

特別企画

第1日目/11月9日(金)第1会場(第2会場にて中継)

特別講演①	10:50~11:50
座長 小野 稔(東京大学)	
ビッグデータと AI による次世代医療基盤 喜連川 優 大学共同利用機関法人情報・システム研究機構国立情報学研究所所長	

第3日目/11月11日(日)第1会場(第2会場にて中継)

特別講演②	11:10~12:10
座長 佐藤嘉伸(奈良先端科学技術大学院大学)	
泌尿器科領域におけるコンピュータ外科 浮村 理 京都府立医科大学大学院医学研究科泌尿器外科学教授	

第2日目/11月10日(土)第1会場(第2会場にて中継)

日立賞授賞式	13:20~13:50
---------------	-------------

第1日目/11月9日(金)第1会場(第2会場にて中継)

シンポジウム①	16:20~17:40
座長 鎮西清行(産業技術総合研究所)	
植村宗則(九州大学病院)	

AI 医療機器開発の規制と製品化への道

AI を実装した医療機器を世に出すために通った茨の道

—内視鏡診断支援ソフトウェアの医工産官連携研究—

三澤将史^a, 工藤進英^a, 森 悠一^a, 伊東隼人^b, 森 健索^b^a昭和大学^b名古屋大学

PMDA が気付いていない, 開発側から考える医療機器を実用するために必要な

規制の解釈

植村宗則

九州大学病院

臨床研究法の施行と最近の動向
河原直人
九州大学病院 ARO 次世代医療センター

病院経営の視点から考える、ロボット支援手術保険収載の意味
鈴木孝司
医療機器センター

第2日目/11月10日(土)第1会場(第2会場にて中継)

シンポジウム②

9:00~10:20

座長 原田香奈子(科学技術振興機構/東京大学大学院工学系研究科)

ImPACT バイオニックヒューマノイドが拓く新産業革命—これまでの成果と今後の展望—

バイオニックヒューマノイドが拓く新産業革命～プログラム概要～
原田香奈子
科学技術振興機構/東京大学大学院工学系研究科

バイオニックヒューマノイド
新井史人
名古屋大学大学院工学研究科

スマートアーム
光石 衛
東京大学大学院工学系研究科

国際標準化の動向
鎮西清行
産業技術総合研究所

特別発言：神野 誠(国士舘大学)

第3日目/11月11日(日)第1会場(第2会場にて中継)

シンポジウム③

15:10~16:30

座長 森 健策(名古屋大学)
村垣善浩(東京女子医科大学)

AIによるコンピュータ外科の変革

緒言：AIによるコンピュータ外科の変革
森 健策
名古屋大学

AIによる大腸内視鏡外科における暗黙知抽出

伊藤雅昭

国立がんセンター東病院

医療ビッグデータ利活用による AI 画像解析と機械学習の最新動向

原田達也

東京大学・国立情報学研究所

大腸内視鏡 AI によるリアルタイム診断

三澤将史

昭和大学

大規模症例データベースによる AI 整形外科

大竹義人

奈良先端科学技術大学院大学

AI によるコンピュータ外科の始め方—研究環境構築法

小田昌宏

名古屋大学

AI 外科に関するレギュレーションの動向

鎮西清行

産業技術総合研究所

指定発言：橋爪 誠(九州大学), 菅野伸彦(大阪大学), 村垣善浩(東京女子医科大学)

第2日目/11月10日(土)第1会場

ミニシンポジウム①

16:30~17:30

座長 中村亮一(千葉大学フロンティア医工学センター)

中島和江(大阪大学医学部附属病院中央クオリティマネジメント部)

レジリエンス・エンジニアリング理論に基づく手術安全の新展開

変動と制約下でのレジリエントなチームパフォーマンスの探究

中島和江

大阪大学医学部附属病院中央クオリティマネジメント部

手術チームを対象とした手術環境下でのデータ収集

田中晃司

大阪大学医学系研究科外科学講座消化器外科

自然言語処理による手術会話の分析
荒牧英治
奈良先端科学技術大学院大学研究推進機構

活動中のヒトの脳機能計測の最前線
服部憲明
大阪大学国際医工情報センター臨床神経医工学寄附研究部門・医学系研究科神経内科学

特別発言：伊関 洋(早稲田大学理工学術院先進理工学研究科)

第3日目/11月11日(日)第1会場

ミニシンポジウム②

9:00~10:00

座長 正宗 賢(東京女子医科大学)

医療ロボティクスの新展開—世界と戦うために—

腹腔鏡下手術支援ロボットの上市に向けた取り組み：リバーフィールドの挑戦
川嶋健嗣
東京医科歯科大学・リバーフィールド株式会社

手術支援ロボットシステムの実用化に向けた取り組み
岸 宏亮
オリンパス株式会社医療要素開発本部手技開発部開発 1G

我が国が先行する手術支援ロボットを超えるために
和田則仁
慶應義塾大学医学部

多マスタ・多スレーブ手術支援ロボットミドルウェア：アカデミアからの
手術ロボット開発研究
西川 敦
信州大学繊維学部

手術ロボティクスによるスマートな治療室：医工連携
岡本 淳
東京女子医科大学先端生命医科学研究所

第3日目/11月11日(日)第2会場

ミニシンポジウム③

9:00~10:00

座長 大竹義人(奈良先端科学技術大学院大学)

コンピュータ外科の臨床適用から手術データサイエンス・手術AIへ

AIを用いた人工関節手術支援の試み

高尾正樹

大阪大学大学院医学系研究科器官制御外科学整形外科学

高密度焦点式超音波療法による前立腺標的治療

—AIによる診断・治療技術向上の可能性—

小路 直

東海大学附属八王子病院泌尿器科

直腸癌手術の手術ログデータベース構築に向けた取り組み

岡田倫明

京都大学大学院医学研究科消化管外科

脳波ビッグデータとAIの臨床応用

柳澤琢史

大阪大学高等共創研究院

口腔・顎顔面形態および機能統合データベースの構築と歯科AIへの展開

重田優子

鶴見大学歯学部クラウンブリッジ補綴学講座

Deep Learning Radiomics と Extended Reality による Precision Surgery

杉本真樹

東京大学先端科学技術研究センター身体情報学分野

第1日目/11月9日(金)第3会場

ハンズオンセミナー①

16:10~18:30

杉本真樹(東京大学先端科学技術研究センター/Holoeyes 株式会社)

