

# 魔法のプロジェクト2021 活動報告書

報告者氏名:大塚紳史(滋賀県総合教育センター 石垣秀憲・山本康雄)

所属:滋賀県立草津養護学校

記録日:2022年1月30日

キーワード:肢体不自由、重度重複障害、実態把握、コミュニケーション、多くの人との関わり

## 【対象児の情報】

### 学年

小学部2年生

### 障害名

肢体不自由、重度重複障害(タナト・フォリック骨異形成症)

### 障害と困難の内容

○対象児の困り感として支援者間で感じていること・考えていること

#### A:医療的ケアの必要性やコロナ禍による感染リスク低減のため同世代の子どもに比べ様々な経験が少ない

- ・出生後から現在に至るまで病院に入院し、家族と離れて生活を送っている。5歳頃まで、他病院のNICUで過ごし、6歳頃に現在の病院に入院した。
- ・昨年度、本校に入学し、現在小学2年生である。昨年度は週1回の病棟でのベッドサイド学習に始まり、現在は週3回と月1回の教室登校を行っている。現在の病院に入院して間もなかったことや新型コロナウイルス感染症の流行により週1回の登校からとなったが、対象児の健康面や生活面を把握できてきたこと、体調急変時への対応の仕方や病棟での生活リズムが定まってきたことから週2回、週3回、そして週3回に加えて月1回の教室登校と登校数が増えてきた。1回の学習時間は入学時から変わらず30分間である。30分間の学習時間については、対象児の体力的な面や病棟で頻回に行われる医療的ケアやADLの介助の面からこの時間が適正であると判断したものである。
- ・病棟ではベッドで過ごすことがほとんどである。学習の時間は車いすに移乗し、車いすをフラットにして側臥位姿勢で行っている。ADLについては常時全介助が必要であり、医療的ケアについても人工呼吸器の使用や24時間の酸素投与、食事は経鼻経管栄養、1日における注入や吸引も頻回で、日常での支援はたいへん多い。
- ・タナト・フォリック骨異形成症であり、合併して四肢短縮、四肢拘縮、水頭症、大後頭孔狭窄、気管軟化症の診断が出ている。そのため、自発的に動かせる身体の部位は少なく、体位を自力で変換できない。
- ・意識障害が起きやすく重症化しやすいため、入院している病棟の部屋についても看護師が控えている部屋から一番近く、目の届きやすいところにベッドを構えている。体温調整が難しいことや痰が溜まりやすく、腹部にガスが溜まりやすいことなどから健康状態が悪化したり、少し体位が変わると気道が閉鎖しチアノーゼになるなど体調が急変したりすることも多く、体調不良で欠席することも多い。
- ・常時酸素を投与していることなど障害が重度であることや感染症のリスクから病室を出て活動することが極めて難しく、屋外に出る機会も昨年度は2、3回ほどで、今年度はまだ1度もない。昨年度は入学式で屋外での記念撮影や病棟の職員と春秋に散歩で屋外に出た程度である。

#### B:他者との関わりやコミュニケーションに関すること

- ・学校では、担任2名との関わりがほとんどである。学級の友達との関わりについては、月に1回教室登校の際に30分間程度一緒に学習をする機会のみである。教室登校についても体調急変時の対応として病棟の看護師の付き添いの元で学習を行うものとしている。
- ・病棟では、医師や看護師、生活支援員、PT、OTなど多くの職員との関わりがあり、中でも毎日のように関わる看護師や生活支援員については、よく関わる人として対象児も認知しているようである。
- ・入院のため家族とは離れて生活しており、感染症の影響により現在は直接会って面会をすることが難しく、遠隔会議システムを利用した面会により週1回だけ家族と会うことができる状況である。
- ・病棟内で臨床心理士をしている職員より対象児は乳幼児期後半の発達段階であると判定されている。視覚と聴覚で主に情報を得ていると思われるが、対象児に話しかける言葉や話し手の意図については対象児がどれくらい

