

## [特別支援教育]

# 重度・重複障害児の自己調整を高める支援

ーひもスイッチを用いたコミュニケーションを基盤としてー

岩坂 友美\*

### 1 問題と目的

重度・重複障害児は、重度の知的障害および重度の肢体不自由を併せもつことから、言語の理解や発語、身振り・手振りなどで自分の意思や欲求を表すことが難しく、まわりの人とのコミュニケーションをとりにくい(姉崎, 2007)<sup>1)</sup>。関わり手の言葉をどこまで理解しているのか読み取りにくく、また、本人が伝えようとしていることに受け手が気付かず、互いに一方的な発信で終わっているかようになってしまふことが多い。しかし、川住(1999)<sup>3)</sup>は「重度・重複障害児は、人とのやりとりを求めている」と述べている。また、大沼(2002)<sup>2)</sup>も、重度・重複障害児であれ、集団という形態は人間の教育に原則として必要であることを述べ、その根拠として、人間は本能的に「みんなと一緒にいたい、かかわりたい存在」であることを指摘している。これらのように、重度・重複障害児の教育を行う中で、教師は児童生徒とのやりとりを大切に、他者とコミュニケーションをとる手段を模索していく必要がある。現場の教師も、一つの微細な動きに着目したり、個々に応じたコミュニケーションツールを試したりしている。

では、なぜ重度・重複障害児教育においてコミュニケーションが重視されるのか。このことについて、川住(1999)<sup>3)</sup>は「係わり手が子どもと気持ちや意図を交換して子どもの意図に沿った対応をしたり、あるいは自分の意図を伝えたいと願うからだけでなく、両者の間で使用された伝達手段の助けを借りて子どもの自己調整が進展してほしいと願うからである」と述べている。より自発的な行動が現れること、子どもの活動が広がることなどを期待してやりとりをするのである。そのため、今野ら(1989)による「にぎる・はなす」の運動を自己調整する過程についての実践や、武井ら(1989)による自己選択・発信活動を援助することで、自己調整の進展を図った実践がこれまでに行われている。しかし、眼球や上肢の動き、表情の変化、発声があり、座位をとることができる者を対象とした事例が多く、当学級児童のようにそれらの動きを行うことが難しい者を対象とした実践は管見できなかった。関わり手の立場からすると、わずかな指や舌などの動きが不随意運動なのか、随意運動なのか見極めが難しい児童であっても、現在持ち合わせている動きを自分でコントロールし、その力を最大限に活用することができれば、受け身になりがちな日常生活の中で、主体的な活動を増やしていけるはずである。そのため、コミュニケーションを基盤とした活動を通して、重度・重複障害児が自己調整を進展させる効果的な方法について検討する。

### 2 方法

(1) 対象児童について(特別支援学校 小学部4年 男子A 低酸素脳症後遺症、痙性四肢麻痺、慢性呼吸不全)

Aは、2歳4か月から重症心身障害者施設に入所しており、小学部1年時から訪問教育学級に在籍し、週3日1回2時間程度の訪問教育を受けている。常時呼吸器をつけており、痰の吸引や経管栄養などの医療的なケアが必要である。四肢を曲げることは難しく、ベッドの上で仰臥位かストレッチャー型の車椅子のリクライニングでやや角度をつけて上体を起こした姿勢で過ごしている。視力に関しては、注視や追視は難しいが、光は感じており、明暗の違いが分かる。聴力に関しては、脳波検査によると異常がなく、機械音より人の声の方が入りやすいという結果が出ている。

随意、不随意を含めて本人の動きが見られる部位として、手の指、舌、まぶたが挙げられる。両手の指は、5mm程度上下や左右に動かすことがある。特に、右手の親指の動きが大きい。舌は、出したり引いたりする動きは見られないが、舌尖をわずかに震えさせるように動かすことがある。まぶたは、睡眠時も常に開いたままであるが、楽器の音や冷たい感触など何らかの刺激に対して、よりまぶたを開き、目を大きくすることがある。

\* 長岡市立総合支援学校

## (2) 活用する動き

舌やまぶたの動きは本人の意思表示として捉えることはできるが、どちらも刺激の取り込み、物の操作という点では難しい。反対に手の指は、実際に物に触れたり、他者から触れられたりすることで求められている動きを理解しやすく、能動的に物にアクセスすることができる。そこで、頻繁に見られる指の動きを自分で調整し、より確かな動きへと促していきたいと考えた。本研究では、手に着目し、特に大きい右手の親指の動きを活用して実践を行うこととした。

