



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	着地動作時の膝関節外反角度およびモーメントに影響する要因の検討 : 膝前十字靱帯損傷予防の観点から [論文内容及び審査の要旨]
Author(s)	石田, 知也
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(保健科学)
Dissertation Number	甲第11865号
Issue Date	2015-03-25
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/58649
Rights(URL)	https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.1/jp/
Type	doctoral thesis
File Information	Tomoya_Ishida_review.pdf, 審査の要旨



様式 9

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：石田 知也

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

着地動作時の膝関節外反角度およびモーメントに影響する要因の検討
—膝前十字靭帯損傷予防の観点から—

当審査は平成27年1月28日実施の公開発表にて行われた。（出席者55名）

膝前十字靭帯損傷は最も重篤なスポーツ外傷の一つであり、予防法の発展が国際的に期待されている。近年の受傷メカニズムや危険因子に関する研究から、着地動作における膝関節外反角度および外反モーメントの増加が膝前十字靭帯損傷の危険性を高めるということが明らかとなってきた。予防法を発展させるためには、着地動作における膝関節外反角度および外反モーメントに影響を与える要因について明らかにすることが重要であるが、それらの要因を検討した報告は少なく、今後の課題となっている。

本論文は、膝前十字靭帯損傷予防の発展を目的として、三次元動作解析によるバイオメカニクス的研究から着地動作時の膝関節外反角度および外反モーメントに与える要因に関して検討したものである。

研究の成果として第一に、着地動作時の足部方向の変化が膝関節外反角度および外反モーメントに有意の影響を与え、足部を内側へ向けた着地では膝関節外反角度および外反モーメントが増加することを明らかにした。この知見は、着地動作の評価や動作指導における重要な指針を示唆するものである。第二に、女性は着地動作後にジャンプ動作が続くことにより、単純な着地動作よりも膝関節外反角度が増加することを明らかにした。この知見は、単純な着地動作への介入だけでは不十分であり、着地動作後にジャンプ動作が続くような動作への介入の必要性を示すものである。第三に、着地動作中の股関節回旋運動と膝関節外反運動は関連し、股関節外旋角度の増加が膝関節外反角度の増加と関連することを明らかにした。この知見は、膝前十字靭帯損傷予防における股関節への介入の必要性を支持するものである。

本論文は、着地動作時の膝関節外反角度および外反モーメントに影響する要因を明らかにし、今後の着地動作の評価および介入方法に重要な知見を提供するものである。これらの新たな知見は、スポーツ医学領域の重要な課題の一つである膝前十字靭帯損傷の予防的介入の発展に貢献するところ大と考えられる。

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。