

森と湖の国・フィンランドにおける水泳・研究事情

石川 昌紀 (Masaki Ishikawa) Neuromuscular Research Center
Department of Biology of Physical Activity
University of Jyväskylä

【はじめに】

2001年3月、フィンランドに来たばかりの頃のことは、昨日のことに覚えている。本当にここで研究生活をやっていけるのだろうか？日本以外の国で生活すること、まして、 -20°C の極寒の地で生きていけるのか…。筆者は、フィンランド・ユバスキュラ大学スポーツ健康科学学部博士課程に在籍して早一年。研究活動を論文という形あるものにする壁に打ち当たり続け、ライバル達の情報量に圧倒されている青二才だが、日本を始め、世界各国から多くの研究者が“研究に対する刺激を得る”ために引切り無しに訪れる、ここユバスキュラ大学 (JYU) “Neuromuscular Research Center” の紹介をしてみたい。

1. フィンランドの水泳環境

フィンランドは日本同様、南北に長い国で、北部のラップランド地方は北極圏に入っている。最南部の首都ヘルシンキは北緯60度にあたるので、北海道よりもはるか北に位置するが、常に氷に閉ざされた国ではなく、(期間は短い) 春もあれば夏もある。もちろん冬は寒く、 -20°C 以下になることもある。そのような環境下でのスポーツ活動は、シーズン制を取っていることが多く、フィンランドも例外ではない。冬はアイスホッケーやクロスカントリー、夏はサッカーとフィンランドベースボールが中心である。水泳は9月頃から冬にかけ盛んに行われる。夏は日光浴を行うため、湖で泳ぐことが多い。そのため、6月下旬から1ヶ月間、プール施設は利用者が減り休館されることが多い。フィンランドでは、レジャー施設と共に教育機関も利用する“複合型プール施設”を主要都市に設置しており、競技(50M)とレクリエーション用プールが最低1面ずつ備わっている。ここでは学校主体のクラブ活動はなく、地域主体のスポーツクラブ経営が行われている。プール施設は一人一回、年齢にも依るが、1.5ユーロ以下で利用できる。スポーツに対する国の施策が、トップ選手のサポートの充実より、国民の体力向上やスポーツ活動への参加の促進に焦点を当てている。国が、安く気軽にスポーツできる環境を整え、スポーツ活動を広く底辺層に拡大することに努めている。

国民全体の体力レベルが低下しては、素質ある選手の発掘は頂けないということである。これだけ回りでスポーツをしている人を見ると、妙に「何かスポーツをしなくては…」と筆者も強迫観念にかられてしまう。筆者のいる研究所の隣にあるナショナルトレーニングセンターでは、一般開放を始め、小・中学生に対するスポーツスクールが開校(無料)されている。ここでは、同時にナショナルチームの選手も同時にトレーニングを行っており、あるコースはナショナルチームの選手、あるコースは一般開放、あるコースは水中エクササイズと混在していることもよくある。フィンランドのナショナルトレーニングセンターは代表選手のための施設だけではなく、国民のスポーツ施設としても位置づけられている。しかし、近年選手強化事業が充実され、トップレベルの選手の中にはよりよい環境を求めて海外にトレーニング拠点を移す選手が出てきた。これは水泳に限らず、冬季種目を除くすべてのスポーツに当てはまる。

2. Neuromuscular Research Centerと教育システム

JYUはフィンランドで唯一、スポーツ健康科学学部を持ち、毎年、老若男女問わず、毎年10倍以上の倍率を勝ち抜いた約90名が新入生として迎えられ。この学部は (1) Biology of Physical Activity、(2) Social Sciences

