
プログラム

第1日目 2020年1月31日 第1会場

開会式

8:55 - 9:00

瀬々潤 株式会社ヒューマノーム研究所・代表取締役社長 / 東京医科歯科大学 特任教授 / 産業技術総合研究所 人工知能研究センター・招聘研究員

基調講演 1

9:00 - 9:50

座長：田宮元 東北大学 東北メディカル・メガバンク機構 / 理化学研究所 革新知能統合研究センター 遺伝統計学チーム

K-1 未来型医療実現に向けての東北メディカル・メガバンク計画の挑戦

山本 雅之

東北大学 メディカル・メガバンク機構

シンポジウム 1 医用画像の収集から利活用の新展開

9:55 - 10:55

座長：瀬々潤 株式会社ヒューマノーム研究所・代表取締役社長 / 東京医科歯科大学 特任教授 / 産業技術総合研究所 人工知能研究センター・招聘研究員

S-1 臨床のリアル・ワールド・データを利用した人工知能技術の開発を加速するための統合的なデータ・プラットフォームの構築

小林 和馬

国立がん研究センター研究所・がん分子修飾制御学分野 / 理化学研究所・革新知能統合研究センター・がん探索医療研究チーム

S-2 深層学習を用いた超音波画像診断支援技術

小松 正明

理化学研究所 革新知能統合研究センター がん探索医療研究チーム / 国立がん研究センター研究所 がん分子修飾制御学分野

S-3 膀胱内視鏡検査におけるデータ利活用による画像診断精度向上技術

野里 博和

産業技術総合研究所

S-4 DL医用画像処理とAI支援画像診断の実用化と臨床応用

鈴木 賢治

東京工業大学 科学技術創成研究院

第1日目 2020年1月31日 第1会場

シンポジウム2 データサイエンス・AI駆動型生命医科学研究の新機軸 11:00 - 12:00

座長：島村 徹平 名古屋大学

白石 友一 国立がん研究センター研究所

S-5 多細胞時空間動態のベイズモデリングとその応用

島村 徹平

名古屋大学大学院医学系研究科

S-6 機械学習による健康・疾患状態の層別化・可視化と予測

川上 英良

理化学研究所 / 千葉大学大学院医学研究院

S-7 遺伝統計学によるゲノム個別化医療の試み

岡田 随象

大阪大学大学院医学系研究科

S-8 大規模ゲノム・トランスクリプトームの情報解析基盤

白石 友一

国立がん研究センター研究所

ランチョンセミナー

12:10 - 13:00

Cloudで加速するMedical AIの社会実装

共催：アマゾンウェブサービスジャパン株式会社

基調講演2

13:10 - 14:10

座長：井元 清哉 東京大学医科学研究所

K-2 AI・ディープラーニング時代における医用画像支援診断の新潮流

藤田 広志

岐阜大学

シンポジウム3 **メディカルAIと法制度**

14:20 – 15:20

座長：板倉 陽一郎 ひかり総合法律事務所，理研AIPセンター，国立情報学研究所

吉峯 耕平 田辺総合法律事務所

S-9 メディカルAIと法制度

板倉 陽一郎

ひかり総合法律事務所，理研AIPセンター，国立情報学研究所

S-10 医療AIの学習用データセットに関する法律的課題

吉峯 耕平

田辺総合法律事務所

**S-11 次世代医療基盤法（医療ビッグデータ法）の下における
匿名加工医療情報の運用と認定機関の認定に関する検討と課題**

寺田 麻佑

国際基督教大学教養学部・理化学研究所革新知能統合研究センター

S-12 AI・ICTツールにおける開発・運用上の倫理的・法律的な問題点について

中田 典生

東京慈恵会医科大学 ICT戦略室

シンポジウム4 **AI医療機器の実現へ向けた取り組みと日本における課題** 15:30 – 17:00

座長：鎮西 清行 産業技術総合研究所

坂無 英徳 産業技術総合研究所