個別 DICOM 画像に基づく VR/AR/MR 手術支援

—ポリゴン作成から VR/AR/MR アプリ作成, 3D プリンターへ—

第2日目/11月10日(土)第3会場

ハンズオンセミナー②

15:00~17:20

小田昌宏(名古屋大学大学院情報学研究科)

外科領域における医用画像の深層学習

第2日目/11月10日(土)第2会場

日本医工ものづくりコモンズ特別シンポジウム

15:00~17:30

座長 谷下一夫(早稲田大学)

石井達夫(株式会社スクエアメディカル)

『医工連携オープンイノベーションによる医療機器開発』

Team In KYOTO 医工連携オープンイノベーションへの挑戦

島田順一

京都府立医科大学呼吸器外科病院教授

異業種新規参入でクラスⅢ治療器にチャレンジ

福光秀之

株式会社タカトリ医療機器事業準備室室長

産学連携の医療機器開発を成功させるためのヒント

杉本 浩

スキルインフォメーション株式会社代表取締役社長

大阪府産技研の医工連携取組み

竹田裕紀

大阪産業技術研究所経営企画本部経営企画部

NPO まもるをまもる

石井達夫

株式会社スクエアメディカル代表取締役

一般演題

第1日/11月9日(金) 第1会場

セッション I / ロボット・マニピュレータ 1, VR・トレーニング・シミュレーション 1

13:10~14:00 座長: 岩田浩康(早稲田大学), 岡本 淳(東京女子医科大学)

- 18(I)-1 立位 MRI を用いた立位荷重下の股関節周囲筋の解析
 ○福田紀生^a, 高尾正樹^b, 栗田侑樹^a, 濱田英敏^b, 大竹義人^a, 菅野伸彦^b, 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
^b大阪大学大学院医学系研究科
- 18(I)-2 心嚢穿刺術トレーニングシステムにおける穿刺せん断応力の解析
 ○磯野裕貴^a, 片野一夫^a, 小関義彦^b, 山内康司^c, 八尾武憲^d, 荒船龍彦^a, 本間章彦^a
^a東京電機大学
^b産業技術総合研究所
^c東洋大学
^d大阪経済大学
- 18(I)-3 Haptic Assistance for Robotic Surgical Simulation
 ○Saul Alexis Heredia Perez^a, Kanako Harada^{a,b}, Mamoru Mitsuishi^a
^aThe University of Tokyo
^bJapan Science and Technology Agency
- 18(I)-4 肺葉切除術後の残存肺における生体力学環境に関する研究
 ○陳 猷^a, 蔣 飛^a, 上田和弘^b, 大木順司^a
^a山口大学創成科学研究科機械工学系専攻
^b山口大学医学部附属病院第一外科
- 18(I)-5 脳血管内治療用遠隔操作ロボットの開発(第3報)
 ○広中孝英^a, 永野佳孝^b, 宮地 茂^c, 川口礼雄^d, 松尾直樹^d
^a名古屋市立大学大学院医学研究科
^b愛知工科大学工学部電子制御ロボット工学科
^c愛知医科大学脳血管内治療センター
^d愛知医科大学脳神経外科
- 18(I)-6 CT ガイド下 IVR 用針穿刺ロボット(Zerobot[®])を用いた臨床試験(First-in-human 試験)の実施
 ○亀川哲志^a, 松野隆幸^b, 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岡山大学大学院自然科学研究科
^c岡山大学大学院医歯薬学総合研究科

- 18(I)-7 ロボットによる血管内での極細カテーテル誘導のための超音波照射治療計画の構築
○山本 聡^a, 川本祥太郎^a, 和田義久^a, 牧野雄一^a, 小野木真哉^b, 榊田晃司^a
^a東京農工大学大学院生物システム応用科学府
^b福岡工業大学工学部
- 18(I)-8 網膜硝子体手術における内視鏡操作ロボットシステムの開発
○木村晋太郎^a, 川倉慎司^b, 只野耕太郎^b, 海津嘉弘^c, 中尾新太郎^c, 園田康平^c
^a東京工業大学工学院機械系
^b東京工業大学科学技術創成研究院
^c九州大学医学部眼科
- 18(I)-9 直径2mm・4自由度の経鼻の内視鏡下脳神経外科手術用ロボット鉗子
○荒田純平^{a,c}, 梶原 渉^a, 中楯 龍^a, 橋爪 誠^b, 木口量夫^a, 原田香奈子^c, 光石 衛^c
^a九州大学
^b北九州中央病院
^c東京大学
- 18(I)-10 たわみ確率モデルを用いた穿刺パスプランニングの構築
○津村遼介^a, Iulian Iordachit^b, 岩田浩康^a
^a早稲田大学創造理工学研究所
^bジョンズホプキンス大学

第1日/11月9日(金) 第2会場

セッションⅡ/画像1, 手術場・環境システム1

13:10~14:00 座長: 小泉憲裕(電気通信大学), 中島義和(東京医科歯科大学)

- 18(II)-1 マルチカメラ搭載型無影灯による手術の完全自動録画の試み
○梶田大樹^a, 高詰佳史^b, 斎藤英雄^c, 大石 圭^c, 杉本麻樹^c, 坂本好昭^a, 今西宣晶^b, 貴志和生^a
^a慶應義塾大学医学部形成外科
^b慶應義塾大学医学部解剖学教室
^c慶應義塾大学大学院理工学研究所
- 18(II)-2 意味論的識別と数学基礎論的変換によるマルチメディア手術レポートの自動処理計算
○中島義和^a
^a東京医科歯科大学学生体材料工学研究所
- 18(II)-3 覚醒下脳腫瘍摘出術における機械学習を用いた手術工程同定手法の提案
○永井智大^a, 佐藤生馬^a, 大島一真^a, 藤野雄一^a, 田村 学^b, 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
- 18(II)-4 脳腫瘍摘出術における遠隔術中情報共有システム用ネットワークの構築
○佐藤生馬^a, 藤野雄一^a, 堀瀬友貴^b, 楠田佳緒^b, 正宗 賢^b, 村垣善浩^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

