

その他 (実践報告)

# タイの地方に暮らす二分脊椎児に対する 就学に向けた評価とアプローチ

## An Approach to School Enrollment for Children with Spina Bifida in Rural Thailand

和智 道生

WACHI Michio

里中 綾子

SATONAKA Ayako

熊澤 友紀子

KUMAZAWA Yukiko

寺田 恭子

TERADA Kyoko

### 抄 録

タイ王国（以下タイ）に暮らす障害児は16.2%しか初等教育を終了できておらず、とりわけ農村部では医療格差、所得格差が大きく、社会参加していくには困難な環境にある。本研究は2年半前に車いすを貸与された女兒に対して理学療法評価を行うとともに、就学に向けた問題点の解決について検証した。その結果、貸与前と比較し貸与後は座位時間の延長、自走して近くまでの移動が可能となった。さらに近隣住民の協力と、NPO法人が実施している奨学金制度を使用することで就学することができた。タイは95%が仏教徒であり、人助けの習慣が根付いている。また、地方のコミュニティに加え、寺院を取り巻くコミュニティが存在しており、近隣との関わりは現代の日本よりも密であることが考えられる。本研究から様々な資源が不足しているタイの地方においては、助け合いや地域のネットワークを活かしたアプローチが有効であることが示された。

キーワード ■ タイ王国, 二分脊椎, 就学, 車いす, 貧困

## 背景

世界中の子どもが健康に生きて平等に教育を受ける権利は、SDGs ゴール 10 の目標でもあり、国連子どもの権利条約、障害者権利条約などにおいて保証されている。ゆえに障害の有無に関わらず、子どもたちが成長に応じて適切な教育や医療を受けることは、国際課題として取り組むべき問題である。しかし、WHO によると世界人口の 16% (約 13 億人) は何らかの障害を抱えており、そのうち 8 割が経済的に貧しい発展途上国に暮らしていると言われている<sup>1)</sup>。このような地域では障害児は十分な教育、医療支援が受けられていないと推定される。こういった問題を抱える国には世界中から多くの支援団体が介入しているが、いまだに介入できていない地域も多く、また介入効果も十分に検証できていない。我々は発展途上国の 1 つであるタイに着目し、調査を行った<sup>2)</sup>。タイでは日本と同様に 9 年間の義務教育制度が定められているにもかかわらず、障害児は 16.2% しか初等教育を終了できておらず、就労にも影響を与えている<sup>3)</sup>。

それに加え、都市部と農村部では医療格差、所得格差が大きく、月平均家計所得におけるバンコク首都圏と東北部農村の格差は 2 倍以上である<sup>4)</sup>。また、日本のように交通網が発達していれば通学や就学に電車や車を利用できるが、タイの地方では電車はなく、車も少ない。ゆえに東北の農村部においては障害児に対する様々な支援が不足している可能性があり、障害児が社会参加していくには困難な環境であることが考えられる。これらの問題に対し、タイでは NPO 法人が地方の障害児に対し、ADL や IADL の改善を目的とした車いすの貸与を実施してきた。しかし熊澤ら<sup>2)</sup>も述べているように、問題点として事後評価が難しく効果判定ができていない。

これまでに障害児をもつタイの家庭が抱える問題を調査する試みとして、アンケート調査が実施されている。熊澤ら<sup>2)</sup>はタイの農村地方において、障害児への車いす提供支援の受給状況と、支援による QOL の変化を調査したところ、車いすを受給しているにも関わらず痛みや移動に関する項目が改善しておらず、それらを現地の人々が評価することすらできていなかったと報告している。加えて、就学や就労に繋がっていると考えられるのは車いす受給者の 7% 以下であり、車いすを受給しているにもかかわらず痛みに対する服薬や病院受診が改善できていないとの報告もある<sup>5)</sup>。これらアンケート調査はインターネットの普及していない地方で回答してもらうには限界があった。そこで、本研究は実際に現地調査を行い、2 年半前に車いすを貸与された女兒に対して理学療法評価を行うとともに、就学に向けた問題点の解決について検証した。

