

特別企画

第1日目/11月21日(日) 会場 A 中ホール 300

特別講演①

14:00~14:50

司会 鎮西清行(産業技術総合研究所)
座長 光石 衛(東京大学大学院工学系研究科)

ロボットとAIが実現する研究の自動化・遠隔化

夏目 徹
産業技術総合研究所細胞分子工学研究部門

第3日目/11月23日(火・祝) 会場 A 中ホール 300

特別講演②(ランチョン)

12:00~13:00

司会 鎮西清行(産業技術総合研究所)
座長 橋爪 誠(北九州古賀病院)

hinotoriの開発の経緯・ロボット手術の将来

藤澤正人
神戸大学大学院医学研究科

第1日目/11月21日(日) 会場 A 中ホール 300

教育講演①

13:00~13:50

司会 鎮西清行(産業技術総合研究所)
座長 篠原一彦(東京工科大学医療保健学部)

手術ロボット用ツールの洗浄処理の実際

高階雅紀
大阪大学医学部附属病院

第3日目/11月23日(火・祝) 会場 A 中ホール 300

教育講演②

13:00~14:00

司会 鎮西清行(産業技術総合研究所)
座長 荒船龍彦(東京電機大学理工学部)

インドで経験したリープフロッグイノベーションからの学び
—医工連携に携わる医師が提言したいこと—

木阪智彦^{a,b}
^a広島大学学術・社会連携室バイオデザイン部門
^bインド工科大学デリー校生命医工学センター

第2日目/11月22日(月) 会場 A 中ホール 300

富士フィルムヘルスケア賞授賞式

13:00~13:40

第2日目/11月22日(月) 会場 A 中ホール 300

シンポジウム①

9:00~10:30

座長 小林英津子(東京大学大学院工学系研究科)
篠原一彦(東京工科大学)

男女共同参画企画・多様性の実現にむけて

日本コンピュータ外科学会における男女共同参画の状況(第2報)
—オンライン意見交換会の開催と男女共同参画学協会連絡会加盟—
山内康司^a

^a東洋大学理工学部生体医工学科

日本外科学会における男女共同参画への取り組みについて
中村清吾^a

^a昭和大学医学部乳腺外科

ダイバーシティ推進に向けて
—海外での経験から—

原田香奈子^{a,b}

^a東京大学大学院医学系研究科

^b東京大学大学院工学系研究科

男女共同参画に関するパネルディスカッション

—若い世代への応援, 多様な選択の存在を知る地道な活動, 産総研や学会等での
各種取り組み事例のご紹介—

佐藤 緑^a

^a産業技術総合研究所省エネルギー研究部門

第2日目/11月22日(月) 会場 B 303号室

シンポジウム②

14:20~15:20

座長 鷺尾利克(産業技術総合研究所)
荒船龍彦(東京電機大学理工学部)

医療機器の相互運用性確保に関する動向

医療機器の相互運用性確保のための論点
近藤昌夫^a, 荒船龍彦^b, 松元恒一郎^c, 鷺尾利克^d

^a大阪大学薬学研究科
^b東京電機大学理工学部電子工学系
^c日本光電工業株式会社技術戦略本部
^d産業技術総合研究所健康医工学研究部門

海外を中心とした相互運用性の動向
松元恒一郎^a, 荒船龍彦^b, 鷺尾利克^c, 近藤昌夫^d
^a日本光電工業株式会社技術戦略本部
^b東京電機大学理工学部電子工学系
^c産業技術総合研究所健康医工学研究部門
^d大阪大学薬学研究科

相互運用性医療機器における機器の時刻同期・予測技術
荒船龍彦^a, 松元恒一郎^b, 鷺尾利克^c, 近藤昌夫^d
^a東京電機大学理工学部電子工学系
^b日本光電工業株式会社技術戦略本部
^c産業技術総合研究所健康医工学研究部門
^d大阪大学薬学研究科

大学病院内に於ける医療機器・情報機器の相互運用性の現状
横井英人^{a,b}
^a香川大学医学部附属病院医療情報部
^b香川大学医学部情報ネットワーク管理室

第2日目/11月22日(月) 会場 A 中ホール 300

シンポジウム③

14:20~17:00

司会 丸山 修(産業技術総合研究所)
座長 荒川義弘(筑波大学つくば臨床医学研究開発機構)
鎮西清行(産業技術総合研究所)

JSCAS・医機連・産総研「次世代治療・診断技術研究ラボ」合同ディスカッション
「2040年の医工の連携に向けて」

ニーズからの医療機器開発

池野文昭(スタンフォード大学バイオデザインプログラム)

企業から見たイノベーション創出とは

山本章雄((一社)日本医療機器産業連合会 副会長)

2040年に向けた経済産業省の医療機器政策について

廣瀬大也(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 室長)

社会課題解決と産業競争力強化のための研究開発

田村具博(産業技術総合研究所生命工学領域 領域長)

研究開発成果の社会実装に向けて～産業界の立場から～

三澤 裕((一社)日本医療機器テクノロジー協会)

AMED における医工連携

高山修一((公財)医療機器センター 医療機器産業研究所事業化支援室)

高速リアルタイム PCR 技術の発明から製品化まで

永井秀典(産業技術総合研究所バイオメディカル研究部門/次世代治療・診断技術研究ラボ)

歯工連携によるバイオミネラリゼーションの光制御と歯面改質

大矢根綾子(産業技術総合研究所ナノ材料研究部門/次世代治療・診断技術研究ラボ)

デバイス開発におけるシース発 biodesign 手法について

小野 稔(東京大学医学部附属病院心臓外科)

学術としての医工連携の課題

佐久間一郎(東京大学大学院工学研究科附属医療福祉工学開発評価研究センター)

第2日目/11月22日(月) 会場 B 303号室

シンポジウム④

16:20~17:20

座長 荒船龍彦(東京電機大学理工学部)

鷲尾利克(産業技術総合研究所)

あなたの知らない CM & S & VV の世界

医療機器開発を取り巻く Computational Modelling and Simulation

鷲尾利克^a

^a産業技術総合研究所生命工学領域

コンピュータシミュレーションを活用した医療機器ソフトウェアの審査の考え方に関する
専門部会報告書

岡崎 譲^a

^a医療機器総合機構プログラム医療機器審査室

レーザー治療機器開発における *in silico* 評価技術

西村隆宏^a, 下条 裕^{a,b}, 栗津邦男^{a,c}

^a大阪大学大学院工学研究科

^b日本学術振興会特別研究員

^c大阪大学国際医工情報センター

in silico 深層強化学習による心筋焼灼治療の最適化

—心臓電気整理シミュレータによる検討—

富井直輝^a, 瀬野 宏^a, 山崎正俊^{a,b}, 佐久間一郎^{a,b}

^a東京大学大学院工学系研究科

^b東京大学医療福祉工学開発評価研究センター

第3日目/11月23日(火・祝) 会場 A 中ホール 300

シンポジウム⑤

9:00~10:00

座長 家入里志(鹿児島大学学術研究院)