S-13 AI医療機器の実現へ向けた取り組みと日本における課題

鎮西 清行

産業技術総合研究所

S-14 AI内視鏡器機の上市経験 – 薬事対策から最新の海外動向まで –

三澤 将史

昭和大学横浜市北部病院消化器センター

S-15 内視鏡画像における早期胃がん領域の自動認識

横田 秀夫

理化学研究所光量子工学研究センター

S-16 AIを活用した医療画像診断支援技術「EIRL（エイル）」

島原 佑基

エルピクセル株式会社

**S-17 人工知能等の先端技術を利用した医療機器プログラムにおける
薬事上の課題とその解決策に関する研究について**

中岡 竜介

国立医薬品食品衛生研究所 医療機器部

プログラム

第1日目 2020年1月31日 第2会場

一般演題1 医用画像（放射線）

9:55 – 10:55

座長：寺田 愛花 株式会社ヒューマノーム研究所

G-1 歯科パノラマエックス線画像におけるAIを用いた自動検出モデルの構築

田島 聖士

AOI国際病院 歯科口腔外科

G-2 遠隔脳ドック画像診断とAIによる脳動脈瘤診断 – 実用性と今後の課題 –

井川 房夫

島根県立中央病院

G-3 AIを用いた大腿骨近位部骨折のコンピュータ支援画像診断（CAD）システムに関する多施設共同開発研究

佐藤 洋一

蒲郡市民病院 整形外科

G-4 「細胞の見える化」技術によるラベルフリー・リアルタイム・タイムラプス観察が可能な細胞性状評価法の開発

水上 民夫

長浜バイオ大学 / 株式会社フロンティアファーマ

一般演題2 自然言語・データベース

11:00 – 12:00

座長：岡野原 大輔 株式会社Preferred Networks

G-5 半教師学習を用いた知識データベースの選別と重要箇所のハイライト

赤部 晃一

株式会社テクナー

G-6 自然言語処理に基づく文献からの薬効情報抽出技術の開発

吉田 真希子

株式会社日立製作所 研究開発グループヘルスケアイノベーションセンター

G-7 胎児心エコー検査動画から部位検出で得られた時系列情報の解析と異常検知

酒井 彬

富士通研究所 人工知能研究所 / 理化学研究所 理研AIP-富士通連携センター

G-8 深層畳み込みニューラルネットワークを用いた正常洞調律心電図からの発作性心房細動判別に関する検討

三枝 凌太

東京医科歯科大学 循環制御内科学分野

ランチセミナー

12:10 - 13:00

「研究者同士の関係」を可視化する「AIマッピングシステム」をMSクラウドで実現！

共催：日本マイクロソフト株式会社

一般演題3 医用画像システム

14:20 - 15:20

座長：鈴木 賢治 東京工業大学 科学技術創成研究院

G-9 口腔粘膜疾患診断支援システム（口腔がん早期発見システム）の開発

平岡 慎一郎

大阪大学大学院歯学研究科口腔外科学第一教室

G-10 皮膚腫瘍判定システムの開発と皮膚悪性腫瘍の啓発

陣内 駿一

国立がん研究センター 中央病院 皮膚腫瘍科

G-11 深層学習を用いた大腸内視鏡検査におけるリアルタイム質的診断推論モデルの構築

志野 亮作

日本電気株式会社 バイオメトリクス研究所

**G-12 深層学習を用いた胎児超音波スクリーニングにおける
four chamber viewの評価方法の検討**

生水 貫人

国立がん研究センター研究所 がん分子修飾制御学分野 / 富山大学医学薬学研究部 産科婦人科学教室

シンポジウム5 診断や効率化だけではない！医療安全におけるAI活用 15:30 - 16:30

座長：田淵 仁志 広島大学

今西 勁峰 イーグロース

S-18 安全管理AIの概要

升本 浩紀

株式会社シンクアウト

S-19 白内障手術における手術者行動モニタリングシステム

森田 翔治

兵庫県立大学大学院工学研究科電子情報工学専攻

