

漢字学習における学習スキルのユニバーサルデザインの検討

— 高校中退の普遍的予防のためのアナログ研究 —

Universal design of Study Skills in Kanji Learning:

Analogue Study of Universal Prevention for High School Dropout

小 栗 貴 弘 (作新学院大学女子短期大学部)

要 約

本研究の目的は、高校中退の普遍的予防のためのアナログ研究として、短大生を対象に、漢字学習における学習スキルのユニバーサルデザインを検討することであった。実験は、漢字検定1級で出題される漢字セットについて、「書字反復学習スキル」「3C・誤答反復学習スキル」「目視・誤答反復学習スキル」を用いて学習する被験者内計画とした。独立変数を学習スキルと流暢性、従属変数を各学習スキルのチェックテスト得点として、混合計画の二元配置分散分析を行った。その結果、学習スキルの主効果と交互作用が有意であり、「目視・誤答反復学習スキル」の効果が最も高く、書字の流暢性が低い学習者においても有効な学習スキルであることが示された。

キーワード：学習スキル、ユニバーサルデザイン、流暢性、高校中退、普遍的予防

問題と目的

1. 高校中退の現状と予防

文部科学省(2017)によれば、平成27年度の高等学校(以下、高校と略記)において中途退学(以下、中退と略記)した生徒の数は全国で約5万人に上り、高校中退率は1.4%であった。こうした高校中退者のその後について、各自治体が数年に一度、追跡調査を実施している。たとえば、東京都教育委員会(2013)では、平成22~23年度に都立高校を中退した生徒の追跡調査(回収率20.4%)を、平成24年に行っている。それによると、調査時点でフリーターまたはニートなど、いわゆる「社会的弱者」だった中退者は47.6%を占めた。回収率の低さを勘案すれば、実際の社会的弱者の割合はさらに高いことが容易に予想され、一度高校を中退してしまうと、なかなか社会的弱者の立場から抜け出せなくなってしまうことがうかがえる。このように、社会問題となっている高校中退について、内閣府(2010)は「在

学中における早い段階から計画的に支援を行っていくことが必要」であるとして、予防的な介入の重要性を指摘しているが、小栗（2014）は高校中退予防を以下のように定義している。

- 1) 普遍的予防とは、全ての生徒を対象とする介入であり、学習スキルや対人関係スキルに関する授業を言う。
- 2) 選択的予防とは、欠席や問題行動といった中退の兆候は示していないものの、スクリーニング・テストにおいて高リスク群と判断された生徒に対して行う、個別の支援や日常生活での配慮を言う。
- 3) 指示的予防とは、中退には至っていないものの、不登校、いじめ、障害、非行など、中退に至る兆候を示している生徒に対して行う、個別の支援のことを言う。

2. 学習スキル

上記のように、普遍的予防には学習スキルの授業が含まれる。これは、多くの調査や先行研究が高校中退と学業不振の関連を指摘しているためである。たとえば、文部科学省（2017）が中退事由について各高校の担当者に記入を求めたところ、「学業不振」と「学校生活・学業不適応」の合計が全体の43.4%を占めた。窪島・片岡（1995）が高校中退経験者に中退または転学の原因について質問紙調査を実施したところ、「授業がおもしろくなかった」が39.8%、「勉強そのものに意欲をなくした」が38.8%を占めた。また、Suh、Suh & Houston（2007）は縦断的調査の分析から、「成績不良」「停学経験」「低い社会経済的背景」などが中退原因となり得ることを指摘している。このような学業不振による中退を減らすためには、学業不振の生徒であっても効果的に利用できる、よりユニバーサルな学習スキルを明らかにすることが喫緊の課題と言える。

学習スキルとは「課題に対する学習のやり方」のことを言う（西村・河村、2010）。また、学習スキルと類似した概念である「学習方略」について、堀野・市川（1997）は「どのようなしかたで勉強するか」と定義している。北尾（1991）は学習方略が主に認知面の特性を記述しているのに対して、学習スキルは行動面の特性の記述であり、実際の指導場面で対象となるのは後者であるとしている。学習スキルについて、市川（2004）は「ノートとり」のように授業中に必要とされるもの以外に、「予習、復習、試験勉強など、授業以外の学習行動に関するものも、学年が上がるにつれて、しだいに重要」になるとしている。しかしながら、学習スキルは「ある程度教わったり、自分で工夫したり」しないと身につかない上に、教師自身も学習スキルを伝えようとするのは「ほとんどないのが現状」であり、その結果として「中学生、高校生になって、勉強しても成績が上がらず、意欲をなくしてしまう」と指摘している。

学習スキルや学習方略に関する研究を概観すると、深い処理、体制化や精緻化を含んだ

「意味理解方略」と、浅い処理とリハーサルを含んだ「暗記・反復方略」の2つに大別される(市原・新井、2005)。高い学習成果に結びつくのが前者であることは、多くの研究が示している。たとえば、堀野・市川(1997)は英語の学習方略に関する質問紙を分析した結果、「体制化方略」「イメージ化方略」「反復方略」といった因子を見出し、学業成績に対して有意な影響を与えていたのは「体制化方略」のみであったと報告している。

