

最重度知的障がい者のための 『マルチモードインストラクション』 運動プログラム導入システムの開発

今村律子*

山川 烈** 高橋義直*** 仲里 清**** 磯貝浩久*

抄録

本研究では、運動実施が非常に困難である最重度知的障がい者の QOL(Quality of life)向上のために、運動技術そのものよりも、自然に体を動かすことに興味を持たせる「マルチモード（①Agitate-mode：扇動する，②Animate-mode：活気づける，③Admire-mode：称賛する）インストラクション」を導入した指導システムを開発することを目的とした。そのための、地域近郊の施設を対象とした運動実施実態調査と、マルチモードインストラクションを使ったシミュレーションを行った。

本調査内容は、運動内容、時間、頻度、その他介護サービス内容などであった。次に行ったのは、最重度知的障がい者に対する運動介入を行っていない対象者を 2 グループに分けて運動指導を実施した。実験方法は、A グループー指導者 1 名に対し 2 名の対象者を担当する（クラス別インストラクション方式）と、B グループー指導者 3 名で、6 名全員の対象者を担当する（マルチモードインストラクション方式）の 2 つのグループに運動プログラムを実施した。評価方法として、課題実施中撮影した映像を用いて観察法による行動分析を行い、運動技術向上、達成度、社会性の項目において、システムの評価を行った。加えて、対象者には活動量計を装着し、活動量の変化を記録した。

インタビューを実施した結果、運動活動の導入方法、および身支度行動の自立の 2 点が望まれていることが明らかになった。各インストラクションを用いた運動指導を実施し、対象者の行動分析を行った結果、マルチモードインストラクション方式で指導した B グループにおいて、積極的な課題への取組みが進んだ。このことから、運動活動の導入方法としてマルチモードインストラクションが有効であることが明らかとなった。

キーワード：最重度知的障がい，マルチモードインストラクション，運動介入

* 九州工業大学 〒808-0196 北九州市若松区ひびきの 2 番 4 号

** 一般財団法人ファジィシステム研究所 〒808-0135 福岡県北九州市若松区ひびきの 1-5-204

*** 社会福祉法人茜会障がい者支援施設あかね園 〒820-0704 福岡県飯塚市阿恵 1633 番地

**** 九州共立大学 〒807-8585 北九州市八幡西区自由ヶ丘 1-8

Development of a system for introducing a “multi-mode instruction” exercise program for those with profound intellectual disabilities

Ritsuko Imamura*
Takeshi Yamakawa** Yoshinao Takahashi***
Kiyoshi Nakazato**** Hirohisa Isogai*

Abstract

This study aimed to develop an instructional system that introduced “multi-mode instruction” (1:Agitate-mode, 2:Animate-mode, and 3:Admire-mode), a method that promotes an interest in moving the body naturally rather than focusing on exercise skill. This system is adopted in order to improve the quality of life (QOL) of those with profound intellectual disabilities and who have extreme difficulty in performing exercise.

The survey examined exercise content, time and frequency of exercise, as well as other content such as nursing-care services. In the experiment, participants with profound intellectual disabilities, and on whom exercise interventions were not being conducted, were divided into two groups (A and B), and were provided with exercise instructions. An exercise program was implemented in both groups. Group A utilized a class-separated instruction method, for which there was one instructor for every two participants, and group B utilized a multi-mode instruction method, in which three instructors were in charge of all six participants. Evaluative methods involved the conduction of a behavioral analysis based on observations of videos filmed during the exercise task implementations, and a system evaluation was conducted on exercise technique improvement, achievement, and sociality. Additionally, activity monitors were worn by participants and changes in activity levels were recorded.

As a result, a desire for two particular things was identified: a method of introducing exercise activities, and self-supported dressing and undressing. A behavior analysis was conducted after one month of exercise instruction and using each instruction method at the participating institutions, the results are as follows: tasks progressed proactively in group B, which utilized the multi-mode instruction method, a point which highlights the effectiveness of multi-mode instruction as a method for introducing exercise activities.

Key Words : Profound intellectual disabilities, Multi-mode instruction, Exercise intervention

* Kyushu Institute of Technology 2-4 Hibikino, Wakamatsu-ku, Kitakyushu 808-0196

** Fuzzy Logic System Institute 1-5-204 Hibikino, Wakamatsu-ku, Kitakyushu 808-0196

*** Social Welfare Service Corporation Akane-en 1633 Ae, Iiduka-shi, Fukuoka 820-0704

**** Kyushu Kyotitsu University 1-8, Jiyugaoka, Yahatanishi-ku, Kitakyushu-shi, Fukuoka, 807-8585

1. はじめに

近年はスペシャルオリンピックなどの大会によって障がい者の競技スポーツへの参加は増えてきている。しかしながら、競技スポーツへ参加できる選手は、運動活動ができる環境や指導・支援者がそろってこそその参加であり、多くの選手ではない知的障がい者にとって運動活動は、その機会を持つことさえないまま過ごしている事も少なくない。知的障がい者を取り巻く運動・スポーツの環境は、決して十分ということではなく、その主な理由として、施設や人材などの不足している物質的な要因と、就労の促進の重視などの環境要因などが挙げられる。また、障がいの特性によって運動の継続が困難である場合から、運動習慣が確立されないことが原因とも言われる(高畑・武藤, 1997)。特に、最重度知的障がい者においては、意志交換も非常に困難な場合が多く、運動への積極的行動を期待することが難しいと考えられる。