S-20 診断や効率化だけではない！医療安全におけるAI活用

長田 克規

株式会社QEEP

S-21 人工知能を用いたガーゼ取り残し有無の画像診断

長澤 利彦

ツカザキ病院眼科

第1日目 2020年1月31日 第2会場

自然言語処理チュートリアル

16:40 – 17:30

T-1 医療言語処理の現在：考え方・ツール・リソース・方法

荒牧 英治

奈良先端科学技術大学院大学

プログラム

第1日目 2020年1月31日 ポスター会場

ポスター発表1 放射線を中心とした画像

17:40 – 18:40

座長：高橋 雅道 国立がん研究センター中央病院

- | | | |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| P-1 | Convolutional neural network (CNN) を用いたMRI画像からの卵巣腫瘍の診断予測について
赤澤 宗俊
東京女子医科大学 東医療センター | 17:40 – 17:43 |
| P-2 | DIGTSを使用した膠原病肺の分類
森田 正人
鳥取大学 | 17:44 – 17:47 |
| P-3 | 深層学習を用いたX線画像における手関節領域、強直および亜脱臼の自動検出：AIによる骨破壊評価システムの開発
泉 啓介
慶應義塾大学医学部リウマチ・膠原病内科 / 慶應義塾大学メディカルAIセンター / 東京医療センター | 17:48 – 17:51 |
| P-4 | AIによる手術シミュレーション用心臓3Dモデルの作成
～高精度ネットワークと半教師ありデータの試み～
白川 岳
関西労災病院心臓血管外科 / 大阪大学大学院医学系研究科外科学講座心臓血管外科 | 17:52 – 17:55 |
| P-5 | Deep Learningを用いた胸部X線画像からの年齢推定とその判断根拠の可視化
神保 岳大
MedAI | 17:56 – 17:59 |
| P-6 | 深層学習を利用した子宮鏡における子宮体癌自動システムの開発について
高橋 優
東京大学医学部附属病院 | 18:00 – 18:03 |
| P-7 | 胸部X線写真から肺体血流比を予測する回帰モデル
(畳み込みニューラルネットワーク) における、精度向上の試み
杉谷 侑亮
三重大学医学部附属病院 臨床工学部 | 18:04 – 18:07 |
| P-8 | 深層学習を用いた脳出血検出補助ソフトを用いた経験の異なる医師での読影精度評価
渡邊 嘉之
滋賀医科大学 | 18:08 – 18:11 |
| P-9 | 深層学習を用いた脊髄硬膜内髄外腫瘍（神経鞘腫と髄膜腫）の鑑別
牧 聡
千葉大学大学院医学研究院 整形外科 | 18:12 – 18:15 |
| P-10 | 医療用人工知能（胸部CT自動計測ソフト）を用いた間質性肺炎の評価
福島 喜代康
日本赤十字社長崎原爆諫早病院 | 18:16 – 18:19 |
| P-11 | 脳腫瘍病理組織画像を用いた病理診断支援の可能性検討
萩 寛志
株式会社SCREENホールディングス 第一技術開発室 / 京都府立医科大学大学院医学研究科 分子病態病理学 | 18:20 – 18:23 |

第1日目 2020年1月31日 ポスター会場

- P-12 CNNによるテクスチャ変換を用いた病理画像における胃がん検出手法の提案** 18:24 – 18:27
新田 大悟
筑波大学・産業技術総合研究所
- P-13 機械学習を用いた外科切除標本写真に対応した画像認識システムの開発** 18:28 – 18:31
寅田 信博
九州大学病院 第一外科
- P-14 学習済みDNNモデルを用いた低悪性度グリオーマにおけるIDH・TERTプロモーター変異のMR画像からの推定** 18:32 – 18:35
福間 良平
大阪大学大学院医学系研究科 脳神経外科 / ATR 脳情報研究所 神経情報学研究室

