

タブレット端末を活用した語読みの獲得のための指導に関する一事例研究

工藤 光一邦 神奈川県立茅ヶ崎支援学校
伊藤 真子 明星大学大学院心理学研究科
島田 博祐 明星大学教育学部教育学部

要 旨：本研究では、継次的刺激ペアリング手続きを用いた指導をタブレット端末で行うことで、ひらがなの読み書きに対する動機づけが低い児童が語読みスキルを獲得できるかを検討した。また、語読みスキルを獲得することで、対象児が未指導の拗音を含んだ語読みスキルを獲得できるかも評価した。そのために、公立小学校の小学 1 年生 1 名を対象に、正しく読むことができたひらがなの正答率を従属変数とした事前事後評価付きの教材間多層プロープデザインを用いた。本研究の結果、指導した語の読みの正答率は上昇し、さらに未指導の拗音を含んだ語読みの正答率も上昇した。この結果から、ひらがなの読み書きに対する動機づけが低い児童には、学習時に負荷が少ないタブレット端末を用いて、語読みの学習方略獲得のために継次的刺激ペアリング手続きで語読みを促す指導が有効であることを示唆した。

Key Words： 刺激ペアリング手続き，語読み，ひらがな，ICT

I. 問題と目的

文字の読み書きは、学校での児童生徒の学習基盤となるスキルである。特に読みスキルは教科学習場面に限らず、学校生活に欠かせないスキルでもある。文部科学省(2022)⁹⁾の通常学級に在籍する特別な教育的支援を必要とする児童生徒の実態と支援状況に関する調査では、「読む」または「書く」に著しい困難を示す児童生徒は、小中学校に 3.5%在籍していることを明らかにしている。小学 1 年生で本格的に学び始める文字の読み書きは、系統的に学習が進むため、学年が上がるにつれて学習面での困難さが顕在化することになる。松田(2018)⁷⁾は、小学 1 年生の終わりまでに読みスキルを獲得できない場合、語い力や読解力の習得にも影響を及ぼし、学習全般における多様な困難さへと波及する可能性を指摘している。さらには、その後の行動問題へと発展することもあるため、児童生徒の学校適応にも読みスキルの獲得は重要な教育課題であり、その課題を解決するための効果的な指導方法が求められている(野田・吉田, 2018)¹¹⁾。

教育現場では、これまでも読みスキルの獲得に焦点化した様々な指導法が提案されている(例えば、海津他, 2009)⁴⁾。その中でも、応用行動分析学に基づいた読みの指導では、刺激等価性の枠組みを用いた実践が行われている。刺激等価性(stimulus equivalence)とは、複数の刺激間の一部の関係を学習することで、これらの刺激間に新たな関係が成立することである(佐藤, 2008)¹²⁾。これについて、野田・豊永(2017)¹⁰⁾は、単語の読みを例にして、読みスキルが獲得された状態は音声刺激、文字刺激、意味刺激(実物やイラスト等)のそれぞれの刺激間に等価関係が成立している状態であるとしている。各刺激間の等価性を成立させるための指導法は、見本合わせ手続き(以下、MTS 手続き)が一般的に用いられているが(高橋・野呂, 2006)¹⁶⁾、最近では MTS 手続き以外に刺激ペアリング(stimulus pairing)手続きが開発され、その効果が報告されている。この刺激ペアリング手続きは、音声・文字・イラスト等の 2 つ以上の刺激を時間的に近接させて順次提示するレスポナント型手続き(以下、ReT 手続き)である。ReT 手続きは MTS 手続きのような比較刺激の選択反応や強化を必要としない(高橋・野呂,

2006)¹⁶⁾。さらに刺激近接性(contiguity)の原理を生かすことによって誤反応を最小限にして刺激関係を形成することができると考えられている(石塚・山本, 2019)³⁾。例えば, 野田・豊永(2017)¹⁰⁾は, 公立小学校の特別支援学級に在籍する知的障害児を対象に, 刺激ペアリング手続きを用いた漢字の熟語読みの指導を行っている。その結果, 漢字の熟語読みの正答率は増加するとともに, 文章中の読みにも般化したことが確認されたことを報告している。さらに, 語を構成する文字の空間的位置を保持しながら, 継次的に提示する手続きの継次的刺激ペアリング手続き(sequential stimulus pairing)は, 短期間で語読みを習得することができるという報告もある。石塚・山本(2019)³⁾は, 自閉スペクトラム症の診断を受けた知的障害のある幼児を対象に, 継次的刺激ペアリング手続きを用いてひらがなの語読みが獲得されるかを検討している。その結果, 短期間で語読みスキルを獲得し, さらに訓練に使用していない文字読みや句読みの正反応率が向上したことから, 語読みが獲得されることで, 文字読みの行動レパトリが獲得されたことを報告している。

