

〔実践研究〕

重度・重複障害者を対象とした放課後等
デイサービスにおける運動プログラム実践研究
～開発したアダプテッド・スポーツ用具「ベンチ椅子」の有効性の検証～

加地 信幸¹・山崎 昌廣¹・河野 喬¹・房野 真也¹・森木 吾郎¹・東川 安雄¹

A study on exercise program practice in day care services such as after school for people with severe and multiple disabilities — An assessment of effectiveness of the newly developed adapted sports equipment “bench chair” —

Nobuyuki KAJI, Masahiro YAMASAKI, Takashi KAWANO, Shinya BONO,
Goro MORIKI, and Yasuo HIGASHIKAWA

Abstract

This study demonstrates the details of our instructions and advice on exercise support by sitting on a “bench chair”, the equipment for adapted sports developed by the author (“bench chair”), and reports its effectiveness in adapted sports activities for people with severe and multiple disabilities who have reached adulthood, which is implemented in day care services at Facility A.

A “bench chair” is adapted sports equipment developed by the author, on which the subjects can sit with an instructor to perform sports activities, getting off from the wheelchair. To assess the effectiveness of “bench chair”, we conducted (1) behavioral analysis of activity records (photos and video-recording) of the intervention program, (2) a questionnaire survey of the staff, and (3) a personal interview survey of the staff. The results of the analysis suggest that the use of “bench chair” in exercise programs is effective in improving the posture maintenance and exercise quality of the subject and facilitating support of the instructor.

keywords

persons with severe and multiple disabilities（重度・重複障害者）,
adapted sports（重度・重複障害者）, equipment development（用具開発）

はじめに

Groff, D.G. (2009) らは、脳性麻痺者のアダプテッド・スポーツへの参加が、健康面全般、生活の質の向上に有効であることを報告したうえで、これ

らの利点を促進するために、障害者を支援する者は、障害者がスポーツをする機会を増やすよう努力すべきである¹⁾と述べている。身体、および知的にも最重度の障害を有し、中には医療的ケアを必要とする最重度障害者のスポーツについて、加

¹ 広島文化学園大学 人間健康学部 (Faculty of Human Health Science, Hiroshima Bunka Gakuen University)

地（2016）は「最重度の障がい者は、日常生活のほとんどを車いす、ベッド、座位保持装置などで生活し、日常生活動作の多くの部分で介護を受けて生活している」と述べた上で、重度・重複障害があっても「運動・スポーツは無理」と考えるのではなく、障害の状態等に応じて工夫したアダプテッド・スポーツ実施が重要であることについて解説している²⁾³⁾。矢部（2006）は、アダプテッド・スポーツについて、どのような障害があっても僅かな工夫をこらすことによって、誰でもスポーツに参加（Sports for Everyone）できるようになる。スポーツのルールや用具を「障害の種類や程度に合わせたスポーツ」あるいは「その人に合わせたスポーツ」という意味である⁴⁾と解説している。

本研究は、成人期を迎えた重度・重複障害者を対象として、放課後等デイサービスで実施されている施設Aのアダプテッド・スポーツ実践において、筆者が考案したアダプテッド・スポーツ用具「ベンチ椅子」（以下、「ベンチ椅子」）に座った姿勢による運動支援を提供するよう指導・助言した内容について報告し、活用した「ベンチ椅子」の有効性について明らかにしたことを報告しようとするものである。

「ベンチ椅子」（図－1）とは、対象者が車椅子から降りて、指導者と共に座ってスポーツ活動が可能となるように、筆者が開発したアダプテッド・スポーツ用具である。加地（2016）は「ベンチ椅子」について、指導者が後方からしっかりと密着して対象者と座り、二人羽織に似たスタイルで、頭部、体幹、上肢等の動きや座位姿勢のサポー



図－1 アダプテッド・スポーツ用具「ベンチ椅子」

トを容易にしたアダプテッド・スポーツ用具である²⁾と解説したうえで、車椅子から降りて実施するアダプテッド・スポーツの効果⁵⁾や実践事例²⁾³⁾⁶⁾⁷⁾を報告している。「ベンチ椅子」の作製にあたっては、（有）であい工房（車椅子製作者）と連携した。

