

令和 2 年 6 月 15 日現在

機関番号：12611

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2016～2019

課題番号：16K20994

研究課題名(和文)生態幾何学を用いた乳幼児の散歩経路パタンの抽出および認知活動評価

研究課題名(英文) Extraction and evaluation of cognitive activities of walking path patterns of infants and toddlers using ecological geometry

研究代表者

山崎 寛恵 (YAMAZAKI, Hiroe)

お茶の水女子大学・人間発達教育科学研究所・研究協力員

研究者番号：40718938

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,700,000円

研究成果の概要(和文)：我が国の乳幼児施設では、園庭の有無を問わず日々の活動に散歩を取り入れ、屋外保育の重要な実践と位置づけている。公園などの目的地までの移動が運動量の面で重要であることは言うまでもないが、街路環境の多様な特性が知覚や認知の発達資源となっている可能性がある。本研究では、生態学的観点から認定こども園における散歩場面についてフィールドワークを行い、歩調や姿勢の変化、手の接触をもとに、子どもたちが環境のどのような性質に対して注意を向けているのかを調べた。子どもたちは街路環境の微視的な特徴に非常に感受的であり、それらを詳細に示すことによって、保育施設外での活動の意味について再検討を行った。

研究成果の学術的意義や社会的意義

散歩経路に埋め込まれた認知的資源を子どもがどのように発見するのかという点について、生態的手法を取り入れることによって本研究が提供した身体の微少な動きに対応する微視的データは新しい学術的知見になる。また、現在、我が国では認可保育園、認定こども園の数は増加しつつあるが、都市部を中心とした園では必ずしも十分な園庭を確保するのは困難である。このような状況下で、保育施設外での活動は、保育において重要な位置を占めることになるが、子ども達の移動経験に伴う認知・知覚・行為発達から街を評価するという視点は、地域に開かれた子育ての推進においても重要な意義を持つと言える。

研究成果の概要(英文)：In urban areas of Japan, Children's kindergartens and nursery schools incorporate to take a walk into their daily activities no matter with their playground attached or not. It is considered as one of the important activities of outdoor activity. In terms of children's physical activity, walking to a destination is important but the street environment with various characteristics might be resource for children's perception and cognitive development. In this study, we conducted fieldwork on walking scenes at a certified kindergarten from an ecological perspective and based on changes in gait and posture, and hand contact, children are encouraged to pay attention to the nature of their environment. Our investigation explained that children are highly sensitive to the microscopic features of the street environment and it lead to reexamine the meaning of activities outside of childcare facilities.

研究分野：発達心理学

キーワード：乳幼児発達 屋外活動 散歩 生態心理学 保育

様式 C - 19, F - 19 - 1, Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

少子化、待機児童という社会的問題のもと、保育園・幼稚園・認定子ども園等の整備が急務となっている。学術的には、こうした状況に対し「保育の質」の維持および向上を念頭に置いて、子育て環境に係る基礎データを再検討する必要性が指摘されている。そこでは、幼児教育・保育下で子どもの能動性が発達や学習に結びつく活動を、自然な日常生活の一つとしてどのようにデザインできるのかが、論点の一つになっている。認知発達や保育実践領域で様々なアプローチがなされているが、その多くが事例的な評価に留まっており、一般性を担保することが難しい。本研究代表者は、これまで乳幼児期の行為を日常環境で評価する方法を、実証的・理論的に検証してきた。その一つとして生態学的手法に着目し、この手法をアレンジして乳幼児期の運動発達研究で試用した。その結果、第一に、行為の環境特性に対する探索性、予期性を可視化できる、第二に、環境構造を行為水準で抽出・パターン化することによって、生活場を事例ではなく一般化できる、という二点からこの方法が有効であることを確認した。また、子どもの探索的・予期的な行為は、周囲への能動的働きかけとして機能しており、発達や学習に重要であることを縦断的観察により示した。これらの研究は、子育て環境と子どもの能動性の関係を具体的、かつ一般化できる可能性を示唆していた。