ポスター発表2 **医用画像全般**

17:40 – 18:40

座長：坂無 英徳 産業技術総合研究所 人工知能研究センター

- P-15 CGによる口腔内写真を用いた残存歯認識モデルの開発** 17:40 – 17:43
清野 雄多
新潟大学
- P-16 2段階ネットワークを用いた2次元OCT画像の分類手法の検証** 17:44 – 17:47
竹村 昌彦
エルピクセル株式会社
- P-17 CNNを用いた分化細胞画像の分類** 17:48 – 17:51
合田 徳夫
慶應義塾大学医学部
- P-18 2Dポーズ推定深層学習ライブラリOpenPoseを用いた、臨床歩行動画からの歩行自動定量化の試み** 17:52 – 17:55
佐藤 謙一郎
東京大学医学部附属病院脳神経内科
- P-19 ディープラーニングによる手根管症候群の超音波画像診断** 17:56 – 17:59
乾 淳幸
神戸大学大学院整形外科
- P-20 胸腔鏡下食道切除の術中反回神経同定におけるAI (Artificial Intelligence) の有用性の検討** 18:00 – 18:03
佐藤 和磨
国立がん研究センター東病院 食道外科
- P-21 循環器領域における人工知能技術活用～心エコー図法検査を中心に～** 18:04 – 18:07
楠瀬 賢也
徳島大学
- P-22 Deep learningを活用したがん放射線感受性データ自動抽出パイプラインの開発** 18:08 – 18:11
小松 秀一郎
群馬大学大学院医学系研究科腫瘍放射線学教室

- P-23 診療情報とCT画像を用いた特発性間質性肺炎の重症度診断モデルの構築** 18:12 – 18:15
藤原 大
国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所
- P-24 「AI」 vs 「人」 vs 「AI+人」 の比較；生殖医療における生児獲得予測確率** 18:16 – 18:19
宮木 康成
Medical Data Labo / 埼玉医科大学国際医療センター婦人科腫瘍科
- P-25 オサート・オルソケラトロジーレンズの角膜表面上最適フィッティングを求めて
～レンズの位置・移動量・移動速度・移動方向の動画解析法** 18:20 – 18:23
三井 石根
東邦大学医学部
- P-26 背景差分法とCNNを用いた筋超音波からの線維束性筋収縮の検出** 18:24 – 18:27
野寺 裕之
金沢医科大学 医学部 神経内科 / 徳島大学 医学部 神経内科
- P-27 アイトラッカーと動画処理を用いた重症心身障害児の視線特徴の探索** 18:28 – 18:31
岡本 麻里
京都大学大学院医学研究科

ポスター発表3 データベース・自然言語処理 17:40 – 18:40

座長：沖 真弥 九州大学大学院医学研究院

- P-28 質量顕微鏡データを用いた深層学習による脳領域判定** 17:40 – 17:43
山田 秀元
浜松医科大学医学部細胞分子解剖学講座
- P-29 心臓突然死群と対照群を層別化する新規遺伝子探索手法の確立と
ゲノム診断への応用** 17:44 – 17:47
坂橋 優治
大阪大学大学院医学系研究科法医学教室
- P-30 Multi-omics analysis including clinical ChIP-seq datasets may reveal pivotal
regulation of gene expression in cancer** 17:48 – 17:51
金子 修三
国立がん研究センター 研究所
- P-31 矯正歯科治療における所見文を自動要約する人工知能システムの開発** 17:52 – 17:55
清水 優仁
大阪大学歯学部顎顔面口腔矯正学教室
- P-32 矯正歯科治療における治療計画を自動立案する人工知能システムの開発** 17:56 – 17:59
梶原 智之
大阪大学データビリティフロンティア機構
- P-33 がんゲノム医療に向けたナレッジグラフと予後情報を活用した論文検索システム** 18:00 – 18:03
村上 勝彦
富士通研究所