本報告で明らかにした「ベンチ椅子」の有効性が、今後の重度・重複障害児・者を対象としたアダプテッド・スポーツ実践の具体的な活動内容と指導法の充実に寄与できることを願っている。

1 筆者が障害児・者施設の指導・助言にあたるようになった経緯

筆者が、施設Aの放課後等デイサービスにおける、重度・重複障害者を対象とした運動プログラムの指導・助言にあたるようになった経緯は、元、Y県障害者スポーツ協会事務局員のO氏からの依頼によるものであった。O氏は、平成25年から施設Aにおいて、重度・重複障害者と知的障害者に対し、ヨガという名目でスポーツ指導を単身派遣により実施していた。指導を継続する中、「毎回、何も出来てないと落ち込む」「指導内容が適切なのか分からない」「対象者の実態に応じた活動はないのか」等と悩んでいる時に、筆者が代表を務めるHBG重度・重複障害児スポ・レク活動教室「はなまるキッズ」に参加した。このことをきっかけに、O氏から相談を受け、成人期を迎えた重度・重複障害者を対象とした放課後等デイサービスの運動プログラム内容の指導・助言にあたることとなった。

そこで筆者は、2017年3月から本学地域貢献事業として、施設Aにおいて定期的に年6回（2か月に一回、第2金曜日を中心）、運動プログラムの指導・助言にあたっているところである。

2 実践の対象者とプログラム内容について

O氏が提供しているプログラムは、10：30～11：10までが知的障害クラス、11：15～11：45が重度障害クラスであった。筆者が実際に指導・助言にあたることとした対象者は、重度障害クラ

スで活動する成人期を迎えた重度・重複障害者であった。年齢は20歳から30歳代であり、障害者手帳は、身体障害者手帳1級、2級、療育手帳A（重度の知的障害）等を併せ有している。対象者の中には、吸引、経管栄養（鼻腔）等の医療的ケアを必要とする対象者も含まれている。

指導・助言を開始した当初の重度障害クラスの具体的なプログラム内容は、①仰臥位による全身のマッサージ、②クッションチェアに座った座位、畳上でのあぐら座位や長座位姿勢などによるスローラジオ体操、③ゲーム的活動といった構成でプログラムが提供されていた。6名の対象者に対し、7名の職員（相談員、看護師、支援員）が運動指導を実施していた。

3 プログラムの指導・助言について

指導・助言を開始した1回目のプログラム（2018年3月1日）場面では、畳の上で職員が対象者の後方、または側方から体幹を起こした姿勢を保持するよう介助しながら、上肢や体幹などの運動支援を実施していた。O氏のリードによる和やで楽しそうな雰囲気の中で、歌や音楽に合わせて軽度の運動やゲーム的な内容の運動プログラムを展開していた。対象者は、成人期を迎えたおおむね全介助を要する身体の高い重度・重複障害者であり、身体の筋緊張、拘縮、変形等が顕著な状態の者がほとんどであった。それらの課題に対して、丁寧に応じている職員の姿勢は素晴らしいと感じたが、運動支援が難しそうであることを感じた。

プログラム実施後に、筆者が、仰臥位状態で休息していたやや筋緊張の高いタイプのA氏（男性）に、フロア上での体幹、肩周辺、股関節、下肢などの動かし方やリラックスしやすい姿勢について直接支援した。A氏は、体に触れても拒否する様子はなく、徐々に体を動かすことを続けると、リラックスしていく様子が確認できた。指導・助言後の職員へのインタビュー調査では、「こんなに大きく体を動かせるとは思っていなかった」「こんなに体を起こして運動ができると思っていな