ところで, 刺激等価性の枠組みを用いた指導には, 従来からコンピュータによるプログラムが活用されてきた(島宗・笹田, 2023)¹⁴⁾。例えば, Sugawara & Yamamoto(2007)¹⁵⁾は, コンピュータを用いた構成反応見本合わせ手続き(以下, CRMTS 手続き)によってひらがなの語読みの獲得のための指導を行っている。また, 坂本(2008)¹³⁾は, 硬貨の CRMTS 手続きによって金銭支払いスキルを形成するために, コンピュータを用いた指導を行っている。

GIGA スクール構想が提唱されて以降, 教育現場では教育 ICT 環境を実現するためにタブレット端末が校内に導入されるようになり, アプリケーションの多様さと操作のしやすさから, コンピュータを用いた指導に置き換わる形でタブレット端末が普及している(松下・茂木, 2022)⁸⁾。タブレット端末は視覚的・聴覚的に多彩な表現ができるため, 児童生徒の注意や興味が学習内容に向きやすく, 学習への動機づけを高めることにつながるという指摘もある(北島ら, 2018)⁶⁾。実際に, 松下・茂木(2022)⁸⁾は, タブレット端末を効果的に活用する実践的研究として, 知的障害のある自閉スペクトラム症の児童を対象にタブレット端末を用いた CRMTS 手続きと刺激ペアリング手続きによる漢字の読み学習の効果を検討している。その結果, タ

ブレット端末を用いた指導では漢字の読みの正答率上昇に加え, 対象児は目立った逸脱行動を生起させなかったことから学習者の学習負荷が少なかったと報告している。そのため, 松下・茂木(2022)⁸⁾は指導者や児童生徒への負荷を考慮した場合, タブレット端末を活用した指導は効率性とともにも有効性が高い方法である可能性を指摘している。

そこで, 本研究では, 既に石塚・山本(2019)³⁾によってひらがなの語読みスキル獲得の効果が示されている継次的刺激ペアリング手続きを用いて, ひらがなの読み書きに対する動機づけが低い児童に指導を行うことにした。その際, 学習時の負荷が少ないタブレット端末を用いることで, 学習に対する動機づけが低い状態であっても, ひらがなの語を読むことができるようになるか検討した。また, 石塚・山本(2019)³⁾は, 継次的刺激ペアリング手続きが訓練した語に加え, 非訓練の語読みの正反応率も向上させたことを示すとともに, 継次的刺激ペアリング手続きによる語読みの学習方略獲得の可能性を示唆している。そのため, 本研究でも児童が未獲得の特殊音節を含んだ語を指導することで, 指導に用いていない未指導の特殊音節を含んだ語も読むことができるかを検討した。

● Ⅱ. 方法

1. 対象児

公立小学校の通常級に在籍する小学1年生の男児1名(以下, 対象児)が参加した。対象児の生活年齢は6歳11ヶ月であり, 知能検査(WISC-V)の結果は, 言語理解(VCI)が91, 視空間(VSI)が103, 流動性推理(FRI)が106, ワーキングメモリ(WMI)が97, 処理速度(PSI)が120, 全検査IQ(FSIQ)が104であった。特に言語理解, ワーキングメモリと処理速度の間の差が大きいため, 抽象的なものを理解することに苦手さがあり, また意識的に課題に注意を向けることに困難さがあった。絵画語い発達検査(以下, PVT-R)¹⁸⁾による言語年齢は, 7歳2ヶ月(SS11)であった。改訂版標準読み書きスクリーニング検査¹⁹⁾では, ひらがな単語の速読が343秒(+2SD), ひらがなの非語の速読が156秒(+2SD)だった。なお, カタカナの単語と非語の速読は対象児が「読めない」と口頭で伝えたために未実施となり, 算出不可という結果であった。対象児は, 小学校での学習面での課題を主

訴として、保護者とともに来談した。具体的には、在籍する学級では、既にひらがなとカタカナの学習が終わったものの、対象児はひらがなとカタカナの両方を読めないことが担任との面談を通じて明らかになった。保護者は、家庭でもひらがなやカタカナの学習に取り組んでいたが、対象児の文字の読み書きに対する拒否感が強いと、家庭での指導に限界を感じ、外部機関での個別指導を希望していた。また、保護者は学校での国語の授業に対象児がついていけなくなることを心配し、短期間でひらがなやカタカナを読むことができるようになることを望んでいた。

2. 倫理的配慮

研究実施にあたり、第一著者が在学している大学の研究倫理委員会の承認(承認番号：2024030)を得た。また、第一著者が、対象児の保護者に口頭と書面を通じて、①本研究の目的と内容、②守秘義務の遵守、③研究成果の公表、④研究途中での同意撤回に関する事項の説明を行った。

