小学 1 年生の ADHD 児における継次的刺激ペアリング手続きによるひらがな単語読みの流暢性に対する効果

○内田佳那[1) 2)]　木下豪[1)]　丹治敬之[3)]
（1. 兵庫教育大学大学院連合学校教育学研究科）（2. 日本学術振興会特別研究員）（3. 岡山大学学術研究院教育学域）
KEY WORDS: 継次的刺激ペアリング手続き、読みの流暢性、早期支援

Ⅰ　目的

継次的刺激ペアリング(sequential stimulus paring；以下、SSP)とは、単語中の各文字と音のペアを順次提示する読み支援方法である(Omori & Yamamoto, 2013)。ひらがなの早期読み獲得や未習語への般化(石塚・山本，2019)、眼球運動や読み速度を高める可能性(中川ら, 2013；Omori & Yamamoto, 2019)が指摘されている。しかし、ひらがな単語読みの流暢性を高める効果を検討した研究はみられない。

ひらがな単語読みの流暢性は、小学 1 年生から 3 年生にかけて発達し、その後の読み発達の予測因子となるという指摘(春原ら，2011；Inoue et al., 2019；Tanji & Inoue, 2022)から、小学校低学年段階での有効な早期支援が重要となる。本研究は、小学 1 年生の ADHD のある読み困難児を対象に、SSP によるひらがな単語読みの流暢性向上に対する効果を検討した。さらに、未指導単語への般化効果も検討した。

Ⅱ　方法

1）参加児：通常学級在籍の小学 1 年生の ADHD 児(A 児)であった。STRAW-R(宇野ら，2017)は、ひらがな単語、非語の読みの流暢性課題の成績が+2*SD* 以上であり、刺激から何度も注意がそれ、1 文字ずつ拾いながら読む様子がみられた。WAVES(奥村ら，2014)の「数字みくらべ」は実施が困難であり、視覚的注意力の弱さが認められた。

2）研究期間・場所：期間は X 年 7 月～X+1 年 3 月であった。保育所等訪問支援の個別指導で実施した。指導時間は 1 回 10 分程度であり、1～2 週間に 1 回程度実施した。

3）継次的刺激ペアリング(SSP)教材：PowerPoint で作成し、PC のディスプレイ上で刺激を提示した(Fig.1)。ディスプレイへの注目を促すため、最初のスライドに、A 児の好みの刺激(例：キャラクター)を提示した。文字・音声刺激の提示時間は、ベースライン(BL)期の成績により、0.3 秒とした。また、BL 期に時間を気にして素早く読もうとする反応が見られため、最後のスライドにタイムフィードバックを導入した。

4）従属変数：4 文字のひらがな単語(指導／未指導)の読みの流暢性とした。指導単語は、1 セッション 10 試行から構成され、1 スライドに 1 単語ずつランダム提示した。1 単語当たりの平均読み時間(10 単語の合計読み時間／10)を算出した。未指導単語は、4 文字単語が縦に 20～21 個配列された、ひらがなスピードクイズ (Tanji & Inoue, 2022)を用いて、45 秒間で正確に読めた単語数(最大値 104)を算出した。

5）実験デザイン：刺激セット間多層プローブデザインを用いた。ひらがなスピードクイズ(般化テスト)は、各セットの介入前後に実施した。BL 期：ひらがな単語(10 個)を 1 スライドに 1 単語ずつ提示し、素早く読むことを求めた。介入期：SSP 教材を実施した後に、BL 期と同様の手続きで 10 単語の読み時間を計測した。Probe：介入期で 3 セッション連続 BL 期よりも読み速度が速くなることを達成条件とし、Probe に移行した。BL 期と同様の手続きで実施した。フォローアップ(FU)期：介入後から、1 ヶ月、2 ヶ月、3 ヶ月後に BL 期と同様の評価を行った。

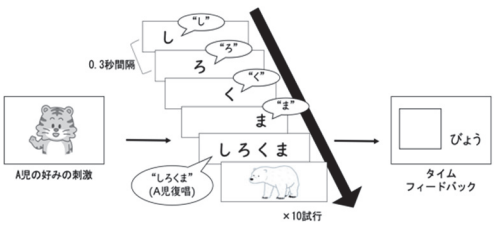

Fig.1　SSP 教材の刺激提示の流れ

6）倫理的配慮：本研究は岡山大学倫理委員会の承認を受けており、保護者と施設代表者から文書による同意を得た。

Ⅲ　結果

1 単語あたりの平均読み時間の推移を Fig.2 に示した。BL 期：setA～C について、平均 3.1 秒(*SD*= 0.77)であった。setA の介入に伴い、setB、setC の読み時間が速くなる傾向が認められた。介入期：BL 期に比べて読み時間が減少し、平均 1.4 秒(*SD*= 0.14)であった。好みの刺激に反応して、課題終了まで集中して素早く読む様子や、読み時間が速くなったことを喜ぶ様子がみられた。Probe：介入期と同水準で推移した。平均 1.4 秒(*SD* = 0.11)であった。FU 期：全てのセットで、介入から 3 ヶ月後までの介入効果が維持された。

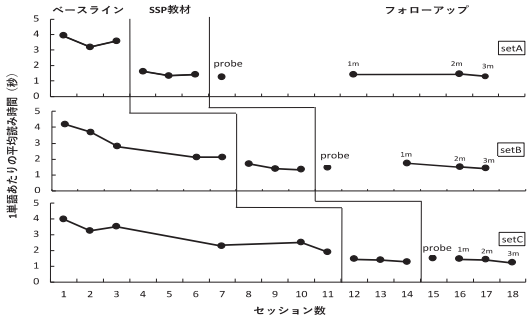

Fig.2　1 単語あたりの平均読み時間の推移

Fig.3 に、ひらがなスピードクイズ(般化テスト)の結果を示した。S1 と比較し、setA～C の介入につれて、連続した単語を次々と素早く認識して読み上げる単語数が増加した。

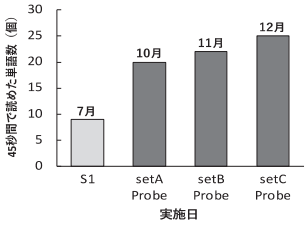

Fig.3　未指導単語の読み数の推移

Ⅳ　考察

SSP による読み支援によって、ひらがな単語読みの流暢性が向上し、3 ヶ月後までの介入効果が持続した。さらに、未指導単語の読み速度の向上が認められた。SSP は、一度に提示される文字刺激が 1 つであり、音声提示の後に復唱を求める手続きであることから、学習単語のみに注意を向けながら、1 単語ずつ読み詰まることなく自信をもって読む練習を進められる学習方法であると考えられた。さらに、好みの刺激提示やタイムフィードバックの導入は、速く読もうとする意識や課題への意欲を高める可能性が示唆された。今後は、ひらがな単語読みの流暢性向上に対するこれらの効果、介入時期や期間の影響についての検討が必要である。

付記　本研究は、JSPS 科研費 22H01033、18K13220 の助成を受けて行われた。(UCHIDA Kana, KINOSHITA Go, TANJI Takayuki)