sup>大阪大学大学院運動器医工学治療学

<sup>c</sup>奈良先端科学技術大学院大学生体医用画像研究室

25(1)-4 AI解析を用いた大腿骨頸部骨折と転子部骨折の下肢筋と骨密度の比較

○浅野智紀<sup>a</sup>, 上村圭亮<sup>b</sup>, Soufi Mazen<sup>c</sup>, 樋口 亮<sup>a</sup>, 河野壮太郎<sup>a</sup>, 前 裕和<sup>a</sup>, 谷 哲郎<sup>b</sup>, 高嶋和磨<sup>a</sup>, 高尾正樹<sup>d</sup>, 大竹義人<sup>c</sup>, 岡田誠司<sup>a</sup>, 濱田英敏<sup>b</sup>

<sup>a</sup>大阪大学大学院整形外科

<sup>b</sup>大阪大学大学院運動器医工学治療学

<sup>c</sup>奈良先端科学技術大学院大学生体医用画像研究室

<sup>d</sup>愛媛大学大学院整形外科

25(1)-5 マルチモーダル・マルチタスク学習を用いた協働組織切除における複数器具ジェスチャー認識

○山田祐太郎<sup>a</sup>, Colan Jacinto<sup>a</sup>, Davila Ana<sup>b</sup>, 三澤一成<sup>c</sup>, 長谷川泰久<sup>b</sup>

<sup>a</sup>名古屋大学大学院工学研究科マイクロ・ナノ機械理工学専攻

<sup>b</sup>名古屋大学未来社会創造機構ナノライフシステム研究所

<sup>c</sup>愛知県がんセンター消化器外科

25(1)-6 超音波ガイド下末梢神経ブロック支援システムに関する研究

—複数症例を用いた神経の自動認識モデルの開発—

○大河原璃子<sup>a</sup>, 高木基樹<sup>a</sup>, 花房昭彦<sup>a</sup>, 林 英明<sup>b</sup>

<sup>a</sup>芝浦工業大学

<sup>b</sup>大阪南医療センター麻酔科

第1日目/11月21日(金) 第3会場 1F セミナールームB

一般演題2/安全・評価・レギュラトリーサイエンス①

9:15~10:05

座長: 山内康司(東洋大学 生命科学部 生体医工学科),

矢野友規(国立がん研究センター東病院 消化管内視鏡科)

25(2)-1 腹腔鏡下胆囊摘出術における出血ピクセルの解析に基づくAIによる難易度評価

○上 翔太<sup>a</sup>, 佐々木公将<sup>b</sup>, 新垣慎太朗<sup>c</sup>, 工藤雅史<sup>a</sup>, 長谷川 寛<sup>b</sup>, 竹中 慎<sup>b</sup>, 竹下修由<sup>b</sup>,

<sup>a</sup>杉本元一<sup>a</sup>, 小林 信<sup>a</sup>, 後藤田直人<sup>a</sup>, 伊藤雅昭<sup>b</sup>

<sup>a</sup>国立がん研究センター東病院肝胆膵外科

<sup>b</sup>国立がん研究センター東病院医療機器開発推進部門

<sup>c</sup>琉球大学消化器・腫瘍外科

25(2)-2 3Dセンサーと動作検出アルゴリズムを使用した患者見守り支援システムの開発

○吉田幸弘<sup>a</sup>, 向井まさみ<sup>b</sup>, 四倉正也<sup>a</sup>, 町田美恵子<sup>c</sup>, 金光美由起<sup>c</sup>, 三浦義晃<sup>d</sup>, 大関陽太<sup>d</sup>,

<sup>a</sup>西藤知久<sup>c</sup>, 赤穂信之<sup>d</sup>, 渡辺俊一<sup>a</sup>

<sup>a</sup>国立がん研究センター中央病院呼吸器外科

<sup>b</sup>国立がん研究センター中央病院医療情報部

<sup>c</sup>国立がん研究センター中央病院看護部

<sup>d</sup>タカハタプレシジョン株式会社先進事業推進部門

<sup>e</sup>タカハタプレシジョン株式会社コーポーレート部門

25(2)-3 人工股関節置換術支援システムの開発

—OpenSimを用いた下肢牽引シミュレーションによる負荷の評価—

○庄司理紗<sup>a</sup>, 加藤愛望<sup>a</sup>, 高木基樹<sup>a</sup>, 花房昭彦<sup>a</sup>, 馬場智規<sup>b</sup>, 岩崎英二<sup>b</sup>

<sup>a</sup>芝浦工業大学生命科学科

<sup>b</sup>順天堂大学医学部整形外科

25(2)-4 頸椎神経根症に対してO-armを併用したFull-endoscopic Foraminotomyの治療成績

○村上悠介<sup>a</sup>, 山岡慎太朗<sup>a</sup>, 日野雅之<sup>a</sup>, 見崎 浩<sup>a</sup>, 高尾正樹<sup>a</sup>

<sup>a</sup>愛媛大学整形外科

25(2)-5 ご遺体を使用した医療機器開発(カダバースタディー)の現状と展望

○七戸俊明<sup>a,b</sup>, 村上壯一<sup>a,b</sup>, 平野 聰<sup>b</sup>

<sup>a</sup>北海道大学病院先端医療技術教育研究開発センター

<sup>b</sup>北海道大学医学研究院消化器外科学教室II

## 第1日目/11月21日(金) 第2会場 1F セミナールームA

### 一般演題 3/XR・ナビゲーション①

10:20~11:30 座長:三宅基隆(国立がん研究センター中央病院), 杵淵裕美(国立がん研究センター東病院)

#### 25(3)-1 筋腱を温存する超低侵襲手術のためのシミュレイテッドナビゲーションの開発

○藤井英紀<sup>a</sup>, 竹内哲也<sup>a</sup>, 雨宮えりか<sup>a</sup>, 鈴木直樹<sup>b</sup>, 服部麻木<sup>b</sup>, 羽山哲生<sup>c</sup>, 斎藤 充<sup>c</sup>

<sup>a</sup>東京慈恵会医科大学第三病院整形外科

<sup>b</sup>東京慈恵会医科大学高次元医用画像工学研究所

<sup>c</sup>東京慈恵会医科大学附属病院整形外科

#### 25(3)-2 OLIF51 術中支援を目的としたマーカレス体表レジストレーション

○ホセインルハン<sup>a</sup>, 山本香織<sup>b</sup>, 上田玲央斗<sup>b,c</sup>, 稲毛一秀<sup>d</sup>, 志賀康浩<sup>d</sup>, 江口 和<sup>d</sup>, 井上雅寛<sup>d</sup>, 牧 聰<sup>d,e</sup>, 古矢丈雄<sup>e</sup>, 大鳥精司<sup>e</sup>, 折田純久<sup>d,e</sup>

<sup>a</sup>千葉大学工学部総合工学科医工学コース

<sup>b</sup>千葉大学融合理工学府基幹工学専攻医工学コース

<sup>c</sup>奈良県立医科大学医学部医学科

<sup>d</sup>千葉大学大学院医学研究院整形外科学

<sup>e</sup>千葉大学フロンティア医工学センター

#### 25(3)-3 TURBT における尿管口損傷回避を目的とした術中認識支援 AI の開発

○太田有哉<sup>a</sup>, 安部怜樹<sup>c</sup>, 秦 聰孝<sup>c</sup>, 徳安達士<sup>b</sup>

<sup>a</sup>福岡工業大学大学院工学研究科情報システム工学専攻

<sup>b</sup>福岡工業大学情報工学部情報システム工学科

<sup>c</sup>大分大学医学部腎泌尿器外科学講座

#### 25(3)-4 病理切り出しに対する AR ナビゲーションシステムの構築と有用性の検討

○鎌野紗楓<sup>a</sup>, 長野菜穂子<sup>b,c</sup>, 林 秀樹<sup>b,d</sup>

<sup>a</sup>千葉大学工学部総合工学科医工学コース

<sup>b</sup>千葉大学フロンティア医工学センター

<sup>c</sup>千葉大学医学部付属病院病理診断科

<sup>d</sup>千葉大学医学部付属病院病メドテック・リンクセンター

#### 25(3)-5 AI による CVS 達成度の自動評価と術中ガイダンスに関する研究

○武本 明<sup>a</sup>, 折本大樹<sup>c</sup>, 藤島怜央<sup>c</sup>, 中村 駿<sup>c</sup>, 平下禎二郎<sup>c</sup>, 遠藤裕一<sup>c</sup>, 猪股雅史<sup>c</sup>, 徳安達士<sup>b</sup>

<sup>a</sup>福岡工業大学大学院工学研究科情報システム工学専攻

<sup>b</sup>福岡工業大学情報工学部情報システム工学科

<sup>c</sup>大分大学医学部消化器・小児外科学講座

#### 25(3)-6 CT ベースナビゲーションを併用した大腿骨転子間弯曲内反骨切り術の有用性: 従来法との比較

○忽那辰彦<sup>a</sup>, 河野康平<sup>a</sup>, 西村亮祐<sup>a</sup>, 伊藤輝人<sup>a</sup>, 間島直彦<sup>a</sup>, 樋口 亮<sup>b</sup>, 河野壯太郎<sup>b</sup>, 高嶋和磨<sup>b</sup>, 上村圭亮<sup>c</sup>, 濱田英敏<sup>c</sup>, 高尾正樹<sup>a</sup>