### 症例情報

【年齢・性別】 11 歳女兒，身長 133.0cm，体重 36.8kg，Body Mass Index 20.7kg/m<sup>2</sup>

【診断名】二分脊椎（両麻痺）【Hoffer分類】Non Ambulator（実用歩行，訓練歩行ともに歩行不能）【Sharrard分類】Ⅱ

【家族構成】両親，兄，本人の4人暮らし

【キーパーソン】母（両親は日中働きに出ている）

【車いすの貸与】202X年Y月

本症例を報告するにあたり，本人および保護者に対して個人情報保護に関する十分な説明を口頭および書面にて行い，書面にて同意を得た。また，金沢整形外科クリニックの倫理審査委員会の承認（kanazawa-OSMC-2023-002）を受けた。

### 車いす貸与前

ほぼ全介助で生活範囲は屋内のみでTV鑑賞や絵を書いて過ごしていた。屋内では床上で寝転んでいる時間が長く，移乗や移動は母親が抱きかかえていた。外出頻度は少なかった。

### 車いす貸与から2年半後

【WeeFIM】94/126点 移乗3/21点（全介助），移動6/14点（車いす自走，這い這い可能）コミュニケーション14/14点（問題なし），社会的参加16/21点（近所に住む6年生のみ交流あり）

【握力】左右とも8kg以下 把持動作や書字は可能

【筋力】股関節屈曲3

膝関節伸展2以下

上肢 4以上

【医療や教育支援】通院なし，年齢は小学5年生相当だが通学しておらず，学習機会無し

【活動状況】あぐら座位は自立しており，シーティング調整により2時間の車いす座位が可能。自走して近くの祖母の家（50m以内）まで移動できる。移乗は全介助である。

【Hope】学校へ通いたい（学校までの距離：500m）

【車いす走行速度】0.12m/s ハンドリムを把持して駆動できるが，強く駆動させる力がない

【介護者】主に母親が介護しているが，日中は仕事に出ている。

【問題点】学校までの通学手段がない

【提案内容】

個人因子：肩関節周囲筋，肘屈曲，伸展の筋力トレーニング

環境因子：行政サービスによる通学方法の検



図1. リビングでのあぐら座位姿勢

リビングに椅子や机はなく，タイル状に御座を敷いた場所にて過ごしている



図 2. 車いす座位姿勢と駆動動作

体幹にベルトを巻き、座位は自立している。両上肢を使い車いす自走ができる

討、地域住民の支援による通学の検討、NPOの支援を利用した通学方法の検討

### 調査から3ヶ月後

小学校に就学することが可能となった。通学方法は近隣住民が所有しているバイクに乗せてもらい、ガソリン代はNPO法人の奨学金制度を使用した。ま305F、学校側と相談の結果、同年代と同じ5年生に就学した。学校内での移動は車いす自走と教員、友達サポートにより可能となった。



図 3. バイクでの送迎風景

運搬用バイクの手すりにつかまり、学校への送迎が可能となった



図 4. 学校での勉強風景

5年生の授業に参加し、同学年の友達もできた

## 考 察

本研究はタイ東北地方に暮らす、車いすを貸与された二分脊椎症例（11歳女児）に対する事後評価を行い、さらに今後の問題の解決方法について検証した。評価の結果、車いす貸与前と比較して貸与後の座位時間、移動能力は向上していた。また、小学校に通いたいというhopeが明らかになり、通学に向けたアプローチを検討していく必要があると考えた。理学療法評価から移動能力のさらなる向上、支援サービス等の環境因子へのアプローチが必要であると考え、これらに社会的背景を考慮したうえで優先順位を決め、提案した。その結果、周囲のサポートと、ガソリン代の支援を受けることで送迎の問題が解決でき、就学が可能となった。

まず、車いす貸与の効果判定として、貸与前と現在の活動量を比較した。本症例は、車いす貸与前には屋外への外出機会が少なく、屋内でも寝転んでいる時間が長かったため、活動量が