理解しているかはわからない。また、対象児の表出については、表情や発声が主であり、周囲の支援者が対象児の発信している内容や思いを十分に汲み取ることは難しい。

#### ○対象児の困難や課題について

- ・対象児の現在の健康状態や生活リズムを維持しつつ、学習方法や学習環境の改善を行い、困難や課題（本人の願いや思い）について考えていく。
- ・現在の対象児の実態や日常生活のリズムからベッドサイド学習や教室登校の回数や時間をこれ以上増やすことは難しいが、登校日以外の日にはタブレット型端末を活用してデジタル絵本等の視聴型学習に取り組んだり、遠隔会議システムを活用して学級の友達や他学級の友達、他学部の友達との合同学習や交流を行ったりすることで学習機会の保障や他者との関わりを広げる機会となるのではないかと考える。
- ・取組にあたっては、まず、対象児の情報の受容の仕方や表出の仕方、人や物などへの興味・関心など対象児の実態の再整理が必要であると考える。昨年度の入学時からの記録や病棟の職員からの所見などを参考に実態を整理し、ビデオカメラを活用することでより客観的に分析を行う。
- ・昨年度から取り組んでいるような教科の学習（絵本の読み聞かせや制作の活動、歌唱や演奏の鑑賞など）に加えて、タブレット型端末の活用や遠隔会議システムの活用が対象児にとって有効となりうるかを上記と同様に記録をとり、分析を行う。
- ・困難や課題を克服することで、対象児がより主体的に日常生活や学校生活を過ごし、自分の思いを表出したり、相手とコミュニケーションをとったりすることを楽しめるようになることへとつなげたい。

#### 使用した機器

- iPad  iPhone  watch  chrome book  AI スピーカー  Pepper

#### 【活動目的】

##### ○当初のねらい

- ①本人の思いを他者と共有しながら、豊かにやり取りできるように、支援者と一緒に活動することを通して、様々な活動場面で本人が思いを表出する経験を増やす。
  - ・コミュニケーションに関わるアプリケーションを活用したり、病棟や学校で共有できるサインやシンボルを増やしたりして、相手の思いを理解したり、自分の思いを伝えたりするような表出の手段を獲得する。
  - ・対象児が快を感じる活動や不快に感じる活動など整理を行い、支援者内で共有する。
  - ・遠隔会議システム（Zoom・Teams）を活用した共同学習や交流を進める。
  - ・同学年の友達との交流を進めるため、学習の様子を録画したものを教室や本校の友達や教師に見て知ってもらう。また、他学級の友達の学習の様子を録画したのを見て、他者の存在を意識する機会を増やす。
- ②学習できる時間や登校も限られていることから、病棟で取り組める活動を探り、余暇の充実を目指す。
  - ・1日5～10分と時間を設定して毎日取り組める時間や時間帯を病棟の職員と検討していく。
  - ・対象児が追視・注視できそうなアプリケーションや視聴覚教材を活用して学習する時間を設ける。
  - ・アプリケーションや視聴覚教材については、歌、動物、日常の生活音などテーマを設定して学習を行うものとする。
  - ・学習の様子をビデオに撮って記録を残し、支援者間で有効な余暇の過ごし方について検討する。

○実施期間：令和3年6月1日～令和4年3月31日

○実施者：大塚紳史

○実施者と対象児の関係：学級担任

## 【活動内容と対象児の変化】

### 対象児の事前の状況

#### ●健康面

- ・体温：調整困難である。熱がこもりやすいため掛け物は無く、年中薄着で半袖である。扇風機を使用し、36度台になるように調整することがある。
- ・脈拍：90/分がベース値である。緊張時は160/分に上昇することがある。モニターアラーム50～130に設定している。
- ・呼吸：24時間レスピレーター装着している。気管軟化症の診断がされており、痰が溜まりやすい。
- ・栄養：経鼻による栄養チューブで、胃内留置にて注入剤投与している。
- ・排泄：紙おむつを使用している。

