様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

平成 ２６ 年　 ６ 月　 ４ 日現在

機関番号：１２６０４
研究種目：基盤研究(C)
研究期間：2011～2013
課題番号：２３５３１２７８

研究課題名（和文）ＲＴＩモデルによる漢字の読み書き学習支援に関する研究

研究課題名（英文）Astudy on support teaching of reading and writing Kanji based on RTI model

研究代表者
小池　敏英（KOIKE, Toshihide）

東京学芸大学・教育学部・教授

研究者番号：５０１９２５７１

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　4,100,000円、（間接経費）　　1,230,000円

研究成果の概要（和文）：近年、RTIモデルに基づく学習障害の支援が注目されている。このモデルは、通常学級の児童の中に、読み書き困難のリスク要因を持つ児が存在し、要因に対応した早期支援の必要性を示している。2011年度には小学校低学年の通常学級児童における漢字読み書きの低成績に関して、実態調査を行い、読み書きの低成績の発生に関与する要因を明らかにした。2012年度には読み書きの低成績の発生に関与する要因に対応した教材を開発し、通常学級での利用に基づいてその効果の検証を行った。2013年度にはNIRS法により前頭前野の脳活動計測を通して、教材の有効性を検討した。今後、小学校全学年における検討が必要である。

研究成果の概要（英文）：Recently supportive teaching through RTI model for children with LDs has attracted attention. This model indicates that children in normal classes have risk factors for reading and writing difficulties and early intervention is needed to avoid difficulties, depending on the risk factors. In 2011, low attainment of kanji word reading difficulties were investigated and factors which contribute to low attainment were clarified in children at the lower grades. In 2012, teaching material has been developped which facilitate reading and writing kanji words and efficiency of teaching materials was examined through using materials in the normal classes. In 2013, pshchophysiological efficiency was examined through measuring brain activities of prefrontal regions. Further studies are need which examine risk factors for reading and writing kanji words in normal classes in the first through sixth grades.

研究分野：社会学

科研費の分科・細目：教育学・特別支援教育

キーワード：学習障害　ＲＴＩ　漢字学習

１．研究開始当初の背景

平成 19 年度より特別支援教育の実施に伴い、特に「読む」「書く」に著しい困難を示す子どもに対する教育支援方法の整備が必要とされている。学習障害という診断が確定する前段階において、読み書きに困難を示す子どもがおり、これらの子どもに対する支援を含めて学習支援を提供するという指導モデル(RTI モデル)が提案され、通常学級の学習困難と支援に関する研究が必要である。

RTI モデルによる早期予防的支援の観点からみると、通常学級児童における漢字の読み書き困難のリスク要因について研究する必要がある。また、読み書き困難のリスク要因に対応した教材を開発し、その効果を検討することが必要である。効果の検討に当たっては、達成度テストの成績評価と共に、脳活動レベルでの生理心理学的評価を行うことにより、教材の多側面的評価が可能となる。これら一連の検討を行うことによって、通常学級の漢字の読み書き困難に対する、早期予防的観点に基づく指導手続きを明らかにできると考えられる。

２．研究の目的

本研究では、RTI モデルによる早期予防的支援の観点から、通常学級児童における漢字読み書きの低成績の背景要因を明らかにし、通常学級の一斉指導と個別指導で利用可能な支援教材と支援方法に関して研究を行う。漢字読み書き困難の背景要因に関しては、小学 2 年生を対象に実態調査を行い、読み書き困難のリスク要因を検討することを目的とした。読み書き困難の早期予防的支援教材に関しては、リスク要因を考慮した学習教材を開発し、教材利用の有無に基づき、支援効果を比較検討することを目的とした。学習教材の生理心理学的評価に関しては、近赤外線分光法により前頭前野の脳活動計測を通して、漢字書字の指導効果について検討することを目的とした。

