

# 平成20年度重点プロジェクト事業（海外派遣研究員等旅費）報告 「認知トレーニング開発に関する現在の研究動向に関する調査」の報告

森 司朗\*

現在研究を進めている「認知トレーニング開発に関する研究」に関する海外での動向を調べる目的で、平成20年6月4日～6月13日の9泊10日の日程で、オンタリオ州ナイアガラフォールズで開催された北米スポーツ心理学会 (North American Sports Psychology Associations) に発表・参加するとともに資料収集を行うこととカナダ、オンタリオ州にあるトロント大学の Luc Tremblay 準教授の研究室を訪問し情報交換を行った。

## 今回の渡航の概要

### ・渡航の目的

これまで、スポーツにおいて状況判断能力を必要とする球技（特に野球）における認知トレーニングを開発するために研究を進めている。これまでのところエキスパートな競技者（熟練者）と未熟練者を対象に研究を進め、時間・空間の両側面から認知要因に関して研究を進め、認知トレーニング開発に関する基礎的な知見を得ている。具体的には刺激と反応の連鎖が熟練者では未熟練者と比べて発達していること、熟練者は未熟練者に比べて時間的空間的両要因で運動修正が発達していることが確認されてきている。そこで、今回は現在の研究をさらに進めるために、カナダ国ナイアガラフォールズでおこなわれる北米スポーツ心理学会 (NASPSPA) で、現在我々がこれまで研究してきた発達の観点から捉えた時間的な要因からの運動修正に関して行った研究結果（平成18年度学長裁量経費）を発表すると同時に、エキスパー

トシステムなどを対象にした認知学習に関する研究の最新の情報を収集することを目的として計画された。

さらに、トロント大学 Luc Tremblay 準教授の研究室を訪問し、最近のお互いの研究動向に関する情報交換及び今後の研究に関する打ち合わせ、また具体的な実験方略に関する資料収集のため最近の研究動向などに関して情報交換を行うことも計画した。

## 渡航の過程

### ・北米スポーツ心理学会

（カナダ・オンタリオ・ナイアガラフォールズ：平成20年6月5日～6月8日）

カナダのオンタリオ州のナイアガラフォールズで開催された北米スポーツ心理学会に参加及び発表するとともに、エキスパートシステムに関する研究動向に関する資料収集をする目的のために当地に向かった。この学会は、Motor learning/Motor Control, Motor Development, Sport and Exercise Psychology の3つの分野から構成されてきたが、今回の学会では、この3分野以外に各学際領域が複合したエキスパート研究や姿勢知覚の発達研究に関する interdisciplinary の3回のシンポジウムと口頭発表が新しく加わっていた。本学会はカナダ、アメリカを中心とした学会であるが、発表者自体は、ヨーロッパ、アジア、オセアニアなど世界中からこの分野の研究者が集まり研究に関する討論が盛んに行われている。今回は、オースト

\*鹿屋体育大学伝統武道・スポーツ文化系

ラリア, イギリスなどからの発表・参加者が多く見られ(エキスパート研究を多く発表), 本学会のグローバル化を感じた。個人的には, これらの領域の中で基本的には, Motor Learning/Motor Control, エキスパート研究を多く行っている interdisciplinary, Motor Development の3つのセクションに参加し, 資料収集をおこなった。今回の調査目的と関連のある研究分野であるエキスパート研究での発達に関するシンポジウムでは, 本学会参加の各分野からエキスパートの発達という観点からこれまでの動向に関する研究の報告が行われた。率直な感想としては, これまでのこの分野への導入はある程度限界にあり, 今後新たな研究の方向を探る必要があるのではないかと感じた。その意味では, 我々が行っている研究もその方向では今後何らかの貢献が出来るのではないかと感じた。

毎回本学会ではシニア研究者の講演が行われており, 今回も3人の研究者の発表が行われた。運動発達の分野では University of Maryland の Jill Whithall 教授が四肢の協応性や制御に関する彼女のこれまでおこなってきた研究について講義を行った。特に最近では脳との関連からの研究を進めている点などこれからの研究の示唆を提供してくれた。また, 2番目に発表した University of Birmingham の Joan L. Duda 教授は動機づけ研究の権威であり, 今回の発表では認知された有能感などを中心にこれまでの動機づけ研究の動向について発表されていた。さらに, シニア研究者の発表後, Career Award を受けた若手研究者2名の発表が行われた。

今回, 多くの口頭発表, ポスター発表が行われたが, 私が特に印象に残った発表に, 以前短期で留学していた Macmaster University の Lee Timothy 教授らの研究があった。彼らの研究では, ゴルフのパッティングに関して熟練者と未熟練者では動作パターンに違いがあり, この違いが協応動作に関する学習理論で説明できることが発表されていた。また, 彼らの発表の内容ばかりでなく, わかりやすいプレゼンテーションにも感銘した。さらに, 著名なエキスパート研究者である Bruce

Abermthy 教授らの発表では, エキスパート研究にミラーニューロンの考えを導入し, エキスパートの予測とミラーニューロンとの関係を fMRI の方略を用いて研究しており, 現在我々が次に計画している研究の重要な示唆を得ることができた。

学会の最後に行われたフェアウエルパーティでは, 私がスポーツ心理学の勉強を始めたときに最初に読んだ本の著者であり, わが国スポーツ心理学の発展に多大な影響を与えてくださった R.N.Singer 教授へ, 本学会からこれまでの多くの貢献に関して感謝を込めて表彰が行われた。



