

## 研究内容の説明文

献血者説明用課題名※ (括弧内は公募申請課題名)	微振動が血流特性に与える影響についての研究 (微小振動環境下における赤血球の流動特性に関する実験的研究)
研究期間（西暦）	2019 年度～2027 年度
研究機関名	横浜国立大学
研究責任者職氏名	教授 百武 徹

### 研究の説明

#### 1 研究の目的・意義・予測される研究の成果等

私たちは、非薬物的に骨量維持作用を示す全身性微振動に着目しました。全身性微振動は破骨細胞による骨破壊や腫瘍の悪性化、骨修復に伴う血管新生を抑制し、がん骨転移の悪循環を断ち切るのに効果的であるといわれていますが、そのメカニズムについてはまだよく分かっていません。そこで本研究では、がん骨転移巣の二次転移に対する全身性微振動の抑制効果を、赤血球の流動特性という観点から検証するため、赤血球を用いた微小振動下での骨内微小循環血流に対する実験的研究を行い、微小振動が赤血球挙動に与える効果について調査を行うことを目的としました。効果的な振動条件を見つけることによって、がん骨転移治療に対して有効な知見を得ることができます。

#### 2 使用する献血血液等の種類・情報の項目

献血血液等の種類：検査残余血液（全血）

献血血液等の情報：なし

#### 3 献血血液等を使用する共同研究機関及びその研究責任者氏名

共同研究機関はありません

#### 4 研究方法《献血血液等の具体的な使用目的・使用方法含む》

献血血液等のヒト遺伝子解析：行いません。行います。

##### 《研究方法》

微小血管を模擬した流路（チャネル）を用いた実験を行います。赤血球を含む希釈溶液をチャネルに流することで、骨内微小血管内における赤血球の流れを再現します。振動特性に関するパラメータとして、振幅と振動数を変化させた際の赤血球流動特性的評価を行います。

#### 5 献血血液等の使用への同意の撤回について

研究に使用される前で、個人の特定ができる状態であれば同意の撤回が出来ます。

#### 6 上記 5 を受け付ける方法

「献血の同意説明書」の添付資料の記載にしたがって連絡をお願いします。

所属	工学研究院
担当者	百武 徹
電話	045-339-3882
Mail	hyaku@ynu.ac.jp

本書は日本赤十字社ホームページで公開され、必要に応じ献血者への説明資料として使用されます。