

JSPMI-ERI H30-4

RT 及び ICT を活用したヘルスケア産業の成長課題

－介護ロボットの導入状況と現場ニーズに関する調査に基づいて－

平成 31 年 3 月

一般財団法人 機械振興協会 経済研究所

介護福祉機器開発事例①

利用者のニーズに即した介護福祉機器開発 —大田区における介護サービスとモノづくりの融合—

◆新製品・新サービスのアイデア創出と実現

カラーズ（株）は訪問介護、福祉機器レンタル、介護人材育成などを手掛ける東京都大田区の企業である。代表取締役の田尻久美子氏は同社を創業したのみならず、大田区訪問介護事業者連絡会の立ち上げに携わり会長も務めるほか、全国介護事業者協議会（民介協）の理事や東京商工会議所大田支部の青年部のメンバーとしても活動しており、介護業界にとどまらない幅広い交流を持つ。

同社は福祉サービスの改善に対して積極的で、介護事業から得られた高齢者をはじめとするユーザーのニーズを元に、社内で年に数回のアイデア出し会議を行っている。その中で出たアイデアには、倒しても起き上がる杖やワンタッチで開閉する車いすカバーといった製品に関するものから、訪問美容や産前産後支援といったサービスに関するものまでがあり、後者のサービスについては既に事業化している。とりわけ同社は、介護福祉事業の介護保険制度への依存体質に危機感を抱いていることもあり、保険制度外の独自サービス・製品開発を進めている。

こうした会議の中でアイデアとして出され、技術的に可能性が高いことから開発に至ったのが、本稿で紹介する「直進軽快車いす」である。この車いすの特徴は、①水勾配と呼ばれる緩傾斜のある道路上で動かす際に、傾斜の下方向に進路が流れることなくスムーズに直進できることと、②段差がある場所では介助者がハンドルを軽く押し下げるだけで前輪が持ち上がり、簡単に段差を乗り越えられることである。

同製品の開発が行われた背景には、自社が介護事業の中で利用者のニーズを把握し、さらにそのニーズに対して妥協しないという姿勢がある。従来、車いすが水勾配によって下ってしまうのは「仕方がない」という常識があった。しかしそのことが、特に老老介護の場合などにおいて、高齢者が外出する際のハードルの1つとなっていた。そこで、同社はより気軽に外出を楽しんでもらうということをコンセプトに、直進できる車いすの開発を考えた。その結果、これまで常識によって埋もれていたニーズを掘り起こすことができたのである。

◆「直進軽快車いす」の開発と製造

車いすの開発活動は、田尻氏が参加している東京商工会議所大田支部未来ビジョン委員会（のちに青年部となる）で知り合った、同じ大田区内にある関鉄工所の関英一氏に相談したところから始まった。

関氏はまず既存の車いすを改造した試作品を製作した。しかしそれでは前輪の固定が難しいとして、自社製フレームによる試作品も製作した。ただ、フレームをゼロから作ると販売価格は100万円以上でなければ採算が取れない。そのため、既存品の改造による製品化

を進めることとなった。開発が本格化する上では、設計図面の作成において、関氏とつながりがあった同区内の善大工業も参加した。現在、これら3社の共同で、大田区の補助金を活用して開発が進んでいる。補助金の期限の関係もあり、2019年2月末の完成に向けた仕上げの段階となっていて、既に機能の実装は概ね完了している。

その一方で、これからの課題はやはり価格である。そもそも、地方では車いすのまま乗り降りできる福祉車両を用いたドアツードアでの移動が中心となり、かつ福祉施設内では勾配などないことから、直進軽快車いすのニーズは都市部かつ屋外向けに限られ、したがって販売台数も限られると予想される。田尻氏は、区内の製造業者の技術を活用したいと考えているが、単価を抑えるためには、設計の見直しや汎用性の高いモノの利用などを考えていかなければならない。ただし、事故の回避が最優先であることから、高い品質管理水準での生産体制の確立に向け、検討が続いている。

◆販売と今後の展開

今後、製品が完成した場合には、まず栃木県の（株）福祉用具総合評価センターにて外部機関による利用のモニタリングが行われる。モニタリング完了後も、まずはカラーズが自社の利用者に対してレンタルし、半年に一度の点検を欠かさない形での供用から利用を進める。これによりトラブルを未然に防ぎ、何かあった場合にもすぐに対応できるようにしたいとしている。

その後に本格的に外部に販売していくこととなるが、上述のように同社は福祉機器のレンタル事業も行っていることから、自社の販路を活用することで、卸売りマージンを省略して販売単価を下げる方針である。また初期トラブルへの対応を考慮し、販売先はまず区内などの近隣地域として、広域的な販売拡大は区内での利用が軌道に乗ってからとすることも検討している。その上で、2年間かけて開発費用を回収することを目標に掲げている。

◆ニーズの把握と製品開発

同社はこれまで、介護福祉事業の中でユーザーの反応を丁寧に観察すること、ヘルパーからの意見を積極的に取り入れること通じて、既存の福祉機器やサービスが抱える問題点あるいは不足する点を把握し、その改善に向けたアイデア創出を積極的に行っていた。そしてアイデアを活かすべく、新サービスの提供などにも取り組んでいた。しかし、本車いすの開発に関しては、そうした社内での活動にとどまらず、田尻氏が介護・福祉業界にとどまらない幅広い関係性を築き、その中で製造業企業と結びついたことで現在に至っている。

同社は、この直進軽快車いすの開発を通じ、これまで知らなかった、製品試作・開発・生産の方法、評価の方法、リスクマネジメント、レンタル・販売のプロセスに乗せるまでの方法といった、一連の製品開発過程に関する知識を得られたことが大きな財産だとし、今後もニーズに見合った製品開発に取り組みたいとしている。

それに対して、モノづくり企業もこうした福祉の現場を知る企業・団体とのつながりを築き、ニーズを把握してそれに応えることができれば、介護・福祉分野における製品開発が、新規事業の1つとなり得るのではないだろうか。

写真 3.5.1 「直進軽快車いす(特許出願中)」の実機



出所) 同社提供。

写真 3.5.2 開発の主要メンバー



左から関鉄工所代表取締役社長・関英一氏、カラーズ代表取締役・田尻久美子氏、カラーズ福祉用具事業部・飯沼勉氏
出所) 同社提供。