

重症心身障害児を対象とした映像空間の継続的効果

行動観察及び瞬目を用いた検討

○津瀬直彦 (長野県松本養護学校) 宮地弘一郎 (信州大学教育学部)
KEY WORDS: 重症心身障害 映像空間 瞬目

(目的)

近年、重症心身障害児・者(以下、重症児)への支援としてスノーズレンが注目を集めている。先行研究からは、覚醒水準の上昇や自発行動の増加が報告されている(北川,2014)。その一方、スノーズレンは専用の機材を必要とし、それが輸入品で高価であることが課題として指摘されている(姉崎,2013)。このようなスノーズレンと同様の多重感覚環境として映像空間がある。映像空間は、プロジェクターを用いて、部屋の壁やカーテンなどに映像を投影することにより映像に包まれているような空間を演出する多重感覚環境であり、スノーズレンと比べて安価かつ入手しやすい機材で実施可能であることから、有効な支援になり得ると考えられる。前回我々は、重症児を対象にこれを実施し、覚醒水準の上昇や精神活動の活性化、また支援者によるかかわりが加わることで、より広範囲の視覚探索を促すことを明らかにした(津瀬ら 2016)。しかし、重症児に映像空間を継続的に行うことによる発達の効果については明らかにされていない。

本研究では発達段階にある学齢期の重症心身障害児 1 例を対象に継続的に映像空間を行い、その効果を行動観察及び瞬目から評価することを目的とした。

(方法)

(1)対象児：重症心身障害児 1 名(10 歳：以下,A 児)を対象とし、保護者より文書にて研究の同意を得た。視覚機能は光覚程度、聴覚機能は補聴器の装着により聞こえているとされた。腕や頭、足については筋緊張を伴いながらも随意的に動かすことが可能とみられた。(2)調査期間及び場所：2016 年 10 月 6 日～12 月 4 日の期間に映像空間を 6 回実施した。(3)映像空間：A 児の眼前及び両脇に半透明のスクリーンを配置し、投影された映像に触れられるようにした。投影された映像は一方方向、多方向、停留の運動パターンを持つクラゲや花火、ウミガメ等の映像であった。1 回の映像空間は 18 分間であった。(4)介入条件：6 分間毎に介入方法を変更した。最初の 6 分間は支援者が介入を行わず、その後 6 分間は支援者が A 児の腕を持って映像が投影されたスクリーンに触らせたり、A 児がスクリーンに触った時には賞賛の声掛けをしたりするなどの支援を行った。最後の 6 分間は支援者が A 児の側で共に映像を鑑賞し、A 児が映像に触れたり目で追ったりしている時に声掛けを行った。(5)手続き：映像空間が行われる部屋に移動し、アイカメラ(竹井機器工業製 TalkEye Lite)が装着された。その後、3 分間の安静場面の測定が行われ、映像内容と関連した静止画像を用いた導入を行った後、18 分間の映像空間が行われた。映像空間終了後、アイカメラが取り外され、部屋を退出した。(6)測定及び分析：介入による A 児への即時的効果の影響を除くため、全 6 回の介入が行われなかった最初の 6 分間を分析対象とした。行動表出は観察者により、腕及び頭の動きを標的行動として記録し、各行動表出数を求めた。瞬目はアイカメラで測定し、1 分間あたりの瞬目率を算出し、そこから安静時と映像空間中の瞬目率の差を安静時の瞬目率で割り、映像空間中の瞬目抑制率を求めた。

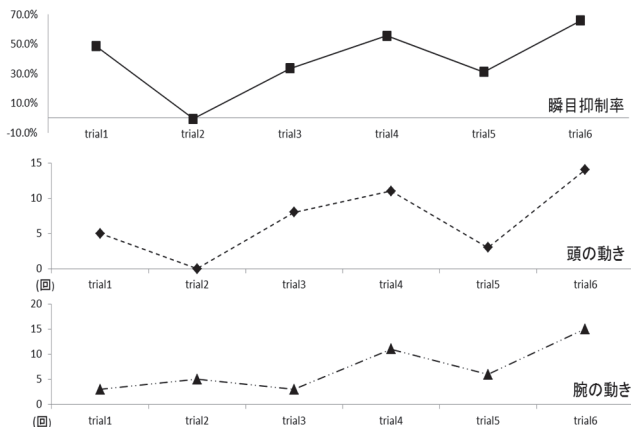


Fig 1. 全 6 回の瞬目抑制率及び頭の動き、腕の動き。(結果)

頭の動き及び腕の動きは、回を追うごとに増加する傾向がみられた。瞬目率は安静時と比較して映像空間中は減少した。瞬目抑制率は 1 回目が高い値を示し、2 回目で低くなったが、その後は高くなる傾向がみられた。また、瞬目抑制率と頭の動き、腕の動きの変化の推移からは、瞬目抑制率が高い時には頭の動きや腕の動きが増加する傾向がみられ、4 回目以降は同調していた。

(考察)

継続的に映像空間を実施することで、瞬目抑制率が高くなり、頭や腕の動きが増加したことから、重症児の視覚的な外部刺激の受容を促し、応答行動を引き出す効果があると考えられる。本事例では安静時に比べて瞬目率の減少が大きい時に腕や頭の動きも増加していることから、視覚的注意を強く払っている状態の時には、行動表出も増加すると思われる。これらのことから、映像空間が視覚的注意を喚起し、継続的に行うことで行動表出を促進することが推察された。また、生理指標は電極装着等により測定対象者へ負担を与えてしまうことが問題であるが、瞬目はビデオカメラなどにより記録ができるストレスフリーな生理指標である。本研究の結果から重症児の視覚的注意を反映する指標としての有効なものではないかと考えられる。

(文献)

- ・姉崎弘。(2013) わが国におけるスノーズレン教育の導入の意義と展開 特殊教育学研究 第 51 巻 第 4 号 369-379.
- ・北川かほる。(2014) 博士論文 スノーズレンが重症心身障害児・者の自律神経機能と自発的行動に及ぼす影響。広島大学大学院総合科学研究科。
- ・津瀬直彦・宮地弘一郎・渡邊流理也。(2016) 日本特殊教育学会第 54 回大会発表論文集 P106.

(謝辞)

信州大学教育学部卒業生の湯本有貴さんには研究を進める上で多大なご協力を賜りました。ここに謝意を記します。(Tsuse Naohiko, Miyaji Koichiro)