最重度知的障がい者(IQ=20未満)は、3歳未満の知能に相当し、言語コミュニケーションが困難であり、動作・運動の理解ができず、運動機能に問題を持つこともあり、歩行も困難であることが多い(AAIDD 米国知的・発達障害協会, 2012; 中川, 2011)。従って、最重度知的障がい者を運動指導することは、専門教育を受けていないボランティア指導者にとって、その運動指導法は難しく、結果として現場からの高い離脱率を呈している。しかし、最重度知的障がい者でも、喜怒哀楽の表現は可能であり、興味・関心があるものに対しては積極的な行動を起こすことが分かっている。

そこで本研究では、運動プログラムを導入する前に被験者の情動を刺激するマルチモードインストラクションという考え方を提案する。すなわち、これまでの予備的研究成果から重度知的障がい者(IQ=20から34未満)の興味・関心を惹起する手段として Agitate(扇動する), Animate(活気づける), Admire(称賛する)が必要であるということが明らか

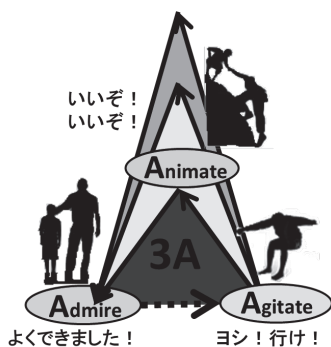


図1 マルチモード (Agitate-mode : 扇動する, Animate-mode : 活気づける, Admire-mode : 称賛する) インストラクション

かとなったため(図1)、これら3点を指導者に課せられた役割分担と考え、運動指導システムを開発する。これは、最重度知的障がい者に運動技術の獲得のみを目的としたものではなく、自然に体を動かすことに興味を持たせる指導システムに他ならない。

本研究成果は、最重度知的障がい者福祉施設はもとより、通常の小中高校の教育システムにも拡張・展開が可能である。

2. 目的

本研究では、運動実施が非常に困難である最重度知的障がい者のQOL(Quality of life)向上のために、運動技術そのものよりも、自然に体を動かすことに興味を持たせる「マルチモード (①Agitate-mode : 扇動する, ②Animate-mode : 活気づける, ③Admire-mode : 称賛する) インストラクション」を導入した指導システムを開発する。そのための、地域の施設を対象とした運動実施実態調査と、マルチモードインストラクションを使ったシミュレーションを行う。

3. 方法

1) 障がい者支援施設運動指導取り組み状況の実態調査

障がい者支援施設において最重度レベルの入居者の生活支援に関係するスタッフ6名に集ってもらい、30分程度、運動活動および、日常生活において行動について聞き取り調査を実施した。調査は半構造化面接で、調査対象者の許可を得てICレコーダーに録音をし、逐語の文章データの分析を行った。

主な質問項目は以下のとおりであった。

- ・実施の有無
- ・運動内容
- ・時間、頻度
- ・施設指導者人数
- ・指導者の専門・資格等の有無
- ・運動活動実施時の留意点
- ・その他介護サービス内容
- ・スタッフの要望

2) 運動プログラム導入システムシミュレーション

本研究の対象は、最重度知的障がい者で、運動活動をほとんど行っていない対象者(12名)を対象とし、2グループに分け、運動プログラムを実施した(表1)。

まず、実験方法は、Aグループ-指導者1名に対し2名の対象者を担当する(クラス別インストラクション方式)と、Bグループ-指導者3名で、6名全員の対象者を担当する(マルチモードインストラクション方式)の2つのグループに運動プログラ

ムを実施した。マルチモードインストラクションとは、課題を取り組む対象者に対し、3名の指導者がそれぞれ Ag:Agitate(扇動する), An:Animate(活気づける), Ad:Admire(称賛する)といった固有のモードを持ったインストラクションを行う。これに対して、クラス別インストラクションとは、3つのモードを指導者1名で担い、運動指導を進める方式である(図2)。しかし、体調不良などにより参加半分以上参加できなかった者が2名いたため、この2名を除き、10名を本研究の対象とし検討を行った。

介入手続については、対象施設の施設長とサービス管理マネージャー2名を含む計3名のスタッフと本研究の目的を伝え、対象となる入居者の行動や症状などの確認を行った。その後、保護者や後傾人に向け、研究目的と内容を伝え、同意を得た。

図2 運動プログラム内容は、減衰・加算式運動課題を設定し、週に2回1か月間(全8回)実施した。減衰・加算式運動課題とは、今村ほか(2014)が実施した運動様式であり、粗大運動課題を1課題ずつクリアするごとに、更に1課題ずつ加え、最終的にはサーキット型の運動課題に完成させるものである(図3)。今村ほか(2014)は、重度障がい者を対象とした、マルチモードインストラクション導入の有効性を既に確認している。今回の採用した運動課題は、基本の運動と遊びの要素を加え(大南ほか, 2013; 九重, 2007) ①歩行, ②障害物またぎ(2つのイスの間にゴム紐を巻き障害物とした), ③四足歩行(フラフープをくぐる), ④階段昇降(15cm程度の高さの箱を昇り降りする), ⑤投球動作(直径20cmのゴムボールを使用。投げる相手を認識して両手で投げる), ⑥捕球動作(転がってくるもしくは、飛ん

