介護施設におけるタオルの現状調査

Investigation of Towel to Use in Care Facilities

赤坂 長吉* 住 好一* 宮崎 克彦*
Nagayoshi Akasaka Yoshikazu Sumi Katsuhiko Miyazaki
根津 修** 東 忠宏** 亀田 良兼***
Osamu Nezu Tadahiro Azuma Yoshinori Kameda

(2001年7月16日 受理)

At present, many companies are developing care goods. We want to develop the "care towel" to be used at care facilities for the elderly. So we had decided to design one by ourselves, and we conducted a survey by interview about towels in some care facilities for the elderly. It was found that the towel is required to be of suitable sizes for the elderly to handle and to have high performance such as good wash durability and high absorbency.

キーワード：タオル，清拭，衛生，拭き取り，介護，織機

1．はじめに

明治初年に海外から輸入されて以来100年の歴史を超えるタオル[1]は，人々の生活と文化に貢献し，今日では日常生活に欠かせない必需品となっている．

また，時代とともに特徴的な需要があり，社会状況をよく反映する繊維製品であるとも言われている．

「文明開化」が叫ばれ，風俗に大きな変化があった明治初年当時，タオルは多くの舶来品と共に，当時流行していた「襟巻き」として輸入され，高価な装飾品であった．そこで生産者は，開発にしのぎを削り，タオルの国産化に成功する．その後も技術開発が積極的に行われ，タオル産業は大きく発展し，現在に至っている．

昭和40年代初頭の集合住宅化（団地）時代にはバスタオルの需要が増大し，昭和50年代のレジャー化時代にはスポーツタオルの需要が増大した．また，若い女性の間でモーニングシャンプー〔俗称「朝シャン」〕が流行した昭和63年頃，洗髪後に早く水分を吸うタオルの吸水機能が注目され，洗髪用タオルというジャンルで大量に消費された．この商品開発の背景には，素材に極細繊維を可能とした合成繊維分野の技術進歩があげられる．

最近では，さまざまな分野で地球環境・ヒトに優しいもの作りが注目されており，タオル製品についても同様のコンセプトで開発が行なわれている．天然素材やリサイクル素材の使用によるエコロジー商品，また，使う人の快適性を追及した製品作りも行われている．一方，現在の社会状況に目を移すと，わが国では人口の高齢化が進み，平成12年度には介護保険法が施行された．これに伴い，さまざまな介護関連商品が開発されている．生活密着商品であるタオル製品にとっても，介護施設等の充実に伴い，新たな消費需要が創出された．

介護現場でタオルを使用する場合，主に介護人が要介護人を拭くこととなる．従って，自助動作で拭く一般的な場合と異なり，手や顔，口，身体，頭髪など，拭く部位ごとに，タオルの使い勝手は違ってくる．しかしながら，使用されているタオルは既存の市販製品であり，用途別，作業効率などが考慮されていないのが現状である．

そのため，タオル製品にも介護用商品として，目的

* 泉佐野技術センター 繊維製品開発グループ
** システム技術部 映像・音響グループ
*** 生産技術部 アパレルグループ

に応じた機能が発揮できるような商品開発が求められている．そこで我々は，使用部位別に適した機能性を具備した介護用タオル製品の開発を試みた．

本報では，介護現場で実際に使用されているタオル製品の特徴，作業性を分析するために行った調査を基に，介護用タオル製品開発の可能性や方向性について報告する．

2．タオルの種類と使い方

(1) タオルの種類

タオルを用途別に4種類に区分けした．即ち，浴用タオル，おしぼり，バスタオル，タオルケットである．表1にそれらの，商慣用的な規格，仕様を示す．

表1 タオルの種類と用途
The kind and use of towel

種　類	規　格・仕　様
浴用タオル	JIS. L4105「浴用タオル」の規格がある． 純綿糸使用で入浴時又は洗顔時に使用されるもの． 幅：33.5～35.5cm　丈：83cm以上 質量の区別により3種類に分かれている． 1ダース（12枚）質量により 675g～750g　750g～900g　900g～1125g その他，これに準じるタオルが多く使用されている．
おしぼり	喫茶店等で手拭として濡れタオルを丸く絞って客用に使用されるもの． 幅：28～31cm　丈：50cm 質量：約250g/12枚
バスタオル	当初は「湯上げタオル」と呼ばれ，入浴後の身体の拭き取りに使用される． 幅：56～84cm　丈：107～152cm 質量：1025～6000g/12枚
タオルケット	先晒紋タオルやドビー織でパイルに綿以外に合繊やウール使用もある． 幅：115～132cm　丈：152～178cm 質量：750～1100g/1枚

(2) タオルの使い方

タオルの主な使用目的は汚れや水分等を拭き取ることにある．タオルでの「拭き取り行為」について分析すると，自分自身が拭く時と他者の身体を拭く時がある．この拭き取り行為については，「フィードバック理論」でモデル化[2]することができる．

