

長期入院する重度重複障害児に対する e-AT を活用した教育支援に関する研究

－体験的な学習活動を支える e-AT 活用の在り方について－

グループ名：長期入院する重度重複障害児に対する e-AT 活用研究会
文責：東京都立小平特別支援学校武蔵分教室 原 優里乃

I 小平特別支援学校武蔵分教室長期在籍学級の概要と研究の目的

本学級は、国立精神神経医療研究センター病院内に入院する児童生徒の教育を担っている。その中でも、長期入院している児童生徒の中で、肢体不自由・知的障害がともに重度で、かつ人工呼吸器等の医療的ケアを常時必要としている児童生徒は、寝たきり状態が恒常化し、自ら外界に働きかける機会が非常に少ない。コロナ禍における面会制限が常態化し、さらに人との関わりが限定されてしまっているのが現状だ。病院に長期入院する児童生徒における教育的・心理的ケアの必要性は喫緊の課題といえる。

近年、e-AT (electronic and information technology based Assistive Technology) を用いることで、障害による困難さのある子どもたちの学習や生活が豊かになる事例が数多く報告されている。とりわけ、新型コロナウイルス感染症の流行により、オンライン授業を筆頭に、e-AT の活用状況は加速していったのは周知のことである。

一方で、本来であれば、直接的な学習経験をすることが発達段階上必須だろう児童生徒たちにとっては、学習を深めることが困難になってしまう場面が多かった。たとえば、本学級では、軒並み学校行事が中止になり、厳しい面会制限がかけられ、院外外出や保護者と直接会う機会がなくなってしまった。学校行事のみならず、対面授業が中止になり、重度重複障害のある児童生徒に対して、オンライン授業を展開せざるを得なかった。

しかし、タブレット端末画面から聞こえてくる先生の声や表情、共有される教材により、一見、オンライン「授業」が成立しているように見えるが、本当に、重度重複障害のある児童生徒たちの学習の「ねらいを達成でき得る授業」として届いているのだろうか？また、オンラインで代替された学校行事で、重度重複障害のある生徒は、何を体験しているのだろうか？

「知的発達の段階や実態によっては、スイッチや機器の操作という因果関係が理解できない場合がしばしば問題とされてきた。オンラインを活用した場合、この傾向がさらに顕著になる可能性がある。(中略)。それ故、複数の支援者の視点で、体験的な活動とそこに参加する児童生徒の実態、そして学習結果とを冷静に照合し、見返すことが実践を展開する上で大切になる」との指摘がある(杉浦、2022)。

上記をふまえて、本研究では、長期入院する重症心身障害児に対して、e-AT を体験的な学習場面で効果的に活用するための視点を整理し、成果と課題を明らかにすることを目的とする。

II 研究の対象

本病院に長期入院する重度重複障害のある児童生徒のうち、自立活動を主とする教育課程に在籍する児童生徒を研究対象とする。

III 研究の方法

1 事例ごとのケーススタディ法を採用する。

IV 成果

① 小学部低学年（自立活動を主とする教育課程に在籍する児童）へのオンライン授業

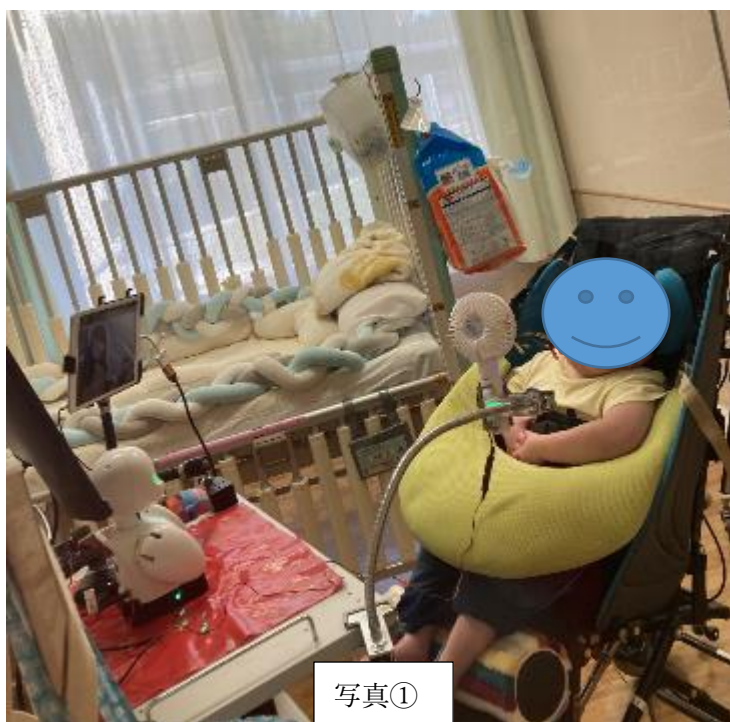
本児は、肢体不自由・知的障害および重度難聴の障害が重複していて、発達段階としては初期発達の段階である。タブレット端末を児童の目の前に置き、音声言語を用いてやり取りするリモート学習では、本児の学習ニーズを満たせないことが明白だった。

