

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 3 年 5 月 21 日現在

機関番号：82404

研究種目：研究活動スタート支援

研究期間：2019～2020

課題番号：19K23563

研究課題名（和文）障害児のための自宅内排泄環境整備に関する家族向けアセスメントツール開発研究

研究課題名（英文）Study on the Assessment tool for improving excretion environment for children with disabilities and their families

研究代表者

植田 瑞昌 (ueda, mizuyo)

国立障害者リハビリテーションセンター（研究所）・研究所 障害工学研究部・流動研究員

研究者番号：80846171

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,200,000円

研究成果の概要（和文）：成長や発達に伴う排泄環境の変化には様々なパターンがあり、排泄場所の変更や用具の付加等児に合わせ適時適切な排泄環境整備を行うことが必要であることを示唆した。さらに、当事者へのアンケート調査によりニーズ等を把握し、障害児の排泄環境整備に関する家族向けアセスメントツールの開発を行った。アセスメントツール対象者は、肢体不自由のある児とその家族とし、療育開始時期に活用でき、一目見てわかりやすいように工夫した。当該ツールには、排泄環境整備の事例やポイント、当事者の工夫・アイデア等を掲載し、A5サイズ32頁から構成される小冊子として開発した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

従来の住環境整備に関する建築学からの研究は高齢者が主であり、障害児の成長と発達を促す住環境整備はほとんど行われていない。したがって、障害児の成長期に配慮した住環境整備に関する情報は独自性に値する。また、障害児の福祉用具や制度等においても高齢者に比べ成長や発達への対応が可能な製品や情報が非常に少ないなど課題が多かった。障害児の排泄環境に関して、乳児期、幼児期・学齢期における適切な環境整備を促すアセスメントツールを開発したことは、今後は、障害児の住環境整備の重要性について周知され、成長・発達に応じた制度利用拡大や新たな助成事業検討材料となるこれまでにない成果であり社会的意義は高いと考える。

研究成果の概要（英文）：This study revealed changes in the excretory environment due to the growth and development of children with disabilities. We need to prepare the environment for children with disabilities as they grow up. To that end, we have developed an assessment tool for families. The target of the assessment tool is physical disability children who have not yet gone to elementary school. The point is that it is easy for the family to understand. It posted a lot of house renovation points and family ideas. We are confident that the results of this research will help create a living environment suitable for children with disabilities.

研究分野：建築計画

キーワード：排泄環境 障害児 トイレ 肢体不自由 住環境整備 福祉用具 成長と発達 アセスメント

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

1. 研究開始当初の背景

脳性麻痺や神経難病等に起因する重度心身障害児（以下障害児）は、日常生活活動全般において長期的な介助を必要とする。なかでも排泄行為は生命・健康を保つために欠かせない重要な行為のひとつであるが、障害児が自立するためには難易度が高く、特に成長期においては、家族の身体的・精神的負担は非常に拡大し、児童期、青年期に至ってもおむつを利用するケースが少なくない。この対応策として、適切に排泄環境整備を行うことは有効であり、トイレにおける排泄が可能となるケースもある。しかし、根本的な解決に至らない要因として、①成長期（発育や発達）の障害児に配慮した住環境に関する整備指針がないこと、②排泄動作獲得の好期に環境を整備することに対する、家族の認識が不足していること、があげられる。また、既存の研究では、成長期にある障害児の状態に配慮した排泄環境整備に関する研究報告は無く、家族及び本人が利用可能な整備指針も存在しない。

2. 研究の目的

本研究では、障害児のライフステージや心身機能の変化に応じた排泄環境整備に関する事例を集め、家族及び本人が適切な指針を得ることを可能とするアセスメントツールを開発する。これによって、障害児とその家族が適切な時期に、適切な自宅内排泄環境整備を主導的に実現可能とすることを目指す。

3. 研究の方法

（1）自宅訪問調査

障害児の保護者に対し、自宅訪問調査を行い成長及び発達に応じた排泄環境整備について情報を収集した。調査対象者は、首都圏の特別支援学校・父母の会・療育センター等に所属する児童・生徒の保護者に対して行った2016年度アンケート調査¹⁾において自宅訪問調査の承諾が得られた児・者25人のなかから、さらに本研究において承諾の得られた21人を対象とした。なお、成長後18歳以上の変化の有無についても把握するため調査対象児・者に18歳以上も含んでいる。年齢は7歳2か月から26歳3か月、男性13人、女性8人、疾患名は脳性麻痺7人、脳症等4人、二分脊椎症3人、難治性てんかん2人、脳血管障害2人、自閉スペクトラム症2人、その他、骨形成不全症1人であった。自宅訪問調査では、児・者の排泄状況及び介助方法、排泄時に使用する設備用具類、ADL、支援サービスの状況などについてヒアリングを行った。さらに、日中の主な居場所から排泄場所と動線を作図し、写真の撮影を行った。その後、2016年度に行った同様の調査と比較をし、成長と発達に伴う排泄環境整備に関する分析を行った。