でくるボールを両手で掴む)の6つを設定し、①~④までを連続課題とすることを目標とした。最重度知的障がい者の運動機能を見るために、1, 2回目では、①~⑥の運動課題の出来栄の評価を行った。その後、3, 4回目には①+②, 5, 6回目には①+②+③, 7, 8回目には①+②+③+④を実施した。⑤, ⑥に関しては、1, 2回目において、運動技能の評価の差が大きかったため、連続課題には入れず、単独の課題として評価を行った。

評価方法として、「運動技術向上」については、記録映像も用い、観察法による行動分析を行い、①~⑥までの運動課題を観察者(3名以上)による10段階で評価を行った。また、1課題に取り組む時間を測定した。「達成度」や「社会性」については、表2について、Visual Analog Scale(以下:VAS)を用いて、前半(最初の課題取り組み時)と後半(最終の課題取り組み時)の2時点での対象者の様子を評価した(表2)。

加えて、対象者には活動量計測定機(Jawbone社製UPmove)を装着し、活動量の変化を記録した。この活動量計測定機は、手首に巻くリストバンドを準備したが、リストバンドタイプを拒否する場合は、クリップ式に変え、後方首元もしくは、後方腰部に装着した。

運動プログラム実施終了後に、運動指導者らと観察者らによって、大きな変化が見られた対象者について振り返りを毎回行った。

表1 対象者特性

A グループ

対象者	性別	年齢	IQ/DQ	身長	体重	既往歴
A1	M	41歳	DQ16	149cm	69kg	てんかん ダウン症
A2	M	42歳	DQ13	165cm	77kg	てんかん 自閉症
A3	F	36歳	IQ34	150cm	46kg	ダウン症
A4	F	42歳	DQ16	152cm	46kg	てんかん 両感音性難聴
A5	F	28歳	†	141cm	45kg	視覚障害 両感音性難聴
A6	F	46歳	†	153cm	64kg	てんかん 脳性マヒ

B グループ

B1	M	40歳	DQ13	146cm	51kg	てんかん
B2	M	32歳	DQ9	162cm	55kg	
B3	F	28歳	†	156cm	46kg	てんかん 自閉症
B4	F	41歳	DQ6	156cm	47kg	てんかん
B5	F	41歳	IQ6	152cm	45kg	てんかん
B6	F	24歳	†	164cm	51kg	てんかん

†測定記録なし

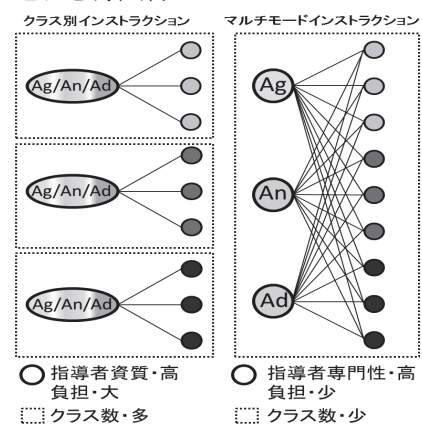


図2 モード別インストラクション例

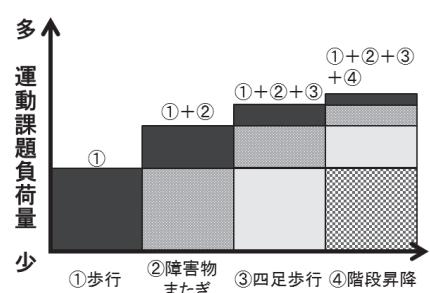


図3 減衰・加算式運動課題

表2 「達成度」「社会性」の評価項目

<p>【達成度行動項目】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・表情がにこやかである ・成功時に喜びの発語（「やったー」など）、行動（ガッツポーズなど）がある ・積極的な反復行動（要求）がある ・指導者や施設スタッフに見てほしいという要求行動がある ・指導者や施設スタッフからのハイタッチを求める
<p>【社会性行動項目】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・順番を待つ ・他者の動作を観察する ・他者の動作を模倣する ・他者の成功を喜ぶ（称賛の拍手） ・入居者同志でハイタッチを行う（喜びの共有）

4. 結果及び考察

1) 障がい者支援施設運動指導取り組み状況の実態調査

障がい者支援施設において最重度レベルの入居者の生活支援に関係するスタッフへのインタビューにおいて、運動活動および、日常生活において行動について半構造化面接を実施した結果、下記の内容が得られた（表3）。

