制御的な意味処理における絵と単語の効果

自閉症スペクトラム指数との関連性

○泉明里¹・室橋春光²

(¹北海道大学大学院教育学院・²北海道大学大学院教育学研究院)

キーワード：絵, 制御性, 自閉症スペクトラム指数 (AQ)

Effects of Picture and word on controlled semantic processing; Relationship between their variability and Autism-spectrum Quotient (AQ)

Akari IZUMI¹ and Harumitsu MUROHASHI²

(¹Graduate School of Education, Hokkaido Univ., ²Faculty of Education, Hokkaido Univ.)

Key Words: picture, controlled semantic processing, Autism-spectrum Quotient (AQ)

目 的

自閉症は、視覚情報処理機能が言語情報処理機能よりも優位であることが知られている。ウェクスラー式知能検査において、動作性IQが言語性IQよりも高いパターンが自閉症の典型例である。自閉症療育の場では、言語情報よりも絵や図表などの視覚情報が有効だとされている。プライミング実験においても、虫食い単語と意味的に関連する先行刺激（プライム）を絵または単語で提示した場合に、対照群では絵プライムと単語プライムで正答率に有意な差がないのに対し、高機能自閉症群では絵プライムの方が単語プライムよりも有意に正答率が高いことが示されている（Kamio & Toichi, 2000）。

高機能自閉症群における絵の優位性は、意味表象へのアクセスが自動的になされる課題において示された。しかし、意味表象へのアクセスを制御的に行う課題における自閉症の特性については検討されていない。本研究では、意味的関連性の判断を制御的に行う課題においても、自閉症傾向が高い人ほど絵を含む条件で意味表象へのアクセスが促進されるのかを明らかにすることを目的とした。連続提示される2刺激のカテゴリ一致性を判断させる課題を用い、その成績と自閉症傾向との関連性を検討した。参加者の自閉症傾向は日本語版自閉症スペクトラム指数（AQ; Autism-spectrum Quotient）によって定義した（若林・東條, 2004）。AQは、自閉症の特性が健常者にも連続して存在するとの仮説に基づいて開発されたものであり、得点が高いほど自閉症傾向が高いとされている。

方 法

参加者 視力に異常のない健常成人18名（ $M = 20.2 \pm 1.06$ 歳、男性7名）を対象とした。参加者のAQの平均は22.9点（ $SD = 6.6$, 10-36点）であった。

刺激 意味的に同一な絵と単語を各24個用意した。絵はSnodgrass & Vanderwart (1980)の標準化された線画刺激から選定し、単語はゴシック体のカタカナで作成した。24個の刺激は、動物、果物、台所道具のいずれかのカテゴリに属していた。

手続き 参加者は第1刺激（S1）-第2刺激（S2）のカテゴリ一致性について、一致または不一致のキー押し報告を求められた。S1-S2間のカテゴリ一致率は50%であった。1試行は注視点（750ms）、第1刺激（1250ms）、第2刺激の順で提示された。S1-S2間のSOAは1750msであった。S2はキー押し報告がされるまで提示され、その後すぐに注視点が現れ次の試行が開始された。S1-S2のモダリティの組合せ（絵-絵、語-絵、絵-語、語-語）はブロックごとに変更され、48試行を1ブロックとし計8ブロック行われた。

分析 S2の提示から反応までの時間（RT）と正答率を算出した。正答時RTと正答率について、S1のモダリティ（絵・語）×S2のモダリティ（絵・語）×カテゴリ判断（一致・不一致）の3要因分散分析を行った。正答時RTおよび正答率とAQ得点との相関はピアソンの積率相関係数によって算出した。

Figure1. 各条件のRT

Figure2. 絵-語一致条件相関

結 果

分散分析 RTについてS1のモダリティの主効果は認められなかった（ $p > .1$ ）。S2のモダリティ主効果が認められ、絵条件で単語条件よりもRTが有意に短縮した（ $F(1,17) = 27.27, p < .01$ ）。カテゴリ判断の主効果が認められ、一致条件で不一致条件よりもRTが有意に短縮した（ $F(1,17) = 12.00, p < .01$ ）

（Figure1）。正答率については全条件の平均が97.0%（ $SD = 3.3$ ）であり、どの条件間にも有意な差は認められなかった。

AQ得点との相関 RTについてはどの条件でもAQ得点との相関は認められなかった。正答率については絵-語のカテゴリ一致条件で有意な負の相関が認められたが（ $r = -.50, p < .05$ ）、正答率とAQ得点が平均から大幅に逸脱した1名を除外した場合は、相関は認められなかった（ $r = -.15, p > .1$ ）

（Figure2）。

考 察

本研究ではRTおよび正答率ともにAQ得点との有意な相関は認められなかった。制御的な意味表象へのアクセスを求める課題においては、自閉症およびその近接領域において絵と単語の効果は同等であることが推測される。S2が絵の場合にRTが短縮したことに関して、カテゴリ一致性の判断に対象の形態的特徴の有無が関与している可能性がある。文字列である単語は対象の形態的特徴が副次的に喚起されるまでに時間を要するが、絵はそれ自体に形態的な特徴が含まれているために意味処理に伴う時間が短縮したと考えられる。

本研究においては、絵の優位性が自閉症傾向と関連することとは明らかにならなかったが、課題上の問題点として正答率の天井効果があげられる。今後は課題の難易度を調整するとともに、児童を対象とした検討も必要である。