

# IoT データから得た A 氏の心拍数と不穏状態との関連性についての一考察

相馬康子 佐藤静江 藤田育美

社会福祉法人邦友会 おおたわらマロニエホーム

## 【目的】

A 氏は、お金の心配や帰宅願望により落ち着いて過ごせないことが多く、職員はその対応に日々苦慮していた。今回、当施設で実施した「総務省地域 IoT 実装推進事業ビッグデータ活用による認知症対応型 IoT サービス」（以下、総務省事業）の結果をもとに、ICT を活用した IoT センサーから得られた A 氏の情報から現段階でケアに活かせる内容について報告する。

## 【方法】

### 1. 対象

A 氏： 86 歳 女性 要介護 2  
診断名：アルツハイマー型認知症  
内服薬：SSRI（選択的セロトニン再取り込み阻害薬）、  
認知症治療薬 2 種、胃薬、下剤、睡眠導入剤等  
計 8 種  
実測平均脈拍数：80 回／分、  
血圧：120 台／60 ～ 80 台 mmHg  
障害高齢者の日常生活自立度：A 1  
認知症高齢者の日常生活自立度：Ⅲa

### 2. 研究目的

心拍数の変化と、生活支援記録法による経過記録の内容との関連性を考察する

### 3. 心拍数の測定方法

シャツ型のバイタル測定デバイスから心拍間隔（心電図の R 波の間隔）を測定

### 4. 研究期間

令和元年 6 月 3 日 ～ 7 月 2 日（30 日間）

## 【倫理的配慮】

国際医療福祉大学倫理審査施設委員会の承認を得て実施した（承認番号 18-lo-83）。事例発表に際しては、本人・ご家族に発表主旨、内容、個人情報保護等について説明し、口頭・文書で同意を得た。

## 【結果】

30 日間のうち、心拍が測定できた日数は 22 日、時間はそのうちの 157 時間、総心拍データは 6227 回であった。データにおいて、A 氏の平均心拍数は 102.9 回 / 分、最大心拍数は、178.6 回 / 分、最低心拍数は 30.2 回 / 分であった。

この間、心拍数が 140 回 / 分以上となることが 29 回、40 回 / 分以下となることが 44 回測定され、120 回 / 分以上の心拍数から 60 回 / 分以下の心拍数に急激に下降することが 25 回（最大幅 100.7 回 / 分）、その後 60 回 / 分以下から 120 回 / 分の心拍数の急激な上昇が計 14 回（最大幅 76.3 回 / 分）検出された。その時間帯は、特に 6 時～ 9 時、18 時～ 21 時が多く、入浴や活動性のあるレクリエーションを行っていた時間帯ではなかった。

心拍数の変動と経過記録を照らし合わせると、心拍数の急激な変動があった時間帯の経過記録は、塗り絵や受診の記載があったのみで記載が無かった。しかし、心拍変動の差があった後、2 時間以内に不穏の兆候、不穏状況となっている記録が 11 か所、3 時間以降に不穏の兆候が見られた記録が 3 か所、心拍変動が数回続いている間に不穏状態となっている記録が 3 か所あった。

## 【考察】

A 氏は不穏の兆しがみられる 2 時間以内前に急激な心拍の変動がある可能性が高いと推測できる。その間で適切な対応ができれば兆しの段階で状況は防げるが、繰り返し心拍数の変動となる場合は不穏状況となっている可能性があると思える。

しかし、急激な心拍変動があった時間帯の経過記録が無いことから職員は特記すべき事項がなかったと判断していると考えられ、変動の原因が何であるか探ることは困難である。現段階では、A 氏の場合不穏の兆し、不穏状況があった際にその前 2 時間以内の様子を振り返ってみることで始めたいと考えるが、それには限界も感じている。ビッグデータ活用による認知症対応型 IoT サービスに期待したい。