

# 介護技術の活用と介護者の腰痛予防 — ボディメカニクス8原則に関する調査から —

伊木康人<sup>1</sup>, 森永敬宣<sup>2</sup>,

1) 済生会山口地域ケアセンター やすらぎ 2) 済生会山口地域ケアセンター にほ苑

## I. 研究目的

近年、介護者の腰痛の予防・軽減を目的の一つとしてボディメカニクスの原理・原則を使いさまざまな技術が考案されている。それら技術は、テレビなどのマスコミにも紹介されるようになり、私達介護福祉士のみならず一般の家庭にも広がりを見せている。

しかし、実際の介護の現場では「腰が痛い」「腰に負担を感じる」という声は介護者から訴え続けられており、腰痛の問題は消えることなく介護者を悩ませ続けている。その実状から、ボディメカニクスは本当に腰痛の予防・軽減に効果があるのか、また効果があるなら、なぜ今も問題視され続けているのか、という一つの疑問を持った。

今回、私たちは介護技術と腰痛の関係性の検証を目標に、ボディメカニクスの基本8原則を通して、現在の腰痛の実態について調査・研究を試みることにした。

## II. 研究方法

### 1. 対象

2009年10月時点で、当センターの全職員215名を対象とし、回収数は194票(回収率88%)、5票無回答項目が多く、無効とした。結果、有効回収189票(86%)

### 2. 調査方法

留置法による自記式質問紙調査

### 3. 調査実施期間

2009年10月19日～11月2日

### 4. 主な調査内容

ボディメカニクス基本8原則(A、対象者に近づく。B、対象者を小さくまとめる。C、支持基底面積を広くする。D、膝を曲げ重心を下げ、骨盤を安定させる。E、足先を動作方向に向ける。F、大きな筋群を使う。G、水平に移動する。H、テコの原理を応用する)の知識があるか、また技術を使用しているか。

場面設定からの使用難度の調査(ア、8原則を使用するより、力で援助した方が効率的な場合がある。イ、8原則を使用するより、複数の人数で移乗する援

助した方が効果的である。ウ、利用者・患者の身体的な障害、拘縮・麻痺・緊張によっては8原則ができない場合がある。エ、利用者・患者の認知的な障害、認知症・知的障害等があつて8原則ができない場合がある。オ、8原則を使用しない方が安全な移乗ができることがある。カ、居室が狭くベッド周辺の動きがとりにくく、8原則が使用できない場合がある。キ、居室内、とりわけベッド周辺が煩雑しており、8原則が使用できない場合がある。ク、福祉用具(体位変換・すべるくんシート等)がある為、8原則を使用しない場合がある。ケ、介護現場では8原則を同時に使用する場合は難しい)。以下、23項目の調査を実施し、8原則を使用して良かった点・悪かった点を自由記述とした。

## 5. 調査に際しての倫理的留意

調査実施に際しては、文書にて調査対象者への調査目的の説明を行い協力の同意を得た。調査データの取り扱いに際しては、対象者のプライバシー保護に留意し、データ管理責任者を決めて一元的に管理を行った。

## 5. 分析方法

各項目に関する単純集計、及びクロス集計。

## III. 結果

1. 属性からみた、ボディメカニクスへの認知度。

(1) 資格別について、有資格者のボディメカニクスへの認知度は高いが、資格がない職員について認知度には「全く知らない」・「余り知らない」を含めると33%みられている。

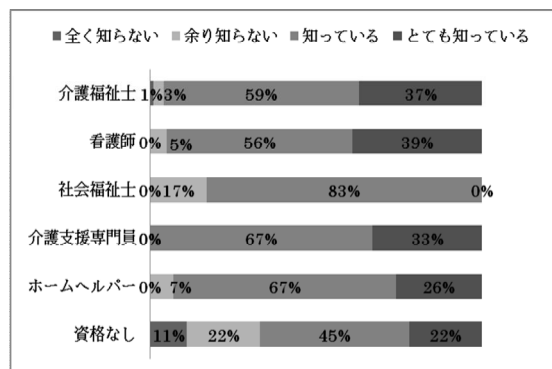


図1、取得資格別、ボディメカニクスの認知度。  
(n=介護士107、看護師43、社会福祉士6、  
介護支援専門員13、ヘルパー51、資格なし  
9)