- 18(II)-5 医用画像処理のための深層学習サンプルコード集 DMED
 ○小田昌宏^a, 原 武史^b, 森 健策^{a,c}
^a名古屋大学大学院情報学研究科
^b岐阜大学工学部
^c国立情報学研究所医療ビッグデータ研究センター
- 18(II)-6 CycleGAN を用いた CT-マルチパラメトリック MR 画像変換
 ○松岡拓未^a, 日朝祐太^a, 大竹義人^a, 高尾正樹^b, 高嶋和磨^b, Jerry L. Prince^c, 菅野伸彦^b, 佐藤嘉伸^a
^a奈良先端科学技術大学院情報科学領域
^b大阪大学大学院医学系研究科
^cDepartment of Electrical and Computer Engineering, Johns Hopkins University
- 18(II)-7 覚醒下脳腫瘍摘出術における手術工程同定に向けた深層学習による術具検出手法の提案
 ○南部優太^a, 佐藤生馬^a, 永井智大^b, 藤野雄一^a, 田村 学^c, 村垣善浩^c, 正宗 賢^c
^a公立はこだて未来大学システム情報科学部情報アーキテクチャ学科
^b公立はこだて未来大学大学院システム情報科学研究科
^c東京女子医科大学先端生命医科学研究所
- 18(II)-8 深層学習を用いたマイクロ CT 画像の超解像に関する初期的検討
 ○鄭 通^a, Holger R. Roth^a, 小田昌宏^a, 小田紘久^b, 中村彰太^c, 森 健策^{a,d,e}
^a名古屋大学大学院情報学研究科
^b名古屋大学大学院情報科学研究科
^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
- 18(II)-9 超音波ボリュームデータより再構成された3次元血管網構造の解析と CT データとの比較
 ○安田育武^a, 片井拓弥^a, 木村允俊^a, 小野木真哉^b, 枝元良広^c, 榎田晃司^a
^a東京農工大学大学院生物システム応用科学府
^b福岡工業大学工学部
^c国立病院機構東埼玉病院
- 18(II)-10 Open Visible Muscle Fibers: Database of Muscle Fiber Arrangements Computed from Visible Korean Dataset for Biomechanical Modeling and Simulations
 ○Mazen Soufi^a, Yoshito Otake^a, Norio Fukuda^a, Masaki Takao^b, Lauren J. O'Donnell^c, Carl-Fredrik Westin^c, Beom Sung Chung^d, Jin Seo Park^e, Nobuhiko Sugano^b, Yoshinobu Sato^a
^aDivision of Information Science, Nara Institute of Science and Technology
^bGraduate School of Medicine, Osaka University, Japan
^cBrigham and Women's Hospital and Harvard Medical School, USA
^dDepartment of Anatomy, Ajou University School of Medicine, South Korea
^eDongguk University School of Medicine, South Korea

第1日/11月9日(金) 第1会場

セッションⅢ/画像2, ナビゲーション1, 境界領域1

14:40~15:40 座長: 掛地吉弘(神戸大学), 桑名健太(東京電機大学)

- 18(Ⅲ)-1 眼鏡型ウェアラブル端末と眼疲労の関係
○伊藤奈々^a, 笠井亮佑^a, 上條史記^a, 加納 敬^a, 篠原一彦^a, 田仲浩平^a
^a東京工科大学医療保健学部臨床工学科
- 18(Ⅲ)-2 脳腫瘍摘出術における脳機能局在推定・提示ナビゲーションシステムの提案
○佐藤生馬^a, 大島一真^a, 藤野雄一^a, 田村 学^b, 正宗 賢^b, 村垣善浩^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
- 18(Ⅲ)-3 深層学習と術具3次元形状モデルの組み合わせによるロボット支援内視鏡手術画像からの術具位置姿勢推定
○堤田有美^a, 諸岡健一^a, 小林 聡^b, 宮内翔子^a, 江藤正俊^b, 倉爪 亮^a
^a九州大学大学院システム情報科学研究科
^b九州大学大学院医学研究院泌尿器・前立腺・腎臓・副腎外科
- 18(Ⅲ)-4 深層学習を用いた屈折X線CT画像からの眼球構造抽出
—Sparse annotation データの学習法に関する検討—
○杉野貴明^a, Holger R. Roth^a, 小田昌宏^a, 砂口尚輝^b, 島雄大介^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北海道科学大学保健医療学部
^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
- 18(Ⅲ)-5 不均衡データセットからの学習データセット構築法
—機械学習に基づく医用画像分類に向けて—
○伊東隼人^a, 森 悠一^b, 三澤将史^b, 小田昌宏^a, 工藤進英^b, 森 健策^{a,c,d}
^a名古屋大学大学院情報学研究科
^b昭和大学横浜市北部病院消化器センター
^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
- 18(Ⅲ)-6 術前化学放射線療法を施行した食道癌におけるADCを用いたVolumetricヒストグラム解析
○平田篤史^a, 早野康一^a, 大平 学^a, 今西俊介^a, 栃木 透^a, 花岡俊晴^a, 渡邊裕樹^a, 澤田尚人^a,
水内 喬^a, 村上健太郎^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
- 18(Ⅲ)-7 覚醒下脳腫瘍摘出術における有限要素法による脳機能位置の標準脳への統合手法の提案
○大島一真^a, 佐藤生馬^a, 永井智大^a, 藤野雄一^a, 田村 学^b, 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

- 18(III)-8 深層学習による胸部 X 線画像を用いた肺炎部位検出システムの検討
 ○堂園貴弘^a, 吉村裕一郎^b, 田中久美子^c, エズムトルスン^b, 中田孝明^c, 織田成人^c, 中口俊哉^b
^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救急集中治療医学
- 18(III)-9 Biplane Fluoroscopic Intensity Based 2D3D Registration 法による前腕回旋動態解析
 ○阿部真悟^a, 天満勇介^b, 日朝佑太^b, 岡久仁洋^c, 塩出亮哉^c, 大竹義人^b, 菅本一臣^d, 佐藤嘉伸^b, 村瀬剛^c
^a市立豊中病院整形外科
^b奈良先端科学術大学院大学
^c大阪大学整形外科
^d大阪大学運動器バイオマテリアル
- 18(III)-10 深層学習を用いた X 線投影像のみによる橈骨遠位端 2D-3D 再構成
 —変形治癒評価への応用—
 ○柊島基嵩^a, 大竹義人^a, 塩出亮哉^b, 日朝佑太^a, 村瀬剛^b, 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
^b大阪大学大学院医学系研究科
- 18(III)-11 術前 CT を用いた寛骨臼骨盤骨切術後の 2D-3D registration の精度検証
 ○谷哲郎^a, 高尾正樹^b, 濱田英敏^b, 安藤渉^a, 大竹義人^c, 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奈良先端科学技術大学院大学先端科学技術研究科
- 18(III)-12 敵対的生成ネットワークによる実 X 線画像からの疑似 X 線画像生成
 ～骨盤傾斜角推定手法の実画像への適用～
 ○日朝佑太^a, 大竹義人^a, 松岡拓未^a, 高尾正樹^b, 上村圭亮^b, Ata Jodeiri^c, Reza A. Zoroofi^c, 菅野伸彦^b, 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
^b大阪大学大学院医学系研究科

