

# オンライン開催となった第75回日本体力医学大会 と第74回 American Academy of Cerebral Palsy and Developmental Medicine (AACPD) 年次学術集会に参加して

鈴木伸治

常葉大学保健医療学部理学療法学科

## 要 旨

今年度は第75回日本体力医学大会と第74回の年次学術集会に参加した。この二つの学会は会期が完全に重なっていた。会期が重なり、異なる地で開催される学会の双方に参加することは通常ではできない。しかし、これらの学会はいずれも新型コロナウイルスによる急性呼吸器疾患の世界的流行の影響によるオンライン開催であったため参加することができたのである。筆者にとってオンライン開催の学会参加は初の体験であり、ここに報告する。

キーワード： COVID 19, telecommute, teleconferencing

### はじめに

本年度は新型コロナウイルスによって引き起こされた急性呼吸疾患 (COVID 19) の世界的流行が教育および研究を直撃した。教育面では本学においても前期は一部遠隔授業を余儀なくされた。

研究面では、卒業研究で学生が取り組んでいた呼気ガス分析が途中で中止を余儀なくされたため、当初予定していた被験者数に届かなかった。一方、学外の共同研究者との研究打ち合わせは Zoom を利用して行うことができた。

学会では、演題を申し込んでいた第24回日本体力医学会東海地方会がキャンセルされた。また、演題を申し込んでいた第75回日本体力医学大会 (会期：2020年9月24～26日、開催地：鹿児島) は参加申し込み期間中

にオンライン開催に変更され、演題はすべてポスター (eポスター) となった。

また参加を予定していた第74回 American Academy of Cerebral Palsy and Developmental Medicine (AACPD) 年次学術集会 (会期：2020年9月24～26日、開催地：ニューオリンズ) もオンライン開催となった。

オンラインで開催する学会への参加は筆者にとって (おそらく大多数の読者にとっても) 初めての経験であった。オンラインで開催されたことが皮肉にも幸いして、会期を同じくし、国内と国外で開催された日本体力医学会と AACPD に参加することができた。

そこで本稿では同時にオンラインで開催された国内と国外の学会に参加した体験を共有する目的で報告する。

## 第75回日本体力医学大会および第74回 AACPDM 年次学術の比較

第75回日本体力医学大会および第74回 AACPDM 年次学術の比較を表1に示す。

参加費では AACPDM が日本体力医学大会にくらべ高いが、昨年度に比べ約半額であった。発表形式では AACPDM ではポスターにも音声での説明を聴くことができた。また口述発表やシンポジウムもリアルタイムで視聴できた。聴衆は音声での発言はできず、代わりに、チャットやオンラインで Q&A コーナーに質問を書き込むと、モデレーターが質問を取り上げ、発表者に問うという形で討議が進行した。

成人脳性麻痺に関する Special Interest Group (SIG) meeting は Zoom を用いて行われた。この meeting は途中でサブグループごとに分かれ、それぞれの Zoom にログインして行われた。

ところが2日目の成人脳性麻痺に関する SIG meeting までは円滑に視聴できていたが、その後、動画のフリーズに続き、当日の予定プログラムの終了までアクセスできなかった。しかし3日目にはいと再び最後まで障害なくアクセスできた。

一方、日本体力医学大会ではポスター以外の発表などは一切なく、ポスターには音声での説明はついていなかった。

## 学会に参加したことの成果

### 日本体力医学会での成果

科研費を頂いて行っていた4年間の研究成果をポスター発表した(演者:鈴木伸治, 寺田恭子, 里中綾子, 演題:「日本とタイにおける重度脳性麻痺者と主たる介護者への運動介入プログラム」)。

### AACPDM での成果

本紀要第11巻で報告したように, AACPDM は参加者が医療従事者, 教育関係者, 工学者, など多岐にわたる学際的な学会である<sup>1)</sup>。障がいがある人やその家族も参加する大規模な学会で, 3~4日間の会期中午前午後と多くの会場にわかれて学術会議が行われる。

AACPDM は活きた学会であり, 毎年その目覚ましい進化に驚かされる。例えば, これまで GMFCS (Gross Motor Function Classification System<sup>2)</sup>) レベル V (寝たきり状態) に属する最重度の脳性麻痺者に関して議論がなされることはほとんどなかった。われわれの研究チーム(鈴木伸治, 里中綾子, 寺田恭子)は世界に先駆けて GMFCS レベル V に属する脳性麻痺者への車椅子トレーニングに関する論文を3本発表し<sup>3-5)</sup>, 昨年の AACPDM のダンスセッションで, それが取り上げられた。

そして本年度の AACPDM では GMFCS レベル IV および V に属する脳性麻痺者に

表1. 第75回日本体力医学大会および第74回 AACPDM 年次学術の比較

	参加費	発表形式	ライブ	討論	オンデマンド
日本体力医学会大会	¥10,000	ポスターのみ (音声なし)	なし	メール	なし
AACPDM	\$500	口述およびポスター (音声付)	あり	Zoom チャット(リアルタイム) Q&A on Web	ログイン可能(2020年 10月5日~12月31日)