3. 漢字学習における反復学習

学習スキルに関する知見のうち、わが国の漢字学習に焦点を当てて先行研究を概観してみると、いわゆる「何度も書いて覚える」という「書字反復学習」について、その効果の低さを指摘しているものが多い。たとえば、加地(2012)は未知漢字の記憶において2つの学習条件(書字、目視)間で比較した結果、手がかり再生では目視条件が書字条件よりも有意に成績がよく、書字動作は未知漢字の記憶を促進しないことを明らかにしている。また、漢字の読みの学習においても、漢字の形態素が通常の漢字の位置関係とは異なる場合、書字練習の繰り返しは漢字の読みの学習を促進しなかったことが報告されている(谷口、2017)。このような知見が蓄積されているにも関わらず、「小学校においては、読み書きは“繰り返し書いて覚える”という風潮が強い」ことが指摘されている(野田・上岡、2016)。吉田・村山(2013)は、専門家が有効だと考えている方略を学習者が必ずしも使用しない理由について分析した結果、そもそも学習者は日頃から学習スキルについて改めて考えることはしていないと結論づけている。そう考えると、小学校で身につけた「繰り返し書いて覚える」という学習スキルを、そのまま中学校以降でも使い続ける生徒は、相当数いると推測される。

では、反復学習にメリットがないかと言うと、そうではなく、「コストの低さ」がメリットとして挙げられる。佐藤(1998)によれば、メタ認知に関連した学習方略はコスト感が高い上に、直接に課題と結びつく方略ではないことを指摘しており、本研究の最終的な対象が学業不振で高校を中退してしまう生徒であることを踏まえると、メタ認知方略は適当ではない可能性がある。一方で、反復学習について佐藤(1998)は、コスト感が低い上に、課題に直接関係するため、生徒が有効であると考え、スキルの使用が多くなっていると指摘している。したがって、学業不振あるいは学習に対するモチベーションが低い高校生を対象とした場合、コスト感が低い反復学習を用いつつ、どれだけ高い学習成果につなげられるか、つまり「効率的な反復学習スキル」を指導していく必要があると考えられる。たとえば、堀野・市川(1997)の作成した学習方略尺度の「反復方略」には、「新しいわからない単語にラインをひいておく」「わからない単語をチェックペンとシートを使って意味と単語をくり返し覚える」という項目があるが、こうした「誤答反復」スキルは「単純な反復」スキルよりも効果的であることが予想される。

その他に、野田・松見（2010a）は「機能的アプローチ」の観点から「随伴性」の重要性を指摘している。随伴性に即して考えると、高校で出題される漢字テストの多くは、先行刺激が「漢字の読み仮名」であり、行動はそれに適した「漢字を書く」ことであり、結果は「正誤のフィードバック」であると言える。したがって、生徒が漢字テストで良い点を取るためには、この随伴性に即した学習を反復することが効率的だという。しかしながら、従来のドリル学習や漢字練習帳といった書字反復学習の場合、先行刺激は「学習する漢字」であり、行動は「漢字を視写する」ことであり、結果は「正誤のフィードバック」ということになり、漢字テストの随伴性とは異なってしまふ。そこで、野田・上岡（2016）は、「①振り仮名および送り仮名と覚えようとする漢字（正答）を見る、②カード等で漢字を隠す（cover）、③漢字を隠した状態で漢字を書く（copy）、④隠していたカード等はずす、⑤自分が書いた漢字と正答を比べて評価する（compare）」というステップを踏む3C学習法を用いて、大学生を対象とした実験を行い、単純な書字反復学習法よりも効果が高いことを明らかにしている。

さらに、Binder（1996）は学習した効果の維持、耐久性において、行動の流暢性指導の重要性を指摘している。つまり、単に反復するだけでなく、それが「流暢に」されなければ、学習した内容が維持されないということになる。野田・松見（2010b）は、小学生を対象とした漢字の読みの指導で、正確性指導に加えて流暢性指導を行ったところ、習得漢字の応用で効果があったことを報告している。これについて、高校生の漢字の書きにおいても、同様の効果が期待できるかもしれない。学習につまずきがある高校生の中には、発達の偏りを抱えている生徒も少なからず含まれていることが推測され、その場合は流暢に漢字を書き写せない可能性がある。そうすると、「漢字を何度書いても覚えられない」ということになり、学業不振やモチベーションの低下につながりやすと考えられる。

4. 本研究の目的

以上のことを踏まえて、本研究では、高校中退の普遍的予防のためのアナログ研究として、短大生を対象に、漢字学習における学習スキルのユニバーサルデザインを検討することを目的とする。

方 法

1. 実験の時期

2017年7月下旬、著者の所属する大学の教室で、放課後に実施した。

2. 実験協力者

関東圏内の短期大学に在籍している学生15名（女性15名）が実験に参加した。著者の所

属機関にて実験参加者の募集を行い、それに応募してきた学生であり、全員が保育者養成課程の学生であった。学生の平均年齢は18.3歳（18歳～19歳）であり、本研究の最終的な対象である高校生と年齢が近く、アナログ研究として適性が高いと考えられる。なお、後述するように本実験では日本漢字能力検定1級で出題される漢字を材料として使用しているが、実験協力者の中に日本漢字能力検定1級を取得、受検、あるいはそのための勉強をしたことがある者はいなかった。

各学生に対して文面および口頭にて、①研究の目的、②実験への参加が自由意思にもとづくこと、③実験結果は成績評価には全く関係しないこと、④実験で得られたデータは研究以外の目的には使用しないこと、⑤個人名等のプライバシーは保証すること、⑥支障が生じた場合には途中で拒否できることを説明した。なお、チェックテストはいずれも無記名で回収したが連結可能匿名化を行い、3回のチェックテスト間の紐づけを行った。

