

特別企画

第2日目/11月9日(土) 第1会場 鈴木章夫記念講堂

特別講演企画

11:00~12:30

座長 中島義和(東京科学大学生体材料工学研究所)

【特別講演】

可能を創る

先端医療医学発展への挑戦

橋爪 誠(北九州古賀病院)

スケール・距離・時間を越える次世代手術支援システム

光石 衛(日本学術会議会長/大学改革支援・学位授与機構理事)

【パネルディスカッション】

橋爪 誠(北九州古賀病院)

光石 衛(日本学術会議会長/大学改革支援・学位授与機構理事)

中島義和(東京科学大学生体材料工学研究所)

伊藤雅昭(国立がん研究センター東病院)

田村 学(東京女子医科大学)

原田香奈子(東京大学大学院医学系研究科)

桑名健太(東京電機大学)

小林 聡(九州大学)

第3日目/11月10日(日) 第1会場 鈴木章夫記念講堂

教育シンポジウム

14:40~16:10

座長 林 雄一郎(名古屋大学大学院情報学研究科)

三澤一成(愛知県がんセンター消化器外科)

臨床と情報学の連携—AI時代のコンピュータ外科—

内視鏡外科学分野における臨床と情報学の連携

竹下修由(国立がん研究センター東病院)

整形外科分野における臨床と情報学の連携

上村圭亮(大阪大学大学院医学系研究科)

眼科 AI 開発における臨床と情報学の連携

小田昌宏(名古屋大学大学院情報学研究科)

コンピュータ外科分野における AI を活用した医学と情報学の連携による
医療機器開発

森 健策(名古屋大学大学院情報学研究科)

第1日目/11月8日(金) 第1会場 鈴木章夫記念講堂

シンポジウム①

13:30~14:30

座長 内藤 剛(北里大学医学部下部消化管外科学)
正宗 賢(東京女子医科大学先端生命医科学研究所)

医工連携

外科手術視覚認識支援プログラム Eureka の開発について
深田恭平(アナウト株式会社)

医療機器開発を通じた創造的開発人材の育成
和田則仁(神戸大学大学院医学研究科医療創成工学専攻)

医療機器開発におけるジェンダーギャップ
河野恵美子(大阪医科薬科大学一般・消化器外科)

手術支援ロボット開発と医工連携
只野耕太郎(リバーフィールド株式会社)

遠隔医療プロジェクトにおける医工融合
堀瀬友貴(株式会社 NTT ドコモモバイルイノベーションテック部/東京女子医科大学先端生命医科学研究所)

第1日目/11月8日(金) 第1会場 鈴木章夫記念講堂

シンポジウム②

14:40~16:10

座長 川嶋健嗣(東京大学大学院情報理工学系研究科)
菅野貴皓(リバーフィールド株式会社)

社会実装

外科医からみた医工連携・社会実装へのニーズ
赤星径一(東京科学大学大学院肝胆膵外科学分野)

集束超音波を用いたがん治療への挑戦
岡本 淳(ソニア・セラピューティクス株式会社)

社会実装に向けて CAS 学会ができること
安藤岳洋(朝日サージカルロボティクス株式会社)

腹腔鏡下胆嚢摘出術支援 AI の製品化検討について
前山しゆき(エルピクセル株式会社)

手術支援ロボット「Saroa サージカルシステム」の製品化と機能向上
菅野貴皓(リバーフィールド株式会社)

第 1 日目/11 月 8 日(金) 第 1 会場 鈴木章夫記念講堂

シンポジウム③

16 : 20 ~ 18 : 20

座長 鎮西清行(産業技術総合研究所)
村垣善浩(神戸大学大学院医学研究科)

ガイダンス

「手術データの利活用に関する開発ガイダンス」中間報告
鎮西清行(産業技術総合研究所)

データの循環が外科を変える
—手術支援ロボットの操作ログの活用事例—
植村宗則(神戸大学大学院医学研究科外科学講座)
鎮西清行(産業技術総合研究所)

手術動画データベース構築と利活用における日本内視鏡外科学会の取り組み
内藤 剛(北里大学医学部下部消化管外科学)

Surg storage の事業事例
平尾彰浩(株式会社 Surg storage)

メディカロイドの事業事例
北辻博明(株式会社メディカロイド)

法的な側面から
水町雅子(宮内・水町 IT 法律事務所)

英国における医療データの二次利用
由良 毅(駐日英国大使館ビジネス・通商ライフサイエンス部門)

仮名加工医療情報の二次利用法の整備に向けて
—個人情報保護法制の理論的基礎—
鈴木正朝(新潟大学大学院現代社会文化研究科・法学部/一般社団法人情報法制研
究所)

指定発言：村垣善浩(神戸大学大学院医学研究科/未来医工学研究開発センター)
橋爪 誠(北九州古賀病院/九州大学)

第 3 日目/11 月 10 日(日) 第 1 会場 鈴木章夫記念講堂

シンポジウム④

13 : 00 ~ 14 : 00

座長 山内康司(東洋大学生命科学部生体医工学科)
小林英津子(東京大学大学院工学系研究科)
原田香奈子(東京大学大学院医学系研究科)

男女共同

日本コンピュータ外科学会「人」を知ろう…アンケートによる多様性の可視化

第3日目/11月10日(日) 第2会場 共用講義室1

シンポジウム⑤

13:00~14:30

座長 杉本真樹(帝京大学冲永総合研究所 Innovation Lab)

ナビ・画像等手術支援

ロボット支援下肝切除における Extended reality 手術支援

齋藤 祐(徳島大学肝胆膵外科)

Robotic C-arm を用いた Navigation Spine Surgery~頰椎から骨盤・XR を駆使して~
勝見俊介(東京慈恵会医科大学)

次世代の手術ナビゲーションを実現する空間コンピューティングの可能性
末吉巧弥(帝京大学冲永総合研究所 Innovation Lab)

消化器肝胆膵外科における次世代ナビゲーションユニットの開発と展望
杉本真樹(帝京大学冲永総合研究所 Innovation Lab)

特別発言: 緒方 剛(Holoeyes 株式会社)

第3日目/11月10日(日) 第3会場 共用講義室2

シンポジウム⑥

14:40~15:20

座長 谷下一夫(一般社団法人日本医工ものづくりコモンズ)

長谷部光泉(東海大学医学部画像診断学領域)

コモンズ

基調講演: ステント開発の最先端

長谷部光泉(東海大学医学部画像診断学領域)

医科系大学との共同研究による医療福祉システムの開発
花房昭彦(芝浦工業大学)

大腸がん診断の新技术

岡本将輝(Boston Medical Sciences 株式会社)

内視鏡の新しいアイデア

中里裕一(日本工業大学先進工学部)

一般演題

第2日目/11月9日(土) 第1会場 鈴木章夫記念講堂

一般演題①/画像セグメンテーション1

8:30~9:30 座長:小野木真哉(東京科学大学), 小幡 聡(福岡大学病院呼吸器・乳腺内分泌・小児外科)

