

# 糖尿病運動療法における walkeyの活用可能性

—日本糖尿病理学療法学術大会 発表症例より—

## 1. 課題・背景

### 糖尿病運動療法における現状と課題

糖尿病治療において、運動療法は血糖コントロールの改善や合併症予防、身体機能の維持・向上に寄与する重要な治療手段である。一方で、実臨床における運動療法の実施率は必ずしも高くなく、継続的な実践が困難であることが長年の課題とされている。

医療現場では、「運動指導の時間が確保できない」「具体的な運動内容を提示しにくい」「安全性への配慮から積極的な運動提案が難しい」といった課題が指摘されている。

一方、患者側においても、「運動のやり方が分からない」「痛みや不安がある」「継続できるか自信がない」といった障壁が存在し、「必要性は理解していても実行に移りにくい」状況が生じている。

こうした背景から近年、「運動の内容・強度・頻度を具体化し、在宅でも安全に継続できる支援手法」の必要性が高まっている。

本レポートでは、日本糖尿病理学療法学術大会(2025年12月)にて発表された症例をもとに、運動支援デバイス「walkey®」を用いた在宅運動介入が、糖尿病患者の血糖変動および多面的アウトカムに与えた影響について整理し、臨床現場での活用可能性を検討する。



監修

トヨタ記念病院  
リハビリテーション科  
認定理学療法士(代謝)  
日本糖尿病療養指導士

竹谷 健吾 先生



## 2. 症例概要および介入内容

### 症例概要

項目	内容
対象	70代女性
診断	2型糖尿病
HbA1c	6.2%(介入前)
合併症	特記すべき合併症なし
生活状況	主に室内での生活
既存の運動習慣	有酸素運動:週3回(ステップ運動) 筋力トレーニング:実施なし
投薬条件	介入期間を通じて、糖尿病治療薬の種類・容量の変更なし



### 介入内容

項目	内容
使用機器	運動支援デバイスwalkey®
運動種目	ボート漕ぎ運動、ひざ上げ運動、スクワット 実施回数 各10回×3セット
強度設定	患者許容範囲内(Borgスケール<13)
実施時間帯	食後高血糖が持続しやすい13:00~15:00
実施場所	自宅(在宅運動)
実施方法	デバイスによる一定張力負荷+動画・アプリによる 運動動画

walkey®の一定張力の負荷特性を活かし、安全性に配慮した運動負荷設定を行った。また、アプリを用いた運動ガイド・実施管理により、「何を・どの程度・いつ行うか」を明確化することで、在宅においても再現性の高い運動介入を可能とした。



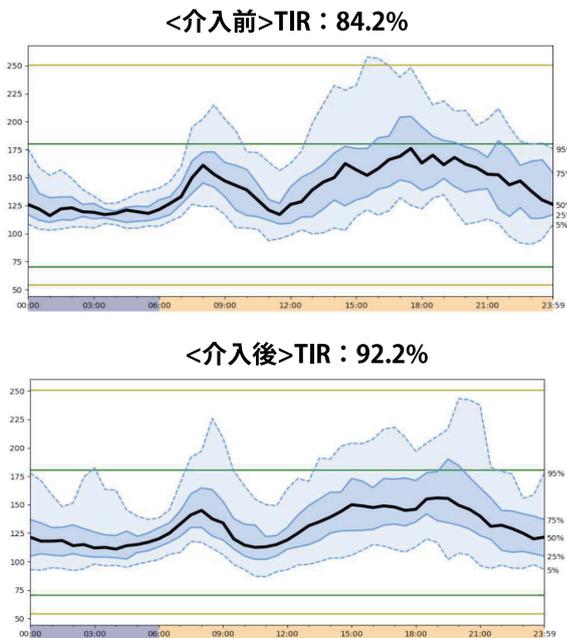
### 3.結果および臨床への示唆

#### 結果(介入前後比較)

血糖指標(CGM)	TIR(Time in Range): <b>84.2%→92.2%</b> 食後時間帯(13:00-15:00)における <b>日別最大血糖値の低下</b> が認められた
運動機能	SPPB合計点: <b>8点→10点</b> 歩行速度およびバランス機能の改善が認められた
心理・QOL	治療満足度(DTSQ): <b>28点 → 36点</b> QOL(EQ-5D-5L): <b>0.825 → 0.947</b>

