

令和 5 年 10 月 26 日現在

機関番号：22401

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2018～2022

課題番号：18K02796

研究課題名(和文)重症心身障害児の生理心理学的評価・情報をもって保育者の自己効力感を高める

研究課題名(英文) Enhancing the self-efficacy of caregivers with physiological and psychological assessment and information on children with severe mental and physical disabilities.

研究代表者

林 恵津子 (Hayashi, Etsuko)

埼玉県立大学・保健医療福祉学部・教授

研究者番号：00413013

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,400,000円

研究成果の概要(和文)：重症心身障がいのある児(以下、重症児とする)は、表出行動に著しい制限がある。そのため、言語・非言語コミュニケーション手段を用いて意図や感情を伝えることが難しい。本研究では、重症児の瞬きから推察できる刺激受容の評価を保育者に情報提供することを目的とした。特に、経年記録を行うことで、発達検査などでは把握しにくい子どもの育ちを保育者・保護者と共有したいと考えたが、コロナ禍ウイルスにより、施設を訪問することが困難となった。研究計画にあげたことをすべて行うことは難しいが、研究期間の初期に取得した瞬目記録を解析し、場面ごとの瞬目出現のありようをまとめている。

研究成果の学術的意義や社会的意義

重症児は、表出行動に著しい制限がある。そのため、言語・非言語コミュニケーション手段を用いて意図や感情を伝えることが難しい。保護者や支援者は、自らの働きかけが届いている、本人に快適な刺激であると確信が持てないことがある。そのために、保育者の自己効力感の低下が危惧される。重症児の覚醒状態、緊張、注意・興味の様相について客観的評価があれば保育者の自己効力感は維持されると考えている。本研究では、重症児の対人場面における瞬きを記録・観察する。瞬きから推察できる評価を保育者に情報提供し、より適切な働きかけについて協議を重ね、保育者の自己効力感を高める一助になることを目的とした。

研究成果の概要(英文)：Children with severe mental and physical disabilities (hereinafter referred to as "severely disabled children") have significant limitations in expressive behavior. As a result, it is difficult for them to communicate their intentions and feelings using verbal and nonverbal means of communication. The purpose of this study was to provide information to caregivers on the assessment of stimulus reception that can be inferred from the blinking of severely ill children.

In particular, by recording over time, we hoped to share with caregivers and parents the child's development, which is difficult to ascertain through developmental tests, etc. However, the coronary disaster virus made it difficult to visit the facility. Although it is difficult to do everything listed in the research plan, we are analyzing the blink records obtained in the early part of the research period and summarizing how blink appearances are in each situation.

研究分野：障害児保育

キーワード：重症心身障害児 瞬目 発達評価

## 1. 研究開始当初の背景

重症心身障がいのある人は、表出行動に著しい困難がある。そのため、言語・非言語コミュニケーション手段を用いて、意図や感情を伝えることが難しい。療育にあたるものは、自らの働きかけが届いている、本人に快適な刺激であると想定して支援にあたっている。しかし、本人に不快なもしくは届きにくい刺激を提示している可能性も否定できず、その結果、支援者の自己効力感の低下につながる場合もある。より適切な支援のあり方を求めて個別の指導計画が作成されているが、重症心身障がい児では、覚醒状態や緊張、注意の様相について客観的評価が求められる。

## 2. 研究の目的

重症心身障がいのある児は、表出行動に著しい制限がある。そのため、言語・非言語コミュニケーション手段を用いて意図や感情を伝えることが難しい。保護者や支援者(以下、保育者とする)は、自らの働きかけが届いている、本人に快適な刺激であると確信が持てないことがある。そのために、保育者の自己効力感の低下や、おざなりな働きかけが危惧される。重症児が保育者の働きかけを受けとめているか、具体的には覚醒状態、緊張、注意・興味の様相について客観的評価があれば保育者の自己効力感は維持され则认为。

代表者らは、重症心身障がい児の状態把握の測度として瞬きを活用することに取り組んできた。本研究では、瞬きを個別の指導計画作成における評価ツールとして活用すべく、具体的取り組みを行っていく。

瞬きは通常、随意性・反射性・内因(自発)性・の3種に分類される(表1)。随意性の瞬目は、随意運動に著しい困難がある筋萎縮性側索硬化症などの患者で、コミュニケーション補助ツールとして既に実用されている。反射性瞬目の研究が多いのは、基本的な防御反射として多くの研究領域の人が検討を重ねているからである。一方、内因性瞬目は、視覚情報処理、緊張や興奮、情動的・認知的負荷、興味や注意といった心理学的要因との関係がさかんに検討されている。多くは典型発達例での報告であるが、代表者らはこれらの知見を重症心身障がい児・者で応用することに取り組んでいる。