- 24(1)-1 ロボット支援下の肺葉切除や区域切除における AI 情報支援に関する研究
○東 莉央^a, 成瀬瑠真^a, 辛島高志^c, 安部美幸^c, 高森信吉^c, 内匠陽平^c, 小副川 敦^c, 徳安達士^b
^a福岡工業大学大学院工学研究科情報システム工学専攻
^b福岡工業大学情報工学部情報システム工学科
^c大分大学医学部呼吸器・乳腺外科
- 24(1)-2 マルチモーダル画像情報を用いた深層学習による非浸潤肺癌病変の予測
○杉野貴明^a, 石川祐也^b, 大久保憲一^b, 中島義和^a
^a東京科学大学情報医工学分野
^b東京科学大学呼吸器外科
- 24(1)-3 コンピュータ断層撮影と超音波画像の融合による肝臓癌の特徴抽出に基づく
点群登録アルゴリズムに関する研究
○三浦 智^a, Xu Kexin^a, 中山正之^{b,c}, 李 強^c, 前川雄治^c, 張 博^b
^a東京科学大学工学院機械系
^b早稲田大学
^cKYOSETO 株式会社
- 24(1)-4 血管の 3DCG 再構成が手術に有用であった複雑型肺動静脈瘻の 1 例
○下島直樹^a, 石丸哲也^a, 一瀬諒紀^a, 廣川朋矢^a, 山岸徳子^a, 藤雄木亨真^a, 山本裕輝^a, 松山茉衣^b,
肥沼悟郎^b, 岡本礼子^c, 堤 義之^c, 宮寄 治^c, 野坂俊介^c, 米田光宏^a
^a国立成育医療研究センター小児外科系専門診療部外科
^b国立成育医療研究センター小児内科系専門診療部呼吸器科
^c国立成育医療研究センター放射線診療部
- 24(1)-5 完全鏡視下肺部分切除術の人工知能工程分類モデルにおける精度向上の試み
○大谷正侑^{a,b}, 鮫島讓司^a, 多田 周^a, 三好智裕^a, 多根健太^a, 青景圭樹^a, 柘淵裕美^b, 坪井正博^a
^a国立がん研究センター東病院呼吸器外科
^b国立がん研究センター東病院 AI デジタル支援室
- 24(1)-6 食道癌における治療前 Dynamic PET 画像を用いた予後予測の試み
○岩田 萌^a, 藏田能裕^a, 早野康一^a, 大平 学^a, 栃木 透^a, 平田篤史^a, 三浦良太^a, 上里昌也^a,
豊住武司^a, 松本泰典^a, 中野 明^a, 大塚亮太^a, 白石 匡^a, 松原久裕^a
^a千葉大学大学院医学研究院先端応用外科学

第2日目/11月9日(土) 第2会場 共用講義室1

一般演題②/手術デバイス・マイクロデバイス1

8 : 30 ~ 9 : 30 座長：家入里志(鹿児島大学学術研究院), 山田篤史(滋賀医科大学創発的研究センター)

- 24(2)-1 直腸がん内視鏡手術のためのワイヤ駆動フィルム型組織斥排具の開発
 ○車 正明^a, 福中遼斗^a, 長谷川 寛^c, 伊藤雅昭^c, 小西 聡^{a,b}
^a立命館大学理工学研究科
^b立命館大学理工学部
^c国立がん研究センター東病院
- 24(2)-2 脳腫瘍連続摘出手術支援システムの開発
 —細胞単離装置の改良—
 ○堺 遼哉^a, 高木基樹^a, Shahrol Mohamaddan^a, 花房昭彦^a, 正宗 賢^b
^a芝浦工業大学
^b東京女子医科大学
- 24(2)-3 鉗子型ミニPETにおける屈曲動作を可能とする機構の検討
 ○林 大翔^a, 川村和也^a, 三島安立佐^a
^a千葉大学
- 24(2)-4 6自由度計測機構を有する関節可動域計測デバイスの構築
 ○米山徹朋^a, 室伏広治^{b,c}, 見供 翔^{b,d}, 廣幡健二^d, 蔣 培^a, 中島義和^a
^a東京科学大学情報医工学分野
^bスポーツ庁
^c東京科学大学スポーツサイエンスセンター
^d東京科学大学スポーツ医歯学診療センター
- 24(2)-5 腹腔鏡下手術用可変剛性臓器把持デバイスの剛性変化性能向上
 ○周 東博^a, 葛 恒兵^a, 中島義和^a
^a東京科学大学情報医工学分野
- 24(2)-6 脳血管内治療におけるワイヤ先端の挿入力推定
 ○忠内洋樹^a, 永野佳孝^a, 宮地 茂^b, 川口礼雄^b, 大島共貴^c, 松尾直樹^b
^a愛知工科大学工学部電子ロボット工学科
^b愛知医科大学脳神経外科
^c愛知医科大学脳血管内治療センター

第2日目/11月9日(土) 第3会場 共用講義室2

一般演題③/トレーニング

8:30~10:00 座長：神保教広(筑波大学医学医療系), 荒船龍彦(東京電機大学理工学部)

- 24(3)-1 画像認識を用いた血管内検査および治療手技評価システム
○金森優輝^a, 鶴岡典子^a, 芳賀洋一^{a,b},
^a東北大学大学院工学研究科
^b東北大学大学院医工学研究科
- 24(3)-2 関節鏡シミュレータによる卒前手術教育においてシミュレータの違いが
参加者の満足度にあたえる影響の検討
○忽那辰彦^a, 日野和典^b, 渡森一光^b, 木下智文^a, 津田貴史^a, 清松 悠^a, 山岡慎大朗^a, 高尾正樹^a
^a愛媛大学大学院医学系研究科整形外科学
^b愛媛大学大学院医学系研究科関節機能再建学
- 24(3)-3 手術工程解析に基づく頸椎椎弓形成術トレーニングシステム
○田中大凱^a, 吉野秀樹^b, 森井北斗^b, 大西謙吾^c, 中島 勸^d, 井口浩一^b, 荒船龍彦^c
^a東京電機大学大学院理工学研究科電子工学専攻
^b埼玉医科大学総合医療センター
^c東京電機大学理工学部電子工学系
^d虎の門病院医療安全部
- 24(3)-4 AR マイクロサージャリートレーニングにおける術者視線解析
○坂田洸崇^a, 辛川 領^b, 矢野智之^b, 荒船龍彦^a
^a東京電機大学大学院理工学研究科電子工学専攻
^bがん研有明病院形成外科
- 24(3)-5 乳幼児模擬脚部を用いた骨髄路確保手技トレーニングシステムの開発
○鎌滝智哉^a, 染谷真紀^b, 黒田知宏^b, 荒船龍彦^c
^a東京電機大学大学院理工学研究科電子工学専攻
^b京都大学医学部附属病院
^c東京電機大学理工学部電子工学系
- 24(3)-6 移動型治療ユニットと5Gを利用した遠隔医療支援の実装とその効果に関する研究
○北原秀治^a, 吉光喜太郎^a, 富永絢子^{a,b}, 前田 文^c, 金子由香^c, 稲野辺奈緒子^{a,d}, 柴山知紗^e,
岡本俊宏^e, 田村 学^a, 青木祐也^f, 魯 宥辰^g, 大川拓也^g, 堀瀬友貴^{a,g}, 森広芳文^g, 正宗 賢^a
^a東京女子医科大学先端生命科学研究所先端工学外科学分野
^b東京女子医科大学整形外科
^c東京女子医科大学消化器・一般外科
^d東京女子医科大学看護学部
^e東京女子医科大学歯科口腔外科学講座顎口腔外科学分野
^f株式会社NTT ドコモ無線アクセスデザイン部
^g株式会社NTT ドコモモバイルイノベーションテック部