３．研究の方法

（１）漢字読み書き困難のリスク要因

小学 2 年通常学級に在籍する児童、3437 名(男 1793 名、女 1644 名) を対象とした。研究の趣旨を保護者に伝え、小学校を通して調査参加の同意を得た。調査結果については、個別の情報として小学校に報告を行い、あわせて低成績者に対する支援方法や、教材について小学校に提供した。漢字読字・漢字書字テストは、小学１年及び 2 年の２学期までの配当漢字から構成される単語、各 10 語を選び出題した。漢字基礎スキルテストは、 特殊音節テストと単語連鎖テストを行った。単語連鎖テストは藤井・吉田・徐・岡野・小池・雲井(2012)によるもので、ひらがな単語の流暢な検索を評価する。言語性短期記憶テストは、４桁と５桁の順唱を各３問行った。テストは、学級児童に対し、担任教師が一斉に実施した。全テストの所要時間はおよそ 20 分であった。基礎スキルテスト及び言語性短期記憶テストは、10 パーセンタイル以下の成績をリスク成績とした。漢字の読み書き困難に寄与するリスク要因の組合せを明らかにするために、CHAID 分析を行った。

（２）早期学習支援教材の開発と成績評価

小学校１１校の通常学級に在籍する小学２年生６１１名を対象とした。プレテスト(1 学期末)とポストテスト(3 学期末)は漢字読字・漢字書字テスト（各 10 題）から構成した。調査の依頼と同意は、小学校を通して行った。支援教材は、ワークブックとして各小学校に大学より提供され、担任教員によって子どもに配布された。ワークブックでは、漢字の読字について、ふり仮名完成課題(図１)と単語検索課題を実施した。漢字の書字については、漢字の部品の位置関係を取り出して、漢字を書字させる課題、漢字の部品を手掛かりに、書字させる課題を実施した。ワークブックの利用に基づいて、対象児をモジュール群(小学校のモジュールの時間で実施)、家庭学習(家庭での宿題で実施)群、未実施群の 3 群に分類し、成績及び順位変化を比較検討した。

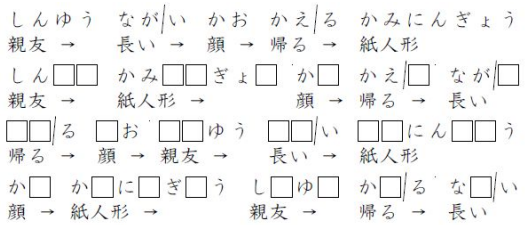

図１　ふり仮名完成課題

（３）学習支援教材の生理心理学的評価

書字運動系列の速やかな表出を目的として、部品選択課題による反復的指導と、視写課題による書字評価を行った。対象は、通常学級に在籍する３年男児。部品選択課題（図２）では、漢字１字が 2 から 5 個の部品（構成要素）に分けて呈示される。対象児は、筆順に従って連続的に選択していくことで、もとの漢字を構成する。課題はコンピュータで制御し、入出力にはペンタブレットを用いた。視写課題は上述の指導の前後に行った。課題は、画面上に短時間呈示される漢字１字を、視写した。指導では、はじめに視写課題を行った（プレ評価）後、部品選択課題を３回反復し、再び視写課題を行った（ポスト評価）。指導は週 1 回行った。新しい学習対象の漢字を設定した時点から４回の指導について検討した。課題遂行時の対象児の NIRS（近赤外線分光法）反応を、光イメージング脳機能測定装置（スペクトラテック製 OEG-16）により測定した。測定は前頭前野を覆う 16 部位とした。

