

●入浴スタイルの新提案—温浴シャワーベンチ IPフィット®— Hot-Shower Chair

鳩原 匡人
Masato Hatohara

Key Word : Hot-Shower Chair, Bathing Care

1 はじめに

アロン化成（以下、当社）は、介護する人と介護を受ける人が快適な生活を過ごすため、「安寿」というブランドで、『「やりたい」を「できる」に変えよう。』というブランドメッセージのもと、介護用品の開発に日々取り組んでいる。

介護用品の中でも、当社の主力は「入浴・排泄」であり、近年市場の要望の増加から「移動歩行」にも力を入れている。1994年に入浴介護用品の代表であるシャワーイスや浴槽手すりを世の中に送り出して以来、使いやすさと快適で安全な暮らしのため様々な工夫を凝らした製品を発売してきた。「安寿」は、「入浴・排泄」の分野では、トップシェアを誇っており、特に入浴分野では、今では当たり前前の折りたたみ機能を業界で初めて開発するなど、常に市場へ「新しい価値」を提案し続けてきた。

2 我が国におけるお風呂の重要性と危険性

日本人は、世界でも類を見ないほどお風呂好きである。日本のお風呂（入浴方法）は時代によって様々に変化してきた。例えば、江戸時代には「銭湯」が江戸の町に広まり、今で言うサウナの様なスタイルだったようだが、時を経て、その時々の人々の要望に応える形で、全身が浸かる、シャワーによる洗浄、家庭での入浴（タイル張り、ユニットバス）へ変化してきた。そのような伝統から、日本人の多くがお風呂を好み、当然高齢者の生活にも根付いている。また、その目的も様々で、保温、身体の洗浄、コミュニケーション、治療（湯治）等が挙げられる。

要支援・介護認定を受けている方の自宅の入浴割合は、**図1**の通りであり、身体状況によってやむを得ずデイサービスを利用している方が介護度の悪化に伴い増えている。

一方、自宅での入浴では、転倒や溺れによる高齢者のお風呂での事故が後を絶たず、消費者庁の報告¹⁾では、今や交通事故での死者の数を上回るほどで、普段の生活の中でもとても危険の多い場所といえる。今後、少子高齢化の進行に伴って、医療費・介護費の増大と病院・施設の人手

不足が加速し、ショートステイなどの機会が制限され、在宅での入浴介護の場面がますます増えてくると想定される。

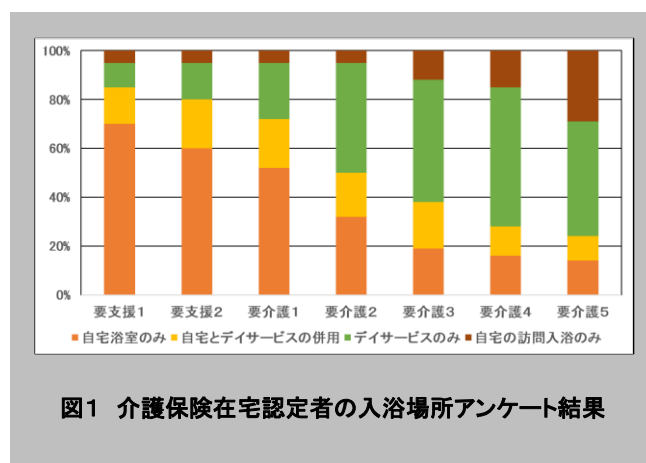


図1 介護保険在宅認定者の入浴場所アンケート結果

3 家のお風呂の困りごと(介護現場)

要支援・要介護認定者で、お風呂の浴槽壁を自身でまたげられる方の割合は、介護度の増大に伴い減っていく（**図2**）。自身で浴槽壁をまたいで入浴できない方は、自宅での介護入浴をする方もいるが、介護負担が大きいことから多くがショートステイやシャワーだけでの入浴に流れている。

これまでの調査では、ハンドシャワーだけで入浴を済ませる方は全体の約2割（**図3**）であったが、今後の社会情勢から、ショートステイ等の機会が制限されると、ハンドシャワーだけで入浴を済ませる方がますます増えてくると考えられる。しかしながら、ハンドシャワーだけで入浴を済ませることの困りごととして以下の2点が挙げられる。

【ハンドシャワーだけで入浴を済ませることの困りごと】

- ① 十分に体を温められない（利用者）
- ② シャワーヘッドを常に動かしながらかお湯をあて続ける必要があるため、ハンドシャワーだけで入浴を済ませることの介護負担が大きい（介護者）

また、世の中のお風呂事情を調査すると、浴槽に浸からず全身をシャワーで温める壁付タイプのシャワーで入浴する機器が最近都心部などで注目されていることが分かった。た

アロン化成株式会社 ライフサポート事業部 ライフサポート開発グループ
R&D Group, Life Support Products Dept., Aronkasei Co., Ltd.