（2）家族向け排泄環境整備アセスメントツールに関するアンケート調査

家族向け排泄環境整備アセスメントツールに関するアンケート調査を行い、ニーズ等を把握した。対象者は自宅訪問調査を行った21人とする。調査期間は2019年10月～12月であり、調査内容は、排泄環境に関する情報収集先や不安、必要性等である。訪問時配布し、同時に回収を行ったため全員から回答を得ている。

（3）調査結果の分析及びアセスメントツールの開発（有識者会議、ヒアリング調査）

自宅訪問調査及びアンケート調査結果をもとに有識者会議を5回開催し、アセスメントツールの方向性及び内容等を検討し、アセスメントツールの素案の作成を行った。有識者会議の参加者は作業療法士1人、理学療法士2人、建築士2人である。

さらに、素案に関して自宅訪問調査を行った対象者にも意見を求めた（資料を郵送し、意見を記入し返送してもらったうえで、電話によるヒアリング調査とした。対象者は4人（脳性麻痺2人、難治性てんかん1人、脳症等1人）である。ヒアリング調査は2021年1月である。

4. 研究成果

（1）成長及び発達に伴う排泄環境整備の変化²⁾

調査対象児者のうち、身体障害と知的障害においては、排泄環境整備等が異なるため、自宅訪問調査を行った21人のなかで、運動機能に障害のある児・者19人について分析を行った。

成長や発達に伴い身体機能が向上していた事例があった。そこで、身長及び体重以外の心身機能の変化による基本動作や意思伝達方法の変化の有無と排泄場所や排泄時使用する用具等に関する排泄環境の変化の有無について、排泄環境の変化内容をもとにクロス集計し表1に示す。その結果、心身機能の「変化あり」が12人、「変化なし」が7人であった。また、排泄環境の「変化あり」が10人、「変化なし」が9人であった。

排泄環境の変化の詳細をみると、心身機能の変化がありかつ排泄環境の変化があった児・者の内訳では、使用する用具類の変更のみの児・者が3人、排泄場所を変更していた児・者が3人であった。その他、住宅改修を行っていた1人は手すり柵付きの本棚を介助者が設置しており、2人は新築によりトイレの広さや排泄場所までの移動距離、使用する用具類など大幅な環境の変化であった。また、心身機能の変化があるが排泄環境の変化がない児・者は3人であり、いずれも排泄障害があった。

表 1 心身機能の変化と排泄環境の変化(単位：人)
注：() 内のアルファベットは対象となる児・者の呼称である

Excretion Environment Physical and Intellectual	Changes 排泄環境変化あり(10)				NO Changes 排泄環境変化なし(9)
	Change Tools 使用する用具類の変更				
	Change Place 排泄場所の変更		House Adaptation 住宅改修	New House 新築	
Changes 心身機能の変化あり(12)	3 (A,R,T)	3 (M,K, J)	1 (H)	2 (B,F)	3 (D,I,N)
NO Changes 心身機能の変化なし(7)	0	1 (E)	0	0	6 (C,O,Q,S,U,V)

さらに、児の身体機能の変化や排泄の訴えの状況の変化などをもとに成長と発達の可視化を行った(図1)。可視化には2016年度調査の際にアンケート調査で得られたデータをもとにカテゴリカル主成分分析³⁾を行い、児を2次元にプロットした。結果、ほとんど変化がみられなかったグループと変化がみられた中でも排泄環境の調整を行っているか否かを把握することができた。成長・発達に伴う排泄環境の変化内容の多くは、用具のみの変更で対応しており、住宅改修は手すり柵付きの本棚の設置(自作)にとどまり、新築以外の工事を伴う住環境の大きな変化は見られなかった。児・者のトイレにおける排泄には座位能力が最低限必要となるが、排泄環境を適切に整え、成長と発達を促している事例(主に「CHANGE-ii」)がある一方で、座位能力があるがリビングや居室における排泄やおむつ交換を行っていて、排泄環境を整えることでトイレにおける排泄やおむつ交換の可能性のある事例がみられた。