(2) 経験年数別について、ほとんどの職員は認知  
されているが、0年～4年の経験者は「全く知らない」・「余り知らない」と答えた職員が双方合めると  
16%みられている。

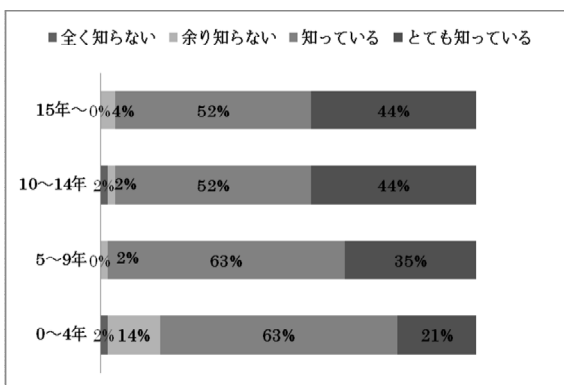


図2、経験年数別、ボディメカニクスの認知度。(n  
=0～4年49人、5～9年59人、10年～14年46人、  
15年～25人)

## 2、属性からみた腰痛について。

(1) 資格別について、介護支援専門員・社会福祉士  
は腰痛がある職員はかなり少ないも、他の資格  
者・無資格者の腰痛者は50%を超えている。

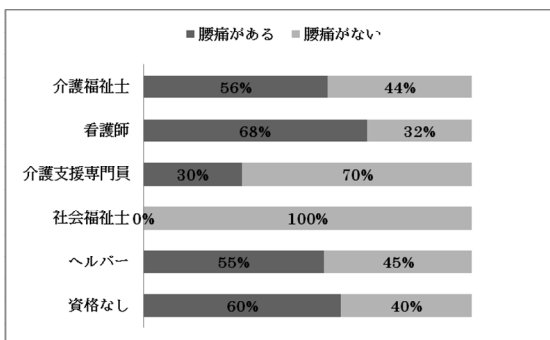


図3、資格別、腰痛の有無の割合。(n=介護士111、  
看護師43、社会福祉士6、介護支援専門員13、ヘル  
パー51、資格なし9)

(2) 経験別について、ほぼすべての職員について腰  
痛のある職員は50%以上を超えていた。

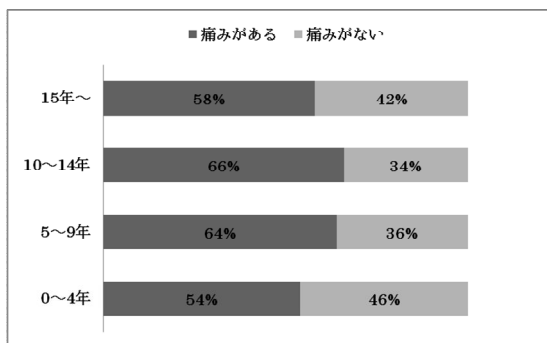


図4、経験別、腰痛の有無の割合。(n=0～4年49  
人、5～9年59人、10～14年46人、15年以上  
25人)

## 3、場面設定からの使用難度の調査。

(1) 場面を設定し、基本8原則の使用が難しいと思  
われる項目を検証。「ウ、身体的な障害(拘縮・  
麻痺等)」「エ、認知的な障害(認知症・知的障害)」  
がすべての8原則の項目で高い割合がみられてい  
る。(n=183)

