



# スポーツ医学

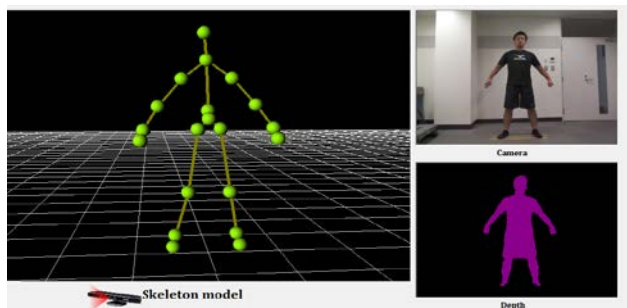
[キーワード: スポーツ傷害、マイオカイン、ミトコンドリア]

教授 山口鉄生

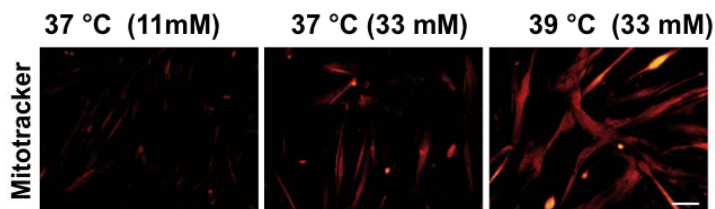
## <研究の概要>

スポーツ医学に関して以下のような研究を行なっている。

### 1. Kinect (microsoft)を用いた前十字靭帯損傷および足関節捻挫の予防プログラムの作成



### 2. マイオカイン、ミトコンドリア、温度刺激に関連するテーマ



温度とNaHCO<sub>3</sub>の変化によってミトコンドリアが活性化する

### 3. 超音波診断装置を用いた骨格筋と腱の研究

大腿四頭筋、腱板の形態変化

### 4. 肩関節拘縮における分子基盤の解明

## <主要研究業績>

1. 山口鉄生: 筋損傷を科学する 持続的溫度変化がヒト筋芽細胞の増殖・分化へ与える効果とその分子メカニズム, 日本整形外科学會雑誌, Vol.88, No.1, 16-22, 2014年
2. Tetsuo Yamaguchi, et al: Distinct and additive effects of sodium bicarbonate and continuous mild heat stress on fiber type shift via calcineurin/NFAT pathway in human skeletal myoblasts., *American Journal of Physiology, Cell Physiology*, Vol.305, No.3, C323-33, 2013
3. Tetsuo Yamaguchi, et al : Age-related increase of insoluble, phosphorylated small heat shock proteins in human skeletal muscle., *The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences*, Vol62, No.5 481-489, 2007

## <地域(行政)、NPOや企業と連携・共同研究可能なテーマ>

1. スポーツ傷害の予防
2. マイオカイン、ミトコンドリアに関連するテーマ
3. 肩関節疾患の病態解明
4. 超音波診断装置による筋腱の評価

専門分野 : 整形外科、スポーツ医学、分子生物学

E-mail: t-yam@tokushima-u.ac.jp

Tel & Fax: 088-656-7209

詳細情報 : <http://pub2.db.tokushima-u.ac.jp/ERD/person/261430/profile-ja.html>



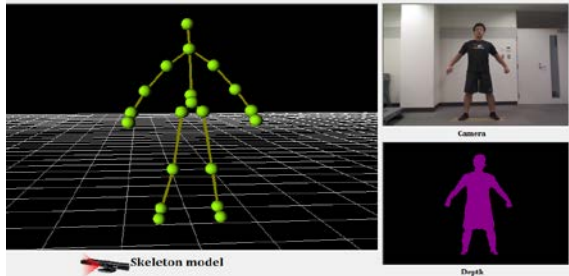
# Sports medicine

[Keywords: Sports injury, ultrasound, myokine, mitochondria]

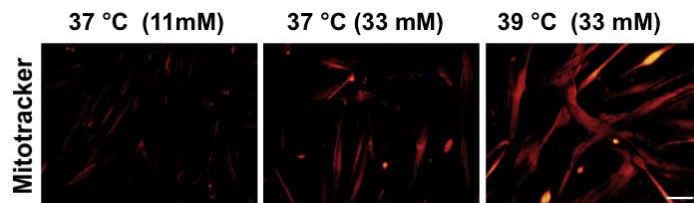
Prof. Tetsuo Yamaguchi

## < Research in Progress >

**1. Prevention of sports injuries;** Validation of the Microsoft Kinect as a portable screening tool for identifying risks of anterior cruciate ligament injury and ankle sprain.



**2. Molecular biological approach to understanding myokine and mitochondrial function following exercise**



Effects of heat stress and changes in  $\text{NaHCO}_3$  concentration on mitochondrial membrane potential in human skeletal myoblasts.

**3. Ultrasound measurement of skeletal muscles and tendons.**

**4. Pathogenesis of shoulder joint disorders**

## <Publications>

Tetsuo Yamaguchi, et al: Distinct and additive effects of sodium bicarbonate and continuous mild heat stress on fiber type shift via calcineurin/NFAT pathway in human skeletal myoblasts., *American Journal of Physiology, Cell Physiology*, Vol.305, No.3, C323-33, 2013

Tetsuo Yamaguchi, et al : Age-related increase of insoluble, phosphorylated small heat shock proteins in human skeletal muscle., *The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences*, Vol.62, No.5, 481-489, 2007

## <Proposed Collaborative Research Theme in Cooperation with Industry, Government, and the Local Community>

1. Prevention of sports injuries
2. Myokine and mitochondria
3. Pathogenesis of shoulder joint disorders
4. Ultrasound diagnosis in musculoskeletal disorders

**Research Field:** Orthopedic surgery, Sports medicine, Molecular biology

E-mail : t-yam@tokushima-u.ac.jp

Tel & Fax: 088-656-7209

Detailed Information :

<http://pub2.db.tokushima-u.ac.jp/ERD/person/261430/profile-ja.html>

