

令和 4 年度 【 学園研究費助成金 < B > 】 研究成果報告書

学部名 教育学部

フリガナ マツムラ ヒトシ
氏名 松村 齋

研究期間 令和 4 年度

研究課題名 エンタメ技術を活用した重症心身障害児の支援

研究組織

	氏名	学部	職位
研究代表者	松村 齋	教育学部	准教授
協力者	川島 民子	大垣女子短期大学 幼児教育学科	教授
	垣添 忠厚	同大・同学科	准教授
	中村 親也	同大・デザイン美術 科 非常勤講師 KAKKO E 合同会社 代表	

1. 本研究開始の背景や目的等 (200 字～300 字程度で記述)

肢体不自由とは、四肢（左右の手～腕と足・脚）と体幹の永続的な障害のある状態をいう。さらに、重度な知的障害と肢体不自由を併せもった子どもたちを重症心身障害児という。以上のような子どもたちに対して、「人間によるコミュニケーション」と「テクノロジー」で代替できるエンタメによる子どもたちへの支援を構築し、それにより心身を刺激し、本児なりの外界への働きかけを促す。それらは、人間の生涯発達の観点からも極めて有益であると考え。本研究は、学校教員や施設職員が誰でも運用可能な基礎的なプラットフォームの構築を目的とする。

2. 研究の推進方策 (300 字程度で記述)

学校現場や福祉施設における従来の課題を念頭に、実際に現場でテスト可能なプロトタイプを作成し、得られたデータを基に改善をおこなう「デザイン思考」や「サービスデザイン」へと発展させていく。改良を実施することにより、誰でも運用可能なプラットフォームに改善し、さらに現場にフィードバックし、検証を重ねる。

プラットフォームが一定の成果が出た段階で、オーダーメイドなマスプロダクションタイプへと発展させ、実証実験を試みる。

テクノロジーは、株式会社 SONY が提供する「MESH」を利用してテクノロジーと肢体不自由者との支援との関連性を分析する。「MESH」は、比較的安価で、7つのセンサーからしくみを作ることができるツールであり、センサーは、人が通ったら反応する「人感センサー」、明るさを見る「照度センサー」や温度や湿度や動きを検知できる最低限のセンサーが揃っている。その技術を応用する。

3. 研究成果の概要 (600字～800字程度で記述)

対象施設A及びBにおいて、従来、人間の手においてのみ実施されていた重症心身障害児の自立活動の分野において、実験の成果により、エンタメ技術が代替可能であることが示唆された。また、対象施設の責任者並びに保育士、看護師、理学療法士からも更なる改良が期待された。

A施設 (G県)

日時: XX月XX日(X)10:30-11:30 (本日 3/3)

プログラム

10:30-11:00 プロトタイプ of テスト

11:00-11:25 職員さんとの意見交換

プロトタイプ of テスト

- ・2名の児童にテストをした。

男児A

- ・前回と同じく MESH ブロックを握ってもらい「振る」から「動かす」に変更。
- ・動かすとバスのクラクション音と光が出る仕組みとした。
- ・色は青で10秒点灯後、消灯。
- ・ライトの色は、男児が好きな色に工夫した。

女児A

- ・前回と同じく、ガチャガチャのカプセルに MESH ブロックをいれ、テープで固定した。
- ・動かすと黄色い光とベルの音が鳴るようにした。
- ・ライトの色は、女児が好きな色とした。

今回の体験で分かったこと

- ・前回に比べ機器の反応が良すぎるという声あり。
- ・社会性を養う活動 or リハビリの一環としての活用が見込める。
- ・社会性を養う活動の場合、ライトは一つ、ボタンは一つで、みんなで回すという方法もあり。
- ・その場合、形はマラカスのようなもので軽量なものが望ましい。
- ・施設側は、社会性を養う方に期待が大きい。

A施設での実証実験を終えて

重症心身障害児の活動に、エンタメの技術が生かされるというのは非常にやりがいのあるものである。個人的には、もう少し長く様子を見ていきたいが、数ヶ月というよりは、年単位で児童や職員さんとの関係値を作っていくことが必要だと感じた。技術やデバイスは、あくまできっかけにすぎず、人間を中心とした設計の中で人と人とのコミュニケーションの時間をどれだけ費やすことができるかだと感じた。その中で、本研究が果たす役割は大きく、技術やデバイスが、人間のコミュニケーションの手助けになるようにしていく必要があると感じた。

B施設 (S県)

日時 XX月XX日(X)10:30-11:30 (本日 3/3)

プログラム

10:30-11:00 プロトタイプ of テスト

11:00-11:25 職員さんとの意見交換

プロトタイプ of テスト

- ・1名の児童(女児A)にテストを実施

女児A

- ・朝の活動を終えたあと、テストを開始した。

- ・何度かデモで倒したあと、女兒 A 自身がライトを倒し点滅を見つめる。
- ・ライトが光る様子を凝視しているところが観察できた。

今回の体験で分かったこと

- ・保育士に様子をうかがうと、本児がまだ因果関係を理解しているかは不明。
- ・機能回復につながるような仕組みがいいのでは？という保育士からの提案あり。
(寝転びながら触れるものがよさそう)
- ・現場の期待に応え、さらなる成果を創出していくには継続的な活用が必要となる。
- ・女兒 A 自体の反応は大きくないが、職員側の期待は大きい。

B 施設での実証実験を終えて

女兒自体の反応は大きくなかったが、A 施設との比較ができたのは大きかった。今回、MESH が持っているメリット・デメリットがはっきりした。メリットとしては、その場でプログラムを変更し、演出を試すことができる。この変更により、児童の反応が変化したことは大きな収穫である。デメリットは、「握る」「触れる」などの小さな動作に今回は対応できなかったところである。この辺はデジタルの難しさでもある。

以上のことから、重度な知的障害と肢体不自由を併せもった子どもたちである重症心身障害児の子どもたちに対して、「人間によるコミュニケーション」と「テクノロジー」で代替できるエンタメ技術によって、子どもたちへの支援を構築し、それにより心身を刺激し、本児なりの外界への働きかけを促す初期の目的は達成した。引き続き、関係機関からの期待も高いことから、本研究の継続を切に希望する。

4. キーワード (本研究のキーワードを1項目以上8項目以内で記載)

①エンタメ技術	②重症心身障害児	③自立活動	④医療的ケア
⑤デザイン思考	⑥	⑦	⑧

5. 研究成果及び今後の展望 (公開した研究成果、今後の研究成果公開予定・方法等について記載すること。既に公開したものについては次の通り記載すること。著書は、著者名、書名、頁数、発行年月日、出版社名を記載。論文は、著書名、題名、掲載誌名、発行年、巻・号・頁を記載。学会発表は発表者名、発表標題、学会名、発表年月日を記載。著者名、発表者名が多い場合には主な者を記載し、他〇名等で省略可。発表数が多い場合には代表的なもののみ数件を記載。)

本研究の成果は、学術雑誌 日本乳幼児教育学会「乳幼児教育学研究」または本学紀要に投稿予定。(令和5年)