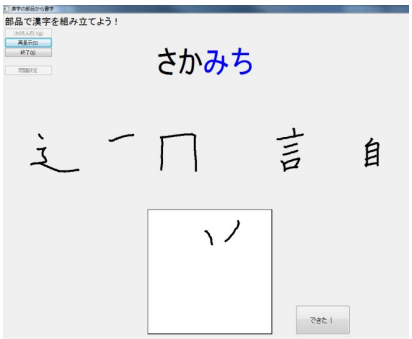

図２　部品選択課題

４．研究成果

（１）漢字読み書き困難のリスク要因

漢字の読字テストと書字テストの成績について、パーセンタイル順位の各区分における誤反応の構成比を検討した。各区分における誤反応のタイプと個数を分割表として整理し、残差分析を行った。その結果、無回答率が有意に多いパーセンタイルを認めた。本研究では、無回答率が期待値より有意に多い児童を重度低成績者、期待値と有意差がない児童を中度低成績者、期待値より有意に少ない児童を軽度低成績者に分類した。漢字の読字テストに関しては、2.5 パーセンタイル以下の重度低成績者 (Ra 群：132 名)、2.5～7.5 パーセンタイル以下の中度低成績者 (Rb 群：171 名)、7.5～22.5 パーセンタイル以下の軽度低成績者 (Rc 群:男 497 名)を認めた。漢字の書字テストに関しては、重度低成績者の内で 2.5 パーセンタイル以下の児童は、無回答率 45%を示し、強い低成績を示した。これより 2.5 パーセンタイル以下の強重度低成績者(Waa 群：138 名)と 2.5～15 パーセンタイル以下の重度低成績者 (Wa 群：男 469 名)に分類した。また 15～30 パーセンタイル以下の中度低成績者 (Wb 群：878 名)、30～55 パーセンタイル以下の軽度低成績者 (Wc 群：842 名)を認めた。

漢字の読字テストを目的変数として、CHAID 分析をおこなった。図３は分析結果を、樹状図として表記したものである。これより、漢字読字テストの成績について、最も有意なχ^2値によって区分される分布は、特殊音節テストの成績が 10 パーセンタイル以下(リスク成績)の者の分布と、11 パーセントタイル以上(非リスク成績)の者の分布であった。特殊音節テストがリスク成績の者は、単語連鎖テストがリスク成績の者(R1-1)と非リスク成績の者に区分された。さらに、単語連鎖テストが非リスク成績の者は、言語性短期記憶テストがリスク成績の者(R1-2)と非リスク成績の者(R1-3)に区分された。図 3(a)の成績分布図より、R1-1、R1-2 の分布は、中央値がそれぞれ 80 と 90 であり、低成績者の割合が他の分布と異なった。

読字テストの低成績者の出現に関するオッズ比を検討した結果、重度低成績者 Ra 群のオッズ比は、R1-1、R1-2、R2-1 の区分に該当する場合に 4.6～16.7 の範囲を示した。中度低成績者 Rb 群のオッズ比は、R1-3 と R2-1 の区分に該当する場合に 2.8～3.1 の範囲を示した。書字テストの低成績者の出現に関するオッズ比に関しては、強重度低成績者 Waa 群のオッズ比は、W1-1 から W2-2 の区分に該当する場合に 2.0~49.6 の範囲を示した。重度低成績者 Wa 群のオッズ比は、W1-1 から W3-1 の区分に該当する場合に 2.0～4.4 を示した。中度低成績者 Wb 群のオッズ比は、W2-2 の区分に該当する場合に 1.4 を示した。特殊音節スキルの要因を伴う児童(R1-1,R1-2)は、特殊音節スキルの要因を伴わない児童(R2-1)より、重度低成績者のオッズ比が高かった。従って、特殊音節スキルを高める指導を行うことが第一に効果的である。あわせてひらがな単語の読み・検索スキルを高める指導を行うことが必要である。漢字書字の強重度低成績や重度低成績者を示す者の多くは、漢字読字テストの成績が 10 パーセンタイル以下のリスク成績を示した。これより、漢字書字の指導の際に、漢字読字の低成績が持つリスクを特に考慮すべきであり、漢字読み達成を図る指導を行う必要があることを指摘できる。

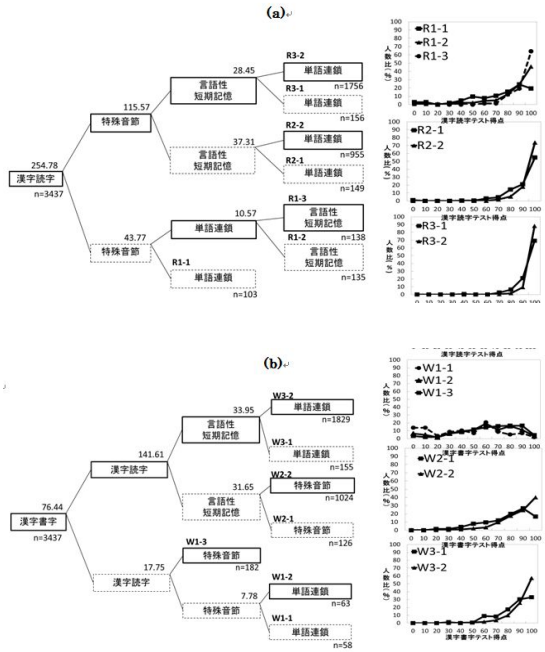

図３　CHAID 分析による漢字読字(a)と漢字書字(b)の樹状図及び各区分における成績分布

点線の枠は 10 パーセンタイル以下の成績（リスク成績）を示した。実線の枠は 11 パーセンタイル以上の成績（非リスク成績）を示した。枠上部の数値はχ^2値である。