#### ●生活面・社会性

- ・睡眠のリズムが乱れることが多い。20時頃に入眠し、深夜2～4時に目が覚めることが多く、朝の学習で寝ている状態から学習を始めることが時々ある。
- ・人の違いは分かるようである。親しい人とそうでない人を見て区別しているようである。初めて出会う人に対して人見知りと思われるような行動がよく出る（閉眼するなど）。
- ・発語はないが、発声や舌鳴らしをすることがある。
- ・初めての場所や人に慣れるまで時間を要する。慣れていない場所や人に対して閉眼して黙ることが多く見られる。
- ・アンパンマンが好きで、余暇としてアンパンマンのDVDを病棟で見ることがしばしばある。
- ・病棟は、3人部屋である。同室の人が高齢者と一緒に演歌を聴くことが多い。アンパンマンの歌が特に好きだが、演歌も慣れ親しんだのか好きなようである。

#### ●対象児の普通の学校生活の過ごし方

病棟での ベッドサイド学習	・週3回（火…11:45～12:15、木・金…9:45～10:15）、対象児と担任による1対1の学習に取り組む。 ・30分間の学習の中で、朝の会、自立活動、教科の学習（国語、音楽、体育、図画工作等）を行っている。
教室登校	・月1回（第2火曜日10:30～11:00）、教室に登校し、対象児を含めた学級3名での学習に取り組む。

### 活動の具体的内容と事後の変化

○ねらい①（支援者と一緒に活動することを通して、様々な活動場面で表出する経験を増やす）について

#### ①朝の会での取組（「いってらっしゃい」の歌）

- ・学習が始まる前に、毎回病棟の看護師や支援員等の職員と一緒に歌う。
- ・歌が終わると、「せーの」と言ったら後、担任と看護師で「いってらっしゃい」と言葉をかける。

#### ①事後の変化

・朝の会の出会いの場面で、担任と看護師が「いってらっしゃい」の歌を歌っていても、視線や口の動きなど、ほとんど表情に変化が見られなかった。しかし、担任と看護師に「せーの」「いってらっしゃい」と言葉をかけられると、それに応えるように「うん」と声を出した(図1)。その声を捉えて、担任が、もう一度覚えてもらおうと「いって」と働きかけると、本人が先ほどよりも大きな声で「うんうん」と発した。担任と看護師による「いってらっしゃい」に対して、関わりの深い担任や看護師とのやり取りが成立しているのではないかと感じられる。



図1

#### ②みる・きく・はなす（国語）での取組（絵本『いないいないばあ』）（VTRを利用した分析による確認を行った）

- ・今年度初めより繰り返し読み聞かせを行う。
- ・読み聞かせの中で「ばあ」というセリフとともにページをめくり、隠されていた登場人物の顔が現れる仕掛けとなっている。ページをめくる前に担任が「せーの」と言葉かけを行うようにした。取組の初めは、担任が見本として「ばあ」とセリフを読み、徐々に「ばあ」と読まずに対象児の表出を促すように移行した。また、表情や舌を動かす、声を

出す等の表出を引き出せるよう言葉かけの後は10秒程度の間をとるようにした。また、対象児の覚醒状態や見聞きしている様子を考慮して再度言葉かけを行うこともあった。

## ②事後の変化

- ・取り組んだ絵本は、繰り返しの展開で挿絵も単純で対象児童にとってわかりやすいものであったと思われる。
- ・回数を重ねると徐々に担任の関わりを受け止めるように「ばあ」という言葉かけに合わせて「ぶう」と声を出す姿が見られてきた(図2)。繰り返し読み進めてきたことで見通しがもててきたのかもしれない。
- ・取組後期には、担任の「せーの」という言葉かけに対して、1・2秒後に「ああ」「あうあう」「ぶう」等の発声が見られるようになった。
- ・回数を重ねるごとに発声する頻度は高まり、調子が良いと思われる日には、6場面中4,5場面でタイミングよく発声することがあった。