第1日目 2020年1月31日 ポスター会場

- P-34 事象の共起関係から求めた分散表現を用いた多次元医療データによる
深部静脈血栓症の発症予測** 18:04 – 18:07
河添 悦昌
東京大学大学院医学系研究科医療AI開発学講座
- P-35 がん臨床ゲノム情報データベース（ノク, Knonc）の開発と運用** 18:08 – 18:11
齋藤 俊樹
国立病院機構名古屋医療センター
- P-36 バイオバンクの大規模データに対する外れ値検出** 18:12 – 18:15
櫻井 利恵子
理化学研究所
- P-37 異種混合学習技術を用いた軽度認知障害のサブタイピング手法の検討** 18:16 – 18:19
小林 香織
NEC 医療ソリューション事業部 / 大阪大学 大学院医学研究科 ゲノム情報学共同研究講座
- P-38 マルチタスク学習を用いた日常生活動作の改善予測** 18:20 – 18:23
小阪 勇氣
NEC
- P-39 量子コンピューターと医療
－医学応用に向けた現在の取り組みと今後の展望－** 18:24 – 18:27
才田 大輔
MDR株式会社
- P-40 AIの機械学習を用いて頭部外傷後の退院時転帰を予測する** 18:28 – 18:31
松尾 和哉
甲南医療センター 脳神経外科 / 神戸大学大学院医学研究科 脳神経外科学分野
- P-41 病院経営に寄り添う機械学習
－ランダムフォレスト法を用いた外来接遇改善支援－** 18:32 – 18:35
池田 健
函館五稜郭病院 がんゲノム医療センター