- 24(3)-7 深層学習モデルを用いたロボット支援前立腺全摘術の工程認識と技能評価の研究
 ○井内駿太郎^{ab}, 竹中 慎^b, 趙 雪^{ab}, 佐藤航大^a, 北口大地^b, 鈴木悠太^b, 竹下修由^b, 坂本信一^a,
 市川智彦^a, 伊藤雅昭^b
^a千葉大学大学院医学研究院泌尿器科学教室
^b国立がん研究センター東病院医療機器開発推進部 AI・デジタル機器開発推進室
- 24(3)-8 気管内吸引操作における Virtual Reality と Augmented Reality の教育効果について
 ○伊藤奈々^{ab}, 武田 朴^c, 加納 敬^c, 沖 雄二^a, 田仲浩平^c, 横山武志^b
^a帝京大学
^b九州大学大学院歯学研究院歯科麻酔分野
^c東京工科大学
- 24(3)-9 小児骨盤腔手術モデルを用いた臨床実習医学生への技術評価型縫合実習は
 外科医志望度の向上に結び付くか？
 ○大西 峻^a, 鶴野雄大^a, 田畑有弥子^a, 祁答院千寛^a, 村上雅一^a, 杉田光士郎^a, 矢野圭輔^a,
 川野孝文^a, 家入里志^a
^a鹿児島大学学術研究院医歯学域医学系小児外科学分野

第2日目/11月9日(土) 第1会場 鈴木章夫記念講堂

一般演題④/XR・ナビゲーション1

9 : 40~10 : 50 座長：春松敏夫(鹿児島大学学術研究院), 林 雄一郎(名古屋大学大学院情報学研究科)

- 24(4)-1 敵対的生成ネットワーク GAN を用いた臓器内に隠れた手術用縫合針先端の可視化
 ○目見田晶子^a, 三浦 智^a
^a東京科学大学工学院機械系
- 24(4)-2 外視鏡手術における術中 XR サポートシステムの展開
 ○伊藤 卓^a, 堤 剛^a
^a東京科学大学
- 24(4)-3 マルチセンサトロッカーを利用した内視鏡外科手術における術具誤接触警告システムの評価
 ○大瀧 陽^a, 河野由貴子^b, 長尾俊也^c, 駒村賢三^d, 西澤祐吏^e, 野村行弘^f, 中口俊哉^f
^a千葉大学工学部総合工学科医工学コース
^b千葉大学大学院融合理工学府基幹工学専攻医工学コース
^c京セラ株式会社東京事業所
^d株式会社ソフケン
^e国立がん研究センター東病院
^f千葉大学フロンティア医工学センター
- 24(4)-4 手術ナビゲーションのための超音波画像からの3次元再構成の高精度化に関する研究
 ○赤川琢人^a, 張山昌論^a, 下田 貢^b
^a東北大学大学院情報科学研究科
^b東京医科大学茨城医療センター

- 24(4)-5 Le Fort I 型骨切り術における骨片位置づけのための磁気式ナビゲーションとロボット活用
○横田 涼^a, 張山昌論^a, 斎藤志都^b, 山内健介^b
^a東北大学大学院情報科学研究科
^b東北大学大学院歯学研究科
- 24(4)-6 ロボット支援腎部分切除術における鉗子情報を取り入れた術中ナビゲーションシステムの開発
○月野圭治^a, 小林 聡^a, 小栗 晋^b, 牟田口 淳^a, 塚原茂大^a, 種子島時祥^a, 後藤駿介^a, 松元 崇^a, 塩田真己^a, 江藤正俊^a
^a九州大学大学院医学研究院泌尿器科学分野
^b九州大学先端医療オープンイノベーションセンター
- 24(4)-7 リアルタイム形状差導出を用いた顔面再建手術における左右対称性評価システム
○古屋香菜子^a, 辛川 領^b, 矢野智之^b, 荒船龍彦^c
^a東京電機大学大学院理工学研究科電子工学専攻
^bがん研有明病院形成外科
^c東京電機大学理工学部電子工学系

第2日/11月9日(土) 第2会場 共用講義室1

一般演題⑤/ロボット・マニピュレータ1

9 : 40~10 : 50 座長：池内真志(東京科学大学総合研究院), 原口大輔(東京工業高等専門学校)

- 24(5)-1 軟性内視鏡治療支援ロボットにおけるマルチバンド機能の有用性評価
○横山昂佑^a, 中楯 龍^a, 鷹尾俊達^{a,b}, 村垣善浩^a
^a神戸大学大学院医学研究科医療創成工学専攻
^b神戸大学大学院医学研究科内科学講座消化器内科学分野
- 24(5)-2 低侵襲微細手術支援用ロボット・デバイスのシステム形態と技術課題
○神野 誠^a
^a国士舘大学理工学部
- 24(5)-3 効率性/正確性を両立可能な臓器ごとの好適穿刺速度の実験的検討
岩田浩康^a, 〇浜野竜輔^a, 喩 可超^a, 齋藤遼平^a
^a早稲田大学
- 24(5)-4 低軌道衛星通信による遠隔手術の実証実験
○菅野貴皓^a, 只野耕太郎^a, 中島清一^b, 大橋壯樹^c, 木村拓也^d, 高山 悟^e, 豊田 亮^d, 牛丸裕貴^e, 占部翔一郎^b, 八鍬貴則^d, 川村駿介^a
^aリバーフィールド株式会社
^b大阪大学
^c名古屋徳洲会総合病院
^d八尾徳洲会総合病院
^e大阪国際がんセンター

- 24(5)-5 ジェンダーフリーな診断を目指した自動聴診ロボットの開発
○津村遼介^a, 小川拓真^b, 梅野玲奈^b, 葭仲 潔^a, 岩田浩康^b
^a産業技術総合研究所健康医工学研究部門
^b早稲田大学大学院創造理工学研究科
- 24(5)-6 MRI・CT 画像下治療のための2自由度空圧ステッピングモータの動作検証
○森田 希^a, 部矢 明^a, 井上剛志^a
^a名古屋大学大学院工学研究科機械システム工学専攻
- 24(5)-7 CTガイド下針穿刺ロボットによる骨穿刺のためのファジィ制御
○中田こころ^a, 亀川哲志^b, 下岡 綜^b, 松野隆幸^b, 松井裕輔^c, 平木隆夫^c
^a岡山大学大学院ヘルスシステム統合科学研究科
^b岡山大学大学院環境生命自然科学研究科
^c岡山大学大学院医歯薬学総合研究科

第2日目/11月9日(土) 第3会場 共用講義室2

一般演題⑥/内視鏡・顕微鏡

10:10~10:50 座長：炭山和毅(東京慈恵会医科大学), 徳安達士(福岡工業大学)