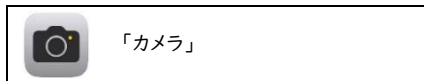


図2

## ③iPadを使った取組(VTRを利用した分析による確認を行った)










- ・家族との面会で週に1回、iPadを使い遠隔会議システム(Zoom・Teams)による対面をしていること、病棟の看護師から「iPadを見るだけで期待しているようだ」と聞き取ったことから、iPadに何かしらの関心をもっているのではないかと考えた。

(A) 朝の会の呼名の時にiPadの自分撮り機能で対象児の顔を映す。









- ・今から名前を呼ぶことが分かるように、呼びかけながら、iPadの自分撮り機能で映した本人の顔を見せた。

(B) タップした後に動くアニメーションアプリを活用する。

 「タップ花火」	 「ぼくは花火名人」	 「Magical Rays」
 「太鼓の達人プラス」	 「たいこあそび」	 「あそびタッチ:200種の知育ゲーム集」
 「やったね!できたね!アンパンマン」	 「うたって!おどって!アンパンマン」	 「アンパンマンとこれなあに?赤ちゃん・幼児向け無料知育アプリ」

- ・対象児が興味をもちやすいと思われるアンパンマンのアプリから進め、様々なアプリを使い本人の様子を確かめた。

(C) 余暇の充実を目指す取組。

 「日本昔話・世界の童話がいっぱい「ゆめある」動く絵本」	 「おやすみ前のおとえほん」	 「聴ける!遊べる!絵本読み聞かせアプリみいみ」
 「自分の声で聴かせる絵本-Yonde」	 「読み放題「絵本が読み放題!知育アプリPIBO」」	 「絵本ひろば 2000冊以上の絵本が読み放題!」

- ・注視する時間や表出から、本人の関心のあるものを探り、余暇を充実させる取組での活用を考えた。

## ③事後の変化

(A) 朝の会の呼名の時にiPadの自分撮り機能で対象児の顔を映す。

- ・顔を映したiPadを提示すると初めからよく見ている様子であった(図3)。ある日、担任や看護師が対応しても泣き続けていたが、iPadを提示すると泣き止むことがあった。iPadに映る顔やiPad自体にも興味をもち「何かな?」と期待する気持ちが芽生えたのではないかと考えた。

(B) タップした後に動くアニメーションアプリを活用する。

- ・担任が画面をタップすると、動くイラストに視線を向けたり、効果音に驚いたように目を大きく開けたりすることが度々確認できた。
- ・担任が「ドンドンドンドン」と言葉をかけながら、一緒に操作することを繰り返すと、同じようなリズムで「ぶぶぶぶぶぶ」と今まで聞いたことの無いリズムで発声するようになった。



図3



(C) 余暇の充実を目指す取組。

- ・アニメーションが動いたり、音が出るなど、わかりやすい内容のものを注視することが多かった。長い音楽や動きのメリハリの少ない内容だと目が閉じてくることがあった。好きなもの苦手なものがあるのではないかと考えられた。

④ 遠隔会議システム (Zoom・Teams) を使った交流および合同学習

- ・教室に登校する2名の児童生徒と遠隔の交流に取り組む。学習の始まりのチャイムの後に5分程度の挨拶や雑談などを担任や担任を介して児童生徒2名とやり取りを重ねた。
- ・本校舎の複数の学級との遠隔の合同学習に取り組む。1学級の人数は5、6名程度である。学習の始まりから終わりまで学習時間30分間全てを合同学習として取り組んだ。学習内容は「朝の会」で、歌を聴く、日付や天気等の確認をする、呼名でお互いの名前を呼びあう等の活動に取り組んだ。
- ・対象児の表出 (目線の動き、発声、表情など) については、VTRを利用した分析による確認を行った。

④ 事後の変化

- ・画面を注視し続ける様子がみられた (図4~9)。
- ・教師や友達の声を聞いて、「ぶつぶぶ」「あうあう」と発声をする様子が見られた (図4~6、図8、9)
- ・5分から最大30分間遠隔による学習に取り組んだが、覚醒状態も良く、途中で閉眼もしくは寝る様子は見られなかった。

