

知的障害者の視覚探索における環境要因の影響

○斎藤遼太郎¹⁾²⁾奥住秀之³⁾國分充³⁾

1) 茨城キリスト教大学

2) 東京学芸大学大学院連合学校教育学研究科

3) 東京学芸大学

KEY WORDS: キャンセレーションタスク 刺激種 配列

【問題と目的】

視覚探索とは、複数の妨害刺激(ディストラクタ)の中から特定目標刺激(ターゲット)を見つけ出す視覚的注意を必要とする機能の一種である。知的障害者(ID者)においては、この機能に困難が見られることが明らかにされている(斎藤ら, 2016)。視覚探索機能を検討する課題としてはいくつかあるが、そのうち手続きが簡便でありながらその機能を定量的に評価し得るものとしてキャンセレーションタスクが目ざされている。キャンセレーションタスクとは、眼前に提示された多くの刺激から、ターゲットのみをできるだけ速く全てを見落とさないようにチェックする課題である。キャンセレーションタスクに影響を与える要因として、刺激種や配列といった環境要因が検討されている。前者では、探索する刺激が文字や記号等による違いが検討されており、後者では、刺激の配置が整列もしくはランダムに配置されているかの違いについて検討されている。これまでの研究では、定型発達児(TD児)や発達障害児・者を対象とした研究がほとんどであった。一方でID者における環境要因の影響を検討した研究はほとんど見られない。そこで本研究では、ID者及びMAマッチしたTD児において、視覚探索における環境要因の影響について検討することを目的とする。

【方法】

1. 参加者

福祉支援事業を利用するID者39名を対象とした(平均年齢: 34.1±10.2歳, 平均MA: 57.4±19.0カ月: ダウン症を除く)。その内IQが調べられた者は25名(平均IQ: 31.1±12.8)であった。TD児についてはMAマッチした3~6歳の幼児61名(平均CA(MA): 63.0±10.8カ月)を対象とした。全ての参加者または保護責任者より事前に本実験への参加承諾が得られた。

2. 実験用具

刺激が文字である条件と絵である条件(文字 vs 絵)、及び全ての刺激が整列している条件とランダムに配置されている条件(整列 vs ランダム)の4条件を行った。文字条件ではひらがなを用い、「き」の文字をターゲット刺激とし、「か、く、け、こ」の文字をディストラクタとした。絵条件では「木」のイラストをターゲット刺激とし、「猫、太鼓、電車、鍋」のイラストをディストラクタとした。ターゲットは12個、ディストラクタは48個であり、整列条件では横10個×縦6行に配列した。課題用紙は横向きのA4用紙1枚である。

3. 手続き・処理

一行からなる練習課題を行った後本実験を行なった(ターゲットは「はさみ」のイラスト)。最初のチェックから、ペンを置くまでの時間をストップウォッチで計測した。4条件の実施順序は参加者間でランダムとした。正答数、所要時間からPerformance Score(PS)を以下の式で求めた(Geldmacher, 1996)。PSは数値が大きいほど探索効率が高いことを意味する。

$$PS = (\text{正答数} / \text{全ターゲット数}) \times (\text{正答数} / \text{所要時間}) \quad (1)$$

【結果】

図1はID者及びTD児の各条件におけるPSの平均値と標準偏差である。刺激種(文字、絵)×配列(整列、ランダム)

×参加者群(TD児、ID者)からなる3要因分散分析を行った結果、刺激種の主効果、参加者群の主効果、刺激種と配列の交互作用が有意であった(刺激種; $F(1, 98)=9.301, p<.01$, 参加者群; $F(1, 98)=9.970, p<.01$, 刺激種×配列; $F(1, 98)=10.352, p<.01$)。Bonferroni法による単純主効果検定及び多重比較の結果、参加者群については、ID者はTD児よりもPSが高かった。刺激種については、文字刺激では、整列配列がランダム配列よりもPSが高く、絵刺激では、ランダム配列が文字刺激よりもPSが高かった。配列については、ランダム配列において絵刺激が文字刺激よりもPSが高かった。

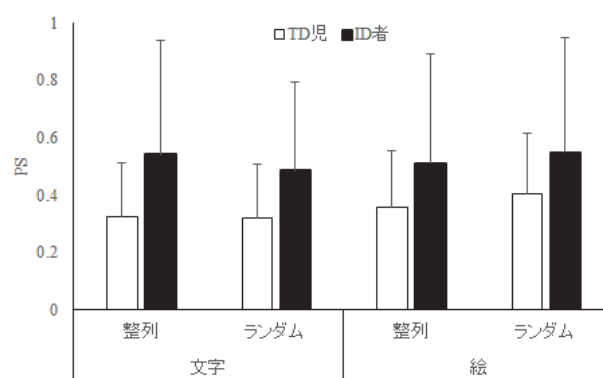


図1 ID者及びTD児の各条件のPSの平均値と標準偏差

【考察】

ID者とMAマッチしたTD児において、刺激種や配列といった環境要因に着目して視覚探索機能を比較・検討した。まず、全ての条件においてID者がTD児よりも成績が高いことが明らかになった。斎藤ら(2016)は言語性MAにより低群と高群に分け、各群によるID者とTD児を比較し、低MA群においてID者がTD児よりも成績が高いことを明らかにした。本研究はこの結果を支持するものである。次に、刺激種と配列においては、ID者とTD児を問わず、文字刺激では整列配列が、絵刺激ではランダム配列がより成績が高いことが明らかになった。この結果は定型発達児と学習障害児を対象に刺激種と配列の影響を検討したWang & Huang (2012)を支持するものである。つまり、ID者においても文字を探索する場合は整列して書かれている方が、絵を探索する場合はランダムに描かれている方が探索しやすい可能性が示唆された。これは、読書経験等による文字を読む習慣や日常生活等におけるものを探索経験がID者においても活かしていることを示唆するものである。

【文献】

- Geldmacher, D. S. (1996). *Brain and Cognition*, 32, 405-415.
 斎藤ら(2016). 日本特殊教育学会第54回大会発表論文集.
 Wang, T. Y., & Huang, H. C. (2012). *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 64, 202-208.
 (SAITO Ryotaro, OKUZUMI Hideyuki, KOKUBUN Mitsuru)