第 1 日/11 月 9 日(金) 第 2 会場

セッションⅣ/VR・トレーニング・シミュレーション 2, 内視鏡 1

14:40~15:40 座長: 松宮 潔(岡山理科大学), 三澤一成(愛知県がんセンター中央病院)

- 18(IV)-1 内視鏡手術ロボット屈曲アシストアクチュエータの開発
 —複数空室一体型流体駆動アクチュエータの試作—
 ○後藤駿弥^a, 花房昭彦^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

- 18(IV)-2 ディープラーニングを用いた内視鏡下レーザー治療時の温度推定法
○関 健史^a, 岡 潔^b, 長縄明大^a
^a秋田大学大学院理工学研究科システムデザイン工学専攻機械工学コース
^b株式会社 OK ファイバーテクノロジー
- 18(IV)-3 Integral Videography 方式立体内視鏡システムのための撮像・表示光学系の基礎的研究
○佐藤佑樹^a, 桑名健太^a, 土井根礼音^a, 土肥健純^a
^a東京電機大学
- 18(IV)-4 内視鏡下協働手術における集合視を用いた共同注視解析
○塩田智生^a, 伊藤勇太^b, 藤岡正人^c, 小澤宏之^c, 戸田正博^d, 杉本麻樹^a
^a慶應義塾大学大学院理工学研究科
^b東京工業大学情報理工学院
^c慶應義塾大学医学部耳鼻咽喉科
^d慶應義塾大学医学部脳神経外科
- 18(IV)-5 3次元臓器 CG モデル生成に適した腹腔鏡映像撮影条件の検討
○前川凌佑^a, 宍戸英彦^b, 亀田能成^b, 坂本堪亮^c, 大城幸雄^d, 北原 格^b
^a筑波大学大学院システム情報工学研究科
^b筑波大学計算科学研究センター
^c株式会社ネクステッジテクノロジー
^d東京医科大学茨城医療センター
- 18(IV)-6 明暗変化量を用いた内視鏡下鼻副鼻腔手術シミュレータでの内視鏡操作技能評価
高鶴 蒙^a, 鴻 信義^b, ○中村亮一^{a,c,d}
^a千葉大学工学部メディカルシステム工学科
^b東京慈恵会医科大学医学部耳鼻咽喉科学教室
^c千葉大学フロンティア医工学センター
^d科学技術振興機構さきがけ
- 18(IV)-7 肝臓手術シミュレータ Hepatic Cockpit におけるバーチャル肝臓の多機能化
○上野朝稔^a, 矢野博明^a, 大城幸雄^b, 岩田洋夫^a, 大河内信弘^c
^a筑波大学大学院システム情報工学研究科
^b東京医科大学茨城医療センター消化器外科
^c水戸中央病院消化器外科
- 18(IV)-8 Virtual Reality を用いた肝切除における術中手術支援
○齋藤 裕^a, 杉本真樹^{a,b}, 島田光生^a
^a徳島大学外科学
^b東京大学先端科学技術研究センター
- 18(IV)-9 MED(内視鏡下脊椎手術)シミュレーターの PED(経皮内視鏡脊椎手術)への応用
○中尾慎一^a, 吉田宗人^a
^a医療法人スミヤ角谷整形外科病院整形外科
- 18(IV)-10 異なる HMD を用いた VR 空間における 3D 解剖モデル共有に関する検討
○増岡義人^a, 盛川浩志^b, 中郡聡夫^a
^a東海大学消化器外科
^b早稲田大学基幹理工学部

18(IV)-11 内視鏡手術における技術レベルごとの3D画像の影響

- 山崎悠太^a, 金治新悟^a, 瀧口豪介^a, 長谷川 寛^a, 山本将士^a, 松田佳子^a, 山下公大^a, 松田 武^a,
 押切太郎^a, 中村 哲^a, 鈴木知志^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分野

18(IV)-12 LAMP法による早期感染症発見用マイクロデバイスの開発

- 木村雄亮^a, 池内真志^a, 井上佳則^a, 生田幸士^a
^a東京大学情報理工学系研究科

第2日/11月10日(土) 第1会場

セッションV/手術機器・デバイス1, 境界領域2, 共同研究者募集1

10:30~11:30 座長: 荒田純平(九州大学), 滝内秀和(西宮市立中央病院)

18(V)-1 大型連続切片を用いた肛門管前壁の3次元筋構造の解明

- 岡田倫明^a, 中村達郎^a, 高井昭洋^b, 下川哲哉^c, 松田正司^c, 肥田侯矢^a, 河田健二^a, 長谷川 傑^d,
 篠原 尚^e, 坂井義治^a
^a京都大学大学院医学研究科消化管外科
^b愛媛大学肝胆膵乳腺外科
^c愛媛大学解剖学・発生学
^d福岡大学消化器外科
^e兵庫医科大学上部消化管外科

18(V)-2 モーショントラッキングを用いた血液回路内気泡除去の評価

- 上條史記^a, 笠井亮佑^a, 伊藤奈々^a, 加納 敬^a, 荻野 稔^a, 田仲浩平^a, 篠原一彦^a, 松下宗一郎^b
^a東京工科大学医療保健学部臨床工学科
^b東京工科大学コンピュータサイエンス学部

18(V)-3 静脈うっ滞による生体インピーダンス変化

- 木田貴之^a, 長倉俊明^a, 木戸倫子^b, 石井豊恵^c, 岩津聖吾^a, 平川 侃^a, 坂本翔太^a, 飯島慶太^a
^a大阪電気通信大学医療福祉工学部医療福祉工学科
^b大阪大学大学院医学研究科保健学科
^c神戸大学医学部保健学科

18(V)-4 バブル型LILJの気泡による破砕力向上の機序の解析

- 神澤祐輔^a, 荘 敬介^a, 鷲尾利克^b, 矢野智之^c, 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がん研有明病院

18(V)-5 Design of an Easy-handheld Trocar Insertion Device and Verification by Exvivo Experiment

