様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

# 科学研究費助成事業　　研究成果報告書

令和　４ 年　６ 月 １６ 日現在

機関番号：３３３０３
研究種目：基盤研究(C)（一般）
研究期間：2017～2021
課題番号：１７Ｋ１２５５１

研究課題名（和文）介護保険施設における援助者の負担軽減に向けた新入浴ケア体制の開発と評価

研究課題名（英文）The New Bathing Care System to Reduce the Burden on Caregivers in Long-Term Care Insurance Facilities.

研究代表者
橋本　智江（HASHIMOTO, Tomoe）

金沢医科大学・看護学部・准教授

研究者番号：３０５１５３１７

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　3,500,000円

研究成果の概要（和文）：本研究課題は、介護保険施設における入浴ケアが援助者におよぼす影響を可視化し、負担軽減に向けた入浴ケア体制を開発し評価することを目的として実施した。
その結果、入浴ケア援助者は200分以下のケア担当時間であれば、浴室温熱環境に適応できていることが明らかとなった。また、居室から浴室への誘導、着脱衣の介助、浴室内での介助などの役割を分担してケアを実施する方法よりも、援助者1人が1人の高齢者を担当し一連の行為すべてを担当する方法の方が、温熱環境から離れる時間がとれるため負担が少ないことが示唆された。

研究成果の学術的意義や社会的意義
これまで入浴ケアの暑さに関する知見はほとんどなく、熱中症対策については十分検討されていない現状であった。本研究の成果については、今後さらに検証を重ね、介護保険施設における入浴ケアに携わる職員の安全衛生教育の資料につなげていく。職員の安全が保障されることは、ケアを受ける利用者の安全・安楽につながり、質の高いケアを提供することになると考える。

研究成果の概要（英文）：This study aims to examine the impact of bathing care practice on caregivers and compare bathing care implementation methods.
The results showed that caregivers were able to adapt to the thermal environment of the bathroom if they were in charge of the care for less than 200 minutes. Our results suggest that caregivers can avoid the bathroom environment by utilizing a care method involving frequent entrance and exit to the bathroom.One-on-one care is a method that can reduce caregiver burden because it avoids constant exposure to the thermal environment of the bathroom.

研究分野：老年看護学

キーワード：介護保険施設　入浴ケア　援助者

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９（共通）

## １．研究開始当初の背景

高齢化が進む我が国において，後期高齢者になると要支援・要介護者は増加し，何らかの介護を必要とする者が増える現状がある。要介護 4・5 の者は，施設サービスを受ける割合が高く，施設職員の心身の負担は大きい。中でも，入浴ケアは施設職員の負担の大きなケアの 1 つであるといわれている。高温・多湿となる浴室環境下での入浴ケアは，身体的な負担が大きく，さらには判断力や集中力の低下もおこることが予測される。このような状況でのケア実施は，ケアの質の低下のみならず，高齢者の安全を脅かすことになると考える。

我々がこれまでに実施した介護保険施設における入浴ケア体制に関する調査では，援助者が１勤務帯に行う入浴ケアは，長時間（120～180 分が最も多く，180 分を超える施設が 4 割）である実態が明らかとなっている。また，入浴ケア担当中は随時水分補給等を行うのみで，休憩をとっている施設はわずかであった。さらに，ケアの時間が十分でなく時間に追われると感じながら実施しており，身体的・精神的に負担を感じていること，ケア時は T シャツ，短パン，サンダルの着用が多いことなどがわかった。

人間の体温調節能力はきわめて高く，環境温が変動しても深部体温はほぼ一定に保たれる。しかし，高温環境に長時間さらされると深部体温が上昇することがわかっている。特に，高温環境下で運動（作業）を行うと，体内に発生するエネルギーの一部は熱に変換され，深部体温は上昇する。その際，放熱や発汗により深部体温の安定を図ろうとするが，追いつかない場合は熱中症となる。一般的に，労働環境において高温のため法的に温度管理が必要とされているのは，溶鉱炉を用いて鉱物・金属を扱う作業場など，かなりの高温となる場所のみである。しかし，介護保険施設の浴室や脱衣室は，裸で入浴する対象高齢者に合わせた室温となっており，薄着ではあるが衣服を着用した援助者が 120～180 分以上の間，十分な休憩をとらず，移乗・移動介助や洗身介助などの筋作業を行うことは，環境温度の影響を受けやすい状況にあると考える。