拭き取り行為は目標とする肌の水分や汚れを自己の意思で設定し，それ以上の濡れ，汗，汚れを外乱としてとらえ，肌の状態を感覚で判断し「ワイピング」や「パッティング」の拭き取りを行う．そのため自分の身体を拭く（こする，ぬぐう）時は感覚と目標値が合致する．

しかし，介護現場で，要介護人が介護者に拭いてもらう場合，拭く側と拭かれる側とで感覚の目標値が異なってくる．介護者が強く拭いたつもりでも要介護人の拭き取り感覚は「もっと強く」または「弱く」，「ソフトに」とかを認識し，ズレが起こる．介護技術の違いもあるが，この認識のズレが問題となる．このズレを埋める重要な役目として，タオル製品の機能付加が求められる．

3．介護現場におけるタオルの使用実態調査

(1) 調査方法

調査方法は8施設の教諭，看護婦，病棟婦，寮母からタオルの使用現状について，聞き取り調査を行った．調査項目として使用部位別での実態を明らかにするために，朝の洗顔，食事，入浴，清拭[3]，下用，寝具時に，どのようなタオルを，どのように使用しているかについて対面方式で行った．

(2) 調査施設

調査に協力頂いた8施設と対応者を表2に示す．

対応者の職種は幾分異なるが，7人は婦長，看護主任，教諭で看護ベテランの方が多かったが，タオルの洗濯や手入れを担当している現場職員の聞き取りも行った．

表2　調査介護施設
Care facilities for investigation

	施　設　名	対　応　者	性別
1	看護高等学校	看護教諭	女性
2	老人保健施設	管理栄養士	女性
3	病院付属老人保健施設，特別養護老人ホーム	看護部長	女性
4	精神・神経専門病院	看護婦長，看護主任	女性
5	成人病専門病院	看護副部長，看護主任	女性
6	身体障害専門病院	病棟婦2名	女性
7	呼吸器専門病院	婦長，看護主任	女性
8	特別養護老人ホーム	寮母	女性

4．結果と考察

(1) 洗顔時のタオル

図1に示すように，朝の洗顔時の使用タオルは，8施設中6施設は浴用タオルで，2施設はおしぼりを使用していた．各施設とも要介護人が自分で洗顔できる時は個人持ちタオルが多く使用され，寝たきりの時は施設の提供品を使用することが多い．

質量は50～70g/枚の白色標準品が使用されており，浴用タオルの規格では軽目のタオルに相当する．

一方，施設によっては洗顔時，保温の必要性のため，蒸しタオルが使用されている．蒸しタオルは保温性を

高めるため，厚地のタオル地であるが，絞り難い欠点がある．介護側の作業効率から考えれば顔の拭き取りは複数枚のおしぼりが最適だとの意見もあった．

総合的に見れば，洗顔時における，タオルとしては，大きさ，吸水性，使い易さ等から軽目の浴用タオルが最適だと思われる．

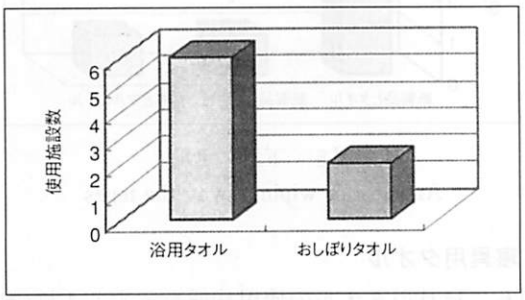

図１　洗顔時使用タオル
Face towels

(2) 食事時のタオル

図２に食事時のタオルの使用状態を示す．８施設中，各々４施設におしぼりと浴用タオルの使用が分かれた．おしぼりの使用は施設からの提供品とリースの関係から使用されている．

食事時におけるタオルの使用目的は口拭きと食べこぼしを拭く場合が多く，各施設では感染症予防の立場から個人持ちで，家庭からの持ち込みタオルが多く使用されている．

介助の立場から考慮すれば，食事用タオルの仕様が重視される．何故なら，介護者が拭く時や要介護人が自ら拭く時も口拭きが中心であるが，浴用タオルでは端や中心部で拭くと反対側の端が扱い難く，上手に拭くことができない．機能中心で考えると大きさ，使い易さ等からおしぼりの使用が効率的である．

(3) 入浴時のタオル

図３に入浴時の使用タオルを示す．殆どの施設では浴用タオルとバスタオルの併用が多いが，バスタオルのみ使用の施設もある．併用の場合は浴槽で身体を暖め，洗場で身体を洗い，浴用タオルで拭き取り，その後バスタオルで拭き取り衣服を着用する．

