

福岡県家具ブランド力向上支援事業 製品企画力高度化支援事業における製品開発事例 -悩み解決型福祉家具の開発-

石川 弘之*1 隈本 あゆみ*1 友延 憲幸*1 青木 幹太*2 貞苺 拓也*3 佐藤 圭多*4

The Project with which it's Supported to Improve the Furniture Branding The Example Product Development by The Project with which its Supported to Advance The Product Planning Capability

-The Product Development of Welfare Furniture of The Solved Type of Worries-

Hiroyuki Ishikawa, Ayumi Kumamoto, Noriyuki Tomonobu, Kanta Aoki, Takuya Sadakari and Keita Sato

有限会社貞苺椅子製作所（以下、貞苺椅子）は、ダイニングチェアやダイニングテーブル等の脚物家具を主力製品としている。今後、在宅で生活する高齢者が増えていくことが予測される中、貞苺椅子は高齢者が抱える身体的な悩みを解決できる機能を持つ椅子を新たに開発し、高齢者向け製品のラインナップを拡充させる事が必要と考えた。そこで、貞苺椅子は外部からの意見を取り入れてコンセプトを構築し、ターゲットを明確にした製品開発が期待できる「福岡県家具ブランド力向上支援事業 製品企画力高度化支援事業」に参加し、製品開発に取り組んだ。貞苺椅子は、高齢者用椅子に必要な要素を絞り込む事でコンセプトを構築し、佐藤立体設計室にデザインを任せ、高齢者の身体的な特徴に合わせてカスタマイズ可能な椅子「OBI」を開発し製品化した。

1 はじめに

本報では、「福岡県家具ブランド力向上支援事業 製品企画力高度化支援事業」（以下、本事業）における有限会社貞苺椅子製作所（以下、貞苺椅子）の製品開発の取り組みを報告する。本事業は、県内家具製造業者のブランドの基幹となる製品の創出や、製品企画を行う力を強化させることで、戦略的な製品開発ができる活力ある企業の育成を図ることを目的として、県内家具製造業者や外部有識者からなる製品開発グループで製品コンセプトを構築し、公募で選定されたデザイン事業者にデザインの具現化を担わせて、試作を重ね製品化を行うものである¹⁾。本事業において貞苺椅子の製品開発に関わった製品開発グループおよびデザイン事業者のメンバーについて表1に示す。

表1 製品開発グループとデザイン事業者

製品開発グループ	デザイン事業者
・九州産業大学 芸術学部 青木幹太教授 ・有限会社貞苺椅子製作所 ・インテリア研究所	・佐藤立体設計室

2 事業の取り組み内容

2-1 製品開発の目的

貞苺椅子は、国内と海外（タイ王国）に自社工場を持ち、海外工場では曲げプレス機による積層合板の曲げ加工や NC 加工機による切削加工等を活用して、ダイニングチェアやダイニングテーブル等の脚物家具を主力とする製品を製造販売している（図 1）。価格は、ダイニングチェアが 2～3 万円程度、ダイニングテーブルが 7 万円程度と、脚物家具市場においては比較的リーズナブルな価格で製品を展開しており、販路は主に全国の家具小売店や自社運営のオンラインサイトである。製品ラインナップは、ピューマ（図 1 左）等のホームユース向けの製品や、和座チェアー（図 1 中央）等の飲食店向けの製品を取り揃えており、これらは健常者をターゲットにしている。現在、健常者向けの脚物家具の市場は製品が溢れ飽和状態にあり、競争も激しい。そこで貞苺椅子は、超高齢化社会への突入により今後需要の拡大が見込まれる高齢者市場に向けた製品開発に着手し、AC-101（図 1 右）を主力とする介護福祉施設向けの高齢者をターゲットとした椅子の製造販売を始めている。貞苺椅子は、さら

*1 インテリア研究所

*2 九州産業大学 芸術学部

*3 有限会社貞苺椅子製作所

*4 佐藤立体設計室

に高齢者用椅子のラインナップを拡充させて収益を確保すべく、新製品の開発が必要であると考えていたが、貞苺椅子は新製品をどのようなコンセプトにすればよいか分からない状況であった。そこで、外部有識者からの意見を取り入れる等して製品コンセプトを構築できる本事業に参加した。



