

重度な肢体不自由児に対するアウトドアスポーツの試み

Exploring outdoor sports as therapeutic for a severely physically disabled child

小島 匡治¹⁾

Kojima Kyoji

1. はじめに

重度の肢体不自由児に対するアウトドアスポーツの機会は少ない現状にある。そこで、障害者スポーツ文化センター 横浜ラポール（以下、ラポールと略）では、重度な肢体不自由児に対するプログラムの開発を目的に、アクセスディンギーによるセーリングを試みた。

今回我々が、重度の肢体不自由児に対してセーリングを選んだ理由としては、自分の意思では体を動かすことが困難な対象にとって、「自然の風を利用して、人の手を借りずに動けること」「自然の風や波による心地よさや解放感が得られること」「同乗者と一緒に乗船することで、他者との交流を楽しむこと」などにメリットがあるのではないかと考えたからである。

一方で、障害者にも乗りやすく考案されているアクセスディンギーでも、重度の肢体不自由児が安全でより快適なセーリングを楽しむためには、「座位姿勢を安定させる」「車いすとヨットの間の乗り移りを安全に行う」といった「シーティング」や「トランスファー」に課題があることが想定された。

そこで本研究では、アクセスディンギーによるセーリングの実践に基づいて課題を抽出し、プログラム開発のポイントについて検討することを目的とする。

2. アクセスディンギーについて

アクセスディンギーは、年齢や性別、障害の有無を問わず、誰もが簡単にセーリングの楽しさを味わえるように、オーストラリアで考案されたユニバーサルデザインの小型ヨットである（図1）。



図1 アクセスディンギー

全長3m程のコンパクトな設計、座席はハンモック状で座りやすく、2人で乗船することができる。船の中央にある安全確保のための「センターボード」という板が、通常のヨットより長く、重いことから、転覆の心配が無く、安全性にも優れている。また、ジョイスティックというレバーで、座ったまま舵取りが簡単にできることから、操作性にも大変優れている（図2）。

このアクセスディンギーは現在、世界30カ国に普及し、日本では大阪や岡山などのさまざまな地域のヨットハーバーで、障害者を対象にした体験プログラムが実施されている。

1) 障害者スポーツ文化センター横浜ラポール
スポーツ担当



図2 アクセスディンギーの仕様

3. セイラビリティ江の島について

ラポールが位置している神奈川県では、「特定非営利活動法人 セイラビリティ江の島」が、江の島ヨットハーバーを拠点に、アクセスディンギーを用いて定期的に障害者に対する体験乗船会を実施し、セーリングの楽しさや海の素晴らしさの普及を行っている（図3）。



図3 セイラビリティ江の島

江の島ヨットハーバーは、ヨットの乗船ポイントまで車いすのまま移動可能で、近くに車いす対応のトイレもあり、周辺のアクセス環境は十分に整っている（図4、5）。



図4 江の島ヨットハーバー



図5 車いす対応トイレ

4. 方法

4.1 対象及びスタッフ

今回我々は、セイラビリティ江の島に協力を頂いて、脳性麻痺を中心とする四肢麻痺で車いすの自走が困難な小学生～高校生の肢体不自由児（12名）を対象とした「ヨット乗艇体験会」を実施した。

対象児については、屋外での体調管理が可能なことを条件とし、あわせて保護者の参加とプログラム開発への協力が得られることとした。

取り組みにあたっては、事前に想定した課題へ対応するために、隣接する横浜市総合リハビリテーションセンターと連携し、リハ科医師、理学療法士、工学技師と共同で取り組んだ。

4.2 実施状況（表1）

初年度の2007年は、まず、ラポールスタッフにより江の島ヨットハーバーの下見とアクセスディンギーに試乗し、「シーティング」や「トランスファー」についての初期の課題抽出を行った。それに基づき、リハ専門職やセイラビリティ江の島スタッフと検討を重ね、1回目の「ヨット乗艇体験会」を実施した。

次年度の2008年は、「シーティング」や「トランスファー」などについてさらに検討を積み重ね、2回目の「ヨット乗艇体験会」を実施し、課題整理を進めてノウハウの蓄積を行った。

なお、「ヨット乗艇体験会」は1回に6名を対象とし、30分程度のセーリングを2回体験してもらい、感想の確認も行った。

表1 取り組みの流れ

時期	内容
2007年 5月	ヨットハーバー下見、アクセスディンギー試乗初期の課題抽出
8月	「第1回ヨット乗艇体験会」の実施
11月	課題整理及び今後の方向性の確認
2008年 3月	シート試作品装着・調整
5月	シート試作品試乗及びトランスファー方法の確認等
8月	「第2回ヨット乗艇体験会」の実施 課題整理を進めてノウハウの蓄積