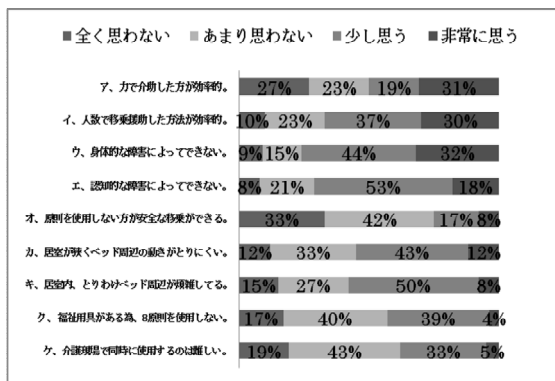


図5、対象者に近づく。

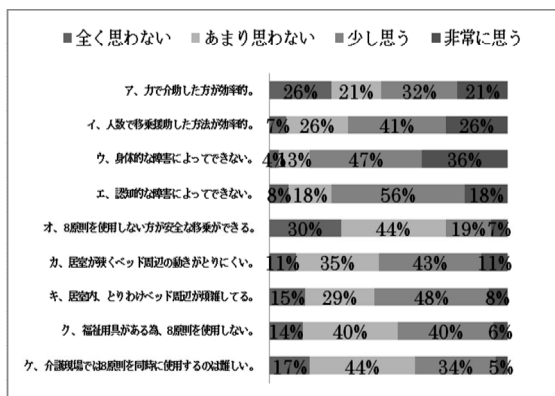


図6、対象者を小さくまとめる。

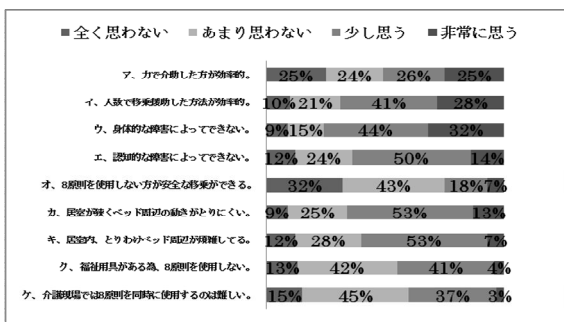


図7、支持基底面積を広くする。

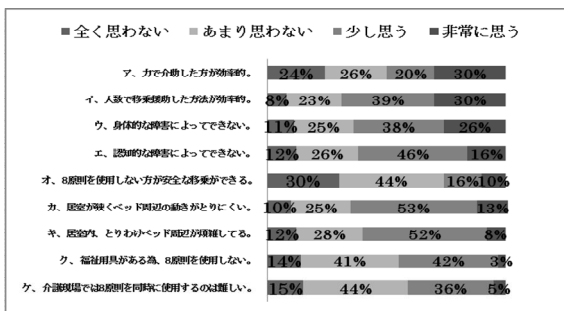


図8、膝を曲げ、骨盤を安定する。

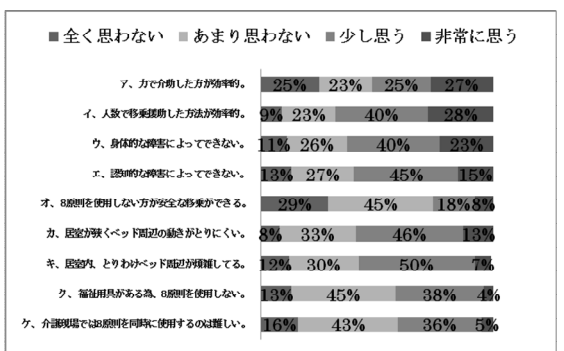


図9、足先を動作の方向へ向ける。

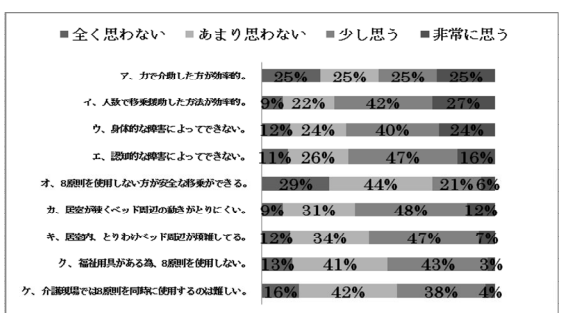


図10、大きな筋群を使う。

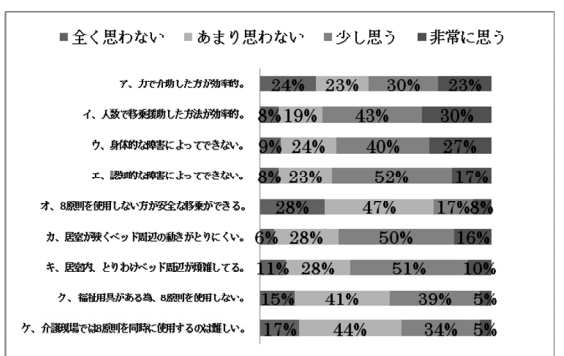


図11、水平に移動する。

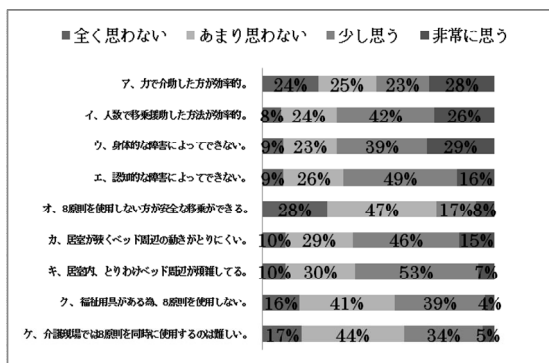


図12、テコを応用する。

#### IV. 考察

今回の調査の結果、「意識と技術の差」と「基本8原則の使用が難しい状況」の二つの要因が現在の腰痛問題に関係していることが判明した。

アンケートの結果では、ボディメカニクスを知っている職員は93%という高い数値であった。基本8原則の内容において、ほぼすべての項目に90%の職員が知っている。また使用しているという項目も80%が使用しているという結果がみられていた。基本8原則の知識・技術は高く認知され、使用されていることが分かる。属性から認知度をみていくと、有資格者や経験のある職員に対し、資格のない職員や経験の浅い職員は大きい数値ではないがボディメカニクスを「知らない」と答えた方がみられていた。

