	シーズ名	建物内の行動可視化・計測・分析
	氏名・所属・役職	松下大輔・生活科学研究科・教授

<概要>

医療福祉施設、オフィス、住宅などの建物内の利用者やスタッフの行動を、センシングにより計測し、可視化、見守りを行う。また得られたビッグデータから利用者の行動特性や問題点の抽出、設備やファシリティの制御、新たな建物計画や改修計画に資する知見を得る。

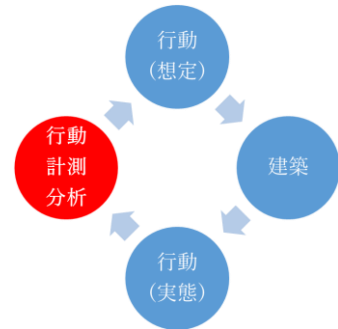


図1 研究の位置付け

例えば、ショートステイ(短期入所生活介護)の利用者は、なるべく食堂や機能訓練室に出て過ごし、活動性を高めると、ADL や認知機能の維持向上が図られる。しかし利用者の行動実態や特徴が施設や職員皆に十分把握されることは難しい。個々の利用者の生活行動を継続的に捉えて記録し、客観的データを介護方針にフィードバックし、利用者や家族へのアドバイス等に活用できれば、QOL 向上に資する。

近距離無線通信技術(BLE)による、小型・低負担・低コストの屋内測位システムと、入所者の生活行動を記録し特徴抽出、助言を行うアプリケーションの開発により、利用者の生活の質を向上させ、職員の負担軽減、介護人材の定着、医療費の抑制を図ることができる。

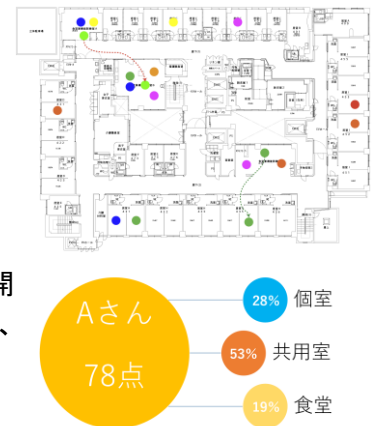


図2 利用者の生活行動計測とウェルネス向上のイメージ

<アピールポイント>

屋外ではGPSが普及する一方、屋内測位は導入障壁の大きさから普及が進んでいないが、センシング技術やビッグデータ分析技術によりブレークスルーが図られる。建物運用時の利用者の位置把握の潜在性は大きい。建物計画時に想定された所定の性能が確保されているか、利用者行動は計画通りで問題がないか、問題がある場合はどのような改修が有効であるか、新たな建物計画に活かされる知見は何かなどがソフトコンピューティングや機械学習を用いたビッグデータの分析によるエビデンスに基づき明らかにされる。

<利用・用途・応用分野>

- 医療福祉施設、介護施設のスタッフや患者、利用者の行動計測、行動可視化、事故防止、負担の軽減、業務の効率化、生活の質の向上、情報技術による見守り、ファシリティマネジメントなど
- 世帯の生活パターンの計測による問題点、特徴の抽出。エビデンスに基づいたリフォーム、新設住宅の計画、設備などのカスタマイズなど
- 異分野の交流を促し、コラボレーションやイノベーションを誘発するオフィス計画

<関連する知的財産権>

なし

<関連するURL>

<https://m138.github.io/semi/>

<http://rdbsv02.osaka-cu.ac.jp/profile/ja.6urK3FAeh5DBgHFjogsGIA==.html>

<他分野に求めるニーズ>

医療、保健分野の専門知識、指導

キーワード 人間行動、屋内測位、センシング、行動計測、ビッグデータ、機械学習、特徴量抽出、POE