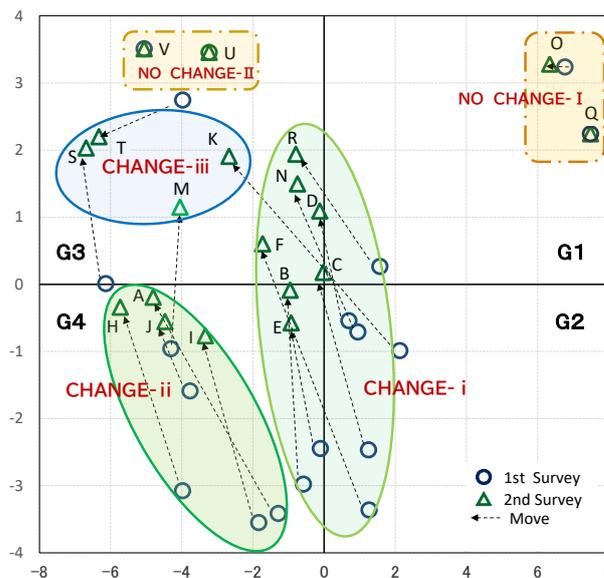


図1 成長及び発達の変化事例及びパターン

これらのことから、成長や発達に伴う排泄環境の変化には様々なパターンがあり、排泄場所の変更や用具の付加等児に合わせ適時適切な排泄環境整備を行うことが必要であることが示唆された。

(2) 家族向け排泄環境整備アセスメントツールに関する保護者のニーズ⁴⁾

障害児の排泄環境に関しては保護者の意向に左右される場合がある。したがって、自宅訪問調査時に、保護者に行ったアンケート調査をもとにニーズの把握を行った。

成長に伴い排泄に関する不安があるか否かでは「強く思う」が21人中6人(28.6%)であり、成長や発達に応じた排泄に関する対応の仕方を知りたいかもしくは知りたかったかという質問では、「強く思う」が10人(47.6%)と半数近い(図2)。ツールの必要性では、12人(57.1%)は「必要と強く思う」、一方で、2人はあまり必要と思わないことがわかった(図3)。

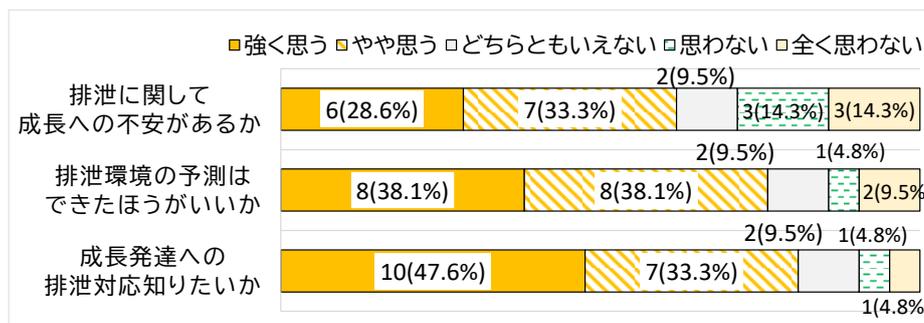


図2 子どもの排泄に関する意識



図3 家族向けアセスメントツールの必要性

(3) 家族向け排泄環境整備アセスメントツールの開発

自宅訪問調査及びアンケート調査をもとに、有識者会議においてアセスメントツールの対象者及び対象者像、使用時期やアウトプットの方法など検討を行った。検討課題を以下に記す。

- ① 対象となる児・者及びその家族と活用時期
対象とするのは肢体不自由児、または肢体不自由と知的障害を併せ有する児の保護者・家族とする。排泄環境に関しては、幼少期からの啓発や働きかけが重要である。一方で排泄に関して全く関心がない家庭と積極的に排泄環境整備を行った家庭では、啓発の仕方が異なる。
- ② 情報提供
障害児の保護者にとって排泄は優先順位が低く、抱きかかえによる入浴が困難になると浴室の改修が検討され同時にトイレも見直す場合が多い。
また、重度障害児の保護者の多くは、意思表示ができてから排泄について考える場合が多いしかし、排泄環境整備の重要性や排泄時間や排泄をコントロールする練習の必要性も示す。
- ③ アウトプット
アセスメントに関する結果が固定されると、自身の家族に該当せず、排泄環境整備を諦めてしまう場合がある。保護者も本人も排泄を通して学びの機会になっていくものを目指す必要がある。さらに、排泄環境整備を支援するツールとして、手軽に見ることができるものとする。

