

# 論文審査の結果要旨

論文題名： 損傷靭帯自己治癒メカニズムの解明
申請者氏名：森下 佑里
審査の所見  ＜論文課題概要＞ 本論文の主たる課題は、目的において「メカニカルストレスの変化が遺伝子発現や細胞応答に影響している」と記載されており、今回の結果（分子レベル、細胞レベル）がメカニカルストレスの主要因になっているのか、ロジックを明確にする点でした。また、遺伝子発現や細胞応答は、メカニカルストレスに本当に影響をしているのか、主要因であることを強く示す実験結果、または文献を記載することでした。本論文では、4編の根拠となる先行研究を踏まえて、関節制動の有無によってメカニカルストレスに起因するものであることが論述されました。さらに、遺伝子発現に関しては、mRNA 発現量でメカニカルストレスの主要因となりうるものかを検討する点でした。本論文では、創傷治癒に関連するプレートを選択したため、解析に至らなかったことが記載されました。  ＜研究内容＞ 本研究は、ACL 自己治癒メカニズムの解明に向け、生化学的解析を用いて ACL 自己治癒を誘引する因子の探求、組織学的解析を用いて ACL の自己治癒に貢献する細胞の探索及び自己治癒靭帯の特徴と機能の検証を行いました。その結果、炎症性サイトカインとその受容体が ACL 自己治癒を誘引し、滑膜細胞や間葉系幹細胞が ACL の自己治癒に貢献する可能性が示されました。  ＜科学的到達・新規性＞ 本研究は、生化学的解析と組織学的解析を用いて ACL 自己治癒メカニズムの解明を行った内容であり、学術上の新規性を有する水準に達しています。  ＜発展＞ 今回得られた成果は、細胞療法や創薬にも役立つことも考えられ、貴重な基礎研究としての位置付けとなります。  以上のことから、本論文は博士（健康科学）の学位授与に値するものとして認める。

## 【審査員】

主査：埼玉県立大学大学院保健医療福祉学研究科 教授 丸岡 弘

副査：埼玉県立大学大学院保健医療福祉学研究科 教授 中村 裕美

副査：東京大学先端科学技術研究所 准教授 山口 哲志