かった」「表情が気持ちよさそうだった」「自分たちにできる方法を知りたい」等の回答が寄せられた。

運動プログラムの提供者であるO氏へのインタビュー調査では、「これまで運動プログラムを実施してきて、対象者に対して何らかの進歩や効果があったとか感じることはなかったが、運動の可能性を確認できたことで改めて身体を動かすことが大切だと思った」「A氏が一番過ごしやすい体勢を探しながら（筆者が）支援されたことにより、穏やかでうっとりとした表情をして体を動かしたり、姿勢を変えたりすることができていたのを見て、個々の対象者に向き合うことが大切だと思った」「対象者一人一人に対する体の動かし方などの支援技術力がなく、具体的な方法も分からなかったが、対象者一人一人に合わせた体の動かし方があることに気付けた」「知的障害クラスのプログラムでは、どうしたら面白くできるかを考えていたが、重度障害クラスでは活動の面白さも大切だが、対象者個々に対するかかわり方が、より大切だと思った」等の回答が寄せられた。

4 「ベンチ椅子」の有効性の検証について

（1）検証、および調査方法

「ベンチ椅子」の有効性の検証については、①プログラム実施場面の活動記録（写真、ビデオ）の行動分析、②職員を対象としたアンケート調査、③職員を対象としたインタビュー調査の3つの結果を分析した。

（2）行動分析と結果

2018年9月のプログラム実施後に、筆者の他、プログラムの支援にあたっている3名の指導者（障害者スポーツ協会事務局員、障害者施設支援員、福祉施設相談員）で、プログラム実施時の活動記録（1回目、2回目）の行動分析を実施した。行動分析には、「スロー・ベンチ椅子ラジオ体操」（加地、2016）に取り組んでいる場面を記録した写真データを使用した（図-2）。写真データは、指導・助言を開始した1回目のプログラム（2018年3月1日）と、指導・助言内容を反映させた2



図－2 スロー・ベンチ椅子ラジオ体操

回目のプログラム（2018年7月6日）実施時に記録したビデオ動画を、①運動開始時、②運動途中（伸展運動終了時）、③運動終了時の3つの場面で静止し、Windowsのスクリーンショット機能を使って、デスクトップ画面上の静止画像を写真データとして保存した。3つの場面は、上肢や体幹の動き、運動姿勢、指導者の動きや位置を比較しやすいと考えたことから選定した。

行動分析の結果、1回目のプログラム（対象者6名）のうち「①運動開始時」、および「③運動終了時」では、畳の上にあぐら座位で座っている際に、ほとんどの対象者の姿勢は体幹が後傾し、下顎が上向き傾向となっていることが確認できた。また、1名はクッションチェア（Lサイズ）に座り、深い後傾姿勢となり、体が包み込まれた状態となっていた。職員は後方に正座や割り座で座っており、支援を行う際には難しそうな様子が確認できた。特に、施設Aで支援にあたっている職員のほとんどが女性職員であり、男性職員とのパワー差もあるため、大きな対象者を支援する際には難しい様子であった。「②運動途中（伸展運動終了時）」では、職員が後方から対象者の手首や肘を持って小さく動かす運動支援を実施していた。

2回目のプログラムでは、参加者5名全員（自力歩行可能な1名を除く）が「ベンチ椅子」に座った座位姿勢で実施できるように、筆者が「ベンチ椅子」を用意した。なお、2回目のプログラムには、1回目のプログラム実施時に参加した対象者が1名欠席し、新たに1名の参加があった。

行動分析の結果、2回目のプログラムのうち「①運動開始時」、および「③運動終了時」では、対象者全員が体幹伸展位の椅子座位となるよう職員が支援に努めたことで、対象者の顔面が正面を向いた姿勢で実施できている傾向にあった。また、対象者の後方に位置する職員が、足を開いて床に足底をついた安定した座位姿勢での支援が可能となっていた。さらには、対象者に後方から密着することで上肢、体幹、頭部を支えた上肢の挙上・回旋運動が容易になると共に、職員の両下肢で対象者の骨盤を挟むことで骨盤の垂直位、および体幹の伸展位となった姿勢が容易になり、姿勢の安定感が高まることから、運動支援が容易となっていた。「②運動途中（伸展運動終了時）」では、対象者が単なる後傾姿勢ではなく、職員が対象者の胸に手を当てて体幹を伸展位にしようとする動きが確認された。