現在、保育施設では、都市部を中心に十分な園庭の確保が困難なケースが多く、既に園外活動が日課となっているところが増加しつつある。公園など、園外活動が実施される場所までの移動経路については、都市計画的視点から安全性や運動量などの調査はあるものの、その経路で実際に接する種々の環境特性に子ども達がどのように注意を向けているのか、行為レベルでの分析は数少ない。子ども達の学習対象として、また発達場所としてふさわしい街づくりのためにも、日常生活における子どもの知覚・行為と街環境との関係を抽出し、客観化する必要がある。

2. 研究の目的

我が国の乳幼児教育においては、保育施設外での活動時間が増加しつつあり、日常生活での能動的活動が重視される乳幼児期の発達においては、より広い生活圏、すなわち街全体を発達資源とする視点が重要である。機能的関係を持つものとしてヒトのふるまいと環境構造を記述する生態学的手法は、乳幼児施設のデザインがどのように子どもの知覚・行為発達を促進しているのかを心理学的水準で明らかにすることができる。本研究ではこの方法を、保育園の園外活動の一つである散歩場面に適用する。散歩時の1, 2歳児の知覚に伴う姿勢の変化特性を、経路に散在する複数の建築物や樹木、道路などがつくるレイアウトに基づいて分類し、子ども達の周囲への注意をナビゲートする環境構造パターンを抽出することを目的とする。

認定子ども園に所属する1, 2歳児の散歩経路を対象とし、「身体」とそれを取り巻く「環境」の位置関係によって生じる行為と姿勢変化の特性を抽出しパターン化する。その結果をもとに保育活動のデザインへの適用について考察する。

3. 研究の方法

認定子ども園の園児が、保育時間中に大学構内を散歩する様子を、ビデオカメラを用いて隔週ペースで約半年間記録した。収集したビデオデータから公共の屋外環境における低年齢児期の接触行為に関するデータを抽出し、「手が環境の何にどのように接触しているのか」を対象のテクスチャやレイアウトと手の動作に着目して記述した。具体的な手続きは以下のとおりである。

(1) 1歳児クラスの散歩経路の接触・姿勢変化の同定

認可保育園の1歳児クラスで実施される散歩のフィールドワークを行い、移動時の接触および姿勢の変化についての動画データを収集する。姿勢変化についての動画データから「立ち止まる」「しゃがむ」「走り出す」「モノに触る」といった変化が生じる場面を散歩行動の転換ポイントとして同定する。それら転換ポイントで前後の視野データから、姿勢と接触の変化に関連する環境構成を抽出する。抽出された環境構成を1歳児の行為基準で分類しパターン化する。

(2) 2歳児クラスの散歩経路の接触・姿勢変化の同定

認定子ども園2歳児クラスで実施される散歩についてのフィールドワークを行い、移動時の接触および姿勢の変化についての動画データを収集する。姿勢変化についての動画データから1歳児データと同様の変化が生じる場面を散歩行動の転換ポイントとして同定する。それら転換ポイントで前後の視野データから、姿勢と接触の変化に関連する環境構成を抽出する。抽出された環境構成を2歳児の行為基準で分類しパターン化する。

4. 研究成果

出発地から目的地までの移動所要時間10分のあいだで、子ども達が手で触れた場面を抽出し、どのような機能を担っているかという観点から分析したところ、次の3種に分類できた。

第一は身体の支持機能を帯びたものであり、例えば手すりにつかまりながら段差を下るような接触である。屋外で子ども達が遭遇する様々な高さの段差や傾斜は、スムーズな移動を妨げる

こともある。多くの子どもは最初、地面に両手をついて這うように上り下りをしたが、観察後期には自分の歩くスピード、重心移動に合わせて手すりを持つ位置を変えながら坂道を上り下りすることができるようになった。このような身体支持機能を備えた手の接触は、自分の姿勢の安全範囲を探るといった発達の側面がある。

第二の機能は、落ちていた小石をつまむ、穴に指を差し入れるといった、一般的に「操作 manipulation」と定義される手の接触であった。屋外環境では移動時の景色の変化が大きいため、周囲への注意とともに様々な操作が観察された。

第三の機能は、移動中に傍にあるものを何気なく触って通り過ぎるといった探索的な性質を帯びた接触であった。視覚的に注意を向けることなく何となく手で触れるというこの行為は Figure 1 が示すように、他の種類と同様に頻繁に観察された。

