

VR技術を用いた小児がん患児への心理的支援

大阪教育大学大学院 大学院生 鳥巢 純子
キーワード：復学支援, 小児がん, VR技術

実践の概要

小児がんの入院治療中に、病院内の特別援学校分教室に在籍する小児がん患児を対象として、退院後に前籍校にスムーズに復学するためのツールの一つとしてVR技術を用いて、前籍校の授業等を視聴するために必要となる環境を提供した。その結果として、VR技術の活用による効果と今後の課題を指摘した。

1. 目的・目標

医療技術の進歩によって、多くの小児がん患児が退院後、前籍校（入院前に通っていた学校）に復学することが可能になってきている。小児がん患児の復学を扱った先行研究では、復学を円滑なものとする要因として、入院中のクラスメートとのつながりが報告されてきた。前籍校から届けられる手紙や学級通信等によって、心理的な安定のみならず、実際に復学する際の不安や緊張の軽減につながることが指摘されている。近年では、前籍校とのつながりを維持するためのツールとして、積極的にICTが活用されるようになってきており、テレビ会議システム等を使って前籍校との交流を図るなどといった取り組みが報告されている。

VR（Virtual Reality）技術は現在、社会において広く認知及び活用されるようになってきている。平成29年度に告示された新特別支援学校小学部・中学部学習指導要領第2章4(3)では、「児童生徒の病気の状態や学習環境に応じて、間接体験や疑似体験、仮想体験等を取り入れる」とされており、今後は、病気を抱えた児童生徒への教育においても、復学支援を含めてVR技術を活用した取り組みが増加することが予想される。

本研究の目的は、小児がん患児の復学支援におけるVR技術を用いた効果を検証することであり、特に以下の2点を目的としている。①VRの「没入感」「臨場感」「自分で視点を定められる」等の特徴を活かしながら、スムーズな復学支援のあり方を探っていくこと、②VR技術を活用することで、入院中の患児が、健康であれば享受できた活動を保障し、病気になる前や入院する前の前籍校の仲間とつながりを感じ、同じ時間・空間の中で感情を共有することである。

2. 実践内容

事前にそれぞれの小児がん患児本人から、学校のどのような場面（E X. 英語の授業、休み時間、ホームルーム等）を見たいか聞き取りを行った上で、前籍校にて360°カメラでの撮影・録画を行い、Wi-Fi接続により360°カメラからスマートフォンに録画しデータ転送した後、小児がん患児及びその保護者がVRゴーグルを装着して視聴した。視聴場所は、病院内にある特別支援学校分教室及び病室や病棟内の多目的室である。

留意点として、VRゴーグルのレンズタイプは1眼と2眼に大別されるが、それぞれの推奨年齢に合わせて使用した。

小児がん患児とその保護者が映像を視聴した後に、研究者間で検討して作成した面接項目（表1）に沿って、小児がん患児と保護者にインタビューを実施した。

表1 インタビューにおける質問項目

| 対象 | 質問項目 |
|--------|---------------------------|
| 小児がん患児 | ①VR技術を用いた前籍校の友だちとの交流の感想 |
| | ②VR技術の活用に関する感想 |
| | ③交流前後での復学への意識の変化について |
| 保護者 | ①VR技術を用いた児童生徒たちの交流の様子について |
| | ②VR技術の活用に関する感想 |
| | ③今回の交流が復学支援にどうつながるかについて |

今回の実践の工夫点としては、予め入院中の患児の座位・立位での床から目までの高さを測定して、その高さに合わせて360°カメラで撮影し、より自分の目線で見ていると捉えやすくなるようにしたことが挙げられる。

なお、本実践は、大阪教育大学倫理委員会の承認（受付番号：265）を受け、小児がん患児及びその保護者、A特別支援学校と各前籍校の学校長の承諾を得て実施した。

3. 成果

VR技術を復学支援に用いた成果として、VR動画視聴後の小児がん患児と保護者へのインタビューで得られた回答をカテゴリーに分類し、以下の表（表2実践の成果）にまとめた。VR技術の特徴に関する考察を行う。

表2 実践の成果

| カテゴリー | 代表的な内容 | |
|--------|---------------|---|
| 小児がん患児 | 登校の疑似体験（7） | タブレットで見たら病院で見ていると感じるが、VRゴーグルをつけて見ると本当に学校にいる感じがした。 |
| | 教室空間の視覚的理解（6） | 教室の状況、つくり、みんなの様子がわかって安心した。 |
| | 日常の連続性の実感（4） | どんな感じになっているか不安だったが、あまり変わってなくてホッとした。 |
| | 視点の自己選択（4） | 自分の見たいタイミングで黒板を見たり、先生を見たり、発表している人を見たり、自分で選べる。 |
| 保護者 | メッセージの享受（4） | みんなが「〇〇はよかえってきてやー」などと言ってきて、緊張せずに行けそう。 |
| | 治療へのエネルギー（2） | 360°友だちが困んで声をかけてくれたので、早く治そうと思った。 |
| | 登校の疑似体験（17） | 見ているというよりも、同じ場所にいる、参加しているという感じ。 |
| | 我が子の前向きな姿（6） | 笑顔でニコニコしながら、VR動画を見ることができたというその姿がすごくうれしかった。 |
| 保護者 | 友人の存在の実感（5） | 友だちに呼び掛けてもらったりすると、すごく笑顔が出て安心した。 |
| | 復学への前向きな意識（4） | 子ども本人も学校に戻るという意識を持ってくれたかなと思う。 |
| | 視点の自己選択（2） | VRだと声がかかる方をパッと見て、誰がしゃべっているんだろうとかも確認できた。 |
| | 日常の連続性の実感（1） | 知ってたところの無邪気な様子、変わってなくて安心しました。 |

