



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	歩行中の膝関節負荷と片脚立位移行動作における生体力学的指標との関連性 : 変形性膝関節症患者の評価・治療への応用の観点から [論文内容及び審査の要旨]
Author(s)	千葉, 健
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(保健科学)
Dissertation Number	甲第12752号
Issue Date	2017-03-23
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/65363
Rights(URL)	https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.1/jp/
Type	doctoral thesis
File Information	Takeshi_Chiba_review.pdf, 審査の要旨



学位論文審査の要旨

博士の専攻分野の名称：博士（保健科学）

氏名：千葉 健

審査委員	主査	教授	浅賀	忠義
	副査	教授	山中	正紀
	副査	准教授	寒川	美奈

学位論文題名

歩行中の膝関節負荷と片脚立位移動動作における生体力学的指標との関連性
ー変形性膝関節症患者の評価・治療への応用の観点からー

当審査は平成 29 年 1 月 25 日実施の公開発表にて行われた。（出席者 39 名）

近年、変形性膝関節症に対する運動療法に関する研究が盛んに行われている。しかし、その多くは、疼痛や身体機能などの症状改善には効果を認めているものの、同疾患の発症および進行のリスク因子である歩行時膝関節への力学的負荷（外的膝内転モーメント）に対しては改善効果を認めておらず、その評価・治療に対しては今後の発展が待たれている状況にある。

本論文は、変形性膝関節症に対する理学療法において臨床診療上有益な情報を得ることを目的として、3次元動作解析を用い、片脚立位動作中の生体力学的特性および身体運動特性と歩行時の外的膝内転モーメントとの関連に関して研究したものである。

研究の成果として第一に、歩行時の外的膝内転モーメントと片脚立位動作中の外的膝内転モーメントが相関することを示し、さらに健常成人における検討では片脚立位動作中の体幹傾斜と骨盤傾斜の大きさが歩行中の外的膝内転モーメントの大きさと相関することを明らかにした。これらの知見は、歩行中の外的膝内転モーメントに着目した評価・治療に片脚立位動作が有用である可能性を示したものである。第二に、片脚立位課題での骨盤の運動学的挙動が歩行中の骨盤運動と関連することを明らかにした。この知見は、臨床上簡便な動作課題である片脚立位動作が歩行の評価として有用であることを示唆したものである。第三に、健常高齢者との比較において、変形性膝関節症患者では、歩行時の膝関節負荷を減じさせるために骨盤・体幹の運動学的挙動を適応させており、その変化は片脚立位動作でも生じている可能性を示した。

これを要するに、著者は、片脚立位動作という臨床上簡便な動作課題による身体運動の評価が、変形性膝関節症の発症および進行のリスク因子である歩行中の外的膝内転モーメントと関連するという新知見を得たものであり、同疾患の発症および進行を目的とした運動療法の発展に貢献するところ大なるものがある。

よって著者は、北海道大学博士（保健科学）の学位を授与される資格があるものと認める。