少なかった。一般的な同体重女兒の基礎代謝量は1260kcal/日であるが、活動レベルが低いと代謝量も15~25%低下し、生活習慣病や肥満のリスクも高くなる<sup>6)</sup>。ゆえに車いすの貸与だけでも座位時間の延長、外出機会の増加が見られ、活動量の増加につながったと考える。

次にhopeの小学校への就学について検討するために、WEE-FIMを用いて社会的認知の項目を評価した。コミュニケーション能力は14点と問題ないが、社会参加は友達との関わりが少なく16点であった。社会参加に関しては意欲がないわけではなく、外出する機会がなく同世代との接点がないためであった。このことから、本人の希望である就学は実現可能な目標であり、また実現するための問題点は学校までの移動手段であると考えた。

本症例の車いす自走速度は、0.12m/sであり、家から学校まで休憩なしで走行しても片道70分を要してしまう。そこで、個人因子に対して車いす駆動に必要な上肢筋群のトレーニング、環境因子に対して周囲のサポートによる通学方法の確立を提案した。一般的に二分脊椎はサドル型感覚麻痺、下肢筋、肛門括約筋の麻痺など下半身の障害が生じる<sup>7)</sup>。しかし、合併症としてキアリ奇形、脊髓空洞症、水頭症などを発症することがあり、下肢だけでなく、上肢あるいは脳神経の障害も生じることがある<sup>8,9)</sup>。本症例の上肢は筋力および握力が低く、断定はできないが脊髓空洞症による中枢神経障害が生じている可能性が考えられる。それに加え、上肢の廃用による筋力低下が生じていると考え、筋力トレーニングを提案した。環境因子に対しては、近隣に住む住民や行政等のサポートを借りて、通学する方法を検討した。日本の場合には国や市町村単位で介護サービス制度があり、要件を満たす家庭は通学支援を受けることが出来る<sup>10,11)</sup>。例えば京都市であれば、ひとり親家庭で、保護者の就労、疾病等により通学時の介助者がいない小中学生・高校生はヘルパーによる通学支援が受けられ、また低所得者であれば無料で受けられる<sup>11)</sup>。しかしタイには行政が行っているサービスがなく、そういった支援を実施している団体を模索し、車いす支援と結びつける必要があった。それに加え、近隣の住民に送迎を助けてもらうようなサポート方法も検討した。これらのアプローチを実施するうえで、上肢の筋力強化には時間と費用を要し、通学に必要なレベルまで上肢機能が改善するかは今回の調査だけでは不明瞭であった。ゆえに、我々はまず環境因子からのアプローチを優先すべきであると考えた。

その結果、近隣住民が所有しているバイクに乗せてもらい、(NPO法人)が実施している通学奨学金制度を使用してガソリン代を支援してもらうことで送迎が可能となった。そして2ヶ月後、同年代と同じ5年生から編入することが可能となり、学校内の移動は友達や教員にサポートしてもらうことで解決した。タイは国民の95%が仏教徒であり、人助けで徳を積む(タンブン)習慣が根付いており<sup>12)</sup>、この点では日本よりも他者を支えあう意識が高い可能性がある。また、タイでは地方行政制度でのコミュニティに加え、寺院を中心としたコミュニティ(サンガ)が存在しており<sup>13)</sup>、近隣との関わりは現代の日本のよりも密であることが考えられる。このようなタイの文化を活かしたアプローチを活用することで、障害児の社会参加を可能に

きることが明らかとなった。

本研究の限界として、詳細な関節可動域測定や徒手筋力測定、さらには超音波やMRI等を使用した精密な事後評価はできていない。これは物理的制限や時間的制限によるものであるが、今後継続して調査することでより詳細な評価をしていく必要がある。また、タイでは家族を含む障害児と関わる人々が、障害児支援（療育・教育）に対してどの程度知識を有しているのかわからない。ゆえに今後は周囲の人々に対する医療知識や技術を調査し、フィードバックを行うことで、障害児が生活しやすいコミュニティが形成できるのではないかと考える。