- Junpeng Sun^a, Kotaro Tadano^a
^aTokyo Institute of Technology

- 18(V)-6 洗浄水を利用した脳腫瘍連続摘出手術システムの開発
—すりつぶし機構とローラーポンプによる細胞粉碎装置の提案—
○高口太郎^a, 花房昭彦^a, 清水ふみ香^b, 正宗 賢^b, 村垣善浩^b, 伊関 洋^c
^a芝浦工業大学生命科学科
^b東京女子医科大学先端生命医科学研究所
^c早稲田大学理工学術院
- 18(V)-7 減捻モジュラーネックは人工股関節全置換術における DDH 患者の過剰前捻調整に有効である
○中原恵麻^a, 安藤 渉^a, 濱田英敏^b, 高尾正樹^b, 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
- 18(V)-8 充填率の異なる 3D プリント製生分解構造物の分解に伴う強度特性の評価
○鈴木美保^a, 武田亘平^{ab}, 山田 章^{ab}
^a愛知工業大学大学院工学研究科機械工学専攻
^b愛知工業大学工学部機械学科
- 18(V)-9 光ファイバを用いた微細モジュール式力覚センサによる把持力測定を可能とする
ロボット鉗子の開発
○中塚俊樹^a, 松永忠雄^b, 芳賀洋一^b, 北畠新太郎^c, 高山隆志^c, 原田香奈子^a, 光石 衛^a, 荒田純平^d
^a東京大学大学院工学系研究科
^b東北大学大学院医工学研究科
^c高山医療機械製作所
^d九州大学大学院工学研究院
- 18(V)-10 ループ型トルクワイヤを用いた血管内異物除去用スネアシステムの操作性評価
○山田篤史^a, 新田哲久^b, 仲 成幸^c, 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
^b滋賀医科大学医学部医学科放射線医学講座
^c滋賀医科大学医学部医学科外科学講座消化器外科
- 18(V)-11 足部疾患における術中足底圧分布計測を目的とした立位荷重再現手法の検討
○細井泉澄^a, 小林英津子^b, 張 成虎^c, 松本卓巳^c, 安 琪^a, 安在絵美^d, 太田裕治^d, 佐久間一郎^a
^a東京大学大学院工学系研究科
^b東京女子医科大学先端生命医科学研究所
^c東京大学医学部附属病院整形外科・脊椎外科
^dお茶の水女子大学生生活科学部
- 18(V)-12 スコピストを対象とした上肢外骨格型アシストスーツの操作法改良検討
○山田亮太^a, 川平 洋^b, 下村義弘^c, 川村和也^d
^a千葉大学大学院融合理工学府
^b自治医科大学メディカルシミュレーションセンター
^c千葉大学大学院工学研究院
^d千葉大学フロンティア医工学センター

第2日/11月10日(土) 第2会場

セッションVI/画像3, ナビゲーション2, 共同研究者募集2

10:30~11:30 座長:長倉俊明(大阪電気通信大学), 服部麻木(東京慈恵会医科大学)

- 18(VI)-1 医療従事者の協働による大血管手術ナビゲーションシステム運用支援
 ○植松美幸^a, 青見茂之^b, 園口浩史^c, 首藤尚美^d, 山下賢次^e, 丁毅文^b, 岡本吉弘^a, 靄島由二^a
^a国立医薬品食品衛生研究所医療機器部
^b医療法人栄悠会綾瀬循環器病院心臓血管外科
^c医療法人栄悠会綾瀬循環器病院医療情報部
^d医療法人栄悠会綾瀬循環器病院看護部
^e医療法人栄悠会綾瀬循環器病院放射線科
- 18(VI)-2 スマート治療室プロジェクトが目指すオープンイノベーション
 ○岡本 淳^a, 奥田英樹^b, 椋本 豪^b, 正宗 賢^a, 伊関 洋^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
- 18(VI)-3 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
 ー穿刺針の進行経路予測による針先位置の精度評価ー
 ○高橋直志^a, 花房昭彦^a, 林 英明^b
^a芝浦工業大学生命科学科
^b独立行政法人国立病院機構大阪南医療センター
- 18(VI)-4 超選択的動注化学放射線療法のためのトンネル磁気抵抗センサを用いた
 磁気式トラッキングシステムの開発ー3次元位置精度評価ー
 ○鄭 在勝^a, 原 一晃^a, 岩橋利英^a, 中川桂一^a, 小林英津子^b, 柳田 健^c, 大屋貴志^c, 光藤健司^c,
 佐久間一郎^a
^a東京大学大学院工学研究科
^b東京女子医科大学大学院医学研究科
^c横浜市立大学大学院医学研究科
- 18(VI)-5 位置認識誘導型ナビゲーションシステム (recognized position-guided navigation system) の開発
 ○兼平 卓^a, 岡本友好^a, 二川康郎^a, 阿部恭平^a, 安田淳吾^b, 恩田真二^b, 矢永勝彦^b, 鈴木直樹^c,
 服部麻木^c
^a東京慈恵会医科大学第三病院外科
^b東京慈恵会医科大学外科学講座消化器外科
^c東京慈恵会医科大学高次元医用画像工学研究所
- 18(VI)-6 ロバスト性の向上を目的とした腹腔鏡下超音波プローブトラッキング手法
 馬 磊^a, ○山岡大輝^a, 落合健太郎^b, 富井直輝^b, 中川桂一^a, 小林英津子^c, 佐久間一郎^a
^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東京女子医科大学先端生命医科学研究所

- 18(VI)-7 深部・狭所を対象とした脳外科手術支援ロボットのための作業領域形状計測に関する研究
○宮本康平^a, 中澤敦士^a, 原田香奈子^{ab}, 光石 衛^a
^a東京大学大学院工学系研究科
^b科学技術振興機構
- 18(VI)-8 腹腔鏡映像においてモノポーラ止血時に発生する水蒸気を検出するための画像処理手法
○中筋一里^a, 河合俊和^a, 岩本憲泰^b, 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信州大学繊維学部機械・ロボット学系
^c国立がん研究センター東病院大腸外科
^d京都大学ウイルス・再生医科学研究所
- 18(VI)-9 生成モデルを利用したマイクロCT画像の半教師ありセグメンテーション
○守谷享泰^a, Holger R. Roth^a, 中村彰太^b, 小田紘久^c, 小田昌宏^a, 森 健策^{a,de}
^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名古屋大学大学院情報科学研究科
^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
- 18(VI)-10 CTガイド下穿刺ロボットにおける刺入方向の輝度値分布に基づいた
複層境界・交差角検出手法の構築
○松本隆太郎^a, 津村遼介^a, 岩田浩康^b
^a早稲田大学院創造理工学研究科総合機械工学専攻
^b早稲田大学理工学術院総合研究所理工学研究所
- 18(VI)-11 立位MRI装置を用いた仙腸関節の運動解析
—深層学習によるMR画像からの骨盤領域自動抽出—
○栗田侑樹^a, 福田紀生^a, Alexandre Uyttenhove^b, 高尾正樹^c, 濱田英敏^c, 大竹義人^a, 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研究科
^bGraduate School of ISBS, University Paris East Creteil
^c大阪大学大学院医学系研究科
- 18(VI)-12 手首装着型運動センサによる内視鏡下鉗子操作技量評価
～手首傾斜角と回旋角による手術鉗子操作状況の可視化～
松下宗一郎^a, ○菅野谷知佳^a, 出口智基^b, 八木浩一^b, 愛甲 丞^b, 瀬戸泰之^b
^a東京工科大学大学院コンピュータサイエンス専攻
^b東京大学大学院医学系研究科消化管外科

