

平成 25 年 5 月 10 日(金)

特別経費プロジェクト拠点代表 征矢英昭 教授

所属:人間総合科学研究科

氏名:佐々木洋輔

## 第 28 回 BAMIS セミナー報告書

### I. セミナー概要

西保岳教授から Harry Rossiter 博士（米国カリフォルニア大学ロスアンジェルス校・呼吸生理学 客員准教授）及び Graham J. Kemp 博士（英国リバプール大学・磁気共鳴イメージ解析研究センター 教授）の紹介と招聘の意義が紹介された。本セミナーは、一昨年・昨年にイギリスで行われた日英国際交流セミナーの一環でもあり、今回はその 3 回目に相当するセミナーであることが説明された。講演に先立ち、佐々木洋輔（筑波大学博士後期課程学生。BAMIS リサーチアシスタント）、辻文 博士（BAMIS 研究員）による研究発表が行われた。また、岡本嘉一 博士（筑波大学医学部放射線診断科 講師）による研究発表「Skeletal muscle MRI –Great potential for future clinical application-（MRI を用いた骨格筋評価の最前線）」も行われた。Harry Rossiter 博士及び Graham J. Kemp 博士は、「The integrated control of skeletal muscle bioenergetics at exercise（ヒトの活動筋における酸素摂取動態・エネルギー代謝の統合的調節）」のセミナータイトルで講演した。質疑応答では、分子・細胞レベルで行われる実験の測定方法の詳細や、その技

術の他分野への応用の可能性について活発に議論された。

## II.開催概要

主 催:文部科学省特別経費プロジェクト

「たくましい心を育むスポーツ科学イノベーション」

筑波大学大学院人間総合科学研究 体育科学専攻・コーチング学専攻・スポーツ医学専攻、システム情報工学研究科、知能機能システム専攻

日 時: 平成 25 年 5 月 10 日(金) 15:00-18:00

場 所: 筑波大学体芸棟 5C606 教室

講 師: Harry Rossiter 博士・Graham J. Kemp 博士

参加人数: 40 名

## III.講演概要

セミナータイトル: 「The integrated control of skeletal muscle bioenergetics at exercise (ヒトの活動筋における酸素摂取動態・エネルギー代謝の統合的調節)」