そこで、リモート学習であっても、本児が視聴覚以外の体感（触感覚など）を伴う体験的な学習活動を展開できないかと複数教員で検討をした所、「Orihime」の活用がアイデアとしてあがった。「Orihime」は、オリィ研究所が開発した分身ロボットで、今までも遠隔教育に積極的に活用されてきたが、知的障害のない児童生徒への実践が多かった。本児のような知的障害を併せ持つ児童生徒への教育実践は少ないのが現状だ。

本児は、風が大好きなお子さんだ。そこで、教師が「Orihime」の腕を遠隔操作した時に、「Orihime」がスイッチを ON/OFF し、児童に風を送れるようにセッティングした。

「orihime」＝教師の分身であるという関係の理解は難しいことが予想されたため、「Orihime」の後部にモニターをセットし、オンライン会議システム（以降、zoom と記載）により、教師の顔を映し出すようにした。「Orihime」が教師の分身となり、物理的に離れていても、児童と教師で、風あそびの学習ができるような授業場面設定である。

(写真①)



写真①

【授業場面の設定】

1. 本児が大好きな扇風機（BDアダプタを使用し、棒スイッチで操作可能にしてある）を使った風あそびを、
2. Zoomで教師をモニター上に大きく映し、「せーの！」と、身振り手振りをしながら声をかけて、
3. 教師の分身である「Orihime」が、遠隔操作で手を動かしてスイッチONをして、扇風機で風を児童に届ける。



写真②

「リモート授業では、直接的なフィードバックが乏しく、形だけのやりとりに終始し、相互的なやりとりに参加できない場合があるのではないか」（杉浦、2022）との指摘の通り、従来のリモート授業の方法では、写真②のような、児童の快や喜びの表情は到底見られなかっただろう。本児は、リモート授業による本単元を、モニターごしの教師をちらちら見たり、「せーの！」のモニターごしによる教師の声を身体の動きを止めて聞き、声かけに随伴する扇風機の風を大笑いしながら、感じ取ろうとした。

小学部低学年段階、そして、初期発達段階の児童に対する授業は、具体的で直接的な体験が重要であるという教師集団の指導観を、リモート授業であっても、分身ロボット「Orihime」を用いて実現することができた。なお、個々に応じた教具として、児童の好み(今回であれば、風)を十分に生かすことも、児童の快の感情を引き出す上で重要であったことを付記しておきたい。

なお、「Orihime」を用いた体験的な学習には、副次的な効果もあった。それは、写真③のように、児童に唯一直接的に関われる看護師やドクターなどの医療従事者が「何してるの?」「すごい、ロボットを使って勉強しているの?」と、多忙な医療業務の中、本児のそばに立ち寄り、多く声をかけてくれることだった。「看護師さんありがとうございます、担任の〇〇です」と「Orihime」で手をふると、「わあびっくりした、先生ですか!誰もいないはずの病室で、にこにこ授業を受けている●●くんが不思議だったけど、そういうことだったんですね!たのしいね●●くん」などと、直接的な対人コミュニケーションも生まれた。



写真③

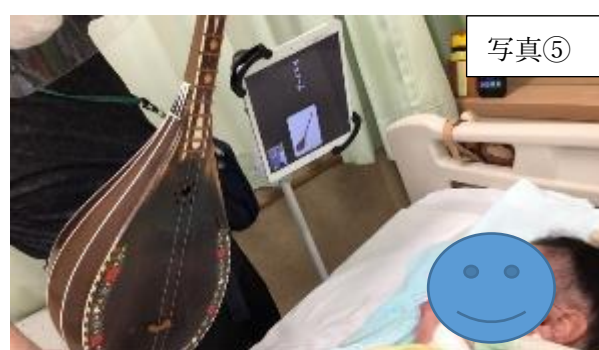
② 高等部3年生（自立活動を主とする教育課程に在籍する児童）のオンラインを併用した修学旅行

本生徒は、人工呼吸器を24時間使用し、医療モニターで常時生理学的な反応を管理する等、複数の医療的ケアを受けている生徒である。毎日、担任を中心に、健康状態を医療スタッフと共有しながら、丁寧に授業を積み重ねてきた。身体も成長に伴い変化し、骨折のリスクが非常に高い状態にあるため、リハビリテーション科とも連携し、日頃から姿勢の管理や身体との取り組みなどを、協働しながらすすめてきた。本生徒は、内言語が豊かで、簡単な問いかけに目を閉じたり、口元を動かすなどする方法で応答できる。本生徒の内面世界を、社会体験学習を通じて、さらに発揮できる場を設定することが、学校教育の大きな役割の1つだった。

その中、高等部生活がコロナ禍にぶつかってしまった。軒並み学校行事や校外での学習が中止になり、直接的な社会体験学習をする機会が失われた。家族との面会も制限され、人との直接的な関わりが希薄になった。

生徒にとっては、大変厳しい身体そして心理的な状況の中、本稿では取り上げきれないが、本生徒担任が、「オンラインによる大学生との交流学习」や「Orihimeを用いた進路校外学習」「訪問カレッジ進学を目指す進路指導」など、新たな社会体験学習を次々と立案し、実施していった。