以上のことから、ツールの活用時期は基本的に療育の初期段階とし、対象となる保護者を図式化し、ツールの方向性を図4に示す。

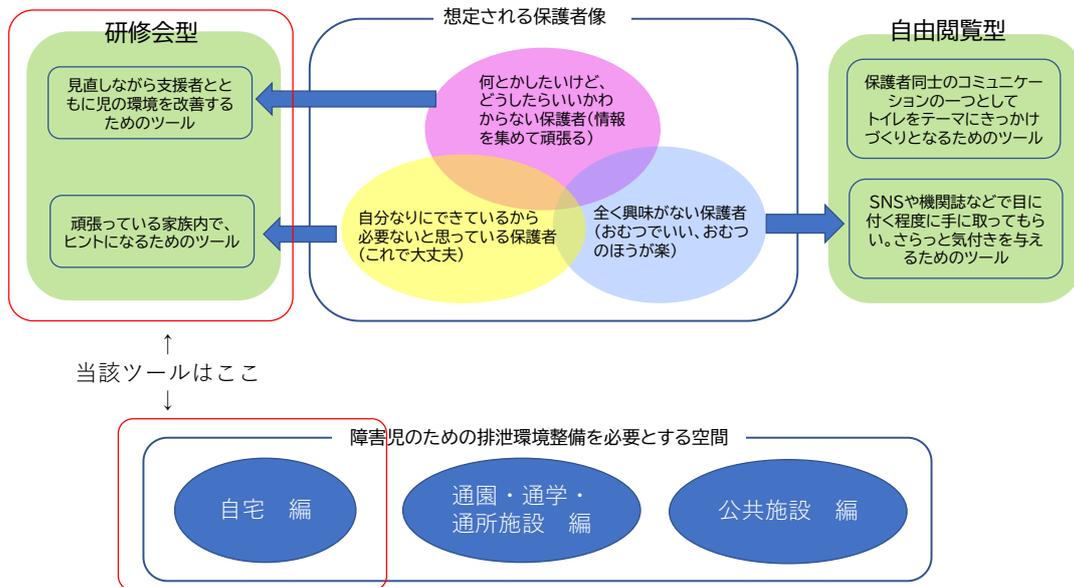


図4 想定されるツールの対象者像と位置づけ概念図

アセスメントツールに必要な要素は、障害児・者の自己主張をアシストするものとし、トイレにおける排泄の意味や行為を一つ一つ確認していくと同時に、単なる生理現象のためだけのものではなく、プライバシーや社会性、人としての尊厳にも触れている。排泄環境整備に関しては、受け身の姿勢から問題意識を持つ(気づき)きっかけとなるツールの開発を目指した。

冊子の構成は、保護者の意識づけのきっかけとなるように、はじめに「排泄とは」について触れ、排泄環境整備の必要性について掲載した。次に、当事者ニーズに合わせ、環境整備の方法が把握できるように検討し、アセスメント部分は一目で把握できるチェックシート方式とした(図5)。さらに、自宅訪問調査から得られた事例を整理し、積極的に自宅内の排泄環境整備を行っている事例から工夫及びアイデアとして環境整備のプランを作成した。プランの基本は「臥位姿勢での排泄環境」「座位姿勢での排泄環境」「自立のための排泄環境」「移乗・移動での排泄環境」「介助者及びその他の排泄環境」の5つに分類し整理した。3つの質問にチェックを行い、詳細のプランに誘導する方式をとっている。また、要所に、体験談やポイントを掲載すると同時

に、住まいを整える際の基本事項など保護者・支援者への啓発・情報提供も兼ねている。素案として完成した家族向け排泄環境整備アセスメントツールは紙媒体とし、A5 サイズ 32 頁からの構成（小冊子）とした。当該ツール素案のタイトルは「障がいのあるお子さんのこころと体に合った排泄スタイル～住まいのくふう～」とし、開発した（図6）。