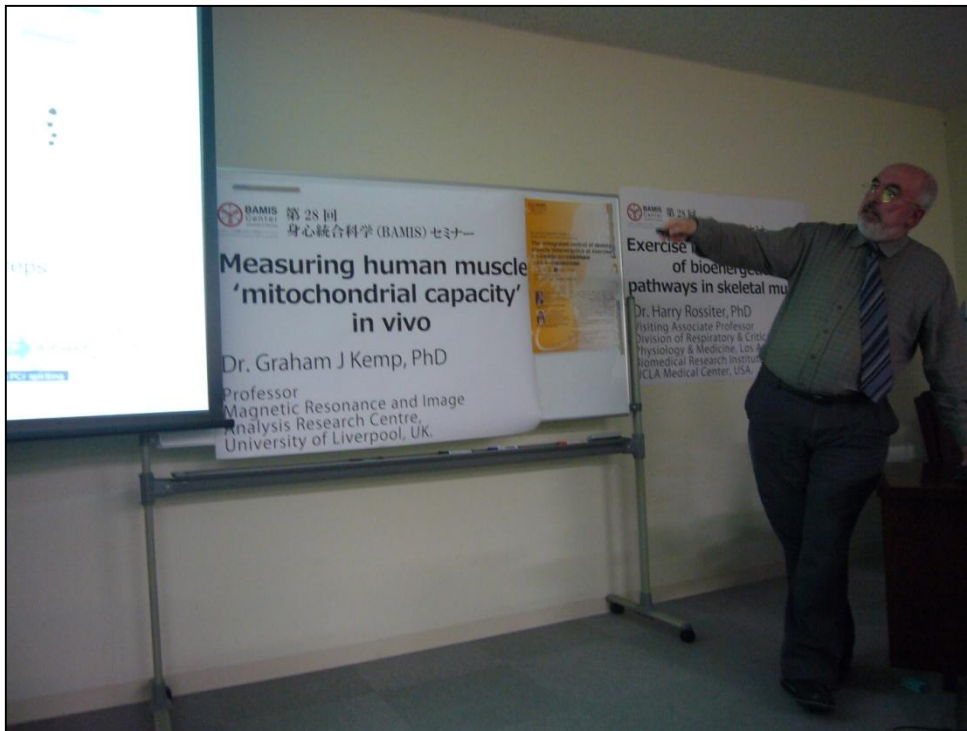
### ○講演内容

Harry Rossiter 博士は、「Exercise induced activation of bioenergetic pathways in skeletal muscle」の演題で、Graham J. Kemp 博士は、「Measuring human muscle 'mitochondrial capacity' in vivo」の演題で、ヒトの活動筋における酸素摂取動態・エネルギー代謝の統合的調節についてそれぞれ講演した。Harry Rossiter 博士は、

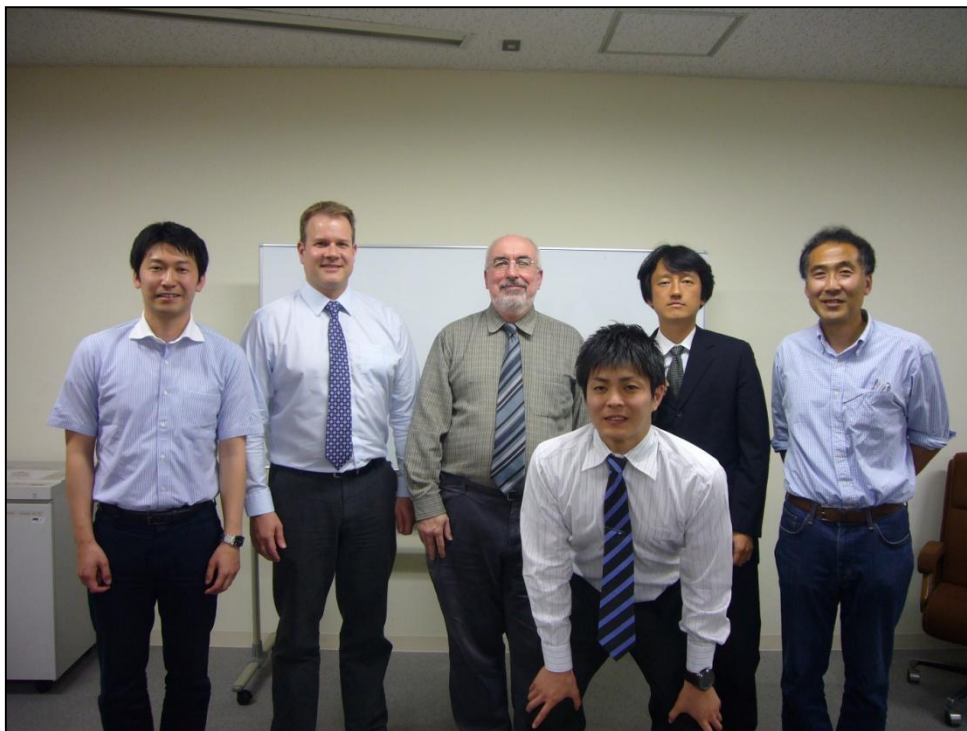
1本の活動筋線維における酸素摂取動態の研究や、健常者及び心肺機能障害者における酸素摂取動態の研究の紹介を行い、筋細胞ミトコンドリアから全身レベルに至るまでの運動時酸素摂取動態について説明した。Graham J. Kemp博士は、Magnetic Resonance Imaging (MRI) を用いてヒトの活動筋におけるエネルギー代謝を解明する研究の方法論や成果を紹介した。我々運動分野で研究する教員や学生の多くは、筋細胞ミトコンドリアから全身レベルに至るまでの研究成果に高い関心を持って傾聴していた。



Harry Rossiter 博士による講演



Graham J. Kemp 博士による講演



世話人の西保教授と本セミナー発表者