懇親会

18:40 – 20:00

プログラム

第2日目 2020年2月1日 第1会場

基調講演 3

9:00 – 10:00

座長：瀬々 潤 株式会社ヒューマノーム研究所・代表取締役社長 / 東京医科歯科大学 特任教授 / 産業技術総合研究所 人工知能研究センター・招聘研究員

K-3 AI技術の医療応用におけるPMDAの取組み

藤原 康弘

独立行政法人医薬品医療機器総合機構

シンポジウム 6 内閣府のメディカルAI研究戦略とその成果

10:10 – 11:10

座長：北野 宏明 The System Biology Institute

S-22 内閣府官民研究開発投資プロジェクト (PRISM) 「新薬創出を加速する人工知能の開発」 ～これまでの成果と今後の展望

樽林 陽一

神戸大学大学院医学研究科 AI/デジタルヘルス科学分野

S-23 医療データを活用したprecision medicineにおけるAI戦略とその実装

上田 修功

理化学研究所 革新知能統合研究センター

S-24 官民研究開発投資拡大プログラム (PRISM) 肺がんプロジェクトの進捗と今後の戦略

浜本 隆二

国立がん研究センター研究所

S-25 人工知能・数理統計技術の開発によるマルチオミクス解析の発展

瀬々 潤

株式会社ヒューマノーム研究所・代表取締役社長 / 東京医科歯科大学 特任教授 / 産業技術総合研究所 人工知能研究センター・招聘研究員

基調講演 4

11:20 – 12:20

座長：浜本 隆二 国立がん研究センター研究所

K-4 Nobel Turing Challenge: Creating the Engine for Scientific Discovery

北野 宏明

The Systems Biology Institute

第2日目 2020年2月1日 第1会場

基調講演 5

13:40 – 14:40

座長：白石 友一 国立がん研究センター研究所

K-5 手術支援ロボットにおけるAIの活用

川嶋 健嗣

東京医科歯科大学

シンポジウム 7 **米国、中国の医療AIアプリケーションに関する
開発と医療機器に認可の現状について**

14:50 – 15:50

座長：中田 典生 東京慈恵会医科大学

清水 昭伸 東京農工大学

S-26 米国、中国の医療AIアプリケーション：特に画像診断に関する医療機器に認可の現状

中田 典生

東京慈恵会医科大学

S-27 眼科検査を基づく生活習慣病のスクリーニング 及び進行管理・評価システムの開発と応用

李 徳衡

Redasen Medical Technology Co. Ltd

S-28 中国の医療AIアプリケーションの現状とこれから

古澤 良知

CVイメージングサイエンス株式会社 / 医療法人社団CVIC

S-29 アジア近隣諸国における医療における人工知能利用の躍進

山本 修司

株式会社リジット

シンポジウム 9 **ディープラーニングと画像診断**

16:00 – 17:30

座長：山本 陽一郎 理化学研究所

田宮 元 東北大学東北メディカル・メガバンク機構

S-34 皮膚AI展望への期待と課題

山崎 研志

東北大学大学院医学系研究科皮膚科学

S-35 乳腺病理診断のAI ～病理医からの利点と問題点～

前田 一郎

北里大学北里研究所病院・病理診断科

S-36 AIと人間、なにが違うのか –前立腺MRIと病理画像–

赤塚 純

日本医科大学 泌尿器科 / 理化学研究所 革新知能統合研究センター

S-37 AIから見たがん～細胞画像に秘められた可能性の探求

山本 陽一郎

理化学研究所 革新知能統合研究センター 病理情報学チーム

プログラム

第2日目 2020年2月1日 第2会場

一般演題4 内視鏡・超音波

10:10 - 11:10

座長：光山 統泰 産業技術総合研究所 人工知能研究センター

G-13 深層学習を用いた胎児心臓超音波スクリーニングにおける心室中隔欠損（VSD）検出
同前 愛

国立がん研究センター研究所 がん分子修飾制御学分野 / 慶應義塾大学医学部 産婦人科学教室

**G-14 患者毎オーダーメイド深層学習を用いた
放射線治療用リアルタイムマーカーレス腫瘍追跡**

高橋 渉
株式会社島津製作所

G-15 深紫外励起蛍光顕微鏡画像と人工知能による癌リンパ節転移検出

新岡 宏彦
大阪大学 データビリティフロンティア機構

**G-16 内視鏡外科手術における自動アノテーションによる
術具のセマンティックセグメンテーション**

松崎 博貴
国立がん研究センター東病院

ランチョンセミナー

12:40 - 13:30

AIで心不全を予測～循環器領域におけるAI技術の応用～

共催：キヤノンメディカルシステムズ株式会社

シンポジウム8 AIの医療分野応用におけるセキュリティとプライバシー 14:50 - 15:50

座長：荒井 ひろみ 理化学研究所

藤田 卓仙 慶應義塾大学

S-30 医療情報をAIに用いるにあたっての法政策上の留意事項

藤田 卓仙
慶應義塾大学 / 世界経済フォーラム第四次産業革命日本センター

S-31 匿名化技術と医療分野への応用

竹之内 隆夫
株式会社デジタルガレージ

**S-32 AIのセキュリティとプライバシーに関する近年の研究動向：
医療データの安全な利活用に向けて**

大畑 幸矢
産業技術総合研究所

S-33 データ開示におけるプライバシー保護

荒井 ひろみ
理化学研究所

第2日目 2020年2月1日 第2会場

一般演題5 **オミックス解析**

16:00 – 17:00

座長：井元 清哉 東京大学医科学研究所

G-17 Domain shiftを克服するradiogenomics解析法の開発

高橋 慧

国立がん研究センター研究所 がん分子修飾制御学分野

G-18 肺癌予後予測を志向したマルチオミックス解析

浅田 健

理化学研究所 革新知能統合研究センター がん探索医療研究チーム / 国立がん研究センター研究所 がん分子修飾制御学分野

G-19 知識行列を用いたスパース正則化付きNMFによるDNAメチル化データ解析手法の開発

高澤 建

国立研究開発法人 国立がん研究センター研究所 がん分子修飾制御学分野

**G-20 マルコフ連鎖モンテカルロ (MCMC) 法を用いた採血における
患者難易度とスタッフ力量の推定**

式見 彰浩

医療法人神甲会隈病院

次世代医療基盤法説明会

17:00 – 17:30

**T-2 大規模医療データの研究開発への利活用
～次世代医療基盤法はAIに何をもたらすか～**

藤沼 広一

内閣官房 健康・医療戦略室