血糖コントロールに加え、**運動機能および治療満足度・QOLの改善が同時に認められた。**

#### 食後高血糖の改善



#### 血糖変動

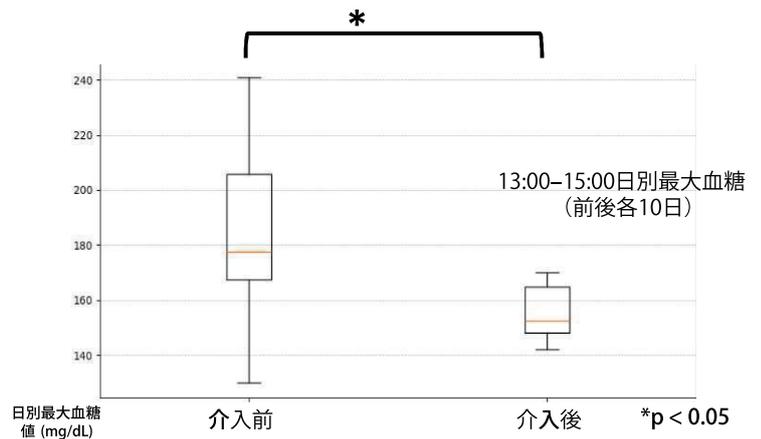


Fig. 介入前後の日別最大血糖値の比較

対応のあるt検定：差24.7 mg/dL (95%CI 2.9-46.5) ,  
t(9)=2.57, p=.003, d\_z=0.81

#### 臨床への示唆 本症例から、以下の点が示唆された。

食後高血糖が  
生じやすい時間帯に  
運動を実施することの有用性

運動の「いつ行うか」を具体化することで、  
血糖変動改善につながる可能性

デバイスと運動ガイドを  
組み合わせた  
在宅運動支援の実行性

運動方法・回数・強度が明確となり、  
実行率・継続性向上に寄与する可能性

行動変容ステージ  
「関心期～実行期」にある  
患者への適応可能性

「運動をしようと思っている、もしくは  
やり始めたが、何をすればよいか分からない」  
関心期の患者や、「現在運動を行っている」  
実行期の患者において、運動療法を  
具体化する支援ツールとなり得る

※本内容は単一症例であり、結果の一般化には限界があります。効果には個人差があり、walkey deviceの医療的効能を保証するものではありません。

# 世界の医療を支える精密技術を、運動療法の領域へ。

世界の医療を支える精密ワイヤー技術



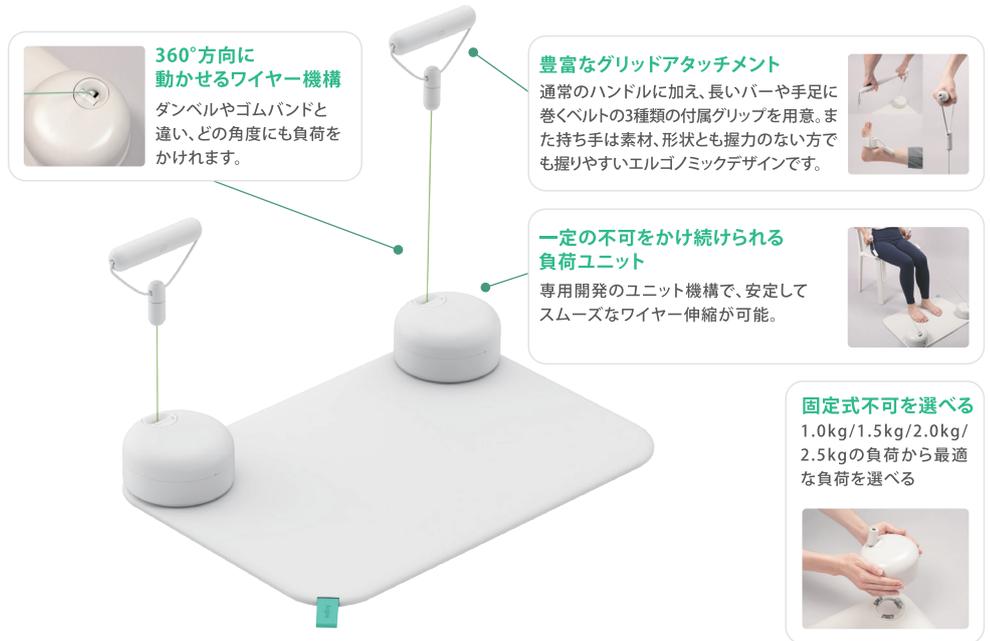
歩行・運動機能の専門家集団



## walkey device

walkey deviceは、医療機器メーカー朝日インテック株式会社が開発・製造するワイヤー型リハビリマシン。

同社が長年培ってきたカテーテル・ガイドワイヤー技術を応用し、「滑らかな動作感」と「高い耐久性」を両立。一定の負荷でワイヤー運動ができるため、心疾患や高齢者の患者でも安心して中等度負荷を再現できます。



## 自宅でも、施設でも、これ1台で全身運動



ボート漕ぎ運動



スクワット



膝上運動



ねじり運動



かこぶ運動



本製品にご興味がございましたら、下記もしくは製品取扱販売店までお問い合わせください。

株式会社walkey (朝日インテックグループ会社)

〒152-0035 東京都目黒区自由が丘1-14-14 原田ビル2階

HP

<https://walkey.co.jp./biz/>

Mail

[info@walkey.co.jp](mailto:info@walkey.co.jp)