バスタオルのみ使用の施設では，「機械入浴」や洗浄用スポンジにより身体を洗い，入浴後，バスタオルで水分を拭き取っている．

入浴時の使用タオルは自分で入浴のできる者は個人持ちタオルが多く，使用される浴用タオルは質量50～60g/枚の後晒白・黄色であるが，時には，白と水色のストライプ柄（外国製）タオルの使用もあり，身体の清拭が主な目的で，軽目のタオルが適していると思われる．

バスタオルの大きさはリース物で62cm×123cmや70cm×120cmで，規格内製品を利用している．大判バスタオルの90cm×160cmのものもあり，患者の敷布や移動用に使用している施設もある．要介護人が高齢者の場合，寒気の激しい冬期は，入浴中と湯上り時の温度差が大きいので，身体保温のためには，身体に付着する湯滴，汗や水分をバスタオルですばやく拭き取ることが非常に重要である．それゆえ，高齢者の要介護人にとって，高吸水性バスタオルの使用は必要であり，大きさ，使い易さからして，拭き取り作業効率の良い体型にあったバスタオルが望まれる．

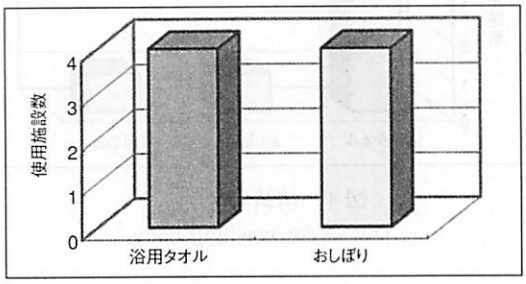

図２　食事時使用タオル
Towels during the meal

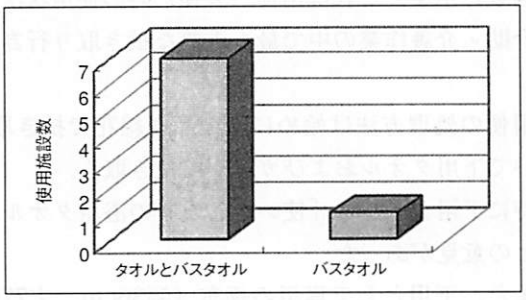

図３　入浴時使用タオル
Towels for the bath

(4) 清拭用タオル

図４に清拭時のタオルの使用状態を示す．清拭は身体の皮膚を清潔にし，感染を予防する行為であり，摩擦刺激により血行を促す重要な看護・介護作業で，７施設で清拭が行われている．１施設では衛生面の立場から清拭を「機械入浴」で行っていた．

清拭用タオルは６施設で浴用タオル，１施設でおしぼりを使用している．清拭用タオルとしては薄地で乾燥し易く，軽量で，大きさが浴用タオルの半裁よりやや大きめ（浴用タオルの約70%）の小判タオルやおしぼりの方が使用し易いとの意見が多く，機能では柔らかく石鹸の泡立ちがよいタオルも求められている．

一方，厚地の絞り難いタオルは敬遠されるが，温湯で温めたタオルは冷め難いため，冬期では体温保持のために使われており，清拭の使用部位により求められるタオルの仕様は異なる．即ち，垢こすり用には薄地

のタオル，温熱刺激は厚地で，大き目のタオルが便利である．

また，機能面から手袋方式（ミトン）のものが薄地で，石鹸液を付けるタオル地製品として便利であるとの意見もあった．また，清拭時の身体部位別に上用，下用に区別した場合，要介護人への精神的配慮から，タオルは色別で分けられている．

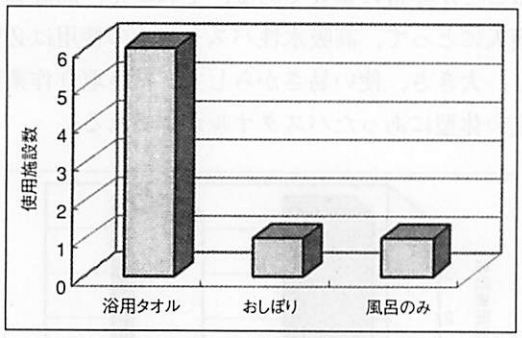

図4　清拭用タオル
Towels for washing body

(5) 下用タオル（用便処理）

学校以外の7施設における，下用タオルの使用状態を図5に示す．これは用便（大便）時の使用状況であり介助・介護作業の中で最も重要な拭き取り行為である．

用便の処理方法は始めに紙製品や綿花で拭き取り，次いで下用タオルおよびガーゼで拭き取る．

特に下用タオルは「使い古し風」の浴用タオルが良いとの意見があった．

また，下用として専用の綿布（幅36cm，丈77cm）を温湯で暖めその後，拭き取りおよびアルコールで消毒を行っている施設もあった．

各施設とも専用タオルや感染症問題から「使い捨てタオル」の希望が多く，下用タオルとしては，1回の使用時に数枚使用し，1枚目のタオルは，こびりついた便をこすり取り，2枚目はぬぐい取り，3枚目は肌についた尿等を拭き取ることに使われる．

