

学位論文審査の概要

博士の専攻分野の名称 博士（医学） 氏名 高橋 恒存

	主査	教授	岩崎	倫政
審査担当者	副査	教授	生駒	一憲
	副査	教授	田中	真樹
	副査	教授	山本	有平

学位論文題名

遺残靭帯組織温存前十字靭帯再建術における自家移植腱の機能再構築に関する
生体力学的・免疫組織学的研究：成羊モデルを用いた検討

(Effects of Ligament Remnant Tissue Preservation on the Tendon Graft after
Anterior Cruciate Ligament Reconstruction: Biomechanical and Immunohistological
Evaluations with a Sheep Model)

申請者は、成羊膝前十字靭帯（ACL）再建術モデルにおいてこれまで切除されてきた遺残組織の温存が、移植した自家腱内の血管再生および機械受容器の再生を有意に促進し、また膝関節の前方安定性と初期剛性を有意に向上させることを明らかにした。

審査にあたり生駒教授から、遺残組織温存が術後早期復帰に与える効果に関する質問があり、申請者は、それを結論するためにはさらなる長期観察と倫理指針に則った臨床研究が必要であると回答した。田中教授からは、ACLにおけるGolgi腱器官の機能に関する質問等があった。申請者は、ACLの張力変化が脊髄反射を介して膝関節周囲筋の筋収縮を制御することが最近の研究で証明されていることから、同様の機能があると考えられると回答した。山本教授からは、術後膝関節安定性の向上に貢献する遺残組織の部位に関する質問等があり、申請者は、移植腱と接着して再構築される脛骨側付着部から実質中央部にかけての遺残組織であると回答した。主査（岩崎）は、自家腱の構造特性には遺残組織温存の有意の効果が検出できなかったことに関する考察について質問した。申請者は、荷重-伸び曲線には差が認められることから実験動物数の増加あるいはさらなる長期経過観察によって有意差が得られる可能性があるが、その一方で構造特性への効果は劇的なものではないということは遺残組織温存効果の一つの限界と考えられると回答した。その他の質問に対しても、申請者は概ね妥当な回答を行った。

本研究は、ACL再建術におけるACL遺残組織の温存が移植腱再構築現象に与える効果の生物学的機序を初めて明らかにした点に高い学術的な価値があり、また遺残組織温存ACL再建術式に基盤的知見を与えた点に高い臨床的価値を認める。

審査員一同はこれらの成果を高く評価し、大学院課程における研鑽や取得単位なども併せ、申請者が博士（医学）の学位を受けるのに十分な資格を有するものと判定した。