

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 4 年 6 月 1 日現在

機関番号：37102

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2016～2021

課題番号：16K17404

研究課題名(和文)1・2歳児における身体活動に関する評価基準作成に向けた試み

研究課題名(英文) Study on environmental evaluation of childcare related to physical activity in 1-2 year-old

研究代表者

田中 沙織 (TANAKA, Saori)

九州産業大学・人間科学部・准教授

研究者番号：40548799

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,100,000円

研究成果の概要(和文)：1・2歳児ではすでに歩く、走る、跳ぶなどの人間の基本的な運動機能や、指先の機能の発達が見られるが、我が国においては、3歳未満児が十分に運動発達を遂げるための望ましい身体活動の指標は明確になっていない。

そこで本研究では、歩行が確立し意図に沿って身体を動かすことができる初歩的な運動の段階にある、1・2歳児の日中に見られる身体活動について明らかにした。また幼児期前期の身体活動環境に関する指標をルーブリック評価を用いて作成した。さらに、幼児期前期の身体活動環境に関する指標について身体活動測定結果と合わせて検証を行うことで身体活動支援ツールとし、保育における活用の可能性を確認した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

1・2歳児の身体活動を評価する場合、身体活動を多面的・個別的に評価することが望ましい。しかし、これまでの評価法は、数値的な評価・主観的な評価によるものが中心で、幼児の姿が見えにくく、成長や躓きの原因も分かりにくいものであった。さらに、評価に要する時間や人手、専門的な測定器具が必要であり、保育現場で長期的に一人の幼児の身体活動を評価することが困難であった。その点、身体活動の実測値との関連が確認されたルーブリック評価が作成され、保育者の活用可能性についても成果が得られたことは、子どもの学びの軌跡や課題の明確化が可能となり、評価に基づく個別の支援方法も得ることができるため、意義深いと考える。

研究成果の概要(英文)：Basic human motor functions such as walking, running, and jumping and the development of fingertip functions can already be seen in children aged 1 and 2, but in Japan, the index of physical activity for children under 3 years is not clear.

Therefore, this study clarified the physical activity observed during the daytime of 1-2 year-old children, who are in the stage of rudimentary exercise in which walking is established and the body can move according to intention. An index related to the physical activity environment was created using the rubric evaluation. Furthermore, this study confirmed the possibility of using it in childcare as a physical activity support tool by verifying the indicators related to the physical activity environment in early childhood together with the physical activity measurement results.

研究分野：幼児教育学 保育

キーワード：身体活動 ルーブリック評価 1・2歳児 保育者

### 1. 研究開始当初の背景

日本の医療費は年々増加の一途を辿り、平成 25 年度の国民医療費は 40 兆 610 億円となっていた ( 厚労省, 2015 )。高騰する医療費を抑制し、疾病予防に一役買っているのが身体活動であるが、多くの国民が生涯スポーツの理念を実践するのは易しいことではない。幼児と成人における身体活動と健康の関係について Boreham et al. ( 2001 ) が、「幼少期の健康状態」、「幼少期の身体活動」、および「大人になってからの健康状態」、「大人になってからの身体活動」に分け、幼児期に活動的な子どもは、大人になってからも活動的な日常生活を送ることを述べているように、成人期に運動・スポーツに好意的に親しむためには幼少期からの主体的な身体活動を行うことが重要になってくる。

ところが、幼児の身体活動の減少については、わが国に限ったことではなく、先進国共通の問題として、イギリスやカナダ、オーストラリア等においても深刻な問題として受け止められており ( Janssen, 2007 )、WHO では幼児に必要な身体活動の基準を提示し、その実施を呼びかけている。わが国では 2012 年に「幼児期運動指針」が文部科学省より通知され、3 歳以上児については、楽しく体を動かす中で 1 日に中・高強度の身体活動を合計 60 分以上行うことが望ましいという身体活動量の目標値が打ち出された。併せて身体活動の意義や、経験することが望ましい運動動作も含めて、科学的な根拠をもって示されている。しかし幼児期前期 ( 1・2 歳児 ) についてはこれまで、発達の順序や方向性については明らかになっているものの、それを達成するために 1・2 歳児がどの程度の身体活動を必要としているかについてはほとんど明らかにされていない。幼児期前期 ( 1・2 歳児 ) については Gallahue ( 2006 ) は、「初歩的運動の段階」と定義し、この時期に人間の土台となる動作を自らが環境に働きかけながら獲得する重要な時期と位置付けている。実際に、乳幼児の身体活動研究において、例えばイギリス ( BHF National Centre, 2011 ) やカナダ ( CSEP, 2012 ) においては、すでに 1・2 歳児の身体活動についての指針が示されており、「這う、歩く、走る」などの初歩的な運動の段階にある 1・2 歳児においても身体活動が発達に重要な役割を担っていることを明らかにしている。