<sup>a</sup>愛媛大学大学院医学系研究科整形外科学

<sup>b</sup>大阪大学整形外科

<sup>c</sup>大阪大学運動器医工学治療学講座

- 25(3)-7 VR空間における穿刺手技トレーニングシステムの構築  
橋 克典<sup>a</sup>, 檻木方俊<sup>b</sup>, 新川拓也<sup>a</sup>, 小出卓哉<sup>a</sup>, 大西克彦<sup>c</sup>, ○登尾啓史<sup>c</sup>  
<sup>a</sup>大阪電気通信大学健康情報学部健康情報学科医療工学専攻  
<sup>b</sup>檻木工房  
<sup>c</sup>大阪電気通信大学総合情報学部情報学科

## 第1日目/11月21日(金) 第3会場 1F セミナールームB

### 一般演題4/ロボットマニピュレータ①

10:20~11:20 座長:小関義彦(産業技術総合研究所), 片山 宏(国立がん研究センター中央病院)

- 25(4)-1 手術支援ロボットの操作性に対する左右差を考慮した制御設計の寄与度分析  
○市原淳之介<sup>a</sup>, 三浦 智<sup>a</sup>  
<sup>a</sup>東京科学大学工学院機械系
- 25(4)-2 極細針穿刺ロボットにおける術前パスプランニング  
—臓器複層境界での高精度法線算出手法—  
○田村翔太郎<sup>a</sup>, 浜野竜輔<sup>a</sup>, 岩田浩康<sup>a</sup>  
<sup>a</sup>早稲田大学
- 25(4)-3 糸残量把握と張力推定に基づく自律的で安全な連続縫合動作の実現  
○椿 道智<sup>a</sup>, 大日方慶樹<sup>b</sup>, 金沢直晃<sup>b</sup>, 長谷川峻<sup>b</sup>, 河原塚健人<sup>b</sup>, 岡田 慧<sup>b</sup>  
<sup>a</sup>東京大学工学部機械情報工学科  
<sup>b</sup>東京大学大学院情報理工学系研究科
- 25(4)-4 内視鏡外科手術と開腹手術にDual対応するスコットラッセル型術具マニピュレータの開発  
○赤塚俊将<sup>a</sup>, 河合俊和<sup>a</sup>, 西川 敦<sup>b</sup>, 西澤祐吏<sup>c</sup>, 中村達雄<sup>d</sup>  
<sup>a</sup>大阪工業大学大学院ロボティクス&デザイン工学研究科  
<sup>b</sup>大阪大学大学院基礎工学研究科機能創成専攻  
<sup>c</sup>国立がん研究センター東病院大腸外科  
<sup>d</sup>京都大学大学院医学研究科
- 25(4)-5 直動2軸の差動機構を備える5自由度耳科内視鏡マニピュレータの開発  
○高松道聰<sup>a</sup>, 河合俊和<sup>a</sup>, 藤田 岳<sup>b</sup>, 上原奈津美<sup>b</sup>, 山下俊彦<sup>b</sup>, 鈴木 寿<sup>c</sup>, 西川 敦<sup>d</sup>  
<sup>a</sup>大阪工業大学大学院ロボティクス&デザイン工学研究科  
<sup>b</sup>神戸大学大学院医学研究科耳鼻咽喉頭頸部外科学分野  
<sup>c</sup>中央大学理工学部情報工学科  
<sup>d</sup>大阪大学大学院基礎工学研究科機能創成専攻
- 25(4)-6 小児外科用ロボット鉗子の関節駆動軸の配置に着目した関節構造の検討  
○寺澤 光<sup>a</sup>, 川村和也<sup>a</sup>, 青野航太<sup>a</sup>, 秋満大輔<sup>a</sup>, 片山路斗<sup>a</sup>, 家入里志<sup>b</sup>  
<sup>a</sup>千葉大学  
<sup>b</sup>鹿児島大学

## 第1日目/11月21日(金) 第3会場 1F セミナールーム B

### 一般演題 5/XR・ナビゲーション②

15:10~16:00 座長:林 秀樹(千葉大学・フロンティア医工学センター), 苗村 潔(東京工科大学)

#### 25(5)-1 解剖認識 AI ガイド下低侵襲肝切除の現在地

○田代良彦<sup>a</sup>, 青木武士<sup>a</sup>, 小林 直<sup>b</sup>, 富岡幸大<sup>a</sup>, 長石将大<sup>a</sup>, 野垣航二<sup>a</sup>, 伊達博三<sup>a</sup>, 渡邊良平<sup>a</sup>, 松田和広<sup>a</sup>, 草野智一<sup>a</sup>, 山崎公靖<sup>a</sup>, 藤森 聰<sup>a</sup>, 渡辺 誠<sup>a</sup>, 山上裕機<sup>a</sup>

<sup>a</sup>昭和医科大学外科学講座消化器一般外科学部門

<sup>b</sup>アナウト株式会社

#### 25(5)-2 後腹膜臓器の剥離訓練における誤操作推定手法の提案

○和田佳久<sup>a</sup>, 伊藤 香<sup>b</sup>, 矢野博明<sup>a</sup>

<sup>a</sup>筑波大学理工情報生命学術院システム情報工学研究群

<sup>b</sup>帝京大学医学部外科学講座 Acute Care Surgery 部門

#### 25(5)-3 非接触ハンドジェスチャ操作による乳房再建用皮弁採取の術中支援システム

○浅野一輝<sup>a</sup>, 辛川 領<sup>b</sup>, 矢野智之<sup>b</sup>, 荒船龍彦<sup>c</sup>

<sup>a</sup>東京電機大学大学院

<sup>b</sup>がん研有明病院形成外科

<sup>c</sup>東京電機大学

#### 25(5)-4 デジタルツインを活用したアダプティブな自律型ロボットドリリングシステムの研究

○田中哲生<sup>a</sup>, Saul Alexis Heredia Perez<sup>b</sup>, 原田香奈子<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup>東京大学大学院工学系研究科

<sup>b</sup>東京大学大学院医学系研究科

#### 25(5)-5 da Vinci 手術における XR を利用した手術助手の働き方改革の検討

○吉田 肇<sup>a</sup>, 谷川堅太郎<sup>a</sup>, 安田幸平<sup>a</sup>, 藤井照護<sup>a</sup>, 吳竹景介<sup>b</sup>, 福田敦史<sup>b</sup>, 原田修治<sup>b</sup>, 飯原清隆<sup>c</sup>, 杉 貴臣<sup>d</sup>, 東島克佳<sup>d</sup>

<sup>a</sup>福岡和白病院腎泌尿器外科

<sup>b</sup>新行橋病院泌尿器科

<sup>c</sup>新水巻病院泌尿器科

<sup>d</sup>産業医科大学泌尿器科

## 第1日目/11月21日(金) 第2会場 1F セミナールームA

### 一般演題 6/画像セグメンテーション②

16:20~17:30 座長:石丸哲也(国立研究開発法人 国立成育医療研究センター), 小野木真哉(東京科学大学)

25(6)-1 腹腔鏡下広汎子宮全摘術におけるAI活用に向けた解剖学的ランドマークの再定義:膀胱子宮韌帯前層隆起の検討

○田中初樹<sup>a</sup>, 中村虹輝<sup>a</sup>, 徳光隆一<sup>c</sup>, 小林栄仁<sup>c</sup>, 徳安達士<sup>b</sup>

<sup>a</sup>福岡工業大学大学院工学研究科情報システム工学専攻

<sup>b</sup>福岡工業大学情報工学部情報システム工学科

<sup>c</sup>大分大学医学部産科婦人科学講座

25(6)-2 ストーマ装具交換時期推定における機械学習のエポック数や画像処理のピクセル数や標準偏差の最適化

溝口みちる<sup>a</sup>, 内田隼人<sup>b</sup>, 中原匡哉<sup>b</sup>, ○登尾啓史<sup>b</sup>

<sup>a</sup>奈良学園大学看護学部

<sup>b</sup>大阪電気通信大学総合情報学部

25(6)-3 一方向単純X線画像からの前後面深度マップを用いた骨盤傾斜角推定:外部検証による精度評価

○渡邊大輔<sup>a</sup>, 谷懿<sup>a</sup>, 上村圭亮<sup>b</sup>, 崇風まあぜん<sup>a</sup>, 高尾正樹<sup>c</sup>, Hugues Talbot<sup>d</sup>, 岡田誠司<sup>b</sup>,

菅野伸彦<sup>b</sup>, 佐藤嘉伸<sup>a,e</sup>, 大竹義人<sup>a</sup>

<sup>a</sup>奈良先端科学技術大学院大学

<sup>b</sup>大阪大学

<sup>c</sup>愛媛大学

<sup>d</sup>Université Paris-Saclay

<sup>e</sup>奈良県立医科大学

25(6)-4 脳ペラ自動検出を用いた脳外科術中支援システム

○公手康輔<sup>a</sup>, 山田愛花<sup>b</sup>, 清水一秀<sup>c</sup>, 阿部大数<sup>c</sup>, 稲次基希<sup>c</sup>, 前原健寿<sup>c</sup>, 荒船龍彦<sup>d</sup>

<sup>a</sup>東京電機大学理工学部理工学科情報システムデザイン学系

<sup>b</sup>東京電機大学大学院理工学研究科電子工学専攻

<sup>c</sup>東京科学大学医学部附属病院脳神経外科

<sup>d</sup>東京電機大学大学院理工学部理工学科電子情報・生体医工学系

25(6)-5 腹腔鏡下幽門側胃切除術における自動工程分類モデルを使用した手術技術評価

○梅宮亜弓<sup>a</sup>, 竹中慎<sup>b</sup>, 佐々木公將<sup>b</sup>, 由良昌大<sup>a</sup>, 竹下修由<sup>b</sup>, 木下敬弘<sup>a</sup>, 伊藤雅昭<sup>b</sup>