3. 設定した学習スキル

学習スキルとして、「書字反復学習スキル」「3C・誤答反復学習スキル」「目視・誤答反復学習スキル」の3条件を設定した。これら3つの条件は被験者内要因とした。いずれも反復学習スキルであり、「コストが低く、利用可能性が高いこと」を重視している。書字反復学習スキルは従来のドリル学習や漢字練習帳に代表されるような学習スキルである。3C・誤答反復学習スキルは、野田・上岡（2016）の「3C学習法」に則り随伴性を重視し、加えて自信がなかったり間違えた漢字を重点的に反復する学習スキルである。最後に、目視・誤答反復学習スキルは随伴性のある程度確保しながら、書字動作をなくすことで流暢性をより重視した学習スキルである。各学習スキルの特性を表1に示す。

表1 各学習スキルの特性

学習スキル	コストの低さ	誤答反復	随伴性	流暢性
書字反復 学習スキル	○			
3C・誤答反復 学習スキル	○	○	○	
目視・誤答反復 学習スキル	○	○	△	○

4. 実験で使った漢字

可能な限り実験協力者が事前には書けない漢字の中から出題するために、日本漢字能力検定1級で出題される漢字の中から、50字を選定した。そして、それらの漢字の中から15字

ずつ、3つの条件に割り当てた。残りの5字は各学習スキルに慣れるための練習用に用いた。書字反復学習スキルに割り当てた漢字は「臺が立つ、魘される、力が漲る、蟠る、鏹一文、呻く、不安が擡げる、頰る、欺瞞する、漁船を舫う、窄める、忝い、敵愾心、窺める、信憑性」であった。3C・誤答反復学習スキルに割り当てた漢字は「熱狂の渦、崇る、灰燼に帰す、詭える、炭火を熾す、薨を並べる、凭れる、剝り貫く、纏れる、雑誌を繙く、拗ねる、団欒、鬢を作る、箍が緩む、腱鞘炎」であった。目視・誤答反復学習スキルに割り当てた漢字は「羨びる、煽る、嘶く、匙加減、怯む、縋りつく、罪を贖う、軋轢、目を瞑る、銚で突く、鶉呑みにする、謂れはない、乖離、襖を開ける、拵える」であった。練習用として用いた漢字は「付箋を貼る、風邪が蔓延、嗜む、嘯く、忸怩たる思い」であった。なお、各条件間での漢字の難易度を統一するために、使用する漢字の画数をカウンターバランスし、本実験では各条件とも15漢字合計で217画とした。また、後述するワークシートとチェックテストでは全て漢字の呈示順序を変えており、呈示順序はExcel2016で疑似乱数を発生させ、その順序とした。

5. 使用した教材

各学習スキルに見合うワークシートを作成し、それぞれの練習の際にはそれを用いた。なお、ワークシートで用いるフォントは、教科書体で統一した。

書字反復学習スキル ひたすら書字を繰り返すために図1のような構成のワークシートを作成した。左の列に手本の漢字とふりがな、次の列からは練習用スペースとした。紙のサイズはA3サイズで、練習用スペースは縦に15マス（15漢字）、横に14マスであった。

とう た <u>臺</u> が立つ			
うな <u>魘</u> される			
ちから みなぎ 力が <u>漲</u> る			
わだかま <u>蟠</u> る			
びたいちもん <u>鏹</u> 一文			

図1 書字反復学習スキルで用いたワークシートの例

横に十分なスペースを確保したのは、左利き対策であった。左利きの者が視写しようとする、手本が左にある場合は利き手で手本が隠れてしまい、右利きの者と比較して視写速度が落ちてしまうという問題が生じる。そのため、練習用スペースは左端から使用しなくてもよいことを伝え、特に左利きの者は利き手で手本が隠れない列から練習を始めるよう促した。15名中1名が左利きであったが、6列目から練習を始めていた。なお、他の右利きの学生は、全員が左端から練習を開始していた。

3C・誤答反復学習スキル 図2のような構成のワークシートを作成した。左から順に、漢字の読み仮名、手本の漢字とふりがなを配置し、次の列からは練習用スペースとした。紙のサイズはA3サイズで、練習用スペースは縦に15マス（15漢字）、横に14マスであった。横に長い配置としたのは、書字反復学習スキルと同様の理由である。また、野田・上岡（2016）では、ワークシートの構成に漢字の読み仮名の列は含んでおらず、覚えた漢字を何も見ずに再生するという方法を採用している。しかし、実際のテスト場面の随伴性としては、漢字の書きの問題は先行刺激が「漢字の読み仮名」であり、行動が「特定の漢字を書く」、つまり「読み手がかり形態再生テスト」であることが多い。そのため、本研究のワークシートでは練習の段階から、読み仮名を見て特定の漢字を書くということを反復する構成とした。

ねっきょう 熱狂のルツボ	ねっきょう るつぼ 熱狂の <u>塙</u>			
タタる	たた <u>崇</u> る			
かい き 灰ジンに帰す	かいじん き 灰 <u>燼</u> に帰す			
アツラえる	あつら <u>逃</u> える			
すみび 炭火をオコす	すみび おこ 炭火を <u>熾</u> す			

図2 3C・誤答反復学習スキルで用いたワークシートの例

目視・誤答反復学習スキル 図3のような構成のワークシートを作成した。左から順に、漢字の読み仮名、手本の漢字とふりがなを配置した。紙のサイズはA4サイズで、練習用スペースはなく、他の学習スキルと同様に、縦に15マス（15漢字）を配置した。ワークシートは中央から山折りすると、表が漢字の問題、裏が解答となる。そのため、実際のテスト

