

[PRESS RELEASE]

2022年11月21日
富士通株式会社
公立大学法人和歌山県立医科大学

富士通と和歌山県立医科大学、高齢者の転倒などを検知する ミリ波センサーを活用した見守り技術の共同実証実験を開始

富士通株式会社(注1)(以下、富士通)と公立大学法人和歌山県立医科大学(注2)(以下、和歌山県立医科大学)は、カメラを使わずにミリ波センサーを用いて人の姿勢を推定し、姿勢の変化から行動を詳細に検知する富士通独自のAI技術「行動分析技術 Actlyzer(アクトライザー)」(注3)を活用した見守り技術を用いて、転倒などの状況を早期に発見し骨折などの重症化リスクの低減を目指す共同実証実験を、病室などのプライバシー性の高い施設において2022年11月21日より開始します。

富士通は、実証実験の取得データを分析するとともに、医療現場の知見を用いて和歌山県立医科大学が評価した分析結果をもとに見守り技術の向上に取り組みます。また、本技術を活用し、病院などにおいて高齢者の重大な障がいにつながる転倒などの動作を即時に検知し職員に通知する見守りサービスを開発し、2023年度中の提供を目指します。両者は本実証実験の成果を通して、超高齢社会において高齢者が安心安全な生活を送ることができる環境づくりに貢献します。

【 背景 】

公益社団法人全日本病院協会(注4)によると、国内18病院において、2021年度は1か月あたり290件の入院患者の転倒が発生しています。高齢者の転倒は重大な障がいにつながるリスクが高く見守りが必要な一方で、病室などにカメラを設置する見守り技術は、患者のプライバシーを損なう観点から導入が難しい側面があります。

両者は、上記の課題解決に向けて、カメラを使わないプライバシーを配慮した見守り技術を用いて、病院などにおける高齢者の転倒などの状態を早期に発見し、適切な対応を迅速に行うことで骨折などの重症化リスクを低減させる実証実験を共同で実施します。

【 共同実証実験について 】

1. 実施期間:

2022年11月21日(月曜日)から2024年3月31日(日曜日)

2. 内容:

(1) 実証技術:ミリ波センサーを用いた見守り技術

富士通が2022年7月に開発した、ミリ波センサーを用いて人の姿勢を推定する技術と人の姿勢の変化から複雑な行動を認識する富士通独自のAI技術「行動分析技術 Actlyzer」を連携させてプライバシーに配慮しつつ転倒などの動作を検知できる見守り技術について技術検証を行います。

(2) 実証実験内容:高齢者のデータ測定

両者は、実際の病院などの施設において、被験者として高齢な患者や要介護者に協力者を募り、実証実験を実施。室内に設置したミリ波センサーから患者の姿勢を点群データとして収集し、富士通の見守り技術により転倒や転倒につながる動作を検知した結果について、ベッド周りに設置されている離床センサー(注5)のログや実証実験

用に設置したカメラ映像などと比較することで、適切に検知できているかどうかなどの有効性の評価と改善を行います。

(3) 実証実験後: プライバシーに配慮した見守り技術のサービス化

富士通は、ミリ波センサーから収集した点群データをもとに転倒や転倒につながる動作特有の身体の動きを分析。点群データは電波の照射と対象人物からの反射で取得されるため、カメラ映像と異なり個人を特定する情報を含まず、プライバシーに配慮した見守りが可能。和歌山県立医科大学は、富士通の分析結果を医療現場の知見を用いて技術評価し、富士通はその評価結果に基づき見守り技術のさらなる改善を行い、2023年度末までに、病院などの施設向けにプライバシーに配慮した見守り技術のサービス化を目指します。

3. 両者の役割:

- ・富士通: 見守り技術の提供、データ収集および分析、技術評価に基づく技術向上
- ・和歌山県立医科大学: 医療現場観点からの技術評価および技術向上の方向性提案