しかし、この初歩的運動の段階は観察される動作も極端に少なく、その動作の質も非常に未熟である。また、1・2 歳児の身体活動を測るためには、幼児の身体的・社会的・心理的な発達特性から計測が容易でない。そのため、本来定量的な評価が可能な身体活動において、1・2 歳児の保育に携わる保育者による評価は、定性的評価に陥りやすく、一人ひとりの子ども評価については、活動の実態を「見える化」することは非常に難しい。加えて、かねてより業務量の多さや責任の重さから、保育者の離職率が高いという問題が指摘されており、質の高い保育の提供が求められていながら、これ以上保育者の負担を増やすことは現実的ではない。

そのため、歩行が確立し、意思の下に身体を動かすことができる 1・2 歳児の日中に見られる身体活動について、その実態を明らかにし、幼児期前期の身体活動に関する指標が示されることは急務である。その上で、保育者の負担を増大させることなく、保育施設や家庭における健康的な子どもの育成に寄与することが可能な、客観性の担保された評価方法の確立が望まれるところである。

### 2. 研究の目的

子ども達の身体活動不足は世界的に蔓延している。日本においても、子ども達の心身の健康に鑑み、文部科学省は「幼児期運動指針」( 2012 ) を通知し、身体活動の意義や、身体活動量・強度の目標値、幼児期に経験することが望ましい運動動作も含めて科学的な根拠をもって示した。これは一般社会にも徐々に認識されるようになり、近年では、発達に応じた身体活動を獲得するための啓発や研究が盛んに行われている。しかし先述の通り、わが国では、1・2 歳児に関しては未だ身体活動の考え方やガイドラインを持ち合わせていない。この時期は、探索活動が盛んになる時期であり、這う、歩く、走ることに伴う行動範囲の拡大により、身体活動も質・量ともに拡大する ( 厚生労働省, 2008 )。そのため、1・2 歳児の身体活動は、その後の身体活動の基礎となり、発達における重要な役割を担っているといえる。

そこで本研究では、初歩的な運動の段階にある 1・2 歳児において、未だ提示されていない身体活動の指標を作成し、必要な身体活動 ( 量・強度 )、運動発達等についてルーブリック評価を提示することで、それを到達するために必要な大人のかかわりについて明らかにすることを目的とする。

### 3. 研究の方法

本研究では、3 歳未満児の内、歩行が確立し、自在に身体を動かすことができるものの、身体活動において保育を行う者との関係性に依存的である 1・2 歳児に注目する。子どもは大人との信頼関係を基に子ども同士へと関係性を発展させていくが、とりわけ、対人関係の発達や社会性の獲得には、乳児・幼児初期の愛着形成が深く関わっており ( Bowlby, 1969 )、特定の保護者や保育者が情緒的に安定した環境の中で子どもと継続して関わるということが重要視されている。そのため、数値的な評価や目標値を示すのみでは子どもの生活実態を評価するに不十分と推察され

る。そこで、本研究ではまず(1)1・2歳児の身体活動の実態について明らかにする。さらに(2)身体活動量の分布より、それぞれの幼児の発達段階における身体活動の基準値について検討する、最後に(3)(2)を基にルーブリック評価票を作成し、その評価票に対応する保護者や保育者の援助方法を整理した支援ツールを作成することを旨とし、以下のように研究を実施した。

#### (1) 1・2歳児の身体活動の実態調査

1・2歳児の身体活動の実態について、幼児の生活に介在する身体活動を明らかにするために、広島県内の保育所を利用する1・2歳児を対象に多軸加速度計を使用して日中の身体活動量と運動強度のモニタリングを実施した。

#### (2) 1・2歳児の生活環境と保護者の意識に関する質問紙調査

1・2歳児の身体活動について、生活環境との関連と保護者の意識との関連について検討するために、広島県内の保育所を利用する1・2歳児の保護者を対象に質問紙調査を実施した。