シナびる	^{しな} <u>萎</u> びる
アオる	^{あお} <u>煽</u> る
イナナく	^{いなな} <u>嘶</u> く
^{かげん} サジ加減	^{さじかげん} <u>匙</u> 加減
ヒルむ	^{ひる} <u>怯</u> む

図3 目視・誤答反復学習スキルで用いたワークシートの例

場面の随伴性と同じように、先行刺激として「漢字の読み仮名」、行動として「特定の漢字を想起する」、結果として「正誤のフィードバック」という随伴性となる。

6. 手続き

全般的な流れ 実験は集団で実施した。まず、実験協力者に研究の概要と目的を説明してから、各学習スキルの実験を実施した。各学習スキルでは、①練習用ワークシートを配布し、当該学習スキルをパワーポイントと口頭で教示、②練習用ワークシートを使って学習スキルに慣れる、③当該学習スキルのワークシートを配布し、それを使って漢字練習3分、④チェックテストまでの挿入課題30秒（加法の100マス計算）、⑤チェックテスト3分（読み手がかり形態再生テスト）、⑥当該学習スキルのワークシートを使って漢字練習3分（③の続き）、⑦チェックテストまでの挿入課題30秒（加法の100マス計算）、⑧チェックテスト3分（⑤と同じ漢字だが、出題順序を変えている）、という流れで実験を実施した。

書字反復学習スキル 図1のワークシートを使い、上から順に見本の漢字を書き写した。最後の漢字まで写し終えたら、再び一番上の漢字から書き写し、以後はこれを繰り返した。注意点として、「書き写す」こと以外の余計な動作はしないように指示した。たとえば、立ち止まって漢字の意味をじっくり考えたり、手本を隠すなどして覚えたか否かを自分なりに確かめてみたりはせずに、できるだけ速く、たくさん書き写すように求めた。したがって、書字反復学習スキルでは、全ての漢字をほぼ同じ回数、練習することになる。

3C・誤答反復学習スキル 図2のワークシートを使い、はじめに各漢字を1文字ずつ書き写した。これは、未知漢字でいきなり「読み仮名を見て該当する漢字を書く」とい

うことが不可能なためであり、この時間も漢字練習の時間に含めた。次に、図4に示すように、ワークシートの左端をZ型に折ることで、「手本の漢字」と「書き写した漢字」を隠し、「読み仮名」と「練習用スペース」がつながるようにした。その後は「読み仮名」を見ながら、その漢字を書き、正しい

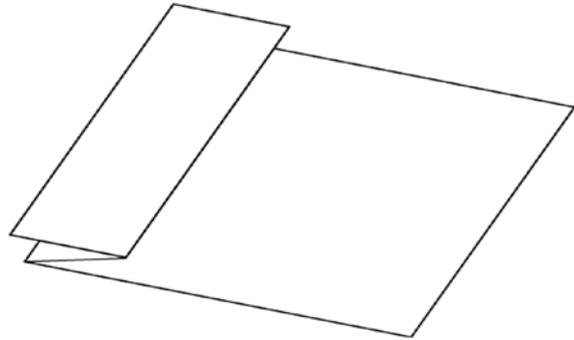


図4 3C・誤答反復学習スキル用ワークシートの折り方

かどうかを確認するという作業を、1文字ずつ行った。また、間違えた場合には、読み仮名の右肩部分に「×」を記入するよう指示し、二周目以降は「×」が付いている漢字を中心に同じ作業を繰り返した。また、二周目以降はワークシートの折る範囲を列幅に合わせて広げ、常に「読み仮名」と「空欄の練習スペース」がつながるようにした。注意点として、漢字を手がかり再生する際に、なかなか想起できなかった場合でも考え込むことはせずに、すぐに正答を確認するよう促した。これは、3分という短い練習時間の中でも反復回数がある程度確保するためである。

目視・誤答反復学習スキル 図3のワークシートを使い、はじめの1分間は15漢字をじっと目視した。これは3C・誤答反復学習スキルと同様に、未知漢字でいきなり「読み仮名を見て該当する漢字を思い浮かべる」ということが不可能なためである。次に、1分間経ったところで合図し、表面が漢字の「読み仮名」、裏面が「手本の漢字」になるように、ワークシートを山折りした(図5)。その後は表面の「読み仮名」を見て、その漢字を想起し、裏面を見て正しいかどうかを確認するという作業を、1文字ずつ行った。間違えた場合には、読み仮名の右肩部分に「×」を記入するよう指示し、二周目以降は「×」が付いている漢字を中心に同じ作業を繰り返した。注意点として、漢字を空書きするなど目視以外の動作はしないことと、なかなか想起できなかった場合でも考え込むことはせずに、すぐに正答を確認するよう促した。これは、3分という短い練習時間の中でも反復回数がある程度確保するためである。