津村遼介(産業技術総合研究所健康医工学研究部門)

医工学分野における大学院生・若手研究者のためのキャリア形成

私の専門は医療機器開発です

安藤岳洋^{a,b}

^a朝日サージカルロボティクス株式会社

ニーズかシーズか、それが問題だ

岡本 淳^a

^aソニア・セラピューティクス株式会社

工学部出身医師のキャリアパスと医工連携

清水一秀^{a,b}

^aDepartment of Neurosurgery, Massachusetts General Hospital

^b東京医科歯科大学脳神経外科

若手研究者が独立するために必要な3つのマインドセット

徳田淳一^{a,b}

^aハーバード大学医学部

^bブリガム・アンド・ウィメンズ病院放射線科

第3日目/11月23日(火・祝) 会場 A 中ホール 300

シンポジウム⑥

10:00~11:00

座長 田村 学(東京女子医科大学先端生命医科学研究所)

菟仲 潔(産業技術総合研究所健康医工学研究部門)

コロナ下での医療機器研究開発

コロナ下における人工呼吸器等の開発

吉田哲也^a

^a神戸医療産業都市推進機構

感染防護設備とオンライン診療設備を備えた胸部エックス線撮影のための移動診療車の開発

三澤雅樹^a, 鷲尾利克^a, 新田尚隆^a, Juan Carlos Aguilar-Lopez^a, 高田尚樹^b, 廣木昌彦^c

^a産業技術総合研究所健康医工学研究部門

^b産業技術総合研究所省エネルギー研究部門

^c筑波メディカルセンター病院脳神経内科

コロナ禍非接触診療を目指したケアユニット研究開発

田村 学^{a,b}, 山口智子^a, 吉光喜太郎^a, 正宗 賢^a, 満田年宏^c, 川名正敏^d, 村垣善浩^{a,b}

^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

^b東京女子医科大学医学部脳神経外科

^c東京女子医科大学医学部総合感染症・感染制御部

^d東京女子医科大学医学部総合内科学・総合診療科分野

新型コロナウイルス患者トリアージのための遠隔肺超音波検査ロボット
津村遼介^{a,b}

^a産業技術総合研究所健康医工学研究部門

^bウースター工科大学バイオメディカルエンジニアリング学部

第3日目/11月23日(火・祝) 会場 A 中ホール 300

シンポジウム⑦

11:00~12:00

座長 野口裕史(筑波大学つくば臨床医学研究開発機構)

コロナ禍でのオンライン臨床現場観察の試み

筑波大学での医療機器開発支援のための取り組み
—「動画」を活用した online 臨床現場実習を中心に—
野口裕史^{a,b}, 小柳智義^a, 町野 毅^{a,c}, 渡邊真哉^{a,d}, 古屋欣司^{a,e}, 荒川義弘^a
^a筑波大学つくば臨床医学研究開発機構(T-CReDO)
^b筑波大学整形外科
^c筑波大学循環器内科
^d筑波大学脳神経外科
^e筑波大学消化器外科

国立がん研究センター東病院における臨床現場観察と医療機器人材育成の取り組み
竹下修由^{a,b}
^a国立がん研究センター東病院機器開発推進室
^b国立がん研究センター東病院大腸外科

東京女子医科大学における医工融合 Finisher を錬成する取り組み
—360°カメラによる臨床現場見学—
山口智子^a
^a東京女子医科大学先端生命医科学研究所

第3日目/11月23日(火・祝) 会場 A 中ホール 300

シンポジウム⑧

14:20~15:20

座長 齋藤 裕(徳島大学消化器・移植外科)
杉本真樹(帝京大学沖永総合研究所)

医療メタバースの新展開: Extended reality, ホログラム, 5G, 遠隔手術

脊椎手術に対する仮想現実(VR)・複合現実(MR)の開発
—脊椎診療のデジタルトランスフォーメーション—
成田 渉^a, 原田智久^b, 山屋誠司^c

^a亀岡市立病院整形外科・脊椎センター
^b洛和会丸太町病院整形外科・脊椎センター
^c仙台西多賀病院脊椎内視鏡センター

消化器外科におけるホログラム次世代手術支援

齋藤 裕^a, 杉本真樹^{a,b}, 森根裕二^a, 池本哲也^a, 徳永卓哉^a, 山田眞一郎^a, 寺奥大貴^a,
岩田 貴^{a,c}, 島田光生^a

^a徳島大学消化器・移植外科
^b帝京大学冲永総合研究所
^c徳島大学教養教育院医療基盤教育分野

ホログラムマーカーを利用したMR(複合現実)による経膈手術支援

藤崎章子^a, 杉本真樹^b, 金野 紅^a, 平本有希子^a, 下稲葉美佐^a, 本田周子^a, 嘉村康邦^a

^a四谷メディカルキューブ女性泌尿器科
^b帝京大学冲永総合研究所

Extended Reality(XR), Hologram, Avatar, 5G による Metaverse Surgery

杉本真樹^{a,b}
^a帝京大学冲永総合研究所 Innovation Lab
^bHoloeyes 株式会社

第1日目/11月21日(日)

日本医工ものづくりコモンズ特別シンポジウム

16:00~18:00

座長 谷下一夫(日本医工ものづくりコモンズ)

『大学発ベンチャーの飛躍』

16:00-16:35

「汗乳酸センシング技術による次世代リハビリテーション」

中島大輔(慶應義塾大学医学部整形外科学教室, 株式会社グレースイメージング)

16:35-17:10

「AIを活用したソフトウェア医療機器の開発と実用化の実例」

田村雄一(国際医療福祉大学医学部循環器内科学, 株式会社カルディオインテリジェンス)

谷口浩久(国際医療福祉大学医学部循環器内科学, 株式会社カルディオインテリジェンス)

武智峰樹(株式会社カルディオインテリジェンス)

高田智広(株式会社カルディオインテリジェンス)

17:10-17:45

「歩行コーチングロボット curara の開発と展望」

橋本 稔(AssistMotion 株式会社代表取締役, 信州大学特任教授)

17:45-18:00

総合討論

一般演題

第1日/11月21日(日) 会場 A 中ホール 300

セッション 1/社会実装・手術場環境

15:00~16:00 座長：植村宗則(神戸大学), 大城幸雄(東京医科大学茨城医療センター)