<sup>a</sup>国立がん研究センター東病院胃外科

<sup>b</sup>国立がん研究センター東病院医療機器開発推進部門

25(6)-6 AIによるCTセグメンテーションを用いた変形性膝関節症と変形性股関節症の筋萎縮および脂肪変性の比較

○伊藤輝人<sup>a</sup>, 忽那辰彦<sup>a</sup>, 大竹義人<sup>b</sup>, 上村圭亮<sup>c</sup>, 河野壯太郎<sup>c</sup>, Mazen Soufi<sup>b</sup>, 河野康平<sup>a</sup>,

西村亮祐<sup>a</sup>, 木下智文<sup>a</sup>, 菅野伸彦<sup>d</sup>, 佐藤嘉伸<sup>b</sup>, 高尾正樹<sup>a</sup>

<sup>a</sup>愛媛大学大学院医学系研究科整形外科学

<sup>b</sup>奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科生体医用画像研究室

<sup>c</sup>大阪大学大学院医学系研究科運動器医工学治療学講座

<sup>d</sup>川西市立総合医療センター人工関節センター

25(6)-7 SAM2 を利用した腹腔鏡映像からの左胃静脈領域と脾臓領域の自動抽出手法の検討

○高見一慧<sup>a</sup>, 林 雄一郎<sup>a</sup>, 北坂孝幸<sup>b</sup>, 小田昌宏<sup>a,c</sup>, 三澤一成<sup>d</sup>, 森 健策<sup>e,a,c,e</sup>

<sup>a</sup>名古屋大学大学院情報学研究科

<sup>b</sup>愛知工業大学情報科学部

<sup>c</sup>名古屋大学情報基盤センター

<sup>d</sup>愛知県がんセンター

<sup>e</sup>国立情報学研究所医療ビッグデータ研究センター

## 第1日目/11月21日(金) 第3会場 1F セミナールームB

### 一般演題7/ロボットマニピュレータ②

16:20~17:20 座長:正宗 賢(東京女子医科大学・先端生命医科学研究所),  
長谷川 寛(国立がん研究センター東病院)

25(7)-1 リーダーデバイス開発に向けた運針方向による上肢負担に関する検証

○片山路斗<sup>a</sup>, 川村和也<sup>a</sup>, 青野航太<sup>a</sup>, 秋満大輔<sup>a</sup>, 寺澤 光<sup>a</sup>, 家入里志<sup>b</sup>

<sup>a</sup>千葉大学

<sup>b</sup>鹿児島大学

25(7)-2 ステレオ内視鏡画像の変形復元アルゴリズムに基づく組織牽引手技自動化の検討

○王 梓旭<sup>a</sup>, 陳 家禾<sup>a</sup>, 伊山由利子<sup>a</sup>, 小林英津子<sup>a</sup>, 富井直輝<sup>a</sup>

<sup>a</sup>東京大学大学院工学系研究科

25(7)-3 手術支援ロボットの自律制御のための関節角度空間における経路計画法

○中村眞崇<sup>a</sup>, 曽我部舞奈<sup>b</sup>, 山本宜季<sup>c</sup>, 平 英駿<sup>d</sup>, 長ヶ部拓吾<sup>d</sup>, 宮寄哲郎<sup>d</sup>, 川嶋健嗣<sup>d</sup>

<sup>a</sup>東京大学工学部計数工学科

<sup>b</sup>東京大学大学院工学系研究科

<sup>c</sup>株式会社日本総合研究所

<sup>d</sup>東京大学大学院情報理工学系研究科

25(7)-4 自家培養軟骨移植術におけるロボット支援術中診断システムの構築

○佐伯壯一<sup>a</sup>

<sup>a</sup>名城大学理工学部メカトロニクス工学科

25(7)-5 小児外科用ロボット鉗子の設計支援に向けた強化学習による操作特徴学習

○秋満大輔<sup>a</sup>, 川村和也<sup>a</sup>, 青野航太<sup>a</sup>, 片山路斗<sup>a</sup>, 家入里志<sup>b</sup>

<sup>a</sup>千葉大学

<sup>b</sup>鹿児島大学

25(7)-6 脳神経外科手術を想定したディスポーザブルロボット鉗子の試作評価

○村山 瑛<sup>a</sup>, 大澤啓介<sup>b</sup>, D. S. V. Bandara<sup>b</sup>, 空閑太亮<sup>c</sup>, 吉本幸司<sup>c</sup>, 荒田純平<sup>b</sup>

<sup>a</sup>九州大学大学院工学府機械工学専攻

<sup>b</sup>九州大学工学研究院機械工学部門

<sup>c</sup>九州大学医学研究院脳神経外科学

## 第2日目/11月22日(土) 第2会場 1F セミナールーム A

### 一般演題 8/トレーニング①

8:30~9:20

座長：島田光生(徳島大学),

山田篤史(滋賀医科大学 創発的研究センター 先端医療研究開発部門)

25(8)-1 呼吸器外科領域における新しいコンセプトの模擬臓器による手術教育の可能性

○早稲田龍一<sup>a</sup>, 森下麻理奈<sup>a</sup>, 諸鹿俊彦<sup>a</sup>

<sup>a</sup>福岡大学筑紫病院呼吸器・乳腺外科

25(8)-2 手術技能評価を目的とした腹腔鏡下胆囊摘出術における自動出血ピクセル認識モデルの開発

○佐々木公将<sup>a</sup>, 竹下修由<sup>a</sup>, 竹中 慎<sup>a</sup>, 伊藤雅昭<sup>a</sup>

<sup>a</sup>国立がん研究センター東病院医療機器開発推進部門

25(8)-3 S状結腸切除術のリアルシミュレータを用いたAI手術技能評価システムの開発

○長谷川 寛<sup>a,b</sup>, 布施匡啓<sup>a</sup>, 竹中 慎<sup>a</sup>, 竹下修由<sup>a,b</sup>, 伊藤雅昭<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup>国立がん研究センター東病院医療機器開発推進部門

<sup>b</sup>国立がん研究センター東病院大腸外科

25(8)-4 Development of a Laparoscopic Right Hemicolectomy Training Simulator Without Animal Tissue: COLO-MASTER

Hiro Hasegawa<sup>a,b</sup>, ○ Koichi Teramura<sup>a</sup>, Youngkwang Park<sup>c</sup>, Masaaki Ito<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup>Department of Colorectal Surgery, National Cancer Center Hospital East

<sup>b</sup>Division of Medical Device Innovation, National Cancer Center Hospital East

<sup>c</sup>EBM Corporation

25(8)-5 手術手技スコアリングモデルの精度向上のためのノイズ削減手法の検討

○馮 宇軒<sup>a</sup>, 林 雄一郎<sup>a</sup>, 小田昌宏<sup>a,b</sup>, 北坂孝幸<sup>c</sup>, 安井昭洋<sup>d</sup>, 城田千代栄<sup>d</sup>, 内田広夫<sup>d</sup>,

<sup>e</sup>森 健策<sup>a,b,e</sup>

<sup>a</sup>名古屋大学大学院情報学研究科

<sup>b</sup>名古屋大学情報基盤センター

<sup>c</sup>愛知工業大学情報科学部

<sup>d</sup>名古屋大学大学院医学系研究科小児外科学

<sup>e</sup>国立情報学研究所医療ビッグデータ研究センター

## 第2日目/11月22日(土) 第3会場 1F セミナールーム B

### 一般演題 9/XR・ナビゲーション③

8:30~9:20

座長: 鎮西清行(産業技術総合研究所), 杉本真樹(帝京大学冲永総合研究所 Innovation Lab)

25(9)-1 ナビゲーションシステムの誤差解析のためのヒトの弁別能の解析

○陳耀きん<sup>a</sup>, 小野木新哉<sup>a</sup>, 中島義和<sup>a</sup>

<sup>a</sup>東京科学大学情報医工学分野

25(9)-2 術者の空間認識と操作精度を高める AR 内視鏡手術トレーニングシステムの開発

○末吉巧弥<sup>a</sup>, 杉本真樹<sup>a</sup>

<sup>a</sup>帝京大学冲永総合研究所 InnovationLab

25(9)-3 磁気トラッキングにおいて生体内に生じる渦電流による磁気ノイズの周波数特性検証

○箕浦有希也<sup>a</sup>, 小林英津子<sup>a</sup>, 富井直輝<sup>a</sup>, 大屋貴志<sup>b</sup>, 佐久間一郎<sup>c</sup>

<sup>a</sup>東京大学大学院工学系研究科

<sup>b</sup>横浜市立大学大学院医学研究科

<sup>c</sup>東京電機大学研究推進社会連携センター

25(9)-4 腹腔鏡下手術での手術ナビゲーションにおける ICG 画像情報を活用した術野動態の4次元表示法の開発

○鈴木直樹<sup>a</sup>, 服部麻木<sup>a</sup>, 岡本友好<sup>b</sup>, 安田淳吾<sup>b</sup>, 二川康郎<sup>b</sup>, 兼平 卓<sup>c</sup>, 恩田真二<sup>c</sup>, 池上 徹<sup>c</sup>, 半田晴久<sup>d</sup>