## (3) 課題

個別学習における呼名の場面において、ひもスイッチを右手の親指で引っ張って返事をする課題を5か月間行った。ひもスイッチは、親指に巻いたマジックテープとスイッチが入る金具とを糸で結んだものであり、指を5mm程度横に動かすにつないであるビッグマックススイッチから音声が流れるしくみになっている。(図1)

この課題に入る以前の練習期間では、最初は自分からスイッチを引く動きがあまり見られず、教師と一緒にすることが多くあった。徐々に慣れ、自分から引くことが増えてきたため、教師が支援を行うまでの時間や方法、スイッチの位置など条件を整備した上で取り組んだものである。課題の流れは以下のとおりである。

- ①教師がAの親指にマジックテープを巻く。ビッグマックススイッチの電源を入れる。
- ②呼名の歌を歌う。(約25秒間)
- ③名前を呼ぶ。
- ④Aが親指を5mm程度横に動かしてスイッチを入れ、「はい元気です」と応える。



図1 ひもスイッチ

## (4) 支援

### ① 教材の工夫

親指をわずかに動かすという本人の微弱な動き・力を生かして引くことができるひもスイッチを作製して使用する。ひもスイッチを用いることで、無意識的な上下や左右の指の動きを、引くという意識的な動きへとつなげていく。

### ② 学習活動の工夫

#### ア これまでの学習の経緯

この課題に入るまでに、同じひもスイッチを用いた学習をいくつか行った。まずは、指を動かしてスイッチを入れると楽しいことが起こるという経験を積み、興味関心を引くことをねらい、一度スイッチを入れると、好きな音楽が流れたり、笑い声と振動がするおもちゃが動いたりする活動に取り組んだ。本人にとって分かりやすい刺激が返ってくる物を教材として用いることで、自分の動きと物との因果関係をつかめるようにした。

#### イ 活動の設定理由

返事や挨拶はコミュニケーションのスタートの部分であり、他者と関わる際に必要なスキルである。Aは、年に数回同じ施設内の訪問教育学級の友達と一緒に、また月に1回登校した際に通学生と一緒に授業をする機会がある。それぞれの集団における活動でも、呼名をして返事をする場面がある。さらに、施設の活動や行事の際にも同様の場面がある。このことから、個別学習で身に付けたスキルを集団学習や施設での活動に般化していくことができ、より多くの人と関わりがもてる可能性があることから呼名の場面による課題を設定した。

#### ウ 活動の流れ

突然名前を呼ぶのではなく、『呼名の歌』を歌ってから呼ぶことで場面に気付き、何をすべきかを分かりやすくする。1年生のときから馴染みのある歌であり、登校した際に入る学級でも同じ歌を歌っている。

### ③ 環境設定

個別学習時は、担任と1対1で病棟内の1室を使って授業を行っている。部屋の外の広い空間に入所者が集まり、施設の療育活動も授業と同じ時間帯に行っているため、完全に音を遮断することはできないが、できるだけ授業に集中できる環境をつくっている。また、スイッチの位置も重要である。スイッチが入りやすいよう、マジックテープと金具とを結んである糸がピンと張る位置にセッティングする。

### ④ 教師の働き掛け

指の動きがあまり見られないときには、「ここだよ」と言いながら親指に触れ、動かすべき部位を示す。指の動きはあるもののスイッチを入れるまでには至らない場合は、「もう少し」「頑張れ」などの言葉掛けをする。それでも時間が掛かっている場合には、再度名前を呼んできっかけをつくったり、教師と一緒にすることを提案したりする。

