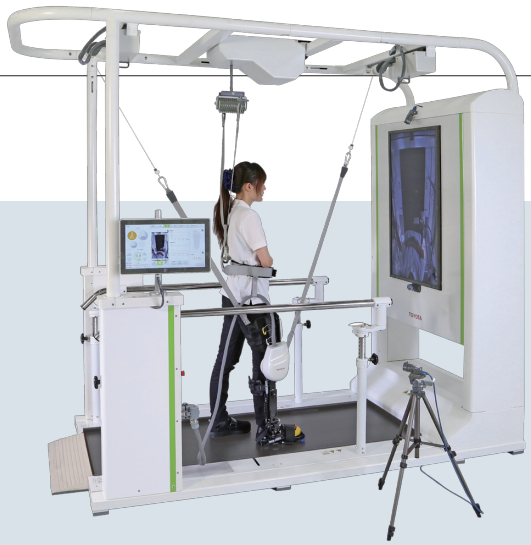
The Robot Award

厚生労働大臣賞

ウェルウォーク　WW-1000



トヨタ自動車株式会社／
藤田医科大学（学校法人藤田学園）

精緻で高効率な練習を実現する リハビリ支援ロボットシステム

■ウェルウォーク WW-1000の概要

トヨタ自動車株式会社は、「すべての人に移動の自由を」というパートナーロボットビジョンのもと、高齢者の安全快適な自立生活を守り、介護者の負担も軽減できるよう、「シニアライフの支援」、「医療の支援」、「自立生活の支援」、「介護の支援」を主な4領域としてロボット開発に取り組んでいます。その中で「医療の支援」において、藤田医科大学と共同で2007年から脳卒中などによる下肢麻痺のリハビリテーション支援ロボットの開発を進めてきました。2014～17年の臨床的研究モデルでは、全国23施設400名以上で実証実験を行い、効果を確認してきました。2016年には「ウェルウォークWW-1000」（以下、ウェルウォーク）の名称で医療機器承認を取得し、2017年9月から医療機関向けにレンタルを開始しました。

■運動学習理論に基づく機能と臨床現場での実用性

ウェルウォークは、トヨタ自動車の「現地現物主義」と藤田医科大学の「臨床第一主義」という両者の強みを組み合わせて実現したロボットで、二つの特徴があります。

一つ目は、運動学習理論に基づいてデザインされた様々な機能です。運動学習とは、「できない」が「できる」ようになる過程で、リハビリテーションの本質です。そこでウェルウォークは、運動学習の主要因子である転移性、動機づけ、フィードバック、難易度、練習量を十分考慮して諸機能を統合し一つのシステムとして具現化しました。患者様の能力に合わせた難易度の調整機能（膝伸展アシスト、振り出しアシストなど）や、患者様自身に今の状態をフィードバックする機能（全身映像、膝折れ音、荷重成功音など）等を備えています。

二つ目は、臨床現場での使い易さを実現する機能です。車イスのままでスムーズな乗り込みができる高さ約6cmの低床トレッドミル、3分程度で装着可能なロボット脚構造、タッチパネルによる一括操作、患者様の状態に応じてパラメータ調整する際に便利な練習ガイドを備えています。

■今後の展望

2017年9月のレンタル以降、3年で100台の目標に対して、2018年9月時点で60台を超える多くの施設に導入していただいております。今後、ウェルウォークの普及によって、歩けるようになる人が増え、社会参加の促進に繋がるものと考えております。

お問合せ先
トヨタ自動車株式会社
住所: 愛知県豊田市トヨタ町1
担当: T-フロンティア部　センター統括室　広報訴求G　Tel: 0565-28-2121（代）　E-mail: xr-probot@mail.toyota.co.jp