（２）早期学習支援教材の開発と成績評価

漢字読字のプレテストの平均正答率はモジュール群では 93.9 点、家庭学習群では 96.0 点、未実施群では 94.7 点であった。正答率について、モジュール群、家庭宿題群と未実施

群の間で多重比較を行った結果、３群のうちいずれの２群間でも有意差は認められなかった。また、漢字書字のプレテストの平均正答率は、モジュール群では 82.7 点、家庭学習群では 81.4 点、未実施群では 86.1 点であった。漢字書字テストにおいても、3 群の内のいずれの 2 群間でも、有意差は認められなかった。

支援課題実施後のポストテストにおける漢字読字テストの平均正答率は、モジュール群では 97.5 点、家庭学習群では 97.3 点、未実施群では 96.5 点であった。多重比較を行った結果、３群のうちいずれの２群間でも有意差は認められなかった。また、漢字書字テストの平均正答率は、モジュール群では 94.1 点、家庭学習群では 88.4 点、未実施群では 87.0 点であった。多重比較を行った結果、モジュール群の正答率が、家庭学習群、未実施群と比較して有意に高かった(p<.05)。

各対象児について、プレテスト 611 名におけるパーセンタイル順位とポストテスト 611 名におけるパーセンタイル順位を算出し、プレテストからポストテストでの順位の推移を評価した。具体的には、プレテストにおけるパーセンタイル順位の区分を縦軸、ポストテストにおけるパーセンタイル順位の区分を横軸として、プレテストとポストテストの成績順位の各組み合わせに該当する人数の分割表を作成し、成績順位の推移を検討した。

漢字読字課題については、モジュール群と家庭学習群を合わせて（以下、支援課題実施群）検討したところ、独立性の検定は有意であった。残差分析の結果、支援課題実施群において、プレテストにおけるパーセンタイル順位が 10%以下だった児童のうち、ポストテストで 11%以上になった児童は 73 名（75%）で期待値よりも有意に高かった(p<.05)。このことから、支援課題実施群では、ポストテストでパーセンタイル順位の上昇が生じたことを指摘できる。

漢字書字課題は、パーセンタイル順位が５%以下、6~20%、21%以上の３群にわけて分析を行った。独立性の検定は有意であった。残差分析の結果、プレテストのパーセンタイル順位が 6~20%であった児童のうち、ポストテストでは、21%以上であった児童は 29 名(59%)で期待値よりも有意に高く(p<.01)、家庭学習群では 14 名(29%)、未実施群では 10 名(26%)であり、有意に低かった(p<.05)。プレテストのパーセンタイル順位が 6~20%であった児童のうち、ポストテストで 5%以下であった児童はモジュール群 3 名（6%）で期待値より有意に低く(p<.05)、未実施群では 14 名(37%)であり有意に高かった(p<.01)。家庭学習群では、ポストテストでも 6~20%の児童が 30 名(61%)であり、期待値よりも有意に高かった(p<.01)。このことより、モジュール群では、プレテストで 6~20%の者は、ポストテストでパーセンタイル順位の上昇が生じる傾向が高いことを指摘できる。

プレテストで低成績であった者について、ポストテストでの順位上昇の有無を目的変数として、多重ロジスティック回帰分析により検討した。

漢字読字テストについては、単語連鎖課題の成績変化と特殊音節表記課題の成績変化を説明変数とした。単語連鎖課題はプレテストとポストテストで同じ課題を用いたため、検索単語数を変数とした。特殊音節表記課題は、パーセンタイル順位の上昇変化の生起を変数とした。偏回帰係数の有意性を尤度比検定で包括的に検定した結果、モジュール群において有意であった。モジュール群においては、単語連鎖課題の成績が有意な寄与を示した(オッズ比=1.36)。一方、家庭学習群、未実施群においては、有意な寄与は認められなかった。