図1 (有) 貞苺椅子製作所の主力製品

2-2 製品コンセプトの構築とデザイン事業者の選定

はじめに、製品開発グループでは、貞苺椅子が現在製造販売している高齢者用椅子や、市場にある高齢者用椅子の特徴を確認し整理することから始めた。AC-101等の貞苺椅子が製造販売している高齢者用椅子は、介護福祉施設において高齢者の日常生活の介助を行う介助者側の使用性に特に配慮されており、積み重ねてコンパクトに収納できるスタッキング可能な構造や、持ち運びし易いように軽量である点が特徴であることを確認した。

平成24年度より厚生労働省は、高齢化が進む中で、地域で医療・介護体制を整備することで高齢者が住み慣れた地域で生活できるような社会の構築を目的とした「在宅医療・介護推進プロジェクト」²⁾を推進している。このような社会的情勢もあり、将来的に在宅で生活する高齢者の人口が増えていくことが予測される。現在、市場にある在宅向けの高齢者をターゲットとした椅子は、腰痛や、筋力の低下による立ち座りの困難さ、着座中の姿勢が保持できない等といった高齢者が抱える様々な身体的な悩みを解決するために必要な機能を備えている。価格については、介護保険適用対象となる高齢者用椅子は20万円程度、介護保険適用対象外の高齢者用椅子でも7万円以上の価格帯が中心であり、これらの機能を取り入れる事で高額となる傾向にある(図2)。



図2 市場にある高齢者用椅子とその特徴

一方、貞苺椅子が現在、製造販売している高齢者用椅子は、椅子への立ち座りを補助する機能を持つが、高齢者が抱える様々な身体的な悩みに対して座位時において対応できる機能を持つ製品はない。そこで、製品開発グループは、高齢者が抱える身体的な悩みを解決できる機能を有した在宅向けの高齢者用椅子を開発し、市場にある競合製品よりもリーズナブルな価格で製造販売できれば、今後市場の拡大が見込まれる在宅の高齢者向けの市場に参入することができると考えた(表2)。

表2 既に市場にある高齢者用椅子と本事業で貞苺椅子が開発をめざす椅子の特徴

	既に市場にある競合製品	貞苺椅子の製品(AC-101など)	本事業で新たに開発を目指す椅子
ターゲット	在宅の高齢者	介護福祉施設に入居する高齢者	在宅の高齢者
価格	高い(7万円以上)	安い(2万円台)	競合製品より安価
機能性	身体的な悩みを解決する機能	介助者側の使用性に配慮した機能	身体的な悩みを解決する機能

続いて、AC-101を検討材料として用いて、椅子のコンセプトにつながる要素を数多く抽出できるアイデアシートを活用し、在宅の高齢者用椅子に必要な要素を挙げた(図3)。数多く挙げた要素の中で、在宅の高齢者にとって必要性の高い要素として「姿勢保持機能」や「腰痛緩和機能」等を抽出した。そして、製品開発グループで、これらの機能の中で、使用者の身体的な悩みに応じて、使用者が機能を選択して装備できるというアイデアを立案し、コンセプト構築に繋がる①の要素を得た。

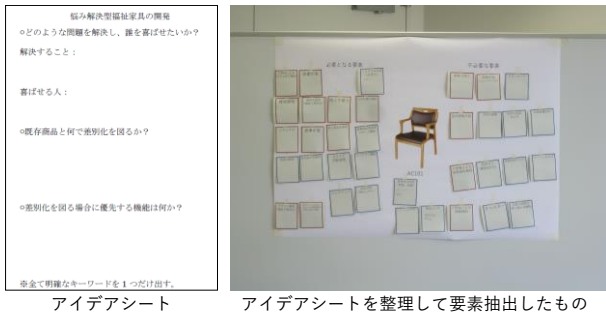


図3 アイデアシートと抽出した要素

- ① AC-101等の既存の自社製品の機能や意匠、価格をベースとして、使用者が自身の身体的な特徴に合わせて機能を選択して装備できる仕様とすること、また製品開発グループは、在宅の高齢者用椅子のコンセプト構築にあたって、高齢者の身体的特性や生活実態に関する情報が必要であると考えた。そこで、日常的に施設や在宅で高齢者の生活のサポートを行っている、医療法人原三信病院 香椎原病院（福岡市）に所属する理学療法士や作業療法士の方々に、AC-101に対する評価や、高齢者の身体的特性および、生活実態等についての情報を提供していただいた(図 4)。その情報から、コンセプト構築に繋がる②の要素を得た。
- ② 高齢者は徐々に身体能力が低下していくため、椅子の機能も低下した身体能力に対応していくことができる仕様とすること