- 24(6)-1 腹腔鏡下胃切除術における胆汁漏の予防を目的とした術中ランドマーク教示システムの開発
○吉木 誠^a, 松延佑将^{a,b}, 篠塚賢一^a, 藤田隼輔^c, 長谷川 巧^c, 青山佳正^c, 衛藤 剛^{c,d}, 猪股雅史^c, 徳安達士^a
^a福岡工業大学大学院工学研究科情報システム工学専攻
^b国際医療福祉大学医療学部診療放射線学科
^c大分大学医学部消化器・小児外科学講座
^d大分大学グローバル感染症研究センター
- 24(6)-2 近赤外ハイパースペクトラル腹腔鏡システムと人工知能による深部血管の可視化
○新垣慎太郎^{a,b}, 高松利寛^c, 竹村 裕^d, 長谷川 寛^a, 竹下修由^a, 高槻光寿^b, 伊藤雅昭^a
^a国立がん研究センター東病院医療機器開発推進部門
^b琉球大学大学院医学研究科消化器・腫瘍外科学講座
^c産業技術総合研究所
^d東京理科大学創域理工学部機械航空宇宙工学科健康医工学研究部門
- 24(6)-3 Integral Videography方式に基づく対象観察とレーザー照射を同軸で実現する光学システムの基礎検討
○小林尚輝^a, 武井裕輔^b, 桑名健太^{a,b}
^a東京電機大学大学院工学研究科
^b東京電機大学工学部
- 24(6)-4 内視鏡ビデオ映像からの深度推定における Temporal Consistency の評価手法検討
○丘 傑^a, 林 雄一郎^b, 小田昌宏^{a,b}, 北坂孝幸^c, 森 健策^{a,d}
^a名古屋大学大学院情報学研究科
^b名古屋大学情報基盤センター
^c愛知工業大学情報科学部
^d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9日(土) 第1会場 鈴木章夫記念講堂

一般演題⑦/画像セグメンテーション2

15:30~16:30 座長: 杉野貴明(東京科学大学情報医工学分野), 森 大樹(徳島大学病院消化器・移植外科)

- 24(7)-1 腹腔鏡下胆嚢摘出術における瘢痕化領域術中教示システムの開発
○池田 昂^a, 松延佑将^b, 篠塚賢一^b, 折本大樹^c, 河村昌寛^c, 平下禎二郎^c, 遠藤裕一^c, 衛藤 剛^c, 猪股雅史^c, 徳安達士^b
^a福岡工業大学大学院工学研究科情報システム工学専攻
^b福岡工業大学情報工学部情報システム工学科
^c大分大学医学部消化器・小児外科学講座
- 24(7)-2 外反母趾角の非侵襲的自動計測を目的とした画像セグメンテーション
○滝瀬隆斗^a, 山口智志^{b,c}, 牧 聡^{c,d}, 木村青児^c, 井上彩季^e, 藤井昭太^e, 奥村健一郎^e, 関根 雅^d, 大鳥精司^c, 折田純久^{a,c,d}
^a千葉大学大学院融合理工学府基幹工学専攻医工学コース
^b千葉大学大学院国際学術研究院
^c千葉大学大学院医学研究院整形外科学
^d千葉大学フロンティア医工学センター
^e千葉大学医学部附属病院放射線部
- 24(7)-3 腹腔鏡下直腸切除術における AI 情報支援に関する研究
○原口世菜^a, 藤田隼輔^b, 青山佳正^b, 河村昌寛^b, 河野洋平^b, 赤木智徳^b, 二宮繁生^b, 白下英史^{b,c}, 猪股雅史^b, 徳安達士^d
^a福岡工業大学大学院工学研究科情報システム工学専攻
^b大分大学医学部消化器・小児外科学講座
^c大分大学医学部高度医療人育成講座
^d福岡工業大学情報工学部情報システム工学科
- 24(7)-4 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
—変形する標的を対象とした追従機能の改善—
○大河原璃子^a, 高木基樹^a, 花房昭彦^a, Shahrol Mohamaddan^b, 林 英明^c
^a芝浦工業大学生命科学科
^b芝浦工業大学先端国際課程
^c大阪南医療センター麻酔科
- 24(7)-5 特発性大腿骨頭壊死症における AI を用いた病期診断支援に関する研究
○子籠愛瑠^a, 洪田祐太郎^b, 細山嗣晃^b, 加来信広^b, 徳安達士^c
^a福岡工業大学大学院工学研究科情報システム専攻
^b大分大学医学部整形外科学教室
^c福岡工業大学情報工学部情報システム工学科

- 24(7)-6 自動穿刺システムにおけるビジュアルフィードバックを活用した穿刺精度向上のための針制御手法の開発—固定カメラによる位置制御とエンドエフェクタカメラによる血管追跡制御—
○五十嵐 遼^a, 井阪俊介^a, 鈴木昌人^a, 高橋智一^a, 青柳誠司^a
^a関西大学大学院理工学研究科

第2日目/11月9日(土) 第2会場 共用講義室1

一般演題⑧/手術デバイス・マイクロデバイス2

15:30~16:00 座長：中橋 龍(神戸大学大学院医学研究科), 花房昭彦(芝浦工業大学)

- 24(8)-1 エンプラ並みの機械強度と細胞生体適合性を満たす医用バイオ用光造形樹脂の開発
○井上佳則^{a,b}, 生田幸士^{b,c}
^a藤田医科大学
^b立命館大学総合科学技術研究機構
^c大阪大学医学部
- 24(8)-2 手動多自由度鉗子の脳外科, 他外科分野への臨床応用と課題
○生田幸士^{a,b}, 井上佳則^{a,c}, 渡邊 督^d
^a立命館大学総合科学技術研究機構
^b大阪大学医学部
^c藤田医科大学
^d愛知医科大学
- 24(8)-3 センサ付鉗子を用いた術中の自然な把持操作による粘弾性パラメータ算出法の粘弾性計測特性の評価
○上野来夢^a, 桑名健太^{a,b}
^a東京電機大学大学院工学研究科
^b東京電機大学工学部

第2日目/11月9日(土) 第3会場 共用講義室2

一般演題⑨/安全・評価・レギュラトリーサイエンス

15:30~16:00 座長：鎮西清行(産業技術総合研究所), 植松美幸(国立医薬品食品衛生研究所)

- 24(9)-1 CNT センサーを用いた周術期管理：潜在的睡眠時無呼吸症候群と術後肺痿の関係性
○中島康裕^{a,b}, 小林正嗣^c, 浅川文香^a, 瀬戸克年^a, 石橋洋則^a, 杉野貴明^d, 和田洋平^e, 谷高幸司^e, 鈴木克典^e, 中島義和^d, 大久保憲一^a
^a東京科学大学呼吸器外科
^b東京共済病院呼吸器外科
^c倉敷中央病院呼吸器外科
^d東京科学大学生体材料工学研究所
^eヤマハ株式会社技術本部研究開発統括部