このインタビュー調査から明らかになったのは、スタッフの人数も不足していることもあるが、運動活動を行わせるための手段として歩行くらいしかなく、1対1で対応するため、時間・頻度が制限されていることである。また、運動が重要であることは分かっているが、何をすればいいのかわからないということが内容の多くを占めていたと思われる。対象者のほとんどが運動することを拒否し、活動場所へ移動することさえも、スタッフにとっては大仕事であることが報告された。そのため、最近では、一番集まりやすい（移動距離が少ない）談話スペースでの自由な活動時間が多くなっているとのことであった。その場合の主な活動内容は、椅子やソファに座って過ごすことや、DVD鑑賞などであった。しかしながら、ほとんどのスタッフは、対象者の気持ちの選択を優先し、嫌がることをしないように思っているが、ますます運動不足に向かっていくのではと不安を訴えていた。

それぞれの対象者によって「好き嫌い」があり、好きなことに対しては、積極的な行動が見られるが、嫌なことに関しては、声を出す、逃げるなどの行動を起こすため、どのように運動のきっかけを作ればいいのかかわからないとの意見が多く出された。

さらに、身支度の自立が第一であり、運動を実施

表3 半構造化面接から抽出した内容

<p>【実施の有無】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・定期的ではないが、通路の歩行や散歩などを実施 ・本人の気分を優先させるので、あまりにも拒否があれば、無理に実施しない ・活動時間になるときは、できる限り部屋から共有スペースに連れ出すようにしているが、その後はソファに座って寝てしまう ・運動嫌いの入居者が多い ・施設内の移動も嫌がる
<p>【運動内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・施設内の廊下を歩行 ・天候が良ければ、周辺を散歩 ・椅子からの立位と座位の反復
<p>【時間・頻度】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・午前中の活動時間 ・スタッフの人数次第では、1対1で外へ連れ出し、15分～30程度の散歩をする ・全員連れて行けないこともある ・特別に運動の日を作っている訳ではない ・できそうな時（スタッフ数、時間に余裕がある時）に実施する程度
<p>【施設指導者人数】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・最重度知的障がい者（13名）に対し、3名～5名で対応しているが、平均的に3名の場合が多い ・1名の身支度（例えばトイレ処理等）手がかかると、他の12名を見守ることで精いっぱいになる
<p>【指導者の専門・資格等の有無】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・運動指導の経験者はいない
<p>【運動活動実施時の留意点】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・運動嫌いが多く（ほとんど）、移動さえも多くの時間がかかる ・気分次第で、騒いでしまうことがあるため無理強いをしないようにしている ・散歩は嫌いではないので、天候の良い日はできる限り外の空気に触れるようにしている（しかし、全員が行ける訳ではない）
<p>【その他介護サービス内容】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・音楽やアートの時間がある ・週に1度、バスドライブがある
<p>【スタッフの要望】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・運動活動のきっかけがほしい ・どんな運動活動が良いのか内容を知りたい ・運動を好きになってほしい ・身支度がスムーズにできるようになってほしい

させることまで手が回らないので、運動活動することに大きな意味を感じないといった意見も出された。

現場のスタッフからのインタビュー調査より「適切な運動活動内容」「対象者の積極的参加」「スムーズな身支度」が運動プログラムに望まれるものであることが明らかとなった。

2) 運動プログラム導入システムシミュレーション
クラス別インストラクション方式 (A グループ) と、マルチモードインストラクション方式 (B グループ) の2つのグループに運動プログラムを実施し、その運動技術の向上、達成度、社会性についての行動観察を検討した。

運動技術の向上について (10 段階評価)

運動課題として、①歩行、②障害物またぎ、③階段昇降、④四足歩行、⑤投球動作、⑥捕球動作の項目について 10 段階評価を行った。各①～④までの運動課題の変化については、図 4 に示す。これらの運動課題における運動技術の向上に、両グループの差はあまり見られなかった。各グループに、非常に積極的に運動課題に取り組む対象者と、無関心もしくは、嫌悪感を持って動かない対象者といった両極端な傾向をもった者が居たため、評価に差がみられなかったと考えられる。

次に、各課題の変化であるが、まず、①歩行については、半数の対象者が摺り足歩行であるが、大きな問題なく実施することができていた。運動課題の評価は両グループとも変わらないが、1 課題にかかる所要平均時間については、A グループが短く、自分だけ (スタッフが手を引く、誘導することなく) で歩行を実施することができるようになった。②障害物またぎについては、足元に注意を向けることができず、ゴム紐を無理やり伸ばして、前に進もうとする対象者もあり、苦手意識を持ち始めると、ゴム紐の前で立ち止まるなどの回避行動が出現することもあった。③階段昇降については、転倒リスクを考え、歩行と障害物またぎが安定して実施できるようになった #5 からの導入となった。この課題に対しても、足元に注意を向けずに突き進むこともあり、台を蹴ってしまうなどの行動も見られた。昇ることを拒否する場面もあった。④四足歩行については、フラフープをくぐる課題としているが、多くの対象者が、床に膝をつく (床に座る行為) に戸惑い、不安を抱え、拒否する姿が多く見られた。しかしながら、運動指導者の模範を見るなどの観察行為が出現し始め、手と膝をついて、くぐることができはじめた。課題の出来栄については、両グループとも変化がみられ、観察者からも対象者の運動技術の向上が明確に表れていることは毎回報告された。

