人感センサーを活用したフレイル対策プロジェクト

KARIYA SMART CITY

解決したい課題

人感センサーを活用したフレイル対象者の早期検知

ソフトバンク株式会社

2024年2月～2024年8月

R5・R6実証内容

1. 人感センサーによる活動量の把握及び取得データのAI解析

- 約600名の高齢者を対象に、見守り用途で自宅に設置している**人感センサーの反応回数**から、継続的に日々の**活動量データを収集**し、活動量の低下がフレイルに繋がるという医学的根拠をもとに、**活動量の低下傾向をAI解析**することで、フレイル対象者を予測

人感センサー

2. 基本チェックリストによるフレイルチェックヒアリングの実施

- 前項１で予測したフレイル対象者の整合性を確認するために、１で予測されたフレイル対象者に基本チェックリスト※によるヒアリングを実施し、フレイルの状態を把握（8項目以上の該当にてフレイルの兆候ありと判断）

※基本チェックリスト：65歳以上の高齢者対象に、運動機能や口腔機能、認知症などについて衰えているところがないかどうかをチェックするもの。生活機能低下のおそれがある高齢者を早期に把握し、状態悪化を防ぐためのツールで、全25項目の質問で構成される。

取組成果

1. 活動量データによるフレイル対象者の検知数

- 活動量データをAI解析したところ、対象者600名のうち**161名がフレイル対象者として予測**された

2. 基本チェックリストによるフレイル検知数

- 基本チェックリストによるヒアリングを行った結果、前項１で予測された161名のうち、**87名がフレイルと判断**された

3. 人感センサーの反応回数から予測したフレイル対象者の正確性

- 目標85％に対して、**約55％（87/161）**であった

結果考察

- 人感センサーの反応回数とフレイルには関連性があることが判明
- 一方で、人感センサーは、あくまで自宅の一室にしか設置されておらず、**人感センサーからAI解析した活動量のみ**でフレイルを断定することは、**正確性に欠ける**

実装に向けた課題

- 人感センサーの商用化に向けては、フレイル検知の正確性を高めるためにAI解析のさらなる技術向上を図る必要がある
- フレイルと判断するためには、人感センサーから得る情報のほかに、人による介入（電話によるヒアリング等）が必要である