

# 課題名「AI（人工知能）を用いた胸部 X 線及び CT 画像の COVID-19 病変

## 評価と開発」

この研究は、過去に行われた記録や通常の診療で得られた記録を使って行われます。このような研究は、国が定めた指針に基づき、対象となる患者さまのお一人ずつから直接同意を得るかわりに、研究の目的を含む研究の実施についての情報を公開することが必要とされています。研究結果は学会等で発表されることがありますが、その際も個人を特定する情報は公表しません。

### 1. 研究の対象

2020 年 1 月～2021 年 4 月までに当院で、新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) の疑いがあり、胸部レントゲン又は、CT 検査を受けた方

### 2. 研究目的・方法

胸部 X 線及び CT 画像を用いて、COVID-19 に感染した、あるいは感染疑いのある感染経路の不明な患者さまのトリアージや、重症化を疑う患者の予後の評価に有用な人工知能 (AI) のアルゴリズムを開発し、評価することです。

研究方法：

- (1) X 線及び CT 画像データを臨床環境から独立した専用回線(徳洲会インフォメーションシステムズの閉域網回線)を用いて匿名化されたデータを AI(人工知能)ソフトウェアに送り、同ソフトウェアによる解析を行う。
- (2) COVID-19 感染陽性、又は、疑いがある患者さまの胸部 X 線、あるいは CT 画像を用いて、ディープラーニングに基づくアルゴリズムのトレーニングを行う。
- (3) 上記(2)と別のデータを使用して病変検出の評価を行い、結果比較を行う。  
(PCR 検査結果 vs AI-Chest Xray/AI-Chest CT)
- (4) COVID-19 対象と診断されたデータを用いて、同ソフトウェアにて繰り返しの学習をさせることで、更なる精度向上を行い評価を行う。

研究期間：

2020 年 4 月 ～ 2021 年 8 月

### 3. 情報の利用拒否

情報が当該研究に用いられることについて、患者さまもしくは患者さまのご家族等で患者さまの意思及び利益を代弁できる代理人の方にご了承いただけない場合には研究対象としませんので、「7. お問い合わせ先」までお申出ください。その場合でも患者さまに不利益が生じることはありません。

### 4. 研究に用いる情報の種類

情報：胸部レントゲン(X 線)検査画像、CT 検査画像、画像診断所見、PCR 検査結果等

## 5. 外部への情報の提供

データの提供は、特定の関係者以外がアクセスできない状態で、匿名化されたデータを TIS の閉域ネットワーク網を利用して行われ、データセンターにて AI 技術を用いた解析を行います。

## 6. 研究組織

研究代表者/責任者 : 湘南鎌倉総合病院 放射線科 李 進  
情報提供機関 : 湘南鎌倉総合病院  
情報管理機関 : 徳洲会インフォメーションシステム株式会社  
共同研究機関 : シーメンスヘルスケア株式会社

## 7. お問い合わせ先

本研究に関するご質問等がありましたら以下の連絡先までお問い合わせ下さい。  
ご希望があれば、他の研究対象者の個人情報及び知的財産の保護に支障がない範囲内で、研究計画書及び関連資料を閲覧することが出来ますのでお申出下さい。

照会先および研究への利用を拒否する場合の連絡先

研究代表者/責任者: 医療法人沖縄徳洲会 湘南鎌倉総合病院 放射線科 李 進  
〒247-8533 神奈川県鎌倉市岡本 1370-1  
TEL: 0467-46-1717(病院代表)

(2020年4月23日作成(第1.0版))