<sup>a</sup>東京慈恵会医科大学高次元医用画像工学研究所

<sup>b</sup>東京慈恵会医科大学附属第三病院外科

<sup>c</sup>東京慈恵会医科大学外科学講座

<sup>d</sup>世界開発協力機構

25(9)-5 A 3D User Interface for Robotic Pediatric Surgery

○ Saul Heredia<sup>a</sup>, Shinya Takazawa<sup>b</sup>, Jun Fujishiro<sup>b</sup>, Mamoru Mitsuishi<sup>c</sup>, Kanako Harada<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Graduate School of Medicine, The University of Tokyo

<sup>b</sup>The University of Tokyo Hospital

<sup>c</sup>Advanced Comprehensive Research Organization, Teikyo University

## 第2日目/11月22日(土) 第2会場 1F セミナールームA

### 一般演題 10/画像セグメンテーション③

9:25~10:15 座長:徳安達士(福岡工業大学), 小幡 聰(福岡大学呼吸器・乳腺内分泌・小児外科)

25(10)-1 AIナビゲート型全直腸間膜切除術:骨盤筋膜平面の解剖構造を識別するための深層学習モデルの開発

○小杉範仁<sup>a</sup>, 北口大地<sup>a,b,c</sup>, 鈴木悠太<sup>d,f</sup>, 布施匡啓<sup>e,f</sup>, 大金建夫<sup>a</sup>, 杵淵裕美<sup>a</sup>, 伊藤雅昭<sup>a,g</sup>

<sup>a</sup>国立がん研究センター東病院医療機器開発推進部門

<sup>b</sup>IRCAD France

<sup>c</sup>筑波大学医学医療系消化器外科

<sup>d</sup>新渡戸記念中野総合病院外科

<sup>e</sup>JAとりで総合医療センター外科

<sup>f</sup>東京科学大学大学院医歯学総合研究科(消化管外科学)

<sup>g</sup>国立がん研究センター東病院大腸外科

25(10)-2 磁気粒子イメージング:磁性ナノ粒子を非侵襲的, 高クラリティ可視化できる新規イメージング法  
—新たな画像モダリティの紹介—

Tay Zhiwei<sup>a,b\*</sup>, ○小関義彦<sup>a,\*</sup>, 菅仲 潔<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup>産業技術総合研究所健康医工学研究部門

<sup>b</sup>産業技術総合研究所セルフケア実装研究センター

25(10)-3 擬似CLSM画像を用いた細胞セグメンテーションモデルの性能評価

○王 億成<sup>a</sup>, 吳 運恒<sup>a</sup>, 林 雄一郎<sup>a</sup>, 小田昌宏<sup>a,b</sup>, 河村峻太郎<sup>c</sup>, 武部貴則<sup>c,d,e</sup>, 森 健策<sup>a,b,f</sup>

<sup>a</sup>名古屋大学大学院情報学研究科

<sup>b</sup>名古屋大学情報基盤センター

<sup>c</sup>東京科学大学総合研究院ヒト生物学研究ユニット

<sup>d</sup>シンシナティ小児病院幹細胞・オルガノイド医療研究センター

<sup>e</sup>大阪大学大学院医学系研究科

<sup>f</sup>国立情報学研究所医療ビッグデータ研究センター

25(10)-4 カメラパラメータ不要で動作するステレオ深度推定手法の検討

○高野大成<sup>a</sup>, 川嶋健嗣<sup>a</sup>

<sup>a</sup>東京大学大学院情報理工学系研究科システム情報学専攻

25(10)-5 CTコロノグラフィー画像における隆起性病変の良悪性鑑別に対するテクスチャ解析の有用性

○三浦良太<sup>a</sup>, 栗木 透<sup>a</sup>, 大平 学<sup>a</sup>, 早野康一<sup>a</sup>, 丸山哲郎<sup>a</sup>, 平田篤史<sup>a</sup>, 藏田能裕<sup>a</sup>, 間宮 悠<sup>a</sup>,

岩田 萌<sup>a</sup>, 丸山通広<sup>a</sup>

<sup>a</sup>千葉大学大学院先端応用外科学

## 第2日目/11月22日(土) 第3会場 1F セミナールーム B

### 一般演題 11/安全・評価・レギュラトリーサイエンス②

9:25~10:15

座長: 桑名健太(東京電機大学 工学部),

大城幸雄(日本医科大学千葉北総病院 外科・消化器外科)

#### 25(11)-1 組織切開時のデバイス通電の効率性を指標とした腹腔鏡下胆囊摘出術における手術技能評価

○柳田佳嗣<sup>a,b</sup>, 竹中 慎<sup>a,c</sup>, 佐々木公将<sup>a</sup>, 竹下修由<sup>a</sup>, 石丸哲也<sup>d</sup>, 藤代 準<sup>b</sup>, 伊藤雅昭<sup>a</sup>

<sup>a</sup>国立がん研究センター東病院医療機器開発推進部門

<sup>b</sup>東京大学医学部附属病院小児外科

<sup>c</sup>昭和医科大学病院産婦人科

<sup>d</sup>国立成育医療研究センター小児外科系部門小児外科

#### 25(11)-2 医療機器清浄性評価: 抽出法の限界と残留タンパク質の可視化

○植松美幸<sup>a</sup>, 東 和美<sup>a</sup>, 中岡竜介<sup>a</sup>, 山本栄一<sup>a</sup>

<sup>a</sup>国立医薬品食品衛生研究所医療機器部

#### 25(11)-3 血管モデルによるナノ粒子の評価

—細胞バリア機能の非侵襲的評価—

○宮本義孝<sup>a,b</sup>, 野口彩子<sup>a,c</sup>, 植田晃司<sup>b</sup>, 中林一彦<sup>a</sup>

<sup>a</sup>国立成育医療研究センター研究所周産期病態研究部

<sup>b</sup>東京農工大学大学院工学府

<sup>c</sup>東京農工大学大学院生物システム応用科学府

#### 25(11)-4 自然言語処理 AI による術後合併症リスクの可視化: 診療録データ活用と臨床応用への展望

○春名健伍<sup>a,b</sup>, 三吉範克<sup>a,b</sup>, 藤野志季<sup>a,b</sup>, 関戸悠紀<sup>a</sup>, 竹田充伸<sup>a</sup>, 波多 豪<sup>a</sup>, 浜部敦史<sup>a</sup>, 萩野崇之<sup>a</sup>, 植村 守<sup>a</sup>, 土岐祐一郎<sup>a</sup>, 江口英利<sup>a</sup>

<sup>a</sup>大阪大学大学院医学系研究科外科系臨床医学専攻外科学講座消化器外科学

<sup>b</sup>地方独立行政法人大阪府立病院機構大阪国際がんセンターがん医療創生部

#### 25(11)-5 覚醒下脳腫瘍摘出術中の言語障害を音声データから検出することは可能か?

○田村 学<sup>a,b</sup>, 呂 聰東<sup>a,b</sup>, 郡山俊一<sup>b</sup>, 小林達弥<sup>b</sup>, 丸山隆志<sup>b</sup>, 川俣貴一<sup>b</sup>, Ilias Maoudj<sup>c</sup>,

Guillaume Dardenne<sup>c</sup>, 正宗 賢<sup>a</sup>, 村垣善浩<sup>a,b,d</sup>

<sup>a</sup>東京女子医科大学先端生命医科学研究所

<sup>b</sup>東京女子医科大学脳神経外科

<sup>c</sup>国立衛生医学研究所医学情報処理研究所

<sup>d</sup>神戸大学医療機器学講座

## 第2日目/11月22日(土) 第2会場 1F セミナールームA

### 一般演題 12/内視鏡・顕微鏡①

10:20~11:10 座長:阿部清一郎(国立がん研究センター中央病院 内視鏡科),  
小林 聰(九州大学病院泌尿器科)

25(12)-1 表在型食道扁平上皮癌検出における内視鏡医への人工知能の支援効果

○中條恵一郎<sup>a</sup>, 稲場 淳<sup>a</sup>, 矢野友規<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup>国立がん研究センター東病院消化管内視鏡科

<sup>b</sup>国立がん研究センター東病院 NEXT 医療機器開発センター

25(12)-2 大腸内視鏡用人工知能の使用が内視鏡医に与える脳負荷の影響

○伊藤 守<sup>a</sup>, 裴原麻希<sup>a</sup>, 藤井隆太<sup>a</sup>, 下山慶子<sup>a</sup>, 多田尚矢<sup>a</sup>, 小林雅邦<sup>a</sup>, 玉井尚人<sup>a</sup>, 野田隆政<sup>b</sup>,  
炭山和毅<sup>a</sup>

<sup>a</sup>東京慈恵会医科大学内視鏡医学講座

<sup>b</sup>国立精神・神経医療研究センター病院精神科

25(12)-3 カテーテル構造に基づく軟性腎盂尿管鏡のアクセス性能評価

○山田篤史<sup>a</sup>, 小林憲市<sup>b</sup>, 影山 進<sup>b</sup>, 遠山育夫<sup>a</sup>

<sup>a</sup>滋賀医科大学創発的研究センター

<sup>b</sup>滋賀医科大学泌尿器科学講座

25(12)-4 リアルタイム出血認識に向けた腹腔鏡下子宮全摘出術における血液領域認識モデルの開発

○高井理彩<sup>a</sup>, 竹中 慎<sup>b,c</sup>, 馬場七織<sup>b,d</sup>, 佐々木公將<sup>b</sup>, 竹下修由<sup>b</sup>, 伊藤雅昭<sup>b</sup>

