

入浴用姿勢保持具の開発

ユニバーサルデザイン科 小松 剛 易 強 多々良哲也
 ソフトプレシ工業株式会社 亀井 力 前嶋宏明 前嶋文明
 株式会社アマノ 秋山定則

Development of the position retainer for bathing

Takeshi Komatsu, Tsuyoshi Yi Yoto, Tetsuya Tatara,
 Tsutomu Kamei, Hiroaki Maejima, Fumiaki Maejima
 and Sadanori Akiyama

1 はじめに

介護施設では、できるだけ1人用の浴槽で1人ずつ入浴する「個浴」を継続していきたいという考えがある。その大きな理由としては、介護を受けている利用者の自尊心を高めることが、入居生活のQOLの向上と維持につながるためである。介護者の負担軽減と個浴実現を両立するためには、リフトが有効な入浴機器である。(写真1)



写真1 入浴用リフトの例

しかしながら入浴用リフトについて、介護現場で調査をしていくと、利用者の多くが小柄・やせ型であり、身体に障がい（円背者も含む）がある場合も見受けられ、体型がチェアの形状や大きさにフィットしていないという現状があった。そこで、利用者に「安心・安全・快適な入浴サービス」を長期に提供するために、姿勢を安定させる保持具が必須であるとわかった。

平成22年度、介護現場の方の意見をもとに、座位保持目的の「バックサポート」、「サイドサポート」、「アームサポート」の3つの基本形状を決めた。まずは、入浴用に特化した姿勢保持の実現のために、

柔らかさ、冷めにくさ、洗いやすさの条件を満たす素材開発を中心に行った¹⁾。

平成23年度、3つの基本セットに「ベルトパッド」を追加して、4種類の「サポートクッション」として開発した。このサポートクッションの試作品を介護現場で実際に使っていただきながら、形状の修正、表面材の改良、接着材の選定等を繰り返し、性能の向上を進めてきた。本報では、開発したサポートクッションの温度特性の効果について報告する。

2 方法

(株)アマノの寝位浴装置と介護現場のリフトを実際に使用し、既存の入浴機器用のベルト（布）、マット（ポリエチレンフォーム）、チェア用シート（ポリエチレンの熱圧成型品）と、開発したサポートクッションの温度特性を熱画像カメラTH9100MLN（NEC Avioテクノロジー(株)製）で調査した。それぞれ浴槽のお湯に3分間浸けた後1分毎に10分間の撮影を行った。測定条件を表1に示す。

表1 測定条件

使用機器	測定対象	湯温	室温
寝位浴装置	ベルト（既存品） マット（既存品）	42℃	25℃
リフト装置	チェア用シート（既存品） サポートクッション（開発品）	41℃	20℃

3 結果及び考察

写真2は、寝位浴装置の担架をお湯から出してから1分後の可視像と熱画像である。熱画像は、色が白いほど温度が高いことを表している。湯に浸かっ

【ノート】

ていた樹脂製フレーム部分が約31℃であるのに対し、布製のベルトやマットは室温以下の約21℃まで下がっていた。

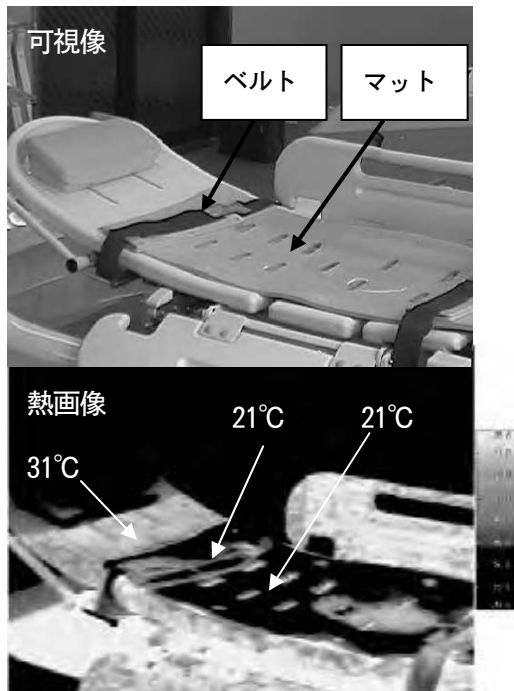


写真2 寝位浴装置の温度（出浴1分後）

写真3は、リフトのチェア部を湯から出して、5分後の可視像と熱画像である。チェアシートが約19℃で室温以下になっているのに対し、4種類のサポートクッションが、それぞれ約25℃であった。（その他、グリップの部分等の金属部品の温度も高かった。）

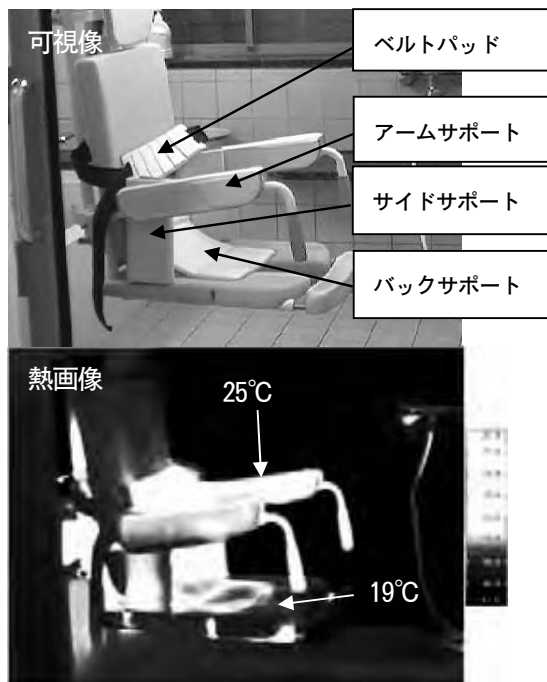


写真3 リフト装置の温度（出浴5分後）

測定条件が違うため温度の単純な比較はできないが、開発品したサポートクッションに熱を保持する機能があることは明らかである。

現在市販されている入浴機器用マットは、機器の硬さによる痛みを緩和するためのものであるが、一度濡れてしまうと1分程度で冷たくなるという欠点があった。実際に入浴実験すると、既存品と開発品に温かさの違いがあることは明らかであり、冷たさの問題を解決することができた。湯温や室温によっても冷め方は変わるが、お湯の中で温める時間が長いほど、お湯から出した後の温度の保持時間を長くできる傾向があり、3分間浴槽のお湯に浸けるだけで、室温以上の温かさを10分以上保つことが確認できているので、実用には十分な温度特性だと考えている。

4 まとめ

利用者の姿勢を安定させるために開発したこのサポートクッションは、快適な入浴サービスの提供に貢献できるものである。特に、入浴用リフトの座部を硬く感じるようになった利用者から、「痛くない」「冷たくない」と評価していただいている。

今後は、より介護度が高い方が利用する寝位入浴装置用の入浴用クッションへの展開のみならず、開発素材の「柔らかくて、肌触りが良く、保温性にも優れている」という特性を生かして、在宅用の個別浴槽の入浴クッションへの開発も計画している。

謝辞

この研究は、財団法人しずおか産業創造機構の平成23年度地域活性化事業（静岡新産業集積クラスター研究開発助成事業）に採択され実施したものである。協力していただいた介護施設の皆様に感謝とお礼を申し上げます。

参考文献

- 1) 小松 剛他：入浴用リフトの姿勢保持具について、静岡県工業技術研究所報告，第4号，37-40（2011）。