- 24(9)-2 三次元肝臓モデルによるナノ粒子の評価
○宮本義孝^{a,b}, 池内真志^b
^a国立成育医療研究センター研究所周産期病態研究部
^b東京科学大学生体材料工学研究所精密医工学分野
- 24(9)-3 低侵襲手術に向けた生体組織破断力推定
—豚肺動脈と大動脈における組織破壊特性計測と比較評価—
○山本賢蔵^a, 原 一晃^a, 小林英津子^a, 佐久間一郎^a
^a東京大学工学系研究科

第2日目/11月9日(土) 第3会場 共用講義室2

一般演題⑩/立体モデル・数値シミュレーション

16:10~16:50 座長: 鈴木薫之(株式会社 OPEX PARK), 田中洋次(東京科学大学)

- 24(10)-1 小児内視鏡手術における VR シミュレータを用いた食道吻合タスクの自動化に関する研究
○宇野澤 茜^a, Saúl Alexis Heredia Pérez^b, 林 健太郎^c, 高澤慎也^c, 藤代 準^c, 光石 衛^d,
原田香奈子^{a,b}
^a東京大学大学院工学系研究科
^b東京大学大学院医学系研究科
^c東京大学医学部附属病院
^d帝京大学先端総合研究機構
- 24(10)-2 豚肺空気注入時の外形変形解析—肺葉ごとに空気注入条件を変えた時の解析—
小野千尋^a, ○花房昭彦^a, 高木基樹^a, Shahrol Mohamaddan^a, 鈴木直樹^b, 服部麻木^b
^a芝浦工業大学生命科学科
^b東京慈恵会医科大学高次元医用画像工学研究所
- 24(10)-3 脳3次元ポリゴンモデルにおいて脳表の可視化が困難な症例に対する高精度な
3次元可視化手法の開発
○吉田拓也^a, 金 太一^{a,b}, 丹羽良子^a, 庄野直之^a, 斎藤 季^b, 北川陽介^a, 野村昌志^a, 高見浩数^a,
高柳俊作^a, 齊藤延人^a
^a東京大学医学部脳神経外科
^b東京大学大学院医学系研究科医用情報工学講座
- 24(10)-4 眼窩骨折における三次元実体モデルの有用性—眼窩容積測定により得られた知見—
○長谷川祐基^a, 正宗 賢^b
^a東京女子医科大学形成外科
^b東京女子医科大学先端生命医科学研究所

第2日目/11月9日(土) 第2会場 共用講義室1

一般演題⑪/ロボット・マニピュレータ2

16:20~17:40 座長：桑名健太(東京電機大学工学部), 伊藤 卓(東京科学大学耳鼻咽喉科)

- 24(11)-1 DD モータとボールねじ駆動機構を用いた低侵襲手術用ギアレスロボットアームの開発
○柵木貴人^a, 原口大輔^a
^a東京工業高等専門学校
- 24(11)-2 DD モータを用いた4軸力覚推定が可能なロボット手術用鉗子の開発
○野島綸太^a, 原口大輔^a
^a東京工業高等専門学校
- 24(11)-3 脳活動を用いた遠隔ロボット手術の通信遅延に対する操作性評価
○市原淳之介^a, 三浦 智^a
^a東京科学大学工学院機械系
- 24(11)-4 手術助手ロボットのための前腕3軸操作デバイス
○三輪優花^a, 河合俊和^a, 西川 敦^b, 西澤祐吏^c, 中村達雄^d
^a大阪工業大学大学院ロボティクス&デザイン工学研究科
^b大阪大学大学院基礎工学研究科機能創成専攻
^c国立がん研究センター東病院大腸外科
^d京都大学大学院医学研究科
- 24(11)-5 リスト長さに着目した小児外科用ロボット鉗子先端構造の検討
○青野航太^a, 川村和也^a, 秋満大輔^a, 片山路斗^a, 村上雅一^b, 家入里志^b
^a千葉大学
^b鹿児島大学
- 24(11)-6 多変量解析を用いた小児外科用手術支援ロボットの操作性評価指標の検討
○秋満大輔^a, 川村和也^a, 青野航太^a, 片山路斗^a, 村上雅一^b, 家入里志^b
^a千葉大学
^b鹿児島大学
- 24(11)-7 小児用手術支援ロボットのリーダーデバイスのVAS法を用いた基礎検討
○片山路斗^a, 川村和也^a, 青野航太^a, 秋満大輔^a, 村上雅一^b, 家入里志^b
^a千葉大学
^b鹿児島大学
- 24(11)-8 3D点群レジストレーションによる穿刺ナビゲーションシステム
○中山正之^{a,c}, 張 博^a, 黒松亮子^b, 中野聖士^b, 野田 悠^b, 川口 巧^b, 李 強^c, 前川雄治^c,
藤江正克^a, 菅野重樹^a
^a早稲田大学
^b久留米大学医学部
^cKYOSETO 株式会社

第2日目/11月9日(土) 第1会場 鈴木章夫記念講堂

一般演題⑫/画像セグメンテーション3

16:40~17:40 座長：折田純久(千葉大学フロンティア医工学センター), 梶田晃司(東京農工大学工学部)

- 24(12)-1 腹腔鏡手術における畳み込みニューラルネットワークをベースとした多種類術具認識モデルの構築と検証
○新垣慎太郎^{a,b}, 竹中 慎^a, 佐々木公将^a, 北口大地^a, 長谷川 寛^a, 竹下修由^a, 伊藤雅昭^a
^a国立がん研究センター東病院医療機器開発推進部門
^b琉球大学大学院医学研究科消化器・腫瘍外科学講座
- 24(12)-2 Seg Muscle：非剛体変形に基づくアノテーション支援ツール
—股関節・大腿部への適用結果報告—
○福田紀生^a, 近田彰治^{a,b}, 平島雅也^{a,c}
^a情報通信研究機構未来 ICT 研究所脳情報通信融合研究センター
^b大阪大学大学院医学系研究科健康スポーツ科学講座
^c大阪大学大学院生命機能研究科
- 24(12)-3 人工知能を用いた骨盤正面 X 線画像からの四肢筋肉量推定
○西村亮祐^a, 大竹義人^b, Yi Gu^b, 上村圭亮^c, Mazen Soufi^b, 河野康平^a, 河野壮太郎^c, 菅野伸彦^d, 佐藤嘉伸^b, 高尾正樹^a
^a愛媛大学大学院医学系研究科整形外科
^b奈良先端科学技術大学院大学先端科学技術研究科生体医用画像研究室
^c大阪大学大学院医学系研究科運動器医工学治療学講座
^d川西市立総合医療センター人工関節センター
- 24(12)-4 変形性膝関節症における下肢筋肉の変性が TKA 術後成績に及ぼす影響
—深層学習モデルを用いた検討—
○河野康平^a, 木下智文^a, 西村亮祐^a, 忽那辰彦^a, Soufi Mazen^b, 大竹義人^b, 佐藤嘉伸^b, 高尾正樹^a
^a愛媛大学医学部整形外科
^b奈良先端科学技術大学院大学
- 24(12)-5 画像診断データを用いた脊椎骨転移患者における神経症状の発生予測
○安成峻太郎^a, 大山秀平^b, 稲毛一秀^b, 志賀康浩^b, 江口 和^b, 井上雅寛^b, 牧 聡^{b,c}, 古矢丈雄^b, 大鳥精司^b, 折田純久^{a,b,c}
^a千葉大学工学部総合工学科医工学コース
^b千葉大学大学院医学研究院整形外科
^c千葉大学フロンティア医工学センター
- 24(12)-6 特発性大腿骨頭壊死症における MRI からの壊死領域の自動抽出
○上村圭亮^a, 高嶋和磨^b, 李 贛萍^c, 大竹義人^c, 樋口 亮^b, 河野壮太郎^b, 前 裕和^b, 佐藤嘉伸^c, 菅野伸彦^a, 岡田誠司^b, 濱田英敏^a
^a大阪大学大学院運動器医工学治療学
^b大阪大学大学院整形外科
^c奈良先端科学技術大学院大学生体医用画像研究室