さて、⑤投球動作、⑥捕球動作であるが、運動課題の中でも単純な動作ではないため、最重度知的障

がい者にとって困難な運動課題と思われたが、回を重ねるごとに、ボールへの注意が向き始め、まったく興味を示さない、もしくは拒否行動 (ボールを持つ運動指導者の腕を払いのける) が見られていた対象者 (B3) でも、ボールを掴む、放つといった動作まで到達した。ボールに強い興味を持つ対象者 (A6, B1, B2) については、遠くに投げることや、指示した人に投げることでできるようになり、そのことがさらなる運動技術の向上へとつながったと考えられる。

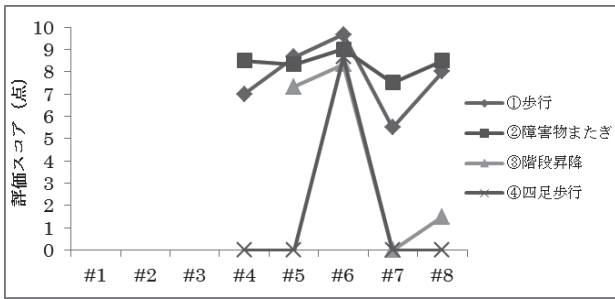
達成度、社会性について (VAS)

本プログラムの運動課題実施中における達成度、社会性の変化について、両グループを検討した。その結果、A グループよりも B グループについて達成度の獲得、社会性の醸成が見られ、VAS の平均評価点が高いことが示された。

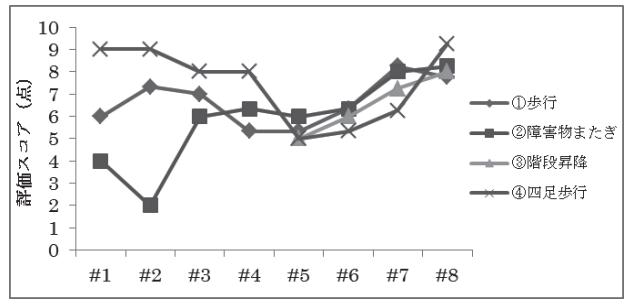
これらの結果より、A グループのクラス別インストラクション方式は、相性の合う運動指導者であれば対象者の行動がスムーズになることが多く、違う担当者であると拒否行動が出現し、このことが、できる日とできない日の差であることが予測された。また、1 対 1 の関係であるため、他の運動指導者や対象者へ意識が向かう機会が少なかったことも考えられる。一方、B グループのマルチモードインストラクション方式では、椅子からの立ち上がりはすべて同一の運動指導者が行うため、運動指導者側も要領を得て Agitate (扇動する) ことができ、運動課題の入りが非常に早まる様子が見られた。その後、運動実施中に「次はあのお兄さんと一緒に」といったリレー形式で運動指導者が関わり、そこで必ず Animate (活気づける) され、最後のゴールに Admire (称賛する) してくれる運動指導者の存在があるため、多くの人との関わりも得られることが考えられ、このことが自発的な行動を促した可能性も考えられた。

ここで、達成度、社会性と運動技術の向上の関係を検討したところ、⑤⑥投補動作の運動技術の向上が見られる対象者について、特に社会性 (・他者の動作を観察する・他者の動作を模倣する・他者の成功を喜ぶ (称賛の拍手) といった項目において高い評価もしくは、変化が見られていた。投補動作において、人との距離を感じ、ボール交換でより社会性が喚起されていると推察される。

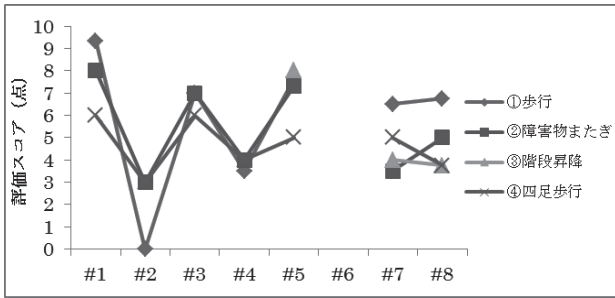
特に、B グループでは、達成感の獲得と社会性の醸成が著しく見られ、ボールを投捕する度に、にこやかな笑顔が出たり、ハイタッチを求めたりする行動の出現が頻繁に見られた。このことから、マルチモードインストラクション方式により、達成感の獲得と、社会性の醸成が起これ、対象者の積極的取り