ナイアガラ・フォールズ

・NASPSPA 参加および発表での研究成果

NASPSPA では, 我々が, 昨年度このテーマの一貫として行ってきた研究の一部を発表し, その研究に関していくつかの視点をいただいた。例えば, 我々の報告で, 中学生の結果と大学生の結果で速度変化に関する差が生じる根拠に関して更なる考察の必要性の指摘など, 今後の研究の発展につながる意見をもらった。また, エキスパートシステムに関する発達の視点からのシンポジウムなどから今後の研究の発展の大きな可能性を感じた。

・トロント大学訪問

北米スポーツ心理学会終了後, 学会の開催地カナダ・オンタリオ州ナイアガラフォールから同州のトロントに移動し, トロントにあるトロント大学を訪問した。トロント大学には, 私が以前短期

で Macmaster 大学に留学していたとき、博士課程に在籍しておられ、現在は当大学、キネシオロジー学部の Luc Tremblay 博士がおられる。

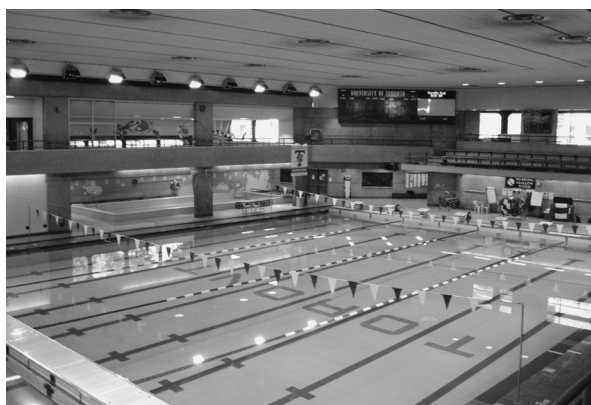


構内から見たトロントタワー



ハートハウス

トロント大学は1827年に創立された大学で、1921年に糖尿病の治療薬、インシュリンを発見した実績でも有名な大学である。キャンパスはダウンタウンの真ん中にある大学であり、ハートハウスなど230あまりの建物からなっている。



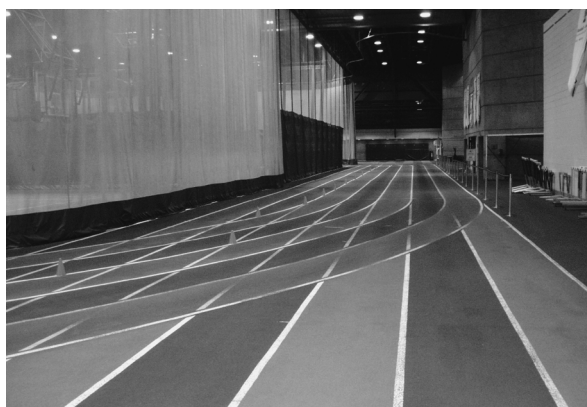
屋内プール



スカッシュ場



屋外陸上競技場



屋内競技場



講義室

今回の訪問では、トロント大学の中のキネシオロジー学部で、主に運動制御の研究を行っている彼の研究室を訪問し、最近の運動制御研究の動向及びこれからの方向性などに関して討論した。この討論では、主に最近の彼らが研究している内容(Aimingなど)や我々が現在行っている研究等について意見交換を行った。

さらに、トロント大学内のその他の施設の見学を行った。キネシオロジー学部には大きな室内プールや陸上競技場、また、屋内競技場、トレーニング場やスッカシュ場などがあつた。また、講義室やゼミ室なども案内してもらつた。欧米の大学では良く聞くことだが、トロント大学も入学より卒業の方が難しく、留年しないように大学としては学生の教育に関してもかなり力を入れているということであつた。

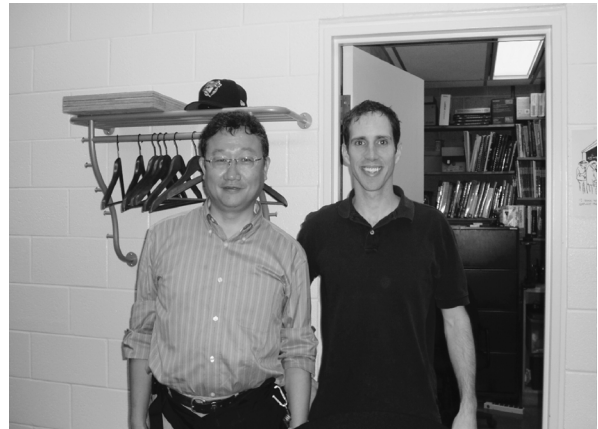
#### ・トロント大学訪問での成果

今回の海外渡航の第2の目的であるLuc Tremblay 准教授の研究室を訪問では、現在の彼らが行っている研究のことや我々が行っている研究についての意見や情報の交換及び今後の共同研究の可能性に関してディスカッションすることができた。

Luc 准教授は、若いながらこれまで Aiming に関する運動修正やダウン症の運動コントロールなどの研究で多くの業績を残している。説明を受けた彼らのこれまでの研究の知見は、我々は彼の研究室で、我々が現在取り組んでいる認知トレーニングの開発に関連するパリスティックな運動の修正のメカニズムに関する新たな実験方法のアイデアをくれるものであつた。また、彼らがこれから取り組む新たな研究方法や実験課題に関しても、我々の研究室が現在取り組んでいる行動と脳の関連に関して、新たな研究の可能性およびリハビリテーションなどへの展開など多くの示唆を提供してくれるものであつた。

また、今後我々がこれまで取り組んできた研究について持参した論文などを通して説明し、そのこ

とについて彼らから多くのアドバイスをいただいた。さらに、これから我々が新たに取り組みたい研究の方向性を説明し、彼らからの示唆および研究への協力の要請をお願いし快諾を得ることができた。



Luc Tremblay 博士と実験室で