

氏名	牛木 隆志
所属・職位	医学部 准教授
申請タイトル	プロアスリートの組織修復能力を高める多血小板血漿治療のエビデンス創出
申請目的	多血小板血漿中に含まれる血小板の性状を解析し明らかとし、多血小板血漿による再生医療を改良する。
申請内容	これまで身体能力と基礎代謝量の高いプロ選手は、筋肉同様に、血小板でも高いエネルギー代謝活性を維持していることを明らかとした。さらなるアスリート特有の血小板機能を明らかとすることで、治療効果の向上を図る。
活動報告	アスリートの多血小板血漿(PRP)治療の治療応答性の改善について、特に血小板ポリリン酸(polyP)に着目した。polyPの解析法は国内で唯一、我々のグループで解析可能であり、アスリートサンプルとしてはプロサッカー選手の協力を得た。今年度はプロアスリートでは全般にATPの必要量が多く、血小板においてもATPのエネルギー代謝の影響を受けpolyPが低いこと(Physiol Rep. 2022)、一方、プロアスリートではPRP内で血小板由来の再生因子であるPF4が高いこと(J Orthop Surg Res. 2022)、健康者での血小板内のATPとpolyPの代謝相関(Int J Mol Sci. 2022)を明らかとし、今後のアスリートの骨格筋における再生医療に影響を与える重要な知見を得た。また、次年度はスポーツ科学分野の研究に優れた新潟医療福祉大との連携体制も構築されており、さらなる研究の発展が期待される。

※上記の内容は、新潟大学教員活性化応援制度（チャレンジマイル制度）により令和4年度に申請及び活動報告された内容を記載しております。（申請期間：令和4年10月～11月，報告期間：令和4年11月～令和5年3月）