日小整会誌（J Jpn Ped Orthop Ass）**27**(2)：338-341, 2018.

2018年度 Iwamoto-Fujii Ambassador 帰朝報告

北海道立子ども総合医療・療育センター 整形外科
藤 田 裕 樹

このたび2018 Iwamoto-Fujii Ambasaddorとして2018年11月12日から30日までの期間Royal Children's Hospital Melbourneを訪問しましたのでここに報告します.

はじめに

私が所属する北海道立子ども総合医療・療育センターは2007年9月に新築移転し，その移転に際し新しくVICON MX20という3次元動作解機器を導入いたしました．導入当初から積極的に本学会で発表を行ってきましたが，導入施設が至極限られるため，宮崎県立こども療育センター(柳園先生，川野先生，門内先生)と質問をし合う非常に狭い関係が続きました．しかし，数年前に愛知県三河青い鳥医療療育センターの則竹先生がgait labを積極的に使用し，CP児への治療に応用し始めたのが刺激となり，ぜひ最先端のgait labに行きどのような所見，どのようなカンファレンスにてsurgical decision makingに至っているのかを知りたいという思いになりました．また，平成29年10月の1か月間，佐賀整肢学園和田晃房先生の下で股関節手術の勉強をさせていただいた際にambasaddorへの応募を強く後押しいただいたことも非常に大きかったです．渡航先としては，CP児での著書および論文，そして現在の歩行解析界ではGillette以上の勢いをもつUniversity of MelbourneのProf. H. K. Grahamが所属するRoyal Children's Hospital Melbourne(以下，RCHM)（写真1)を選択いたしました.

方 法

今回は，2014年初代ambassadorである大阪市立総合医療センター北野利夫先生，2015年兵庫県立こども病院小林大介先生，2016年神奈川県立こども医療センター中村直行先生，2017年宮崎県立こども療育センター門内一郎先生，諸先生方の帰朝報告に記載されているようなツテが皆無であったため，2017年12月にいきなりProf. Graham(写真2)にメールをすることから始めました．メールアドレスはwebで検索し，RCHM内にあるMurdoch Children's Research InstituteのHPにそれを見つけ，メールをしてみました．正直なところあまりにもご高名な先生であるため返事には1か月くらいかかるものだと思っていましたが，2017年12月23日(こちらからメールしたその日)に"Dear Doctor Fujita, Thank you for your email and congratulations on being selected as the Iwamoto-Fujii Ambassador for 2018.You will be welcome to visit our hospital and see our CP service and Gait Laboratory. Best wishes for the new year and I look forward to meeting you. Kerr Graham"のメールが届いたときにはうれし涙が出そうでした．こうしてRCHM訪問が決まりました．RCHMの都合上

写真1. Royal Children's Hospital Melbourne

訪問が 11 月 12 日から 30 日と決定し，渡航まで 1 年弱の期間があったので，訪問時の宿泊先，病院に提出する書類などの準備は比較的余裕をもって進めることができました．宿泊先は極力経費節減のために web でアパートを探し，なんとか病院近くに借りることができました．

Melbourne

11 月に訪問したため，北海道の季節との真逆感をかなり感じました．特に帰国する際のメルボルン空港の気温は 30℃，千歳空港は－ 8℃でした．渡航前日の 11 月 9 日に市内でテロ事件が起きたことにより，渡航への期待が一気に不安に変わってしまいました．しかし，RCHM 周辺は Royal Hospital，そして何より広大な敷地を有する University of Melbourne といった学術的な雰囲気を有しつつ，RCHM の真裏にはこれまた広大な Royal Park, Princess Park があり，不安は早々に一掃されました．建築物も企業の高層ビルが建ち並ぶなかに Victorian State Library といった古い建築物の融合があり非常に美しく住みやすさを感じました．

Royal Children's Hospital Melbourne

整形外科医は研修医を含めて 15 名程度（写真 3），年間手術件数は 2000 以上と常勤医 2 名の当センターでは到底かなわない規模でした．Director は Michael B. Johnson です．欧米の小児整形外科医では珍しくないのでしょうが，彼も脊椎，股関節，腫瘍，神経筋疾患の足部変形，一般外傷などほぼすべての分野で手術をされていました．唯一しないのは多合指趾症などの先天性上肢奇形でしょうか．Dr. Johnson の奥方が高校の日本語教師をされているとのことで，日本語を若干理解されているようでした．また，外来中は日本の「おーいお茶」を飲むなど，随所に日本通の姿が垣間見えました．その他の専門として，同じ脊椎班として Dr. Gary Nattrass，変形矯正班として Dr. Leo Donan, Dr. Chris Harris，股関節班として Dr. Slattery David など各パーツの professional doctor で構成されていました．

写真 2. Prof. H. Kerr Graham と筆者

写真 3. Royal Children's Hospital Melbourne の整形外科スタッフ（術前カンファレンスの際に撮影させていただきました）

写真 4. CP 治療に関しては Dr. Kerr Graham に次ぐ No.2 のポジションにいる Dr. Paulo Selber

そして，今回の主目的であった脳性麻痺治療部門は，Dr. H. K. Graham を筆頭に，Graham の右腕である Dr. Paulo Selber（写真 4），Dr. Abhay Khot の三本柱で構成されていました．Dr. Paulo Selber はブラジルのサンパウロ出身で，1990 年代に米国の Dr. James Gage の gait lab に留学しており，3 次元歩行解析に関する知識はエンジニアを思わせるほどの深いものであり，本邦との差を痛感しました．彼は私の滞