一方、腰痛がみられている職員は全体で61%みられており、介護の仕事に就く以前に腰痛がみられていた職員は20%、介護の仕事に就いて腰痛を発生させている職員は41%であった。介護の仕事に就いて腰痛を発生させている職員の方が多く、やはり介護者の腰痛は介護の仕事が要因で引き起こしていることが分かった。また属性において経験別からみるとほぼすべての職員の腰痛は50%を超えていた。また資格別からは介護支援専門員や社会福祉士は腰痛がある職員はほとんどみられなかったが、他の資格者は50%が腰痛はみられていると答えており、介護支援専門員や社会福祉士は票数が極端に少ないため正確な判断はできないも、身体介護が少ないため腰痛は発生しにくいと推測する。

今回の調査では、介護者は基本8原則を知っている・使用しているという項目は高い割合だが、同時に腰痛も高い割合に存在していることが判明した。その矛盾する結果から、介護者は基本8原則を実際に使えている・使用している・できているという「意

識」が見られているのではないかと考察する。先行研究では、「ボディメカニクスの理論は頭では容易に理解できるが、実践することは困難である」<sup>2)</sup>と指摘されており、理論に基づいた望ましい姿勢や動作が習得されるには日ごろから意識しトレーニングが必要であるとされている。しかし、基本8原則を知っている・使用しているという項目は高い数値ではあるが、現実には腰痛も同時に高い割合であることから、実際の技術面・動作面に問題があるのでは、という疑問を抱くことができた。実際の技術・動作が不完全や未熟であれば、腰痛につながることは容易に分かる。介護者の基本8原則はできているという「意識」と実際には未熟である介護技術とのズレ、「意識と技術のズレ」によって腰痛を生み出しているのではないかと考察する。