- 21(1)-1 製薬企業 WISH と大学 SEEDS の効果的マッチング手法への挑戦
 ~マッチングを偶然から限りなく必然に~
 ○佐々木健一^a, 友田幸一^a, 名井 陽^b
^a関西医科大学
^b大阪大学
- 21(1)-2 未来予測脳腫瘍摘出術と遠隔手術支援に向けた取り組み
 ○田村 学^{a,b}, 佐藤生馬^c, 山口智子^a, 吉光喜太郎^a, 堀瀬友貴^a, 丸山隆志^b, 新田雅之^{a,b},
 齋藤太一^{a,b}, 藤野雄一^c, 正宗 賢^a, 川俣貴一^b, 伊関 洋^a, 村垣善浩^{a,b}
^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
^b東京女子医科大学医学部脳神経外科
^c公立ほこだて未来大学システム情報科学部
- 21(1)-3 医療機器の電線ラインに係わるアクシデント/インシデント調査と手術室内ワイヤレス給電の開発
 ○田中 顯^{a,b}, 岡本 淳^a, 吉光喜太郎^a, 山口智子^a, 正宗 賢^a, 村垣善浩^a
^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昭和電線ケーブルシステム株式会社技術開発センター新領域開発課
- 21(1)-4 商用 5G を活用したモバイルスマート治療室における遠隔超音波画像診断
 ○吉光喜太郎^a, 堀瀬友貴^{a,b}, 孫 瀟^c, 森 浩輝^a, 西田浩孝^a, 青木祐也^b, 油川雄司^b, 小原壯太郎^d,
 北牧拓也^d, 川俣貴一^e, 正宗 賢^a, 村垣善浩^{a,e}
^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 (FATS)
^b株式会社 NTT ドコモ 6G-IOWN 推進部
^c山梨大学大学院総合研究部工学域機械工学系工学部メカトロニクス工学科
^d富士フイルムヘルスケア株式会社超音波診断事業部
^e東京女子医科大学医学部脳神経外科
- 21(1)-5 療機器開発における企業の新規事業開発とアカデミアの研究開発のキャリア経験からの学び
 ○吉光喜太郎^a, 正宗 賢^a, 村垣善浩^{a,b}
^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東京女子医科大学医学部脳神経外科
- 21(1)-6 Design of a Manufacturer Independent Method for Real-Time Data Collection of Surgical Energy Devices
 ○Pepijn van Esch^a, Kazuaki Hara^a, Nobushige Takeshita^b, Shin Takenaka^b, Nobuyoshi Takeshita^b,
 Masaaki Ito^b, Ichiro Sakuma^a, Etsuko Kobayashi^a
^aSchool of Engineering, The University of Tokyo
^bMedical Device Innovation Center, National Cancer Center Hospital East

第 1 日 / 11 月 21 日 (日) 会場 B 303 号室

セッション 2 / 画像・AI・セグメンテーション 1

15 : 00 ~ 16 : 00 座長 : 大内田研宙 (九州大学), 中島義和 (東京医科歯科大学)

- 21 (2)-1 CT 画像を用いた大動脈基部の HOG 特徴量による幾何学的解析
○田島袖綺^a, 山内康司^a
^a東洋大学大学院理工学研究科
- 21 (2)-2 自己教師あり学習による腹腔鏡動画画像の手術器具セグメンテーション
○丘 傑^a, 林 雄一郎^a, 小澤卓也^c, 小田昌宏^{a,b}, 北坂孝幸^c, 三澤一成^d, 竹下修由^e, 伊藤雅昭^e, 森 健策^{a,f}
^a名古屋大学大学院情報学研究科
^b名古屋大学情報連携推進本部情報戦略室
^c愛知工業大学情報科学部
^d愛知県がんセンター消化器外科
^e国立がん研究センター東病院大腸外科
^f国立情報学研究所医療ビッグデータ研究センター
- 21 (2)-3 距離変換と管状構造フィルタによる肺マイクロ CT 画像からの細気管支・肺胞管抽出手法の検討
○椎名 健^a, 小田紘久^b, 鄭 通^a, 中村彰太^b, 林 雄一郎^a, 小田昌宏^{a,c}, 森 健策^{a,d,e}
^a名古屋大学大学院情報学研究科
^b名古屋大学大学院医学系研究科
^c名古屋大学情報連携推進本部情報戦略室
^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
- 21 (2)-4 動的輪郭モデルを用いた深層学習による 2 次元量音波診断画像からの 3 次元移動量推定
○矢ヶ崎詞穂^a, 小泉憲裕^a, 西山 悠^a, 齋藤僚介^a, 小川真広^b, 松本直樹^b, 沼田和司^c
^a電気通信大学大学院情報理工学研究科
^b日本大学病院
^c横浜市立大学附属市民総合医療センター
- 21 (2)-5 CT 画像から大腿骨近位部骨密度を自動計測するシステムの開発
○上村圭亮^{a,b}, 大竹義人^b, 高尾正樹^a, 濱田英敏^a, 安藤 渉^c, 佐藤嘉伸^b, 菅野伸彦^c
^a大阪大学大学院整形外科
^b奈良先端科学技術大学院大学生体医用画像研究室
^c大阪大学大学院運動器医工学治療学
- 21 (2)-6 Artificial Intelligence を用いた変形性股関節症患者の筋萎縮および脂肪変性評価
○岩佐 諺^a, 高尾正樹^b, 大竹義人^c, 高木啓至^d, 上村圭亮^a, 濱田英敏^b, 安藤 渉^a, 佐藤嘉伸^c, 菅野伸彦^a
^a大阪大学大学院医学系研究科運動器医工学治療学
^b大阪大学大学院医学系研究科器官制御外科学
^c奈良先端技術大学院大学技術研究科情報科学研究科
^d大阪大学医学部附属病院リハビリテーション部

第2日/11月22日(月) 会場A 中ホール300

セッション3/VR・AR・ナビゲーション

10:50~12:00 座長: 大竹義人(奈良先端科学技術大学院大学), 島田光生(徳島大学)

- 21(3)-1 低侵襲VR手術訓練における視覚的注意の誘導法の検討
 ○田川和義^{a,b}, 久山愛翔^a, 山本雅也^a, 小森 優^c, 来見良誠^c, 田中弘美^d
^a愛知工科大学工学部情報メディア学科
^b立命館大学総合科学技術研究機構
^cJCHO 滋賀病院
^d立命館大学情報理工学部知能情報学科
- 21(3)-2 高速三次元計測を用いた乳房再建術中支援システム
 ○金子晃太郎^a, 鈴木孝司^b, 千葉慎二^c, 鷺尾利克^d, 辛川 領^e, 矢野智之^e, 荒船龍彦^a
^a東京電機大学理工学研究科
^b公益財団法人医療機器センター医療機器産業研究所
^c日本マイクロソフト株式会社
^d産業技術総合研究所
^eがん研有明病院
- 21(3)-3 乳房再建術中のMRグラスを用いた形状差情報システム
 ○浅田菜子^a, 鷺尾利克^b, 鈴木孝司^c, 千葉慎二^d, 辛川 領^e, 矢野智之^e, 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産業技術総合研究所
^c公益財団法人医療機器センター医療機器産業研究所
^d日本マイクロソフト株式会社
^eがん研有明病院
- 21(3)-4 光学式ナビゲーションによる寛骨臼回転骨切り術専用骨のみ軌道解析
 ○和田和博^a, 藤田正弘^a, 三澄一夫^a, 池田大作^a, 上村圭亮^b, 濱田英敏^b, 安藤 渉^c, 高尾正樹^b, 菅野伸彦^c
^aミズホ株式会社
^b大阪大学医学系研究科器官制御外科学
^c大阪大学医学系研究科運動器医工学治療学
- 21(3)-5 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
 ○八島嘉希^a, 小野木真哉^a, 中島義和^a
^a東京医科歯科大学生体材料工学研究所
- 21(3)-6 多視点型手術ナビゲーションシステムに搭載する術野変形情報取得のためのリアルタイム計測システムの開発
 ○鈴木直樹^{a,b}, 服部麻木^b, 岡本友好^c, 坂井滋和^a, 半田晴久^d
^a早稲田大学国際情報通信研究センター
^b東京慈恵会医科大学高次元医用画像工学研究所
^c東京慈恵会医科大学附属第三病院外科
^d世界開発協力機構