第3日目/11月10日(日) 第1会場 鈴木章夫記念講堂

一般演題⑬/画像セグメンテーション4

8 : 30 ~ 9 : 30 座長：大城幸雄(日本医科大学千葉北総病院), 小田昌宏(名古屋大学情報基盤センター)

- 24(13)-1 微小血管吻合シミュレータの合成画像生成を用いた針のキーポイント検出
 ○王 奕凡^a, Saul Alexis Heredia Perez^b, 原田香奈子^{ab}
^a東京大学大学院工学系研究科
^b東京大学大学院医学系研究科
- 24(13)-2 CT画像を用いた下肢骨格筋量評価法の検証
 ○河野壮太郎^a, 上村圭亮^b, Soufi Mazen^c, 西村亮祐^d, 樋口 亮^a, 前 裕和^a, 高嶋和磨^a,
 大竹義人^c, 佐藤嘉伸^c, 高尾正樹^d, 濱田英敏^b
^a大阪大学大学院整形外科
^b大阪大学大学院運動器医工学治療学
^c奈良先端科学技術大学院大学生体医用画像研究室
^d愛媛大学大学院整形外科
- 24(13)-3 出血位置推定のためのデータセットの設計と推定手法の開発と改善
 ○曾我部舞奈^a, Niran Nataraj^a, 川嶋健嗣^a
^a東京大学大学院情報理工学系研究科
- 24(13)-4 畳み込みニューラルネットワークを用いた腹腔鏡下胆嚢摘出術工程認識モデルによる手術の自動技能評価
 ○佐々木公将^{ab}, 竹中 慎^a, 北口大地^a, 工藤雅史^b, 長谷川 寛^a, 竹下修由^a, 杉本元一^b,
 小林 信^b, 後藤田直人^b, 伊藤雅昭^a
^a国立がん研究センター東病院医療機器開発推進部門
^b国立がん研究センター東病院肝胆膵外科
- 24(13)-5 腹腔鏡下広汎子宮全摘術における解剖学的ランドマークの術中教示に関する基礎的検討
 ○中村虹輝^a, 田中初樹^b, 徳光隆一^c, 小林栄仁^c, 徳安達士^b
^a福岡工業大学大学院工学研究科情報システム工学専攻
^b福岡工業大学情報工学部情報システム工学科
^c大分大学医学部産科婦人科学講座
- 24(13)-6 直腸陰瘻に対する領域抽出モデル作成のための術野画像 annotation の検討
 —希少疾患の手術手技普及を目的として—
 ○村上耕一郎^a, 水黒知行^a
^a総心会長岡京病院外科

第3日目/11月10日(日) 第2会場 共用講義室1

一般演題⑭/ロボット・マニピュレータ3

8:30~9:10 座長:三浦 智(東京科学大学), 川村和也(千葉大学フロンティア医工学センター)

- 24(14)-1 腹腔鏡下手術支援ロボットの自動制御における位置精度の検証
○山本宜季^a, 曾我部舞奈^a, 宮崎哲郎^a, 川嶋健嗣^a
^a東京大学情報理工学系研究科システム情報学専攻
- 24(14)-2 Development of RUDS (Robotic Ultrasound Diagnostic System)
○Zhou Jiayi^a, Norihiro Koizumi^a, Yu Nishiyama^a
^aThe University of Electro-Communications
- 24(14)-3 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
○宮原 琉^a, 原口大輔^a
^a東京工業高等専門学校
- 24(14)-4 生体模倣に基づいたロボット鉗子機構の検討
○早田日向子^a, 大澤啓介^a, D. S. V. Bandara^a, 荒田純平^a
^a九州大学

第3日目/11月10日(日) 第3会場 共用講義室2

一般演題⑮/XR・ナビゲーション2

8:30~9:30 座長:三澤一成(愛知県がんセンター), 小野木真哉(東京科学大学)

- 24(15)-1 乳房再建における空間再現ディスプレイを用いた皮弁穿通枝, 皮弁サイズの裸眼立体視把握システム
○橋田周治^a, 辛川 領^b, 矢野智之^b, 荒船龍彦^a
^a東京電機大学大学院
^bがん研有明病院形成外科
- 24(15)-2 腹腔鏡下肝切除を想定したARナビゲーションにおける深層学習を用いたマーカ検出と位置合わせの基礎的検討
○藤曲晃希^a, 四十竹昂太^a, 伊藤佑哉^b, 長野菜穂子^c, 林 秀樹^c
^a千葉大学大学院融合理工学府
^b千葉大学工学部
^c千葉大学フロンティア医工学センター
- 24(15)-3 深層学習を用いたX線CT画像における組織マーカ検出手法の基礎的検討
○四十竹昂太^a, 藤曲晃希^b, 落合大貴^b, 伊藤佑哉^a, 長野菜穂子^c, 林 秀樹^c
^a千葉大学工学部
^b千葉大学大学院融合理工学府
^c千葉大学フロンティア医工学センター

- 24(15)-4 神経腫瘍の術前代謝画像と術中 MRI 統合ナビゲーションの有用性
—78 例の術前 PET 画像を例に—
○田村 学^{a,b}, 都築俊介^b, 郡山俊一^b, 桑野 淳^{a,b}, 呂 聞東^{a,b}, 新田雅之^b, 丸山隆志^b, 川俣貴一^b, 正宗 賢^a, 村垣善浩^{a,b,c}
^a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
^b東京女子医科大学脳神経外科
^c神戸大学医学研究科医療創生工学専攻医療機器学講座精密診断治療機器学分野
- 24(15)-5 人工股関節全置換術の術前 3D 計画における術者間の再現性の検証
○樋口 亮^a, 上村圭亮^b, 大竹義人^c, 河野壮太郎^a, 前 裕和^a, 高嶋和磨^a, 佐藤嘉伸^c, 濱田英敏^b
^a大阪大学大学院医学系研究科器官制御外科学(整形外科)
^b大阪大学大学院医学系研究科運動器医工学治療学
^c奈良先端科学技術大学院大学生体医用画像研究室
- 24(15)-6 直腸癌に対する経肛門アプローチにおける定位ナビゲーション
○良元俊昭^a, 徳永卓哉^a, 西 正暁^a, 柏原秀也^a, 高須千絵^a, 石川大地^a, 和田佑馬^a, 宮崎克己^a, 島田光生^a
^a徳島大学病院消化器・移植外科