3. 研究実施期間及び実施場所

本研究は20XX年8月上旬から20XX年9月下旬までの約2ヶ月間であった。対象児と保護者は、大学の行動観察室に週1回ペースで来校し、対象児は休憩も含めて1回40分の指導及び評価を実施した。行動観察室はワンウェイミラーになっており、保護者は隣の部屋で対象児の様子を観察していた。

4. 教材

教材を作成するにあたって、まず保護者へのインタビューを実施し、その後、対象児に対する清音・濁音・半濁音を含むひらがな全70文字(「を」を除く)の読みの評価(以下、文字読み

テスト)を実施した。保護者のインタビューを通じて、対象児は促音や拗音のような特殊音節が読めないことを確認した。また、文字読みテストの結果、70文字のうち43文字を読むことができた。インタビューと文字読みテストの結果を踏まえ、文字読みテストで誤答した濁音、半濁音、そして促音を含んだ語を用いて教材を作成した(Table 1)。さらに、濁音と拗音を含んだ17問の語読みテスト(以下、般化テスト)を作成した(Table 2)。

教材は、Microsoft Power Point で作成した。作成した教材はタブレット端末(iPad 第7世代, Apple)で提示した。フォントは全てMSゴシックで横書きにし、フォントサイズは140で統一した。音声刺激はMicrosoft Power Point の「オーディオ録音」機能を用いて作成した。意味刺激には、The Dynamic and Resizable Open Picture Symbols(Drops ; 青木・竹内・川辺, 2017)¹⁾のイラストを高さ18cm, 幅18cmで用いた。

般化テストはスライド1枚に1問ずつ提示した。フォントは全てMSゴシックで縦書きにして中央に提示し、フォントサイズは80で統一した。

5. 標的行動及び従属変数

標的行動は、文字と語を読む行動であり、提示された文字あるいは語の読みを音声で答えることとした。従属変数は文字及び語読みの正答率であった。画面上に提示された語を音声で

Table 2 般化テスト

1	ばす
2	ぼうし
3	べんとう
4	ぶた
5	ちやいろ
6	こんにやく
7	ひやくえん
8	きょうかしょ
9	うちゅうじん
10	しゃちょう
11	りょうり
12	しゅくだい
13	ちゅうしゃ
14	ぎゅうにゅう
15	ぎょうざ
16	じょうろ
17	じゃがいも

Table 1 指導に用いたひらがなの語

教材1	ざ る そ ば
	さ る ぼ ぼ
	ぺ ん ぎ ん
教材2	と び ば こ
	す ぼ ん じ
	び ら に あ
教材3	か ん づ め
	す こ っ ぶ
	は な ぢ

正確に答える行動を正答率の基準とした。各教材の語読みの正答率及び般化テストの正答率は以下のように算出した。

各教材の正答率(%)=正答数/各教材の問題数(3問)×100

般化テストの正答率(%)=正答数/般化テストの問題数(17問)×100

6. 実験デザイン

本研究では、事前事後評価付きの教材間多層プロブデザインを用いた。教材1から順番に指導を実施し、達成基準を満たした段階で次の教材に移行した。達成基準は指導実施後に2ブロック連続で正答率100%を満たすこととした。

7. 手続き

(1) 事前、事後評価

事前評価は、文字読みテストと般化テストを実施した。タブレットの画面上に文字と語を提示し、それらを読めるかどうか評価した。教示方法は野田・豊永(2017)¹⁰を参考に「画面にひらがなが出てきます。読めたら読んでください」と対象児に教示した。また、対象児のひらがなに対する苦手さを考慮し、読めない場合には「わからない」あるいは「パス」と言えば、読まなくてよいことも教示した。

(2) ベースライン

ベースラインでは、教材セット(教材1～3)の語が読めるかどうか評価した。教材セットの語の提示順はランダムであった。

(3) 指導

継次的刺激ペアリング手続きを用いて指導を実施した。指導時の教材の提示方法を Fig.1 に示す。教材は石塚・山本(2019)⁹を参考に、語を構成する文字が1文字ずつ継次的に提示された。次に語が提示され、最後にイラストが提示された後に暗転するようにした。提示する時間は全て2秒間で統一した。例えば、Fig.1 で示した「ペンギン」では、「ペ」が提示された2秒後に「ん」が提示されるように語を構成する文字が1文字ずつ順番に提示され、文字が提示し終

わると、次に「ペンギん」という語が提示され、最後にペンギンのイラストが提示された。文字、語、イラストの提示と同時に「オーディオ録音」機能で作成した音声刺激が自動で提示された。

1回の指導で提示される語の数は4つで、上記のような一連の流れを2回繰り返して提示した。1回目の提示では、対象児は画面に提示される文字、語、イラストと音声を観察するように教示した。2回目の提示では提示される音声を復唱するように教示した。

