

## “すくみ足サポート”(歩行補助具「Qピット」)の開発支援

～在宅医療と介護を支援する新しい機器を目指して～

### 有限会社ホームケア渡部建築

#### 事業の概要と経緯

弊社は住宅のバリアフリー化や福祉用具のレンタル・販売を事業として行っており、それらを通して在宅での医療と介護に携わっています。その中で、パーキンソン病によって発生する「すくみ足」と呼ばれる症状により、歩行が困難になっている患者様に会いました。

この「すくみ足」は、歩行の際の第1歩目が踏み出しにくくなる、足を上げにくくなるといった症状を引き起こし、転倒の原因となります。すくみ足の症状を緩和させるためのリハビリ方法として、床にビニールテープ等を張って目印を用意することで視覚的な刺激を与えて歩行を補助する、メトロノームの音など一定のリズムで音を鳴らして聴覚を刺激することで歩行を補助ということが行われています。

これらのリハビリ方法から、「テープではなく光などを使って床にラインを映し出せる装置が作れないか」、「光によるラインと一緒に一定のリズムで音を鳴らせる装置が作れないか」というアイデアを思いつき、身体に装着できる歩行支援機器を開発することを目指しました。

#### センターとの関わり

これまで機器の開発という業務を行ったことがなかったため、アイデアを具現化していくための方法について相談させていただきました。

歩行支援装置の機能開発や検証のための実験、装置の筐体デザインや機構設計、試作などの支援を頂き、機器のプロトタイプを完成させることができました。

#### 企業様のコメント

産業技術センターの強力なバックアップを頂き、プロトタイプを完成させ、実際に製品として販売に至ることができました。ありがとうございました。

(代表取締役社長 渡部 和彦 氏)

完成したプロトタイプを用いてリハビリ施設等での実証実験を行ったところ、すくみ足の症状を緩和させる効果があることが確認できました。

#### 今後の展開

開発した機器の有効性も確認できたことから、鳥取県内の企業2社の協力を得て、身体装着型歩行支援機器「Qピット」という名称で製品化し、現在販売を行っています。

今後も介護、リハビリの現場に携わりながら今回の開発経験を活かし、新たなものづくりにもトライしていきたいと思っております。



「Qピット」



「Qピット」の詳細情報



「Qピット」を装着した歩行の様子

【企業名】	有限会社 ホームケア渡部建築
所在地	鳥取県米子市大崎290-1
電話	0859-28-8487
URL	<a href="https://www.homecarewatanabe.com">https://www.homecarewatanabe.com</a>
事業内容	介護リフォーム、介護用品販売、福祉用品レンタル・販売

#### 担当研究員のコメント

センターへ頂いた相談がきっかけとなり、開発、製品化までの伴走支援を行うことができました。

マイコンによるデータセンシングや画像検査など、さまざまな電気・電子分野に関わる課題について支援をさせていただきます。ぜひ、お気軽にセンターへご相談ください。

電子システムグループ 研究員 楠本 雄裕