### 3 結果

#### (1) 課題に関して

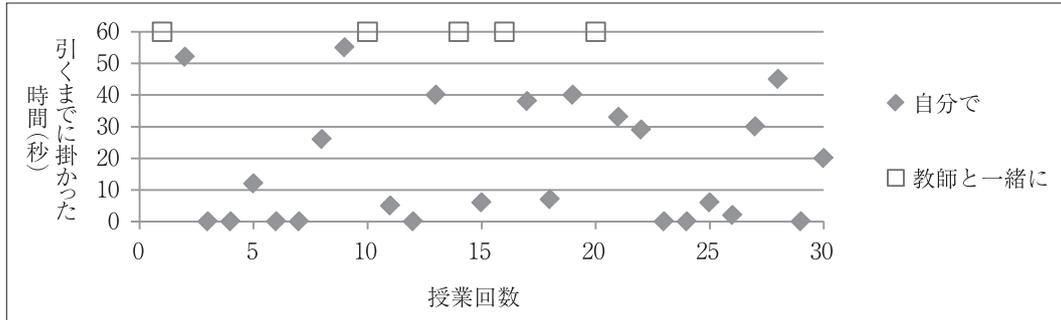


図2 呼名に対するひもスイッチによる返事の結果

スイッチを引くまでに掛かった秒数を含めて、自分で引いたか教師と一緒に引いたかを図2に示した。

自分でスイッチを引いた確率は82%であり、その内、呼名に合わせてタイミング良く（10秒以内に）引いた割合は、43%であった。歌の時点で指を動かしていることも多く、名前を呼ぶ前にスイッチを引いて返事することが3回あった。

引くまでに60秒以上掛かっているときには、教師と一緒にに行くこととし、それが30回中5回あった。最初の10回までは教師と一緒に引いた回数が2回あり、また、その手前でようやくスイッチを入れたことも2回あった。平均すると、ひもを引くまでに掛かった時間は26.5秒であった。次の20回までには、教師の介入が3回、それ以外は40秒以内に一人で引いている。平均で31.6秒掛かっており、最初の10回よりも時間が掛かっているが、この時期は体調が悪くベッドサイドでの授業が2回あり、その前後も万全とは言えない状態であった。最後の30回までを見ると、教師の介入はなくなり、平均すると20秒で引いている。これらのことから、概ね自分の力でスイッチを入れることができたこと、また、体調に左右される部分はあるが、回数を重ねるごとに引くまでに掛かる時間が短くなってきていることが言える。

活動時の様子で特筆すべきことを表にまとめた。2、9回目では、時間が掛かっていたため、教師と一緒に引くことを提案した直後に指を動かしており、16回目には一緒に引こうとした瞬間にそれまでより大きく指を動かした。6回目には、名前を呼ばれるまでドキドキして、上手にスイッチを引くことができた後は落ち着いている様子が見て取れる。14、25回目は個別学習ではなく、登校時の姿である。26回目以降は夏休み明けの授業であるが、順調に課題に取り組み、自分でスイッチを引く姿が見られた。

表 呼名時の注目すべき様子

2回目	なかなか指が動かず、「先生と一緒にやりますか?」と提案した直後にスイッチを引いた。
6回目	歌から呼名のときには心拍数が100になり、タイミングよくスイッチを引き終えると70台にまで下がった。
9回目	なかなか指が動かず、「先生と一緒にやりますか?」と提案した直後にスイッチを引いた。
10回目	担任と2人ではなく、普段いない教師がもう1人いるという環境の違いがあった。自分で引けず教師と一緒にいった。
14回目	登校時に、重複障害学級の朝の会に参加。担任以外の教師に呼名された。自分では引けず、担任と一緒に呼名をした教師とタッチをした。
16回目	指を動かしてはいたが、引くまでには至らず教師と一緒に引く。しかし、一緒に引こうとした瞬間に一番大きく指を動かした。(引く瞬間に「せーの。」と言葉掛けあり。)
25回目	登校時に、重複障害学級の朝の会に参加。担任以外の教師に呼名された。タイミングよく引くことができた。
26回目	夏休み明け初授業日。約1か月間授業がなかったが、タイミングよく引くことができた。

#### (2) 比較対象

方法が有効であったか検証するため、ひもスイッチ以外の活動時における親指の動きについて以下に示す。

① 活動をしていないとき

授業時以外でベッドに横にはなっているが覚醒しているときの1分間の親指の動きをグラフ化したものを図3に示した。平均すると12.95回動かしており、そのうち、指を縦（上下）に動かす回数は平均6.35回、横（左右）に動かす回数は平均6.6回であった。指の動きの方向には大きな差は見られなかったということになる。また、授業で活動しているときに比べて動きの幅が狭く、大きく指を動かす様子はあまり見られなかった。