9月17日(金) 通信時間5分

○クラスの友達との通信

- ・画面をよく見ている。
- ・「ぶーぶー」と発声する。



図4

10月15日(金) 通信時間30分

○他クラスと初めての遠隔通信(朝の会)

- ・画面に映る映像がクラスでなくても、画面を見ている。
- ・視線を画面に向け、声をよく聴いているように感じられる。
- ・通信の後半では、「ぶつぶぶ」と発声をする。



図5

11月4日(木) 通信時間30分

○他クラスとの遠隔通信(朝の会)

- ・通信前は寝ていたが、通信をしている他クラスの教師に「おきてやー〇〇さん」と言葉をかけられると目を覚ます。
- ・通信先の教師に名前を呼ばれると、応えるように「あうあう」と発声をする。
- ・その後の覚醒状態も良く、画面をよく見ている。



図6

11月18日(木) 通信時間30分

○他クラスとの遠隔通信(朝の会)

- ・視線を画面に向け、声をよく聴いているように感じられる。
- ・発声は無かった。



図7

12月2日(木) 通信時間30分

○他クラスとの遠隔通信

- ・口元が緩み、微笑みのような表情が捉えられた。バランスボールに乗っている友達と通信先の教師の楽しい雰囲気を感じているのかもしれない。
- ・「ぶぶー」と発声もしていた。



図8

・通信先の教師と友達に「〇〇さん」と名前を呼ばれると、それに応えるかのように、「ぶぶぶぶぶー」と発声することがあった。



図9

### ⑤ iPadを使った学習の振り返り

・月1回の教室登校でクラスの児童生徒2名と一緒に3名での学習に取り組む。その際にビデオ録画を行い、教室登校(10:30~11:00)後のベッドサイド学習(11:45~12:15)で対象児と録画した映像を見ながら活動内容の振り返りを行った。

### ⑤ 事後の変化







- ・画面を注視し続ける様子がみられた(図10)。
- ・12月の教室登校ではクリスマス会を行った。担任による演奏を聴き、ハンドベルの音が鳴った直後に大きな声を出す姿が見られ、その後もハンドベルの音の後に2,3回大きな声を出す姿が見られた。また、ベッドサイド学習での振り返りで映像から流れるハンドベルの音を聴いて同様に大きな声を出す姿が見られた。



図10

## ○ねらい②(病棟で取り組める活動を探り、余暇の充実を目指す)について

### ① 余暇の充実を目指す取組

	「日本昔話・世界の童話がいっぱい「ゆめある」動く絵本」		「おやすみ前のおとえほん」		「聴ける!遊べる!絵本読み聞かせアプリみいみ」
	「声で聴かせる絵本-Yonde」		「絵本が読み放題!知育アプリPIBO」		「絵本ひろば 2000冊以上の絵本が読み放題!」

- ・ベッドサイド学習が無い日に取り組んだ。担任が病棟にiPadを設置し、アプリの映像を流した。30分後に再び病棟に行き、機器を回収した。
- ・取組時間は、5~10分程度とした。
- ・内容については、iPadを使った取組で活用したアプリを活用した。対象児が興味をもちやすいと思われるアンパンマンの映像や童話から進めた。取組に慣れてきたらこれまであまり目にしたことがないと思われる内容や対象児の期待をいい意味で裏切るような揺さぶりをかけるような内容へと移行した。
- ・対象児の表出(目線の動き、発声、表情など)については、VTRを利用した分析による確認を行った。

### ① 事後の変化

- ・VTR映像では、アプリで映し出されたイラスト等に視線を向けていた。視線のばらつきは少なく、画面を注視する様子が観察できた。
- ・これまであまり目にしたことがないと思われる内容や対象児の期待をいい意味で裏切るような揺さぶりをかけるような内容を提示したが、VTR映像からは、明確な反応の違いは確認できなかった。