第2日/11月10日(土) 第1会場

セッションⅦ/画像4, 手術機器・デバイス2

15:00~15:50 座長: 小林英津子(東京女子医科大学), 小林 洋(大阪大学)

- 18(VII)-1 Estimation of Cardiac Membrane Potential from Pseudo-ECG Using A Deep Convolutional Neural Network
○Jiaming Jiao^a, Naoki Tomii^a, Masatoshi Yamazaki^a, Ichiro Sakuma^a
^aBiomedical Precision Engineering Laboratory, The University of Tokyo
- 18(VII)-2 心エコー診断ロボットのビジュアルサーボ技術
—基本断面描出のための4D拍動解析に基づく弁位置推定手法の構築—
○山野 元^a, 渡辺貴文^b, 津村遼介^a, 内藤雄貴^a, 岩田浩康^b
^a早稲田大学大学院創造理工学研究科総合機械工学
^b早稲田大学理工学術院総合研究所理工学研究所
- 18(VII)-3 深層学習を用いた大腸内視鏡の深達度診断支援システムの検討
○伊藤奈桜^a, 川平 洋^b, 吉村裕一郎^c, 中口俊哉^c, 中島寛隆^d, 上里昌也^e, 大平 学^e, 宮内英聡^e, 松原久裕^e
^a千葉大学融合理工学府基幹工学専攻医工学コース
^b自治医科大学メディカルシミュレーションセンター
^c千葉大学フロンティア医工学センター
^d早期胃癌検診協会附属茅場町クリニック
^e千葉大学大学院医学研究院先端応用外科学
- 18(VII)-4 CT像より自動抽出された動脈領域に対応した機械学習に基づく腹部動脈血管名自動命名法
○鉄村悠介^a, 林 雄一郎^a, 小田昌宏^a, 北坂孝幸^b, 三澤一成^c, 森 健策^{a,d,e}
^a名古屋大学大学院情報学研究科
^b愛知工業大学情報科学部
^c愛知県がんセンター
^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
- 18(VII)-5 疾患股関節の骨盤・大腿骨セグメンテーションとその病態解析への応用
○田中雄基^a, 日朝祐太^a, 大竹義人^a, 高尾正樹^b, 上村圭亮^b, 菅野伸彦^b, 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
^b大阪大学大学院医学系研究科
- 18(VII)-6 MEMS3軸力センサ付き把持鉗子の設計・試作と把持力評価
○中井亮仁^{a,b}, 下山 勲^{a,b}
^a東京大学大学院情報理工学系研究科
^bタッチエンス株式会社
- 18(VII)-7 水圧能動カテーテルの先端接触推定
○井上佳則^a, 生田幸士^a
^a東京大学情報理工学系研究科システム情報学専攻

- 18(VII)-8 硬膜外麻酔における過穿孔防止デバイス開発に向けた基礎研究
○苗村 潔^a, 岩田真洋^a, 松本義和^b, 齋藤英也^b
^a東京工科大学医療保健学部臨床工学科
^b株式会社ユニシス
- 18(VII)-9 Langenskiöld 法におけるカスタムメイドガイド及び関節鏡の有用性について
～橈骨遠位端早期閉鎖の1例～
○宮村 聡^a, 岡 久仁洋^a, 田中啓之^a, 村瀬 剛^a
^a大阪大学医学部整形外科
- 18(VII)-10 脳神経外科手術用連続的腫瘍摘出鉗子の開発
—閉鎖検知センサーを用いた吸引圧制御の精度評価—
○永目智大^a, 花房昭彦^a, 清水ふみ香^a, 正宗 賢^b, 村垣善浩^b, 伊関 洋^c
^a芝浦工業大学生命科学科
^b東京女子医科大学先端生命医科学研究所
^c早稲田大学理工学術院

第3日/11月11日(日) 第1会場

セッションⅧ/画像5, 安全・評価1

10:10~10:40 座長: 小関義彦(産業技術総合研究所), 西井 孝(大阪急性期・総合医療センター)

- 18(VIII)-1 外科臨床へのオントロジー適用に関する一考察
○篠原一彦^a, 伊藤奈々^a, 上條史記^a, 加納 敬^a, 笠井亮佑^a, 荻野 稔^a, 苗村 潔^a, 伊東雅之^a,
田仲浩平^a
^a東京工科大学医療保健学部臨床工学科
- 18(VIII)-2 ディープラーニングによる慣性計測装置と赤外線距離センサを用いた人間の歩行分類
○石川貴啓^a, 岡野寿朗^a, 村上俊之^b
^a慶應義塾大学大学院理工学研究科
^b慶應義塾大学理工学部システムデザイン工学科
- 18(VIII)-3 AIを用いた国家試験問題解析のための自然言語処理による基礎検討
○秋本和哉^a, 上條史記^a, 伊東雅之^a, 篠原一彦^a
^a東京工科大学医療保健学部臨床工学科
- 18(VIII)-4 ステレオ手術顕微鏡画像からの脳表の3次元形状復元と術前MRI画像との融合による
脳神経外科手術支援の検討
○林 雄一郎^a, 藤井正純^b, 柴田睦実^c, Dilip Bhandari^b, 森 健策^{a,d}
^a名古屋大学大学院情報学研究科
^b福島県立医科大学脳神経外科
^c名古屋大学大学院情報科学研究科
^d国立情報学研究所医療ビッグデータ研究センター

- 18(VIII)-5 患者の個別情報を用いた有限要素解析の歯科臨床への応用
○木原琢也^a, 井川知子^a, 重田優子^a, 重本修伺^a, 小川 匠^a
^a鶴見大学歯学部クラウンブリッジ補綴学講座
- 18(VIII)-6 MRI-US 融合生検による MRI ADC map 画像上の癌予測占拠範囲と前立腺全摘標本の比較検討
○金子正大^a, 福田紀生^b, 永野仁美^c, 山田香織^c, 小西英一^d, 佐藤嘉伸^b, 浮村 理^a
^a京都府立医科大学泌尿器科学教室
^b奈良先端科学技術大学院大学情報科学領域
^c京都府立医科大学放射線科
^d京都府立医科大学病院病理部

