

【感染把握～治療に対するAIによる支援】 (ゲノム分析)

血液中のマイクロRNAによる感染症などに対する免疫力の高精度推定(横浜国立大学)

epigeneticsに基づく新型コロナウイルスの解析(理研)

新型コロナウイルスゲノムの特徴検出と変化予測手法の開発(新潟大学)

(タンパク質分析、治療薬探索・評価)

新型コロナウイルス感染症治療薬候補化合物の大規模データベーススクリーニング(理研)

CASP Commons ROUND 2-2020 (SARS-CoV targets)への参加(産総研)

SARS-2-CoVタンパク質立体構造モデリングと信頼性評価(東京工業大学)

標的蛋白質-リガンド間の相互作用学習に基づく治療薬探索(東京工業大学)

剛性解析によるCovid-19タンパク質の分析(理研)

機械学習とES・iPS細胞を用いた抗ウイルス製剤の迅速な安全性予測(京都大学)

生物(地衣類・菌類)由来代謝物分子の抗ウイルス機構のAI活用分子論的研究(原子力機構)

デンソル分解を用いた教師無し学習による変数選択法を用いたCOVID-19治療薬のリポジショニング(中央大学)

(診断予測/支援)

人工知能アバターを利用した新型コロナウイルス感染症の相談補助システム(医薬基盤・健康・栄養研究所)

COVID-19肺炎診療における胸部CT画像診断の無償コンサルテーション(聖マリアンナ医科大学)

COVID症例のCT画像をAIで解析する手法(名古屋大学)

長期の診療報酬データ(レセプトデータ)を用いた新型コロナウイルス患者の重症化の予測(理研)

(知識取得・探索)

COVID-19 関連文献からの知識獲得(産総研)

医療テキストのための表現計算モデルの構築(お茶の水女子大学)

COVID-19 関連知識文獻探索支援システムの開発(理研)

製薬・医療分野を支援する多言語翻訳技術(NICT)

【感染症の伝搬抑制, 人の社会的行動把握に対するAIによる支援】

(疫学・感染予測対応)

COVID-19死者数の倍化時間と各国BCG接種政策の関連性の解析(東京工業大学)

機械学習による世界各国のコロナ感染症対策の解析(千葉大学)

Pairwise Prediction for COVID-19 Transmission Dynamics(中京大学)

感染拡大の阻止のための動的ネットワークの中心性の研究(東京工業大学)

K値の流行モデルはゴンベルツ曲線に従う(東京工業大学)

(検査支援)

PCR検査を受ける前の簡易検査(日本大学)

PCR検査の検体採取の確実性を上げるためのロボット(東北大学)

脳情報処理モデルを活用した嗅覚異常検知技術開発(NICT)

(救急支援、最適化計画)

救急搬送を支援する多言語翻訳技術(NICT)

グラフ深層学習を用いた救急搬送病院の決定の高精度化(東京工業大学)

医療崩壊を防ぐため、均等且つ移動距離は最少とする搬送先の候補計画(Challenge 1)
より正確な患者数の把握のための検査リソース配分計画(Challenge 2)
患者症状の段階に応じた病院・宿泊先の場所、及び物品の搬送計画(Challenge 3)
公共施設や商業施設の閉鎖・休業要請後の運営再開計画(Challenge 4)(東北大学)

【感染症対策に係る研究全般 支援に対するAI支援】

AI向けクラウド型計算システム「ABCI」を新型コロナウイルス感染症対応に無償提供(産総研)

感染症実験環境のAIによる遠隔操作・自律運用技術(産総研)

量子暗号技術を活用した高秘匿医療データ保管・運用(NICT)

プライバシーを保護した安全な医療データ解析(NICT)

(感染シミュレーション)

新型コロナウイルス感染症における感染者数のリアルタイム予測(大阪大学)

リアルな人の移動データを用いた日本全国の感染シミュレーション(産総研)

感染症病床リソースを導入したウイルス感染症マルチエージェントシミュレータの開発(日本大学)

人の繋がり方を考慮したエージェントベースの感染伝搬のシミュレーション(九州大学)

グラフ理論を用いたCOVID-19パンデミックAI予測(東北大学)

Twitter で発信される病状の可視化(香川大学)

(行動把握、行動変容)

実測データからの人の行動ルールの進化的自動構築(横浜国立大学)

ビッグデータを用いた行動変容のための情報通知内容の個別最適化(理研)

ウイルス感染環境下の行動変容を起こさせる説得メッセージと運用に関する検討(日本大学)

商業施設の混雑を回避する個別最適化されたスケジュールの策定(Challenge 6)(東北大学)

(社会行動分析)

ICT・HPCを活用したCOVID-19の感染伝搬抑制・経済対策および社会センチメントのモニタリング(理研)

新型コロナウイルス感染症に関するヘイトスピーチ・偽情報の分析(理研)

ソーシャルメディア上での群集心理・群衆行動や行動変容を検知する技術(国立情報学研究所)

COVID-19感染拡大下における差別や偏見に関する研究(東北大学)

新型コロナウイルス ビッグデータで感染拡大を防げ(慶応義塾大学)

【その他】

コロナ感染症の蔓延防止のための技術的、社会的および法制度的方策(理研)

COVID-19対応下での災害時避難支援(NICT)

【遠隔環境整備に係るAI利用】 (教育、医療、介護、健康ほか)

重要箇所協調機能を実装したオンライン授業によるバーチャル教師(成蹊大学)

顔/身体画像のAI評価による学習者の注意状態推定に関する研究(東北大学)

ウェアラブル触覚センサとAIアシストによる双実施型遠隔触診システム(名古屋工業大学)

オンライン初診におけるELSIと対応策(理研)

AIサービスシステムによる在宅用遠隔健康維持増進環境整備(産総研)

介護モニタリング用マルチモーダル音声対話システムによる高齢者の感染リスク抑制(NICT)

コロナウイルス流行下における遠隔交流・対話支援システムの開発(理研)

AIによるオンライン議論システムD-agree(名古屋工業大学)

(テレワーク、ビジネス)

拡張テレワーク技術とその展望(産総研)

AIサービスシステムによる体験共有遠隔環境整備(産総研)

with コロナ時代のリモートコミュニケーションを支援する同時通訳技術(NICT)

知的感性活動を促すテレワーク聴環境の実現(東北大学)

VR体験のリアリティを高める適応的触覚提示ユーザーインタフェースAI(東北大学)

テレワークが人間に与える影響の調査・改善策(理研)

コミュニケーション機会を維持したオフィス・リモートワークスケジュールの策定(Challenge 5)(東北大)

(ロボット、遠隔環境整備)

生活に不可欠な人間の業務を仲介するロボット作業の分析・実証(総研)

AIベース・マルチメディア共同遠隔環境(国立情報学研究所)

汚染区域を無人で除菌するロボット・ドローン(東北大学)

サプライチェーンの状況把握のためのAIを活用した画像解析(産総研)

(注1) 赤枠は「既に技術を確立しており、産業利用の段階」、橙枠は「現在研究開発中」、緑枠は「現在、研究開発プロジェクトの立案中」、青枠は「コアの技術は有するがアイデア段階」。

(注2) 内容分類は、原則各大学・公的機関によるが、他の案件と類似するものは分類を寄せるなど、事務局判断にて変更を実施。実際の大学・公的機関から登録のあった分類は、個票を参照。