だし、これらの商品は健常者向けの商品であり、高齢者の介護でこれらの機器を導入するには大きな課題が2つあった。

① 高齢者の介護に向かない

元々健常者向けの仕様のため、イスの座面の高さ調節やひじ掛け、座面クッション等、高齢者を介護するときに必要な機能が備わっていない。

② コスト面

本体価格20万円以上に加え、施工費用が掛かるため、購入のハードルが非常に高い。

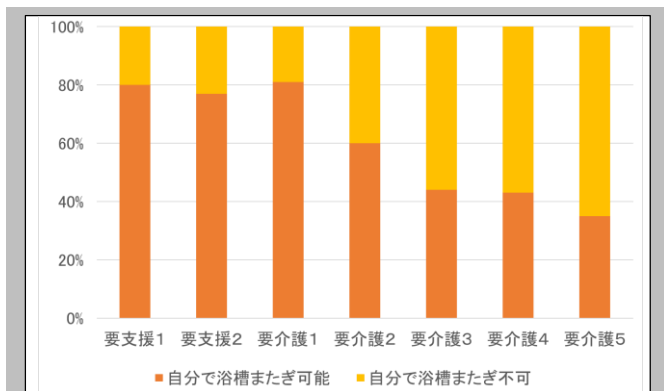


図2 在宅浴室利用者アンケート

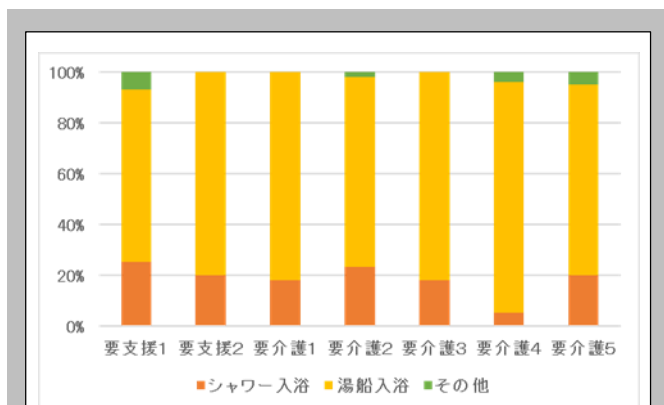


図3 入浴方法アンケート結果

4 目指す姿

以下図4にポジショニングマップを記載する。

そこで、ハンドシャワーでの入浴介護と、浴槽に浸からない既存の壁付タイプのシャワーで入浴する機器の困りごとを解決し、在宅での老老介護の世帯、介護施設での利用者を念頭に以下の要求事項を目指す姿として検討を進めた。

- ① 湯船に浸からなくても湯船での入浴に近い温浴効果を得られる
- ② 座位保持ができる方であれば見守り介護不要で温浴効果を得られる
- ③ 工事不要で低価格（10万円以下）で提供する
- ④ 高齢者が使いやすい

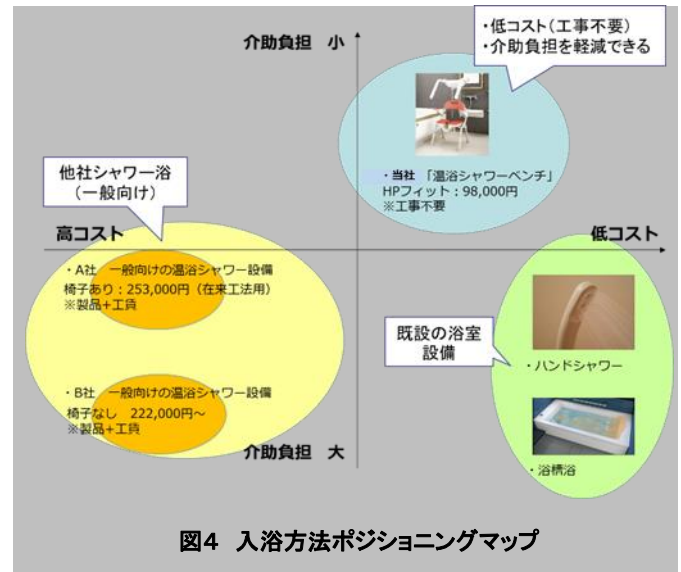


図4 入浴方法ポジショニングマップ

5 解決策

目指す姿を検討した結果、出てきたアイデアが、「シャワーベンチ」+「シャワーユニット」という考え方である。この考え方をベースとして、以下の方策で進めていくこととした。

- (1) ①②を解決させる手段として、座ったままシャワーをあて、温浴効果を得られるシャワーユニットの開発
- (2) ③を解決させる手段として、工具レスでシャワーヘッドの交換対応ができる連結構造を採用
- (3) ④を解決する手段として、在宅での利用を考慮しながら、立ち上がり不要で陰部洗浄のためのU字の切り欠き構造(図5)を有するシャワーベンチ「折りたたみシャワーベンチ HPフィット」を採用