- 21(3)-7 ICG 情報と標的臓器構造モデルを統合した腹部手術用 AR 型ナビゲーションシステムの開発
○鈴木直樹^{a,b}, 服部麻木^b, 岡本友好^c, 二川康郎^c, 松本倫典^c, 阿部恭平^c, 安田淳吾^d, 恩田真二^d, 池上 徹^d, 半田晴久^e
^a早稲田大学国際情報通信研究センター
^b東京慈恵会医科大学高次元医用画像工学研究所
^c東京慈恵会医科大学附属第三病院外科
^d東京慈恵会医科大学外科学講座
^e世界開発協力機構

第 2 日/11 月 22 日(月) 会場 B 303 号室

セッション 4/ロボット・デバイス 1

10:50~12:00 座長: 伊藤雅昭(国立がん研究センター東病院), 原田香奈子(東京大学)

- 21(4)-1 Design and Kinematics of Tube-shaped Multidirectional Bending Robotic Device Using Slacken SMA Wires for Transurethral Lithotripsy
○Wenrui Liu^a, Noriko Tsuruoka^b, Yoshikatsu Tanahashi^c, Yoichi Haga^{a,b}
^aGraduate School of Biomedical Engineering, Tohoku University
^bGraduate School of Engineering, Tohoku University
^cThe Urology office of Tana-hashii
- 21(4)-2 IVR ロボットにおけるリアルタイム接触判定のための領域特定用シミュレータ
○酒井菜々子^a, 松野隆幸^a, 城戸脩希^a, 門田成司^a, 亀川哲志^b, 平木隆夫^c, 戸田雄一郎^a, 見浪 護^a
^a岡山大学大学院自然科学研究科
^b岡山大学大学院ヘルスシステム統合科学研究科
^c岡山大学大学院医歯薬学総合研究科
- 21(4)-3 Visual SLAM を用いた超音波プローブの動作推定法
○石川智大^a, 小泉憲裕^a, 西山 悠^a, 周 家禎^a, 渡辺祐介^a, 藤林 巧^a, 松山桃子^a, 山田望結^a, 松本直樹^b, 沼田和司^c
^a電気通信大学
^b日本大学医学部附属板橋病院
^c横浜市立大学附属市民総合医療センター
- 21(4)-4 ポリ乳酸の機械的強度低下への含水率の影響
○山田 章^{a,b}, 米澤 旭^b, 小川雅人^a, 岩田瑠輝^a
^a愛知工業大学工学部機械学科
^b愛知工業大学大学院工学研究科機械工学専攻
- 21(4)-5 柔軟メカニズムを用いた内視鏡治療用多自由度鉗子の開発
○大澤啓介^a, DSV. Bandara^a, 中楯 龍^b, 長尾吉泰^c, 赤星朋比古^{c,d}, 江藤正俊^{c,d,e}, 荒田純平^a
^a九州大学大学院工学研究院機械工学部門
^b九州大学先端医療オープンイノベーションセンター
^c九州大学病院先端医工学診療部
^d九州大学大学院医学研究院先端医療医学講座

°九州大学大学院医学研究院泌尿器科学分野

- 21(4)-6 光応答性ポリマーを用いた Image-guided Cell Sorter の開発
 ○御舩愛輔^a, 齋藤大輔^a, 宇都甲一郎^b, 池内真志^a
^a東京大学大学院情報理工学系研究科
^b国立研究開発法人物質・材料研究機構機能性材料研究拠点
- 21(4)-7 脳血管内治療用テレサージェリーロボットの開発(第2報)
 —LAN と wi-fi を使った遠隔操作実験—
 ○永野佳孝^a, 忠内洋樹^b, 宮地 茂^c, 川口礼雄^d, 大島共貴^e, 松尾直樹^c
^a愛知工科大学工学部ロボット工学科
^b愛知工科大学大学院工学研究科システム工学専攻
^c愛知医科大学脳神経外科
^d釧路孝仁会記念病院脳神経外科
^e愛知医科大学脳血管治療センター

第2日/11月22日(月) 会場 B 303号室

セッション5/画像・AI・セグメンテーション2

15:20~16:20 座長: 服部麻木(東京慈恵会医科大学), 山田篤史(滋賀医科大学)

- 21(5)-1 大規模腹腔鏡動画データベース構築に向けたアノテーションツール開発
 ○伊東隼人^a, 潘 冬平^a, 小澤卓也^a, 小田昌宏^{a,b}, 竹下修由^c, 伊藤雅昭^c, 森 健策^{a,d,e}
^a名古屋大学大学院情報学研究所
^b名古屋大学情報連携推進本部情報戦略室
^c国立がん研究センター東病院大腸外科
^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
- 21(5)-2 模倣出血装置を用いた出血推定に関する研究
 ○石川 薫^a, 曾我部舞奈^a, 宮崎哲郎^a, 菅野貴皓^b, 川瀬利弘^{c,d}, 川嶋健嗣^a,
^a東京大学大学院情報理工学系研究科
^bリバーフィールド株式会社
^c東京医科歯科大学生体材料工学研究所
^d東京工業大学科学技術創成研究院
- 21(5)-3 膵液瘻の予防に向けた外科医暗黙知に基づく解剖学的ランドマークの同定
 ○竹下海斗^a, 松延佑将^a, 篠塚賢一^a, 上山都士也^b, 江部康平^b, 北川雅浩^c, 相場崇行^c, 白坂美哲^c,
 河野洋平^c, 鈴木浩輔^c, 衛藤 剛^c, 猪股雅史^c, 徳安達士^a
^a福岡工業大学工学研究科情報システム工学専攻
^bオリンパス株式会社
^c大分大学医学部消化器小児外科学講座

