



Title	In vivo three-dimensional motion analysis of osteoarthritic knees
Author(s)	川島, 邦彦
Citation	大阪大学, 2014, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/34301
rights	
Note	やむを得ない事由があると学位審査研究科が承認したため、全文に代えてその内容の要約を公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

論文内容の要旨

Synopsis of Thesis

氏 名 Name	川島 邦彦
論文題名 Title	In vivo three-dimensional motion analysis of osteoarthritic knees (変形性膝関節症患者の生体内3次元動態解析)
論文内容の要旨 〔目 的(Purpose)〕 現在、OA膝に対して人工関節置換術数は増加の一途をたどっている。術前の変形の程度にかかわらず正常膝の動態再現を目指しているが、OA膝の動態に関しての報告は少ない。本研究の目的はOA膝の3次元動態を明らかにすることである 〔方法ならびに成績(Methods/Results)〕 対象は内側型OA膝患者15例15膝であった。X線学的にはK-L分類で3期3例・4期12例であり、110°以上屈曲可能症例をentryした。最大伸展・屈曲90°・最大屈曲にてCT撮影を行い、volume-registration法を行った。評価項目は大腿骨の回旋角度および大腿骨の内顆・外顆の前後移動量とした。 最大伸展から屈曲90°にかけては大腿骨が内旋したものが11例、外旋したものが4例であった。内顆・外顆の前後運動は最大伸展から屈曲90°までは14例でともに後方移動していた。その移動量は内顆が大きかった。屈曲90°から最大屈曲までは全例で外顆の後方移動量が増加していた 〔総 括(Conclusion)〕 正常膝では屈曲に伴い大腿骨は外旋することが知られているが、本研究では11例で内旋していた。また、本研究では屈曲90°までは内顆がより後方にいどうしておりmedial-pivotではない動態を呈した。本研究によりOA膝の動態は正常膝と異なることがわかった。	

論文審査の結果の要旨及び担当者

(申請者氏名) 川島 邦彦

	(職)	氏 名
論文審査担当者	主 査 大阪大学教授	菅 本 一 臣
	副 査 大阪大学教授	菅 野 伸 彦
	副 査 大阪大学教授	細 川 亘

論文審査の結果の要旨

現在、OA膝に対して人工関節置換術数は増加の一途をたどっている。術前の変形の程度にかかわらず正常膝の動態再現を目指しているが、OA膝の動態に関しての報告は少ない。本研究の目的はOA膝の3次元動態を明らかにすることである。最大伸展・屈曲90°・最大屈曲にてCT撮影を行い、volume-registration法を行った。評価項目は大腿骨の回旋角度および大腿骨の内顆・外顆の前後移動量とした。正常膝では屈曲に伴い大腿骨は外旋することが知られているが、本研究では11例で内旋していた。また、本研究では屈曲90°までは内顆がより後方に移動しておりmedial-pivotではない動態を呈した。本研究によりOA膝の動態は正常膝の動態と異なることが証明された。今後、本研究にentryした膝の術後動態を解析した結果により人工関節のデザインの改良や手術法の検討などに、さらなる臨床研究が必要と思われる。大変興味深く、臨床的にも有用であり、その価値は高く評価されるものである。このため、審査員の合議により本論文は学位論文に値するものと判定した。