在中の supervisor であり，いろいろ相談に乗っていただき支えられました．Gage の lab 留学中は愛知県三河青い鳥医療療育センターの則竹先生と一緒だったことも何かの縁を感じました．彼は 2019 年 5 月から New York にある University of Columbia の gait lab のヘッドになることが決まりました．彼が自分の lab を確立し得た 4〜5 年後にはぜひ訪問したいことを伝え，それを後輩への道につなげたいと思っています．

滞在中は事前に組まれたスケジュールに則り動いていましたが，2 週目，3 週目はある程度脳性麻痺を重点的に Dr. Graham の手術などを主体に flexible に動かせていただきました．毎週水曜日は術前術後カンファレンスがあり，朝 8 時から正午までの 4 時間程度熱い議論が交わされていました．ただ土地柄なのか張り詰めた空気感はなく，終始和やかに進行している印象がありました．それでも症例ごとの最後を締めるのはやはり Dr. Johnson や Dr. Graham であり，非常に説得力のある言葉で周囲を納得させ空気を一変させる姿が印象的でした．ところで，アフターファイブで飲みに行ったのは一度きりで，それ以外は研修医並みに RCHM 関連の論文を読みあさっていました．自分の病院ではダウンロードできない Gait & Posture の論文を Graham にお願いして PDF で大量にもらい楽しみながら読んでいました．書類等の雑務に追われることなくのんびり歩行解析関連の論文を読める幸せを感じた時間でもありました．決して普段はこのような真面目な人間ではありませんが．

写真 5. 院内の Murdoch Children's Research Institute にある Gait Lab

写真 6. Murdoch Children's Research Institute Gait Lab の PT のトップである Pam Thomason

写真 7. セントパトリック大聖堂

Gait Lab

世界でもトップクラスの gait lab です（写真 5）．今回の ambassador を志願した一番の理由がここにあります．フットサルができるのではと思えるほどの広い lab であり，video camera は 10 台，force plate は 10 枚以上とこれまた当センターとの規模の違いを見せつけられました．Lab の中心は PT の Pam Thomason です（写真 6）．彼女は RCHM が関連する多くの JBJS 論文の co-author であり，実際に評価し surgical decision suggestion をしています．症例の年齢，麻痺のタイプ，理学所見，3 次元歩行解析の kinematic data, kinetic data, Gait Deviation Index, Gait Variable Score, Gait Profile Score, Movement Analysis Profile などの総合評価をし，selective dorsal rhizotomy をすべきか orthopaedic surgery をすべきか，後者ならどの部位をすべきか，rotational osteotomy が必要か否かを suggestion します．それを毎週金曜日の gait lab conf に提示して，最終的な手術決定となっていました．Gait lab conf も濃厚であり，金曜日朝 8

時からスタートして終わるのは正午と，水曜日の conf 同様 4 時間コースでした．しかし，これこそが自分の求める ambulate CP children の治療決定へのプロセスであり，ぜひこのシステムを北海道にも定着させようという思いを強めてくれた lab であり conf でした．また，当センターの crouching 症例への治療概念を変えたのはここでの経験と指導でした．半腱様筋は膝窩での延長しか考えてきませんでした．しかし，3 次元歩行解析にて，決してハムストリングの length や velocity が短縮あるいは遅延があるわけではないことを提示され，かつ将来的な骨盤の前方傾斜を回避する目的で，半腱様筋を大内転筋内顆枝に移行する術式および大腿骨遠位骨端線前方の骨端抑制術との組み合わせを取り入れるようにしました．しかし，そもそも初回報告が 2006 年の JBJS であり，12 年経って取り入れている自分のふがいなさを思い知る指導ともなりました．

訪問が 11 月と，日本小児整形外科学会の前の月であったことが非常に良かった点が一つありました．ちょうど当センターの房川医師が“Gait Profile Score based on 3-dimensional gait analysis evaluates the walking ability of spina bifida”という演題で第 29 回日本小児整形外科学会に英文ポスターでエントリーしていました．滞在中特に Pam Thomason にはポスターの内容について適切なアドバイスをいただきました．その結果，房川医師は見事最優秀ポスター賞を授賞することができました．

まとめ

当フェローを設立された岩本幸英・藤井敏男両先生，国際委員会の中島康晴先生をはじめとした委員の皆さまには深謝申し上げます．平成 29 年 10 月に佐賀整肢学園に研修に行かせていただいた際に，藤井先生には直接激励のお言葉をいただきました．その言葉が応募への気持ちを固める大きなきっかけとなりました．

さて，整形外科のトップである自分が 3 週間も病院を空けてよいのだろうか？という葛藤は常にありました．しかも海外に……．自分が手術をした患児も病棟に残して行きました．このフェローは当センターの多くの人のサポートもあって成立しました．当センタースタッフの方々，そして不在を完璧にカバーしかつ第 29 回日本小児整形外科学会で英文ポスターの最優秀賞を取り期待に応えてくれた房川祐頼先生そして不在期間を承諾していただいた患児およびそのご両親・関係者に深く感謝申し上げます．

この文章が届くことはありませんが，Web や論文での遠い神様的な存在であった Kerr Graham．彼が RCHM 退官直前の忙しい時期にもかかわらずフェローを受けてくれ，しかも懇切丁寧に指導してくれたすべてが自分の財産となりました．感謝を表現する言葉が見つかりません．

最後に，残念ながら本邦の歩行解析は Gillette, Melbourne には遠く及びません．しかし，常に先頭を追いかける気持ちを失わず，この分野を盛り上げていきたいと考えております．今後ともご指導，ご鞭撻のほどよろしくお願い申し上げます．