3.1 「没入感」があることによるメリット

小児がん患児の「タブレットで見たら、なんか病院で見ているっていうのを感じるけど、VRで見ると本当にその学校にいるような感じがしたから、良かったと思う。」との発言に代表されるようにVRゴーグルの装着によって、点滴等周囲の風景が一時的に遮断され、病院にいることへの感覚が軽減される中で、動画に深く集中することが可能になることがうかがえる。また、一時的に病院から意識が離れることで気分転換にもつながることが示唆された。

3.2 「臨場感」があることによるメリット

最も多く認められた【登校の疑似体験】のカテゴリーに関する言及のほとんどが臨場感に依るものであった。病院内で前籍校の環境を疑似的に、より具体的に体験する中で、復学に向けて安心感を得たり、治療に対して前向きになったりする可能性が示唆された。小児がん患児からは例えば、「360°友だちが困んで声をかけてくれたので、早く治そうと思った。」という言及があった。また保護者からも「この空間に入っていく、というのが確認できるので子ども本人も学校に戻るという意識を持ってくれたかな、と思います。」という回答が認められた。ここで「空間」という単語が用いられた背景としてVR動画を視聴することでより立体的に教室の様子を捉えられたことが推察される。保護者からは、「タブレットだと、自分はこっちにいるし、みんなはあっちだしという感じがします。VRだとこの場にも自分はいるけど、学校にも行っているような気持ちになります。」という発言があった。この保護者の回答は、子どもが言語化していない気持ちを代弁している可能性もあり、疎外感を感じることなく、前籍校の中に入り込んだような体験をすることを可能にするのはVR技術の大きな強みであると言える。

3.3 「自分で視点を定められる」ことによるメリット

VR技術によって頭の動きや向きに応じて映像が追従することで、小児がん患児から「自分がこの方向が見たい、この人が見たいと思った時に見ることができた。」「VRは上下も左右も自分の好きなどところを見られる。自分の見たいタイミングで黒板を見たり、先生を見たり、発表している人を見たり、自分で選べる。」といった言及がなされた。こうしたことから、今回の取り組みにおいて、VR技術の「自分で視点を定められる」という特徴が活

かされ、見たい風景を主体的に選べることで、より具体的に復学後の学校生活をイメージできることがうかがわれ、心理的な安定につながったことが推察された。自分で視点を定められることで、今自分に声をかけてくれたのはどの子だろうと辺りを見回す行動にもつながり、前籍校のクラスメートに自ら進んで意識を向けることにも結びつきやすいと考えられる。



写真1 VR動画視聴の様子

4. 今後に向けて

今回の実践の結果によりVR技術を活用することで、よりスムーズな復学につながる可能性が示唆された。特に「没入感」「臨場感」「自分で視点を定められる」というVR独自の特徴があることで復学する学校をよりリアルに感じる事が可能になり、復学への不安が軽減されることの効果が期待される。一方で、インタビュー結果からVR技術を活用する上での課題も認められ、以下の表（表3 実践の課題）にまとめた。

今回のVR技術を活用した実践においては、双方向性及び即時性は担保されていなかった。そのため、TV会議システムを活用したことのある小児がん患児や保護者からは不満に関する言及もあった。たしかに、ICTを活用した交流において一方通行で終わらないように配慮することの重要性についてはかねてより多数の指摘がなされてきた。しかしながらその上で、体調がすぐれないときや、外見上の副作用で容姿が変化している場合などでは、前籍校との積極的な関わりは、患児・保護者の負担となる場合がある。すなわち、お互いの顔を見て双方向かつリアルタイムで交流できることが、必ずしも患児や保護者にとって有用であるとは限らず、患児・保護者の心身の状態に即した復学支援ツールの選択が必要である。今後は様々なケースごとに、VR技術を含めた個々の支援ツール、およびその組み合わせによる効果の検証が求められる。

小児がん患児が「一時的に病気のことを忘れ、日常を取り戻す」ための手助けとなるよう、より多くの実践例を積み重ねながら、VR技術のさらなる効果的な活用方法を模索していくことが求められる。

表3 実践の課題

| カテゴリー | 代表的な内容 | |
|------------------------|--|---|
| 小児がん患児 | 希望する内容が一部含まれなかったことへの不満（5） | みんなの顔が見える方向（先生の目線）からも撮ってほしかった。 |
| | VRゴーグルの重量に対する不満（3） | 重い。ゴーグルを持つのもんどくさい。何もつけていない方が見えやすい。 |
| | 長時間視聴によるVR酔いへの懸念（2） | 長く見ていたら酔いそうな感じはした。 |
| | 希望するVRゴーグルが使えないことへの不満（1） | 二眼のVRゴーグルの方が良かった。 |
| 保護者 | 遠くの文字が見えづらいことへの不満（1） | 黒板のあたりは少し見えにくく感じた。 |
| | 希望する内容が一部含まれなかったことへの不満（1） | 前からの撮影もあれば、みんなの顔が見えるのが良い。 |
| | 希望するVRゴーグルが使えないことへの不満（1） | 小学生は1眼しか使えないため、立体的にあまり見えないのは少し気になった。 |
| | 子どもの表情が見えないことへの不満（1） | VRの機械をつけていることで、目を遮られているため、どんな様子かははっきりわからない。 |
| リアルタイム・双方向でないことへの不満（1） | （テレビ会議は）こっちが何かしたら反応してくれたり、リアクションが来てきたりしたのが大きかった。 | |

その他

その他