

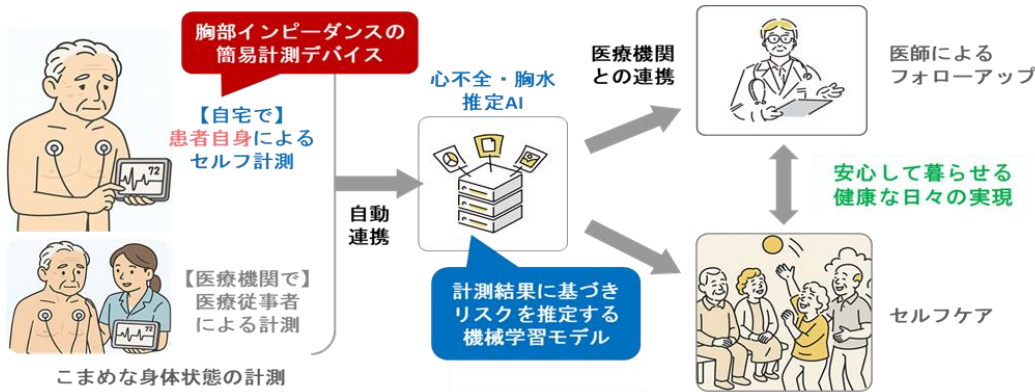
心不全予防に向けた在宅胸水判定システムの構築



—自宅で自分で管理し、健康な日常を取り戻す—

野瀬 大補、松田 裕貴、松井 智一、猪口 翔一郎、安本 慶一

在宅環境で胸部インピーダンスを自己測定可能とするICTデバイスと、測定データに基づき心不全（胸水・肺うっ血）リスクを推定する機械学習モデルを開発した。非侵襲的な胸部インピーダンス測定とAI解析により、高い推定精度で胸水や肺うっ血といった心不全兆候を可視化し、再入院リスクの低減を目指す。



左図：心不全推定モデルによるセルフケア・医療連携モデル

患者自身または医療・介護従事者による計測データを機械学習モデルで解析し、胸（胸腔内）の状態を推定することで、セルフケアと医療機関のフォローアップを連携させる

下図：在宅計測デバイス・アプリによるモニタリングプラットフォーム

開発した一体型胸部インピーダンス測定デバイス（medHeart Dock）、および患者向けアプリ（開発中）から構成される在宅心不全モニタリングの全体像

medHeart App 日々の健康状態の管理：既存の心不全手帳＋食事管理

心不全管理アプリ

今日の健康データ入力

バイタルサイン

体重 (kg) 前 68.5

血圧 (mmHg) 前 120 / 前 80

心拍数 (bpm) 前 72

症状

むくみ

むくみの程度を選択 ▼

「体重・症状・歩数・食事メモ」の日常的な記録＋心臓超音波や血液検査などの検査の自動取り込み

medHeart Cloud

塩分、水分、お薬をきちんと守りましょう
調子が悪いようなら注意してください

何らかの症状（下肢浮腫や顔面の晴れ、動作時の息切れ、起坐呼吸）があるようであれば受診しましょう

【判定結果について】
本結果は診断を目的とするものではありません。
結果に関わらず、息切れ、むくみなどの症状がある場合は、主治医・医療機関へご相談ください

【判定結果について】
本結果は診断を目的とするものではありません。
結果に関わらず、息切れ、むくみなどの症状がある場合は、主治医・医療機関へご相談ください