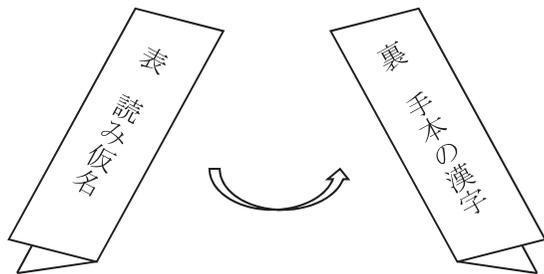


図5 目視・誤答反復学習スキル用ワークシートの折り方

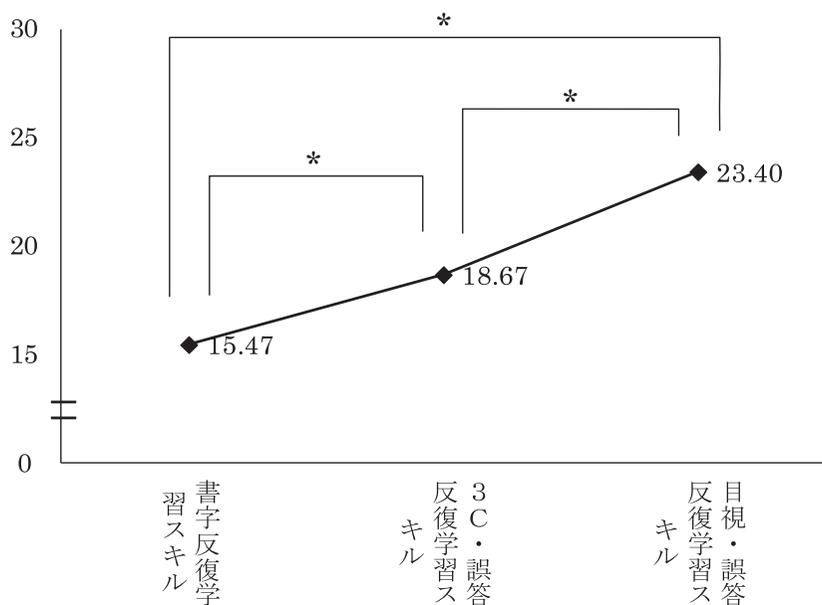
チェックテスト チェックテストでは練習した15漢字全てを出題した。各学習スキルで2回ずつチェックテストを実施しているが、2回のテストは出題順序を変えている。制限

時間は1回3分としたが、解答にそれ以上の時間を要した実験協力者はいなかった。解答後はすぐに回収し、正誤のフィードバックは行わなかった。

結 果

1. 学習スキルごとの平均正答数の差

書字反復学習スキル、3C・誤答反復学習スキルおよび目視・誤答反復学習スキルの平均正答数に差があるかどうかを検討するために、独立変数を学習スキル、従属変数を各学習スキルのチェックテスト2回の合計正答数として、対応のある一元配置分散分析を行った。統計解析にはSPSS statistics 20 for Windowsを使用した。その結果、統計的に有意な主効果が認められた ($F(2,28)=42.32, p<.001$)。ボンフェローニの方法による多重比較の結果、有意水準5%未満で、目視・誤答反復学習スキルは他の2つの学習スキルより有意に得点が高く、3C・誤答反復学習スキルは書字反復学習スキルよりも有意に得点が高かった。結果を図6に示す。



*: $p<.05$

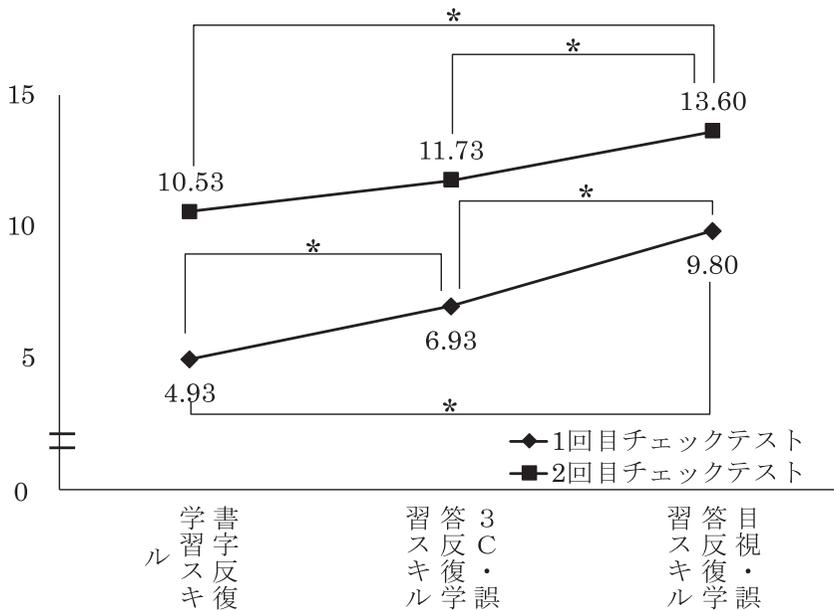
図6 学習スキルごとの平均正答数の差

2. 学習スキルおよび試行数ごとの平均正答数の差

既述したように、本研究では漢字練習をする際に、書字反復学習スキルの場合ははじめから漢字練習を実施するが、3C・誤答反復学習スキル学習スキルでははじめに全ての漢字を1文字ずつ視写してから、本来の学習スキルである「読み仮名を見て該当する漢字を

書く」という練習を行う。同様に、目視・誤答反復学習スキルでもはじめの1分間は漢字をじっと見る時間とし、その後に本来の学習スキルである「読み仮名を見て該当する漢字を思い浮かべる」という練習を行う。そのため、漢字練習の時間が短い場合は、はじめから漢字練習を行う書字反復学習スキルの効果が高い、つまりコストが低い可能性がある。