<sup>a</sup>東京大学医学部附属病院産婦人科

<sup>b</sup>国立がん研究センター東病院医療機器開発推進部門

<sup>c</sup>昭和医科大学病院産婦人科

<sup>d</sup>千葉大学医学部附属病院産婦人科

25(12)-5 大腸病変検出支援ソフトウェア導入の医師に与える学習効果についての検討

○奥村大志<sup>a</sup>, 工藤進英<sup>a</sup>, 三澤将史<sup>a</sup>, 近藤弘太郎<sup>a</sup>, 井手雄太郎<sup>a</sup>, 小川悠史<sup>a</sup>, 前田康晴<sup>a</sup>,

一政克朗<sup>a</sup>, 小形典之<sup>a</sup>, 林 武雅<sup>a</sup>, 馬場俊之<sup>a</sup>

<sup>a</sup>昭和医科大学横浜市北部病院消化器センター

## 第2日目/11月22日(土) 第3会場 1F セミナールーム B

### 一般演題 13/医工連携 臨床応用①

10:20~11:20 座長:花房昭彦(芝浦工業大学), 沖 英次(九州大学病院 先端医工学診療部)

#### 25(13)-1 外科手術時に器械出しスタッフを支援するための予測 AI の研究

○中野 匡<sup>a,c</sup>, 吉光喜太郎<sup>a,c</sup>, 貝淵信之<sup>b</sup>, 岡本俊宏<sup>b</sup>, 星出 薫<sup>c</sup>, 正宗 賢<sup>a</sup>

<sup>a</sup>東京女子医科大学先端生命医科学研究所先端工学外科学分野(FATS)

<sup>b</sup>東京女子医科大学病院歯科口腔外科

<sup>c</sup>THK 株式会社産業機器統括本部リサーチセンター

#### 25(13)-2 無線給電による横隔神経刺激装置の開発とヒト急性期試験への展望

—静脈内留置型ステントとデリバリーシステムの実用化に向けて—

○林 健太郎<sup>a</sup>, 土基博史<sup>a</sup>, 有働嘉郎<sup>a</sup>, 坂本成美<sup>a</sup>, 出口裕也<sup>a</sup>, 武田 朴<sup>a</sup>, 稲垣大輔<sup>a</sup>

<sup>a</sup>株式会社 HICKY

#### 25(13)-3 Image Outpainting for Muscle Volume Prediction on Truncated Pelvis X-ray Images

—Restoration of Anatomical Correctness using Autoregressive Transformer with Quantized Tokens from VQ-AE—

○Alif Aditya Wicaksono<sup>a</sup>, Yi Gu<sup>a</sup>, Keisuke Uemura<sup>b</sup>, Masaki Takao<sup>c</sup>, Nobuhiko Sugano<sup>b</sup>, Seiji Okada<sup>b</sup>, Hugues Talbot<sup>d</sup>, Yoshinobu Sato<sup>e</sup>, Yoshito Otake<sup>a</sup>

#### 25(13)-4 人工知能を用いたMRI画像のラジオミクス解析による食道扁平上皮癌化学放射線療法の病理学的完全奏効予測

○平田篤史<sup>a</sup>, 早野康一<sup>a</sup>, 栃木 透<sup>a</sup>, 藏田能裕<sup>a</sup>, 白石 匡<sup>a</sup>, 関野伸史<sup>a</sup>, 中野 明<sup>a</sup>, 松本泰典<sup>a</sup>, 豊住武司<sup>a</sup>, 上里昌也<sup>a</sup>, 大平 学<sup>a</sup>

<sup>a</sup>千葉大学大学院医学研究院先端応用外科

#### 25(13)-5 姿勢推定を利用した臓器モデルおよび体内環境の可視化システム

○宮崎琳太郎<sup>a</sup>, 張 路陽<sup>a</sup>, 丘 儒<sup>a</sup>, 安在大祐<sup>b</sup>, 小林 匠<sup>b</sup>, 吉田慎哉<sup>c</sup>, 宮口 裕<sup>c</sup>, 小田昌宏<sup>a,d</sup>, 森 健策<sup>a,d,e</sup>

<sup>a</sup>名古屋大学大学院情報学研究科

<sup>b</sup>大阪公立大学大学院情報学研究科

<sup>c</sup>芝浦工業大学工学部機械工学課程

<sup>d</sup>名古屋大学情報基盤センター

<sup>e</sup>国立情報学研究所医療ビッグデータ研究センター

#### 25(13)-6 マルチモーダル AI 開発に向けた電気メスのリアルタイム出力計測および有効出力イベントセグメントーション

○渡邊祐介<sup>a</sup>, Zach Amit<sup>a</sup>, 柴崎 晋<sup>c</sup>, 高原武志<sup>c</sup>, 大塚幸喜<sup>b</sup>, 宇山一朗<sup>b</sup>, 須田康一<sup>c</sup>

<sup>a</sup>北海道大学病院医療・ヘルスサイエンス研究開発機構

<sup>b</sup>藤田医科大学先端ロボット・内視鏡手術学講座

<sup>c</sup>藤田医科大学総合消化器外科

## 第2日目/11月22日(土) 第2会場 1F セミナールーム A

### 一般演題 14/画像セグメンテーション④

13:00~13:50 座長: 佐藤嘉伸(奈良県立医科大学 数理AI医学講座),  
三澤一成(愛知県がんセンター 消化器外科)

25(14)-1 Bi-directional Temporal Soft Labels for Enhancing Transition Awareness in Surgical Phase Recognition from Surgical Videos

○Guannan Yao<sup>a</sup>, Yuichiro Hayashi<sup>a</sup>, Masahiro Oda<sup>a,b</sup>, Kazunari Misawa<sup>c</sup>, Kensaku Mori<sup>a,b,d</sup>

<sup>a</sup>Graduate School of Informatics, Nagoya University

<sup>b</sup>Information Technology Center, Nagoya University

<sup>c</sup>Aichi Cancer Center

<sup>d</sup>Research Center for Medical Bigdata, National Institute of Informatics

25(14)-2 動作および色情報に基づく腹腔鏡手術における活動性出血の視覚ベース検出手法

○王 奕凡<sup>a,b</sup>, 大金建夫<sup>a</sup>, 布施匡啓<sup>a</sup>, 佐々木公將<sup>a</sup>, 竹中 慎<sup>a</sup>, 竹下修由<sup>a</sup>, 伊藤雅昭<sup>a</sup>

<sup>a</sup>国立がん研究センター東病院医療機器開発推進部門

<sup>b</sup>東京大学大学院工学系研究科

25(14)-3 腹腔鏡画像からの臓器領域抽出による手術支援システムにおけるあいまい性を考慮した画像提示法の検討

○林 雄一郎<sup>a</sup>, 三澤一成<sup>b</sup>, 青山忠義<sup>c</sup>, 森 健策<sup>a,d,e</sup>

<sup>a</sup>名古屋大学大学院情報学研究科

<sup>b</sup>愛知県がんセンター消化器外科

<sup>c</sup>名古屋大学大学院工学研究科

<sup>d</sup>名古屋大学情報基盤センター

<sup>e</sup>国立情報学研究所医療ビッグデータ研究センター

25(14)-4 側弯症 Cobb 角計測のための Active Shape Model を用いた X 線画像からの自動特徴点抽出

○鈴木裕紀<sup>a</sup>, 藤森孝人<sup>b</sup>, 中嶋 望<sup>c</sup>, 堀 雅敏<sup>a</sup>

<sup>a</sup>大阪大学大学院医学系研究科人工知能画像診断学共同研究講座

<sup>b</sup>大阪大学大学院医学系研究科整形外科

<sup>c</sup>堺市立総合医療センター整形外科

25(14)-5 腹腔鏡手術映像に対するインペインティングによるリアルタイム手術器具除去の検討

○ZHAO Xinkai<sup>a</sup>, 林 雄一郎<sup>a</sup>, 小田昌宏<sup>a,b</sup>, 北坂孝幸<sup>c</sup>, 森 健策<sup>a,d</sup>

<sup>a</sup>名古屋大学大学院情報学研究科

<sup>b</sup>名古屋大学情報基盤センター

<sup>c</sup>愛知工業大学情報科学部

<sup>d</sup>国立情報学研究所医療ビッグデータ研究センター

## 第2日目/11月22日(土) 第3会場 1F セミナールーム B

### 一般演題 15/XR・ナビゲーション③

13:00~13:40 座長:佐々木公將(国立がん研究センター東病院), 吉光喜太郎(東京女子医科大学)

#### 25(15)-1 手術ナビゲーション技術における“Simulated navigation”という概念の確立

○鈴木直樹<sup>a</sup>, 服部麻木<sup>a</sup>, 藤井英紀<sup>b</sup>, 竹内哲也<sup>b</sup>, 雨宮えりか<sup>b</sup>, 羽山哲生<sup>c</sup>, 斎藤 充<sup>c</sup>, 岡本友好<sup>d</sup>, 安田淳吾<sup>d</sup>, 二川康郎<sup>d</sup>, 兼平 卓<sup>e</sup>, 恩田真二<sup>e</sup>, 池上 徹<sup>e</sup>, 半田晴久<sup>f</sup>

