

| | |
|----------|--|
| 氏名 | いとう みかこ 伊藤 美加子 |
| 学位(専攻分野) | 博士(学術) |
| 学位記番号 | 博甲第838号 |
| 学位授与の日付 | 平成29年3月24日 |
| 学位授与の要件 | 学位規則第4条第1項該当 |
| 研究科・専攻 | 工芸科学研究科 先端ファイブ科学専攻 |
| 学位論文題目 | 高齢者介助における介助技術に関する研究 |
| 審査委員 | (主査)教授 桑原教彰 教授 西村寛之 教授 芳田哲也 教授 濱田泰以 |

論文内容の要旨

本論文の目的は、高齢者介助の基本である移乗介助技術と、「危険である」と認識していながら、慣れから油断しがちな危険な介助である食事介助に注目し、筆者ははじめ熟練の介護経験者が長年の介護現場経験で培った「介護のコツ」がより具現化、可視化できることで、短期間でより単純に介護技術が習得できるような介助技術のポイントを提唱すべく、様々な研究を行った結果をまとめたものである。

本論文は、第1章の緒論から第7章の結論までの7章構成である。以下に第2章以降の目的と内容について簡潔に記述する。

車椅子やベッドの間を抱えて移動する移乗介助は介護の基本技術であり、この移乗介助の技術がトイレでの排泄の介助や浴室での入浴介助など日常生活の介助動作の基本である。そこで、第2章では車椅子とベッドの間の移乗介助を行う際に、介護者の身体の使い方には6つのコツがあると仮定し検証するために、熟練介護職員と非熟練介護職員の移乗介助の3次元解析を行った。その結果、当初は6つのコツを仮定したが、最終的には移乗介助では軸足を深く曲げる、腰を極力垂直に降ろして介助を行うという2つのコツに絞られた。

第3章では、要介護者の移乗介助を行う際、介護者はしっかりと顔を見て声をかけ必要な部位や場所を見ているのかという点や、未経験者・新人介護者・熟練介護者の視線の動きや介助工程ごとの声かけ評価により検証した。また要介護者にとって安心して安全な移乗介助になっているか検証した。結果、熟練介護者は移乗介助中の注視する箇所が要介護者の顔や手足、車椅子に多く集まり、移乗介助中の声かけでも経験により大きく評価点が分かれた。すなわち適切な声かけにより要介護者の安心感をより高める介助を実施していた。

第4章では、介助者及び要介護者の移乗介助時の負担軽減のために、スライドボードを用いた移乗介助でのコツの検証を行った。スライドボード使用時のコツを前傾と斜めへの傾けを同程度の角度にし、臀部に差し込む角度は要介護者の臀部に沿った角度で差し込むと考えたが、高齢者施設の介護職員のスライドボード使用経験者は平均値が前方向、斜め方向とほぼ同じ角度で傾けており、差し込む角度は20～30度程度で対応していた。このことからコツの仮説が検証された。

第5章では指導者側に視点を変えて、指導者の標準化を図るための検証を行った。指導経験がある介護者による移乗介助及び食事介助の技術評価から指導者の評価基準を検証するため、指導

方法の異なる介助技術評価や新人と熟練介護者の食事介助の評価を実施し、結果の分類を行ったところ、経験値が浅い評価者ほど、他者評価点が高くなる傾向にあり、経験年数がより長い熟練者の評価点は一様に低い評価をつけていた。指導経験値が浅いと、他者評価が緩くなり、細かな指導点の見落としがあることが分かった。

第6章では、食事介助時のコツは、直接介助を行う要介護者の口元、顔を見るだけでなく、周囲の要介護者にも随時視線を配ることであると考えた。実際の視線の結果と、介護者の「食事介助の際に意識して見ている」ことの乖離を検証した。結果、経験値が浅い非熟練介護者は食事介助の際に口元を注視することが重要と認識しつつ、実際の視線計測の結果ではできておらず、認識と行動の乖離が見られた。その非熟練介護従事者に自身の注視点を重層させた動画を見せた際にも、「思った通りにできている」と自己評価しており、経験年数の浅い介護従事者は望ましい行動を的確に理解できていないことが分かった。このことで、食事介助の指導では口や顔を見るタイミングや、バランスまで意識を働かせる必要があるという指導が必要であることが明らかになった。

第7章では、本研究で得られた知見をまとめ、今後の展望について述べた。

論文審査の結果の要旨

本論文では、高齢者介助における介助技術の基本となる、移乗介助と食事介助に焦点を当てて動作解析と視線解析を中心に、これまで熟練の介護職員が暗黙知で実践してきた介助技術のコツを提唱し、その実証をもって介助のコツを具現化、可視化することを目的とした内容となっている。

高齢者の移乗介助とは、トイレでの排泄介助や浴室での衣類の着替えや洗身介助、食事介助を行う時など日常生活の様々な場面で「座る」動作が必要となり、日常生活を支援する高齢者介助では基本の介助技術である。研究では、この移乗介助を行う際の介護者の身体の使い方を6つに分類し、そこから移乗介助の基本技術のコツを2つに絞りこむことで、これまで複雑で時間がかかっていた移乗介助技術の指導に新しい視点が生まれたと言える。また、移乗介助補助道具の使用方法についても言及しており、介護者と要介護者双方にとって身体的負担の少ない移乗方法のコツについても検証している。

食事介助技術の視線解析においては、多くの介護職員が危険であると認識している食事介助場面の視線解析と質問紙調査法を用いて、新人から熟練介護職員の食事介助における意識と実際の注視結果の乖離について実証しており、経験年数の浅い介護職員は、言葉だけの指導では望ましい行動の理解が困難であるとの結果を導き出しており、食事介助の指導を行う際には、要介護者の口や顔を見るという注視だけでなく、そのタイミングやバランスについても指導を行う必要があるとの結果を実証できている。

高齢者の移乗介助と食事介助の早期に安全な技術習得は、高齢者にとって健康寿命の延長につながるだけでなく、不要な介護事故を抑制することで介護職員にとっても安心して高齢者介助を実施できる職場環境作りにも繋がることが期待される。本研究の成果は超高齢社会となった日本にとって、介護が必要な多くの高齢者にとっても、介護現場で就労する介護職員にとっても今後

ますます重要性が増していくと期待される。

本論文の内容は次の 3 報に報告されている。

**1. A Study of Wheelchair Transfer Assistance Technology By
The Three-Dimensional Motion Analysis**

Mikako ITO, Xiaodan Lu, Shodai Kawakatsu, Noriyuki KIDA,
Noriaki KUWAHAR, Hiroyuki HAMADA
Procedia Computer Science,(2016),717-723

**2. Study on Kind Transfer Assistance Between Wheelchair and Bed
～In the Case of Eye Movement Analysis～**

Mikako Ito, Atsushi Endo, Yuka Takai, Takashi Yoshikawa, Akihiko Goto and
Noriaki Kuwahara

*Proceedings of the 5th International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics
AHFE 2014, Krakow, Poland 19-23 July 2014, pp.5893-5898, 2014*

**3. Research on Senior Response to Transfer Assistance between
Wheelchair and Bed EEG Analysis**

Mikako Ito, Yuka Takai, Akihiko Goto, and Noriaki Kuwahara

Digital Human Modeling Applications in Health, Safety, Ergonomics and

Risk Management, 2014, –Lecture Notes in Computer Science 8529, pp.558-566, 2014.

以上の結果より、本論文の内容は十分な新規性と独創性、さらに社会的な意義が大きいことから、博士論文として優秀であると審査員全員が認めた。