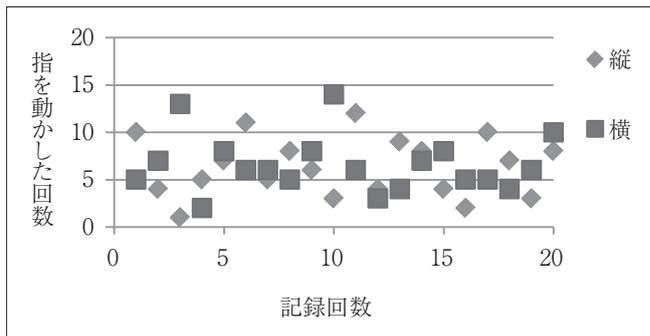


図3 活動をしていないとき

② 電子ギターで音を鳴らすとき

板に指が触れるだけで音が出る電子ギター（図4）を用いて、季節の歌に合わせて自由に音を鳴らす活動を行った。この活動をしているときの1分間の親指の動きを図5にまとめた。指を動かす回数は1分間に平均で17.7回であった。また、縦（上下）に動かす回数は平均10.35回、横（左右）に動かす回数は平均7.35回であり、何も活動をしていないときに比べると、動かす方向に差が見られた。親指を上下に動かすことで板に触れ、音を出すことができるため、左右に動かすよりも回数が多くなっていると言える。



図4 電子ギター

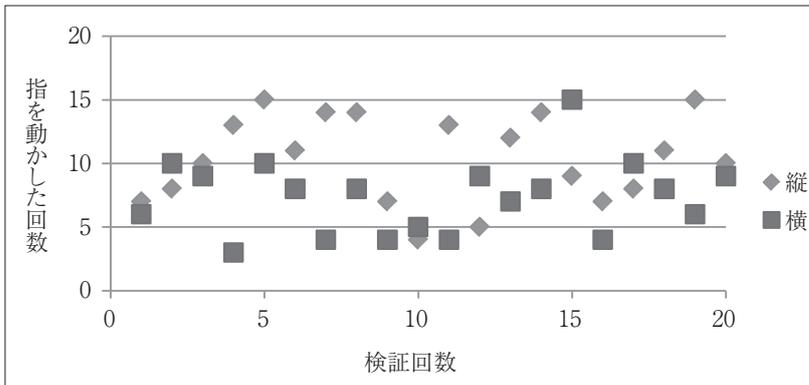


図5 電子ギターをしているとき

③ 教師の言葉掛けを受けたとき

スイッチや楽器、素材など何か物に触れたときではなく、教師がAの近くに行き、「おはよう」「授業だよ」などの言葉を掛けたときの親指の動きについて示したものが図6である。その際には体に触れるということはず、言葉掛けのみに対する表出を見た。その結果、100%指の動きが見られ、言葉を掛けてから3秒以内に動かす確率は80%であった。

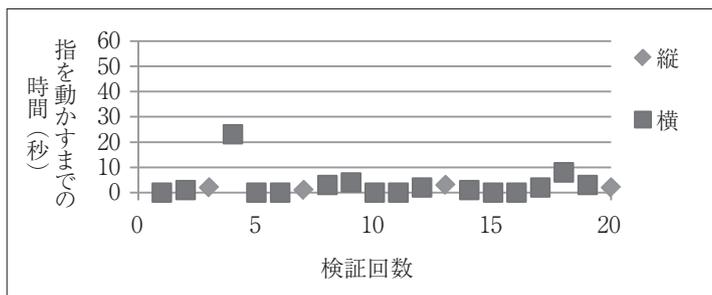


図6 教師の言葉掛けを受けたとき

4 考察

(1) 指の動きの変容

入学当初から指の動きは見られたが、動きに大きな差異はなく、意識的に動かしているような様子は見られなかった。3年生になり、ひもスイッチを使い始めたときにも、どの指がよいのかということから始まり、最初は親指ではなく人差し指を使ったり、左手を使ったりと様々試してきた。その中で、一番スイッチを入れやすいように見えた右手の親指をその後活用することとした。しかし、最初は動きの幅や力が足りなかったり、そもそも親指を動かさなかったりして、自分でスイッチを入れることが難しく、教師と一緒にすることがほとんどであった。4か月くらい経過したところで、自分でスイッチを引く回数が増えてきた。またその後4か月くらいを要して、教師の働き掛けに対してタイミングよく引くという姿が見え始めてきた。同じく、マッサージや感触遊びにおいても、1年生時は教師に体を触れられたり、素

材に触れたりすることに慣れておらず、少し手に触れられるだけで全身を震わせるようにすることがあった。しかし、3年生のときに、指に挟んだ小さなナツを落とす動きをこちらが要求した際に、指をわずかによじって落とそうとするような動きが見られた。