図4 外部有識者からの情報提供の様子

製品開発グループは、①②の要素を取り入れた在宅の高齢者用椅子に必要な機能や意匠等について検討を重ねていき、以下の基本的なコンセプトと、コンセプトを具体的な仕様に落とし込んだデザイン仕様書を作成し、これに基づきデザインするデザイン事業者を公募した。

表3 基本的なコンセプトとデザイン仕様書の主な仕様

基本的なコンセプト
座面クッションと背もたれクッションを、高齢者の身体的な悩みに合わせて交換してカスタマイズ可能な椅子のフレーム
デザイン仕様書の主な仕様
(椅子のフレームの仕様) <ul style="list-style-type: none"> 座面クッションと背もたれクッションを取り付けることができ、カスタマイズ可能な形状・構造を持つ木製のもの 各クッションの取り付け方法の提案まで含む

公募の結果、複数のデザイン提案の中から、曲げ積層合板を用いた丸みを帯びた意匠美と、使用者の身体的な悩みに応じて、形状等の異なる座面と背もたれのクッションを使用者自身が選択して簡単に交換できる高齢者用椅子「OBI（オビ）」の提案内容や、これまで手掛けたプロダクトデザインの実績が評価された佐藤立体設計室（東京都）を選定した。

2-3 デザイン事業者によるデザインと製品

製品開発グループと佐藤立体設計室は、佐藤立体設計室の提案内容に基づいて高齢者用椅子の意匠について検討を重ね、デザインのブラッシュアップ作業を進めた。そして、「OBI」の座面クッションと背もたれクッションが取り付けられる椅子のフレームは、座面クッションが取り付けられるパーツAと背もたれクッションが取り付けられるパーツBおよび、パーツAと接合する、座枠と4本の脚部で構成されるパーツCで構成する事とした。パーツAとパーツBは、積層合板を2次元形状に曲げ加工して成形し、パーツCの脚部は切削加工で成形する事とした(図 1)。



図5 「OBI」のフレームの構成

そして、椅子のフレームを構成する各パーツの細部の意匠をブラッシュアップさせていき、貞莉椅子は、以下の特徴を持つ在宅の高齢者用椅子「OBI」を製品化した(図 6)。

- ・使用者を包み込むような意匠美を持つ、曲げた積層合板による椅子のフレーム

- ・座面クッションと背もたれクッションは、椅子のフレームにビスで締結する構造となっており、高齢者自身が簡単に交換してカスタマイズできる点。



図6 在宅の高齢者用椅子「OBI」

また、「OBI」の意匠の権利を保護することを目的として、椅子のフレームの部分の部分を保護対象とした部分意匠の出願を行った。(意願2020-28760)

3 まとめ

貞苺椅子は、本事業に参加し製品開発グループや外部有識者の協力を得て、他社の高齢者用椅子の特徴および、高齢者の身体的特徴等を把握して製品コンセプトを構築し、佐藤立体設計室にデザインを担わせることで、使用者自身が座面と背もたれのクッションを交換してカスタマイズできる在宅向けの高齢者用椅子「OBI」を製品化した。貞苺椅子は「OBI」を製品化した事で、高齢者用椅子のラインナップを拡充させる事ができた。「OBI」は大川市で開催される家具展示会等への出展を行い、5万380円(税込)という在宅向けの高齢者用椅子としては比較的安価な価格で、身体的な悩みを解決できる椅子を必要とする在宅の高齢者に対して販売していく予定である。「OBI」を通じて貞苺椅子の製品の魅力が認知されていくことで、貞苺椅子のブランド力が向上していくことを期待したい。

4 謝辞

高齢者の身体的特性や生活実態等に関する情報については、医療法人原三信病院 香椎原病院(福岡市)に所属する理学療法士や作業療法士の方々より提供していただきました。誠にありがとうございました。

5 参考文献

- 1)石川弘之, 隈本あゆみ, 西村博之, 青木幹太, 酒見史裕, 酒見典広, 田中敏憲: 福岡県工業技術センター研究報告, No. 30, pp. 21-24 (2020)
- 2)厚生労働省ホームページ
<https://www.mhlw.go.jp/topics/2012/01/d1/tp0118-1-67.pdf>