5. 結果

5.1 課題の抽出

取り組みのなかで課題を抽出した結果、当初想定した課題の「シーティング」では、対象児にとってアクセスディンギーのシートは、柔らかく滑りやすいことから臀部の前滑りを起こし、かつ側方の支持部が無いことから体幹の横倒れが生じて、姿勢不良となってしまう問題を確認した(図6)。



図6 不安定なシーティング

つぎに、「トランスファー」では、乗船ポイントとなる桟橋が狭く、かつ船が揺れるなど足元が不安定な環境下での介助となることから、介助負担が生じると共に、そのことで、対象児へ不安を与えてしまう恐れがあることを確認した。

上記に加え、重度な肢体不自由児の場合、屋外での活動経験が少なく、急激な体温変化に不慣れであったり、体温調節が上手くできなかつたり、年齢相応に体力を備えていなかたりすることがあるので、体調を崩しやすいことが考えられ、天候が変動しやすい海での活動では、「体調管理(コンディショニング)」についても課題があることが強く示唆された。

5.2 課題への対応(シーティング)

シーティング中の座位姿勢の安定を図るために、医師や理学療法士、工学技師と共に、シートの改良など用具工夫を行った。

まず、姿勢を安定させ、体型サイズにも応じられるアクセスディンギー用の座位保持シートを開発した(図7)。製作にあたっては、個々の麻痺の状態に応じて船体の左右どちら側の座席にも装着可能で、かつ簡単に着脱できるように配慮し、広く普及可能なシートを心掛けた。



図7 座位保持シートと補正パーツ

同時に、麻痺のタイプや障害状況に応じたフィッティングを可能とするために、個々の体形に応じた座位姿勢を微調整できるよう、座面クッションや体側パット、胸ベルトなど補正パーツの作成も行った。

また、ヨット乗船時に救命用具として着用が義務づけられているライフジャケットにも配慮した。通常に用意される一般的なフリーサイズのライフジャケットは、個々の体形に合わないことから、座位姿勢に不具合を生じさせた。そこで、姿勢保持にできる限り影響が生じない、薄手で体に密着するようなライフジャケットを数種類用意し、個々の障害の状態及び体形に応じて着用してもらった(図8)。

これらの取り組みの結果、座位姿勢の安定が図れたことで、上肢の操作性が向上し、ジョイスティック操作が可能になる場面が見られたため、レバーの改良にも取り組んだ(図9)。上肢の運動が比較的可能な対象児には、当初想定していなかった舵取りを楽しんでもらえる結果となった。



図8 ライフジャケットの選定



図9 安定したシーティングと改良レバー

5.3 課題への対応（トランスファー）

車いすとヨットの間を安全に乗り降りできるように、医師や理学療法士と介助方法の検討を行った。

通常の移乗介助と違い、介助スペースが狭く、足元が不安定な環境下での介助となることから、介助役割をハード面側（ヨットと車いす）のサポートと本人側のサポートに明確な分担をして取り組んだ。

まず、ハード面側は、揺れる船体を固定し、かつ風で動く帆（ブーム）を押さえる者と、車いすを移動させて介助スペースを確保したり、抱きかかえて移動する距離を減らしたりする者に作業を分担した。

つぎに、本人側では、棧橋（陸側）とヨット（船側）に分かれて、対象児を抱きかかえて移乗させる者と、それを受け取る者（同乗者）にそれぞれ作業を分担した。あわせて、これらの移乗介助動作について整理も行った（図10）。



図10 トランスファー

5.4 課題への対応（コンディショニング）

自然環境下での天候変化に対応するために、医師や理学療法士と体調管理の方法を検討した。

急激な体温変化を和らげ、暑さや寒さによるストレスを少しでも軽減させるために、日焼けや風を防ぐための天候に応じた服装の準備や、氷嚢やアイスパックを準備して積極的に体を冷やすなど、体温コントロールに配慮した。

また、同乗者の介助により船上で水分補給が容易に行えるように配慮した。対象児のなかには、唇や舌など口腔の動きが上手くない者が多いので、個々に応じて飲み易い飲み口の水筒を準備した。

さらに、個々の体力レベルに応じた乗船の時間や回数への配慮と、車いすから降りて休息できる簡易なスペースを準備し、個々に応じた休息姿勢をバスタオルで調整するなど、休息方法にも配慮を行った。

5.5 参加者感想

全対象児及びその保護者から「楽しかった」「今後も機会があればヨットに乗ってみたい」との感想が得られた一方で、1回目の体験会では「からだは傾き過ぎて折角の海が見えなかった」といった姿勢不良を問題とする感想が見られた。しかし、シートなどの用具工夫が整った2回目の体験会では、「上半身が安定して眺めもよく楽しめた」など姿勢安定についての感想が見られるようになった。