漢字書字テストについては、漢字読字テストと部品検索課題のパーセンタイル順位の上昇変化の生起を説明変数とした。偏回帰係数の有意性を尤度比検定で包括的に検定した結果、モジュール群においてのみ有意であった。モジュール群においては漢字読字課題が有意な寄与を示した（オッズ比= 3.15,)。一方、家庭学習群、未実施群においては有意な寄与は認められなかった。

これよりモジュール群における漢字読字テストの成績上昇には、単語連鎖課題の成績上昇が関係し、ひらがな単語の流暢な検索が寄与したことを指摘できる。また、漢字書字テストの成績上昇には、漢字読字の成績上昇が関係したことを指摘できる。

（３）学習支援教材の生理心理学的評価

本研究では、学習支援教材として漢字選択課題を取り上げ、その効果について検討した。

はじめに、部品選択課題における正反応率と反応時間を検討した。正反応率は部品の誤選択を伴わずに完成できた漢字の割合とした。指導第 1 週と第 2 週では、正反応率は 0.9 を超える高い値を示したが、反応時間については第 1 週で延長を示し、その後、短縮を示した。視写課題における書字については、書字に要する時間(書字時間)を検討した。第１週から第３週までは、プレ評価における書字時間の平均が約 0.8 秒以上であったのに対し、第４週では約 0.6 秒と短くなった。このことから、第 4 週では、安定した筆跡で、より速やかな書字がなされたことが確認された。部品選択課題と視写課題では、課題呈示後、５秒間の準備期間を挟んで反応開始を指示した。対象児は準備期間の間に文字の形と筆順を想起した。このことにより、書字に関する運動プログラミングが活性化されたことが、ポスト評価での書字の速やかさに反映されたことが推測される。

図４は、部品選択課題と視写課題（プレ評価）の課題遂行時における NIRS 反応のトポグラフィである。いずれも総 Hb 濃度変化の試行間平均曲線について、課題呈示時点から

15 秒間の区間を平均し、分布を作成した。図の赤は総ヘモグロビン濃度の増加を、青は減少を示す。

視写課題（図左）について、第 1 週では、総 Hb 濃度変化が、5ch と 7ch から 9ch にかけての右前頭前野の領域で、著しい増加を示した（矢印①）。また、4ch を頂点とする領域で Hb 濃度の減少が生じた（矢印②）。これらの部位における Hb 濃度変化の特徴は、第 2 週と第 3 週においても類似して認められたが、振幅は減弱した。この内、第 3 週では Hb 濃度の増加が 3、6、9、12、15ch においてもわずかながら生じた（矢印③）。第 4 週では、測定部位の全体に渡って Hb 濃度増加が観察された。部品選択課題（図右）については、第 1 週で、5ch と 7ch における総 Hb 濃度増加と 4ch における濃度減少が、視写課題と類似して認められた。第 2 週と第 3 週では明瞭な頂点を持つ濃度変化は生じなかった。第 4 週では、9ch を中心に総 Hb 濃度のわずかな増加が観察された。

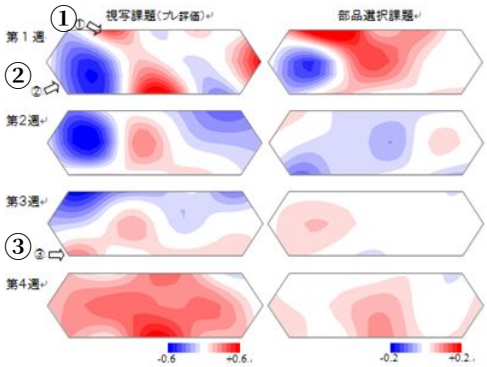

図４　課題遂行時の総 Hb 濃度変化の分布（額前面を正面から見た図）

視写課題における NIRS 反応は、書字運動系列の想起と表出ないし書字運動プログラミングの活性化の過程に関連する作業記憶を反映した活動であることが考えられた。それとともに、本研究の部品選択課題は、書字活動の遂行過程と類似の作業記憶の状態をもたらす課題であったことが、右前頭前野の Hb 濃度分布から推測された。