（3）アンケート調査と結果

調査の方法は、2019年3月の施設Aへの指導・助言日に、職員7名（相談員、看護師、介護員）に対し、「ベンチ椅子」の活用に係るアンケート調査、およびインタビュー調査を実施した。職員が回答したアンケート用紙は郵送により回収した（回収率100%）。

なお、アンケート調査、およびインタビュー調査にあたっては、個人情報に適切に管理し、目的以外には使用しないことについて口頭で説明し、アンケート用紙にはこれらのことを示し、調査の目的を理解した上で、率直な回答をするよう依頼した。

アンケート調査の結果、職員の7名全員が「ベンチ椅子」を使用して「よかったと思う」「どちらかという思う」と肯定的に回答した。図－3に示す通り、「ベンチ椅子」を使用して良かったと思う理由（複数回答可）として「後方介助となるため無理なく腕や体の動きを支援しやすくなった」が5名と最も多かった。次いで「体を起こした状態でひねったり伸ばしたりする上半身の運動支援が楽になった」「対象者が長く座っていられるようになったので運動時間が増えた」が何れも

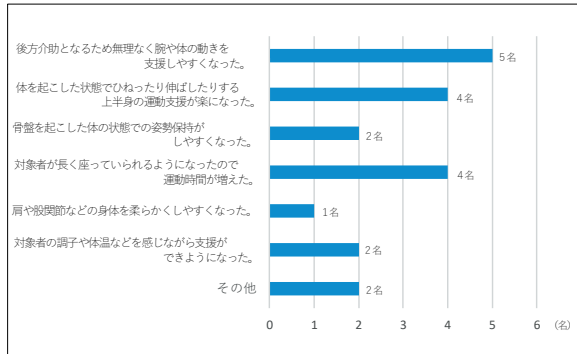


図-3 「ベンチ椅子」を使用して良かったと思う理由（複数回答可）

4名であった。その他の自由記述には「介助者も楽に支援できるので運動時間が増えた」「体の力が抜けやすくなった」「表情がとても良くなった」「目がよく合うようになった」等の回答があった。

アンケート調査の結果、「ベンチ椅子」に座った姿勢での運動実施は、対象者の運動が容易になるだけではなく、リラックス効果、良い表情の表出や、指導者の支援を容易にすること等にも有効であった。

（4）インタビュー調査と結果

1回目のプログラム実施後に、施設Aの職員3名（相談員1名、看護師2名）に対して①運動支援で困っていること、②活用した「ベンチ椅子」について、③その他（気づき等）の3点を中心に、昼食をとりながら自然な形で話を聞いた。

インタビュー調査の結果、①運動支援で困っていることについては、「対象者の身体が大きいために、正座や割り座姿勢では支援が難しい」「寝たままにせず体を動かしたいが、長く運動の支援を続けることができない」「体を支えるだけでもかなりの力が必要で、運動を支援するのは大変」等の回答が寄せられた。対象者への運動については必要を感じていても、体を起こした支援は難しいと感じていた。

②「ベンチ椅子」に座った姿勢による運動支援については、「運動支援が楽になった」「姿勢保持がしやすい」「腕の動かし方が楽になった」「対象者が長く座っていられたようになったので運動時間が増えた」等の回答が寄せられた。

表-1 開発したアダプテッド・スポーツ用具「ベンチ椅子」の有効性（対象者）

骨盤垂直位、および体幹伸展位の椅子座位姿勢が容易
顔面が正面を向いた姿勢が容易
上肢の挙上、および回旋運動が容易
姿勢の安定感が向上

表-2 開発したアダプテッド・スポーツ用具「ベンチ椅子」の有効性（指導者）

対象者の後方に位置する職員が、足を開いて床に足底をついた安定した座位姿勢での支援が可能
対象者に後方から密着することで上肢、体幹、頭部を支えた上肢の挙上、および回旋運動が容易
両下肢で対象者の骨盤を挟むことで骨盤の垂直位、および体幹の伸展位となった姿勢が容易
姿勢の安定感が向上

