

## 研究に関する情報公開

<人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針>に基づき、研究の実施について情報を公開します。

★本研究に関するご質問等がありましたら下記の<お問い合わせ窓口>までご連絡ください。

★ご希望があれば、他の研究対象者の方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できます。

★試料・情報が当該研究に用いられることについて、研究対象者若しくは研究対象者の代理人の方にご了承いただけない場合には研究対象といたしませんので、下記の<お問い合わせ窓口>までご連絡ください。その場合でも、研究対象者の方に不利益が生じることはありません。

### <研究課題名>

回帰型深層畳み込みニューラルネットワークを用いた心不全リスクの推定

### <研究機関・研究責任者名>

日本大学医学部附属板橋病院 循環器内科 (研究責任者) 齋藤 佑記

### <研究期間>

承認日 ~ 令和 7 (西暦 2025) 年 12 月 31 日

### <研究の目的と意義>

心不全は左房圧の上昇により、息切れの症状をきたすことが知られています。左房圧の上昇は心不全の主要な病態であり、さらに左房圧上昇が長期に持続すると左房の拡大をきたします。心不全診療において、この左房の大きさは心不全のリスク評価に有用であることが知られています。

胸部 X 線検査は幅広い医療機関で行われている検査です。胸部 X 線検査においても左房拡大を検出できることは古くから報告されてますが、胸部 X 線画像の読影は医師の主観に基づいており、客観的かつ定量的な評価ではなく、読影する医師の経験にも強く依存するという問題点があります。

近年、人工知能による深層学習の技術が発達し、医療分野でも応用が進んでいます。今回私たちは、この深層学習の技術を応用することで、心不全のリスクの推定することが可能になるのではないかと仮説を立てています。本研究の目的は、心不全リスクを算出する深層学習モデルを構築し、その有用性を検証することです。

### <利用する試料・情報の項目>

診療記録より、年齢、性別、検査データの情報を使用いたします。

### <対象となる方>

西暦 2022 年 1 月 1 日～西暦 2024 年 1 月 30 日の期間に循環器内科で心臓超音波検査を施行された方。

### <研究の方法>

本研究は探索的観察研究です。ルーチン検査で測定され検査データを収集します。また年齢、性別のデータも収集します。Python (ver3.6.9) によりコーディングした畳み込みニューラルネットワークを使用し心不全リスクを推定する深層学習のモデルを構築します。その後、モデルの精度を統計解析して評価をします。

### <お問い合わせ窓口>

日本大学医学部附属板橋病院 (東京都板橋区大谷口上町 30-1)

循環器内科

氏名: 齋藤 佑記

電話: 03-3972-8111 内線: (医局) 2412 (PHS) 8541