入浴ケアが援助者の心身に与える影響に関する先行研究は，腰背部への負担を測定したもの，ケア実施方法の違いによる運動量を比較したもの，浴室の構造・浴槽の違いによる援助者の生理的反応と主観的疲労感を測定したものなどがみられる。しかし，これらのほとんどは実験的に測定したものや数名のケア実施時の状況を測定したものであり，実際の入浴ケアの実施状況の影響を検討したものは見当たらない。また，施設職員の安全衛生対策において，腰痛・転倒防止に関する具体策はあげられているが，入浴ケアで起こりうる熱中症対策の具体はなく，検討が必要であると考え本研究に取り組むこととした。

## ２．研究の目的

本研究の目的は、以下の 2 点である。

（1）浴室の温熱環境やケア担当時間が援助者に及ぼす影響を可視化する。
（2）援助者の負担軽減に向けた新入浴ケア体制を開発する。

## ３．研究の方法

### （1）入浴ケア実施による影響の可視化その１

調査協力に同意が得られた介護老人福祉施設（以下，特養とする）3 施設において，入浴ケアを担当する職員に研究協力を依頼した。同意が得られた介護職員 7 名（男性 5 名，女性 2 名）を研究対象者とした。

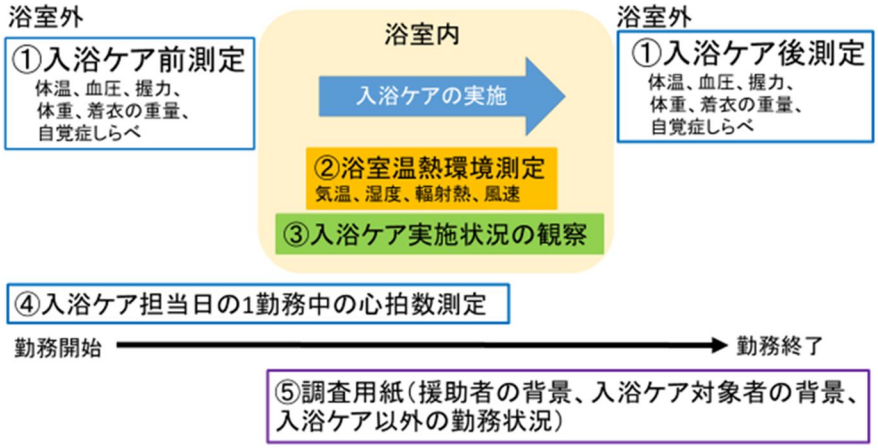


図１．測定方法

図１のとおり，①～⑤の項目についてデータ収集し，分析を行った。測定は，対象者ごとに複数回実施し，計 23 回の測定を行った。

① 入浴ケア実施前後の測定

体温調節の状況を知るために核心温として鼓膜温を測定した。また，発汗量として入浴ケア前後の体重と入浴ケア時に着用していた着衣の重量を測定した。循環動態の変化の指標として，入浴ケア前後の血圧を測定した。また，入浴ケア前後には産業疲労研究会の「自覚症しらべ」を用いて，主観的疲労感を測定した。これらの項目については，入浴ケア前後の比較をした。

② 入浴ケア実施中の浴室温熱環境測定

入浴ケア実施中に浴室内に測定器を設置し，気温，輻射温度，風速，相対湿度を 10 分毎に自動測定した。ケア実施の邪魔にならない場所が確保できる場合のみ測定器を設置し，データに欠損がないもののみ（9 回分）を分析対象とした。