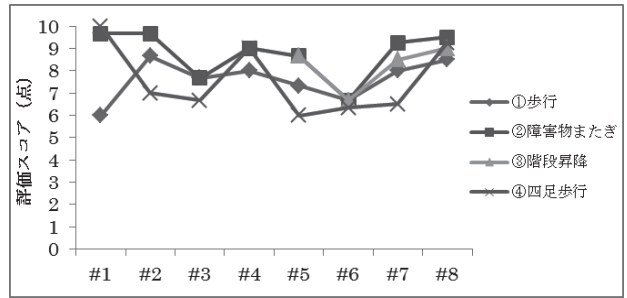
A1



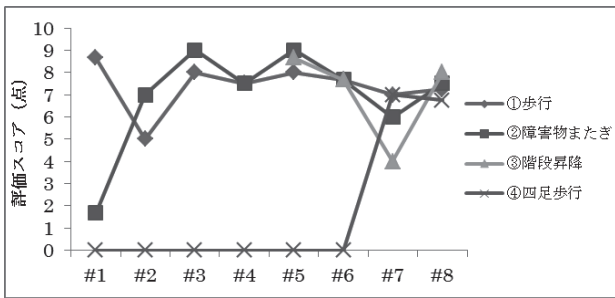
B1



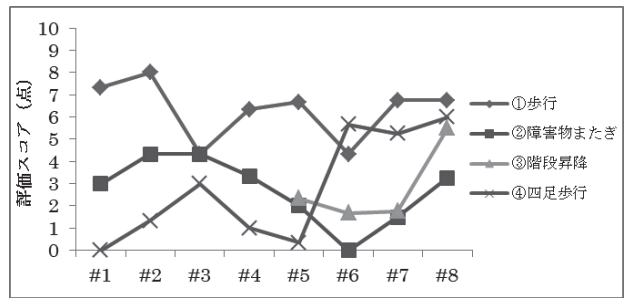
A3



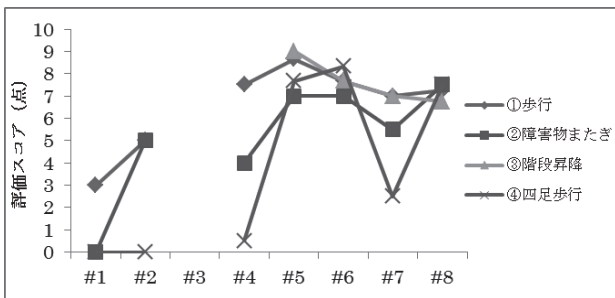
B2



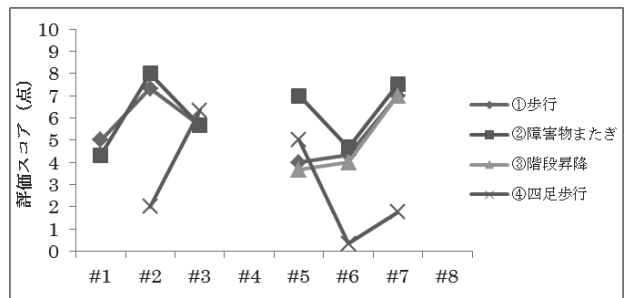
A4



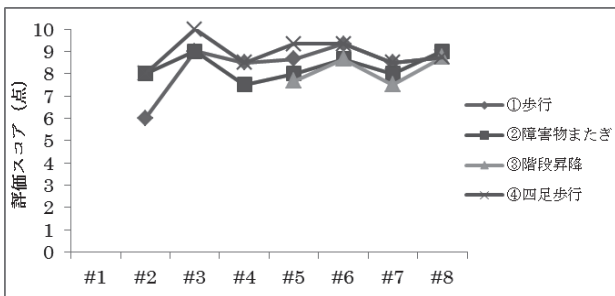
B3



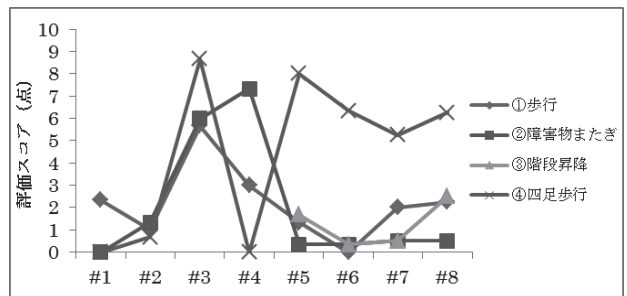
A5



B4



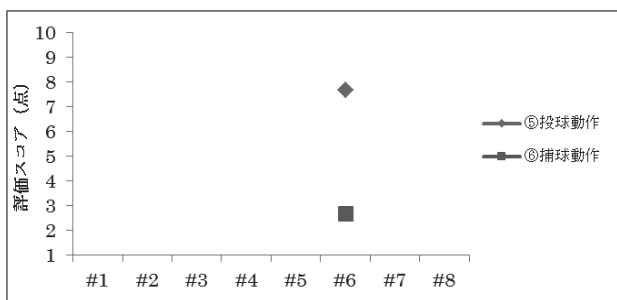
A6



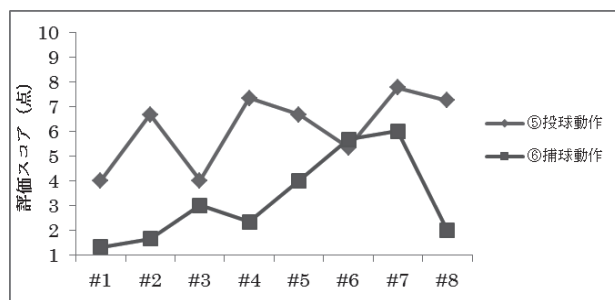
B5

図4 各対象者の運動課題(①~④)評価の変化

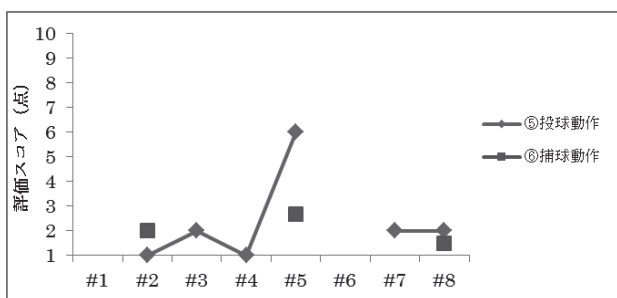
①歩行、②障害物またぎ、③階段昇降、④四足歩行を10段階で評価を行った。対象者A2、B6については、体調不良などによりデータが半分に満たなかったため、除外している。



