

笹川保健財団 研究助成
助成番号：2022A－004

2023 年 3 月 7 日

公益財団法人 笹川保健財団
会長 喜 多 悦 子 殿

2022 年度笹川保健財団研究助成 研 究 報 告 書

標記について、下記の通り研究報告書を添付し提出いたします。

記

研究課題

心不全患者の在宅ケアにおける情報通信技術の活用：重症度・生活環境に応じた diversity analyses

所属機関・職名 国際医療福祉大学成田病院

氏名 加藤 倫子

1. 研究の目的

本邦での心不全有病率は年々増加傾向にある。

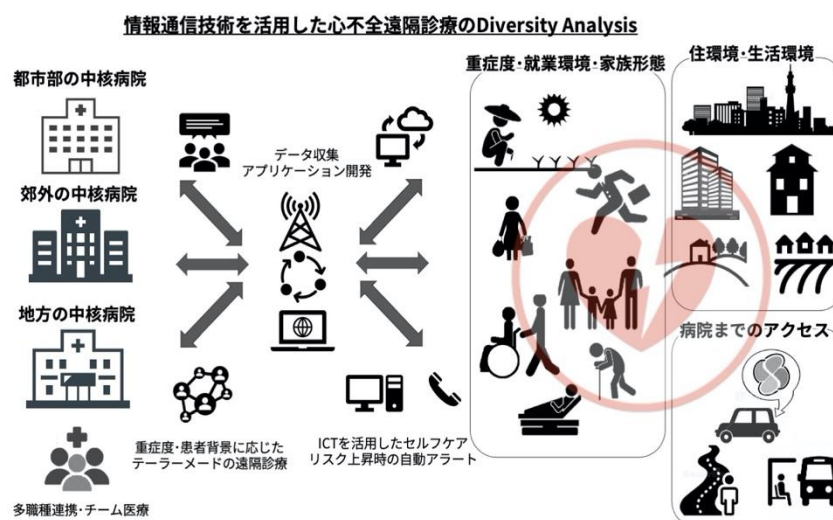
また、心不全は再入院の高い重要な疾患である。一方で、心不全患者は、脳血管障害患者と比べて日常生活が自立していることが多く、家事や就業など社会活動を継続しながら病態と付き合うなど、まさにセルフケアの大切さが求められる病態である。その増加の影響は、患者のみならず、医療従事者や医療機関にも、大きな負担となってきた。

近年本邦でもオンライン診療が保険適応となり、コロナ禍において在宅ケアや遠隔診療の場で情報通信技術（information and communication technology: ICT）の活用が増加している。

本研究では、心不

全重症度・住環境に応じた、ICTを活用した疾病管理の検証、医療体制の構築を目的とする。心不全アプリケーションを活用し、在宅で植込型機器を装着した重症心不全患者や免疫抑制

剤内服下にある心臓移植患者も対象した検討にも発展させる（図 1）。



2. 研究の内容・実施経過

当院および関連施設に通院中の心不全患者を対象として、患者の組込を行った。都市部、地方都市、郊外など、患者の住環境の違いも検討項目とした。他に、基本情報としての、性別・年齢、心不全重症度、就業形態、住環境、同居家族ないし近隣の介助者（買い物や通院介助を依頼できる非親族を含む）の有無、遠隔アプリケーション使用についての満足度の調査を行った。

遠隔診療を行った群と、年齢や性別が一致する、従来の外来通院患者を対象に、観察期間内の再入院率、運動耐容能の変化について比較検討を行った。

双方向性の心不全管理アプリケーションの開発に着手し、添付の説明文書（図 2）を用い参加者を募った。

対照群を併せ、250 名程度の心不全患者について検討を行ったが、オンライン診療ないしアプリケーション

を用いた指導が継続できた患者は 36 名であった。
組込患者には、心臓移植後の患者（2 名）、植込型
除細動器の植込後の患者（2 名）、両心室ペーシ
ング機能付埋込型除細動器の植込後の患者（2 名）
が含まれ、移植後患者については免疫抑制剤内服に
伴う易感染性についての指導も併せて行うことが出来
た。

在宅での遠隔リハビリテーションはアプリケーションに加え、
冊子を送付の上で間接介入を行った（図 3）
患者満足度調査は、追跡機関にばらつきが生じている
ため統計学的検証に工夫が必要と判断し、外部期間
に委託の上で評価行う方針とした。

3. 研究の成果

本研究により、心不全にてフォロー中の患者について、
オンライン診療やアプリケーションを用いた ICT を活用し
た群と、従来からの外来対面診療を行った群で、心不全入院率、心血管イベント発生率に有意差を認
めないことが判明した。また、ICT を活用した群において、地域差（都市部と郊外）・性別・年齢による
継続率に差はみとめず、様々な世代において ICT を活用した心不全管理が適応できる可能性が示唆さ
れた。

研究の成果は、「多領域連携によるこれ
からの心不全管理」と題して第 70 回日
本心臓病学会学術集会パネルディスカ
ッションで発表し、また、「成田地区心臓リ
ハビリテーション研究会」「千葉県心不全
看護研究会」においてもデータを提示し
討論を行った。

在宅患者に対する遠隔的介入資料（心臓リハビリテーション）



4. 今後の課題

コロナ禍はやや落ち着き、日常診療での受診控えの傾向は収まりつつあるが、高齢者や交通の便の悪い
地区にすむ患者にとって、本研究で見いだした ICT を活用した心不全治療の意義は大きな恩恵となると
考えられる。しかしながら、アプリ開発はまだ着手し改良を重ねている段階であり、参加患者も限られる状
況であったことから、研究開発活動を継続し、さらに体系的な検討をめざす必要を感じている。

5. 研究の成果等の公表予定（学会、雑誌）

本研究の成果は第 71 回日本心臓病学会学術集会に現在抄録を応募している。国内では心臓病
学会誌への投稿を予定しており、英文では American Journal of Cardiology への投稿を準備して
いる。