これらの姿から、これまでよりも意識的に指を動かそうとしている、またそれができるようになってきているということが分かる。ゆっくりと変容してきたAに合わせ、本実践に取り組んだため、課題の提示時期としては適していたと言える。

#### (2) 動きの確立について

これまででもひもスイッチを用いた学習を続けて行ってきたこともあり、82%という高い確率で親指を横に動かして呼名に対する返事を行ったことは3の結果(1)に記したとおりである。また、教師が働き掛けをしてからAがリアクションをとるまでの時間も短くなってきており、何をすればよいのかを理解して意識的に動かしていると捉えることができる。スイッチを入れられず60秒を過ぎた場合は教師と一緒にひもを引いたことから、同じ1分間という時間軸で見たときの他の活動時の様子も4の(2)に挙げた。何も活動をしていないときにも指の動きは出現しているが、平均で12.95回であり、電子ギターで音を鳴らすときの17.7回より少ない。また、動きの幅も小さかった。これらのことから、不随意運動としての指の動きも見られるが、活動時には意識して指を動かす回数が多いと言える。

指の動きの方向について比べることで、さらに活動ごとの違いが見える。何も活動をしていないときは、指を動かす方向に大きな差は見られなかった。しかし、電子ギターで音を鳴らしているときは、指を縦(上下)に動かすことが多かったことから、鳴らすという目的に合わせて指を動かしていたと考えられる。このことを踏まえて、呼名におけるひもスイッチの活動を見てみると、引くという動きをしなければならないため、指を横に動かさないと音声流れない。その動きを10秒以内に行った確率は43%であり、図2によると、6回は呼名直後にスイッチを引いたことが分かる。また、時間が掛かっているにもかかわらず、最終的には横に引っ張ってほとんど一人でスイッチを引いていることから、ここでも目的に合わせて指を動かしていたと推察される。名前を呼ぶという教師からの働き掛けを受け止め、それに対して応答するという過程を繰り返す中で動きを確立し、無意識に動かしていた親指を呼名の場面においては意識的に横に動かすという自己調整が進展したと言える。

#### (3) 活動の般化について

ひもスイッチの活動時における注目すべき様子として、表に登校時の姿を2つ記した。登校1回目はスイッチを引っ張ることができず教師とタッチをするという行動に替えたが、2回目はすぐにスイッチを入れて応答することができた。また、表には記していないが、その後の登校時もタイミングよくスイッチを引っ張って応答することができている。場所、周りにいる友達や教師の人数、名前を呼ぶ教師など、普段の個別学習とは異なる部分が多々あるが、その中でも自らの動きを調整し、力を発揮するようになってきたことが分かる。

また、呼名に対する返事ではなく運動会という別の場面においても、ひもスイッチを用いた。スイッチを一度引くと自動で次々とシャボン玉が出るおもちゃにつなぎ、シャボン玉をたくさん振りまきながら観客の前を進むというものである。全く異なる場面であったが、当日はしっかり指を動かすことができた。

このように、呼名という同じ活動を違う場面で行ったり、ひもスイッチという同じツールを使って違う活動を行ったりしても、引くという動作ができたことは、その動きを自分のものにしていていると言える。場面に応じて求められていることが分かり、それに合わせて自らの動きを調整したのである。

#### (4) コミュニケーションについて

ひもスイッチの活動時における注目すべき様子として、「先生と一緒にやりますか?」と提案した直後にスイッチを入れたことが2回、「せーの」と言葉を掛け教師と一緒に引こうとした瞬間に一番大きく指を動かしたことが1回あったことを表に示した。また、図6では、教師の言葉掛けを受けたときに必ず指を動かしていることが分かる。これらのことから、教師の言葉を聞いて、それに応えようとする姿を捉えることができる。ひもスイッチを引くこと自体、教師が名前を呼んだことに対してAがそれに応えた結果であり、コミュニケーションが成立していることになるが、教師の言葉掛けに対する応答の姿が多く見られることから、やりとりによって意欲は喚起されると言える。それが本人の動きを引き出し、繰り返し活動を行うことで動きの確立、自己調整の進展につながるということが分かった。最初に述べたように、まわりとコミュニケーションがとりにくい重度・重複障害児であるが、教師の言葉掛けによる支援は大切であると言える。