下用タオルは直接捨てるため，特にコスト意識が高く，前述のように洗顔，入浴用タオルの使い古しを裁断し使用しているのが実情である．

素材的に，タオルは紙タオル等に比べて作業性に優れているとの意見が多く，専用タオルの開発が求められている．

開発の方向性を介護作業から分析すると，汚物に直接触れるタオルの片面は，吸水性が必要であり，介護者が把持する反対面は，汚物の移汚を防止するため，疎水性が必要となる．形態は，使い易さからして薄地で，おしぼりより大きめサイズが良い．

また，綿以外の素材を作業性を損なわない部分に使用することによりコストの低減を図る．

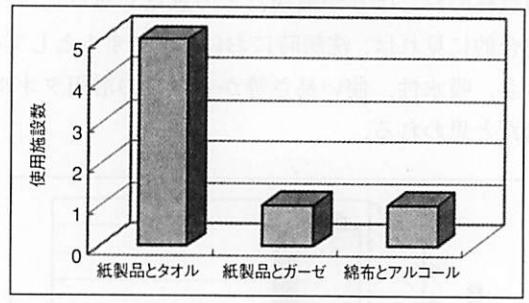

図5　下用タオル
Articles for wiping away the feces

(6) 寝具用タオル

図6に寝具用タオルの使用状態を示す．4施設において大判バスタオルが使用されており，要介護人の移動，床敷，被せに利用されている．床敷の場合，頭部や身体の上半部の下に大判バスタオルを敷くことで寝返りがし易くなる．これはタオルの織物構造による弾力性機能が，床ずれ防止や安楽な姿勢保持の役目をしている．洗濯性に優れ，少し厚地で，吸水機能が高い製品が求められる．

タオルケットは，毛布代わりに使用されている．特に夏期の使用頻度が多いが，使用中，爪にパイルが引掛かる等の課題もある．

寝装関連分野におけるタオル素材を利用したその他の製品としては，枕カバー，ガウン等広く展開されているが，今後，介護用製品としての応用開発が期待される．

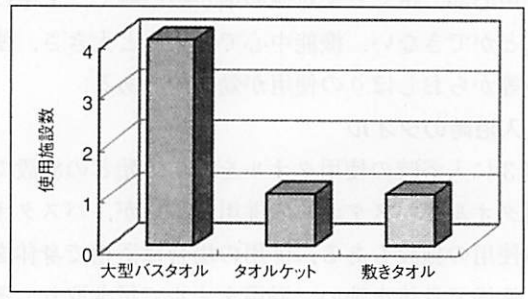

図6　寝具用タオル
Towels for bedding

以上のことから，介護用タオルの開発の方向性及び機能性向上の条件として下記の項目が挙げられる．

(A) 介護現場における作業効率を向上するためには，口，顔，身体，臀部等，拭く部位ごとに，目的に合った専用タオルの開発が必要である．

(B) 清拭用タオルは浴用タオルの約70%の大きさで，やや薄地が求められる．

(C) 介護用タオルは，耐洗濯性が求められるため，一

般仕様のタオルよりも，特にヘム〔タオルの短辺部の織端〕がほつれないような対策が必要である．

(D) 下用タオルとしては，タオルの表裏で，吸水機能が異なる薄地の製品が求められる．

(E) 要介護人にとって，拭かれて心地のよいタオルを開発することは，豊かな介護環境の創出につながる．

5．まとめ

各施設における調査の結果，機能を高度化することにより，タオルはより介護に適した製品となる可能性が大きいことがわかった．一般に，素材，寸法規格，機能等を検討すれば，要介護人が拭かれて心地の良いタオル製品の開発ができる．すなわち，タオルが手拭用から食事，入浴，清拭，下用に至るまで有効に利用される製品となるためには，使用部位別専用タオルを開発することが必要であり，企画設計の段階より多くの介護専門家の有効な知識を得ることも重要である．

拭き心地の良い専用タオルは，介護者と要介護人が「拭く」という行為により人間関係が親密化し，要介護人が生理的，精神的に満足し自立心が発生することのできる用具となることができる．

参考文献

1) 岡本彰一，本邦タオル工業誌，p28，日本タオル工業組合連合会（1935）

2) 赤坂長吉，住　好一，宮崎克彦，根津　修，東　忠宏，亀田良兼，大阪府立産業技術総合研究所，研究発表会要旨集，p24（2000）

3) 青木康子，内田卿子，国分アイ，吉武香代子，看護のこころを生かす　看護技術のキーポイント p17，株式会社　学習研究社（1994）