第3日/11月11日(日) 第2会場

セッションⅩ/ナビゲーション 3, 手術機器・デバイス 3

10:10~10:40 座長: 高尾正樹(大阪大学), 中村亮一(千葉大学)

- 18(IX)-1 体深部狭所での運針のためのシングルアクション運針器の開発
○中楯 龍^a, 小栗 晋^a, 荒田純平^b, 大澤啓介^c, 赤星朋比古^d, 副島雄二^d, 江藤正俊^{a,d,e}, 橋爪 誠^f
^a九州大学先端医療イノベーションセンター
^b九州大学大学院工学研究院機械工学部門
^c九州大学大学院医学研究院先端医療医学講座
^d九州大学病院先端医工学診療部
^e九州大学大学院医学研究院泌尿器科学分野
^f北九州中央病院
- 18(IX)-2 入力により操作されるハンドヘルド型ロボット鉗子の開発
○川瀬利弘^a, 宮崎良兼^a, 宮崎哲郎^a, 菅野貴皓^a, 川嶋健嗣^a
^a東京医科歯科大学生体材料工学研究所
- 18(IX)-3 2D-3D マッチングを用いた立位下肢 CT モデルによる脛骨回旋, 膝関節屈曲, 脚長差の評価
○佐藤龍一^a, 高尾正樹^b, 濱田英敏^b, 安藤 渉^{a,b}, 大竹義人^c, 佐藤嘉伸^c, 菅野伸彦^{a,b}
^a大阪大学大学院医学系研究科運動器医工学治療学寄附講座
^b大阪大学大学院医学系研究科器官制御外科学
^c奈良先端科学技術大学院大学先端科学技術研究科情報科学領域
- 18(IX)-4 SLAM ベースのビジュアルトラッキングにおける隣接フレーム利用再構成手法の評価
○王 成^a, 小田昌宏^b, 林 雄一郎^b, 北坂孝幸^c, 本間裕敏^d, 高島博嗣^e, 森 雅樹^d, 名取 博^f, 森 健策^{b,g}
^a名古屋大学大学院情報科学研究科
^b名古屋大学大学院情報科学研究科
^c愛知工業大学情報科学研究科
^d札幌厚生病院
^e札幌南三条病院
^f恵和会西岡病院
^g国立情報学研究所医療ビッグデータ研究センター

- 18(IX)-5 ステレオ透視撮影による刺入直線計画とレーザー光誘導による穿刺ナビゲーション
○中島義和^a
^a東京医科歯科大学生体材料工学研究所
- 18(IX)-6 特発性大腿骨頭壊死症と変形性股関節症に対する CT-based navigation 使用人工股関節全置換術の臨床成績比較
○高嶋和磨^a, 坂井孝司^{a,b}, 濱田英敏^a, 安藤 渉^c, 高尾正樹^a, 菅野伸彦^c
^a大阪大学大学院医学系研究科器官制御外科学
^b山口大学大学院医学系研究科整形外科
^c大阪大学大学院医学系研究科運動器医工学治療学

第3日/11月11日(日) 第1会場

セッションX/ロボット・マニピュレータ2, ナビゲーション4

13:30~14:30 座長: 大城幸雄(東京医科大学茨城医療センター), 川嶋健嗣(東京医科歯科大学)

- 18(X)-1 直腸癌手術における手術ナビゲーションシステムの最適なレジストレーション方法の探索
○岡田倫明^a, 住井敦彦^a, 我如古理規^a, 錦織達人^a, 肥田侯矢^a, 河田健二^a, 坂井義治^a
^a京都大学大学院研究科消化管外科
- 18(X)-2 超音波ナビゲーションのための2D/3Dレジストレーションによる術中超音波ボリュームの位置補正
○小野木真哉^a, 長尾吉泰^b, 副島雄二^b, 赤星朋比古^c, 江藤正俊^{b,d,e}, 橋爪 誠^f
^a福岡工業大学工学部電気工学科
^b九州大学病院先端医工学診療部
^c九州大学医学研究院先端医療医学部門
^d九州大学医学研究院臨床医学部門
^e九州大学先端医療イノベーションセンター
^f北九州中央病院
- 18(X)-3 イレウス診断支援システムにおける閉塞部位の誤検出修正及び改善ツールの構築
○西尾光平^a, 小田紘久^b, 千馬耕亮^c, 北坂孝幸^d, Holger R. Roth^a, 伊東隼人^a, 林 雄一郎^a, 小田昌宏^a, 檜 顕成^c, 内田広夫^c, 森 健策^{a,e,f}
^a名古屋大学大学院情報学研究科
^b名古屋大学大学院情報科学研究科
^c名古屋大学大学院医学系研究科
^d愛知工業大学情報科学部
^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
- 18(X)-4 画像誘導下内視鏡下鼻副鼻腔手術における光学式術具マーカの最適化
○澤野悠一郎^a, 鴻 信義^b, 中村亮一^{a,c,d}
^a千葉大学大学院融合理工学府
^b東京慈恵会医科大学付属病院耳鼻咽喉科
^c千葉大学フロンティア医工学センター
^d国立研究開発法人科学技術振興機構さきがけ