第 3 日目/11 月 10 日(日) 第 1 会場 鈴木章夫記念講堂

一般演題⑩/画像セグメンテーション 5

9 : 40~10 : 30 座長：正宗 賢(東京女子医科大学), 林 秀樹(千葉大学フロンティア医工学センター)

- 24(16)-1 変形性膝関節症における内反変形の進行と下肢筋群の脂肪変性との関係
—深層学習モデルを用いた検証—
○鈴木美奈実^a, 木下智文^a, 河野康平^a, 忽那辰彦^a, 日野和典^b, Soufi Mazen^c, 大竹義人^c, 佐藤嘉伸^c, 高尾正樹^a
^a愛媛大学大学院医学系研究科整形外科
^b愛媛大学医学系研究科関節機能再建学講座
^c奈良先端科学技術大学院大学
- 24(16)-2A Sequential Picking Strategy for Efficiently Processing Long Sequences in Surgical Phase Recognition from Surgical Videos
○ Guannan Yao^a, Yuichiro Hayashi^a, Masahiro Oda^{a,b}, Kazunari Misawa^c and Kensaku Mori^{a,b,d}
^aGraduate School of Informatics, Nagoya University
^bInformation Technology Center, Nagoya University
^cAichi Cancer Center
^dResearch Center for Medical Bigdata, National Institute of Informatics

- 24(16)-3 A Study of the Effect of Patch Size on Intestine Segmentation from CT Volumes
○Qin An^a, Hirohisa Oda^b, Yuichiro Hayashi^a, Takayuki Kitasaka^c, Aitaro Takimoto^d, Akinari Hinoki^d, Hiroo Uchida^d, Kojiro Suzuki^e, Masahiro Oda^{a,f}, Kensaku Mori^{a,f,g}
^aGraduate School of Informatics, Nagoya University
^bSchool of Management and Informatics, University
^cSchool of Information Science, Aichi Institute of Technology
^dGraduate School of Medicine, Nagoya University
^eDepartment of Radiology, Aichi Medical University
^fInformation Technology Center, Nagoya University
^gResearch Center for Medical Bigdata, National Institute of Informatics
- 24(16)-4 超音波3次元画像中の肝臓セグメンテーションのための3D U-Netの最適化
○高橋幸乃^a, 杉野貴明^b, 小野木真哉^b, 中島義和^b, 枝元良広^c, 榊田晃司^a
^a東京農工大学大学院工学府
^b東京科学大学生体材料研究所
^cセコメディック病院
- 24(16)-5 低線量画像診断装置(EOSイメージングシステム)を用いた骨密度・筋肉量推定の精度検証
○末原和樹^a, 谷 懿^a, 大竹義人^a, 上村圭亮^b, 岡本昌士^{c,d}, 徳永邦彦^c, 政木勇人^{a,e}, 崇風まあぜん^a, 佐藤嘉伸^a
^a奈良先端科学技術大学院大学先端科学技術研究科情報科学領域
^b大阪大学大学院医学系研究科
^c亀田第一病院
^d新潟大学
^ePSP 株式会社

第3日目/11月10日(日) 第2会場 共用講義室1

一般演題⑰/CASの新展開

9:40~10:50 座長:小林 聡(九州大学大学院医学研究院), 山口智子(神戸大学未来医工学研究開発センター)

- 24(17)-1 超音波を用いた脊椎狭窄疾患における硬膜管拍動に関する基礎的研究
○坂東和真^a, 笠井凌平^b, 門田大輝^a, 稲毛一秀^c, 志賀康浩^c, 井上雅寛^c, 大鳥精司^c, 折田純久^{c,d}
^a千葉大学大学院融合理工学府基幹工学専攻医工学コース
^bコニカミノルタ株式会社
^c千葉大学大学院医学研究院整形外科
^d千葉大学フロンティア医工学センター
- 24(17)-2 機械学習を用いた受傷早期における大腿骨近位部骨折患者の機能予後予測モデルの開発
○田中偉聖^a, 牧 聡^b, 志賀康浩^b, 稲毛一秀^b, 井上雅寛^b, 江口 和^b, 古矢丈雄^b, 大鳥精司^b, 折田純久^{b,c}
^a千葉大学工学部総合工学科医工学コース
^b千葉大学大学院医学研究院整形外科
^c千葉大学フロンティア医工学センター

- 24(17)-3 超音波を用いた脊椎狭窄疾患における硬膜管拍動に関する基礎的研究
 ○門田大輝^a, 笠井凌平^b, 坂東和真^a, 稲毛一秀^c, 志賀康浩^c, 井上雅寛^c, 大鳥精司^c, 折田純久^{c,d}
^a千葉大学大学院融合理工学府基幹工学専攻医工学コース
^bコニカミノルタ株式会社
^c千葉大学大学院医学研究院整形外科
^d千葉大学フロンティア医工学センター
^e
- 24(17)-4 GAI-based Medical Auditory System for Emergency Medicine
 ○Pei Jiang^a, Shu Tanizawa^b, Kentaro Yamada^c, Toshitaka Yoshii^c, Koji Morishita^c, Yoshikazu Nakajima^a
^aDept. of Biomedical Informatics, Institute of Science Tokyo
^bEmergency Medical Center, Institute of Science Tokyo
^cDept. of Orthopaedics and Trauma Research, Institute of Science Tokyo
- 24(17)-5 広域大災害を前提とした防災医工学とコンピュータ外科
 ○生田幸士^{a,b}
^a大阪大学医学部
^b立命館大学総合科学技術研究機構
- 24(17)-6 ロボット手術が術者の精神的ストレスに及ぼす影響
 ○島田淳司^a, 金治新悟^a, 澤田隆一郎^a, 小寺澤康文^a, 池田太郎^a, 原田 仁^a, 裏川直樹^a,
 後藤裕信^a, 長谷川 寛^a, 山下公大^a, 松田 武^a, 掛地吉弘^a
^a神戸大学大学院医学研究科外科学講座食道胃腸外科学分野
- 24(17)-7 事前知識に基づく二次元共焦点顕微鏡画像からの三次元血管形状シミュレーション
 ○王 成^a, 小田昌宏^{a,b}, 林 雄一郎^a, 河村俊太郎^c, 武部貴則^{c,d,e}, 森 健策^{a,f}
^a名古屋大学大学院情報学研究科
^b名古屋大学情報基盤センター
^c東京科学大学病院
^d米国シンシナティ小児病院医療センター
^e米国シンシナティ大学医学部小児科
^f国立情報学研究所医療ビッグデータ研究センター

第3日目/11月10日(日) 第3会場 共用講義室2

一般演題⑱/XR・ナビゲーション3

9 : 40~10 : 30 座長：中島義和(東京科学大学生体材料工学研究所), 吉光喜太郎(東京女子医科大学)

- 24(18)-1 超音波治療ナビゲーションの高速化のためのMask R-CNNによる3次元点群構造認識
 ○栗原 健^a, 田中公基^a, 高橋果歩^a, 小野木真哉^b, 枝元良広^c, 榊田晃司^a
^a東京農工大学大学院工学府
^b東京科学大学総合研究院
^cセコメディック病院