一方、第 1 週に認めた NIRS 反応の特徴は、第 2 週以降で減弱し、第 4 週では消失した。課題遂行中の総 Hb 濃度変化について、部位間の標準偏差を算出したところ、視写課題と部品選択課題ともに、指導経過に伴って縮小しており、総 Hb 濃度の局所的変化が消失したことを確認した。対象児はこの間に、視写課題と部品選択課題に習熟し、より速やかな反応遂行を獲得した。

このことから、対象児では、第 1 週時点で課題の遂行に作業記憶をはじめ多くの注意資源を要したが、課題の習熟に伴ってそれらが軽減されてきており、NIRS 反応の分布の変化は、これを反映したもの推測できる。

漢字書字に困難を有する学習障害児にとって、本研究の部品選択課題は、書字表出を行わないため取り組みやすかった。そのような課題で流暢な書字に効果が認められると共に、類似した NIRS 反応パタンを示すことが確認できた。このことから、部品選択課題は、書字運動の実行によらずに書字運動の流暢性を促進できる、効果的な支援方法であることを指摘できる。

（４）結論

小学 2 年生を対象に読み書き困難のリスク要因を検討した結果、漢字の読字には特殊音節の読み書きや、言語性短期記憶、ひらがな単語の流暢な検索が関与することを明らかにした。漢字の書字には、漢字の読みの達成が関与した。これら基礎スキルを促進する学習教材により、漢字の読字書字の改善が生じることを指摘できた。また、漢字の書字指導では、漢字の部品の構成活動が効果的であることを指摘できた。本研究の結果は、漢字の読み書き困難のリスク要因と達成段階を評価することによって、効果的な学習支援が可能になることを示している。

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕（計 7 件）

① 熊澤綾・中知華穂・大関浩仁・小池敏英 (2013)　読み書きの基礎スキルの促進に基づく漢字支援ワークブックの効果について－小学 2 年の漢字学習困難に対する早期予防支援に関する研究－.学校教育学研究論集.28, 31-44.査読有

② 吉田有里・小池敏英・徐欣薇・藤井温子・牧野雄太・太田裕子 (2013)小学 2 年における漢字の読み書き困難の実態に関する研究－漢字学習の基礎スキルとの関連について－.ＬＤ研究,22, 242-253.査読有

③ 藤井温子・吉田有里・徐欣薇・岡野ゆう子・小池敏英・雲井未歓(2012) 一斉指導で利用可能なひらがな単語読みの評価に関する研究－ひらがな単語連鎖課題による検討－.特殊教育学研究　50,21-30.査読有　DOI :10.6033/tokkyou.50.21

④ 吉田有里・小池敏英・雲井未歓・稲垣真澄・加我牧子(2012)国語学習の低成績の生起に及ぼすひらがな音読困難の影響について－小学校 2 年生を対象とした検討－.ＬＤ研究,21,116-124.査読有

⑤ 徐欣薇・藤井温子・吉田有里・牧野雄太・小池敏英・太田裕子(2012)通常学級のホームワークによる漢字読字・書字の学習支援に関する研究－小学 2 年生を対象とした検討－.特殊教育学研究,50,115-128.査読有　DOI :10.6033/tokkyou.50.115

⑥ 熊澤綾・後藤隆章・雲井未歓・小池敏英 (2011) ひらがな文の読み障害をともなう LD 児における漢字単語の読みの特徴－漢字単語の属性効果に基づく検討－.特殊教育学研究,49, 117-126. 査読有 DOI :10.6033/tokkyou.49.117

⑦ 後藤隆章・熊澤綾・赤塚めぐみ・稲垣真澄・小池敏英（2011） 特異的読字障害を示す LD 児の視覚性語彙の形成に基づく読み指導に関する研究－未指導文の読みの改善を含めた検討－.特殊教育学研究,49, 41-50.査読有 DOI :10.6033 /tokkyou.49.41

〔学会発表〕（計 14 件）

① 名取幸恵・中知華穂・銘苅実土・小池敏英(2013)小学 2 年における漢字読字の低成績のリスク要因に関する研究－1 学期と 3 学期におけるリスク要因についての検討－.日本特殊教育学会第 51 回大会 2013 年 8 月 31 日 日野

② 熊澤綾・中知華穂・銘苅実土・小池敏英(2013)小学 2 年の漢字一斉型支援ワークの効果に関する研究 日本特殊教育学会第 51 回大会 2013 年 8 月 31 日日野

