

高齢者の移動支援と心と身体を理解 — Tread-Walk —

にへい みさと
二瓶 美里 (東京大学 大学院工学系研究科産業機械工学専攻 助教)

はじめに

私が研究していたのは、歩く速度を増幅してくれるふしぎな乗り物です。身体で感じる感覚を言葉で伝えることは難しいのですが、ちょうど動く歩道(図1)を歩くとときと同じような感覚が得られ、小さな胸の高鳴りや優越感(筆者だけかもしれませんが)を感じることが出来る乗り物です。ただ、この研究を始めたころは、ふしぎな乗り物を創りたくて開発していたわけではありませんし、この乗り物によって人間の感覚と知覚へもたらす不思議な現象を科学的な視点で捉えるための実験道具を創りたかったわけでもありません。

今回は、筆者が2004年から早稲田大学藤江研究室で開発に携わったTread-Walk(図2)という乗り物についてお話ししようと思います。



図1 動く歩道



図2 Tread-Walk

人の生活を支える機器

障害のある方や高齢者が不便になった生活をよりよくするための機器として、福祉機器(用具)があります。皆さんの身の周りにある物で言えば、杖や車いす、ベッドなどが福祉機器にあたります。福祉機器の開発は、高齢社会の進展という背景とともに進んでいます。産業としての福祉機器業界を見てみると、日本では約15年前から市場規模が拡大し、現在、機器の利用を促進する社会基盤が整いつつあります。それによって、工学の分野では、機器の標準化などが進み、この数十年で品質が向上し、安全性や操作性なども重視されるようになりました。一方で、利用する方の立場から見ると、支援福祉機器があれば行きたいところへ行けるようになる、買い物や、趣味を続けたりすることも可能なため、身体や生活状況の改善に加えて、心理的な効果も期待されるものです。したがって、福祉機器はQOL(生活の質)の向上を実現する影響力を持っているともいえます。

機器を使う人の気持ち

福祉機器が普及し、以前より生活の質が向上する一方で、福祉機器に対して障害や病気、社会的弱者であるというマイナスイメージを抱く方も少なくありません。場合によっては、機器を使うことによって、心理的なストレスを感じる人もいます。筆者は以前、臨床場面で次のような出来事を経験しました。Aさんは症状の進行から、杖歩行から便利で楽な車いすによる移動を選択することになったのですが、「本当はもっと訓練したら治るのではないか」「車いすに乗ってしまったら機能が落ちてしまうのではないか」という不安を抱えていま

した。また、Bさんは、車いすをこぐことが難しくなったので、電動車いすを使用することになったのですが、「私もとうとうこんなものを使うようになってしまって」と落胆していました。その車いすや電動車いす自体は一般的なもので、他の利用者の中には、生活の幅が広がってありがたいとおっしゃる方もいました。でも、その一方で、使うこと自体にストレスを感じている人がいるわけです。そのような心理的なストレスを軽減する方法は、これまで周りにはいる医師や看護師、セラピスト、ケアワーカー、ご家族などが本人やサポートする人々の意識を変えたり、ストレスを和らげたりしてきました。しかし、このストレスは機器に付随するものであるため、本来機器を使うのをやめない限り続くものと考えられます(図3)。逆にいえば、機器を開発する際に開発者が利用者の心理的なストレスを理解して、できるだけそのようなストレスを軽減する方法を開発する機器の中に取り入れることができれば、よりよい機器ができるのではないかと考えることができます。

そこで、まず身体機能の低下を感じなが

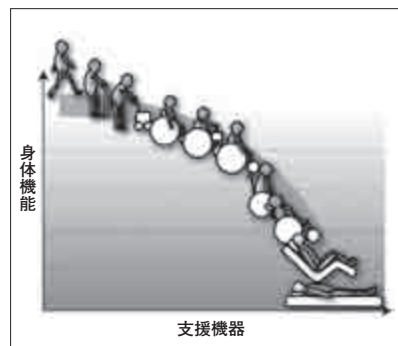


図3 身体機能と使う機器の関係

身体機能が低下すると支援機器を利用しますが、機器を使うときには、さまざまな葛藤が存在する、という仮説を立てました。本研究のターゲットは、歩行移動や杖、車いす移動を行っている人で、その人たちの葛藤が何であるかを調べてみました。