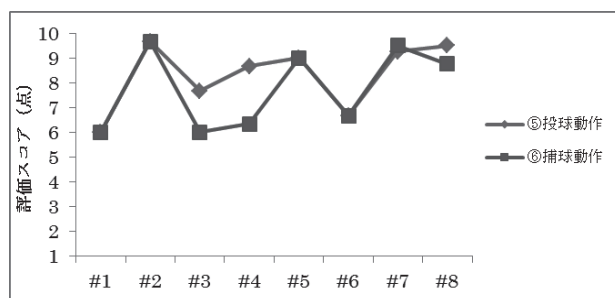
A1



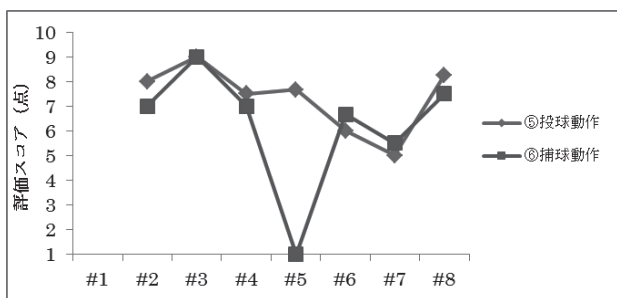
B1



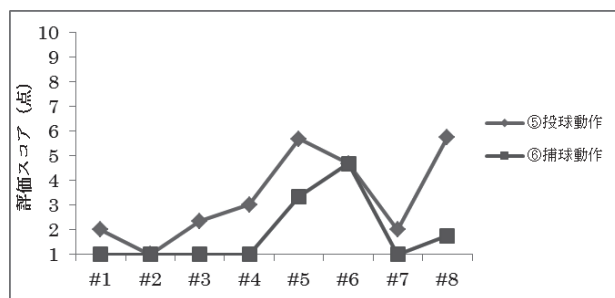
A3



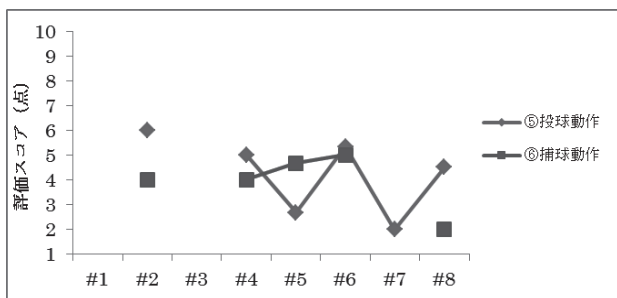
B2



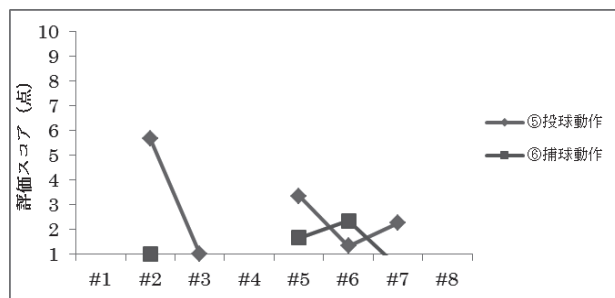
A4



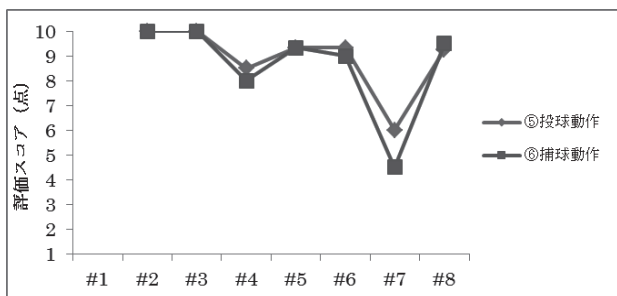
B3



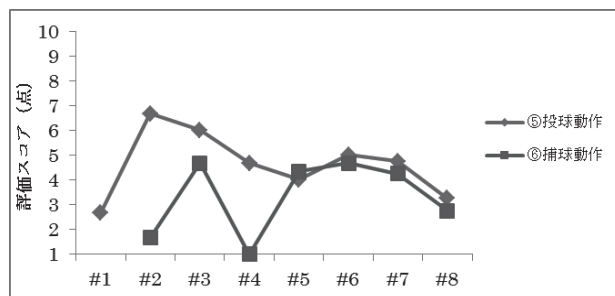
A5



B4



A6



B5

図5 各対象者の運動課題評価(⑤⑥)の変化

⑤投球動作、⑥捕球動作を10段階で評価を行った。対象者A2、B6については、体調不良などによりデータが半分に満たなかったため、除外している。

組みにつながった可能性もうかがえる。一方で、Aグループには、ボールに興味を持つ対象者と、興味を持たない対象者に大きな差が見られた。このボールを使用した投球・捕球動作においては、共同注意が必要であり、「ボール」といった共通のものに注意を払い、同一の状況を共有することは、相手を理解することにつながるため、より社会性の高さがうかがえる課題であったと思われる。