- 21(5)-4 ステレオビジョンと深層学習に基づく内視鏡映像の三次元情報取得に関する研究
○廣島靖秀^a, 曾我部舞奈^a, 菅野貴皓^b, 宮崎哲郎^a, 川瀬利弘^c, 川嶋健嗣^{a,b}
^a東京大学大学院情報理工学系研究科
^bリバーフィールド株式会社
^c東京医科歯科大学学生体材料工学研究所
- 21(5)-5 腹腔鏡下胃切除術支援のための腹腔鏡映像からの術中操作の予測に関する初期検討
○林 雄一郎^a, 三澤一成^b, 森 健策^{a,c,d}
^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名古屋大学情報基盤センター
^d国立情報学研究所医療ビッグデータ研究センター
- 21(5)-6 Test-Time-Augmentation を用いた筋骨格セグメンテーションの精度向上の検討
—不確実性に基づく推論結果の統合—
○成田剛志^a, 政木勇人^{a,b}, 大竹義人^a, スーフィーマーゼン^a, 高尾正樹^c, 上村圭亮^c, 岩佐 諱^c,
菅野伸彦^c, 佐藤嘉伸^a
^a奈良先端科学技術大学院大学情報科学領域
^bPSP 株式会社
^c大阪大学大学院医学系研究科

第2日/11月22日(月) 会場 A 中ホール 300

セッション 6/ロボット・デバイス 2

17:00~18:00 座長: 岸 宏亮(オリンパスメディカルシステムズ株式会社), 佐藤生馬(公立ほこだて未来大学)

- 21(6)-1 ラックギアとギアトレイン機構を備える鉗子マニピュレータの開発
○月本庸介^a, 河合俊和^a, 西澤祐吏^b, 西川 敦^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国立がん研究センター東病院大腸外科
^c大阪大学大学院基礎工学研究科機能創成専攻
^d京都大学大学院医学研究科
- 21(6)-2 音声操作する手術助手ロボットの姿勢制御
○江木勇太^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
^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
- 21(6)-3 脳血管内治療用遠隔操作ロボットにおける挿入力センサの開発(第3報)
○忠内洋樹^a, 真野竜一^b, 永野佳孝^b, 宮地 茂^c, 川口礼雄^d, 大島共貴^e, 松尾直樹^c
^a愛知工科大学大学院工学研究科システム工学専攻
^b愛知工科大学工学部電子ロボット工学科
^c愛知医科大学脳神経外科

^d釧路孝仁会記念病院脳神経外科
^e愛知医科大学脳血管内治療センター

- 21(6)-4 腹腔鏡下手術支援ロボットによる触診システムの開発
 —腫瘍位置の特定における触診方向による比較—
 ○北野太雅^a, 石井千春^a
^a法政大学大学院
- 21(6)-5 ブタ生体を用いた穿刺支援ロボットの穿刺精度評価
 ○齋藤遼平^a, 関根 海^a, 池田伊織^a, 高橋慶伸^a, 津村遼介^a, 岩田浩康^a
^a早稲田大学
- 21(6)-6 カテーテル誘導用遠隔操作システムの開発
 —高速高精度で制御可能なシステムの構築—
 ○高木 黎^a, 花房昭彦^a, 高木基樹^a, Shahrol Bin Mohamaddan^a, 三井和幸^b, 安齊秀伸^c
^a芝浦工業大学生命科学科
^b東京電機大学先端機械工学科
^c藤倉化成株式会社

第2日/11月22日(月) 会場B 303号室

セッション7/画像・AI・セグメンテーション3

17:20~18:20 座長: 小野木真哉(東京医科歯科大学), 中川桂一(東京大学)

- 21(7)-1 画像処理による縫合糸自動検出法におけるデータ拡張とその精度比較
 ○堀尾京太郎^a, マルケスマリニヨムリロ^a, 原田香奈子^a, 武藤 淳^b, 中富浩文^c, 齋藤延人^c, 森田明夫^d, 渡辺英寿^e, 光石 衛^a
^a東京大学大学院工学系研究科
^b藤田医科大学附属病院
^c東京大学医学部附属病院
^d日本医科大学大学院医学研究科
^e自治医科大学附属病院
- 21(7)-2 CycleGANによる手術支援AIの適応難易度の拡張に関する研究
 ○木村美咲子^a, 松延佑将^a, 篠塚賢一^a, 上山都士也^b, 江部康平^b, 中沼寛明^c, 藤永淳郎^c, 河村昌寛^c, 遠藤裕一^c, 衛藤 剛^c, 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オリンパス株式会社
^c大分大学医学部消化器外科・小児外科
- 21(7)-3 深層学習を用いた腹腔鏡下胆嚢摘出術における手術工程の自動認識アルゴリズム
 ○鶴田沙也加^a, 篠塚賢一^a, 松延佑将^a, 上山都士也^b, 田中雄己^b, 江部康平^b, 中沼寛明^c, 藤永淳郎^c, 遠藤裕一^c, 衛藤 剛^c, 猪股雅史^c, 徳安達士^a
^a福岡工業大学工学研究科情報システム工学専攻
^bオリンパス株式会社

°大分大学医学部消化器外科・小児外科

21(7)-4 CT像の非等方性を考慮した3D CNNによるCOVID-19症例の自動分類手法

○小田昌宏^{a,b}, 鄭 通^b, 林 雄一郎^b, 大竹義人^{c,d}, 橋本正弘^e, 明石敏明^f, 青木茂樹^f, 森 健策^{a,b,d}

^a名古屋大学情報連携推進本部情報戦略室

^b名古屋大学大学院情報学研究科

^c奈良先端科学技術大学院大学先端科学技術研究科

^d国立情報学研究所医療ビッグデータ研究センター

^e慶応義塾大学医学部放射線科

^f順天堂大学医学部放射線医学講座

21(7)-5 低侵襲腰仙椎前方固定術支援を目的とした内視鏡下総腸骨静脈セグメンテーションモデルの確立

○上田玲央^a, 志賀康浩^b, 稲毛一秀^b, 江口 和^b, 大鳥精司^b, 折田純久^{a,b,c}

^a千葉大学工学部医工学コース

^b千葉大学大学院医学研究院整形外科学

^c千葉大学フロンティア医工学センター

21(7)-6 Digital Bodyの構築と、ヒト全身構造の診断、解析に適したビューアシステムの開発

○鈴木直樹^{a,b}, 服部麻木^b, 大滝正子^c, 西 和彦^d

^a早稲田大学国際情報通信研究センター

^b東京慈恵会医科大学高次元医用画像工学研究所

^c東京慈恵会医科大学附属病院放射線部

^dIoTメディアラボラトリー

第3日/11月23日(火・祝) 会場B 303号室

セッション8/ロボット・デバイス・トレーニング

9:00~10:00

座長: 荒田純平(九州大学), 折田純久(千葉大学フロンティア医工学センター)