#### (3) 国際的な1・2歳児の身体活動についての動向

イギリスを対象として、1・2歳児を対象とした身体活動に関するガイドラインの分析を行った。また、Australia, Wollongong大学のAnthony Okely氏のもとで、身体活動の質的評価および保育実践の中の身体活動評価についてインタビュー及び保育所の実地調査を行った。

#### (4) 家庭保育および保育施設における保育実践の実態調査

福岡県の保育士、保育教諭及び保護者を対象に1・2歳児の生活全般に関する質問紙調査を行った。保護者を対象とする調査では、幼児の日常的な運動習慣や身体活動に関する子育ての方針、運動発達に関する意識について質問紙による調査を行い、保育者を対象とする調査では、1・2歳児で実施している身体活動に関する保育計画、身体活動に関する保育実践の内容、幼児期の身体活動に対する意識について質問紙による調査を行った。加えて、保育実践の最中に多軸加速度計を使用して1・2歳児の身体活動量と運動強度のモニタリングを行った。

#### (5) 1・2歳児に効果的な身体活動に関する保育実践方法の検討

1・2歳児の身体活動を支えるために保育者が自らの保育を省察するためのツールを念頭に、保育所に通う1・2歳児の保育のプロセスの中で、どのように身体活動が生起しているかに関連づけて、パフォーマンスの評価に適すると言われるルーブリック評価票の作成を行なった。

#### (6) 研究の総括

(5)で作成したルーブリック評価票を用いた保育実践の実施と保育者による自己評価、1・2歳児の身体活動との関連について検証を行った。また、これまでの成果をホームページにて公表を行い、研究結果の還元を図った。

### 4. 研究成果

本研究では、歩行が確立し意図に沿って身体を動かすことができる初歩的な運動の段階にある、1・2歳児の日中に見られる身体活動について明らかにした。また幼児期前期の身体活動環境に関する指標をルーブリック評価を用いて作成し、必要な身体活動(量・強度)、運動発達等について身体活動支援ツールを作成することで、それを到達するために必要な大人のかかわりを示し、保育施設や家庭における健康的な子どもの育成に寄与することを目的として研究を行った。前項で示した研究を実施した結果、得られた成果について以下に示す。

#### (1) 1・2歳児の身体活動の実態と保護者の意識

幼児の身体活動への関心が高い保護者では、日常生活環境の中で利便性よりも子どもの身体活動へより注意をはらっていることが明らかとなった。一方で、1・2歳児の身体活動量については、全体的に日常生活の中で意識して生活をしていない傾向にあることが明らかとなった。また、日常の身体活動については、両親だけでなく祖父母の影響が大きい傾向が確認でき、1・2歳児の日中の身体活動量と運動強度のモニタリングを行うにあたり、祖父母の意識や関わり方の実態についても考慮に入れる必要があるという示唆を得た。

#### (2) ルーブリック評価票

1・2歳児の身体活動を支えるために保育者が自らの保育を省察するためのツールを念頭に、パフォーマンスの評価に適すると言われるルーブリック評価票を約40名の保育士の協力を得て作成した。その結果、指標作成にあたり、「子どもが元気よく身体を動かすために必要な保育環境」として抽出された28のラベルを中目標とし、そこから[生活習慣]、[精神・社会的特性]、[身体的特性]、[保育環境(人的)]、[保育環境(物的)]、[保護者の意識に対する保育者の働きかけ]、[保育計画・評価]の7つの大目標が生成された。さらに行為の主体ごとに【子ども主体】と【保育者主体】の2つに編成した。

#### (3) ルーブリック評価票の活用と保育への活用可能性

作成した身体活動ルーブリック評価票案を使用して保育の実施・評価を行い、3度にわたり改変し解説についても文章を理解が容易いものへと修正し、ルーブリック評価票の完成版とした。その後、身体活動ルーブリック評価票を用いると同時に身体活動のモニタリング調査を行った。その結果に基づいて、上述のルーブリック評価票の有効性を検証するために、乳児の身体活動量の実測値との関連について検討した。結果から、【子ども主体】の内、大目標[精神・社会的特性]の、中目標 自発性・興味関心 発達特性、大目標[身体的特性]の中目標 運動量 身長体重比 との正の相関が確認された。また、【保育者主体】の内、大目標[保育環境(物的)]の、中目標 野外・室内の環境(遊びの空間) 遊具(固定遊具・玩具的な物) との正の相関が確認された。