その他の感想（表2）では、全回を通じて「不安だったが楽しめた」「風が気持ち良かった」「もう少し乗りたかった」「インストラクターと話ができて嬉しかった」「外出機会になる」などの肯定的なものが多くを占めた。

表2 参加者感想

対象	感想
対象児	最初は緊張したけどスリル満点 風が気持ちよかった スピードが楽しかった 海の上で話が出来て嬉しかった 運転が楽しかった 揺れたけど怖くなかった
保護者	はじめ「娘で大丈夫か」と不安だったが楽しそうだった 屋外への不安はスタッフの準備で安心して参加できた 体が大きくなり外出機会が減ったので貴重な機会になった 乗艇と休憩の時間が丁度良い程度でした 楽しかったようで、もっと乗っていたかったようでした 家族も一緒に楽しめるので子どもと共感が持てる

6. 考 察

- (1) 座位姿勢の安定をポイントに、座位保持シートの開発など用具工夫を行うことで、対象児に対してより快適なセーリングが提供できることを確認した。
- (2) 安全な移乗をポイントに、介助者役割を分担し、それぞれの作業を明確にしたことで、円滑なサポートが行われるようになり、介助者の介助負担を軽減することができた。それにより、対象児には移乗に際する不安を感じさせないよう配慮できたものと推察する。
さらに安全な移乗を目指して、揺れる船体を固定する装置の開発も検討できればと考える。一方、体重が重い、あるいは筋の低緊張など障害の問題から、抱きかかえが困難な対象児への介助については、人的介助では限界があることから、移乗を補助するリフターなどの用具開発の必要性がある。それらを進めることで今後、成人の重度の肢体不自由者に対するセーリング普及にもつながるものとする。
- (3) 屋外活動における体調管理について、体温コントロール、水分補給、乗船時間や回数、休息方法をポイントに整理することで、対象児に対する安全面への配慮が行えることを確認した。
さらに、これらの体調管理のポイントをまとめ、安全性のサポートに役立てていくと共に、重度な肢体不自由児に対してセーリング導入を図る際、事前に情報提供することで、セーリング活動に向けた不安軽減や自己管理の促進など、心理的なサポートをより積極的に行っていければと考える。
- (4) 今回の感想から、重度な肢体不自由児にとって

セーリングは適する種目であり、当初想定したメリットが得られることを確認した。今回検討したポイントの整理をよりいっそう進めていくことで、さらに様々な楽しさや効用がもたらされることが期待できる。

以上、上記のポイントを配慮することで、重度な肢体不自由児に対して安全でより快適なセーリングが提供できることを確認した。

7. 今後の課題

- (1) 今後は、移乗介助動作のマニュアル化、障害状況に応じた乗船時間や回数の目安づくり、適切な休息姿勢についての整理をさらに進めて、よりいっそう安全で快適なセーリングが行われるように努めていく。
- (2) 重度の肢体不自由児にとってのセーリングの効用やメリットをまとめて、対象児に対するセーリング普及に役立てていければと考えている。
- (3) 「セイラビリティ江の島」とより緊密な連携を図り、構築したノウハウを共有することで、対象児のセーリング活動の拠点づくりを進めていく。あわせて、もっとも身近な横浜市内海域でも気軽にセーリングが行われるよう拠点づくりにも取り組んでいく。
- (4) 今回のノウハウを重度な肢体不自由児に対する様々なアウトドアスポーツ活動に反映させると共に、様々な障害タイプに対するセーリングのプログラム開発にも発展させていければと考えている。

8. ま と め

本研究では、ラポールで展開している重度の肢体不自由児に対するアウトドアスポーツの試みである、アクセスディンギーによるセーリングの実践から課題を抽出し、プログラム開発のポイントを検討した。

セイラビリティ江の島に協力を頂き、「シーティング」「トランスファー」「コンディショニング」を課題に、リハ専門職と連携し、用具工夫と安全面への配慮を行った結果、対象児に対して安全かつ快適で楽しいセーリングを提供することができた。

今後は、さらに実践を積み重ねノウハウの蓄積を行い、重度の肢体不自由児に対するアウトドアス

ポーツ環境整備に努めていければと考えている。

付 記

本研究は、横濱開港150周年記念障害者スポーツ文化事業の一環として実施したものである。

〔第59回日本体育学会

(2008年9月9日～12日、東京都)にて発表〕

参考文献

田川豪太：海を楽しもう、江の島でアクセスディン
ギー体験．ノーマライゼーション27
(7)：52 - 55, 2007