③ 入浴ケア実施状況の観察

研究対象者の入浴ケア中の行動を観察し，それぞれの行動の開始時間，終了時間を経時的に記録し，測定データとの関係を検討した。

④ 入浴ケア担当日の１勤務帯の心拍数測定

光学式心拍計を勤務開始から終了時まで，上腕部にベルトで装着し，1 秒毎の心拍数を測定した。1 勤務帯における入浴ケア時とその他の業務時の心拍数を比較した。

⑤ その他

研究対象者の年齢，性別，当該施設での勤務年数，専門職としての経験年数を調査用紙に記載してもらった。また，測定日の入浴ケア担当時間以外の業務について，時間と内容を記載してもらい，心拍データとの関係を検討した。

（2）入浴ケア実施による影響の可視化その２

入浴ケア実施による影響の可視化その１の対象者のうち，同意が得られた 3 名（男性 2 名，女性 1 名）を対象として，その１の個別結果資料を提示し，概要を説明した。その後，結果について感じることや入浴ケア実施時に感じていることについて，インタビューを実施した。インタビューは，対象者の施設の個室を借りて研究者と 1 対 1 で実施し，許可を得て，IC レコーダーに録音した。録音したインタビュー内容の逐語録を作成し，質的帰納的に分析した。

（3）援助者の負担軽減につながる入浴ケア体制の検討

入浴ケア実施による影響の可視化その１とその２の結果を合わせて，入浴ケア援助者の負担軽減につながる入浴ケア体制について検討した。

## ４．研究成果

入浴ケア実施方法に関する用語は，以下のとおりとする。

役割別：浴室までの誘導・ケア終了後居室への誘導，着脱衣の介助，浴室内の介助（洗身，浴槽への出入りなど）のそれぞれの役割を，援助者が分担して行う方法
マンツーマン：１人の利用者の入浴ケアの一連（浴室への誘導から着脱衣，浴室内の介助，居室への誘導）全てを１人の援助者がとおして担当する方法

### (1) 入浴ケア実施による影響の可視化その１

測定の結果，入浴ケア前後で体温，着衣量は有意に上昇し，収縮期血圧，体重は有意に低下・減少していた。このことから，今回の対象者は，体温調節によって浴室温熱環境に適応しているといえる。

また，入浴ケア援助者の心拍数は，1 勤務帯の中で入浴ケア時と同等におむつ交換や移乗介助などの中腰姿勢で行われるケアで高く推移していた。入浴ケア前後で主観的疲労感は，足のだるさ，腰の痛さが増加していたことから，心拍数の変化は温熱環境の影響よりも姿勢による影響が大きいといえる。一方で，入浴ケア担当時間と心拍数の間に正の相関がみられ，担当時間の長さは援助者の負担に影響することが示唆された。

さらに，入浴ケア担当方法が役割別の場合，浴室内は一定の気温，湿度で推移するが，マンツーマンでは，利用者・援助者の出入りによって，気温，湿度が変化するという違いが見られた。援助者が浴室に滞在する時間は，役割別よりマンツーマンの方が短く，マンツーマンでの担当は援助者が温熱環境を避けるために有効であることが示唆された。

### (2) 入浴ケア実施による影響の可視化その２

研究対象者が語った内容は，「浴室温熱環境に対して，浴室環境を改めてみると大変だ」「浴室・脱衣室・廊下は気温・湿度の差がある」「人が多いことにより熱気が増す」ことであった。

さらに，「温熱環境は利用者に合わせるため暑くてもどうにもできない」ため，「自らが浴室から離れることで対処している」と語っていた。

また，心理的負担としては，「入浴を嫌がる利用者への対応が難しい」ことや，「安全面の配慮・プライバシーの配慮・自立支援の判断に気をつかう」と感じており，ケアであるからには避けられないことを感じていた。また，「入浴ケアが終わる時間が遅くなると焦る」と語っており，ケアの質の低下につながる可能性が懸念され，温熱環境以外の視点からも入浴ケア実施方法検討の重要性が示唆された。