関する少なくとも4つの演題が発表されたことは特筆すべきであろう。特にどのセッションでもGMFCSレベルIVおよびVを意識した発言や質疑が繰り広げられた。

以下に学会中に得られた新しい知見について取り上げる。

## AACPDMにおける発表

### 一般演題（ポスター）

**演者：Putterman C, et al. 演題：A novel checklist to promote collaborative stakeholder partnership in pediatric research.**

ここ数年来、被験者の研究への「参加」のあるべき形が議論されている。研究への参加とは単にインフォームドコンセントを得るにとどまらず、被験者自身が研究の企画段階から参加することにより、被験者に利する研究デザインを構築すべきだと考えられてきている。この観点からどのように研究デザインを構築するかを研究前、準備、実行、そして知識の共有という4つのフェーズにわけたチェックリストが提案された。この発表は最終日にベストポスター賞を受賞した。

**演者：Bueti M, Alfonso E, Natale S, Koch PJ, Berlin H. 演題：Feasibility of using a wearable robotic device for children with moderate to severe mobility impairments.**

GMFCSレベルIII～Vを対象とした歩行訓練ロボットが紹介された。この分野では我が国でも盛んに研究開発が進んでおり、導入が進んでいくものと思われる。

**演者：Fucile S, et al. 演題：Identification of sucking measures to predict infants who may experience difficulties in achieving independent oral feeds.**

在胎36週以下で出生した新生児14名の搾

乳力を、圧力トランスジューサーを用いて実測し、経管栄養から経口摂取に移行する日数との関係を明らかにした。

**演者：Mensha NI, et al. 演題：Measuring physical activity in children with severe profound disability: An exploratory study.**

GMFCSレベルIVおよびVの脳性麻痺者の利手側の手関節に加速度計 Actigraph GT9X、非利手側の手関節にリストバンド型心拍数測定計 fitbit charge 3 を装着した。身長、体重、心拍数、皮下脂肪厚を測定した。親に対してPEDI (Pediatric Evaluation of Disability Inventory) を用い聞き取り調査を行う進行中の研究で、今後の成果を期待している。

**演者：Patchell E, et al. 演題：Novel technique to promote community mobility for multi-disability pediatric powered wheelchair users.**

障がいがある子ども達が、電動車椅子で安全に実用的に移動するには、実際に生活している屋外に出かけ、交通信号、様々な交通標識、雑音や注意をそらすものがある中で練習することが重要である。グループによって実用的に自立した移動を学習する取り組みが紹介された。

**演者：Sukai-Moulton T, et al. 演題：Race Running in Chicago: Initial implementation.**

シカゴにおける市民マラソンイベントである RaceRunning に弟とともに参加するGMFCSレベルIIの脳性麻痺者が、ペダルなし三輪自転車で週2回5週間の訓練を行ったが、6分間歩行、30秒間歩行テストなどは変化がなかったものの、楽しめる度合いは有意に増加した。筆者らの研究では週2回でも持久力の向上は得られるが、5週間では得られず、最低でも3ヶ月間のトレーニング期間

が必要であることをコメントしたところ、肯定的な返答が得られた。

**演者：Surana BK, et al. 演題：Segmental intensive trunk training for children with cerebral palsy GMFCS IV-V.**

体幹を Head, Upper Thoracic, Mid Thoracic, Lower Thoracic, Upper Lumber, Lower Lumber, および Pelvis の 7つのセグメントに分け、外的サポートの位置を変えることで、それより上部の体幹セグメントの姿勢調節力をトレーニングするというものであった。ただし、1日2時間、週3回、4週間実施するという濃厚なトレーニングであった。

#### ランチョシンポジウム

**演者：Peterson M, et al. 演題：Physical and mental health outcomes in cerebral palsy across the life span.**

GMFCS レベル IV および V は I,II, および III に比べ糖尿病を含む multi-morbidity になる割合が高い。さらに脳性麻痺では不安や抑圧になる割合が高く、これらは multi-morbidity を助長する。

また脳性麻痺では腎障害になる割合も高く、さらに糖尿病や高血圧を悪化させる要因となっている。未熟児ではネフロン数が少なく、腎臓に負荷がかかると糸球体硬化症などの腎不全の原因となる状態に陥る。

これら GMFCS レベル IV および V の脳性麻痺者の身体活動をプロモートすることは困難な課題である。そこで筆者は、脳性麻痺者の multi-morbidity を予防するには身体活動と栄養摂取のどちらを重視するかコメントしたところ返答があった。おそらく両方とも均等に重要であるという回答であったが、今後さらなる検討は明らかに必要である。

#### 一般演題（口述）

**演者：Noten S, et al. 演題：An international clinical study on impairment and disability in adults with cerebral palsy as a base for developing an ICF core set.**

