

# ひらめき☆ときめき サイエンス

理学療法士を目指す人必見!

~ようこそ大学の研究室へ~

## KAKENHI

小・中学生・高校生のためのプログラム



テーマ：日常生活動作能力の良し悪しを決める筋肉の質とは何か？  
運動時の筋の「質」を測定してみよう

吉備国際大学 保健科学部 理学療法学科  
加藤浩 研究室

私はリハビリテーション医療の一端を担う理学療法士として、人の筋肉について研究をしています。筋肉は多くの筋線維から構成されており、さらに筋線維は速筋線維と遅筋線維の2タイプに分類されます。例えば、イスから立ち上がったとき、その立ち上がる瞬間に筋線維が全体でどの程度、働いたかは従来から計測することが可能（量的評価）でした。しかし、どちらの筋線維がどれだけ働いたか（質的評価）、分かりません。そこで、当研究室ではウェーブレット変換とよばれる最新の工学技術を表面筋電図解析に応用することで、動きの中での筋肉の質的活動を測定できるようしました。イスから立ち上がろうとする瞬間、人は多くの速筋線維を使う、とします。それなのに遅筋線維をアップさせる筋トレばかり繰り返しても、患者さんはうまく立ち上がりません。速筋線維の働きが不十分だからです。つまり、「筋力のアップ」と「日常生活で活用できる筋力」とは必ずしもイコールではないということですね。あなたの筋肉の「質」はどの程度だと思いますか？是非、一度、当研究室にお越し下さい！

開催日：平成 19 年 8 月 4 日（土）オープンキャンパス開催時  
開催場所：吉備国際大学  
参加費：無料  
対象：高校生（理学療法に興味のある人大歓迎！）20 名  
申込先：氏名、年齢、住所、を明記の上、7 月 20 日までにメールもしくは、ファックスにて申し込んでください（先着順で受け付けます）。参加決定者にはその旨、郵送にて通知します。  
E-mail：hkato@kiui.ac.jp（加藤浩まで）。  
Fax：0866-22-4107（吉備国際大学総合企画部まで）  
大学ホームページ：<http://kiui.jp/pc/>

### 【当日スケジュール】

- 9:30 受付開始
- 10:00 開会の挨拶
- 10:10 オリエンテーション（プログラムの流れの説明等）
- 10:20 講演：筋肉の「質」とは何か？  
加藤 浩：専門理学療法士（骨関節系）、保健学博士  
今田 健：理学療法士、保健学修士、国際認定 PNFセラピスト
- 12:00 昼食
- 13:00 実験 1：実際に自分の筋肉の「質」を評価してみよう！
- 14:40 実験 2：日常生活動作能力を高める運動にチャレンジ！
- 15:40 修了式、「筋肉博士号」授与式
- 16:00 解散



最先端の筋力トレーニング法  
紹介します！

