

2016年度 立教大学コミュニティ福祉研究所 海外派遣研究員報告書

派遣研究員	所属・職 コミュニティ福祉学部 スポーツウエルネス学科 助教	氏名 安藤佳代子
派遣機関名	Edith Cowan University (所在国 オーストラリア)	
研究テーマ	車いすスポーツにおける、エキセントリック・トレーニングの有用性やその効果を探る	
派遣期間	2016年8月15日 ～2016年9月13日 (29日間)	
研究経費	155,350 円	

【研究・交流状況および成果】

派遣期間中の具体的な研究・交流の内容および成果、今後の研究の展望等を記入してください。

<具体的な研究内容および成果>

派遣施設である Edith Cowan University (ECU) は、1991年に創設された西オーストラリア州のパーズにある公立の総合大学である。今回、指導をいただいた野坂和則教授は、運動生理学を専門とされ筋肉痛（筋損傷）や筋疲労を中心に、運動にともなう骨格筋の変化や健康との関わりについて研究されており、エキセントリック・トレーニングの研究に関しては第一人者である。野坂教授は、研究のみならずパーズ市内において実際に高齢者を対象にエキセントリック・トレーニングのプログラム指導も行い、そのトレーニング効果を実践されている。

ECUでは、野坂教授の指導を受ける研究員の実験をサポートしながら、研究・実験方法について学んだ。具体的には、ダウンヒル疾走時のフォームの違いについてバイオメカニクス的に分析する実験について測定のサポートを行った。トレッドミルで傾斜をつけて事前に測定した各自の最高速度を疾走し、平面とのフォームの違いを映像から分析するものであった。傾斜角度は0度、10度、15度の3段階を使用し、平地での最大速度を測定し、その速度で傾斜を走行する。ダウンヒル走行は地面を着地する際にエキセントリック動作が行われることから、実験後の被験者のほとんどがハムストリングスの筋肉痛を訴えていた。映像からも傾斜無しでの平地走行とダウンヒル走行では異なるフォームで走行していることは明らかであり、動作学的に実験を行う際の手順なども学ぶことができた。また、大学院生（博士課程）の実験研究について、機器を実際に動かしながら説明を受けた。その大学院生の研究はエアロバイクを用いたもので、エキセントリックサイクルが脳の認知機能に影響するかといったもので、非常に面白い研究であった。その大学院生が使用していたエアロバイク（Strength Ergo）は今年度末に立教にも導入されると決定しており、今後の研究においても非常に役立つ経験となった。

ECUは学外者に向けて様々な教室を学内で行っており、その中の一つとして脊髄損傷者へのリハビリテーションプログラム（Walk on rehabilitation program）が実施されている。そのプログラムはSpinal Cord Injuries Australia(SCIA)と協力し、オーストラリアの5都市（Adelaide、Brisbane、Melbourne、Perth、Sydney）で実施されており、西オーストラリ

【研究・交流状況および成果（つづき）】

アは ECU のみで行われている。私は You tube では映像を見たことがあったが、実施にプログラムを指導している場面を見学することができたのは初めてであった。見学できた日は3名の脊髄損傷者が指導を受けに来られており、1名に指導者が2名から3名でサポートを行い、対象者に合わせて1時間半の中で様々なプログラムを実施していた。実際にプログラムを受けていた方にもインタビューできたことが良かった。

滞在期間中に、パース市内のスポーツ施設 Western Australian Institute of Sport (WAIS) を視察することができた。WAIS は西オーストラリア州のアスリートをサポートするため、西オーストラリア州政府によって 1983 年に設立されたエリートスポーツ選手のためのトレーニング機関で様々な種目をサポートしている。そのトレーナーの一人、Naruhiro Hori 氏が野坂教授の元で PhD を取得され、その後 WAIS で働いているということもありご紹介いただき施設の視察を担当していただけた。WAIS では西オーストラリア代表として車椅子バスケットボール選手も施設を使用しており、その練習時間に合わせて視察ができた。オリンピック選手も使用する施設を車椅子バスケットボール選手も同じように利用できる環境であることは日本との違いを痛感した点であった。

シドニー、メルボルンでの滞在は、主にオリンピック・パラリンピックに関連した施設、資料調査を行った。シドニーでは 2000 年のシドニーオリンピック・パラリンピックで使用された施設は、レガシーとして地域住民に活用されていることが世界中から注目されていたことから、その施設を中心にオリンピックパークの状況を視察した。また、聖火台がパーク内に設置してあり、リオパラリンピック開会式の日にはその聖火が点火するというイベントにも立ち会えたことは非常に良かった。日程的に見るができなかったが、シドニー市内ではパラリンピック期間中の週末には車椅子スポーツのイベントが開催されていた。メルボルンでは、1956 年メルボルンオリンピックの開会式が行われた施設（現在はクリケットスタジアム）の中に National Sports Museum があり、その見学を行いつつ、再開発されているスポーツ地区のオリンピックパーク、オーストラリアンオープンが開催されるテニスコートなどの視察を行った。また State Library Victoria において資料調査を行った。

今回のオーストラリアでの視察・調査は、日本が今後必要となる 2020 年以降のレガシーについて考えることができ、また学生に対しても授業において海外比較として様々な点から紹介できることが大きな成果としてあげられる。

<今後の研究の展望>

今回の ECU での学びは、エキセントリック・トレーニングが障がい者に対しても非常に効果が得られる内容であることが推測できたこと、また高齢者に対しても実施に導入されている現状が把握できた。今後、実験・研究を進められるよう、準備を進めたいと思っている。

【派遣機関の研究・教育環境、周辺環境等】

派遣先機関の派遣研究員の受入体制や、研究・教育のレベル、大学周辺の環境、住環境等、今後の派遣研究員の参考となる情報を記載してください。

ECU では、多くの派遣研究員の受け入れがなされていた。私が滞在した 3 週間でも 2 名の日本人、2 名のブラジル人、1 名の中国人の研究者が受け入れられていた。また派遣研究員のみが使用できる部屋と机が用意され、部屋に入るための写真付カード（パス）を作成し、その研究室や図書館などが自由に利用できるよう対応してもらえた。また対象者によって実験室も入室できることから、長期での研究体制ができる環境であると感じられた。研究・教育レベルにおいては、野坂教授を含めた研究者のレベルが非常に高く、多くのグラントを保持して研究にあたっていることが伺えた。今回の 1 か月以内という期間では視察と実験方法や状況を学ぶことで終わってしまったが、長期滞在できるようであれば準備次第で指導が十分に受けられる環境であることが考えられた。大学はパース郊外に位置していることから、広大な土地に施設があり、最寄りの駅からは無料バスが 15 分おきに走行していることから、通いやすい立地ではあった。最寄りの駅にはモールがあり買い物にも困らなかった。