


## 海外派遣研修助成事業による研究の成果

研究者氏名	若杉 樹史 
所属機関	兵庫医科大学病院 リハビリテーション部
<ul style="list-style-type: none"> <li>・研究に従事した外国の研究機関名</li> <li>・参加した国際学会・会議名</li> </ul>	International Society on Oxygen Transport to Tissue 2017
渡航期間	自 18. August 2017 至 25. August 2017
<ul style="list-style-type: none"> <li>・研究内容</li> <li>・国際学会・会議内容</li> </ul>	血液腫瘍患者における運動時の筋酸素動態
<p>研究成果 ( 要約 : 800 字 )</p> <p>Muscle oxygen consumption and blood flow to the skeletal muscle in patient with malignant hematopoietic disease というタイトルで、血液腫瘍患者と健常人との運動時の筋酸素動態の違いについて報告をした。本学会が酸素輸送をテーマとして、理学療法士だけではなく、基礎研究者、医師、数学者、エンジニア、運動生理学者など様々な分野の研究者が集っていたため、自身の研究者としての位置づけを確認することができた。具体的な内容としては、血液腫瘍患者は酸素輸送に重要な役割を果たすヘモグロビンが低下しているため、血球成分の低下そのものが近赤外線分光法で測定した筋肉の酸素動態にどのような影響をもたらされているのかについて、大きな関心を持たれた印象であった。また、臨床で調査した研究であるため、研究の条件設定などで、実際の臨床と基礎研究で実施されている運動負荷のプロトコルに解離がでる点などの問題点を基礎研究者と共有できた。具体的な筋酸素動態の評価方法についても、運動生理学者とディスカッションで様々な評価方法の助言をいただいた。具体的には、酸素消費の指標では、固定運動負荷の場合に酸素需給のバランスが取れるまでの期間の脱酸素化ヘモグロビンの低下率をプロットする方法を提案していただいた。また、運動後の酸素供給のパラメータは運動種目によっても異なり、これまで臨床で続けていた運動課題などは変えずにそのまま継続していくことでいい結果が得られるとの助言もいただいた。また、本学会で低酸素下における骨格筋についての変化についても新たな知見を得られることができた。従来は、低酸素環境であれば腎臓より Erythropoietin が分泌されて造血が促され、運動耐容能が改善するとの仮説があった。今回は低酸素環境が脂肪の代謝を亢進させるとの新しい知見を知ることができた。実際の臨床での血液腫瘍患者の下腿周径の低下についても新たな仮説の見方を教授いただいた。</p>	