### (3) 援助者の負担軽減につながる入浴ケア体制の検討

ケア担当時間と心拍数に正の相関がみられたことから，援助者が 1 勤務帯で連続して入浴ケアを担当する時間は，長くならないことが望ましいと考えた。今回の結果では，心拍数の増加は温熱環境の影響よりも姿勢による影響であることが示唆されたが，入浴ケアの実施時間はすべて 200 分以下であったため，ケア担当時間は最長 200 分とすれば，温熱環境の影響を避けることができると考えられる。

また，研究対象者は自分たちが置かれている環境を利用者のために仕方がないととらえていることがわかった。施設での入浴ケア場面では，裸で入浴している利用者を中心に環境を整える必要があるため，風通しをよくすることは困難なことが多い。そのため，援助者は自らが浴室から離れることで暑さに対処していると語っていた。しかし，援助者の体感だけでは，適切な環境、対応ができないことが懸念されるため，温熱環境の測定を行い可視化することで対象者が意識的にその場を離れることにつながると考えた。

また，マンツーマンによる入浴ケア担当方法は，援助者が浴室内外を行き来することになり，自然に温熱環境から離れることができる方法であることがわかった。文献では，役割別に比べマンツーマンでの入浴ケア実施は，入浴ケア以外のケアが充実することにもつながることが示されている。今回の結果において，ケア終了時間を気にする語りがあったが，他のケアが充実することで，入浴ケア担当者が他のことを気にせず入浴に専念できることにつながると考えたため，マンツーマンでのケア実施は優れていると考えた。今回，役割別とマンツーマンが援助者の生理的反応におよぼす影響に違いはみられなかったが，マンツーマンのデータが少なかったことが影響していると考えられるため，今後データの蓄積が必要である。

さらに，今後の課題として，暑さに対する反応は，性差があるといわれるが，今回の対象者は男性介護職が多く，女性のデータが少なかった。介護職は女性の割合が多く，女性のデータを増やすことが必要である。入浴ケアの暑さ対策に関する知見はこれまでほとんどなく，今後は，今回の結果をもとに，ケア環境の可視化・マンツーマンでの実施による効果を検証していこうと考える。また，利用者・援助者双方の快適性の視点を取り入れた，安全衛生教育案を作成し，入浴ケア時の職員の安全の保障につなげていこうと考える。このことは，ケアを受ける利用者の安全・安楽にもつながり，ケアの質向上にもつながると考える。

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕　計1件（うち査読付論文　0件／うち国際共著　0件／うちオープンアクセス　0件）

| | |
|---|---|
| １．著者名<br>橋本智江、川島和代、平松知子 | ４．巻<br>20 |
| ２．論文標題<br>介護保険施設における援助者の負担軽減に向けた新入浴ケア体制の開発に向けて-介護老人福祉施設における入浴ケア体制の実態調査より- | ５．発行年<br>2018年 |
| ３．雑誌名<br>地域ケアリング | ６．最初と最後の頁<br>63-65 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）<br>なし | 査読の有無<br>無 |
| オープンアクセス<br>オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難 | 国際共著<br>－ |

〔学会発表〕　計1件（うち招待講演　0件／うち国際学会　0件）

| |
|---|
| １．発表者名<br>橋本智江、川島和代、小林宏光、平松知子 |
| ２．発表標題<br>介護老人福祉施設における入浴ケア援助者の生理学的反応と入浴ケア体制との関連 |
| ３．学会等名<br>日本看護科学学会 |
| ４．発表年<br>2019年 |

〔図書〕　計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

－

６．研究組織

| | 氏名<br>（ローマ字氏名）<br>（研究者番号） | 所属研究機関・部局・職<br>（機関番号） | 備考 |
|---|---|---|---|
| 研究分担者 | 川島　和代<br>(KAWASHIMA Kazuyo)<br>(40157855) | 石川県立看護大学・看護学部・教授<br>(23302) | |
| 研究分担者 | 平松　知子<br>(HIRAMATSU Tomoko)<br>(70228815) | 金沢医科大学・看護学部・教授<br>(33303) | |

７．科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕　計0件

８．本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

| 共同研究相手国 | 相手方研究機関 |
| --- | --- |