指導終了後、指導で用いた語を提示し、それらを読むことができるかを評価した。評価方法はベースラインと同様であった。

(4) フォローアップ

フォローアップでは、各教材の指導終了後に語の読みの評価を実施した。対象児が各教材の達成基準を満たしてから1週間後、2週間後、3週間後に実施した。なお、教材2は1週間後と2週間後のみ、教材3は1週間後のみ実施した。評価方法はベースラインと同様であった。

(5) 社会的妥当性

研究終了後、対象児の保護者に社会的妥当性評価のための質問紙調査(Table 3)を実施した。すべての項目において1～5のリッカート尺度(1=全くそう思わない、5=とてもそう思う)にを用いて評定した。さらに、学校や家庭の生活にどのような変化があったかを明らかにするために自由記述欄を設けた。

(6) 信頼性

標的行動の評価の信頼性を測定するために、本研究の目的を知らない特別支援学校の教員1名が第2評定者として評価した。評価に参加した教員は、心理学に関する専門性を有していた。評定者の作業負担を考慮し、第2評定者は全体の約30%のデータを評定し、第1評定者である第1著者との評定者間単純一致率を算出した。評定者間単純一致率を、以下のように算出した結果、94.2%であった。

評定者間単純一致率(%)=一致の総数/(一致の総数+不一致の総数)×100

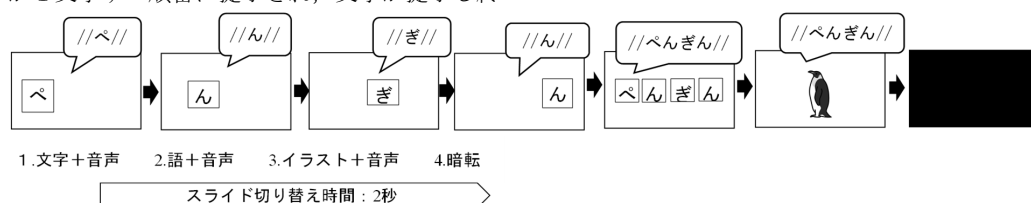


Fig.1 継次的刺激ペアリングの刺激の提示

●

Ⅲ. 結果

1. 語読みの正答率の推移

語読みの正答率の推移を Fig.2 に示した。教材 1 のベースラインでは 1 ブロック目が 0%，2 ブロック目が 33.3%であった。2 ブロック目では「ぺんぎん」のみを正答することができたが、指導を開始直後の 3 ブロック目には正答率 100%を達し、4 ブロック目には正答率の達成基準を満たした。その後のフォローアップでは、指導から 3 週間が経過後も、正答率は 100%を維持し続けた。教材 1 の訓練開始とともに、教材 2 の正答率も上昇し、教材 2 のベースラインにあたる 5 ブロック目には、正答率が 100%に

達した。指導期間及び指導終了後 2 週間経過後のフォローアップでも正答率 100%を維持し続けた。教材 2 同様に、教材 3 でもベースラインにあたる 9 ブロック目には、正答率が 100%に達するとともに、指導期間及び指導終了後の 1 週間経過後のフォローアップでも正答率 100%を維持し続けた。

2. 事前・事後評価の結果の推移

事前・事後評価として文字読みテストに加え、般化テストを実施した。

まず、文字読みのテストの結果は、石塚・山本(2019)を参考に全 70 文字を指導した文字(27 文字)と指導していない文字(43 文字)に分けて、事前評価と事後評価時の正答率をそれぞれ算