さらに、本ルーブリック評価票を基にした運動遊びのカリキュラムを提示し、評価票と合わせて使用感について、保育者を対象にインタビュー調査を行った。結果から、保育における見通し、子どもの発達理解、自身の保育の振り返りと省察に寄与することが明らかとなった。

保育所に通う1・2歳児の保育プロセスの中で、どのように身体活動が生起しているかについての観察調査については、一部調査を実施したものの、新型コロナウイルス感染症の影響で、十分なデータ蓄積には至らなかった。これらの結果について、研究協力園を中心にルーブリック評価票およびパンフレットを作成し、配布すると同時に成果報告用のホームページを作成し社会への還元を図った。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計3件（うち査読付論文 3件/うち国際共著 2件/うちオープンアクセス 0件）

|  |                     |
|--|---------------------|
| 1. 著者名<br>田中 沙織                        | 4. 巻<br>2           |
| 2. 論文標題<br>幼児期前期の歩行を取り巻く環境に関する一考察      | 5. 発行年<br>2020年     |
| 3. 雑誌名<br>人間科学                         | 6. 最初と最後の頁<br>64-73 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）<br>なし          | 査読の有無<br>有          |
| オープンアクセス<br>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<br>-           |

|  |                       |
|--|-----------------------|
| 1. 著者名<br>Saori Tanaka, Masahiro Kuroda  | 4. 巻<br>1             |
| 2. 論文標題<br>On-site Physical Activity Analysis for Toddler in Unconstrained Environment | 5. 発行年<br>2022年       |
| 3. 雑誌名<br>2022 IEEE 4th Global Conference on Life Sciences and Technologies (LifeTech) | 6. 最初と最後の頁<br>150-153 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）<br>10.1109/LifeTech53646.2022.9754847                          | 査読の有無<br>有            |
| オープンアクセス<br>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<br>該当する          |

|  |                       |
|--|-----------------------|
| 1. 著者名<br>Saori Tanaka, Masahiro Kuroda  | 4. 巻<br>1             |
| 2. 論文標題<br>Long-term Analysis of Children's Physical Activity for Nursery School Teacher Self-evaluation | 5. 発行年<br>2022年       |
| 3. 雑誌名<br>2022 IEEE 4th Global Conference on Life Sciences and Technologies (LifeTech)                   | 6. 最初と最後の頁<br>146-149 |
| 掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子）<br>10.1109/LifeTech53646.2022.9754814  | 査読の有無<br>有            |
| オープンアクセス<br>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<br>該当する          |

〔学会発表〕 計5件（うち招待講演 0件/うち国際学会 1件）

|                                      |
|--------------------------------------|
| 1. 発表者名<br>田中 沙織                     |
| 2. 発表標題<br>保育所における1.2歳児の身体活動評価に関する研究 |
| 3. 学会等名<br>日本保育学会                    |
| 4. 発表年<br>2021年                      |

|   |
|---|
| 1. 発表者名<br>Saori Tanaka Masahiro Kuroda   |
| 2. 発表標題<br>Empirical Analysis of Pre-schoolers' Daily Physical Activity in Unconstrained Environment for Home IoT |
| 3. 学会等名<br>Global Conference on Consumer Electronics (国際学会)   |
| 4. 発表年<br>2019年   |

|                                  |
|----------------------------------|
| 1. 発表者名<br>田中 沙織                 |
| 2. 発表標題<br>幼児期前期の歩行を取り巻く環境に関する調査 |
| 3. 学会等名<br>発育発達学会                |
| 4. 発表年<br>2019年                  |

|  |
|--|
| 1. 発表者名<br>田中 沙織   |
| 2. 発表標題<br>ICTを用いた乳児の身体活動評価について-期間(3か月)ごとの比較を通した1・2歳児の身体活動に着目して- |
| 3. 学会等名<br>日本保育学会  |
| 4. 発表年<br>2022年  |

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

|         |                           |                       |    |
|---------|---------------------------|-----------------------|----|
| 6. 研究組織 | 氏名<br>(ローマ字氏名)<br>(研究者番号) | 所属研究機関・部局・職<br>(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 |
|---------|---------|
|---------|---------|