③ 雲井未歓・恵島希美・堤雄輝・福永陽平・小池敏英(2013) 発達性ディスレクシア児における単語音読の学習支援について(1)－視覚性語彙の再認過程における単語刺激の有効部位に関する基礎的検討－.日本特殊教育学会第 51 回大会 2013 年 8 月 31 日 日野

④ 恵島希美・雲井未歓・小池敏英(2013)発達性ディスレクシア児における単語音読の学習支援について(2)－語形による単語再認の指導と視覚性語彙の形成に対する効果の検討－.日本特殊教育学会第 51 回大会 2013 年 8 月 31 日 日野

⑤ 後藤隆章・赤塚めぐみ・小池敏英(2013)小学 3 年生の漢字の書き困難と聴覚記憶との関連－数唱課題における系列位置効果に基づく検討－.日本特殊教育学会第 51 回大会 2013 年 8 月 31 日 日野

⑥ 吉田有里・小池敏英・徐欣薇・藤井温子・牧野雄太・太田裕子(2012)小学 2 年生における読み書き困難の実態把握と学習支援に関する研究(1)－学習スキルとの関係について－.日本ＬＤ学会 2012 年 10 月 7 日 仙台

⑦ 熊澤綾・中知華穂・吉田有里・小池敏英(2012)小学 2 年生における読み書き困難の実態把握と学習支援に関する研究(2)－漢字学習の一斉型支援の効果に関する研究－.日本ＬＤ学会 2012 年 10 月 7 日 仙台

⑧ 小池敏英・中知華穂・熊澤綾・吉田有里・雲井未歓(2012)小学 2 年生における読み書き困難の実態把握と学習支援に関する研究(3)－認知スキル・学習支援スキルとの関係について－.日本ＬＤ学会 2012 年 10 月 7 日 仙台

⑨ 太田裕子・小池敏英・藤井温子・徐欣薇(2011)小学校の放課後活動「すまいるスクール」を利用した読み書き支援.日本特殊教育学会第 49 回大会発表論文集,187. 2011 年 9 月 25 日, 弘前

⑩ 恵島希美・雲井未歓・小池敏英(2011) 発達性ディスレクシア児における読みの学習支援について－特殊音節単語に関する視覚性語彙の形成－.日本特殊教育学会第 49 回大会発表論文集,387. 2011 年 9 月 25 日, 弘前

⑪ 雲井未歓・吉田有里・小池敏英(2011) 漢字書字の学習過程における前頭前野の NIRS 応答の特徴. 日本特殊教育学会第 49 回大会発表論文集,397. 2011 年 9 月 25 日, 弘前

⑫ 牧野雄太・藤野温子・吉田有里・徐欣薇・小池敏英(2011)読み書き困難と学級担任の気づき. 日本特殊教育学会第 49 回大会発表論文集,623. 2011 年 9 月 25 日, 弘前

⑬ 徐欣薇・吉田有里・藤野温子・牧野雄太・小池敏英・太田裕子(2011)一斉授業でのホームワークによる漢字読字書字支援に関する研究－小学校 2 年生を対象とした検討－.日本特殊教育学会第 49 回大会発表論文集,624. 2011 年 9 月 25 日, 弘前

⑭ 藤野温子・吉田有里・徐欣薇・岡野ゆう・小池敏英・雲井未歓 (2011)一斉授業で利用可能なひらがな単語読みの評価に関する研究－.日本特殊教育学会第 49 回大会発表論文集,625.2011 年 9 月 25 日, 弘前

〔図書〕（計 2 件）

① 小池敏英・雲井未歓 編著 2013 遊び活用型読み書き支援プログラム 学習評価と教材作成ソフトに基づく統合的支援の展開 図書文化

② 小池敏英 2012 第 4 章 読み書き・算数の学習困難と臨床発達的支援 本郷一夫（編）認知発達のアンバランスの発見とその支援 シリーズ 第3巻 子どもへの発達支援のエッセンス 金子書房 89-117.

６．研究組織

(1)研究代表者

小池敏英（KOIKE TOSHIHIDE）
東京学芸大学教育学部 特別支援科学講座
研究者番号：50192571