- 24(18)-2 Robot-Assisted Sperm Detection and Extraction for Micro-TESE in NOA Patients
○Mohamed Mahmoud^a, Konosuke Kachi^b, Masashi Ikeuchi^{a,b}
^aInstitute of Science Tokyo (Tokyo Medical and Dental University)
^bThe University of Tokyo
- 24(18)-3 エコー画面を患部に空間的重畳表示する AR モバイルエコーシステムの開発
○末吉巧弥^a, 杉本真樹^a
^a帝京大学沖永総合研究所 InnovationLab
- 24(18)-4 腹腔鏡下手術において臓器変形を考慮できる AR 型手術ナビゲーションのための試み
○鈴木直樹^a, 服部麻木^a, 岡本友好^b, 安田淳吾^b, 二川康郎^b, 兼平 卓^c, 恩田真二^c, 池上 徹^c, 半田晴久^d
^a東京慈恵会医科大学高次元医用画像工学研究所
^b東京慈恵会医科大学附属第三病院外科
^c東京慈恵会医科大学外科学講座
^d世界開発協力機構
- 24(18)-5 ICG 蛍光内視鏡情報を活用した AR 型腹部ナビゲーション手術の開発
○鈴木直樹^a, 服部麻木^a, 岡本友好^b, 安田淳吾^b, 二川康郎^b, 兼平 卓^c, 恩田真二^c, 池上 徹^c, 半田晴久^d
^a東京慈恵会医科大学高次元医用画像工学研究所
^b東京慈恵会医科大学附属第三病院外科
^c東京慈恵会医科大学外科学講座
^d世界開発協力機構

第 3 日目/11 月 10 日(日) 第 1 会場 鈴木章夫記念講堂

一般演題⑨/画像セグメンテーション 6

10:50~12:00 座長: 大内田研宙(九州大学大学院医学研究院), 服部麻木(東京慈恵会医科大学)

- 24(19)-1 Two-Step Anatomical Feature Points Estimation of Mandibular Using Non-rigid Image Registration and 3D U-Net-based Initialization
○Rathnayake Mudiyansele Migara Harshaka Bandara Rathnayake^a, Yunaho Yonemitsu^a, Misato Shimizu^a, Takaaki Sugino^b, Shinya Onogi^b, Keiji Moriyama^a, Yoshikazu Nakajima^b
^aInstitute of Science Tokyo (Tokyo Medical and Dental University)
^bInstitute of Biomaterials and Bioengineering, Tokyo Institute of Science
- 24(19)-2 Segment Anything Model を利用した腹腔鏡映像からの血管・臓器領域自動抽出の検討
○高見一慧^a, 林 雄一郎^a, 北坂孝幸^b, 小田昌宏^{a,c}, 三澤一成^d, 森 健策^{a,c,e}
^a名古屋大学大学院情報学研究科
^b愛知工業大学情報科学部
^c名古屋大学情報基盤センター
^d愛知県がんセンター
^e国立情報学研究所医療ビッグデータ研究センター

- 24(19)-3 腎癌診療における 3D 画像生成に向けた自動セグメンテーションシステム開発
 ○小林 聡^a, 月野圭治^a, 牟田口 淳^a, 塚原茂大^a, 種子島時祥^a, 後藤駿介^a, 松元 崇^a,
 塩田真己^a, 塩田真己^a
^a九州大学大学院医学研究院泌尿器科学分野
- 24(19)-4 腹腔鏡映像からの膵臓領域抽出におけるあいまい性を考慮した画像提示法に関する検討
 ○林 雄一郎^a, 三澤一成^b, 青山忠義^c, 森 健策^{a,d,e}
^a名古屋大学大学院情報学研究科
^b愛知県がんセンター消化器外科
^c名古屋大学大学院工学研究科
^d名古屋大学情報基盤センター
^e国立情報学研究所医療ビッグデータ研究センター
- 24(19)-5 腹腔鏡の映像からの解剖学的構造セグメンテーションにおけるミックスサイズ学習と推定手法
 ○ZHAO Xinkai^a, 林 雄一郎^a, 小田昌宏^{a,b}, 北坂孝幸^c, 森 健策^{a,d}
^a名古屋大学大学院情報学研究科
^b名古屋大学情報基盤センター
^c愛知工業大学情報科学部
^d国立情報学研究所医療ビッグデータ研究センター
- 24(19)-6 Identification of Intestinal Tumor with Surface Deformation in Robot-assisted Laparoscopic Surgery Through Tissue Manipulation
 ○Chenyue Hou^a, Jiahe Chen^a, Naoki Tomii^a, Takahiro Abe^b, Soichiro Ishihara^b, Ichiro Sakuma^a,
 Etsuko Kobayashi^a
^aDepartment of Precision Engineering, School of Engineering, The University of Tokyo
^bGraduate School of Medicine, The University of Tokyo
- 24(19)-7 ランダム周波数マスキングと疑似ラベル微調整を用いた CT 像からの多臓器半教師ありセグメンテーション
 ○張 路暘^a, 小田昌宏^{a,b}, 森 健策^{a,b,c}
^a名古屋大学大学院情報学研究科
^b名古屋大学情報基盤センター
^c国立情報学研究所医療ビッグデータ研究センター

第 3 日目/11 月 10 日(日) 第 3 会場 共用講義室 2

一般演題⑳/XR・ナビゲーション 4

10:50~11:40 座長：杉本真樹(帝京大学冲永総合研究所 Innovation Lab), 佐藤生馬(公立はこだて未来大学)

- 24(20)-1 温度測定サーマルカメラを用いた AI で切離線を推定する肝切除ナビゲーションの可能性
 ○賀 亮^a, 大城幸雄^a, 犬飼 惇^a, 川島万平^a, 青木悠人^a, 中村慶春^a, 黒田嘉宏^b, 吉田 寛^c
^a日本医科大学千葉北総病院
^b筑波大学工学部システム情報系
^c日本医科大学付属病院

- 24(20)-2 AIを用いた尿管・膀胱の強調表示による内視鏡手術支援システムの開発
○竹中 慎^{a,b}, 高井理彩^b, 馬場七織^b, 松崎博貴^c, 竹下修由^{b,c}, 伊藤雅昭^b
^a国立がん研究センター東病院婦人科
^b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
^c株式会社 Jmees
- 24(20)-3 手術支援ロボットの最適化のための脳活動, モーション, 手術成績のバラツキに関する研究
○三浦 智^a, 関根 諒^a
^a東京科学大学工学院機械系
- 24(20)-4 イメージガイド型ナビゲーション手術の臨床応用の変遷と変形を克服のための挑戦
○安田淳吾^a, 岡本友好^a, 坂本太郎^a, 二川康郎^a, 兼平 卓^b, 恩田真二^b, 池上 徹^b, 服部麻木^c, 鈴木直樹^c
^a東京慈恵会医科大学附属第三病院外科
^b東京慈恵会医科大学附属病院外科
^c東京慈恵会医科大学高次元医用画像工学研究所
- 24(20)-5 Apple Vision Pro の空間物体認識 spatial object tracking と機械学習 CreateML による外科手術アシストシステムの開発
○杉本真樹^{a,b}, 末吉巧弥^b
^a帝京大学冲永総合研究所 Innovation Lab
^b帝京大学外科学講座肝胆膵外科