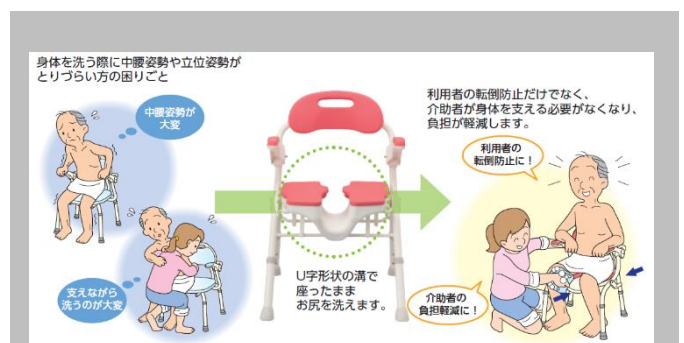


図5 折りたたみシャワーベンチ HPフィットの特徴

6 開発時のポイント

- ① 接続部材の検討
 - 接続部材の要求事項
 - (1) 高さ調節が工具不要で可能なこと
 - (2) 製品転倒後でも温浴ユニットの機能を有すること (強度・耐久性)

(3) 温浴ユニット利用時にガタツキがないこと

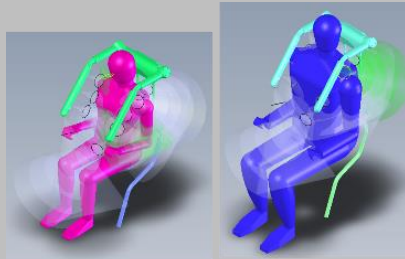
上記要求を満たすための材質検討、ガタ防止機能・高さ調節方法の検討に時間を要した。

② 温浴効果を発揮させるための機構の構築

初めての試みのため、利用者を想定しながら、温浴効果が得られるお湯の噴霧位置について検討を重ねた。

まず、身体を温めるため、どこにお湯をあてるのがより効果的かを考え、上半身の動脈付近へシャワーをあてることを考えた。その際、シャワーノズルの個数や噴射角度、噴射の方法について、共同開発先（積水ホームテクノ株式会社）と何度も打ち合わせを行った。また、3Dでお湯の噴射角度・位置をシミュレーションし、仕様を検討した（図6）。シミュレーション上で狙い通りお湯が当たることを確認後、モデルを製作して実際に効果を確認した。

効果の検証は、実際の利用を想定して入浴後、自室に戻って温かくするまでの時間を考慮。5分間の入浴後25分後に温浴効果をサーモグラフィーで確認した（図7）。



最小利用者想定。

最大利用者想定。

積水ホームテクノ（株）調べ

図6 体格の違いによる温浴シャワーの当たり位置（シミュレーション画像）



積水ホームテクノ（株）調べ

図7 サーモグラフィーによる温浴後の体温変化の様子

7 新製品の効果

- ① シャワーを上半身の中心に向かってあて続けられることにより、ハンドシャワーでの入浴よりも高い温浴効果を達成させることができた（図8）。
- ② 前記①の結果、介護者がつきっきりでハンドシャワーをあて続ける必要がなくなり、見守りの介護負担を軽減させることができるようになった。
- ③ 10万円以下（98,000円）で提供できた。
- ④ 「折りたたみシャワーベンチ HPフィット」を採用し、高齢者でも利用しやすい温浴シャワーを提供できた。

以上により、利用者の「家でお風呂に入りたい（体を温めたい）」に対して、「温浴シャワーで家のお風呂で身体を温められる」という、新たな入浴スタイルを提案することができた。

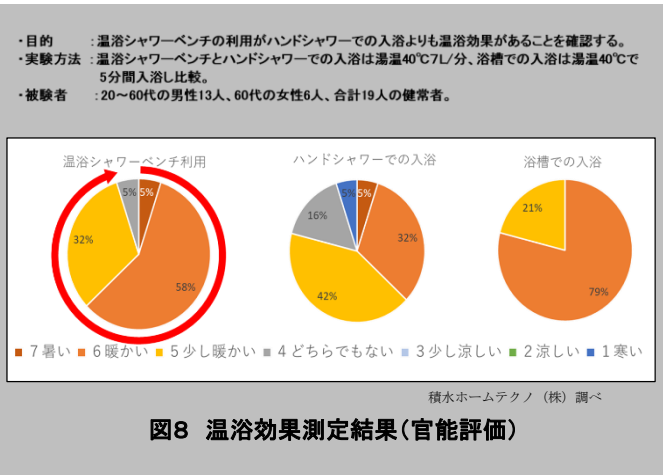


図8 温浴効果測定結果(官能評価)

8 おわりに

当社の安寿は、2019年に25周年を迎え、「安寿」ブランドを時代に合わせリブランディングを行った。「安寿」は、これからも新しい提案で、「やりたい」を「できる」に変えられる商品を開発・提案し続け、100年続くブランドを目指していきたい。

引用文献

- 1) 消費者庁公表資料，“「ご注意ください、高齢者の窒息事故！」(pdf)” 消費者庁. 2018-12-26.
https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_safety/caution/caution_009/pdf/caution_009_1812_26_0001.pdf (2019-9-30)