

障害者福祉施設における IoT セルフモニタリングシステム導入への心理的障壁の分析

小林 大祐* 塩瀬 隆之† 矢入 郁子‡ 棚木 将‡ 岡部太郎** 森下静香* 藤井克英*
Good Job!センター香芝* 京都大学† 上智大学‡ 一般財団法人たんぽぽの家**

1. 緒言

育児休暇後の女性は「時短で夕方の会議に参加しない人」、外国人は「日本語で意思疎通ができない人」、精神疾患の人は「不定期・短時間労働で重要な仕事を任せられない人」など、既存の労働観では消極的な評価を受け、はたらきづらさを抱える人が存在する。生き方やはたらき方に対する価値観が多様化するなかで、一人ひとりがはたらきやすく、自分自身の能力を発揮できる環境「インクルーシブ・ワークプレイス」が求められている[1]。

その環境を実現する手段の1つとしてIoTの活用が期待されている。その一方で、期待しているにも関わらず「活用するまでには至らない」「日常的には活用できない」こともある。そこには、IoTによってできることの理解の難しさや、使いこなすことができない「技術的障壁」がある。さらに福祉施設の場合、命や人権に対する課題が生じる現場であるがゆえに、IoTに頼るべきかどうかを悩む「心理的障壁」がある。

心理的障壁を分析することによって、福祉施設のなかでIoTを活用するためのプロセスを設計でき、福祉施設にとって必要なIoTシステムの実装につなげることが可能になる。

2. IoT と障害福祉

2.1 福祉施設におけるIoTの活用の可能性

「すべてのものがインターネットを通じてつながること」が、福祉施設や施設で生活・仕事をしている人にとって何が有用かを考えたとき、「個別性の強さ」が挙げられる。たとえば「メールを送信する」という動作に対してパソコンなどの機器を利用する必要があったものが、

Analysis on Psychological Barriers for accepting self-monitoring system in Care-center

* Good Job! Center KASHIBA

† Kyoto University

‡ Sophia University

** Tanpopo-No-Ye Foundation

文字や絵をかくほうが良い人にとっては鉛筆で描いたことが記録されメールを送信できる。つまり、これまで「これしかないから」と我慢を強いられていたり諦めていたことに対応できることで、暮らしやすさ・はたらきやすさを改善し心地よくすることが可能になる。

2.2 障害福祉施設

障害福祉には様々な支援がある。入浴や食事の援助、移動の同行、リハビリテーションなど生活をサポートすること。そして、就労をサポートすることもあり、企業等への就職を支援する「就労移行支援」や、企業等ではたらくことが困難な人に対して活動の機会を提供する「就労継続支援」がある。

インクルーシブワークプレイスを実現するにあたり、はたらくことに対して様々な障害のある人がいる施設、かつ積極的に仕事を生みだそうとしている2つの就労継続支援事業所「社会福祉法人わたぼうしの会 Good Job!センター香芝」（奈良県香芝市）と「社会福祉法人いぶき福祉会 第二いぶき」（岐阜県岐阜市）においてIoTを活用するためのワークショップを行い、活用に至るまでの障壁について整理する。

3. 調査結果

奈良・岐阜2つの施設にそれぞれ所属する職員(以下、施設スタッフ)9名に対して、2017年8月~12月の間で、IoTに関する勉強会やワークショップを研修形式で行い、その後、自主的な活用について経過を調査した(表1)。

表1. 研修から実践までのスケジュール

No.	日付	内容
(1)	8/3	IoTに関する勉強会
(2)	9/11	IoTの体験ワークショップ
(3)	9/12~25	施設内でアイデア出し
(4)	10/4	(3)のアイデアの実装を試行
(5)	12/4	ヒアリング

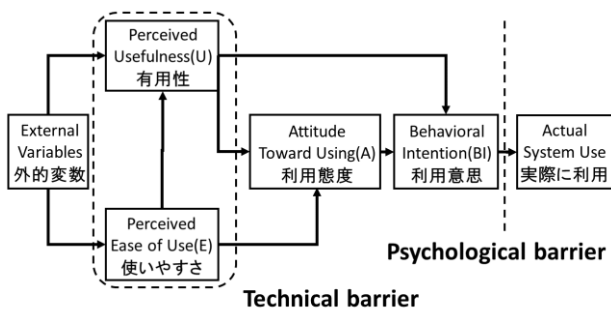


図 1. 技術需要モデル(TAM)と技術・心理的障壁



図 2. 心理的障壁の分類と大きさ

3.1 勉強会・体験ワークショップ

IoT についての基礎知識を学び、IoT を体験する研修を受け、その前後における施設スタッフの IoT に対する態度の変化をみた。

本研究において、情報機器など技術の受容行動を説明するモデルとして採用されている Technology Acceptance Model (TAM) に注目した [2]。機器の有用性 (U) と使いやすさ (E)、この二つが利用態度 (A) と利用意思 (BI) に影響を与えるとして技術受容を説明するモデルである (図 1)。

研修前後で「IoT を自分の生活やしごとに関わらせようか? 期待はあるか?」「IoT 機材を使いこなせようか?」を尋ね、有用性と使いやすさについて 10 件法で点数化し平均化した (表 2)。

有用性について点数が下がった人はいなかったが、使いやすさについては 2 名の点数が下がっていた。これは IoT ツールを体験したことで、逆に難しさを実感したことが考えられる。

3.2 施設スタッフによる自主的なアイデア出し

研修後、2 週間をかけて、施設内で自主的に IoT のアイデアを考えた。「トイレにおいて排泄行為が終わったことを知らせてくれる」「発汗を通じて発作の前兆を知る」「お昼休み中の転倒を防ぐ」など 54 個のアイデアが出てきた。そ

表 2. IoT に関する研修前後の態度変容

	研修前	研修後
有用性	7.00	8.67
使いやすさ	6.22	6.44

表 3. 施設スタッフによる自主的なアイデア

シチュエーション	数
① トイレに行く/行ったとき	15
② (てんかんなど) 発作したとき	19
③ お昼休憩中	20
合計	54

のアイデアをもとに、排泄行為に関するアイデアを施設内で実装を試行した。

3.3 ヒアリング

研修、アイデア出し、実装の体験を経て、IoT を施設内で活用する可能性は高いと考えられる。しかし、2 ヶ月の期間を設けた後、自主的活用について尋ねたところ「動けていない」事実があり、そこに技術・心理的障壁があった。

【技術的障壁】

- ・アイデアはあるが自分たちで実装できない
- ・通常業務 + α のため自分で動く方が早い

【心理的障壁】

- ・発作の前兆や発症の発見は非常に役立つが、命に関わることを頼っていいのか、自分が見なくなることに恐怖がある
- ・トイレや寝室などプライバシーにどこまで入り込んでよいか悩む

4. 心理的障壁の分類

「共用の洗濯機が今使えるか知りたい」など、業務に専念できる活用方法には抵抗が少ない (Improvement)。しかし命やプライバシーなど人権に関わることは抵抗がある (Monitored)。ただし、自分の体調を自分でモニタリングするなど、対象データを自分で利用する場合は抵抗が少ない (Self-Use)。福祉施設における IoT の活用を考えるとき、「Improvement」「Self-Use」の領域から取り組むことで、導入への抵抗を減らし、実際の利用につながると考えられる (図 2)。

[1] 塩瀬：デザインの責任と可能性，ヒューマンインタフェース学会誌，Vol.19，No.2，pp.94-99(2017)

[2] 矢入：高齢者の Technology Acceptance と人工知能，人工知能学会，31 巻 3 号，pp.350-355(2016)