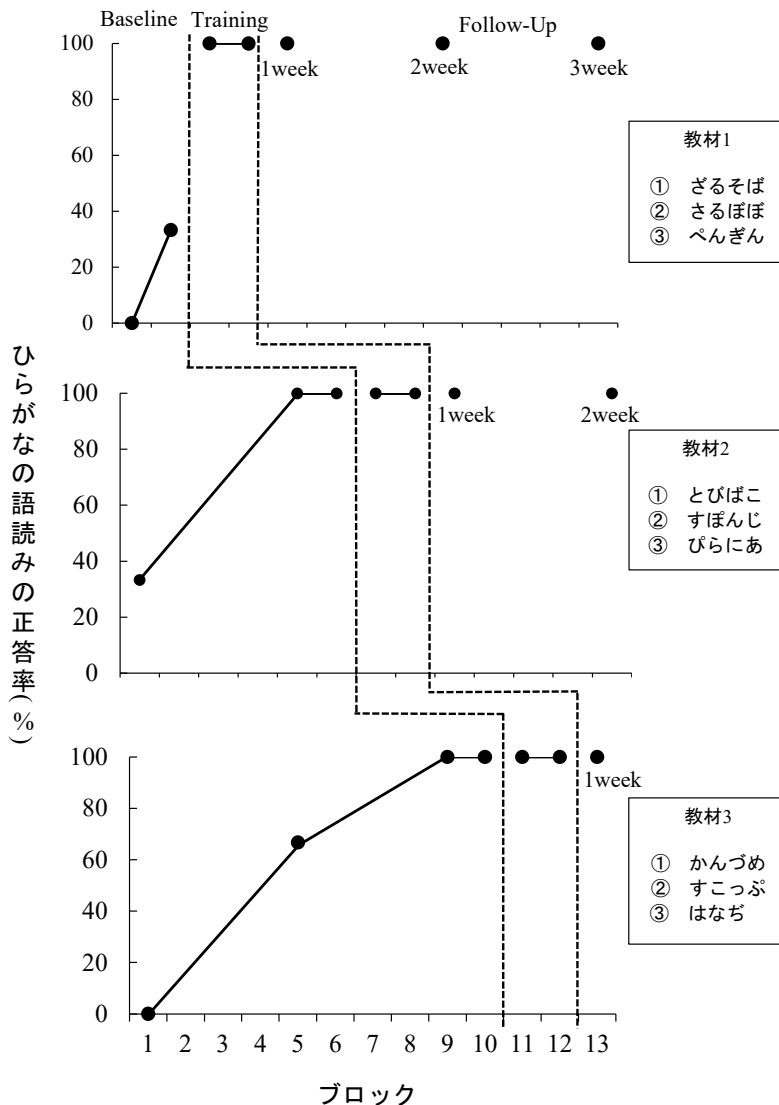


Fig. 2 ひらがなの語読みの推移順

出した。その結果、指導した文字の正答率は、48.1%(正答数 13 文字)から 96.3%(正答数 26 文字)に上昇した。指導の際に用いた 27 文字のうち、事前評価時に読めなかった文字は 14 文字あり、事後評価では「び」以外の 26 文字を読むことができるようになった(Fig.3)。指導していない文字の正答率は、67.4%(正答数 29 文字)から 100%(正答数 43 文字)に上昇した。(Fig3)

次に、事前評価と事後評価の般化テストにおける正答率を算出した結果は、23.5%(正答数 4 問)から 88.2%(正答数 15 問)に上昇した(Fig.4)。

3. 保護者への質問紙調査

社会的妥当性評価のための保護者を対象とした質問紙調査の結果 Table 3 を示す。保護者は「社会的重要性」、「教材の適切性」、「手続きの適切性」、「生活の質」の全 11 項目のうち 9 項目で「5=とてもそう思う」と評価した。また、残りの「お子さんは、iPad を使用した学習に負担を感じていた」と「刺激ペアリング手続きでのひらがなの学習は、お子さんにとって負担が大きかった」という 2 項目について、保護者は「1=全くそう思わない」と評価した。

自由記述欄には、学校での生活の変化として

「国語の授業で自ら進んでナレーター(教科書を読む)役に立候補するほど自信がついてしっかりとナレーター役をできた」、「文字が読める、書けることによってみんなと学習ができるという安心感がもてたように見える」と回答した。また、家庭での生活の変化として「国語の音読の宿題を自ら進んで始めるようになった」、「文字に対する抵抗感がなくなり、遊びで文章や作文と言いながら自分なりにノートに作文を書くようになった」、「文字を読めることによって自信がつき、引け目がなくなった」と回答した。

● Ⅳ. 考察

本研究の目的は、継次的刺激ペアリング手続きを用いた指導をタブレット端末で行うことで、ひらがなの読み書きに対する動機づけが低い児童がひらがなの語を読むことができるようになるかを検討することであった。また、継次的刺激ペアリング手続きが、促音を含んだ語読みスキルを獲得することで、指導に用いていない拗音を含んだ語も読むことができるかを検討した。その結果、対象児は濁音や半濁音、