## 5 まとめと今後の課題

この実践を行っていたときに、施設の職員から、学校で使っているひもスイッチと同じ物を作ってAに使用してみたという話があった。これまで教師と同じように施設の職員も、支援者の言葉がどれだけ届いているのか、Aの微弱な動きが何を示しているのか、戸惑いつつ過ごしてきたところがあったように思われる。しかし、授業の様子を伝えて情報共有をしたり、ひもスイッチを用いた返事や音楽を流す課題を長期休暇中の宿題として課してその動きを実際に見てもらったりすることで、職員にも変容が見られた。「Aは、こちら話をよく分かっているのではないか」「意識的に指を動かしているのではないか」という認識が広がっていき、学校で行っていることを生活の中にも生かしたいということから、話が進んだのである。

佐藤(2011)<sup>4)</sup>は、「学校教育において自立活動等の授業で学んだことが、授業だけに留まることなく児童の生活の場に結びついていくことは、児童のくらしを豊かにすると推測できる。(中略)今の生活の中で活かせる指導目標・内容・学習活動を、担当者が情報を共有しながらチームで検討し、実践していくことは必要である」と述べている。今後の生活を考えると、施設の職員とよりコミュニケーションをとれるようになること、余暇として楽しめる活動が増えることなどは、Aのくらしの豊かさにつながるだろう。ひもスイッチが、そのきっかけとなることを期待している。

また、保護者もAの成長を感じ、「指でいろいろなことができるようになってきてうれしい」と言ったことがある。わずかな動きではあるが、それが本人の“できる”につながることは、やはり保護者にとってもうれしいことなのだと思感した。今後も学校、施設、家庭で情報を共有しながら、できることを増やしていきたい。

そのためには、現在できていることの幅を少しずつ広げていく必要がある。教師側にとっては少しずつと考えて行ったことでも、本人にとっては大きな変化であり、うまくいかなかったことがある。それは、この実践に入る前の個別学習でひもスイッチに慣れてきた頃、同じ訪問教育学級の友達と一緒に集団学習において『ハロウィンパーティー』を行ったときのことである。それぞれが自分の得意な方法でお化けを倒すという場面において、Aはひもスイッチを引っ張って爆弾が爆発する効果音を流す役割を担った。日頃、多少時間が掛かっても一人でひもスイッチを引いて音楽を流すということをしてきたため、同じことを集団学習の場面でもできると踏んでいた。しかし、結果的には指を動かさず、教師と一緒にやることとなった。このときに、たとえひもを引くという同じ動きでも、場面が異なると本人も何をしたらよいのか分からないのではないかと考えた。周りの騒がしさも、スイッチを使うタイミングや状況も普段とは違う中で力を発揮するためには、事前に練習をする必要性を感じた。

同時期に、登校して朝の会に参加したことがあった。教室には4名おり、Aも含めて5人を順番に呼名する場面となった。その際にもひもスイッチを使用して返事をするに、これは事前に本人に伝えて練習をした。その結果、自分の番がくるとタイミングよくスイッチを引くことができた。また、順番が来るまでに心拍数がどんどん上がり、番が終わると落ち着いた様子が見られ、周りを意識しているのではないかと様子も見られた。新たなチャレンジに対して、自分なりに一生懸命に取り組もうとし、うまくできて安心したような気持ちが推察され、事前に伝えたり、練習したりすることは大事であると再確認した。

できることを少しずつ広げていくと言うのは簡単ではあるが、そのためには力を生かせる状況づくりや事前の練習、継続して行うことなど、いろいろな要素を忘れずにいたい。そして、今後の課題として、今の動きを生かしてより他者に気持ちを伝えられるような活動に取り組みたいと思っている。「指を使って、いつか話ができるようになりたい。」という一言が、前述した保護者の言葉の続きである。今度は右手の親指以外の部分も使って、YES、NOの簡単な意思表示ができるように支援することで、コミュニケーションの幅を広げたい。

## 引用・参考文献

- 1) 姉崎弘『特別支援学校における重度・重複障害児の教育』大学教育出版、2007年、25p
- 2) 大沼直樹『障害児教育にチャレンジ25重度・重複障害児の興味の開発法—四つの感覚と四つの興味—』明治図書出版、2002年、130p
- 3) 川住隆一『生命活動の脆弱な重度・重複障害児への教育的対応に関する実践的研究』風間書房、1999年、361p、204-205pp
- 4) 佐藤幸「施設入所中の重度・重複障害児の生活環境に応じた自立活動の指導について」上越教育大学大学院修士課程学位論文、2011年、79p