## 【報告者の気づきとエビデンス】

○ねらい①(支援者と一緒に活動することを通して、様々な活動場面で表出する経験を増やす)について

### ◆受容や表出の土台となる関係性の構築

- ・短時間しか関わることができない本人であったが、担任を意識してもらえるように、いつも同じエプロンを付け、同じ呼びかけや働きかけを心掛けた。
- ・視線を合わせ、児童の呼吸や身体の動きにも合わせるように関わりを継続すると、次第に呼びかけにタイミングよく発声が合ったり、視線が合うことが増え、伝え合えているという手応えが感じられるようになった(図11)。

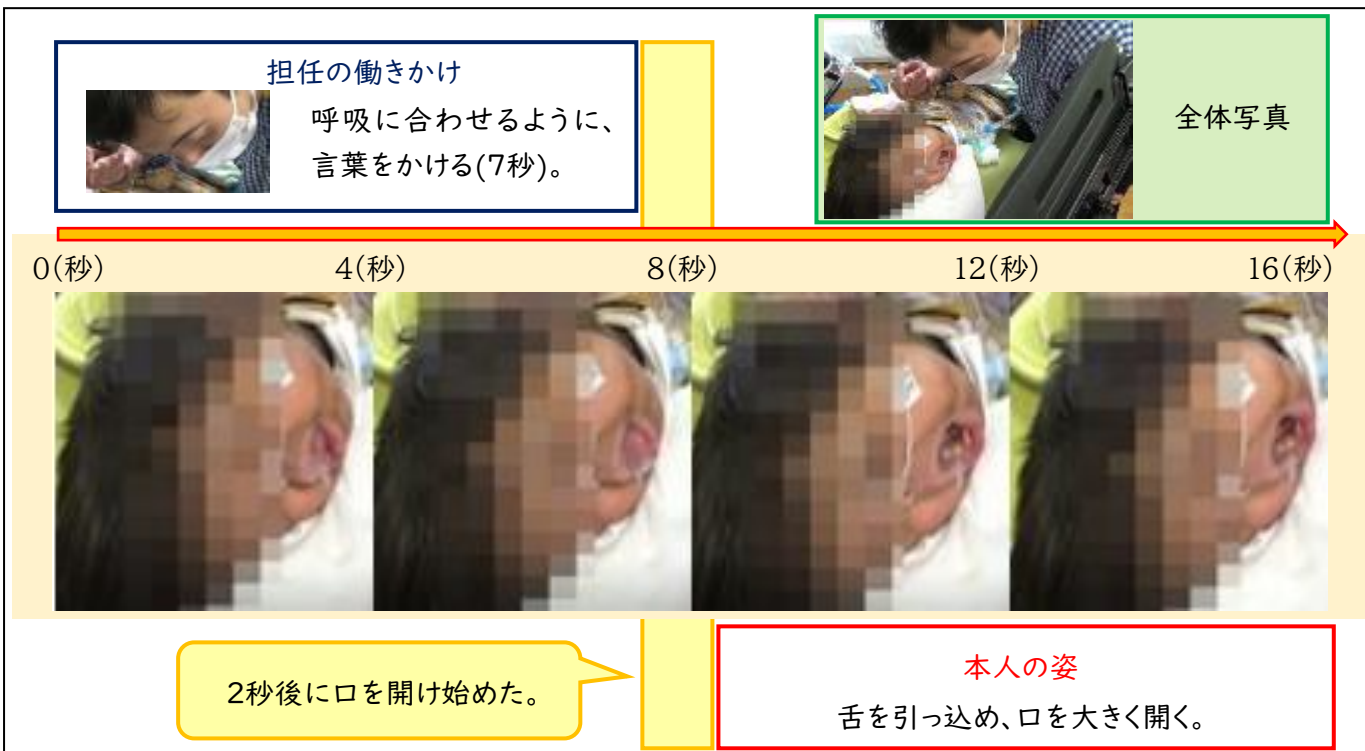


図11 担任の呼びかけに少し遅れて、大きな口を開け、iPad越しの友達に向けて、「バイバイ」と応じるような姿。

### ◆ICT活用の可能性

- ・iPad越しに家族と面会をする中で、父親が画面に映ると身体を揺らしたり、声を出したりして、思いを表出するかのような普段は見ることの少ない姿が度々見られた。また、クラスの友達や担任とiPadでつなぐと視線を向けたら、iPad越しでも言葉かけに応じるような姿が見られた。
- ・普段関わりのない他クラスとiPadでつないで交流をすることができた。本人にとっては思いを伝える相手というより、興味をもてる相手であったり、楽しそうな雰囲気を感じたりするきっかけとなったと思う。その中で、名前を呼ばれて目を覚ましたり、友達に名前を呼ばれ応えるかのような姿が見られた。ICTを活用しなければならない経験であった。
- ・ベッドサイドで一對一での関わりをしている本人のことを多くの教師に知ってもらうことができた。VTRや写真ではなく、iPad越しではあるが、実際に教師が本人と関わることでリアルな姿を感じてもらえた。また、自分以外の教師が関わる姿を見ることで、本人の思いを探る新たな見方や捉え方ができた。

○ねらい②(病棟で取り組める活動を探り、余暇の充実を目指す)について

### ◆友達や担任と関わる時間を補う

- ・週に3回各30分間のベッドサイド学習、月に1回30分間の教室登校と、友達や担任と関わる時間が少ない本人の余暇の充実を目指した。授業で使ったアプリを中心に活用したが、VTRの映像では、実際の様子を詳細に分析することが難しかった。
- ・コロナ禍で病棟での取組も制限されることがある。病棟とクラスをiPadで長時間つなぐなど、iPadを活用した取組を今後に生かしていきたい。