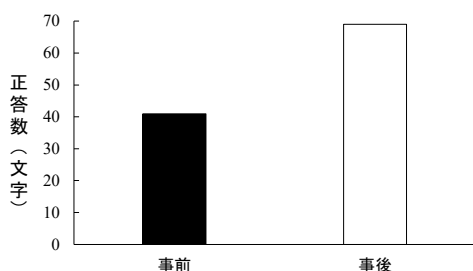


Fig. 3 文字読みの結果の推移

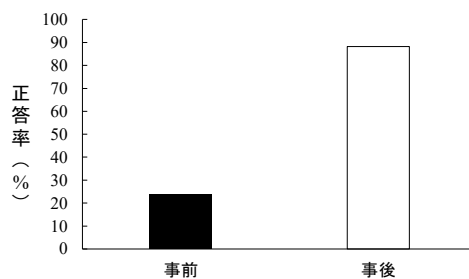


Fig. 4 般化テストにおける語読みの正答率

Table 3 社会的妥当性に関する質問紙調査

質問	保護者
1. ひらがなを読む学習は、お子さんにとって適切であった。	5
2. お子さんがひらがなを読む学習に取り組むことは、保護者の方にとって意味あるものであった。	5
3. ひらがなを読むという学習は、実際の生活(学校や家庭)に役立つものであった。	5
4. お子さんは、刺激ペアリング手続きを用いた学習に自分から取り組むことができた。	5
5. iPadやパソコンを使用した学習は、お子さんに適していた。	5
6. お子さんは、iPadを使用した学習に負担を感じていた。	1
7. 『刺激ペアリング手続き』でのひらがなの学習は、お子さんに効果があった。	5
8. 『刺激ペアリング手続き』でのひらがなの学習を学校でも積極的に取り入れてほしい。	5
9. 『刺激ペアリング手続き』でのひらがなの学習は、お子さんにとって負担が大きかった。	1
10. 『刺激ペアリング手続き』でのひらがなの学習は、お子さんの学習習慣の形成に貢献した。	5
11. 『刺激ペアリング手続き』による学習の効果によって、お子さんをほめる機会が増えた。	5

そして促音を含んだ語読みスキルを獲得することができた。さらに、般化テストでは、未指導の拗音を含んだ語読みの正答率も上昇したため、拗音を含んだ語読みスキルを獲得することができた。したがって、継次的刺激ペアリング手続きを用いた語読みの指導をタブレット端末で行うことは、本研究の対象児には有効であったと考える。それを踏まえ、以下で詳細な考察を行っていくこととする。

まず、継次的刺激ペアリング手続きを用いた指導をタブレット端末で行ったことによる語読みの正答率上昇について考察する。教材 1 では、指導によって語読みの正答率が上昇しており、教材 2 及び教材 3 は教材 1 の指導実施後に正答率が上昇した結果、教材 2 及び教材 3 はベースライン期で達成基準を満たすこととなった。これは、タブレット端末を用いたことで、音声刺激、文字刺激、意味刺激に対象児の注意を焦点化することができたからであると考えられる。学校では、主に黒板に示された文字(文字刺激)と教師の言葉(音声刺激)で各刺激間の等価関係を成立させる指導によってひらがなを学習することが多い。この既存の指導では、提示された刺激に対して対象児の注意が向きにくく、ひらがなを読むことができるまでには至らなかった。その結果、対象児はひらがなの読み書きに対する動機づけが低くなり学習を拒否するようになったと推察できる。前述したように **ReT** 手続きである継次的刺激ペアリング手続きは、あからさまな反応を学習者側に要求することなく、各刺激間の等価関係の成立を促すことができる(Brown et al., 2023)²⁰。一方、MTS 手続きや CRMTS 手続きでは、弁別の際に誤反応が生じやすい(山本, 1992)²⁰。

ひらがなの読み書きに対して動機づけが低い児童生徒の場合には、試行錯誤を繰り返して次第に標的行動を形成するのではなく、誤反応を生起させずに標的行動を速やかに形成していく(高津・奥田, 2019)¹⁴エラーレス学習は、負荷が少なく有効であると考えられる。そのため、継次的刺激ペアリング手続きは、対象児が誤反応を生起させずにひらがなの語読みスキル獲得できる、負荷が少ない方法であったと考える。したがって、ひらがなの読み書きに対して動機づけの低い児童生徒には、**ReT** 手続きである継次的刺激ペアリング手続きが有効であると示唆することができたと考える。また、タブレット端末は、対象児にとって関心が高い教材であったため、ひらがなの読み書きを学習する動機

づけを喚起することにつながったと考える。これについては、タブレット端末を活用した指導が学習者にとって負荷が少ない有効な方法であるという松下・茂木(2022)²⁰の研究を支持する結果となった。

さらに、教材 1 の指導で各刺激間の等価関係が成立した結果、対象児は濁音と半濁音の規則性を学習し、教材 2 及び教材 3 にも、その規則性を適用させ、指導効果が刺激間で般化した可能性がある。これについて、石塚・山本(2019)²⁰の研究でもベースライン期の正反応率が、その前の訓練開始と同時に急激に上昇し、短期間で基準に到達しており、その理由として訓練の効果が刺激間で般化した可能性について言及している。しかしながら、教材 2 及び教材 3 がベースライン期で達成基準を満たすという結果に至った理由には、詳細は後述するが家庭での指導の影響も考慮する必要がある。

