

(西暦) 2018年度 博士前期課程学位論文要旨

学位論文題名 (注: 学位論文題名が英語の場合は和訳をつけること)

自閉スペクトラム症児の箸操作に関連する感覚統合障害因子
—JPAN 感覚処理・行為機能検査を用いた理解と解釈—

学位の種類: 修士 (作業療法学)

首都大学東京大学院

人間健康科学研究科 博士前期課程 人間健康科学専攻 作業療法科学域

学修番号 17896604

氏名: 田中 亮

(指導教員名: 小林 隆司 教授)

【はじめに】自閉スペクトラム症児 (Autism Spectrum Disorder: 以下 ASD 児) をはじめとする発達障害児に対する作業療法臨床場面では、社会生活上の困難さを主訴として相談に来る保護者が多く、その中の一つに箸使用による食事動作の獲得が挙げられる。ASD 児の不器用さと、心身機能の発達の遅れとの関係性が述べられている研究はあるが、感覚統合障害要素 (行為機能障害・感覚調整障害) と箸操作との関係を述べたものはない。そこで、当研究では、ASD 児の箸操作に関連する感覚統合障害要素を明らかにすることを目的とした。また、当研究の成果は ASD 児が箸操作に取り組む際の、機能的要素の指標の一つと成り得る。ASD 児の発達特性と箸操作との関連性が明らかになることで、箸使用を要請する社会への啓発に繋がるといった意義がある。

【方法】構造方程式モデリングを用いた量的横断研究を行った。ASD の傾向が認められ、発達指数もしくは知能指数 70 以上を有している 4~10 歳の児童 22 名を対象として、JPAN 感覚処理・行為機能検査 (以下、JPAN) と、当研究内で設定した物品 4 種 (落花生・スポンジ・ペグ・スーパーボール) の箸つまみ操作を実施した。得られたデータより、物品 4 種の箸つまみの結果に共通すると仮定される潜在変数: 「箸つまみ決定因子」と実測変数: 箸つまみの結果から測定方程式を作成した。次に、説明変数: 9 セット (JPAN の結果および月齢等)、目的変数: 箸つまみ決定因子を設定して構造方程式を作成した。測定方程式、構造方程式ともに分析・解釈を行った。なお、各方程式の採択に関して、構造方程式モデリングにおける適合度指標を参照した上で、当研究内にて一定の基準を設けた。

【結果】測定方程式において、箸つまみ決定因子が各物品箸つまみに影響を与える程度が明らかとなった (物品名/決定係数 落花生/.97 スポンジ/.92 ペグ.75 スーパーボール.67)。構造方程式において、①月齢 (.56)、②感覚統合障害分類: 視覚認知と記憶 (.63)、③感覚統合障害分類: 目と手の協応と姿勢背景運動 (.70) を用いたモデルが採択された。一方、JPAN 総合 SD 値、JPAN 4 領域 SD 値、短縮版 JPAN、感覚統合障害 3 分類 (姿勢・平衡機能と身体図式、両側協調とシークエンス、体性感覚の認知と記憶) を用いたモデルは棄却された。

【考察】測定方程式の結果から、当初設定した箸つまみ決定因子以外の因子の存在が想定された (.03~.33)。今回の箸つまみ決定因子は、箸つまみ全体のうちの一部である、「箸先を

開き、閉じて、対象の輪郭にあてがうものの、対象の重心・支持基底面の変化には配慮せずに、程よく力を入れて対象をつまみ・運び・移す機能要素」に表される因子と仮定された。この因子は、箸つまみの獲得初期において重要性が高いと考えられた。

構造方程式の結果から、月齢(.56)のモデルでは、月齢が箸つまみに影響を与えており、年齢を重ねることによって成熟することが示唆された。その一方で、月齢以外の要因(.44)も箸操作に影響を与えている。今回、対象者を発達指数もしくは知能指数 70 以上と設定したことから、知的・精神・運動機能の状態も影響している可能性が示唆された。

JPAN の結果を用いたモデルでは、感覚統合障害分類のうち、視覚認知と記憶(.63)、目と手の協応と姿勢背景運動(.70)が箸つまみ決定因子にそれぞれ一定程度影響を与えていることが明らかになり、箸つまみに必要な身体機能要素の一部が明らかとなった。また、感覚統合障害分類によって示される ASD 児の特徴から、上記 2 分類に該当する場合、箸つまみの状態を予見することができるものと考えられた。ただし、感覚統合障害分類は、そもそも ASD 児以外の発達障害児も含めた分類であり、当研究のように、ASD 児のみを対象としてはいない。そのため、解釈には注意が必要である。また、JPAN では計測されない手内操作などの巧緻性に関する因子も含めて検討する必要がある。

棄却されたモデルからは、箸つまみ決定因子に関する主訴に対して、JPAN 全検査、短縮版 JPAN を行う必要性は支持されなかった。また、臨床上、感覚統合障害分類の 3 つのタイプ（姿勢・平衡機能と身体図式／両側協調とシーケンス／体性感覚の認知と記憶）のいずれかに該当する場合、箸つまみ操作に関する主訴については、感覚統合機能以外の要因も視野に入れ、解釈する必要があると考えられた。

箸習熟に関しては、習慣・家族・養育者の価値観などの影響は否定できないものの、今回得られた結果は、箸つまみ操作に関連する臨床場面上のスクリーニング、解釈・判断・実践する際の情報源の一つとなり得るものと考えられた。