

博士（人間科学）学位論文 概要書

高齢者における寝返り動作の分類と  
身体特性による推奨パターンの予測

The Classification of Rolling Movements and  
the Prediction of the Recommended Pattern  
by Physical Characteristics of the Elderly

2005年1月

早稲田大学大学院 人間科学研究科

野崎 真奈美

Nozaki, Manami

研究指導教員： 野呂 影勇 教授

## 1. 本研究の特徴

本研究は、覚醒時寝返り動作について扱うものであり、高齢者・障害者の寝返り支援のための知見を得ることを最終的な目的とした。

### ・寝返り支援の意義

運動能力が衰弱した高齢者において、寝返り動作は寝たきり予防への対応策にもなり得る。生活の質を左右する重要な動作である。

一般的に、高齢者・身障者・入院患者においては、寝返りを自立的に行える人とそれが出来ない人がいる。出来ない人について、寝返りを自立的に行えるようにすることは、その人の生活の質の向上と社会復帰のために、大切な過程である。自立的な寝返りは、早期離床を容易にするため、医療費の点からも国家的な課題とも言える。

このように重要な課題であるが、従来、ベッド横臥位における褥瘡や回復期における歩行といった課題が注目される反面、寝返りについては、臨床的にも研究的にも軽視されるきらいがあった。

また、寝返り支援は、総合的な医療施策に資する研究だけでなく、個々人の体力・病態・残存機能に従った対策すなわち「個々への対応」も重要で、そういった観点からの研究が望まれている。本研究は、これらに着目したものである。

### ・寝返り動作についての基礎研究の意義

本研究の前半部は、覚醒時寝返り動作についての基礎研究である。すなわち、寝返り動作の解剖学的知識をまとめること、覚醒時の随意的運動としての寝返り動作の運動学的特徴を明らかにすることを行っている。

### ・エビデンス・リサーチ

あいまいなまま長年用いられてきた看護・介護の処置に対しても、近年科学的な「エビデンス(医学的証明)」ないしは科学的根拠が求められるようになってきた。本研究は、日常疑問ももたずに行ってきた寝返りの仕方について、科学的なエビデンスを求めようとしたものである。

## 2. 本論文の各章の概要

本論文は、6つの章より構成されている。

第1章では、研究背景および研究動機について述べた。

第2章では、看護判断の過程で用いる基準をアセスメントツールとして扱われている現状を紹介している。看護師への質問紙調査を実施し、その結果、実際に寝返り支援のために行われている看護判断の過程を検討した。

第3章では、高齢者が自然に行う寝返り動作をパターンに分類し、各パターンの寝返り動作に關与する筋肉および関節を理論上導き出した。さらに、各寝返りパターンについて、身体圧分布、表面筋電図を分析し、体重移動の特徴、筋活動の特徴を確認した。

第4章では、高齢者の身体特性が、寝返り動作に影響を与えるものと仮定し、身体特

性変数から寝返り動作の可否および寝返りパターンを判別した。健常者を対象にした基礎実験の結果に基づいて変数を修正し、高齢者による本実験を行い、さらに検証実験を行った。

第5章では、今後の課題を検討している。

第6章では、各章より得られた知見に基づき、高齢者の自然な寝返り動作のパターン分類と、身体特性から推奨パターンを予測することができるという結論を述べた。

### 3. 本論文で得られた知見の概要

本研究は寝返り動作自体を解明した基礎研究として、高齢者の自然な寝返り動作の観察を行った。結果として、寝返り動作における最大の課題は骨盤の回旋であると指摘した上で、骨盤の回旋のタイミングによって4つのパターンに分類できた。

各パターンの寝返り動作は、体重移動、筋活動において異なる特徴を有する運動であることが示唆された。「上肢型」は上肢から起こったひねりによって骨盤を回旋させる。「下肢型」は下肢から起こったひねりによって骨盤を回旋させる。「膝立型」は骨格モーメントによって骨盤を回旋させる。「複合型(反動完了)」は骨盤を空間移動させる運動である。

以上の基礎研究から、どのような現場適応への過程を導くことができるか。

高齢者が自立的な寝返り動作を獲得するためには、対象の状態に応じた支援方法を選択する必要があるが、看護場面において、経験に左右されず誰でも最善の支援方法を選択することができる判断基準が必要であることを指摘した上で、本研究は、実際に寝返り支援のために行われている看護判断の過程を検討した。その結果「年齢」、「腰上げの可否」という身体特性変数から、寝返りの可否を判別することができた。また、「年齢」、「体重」、「握力」、「ADL評点」という身体特性変数から、寝返りパターンを判別することができた。

本研究は寝返り動作のパターン分類を行い、数値化された身体特性によって、寝返りの可否とともに、どのパターンの寝返り動作がしやすいかを判別する論理を作り、十分正確な判別が可能であることを示した。同時に、寝たきり予防への総合的な施策だけでなく、高齢者個々の体力・病態・残存機能に従った対策すなわち「個々への対応」の道を示唆した。