そこで、学習スキルおよび試行ごとの平均正答数に差があるかどうかを検討するために、独立変数を学習スキルと試行数、従属変数を各回のチェックテストの平均正答数とする対応のある二元配置分散分析を行った。その結果、学習スキルの主効果 ($F(2,28)=42.32$ 、 $p<.001$)、試行数の主効果 ($F(1,14)=151.01$ 、 $p<.001$)、および交互作用の有意傾向が認められた ($F(2,28)=3.14$ 、 $p<.10$)。1回目チェックテストにおける学習スキルの単純主効果の検定の結果、有意な主効果が認められたため ($F(2,28)=34.67$ 、 $p<.001$)、ボンフェローニによる多重比較を行ったところ、有意水準5%未満で、目視・誤答反復学習スキルは他の2つの学習スキルより有意に得点が高く、3C・誤答反復学習スキルは書字反復学習スキルよりも有意に得点が高かった。また、2回目チェックテストにおける学習スキルの単純主効果の検定の結果、有意な主効果が認められたため ($F(2,28)=16.44$ 、 $p<.001$)、ボンフェローニによる多重比較を行ったところ、有意水準5%未満で、目視・誤答反復学習スキルは他の2つの学習スキルより有意に得点が高かった。結果を図7に示す。

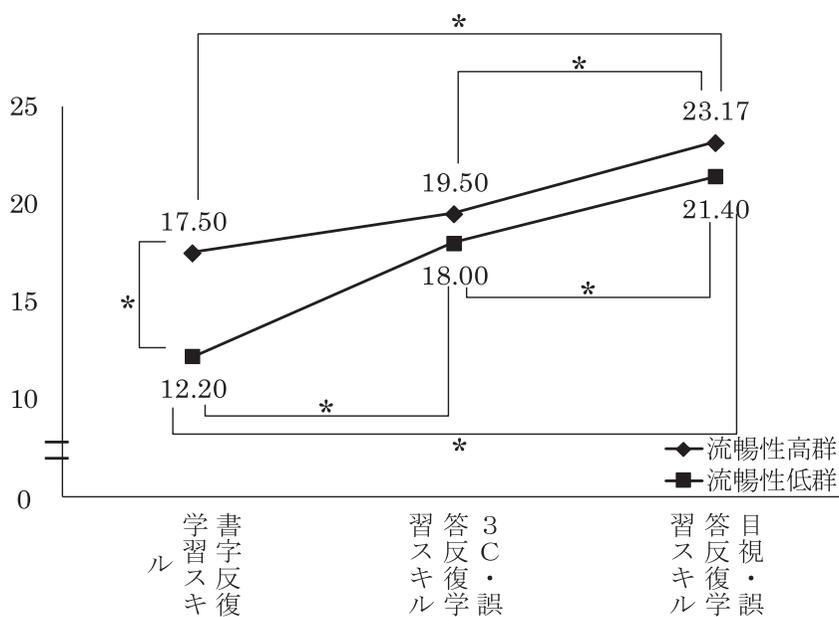


*: $p<.05$

図7 学習スキルおよび試行数ごとの平均正答数の差

3. 学習スキルおよび流暢性の高低による平均正答数の差

書字動作の流暢性の高低により、それぞれに適した学習スキルがあるかを検討した。まず、書字反復学習スキルの練習時間に何文字の漢字を視写できたかを流暢性の指標として、パーセンタイル順位を算出し、その上位33%以上を「流暢性高群」、下位33%以下を「流暢性低群」として実験協力者を群分けした。流暢性高群（6名）が視写できた文字数は平均 92.2 ± 1.21 文字であり、流暢性低群（5名）は平均 63.2 ± 5.78 文字であった。次に、学習スキルおよび流暢性の高低によって平均正答数に差があるかどうかを検討するために、独立変数を学習スキルと流暢性、従属変数を各学習スキルのチェックテスト2回の合計正答数として、混合計画の二元配置分散分析を行った。その結果、学習スキルの主効果 ($F(2,18) = 48.63, p < .001$)、および交互作用 ($F(2,18) = 3.96, p < .05$) が有意であったため、条件ごとに単純主効果の検定を行った。まず、流暢性高群における学習スキルの単純主効果の検定の結果、有意な主効果が認められたため ($F(2,18) = 15.98, p < .001$)、ボンフェローニによる多重比較を行ったところ、有意水準5%未満で、目視・誤答反復学習スキルは他の2つの学習スキルより有意に得点が高かった。次に、流暢性低群における学習スキルの単純主効果の検定の結果、有意な主効果が認められたため ($F(2,18) = 34.89, p < .001$)、ボンフェローニによる多重比較を行ったところ、有意水準5%未満で、目視・誤答反復学習スキルは他の2つの学習スキルより有意に得点が高く、3C・誤答反復学習スキルは書字反復学習スキ



*: $p < .05$

図8 学習スキルおよび流暢性の高低による平均正答数の差

ルより有意に得点が高かった。最後に、学習スキルの各条件における流暢性の単純主効果の検定の結果、書字反復学習スキルにおいてのみ流暢性の有意な主効果が認められ ($F(1,9) = 8.81$ 、 $p < .05$)、流暢性高群は低群よりも得点が高かった。結果を図8に示す。

考 察

本研究では高校中退の普遍的予防のための、学習スキルのユニバーサルデザインについて検討した。具体的には、漢字学習における書字反復学習スキル、3C・誤答反復学習スキル、目視・誤答反復学習スキルの効果について比較検討した。