運動活動量について

初回は、ほとんど運動量とは言えない量の数値であった。本研究の運動課題内容は、両グループにおいても活動量の増加に直結するほどの運動の量ではなかった。しかしながら、達成度と社会性が高く評価された対象者（A6,B1,B2）については、何度も挑戦しようとする行動頻度が高くなったことから、達成感が得られ、他者に見られている事や、喜びを分かち合うことができはじめることで、運動量も増加することが推測される。

これまでの研究からもうかがえるように、最重度知的障がい者への計測機の装着行為そのものが困難であり、装着することに拒否行動を起こすと言われてきた。しかしながら、本研究での対象者は、回が進むにつれ、運動指導者へ腕を積極的に差し出すなどの行動を見せ始め、首元などにクリップ式の活動量測定器を装着しても、外すなどの行為を全く見せなくなった。また、終わりの挨拶と同時に、外すために腕を伸ばして準備するまでになった。



図6 ①歩行（左上）、ゴム紐を使用した②障害物またぎ（右上）、③階段昇降（左中央）、フラフープを使用した④四足歩行（右中央）、⑤⑥投・捕球動作（下）の様子

5. まとめ

運動技術向上・達成感・社会性と運動活動量の関係

本実験による2つの運動プログラム導入システムのシミュレーションを行った結果、運動技術の向上と関連して、達成感の獲得と社会性の醸成が見られた。これらのことより、短期間で両グループとも運動技術はある程度向上が見られたが、今後、達成感や社会性の側面から見ると、模倣する行為や積極的な運動活動への取り組み姿勢が重要なことが明らかとなり、マルチモードインストラクション方式の運動プログラムのほうが、より運動量の増加にもつながる可能性がうかがえた。また、積極的な行動からうかがえるように、対象者が一歩的に課題を「与えられる」のではなく、本人の意志によって「獲得する」ことにより、さらなる行動の強化が促進される（望月，2014）。つまり、自発的な行為を発起させることが、このマルチモードインストラクション方式を使った運動プログラム導入システムの根幹となすものであったことが改めて確認された。

また、集団で運動活動を実施する場合、対象者が、他者の活動を観察しながら自分の順番まで待つこと、そして、他者の出来栄を見て褒めるなどといった「みること」による観察行動は重要である。黒木（2007）は、自分自身に向けられた視線は、他者が自分に対して興味を抱いていることを示すため、その視線は重要であると示唆している。

マルチモードインストラクション方式は、指導者の役割担当が単一で明確なため、指導により専念でき、負担も少ないと考える。また、より多くの対象者を相手にすることが可能になる。一方、クラス別インストラクションは、指導者と対象者の愛称と指導の資質が求められ、その負担は大きく、担当が複数あることで、場所や手間が多く必要であること、効果の比較が困難などの問題点が予測される。

今後は、運動活動量の増加と同時に、継続性の検討も必要であると思われる。この運動プログラムの導入システムとして検討を重ね、水平展開していくことが最重度知的障がい者のQOLの向上につながると期待されるであろう。

参考文献

- AAIDD 米国知的・発達障害協会（2012）知的障害：定義、分類および支援体系 第11版. 日本発達障害福祉連盟.
- 九重 卓(2006)基礎基本をおさえた発達障害児の運動指導—指導者と子どもの関係性・補助の方法. 明治図書出版.
- 小池敏英・雲井未歎・吉田友紀(2011)肢体不自由特別支援学校における重度・重複障害児のコミュ

コミュニケーション学習の実態把握と学習支援 学習把握表の活用に基づく一貫した学習支援 重度・重複障害児のコミュニケーション学習の実態把握と学習支援. ジアース教育新社.

黒木美沙(2007) 情動状態が注意に及ぼす影響：始発的共同注意の発達によせて. 九州大学心理学研究 8, 31-39, 2007

望月 昭(2014) 行動的 QOL：「行動的健康」へのプロアクティブな援助. 行動医学研究, Vol.7, No1, p 8-17.

中川栄二(2011)最重度知的障害および重複障害の理解と対応. 診断と治療社.

大南英明・吉田昌義・石塚謙二監修(2013)改訂版 障害のある子どものための体育・保健体育. 全国特別支援学級設置学校長協会 編 全国特別支援学校知的障害教育校長会 編. 東洋館出版社.

高畑庄三・武藤博文(1997)知的障害者の食生活, 運動・スポーツ等の現状についての調査研究発達障害研究, 19-3, 235-244.

この研究は笹川スポーツ研究助成を受けて実施したものです.