表1 瞬きの種類と障がいのある人における応用

瞬目の種類	特徴	障がいのある人での応用
随意性瞬目	意図的に発現	コミュニケーション補助ツールとして活用
反射性瞬目	刺激により誘発	基本的な防御反射機能の障がいを見ることで診断に活用
内因性瞬目	周期的に発現	緊張や興奮、興味や注意といった心理学的側面の状態把握

表出行動の乏しい重症心身障がい児・者の環境への反応を評価する試みは、日本では丁寧な知見が積み重ねられている。どの検討も、表出の限られた重症心身障がい児・者の認知や情動、覚醒について洞察を深め、本人理解を図り、生命・生活の質(QOL)の向上に役立つことを目標としている。特別支援教育に関わる領域に限っても、微細な身体の動きの観察、脳血流、脳波と様々な視点や指標を用いた検討がされている。

それぞれの指標に利点があるが、瞬きの利点は客観的数値として保存できること、家庭用ビデオで記録が可能であること、電極を用いないので本人の負担にならず日常場面で記録が可能なことである。

本研究では、重症児および保育者と重症児の対人場面における瞬きを記録・観察する。瞬きから推察できる刺激受容の評価を保育者に情報提供し、より適切な働きかけについて協議を重ねていく。保育者や保護者と共有し、自己効力感を高める一助になることを目的とした。

## 3. 研究の方法

### 記録場面

記録はすべて児童発達支援センターにおいて利用児が日常過ごしている部屋でおこなった。姿勢は利用児本人が日常最も多くしている姿勢で行った。働きかけを行う前の瞬目をレストとして2分間記録した。働きかけ場面は利用児の緊張や不安を避けるために日常的に行われている療育場面とした。歌を歌う場面(歌場面)、歌をうたいながら関わり手が協力者の手足をさする場面(接触場面)、絵本を読む場面(絵本場面)などが中心である。療育者には2分間以上は関わりを持続するよう依頼した。

### 記録と分析

協力者の顔面を家庭用ビデオカメラにより録画した。デジタルデータとしてパーソナルコンピュータに取り込み、ひとつひとつの瞬目を検出した。このソフトウェアを用いて、1秒を30コ

マに分割した画像データを任意のスピードで再生・逆再生し、上眼瞼の下降開始、閉眼、上眼瞼の上昇終了を同定した。これにより、一分間あたりの瞬目発生率である瞬目率と、瞬目持続時間を算出した。

#### 4. 研究成果

##### 個別の特徴把握

瞬目は大変自由度の高い運動であり、個によって発現様相に大きく異なった。よって事例報告が有効であり、療育者や保護者に伝える際にも事例報告が有効であることが再確認された。以下に事例を挙げる。

瞬目発現の時間経過を図1に示した。レスト場面では、持続時間0.5sec近傍の瞬目が出現したが、記録後半になると持続時間が1sec近い瞬きも発現した。また、関わり開始42秒後から60秒後までまったく瞬きの発現しない区間もあった。これより、2分間のレスト場面でも、覚醒が低下する区間があること、記録開始後10秒を過ぎたあたりから、覚醒が低下したと考えられる。

歌場面では、前半は瞬目の発現頻度がレストに比べて高く、瞬目の持続時間も安定していたことから、歌場面の前半は覚醒状態が安定し、歌に注意が向いていたと考えられる。しかし、後半にまばたき間隔が延長したことから、80秒を過ぎた頃から覚醒が低下したと考えられる。

身体接触場面では、レスト場面に比べてまばたきの頻度が高かった。後半もまばたきの頻度が高かった。身体接触場面では、今回設定した関わり場面のうち、最も、覚醒の維持がはかれたと考えられる。しかし、関わり開始後100秒あたりに非常に持続時間の長い瞬目が出現した。このような瞬きは障害の無い人では出現は報告されていない。今後の検討課題である。

絵本の読み聞かせ場面では、まばたきの出現が不安定だった。眼瞼が閉じたままになる状態もあり、瞬目として検出しなかった。持続時間の長いまばたきも多かった。このことから、絵本の読み聞かせでは、本協力者は覚醒を維持できなかったことが分かる。