さらに今回の調査で「意識と技術のズレ」と関連し、基本8原則の技術が難しい状況・場面についても検証を行った。

当初、私たちが予想していたことは業務の忙しさからボディメカニクスを使用せず、力で介助をしていることが多く、そこから腰痛が発生していると予想していた。しかし、実際の結果では「ウ、身体的な障害（拘縮・麻痺等）」「エ、認知的な障害（認知症・知的障害）」の項目について難しい状況があるという傾向がみられた。もっとも特徴的な要因は「ウ、身体的な障害（拘縮・麻痺・緊張等）」「エ、認知的な障害（認知症・知的障害）」で、基本8原則の中で「B、対象者を小さくまとめる」の項目がもっとも高く81%の方が難しい状況であるという結果であった。自由記述においても「四肢の拘縮がとて強い人や認知症の強い人は技術自体が使えない」という記載が多くみられておいた。重度の身体的な障害のある方は関節が拘縮で動かない。また認知症や知的障害のある方は関節を曲げることはできても、身体をまとめる行動に理解できず拒否されるという内容であった。「B、対象者を小さくまとめる」内容は体位変換などのケアを行う際、利用者・患者の身体を小さくまとめることで摩擦力を軽減し、介助者は小さい力で介助ができる技術である。具体的な利用者の体重負担の割合は「頭部7%、胸部・腹部33%、臀部44%、下肢部16%」<sup>3)</sup>とされており、基本的な体位変換をする際、腕を胸の前で組み下肢を曲げて行くと胸部33%・下肢部16%の体重負担が軽減し、介護者はより小さい力で介助することができる。身体を小さくまとめることができなければ利用者・患者の体重負担がそのまま介護者への負担となってしまう。

その結果として介護者の腰痛に結びつく要因になるのではないかと考察する。腰痛がみられていない職員が、実際の介護現場では習得した基本8原則は「身体的な障害（拘縮・麻痺等）」「認知的な障害（認知症・知的障害）」の関連する場面・状況では難しく、技術を適正に使用できていないことが腰痛につながっているのではないかと推測する。

実際のボディメカニクスの技術が正確な実技の動きができに関して国家試験などは一定の尺度で判定しているが、アンケート調査や簡易式のツールなどの尺度はまだ開発途中である。よって、今回の調査では厳密に言えばボディメカニクスが使用できている・知っているということは個々の主観的な判断の結果であり、実際の技術を適正に調べることはできなかった。今後、「意識と技術のズレ」は一体どの様な場面でみられているのか、調査を深めるには実際の介護現場からの客観的な調査を行う必要性を強く感じた。

## V. 結論

介護者のボディメカニクスと腰痛の関係をより深く調査することで、その先には現場の教育や日頃のボディメカニクスのトレーニングに誰しも簡単に使える「ボディメカニクスの動作を正確に行えている統一した尺度」というツールも今後の新たな目標として研究していきたいと考える。

## 謝辞

本研究にあたり御協力くださった矢原先生に感謝いたします。

## 引用・参考文献

- 1) 水戸優子・志自絵岐・城生弘美・金壽子・武末希子・岩崎健次・副土政広・齋藤宏『看護基礎教育におけるボディメカニクスの効果的教材の発明—作成ビデオの効果的評価—』
- 2) 高橋由紀・中村恵子・市丸訓子『看護学生のボディメカニクス習得に関する研究—シート交換時の表面筋電図と疲労感調査より—』 23ページ
- 3) 小川更鑑一・鈴木玲子・大久保裕子・国澤尚子・小長百絵（2003）『看護動作のエビデンス』 40ページ