1. 漢字学習における効果的な学習スキル

3つの学習スキルについて、2回のチェックテストの平均正答数を比較した結果、目視・誤答反復学習スキルは、他の2つの学習スキルよりも漢字テストでの平均正答数が高く、効果的な学習スキルであることが示唆された。書字反復学習スキルが最も低い結果となり、わが国で重視されているドリル学習や漢字練習帳といった単純な反復学習は必ずしも効果的ではないことが明らかとなった。これらは、加地 (2012) や谷口 (2017) などの先行研究の結果を支持するものと言える。特に、書字反復学習スキルよりも3C・誤答反復学習スキルのほうが有意に平均正答数が高かったのは注目に値する。書字反復学習スキルが単純な反復なのに対して、3C・誤答反復学習スキルは読み仮名を見ながら正しい漢字を書くため、反復回数は圧倒的に前者のほうが多かった。それにも関わらず、3C・誤答反復学習スキルのほうが高い効果が得られたことは、随伴性を重視した反復や、誤答した漢字を集中的に反復することの重要性を意味していると言える。随伴性を重視した学習スキルの効果という意味で、この結果は野田・上岡 (2016) を支持するものであると言える。ただし、これは反復回数の無意味さを示しているわけではない。なぜなら、3C・誤答反復学習スキルよりも目視・誤答反復学習スキルのほうが平均正答数が高かったという結果は、Binder (1996) の言う流暢な行動の重要性を支持するものと考えられるからである。随伴性と誤答反復という点で両者は類似した条件であったが、実際に書字するか否かという点で異なっていた。目視・誤答反復学習スキルでは、実際には書字せず目視することで流暢性を担保した。その結果、3C・誤答反復学習スキルと類似した条件で、同じ時間内により多くの反復が可能となり、高い効果が得られたと考えられる。

2. 漢字学習におけるコストの低い学習スキル

3つの学習スキルについて、より短時間で効果が得られる学習スキルについて検討した結果、1回目のチェックテスト (3分後) であっても目視・誤答反復学習スキルは他の2つの学習スキルに比較して、効果が高かった。特に、書字反復学習スキルと目視・誤答反

復学習スキルの差は大きく、後者は前者の約2倍の点数であった。先に述べたように、復学習スキルが生徒に多く利用される背景には、そのコストの低さが挙げられる（佐藤、1998）。本研究で扱った学習スキルはいずれも復学習スキルであるが、中でも書字の負担をなくし、さらに短時間で効果が上がりやすい目視・誤答復学習スキルは、学業不振やモチベーションの低い生徒にも受け入れやすい学習方法であると考えられる。

3. 漢字学習における学習スキルのユニバーサルデザイン

普遍的予防は全ての生徒を対象とした介入であるため、そこで指導される学習スキルは誰もが使えるスキルであることが求められる。そこで、書字の流暢性を指標にして実験協力者を3群に分け、流暢性高群と流暢性低群で学習スキルの効果に差があるかを検討した結果、両群とも目視・誤答復学習スキルの効果が最も高かった。ただし、その効果の大きさには差があり、特に流暢性低群において目視・誤答復学習スキルの得点は、書字復学習スキルの得点の2倍であった。また、書字復学習スキルでは流暢性高群と低群に有意な差が認められ、流暢に書字復できない学習者の得点は大きく低下してしまうことが明らかとなった。一方で、3C・誤答復学習スキルと目視・誤答復学習スキルでは、流暢性の高さによる有意差は認められなかった。先に述べたように、学業不振の生徒の中には発達の違いを抱えているケースも少なくない。上野・松田・小林・木下（2015）では、処理速度に困難を抱えている発達障害児の漢字学習について、「手本を目で見て何度もノートに書き写させるといった視覚と運動を主軸におく学習方法ではなく、書く手順を語呂合わせのように覚え、それを想起しながら書いて覚えるといった聴覚的、言語的な方法を用いると効果的」だとしている。つまり、書字の負担を減らし、市原・新井（2005）の言う体制化や精緻化といった意味理解方略を用いている。本研究の目視・誤答復学習スキルは復学習ではあるものの、書字の負担を減らすことで、同様の効果が得られたと言えよう。以上のことから、目視・誤答復学習スキルは流暢性が高い者にとっても低い者にとっても効果的であり、よりユニバーサルな学習スキルであると考えられる。

4. 課題と展望

本研究では、学習スキルの効果について、書字復学習スキル、3C・誤答復学習スキル、目視・誤答復学習スキルの比較を通して検討してきたが、いくつかの課題も残されている。

一点目は、効果の維持の検討である。野田・上岡（2016）では3C学習法と復学習法の効果を比較し、前者の効果が高いことを明らかにしているが、1週間後の維持テストにおいて平均正答数の減少率に学習法の違いがなかったことも指摘している。原因としては、題材とした漢字が日常生活で使われない難漢字であったことを挙げているが、これについては本研究も同様である。今後は日常生活で接する漢字の中から、実験協力者に未習得の

ものを選択してもらって題材とするなど、実験手続きの工夫が必要となろう。

二点目は、読みに困難を抱える者への適用である。わが国の読字障害の有病率はアルファベット圏と比較して極めて低いことが知られているものの（特異的発達障害の臨床診断と治療指針作成に関する研究チーム・稲垣、2010）、それを理由に学業不振に陥っている高校生もいるかもしれない。そうした場合、書字動作を伴う学習スキル（本研究の場合だと書字反復学習スキルと3C・誤答反復学習スキル）のほうが、適性が高い可能性がある。本研究では書きの流暢性の点から学習スキルのユニバーサルデザインを検討したが、読みの流暢性といった点からも検討を進める必要がある。

