

所属長	所属科長	事務(局/部)長
		

令和4年 4月 5日

理 事 長 殿

学 長 殿

### 令和3年度“オール近大”新型コロナウイルス感染症 対策支援プロジェクト研究報告書

標記の件に関しまして、別紙のとおり報告いたします。

また、本研究報告の内容は、近畿大学学術情報リポジトリ (KURepo) に公開する旨、承諾いたします。

1. カテゴリー	<input checked="" type="checkbox"/> 研究 <input type="checkbox"/> 開発・提案    /カテゴリーNo 29
2. 企画題目	COVID-19 下での高次救急病院における医療スタッフの人的資源確保のための問診 AI に関する研究

研究代表者

所 属 : 情報学部情報学科

職・氏名 : 教授・半田久志



# 令和3年度“オール近大”新型コロナウイルス感染症 対策支援プロジェクト研究報告書

企画題目	COVID-19 下での高次救急病院における医療スタッフの人的資源確保のための問診 AI に関する研究
研究者所属・氏名	研究代表者：情報学部・半田久志 共同研究者：医学部循環器内科学教室・中澤学、情報学部・木村裕一

## 1. 研究、開発・提案 目的及び内容

COVID-19 の感染の蔓延に伴って、三次救急を担当する近畿大学病院では、診療科を越えて COVID-19 の診断治療に当たる必要があり、医療スタッフの人的資源の枯渇が懸念されている。一方で、COVID-19 以外の外来患者も相当数在ることから、初診において適切な診療科への受診を誘導する必要性が高まっている。

そこで本研究では、初診における診療科のミスマッチが顕著である「胸痛を主訴とする患者」を対象として、AI による自動問診システムの研究開発を行う。胸痛を主訴とする外来患者は、虚血性心疾患(狭心症、心筋梗塞)を疑って循環器内科を受診することが多い。しかしながら、胸痛は整形外科や消化器内科における症状でもある。また、医師は、このような他診療科に回すような症状を診断する時、検査を経なくても問診票を見ただけで、すでに確信を持っていることが多い。そこで、医師の診察前に使用することを前提とした問診 AI を開発し、適切な診療科に誘導しミスマッチを防ぐことで、医療行為の全体的な合理化を図る。

## 2. 研究、開発・提案 経過及び成果

近畿大学病院倫理委員会に研究申請を行い、通過した。近畿大学病院にて症例登録を介した。外来もしくは入院担当する研究分担者に本プロジェクトで作成した問診アプリケーションシステムを搭載した iPad を分配し、効率的に患者登録を行なっている。当初の研究計画では、狭心症診断確定した症例のみを登録していたが、AI アルゴリズムを構築する上で、狭心症を否定した症例を登録の方が効率が良いと判断し、一部プロトコルを変更した。また単施設研究では、症例数登録に限りがあるので東海大学医学部附属病院循環器内科に依頼し、多機関研究に変更した。今後、協力期間があれば、施設を増やす予定である。東海大学医学部附属病院循環器内科は、現在、同院の倫理委員会に申請中である。

2022年3月18日現在で登録者数は約70例程度である。

症例登録100例の段階で、症例それぞれの問診結果並びに確定診断名、ベースラインを解析し、中間解析を行う予定であり、その解析結果から、問診アルゴリズムを構築する上で問題があれば、都度、研究プロトコルを修正していく予定である。

## 3. 本研究と関連した今後の研究、開発・提案 計画

目標症例数達成、もしくは予定研究期間を終えた時点で、問診結果ならびに確定診断名、ベースラインを解析して、AI アルゴリズム構築を行う。

AI アルゴリズム完成後、問診アプリケーションシステムを作成し地域医療を含めた臨床現場への導入を検討している。

4. 研究成果の発表等

発表機関名	種類(著書・雑誌・口頭)	発表年月日(予定を含む)
未定	未定	未定

5. 研究、開発・提案 課題の成果発表等

まだデータ収集中であり、発表は未定である。  
解析後に循環器関連の学術集会で発表予定。