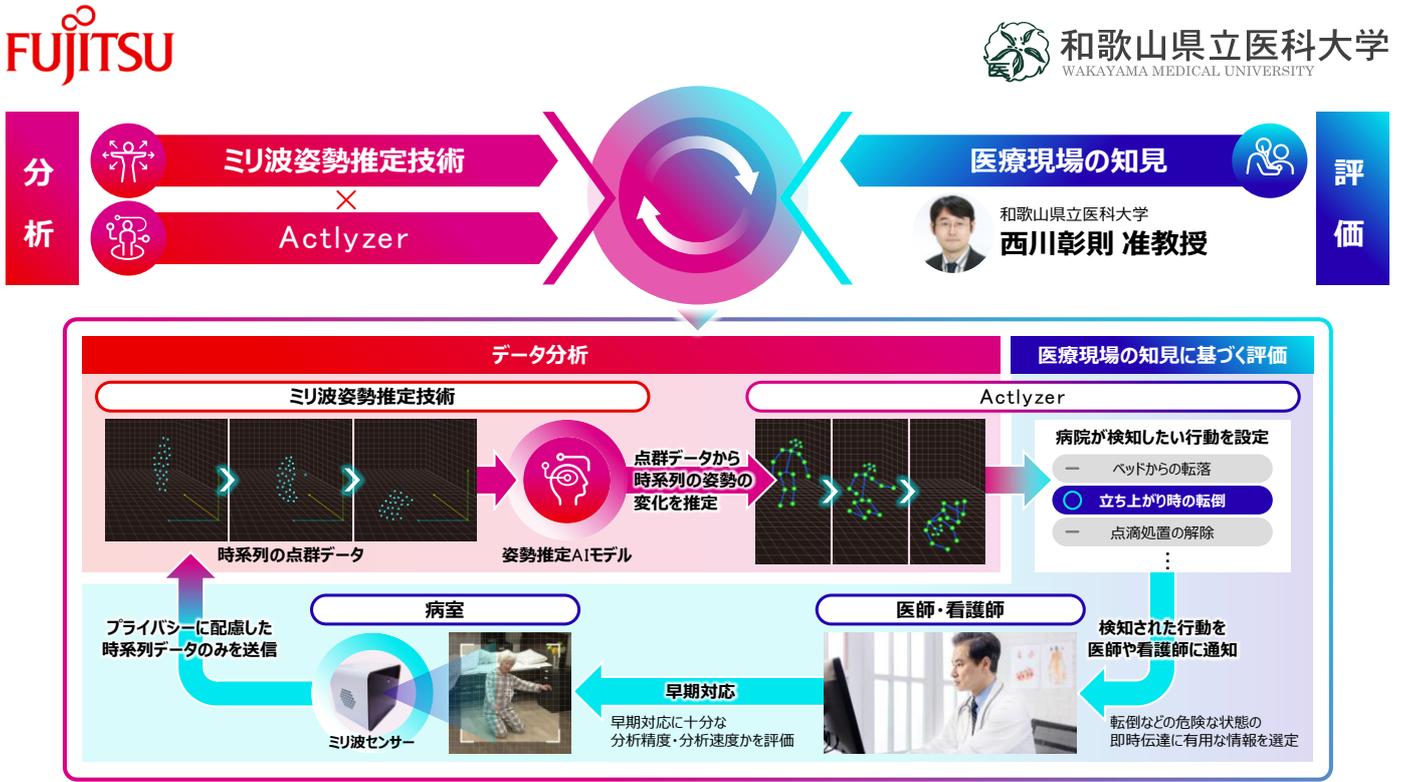


図. 実証のコンセプト

【 商標について 】

記載されている製品名などの固有名称は、各社の商標または登録商標です。

【 注釈 】

- (注1) 富士通株式会社: 本社 東京都港区、代表取締役社長 時田 隆仁。
- (注2) 公立大学法人和歌山県立医科大学: 所在地 和歌山県和歌山市、理事長 宮下 和久。
- (注3) 「行動分析技術 Actlyzer」: 本技術は、富士通の AI 画像解析ソリューション「Fujitsu Cognitive Service GREENAGE (コグニティブ サービス グリーンエイジ)」(<https://www.fujitsu.com/jp/solutions/business-technology/tc/sol/greenages-cs/>)の行動検知として商品化済み。

- (注4) 公益社団法人全日本病院協会:本部所在地 東京都千代田区、会長 猪口 雄二。2021 年度の参加病院における転倒・転落発生件数を報告(<https://www.ajha.or.jp/hms/qualityhealthcare/indicator/42/>)。
- (注5) 離床センサー:病院・施設などでの転倒や転落、徘徊などを予防・対策する装置。人の動きについて、赤外線で感知するタイプや、マットセンサーやベッドセンサーなどで物理的に感知するタイプなどがある。

【 関連リンク 】

- ・ミリ波センサーで収集した点群データから人の姿勢を高精度に推定する新技術を開発(2022年7月6日富士通プレスリリース):<https://pr.fujitsu.com/jp/news/2022/07/6.html>
- ・映像から人の様々な行動を認識する AI 技術「行動分析技術 Actlyzer」を開発(2019 年 11 月 25 日富士通プレスリリース):<https://pr.fujitsu.com/jp/news/2019/11/25.html>

以 上

《本件に関するお問い合わせ》

富士通株式会社
研究本部 コンバージングテクノロジー研究所
E-mail: fj-actlyzer-contact@dl.jp.fujitsu.com

和歌山県立医科大学附属病院
医療情報部
E-mail: iryojh@wakayama-med.ac.jp