次に、未指導の拗音を含んだ語読みの正答率上昇について考察する。事前評価での般化テストでは、「ばす」、「ぶた」、「べんとう」、「じゃがいも」の 4 問が正答であったものの、それ以外の語は「わからない」、「読めない」と答えていた。しかしながら、指導実施後の事後評価では 15 問を正答し、誤答したのは「こんにやく」と「ぎゅうにゅう」のみであった。この 2 問についても誤答ではあったものの、対象児は「こんにやく」と「じゅうにょう」と答えていた。これについて、保護者によれば、対象児は指導を受けてから前後の文字を見て、拗音や促音を正しく読むようになったという。石塚・山本(2019)²⁰によれば、様々な語を読むためには、語全体ではなく、語を構成する「文字を見る行動」と、各文字に対応した「音声を発する行動」の獲得が必要となる。指導によって対象児は文字を見て、対応する音声を発し、次の文字を見て、次の対応する音声を発するという行動連鎖が形成され、これにより対象児は語読みの学習方略を獲得したと考えることができる。そのため、石塚・山本(2019)²⁰の継次的刺激ペアリング手続きによって、児童生徒が語読みの学習方略を獲得するという見解を支持する結果となった。また、事前評価で対象児が「じゃがいも」を正答することができた理由として、読める文字である「がいも」のみを読み、そこから「じゃがいも」を類推した可能性があり、PVT-R の結果からも対象児の語い年齢の高さによる正答であった可能性が考えられる。石塚・山本(2019)²⁰は読みの獲得を促す方法として、はじめに文字

読みからではなく語読みを促す方略が有効である可能性を示している。また、菊池(1995)⁹⁾は、文字を誤読する児童生徒への指導には、誤読する文字が含まれる語読みを獲得させた後、その文字を取り出して指導することで、特定の誤反応が生起することを抑制できるとしている。本研究の対象児も指導前には、例えば拗音の「ひゅ」を「ひゆ」と読んでおり、正しく読むことができていなかった。しかしながら、対象児は、「じゃがいも」のように生活経験から得てきた既知情報によって、指導前から拗音を含んだ語を読むことができたことから、本研究の対象児のような文字の読みに困難さのある児童生徒には、語読みの学習方略を獲得するために語読みを促す指導が有効であることが改めて実証されたといえる。

また、本研究の対象児は文字に対する読みの正答率が 100%に達したため、石塚・山本(2019)⁹⁾の継次的刺激ペアリング手続きが、文字刺激に対する音声反応を形成することに関して非常に効果の高い手続きであるという見解を支持する結果となったと考える。

本研究は、保護者のひらがなの語読みスキル獲得のニーズに応じて指導を実施したことから、ひらがなの語を読む行動の獲得を標的行動としたことは、妥当であったと考える。また、社会的妥当性評価のための保護者を対象とした質問紙調査では、すべての項目で高得点となった。特に家庭では対象児を褒める機会が増えたと評価していた。実際に国語のテストの点数が大幅に上がり、それが褒める機会を増やすきっかけになったと保護者からの報告があった。したがって、本研究は指導によって読みスキルの獲得を促したことで、家庭や学校で褒められる機会が増え、生活環境内で対象児がひらがなの文字や語の読み書きでの強化を得る機会が増大した事例である。石塚・山本(2019)⁹⁾は「読み」行動の改善を促すことで、その子どもの日常において強化を増大させることができるかという点を評価する必要があることに言及している。しかし、実際に「読み」行動の改善を促した結果、児童生徒の日常生活にポジティブな随伴性を確立することができたかを明らかにしている研究はない。

したがって、本研究は一事例研究ではあるものの、石塚・山本(2019)⁹⁾の言及する「読み」行動の改善が、日常生活の中で他者からのポジティブな反応という強化を得る機会を増やすことができた研究として意義があると考え。一方、

読みスキルの獲得が対象児の生活の質(以下、QOL)を高める上で、重要な要因であることは保護者からの質問紙調査を通じて明らかにできたものの、家族の生活の質の変化については十分な調査ができなかった。対象児が読みスキルを獲得し、例えば音読の宿題に自分から取り組む行動が増えたことで、「宿題をしなさい」という保護者からの言動が低減したと考えれば、保護者の精神的な負担も軽減され、家族の QOL も向上したと考えられる。今後は、児童生徒の読みスキルの獲得が、家族の生活にどのような変化をもたらすかも含めた調査が求められる。

本研究の限界について述べていく。本研究は一事例研究であるため、本研究の対象児以外の児童生徒を対象とした場合、継次的刺激ペアリング手続きが、促音を含んだ語読みの指導によって、拗音を含んだ語読みスキルの獲得にまで般化する効果があると結論づけることは難しい。さらに、本研究が夏休み中に実施されたため、対象児が夏休みの宿題に取り組んだことで特殊音節の語読みスキルの獲得につながった可能性を捨てきれない。保護者のインタビューでも、対象児にとって初めての宿題であったため、保護者が付き添って学習に取り組んだことや、宿題には促音に関する問題も数多く出題されていたことが確認された。また、保護者は、本研究中も夏休みの宿題に加え、家庭での指導を行っていた。これらの影響は、本研究の対象児の語読みスキルの獲得に影響を与えた可能性があるため、研究実施時期の見直しや家庭学習の取り扱いについて検討を行う必要があるといえる。