<sup>a</sup>東京慈恵会医科大学高次元医用画像工学研究所

<sup>b</sup>東京慈恵会医科大学第三病院整形外科

<sup>c</sup>東京慈恵会医科大学附属病院整形外科

<sup>d</sup>東京慈恵会医科大学附属第三病院外科

<sup>e</sup>東京慈恵会医科大学外科学講座

<sup>f</sup>世界開発協力機構

#### 25(15)-2 ロボット支援腎部分切除術における鉗子位置情報を統合した新しいナビゲーションシステムの開発

○月野圭治<sup>a</sup>, 小林 聰<sup>a</sup>, 小栗 晋<sup>b</sup>, 児浦未季史<sup>a</sup>, 牟田口 淳<sup>a</sup>, 塚原茂大<sup>a</sup>, 種子島時祥<sup>a</sup>, 後藤駿介<sup>a</sup>, 松元 崇<sup>a</sup>, 塩田真己<sup>a</sup>, 江藤正俊<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup>九州大学大学院医学研究院泌尿器科学分野

<sup>b</sup>九州大学先端医療オープンイノベーションセンター

#### 25(15)-3 Spatial computing headset Apple Vision Pro の Video Pass-through機能を用いたロボット支援腹腔鏡下肝胆脾手術支援の有用性

○杉本真樹<sup>a,b</sup>, 末吉巧弥<sup>a</sup>, 三澤健之<sup>b</sup>, 脊山泰治<sup>c</sup>

<sup>a</sup>帝京大学沖永総合研究所 Innovation Lab

<sup>b</sup>帝京大学外科学講座肝胆脾外科

<sup>c</sup>がん・感染症センター東京都立駒込病院肝胆脾外科

#### 25(15)-4 大腸癌手術における、近赤外蛍光観察と人工知能併用による複数解剖の同時認識支援への展望

○柳 舜仁<sup>a</sup>, 今泉佑太<sup>a</sup>, 中嶋俊介<sup>a</sup>, 川窪陽向<sup>a</sup>, 鈴木大貴<sup>a</sup>, 山下麗香<sup>a</sup>, 畑 太悟<sup>a</sup>, 伊東隆介<sup>a</sup>, 衛藤 謙<sup>b</sup>

<sup>a</sup>川口市立医療センター消化器外科

<sup>b</sup>東京慈恵会医科大学外科学講座

## 第2日目/11月22日(土) 第3会場 1F セミナールーム B

### 一般演題 16/画像セグメンテーション⑤

14:10~15:10 座長:佐藤生馬(公立はこだて未来大学), 林 健太郎(東京大学小児外科)

25(16)-1 基盤モデルを活用したCT画像からの縦隔リンパ節自動抽出の精度向上

○胡 涛<sup>a</sup>, 菊地智博<sup>b</sup>, 小田昌宏<sup>a,c</sup>, Holger R. Roth<sup>d</sup>, 森 健策<sup>a,c,e</sup>

<sup>a</sup>名古屋大学大学院情報学研究科

<sup>b</sup>自治医科大学データサイエンスセンター

<sup>c</sup>名古屋大学情報基盤センター

<sup>d</sup> NVIDIA Corporation

<sup>e</sup>国立情報学研究所医療ビッグデータ研究センター

25(16)-2 通電シーン識別AIモデルの多術式への適用と精度向上の検討

○井内駿太朗<sup>a</sup>, 竹中 慎<sup>a</sup>, 高井理彩<sup>a</sup>, 柳田佳嗣<sup>a</sup>, 馬場七織<sup>a</sup>, 佐々木公將<sup>a</sup>, 竹下修由<sup>a</sup>, 坂本信一<sup>b</sup>, 伊藤雅昭<sup>a</sup>

<sup>a</sup>国立がん研究センター東病院AI・デジタル機器開発推進室

<sup>b</sup>千葉大学大学院医学研究院泌尿器科学教室

25(16)-3 駿な素子配置による超音波イメージングのための点群深層学習モデルの検討

—一点音源を用いたシミュレーション検証—

○武中宏樹<sup>a</sup>, 田中偉聖<sup>b</sup>, 野田拓実<sup>b</sup>, 小林英津子<sup>b</sup>, 富井直輝<sup>c</sup>

<sup>a</sup>東京大学工学部

<sup>b</sup>東京大学大学院工学系研究科

<sup>c</sup>東京大学先端科学技術研究センター

25(16)-4 腹腔鏡下直腸切除術における腫瘍学的安全性向上を目的とした術中情報支援システムの開発

○杉澤次朗<sup>a</sup>, 原口世菜<sup>b</sup>, 藤田隼輔<sup>c</sup>, 河村昌寛<sup>c</sup>, 青山佳正<sup>c</sup>, 河野洋平<sup>c</sup>, 赤木智徳<sup>c</sup>, 二宮繁生<sup>c</sup>, 白下英史<sup>cd</sup>, 猪股雅史<sup>c</sup>, 徳安達士<sup>a</sup>

<sup>a</sup>福岡工業大学情報工学部情報システム工学科

<sup>b</sup>福岡工業大学大学院工学研究科情報システム工学専攻

<sup>c</sup>大分大学医学部消化器・小児外科学講座

<sup>d</sup>大分大学医学部高度医療人育成講座

25(16)-5 特発性大腿骨頭壞死症の早期発見を目的とする病期分類評価AIの開発

○堀江太声<sup>a</sup>, 子籠愛瑠<sup>b</sup>, 渋田祐太郎<sup>c</sup>, 細山嗣晃<sup>c</sup>, 加来信広<sup>c</sup>, 徳安達士<sup>a</sup>

<sup>a</sup>福岡工業大学情報工学部情報システム工学科

<sup>b</sup>福岡工業大学大学院工学研究科情報システム専攻

<sup>c</sup>大分大学医学部整形外科学教室

25(16)-6 呼吸器外科領域におけるAI情報支援システムの臨床的効果の検証に関する研究

○中野朝貴<sup>a</sup>, 東 莉央<sup>b</sup>, 辛島高志<sup>c,d</sup>, 小副川 敦<sup>c</sup>, 徳安達士<sup>a</sup>

<sup>a</sup>福岡工業大学情報工学部情報システム工学科

<sup>b</sup>福岡工業大学大学院工学研究科情報システム工学専攻

<sup>c</sup>大分大学医学部呼吸器・乳腺外科

<sup>d</sup>中津市立中津市民病院

## 第3日目/11月23日(日) 第2会場 1F セミナールームA

### 一般演題 17/医工連携 臨床応用②

8:30~9:30 座長: 杉本真樹(帝京大学沖永総合研究所 Innovation Lab),  
山口智子(神戸大学大学院医学研究科医療創成工学専攻)

#### 25(17)-1 デジタルクローン技術を活用した説明動画システムの活用と工夫

○山本大輔<sup>a</sup>, 菅野 圭<sup>a</sup>, 久保陽香<sup>a</sup>, 齊藤浩志<sup>a</sup>, 道傳研太<sup>a</sup>, 嶋村祐介<sup>a</sup>, 林 憲吾<sup>a</sup>, 林 沙貴<sup>a</sup>,  
松井亮太<sup>a</sup>, 斎藤裕人<sup>a</sup>, 辻 敏克<sup>a</sup>, 森山秀樹<sup>a</sup>, 木下 淳<sup>a</sup>, 稲木紀幸<sup>a</sup>, 渡邊祐介<sup>b</sup>

<sup>a</sup>金沢大学消化管外科

<sup>b</sup>北海道大学病院医療・ヘルスサイエンス研究開発機構

#### 25(17)-2 リアルタイム 3D 形状差導出を用いた顔面形態評価支援システム

○古屋香菜子<sup>a</sup>, 辛川 領<sup>b</sup>, 矢野智之<sup>b</sup>, 脇村祐希<sup>c</sup>, 荒船龍彦<sup>d</sup>

<sup>a</sup>東京電機大学大学院理工学研究科

<sup>b</sup>がん研有明病院形成外科

<sup>c</sup>下北沢ルミアージュクリニック

<sup>d</sup>東京電機大学理工学部

#### 25(17)-3 自作筋電センサを活用した体幹姿勢検知のための深層学習モデルの開発

○原 さくら<sup>a</sup>, 関根 雅<sup>b</sup>, 稲毛一秀<sup>b</sup>, 志賀康浩<sup>c</sup>, 江口 和<sup>c</sup>, 井上雅寛<sup>c</sup>, 大鳥精司<sup>c</sup>, 折田純久<sup>b,c</sup>

<sup>a</sup>千葉大学大学院融合理工学府基幹理工専攻医工学コース

<sup>b</sup>千葉大学フロンティア医工学センター

<sup>c</sup>千葉大学大学院医学研究院整形外科学

#### 25(17)-4 脳血管内治療におけるワイヤ先端の挿入力推定(第2報)

○忠内洋樹<sup>a</sup>, 永野佳孝<sup>b</sup>, 宮地 茂<sup>c</sup>, 川口礼雄<sup>c</sup>, 松尾直樹<sup>c</sup>

<sup>a</sup>愛知工科大学工学部電子ロボット工学科

<sup>b</sup>大阪電気通信大学情報通信工学部情報工学科

<sup>c</sup>愛知医科大学脳神経外科

#### 25(17)-5 Wi-Fi 接続型スマートグラスによる術者視点映像共有の教育的有用性

○田崎慎吾<sup>a</sup>, 津田尚武<sup>a</sup>

<sup>a</sup>久留米大学産婦人科学講座

<sup>b</sup>立命館大学合科学技術研究機構

#### 25(17)-6 計算社会科学的手法によるデジタルヘルスのトレンド分析

—CAS 分野の研究トレンドの可視化と評価—

○中村亮一<sup>a</sup>, 笹原和俊<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup>東京科学大学環境・社会理工学院技術経営専門職学位課程