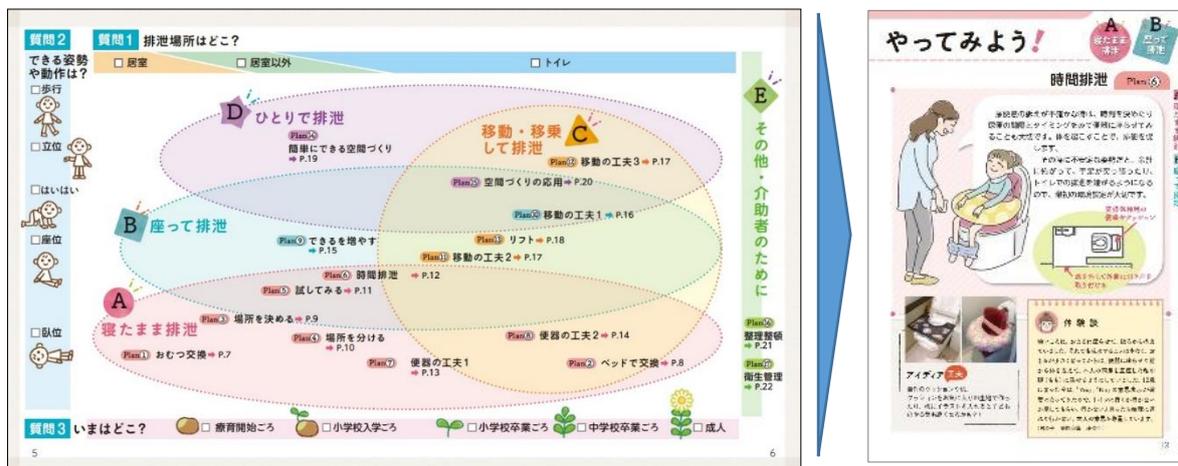


図5 児の排泄に関する必要な情報及びアセスメント部分



図6 家族向け排泄環境整備アセスメントツールの表紙
「障がいのあるお子さんのこころと体に合った排泄スタイル～住まいのくふう～」

今後の展望として、当該ツールを用いて使用感などの評価を行い、より確実なものとすると同時に、当事者及び支援者へ広く普及していく予定である。これまで、障害児の成長及び発達を促す住環境整備は、ほとんど行われていない。また、障害児の福祉用具や制度等は高齢者に比べ非常に少なく成長や発達への対応が可能な製品や情報が少ないなど課題が多かった。今後は、幼児期からの住環境整備の重要性について周知され、成長・発達に応じた制度利用拡大や新たな助成事業の検討材料となる成果と考える。

参考文献：

- 1) 植田瑞昌：在宅重度障害児の排泄実態及び自宅内排泄環境整備に関する研究、日本大学大学院理工学研究科、博士論文、2019. 1
- 2) 植田瑞昌, 東祐二, 八藤後猛：重度障害児の成長と発達に伴う排泄環境の変化に関する事例研究, 日本建築学会計画系論文集, 第 86 巻 第 779 号, pp. 49-59, 2021. 1
- 3) 植田瑞昌, 八藤後猛：重度障害児の排泄実態と排泄環境整備, 日本建築学会計画系論文集, 第 83 巻, 第 750 号, pp1447-1457, 2018. 8
- 4) 植田瑞昌：障害のある子どもの排泄のための住環境整備に関する保護者ニーズ調査 - 家族向け排泄環境整備アセスメントツール開発 -, 日本福祉のまちづくり学会沖縄大会代替, 2020. 10

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 UEDA Mizuyo, HIGASHI Yuji, YATOGO Takeshi	4. 巻 86
2. 論文標題 CASE STUDY FOR CHANGE IN EXCRETION ENVIRONMENT OF SEVERELY DISABLED CHILDREN ASSOCIATED WITH THEIR GROWTH AND DEVELOPMENT	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 Journal of Architecture and Planning (Transactions of AIJ)	6. 最初と最後の頁 49 ~ 59
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.3130/aija.86.49	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3件（うち招待講演 0件/うち国際学会 0件）

1. 発表者名 植田瑞昌
2. 発表標題 重度障害児・者の自宅内排泄場所と福祉用具の使用に関する経年変化の検討
3. 学会等名 日本建築学会大会学術講演会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 植田瑞昌
2. 発表標題 障害のある子どもの排泄のための住環境整備に関する保護者ニーズ調査 家族向け排泄環境整備アセスメントツール開発
3. 学会等名 日本福祉のまちづくり学会沖縄大会代替
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 植田 瑞昌
2. 発表標題 障害児・者の成長・発達に伴う自宅内排泄環境の変化に関する事例調査～障害のある子どもを取り巻く排泄環境整備に関する研究その5～
3. 学会等名 日本建築学会関東支部研究発表会
4. 発表年 2019年～2020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
研究協力者	東 祐二 (higashi yuji)		
研究協力者	八藤後 猛 (yatogo takeshi)		

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
---------	---------