## その他エピソード(画像などを含めて)

今回の取組とは別にICTを活用した実践として、「ふれる・えがく・つくる(図工)」の学習で紙漉きを行った。GIGAスクール構想により今年度導入された入出力装置のピンポイントタッチスイッチを活用してミキサーを操作する活動を行った。対象児は、ミキサーを初めて目にした様子で、大きく目を開けて見ており、興味津々であるように感じた。担任が操作して見本を見せると目を開閉する、身体を揺らす、舌を鳴らす、声を出すといった表出が見られた。表出が随意的か不随意的かを判断することが難しいが、心拍数がベース値よりも上昇していることから操作音やミキサーの中で色水が混ざる様子を見聞きして何かしら感じ取ったものと推測した。



図12

対象児が最も随意的に動かせると思われる舌をスイッチに設定した(図12)。少しでも当たれば動くような感度設定になっているため、長い時には10数秒程度動いていることもあった(図13)。対象児が舌を動かすとミキサーが動く因果関係を理解して操作できると判断することは難しいが、表情や心拍値からは舌を動かしてミキサーが動く音や色水が混ざる様を見ることに不快感を示している様子はないように感じた。



図13

今回の取組によって、記録を整理、分析することで重度重複障害のある児童生徒の生活をより豊かにする様々なヒントが得られたと考える。これまでは担任の主観によるものが多かった記録が、ICTを用いることでより根拠のある記録を整理、分析することができたと考える。また、VTRによる記録を行ったことで日常生活や学習の様子、変化について他クラスや他学部の教師と共有することが容易であったと感じた。

自分の体調について表現することに困難さのある対象児のような重度重複障害のある人も、体調に影響を受けた何らかの表出をしていると思われる。その小さく不安定な表出を受け止めて対応するためにも、表出がどのような背景でいつどのように生じたのかを、根拠を踏まえて整理し、できるだけ把握しておくことが必要であると感じた。

また、児童生徒の状況に合わせながらiPadなどの支援機器を活用し、対人関係やコミュニケーションの可能性を広げたり、学習内容を広げたり、卒業後の姿も見据えながら、本人の生活をサポートするツールとして、普段の生活の中にICTを効果的に活用していくことは大切であると感じる。