文 献

- 1)青木高光・竹内奏子・川辺博(2017)：シンボルライブラリ 1000.ドロップレットプロジェクト編, 視覚シンボルで楽々コミュニケーション 2.エンパワーメント研究所, 24-97.
- 2)Brown, K., Rosales, R., Garcia, Y. et al.(2023): A Review of Applied Research on Pairing Procedures to Facilitate Emergent Language. *Psychological Record*, 73(2), 221-236.
- 3)石塚祐香・山本淳一(2019)：就学前の自閉症スペクトラム症児に対する継次的刺激ペアリング手続きを用いた語読みの獲得. 行動分析学研究, 34(1), 2-19.
- 4)海津亜希子・田沼実畝・平木こゆみ(2009)：特殊音節の読みに顕著なつまづきのある 1 年生への集中的指導：通常級での多層指導モデル(MIM)を通じて. 特殊教育学研究, 47(1), 1-12.

- 5) 菊池恵美子(1995) : 精神遅滞児における濁音の読み行動変容－平仮名・片仮名の両者について－. 特殊教育学研究, 32(4), 49-57.
- 6) 北島善夫・細川かおり・真鍋健・石田祥代・宮寺千恵(2018) : 特別支援学校における教育課程ならびに指導法の現代的課題. 千葉大学教育学部研究紀要, 66(2), 121-126.
- 7) 松田奈々恵・佐野と喜多・星茂行・加藤憲司・海津亜希子・野呂文行他(2018) : 小学1年生に対する多層指導モデルMIMを用いた1stステージ指導の有効性. LD研究, 27(3), 278-289.
- 8) 松下浩之・茂木直輝(2022) : 重度知的障害のある子どもに対する漢字の読み学習に関する一事例研究－タブレット端末を用いた構成見本合わせおよび刺激ペアリング手続きの効果－. 山梨障害児教育学研究紀要, 16, 55-64.
- 9) 文部科学省(2022) : 通常の学級に在籍する特別な教育的支援を必要とする児童生徒に関する調査結果について. Retrieved from https://www.mext.go.jp/content/20230524-mext-tokubetu01-000026255_01.pdf(2025.5.10 取得)
- 10) 野田航・豊永博子(2017) : 知的障害のある児童の漢字熟語の読みに対する刺激ペアリング手続きの効果と般化および社会的妥当性の検討. 行動分析学研究, 31, 153-162.
- 11) 野田航・吉田雅幸(2018) : 小学4年生の漢字の読み書き指導におけるクラスワイドの刺激ペアリング手続きの効果.LD研究, 22(3), 331-339.
- 12) 佐藤隆弘(2008) : 刺激等価性の機能的分析 : 行動随伴性, 関係性, ネーミング. 認知科学, 15(3), 333-346.
- 13) 坂本真紀・武藤崇(2008) : 自閉症児童を対象とした金銭支払いスキル形成のための指導プログラム開発. 特殊教育学研究, 46(4), 241-251.
- 14) 島宗理・笹田夕美子(2023) : 就学前の自閉症児を対象とした日付の和読み訓練 : タブレット端末を使った遅延モデリングと見本合わせ. 法政大学研究紀要, 87, 41-64.
- 15) Sugawara, H., & Yamamoto, J.(2007) : Computer-based teaching of word construction and reading in two students with development disabilities. Behavioral Interventions, 22, 263-277.
- 16) 高橋甲介・野呂文行(2006) : 自閉性障害児におけるレスポネン型手続きによる刺激間関係の学習の検討. 日本行動分析学会年次大会プログラム・発表論文集, 24, 82. Retrieved from <https://dl.ndl.go.jp/pid/10633504/1/1>(2025.5.10 取得)
- 17) 高津梓・奥田健次(2019) : 給食場面中に不適切行動を示したダウン症児童への指導－摂食行動に対するエラーレス指導－. 行動分析学研究, 34, 64-70.
- 18) 上野一彦・名越斉子・小貫悟(2008) : 絵画語い 発達検査改訂版 (PVT-R). 日本文化科学者.
- 19) 宇野彰・春原則子・金子真人・Wyndell, T.N.(2017) : 改訂版標準読み書きスクリーニング検査－正確性と流暢性の評価－. インテルナ出版.
- 20) 山本淳一(1992) : 刺激等価性－言語機能・認知機能の分析－. 行動分析学研究, 7, 1-39.

(受稿 2024.11.30, 受理 2025.7.3)