21(8)-1 マイクロマニピュレータを搭載したレゼクトスコープ

○中楯 龍^a, 牟田口淳^b, 小林 聡^{b,c}, 荒田純平^d, 大澤啓介^d, 長尾吉泰^e, 赤星朋比古^e, 江藤正俊^{a,b,e}

^a九州大学先端医療オープンイノベーションセンター

^b九州大学大学院医学研究院泌尿器科学分野

^cハーバード大学医学部放射線科

^d九州大学大学院工学研究院機械工学部門

^e九州大学病院先端医工学診療部

21(8)-2 ロボット支援食道切除手術における learning curve

○加藤 喬^a, 押切太郎^a, 後藤裕信^a, 澤田隆一郎^a, 原田 仁^a, 裏川直樹^a, 長谷川 寛^a, 金治新悟^a, 山下公大^a, 松田 武^a, 掛地吉弘^a

^a神戸大学医学部附属病院食道胃腸外科

- 21(8)-3 全方向探索を実現する簡易屈曲構造とシングルユース腎盂尿管鏡への応用
○山田篤史^a, 谷 徹^a
^a滋賀医科大学医学部医学科革新的医療機器・システム研究開発講座
- 21(8)-4 赤外線凝固装置(KIRC)の基礎的研究
—焼灼シミュレーション条件の構築—
○中島章夫^a, 堀池奈生^b, 戸川真寿^b, 窪田 博^c
^a杏林大学保健学部臨床工学科
^b杏林大学保健学研究科保健学専攻臨床工学分野
^c杏林大学医学部心臓血管外科学
- 21(8)-5 高精度な悪性脳腫瘍の摘出を目指した脳腫瘍手術支援システムの開発
○花房昭彦^a, 三好輝明^a, 介川雅斗^a, 岩崎光来^a, 高木基樹^a, Shahrol Mohamaddan^a, 野村健一^b, 村垣善浩^c, 伊関 洋^d, 正宗 賢^c, 秋田谷豊久^e
^a芝浦工業大学生命科学科
^b東京女子医科大学・早稲田大学共同先端生命医科学専攻
^c東京女子医科大学先端生命医科学研究所
^d介護老人保健施設 遊
^e株式会社フジタ医科器械
- 21(8)-6 3D/HD および 2D/4K モニターが術者技術レベルごとの手術操作にもたらす影響
○原田 仁^a, 金治新悟^a, 澤田隆一郎^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, 押切太郎^a, 掛地吉弘^a
^a神戸大学食道胃腸外科

第3日/11月23日(火・祝) 会場 B 303号室

セッション9/画像・トレーニング

10:00~11:00 座長：佐藤嘉伸(奈良先端科学技術大学院大学), 三澤一成(愛知県がんセンター)

- 21(9)-1 腹腔鏡下高難度肝胆膵手術シミュレータ開発
—肝管空腸吻合術の技術評価およびトレーニングツールへ向けて—
○山田耕嗣^a, 村上雅一^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
- 21(9)-2 直腸癌に対する経肛門のアプローチにおけるホログラムと尿道造影を併用した術中ナビゲーション
○徳永卓哉^a, 杉本真樹^b, 齋藤 裕^a, 吉川幸造^a, 中尾寿宏^a, 西 正暁^a, 柏原秀也^a, 高須千絵^a, 和田佑馬^a, 良元俊昭^a, 山下祥子^a, 岩川陽介^a, 島田光生^a
^a徳島大学・消化器移植外科
^b帝京大学沖永総合研究所
- 21(9)-3 胸腔鏡下食道切除術における3D内視鏡システムは術後短期成績の改善に寄与する
○工藤拓也^a, 押切太郎^a, 澤田隆一郎^a, 原田 仁^a, 裏川直樹^a, 後藤裕信^a, 長谷川寛^a, 金治新悟^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食道胃腸外科

- 21(9)-4 人工知能を用いた死後 CT 画像における肺野の領域抽出
○山口隼弥^a, 松延佑将^a, 奥村美紀^b, 池田典昭^b, 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九州大学大学院医学研究院法医学分野
- 21(9)-5 医学部臨床実習における技術評価型縫合実習は外科志望者を増加させる事ができるか?
○大西 峻^a, 祁答院千寛^a, 松井まゆ^a, 村上雅一^a, 杉田光士郎^a, 矢野圭輔^a, 春松敏夫^a,
山田耕嗣^a, 山田和歌^{a,b}, 松久保真^a, 武藤 充^a, 加治 建^{a,b}, 家入里志^a
^a鹿児島大学小児外科
^b鹿児島大学病院総合臨床研修センター
- 21(9)-6 3D-CT を用いた骨盤計測と直腸癌手術時間との関連
—通常の腹腔鏡下手術と Transanal Total Mesorectal Excision との違い—
○長谷川寛^a, 松田 武^a, 山下公大^a, 澤田一郎^a, 原田 仁^a, 裏川直樹^a, 後藤裕信^a, 金治新悟^a,
押切太郎^a, 掛地吉弘^a
^a神戸大学医学部附属病院食道胃腸外科

第3日/11月23日(火・祝) 会場 B 303号室

セッション 10/VR・AR・AI

11:00~12:00 座長: 小田昌宏(名古屋大学), 桑名健太(東京電機大学)

- 21(10)-1 How Accurate are the VR Images?
—Reconstructed 3D Imaging Validation Using an Ex-Vivo Porcine Heart—
○Kenichi Kamiya^a, Yukihiko Nagatani^b, Shinya Terada^c, Yuji Matsubayashi^a, Shunta Miwa^a,
Yotaro Mori^a, Hodaka Wakisaka^a, Masahide Enomoto^a, Naoshi Minamidate^a, Noriyuki Takashima^a,
Taihei Fujii^d, Susumu Nakata^e, Tomoaki Suzuki^a
^aDepartment of Cardiovascular Surgery, Shiga University of Medical Science
^bDepartment of Radiology, Shiga University of Medical Science
^cGraduate School of Medicine, Shiga University of Medical Science
^dResearch Organization of Science and Technology, Ritsumeikan University
^eCollege of Information Science and Engineering, Ritsumeikan University
- 21(10)-2 Micro-TESE 術の効率化のための YOLOv5 を用いた AR 顕微鏡システム
○江崎ゆり子^a, 川越雄太^b, 河村和弘^b, 池内真志^a
^a東京大学大学院情報理工学系研究科
^b国際医療福祉大学医学部産婦人科
- 21(10)-3 腫瘍摘出術における立体顕微鏡画像からの術具位置による情報呈示方法の検討
○佐藤生馬^a, 田村 学^b, 山口智子^b, 楠田佳緒^b, 吉光喜太郎^b, 藤野雄一^a, 村垣善浩^b, 正宗 賢^b
^a公立はこだて未来大学大学院システム情報科学研究科
^b東京女子医科大学先端生命医科学研究所