その中で、特筆すべきなのは、「オンラインを併用したハイブリット型修学旅行ーオンライン世界遺産ツアー&フォトトリップツアーー」である。写真④～⑥は、オンラインで、世界遺産について、外部講師より講義を受けている写真である。



オンラインを使った修学旅行は、今般の新型コロナウイルス感染症の感染拡大によって、色々な試みが行われていたが、「直接現地に行けないから、仕方がないのでオンライン」の手段をとる学校が多かったのではないかな。

本生徒の取り組みも、計画当初は、「100パーセント、院外に外出して旅行することは不可能だろう…」からのスタートだったが、検討を重ねるうちに、オンラインだからこそできることにこだわり、そして、今、生徒が会いたい人や、じっくり一緒に‘旅行’をしたい相手は誰だろうか？と、思いをはせるようになっていった。

そこで、第1部として、世界遺産に詳しい外部講師を招聘し、オンラインで世界各地をテンポよくめぐる「オンライントリップ」を設定した。人工呼吸器ユーザーが世界各地をテンポよく巡ることは、現段階ではオンラインだからこそ可能であろう。そして、画面に映し出された世界遺産に関わる実物を、生徒のベットサイドでサブティーチャーが生徒に提示し、しっかりと生徒と感じ取る時間をとった。伝統布に触れたり、民族楽器の音色をベットサイドで実際鳴らしてみるなど、直接的な体験をオンラインツアーに随伴させていくことで、本生徒にできるだけ活動のリアリティを保障できるようにした。

次に、第2部として、プロの写真家（障害のある子どもたちの撮影を専門とする写真家）によるフォトトリップツアーを設定した。第1部の終わりに、ウズベキスタンの伝統衣装を学んだ本生徒が、実際に民族衣装を着用し、プロの写真家に写真撮影をしてもらう所から、第2部がスタートした。（写真⑦）



美術科の教員と協働し、世界遺産の建築物を模した大型パネルを作成・設置したり、大きな伝統工芸品である布を病院内のテラスに設定し、その前で写真撮影ができるようにした。

本生徒は、前述の通り、高度な医療処置を日常的に看護師から受けている。本生徒のケアにあたる看護師たちは、授業中に、物音をできるだけ立てないように処置に入ったり、授業により集中できるようにタイミングよく気管内吸引をしてくれたり等、本生徒の学校生活は、看護師たちによってあたたかく支えられてきた。本生徒も、適切に医療処置をしてくれる看護師たちに安心感を信頼を置いていた。そこで、本生徒が、一緒に、‘旅行’がしたいだろう相手として、まず、看護師を設定した。看護業務の合間に、一緒に世界遺産を背景に写真を撮り、フォトトリップができるように、担任が看護師長に相談をしながら計画を立て、看護師とのフォトトリップが実現した。(写真⑧)。10分程度であったが、「〇〇さん(=本生徒)とは、長い付き合いだけど、一緒に写真を撮るのははじめてだね」や、「高3の修学旅行の記念写真に、一緒に同席できてうれしい」などとの声が、看護師からいただいた。本生徒も、満足そうな表情だった。(写真⑧)

写真⑧



そして、何よりも、本生徒が、今、最も一緒に‘旅行’がしたい相手は、保護者だったかもしれない。とりわけ、本生徒の場合は、家族との関わりが強く、ご両親およびきょうだいとの関係も良好だった。コロナ禍で、保護者にも厳しい面会制限がかけられていたが、計画の趣旨を丁寧に病院側とやりとりを重ねることで、屋外空間であれば、保

護者との対面面会が可能であるとの許可を病院内感染担当からいただいた。高3修学旅行のフォトトリップツアーのフィナーレとして、保護者との直接‘旅行’が実現した。(写真⑨)



V まとめと今後の課題

本研究を通じて、重度重複障害のある児童生徒の教育における、e-AT を活用した体験的な学習の在り方を、授業実践を通じて、明らかにしてきた。

2つの事例は、生活年齢の差こそあれ、教育実践のキーワードは「体験的な学習活動の工夫」であった。e-AT 活用は有効であったが、あくまでも、体験的な学習活動に、児童生徒が主体的に参加するための手立ての1つであったといえる。e-AT を活用した授業実践は、今後さらに高度かつ複雑化していくかもしれない。コロナ禍が追い風となり、e-AT を活用した授業は多く見受けられるようになっている。

本稿で採用したようなテクノロジー活用と、肢体不自由教育が今まで培ってきた重度重複障害のある児童生徒へのローテクノロジーによるコミュニケーション支援は、両方とも重要な支援である。児童生徒のニーズに応じて、幅広く、細やかに支援方法を考え、精査する視点を大事にしていきたい。

引用・参考文献

- 杉浦徹 (2021)「肢体不自由教育における ICT 活用で大事にしたいこと」(日本肢体不自由教育研究会機関紙、肢体不自由教育、No251)
- 杉浦徹 (2022) 肢体不自由のある児童生徒の体験的な学習における ICT 活用について」(同肢体不自由教育、No256)