<sup>b</sup>東京科学大学環境・社会理工学院イノベーション科学系

## 第3日目/11月23日(日) 第3会場 1F セミナールーム B

### 一般演題 18/トレーニング②

8:30~9:30 座長:早稲田龍一(福岡大学筑紫病院 呼吸器乳腺外科), 植村宗則(熊本大学)

#### 25(18)-1 高速通信技術を用いた遠隔手術指導

○塚田祐一郎<sup>a</sup>, 坂本 薫<sup>b</sup>, 竹下修由<sup>a</sup>, 佐藤克成<sup>b</sup>, 島田哲也<sup>b</sup>, 矢野 亮<sup>b</sup>, 竹中 慎<sup>a</sup>, 澤田成朗<sup>c</sup>, 豊田尚潔<sup>d</sup>, 鈴木 聰<sup>b</sup>, 伊藤雅昭<sup>a</sup>

<sup>a</sup>国立がん研究センター東病院

<sup>b</sup>鶴岡市立荘内病院

<sup>c</sup>新潟県厚生連糸魚川総合病院

<sup>d</sup>栃木県立がんセンター

#### 25(18)-2 画線評価による模擬小児模型骨髄穿刺術トレーニングシステムの開発

○高野公暉<sup>a</sup>, 染谷真紀<sup>b</sup>, 黒田知宏<sup>b</sup>, 荒船龍彦<sup>c</sup>

<sup>a</sup>東京電機大学大学院理工学研究科電子工学専攻

<sup>b</sup>京都大学医学部附属病院

<sup>c</sup>東京電機大学理工学部電子情報・生体医工学系

#### 25(18)-3 椎弓形成術における視覚フィードバックを用いたトレーニング効果

○田中大凱<sup>a</sup>, 吉野秀樹<sup>b</sup>, 森井北斗<sup>b</sup>, 大西謙吾<sup>c</sup>, 中島 勉<sup>d</sup>, 井口浩一<sup>b</sup>, 荒船龍彦<sup>c</sup>

<sup>a</sup>東京電機大学大学院

<sup>b</sup>埼玉医科大学総合医療センター

<sup>c</sup>東京電機大学

<sup>d</sup>虎の門病院

#### 25(18)-4 手術支援ロボット hinotori の操作ログ解析による技能評価と手術成績予測システムの開発

○植木秀登<sup>a</sup>, 原 琢人<sup>a</sup>, 山口智子<sup>b</sup>, 脇田直人<sup>a</sup>, 岡村泰義<sup>a</sup>, 鈴木光太郎<sup>a</sup>, 板東由加里<sup>a</sup>, 鎮西清行<sup>c</sup>, 寺川智章<sup>a</sup>, 八尾昭久<sup>a</sup>, 亭島 淳<sup>a</sup>, 千葉公嗣<sup>a</sup>, 三宅秀明<sup>a</sup>

<sup>a</sup>神戸大学大学院医学研究科腎泌尿器学分野

<sup>b</sup>神戸大学大学院医学研究科医療創成工学専攻医学部医療創成工学科

<sup>c</sup>神戸大学国際がん医療・研究センター

#### 25(18)-5 深層学習を用いた臨床データ・画像統合解析

—周術期合併症予測モデルと若手外科医トレーニングへの応用—

○三吉範克<sup>a,b</sup>, 春名健五<sup>a,b</sup>, 藤野志季<sup>b,c</sup>, 竹田充伸<sup>a</sup>, 関戸悠紀<sup>a</sup>, 波多 豪<sup>a</sup>, 浜部敦史<sup>a</sup>, 萩野崇之<sup>a</sup>, 植村 守<sup>a</sup>, 土岐祐一郎<sup>a</sup>, 江口英利<sup>a</sup>

<sup>a</sup>大阪大学大学院医学系研究科外科系臨床医学専攻外科学講座消化器外科学

<sup>b</sup>大阪国際がんセンターがん医療創生部

<sup>c</sup>市立伊丹病院外科

#### 25(18)-6 よりリアルな模擬腸管作成のためのヤング率・破断力の計測

○犬丸わかな<sup>a</sup>, 高澤慎也<sup>b</sup>, 原田香奈子<sup>c</sup>, 海老原統基<sup>b</sup>, 林 健太郎<sup>b</sup>, サウル・アレクシス エレディア・ペレス<sup>c</sup>, 光石 衛<sup>d</sup>, 藤代 準<sup>b</sup>

<sup>a</sup>東京大学医学部医学科

<sup>b</sup>東京大学医学部附属病院小児外科

<sup>c</sup>東京大学大学院医学系研究科疾患生命工学センター医療材料・機器工学部門

<sup>d</sup>帝京大学先端総合研究機構

第3日目/11月23日(日) 第2会場 1F セミナールーム A

一般演題 19/内視鏡・顕微鏡②

9:35~10:45 座長:炭山和毅(東京慈恵会医科大学 内視鏡医学講座), 神野 誠(国士館大学)

25(19)-1 AI手術ナビゲーションの進化と臨床実装

○竹中 慎<sup>a,b,c</sup>, 高井理彩<sup>c</sup>, 馬場七織<sup>c</sup>, 竹下修由<sup>c,d</sup>, 伊藤雅昭<sup>c,d</sup>

<sup>a</sup>国立がん研究センター東病院婦人科

<sup>b</sup>昭和医科大学産婦人科学講座

<sup>c</sup>国立がん研究センター東病院医療機器開発推進部門

<sup>d</sup>株式会社 Jmees

25(19)-2 AIを用いた腹腔鏡下子宮全摘術における牽引の質の自動評価モデル

○馬場七織<sup>a</sup>, 竹中 慎<sup>a,c</sup>, 高井理彩<sup>a,d</sup>, 佐々木公将<sup>a</sup>, 甲賀かおり<sup>b</sup>, 伊藤雅昭<sup>a</sup>

<sup>a</sup>国立がん研究センター東病院 NEXT 医療機器開発推進部門

<sup>b</sup>千葉大学医学部附属病院産婦人科

<sup>c</sup>昭和医科大学医学部附属病院産婦人科

<sup>d</sup>東京大学大学院医学系研究科生殖・発達・加齢医学専攻

25(19)-3 Tracking Micro-Objects and Computer Vision-based XY Stage Control for In-vivo Microscopy Imaging

○Yunheng Wu<sup>a</sup>, Yicheng Wang<sup>b</sup>, Liangyi Wang<sup>a</sup>, Masahiro Oda<sup>a,b</sup>, Yuichiro Hayashi<sup>a</sup>, Shuntaro Kawamura<sup>c</sup>,

Norikazu Saiki<sup>c</sup>, Takanori Takebe<sup>c,d,e,f</sup>, Kensaku Mori<sup>a,b,g</sup>

25(19)-4 腹腔鏡ビデオからの3D再構築に向けた基盤モデルのファインチューニング

○俞 賢康<sup>a</sup>, 李 文達<sup>a</sup>, 林 雄一郎<sup>a</sup>, 小田昌宏<sup>a,b</sup>, 北坂孝幸<sup>c</sup>, 森 健策<sup>a,b,d</sup>

<sup>a</sup>名古屋大学大学院情報学研究科

<sup>b</sup>名古屋大学情報基盤センター

<sup>c</sup>愛知工業大学情報科学部

<sup>d</sup>国立情報学研究所医療ビッグデータ研究センター

25(19)-5 基盤的ステレオ3D再構成を用いた手術動画の鏡面反射除去に関する検討

○丘 優<sup>a</sup>, 林 雄一郎<sup>a</sup>, 小田昌宏<sup>a,b</sup>, 伊神 剛<sup>c</sup>, 森 健策<sup>a,b,d</sup>

<sup>a</sup>名古屋大学大学院情報学研究科知能システム専攻

<sup>b</sup>名古屋大学情報基盤センター

<sup>c</sup>名古屋大学医学部附属病院

<sup>d</sup>国立情報学研究所医療ビッグデータ研究センター

25(19)-6 大腸ESD施行支援を目的とした動画解析による層構造認識システムの構築

○水口康彦<sup>a</sup>, 平井悠一郎<sup>a</sup>, 豊嶋直也<sup>a</sup>, 阿部清一郎<sup>a</sup>, 斎藤 豊<sup>a</sup>

<sup>a</sup>国立がん研究センター中央病院内視鏡科

25(19)-7 Integral Videography方式立体内視鏡の視野拡大に向けたウェッジプリズム光学系の三次元的な像の歪みの解析

○羽津本遼太<sup>a</sup>, 武井裕輔<sup>b</sup>, 桑名健太<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup>東京電機大学大学院工学研究科

<sup>b</sup>東京電機大学工学部

## 第3日目/11月23日(日) 第3会場 1F セミナールーム B

### 一般演題 20/手術デバイス・マイクロデバイス①

9:35~10:15 座長:富岡利文(国立がん研究センター東病院), 植松美幸(国立医薬品食品衛生研究所)

- 25(20)-1 脳腫瘍連続摘出手術支援システムの開発  
—一括脳組織を用いた細胞単離装置の単離性能評価—  
○堺 遼哉<sup>a</sup>, 高木基樹<sup>a</sup>, 花房昭彦<sup>a</sup>, 正宗 賢<sup>b</sup>  
<sup>a</sup>芝浦工業大学生命科学科  
<sup>b</sup>東京女子医科大学先端生命医科学研究所

- 25(20)-2 非直線・交差配線を用いたERCP用先端可動カテーテルの性能評価  
○山田篤史<sup>a</sup>, 稲富 理<sup>b</sup>, 遠山育夫<sup>a</sup>  
<sup>a</sup>滋賀医科大学創発的研究センター  
<sup>b</sup>滋賀医科大学消化器内科