- 21(10)-4 AI 画像認識による手術ナビゲーションシステムの開発：疎性結合組織の認識に関して
 ○岡 優^a, 福井雄大^b, 篠原 尚^c, 小柴将史^a, 田中誠人^a, 林田迪剛^a, 田中直人^a, 大科貴宏^a,
 阪口和滋^a, 浦上慎司^a
^a虎の門病院泌尿器科
^b虎の門病院消化器外科
^c兵庫医科大学消化器外科学上部消化管外科
- 21(10)-5 MRI 画像からの大脳基底核の AI セグメンテーション
 —Skip Connection による抽出精度向上の検討—
 ○杉野貴明^a, 金 太一^b, 斎藤 季^c, 川瀬利弘^a, 小野木真哉^a, 齊藤延人^b, 森 健策^{d,e,f}, 中島義和^a
^a東京医科歯科大学生体材料工学研究所
^b東京大学医学部附属病院脳神経外科
^c東京大学大学院医学系研究科臨床情報工学分野
^d名古屋大学大学院情報学研究科
^e名古屋大学情報基盤センター
^f国立情報学研究所医療ビッグデータ研究センター
- 21(10)-6 CT 像からの腸管領域抽出改善に関する基礎的検討
 ○小田紘久^a, 林 雄一郎^b, 北坂孝幸^c, 滝本愛太郎^a, 檜 顕成^a, 内田広夫^a, 鈴木耕次郎^d,
 小田昌宏^{e,b}, 森 健策^{b,f,g}
^a名古屋大学大学院医学系研究科
^b名古屋大学大学院情報学研究科
^c愛知工業大学情報科学部
^d愛知医科大学医学部放射線科
^e名古屋大学情報連携推進本部情報戦略室
^f名古屋大学情報基盤センター
^g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/11 月 23(火・祝) 会場 B 303 号室

セッション 11/ロボット・デバイス 4

14:20~15:20 座長：岩田浩康(早稲田大学), 高尾正樹(大阪大学)

- 21(11)-1 小児外科手術における針掛け作業に関わるロボット鉗子機構に関する検討
 ○川村和也^a, 高部晃弘^b
^a千葉大学フロンティア医工学センター
^b千葉大学大学院融合理工学府
- 21(11)-2 超弾性合金を用いた局所柔軟部を有する超音波アクティブブレードの振動性能
 ○佐藤美羽^a, 大野凌駕^b, 原口大輔^a
^a東京工業高等専門学校
^b豊橋技術科学大学

- 21(11)-3 寛骨臼回転球状骨切り術における弯曲ノミ進入角度の部位別評価
○濱田英敏^a, 上村圭亮^b, 安藤 渉^b, 高尾正樹^a, 菅野伸彦^b
^a大阪大学医学系研究科器官制御外科学
^b大阪大学医学系研究科運動器医工学治療学
- 21(11)-4 RGB-D カメラを用いたコンパクトな術中足底圧計測システムの開発
～マーカ認識精度の検証～
○志宇知航大^a, 原 一晃^a, Jack Grossman^a, 佐久間一郎^a, 松本卓巳^b, 張 成虎^b, 小林英津子^a
^a東京大学大学院工学系研究科
^b東京大学医学部整形外科
- 21(11)-5 可変剛性臓器把持デバイスの剛性評価
○峯村 梓^a, 川瀬利弘^a, 杉野貴明^a, 小野木真哉^a, 大内克史^b, 川嶋健嗣^c, 中島義和^a
^a東京医科歯科大学生体材料工学研究所バイオ情報分野
^b東京医科歯科大学先端的外科治療技術研究開発研究部門
^c東京大学情報理工学系研究科システム情報学専攻
- 21(11)-6 モジュール化された開閉量計測機構を持つ硬さ計測可能なセンサ付把持鉗子の開発
○小巻匠夢^a, 土肥健純^b, 桑名健太^{a,c}
^a東京電機大学大学院工学研究科先端機械工学専攻
^b東京電機大学研究推進社会連携センター総合研究所
^c東京電機大学工学部先端機械工学科

第3日/11月23日(火・祝) 会場 A 中ホール 300

セッション 12/画像・AI・セグメンテーション 4

15:20~16:20 座長: 林 秀樹(千葉大学フロンティア医工学センター), 吉光喜太郎(東京女子医科大学)

- 21(12)-1 Integral Videography 方式立体表示内視鏡システムのための撮像・表示光学系の構築
○嶋田直哉^a, 土井根礼音^b, 土肥健純^c, 桑名健太^a
^a東京電機大学大学院工学研究科先端機械工学専攻
^b東都大学幕張ヒューマンケア学部臨床工学科
^c東京電機大学研究推進社会連携センター
- 21(12)-2 複数の畳み込み範囲を持つグラフニューラルネットワークによる血管名自動命名手法の検討
○出口智也^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,e,f}
^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名古屋大学情報連携推進本部情報戦略室
^d愛知県がんセンター
^e名古屋大学情報基盤センター
^f国立情報学研究所医療ビッグデータ研究センター

- 21(12)-3 腹腔鏡下胃切除術支援に向けた腹腔鏡映像からの左胃静脈領域自動抽出に関する検討
 ○榎本圭吾^a, 林 雄一郎^a, 北坂孝幸^b, 小田昌宏^{a,c}, 伊藤雅昭^d, 竹下修由^d, 三澤一成^e, 森 健策^{a,f,g}
^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名古屋大学情報連携推進本部情報戦略室
^d国立がん研究センター東病院
^e愛知県がんセンター
^f名古屋大学情報基盤センター
^g国立情報学研究所医療ビッグデータ研究センター
- 21(12)-4 LSTM を用いた呼吸器疾患における低機能相の検出
 ○堀内榛香^a, 吉田幸平^a, 杉野貴明^a, 小林正嗣^{b,c}, 和田洋平^d, 奥宮保朗^d, 川瀬利弘^a, 小野木真哉^a, 大久保憲一^b, 中島義和^a
^a東京医科歯科大学学生体材料工学研究所
^b東京医科歯科大学呼吸器外科
^c倉敷中央病院呼吸器外科
^dヤマハ株式会社技術本部研究開発統括部
- 21(12)-5 手の動的 MRI と 4D 画像構築
 ○坊 英明^a, 服部麻木^b, 鈴木直樹^b, 西村礼司^a, 松浦慎太郎^a, 宮脇剛司^a
^a東京慈恵会医科大学形成外科学講座
^b東京慈恵会医科大学高次元医用画像工学研究所
- 21(12)-6 内視鏡外科手術における電気メスによる組織通電時間の自動評価モデルの構築
 ○中島 啓^a, 竹中 慎^a, 小島成浩^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 NEXT医療機器開発センター手術機器開発室

第3日/11月23日(火・祝) 会場 B 303号室

セッション 13/計測・センシング

15:20~16:20 座長: 植松美幸(国立医薬品食品衛生研究所), 楠田佳緒(東京女子医科大学)