of Sport, Health Sciences、(3) Physical Educationの3つの講座から成り立つ。筆者が所属する講座(1)は、15人の博士(Ph.D)、40人以上(非常勤を含む)のテクニシャン、プログラマーをかかえる大型リサーチセンターである。ここでは、研究者がそれぞれヘッドになり別々のプロジェクトを進めている。論文の数だけで評価されるわけではないが、現在、1970-2001年の間に1000篇を超える論文が、P. V. Komi教授を中心に発表され、国際的に注目されている。研究テーマは身体運動中の神経筋機能に関する研究を中心に行っており、各スポーツ種目への応用研究も行われている。水泳研究に関しては、Dr. Keskinenが中心となり、競泳中のストローク特性に関する研究や代謝システム開発に関する研究を中心に、ヨーロッパ各国と共同研究を行っている。筆者が担当しているプロジェクトは、ランニング、ジャンピングなど身体運動中のヒトの腱張力を直接測る研究と超音波測定法による筋腱の動態変化を調べることである。近年、身体運動中の筋の長さ変化が腱などに蓄えられる弾性エネルギーの効率を調整していることが明らかにされてきた。現在、水中運動中の筋腱の動態について調査するプロジェクトを組み、泳中のアキレス腱や膝蓋骨靭帯にかかる張力測定と、泳中の筋・腱の動態を調べることを中心に取り組んでいる。



ユバスキュラ大学Neuromuscular research center と
フィンランドナショナルトレーニングセンター施設

フィンランドの大学はすべて国立で、授業料は無料である。しかもフィンランド人の大学生は、4年間政府から給付金(平均500ユーロ/month)を支給される。また、JYUでは3分の2以上の学生が国外への留学経験がある。“不況時こそ高等教育に対する充実した支援”と、教育

への投資を掲げた政府の政策は、各方面で成果を挙げ評価を得ている。例えば、世界経済フォーラムによる2001年度国際競争力ランキングでは、フィンランドが米国をおさえて1位に輝いた(ちなみに日本は21位)。このランキングは、基礎経済、行政のありかた、技術革新への取り組み、教育等、様々な分野から分析し、それを総合的に評価したものである。フィンランドの宣伝をしたいわけではない。科学技術創造立国を掲げる日本も見習って頂きたい。

JYUでは、さらに大学のPhysical Education講座とは別に、ヨーロッパ共同体(EU)の統合に伴う“EUスポーツコーチング科学マスターコース”が唯一創設されている。これはEU加盟国を始め、世界各国のナショナルチーム指導経験者・志望者を対象にしたコースで、非常にレベルの高いカリキュラムが組まれている。必修科目講義後の実験実習では、スポーツ医科学の研究手法からデータの分析方法まで徹底的に叩き込まれる。これらの実習はPh.Dを持つ若手研究者が担当し、実習のレベルを超えた研究者とコーチの討論は研究者にとっても有益なものである。

3. おわりに

海外に出て、日本の水泳研究が世界的に評価されているのを始めて実感した。外に出ないと自国の良し悪しがわからないものである。しかし、研究環境や教育システムは異なり、こちらでは分業が進んでいる。実験・データ解析から論文をまとめるまで、研究者がすべて中心となって行う日本と比べ、この点が大きく異なる。フィンランドでは、研究者の卵に“研究成果を社会に還元し評価を得る”トレーニングシステムがある。評価されなければ、奨学金がもらえないのである。「生物を知らない医学生」と同じく、「研究のできない大学院生」に揶揄されるように自立した研究者を生み出すのではなく、“優秀な”テクニシャンを生み出しているだけではないかと疑問がある。今年度、政府の知的財産戦略会議でも少し触れられていたが、今後の日本の研究者育成・支援システムの改革に期待したい。

世界各国から研究に対する刺激を得るために多くの研究者がここを訪れるが、筆者も、逆にいろいろ刺激を受けて生活することができる。刺激を求め外に飛び出したまでは良いが、研究者としての能力(アイデアを出し、論文にする)の無さ(トレーニング不足)を痛感している。

“実力があればあるほど生簀の外の海は大きく広がっているよ”と若い同世代の研究者を目指す人への言葉で閉めたい。

最後に本稿を書くにあたり情報提供して下さったKomi教授とKeskinen教授に感謝申し上げると共に、今回の渡欧にあたり多数の方々に協力・助言を頂いた。この場を借りて感謝の意を表す次第である。筆者などがフィンランド・ユバスキュラの紹介するのは僭越とは思ったが、ご批判・ご意見覚悟でレポートさせて頂いた。