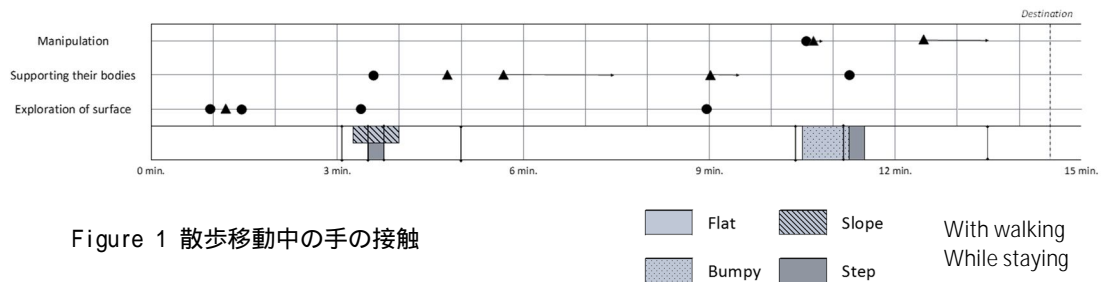


Figure 1 散歩移動中の手の接触

低年齢児は、結果が示すように、屋外移動中に手で周囲にある何かに触れている。身体の解剖学的な成長や、歩行開始約1年後ということ踏まえると、身体を支えるために手で何かに触れることは最も必要なことであり、また、手指の巧緻性の発達の観点においても、屋外の植物や小石、僅かな隙間などに関心を向ける時期であり、操作は非常に明確な探索行動の一つであると言える。その一方で、歩いている最中に、視覚的に注意を向けることなく、何となく手で触れるという行為は、その機能が不明瞭であるにもかかわらず、他の種類の接触とともに観察された。大人の屋外移動にはあまりみられないであろうこの手の接触は、どのような意味を持っているのか、年齢とともにどのように変化するのだろうかについて、より詳細な定量的・定性的研究が今後必要である。

本研究で得られた知見は、国内および国際学会での報告に加え、保育における環境構成についての書籍（『思いをつなぐ 保育の環境構成 0・1歳児クラス編：触れて感じて人とかわる』分担執筆）にも概要をまとめ、保育現場に向けても発信した。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1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 1件）

1. 著者名 山崎 寛恵、佐々木 正人、青山 慶、西尾 千尋	4. 巻 43
2. 論文標題 子ども住環境の生態学的デザインの解明	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 住総研研究論文集	6. 最初と最後の頁 57～66
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.20803/jusokenronbun.43.0_57	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計6件（うち招待講演 1件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 山崎 寛恵
2. 発表標題 乳幼児の生活環境と姿勢に関する縦断的観察
3. 学会等名 第7回日本生態心理学会大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 山崎 寛恵
2. 発表標題 行為発達の環境デザイン
3. 学会等名 日本発達心理学会第28回大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Yamazaki, H
2. 発表標題 Exploratory action for street environment in children's walking
3. 学会等名 OMEP Asia Pacific Regional Conference 2019
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Utsumi, S., Miyasato, A., Gyobu, I. & Yamazaki, H.
2. 発表標題 Extracurricular hours in education and care: Toward the development of early childhood education and care center curriculum that is open to the community and society
3. 学会等名 OMEP Asia Pacific Regional Conference 2019
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yamazaki, H
2. 発表標題 Sharing from Japan! :Early Childhood Educationand Care (ECEC)
3. 学会等名 Agenda of Primary Daycare improvement workshop (3 months -3 years) Leads to Excellent Breastfeeding Learning Center (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 山崎 寛恵
2. 発表標題 屋外移動時における乳幼児の触経験
3. 学会等名 日本質的心理学会第16回大会
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 宮里 暁美、山崎 寛恵	4. 発行年 2020年
2. 出版社 中央法規出版	5. 総ページ数 152
3. 書名 思いをつなぐ 保育の環境構成 0・1歳児クラス編(分担執筆)	

〔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
--	---------------------------	-----------------------	----