インタビュー調査の結果、「ベンチ椅子」に座った姿勢による運動支援の提供により、対象者への運動支援や姿勢保持が容易になり、運動量の増加や運動継続時間の拡大につながる等にも有効であった。

（5）総合考察

行動分析、アンケート調査、およびインタビュー調査の結果から、開発したアダプテッド・スポーツ用具「ベンチ椅子」の有効性について、表-1（対象者）、表-2（指導者）に示す通り整理した。「ベンチ椅子」に座った姿勢による運動支援の提供は、特に、対象者と支援者の双方にとって運動支援を容易にすること、および安定した姿勢の向上に効果があり、この効果が結果的に職員の支援技術の向上へとつながることが考えられる。

おわりに

本研究は、成人期を迎えた重度・重複障害者を対象として、施設Aの放課後等デイサービスで実施されているアダプテッド・スポーツ実践において、筆者が考案した「ベンチ椅子」に座った姿勢による運動支援を提供するよう指導・助言した内容について報告し、活用した「ベンチ椅子」の有

効性について検証した。

行動分析や調査内容を検証した結果、重度・重複障害者を対象としたアダプテッド・スポーツに「ベンチ椅子」を活用すれば、対象者の姿勢保持が容易となり、運動量が増加し、指導者の支援を容易にする点で有効であることが示唆された。

しかしながら、本研究の結果は、対象者数、および実施期間が少ないことから、今後も「ベンチ椅子」をはじめ、自らが開発したアダプテッド・スポーツ用具の課題や改善点等についても整理しつつ、さらなる実践・研究を継続していくことを課題としたい。

筆者は、2019年度も引き続き、施設Aにおいて「ベンチ椅子」を活用したアダプテッド・スポーツ支援を実施している。現在では、施設Aの協力のもとで、筆者が代表を務める『HBG重度・重複障害児スポ・レク活動教室「はなまるキッズ」の2カ所目の「支部（他県）」として立ち上げ、計2回のアダプテッド・スポーツ教室を実施するまでに活動の発展を遂げているところである。

今後も地域で暮らす重度・重複障害児者を対象としたアダプテッド・スポーツ支援の充実に貢献していきたい。

謝辞

本研究報告をまとめるにあたり、快くご理解とご協力を賜った、指導・助言の依頼者であるO氏をはじめ、施設Aの職員、および利用者の皆様、実際の支援や分析にご協力くださった皆様に対し、心より感謝申し上げます。

※本研究報告は、2018年度広島文化学園大学・学

長裁量経費対象事業により実施した。

引用文献

- 1) Groff,D.G.Lundberg,N.R.and Zabriskie,R.B. (2009) *Influence of adapted sport on quality of life: Perceptions of athletes with cerebral palsy. Disability and Rehabilitation*, 31(4), pp.318-326.
- 2) 大久保晴美, 藤田紀昭, 加地信幸, 他 (2016) 『新版 障がい者スポーツ指導教本 初級・中級』, 日本障がい者スポーツ協会／編, ぎょうせい, pp.228-233
- 3) 後藤邦夫, 内田匡輔, 加地信幸 他 (2016) 『特別支援教育時代の体育・スポーツ』大修館書店, pp.184-188
- 4) 矢部京之介 (2006) 「アダプテッド・スポーツとパラリンピック」『学術の動向』11巻, pp.54-57
- 5) Nobuyuki Kaji, Masahiro Yamasaki, Others (2018) *A Study on Adapted Sports for Children with Profound and Multiple Disabilities -Physical and Psychological Effects of Scooter Board Activity-*, HNUE Journal of Science Volume, 63, pp.103-109
- 6) 加地信幸, 他 (2012) 「特集, 見ることや聞くことに困難のある子供の指導」, 日本肢体不自由教育研究会／編, 肢体不自由教育第207号, pp.184-188
- 7) 加地信幸, 山崎昌廣 他 (2018) 「HBG重度・重複障害児スポ・レク活動教室「はなまるキッズ」の2017年度活動報告」, 広島文化学園大学人間健康学部紀要『人間健康学研究』vol. 1, pp.67-72