ICF には小児の脳性麻痺に関するコアセットがあるが、成人の脳性麻痺に関するコアセットがなく、新たに開発したものである。成人の 75%に何らかの問題が見出され、それらの多くは活動と参加に関するものであった。今後 ICF に実際に盛り込まれる予定である。

**演者：Munger M, et al. 演題：Adults with cerebral palsy report similar levels of patient reported outcomes despite undergoing two distinct spasticity management strategies during childhood: preliminary results of a long-term multi-center study.**

選択的後根切離術は脳性麻痺の痙縮軽減に用いられる。選択的後根切離術は機能の改善、生活資質の向上、および疼痛の軽減に効果があるとされてきた。そこで選択的後根切離術を受けた群と受けなかった群を比較したところ長期的な成績において差は認められなかった。

**演者：Hammam N, et al. 演題：Early indicators of cardiovascular disease are evident in children and adolescents with cerebral palsy.**

脳性麻痺成人では高率に心疾患の罹患が認められた。また動脈硬化の発生も高率であった。しかし、GMFC レベル間での比較は今後の検討課題である。

**演者：Noten S, et al. 演題：Determining blood pressure levels in adults with cerebral palsy: A systematic review and meta-analysis of individual participant data.**

18歳～77歳までの脳性麻痺者444人を18～29歳、30～39歳、および40歳以上の3群に分類したところ、年齢が増加すると血圧は増加傾向があった。この比較的若年の脳性麻痺者群は全体の27.8%に高血圧が認められた。GMFCSのレベル間で差はなかった。

#### キーノートレクチャー

**演者：Wu YW, Gayle G. 演題：Arnold Lectureship**

周産期におけるHypoxic Ischemic Encephalopathy (HIE：低酸素脳症)は世界的にみると脳性麻痺の発生原因の23%を占める。このHIEに対する低体温療法とエリスロポイエチンの投与は現在米国でフェーズ3の治験が進行中で2022年に終了する予定である。フェーズ2の治験結果では基底核病変は治療群で30%、コントロールで68%に見られ有意であった。その他、臍帯血幹細胞移植を用いた治療についてはフェーズ1の治験が始まったところで、乗り越えるべき課題が山積している状態である。

#### 教育研修講演

**演者：Clutterbuck GL, et al. 演題：Sports interventions for young people with cerebral palsy - fun and effective interventions for all ages, GMFCS levels and participation levels.**

International Physical Literacy Associationなる組織が存在し、physical literacyなるものが定義されている。Physical literacyについて解説があり、これは障がい者スポーツをシステミックにデザインする上で役立つツールである。その後、健常なスポーツ指導者による障がい者スポーツのデザインについての討論にチャットを通して参加することができた。

#### おわりに

会期が重なっていたにもかかわらず、オンラインで開催されたことにより、国内で開催された第75回日本体力医学会大会と米国で開催された第74回AAPDM年次学術集会の二つの学会に参加することができたことは大きな利点であった。しかし、深夜から早朝までは第74回AAPDM年次学術集会、日中は仕事の合間をぬって第75回日本体力医学会大会に参加したためかなり疲労した。

第75回日本体力医学会大会は、参加費が格段に安かったが、ポスターだけを眺め、質問はリアルタイムではできずメールのやり取りに限定されたもので、やや残念な内容であった。

第74回AAPDM年次学術集会は本来の開催に匹敵する内容で、自宅でリラックスしながら参加でき満足した。2日目は途中でアクセスできなくなったが、オンデマンドで補うことができると思われる。

また、懇親会などを通して価値観を共有する海外の研究者らと直接あって親交を深める機会がなく、唯一の心残りとなった。

#### 謝辞

本稿は科研費課題番号17K01802の助成を受けた。

#### 文献

- 1) 鈴木伸治, 里中綾子, 他:第73回AAPDM (American Academy for Cerebral Palsy and Developmental Medicine) 年次学術総会に出席して.常葉大学保健医療学部紀要 11:29-33,2020.
- 2) Palisano R, Rosenbaum P, et al.: Development and reliability of a system to classify gross motor function in children with cerebral palsy. Develop Med Child Neurol 39:214-223,1997.
- 3) Terada K, Satonaka A, et al.:

Cardiorespiratory responses during wheelchair dance in bedridden individuals with severe athetospastic cerebral palsy. *Gazz Med Ital* 175:241-247,2016.

- 4) Terada K, Satonaka A, et al.:  
Training effects of wheelchair dance on aerobic fitness in bedridden individuals with severe athetospastic cerebral palsy rated to GMFCS level V.  
*Eur J Phys Rehabil Med* 53:744-750,2017.
- 5) Terada K, Satonaka A, et al.:  
Nutritional aspects of year-long wheelchair dance intervention in bedridden individuals with severe athetospastic cerebral palsy rated to GMFCS level V.  
*Gazz Med Ital* 177:360-366,2018.