- 25(20)-3 術中CUSA吸引検体を用いたリアルタイムフローサイトメトリーによる脳腫瘍評価の試み  
○呂 開東<sup>a,b</sup>, 郡山峻一<sup>b</sup>, 小林達弥<sup>b</sup>, 千葉謙太郎<sup>b</sup>, 藍原康雄<sup>b</sup>, 川俣貴一<sup>b</sup>, 増井憲太<sup>c</sup>, 田村 学<sup>a,b</sup>,  
正宗 賢<sup>a</sup>  
<sup>a</sup>東京女子医科大学先端生命医科学研究所先端工学外科  
<sup>b</sup>東京女子医科大学脳神経外科  
<sup>c</sup>長崎大学医歯薬学総合研究科統合脳神経科学分野

- 25(20)-4 細径光学変位センサを実装した手術ロボット鉗子駆動ワイヤのバネ定数評価  
○木村珠都<sup>a</sup>, 小牟田波丸<sup>a</sup>, 森實修一<sup>b</sup>, 武中 篤<sup>b</sup>, 植木 賢<sup>b</sup>, 李 相錫<sup>c</sup>, 松永忠雄<sup>c</sup>  
<sup>a</sup>鳥取大学大学院持続性社会創生科学研究科工学専攻  
<sup>b</sup>鳥取大学医学部医学科  
<sup>c</sup>鳥取大学工学部電気情報系学科

## 第3日目/11月23日(日) 第3会場 1F セミナールーム B

### 一般演題 21/手術デバイス・マイクロデバイス②

10:15~10:55 座長:大森 繁(帝京平成大学), 菅野伸彦(川西市立総合医療センター)

- 25(21)-1 樹脂金属複合材料を用いた可変剛性臓器把持デバイスの設計  
○何 江輝<sup>a</sup>, 周 東博<sup>a</sup>, 小野木真哉<sup>a</sup>, 中島義和<sup>a</sup>  
<sup>a</sup>東京科学大学総合研究生体材料工学研究所情報医工学分野

- 25(21)-2 温度変動環境下で用いる触覚マイクロフィンガー用センサへの自己温度補償技術の適用  
○原 健成<sup>a</sup>, 堀 祐登<sup>b</sup>, 車 正明<sup>b</sup>, 小西 聰<sup>a,b</sup>  
<sup>a</sup>立命館大学理工学部  
<sup>b</sup>立命館大学理工学研究科

25(21)-3 非対称構造による可変剛性臓器把持デバイスの剛性変化性能向上

○周 東博<sup>a</sup>, 中島義和<sup>a</sup>

<sup>a</sup>東京科学大学情報医工学分野

25(21)-4 膣帯の切断完了確認機構を搭載した臓帯切断デバイスの開発

萩原悠太<sup>a</sup>, ○松堂翔一<sup>b</sup>, 武井裕輔<sup>a</sup>, 金澤悠喜<sup>c</sup>, 桑名健太<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup>東京電機大学工学部

<sup>b</sup>東京電機大学大学院工学研究科

<sup>c</sup>慶應義塾大学看護医療学部

第3日目/11月23日(日) 第3会場 1F セミナールームB

一般演題 22/ロボットマニピュレータ③

11:00~11:50 座長:金 大永(神奈川工科大学), 和田則仁(神戸大学大学院医学研究科 医療創成工学専攻)

25(22)-1 手術ロボットの力情報を用いた敵対的生成模倣学習によるカウンタートラクション手技の自動化

—多様な組織サイズおよび剛性に適応可能なフレームワークの検討—

○原口大輔<sup>a</sup>, 宮原 琉<sup>b</sup>

<sup>a</sup>近畿大学

<sup>b</sup>東京工業高等専門学校

25(22)-2 ジャミンググリッパ搭載ロボットによる歯科口腔外科用手術器械把持システムの開発

○鈴木麻友<sup>a</sup>, 荒田 渚<sup>a</sup>, 中野 匡<sup>a,b</sup>, 吉光喜太郎<sup>a,b</sup>, 正宗 賢<sup>b</sup>, 星出 薫<sup>a</sup>

<sup>a</sup>THK 株式会社産業機器統括本部リサーチセンター

<sup>b</sup>東京女子医科大学先端工学外科学

25(22)-3 顎部超音波検査の自動化に関する研究

○津村遼介<sup>a</sup>, 富岡利文<sup>b</sup>, 萩仲 潔<sup>a</sup>

<sup>a</sup>産業技術総合研究所健康医工学研究部門

<sup>b</sup>国立がん研究センター東病院頭頸部外科

25(22)-4 脳血管内治療用テレサージェリーロボットの開発(第3報)

—インターネット回線を用いた遠隔実験—

○永野佳孝<sup>a</sup>, 忠内洋樹<sup>b</sup>, 宮地 茂<sup>c</sup>, 川口礼雄<sup>c</sup>, 松尾直樹<sup>c</sup>

<sup>a</sup>大阪電気通信大学情報通信工学部情報工学科

<sup>b</sup>愛知工科大学工学部電子ロボット工学科

<sup>c</sup>愛知医科大学脳神経外科

25(22)-5 8眼カメラを搭載した面状フォロワデバイスによる手術支援システムの開発

○岩本憲泰<sup>a</sup>, 西澤祐吏<sup>b</sup>, 西川 敦<sup>c</sup>

<sup>a</sup>信州大学纖維学部機械・ロボット学科

<sup>b</sup>国立がん研究センター東病院大腸外科

<sup>c</sup>大阪大学大学院基礎工学研究科機能創成専攻

## 第3日目/11月23日(日) 第3会場 1F セミナールーム B

### 一般演題 23/画像セグメンテーション⑥

12:00~12:40 座長:竹中 慎(国立がん研究センター東病院), 西川 敦(大阪大学大学院基礎工学研究科)

25(23)-1 小型手持ち型眼底カメラにおける AI 眼底画像取得システム

○水野 優<sup>a</sup>, 田邊真生<sup>b</sup>, 落祥 弘<sup>c</sup>, 田淵仁志<sup>b</sup>

<sup>a</sup>国立がん研究センター東病院

<sup>b</sup>ツカザキ病院

<sup>c</sup>広島大学

25(23)-2 Mask-Piloted Transformer を利用した内視鏡手術器具セグメンテーションの検討

○王 常飛<sup>a</sup>, 林 雄一郎<sup>b</sup>, 小田昌宏<sup>a,b</sup>, 森 健策<sup>a,c</sup>

<sup>a</sup>名古屋大学大学院情報学研究科

<sup>b</sup>名古屋大学情報基盤センター

<sup>c</sup>国立情報学研究所医療ビッグデータ研究センター

25(23)-3 Transformer を組み込んだ Encoder-Decoder モデルによる共焦点レーザー走査型顕微鏡画像からの血管および血栓のセグメンテーション

○王 成<sup>a</sup>, 林 雄一郎<sup>a</sup>, 小田昌宏<sup>a,b</sup>, 河村峻太郎<sup>c</sup>, 武部貴則<sup>c</sup>, 森 健策<sup>a,d</sup>

<sup>a</sup>名古屋大学大学院情報学研究科

<sup>b</sup>名古屋大学情報基盤センター

<sup>c</sup>東京科学大学総合研究院

<sup>d</sup>国立情報学研究所

25(23)-4 Semantic Segmentation を用いた直腸膣瘻に対する領域抽出モデルの作成と臨床応用の試み  
血管および血栓のセグメンテーション

○村上耕一郎<sup>a</sup>, 水黒知行<sup>a</sup>, 徳安達士<sup>b</sup>

<sup>a</sup>総心会長岡京病院外科

<sup>b</sup>福岡工業大学情報工学部情報システム工学科

## 第3日目/11月23日(日) 第2会場 1F セミナールーム A

### 一般演題 24/立体モデル・数値シミュレーション

12:10~12:40 座長:富岡 穣(国立がん研究センター東病院),  
川平 洋(自治医科大学メディカルシミュレーションセンター)

25(24)-1 センサ搭載型血管バイオモデルを用いたガイドワイヤ回転操作の有効性検証

○大宮彩珠<sup>a,b</sup>, 長谷川理子<sup>a,c</sup>, 小助川博之<sup>a,d</sup>, 庄島正明<sup>e</sup>, 太田 信<sup>a</sup>

<sup>a</sup>東北大学流体科学研究所

<sup>b</sup>東北大学大学院医工学研究科

<sup>c</sup>東北大学大学院工学研究科

<sup>d</sup>Blue Practice 株式会社

<sup>e</sup>帝京大学医学部附属病院

25(24)-2 3D プリンターを用いた脊椎装具の作成

○田嶋悠一<sup>a</sup>, 日野雅之<sup>a</sup>, 山岡慎大朗<sup>a</sup>, 見崎 浩<sup>a</sup>, 村上悠介<sup>a</sup>, 高尾正樹<sup>a</sup>

<sup>a</sup>愛媛大学大学院医学系研究科整形外科

25(24)-3 腫瘍血管新生シミュレーションにおける感度解析および腫瘍成長における細胞活性と細胞生命エネルギーの寄与

○浦谷 駿<sup>a</sup>, 宮下朋之<sup>a</sup>, 杉本昌弘<sup>b</sup>

<sup>a</sup>早稲田大学創造理工学研究科総合機械工学専攻

<sup>b</sup>慶應義塾大学先端生命科学研究所