- 18(X)-5 MEP(Motor Evoked Potential)と術具位置の統合解析によるリスクマップの構築および提示に関する研究
 ○高橋孝彰^{a,b}, 岡本 淳^a, 正宗 賢^a, 鈴木薫之^b, 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株式会社スリーディー
- 18(X)-6 加速度基準バイラテラル制御に基づく Hunt-Crossley モデルのオンラインパラメータ推定手法
 ○岡野寿朗^a, 石川貴啓^a, 大西公平^b, 村上俊之^c
^a慶應義塾大学大学院理工学研究科
^bハプティクス研究センター
^c慶應義塾大学理工学部システムデザイン工学科
- 18(X)-7 針穿刺ロボットの術前干渉チェックソフトの開発
 —針把持部の干渉の可視化—
 ○松野隆幸^a, 亀川哲志^b, 平木隆夫^c
^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総合研究科
- 18(X)-8 体表面接触力と照射位置を考慮した超音波トランスデューサのハイブリッド制御
 ○川本祥太郎^a, 山本 聡^a, 牧野雄一^a, 小野木真哉^b, 榎田晃司^a
^a東京農工大学大学院生物システム応用科学府
^b福岡工業大学工学部
- 18(X)-9 ジンバル—平行リンク機構を備える内視鏡下手術支援マニピュレータの設計
 ○韓 勝成^a, 河合俊和^a, 西澤祐史^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信州大学繊維学部機械・ロボット学系
^d京都大学ウイルス・再生医科学研究所
- 18(X)-10 腹腔鏡把持ロボットのための自動ハンドアイキャリブレーションの検討
 ○蔣 帥^a, 林 雄一郎^a, 小田昌宏^a, 北坂孝幸^b, 三澤一成^c, 森 健策^{a,d,e}
^a名古屋大学大学院情報学研究科
^b愛知工業大学情報科学部
^c愛知県がんセンター
^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
- 18(X)-11 軟性鏡手術ロボットの ex vivo 評価
 ○中楯 龍^a, 岩佐 勉^{a,b}, 小野木真哉^c, 荒田純平^d, 小栗 晋^a, 岡本康治^e, 赤星朋比古^f,
 副島雄二^f, 江藤正俊^{a,f,g}, 橋爪 誠^h
^a九州大学先端医療イノベーションセンター
^b九州大学大学院医学研究院病態制御内科学
^c福岡工業大学工学部電気工学科
^d九州大学大学院工学研究院機械工学部門
^e九州大学大学院医学研究院病態機能内科学
^f九州大学病院先端医工学診療部
^g九州大学大学院医学研究院泌尿器科学分野
^h北九州中央病院

- 18(X)-12 眼窩腫瘍に対する 3D プリンターを用いたシミュレーション
—3D プリンターモデルの活用法と有用性—
○大舟晃平^a, 岩田亮一^a, 林 美樹夫^b, 吉村晋一^a, 埜中正博^a, 浅井昭雄^a
^a関西医科大学脳神経外科学講座
^b関西医科大学附属生命医学研究所細胞機能部門

第 3 日/11 月 11 日(日) 第 2 会場

セッションXI/画像 6, 手術場・環境システム 2

13:30~14:30 座長: 植松美幸(国立医薬品食品衛生研究所), 後藤哲哉(信州大学)

- 18(XI)-1 術中意思決定支援システムの臨床現場での活用
○堀瀬友貴^a, 吉光喜太郎^{a,b}, 丸山隆志^{a,c}, 伊関 洋^{a,d}, 正宗 賢^a, 村垣善浩^{a,c}
^a東京女子医科大学先端生命医科学研究所
^b日立製作所ヘルスケアビジネスユニット
^c東京女子医科大学脳神経外科
^d早稲田大学理工学術院先進理工学研究科
- 18(XI)-2 手術動画のテキスト解析による主要タスク抽出
○梶 創揮^a, 菅野貴皓^a, 宮崎哲郎^a, 川瀬利弘^a, 川嶋健嗣^a
^a東京医科歯科大学
- 18(XI)-3 術中意思決定支援のための臨床情報解析システムの開発
○楠田佳緒^a, 岡本 淳^a, 堀瀬友貴^a, 生田聡子^a, 村垣善浩^a, 正宗 賢^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
- 18(XI)-4 手術室の IoT 化と戦略デスクの役割
○後藤哲哉^a, 本郷一博^a, 藤井 雄^{a,b}, 岡本 淳^b, 齋藤太一^b, 村垣善浩^b, 椋本 豪^c, 奥田英樹^c
^a信州大学医学部脳神経外科
^b東京女子医科大学先端生命医学研究所
^c株式会社デンソー
- 18(XI)-5 画像領域別のテキスト解析に基づく腹腔鏡画像の医用画像診断への応用
○河畑則文^a, 中口俊哉^b
^a名古屋大学未来社会創造機構
^b千葉大学フロンティア医工学センター
- 18(XI)-6 ディープラーニングを用いた腹腔鏡映像からの腹腔鏡下胃切除術の手術工程解析の検討
○林 雄一郎^a, 杉野貴明^a, 小田昌宏^a, 三澤一成^b, 森 健策^{a,c}
^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中央病院消化器外科
^c国立情報学研究所医療ビッグデータ研究センター

- 18(XI)-7 U-Net を用いた腹腔鏡動画像における出血領域検出に関する検討
 ○小澤卓也^a, 小田紘久^b, 伊東隼人^a, 北坂孝幸^c, Holger R. Roth^a, 小田昌宏^a, 林 雄一郎^a,
 三澤一成^d, 伊藤雅昭^e, 竹下修由^e, 森 健策^{a,f,g}
^a名古屋大学大学院情報学研究科
^b名古屋大学大学院情報科学研究科
^c愛知工業大学情報科学部
^d愛知県がんセンター
^e国立がん研究センター東病院
^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
- 18(XI)-8 肝細胞癌における血管新生阻害薬による vascular normalization の画像による解析
 ○早野康一^a, Dushyant V. Sahani^b, 平田篤史^a, 松原久裕^a
^a千葉大学医学部附属病院食道胃腸外科
^bマサチューセッツ総合病院放射線科
- 18(XI)-9 ロボット支援手術のための深層学習による網膜血管のセグメンテーション手法に関する研究
 ○田山貴史^a, 陳 欣榮^a, 原田香奈子^{ab}, 小侯誠二^c, 新井史人^c, 杉本宏一朗^d, 荒木章之^d,
 戸塚清人^d, 上田高志^d, 高尾宗之^d, 相原 一^d, 光石 衛^a
^a東京大学大学院工学系研究科
^b科学技術振興機構
^c名古屋大学大学院工学研究
^d東京大学医学部附属病院眼科
- 18(XI)-10 片側股関節疾患患者における術前筋力低下と CT 画像上の筋萎縮の関係
 ○田村和則^a, 高尾正樹^b, 濱田英敏^b, 安藤 渉^a, 大竹義人^c, 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奈良先端科学技術大学院大学
- 18(XI)-11 人工股関節全置換術の術前・術後CTからの筋骨格セグメンテーションとその手術結果解析への応用
 ○阪本充輝^a, 日朝祐太^a, 大竹義人^a, 高尾正樹^b, 鈴木裕紀^{ac}, 菅野伸彦^b, 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
^b大阪大学大学院医学研究科
^c大阪大学大学院情報科学研究科
- 18(XI)-12 CT 画像からの筋骨格自動抽出
 ~能動学習を用いた畳み込みニューラルネットワークに関する検討~
 ○日朝祐太^a, 大竹義人^a, 高尾正樹^b, 菅野伸彦^b, 佐藤嘉伸^a
^a奈良先端科学技術大学院情報科学領域
^b大阪大学大学院医学系研究科