このような事例報告を児童発達支援センターには報告している。今後、研究論文として投稿する予定である。

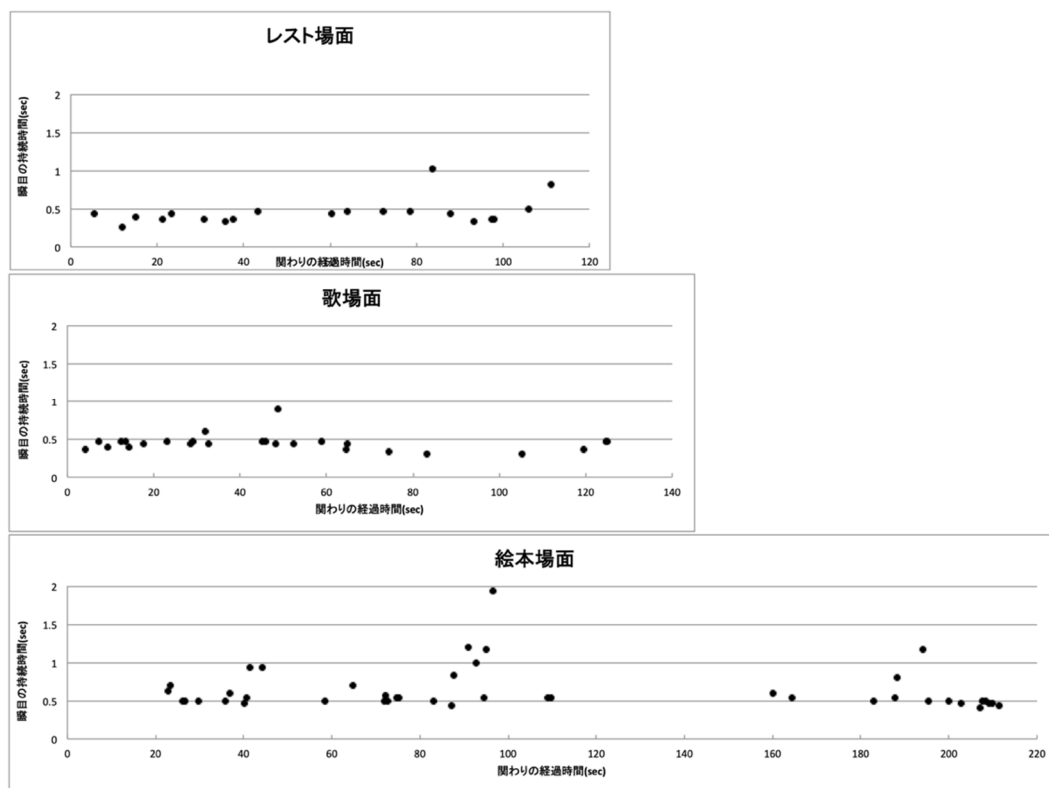


図1 瞬目発現の時間経過

各観察場面の瞬目発現を時間経過で示した。縦軸は瞬目の持続時間、横軸は関わりの経過時間を示している。

##### 経年記録

本研究では、経年記録を行うことで、発達検査などでは把握しにくい子どもの育ちを保育者・保護者と共有することを目的とした。しかし、新型コロナウイルス感染症の流行により、児童発達支援センターを訪問し瞬目の記録をすることが困難となった。研究期間の延長申請を行い記録の再開を期待していたが、新型コロナウイルス感染症は流行を繰り返し、本研究の最終年度である2022年度も児童発達支援センターを訪問することはできなかった。研究計画にあげたことをすべて行うことは難しいが、研究期間の初期(2018年度と2019年度)に取得した瞬目記録

を解析し、場面ごとの瞬目出現のありようをまとめている。2023年に新型コロナウイルス感染症への対応はひと段落したので、今後、児童発達支援センターと記録の再開について協議する。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計3件（うち査読付論文 1件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 林 恵津子	4. 巻 4
2. 論文標題 子どもの病気や障がいに悩みのある家庭の生活状況-「埼玉県子どもの生活に関する調査」の再分析-	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 子ども・教職研究	6. 最初と最後の頁 23-32
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 林 恵津子	4. 巻 73
2. 論文標題 就学前の子どもにおけることばと社会性の発達	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 母と子の健康	6. 最初と最後の頁 7-11
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 林 恵津子	4. 巻 49
2. 論文標題 自閉スペクトラム症(ASD)の常同行動	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 臨床精神医学	6. 最初と最後の頁 1783-1790
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計1件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 林恵津子
2. 発表標題 瞬目を指標にした重症心身障害児の刺激受容評価
3. 学会等名 日本特殊教育学会第57回大会
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
--	---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------