

災害で失った生体関節機能の再現のための人工関節関連技術

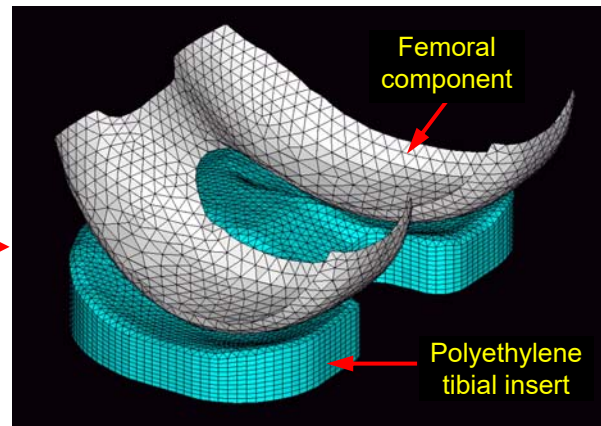
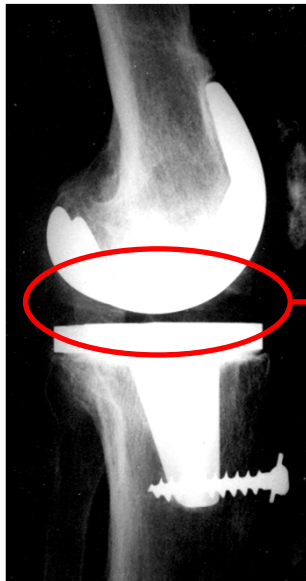
趙 昌熙

機械システム工学科 教授

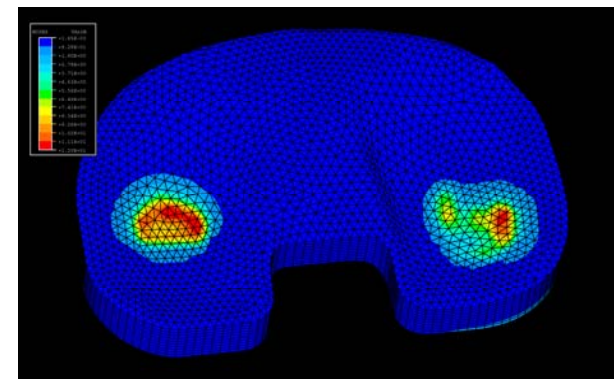
【キーワード】 人工関節、有限要素法、力学的解析

【研究概要】

人間にとって失っていた歩行運動機能の回復は、単なる自主生活領域の拡大のみならず、全身的な新陳代謝を活性化させ、また精神的な向上心を助長することにもなる。したがって、人工関節関連技術は、人間に対する生活支援のみならず、間接的ではあるが生命支援に関連してもその重要性が期待されている。しかしながら、現在の臨床用人工関節では、荷重支持性・運動性・耐摩耗性・固定性などに解決すべき多くの問題が残っている。これらの問題の解決を目指して、有限要素法による人工関節の力学的解析を行っている。



Finite element model of knee prosthesis



Contact stress distributions