課題非関連な触感覚が認知的柔軟性に及ぼす影響

—感覚過敏特性との関連から—

○蒔苗詩歌^{1,2}・安達潤³ (非会員)

(¹北海道大学大学院教育学院・²日本学術振興会・³北海道大学大学院教育学研究院)

キーワード: 感覚過敏性, 触感覚, 認知的柔軟性

The Effects of Task-Irrelevant Haptic Sensations on Cognitive Flexibility Tasks

Shiika MAKINAE^{1,2} and Jun ADACHI^{3,*}

(¹Graduate School of Education, Hokkaido University, ²JSPS, ³Faculty of Education, Hokkaido University)

Key Words: High sensitivity, Haptic Sensation, Cognitive Flexibility

目 的

蛍光灯は目に刺さるようで痛い, 人混みは匂いや音が混ざって息苦しいなどといった, ある特定の感覚について過度に敏感な感覚過敏という状態像がある。これは発達障害, 中でも自閉スペクトラム症 (ASD) に多く認められ, 日常生活に様々な困りをもたらす (ニキリンコ, 2004) ため, DSM5 診断基準 B(4)にも記載されている。教育臨床場面では, 感覚過敏が高いときには, 思考が固執的になり柔軟性を失いやすいために, 支援を拒否しやすい場面もみられる。一方, 長時間触れられる過敏性を誘発しない触感のものもあり, 反応様相は刺激回避だけではない。そこで本研究では, 認知的柔軟性が感覚過敏の状態像によって変化するのかどうか検討した。まずは大学生を対象として, 感覚過敏特性についての実態を把握し, 感覚特性の異なる群において, 触感覚の過敏性の程度が認知的柔軟性を要する課題に影響するのかどうか探索的に検討した。

方 法

予備調査 発達障害等診断のない大学生 170 名 (男性 95 名, 女性 75 名, 平均 20.1 歳) を対象に, 青年・成人感覚プロフィールを実施した。感覚過敏性項目について集計したところ, 感覚過敏性が平均域より高い人は約 2 割いた (図 1)。平均よりも高かった人を対象に簡単な聞き取りを行ったところ, そのほとんどが大学生活での困りを訴えていた (蛍光灯やスライドの光が辛い, 教室の匂いや PC タイプ音が過度に気になるなど)。しかし, 感覚過敏自体を知らない人が多く, 対応策が分からず我慢して過ごしているとの回答も目立ち, とくに診断のない大学生においても感覚過敏による日常への困りがある実態が明らかになった。

参加者 予備調査で, 過敏性が平均的だった 25 名 (男性 14 名) と高い 17 名 (男性 8 名) の計 42 名が参加した。

手続き 参加者は手のひらサイズの様々な触り心地の素材 (スポンジ, たわし, ボールなど) から最も好きなものと嫌いなものを 1 つずつ選択し, その好みを 5 段階評価した (1.とても嫌い, 3.ふつう, 5.とても好き)。それぞれの素材を両手で 3 分間触った後に, 素材の上に片手を置きながら, 画面に提示される 4 つの図形の中から 1 つだけ異なる特徴のもの (色あるいは形) をできるだけ早く正確にキー反応する「色と形の間違え探し」を 86 試行を行った。その後, 言語流暢性課題として, 「あ」あるいは「か」から始まる名詞を 30 秒以内にできるだけたくさん答えるよう求めた。いずれも実施順をカウンターバランスした。

結 果

素材の選好性 素材の評価点は, 快素材 4.56, 不快素材 1.83 であり, 有意な差があった [$t = 21.96, df = 42, p < .001$]。

切り替え課題 正答率について, 素材 (快, 不快) と試行間の特徴 (繰り返し, 切り替え), 感覚過敏性 (平均群, 高群) の 3 要因分散分析を行った。結果, 素材と試行間特徴の

図 1. 大学生における感覚過敏特性

図 2. 感覚過敏特性ごとの切り替え課題正答率

主効果があつた [$F(1, 40) = 11.7, p < .01$; $F(1, 40) = 6.9, p < .02$]. さらに, 過敏特性に関わる結果としては, 素材と過敏性の交互作用があり, 高群でのみ素材の違いで正答が異なつた [$F(1, 40) = 4.1, p < .05$]. また, 試行間特徴と過敏性との交互作用もあり, 高群でのみ特徴の切り替え時に正答が低下した [$F(1, 40) = 4.7, p < .04$].

言語流暢性課題 素材ごとの平均回答数 (平均群, 高群) は, 快素材 (8.6, 9.5), 不快素材 (8.2, 8.4) であつた。回答数について, 素材と過敏性群との 2 要因分散分析の結果, 主効果と交互作用いずれも有意な差はなかつた ($p > .05$)。

考 察

本研究の結果から, 感覚過敏性が高い人は認知的柔軟性の関わる課題遂行に, 課題非関連な感覚情報の影響を受けやすいことが示された。その過敏性ゆえに非関連感覚にも関わらず処理してしまうのかもされない。切り替えに関わる群間差は, 過敏性と相関する ASD 特性が関与していた可能性がある。言語流暢性課題では, 高群で快素材による回答増加が見られつつも有意な結果とならなかつたのは, 30 秒間という時間の短さが関わっていたと考えられる。

今回は素材の選好性からのみ分析したが, やわらかい触覚は柔軟な思考を促す (Ackerman, Nocera, & Bargh, 2010) という研究もあることから, 今後は素材の質感等も考慮して, ASD 児者を対象とした検討につなげていく必要がある。