今後本症例は学校生活を行うことにより座位時間の延長、上肢での車いす駆動の機会も増加することが予想される。これにより上肢、体幹筋の筋力や筋持久力などの身体機能の向上が見込める一方で、オーバーユース、マルユースによる新たな障害が生じる可能性もある。ゆえに定期的に身体機能を評価し、運動量の調整やセルフケアの方法を指導していく必要がある。また、長期廃用による筋力低下に対するアプローチも必要であり、上肢の筋力が改善する場合は長下肢装具での立位練習や、車いすで実施できるボッチャ、風船バレーなどの障害者スポーツの機会を提供していくことでQOLの向上が見込める。

本症例はこれまで学校に行けず十分な教育が受けられていなかったが、就学が可能となったことで将来的には進学、就職、結婚など自立にむけた様々なライフイベントに向けた支援が広がった。本研究からタイの地方においては経済状況を理解したうえで、日本とは異なる文化背景を活かした就学アプローチが有効であることが示された。アジアではタイ以外にも、障害児の支援に対する問題が報告されていることから<sup>14)</sup>、これらの取り組みを活かし、早い段階から教育を受けられていない障害児を見つけ、アプローチができるシステムを構築していく必要がある。

#### [文 献]

- 1) WHO Disability [https://www.who.int/health-topics/disability#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/disability#tab=tab_1) 2023年8月1日
- 2) 熊澤友紀子, 寺田恭子. タイの障害児のモビリティとQOL改善に向けて—継続的支援における課題—. 桜花学園大学保育学部研究紀要. 27, 55-69(2023)
- 3) 国別障害関連情報タイ王国 <https://openjicareport.jica.go.jp/pdf/1000044780.pdf> 2023年8月1日
- 4) JICA 報告書 タイ王国雇用と地域格差に関する情報収集・確認調査最終報告書 <https://openjicareport.jica.go.jp/pdf/12148771.pdf> 2023年8月8日
- 5) 熊澤友紀子, 寺田恭子. タイの障害児のモビリティとQOL改善に向けて—継続的支援における課題—. 桜花学園大学保育学部研究紀要. 27, 55-69(2023)
- 6) 厚生労働省 日本人の食事摂取基準(2020年版) <https://www.mhlw.go.jp/content/10904750/000586553.pdf> 2023年8月27日
- 7) 阿部俊昭. 二分脊椎症の診断・治療及び予防システムに関する研究. 厚生労働省精神・神経疾患研究. 1-3 (2001)

- 8) 師田信人. 小児神経外科治療と長期予後 二分脊椎治療の長期予後: 乳児期以降の脳神経外科的脊髄髄膜瘤管理). 脳神経外科ジャーナル. 20(5), 339-350 (2011)
- 9) 山崎麻美, 埜中正博, 他1名. 特集 最近の小児リハビリテーション 水頭症/二分脊椎症 小児科診療. 72(8), 1449-1454. (2009)
- 10) 厚生労働省 障害者等の移動の支援について [https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12601000-Seisakutoukatsukan-Sanjikanshitsu\\_Shakaihoshoutantou/0000091252.pdf](https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12601000-Seisakutoukatsukan-Sanjikanshitsu_Shakaihoshoutantou/0000091252.pdf) 2023年8月28日
- 11) 京都市 障害のある子どもの放課後支援・通学支援～ほほえみネット～<https://www.city.kyoto.lg.jp/hokenfukushi/cmsfiles/contents/0000155/155549/hohoemikouhousiryu.pdf> 2023年8月28日
- 12) 石井米雄. タイ仏教入門. めこん (2006)
- 13) 大田紀子. タイ社会の子どもたち: 伝統と近代化の観点から. 山口学芸研究. 13. 11-22, (2022)
- 14) 藤本文朗, 白星伸一, 他1名. ベトナムにおけるPTとリハビリテーションの活動を考える: ホーチミン市第一小児病院を訪ねて. 大阪健康福祉短期大学紀要. 14, 61-67(2015)

(わち みちお 理学療法学科)

(さとなか あやこ びわこリハビリテーション専門職大学 リハビリテーション学部 理学療法学科)

(くまざわ ゆきこ 愛知淑徳大学 国際交流センター)

(てらだ きょうこ 桜花学園大学 保育学部 国際教養こども学科)

2023年9月27日受理