三点目は、学業不振の高校生への適用の可否である。本研究はあくまでもアナログ研究であり、今後は実際の学業不振の高校生を対象とした検討が不可欠である。本研究の実験協力者は短大生であり、基本的な漢字は習得していると考えられるが、高校生の学業不振者の場合は基本的な漢字の習得がされていない可能性もあり、その場合も書字動作を伴わない目視・誤答反復学習スキルは効果があるのか、詳細な検討が期待される場所である。

最後に、今後の展望として、「学習スキルの授業」開発が望まれる。高校中退の普遍的予防は全生徒に対する授業であり、効果的な学習スキルを開発するだけでなく、それをどのように生徒に伝えればスキルとしての利用頻度が上がるのか検討する必要がある。吉田・村山（2013）は学習者が有効な学習方略を必ずしも使用しない理由について検討した結果、「学習有効性の誤認識仮説」が支持されたとした上で、単に学習有効性を説くだけでなく、学習者が「理解の進展に伴う享受感」を得たり、「テストで良い点を取ることができた」などの「実感」を伴うことの必要性を指摘している。つまり、「学習スキルの授業」の中では単にスキルの説明をするのではなく、授業時間の中で「従来の自分の学習方法」と「新たな学習スキル」の両方を体験し、後者の効果を実体験することが、学習スキルの実際場面での利用につながるかもしれない。本研究の実験の際にも、目視・誤答反復学習スキルの説明をした際に、複数の実験協力者から「見て覚えるのは絶対無理」「私は書かないと覚えられない」といった声が上がったが、実験後には「見て覚えるのが、一番覚えられた」と、学習スキルに対する認知や思い込みが変化していた。実際の「学習スキルの授業」の中でも、こうした過程を経ることが重要であると言えよう。

引用文献

- Binder C. (1996). Behavioral fluency: Evolution of a new paradigm. *The Behavior Analyst*, 19, 163.
- 堀野 緑・市川 伸一 (1997). 高校生の英語学習における学習動機と学習方略 教育心理学研究, 45 (2), 140-147.
- 市原 学・新井 邦二郎 (2005). 中学生用数学・国語の学習方略尺度の作成 筑波大学心理学研究 (29), 99-107.
- 市川 伸一 (2004). 学ぶ意欲とスキルを育てる：いま求められる学力向上策 小学館
- 加地 雄一 (2012). 未知漢字の記憶における書字動作の効果 日本教育工学会論文誌, 36, 1-4.

- 北尾倫彦 (1991). 学習指導の心理学: 教え方の理論と技術 有斐閣
- 窪島 務・片岡 千幸 (1995). 高等学校「中途退学」者問題に関する調査研究: 「中退」経験者へのアンケートを通して パイデディア: 教育実践研究指導センター紀要, 3 (2), 101-107.
- 内閣府 (2010). 子ども・若者支援地域協議会運営方策に関する検討会議報告書 内閣府
- 西村 多久磨・河村 茂雄 (2010). 動機づけタイプによる学習スキルの無気力への効果: 一中学生のテスト期間におけるコーピングモデルの作成— カウンセリング研究, 43 (1), 12-21.
- 野田 航・上岡 美月 (2016). 大学生の漢字学習における3C学習法の効果の実験的検討: 反復学習法との比較を通して 大阪教育大学紀要, 第4部門, 教育科学, 64, 75-83.
- 野田 航・松見 淳子 (2010a). 子どもの基礎学力向上のための機能的アプローチ 人文論究, 59, 109-122.
- 野田 航・松見 淳子 (2010b). 児童の漢字の読みスキルの保持・耐久性・応用に及ぼす流暢性指導の効果の実験的検討 行動分析学研究, 24 (1), 13-25.
- 文部科学省 (2017). 平成27年度「児童生徒の問題行動等生徒指導上の諸問題に関する調査」(確定値) について 文部科学省
- 小栗 貴弘 (2014). 定時制高校の中途退学予防に関する実践研究 目白大学心理学研究, 10, 55-69.
- 佐藤 純 (1998). 学習方略の有効性の認知・コストの認知・好み学習方略の使用に及ぼす影響 教育心理学研究, 46 (4), 367-376.
- Suh S, Suh J, & Houston I. (2007). Predictors of categorical at - risk high school dropouts. *Journal of Counseling & Development*, 85, 196-203.
- 谷口 篤 (2017). 漢字形態素の位置が不適切な漢字における書字練習の効果 名古屋学院大学教職センター年報, (1), 11-19.
- 特異的発達障害の臨床診断と治療指針作成に関する研究チーム・稲垣 真澄 (2010). 特異的発達障害診断・治療のための実践ガイドライン: わかりやすい診断手順と支援の実際 診断と治療社
- 東京都教育委員会 (2013). 「都立高校中途退学者等追跡調査」報告書 東京都教育委員会
- 上野 一彦・松田 修・小林 玄・木下 智子 (2015). 日本版WISC-IVによる発達障害のアセスメント: 代表的な指標パターンの解釈と事例紹介 日本文化科学社
- 吉田 寿夫・村山 航 (2013). なぜ学習者は専門家が学習に有効だと考えている方略を必ずしも使用しないのか: 一各学習者内での方略間変動に着目した検討— 教育心理学研究, 61 (1), 32-43.

謝 辞

本研究はJSPS科研費(若手研究B、課題番号:16K17324)の助成を受けて行われた研究の一部である。