- 21(13)-1 ジャイロ補助 AR マーカによる術具の位置姿勢計測精度評価
 ○趙 龍飛^a, 小野木真哉^a, 中島義和^a
^a東京医科歯科大学学生体材料工学研究所
- 21(13)-2 超音波を用いた硬膜管の動態解析に関する基礎的研究
 ○笠井凌平^a, 平田慎之介^{a,b}, 大鳥精司^c, 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千葉大学フロンティア医工学センター
^c千葉大学大学院医学研究院整形外科学

- 21(13)-3 超選択的動注化学療法のためのTMRセンサを用いた磁気式カテーテルトラッキングシステムの評価
○永野里奈^a, 原 一晃^b, 中川桂一^c, 富井直輝^a, 小林英津子^{a,b}, 大屋貴志^d, 佐久間一郎^{a,b,c}
^a東京大学大学院工学系研究科精密工学専攻
^b東京大学大学院工学系研究科医療福祉工学開発評価研究センター
^c東京大学大学院工学系研究科バイオエンジニアリング専攻
^d横浜市立大学大学院医学研究科顎顔面口腔機能制御学
- 21(13)-4 ウェアラブル端末を用いて評価した腰椎疾患患者の活動レベルと患者立脚型アウトカムとの関係
○折田純久^{a,b}, 井上雅寛^b, 志賀康浩^b, 稲毛一秀^b, 江口 和^b, 牧 聡^{a,b}, 古矢丈雄^b, 大鳥精司^b
^a千葉大学フロンティア医工学センター
^b千葉大学大学院医学研究院整形外科学
- 21(13)-5 血液透析用シャント血管に対する自動検査および狭窄の可視化システムの基礎検討
○苗村 潔^{a,b}, 何 子歆^b, 三上敦也^c
^a東京工科大学医療保健学部臨床工学科
^b東京工科大学大学院バイオ・情報メディア研究科バイオニクス専攻
^c関東労災病院
- 21(13)-6 Shape From Focus による立体形状計測単眼内視鏡のための合焦度演算子に関する検討
○小野木真哉^a, 石田智士^a, 中島義和^a
^a東京医科歯科大学生体材料工学研究所

第3日/11月23日(火・祝) 会場 A 中ホール 300

セッション 14/画像・ナビゲーション

16:20~17:20 座長: 鎮西清行(産業技術総合研究所), 村垣善浩(東京女子医科大学)

- 21(14)-1 脳神経外科手術における術中情報を用いた術後運動機能障害リスクマップ作成
○山口智子^a, 小山俊彦^b, 鈴木薫之^c, 奥田英樹^{b,c}, 岡本 淳^a, 齋藤太一^a, 正宗 賢^a, 村垣善浩^a
^a東京女子医科大学先端生命医科学研究所
^b株式会社デンソー
^c株式会社 OPEX PARK
- 21(14)-2 ICG 蛍光内視鏡を併用した新たなイメージガイド型ナビゲーションシステムの開発
○岡本友好^a, 二川康郎^a, 松本倫典^a, 阿部恭平^a, 鈴木直樹^{b,c}, 服部麻木^c, 安田淳吾^d, 恩田真二^d, 池上 徹^d
^a東京慈恵会医科大学第三病院外科
^b早稲田大学国際情報通信研究センター
^c東京慈恵会医科大学高次元医用画像工学研究所
^d東京慈恵会医科大学附属病院肝胆膵外科
- 21(14)-3 直腸癌に対する低侵襲側方リンパ節郭清のための術中定位ナビゲーションシステムの開発
○落合健太郎^a, 小林英津子^b, 佐久間一郎^b, 石原聡一郎^a
^a東京大学腫瘍外科
^b東京大学大学院工学系研究科

- 21(14)-4 心タンポナーデ治療心嚢穿刺支援システムの開発
 ○芹野真郷^a, 小関義彦^b, 山内康司^c, 八尾武憲^d, 荒船龍彦^a
^a東京電機大学大学院
^b産業技術総合研究所
^c東洋大学
^d大阪経済大学
- 21(14)-5 腹腔鏡下胃切除術の手術ナビゲーションにおける位置合わせ誤差の補正に関する検討
 ○林 雄一郎^a, 三澤一成^b, 森 健策^{a,c,d}
^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名古屋大学情報基盤センター
^d国立情報学研究所医療ビッグデータ研究センター
- 21(14)-6 4次元表示装置による患部の構造の空間表示
 ○鈴木直樹^{a,b}, 服部麻木^b, 橋爪 誠^c, 西 和彦^d
^a早稲田大学国際情報通信研究センター
^b東京慈恵会医科大学高次元医用画像工学研究所
^c北九州中央病院
^dIoT メディアラボラトリー

第3日/11月23日(火・祝) 会場B 303号室

セッション 15/画像・デバイス・トレーニング

16:20~17:20 座長: 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), 小林英津子(東京大学)

- 21(15)-1 ひだ制御機構と可動タッチスクリーンを用いた大動脈止血シミュレータ
 ○新屋拓己^a, 矢野博明^a, 伊藤 香^b
^a筑波大学理工情報生命学術院システム情報工学研究群
^b帝京大学医学部救急医学講座
- 21(15)-2 深層学習を用いた頸部脊髄症患者MRIの脊髄セグメンテーション
 ○野澤京平^a, 牧 聡^{b,c}, 古矢丈雄^b, 沖松 翔^b, 井上崇基^b, 弓手惇史^b, 志賀康浩^b, 稲毛一秀^b,
 江口 和^b, 大鳥精司^b, 折田純久^{b,c}
^a千葉大学工学部医工学コース
^b千葉大学大学院医学研究院整形外科学
^c千葉大学フロンティア医工学センター
- 21(15)-3 血管吻合術トレース式ARトレーニングシステム
 ○秋山朔実^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

21(15)-4 動画を用いた医療機器開発のための online 臨床現場実習の試み

○野口裕史^{a,b}, 小柳智義^a, 町野 毅^{a,c}, 渡邊真哉^{a,d}, 古屋欽司^{a,e}, 鶴嶋英夫^{a,f}, 荒川義弘^a

^a筑波大学つくば臨床医学研究開発機構(T-CReDO)

^b筑波大学附属病院整形外科

^c筑波大学医学医療系循環器内科

^d筑波大学附属病院脳神経外科

^e筑波大学附属病院消化器外科

^f筑波大学医学医療系脳神経外科

21(15)-5 健常者における荷重位 3D-CT を用いた Windlass Mechanism の動的解析

○木原 匠^a, 木村 正^b, 窪田 誠^b, 服部麻木^a, 鈴木直樹^a, 斎藤 充^b

^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整形外科学講座

21(15)-6 胸腔鏡下手術におけるパノラマビジョンリングの基礎開発

○北坂孝幸^a, 林 雄一郎^b, 中村彰太^c, 芳川豊史^c, 森 健策^b, 中井 剛^d, 中井康博^d

^a愛知工業大学情報科学部情報科学科

^b名古屋大学大学院情報学研究科

^c名古屋大学大学院医学系研究科

^d名古屋大学医学部附属病院先端医療開発部